CHEMIKER-ZEITUNG

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Achter Jahrgang. — Erstes Semester.

COETHEN,

Verlag der Chemiker-Zeitung.

1884.

660.5
C
v.8

Inhalts-Verzeichniss.

(Die mit einem Stern (*) bezeichneten Artikel haben Abbildung, P. bedeutet Patentbeschreibung.)

Seite
Abdampfen von Flüssigkeiten. P. 39
Abfallwässer, anilinhaltige, Nutzbarmachung. P. 843
— der Färbereien, Laboratoriumsversuche zur Klärung der von Dr. E. Hankel 619
Abgänge, flüssige, aus gewerbl. Etablissements (von Dr. C. Jehn) 101
*Absorption von Gasen durch Flüssigkeiten, Apparat zur. P. 288
*Abwässern und Schlämmen, Apparat zum. P. 729
Abwehr, zur. Erwiderung a. Musculus (v. Salomon) 229
Accumulatoren, Electroden für, Neuerung. P. 579
Aceton, Condensation mit Aldehyden und Furfurol 787
—, Verhalten gegen Diazobenzolsulfosäure 601
Acetoxime der Fettreihe 878
Acidamine 454
Aconitin, Unterscheid. v. Nepalin 230
Actiengesetz 912 915 929
Aepfelsäure, ein Condensationsproduct der 715
Aether, Prüfung auf Wasser 671; (v. H. Nördlinger) 754
—, Verhalten gegen Jodcadmium (v. G. Buchner) 38
*—, Sicherheitsvorrichtung zum Abdampfen von (v. Al. Ehrenberg) 361
Aetherschwefelsäuren, Nachweis im Harne nach Kairingabe 792
—, Darstellung aus Urin 601
Aethylacetylcyanessigsäureäther 598
Aethyläther, Farbstoffe, Fruchtäther, Vanillin des Dioxybenzaldehyds, Darstellung. P. 543
Aethylamine, Verhalten zum Oxymethylen 895
Aethylcarbonat, neue Zersetzung 385
Aethylen, Einfluss unverbrennl. Verdünnungsmittel auf d. Leuchtkraft 578
Aethylenbromid, Einwirkung auf Benzol in Gegenwart von Chloraluminium 543
Aethylnaphtalin, β- 826
Aethylphenylcarbonat 826
Aetznatron, Mahlen u. Zerkleinern. P. 695
Affinitätsbestimmungen, chemische 453
Akademie der Wissenschaften Paris, öffentl. Sitzung (Preisvertheilung) 804
Akademie der Wissenschaften Wien, mathem.-naturwissensch. Classe 4 37 138 244 287 417 472 542 651 768 806 878
Akademie, ungarische, in Budapest 771
Albumin, einige Reactionen des 861
Albuminpapier, Blasen im 797
Aldehyde, aromatische, Condensationen des Acetons mit 787
—, Einwirkung von Phosphortrichlorid auf 598
—, gechlorte, Einwirk. auf Benzol 672
—, gechlorte, Einwirkung v. Zinkalkylen auf 773
—, Phosphine, welche von — deriviren 860
—, Verhalten gegen Diazobenzolsulfosäure 601
— und Ketone, Phenylhydrazin als Reagens auf 494
Alizarinconvention, Kündigung 106
—, -Erneuerung 247 474
Alizarinöl, neues, gen. Oleocotonat 865
Alizarinpatent-Process d. badischen Anilin- und Sodafabrik 618 732 767

Seite
Alkalihyposulfite, Gewinnung. P. 5
Alkalisulfide, Einw. v. Nitraten auf 677
Alkalisulfite, Untersuchungen über 453
Alkaloide, Veränd. durch d. Licht 680
Alkaloidgehalt in der Wurzel von Atropa Belladonna, Bestimmung 347
Alkine, aromatische 672
Alkohol aus Lupinen 679
—, für Knallquecksilber, Steuerrückvergütung in Oesterr.-Ung. 404
—, Nachweis in ätherischen Oelen 457
—, Prüfung auf Wasser 671
—, Verfeinerung 24
Alkohole, höhere Fett-, Bestimmung ihres Moleculargewichtes und ihrer Atomigkeit 859
—, Synthese zweiwerthiger 598
Alkoholdestillirapparate, Einrichtung zu continuirl. Betriebe. P. 363
Alkoholgährung, Einfluss v. Oel auf 936
Alkoholica, ihre Untersuchung (v. Prof. Dr. J. Uffelmann) 506
*Alsing's Patent-Mühle 194
Aluminium, Atomgewicht 492
—, Gewinnung. P. 140; 678; P. 770
—, Siliciumgehalt (v. G. Buchner) 37
Aluminiumoxalat, dreibasisches 174 714
Aluminiumsulfat, sein Wassergehalt 598
Aluminiumsulfit, Anw. i d. Färberei 234
Amalgam v. d. Grube Friedrichssegen 458
Amalgamator. P. 419; P. 880
Amidoazobenzol, Substitutionsprod. 894
Amidobenzoësäure, Colloid aus 229
Amidoisobutylbenzol, Constitution 901
Amidonaphtalindisulfosäuren u. Azofarbstoffe aus denselben, Darst. P. 843
Amidophenole, Verhalten gegen Monochloressigsäure 861
Amidopropylbenzol oder Phenpropylamin, Derivate 900
Amidosäuren, Verhalten zu Kali- u. Barytlauge, sowie zu Magnesia 773
—, der Fettreihe, Reaction auf 774
—, Einwirkung von Senfölen auf 454
Amine, Darstellung aus Gliedern der Weingeistreihe 67
—, Einwirkung von Dibrom-α-Naphtol auf 436 826
Ammoniak, Bestimmung u. Nachweis in thierischen Flüssigkeiten 827
—, Einwirkung auf Methylnitrat 21
—, Gewinnung aus den Gasen der Cokesöfen (v. Cl. Winkler) 691
—, Gewinnung aus Kohlengas. P. 174
—, Gewinnung bei Verkohlung von Knochen. P. 58
—, schwefelsaures —, Gewinnung aus Leuchtgas. P. 175
— und Theer 413
— und Theer, Apparat z. Auswasch. von — aus heissen Gasen. P. 578
Ammoniakbasen, zusammengesetzte sauerstoffhaltige 22
Ammoniakeismaschinen, Retorte für —. P. 914
Ammoniakmotoren. P. 695
Ammoniaksalze, Einwirkung von Natron, Kalk und Magnesia 121
*Ammoniaksoda, Apparat zur Herstellung von —. P. 758
Ammoniaksuperphosphat, Herst. P. 768
Ammoniaksuperphosphate, Roh-—, Düngungsversuche 122
Ammoniakwasser kleiner Gas-Anstalten, Verwerthung 795
Ammonium, Natrium u. Lithium, neue Reaction 933

Seite
Ammoniumbase, physiol. Wirkung 863
Ammoniumcarbonat, Gewinnung. P. 913
Ammoniumfluorid als Löthrohrreagens 901
Ammoniumhydroxyd, seine Nichtexistenz 597
Ammoniumnitrit und Wasserstoffsuperoxyd, ihre Bildung beim Verbrennen von Wasserstoff und Kohlenwasserstoffen in der Luft 523
Ammoniumplatinchlorid, Analyse 456
Ammoniumsalze, Bemerkungen zur Formel einiger — 454
—, Gewinn. aus Verbrennungsgasen 326
Amtliche Verordnungen fast in jeder Nummer.
Amylnaphtalin, Darstellung 673
Analyse, Handb. v. Dr. Arth. Meyer 142
—, mikroskopische 231
—, Tropfmethode (v. Dr. H. Hager) 823
Analytische Praxis, Mittheil. aus:
*Aether, Sicherheitsvorrichtung z. Abdampfen (v. A. Ehrenberg) 361
—, Verhalten zu Jodcadmium (v. G. Buchner) 38
Aluminium, Siliciumgehalt (von G. Buchner) 37
Brechweinsteinproben, Untersuch. (v. Dr. C. Huggenberg) 105
Brot, Soldaten-, Untersuchung (v. Dr. W. Lenz) 321
Butter, Analyse (v. Prof. Dr. R. Meyer) 103
*Dünger, Handels-, Bestimmung d. Stickstoffs (v. Prof. P. Wagner) 649
Eisen, Bestimm. v. Kohlenstoff im (v. C. A. M. Balling) 821
—, Bestimmung von Mangan im (v. Prof. A. Ledebur) 910 927
Futtermittel, Handelsanalyse 1
Futterstoff, neuer, Analyse (von Dr. H. Gilbert) 470
Honig, Untersuchung (v. Dr. W. Lenz) 613
Kirschwasser, Verunreinigung durch Blei (v. Dr. Holdermann) 821
Kohlensäureapparat Scheibler's, einfaches Zersetzungsgefäss (v. Dr. Loges) 105
Lackmustinctur, Aufbewahrung (v. Dr. R. Kissling) 324
Lupinen, Bestimmung des Alkaloidgeh. (v. Dr. G. Baumert) 137 195
Milch, Mager-, Bestimmung des Fettgehaltes (v. Dr. A. Morgen) 70
Milch-Untersuchung (v. Dietzsch) 323
— (v. Dr. G. Ambühl) 359
Obstweinanalyse (v. Dr. J. Moritz) 471
Seife, Analyse (v. Dr. Filsinger) 540
Schwefelwasserstoff, arsenfreier, Darstellung (v. Dr. Kosmann) 138
*Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl, Beitrag zur (v. Dr. Heffter, Dr. Hollrung und Dr. Morgen) 432
— nach Will-Varrentrapp, Fehlerquelle (v. Dr. R. Kissling) 324
*Wasser, Apparat zur Bestimmung der Härte (v. Dr. Loges) 59 104
Wein, Unters. (v. Dr. J. Moritz) 2
Weinsteinfrage, zur (v. M. B. Vogel) 105
Anfrage an jurist. Kreise 321 357 395
Anglesit, Reduction zu Blei 386
Anhalt, seine geschäftliche Lage 777
Anilide, Bindungsverm. f. Salzsäure 893
Anilin, Einwirkung von Phosphortrichlorid auf 861

Seite
Anilin, seine Löslichkeit in Anilinsalzlösungen 524
—, Titrirung 121
—, Verhalten zum Oxymethylen 895
Anilinfarbenindustrie, Gegenwart und Zukunft 875
Anilinhaltige Abfallw., Nutzbarm. P. 843
Anstrichverfahren. P. 770
Anthemen, neuer Kohlenwasserstoff 768 825
Anthrachinon, Constitution 524
—, Synthese 342
— und Phtalylchlorid, Constitution 673
Antimon, Atomgewicht 824
—, Gewinn. durch Sublimation. P. 770
— Arsen u. Zinn, qualit. Trennung 344
Antimonpräparate, Fabrikation der wichtigsten von J. Oehme 460
Antiseptische Kraft versch. Stoffe gegen Bacterien 93
Apotheken, Entscheidung für 142
—, Handverkauf in öffentlichen, Regelung in Oesterr.-Ungarn 439
Apotheken-Manual v. S. Mühsam 831
Apothekergehülfen-Verein 227 364
Apothekerlehrlinge, wissenschaftl. Ausbildung von O. Schlickum 196
Apothekerverein, deutscher, Vorstandssitzung 402
—, Ehrenrath des 697
Arbeiter, ihre Betheilig. a. Gewinne 467
Arendt, Dr. R. Grundz. d. Chemie 546
—. Leitfaden für den Unterricht in der Chemie 546
Aromata v. Dr. R. Sigismund 546
Aromatische Wässer 346
Arsen, Atomgewicht 713
—, Bestimmung 451
—, Entfernung aus Salzlösungen. P. 578
—, Nachweis 823 862
—, Antimon und Zinn, qualitative Trennung 344
Arsenigsäureanhydrid, Einwirkung auf Glycerin 931
Arsenprobe d. Pharmacopöe 156 674 790
Arsensaures Natrium, Darstell. P. 326
Arzneimittel u. ihre Dosirung v. Lewin 310
—, Bereitung und Prüfung von O. Schlickum 177
—, chinesische 793
Arzneitaxe, zur Aufstell. einer 580
Asaron, Formel 827
Asbest, Dichtungsmat. aus gummirt. 388
Asche der letzten Ausbrüche in der Sundastrasse 232
Asphalt, Apparat zum Reinigen. P. 246
*Aspirator, Doppel- (v. R. Muencke) 309
Atome, Bestimmung ihrer Anzahl im Molecül (v. C. A. Seyler) 153
Atomgewichte, Revision der 8 21 91 154 227 264 340 453 492 522 595 669 713 824 859 898 930
Atomgewichtstafel v. Prof. U. Kreusler 619
Atropa Belladonna, Bestimmung d. Alkaloidgehaltes in d. Wurzel von 347
Atropin und verwandte Alkaloide, neue Reaction auf 457
Aufnahmen bei künstlichem Lichte 235
*Aufsatzhaube mit Schwimmerventil für Vacuumpfannen. P. 289
Auramin 713
Aurin, Nebenproduct bei der Darstellung von 841
Ausfuhr deutscher Waaren nach Nordamerika 851
Auslaugeapparat. P. 4
Ausstellungszeitung, Zürich 914

Seite
Ausstellungen: Antwerpen 733; Bremen 808; Budapest 72 733; Lahr 291; Lissabon 510; London (Hygiene-) 697; München 227; New-Orleans 73; Nürnberg 437; Paris (permanente) 107; Philadelphia 653; Steyr 248 291 452 845; Stuttgart 653; Teplitz 176; Turin 845; Wien . 248
Azobenzol, directe Substitutionsproducte . 651
Azofarbstoffe gemischter Naphtolsulfosäuren, ihre Trennung. P. 543
—, Farbstoffe aus —, durch Einwirkung von Brom. P. . 579
Azoverbindungen, Untersuchungen über secundäre und tertiäre . 455

Bacillus anthracis, Entwicklung in Sauerstoff, der unter Druck steht 268
— subtilis, zur Chemie des . 902
Bacterien, ihre Spaltungsproducte 602
Bahntarifveränder. fast in jed. No.
Banknoten, französische, Negativ in 124
Bärenfleisch, Zusammensetzung . 829
Baryum, übermangansaures, Darst. 228
Baryumoxychlorid, über . 453
Basen, schwefelhaltige, aus Nitrosodimethylanilin. P. . 5
Batterien, secundäre (Accumulatoren), chemische Theorie von J. H. Gladstone und A. Triebe, deutsch von v. Reichenbach . 882
Baumhauer, Dr. Heinr. Kurzes Lehrbuch der Mineralogie . 809
Baumwolle, Leinen etc., Bleichen und Entfetten. P. . 289
Baumwollensaatmehl, entfasertes . 601
Baumwollensamenkuchen, Einfluss auf die Milchproduction . 863
Baumwollsamen, Melitose aus . 900
Bauxit, Entstehungsweise . 23
Beize für Färberei. P. . 39
Beleuchtungswesen, Rückblick auf die Entwicklung des — während des verflossenen Jahres . 415
Belladonin . 456
Belladonna, Unters. ein. Extracte v. 268
Benzidin, neue Reaction . 826
Benzinleuchter . 236
Benzoësäure und Harzbenzoësäure 22
—, Beimengungen der aus Siam-Benzoë sublimirten . 861
BenzoësauresNatrium, Untersuchung 22
— aus Harzbenzoësäure . 123
Benzol, Einw. auf Isobutylchlorür 787
—, Einwirk. gechlort. Aldehyde auf 672
—, Einwirkung v. Aethylenbromid auf — in Gegenwart v. Aluminiumchlorid . 543
— und andere Kohlenwasserstoffe, Gewinnung. P. . 731
— und Rohnaphta, Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs . 934
Benzolhexachlorid, ein isomeres . 616
—, neue bei der Darstell. von — entstehende Verbindungen . 342
Benzoylessigäther . 667
Benzoylorthonitroanilid, Reduct. v. 524
Benzyläther des Dioxybenzols . 230
Berg-, Hütten- u. Salinen-Verwalt., Ueberschüsse . 141
Bergwerke, Salinen u. Hütten, Prod. 638
Bergwerks-, Hütten- u. Salinenbetrieb in Bayern 1881/82 . 26
Beryllium, Atomgewicht . 21
—, Krystallsystem . 670
Berylliumchlorid, Dampfdichte . 669
Bessemer-Process zu Avesta . 233
Biedermann, Dr. R. Techn.-chem. Jahrbuch 1882—1883 . 59
Bienenwachs-Analyse . 230
Bier, Bestimm. d. Glycerins im . 877
—, Klärung . 158
—, Pasteurisiren . 795
—, pasteurisirtes, Trübung . 937
—, Ursache der Trübungen . 469
—, Süssholz im . 344
Bierbrauerei mit Berücksichtigung ihrer Verhältnisse in den letzten Jahren (v. Prof. Dr. C. Lintner) 68 435 450 505 751
—, Weihenstephan, Mittheil. aus 604
—, Malzkeime in der . 795
Bieruntersuchungen . 495
Bilder, eingebrannte . 24
Bilirubin, Sulfodiazobenzol als Reagens auf . 457
Birkenöl . 343
Bittersalz, ob dasselbe arsenhaltig ist 456
Blauholzextract . 158
Blei, Bestimm. als Dioxyd mittelst des electrischen Stromes . 266
—, neue Probe auf . 901
—, Zinn, Zink, Behandlung zum Festhaften auf and. Metallen. P. 879
Blei- u. Zinnabfälle und Schlacken, Nutzbarmachung. P. . 418
Bleichverfahren, neues . 935
Bleiglanz, seine Synthese mittelst Thiocarbamids . 578
Bleikammern, Vertheil. der Gase in 793
Bleiröhren, verzinnte od. geschwef., Verhalten des Wassers zu . 716
Bleisulfat, Reduction zu Blei . 386
Bleiweiss, Gewinnung. P. 4; P. . 175
—, unschädliches . 124
Blitzableiter, Erdleitung für. P. . 695
Blut, Zusammensetzung . 902
—, Verhalt. d. schwefl. Säure gegen 792
Blutlaugensalz, rothes in d. Photogr. 460
Boden, Einfluss der Exposition auf Feuchtigkeitsverhältniss . 345
Boldo, Glycosid im . 715
Boldoa fragans, Bestandtheile . 22
*Bonbonmaschine. P. . 246
Boracit, Beiträge zur Kenntniss . 829
Borneol aus Camphor . 789
Borsäure, Bestimm. in Borosilicaten 790
— aus borsaurem Kalk. P. . 39
—, Verflüchtigung m. Wasserdämpf. 652
Bostonlampe 94; Lichtwerth . 94
Botanik, Lehrbuch v. Dr. M. Krass 917
Botanischer Bilderatlas von Carl Hoffmann . 388 698
Brandpilze und ihre Formen . 793
Branntwein für Anilinfarbenfabrik., Denaturirung . 699
Branntweinsteuer, Reform d. österr. 273 653 776
Braunkohle für Hohofenbetrieb . 233
Braunkohlenlager, neues . 659
Brauselimonadenzucker, Herst. P. 263
Brauwässer und Würzen, Verbess. 795
Brechweinstein, Verfälschungen . 23
— (v. Dr. C. Huggenberg) . 105
—, Werthbestimmung . 933
Bremen, Zollanschluss . 474
Brenner, Strassen- (von Fr. Siemens) 795
Brennereien, amerik., Materialverbrauch und Schlempeverwerth. 936
— in Bayern, Baden u. Württemberg, Statistik . 127
— in Oesterr., Aend. im Betriebe 269
—, russische, Production . 200 700
—, Rüben-, Diffusionsverfahren . 936
Brennstoff, künstlicher, Herst. P. 807
Brenztraubensäure, neue Bildungsw. 671
Breyer, Fr. Das Mikromembranfilter 460
Brom, Extraction v. Erzen mit. P. 263
—, Chlor, Jod, Nachweis . 22
*— und Verbind. desselb. mit Chlor und Jod, Desinfection mit. P. 418
— als Schleiervertreiber . 797
Bromäthylen, Addition zu Chlorjod 493
Bromjod- und Chlorjodäthylen, unsymmetrisches . 523
Bromkieselguhr . 253
Bromsilbergelatineplatten, Dauer . 95
Bromsilbergelatineverf., chem. Vorg. 796
Bromsilberpapier für negat. Bilder 235
Bromum solidificatum . 253
Bromwasserstoff, Einwirkung auf Aetherester der Oxysäuren . 454
—, Gewinnung . 228 671
Bromxylenol . 493
Brot, Soldaten-, Untersuchung (von Dr. W. Lenz) . 321
Brüning, A., † . 595
Brüniren feiner Eisenwaaren . 269
Brunlechner, Prof. A. Die Minerale des Herzogthums Kärnthen . 364
Buchdruckerfarben, Trocknen der auf Papier (v. Dr. L. Dorn) . 651
Büchsen, hölzerne für Probegläser 236
*Bürettenhalter (v. Rob. Muencke) 401
Burgmann. Petroleum u. Erdwachs 582
Butter, Gehalt an Fettsäuren . 345
— und Milch, Conservirungsmittel 235
Butteranalyse (v. Dr. Rich. Meyer) 103
Butterfett, Studien über den Nachweis fremder Fette im — von A. Hanssen . 759

Cacao, Zoll auf . 402
Cacaobutter, Surrogat für . 269
Cadmium, Atomgewicht . 120
*Calciniröfen, mehretagige, Trennung in einzelne Kammern. P. . 39
Calcium, Molecularverbind. des . 931
Calciumhydrosulfide . 841
Calciumphosphat aus Phosphatlösungen, Gewinnung P. . 4
Camillen- und Schafgarbenöl, äther. 268
Campholurethane, üb. zwei isomere 455
Camphor, Umwandlung in Borneol 789
Canalverein, deutscher . 5
Canarin . 507 712 830
Candiszucker, Krystallisationsgefäss für —. P. . 473
Capillaritätsconstante d. Flüssigk. 596
Capillarröhren, chem. Reactionen in 228
Capillarröhren, Sieden in . 228
Carbolsäure, Anwendung zur Seifen- und Oelgerberei. P. . 843
— als Denaturirungsmittel . 771
—, Excremente, desinficirt mit —, als Dünger . 122
Carbostyril, neue Bildungsweise . 861
Carbovaleraldin und Thioaldehyd, Constitution . 229
Carburator. P. . 141
Carnaubawachs, seine chem. Natur 860
Cederholz, Imitation von . 795
Celluloid, Herstellung. P. . 696
Celluloidfirnisse, Herstellung. P. 769
Cellulose, Werth als Nahrungsstoff 829
—, Wirkung ihrer Lösung in Schweizer's Reagens auf polarisirtes Licht . 522
Cellulosefabrikation, ihr gegenwärtiger Stand . 495
Cement, Kalk, Thonwaaren, Brennen mit Heizgas . 233
—, Einfluss der Brenntemperatur u. der Kohlensäure auf Erhärtung 717
—, Herstellung. P. . 363
— u. künstliche Steine, Herstellung P. 72
— als Holzanstrich . 235
—, Zersetzung durch Wasser . 678
Cementart. Gemenge, Herstellung. P. 579
*Centrifugal - Trocken - Maschinen (v. Haubold) . 139
*Centrifugen, Neuerungen an (von F. W. Strohbach) 37; P. . 105
*—, Entfernung v. Sinkstoffen. P. 71
—, Ablagerungs-, Neuerungen an. P. 617
Centrifugengefäss v. Guttapercha. P. 364
Cerit, Aufarbeitung auf Cer, Lanthan und Didymverbindungen 228
Champion-Spice . 93
Chemical Society, London, Sitzungsber. 105 244 288 436 508 578 667 757 841
Chemie, anorg. v. Dr. J. Lorscheid 831
—, anorgan. v. Prof. Dr. v. Richter 41
—, Elemente v. Dr. Anton Kauer 698
—, Grundriss v. Prof. Dr. Fr. Rüdorff . 917
—, Grundzüge v. Dr. R. Arendt 546
—, Leitfaden v. Dr. R. Arendt 546
—, die modernen Theorien der — v. Prof. Dr. Lothar Meyer . 681
—, organische v. Prof. Dr. A. Laubenheimer . 73
Chemikalien- und Drogenhandel Englands im Jahre 1883 . 736
Chemische Industrie, Bericht über Gruppe 15 der Austellung Zürich v. Prof. Dr. G. Lunge . 107
—, ein Angriff auf die Ehre der deutschen . 712
Chemische Processe, Zusammenhang zwischen — und Electricitätserregung . 542
Chemische Reaction, Fortpflanzungsgeschwindigkeit . 231
Chemisch - techn. Versuchsanstalt des österr. Museums . 326
Chilis Gesammthandel . 618
Chinagras, Vorbereitung u. Färbung 157
Chinaldincarbonsäuren . 672
Chinarinde, Jahresbericht . 41
—, Untersuch. einiger Extracte v. 268
—, wässerige Extracte . 603
Chinin, Bestimm. in d. Chinarinde 919
Chininsulfat, Untersuchung . 863
Chinolinderivate, Synthese 493 672
—, Darstellung. P. . 509
Chinoxaline . 342
Chlor, gasförmiges, Anwendung zum Aetzdruck auf Indigo . 893
—, Brom, Jod, Bestimmung . 122
—, Brom, Jod, Nachweis . 22
— u. Jod, Trennung auf trocknem Wege . 344
Chloräthylen Mono-, Addition v. Chlorjod zu . 385
Chloral, Herstellung. P. . 695
Chlorbenzaldehyd und Chlorindigo 673
Chlorchinolin . 672
Chlorindigo und Chlorbenzaldehyd 673
Chlorjod, Addition zu Monochloräthylen . 385
—, Addition zu Monobromäthylen 493
Chlorjod- und Bromjodäthylen, unsymmetrisches . 523
Chlorkaliumfabriken zu Stassfurt, Verkaufssyndicat . 42 273
Chlorkalk der Pharmacopöe . 157
*—, Apparat zur continuirlichen Darstellung. P. . 246
— und Chlorlithion . 597
Chlorkalk-Elemente . 123
Chlorlithion und Chlorkalk . 597
Chlornitrocamphor, Isomerie des 266
Chloroform, Prüfung auf Wasser 671
Chlorophyll, Constitution . 93 863
—, Bemerkungen über . 277
— u. Derivate, Untersuch. über 267
Chlorproben in Bleichereien u. s. w. 266
Chlors. Natrium oder Ammoniak, Trennung von Chlornatrium. P. 264
Chlor- u. Jodsilberammoniak, kryst. 824
Chlorsilbercollodium, haltbares 349
Chlorzink z. Saturat. d. Rübensäfte 903
Chondroitsäure, Darstellung . 602
Chrom, Aequivalent u. Atomgew. 227
Chromoxyd, titrimetr. Bestimmung 156
Chromoxydsulfat, Darstellung . 154
Chroms Kalium in der Photographie 460
Chrysanilin, Formel . 342
Chytridiaceen, Beiträge zur Kenntniss der v. Dr. Carl Fisch . 654
Cipollinos, Mangan in den . 459
Citronens., Prüf. auf Weinsäure 525 675
—, Vorkomm. in Leguminosenarten 901
Cobaltchlorür, Hydrate u. Ursache der Farbenverschiedenheit . 341
Codeïn u. Aesculin, neue Reaction auf 791
Cokes, Gewinnung. P. . 58
—, Gewinnung aus schlecht backender Steinkohle . 717
—, Stickstoffbeträge in — verschied. Ursprungs (v. Watson Smith) 635
*Cokesöfen. P. 72, P. 245, P. 326, P. 362 P. 437, P. 729, P. 768, P. 806, P. 842
—, Resultate in Bezug auf Gewinnung der Nebenproducte 915
Colchicin, krystallisirtes . 933
Collidine aus Brucin, Oxydation 451
Collodium - Verfahren v. Dr. P. E. Liesegang . 775
Collodium, Verhalten von Jodcadmium zu (v. Dr. J. Schnauss) 357
Collodiumemulsionsplatten, Vermehrung ihrer Empfindlichkeit 937
Colloid, von Amidobenzoësäure derivirend . 229
Colloide Substanzen, Darstellung 930
Commentar zur Pharm. Germ., edito altera v. Dr. H. Hager 249 438 759
Condensationswasserableiter (von Klein, Schanzlin u. Becker) . 471
*—, „Excelsior" (v. Schmidt u. Zorn) 362
*—, P. 730; mit Entluftungsventil. P. 544
*—, mit nach aussen sich öffnendem Ventil. P. . 508
Congress für innere Medicin . 668
Coniin, Untersuchungen über . 674
Continental-Gasgesellsch., deutsch., Geschäftsbericht 1883 . 275
*Control-Messgefäss f. Rübensaft. P. 247
Coprolithen, Verarbeitung zu künstl. Dünger . 919
Crayontypie . 349
Cumarin, neue Bildungsweise . 715
Cumidin, Derivate . 894
Cupolöfen, neuere . 233
Cuprammoniumoxyfluorid . 772
Cuprammonium-u. Zinkammonium-Verbindungen, Herstellung und technische Anwendung . 679
Cuprodescloicit, neues Vanadinerz 23
Curcumaextract für isochromatische Platten . 865
*Cyanide der Alkali- u. Erdalkalimetalle, Herstellung mittelst Stickgas. P. 38
Cyanide u. Ferrocyanide, Gewinnung aus Trimethylamin (v. Ed. Willm) 897
Cyanmalonsäureäther und seine Derivate . 361
Cyanquecksilber, Eigenschaften . 341
Cystin, Formel . 157
— und Cysteïn, Formel . 601

Dachfilz, Zollclassification i. Frankr. 366
*Dampf, gespannt., durch Absorption des Abdampfes in Aetznatron oder Aetzkali. P. . 245

Seite
*Dampf, Trocknen u. Ueberhitzen. P. 880
*Dämpfe, Apparat z. Condensiren. P. 843
Dampfdichtebestimmungen 896
Dampfdruck, Einfluss des Ueberganges eines Körpers aus dem festen Zustand in den flüssigen auf den — 772
Dampfersubvention, Gesetzentwurf 732 880 929
*Dampferzeuger f. Kleinmotoren. P. 731
—, Probirvorrichtungen an 680
Dampfkessel, Feuerungsanl. für. P. 806
—, polizeil. Beaufsichtig. i. Sachsen 403
*—, Sicherheitsventil für. P. 694
—, Speisung mit kesselsteinfreiem Wasser. P. 769; P. 879
*—, Wasserröhren- (v. Breda & Co.) 878
*Dampfkesselexplosionen 1882 17
— in England 526
*Dampfkesselfeuerungen. P. 105
*Dampfkesselspeiseapparat, Fromentin'scher, Neuerung. P. 842
*—, selbstthätiger. P. 245; P. 807
*Dampfkesselspeisewasser, Apparat zum Vorwärmen u. Destilliren. P. 843
*Dampfmaschinen, Destillator für mit Condensation 914
—, Honigmann'sche, m. feuerlosem Natronkessel 399
*Dampfölungsapparate, Ventil-Anordnung an. P. 731
*Dampfpumpen, doppeltwirkende m. Differentialkolben, Pat. Klein 471
Daphnetin, Synthese u. Constitut. 715 789
Dariverarbeitung 460
Darren, Neuerungen 269
Darrmalz, Mittheilungen 936
Deltametall, Eigenschaften 864
*Desinfection mittelst Brom und seine Verbindungen mit Chlor und Jod. P. 418
Desinfectionsmittel. P. 39; P. 290
Desinficiren von Gossenwasser, Apparat. P. 175
Destillation, fractionirte, Ausführung z. Werthbestimmung chemischer Producte (v. G. Lunge) 896
*— u. Abdampfung, pneumatische, Apparat für. P. 730
*—, trockne, schwer oder nicht vercokbarer Substanzen. P. 289
*— im luftleeren Raume 38
— im Vacuum, Druckregulator f. 492
Destillationsproducte aus Halden u. Lagern kohlenstoffhalt. Körper. P. 543
Destillirapparat, fahrbarer 158
—, Salzmann's continuirlicher 460
*—, m. Zerstäubungssteigrohren. P. 806
—, Alkohol-, Einrichtung zu continuirlichem Betriebe. P. 363
Destillirte Wässer, Mittel, um dickflüssig gewordene zu regeneriren 93
Diaceton, aromatisches 229
Diamidobenzohydrole, tetraalkylirte, Darstellung. P. 770
Diastase 772
Diastasebestimmung 24
Diazo- u. Diazoamidoverbindungen der Fettreihe 773
Diazobenzolsulfosäure, Verhalten gegen Aldehyde, Traubenzucker, Peptone, Eiweisskörper u. Aceton 601
Diazoverbindungen, Darstellung. P. 57
Dibrom-α-Naphtol auf Amine 436 826
Dibrompropionsäure, α-β-, Einwirkung auf Malonsäureester 825
Dichtungsmaterial aus gumm. Asbest 388
*Dichtungsvorrichtung für Wasserstandsgläser. P. 842
Diffuseur mit geth. Saftströmung und centraler Saftanwärmung. P. 843
Diffuseursiebe aus Wellblech. P. 418
Diffusionsbatterie, Abziehen von Rohsaft aus. P. 473
Diffusionsgefässe, Gährung in 604
Dimethylisopropenylcarbinol 895
Dinitro-β-Naphtol 826
Dinitrothiophenol, α-, α- Dinitrophenylsulfid, α-Dinitrophenyldisulfid, α-Dinitrophenylpikrylsulfid 788
Diphenylchlormethan, Darstellung 616
Dithiënyl 672
Ditolylmethan, Darstellung 451
Doppelchloride, Molecularvolumina 930
Dorschleberthran, Medicinal- 328
*Dreiweghahn für Saugfilter. P. 290
Drogen, Grund's Jahresbericht über 75
Druckkräfte, Einfluss hoher — auf lebende Organismen 526
*Druckregulator für Destillationen im Vacuum 492

Seite
Druckversuche Spring's, einfache Art der Anstellung von 670
Dumas, Jean Baptiste † 539 569
Dumas-Denkmal 916
Düngemittel. P. 290
—, Apparat zum Trocknen von. P. 914
—, salpeterhaltige, Bestimmung von Stickstoff in 716
*Dünger, künstlicher, Bestimm. des Stickstoffs (von Prof. P. Wagner) 649
—, Bestimmung des Stickstoffs 600
—, Stall-, Verlust an Stickstoff durch Faulen von 935
Düngung mit eingedicktem Osmosewasser 386
Dunkelkammer, Erleuchtung 24
Dynamitgesetz 652 668 697

Edelmetallproduct. i. Nordamerika 200
Effluvien der Stassfurter Industrie, Veränder. des Elbwassers durch 123
Eichenrinde u. Galläpfel, Werthbest. 675
Eichwaldit und Jeremejewit 232
Einf. auszustell. Gegenst. in Amerika 291
Ein- und Ausfuhr: Deutschland 199 272 274 529 639 718 849; England 367 585; Italien 700; Oest.-Ung. 161 311 422 640 719 867; Schweiz 27 366 549 700 848
Eisen, Atomgewicht 264
—, Bestimmung des Kohlenstoffs (v. C. A. M. Balling) 821; 230 791
—, zur maassanalyt. Bestimm. des 456
—, maassanalytische Bestimmung von Mangan im 344 910 927
— und Eisenerze, Best. d. Phosphors 791
—, blankes, Schutzmittel für 235
— -Entphosphorung. P. 879
—, Guss-, über das Silicium im 385
— im Organismus nach Einspritz. von Eisensalzen 231
—, Composition zum Tempern u. Härten. P. 58
— u. Stahl, Experimentaluntersuchungen üb. d. Gasgeh. (v. Dr. Fr. C. G. Müller) 358
— und Stahl, Reinigung. P. 879
— und Stahl, Schliffe zur Darstell. des mikrosk. Gefüges 864
— und Stahl, Unterscheidung in kleinen Stücken 347
—, Verfahren zur Präservirung 716
—, rhodansaures, Bemerkung. über 757
—, schwefelsaures, seine Wirkung auf das Pflanzenwachsthum 757
Eisenalkoholat und colloid. Eisenoxydhydrat 155
*Eisenblech, Fabrikate aus verzinkt. 24
Eisenchlorür 899
Eisenerzgruben des Siegerlandes 915
Eisenhüttenbetrieb, Bestimmung v. Mangan (v. Prof. A. Ledebur) 910 927
Eisenoxydhydrat, colloidales 155
Eisenoxyd- u. Thonerdesalze, Verhalten der Lösungen 234
Eisenpräparat, chemisch-physiolog., Herstellung. P. 263
Eisenproduction, Beschränkung in Cleveland 141
Eisenpulver, Arsenprobe 122
Eisensaures u. mangansaur. Kalium im Hohofen 772
Eisensteinexport v. Schweden nach Deutschl., prakt. Durchführbark. 935
Eisensteinlager an der Weser 111
Eisenwaaren, Brüniren derselben 269
Eiserne Gefässe mit Bleiüberzug 830
Eisessig, Verhalten der Fette und Schmieröle gegen 828
Eisfabrik in Berlin, Gründung 405
Eisgefrierapparat. P. 695
Eismaschine, Ammoniak-, Retorte für P. 914
Eiweisskörper, Verhalten gegen Diazobenzolsulfosäure 601
Eiweissreaction., ihre Empfindlichk. 828
Eiweissstoffe, Zusammensetzung 472
Elbwasser, Veränd. durch Effluvien 123
Electric lighting, the principles and practice of von A. A. Campbell Swinton 845
Electricität, Erzeugung (von J. A. Kendall) 194
Electricitätsconferenz, internation. 668
Electricitätsdurchg. durch Vacua 472
Electricitätserregung, Zusammenh. zwischen — und chem. Processe 542
Electriker, internat. Congress der 619
Electrische Ausströmungen, ihre Wirkung auf Sauerstoff u. Stickstoff in Gegenwart von Chlor 453

Seite
Electr. Batterie 94 123; P. 617; P. 843
—, Clark's, electromotorische Kraft 401
— mit Kohle als negatives Element 714
—, Gewinn. v. Nebenproducten. P. 543
—, secundäre. P. 879
*—, Einrichtung zur vollständigen Ladung etc. der Electroden. P. 731
*Electrische Bogenlampe f. Demonstrationszwecke. P. 769
— Glühlampe, Einschmelzen der Poldrähte in Glas. P. 843
— Glühlampen, eigenthümliche 795
— Glühlampe, Untersuchung der Kohlefäden. P. 769
— Isolatoren. P. 914
— Ketten, Zinkamalgam für 795
— Küpen (v. Prof. Dr. V. Wartha) 431
— Küpen 713
— Leiter. P. 807
— Leitungsdrähte, Verbindung z. Ueberziehen von. P. 731
— Leitungsdrähte und Spulen, ihre Isolirung. P. 579
— Leitungsfähigkeit verd. Salzlös. 340
— Licht u. Sonnenlicht, Wirkung auf Druckfarben f. Baumw. 361 713
— Lichteinheit, Einricht. z. Darst. 902
— Ströme und electromotor. Kraft, Apparat zum Messen der. P. 731
— Telegraphen und Blitzableiter, Erdleitung für. P. 695
— Zündvorricht. für Gasmasch. P. 617
Electroden für Accumulatoren, Neuerung. P. 579
Electrometallurgie, ihre Fortschr. 51 306
Electrotechnische Fabrik Cannstatt 176
Elfenbein, Horn etc., Ersatzmitt. P. 106
Emulsion, neue Art einer haltbaren 528
Emulsionsbereitung 349 528
England, sein Chemikalien- und Drogenhandel im Jahre 1883 736
*Entfetten von Wolle. P. 418
Entwickler für Gelatine-Emulsionsplatten, welcher ist der beste? (v. Dr. J. Schnauss) 506
Entwicklung, Beschleunigung der 528
*Entzinnung und Entzinkung von Metallabfällen in hermetisch verschlossenen Apparaten. P. 509
*Erdalkalimetalle, Mantelofen zur Gewinnung der Oxyde. P. 694
Erdöl von Tegernsee (v. G. Buchner) 911
Erdöle, russische u. Erdöllampen, Untersuchung 680
Erstarrungstemperat. einiger Gase und Flüssigkeiten 596
Erythrit, sein zweites Anhydrid 774
—, Reduction durch Ameisensäure 229
Erze, Aufbereitung. P. 246
—, Behandlung. P. 106
—, Entschwefelung und Reinig. P. 58
—, Extraction mittelst Brom. P. 263
—, geschwefelte, Anlage z. Rösten, Brennen und Calciniren. P. 580
—, Schmelzen strengflüssiger. P. 58
Essig, Prüfung auf Mineralsäuren 267
*—, Spirituosen etc., Concentriren und Veredeln. P. 842
Essigbilder, Herder's 269
*Essigfabrikation, Apparat zur. P. 473
Essigfermente 495
Essigpilz, seine Bekämpfung 605
Essigsäureanhydrid, Einwirkung auf Phenole 878
Essigsaurer Kalk, Untersuchung 92
*Etagenofen zum Abdampfen und Calciniren von Schlempe. P. 769
Euxanthongruppe, z. Kenntniss der 674
Explodirbare Artikel, Transport in Oesterr.-Ungarn 251
Explosive Substanzen, ihre Kraft nach der Thermochemie 19
Explosive Verbindungen, Darst. P. 543
Exportmusterlager in München 248
Exportverein, deutscher, Statuten 581
—, österr.-ungar., Verhandlungen 697
*Extincteure. P. 758
Extractgehaltsbestimmungen 604

Fabrik- und Handelsmarken in der Schweiz 247
Fabriken, Belästigung der Nachbarschaft durch 618
Fabriken- u. Dampfkesselbeaufsichtigung, Vermehrung der Inspectionsbezirke in Sachsen 476
Fabrikinspectoren, amtliche Mittheil. a. d. Jahresber. pro 1882 358 396
Fabriks- u. Geschäftsgeheimnisse, Ausbeutung von 33 67 509

Seite
Fahrstuhleinrichtungen, gesetzliche Verordnung in Sachsen 404
Farben, giftige, Verordnung 653
Färben eines Gewebes aus Seide und Baumwolle in zwei Farben 348
—, Wirkung der Temperatur beim 795
Farbholzfabrikate, Jahresbericht 75
Farbstoffe, gelbe. P. 4, schwefelhaltige. P. 4, homologe des Malachitgrüns. P. 139, blaugrüne. P. 140, orangerothe. P. 140, blaue. P. 140, schwarze. P. 245, violette 290, rothe. P. 326, gelbe. P. 362, gelbe. P. 363
—, Neuerung i. Herstellung. P. 326, P. 543
— durch Einwirkung von Brom auf Azofarbstoffe. P. 579
—, Fruchtäther, Vanillin u. Aethyläther des Dioxybenzaldehyds, Darstellung. P. 543
—, vom Lepidin derivirend 343
Farbstoffbildende Substanzen, aromatische Säuren als 932
Farbstofflösungen, Herstellung. P. 289
Fäulnissalkaloide 494 829
Ferrocyanide u. Cyanide, Gewinnung aus Trimethylamin (v. Ed. Willm) 897
Ferromangan, maassanalytische Bestimmung von Mangan in 344
Fertilizers, methods of analysing in Germany and the United States v. A. de Ghequier 734
*Fette, Apparat zur Zerkleinerung und Knetung von. P. 617
—, Behandlg. f. Seifenfabrikation. P. 71
—, Bildung aus Kohlehydraten im thierischen Organismus 792
—, Nachw. v. Kohlenwasserstoffen in 345
—, Untersuchung 901
—, Zersetzung in Fettsäuren und Glycerin. P. 58
*— u. Oele, Apparat z. Scheidung der Bestandtheile. P. 71
— u. Oele, Extraction a. Fischen. P. 509
— u. Schmieröle, Verhalten gegen Eisessig 828
— und Oele, Zerlegung. P. 363
Feuerfeste Materialien, basische, ihr Verhalten geg. äuss. Einflüsse 347
Feuersichere Masse aus Strohmehl und Wasserglas. P. 696
Feuerungsanlage. P. 544
— für Dampfkessel. P. 806
Filigrangläser, Herstellung. P. 807
Filter 797
— für Wasserkühler. P. 175
*—, Schnell-, System Piefke 263
*Filtermaterialien, Reinigen. P. 363
*Filterpressen, Neuer. P. 38, P. 246, P. 290
*—, Druckwalzenverschluss. P. 71
*—, Verschlussvorrichtungen an. P. 246
Filtrir- u. Reinigungsmasse, poröse u. mit Kohle durchsetzte Thonkörper als. P. 617
*Filtrirapparat. P. 729
*Filtrircentrifugen, Neuerungen. P. 289
Fisch, Dr. Carl. Beiträge zur Kenntniss der Chytridiaceen 654
Fixirbad, unveränderliches 680
Fixirnatron im Carton 605
Flammen, ihr Verhalten in electr. Beziehung 265
Flammenreaction organ. Verbindungen (v. Prof. C. Willgerodt) 192
Flammofen für Erze. P. 545
*Flammrohrkessel, Feuerung für. P. 617
*— mit rückkehrenden Rauchröhren für Naphtaheizung. P. 879
Flavanilin 713
Fleisch, Untersuch. auf Trichinen 526
Fleischextract, Liebig'sches, Unters. 457
Fleischsolut., Leube-Rosenthal'sche 458
Flugstaubablagerung i. d. Rauchcanälen und Rauchkammern der Hütten, Neuerung. P. 543
Fluorbenzoësäure, Umwandlung im Organismus 231
Fluorbenzol und Fluortoluol 229
Fluormineralien (v. Hans v. Jüptner) 755
—, z. Chemie d. (v. Dr. G. Meyer) 839 877
Fluorsilicate, Anwendung z. Härten von Steinen, Putz u. s. w. 843
*Flüssigk., Apparat z. Destilliren. P. 843
*—, Apparat zum Klären von 729
*— u. Luft, Apparat z. Ausgleich der Temperaturen von. P. 730
*—, Apparatensystem zur pneumatischen Abdampfung und Destillation von. P. 730
*—, Erwärm- u. Kühlvorr. P. 769; P. 879
—, ihre Capillaritätsconstanten 596

Seite
*Flüssigk., feuers. Magaz. f. feuergef. P. 730
—, ihre gegenseitige Löslichkeit . 692
—, Verf. z. Uebereinanderschichten 716
—, Verhältn. d. Ausdehnungsmodulus zur absoluten Siedetemperatur . 894
Frank, A. B. Pflanzentabellen . . 365
Franklinit, Abscheid. d. Metalle. P. 730
Friedberg, W. Die Verwerthung d. Knochen auf chemischem Wege 475
*Friedrichshütte bei Tarnowitz, (v. M. Dobers u. Dr. Dziegiecki) 400 416; (v. Dr. B. Kosmann) 580; (v. Dr. Dziegiecki) 667
Fruchtäther, Farbstoffe, Vanillin u. Aethyläther des Dioxybenzaldehyds, Darstellung. P. 543
Führer durch die chem. Industrie 115 336 375 517 689 749
*Füllflasche zum Auffüllen von Fässern. P. 769
Furfuran 542
Furfurol, Condensation m. Aceton 787
—, Bemerkungen über 495
Futtermittel, Handelsanalyse 1
Futterpflanzen v. Dr. F. G. Stebler 364
Futterstoff, ein neuer (v. Dr. H. Gilbert) 470; (v. Dr. J. Möller) 504
—, ein neuer 828 862

Gährung in Diffusionsgefässen . 604
Gährungsfähige Substanzen, Entfernung stickstoffhalt. Stoffe aus. P. 419
Gährverfahren, Schnell-, 158
Galazyme, Bereitung 231
Galläpfel u. Eichenrinde, Werthbest. 675
Gallium, Atomgewicht 930
Gallisin im Stärkezucker 774
Galvanoplastisches Verf. Scamoni's 270
Ganzzeug aus Holz. P. 696
— aus Stroh. P. 437
*Gas, Apparat z. Gewinnung v. — aus Kohlenwasserstoffen u. überhitztem Dampfe. P. 731
—, Kohlen-, Einfluss d. Destillationstemperat. auf Zusammensetzung 459
—, Kohlen-, neues Nebenproduct (v. H. L. Greville) 192
*Gase, Apparat z. Absorption v. — durch Flüssigkeiten. P. 288
—, ihre Absorption durch Platin 264
— f. Beleuchtungs- u. Heizzwecke. P. 246
—, ihre Diffusion durch eine poröse Wand 522
—, Vorrichtung zum Kühlen. P. 106
*—, Vorrichtung zum Reguliren u. Registriren v. — in Leitungen. P. 617
*Gas- und Luftfilter. P. 473
Gasanalyse 233
*Gasbrenner mit automatischem Verschlusse 173
*Gasdruck-Regulatoren (von Rob. Muencke) 911
Gasfabrikation, Condensation 864
*Gasfeuerung für Retortenöfen, Neuerung. P. 473
Gasgeneratoren. P. 246
—, Verwerth. v. Wasserdämpfen in 233
Gasgewinn. mitt. Couper's Process 233
Gasleitungen, selbstth. Vorrichtung zum Verschluss. P. 263
Gasleitungsröhren aus Papier 865
Gasmaschine, Neuerung. P. 579
—, electrische Zündvorrichtung. P. 617
Gasmotoren 158; P. 579
*Gasprobirofen, neue Form 527
Gaspuddel- u. Schmelzöfen, System Casson-Bicheroux 733
Gasreinigungsapparat. P. 913
Gasreinigungsmasse, eisenhaltige, Regenerirung. P. 913
Gasretorten, mechan. Bedienung 268
—, Reinigung der Steigerohre 936
Gasuhrfüllung 23
Gaswässer, Reinigung von Schwefelammonium. P. 579
Gebläse, Patenthochdruck- (von Ch. Hoppe in Frankfurt a. M.) 865
Gehirn, photograph. Vergrösserung 270
Geissler, Dr. E. Grundriss der pharmaceutischen Maassanalyse 73
Geistige Getränke, Verkehr mit — zwischen Deutschland und Siam 929
Gelatine, Reinigung 605
—, Nelson-, Darstellung 124
Gelatineemuls., Farbenempfindlichk. 797
— m. gleicher Farbenempfindlichk. 528
Gelatinenegative, Reduction 24
Gelatineplatten, isochromatische 796
—, Vermeiden des Kräuselns 95
Gelatineplatten, Verpacken und Aufbewahren von 528
Gelatineprobe 605
Gelb, indisches oder Piuri 269
Geograph. Lexikon des deutschen Reiches, Neumann's 402
Gerberei, Seifen- u. Oel-, mittelst Carbolsäure. P. 843
*Gerbstoffe, Extraction. P. 140
Geschäftsbericht v. E. Dieterich in Helfenberg bei Dresden 607
— der Podewil'schen Fäcalextractfabriken 659
Gesetz, period., z. Geschichte des 824
Gespinnstfasern, Reinigung. P. 807
Gestein, Sprengen mitt. Kohlens. P. 695
Gewerbeinspectoren i. Oesterreich 176
Gewerbeordn. d. deutschen Reiches von K. Schicker 438
Gewerbeordnungsnovelle i. Oesterr. 668
Gewinn, Betheilig. d. Arbeiter am 467
Ghequier A. de. Methods of analysing fertilizers in Germany and the United States 734
Gladstone, J. H. und Tribe, A. Die chem. Theorie der secund. Batterien, deutsch von v. Reichenbach 882
Glas, seine alkalische Reaction als Fehlerquelle bei Analysen 344
—, Einfluss seiner Zusammensetz. auf die Depressionserscheinung der Thermometer 265
*—, Gefäss zum Giessen von. P. 914
—, Kitt z. Befest. v. — auf Messing 678
—, marmor- oder jaspisähnliches, Herstellung. P. 807
— mit silberglänzender Oberfläche zu versehen. P. 509
Glasofen. P. 729
Glasüberzug auf Metallflächen 348
Glasuren, Steingut- 903
Glaswolle, bleihaltige 230
Glover-Thurm. P. 175
Gluconsäure, Umwandl. in Caprolacton resp. Capronsäure 900
Glühlichtlampen, Feuersicherheit 123
Glühlichtlampenpatent, Edison's Nichtigkeitsklage 176
Glutiminsäure in der Melasse 385
Glycerin, neue Anwendung 865
—, Bestimmung im Biere 877
—, Reinigung. P. 363
—, Verh. geg. Arsenigsäureanhydrid 931
Glycerinlösung., Inhaltsbest. mittelst der Brechungsexponenten 600
Glycerythrit, über 437
Glycolsäure, Darstellung 121
— aus Glyoxal 265
— und Salicylsäure, Siedepunkte ihrer Aetherester 453
Glycosid im Boldo 715
Glyoxal, Umwandlung i. Glycolsäure 265
Glyoxaline, Oxydat. durch Wasserstoffsuperoxyd 900
Godeffroy, Prof. Dr. R. Compendium der Pharmacie 831
Gold, Abscheidung aus Lösungen 230
—, Atomgewicht 522
—, Extract. mittelst Alkalisulfid. P. 290
—, Extraction aus Pyriten. P. 58
— und Silber, Abscheidung aus Kupferrohstein. P. 843
— und Silber, Verhalten gegen Phosphordampf 899
Gold-, Silber- u. Kupfererze, Rösten und Zersetzen. P. 580
Gold- und Silberwaaren, Feingeh., Gesetzentwurf 618 652 732
Goldchloride, ihre Verbindungen mit Phosphorchloriden 899
Golderze, Extract. mittelst unterschwefligsaurer Salze 386
Goldproduction Russlands 60
Göppert, J. H. R. † 728
Gossen- und Kloakenwasser, Unschädlichmachung 459
Gossenwasser, Appar. z. Desinficir. P. 178
Graburne, Inhalt einer alten 523
Granate, Verhalten bei höheren Temperaturen u. künstl. Bildung 347
Grossbritannien und Irland, Förder. v. Kohlen u. anderen Mineralien 814
Grubenwetter, chem. Untersuchung 94
Grünfutter, über die beim Einsäuern von — entstehenden Veränderungen und Verluste 828
Grünschleier 95
Grundriss d. Mineralogie v. Prof. Dr. J. Lorscheid 291
Guanin 902
Guanin, Xanthin und Hypoxanthin 902
Guano von Cap Vert 601
Gummi arabicum, Bestimmung 92
Gusseisen, Kohlehydrat aus dem Kohlenstoffe des 787
— als Lagermetall 935
Guttapercha-Centrifugengefäss. P. 364
—, Hartgummi, Horn, Elfenbein etc., Ersatzmittel. P. 106
— -Surrogate 268
Gyps, Entstehungsweise 23
—, Phosphorsäuregehalt 935

Hager, Dr. H. Commentar z. Pharmacopoea Germanica 249 438 759
—, Technik der pharmac. Receptur 108
Hahn, J. und E. Liebsch. Verzeichniss der Frachtsätze für Salze u. Salzfabrikate von Stassfurt 917
Halogene, Bestimmung i. Gemischen 122
Hammerwerke, gehören dieselben z. d. Fabriken? Gerichtsentscheid. 395
Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden 570 583 605
Handelsconvention zwischen Oesterreich und Frankreich 291
Handelskammerberichte Deutschlands 1883: Aachen und Burtscheid 937; Bremen 938; Görlitz 938; Offenbach a. M. 938; Schwaben und Neuberg 938; Sonneberg 938
Handelsnachrichten fast i. jed. No.
Handelsnotizen, statistische, aus Deutschland u. anderen Ländern 293
Handelsregister fast i. jed. Nummer.
Handelsverträge zwischen Italien u. Spanien 106; zwischen Deutschland u. Korea 106 759; zwischen Deutschland u. Transvaal-Republ. 880
Handl, Prof. Dr. Alois. Lehrbuch der Physik 636
Hanfriemen, Doppelkern- 236
Hankel, Dr. E. Laboratoriumsversuche über die Klärung der Abfallwässer der Färbereien 619
Hanssen, A. Chem. Nachweis fremder Fette im Butterfette 759
Harn, Bestimmung des Stickstoffs 601
—, Bestimmg. v. Traubenzucker im 345
—, Erkennung d. Antipyretica im 792
—, Nachweis einer Aetherschwefelsäure nach Kairingabe 792
—, Nachweis von Quecksilber im 676
—, zur Semiologie des 863
—, albuminöser, Bestimmung von Harnstoff im 456
—, diabetischer, neue Säure im 792
—, diabetischer, Vorkommen von Oxybuttersäure im 676
Harnstoff, Bildung aus Sarkosin 298
—, Darstellung 899
—, Bestimmung i. albuminös. Harne 456
*Härtebestimmg. d. Wassers, neuer Apparat (v. Dr. G. Loges) 69 104
Hartgummi, Elfenbein, Horn etc. Ersatzmittel. P. 106
Harzessenz. u. Harzöle (v. A. Renard) 633
Harzöl, Reinigung von rohem. P. 544
Haupt, A. Torfstreu als Desinfections- und Düngemittel 327
Hausfreund, Sammlung von Recepten von L. Tdetslefpa 327
Häute, Stebbing's empfindliche 388
Hefe, entartete, Regenerirung 796
—, ihre Stickstoffaufnahme bei der Gährung 604
—, ihre Veränderungen bei fortgesetztem Gebrauche in der Brauerei 468
—, über Vergährungsgrad und Degeneration 158
—, Wirkung von Malzmehl auf 459
Hefepflanze, Einwirkung von Phosphaten auf das Wachsthum der 508
Heinzerling, Dr. Ch. Die Conservirung von Nahrungs- und Genussmitteln 419
*Heiz- und Kühlvorrichtung für Flüssigkeiten. P. 879
Heizgas, Darstellung. P. 39
Heizgasfrage 23
Helichrysin 602
*Heliographie und ihre Fortschritte (von Dr. J. Schnauss) 18
Heliogravüre 605
Heliotropin, Darstellung 173
Heptan, seine kritische Temperatur 578
Herderit, Zusammensetzung 603
Heu, Werth als Futtermittel 362
Heusorten, zur Werthschätzung 829
Hexylglycerin, neues 692
—, sein Glycid 895
Hipparaffin, Constitution 599
Hippursaures Natrium, Anwendung 93
*Hochdruckdigestor (v. R. Muencke) 578
— (von L. Jawein) 804
*Hochdruckfilter. P. 768
Hoffmann, C. Botan. Bilderatlas 388 698
Hohofen, eisensaures und mangansaures Kalium im 772
Hohofenbetrieb, Braunkohle für den 233
Holz, Textilstoffe etc. unverbrennbar zu machen. P. 5
Holzanstrich, Cement als 235
Holzschliff, Erkennung 902
Holzzellstoff, Herstellung unter Benutzung von schwefl. Säure. P. 732
Homologe Reihen, Dichten ihrer einzelnen Glieder 362
Honig-Untersuchung (v. Dr. W. Lenz) 613
Honigmann'sche Dampfmaschine mit feuerlosem Natronkessel 399
Honigmann'sches Verfahren, Verwendung von Chlorcalcium etc. an Stelle von Aetznatron. P. 578
Hopfen, Behandlung von. P. 729
Hopfenbitterstoffe, über 527
Hopfendarren, Beseitigung der überschüssigen schwefligen Säure in. P. 695
Hopfenextract, Herstellung. P. 579
Hopfenprüfung 527
Horn, Elfenbein, Corallen etc., Ersatzmittel. P. 106
Hydrochinon als Entwickler 24
—, gemischte Aether 932
Hydroxylamin aus Salpetersäure 21
—, Reactionen 154
Hydroxylgruppe, ihre Bedeutung in einigen Giften 602
Hygrometer im Exsiccator 92
Hypobromitlösung, über ihre Beständigkeit und Verwendung zur Bestimmung von Oelen 457
Hyposulfitlösungen, Reinigung. P. 544
Hypoxanthin, Xanthin u. Guanin 902

Ichthyol, Zusammensetzung 22
Imprägnirungsanstalt, deutsche 182
*Incandescenzlampe. P. 363
Indicatoren, Lackmus, Rosolsäure, Methylorange, Phenacetolin, Phenolphtaleïn als 230
Indigo, Aetzdruck auf —, mittelst gasförmigen Chlors 893
—, Reduction durch electrolytisch. Wasserstoff 361
— -Bericht 146 403
Indigotin zur Bestimmung von Salpetersäure u. sein Verhalten gegen Oxydationsmittel 156
Indol, Darstellung 789
Indolderivate, Synthese 493
Induline, zur Kenntniss der 342
Informationen, Haftbarkeit für wissentlich unrichtige 413
Iron and Steel Institute, Frühjahrsversammlung 733
Isobutylchlorür, Einwirkung auf Benzol 787
Isobutylen, Absorption durch Jodwasserstofflösung 692
Isobutylnaphtalin, Darstellung 932
Isochromatische Platten 95
—, Curcumaextract für 865
Isodinitrobenzyl, Reduction 652
Isolirung d. Spulen u. Leitungsdrähte für electro-technische Zwecke. P. 579
Isopropylcarbinol, Einwirkung von Salzsäure auf 895
Isopropylpyridine, Darstellung 826

Jadeït von Thibet, über 347
Jambosin, über 456
Japans Metallurgie 921
— Importhandel in Drogen, Chemikalien, Metallen 1882 159
Jeremejewit und Eichwaldit 232
Jod, Brom, Chlor, Nachweis 22
— und Chlor, Trennung auf trocknem Wege 344
Jod- u. Chlorsilberammoniak, kryst. 824
Jodalkyle, Darstellung 671
Jodcadmium, Verhalten gegen Aether (von G. Buchner) 38
—, Verhalten zu Collodium (von Dr. J. Schnauss) 357
Jodlösungen, titrirte, Herstellung mittelst Kaliumchromats 675

Seite

Jodoform, Einwirkung auf Natriumbutylat 385
—, Untersuchung 827
—, Zollbehandlung in Italien . . 366
Jodsilber, sein Dimorphismus . . 522
Jodtinctur, Beobachtungen . . . 793
Jodwasserstoffsäure, Darstellung . 671
Jute- und Leinenfasern, Lauge zum Auskochen von. P. 578

Kali-Industrie, Entschädig. Anhalts 587
— in Stassfurt 182
Kalisalzlager am Harz 60
— bei Vienenburg . . . 200 733
Kalischächte, Rohsalzförderg. 1883 . 276
Kalium- und Natriumhaloide, ihre Löslichkeit 154
Kaliumchlorat, Darstellung. P. . 693
Kaliumchromat zur Herstellung titrirter Jodlösungen 675
Kaliumplatinchlorid, seine Analyse 456
Kaliumsulfid, Verhalten zu Quecksilbersulfid 931
Kaliumsulfide, Einwirk. a. Schwefelquecksilber 825
Kalk, Cement, Thonwaaren, Brennen mit Heizgas 233
— und Kalkcarbonat, volumetrische Bestimmung 599
—, Nachweis in Citronensäure und Weinsäure 92
Kalk-Natron-Carbonate, zwei neue, in der Sodafabrikation . . . 348
Kalkpatronen, Anwendung in englischen Kohlengruben 795
Kalkspath, Fluorescenz des . . 385
Kalksulfat und Stuck, Darstellg. P. 72
Kälte, Wirkung von — auf Mikroben 526
Kältemaschinen, System Linde, in der Brauerei 269
Kaltwasserentwickler 124
Kartoffeleiweiss u. Kartoffelpülpe, Darst. v. Presskuchen aus. P. . 579
Kartoffeln, Untersuchung zur Stärkefabrikation 269
Käse, Gewichtsverlust beim Reifen 863
Kauer, Dr. Anton. Die Elemente der Chemie 698
Kautschuk, Umwandl. durch Electric. 670
— und Guttapercha, Festkitten auf Metalle 603
Kautschukabfall mit Baumwollfasern, Behandlung. P. . . . 544
Kautschukröhren, Gefahr bei Anwendung schlecht vulcanisirter . 341
Kellerabkühlungsvorrichtung. P. . 806
Kephir, Zusammensetzung . . . 676
Keratin, ob Bestandtheil d. Knochen 157
Kerzenmaterial, Schwarzfärben v. 467
— (von C. O. Weber) 539
*Kesselfeuerungen, Verstärkung u. Regulirung des Zuges. P. . . 758
Kesselsteinbildung, Verhinderung durch Natrium- u. Kaliumplumbat 605
Kieselsäure, ihre Bedeutung für d. Entwicklung d. Haferpflanze nach Versuchen in Wassercultur . . 386
—, Einfluss i. d. Zuckerfabrikation 604
—, lösliche 930
Kitt 235
— für Leitungsröhren 348
— aus Asbest und Natriumsilicat 795
— z. Befestigen v. Messing auf Glas 678
Kloaken- und Gossenwasser, Unschädlichmachung 459
Knallgas, über seine angebl. langsame Verwandlung in Wasser . 453
Knallmasse für Eisenbahntorpedos oder Knallsignale. P. . . . 580
Knallsaure Salze, Constitution . 155
Knallsilberfabrikation, z. Kenntniss der dabei abfallend. Destillationsproducte (v. Dr. Th. Friederici) 504 521
Knappschaftsinvaliden- u. Krankenkassen, ihre Trennung . . . 822
*Knochen, Entfettung. P. 694; P. 879
—, ihre Verwerthung auf chem. Wege v. Wilh. Friedberg . . 475
Knochenkohle in der Zuckerfabrikation (v. Dr. E. O. v. Lippmann) 910 928
Knochenmehl, über d. Fabrikation des (v. Prof. Dr. J. König) 503 786
Kobalt u. Nickel, Darstellg. P. 5; P. 770
Kobalt- und Manganoxyde, Extraction aus Erzen. P. 842
Kohlehydrat, welches der im Gusseisen enthalt. Kohlenstoff bildet 787
Kohlen, leicht brennbare, durch Zusatz von Salpetersäure. P. . . 290
Kohlen, Conservirung deponirter . 795
—, Apparat zur Destillation v. P. . 437
—, Destillation u. Gewinnung von Kohlenwasserstoffen aus dem Gase 94
—, Einfuhr in den freien Verkehr der Niederlande 701
Kohlenbau in Schlesien 1883 . . 478
Kohlenfelder in Sibirien . . . 78
Kohlengas. P. 140
—, Einfluss der Destillations-Temperatur auf Zusammensetzung . 459
Kohlengruben, engl., Erfahrungen mit Kalkpatronen in 795
Kohlenoxyd und Luft, Ueberleiten über feuchten Phosphor . . . 265
—, Oxydation durch Luft und feuchten Phosphor 341
—, Siedetemperatur 669
Kohlenoxysulfid, Umwandlung . . 265
Kohlenproduction Englands . . 587
Kohlenruss, Apparat z. Darst. P. . 288
*Kohlensäure, Apparat z. volumetr. Bestimmung (v. R. Muencke) . 244
—-Beförderung, amtl. Verordn. . 776
—-Bestimmung mittelst Phenolphtaleïns 789
—-Bestimmung in der Luft 438 933
—-Druckspritze 796
—, flüssige, bei der Stahlfabrikat. 794
*—, Mantelofen zur Gewinng. v. P. 694
— zum Sprengen von Gestein. P. 695
—, Umwandlung von Stärke in Zucker durch 831
—, Verdichtung an blanken Glasflächen 384 898
*Kohlensäure-Apparat z. Scheibler's Verfahren (v. Dr. G. Loges) . . 105
Kohlensäuregehalt der Gräberluft 458
Kohlensäurehaltige Flüssigkeiten, Darstellung. P. 578
Kohlensorten, ihre Heizkraft . . 94
Kohlenstoff, Bestimmung im Eisen (v. C. A. M. Balling) 821
—-Bestimmung im Eisen . 230 791
Kohlenstoffhaltige Materialien, Behandlung. P. 770
Kohlenstoffverbindungen, über das Spectrum mehrerer 771
Kohlenwasserstoffe d. Acetylenreihe, Einwirkung auf Quecksilberoxyd 341
—-Darstellung. P. 290
—, Darst. niedrig- u. hochsiedend. P. 39
—-Nachweis in Fetten 345
Köhler's Medicinalpflanzen v. G. Pabst, unt. Mitw. v. Dr. Fr. Elsner 438
Komenaminsäure, Einwirkung von Phosphorchlorid auf 266
Kork der Korkeiche 524
Korksäure, Derivate 229
*Krahne, hydraul., für Stahlwerke, verschiedene Systeme 269
Kranken- u. Knappschaftsinvalidenkassen, ihre Trennung . . . 822
Krass, Dr. M. Lehrbuch d. Botanik 917
Kreisversamml. d. Apotheker Anhalts 786
Kreusler, Prof. Dr. U. Atomgewichtstafeln 619
Kritische Temperaturen d. Körper u. ihre therm. Ausdehnungen als Flüssigk., Relation zwischen 362 669
Krugit, Wirkung auf den Stärkegehalt der Kartoffeln 862
*Kühl- und Heizvorrichtung für Flüssigkeiten. P. 879
Kühler. P. 106
Kümmelöl, zur Kenntniss . . . 864
Kündigungsverhältnisse nicht contractlich angestellter Beamten, Anfr. an jurist. Kreise . 321 357 395
Küpen, electr. (v. Prof. Dr. V. Wartha) 431
Kupfer, Nachweis u. Bestimmung des im — enthaltenen Arsens, Schwefels, Phosphors u. s. w. . . . 790
—, warmbrüchiges 603
Kupfer-, Gold- u. Silbererze, Rösten und Zersetzen. P. 580
*Kupferacetylen, Modifikation v. Mc. Lead's Verfahren zur Herst. von 523
Kupferjodid, über 773
Kupferoxydhydrat, Einwirkung auf Zuckerarten 931
Kupferraffinat, Analysen . . . 233
Kupferrohstein, Abscheidung von Gold und Silber aus. P. . . . 843
Kupfersulfid, Verh. zu Kaliumsulfid 931
Kynurensäure, über 138

Lab, Wirkung auf Milch . . . 386
Labferment, Vorkommen im Magen des Menschen 863
Lack, zur Chemie des 21
Lackmus etc. als Indicatoren . . 456
Lackmustinctur, Aufbewahrung (v. Dr. R. Kissling) 324
Lactometer. P. 419
Lactosin, ein neues Kohlehydrat . 679
Lagermetall, Gusseisen als . . . 935
*Lagerschmiervorrichtung für dickflüssiges Maschinenfett. P. . . 509
Laubenheimer, Prof. Dr. A. Grundzüge der organischen Chemie . 73
Lecithin, zur Synthese des . . 716
Leder, Conservirungsmittel. P. . 39
—, Oxydimitation auf. P. . . . 771
Legirungen m. niedr. Schmelzpunkte 842
—, schwitzende 864
Leimprobe 122
*Leimsiedereien, zur Frage der . 35
Leinen, Baumwolle etc., Bleichen und Entfetten. P. 289
Leinen- und Jutefasern, Lauge zum Auskochen von. P. 578
Leinöl, Entfernung v. Oleïn aus. P. 544
Leitungsröhren, Kitt für . . . 348
Lepidin, Farbstoffe aus 343
Leube-Rosenthalsche Fleischsolut. 458
Leuchtgas, Apparat zum Einleiten von Kohlenwasserstoffen in — zwecks Anreicherung. P. . . 694
—, Befreiung von Ammoniak u. Gewinng. v. schwefels. Ammoniak. P. 175
—, Darstellung von. P. 770
—, Steinkohlen-, Verbrennungsproducte des 495
Levulose, Darstellung 900
Lewin, Dr. L. Die Arzneimittel und ihre Dosirung 310
Licht, Aufnahmen bei künstlichem 235
—, seine chemische Wirkung . . 714
Lichtbrechungsvermögen u. Structur chemischer Verbindungen, Zusammenhang zwischen beiden 596
Lichtdruckverbesserung, Edward's 270
Lichtpausen, Herstellung. P. . . 246
Lichtpausverfahren, die neuesten Fortschritte (v. Dr. J. Schnauss) 379
Liebig-Denkmal, Reinigung . . 341
Liernur, C. T. Archiv f. rationelle Städteentwässerung 474
Liesegang, Dr. P. E. Die Collodiumverfahren 775
—, Silberdruck und Vergrössern photographischer Aufnahmen . 775
*Liqueurerzeugungs- und Spiritusfiltrirapparat. P. 544
Literarconventionen . . 474 912 915
Lithium, Bestimmung als Phosphat 862
—, Natrium, Ammonium, neue Reactionen 933
Lorscheid, Prof. Dr. J. Kurzer Grundriss der Mineralogie . . 291
—, Lehrbuch der anorgan. Chemie 831
*Löseapparat. P. 473
Lösungen, alkalische, Reinigung. P. 174
—, Mischungsverhältnisse zwischen — von bekanntem Procentgehalte, um zu solchen von anderem Procentgehalte zu kommen . . . 227
Lösungsmittel, Gesetz über Erstarrung der 859
Löthen und Darstellung von Metallüberzügen auf Metalle auf trocknem Wege. P. 544
Luft, Bestimmung i. d. Kohlensäure 933
—, Siedetemperatur 669
*— und Flüssigkeiten, Apparat zum Ausgleiche d. Temperatur von. P. 730
— und Kohlenoxyd, Ueberleiten über feuchten Phosphor . . . 265
*Luft- und Gasfilter. P. 473
Luftgas, Darstellung. P. . . . 175
Lunge, Prof. Dr. G. Bericht über Gr. 15 d. Landesausst. z. Zürich 107
Lupinen, Bestimmung d. Alkaloidgehaltes (v. Dr. J. Baumert) 137 195
—, Entbitterung 602
—, Verarbeitung auf Alkohol . . 679

Maassanalyse von Dr. E. Geissler . 73
— von Prof. Dr. L. Medicus . . 40
Maass- und Gewichtsordnung in Oesterreich-Ungarn 621
Magensaft, die Dialyse d. Säure des 494
Magnesium, Darstellung . . . 864
—, electro-chemische Darstellung . 678
*Magnet-Inductionsmaschine. P. . 694
Maisbrennerei, Verbesserungen . 936
*Maischdestillirapparat zur Erzielung concent. Schlempe. P. . 729
Maische, Apparat z. Kühlen P. 473 769
Malonsäureester, Einwirkung von α-β-Dibrompropionsäure auf . 825
Maltosefabrikation 796
Malz-Trockenapparat. P. 419
Malzdarren 795
Malzextractbestimmung n. Schulz-Ostermann 460
Malzkeime, zur Kenntniss der . 24 459
— in der Brauerei 795
Malzmehl, Wirkung auf Hefe . . 459
Mangan, Atomgewicht 264
—, Bestimmung, maassanalytische, in Eisen, Stahl u. Ferromangan 344
—, Bestimmung im Eisenhüttenbetriebe (v. Prof. A. Ledebur) 910 927
— in den Cipollinos 459
—, Vorkommen im pflanzlichen u. thierischen Organismus . 716 935
Mangan-Aluminiumsulfat, neues wasserhaltiges 864
Mangan- und Kobaltoxyde, Extraction aus Erzen. P. 842
Manganfirniss 348
Manganperoxyd, natürliche Bildung u. einige Reactionen d. Peroxyde 265
Mannit, Anhydride des 692
*Mantelofen zur Gewinnung der Oxyde der Erdalkalimetalle und von Kohlensäure und Schwefelwasserstoff aus Carbonaten und Pyriten. P. 694
Markenschutz, Entscheidung des Cassationshofes in Paris . . . 474
Marktberichte:
—, Antwerpen (Drogen und Chemikalien). . . . 44 111 181 253 330
—, Berlin (Stärkefabrikate) . 8 44 76 110 145 181 236 253 294 329 368 405 440 477 513 550 586 622 658 701 740 777 813 850 886 921
—, Bremen (Petroleum) 44 76 110 145 181 236 253 294 329 405 477 622 658 701 740 850 886 921
—, Calcutta (Indigo) 9 45 111 294 571
—, Cöln (Düngerfabrikate) 9 44 76 110 145 181 236 253 294 329 368 405 440 477 513 550 586 622 658 701 740 777 813 850 886 921
—, Frankfurt a. M. (Margarin) 60 76 127 145 181 236 253 313 368 405 440 477 513 571 586 622 701 740 777 886 921
—, Frankfurt a. M. (Oel) 7 180 328 512 811 639
—, Genua (Drogen und Chemikalien) 9 76 146 294 368 441 514 587 658 740 814 886
—, Galizien (Petroleum) 144 366 528 775
—, Halle a. S. (Mineralöle) 110 181 253 329 405 813 886
—, Hamburg (Drogen und Chemikalien) 43 76 110 145 181 236 252 293 329 367 405 440 477 513 549 622 658 701 739 813 850 885 920
—, London (Drogen und Chemikalien) 44 76 110 146 276 294 368 405 440 477 513 587 607 641 658 740 777
—, Magdeburg (Indigo) . . 146 403
—, Marseille (Drogen u. Chemikalien) 44 110 181 253 441 513 587 658 740 814 886
—, Prag (Drogen und Chemikalien) 9 236 328 477 813
—, Rotterdam (Drogen) 27 111 127 200 276 313 368 421 530 607 641 740 777 850 866 921
—, Stassfurt (Stassfurter Producte) 44 127 253 405 777
—, Triest (Drogen u. Chemikalien) 9 76 146 236 294
—, Valparaiso (Salpeter) 45 60 128 294 368 369 478 514 530 587 623 659 701 740 777 814 886 921
—, Wien (Drogen u. Chemikalien) 9 44 76 110 181 236 253 294 313 329 368 405 440 477 513 550 586 623 658 740 777 813 850 921
Maschinenabdampf, Nutzbarm. P. 543
Maschinentheile, Reinigung von verharztem Oele 936
Medicus, Prof. Dr. L. Kurze Anleitung zur Maassanalyse . . . 40
Mehl, Untersuchung mit Rücksicht auf Backfähigkeit 877
Meistbegünstigungsvertrag zwischen Oesterreich und Frankreich . . 247
Mekonsäure, stickstoffh. Derivate d. 454
Melasse, Bestimmung ihres Werthes f. Brennereizw. (v. Dr. M. Baswitz) 505

Seite
Melasse, Gewinng. v. Zucker aus. P. 696
—, Reinigung. P. 807
Melasseentzuckerungsverf., neues . 903
Melassekalklösungen, Reinigung durch Osmose. P. 730
Melitose aus Baumwollsamen . . 900
Menthol, seine Oxydation mittelst Kaliumpermanganats. 455
Mercaptan, Darstellung aus Aethyldisulfokohlensäuresalzen . . . 771
Messing, grüne u. goldene Färbung 603
—, Kitt zum Befestigen auf Glas 678
—, magnetisches. 387
Metaldehyd 671
Metall. geschmolzenes, Anwendg. P. 72
Metalle, Abscheidung aus Erzen. P. 544 P. 545; P. 617; P. 732; P. 807
—, Abscheidg. durch Electrolyse. P. 616 P. 770; P. 794
—, Festkitten auf Kautschuk und Guttapercha. 603
*Metallabfälle, ihre Entzinnung u. Entzinkung in hermetisch verschlossenen Apparaten. P. . . 509
Metallflächen mit Glasüberzug zu versehen 348
Metalllegirungen, ungleichmässige Zusammensetzung 678
Metalllösungen, Reduct. durch Gase 21
Metallradical, über ein 670
Metallüberzüge, Darstellung v., auf Metalle auf trocknem Wege. P. 544
Metallurgische Oefen. P. . . . 878
Metasulfite, über 453
Metasulfosäure des Malachitgrüns, zur Geschichte der 290
—, des Malachitgrüns und homolog. Farbstoffe, Darstellung. P. . . 139
Methämoglobin vom Hunde, kryst. 902
Methylacetylcyanessigsäureäther . 598
Methylchloroform, einfach bromirt. 341
Methylenblau und verwandte Farbstoffe, zur Kenntniss von . . . 493
Methylenchlorid und Chloroform, verschied. physiolog. Verhalten 792
Methylenjodid aus Jodoform . . 341
Methylnaphtaline im Theeröl . . 673
Methylnitrat, Einw. auf Ammoniak 21
Meyer, Dr. Arthur. Handbuch der qualitativen chem. Analyse . . 142
—, Prof. Dr. Lothar. Die modernen Theorien der Chemie 681
Mikroben, Wirkung von Kälte auf 526
*Mikromembranen, Herstellung. P. 508
Mikromembranfilter von Fr. Breyer 460
Mikroorganismen der Luft, ihre quantitative Bestimmung . . . 494
Milch, Fettbestimmung mittelst des Lactobutyrometers. . . . 828
—, Mager-, Fettbestimmung (von Dr. A. Morgen) 70
—, Untersuchung (v. Dr. G. Ambühl) 359
—, Untersuchung über ihre Vermischung mit Wasser 267
—, Untersuchungen, über (von O. Dietzsch) 323
—, Untersuchungsmethoden. . . 862
—, über ihre albuminart. Bestandth. 345
*—, abgerahmte, Bereicherg. durch künstl. zugeführte Fettstoffe. P. 822
— und Butter, Conservirungsmittel 235
—, einheitliche Regelung des Verkehrs mit 419 580
—, Nährwerth der centrifug., abger. 231
—, Ursprung des Zuckers in der. 602
—, Wirkung von Lab auf . . . 386
—, Zusammensetzung 346
Milchabsonderung, Wirkung von Medicamenten auf 346
Milchcondensirung 93
Milchsäure, Darstellung. P. . . 39
Milchsäurereihe, neues Glied der . 454
Minerale des Herzogth. Kärnthen von Prof. A. Brunlechner . . . 364
Mineralien, Cohäsionsverhältnisse . 232
—, Einwirkung geschmolzener Magmen auf 232
Mineral- u. Pflanzenöle für Schmierzwecke, Cohärenz. 3
Mineralöle, Verzollg. in Oesterr.-Ung. 548
Mineralogie, Grundriss von Dr. Fr. Rüdorff 364
—, kurzes Lehrbuch von Dr. Heinr. Baumhauer 809
Mineralwass. v. Lesignano de Bagni 791
—, Nitrate in 865
*Mineralwassermaschinen, Mischapparat für. P. 245
*Mischapp. f. Mineralwassermasch. P. 245
*—v. Wasser mit Gasen od. Dämpf. P. 806

Seite
*Mischmaschine (von Aug. Zemsch) 380
*— für Anilinfarben, Stollberg'sche 340
Mittheilungen aus der analytischen Praxis: vergl. „Analyt. Praxis, Mittheilungen aus".
— aus Stassfurt 286 321
Moleculargewichte gelöster Salze, ihr Verhältniss zu den Dichten der Lösungen 472
— und Atomigkeit höherer Fettalkohole, Bestimmung 859
Molecularvolumina einiger Doppelchloride 930
Möller, Dr. Joseph. Die Rohstoffe des Tischler- u. Drechslergewerbes 882
Molybdän, Atomgewicht 340
—, zur Kenntniss des 121
Molybdänsulfide, Reduction . . . 670
Momentaufnahmen, Anschütz'sche 235
Monochloressigsäure, Darstellung. 899
—, Einwirkung auf Amidophenole 861
Montanstatistik der oberschlesisch. Berg- und Hüttenwerke i. J. 1883 848
Moostorf als Beimengung zu Petroleum, Fetten, Oelen u. s. w. P. 363
Morin 599; (v. R. Benedikt) . . . 633
Morphin, Studien über 121
—, seine quantitat. Best. im Opium 526
— und Strychnin, Abscheidung aus fettreichen thierischen Massen . 675
Morphinhydrochlorat, Prüfung. . 231
Moschus, amerikanischer 677
*Mühle, Alsing's Patent- 194
Mühsam, S. Apotheken-Manual . 831
Muscarin, Constitution 825
Mutterkorn, wirksame Bestandth. 232 676
Muttermilch, ihre Physiologie und Beziehung zur Kinderernährung 620

Nährstofflösung, conc. f. Pflanzen . 676
Nahrungs- u. Genussmittel, Conservirung, v. Dr. Ch. Heinzerling . . 419
—, Untersuchungsanstalten für — in Bayern 189
Nahrungsmittelchemiker (v. Prof. Dr. Eug. Sell) 135
Nahrungsmittelgesetz, Vorschläge zur Ergänzung des 396
Naphtalin, Derivate 342
*—, Reinigung durch Sublimation (v. F. Hirsch) 839
Naphtochinon, β-, Darstellung . 841
Naphtolmonosulfosäure, β-, Abscheidung der Schäffer'schen — von der α-Monosulfosäure des β-Naphtols. P. 543
Naphtolsulfosäuren, Herstellung. P. 769
—, Trennung von Azofarbstoffen gemischter. P. 543
—, β-, Umwandlung in Naphtylaminverbindungen. P. 843
Naphtylaminverbindungen, Herst. aus β-Naphtolsulfosäuren. . P. 843
Natrium, Ammonium und Lithium, neue Reaction 933
Natrium- und Kaliumhaloide, ihre Löslichkeit 154
Natriumbichromat, Herstellung. P. 696
Natriumhydrat, krystallisirtes . . 597
Natriumhyposulfit, Dimorphism. b. 523
— gegen Diphteritis 603
Natriumisobutylat, Einwirkung auf Jodoform 385
Natriumpolysulfide 860
Natriumsulfat und Strontiumcarbonat, gleichzeit. Gewinnung. P. 579
Naturweine, Analysen 91
Nepalin, Unterscheidung v. Aconitin 230
Nerven, Leitungsvermögen . . . 231
Nesseln, Anbau für Zwecke d. Textil-Industrie 830
Neumann's geograph. Lexicon des deutschen Reiches 402
Nickel, Atomgewicht 669
— u. Kobalt, Herst. v. oxydfreiem. P. 770
Nickelplattirung, nachgeahmte . . 936
Nickelsalze, Wirkung 129
Nicotin, Entziehung aus Tabak. P. 263
Niederschläge, neues Verfahren zur Reinigung 772
Nitrate, Einwirkg. auf Alkalisulfide 677
—, Vorkommen in Handelsmineralwässern 865
—, Wirkung auf Eisen und Sulfide in Gegenwart von Alkali . . 375
Nitroanthrachinonsulfosäure, Constitution, sowie Einwirkung von Schwefelsäure auf 715
Nitrobenzylchlorid, über . . . 715

Seite
Nitroglycerin, chemische Natur und physiologische Wirkung . . . 268
Nitrokresole, über 714
Nitrosodi-methyl- und -äthylanilin, Basen aus. P. 5
Nitrosophenole, Darstellung. P. . 140
Nux vomica, pharm. Präparate aus 346

Oberflächenbilder u. Schichtbilder 349
Ober-Piemont's metallurg. Schätze 840
Obstwein-Analysen (v. Dr. J. Moritz) 471
Oefen, metallurgische. P. . . . 878
Oehme, J. Die Fabrikation der wichtigsten Antimonpräparate . 460
Oele, äther., Nachw. v. Alkohol in 457
—, ätherische, Untersuchung . . 934
—, Apparat zum Bleichen von. P. 730
—, Bleichen von 527
—, Einfluss auf Alkoholgährung . 936
— u. Fette, Extract. aus Fischen. P. 509
— und Fette, Zerlegung. P. . . 363
— oder Theer, Destillation. P. . 730
—, Nachweis fetter Säuren in . 230
—, Reinigung 936
—, Verfälschungen 72
*Oeldestillation i. luftverd. Raume 243
*Oelpressen. P. 695
Oelpressverfahren. P. 695
Oelrückstände und Abfallsäure in der New-York-Bay 387
*Oelsäure, Umwandl. in Palmitinsäure (v. W. L. Carpenter) . . 840
Oesterreichs Industrie, Handel und Verkehr im Jahre 1882 . . . 701
Ohm's Gesetz, seine Gültigkeit für Electrolyte 523
Okerfarben, Darstellung. P. . . 57
Olefine, Darstellung höherer . . 154
Oleïn, Entfernung aus Leinöl. P. . 544
Oleocotonat, neues Alizarinöl . 865
*Olivenkerne im Pfefferpulver . 934
Organismen, lebende, Einfluss hoher Druckkräfte auf 526
*Orsat's Apparat, verbesserte Form 344
Orthonitrobenzaldehyd, Herstellg. 342
Orthooxyphenylessigsäure und ihre Derivate 788
Osmose, Reinigung v. Melassekalklösungen durch. P. 730
Osmose-Verfahren, Verbesserung . 387
Osmosewasser, Apparat zum Erwärmen von. P. 436
—, eingedicktes, Düngung mit . 386
Oxaline, Oxydation durch Wasserstoffsuperoxyd 900
Oxalsäure, entwässerte, als Condensationsmittel 773
Oxybuttersäure, Vorkommen im diabetischen Harne 676
Oxycellulose und Phenylhydracin . 934
Oxychinoline, Darstellung. P. . . 509
Oxydendron 232
Oxydimitation auf Leder, Herst. P. 771
Oxymaleïnsäure 671
Oxymethylen, Einwirkung v. Haloidwasserstoffsäuren auf 385
—, Verhalten gegen Aethylamin und Anilin 895
Oxyphenylglycine 861
Oxypyrazole, Darstellung. P. . . 509
Oxysäuren, Einwirkung von Bromwasserstoff auf Aetherester der 454
Oxyvaleriansäure, α-, Darstellung 454

Pabst, G. Köhler's Medicinalpflanz. (unt. Mitwirkung v. Dr. Fr. Elsner) 438
*Palmitinsäure, Herstellung aus Oelsäure (v. W. L. Carpenter) . . 840
Papain, über 232
Papier, Einfluss der mineralischen Füllstoffe auf Festigkeit . . . 679
—, Einfluss desselb. auf d. Trocknen d. Buchdruckerfarb. (v. Dr. L. Dorn) 651
—, Herstellung. P. 617
—, gesilbertes, dauerhaftes . . . 270
—, Leimung mittelst Ammoniumalbumins (v. E. Muth) 70
—, Prüfung auf Leimfestigkeit . 903
—, wasserdichtes v. grosser Widerstandsfähigkeit. 94
Papierfabrikation in Japan . . . 814
Papierfabriken, Schutzmittel f. die in — verwend. Holzgegenstände 603
Paraffin, flüss., Anwendungen 671 795
Paraldehyd, über 384
— als Hypnoticum 128
Paraoxybenz- und Salicylaldehyd, Einwirkung von Chlorzink auf. 493

Seite
Patchoulyöl, sein Stearopten . . 346
Patentamt, Thätigkeit desselb. 1883. 262
Patentanmeldungen, erlaubte oder unerlaubte Veröffentlichung . . 909
Patente, amerikanische, Abhängigk. 285
Patentfrage, zur 785 909 928
Patentliste:
—, Amerika 26 126 143 178 272 292 328 365 421 475 512 548 583 620 656 735 810 847 884
—, Belgien 250 327 403 512 547 620 655 810 883
—, Deutschland 25 41 59 73 108 124 142 177 196 249 270 291 310 327 349 365 388 402 420 438 461 475 511 546 582 619 636 655 681 698 734 759 809 845 882 918
—, England 6 25 41 59 73 108 125 143 178 197 250 271 292 310 328 350 365 388 403 438 461 475 512 548 583 620 637 655 681 698 735 810 846 883 918
—, Frankreich 25 143 178 272 420 548 735 810 884
—, Italien . . . 178 388 655 760 919
—, Oesterreich-Ungarn 6 108 125 142 177 197 271 310 327 388 403 461 511 547 582 620 655 735 760 810 846 883 918
—, Spanien. 178 475 760
Patentreform in der Schweiz 36 339
*Patentstahlschnurtrieb 20
Patentstatistik, österr.-ungar. . . 756
Patentstreitigkeiten, Entscheidung. 136 432 507 539 756 804
Patentwesen, zum (Vorschläge) . 577
Pech, Ablassen in Theerdestillationen (v. F. Hirsch) 136
Pechblende, Zusammensetzung . . 603
Pentanitrodimethylanilin, Nichtexistenz 342
Peptone, Verhalten gegen Diazobenzolsulfosäure 601
Perowskit von Pfitsch in Tirol. . 830
Persulfocyan, Fixation i. d. Drucker. 93
Petroleum, Apparat zur Erhöhung des Feuertestes von — und zum Bleichen von Oelen. P. 730
—, Destillation des amerikanischen 895
— und Erdwachs von A. Burgmann 582
— im Elsass 405
—, amerikan. und kaukasisches . 357
—, kaukasisches, Verwendung . . 290
—, Untersuchung von 760
—, zollfreie Ablassung 144
Petroleumbericht aus Galizien 144 366 528 775
Petroleumgas, über die beim Comprimiren resultirenden flüssigen Kohlenwasserstoffe 717
Petroleum-Industrie, deutsche . . 182
Petroleumlampensyst., Lichteffect und Oelverbrauch (v. W. Thörner) 876
*Petroleumprüfungsapparat. P. . 174
—, Abel's, Anwendung in tropischen Klimaten 715
Petroleumquellen in Italien . . . 514
—, neue . . . 402 659 701 886 921
Petroleumsorten, Leuchtkraft (v. Dr. Wilh. Thörner) 876
*Petroleum-Sturmlaterne, Hauptvogel's 106
Petroleum-Verein in Galizien 143 179
Pfeffer, Untersuchg. auf Oeltrester und Abfälle 600
*Pfefferpulver, Untersuchung auf Olivenkerne 934
Pflanzen, ihre Beziehung zu dem Stickstoffe ihrer Nährstoffe . . 494
Pflanzenpulver, mikrosk. Untersuch. 92
Pflanzentabellen v. A. B. Frank. . 365
Pharmacie, Compendium von Prof. Dr. R. Godeffroy 83
—, die wissenschaftl. und gewerbl. Ziele d. deutschen, v. O. Ruetz . 734
Pharmacop. German. ed. II., Bereit. u. Prüfung nicht aufgenommener Arzneim., v. O. Schlickum 177 475 718
Pharmacopoea Germanica ed. II., Commentar, v. Dr. H. Hager 438 759
Phaseolin 155
Phenol, Bestimmung im Kreosotöl 91
— und Thymol, neue Reaction . 828
—, Vorkommen i. Pinus sylvestris 342
Phenole, Verbindg. m. Amidobasen 21
—, Verhalt. geg. Essigsäureanhydrid 878
Phenollösungen, Electrolyse mit Kohleelectroden 787
Phenolphtaleïn zur Bestimmung v. Kohlensäure. 789
Phenylcyanamid, Darstellung . . 932

Seite
Phenylcyanat, Darstellung . . . 900
Phenylhydracin, Darstellung . . 155
— und Oxycellulose 934
— als Reagens auf Aldehyde und Ketone. 494
—, Verbindungen mit Zuckerarten 493
Phenylmethylglycole, zwei isomere 673
Phosphatindustrie in Südcarolina. 814
Phosphine, welche von d.Aldehyden deriviren 860
Phosphor, Bestimmung 451
—, Bestimmg. i. Eisen u. Eisenerzen 791
—, Einfluss v. Wasserdampf etc. auf seine Entzündungstemperatur . 771
—, Verhalten im Hohofen . . . 94
—, Verzollung in Oesterr.-Ungarn 548
Phosphorchlorid, Einwirkung auf Komenaminsäure 266
Phosphorchloride, ihre Verbindung mit Goldchloriden 899
Phosphordampf, Einwirkung auf Gold und Silber 899
Phosphorsäure, Bestimmung in Ackererden und Gesteinen . . 601
—, Fehlerquellen b. ihrer Bestimm. 901
—, Bestimmung 156
—, bodenlösliche, Analyse (v. Dr. A. Stutzer) 325
—, über das Zurückgehen derselb. 525
Phosphorsaure und vanadinsaure Salze, zur Kenntniss der . . . 91
Phosphorsesquisulfür, Einwirkung von Schwefel auf — in Gegenwart von Wärme und Licht . 92
Phosphortrichlorid, Einwirkung auf Aldehyde 598
—, Einwirkung auf Anilin . . . 861
Phosphortrisulfid, davon derivirende Salze 120
Photographie 24 95 124 235 270 349 387 460 528 605 680 796 865 937
— auf Holz 387
Photographien, farb., Herstellg. P. 695
—, Restaurirung vergilbter . . . 680
—, unverbrennliche. 349
Photographische Vergrösserung des menschlichen Gehirns 270
Photograph. Almanach u. Kalender 1884, Ed. Liesegang's Verlag . 177
Photographisches Dauerpapier . . 937
Photogr. Verfahren mit Bleisalzen 124
Photogravüre, Verfahren 24 387 680
*Photometer. P. 731
Photometerkerzen 23
Phototypisches Verfahren, neues . 460
Phtalylchlorid, Constitution. . . 455
— und Anthrachinon, Constitution 673
Phylloxeracongress, internationaler 668
Physical Society, Sitzungsbericht 174 244 401 768 842
Physik, Lehrbuch v. Prof. Dr. Alois Handl 636
Physikal.-chem. Gesellschaft zu St. Petersburg, Sitzungsbericht 139 288 309 472 652 692 894
Physiograph, Universal- 124
Phytosterin 902
Picrotoxin 343 599
Pikrylsulfid 788
*Pillenmaschine als Bonbonmasch. P. 246
Pilzkrankheiten und Insecten, insbesondere die Reblaus, ihre Vertilgung in Weinpflanzungen. P. 579
Piperidin und seine Homologe, Darstellung 455
—, Nachweis der Identität v. synthetischem mit dem aus Piperin 494
— - und Pyridinbasen, synthetische 672
Piperonal, Darstellung. 173
Piuri oder indisches Gelb . . . 269
Platin, Absorpt. von Gasen durch 264
Platintiegel, Ausbesserung . . . 933
Platten, überexponirte, Hervorrufg. 460
Plattenüberziehen, Maschine zum . 605
*Pneumatische Wanne ohne Brücke mit frei bewegl. hängend. Cylinder 527
Politur ohne Leinöl für Schreinerarbeiten 795
Portlandcement, Nachw. v. Verfälsch. 794
Positive in der Camera zu erhalten 528
Post, Reichs- und die süddeutsche 159
Postdampfer-Subvention, Gesetzentwurf. 617 652 897
Potaschen, vereinfachtes Verfahren der Werthbestimmung (v. Prof. Dr. Friedr. Gintl) 307
Preisaufgaben, über 102
Preisausschreiben 40 90 510 581 713
*Presse, continuirlich wirkende. P. 175 P. 731; P. 770

Seite
Presshefe, Analyse 936
—, Gewinnung. 158
—, Siebmaschine für 23
Presskuchen aus coagulirtem Kartoffeleiweiss u. Kartoffelpülpe. P. 579
*Probestecher f. chem. Producte. P. 843
Producte der chem. Industrie, Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete 1883. 272
Production einiger Erzeugnisse d. deutschen Montan-Industrie 1863 bis 1882 920
— d. Oberbergamtsbez. Halle 1883. 621
Promemoria der österr. Gesellsch. z. Förder. der chem. Industr. a. die Direction f. Staatseisenbahnbetr. 275
Propylnaphtalin, Darstellung . . 673
Proteïnkörper, Löslichkeit in salzsäurehaltigem Wasser 901
Process Martius-König. 915
Prüfungs-Commission, wissenschaftliche, in Preussen. 806
Pülpeconservirung, Verluste. . . 157
*Pulsometer (von M. Neuhaus) . . 325
Pulsometerkammer unter Wasser aufgestellt, ihre Verbindung mit dem Steuerventilgehäuse durch Röhren. P. 544
Pyridin im käuflichen Ammoniak und Methylamin 768
— im rohen Holzgeist. 543
— - und Chinolinbasen, gelbe Farbstoffe aus. P. 4
— - und Piperidinbasen, synthet. . 672
Pyridinhydrüre, Darstellung. . . 932
Pyrocoll, Synthese 21
Pyrogallol, neue Reaction . . . 828
*Pyrometer. P. 246
—, neues. 668
Pyrotartrylfluoresceïn 901
Pyroxylinverbindungen, Herst. P. 696
Pyrrolfarbstoffe 774
Pyrrolgruppe, zur Kenntniss der . 121

Quarz, quantitative Bestimmung in Gesteinen und Bodenarten . . 793
Quassin, über 456
Quecksilber, Atomgewicht . . . 154
—, Nachweis im Harn. 676
—, zur Volumetrie 92
Quecksilberdiäthyl, und -diphenyl, Oxydat. mitt. Kaliumpermanganat 493
Quecksilberentwickler, Newton's . 124
Quecksilberjodid und Quecksilberjodür, Trennung 827
Quecksilberoxyd, Einwirkung von Acetylenen auf. 341
Quecksilbersulfid, Einwirkung auf Kaliumsulfid. 825

Radius, Justus † 379
Raffinose, über 385
Rauchröhren, Anstrich gusseiserner 158
Reblaus, Vertilg. in Weinpflanzg. P. 579
Receptur, Technik d., v. Dr. H. Hager 108
Refractionsäquivalente organischer Verbindungen 757
Regenerativcokesöfen, Neuerung. P. 578
Reichsgericht, Entscheid. 145 528 920
Reliefplatten f. Hochdruck, Herstell. auf photographischem Wege. P. 544
Resocyanin, Constitution 266
Rheeafaser, Präparir. u. Verwend. 603
Rhodanammon, s. Giftigk. f. Pflanzen 792
Richter, Prof. Dr. v. Lehrbuch der anorganischen Chemie 41
Riemenleder, Güte desselben . . 25
Roccellin, über Färben mit. . . 348
Roheisen, Herstellung. P. 879
*Rohrkuppelung 757
*Röstgase, nutzbare Gewinnung der schwefligen Säure aus (v. E. Hänisch und R. Schröder) . . . 857
*Röstherde f. Schwefelmetalle . . 246
Rothwein, Untersuchung (v. Prof. Dr. J. Uffelmann) 521
Rübenerhaltung 387
Rübenmüdigkeit, über 458
* Rübenrückstände, Trocknung. P. 289
*Rübensaft, Control-Messgefäss. P. 247
*Rübensäfte, Apparat z. continuirlichen Scheidung u. Saturation. P. 913
—, Chlorzink zur Saturation . . . 903
Rübenschnitzel ausgelaugte, Zuckerbestimmung in. 345
Rübenzuckerfabrik., Ergebn. 1883/84 75
Rübenzuckersteuer, Gesetzentwurf 807
— in Oesterreich-Ungarn. . . . 848

Seite
Rübölunterzuchungen 877
Rückblick auf reine Chemie 85 485
— auf chemische Industrie . 207 557
— auf Pharmacie 56 469
Rüdorff, Prof. Dr. Fr. Grundr. d. Chem. 917
—, Grundriss der Mineralogie . . 364
Ruetz, O. Die wissensch. u. gewerbl. Ziele der deutschen Pharmacie 734

Safran, zur Kenntniss 877
Salicyl- und Paraoxybenzaldehyd, Einwirkung von Chlorzink auf 493
Salicylsäure u. Glycolsäure, Siedepunkte ihrer Aetherester . . . 453
—, Verbot als Conservirungsmittel in Frankreich . . . 321 419
—, Vorkommen i. Stiefmütterchen und Veilchen 436
Salpeter, Verlust in der Schwefelsäurefabrikation 677
Salpetersäure, Bestimm. i. Wasser 877
— und salpetrige Säure, Nachweis 933
—, Nachweis neb. anderen Säuren 790
Salpetr. Säure, volumetr. Bestimm. 675
Salpetrigsaures Kali z. Conservirung gesilberter Papiere 270
Salz, denaturirtes, od. Pfannenstein, Circularverfügung betr. Stempelpflichtigkeit 292
—, Durchfuhr von deutschem — auf der Donau durch Oesterr.-Ung. 512
—, zollfreier Bezug für industrielle Zwecke in Frankreich . . . 512
Salzbergwerk Leopoldshall, Leitung 58
Salze, Abscheid. aus Lösungen. P. 140
—, über den Gefrierpunkt der Lösungen von 714
—, ihr Krystallwassergehalt . . 596
—, Löslichkeit b. hohen Temperat. 91
Salzindustrie in Bosnien . . . 277
Salzlager, ihre Bildung mit besond. Berücksichtigung des Stassfurter Lagers (von E. Pfeiffer) . . . 634
Salzlösungen, ihre electrische Leitungsfähigkeit 340 669
—, Studien über 899
—, Verhältniss ihrer Dichte zu den Moleculargew. der gelösten Salze 472
Salzsäure, Gewinn. im Ammoniaksodaprocesse. P. 508
Samarium, Atomgewicht des . . 773
Saponin, Nachweis im Pflanzengew. 602
Sarkosin, Beiträge z. Kenntniss d. 342
—, Bildung von Harnstoff aus . 268
Saturationsgefässe, Neuerung. P. . 38
Sauerstoff, Aufnahme bei erhöhtem Procentgehalte in der Luft . . 902
—, Bestimmung d. Atomgewichtes 227
—, Diffusion durch Silber . . . 931
—, Einwirkung des unter vermehrt. Drucke stehend. auf Bacill. anthr. 268
—, Einwirkung auf die Lebensthätigkeit niederer Organismen 716
—, Siedetemperatur 669
—, spec. Gewicht des flüssigen 91
—, Temperaturerniedrigung beim Verdampfen des flüssigen . . 91
*Saugfilter, Dreiweghahn für. P. . 290
Säureanhydride, Darstellung . . 899
Säuren, aromatische, als farbstoffbildende Substanzen 932
—, fette, Nachweis in Oelen . . 230
Schafgarben- u. Camillenöl, äther. 268
*Scheidetrichter, einfacher . . 349
Schellackpapier 605
Schichtbilder u. Oberflächenbilder 349
Schicker, K. Die Gewerbe-Ordnung des deutschen Reiches 438
Schiefer, bituminöse, Destillat. P. 5
—, bituminöse und stark mit Schwefel imprägnirte —, Behandlung von. P. 508
—, bituminöser, in Santander 111
Schieferlager, paraffinhaltiges, Entdeckung in Serbien 458
Schienencartell, internationales . 226
Schierling, Untersuchung einiger Extracte von 268
Schiessbaumwolle, gepresste, Versuche mit 348
— m. ein. Ueberzuge z. versehen. P. 580
Schiesspulver, neues 652
—, Untersuchung durch Abbrennen 525
Schlacken vom Thomas'schen Verfahren, Vorbereitung. P. . . 4
Schlackenwolle, Herstellung. P. . 879
—, Zerstör. v. Dampfröhren durch 864
*Schlämmen und Abwässern, Apparat zum. P. 729

Seite
Schleifpulver, Herstellung. P. . . 580
Schleimsäure, Brechmittel der . 21
*Schlempe, Apparat zur Gewinn. in concentrirtem Zustande. P. . 913
*—, Etagenöfen zum Abdampfen und Calciniren von. P. . . . 769
*—, Maischdestillirapparat zur Erzielung concentrirter. P. . . 729
*—, Vacuumapparat z. Entwässern von. P. 728
Schlempeverkohlungsofen, continuirlicher. P. 579
*Schleudermaschine f. Flüssigkeiten, während des Betriebes zu speisen und zu entleeren. P. 288
Schlickum, O. Ausbildung des Apothekerlehrlings 196
—, Bereitung und Prüfung der in d. Pharmacop. Germ. editio altera nicht enth. Arzneimittel 177 475 718
Schmalz, Entdeck. v. Verfälschung. mittelst des Mikroskops . . . 386
Schmelzen, Volumveränderungen 772
Schmelzfarbenbilder 865
Schmelztiegel 796
Schmieröle, Bestimmung d. Zähigkeit (von L. Jawein) 137
— und Fette, Verh. gegen Eisessig 828
Schmiervorrichtung. P. 140
— für dickflüssiges Oel. P. . . . 245
Schoedler, Fr. † 633
*Schutzhüllen für Thermometerhülsen. P. 580
Schutzmarken: Amerika 439 476 512 548 583 656 736 811 847 884; Deutschland 439 476 512 548 583 621 656 699 736 811 847 884 919; England 439 476 512 548 621 699 736 811 847 884 919; Schweiz 439 476 512 699 811 847 884 919
Schwämme, Reinigen etc. P. . . 5
Schwarz, lösliches, Gewinnung. P. 245
*Schwarzpulver, Herstellung. P. . 758
Schwefel, Apparat z. Gewinnung. P. 842
*—, Apparat z. Gewinnung von — aus Erdsulfiden. P. 693
—, Einwirkung von — auf Phosphorsesquisulfür unter dem Einflusse von Wärme und Licht . . . 692
—, Gewinnung (v. Camille Vincent) 192
—, krystallisirter, seine Umwandlung beim Erhitzen 597
—, Temperatur der allotropischen Umwandlung 931
Schwefelammonium, Reinigung der Gaswässer von. P. 579
Schwefelkies bei Heimburg und Blankenburg 369
Schwefelkohlenstoff, Bestimmung im Benzol und Rohnaphta . . 934
—, Bestimmung i. Sulfocarbonaten 862
— aus Kohlengas (v. H. L. Greville) 192
— als Wahnsinnerreger 231
Schwefellager, neues 478
Schwefelmetalle 232
Schwefelsäure-Concentration. P. . 140
— im Weine 235
—, Verlust von Salpeter in der . 677
Schwefelsäureanlage. P. 175
Schwefelsäuredüngung 601
Schwefelsäurefabrikation aus Pyrit in Amerika 831
Schwefelsäurehydrat, normal., sein spec. Gewicht 895
Schwefelsäurekammern, über die Vorgänge in denselben (von G. Lunge und P. Naef) 308
Schwefelwasserstoff, arsenfreier, Darstellung 92; (v. Dr. W. Lenz) 141; (v. Dr. B. Kosmann) 138; (v. Prof. Dr. R. Otto) 339
*—, Mantelofen z. Gewinn. von. P. 694
Schwefelzink und Strontianhydrat, Herstellung. P. 509
Schweflige Säure, Bestimmung . 790
—, Einwirkung auf d. Organismus 231
—, ihre Nutzbarmachung aus Röstgasen (von E. Hänisch und M. Schroeder) 857
—, Titration 22
—, Verhalten gegen Blut . . . 792
— in der Zuckerfabrikation . . 796
Schweiz, Vollziehungsverordnung, betr. Urheberrecht an Werken . 126
—, Patentschutzfrage der . 36 339
Schweizer's Reagens 930
Scrubber. P. 175
Seidenfibroin, Löslichkeit in organ. Säuren 717

Seite
Seidenspinner, Entwickl. u. Ernähr. 122
*Seife, Apparat zur Fabrikation. P. 71
—, Untersuch. (v. Dr. F. Filsinger) 540
Seifenanalyse, über 667
Selen, Atomgewicht 595
Senföle, Einwirkung auf Amidosäur. 454
Setzmaschine, Trocken-, und Amalgamator. P. 880
Sherry-Weine, Untersuchungen 458
Sicherheitslampe zum Gebrauche für Markscheider 347
*Sicherheitsventil f. Dampfkessel. P. 694
*Sicherheitsvorricht. z. Abdampfen von Aether (v. Alex Ehrenberg) 361
*Sieb-, Sicht- und Mischmaschine (von August Zemsch) 380
Siedetemperatur des Sauerstoffs, der Luft, des Stickstoffs u. des Kohlenoxyds unter Atmosphärendruck 669
Sigismund, Dr. R. Die Aromata . 546
Silber, seine Durchlässigk. f. Sauerst. 931
—, electro-chem. Aequivalent des 401
— und Gold, Verhalten gegen Phosphordampf 899
— und Kupfer, Abscheidung aus Kupferrohstein. P. 843
Silber-, Gold- und Kupfererze, Rösten und Zersetzen. P. . . . 580
Silberbad, Reinigung 796
Silberbäder, Analyse der (von G. Buchner) 449
Silberbilder, Haltbarkeit 388
Silberdruck und das Vergrössern photographischer Aufnahmen v. Dr. P. E. Liesegang 775
Silbererze, Extraction mittelst unterschwefligsauren Salzes . . 386
Silbergewinnung in Schweden . . 78
Silberverbindung, lichtempfindliche 865
Silicium im Gusseisen 385
Siliciumbronce, Telegraphendr. aus 830
Sinapin und Sinapinsäure . . . 599
Societé chim. de Paris, Sitzungsber., 139 244 309 380 451 542 616 692 768
Societé industrielle de Mulhouse, Sitzungsber., 174 361 507 522 712 893
Sodafabrik., deutsche, u. die damit i. Zusammenh. stehend. Industriezweige (v. R. Hasenclever) . 522 540
Solanin, mikroskopische Reaction 676
*Sonnenwärme, Apparate z. Nutzbarmachung. P. 913
Sorghum 604 831
Spaltpilzgährungen 829
Spanien, Bleiproduction 851
*Spec. Gewicht, Bestimm. mittelst Thermometerkörper n. Reimann 287
Spectroskopisch-hygien. Studien (v. Prof. Dr. J. Uffelmann) 506 521 541 823
Speculation auf die unglaubl. Gutmüthigkeit der Deutschen . . 914
Speichelflecken, Erkennung von . 526
„Speichert", z. Sache 631 713 751; (von Robert Otto) 709
*Speisewasserregulator (v. Wagner & Co.) 120
*Speisewasservorwärmer. P. . . . 696
Spiralmaischkühlapparate, Luftkühlung u. Hefezusatzapparat für. P. 695
*Spirituosen, Essig etc., Concentriren und Veredeln. P. . . . 842
Spiritus, Ausfuhr nach Spanien . 182
—, Befreiung d. aus Russland auszuführenden v. Accisengebühren 366
—, Eingangszoll in Portugal . . 419
— für Knallquecksilber, Steuerrückvergütung in Oesterr.-Ung. 404
*Spiritusfiltrir- und Liqueurerzeugungsapparat. P. 544
Spiritusindustrie in Böhmen . . 886
*Spiritusmess- u. Controlappar. P. 246
Springmühl, Dr. Ferd. Italiens Weine u. die Concentration des Mostes im Vacuum 420
*Spritzflasche, Heisswasser- (v. Ost) 361
*Spülapparat für Flaschen. P. . . 579
Städteentwässerung, rationelle, Archiv für, v. C. T. Liernur . 474
Stahl, Bessemer-, Darstellung. P. . 106
—, Guss-, Darstellung aus geringem Schmiedeeisen. P. 264
— und Eisen, Best. des Kohlenstoffs 230
— und Eisen, Bestimmung (maassanalytische) von Mangan . . . 344
— und Eisen, Experimentaluntersuchungen über den Gasgehalt (von Dr. Fr. C. G. Müller) . . 358
— und Eisen, Reinigung. P. . . 879
— und Eisen, Unterscheidung in kleinen Stücken 347
Stahldraht, Apparat zum Erhitzen, Härten und Tempern. P. . . 508
Stahlschmelzprocesse in sauren und basischen Tiegeln 830
*Stahlschnurtrieb. P. 20
Stahlvergoldung 495
Stahlwerkzeuge, verbrannte wieder brauchbar zu machen 235
Stärke, Bemerkungen zu der Arbeit v. Salomon (v. F. Musculus) . . 153
—, Bestimmung 156
—, Kartoffel-, Bestimmung des Wassergehaltes 934
—, Darstellung. P. 174
*—, Verfahren z. Abscheidung. P. 71
—, Verzuckerung 599; Verzucker. durch Kohlensäure 831
Stärkefabrikation aus Kartoffeln, Ausbeute 157
—, Verbesserungen. P. 437
*—, Walzenstuhl für. P. 71
Stärkegehalt der Gerste, Bestimm. 92
Stärkemehlhaltige Substanzen, Bestimmung der Feuchtigkeit . . 230
Stärkerückstände, Apparat zur Trennung fester und flüssiger. P. 580
Stärkezucker, Zusammensetzung u. Ermittlung der im — enthaltenen unvergährbaren Substanz . . . 774
Stärkezuckerindustrie i. d. Ver. St. 459
Stassfurt, Mittheilungen aus . . 286
—, Verzeichniss der Frachtsätze für Salze und Salzfabrikate v. J. Hahn und C. Liebsch 917
Stebbing's empfindliche Häute . . 388
Stebler, Dr. F. G. Die besten Futterpflanzen 364
Steigerohrverstopfungen, Beseitigung von. P. 769
Steine, künstliche, Darstellung. P. 106
—, künstl., und Cement, Darstell. P. 72
—, Putz- etc., Härten durch Fluorsilicate. P. 843
Steingutglasuren 903
Steinkohle, Verwend. f. Hohöfen . 733
Steinkohlenleuchtgas, seine Verbrennungsproducte 495
Steinmasse, Herstellung. P. . . . 913
Stempelgebühr f. Lieferungsvertr. 364
Stickstoff, seine Bestimmung durch Verbrenn. mit Calciumhydroxyd 525
—, Bestimmung im künstl. Dünger 600
—, Bestimmung im Urine u. Kothe des Menschen 827
*—, Bestimm. in Handelsdüngern (von Prof. Dr. P. Wagner) . . 649
—, Bestimmung in salpeterhaltigen Düngemitteln 716
—, Entwicklung im Thierkörper . 157
—, Erstarrung u. kritischer Druck 597
—, Nachweis in organ. Verbindung. 827
—, Siedetemperatur 669
—, Verflüssigung 91
—, sein Verhalten in der Kohle während der Destillation derselb. und Vergleich der Stickstoffbeträge in verschiedenen Cokes (von Watson Smith) 635
—, Verlust durch Fäulniss im Stalldünger 935
*Stickstoffbestimmung, Beitrag zur Methode, nach Kjeldahl (von Dr. Heffter, Dr. Hollrung, Dr. Morgen) 432
—, über Grouven's Methode . . 674
— nach Will-Varrentrapp, z. Kenntniss einer Fehlerquelle (von Dr. R. Kissling) 324
Stickstoffhaltige Stoffe, Entfernung aus gährungsfäh. Substanzen. P. 419
— Verbind., eine neue Reihe von 454
Stickstoffverlust stickstoffhaltiger Düngemittel bei der Fäulniss . 386
Stiemen, Dr. H. Der Torf u. dessen Massenproduction 327
Stopfen für Chemikalienflaschen . 526
Streifbänder der Reichspost. . . 7
Stroh, Verarbeit. auf Ganzzeug. P. 437
Strohmehl und Wasserglas, feuersichere Masse aus. P. 696
Strontian, Gewinnung. P. . . . 5
—, caustisches und kohlensaures, Gewinnung. P. 843
—, bezw. Strontianhydrat aus schwefelsaurem Strontium. P. . 39
—, Glühofen zur Herstellung. P. . 843
Strontianhydrat und Schwefelzink, Herstellung. P. 509
Strontianzucker aus Melassen und Syrupen. P. 39
Strontiumcarbonat und Natriumsulfat, gleichzeitige Gewinn. P. 579
Strychnin 455 599
— und Morphin, Abscheidung aus fettreichen thierischen Massen . 675
—, Sitz und mikroskopischer Nachweis in Strychnos nux vomica und Strichnos potatorum . . 602
Stuck und Kalksulfat, Darstell. P. 72
Succinimid, Derivate des 493
Sudhausanlage, Galland's pneumatische — mit Dampfkochung . 269
Sulfide, Bildung durch Zusammenpressen ihrer Elemente . . . 824
—, Umwandlung in Sulfate . . . 228
Sulfite, Meta-, über 453
Sulfocarbonate, Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs 862
Sulfodiazobenzol als Reagens auf Bilirubin 457
Sulfonsäuren, Zersetzung durch Dampf und Wiedergewinnung von Benzolen aus 362
Sumpfgas, Gewinnung . . 436 825
Superphosphat, Herstellung. P. . 694
—, Rohammoniak- 122
—, Schutzzoll auf 847
—, über das Zurückgehen des . 676
Süssholz im Biere 344
Swinton, A. A. Campbell. The principles and practice of electric lighting 845
Syrup, Concentration von. P. . . 509
— aus Sorghum. P. 140

Tabak, zur Chemie des (v. Dr. R. Kissling) . 68 103 119 172 190
—, Entziehung des Nicotins. P. . 263
—, neuer Bestandtheil im . 362 524
Tabakgerbsäure, zur Geschichte der 524
Tabakstengel als Düngemittel . . 358
Tabelle, Eder's historische . . . 937
Tannin, Bestimmung . . . 92 457
—, Einwirkung der Luft auf — und Bestimmung von . . . 599
Tanninschwarz als Copirtinte . . 388
—, Darstellung. P. 140
Tdetslefpa L. Samml. v. Recepten 327
Technisch-chemisches Jahrbuch v. Dr. R. Biedermann 1882—1883 59
Telegraphendrähte a. Siliciumbronze 830
Telegraphisches Kabel. P. . . . 731
Tellur, Atomgewicht 596
*Temperaturen, Blancke's Apparat z. selbstth. Meldung bestimmter 692
—, hohe, Erzeugung 197
Terneblech, Behandlung. P. . . 264
Terpen, künstliche Bildung . . . 674
Terpenreaction, neue 157
Tetraphenyläthan versch. Herkunft 788
Tetrinsäure und Homologe . . . 385
Theer und Ammoniak 413
— und Ammoniak, Apparat zum Auswaschen aus heissen Gasen. P. 578
— oder Oel, Destillation. P. . . 730
Theerdestillationen, Ablassen des Peches (v. F. Hirsch) 136
Theerfarbenverfälschung . . 67 102
Theerverdickung in den Vorlagen der Gasanstalten 795
Themse, Verunreinigung der . . 619
Thermische Ausdehnung. d. Körper als Flüssigkeiten u. ihre kritischen Temperaturen, Relation zwischen 669
Thermometer, Abhängigkeit der Depressions-Erscheinungen von der Zusammensetzung des Glases 265
—, Quecks. Maxim. u. Minimum. P. 694
*Thermometerhüls., Schutzhüllen. P. 580
*Thermometerkörper nach Reimann zur Bestimmung des spec. Gew. von Flüssigkeiten 287
Thermostat für Gährbottiche . . 936
Thioaldehyd und Carbovaleraldin, Constitution 229
Thiomilchsäur. u. Thiodilactylsäuren 860
Thiophen, Condensation mit Aldehyden, Methylal u. Benzylalkohol 900
Thiophengruppe, zur Kenntniss . 121
Thiophtalsäureanhydrid 826
Thiopikrinsäure und ihre Salze . 788
Thiotolen, Begleiter d. Theertoluols 672
Thomasschlacke, Krystalle aus Blasenräumen der 386
Thone, Einfluss der Titansäure auf Schmelzbarkeit 124
Thonerde, schwefelsäurefreie, Darstellung. P. 693
Thonerde- und Eisenoxydsalze, Verhalten der Lösungen . . . 234
Thonkörper, poröse mit Kohle durchsetzte, als Filtrirmasse. P. 617
Thonwaaren, feuerf., Composition f. P. 508
—, Kalk, Cement, Brennen mit Heizgas 233
Thorium, Atomgewicht 930
Thymol u. Phenol, neue Reaction 828
—, Eigenschaften 265
*Tiefbohren m. Wasserspül., App. P. 758
Tiefbohrkunde, neuester Stand . 123
Tincturen, Bodensätze in . . . 23
Tischler- und Drechslergewerbe, Rohstoffe, v. Dr. Joseph Möller 882
Titan, Atomgewicht 898
—, Untersuchungen über . . . 670
Titansäure, Einfluss auf Schmelzbarkeit der Thone 124
*Titrirapparate mit Normalbürette (v. L. Hartmann u. Sohn) . . 418
Todtenschau 1883 54
Toilettenseifen, Fabrikation der, von Fr. Wiltner 845
Tollwuth, über die 829
Toluol, seine Thiosulfonsäuren und Sulfinsäuren 932
Tolylstibine 673
Torf und dessen Massenproduction v. Dr. H. Stiemen 327
Torfschweelkohle, Verwendung zu chem. u. Desinfectionszwecken. P. 695
Torfstreu als Desinfections- und Düngemittel v. A. Haupt . . 327
—, sächsische, Zusammensetzung . 792
Traubenzucker, Bestimmung i. Harn 345
—, Verhalten g. Diazobenzolsulfos. 601
—, Veränderung bei d. Verdauung 792
—, Wismuthlösung als Reagens auf 267
Treibriemen, Behandlung . . . 25
Treppenrost. P. 544
Triamidobenzol, asymmetrisches . 651
Tribenzoylmesitylen 932
Trichlorbenzaldehyd, Umwandlung in Farbstoffe. P. 140
Tridymit, Beobachtungen am . . 458
Trimethylamin, Gewinnung von Cyaniden und Ferrocyaniden aus (v. Ed. Willm) 897
—, Löslichkeit in Wasser . . . 768
Triphenylmethylamin, Darstellung 455
*Trockenapparate. P. 694
—, continuirlich wirkende. P. . 843
— für Färbereien 124
*— für Salpeter und Chlorkalium, Schabevorrichtung. P. 71
—, mechanische. P. 694
Tropfen, Gewicht derselben . . 154
Tropfmethode der chem. Analyse (v. Dr. H. Hager) 823
Türkischrothfärberei und Alizarindruck, abgekürzte Methode . . 717
Türkischrothöl, seine Zusammensetzung und Wirkungsweise 526 604

Unfallverhütung, Centralstelle für 285
Unfallversicherung, Gesetzentwurf 58 72 90 306 419 509 545 652 668 771 807 823 914
Unfallversicherung in Oesterreich 581
Universaldruckmethode 349
Unterchlorigsäureanhydrid, über . 154
Unterschweflige Säure in wässriger Lösung, Existenzdauer . . . 120
Unterschwefligsaure Salze, Verwandl. in schwefelsaure Salze durch übermangansaures Kali . . . 91
Untersuchungsanstalten f. Nahrungs- u. Genussmittel in Bayern 189 657
Uran, Atomgewicht 453
—, über 598
Uranhaltiges Erzlager in Gunnison County, Colorado 423
Urheberrecht an Werken, Vollziehungsverordn. i. d. Schweiz . 126
Urin, Ausdehnung bei höherer Temp. 346
—, Darst. d. Aetherschwefels. aus 601
Urobutylchloralsäure, über . . . 346
Urochloralsäure, über 346

*Vacuumapparat zum Entwässern von Schlempe. P. 728
*Vacuumpfannen, Aufsatzhaube m. Schwimmerventil für. P. . . . 289
*Vacuumverschluss. P. 175
Vanadin, Atomgewicht 669
Vanadinsäure und phosphors. Salze, zur Kenntniss der 91
Vanillin, Farbstoffe, Fruchtäther und Aethyläther des Dioxybenzaldehyds, Darstellung. P. . . . 543
*Verbandstoff, Herstellung. P. . . 914

Seite

Verdampfapparate mit liegenden Heizröhren, Neuerung. P. . . 264
— für Zuckersäfte etc. P. . . . 693
Verein, Apotheker-, Bezirksvers. i. Dessau 896; bayer. Vertreter d. angewandten Chemie, Vers. 808 821 877 914; Versuchs- u. Lehranstalt für Brauerei, Generalvers. 468; zur Wahrung der Interessen der chem. Industrie, Vorstandssitz. 471; Berl. Localzur Wahrung der Interessen der chem. Industrie, Sitzung 844; öst. z. Förderung d. chem. Indust. Sitzung 227 287 340 542 667 878; deutscherDüngerfabrik., Generalvers. 804; zur Beförderung des Gewerbfleisses, Sitzung 36 174, Stiftungsfest 90 176; deutscher Eisenhüttenleute, Generalv. 915; electrotechn., Generalvers. 247; deutscher Gas- u. Wasser-Fachmänner, Jahresvers. 809; sächs.-thüring. Wasserfachm., Hauptvers. 264; Bezirks- deutsch. Ingenieure zu Frankfurt, Vers. 881; deutsch. Liqueurfabrik. und Branntweinbrenner, Verbandstag 808; zur Beförderung d. Moorcult., Jahresvers. 264, Generalv. 305; deutsch. Naturforscher und Aerzte, Vers., Programm 881; naturwissensch. für Sachs. u. Thüring., Generalvers. 841; deutsch. Papierfabrik., Generalvers. 930; süddeutscher Papierfabrikant., Vers. 510; der Presshefefabrik., Generalvers. 303; für Rübenzuckerind. d. deutsch. Reiches, Generalvers. 733 898; Zweig- für Rübenzuckerind. von Halle und Umgegend, Vers. 247; für Zuckerfabr. mit dem Sitz in Halberstadt, Vers. 5; österr.-ung. Zuckerraffinad., Vers. 248; der Stärke- u. Spiritusfabr., Generalvers. 303; mitteldeutsch. Spiritusinteressenten, Vers. 510; ehemal. Studirend. d. techn. Hochschule zu Darmstadt 757 898; Werkmstr.-, Delegirtenv. 581; deutsch. Wollwaarenfabrik., Delegirtenv. 40
Verkehrswesen fast in jeder Nummer.
Versicherungen und Belastungen, überhandnehmende 101 135 189 225
Vesuvian, Zusammensetzung . . 793
Volkswirthsch.-Rath, Generalberath. 141
Vorlesungen a. d. Universität., techn. Hochschulen, berg- und landwirthschaftl. Akad. i. Deutschland, Oesterreich u. d. Schweiz 380 452 474 511 545 653
Vorles.- u. Laborator.-Notizen 154 156

Waarenaufzüge, gesetzl. Verordnung in Sachsen 404
Waarenumhüllungen, leere, zollfreie Einfuhr 885
Waarenverk. d. deutsch. Zollgebietes mit dem Auslande i. J. 1883 . . 738
Wachs, vegetabilisches 603
Wagen, Prüfung und Stempelung in der Schweiz 251
Wärme, welche frei wird beim Zusammenpressen fester Körper 824
Wasser, aromatische 346
— d. Neva, bacterioskop. Untersuch. 472
*—, Erwärmen und Reinigen. P. 72
—, Reinigung für Dampfkessel . 140
—, Reinigung f. Brauereizwecke. P. 5
—, hygienische Untersuchung . . 267
—, spec. Wärme 120
—, Verhalten z. d. Ueberzug verzinnt. oder geschwefelter Bleiröhren 716
—, Trink-, Zink im 344
*Wasserbad mit constant. Niveau (von Ost) 324
Wasserdichte Gewebe, Bereit. einer für Herstellung von — geeignet. Flüssigkeit. P. 543
Wasserglas, über 459
Wasserglas und Strohmehl, feuersichere Masse aus. P. 696
Wasserreinigung, nach Pat. Bohlig-Heyne, continuirliche Batterie 3
Wasserröhr., Verhind. d. Corrosion. P. 58
*Wasserstandsgläser, Dichtungsvorrichtung für. P. 842
*Wasserstandsregulator. P. . . . 758
Wasserstoff, Verflüssigung . 264 597
Wasserstoffsuperoxyd, Anwendung in der chemischen Analyse . . 789
— u. Ammoniumnitrit, ihre Bildung beim Verbrennen von Wasserst. u. Kohlenwasserstoffen in d. Luft 523
— als Conservirungsmittel für Bier 604
— als Oxydationsmittel 900
—, neue Reaction auf 789
Wasserwellen, Brechung von . . 768
Wein, Natur-, Analysen 91
—, Obst-, Analysen (v. Dr. J. Moritz) 471
—, Beurth. auf Grund analyt. Daten 234
—, Einfluss des Gypsens 158
—, Nachweis künstl. Färbemittel (von Prof. Dr. J. Uffelmann) . . 541
—, Schwefelsäure im 235
—, Untersuchung (v. Dr. J. Moritz) 2
—, Untersuchung mit Hilfe der Electrolyse 600
—, Sherry-, Untersuchungen . . 458
—, Verfahr. zum schnellen Erhitzen 94
Weine Italiens u. die Concentration des Mostes im Vacuum von Dr. Ferd. Springmühl 420
Weinbehandlung, Beschlüsse der Sachverständigencommission . . 771
Weinsäure, Nachweis in Citronensäure 525 675
Weinsäureglycosid, Synthese . . 494
Weinsteinfrage, zur (v. M. B. Vogel) 105
Weintrauben, ihre Conservirung (von Dr. J. Moritz) 577
Weinverbesserung 234
Weissbierbrauereien, Wasser der Berliner 795
Weissblechabf., Entzinnung 678; P. 879
Wiltner, Fr. Die Fabrikation der Toiletteseifen 845
Wintergrünöl gegen Rheumatismus 716
Wismuth, Atomgewicht 859
Wismuthathem 676
Wismuthlösung als Reagens auf Traubenzucker im Harne . . . 267
Wismuthsäure, zur Kenntniss der 598
Wismuthsubnitrat, Herstellung von rein. — aus dem Wism. d. Handels 677
Wöhler-Denkmal 226
Wolfram, Atomgewicht 340
—, zur Kenntniss des 121
Wolframlegirungen, Darstellung. P. 363
*Wolle, Entfetten derselben. P. . 418
Woodburyreliefs mit Typensatz zu drucken 528
Wurmfrass, Ursache 676
Wurtz, C. A. † 713 727
Würzen und Brauwässer, Verbess. 795

Xanthin, Guanin und Hypoxanthin 902
Xylenol, neues 893
Xylidine, Derivate 893
Xylol, quantitative Bestimmg. von Ortho-, Meta- und Para- (von J. Levinstein) 451
Xylole, Theer-, Beiträge z. Kenntniss d. englischen u. schottischen 456

Zapfenlager aus Glimmerplatten. P. 879
Zeichenregister fast in jed. Nummer.
Zeichentinte, Druck- 235
Zeichnungen, Copiren von. P. . 437
Zeitbestimmung, einheitliche . . 127
Zellstoff aus Holz, Stroh u. s. w., Darstellung. P. 263
Zink, Atomgewicht 120
—, Darstellung von arsenfreiem . 454
—, Darst. auf electrolyt. Wege. P. 770
—, Blei, Zinn, Behandlung zum Festhalten auf andern Metallen. P. 879
— im Trinkwasser 344
—, Plattirung von 603
Zinkalkyle, Einwirkung auf gechlorte Aldehyde 773
Zinkamalgam f. electrische Ketten 795
Zinkentsilberung 678
Zinksulfid, Herst. a. Zinkhydrosulf. P. 732
Zinn, Atomgewicht 859
—, Antimon u. Arsen, qualit. Trenn. 344
—, Zink, Blei, Behandlung zum Festhalten auf andern Metallen. P. 879
—, Wiedergew. a. Weissblechabf. P. 879
Zinn- und Bleiabfälle u. -Schlacken, Nutzbarmachung. P. 418
Zinnbergwerke Ostindiens . . . 60
Zinnbleche, Behandlung. P. . . . 264
Zinnbromide 860
Zinngehalt der in verzinnten Conservebüchsen aufbew. Nahrungsm. 22
Zinnlager, neues 406 921
Zirkon, seine Aufschliessung . . 454
Zirkonium, Atomgewicht 930
Zoll, Abänderung in Amerika . . 292
— i. Russland 8; auf Kohlen i. Russl. 886
Zollclassification v. Dachfilz, Frankr. 366
Zollpraxis, amerikanische . . . 539
Zollsätze in der Schweiz 898
Zolltarif f. chem. Producte, Amerika, Deutsch. Zollgebiet, Engl., Frankr., Italien, Oesterr.-Ung., Russland, Schweiz 43 74 144
—, Abänderung d. deutsch., Vorl. 807
—, griech. 581; für Honduras 6; peruanisch. 865; schweizerischer 402
—, Einfuhr- v. Costa-Rica . . . 160
—, Einfuhr- v. Serbien 197
Zolltarifveränderung. i. Columbien 528
— in Venezuela 528
Zucker aus Sorghum P. . . 140 831
—, Bleichen von. P. 696
—, Gewinnung a. Melasse P. 289; P. 696
—, Gewinn. a. Rüben- u. Rohrsäften 158
—, Deck- u. Trockenapparat f. P. 436
—, Kühlen und Trocknen von. P. 580
— Roh-, reducirende Substanz im 385
—, Rüben-, Production u. Besteuerg. 160
—, Tara für — in Italien . . . 251
—, Ursprung in der Milch . . . 602
—, Besteuerungsmod. i. Frankr. 545 848
Zuckeraccise i. d. Niederland. 276 848
Zuckerarten, Einwirk. v. Kupferoxydhydrat auf 931
—, Verbindung. mit Phenylhydrazin 493
Zuckerbestimmung, z. Fehling'schen 600
Zuckerblöcke, rechtwinklige, Herst. mittelst Centrifugen. P. . . . 473
Zuckerexport nach Amerika . . 200
Zuckerfabrikation, Anwendung der Knochenkohle (von Dr. E. O. v. Lippmann) 910 928
—, Anwendung d. schwefl. Säure 796
—, Einfluss der Kieselsäure in der 604
Zuckerfabriken, Neugründungen 176
—, Zahl der deutschen 656
Zuckerindustrie, üb. einige wichtige Neuer. (v. Dr. E. O. v. Lippmann) 286 305
—, zur Lage der 803
— in China 587; in England 587; in Frankreich 431; in Russland . 369
Zuckerkalkcarbonat 598 774
Zuckerlösungen, Gehaltsbestimmung mittelst Brechungsexponent . . 122
Zuckerrohrsaft, Extraction. P. . . 769
Zuckerrüben, ihre Probenahme auf dem Felde 458
—, Saftgewinnung 903
Zuckerrübensaft, Bestimmung des Extractions-Coëfficienten . . . 791
Zuckersäfte, Syrupe und Melassen, Reinigung. P. 807
—, saturirte, Decantirapparat f. P. 880
*—, schnelles Verdampfen der. P. 289
—, Verdampfapparat für. P. . . 693
Zuckersäure, Brechmittel der . . 21
Zuckersteuerenquête - Commission 226 243 401 618; französische . 915
Zuckersteuergesetz-Entwurf . . 823
Zuckersyndicate 90
Zuckersyrup, Entfärbung mittelst frei werdenden Wasserstoffs. P. 770
Zündhölzer, Anfertigung und Verzollung 364 380 401 437 652 737
Zürich, Ausstellungszeitung . . . 914
—, Bericht über Gruppe 15 der Ausstellung, chemische Industrie von Prof. Dr. G. Lunge 107
—, Bericht über Gruppe 25 der Ausstellung, Nahrungs- und Genussmittel. Abtheilung III, Conserven, condensirte Milch etc. . 679
Zwenger, C. † 432

Aug. Preuss, Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer I. — Cöthen, den 3. Januar 1884. — **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Annahme:
Leipzig: **Georg Böhme**, Königstr. 5.
Alexandrien: **F. Hoffmann.**
Amsterdam: **Seyffardt**'sche Buchhandlung.
Antwerpen: **Max Kornicker**'s Hofbuchhandlung.
Barcelona: **J. Sturzenegger.**
Basel: **Louis Jenke.**
Brüssel: **C. Muquardt**'s Hofb., 45 Rue de la Régence.
Bukarest: **Sotschek & Co.**
Capetown: **Michaelis & Braun.**
Kopenhagen: **Brodrene Salmonsen.**
London: **A. Siegle**, E.C., 110 Leadenhall Street.
Madrid: **Libreria Nacional y Extranjera**, Jacometrezo 59.
New-York: **E. Steiger**, 25 Park Place.
Paris: **Haar & Steinert**, Rue Jacob 9.
Rio de Janeiro: **Rich. Matthes**, Rua do Hospicio 71.
St. Gallen: **Huber & Co.**
St. Petersburg: **Aug. Deubner**, Newsky-Prospect 10.
Stockholm: **Looström & Co.**
Turin: **Hermann Löscher**, Via di Po 19.
Wien: **Oscar Frank**, I., Kärtnerring 6.

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1884 der **„Chemiker-Zeitung"** baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Die Handelsanalyse der Futtermittel.

Th. In den Futtermitteln werden für gewöhnlich folgende Stoffe bezw. Stoffgruppen bestimmt: 1) Wasser, 2) Stickstoffhaltige Stoffe (Nh), 3) Fettsubstanzen, 4) Rohfaser, 5) Asche, 6) Stickstofffreie Extractstoffe (Nfr).

In vielen Fällen genügt resp. wird nur gefordert: die Bestimmung der stickstoffhaltigen Substanzen und des Fettes, als der hauptsächlich werthbestimmenden Bestandtheile der Futterstoffe, unter Umständen ist jedoch ausser der obigen eingehenderen Untersuchung noch die Ermittlung des Amidstickstoffgehaltes, der Stärke etc. angezeigt.

Für die Analyse der Einzelbestandtheile sind in fast allen Laboratorien die gleichen Untersuchungsmethoden mit nur geringen Modificationen in Gebrauch, und werden die Bestimmungen in nachstehender Weise vorgenommen:

1) Die Ermittlung des Wassergehaltes geschieht durch Trocknen von 5—8 g der fein gemahlenen Substanz im Wasserstoffstrome bei 100° in sog. Liebig'schen Trockenenten. Um constante Temperatur zu erzielen, werden die Trockengefässe am zweckmässigsten in ein Bad mit siedendem Wasser gesetzt. Bei mässig starkem Wasserstoffstrome ist die Trocknung in 6—8 Stunden beendet. Das Wasserstoffgas lässt man zur Reinigung durch mehrere Flaschen mit Chromsäure (um Arsenwasserstoff zu entfernen) und mit Schwefelsäure, und schliesslich durch Glaswolle (um mitgerissene Schwefelsäure festzuhalten) streichen. Statt des Wasserstoffgases kann selbstredend auch jedes andere indifferente Gas, z. B. gereinigtes Leuchtgas, angewendet werden. — Die in manchen Laboratorien noch übliche Trocknung der Futtermittel im Luftbade bei 100° ist nicht zu empfehlen, weil hierbei durch Oxydation der Fettsubstanzen unter Umständen nicht unerhebliche Fehler entstehen können.

2) Zur Ermittlung des Gehaltes an stickstoffhaltigen Substanzen wird 1 g der Probe mit Natronkalk unter Innehaltung der bekannten Vorschriften verbrannt. Die resultirende Stickstoffmenge mit 6,25 multiplicirt (die Proteïnkörper besitzen einen durchschnittlichen Stickstoffgehalt von 16 Proc.) ergiebt, wie man in Deutschland allgemein rechnet, die Menge der stickstoffhaltigen Stoffe (bezeichnet mit Nh). — In Amerika nimmt man als Factor häufig 6 anstatt 6,25.

Manche Futterstoffe enthalten neben den Proteïnsubstanzen nicht unwesentliche Mengen amidartiger Verbindungen etc., welche nach den neueren Untersuchungen von Weiske, Zuntz u. A. einen geringeren Nährwerth besitzen als die Eiweisskörper. Ihre Bestimmung wird daher mitunter verlangt. Von den verschiedenen hierfür in Vorschlag gebrachten Methoden hat diejenige von Stutzer (Fällung der Proteïnstoffe mit Kupferoxydhydrat) am meisten Eingang gefunden, und sie ist in der That als sehr expeditiv und hinreichend genau zu bezeichnen. 1 g Substanz wird in einem Becherglase mit 100 ccm absolutem Alkohole und 1 ccm Essigsäure zum Sieden erhitzt — um erstens in Wasser schwer lösliche Alkaloide zu entfernen, und zweitens, um das aus der Wechselwirkung von etwa vorhandenen phosphorsauren Alkalien und Kupferoxydhydrat entstehende freie Alkali, welches auf die Proteïnstoffe lösend wirken würde, zu sättigen — und nach dem vollständigen Absetzen der festen Theilchen die Flüssigkeit vorsichtig abfiltrirt, so dass nur Spuren der ersteren mit auf das Filter gelangen. Das Filter wird durch Nachwaschen mit etwas warmem Alkohole von Fett befreit. Die im Becherglase gebliebene Substanz kocht man alsdann mit 100 ccm Wasser auf, fügt 10 ccm in 10 Proc. Glycerin haltendem Wasser aufgeschlemmtes Kupferoxydhydrat hinzu (welche 0,3 bis 0,4 CuH_2O_2 enthalten), lässt erkalten, filtrirt durch das bereits gebrauchte Filter, wäscht mit wenig Wasser nach, trocknet bei 105° C. im Luftbade und verbrennt Filter (fein zerschnitten) sammt Inhalt mit Natronkalk. Der Stickstoff des Filterpapiers ist selbstverständlich gesondert zu bestimmen und seine Menge von dem direct gefundenen Stickstoffe in Abzug zu bringen. Die Differenz zwischen dem Gesammtstickstoffe und dem auf die eben beschriebene Weise ermittelten Proteïnstickstoffe ergiebt die Menge des in amidartigen Substanzen, Alkaloiden etc. vorhandenen Stickstoffes.

3) Fett. Unter Fett der Futtermittel versteht man alle durch absoluten Aether in der Wärme extrahirbaren Substanzen. Das Fett wird daher besser mit „Aetherextract" bezeichnet. (In Frankreich verwendet man zur Extraction mitunter Schwefelkohlenstoff.)

Die Bestimmung geschieht selbstredend in der wasserfreien Substanz und werden 4—8 g derselben, je nach dem Feinheitsgrade und dem Fettgehalte der zu untersuchenden Probe, für die Analyse verwendet. Für die Extraction selbst sind in den letzten Jahren eine ganze Reihe verschiedenartiger Apparate angepriesen worden. Der einfachste und beste derselben besteht aus einem ziemlich starken Glasrohre, an welches unten ein dünneres Rohr angeschmolzen ist. In den weiten Theil dieses Rohres wird ein am Boden abgeschnittenes Reagensgläschen, dessen flanschiger Rand mit von Fett befreitem Filtrirpapiere oder feiner Leinwand umwickelt ist, umgekehrt lose eingesetzt und in dasselbe die zu extrahirende Substanz gebracht. An den unteren dünnen Theil des weiten Rohres wird ein kleines tarirtes, mit 50—100 ccm Aether beschicktes Kölbchen angesetzt; der obere Theil kommt mit einem Kühler in Verbindung. Der in einem Wasserbade zum Sieden gebrachte Aether umspült das innere Rohr, wärmt die darin befindliche Substanz an und tropft, nachdem er sich im Kühler condensirt hat, auf die letztere zurück. Auf diese Weise wird — und darauf beruht der Vorzug dieses Apparates — die Substanz in der Wärme extrahirt. An das innere Rohr kann unten noch ein Heber angeschmolzen werden, doch wird der Apparat dadurch zerbrechlicher, ohne dass weitere wesentliche Vortheile damit verknüpft wären. Nach ca. 6 Stunden ist bei nicht zu langsamer Aetherdestillation die Extraction beendet. Von der auf solche Weise bereits filtrirt gewonnenen Fettlösung wird der Aether abdestillirt, die letzten Spuren desselben durch Trocknen bei 100° C. entfernt und Kölbchen + Fett gewogen. — Bemerkt möge noch sein, dass — was häufig unterlassen wird —

an die obere Oeffnung des Kühlers ein Chlorcalciumrohr anzubringen ist, um Wasseranziehung des Aethers zu verhindern.

4) Die Bestimmung der Rohfaser geschieht nach rein conventioneller Methode. Die „Rohfaser“ besteht nicht aus Cellulose allein, sondern ist, kurz gesagt, das Residuum, welches durch nach einander folgende Extractionen der Futterstoffe mit verdünnter Schwefelsäure, Kalilauge, Alkohol und Aether resultirt. Die Innehaltung der für diese Bestimmung allgemein angenommenen Vorschriften ist daher unerlässliche Bedingung, wenn die analytischen Resultate verschiedener Chemiker Uebereinstimmung aufweisen sollen.

3,3 g der lufttrocknen bezw. in lufttrockenen Zustand übergeführten Substanz werden in einer Porzellanschale nach einander mit 200 ccm 1,25-proc. Schwefelsäure und darauf zwei Mal mit je 200 ccm Wasser je $^1/_2$ Stunde lang gelinde gekocht. Während des Kochens ist die Flüssigkeit durch Nachgiessen von siedendem Wasser auf constantem Niveau zu erhalten. Die bei diesen Kochungen gewonnenen Extracte werden jedesmal abgehoben und alle drei in einem Becherglase vereinigt. Nach dem Absetzen der beim Abheben mitgerissenen festen Theilchen wird die klare Flüssigkeit aus dem Becherglase abgegossen bezw. abgehebert, der Rest filtrirt und die auf dem Filter gebliebenen Theilchen in die Schale zurückgebracht, was am besten dadurch geschieht, dass man das Filter auf einer Glasplatte ausbreitet und mit den zur nächsten Kochung zu verwendenden 200 ccm 1,25-proc. Kalilauge abspült. Hierauf erfolgt das Kochen mit dieser Kalilauge, sowie mit zwei Mal je 200 ccm Wasser, Abhebern etc. in ganz derselben Weise wie vorher. Das Residuum wird schliesslich auf einem tarirten Filter mit Alkohol und darauf mit Aether vollständig ausgewaschen, bei 100—105° C. getrocknet und gewogen. Die auf solche Weise gewonnene Rohfaser enthält noch eine geringe Menge stickstoffhaltiger Substanzen und Asche. Beide werden jedoch für den Zweck der Handelsanalyse nicht weiter gesondert bestimmt, sondern man versteht unter Rohfaser in dieser Hinsicht asche- und stickstoffhaltige Rohfaser. Die Analysenlatitüde ist bei dieser Bestimmung sehr gross; auch bei sorgfältigster Arbeit treten Differenzen von 0,5 bis 1 Proc. in den einzelnen Untersuchungen auf.

5) Die Aschenbestimmung geschieht in gewöhnlicher Weise, nur hat man darauf zu achten, dass die Hitze nicht zu stark wird (Flüchtigkeit des Kalis). Die bei der Veraschung sich bildende und an die Basen fixirte Kohlensäure ist in der Asche gesondert zu bestimmen (am besten mittelst des Geissler'schen Apparates) und von dem Gesammtgewichte in Abzug zu bringen.

6) Der Gehalt an sogen. stickstofffreien Extractstoffen (Nfr) wird indirect durch Subtraction der Summe der Procente aller vorgenannten Substanzen von 100 Proc. ermittelt.

Die Untersuchung des Weines.

Von **Dr. J. Moritz.**

Die in dieser Zeitschrift[1]) veröffentlichten interessanten Mittheilungen von Dr. F. Elsner über die Untersuchung des Weines veranlassen mich, auch meinerseits einige auf diesem Gebiete gemachte Erfahrungen mitzutheilen.

Zunächst seien hier die von uns bei Weinuntersuchungen zumeist benutzten Methoden erwähnt, so weit dieselben von den von Elsner mitgetheilten abweichen. Zur Bestimmung des spec. Gewichtes der Weine gelangt die Westphal'sche Wage zur Anwendung; die Bestimmung des spec. Gewichtes des entgeisteten Weines geschieht entweder mit demselben Instrumente, oder vermittelst zu diesem Zwecke auf meine Veranlassung von E. Leybold's Nachfolger in Cöln hergestellter Spindeln, die, drei an der Zahl, folgendermaassen eingerichtet sind. Die Theilstriche, welche der Differenz von 0,001 g entsprechen, sind 0,5 cm von einander entfernt, und dieser Zwischenraum ist wiederum in 5 Theile getheilt, so dass diese kleineren Theilstriche einer Differenz von 0,0002 g entsprechen. Durch Schätzung kann man demnach vermittelst dieser Spindel das spec. Gewicht bis auf 0,0001 g mit ziemlicher Genauigkeit bestimmen. Die 3 zur Anwendung kommenden Spindeln umfassen die spec. Gewichte von 1,0020 bis 1,0180, entsprechen demnach nach der Hager'schen Tabelle einem Extractgehalte von ca. 0,5 Proc. bis 4,0 Proc. Der Extractgehalt wird übrigens zumeist nach der directen Methode, durch Eindampfen im Wasserbade und zweistündiges Erhitzen auf 100° C., bestimmt.

Der Alkoholgehalt wird durch Destillation des Weines auf ca. $^1/_3$ des Volumens, Auffüllen des Destillates auf das ursprüngliche Volumen und Prüfung vermittelst des Vaporimeters bestimmt. Unter Umständen ist es zweckmässig, dem Weine zur Entfernung von Kohlensäure und kleiner Mengen Essigsäure vor der Destillation etwas Kalkhydrat zuzusetzen. Zur Bestimmung der Säuren in Weissweinen werden 5 ccm Wein bis zum Verschwinden der Weinfärbung mit Wasser verdünnt, einige Tropfen Rosolsäurelösung hinzugefügt und mit $^1/_{10}$-Normalkali bis zum bleibenden Eintritte der himbeerrothen Färbung titrirt. Der Uebergang vom Gelb durch fast völlige Farblosigkeit zum — bei geeigneter Concentration des Farbstoffes — schönsten Himbeerroth lässt sich mit grosser Schärfe bestimmen, viel schärfer, als es bei Anwendung von Lackmustinctur möglich ist, die ich daher zu diesem Zwecke schon seit Jahren nicht mehr benutze.

Zur Ermittlung der Säure im Rothweine wird eine titrirte Lösung von Kalkhydrat verwandt. Man lässt dieselbe zu 5 ccm unverdünnten Weines fliessen und beobachtet unter Zuhülfenahme einer weissen Unterlage das erste Auftreten eines feinflockigen Niederschlages, welcher das Ende der Reaction anzeigt. Bei einiger Uebung lässt sich dieser Punkt auch hier mit grosser Schärfe treffen. Die Bestimmung der übrigen Bestandtheile mag, um Wiederholungen zu vermeiden, hier übergangen werden, da dieselbe meist in der bereits von Elsner angegebenen oder wenigstens in nicht wesentlich anderer Weise ausgeführt wird.

Was nun die Beurtheilung der Weine von chemischer Seite betrifft, so schliesse ich mich ganz und voll dem Ausspruche von Elsner an, dass es in dieser Beziehung durchaus nicht genügt, die Technik der Analyse zu kennen, dass vielmehr die Kenntniss des Charakters bestimmter Weingruppen, Lagen und Jahrgänge und, wie ich hinzufügen möchte, auch die Kenntniss der gesammten Weinbaupraxis, insbesondere der Kellerwirthschaft, ein ebenso nothwendiges Requisit, wie die Technik der Analyse bildet und in erster Linie erworben werden muss. Wie grossen Einfluss beispielsweise die Lage des Weinberges, der Jahrgang etc. auf die Zusammensetzung der Moste resp. der Weine üben, mögen die folgenden Zahlen veranschaulichen.

Einfluss der Lage, bei gleicher Traubensorte und gleichem Jahrgange:

1877er Rheingauer Riesling aus verschiedenen Lagen ergab

	1)	Säure	1,6 Proc.,	Zucker	16,9 Proc.,
	2)	„	1,4 „	„	14,5 „
	3)	„	0,95 „	„	15,0 „
	4)	„	1,00 „	„	17,9 „
1880er do. ergab	5)	„	0,84 „	„	25,0 „
	6)	„	1,02 „	„	18,7 „

Einfluss des Jahrganges, bei gleicher Traubensorte und gleicher Lage:

Riesling aus dem Geisenheimer Anstaltsweinberge ergab

1877	Säure	1,4 Proc.,	Zucker	14,5 Proc.
1878	„	0,7 „	„	16,3 „
1879	„	2,1 „	„	10,5 „
1880	„	1,02 „	„	18,7 „

Das sind so grosse Unterschiede, dass man sich nicht wundern könnte, wenn Jemand, der diese Verhältnisse nicht kennt, behaupten würde, es sei nicht möglich, dass der aus dem obigen Moste von 1879 gewonnene Wein auf derselben Stelle gewachsen sei, wie der aus dem Moste von 1880 erzielte, und doch können, wenn man sehr gute Jahrgänge mit in Betracht zieht, noch viel beträchtlichere Unterschiede sich zeigen. —

Um eine weitere Grundlage für die Beurtheilung der Reinheit der Weine vom chemischen Standpunkte aus zu gewinnen, hat man sein Augenmerk auch auf das Verhältniss gerichtet, in welchem die einzelnen Bestandtheile zu einander stehen. Damit diese Grundlage eine einigermaassen sichere werde, ist es selbstverständlich nothwendig, dass die Zusammensetzung einer grossen Anzahl zweifellos reiner Weine verschiedenster Provenienz ermittelt wird.

Von verschiedener Seite sind in den letzten Jahren Arbeiten in dieser Richtung ausgeführt worden. Im Folgenden mögen einige im hiesigen Laboratorium ausgeführte Analysen notorisch reiner Naturweine Platz finden, weil mir dieselben geeignet erscheinen, zu zeigen, mit wie grosser Vorsicht man bei der Beurtheilung der Reinheit eines Weines auf Grundlage dieser Verhältnisszahlen verfahren muss, wenn man nicht Gefahr laufen will, Weine als nicht rein zu bezeichnen, welche es doch sind. Ein 1881 im Anstaltsweinberge gewachsener und in der Anstalt gekelterter Rieslingwein enthielt:

Säure	1,14 Proc. (als Weinsäure berechnet)
Extract	2,89 Proc.
Mineralstoffe	0,15 „
Phosphorsäure	0,0205 „
Schwefelsäure	0,0230 „
Alkohol	10,35 Vol.-Proc. oder 8,3 g in 100 ccm
Glycerin	0,8596 Proc.
Polarisation	±0
Spec. Gewicht	0,9980

[1]) Chem.-Ztg. 7, 1879.

Ein 1882er Weisswein von der Haardt enthielt:

Säure	0,63 Proc.
Extract	2,36 „
Mineralstoffe	0,368 „
Phosphorsäure	0,0300 „
Alkohol 6,85 Vol.-Proc. oder	5,4 g in 100 ccm
Glycerin	0,646 Proc.
Polarisation	±0.

Es wird bekanntlich vielfach angenommen, der Gehalt an Extract müsse bei reinen Weinen etwa das Zehnfache des Gehaltes an Mineralstoffen betragen. Auf Grund dieser Annahme müssten die beiden oben angeführten, zweifellos reinen Weine als nicht rein erklärt werden, denn der Extractgehalt beträgt in dem einen Falle fast das 20-fache, in dem anderen Falle aber nur das $6\frac{1}{2}$-fache des Gehaltes an Mineralstoffen.

Ueberhaupt schwanken diese Verhältnisszahlen, wie ja auch Elsner in seinem Aufsatze hervorhebt, zwischen weiten Grenzen. So haben sich beispielsweise bei den von mir bis jetzt ausgeführten Analysen reiner Weine folgende Maximal- und Minimal-Verhältnisse ergeben:

Extract nach Abzug der freien Säure: Maximum 1,78 Proc., Minimum 1,10 Proc.

Verhältniss der Mineralstoffe zum Extract: Maximum 1 : 19,2, Minimum 1 : 6,4.

Verhältniss der Phosphorsäure zu den Mineralstoffen: Maximum 1 : 12,3, Minimum 1 : 4,9.

Alkohol zu Glycerin: Maximum 100 : 12,3, Minimum 100 : 7,7.

Selbstverständlich bezeichnen diese Zahlen noch keineswegs die möglichen Grenzen. So fanden z. B. Fresenius und Borgmann[2]) das Verhältniss der Phosphorsäure zu den Mineralstoffen im Maximum wie 1 : 21,25 und im Minimum wie 1 : 3,54. —

In seinem Eingangs erwähnten Aufsatze sagt Elsner, dass er einen Wein, der nicht mindestens 0,020 Proc. Phosphorsäure enthalte, nicht mehr als völlig rein anerkenne. Diesen Ausspruch darf ich, da er von so beachtenswerther Seite kommt, nicht mit Stillschweigen übergehen. Ich habe in dieser Zeitschrift[3]) gezeigt, dass nicht selten reine Weine weniger als 0,020 Proc. Phosphorsäure[4]) enthalten, und dass der Phosphorsäure-Gehalt bei den untersuchten Proben selbst bis auf 0,0140 Proc. herunterging. Hieraus ergiebt sich, dass die Annahme, reine Weine dürften nicht weniger als 0,020 Proc. Phosphorsäure enthalten, nicht mehr haltbar ist.

Aus Vorstehendem dürfte zur Genüge erhellen, dass es heutzutage für uns eine Hauptaufgabe sein muss, durch Ausführung möglichst zahlreicher Analysen von sicher reinen Weinen der verschiedensten Jahrgänge, Lagen etc., die chemische Beurtheilung der Weine auf eine immer sicherere Grundlage zu stellen.

Geisenheim, Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau.

Ueber die Cohärenz verschiedener Pflanzen- und Mineralöle für Schmierzwecke.

P. H. Bekanntlich ist es sehr schwer, die im Handel vorkommenden Mineralöle, besonders wenn sie sich in gemischtem Zustande befinden, auf ihren Ursprung zu prüfen. Die chemische Analyse giebt nur in seltenen Fällen Aufschluss, Geruch und Farbe sind auch keine festen Anhaltepunkte, wesshalb in den meisten Fällen das specifische Gewicht, sowie die Cohärenz vorzugsweise maassgebend sind. Zu diesem Zwecke wurden folgende vergleichende Versuche mit authentisch reinen Oelen bei gleicher Temperatur angestellt:

In eine Glashahnbürette wurde das zu prüfende Oel bei 21° C. gefüllt und mit dem Secundenzeiger genau beobachtet, wie viel Zeit 50 ccm zum Auslaufen gebrauchen. Es ergaben sich folgende Resultate:

Amerikanisches Lubricatingöl von der Marke Standard Oil Co., Spec. Gew. 0,905/10, 75 Secunden.

Maschinenöl Ia., hauptsächlich aus raffinirtem, entsäuertem Rüböle bestehend, 105 Secunden.

Rohes Rüböl 110 Secunden.

Raffinirtes Harzöl 140 Secunden.

Nach englischer Manier raffinirtes Harzöl 182 Secunden.

Beide waren absolut harzfrei und verhielten sich indifferent gegen Natronlauge.

Russisches Mineralöl, spec. Gew. 0,905/10, Marke Caukasine, 265 Secunden.

[2]) Ztschr. f. analyt. Chemie **22**, 46.

[3]) Chem.-Ztg. **7**, 245

[4]) Auch Musculus und Amthor geben als Mittelzahl für die Phosphorsäure, welche bei der Analyse normaler Elsässer Weine nach der Uranmethode erhalten wurde, 0,0180 Proc. an. (Ztschr. f. analyt. Chemie **21**, 194.)

Russisches Mineralöl, Marke unbekannt, von Schliemann in Hamburg, 215 Secunden.

Russisches Mineralöl, Marke Oleonaphta, 217 Secunden.

Russisches Mineralöl, spec. Gew. 0,915/20, Marke Caukasine, 13 Minuten.

Russisches Mineralöl 0,915/20, Marke Oleonaphta, 315 Sec.

Englisches Fettöl 0,885 von James Miller, Glasgow, 37 Secunden.

Deutsches Fettöl 0,880/90, 25 Secunden.

Russisches Spindelöl 0,880/85, 45 Secunden.

Es geht daraus hervor, dass die russischen Oele die besten Resultate ergaben, während die englischen, amerikanischen und deutschen Oele nur als geringe Surrogate dienen können, direct aber nicht zur Verwendung gelangen sollten. Dieser Thatsache ist es auch zuzurechnen, dass die russischen Oele bedeutend höhere Preise erzielen, als alle übrigen Producte; auf der anderen Seite ist es auch für gewissenlose Händler am verlockendsten, diese Oele zu verfälschen. Diese Verfälschungen lassen sich hauptsächlich auf folgende beschränken:

1) Verfälschung mit Harzöl.
2) Verfälschung mit amerikanischem Mineralöle.
3) Verfälschung mit englischem Mineralöle.

Die Verfälschung mit Harzöl lässt sich durch die Erhöhung des specifischen Gewichts, durch Abnahme der Cohärenz, sowie durch die Verdickung constatiren, die beim Nitriren mit Salpetersäure eintritt. Ferner hat Harzöl, besonders deutsches, immer einen charakteristischen Geruch, der dem Kenner nicht so leicht entgeht, doch ist dies nicht immer sicher.

Ein mit amerikanischem Oele gemischtes russisches Oel lässt sich daran erkennen, dass es in der Kälte Paraffin ausscheidet, ferner besitzt es weniger Cohärenz. Bei ganz schweren russischen Oelen ist jedoch diese Ausscheidung von Paraffin nicht maassgebend, da man gefunden hat, dass die letzten Antheile der Destillation ziemlich paraffinreich sind, während man früher annahm, dass im russischen Oele überhaupt kein Paraffin enthalten sei.

Die Verfälschung mit englischen Oelen ist ebenso nachzuweisen, wie die mit amerikanischen, nur dürfte hier die Cohärenz noch mehr beeinflusst werden.

Continuirliche Batterie-Wasserreinigung
unter Anwendung
von Magnesiumoxyd oder basisch-kohlensaurem Magnesiumoxyd
nach Patent Bohlig-Heyne.

Die im Jahre 1877 patentirte und in vielen grösseren Etablissements eingeführte Wasser-Reinigung stützt sich auf die Thatsache, dass das geglühte Magnesiumoxyd nach der Hydratation die freie Kohlensäure der gewöhnlichen Wässer absorbirt und den dadurch seines Lösungsmittels beraubten einfach kohlensauren Kalk zur Ausscheidung bringt. — Die Magnesia selbst geht in Lösung und addirt sich dem a priori im Wasser enthaltenen Bicarbonat. Nach Prof. Dr. F. Stohmann in Leipzig erklärt sich die Einwirkung des Magnesiumoxyds auf die alk. Erdbicarbonate nach folgender Gleichung: $2\,CaH_2(CO_3)_2 + MgH_2(CO_3)_2$ giebt mit $Mg(OH)_2$ $= 2\,CaCO_3 + 2\,MgH_2(CO_3)_2 + 2\,H_2O$.

Zur Ausfällung von 2 Aequiv. Kalkcarbonat ist also nur 1 Aequiv. Magnesia nöthig; letztere bliebe als Bicarbonat in Lösung.

Die Magnesia-Wasserreinigung stützt sich aber ferner auf die Zersetzung des Gypses, welcher in den meisten Wässern enthalten ist, indem unter seinem Einflusse aus dem Bicarbonate durch Aufnahme von Magnesiahydrat soviel Magnesiacarbonat gebildet wird, als zur Zersetzung des Gypses eben erforderlich ist.

Dieses Verhalten ist für die Wasser-Reinigung von der grössten Bedeutung, es bildet einen Regulator gegen die Schwankungen in der Zusammensetzung der Wässer nach Witterung und Jahreszeit, so dass, wofern nur immer für gehörigen Vorrath an Magnesia in den Bottichen und für tüchtiges Umrühren Sorge getragen ist, ohne weitere Controle eine stets gute Reinigung erfolgen muss.

Eine mehrjährige Praxis hat ferner endgültig darüber entschieden, dass der stets anwesende, alkalisch reagirende Kesselschlamm von Magnesiahydrat jeder Säurebildung und Corrosion entgegenwirkt.

Mischt man entsprechende Gewichtstheile Magnesiumoxyd mit groben Säge- oder Raspelspänen und der nöthigen Menge Wasser innig zusammen, so tritt, während sich das Gemenge von selbst erwärmt, Hydratbildung ein. Nach dem Erkalten ist das gebildete Magnesiahydrat so fest mit der Faser verbunden, gleichsam hineinkrystallisirt, dass mit mechanischen Mitteln keine Abtrennung stattfindet; man kann z. B. diese Späne noch so heftig mit Wasser schütteln, ohne dass letzteres im Geringsten getrübt wird.

Dieses auf sehr grosse Fläche vertheilte Magnesiahydrat besitzt nun die oben beschriebenen wasserreinigenden Eigenschaften in hohem

Grade. Füllt man damit passende Cylinder dicht an und lässt das zu reinigende Wasser hindurchpressen, so verlässt dasselbe in weniger als 10 Minuten den letzten Cylinder nicht nur vollständig kalkfrei, sondern auch geklärt, weil der auf den Spänen zur Ausscheidung kommende kohlensaure Kalk direct als Kalkspath auf die Faser krystallisirt. In dem Maasse, als sich die Magnesia im Wasser löst, setzt sich der Kalk fest an, so dass eine allmäliche Verstopfung der Cylinder ausgeschlossen ist.

Die bei dem Verfahren benutzte Wasserreinigungsbatterie besteht aus 4 eisernen Cylindern mit aufgedichteten Deckeln, welche in einer Reihe dicht nebeneinander placirt sind. Unter den Cylindern läuft ein gemeinsames Einflussrohr, von welchem je ein kurzes Rohrstück in den Boden jedes Cylinders mündet. Dieses Verbindungsstück ist mit einem Zweiweghahne versehen, welcher zugleich durch ein Steigrohr die Communication mit dem obern Ende des vorhergehenden Cylinders vermittelt. Jeder Cylinder hat ferner einen Abflusshahn unter dem Deckel, so dass das Wasser von jedem Cylinder aus in ein gemeinschaftliches Abflussrohr gelangen kann, welches zum Sammelbassin führt. Bei heisser Reinigung, welche bei sehr kohlensäurereichen Wässern am Platze ist, schaltet man zwischen Batterie und Injector einen Condensator ein, welcher mit Abdampf gespeist, und wodurch das Wasser, ehe es in die Batterie tritt, auf 60—70° erwärmt werden kann. Kohlensäure und Luft entweicht aus dem Deckelhahne des Vorfilters.

Jeder Cylinder enthält etwa 1 dm über dem Boden ein starkes Metallsieb, von welchem aus das Präparat bis etwa 1 dm vom obern Cylinderrande dicht eingefüllt wird; dort wird ein zweites Metallsieb aufgelegt und nach dem Befestigen des Deckels mittelst der Deckelschraube dicht aufgepresst. Die Filtersäule steht somit frei zwischen dem obern und untern Wasserraume, in welchem die Verbindungsröhre ein- und ausmünden.

Dieser compendiöse Apparat ermöglicht den Wasserdurchfluss im regelmässigen Turnus; bezeichnet man die Cylinder von rechts nach links mit 1 2 3 4, so tritt im ersten Turnus bei geeigneter Hahnstellung das Rohwasser bei 1 ein, passirt 2 3 4, wo es gereinigt abfliesst. Ist der Cylinder 1 erschöpft, so wird derselbe entleert, und mit frischen Spänen gefüllt; man wählt in der Regel die Grösse der Batterie so, dass diese Entleerung und Frischfüllung eines Cylinders jede Woche einmal nur zu geschehen hat. Nach Umstellung der Hähne tritt im zweiten Turnus das Rohwasser in Cylinder 2 und passirt 3 4 1 etc. Im Allgemeinen soll das Wasser aus dem 3. Cylinder schon völlig rein ausfliessen, so dass der 4. frisch gefüllte nur als Reserve dann eingreift, wenn die Umfüllung zur richtigen Zeit einmal unterbleibt. Man hat desshalb an der Prüfung des Wassers aus Cylinder 3 ein geeignetes Mittel, um jeder Zeit sich von der richtigen Function der Batterie zu überzeugen.

Die Vortheile des obigen Verfahrens sind, kurz zusammengefasst, folgende:

1) automatische Vollziehung des ganzen Reinigungsactes mit Wegfall jeder peinlichen Controle;

2) Beschränkung der Arbeit und Bedienung auf ein Minimum, da wöchentlich nur einmal ein Cylinder entleert und frisch gefüllt wird;

3) die Sicherheit, dass stets kalkfreies, und was wichtig ist, immer auf's Beste geklärtes Wasser nur verspeist werden kann;

4) sicherer Schutz gegen Corrosion der Kesselbleche, da die stets anwesende alkalisch wirkende Magnesia, wie Professor Dr. F. Stohmann nachgewiesen hat, jede etwa entstehen könnende Säure sofort binden muss, und da besonders stark chlormagnesiumhaltige Wässer durch die Bildung von basischem Magnesiumchlorid nach dieser Reinigung total unschädlich werden;

5) mässiger Preis des Verfahrens wegen des niedrigen Aequivalent-Gewichts der Magnesia und wegen der möglichen, fast vollständigen Ausnutzung derselben, da Ueberschuss nicht verloren geht.

Academie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 13. Dec.

A. Das wirkl. Mitglied Prof. Dr. Al. Rallett übersendet eine Abhandlung des Dr. Otto Drasch, Docent und Assistent an der physiologischen Lehrkanzel der Universität in Graz, betitelt: „Histologische und physiologische Studien über das Geschmacksorgan." — Der Secretär legt eine Abhandlung von Dr. Gustav Kohn in Wien: „Ueber die Satellitcurven und Satellitflächen" vor. — Jos. Schlesinger, Prof. an der k. k. Hochschule für Bodencultur, überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: „Kampf um physikalische Axiome." Nach Ansicht des Verf. sind mehrere Axiome, auf welche sich die Naturwissenschaft stützt, nicht genügend begründet und hinfällig. Hierher gehören die Axiome der Massenträgheit, der Massenbewegung und der Massenwirkung. Der Widerstand, den die Massen einer Bewegung entgegensetzen, beruhe nicht auf einer selbstständigen Eigenschaft der Massenträgheit, sondern darauf, dass der Raum aus einer unveränderlichen, durchdringlichen Substanz bestehe, welche dort, wo der Körper mit dem Raume in Durchdringung stehe, ersteren festhalte, woraus sich die Erscheinung des Trägheitswiderstandes ergebe. Der den Körper umgrenzende Raum sucht ihn nach allen Seiten in den angrenzenden Raum hinein zu ziehen, und wird die Anziehung nach irgend welcher Seite hin gestört, so tritt Bewegung der Massen ein. Die Ursache der Störung ist in einer Kraftsubstanz zu suchen, und diese Kraftsubstanz wird zur Ursache aller Bewegungen, ob sie nun als mechanische Bewegung, als Massenanziehung, als Wärme, Licht, Magnetismus oder Electricität erscheinen. Der Verf. zeigt, wie man quantitativ die Kraftsubstanz bestimmen könne, und wie ein allgemeines Naturgesetz alle Materie mit einer Sphäre von Kraftstrahlen umgiebt, wie diese Kraftstrahlen eine Function der Menge der vereinigten Materie sind, und dass somit keine Massenattraction besteht, die unvermittelt bis in unendliche Entfernung wirkt. Die Kraftstrahlen werden zu gesetzmässig wirkenden Behältern von Kraftsubstanz; die Erscheinung der Massenattraction bewirkt dann der Raum.

Auslaugeapparat für in Wasser lösliche Salze.

Unter dem Siebboden des Auslaugegefässes, auf welchem die zu lösenden Salze gebracht sind, sind Strahlapparate in der Weise angeordnet, dass sich die Saugöffnung derselben unter dem Siebboden, die Ausstossöffnungen über demselben befinden. Hierdurch wird neben constant steigender Erhitzung eine continuirliche Circulation der Laugen aus dem Raume unter dem Siebboden nach demjenigen über demselben bewirkt. (D. R. P. 25018 vom 20. März 1883. F. W. Dup'ré, Stassfurt.)

Vorbereitung der Schlacken vom Thomas'schen Entphosphorungsverfahren.

Um die Entphosphorungsschlacken in Pulverform zu bringen, werden dieselben in Stücken geröstet, wobei die Oxydule des Eisens und Mangans in Oxyde, bezw. Oxydoxydule übergeführt werden, und diese Stücke der Einwirkung von Wasser oder Wasserdampf unterworfen. Durch die chemische Reaction der Bildung von Kalkhydrat zerfallen die gerösteten Schlackenstücke in ein äusserst feines Pulver. (D. R. P. 25020 vom 10. Mai 1883. Carl Scheibler, Berlin.)

Die so vorbereiteten Schlacken sollen zweifelsohne zur Phosphorsäuregewinnung, die bislang noch mit Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, dienen.

Gewinnung von Bi- und Tricalciumphosphat aus Phosphatlösungen.

In die salzsaure Phosphatlösung lässt man die Calciumsulfhydratlösung in feinen Strahlen einströmen; es entsteht sofort ein weisslicher Niederschlag von Bicalciumphosphat, während der Schwefelwasserstoff frei wird. Zur Darstellung von Tricalciumphosphat setzt man Sulfhydratlösung bis zur freien alkalischen Reaction zu. Das Calciumsulfhydrat kann man vortheilhaft aus den Rückständen des Leblanc'schen Sodaprocesses gewinnen. (D.R.P. 25151 vom 5. Juni 1883. Emile Lombard de Bouquet, Marseille.)

Neuerungen in der Darstellung gelber Farbstoffe aus Pyridin- und Chinolinbasen.

Das früher angewendete Phtalsäureanhydrid kann durch gechlorte Phtalsäuren ersetzt werden. Der aus den zwischen 235 und 240° siedenden Steinkohlentheerbasen erhaltene Farbstoff ist identisch mit dem aus Chinaldin (Methylchinolin) erhaltenen. Auch die über 240° siedenden Basen, welche vermuthlich Homologe des Chinolins enthalten, liefern gelbe Farbstoffe, ebenso Cumidin nach seiner Umwandlung durch Aldehyd und Salzsäure in Trimethylchinaldin. (D. R. P. 25144 vom 18. April 1883, Zusatz-Patent zu No. 23188 vom 4. November 1882. Emil Jacobsen, Berlin.)

Darstellung schwefelhaltiger Farbstoffe.

Durch Erhitzen von Diphenylamin mit Schwefel auf 250—300° erhält man unter Schwefelwasserstoffentwicklung Thiodiphenylamin, einen gelblich weissen krystallisirbaren, in Alkohol, Eisessig, Benzol löslichen Körper. Derselbe wird nitrirt und dann reducirt. Die Leukobase wird nach Zusatz von Eisenchlorid in einen violetten Farbstoff umgewandelt, der durch Einführung von Alkoholradicalen Farbstoffe von blauvioletter bis blaugrüner Nüance liefert. (D. R. P. 25150 vom 29. Mai 1883. A. Bernthsen, Heidelberg.)

Dieses Verfahren hat insofern Interesse als es das erste ist, welches auf völlig neuem Wege die Darstellung des Methylenblaus gestattet.

Herstellung von Bleiweiss.

Das metallische Blei wird mit Grafit, Kohle, Cokes, Platin oder einem anderen in Bezug auf Blei electro-negativen Körper in einer

Lösung von essigsaurem Blei oder Essigsäure und Salpetersäure erwärmt. Die entstandenen basischen Bleisalze werden dann herausgenommen. Die zurückbleibende Flüssigkeit wird so lange benutzt, als noch Bleioxyd gebildet werden kann. Oder das wie oben vorbereitete Blei kommt in eine Zersetzungskammer, welche durch Dampf auf 50° erwärmt wird. Dann werden Dämpfe von Essigsäure mit Salpetersäure eingeleitet, wobei die Temperatur zwischen 43 und 52° gehalten wird. Mit den Dämpfen kann auch Luft oder Ozon eingeführt, oder Ozon im Innern der Kammer erzeugt werden. In einer zweiten Periode wird bei 50 bis 57° Kohlensäure eingeleitet, dann wieder Essigsäure- und Salpetersäuredämpfe etc., bis das Blei in Bleiweiss umgewandelt ist. Die Säuredämpfe werden zugeführt, indem man Luft über die erwärmten Säuren streichen lässt. Aehnlich geschieht es mit der Kohlensäure. (D. R. P. 25 239 vom 19. Aug. 1882. Edward Vincent Gardner, London.)

Darstellung schwefelhaltiger Basen aus Nitrosodimethylanilin bezw. Nitrosodiäthylanilin.

Dimethylanilin wird in Salzsäure gelöst und mit Natriumnitrit versetzt. Man fügt dann zu der ganzen Reactionsmasse Schwefelammonium im Ueberschusse, erwärmt im Wasserbade und filtrirt von den harzartigen widrig riechenden schwefelhaltigen Basen ab. Diese werden in blaue Farbstoffe umgewandelt. (D. R. P. 25 240 vom 2. Mai 1883. Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin.)

Die Anwendung von Schwefelammonium an Stelle von Schwefelwasserstoff oder Schwefelnatrium dürfte kaum als Neuheit zu betrachten sein.

Reinigung von Wasser für Brauereizwecke.

Das Wasser wird mit einer etwas grösseren Menge Kalk, als es löst, versetzt und dann mittelst Dampfstrahls Luft eingetrieben. Nach erfolgtem Filtriren wird Kohlensäure eingeleitet und nochmals filtrirt. (Engl. Pat. vom 26. April 1883. E. M. Dixon, Glasgow.)

Reinigen, Bleichen und Aufbessern von Schwämmen.

Die Schwämme werden successive in Lösungen von unterschwefligsaurem Natrium, Soda, Kaliumpermanganat, Chlornatrium und Salzsäure getaucht. (Engl. Pat. vom 26. April 1883. R. F. Elms, J. H. Payne und F. R. Nurthen, London.)

Verbindung, um Textilstoffe, Holz etc. unverbrennbar zu machen.

Die Rinde von Eisenholz wird unter Zugabe von Seesalz durch reines Wasser ausgelaugt, worauf man die resultirende Lösung mit Zinkvitriol, Alaun, Salmiak und Fischleim versetzt, erhitzt und nach dem Erkalten filtrirt. (Engl. Pat. vom 5. Mai 1883. J. Gimenez und J. Yrigoyen, Pamplona, Spanien.)

Neuerungen in d. Darstellung v. Kobalt u. Nickel und ihrer Legirungen mit Eisen.

Metallisches Nickel oder Kobalt wird im Schmelztiegel in Gegenwart eines Manganoxydes mit Kaliumcyanid oder Kaliumferrocyanid unter event. Zugabe von Eisen zusammengeschmolzen. (Engl. Pat. vom 2. Mai 1883. La Société anonyme dite „Fronderie de Nickel et Metaux Blancs“, Paris.)

Gewinnung von Strontiumoxyd und Alkalihyposulfiten.

Das Sulfat wird zunächst reducirt; das gebildete Sulfid wird mit Wasser zu einem dünnen Teige angemacht, darauf mit caustischer Soda oder Kali versetzt und durch Dampf erhitzt. (Engl. Pat. vom 3. Mai 1883. W. Moody, West Ham, Essex.)

Destillation v. bituminösem Schiefer u. anderen Mineralmassen zwecks Gewinnung von Oelen.

Der Raum, in welchem die Zersetzung statt hat, wird durch überhitzten Wasserdampf geheizt, der über und durch den Schiefer geleitet wird. (Engl. Pat. vom 28. April 1883. W. Croshley, Glasgow.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Steuerreformprojecte stehen immer noch im Vordergrunde der Erörterungen in der Tagespresse. Die Beurtheilung hat sich inzwischen so weit geklärt, dass bezüglich der Einkommensteuer die nothwendige Uebereinstimmung vorhanden zu sein scheint, so dass an dem Zustandekommen des Gesetzes nicht zu zweifeln ist; bezüglich des Capitalrentensteuergesetzes lässt sich die gleiche Erwartung nicht aussprechen. — Nach officiöser Mittheilung legen die im Reichsamte des Innern zusammengestellten Auszüge aus den Berichten der Fabrik-Inspectoren für 1882 wiederum in den mannigfachsten Beziehungen Zeugniss ab für die socialpolitisch förderliche Wirksamkeit dieser Aufsichtsbeamten. Freilich treten überall in den Berichten Klagen darüber hervor, dass die Thätigkeit der Inspectoren durch den Mangel der nothwendigen gesetzlichen Handhaben etwas gelähmt ist. Der fast überall auf den guten Willen und das Vertrauen der Betheiligten angewiesene Beamte begegne, trotz einer im Allgemeinen zu bemerkenden Besserung seiner Beziehungen zum Arbeitgeber und Arbeiter, doch noch in vielen Fällen bei jenem einem aus übel verstandenem Geschäftinteresse sich herleitenden Widerstande, bei diesem einer höchst bedauerlichen Gleichgültigkeit. Wenn auch die Berichte eigentliche Klagen über den Mangel sicherheitstechnischer Normen nicht wie in früheren Jahren enthalten, so ist aus denselben doch zu ersehen, dass dieser Mangel noch empfunden wird, und dass er wesentlich dazu beiträgt, die Thätigkeit der Fabrikinspectoren zu erschweren. Vornehmlich diejenige Seite des Arbeiterschutzes, welche im Vergleiche mit ihrer ausserordentlichen socialen Wichtigkeit viel zu wenig in den Vordergrund gestellt zu werden pflegt, nämlich die Verhütung dauernder gesundheitsschädlicher Einflüsse, erheische dringend ein Eingreifen der Gesetzgebung. Als besonders bezeichnend wird in dieser Beziehung aus einem Berichte (Baden?) angeführt: „die Revision ergab im letzten Jahre in den in Betracht kommenden Gewerbeanlagen, wozu besonders die Gypsmühlen, die Cementfabriken, die Knochenmühlen, die Papierfabriken und die Zuckerfabriken gehören, noch dieselben gesundheitsschädlichen Einflüsse wie früher, ohne dass auch nur der Versuch zur Abstellung gemacht wäre. Die Anempfehlung anderswo erprobter Hülfsmittel stösst auf taube Ohren. In einer Papierfabrik wurde mir erwidert: Erst wenn ein bestimmtes Gesetz die Ventilation oder die anderweitige Entfernung des Staubes oder der Chlordämpfe fordere, würde man sich zur Anwendung von Schutzmaassregeln verstehen.“ Derartige Fälle, welche die noch zu erfüllenden staatlichen Pflichten in so unerfreulicher Weise beleuchten, sind zum Glücke nicht allzuhäufig, und es fehlt in den Berichten andererseits nicht an Zeugnissen dafür, dass in den Kreisen der Arbeitgeber das Gefühl der Verantwortlichkeit und bei den Arbeitern das Verständniss für das eigene Interesse den Bestrebungen der Fabrik-Inspectoren mehr und mehr auch dort entgegenkommt, wo es früher vermisst wurde. — In der Sitzung vom 19. December hat der Ausschuss des Deutschen Canalvereins nach längerer Debatte, in welcher hinsichtlich der Art und Weise der Canalisirung des Rheins schwer zu vereinbarende Anschauungen zu Tage traten, folgende Resolution angenommen: „Der Ausschuss des Deutschen Canalvereins erblickte in der Ausdehnung der Rheinschifffahrt im grossen Stile auf den Oberrhein — sei es mittelst eines Schifffahrtscanals, sei es mittelst Schiffbarmachung des Rheins — eine der wichtigsten Aufgaben der Handelspolitik Westdeutschlands.“ — Obgleich der zwischen Oesterreich und Rumänien bestehende Handels- und Zollvertrag von 1875/76 erst in 2 Jahren abläuft, so werden nach Mittheilungen aus Rumänien im Schoosse des dortigen Ministeriums doch schon Verhandlungen über die eventuelle Vertragsverlängerung gepflogen. Dabei soll die jüngste Wendung der auswärtigen Politik Rumäniens sich in vortheilhafter Weise dahin geltend machen, dass die bisherigen Vorberathungen zu einem der Erhaltung des Vertragsverhältnisses im Allgemeinen günstigen Resultate geführt haben. Dies hat auch für Deutschland insofern Bedeutung, als der österreichisch-rumänische Vertrag die Grundlage des deutsch-rumänischen Meistbegünstigungsvertrages bildet. — Die Vertragsverhandlungen zwischen Oesterreich und Frankreich haben zu einem entscheidenden Resultate immer noch nicht geführt. — Wenngleich der eidgenössische Nationalrath in seiner Mehrheit für den Schutz des industriellen Eigenthums sich ausgesprochen hat, so ist doch nicht leicht vorauszusagen, wie bald der Schutz technischer Erfindungen in der Schweiz eingeführt werden wird: nach wie vor werden — wie bei der Besprechung im Rathe — in der Presse in der Frage die grundverschiedensten Standpunkte vertreten.

* **Halberstadt.** Am 27. Decbr. tagte der „technische Verein für Zuckerfabriken mit dem Sitze in Halberstadt“. Nach Eröffnung der zahlreich besuchten Versammlung durch den Vorsitzenden C. Weber-Quedlinburg referirte Fabrikdirector Dr. Bodenbender-Wasserleben über: „die Ursachen der Gewichtsdifferenzen beim Transporte und bei Ablieferung von Rohzucker“. Auf Grund selbst angestellter Versuche konnte der Referent die seitens der Käufer von Rohzucker oft gemachte Behauptung, dass derselbe an Gewicht beim Transporte verliere, widerlegen und constatiren, dass Zucker beim Transporte auf weitere Entfernungen, sobald er nicht heiss verpackt und nicht gerade bei sehr bewegter Luft und grosser Hitze versandt würde, keine Gewichtsabnahme durch Wasserverdunstung erleide. Die für kürzere Strecken immerhin mögliche Gewichtsabnahme würde später wieder durch Wasseranziehung ausgeglichen. In der darauf folgenden Debatte, welche die Ausführungen des Referenten bestätigten, wurde die Regelung des Agentenwesens durch gemeinsames Vorgehen für nothwendig erachtet; zugleich wurde die

Frage der Errichtung eines eigenen Bureaus für die vereinigten Fabriken in Magdeburg und einer Centralstelle im Auslande erörtert. In einer Discussion über die „Abwasserfrage“ wurden die bestehenden Bestimmungen des Gesetzes vom 28. Februar 1843 für sehr wichtig erachtet für solche Zuckerfabriken, welche, ohne in der Nähe der Fabrik grössere Ländereien zu besitzen, die Anlage von Rieselfeldern beabsichtigen. Bei der nun folgenden Erörterung der Frage: „Ist ein Rückgang der Polarisation der Rüben eingetreten, und welche Ursachen lassen sich dafür anführen?“ wurde ein Rückgang von 1—2 Proc. constatirt und als Ursache hierfür die Wärme im Monate October bezeichnet, die einen Abschluss des Wachsthums verhindert habe. In Weiterem folgte ein Meinungsaustausch „über die Polarisation des Rübensaftes in alkoholischer Lösung“, wobei Fabrikdirector Sostmann-Minsleben darauf hinwies, dass die Alkoholpolarisation fast immer übereinstimmende Resultate gebe; gleichzeitig wurde bemerkt, dass alle auf Polarisation beruhenden Methoden so lange zu zweifelhaften Resultaten führen, als man nicht durch eine andere Methode den Zucker gleichzeitig bestimmen und dadurch die Polarisation controliren könne. Im weiteren Verlaufe der Versammlung wurde das Auftreten grösserer Mengen von Kalksalzen constatirt, welches jedenfalls durch Unreife der Rüben veranlasst ist. Die beobachtete auffallend niedrige Alkalität des Dicksaftes ist nach Dr. Bodenbender-Wasserleben auf das Gelbwerden der Blätter zurück zu führen. In der Debatte über „die Zusammensetzung von, ohne Anwendnng von Knochenkohle gewonnenen Füllmassen“ bemerkte Dr. Bodenbender, dass die Verwendung der schwefligen Säure noch nicht ausser jedem Zweifel und die der Knochenkohle bislang nicht zu umgehen sei. Als zweckmässigste Schnitzelpressen wurden die Bergreen'schen Pressen empfohlen. Hinsichtlich der Fütterungsversuche mit trocknen Schnitzeln, welche ein weniger günstiges Resultat als die Verfütterung der frischen Schnitzel ergeben haben sollen, wurde bemerkt, dass die Frage noch weit von ihrer Lösung entfernt sei. Der Hauptvortheil des Trocknens bestehe jedenfalls in der Verwerthung der Schnitzel als Handelsartikel. Als beste Chamottesteine wurden u. A. besonders die Buckauer und zu Kesselgewölben die Welbsleber Steine empfohlen. Die Verwendung von Schlammpumpen statt der Monte-jus verdiene Beachtung, um so mehr, als hierbei weniger Tücher in den Filterpressen verbraucht würden. Ingenieur Eggers-Sudenburg-Magdeburg referirte hierauf über die Frage: „Welche Construction der Dampfkessel verdient bei Treppenrostfeuerung den Vorzug.“ In Betreff der Schlussfrage: „Wie sollen sich die Mitglieder des Magdeburger Verbandes zur Verwerthung der Zuckerrübenvorräthe in Unglücksfällen dem vom grossen Vereine angestrebten Verbande gegenüber verhalten“ wurde der Beschluss gefasst, dass die Vereinsmitglieder nicht einem neu zu bildenden Verbande für ganz Deutschland beitreten, sondern bei dem Magdeburger Verbande verbleiben wollen, dessen Einrichtung sich als zweckmässig erwiesen hat.

† **Bern.** Das Departement des Innern erliess unter dem 10. Novbr. 1883 an die Landesangehörigen einen Aufruf zur Vervollständigung der botanischen und pharmaceutischen Sammlungen der schweiz polytechn. Schule in Zürich. In demselben wird ausgeführt, dass die in den Sammlungen enthaltenen Lücken durch die Opferwilligkeit der Schulbehörde nicht ausgefüllt werden könne, wesshalb es dem patriotischen Sinne der Landesangehörigen überlassen bleiben muss, durch Schenkungen die Sammlungen zu vergrössern. Besonders willkommen sind: a) conservirte und getrocknete Pflanzen, b) Theile von Nutzpflanzen, sowie dazu gehörige Rohstoffe, c) arzneilich verwendete Pflanzentheile und Rohstoffe, sowie daraus bereitete Extracte, Oele u. dergl. Informationen über Einzusendendes ertheilen auf Wunsch für die Abtheilungen a. und b. die Professoren Dr. Cramer und Dr. C. Schröter, für c. Prof. Dr. Schär. An diese Adressen sind auch die Sendungen zu richten.

Personalien. Verliehen: Dem preussischen Staatsangehörigen Carl Grosse zu Moskau, Director einer Eisengiesserei und Maschinenfabrik, der kaiserl. russische St. Stanislaus-Orden III. Classe.

Literatur.

Antiquarischer Catalog. Von Kerler, Ulm. (No. 81, Geologie, Mineralogie etc.)
Beiträge zur Morphologie, Gruppirung und geographischen Verbreitung der Valerianaceen. I. und II. Th. Von Fernando Höck. Mit 1 Tafel. 63 S. 8. (Inauguraldissertation der Universität Kiel.)
Beiträge zur Tertiärflora Süd-West-Russlands. Von Schmalhausen. Roy. 8. M 14. G. Reimer, Berlin.
Physikalisch-statistischer Handatlas von Oesterreich-Ungarn etc. 4. Lief. Gr. Fol. M 7. Hölzel, Wien.
Studier over Methaemoglobin. Von Otto. Med 2 Fig. i. Texten. 24 S. 8. 0,50 Kr. Dybwad, Christiania.
Ueber die Ausscheidung und Vertheilung des Eisens im thierischen Organismus nach Einspritzung von Eisensalzen. Von Ludw. Glaepecke. 35 S. Gr. 8. (Inauguraldissertation der Universität Kiel.)
Ueber Siliciumpropylverbindungen. Von Carl Pape. 35 S. Roy. 8. (Inauguraldissertation der Universität Kiel.)

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

(Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.
Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.)

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 1. November 1883.

Maschine, neue, direct rotirende —, verwendbar sowohl als Pumpe, wie als Motor für tropfbare und gasförmige Flüssigkeiten. Siegfried Marcus, Wien.
Rohr- oder Schlauchverbindung mit Selbstdichtung. Ch. Linser, Reichenberg.
Wärmereservoire, Neuerungen in der Herstellung von —, welche die Wärme lange halten. Alwin Nieske, Dresden.

Am 3. November 1883.

Grünmalzsortirer. G. Stein, Mülheim, Pfalz.
Schmiervorrichtung für dickflüssiges Fett, Neuerung an einer —. O. Fallenstein, Düren, Preussen.

Am 7. November 1883.

Schlacken, neues Verfahren zur Verwerthung der phosphorhaltigen —. Georges Rocour, Liège (Belgien).

Am 10. November 1883.

Kohlenwasserstoffe, Verfahren, flüssige — und Oele animalischen oder vegetabilischen Ursprungs in festen Zustand zu bringen und sie leicht transportirbar zu machen. Leonhard Roth, Brooklyn.

Am 11. November 1883.

Armaturen, Verbesserungen an — für dynamo-electrische Maschinen. George Washington Tuller, Norwich.
Cupolöfen, Neuerungen an — und dem beim Verschmelzen von Roheisen und Schmiedeeisen in denselben benutzten Verfahren. Karl Dirks, Leer.
Explosionsmotore, Neuerungen an —. Siegfried Marcus, Wien.
Kalkofen. L. Leseigneur, Rouen.

Am 12. November 1883.

Eisenoxydverbindungen, Verfahren zur fabriksmässigen Herstellung im Wasser unlöslicher — auf künstlichem Wege. Albert Prochaska, Kaznau.

Am 19. November 1883.

Farbendruck von Pergamentpapier, Verfahren dazu. G. Destinyi, Budapest.

England.

5850. **Abfuhr-** und Kloakenwässer, Behandlung von — und Apparat dazu. Fr. Herbert, Ravenscroft Park West, Middlesex. 24. Dec. 1883.
5849. **Alkalien** und Alkalisalze, Neuerungen in der Darstellung von —. Sidney Gilchrist Thomas, Algier. 22. Decbr. 1883.
5846. **Erze**, Quarz und andere Substanzen, Apparat zum Mahlen und Pulverisiren von —. Thomas Willam Bassett Mumford, Victoria Docks, Essex und Robert Moody. 22. Dec. 1883.
3855. **Holz**, Neuerungen im Imprägniren von — und Textilfabrikaten mit schützenden und conservirenden Substanzen. Jacob A. Koch, Galveston, Texas, und Wilhelm Herre (Fa. W. Herre & Co.), Berlin. 24. Dec. 1883.
5835. **Isoliren**, Darstellung von Gemischen zum —. Alexander Muirhead, 3 Elm Court, Temple, London. 22. Dec. 1883.
5845. **Isoliren**, Zubereitung von Materialien zum —. Josiah Latimer Clark, 6 Westminster Chambers, Westminster. 22. Dec. 1883.
5832. **Kohlenwasserstoffdämpfe**, Apparat für Beleuchtung mittelst —. Nicolas Loukitsch Pouschkareff, Moskau. 21. Dec. 1883.
5847. **Zinn**, Wiedergewinnung des — von verzinnten metallischen Flächen. Astley Paston Price, 47 Lincoln's Inn Fields, Middlesex. 22. Dec. 1883.

Briefwechsel.

Auch in diesem Jahre ging uns eine so grosse Anzahl Glückwünsche zu, dass es uns nicht möglich ist, jeden Brief einzeln zu beantworten. Wir müssen uns daher darauf beschränken, an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank für die wohlgemeinten Aeusserungen abzustatten.

Memmingen. V. Wenn Sie nicht der Einsender der Broschüre sind, dann wird es wohl Ihr Verleger sein, welcher einsandte. Uns interessirt die Sache weiter nicht. Was das B.'sche Werk taugt, wissen wir sehr wohl und wollen deswegen ihm nicht noch mehr Platz widmen.

Tarnowitz. B. R. Ihr „beweglicher Treibheerd“ ist bereits Chem.-Ztg. 7, 1047 besprochen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung“ ist verboten.

Zolltarif für Honduras von 1883.

Zollfrei: Maschinen für electrische Beleuchtung. Dampfmaschinen nebst Zubehör.

2 Centavos für 1 Pfund: Leucht-, Mandel- und Leinöl. Stahl, Bronce, Kupfer, Messing, reines oder gemischtes Zinn. Zinn, Blei und Zink, in Klumpen, Stangen oder Platten. Riech-, Mineral- und gashaltiges Wasser. Terpentinöl. Römische Wagen und Gewichte, ausgenommen die von Kupfer. Bleiweiss. Gewöhnliche Oelfarben. Glas ohne Quecksilber. Verarbeitetes Glas oder Krystall, wenn es in den anderen Classen nicht erwähnt ist. Essig. Weine und Biere jeder Art und in jeder Verpackung.

4 Centavos für 1 Pfund: Stahl, Kupfer, Eisen, Messing, Zinn, Blech,

Bronce, Blei, Zink, in irgend einer Form verarbeitet, wenn es nicht in einer anderen Classe erwähnt ist, mag es polirt, lackirt, verzinnt oder broncirt sein oder nicht. Römische Wagen und Gewichte von Kupfer, oder deren grösserer Theil aus diesem Metalle besteht. Farben und Lacke, die nicht in anderen Classen enthalten sind. Papier jeder Classe, mit Ausnahme von weissem Druckpapier, Tapeten und der in der VII. Classe aufgeführten Sorte. Talg-, Paraffin- und Stearinkerzen.

12 Centavos für 1 Pfund: Parfümerien.

24 Centavos für 1 Pfund: Barometer, Hydrometer, Chronometer, Thermometer, Sextanten, Octanten und ähnliche Instumente. Drogen; Medicinen und chemische Erzeugnisse. Vergoldete oder versilberte Gegenstände von Metall.

Die Normalstreifbänder der Reichspost.

✻ Da liegen sie vor uns, die viel gepriesenen „Normalstreifbänder“, 16 cm breit und 23 cm hoch, mit eingedrucktem Postwerthzeichen und den Wörtchen: „an“ und „in“ versehen. Das Werthzeichen und die beiden Wörter sind auf einem durch zwei dicke, grüne Striche abgegrenzten Streifen von 5,5 cm Höhe angebracht. Was bedeuten diese grünen Striche? Bilden sie nur eine geschmackvolle Verzierung, oder liegt ein tieferer Sinn in diesem Spiele? Da eigenes Nachdenken nicht zum Ziele führte, wandten wir uns an einen Fachmann, und siehe da, diese beiden grünen Striche sind eine Anweisung an das Publikum, wie dasselbe die Drucksachen falzen soll. Letztere sollen also nur noch eine Höhe von 5,5 cm haben und alle Zeitungen, Zeitschriften etc. zu diesem ungemein schmalen Formate zusammengelegt, eigentlich zusammengedrückt, werden. Wie unpraktisch das ist und wie sehr das äussere Ansehen der Zeitungen und besonders der Fachzeitschriften durch solche Zusammenfaltung leiden muss, erhellt auf den ersten Blick. Wir wandten uns desshalb in dieser Angelegenheit gleichzeitig mit anderen Fragen an das Reichspostamt und erhielten folgende Antwort.

„Berlin W., 18. October 1883.

„Ew. Wohlgeboren wird auf die Eingabe vom 11. September Folgendes ergebenst erwidert. Die Reichsdruckerei ist verpflichtet, auf Verlangen von Privatpersonen die im Wege der Privatindustrie hergestellten Streifbänder mit dem Francostempel zu 3 Pfennig und die von ihr selbst hergestellten Streifbänder zu 3 Pfennig mit einem Firmen-Vordrucke zu versehen, sofern es sich bei jedem Auftrage der einen wie der anderen Art um mindestens 20000 Stück Streifbänder handelt und der Firmen-Vordruck nicht mehr Raum als eine Querzeile beansprucht.

„Im ersterwähnten Falle sind die Streifbänder an die Bezirks-Ober-Postcasse einzuliefern und gleichzeitig die Portobeträge für die Hin- und Hersendung, der Werth der Francostempel, sowie die Abstempelungskosten, letztere nach dem Satze von M 1,75 für 1000 Stück zu entrichten. Im anderen Falle kommt lediglich der Preis von 35 Pfennig für 10 Stück Streifbänder zur Erhebung.

„Mit der Ausführung weiterer als der genannten Aufträge, insbesondere mit der Anfertigung nach besonderem, von dem amtlich eingeführten Formate abweichenden Muster, befasst sich die Reichsdruckerei nicht. Ebensowenig ist die Bedruckung von Streifbändern mit dem Francostempel zu 5 Pfennig zulässig.

„Gegen die Form des vorgelegten Streifband-Musters ist unter der Voraussetzung nichts einzuwenden, dass nach dem Ergebnisse näherer Prüfung seitens der kaiserl. Ober-Postdirection in Magdeburg das um die betr. Drucksache gelegte Band ein festes, gegen das Verschieben von Briefen und Postkarten in die Sendung schützendes Verschlussmittel bildet. Uebrigens muss bemerkt werden, dass nach den in anderen Ländern gemachten langjährigen Erfahrungen Streifbänder nach Art der für das Reichspostgebiet neu eingeführten zur Versendung von selbst umfangreichen Zeitungen und Broschüren sich sehr wohl eignen, und dass es im Interesse einer geordneten Dienstversehung sehr wünschenswerth erscheint, dass auch die deutschen Verleger sich möglichst allgemein nur der amtlich hergestellten Streifbänder bedienen.

gez. Fischer.“

Auf diesen Bescheid gestatteten wir uns ungefähr folgende Erwiderung resp. Neu-Eingabe:

„Cöthen den 30. October 1884.

„Für den Bescheid der dritten Abtheilung vom 18. October dankend, gedenke ich auf die Herstellung von Streifbändern durch die Reichsdruckerei zu verzichten. —

„Die Post kommt, namentlich so lange wie Se. Excellenz der Herr Staats-Secretär Stephan an der Spitze steht, dem correspondirenden Publikum nach Möglichkeit entgegen. Ich glaube und hoffe daher, dass nachstehende Bemerkungen resp. Vorschläge auf den Schluss-Satz Ihres Schreibens in dem von mir gewünschten Sinne gedeutet werden.

„Nach meinen bisherigen Erfahrungen (ich bin Abonnent auf ca. 200 Zeitungen und Zeitschriften) habe ich wohl noch kein unpraktischeres Streifband-Format gefunden, als das gegenwärtig in Deutschland eingeführte. Verschiedene laut gewordene Klagen seitens der politischen Blätter über die Beförderung der neuen Streifband-Sendungen stimmen mit meinen Ansichten vollkommen überein. Erst von einem hiesigen Postbeamten habe ich gelegentlich erfahren, dass die zwei grünen Striche, welche oben und unten auf den neuen Streifbändern angebracht sind, das Publikum anweisen sollen, wie die Streifband-Sendungen geknickt werden sollen. Ohne diese Erläuterung kommt sicher Niemand auf diesen Einfall, und trotz derselben wird das Streifband höchstens von Privaten in der vorgeschriebenen Weise gefalzt werden; von einem Geschäftsmanne geschieht dies sicher nicht!

„Geschäftsleute, Verleger u. dergl., müssen nothgedrungen das Format der Streifbänder nach ihren Sendungen (Zeitungen, Circularen etc.) wählen. Von diesem Standpunkte aus kann das neue Streifband nach keiner Richtung hin „normal“ genannt werden. Gerade bei Zeitungen und Zeitschriften erfordert es die Grösse, resp. die saubere Ausstattung derselben, dass die Sendungen in möglichst tadelloser Form in die Hände des Abnehmers gelangen. Nehmen wir irgend eine grössere, d. h. bedeutendere, polit. Zeitung, oder eine Fachzeitung des deutschen Reiches, oder des Auslandes, so muss es als ein Ding der Unmöglichkeit betrachtet werden, für dieselben die neuen Streifbänder, nach Vorschrift geknickt, anzuwenden.

„Im Laufe vergangener Woche liess ich einen Theil der bei mir eingehenden Streifbänder sammeln und lege sie zur gefl. Ansicht und Bestätigung der obigen Behauptung vor. Die sämmtlichen Streifbänder stammen nur von grösseren Geschäften und nicht von Privaten her.

„Es ist kein einziges Streifband dabei, in welches sich nicht Briefe und Karten einschieben liessen, ja selbst die „Sendungen der Reichsdruckerei“ zu Berlin machen sicher nicht den Anfang, dem Wunsche der Post nachzukommen

„Das Publikum würde daher der Post zu grossem Danke verpflichtet sein, darf auch sicher bei deren bekannter Coulanz darauf rechnen, dass sie ihm die neuen Streifbänder nicht aufdrängt, sondern dafür Sorge trägt, dass Briefschaften (Briefe, Karten etc.) von Drucksachen getrennt, verpackt werden.

„Hierüber zu urtheilen, bin ich nicht competent, jedoch bemerke ich, dass ich in Leipzig und in vielen grossen Städten des Südens vielfach bei Postämtern Postkasten gefunden habe, von denen der eine Briefe und Karten, der andere Drucksachen und Muster aufnahm, sicher doch nur für den Zweck, dem Verschieben der kleineren Poststücke vorzubeugen.

„Vorstehende Mittheilungen einer gefälligen Erwägung anheimstellend, zeichne ich

Hochachtungsvoll

gez. Dr. G. Krause“.

Doch das kaiserl. Reichspostamt war von seiner Ueberzeugung, die Streifbänder seien ganz vorzüglich, nicht abzubringen; es hält hartnäckig fest an der Absicht, den ganzen Drucksachenverkehr in diese 5,5 cm enge „Uniform“ zu zwängen, wie aus nachstehender Antwort auf unsere Eingabe vom 30. October ersichtlich ist:

„Berlin W., 6. November 1883.

„Ew. Wohlgeboren werden die mittelst gefälligen Schreibens vom 30. Oct. vorgelegten Streifbänder in den Anlagen ergebenst zurückgesandt. Im Uebrigen giebt das Reichs-Postamt die Hoffnung nicht auf, dass die Zweckmässigkeit der neuen Post-Streifbänder in nicht ferner Zeit allseitig anerkannt sein wird, wie solches beispielsweise in England und den Vereinigten Staaten von Amerika bezüglich der gleichgeformten Bänder längst geschehen ist.

gez. Sachse“.

Der Liebe Müh' war demnach umsonst gewesen. Das Reichs-Postamt bleibt überzeugt von der Zweckmässigkeit seiner Streifbänder, deren Unzweckmässigkeit wir in unserem Schreiben vom 30. Oct. nachgewiesen hatten. Wir führten diesen Nachweis einestheils durch den begründeten Hinweis darauf, dass sich die Streifbänder nach den Sendungen der Verleger etc. richten müssen und nicht umgekehrt die Sendungen nach den Streifbändern, anderntheils ad oculos durch die Einsendung einer grossen Anzahl von gebrauchten Streifbändern aus fast allen Ländern der Welt, also auch „beispielsweise“ aus „England und den Vereinigten Staaten von Amerika“. Nebenbei bemerkt, nimmt gerade die amerikanische Post Drucksachen unter Kreuz- oder Streifband jeden Formates an, da sie Packete nicht befördert, mithin anders eingerichtete Bahnpostwagen hat. Ferner dürfte die Postbehörde verschwiegen haben, dass sie selbst sich schon seit Jahren mit der Frage beschäftigt, wie eine Sonderung der Drucksachen von Briefen und Karten ohne Schädigung der raschen Expedition ermöglicht werden kann.

Doch Alles vergebens: Roma locuta est.

Die Bureaukratie hat gesprochen, der praktische Geschäftsmann muss schweigen. Wir übergeben daher diese Angelegenheit zur weiteren Erörterung der „siebenten Grossmacht“, der Presse!

Bettelpresse.

Wir glaubten, mit den bisher im laufenden Bande gegebenen Darstellungen die Wiener Bettelpresse genugsam gekennzeichnet zu haben.

Von einem alten Abonnenten (Fabrikant im Papierfache) gehen uns indess zwei Schriftstücke zu, die Neues enthalten. Das eine ist Copie einer schriftlichen Erklärung unseres Abonnenten an ein Wiener Blatt, dass er dasselbe nicht bestellt habe und nicht bestellen wolle. (Datum 17. Oct. d. J.) Das zweite ist eine einfache Zahlungsaufforderung bezw. Mahnung desselben Blattes an den Schreiber der erwähnten Erklärung, für Abonnement auf ein Jahr zu M 12. Das Blatt heisst: „Oesterr.-Ungar. Papier-Zeitung“.

In ähnlicher Weise scheint ein weiteres Wiener Geschäft unter der Firma „Industrielle Blätter“ vorzugehen — nur dass da die „Forderung“ sich nicht auf Abonnement für unverlangte Zusendung, sondern auf den Einrückungspreis für unverlangt abgedruckte Anzeigen bezieht. Ein zweiter Abonnent schickt uns eine Reihe von 6 Zuschriften (vom 24. Aug. bis 30. Septbr. d. J. sich erstreckend) ein, die alle wegen dieser fingirten Forderung seitens des genannten Blattes an ihn gerichtet wurden, und deren Ton und Schreibweise so sehr den 9 im Laufe d. J. von uns veröffentlichten Briefen und Karten der „Vindobona“ gleicht, dass man bei deren Lesung zur Vermuthung eines innern Zusammenhangs mehrerer gleichartiger solcher Unternehmungen — einschliesslich der in No. 41 und 48 genannten: „Finanzielle Blätter“ (Fata Morgana) und „Kosmopolit“ — gedrängt wird. (Papier-Zeitung **8**, 1814.)

Oel-Bericht.

W Das verflossene Jahr wird für die Entwicklung des Petroleumhandels eine Epoche sein, von welcher der Niedergang der amerikanischen Alleinherrschaft und das Aufblühen anderer gewaltiger Oelcentren datiren wird. Noch zu Beginn des Jahres schien die Production in Amerika, durch das Erschliessen neuer, ungeahnten Reichthum entwickelnder Quellen und die Folgerung, dass ähnliche Resultate bei Neubohrungen nicht ausbleiben werden, für lange Zeiten gesichert, und es fehlte sowohl nicht an materiellen wie an intellectuellen Gründen, welche diese Wahrheit erschöpfend darthun sollten.

Seitdem ist es jedoch anders gekommen; die bisherigen Quellen haben an Ergiebigkeit erschreckend nachgelassen, und trotz allen Anstrengungen ist es bislang nicht geglückt, durch Neubohrungen den gewünschten Ersatz zu finden.

Der tägliche Consum übersteigt die Production um ein Bedeutendes und die Lager schwinden jetzt sichtlich. Dagegen entfalteten sich im Gebiete der alten Feueranbeter die kaukasischen Quellen, deren Reichthum, längst bekannt, nur der erlösenden Hand der Industrie bedurfte.

Das russische Petroleum liefert bereits einen wesentlichen Factor für den Weltconsum und wird wegen seiner Vortrefflichkeit und reichhaltigem Auftreten ein immer grösseres Feld für sich gewinnen. Aber auch an anderen Orten regt es sich gewaltig; in Rumänien, Galizien, Ungarn, Deutschland, in Süd-amerika, Indien, China, überall findet sich jetzt dieses vielbegehrte Mineralöl, und Dank der fortgeschrittenen Förderungsweise wird es auch gelingen, dasselbe überall mit Vortheil auszubeuten.

Auf die aufregenden Wochen des vergangenen Monats folgten Rückschläge

in Amerika; Pipe Line notirt heute 113 und Refined steht fest auf $9^{1}/_{4}$ mit steigender Tendenz.

Lubricating-Oele werden vom 1. Januar 1884 ab durch Beschluss des Bundesrathes mit einem Zolle von M 6 pro 100 kg belegt, eine Maassregel, die bei den grossen Quantitäten, welche davon im Handel sind, für den Fiscus gewiss nutzbringend sein wird, welche aber, wenn sie den Consum von Schmierölen beschränken, oder zur Einführung geringerer Qualitäten führen sollte, der Industrie grossen Schaden zufügen würde.

Consumenten können im eigenen Interesse nicht genug vor Verwendung minder guter Waare gewarnt werden; die geringere Mehrausgabe für gutes Oel trägt reichliche Früchte durch sparsamen Verbrauch und Schonung der Maschinen.

Frankfurt a. M., 1. Januar 1884. Wirth & Co.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung der Minister des Handels und des Innern vom 20. December 1883, bezüglich der weiteren Giltigkeit der Verordnung vom 25. März 1883, betreffend die **gewerbsmässigen Anlagen zu Zwecken der Erzeugung und Leitung von Electricität.** Auf Grund der §§ 24 (Abs. 1) und 27 (Schlussabsatz) des Gesetzes vom 15. März 1883, betreffend die Abänderung und Ergänzung zur Gewerbeordnung, werden die Bestimmungen der §§ 1—5 der Ministerialverordnung vom 25. März ihrem ganzen Inhalte nach als weiter giltig erklärt. Diese Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Kundmachung in Kraft.

Taaffe m. p. Pino m. p.

Russland. Zoll. Das kaiserlich russische Zolldepartement hat die Zollämter angewiesen, bei Erhebung der Zollgebühr die nachstehend benannten Handelsartikel nach dem Tarife wie folgt zu classificiren: Chroms. Natron u. dopp. chroms. Natron unter Art. 130 (2 Rub. 20 Kop. vom Pud). — Eiserne Dampfkessel unter Art. 164 (1 Rub. 10 Kop. vom Pud), alles Zubehör zu denselben aber unter die entsprechenden Artikel des Tarifs. — Herde für cylindrische Dampfkessel, gesondert importirt, unter die entsprechenden Artikel des Tarifs nach dem Hauptmaterial, wobei nach Art. 175 als Hauptmaterial dasjenige zu gelten hat, von welchem dem Gewichte nach mehr vorhanden ist. —

Es ist vorgekommen, dass beim Verzollen von Quecksilber, welches in gusseisernen Behältern nach Russland eingeführt wurde, nur von dem Gesammtgewicht der Waare, mit der Emballage 20 Proc. für die Tara in Abzug gebracht, die gusseisernen Behälter dagegen zollfrei gelassen worden sind. Die russischen Zollämter sind in Folge dessen angewiesen worden, auch die dem Quecksilber zu Behältern dienenden gusseisernen Gefässe nach den entsprechenden Punkten des Art. 162 des Tarifs zu verzollen (55 resp. 88 und 1 Rub. 10 Kop. vom Pud).

Consulatswesen. Von dem kaiserlich deutschen Consul in Fanó ist Jens Nielsen in Esbjerg zum Consularagenten bestellt worden.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 1. Jan. tritt zum Ausnahme-Tarife für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. in Wagenladungen von je 10 000 kg im norddeutschen Eisenbahn-Verbande der Nachtrag VII. in Kraft, welcher neben einigen Ergänzungen und Berichtigungen neue Frachtsätze für die Anschlusszechen der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn bei Station Eving nach den Stationen der Warstein-Lippstadter Eisenbahn enthält.

Cöln, den 23. Dec. 1883. Namens der betheiligten Verwaltungen.
Königl. Eisenbahn-Direction (rechtsrh.).

Am 1. Januar 1884 tritt zu dem Ausnahme-Tarife für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. im Verkehre von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Cöln (rechtsrh.), Cöln (linksrh.) und Elberfeld, sowie der Dortmund-Gronau-Enscheder und der Aachen-Jülicher Bahn nach den Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Frankfurt a. M. vom 20. October 1881 der Nachtrag IV. in Kraft, welcher neben Ergänzungen und Berichtigungen anderweite, theilweise erhöhte Frachtsätze für Zeche Charlotte ver. via Steele K. r. enthält. Soweit die neuen Frachtsätze höher sind als die bisherigen, bleiben letztere noch bis zum 15. Februar 1884 in Kraft. Namens der betheiligten Verwaltungen.

Cöln, den 25. Dec. 1883. Königl. Eisenbahn-Direction (rechtsrh.).

Am 1. Jan. 1884 treten für die Beförderung von **Steinkohlen** in Sendungen von mindestens 100 000 kg von Gladbeck nach den Stationen bei Eschweiler, Rothe Erde und Stolberg (Ausnahme-Tarife vom 1. April d. J.) neue Frachtsätze in Kraft.

Elberfeld, den 27. Dec. 1883. Königl. Eisenbahn-Direction.

Zu dem mit dem 1. Jan. in Kraft tretenden Lokal-Ausnahme-Tarife der oberschlesischen Eisenbahn für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes** gelangt, mit Gültigkeit von demselben Tage, ein Nachtrag I. zur Einführung. Derselbe enthält Frachtsätze für Sendungen von Wilhelmsbahngrube und Berichtigungen des Haupt-Tarifs. Die darin enthaltenen Sätze nach Breslau O./S. gelten auch für Breslau B./Frb., N./M. und Mochbern; ebenso die Sätze nach Posen O./S. für Posen M./Pos. Königl. Direction

Breslau, den 27. Dec. 1883. der oberschlesischen Eisenbahn.

Am 1. Januar tritt zum Tarife für den Staatsbahn-Güterverkehr zwischen Stationen der Directionsbezirke Berlin und Magdeburg der Nachtrag V. in Kraft. Derselbe enthält u. A. anderweite Entfernungen bezw. Frachtsätze für die diesseitigen Stationen Cöthen, Erfurt und Sömmerda, sowie Seelow und Directionsbezirk Berlin, neue Entfernungen und Frachtsätze für die diesseitigen Stationen Halle, Leipzig, Leubingen und Patzetz, bereits im Instructionswege eingeführte und publicirte Ausnahmefrachtsätze für **rohe Bergproducte** und **Kieserit** zum Export von mehreren diesseitigen Stationen nach Stettin und anderweite Control-Vorschriften zu dem See-Export-Tarife für **Sprit** und **Spiritus.** So weit durch die Sätze dieses Nachtrages Erhöhungen gegen die bisherigen Sätze eintreten, kommen letztere noch bis zum 14. Februar 1884 in Anwendung.

Magdeburg, den 25. Dec. 1883. Königl. Eisenbahn-Direction,
Namens der Verbands-Verwaltungen.

Am 1. Januar tritt je ein Nachtrag (No. I. resp. II.) zu den vom 1. Oct. 1883 ab gültigen Heften No. 1 und 2 des Rheinisch-Westösterreichisch-Ungarischen Verbandsgütertarifs in Kraft. Der Nachtrag II. zu Heft 2 enthält die Einbeziehung der Station Leobersdorf der k. k. westlichen Staatsbahnen in den Ausnahme-Tarif 8 für **Cokes,** sowie der Station Weleschen-Krumau der Kaiser-Franz-Josefbahn in den Ausnahme-Tarif 10 für **Schwefelkies**, anderweite ermässigte Frachtsätze des Ausnahme-Tarifs 9 (**Grafit**) für Station Budweis.

Cöln, den 22. Dec. 1883. Namens der betheiligten Verwaltungen.
Königl. Eisenbahn-Direction (rechtsrh.).

Am 1. Januar tritt zum Ausnahmetarife für den Transport von **Rohspiritus** und **Sprit** in Wagenladungen von 5000 kg und 10000 kg von gewissen deutschen Stationen nach Paris, Station der französischen Nordbahn, sowie nach den belgisch-französischen Uebergangsstationen der Nachtrag I. in Kraft. Derselbe enthält ausser der Aufnahme neuer Stationen in den Tarif und anderweitigen Schnittfrachtsätzen für die Stationen Plagwitz-Lindenau, Gera und Zeitz, des Eisenbahn-Directionsbezirks Erfurt auch einige Aenderungen und Berichtigungen. Namens der Verbands-Verwaltungen.

Cöln, den 29. Dec. 1883. Königl. Eisenbahn-Direction (linksrh.).

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
10. Jan.	Materialien-Bureau der kgl. Eisenbahn-Direction.	Berlin, Cöthenerstrasse 8, 9.	Borax, Schlemmkreide, Blattgold, Kali, Spiritus, Wachs. Aufschrift: „Submission auf Borax etc.“

Handelsregister.

Neue Firmen. Carl Grosse, Drogen- und Farbenhandlung, Bromberg (Inh.: Carl Grosse). Gebr. Pauli, Papierfabrik, Wetzendorf in Bayern (Inh.: Paul und Ferdinand Pauli). Flensburger Spritfabrik, A.-G., Flensburg (Grundcapital: 400 000 M). B. Pancritius Nachf., Insterburg (Inh.: Färbereibesitzer Emil Krupp). Altenburger Glashütte, Fischer-Brill, Leipzig (Inh.: Paul Guido Arminius Fischer-Brill). T. Schliephak, Mülheim a. d. R. (Inh.: Apotheker Theodor Schliephak). Edmund Schöne, Bärwalde (Inh.: Apotheker Edmund Schöne). Chemische Fabrik Grünau, Landshoff & Meyer, Grünau b. Berlin (Gesellschafter: Dr. Ludwig Landshoff und Dr. Paul J. Meyer). Uppenborn & Gackenholz, Hannover (Inh.: Ingenieur Friedrich Uppenborn und Ingenieur Heinrich Gackenholz).

Gelöschte Firmen. B. Pancritius, Insterburg. F. Wöhlert'sche Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei, Act.-Gesellsch., Elbing (Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Berlin).

Die Gesellschaft H. L. Banck Zuckerfabrik zu Bleckendorf ist durch den Tod des Fabrikbesitzers Georg Banck aufgelöst. Der Fabrikbesitzer Heinrich Louis Banck zu Rothensee setzt das Handelsgeschäft fort. —

Der Fabrikant Christian Ferdinand Schmidt ist aus der Gesellschaft F. Schmidt, Halle a. S., ausgeschieden und diese aufgelöst. Das Handelsgeschäft ist unter der bisherigen Firma auf den Ingenieur Wilhelm Gagelmann allein übergegangen. —

Die Deutsche Linoleum- und Wachstuch-Company, Rixdorf bei Berlin, hat ihr Grundcapital auf 600 000 M erhöht. —

Die Firma Erste Breslauer Presshefenfabrik, Gebr. Loewy, Breslau, ist in Gebr. Loewy umgeändert worden.

Ed. A. Kruse u. H. Kruse haben das Fabrikgeschäft Kruse & Mangold, chem. Fabrik (Weinsteinsäure und weinsaure Salze), Emmendingen übernommen, welches sie unter der Firma Gebr. Kruse fortführen. —

Adolph Letter ist aus der Firma Dr. Lampert & Co., Rheinische Weinsteinfabrik, Langenlonsheim a. d. Nahe ausgeschieden. Dr. Adam Lampert und Dr. Richard Theodor führen das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

= In der Leitung der bad. Anilin- und Sodafabrik treten verschiedene Aenderungen ein: Die Directoren Engelhorn und Klemm treten von ihren Posten zurück, sollen aber der Gesellschaft durch Eintritt in den Verwaltungsrath erhalten bleiben. —



Zeichenregister.

Saarbrücken. Als Marke ist eingetragen unter No. 9 des Zeichenregisters zu der Firma: L. Meyer zu St. Johann an der Saar, auf Anmeldung vom 14. December 1883, Nachmittags 5 Uhr, für Vaselinfabrikate nebenstehendes Zeichen.

Saarbrücken, den 14. December 1883.
Königl. Amtsgericht. I.



Zwingenberg. Als Marke ist eingetragen unter No. 5 zu der Firma: Blaufarbenwerk Marienberg bei Bensheim a. B., nach Anmeldung vom 30. März 1883, Vormittags 9 Uhr, zur Bezeichnung von Ultramarin-Farbwaaren, nebenstehendes Zeichen, welches auf der Verpackung angebracht werden soll. Die schriftlichen Zusätze sollen zur Sortenbezeichnung dienen und auch in abgeändertem Wortlaute zur Anwendung kommen. Zwingenberg, 30. März 1883.
Grossherzogl. Hess. Amtsgericht Zwingenberg.
Dr. Weis.

Desgl. sind zu derselben Firma schon früher für die äussere und innere Verpackung von Ultramarin untenstehende 4 Zeichen eingetragen



Marktberichte.

Berlin, 30. December. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: bekannte Conditionen, loco M 11, December-März M 11,20. Ia. Stärke M 22—22,50, IIa. Stärke M 20,50—21. Ia. Stärkemehl M 22—22,50, IIa. Stärkemehl M 20,50—21. Ia. Weizenstärke, grossstückige, hallesche und schlesische M 41—41,50, IIa. Weizenstärke, kleinstück. M 36—37. Reisstärke (Strahlen) M 43. Reisstücken-Stärke M 41—42, Schabe-

M 34—35. Capillair-Syrup M 27,50—28. do. Export M 29. Gelber Syrup M 25. Traubenzucker, Capillair- M 27—27,50. do. gelber Ia. M 26—26,50. Dextrin gelb und weiss M 31—32. do. abfallend Ia. M 29—30. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 31. Dec. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 25,50—26, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25—16,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,50. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,25—13. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22—22,50. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50—13,50. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25—16,50, desgl. IIa. M 11,50—12,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22—22,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 31. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50—17, desgl. IIa. M 12,75—13,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5. Concentr. Kali-Dünger mit 28 bis 30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 6,25—7. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

w. **Wien**, 28. Decbr. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 75—77. österr. fl. 73—75; Knochenleim Ia. fl. 54—56, IIa. 45—48, per Casse ohne Sconto, Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 46—47,50, trans. ohne Fass, netto Casse 2 Proc. Sconto; en gros fl. 42,50—43; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 33—34, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31—31,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 40—41, galiz. fl. 24,75—26, russ. fl. 24,75—26; Dick-Terpentin fl. 18—20. Harze, Colophonium, österr. fl. 10,50—11,50, amer. Ia. fl. 12 bis 13. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 25,50—25,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll ab einem der Wiener Bahnhöfe. Galiz. fl. 24—24,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, loco Bahnhof Wien. Rumän., in Wien raff., fl. 24,75—25,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 27—28, ungar. weisse in Stücken fl. 20,50—21, Blaustich (Waldasche) fl. 19—19,50, blaugestrichene (Hausasche) fl. 18—18,50. Soda pro 100 kg. Inl. calc. 90° fl. 11—11,25, 85° fl. 10,25—10,50, 80° fl. 10—10,25, 75° fl. 9,50—9,75; kryst. fl. 7,50—7,75. Spiritus. Rohspiritus aus Frucht oder Kartoffeln (75-proc. oder höher) trans. pro 10000 Literproc. fl. 31,40—31,65, en gros, netto Casse; en détail höher um 30—50 kr. und darüber. Melassenspiritus (75-proc. oder höher) trans. pro 10000 Literproc. fl. 31,20—31,40, en gros, netto Casse; en détail höher um 30—50 kr. und darüber; rect. hochgrädig (90-proc. und darüber) trans. pro 10000 Literproc. fl. 33,50—34,00, en gros, netto Casse; en détail höher um 30 bis 50 kr. und darüber; Slibowitz (50—55-proc.) trans. pro 1 hl fl. 35—60. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,50—22, Mousseline Ia. fl. 18,50—19, IIa. fl. 17—17,50, mittlere Kern fl. 14,50—15, ordinäre für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50—16,50, mittlere fl. 13,50—14,50. Reisstärke je nach Marke fl. 30—35. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 3 Monate Zeit od. Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 50,50 bis 51,50, IIa. fl. 48,50—49,50. Elaïn saponificirt fl. 40—41. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—150 gebleichtes fl. 225—235; Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—96, weiss gesiebt fl. 100—110; ungar., weiss, naturell fl. 80 bis 82, roth naturell fl. 71—75; croat. fl. 65—68; Weinstein pro Grad fl. 1,05—1,10.

⁑ **Prag**, 29. December. In den letzten Jahreswochen ruht der grössere Verkehr, und der Chemikalien- und Drogenmarkt besonders beschränkt sich auf den dringendsten Wochenbedarf. Blos die fortschreitende Hausse in Gum. arabic. und dessen Varietäten betreibt hie und da grössere Käufe auf gute Meinung, und man bezahlt bereits echt arabic. Ia. natur. zu fl. 115—120, Ghesira natur. zu fl. 75—80, granello zu fl. 75—77, granis zu fl. 70—72. Die Lager gehen allerwärts zur Neige, kritisch für den Käufer, falls nicht etwa der Mahdi im Sudan selber eines Tages mit Gummi am Markte erscheint. Etwas williger macht sich Bleizucker, der auch Kleinigkeit unter dem Cartelpreise von fl. 36 zu haben, ebenso Citronensäure, wovon einzelne Pöstchen zu fl. 268—269 umgesetzt wurden. Soda krystall. fester auf fl. 7,25 gehalten. Sonst keinerlei wesentliche Aenderungen.

a **Triest**, 29. December. Gummen. In Folge der andauernd sehr festen Preise waren die Geschäfte in diesem Artikel beschränkt, und zudem wollen manche Eigner ihre Waare zu den Tagespreisen überhaupt nicht abgeben. Bei den wenigen stattgehabten Verkäufen lösten: Gummi arabicum frei zu Fabrikszwecken fl. 110, Gummi arabicum in granis fl. 84, Gheziri in granis fl. 60, Gheziri naturell fl. 65, Souakim naturell fl. 60. Olivenöl. Erhielt sich bei mässigen Zufuhren unverändert. Levantiner in Fässern fl. 44, Dalmatiner mit Certificat fl. 46—47, Durazzo taregg. fl. 43 und Soria fl. 39 pro 100 kg. Baumwollsamenöl. Amerikanisches prompt fl. 41—42, und Hull schwimmende Waare fl. 33,50 pro 100 kg. Petroleum. Markt in fortwährend steigender Tendenz. Der Vorrath von Petroleum in Fässern ist nahezu ganz erschöpft, und für das Wenige, was noch disponibel ist, werden fl. 13—13¼ ohne Sconto verlangt; auch der Vorrath an Petroleum in Kistchen ist sehr beschränkt, und man verlangt auch für dieses den gleichen Preis. Für schwimmende Waare wird von den Inhabern ein höherer Preis verlangt. Die letzten Erlöse waren: für prompte Waare in Fässern fl. 12,50—12,75, für prompte Waare in Kistchen fl. 12,40 bis 12,75. Valonen. Die Lage dieses Artikels hat in letzterer Zeit keine wesentliche Veränderung erfahren. Stellenweise sind Begehr und Geschäft hierin animirt, stellenweise auch wieder still. Für feinere Qualitäten sind die Preise aller Provenienzen stramm, hingegen für geringere und ordinäre matt behauptet. Die Zufahren sind beschränkt und dürfte der Vorrath kaum 12000 Mctr. übersteigen. Die Preise stellten sich: für Smyrna und Anatolien auf fl. 19—25, für Candia und Griechenland auf fl. 16,50—19,65 und für Golfo auf fl. 12,50—14,75 pro 100 kg. Sprit. Verflaute bei mangelnder Kauflust und notirt Ia. nationale Waare 89/90 fl. 24,25—24,50. Schwefel. Romagnoler in Stangen fl. 10—10,50, Romagnoler in Broden fl. 8,50—9,50 und sicilianischer gemahlen fl. 7,75—8,25. Raffinirter Borax fl. 80—82. Chilisalpeter fl. 30—32 pro 100 kg. Taravergütung in einfachem Sacke 1½ kg pro Sack; in doppeltem Sacke 2½ kg pro Sack.

n **Genua**, 29. December. Olivenöl. Die Einkaufsthätigkeit ist auch während dieser Berichtsperiode sowohl auf hiesigem Platze, als auch auf den Märkten der Reviera di Ponente eine rege gewesen und konnten Preise, besonders für bessere Qualitäten, sich fest behaupten. Man glaubt jedoch, dass wenn einmal die Fabrikation von neuem Oele umfangreicher geworden, was im Monate Januar erwartet wird, auch die jetzigen hohen Preise einen fühlbaren Rückgang erfahren werden. Die Preise stellen sich: für altes Oel superfein weiss 195 bis 205 L., für strohgelb 170—180 L., für fein 150—160 L., für Brennöl 90—93 L., für Ressences 50—70 L. je nach Qualität. Baumwollsamenöl. Wir hatten in diesen Tagen eine Zufuhr von 5000 Fässern, die zum grössten Theile noch unverkauft sind. Für Marke Aldiger wurden unverzollt 82 L. pro 100 kg bezahlt. Leinöl. Umsätze normal, Preise fest, aber unverändert. Earles King am Schiffsbord genommen holte 53,50 L. in grossen Posten; im Detail wurde dasselbe franco Wagen zu 63,50 abgegeben. Harze. Amerikanische Provenienzen in weichender Tendenz und notirten 12—18 L. pro 100 kg je nach Qualität. Raffinirter Borax. Mässige Verkäufe zu 155—160 L. pro 100 kg im Detail. Petroleum sehr fest behauptet und disponible Waare im Aufschlag. Prompt 24,50 L. pro 100 kg und 7 L. pro Kistchen. Januar-, Februar- und März-Lieferungen 24 L. pro 100 kg und 6,85—6,90 L. pro Kistchen. Lieferungen in den letzten 4 Monaten 1884 7,25—7,30 L. pro Kistchen. Spiritus still, ohne dass jedoch Preise eine fühlbare Einbusse erlitten haben. Deutscher 94/95-proc. 180—181 und im Entrepôt genommen 77—78, amerikanischer 93/94-proc. 178 bis 179 L. Ricinusöl. Extrafeines italienisches 112 L. und erste Qualitäten 106 L. pro 100 kg. Sesamöl. Sehr umfangreiche Verkäufe ohne Preis-Veränderung. Verschiedene Lots Levantiner holten incl. Fass 120 L., superfeines und feines ohne Fass 102—112 L. pro 100 kg. Cremortartari. Wochenumsatz ca. 3000 kg. Kryst. 3,05 L. und gemahlener 3,10 L. pro 1 kg. Bleiweiss. Italienisch. I. Qualität 19 L. und zweite Qualitäten 13—16,50 L. pro Kistchen.

Calcutta, 24. December. Indigo. Von der Indigoernte sind bis jetzt abgeliefert: von Unterbengalen 10000, von Tirhoot, Chuprah und Chumparum 36000, von Benares 8000 und von Doab 45000 Maunds, zusammen 99000 Maunds. Man erwartet den Schluss der Saison am 18. Januar.

Handelsnachrichten.

♯ Eine nicht unbedeutende Absatzquelle für den **österreichischen Zuckermarkt in Italien** versiegt nunmehr durch den Aufschwung der italienischen Industrie, da soeben in Ancona wieder eine Zuckerfabrik (seit 1878 die fünfte) in Betrieb gesetzt worden ist. Italien dürfte demnach bald seinen Zuckerbedarf selbst decken können, wodurch dem französischen Markte dasselbe Schicksal bevorsteht, wie dem österreichischen.

Notizen. Die Actienzuckerfabrik Braunschweig ist zum Preise von etwa 180000 M in den Besitz eines Braunschweiger Bankhauses übergegangen. —

++ Bei Eiserfeld hat man mit der Anlage eines umfangreichen Tiefbaues auf Eisenerz begonnen.

Vor Kurzem fand in Berlin die Constituirung der Deutsch-Russisch. Naphta-Import-Gesellsch. statt. Das Grundcapital beträgt 1500000 M. —

Der Bau einer Actien-Zuckerfabrik in Osterburg ist nunmehr fest beschlossen. —

In Aschaffenburg soll eine Rübenzuckerfabrik auf Actien gegründet werden. —

Einer der bedeutendsten russischen Zucker-Industriellen, M. Brodskij, will in Tscherkap eine Zuckerraffinerie erbauen. —

Der Hörder Bergwerks- und Hütten-Verein erzielte 1882/83 einen Gesammtüberschuss von 465955 M. —

Die Unterbilanz der Lausitzer Maschinenfabrik, vorm. Petzold, hat sich in 1882/83 von 167426 M auf 214931 M erhöht. —

Generalversammlungen. Act.-Ges. für chemische Industrie zu Schalke, a. o.: 21. Jan., Cöln a. Rh.

Dividenden (in Proc.). Hessisch-Rheinischer Bergbauverein: 0. Breslauer Spritfabrik-Act.-Ges.: 7½.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Anhalter Maschinenbau-Anstalt: 4. Heinrichshaller chem. Fabrik: 9. Allgem. Gas-Act.-Ges., Magdeburg: 8. Norddeutsche Gummiwaarenfabrik (Fonrobert): 2. Tapetenfabrik Nordhausen: 7. Oppelner Cementfabrik: 11. Oranienburger chem. Fabrik: 0. Pommersche Maschinenfabrik: 3—4. Schäffer & Walcker, Maschinenfabrik u. Eisengiesserei: 8. Chem. Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering: 12. Schlesische Cementfabrik: 11. Schlesische Gasgesellschaft: 7. Act.-Ges. für Fabrikation technischer Gummiwaaren (Schwanitz): 16. Stettiner Maschinenfabrik: 0. Thüringische Salinen: 4. Gummifabrik Voigt & Winde: 14. Königin-Marienhütte: 2. Magdeburger Bergwerk: 15. Buckauer Maschinenfabrik: 4. Sächsisch-Thüringische Act.-Ges. für Braunkohlen Verwerthung: 15—16. Bergbau-Gesellschaft Neu-Essen: 15. Ver. Bautzner Papierfabriken: 9½—10. Weissenborner Papierfabrik: 8. Niederschlemaer Papierfabrik: 16. Radeberger Glashütten: 1½—2.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Wer liefert (1819)

Schwefelsäure-Anhydrid?

Offerten werden durch die **Exped. d. Ztg.** unter **1819 z.** erbeten.

Wer liefert (1818)

gereinigten Weinstein?

Offerten werden unter **B. 1818** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Das I. u. II. Semester 1883 complett, mit Inhalts-Verzeichniss, auch einzelne Nummern, sowie Jahrgang 1880, 1881 u. 1882 der „Chemiker-Zeitung" können noch nachgeliefert werden.

Eine **chemische Fabrik** sucht für die **Filiale im Auslande (Essigsäure)** einen (5555)

Chemiker,

der die Fabrikation zu leiten und eine **Caution von 15000 M** zu leisten vermag. Offerten erbeten sub **E. 150** an **Rudolf Mosse, Leipzig.**

Eine der ersten Sodafabriken Deutschlands **sucht** einen

Chemiker

als **Betriebsleiter** zu engagiren, der sich in dieser Branche **praktisch schon bewährt** hat und dem auch **gute Erfahrungen in der Darstellung von Ammoniaksoda** und **kaust. Soda** zur Seite stehen.

Bewerbungsschreiben mit Angabe der Gehaltsansprüche sind unter Aufgabe von Referenzen und unter Einreichung von Zeugnissen oder wenigstens Abschriften von letzteren und mit der Chiffre **H. 59097** versehen niederzulegen bei **Haasenstein & Vogler** in **Berlin S.W.** (4923)

Gesucht

ein Chemiker,

welcher **Erfahrung** in d. **Fabrikation** von **Ammoniak-Salzen,** wie **Salmiak, kohlens. Ammoniak** etc., besitzt. Offerten unter **J. X. 7981** besorgt das Annoncen-Bureau von **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (5551)

Eine grössere oberschlesische Hüttenverwaltung sucht einen jungen, akademisch gebildeten (5544)

Chemiker

zum baldigen Eintritte.

Offerten werden sub **J. V. 7904** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** erbeten.

Eines der ersten und angesehensten Häuser **Manchesters sucht Verbindungen** mit Prima Fabrikanten von

Chemikalien und Farbstoffen,

für Calico-Drucker und Färber und Papierfabrikanten passend. Adresse **Box 225 General Postoffice Manchester.** (4928)

Essigsaurer Kalk,

möglichst empyreumafrei, regelmässig 1 bis 2 Wagenladungen pro Woche **gesucht.**

Offerten sub **D. 149** an **Rudolf Mosse, Leipzig** erbeten. (5554)

Die vollständige **Einrichtung** einer **Holzessig-Fabrik:** 6 liegende **Retorten** nebst Kupferröhren, 1 eiserne und 1 kupferne **Blase** (zu holzsaurem Eisen u. Methyl), 1 verzinnter **Kupferkessel,** dazu **Thonschlangen** (zu Essigsäure, ganz neu), ferner: Pfanne, Darre, Kühlschlangen, Bottiche etc. wegen Mangel an Holz im Ganzen oder getheilt sehr preismässig **zu verkaufen.** Reflectanten belieben sich zu melden unter Chiffre **N. F. 777** bei **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (4927)

Die **Schlemmwerke in Löbau** i. S. empfehl. **feinste China clay,** geschlemmt u. calc., (1249 ferner **calc. Kaolinsand f. Ultramarinfabr.**

Für eine grosse Ultramarinfabrik

wird ein (1795)

Chemiker gesucht

mit Zeugniss von Fähigkeit und der französischen Sprache mächtig. **Er kann Theilnehmer werden, d. h. es wird ihm ausser dem Gehalte Gewinnantheil zugesichert.**

Offerten an **Hallaert & Cie.** in **Haeren** lez Bruxelles.

Für eine grössere Fabrik von Explosivstoffen wird ein (1837)

gewandter Analytiker

zum alsbaldigen Eintritte **gesucht.** Franco-Offerten mit Gehalts-Ansprüchen werden sub **V. 1837** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Eine grössere Sodafabrik in Mitteldeutschland sucht zum baldigsten Antritte einen (1829)

tüchtigen Bau-Ingenieur,

der auch die Ueberwachung der Maschinen und Dampfkessel, sowie die Aufsicht über die Reparaturwerkstätten mit zu besorgen hätte. Offerten sub **R. Z. 1829** an die **Exped. d. Ztg.**

Für unsere Spodium- u. Knochenmehlfabrik suchen wir einen unverheiratheten, energischen

jungen Mann zur Aufsichtführung.

Bewerber, welche schon in einer ähnlichen oder Leimfabrik functionirten, erhalten den Vorzug. Kaufmännische Kenntnisse nicht unbedingt erforderlich.

Brechelshof in Schl., den 27. December 1883.

Die Mühlen-Verwaltung.
(1826) Nagel.

Chemiker,

10 Jahre im Laboratorium und im Betriebe thätig, mit maschinellen Anlagen vertraut, **sucht** Stellung. Off. sub **B. 1834** an die **Exped. d. Ztg.** (1834)

Ein Chemiker

mit 5-jährigem Universitätsstudium, welcher 3 Jahre als Assistent in einem analytischen Laboratorium einer technischen Hochschule thätig war, **sucht** für Ostern Stellung gleicher Art; doch würde derselbe eventuell auch in die Praxis treten. Gefällige Offerten beliebe man unter **B. S. 1821** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (1821)

Wer liefert gegen Honorar ein

Recept zur Gewinnung von Producten aus Urin.

(1836)

Offerten mit Preisangabe an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. B. 1836.**

Die **fabrikmässige Darstellung** von (1825)

dopp. Chlorzinn, krystall. und flüssig

(jedoch nicht durch Ueberleiten von Chlor), von

Zinnsoda und zinnsaurem Natron

wird **käuflich zu erwerben gesucht.** Offerten sub **A. B. 1825** an die **Exped. d. Ztg.**

Wer liefert die **eisernen Röhren** mit Zubehör, sowie **Constructionszeichnung** zu einem (1817)

Knochenkohlen-Wiederbelebungsofen

für kleineren Betrieb? Gefl. Offerten mit Angabe der Leistungsfähigkeit (Aufstellung im Rheinlande) durch die **Exped. d. Ztg.** sub **No. 1817.**



Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath u. **Auskunft** in **allen** Patentangelegenh.
Registrirung von **Fabrik-** und **Handelsmarken.**

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten

für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität

(1355) Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).

Von den Nebenproducten des hies. Gas- und Cokereibetriebes im J. 1884 sollen (5105)

12000 kg schwefelsaures Ammoniak

und

120000 kg Steinkohlen-(Gas-)Theer

vergeben werden.

Die Lieferungsbedingungen können auf dem Inspectionsbureau hierselbst während der Dienststunden eingesehen oder von der Unterzeichneten bezogen werden. Die mit entsprechender Aufschrift versehenen Gebote werden am 5. Januar 1884, Nachmittags 3 Uhr, in Gegenwart der etwa erschienenen Submittenten im hiesigen Amtslocale eröffnet werden.

Heinitz (Reg.-Bezirk Trier), den 18. Dec. 1883.

Kgl. Berg-Inspection VII.

Echt importirte

BAHIA-Cigarren

in der bekannten **Charuto-Form** (ohne Spitze) sind wieder eingetroffen. Diese Cigarre, aus **San Felix** importirt und ausschliesslich aus San Felix-Tabaken hergestellt, ist zwar äusserlich unansehnlich, zeichnet sich aber durch den diesem Tabak eigenen **reinen schönen,** nicht trockenen Geschmack aus.

100 Stück Mark 7,— postfrei.
1000 „ „ 65,— „

Preislisten anderer Sorten frei.

Paul Zemke, Stettin,
(1786) Importgeschäft.

Eben erschien und ist durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Lehrbuch der anorganischen Chemie.

Von (1831)

Dr. V. v. Richter,

a. o. Professor der Universität Breslau.

Mit 89 Holzschn. u. einer Spectraltafel.

Vierte, theilweise umgearbeitete Aufl.

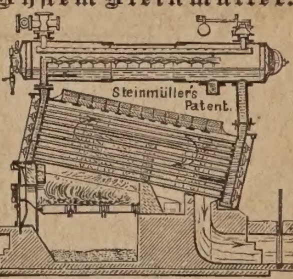
Preis 8 Mark.

Verlag von **Max Cohen & Sohn** (Fr. Cohen) in **Bonn.**

Einziger, wirklich rationell arbeitender

Circulations-Röhrendampfkessel

System Steinmüller.



Leistungsfähigk. ein Drittel gröss. als die aller andern Wasser- u. Rauchrohrkessel.

L. & C. Steinmüller, (348)
Gummersbach (Rheinprovinz).

Beinschwarz

in feinst gebeutelter, daher vorzüglich quellender Qualität fabriciren als Specialität (4930)

Gebrüder Born, Erfurt.

Bemusterte Off. stehen zu Diensten.

PLOMBEN.

Billigste Bezugsquelle (6026)
Jul. Mittelstenscheid, Düsseldorf.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 2. Cöthen, den 6. Januar 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1884 der **„Chemiker-Zeitung“** baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

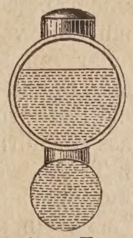
Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung“** kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

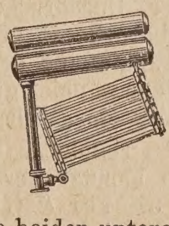
Dampfkessel-Explosionen im deutschen Reiche während des Jahres 1882.

Während in den Jahren 1877 und 1880 je 20, 1878 und 1879 je 18 Dampfkessel-Explosionen stattfanden, sind für die beiden verflossenen Jahre nur 11 derartige Fälle zu verzeichnen. Nachstehend mögen dieselben in Rücksicht auf Kesselconstruction und muthmaassliche Ursache der Explosion kurze Besprechung finden.

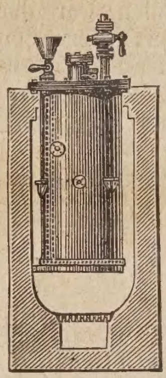
1) Explosion zu Hottenstein in der Eisenwaarenfabrik von Fr. Söhngen am 4. Januar. — Ein von J. Piedboeuf in Aachen 1860 erbauter und 1873 an genannter Stelle in Betrieb gesetzter 1-Flammrohrkessel mit Innenfeuerung für Steinkohle; Rostfläche 1 qm, benetzte Heizfläche 57,32 qm. Das vordere Ende des Unterkessels ist angeblich 1878, weil durchrostet, in einer Länge von etwa 400 mm erneuert. Die letzte Reinigung hatte am 2. Januar 1882 stattgefunden. Der Kessel zeigte nach der Explosion an der unteren Seite des hinteren Endes ein Loch. Da er an der zerrissenen Stelle sehr stark verrostet war, so dass die Blechstärke hier nur 1—2 mm betrug, auch sonst in der ganzen Länge der Zunge und in der vorderen Querwand starke Rostung zeigte, so ist als Ursache der Explosion Schwächung des Kessels durch Rost, veranlasst durch feuchtes Mauerwerk, anzusehen.



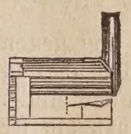
2) Explosion zu Bommern im Drahtwalzwerke der Steinhauser Draht-Industrie am 21. Januar. — Ein von A. Büttner in Uerdingen 1880 erbauter und in Betrieb gesetzter engröhriger Siederöhrenkessel mit Unterfeuerung für Steinkohle; Rostfläche 2,072 qm, benetzte Heizfläche 155,97 qm. Die letzte Reinigung hat im August 1881 stattgefunden. Nach der Explosion hatte ein Rohr der zweiten Reihe von unten einen Riss von 400 mm Länge und 122 mm Weite in der Mitte. Die Wandstärke der zerrissenen Stelle betrug 2—2,75 mm. Das Rohr hatte in der Mitte, in der Nähe des Risses, Kesselstein von 3—4 mm Dicke, an einzelnen Stellen bis zu 14 mm Dicke. Die beiden unteren Rohrreihen über der linken Feuerung waren in der Mitte der unteren Seite sämmtlich glühend gewesen, so dass die Vermuthung nahe liegt, dass hier eine Verstopfung und in Folge dessen Wassermangel stattgefunden hat, da andernfalls auch das rechtsliegende System würde Erglühungsspuren gezeigt haben.



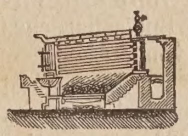
3) Explosion zu Osnabrück in der Bäckerei von H. Ehlert am 14. März. — Stehender Cylinderkessel aus Kupferblech, von Kupferschmied H. Prenzler in Osnabrück 1882 gebaut und in Betrieb gesetzt. Die Rostfläche der Unterfeuerung für Steinkohle war nicht mehr zu ermitteln; benetzte Heizfläche 0,596 qm. Der Kessel explodirte in der ersten Stunde seiner Benutzung, wobei der Boden durch die Balkenlage des Fussbodens in den Keller und der Kessel selbst in die über ihm befindliche Stube geschleudert wurde; das Kesselmauerwerk wurde gänzlich zerstört. Der Kessel hatte keine Sicherheitsvorrichtungen; das nach Vorschrift anzubringende Standrohr fehlte, und war der dafür vorhandene Stutzen durch einen Blindflansch abgeschlossen, so dass, wenn keine Dampfentnahme stattfand, der Kessel völlig geschlossen war und zu hoch gespannter Dampf nicht entweichen konnte. Ursache der Explosion ist somit zu hohe Dampfspannung, hervorgerufen durch unkundige Construction.



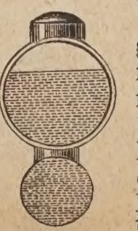
4) Explosion zu Magdeburg auf dem der Oesterr. Nord-West-Dampfschifffahrts-Gesellschaft gehörenden Schleppdampfer „Austria“ am 8. April. — Ein liegender Schiffskessel mit 2 Flammrohren, rückkehrenden Heizröhren und Feuerbüchse, von der Prager Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. Ruston & Co. in Prag erbaut und 1879 in der „Austria“ in Betrieb gesetzt. Der Kessel hatte Innenfeuerung für $^1/_2$ Stein-, $^1/_2$ Braunkohle, eine Rostfläche von 2,5 qm und eine Heizfläche von 80,5 qm. Im März 1881 waren ca. 18 Heizröhren erneuert. Die letzte Reinigung fand im Februar 1882 statt. Bei der Explosion flog der vordere Boden mit Flammröhren, Heizröhren und Feuerbüchse heraus und zerstörte die Schiffswand. Der äussere Mantel mit Dampfsammler (ca. 4000 kg schwer) zertrümmerte die beiden Cylinder und fiel 60 Schritt weit in die Elbe; sämmtliche Stehbolzen zerrissen. Alle Bruchstellen waren gesund. Muthmaassliche Ursache der Explosion ist besonders mangelhafte Wartung, ausserdem hohe Dampfspannung und schwache Construction. Der Mantel hatte 10 mm Dicke, während er bei 6 at Spanng. 13 mm hätte haben müssen. Wahrscheinlich war die geringe Stärke des Kessels eine absichtliche, um dem Dampfer geringes Gewicht und somit geringe Tauchung zu geben.



5) Explosion zu Hemelingen in der Kistenfabrik von J. A. Schultze am 1. September. — Ein von J. und Fr. Howard in Bedford in England 1873 gebauter und in Betrieb gesetzter, engröhriger Siederohrkessel, aus 15 liegenden und 3 stehenden Röhren bestehend, mit Unterfeuerung für Steinkohle und Sägespäne. Rostfläche 1,3407 qm, benetzte Heizfläche 28,69 qm. Im Juni 1882 war zuletzt gereinigt, nachdem vorher ein in der unteren Reihe liegendes Rohr wegen Undichtheit erneuert war. Durch die Explosion platzte das obere rechte Rohr oben, dicht hinter der Verschraubung in das verticale Verbindungsrohr, auf eine Länge von 1,7 m und riss aus der nur 3 Gänge betragenden Verschraubung aus. Das Eisen war körnig. Die muthmaassliche Ursache der Explosion ist auf unzuverlässiges Material und mangelhafte Ausführung zurück zu führen. Die Wandstärke betrug in der Rissstelle statt 8 mm stellenweise nur 2 mm, ja sogar an einer Stelle nur $^3/_4$ mm. Die Befestigung des Rohrs an das verticale Rohr mit nur 3 Schraubengängen bot keine genügende Sicherheit.



6) Explosion zu Lippstadt im Puddel- und Walzwerke der westfälischen Union am 22. September. — Walzenkessel mit Siederohr, von Jacobi, Haniel und Huysen in Sterkerade 1857 erbaut, 1861 auf genannter Stelle in Betrieb gestellt. Vorfeuerung für entweichende Gase; die Rostfläche des Puddelofens war 0,76 qm, die benetzte Heizfläche 46,30 qm. Der Kessel wurde 1861 umgebaut 1879 reparirt und zuletzt Ende Juni 1882 gereinigt. Der dritte Blechring riss auf der linken Seite über der horizontalen Naht quer durch. Die beiden vorderen Ringe mit Boden flogen nach vorn ca. 15 m weit. Der hintere Theil des Oberkessels zerriss in mehrere Stücke

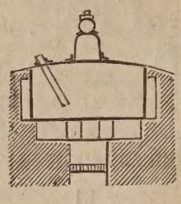


und wurde fortgeschleudert; ein 700 kg schweres Stück flog 73 m weit. Das Siederohr war unverletzt geblieben. Die Rissstellen des Oberkessels zeigten, dass das Blech stellenweise bis auf 1 mm Stärke herab von aussen geschwächt war, und ist in dieser Corrosion von aussen die Ursache der Explosion zu suchen. Da indess die Platten glatte Oberfläche zeigten, so hat ein Rosten wohl nicht stattgefunden, und wird, wie auch ausgeführte Versuche zu bestätigen scheinen, die Corrosion wahrscheinlich durch in den Heizgasen enthaltene schweflige Säure veranlasst sein.

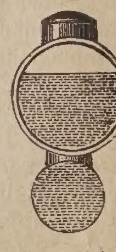
7) Explosion zu Meilbrücke in der Bierbrauerei von Wallenborn am 26. September. — Einfacher liegender Walzenkessel von C. F. Udelhoven in Kalk, 1868 zuerst in Betrieb gesetzt u. 1877 concessionirt, mit Unterfeuerung für Steinkohle. Die Rostfläche hatte 0,144 qm, die benetzte Heizfläche 2,5 qm, 1874 wurde der Kessel mit dem Dom versehen; sonstige Reparaturen haben nicht stattgefunden. Anfang September wurde er nach Monate langem Stillliegen innen ausgebürstet. Der Mantel zerriss bei der Explosion in mehrere Theile und der Vorderboden wurde 80 m weit fortgeschleudert. In den Bruchstellen war das Material bis auf 2—3 mm geschwächt, wahrscheinlich durch Verrosten von aussen. Die Explosion wird hiernach durch örtliche Blechschädigung veranlasst sein, hervorgerufen durch Alter, geringe Benutzung und Aufstellung im Freien, wo Kessel und Mauerwerk den zerstörenden atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt waren.



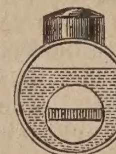
8) Explosion zu Dobischau in der Spiritusbrennerei des Oekonomierathes Schoen am 7. November. — Der Kessel, ein kupferner stehender Cylinder-Kessel war 1865 vom Kupferschmied Leupold in Gnadenfeld gebaut und in Betrieb gesetzt und hatte eine Rostfläche von 0,66 qm. Die benetzte Heizfläche war nicht zu bestimmen, wohl aber ist die ganze Kesselfläche vom Feuer berührt gewesen. Der Kessel ist verschiedene Male reparirt, soll auch einen neuen Boden erhalten haben und wurde 4 Wochen vor der Explosion zuletzt gereinigt. In Folge der Explosion riss der Dom ab und flog gegen das Deckengewölbe; der Boden war nach unten durchgedrückt und der zerdrückte Kesselmantel lag umgestürzt nahe der Feuerstelle. Mangelhafte Construction, vermuthlich auch mangelhafte Wartung und in Folge hiervon Wassermangel scheinen die Katastrophe herbeigeführt zu haben.



9) Explosion zu Rostock in der Bierbrauerei von Mahn & Ohlerich, am 11. November. — Liegender Walzenkessel mit Sieder, von der Chemnitzer Maschinenbau - Gesellschaft, vormals Münnich & Co. 1873 erbaut und in Betrieb gesetzt. Der Kessel hatte Zwischenfeuerung für Steinkohle, eine Rostfläche von 0,6 qm und eine benetzte Heizfläche von 14,3 qm. 1881 war die der Stichflamme ausgesetzte Feuerplatte geflickt; 4—5 Wochen vor der Explosion war zuletzt gereinigt. Der Kessel hob sich etwas, blieb aber sonst an seiner Stelle, dagegen wurde das Kesselmauerwerk fast ganz zerstört. Die Explosion fand vermuthlich statt durch die örtliche Blechschwächung, hervorgerufen durch Undichtheit des Speiseflansches und dadurch verursachte Verrostung der Umgebung von aussen.



10) Explosion zu Wapno in der Gypsmühle von v. Moszczenski am 28. November. — Ein 1-Flammrohrkessel, wahrscheinlich von Julius Schmidt in Bromberg vor 1866, vielleicht 1861 erbaut. Er hatte Vor- und Innenfeuerung für Torf, eine Rostfläche von 1,48 qm und eine Heizfläche von 12,48 qm. Im September 1881 wurden 3 neue Platten eingezogen, darunter eine im zweiten Schuss, der in seinem älteren Theile Ursache der Katastrophe geworden ist. Ende September war der Kessel zuletzt gereinigt. Der Kesselmantel wurde zum Theil zerstört; der zweite Schuss desselben war da, wo er rechtsseitig auf der Mauerzunge auflag, in der ganzen Auflagebreite von ca. 300 mm bis auf etwa 0,5 mm von aussen verrostet, wodurch zweifelsohne die Explosion veranlasst ist. Die Längsnaht hatte wahrscheinlich einen Leck, durch welchen das darunter befindliche Mauerwerk feucht erhalten und so das Verrosten des Kesselbleches herbeigeführt wurde.



11) Explosion zu Zawadzki im Puddel- u. Walzwerk der Oberschles. Eisenbahnbedarfs-Act.-Ges. am 27. Dec. — Liegender Walzenkessel mit Siederohr, von Ruffer in Breslau 1871 erbaut und in Betrieb gesetzt. Der Kessel wurde durch die Abhitze eines Puddelofens geheizt und hatte eine benetzte Heizfläche von 29,68 qm. 1879 wurde der Verbindungsstutzen, sowie der untere Theil des Oberkessels erneuert. Reinigung hatte zuletzt am 21/22. September im Innern und 1/5. November von aussen stattgefunden. Der Kessel riss an der, der Stichflamme am meisten ausgesetzten Stelle. Die Kesselbleche zeigten die auf Erglühen hindeutende blaue Anlauffarbe, und wird die Explosion hiernach wahrscheinlich durch Wassermangel veranlasst sein.



Die Ursachen der Katastrophen waren also, den amtlichen Berichten zufolge: Rostung (1., 7., 9., 10.), Corrosion des Kesselblechs durch schweflige Säure der Heizgase (6.), Verstopfung (2.), zu hohe Dampfspannung in Folge unkundiger Construction (3.), Wassermangel (11.), mangelhafte Wartung und schwache Construction (4.), mangelhafte Construction und vermuthlich mangelhafte Wartung (8.), unzuverlässiges Material und mangelhafte Ausführung (5.).

Die Heliographie u. ihre neuesten Fortschritte.

Von **Dr. J. Schnauss.**

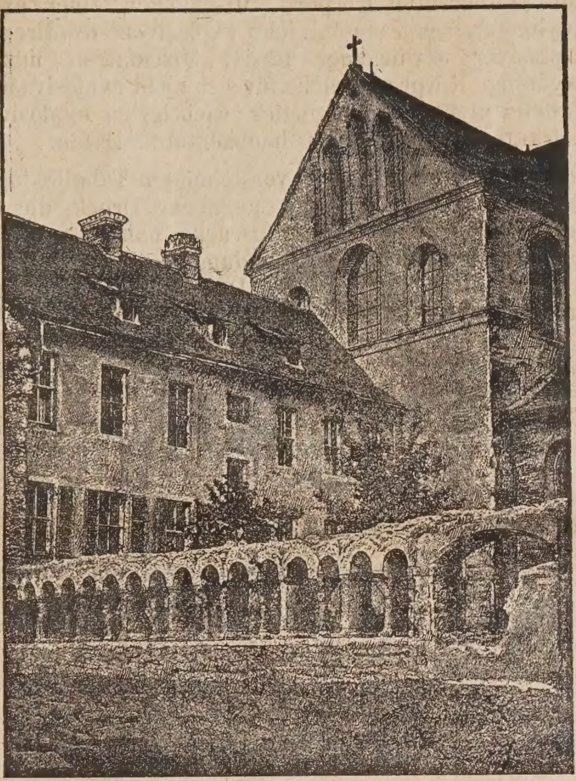
Die Heliographie ist ziemlich so alt, wie die Photographie und besagt eigentlich dasselbe, jedoch hat man sich der ersteren Benennung für derartige photochemische Processe fast ausschliesslich bedient, welche die Herstellung photographischer Bilder auf Metallplatten mittelst Aetzung, die Einschwärzung derselben mit fetter Farbe und deren Vervielfältigung durch die Presse in sich begreifen. Die Art des Metalles, die Beschaffenheit der photographischen Schicht und die Art der Presse sind verschieden, und zwar lassen sie sich in zwei Classen eintheilen, für Hochdruck und Tiefdruck.

Die Heliographie kann als die Mutter sämmtlicher photographischer Verfahren angesehen werden, denn noch vor der Erfindung Daguerre's stellte Nièpce seine ersten photographischen Versuche mit einer Asphaltlösung an, womit er eine polirte Zinnplatte übergoss. Nach dem Trocknen des Ueberzugs bedeckte er denselben mit einer Zeichnung auf durchscheinendem Papiere und belichtete das Ganze sehr lange in der Sonne, behandelte die Schicht hierauf in der dunklen Kammer mit Lavendelöl, welches den nicht vom Lichte getroffenen Asphalt auflöst, wusch mit Wasser ab und setzte die Platte der Einwirkung von verdünnter Essigsäure aus. Von einer solchen Platte konnten nur Abdrücke in fetter Farbe mittelst der Presse erhalten werden. Dies ist noch jetzt wesentlich der Gang des besonders für die feinsten Drucke geeigneten Asphaltverfahrens. Zinn wurde nicht wieder angewandt, statt dessen als Metallunterlage Zink, Kupfer, Messing und Stahl; an Stelle des Asphaltes tritt bei manchen heliographischen Verfahren eine Leimchromatlösung. Je nachdem man eine vertiefte oder erhabene Aetzung erzeugt, benutzt man entweder ein Diapositiv (für Tiefätzung) oder ein Negativ (für Hochätzung) und druckt erstere auf der Kupferdruckpresse, letztere auf der Buchdruckpresse, also wie den Typensatz. Es leuchtet ein, dass Hochdruckplatten für die jetzige beliebte Methode der Illustration im Texte, wozu bis daher nur Holzschnitt verwendbar war, von weit überwiegender Bedeutung sind, daher in der letzten Zeit fast jede Woche ein neues Patent für Hochdruckätzverfahren brachte. Es ist schwer, sich in diesem Labyrinthe neuer Benennungen und Methoden zu orientiren, doch zeigen letztere zum Glücke nur unwesentliche technische Abweichungen. Der Schwerpunkt der gegenwärtigen Hochdruckverfahren liegt hauptsächlich darin, für photographische Naturaufnahmen, die bekanntlich die zartesten Abstufungen zwischen Licht und tiefstem Schatten zeigen, einen Ersatz durch (auf der Platte erhabene) feinste Linien zu finden, um auf diese Weise auf der Buchdruckerpresse der Photographie möglichst entsprechende Abdrücke zu geben. Bis jetzt vermochte dies nur die Photolithographie und der Lichtdruck in wirklichen Halbtönen, während die Heliographie genöthigt ist, der Aetzung wegen einen besonderen Weg einzuschlagen.

Handelt es sich um Wiedergabe einer anzufertigenden Zeichnung, so benutzt der Zeichner — wie im heliotypischen Verfahren von Angerer & Göschl in Wien — ein besonders bereitetes Tonpapier, das mit feinen Linien auf verschiedene Weise bedruckt ist, als Unterlage, so dass somit bereits das Original, wonach das für die Heliographie bestimmte Negativ angefertigt wird, die nöthige Schattirung in feinsten Linien besitzt, welche die Halbschatten repräsentiren. Bei photographischen Naturaufnahmen lässt sich dieses Verfahren natürlich nicht anwenden. Hier muss, wie beim Patente Meisenbach, die nochmalige photographische Aufnahme des Originalnegativs diesen Effect bewirken. Es wird nämlich hierbei zuerst ein (durchsichtiges) Glasdiapositiv erhalten, welches nochmals photographirt und während dieser Operation mit einer Glasplatte bedeckt wird, die die feinsten Schraffirungen von Linien zeigt. Letztere wird während der Belichtung — die natürlich so lange unterbrochen wird — in eine andere, die frühere durchkreuzende Lage zum Negativ gebracht, immer in derselben Ebene und in unmittelbarer Berührung mit letzterem, so dass das erzielte Negativ von einem Netze feinster sich durchkreuzender Linien

bedeckt ist, welche der heliotypischen Platte die nöthige Beschaffenheit ertheilen. Meisenbach nennt sein Verfahren Autotypie. —

Herr Gaillard in Berlin hat kürzlich sein den beiden soeben beschriebenen ähnliches heliotypisches Verfahren zum Patent angemeldet, so dass vorläufig nichts Näheres darüber mitgetheilt werden kann, als dass ebensogut Originalzeichnungen, wie Naturaufnahmen dadurch heliotypisch vervielfältigt werden können. Die beistehende Illustration, eine Naturaufnahme, wurde von Gaillard nach seiner Methode hergestellt; dieselbe führt den Namen Gaillard-Hartwig'sches Autotypie - Verfahren. —



In Bezug auf die photochemische Behandlungsweise der heliographischen Platten im Allgemeinen müssen wir über die einschlägigen Versuche einen geschichtlichen Abriss geben, um einigermaassen einen sichern Leitfaden für die Resultate der Gegenwart zu haben.

Die schon längst bekannte und ohne Hilfe der Photographie ausgeübte Zinkographie bot die erste Grundlage dazu. Nach derselben wird die Zinkplatte mit Kupferstechergrund überzogen und vom Künstler die Zeichnung mit der Nadel hineinradirt. Die so erhaltene Platte wird auf der lithographischen Presse wie ein Lithographiestein gedruckt. Die Chemigraphie besteht darin, dass der Künstler auf authographischem Papiere zeichnet und diese Zeichnung mittelst Ueberdruck auf die Zinkplatte übertragen wird. Letztere wird der Aetzung unterworfen, nachdem die Zeichnung mittelst Aufpuderns von Harzpulver gegen den Einfluss der Säure widerstandsfähiger gemacht wurde, und somit schliesslich eine Hochdruckplatte erhalten, die auf der Buchdruckerpresse gedruckt wird. Schon auf diese Weise, indem man ein Negativ auf photolithographischem Papiere, das mit Leimchromat bedeckt ist, copirt und auf dieselbe Weise einschwärzt und umdruckt, wie bei der Photolithographie, kann man photographische Hochdruckplatten in Linienmanier nach Zeichnungen und dergleichen erhalten. Schöner fallen diese Resultate aus, wenn man das betr. Negativ vom Glase abzieht und verkehrt auf der mit Asphaltgrund überzogenen Zinkplatte copirt. Dieselbe wird, wie bereits erwähnt, weiter behandelt, mit Benzin entwickelt, gewaschen, mit Harzpulver eingestäubt und geätzt. Hier erhält man gleichfalls ein erhabenes Cliché. Derartige Platten bereitet man auch nach Poitevin's ursprünglicher Methode, indem man die Aufquellbarkeit einer unter einem Negativ belichteten Leimchromatschicht in kaltem Wasser benutzt, dieses erhaltene Relief in Wachs oder Stearin (auch wohl in Gyps) abformt, diesen Abguss leitend macht und auf galvanoplastischem Wege abformt, so dass man eine Hochdruckplatte in Kupfer erhält. Pretsch' ursprüngliches Verfahren war ein ähnliches, nur benutzte er die natürliche Körnung, welche eine aufgequollene dicke Leimchromatschicht nach der Belichtung zeigt, und formte diese, nachdem er sie leitend gemacht, direct galvanoplastisch ab. Er erhielt auf diese Weise eine mit Halbtönen versehene photographische Tiefdruckplatte, die auf der Kupferdruckpresse gedruckt werden musste. Für die mittelst Galvanoplastik hergestellten Hoch- und Tiefdruckplatten bietet auch der Woodbury-Druck, den wir in einem früheren Artikel beschrieben haben[1]), einen sehr zweckmässigen Weg. Der amerikan. Ives- und der Photo-Engraving-Process beruhen zum Theile hierauf. Die auf vorstehende Weise erhaltenen Tiefdrucke nennt man gewöhnlich Photo- oder Heliogravüre.

Für directe Herstellung von Tiefdruckplatten auf Zink mittelst Asphalt muss man anstatt eines Negativs ein photographisches Diapositiv verwenden. Bei manchen heliographischen Verfahren dient auch anstatt des Asphalts eine direct auf die Zinkplatte aufgetragene Chemikalienschicht zum Copiren und als nachheriger Aetzgrund.

Unter den separat vom Typendrucke auszuführenden photomechanischen Druckverfahren wird selbstverständlich der Lichtdruck wohl noch auf lange Zeit obenan stehen.

[1]) Chem.-Ztg. **7**, 999.

Ueber die Kraft explosiver Substanzen nach der Thermochemie.[2])

R. Die Gewalt und die mechanischen Eigenschaften der verschiedenen explosiven Substanzen sind bis jetzt nur auf empirischem Wege mit einander verglichen worden. Berthelot, der berühmte französische Thermochemiker, hat nun eine allgemeine Theorie der explosiven Substanzen aufgebaut, die sich auf die Bestimmung ihrer chemischen Umwandlungen und der Bildungswärme der bei der Explosion auftretenden Producte gründet, also ganz von der Thermochemie abgeleitet ist. Dabei kam ihm besonders der Umstand zu statten, dass ihm, als dem Vorsitzenden der „Commission des Substances explosives,“ nicht nur reichliche Hülfsmittel von Seiten des Staates zu Gebote standen, sondern auch, dass eine Anzahl theoretisch und praktisch gebildeter Männer, wie Cornu, Sarrau, Sebert, Fritsche, Lambert, Castan, Vieille, ganz in seinem Sinne nach einem bestimmten Plane diese Untersuchungen mit durchführen halfen.

Die mechanischen Wirkungen der bei Explosionen auftretenden Expansivkraft werden durch den Act der Explosion selbst und durch die lebendige Kraft der Gasmolecüle hervorgebracht. Die letztere hängt wiederum ab von den chemischen Reactionen, welche das Volumen der Gase und die Wärmemenge bestimmen. Zwei Arten von Wirkungen lassen sich dabei unterscheiden, von denen die eine dem Drucke, die andere der geleisteten Arbeit zuzuschreiben sind. Der Druck hängt ab von der Natur der gebildeten Gase, ihrem Volumen und ihrer Temperatur, die Arbeit dagegen besonders von der entwickelten Wärmemenge, welche ein Maass für die potentielle Energie der explosiven Substanz ist. Eine wesentliche Rolle spielt dabei die zur Vollendung und Fortpflanzung der chemischen Reactionen nöthige Zeit, welche bei derselben Substanz eine sehr verschiedene sein kann, je nachdem es sich dabei um eine Verbrennung im gewöhnlichen Sinne, oder um eine Verpuffung (Detonation) handelt. Die Detonation wird durch die von Berthelot und Vieille entdeckte Explosionswelle[3]) (siehe weiter unten) charakterisirt, deren nähere Erforschung von Berthelot selbst als das wichtigste Resultat seiner Untersuchung hingestellt wird. Man muss sonach, um die Kraft eines explosiven Körpers bestimmen zu können, einmal die Natur der chemischen Reaction, und dann die Geschwindigkeit derselben kennen.

Die chemische Reaction ergiebt sich aus der ursprünglichen Zusammensetzung des explosiven Körpers und der Explosionsproducte, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die Endproducte nach der Abkühlung nicht nothwendig mit den im Augenblicke der Explosion (etwa unter Dissociationserscheinungen) entstandenen identisch zu sein brauchen. Für den Fall einer vollständigen Verbrennung, d. h., wenn die explosive Substanz selbst eine genügende Menge Sauerstoff enthält, wie bei Nitroglycerin und Nitromannit, sind die Explosionsproducte a priori bestimmt, in anderen Fällen hängen sie von den Versuchsbedingungen ab. So giebt beispielsweise Schiesspulver bei der Explosion ausser Kohlensäure, Kaliumsulfat und Kaliumcarbonat noch Kohlenoxyd und Schwefelkalium. Die entwickelte Wärmemenge lässt sich aus der Zusammensetzung der Endproducte berechnen, sobald keine mechanische Arbeit geleistet ist, wie dies ja in der Praxis stets der Fall ist. Beim Schiesspulver kann man ungefähr die Hälfte der Wärme in mechanische Arbeit umsetzen, in Wirklichkeit geschieht dies jedoch nur mit höchstens einem Drittel. Auch das Volumen der Gase kann man leicht aus der Reactionsgleichung berechnen, und daraus wiederum den Druck, welchen die Gase bei der Explosionstemperatur unter constanten oder beliebigen Volumen ausüben müssen. Da jedoch diese Berechnung auf den bekannten Gesetzen für Gase beruht, die in dieser Ausdehnung nur eine sehr eingeschränkte Gültigkeit haben, so ist die directe Bestimmung durch die Quetschung kleiner Kupfer- oder Bleicylinder („crushers“) vorzuziehen. Die beobachteten Werthe entsprechen den berechneten am meisten bei festen oder flüssigen explosiven Körpern, während die Abweichungen bei explosiven Gasmischungen am grössten sind.

Von ganz besonderem Interesse, auch für die Praxis, sind die zeitlichen Verhältnisse bei der Explosion. Der Ursprung der explosiven Reactionen, d. h. die sie einleitende Arbeit, scheint in

[2]) Berthelot: Sur la force des matières explosives d'après la Thermochimie. II. édition revue et considérablement augmentée; deux beaux volumes grands in 8, avec figures et index 1883, chez Gauthier Villars. — 30 fr.

[3]) Vergl. auch: Berthelot und Vieille: L'onde explosive. (Bull. Soc. Chim. **40**, 353—362, 1883.)

allen Fällen auf eine erste Erhitzung bezogen werden zu müssen, welche die Substanz an einer bestimmten Stelle auf ihre Zersetzungstemperatur bringt, von wo aus sich die Reaction von selbst fortpflanzt. Es muss die erste Erhitzung eine bestimmte Intensität haben, um die benachbarte Schicht auf die erforderliche Temperatur bringen zu können. Zu dem Ende muss die Reaction eine bestimmte moleculare Geschwindigkeit besitzen. Diese wächst sehr schnell mit der Temperatur, ferner mit dem Drucke, wird dagegen durch die Anwesenheit eines indifferenten Körpers verlangsamt. Vermöge der letzteren Eigenschaft kann man nach Belieben den Charakter einer explosiven Substanz verändern. Bisher glaubte man nicht, dass die Wirkungen der nachfolgenden Explosion von der Art der Entzündung abhängen, doch zeigen Schiessbaumwolle und Nitroglycerin in Bezug hierauf merkwürdige Erscheinungen. Je nach der Art der Entzündung kann Dynamit sich langsam und ohne Flamme zersetzen, oder mit Flamme brennen, oder mehr oder weniger heftig explodiren, letzteres besonders, wenn Quecksilberfulminat als Zündmasse gebraucht wird. Berthelot giebt hierfür die folgende Erklärung: Die lebendige Kraft des Stosses setzt sich in Wärme an dem gestossenen Punkte um und bringt damit die zunächst getroffenen Theile auf die Temperatur der explosiven Zersetzung, daher ein neuer, noch heftigerer Stoss als der erste auf die benachbarten Theile, und dieser Wechsel von Stoss und Zersetzung trägt die Reaction von Schritt zu Schritt durch die ganze Masse unter Entwicklung einer Explosionswelle (onde explosive), deren Geschwindigkeit eine ungleich grössere ist, als die der einfachen Entflammung. Von diesen theoretischen Erwägungen ausgehend, ist es Berthelot gelungen, durch Anwendung von Quecksilberfulminat gewisse endothermische Verbindungen, die weder durch Erwärmen, noch durch den electrischen Funken explodiren, zur Verpuffung zu bringen. Bei der Explosionswelle hat man es mit einer Wellenbewegung gemischter Art zu thun, indem gleichzeitig physikalische und chemische Impulse in der sich umbildenden Substanz auftreten. Die Aenderung der chemischen Constitution pflanzt sich in der Explosionswelle fort und giebt dem Systeme eine enorme lebendige Kraft und einen beträchtlichen Drucküberschuss. Für die Explosionswelle (besonders in Gasen) gelten die folgenden Sätze:

1) Sie pflanzt sich gleichförmig fort.

2) Ihre Geschwindigkeit hängt im Wesentlichen ab von der Natur des explosiven Gemisches, nicht aber von der Substanz des Gefässes (Röhre), innerhalb dessen die Explosion vor sich geht.

3) Der Durchmesser der Röhre ist ohne merklichen Einfluss, wenigstens so lange dieselbe nicht capillar ist.

4) Die Geschwindigkeit ist unabhängig von dem Drucke.

Die bisherigen theoretischen Erwägungen bilden den Gegenstand des I. Bandes; im II. schliessen sich daran die experimentellen Daten für die Thermochemie der explosiven Substanzen, denen eine Darlegung der allgemeinen Principien der Thermochemie, Beschreibung des Calorimeters, der calorimetrischen Bombe etc. vorangeht. Auch giebt der Verf. historische Ueberblicke über die Constitution der für die explosiven Substanzen wichtigen Nitrate.

Natur der explosiven Substanz	Formel	Entwickelte Wärmemenge bei const. Vol. auf 1 kg	Vol. d. perman. Gase auf 1 kg	Spec. Druck nach d. Versuche (1 g in 1 ccm)	Geschwindigkeit der Explosionswelle pro Sekunde
		Cal.	Lit.	at	m
Sauerstoff u. Wasserstoff	H_2+O	3833 (H_2O fl.) 3278 (H_2O g.)	1240	11960	2810
Chlor und Wasserstoff .	$H+Cl$	603	610	4950	2810
Kohlenoxyd u. Sauerstoff	$CO+O$	1483	480	4510	1089
Sumpfgas und Sauerstoff	CH_4+O_4	2669 (H_2O fl.) 2419 (H_2O g.)	840	11420	2287
Acetylen und Sauerstoff	$C_2H_2+O_5$	3001 (H_2O fl.) 2907 (H_2O g.)	630	8630	2482
Aethylen und Sauerstoff	$C_2H_4+O_6$	2753 (H_2O fl.) 2592 (H_2O g.)	720	9940	2209
Cyangas und Sauerstoff .	$C_2N_2+O_4$	2263	580	8760	2195
Nitroglycerin	$C_3H_2(NO_3H)_3$	1579 (H_2O fl.) 1480 (H_2O g.)	713	10950	5000 (Dynam. 75%)
Nitromannit	$C_6H_2(NO_3H)_6$	1526 (H_2O fl.) 1459 (H_2O g.)	692	11500	dito.
Schiessbaumwolle . . .	$C_{24}H_{18}(NO_3H)_{11}O_9$	1074 (H_2O fl.) 1022 (H_2O g.)	859	10000	5000—6000
Kaliumpikrat	$C_6H_2K(NO_2)_3O$	781	549	$\frac{5600}{n-0,14}$	dito.
Quecksilberfulminat . .	$C_2HgN_2O_2$	463 349 (Hg g.)	314	6200 27400	dito.
Pulver	74,7 Salpeter 10,1 Schwefel 14,2 Kohle 1,0 Wasser	720—730	278 b. 263	$\frac{2193}{n-0,68}$	dito.

Der III. Band beschäftigt sich nun mit der speciellen Bestimmung der Kraft der einzelnen explosiven Substanzen auf Grund der in den vorhergehenden Bänden niedergelegten Principien. Die explosiven Substanzen, welche einzeln auch mit Berücksichtigung der praktischen Fragen besprochen werden, werden in 8 Gruppen eingetheilt: explosive Gase, Knallgasgemische, explosive Mineralverbindungen, explosive organische Verbindungen, Mischungen von explosiven Verbindungen mit indifferenten Körpern, Mischungen einer explosiven oxydablen Verbindung mit einer nicht explosiven oxydirenden, Mischung mit explosiver oxydirender Basis, Mischungen mit oxydirenden und oxydablen Körpern, welche für sich nicht explosiv sind. Die vorstehende Tabelle giebt für einige der wichtigsten explosiven Substanzen die charakteristischen direct beobachteten Daten.

Zur Erläuterung der vorstehenden Tabelle fügen wir noch hinzu, dass der in der 5. Spalte gegebene Druck die Grenze bezeichnet, der sich die beobachteten Drucke nähern, wenn in der durch $^1/_n$ bezeichneten Dichte der Ladung (1 g der Substanz in n ccm) sich n der Einheit nähert. Der Druckwerth 27400 at bei Quecksilberfulminat gilt, wenn dasselbe in seinem eignen Volumen explodirt, d. h. also, wenn die Dichte der Ladung $^1/_n$=4,43 ist. Die Werthe für die Wärmemenge, denen (H_2O flüssig) resp. (H_2O gasförmig) zugefügt ist, gelten dafür, dass man das Wasser als im flüssigen resp. gasförmigen Zustande in Berechnung zieht. Nach der Tabelle haben die Gasgemische die grösste potentielle Energie, doch wird diese Ungleichheit in der Praxis durch die Unmöglichkeit aufgehoben, derartige Mischungen auf solche Ladungsdichten bringen zu können, wie die anderen explosiven Stoffe.

Eine besondere Sorgfalt hat Berthelot auf die specielle Untersuchung des Schiesspulvers verwandt und dazu eingehend die Reactionen zwischen Schwefel, Kohlenstoff, deren Oxyden und Salzen, ferner die Zersetzung von Sulfiden und Hyposulfiten und gewisse, für die Fabrikation des Pulvers brauchbare Kohlen studirt.

Patent-Stahlschnurtrieb.

Ein neues Transmissionsmittel, der „Stahlschnurtrieb“ genannt, wird neuerdings von der Fabrik techn. Drahtwaaren Gustav Pickhardt, Hagen i. W. angefertigt. Diese Erfindung wurde von dem Fabrik-Director Anton Jarolimek in Hainburg a. d. Donau gemacht und obengenannter Firma das Deutsche Reichspatent abgetreten.

Die Eigenthümlichkeit der Schnüre, welche lange, schraubenförmig gewundene Federn, sog. Spiralfedern darstellen (Fig. 1), besteht

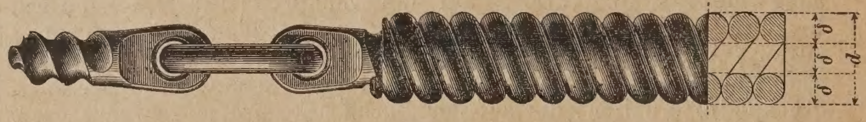


Fig. 1.

in ihrer Dimensionirung. Vielfache Versuche haben den Erfinder dahin geführt, die Spiralfedern für die Bewegungsübertragung mittelst Riemen oder Schnurrädern schliesslich vollkommen geeignet zu machen dadurch, dass man den zu den Federn bestimmten Stahldraht auf Spindeln von der praktisch zulässigen geringsten Dicke verspann.

Die geringe Ziffer der Maximalfederung, bezw. der hohe Elasticitätsmodul der Federn als solche, welcher durch das enge Zusammenspinnen derselben erreicht wurde, bewirkt, dass die Streckung der Federn bei normaler Inanspruchnahme klein genug ausfällt, um keinen zu grossen Gleitungsverlust beim Betriebe zu bedingen. Was die Biegsamkeit der Federn betrifft, so wird diese durch Wahl einer geringen inneren Weite allerdings vermindert; aber selbst bei den engstgesponnenen Federn macht die Biegungsspannung unter gewöhnlichen Verhältnissen nur einen kleinen Bruchtheil der zulässigen Zugspannung aus, und bleibt es immer vortheilhaft, eine gewünschte grössere Biegsamkeit durch Wahl einer dünneren Schnur zu erzielen.

Bei kleinen Maschinen können die Schnüre wohl auch in Bündeln laufen und auf die verschiedenste Art combinirt und gekreuzt werden. Auch sind die Stahlschnüre sowohl auf die grössten, wie auf die kürzesten Entfernungen verwendbar. Die Endenverbindung wird ganz einfach dadurch bewerkstelligt, indem an jedem Ende der Schnur eine Windung halb umgebogen und dadurch Häkchen gebildet werden, welche man in Eingriff bringt, oder indem ein kurzes Schräubchen mit entsprechender Ganghöhe zur einen Hälfte in das eine, und zur andern in das andere Schnurende eingeschraubt wird. Diese Verbindung geht nie auf, bildet gar keine Wulst auf der Schnur und ist darauf kaum zu bemerken.

Die Stahlschnüre werden je nach Bedarf in kleinerer oder grösserer Anzahl auf den Schnurscheiben nebeneinander gelegt und

deren Enden in einfachster Weise verbunden. Um die Reibung zwischen Schnur und Scheibe zu vermehren, ist es nothwendig, an der Felge der letzteren keilförmige Rinnen einzudrehen, in welche sich die Schnüre fest hineinlegen. In vielen Fällen, namentlich wo es sich um eine einfache Ausrückung handelt, können die Schnüre übrigens auch auf glatten Scheiben laufen. Laufen die Stahlschnüre in Rinnen, so erhalten dieselben eine solche Tiefe, dass nach dem Einlegen der Schnüre um die Hälfte ihrer Dicke nach unten noch

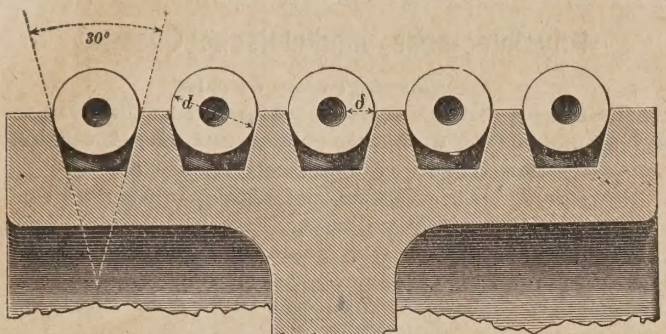


Fig. 2.

ein Spielraum verbleibt (Fig. 2). Die Keilrinnen müssen glatt ausgedreht, resp. geschmirgelt werden, da sonst grössere als die verlangte Reibung entsteht.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von Prof. F. W. Clarke.

Beryllium (Glucinum). Ueber die Grösse des Atomgewichtes des Berylliums herrschen Zweifel, die darauf beruhen, dass bislang nicht mit absoluter Sicherheit entschieden ist, ob die Formel des Oxydes BeO oder Be_2O_3 ist. Verf. stützt seine Berechnung auf die Formel BeO, welche mit Mendelejeff's System in Uebereinstimmung steht, und bestimmt das Atomgewicht des Berylliums auf Grund der von Awdejew, Weeren, Klatzo, Debray, Nilson und Petterson gefundenen Resultate zu 9,106, wenn O=16 ist. (Chem. News **48**, 289.) γ

Ueber die Neutralisationswärme der Flussäure durch Alkalien und Erdalkalien. Von Guntz. (Compt. rend. **97**, 1483.)

Anorganische Chemie.

Ueber die Bildung von Hydroxylamin aus Salpetersäure.[4]

Von Edward Divers.

Die Thatsache, dass bei Einwirkung von Zinn oder Zink auf Salpetersäure Hydroxylamin nur in Spuren gebildet wird, während in Gegenwart von Salz- oder Schwefelsäure beträchtliche Quantitäten entstehen, beruht darauf, dass diese Säuren das gebildete Nitrat sofort wieder zersetzen. Hierdurch wird das Hydroxylamin beständiger und zugleich vor der zersetzenden Einwirkung der salpetrigen Säure bewahrt, welche andernfalls durch Reaction zwischen dem Metalle und seinem eigenen Nitrate entstehen würde. Hinsichtlich ihres Verhaltens gegen freie Salpetersäure zerfallen die Metalle in zwei Classen; die der ersten Classe, Silber, Quecksilber, Kupfer und Wismuth, bilden Nitrit, Wasser und Nitrat, nicht aber Ammoniak oder Hydroxylamin, während die Metalle der zweiten Classe, Zinn, Zink, Cadmium, Magnesium, Aluminium, Blei, Eisen und die Alkalimetalle, Ammoniak und gewöhnlich auch Hydroxylamin, nicht aber Nitrit oder salpetrige Säure geben. Die Entstehung des Nitrits wird hier erst durch Einwirkung des Metalles auf sein eigenes Nitrat veranlasst. (Journ. Chem. Soc. **253**, 443.) γ

Reduction von Metalllösungen durch Gase.

Von G. Gore.

Verf. hat eine Anzahl von Gasen, wie Kohlenoxyd, Wasserstoff und Kohlenwasserstoffe, anhaltend durch Salzlösungen, besonders der Edelmetalle, geleitet, wobei Reduction beobachtet wurde. G. hält es für möglich, dass das Vorkommen elementarer Metalle im Erdinnern wenigstens in einigen Fällen auf Reduction ihrer Lösungen durch Kohlenwasserstoffe zurückführbar ist. (Chem. News **48**, 295.) γ

Ueber ein Chromselenit. Von Ch. Taquet. (Compt. rend. **97**, 1435.)

Einwirkung von Brom auf Pilocarpin. Von Chastaing. (Compt. rend. **97**, 1435.)

Ueber die Zersetzung, welche saure Phosphate der Erdalkalibasen in Gegenwart von Wasser erfahren. Von A. Joly. (Compt. rend. **97**, 1480.)

Organische Chemie.

Ueber die Brechmittel der Schleimsäure u. Zuckersäure.

Von Dr. Klein.

Die Schleimsäure löst analog der Weinsäure Antimonoxyd beim Eintragen desselben in die siedende Lösung ihres primären Natriumsalzes. Beim Eindampfen wird ein amorphes Salz erhalten, das in kaltem Wasser schwer, in heissem leichter löslich ist und daher durch Umkrystallisiren aus heissem Wasser gereinigt werden kann. Auf Grund der analytischen Ergebnisse und in Uebereinstimmung mit der von Jungfleisch für Brechweinstein aufgestellten Formel giebt Verf. dem Salze die Formel $C_4H_4(OH)_3(SbO)<^{COOH}_{COONa}$.

Beim Erhitzen verhält es sich analog dem Brechweinsteine. Auch die Kalium-Antimon- und Ammonium-Antimonverbindungen der Schleimsäure sind erhalten. Ueber die Verbindungen der Zuckersäure, welche der Schleimsäure entsprechende Salze giebt, soll weiter berichtet werden. (Compt. rend. **97**, 1437.) γ

Synthese des Pyrocolls.

Von Dr. G. Ciamician und Dr. P. Silber.

Wenn man die Carbopyrrolsäure von Schwanert mit Essigsäureanhydrid kocht, so entsteht, vorübergehend, wahrscheinlich das Acetylproduct derselben: $C_4H_3 = N - COCH_3$

$$\begin{array}{l} C_4H_3 = N - COCH_3 \\ \; | \\ COOH \end{array}$$

welches beim Erhitzen im Vacuum auf 160—170° in Essigsäure und Pyrocoll zerfällt. Das so erhaltene Product ist in Allem mit dem aus Leim erhaltenem identisch, und das Pyrocoll ist somit wirklich als das innere Anhydrid der Carbopyrrolsäure zu betrachten:

$$\begin{array}{l} C_4H_3 = N - CO \\ \;|\qquad\quad\;\; | \\ CO - N = C_4H_3. \end{array}$$

Man kann annehmen, dass in dieser Reaction 2 Molecüle der acetylirten Carbopyrrolsäure unter Bildung von 2 Mol. Essigsäure und 1 Mol. Pyrocoll auf einander wirken. (Pharm. Post **16**, 623.) s

Ueber einige Verbindungen von Phenolen mit Amidobasen.

Von Gibson Dyson.

Durch Erhitzen molecularer Mengen von Amidobasen mit Phenolen erhielt Verf. folgende krystallisirbare Verbindungen: Anilin-Phenat $C_6H_5NH_2 . C_6H_5 . OH$ (Schmelzpunkt 30,8°), Paratoluidin-Phenat $CH_3 . C_6H_4 . NH_2 . C_6H_5 . OH$ (Schmelzpunkt 31,1°), Naphtylamin-Phenat $C_{10}H_7 . NH_2 . C_6H_5 . OH$ (Schmelzpunkt 30,1°), Anilin-β-Naphtat $C_6H_5NH_2 . C_{10}H_7 . OH$ (Schmelzpunkt 82,4°), Toluidin-Naphtat $CH_3 . C_6H_4 . NH_2 . C_{10}H_7 . OH$ (Schmelzpunkt 80,8°), Rosanilin-Phenat $C_{20}H_{19}N_3 . C_6H_5 . OH$ (nicht völlig rein erhalten), Rosanilin-Aurinat $C_{20}H_{19}N_3 . C_{19}H_{14}O_3$ und Anilin-Aurinat $C_6H_5NH_2 . C_{19}H_{14}O_3$. (Journ. Chem. Soc. **253**, 466.) γ

Ueber die Einwirkung von Ammoniak auf Methylnitrat.

Von E. Duvillier und H. Malbat.

Nach Duvillier und Buisine entsteht beim Erhitzen einer Lösung von Ammoniak in Holzgeist mit Methylnitrat in geschlossenem Rohre auf 100° vorherrschend Monomethylamin neben einer kleinen Quantität von Tetramethylammoniumnitrat. Di- und Trimethylamin werden nur in Spuren gebildet. Wird der Versuch dahin abgeändert, dass man durch, mit $^1/_{10}$ seines Volums Holzgeist versetztes, Methylnitrat Ammoniakgas leitet, so bildet sich Monomethylamin noch in beträchtlicher Menge, indess ist das zur Darstellung von Trimethylamin sehr geeignete Tetramethylammoniumnitrat das Hauptproduct. Di- und Trimethylamin entstehen hier auch nur in sehr geringer Quantität. (Compt. rend. **97**, 1487.) γ

Zur Chemie des Lacks (Urushi).

Mittheilung der chemischen Gesellschaft zu Tokio.

Von H. Joshida.

Urushi, der Rohstoff des bekannten japanesischen Lackfirniss, ist die milchartige Secretion von Rhus vernicifera, einer in Japan vielfach cultivirten Baumart. Verf. untersuchte den Milchsaft auf seine Zusammensetzung, indem er ihn zuerst mit absolutem Alkohole extrahirte, die Lösung verdampfte und den Rückstand bei 105—110° trocknete; derselbe bestand aus einer harzartigen Säure der Formel $C_{14}H_{18}O_2$, welche in den gewöhnlichen Lösungsmitteln, mit Ausschluss des Wassers, löslich ist, sich bei ungefähr 200° zersetzt und Salze liefert, die sich leicht in Alkohol, nicht aber in Wasser lösen. An der Luft trocknet die reine Säure nicht ein, erleidet auch keine Veränderung. Dem in Alkohol unlöslichen Bestandtheile des Saftes konnte durch heisses Wasser eine mit dem arabischen Gummi im Wesentlichen identische Gummimasse entzogen werden. Der in Wasser und Alkohol unlösliche Theil der Secretion besteht aus einem stickstoffhaltigen, der Diastase ähnlichen Stoffe. Während die mittelst Alkohols isolirte Säure, wie schon erwähnt, für sich an der Luft keine Veränderung erleidet, wird sie in dem Safte in Gegenwart von Luft und Feuchtigkeit unter dem Einflusse des diastaseartigen Körpers zu einer Säure $C_{14}H_{18}O_3$ oxydirt, welche alle Eigenschaften des getrockneten Lackes zeigt. — Eine vom Verf. untersuchte reine Secretion enthielt 85,5 Proc. harzartige Säure, 3,15 Proc. Gummi, 2,28 Proc. diastaseartigen Stoff und 9,42 Proc. Wasser und flüchtige Bestandtheile. (Journ. Chem. Soc. **253**, 466.) γ

[4] Chem.-Ztg. **7**, 1460.

Untersuchungen über die sauerstoffhaltigen zusammengesetzten Ammoniakbasen. 1. Hydroxylallyldiamine.

Von Reboul.

Bezugnehmend auf die Untersuchungen von Würtz über die Hydroxylaethylenamine und ihre Homologen berichtet Verf. über ein Hydroxylallyltetraäthyldiamin $HO.C_3H_5<{N(C_2H_5)_2 \atop N(C_2H_5)_2}$, das er durch Einwirkung von Diäthylamin auf Epichlorhydrin C_3H_5OCl erhielt. Die Einwirkung vollzieht sich unter beträchtlicher Erwärmung, welche Kühlung vernothwendigt. Die erhaltene, sehr beständige Base siedet bei 236—238°, ist in Wasser wenig löslich und giebt mit Schwefelsäure und Oxalsäure neutrale, syrupöse, unkrystallisirbare Salze. Als homologer Körper wird beim Behandeln von Epichlorhydrin mit Monoäthylamin Hydroxylallyldiäthyldiamin $HO.C_3H_5(NHC_2H_5)_2$ erhalten, welches gegen 185° siedet und sich in jedem Verhältnisse in Wasser löst. (Compt. rend. **97**, 1488.) γ

Ueber Isobutylbiguanid und seine Verbindungen. Von Alois Smolka. (Monatsh. Chem. **4**, 815.)

Analytische Chemie.

Nachweis von Chlor, Brom und Jod.

Von Francis Jones.

Zum Nachweis der Halogene neben einander benutzt Verf. mit Vortheil folgendes Verfahren. Eine Probe der Substanz wird in einem grösseren Reagircylinder mit einigen Stückchen Braunstein und wenig Wasser versetzt und darauf ein Tropfen reiner verdünnter Schwefelsäure (1 Säure auf 10 Wasser) zugegeben; eine braune Färbung zeigt Jod an. Beim folgenden Kochen macht sich das Jod weiter durch violette Dämpfe bemerkbar; treten solche nicht mehr auf, so wird wieder ein Tropfen Säure zugegeben u. gekocht, u. so wird abwechselnd verfahren, bis keine violetten Dämpfe mehr wahrnehmbar sind. Nun versetzt man die Mischung mit ca. 20 ccm der Säure und kocht, wobei, wenn Brom zugegen, braune Dämpfe entweichen. Auch hier wird, sobald solche nicht mehr auftreten, abwechselnd ca. 1 ccm der Säure zugesetzt und erhitzt, bis überhaupt keine Bromdämpfe mehr exhalirt werden. Jetzt lässt man völlig erkalten, fügt darauf 1 ccm starke Schwefelsäure hinzu und erwärmt; das Auftreten eines grünlichen Gases, welches feuchtes, rothes Löschpapier bleicht, beweist die Gegenwart von Chlor in der Mischung. Hierbei kann anfangs noch sehr wenig Brom frei gemacht werden, indess wird dadurch der Nachweis des Chlors nicht beeinträchtigt, um so mehr, als feuchtes rothes Löschpapier durch Chlor viel schneller gebleicht wird als durch Brom. (Chem. News **48**, 296.) γ

Benzoësaures Natrium.

Von Dr. Ch. Brunnengräber.

Zur Unterscheidung von harzbenzoësaurem Natrium von dem mit künstlicher Benzoësäure bereiteten Salze eignet sich folgendes Verhalten der beiden Salze.

Löst man 0,1 g harzbenzoësaures Natrium in 10 ccm H_2O, so erhält man eine braungefärbte, durch Umschütteln stark schäumende Lösung, welche auf Zusatz von Kaliumpermanganat immer dunkler wird.

Löst man hingegen 0,1 g des mit künstlicher Säure bereiteten Natriumbenzoats in 10 ccm H_2O, so erhält man eine klare, farblose, beim Umschütteln nicht schäumende Lösung, die auf Zusatz von 20 Tropfen volumetr. Permanganatlösung eine schöne rothe Farbe annimmt. (Pharm. Ztg. **28**, 821.) s

Ueber die Titration von schwefliger Säure und deren Salzen.

Von G. Lunge.

Zurückkommend auf seine frühere Mittheilung[5]) über die Verwendbarkeit des Methylorange als Indicator bei der Titration der schwefligen Säure hat Verf. das Verhalten verschiedener Indicatoren gegen genannte Säure weiter studirt, vornehmlich in der Absicht, um die Richtigkeit der von Thomson[6]) mitgetheilten Thatsache zu constatiren, dass die Sulfite in Bezug auf Indicatoren zweierlei Art von Neutralität zeigen, indem Phenolphtaleïn und Rosolsäure gegenüber das Salz Na_2SO_3, dagegen Lackmus, Phenacetolin und Methylorange gegenüber das Salz $NaHSO_3$ das neutrale ist. Die Versuche ergaben, dass Lackmus u. Phenacetolin zum Titriren der schwefligen Säure und ihrer Salze durchaus zu verwerfen sind, dass aber die anderen Indicatoren, sobald es sich um Titration der freien schwefligen Säure handelt, gleich gut brauchbar erscheinen; nur muss man im Auge behalten, dass Methylorange auf 1 Mol. KOH ein ganzes Mol. SO_2 (64), Phenolphtaleïn und Rosolsäure nur ein halbes Mol. oder ein Aequivalent SO_2 (32) anzeigen. Bei der Titration von normalem Sulfite, Na_2SO_3, auf seinen Gehalt an SO_2 kann Methylorange verwendet werden, nicht aber Phenolphtaleïn und Rosolsäure, denn bei diesen giebt Säure keine Farbenveränderung, und der erste Tropfen Alkali giebt roth. Bei saurem Sulfite $NaHSO_3$ ist Rosolsäure und Phenolphtaleïn verwendbar, während das Sulfit gegen Methylorange ganz den Charakter eines neutralen Salzes zeigt. (Dingl. polyt. Journ. **250**, 530.) β

5) Chem.-Ztg. **6**, 1249.
6) Chem.-Ztg. **7**, 393.

Abscheidung von Gallium. Von L. de Boisbaudran. Die Abhandlung erörtert die Trennung des Galliums von Terbium, Ytterbium, Scandium und Fluor. (Compt. rend. **97**, 1463.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Der Zinngehalt der in verzinnten Conservebüchsen aufbewahrten Nahrungs- und Genussmittel und seine hygienische Bedeutung.

Von E. Unger und G. Bodländer.

Die Erkrankung mehrerer Personen nach dem Genusse von in verzinnten Conservebüchsen aufbewahrten Spargeln bot die Veranlassung zu der Untersuchung. Verfasser fanden bei neun Büchsen, deren Wandungen eine Abgabe von Zinn erkennen liessen, in Uebereinstimmung mit früheren Untersuchungen Wachendorff's, die Brühe frei von Zinn, wodurch bewiesen wurde, dass das Zinn nicht gelöst in den Conserven enthalten sei. Dass es auch nicht in der Brühe suspendirt war, wurde durch Untersuchung der suspendirten Bestandtheile derselben constatirt. Die Spargel selbst ergaben indess einen Zinngehalt von 0,0331 bis 0,0404 Proc., wonach anzunehmen ist, dass das Zinn der Wandungen durch die Brühe gelöst wird, und dass es nachher mit einer in den Spargeln enthaltenen Substanz eine feste Verbindung eingeht. Die Untersuchung von Aprikosen- und Erdbeerconserven ergab in der stark sauer reagirenden Brühe keinen Zinngehalt, in den Früchten selbst aber fanden sich bei den Aprikosen 0,0185 und 0,0245 Proc., bei Erdbeeren 0,0175 Proc. Zinn. U. und B. haben weiter nachgewiesen, dass die in den Conserven enthaltenen Zinnverbindungen durch den Verdauungsprocess wenigstens theilweise zur Resorption gelangen. Wenngleich die Versuche noch nicht abgeschlossen sind, so kommen die Verfasser doch bereits zu dem Resultate, dass ein längerer Zeit fortgesetzter Genuss der in verzinnten Blechbüchsen conservirten Speisen der Gesundheit nachtheilig werden kann. (Ergänzungsh. z. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. **1**, Bonn, durch Chem. Centr.-Bl. **14**, 810.) β

Ueber die Wirkung von Kaliumchlorat. Von V. Mering. (Berl. kl. Wochenschr. **20**, 686 durch Chem. Centr.-Bl. **14**, 809.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Bodensätze in Tincturen.

Von R. A. Cripps.

Bekanntlich bilden sich in einigen klarfiltrirten Tincturen nach einiger Zeit Bodensätze. C. hat einige dieser auf wirksame Bestandtheile der Tinctur geprüft. Dieselben bestanden bei Tinctura Colombo aus Stärkekörnern, frei von Columbin und Columbasäure; Tinctura Cardamomi aus Calciumtartrat. Der in Tinctura Chinae comp. gebildete enthielt 3,06 Proc. Alkaloide, hauptsächlich Cinchonin; bei Tinctura Chin. simpl. sogar 6,37 Proc., wovon 3 Proc. Chinin waren. Tinctura Ferri acetic. Ferrioxyacetat mit 70 Proc. Fe; Tinct. Gentian. Stärke und Enzianzucker; Tinctura Ipecac. kein Emetin; Tinctura Rhei (aquos.?) Chrysophansäure und Calciumoxalat. (Ph. Journ. and Trans. **704**, 483.)

Ref. fand in einer ca. 10 Jahre alten Tinctura Caryoph. prachtvolle Krystalle von reinem Caryophyllin, 2,65 g in 220 g Tinctur. ϑ

Bereitung reiner Benzoësäure aus Harnbenzoësäure.

Von T. S. Dymond.

Durch Sublimation verliert die aus Hippursäure bereitete Benzoësäure den ihr anhaftenden Uringeruch. Unsublimirt krystallisirt sie aus heisser wässriger Lösung in prismatischen Nadeln, nach der Sublimation in flockigen Krystallen. (Ph. Journ. and Trans. **703**, 463.) ϑ

Boldoa fragrans.

Von H. W. Korper.

K. fand in den Blättern dieser Monimiacee 0,1 Proc. eines noch nicht weiter untersuchten Alkaloids, Boldin und 2 Proc. ätherisches Oel. (Therapeutic Gazz. **4**, 495.) ϑ

Ueber das Ichthyol.

Von E. Baumann und C. Schotten.

Das gegen Rheumatismus und gewisse Hautkrankheiten verwendete Ichthyol wird durch Einwirkung von conc. Schwefelsäure auf das Destillationsproduct eines in Seefeld in Tyrol vorkommenden bituminösen Gesteins dargestellt, welches Reste von Fischen und Seethieren enthält. Das Präparat, eine halbflüssige Paste von braunschwarzer Farbe, ist nach dem Verf. das Natriumsalz einer Säure, für dessen Zusammensetzung sich als einfachster Ausdruck die Formel $C_{28}H_{36}S_2Na_2O_6$ ergiebt. (Monatsh. f. Dermatologie **2**, 257; durch Chem. Centr.-Bl. **14**, 820.) β

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Versuch über die Entstehungsweise von Bauxit und Gyps.

Von Stan. Meunier.

Verfasser liess weissen Marmor mehrere Monate in Berührung mit Aluminiumsulfat, wobei sich ersterer unter sehr langsamer Entwicklung von Kohlensäure mit einer weissen, warzenförmigen Kruste bedeckte, in der unzählig viele sehr kleine Gypskryställchen enthalten waren. Weiter fanden sich sehr kleine octaëdrische Kryställchen einer in heissem Wasser leichter, in kaltem Wasser schwerer löslichen Verbindung, die Schwefelsäure, Aluminium und Kalk enthielt und vielleicht eine Art Alaun ist. Wenn der Versuch auch über die Bildungsweise des Bauxits keinen Aufschluss giebt, so bietet er nach Ansicht des Verfassers, in Anbetracht des gleichzeitigen Vorkommens von Gyps und Aluminiumsulfat in gewissen Lagen, für die Entstehung des ersteren einigen Anhalt. (Compt. rend. **97**, 1444.) *γ*

Ueber den Cuprodescloicit, ein neues Vanadinerz aus Mexico.

Von C. Rammelsberg.

Verfasser berichtet über ein aus Mexico stammendes Mineral, das schwärzliche, an der Oberfläche undeutlich krystallinische, im Innern stänglige Massen bildet, das spec. Gew. 5,856 hat und sich in Salpetersäure mit grüner Farbe löst. Es ist ein chlorfreies Vanadat von Blei, Zink und Kupfer, das beim Schmelzen Wasser verliert und nach der Formel $R_4V_2O_9 + H_2O = \left\{\begin{matrix} R_3V_2O_8 \\ RH_2O_2 \end{matrix}\right.$ zusammengesetzt ist. Vom Descloicit unterscheidet es sich nur dadurch, dass $^3/_8$ des Zinks durch Kupfer ersetzt ist, weshalb Verfasser das Mineral Cuprodescloicit nennt. (Sitz.-Ber. Akad. Wissensch. Berlin 1883, 603.) *β*

Technologie.

Verfälschungen von Brechweinstein.

In Folge des Angebots von technischen Antimonpräparaten zu auffallend billigen Preisen veranlasste die Chem. Fabrik auf Actien vorm. E. Schering die Untersuchung von vier einer deutschen Fabrik entstammenden Präparaten, wobei sich nachstehende, uns von genannter Firma mitgetheilte Resultate ergaben:

Bezeichnung:	Gehalt an krystallisirtem Brechweinsteine	Gehalt an Antimonoxyd	Gehalt an Beimischungen		Letztere bestehen aus
	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	
1. Brechweinstein in Pulver No. 82	75,8	32,3	23,2	32,2	Zinkvitriol.
2. Brechweinsteinersatz . .	33,7	14,3	64,5	59,3	Zinkvitriol. Der Rest ist schwefelsaur. Kalium.
3. Antimonbeize, normal .	57,8	24,6	41,5	41,5	Chlorkalium.
4. Antimonbeize X. . . .	45,7	19,4	53,5	33,5	Zinkvitriol. Der Rest ist schwefelsaur. Kalium und Chlorkalium.

Auf Grund dieser analytischen Daten und des Kaufpreises obiger Producte berechnet sich der Preis des Procentes Antimonoxyd, welcher Körper allein im Brechweinsteine werthbestimmend ist, für Präparat 1) zu M 8,36, für 2) zu M 12,24, für 3) zu M 9,35, für 4) zu M 11,20, während er sich für 99—100-proc. Brechweinstein, also für technisch reine Waare, auf M 7 stellt.

Angesichts solcher Thatsachen ist mit Recht der Befürchtung Raum zu geben, dass der mähsam errungene Ruf deutscher Chemikalien im Auslande stark gefährdet ist. Hierfür spricht auch ein dem uns überschickten Circulare beigefügter Artikel aus dem „Moniteur des Produits Chimiques et de la Droguerie Paris", in dem in höhnischer Weise die Verfälschungen zweier Muster Brechweinstein und eines Musters borsaures Manganoxydul, deutschen Firmen entnommen, besprochen wird. *β*

Gasuhrfüllung.

Chlormagnesium hat sich nach Mittheilung von Raupp-Heilbronn zur Gasuhrfüllung bewährt. Zwei Gasuhren zu je 100 Flammen haben diese Füllung seit 5 Jahren ohne Schädigung ertragen. Dagegen sollen unbenutzte Gasuhren, mit Chlormagnesium gefüllt, sich nach längerer Zeit angegriffen gezeigt haben. (Schilling's Journ. f. Gasbel. **25**, 797.) *α*

Photometerkerzen.

Eitner, Flürscheim und von Hefner-Alteneck empfehlen, die im Handel vorkommenden, ohne Docht brennenden Benzinleuchter als Photometerkerzen zu benutzen. Dieselben geben, so lange dieselbe Sorte Benzin darin gebrannt wird, bei gleicher Aussentemperatur, Flammenbasis und Höhe durchaus übereinstimmende Resultate. Wird eine neue Sorte Benzin in Gebrauch genommen, so ist durch Vergleichung mit einer Normalkerze die Leuchtkraft desselben von neuem zu bestimmen. (Schilling's Journ. f. Gasbel. **25**, 797 ff.) *α*

Zur Heizgasfrage.

Dr. H. Bunte hat auf der Versammlung der Gas- und Wasserfachmänner einen Vortrag über obiges Thema gehalten, dessen wesentlichste Momente nebst den Ergebnissen der sich anschliessenden Discussion folgende sind.[7]) Der Vortragende unterscheidet zunächst 5 Arten der üblichen Heizgase, nämlich: 1) Leuchtgas, 2) Generatorgas, 3) Wassergas, 4) Schweelgas, 5) Generatorwassergas. Leuchtgas wird durch Vergasen von Steinkohlen in glühenden Retorten, Generatorgas durch Verbrennung von Cokes zu Kohlenoxyd mittelst Luft, Wassergas durch Zersetzung von Wasserdampf durch glühende Kohle erhalten. Schweelgas, ein Gemisch von Leuchtgas und Generatorgas, entsteht bei der Speisung der Generatoren mit Kohle statt mit Cokes, Generatorwassergas, wenn Cokesgeneratoren mit Luft und Wasserdampf zugleich gespeist werden. Die Znsammensetzung und der Heizeffect der 5 Gasarten in runden Zahlen giebt folgende Tabelle:

Volumprocente.

	CO	H	CH_4	Schwere Kohlenwasserstoffe.	CO_2, N etc.	Heizeffect pr. cbm Gas in WE.
1) Steinkohlengas . .	9	47	34	5	5	5511
2) Generatorgas . .	34,3	—	—	—	65,7	1048
3) Wassergas . . .	50	50	—	—	—	2813
4) Schweelgas . . .	20	6	2		72	1045
5) Generatorwassergas	38	12	—	—	50	1470

Von diesen 5 Gasarten werden die mit geringem Heizwerthe sehr grosse Rohrdurchmesser erfordern (die Beckton-Londoner Leitung besitzt 2 Rohrstränge à 1,2 m D.), während Generator- und Schweelgas auch noch den für den Hausgebrauch schwerwiegenden Nachtheil der schwierigen Entzündbarkeit besitzen. Es werden hiernach, vom Kostenpunkte zunächst abgesehen, hauptsächlich Leuchtgas und Wassergas für Centralversorgungen mit Heizgas in Betracht kommen. Bezüglich des ersteren hat man vorgeschlagen, die während der ersten Periode der Gaserzeugung entfallenden, an schweren Kohlenwasserstoffen reichen Gase von den später abgehenden, wenig leuchtenden, zu trennen und in besonderen Rohrleitungen als Leucht- und Heizgas zu verwenden. Aber abgesehen von dem oft ziemlich theuren Rohmateriale des Leuchtgases, würde die Anlage zweier Rohrleitungen schon sehr grosse Summen erfordern. Der Vortragende erblickt eine Lösung des Problems in der Erzeugung von Wassergas, welches, wie in Amerika schon vielfach ausgeführt, mittelst Naphta etc. carburirt, zu Leucht- wie Heizzwecken angewendet werden kann. Oder aber, man unterlässt die Carburirung und macht das Gas zur Beleuchtung durch Verbrennung in sogenannten Gasincandeszenzlampen tauglich.

In der Discussion erinnert H. v. Quaglio an den im Vergleiche zu Amerika bei uns hohen Preis der Carburirungsmittel, welche die Möglichkeit eine Verwendung des Wassergases als Leuchtgas bei uns sehr zweifelhaft erscheinen lasse. Dagegen erwartet er viel von den Leuchtgasincandeszenzbrennern. Die bis jetzt bekannten Systeme Lewis, Popp, Clamond besässen den Uebelstand der Verwendung comprimirter Luft, indessen habe Clamond eine neue Lampe construirt, in welcher ein Gewebe aus Magnesiafäden mittelst entleuchteten Gases zum Glühen gebracht wird, ohne dass diese Lampe comprimirter Luft bedürfe. Die neue Lampe gebe ein sehr angenehmes Licht und habe bei einem Stundenconsum von 120 l eine Leuchtkraft von 27—30 Normalkerzen ergeben. Eine Wassergasanlage befinde sich in der Fabrik von Schultz, Knaudt & Co. in Essen, functionire seit Kurzem zur Zufriedenheit und werde nach längerem Betriebe Ausführliches über dieselbe veröffentlicht werden.

Ueber die Wassergasanlage zu Yonkers in Amerika berichtet Dr. Bunte nach „Electrician". Es werden daselbst aus 886 kg Kohle 1000 cbm eines Gases erzeugt, welches 35,09 V.-Proc. CO, 4,0 V.-Proc. CH_4, 52,70 V.-Proc. H, 2,95 V.-Proc. CO_2, 0,77 V.-Proc. O und 4,43 V.-Proc. N enthält und einen Heizwerth von 2702 WE pro 1 cbm besitzt. 1000 Kubikfuss Gas kosten 50 cts, 1 cbm also 7,77 Pf. Die Gasmaschine von L. C. Parker soll mit diesem Gase arbeiten und in grösseren Exemplaren 0,88 cbm pro Stunde und Pferdekraft davon verbrauchen. Nach Mittheilung von Burns auf der Jahresversammlung der Western Gas-Association zu Cincinnati ist die Wassergasanlage zu Pullmann auf eine Tagesproduction von 5000 cbm gebracht. Es fungiren dort 2 Oefen, deren grösster bei einer Tagesproduction von 2500 cbm, einen Generator von 1,8 m D. und 3 m H. neben einem Ueberhitzer von 1,5 m D. und 4,8 m H. besitzt. 1882 wurden hier im Ganzen 321 289 cbm Gas erzeugt und dazu 247 882,5 kg Anthracit zur Speisung der Generatoren, 233 130 kg Kesselkohle, 121 hl Cokes, sowie 210 000 l Naphta verbraucht. Die Leuchtkraft des Gases betrug 15—18 Kerzen pro Flamme von 5 Kubikfuss und wurden im Ganzen 10243 Flammen gespeist. Zur Bedienung jedes Ofens incl. Reinigungsanlage waren nur 2 Mann nöthig. Nach Bunte erscheint hier namentlich der Bedarf an Kesselkohle sehr hoch, wenigstens wurden bei den früher in Frankfurt a. M. angestellten Versuchen in Bezug auf Oeconomie des Betriebes günstigere Resultate erhalten. *α*

Siebmaschine für Presshefe.

Der Hefenschaum gelangt durch die hohle verticale Axe auf ein nach den Seiten ansteigendes rundes Sieb, auf welchem zwei konische

[7]) Nach gefl. eingesandtem Separatabdrucke aus Schilling's Journ. f. Gasbel. 1883.

Kollerwalzen rotiren. Dieselben drücken die Hefe durch das mit centralem Abschlusse versehene Sieb, während die Treber sich spiralförmig nach den Seiten hochziehen und hier ausgeworfen werden sollen. Die Maschine soll 50—60 l Hefe pro Minute sieben und ist von T. Prensger in Görlitz construirt. (Ztschr. f. Spiritusind. **6**, 997.)

Zu gleichem Zwecke sind in vielen Presshefefabriken Siebtrommeln mit Bürsten, den Auswaschsieben der Stärkefabriken ähnlich, in Betrieb, welche jedenfalls den Vorzug der Einfachheit besitzen. α

Diastasebestimmung.

C. Lintner jun. wies nach, dass die diastatische Kraft des Luftmalzes dem Gehalte desselben an in kaltem Wasser löslichem Stickstoffe, nicht aber dem Gesammtstickstoffgehalte des Malzes oder demjenigen der zur Fabrikation des Malzes benutzten Gerste proportional ist. Die Extraction des Malzes geschah in der Weise, dass dasselbe 6 Stunden mit kaltem Wasser in Berührung gelassen wurde. Aus den Versuchen folgt nicht, dass die gefundene Beziehung auch für Darrmalz besteht, wohl aber kann angenommen werden, dass sie auch für Grünmalz Geltung hat. (Ztschr. f. Spiritusind. **6**, 997.) α

Zur Kenntniss der Malzkeime.

Hayduck bestätigt die Ansicht Nenck's von der Tauglichkeit der Malzkeime zur Hefenernährung. Er fand, dass 50 Proc. des Stickstoffs der Malzkeime von der Hefe assimilirt wurden. Bei den Versuchen wurden 100 g Malzkeime mit Wasser gekocht, im Filtrate 100 g Zucker gelöst. Das Ganze wurde zu 1 l aufgefüllt und mit 10 g Presshefe bei $17\frac{1}{2}$° C. zur Gährung gestellt. Verfasser erinnert daran, dass schon vor mehreren Jahren F. W. Marquardt ein Patent auf die Verwerthung von Malzkeimextract zur Presshefenfabrikation nahm, ein Verfahren, das jedoch an dem Bacterienreichthume des Extractes scheiterte. (Ztschr. f. Spiritusind. **6**, 981.) α

Verfeinerung von Alkohol.

Im Hinblicke auf neuerdings vielfach hervorgetretene Bemühungen zur Raffination von Spiritus mittelst Ozon, Electricität, Baryumsuperoxyd unterwarf Fernham Maxwell in London das Verhalten verschiedener oxydirend wirkender Agentien auf Rohspiritus einer systematischen Prüfung. Chromsäure wirkte oxydirend auf den Alkohol selbst wie auf seine Beimengungen, ist also nicht verwendbar. Wasserstoffsuperoxyd, Calcium-, Strontium- und Baryumsuperoxyd sind brauchbar, am geeignetsten jedoch erwies sich das aus Bleisalzen auf nassem Wege erhaltene Bleisuperoxyd. Dasselbe wirkt schwach auf Alkohol, heftig auf seine Beimengungen, z. B. Trimethylamin, Aldehyd, und ist vor allen Dingen billig. Statt des Bleisuperoxyds kann, wenn auch mit geringerem Erfolge, Bleisesquioxyd verwendet werden. Die Einwirkung findet in der Kälte wie in der Wärme statt und kann der Rectification vorhergehen oder während derselben erfolgen. Die Menge des anzuwendenden Peroxyds und die nöthige Einwirkungsdauer hängen von der Qualität des zu reinigenden Spiritus ab. (Rev. univ. de dest.) **10**, 524.) α

Ueber den Bleikammer-Niederschlag der aus Rohschwefel gewonnenen Schwefelsäure Japans. Von E. Divers und Masachika Shimosé. (Chem. News **48**, 283.)

Neue registrirende meteorologische Apparate. Von Mechaniker R. Fuess in Berlin. (Zeitschr. f. Instrumentenkunde. **3**, 192.)

Die electrischen Messinstrumente. (Fortsetzung.) Von Uppenborn. (Centr.-Bl. f. Electrotechnik **5**, 581.)

Ueber ein Verfahren, electrische Widerstände unabhängig von Zuleitungswiderständen zu vergleichen. Von F. Kohlrausch in Würzburg. (Centr.-Bl. f. Electrotechnik **5**, 588.)

Die Städtebeleuchtung der Zukunft, eine Prophezeihung Petzval's. Von Dr. Hugo Krüss. (Ztschr. electr. Ausst. Wien 1883, 375.)

Das Quadranten-Electrometer von Prof. E. Mascart und dessen Anwendung zur Untersuchung atmosphärischer Electricität. Von Prof. Dr. J. G. Wallentin. (Ztschr. electr. Ausst. Wien 1883, 381.)

Das phonische Rad und die Telegraphie. (Ztschr. electr. Ausst. Wien 1883, 379.)

Maschinen und Apparate.

Fabrikate aus verzinktem Eisenbleche.

Die Firma J. Hilgers in Rheinbrohl liefert neuerdings Fabrikate in verzinktem Eisenbleche für Bau-, Fabrik-, Gruben-, Eisenbahn- und Armeebedarf, die den Fabrikaten aus Gusseisen gegenüber den Vorzug besitzen, dass sie nicht rosten und mechanischen Einwirkungen, wie Stoss etc. besser wiederstehen. Besonders zeichnet sich die Hilgers'sche Dachbedeckung mit Pfannen von verzinktem Eisenbleche (Fig. 1) anderen Systemen gegenüber durch grosse Dauerhaftigkeit aus, in Folge derer Reparaturen ausgeschlossen sind. Die Deckung der Pfannen, welche bis zu 2,1 m geliefert werden, kann sowohl auf Bretterverschalung wie auch auf Latten geschehen.

Bei den Hilgers'schen Dachfenstern, welche in der Grösse 370×600 mm und 500×800 mm hergestellt werden, ist die Grundplatte mit dem aufgebogenen Rande aus einem Stücke gepresst, wodurch jeder Undichtigkeit vorgebeugt wird. Der bewegliche Rahmen besteht aus Schmiedeeisen. Solche Fenster sind theurer als gusseiserne, sind aber letzteren gegenüber von grösster Dauerhaftigkeit und können beim Niederfallen nicht zerbrechen, wie das bei gusseisernen Fenstern oft geschieht. Sie werden für alle möglichen Arten der Bedachungen, mit Ausschluss der französischen Falzziegel, geliefert, und müssen die Fenster mit Schiefer umkleidet werden, wenn sie für Falzziegelbedachungen angewendet werden sollen.

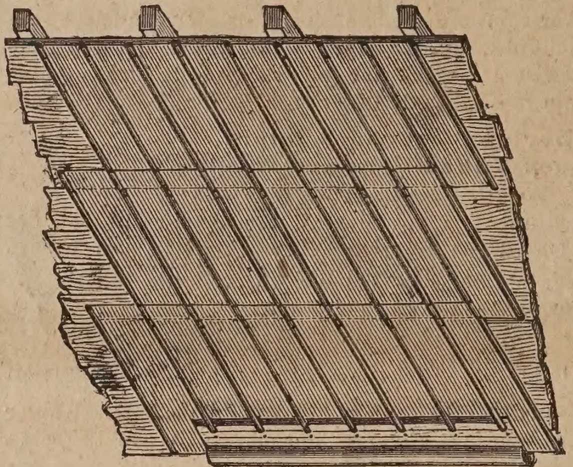


Fig. 1.

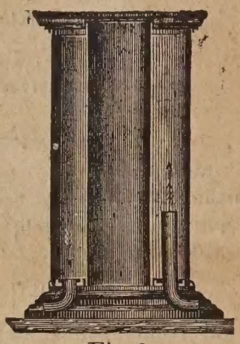


Fig. 2.

Das verzinkte Eisenblech hat sich auch zur Herstellung von Rinnen, namentlich von grossen Schedrinnen in Fabrikbauten besser als Zink- oder Bleiblech bewährt. Ebenso werden Dampfheizungsrohre und Dampfheizungsöfen für gebrauchten Retourdampf geliefert. Die sehr einfachen Oefen (Fig. 2) haben cylindrische und ovale Grundrissform, sind an allen Seiten geschlossen und haben zwei Rohrstutzen zur Einführung resp. Ableitung des Dampfes. Sowohl diese Oefen, wie auch Reservoire, Bütten etc. werden aus verzinktem Eisenbleche zusammen genietet, in fertigem Zustande nochmals verzinkt und die Näthe hernach verlöthet. Eine zweite Verzinkung unterbleibt nur für solche Gegenstände, deren Grösse eine Einbringung in den Zinkschmelzkessel nicht mehr gestattet.

Photographie.

Reduction von Gelatine-Negativen.

Traill Taylor verwandelt zuerst das Negativ in ein Chlorsilberbild, indem er es mit einer Mischung von concentrirter Kupfer- und Natriumchloridlösung oder mit Kaliumbichromat und Salzsäure behandelt und es dann durch Natriumhyposulfit theilweise auflöst. Das Chlorsilberbild kann durch Schlippe'sches Salz wieder gekräftigt werden. Auch durch verdünnte Lösung von Goldchlorid und nachheriges Fixiren mit Fixirnatron lässt sich ein zu dichtesGelatinenegativ schwächen. (Photogr. Times durch Photogr. Wochenbl. **9**, 396.) *f*

Das neue ausgezeichnete Photogravüre-Verfahren von Obernetter

beruht auf der Anwendung seiner Gelatineplatten durch Uebertragung der Schicht auf Kupfer, nachfolgender Aetzung und Reproduction durch Galvanoplastik. (Phot. Mittheil. **20**, 224.) *f*

Zur Erleuchtung der Dunkelkammer

für Präparation von Gelatineplatten, Entwicklung derselben etc. ist es Bedingung, dass das Licht durch geeignete Reflexion in der ganzen Dunkelkammer vertheilt werde, damit man nicht der eigentlichen Lichtquelle zu nahe kommen muss. Als letztere wird eine Spiritusflamme mit Methylalkohol gefüllt, der Natriumnitrat aufgelöst enthält, empfohlen. (Photogr. Wochenbl. **9**, 407.) *f*

Hydrochinon

als Entwickler für Gelatinenegative wird jetzt allmälich wieder aufgegeben. (Photogr. Times durch Photogr. Wochenbl. **9**, 397.) *f*

Eingebrannte Bilder.

Auf der vorjährigen Brüsseler Photographie-Ausstellung waren Schmelzfarbenbilder von Batkin Verregen in Brüssel ausgestellt, welche mittelst Lichtdruck in Schmelzfarben und Druckerschwärze (wahrscheinlich zuerst auf Transportpapier) hergestellt und auf Porzellan oder Glas übertragen und sodann eingebrannt worden waren. (Deutsche Photogr. Ztg. **7**, 387.) *f*

Exponir-Automat mit electrischem Regulator zur massenhaften Herstellung photographischer Copien. (Photogr. Corresp. **20**, 332.)

Obernetter's neues Emulsionsverfahren. (Photogr. Archiv **24**, 253.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Ueber die Güte von Riemenleder und die Behandlung der Treibriemen.

Die Schnittfläche von Sohlleder oder gewöhnlichem Riemenleder lässt erkennen, dass das Hautfasernetz verflochten ist, was vor der Gerbung, als noch die Gelatine die einzelnen Fasern umgab, nicht der Fall war. Ein frisch, aus einer gut gearbeiteten Riemenlederhaut geschnittenes Stück wird zum Unterschiede vom Obigen einen glänzend glatten Schnitt haben, und die Fasern werden im Naturzustande erhalten sein. Das ganze Hautgewebe ist gleichmässig, und besitzt neben Solidität grösste Elasticität. Th. Voigt in Würzburg macht darauf aufmerksam, dass Harz und harzige Stoffe, wie Colophonium etc. dem Leder unter allen Umständen schädlich sind, ebenso die Geheimmittel unter dem Namen Adhäsionsfett, Antifriktionsschmiere etc., falls sie Harzcompositionen sind. Hinsichtlich des Gleitens der Riemen erscheint noch immer als bestes, und dem Leder zuträglichstes Mittel reiner guter Talg. Für die Conservirung der Riemen empfiehlt Voigt an Stelle des oft mit Harzsubstanz gefälschten Fischthrans ein unter dem Namen Malta-Mineral-Lederfett in den Handel gebrachtes Product, das durchaus neutral ist, nicht ranzig wird und kein Harz enthält. Es dringt leicht in das Leder ein, macht selbst hart gewordenes Leder wieder weich, wasserdicht und geschmeidig, und verhütet das Schimmeln. Die Riemen sind, um sie zu conserviren und sie gegen Zerreissen zu schützen, auf der Aussenseite einzufetten. (Hann. Gewerbebl. 1883, 410.) β

Literatur.

Flora von Deutschland. Von D. F. L. v. Schlechtendal, L. E. Langethal und E. Schenk. 5. Aufl., hrsg. von E. Hallier. 104. Lfg. 8. M 1. F. E. Köhler, Verlag in Gera.

Hand-Atlas sämmtlicher medicinisch-pharmaceutischer Gewächse. Von W. Artus. 6. Aufl., umgearbeitet von G. v. Hayek. 43. und 44. Lfg. 8. M 0,60. F. Mauke's Verlag, Jena.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

(Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Am 31. December 1883.

St. 1006. **Absperrventil** für saure Flüssigkeiten. C. Louis Strube, Buckau-Magdeburg.

K. 3185. **Bleiweisskammern,** Einrichtung an — zum Erschüttern der die Bleitafeln tragenden Latten von aussen und zur Berieselung des Kammerinhalts vor Entleerung. Hermann Kirberg, Hilden b. Düsseldorf.

Sch. 2691. **Condensationswasserableiter,** Neuerungen an dem unter No. 6234 patentirten selbstthätigen —. (Abhängig von No. 6234.) Schmidt & Zorn, Berlin S., Commandantenstr. 31.

Sch. 2680. **Dampfkessel,** Neuerung an rotirenden Speiseapparaten für —. M. Schramm und L. Kabisch, Karlsruhe, Westendstr. 31.

K. 3156. **Dampfmaschine.** Paul Kotzé, Budapest.

E. 1095. **Drahtseile,** Hanftaue u. s. w., Kupplung für —. A. Engelmann, Hannover, Cellerstr. 34.

W. 2608. **Gasbrenner,** Neuerungen an — mit Vorwärmung des Gases und der Luft. (Zus. z. P. R. No. 21809.) Christian Westphal, Frankfurt a. M., Adlerflychtstr. 27 pt.

G. 2446. **Gusseisenröhren,** Muffenverbindung für —. Herm. Glass, Barmen.

K. 3046. **Intermittenzventil.** A. Kaiser, Freiburg, Schweiz.

Sch. 2696. **Korkpresse** an Korkmaschinen. (Zus. z. P. Anm. Sch. 2655.) Joh. Schultz, Hamburg.

H. 3966. **Leimkocher** mit Drahthülle. C. Gustav Heinrich, Riesa.

M. 2906. **Natriumchlorat,** Verfahren zur Darstellung von —. Edmund Knowles Muspratt, Seaforth Hall b. Liverpool, und Dr. Georg Eschellmann, Widness, Grafsch. Lancaster, England.

C. 1213. **Ozokerit,** Verfahren zum Bleichen von — und zur Herstellung eines Wachsersatzes aus demselben. Charles Octave Chemin, Professor der nationalen Brücken- und Wegebau-Schule, Paris.

W. 2781. **Paraffin,** Apparat zur Extraction des — aus der zur Entfärbung desselben benutzten Masse. Wernecke, Gerstewitz bei Weissenfels.

D. 1717. **Presstücher** mit Metallschienen. Ernest René Delauney, Fécamp (Seine-Infr.), Frankreich.

W. 2736. **Riemenschrauben,** Sicherung für —. G. W. v. Wecus, Düsseldorf.

H. 3784. **Rückschlagventil** mit Luftkatarakt. Ernst Ludwig Hertel, Wurzen.

Sch. 2738. **Wasserstandszeiger,** Neuerungen an —. (Zus. z. P. R. No. 22459.) Emil Schneider, K. M. Maschinen-Unter-Ingenieur, Gaarden b. Kiel.

P. 1796. **Zahntrommelschnitzelpresse,** continuirlich wirkende — mit federndem Gegendruck. Paul Patrzek und Ferdinand Rehfeld, Warschau.

Ertheilung von Patenten.

26067. **Butter,** Apparat zum Bereiten von — aus Milchsahne. A. Deutgen jun., Düren. Vom 19. Juli 1883 ab.

26062. **Destillationsproducte,** Verfahren zur Gewinnung von — aus Halden oder Lagern kohlenstoffhaltiger Körper. L. H. Armour, Gateshead on Tyne, Grafsch. Durham, England. Vom 18. April 1883 ab.

26027. **Fett,** Apparat zur Zerkleinerung und Knetung von —. H. Lissagaray und H. Leplay, Paris, Boulevard de Strassbourg No. 23. Vom 3. Jan. 1883 ab.

26037. **Flaschen,** Apparat zum Füllen und Verschliessen von —. J. Phillips, Walworth, Surrey, England. Vom 17. Juni 1883 ab.

26079. **Guttaperchapapier,** Neuerung in der Herstellung von — und dünnen Guttaperchaplatten. F. C. Glaser, königl. Commissionsrath, Berlin SW., Lindenstr. 80. Vom 29. Juni 1883 ab.

26026. **Harzöl,** Verfahren zur Reinigung von rohem —. (Vom Patent No. 7639 abhängig.) Krämer & Flammer, Heilbronn a. Neckar. Vom 10. Nov. 1882 ab.

26078. **Kühlvorrichtung** für auszuschänkende Getränke. O. u. F. Gschwender, Inhaber F. und J. Gschwender, Oberstdorf im bayrischen Allgäu. Vom 19. Juni 1883 ab.

26029. **Schlempe,** Apparate zur Gewinnung von — in concentrirtem resp. festem Zustande. Fr. Demmin, Berlin SW., Königgrätzerstr. 91. Vom 25. Febr. 1883 ab.

26036. **Spirituosen,** Apparat zum Concentriren und Veredeln von —, Essig und andern Flüssigkeiten unter Anwendung von Licht, Wärme und Luft oder einzelner dieser Factoren. V. Michaelis, Luxemburg. Vom 22. Juni 1883 ab.

26032. **Wärmeschutzbekleidung** mit getrennten Abtheilungen. F. F. F. Knoch, Chemnitz, Neue Dresdnerstr. 26 III., und C. H. R. Knoch, Chemnitz, Adorferstrasse 2. Vom 11. Mai 1883 ab.

26051. **Wasserleitungen,** selbstthätiges Absperrventil für —. (III. Zus. z. P. R. 5403.) J. Mücke, Berlin N., Fehrbellinerstr. 28. Vom 26. Juni 1883 ab.

26039. **Wassermotor** mit horizontaler Achse. W. Zuppinger, Baurath, Ravensburg. Vom 31. Juli 1883 ab.

England.

5862. **Bleiweiss,** Herstellung von — und dazu angewendeter Apparat. George Hand-Smith, 74 College Street, Chelsea, Middlesex. 26. Decbr. 1883.

5868 **Chlor,** Herstellung von —. Walter Weldon, Rede Hall, Burstow, Surrey.

5878. **Leder,** Behandlung von —, gebraucht zur Herstellung von Treibriemen, Lederschläuchen, Geschirrleder und Sattlerwaaren. James Paterson, Glasgow, Lanark. 27. Decbr. 1883.

5873. **Oel** und Gas, Erlangung von — aus Mineralen und dazugehöriger Apparat. Normane Mc. Farlane Henderson, Broxburn Oil Works, Linlithgow, Nord-England. Vom 27. Decbr. 1883.

Frankreich.

132479. **Activer Sauerstoff** und Wasserstoffsuperoxyd, vortheilhafte Gewinnung von —. (Zus.-Pat.). Vom 30. April 1883.

154980. **Alkoholhaltige Getränke,** Apparat zum Gähren von —. Canet, Toulouse. Vom 17. April 1883.

155107. **Ammoniak** oder Ammoniak-Verbindungen und Heizgas, Behandlung von Kohle u. anderen Substanzen zur Herstellung von —, und dazugehöriger Apparat. Young & Beilby. Vom 25. April 1883.

155108. **Bioxyde** von Baryum und Calcium, Herstellung von —. Marchand. Vom 25. April 1883.

154935. **Brennöfen** zur Herstellung von Cokes und zu Destillirzwecken. Stier. Vom 18. April 1883.

154952. **Bunsenscher Brenner,** Anwendung des — für schwefelsauren Baryt, Strontian und andere nicht schmelzbare Substanzen zu Incandescenz-Lampen. Gaudel und Fiaux. Vom 18. April 1883.

154517. **Concentriren** von Mineralwassern. (Zus.-Pat.). Germain. Vom 19. April 83.

152297. **Continuirlicher Druck,** Apparat zur Herstellung von — auf Glas und Flüssigkeiten. (Zus.-Pat.). Grelaud. Vom 26. April 1883.

155148. **Conserviren** von Fleisch und andern thierischen Substanzen in Zinngefässen. Brémond. Vom 27. April 1883.

154911. **Diffusionsapparat** oder Macerator, Apparat zum methodischen Absetzen. Savalle, Paris. Vom 17. April 1883.

155127. **Einseifen** oder Entfetten und Färben von Stoffen. Gibson jun. und Platt. Vom 26. April 1883.

150835. **Extraction** von Fett, leim- oder gummihaltigen Substanzen aus Zeugen. (Zus.-Pat.). Dubus-Coget & Co. Vom 26. April 1883.

155034. **Farbstoffe,** Herstellung von gelben und rothen —. Dittler & Co. Vom 21. April 1883.

155129. **Färben** von Vorhangsstoffen und Herstellung von Stickereimustern auf denselben. Tausin. Vom 26. April 1883.

155026. **Holzstoff,** Herstellung von —. Pictet & Brelaz. Vom 21. April 1883.

155046. **Hopfen,** Trocknen von — und anderen Substanzen. Puvrez, Lille. Vom 23. April 1883.

154898. **Kaffee,** Apparat zum Rösten von —, um zu gleicher Zeit das Aroma zu concentriren und ihn zu kühlen. Lesage, Paris. Vom 16. April 1883.

155070. **Kälte,** Apparat zur Erzeugung von —. Mignon & Rouart. Vom 24. April 1883.

155053. **Maishefe,** Gewinnung von — durch Säureverzuckerung. Sezille, Leballois-Perret. Vom 23. April 1883.

154930. **Metallische Basen** oder Säuren, Herstellung von —. Faucheux, Loos. Vom 18. April 1883.

154994. **Micro-Membranen,** Gewinnung von — zur Abscheidung mikroskopischer Organismen aus Flüssigkeiten und Gasen. Breyer. Vom 20. April 1883.

155098. **Nickel,** reines, dehnbares und Kobalt, Herstellung von — und ihrer Legirungen mit Eisen. The Nickel and White Metal Foundry. Vom 24. April 83.

154979. **Oel und Fettkörper,** Diffusionsverfahren zur Gewinnung von —. Bang & Sanguinetti. Vom 19. April 1883.

150936. **Oleo-Margarin,** Extraction von Talg zur Herstellung von —. (Zus.-Pat.). Lissagaray & Leplay. Vom 18. April 1883.

155085. **Para-Toluidin** und Ortho-Toluidin, Trennen von — und auch von Anilin und Para-Toluidin, mittelst Phosphaten und Arseniaten.

155048. **Rübensaft,** Extraction von —. Delaine, Fosseux. Vom 25. April 83.

154920. **Rückstände,** Behandlung von — in Kohlenbergwerken, von Torf und anderen kohlenhaltigen Substanzen. Armour. Vom 17. April 1883.

154997. **Sprengstoff,** einfach oder doppelt wirkender — mit einer Base von Bitumen oder Theer. The Panclastite Company. Vom 18. April 1883.

155058. **Trockne Destillation.** Jameson. Vom 23. April 1883.

155091. **Wasserstoff,** Gewinnung von —. Clamond. Vom 24. April 1883.

155080. **Zerstäubungsapparat** zur Destillation. Minguet & Jolibois. Vom 24. April 1883.

148958. **Zucker** von Melasse und Syrup, Trennen von — durch Herstellung von Zuckerstrontian. (Zus.-Pat.). Scheibler. Vom 24. April 1883.

154414. **Zucker-Extraction** aus Melassen. (Zus.-Pat.) Possoz. Vom 17. April 83.

Amerika.

290105. **Abdampfen** von Flüssigkeiten. Narcisse Pigeon, Yonkers, N. Y. Vom 26. Septbr. 1883.
290193. **Abdampf-Pfanne.** Williamson B. Leward, Bloomington, Ind. Vom 26. März 1883.
289785. **Abdampfvorrichtung.** John Stuart, Traer, Jowa. Vom 17. Oct. 1883.
289999. **Aushülsen** von Faser-Substanzen, Maschine zum —. Paul de Puydt, Brüssel. Vom 10. Septbr. 1883.
289565. **Centrifugalmaschine** zum Trennen von festen und flüssigen Stoffen. Marie C. A. Ruffin, Paris. Vom 1. December 1881 ab.
289781. **Edle Metalle**, Gewinnung von — aus Erzen durch Amalgamation. Eug. N. Riotte, New-York. Vom 13. Juli 1883.
290040. **Edle Steine**, Verfahren zur Bearbeitung und Nachahmung derselben. Samuel Grossiord, Les Moussières, Frankreich. Vom 9. Aug. 1883.
289587. **Erze**, Apparat zum Schmelzen und Pulverisiren von —. Vom 25. Febr. 1882.
290110. **Färben** mit Kohlenwasserstoffen, Apparat zum —. Eugen Rau, Hartford, Conn. Vom 28. Mai 1883.
290000. **Filter.** Jacob S. Detrick, Baltimore. Vom 8. März 1883.
289980. **Filtrir-Apparat.** Nicolas Antoine Basile Chevallot, Paris. Vom 18. Novbr. 1882.
289543. **Gelber Farbstoff**, Herstellung von —. Ivan Levinstein, Manchester. Vom 5. April 1883.
289588. **Gerbverfahren.** Andrew J. Weeks und John E. Weeks, Littleton, N. H. Vom 11. Septbr. 1883.
289979. **Kleber**, Apparat zum Gewinnen von — aus dem Abflusswasser in Stärkefabriken. Charles D. Chase, St. Louis. Vom 8. Septbr. 1882.
290083. **Oel** aus Samen, Apparat zum Gebrauche bei der Extraction von —. Albert P. Massey, Cleveland, Ohio. Vom 5. Novbr. 1882.
290016. **Paraffin-Oele**, Verfahren und Apparat zum Erkalten von —. Thomas D. Fairfield, Cleveland, Ohio. Vom 9. Novbr. 1883.
290075. **Raffinir- und Oxydations-Apparat**, tranportabler. Camille Levegue, Powzin, Frankreich. Vom 13. Februar 1883.
290115. **Röst- und Schmelzofen.** Benjamin O. Rüssell, Denver, Colo. Vom 20. August 1883.
289613. **Rother Farbstoff.** Otto Bredt, Barmen. Vom 12. Juni 1882.
290145. **Schwefeln** von Pflanzen, Apparat zum —. Jean Baptiste Trazy, Grenoble. Vom 23. Mai 1883.
289788. **Schwere mineralische Oele**, Entfärbung und Geruchentziehen von — Heinrich Ujhely, Wien. Vom 24. Februar 1883.
290079. **Seife** und Extractivstoff, Herstellung von — aus Baumwollsamenöl. James Longmore, Liverpool. Vom 5. Octbr. 1883.
289777. **Sodawasser-Apparat.** John Matthews, Elisabeth Matthews, Georg Matthews, Friedrich Matthews, New-York. Vom 20. Januar 1883.
289755. **Sprengstoffe**, Zubereitung von —. Silas R. Divine, Loch Sheldrake, N. Y. Vom 23. Juli 1883.
289756 — 289759. **Sprengstoffe.** Silas R. Divine, Loch Sheldrake, N. Y. Vom 23. Juli 1883.
289760. **Sprengstoff.** Silas R. Divine, Loch Sheldrake, N. Y. Vom 1. Aug. 1883.
289762 und 289763. **Sprengstoff.** Silas R. Divine, Loch Sheldrake, N. Y. Vom 8. Aug. 1883.
289765. **Sprengstoffe**, Herstellung von —. Silas R. Divine, Loch Sheldrake, N. Y. Vom 7. Aug. 1883.
289791. **Trocken-Erzpulverisirer** und -Concentrator. Adam Wingard, San Francisco. Vom 16. Septbr. 1882.
289900. **Wasserröhren** vor Rost zu schützen. Friedrich Eaton. Vom 16. Juni 1883.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Uebersicht der Production des Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetriebes in Bayern für das Jahr 1881 und 1882.

	Ergebnisse im Jahre 1881				Ergebnisse im Jahre 1882			
	Betr. Werke	Grösse der Production in t	Geldwerth in M	Arbeiter	Betr. Werke	Grösse der Production in t	Geldwerth in M	Arbeiter
Bergwerke (mit Ausschluss der nicht vorbehaltenen Mineralien)	69	589 209,499	4 846 969	3851	61	587 222,192	4 886 696	3851
Salinen	6	44 384,019	1 961 009	304	6	44 226,699	1 965 056	304
Hütten	97	145 538,996	19 477 965	4859	97	156 313,603	20 933 885	5131
Summa	172	779 132,514	26 285 943	9014	164	787 762,494	27 785 637	9286

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 1. Januar gelangt ein Ausnahmetarif für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes, Braunkohlen, Braunkohlen-Cokes** etc. von den Stationen Borna, Lugau, Meuselwitz, Oelsnitz bei Lichtenstein, Rehmsdorf, Rositz und Zwickau nach Italien via Eger—Kufstein—Peri und via Eger-Budweis—Pontebba zur Einführung. Königl. Generaldirection
Dresden, 29. Dec. 1883. der sächs. Staatseisenbahnen. v. Tschirschky.

Tarifveränderungen. Vom 1. Februar 1884 ab kommen für den Transport von **Steinkohlen, Braunkohlen, Cokes** in Wagenladungen à 10000 kg von rheinisch-westphälischen Stationen nach der Station Neubrandenburg des Eisenbahn-Directionsbezirks Berlin die in dem vom 1. Januar 1883 ab gültigen Kohlen-Ausnahmetarif für den Rheinisch-Niederdeutschen Verband für die Station Neubrandenburg der mecklenburgischen Friedrich Franz-Eisenbahn bestehenden bezüglichen Taxen zur Erhebung.
Cöln, 29. Dec. 1883 Namens der betheiligten Verwaltungen: Königl. Eisenbahn-Direction (rchtsrh.).

— Zu dem vom 1. September 1883 ab gültigen Ausnahmetarif für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. in Wagenladungen von je 10000 kg von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld und Cöln (links- und rechtsrh.) nach Stationen der oldenburgischen Staats-Eisenbahnen tritt am 15. Januar 1884 der Nachtrag I. in Kraft, enthaltend neben Aenderungen und Ergänzungen des Zechen- etc. Verzeichnisses neue Frachtsätze für den Verkehr von der oldenburgischen Station Eversburg nach Stationen der ostfriesischen Küstenbahn und von den Stationen Dahlbusch, Prinz von Preussen und Wiemelhausen nach oldenburgischen Stationen, ferner anderweite, theilweise erhöhte Frachtsätze für den Verkehr mit Weitmar, Station des Eisenbahn-Directionsbezirk Elberfeld, sowie mit Ellenserdamm, Heidmühle, Jever, Sande, Varel und Zwischenahn, Stationen der oldenburgischen Staats-Eisenbahnen, und Berichtigungen. Soweit durch die in diesem Nachtrage enthaltenen anderweitigen Sätze Erhöhungen gegen die bisherigen Taxen eintreten, kommen letztere noch bis zum 1. März 1884 in Anwendung. Namens der betheiligten Verwaltungen:
Oldenburg, 27. Dec. 1883. Grossherzogliche Eisenbahn-Direction.

— Vom 1. Januar ab finden die in dem Ausnahme-Tarife für niederschlesische **Steinkohlen** nach Wejhybka vom 1. April 1882 enthaltenen Frachtsätze für Steinkohlen auch auf **Cokes**-Transporte Anwendung.
Berlin, 27. Dec. 1883. Königl. Eisenbahn-Direction.

— Vom 15. Februar ab werden die im preussisch-oberschlesischen **Steinkohlen-Massentarife** vom 15. November 1883 bestehenden Frachtsätze nach Stationen der Marienburg-Mlawkaer Eisenbahn um 0,03 M pro 100 kg erhöht.
Breslau, 30. Dec. 1883. Kgl. Direction der oberschles. Eisenbahn, als geschäftsführende Verwaltung.

— Zum diesseitigen Local-Gütertarife vom 1. Mai 1881 ist der vom 1. Jan. an gültige Nachtrag 18 herausgegeben, welcher Ausnahme-Tarifsätze für **Sprit** und **Spiritus** zum See-Exporte in Ladungen von 10000 kg von Hannover (Nordbahnhof), Misburg und Peine nach den Weser- und Elbehafenstationen nebst den für die Anwendung derselben maassgebenden Bedingungen und Controle-Vorschriften, sowie Ausnahme-Tarifsätze für Seeschlick enthält.
Hannover, 28. Decbr. 1883. Königl. Eisenbahn-Direction.

— Zu unserem Local-Gütertarife vom 1. August crts. ist ein vom 1. Jan. ab gültiger Nachtrag II. erschienen, welcher u. A. eine Bestimmung enthält, wonach der Ausnahmetarif 6 für **Blei** und **Zink** etc. bis Ende 1884 prolongirt wird.
Frankfurt a. M., 27. Dec. 1883. Königl. Eisenbahn-Direction.

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
16. Jan.	Materialien-Bureau der Eisenbahn-Direction.	Bromberg Victoria-str. 11.	Schmelztiegel, Schmirgel, Pappe, Chamotteringe. Aufschrift: „Offerte auf Lieferung von Werkzeugen."
23. Jan.	do.	do.	Gummiwaaren, Glaswaaren, Hanfschlauch, hanfene Gurte, Talkliederung, Asbest. Aufschrift: „Offerte auf Lieferung v. Gummi-, Glas- und Seilerwaaren.
18. Jan.	Kgl. Salzamt.	Schönebeck.	40000 Stück Chamotte-Steine, 600 qm Dachpappe, 2000 kg Asphalttheer, 336 Tonnen Cement 15000 kg tannene Holzkohlen, 600 kg ordinär. Rüböl, 4000 kg raffin. Rüböl, 4000 kg Steinöl, 6600 kg Staröl, 1100 kg Knochenöl, 400 kg Gummiwaaren, 1000 kg Sohlleder, Bleiweiss, Firniss, russischer Talg etc. Aufschrift: „Submission auf Lieferung von Materialien."

Handelsregister.

Neue Firmen. Rudolf Knoblauch, Berlin, Anklamerstr. 20 (Inh.: Ingenieur Albert Rudolf Knoblauch). Carl Müller, Handel mit technischen Artikeln, Spaichingen (Inh. Apotheker Carl Müller). Zuckerfabrik Neustadt in Holstein, Neustadt in Holstein (Grundcapital: 500000 M). Hessen-Nassauischer Hüttenverein, Steinbrücken bei Dillenburg, mit Zweigniederlassung zu Amalienhütte bei Laasphe (Grundcapital: 2100000 M). Helmsdorfer Papierfabrik, Petzold & Nickel, Stolpen (Inh.: Paul Petzold und Johann Ehrenfried Nickel). Henri Walbert, Eisen- und Metallgiesserei, Aachen (Inh.: Henri Walbert). H. Wollkopf, Sommerfeld (Inh.: Färbereibesitzer Heinrich Wollkopf). Vereinigte Splauer und Dommitzscher Thonwerke, Actien-Gesellschaft, Splau b. Schmiedeberg, mit Zweigniederlassung in Dommitzsch (Grundcapital: 1000000 M).

Die Oelsnitzer Bergbaugesellschaft, Oelsnitz, ist aufgelöst. Ado Friedrich Schmiedt und Otto Robert Sauer sind zu Liquidatoren ernannt. —

Dr. Eugen Keller, Chemiker, Friedland in Böhmen, ist als Gesellschafter in die Firma Rolffs & Co, Siegfeld bei Siegburg eingetreten. —

Die Firma Rudolf Hoffmann, Fabrik chemischer Producte, Reichenbach a. Fils (Würtemberg) ist in Gebrüder Hoffmann (Inh.: Rudolf und August Hoffmann) umgeändert worden. —

Johann Nikolaus Friedrich Valentin, Frankfurt a. M. führt sein unter der Firma: J. Valentin, A. Boch & Co. Nachfolger betriebenes Geschäft nunmehr unter der Firma: Gas- u. Wasser-Apparaten-Fabrik Valentin fort. —

Nachdem dem Ingenieur Hermann Kutt genehmigt worden ist, den Namen Kurt zu führen, setzen derselbe und Bruno Böttger ihr in Frankfurt a. M. betriebenes Geschäft Kutt & Böttger nunmehr unter der Firma Kurt & Böttger fort. —

Die Gesellschaft Gebr. Schmidt, Hamm, ist aufgelöst. Der Färber Friedrich Schmidt setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Die Erste Lausitzer Oelfabrik, Pyrkosch zu Laubau ist mit dem Firmenrechte auf Wilhelm Pyrkosch und Clemens Pyrkosch übergegangen. —

Der seitherige Prokurist W. L. Woerishoffer der Farbfabrik vorm. Brönner, Frankfurt a. M., ist zum kaufmännischen Director dieser Gesellschaft ernannt worden. —

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für den Monat November und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende November 1883.

Waaren.	Einfuhr in November 1883	metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Novbr. 1883	Ausfuhr in November 1883	metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Novbr. 1883
Amlung	4 520	27 737	175	965
Apotheker- u. Drogeriewaaren, nicht bes. genannt	735	7 755	664	4 093
Asphalt	2 805	6 110	21 300	260 924
Baumwolle, roh	25 043	239 393	272	1 589
Bier, in Fässern	5 739	77 164	772	18 144
Branntwein u. Weingeist, in Fässern	14 381	97 070	1 886	19 467
„ „ „ „ Flaschen	28	313	53	559
Cacaobohnen	468	9 494	215	828
Cement	16 035	254 163	1 717	19 437
Chemische Producte, nicht bes. genannt	790	7 244	422	5 242
Chocolade	23	167	578	3 973
Cichorien	2 916	32 365	33	485
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	24 601	247 098	2 329	41 638
Eisen, geschmiedetes	8 555	106 125	79	3 410
Eisen u. Eisenblech, grobes	10 194	128 689	14	614
Eisendraht	298	5 302	16	326
Essig, in Fässern	281	2 892	46	875
Farben und Farbextracte	914	10 173	2 526	21 753
Farberden, gemahlene	732	12 401	17	413
Farbhölzer, -Wurzeln und -Kräuter, unzerkleinert od. gemahlen	3 054	21 084	3	606
Flachs, Hanf, Werg und Jute, roh	2 667	12 725	24	704
Gerberrinde und Lohkuchen	1 902	49 688	384	5 184
Glas: Fensterglas, gewöhnliches	1 730	24 393	8	86
Hohlglas, grünes und braunes	1 032	13 152	11	592
Hohlglas, weisses, gemeines	723	8 689	25	282
Spiegelgläser und Spiegel	188	2 397	—	38
Harze, roh und gereinigt	750	10 637	2	38
			Werth Fr.	Werth Fr.
Holzkohlen	5 697	73 952	23 134	227 524
			metr. Ctr.	metr. Ctr.
Holzstoff (Papiermasse)	2 113	20 327	5 142	50 199
Kalk und Gyps	5 122	67 200	3 966	77 778
Kalk, hydraulischer	4 115	67 739	1 395	27 170
Kastanien	4 937	14 464	455	3 091
Kupferblech und Draht	535	5 497	56	234
Leder, roh	1 158	10 535	598	5 473
Malz	12 465	131 059	856	1 466
Maschinen und Maschinentheile	5 273	57 470	16 197	170 352
Milch, condensirte	—	36	7 832	113 263
Mineralwasser	1 150	14 371	443	5 339
Natron, kohlensaures	4 058	39 286	134	1 244
Oele, fette	10 267	101 595	536	4 233
Papier, Druck- und Schreib-	508	4 831	1 059	10 818
„ Lösch- und Pack-	696	9 412	956	11 800
Papierfabrikation, Lumpen zur	547	8 138	1 132	4 630
Petroleum	30 031	227 555	69	784
Salz (Koch- und Viehsalz)	9 585	109 199	1 805	11 102
Schwefel, roher und gereinigter	718	9 112	62	267
Schwefelsäure	4 372	54 204	74	999
Seide, roh	2 060	20 835	701	7 100
Seifen	2 730	27 013	133	1 458
Steinkohlen, Torf, Cokes	653 209	6 697 741	2 842	28 497
Talg	805	6 146	111	1 221
Tapeten	113	1 846	44	212
Töpferwaaren, feine	1 377	13 513	415	3 323
„ gemeine	1 065	11 471	475	5 719
Wein, in Fässern	76 877	700 899	1 302	25 775
„ „ Flaschen	541	6 653	151	1 106
Weinstein	25	481	252	2 155
Wolle, roh	1 633	27 330	948	9 710
Zink, roh und Zinkblech	996	12 401	9	364
Zucker und reiner Syrup	23 451	272 295	17	176
„ Melasse, br. u. schw. Syrup	1 441	11 116	—	3
Zündhölzchen	84	1 709	65	897

Marktberichte.

Rotterdam, 2. Jan. Cacao-Butter. Auction 8 crt. ca. 15000 kg, wovon: ca. 7000 kg A taxirt $70\frac{1}{2}$—71 cts., ca. 4000 kg B taxirt 70—$70\frac{1}{2}$ cts., ca. 4000 kg C taxirt $69\frac{1}{2}$—70 cts. Gummi Damar, Batavia, schön blank aber grusig, 50 cts. Anfuhr in 1883 3980 Kisten Batavia, 505 Kisten Padang, gegen 1850 und 1150 in 1882. Gummi Copal. Von Borneo war die hiesige Anfuhr in 1883 1200 t, in 1882 1980 t. Es segeln ca. 300 t, grösstentheils nach hier. Camphor. Vorrath ca. 600 Tobben Japan und 75 Kisten China. Im ganzen Jahre ging nichts um. Gummi elast. Anfuhr in:

	1883.	1882.	1881.
Congo und Loanda	220	247	151 t
Liberia	26	11	— t
Mozambique	15	11	25 t

Vorräthig sind $85\frac{1}{2}$ t African., nämlich: 68 t Congo Thimbles zu fl. 150—145, $5\frac{1}{2}$ t Loanda Niggers, 2. Sorte zu fl. 128—125, 7 t Mozambique Sausage zu fl. 170—165. Verkauft wurden 2 t Liberia zu ca. fl. 113 und 5 t Congo Ball zu fl. 135. Indigo, Java (Amsterdam u. Rotterdam)

	1883.	1882.	1881.
Anfuhr	5931	5306	5189 Kisten
Vorrath per ult.	1287	773	235 „

In Folge einiger Nachgiebigkeit seitens der Eigner, hat sich der Abzug etwas gebessert. Krapp. Export der ersten 10 Monate war ca. 1800 Fässer; bei einem Ernte-Ertrage von nur ca. 1200 Fässern, musste also der alte Vorrath stark in Anspruch genommen werden, und schätzen wir diesen jetzt auf kaum 2000 Fässer. Gute bis schöne Unberaubte zu fl. 22—23 erscheinen sehr billig. Terpentinöl. American. fl. $16\frac{3}{4}$, auf Lieferung Jan./Febr. fl. $17\frac{1}{4}$. Salpeter, Chili auf Lieferung fl. 6. Zinn. Banca und Billiton:

	1883.	1882.	1881.
Jahres-Ablieferungen	242000	215000	271000 Blöcke
Vorräthe auf Zettel u. unverkauft	172000	157000	111000 „
Segelnd	21000	30000	38000 Picols.

Es notiren: Banca fl. $52\frac{1}{4}$, Billiton disp. fl. $51\frac{1}{4}$, auf Lieferung fl. $51\frac{3}{4}$. Von Palmöl wurden importirt von der Südwest-Küste Africa's 850 t, von Liberia und Küste von Guinea 820 t, Total 1670 t, gegen 1821 t in 1882, 1936 t in 1881. Am Markte sind 50 t Congo, 95,88 Proc. Oel, 338 Proc. Wasser, 0,74 Proc. Schmutz, zu fl. 22 mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc. Coprah. 175—200 t, vermuthlich Anfangs Oct. per Vaeton von den Sangir-Inseln nach Amsterdam gesegelt, dürften zu fl. 23 für gute lieferbare Qualität, sundried, mit Refaction für See-Beschädigung, zu bedingen sein. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

Notizen. In dem vor Kurzem stattgefundenen Versteigerungs-Termine zum öffentlichen Verkaufe des gesammten Besitzthums der Oelsnitzer Bergbau-Gesellschaft in Liquid. ist dasselbe der neugebildeten Gewerkschaft zugeschlagen worden. —

Die Berliner Messing- nnd Neusilberwerke, sowie die Metallgiesserei von C. H. Borcher & Sohn sind in den Besitz des Geheimen Commerzienraths S. Lachmann übergegangen. —

Die an der Nordhausen-Erfurter Eisenbahn gelegene Zuckerfabrik Walschleben ist in den Besitz eines Consortiums in Braunschweig übergegangen.

In Düren soll eine Zuckerfabrik erbaut werden. —

Unter Leitung der Disconto-Gesellschaft ist ein Bergwerksunternehmen, welches die Ausbeutung von Steinkohlenmuthungen bei Losslau in Oberschlesien bezweckt, in der Begründung begriffen. —

Generalversammlungen. Thüringer Gasgesellschaft: a. o. 18. Jan., Leipzig. (Antrag auf Erhöhung des Grundcapitals um 1500000 M.) Harzer Act.-Ges. in Liquid.: 12. Jan., Nordhausen. Hermsdorfer Kohlenwerke, constituirende: 14. Januar, Görlitz.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Saline Salzungen: 6. Berliner Cementfabrik: 1. Vorwärtshütte: 0.

Insolvenzen. In London fallirte der Besitzer von der Alexander Brogden Kohlengruben und Hüttenwerk, Passiva 723530 £. Ebenso fallirte Kohlengrubenbesitzer Henry Brogden, Passiva 720645 £. — Die Bradforder Kohlenfirma John Faust Easby hat mit 100000 £ Passiven und die Kohlengrubenbesitzer Church, Milsted & Co., London haben mit 97000 £ Passiven ihre Zahlungen eingestellt. —

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: Chemische Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack, Ludwigshafen a. Rh. (Chemische Producte und Präparate.)

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Das I. u. II. Semester 1883 complett, mit Inhalts-Verzeichniss, auch einzelne Nummern, sowie Jahrgang 1880, 1881 u. 1882 der „Chemiker-Zeitung" können noch nachgeliefert werden.

Chemiker,

welcher auch im **Maschinenfache** der **chemischen Industrie** gründliche **theoretische u. praktische Kenntnisse** hat, wird für eine **Fabrik bei Wien** zum baldigen Eintritte **gesucht.** Gehalt je nach Qualification fl. 2000 bis 3000. Bewerber aus Zuckerfabriken oder der chemischen Grossindustrie werden bevorzugt. Ausführliche Off. unter **L. D. 4184** an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (4931)

Einen gut empfohlenen Agricultur-Chemiker sucht

Versuchs-Station **Bonn.**

(1840) Dr. Stutzer.

CHEMIKER

zum **sofortigen** Eintritte **gesucht.** Derselbe muss in **quantitativen**

Analysen von Mineralien und Metallen

durchaus fest sein und gute Zeugnisse besitzen. Gehalt M 1200 für den Anfang. Offerten sub **N. M. 1849** an die **Exped. d. Ztg.** (1849)

Chemiker,

10 Jahre im Laboratorium und im Betriebe thätig, mit maschinellen Anlagen vertraut, **sucht** Stellung. Off. sub **B. 1834** an die **Exped. d. Ztg.** (1834)

Eine **chemische Fabrik** sucht für die **Filiale im Auslande (Essigsäure)** einen (5555)

Chemiker,

der die Fabrikation zu leiten und eine **Caution von 15 000 M** zu leisten vermag. Offerten erbeten sub **E. 150** an **Rudolf Mosse, Leipzig.**

Kartoffel-Stärke-Syrup etc.

Sachverständige und **Fabriken,** welche Fabrikation resp. Fabrik-Einrichtungen übernehmen, werden um Adresse gebeten sub **R. 1000** Post-Amt 57, **Berlin W.** (1847)

Essigsaurer Kalk,

möglichst empyreumafrei, regelmässig 1 bis 2 Wagenladungen pro Woche **gesucht.**

Offerten sub **D. 149** an **Rudolf Mosse, Leipzig** erbeten. (5554)

Gesucht
ein Chemiker,
welcher **Erfahrung** in d. **Fabrikation** von **Ammoniak-Salzen,** wie **Salmiak, kohlens. Ammoniak** etc., besitzt. Offerten unter **J. X. 7981** besorgt das Annoncen-Bureau von **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (5551)

Ein Chemiker,
mit 10-jähriger Praxis in der Anilinfabrikation, Erfahrungen in der fabrikmässigen Darstellung von Safranin und Indulin und kaufmännischer u. technischer Bildung, **sucht** anderweitige dauernde Stellung im **Betriebe.** Gefl. Offerten sub Chiffre **O. 4551 B.** an **Orell Füssli** in **Basel.** (5695)

Wer ist **Abnehmer** für (5556)
rohen Zinkvitriol
oder
rohes Chlorzink, 54° Bé.?
Offerten an **G. Schlaegel.** chem. Fabrik, **Bahnh. Corbetha,** thür. Bahn.

1 liegender Verdampfkörper
mit completter Armatur, circa 70 qm Fläche, **3 geschlossene, schmiedeeiserne Gefässe,** à ca. 11 cbm Inhalt (auch kleinere), **Reservoirs, Sattelpfannen, Centrifugen, Filterpressen, hydraulische Pressen** verschiedener Grösse und **andere Utensilien** für chemische Zwecke offerire billigst.
Magdeburg, (5557) M. Szafranski.

Echt importirte
„Dama"-
Manila-Cigarren,
nach Aufhebung des Monopols auf den Philippinen aus **ausgewählt edeln** Manila-Tabaken hergestellt, versende ich
zu Mark 12 für 100 postfrei
gegen Einsendung.
Paul Zemke, Stettin,
(1754) Importgeschäft.

H. GRUSON
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Buckau-Magdeburg
Specialität: Hartgussfabrikation
empfiehlt und exportirt hauptsächlich

I. Zerkleinerungs-Maschinen (Melbourne 1881 goldene Medaille, Halle 1881 goldene Staatsmedaille) als: *Steinbrecher, Walzenmühlen, Kollergänge, Mahlgänge, Schleudermühlen, Glockenmühlen, Kugelmühlen, Pulverisirmaschinen* (Patent Meihé) für Erze und Gestein.
Excelsior-Mühlen (Patent Gruson) für Hand-, Göpel- u. Maschinenbetrieb, in 7 Grössen, zum Schroten von Getreide, Futterkorn, Hülsenfrüchten, Zucker, Cichorien, Kalk, Knochen, Gerbstoffen, Droguen, Chemicalien, Colonial- und Apothekerwaaren etc. je nach Grösse und Construction. **30 Prämien.** Gesammt-Absatz von 1880 bis Mitte 1883 über 3500 Stück.

II. Bedarfs-Artikel für **Eisenbahnen, Strassenbahnen, Secundärbahnen** etc., als: *Hartguss-Herz-* u. *Kreuzungsstücke, Hartgussweichen* und *Weichen* mit *Stahlzungen* in jeglicher Construction für die verschiedensten und neuesten Strassenbahn-Schienensysteme. *Hartgussräder* nach mehr als 400 Modellen, *fertige Achsen* mit Rädern und Lagern, *complete Transportwagen.*

III. Hartguss-Artikel aller Art insbesondere *Hartgusswalzen* jeder Construction für die Müllerei, für Thon-, Cement- und Trassfabriken, für die Fabrikation von Papier, Draht, Eisen, Blechen etc. *Prämiirt.*

Ferner: *Krahne* aller Art, *Pressen,* besonders hydraulische, *Maschinen* für *Pulverfabriken, Cosinus-Regulatoren, schmiedbar. Guss* etc.
Preiscourante und Cataloge gratis. (1649)

Eine chemische Fabrik (Sodabranche)
sucht einen Chemiker
für **Laboratorium** und zur **Unterstützung des Directors** im **Betriebe.** Herren mit längerer Praxis in dieser Branche erhalten den Vorzug. Gefällige Offerten mit Angabe seitheriger Thätigkeit und Gehaltsansprüche unter **Ch. J. 1848** befördert die **Exped. d. Ztg.** (1848)

Ein Chemiker
mit 5-jährigem Universitätsstudium, welcher 3 Jahre als Assistent in einem analytischen Laboratorium einer technischen Hochschule thätig war, **sucht** für Ostern Stellung gleicher Art; doch würde derselbe eventuell auch in die Praxis treten. Gefällige Offerten beliebe man unter **B. S. 1821** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (1821)

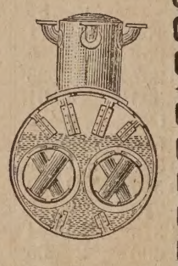
SCHWEIZ.
Ein in allen Färbereien, Druckereien, Papierfabriken und chem. Fabriken sehr gut eingeführtes Haus in Zürich, mit vorzüglichen Referenzen, **sucht noch einige leistungsfähige Vertretungen.**
Gefl. Offerten unter **B. 1570** befördert die **Exped. d. Ztg.** (1570)

Wer liefert (1819)
Schwefelsäure-Anhydrid?
Offerten werden durch die **Exped. d. Ztg.** unter **1819 z.** erbeten.

Eine Bezugsquelle für Eisenschwamm
wird gesucht.
Offerten unter **J. 1852** an die **Exped. d. Ztg.** (1852)

Wer liefert (1818)
gereinigten Weinstein?
Offerten werden unter **B. 1818** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

F. Schmidt, älteste Dampfkesselfabrik,
besteht seit 1859 **Halle a. S.** besteht seit 1859
Prämiirt: Wien, Wittenberg, Bremen,
bereits 1200 Dampfkessel im Betriebe,
liefert
Dampfkessel aller bewährten Systeme
in jeder Grösse, sowie sämmtliche vorkommenden **Apparate aus Eisenblech** in kürzester Zeit unter strengster Garantie. — **Gangbare Kessel vorräthig.**
Prospecte, sowie zahlreiche Anerkennungsschreiben gratis. 1607)



Silberne Medaille: Frankfurt a. M. 1881. **Dr. C. Otto & Co.,** Silberne Medaille: Düsseldorf 1880.
Fabrik feuerfester Producte in Dahlhausen an der Ruhr,
fertigt **feuerfeste Steine** in vorzüglicher Qualität für alle metallurgischen und chemischen Zwecke. (1651)

C. Joachim & Sohn,
Schweinfurt a. Main
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede



empfehlen (1626)
leistungsfähige Knochenbrecher
und
Einrichtungen zum Entfetten von Knochen.

Ein Terrain
von ca. 600 ha, welches die mächtigsten **Lager hochproc. Phosphorits** und in getrennter Gangart **Kalkstein** mit ca. 55 Proc. Kohlensäure, zur Darstellung flüssiger Kohlensäure geeignet, birgt, wird behufs Ausbeutung billigst offerirt. Offerten unter **A. B. 1** an die Annonc.-Exped. von **Fr. Hartmann** in **Mainz** erbeten. (1853)

Säurebeständige Steine
sowie **Chamottesteine, Platten etc.** für chemische Fabriken liefert in vorzüglichster Qualität die
Rheinische Industrie für feuerfeste Producte
in Bendorf a. Rh. (1557)

Metalltuchfabrik
Franck & Cie.
in Schlettstadt (Elsass).
(627) **Metallgewebe aller Art.**

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95%
in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt i/Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung.
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung
(1708)

Alle Sorten
Senfmehle und Hafergrütze,
sowie **Hafermehl** fabriciren als Specialität (4929)
Gebrüder Born, Erfurt.
Bemusterte Off. stehen zu Diensten.

PLOMBEN.
Billigste Bezugsquelle (6026)
Jul. Mittelstenscheid, Düsseldorf.

Die **Schlemmwerke in Löbau** i. S.
empfehl. **feinste China clay,** geschlemmt, u. calc., (1249
ferner **calc. Kaolinsand** f. **Ultramarinfabr.**

Hinterdrehte Schneidzeuge,
sowie sämmtliche
WERKZEUGE
für Maschinenfabriken, Gas- und Wassereinrichtungen
fabriciren (6023)
Gebr. Werner, Lennep.

Oscillirende
Flügelpumpen



doppelt wirkend, saugend 8 m, drückend bis 30 m, spielend leichter Gang, f. Oele, Säuren, Spirituos., Wasser und sonst. dünne und dicke Flüssigkeiten, **das Beste was existirt,** empfiehlt (1403)
Harry Held,
Ludwigshafen am Rhein.

Eigene Gruben. ⚒ Triglismühle.
Massenproduction
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Dolomit, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in **vorzügl. Qualität,** roh od. ffst. gemahlen, empfiehlt **billigst**
(732) Thüring. Bergproducten-Handlung
Heinrich Thomas, Arnstadt.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 3. Cöthen, den 10. Januar 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1884 der **„Chemiker-Zeitung“** baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung“** kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Die **„Chemiker-Zeitung“, gegründet 1877, viermal prämiirt, wöchentlich 2 Mal** im grössten Quartformat, sauber geheftet u. beschnitten, mit vielen Abbildungen im Texte erscheinend, widmet sich den **praktischen Interessen der Chemiker** und der **gesammten chemischen Industrie,** sowie **verwandter Fachkreise.**

Die **„Chemiker-Zeitung“** bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- u. Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** chemischer u. industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen** u. **analytischen Praxis. Gute Abbildungen. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Tagesgeschichte. Wochenbericht** mit Excerpten aus chemischen u. technischen Zeitschriften. Vierteljährliche **Rückblicke** auf reine Chemie, chemische Industrie u. Pharmacie. **Patentliste** des In- u. Auslandes. Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Kritische Besprechung** d. neuen **Fachliteratur.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** u. **Preisausschreiben. Handels- u. Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Waarenpreislisten. Ein- u. Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten u. amtliche Verordnungen. Führer durch die chem. Industrie** (Bezugsquellenliste).

Die **„Chemiker-Zeitung“** ist **Central-Insertions-Organ** für alle technischen Fachkreise. Preis der einspaltigen Petitzeile 30 Pfennig, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. **Beilagen** werden nach Uebereinkunft berechnet.

Wer schützt den Fabrikanten, den Geschäftsinhaber vor der Ausbeutung der Fabriks- resp. Geschäftsgeheimnisse.[1]

Wir erhielten mehrere Zuschriften resp. Entgegnungen, welche wir nachstehend, theils in gekürzter Form, zur Kenntniss unserer Leser bringen, jedoch mit dem ausdrücklichen Bemerken, dass wir verschiedene Auslassungen, welche auf Mangel an Sachkenntniss zu beruhen scheinen, nicht billigen können.

Entgegnung I.

Ich gebe gern zu, dass durch einen Wechsel des Personals — sei es nun der Chemiker oder ein gewöhnlicher Arbeiter — manches Fabrikations-Geheimniss zum Nachtheile des Chefs mit in andere Concurrenz-Fabriken wandert. So unangenehm dies Manchem auch sein mag, es ist nur zu häufig die gerechte Strafe für sein eignes Vorgehen gegenüber seinem Personale. Denn der Fälle sind mir genug bekannt, wo man sich durch grosse Versprechungen Leute aus der unbequemen Concurrenz geholt, und nachdem man selbe gekirrt und ausgenützt, dann unter beliebigem, häufig genug ganz unbegründetem Vorwande an die Luft setzte. Der junge Mann, kommt er von einer Lehranstalt in die Praxis, ist bemüht, durch die Praxis sich Erfahrungen zu sammeln, denn nur durch deren Besitz findet er sein Fortkommen. Bei einem Wechsel fügt es der Zufall oder auch die Absicht, in eine gleiche Branche zu kommen; Jeder sucht doch sich zu vervollkommnen, und dies kann er doch nicht, ohne sich in mehreren Fabriken gleicher Branche umgesehen zu haben! Der neue Chef weiss dies! In welche Situation kommt der junge Mann, wenn ihm nicht erlaubt ist, früher Gelerntes und Gesehenes verwerthen zu können. Wo ist die Grenze? Soll er dem neuen Chef gegenüber als Ignorant und Flachkopf dastehen? Man denke doch einmal an seine eigenen Conditions-Jahre zurück! Hat nicht mancher der heutigen Fabrik-Besitzer aus anderen Fabriken sich erst den Grund zu seinem Etablissement geholt?

[1]) Chem. Ztg. **7**, 1707.

Ich bin weit entfernt, es zu vertheidigen, dass man des Einen Fabriks-Geheimnisse dem Zweiten ohne Weiteres mittheilen soll und darf, anderseits aber, nun was sieht man als „Geheimniss“ an, vielleicht Bezugs- oder Absatz-Quellen, mechanische Vorrichtungen etc.; wo ist die Grenze? Sind faktisch „Geheimnisse“ vorhanden, von deren Vorhandensein oft das Personal gar keine Ahnung hat, so kann sich wohl der Chef durch irgend welche Art vor der Uebertragung (wie er es nennt „Verrath“) schützen; denn einen jungen Mann nur mit Einwilligung seines früheren Chefs zu engagiren, wäre denn doch eine arge Einschränkung und Gefährdung des freien Willens eines Menschen. Wenn es dem früheren Chef aus Gott weiss welchem Grunde nicht passt, oft nur aus persönlichem Interesse, so findet man eben keine Stellung! Das ist wohl sehr zu überlegen! Wer schlägt sich hier am meisten? Wo soll der Fabrikant dann herausgebildetes Personal hernehmen, wo soll sich ein junger Mann dann Erfahrungen sammeln? Wo kein Austausch gegenseitiger Erfahrungen, da kein Fortschritt, wohl aber — Rückschritt. — Ich brachte die Ansicht des Herrn Verfassers in No. 104 in einem Kreise von Fabrikanten zur Discussion, aber keiner der Herren theilte diese Ansicht. — Dass Unzukömmlichkeiten von beiden Seiten vorkommen, wer wollte dies leugnen. Jedes Ding hat aber seine zwei Seiten, und ich versuchte im Interesse derer, denen das Schicksal keinen eignen Herd beschieden, und die sich unter fremden Leuten ihr Brot verdienen müssen, die andere Seite zu beleuchten. Um die Angelegenheit zu regeln, glaube ich kaum, dass man den Schutz des Staates anzurufen braucht. Dass derselbe das Uebel nicht ausrottet, beweisen die Umgehungen so vieler Patente; wer umgeht selbe, wer ist hier der Dieb? Ausserdem giebt es Chefs, die das Princip haben: womöglich alle Jahre neues Personal, um stets der Concurrenz gegenüber auf dem „Qui-vive“ zu stehen. — *E. C.*

Entgegnung II.

Der Artikel in No. 104 Ihres gesch. Blattes „Wer schützt den Fabrikanten, den Geschäftsinhaber, vor der Ausbeutung der Fabriks- resp. Geschäftsgeheimnisse?“ ist denn doch von einem so egoistischen Standpunkte aus geschrieben, dass ich bedauern würde, wenn derselbe ohne Erwiderung bliebe. Obwohl nicht grade Freund von derartigen öffentlichen Discussionen, erlaube ich mir doch, Einiges dagegen zu erwidern.

Junge Techniker, Chemiker oder Kaufleute pflegen, nachdem sie ihre Studien beendigt haben, einige Jahre in Fabriken oder kaufmännischen Geschäften zu conditioniren, Alle wohl mit der löblichen Absicht, dereinst selbstständig zu werden. Ausser dem zeitweiligen Verdienste haben diese jungen Leute doch zunächst im Auge, ihre Kenntnisse zu vervollständigen, Erfahrungen zu sammeln und sich für die dereinstige Selbstständigkeit vorzubereiten, im speciellen Falle sogar vortheilhafte Bezugsquellen und Absatzgebiete kennen zu lernen.

Würde nun ein Gesetz, wie in Ihrem Artikel gefordert wird, wirklich in Kraft treten, so würde es in der That mit der kommenden Generation sehr bedenklich aussehen. Ein junger Mann, sei er Techniker, Chemiker oder Kaufmann, müsste schon ein ihm unbekanntes Gebiet betreten bei etwaiger Etablirung, um nicht jeden Augenblick gehässigen Denunciationen ausgesetzt zu sein. Gründet er aber ein Geschäft, sei es Fabriks- oder Handelsgeschäft, der ihm bekannten und lieb gewordenen Branche, so wird er möglichst die in anderen Fabriken gesammelten Erfahrungen, dort gelernte Manipulationen, Bezugsquellen oder Absatzgebiete für sein eigenes Interesse zu verwerthen suchen.

Nicht schwer würde es nun den früheren Principalen sein, einen Strafantrag auf Verletzung eines oder mehrerer Fabriks- oder Ge-

schäftsgeheimnisse zu stellen. Zu entscheiden aber, was „Fabriks- und Geschäftsgeheimniss“ ist, würde in letzter Instanz dem Richter überlassen sein. Nun, bei aller Achtung vor unserm Richterstande, traue ich doch diesen Herren nicht zu, dass sie die Grenzen zwischen Geheimnissen und schon hie und da bekannten Manipulationen oder Geschäftsverbindungen würden ziehen können. Geldstrafen, Verlust von Credit und Ruf würden die Folgen sein, wenn nicht etwa die ganze Zukunft des Betreffenden damit untergraben ist. Also selbst eine loyale Ausführung des fraglichen Gesetzes halte ich für unmöglich; ich spreche demselben aber jede Berechtigung ab; mag jeder Fabrikant sich durch Patente und Privat-Contracte schützen, so gut es möglich ist; durch ein derartiges Gesetz aber würde gehässigen Denunciationen u. Verfolgungen nur Thür u. Thor geöffnet.

Sollte wirklich eine Agitation für dasselbe in Fluss kommen, so kann ich im Interesse der weiteren Entwicklung unserer Industrie und des Handels nur wünschen, dass eine ebenso lebhafte Agitation von wirklich loyalen Industriellen dagegen eingeleitet wird.

Auch der letzte Passus des betreffenden Artikels zeugt von einer sehr einseitigen Auffassung der in Frage kommenden Verhältnisse. Wenn ein Chemiker oder sonstiger Angestellter nur mit Genehmigung seines letzten Principals eine neue Anstellung annehmen könnte, so würde wohl mancher bald in die Lage kommen, verhungern zu müssen.

Ich empfehle mich Ihnen

Hochachtungsvoll

Lesum, den 1. Januar 1884. *W. Graff.*

Entgegnung III.

Wer schützt den Chemiker, den Arbeiter gegen die Ausbeutung seitens des Geschäftsinhabers?

Es giebt gewiss Fabriken, in denen bestimmte nichtpatentirte Methoden und Manipulationen angewendet werden, die in anderen Concurrenzfabriken unbekannt sind. Nimmt aber eine Methode einen bedeutenden Werth für die Fabrik in Anspruch, so wird man die nicht so bedeutenden Abgaben an das Patentamt nicht scheuen, falls man die Ueberzeugung hat, dass die Methode seiner Fabrik eigenthümlich ist. Oftmals ist dieses nun freilich nicht der Fall, die Fabriken stehen mit ihren Methoden auf einem längst bekannten, zum Theil veralteten Standpunkte der Wissenschaft, so dass sie dieselben nicht als ihr geistiges Eigenthum beanspruchen können. Der Weg zum Patentamte würde in diesem Falle vergeblich sein. In solchen Fällen sucht der Fabrikant sich wohl auf anderen Wegen zu schützen. In unserer Zeit der Ueberproduction von Arbeitskraft findet er bald Leute, die, um überhaupt nur Thätigkeit zu haben, jede Bedingung eingehen.

Man verfährt beispielsweise folgendermaassen. Der Candidat wird gefragt, ob er auch bereit sei, einen Revers zu unterschreiben, in welchem er sich zu Verschwiegenheit und dazu verpflichtet, in einer Zahl von Jahren in kein Concurrenzgeschäft einzutreten. Dieser hat nun gehört, dass es allgemeine Sitte ist, solche Reverse zu unterschreiben, zum Ueberflusse wird ihm solches von seinem Professor bestätigt, mit der Bemerkung, dass dies eigentlich nur Formensache und ohne gesetzlichen Werth sei. Er beantwortet also die Frage dahin, dass er die Uebernahme solcher Vertrauenspflichten für selbstverständlich ansehe. Es wird ihm nun der Revers vorgelegt, und es wird ihm gar nicht schwer, zu unterzeichnen, setzt er ja voraus, dass die Stellung seinen Leistungen entsprechen wird, wenn auch der Revers noch über die obigen Andeutungen hinausgeht. Er verspricht nämlich in dem Reverse fortwährende unbedingte Verschwiegenheit über die Präparate und deren Darstellung, sowie den Geschäftsgang des Etablissements, einerlei, ob er die bezüglichen Verhältnisse durch seine Thätigkeit in der Fabrik oder auf andere Weise kennt.

Diese Gegenstände repräsentiren nun eigentlich den grössten Theil seines geistigen Besitzes, mit ihnen hatte er sich vorzugsweise in seiner Studienzeit beschäftigt, und ist er auf diese Kenntnisse hin engagirt worden. Diesen Theil seines Wissens hat er nun geopfert; dass er kein anderweitiges erwirbt, dafür wird in der Fabrik gesorgt werden; man liebt es nicht, dass der Chemiker sich mit eigenen Arbeiten beschäftigt, auch wenn er dazu ein Uebermaass von freier Zeit hätte. In ein Geschäft einer andern Branche wird er also nicht wohl wieder eintreten können, in ein anderes ähnliches erst recht nicht, denn er hat auch auf Ehre und Gewissen, sowie bei Zahlung einer hohen Conventionalstrafe versprochen, niemals wieder in ein gleichartiges oder auch nur ähnliches Geschäft einzutreten, sei es als Angestellter, Theilhaber, oder wie es nur immer erdacht werden könne. Und doch ist es in allen geschäftlichen, sowie amtlichen Kreisen von Alters her Sitte und Recht, dass der Praktikant im Laufe der Arbeit sein eigenthümliches Wissen und Können bereichert.

Sollte es dem Chemiker nun einfallen, aus dem Geschäfte auszutreten, so ist er besorgt und aufgehoben. Als Volontär und Anfänger nimmt man ihn wegen seines Alters nicht mehr, sonst werden ja nur zu bestimmten Zwecken Chemiker gesucht, die Erfahrungen in einer bestimmten Branche mitbringen. Zudem hat es der frühere Fabrikherr in seiner Hand, ob er ihn für eine Stelle empfehlen, oder ihm Schwierigkeiten jeder Art machen will.

Gewiss könnte ein gewissenloser Angestellter durch Prostituirung des geistigen Eigenthums der Fabrik dieser einen Schaden bereiten, der vielleicht nach Hunderten, auch nach Tausenden zählte, obgleich das im Allgemeinen gar nicht zu befürchten ist; unser Chemiker aber ist vollständig, nicht um einige Promille oder Procente, sondern um den grössten Theil seines Könnens beraubt und geradezu hilflos. Wo bleibt da die Anwendung des Wucherparagraphen, wo die des Paragraphen über die Leibeigenschaft? Es war ja Folge des eigenen Leichtsinns und der eigenen Grundsätze, oder Eigensinns.

Gewiss, darin ist dem Verfasser des Artikels in No. 104 vorigen Jahrganges der „Chemiker-Zeitung“ beizustimmen: wir bedürfen einer gesetzlichen Regelung des Verhältnisses zwischen Arbeitgebern und Angestellten, und zwar Schutz auf beiden Seiten. Denn ich meine, dass unzulässige Verhältnisse der geschilderten Art nicht Folge einer gehemmten, sondern die Ausgeburt der zu freien Concurrenz sind. *Dr. G. Meyer.*

Entgegnung IV.

Wer schützt den jungen Kaufmann, Chemiker oder Geschäftsbeamten gegen unberechtigte Ausnutzung seitens des Geschäfts-Inhabers und Fabrikanten?

Die Gesetzgebung der neueren Zeit hat eine Hauptaufgabe darin erblickt, das geistige Eigenthum der einzelnen Glieder der Nation vor unberechtigter Ausnutzung zu schützen und dahin zu wirken, dass eine Bedrängung eines Theiles der Gesellschaft durch den anderen möglichst ausgeschlossen wird. In anerkennenswerther Weise tragen das Patentgesetz und der Musterschutz diesem Gesichtspunkte Rechnung. Von welch segensreicher Wirkung das Gesetz gegen unbefugten Nachdruck und Nachbildung von Kunstwerken aller Art ist, wird von den betheiligten Kreisen ohne Widerrede zugegeben, Der Patentgesetzentwurf der Schweiz geht auf dem, seitens aller civilisirter Länder nach dieser Richtung mehr oder weniger betretenen Wege insofern am weitesten, als er dem Geschäfts-Inhaber oder Fabrikanten nur die Rechtsgültigkeit eines Patentes zugesteht, wenn bei Mitwirkung eines Angestellten an der Erfindung dessen Einwilligung zur Patententnahme eingeholt wurde oder auf dessen Namen die Eintragung mit erfolgte.

In Deutschland ist es ausgeschlossen, dass ein Beamter eines Geschäftes ohne Zustimmung des Geschäfts-Inhabers ein Patent auf selbst gemachte Erfindungen erhalten kann, und es werden dadurch in recht vielen Fällen Beamte einer Kategorie geschädigt, deren Besitz vorwiegend auf einem geistigen, durch Erziehung, Arbeit und Intelligenz erworbenen specifischen Leistungsvermögen beruht.

Der Standpunkt des in manchen Fällen weniger durch eigne Intelligenz als durch Anwendung zweifelhafter Geschäftsmethoden emporgekommenen Fabrikanten ist der, ein modernes Sclaventhum des Geldes, der überlegenen Erwerbsfähigkeit und Geschäftsroutine auf alle diejenigen auszudehnen, welche in seinen Diensten stehen.

Dieser Standpunkt ist ein durchaus einseitiger, er geht von der Annahme aus, dass ein bestehendes Geschäft nur für den Besitzer allein existire und andere Interessen, als die ureigensten, darin nicht berücksichtigt zu werden brauchen.

Es wird dabei übersehen, welcher Aufwand von Gesundheit, Arbeit und Geisteskraft der Beamten, zur Erreichung der momentanen Entwicklung, in das Geschäft hineingelegt ist und zur Weiterentwicklung hineingelegt werden muss, soll es auf der Höhe bleiben und nicht zurückgehen, gar nicht der Unsumme von Fällen zu gedenken, wo eigentlich Beamte die wirklichen Begründer und Förderer, fast ohne Mitwirkung des Inhabers, sind.

Fabrikanten, welche solchen Anschauungen huldigen, ist der contractmässig bezahlte Beamte eine Maschine. So lange es ihm passt, lässt er sie laufen, passt es ihm dagegen nicht mehr, so schneidet er ihr einfach den Dampf ab.

Zergliedert man die Thätigkeit und den Erfolg z. B. eines angestellten Chemikers im Geschäfte, so wird zunächst die Erledigung der laufenden Tagesarbeit in Frage kommen. Der Mann bringt dazu Gesundheit, Fleiss und unter Aufwendung von viel Geld erworbene Fähigkeiten tagtäglich zur Verwerthung. Diese repräsentiren ein Kapital, welches, gegen dafür zu ziehenden Lohn, im Geschäfte besser oder schlechter verzinst wird.

Mit steigendem Alter und Erfahrung wird dies Kapital grösser und grösser, es kommt Zins auf Zins, ganz abgesehen von glücklichen Ideen, welche Vermögen in sich schliesen können. Nach der

andern Seite trägt der Beamte dazu bei, eine beträchtliche Summe eigener Geistesarbeit und Erfahrungen als bleibende, von seiner Person unabhängige Werthe im Geschäfte selbst niederzulegen. Es ist nun Aufgabe der Gesetzgebung, nicht nur den Besitz und die Rechte des Fabrikanten zu schützen, sondern mehr als bisher sich des Schwachen, des Privat-Beamtenstandes, anzunehmen und ihn im Besitze seines erworbenen Vermögens zu schützen, auf keinen Fall dessen Bestand abhängig werden zu lassen von dem guten Willen oder der Rechtserkenntniss des Principals.

Bei Einsicht von beiden Seiten und richtiger Würdigung der Verhältnisse wird sich herausstellen, dass beide Theile am besten fahren, wenn sie die erworbenen Vermögenstheile im Geschäfte so lange als möglich belassen. Der einsichtsvolle und billig denkende Geschäftsinhaber oder Fabrikant wird seinen Beamten laufend so verbessern, dass eine richtige Verzinsung seines Capitaleinschusses erfolgt. In der Praxis ist dieser, bis zu einem gewissen Grade gleichberechtigten Entwicklung des Beamten neben dem Arbeitgeber seitens der letzteren entgegengetreten, und es sind Wege eingeschlagen, welche eine starke Bedrohung sowohl der persönlichen Freiheit, als auch der Erwerbsfähigkeit in sich schliessen.

Beamte aller Art, speciell aber Chemiker und von diesen solche, welche Specialitäten vertreten, sind der Ausbeutung seitens des Fabrikanten preisgegeben durch die jetzt stellenweis übliche Art und Weise, mit der die Leichtgläubigkeit und Unerfahrenheit jüngerer Fachgenossen beim Eingehen von Contracten, in denen sie ihre ganze Erwerbsfähigkeit auf Jahre hinaus gegen ganz unwesentliche Gegenleistungen verkaufen, ausgenutzt werden. Während derjenige, welcher unter Ausbeutung des Leichtsinns eines Andern für ein Darlehen sich oder einem Dritten einen übermässigen Vermögensantheil versprechen lässt, wegen Wuchers mit Gefängniss und Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte bestraft wird, so darf das Rechtsgefühl wohl daran Anstoss nehmen, dass derjenige straflos bleibt, welcher die Nothlage und Unerfahrenheit junger Leute benutzte, um Contracte mit denselben abzuschliessen, welche, stellenweis schlimmer als Wucher, denselben nicht nur ihr bereits erworbenes Eigenthum zur rücksichtslosen Ausbeutung entreissen, sondern deren Erwerbsthätigkeit überhaupt und zu erringendes Eigenthum mit Beschlag belegen.

Abgesehen von hohen Conventionalstrafen sind Versprechen auf Ehrenwort die Steine des Anstosses, an denen schon mancher vielversprechende Mann zerschellte und durch einmal in jungen Jahren eingegangene Verpflichtungen sich zur Selbsterniedrigung, materiellen und geistigen Sclaverei für Jahre selbst verdammte.

Aber auch die Interessen des Staates werden auf das allerschlimmste geschädigt, wenn die einzelnen Glieder der Gesellschaft an der Ausnutzung ihres specifischen geistigen Eigenthums gehindert werden und damit ihre Steuerkraft geschädigt wird. *P. E.*

Aus dem ungemein lebhaften Meinungsaustausche, welchen der in No. 104 der "Chem.-Ztg." abgedruckte Artikel hervorgerufen hat, geht eins deutlich und unwiderleglich hervor: Es ist in jenem Artikel ein wunder Punkt berührt, es ist eine Frage angeregt worden, die eine gesetzliche, unparteiische Lösung dringend fordert.

Bekanntlich hat jedes Ding seine verschiedenen Seiten je nach dem Standpunkte, von welchem aus man es betrachtet. So geht es auch hier: während uns aus Fabrikanten- und Geschäftskreisen lebhafte Zustimmungserklärungen zu der Tendenz des fraglichen Artikels zugegangen sind, während bedeutende Geschäftsinhaber und namhafte Juristen die Frage in dem in No. 104 vertretenem Sinne ventiliren, wie unter Anderem das Beispiel des Landgerichtsraths Ortloff beweist, so machte sich andererseits aus den Kreisen der Fabrikchemiker und Angestellten, wie aus den vorstehend abgedruckten Einsendungen ersichtlich ist, eine energische Opposition geltend. Uns kann es nur erwünscht sein, wenn diese brennende Frage nach allen Seiten gründlich besprochen wird.

Wir wünschen, die Angelegenheit in einem Sinne erledigt zu sehen, der die Fabrikanten und Geschäftsinhaber ebenso vor doloser Ausbeutung schützt, wie er die Beamten vor dem „Sklaventhume" bewahrt. Uns liegt es gewiss fern, diesem mehrfach betonten „Sklaventhume" das Wort zu reden. Die Tendenz des beregten Artikels ist einzig die, den Erlass gesetzlicher Bestimmungen anzuregen, welche einen wirksamen Schutz gewähren gegen die Ausbeutung der Fabrik- oder Geschäftsgeheimnisse durch Angestellte.

Dass es ebenso unmoralisch ist, wenn der Fabrikant, die geringe Geschäftsroutine beispielsweise eines Chemikers, welcher in einem Specialgebiete bedeutende Kenntnisse besitzt, missbrauchend, diesen im Contracte derart „übertölpelt", dass er ihm ohne Entschädigung „den Stuhl vor die Thür setzen kann", wenn er seine Specialkenntnisse ihm abgesehen hat, bedarf keiner weiteren Ausführung, und stimmen wir darin mit den Ansichten des Einsenders unter No. IV völlig überein.

Möge die Frage nach allen Seiten reiflich überlegt und durchgesprochen werden und schliesslich zu einem Resultate führen, das den berechtigten Anforderungen beider Parteien möglichst Genüge leistet.

Zur Frage der Leimsiedereien.

H. R. Es ist eine immer wiederkehrende Erscheinung, dass Besitzer von Leimsiedereien und anderen in der Nähe von Flüssen liegenden Etablissements in Conflict mit den Fischerinnungen kommen, welche in den aus genannten Fabriken in die Flüsse gehenden Abfällen die Ursache etwa unter den Fischen ausbrechender Epidemien erblicken. Wenngleich wiederholt wissenschaftliche Gutachten sich für die Unschädlichkeit der Abgänge aus Leimsiedereien für die Fische aussprachen, so sind noch in neuester Zeit Fälle vorgekommen, dass Fabriken (z. B. eine unterhalb Siegen dicht an der Sieg gelegene Leimsiederei, sowie die in Oesethal bei Iserlohn vor Kurzem gegründete Cellulose-Fabrik Höcklingen) in Folge von Beschwerden aus Fischerkreisen in ihrem Betriebe Störungen erlitten. Wenn eine Fischerei-Fachzeitung bemerkt, dass „die Erfahrung in allen Fällen das gleiche Resultat geliefert, dass Leimsiedereien eine Vernichtung des Fischbestandes herbeiführen", so ist zu entgegnen, dass fischreiche Gewässer existiren, an deren Ufern lange Jahre Leimfabriken bestanden haben, ohne den Fischbestand ungünstig zu beeinflussen, und dass andererseits in Flüssen, in welche sich keine Abgänge aus Leimsiedereien ergiessen, die gleichen Erfahrungen vorkommen, nämlich unaufgeklärtes massenhaftes Absterben von Fischen.

Es ist ungerecht, trotz wissenschaftlicher Gegenbeweise und trotz der täglichen gegentheiligen Erfahrungen, auf einfache Vermuthungen hin gegen einen unentbehrlichen Industriezweig Front zu machen. Diese Berechtigung würde erst dann eintreten, wenn die Naturwissenschaft erstens den Grund des plötzlichen Massentodes von Fischen im Allgemeinen feststellte und zweitens den Nachweis erbrächte, dass dieselben Erscheinungen in der Nähe von Leimsiedereien auf keine andere Gründe, als auf den Genuss des mit den Abfällen geschwängerten Wassers, zurückzuführen seien.

Um nun die unvermeidlichen Erhebungen, welche den industriellen Unternehmungen ungerechten Schaden zufügen könnten, auf die vielleicht richtige Spur zu lenken, theilen wir im Auszuge mit, was Professor Huxley, der Inspector der britischen Seefischereien, in seinem Berichte an das englische Ministerium des Innern über eine von ihm beobachtete „Fischkrankheit" mitgetheilt hat. Dieser Bericht nebst den dazu gehörigen Illustrationen ist uns durch unsern Londoner Correspondenten von Herrn Prof. Huxley selbst, mit Genehmigung des englischen Ministeriums, zur Verfügung gestellt worden:

„Die Krankheit wurde ursprünglich im Herbste und Frühjahre 1877 in den beiden Flüssen Esk und Nith, welche sich in den Solway Firth ergiessen, beobachtet. Im Jahre 1880 waren bereits alle Flüsse, die sich in den Solway Firth ergiessen, damit behaftet, ferner der Doon und Ayr in Ayrshire, der Derwent in Cumberland und der Sune in Lancashire. Seitdem zeigte sich die Krankheit sogar im Leiont, Ogwen und Conway in North-Wales, im Tay und North Esk in Schottland.

„Wir (Prof. Huxley und die ihm beigegebenen Officers) zweifeln nicht, dass die Krankheit in sporadischer Form schon jahrelang existirt hat, ohne sie aber überhaupt als Krankheit zu erkennen, und ebenso wenig zweifeln wir, dass sporadische Fälle fast in jedem Flusse vorkommen.

„Die ersten Symptome dieser Krankheit sind kleine, graue oder aschfarbene Entfärbungen der Haut, welche sich meist nur da zeigen, wo die Haut von Schuppen frei ist. Wo diese entfärbten Flecke auf den beschuppten Körpertheilen sich zeigen, sind die Schuppen durch ein Häutchen versteckt, so dass es aussieht, als ob sie losgelöst wären. Aber wenn dieses Häutchen sanft abgewischt wird, zeigen sich die Schuppen darunter unversehrt. Auch an den andern Theilen des Fischkörpers erscheinen diese Flecke häufig als Verletzungen oder Abschabungen der Haut, während eine genaue Untersuchung das Gegentheil davon beweist.

„Durch Vergrösserung der Flecken laufen sie schliesslich in ein Ganzes zusammen, bis die ganze Haut davon bedeckt ist. Untersucht man nun die darunter liegende Hautoberfläche, so zeigt sich, dass die Epidermis verschwunden und die Oberfläche der Derma, der wirklichen Haut, entblösst ist. Der Verlauf der Krankheit, wie Erblindung, tiefe Wunden, die sich weiter fressen etc., gehört nicht hierhin. Die mikroskopische Untersuchung des krankhaften Ueberzuges ergiebt eine filzige Masse faseriger Gewächse, vermischt mit Theilchen der Fischhaut und allen möglichen zufälligen Verunreinigungen. Diese Gewächse erweisen sich von pilzartigem Charakter und sind inwendig mit kugelförmigen Substanzen gefüllt. (Fig. I.)

„Diese Substanz ist thatsächlich als das Mycelium eines Pilzes bekannt und entspricht derselben Kruste, welche dem gewöhnlichen Pilze, Venicillium glaucum, dem „blauen Schimmel" eigen ist. Die faserigen Gewächse sind die Stengel der Pilze und besitzen in der Technik den Namen Hyphae. Die erweiterten Ende der Hyphae sind die Sporangia oder Früchte des Pilzes; man nennt sie Zoosporangia. Es ist eine Sonderheit gerade dieses Pilzes, dass, wenn sich ein Zoosporangium entleert hat, sein Hypha von Neuem zu

wachsen beginnt und eine Verlängerung durch die Mitte des leeren Sporangiums durchtreibt. Daher die Erscheinung von 2 oder 3 ineinandergewachsenen Sporangien. (Fig. II.)

„Diese Eigenheit des Wachsthums unter den Pilzen kommt nur bei dem Geschlechte der Saprolegnia vor, und die Mycologen sind thatsächlich im Stande, die sich auf der Haut der Fische bildenden Gewächse als Saprolegnia zu identificiren. Man hat diese Schimmelbildung hauptsächlich auf todten Insecten und andern wirbellosen Thieren beobachtet. Eine ins Wasser gefallene todte Fliege bildet

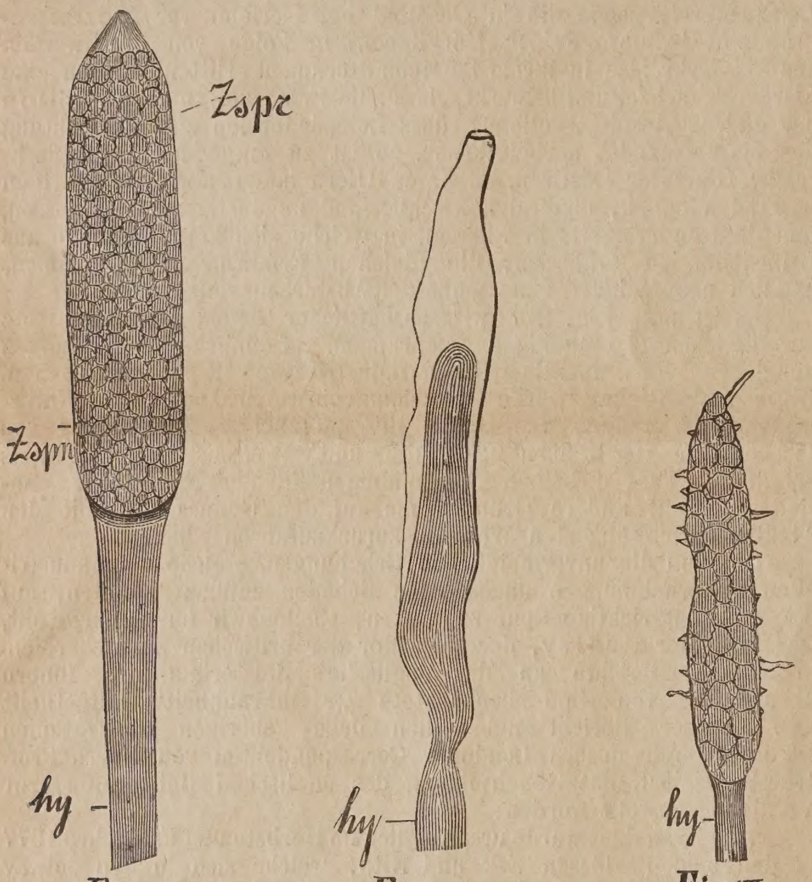


Fig. 1. Fig. II Fig. III.

ein Lieblingsnest für Saprolegnia, von welchem die Hyphae nach allen Richtungen Wurzel schlagen, so dass die Fliege in einem weissen, luftigen Ball eingehüllt erscheint. Eine genaue Untersuchung ergiebt, dass die Fliege den Boden bildet, in dem die winzigen Saprolegniae wachsen, denselben gänzlich durchbohrend. Figur III zeigt das auf einer todten Fliege erzielte Gewächs, dem der Name Dictyosporangium gegeben worden ist."

Prof. Huxley weist alsdann nach, dass die bisher nur auf todten Körpern, also zu den Saprophyten gehörende Saprolegnia sich durch Uebertragung auf lebende Fische zu einem parasitischen Gewächse gestalte. Er beschreibt, wie er Fliegen durch Reiben gegen eine kranke Fischhaut angesteckt hat, und in einem Vortrage auf der internat. Fischerei-Ausstellung konnte er die Mittheilung machen, dass er gesunde Fische durch Bestreichen mit einer saprolegnisirten Fliege in den vollständigen Zustand der Krankheit versetzt hat, deren Symptome ihm ferner die Gewissheit gaben, dass er es mit Saprolegnia ferax zu thun habe. Diese Krankheit hat sich nun in den letzten Jahren als eine völlige Epidemie unter den Fischen bemerkbar gemacht, ohne dass es gelungen wäre, die Ursache dieser Krankheit zu entdecken. Wenn auch in der Discussion gelegentlich einer zu diesem Zwecke abgehaltenen Conferenz auf der Londoner Fischerei-Ausstellung unter andern Ursachen auch die der „Fluss-Verunreinigungen" als die Krankheit hervorrufend hingestellt werden sollte, worunter die Fischerei-Vertreter natürlich mit grosser Bereitwilligkeit Abgänge aus Leimsiedereien verstehen würden, so standen dieser Ansicht doch die Erfahrungen wissenschaftlicher Männer entgegen, welche selbst aus der praktischen Beobachtung heraus bestätigen konnten, dass die Saprolegnien nicht durch Verunreinigungen erzeugt werden. Die Majorität der Ansichten ging vielmehr dahin, dass Reiser und Blätter, welche den Strom hinab treiben, mit diesen Pilzen behaftet seien und sie bei Berührung mit den Fischen auf diese übertrügen. Kurz, man hat es hier mit einer plötzlich auftretenden Fisch-Epidemie zu thun, gegen deren Bekämpfung sich die menschliche Wissenschaft bisher machtlos erwiesen hat. Die Fische sterben schnell in grossen Massen ab, und wir wünschten, durch die Beschreibung jener Krankheit als der wahrscheinlichsten Todesursache, besonders denjenigen unserer Leser, welche als Besitzer von Leimsiedereien, Cellulose-Fabriken etc. in die Lage kommen sollten, für das plötzliche Massen-Aussterben von Fischen zur Verantwortung gezogen zu werden, die Mittel in die Hand zu geben, sich nicht ungehört und vielleicht ungerecht verurtheilen zu lassen.

Zur Patentreform in der Schweiz.

✻ Der „Patentanwalt" bringt in seiner No. 82 folgenden Passus: „Der „Chemiker-Zeitung" in Cöthen, die, scheints, einen besonderen Ehrgeiz darin sucht, recht sonderbare Anschauungen über den Erfinderschutz wiederzugeben, schreibt man aus der Schweiz, dass kein Staat (?) ein grosses Interesse daran habe, weil die Zahl der Erfinder klein, gegenüber der Einwohnerzahl verschwindend klein sei." —

Abgesehen davon, dass die angeführte Stelle aus dem Zusammenhange mit dem Uebrigen gerissen und dadurch einen weiter gehenden als den vom Verfasser gemeinten Sinn erhält, ausserdem nicht einmal wörtlich citirt ist, haben wir zu bemerken, dass unsere Ansicht in dieser Sache durch den in No. 47 der „Chemiker-Zeitung" vom Jahre 1882 gebrachten Artikel von Büttner: „Zur Einführung des Erfindungsschutzes in der Schweiz" wiedergegeben wird, desgleichen sind wir, wie dem Leser unserer Rückblicke, volkswirthschaftlichen Wochenberichte etc. aus zahlreichen Bemerkungen erinnerlich sein wird, stets für Einführung des Patentschutzes in der Schweiz eingetreten.

Da jedoch ausser dem Schreiber jenes Artikels, einem namhaften Schweizer Fabrikbesitzer und intelligenten Geschäftsmanne, auch fast die ganze chemische Industrie, mit Einschluss der Druckerei, Färberei, Bleicherei und Appretur, gegen Einführung des Erfinderschutzes stimmte, so hatten wir, in Befolgung des Grundsatzes „audiatur et altera pars", keine Veranlassung, diese von der unseren abweichende Ansicht nicht zu Worte kommen zu lassen. Um jedoch von vornherein den Glauben auszuschliessen, dass wir in dem Artikel unsere Ansicht wiedergäben, leiteten wir denselben mit den Worten ein: „Man schreibt uns aus der Schweiz".

Wie wir über den Erfinderschutz in der Schweiz denken, dürfte den Lesern der „Chemiker-Zeitung" genügend bekannt sein. Wenn dies der „Patentanwalt" nicht weiss, resp. wenn dieser darüber zu schlecht orientirt ist und zu wenig in den Heften unserer Zeitung nachgeschlagen hat, dann ist dies seine eigene Schuld, für welche wir nicht aufkommen.

Uebrigens beschäftigt sich die „Chemiker-Zeitung" erst in zweiter Linie mit Patentwesen, während sie sich hauptsächlich der technischen Chemie widmet und mit Erfolg gewidmet hat. Wie jedoch der „Patentanwalt" in der Chemie Bescheid weiss, das ist ihm ja wiederholt privatim von uns mitgetheilt worden. Dies hier eingehender zu erörtern, halten wir indess mit den von uns stets beobachteten Grundsätzen journalistischer Anständigkeit für nicht vereinbar.

Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses.

Sitzungsbericht vom 4. December 1883.

Vorsitzender: Staatsminister Dr. Delbrück. Derselbe gedenkt in wenigen Worten des verstorbenen Wilhelm Siemens und macht dann Mittheilung über den verspäteten Eingang einer Preisbewerbung, betreffend die Herstellung von Gefässen zum Transport von Salpetersäure. Es wird beschlossen, dem Bewerber anheim zu stellen, dem Vereine die Arbeit, ohne Rücksicht auf Preisbewerbung, zu überlassen. — Die hierauf stattfindende Wahl des Vorstandes ergiebt als 1. Vorsitzenden Staatsminister Dr. Delbrück, als 1. Stellvertreter Unterstaatssecretär Dr. v. Möller, als 2. Stellvertreter Geh.-Rath Dr. W. Siemens, als Kassenführer Commerzienrath Borchert. — Mehrere Anträge betreffend den Austausch der Vereinsverhandlungen werden abgelehnt; dem Einsender einer Preisbewerbung, betreffend „Verhalten der erdbasischen feuerfesten Materialien gegen die in der Praxis des Hüttenbetriebes vorkommenden chemischen und physikalischen Einflüsse", wird, wenngleich die Arbeit die Aufgabe nicht löst, eine Entschädigung von 500 M zuerkannt, in Rücksicht darauf, dass die Arbeit für die Technik Interesse und innerhalb des Rahmens, in dem sie sich bewegt, grossen Werth hat. Schliesslich werden zwei weitere Honorarausschreibungen bewilligt (siehe Tagesgeschichte). Dr. Cohn hält einen Vortrag über die Herstellung künstlicher Düngemittel, in welchem wesentlich neue Gesichtspunkte nicht hervortreten. — Prof. Dr. H. Vogel berichtet über eine Reise nach Amerika, die er im verflossenen Sommer in Folge Einladung des amerikanischen Convents der Photographen zur Wanderversammlung in Milwaukee unternommen hatte. Vortragender bespricht besonders die für die unlängst eröffnete Nordpacificbahn in Betracht kommenden Verhältnisse und die von ihr durchschnittenen Länder und Territorien. — Dr. Reimann berichtet über die Veränderungen und Fortschritte, welche die Färberei in letzter Zeit erfahren hat, Fortschritte, die sehr wesentlich durch die grossartige Entwicklung der Theerfarbenindustrie bedingt sind.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe, vom 20. Dec.

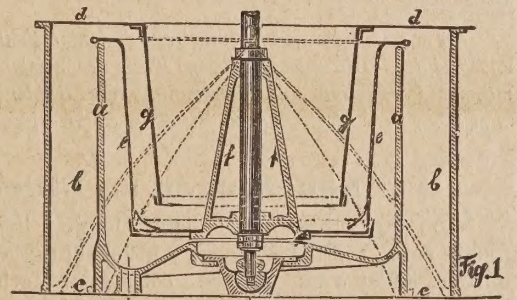
Das wirkliche Mitglied Hofrath Dr. F. Ritter v. Stein in Prag übermittelt die dritte Abtheilung seines Werkes, II. Hälfte: „Der Organismus der arthrodelen Flagellaten". — F. Strohmer, Assistent an der k. k. landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien, übersandte eine Abhandlung, betitelt: „Gehaltsbestimmung reiner wässriger Glycerinlösungen mittelst ihrer Brechungsexponenten". — Auf Ansuchen von F. Strohmer wurde das in der Sitzung dieser Classe vom 11. Juli 1878 behufs Wahrung seiner Priorität hintergelegte versiegelte Schreiben eröffnet. — Der Secretär legte eine Abhandlung von Dr. F. von Höhnel, Docent an der technischen Hochschule in Wien: „Ueber die Art des Auftretens einiger vegetabilischer Rohstoffe in den Stammpflanzen" vor. — Ferner übergab der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Professor Dr. E. Lippmann in Wien, welches die Aufschrift trägt: „Ueber die Einwirkung organischer Hyperoxyde auf organische Verbindungen". — Das wirkliche Mitglied Professor Ad. Lieben überreichte eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Dr. C. Auer von Welsbach: „Ueber die Erden des Gadolinits von Ytterby. II. Das Spectralverfahren". — Ferner überreichte Professor Lieben eine an der technischen Hochschule in Wien ausgeführte Arbeit von Dr. A. Arche: „Ueber den Cerit und dessen Aufarbeitung auf Cer, Lanthan und Didymverbindungen".

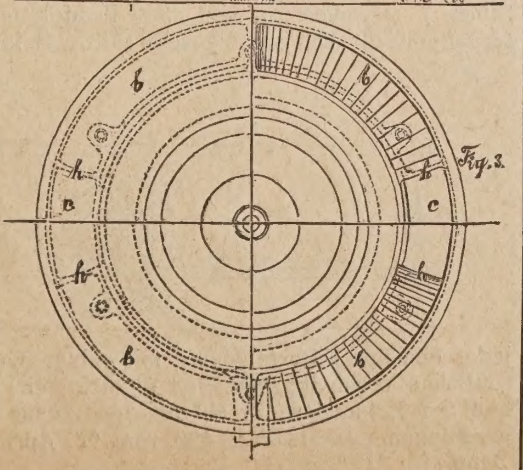
Neuerungen an Centrifugen zum continuirlichen Abscheiden fester Körper aus einem Gemische von Flüssigkeiten und festen Körpern von F. W. Strohbach.

Bei dieser Centrifuge, welche in verschiedenen Staaten patentirt ist, und speciell zum Ausscheiden der Zuckermasse aus dem Syrup und Ausschleudern der Feuchtigkeit, welche in den aus den Diffuseuren entnommenen Rübenschnitzeln noch enthalten ist, dienen soll, erfolgt das Abscheiden fester und flüssiger Körper aus den vorstehend angeführten Gemischen in einer continuirlichen und nicht in einer unterbrochenen Weise, wie bei den bisher bekannten Anordnungen der für den erwähnten Zweck dienenden Centrifugen, welche behufs Entleerens jedesmal ausser Betrieb gesetzt werden mussten.

Die Einrichtung der Centrifuge ist derart, dass die in der beständig zufliessenden Masse enthaltenen festen Körper in trocknem Zustande in dem Maasse über den oberen Rand der Trommel abgeführt werden, als die Zuführung neuer Masse in die Centrifuge stattfindet.

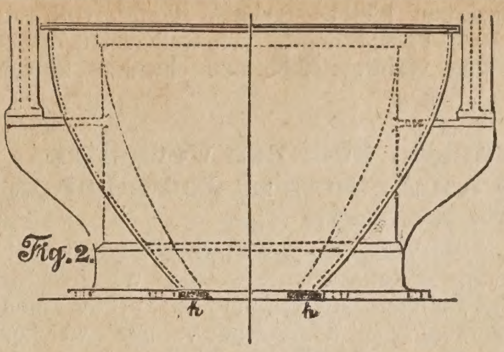
An der Aussenseite des Mantels *a*, Fig. 1, 2 und 3, sind zwei symmetrische Canäle *b b* angegossen, welche den Mantel *a* oben vollkommen umfassen und unten, sich verjüngend, in die Breite *h h*, Fig. 2 und 3, auslaufen. Dadurch entsteht oben ein ringsum laufender ringförmiger Canal, in den die über den oberen Rand der Trommel geschleuderten festen Körper fallen müssen. Letztere treten durch die Oeffnungen *c c* von der Breite *h h*, Fig. 2 und 3, aus.





Um ein Herauswerfen der festen Theile aus der Centrifuge zu verhindern, sind die Canäle *b* durch eine ringförmige Platte *d* überdeckt, welche auf dem Flantsch der ersteren befestigt ist.

Der verticale Abstand der Platte *d* von dem oberen Rande der Trommel *e* ist je nach der Benutzung für Syrup oder Rübenschnitzel verschieden.



Die auf dem Konus *f* angebrachte Trommel *e* besitzt einen umgebördelten Rand, mit dem sie über die Oberkante des Mantels *a* greift. An der Platte *d* ist, concentrisch zur Trommel *e*, der konische Mantel *g* angebracht, dessen unterer Rand zwischen ihm und dem Boden der Centrifugentrommel einen Spielraum von passender Höhe herstellt. Dadurch wird vermieden, dass die Masse zu früh am Umfange der Trommel aufsteigt; dieselbe wird vielmehr vom untersten Theile der Trommel langsam bis nach oben emporgetrieben, um die Flüssigkeit vollständig ausschleudern zu können.

Der Vorgang bei dem Ausscheiden fester Körper aus einem Gemische fester und flüssiger Körper geht nun dergestalt vor sich, dass während der raschen Rotation der Trommel *e* die Flüssigkeit in Folge der Centrifugalkraft aus dem beständig zufliessenden Gemische ausgepresst und durch die Löcher des Trommelmantels in den inneren Raum des Mantels *a* geworfen wird, von wo aus sie abfliessen kann.

Die festen Körper, wie Schnitzel bezw. Zuckermasse, steigen durch die Wirkung der Centrifugalkraft an der wenig geneigten Wand der Trommel *e* langsam aufwärts, wobei auch die letzten Reste der Flüssigkeit noch ausgepresst werden, fliegen dann zwischen der Platte *d* und dem umgebogenen Rande der Trommel *e* in die erwähnten ringförmigen Canäle *b b* und treten durch die Oeffnungen *c c* aus.

Vortheile dieser Centrifuge vor anderen Apparaten sind:

1) Durch die continuirliche Speisung mit den Füllmassen resp. Schnitzeln, welche der Centrifugentrommel mehr oder weniger gleichmässig zugeführt werden, ist letztere beim Betriebe ganz gleichmässig belastet. Ein Zerspringen der Centrifugentrommel, was bei anderen Constructionen durch ungleichmässige Füllung häufig vorkommt, ist hier absolut ausgeschlossen.

2) Die Bedienung zum Füllen und Entleeren fällt bei der neuen Construction vollständig weg, da die Füllmasse der Centrifuge direct aus der Maischmaschine zugeführt wird. Ebenso findet das Entleeren selbstthätig statt. Dasselbe ist bei Schnitzeln der Fall. Hier werden dieselben von dem Elevator oder direct von den Diffuseuren der Centrifuge zugeführt.

3) Mehrere derartige Centrifugen können zusammen, aus einer in die andere Centrifuge functioniren.

Die Centrifuge empfiehlt sich zur Anwendung bei folgenden Industriezweigen: bei der Zucker-, Stärke-, Malzzucker-, Papier-, Holzstoff- und Cellulose-Fabrikation etc., Knochen-Extraction, für Oelmühlen und dgl.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Ueber den Siliciumgehalt des Aluminiums.

Von Georg Buchner.

Von verschiedenen Seiten wurde schon vor Jahren empfohlen, zu Wasserstoffentwicklungen, besonders zum Zwecke des Arsen-Nachweises, an Stelle des Zinkes das reinere Aluminium zu verwenden. Als ich mich einmal desselben bedienen wollte, um die reine Salzsäure nach der Methode der Pharmacopoea germanica auf einen Arsengehalt zu prüfen, bekam ich eine braunschwarze Färbung des Silberpapieres. Als ich die fragliche Salzsäure aber mit Zink nach der Methode von Marsh untersuchte, zeigte sie sich vollständig arsenfrei. Es musste daher die Arsenreaction von Aluminium herrühren; doch auch dieses zeigte sich, nach der Methode von Marsh geprüft, als gänzlich frei von Arsen. Schwefel war ebenfalls im Aluminium nicht nachweisbar. So fand ich zuletzt als Ursache der Silberreduction durch das aus Al entwickelte Wasserstoffgas einen Gehalt des Metalles an Silicium. Es entwickelt sich hierbei neben Wasserstoff auch Siliciumwasserstoff, welcher ebenso wie Arsenwasserstoff Silberlösung reducirt. Es kann also bei Anwendung von Al leicht eine Täuschung vorkommen, indem es auf die eine Art, auf Arsen geprüft, vollständig rein ist, während es, auf die andere Weise untersucht, scheinbar einen bedeutenden Gehalt an Arsen zeigt und somit auch andere damit geprüfte Körper arsenhaltig erscheinen lässt. Alle Aluminium-Sorten des Handels, welche ich untersuchte, waren siliciumhaltig. Dass Aluminium meistens siliciumhaltig ist, bespricht auch Rammelsberg in den Jahresberichten für Chemie 1868, S. 916.

Nach ihm enthält das aus Kryolith dargestellte Aluminium bis zu 13 Proc. Silicium, welches beim Lösen in Säuren theils als SiH_4 entweicht, theils in Lösung geht, während der grössere Theil als

schwarzes Pulver im Rückstande bleibt. So fand Rammelsberg bei einem Versuche z. B. 10,46 Proc. Silicium, von welchem 0,74 als Gas entwich, 0,17 in Lösung verblieb, 9,55 als schwarzes Pulver zurückblieb.

Einige Bemerkungen über das Verhalten des käuflichen reinen Aethers zu Jodcadmium.

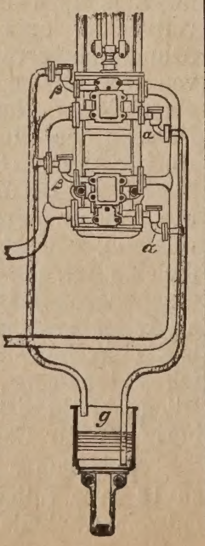
Von Georg Buchner.

Ich möchte hiermit auf ein Verhalten des käuflichen sog. reinen Aethers zu Jodcadmium aufmerksam machen, welches ein leichtes Mittel abgiebt, schnell die Reinheit des Aethers zu prüfen, und welches besondere Berücksichtigung bei dem Aether verdient, welcher zur Darstellung des Jodcollodiums für Photographen Verwendung findet, bei welch' letzterem ja auch Jodcadmium in Anwendung kommt. Ich wurde hierauf aufmerksam, als ich eine ätherische Jodcadmiumlösung anfertigte. Dieselbe war nach etwa ¼ Stunde gelblich und nach einem Tage braungelb geworden, während sich zugleich zuerst die Lösung getrübt und dann sich eine geringe Menge eines weissen Niederschlages abgesetzt hatte. Da der angewendete Aether befeuchtetes Lackmuspapier nicht veränderte, sich überhaupt frei von Säure und anderen Verunreinigungen zeigte, so glaubte ich zuerst, dass die Ursache der Erscheinung darin zu finden sei, dass eine ätherische Lösung leicht Sauerstoff aufnimmt, welcher dann unter Jodausscheidung und gleichzeitiger Bildung von in Aether unlöslichem Cadmiumoxyjodid die erwähnte Reaction veranlasst. Allein, da nicht jeder Aether in gleicher Weise und ein später bezogener Aether die Reaction fast gar nicht gab, musste die Ursache denn doch in einer Verunreinigung des Aethers liegen. Bemerkenswerth jedoch ist, dass gerade der als „purissimum" bezogene Aether absolut., sowie auch der nochmals selbst über Chlorcalcium rectificirte Aether die Reaction am stärksten gab. Eine kleine Menge des Aethers, über Jodcadmium destillirt, lieferte ein Destillat, welches vollkommen indifferent gegen Jodcadmium blieb, selbst beim Erwärmen im Wasserbade, welches sonst die Reaction beschleunigt.

22,0 g Aether absolut. wurden über Jodcadmium destillirt. Das Destillat war farblos, der fast trockne Rückstand braungelb. Derselbe wurde mit Weingeist übergossen, worauf er sich unter Abscheidung eines weissen Niederschlages mit braungelber Farbe löste. Der Niederschlag wurde ausgewaschen mit Weingeist und getrocknet. Er wog 0,103 g; die mit den Waschwässern vereinigte, von ausgeschiedenem Jod braungelbe Lösung gab mit $^1/_{10}$ Normal-Natriumthiosulfat titrirt 0,06096 g Jod. Diese Menge entspricht 0,17 g zersetzten Cadmiumjodids, woraus sich 0,118 g Cadmiumoxyjodid berechnen. (Gefunden wurden 0,103 g.)

Wenn ich auch zur Zeit nichts Näheres über den diese Reaction bedingenden Körper im käufl. Aether anzugeben weiss, so ergiebt sich doch aus Vorstehendem, dass die Menge desselben nicht unbedeutend ist, und dass der Aether durch Rectification über Jodcadmium davon gereinigt werden kann. Wahrscheinlich ist diese Verunreinigung des Aethers Ursache, dass das Jodcollodium oft so schnell roth wird. Zur Prüfung des Aethers giebt man ca. 0,2 g Jodcadmium in ein Reagensglas, fügt 10 ccm Aether zu und stellt einen Augenblick ins Wasserbad. Nach einigen Minuten schon färbt sich der Aether dann, im Falle er verunreinigt ist, blassgelb bis goldgelb. Zuletzt wird er dann braungelb und trübt sich unter Abscheidung eines weissen Niederschlages von Cadmiumoxyjodid. Reiner Aether bleibt hierbei vollständig farblos.

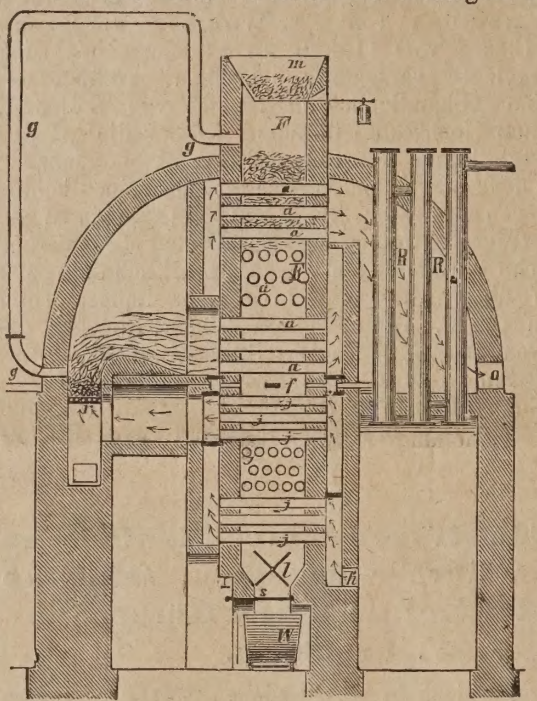
Destillation höher siedender Flüssigkeiten im luftleeren Raume.



Der Apparat besteht aus einer metallenen, mit Heizvorrichtung für Dampf, Betriebs- und Sicherheitsvorrichtungen versehenen Blase. Aus derselben gelangen die entwickelten Dämpfe in einen Kühler. Von hier kommt die condensirte Flüssigkeit in ein Gefäss, von welchem aus sie in ein zweites Abfüllreservoir abgelassen wird. Das erstere Gefäss ist mit einer Luftpumpe verbunden, welche den ganzen Apparat luftleer erhält. Um die kleinen Mengen Flüssigkeit, welche die Luftpumpe etwa mitreisst, zu gewinnen, ist hinter derselben ein zweiter Kühler aufgestellt, aus welchem die condensirte Flüssigkeit in das erwähnte Abfüllreservoir fliesst. Die Luftpumpe ist eine trockne Luftpumpe mit sehr kleinen schädlichen Räumen, welche überdies auf folgende Weise ausgefüllt werden. Beide Seiten der doppelt wirkenden Pumpe sind mit besonderen kleinen Saug- und Druckventilen α β verbunden, welche mit einem kleinen, mit Glycerin gefüllten Gefässe g in Verbindung stehen, so dass bei jedem Hub die Pumpe etwas Glycerin aufsaugt, und zwar etwas mehr als nöthig ist, und bei der Rückkehr des Kolbens den Ueberschuss wieder in das Gefäss drückt. (D. R. P. 24 092 vom 21. Januar 1883. C. Heckmann, Berlin.)

Erzeugung von Cyaniden der Alkali- und Erdalkalimetalle mittelst Anwendung von Stickgas.

Die vom Roste r kommenden Feuergase werden durch ein System



von etagenweise über einander angeordneten, parallelen resp. gekreuzten Eisenröhren a, welche im Innern durch Rohre aus feuerfestem Materiale gegen die zerstörende Wirkung der hohen Temperatur geschützt sind, behufs Erhitzung des diese Rohre allseitig umgebenden und in Cyanide überzuführenden Materials, welches durch Trichter m in den innern Ofen F eingeführt wird, geleitet und umspülen vor ihrem Entweichen in die Atmosphäre bei O noch die Recipienten R, um den durch dieselben dem Ofen bei f zugeführten Stickstoff vorzuwärmen. Die zur Unterhaltung der Verbrennung dienende Luft tritt bei h von aussen in die Rohre j, erwärmt sich in denselben und kühlt dabei gleichzeitig das fertige Product im unteren Theile des Ofens ab, welches durch die Flügelwelle l, bei aufgezogenem Schieber s, in den Wagen W geschafft wird. Die aus dem Ofen entweichenden Gase werden durch Leitung g ebenfalls der Feuerung zugeführt. (D. R. P. 24 334 vom 30. Nov. 1882, II. Zusatz-Patent zu No. 12 351 vom 11. März 1880 und I. Zus.-Pat. No. 18 945. Victor Alder, Wien.)

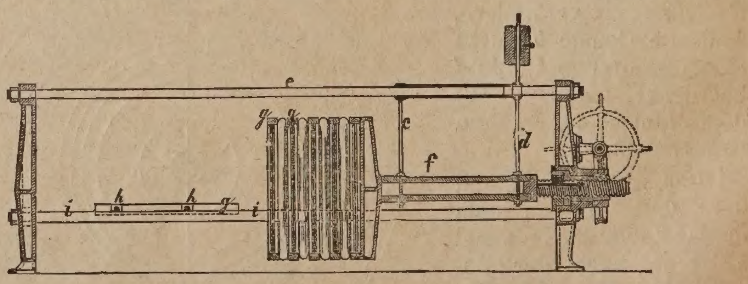
Neuerung an Saturationsgefässen für die Zuckerfabrikation.

Um die Berührungsdauer der Saturationsgase mit dem Zuckersafte zu verlängern, sind an den Wänden der Saturateure in Scharnieren bewegliche Platten, Siebe, Geflechte oder Gewebe aus Metall, Holz oder Faserstoffen angeordnet. Bei der Reinigung der Gefässe werden sie mittelst Führungs- und Verbindungsstangen an die Wandung gelegt. (D. R. P. 25 062 vom 15. März 1883. O. Licht, Sudenburg-Magdeburg.)

Wie auf diese „Erfindung" ein Patent ertheilt werden konnte, ist geradezu unbegreiflich! Die unzweckmässige Form der meisten Saturateure und die ungleichmässige Production und Verwendung der Kohlensäure sind die Ursachen einer mangelhaften Ausnutzung der letzteren!

Neuerungen an Filterpressen.

Um die Pressspindel beim Oeffnen bezw. Schliessen der Presse nicht sehr weit vor- oder zurückschrauben zu müssen, wird das mittelst Hülse a und Stangen c d an der Verbindungsstange e hängende Stück f zwischen Spindel und Kopfplatte gebracht bezw. mittelst Gegengewicht bei Seite geschwenkt. Beim Füllen der Presse wird

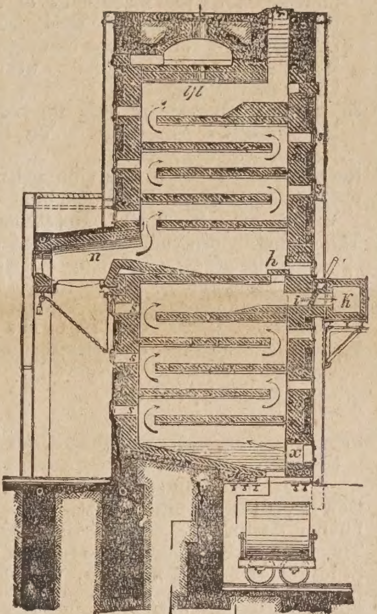


jeder einzelne Filterrahmen g mit seinen vier Zapfen h auf die beiden seitlichen Verbindungsstangen i gelegt, ein gefüllter Sack aufgebracht und der Rahmen senkrecht an den vorher angereihten Rahmen aufgeschlagen. (D. R. P. 24436 vom 26. April 1883. F. Guilleaume, Bonn.)

Gewinnung von Borsäure aus natürlichem borsaurem Kalke und Apparat hierzu.

Der borsaure Kalk wird in einem mit durchbrochenem Dampfrohre versehenen Bottich mit Wasser gekocht, wobei allmählich die zur Zersetzung nöthige Schwefelsäure aus einem horizontalen, mit Trichter verbundenem Rohre zufliesst. Mittelst Hebers zieht man die heisse Borsäurelösung in eine Filtrirvorrichtung, von wo sie in ein flaches Klärbassin fliesst. Die ausgeschiedene Borsäure wird schliesslich zu Kuchen und Platten gepresst. (Amer. Pat. 289836 vom 19. Jan. 1883. John B. Hobson, San Francisco.)

Theilung mehretagiger Calciniröfen durch Schieber in einzelne Kammern.



Der Ofen ist in zwei durch den Schieber *h* zu trennende oder zu verbindende Abtheilungen getheilt. Die Gase der oberen Abtheilung gehen bei geschlossenem Schieber *h* vom Roste durch *n* nach oben, dann durch die oberen Gewölbelöcher *l* und fallen hier zum Schornsteine oder sonstigen Absaugeapparaten nieder oder gehen direct ins Freie. Die Gase der unteren Abtheilung gehen von *x* aus in der Pfeilrichtung nach oben und durch den Schieber *i* in den Canal *k* hinein, entweichen dann direct ins Freie oder gehen um den Ofen herum zum Schornsteine. Die Gase der einen Abtheilung beeinflussen somit nicht den in der andern vorgehenden Glühprocess. Durch die Oeffnungen *r* oder *ss* können dem zu calcinirenden Materiale flüssige oder feste Brennstoffe zugesetzt werden; durch *n*, *x*, *s* können Brenngase aus Hohöfen oder dergl. zugeleitet werden. Die Verbrennungsluft wird in Canälen der Ofenwandungen vorgewärmt. Wenn das Material aus der obern in die untere Abtheilung durch *h* geschafft werden soll, so werden durch Schieber *i* und *l* die betr. Abzugscanäle abgesperrt. (D. R. P. 23222 vom 3. Dec. 1882. A. Heintz, Saarau, Schlesien.)

Neuerungen in der Darstellung von Strontianzucker aus Melassen und Syrupen.

Zur Fällung des Zuckers aus der Melasse verwendet man anstatt 3 Mol. Strontian auf 1 Mol. Zucker nur 2 Mol. Strontian und 1 Mol. des billigeren Natron- oder Kalihydrats. Es scheidet sich dann das sich bildende Bistrontiumsaccharat eben so vollkommen wie im ersteren Falle ab, da seine Unlöslichkeit nur durch die Gegenwart von Alkalien, gleichviel welcher Art, bedingt wird. Aus demselben Grunde scheidet sich der in den Abfalllaugen verbleibende Strontian, welcher bei dem früheren Verfahren nur durch Saturation mit Kohlensäure wiedergewonnen werden konnte, beim Erkalten fast vollständig aus. Man kann die Fällung des Strontians durch Kali oder Natron auch auf die Abfalllaugen vom früheren Verfahren anwenden. (D. R. P. 25218 vom 16. Mai 1883. K. Stuckenberg, Dessau.)

Dies ist eine sehr wichtige Neuerung für die Entzuckerung der Melasse mit Strontian, denn die erste Anschaffung des Strontianits sowie dessen Wiederbelebung machen den erheblichsten Theil der Kosten des Strontianverfahrens aus, so dass eine Ersparniss von $^1/_3$ des Materials schwer ins Gewicht fällt.

Darstellung von Heizgas.

Flüssige Kohlenwasserstoffe und Dampf werden in einen, erhitzten Kalk enthaltenden Raum geführt, worauf die resultirenden Gase in einen zweiten mit erhitztem Anthracit oder einem ähnlichen Materiale gefüllten Raum treten zwecks Reduction der gebildeten Kohlensäure zu Kohlenoxyd. Sind Kalk und Kohle zu sehr abgekühlt, um noch wirksam zu sein, so wird zu ihrer Wiedererhitzung in einem der Räume Erdöl unter Luftzuführung verbrannt, dessen heisse Verbrennungsproducte in den benachbarten Raum eintreten. (Amer. Pat. 289914 vom 27. Febr. 1883. A. R. Johnson, Wardland, Cal.)

Verbindung, um Leder zu conserviren und geschmeidig zu erhalten.

Die Verbindung wird durch Mischen von Wallfischthran, Rindstalg, Bienenwachs, Alaun, Kienöl und Ricinusöl gewonnen. (Amer. Pat. 289880 vom 28. Dec. 1882. R. T. Barber u. J. Raker, Mifflinburg Pa.)

Beize für Färbereizwecke.

Dieselbe besteht aus vier Theilen Milchsäure und einem Theile Oxalsäure. (Amer. Pat. 290294 vom 3. Sept. 1883. C. N. Waite, Medford.)

Milchsäure wurde schon vor vielen Jahren von Prof. E. Kopp in der Türkischrothfärberei verwendet, scheint aber nicht die gewünschten Resultate geliefert zu haben.

Darstellung von Milchsäure und ihren Salzen.

Um krystallisirten, neutralen milchsauren Kalk zu erhalten, wird Roggenmehl oder andere stärkemehlhaltige Substanz mit warmem Wasser digerirt, darauf ein Theil in Glucose umgewandelt und diese dann mit dem Reste des Mehles und in Wasser gelöster, reiner, weisser Glucose versetzt. Beim Zugeben von Milchsäureferment vollzieht sich die Gährung, wobei die gebildete Säure durch kohlensauren Kalk neutralisirt wird. Zwecks Darstellung der krystallisirten Säure aus ihrem neutralen Kalksalze wird letzteres in heissem Wasser gelöst, filtrirt, mit Schwefelsäure versetzt und wieder filtrirt. Die Säurelösung wird eingeengt und in der Kälte der Krystallisation überlassen. (Amer. Pat. 290284 vom 21. November 1883. C. O. Thompson, Terre Haute.)

Krystallisirte Milchsäure dürfte Herr Thompson wohl zum ersten Male dargestellt haben. Bisher war es noch nicht möglich gewesen, eine der bekannten Milchsäuren anders als in Syrupform zu erhalten.

Apparat zum Abdampfen von Flüssigkeiten.

Die Heizschlangen des Vacuumapparates werden von einem höher stehenden Reservoire aus mit heissem Wasser gespeist; um die Circulation desselben zu beschleunigen, tritt aus Dampfleitungsröhren in die, die Schlangen mit dem Reservoire verbindenden Röhren in der Richtung des Wasserstroms ein Dampfstrahl ein. (Amer. Pat. 290105 vom 26. Sept. 1883. N. Pigeon, Yonkers, N.-Y.)

Darstellung niedrigsiedender u. hochsiedender Kohlenwasserstoffe.

Zur Gewinnung niedrigsiedender Kohlenwasserstoffe werden Steinkohlen der trockenen Destillation unter gleichzeitiger Einwirkung von Chlorgas und Salzsäuredampf unterworfen, indem man die Steinkohlen in Retorten, ähnlich den Gasretorten, erhitzt und von Beginn des Heizens so lange Chlorgas und Salzsäuredampf in die Retorte leitet, bis sich keine condensirbaren Gase mehr entwickeln. Zur Gewinnung hochsiedender Kohlenwasserstoffe unterwirft man ein Gemenge von Steinkohlen und Rohchlorzink, oder von Steinkohlen mit Steinkohlentheer und Chlorzink, oder von Steinkohlen mit Steinkohlentheeröl und Chlorzink unter gleichzeitiger Einwirkung von Salzsäuredämpfen der trockenen Destillation in derselben Weise wie oben. (D. R. P. 24758 vom 7. Januar 1883. Emil Heusser, Dürkheim, Rheinpfalz.)

Es dürfte nicht nur die Trennung und Weiterverarbeitung der chlorirten Kohlenwasserstoffe, sondern ganz besonders auch die Herstellung von Condensationsapparaten, welche von Salzsäure und Chlor nicht angegriffen werden, zu grossen Schwierigkeiten Veranlassung geben.

Darstellung von Aetzstrontian bezw. Strontianhydrat aus schwefelsaurem Strontian.

Cölestin wird mit äquivalenten Mengen Kohle und Brauneisenstein gemengt und geglüht und das Glühproduct mit Wasser ausgelaugt. Es entstehen Strontianhydrat und Schwefeleisen. Cölestin und Kohle können zunächst allein geglüht, das Glühproduct dann ausgelaugt und die Lauge mit Eisenoxyd behandelt werden. Oder man glüht zunächst Cölestin mit Kohle, dann das gebildete Schwefelstrontium nochmals mit Eisenoxyd und laugt dann aus. Endproducte sind in allen drei Fällen Strontianhydrat und Schwefeleisen. An Stelle von Eisenoxyd soll auch Bleioxyd oder ein anderes Metalloxyd verwendbar sein. (D. R. P. 24508 vom 7. November 1882. H. Nielwerth, Hannover.)

Durch die bisher genommenen Patente auf Umwandlung von Strontiansulfat in Carbonat sind bereits alle denkbaren Möglichkeiten so ziemlich erschöpft, ohne dass ein unbestreitbar praktisches Verfahren gefunden wäre. So viel ist aber gewiss, dass das in Verbindung mit Schwefelmetallen gewonnene Carbonat resp. Hydrat nur mit Vorsicht für Zwecke der Zuckerfabrikation verwendet werden darf, da der sehr schädliche Einfluss der Schwefelmetalle beim Raffiniren bekannt ist.

Desinfectionsmittel.

Dasselbe besteht aus einem bestimmt zusammengesetzten Gemische von plastischem Thon, Phenol, caustischer Soda, Eisensulfat, Chlorzink und schwefligsaurem Kalke. (Amer. Pat. 289858 vom 20. October 1883. G. E. Rice, Boston, Mass.)

Correspondenz.

An den Redacteur der Chemiker-Zeitung
Herrn Dr. G. Krause in Cöthen.

Die Mittheilung in der am 6. Jan. d. J., No. 2, herausgegebenen „Chemiker-Zeitung" über eine stattgefundene Dampfkessel-Explosion in der Bäckerei des H. Ehlert hier am 14. März 1882 ist nicht richtig dargestellt, da nach dieser die Explosion durch unkundige Construction des Kessels hervorgerufen sein soll. —

Der fragliche Dampfkessel war nach den polizeilichen Bestimmungen über Anlegung von Dampfkesseln (vom 29. Mai 1871 § 18, 3) angefertigt, und wurde derselbe in Betrieb genommen, ohne dass das dafür angefertigte Standrohr angebracht war, sondern der dafür vorhandene Stutzen ohne mein Wissen durch andere Personen mit einem Blindflansch verschlossen wurde, wodurch nach fortgesetzter Feuerung die Explosion nicht ausbleiben konnte, da der zu hoch gespannte Dampf nicht entweichen konnte, indem keine Dampfentnahme während dieser Zeit stattfand.

Es ist also durch Obiges klar nachgewiesen, dass die Explosion nicht durch eine unkundige Construction des Kessels hervorgerufen wurde, welches auch durch gerichtliche Untersuchung festgestellt worden ist.

Ausserdem war die Einmauerung nicht so, wie die Zeichnung darstellt, geschehen, dass der ganze Cylinder des Kessels von Feuergasen umgeben war, sondern nur bis 10 cm unter das Niveau des niedrigsten Wasserstandes. Hochachtungsvoll

Osnabrück, 7. Januar 1884. *p. August Prenzler. Ortland.*

Wir bemerken zu Vorstehendem, dass wir uns bei Bearbeitung des Artikels (Chem.-Ztg. **8**, *17) streng an die amtlichen Quellen gehalten haben.*

Tagesgeschichte.

* **Leipzig.** In der am 5. Januar stattgehabten Delegirten-Versammlung des Central-Vereins deutscher Wollwaaren-Fabrikanten gelangte eine Resolution zur Annahme, in welcher die Versammlung ihre Zustimmung zu dem Gesetze der Krankenversicherung der Arbeiter aussprach und bedauerte, dass man von verschiedener Seite bestrebt ist, durch Verdächtigungen der Fabrik-Krankenkassen die Arbeiter für freie Vereinskassen zu gewinnen, die sich vielfach nicht bewährt haben. Der Entschluss der verbündeten Regierungen, dem Reichstage einen neuen Entwurf eines Unfallversicherungs-Gesetzes vorzulegen, sei gut zu heissen, und wird bemerkt, dass es sich empfehlen dürfte, das Unfallversicherungswesen unter Wahrung aller berechtigten Ansprüche der Arbeiter den industriellen Vereinen und Verbänden zu übertragen, die sich aus freier Initiative gebildet und als lebensfähig erwiesen haben. Vorausgesetzt wird hierbei, dass seitens der Regierungen an der Krankenpflegezeit von 13 Wochen und an dem Reichszuschusse festgehalten wird.

Preisausschreiben. Der Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses genehmigte in der Sitzung vom 4. December 1883 folgende Honorarausschreibungen: 1500 M und die silberne Denkmünze für die beste theoretisch-kritische Darstellung der verschiedenen zur Kälte- und Eiserzeugung dienenden Maschinen und Apparate. — 1500 M und die silberne Medaille für die befriedigende bezw. beste Bearbeitung der Frage: Welchen fördernden oder schädigenden Einfluss haben übliche Beimischungen zu Kautschuk und zu Guttapercha auf die für die technische Verwendung nothwendigen Eigenschaften dieser Körper, namentlich auf ihre Beständigkeit, Festigkeit, Elasticität und ihr Isolationsvermögen.

Personalien. Salinen-Inspector Zabel an der Saline Schönebeck hat einen Ruf als Director an eine unweit Heilbronn gelegene Privatsaline erhalten, welchem derselbe Folge leisten wird.

Literatur.

A manual of chemistry. Vol. I: Physical and inorganic chemistry. Von H. Watts. Post 8. pp. 608. 9 s. Churchill, London.

Antiquarisches Bücherlager von Kirchhoff & Wigand, Leipzig (No. 691, mathematisch-physikalisch-mechanische Wissenschaften, II: Physik und Chemie, Bau-, Ingenieur- u. Maschinenwesen, Bergbau- u. Hüttenkunde, Technologie etc.).

Arznei-Taxe für das Jahr 1884 zur österreichischen Pharmacopoe vom Jahre 1869 und zum Anhange derselben vom Jahre 1878. Gr. 8. M 0,60. K. k. Hof- und Staatsdruckerei, Wien.

Atlas der Alpenflora. Von A. Hartinger. 29. Heft. 8. M 2. C. Gerold's Sohn, Wien.

Bibliotheca historico-naturalis, physico-chemica et mathematica. Herausgeg. von R. v. Hanstein. 33. Jahrg. 1. Heft. Januar bis Juni 1883. Gr. 8. M 1,60. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Bibliotheca medico-chirurgica, pharmaceutico-chemica et veterinaria. Herausgeg. von C. Ruprecht. 37. Jahrg. 1. Heft. Januar bis Juni 1883. Gr. 8. M 0,80. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Chemical analysis for schools and science classes, qualitative-inorganic adapted to meet the requirements of the London preliminary scientific and intermediate B. Sc., the locals and the South Kensington practical chemistry. (Kensington series.) Von A. H. Scott White. 12. pp. 130. 2 s. T. Lawrie.

Chemische Analyse des Oberbrunnens zu Salzbrunn in Schlesien. Von R. Fresenius. 3. Aufl. Gr. 8. M 0,60. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

Continuity an catastrophes in geology: An adress tho the Edingburgh geological society on its fiftieth anniversary, Nov. ist. 1883. Von Duke of Argyll. 8., sd. pp. 32. 1 s. Hamilton, Douglas.

Elementary mechanics. First Year's course. Von J. Williams. 12ma., sd. 6 d. Chambers.

Geognostischer Wegweiser durch Württemberg. Anleitung zum Erkennen der Schichten und zum Sammeln der Petrefacten. Von Dr. Theodor Engel. Mit 6 Tafeln, vielen Holzschnitten und einer geognostischen Uebersichtskarte. XV., 326 S. 6 Bll. gr. 8. M 7,60. Schweizerbart, Stuttgart.

Geologie; origine des houilles et des combustibles mineraux. Von Amielh. 23 p. 8. Heintz, Chazeau & Cie., Oran.

Illustrationes florae Hispaniae insularumque Balearium. Von M. Willkomm. 8. Livr. Fol. M 12. C. Schweizerbart'sche Verlagshandl., Stuttgart.

In the coal and iron counties of North Carolina. Von P. M. Hale. 12. pp. 425. With Map. 7 s. 6 d. New-York

Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmakognosie, Pharmacie und Toxikologie. Herausgeg. von H. Beckurts. Neue Folge. 16. u. 17. Jahrg. 1881 und 1882. 1. Hälfte. Gr. 8. M 7. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Lehrbuch der Botanik für mittlere und höhere Lehranstalten. Von K. Prantl. 5. Aufl. Gr. 8. M 4. W. Engelmann, Leipzig.

Mechanics of engineering and of machinery. Vol. 3, Part. I, Section I: The mechanics of the machinery of transmission. 2nd. ed., revised and enlarged by Gustav Herrmann. Designed as a textbook for technical schools and colleges, and for the use of engineers, draughtsmen etc. Von J. Weisbach. Translated by J. F. Klein. Authorised translation. Illust. 8. pp. xlvii—544. 25 s. New-York.

Recherches de mineralogie micrographique sur la roche de Thélod et sur le basalte d'Essey-la-Côte. Von Bleicher. 111 p. et planches. 8. Berger-Levrault & Cie., Nancy.

Recherches sur la dispersion prismatique de la lumière. Von de Klercker. 55 p. et 1 pl. Bihang till kongl. svenska Vetenskaps-akademiens handlingar. VII., 1. hft. 8. 9 Kr. Norstedt & Söner, Stockholm.

The elements of dynamics (mechanics). With noumerus examples and examination questions. New ed. Von James Blackie. Post 8. pp. 210. 3 s. 6 d. Simpkin, Thin.

The physical geography of the sea and its meteorology. 19. ed., with new and complete index. Von M. F. Maury. Post 8. pp. 494. 6 s. Low, London.

Ueber die Thätigkeit niederer Organismen im Boden. Von Wollney. 8. M 0,50. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Lehrbuch der anorganischen Chemie. Von Prof. Dr. V. v. Richter. Vierte, theilweise umgearbeitete Auflage. Verlag von Max Cohen & Sohn in Bonn.

Das 1875 zuerst erschienene Lehrbuch liegt bereits in 4. Auflage vor, ein Beweis, dass es eine günstige Aufnahme gefunden hat. Während viele Lehrbücher darin sündigen, dass sie den Anfänger gleich in langen Einleitungen mit Theorien und Verallgemeinerungen überschütten und ihm dadurch die Lust zum Studium gründlich nehmen, umgeht Verfasser diese Klippe, indem er in der Einleitung nur das Nothwendigste bringt und dann im weiteren Verlaufe die Hypothesen und Theorien rein inductiv aus den mitgetheilten Thatsachen entwickelt. Ganz besondere Rücksicht ist auf die Ergebnisse der Valenztheorie, des periodischen Gesetzes und der Thermochemie genommen; ebenso ist die Bestimmung der Atomgewichte vieler Elemente und der Molecularformeln ihrer Verbindungen ausführlicher erörtert, als dies sonst in kleineren Werken geschieht. Leider vermissen wir bei Besprechung selbst der wichtigsten Producte einen Hinweis auf ihre technische Verwendung, der in einem für Studirende der Chemie bestimmten Lehrbuche nicht fehlen sollte. Auch laufen in dieser Auflage immer noch manche Ungenauigkeiten unter. Bei der Besprechung des Schwefeltrioxyds vermissen wir die Gewinnungsmethode von Wolters, die sich im Grossen bewährt hat. Sulfurylchlorid ist nach unseren Erfahrungen eine nur schwach rauchende Flüssigkeit und zersetzt sich nicht „sehr energisch", sondern ziemlich langsam mit Wasser, namentlich mit recht kaltem, so dass es durch letzteres bequem von anhaftendem Sulfuryloxychlorid befreit werden kann. Das als Phosphorigsäureanhydrid beschriebene, durch Einwirkung von Luft auf Phosphor erhaltene Product ist nach Reinitzer[2]) kein Phosphorigsäureanhydrid (was durch neueste Untersuchungen von Cowper und Lewes bestätigt wird). Sylvin findet sich nicht „in grossen Ablagerungen" in Stassfurt, vielmehr kommt dieses Mineral in den Bergwerken von Stassfurt und Leopoldshall nur vereinzelt vor. Bei Kaliumsulfat finden wir keine Notiz über das massenhafte Vorkommen desselben in Doppelsalzen im Salzlager Stassfurts. Beim Natriumhyposulfit, dessen technische Verwendung ausnahmsweise erwähnt wird, fehlt Angabe über die Gewinnung aus Sodarückständen, die fast allein in Betracht kommt. Die Reinigung des Quecksilbers erfolgt besser durch Eisenchlorid oder Kaliumbichromat, als durch Schwefelsäure oder Salpetersäure.

Wir können das vorliegende Buch namentlich wegen der ganz vorzüglichen Behandlung der rein theoretischen Chemie dem Studirenden bestens empfehlen unter der Voraussetzung, dass er zugleich ein Lehrbuch der technischen Chemie zu Rathe zieht, um so die Lücken auszufüllen, die das Richter'sche Buch lässt.

Kurze Anleitung zur Maassanalyse, mit specieller Berücksichtigung der Vorschriften der Pharmacopöe. Von Prof. Dr. L. Medicus. Zweite Auflage. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung in Tübingen.

Das 134 Seiten umfassende Werkchen unterscheidet sich in der Anordnung des aufgenommenen Materials nicht wesentlich von anderen Anleitungen zur Maassanalyse, indem zunächst die allgemeinen Regeln der Titrirmethode und die in Anwendung kommenden Apparate behandelt werden, woran sich die Besprechung der Alkali- und Acidimetrie, der Oxydationsanalysen, der Jodometrie und der Fällungsanalyse schliesst. In einem Anhange wird die Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Luft, die Untersuchung von Wasser und die von Harn behandelt. In neuerer Zeit sind mehrere Werke über Titriranalyse erschienen, die sich mehr oder weniger an das klassische Werk Mohr's anlehnen und theilweise sehr zweckentsprechend sind, so dass der Chemiker genügend Literatur vorfindet, um bei seinen maassanalytischen Arbeiten sich jederzeit Rath erholen zu können. Was das vorliegende Werk indess von anderen vortheilhaft unterscheidet, ist der Umstand, dass es besonderes Gewicht auf die von der Pharmacopöe aufgenommenen Bestimmungen und Untersuchungsmethoden legt, wodurch es sich für die Zwecke des Pharmaceuten ganz besonders brauchbar erweist und denselben empfohlen werden kann. Die Besprechung der aufgenommenen Methoden ist so klar und ausführlich, dass selbst der Anfänger sich mit Leichtigkeit wird orientiren und die Arbeiten ausführen können. Fast will es uns scheinen, als wenn hier und da, z. B. bei den Berechnungen, des Guten zu viel gethan und dem Fassungsvermögen des Lesers gar zu wenig zugetraut sei.

[2]) D. chem. Ges. Ber. **14**, 1884.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

(Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.
Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.
Vom 3. Januar 1884.

K. 3218. **Condensationswasserableiter**, Neuerungen an durch Längenänderungen eines Rohres wirkenden —. John Keidel, Friedenau b. Berlin.
H. 3910. **Dampfkessel-Feuerungen**, Neuerung an. H. R. Heinicke, Chemnitz.
Sch. 2681. **Feuerung** für Dampfkessel. F. Schelling, Freiburg i. B.
L. 2282. **Kälteerzeugungsmaschine**, Neuerungen an der durch das Patent 1250 geschützten —. Zusatz zum Patente No. 1250. Carl Linde, Wiesbaden.
D. 1683. **Ofen** mit Vorwärmer, Neuerung an dem unter No. 23919 geschützten — zum continuirlichen Brennen von Cement etc. (2. Zus. z. Pat. No. 23919.) Carl Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch, Malstatt b. Saarbrücken.
D. 1685. **Ofen** mit Vorwärmer, Neuerung an dem unter No. 23919 geschützten — zum continuirlichen Brennen von Cement etc. (3. Zus. z. Pat. No. 23919.) Carl Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch, Malstatt b. Saarbrücken.
P. 1741. **Saftfänger** für Schnell-Verdampfapparate. Gustav Pröber, Gutschdorf.
G. 2144. **Sprengstoffe**, Verfahren zur Herstellung von — aus Melasse und deren Rückständen. Friedrich Wilhelm Gilles, Cöln.
B. 4498. **Steinmasse**, Verfahren zur Herstellung einer — durch Schmelzen von Thon, Eisenspänen, Alkalisalz etc. Franz Bleininger, München.
St. 1013. **Ventil** für Schwimmerpfeifen. C. L. Strube, Buckau-Magdeburg.
St. 979. **Wasserstand**, Neuerungen an Apparaten zur Regelung des — in Dampfkesseln. William Stein, London.
R. 2511. **Wasserstandszeiger** mit Glimmerwandung. Rheinische Röhrendampfkessel-Fabrik in Uerdingen.
K. 3216. **Wasserröhren**, Vorrichtung zum Auswechseln von — bei Dampfkesseln während des Betriebes. R. Kopp, Huttrop, Rheinprovinz.
K. 3203. **Wasserröhrenkessel** mit kugeligen Endkammern. H. Ketzer, Duisburg.

Uebertragung von Patenten.

15209. **Dichtungsmittel** für Dampfleitungen, Neuerungen in der Herstellung von —. Conrad Schwanitz, Berlin N. Vom 28. November 1880 ab.
25136. **Isatin**, Verfahren zur Darstellung von — und substituirten Isatinen, sowie Ueberführung der letzteren in substituirten Indigo. Actiengesellschaft Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. Vom 2. März 1883 ab.
3543. **Lithographirsteine**, Verfahren zur Anfertigung künstlicher —. Commanditgesellschaft unter der Firma „Fabrik künstlicher Lithographirsteine" Claudius & Co., in Freiburg a. U. Vom 17. Mai 1878 ab.
23923. **Rübenschnitzelpresswässer**, Reinigung der — mit Kalk in der Kälte behufs Wiederbenutzung im Fabrikbetriebe. Dr. Franz Hulwa, Breslau, Tauenzienstr. 82. Vom 24. Februar 1883 ab.

England.

5893. **Abdampfen**, Destilliren und Concentriren, Apparat zum — von Flüssigkeiten. Hermann Egels, Berlin. 28. Dec. 1883.
113. **Abkühlen** durch Verdunsten in einem Vacuum. James Harrison, Battersea Surrey, Gowrie Road 58. 1. Jan. 1884.
92. **Abzug-Gase** und mephitische Dämpfe, Reinigung von —. Samuel Chapman Dean, London, S.W., Bramber Road 39, Fulham. 1. Jan. 1884.
48. **Aluminium**, Herstellung von —. Jacob Georghegan Willans, West Hampstead, Priory Road 68. 1. Jan. 1884.
16. **Ammoniak** und andere Unreinigkeiten, Abscheidung von — aus Kohlengas. John Hanson, Elm Tree Hill, Bingley. 1. Januar 1884.
90. **Aufbrausende Salze**, Gefässe für —. Richard Glover, Stratford, Essex, Broadway 53. 1. Jan. 1884.
306. **Backpulver**. Andrew McDonald, Langside, Valeview Terrace 3, Renfrew. 2. Januar 1884.
71. **Bier** oder andere Getränke, Herstellung von — und Extracten od. Producten, welche bei deren Zubereitung oder zu ähnlichen Zwecken verwandt werden. James Armstrong, Clapham, Surrey, Gauden Road 52. 1. Jan. 1884.
5962. **Bleiweiss**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. F. Schmoll, Cöln. 31. Decbr. 1883.
5937. **Block-Eis**, Herstellung von —. William Whitworth Nightingale, Southport, Lancaster. 31. Dec. 1883.
412. **Electroden** für galvanische Elemente. Stephen Henry Emmens, Regent Street, Argyll Street 8, und Robert Barlow, Dalston Albion Road, Norfolk House. 2. Jan. 1884.
94. **Excremente**, menschliche, und andere verfaulte Massen, Behandlung von — und Apparat und Mittel zur Zubereitung derselben für Düngzwecke. Richard Nicholls, Hendon, Victoria Road, Purbrook, Villas 2. 1. Jan. 1884.
358. **Feuerung**, vortheilhafte — zum Cokesbrennen, Calciniren und zu Dampfzwecken. Thomas Nicholson, Hooll, Hamilton Street 3, Chester. 2. Jan. 1884.
49. **Flüchtige Substanzen**, Gewinnung von — aus Kohle. Jacob Georghegan Willans, West Hampstead, Priory Road 68. 1. Januar 1884.
40. **Galvanische Batterien** und Nutzbarmachung von deren Erzeugnissen. John Berger Spence, London, Lombard Street, and John Edlington Chaster, London, N. Poyning's Road 1. 1. Januar 1884.
41. **Gefässe**, Herstellung von — zur Aufbewahrung von Flüssigkeiten. John Berger Spence, London, Lombard Street, und John Edlington Chaster, London, N. Poyning's Road 1. 1. Januar 1884.
443. **Glühen und Destilliren**, Apparat zum — von Kohle. Charles Ernest Bell, Durham, Park House. 2. Jan. 1884.
5891. **Hefe**, trockne, Herstellung von —, anwendbar in der Essigbereitung. John Fordred, Tottenham, Middlesex. 28. Decbr. 1883.
421. **Indigodruck** auf Gewebe. George Hill Underwood, Manchester, Sugar Lane. 2. Jan. 1884.
9. **Kautschuk**, vulkanisirter, Befestigung von — und einigen ähnlichen Substanzen an Stiefelsohlen und anderen Flächen. Walter Smartt, Buckhurst Hill, Essex. 1. Januar 1884.
93. **Kloakenwasser**, Reinigung von —. Samuel Chapman Dean, London, S.W., Bramber Road 39, Fulham. 1. Jan. 1884.
5975. **Lederabfälle**, Behandlung und Nutzbarmachung von — und eine daraus hervorgehende verbesserte Herstellung von Leder. Clara Beatrice Warner, High Holborn 323, und Ljubomir Mestaniz, New-York. 31. Dec. 1883.
5914. **Metall-Legirungen** oder Zusammensetzungen, Herstellung von —. Georg Alexander Dick, London, Cannon Street 110. 29. Dec. 1883.
297. **Metallröhren**, Herstellung von —. Ely Deeley, Walsall, Stafford. 2. Jan. 1884.
406. **Milch**, Vorrichtung zum Untersuchen der Qualität von —. Francis Thomas Bond, Gloucester. 2. Jan. 1884.
5954. **Mineral-Oele** in Verbindung mit andern Stoffen, Behandlung von — und Gewinnung von Seife, Kerzen und andern Artikeln aus denselben. William Green, Florence Terrace, St. Lawrence, Thanet, Kent. 31. Dec. 1883.
5903. **Oel** und andere Producte, Herstellung von — aus Mineralen und dazugehöriger Apparat. John McCulloch und Hamilton McVicar, Calderbank, Lanark, Nord-England. 28. Dec. 1883.
5969. **Petroleum**, Bleiche oder Reinigung von — und anderen destillirbaren Oelen. Richard Baynes und John Fearnside jun., Liverpool, und William Phillips Thompson, Liverpool. 31. Dec. 1883.
491. **Retorten**, selbstthätige, zur Destillation fester Substanzen. Bernard Peard Walker, Birmingham und James Alfred Beresford Benett, King's Heath, Worcester. 3. Jan. 1884.
110. **Schmelztiegel** für Metalle und andere Substanzen. John Harsant, Twickenham. 1. Jan. 1884.
5959. **Schwefel**, Gewinnung von — aus Schwefelwasserstoff. Carl Friedrich Claus, Chemiker, Mark Lane, London. 31. Dec. 1883.
5960. **Schweflige Säure**, Gewinnung des Schwefels schwefelwasserstoffhaltiger Gase als —. Carl Fr. Claus, Chemiker, Mark Lane, London. 31. Dec. 1883.
338. **Stahl-** (und andere metallische) Drähte, Platten, Stangen, Barren und Schienen, damit verbundener Apparat. Dr. Friedrich C. G. Müller, Brandenburg a. d. Havel. 2. Jan. 1884.
325. **Thermo-dynamische Maschinen**, Vergrössern der Leistungen von —. James Hargreaves, Widnes, Lancaster. 2. Jan. 1884.
5886. **Zinkerze**, Behandlung von —. G. von Kramsta'sche Erben und Rudolf Wiester, Kattowitz. 28. Decbr. 1883.

Briefwechsel.

Brouxville. B. Ch. W. Die Adressen von Fabriken für die von Ihnen gewünschten Chemikalien finden Sie im Inseratentheile der „Chemiker-Zeitung".

Fiume. G. Näheres über die in Oakland, Californien, befindliche Firma ist uns nicht bekannt, auch in der von uns benutzten Quelle nicht angegeben.

Frankfurt a. M. G. Merkel. Sie können doch unmöglich verlangen, dass wir unter „Correspondenz" Geheimmittel empfehlen. Beruht die Mittheilung in No. 104 v. J. auf einem Irrthume, dann senden Sie eine sachliche Entgegnung, aber keine Reclame über Ihre „Embrocation" ein.

Gothenburg. S. H. Bleisuperoxyd dient als Oxydationsmittel, besonders in grossen Mengen in der Zündhölzerfabrikation. Bezüglich Ihrer weiteren Fragen verweisen wir Sie auf den Inseratentheil unseres Blattes.

Riga. W. v. B. Wir ertheilen Ihnen den wohlgemeinten Rath, in Ihren „Schreibereien" einen etwas höflicheren Ton anzuschlagen. Gleichzeitig empfehlen wir Ihnen als Lectüre den Artikel „Die Honorarfrage bei Consultationen" (Chem.-Ztg. 7, 1212).

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Jahresbericht über Chinarinde.

§ Das Geschäft in Porto Cabello-Rinden blieb im abgelaufenen Jahre recht beschränkt. Obgleich der Vorrath des Hamburger Marktes zu Anfang des Jahres nur klein war und der Artikel in fester Tendenz, mussten doch die Preise von M 60—62 für die gute courante Waare im Laufe des ersten Semesters einen Rückgang machen und erreichten gegen Mitte des Jahres den niedrigen Standpunkt von M 50—52,50. Selbst zu diesem Preise konnten die Importeure ihre im weiteren Verlaufe des Jahres noch immer reichlichen Zufuhren nicht coulant realisiren und mussten je nach Qualität und Grösse ihrer Partien sich zu weiteren Opfern entschliessen.

Die Qualitäts-Beurtheilung nach den bekannten Marken, wie E K & C, L R & C, B P & C etc. etc., musste in diesem Jahre wegfallen, da die Letzteren sehr verschieden, theils holzig und theils sehr grusig ausfielen.

Das Jahr schliesst mit einem verhältnissmässig grossen Vorrathe von ca. 1140 Packen in erster und zweiter Hand. Trotzdem ist wohl anzunehmen, dass die jüngst aufgetretene bessere Meinung für den Artikel zum Frühjahre weitere Fortschritte machen wird, indem auch neuerdings die Fabrikanten wieder mehr Interesse für diese Qualitäten zeigen.

Von geringeren Maracaibo-Rinden traten nur wenige 380 Packen an den Markt, welche nach Qualität zu Preisen von M 35—45 Nehmer fanden. Diese Waare, welche früher namentlich für die Extract-Fabrikation grosses Interesse bot, ist durch die geringe Ceylon-Rinde, welche der helleren Farbe wegen vorgezogen, in diesem Jahre ganz verdrängt worden.

Die directe Zufuhr von Porto Cabello und Maracaibo beziffert sich in diesem Jahre auf 3730 Colli, indirect 165 Colli, zusammen 3895 Colli, gegen 3020 Colli in 1882 und 2228 Colli in 1881.

Von sogenannten Regia-Rinden wies der Hamburger Markt eine Zufuhr von 195 Packen auf, welche zum grossen Theile die gute courante Qualität repräsentirt. Die Waare wurde mit M 1,50—2,25 nach Qualität bezahlt. Edle Regia in Röhren zu Fabrikationszwecken fehlte ganz.

In Cuprea-Rinden bot sich der zurückgehenden Preise wegen und der festen Haltung der Eigner, welche den richtigen Moment des Verkaufs im Frühjahre dieses Jahres verfehlten, nur wenig Geschäft, und bleiben folgende Partien am Markte: F & RS / M 2 Ball., HB / C 19 Ball., ◇ 122 und 89 Ball., NFO / H 2 Ball.

Verkaufsbedingungen des Syndikats der Chlorkalium-Fabriken zu Stassfurt.

§ 1. Ueber jeden Verkauf von Chlorkalium ohne Ausnahme werden zwischen den Contrahenten schriftliche Contracte ausgewechselt, welche von dem Syndikate resp. dem General-Vertreter auszuschreiben und sowohl von diesem, wie auch vom Käufer zu unterzeichnen sind.

§ 2. Bei solchen Contracten, deren Erfüllung aus mehreren Lieferungen besteht, gilt jede Lieferung als ein besonderer Contract, und ist die Erfüllung, Nichterfüllung oder mangelhafte Erfüllung einer Lieferung ohne Einfluss auf die andere.

§ 3. Das Chlorkalium wird in guter marktgängiger Waare geliefert.

§ 4. Vom Syndikate werden folgende Marken verkauft: min. 75, 80, 85, 88, 90, 95, 96, 97 und 98 Proc. Chlorkalium-Gehalt.

§ 5. Bei allen Verkäufen wird nur ein Minimalgehalt an Chlorkalium garantirt und gilt keine Waare desshalb als contractwidrig, weil ihr Gehalt an Chlorkalium über den Minimalgehalt hinausgeht, ausser wenn ein Maximalgehalt besonders vereinbart ist.

§ 6. Betreffs der Nebenbestandtheile kann Folgendes ausbedungen werden: 1) dass das Chlorkalium nicht über 2 Proc. Feuchtigkeit enthalten darf; 2) bei min. 80- und höher proc. Waare, dass dieselbe nicht mehr Magnesia enthalten darf, als einem halben Proc. Chlormagnesium entspricht, dieses jedoch nur, wenn nicht ein Maximalgehalt an Chlorkalium garantirt ist; 3) bei min. 96-proc. Waare, dass dieselbe nicht über 3 Proc. Kochsalz, bei min. 97-proc. Waare nicht über 2 Proc. Kochsalz, bei min. 98-proc. Waare nicht über 1, in besonderen Fällen nicht über $^1/_2$ Proc. Kochsalz enthält.

§ 7. Als Emballage werden neue, dauerhafte Säcke von ca. 100 kg Inhalt verwendet. Die Normen für die Qualität der Säcke stellt der Syndikats-Ausschuss fest.

§ 8. Die Verwiegung des Chlorkaliums geschieht durch den Lieferanten in seiner Fabrik; ebendaselbst erfolgt auch die Probenahme unter Controle vereideter Beamten des Syndikats. Es steht jedem Käufer frei, sich bei der Verwiegung und Probenahme vertreten zu lassen und eine Probe aus der Partie zu fordern. Proben werden 3 Monate aufbewahrt.

§ 9. Die Analyse wird zuerst von dem Lieferanten angefertigt, demnächst von zwei vereideten Chemikern des Syndikat-Laboratoriums controlirt, und es gilt der mittlere Befund der letzteren für die Berechnung als maassgebend. Falls die Differenz dieser Analysen mehr als 0,3 Proc. beträgt, werden neue Analysen angefertigt.

§ 10. Der Verkauf von Chlorkalium geschieht ausschliesslich frei Eisenbahnwaggon, und zwar auf Frachtbasis frei Bahnhof Stassfurt, so dass bei Abladung ab Bahnhof Aschersleben oder Egeln die etwaige Mehr- oder Minderfracht bis zur Empfangsstation den Käufern in Factura vergütet oder belastet wird.

§ 11. Die Preise verstehen sich pro Centner (50 kg) und 80 Proc. (d. i. pro 40 kg reines Chlorkalium) incl. Sack, gegen Netto Casse, was zu verstehen ist, dass Käufer dem Lieferanten gegen Empfang der Rechnung deren Betrag Zug um Zug baar zu vergüten hat. Auf Wunsch des Lieferanten soll indessen Käufer auch gehalten sein, für den Betrag der abzufordernden Waare vor Ablieferung derselben Bankdeckung zu geben.

§ 12. Bei Bezug von Chlorkalium lose oder in vom Käufer gelieferten Säcken werden 20 Pf per Effectiv-Centner vergütet. Falls Käufer Säcke liefern will, so hat er solche in brauchbarem Zustande mindestens 14 Tage vor dem Liefertermine in den Besitz des Lieferanten gelangen zu lassen.

§ 13. Das Syndikat behält sich vor, die Lieferung der Waare durch ein oder mehrere Mitglieder desselben bewirken zu lassen, welche dem Käufer direct Rechnung ertheilen werden und mit der Zuweisung des Auftrages alle bezüglichen Rechte und Pflichten aus dem Abschlusse derart übernehmen, als ob sie selbst an Stelle des Syndikats den Vertrag abgeschlossen hätten. Von der geschehenen Zuweisung der Lieferung erhält Käufer Kenntniss.

§ 14. Dem Syndikate steht es frei, jeden Abschluss ganz oder theilweise zu annulliren, falls eines oder mehrere der jetzt bestehenden Kali-Salz-Bergwerke durch höhere Gewalt an der Fortsetzung ihrer Förderung behindert sein sollten.

§ 15. Für die Innehaltung aller von dem Syndikate abgeschlossenen Verträge haften die sämmtlichen Mitglieder des Syndikats pro rata der ihnen nach dem Syndikate der Salzbergwerke zustehenden Carnallitmengen.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Reichskanzler erliess unter dem 29. Dec. 1883 eine Bekanntmachung, betreffend die Uebersicht der **Uebergangsabgaben und Ausfuhrvergütuugen**, welche von Staaten, wo innere Steuern auf die Hervorbringung oder Zubereitung gewisser Erzeugnisse gelegt sind, erhoben beziehungsweise bewilligt werden.

Bayern. Die königl. Normal-Aichungs-Commission giebt im Gesetz- und Verordnungs-Blatt für Königreich Bayern 1884, No. 1 die Vorschriften bekannt, unter denen auf Grund des § 3 Absatz 2 des Reichsgesetzes vom 26. Novbr. 1871, betreffend die Einführung der Maass- und Gewichtsordnung für den Norddeutschen Bund vom 17. Aug. 1868 in Bayern, **selbstthätige Registrirwagen** zur Aichung und Stempelung zugelassen werden.

Baden. Bekanntmachung, die **Arznei-Taxe** betreffend. — Die Apotheker und Besitzer von Handapotheken haben vom 1. Januar 1884 an die Preise für Arzneistoffe, Arbeiten und Gefässe nach der preussischen Arznei-Taxe vom 8. Dec. 1883 anzusetzen. Im Uebrigen verbleibt es bei der Verordnung vom 29. Mai 1880, den Geschäftsbetrieb in den Apotheken betreffend.

Karlsruhe, den 31. December 1883. Grossherzogl. Ministerium des Innern. Turban.

Consulatswesen. Dem zum kgl. rumänischen Generalconsul in Berlin ernannten Emil Russel ist das Exequatur Namens des Deutschen Reichs ertheilt worden.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit 15. Jan. tritt ein XX. Nachtrag zum böhmisch-schweizerischen Gütertarife vom 1. December 1873 in Kraft. Derselbe enthält u. A. Ausnahmesätze für **Spiritus** in Wagenladungen aus Böhmen.

Zürich, den 27. Dec. 1883. Direction der Schweizerischen Nordostbahn.

— Der Ausnahmetarif für **Kohlen** ab sächsischen nach schweizerischen Stationen vom 1. Januar 1883 tritt auf 1. April 1884 ausser Kraft.

Zürich, den 29. Dec. 1883. Direction der Schweizerischen Nordostbahn.

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güter-Verkehre. (F = Frachtsatz [pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt], M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) Eisenerz. Von Ruttka (trans. von Göwörer Stationen der kgl. ungar. Staatseisenbahn) nach Dombrau (für Wittkowitz). M = 25000 t pro Jahr. Vom 1. Sept. 1883 bis 31. Aug. 1886. MFZ = 17,1 kr. Noten. Cartirung. — Eisen- und Manganerze. Von Ruttka trans. nach Trzynietz loco Werk. Vom 1. Januar 1884 bis auf Weiteres, längstens bis Ende 1884. MFZ = 14,6 kr. Rückvergütung. — Schwefelkies. Von Margitfalu-Gölnitzbanya nach Oderberg trans. O. S. E. (für Saarau, Breslau, Greifenberg und Posen). M=4000 t. Vom 1. Januar bis Ende Decbr. 1884. MFZ = 47,8 kr. Noten incl. Oderberger Ueberfuhrsgebühr. Rückvergütung. — Spiritus. Von Prag nach Krainburg und vorgelegenen Stationen. Bis auf Weiteres, längstens bis Ende 1884. MFZ = 122 kr. Rückvergütung: Von Linz nach Triest. Ab 1. Januar 1884 bis zur Durchführung im Tarifwege. MFZ 130 kr. Rückvergütung. — Zündwaaren. Von Graz und trans. von der Graz-Köflacher Bahn nach a) Györ loco und trans. excl. Wien, b) Pápa, c) Devecser, d) Veszprém, e) Kis Czell, f) Sárvár, g) Szombathély loco. MFZ = a) 60,4 kr., b) 77,1, c) 78,1, d) 88,1, e) 70,5, f) 64,4, g) 58,2 kr.

Zeichenregister.



Hamburg. Als Marke ist eingetragen unter No. 473 zur Firma Siebel & Matthaei in Hamburg nach Anmeldung vom 12. December 1883, Nachmittags 1 Uhr, für glasirte Thonröhren und Waaren, Chamottefabrikate, Portland-Cement in Fässern und Säcken nebenstehendes Zeichen:

Hamburg. Das Landgericht.

Hamburg. Als Marken sind eingetragen zur Firma Ernst Kratzenstein & Co. in Hamburg nach Anmeldung vom 14. November 1883, Mittags 12 Uhr, für Streichhölzer und deren Verpackung nachstehende Zeichen:

unter No. 461:



unter No. 462:



unter No. 463:



unter No. 464:



unter No. 465:



Hamburg. Das Landgericht.

Handelsregister.

Neue Firmen. William Schmidt & Dr. Kratz, Drogen- und Farbenhandlung, Bromberg (Inh.: William Schmidt und Dr. Kratz). Fritz Ritzel, Chemikalien-, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Mainz (Inh.: Fritz Ritzel). Apotheker Janos Schwarzmayer, Budapest.

Gelöschte Firmen. Apotheker G. F. Nissen, Trittau. A. Fritze & Co., Gypswerk und Knochenmehlfabrik, Lübtheen.

Die Gesellschafter Otto Traun und Max Traun sind aus der Harburger Gummi-Compagnie zu Harburg ausgeschieden. Heinrich Traun setzt dieselbe unter unveränderter Firma fort. —

Die Handelsgesellschaft A. Wilhelmi's Maschinenfabrik, Berlin ist in Liquidation getreten. Theodor Conradi und Carl August Spatzner sind zu Liquidatoren ernannt. —

Die Gesellschaft Photograph. Institut von Pflaum & Co., Berlin ist aufgelöst. Der Photograph Max Pflaum setzt das Handelsgeschäft unter unveränderter Firma fort. —

Bernhard Popper ist in das Handelsgeschäft Gothaer Essenzenfabrik, Jacob Popper, Gotha als Gesellschafter eingetreten. —

Gustav Jacob Morgenstern ist in das unter der Firma R. Schönfeld & Co., Hamburg geführte Geschäft eingetreten und setzt dasselbe in Gemeinschaft mit den bisherigen Theilhabern Dr. Carl Benedict Jacob Bigot und Georg Ad. Schrader unter der Firma Morgenstern, Bigot & Co. fort. —

Auszug aus dem Zolltarife für Producte der chemischen und verwandten Industrie von Amerika, dem deutschen Zollgebiete, England, Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn, Russland und der Schweiz.

Nach amtlichen Quellen zusammengestellt.

(Fortsetzung.)

Gegenstand.	Zollsatz pro 100 kg in Amerika. Doll.	Deutsch. Zollgeb. M.	England. L. s. d.	Frankreich. Fr.	Italien. L.	Oesterr. Ungarn. Fl. Gold	Russland. Rbl.	Schweiz. Fr.
Asphalt	frei	frei	frei	frei	0,50	frei	0,65	0,30
Balsame, natürliche, sonst nicht genannte	30%[9])	frei	frei	10,—	3,—	1,50		7,—
Baryt, chlorsaurer	20%	frei	frei	32,—	4,—			
„ chromsaurer	20 „	frei	frei			3,—		
„ essigsaurer	55,—							
„ salpetersaurer	20%	frei	frei		4,—			
„ schwefels., verarb.	0,55	frei	frei		1,—	1,50		
Baumwollöl	25,— p. 100 Gall.							
Bauxit	frei							
Beinschwarz	25%	frei	frei	frei	0,50	1,50	0,60	0,30
Benzin (aus Kohlentheer)	20 „	frei	frei	frei	22—27	3,—	3,65	1,—
Benzoë	frei	frei	frei			1,50		
Benzoësäure und benzoësaure Salze	30%	frei	frei	124,—	10,—	10,—		1,50
Berliner Blau	20%	frei	frei	12,50	12,—	10,—		
Bernstein, roh	frei	frei	frei	frei	0,50	frei	12,20	7,—
Bernsteinöl	frei							
Bernsteinsäure	frei	frei	frei		10,—	10,—		
Bier (auch Meth) in Flaschen	35,— p. 100 Gall.	4,—	—[10])—	7,75	p. 100 Fl. 15,—	3—8	p. 100 Fl. 17,—	7,—
in anderen Füllungen	20,— p. 100 Gall.				p. hl 15,—			3,—
Blattgold	1,50 p. 500 Bl.	600,—	frei	2500	1000	200,—	293,—	16,—
Blattsilber	0,75 p. 500 Bl.	600,—	frei	2000	500,—	200,—	293,—	16,—
Blei in Platten, Röhren, Kugeln	6,60	6,—	frei	3,—	3—5	4,50	1,20	1,50
Blei in Mulden	4,40	frei	frei	frei	frei	1,—	0,60	0,60
rohes	3,30	frei	frei	frei	frei	1,—	0,60	0,60
in Stangen	4,40	frei	frei	3,—	0,50	4,50	0,60	1,50
gewalztes		3,—	frei	3,—	3,—	4,50	1,20	1,50
Buchdruckerschriften	25%	3,—	frei	3 u. 8	5,—	4,50		1,50 u. 7
mit Antimon legirt	25 „		frei	3,—	0,50	1,—		
altes (Bruch)	3,30	frei	frei	frei	0,50	1,—	0,60	
Bleiwaaren, grobe, auch in Verbindung mit Holz, Eisen, Zink od. Zinn ohne Politur und Lack, Draht	45%	6,—	frei	3,—	3—5	8,—		7,—
Bleiwaar., feine, auch lack.	45 „	24,—	frei		3—5	12,—		16,—
Blei, chromsaures	25 „		frei	16,—	12,—	3,—		
—, holzessigsaures			frei		1,—	3,—		
Bleiasche	3,30 bis 10%	frei	frei		0,50	1,50	0,60	
Bleierz und -Schlacken	3,30							
Bleiessig, braun	8,80	frei	frei		120,—	3,—		
—, weiss	13,20	frei	frei		120,—	3,—		
Bleiglätte	6,60	frei	frei	frei	2,—	1,50	0,60	0,60
Bleimennige	6,60	frei	frei	frei	2,—	3,—	1,85	0,60
Bleioxyd, salpetersaures	6,60	frei	frei		4,—	10,—		
Bleiweiss, angemacht	6,60	frei	frei	frei	5,—	3,—		3,—
—, gemahlen	6,60	frei	frei	frei	5,—	3,—		3,—
Bleizucker, weiss	13,20	frei	frei	5,50	1,—	3,—		1,50
—, braun	8,80	frei	frei	5,50	1,—	3,—		1,50
Blut, getrocknetes	frei	frei	frei		frei	frei		frei
Blutlaugensalz, gelb	11,—	8,—	frei	20,—	frei	3,—		3,—
—, roth	22,—	8,—	frei	30,—	frei	3,—		7,—
Borax, gereinigt	11,—	frei	frei	10,—	0,50	1,50		7,—
—, roh	6,60	frei	frei	8,75	0,50	frei		
Borsäure, gewöhnliche	8,80	frei	frei	frei	frei	frei		1,50
—, reine	11,—	frei	frei	frei	frei	frei		1,50
Branntwein aller Art, auch Arrac, Rum	200,— p. 100 Gall.	48,—	10 s. 4 d. p. Gall.	30,— p. hl	25,— p. hl	24,—	67,10	0,20 p. Gr. Tr.
Braunkohlen, Torf, -kohlen	10%	frei	frei	frei	frei	frei	frei	0,15 p. Last
Braunstein	frei	frei	frei	frei	frei	frei		0,60
Brechweinstein, roh	frei							
Britanniametall, alt	frei							
Brom	frei	frei	frei	100,—	4,—	10,—		7,—
Bromäthyl			14 s. p. Gall.			10,—		7,—
Broncepulver	15%		frei			12,—		
Butter und B.-Surrogate	8,80	20,—	frei	frei bis 2,—	10—15	10,—		1,50
Cacao, roh	frei	35,—	1 d. p. Pfd.	104,—	80,—	16,—	3.05	3,—
—, zubereitet	4,40							
Cacaoschalen	frei	12,—	5 s. p. Cwt.	104,—	80,—	16,—	15,25	3,—
Cadmium	frei	frei	frei	frei	1,—	frei	15,25	3,—
Calomel	30%	frei	frei		120,—	10,—	4,—	
Camphor, roh	frei	frei	frei	2,—	2,—	1,50		
—, gereinigt	11,—	frei	frei	4,—	15,—	15,—		7,—
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	10%	frei	frei		10,—	10,—		
Carbolsäure, rohe	20%[11]) u. frei	frei	frei	frei	10,—	1,50		1,50
Carmin, gemeiner	35%		frei	25,—	12,—	10,—		
—, feiner	35 „		frei	200,—	12,—	10,—	30,50	
—, rother	35 „		frei		12,—	10,—	30,50	
Casseler Erde	1,10		frei	0,50	12,—	frei	30,50	
Cassia, Blüthen und Rinde, ungemahlen	frei							
Catechu	frei	frei	frei	frei	1,—	frei		1,50
Cement	20%							
Cerium	frei							
Champagner u. alle Arten v. Schaumweinen i. Flasch.,	p. Dtzd.							
— je 1/2—1 l haltend	6,—	48,—	siehe Wein		p. 100 Fl. 30,—	50,—	pro 100 Flaschen 110,—	
— je 1/4—1/2 l haltend	3,—							
— je 1/4 l oder weniger haltend	1,50							
Chemische, physikalische und optische Apparate	35%	frei	frei	frei	30,—	frei		16,—
Chinarinde	frei						12,20	7,—
Chinin, schwefelsaures	frei			5%				7,—
Chloralhydrat	40%		1 s. 3 d. p. Pfd.		4,—[12])			
Chloraluminium	20,—	3,—	frei	200,—	0,50	1,50		
Chlorbaryum	20%	frei	frei		4,—	1,50		
Chlorcalcium	frei	frei	frei		4,—	1,50		
Chlorkalium	frei	frei	frei	frei	1,—	0,20		0,60
Chlorkalk	frei	3,—	frei	3,50	1,—	1,50	frei	0,60
Chlormagnesium	20%	frei	frei	0,50	4,—	0,20		
Chloroform	110,—	20,—	3 s. p. Pfd.		4,—[13])	10,—		
Chlorwasserstoffsäure	frei		frei	0,30	10,—	0,50	30,50	0,60
Chlorzink	20%		frei		4,—	1,50		
Chocolade	4,40	60,—	2 d. p. Pfd.	88,—	85,—	50,—		16,—
Chromalaun	20%	frei	frei		0,50	1,50	48,80	
Chromblau			frei		12,—	10,—		
—, gelb	25%		frei	16,—	12,—	3,—		
—, grün, -roth			frei		12,—	3,—		
Chromeisen	45%							
Chromsäure	15 „		frei		10,—	10,—		
Cichorie, gebrannt oder gemahlen	4,40	4,—	2 d. p. Pfd.	4,—	20,—	15,—	2,45	3,—
Cinchonapräparate	frei							
Citronensaft	frei	frei	frei	100,—	frei	1,50		1,50
Citronensäure	22,—	frei	frei	frei[14]) u. 50,—	10,—	10,—	24,40	4,—
Cochenille	frei	frei	frei	frei	7,—	frei	18,30	4,—
Cognacöl	4 p. Unz.							
Cokes	20%	frei	frei	frei	frei	frei		
Collodium	110,—	20,—	24 s. p. Gall.		4,—	10,—	30,50	
—, verarbeitet	132,— + 25%	20,—			4,—	10,—	30,50	
Colophonium	20%	frei	frei		3,—	0,50	0,65	1,50
Cosmetische Mittel	50 „	100,—	frei[15])		60,—	24,—		30,—
Cremor tartari	13,20	8,—	frei		4,—	frei		1,50
Crotonöl	110,—							
Curcumawurzel, pulveris.	frei		frei	frei	2,—	frei	0,36	
Cyanit	frei							
Dégras			frei	frei				0,60
Dextrin	2,20							
Dividivi	frei							
Düngstoffe	frei							
Dynamit	22,—	3,—	frei		150,—	24,—		30,—

(Fortsetzung folgt.)

9) Copaivae-, Peru-, Tolu-Balsam: frei.

10) Specifisches Gewicht nicht über 1057°: pro hl 6 s. 6 d., nicht über 1015°: pro hl £ 1. 6 s., über 1215°: pro hl £ 1. 10 s. 6 d.

11) Für Desinfection: 20 Proc., für Fabrikation: frei.

12) Nebstdem der Zoll auf 2 l Alkohol für jedes Kilogramm Chloroform.

13) Nebstdem der Zoll auf 2 l Alkohol für jedes Kilogramm Chloroform.

14) Flüssig: frei, krystallisirt: 50,—.

15) Falls frei von Alkohol.

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
17. Jan.	Kgl. Berg-Inspection.	Stassfurt	Bleirohre, gereinigtes und rohes Rüböl, Cylinderöl, Maschinentalg, brennbarer Salpeter, Eisenoxyd. Aufschrift: „Angebot auf Lieferung von Materialien".
15. Jan.	Kgl. Eisenb.-Materialien-Bureau.	Hannover	Walzeisen, Eisenblech, Kupferblech, Stangenkupfer, Kupferdraht, Kupferröhren, Rollenblei, Antimon etc.

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 5. Januar. Der Festtage wegen blieb das Geschäft unseres Marktes still, und beschränkten sich Umsätze auf kleinere Bedarfsaufträge. Nachstehend registriren wir die Veränderungen seit unserem letzten Berichte. Cacao nur kleines Geschäft bei unveränderten Preisen. Caracas M 80—130. Guajaquil M 75—92. Para M 80—85. Surinam M 85—91. Domingo M 50—65. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae in erster Hand geräumt und in reeller Waare gesucht. Maracaibo M 2,15—2,25. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,60—1,90. Bals. Peruv. trotz knappem Abzuge in fester Tendenz und in echter Waare nicht unter M 9—9,25 käuflich. Bals. Canadense in echter Waare nur kleiner Vorrath. Cort. Angostura eine Zufuhr an der Stadt. Cort. Chinae flava unverändert still und ohne Abzug. Jüngst zugeführte ca. 300 Packen guter Porto Cabello-Waare blieben noch unverkauft.

Porto Cabello M 49—51 nach Qualität und Quantum. Von Maracaibo-Waare wird eine kleine Parthie erwartet, welche denklich zu Preisen von M 35 Interesse finden wird. Auch in Regia-Rinde ist eine Zufuhr avisirt. Ol. Anisi stellati williger und auf Lieferung per Segel mit M 8 und darunter angeboten. Ol. Cassiae in echter Waare nicht unter M 4 zu haben. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss stark angeboten und billiger käuflich, M 12,75 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz unverändert. Sem. Cynae Lev. bleibt billig käuflich, M 15—17 nach Qualität und Quantum. Secale cornut. etwas fester und höher gehalten. Sem. Sabadillae neuerdings aus zweiter Hand billiger zu kaufen, dagegen wurden die zugeführten ca. 200 Sack neuer Ernte fest auf M 50 gehalten. Nach den Berichten scheint die Ernte ziemlich bedeutend zu sein, und ist demzufolge an ein Bessergehen der Preise vorläufig nicht zu denken. Raff. Borax durch die englische Concurrenz auf M 42 geworfen, doch wird es wohl schwer halten, die neu etablirten deutschen Fabriken zu schlagen, da letztere sich durch Einkauf billiger Rohwaare rechtzeitig vorgesehen haben. Raff. Camphor ist unverändert mit M 90 käuflich. Chinin sulf. ohne wesentliches Geschäft, M 125—127,50. Farbwaaren: Hölzer bleiben in guter Bedarfsfrage; auf Lieferung wurde eine Ladung Domingo-Blauholz begeben. Extracte ohne Aenderung. Cochenille neuerdings mehr beachtet, doch noch billig käuflich, M 95—110. Terra Catechu in fester Tendenz, M 30—33 für Ia. Waare gefordert. Terra Japonica preishaltend, M 28,50—28,75. Harz, amerikan. braun bleibt unbeachtet, M 4,50. Metalle ohne Geschäft. Blei, engl. in Mulden M 14,25, deutsches in Mulden M 12,25. Zinn, Banca M 96—97. Zink, Schles. M 15,15—15,25. Oele: Palmöl unverändert, Ia. Lagos M 85—86. Cochin Cocusöl M 72,50—73. Rüböl still, loco M 66,50—66,75. Leinöl höher gehalten, loco M 42—42,50, Lieferung pro Frühjahr M 44. Terpentinöl, amerikan. ruhig, M 28—28,50. Petroleum steigender Tendenz, loco M 9,10—9,20, Lieferung pro Frühjahr M 9,05—9,10. Salpeter, roh Chili- unverändert, M 10,25. Wachs in guter Frage, Angola M 1,20—1,22, Benguela M 1,24.

, **Bremen**, 5. Januar. Petroleum fest und höher gehalten, loco M 8,85 bis 8,90, Lieferung M 9,05—9,10.

Berlin, 6. Januar. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: bekannte Conditionen, loco M 11, December-März M 11,20. Ia. Stärke M 22—22,50, IIa. Stärke M 20,50—21. Ia. Stärkemehl M 22—22,50, IIa. Stärkemehl M 20,50—21. Ia. Weizenstärke, grossstückige, hallesche und schlesische M 40—41, IIa. Weizenstärke, kleinstück. M 36—37. Reisstärke (Strahlen) M 42. Reisstücken-Stärke M 40—41, Schabe-M 34—35. Capillair-Syrup M 27,50—28. do. Export M 29. Gelber Syrup M 25. Traubenzucker, Capillair- M 27—27,50. do. gelber Ia. M 26—26,50. Dextrin gelb und weiss M 31—32. do. abfallend Ia. M 29—30. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 7. Januar. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,25. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 25,50—26, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25—16,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,25. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50—31. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5—5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 6,50—7,50. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25—16,50, desgl. IIa. M 11,50—12,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16—16,50, desgl. IIa. M 13—13,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50—13,50. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50—13. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22—22,50. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

♃ **Halle a. S.**, 5. Januar. Die schon seit längerer Zeit in Aussicht stehende rückgängige Conjunctur in Paraffinölen ist durch die bedeutenden Abschlüsse einiger Händler definitiv eingetreten, trotzdem man in Folge des neuen Zolles auf alle ausländischen Mineralöle berechtigt war anzunehmen, dass dadurch ein Ausgleich der Preisdifferenz herbeigeführt werden würde. Gelbe Paraffinöle 0,850/60 kosten M 13,25—13,50, 0,875/95 M 15—16,25, letztere waren durch englische Oele augenblicklich fast gänzlich verdrängt, dunkle Gasöle M 12, bei Posten M 11,75. Harz unverändert. Good strained M 9,90—10,20, Marke E 10,30—10,60, F 10,75—11, G 11,50—12, H 12,50—13, J 13,50—14 pro 100 kg 14 Proc. Tara. Soda caustic. engl. 70/72 Proc. M 22, 76/77 M 36, calcinirt 96/98 M 15,50—16. Terpentinöl, deutsch M 42—44, Maschinentalg, entsäuert M 102—106, Palmöl M 92—94, Palmkernöl M 69—69,25. Cochin-Cocosöl M 76—76,50. Ceylon-Cocosöl M 69,50—72. Leinöl M 40,75 bis 41. Russische Mineralöle haben infolge des zum 1. Januar in Kraft tretenden Zolles lebhafte Nachfrage gefunden. Inwieweit sich der Zoll auch auf Rohöle erstrecken wird, müssen nähere Erklärungen des Bundesrathes noch ergeben. Man ist selbst an competenter Stelle, d. h. beim königl. Hauptsteueramt darüber nicht genau informirt. Die Notirungen sind bis jetzt wenig verändert: Dunkle Vulkanöle M 20—22. Schwere Vulkanöle M 25—30. Raffinirte Oele, Marke C, spec. Gew. 0,915/20 M 60—65, 0,905/10 M 46—54, 0,895/900 M 36—40, 0,885/90 M 27—30. Amerikanisches Lubricatingöl 0,905/10 M 25—28, englisches 0,885/90 M 21—23, 0,865/70 M 17—20. Vaseline gelb Ia M 60—65, IIa M 48—55, weiss M 130—135. Paraffinum liquidum M 125 bis 135, solidum M 170—180.

k **Stassfurt**, 7. Januar. Chlorkalium.

Lieferung I. Semester 1884.

80-proc.	6,65 M	Auf Grund der vereinbarten Verkaufsbedingungen und Abnahme von mindestens 1000 Ctr. für ein Semester.
85-proc.	6,70 M	
90-proc.	6,80 M	
95-proc.	6,90 M	
96-proc.	6,95 M	
97-proc.	7,00 M	
98-proc.	7,10 M	

Quantitäten von weniger als 1000 Ctr. kosten 10 Pfennige, und einzelne Waggons von 200 Ctr. 20 Pfennige mehr; Quantitäten von weniger als 100 Ctr. 30 Pfennige mehr als die vorstehenden Preise. Kieserit, 55 Proc. rein. schwefels. Magn., 40 Pf ab hier. Chlormagnesium in geschmolzenem Zustande 1,50 M incl. Fass. Roher Kainit, gemahlen 1 M pro Ctr. ab Werk excl. Sack.

w. **Wien**, 4. Januar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 75—77, österr. fl. 73—75; Knochenleim Ia. fl. 54—56, IIa. 45—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 46—47,50, trans. ohne Fass, netto Casse 2 Proc. Sconto; en gros fl. 42,50—43; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 33—33,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis fl. 32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30,75—31,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 40—41, galiz. fl. 24,75—26, russ. fl. 24,75—26; Dick-Terpentin fl. 18—20. Harze, Colophonium, österr. fl. 10,50—11,50, amer. Ia. fl. 12 bis 13. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 25—25,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll ab einem der Wiener Bahnhöfe. Galiz. fl. 24—24,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, loco Bahnhof Wien. Rumän., in Wien raff., fl. 24,75—25,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 27—28, ungar. weisse in Stücken fl. 20,50—21, Blaustich (Waldasche) fl. 19—19,50, blaugestrichene (Hausasche) fl. 18—18,50. Soda pro 100 kg. Inl. calc. 90° fl. 11—11,25, 85° fl. 10,25—10,50, 80° fl. 10—10,25, 75° fl. 9,50—9,75; kryst. fl. 7,50—7,75. Spiritus. Rohspiritus aus Frucht oder Kartoffeln (75-proc. oder höher) trans. pro 10 000 Literproc. fl. 30,75—31, en gros, netto Casse; en détail höher um 30—50 kr. und darüber. Melassenspiritus (75-proc. oder höher) trans. pro 10 000 Literproc. fl. 30,40—30,70, en gros, netto Casse; en détail höher um 30—50 kr. und darüber; rect. hochgrädig (90-proc. und darüber) trans. pro 10 000 Literproc. fl. 33—33,50, en gros, netto Casse; en détail höher um 30 bis 50 kr. und darüber; Slibowitz (50—55-proc.) trans. pro 1 hl fl. 35—60. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,50—22, Mousseline Ia. fl. 19—19,50, IIa. fl. 17—17,50, mittlere Kern fl. 15—15,50, ordinäre für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50—16,50, mittlere fl. 13,50—14,50. Reisstärke je nach Marke fl. 28—34. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 3 Monate Zeit od. Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 50,50 bis 51,50, IIa. fl. 48,50—49,50. Elaïn saponificirt fl. 40—41. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—150 gebleichtes fl. 225—235; Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—96, weiss gesiebt fl. 100—110; ungar., weiss, naturell fl. 80 bis 82, roth naturell fl. 71—75; croat. fl. 65—68; Weinstein pro Grad fl. 1,05—1,10.

+ **London**, 5. Januar. Die jetzt eben erst beendigten Feiertage haben das Geschäft noch nicht recht wieder in Schwung kommen lassen. Umsätze sind unbedeutend, und Notirungen zum grossen Theile niedriger. Indigo. Auctionen haben des nebligen Wetters wegen auf den 20. Januar verschoben werden müssen; bis jetzt sind 6180 Kisten angemeldet worden. Cochenille macht kleine Geschäfte zu festen Preisen. Schellack zeigte gute Nachfrage, namentlich für Knopflacke. IIa. orange notirt 92—93 s., A. C. Garult 80 s. 6 d. bis 81 s. Curcuma verkaufte 100 Sack gute Bengal- zu 24 s. Gallen sind flauer, und China- sind auf 48 s. 6 d. cif. London zurückgegangen. Für hiesige prompte Waare wird 58—59 s. gefordert. Gambier ist stiller geworden, kleine Umsätze fanden zu 28 s. 3 d. bis 28 s. 6 d. statt. Chinarinden und Chinin wollen die alte Flauheit immer noch nicht abschütteln. Preise für Chinin unverändert. Leinöl besser gefragt. Prompt verkaufte zu £ 19. 10 d. bis £ 19. 17 s. 6 d.; Lieferung £ 20. 15 s. bis £ 21. 2 s. 6 d. Huller Notirungen 7 s. 6 d. niedriger. Rüböl, engl., ist bedeutend in die Höhe gegangen und wird jetzt mit £ 32. 5 s. bis £ 32. 10 s. bezahlt; raffinirt £ 34. 5 s.—£ 34. 10 s. Baumwollsaatöl, roh £ 21. 10 s., raffinirt £ 24. 15 s. bis £ 25. 5 s. Terpentinöl ist auf den niedrigen Preis von 25 s. 6 d. zurückgegangen; Lieferung 26 s. bis 26 s. 6 d. Petroleum macht energische Bewegung à la hausse und schliesst zu $7^5/_{16}$—$7^5/_8$ d., Februar-März $7^1/_2$—$7^9/_{16}$ d. Metalle schwankten bedeutend und schliessen auf den niedrigsten Standpunkt der letzten Wochen. Kupfer £ 57. 5 s. bis £ 57. 15 s. Blei flau, Spanisch £ 11. 15 d., englisch £ 12. 5 s. bis £ 12. 7 s. 6 d. Antimon Regulus £ 44—46. Quecksilber £ 5. 4 s. bis £ 5. 5 s. Chemikalien zeigten sich fest, und namentlich in Rohartikeln fanden grosse Umsätze statt. Borax ging in Folge von Convention-Manövern auf £ 40 herunter. Chlorkalk höher, £ 10 bis £ 10. 5 d. Krystall-Soda £ 3. 15 s. Bicarbonat £ 7 bis £ 7. 10 s. Chilisalpeter £ 10. 5 s. Schwefelsaures Ammoniak £ 13. 15 s. bis £ 14. Kupfervitriol £ 22. 10 s.

nn. **Marseille**, 5. Januar. Olivenöl. Je weiter die Pflückung der Oliven vorwärts schreitet, desto allgemeiner wird die Ueberzeugung, dass die neue Ernte längs der ganzen Riviera geringer ausfallen wird, als man erwartet hatte. Die Schuld an diesem geringen Ergebniss fällt hauptsächlich den nachlässigen Producenten zur Last, welche den Olivenpflanzungen seit Jahren nicht mehr die nöthige Aufmerksamkeit schenken. Unter diesen Verhältnissen behaupten die Preise immer noch grosse Strammheit, was auch auf den Märkten Süditaliens, woher Zufuhren erwartet werden, der Fall ist. Insbesondere notirt Bari feste Curse und bedingt dort bei mässigen Umsätzen Qualität No. 1 38 Ducaten, erste Kosten, was einer Summe von 180 Frcs. gleichkommt. In Nizza notiren: Extra-surfin 200—205 Frcs., surfin hellgelb 162—168 Frcs., fin ungefähr 155 Frcs., halbfein 145 Frcs. und currante Sorten 125—130 Frcs, pro 100 kg. — In Samenölen war das Geschäft während der letzten beiden Wochen wegen der störenden Einwirkung der Feiertage, wenig belebt. Die gegenwärtigen Notirungen sind: Sesamöl, Levantiner surfine 106 Frcs., Java extrafein 102 Frcs., Kurvachen 92 Frcs., Bombay 85 Frcs., Bombay gelb 92 Frcs., Calcutta 74 Frcs., Alles in erster Qualität. In zweiten Qualitäten notiren: Levantiner fein 85 Frcs., Kurvachen 74 Frcs. und Bombay 75 Frcs. Baumwollsamenöl gereinigtes 90—100 Frcs. pro 100 kg. — Chilisalpeter. Ruhiges Geschäft bei bescheidenen Zufuhren. 96° 30—31 Frcs. pro 100 kg. — Schwefel. Rohschwefel sicilianischer, je nach Qualität 12—14 Frcs. pro 100 kg. Sublimirt disponibel 22 Frcs., Stangenschwefel 19—19,50 Frcs,, raffinirt 19 Frcs. und gemahlen 16—16,50 Frcs.

♃ **Antwerpen**, 5. Januar. Petroleum. Die Transactionen können zwar nicht auf grossen Umfang Anspruch machen, doch sind Preise dessenungeachtet steigend. Disponible Waare notirt $22^1/_4$ Frcs. (gegen $21^3/_4$ Frcs. am 31. Dec.), Februar-Lieferungen $22^1/_4$ Frcs., März-Lieferungen $22^3/_8$ Frcs., April-Lieferungen $22^3/_8$ Frcs. und September-December-Lieferungen $23^1/_2$ Frcs. — Chilisalpeter. Der Markt ist nicht sehr belebt und zeigen auch Preise keine grossen Veränderungen. Die neuesten Nachrichten aus Valparaiso melden wieder etwas festere Curse. Für den Consum wurden einzelne Geschäfte zu 26—27 Frcs. pro 100 kg ohne Taravergütung und Sconto abgeschlossen. — Olivenöl. Der hiesige Platz folgt der Haltung der südlichen Märkte, welche fast durchgängig feste Preise behaupten. Die Verkäufe beschränkten sich jedoch auf dringende Bedarfsversorgung. Die Zufuhren aus Italien sind nicht sehr belangreich; bedeutender hingegen jene aus Spanien. Die anderen ausländischen Oelsorten wurden nur in kleineren Partien gehandelt. — Leinöl. Belgisches wurde zu 46—48 Frcs. pro 100 kg gehandelt. — Roher Schwefel. Wenige Verkäufe. Die letzten Zufuhren aus Sicilien waren für belgische Raffinerien bestimmt. — Harze. Die Nachfrage für amerikanische Provenienzen ist, ohne rege zu sein, normal und fand good strained zu den Tagespreisen mehrere

willige Nehmer. Feine Harze sind hingegen weniger begehrt und gingen nur kleinere Posten bei fast unveränderten Preisen aus dem Markte. Auch französische Harze gaben nur zu wenigen Geschäften zu Exportzwecken und für den Consum Anlass. — Talg. Die Zufuhren von südamerikanischem Talg aus den La-Plata-Staaten waren in letzterer Zeit nicht sehr umfangreich. Belgischer Talg vom Lande wurde zu 85—88 Frcs. und solcher aus der Stadt zu 94—97 Frcs., je nach Qualität, an den Consum abgegeben. — Sumach. Palermitaner (Alcamo) 9 1/4—12 Frcs. pro 50 kg.

ff. **Valparaiso**, 31. Decbr. Salpeter notirt Doll. 2 1/2 pro Cwt. Kupfer 17. Fracht für Salpeter nach Grossbritannien: 36,3 s. Wechselcurs auf London, 90 Tage 33 1/2 d.

H. **Calcutta,** im Januar. (Telegramm). Indigo. Die am 20. und 21. Dec. stattgehabten Verkäufe können sowohl für Bengalen-Indigo, als auch für die feinen und mittleren Qualitäten von Thiroot als die vortheilhaftesten angesehen werden. Bei den Verkäufen am 28. Dec. gingen weg: 74 Kisten CMck Shapore Thiroot zu 260 Rupies; 50 Kisten T und M Jugdispore und Jittrowah Shahabad zu 240 Rupies. Die Versendungen bis zum 29. Dec. vertheilen sich wie folgt: Nach London 10000 Kisten, nach Frankreich 2500 Kisten, nach Amerika 4200 Kisten und nach Triest 2200 Kisten; im Ganzen 18900 Kisten. Unter den 10000 nach London versandten Kisten befinden sich ungefähr 3000 Kisten, welche für Deutschland bestimmt sind. Von den 2200 nach Triest versandten Kisten sind 300—400 für Oesterreich bestimmt, 100 für Italien, 20 für Russland, sowie einige Kisten für Stuttgart und für die Schweiz. Der Rest gehört wieder nach Deutschland. Im Ganzen sind bis heute aus dem Markte genommen worden: 12000 Maunds (33,8 kg) Bengalen, 38000 Behar und 55000 Nord-West, was zusammen 105000 Maunds ergibt. Die Preise waren bei den letzten Verkäufen noch fester, als bei den früheren. Die meisten Acquisitionen während der letzten Woche wurden für französische Rechnung gemacht, obwohl Frankreich sich auch bei den Versteigerungen am 20. und 21. Dec. stark betheiligt hatte. Die Franzosen haben den günstigen Augenblick zu benutzen verstanden, denn trotz der Strammheit der Preise bei den letzten Verkäufen, sind dieselben doch nicht höher geworden. Der Londoner Indigo-Markt ist still in Erwartung der Eröffnung der Versteigerungen.

Handelsnachrichten.

Notizen. *rn.* Seit einigen Wochen ist die im Laufe des vergangenen Sommers erbaute Presshefen- und Spiritusfabrik der Gebrüder Katz in Feuerbach b. Stuttgart in Betrieb gesetzt. —

Die Holzstoff- und Papierfabrik zu Niederschlema hat eine umfassende Holzschleiferei aufführen lassen. —

Die Gruben Flussberg und Thalsbach bei Eiserfeld im Siegerlande haben den Betrieb eingestellt. Nur die Wasserhaltung bleibt in Thätigkeit. —

In Ober-Pticz (Böhmen) soll eine Zuckerfabrik erbaut werden, an welcher sich die kaiserl. Privatgüter-Direction betheiligen will. —

Die 1878 gegründete ungarische Asphalt Actien-Gesellschaft, Budapest verarbeitet mit Erfolg die Asphalt-Erde der reichen Asphalt-Lager von Felsö-Derna in Ungarn auf a. Mineral-, Schmier- und technische Oele; b. reines Bitumen; c. Asphalt-Mineral (destilirtes Harz) zur Erzeugung von Asphalt-Lack, und d. Asphalt-Lack in verschiedenen Sorten, die in Qualität den syrischen Producten gleich kommen. —

Russischerseits wird die Errichtung einer Zuckerfabrik in Galatz (Rumänien) beabsichtigt. —

Generalverammlungen. Actien-Gesellschaft der k. k. priv. Pittener Papier-Fabrik: 5. Februar, Pitten.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Holzstoff- und Papierfabrik zu Niederschlema: 18.

Insolvenzen. Im Coucurse der Farbwaarenfirma Berghoff & Co. in Prag schätzt man die Passiven auf 100000 fl., worunter mehr als 50000 fl. Verwandtenforderungen sich befinden.

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: Brückner, Lampe & Co., Berlin C., Neue Grünstr. 11 (Drogen und Chemikalien). J. D. Riedel, Berlin N., Gerichtstr. 12 (chem. und pharm. Präparate und Drogen). Chem. Fabrik Eisenbüttel, Braunschweig (Petroleum-Benzin, Eisenbütteler Normal-Petroleum, Eisenbütteler Conservesalz, Carbolsäure, Essigsäure, Essig-Essenzen, Glycerin etc.). Heinr. Haensel, Pirna a. d. Elbe (äther. Oele und Essenzen).

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Das I. u. II. Semester 1883 complett, mit Inhalts-Verzeichniss, auch einzelne Nummern, sowie Jahrgang 1880, 1881 u. 1882 der „Chemiker-Zeitung" können noch nachgeliefert werden.

Gesucht
ein Chemiker,
welcher **Erfahrung** in d. **Fabrikation** von **Ammoniak-Salzen,** wie **Salmiak, kohlens. Ammoniak** etc., besitzt. Offerten unter **J. X. 7981** besorgt das Annoncen-Bureau von **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (5551)

Für einen jungen (5561)
Chemiker,
der schon selbstständig organisch gearbeitet hat, ist in einer
Anilinfarbenfabrik
Stellung offen. Offerten mit curriculum vitae, namentlich eingehenden Angaben über die organischen Arbeiten, Personal-Militärverhältnisse und Eintrittszeit sind an **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.** unter **T. 1304** zu richten.

5559 **Chemiker gesucht.**
Ein Chemiker verlangt, welcher die
Herstellung photographischer und pharmaceutischer Präparate
gründlich versteht und möglichst über einiges Vermögen verfügt. Derselbe muss im Stande sein, eine chemische Fabrik selbstständig zu leiten. Gefl. ausführliche Offerten sub **J. Q. 5075** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.**

Chemiker,
welcher auch im **Maschinenfache** der **chemischen Industrie** gründliche **theoretische** u. **praktische Kenntnisse** hat, wird für eine **Fabrik bei Wien** zum baldigen Eintritte **gesucht.** Gehalt je nach Qualification fl. 2000 bis 3000. Bewerber aus Zuckerfabriken oder der chemischen Grossindustrie werden bevorzugt. Ausführliche Off. unter **L. D. 4184** an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (4931)

Eine chemische Fabrik (Sodabranche)
sucht einen Chemiker
für **Laboratorium** und zur **Unterstützung des Directors** im **Betriebe.** Herren mit längerer Praxis in dieser Branche erhalten den Vorzug. Gefällige Offerten mit Angabe seitheriger Thätigkeit und Gehaltsansprüche unter **Ch. J. 1848** befördert die **Exped. d. Ztg.** (1848)

CHEMIKER
zum **sofortigen** Eintritte **gesucht.** Derselbe muss in **quantitativen**
Analysen von Mineralien und Metallen
durchaus fest sein und gute Zeugnisse besitzen. Gehalt M 1200 für den Anfang. Offerten sub **N. M. 1849** an die **Exped. d. Ztg.** (1849)

Farbenfabriken.
Ein promovirter Chemiker,
Betriebsführer in einer grösseren **Anilinfarbenfabrik,** mit der Fabrikation vieler Artikel dieser Branche vertraut, **sucht** eine möglichst selbstständige Stellung. Adressen sub **X. X. 1858** an die **Exped. d. Ztg.** (1858)

Chemiker,
10 Jahre im Laboratorium und im Betriebe thätig, mit maschinellen Anlagen vertraut, **sucht** Stellung. Off. sub **B. 1834** an die **Exped. d. Ztg.** (1834)

Wer liefert (1818)
gereinigten Weinstein?
Offerten werden unter **B. 1818** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Wer liefert (1819)
Schwefelsäure-Anhydrid?
Offerten werden durch die **Exped. d. Ztg.** unter **1819 z.** erbeten.

Ein Quarzit-Steinbruch
(Material circa 98 Proc. Kieselsäure enthaltend), in der Nähe des westfälischen Industrie-Bezirks gelegen, ist billig **zu verkaufen.** Franco-Offerten unter **K. T. 1869** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (1869)

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Gesellschaft, Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- und Schwefelsäure
Bisulfit mit 50—60° schwefliger Säure, in Blechtrommeln und Barrels,
Chlorbaryum, calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfreiem Chlorbaryum,
Chlorcalcium mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium,
Weinsteinpräparat (saures schwefelsaures Natron),
Antichlor (unterschwefligsaures Natron) (1802)
zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten.

Die Stelle eines (5562)
Assistenten
an einer **landwirthschaftlichen Versuchsstation** ist zu **besetzen.** Off. beliebe man unter **Z. M. 5** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** zu senden.

Ein junger, energischer (1864)
Chemiker,
Dr. phil., mit ausgezeichn. Zeug., welcher
Safranin
nach einem ausgiebigen Verfahren zu fabriciren versteht, sucht sich baldigst zu verändern. Offerten werden an die **Exped. d. Ztg.** unter **P. 1864** erbeten.

Ein Chemiker,
mit 10-jähriger Praxis in der Anilinfabrikation, Erfahrungen in der fabrikmässigen Darstellung von Safranin und Indulin und kaufmännischer u. technischer Bildung, **sucht** anderweitige dauernde Stellung im **Betriebe.** Gefl. Offerten sub Chiffre **O. 4551 B.** an **Orell Füssli** in **Basel.** (5695)

Chemiker
mit mehrjähriger Praxis in der
Schwefelsäure-, Soda-, Thonerde- und Düngerbranche
sucht Stellung. Off. sub **A. P. 1866** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (1866)

Chemiker,
Dr. phil., der mehrere Jahre an **landwirthsch. Versuchsstationen** thätig gewesen ist, **sucht** anderweit. Stellung. Gefl. Offerten werden erbeten sub **L. 1863** an die **Exped. d. Ztg.** (1863)

Ein junger Chemiker
sucht unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in einem **Handels-** oder **Fabrikslaboratorium.** Eintritt kann zu jeder Zeit erfolgen. Gefl. Off. sub **K. M. 1868** an die **Exp. d. Ztg.** (1868)

Chemiker (1860)
mit mehrjähriger Praxis in der Fabrikation von **Ammoniaksalzen, Soda, Potasche, chlors. Kali** etc. wünscht sich zu verändern. Offerten unter **X. W. 1860** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker

(verheirathet), mit der Herstellung von **Azofarben, Eosinen, Indulin, Safranin, Naphtylamingelb** vollkommen vertraut, sowie im Besitze neuer, patentangemeldet. Farben, **sucht** Stellung. Offerten unter **A. S. 1870** an die **Exped. d. Ztg.** (1870)

Für **Elberfeld, Barmen** und Umgegend werden von einem soliden Agenturgeschäfte (6036)

in Farbstoffen

und Chemikalien noch lohnende

Vertretungen gesucht.

Feinste Referenzen. Gefl. Offerten unter **R. R. No. 3011** an die Ann.-Exped. von **W. Thienes, Barmen.**

Avis.

Zum Zwecke der **Anknüpfung directer Verbindungen** mit einem **Drogen-Importhause** in **Süd-Amerika** werden Grossisten und Fabrikanten nachstehender Artikel:

chemische Producte, Drogen, Apothekerwaaren, chirurg. Instrumente, Papier und Cartonnagen, Glas-, Porzellan- und Steingutwaaren für Apotheker, Gummi- und Kautschuk-Artikel,

um Einsendung von Preislisten mit Verkaufsbedingungen unter **C. 2738** an die Annoncen-Expedition von **Ed. Schlotte** in **Bremen** ersucht. (5933)

Kartoffel-Stärke-Syrup etc.

Sachverständige und **Fabriken,** welche Fabrikation resp. Fabrik-Einrichtungen übernehmen, werden um Adresse gebeten sub **R. 1000** Post-Amt 57, **Berlin W.** (1847)

Ein **chem. Laboratorium** ist in **Berlin,** Georgenstr. 33, **zu vermiethen.** Auskunft beim Hauswirth. (5560)

Ein Terrain

von ca. 600 ha, welches die mächtigsten

Lager hochproc. Phosphorits

und in getrennter Gangart **Kalkstein** mit ca. 55 Proc. Kohlensäure, zur Darstellung flüssiger Kohlensäure geeignet, birgt, wird behufs Ausbeutung billigst offerirt. Offerten unter **A. B. 1** an die Annonc.-Exped. von **Fr. Hartmann** in **Mainz** erbeten. (1853)

Eine ganz neue Heizschlange

von Kupfer, mit Condens.-Topf, **zu verkaufen** od. **gegen eine hölzerne Filterpresse zu vertauschen.** Anfragen zu richten an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** unt. **W. 1285.** (5558)

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik, (132)

Etablirt 1837 **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837

liefert als langjährige **Specialität**

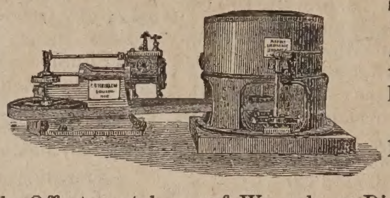


Centrifugal-Trocken-Maschinen,



Deutsches Reichs-Patent,

zum Ausschleudern chemischer Flüssigkeiten, mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. — Das Material, aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe.



Prima Referenzen werden gegeben.

Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten.

Doppelt schwefligsauren Kalk, doppelt schwefligsaures Natron, schweflige Säure, Chlorzink, Aetznatron- und Aetzkali-Lauge, Glycerin, raffinirt und destillirt,

empfehlen als Specialitäten billigst (1554)

C. Leonhardt & Co., Düsseldorf.

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: Krümmel bei Lauenburg a. Elbe, **Schlebusch** (Rheinprovinz), **Zamky** (Böhmen), **Pressburg** (Ungarn).

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.



Alfred Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders

Specialitäten:

Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine

(D. R. P. No. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten. (145)

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausseestr. 113.

Telegramm-Adresse: Walzröhren.

Schmiedeeiserne Röhren.

Kupfer- u. Messingröhren ohne Naht.

Stahlröhren ohne Naht.

Röhrenwalzwerk in Gleiwitz. (1059)

MINERAL-ANALYSEN

aller Art übernimmt das (1865)

chemisch-anal. Laboratorium von

P. Soltsien, Halle a. S.

Glycerin-Rückstand

von der Destillation, auch kalkfrei, zur Bereitung von Kitt, Wichse, Pasten etc., offerirt billigst 1854

H. Flemming, Kalk b. Cöln.

Echt importirte

BAHIA-

Cigarren!

in der bekannten **Charuto-Form** (ohne Spitze) sind wieder eingetroffen. Diese Cigarre, aus **San Felix** importirt und ausschliesslich aus San Felix-Tabaken hergestellt, ist zwar äusserlich unansehnlich, zeichnet sich aber durch den diesem Tabak eigenen **reinen schönen,** nicht trockenen Geschmack aus.

100 Stück Mark 7,— postfrei.

1000 „ „ 65,— „

Preislisten anderer Sorten frei.

Paul Zemke, Stettin,

1786) Importgeschäft.

Korke: (1287)

Ewald Eckart, Magdeburg.

Beinschwarz

in feinst gebeutelter, daher vorzüglich quellender Qualität fabriciren als Specialität (4930)

Gebrüder Born, Erfurt.

Bemusterte Off. stehen zu Diensten.

Osmose-Pergament-Papier,

sowie Pergament-Papier zu allen anderen Zwecken liefert in div. Stärken und bester Qualität die

Pergament-Papier-Fabr. v. R. Rube & Co.

Weende b. Göttingen. (1116)

Borsäure,

chemisch rein,

offerirt bei Posten billigst die (1862)

Chemische Fabrik von

Runkel, Martin & Co., Cöln.

Unentleimtes

Knochenschrot

kaufen (4947)

Hermann & Carl Fischer, Magdeburg.

PLOMBEN.

Billigste Bezugsquelle (6026)

Jul. Mittelstenscheid, Düsseldorf.

Laut Gutachten erster Autoritäten ist als das **beste** und **wohlschmeckendste** Präparat anerkannt:

Prof. Dr. Kemmerich's Fleisch-Extract.

Haupt-Depôts in allen grösseren Städten.

Käuflich in allen besseren Colonial- und Delicatessenwaaren-Handlungen, bei Droguisten und Apothekern, sowie bei dem Versandgeschäft der Herren **Mey & Edlich,** Königl. (sächsischen) Hoflieferanten, Plagwitz-Leipzig.

Correspondenten für Nord- und Mittel-Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Russland:

William Pearson & Co., Hamburg. (4933)

CENTRIFUGEN

für alle Zwecke, in allen Grössen.

LEOP. ZIEGLER, Maschinenfabrik, BERLIN N., Chaussee-Str. 77. (1160)

Carl Francisci, Schweidnitz i. Schl.,

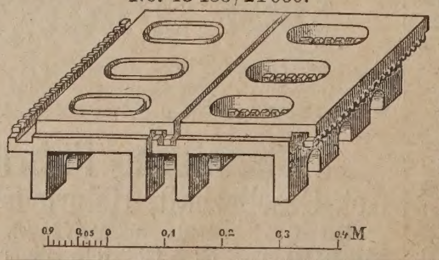
Ofen- und Thonwaaren-Fabrik, (1833)

empfiehlt seine

patentirten Doppelbodenplatten

für Knochenkohle-Ansäure- und -Auslauge-Bassins.

D. R. P. No. 23 638.
Patent in Oesterreich-Ungarn No. 13 486/24 060.



Dieselben sind unzerstörbar durch Wasser, Dampf und Säuren, leicht durchlässig für alle klaren Flüssigkeiten und Dampf, sowohl von oben nach unten, wie auch von unten nach oben.

Sie verhindern, ohne Anwendung irgend eines Dichtungsmaterials und nur durch die Eigenthümlichkeit ihrer Falze, dass Knochenkohle durch den Boden geht.

Die Platten lassen sich leicht einlegen und wieder herausheben.

Heinrich Bruck, Frankenstein, Schl., liefert zu billigen Preisen: **Magnesia,** feinst gebeutelt, **Elfenbeinschwarz, Talcum, Graphit, Caput mortuum, rothen Bolus, Dextrin, Spath** und **Quarzmehle.**

1835

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 4. Cöthen, den 13. Januar 1884. **Jahrgang VIII.**

Die Electrometallurgie und ihre Fortschritte.

W. H. Die hohe praktische Bedeutung, welche die Electrometallurgie bereits erlangt hat und, wie mit Sicherheit vorauszusehen ist, noch immer mehr und mehr erlangen wird, lässt es uns zweckmässig erscheinen, auch diesem Gebiete unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wir geben im Folgenden zunächst in gedrängter Kürze eine orientirende Uebersicht über den Inhalt der wichtigsten neueren literarischen Arbeiten, welche den erwähnten Gegenstand betreffen.

I. Allgemeiner Theil.

Martin Kiliani[1]) hat in einer Abhandlung, betitelt „Die Verarbeitung der Erze vermittelst Electricität", die Ergebnisse zahlreicher streng wissenschaftlich ausgeführter Laboratoriumsversuche veröffentlicht, die für die Theorie der Electrometallurgie von hoher Bedeutung sind. Nach einer geschichtlichen Einleitung behandelt Kiliani zunächst die Leitungsfähigkeit der Erze. Er giebt darüber folgende Zusammenstellung:

Gut leitende	Nicht oder schlecht leitende
Erze.	
Antimon.	
	Grauspiessglanzerz.
Zinn.	
Zinnstein.	Zinnkies.
	Zinnzwitter.
Silber.	
Silberglaserz.	
Dunkles Rothgiltigerz.	
Lichtes Rothgiltigerz.	
Blei.	
Bleiglanz.	Weissbleierz.
	Grünbleierz.
	Gelbbleierz.
	Rothbleierz.
	Vitriolbleierz.
	Bournonit.
Kupfer.	
Kupferglanz.	Rothkupfererz.
Buntkupfererz.	Kupferlasur.
Kupferkies.	Malachit.
	Fahlerze.
	Kieselkupfer.
Zink.	
	Zinkblende.
	Edler Galmei.
	Kieselzinkerz.
Kobalt.	
Speisskobalt.	
Kobaltglanz.	
Kobaltkies.	
Nickel.	
Rothnickelkies.	
Weissnickelkies.	
Nickelglanz.	
Eisen.	
Schwefelkies.	Speerkies.
Magnetkies.	Eisenglanz.
Magneteisenstein.	Spatheisenstein.
	Brauneisenstein.
	Bohnerz.
	Kohleneisenstein.
	Titaneisenstein.

[1]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 235.

Alle gut leitenden Erze können direct als Anoden benutzt und durch die an ihnen abgeschiedenen electronegativen Bestandtheile der Electrolyten im status nascens sehr leicht oxydirt werden. Bei schlecht leitenden Erzen dagegen müssen irgend welche schwer oder nicht oxydirbaren Körper, wie Platin, Cokes, Braunstein etc., als Anoden verwendet werden. An diesen scheidet sich dann der electronegative Bestandtheil der Electrolyten aus, der erst secundär die Lösung der Erze bewerkstelligen muss. Sind dieselben leicht angreifbar durch verdünnte Säuren, wie z. B. Galmei etc., so kann man sie mit Cokesstücken als leitendem Materiale mischen und in durchlöcherten Kästen, Säcken, porösen Thonzellen etc. als Anoden in das Bad bringen. Ist das nicht leitende Erz dagegen schwer löslich, wie z. B. Zinkblende, so muss es erst durch Rösten oder in anderer Weise in eine leicht lösliche Form übergeführt werden. Bei leitenden Erzen vermittelt man die Verbindung mit dem positiven Pole durch eine auf das Erz gelegte Kupferplatte, wobei aber darauf zu achten ist, dass letztere nur mit dem Erze, dagegen nicht mit der Flüssigkeit in Berührung kommt; denn im letzteren Falle würde der Strom hauptsächlich seinen Weg nur durch den besseren Leiter, das Kupfer, nehmen und dieses auflösen, oder bei Anwendung von Kohle würde sich die Zersetzung des Electrolyten so vollziehen, wie wenn das Erz gar nicht zugegen wäre.

Die Kathoden wählt man am besten jedesmal aus dem Metalle, welches darauf niedergeschlagen werden soll.

Als Bäder kommen für den Grossbetrieb nur solche Flüssigkeiten in Betracht, welche durch die Electrolyse keine bleibende Veränderung in ihrer Zusammensetzung erleiden, also die Verbindungen der gewöhnlichen Mineralsäuren mit Metalloxyden, und zwar für Abscheidung jedes einzelnen Metalls immer seine entsprechende Salzlösung. Auch dem billigen Kochsalze dürfte eine Rolle zufallen, sowohl wegen der stark oxydirenden Wirkung seines electronegativen Bestandtheils, des Chlors, als auch wegen seiner Fähigkeit, sonst schwer lösliche Verbindungen, wie Chlorsilber, Bleisulfat, in grosser Concentration verhältnissmässig leicht zu lösen.

Um die Ausbeute möglichst zu steigern, empfiehlt es sich, thunlichst viele Zersetzungszellen hinter einander zu schalten, da in x Zellen x mal so viel Metall ausgeschieden wird, als bei gleicher Stromstärke in einer einzigen Zelle. In dem nämlichen Verhältnisse steigt aber auch die electromotorische Gegenkraft — die Polarisation — und der Widerstand und damit die vom Strome zu leistende Arbeit.

Ob das Metall compact oder schwammförmig etc. ausgeschieden wird, hängt in erster Linie von der Stromdichte ab, d. h. von dem Quotienten aus der Intensität des Stromes durch die Oberfläche der Kathode, in zweiter Linie von der Natur und Concentration des Bades. In jedem einzelnen Falle muss desshalb die Stromdichte genau regulirt werden, um einen bestimmten Effect zu erzielen.

Ein besonderer Vortheil der Electrolyse ist es, dass sie mit der Gewinnung der Metalle zugleich auch eine Scheidung ermöglicht. Kiliani[2]) widmet diesem Gegenstande eine Specialarbeit. — Zwei verschiedene Fälle der Metallscheidung vermittelst Electricität sind zu unterscheiden, nämlich entweder befinden sich die Metalle in Lösung, oder aber im festen Zustande. Im ersten Falle werden sie, unter Anwendung unlöslicher Anoden, nacheinander an der Kathode ausgefällt, im letzteren Falle bilden sie selbst die Anoden und werden nacheinander durch den electrischen Strom gelöst. Die Ausscheidung der Metalle an der Kathode erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge, wie die Lösung an der Anode. Aus Lösungsgemischen scheidet sich bei entsprechend geringer Stromdichte zuerst nur das negativste Metall aus, bei der Lösung der Metalle aus Legirungen dagegen löst sich zuerst immer das positivste. Betrachten wir die beiden Fälle näher.

[2]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 376, 400, 424.

A. Lösungsgemische. Da aus diesen das electropositivere Metall nur dann neben dem negativen mit ausfällt, wenn das Salz des ersteren sehr überwiegt und der Strom eine bedeutende Dichte hat, so kann man durch eine geringe, den Gehalten der Lösung entsprechend gewählte Stromdichte die Metalle bis zu einer gewissen Grenze rein abscheiden — aber eine vollständige Trennung gelingt bei Anwendung bedeutender electromotorischer Kräfte auf diesem Wege nicht. Hierzu ist es nöthig, verschieden grosse, successive gesteigerte electrische Energieen anzuwenden, nach dem Principe, dass die Salze bei ihrer Zersetzung jedenfalls eben so viel Energie verbrauchen, als sie bei ihrer Entstehung erzeugen, diese Grösse aber für die einzelnen Metalle sehr verschieden ist. Einen Maassstab dafür giebt die Bildungswärme der Salze, doch sind ihr leider die electromotorischen Kräfte nicht proportional. Man kann also aus den Wärmetönungszahlen eines Metalls die mit ihm zu erzeugenden electromotorischen Kräfte nicht direct berechnen und demgemäss eben so wenig umgekehrt à priori bestimmen, welche electrische Energie zur Abscheidung eines Metalls nöthig ist. Doch wird dieselbe etwas grösser sein müssen, als die aus den Wärmetönungen berechnete, zumal ja die electromotorische Kraft im Schliessungskreise noch andere Arbeiten zu verrichten hat. — Aus alle dem folgt, dass man mit der aus der Wärmetönung eines Metalls berechneten electromotorischen Kraft dieses Metall selbst noch nicht abscheiden kann, wohl aber das in der Wärmetönungsreihe zunächst unter ihm stehende.

Um die Wärmetönungen in electromotorische Kraft, wie auch umgekehrt die electromotorische Kraft irgend einer beliebigen Electricitätsquelle in Calorien umzurechnen, dient folgende Relation.

Es bezeichne:

Ed die electromotorische Kraft des Daniell'schen Elementes, ausgedrückt in irgend einer Einheit,

Wd die bei Auflösung eines Aequivalentes Zink und Ausscheidung eines Aequivalentes Kupfer in derselben entwickelte Wärme[3]),

E die durch Lösen von 1 Aequivalent eines Metalls erzeugte electromotorische Kraft,

W die Wärmetönung der entstandenen Verbindung für 1 Aequivalent des Metalls,

so ist $E = Ed \frac{W}{Wd}$ und $W = \frac{E}{Ed} Wd$.

Nun ist Ed empirisch auf 1,12 Volts festgestellt und Wd nach Thomsen = 53 045 — 27 980 = 25 065 c[4]) gefunden. Mit Hülfe dieser Relativen ist nachstehende Tabelle aufgestellt.

Verbindungen.	Wärmetönung.	Daraus berechnete electrom. Kraft.
$AgNO_3aq$	8 390	0,37 Volts.
$\frac{1}{2}Ag_2SO_4aq$	10 195	0,46 „
$\frac{1}{2}CuN_2O_6aq$	26 205	1,17 „
$\frac{1}{2}CuSO_4aq$	27 980	1,25 „

Die praktische Ausführung des erörterten Princips beschreibt Kiliani an einigen Beispielen, wie an der quantitativen Analyse einer Silberkupferlegirung. — Die neutralisirte salpetersaure Lösung der Legirung wird einem Strome unterworfen, dessen electromotorische Kraft 1,2 Volts nicht überschreitet. Bei dem ziemlich grossen äusseren Widerstande der Zersetzungszelle zerlegt ein solcher Strom kein Kupfernitrat, sondern fällt lediglich Silber. Um die Abscheidung von Silbersuperoxyd am positiven Pole zu verhindern, wird etwas Bleinitrat zugesetzt. Ist alles Silber gefällt, so geht der Strom nicht mehr durch die Flüssigkeit. Man decantirt die Lösung vom Silber und fällt aus ihr nun das Kupfer durch einen Strom von mehr als 1,2 Volts electromotorischer Kraft.

Auf ähnliche Weise hat Kiliani in einem Bleiglanz Silber und Blei bestimmt. Bei Anwendung des erörterten Princips in der Electrometallurgie wird eine Aenderung der Tourenzahl der Dynamomaschinen das einfache Mittel abgeben, um deren electromotorische Kraft in gewünschter Weise zu modificiren. Ein Tachometer mit Volt-Scala würde die Grösse der electromotorischen Kraft direct abzulesen gestatten.

B. Legirungen. Während bei der Electrolyse von Lösungsgemischen immer zuerst dasjenige Metall ausscheidet, welches bei seiner Abscheidung am wenigsten Energie verbraucht, findet bei der Lösung der Metalle an der Anode das gerade Gegentheil statt. Es löst sich hier immer zuerst dasjenige Metall auf, welches dabei die meiste Energie erzeugt, welches die höchsten Wärmetönungszahlen giebt, z. B. aus einer Anode von silberhaltigem Kupfer in Kupfervitriol oder Nitrat zuerst das Kupfer, dann das Silber. Die Lösung des electronegativeren Metalls kann jedoch nur dann eintreten, wenn die Anode so reich daran ist, dass es nach dem Weglösen der Hauptmasse des positiveren Metalls noch eine zusammenhängende Masse bildet, die den Strom leitet; ist die Legirung arm an negativem Metalle, so fällt es als Schlamm zu Boden und entzieht sich damit der lösenden Einwirkung des Stromes. — So lange von dem negativeren Metalle nichts gelöst wird, schlägt sich das positivere an der Kathode rein nieder; dann aber mengt sich auch ersteres bei. An electronegativem Metalle reiche Legirungen lassen sich also vollständig electrolytisch nicht scheiden. Auch eine Verminderung der electromotorischen Kraft des Stromes ändert in dieser Beziehung nichts. Da nämlich die am negativen Pole durch Abscheidung von Metall verbrauchte Energie wiedergewonnen wird durch den gleich grossen entgegengesetzten Vorgang am positiven Pole, so genügt zur Metallscheidung bereits eine äusserst geringe electromotorische Kraft, vorausgesetzt nur, dass sie gross genug ist, um den Widerstand im Stromkreise überwinden zu können.

Das Resultat der Scheidung wird vielmehr bedingt
1) durch das Legirungsverhältniss,
2) „ die Stromdichte,
3) „ „ Natur des Bades und
4) „ „ physikalischen Eigenschaften
der Anode, hauptsächlich durch die Dichte und Cohärenz derselben.

ad 1. Aus den an negativem Metalle reicheren Legirungen ist unter sonst ganz gleichen Umständen verhältnissmässig weniger positives Metall in reinem Zustande zu extrahiren, als aus solchen, die an negativem Metalle ärmer sind. Dieser Satz gilt jedoch nur für den Fall, dass das electronegativere Metall auch in cohärentem Zustande an der Kathode verbleibt. — Kiliani konnte z. B. aus einer Legirung von 1 Gew.-Theil Cu und 2 Gew.-Theil Ag ersteres nur so lange extrahiren, ohne dass letzteres in Lösung ging, bis das Legirungsverhältniss an der Anode 1 Gew.-Th. Cu : 9 Gew.-Th. Ag geworden war. Unter denselben Verhältnissen aber liess sich aus einer Legirung von 1 Gew.-Th. Ag : 9 Gew.-Th. Cu so lange reines Kupfer ausziehen, bis das Legirungsverhältniss 99 Gew.-Th. Ag : 1 Gew.-Th. Cu betrug.

ad 2. Je geringer die Stromdichte an der Anode ist, desto grösser ist die Menge reinen Metalls, welche daraus extrahirt werden kann. — Die starken Ströme, welche beim Grossbetriebe in Anwendung kommen, erheischen demnach auch möglichst grosse Anodenoberflächen. Durch Hintereinanderschaltung wird man die Quantität des niedergeschlagenen Metalls, durch Nebeneinanderschaltung die Qualität desselben verbessern.

ad 3. Die Natur des Bades ist von grossem Einflusse. So konnte Kiliani aus reicheren Silberkupferlegirungen durch Kupfernitratlösung das Kupfer weit vollständiger extrahiren, als durch Kupfervitriollösung. Deshalb und der besseren Leitungsfähigkeit des Nitrats wegen empfiehlt Kiliani zur Electrolyse silberreicher Legirungen eine Kupfernitratlösung vom specifischen Gewichte 1,35, versetzt mit 1 Volumprocent freier Salpetersäure von 1,4 spec. Gew.; für arme Kupfer dagegen eine mit 1 Volumprocent concentrirter Schwefelsäure versetzte 10-proc. Kupfervitriollösung.

ad 4. An wenig dichten und spröden Anoden verläuft der Process wesentlich günstiger, als an dichten und geschmeidigen. Aus einer gewalzten Silberkupferlegirung z. B. liess sich nur etwa ¼ so viel Kupfer extrahiren als aus der gleichen gegossenen Legirung unter den nämlichen Umständen.

Auf Säurebehälter für galvanische Processe hat J. Withington[5]) ein Patent genommen (Amer. Pat. 274 241).

II. Specieller Theil.

Zink.

Luckow[6]) hängt die mit Cokes gemengten Erze in Gitterkästen direct in das Bad, welches für Galmei und oxydische Hüttenabfälle aus Zinkvitriollösung, für Blende aus einer mässig concentrirten, schwach sauer gehaltenen Kochsalzlösung besteht.

Kiliani[7]) fand, dass Blende auf diese Weise nur sehr unvollständig aufgeschlossen werde. Im günstigsten Falle waren 10 Proc. von der der Stromstärke nach zersetzt sein sollenden Blende wirklich zersetzt. An der Anode entwich stets massenhaft Sauerstoff oder Chlor. Eine directe Verarbeitung der Blende im Grossen hält Kiliani desshalb nicht für durchführbar.

Wichtigen Anhalt, in welcher Weise Stromdichte und Concentration der Lösungen die Form bedingen, in der das Zink ausfällt, giebt folgende Tabelle von Kiliani. Das spec. Gew. der Zinkvitriollösung betrug 1,380.

[3]) Gramm-Calorien, wenn die Aequivalente in Grammen; Calorien, wenn jene in Kilogrammen genommen sind.

[4]) In Kiliani's Abhandlung sind die doppelt so hohen Zahlen (106 090—55 960 = 50 130 c) aufgeführt, welche aber nicht dem chemischen Vorgange nach Aequivalenten, sondern nach Atomen entsprechen (1 Aequ. Zn gleich $\frac{65,2}{2}$; 1 Aequ. Cu = $\frac{63,5}{2}$). Da der Begriff Aequivalent für eine präcise Definition der in der Relation gebrauchten Grössen nicht wohl entbehrt werden kann, so ist er vorstehend beibehalten und demgemäss hat auch eine Halbirung der Formeln und Zahlen in den ersten beiden Columnen obiger Tabelle stattgefunden.

[5]) Chem.-Ztg. 7, 439.

[6]) D. R. P. 14 256.

[7]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 251.

Stromdichten in mg Zn pro Minute und qcm.	Gasentwicklung in ccm auf 1,5 g niedergeschlagenes Zink.	Beschaffenheit des Niederschlags.
0,0145	2,40	stark schwammig
0,0361	2,27	desgl.
0,0755	0,56	desgl.
0,3196	0,43	Der Beschlag wird dichter, nur an den Rändern ist er noch schwammig
0,6392	0,33	Noch leicht abwischbar.
3,7274	—	Sehr fest und weissglänzend, an den Rändern knospenartig auswachsend.
38,7750	—	

Mit Verdünnung der Lösung sinkt die Stromdichte für den compacten Niederschlag. In einer 10-proc. Lösung ist mit der Stromdichte 3,2 das Maximum für den compacten Niederschlag schon weit überschritten. Bei den Stromdichten 0,4—0,2 ist der Niederschlag sehr schön.

Die electromotorische Kraft zur Zerlegung des Zinksulfats in Zn, SO_3 und O beträgt bei Anwendung von Cokesanoden nahezu 2,5 Volts, entsprechend der bei der Vereinigung von Zn, SO_3 und O in wässriger Lösung erzeugten Wärme von 106 090 Gramm-Calorien für die Atomgewichtszahl des Zinks 65,2, ausgedrückt in Grammen.

Kiliani hält die electrolytische Zinkgewinnung für rentabel.

Létrange's Verfahren, beschrieben nach dem Berichte von Chanselle[8]), in der Arbeit von Kosmann[9]) über die Gewinnung von Zink vermittelst Electrolyse, eignet sich besonders zur Verhüttung von Blenden neben Galmei und oxydischen Abfallproducten. — Man beginnt mit dem Rösten von Blende in den gebräuchlichen Flammöfen oder Kilns, unter Nutzbarmachung der schwefligen Säure auf Schwefelsäure resp. Zinksulfat, worauf das Röstproduct nach dem bereits[10]) kurz erörterten Verfahren verarbeitet wird. Die hierbei frei werdende Schwefelsäure sättigt sich, mit gerösteten Zinkerzen in Berührung gebracht, von neuem mit Zink.

Das Eisen, welches die Erze enthalten, wird in den Lösegefässen von der Schwefelsäure gleichzeitig in Lösung genommen. Um es abzuscheiden, lässt man alle Lauge im letzten Lösegefässe kalkspathhaltigen Galmei durchlaufen, und nur wenig Eisen geht als Metall in das Zink.

Blei, Silber, Gold und andere in verdünnter Schwefelsäure unlösliche Substanzen verbleiben vollständig in dem Rückstande des Erzes.

Kosmann[11]) führt an, dass auf dem Werke von Létrange zu St. Denis bei Paris zur Zeit mit einer effectiven Pferdekraft in 12 Stunden 8 kg Zink ausgefällt werden. Da nun nach den Versuchen von G. Heim für die Leistung einer effectiven Pferdekraft in neuesten schnellgehenden Hochdruckmaschinen mit Condensation, wie es die für die Dynamomaschinen erforderlichen Betriebsmaschinen sind, der stündliche Verbrauch an Kohlen 1,4 kg beträgt, so ergeben sich für 12 Stunden 16,8 oder rund 17 kg Kohlen zur electrolytischen Abscheidung von 8 kg Zink. — Aus der Statistik pro 1882 der oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke dagegen berechnet sich ein Verbrauch von 9,8 kg Heiz- und 2 kg Reductionskohle pro 1 kg Zink.

Vorstehende Angabe Kosmann's über den Arbeitsaufwand bei Létrange's Process kann nicht richtig sein, denn der chemische Vorgang in einer Zersetzungszelle — $Zn\,SO_4 + \text{Strom} = Zn + SO_3 + O$ — absorbirt allein schon eine Arbeit von 106090 c. Hiervon kann die beim Sättigen der frei gewordenen Schwefelsäure mit Zinkoxyd entwickelte Wärme nicht abgesetzt werden, weil sich dieser Vorgang ausserhalb der Zelle vollzieht und deshalb dem Strome nicht zu gute kommt. Einem stündlich gefällten kg Zink (Atom = 65,5) entsprechen nach Obigem $\frac{106090 \times 424}{65,5 \times 75 \times 60 \times 60} = 2,54$ e und nicht 1,5 e, wie aus Kosmann's Angaben hervorgeht. — In Wirklichkeit muss aber die Arbeit für Abscheidung von 1 kg Zink erheblich grösser als 2,54 e sein, da ja nur ein Bruchtheil der am Motor aufgewendeten Energie in Strom verwandelt wird und dieser nicht nur die chemische Arbeit zu leisten hat, sondern auch den Widerstand des Stromkreises überwinden muss.

Richtiger, wenngleich vielleicht etwas zu hoch, ist die Angabe von C. Blas und Miest[12]), dass bei dem Processe von Létrange die stündliche Abscheidung von 1 kg Zink 8,5 e erfordere, entsprechend 17 kg Kohle.

Blas und Miest pressen bei ihrem Verfahren die auf 5 mm Korngrösse zerkleinerte Blende in stählernen Formen unter einem Drucke von 100 at zuerst kalt, dann bei 600° — die Agglomeration — zu Platten. Diese Erzplatten kühlen sie schnell ab, um die Formen gleich wieder benutzen zu können, und hängen sie, an Eisenstangen befestigt, die mit dem positiven Pole einer Dynamomaschine in Verbindung stehen, in ein Bad von Zinksulfat, Nitrat oder Chlorid, während als Kathoden im Bade unlösliche Metallplatten dienen.

Hier drängt sich die Frage auf, ob die nicht leitende Blende durch jenes Pressen etc. leitend wird? Andernfalls ist nicht abzusehen, wie auf diese Weise die Stromwirkung vermittelt werden soll.

Das aus der Blende sich lösende Eisen wollen Blas und Miest dadurch aus der Lauge entfernen, dass sie diese continuirlich in Bottiche heben, welche Zinkoxyd enthalten, und auf ca. 60° erwärmt werden.

Für die Berechnung der Arbeit ist vorausgesetzt, dass der Vorgang in den Zellen glatt nach den Gleichungen a und b verlaufe; a) $Zn\,SO_4 + \text{Strom} = Zn + SO_3 + O$, absorbirte Arbeit = 106 090 c. b) $Zn\,S + SO_3 + O = Zn\,SO_4 + S$, erzeugte Arbeit = 64 210 c.

Die chemische Arbeit der Electricität ist also 106090—64210 = 41880 c auf 1 Atom = 65,5 kg Zink. Einem stündlich gefällten kg Zink entsprechen mithin $\frac{41880 \times 424}{65,5 \times 75 \times 60 \times 60} = 1,004$ e.

Nimmt man nach Blas und Miest die Maschinenleistung zu 50 Proc., davon 0,85 als in Electricität verwandelt, an und absorbiren die schädlichen Widerstände etc. 0,25 der Arbeit, so würden 3,50 e = 7 kg Kohlen für 1 kg stündlich zu fällendes Zink genügen.

Blei.

A. Bleilegirungen. — Keith[13]) hängt das in dünne Platten gegossene Werkblei in einem Mousselinsacke als Anode in eine Lösung, welche in einer Gallone Wasser (3,788544 l) 2½—3 Unzen (70,846—85,015 g) Bleisulfat auf 1½ Pfd. (780,121 g) essigsaures Natron enthält. Als Kathoden dienen Bleiplatten, an denen sich das electrolytisch gefällte Blei in Krystallen absetzt. — Die Lauge muss in Circulation erhalten werden.

Nach Prof. Morton beträgt die Polarisation in einem Bottiche 0,1 Volts, wenn keine künstliche Circulation vorhanden ist, und nur 1/30 Volts, wenn für rasche Circulation der Lauge gesorgt ist. Die Electricität kann mithin ihren Antheil an der Arbeit unter verhältnissmässig geringen Kosten ausführen, doch steigen bei vergrösserter Electrodenfläche und vermehrter Anzahl der Bottiche die Interessen für die Anlage. Der öconomische Erfolg aber hängt von der Summe der letzteren und der Arbeitskosten im Vergleiche zum Werthe des Products ab.

Edison hält den Process, wenn in grossem Maassstabe ausgeführt, für rentabel.

C. Blas und E. Miest[14]) beschreiben ebenfalls Keith's Process. Sie haben sich denselben zur Metallgewinnung patentiren lassen. Die Raffinationskosten pro Tonne betrügen nach Keith 5 s., nach Prof. Baker in New-York nicht über 7,5 s. Zur Errichtung einer Hütte, die täglich 10 t Werkblei raffinire, seien 50 000 s. ausreichend. Die Electro-metal-Refining-Co. in New-York, die Besitzerin des Patentes Keith's, sei mit 500 000 s. Capital gebildet.

B. Bleierze. — Nach Kiliani[15]) ist Bleiglanz ein vorzüglicher Leiter der Electricität und kann desshalb unter Wegfall aller vorbereitenden Operationen gleich direct der Electrolyse unterworfen werden. Als electrolytisches Bad eignet sich am besten eine Bleinitratlösung. Den Bleiglanz wendet man in Stücken an, nicht gepulvert. Die Stücke zerklüften sich allmälich und zerbröckeln unter starkem Aufblähen; Blei geht in die Lösung über, während elementarer Schwefel an der Anode zurückbleibt oder zu Boden fällt. Eine Oxydation des Schwefels tritt bei Einhaltung der richtigen Stromdichte (etwa 1 mg Blei pro Minute und Quadratcentimeter) gar nicht ein oder doch nur in geringem Maasse. — Das Blei scheidet sich in Form von vielfach verästelten Krystallen ab, die sehr schnell selbst durch poröse Diaphragmen hindurch bis zur Anode hinwachsen und so eine leitende Verbindung zwischen beiden Electroden herstellen. Um dies zu verhüten, dürfte es gerathen sein, eine mechanische Vorrichtung anzuwenden, wie sie Hampe[16]) für den Keith'schen Entsilberungsprocess vorgeschlagen hat. Es sollen dünne, in passenden Abständen an einem Rahmen über den Bottichen befestigte Holzbretter durch senkrechte Niederbewegung des Rahmens in geeigneten Pausen zwischen die Electroden bis auf den Boden der Kästen niedergeführt und dann sofort wieder aus der Flüssigkeit herausgehoben werden.

Kiliani glaubt, dass bei Anwendung hinreichend grosser Anodenoberflächen der electrolytische Process ein ganz reines Blei liefere, denn Kupfer, Silber, Antimon und Arsen würden mit Schwefel gemengt an der Anode sich anhäufen, ebenso Wismuth und Zink, da deren Erze den electrischen Strom nicht leiten; Blei werde auf die Kathode wandern, Eisen sich lösen, dessen Fällung an der Kathode könne aber verhindert werden durch geringen Zusatz freier

[8]) Bulletin de la soc. de l'industr. minerale 10, 581.
[9]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 287.
[10]) Chem.-Ztg. 7, 1243.
[11]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 287.
[12]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 365 u. 378.
[13]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 160 aus Eng. and Min. Journ. 3. Juni 1882.
[14]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 365 aus C. Blas et E. Miest, Essay d'application de l'Electrolyse. Louvain et Paris 1882.
[15]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 252.
[16]) Zeitschr. f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen 30, 81.

Säure zum Bade. Wenn es sich darin bedeutend angereichert habe, müsse es daraus entfernt werden.

Blas und Miest[17]) pressen den Bleiglanz zu Platten, wie bei der Zinkblende beschrieben. Da Bleiglanz leitet, so mag die Agglomeration zweckmässig sein. Die Platten kommen als Anoden in eine Bleinitratlösung. — Die Betriebskraft berechnet sich wie folgt: Der chemische Vorgang in den Zellen — $PbS + Pb\,2NO_3 + Strom = Pb + Pb\,2NO_3 + S$ — absorbirt 19112 c. Mithin erfordert die Abscheidung von 1 kg Blei, da dessen Atomgewicht = 207 ist, $\frac{19112 \times 424}{207 \times 75 \times 60 \times 60} = 0{,}15$ e. Die Maschinenleistung = 50 Proc. und davon 0,85 als in Electricität verwandelt angenommen, ist die von der Maschine zu leistende Arbeit $\frac{0{,}15}{0{,}50 \times 0{,}85} = 0{,}355$ e. Absorbiren die schädlichen Widerstände u. s. w. ferner 0,25 der Arbeit, so braucht die Maschine $\frac{0{,}355}{0{,}75} = 0{,}477 = 0{,}50$ e = 1 kg Kohlen auf 1 kg in der Stunde gefälltes Blei.

Kupfer.

A. Kupferlegirungen. — Die galvanische Raffination silberhaltigen Schwarzkupfers wird zu Elhington, Oker, Hamburg, Moabit etc. im Grossen ausgeführt, aber das Verfahren geheim gehalten. Nur folgende Angaben sind darüber veröffentlicht worden.

Siemens und Halske[18]) führen in der Beschreibung ihrer grossen Dynamomaschine für die Reinmetallgewinnung an, dass (1881) 3 solcher Maschinen zu Oker thätig seien. Jede habe einen inneren Widerstand von 0,00070 S. E., besitze eine electromotorische Kraft von etwa 3 Daniell und gäbe einen Strom von 800 $\frac{\text{Daniell}}{\text{1. S. E.}}$ Ihr Betrieb erfordere 10 e und sie fälle in 10—12 grossen hinter einander geschalteten Niederschlagszellen à Zelle 0,5 Ctr. Reinkupfer pro 24 Stunden, also im Ganzen 5—6 Ctr. täglich. Für diese Leistung dürfe das Rohkupfer nicht über 0,5 Proc. Unreinigkeiten enthalten.

In dem Auszuge der Arbeit von Blas und Miest[19]) findet sich noch die Notiz, dass in Oker die Electrodenoberfläche jeden Bottichs 50 qm, der Abstand der Platten 6 cm betrage, und dass Wohlwill in Hamburg mit Gramme'schen Maschinen stündlich 10 kg reines Kupfer pro Pferdekraft fälle.

Kiliani[20]) schlägt gemäss seinen früher im allgemeinen Theile entwickelten Grundsätzen als Mittel zur vollständigen Trennung silberreicher Kupferlegirungen vor, in dem Augenblicke, in dem auch Silber aus der Anode sich zu lösen beginne, die Kathode mit dem darauf niedergeschlagenen reinen Kupfer gegen eine neue zu vertauschen und nun weiter zu electrolysiren. Es scheide sich jetzt anfangs ein compacter Beschlag von viel Kupfer und wenig Silber ab, während an der Anode mehr und mehr Silber in Lösung gehe. In gleichem Maasse werde auch der Niederschlag reicher an Silber, aber er nehme bald eine so schwammige Beschaffenheit an, dass er zu Boden falle. Hier entziehe ihm die silberhaltige Kupfernitratlauge die letzten Reste von Kupfer. Die kleine Menge des gewonnenen compacten silberhaltigen Kupfers könne mit silberarmen Legirungen verschmolzen und electrolysirt werden.

B. Kupfererze. Bernhard Rösing[21]) zu Innai in Japan hat folgende Versuche beschrieben. Er füllte 2 Bechergläser A und B, die durch eine communicirende Röhre mit einander in Verbindung standen, theilweise mit Kochsalzlauge, brachte auf den Boden von B Kupferkies und liess nun in A einen Platindraht als negativen Pol und in B einen solchen als positiven Pol eintauchen. Das in B frei werdende Chlor wirkte lösend auf den Kupferkies. Es entstand $CuCl_2$, Fe_2Cl_6, $CuSO_4$ und $Fe_2S_3O_{12}$. Die Sulfate setzten sich mit überschüssigem Kochsalze um zu Natriumsulfat und Metallchloriden. Durch Zufliessenlassen von Kochsalzlauge in B wurde die entstandene Lösung nach A getrieben, hier aus derselben Kupfer, Eisen etc. am negativen Pole gefällt und durch ein Ableitungsrohr die Flüssigkeit auf gleichem Niveau erhalten.

Kiliani[22]) hält Kupferkies und Buntkupfererz für ungeeignet zu einer directen electrolytischen Verarbeitung, weil ein sehr grosser Theil der Electricität auf die Lösung des beträchtlichen Eisengehalts (Kupferkies 30,5 Proc. Eisen auf 34,6 Proc. Kupfer; Buntkupfererz 16,4 Proc. Eisen auf 55,6 Proc. Kupfer) und die Entwicklung von Wasserstoff verwendet werde und ausserdem das in Lösung gegangene Eisen das Bad bald unbrauchbar machen müsse.

[17]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 378.
[18]) Electrotechnische Zeitschr. 2, 54.
[19]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 365.
[20]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883.
[21]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 180.
[22]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 253.

Blas und Miest[23]) wollen Kupfererze, nach ihrem Pressverfahren agglomerirt, durch directes Einhängen in die Bäder verarbeiten. Sie erwähnen die von Kiliani hervorgehobenen Schwierigkeiten nicht.

Gold.

R. Barker in London hat ein in der „Chem.-Ztg.“ bereits besprochenes Patent[24]) genommen zur Abscheidung von Gold und Silber aus deren Erzen durch die combinirte Einwirkung von Electricität und Quecksilber.

Das Verfahren soll namentlich den Vortheil haben, dass Sauerstoff, Schwefel und Arsen sich nicht, wie bei der gewöhnlichen Amalgamation, mit dem Quecksilber zu einer zähen Masse verbinden, welche obenauf schwimmt, das Quecksilber „krank“ macht, wie der technische Ausdruck lautet, und eine directe Berührung des Golderzes mit dem Quecksilber verhindert, dadurch aber auch Goldverluste veranlasst. Auch muss das „kranke“ Quecksilber von Zeit zu Zeit entfernt und destillirt werden; dadurch jedoch entsteht eine Extraausgabe, welche oft jedweden Gewinn vereitelt.

Die Todtenschau des Jahres 1883.

Nachdruck verboten.

✻ Das verflossene Jahr gemahnt uns, derjenigen Verstorbenen zu gedenken, welche bei Lebzeiten in ernstem Arbeiten und Schaffen die Grenzen unserer Wissenschaft und der ihr nahe stehenden Disciplinen erweiterten und ihre Anwendung auf die Technik förderten. Es sei uns daher gestattet, die Namen dieser ihrem Wirkungskreise entrissenen Männer hier nochmals in Erinnerung zu bringen.

Noch in den letzten Tagen des Jahres 1882, am 24. December, starb in Göttingen der Professor der Physik Dr. Johann Benedict Listing. Er war am 25. Juli 1808 zu Frankfurt a. M. geboren, studirte 1830—34 als Schüler von Gauss, W. Weber u. A., wurde 1837 Lehrer an der höheren Gewerbeschule (der jetzigen technischen Hochschule) zu Hannover und 1839 Professor an der Universität in Göttingen. Seine Arbeiten erstrecken sich über die verschiedensten Gebiete der theoretischen und praktischen Physik.

Am 10. Januar starb zu Harburg der Oberbürgermeister Grumbrecht, der als Abgeordneter des Norddeutschen Parlaments dem Apothekerstande sehr wesentliche Dienste leistete, indem er bei Berathung der Gewerbeordnung den auf Gewerbefreiheit des Apothekerwesens hinzielenden Hennig'schen Antrag durch einen gleichfalls eingebrachten Antrag wesentlich modificirte.

Franz de Bosis, Professor am technischen Institute zu Ancona und bedeutend als Oenolog und Agricultur-Chemiker, starb am 16. Januar zu Ancona.

Georg Howaldt, hervorragender Erzgiesser und Kupfertreiber, verschied am 20. Januar im Alter von 80 Jahren in seiner Vaterstadt Braunschweig, woselbst er seit 1836 eine Professur am Polytechnikum bekleidete. Viele bedeutende Denkmäler und Statuen legen Zeugniss ab für seine Meisterschaft.

Commerzienrath Ernst Waldhausen, bekannter rheinischer Grossindustrieller, gestorben am 22. Januar zu Essen, 72 Jahre alt.

Karl Gustav Hoffmann, sächsischer Grossindustrieller, starb am 23. Januar zu Alt-Gersdorf in Sachsen.

Prof. H. L. Zeiteles, bedeutender Zoologe, gestorben zu Wien am 25. Januar.

Am 27. Januar verschied Regierungsrath Gustav Schmidt, Professor der Mechanik und Maschinenlehre an der k. k. deutschen technischen Hochschule zu Prag. Schmidt war am 16. September 1826 in Wien geboren, studirte zunächst am Polytechnikum seiner Vaterstadt, dann 1848—49 mit staatlicher Unterstützung an der Bergakademie zu Schemnitz in Ungarn, worauf er 1848 als Assistent an die Bergakademie in Leoben eintrat. 1856 ging er, nachdem er bereits verschiedene Stellungen bekleidet hatte, an das Polytechnikum zu Karlsruhe, wo er unter Redtenbacher's Leitung 2 Jahre Mechanik und Maschinenlehre studirte. Nach kurzer Wirksamkeit als Docent in Przibram und Leoben, erhielt Schmidt 1862 einen Ruf als Professor der Mechanik an die polytechnische Schule zu Riga, von wo er 1873 als Professor des Maschinenbaues nach Prag übersiedelte. Ein Jahr später übernahm er die Professur für Mechanik und Maschinenlehre. Von seinen literarischen Arbeiten haben besonders „die Gesetze und Kräfte der relativen Bewegung“ und „die Theorie der Dampfmaschinen“ die Aufmerksamkeit der technischen Kreise auf sich gezogen. Bedeutend sind weiter seine Untersuchungen über Dampfkessel, über Woolf'sche und Compound-Maschinen und über Coulissensteuerungen. Schmidt war zugleich einer der Ersten, der durch ausgedehnte Arbeiten und Untersuchungen die Bedeutung der mechanischen Wärmetheorie hervorhob. Auch auf dem Gebiete der Electricität, der Minentechnik, der Flugtheorie und der Astronomie hat er sich mit Erfolg versucht.

[23]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1883, 378.
[24]) Chem. Ztg. 7, 1281.

Commerzienrath Karl Adolf Riebeck, am 27. September 1821 zu Clausthal im Oberharz geboren, starb am 29. Januar zu Halle a. S. — Vom einfachen Bergarbeiter und nur mit den bescheidensten (in der Volksschule zu Harzgerode a. H. erworbenen) Kenntnissen versehen, aber ausgerüstet mit genialer, praktischer Begabung und unermüdlichem Fleisse hat dieser seltene Mann vom Jahre 1858 ab sich besonders um die Mineralöl- und Paraffin-Industrie, sowie um die Fabrikation von Briquettes aus Braunkohlen im sächsisch-thüringischen Braunkohlenbecken hoch verdient gemacht und sich zu einem der namhaftesten und begütertsten Industriellen aufgeschwungen. Auch bei anderen technischen Unternehmungen war R. betheiligt. — Zahllose, nach allen Seiten hin gespendete Wohlthaten wiegen mehr als reichlich einige kleine und leicht erklärliche Charakterschwächen des Verstorbenen auf.

Am 1. Februar starb in Lincoln der Chef der Firma Clayton und Shuttleworth, Josef Shuttleworth.

Reg.-Rath Schneider, Professor für Maschinenlehre an dem Polytechnikum zu Dresden, starb daselbst am 5. Februar.

Joh. Spatzier, bekannter Apotheker und Botaniker, gestorben Anfang Februar in Jägerndorf in Schlesien.

Professor Dr. Peter Merian-Thurneysen, geb. am 20. December 1795, war der älteste Lehrer der Baseler Hochschule, der er seit 1820 angehörte, zunächst als Vorgänger Schönbein's in der Professur für Physik und Chemie (1820—1835), dann als Professor der Geologie. Er hat sich durch viele gemeinnützige Arbeiten in den weitesten Kreisen Anerkennung erworben und war einer der Senioren an deutschen Hochschulen. Gestorben am 8. Februar zu Basel.

Den 23. Februar verschied in Brünn der Grossindustrielle Adolf Löw.

C. Müller, Theilhaber der Firma Müller, Packard & Co., starb am 16. März in Folge eines Anfalles von Sumpffieber zu Nervi bei Genua, woselbst er Heilung eines Brustleidens zu finden hoffte.

Am 17. März starb in Potsdam der Apotheker F. Schneider, beim Begräbniss der März-Gefallenen Führer der Deputation der Stadt Potsdam; später Bürgermeister von Sagan und Vertreter des Wahlkreises Liegnitz im Abgeordnetenhause.

Dr. G. L. Ulex, einer der bedeutendsten deutschen Handelschemiker, gestorben am 25. März in Altona. Am 8. October 1811 zu Neuhaus an der Ostsee geboren, studirte er unter H. Rose in Berlin, worauf er sich 1838 in Hamburg als Apotheker niederliess; zugleich war er Lehrer für Chemie und Physik an der dortigen Lehranstalt für Pharmaceuten. Später gründete er das erste öffentliche Handelslaboratorium und eröffnete dadurch der angewandten Chemie ein neues ergiebiges Feld. Ulex veröffentlichte eine grosse Anzahl werthvoller Abhandlungen, von denen hier nur die über Struvit, über Boronatrocalcit und über die Verbreitung des Kupfers im Thier- und Pflanzenreiche erwähnt sein mögen. Die Universität Rostock ehrte sein reiches Wissen dadurch, dass sie ihm den philosophischen Doctorgrad honoris causa verlieh.

A. Chodnew, Doctor der Chemie und Physik, Professor emeritus der Universität zu Charkow, zuletzt langjähriger Secretär der „Freien ökonomischen Gesellschaft" zu St. Petersburg; starb im März ganz plötzlich während einer Sitzung genannter Gesellschaft.

Georg Lampe, Theilhaber der bekannten Firmen: Brückner, Lampe & Co. und E. Sachsse & Co. in Leipzig, sowie Lampe, Kauffmann & Co. in Berlin, gestorben am 1. April.

Peter Cooper, bekannter amerikanischer Grossindustrieller, starb am 4. April zu New-York. Er ist der Gründer der „Cooper Union", einer reichhaltig ausgestatteten Lehranstalt, welche freien Unterricht gewährt und für Amerika als Bildungsmittel bereits Bedeutung erlangt hat.

Michael Fuss, namhafter Botaniker, starb am 17. April in Gr. Scheuern im 69. Lebensjahre.

Professor Dr. W. K. H. Peters, gestorben am 19. April. Peters wurde 1815 zu Goldenbüttel geboren, studirte zu Berlin und Kopenhagen Zoologie, machte ausgedehnte Reisen nach Afrika, Madagascar und Ostindien und erhielt nach seiner Rückkehr 1856 die Professur für Zoologie an der Universität zu Berlin. Zugleich war er Director des Zoologischen Museums. Sein Hauptwerk ist: „Naturwissenschaftliche Reise", 5 Bde.

Am 25. April verschied in Böhm. Aicha der Grossindustrielle Franz Ritter von Schmitt.

J. L. Spaeth, Begründer der bedeutendsten Baumschule Deutschlands, starb am 28. April zu Berlin.

W. Kowalewsky, Docent der Geologie an der Moskauer Universität, bekannt als Uebersetzer und Herausgeber vieler naturwissenschaftlicher Werke ins Russische; starb im April an Vergiftung mit Chloroform.

Kalb, aus Kissling, Ingenieur und ausgezeichneter Botaniker, gestorben am 14. Mai auf einer Gebirgsreise in Oberschwaben.

Dr. James Young, Chemiker, starb am 14. Mai im 71. Lebensjahre in Kelly bei Glasgow. Er ist der Schöpfer der die schottische Boghead-Kohle verarbeitenden Mineralöl- und Paraffin-Industrie.

Alexander Letny, Ingenieur-Technolog, starb am 15. Mai in Tiflis. Als Angestellter einer russischen Compagnie erbaute er in Baku 1880 eine Anthracen-Fabrik zur Verarbeitung der kaukasischen Erdöl-Rückstände, und bald darauf eine Fabrik zur Darstellung von Ceresin aus kaukasischem Ozokerit.

Commerzienrath Bautler, nicht ohne Verdienste um die Zucker-Industrie, starb am 22. Mai in Braunschweig. Bautler ging im Jahre 1835 nach Frankreich, um im Auftrage der seinem Vater und Onkel gehörigen Firma die Rübenzucker-Industrie zu erlernen, und begründete darauf die Zuckerfabrik (jetzige Actien-Zuckersiederei Braunschweig) von J. A. Salomon & Co., welches das zweite Rüben verarbeitende Etablissement des Herzogthums war. Er bekleidete nach einander die verschiedenartigsten Ehrenstellen, und starb im 69. Lebensjahre, bis zum letzten Tage lebhaftes Interesse für die Zucker-Industrie bewahrend.

Am 23. Mai verschied in Bern der Professor der Physiologie Dr. Valentin. Am 8. Juli 1810 zu Breslau geboren, studirte er daselbst von 1828—33 Medicin, worauf er sich als praktischer Arzt niederliess; 1836 wurde er als Professor der Physiologie nach Bern berufen. Valentin lieferte hervorragende Arbeiten über den Stoffwechsel, die Verdauung und die, die Muskelthätigkeit begleitenden Erscheinungen.

Am 27. Mai starb in Tschemin der Grossindustrielle Freiherr von Starck.

Raphael Ephraim Minich, emer. Professor der Hochschule zu Padua und hervorragender Mathematiker, gestorben Ende Mai in Padua im 75. Lebensjahre.

William Spottiswoode, Präsident der „Royal Society", starb am 27. Juni im Alter von 58 Jahren. Er zeichnete sich aus als Mathematiker und Physiker und wurde wegen seiner vielseitigen Verdienste in der Westminster Abtei begraben.

Im Juni starb in Berlin im Alter von 66 Jahren der frühere Apotheker Dr. Julius Hoppe, langjähriger Mitarbeiter der „Vossischen Zeitung". Er verliess in den 40er Jahren die Pharmacie, studirte Staats- und Finanzwissenschaften, redigirte ungefähr von Anfang der 50er bis Mitte der 60er Jahre die „Magdeburger Zeitung" und war nach dieser Zeit hervorragendes Redactionsmitglied obiger Zeitung.

In Yokohama in Japan starb etwa zur selben Zeit der Director des Staatslaboratoriums, Apotheker C. Geerts. Derselbe war Verfasser einer grossen Anzahl naturwissenschaftlicher Schriften, die theils in japanischer, theils in englischer Sprache herausgegeben sind.

Am 3. Juli verschied Dr. C. Herzog, Director der Königl. Porzellanmanufactur zu Berlin und vormaliger Director der Portland-Cementfabrik zu Oppeln.

Peter Pence, Besitzer der Alaunwerke in Pendleton bei Manchester, starb am 5. Juli. Er war zu Perth geboren und beschäftigte sich als Kaufmannslehrling in seinen Mussestunden mit dem Studium der Chemie. Später, nachdem er die Gewinnung der Alaunerde aus den Halden der Bergwerke erfunden hatte, trat er ganz zur Chemie über. Seine geschäftlichen Erfolge in der Alaunbranche trugen ihm den Namen „Alaunkönig" ein.

Dr. G. Heyer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu München, ertrank am 10. Juli in der Amper bei Bruck im Alter von 57 Jahren. Heyer nahm als hervorragender Gelehrter auf forstwirthschaftlichem Gebiete und Begründer der forstlichen Statistik unter seinen Fachgenossen eine der ersten Stellen ein.

Am 2. August starb zu Wittekind Adolf Mestern, Generaldirector der Actiengesellschaft für Maschinenbau und Eisengiesserei „Wilhelmshütte."

Karl Schleicher, Geheimer Commerzienrath und namhafter rheinischer Grossindustrieller, verschied im Alter von 80 Jahren am 3. August zu Düren.

A. F. Howaldt, gestorben am 4. August in Kiel, war der Begründer der dortigen grossen Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

Geh. Hofrath Dr. J. R. Blum verschied in Heidelberg am 22. August als Professor der Mineralogie der dortigen Universität. Geboren am 28. October 1802 zu Hanau, studirte er seit 1821 Staatswissenschaften und Mineralogie in Heidelberg, habilitirte sich daselbst 1828 als Privatdocent, worauf er 1838 zum Professor ernannt wurde. Besondere Verdienste um die Mineralogie erwarb sich Blum durch seine Untersuchungen über Metamorphosen; er schrieb eine Reihe grösserer Werke und veröffentlichte zahlreiche Abhandlungen in Fachzeitschriften.

Dr. H. Rasch, Professor an der Universität zu Christiania, starb am 25. August, im Alter von 78 Jahren.

Prof. Dr. Müller-Lippstadt, namhafter Naturforscher, gestorben am 26. August zu Meran, ganz hervorragend durch seine

Studien über die Beziehungen der Insecten zur Befruchtung der Blüthen.

Dr. Henry Bond starb am 3. September, 82 Jahre alt, in Cambridge, als Professor der Physik an dortiger Universität.

Cromwell Varley, bekannt als Electriker, starb im 55. Lebensjahre, am 3. September, in Bexley-heath in England.

Commerzienrath Budenberg, Theilhaber der bekannten Firma Schäffer & Budenberg in Buckau, ist am 12. September in Buckau am Schlagflusse gestorben. Aus bescheidenen Anfängen hat er es verstanden, im Vereine mit seinem im Jahre 1877 verstorbenen Socius Bernhard Schäffer, der Firma einen Weltruf zu verschaffen.

Jos. Plateau, von 1836—1871 Professor der Experimentalphysik zu Gent, verschied daselbst am 15. September im Alter von 81 Jahren. Besonders berühmt machte er sich durch seine Untersuchungen über die Erscheinungen, welche eine frei bewegliche Flüssigkeit darbietet.

Engel-Dolfuss, hervorragender Industrieller in Mülhausen i. E. und hochverdient durch seine Bemühungen um das Wohl der Arbeiter, verschied daselbst am 16. September.

Oswald Heer, Professor der speciellen Botanik am Polytechnikum zu Zürich, ist daselbst am 26. September gestorben. Geboren am 31. August 1809 zu Niederutzwyl, St. Gallen, studirte er von 1828 zu Halle Theologie und Naturwissenschaften und habilitirte sich 1834 als Docent in Zürich, worauf er zwei Jahre später zum ordentlichen Professor ernannt wurde. Heer hat zahlreiche Werke und Abhandlungen veröffentlicht und sich speciell durch seine Bemühungen um den Land- und Gartenbau in der Schweiz und um die Gründung und Ausbildung des Züricher Botanischen Gartens bleibende Verdienste erworben.

Baron Joach. Barrand, namhafter Geologe, verschied am 5. October in Frohsdorf im Alter von 84 Jahren.

Am 12. October starb in Louisville Prof. Dr. J. Lawrence Smith im 65. Lebensjahre. In seinen Stellungen als Professor der Chemie an den Universitäten zu Virginia und später zu Louisville in Kentuky erwarb er sich namentlich Verdienste durch seine eingehenden Studien über Meteoriten.

Am 22. October verschied in Stuttgart im Alter von 64 Jahren der in pharmaceutischen und chemischen Kreisen bekannte Apotheker und Medicinalrath Dr. Julius Haidlen.

Dr. P. Riess, hochverdienter Physiker und Electriker, starb als Professor an der Universität zu Berlin am 23. October im Alter von 80 Jahren.

Louis François Clement Breguet, geb. 22. Decbr. 1804, berühmter Uhrmacher und Physiker, Mitglied der französischen Akademie der Wissenschaften, verschied am 27. October in Paris. Breguet hat sich in Frankreich besonders um die Telegraphie verdient gemacht.

Am 4. November starb zu Alt-Ranft der Fabrikdirector Dr. Th. Becker. Die Zucker-Industrie verlor an ihm einen tüchtigen Praktiker, der gleichzeitig in Vereinen und auf sonstigen Versammlungen der Zuckerinteressenten eine rege und erfolgreiche Thätigkeit entfaltet hat.

Karl Wilhelm Siemens, ausserordentlich vielseitig gebildeter Ingenieur und hervorragender Physiker, verschied am 19. November in London. Geboren am 4. April 1826 zu Lenthe in Hannover, studirte er 1841—42 in Göttingen Ingenieurwissenschaften und ging 1842 nach England, woselbst er sich 1859 naturalisiren liess. Grosse Verdienste erwarb er sich um das Telegraphenwesen, besonders um die Fabrikation von Kabeln und Isolatoren für Leitungen; auch hat er die directe Kabelverbindung zwischen Irland und Amerika durchgeführt. Weltbekannt wurde sein Name durch die von ihm und seinem Bruder gemachte Erfindung der Regenerativ-Gasöfen, welche auf die Entwicklung der verschiedensten Industrien vom grössten Einflusse geworden sind. In Anschlusse hieran erfand er die dann von Martin modificirte Methode der Stahlerzeugung durch Zusammenschmelzen von Guss- und Stabeisen, welche den vorzüglichen, in grossem Umfange dargestellten Siemens-Martin-Stahl liefert. Von seinen vielen anderen Erfindungen sind noch zu bemerken: der Tiefenmesser, Wassermesser, electrisches Pyrometer, hydraulische Bremse zur Hebung des Rücklaufs der Geschütze, Dampfblaserohr etc. 1862 wurde Siemens zum Mitgliede der Royal Society, 1869 zum Dr. l. c. honoris causa ernannt. 1867 erhielt er auf der Pariser Weltausstellung den grossen Preis und 1882 wurde er von der Königin von England geadelt.

John Eliot Howard, F.R.S., bekannt wegen seiner Arbeiten über Cinchona, starb am 22. November in Tottenham, England, im Alter von 76 Jahren.

Dr. Swen Nilsson, Professor zu Lund, namhafter Zoolog und Anthropolog, starb im Alter von 96 Jahren am 30. November zu Lund. Nilsson schrieb zahlreiche Werke über die schwedische Fauna.

Am 7. December starb in Wien der durch seine vorzüglich ausgeführten Apparate bekannte Electriker Carl Winter.

Am 15. Dec. starb in Budapest der Apotheker Anton Fauser, geb. 1810 in Ofen. Fauser hinterlässt eine weltberühmte Mineraliensammlung, deren Werth auf 50000 M geschätzt, und welche jedem Mineralogen bekannt ist. Breithaupt nannte ihm zu Ehren ein neues Mineral „Fauserit".

Am 22. Dec. starb in Prag Dr. Jul. Wilhelm Gintl, em. k. k. Professor der Physik und Mathematik an der Universität zu Graz, nachmals k. k. Staatstelegraphen-Director, bez. k. k. Rath und Vorstand des techn. Departements der k. k. Telegraphen-Direction zu Wien, zuletzt in Pension in Prag lebend, im 80. Lebensjahre. Gintl hat sich um das österr. Telegraphenwesen hervorragende Verdienste erworben.

Commerzienrath Gust. Ad. Töpffer starb am 22. December in Stettin. Im October 1805 zu Potsdam geboren, absolvirte er seine Lehrzeit im Geschäfte von Jacob Ravené in Berlin, worauf er im Jahre 1831 in Stettin ein noch heute blühendes Manufacturwaarengeschäft errichtete. Im Jahre 1862 gründete er die Portland-Cementfabrik „Stern", die jetzt jährlich nahezu eine viertel Million Tonnen liefert. 1873 erhielt er den Charakter eines Commerzienraths; in den 70 Jahren wurde er zum Landtagsabgeordneten des Randow-Greifenhagener Kreises gewählt, und hat dieses Amt 5 Jahre bekleidet.

Den 24. December starb in Prag der Fabrikant Bernard Schulhof im 63. Lebensjahre.

Ende des Jahres starb in St. Petersburg der bekannte russische Astronom Ssawitsch, Professor emeritus der St. Petersburger Universität und Mitglied der k. russischen Akademie der Wissenschaften. Ein grosser Theil seiner Arbeiten ist in deutscher Sprache niedergeschrieben.

Rückblick auf die Fortschritte der Pharmacie im vierten Quartale 1883.

⊙ Der Delegirten-Versammlung des deutschen Apotheker-Vereins in Wiesbaden lag unter Anderem ein Antrag der bayer. Apothekergremien auf Errichtung einer Pensionskasse für die Apothekergehülfen und deren Relicten vor, welcher seiner Zeit auch in der „Chem.-Ztg."[25]) in einer Correspondenz aus Wiesbaden eine warme Empfehlung fand. Trotz der überaus eingehenden Begründung durch den Referenten der Antragsteller, den Apotheker Haiss-München, welcher überzeugend die Nothwendigkeit einer solchen Kasse und die Unzulänglichkeit der bestehenden Gehülfen-Unterstützungskasse nachwies, fand der Antrag nicht die Majorität, zum Theile wohl, weil nach der erregten Debatte über die Einführung der Ehrenräthe Aller sich eine gewisse Abspannung bemächtigt hatte und man zum Schlusse drängte. Inzwischen sind bereits viele Stimmen laut geworden, die sich entschieden günstig aussprechen, so jüngst auf der Versammlung der rheinischen Apotheker in Düsseldorf. Zudem haben die bayerischen Apothekergremien die Angelegenheit selbstständig in die Hand genommen und auf einer im November in München abgehaltenen Versammlung einstimmig die Gründung einer solchen Pensionskasse für Bayern beschlossen und eine Commission mit der Ausarbeitung der Statuten beauftragt. Auch die Gehülfen selbst sind der Frage mehrfach näher getreten, und ist sogar ein pharmaceutisches Blatt gegründet worden „zur Wahrnehmung der materiellen und wissenschaftlichen Interessen des deutschen Apothekergehülfenstandes." Dass ein solches Blatt besonders existenzfähig oder auch nur existenzberechtigt wäre, möchten wir bezweifeln, dagegen sind wir überzeugt, dass sich der deutsche Apothekerverein, wenn er anders der Zeitrichtung genügen will, mit der Lösung dieser Frage energisch befassen muss, und dann muss erwartet werden, dass auch die Gehülfen zur Kasse beisteuern. Eventuell müssen die Mitglieder des deutschen Apothekervereins verpflichtet werden, nur solche Gehülfen zu engagiren, welche der Pensionskasse beigetreten sind. Ohne eine allgemeine Betheiligung kann ein günstiges Resultat nicht erzielt werden. Eine drastische Illustration für die Nothwendigkeit beregter Kasse ist der Apotheker Kohlmann in Allermöbe, welcher am 3. Octbr. sein 50-jähriges Jubiläum als — Apothekergehülfe beging! Wahrlich kein beneidenswerthes Jubiläum — und dann für den erschöpften Greis ein Almosen von vielleicht 2—300 M jährlich aus der Unterstützungskasse des Apothekervereins! — Im Prüfungsjahre 1882/83 sind nach amtlichen Mittheilungen in Deutschland 315 Apotheker approbirt worden, 12 weniger wie im Vorjahre und ca. 50 weniger wie in den 3 vorletzten Jahren. Der Ausfall der Prüfungen speciell in Preussen war ein recht günstiger, da nur 10 Proc. dieselbe nicht bestanden. —

Die längst erwartete und auch mehrmals in der „Chem.-Ztg." beregte Ausschreibung einer grösseren Anzahl von Apothekerconcessionen für Berlin hat nunmehr endlich stattgefunden, und zwar sollen 13 neue

[25]) Chem.-Ztg. 7, 1013.

Apotheken angelegt werden. Da dann in Berlin 83 Apotheken auf ca. 1220000 Einwohner kommen, so fallen auf jede Apotheke ca. 14200 Seelen; das ist noch ein mehr wie günstiges Verhältniss, welches in keiner anderen Grossstadt Deutschlands auch nur annähernd erreicht wird. In ganz Preussen kommen auf jede Apotheke im Durchschnitte 11034 Personen. Bei den entsetzlichen Schwindelpreisen, die zur Zeit für die Apotheken gezahlt werden, wäre es höchste Zeit, durch eine ausgiebige Vermehrung derselben überall dort, wo durch Neuerrichtung die Existenzfähigkeit der bestehenden Geschäfte nicht in Frage gestellt wird — eine Seelenzahl von 8—10000 je nach Wohlhabenheit und Arzneibedürfniss genügt —, Preis und Werth der Apotheken wieder ins Niveau zu stellen. Zur Zeit sind die Preisforderungen meist derart, dass die Anzahlung zum grössern Theile als au fond perdu gezahlt betrachtet werden muss. — In Elsass-Lothringen giebt es zur Zeit 220 Apotheken, von deren Besitzern 138 im Besitze eines deutschen Diploms sich befinden, so dass also die einheimischen Apotheker von deutschen Einwandern gewaltig zurückgedrängt sind.

Der Präsident des Strassburger Apothekervereins, Apotheker Reeb, hatte dem Oberschulrathe eine Petition eingereicht — welche auch von zahlreichen Personen anderer Berufsstände unterzeichnet war —, worin er bat, in den Gymnasien und Lyceen auf das Studium der Physik und Chemie grösseren Werth zu legen. Die Antwort fiel jedoch ablehnend aus. Eine derartige Petition wäre auch in Altdeutschland angezeigt; denn — ganz abgesehen von bestimmten Berufsarten — darf bei der dominirenden Stellung der Naturwissenschaften gewiss mit Recht von jedem gebildeten Manne verlangt werden, dass er über die bekanntesten Gesetze der Physik und Chemie besser informirt ist, wie das zur Zeit auf den Gymnasien erreicht wird.

Wie seiner Zeit in der „Chem.-Ztg." unter Betonung der Unzulässigkeit einer solchen Verfügung mitgetheilt wurde, hatte die königlich sächsische Regierung den Apothekern erlaubt, nicht pharmaceutisch gebildetes Personal, sogen. Handverkäufer, unter gewissen Bedingungen in ihren Geschäften anzustellen. Dieselbe ist inzwischen wohl zu der Ueberzeugung gelangt — vielleicht hat auch ein Wink von der Centralstelle zu dem Verständnisse beigetragen —, dass diese Verfügung mit den gesetzlichen Bestimmungen nicht in Einklang zu bringen war, und hat sie deshalb zurückgezogen.

In einem recht dankenswerthen Erlasse vom 15. Novbr. weist das württembergische Ministerium des Innern alle zuständigen Behörden an, gegen die Uebertreter der kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875 über den Verkehr mit Arzneimitteln einzuschreiten und insbesondere auch zu achten auf das öffentliche Feilbieten von Geheimmitteln, sowie auf die Kurpfuscher, welche ihre Dienste öffentlich anbieten. Ferner werden die gedachten Behörden darauf aufmerksam gemacht, dass vom 1. Januar 1884 an auch die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen, so weit der Ausübende für dieselbe nicht approbirt ist, durch die im letzten Reichstage beschlossenen Abänderungen der Gewerbeordnung unter Strafe gestellt ist.

Das in Verfolg des Beschlusses der Delegirtenversammlung über die Einführung von Ehrenräthen seitens des Vereinsvorstandes zu erlassende Reglement ist bis zum Jahresschlusse noch nicht veröffentlicht worden, auch haben dementsprechend die Ehrenrathswahlen noch nicht stattgefunden, dagegen ist inzwischen in Baden eine ähnliche Institution von Staatswegen eingeführt worden. Dieselbe erfreut sich selbstverständlich einer ungleich günstigeren Position, als die freiwillige Institution, der naturgemäss nur eine moralische Einwirkung möglich ist.

Hieran möge noch die Mittheilung geknüpft werden, dass die diesjährige Generalversammlung des deutschen Apothekervereins dem Localcomité in Wiesbaden einen Ueberschuss von 770 M ergeben hat, welche Summe der Vereinskasse überwiesen ist.

Ueber die ausserdeutsche Pharmacie giebt das letztverflossene Quartal nur zu wenigen Bemerkungen Anlass. Der für das Jahr 1884 in Brüssel festgesetzte sechste internationale pharmaceutische Congress ist auf das Jahr 1885 verschoben worden, da die Vorarbeiten für die internationale Pharmacopöe bis zum erstgedachten Termine nicht fertiggestellt werden konnten.

Das bedeutendste Fachjournal Englands, The Pharm. Journ., spricht sich sehr günstig über die Einführung der Ehrenräthe im deutschen Apothekervereine aus, indem es dieselbe als eine sehr wichtige Epoche in der Geschichte der deutschen Pharmacie bezeichnet, und erklärt, dass dieselbe für England, wo so viele Einflüsse sich vereinigten, um die Apotheker zu einer undisciplinirten Körperschaft zu machen, Vielen als eine ausserordentlich erstrebenswerthe Einrichtung erscheinen dürfte. — Der erst kürzlich durch die Verleihung der Hanbury-Medaille ausgezeichnete und um die Einführung der Cinchonen in Indien hochverdiente Gelehrte, J. E. Howard, ist im November in Tottenham, einer Vorstadt Londons, verschieden.

Die französische Pharmacie beklagt den Verlust des um die Militärpharmacie verdienten Generalstabs-Apothekers der französischen Armee und Directors der Centralapotheke Dr. Jaillard, welcher in Paris im rüstigen Alter von 57 Jahren gestorben ist.

Auf einen geradezu krähwinkligen Standpunkt stellte sich der Allgem. österr. Apothekerverein in seiner am 26. Novbr. abgehaltenen Versammlung. Im Berichte über dieselbe[26]) heisst es: „Oberdirector Schiffner lenkt die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf das sonderbare Vorgehen einzelner Gremien und Corporationen bezüglich eines Lehrbuches für Tironen (Lehrlinge) und spricht mit grosser Entschiedenheit gegen die geplante Einführung eines in Deutschland erschienenen und nach der deutschen Pharmacopöe verfassten Buches." Schliesslich wurde eine Resolution angenommen, in welcher der Verein seine entschiedene Missbilligung über ein solches Vorhaben einzelner Gremien ausspricht. Das „sonderbare Vorgehen" besteht nämlich darin, dass mehrere Apothekergremien das vorzügliche Lehrbuch von O. Schlickum angenommen haben, weil in Oesterreich ein brauchbares derartiges Werk nicht existirt, wohingegen bei der Begründung obiger Resolution für ein Werk von Prof. Godeffroy Stimmung zu machen versucht wurde. Dieses „nationale" Gebahren gegenüber der internationalen Wissenschaft fand bereits eine schneidende Zurückweisung in der Pharm. Post[27]) seitens des Präsidenten der Pharm. Gesellschaft, Gustav Hell, der den Wiener Herren den Mangel eines österreich. Lehrbuches energisch zu Gemüthe führt und fragt, mit welchem Rechte der Allgem. Apothekerverein eine öffentliche Missbilligung von Gremialbeschlüssen ausspricht. Dies nationale Aufflackern ist mehr komisch, als tragisch, um so mehr, als sogar der Grossmeister der Chemie, Justus Liebig, Oesterreich eine eigene wissenschaftliche Pharmacie abgesprochen hat.

Aus Russland kommt die Nachricht, dass das Cassations-Departement des Senats in St. Petersburg die Beschwerde des seiner Zeit aus Petersburg ausgewiesenen jüdischen Apothekers zu Gunsten des Letzteren entschieden hat.

Der bekannte Erlass des Bundesraths, dass in den deutschen Apotheken nur solche Gehülfen zum Conditioniren zugelassen werden dürfen, welche den gesetzlichen Bestimmungen über Vor- und Ausbildung durchweg genügt haben, und welcher also den ausländischen Gehülfen Deutschland versperrt, hat die Schweiz zu einer sehr deutlichen Antwort veranlasst, indem das eidgenössische Departement des Innern entsprechend ein auswärtiges Gehülfendiplom nur dann als gleichwerthig anerkennt, wenn den Anforderungen der schweiz. Prüfungsordnung hinsichtlich der Vorbildung genügt ist; analog soll bei der Zulassung ausländischer Apotheker zur schweiz. Fachprüfung streng an den gesetzlichen Vorschriften (mindestens 4 Semester Studium etc.) festgehalten werden. Dadurch sind, da die Schweiz eine höhere Vorbildung verlangt als Deutschland, alle jene deutschen Gehülfen, die nur den Berechtigungsschein zum einjährigen Militärdienste errungen haben, von dem Conditioniren in der Schweiz ausgeschlossen und dadurch einer sehr gesuchten Fortbildungsgelegenheit beraubt. „Was du nicht willst, das man dir thu', das füg' auch keinem Andern zu," sagt ein bekanntes Sprüchwort. —

Wenden wir uns noch kurz zur aussereuropäischen Pharmacie, so finden wir eine Mittheilung des „Revue scientifique", der zufolge die Pharmacie in Japan gut voranschreitet, indem von der pharmaceutischen Schule in Yokohama diplomirte und von deutschen Lehrern ausgebildete Apotheker allmälich überall an die Stelle der ambulanten Verkäufer von Geheimmitteln und Amuletten treten.

Auch der Schah von Persien scheint bei seiner Besuchsreise in Europa Respect vor der deutschen Pharmacie bekommen zu haben, denn nach Zeitungsnachrichten lässt er in seiner Hauptstadt Teheran eine Apotheke nach deutschem Muster errichten, deren Leitung einem deutschen Apotheker, Herrn A. Schwerin, übertragen worden ist.

Darstellung aromatischer Diazoverbindungen.

Das Verfahren der Diazotirung beruht auf der Thatsache, dass die salpetersauren Salze primärer aromatischer Basen bei Gegenwart von Zinkstaub und einer Säure, z. B. Salpetersäure, in Diazoverbindungen übergehen. (D. R. P. 25146 vom 9. Mai 1883. Rich. Möhlau, Dresden.)

Die Darstellung des Natriumnitrits aus Salpeter mittelst Zinkstaub ist schon seit längerer Zeit bekannt und patentirt. Wir können deshalb das obige Verfahren der Azotirung nicht als neu betrachten.

Herstellung von Ockerfarben.

Ein Gemenge von Chlorblei und Bleioxyd wird mit etwas Salpetersäure, Alaun und Kaliumbichromat versetzt. Unter Umrühren wird dem mit Wasser angerührten Breie Schwefelwasserstoff zugeführt, wodurch man jede Nüance vom hellsten Ockergelb bis zu Umbra erzeugen kann. (D. R. P. 25143 vom 6. April 1883. S. H. Cohn, Wörlitz.)

[26]) Ztschr. österr. Apoth.-Ver. 21, 562.

[27]) Pharm. Post. 16, 632.

Neuerung in der Gewinnung von Ammoniak bei der Verkohlung von Knochen.

Mit dem im Patente No. 9989 beschriebenen Apparate zur Ammoniakgewinnung aus Knochen ist eine Gas- oder Generatorfeuerung verbunden. Gleichzeitig kann die Berieselung anstatt mit Schwefel- oder anderen Säuren mit Wasser bewirkt werden. (D. R. P. 24869 vom 14. Juni 1882, Zus.-Pat. zu No. 9989 vom 21. November 1879. H. P. Lorenzen, Friedrichstadt.)

Zersetzung von Fetten und fettigen Substanzen in Fettsäuren und Glycerin.

Die Fette werden der mechanischen Einwirkung von neutralem Magnesiumcarbonat oder einer anderen fein vertheilten Substanz wie Talk, Pfeifenthon etc. unterworfen, wobei durch eine Art Reibung die Molecüle Zersetzung erleiden sollen in Glycerin und Fettsäuren. (!) Verseifung tritt hierbei nicht ein. (Engl. Pat. vom 9. Mai 1883. A. Marix, Paris.)

Verfahren, um die Corrosion von Wasserröhren zu verhindern.

Der Erfinder setzt das Metall oder das sonst verwendete Material, um es electro-negativ zu machen, der Einwirkung des electrischen Stromes aus. (Engl. Pat. vom 10. Mai 1883. J. B. Hamay, Glasgow.)

Extraction von Gold aus goldführenden Pyriten.

Das Erz wird zunächst geröstet, dann einige Stunden mit Kochsalz erhitzt und, nachdem es erkaltet ist, mit Chlorkalk gemischt. Beim weiteren Behandeln des Productes in geeigneten Gefässen mit Säuren wird der Chlorkalk zersetzt und Chlor frei. (Engl. Pat. vom 26. April 1883. T. Bowen und J. Napien, Swansea.)

Entschwefelung und Reinigung von Erzen vor dem Schmelzen.

Die Erze werden zwecks Entschwefelung in geschlossenen Retorten, Muffeln oder Oefen mit äusserer Feuerung bei 700—1000° F. unter einem Drucke von mindestens 30 Pfund in der Retorte mit überhitztem Wasserdampfe behandelt. Die Beseitigung des Phosphors erfolgt in denselben Ofenanlagen und bei gleicher Temperatur durch Einwirkung von überhitzter Luft auf das Erz unter einem Drucke von mindestens 10 Pfund in der Retorte. (Amer. Pat. 290213 vom 27. Oct. 1883. C. Cherry, Chicago.)

Composition zum Tempern und Härten von Eisen.

Die Mischung besteht aus Borax, kohlensaurem Eisen und Gusseisen. (Amer. Pat. vom 9. April 1883. M. L. Healy, Rupublic, Mich.)

Verfahren zum Schmelzen strengflüssiger Erze.

Zur Extraction von Gold und Silber aus strengflüssigen Erzen sollen letztere fein gepulvert mit Blei zusammengeschmolzen werden. Letzteres wird fortwährend mit neuem zerkleinertem Erze zusammen gebracht, bis der Gehalt an Edelmetallen für die Treibarbeit genügend gross ist. (Amer. Pat. vom 12. Juli 1883. J. Campbell, San Francisco.)

Neuerungen in der Fabrikation von Cokes.

Nach Beendigung der eigentlichen Vercokung werden behufs Vermehrung der Härte des erzeugten Cokes flüssige, dampf- oder gasförmige Kohlenwasserstoffe von aussen durch die glühende Cokesmasse gepresst. (D. R. P. 24915 vom 24. October 1882. John Jameson, Newcastle-upon-Tyne.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nach den jetzt bekannt gewordenen Grundzügen des Unfallversicherungsgesetzes sind abweichend von den früheren Vorlagen die Berufsgenossenschaften gewählt, welche gleichartige Betriebe umfassend in der Regel durch das ganze Reich gehen sollen. Die Verwaltung ist auf ziemlich freie Selbstverwaltung basirt. Die Versicherungsleistungen (Renten etc.) sind im Wesentlichen dieselben geblieben, wie in der frühern Vorlage; die Arbeiter sind beitragsfrei. Der Kreis der zu versichernden Personen ist enger gezogen; die Vorsehung erfolgt durch die Betriebsunternehmer nach dem Principe der Gegenseitigkeit; die Vorlage der Beiträge erfolgt nach Maassgabe der von den versicherten Arbeitern verdienten Löhne und der statutenmässigen Gefahrentarife. Die Bildung der Berufsgenossenschaften erfolgt auf dem Wege der Vereinbarung der Betriebsunternehmer unter Zustimmung des Bundesrathes; soweit ein Antrag auf freiwillige Organisation binnen der gesetzlichen Frist nicht gestellt wird, werden die Berufsgenossenschaften durch den Bundesrath nach Anhörung von Vertretern der betheiligten Industriezweige gebildet. Die Berufsgenossenschaften regeln ihre innere Verwaltung durch ein in der Generalversammlung der Genossenschaft festzusetzendes Statut; letzteres bedarf der Genehmigung des Reichsversicherungsamtes. Vor der Entscheidung der Schiedsgerichte ist in allen wichtigeren Fällen der Recurs an das Reichsversicherungsamt zulässig. Das Reichsversicherungsamt hat seinen Sitz in Berlin und hat mindestens 3 ständige (vom Kaiser ernannte) und 8 nichtständige Mitglieder (davon 4 vom Bundesrathe, 2 von den Genossenschaftsvorständen und 2 von den Arbeiterausschüssen gewählt); die Kosten des Reichsversicherungsamtes trägt das Reich. Wie man sieht, haben die Arbeiten der vorjährigen Reichstagssession erheblichen Einfluss auf die Umarbeitung des Entwurfes gewonnen: Der Schwerpunkt der Vorlage liegt in dem neuen Vorschlage einer Organisation der gesammten Fabrikindustrie in Berufsgenossenschaften mit obligatorischem Beitritte. Die Genossenschaft ergreift den einzelnen Betrieb kraft Gesetzes, löst aber die ihr zugewiesenen Aufgaben in voller Freiheit selbstthätiger Verwaltung. Der Reichszuschuss ist weggefallen; nur für den Fall, dass eine Genossenschaft leistungsunfähig werden sollte, tritt eine Garantiepflicht des Reiches in gewissem Grade ein. Bezüglich einer Reihe anderer Punkte, um welche s. Z. gerade der heftigste Kampf entbrannt war, hat die Regierung an ihren früheren Grundsätzen festgehalten. — Es erscheint jetzt mehr als wahrscheinlich, dass die Steuerreform in dem von der Regierung vorgeschlagenen Sinne nicht zum Abschlusse gelangen werde. Ueber die Nothwendigkeit einer stärkeren Heranziehung des Einkommens aus festem Vermögen sind im Principe alle Parteien einig, aber über die Modalitäten der Ausführung gehen die Meinungen so weit auseinander, dass eine Verständigung kaum möglich ist. — Zwischen dem Kultus- und dem Handelsministerium schweben Unterhandlungen über die Abzweigung eines Theiles der technischen Schulen, nämlich derjenigen, welche mit den Gewerben unmittelbar in Verbindung stehen, aus dem Geschäftskreise des Kultus- zu dem des Handelsministeriums; die technischen Hochschulen werden dadurch nicht berührt. — Am 8. d. M. hat das Abgeordnetenhaus seine Sitzungen wieder aufgenommen; auch der Bundesrath wird Ende der Woche seine Thätigkeit wieder beginnen. — Die Anhaltische Regierung hat den Bergassessor Weissleder zur Leitung des Salzbergwerkes Leopoldshall berufen; derselbe ist mit grösster Selbstständigkeit ausgestattet und direct dem Ministerium unterstellt. Damit wird die Finanzdirection von dem einzigen ihr gebliebenen Reste von Bergverwaltungsgeschäften entbunden. Die Anlegung des Werkes Leopoldshall geschah s. Z. bekanntlich gemeinsam von den damaligen Herzogthümern Dessau-Cöthen und Bernburg; die Uebereinkunft vom 15. Septbr. 1857 unterstellte die Verwaltung von Leopoldshall der Gesammt-Salzwerks-Direction; 1864 wurde letztere aufgehoben und die Geschäfte derselben dem neugebildeten Oberbergamte in Bernburg übertragen; nach der Aufhebung des letztern (1869) wurden dessen Geschäfte der Finanzdirection überwiesen; das Berggesetz vom 10. April 1875 trennte die Handhabung der Bergpolizei los und überwies sie der Landpolizeibehörde. Nach dem Verkaufe der fiskalischen Erzbergwerke etc. war der Finanzdirection nur noch die Verwaltung von Leopoldshall von der ganzen Bergverwaltung übrig geblieben. — Am 5. d. M. hat in Frankfurt a. M. die zweite Generalversammlung des deutschen Colonialvereins stattgefunden. — In Münster i. W. ist am 6. d. M. zur Unterstützung der Canalprojecte der Regierung unter grosser und glänzender Betheiligung ein westdeutscher Canalverein gegründet worden. — Der französische Handelsminister hatte Hrn. Bronadel zur Erforschung der Trichinenepidemie nach Halberstadt gesendet; nach dem von diesem erstatteten Berichte ist die Trichinose in Frankreich bisher unter Menschen noch nicht vorgekommen, da dort alles Schweinefleisch nur in gekochtem Zustande genossen wird; desshalb ist auch das amerikanische Schweinefleisch durchaus unschädlich für Frankreich und es tritt daher Bronadel für die Freigabe der Einfuhr desselben ein. — Die Zusammensetzung der Ausschüsse für Zölle und Steuern, wie sie durch den neuen Sprecher des Hauses der Vereinigten Staaten von Nordamerika (Carlisle) getroffen worden ist, beweist, dass die Gesetzgebung von jetzt an von den Vertretern des Südens und Nordwestens ausgehen wird und zwar in der Richtung der Herabsetzung der Zollsätze.

Literatur.

Dampfmaschinen mit feuerlosem Natronkessel. Von Moritz Honigmann und A. Riedler. M 1. Craz und Gerlach, Freiberg i. S.

Das Brauen mit ungemälztem Getreide. Von Gottlieb Behrend. M 1,50. Wilhelm Knapp, Halle a. S.

Das electrische Licht und die electrische Beleuchtung. Von W. H. Uhland. 11. u. 12. (Schluss-)Lfg. Gr. 8. à M 0,80. Veit & Co., Leipzig.

Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. Von Dr. S. Th. Stein. 2. Aufl. Heft 1. M 4. Wilhelm Knapp, Halle a. S.

Die Einführung in die Negativ-Verfahren. Von Dr. J. M. Eder. M. 2,40. W. Knapp, Halle a. S.

Handbuch der qualitativen chemischen Analyse anorganischer und organischer Substanzen, nebst Anleitung zur volumetrischen Analyse. Von A. Meyer. 8. M. 4,20, geb. M 5. R. Gaertner's Verlag, Berlin.

Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Von L. Rabenhorst. 2. Aufl. 2. Bd. Die Meeresalgen. Von F. Hauck. 7. Lfg. Gr. 8. M 2,80. E. Kummer, Leipzig.

Technisch-chemisches Jahrbuch 1882—1883. Herausgegeben von Dr. Rudolf Biedermann. 5. Jahrgang. Verlag von Julius Springer, Berlin.

Das vorliegende Jahrbuch giebt einen Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie von Mitte 1882 bis Mitte 1883. Es beginnt mit statistischen Angaben und Mittheilung einiger gesetzlicher Verordnungen (S. 1—9), woran sich die Besprechung der von der Technologie verzeichneten Neuerungen schliesst (S. 9—546). Das Material ist in Gruppen geordnet, und dem Texte sind Illustrationen beigefügt. Den Beschluss des Werkes bildet eine Bücherschau (S. 546—578).

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

(Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 7. Januar 1884.

J. 874. **Cementkunststein**, Verfahren zum Poliren von gefärbtem und ungefärbtem —. O. F. Jonath, Hanau.

T. 1191. **Endkammern**, Herstellung von — für Wasserröhrenkessel. Thyssen & Co., Styrum b. Mühlheim a. Ruhr.

T. 1172. **Erdöl**. Verfahren und Apparate zur Beleuchtung und Heizung mit —. (II. Zus. z. Pat. No. 20960.) Leonid Thieme, Dresden, Werderstr. 2.

St. 942. **Fäcalien**, Einrichtung zum Heben von —. G. Stumpf, Berlin SW., Ritterstr. 61.

V. 669. **Metallimitationen**, Verfahren, dieselben zu erzeugen. Leopold Verch, Charlottenburg, Leibnizstr. 3.

J. 848. **Pflanzenstoffe**, Pressvorrichtung an Maschinen zum Zerquetschen und Auspressen von — behufs Gewinnung von Saft und Fasern. International Fiber and Juice Extracting Company, New-York.

R. 2368. **Sprengstoffe**, Verfahren zur Bereitung von —. Wilhelm Reunert, Annen i. Westfalen.

Sch. 2703. **Superphospate**, Verfahren zur Darstellung hochprocentiger — aus den Schlacken des basischen Eisenentphosphorungsprocesses und aus natürlichen Phosphaten. Rudolf Schliwa, Arolsen.

W. 2747. **Ventilator**. Levi Julian Wing, New-York.

F. 1861. **Waschblau**, Verfahren zur Herstellung von — aus Ultramarin und Glycerin. Math. Fuchs, Düsseldorf, Schützenstr. 45.

Sch. 2745. **Wollabfallsammler** für Walkereien. Oscar Schmerler, Eger.

T. 1179. **Zuckerhüte**, Verfahren zur Herstellung imitirter — aus Glas. Hugo Trautmann, Berlin SW., Pionierstr. 10.

Versagung eines Patentes.

K. 2708. **Schwarz**, Verfahren zur Herstellung eines — aus Blauholz, welches aus saurer Flotte ohne Neutralisiren derselben färbt. Vom 7. Juni 1883.

Ertheilung von Patenten.

26115. **Ablagerungs**-Centrifugen, Neuerungen an continuirlich wirkenden —. A. Fesca, Berlin, und J. Mahlich, Giessmannsdorf. Vom 20. Juli 1883 ab.

26101. **Antimon**, Verfahren zur Gewinnung des — durch Sublimation. C. A. Hering, Bischofshofen (Salzburg, Oesterreich). Vom 19. August 1883 ab.

26111. **Dampfkessel** mit konischen Flammrohren. H. Gerner, New-York, V. St. A. Vom 21. April 1883 ab.

26093. **Leuchtgasbereitung**, Neuerungen in der —. Bull's Gas, Light and Coke Company, Liverpool, England. Vom 7. August 1883 ab.

26090. **Messtrommel** für Gase. F. Heise, Berlin C., Kl. Rosenthalerstrasse 10. Vom 13. Juni 1883 ab.

26113. **Rübenschnitzel**, Trocknung von — in den Diffuseuren. Fr. Rassmus, Magdeburg. Vom 8. Juni 1883 ab.

26118. **Scheidetrommel** für Rübenschwemmen. Selwig & Lange, Braunschweig. Vom 18. August 1883 ab.

26087. **Schwammfilter**, continuirliches — für Zuckersäfte, Syrup und andere Füssigkeiten. A. Perret, Roye (Somme). Vom 7. April 1883 ab.

26088. **Steigerohrverstopfungen**, Verfahren zur Beseitigung von — und die dazu erforderlichen Apparate. (Zus. z. P. R. 22703.) A. Klönne, Dortmund. Vom 8. Mai 1883 ab.

26091. **Zink**, Verfahren zur Darstellung des — aus Erzen auf electrolytischem Wege. (Zus. z. P. R. 24682.) R. P. Herrmann, Berlin S., Stallschreiberstr. 4. Vom 26. Juni 1883 ab.

England.

143. **Amalgamiren** von Gold und anderen Metallen und dazugehöriger Apparat. Bernard Charles Molloy, London, Elm Court, Temple. 1. Jan. 1884.

209. **Assimilirbare Phosphate**, Herstellung von — aus Phosphorschlacken oder aus Rückständen bei Eisen- und Stahlfabrikation. Albert Willem Baron Sloet van Oldruitenborgh, Liège. 1. Jan. 1884.

552. **Biphosphate**, Gewinnung von — aus den Phosphatschlacken, welche im basischen Thomas-Gilchrist Stahlprocesse abfallen. Rudolf Schliwa und Arnold Schliwa, Dortmund. 3. Jan. 1884.

153. **Cement**, Ziegelsteine und ähnliche Artikel, Herstellung von —, welche zum Schmelzen, Erhitzen und zu Brennzwecken im Allgemeinen angewandt werden, Maschinerie und Vorrichtung zur Benutzung derselben. Robert Stone, London, Leadenhall Street. 1. Jan. 1884.

261. **Dampf**, Trocknen, Ueberhitzen und Nutzbarmachen von —. Bernhard Röber, Dresden. 1. Jan. 1884.

203. **Kohlengas**, Apparat zum Reinigen und Vergrössern der Leuchtkraft von —. Horatio Richard Snelgrove, Clapham Common, Surrey, The Grove 8. 1. Januar 1884.

551. **Metalle**, Extraction von — aus ihren alkalischen Verbindungen. Richard Grätzel, Hannover. 3. Jan. 1884.

603. **Metall**-Sulfide und Metalloxyde, Behandlung von — und daraus gewonnene Producte. Sir Francis Charles Knowles, Lovell Hill, Mayfield Ryde, Isle of Wight.

221. **Mittel** zum Aufheben der zerstörenden Wirkung von Säuren und Säuremischungen, besonders anwendbar zur Herstellung von Desinfectionsmitteln und Polirpulver. David Urquhart, Westminster, The Sanctuary 4. 1. Jan. 84.

579. **Oele**, Herstellung und Zubereitung von trocknenden —. Miles Williams, Wigan Millgate 111, Lancaster. 3. Jan. 1884.

151. **Papierfabrikation**. Jules André Meyrneis, Paris. 1. Jan. 1884.

588. **Pflanzenfasern**, Extraction und Reinigen von —. Phillipps Cohn, Nueva Laredo, Tamaulipas, Mexico.

583. **Schmelzöfen** für metallurgische Zwecke. Paul David und Pierre Manhès, Lyons, Rue Childebert. 3. Jan. 1884.

586. **Schmelzofen**. Charles Bramall, Oughtibridge b. Sheffield, York. 3. Jan. 84.

222. **Wolframsäure**, Herstellung von — und ihrer Verbindungen. Alfred Kirby Huntington, King's College, Strand. 1. Jan. 1884.

224. **Zinkabfälle**, Benutzung von — zur Herstellung von Zink und Löthmitteln. Alfred Kirby Huntington King's College, Strand, und James Humphrys, Leadenhall Buildings, London. 1. Jan. 1884.

233. **Zuckerrohr**-Stampfmühle. George Buchanan und William Alexander Keay, Bucklersbury 25, London. 1. Jan. 1884.

Briefwechsel.

Dresden. F. H. Die Fortschritte in der Kautschuk- und Guttapercha-Industrie werden von uns fortlaufend in den Patentbeschreibungen und sonstigen Referaten besprochen.

Dresden. E. Meyer. ad 1) Wenn Sie der Meinung sind, es ist unsere redactionelle Verpflichtung, Ihre fast täglich eingeschrieben ankommenden Briefe anzunehmen, zu lesen und zu beantworten, dann irren Sie. ad 2) Der Abdruck Ihrer Schreiben kann nicht im redactionellen Theile, sondern nur im Inseratentheile geschehen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit Gültigkeit vom 1. Januar ist für den diesseitigen Localverkehr ein neuer ermässigter Ausnahmetarif für Oberschlesische **Steinkohlen** und **Cokes** in Kraft getreten. Hierdurch gelangen der Tarif vom 1. Juli 1882 nebst Nachtrag I., sowie die von uns unterm 24. August 1883 No. VI. 3698 publicirten Frachtsätze für Oels transito zur Aufhebung.

Breslau, 5. Jan. 1884. Direction der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn-Gesellschaft.

— Für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** von diesseitigen Stationen nach den Stationen der Oels-Gnesener und Posen-Kreuzburger Eisenbahn und Station Wilhelmsbrück nebst Louisenhof der Breslau-Warschauer Eisenbahn sind mit Gültigkeit vom 1. Januar neue, theilweise ermässigte Tarife an Stelle der Tarife vom 25. August 1883 in Kraft getreten. Dir. der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn-Gesellschaft,

Breslau, 5. Jan. 1884. als geschäftsführende Verwaltung.

— Der durch Nachtrag IV. zum Gütertarife vom 1. Juli 1882 eingeführte Ausnahmefrachtsatz für nach Warschau bestimmte **Cokes**-Transporte ab Fellhammer u. Glückhilfgrube nach Sosnowice transito bleibt bis Ende 1884 in Kraft.

Breslau, 5. Jan. 1884. Directorium d. Breslau-Schweidnitz-Freiburger E.-Ges. Direction der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn-Gesellsch.

— Mit 20. 1. M. tritt der Nachtrag XXII. zum deutsch-österreichischen Verbandstarife Theil II. und III. vom 1. Januar 1880 in Kraft. Derselbe enthält u. A. Ausnahmetarife für den Transport von **Thonröhren** etc.; für **Raffinad-** und **Pilézucker** von Stationen der a. p. Kaiser Ferdinands-Nordbahn und der mährisch-schlesischen Centralbahn; für **Leder, Kupfer**, roh, **Zinn, Eisenröhren, Glaswaaren, Erdwachs, Vitriol, Alaun, Bleche** und **Schwefel** und Frachtsätze des Specialtarifes I. für den Verkehr mit der Station Zauchtl.

Deutsch-österreichischer Eisenbahn-Verband.

— Im süddeutsch-italienischen Verbande treten mit Gültigkeit vom 20. d. M. folgende Frachtsätze für **Sumach** in Kraft:

	Nördlich Chiasso 5000 kg pro Wagen	Nördlich Chiasso 10 000 kg pro Wagen	Nördlich Pino 5000 kg pro Wagen	Nördlich Pino 10 000 kg pro Wagen
Nach den Stationen: A.	Frachtsätze pro 1 t in Francs.			
Ludwigshafen, Mannheim im Verkehre mit den unter B. genannten Stationen.	32,75	30,55	29,55	27,57
B.	Südlich Chiasso		Südlich Pino	
Von den Stationen:				
Genua P. C.	—	—	12,65	10,84
S. Benigno	—	—	13,12	11,35
S. Limbania	—	—	13,09	10,71
Sampierdarena	—	—	12,40	10,63
Savona Letimbro	—	—	14,03	11,94
Savona Marittima	—	—	14,60	12,51
Venedig S. Lucia	17,70	13,36	—	—
Venedig Marittima	17,76	13,42	—	—

sämmtlich im Verkehre mit Ludwigshafen und Mannheim.

Strassburg, 31. December 1883.

Die geschäftsführende Verwaltung des deutsch-italienisch. Verbandes via Gotthard, Kaiserl. Generaldirection der Eisenbahnen in Elsass-Lothringen.

Handelsregister.

Neue Firmen. Godesberger Alaunhütte, Büsché & Fetz, Godesberg bei Bonn (Gesellsch.: Hugo Büsché und Hugo Fetz). Deutsche Milch-

Conserven-Fabrik, Walcker & Co., Loxstedt (Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Bremen; persönlich haftender Gesellschafter Jean Charles Max Walcker). H. Seybold, Liegnitz (Inh.: Apotheker Wilhelm Hermann Rudolph Seybold). F. M. Glaser & Co., Dresden (Inh.: Chemiker Johann Ferdinand Moritz Glaser, Hermann Oscar Wilhelm Schmidt und Paul Raimund Schmidt). H. Reinhardt, Neukalen (Inh.: Apotheker Hermann Gustav Reinhardt). Beckert & Grüttner, Broncewaaren-Fabrik, Polsnitz, Kreis Waldenburg (Gesellsch.: Oscar Beckert und Hermann Grüttner). C. Hesse, Zeven (Inh.: Apotheker Carl Hesse). Chemische Fabrik Derkum, Derkum (Grundcapital 216000 M). Otto Lücke, Hadamar (Inh.: Otto Lücke). Dr. Walther Wolff, Elberfeld (Inh.: Chemiker Dr. Walther Wolff). Actien-Gesellschaft für Papierfabrikation, Mühldorf b. Glatz (Grundcapital 450000 M).

Gelöschte Firmen. Mecke & Sander, Torfwerk in Ocholt, Sitz: Oldenburg. Langenbielauer Oelfabrik, Heinrich Seyfart, Langenbielau.

Concurseröffnungen. Mechaniker und Optiker Carl Müller, Jena. Mineralwasserfabrikant Wilhelm Hugo Schmidt, Inhaber der Firma Hugo Schmidt Mineralwasserfabrik, Chemnitz.

Oscar Hahn ist als Gesellschafter in die Firma Albert Hahn, Röhren-Walzwerk, Berlin, mit Zweigniederlassungen in Wien u. Düsseldorf, eingetreten. —

Die Handelsgesellschaft Fabrik von Torfpräparaten, Fedor Wolff & Co., Bremen, ist durch den Austritt des Theilhabers Conrad Loose aufgelöst. Georg Heinrich Wilhelm Fedor Wolff setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Gesellschafter der Rheinischen Maschinenleder- und Riemenfabrik, von A. Cahen-Leudesdorff & Co., Mülheim a. Rh. und Zweigniederlassung in Cöln sind jetzt Moses Cahen, Marcus Cahen und Rudolph Cahen-Leudesdorff. —

Die Commandit-Gesellschaft Th. Neizert & Co., Bendorf ist in eine Actien-Gesellschaft mit der Firma Bendorfer Actien-Gesellschaft für feuerfeste Producte, vormals Th. Neizert & Co., Bendorf (Grundcapital: 540000 M) umgewandelt worden. —

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
18. Jan.	Kgl. Eisenbahn-Materialien-Bureau.	Hannover	Glascylinder, Reibzündhölzer, Seife, Soda, Stärkegummi, Terpentinöl etc.
23. Jan.	Materialien Bureau der kgl. Eisenbahn-Direction.	Frankfurt a. M.	Eisen, Stahl, Eisendraht- und Eisenblech, Messingdraht und Messingblech, Kupfer, Antimon, Blei, Phosphorbronce, Banca-Zinn, Gasrohr, Schmelztiegel, eiserne Siederohre etc. Aufschrift: „Submission auf Werkstatts-Materialien".

Marktberichte.

? **Frankfurt a. M.,** 7. Januar. Margarinbericht. Die Stimmung des Marktes ist unverändert still, und geben die Preise langsam nach. Es notirten letzte Woche: Harrison C. E. M. 82, National Dairy & Co. 77—74, Crescent 73, Star 70, Anchor Brand 70—64, Magnolia 64, Fairbank Canning & Co. 68, Sincerity 72—71, Gilt Edge 67—75, Violet 70, Montreal 64, Washington 56, No. Brand 80—58, Lincoln 76, Mayflower 68, Reardon Eureka oudere 65, secunda 63—54, Pavonia Daisy 70—69, Victoria 63 - 61, Whiterose 53, Germania 59, Rotterdam 55, Newark 60, Fondoires Généreaux extia 66, prima 63, ordinaire 58—57, Siebenschein prim. 78, oudere 72, prima 70—69, oudere 65. — Margarinbutter ist sehr flau, und wird auch hierin nur die wiederenwachende Natur wieder mehr Leben bringen.

ff **Valparaiso,** 4. Jan. (Telegramm.) Salpeter notirt 8 s. 10 d. Kost und Fracht nach Grossbritannien. Kupfer in Abschlag zu £ 57. 5 s. per 1 t Kost und Fracht nach Grossbritannien gegen £ 58. 10 s. am 16. Decbr. vergangenen Jahres. Befrachtet wurden in der zweiten December-Hälfte 1300 t, wovon 800 t nach dem europäischen Continente. Wechselcurs auf London fest. 90 Tage, Sicht 34 d.

Handelsnachrichten.

* Das unlängst bei Vienenburg am Harze, Provinz Hannover, entdeckte **Lager von Kalisalzen** hat, wie Tiefbohrungen ergaben, fast gleiche geognostische Durchschnitte mit den Stassfurter Lagerstätten. Für die Provinz Hannover hat bezüglich Kalisalzfunde nachstehende Bestimmung Gesetzeskraft: „Von den im § 1 des allgem. Berggesetzes von dem Verfügungsrechte des Grund-Eigenthümers ausgeschlossenen Mineralien kommen, vorbehaltlich der bestehenden Berechtigungen, Steinsalz, nebst den mit demselben auf der nämlichen Lagerstätte vorkommenden Salzen und die Soolquellen in Wegfall".

†† Die **Deutsche Zucker-Industrie** tritt in die Campagne 1883/84 mit 21 neu in Betrieb genommenen Fabriken ein, die eine Leistungsfähigkeit von 113500 Zollcentnern besitzen. Mit Eröffnung der Campagne in 1884/85 werden neu in Betrieb genommen werden 32 Zuckerfabriken mit 128000 Zollcentnern Leistungsfähigkeit.

†† **Russlands Goldproduction im Jahre 1883.** In Ostsibirien wurden 667½ Pud gewonnen, im Amurschen Gebiet 253 Pud, in den übrigen Bezirken 217½ Pud. In Westsibirien betrug die Ausbeute gegen 12¾ Pud und im Ural 190 Pud. Die Gesammtgewinnung von Gold während des verflossenen Jahres stellt sich also auf 1342 Pud oder 43965 Zollpfund.

†† **Zinnbergwerke in Ostindien.** In Perak auf der malayischen Halbinsel betrug 1882 die Ausfuhr von Zinnerz bereits 7000 Tonnen, was gleich der Production von Cornwallis in England ist. Es hat sich eine französische Actiengesellschaft gebildet, um die Zinnerzlager in Malacca auszubeuten.

Notizen. Die Anfang vorigen Jahres als Actiengesellschaft gegründeten sächsischen Zinn- und Arsenikwerke zu Ehrenfriedersdorf sind kürzlich für 1600 M vom Rittergutsbesitzer Ebert in Leubnitz in gerichtlicher Versteigerung erworben worden. Die Gründer der Gesellschaft hatten die Werke seiner Zeit mit 1060000 M gekauft. —

Die zur Concursmasse der Haaseler Bergbau- und Kupferhütten-Gesellsch. gehörigen Bergwerke werden am 18. Febr. zwangsweise versteigert. —

In Linse b. Bodenwerder soll eine Zuckerfabrik gegründet werden. —

Eine norddeutsche Zuckerraffinerie in Hamburg will beim Bahnhofe Frellstedt eine Zuckerraffinerie nach dem Strontianitverfahren errichten. —

Die Zuckerfabrik Hecklingen ist am 8. Januar durch Feuer zerstört worden. —

Die Stärke-Zucker-Fabrik, Actien-Gesellschaft, vorm. C. A. Koehlmann & Co. erzielte pro 1882/83 einen Bruttogewinn von 454688 M. —

Dividenden (in Proc.). Stärke-Zucker-Fabrik, Act.-Ges., vorm. C. A. Koehlmann & Co: 9. Gummifabrik Voigt & Winde: 14.

Insolvenzen. Die Glasfabrik Hoffmann & Görtz, Wiesenthal b. Gablonz hat Concurs angemeldet.

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: E. de Haën, List vor Hannover (chem. Producte und Präparate).

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Berlin W., 30. December 1883.

Bekanntmachung.

Postkarten mit Antwort nach Haiti.

Denjenigen Ländern des Weltpostvereins, nach welchen Postkarten mit Antwort abgesandt werden können, ist neuerdings auch Haiti hinzugetreten. Das Porto für derartige Postkarten beträgt 20 Pf.

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
Stephan. (5773)

Für einen jungen (5561)

Chemiker,

der schon selbstständig organisch gearbeitet hat, ist in einer

Anilinfarbenfabrik

Stellung offen. Offerten mit curriculum vitae, namentlich eingehenden Angaben über die organischen Arbeiten, Personal - Militärverhältnisse und Eintrittszeit sind an **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.** unter **T. 1304** zu richten.

Ein Chemiker

(verheirathet), mit der Herstellung von **Azofarben, Eosinen, Indulin, Safranin, Naphtylamingelb** vollkommen vertraut, sowie im Besitze neuer, patentangemeldet. Farben, **sucht** Stellung. Offerten unter **A. S. 1870** an die **Exped. d. Ztg.** (1870)

Chemiker gesucht. (1892)

Für das Ausland wird ein Chemiker gesucht, der praktische Erfahrung in der

Fabrikation von Salpetersäure, salpetersauren Salzen, unterschwefligsauren Salzen, Schwefelnatrium

hat. Kenntniss der französischen und englischen Sprache erwünscht, jedoch nicht erforderlich. Unverheiratheten Bewerbern mit guten Zeugnissen über Kenntnisse und Energie wird der Vorzug gegeben. Briefe mit Angabe bisheriger Thätigkeit etc. unter **K. S. 1892** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Eine chemische Fabrik (Sodabranche) sucht einen Chemiker

für **Laboratorium** und zur **Unterstützung des Directors** im **Betriebe.** Herren mit längerer Praxis in dieser Branche erhalten den Vorzug. Gefällige Offerten mit Angabe seitheriger Thätigkeit und Gehaltsansprüche unter **Ch. J. 1848** befördert die **Exped. d. Ztg.** (1848)

Chemiker gesucht.

Einen II. Chemiker, als Volontär auf 2—3 Monate, später mit entsprechendem Gehalte, sucht zu sofortigem Eintritte

Dr. H. Aschenbrandt, Gold- u. Silber-Scheide-Anstalt,
(1885) **Pforzheim** in Baden.

Gesucht wird ein Chemiker,

der im Stande ist, in einer grösseren Fabrik die Fabrikation von (1884)

Anilin, Toluidin und Naphtol

selbstständig zu leiten. Gefl. Offerten sind zu adressiren direct an Messrs. **Read Holliday & Sons** in **Huddersfield** (England).

Die Stelle eines (5562)

Assistenten

an einer **landwirthschaftlichen Versuchsstation** ist zu **besetzen.** Off. beliebe man unter **Z. M. 5** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** zu senden.

Chemiker,

welcher auch im **Maschinenfache** der **chemischen Industrie** gründliche **theoretische u. praktische Kenntnisse** hat, wird für eine **Fabrik bei Wien** zum baldigen Eintritte **gesucht.** Gehalt je nach Qualification fl. 2000 bis 3000. Bewerber aus Zuckerfabriken oder der chemischen Grossindustrie werden bevorzugt. Ausführliche Off. unter **L. D. 4184** an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (4931)

Chemiker

mit mehrjähriger Praxis in der

Schwefelsäure-, Soda-, Thonerde- und Düngerbranche

sucht Stellung. Off. sub **A. P. 1866** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (1866)

CHEMIKER,

theoretisch und technisch gebildet, mit mehrjähriger Praxis in verschiedenen Fabriken und einigen Kenntnissen des Kaufmännischen und der französischen Sprache, **sucht** auf bald Stellung. Off. unter **No. 67 a.** durch **Haasenstein & Vogler, Hannover** erbeten. (4948)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 5. Cöthen, den 17. Januar 1884. Jahrgang VIII.

Wer schützt den Fabrikanten, den Geschäftsinhaber vor der Ausbeutung der Fabriks- resp. Geschäftsgeheimnisse.[1]

Im Anschlusse an die in No. 3 abgedruckten Entgegnungen wird uns von einem Juristen noch nachstehende Aeusserung zur Aufnahme überwiesen.

Die Erörterung in No. 104 vorigen Jahrganges scheint dem Missverständnisse begegnet zu sein, als wollte sie das Princip der Ausbeutung des Schwachen durch den Starken vertheidigen und den wirthschaftlich Schwächeren (Beamte, Angestellte etc.) der Willkür des wirthschaftlich Stärkeren (Fabrikanten etc.) preisgeben, während er thatsächlich keine andere Tendenz verfolgt, als der von Proudhon sog. Ausbeutung des Starken durch den Schwachen entgegenzutreten und auf den auch in den mitgetheilten Entgegnungen mehrfach anerkannten und keineswegs vertheidigten Missstand nachdrücklich aufmerksam zu machen, welcher darin besteht, dass derjenige, welcher unter grobem Missbrauche des von seinem Geschäftsherrn ihm entgegengebrachten Vertrauens das Geschäftsgeheimniss desselben in gewinnsüchtiger Absicht ausbeutet, die dadurch gewonnenen Vortheile ungestört zu beziehen vermag. Dass nicht beabsichtigt war, der legitimen Benutzung gewonnener Erfahrungen entgegenzutreten, ohne welche ja ein Fortschritt in der Wissenschaft wie in der Technik undenkbar ist: der Verpflichtung zur Vertheidigung gegen solche Vorwürfe darf sich die „Chemiker-Zeitung" bei der ganzen von ihr bisher eingenommenen Stellung wohl entbunden halten.

Im Weiteren sollten die sämmtlichen Sätze der betreffenden Abhandlung nicht sofort gesetzgeberische Verbindlichkeit erlangen, und die Begrenzung des zweifelhaften Gebietes der Anwendbarkeit des überhasteten Gesetzes einfach dem Richter überwiesen werden.

Wie schon angedeutet, kann ja wohl zunächst erwartet werden, dass die aufgeworfene Frage im Kreise der Interessenten eingehender werde erörtert werden, so dass die gesetzgebenden Faktoren hiernach einen festen Boden zur Bestimmung dessen gewinnen, was unter den Begriff des schutzberechtigten Geschäftsgeheimnisses fällt. Diese Erwartung kann auch nicht durch den Hinweis abgelehnt werden, dass mancher Fabrikant, der weniger durch eigene Intelligenz, als durch zweifelhafte Geschäftsmethoden emporgekommen sei, ein modernes Sclaventhum des Geldes auf seine Bediensteten auszudehnen strebe, oder dass er jetzt nur die verdiente Strafe dafür erleide, dass er selbst sich früher durch grosse Versprechungen Leute aus der ihm unbequemen Concurrenz geholt habe, um sie auszunützen. Im ersteren Falle liegt eben nirgends ein schutzberechtigtes Interesse vor, und der letztere beweist eben u. E. lediglich die Nothwendigkeit irgend einer gesetzlichen Lösung der Frage. Seit wann wird denn der Bestohlene mit seinem Ersatzanspruche desshalb abgewiesen, weil er selbst früher einen Dritten beschädigt habe? Und ist denn der vogelfrei, welcher einmal einen Andern thätlich angegriffen hat? —

Zum Schlusse haben wir bezügl. der angezogenen wucherischen Contracte u. Reverse nur noch darauf hinzuweisen, dass dergl. Verabredungen nach feststehender Rechtspraxis wenigstens in Deutschland nur bei engerer zeitlicher und localer Beschränkung als bindend anerkannt, schlechthin aber als ungiltig erklärt werden, wenn sie den Eintritt in ein ähnliches Geschäft oder die Gründung eines solchen allgemein untersagen.

[1]) Chem. Ztg. 7, 1707, 8, 33.

Noch ein Wort zur Theerfarbenverfälschung.[2])

H. Sch. Wie man über Theerfarbenverfälschnng Broschüren schreiben kann und namentlich auf so Ehrliche Art — begreife ich nicht. Das Gespenst der Farbstoffverfälschung kann nur im Gehirne von Stubengelehrten spuken und von Solchen, welche von der Manie besessen, sensationelle oder wenigstens einträgliche Werke zu schreiben. Leicht und mühelos reducirt heute jeder Praktiker die farbigen Kinder des Theers auf ihren wahren Werth durch einfache, aus der industriellen Anwendung selbst sich ableitende Versuche. Ehrlich betrachtet blosse Abschwächung, d. h. Coupirung eines Anilinfarbstoffes mit indifferenten Stoffen, als eine Verfälschung. Eine solche wäre sie nur, wenn sie sich der directen Beobachtung entzöge, und wenn es genügend naive Consumenten gäbe, welche ihr nicht Rechnung zu tragen wüssten. Wenn heutzutage der Fabrikant sich in der Lage sieht, seinen Producten eine gewisse Menge von Dextrin, Zucker und dergleichen zuzusetzen, so liegt der letzte Grund hiervon in der Concurrenz: er muss seine direct entstehenden eventuell zu reichen Farbstoffe eben den herrschenden Preisnotirungen des Tages anpassen. Wir Consumenten haben uns an diese unschuldigen Beimischungen gewöhnt und gewöhnt daran, zahlreiche Farbderivate nicht in theoretisch reinem Zustande, sondern mehr oder weniger abgeschwächt zu erhalten. Wollte sich ein Producent der Abschwächung bedienen, um sich neue Kunden zu verschaffen in dem Sinne z. B., dass er das normale Handelsproduct um 10 Proc. reducirt und 10 Proc. billiger feilbietet, so mag ihm dies Vergnügen gegönnt werden. Er wird damit nicht viel ausrichten, indem ja der einfachste Versuch von der Welt von seiner Operation Zeugniss ablegt. Dieser Versuch besteht freilich nicht in der unsinnigen Verschleuderung von Zeit und Lösungsmitteln, vor welcher jeder Färber und Drucker ebenso sehr zurückschreckt, wie Ehrlich vor der eigentlich praktischen Methode, sondern, wie schon angedeutet, im Probefärben und Probedrucken. In den Indiennedruckereien z. B. wird jede frisch offerirte Waare mit dem laufenden Typus der Fabrikation verglichen und zwar Geld um Geld, d. h.: ist die neue Waare billiger, so wird im gleichen Verhältnisse mehr davon genommen. Für Anilinfarbstoffe nimmt man z. B. 100 g dickes Gummiwasser, 1 g Farbstoff, gelöst in 30 g Wasser und 10 g Essigsäure 7° Bé., und fügt hierzu 4 g Tannin, gelöst in 10 g Essigsäure. Die beiden Farben werden neben einander mit derselben Walze aufgedruckt, gedämpft, in Brechweinstein fixirt, gewaschen und die resultirenden Nüancen mit einander verglichen. Hierauf seift man und vergleicht wieder, um eventuelle Verschiedenheit in der Echtheit zu constatiren. Diese Probe ist durchaus von genügender Genauigkeit, und werden die leisesten Unterschiede in der Intensität oder Reinheit des Tones dem nur einigermassen geübten Auge sofort klar. Die Natur der Abschwächungssubstanz ist in den meisten Fällen gleichgültig. Da, wo Druckmaschinen nicht zur Hand, beizt man einfach Zeug gleichmässig von Hand mit einer Tanninlösung, trocknet, fixirt in irgend einem Fixationsmittel und färbt gleiche Theile des Stoffes in gleichen Mengen Farbstoffes aus. Für die Druckversuche hält man sich am besten einen Standard-Mordant, d. h. mit Tannin und Säure versehenes Gummiwasser und fügt zu gleichen Theilen desselben eine abgemessene Cubikcentimeteranzahl der zu vergleichenden Farblösungen, indem man im Uebrigen verfährt wie angegeben. Dieses sind wohl die einzig richtigen, der Natur der Verhältnisse entsprechenden Verfahrungsarten zur Werthbestimmung der Anilinfarbstoffe; sie erfordern keine theuren, unbeliebten und ungewohnten Reagentien und —

[2]) Wir möchteu, Bezug nehmend auf Chem.-Ztg. 7, 1708, auch diesem sachgemässen Artikel aus der Feder eines Consumenten hiermit den Raum nicht versagen.

keinen Chemiker; jeder Laboratoriumsjunge kann darauf eindressirt werden.

Kommt nun der Fall vor, dass ein Fabrikant in Folge verbesserter Darstellungsweise, oder überhaupt, ein concentrirteres Product mit entsprechendem Preisaufschlage auf den Markt bringen möchte, und will der Consument trotz gleicher Rentabilität nichts von diesem Producte wissen, so liegt der Grund nicht etwa, wie der W. R. F.-Correspondet der „Chem.-Ztg.“ meint, im Conservatismus der „Herren Färber“, sondern ist die einfachste Sache der Bequemlichkeit. Es versteht sich von selbst, dass sie nicht unnöthig ihre feststehenden und eingeschriebenen Recepte, wie es in Folge der Anwendung eines Farbstoffes verschiedener Concentration nöthig wäre, abändern wollen. Hierzu würden sie sich nur bequemen, wenn durch niedrigere Preisofferte damit ein pekuniärer Vortheil verbunden wäre.

Eine Verfälschung der Anilinfarbstoffe im eigentlichen Sinne des Wortes wäre nach meiner Ansicht nur möglich, wenn denselben andere minderwerthige Farbstoffe hinzugefügt würden, welche dieselben Färbungen hervorbringen könnten. Solches ist im Grossen und Ganzen nicht wohl möglich. Mit was will man Malachitgrün verfälschen? Man kann ihm, wenn es anstatt in schönen Krystallen (des Oxalates) in Pulverform vorkommt, Dextrin u. s. w. zugeben, um sein Färbevermögen, entsprechend einem gewissen Preise, zu reduciren, aber man kann keinen anderen Stoff in dasselbe einführen, welcher in Bezug auf Nüance und Intensität dieselbe Färbung hervorbringen könnte, und welcher billiger wäre, wie das Grün selber.

(Schluss folgt.)

Die Chemie des Tabaks.

Von **Dr. Richard Kissling.**

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass der Tabak bisher von der chemischen Forschung etwas vernachlässigt worden ist. In Anbetracht seiner hohen Bedeutung als Handelswaare und Consumartikel erscheint dies auf den ersten Blick einigermaassen auffallend, indessen ist die Ursache wohl darin zu suchen, dass nur wenige Chemiker Veranlassung haben, sich ex officio mit dem Tabak zu beschäftigen, und in den freien Laboratorien der Hochschulen wird das weite Gebiet der angewandten Chemie fast gar nicht bearbeitet.

Immerhin sind im Laufe der letzten Jahrzehnte eine Anzahl namhafter Chemiker auf dem Felde der Tabakschemie thätig gewesen, so dass es sich wohl verlohnt, die von denselben erhaltenen Resultate einmal zusammenzustellen und so eine kurze Darlegung der gesammten Beziehungen zu geben, welche der Tabak zur chemischen Wissenschaft hat.

Was die zweckmässige Eintheilung des Gegenstandes betrifft, so empfiehlt es sich, zunächst die chemische Zusammensetzung des Tabaks zu besprechen, dann die Chemie der Fermentation und Fabrikation des Tabaks zu behandeln und schliesslich einen Blick auf die Chemie des Tabaksgenusses zu werfen.

Die chemische Zusammensetzung des Tabaks ist in mehr als einer Hinsicht von hervorragendem Interesse. Um zunächst eine Uebersicht über die anorganischen Bestandtheile zu geben, seien hier die Aschenanalysen einiger in ihrer äussern Beschaffenheit und hinsichtlich ihres commerziellen Werthes möglichst verschiedenartiger Tabake zusammengestellt:

Name des Tabaks.	Reinasche in Proc. d. Trockensubstanz.	100 Theile Reinasche enthalten: K_2O	Na_2O	CaO	MgO	Fe_2O_3	P_2O_5	SO_3	SiO_2	Cl
Kentucky . .	12,83	37,57	2,10	35,31	9,35	—	4,99	4,21	2,73	3,74
Virginia . .	13,39	39,89	1,32	37,36	6,37	1,53	4,41	4,60	0,85	3,68
Maryland . .	11,87	21,57	1,72	27,77	9,80	3,43	10,42	9,80	10,54	4,61
Portorico . .	19,08	26,38	8,56	43,50	1,56	1,94	3,19	3,28	7,52	4,11
Ung. Tabak .	17,18	30,67	3,15	27,10	8,57	3,20	2,83	3,29	18,39	3,40
Pfälz. Tabak .	15,89	26,96	7,88	39,53	9,61	2,23	1,97	2,78	4,51	5,86

In 100 Theilen Tabak-Trockensubstanz sind (im Mittel aus 63 Analysen für Blätter und 3 Analysen für Stengel) enthalten:

	Reinasche	K_2O	Na_2O	CaO	MgO	Fe_2O_3	P_2O_5	SO_3	SiO_2	Cl
Blätter:	17,16	4,99	0,55	6,18	1,26	0,34	0,80	1,04	0,99	1,15
Stengel:	7,89	3,44	0,81	1,51	0,06	0,15	1,12	0,27	0,19	0,29

Es ergiebt sich aus den vorstehenden Zahlen der enorme Reichthum der Tabaksblätter an Mineralstoffen überhaupt und an Kali und Kalk im Besonderen. Auch der Magnesiagehalt der Tabaksblätter ist relativ hoch. Das Natron und bei richtiger Cultur und Düngungsweise auch das Chlor sind in ziemlich geringen Mengen vorhanden, dagegen sind Phosphorsäure, Schwefelsäure, sowie Kieselsäure durchschnittlich relativ reichlich im Tabak enthalten. Letztere Säure tritt übrigens auch nicht selten bis auf ganz geringe Spuren zurück und ist um so weniger als ein wichtiger Bestandtheil anzusehen, als in den Tabakstengeln die durchschnittlich vorhandene Menge weit geringer erscheint. Die Stengel enthalten nicht einmal halb soviel Aschenbestandtheile wie die Blätter; es treten daher fast sämmtliche Mineralstoffe — vor allem Kalk und Magnesia — in den Stengeln in weit geringeren Mengen auf. Eine Ausnahme hiervon machen nur Phosphorsäure und Natron.

Aus dem Vorstehenden erhellt, dass der Tabakbau ausserordentlich bodenerschöpfend wirken muss, um so mehr, als auch das Stickstoffbedürfniss der Tabakpflanze ein sehr grosses ist. In Amerika wird daher in den Gegenden, wo das Land noch einen geringen Werth hat, der Tabak auf demselben Boden gewöhnlich nur zweimal hintereinander angebaut, da bei öfterer Wiederholung eine sehr intensive und kostspielige Düngung erforderlich ist.

Welche bedeutenden Mengen der wichtigsten Pflanzennährstoffe im geernteten Tabak vom Acker fortgeführt werden, geht aus folgender Zusammenstellung hervor. Es werden durchschnittlich pro Hectar geerntet:

		kg	welche enthalten: Stickstoff	Kali	Kalk	Phosphorsäure
an Roggen	Körner . .	1200,	21 kg	6,7 kg	0,6 kg	10,0 kg
	Stroh . . .	4300,	20 „	40,8 „	16,3 „	10,7 „
„ Tabak	Blätter . .	2400,	72 „	73,0 „	151,0 „	11,5 „
„ Zuckerrüb.	Wurzeln	29000,	46 „	113,0 „	11,6 „	23,0 „
	Blätter .	6800,	20 „	44,2 „	18,4 „	8,8 „

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass bei dem Anbau von Getreide und Rüben die im Stroh resp. in den Blättern enthaltenen Pflanzennährstoffe dem Acker grösstentheils wieder zugeführt werden, während beim Tabakbau die mit den geernteten Pflanzen entnommenen Nährstoffe in alle Winde verstreut werden.

Die der organischen Chemie angehörenden Bestandtheile des Tabaks werden der Uebersichtlichkeit wegen am zweckmässigsten in Basen, Säuren und indifferente Stoffe getheilt. Zu den letzteren gehören zunächst die allen Pflanzen gemeinsamen Bestandtheile, wie Cellulose, Pektinstoffe, Pflanzeneiweiss, Pflanzenfarbstoff, Pflanzenwachs oder -Fett etc., ferner ein Körper, welcher, wenn man so sagen darf, eine gewisse Berühmtheit erlangt hat, nämlich das Nikotianin, auch Tabakscamphor genannt. Es ist vielfach die Ansicht verbreitet, dass die Güte eines Tabaks wesentlich von seinem geringeren oder grösseren Gehalte an Nikotianin abhänge; dem gegenüber muss darauf hingewiesen werden, dass einstweilen die Existenzfrage des Nikotianins überhaupt noch nicht entschieden ist. Die Angaben der Chemiker,[3]) welche einen solchen Körper isolirt haben wollen, weichen in der Beschreibung seiner Eigenschaften so bedeutend von einander ab, dass von einer wirklichen Isolirung keine Rede gewesen zu sein scheint. — Als Tabaksfett hat man wohl die Gesammtheit der Stoffe bezeichnet, welche dem Tabak durch Aether entzogen werden. Es sind dies aber grösstentheils harzartige Körper, ferner auch nicht unbeträchtliche Mengen Nikotins. Der Gehalt des Tabaks an Fett oder richtiger Wachs ist sehr gering; er beträgt bei Kentucky, einem als sehr fettig bezeichneten Tabak, 0,14 Proc.[4])

(Fortsetzung folgt.)

Die Bierbrauerei mit Berücksichtigung ihrer Verhältnisse in den letzten Jahren.

I.

C. L. Das Geschäftsjahr 1881/82 wurde begünstigt durch nicht zu hohe Gersten- und Hopfenpreise, was jedoch bei der letzten Sudperiode 1882/83 nicht der Fall war. Durch den regnerischen Sommer des Vorjahres ist nahezu in allen hervorragenden Malzgerstendistrikten eine mangelhafte Braugerste geerntet worden. Gute feine Malzwaare stand sehr hoch im Preise. Dazu kam die in England total missrathene Hopfenernte, wodurch qualitätvoller Hopfen beim Beginne des Jahres 1883 bis zu 500 M pro 100 kg kostete.

Den weitaus ersten Platz unter all den zur Bierfabrikation verwendeten Materialien nimmt bekanntlich die Gerste ein. Dieselbe findet fast ausschliesslich als Gerstendarrmalz Anwendung. In Mittel- und Westeuropa (in Oesterreich, mit Ausnahme des südlichen Ungarn, in Süd- und Mitteldeutschland, in Frankreich, England) ist die lange zweizeilige Gerste heimisch, eine sehr constante Varietät, die bisher von keiner anderen verdrängt werden konnte. Die berühmtesten Bierbrauereien erzeugen das Malz aus dieser Gerste.

Bezüglich der Beurtheilung dieser Gerste als Braumaterial (Malzgut) ergiebt sich mit Berücksichtigung der Arbeit von W. Schulze über diesen Gegenstand, dass das Korngewicht gemeinhin in keiner directen Beziehung zu dem Gehalte der Gerste an Trockensubstanz, an Stärke, Proteïn und Asche steht. Auch zwischen dem Hectolitergewichte und dem Gehalte des Gerstenkornes an nutzbaren Bestandtheilen besteht kein gesetzlicher Zusammenhang. Insofern die schwerste Gerste einer und derselben Sorte aus den grössten Körnern besteht, trifft ein letzteres auch zweifelsohne zu, und mag diesbezüglich als Maassstab für eine exactere Beurtheilung der einschlägigen Verhältnisse angeführt werden, dass von den grössten und schwersten Körnern 100 Stück bis zu 6 g und darüber wiegen können. In gar vielen Fällen wird die Bedeutung eines

[3]) Gmelin-Kraut, Handbuch der Chemie 7, 221.

[4]) D. chem. Ges. Ber. 16, 2432, und Chem.-Ztg. 7, 1462.

hohen Volumgewichtes überschätzt, und man bezahlt sogenannte „schwere“ Gerste weit über ihren wahren Werth. Auch will man in der Praxis die Beobachtung gemacht haben, dass sogenannte Prima-Waare sich schwerer mälzt, als Mittel-Waare. Unter Beherzigung des Gesagten wird man immerhin das Hohlmaassgewicht bei dem Gerstenkaufe als eines der Hilfsmittel neben anderen zur Werthschätzung der Gerste beibehalten können.

Ein gutes Mittelgewicht ist 64—65 kg pro 1 hl, ein bedeutendes Gewicht 66—68 kg, ein sehr bedeutendes Gewicht 70—72 kg und darüber.

Die Farbe der Gerstenkörner soll eine lichtstrohgelbe sein. Verdächtig ist eine missfarbige Gerste und besonders, wenn sie gelbe oder braune Spitzen hat; es ist wahrscheinlich, dass sie nicht trocken eingebracht worden oder sogar zum Theile ausgewachsen war. Oft besitzt eine solche Gerste einen dumpfigen Geruch und ist dann in der Regel wegen mangelhafter Keimung als Malzmaterial nicht verwendbar. Schulze sah in dumpfiger Gerste 50—70 Proc. der Körner nicht keimen.

Die Korngestalt sei eine bauchige, volle und das Korn von einer feinen Hülse umschlossen. Runzlige Gerstenhülsen deuten zwar auf die beliebte Eigenschaft eines mürben Mehlkörpers, jedoch trifft dies nach Schulze in vielen Fällen nicht zu. Einen glasigen oder speckigen Mehlkörper hat der Brauer alle Ursache zu fürchten, denn derselbe enthält auf der Tenne niemals, man mag mälzen wie man will, eine zufriedenstellende Auflösung; eine speckige Gerste giebt ein hartes Malz, das sich schwer verarbeitet, und bei der Gährung und Klärung der Biere treten allerlei unangenehme Erscheinungen auf.

Der Gerstenembryo soll endlich unverletzt und von grünlichgelber Farbe sein; überhaupt soll die Gerste keine beschädigten Körner enthalten, weil hierdurch der Werth derselben ebenso, wie durch alle Verunreinigungen wesentlich beschränkt wird. Das Vorhandensein halber oder überhaupt beschädigter Körner in der Gerste begünstigt das Auftreten von Schimmelbildungen auf der Malztenne. Die gewöhnlichen Verunreinigungen bei der Gerste beziffern sich auf $^1/_4$—4 Proc.

Durch Keimproben prüft man die Gerste auf ihre Keimfähigkeit und Keimkraft. Zwischen feuchtem Löschpapiere und 2 Glasplatten lässt man 200 oder besser mehr Gerstenkörner keimen, beobachtet die Entwicklung der Körner und berechnet schliesslich den Procentsatz der abgekeimten Körner. Mit einiger Uebung erhält man sehr annehmbare Resultate. Günstig ist es, wenn 96—98 Proc. der Gerstenkörner keimen, ungünstig ist es, wenn nur 90 Proc., sehr ungünstig, wenn weniger als 90 Proc. keimen.

Zur Festellung der Keimfähigkeit der Gerste bedient man sich auch besonderer Keimapparate, die mehr oder weniger den gestellten Anforderungen entsprechen. So besteht der neue Keimapparat von J. Stainer[5]) aus einem weissglasirten Steingutteller, auf welchem eine Lage Sand sich befindet. Auf die Sandschicht kommt die Keimplatte aus gebranntem Thone, welche 100 Vertiefungen zur Aufnahme von 100 Körnern einer Samenprobe hat. Das ganze wird mit einer Steingutglocke bedeckt. Frische Luft strömt von unten durch den Teller und die Keimplatte, während die verbrauchte aus dem obern Theile der Glocke durch eine Oeffnung ausströmt. Durch diese Vorrichtung ist im Keimraume beständig reine Luft vorhanden. Die 100 geweichten Samenkörner werden, wenn sie die Quellreife erlangt haben, auf die Keimplatte gelegt, nachdem diese sowohl, als auch die darunter liegende Sandschicht angefeuchtet wurden.

L. Aubry[6]) macht bemerkenswerthe Mittheilungen über die Untersuchung von 76 Gerstenproben. Darnach beträgt der Durchschnitts-Gehalt an Stickstoff aus sämmtlichen Gersten 1,682 Proc., woraus sich 10,513 Proc. Proteïnstoffe berechnen; der durchschnittliche Phosphorsäuregehalt betrug 1,056 Proc.

Der Einfluss des Weichwassers auf die Gerste ist bereits mehrfach Gegenstand mehr oder weniger eingehender Untersuchungen gewesen. In der Hauptsache sind solche Untersuchungen durch die Befürchtung veranlasst worden, es möchte das Wasser, in welchem die Gerste bis zur Quellreife liegen bleibt, neben den werthlosen, die Qualität des Bieres schädigenden Stoffen auch grössere Mengen von werthvollen Bestandtheilen des Gerstenkornes extrahiren, wodurch später möglicherweise Mangel an Nährstoffen für die Hefe (Phosphate, Derivate der Albuminate etc.) entstehen könnte. So ergaben Versuche über das Einweichen der Gerste mit Wasser von verschiedener Zusammensetzung von E. Mills und J. Pettingrew[7]), dass Wasser, in welchem Gerste geweicht wurde, mindestens 2 Albuminate enthält, eins durch Metaphosphorsäure fällbar, das andere durch Aufkochen. Ersteres kann durch eine Gypslösung im Korne zurückbehalten werden, wahrscheinlich auch, aber im geringeren Maasse, durch eine Calciumcarbonatlösung.

[5]) Allgem. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabr. 8, 167.
[6]) Jahresber. d. wissenschaftl. Station f. Brauerei in München 1882.
[7]) Journ. Chem. Soc. 1882.

Die Kalksalze vermindern allgemein die Lösung der Eiweissstoffe aus dem Korne. Das Burtoner Wasser entzieht mehr Eiweissstoffe oder wenigstens ebensoviel, als eine der Gyps- oder Carbonatlösungen. Die Verf. glauben daher, die besondere Werthschätzung des Burtoner Wassers seinem Gehalte an Nitraten zuschreiben zu sollen, welche als die Keimung befördernde Stoffe bekannt sind. Um beim Weichen möglichst wenig Extract zu verlieren, ist namentlich ein 0,1 Proc. Gyps haltiges Wasser zu empfehlen, welchem vortheilhaft etwas salpetersaures Calcium zugesetzt wird. Will man jedoch zum Weichen nur so viel Wasser verwenden, als eben zur Sättigung des Kornes erforderlich ist, so kann man auch ein weiches Wasser benutzen, ohne Verluste befürchten zu müssen.

(Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Mittheilungen aus dem agriculturchemischen Laboratorium der Versuchsstation Kiel.

I. Ueber einen neuen Apparat zur Bestimmung der Härte des Wassers mit Seifenlösung.

Von **Dr. G. Loges.**

Im Laufe des letzten Herbstes wurden auf Veranlassung der Gesundheitscommission der Stadt Kiel die sämmtlichen Brunnenwässer (ca. 700) der Stadt im agriculturchemischen Laboratorium der Versuchsstation vom Referenten untersucht. Um die Resultate der Analysen unter einander möglichst vergleichbar zu machen, war es geboten, die Arbeit in kürzester Frist zu Ende zu bringen. Wenn nun auch die in den letzten Jahren sehr vereinfachten Methoden zur Bestimmung von organischer Substanz, Salpetersäure, salpetriger Säure, Ammoniak, Chlor und Schwefelsäure gestatteten, täglich eine grössere Anzahl von Wassern in Angriff zu nehmen, so nahmen die Bestimmungen der Gesammt-Härte und der bleibenden Härte, die nach der Methode von Boutron und Boudet ausgeführt wurden, ausserordentlich viel Zeit in Anspruch, einmal weil das Schütteln in den Stöpselgläsern zur Hervorbringung des die Endreaction anzeigenden Schaumes sehr zeitraubend ist, sodann weil das Arbeiten mit der als Hydrotimeter bezeichneten Bürette für die Seifenlösung in Folge ihrer Construction kein rasches sein kann. Es kam noch dazu der kleine Uebelstand, dass bei 32 hinter einander auszuführenden Härtebestimmungen der Arm vom vielen Schütteln ermüdete.

Ich versuchte desshalb, den Schaum durch Einblasen von Luft hervorzubringen, und construirte den kleinen unten beschriebenen Apparat, der ein sehr schnelles, bequemes Arbeiten ermöglichte und mit der Schüttelmethode gut übereinstimmende Resultate gab, dessen Anwendung daher überall da empfohlen werden kann, wo grössere Reihen von Wasseranalysen zu machen sind.

Fig. 1.



Der Apparat besteht aus einer ca. 4 mm im Lichten weiten Messingröhre, die am einen Ende rechtwinklig gebogen ist und sich am andern kugelförmig erweitert. Die Länge des Rohrtheiles bis zur Biegung beträgt ca. 15 cm, die des seitlichen Theiles ca. 5 cm, der Durchmesser der Kugel ca. 10 mm. Die Kugel ist in gleichmässiger Vertheilung mit ca. 30 äusserst feinen Bohrungen versehen. Das gebogene Ende der Röhre wird mittelst eines Gasschlauches mit einem Gebläse, am besten Wasser- oder Kautschukgebläse, verbunden.

Aus einem Hydrotimeter wurde durch Absprengen des oberen und unteren Theiles eine Ausflussbürette mit Quetschhahn hergestellt.

Zur Ausführung der Härtebestimmung befestigt man Blaserohr und Bürette für Titerflüssigkeit dicht neben einander an einem Stativ. Man bringt dann 40 ccm, resp. eine geringere, mit destillirtem Wasser auf 40 ccm aufgefüllte Menge des zu untersuchenden Wassers in ein Becherglas, dessen Dimensionen so zu wählen sind, dass die Flüssigkeitsschicht 2—3 cm hoch ist. Indem man nun einen kräftigen, möglichst gleichmässigen Luftstrom durch das Rohr treibt, bringt man durch Heben des Glases die Kugel in das Wasser und regulirt mit der andern Hand den Zufluss der Seifenlösung aus der Bürette. Durch die vielen heftig durch das Wasser gepressten Luftbläschen entsteht etwas Schaum, der sich aber nicht über die Wasseroberfläche erhebt. Sobald ein Ueberschuss der Seifenlösung zugesetzt ist, steigt der Schaum plötzlich in grossen Blasen bis über den Rand des Becherglases. Durch Senken des Becherglases entfernt man die Kugel aus dem Wasser, der Schaum sinkt sofort zusammen. Wird durch zweites Anblasen wieder der hochsteigende Schaum erzeugt, so ist die Reaction als beendet anzusehen. Man kann die Seifenlösung sehr rasch zufliessen lassen, ohne ein Uebertitriren befürchten zu müssen, da man bei einiger Uebung genau erkennt, ob die Reaction sich ihrem Ende nähert. Es bilden sich nämlich, wenn der grösste Theil

der Erdalkalisalze zersetzt ist, an der Einfallstelle der Seifenlösung kleine Schaumanhäufungen, die aber immer wieder verschwinden, um bald die entscheidende Schaumbildung eintreten zu lassen. Bei der Bestimmung der bleibenden Härte ist es gerathen, nach Eintreten der Endreaction das Blasen noch eine Weile fortzusetzen. Es verschwindet dann zuweilen wieder der Schaum und ein fernerer Zusatz der Seifenlösung ist nöthig, ihn wieder hervorzurufen. Es scheint auch hier wie bei der Schüttelmethode die Umsetzung in dem ausgekochten Wasser eine trägere zu sein.

Die ganze Operation einer Härtebestimmung kostet nicht viel mehr Zeit wie beispielsweise eine Titration auf Chlor oder Salpetersäure. (Schluss folgt.)

Die Bestimmung des Fettgehaltes in der Magermilch.

Von **Dr. Aug. Morgen.**

Das allgemein übliche Verfahren bei der Bestimmung des Fettgehaltes in der Milch besteht bekanntlich darin, dass man die Milch unter Zusatz von Sand, Gyps, Marmor oder ähnlichen Stoffen eintrocknet und die getrocknete Masse in einem Extractionsapparate 2—3 Stunden mit Aether extrahirt. Die Auswahl des Materials zum Eintrocknen geschah bisher ganz nach Belieben, der Eine wählte Sand, der Andere Gyps etc. Dass die Beschaffenheit des Materials auf das Resultat der Fettbestimmung einen Einfluss ausüben könnte, war bisher unbekannt, und doch ist dieses, wenigstens bei der Magermilch, wie neuere Untersuchungen von Professor Fleischmann gezeigt haben, ganz entschieden der Fall. Im Frühjahre 1882 hatte der Verfasser Gelegenheit, im Laboratorium des Professor Fleischmann in der milchwirthschaftlichen Versuchsstation zu Raden eine Anzahl von Fettbestimmungen in Centrifugenmagermilch, welche 0,2—0,4 Proc. Fett enthielt, auszuführen. Da in jener Zeit die bereits bekannte aräometrische Fettbestimmungsmethode von Soxhlet auch für die Untersuchung von Magermilch erweitert war, wurden diese Bestimmungen auch gleichzeitig zur Controle dieses Apparates, der sich für ganze Milch bereits als ausserordentlich brauchbar erwiesen hatte, benutzt. Es zeigte sich nun, dass die Bestimmungen mit dem Soxhlet'schen Apparate durchgängig ein um 0,15 bis 0,20 Proc. höheres Resultat ergaben, als die Bestimmung auf gewichtsanalytischem Wege, welche durch Eintrocknen der Magermilch mit Seesand und ca. 3-stündiges Extrahiren der eingetrockneten Masse mit Aether im Soxhlet'schen Extractionsapparate ausgeführt wurde. Da die Brauchbarkeit des aräometrischen Verfahrens für die Untersuchung von ganzer Milch voraussetzen liess, dass dasselbe auch für Magermilch gleich gute Resultate geben würde, so lag die Vermuthung nahe, dass die Differenz in einer Fehlerquelle der gewichtsanalyt. Methode begründet sein könnte. Zur Entscheidung dieser Frage hat Prof. Fleischmann eingehende Untersuchungen ausgeführt. Zunächst wurde durch 30 Bestimmungen das bereits oben mitgetheilte Resultat bestätigt: die Methode nach Soxhlet ergab 0,09 bis 0,22 Procent Fett mehr als die Gewichtsanalyse. Durch weitere Versuche wurde gefunden, dass bei sehr fettarmer Milch die Fettextraction unter Anwendung von Seesand nur unvollständig gelingt, denn während bei ganzer Milch nach 3-stündiger Extraction die Gewichtsanalyse nur 0,005 Proc. Fett weniger ergab als die aräometrische Methode, zeigte es sich, dass bei theilweise entrahmter Milch die Differenz zu Ungunsten der Gewichtsanalyse selbst bei 6,2-stündiger Extraction schon 0,012 Proc. und bei Centrifugenmagermilch sogar bei 7,4-stündiger Extraction im Mittel von mehreren Versuchen 0,145 Proc. betrug. Dass die Extraction bei entrahmter Milch nur schwierig von statten geht, zeigten weitere Versuche, bei welchen die Gewichtsanalyse nach 3-stündiger Extraction 0,037 Proc. weniger ergab. Fleischmann erklärt dieses dadurch, dass die beim Eintrocknen von Magermilch mit Sand, bei Anwendung von so viel Sand, als gerade zum Aufsaugen der Milch erforderlich ist, um die Sandkörner sich bildenden Krusten von Trockensubstanz zu dick werden und dadurch eine vollständige Extraction der an sich schon geringen Fettmengen unmöglich machen. Um die Richtigkeit dieser Annahme zu entscheiden, wurden weitere Versuche ausgeführt, bei welchen doppelt so viel Sand angewendet wurde, als zum Aufsaugen der Milch erforderlich gewesen wäre. Hierbei musste eine bessere Vertheilung der Trockensubstanz stattfinden, die Krusten mussten dünner und daher leichter zugänglich für den Aether werden, und in der That bestätigten die Resultate diese Vermuthung, denn es ergab nun die Gewichtsanalyse im Mittel von 3 Versuchen und bei nur 4-stündiger Dauer der Extraction nur 0,089 Proc. weniger als die aräometrische Methode. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass zunächst beim Eindicken von Magermilch das Verhältniss zwischen der Milchmenge und dem zum Eindicken verwendeten Materiale durchaus nicht gleichgültig ist, dass man vielmehr um so richtigere Resultate, d. h. um so mehr Fett erhält, je mehr Sand man im Verhältnisse zur Milch anwendet.

Fleischmann versuchte nun, ob durch Ersatz des Sandes durch Gyps bessere Resultate zu erhalten wären. Es wurden zu diesem Zwecke vergleichende Versuche mit Sand und Gyps ausgeführt, bei welchen man so viel des betreffenden Materials verwendete, als zum Aufsaugen der angewandten Menge Magermilch gerade erforderlich war. Die Extractionsdauer betrug bei allen Versuchen 3 Stunden. Im Mittel von 6 Versuchen zeigte es sich, dass die gewichtsanalytische Bestimmung mit Sand 0,153 Proc. weniger ergab als die aräometrische Bestimmung, während man bei Anwendung von Gyps 0,012 Proc. mehr als bei der aräometrischen Bestimmung erhielt. Weitere 47 Bestimmungen, bei welchen man auf 10 g Magermilch 35 g Gyps, d. h. etwa 75 Proc. mehr als nöthig war, um das betreffende Quantum von Magermilch vollständig aufzusaugen, anwendete, zeigten bei einer Extractionsdauer von 3 Stunden durchweg befriedigende Resultate, denn es bewegte sich die Differenz zwischen der so ausgeführten gewichtsanalytischen Bestimmung und der aräometrischen Methode innerhalb weniger hundertstel Procente, also derjenigen Grenze, welche auch bei zwei gewichtsanalytischen Bestimmungen als Fehlergrenze angenommen werden muss; im Mittel von allen 47 Bestimmungen ergab die Gewichtsanalyse mit Gyps 0,00085 Proc. weniger als die aräometrische Methode.

Die Resultate, zu denen Fleischmann in den vorstehend mitgetheilten Versuchen gelangte, finden eine Bestätigung durch Versuche von Dr. Schrodt, deren Resultate ebenfalls in dem Berichte der Versuchsstation Raden aufgeführt sind. Bei diesen Versuchen ergab bei fettreicher Magermilch die Extraction mit Sand nach 2 Stunden 0,120 Proc. weniger als die aräometrische Methode, die Extraction mit Gyps dagegen nur 0,045 Proc. weniger. Für fettarme Magermilch betrug nach 3 Stunden langer Extraction mit Sand die Differenz 0,111, mit Gyps 0,058 Proc. Gleichzeitig fand Dr. Schrodt, dass bei Magermilch der Gehalt an Trockensubstanz bei Anwendung von Sand höher als bei Anwendung von Gyps gefunden wurde, und zwar betrug die Differenz in 2 Versuchsreihen 0,198 Proc. resp. 0,246 Proc., es erfolgte demnach das Austrocknen mit Sand in gleicher Zeit weniger vollständig als mit Gyps.

Aus den vorstehenden Versuchen ergiebt sich, dass man bei ganzer Milch unter Anwendung von Sand zum Eintrocknen und bei 3 Stunden langer Extraction zu vollkommen genauen Resultaten gelangt, dass dagegen für die Fettbestimmung in Magermilch sowohl die Beschaffenheit, als auch die Menge des zum Eintrocknen verwendeten Materials von erheblichem Einflusse auf das Resultat ist. Je mehr Material man zum Eintrocknen verwendet, je besser mithin die Magermilch vertheilt wird, um so genauer fallen in einer bestimmten Zeit die Resultate aus. Es empfiehlt sich, für Magermilch nicht Sand, sondern Gyps und zwar eine grössere Menge, als zum Aufsaugen erforderlich ist, zu verwenden und mindestens 3 Stunden lang zu extrahiren. Die aräometrische Fettbestimmungsmethode nach Soxhlet hat sich nach den Versuchen, über welche wir berichtet haben, auch für Magermilch ebenso bewährt, wie für ganze Milch.

Ueber animalische Leimung des Papiers vermittelst Ammoniumalbumins.

Von **E. Muth** in **Karlsruhe i. B.**

Bevor das Papier auf der Maschine hergestellt wurde, also jeder einzelne Bogen mit der Hand geschöpft werden musste, erfolgte die Oberflächenleimung ausschliesslich mittelst thierischem Leime (Knochen-, Knorpelleim u. s. w.); erst das auf der Maschine dargestellte Papier wurde mittelst Harzthonerde geleimt. Dass hiermit für die Massenproduction ein bedeutender Fortschritt geschah, ist nicht zu verkennen; indess kommt es bei dieser Art der Leimung sehr häufig vor, dass das Papier dem Eindringen der Tinte weniger gut widersteht, was von Händlern und Consumenten dadurch zugestanden wird, dass in neuester Zeit für bessere Sorten wieder mehr Nachfrage nach animalisch geleimtem Papiere erfolgt. Die Trocknung dieses Papiers geschieht jedoch fast ausschliesslich an der Luft, ist also ziemlich zeitraubend, ein Uebelstand, der bei Anwendung eines Leimverfahrens mittelst Ammoniumalbumins wegfällt. Dieses gesetzlich geschützte Verfahren (D. R. P. No. 25 757) ermöglicht es, ein Papier von gleich guten Eigenschaften, wie das mit Leim behandelte, auf der Maschine herzustellen.

Mit dem thierischen Leime haben die Albuminkörper in jeder Beziehung die grösste Aehnlichkeit, weshalb der Gedanke nahe lag, diese an Stelle des Leimes zu verwenden. Die Albuminate des Eiereiweisses und des Blutes sind für den grösseren Bedarf zu theuer, während das aus der Milch abgeschiedene Caseïn der Molkereien in bedeutenden Quantitäten zu beziehen ist. In reinem Wasser nur wenig löslich, besitzt dasselbe die Eigenschaft, in schwach alkalischem Wasser sich zu lösen zu einer Flüssigkeit, welche milchig getrübt ist, und in welcher Form dasselbe an Stelle des Leimes treten kann;

da Ammoniak zum Lösen verwendet wird, so wird das Präparat Ammoniumalbumin genannt.

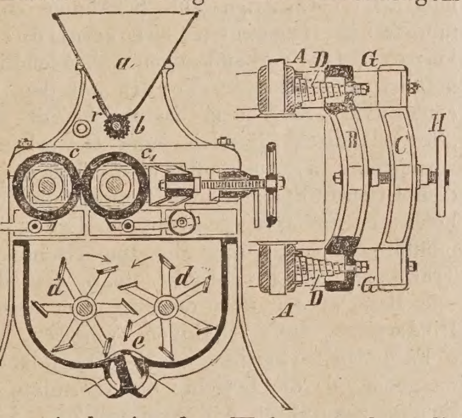
Die Verwendung des Ammoniumalbumins in der Papierfabrikation ist ganz ebenso wie diejenige des Leimes, und eignet sich dasselbe nicht nur zur Oberflächen-, sondern auch zur Massenleimung des Papiers, in welch letzterer Eigenschaft es mit Harzleim zusammen verwendet wird. Wo das Ammoniumalbumin zur Oberflächenleimung bestimmt ist, wird das geleimte Papier nach dem Trocknen am besten auf 130° C. erhitzt, indem bei dieser Temperatur die Albuminkörper vollständig unlöslich werden, so dass das auf diese Art behandelte Papier, mit Wasser befeuchtet und wieder getrocknet, dem Eindringen oder Durchschlagen der Tinte ebenso gut Widerstand leistet, wie solches Papier, das nicht feucht wurde, eine Eigenschaft, welche das mit Leim behandelte Papier nicht hat, ja dieses geht sehr häufig in seiner Leimkraft zurück.

Die Lösung des Ammoniumalbumins zeigt bei jeder Temperatur gleiche Dünnflüssigkeit, weshalb dieselbe leichter in das Papier eindringt als eine Leimlösung, welch letztere in der Kälte bei gleichem spec. Gew. fest gallertartig ist.

Eine weitere Eigenschaft des mit Ammoniumalbumin behandelten Papiers ist, dass es bei der Herstellung nur so lange die klebrige Oberfläche zeigt, als noch Salze des Ammoniums vorhanden sind; das Papier zeigt alsdann einen Feuchtigkeitsgrad, welcher ermöglicht, es auf dem Trockencylinder zu trocknen, ohne dass es auf demselben festklebt.

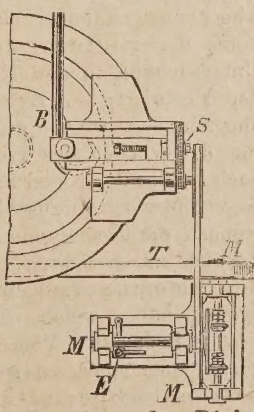
Combinirter Walzenstuhl f. Stärkefabrikation.

Der Walzenstuhl, eine Verbindung verschiedener Walzenpaare und Mischwerke, dient dazu, gequelltes Stärkegut (Reis, Mais, Weizen etc.) in eine homogene Stärkemilch zu verwandeln und zugleich mit Laugen oder verdünnten Säuren innig zu mischen. Das Stärkegut gelangt aus einem Aufgabetrichter a mittelst einer Speisewalze b unter gleichzeitigem Zuflusse von lauge- oder säurehaltigem Wasser durch ein Rohr r auf Vorquetschwalzen $c\,c_1$, wird in einem Mischwerke $d\,d_1$ zu einer gleichartigen Masse durchgearbeitet, durch einen langgestreckten, von zwei langen Schlitzen durchbrochenen Hahn e und breite Rinnen gleichmässig in Form eines breiten Flüssigkeitsbandes über zwei Feinmahlwalzenpaare vertheilt und schliesslich durch ein zweites Mischwerk noch einmal durchgearbeitet. Zur Erzielung eines gleichmässigen elastischen Andrucks der Walzen, ruhen die Achsenlager A einer jeden in Gleitbahnen G und werden durch am Bügel B befestigte Kegelfedern D, deren Spannung sich mittelst der durch Bügel C führenden Handradspindel H reguliren lässt, angedrückt. (D. R. P. 24303 von 18. Febr. 1883. W. H. Uhland, Leipzig.)



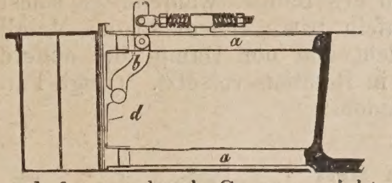
Neuerungen im Verfahren zur Abscheidung von Stärke.

Beim continuirlichen Abscheiden der Stärke aus der Stärkemilch in einer Centrifuge mit nicht perforirter Trommel wird das Wasser sammt dem Kleber durch ein am Ende halbkreisförmiges Ausräumerohr B abgeleitet, welches unter den ringförmigen Randdeckel der Centrifuge greift und, auf einem Schlitten ruhend, mittelst des Schraubenrades S der Wandung der Trommel beliebig genähert werden kann. Die Drehung des Schraubenrades während des Betriebes erfolgt nicht direct, sondern durch einen mit der Antriebswelle der Centrifuge durch Treibriemen T in Verbindung stehenden complicirten Mechanismus M, wecher je nach Bewegung des Excenters E das Schraubenrad rechts oder links herumdreht. Das Ausräumerohr wird während des Centrifugirens der sich an der Wandung bildenden Stärkeschicht möglichst nahe gehalten und dementsprechend mit Zunahme der Dicke derselben allmälich immer weiter von der Wandung entfernt. (D. R. P. 24805 vom 28. Februar 1883. Teile Henry Müller & Jacob William Decastro, New-York.)



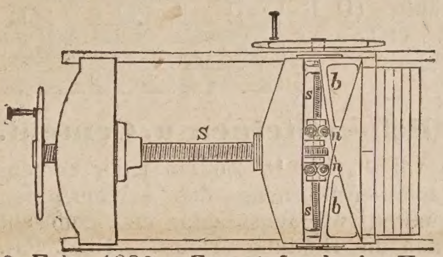
Vorrichtung zum Entfernen der an den Wänden von Centrifugen zum Reinigen von Abwässern sich ansetzenden Sinkstoffe.

An Centrifugen für Filtrationszwecke werden Schaber d angeordnet, welche in gleicher Richtung wie die Centrifuge, jedoch mit einer anderen Geschwindigkeit als diese rotiren und entweder mit den an einer abhängig oder unabhängig von der Centrifuge gelagerten Achse befestigten Armen a mittelst Hebels b verbunden sind oder auch frei in einer Führung dieser Arme gleiten und ferner durch Gegengewichte oder Federn ausbalancirt werden, oder deren Auswärtsbewegung durch Stellvorrichtungen in den Armen a begrenzt wird. (D. R. P. 24801 vom 13. Febr. 1883. H. Betche, Berlin.)



Druckwalzenverschluss für Filterpressen.

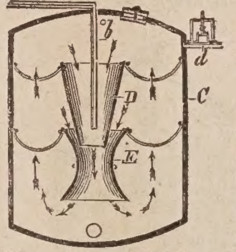
Nachdem die Filterplatten mittelst der Pressspindel S aneinandergedrückt sind, wird eine stärkere Pressung durch Drehen der Spindel s und daraus hervorgehender Verschiebung der Rollen n an den schiefen Bahnen b hin hervorgebracht. (D. R. P. 24431 vom 8. Febr. 1883. Ernst Ludwig Hertel, Wurzen.)



Apparat zur Fabrikation von Seife, ev. zur Scheidung der Bestandtheile von Fetten u. Oelen, um dadurch Glycerin, Stearin u. Oleïn zu erlangen.

In dem zur Verseifung dienenden Destillirapparate C ist ein hohler, verkehrter Kegelstutzen D und ein Doppelkegel E befestigt. In D wird durch Rohr b überbitzter Dampf eingeleitet, um die Materialien in der Retorte zu erhitzen, innig zu mischen und in dem Maasse, in welchem die Verseifung vor sich geht, das Glycerin abzudestilliren. Das Glycerin entweicht durch Rohr d und wird condensirt. (D. R. P. 24614 vom 21. November 1882. William West, Denver, Colorado, V. S. A.)

Sollte hierbei die Seife nicht derartig gebräunt resp. zersetzt werden, dass sie unverkäuflich wird? Und sollte das Glycerin überhaupt abdestilliren?



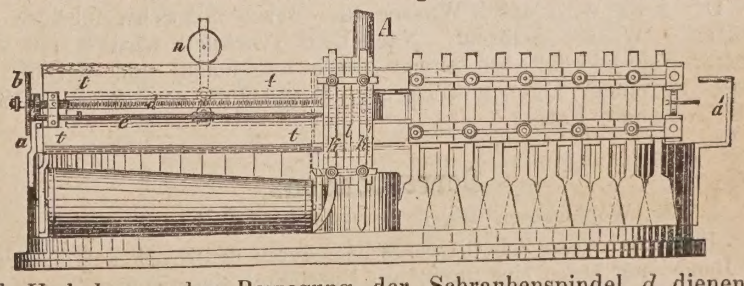
Behandlung von Fetten f. d. Seifenfabrikation.

Die Fettmassen werden, nachdem die Abscheidung des Glycerins in gewöhnlicher Weise erfolgt ist, noch heiss in einem Bleikessel mit schwefliger Säure behandelt, wodurch der Missfärbung vorgebeugt wird. (Engl. Pat. v. 26. Juli 1883. J. A. F. Bang u. J. de Castro, Paris.)

Sollte dies wirklich der Fall sein?

Schabevorrichtung an Salpeter- u. Chlorkalium-Trockenapparaten.

An dem schmiedeeisernen Rahmen des um die Achse A drehbaren Rührwerkes ist ein gusseisernes Bett t befestigt, welches als Träger für die Schraubenspindel d dient, auf welcher der mit Abkratzmessern $k\,k_1$ versehene Schlitten l während der Drehung des Rührwerkes automatisch hin- und hergleitet. Der zur Hervorrufung

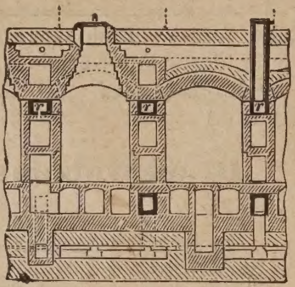


und Umkehrung der Bewegung der Schraubenspindel d dienende Mechanismus besteht aus dem seitlich auf der Schraubenspindel verschiebbaren Sternrade b und den Anschlagsarmen a und a', sowie aus der Stossstange e in Verbindung mit dem Wurfgewichte n auf dem Hebel m. (D. R. P. 24080 vom 13. October 1882. G. Sauerbrey, Stassfurt.)

Neue Anwendung von geschmolzenem Metall.

Leicht schmelzbares Metall wird durch die Hitze eines Feuers geschmolzen, welches auch einen Dampfkessel heizt. Der das Metall enthaltende Raum communicirt durch eine Röhre mit Ventil mit einem grösseren Raume, in welchem sich ein oberschlächtiges Wasserrad befindet. Der Dampf tritt in den das Metall enthaltenden Behälter und treibt letzteres in die Schaufeln des Rades, während er selbst unter die abwärts gerichteten Schaufeln tritt. Indem so das Metall die eine Seite des Rades niederzieht und der Dampf die andere Seite aufwärts treibt, wird dasselbe in Rotation versetzt. (Engl. Pat. vom 9. Mai 1883. O. Trossin, London.)

Neuerung an Cokesöfen mit Gewinnung d. Nebenproducte.



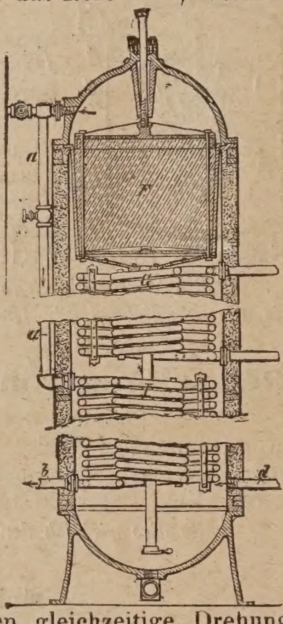
Der Obertheil der Ofenwandungen sowie der Vercokungsraum über der Füllzone wird behufs Vermeidung von Gaszersetzungen im Ofen durch Rohre *r*, die mit der äussern Luft in Verbindung stehen, gekühlt. (D. R. P. 24404 vom 17. Januar 1883. Ottomar Ruppert, Gelsenkirchen, Westfalen.)

Herstellung von künstlichen Steinen u. Cement.

Schiefer wird zu Stückchen von $^1/_8$ bis $^1/_4$ Zoll in jeder Dimension zerbrochen und darauf, nach Entfernung des beigemengten Staubes mit erhärtenden Flüssigkeiten, wie Wasserglas etc., gemischt und in Formen gepresst, in denen die Bindung erfolgt. (Engl. Pat. vom 9. Mai 1883. E. S. Shepherd, London und J. L. Aspinvall, New-Vronhenlag, Wales.)

Erwärmen und Reinigen von Wasser.

Das Wasser wird in den Behälter *A* unten bei *d* eingeführt und mittelst der Schlangenröhren *I* und *G* erwärmt. Nachdem es ein Filter *F* durchströmt hat, fliesst es oben durch das Rohr *a* ab, welches unten in die Schlangenröhre *I* übergeht, und tritt bei *b* aus. Auf diese Weise wird ein Theil der dem gereinigten Wasser innewohnenden Wärme zum Vorwärmen des zuströmenden Wassers benutzt. Durch die Röhre *G* wird überhitzter Dampf geleitet. Bei einer anderen Anordnung ist die Schlangenröhre *I* durch ein in einem besonderen Behälter untergebrachtes Röhrenbündel ersetzt, das Filter, in einem zweiten Behälter angeordnet, aus einer Anzahl paralleler Scheiben hergestellt, und zur weiteren Erhitzung des vorgewärmten Wassers ist ein dritter Behälter benutzt, in welchem das Wasser mit dem Dampfe unmittelbar in Berührung tritt. Auf den kreisförmigen Filterscheiben ruhen diametrale Bürsten, welche von aussen in Drehung versetzt werden können. Das Patent betrifft endlich noch eine Vorrichtung zum Reinigen der Röhrenbündel, bestehend aus einer Scheibe mit röhrenförmigen Schabern und zwischen den Röhren parallel zu denselben angeordneten Schrauben durch deren gleichzeitige Drehung mittelst Zahnräder ein Hin- und Herschieben genannter Scheibe bewirkt wird. (D. R. P. 24376 vom 14. Mai 1883. George Simpson Strong, Philadelphia, V. S. A.)



Darstellung von Kalksulfat und Stuck.

Der Kalk wird durch Wasser oder durch mit Schwefelsäure angesäuertes Wasser gelöscht. Nach dem Trocknen wird er mit verdünnter Schwefelsäure zu einem Teige angemacht und darauf die Masse in einem Ofen getrocknet. (Engl. Pat. vom 22. Mai 1883. P. G. Journet, Paris.)

Correspondenz.

Sr. Wohlgeboren Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Es ist in neuerer Zeit, hervorgerufen durch den Druck auf die Preise, im Handel mit Oelen eine furchtbare Unsolidität eingerissen.

Das Fälschen der Oelsorten mit minderwerthigen Gattungen, insbesondere mit Mineralölen, hat in einer Weise um sich gegriffen, dass es fast unmöglich ist, noch ein reines Product käuflich zu erhalten. —

Eine Prüfung eines Handelsöles durch einen beeideten Handels-Chemiker ist in den meisten Fällen nur ausnahmsweise möglich, denn wenn der Consument jedes Fass oder Barrel, welches er bezieht, erst vom Chemiker untersuchen lassen soll, so vertheuert sich fürs Erste die Waare dadurch ungemein, fürs Zweite ist er in der Verwendung derselben sehr aufgehalten.

Ich möchte Sie nun, sehr geehrter Herr Doctor, höflich ersuchen, in Ihr werthes Blatt die Frage aufzunehmen:

„Giebt es einen Apparat oder irgend eine, auch für den Nichtchemiker sicher, leicht und in kurzer Zeit durchzuführende Methode, um zu ermitteln, ob animalische oder vegetabilische Fettstoffe (Oele) mit Mineralölen vermischt sind und wenn dies der Fall, in welch ungefährem Procentsatze?"

Indem ich Ihnen in Voraus für die freundliche Anregung dieser Frage verbindlichst danke, zeichne ich hochachtungsvoll

Brünn, den 9. Januar 1884. *Gustav Kafka.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** So weit sich der erste allgemeine Eindruck der in letzter Nummer mitgetheilten Grundzüge des Unfallversicherungsgesetzes beurtheilen lässt, ist die Aufnahme desselben eine ziemlich ausnahmslos günstige. Diese Beurtheilung der allgemeinen Gesichtspunkte ist als Ausdruck der öffentlichen Meinung um so werthvoller, als sie unter dem Gewichte des ersten und unmittelbarsten Eindruckes gefällt ist.— Da das Abgeordnetenhaus s. Zt. wiederholt abgelehnt hat, die durch die Berufung des Volkswirthschaftsrathes veranlassten Kosten aus Staatsmitteln zu decken, hat die Nachricht allgemeines Aufsehen erregt, dass die Regierung die Einberufung des Volkswirthschaftsrathes zur Begutachtung der Grundzüge beschlossen habe. — Das Abgeordnetenhaus hat die Eisenbahnverstaatlichungsvorlage unverändert in zweiter Lesung angenommen. — Die österreichische Regierung hat dem französischen Cabinet nunmehr den Abschluss eines Meistbegünstigungsvertrages auf unbestimmte Zeit mit einjähriger oder halbjähriger Kündigung vorgeschlagen. — Eine aus Delegirten der Wiener Handels- und Gewerbekammer, des niederösterr. Gewerbevereins, des oriental. Museums und des österr.-ungarischen Exportvereins bestehende Commission beschäftigte sich schon seit geraumer Zeit mit den Vorarbeiten zur Schaffung eines von dem österr. Handelsministerium angeregten Informations-Bureaus für Export und Import. Die Verhandlungen haben endlich zu einem günstigen Resultate geführt, und der neue Verein mit dem Sitze in Wien hat sich bereits constituirt. Nach dem Statute hat das Informations-Bureau den Zweck, „für inländische Handels- und Gewerbetreibende" folgende Aufgaben zu vermitteln: a) Auskünfte über Firmen in Russland, den Donauländern, dem Oriente, Spanien und Portugal und den überseeischen Ländern einzuholen; b) auf specielle Anfragen Erkundigungen über die Exportfähigkeit inländischer und über die Importfähigkeit ausländischer Artikel, über Transportlinien, Frachtsätze etc. in den ad a genannten Ländern einzuholen und Beschwerden über daselbst dem Aussenhandel sich entgegenstellende Hindernisse zur allfälligen weiteren Veranlassung entgegenzunehmen; c) Fallimentsnachrichten aus den Donauländern und dem Oriente Verbreitung zu geben; d) die Berichte der Consulate der thunlichst raschen Veröffentlichung zuzuführen und e) durch Zusendung von Daten über die heimische Industrie und Production, ihre Ausdehnung und Leistungsfähigkeit initiativ auf die österr.-ungarischen Consulate einzuwirken. Das Informations-Bureau wird durch ständige Subventionen des Handelsministeriums, der niederösterr. Handels- und Gewerbekammer etc. und durch solche von commerziellen und gewerblichen Vereinen und Corporationen erhalten. Angesichts des Projectes eines Deutschen Reichs-Handelsmuseums ist die neue Institution der Aufmerksamkeit der deutschen Interessenten besonders zu empfehlen. — Im Hinblicke auf die Schwierigkeiten, welchen der Abschluss des deutsch-spanischen Handelsvertrages begegnete, dürfte die Nachricht von Interesse sein, dass der spanische Staatsrath den spanisch-englischen Handelsvertrag verworfen hat. — Ein in der französ. Abgeordnetenkammer eingebrachter Gesetzentwurf will an Stelle des Verbotes der Einfuhr des amerikanischen Schweinefleisches die Untersuchung in den Einfuhrhäfen setzen. — Die Repräsentantenkammer der Vereinigten Staaten von Nordamerika hat eine Resolution angenommen, welche die Commission für Handelssachen anweist, die Motive für das Verbot der Einfuhr amerikanischen Schweinefleisches nach Deutschland und Frankreich zu prüfen und etwaige nöthig scheinende Gesetzentwürfe vorzuschlagen; ferner genehmigte die Kammer eine Resolution, wonach die Commission für auswärtige Angelegenheiten den Auftrag erhält, darüber zu berichten, welche Maassregeln der Congress zum Schutze der amerikanischen Interessen gegenüber von Regierungen zu ergreifen habe, welche die Einfuhr amerikanischer Lebensmittel verbieten.

† **Budapest.** Vom 1. Mai bis 15. Oct. 1885 wird in Budapest gleichzeitig mit einer allgemeinen Landes-Ausstellung eine internationale Special-Ausstellung von Kraft- und Arbeitsmaschinen und Werkzeugen für das Kleingewerbe, weiter von landwirthschaftlichen Maschinen und von wichtigen patentirten Entdeckungen und Erfindungen, endlich von Sämereien und lebenden Thieren stattfinden. Alle einschlägigen Drucksorten sind von dem Specialcomité dieser Ausstellung (Budapest, IV. Maria Valeria-Strasse, Börsengebäude, 2. Stock) zu beziehen.

† **New-Orleans.** Zur Feier des hundertjährigen Jubiläums der ersten, von den Vereinigten Staaten aus erfolgten Verschiffung von Baumwolle wird in New-Orleans vom ersten Montage des Monats December 1884 bis zum 31. Mai 1885 eine Centennial-Industrie-, Welt- und Baumwoll-Ausstellung abgehalten werden, welche in der Darstellung von Baumwolle in allen Stadien der Cultur und Verarbeitung als Hauptobject und in einer Ausstellung von Kunst-, Industrie-, Boden- und Bergwerksproducten bestehen wird.

Personalien. Verliehen: Dem ordentlichen Professor Dr. phil. Melde an der Universität Marburg der Rothe Adlerorden vierter Classe. —

Ernannt: Der Privat-Docent an der Technischen Hochschule zu Berlin Dr. Weil zum Mitgliede der technischen Deputation für Gewerbe.

Gestorben: Am 4. Jan. in Wien der Privat-Docent der Mathemathik an der dortigen Universität, Dr. Franz Gehring, 48 Jahre alt. — Commerzienrath Carl Friedrich Buchholz, Mitinhaber bedeutender Werke (u. A. Pulverfabriken, Knochenverwerthungsanstalten, Steinbrüche), Rönsahl, im 79. Lebensjahre. —

Literatur.

Allgemeine und chemische Geologie. 2. Bd. 1. Abth. Allgemeines und ältere Eruptivgesteine. Von Justus Roth. Gr. 8. M 6. Hertz, Berlin.

Die Calculation der Eisenconstruction. Von A. Messerschmitt. 8. Geb. M 4,75. G. D. Bädeker, Essen.

Die Minerale des Herzogthums Kärnten. Von A. Brunlechner. Gr. 8. M 3. F. v. Kleinmayr, Klagenfurt.

Forschungen auf dem Gebiete der Agricultur-Physik. Herausgegeben von E. Wollny. 6. Bd. 5. Heft. Gr. 8. M 6. C. Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Géologie de la Bohême. Von de Morgan. (171 p. avec figures, planches et 4 cartes. 8.) Fr. 20. Baudry, Paris.

Heilquellen-Analysen für normale Verhältnisse und zur Mineralwasserfabrikation berechnet auf 10000 Theile. Von F. Raspe. 17. u. 18. Lfg. Lex. 8. à M 1. W. Baensch, Dresden.

Histoire de sciences mathematiques et physiques. Von H. Marie. Vol. III. 8. 6 Fr. Gauthier-Villars, Paris.

Katechismus der Heizung, Beleuchtung und Ventilation. Von Th. Schwartze. 16. M 3. Weber, Leipzig.

Physique mathématique. Von H. Resal. 4. 15 Fr. Gauthier-Villars, Paris.

Recherches paléontologiques sur les dépôts tertiaires à milne-edwardsia et vivipara du pliocène inférieur du département de l'Aain. Von Locard. (166 p. 8.) Protat Frères, Macon.

Repertorium der Physik. Herausgegeben von F. Exner. 20. Bd. (12 Hefte.) 1. Heft. Gr. 8. Pro cplt. M 24. R. Oldenbourg, München.

Synopsis der drei Naturreiche. Von Leunis. 1. Th.: Zoologie. Dritte, umgearbeitete Auflage von Ludwig. 1. Bd. 2. Abth. Gr. 8. M 8. Hahn, Hannover.

Théorie de la capillarité. Von E. Mathieu. 4. 10 Fr. Gauthier-Villars, Paris.

Ueber Fabriks-Gesetzgebung. Von J. Neuwirth. Vortrag, herausgegeben vom Vereine der Schafwoll-Industriellen in Brünn. Gr. 8. M 1. C. Winiker, Brünn.

Vergleichende Botanik für Schulen. Von C. Leonhardt. 1. Thl. Gr. 8. M 2. F. Mauke's Verlag, Jena.

Grundzüge der organischen Chemie. Von Prof. Dr. Aug. Laubenheimer. Verlag von Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, Heidelberg. 1884.

Wenngleich in den letzten Jahren mehrere Lehrbücher über organische Chemie erschienen sind, so hat doch jede neue literarische Erscheinung auf diesem Gebiete ein besonderes Interesse, da gerade die organische Chemie fast täglich neue Forschungsresultate zu verzeichnen hat, deren Verarbeitung immer nur dem zuletzt herausgegebenen Werke möglich ist. Der erste Theil des vorliegenden Buches erschien bereits im Sommer 1881. Da nun der Schlusslieferung leider kein, die Errungenschaften der beiden letzten Jahre behandelnder Nachtrag beigegeben ist, so steht natürlich das Buch, dessen Bearbeitung übrigens der Verf. sich mit der grössten Gewissenhaftigkeit angelegen sein liess, nicht in allen seinen Theilen auf der Höhe der Wissenschaft. Wir erinnern nur an den bedeutenden Ausbau der Methankohlenwasserstoffe und anderer Gruppen der Fettreihe durch Krafft, dessen Arbeiten hier keine Berücksichtigung mehr finden konnten.

Der Verf. legte ein Hauptgewicht darauf, die allgemeinen Bildungsweisen, Eigenschaften und Metamorphosen ganzer Körpergruppen in möglichst zusammenfassender Weise zu erörtern und in Anschluss hieran in tabellarischer Form eine Uebersicht über die bis jetzt dargestellten wichtigsten Glieder der betr. Reihe zu geben. Diese tabellarischen Uebersichten verleihen dem Buche einen besonderen Werth, da sie zur schnellen Orientirung sehr wesentlich beitragen. Die Einleitung bespricht die Zusammensetzung der organischen Verbindungen, die Elementaranalyse (hier vermissen wir die Kopfer'sche Methode), die Ermittelung der Molecularformel, Bestimmung der Dampfdichte, empirische, rationelle und Structurformeln, Structur der Kohlenstoffverbindungen, Isomerie, Homologie, Terminologie und Classification. Im speciellen Theile zerfallen die Verbindungen je nach ihrer Ableitung von einer offenen oder geschlossenen Kohlenstoffreihe in die beiden grossen Klassen der Fettkörper und der aromatischen Verbindungen, innerhalb welcher beiden eine weitere Gruppirung statt hat.

Wenngleich nun das vorliegende Werk wesentliche, vorstehend kurz skizzirte Vortheile besitzt, so bedauern wir, gestehen zu müssen, dass wir es für den Anfänger als Lehrbuch nicht entsprechend halten. Die organische Chemie ist für den Anfänger eine sehr schwierige Wissenschaft, und erachten wir es für nothwendig, dass er beim Studium eines diesen Gegenstand behandelnden Buches wiederholt auf gewisse Ruhepunkte trifft, wie sie die Besprechung der wichtigsten Producte der Grossindustrie bilden; andernfalls wird er sehr bald ermüden unter der Masse der zu bewältigenden theorethischen Betrachtungen und Hypothesen. Im vorliegenden, 862 Seiten umfassenden Werke sind aber selbst die wichtigsten Producte höchst stiefmütterlich behandelt, wie es in einem für den angehenden Techniker (und die meisten jungen Chemiker treten doch in die Technik) unseres Erachtens nicht sein darf. Beispielsweise erwähnen wir, dass wir über Aethylalkohol, abgesehen von den für die ganze Alkoholgruppe angeführten Eigenschaften nichts weiter gefunden haben als „aus Zucker d. Gährung, Sdp. 78,3°". Ohne den Umfang des Buches zu erweitern, und ohne wesentliche Beeinträchtigung des theoretischen Theiles, hätte, wie wir glauben, eine eingehendere Besprechung technisch wichtiger Körper erfolgen können, wodurch das Buch für den Studirenden werthvoller geworden wäre. Wenngleich nicht letzterem, so empfehlen wir doch Laubenheimer's Werk dem weiter vorgeschrittenen Chemiker, besonders um theilweise verloren gegangene Kenntnisse in der theoretischen Chemie wieder aufzufrischen. Es dürfte wenig Werke geben, die hierzu geeigneter sind als das vorstehend besprochene.

Das Inhaltsverzeichniss hält sich nicht ganz frei von Fehlern: Fulminursäure (besprochen S. 276) ist nicht aufgeführt; Patchoulin ist nicht S. 843, sondern S. 851 behandelt.

Grundriss der pharmaceutischen Maassanalyse mit Berücksichtigung einiger handels-chemischen und hygienischen Analysen. Von Dr. Ewald Geissler. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1884.

Die Einführung der Maassanalyse in die Pharmacopöe rief naturgemäss das Erscheinen verschiedener Werke hervor, deren Bestreben es sein sollte, speciell den Pharmaceuten als Wegweiser in einem Gebiete zu dienen, welches nicht wenigen unter ihnen bis dahin ganz unbekannt geblieben, anderen wieder entfremdet worden war. Ohne den Werth mehrerer anderer derartiger Anleitungen verkennen zu wollen, dürfte das vorliegende Werk für pharmaceutische Zwecke zweifelsohne das beste sein. Geissler's Leitfaden umfasst stark 130 Seiten, von denen das erste Viertel den sogenannten „Allgemeinen Theil" ausmacht. In diesem allgemeinen Theile werden zunächst die verschiedenen Apparate der Maassanalyse hinsichtlich ihrer zweckmässigsten Form, ihrer Prüfung und ihres Gebrauches besprochen, dem sich dann eine alles Wesentliche umfassende Abhandlung über die Darstellung und Prüfung, sowie über den Gebrauch und die beste Aufbewahrungsmethode der Maassflüssigkeiten anschliesst.

Den speciellen Theil gliedert der Verf. in Sättigungsanalysen, in Oxydations- und Reductionsanalysen und in Fällungsanalysen und behandelt in jeder dieser 3 Gruppen alle in der Pharmacopöe vorkommenden Analysen aufs Genaueste, so dass dem Rathsuchenden nicht eine Frage unbeantwortet bleibt. Um das Werk für Unterrichtszwecke besonders geeignet zu machen, hat der Verf. die Einrichtung getroffen, dass stets zunächst die leichteren Analysen behandelt werden, und dass dann von diesen zu schwereren übergegangen wird.

Eine entsprechende Uebersicht ist im Inhaltsverzeichnisse geboten, während für jene Fälle, wo das Werk nur als Hülfsmittel bei der Ausführung maassanalytischer Bestimmungen dienen soll, ein ausführliches Sachregister die schnellste Orientirung ermöglicht. Im „Anhange" erläutert der Verfasser eine Reihe handels-chemischer und hygienischer Analysen, wie solche nicht selten an den Apotheker herantreten. Da finden wir exact auseinandergesetzt die maassanalytischen Bestimmungen von Soda, Potasche, Weinstein, Chlorkalk etc., von Verbandstoffen, Düngmitteln, Zucker, Bier, Wein, Harn und Wasser.

Das Buch sei allen Pharmaceuten aufs Wärmste empfohlen. *Dr. J.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

(Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 10. Januar 1884.

K. 3135. **Bier,** Verfahren, das — auf Lagerfässern zu klären. Dr. Hugo Kunheim, Berlin, und Dr. W. Raydt, Hannover.

W. 2627. **Bronze,** Verfahren zur Herstellung siliciumhaltiger —. Lazare Weiller, Paris.

V. 650. **Compound-Dampfmaschinen,** Neuerungen an der unter P. R. 21075 patentirten Steuerung für —. (Zus. z. P. R. 21075.) William Voit, San Francisco.

H. 3964. **Electrische Ströme,** Apparat zur Registrirung der Zeitdauer von —. Lucien Hours-Humbert, Besançon.

S. 2073. **Flüssigkeiten,** Verfahren und Apparate zur Bewegung von — in geschlossenen Gefässen für Gerbereizwecke. Rich. Splitasen., Brandenburg a. H.

V. 593. **Galvan. Element** mit constanter Stromstärke. Georges Gaëton Louis Velloni, Paris.

K. 3193. **Holz,** Trocknen von frischem — mittelst wasserentziehender Stoffe. Jacob A. Koch, Galveston (Texas), und Wilhelm Herre, in Firma W. Herre & Co., Berlin und Potsdam.

W. 2773 **Kork-Theil- und Zerschneide-Maschine.** Sächs. Korkfabrik J. Welzel Dresden N., Königstr. 20.

H. 4018. **Messapparat,** selbstthätiger, sich controlirender und continuirlich wirkender — für Zuckersäfte und andere Flüssigkeiten. Dr. Franz Hulwa, Breslau, Tauenzienstr. 82.

A. 980. **Muffel** mit senkrecht hindurchgeführten freistehenden Feuercanälen für Brennöfen zu keramischen Zwecken. A. Augustin, Commissionsrath, Lauban.

V. 668. **Säuregehalt,** Verfahren und Einrichtung, um den — von galvanischen Elementen constant zu erhalten. Georges Gaëton Louis Velloni, Paris.

F. 1850. **Verdampfapparate,** Neuerungen an —. (Zus. z. Pat. No. 18863.) Gebr. Forstreuter, Oschersleben.

W. 2713. **Zündapparat,** mikroelectrischer. Eduard Witte, Wien.

Uebertragung von Patenten.

15689. **Marmorin.** Kaliwerke Aschersleben, Gewerkschaft, Aschersleben. Vom 11. Januar 1881 ab.

21987. **Zinkoxyd,** Verfahren zur Darstellung von —. Kaliwerke Aschersleben, Gewerkschaft, Aschersleben. Vom 9. April 1882 ab.

England.

863. **Anemometer,** Instrument zur Berechnung der Schnelligkeit der Luft. John Richardson, London, Camden Road, Torriano Avenue 64. 7. Jan. 1884.

727. **Bleiweiss,** Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. James Kay, Bury, Spring Street 120. 5. Jan. 1884.

787. **Blut,** Behandlung von —, um es als Düngemittel oder für andere Zwecke zu präpariren. William George Strype, Wicklow, Ireland. 5. Jan. 1884.

709. **Controliren** und Reguliren, Apparat zum — der Gaserzeugung in Gasgeneratoren. E. Crowe, Middlesbrough, Grove Hill, Fern Cottage. 4. Jan. 1884.

816. **Farbenhaltige Producte** und daraus hergestelltes Färbematerial. Dr. Leo Gans, Frankfurt a. M., und Dr. Meinhard Hoffmann, Mainkur. 5. Jan. 1884.
718. **Galvanische Batterien**. Eugène Etienne Senet, Paris. 5. Jan. 1884.
774. **Gas**, Apparat zur Reinigung von —. George Dunbar Malam, Bingley, York. 5. Jan. 1884.
552. **Gasdruck**, Werkzeuge zum Registriren von —. William Henry Cowan, Edinburg. 4. Jan. 1884.
725. **Gasofen**. Richard Hanson, Chesterfield, Old Whittington und James Fernee, Sheffield, Grimesthorpe Road. 5. Jan. 1884.
679. **Injector**, Hochdruck- —. John Dewrance, Lambeth, Great Dover Street. 4. Januar 1884.
750. **Kesselstein**, Composition gebraucht zur Verhinderung und Entfernung von — und andern Niederschlägen auf der Innenseite aller Arten von Kesseln, Röhren etc., welche zum Wasserkochen gebraucht werden. George Iles, Saint George, Weeks Hill, Gloucester, und Thomas Morgan, Bitton, Lower Soundwell, hamlet of Oldland. 5. Januar 1884.
677. **Kohle**, Apparat zum Waschen und Trocknen von — und anderen Substanzen. Charles Edward Hall, Sheffield, Meersbrook Bank. 4. Jan. 1884.
710. **Messen**, Apparat zum — von Spiritus und andern Flüssigkeiten. Jan Anthony Muller, London, Dean's Court. 4. Jan. 1884.
879. **Milch** oder Sahne, Conserviren von —. Edward Lofflund, Stuttgart. 7. Januar 1884.
805. **Minerale**, Apparat zur Extraction von — aus Erzen. Thomas Lishman, Durham, West Hartlepool. 5. Jan. 1884.
678. **Schmierapparat**, automatischer, für Dampfcylinder. John Dewrance und George Henry Wall, Lambeth, Great Dover Street. 4. Jan. 1884.
904. **Sieben** und Sortiren, Apparat zum — von pulverigem oder körnigem Materiale. C. Schlickeyssen, Berlin. 7. Jan. 1884.
903 **Sulfogruppen enthaltende violette Farbstoffe**, Herstellung von —. La Société Anonyme des Matières Colorantes et Produits Chimiques de Saint-Denis, und A. Poirrier und A. Rosenstiehl, Paris. 7. Jan. 1884.
748. **Unterirdische electrische Drähte**, Umwicklung von —. Henry Harman Slade, Bristol, Easton Road, und William Arthur Slade, Clapham Road, The Grove 24. 5. Jan. 1884.
637. **Verbrennungsapparat** für Rauch, Schwefel- und andere schädliche Dämpfe. William Edmund Layland, Liverpool Road 45, St. Helen's. 4. Jan. 1884.
809. **Wasserkochen**, Apparat zum — mittelst Gas. Thomas Fletcher, Warrington, Thynne Street. 5. Jan. 1884.
895. **Zinn**, Gewinnung von — aus Zinnabfällen. William Beatson, Rotherham. Ash Mount. 7. Jan. 1884.

Briefwechsel.

Beuel b. Bonn. E. P. Die besten Bezugsquellen für Glimmerplatten grösserer Dimension dürften Sie durch den Inseratentheil der „Chemiker-Zeitung" erhalten. Ein Verfahren zur Herstellung und Pressung einer ziemlich festen weissen Gummimasse ist uns nicht bekannt.

Duisburg. H. Algin ist ein rother Farbstoff, der aus dem bei der Destillation von Algentheer resultirenden flüchtigen Oele durch Schwefelsäure gefällt wird. Bezugsquellen dürften Sie am besten durch ein diesbezügliches Inserat erfahren.

Frankfurt a. M. G. Merkel. Wie Sie zu der schnurrigen Auffassung kommen, dass wir Geheimmittel erst näher prüfen sollen, ehe wir davor warnen, ist uns wirklich ganz unverständlich. Wir rathen Ihnen vielmehr, so viel „Rechtlichkeits-Gefühl und Anstand" anzunehmen, derartige Fabrikate überhaupt nicht herzustellen. Ebenso naiv ist Ihre Ansicht, dass wir Ihrer „Berichtigung", d. h. den erläuternden Erklärungen Ihrer Geheimmittel, die Spalten unserer Zeitung öffnen sollen.

Gruna b. Dresden. L. P. Wenden Sie sich bezüglich der Verwerthung von Georginenknollen auf Inulin an Fabriken chemischer Präparate, wie H. Trommsdorff in Erfurt, Th. Schuchardt in Görlitz etc.

Hamburg. W. R. Das ganze Verfahren, somit auch der zugehörige Apparat, ist in den verschiedensten Ländern patentirt.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Auszug aus dem Zolltarife für Producte der chemischen und verwandten Industrie von Amerika, dem deutschen Zollgebiete, England, Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn, Russland und der Schweiz.

Nach amtlichen Quellen zusammengestellt.

(Fortsetzung.)

Gegenstand.	Zollsatz pro 100 kg in: Amerika. Doll.	Deutsch. Zollgeb. M.	England. L. s. d.	Frankreich. Fr.	Italien. L.	Oesterr. Ungarn. Fl. Gold	Russland. Rbl.	Schweiz. Fr.
Eigelb	20%	frei	frei	frei	frei	1,50	2,01	1,—
Eisen und Eisenwaaren:				1,50 bis 480,—				
Roheisen aller Art	2,20 bis 3,85	1,—	frei		frei[16])	0,80	0,37 bis 3,36	0,60
schmiedbares Eisen in Stäben		2,50	frei		4,62 bis 8,—	2,75 bis 3,50		2,—
Platten und Bleche aus schmiedbarem Eisen: a) rohe	3,30 bis 5,50	3,—	frei		4,62 bis 8,—	4—5		3,—
b) polirte, lackirte, gefirnisste, verkupferte, verzinnte (Weissbl.) etc		5,—	frei		10,75	8,—	8,54	3,—
Draht, auch verkupfert, verzinkt, verzinnt, verbleit, polirt u. gefirnisst	1,30 bis 4,40	3,—	frei		8,—	8,—	6,71	3,—
Eisenwaaren, ganz grobe, aus Eisenguss	30%	2,50	frei		3,— bis 14,—	2,—	3,36	2,—
Eisen, welches zu groben Bestandtheilen von Maschinen roh vorgeschmiedet ist	4,40	3,—	frei			4,— bis 50,—	5,37 bis 13,42	3,—
—, gewalzte und gezogene Röhren aus schmiedbarem Eisen	3,30 bis 7,70	5,—	frei		8,— bis 25,—			3,—
Eisenwaaren, grobe, anderweit nicht genannte, auch in Verbindg. m. Holz	30 bis 45%	6,—	frei					3,—
—, abgeschliffen, gefirnisst, verkupfert, verzinkt, verzinnt, verbleit oder emaillirt, jedoch weder polirt noch lackirt		10,—	frei					7,—
—, die verschiedenen Stahlarten		15—60	frei	6—20			2,40 bis 3,36	2—16
Eisen, geschmiedet	6,60	2,50	frei					
—, Kessel u. andere Platten	2,75	2,50—24	frei					
—, Eisenblech	2,60 bis 3,30	3—10	frei					
Eisen, essigsaures, flüssig.	55,—	frei	frei	frei	1,—	frei		1,50
„ „ conc.		frei	frei	10,—				1,50
„ milchsaures		frei	frei	43,—				
„ schwefelsaures	0,66	frei	frei	0,65	2,—	0,20		0,60
Eisenbeizen aller Art	10%	frei	frei			0,50		1,50
Eisenglanz	frei		frei					
Eisenmohr	40%	frei	frei		2,—	frei		
Eisenoxyd	frei	frei	frei	frei	2,—	frei	1,85	
Eisensafran			frei		2,—	frei		
Eisenvitriol, gemischt mit Kupfervitriol		frei	frei	0,50	2,—	1,50	3,05	0,60

[16]) In Masseln: 2,—.

Gegenstand.	Zollsatz pro 100 kg in: Amerika. Doll.	Deutsch. Zollgeb. M.	England. L. s. d.	Frankreich. Fr.	Italien. L.	Oesterr. Ungarn. Fl. Gold	Russland. Rbl.	Schweiz. Fr.
Eisessig		8,—	frei		10,—	10,—		
Elfenbeinschwarz	25%	frei	frei	5,—	0,50	1,50		0,30
Emaille und Glasurmasse	6,60	3,—	frei	3,75	5,—	1,50	12,20	4,—
Erden, Erze und edle Metalle, Erden und rohe mineralische Stoffe, auch gebrannt, geschlemmt od. gemahlen, desgl. Erze, auch aufbereitete, soweit diese Gegenstände nicht mit einem Zollsatze namentlich betroffen sind	20%	frei	frei	frei	frei	roh: frei and. 0,20		frei
Erdpech, roh	frei		frei		0,50	0,50		
Erze, nicht genannt	10%	frei	frei	frei	frei	frei	0,12	0,15 p. Last
Erzeugnisse, rohe, u. chemische Fabrikate für den Gewerbe- und Medicinalgebrauch, insbes. sonst nicht genannte Drogerie-, Apotheker- und Farbwaaren	20 bis 40%	frei	frei[17])			10,—	12,20	7,—
Essig, in Flaschen	4,40—22,— je nach spec. Gew.	48,—	3 d. p. Gall.	2,— p. hl	25,— p. 100 Fl.	8,—		4,50
—, in Fässern		8,—			10 p. hl	3,—		4,50
Essigsäure		8—48	frei		frei und 10,—[18])	10,—	24,40	4,50
Explosivstoffe (bis zu 20 cts. p. Pfd.)	13,20	3,—	frei		150,—			
—, über 20 cts. p. Pfd.	22,—	3,—	frei		150,—			
Extracte		20,—[19])	14 s.[19]) p. Gall.	20—30	12,50		15,25	7,—
Farben, nicht genannt	25%	frei	frei	5%	12,—	10,—	12,20	7,—
—, Maler-, Wasch- u. Pastell-	25 „	20,—	frei		12,—	24,—	12,20	7,—
Farbenerden, roh	25 „	frei	frei		4,—	roh frei and. 0,20	0,37	0,30
Farbholzextracte	10 „	3,—	frei	frei	12,50	3,—	15,25	7,—
Farbhölzer in Kloben	frei	frei	frei	frei	frei	frei	0,37	0,60
—, gemahlen	10%	frei	frei	frei	2,—	0,50	1,83	1,50
Farb- und Gerbstoffe, roh, nicht besonders benannt	frei	frei	frei	frei	frei[20])	frei	0,37	0,60
Färberflechten	frei	frei	frei	frei	fr. u. 2[21])	frei		0,60
Färberlack	frei	frei	frei	frei	12,—	frei		
Feldspath	frei	frei	frei					
Fischleim (Hausenblase)	25%	frei bis 3	frei	40,—				
Fischspeck und Thran	20 „	3,—	frei	6,—	6,—	1,—	1,83 bis 3,05	0,60
Fleisch, gesalzen		12,—	frei	4,50	5—25	3,—	4,88	4,—
—, in Büchsen	35%	60,—	frei	8,—	5—25	3,—		
—, conservirt	35 „	60,—	frei	8,—	5—25	3,—		
Fleisch-Extract	20 „	12,—	frei	4,—	40,—	40,—	24,40	30,—
Fruchtäther	550,—	20,—						
Fruchtöle oder -Essenzen	550,—	frei bis 60,—						
Fruchtsäfte, eingedickte	35%	frei bis 60,—	frei[22])		20 bis 27,50	1,50		
Fuselöl	10,—	frei	frei		27—33	10,—		
—, über 15 Proc. Alkohol	2,— p. Gall.	frei	10 s. 4 d. p. Gall.					

(Fortsetzung folgt.)

[17]) Falls frei von Alkohol, Aether, Chloroform, Collodium, Chloralhydrat.
[18]) Wenn unrein: frei.
[19]) Spiritushaltige.
[20]) Wenn ungemahlen, sonst L 2,—.
[21]) Frei in rohem Zustande, L. 2,— wenn gemahlen.
[22]) Falls frei von Alkohol.

Jahresbericht über Farbholzfabrikate.

Das Geschäftsjahr 1883 ist für die Farbholzfabrikate als ein normales zu bezeichnen. Der Farbholz-, Farb- u. Gerbstoffhandel Hamburgs hat nach dem Jahresberichte der Actiengesellschaft für Farbholzfabrikate zu Hamburg einen derartigen Aufschwung genommen, dass der Import der relativen Rohstoffe gegen 1882 um mehr als die Hälfte erhöht ist. Blauhölzer waren in guter Nachfrage, und die bedeutenden Zufuhren wurden ohne belangreiche Aenderung der Preise vom Consum völlig aufgenommen. Der Import von Domingo-Blauholz hat sich gegen das Vorjahr fast verdoppelt. In Folge übermässiger Zufuhren ist der Preis von Lima-Rothholz so niedrig, wie nie vorher. Die Farbholz- und Gerbstoff-Extracte werden immer reichlicher consumirt; von ersteren namentlich Hämateïn, Morin, Brasilin und Santalin; von den Gerbstoffextracten Quebrachaextract und Infusin-Gerberlohe. Die zerkleinerten Farbhölzer, Farb- und Gerbstoffe der oben genannten Firma haben sich im verflossenen Jahre eines gegen 1882 fast verdreifachten Absatzes zu erfreuen gehabt. Die Zunahme des Hamburger Indigo-Imports stellt sich wie folgt:

Import	1883	1882	1881	1880	1879
Kisten	4350	4200	4150	3240	3970
Seronen	2900	950	1860	850	1400

Ein- und Ausfuhr der Farbhölzer während der letzten vier Jahre zeigt folgende Tabelle.

	Campeche-Blauholz.			Domingo- und Jamaica-Blauholz.		
	Einfuhr	Ausfuhr	Vorrath ult. Dec.	Einfuhr	Ausfuhr	Vorrath ult. Dec.
	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.
1883	257 000	254 000	17 000	406 000	403 000	10 500
1882	282 000	279 000	18 000	251 000	257 500	7 500
1881	295 000	291 000	4 000	265 000	263 000	22 000
1880	278 000	251000	48 000	263 000	248 000	23 000

	Gelbholz.			Lima-Rothholz.		
	Einfuhr	Ausfuhr	Vorrath ult. Dec.	Einfuhr	Ausfuhr	Vorrath ult. Dec.
	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.
1883	176 000	129 000	58 500	80 000	53 000	34 000
1882	78 000	89 000	10 800	41 000	40 500	6 800
1881	62 000	100 000	15 000	64 000	55 000	10 000
1880	150 000	115 000	47 000	30 500	30 500	7 500

Japan-Rothholz.

	Einfuhr	Ausfuhr	Vorrath ult. Dec.
	Ctr.	Ctr.	Ctr.
1883	9 200	9 000	1 100
1882	7 600	7 450	850
1881	8 500	8 200	900
1880	9 500	9 500	1 200

Jahresbericht über Drogen.

Dem Berichte von Bernh. Jos. Grund in Breslau zufolge erfeute sich das Drogengeschäft im verflossenen Jahre eines normalen Verlaufes. Die seit längerer Zeit notirten billigen Preise blieben unverändert in Folge von grossen, den laufenden Consum theilweise übersteigenden Importen. Wesentlich wirkte hierbei mit, dass die Speculation auf dem Gebiete des Waarenmarktes sich sehr zurückhaltend zeigte und Consumenten wie Händler nur ihren nothwendigsten Bedarf deckten. Diese Verhältnisse werden von dem Grosshändler um so härter empfunden, als mit dem kleineren Debit eine unverhältnissmässig grössere Aufwendung von Arbeitskraft und geschmälerte Verdienste verbunden sind. Von Interesse für den Drogenhandel sind die Abschlüsse der Zollverträge mit Italien und Spanien, von denen speciell Südfrüchte und Oel berührt werden. Eine Bedeutung für den Spiritushandel haben die Modificationen des ital. Zolltarifs, wonach die Spiritussteuer von 60 auf 100 Lire vollzogen wurde und durch welche Italien eine Mehreinnahme von 7 Millionen Lire erwartet.

Ergebnisse der Rübenzucker-Fabrikation.

Vorläufige Uebersicht über dieselbe in dem Betriebsjahre 1883/84.

Gebietstheile. Verwaltungsbezirke.	Zahl der Rübenzucker-Fabriken.	Menge der bis zum 1. December verarbeiteten Rüben. Zusammen. 100 kg	Daraus gewonnene Füllmasse. 100 kg	Muthmaassliches, in der Campagne noch zu verarbeitendes Rüben-Quantum. 100 kg	In der Campagne 1882/83 wurden verarbeitet: in Fabriken	In der Campagne 1882/83 wurden verarbeitet: Rüben-Quantum. 100 kg
Preussen	291	38 100 823	5 218 942	31 275 952	280	70 673 641
Bayern	2	210 802	27 816	185 000	2	364 185
Sachsen	1	109 265	13 221	165 935	—	—
Württemberg	5	567 186	74 519	498 823	5	912 514
Baden	1	168 590	23 788	181 410	1	305 165
Hessen	1	76 805	9 421	175 000	—	—
Mecklenburg	4	592 625	78 981	584 505	3	915 459
Thüringen	6	714 974	109 012	787 000	4	1 134 643
Braunschweig	29	3 970 153	543 459	2 834 025	30	6 976 510
Anhalt	31	3 281 314	451 981	1 979 303	31	6 095 267
Luxemburg	2	106 483	12 400	31 000	2	94 153
Ueberhaupt	373	47 899 020	6 563 540	38 697 953	358	87 471 537

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Stellvertreter des Reichskanzler, von Bötticher, erliess unterm 2. Januar 1884 eine Bekanntmachung, betreffend den **Beitritt der Niederlande** zu der unterm 3. November 1881 abgeschlossenen internationalen **Reblaus-Convention.**

— Dem Salzsteueramte zu Münder, im Hauptamtsbezirke Hildesheim, ist die Befugniss zur Erledigung von Begleitscheinen I. über **inländisches Salz** beigelegt worden. —

Verkehrswesen.

Telegraphie. Vom Landgerichte I. zu Berlin wurde am 7. d. M. eine bemerkenswerthe Entscheidung über die **Schadenersatzpflicht der Telegraphenbeamten** für die durch ihre Schuld herbeigeführte Verstümmelung von Telegrammen den Telegrammabsendern gegenüber gefällt, der zufolge die Bestimmung, welche die Haftbarkeit der Telegraphenverwaltung unbedingt ausschliesst, nicht ohne weiteres auf die fahrlässige Handlung einzelner Beamten zu beziehen ist. Das Verschulden des expedirenden Beamten werde durch die Unterlassung des Aufgebens eines verglichenen Telegramms (gegen erhöhte Gebühr) nicht vermindert, und kann derselbe zum vollen Schadenersatz verurtheilt werden.

Tarifveränderungen. Zu den Reexport-Tarifen für **Sprit** und **Spiritus** von diesseitigen und Stationen der oberschlesischen Eisenbahn nach den Hafenstationen Stettin, Swinemünde, Hamburg H. St., Harburg, Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Brake, Elsfleth und Nordenhamm, sowie von Breslau B. F. nach Swinemünde sind neu redigirte Controlvorschriften herausgegeben, welche in Abweichung von den bisherigen Bestimmungen anderweite Fristen für die Verladung zur See bezw. für Einreichung der Reklamationsgesuche und eine verschärfte Bestimmung bezüglich des Identitätsnachweises enthalten. Daneben treten auch Vergünstigungen durch Gewährung der Frachtbonification für exportirte Theilquantitäten der Ursprungssendungen und in Bezug auf Umfüllung des Sprits oder Spiritus aus den Originalgebinden in andere Gefässe ein.

Berlin, 4. Jan. 1884. Königl. Eisenbahn-Direction
zugl. Namens der übrigen betheiligten Verwaltungen.

— Mit Gültigkeit vom 1. Januar ist zum Ausnahmetarife für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** von diesseitigen Stationen nach Stationen der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn vom 1. Februar 1883 der Nachtrag II. in Kraft getreten. Derselbe enthält ermässigte Frachtsätze nach den Stationen Breslau (Freiburger Bahnhof), Gramschütz, Raudten und Glogau loco und transito. Direction der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn-Gesellsch.

Breslau, 8. Jan. 1884. als geschäftsführende Verwaltung.

— Die im XI. und XV. Nachtrage zum böhmisch-schweizerischen Gütertarife vom 1. December 1873, gültig seit 1. März 1879, beziehungsweise 1. April 1880, enthaltenen Frachtsätze für **mineralische Kohlen** aus Böhmen nach der Schweiz treten mit 10. April d. J. ausser Kraft.

Zürich, 9. Jan. 1884. Direction der Schweizerischen Nordostbahn.

Zeichenregister.



Bern. Als Marke ist eingetragen am 17. November 1883, Mittags, unter No. 1064 zu der Firma A. Mästrani, St. Gallen f. Chocolade nebenstehend. Zeichen.
Eidg. Markenamt.

Göppingen. Als Marke ist gelöscht das unter No. 5 zu der Firma Hermann Mayer in Göppingen laut Bekanntmachung vom Jahre 1880 für Brillant - Glanzstärke eingetragene Zeichen.
Göppingen, den 8. Januar 1884.
Kgl. Amtsgericht.
Oberamtsrichter Pfizer.


Fig. 1.



Fig. 2.

Göppingen. Als Marke ist eingetragen unter No. 11 zu der Firma Th. Nägele in Göppingen nach Anmeldung vom 20. Dec. 1883, Vorm. 11 Uhr, für Borax-Präparate, sogen. Patent-Stärke-Glanz, nebenstehendes Zeichen (Fig. 1).
Kgl. württ. Amtsgericht Göppingen.

Göppingen. Als Marke ist eingetragen unter No. 12 zu der Firma Th. Nägele in Göppingen nach Anmeldung vom 20. Dec. 1883, Vormittags 11 Uhr, für Brillant-Glanzstärke nebenstehendes Zeichen (Fig. 2).
Kgl. württ. Amtsgericht Göppingen.

Handelsregister.

Neue Firmen. Vereinigte Bergische Kalk-Industrie, Schüler, Schürmann & Co., Dornap. Eisenwerke Gaggenau, Flürscheim & Bergmann, Gaggenau (Gesellsch.: Michael Flürscheim & Theodor Bergmann). Actien-Kunstdüngerfabrik, Actien-Gesellschaft, Ebstorf (Grundcapital 75 000 M). Müller & Schimpf, Gengenbach (Gesellschafter: Josef Anton Müller und Josef Schimpf. Gegenstand: Papierfabrikation). Carl Seeger, Verkauf von pharmaceutischen Präparaten etc., Lorch (Inh.: Apotheker Carl Seeger.) Gebrüder Geiger, Maschinenfabrik, Gr. Eislingen (Theilhaber: Adelbert Geiger und Carl Geiger). Gebrüder Hoffmann, chemische Fabrik, Reichenbach (Theilh.: Rudolf Hoffmann und August Hoffmann). E. Rassmann, Uslar (Inh.: Apotheker Detlef Rassmann). Wilhelm Spitzer, Maschinenölfabrik, Petroleum- und Wagenfett-Raffinerie, Zsupanek. Ludwig Lommel, Drogenhandlung, München (Inh.: Ludwig Lommel).

b **Neue engl. Firmen.** Aculeo Company, Limited (Capital £ 105 000, zur Ausbeutung von Mangan; Gruben genannt „Alpha“, „Beta“, „Gamma“, „Delta“ u. „Epsilon“, im Districte Acuelo, bei Santiago, Chili). Barrets Screw Stopper Bottling Company, Limited (Capital £ 100 000 zur Ausbeutung des Engl. Pat. No. 5154 v. Henri Barret, 1881). Hitchings Fire Proof Plastering Company, Limited (Capital £ 50 000, zur Ausbeutung des Engl. Pat. No. 5772, 1882). James Evans & Company, Limited (Capital £ 25000, Kohlen-Gruben in Aberdare, Glamorgan). Leeswood Blast Furnace Coal, Jron and Brick Company, Limited (Capital £ 2000, Förderung von Kohle, Eisenstein und Lehm und Fabrikation von Backstein,

Ziegeln und anderen Artikeln). Minera Consols, Limited (Capital £ 30000, Gruben genannt „Minera Mine", Brynanwin, Denbigh). Moses Mellor & Sons, Limited (Capital £ 40000, Maschinen-Fabrik, Eisen- und Gelbgiesserei in Nottingham; Conversion der Firma M. Mellor & Sons). Travalgar Colliery Company, Limited (Capital £ 66000, Gruben genannt „Travalgar Colliery", Torest of Dean Glouster). W. B. Lead Company, Limited (Capital £ 75000, Bleigruben in Northumberland und Durham).

Gelöschte Firmen. Michael Flürscheim Eisenwerk Gaggenau, Gaggenau.

Concurseröffnungen. Färber Ferdinand Saeger, Berlin. Fabrikbesitzer Rudolf Keferstein, Sinsleben bei Ermsleben.

Die Firma Paul Wilhelms Nachf., Breslau (Inh.: Aurel Anderssohn jun.) ist durch den Eintritt des Metallwaarenfabrikanten Albert Knauth in Anderssohn & Knauth umgeändert worden. —

Die Firma L. Zix, Saarbrücken ist dem Seifenfabrikanten Ludwig Zix und Oscar Heyer übertragen worden. —

Das Grundcapital der Mescheriner Zuckerfabrik ist von 696000 M auf 896000 M erhöht worden. —

Friedrich Hermann Schröder ist aus der Gesellschaft Chemische Fabrik Aue bei Zeitz, vormals Weber & Schröder ausgeschieden; Wilhelm Stöve ist als Gesellschafter in dieselbe eingetreten. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 12. Januar. Unser Geschäftsjahr begann mit einem verhältnissmässig ziemlich belebten Markte und fanden im grossen Ganzen gute Bedarfs-Umsätze statt. Geld bleibt unverändert flüssig. Drogen und Chemikalien. Für Bals. Copaivae zeigt sich mehr Interesse, und wurden sämmtliche Parthien aus erster Hand zu vollen Preisen genommen. Von feiner Maturin-Waare ist eine kleine Zufuhr an die Stadt. Maracaibo M 2,15—2,25. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,75—2. Bals. Peruv. fest auf M 9 für reelle Waare gehalten, doch bleibt der Abzug beschränkt. Cantharides sehr gesucht und steigender Tendenz, bereits mit M 7,50 bezahlt. Cort. Chinae flava grosse Vorräthe und billiger erwartet; verkauft wurden: 160 Packen Porto Cabella-Waare zu billigem Preise, Ia. Porto Cabella M 49—51. Maracaibo 40—45. Gum. arabic. aller Provenienzen höher bezahlt und theils abnorme Preise gefordert. Der Artikel wird sich in Folge der ägyptischen Zustände wohl noch lange in steigender Tendenz halten. Ol. Anisi stellati neuerdings höher gehalten, M 8,15. Dergleichen scheint Ol. Cassiae wieder anzuziehen und ist in echter Waare nicht unter M 4 käuflich. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss billiger angeboten, M 12,75 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz unverändert im Werthe bei gut assortirtem Markte. Secale cornut. noch immer in grossen Quantitäten angebracht, doch Preise fest, M 62,50—65 für gutes russ. Korn bezahlt. Sem. Cynae Lev. ohne Interesse und noch immer billig zu handeln, M 15—17 nach Qualität und Quantum. Sem. Sabadillae bleibt, nachdem die zweite Hand, in Anbetracht der etwaigen grossen Ernte, theils ihre grossen Läger zu M 45 und darunter realisirte, der Preis von M 50 der ersten Hand noch unbeachtet und ist wohl anzunehmen, das wenn nicht wieder Erwarten grösseres Interesse für den Artikel auftritt, derselbe weiter reducirt werden muss. Raff. Borax findet zu den billigen Preisen noch kein Interesse und scheint weiter gedrückt zu werden. Raff. Camphor noch billig käuflich, M 90—92. Chinin sulf. unverändert M 125—127,50, es tauchen noch ab und zu billige Lots aus zweiter Hand auf. Santonin findet zu den billigen Preisen von M 22 pro 1 kg mehr Interesse. Farbwaaren: Für Hölzer bleibt reger Begehr; auf Lieferung wurden 2 Ladungen Domingo-Blauholz geschlossen. Unverkauft blieben noch die Ladungen per „Fichte und Virginia" Laguna Campeche und per „Mary Irenes" eine Ladung Rothholz von Piastla. Extracte zeigen unverändert eine gute Bedarfsfrage. Cochenille etwas höher gehalten, M 95—110. Terra Catechu in fester Tendenz, M 30—32. Terra Japonica preishaltend, M 29. Harz, amerikan. braun ruhig, M 4,50. Metalle in allen Theilen still. Oele: Palmöl fest, Ia. Lagos M 85—85,50. Cocusöl preishaltend, Ia. Cochin M 73. Rüböl besser, loco M 66,50—67, Lieferung pro Mai M 66. Leinöl in fester Tendenz, loco M 42, Lieferung pro Juni M 44—44,50. Terpentinöl bleibt billig, amerikan. M 28—28,50. Petroleum ruhig und ohne Umsätze, loco M 9,05—9,10. Lieferung pro März M 9. Potasche Ia. Kasan unverändert. Salpeter roh Chili- ruhig, M 10,25. Talg flau, Ia. hiesiger M 44, Austral. M 44—46. Thran ruhig, aber preishaltend. Dampfthran M 250—320, roh Medicin. M 125—160, braun Gerber- M 66—67. Wachs in guter Frage, Benguela- M 124, Angola- M 120—122, Chili fehlt.

*** **Bremen,** 12. Januar. Petroleum weichend, loco M 8,65—8,70, Lieferung M 8,90—9.

Berlin, 13. Januar. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: bekannte Conditionen, loco M 11, December-März M 11,20. Ia. Stärke M 22—22,50, IIa. Stärke M 21—21,50. Ia. Stärkemehl M 22—22,50, IIa. Stärkemehl M 21—21,50. Ia. Weizenstärke, grossstückige, hallesche und schlesische M 40—41, IIa. Weizenstärke, kleinstück. M 36—37. Reisstärke (Strahlen) M 42. Reisstücken-Stärke M 40—41, Schabe- M 34—35. Capillair-Syrup M 27,50—28. do. Export M 29. Gelber Syrup M 25. Traubenzucker, Capillair- M 27—27,50. do. gelber Ia. M 26—26,50. Dextrin gelb und weiss M 31—32. do. abfallend Ia. M 29—30. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln,** 12. Januar. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 21,50—22,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50 bis 31. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leichtlösl. Kali) M 6,50 bis 7. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16—16,50, desgl. IIa. M 12—12,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16 bis 16,50, desgl. IIa. M 13,75. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 25,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25—16,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,50. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50—13,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50—13,50. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.,** 14. Januar. Margarinbericht. Die Stimmung des Marktes ist fortwährend flau, die Zufuhren sind gering und die Vorräthe klein; einzelne Marken fehlen ganz oder sind in Händen der Speculation. Es notiren heute: Harrison C. E. M. 83, Progress 83, National Dairy & Co. 72—77, Crescent 70, Star 65, Plankington Armour 82, Sincerity 69, Gilt Edge 72, Fondoires prima 62, Siebenschein prim. 76, prima 68. — Margarinbutter ist in ganz feiner Waare immer noch schwer verkäuflich, da die Milchbutter nur M 80 pro 50 kg kostet. Mittelwaare geht gar nicht.

w. **Wien,** 4. Januar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 75—77, österr. fl. 73—75; Knochenleim Ia. fl. 54—58, IIa. 46—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 46—47,50, trans. ohne Fass, netto Casse 2 Proc. Sconto; en gros fl. 42,50—43; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,50—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30,50—31,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 40—41, galiz. fl. 24,75—26, russ. fl. 24,75—26; Dick-Terpentin fl. 18—20. Harze, Colophonium, österr. fl. 10,50—11,50, amer. Ia. fl. 12 bis 13. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 25,25—25,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll ab einem der Wiener Bahnhöfe. Galiz. fl. 24—24,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, loco Bahnhof Wien. Rumän., in Wien raff., fl. 24,75—25,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 27—28, ungar. weisse in Stücken fl. 20,50—21, Blaustich (Waldasche) fl. 19—19,50, blaugestrichene (Hausasche) fl. 18—18,50.

a **Triest,** 12. Januar. Olivenöl. Italienische Provenienzen werden auf den Ursprungsorten noch immer im Preise hoch gehalten und da Erleichterungen von den Inhabern nicht bewilligt wurden, so war das Geschäft in diesen Sorten recht still. Für andere Provenienzen hingegen wurden leichte Ermässigungen zugestanden und kamen darin auch verschiedene Geschäfte zum Abschlusse. Dalmatiner mit Certificat holte 46—47 fl., Griechisches und Levantiner in Barrels und Tynen 44—45 fl., Albanesisches 42—44 fl. und Syrisches in Fässern 39—40 fl. pro 100 kg. — Baumwollsamenöl. Unverändert, und wurde Hull prompt zu 34 fl. pro 100 kg verkauft. — Sprit. Ist andauernd ohne Begehr, und üben die ziemlich beträchtlichen Zufuhren einen starken Druck auf die Preise. Oesterreichisches Fabrikat bleibt zu 24 fl. ohne Nehmer im Markte. — Vallonen. In Griechenland und Candia Camata-Qualitäten war das Geschäft während der letzten Wochen etwas mehr rege, und zogen für bessere Sorten auch die Preise etwas an. Für Smyrna-Provenienzen war die Nachfrage matt, und ordinäre Sorten blieben ganz vernachlässigt. Die Erlöse waren: Anatolien und Smyrna 19—24 fl., Dragomestre, Missolungi und Patras 16—17 fl. und Golfo 12.50—14 fl. pro 100 kg. Vorrath ca. 15000 Metercentner. — Metalle. Im Allgemeinen beschränkten sich die Geschäfte auf Detailverkäufe, und blieb das speculative Element ganz unthätig. Speculationskäufe werden eben in der Regel direct mit den Fabriken und mit den grossen Häusern des In- und Auslandes abgeschlossen. Blei und Zinn seit einiger Zeit in beständigem Abschlage, Kupfer hält sich mit wenigen Abweichungen auf dem alten Preisniveau, Stahl und Bronze hingegen behaupten stramme Preise. Kupfer in verschiedenen Qualitäten löste 72—79 fl. Bronze in Stäben 83—84 fl., Blei in Broden 16,25—17,50 fl., Zinn 119—123 fl., Zinn in Stangen 122—126 fl. pro 100 kg und verschiedene Stahlsorten 100—110 fl. pro 560 kg.

+ **London,** 12. Januar. In letzter Woche belebte sich der Markt wieder nach dreiwöchentlicher Unterbrechung. Der sich immer zu dieser Zeit ansammelnde grössere Waaren-Vorrath machte das Programm der Auctionen sehr reichhaltig. Die Nachfrage für die meisten Artikel war jedoch eine geringe, so dass kein bedeutender Umsatz stattfand. — Indigo im Allgemeinen ruhig, nur Kurpah war begehrt und holten 100 Kisten volle Preise. In Schellack machte sich einige Neigung für Speculationskäufe bemerkbar, in IIa. Orange und Garnet wurden nennenswerthe Verkäufe mit 2—3 s. Avance abgeschlossen. Knopflack war fest. Von 1591 angemeldeten Kisten wurden im Ganzen 701 verkauft. Die Preise waren für IIa. Orange 93—100 s., je nach Qualität, Garnet 80—81 s., fein IIa. Knopflack brachte 102 s. 6 d. bis 105 s. und IIIa. 95 bis 96 s. Schwimmende Waare wurden ca. 2000 Kisten umgesetzt. Curcuma, Cochin halbe Knollen 20 s., alte Bengal 23 s. 6 d. 500 Ballen Bengal frisch zu 25 s. zurückgezogen. China-Gallen ruhig, doch wurden 30 Kisten prompt zu 59 s. und 200 Kisten auf spätere Lieferung zu 49 s. cif. London umgesetzt. Catechu ruhig, nur 500 Kisten zu 30 s. 6 d. verkauft. Gambier bei geringem Umsatze ganz still. Myrabolanen beste Bombay holten 11 s. 9 d., Madras 9 s. 3 d. Weinstein fanden 21 Ballen Nehmer, staubig weiss zu 90 s. und roth zu 80 s. Terpentinöl war Anfangs der Woche sehr fest, die Preise wichen jedoch wieder auf 25 s. 6 d. für Februar-April-Lieferung. Der heutige Preis ist 26 s. 6 d. Auch Petroleum war flau, der Markt schloss mit $7^{3}/_{16}$ bis $7^{1}/_{2}$ d. für prompte Waare. Chemikalien sind in guter Frage, die Preise haben verschiedentlich angezogen und die Fabrikanten hoffen zuversichtlich, dass sich die höheren Notirungen halten werden. Soda-Asche 48-proc. $1^{7}/_{16}$ bis $1^{1}/_{2}$, caust. Soda Cream 60/62-proc. £ 9. 15 s., 70/72-proc. weiss £ 11. 2 s. 6 d. bis £ 11. 10 s. Chlorkalk £ 10 bis £ 10. 5 s. Chlorkalium $6^{1}/_{4}$ d. Oxalsäure 6 d. Soda kryst. £ 3. 15 s. Soda bicarbon. £ 7 bis £ 8. Chili-Salpeter £ 10. 5 s. Schwefels. Ammoniak gut grau £ 14. Kupfer-Vitriol £ 23. Alaun kryst. £ 5. 17 s. 6 d. bis £ 6. Raffinirter engl. Salpeter £ 24 bis £ 25. Borax bleibt fest auf £ 40. Schwefelblüthe £ 10. 10 s. und Stangen-Schwefel £ 7. 17 s. 6 d. bis £ 8.

n **Genua,** 12. Januar. Cremortartari. Regelmässige Wochenumsätze von ca. 1500 kg bei unveränderten Preisen. Krystallisirter L. 315 und gemahlener L. 305 pro 100 kg. Weinsteinsäure. Französische stetig zu L. 4,20 pro 1 kg. Bleiweiss. Italienisches Fabrikat fand in kleineren Posten zu folgenden Preisen schlanken Absatz: Erste Qualität L. 19, zweite Qualität L. 16 bis 17 und dritte Qualität zu L. 13 pro Kistchen. Schellack. Ruhig. Orange löste unverzollt L. 2,10—2,20 pro 1 kg. Olivenöl. Die neuen Oele der Riviera di Ponente, welche zu Markte gebracht wurden, haben wegen ihrer wenig befriedigenden Qualität einen kleinen Abschlag erlitten und erzielten die besten Sorten L. 144, 146 und 147 und geringere L. 138—142. Alte Oele gaben nur zu wenigen Transactionen Anlass, verzeichnen aber sehr hohe Preise, die jedoch nicht nur als nominell zu betrachten sind. Extrasuperfein L. 204—208, superfein L. 190—200, fein L. 180—190, halbfein L. 155—165, geniessbare Ia. L. 135

a) Drogen und technische Artikel.

12. Jan. 1884	Deutschland Hamburg.				Oesterreich Wien u. Prag.			England. London, Liverpool, Newcastle.						
	von M.	Pf	bis M.	Pf.	fl.	kr.	Pro	von £	s.	d.	bis £	s.	d.	Pro
Antimon, crud.	70	—	75	—	30	—	100 kg	—	22	—	—	22	6	cwt.
„ metall. Ia.	92	50	97	—	58	—	„	—	43	—	—	45	—	„
Arsenik, weiss raff. 1/1	40	—	41	—	24	—	„	—	22	6	—	24	6	„
„ weiss gemahlen	—	—	—	—	26	—	„	—	10	6	—	10	9	„
„ „ subl. Mehl	29	—	30	—	18	50	„	—	—	—	—	—	—	„
„ roth in Stücken	50	—	53	—	35	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Asphalt, syr.	58	—	68	—	52	—	„	—	25	—	—	37	—	„
„ amerik.	—	—	—	—	34	—	„	—	23	—	—	30	—	„
Bimstein, natur.	14	—	16	—	10	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Bismuth, Ia.	15	—	16	50	10	50	1 kg	—	—	—	—	—	—	Ø.
Blei, engl. in Mulden	28	30	28	40	—	—	100 kg	12	—	—	12	2	6	ton.
„ kärnthner „	24	40	24	50	21	50	„	—	—	—	—	—	—	„
Boraxkalk	35	—	38	—	—	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Braunstein, 70–75%	15	—	25	—	19	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Camphor, roh	65	—	70	—	—	—	„	—	1	—	—	1	1	℔.
Cantharides, russ.	15	50	15	60	5	70	1 kg	—	3	6	—	4	9	„
„ österr.	15	50	15	60	6	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Catechu, Pegu Ia.	62	—	64	—	50	—	100 kg	—	27	6	—	30	—	cwt.
„ Gambier Block	57	—	57	50	48	—	„	—	28	—	—	29	—	„
„ do. Würfel □	—	—	—	—	75	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Chinarinde, Calisaya	3	—	6	—	5	50	1 kg	—	1	10	—	3	—	℔
„ roth	10	—	22	—	13	—	„	—	2	—	—	8	6	„
„ Loxa	2	20	4	50	3	50	„	—	1	—	—	3	2	„
„ Maracaibo	—	80	1	05	1	50	„	—	—	4	—	1	—	„
Curcuma, Bengal	51	—	52	—	32	50	100 kg	—	23	6	—	25	—	cwt.
„ Madras	65	—	68	—	36	—	„	—	27	—	—	28	—	„
Dividivi, Maracaibo	22	—	25	—	—	—	„	—	—	—	—	—	—	„
„ Curaçao	24	—	30	—	18	—	„	—	9	6	—	11	—	„
„ Rio Hache	22	—	25	—	21	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Eisen, roh. schott.	6	—	6	50	6	—	„	2	3	2	2	3	6	ton.
„ Ia. westfäl. Stangen	14	75	15	—	12	50	„	5	17	6	6	—	—	„
„ schwed. „	21	—	21	50	—	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Farbhölzer, Blau Camp.	15	—	16	—	15	—	„	—	6	10	—	8	—	„
„ Blau Domingo	11	—	12	—	14	—	„	—	4	—	—	5	—	cwt.
„ Gelb, Tuspan u. Cuba	14	—	15	—	13	50	„	—	6	—	—	6	9	„
„ „ Jam. u. Laguna	11	—	12	—	11	50	„	—	5	10	—	6	—	„
„ Roth, Pernambuco	50	—	55	—	38	—	„	—	—	—	—	—	—	„
„ „ Bahia	15	—	16	—	19	—	„	—	7	6	—	8	—	„
„ Viset	24	—	25	—	16	50	„	—	12	6	—	15	—	„
„ Sandel fein Flug	25	—	35	—	18	—	„	—	14	6	—	15	—	„
Gallen, chines.	125	—	127	—	—	—	„	—	58	—	—	59	—	„
„ japan.	120	—	122	—	—	—	„	—	56	—	—	57	6	„
„ schwarze türk.	150	—	155	—	95	—	„	—	67	6	—	75	—	„
Guttapercha Ia.	6	—	8	50	3	25	1 kg	—	—	8	—	1	—	℔.
Gum. elastic., Para fein	10	—	10	20	7	50	„	—	3	11	—	4	—	„
Harz, franz., braun	9	—	9	25	9	—	100 kg	—	—	—	—	—	—	cwt.
„ „ raff.	10	20	11	75	10	—	„	—	—	—	—	—	—	„
„ Sandarac f. nat.	100	—	250	—	180	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Holzgeist, techn.	125	—	126	—	—	—	„		4	6	—	4	9	glln.
Indigo, Kurpah courant	10	—	12	—	7	50	1 kg	—	4	8	—	5	8	℔.
„ Bengal., fein	19	—	20	—	11	—	„	—	6	3	—	7	9	„
„ Madras	—	—	—	—	—	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Knochen pr. 1017½ kg	110	—	120	—	—	—	—	6	—	—	7	—	—	ton.
Krapp, holländ.	60	—	120	—	60	—	100 kg	—	—	—	—	—	—	„
Kupfer, engl.	130	—	135	—	84	—	„	61	10	—	65	—	—	„
„ mansfelder Raff.	—	—	—	—	90	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Nickel, 92%	9	—	9	25	5	25	1 kg	—	—	—	—	—	—	℔.
Nuces vomicae	22	—	26	—	—	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Oele: Lein-, roh	41	—	42	—	31	—	100 kg	19	12	6	19	15	—	ton.
„ Baumwollensamen	100	—	101	—	45	50	„	21	10	—	22	—	—	„
„ Cocusöl Ia. Cochin	78	—	79	—	43	—	„	30	15	—	31	—	—	„
„ Palmöl Ia. Lagos	85	—	86	—	44	50	„	32	15	—	33	—	—	„
„ Petroleum, raff.	18	25	18	50	26	50	„	—	—	7¼	—	—	7½	cwt.
„ Rüb-, roh	68	—	69	—	42	50	„	—	—	—	—	—	—	„
„ „ raff.	74	—	75	—	45	50	„	—	—	—	—	—	—	„
„ Terpentin-, österr.	17	50	17	75	46	50	„	—	—	7	—	—	—	glln.
„ „ amer. u. franz.	57	—	58	—	52	—	„	—	25	6	—	26	6	„
„ „ russisches	—	—	—	—	32	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Opium, Smyrna Ia.	29	—	31	—	21	—	„	—	11	—	—	18	—	℔
Orseille, Lima u. Guay.	40	—	42	—	40	—	„	—	—	—	—	—	—	cwt.
Quecksilber	3	40	3	50	2	10	1 kg	5	4	6	5	5	—	bottle
Safflor, Bengal	3	—	3	75	—	—	„	3	17	6	5	—	—	cwt.
Salpeter, roh, Chili	20	50	21	—	18	50	100 kg	—	10	3	—	10	6	„
„ „ Kali	—	—	—	—	32	50	„	—	19	3	—	19	6	„
Schellack, fein orange	260	—	275	—	160	—	„	5	5	—	5	10	—	„
„ mittel orange	200	—	250	-	135	—	„	4	5	—	4	7	6	„
„ A. C. Garnet	—	—	—	—	122	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Schwefelblumen	21	—	25	—	14	—	„	10	10	—	11	—	—	ton.
Schwefel in Stangen	13	—	15	—	11	—	„	7	17	6	8	—	—	„
Schwerspath weiss, gem	5	75	6	—	3	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Seifenrinde, chilen.	35	—	36	—	25	—	„	—	—	—	—	—	—	cwt.
Spermaceti, engl.	1	90	1	92	1	40	1 kg	—	—	10	—	1	—	℔
„ amerik.	1	90	1	92	1	25	„	—	—	9	—	—	10	„
Stearin, feinst raff.	130	-	135	—	90	—	100 kg	—	—	—	—	—	—	ton.
Talg, russ.	—	—	—	—	—	—	„	—	—	—	—	—	—	„
„ amerik.	—	—	—	—	54	—	„	—	41	—	—	43	—	„
„ deutsch. u. österr.	92	—	95	—	56	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Toncabohnen	16	—	19	—	10	—	1 kg	—	5	6	—	7	6	℔
Wachs, Japan.	95	—	96	—	78	—	100 kg	2	6	—	2	7	6	cwt.
„ Caranauba	210	—	250	—	115	—	„	3	5	—	3	10	—	„
„ Zanzibar	240	—	242	—	115	—	„	4	10	—	4	17	6	„
„ Chili	250	—	252	—	—	—	„	5	5	—	5	15	—	„
„ Benguela	245	—	246	—	—	—	„	4	15	—	5	—	—	„
„ öster. u. ungar.	—	—	—	—	165	—	„	—	—	—	—	—	—	ton.
Zink	30	30	30	50	20	—	„	21	10	—	22	10	—	„
Zinn, Banca in Blöcken	190	—	195	—	135	—	„	83	10	—	87	10	—	„

b) Producte der chemischen Industrie.

12. Jan. 1884	Deutschland Hamburg.				Oesterreich Wien u. Prag.			England. London, Liverpool, Newcastle.						
	von M.	Pf.	bis M.	Pf.	fl.	kr.	Pro	von £	s.	d.	bis £	s.	d.	Pro
Aether, Essig- 0,890	1	10	1	25	—	90	1 kg	—	—	—	—	—	—	cwt.
„ Schwefel- 0,725	—	95	1	05	—	80	„	—	—	—	—	—	—	„
Alaun, engl. u. franz.	13	25	13	50	—	—	100 kg	5	17	6	6	—	—	ton.
„ Kali-, raff. eisenfr.	18	—	19	—	9	50	„	—	—	—	—	—	—	cwt.
„ „ schwed.	27	—	30	—	—	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Albumin, Ei-	5	50	6	50	4	—	1 kg	—	1	6	—	2	—	℔.
„ Blut-	2	—	2	50	1	15	„	—	—	9	—	1	3	„
Ammoniak, schwefels.	25	—	45	—	25	—	100 kg	14	—	—	14	5	—	ton.
Alkohol, rectif. 0,798	—	70	—	80	40	—	„	—	—	—	-	—	—	cwt.
Anthracen	—	—	—	—	—	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Antichlor unterschwflgs	15	—	17	—	19	—	„	—	7	—	—	7	6	„
Benzin a. Steink.-Theer	60	—	300	—	90	—	„	—	8	6	—	12	—	glln.
„ aus Petroleum 0,680	36	-	46	—	38	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Bleiweiss, chem. rein	—	—	—	—	32	—	„	—	—	—	—	—	—	cwt.
„ englisch	47	—	48	—	—	—	„	—	21	6	—	24	—	„
„ holländ.	49	—	50	—	18	—	„	—	—	—	—	—	—	„
„ Kremser □	—	—	—	—	48	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Bleizucker, deutsch	60	—	90	—	36	—	„	—	20	—	—	20	6	„
„ englisch	75	—	80	—	—	—	„	—	25	—	—	30	—	„
Borax, raffinirt	85	—	86	—	68	—	„	—	39	—	—	40	—	„
Borsäure, weiss, rein	170	—	180	—	116	—	„	—	82	6	—	85	—	„
Brom	4	50	4	75	4	50	1 kg	—	—	—	—	—	—	„
Bromkalium	3	20	3	30	2	20	„	—	1	4½	—	1	6	„
Camphor, raff.	1	80	1	85	1	40	„	—	—	—	—	—	—	„
Carbolsäure, kryst. alb.	1	25	1	30	1	10	„	—	—	5¾	—	—	6	„
Chinin, schwefels.	250	—	255	—	160	—	„	—	7	—	—	7	9	oz.
Chlorkalk, 100-(E.35-)%	30	—	40	—	17	—	100 kg	—	9	—	—	9	6	cwt.
Chloralhydrat, kryst.	7	50	7	60	5	10	1 kg	—	4	9	—	4	10	℔.
Chloroform (1,49)	4	20	5	—	2	50	„	—	1	4	—	1	5	„
Citronensäure, engl.	3	50	3	60	2	68	„	—	1	6½	1—	1	7	„
„ deutsche	3	75	4	75	—	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Cremortartari	260	—	265	—	170	—	100 kg	129	—	—	30	—	—	ton.
Essigsäure, 40%	—	40	—	70	—	40	1 kg	—	—	30	—	—	32	cwt.
Gerbsäure, techn.	4	50	5	—	2	10	„	—	1	1½	—	1	3	℔.
Glätte, engl. u. österr.	34	50	36	—	19	50	100 kg	—	16	6	—	19	—	cwt.
Glaubersalz, roh	7	—	7	50	5	—	„	—	5	—	—	5	6	„
Glycerin, rein, 28° B.	145	—	150	—	82	—	„	—	74	—	—	75	—	ton.
„ gelb, 26° B.	120	—	130	—	65	—	„	30	—	—	40	—	—	„
Grünspan, Kugeln	130	—	160	—	90	—	„	—	—	8	—	—	10	℔.
„ kryst.	300	—	320	—	185	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Hirschhornsalz	120	—	125	—	65	—	„	—	—	6¼	—	—	6½	„
Jod, schott. u. amerik.	14	—	—	—	9	25	1 kg	—	—	4	—	—	4	oz.
„ doppelt sublimirt	14	50	15	—	9	75	„	—	6	6	—	7	—	℔.
Jodkalium	11	—	12	—	7	75	„	—	5	6	—	5	7	„
Kali, blausaures, gelb	1	85	1	90	1	10	„	—	—	9¾	—	—	10	„
„ „ roth	4	50	4	60	2	55	„	—	1	9½	—	1	10	„
„ chlorsaures	1	15	1	17	—	92	„	—	—	6¼	—	—	6½	„
„ chroms., gelb Ia.	1	25	1	30	—	75	„	—	—	10	—	1	—	„
„ „ roth	—	82	—	90	—	64	„	—	-	5	—	—	5¼	„
Kleesalz	1	20	1	25	—	95	„	—	—	8¾	—	—	9	„
Kreosot a. Steink.-Theer	150	—	155	—	110	—	100 kg	—	—	9	-	—	10	℔.
„ a. Buchenh.-Theer	9	—	10	50	5	20	1 kg	—	3	9	—	4	—	„
Magnesia, engl.	70	—	72	—	38	50	100 kg	2	—	—	2	2	6	cwt.
Mennige, engl.	33	—	34	—	26	—	„	—	16	3	—	17	—	„
Milchzucker	3	—	3	20	1	20	1 kg	4	15	—	5	—	—	„
Morphium, rein	—	—	—	—	—	—	„	—	—	—	—	—	—	℔.
Natron, dopp. kohlens.	18	—	19	—	18	—	100 kg	7	15	—	8	—	—	ton.
Nitrobenzol	—	—	—	—	2	20	1 kg	—	—	—	—	—	—	℔.
Oxalsäure	1	20	1	25	—	75	„	—	—	6	—	—	—	„
Paraffin. (47–56-gräd.)	90	—	110	—	66	—	100 kg	—	—	4½	—	—	6	„
Phosphor, in Stangen	5	—	5	10	3	40	1 kg	—	2	3	—	2	4	„
„ amorph	7	30	7	40	5	40	„	—	3	4	—	3	5	„
Pilocarpin	4	75	5	—	—	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Potasche, Kasan	46	—	46	50	32	—	100 kg	—	—	—	-	—	—	cwt.
„ amerik. Perl-	—	—	—	—	37	50	„	—	—	—	—	—	—	„
Pyrogallussäure	36	—	36	50	26	—	1 kg	—	—	—	—	—	—	℔.
Salmiak, subl.	114	—	120	—	62	—	100 kg	—	41	—	—	42	—	cwt.
„ kryst. ch. rein	86	—	90	—	59	—	„	—	30	—	—	38	—	„
„ -geist, 0,960 (E. 0,880)	22	—	22	50	19	—	„	—	—	—	—	—	4¾	„
Salpeter, raff. Kali-	44	—	50	—	33	—	„	—	23	6	—	25	—	„
„ „ Natron-	34	—	36	—	25	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Salpetersäure, roh 1,4	40	—	45	—	24	—	„	—	—	3¼	—	—	3½	„
„ ch. rein 1,4	50	—	60	—	52	—	„	—	—	—	—	—	—	Ø.
Salzsäure, roh	7	—	7	50	6	50	„	—	3	9	—	4	—	cwt.
„ ch. rein 1,119	—	—	—	—	32	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Santonin	22	—	23	—	18	—	1 kg	—	—	—	—	—	—	„
Schwefelsäure, engl.	18	—	22	—	6	50	100 kg	—	4	9	—	5	—	„
„ ch. rein	40	—	45	—	32	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Soda, calc. 50—52-%	14	—	16	—	11	50	„	—	—	1¼	—	—	1½	„
„ „ Solvay 99-%	—	—	—	—	12	75	„	—	—	—	—	—	—	℔.
„ caust., 100-(E.60-)%	40	—	45	—	17	—	„	8	2	6	9	7	6	ton.
„ kryst.	8	60	8	75	7	50	„	3	12	6	3	15	—	„
Silber, salpeters.	102	—	105	—	64	50	1 kg	—	—	—	—	—	—	Ø.
Vitriol, weisser	18	—	20	—	14	50	100 kg	—	8	6	—	8	9	cwt.
„ blauer	46	—	46	50	31	—	„	—	23	—	—	23	6	„
„ grüner	6	50	7	—	4	60	„	2	15	—	3	—	—	ton.
Wasserglas, Kali-	66	—	68	—	8	50	„	—	5	—	—	5	3	
„ Natron-	26	—	28	—	—	—	„	—	—	—	—	—	—	cwt.
Weinstein roh nat. weiss	200	—	225	—	100	—	„	—	—	—	—	—	—	„
„ „ „ roth	150	—	200	—	100	—	„	—	—	—	—	—	—	„
Weinsteinsäure, flache	3	60	3	75	2	30	1 kg	—	1	6½	—	1	6¾	℔.
„ spitze	3	50	3	60	2	20	„	—	1	6¼	—	1	6½	„
Zinkweiss	37	—	45	—	31	—	100 kg	1	4	—	1	5	—	cwt.
Zinnober, chines. echt	6	-	6	20	—	—	1 kg	—	2	3	—	2	4	℔.
„ österr.	4	70	5	—	2	35	„	—	—	—	—	—	—	„
Zinnsalz, rein, kryst.	90	—	95	—	90	—	100 kg	—	—	6½	—	—	7	„

bis 145, geniessbare IIa. L. 120—130, geniessbare commun L. 105—115; Brennöl L. 85—90 und Essences L. 68—80 je nach Qualität. So weit die Riviera-Oele. Von anderen Provenienzen notirten Tunis L. 105—115, Sardinien (Bosa und Alghero) L. 145—150, und Sicilien (Termini) L. 130—140, alles pro 100 kg. Sesamöl. Sehr starke Posten indischer Provenienz fanden in superfeinen und feinen Qualitäten zu L. 96—108 Nehmer. Dritte Auspressung löste L. 72—73 pro 100 kg. Ricinusöl. Stetig. Extrafeines italienisches notirte L. 110 und feines L. 100 pro 100 kg. Baumwollsamenöl. Für gute Sorten bei reger Nachfrage steigende Tendenz. Die Marke Aldiger löste unverzollt L. 82—84 pro 100 kg. Petroleum. Sehr fest behauptet und dürften Preise eine weitere Steigerung erfahren. Prompte Waare in Fässern notirt L. 24,50 pro 100 kg und L. 7,10 pro Kistchen. Januar-Februar und März-Lieferung L. 23,50—24 pro 100 kg und L. 7,05 pro Kistchen. Lieferungen in den letzten 4 Monaten des laufenden Jahres L. 7,60 pro Kistchen. Spiritus. Andauernde Geschäftsstille. Deutscher L. 180—181 verzollt und im Entrepôt L. 76—77. Amerikanischer L. 179—180 (Tara 27 kg pro Fass). Neapolitanischer 90/91-proc. angeboten zu L. 171—172 pro 100 kg.

Handelsnachrichten.

†† **Silbergewinnung in Schweden.** Die alten, im Besitze des schwedischen Fiscus befindlichen Silbergruben zu Sala haben im Jahre 1883: 2431¾ Pfund feines Silber an die Münze zu Stockholm abgeliefert; dies ist die grösste Silberproduction der Gruben seit dem Jahre 1677.

i. Bedeutende **Kohlenfelder** sind kürzlich in der Umgebung von Verkhopansk in der sibirischen Provinz Jakutsk aufgefunden worden. Die Entdeckung ist von um so grösserem Werthe, als sie die Möglichkeit bietet, die Ausbeutung der wegen Mangels an Brennmaterial bisher wenig productiven Silberminen von Hendebal intensiver zu gestalten.

Notizen. Die Uelzener Zuckerfabrik will eine Niederlage von künstlichen Düngstoffen errichten und ihren Actionären Waare zu billigsten Preisen ablassen. In erster Linie soll die Ebstorfer Düngerfabrik als Bezugsquelle benutzt werden. —

Demnächst tritt in Berlin eine Gesellschaft unter dem Titel Packetbeförderungs-Gesellschaft, welcher bereits den Zweck derselben bezeichnet, in Thätigkeit. —

Morgenstern, Bigot & Co. haben zu ihren bereits länger bestehenden Fabriken in Hamburg und Harburg, in welchen sie die Fabrikation von Borax, Borsäure und Zinnpräparaten betreiben, die Essig- und Bleizuckerfabrik von Heine & Bargmann, Hamburg erworben, um dort die Fabrikation essigsaurer Salze fortzusetzen. —

G. In Birstein ist unter der Firma „Fürstl. Isenburgische Fabrikverwaltung" eine Holzessig- und Holzkohlenbriquettesfabrik errichtet und in Betrieb gesetzt. —

Vor Kurzem hat sich eine Actien-Gesellschaft zur Errichtung einer Zuckerfabrik zu Scheune in Pommern constituirt. —

In der Gegend von Söllingen sollen auf Veranlassung einer Hamburger Gesellschaft Bohrversuche auf Kalisalz, Braunkohlen und Koprolithen vorgenommen werden. —

Unter der Firma „Actiengesellschaft zur Ausscheidung von Gold- und Silber in Ungarn" hat sich in London am 20. Decbr. 1883 eine Gesellschaft gebildet, welche den Zweck verfolgt, in allen bedeutenden Gold- und Silberbergwerksgegenden Ungarns Amalgamations-Etablissements zu errichten, ferner Bergwerksbesitzer durch Darleben zu unterstützen und auf jede Weise den Gold- und Silberbergbau in Ungarn zu heben. —

Generalversammlungen. Zuckerfabrik Werben, a. o.: 5. Februar, Werben a. d. E. (Auflösung der Gesellschaft, Wahl der Liquidatoren). Assecuranzverein von Zuckerfabrikanten in der österr.-ungarischen Monarchie: 10. Febr., Prag.

Insolvenzen. Die Hohlglasfabrik von Otto König in Haida, welcher im September v. J. ein zweijähriges Moratorium bewilligt wurde, hat Concurs angemeldet. Die Passiven betragen ca. 90000 fl. — Die Commandit-Gesellschaft Daulresse frères, Besitzern von Glashütten in La Louvière hat fallirt.

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: Carl Glenck, Basel (chemische Producte). Chem. Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin N. (chem. Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik). Bernh. Jos. Grund, Breslau, Goldener Becher (chem. Producte und Präparate, Drogen). Auszug über Massenfabrikationsartikel aus den allgemeinen Preiscouranten von Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Rheinpfalz); Specialität: Armaturen, Pumpen und Filterpressen. Das sauber ausgestattete Heftchen umfasst 30 Seiten und bringt kurze Beschreibungen der neueren und älteren Fabrikate genannter Firma, mit entsprechenden Erläuterungen und Preisangaben. J. L. Rössler, Prag (Drogen und Chemikalien für Fabriks-, Landwirthschafts- und anderen techn. Bedarf).

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Socius! (4950)

Ein rout. **Kaufmann** sucht mit **vorläufig** 10000 M **Betheiligung** an einem rentabl. Geschäfte, am liebsten in der chem. Industrie, woselbst ihm die kaufm. Leitung überlassen würde. **Gewinnantheil wird in erster Zeit nur der Einlage entsprechend beanspr.** Discr. Ehrensache. Off. u. **V. O. 936** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erb.

Für einen jungen (5561)

Chemiker,

der schon selbstständig organisch gearbeitet hat, ist in einer

Anilinfarbenfabrik

Stellung offen. Offerten mit curriculum vitae, namentlich eingehenden Angaben über die organischen Arbeiten, Personal - Militärverhältnisse und Eintrittszeit sind an **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.** unter **T. 1304** zu richten.

Chemiker,

Dr. phil., mit Praxis in der Fabrikat. von

Soda, Mineralsäuren etc.,

sucht Stellung. Gefl. Offerten unter **F. G. 1908** an die **Exp. d. Ztg.** (1908)

Chemiker,

Dr. phil., mit 12-jähriger Praxis, vertraut mit der Fabrikat. von **Ammoniakpräparaten, Jod- und Bromsalzen, sucht** Stellung in der Grossindustrie, zur Vertretung ev. Unterstützung des Directors. Gefl. Off. sub **A. M. 1873** an die **Exped. d. Ztg.** (1873)

Ein junger Chemiker,

mit guter Ausbildung, welcher 8 Sem. eine techn. Hochschule frequentirte, **sucht** unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in der Technik. Gefl. Off. unter **O. B. 1906** an die **Exp. d. Ztg.** (1906)

Chemiker (1860)

mit mehrjähriger Praxis in der Fabrikation von **Ammoniaksalzen, Soda, Potasche, chlors. Kali** etc. wünscht sich zu verändern. Offerten unter **X. W. 1860** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker, (1907)

der sich vorzugsweise mit der **organischen Chemie** beschäftigt hat, wird auf 6 Monate, resp. dauernd von einer Actien-Gesellschaft **zu engagiren gesucht.** Anerbietungen sind unter **H. M. 1907** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten.

Chemiker gesucht. (1892)

Für das Ausland wird ein Chemiker gesucht, der praktische Erfahrung in der

Fabrikation von Salpetersäure, salpetersauren Salzen, unterschwefligsauren Salzen, Schwefelnatrium

hat. Kenntniss der französischen und englischen Sprache erwünscht, jedoch nicht erforderlich. Unverheiratheten Bewerbern mit guten Zeugnissen über Kenntnisse und Energie wird der Vorzug gegeben. Briefe mit Angabe bisheriger Thätigkeit etc. unter **K. S. 1892** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Eine schon längere Jahre bestehende Knochenmühle, welche auch

Superphosphat

fabriciren will, **sucht** sowohl zur praktischen Anlernung der Fabrikation, als auch zur chemischen Untersuchung **eine in diesem Fache erfahrene, zuverlässige Person.** Schriftliche Offerten werden unter **B. 1893** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (1893)

Chemiker,

10 Jahre im Laboratorium und im Betriebe thätig, mit maschinellen Anlagen vertraut, **sucht** Stellung. Off. sub **B. 1834** an die **Exped. d. Ztg.** (1834)

Farbenfabriken.

Ein promovirter Chemiker,

Betriebsführer in einer grösseren **Anilinfarbenfabrik,** mit der Fabrikation vieler Artikel dieser Branche vertraut, **sucht** eine möglichst selbstständige Stellung. Adressen sub **X. X. 1858** an die **Exped. d. Ztg.** (1858)

Für Patent No. 15397 „Neuerungen in der Darstellung von Schmiermitteln" werden Licenznehmer gesucht.

Auskunft ertheilt **Carl Pieper,** Ingenieur und Patentanwalt, **Berlin S.W.** Gneisenaustrasse 109/110. (1111)

Ein Quarzit-Steinbruch

(Material circa 98 Proc. Kieselsäure enthaltend), in der Nähe des westfälischen Industrie-Bezirks gelegen, ist billig **zu verkaufen.** Franco-Offerten unter **K. T. 1869** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (1869)

Offerten in Zinkvitriol

erbeten unter **L. 1891** an die **Exped. d. Ztg.** (1891)

Prom. Chemiker,

appr. Apotheker, Assist. an einem Univ.-Labor., mit vorzügl. Zeugn., **sucht** zum beliebig. Eintr. **irgendwelche** Stllg. i. der

Praxis.

Gefällige Offerten unter **M. N. 1911** an die **Exped. d. Ztg.** erb. (1911)

Chemiker

mit mehrjähriger Praxis in der

Schwefelsäure-, Soda-, Thonerde- und Düngerbranche

sucht Stellung. Off. sub **A. P. 1866** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (1866)

Ein junger Chemiker

sucht unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in einem **Handels-** oder **Fabrikslaboratorium.** Eintritt kann zu jeder Zeit erfolgen. Gefl. Off. sub **K. M. 1868** an die **Exp. d. Ztg.** (1868)

Für chem. Fabriken!

Ein seit 4 Jahren in süddeutschen chem. Fabriken thätiger **Kaufmann** v. 27 J. (verh.), mit gründl. Branchekenntnissen ausgest., welcher auch mit der Buchführung und sonst. Comptoirarbeiten vertraut ist u. die Expeditionsgeschäfte genau kennt, **sucht** als Magazinier, Lagerist etc. dauernde Stellung in einer grösseren Fabrik. Eintritt nach Belieben. Caution auf Verlangen. Gute Empfehl. Gefl. Antr. sub **S. 2415** an **Rud. Mosse, Stuttgart.** (5570)

Ein junger Mann, ein Jahr in einer Apotheke gewesen, **sucht** Stellung als

Lehrling oder Volontär

in einer chemischen Fabrik oder Medicinal-Drogenhandlung.

Empfehlungen zur Seite. Offerten sub **E. A. 1910** an die **Exp. d. Ztg.** (1910)

Bleiweissfabrik,

complett eingerichtet, Eisenbahn-Verbindung nach allen Richtungen, Schifffahrt, ist unter günstigen Bedingungen sofort **zu verkaufen** oder zu verpachten. Gefl. Adr. unter **M. R. 333** an **Rud. Mosse, Dresden.** (5566)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 6. Cöthen, den 20. Januar 1884. **Jahrgang VIII.**

Rückblick auf die Fortschritte der reinen Chemie im vierten Quartal 1883.

Nachdruck verboten.

✻ Nachstehend greifen wir noch einmal in das soeben verflossene Jahr hinüber, indem wir versuchen, die gegen Ende desselben für unsere Wissenschaft gewonnenen Fortschritte in gedrängtester Kürze zu besprechen.

Allgemeine und physikalische Chemie. Prof. F. W. Clarke[1]) hat die Revision der Atomgewichte fortgesetzt[2]) und findet, wenn O=16 ist, B=10,966, Si=28,260, P=31,092, Li=7,022, Rb=85,529 Cs=132,918, Fl=204,183. — H. Baubigny[3]) unternahm eine Reihe von Aequivalentbestimmungen, indem er die Sulfate der betreffenden Metalle durch Glühen in Oxyde überführte. Für S=16 gesetzt, erhielt er Ni=29,339, Cu=31,698, Zn=32,667, Al=13,508. — J. Bongartz[4]) bestimmte aus Schwefelantimon durch Ermittlung des Schwefelgehaltes nach der Classen'schen Methode[5]) das Atomgewicht des Antimons zu 120,193. — T. E. Thorpe[6]) fand das Atomgewicht des Titans=48.

Prof. W. N. Hartley[7]) gelangte bei seinem Studium über homologe Spectra zu dem Schlusse, dass die Elemente von ähnlichem chemischen Charakter, deren Atomgewichte sich um eine constante Grösse unterscheiden, aus derselben Art von Materie in verschiedenem Zustande der Verdichtung bestehen. — Tschishewsky's[8]) Versuche über die Verflüchtigung von Salzen aus ihren Lösungen beim Eindampfen der letzteren ergaben, dass die Stärke der Verflüchtigung von der Concentration der Salzlösungen abhängt, und dass sie um so stärker erfolgt, je grösser das Moleculargewicht des Salzes ist. — Th. Salzer[9]) constatirte, dass die normalen Säuren der Oxalsäurereihe im Gegensatz zu den Fettsäuren Salze von verschiedenem Wassergehalte bilden. — D. Konowalow[10]) stellte Untersuchungen an über die Zersetzung von Lösungen. — H. Struve[11]) besprach die Anwendung des durch antiseptische Wirkungen ausgezeichneten Chloroformwassers in der Dialyse, sowie die Bedeutung der letzteren für die Analyse eiweisshaltiger Substanzen. — J. Lewkowitsch[12]) bewerkstelligte die Umwandlung der activen Mandelsäuren in inactive. — A. Potilitzin[13]) veröffentlichte Untersuchungen über die Geschwindigkeit chemischer Reactionen. — J. Kanonnikow[14]) studirte den Zusammenhang zwischen Lichtbrechungsvermögen und Structur chemischer Verbindungen und bestätigte die früher von Landolt und Brühl aufgestellten Gesetze. — W. Luginin[15]) bestimmte die Verbrennungswärmen einiger Ketone, wodurch die Behauptung, dass die Bildungswärmen isomerer Verbindungen immer gleich bleiben, eine weitere Bestätigung erhielt. Zwischen den Verbrennungswärmen der einzelnen Homologen ergab sich für je CH_2 ein Unterschied von 158,517 Cal. — Br. Pawlewski[16]) bestimmte die kritischen Temperaturen einer grossen Anzahl von Flüssigkeiten. — W. Ramsay und S. Young[17]) haben nachgewiesen, dass die festen Körper analog den Flüssigkeiten bestimmte Verdampfungstemperaturen haben, welche bestimmten Drucken entsprechen. — G. W. A. Kahlbaum[18]) wies nach, dass die allgemein angenommene Regel, dass beim Sieden von Flüssigkeiten im luftverdünnten Raume dem Sinken des Barometers um 1 cm ein Sinken der Siedetemperatur um 1° entspricht, nicht richtig ist, und zeigte weiter, dass die Siedetemperaturabnahme nicht nur für jeden Körper, sondern auch für jeden Druck eine besondere ist. — E. Wiedemann's[19]) Untersuchungen über die Volumveränderungen von Metallen und Legirungen beim Schmelzen ergaben, dass sich Zinn, Schnellloth und Blei beim Schmelzen ausdehnen, wogegen Wismuth sich zusammenzieht. — D. Konowalo[20]) machte Mittheilungen über den beim Vermischen von Flüssigkeiten entstehenden Wärmeeffect. — Auf der 53. British Association in York führte H. Dixon[21]) den experimentellen Nachweis, dass Mischungen von Kohlenoxyd und Sauerstoff, die stets als sehr explosiv betrachtet sind, im vollkommen trocknen Zustande gar nicht explodiren. — J. Tyndall[22]) machte darauf aufmerksam, dass der Schwefelkohlenstoff die Strahlen der zu Kohlensäure verbrennenden Kohlenoxydflamme absorbirt und hierin der Kohlensäure gleicht. — Prof. Cl. Winkler[23]) hat die schon oft ventilirte Frage, ob die gegenwärtig stattfindende Massenverbrennung der Steinkohlen verändernd auf die Beschaffenheit der Erdatmosphäre wirke, von Neuem in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen und verneint auf Grund der letzteren diese Frage mit grosser Bestimmtheit. — W. Spring[24]) constatirt, dass die Differenz in den specifischen Gewichten, welche ein Metall in gegossenem oder gehämmertem Zustande zeigt, nicht in einer Contraction des Stoffes, sondern in einem Ausfüllen vorhandener Höhlungen begründet ist. Weiter gelangt er zur Aufstellung des Gesetzes: „der Druck bringt bei festen Körpern nur dann keine bleibende Veränderung hervor, wenn dieselben keinen spec. schwereren Zustand annehmen können." — R. Schiff's[25]) Untersuchungen über die Molecularvolumina flüssiger Substanzen führten zu dem Resultat, dass der Benzolkern keine doppelten, sondern nur einfache Bindungen enthält, und dass es überhaupt keine eigentlichen doppelten Bindungen giebt. — R. Bunsen[26]) berichtete über die Verdichtung der Kohlensäure an blanken Glasflächen; dieselbe ist selbst nach Jahren noch nicht stationär; auch unterliegt es keinem Zweifel, dass die Kohlensäure in flüssigem Zustande auf der Glasoberfläche vorhanden ist. — Schucht[27]) veröffentlichte die Resultate eingehender Studien über die Electrolyse von Metallsalzen, sowie Selen- und Tellurverbindungen. — Nach Zehnder[28]) wird die atmosphärische Electricität nur durch Reibung der Luft (Wind) an der Erdoberfläche erzeugt. — S. Kalischer[29]) hat im Gegensatz zu früheren Beobachtungen nachgewiesen, dass die Condensation von Wasserdampf nicht mit Electricitätserregung verbunden ist. — Jahn's electrolytische Studien[30]) bezweckten eine Controle des bekannten

[1]) Chem.-Ztg. 7, 1591, 1642, 1691. Chem. News 48, 210, 221, 231, 258, 263, 275.
[2]) Chem.-Ztg. 7, 1411. Chem. News. 48, 68.
[3]) Chem.-Ztg. 7, 1529, 1551, 1691. Compt rend. 97, 906, 951, 1369.
[4]) Chem.-Ztg. 7, 1294. D. chem. Ges. Ber. 16, 1942.
[5]) D. chem. Ges. Ber. 16, 1061.
[6]) Chem.-Ztg. 7, 1642. Chem. News 48, 251.
[7]) Chem.-Ztg. 7, 1328. Journ. Chem. Soc. 1883, 390.
[8]) Chem.-Ztg. 7, 1673.
[9]) Chem.-Ztg. 7, 1691. Pharm. Ztg. 28, 804.
[10]) Chem.-Ztg. 7, 1673.
[11]) Chem.-Ztg. 7, 1591. Bull. de l'acad. d. sciences. St. Petersburg 28, 305.
[12]) Chem.-Ztg. 7, 1591. D. chem. Ges. Ber. 16, 2721.
[13]) Chem.-Ztg. 7, 1692.
[14]) Chem.-Ztg. 7, 1642.
[15]) Chem.-Ztg. 7, 1673.
[16]) Chem.-Ztg. 7, 1590. D. chem. Ges. Ber. 16, 233.
[17]) Chem.-Ztg. 7, 1591. Chem. Centr.-Bl. 14, 705.
[18]) Chem.-Ztg. 7, 1430. D. chem. Ges. Ber. 16, 2476.
[19]) Chem.-Ztg. 7, 1397. Wiedem. Ann. 22, 228.
[20]) Chem.-Ztg. 7, 1590.
[21]) Chem.-Ztg. 7, 1345.
[22]) Chem.-Ztg. 7, 1328. Beibl. Wiedem. Ann. 7, 697.
[23]) Chem.-Ztg. 7, 1345. Vortrag, geh. zu Dresden, 5. Sept. 1883. Sep.-Abdr.
[24]) Chem.-Ztg. 7, 1590. D. chem. Ges. Ber. 16, 2723.
[25]) Chem.-Ztg. 7, 1432. Lieb. Ann. Chem. 220, 278.
[26]) Chem.-Ztg. 7, 1691. Wiedem. Ann. 20, 545.
[27]) Chem.-Ztg. 7, 1552. Ztschr. anal. Chem 22, 485.
[28]) Chem.-Ztg. 7, 1333. Sep.-Abdr. aus Dingl. polyt. Journ. 249, 395.
[29]) Chem.-Ztg. 7, 1691. Wiedem. Ann. 20, 614.
[30]) Chem.-Ztg. 7, 1294. Monatsh. Chem. 4, 679.

electrolytischen Gesetzes von Faraday. — M. Boulanger[31]) berichtete über die in Grenoble durch M. Deprez ausgeführten Versuche zur Uebertragung der Kraft durch Electricität. — B. Viclovich[32]) benutzt die Thermokette als Hygroskop, indem die Verdunstungskälte den Thermostrom erzeugt, die Verdunstungsschnelligkeit aber von dem Gehalte der Luft an Feuchtigkeit abhängt. — V. Strouhal und C. Barus[33]) studirten den Einfluss der Härte des Stahles auf dessen Magnetisirbarkeit und den Einfluss des Anlassens auf die Haltbarkeit der Magnete.

Anorganische Chemie. T. L. Phipson[34]) gewinnt Sauerstoff durch Zerlegung von Wasser mittelst Protococcus pluvialis unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen und stellt die Ansicht, dass die Pflanzen Kohlensäure unter Freimachen von Sauerstoff zerlegen, als eine irrige hin, indem die Gegenwart von Wasser resp. Wasserstoffsuperoxyd bei diesem Zersetzungsprocesse durchaus nothwendig sei. — H. Ost[35]) macht auf die häufige Anwesenheit kleiner Mengen von Pyridin im Ammoniak aufmerksam. — E. Divers[36]) berichtet in der Chemical Society über die Darstellung von Hydroxylamin aus Salpetersäure und über die Constitution der Nitrite, in denen nach seiner Auffassung das Metall mit dem Stickstoffe verbunden ist. — Prokofjew[37]) berichtete über die Analogie, welche zwischen den Verbindungen des Bors und dem in der Essigsäure enthaltenen Reste C_2H_3 gezogen werden kann. — M. A. Ditte[38]) fand, dass bei Einwirkung von Borsäure im Ueberschusse auf Metallverbindungen Borate der Formel $M^{II}B_8O_{13}+nH_2O$ entstehen, welche krystallisirt erhalten werden können, und von denen aus man weiter zu Boraten $M^{II}B_4O_7+nH_2O$ und $M^{II}B_2O_4+nH_2O$ gelangen kann. — A. Piccini[39]) stellte eine Reihe neuer Oxyfluoride des Titans her. — Entgegen älteren Anschauungen zeigten F. W. Clarke und C. S. Evans[40]), dass das Antimon vollkommen normale weinsaure Salze bildet, in denen es dreiwerthig und die Annahme des Antimonyls SbO unzulässig ist. — J. Loewe[41]) befreit Wismuth von Arsen und fremden Metallen, indem er es in alkalischer, glycerinhaltiger Lösung der reducirenden Wirkung von Traubenzucker unterwirft, wodurch die Beimengungen gefällt werden. Das Atomgewicht von Bi fand Verf. = 207,845 (O=16). — Krüss[42]) erweist die Existenzfähigkeit eines Molybdäntetrasulfides MoS_4, so dass die höchste Werthigkeit des Molybdäns = 8 anzunehmen ist. — M. Berthelot[43]) bestimmte die Zersetzungstemperatur des Natrium- und Kaliumhyposulfits zu 400° resp. 430°, wonach diese Körper nicht Zersetzungsproducte des Schiesspulvers sein können. — K. Kraut[44]) definirt als Chlorkalk das durch Einwirkung von 4 Atomen Chlor auf 3 Mol. Kalkhydrat ohne Austritt eines anderen Körpers erzeugte Product, das nach seiner Ansicht ein Gemenge von gleichen Molecülen Chlorcalcium und Calciumhypochlorit ist. — O. Lerch[45]) beschrieb die Eigenschaften des von ihm rein dargestellten Brom- und Jodmagnesiums. — P. Ebell[46]) machte interessante Mittheilungen über das Verhalten des Ultramarins von hoher Vertheilung und Schlämmbarkeit. — F. W. Clarke und E. A. Kebler[47]) wiesen nach, dass das Cadmiumjodid in zwei Modificationen existirt. — Schramm[48]) macht auf das Vorkommen von Thallium im Sylvin und Carnallit von Kalusz aufmerksam und gelangt zu dem Schlusse, dass einerseits Natrium, Lithium und Cäsium, andererseits Kalium, Rubidium und Thallium neben einander in der Natur vorkommen. — D. Macaluso[49]) studirte die Bedingungen, unter denen sich die freiwillige Oxydation des Quecksilbers vollzieht. — F. W. Clarke und O. T. Joslin[50]) gewannen durch Erhitzen von Iridium und Platin mit Phosphor die Phosphide Ir_2P und Pt_3P_5.

Organische Chemie. E. Beilby[51]) bestimmte das spec. Gewicht des festen Paraffins bei 21° zu 0,874, des in Oel gelösten Paraffins zu 0,7956 und des bei 38,3° geschmolzenen zu 0,783. — R. Anschütz[52]) machte Mittheilungen über Bromsubstitutionsproducte des Aethans und Aethylens. — L. Henry[53]) studirte das Methylenbromid hinsichtlich seiner Eigenschaften. — P. Cazeneuve[54]) constatirte, dass die Metalle, welche Affinität zu Jod besitzen, mit Jodoform Acetylen liefern. — V. Merz und W. Weith[55]) gewinnen Cyanursäure durch Erhitzen von Blutlaugensalz mit Brom und Zersetzen des erhaltenen Tribromtricyans durch Wasser. — R. Behrend[56]) erhielt durch Einwirkung von Sulfurylchlorid auf secundäre Aminbasen der Fettreihe substituirte Sulfamide. — A. Étard[57]) hält gegenüber Paterno und Scichilone seine bereits früher gemachten Angaben über die Umwandlung der Kohlenwasserstoffe in Aldehyde mittelst Chlorchromsäure aufrecht. — Ad. Wurtz[58]) bewerkstelligte die Rückbildung von Aldol aus Crotonaldehyd durch Behandeln des letzteren mit verdünnter Salzsäure. — A. Haller[59]) zeigte, dass durch die Gegenwart wasserfreier Salze, wie gebrannter Alaun, die Aetherbildung aus Alkohol und Säure gefördert wird. — M. Pröpper[60]) erhielt aus Acetessigester mittelst rauchender Salpetersäure Oxyimidoessigester, der, durch Kalilauge zersetzt, Blausäure liefert. A. Hantzsch glaubt, dass diese Erscheinung das Auftreten von Blausäure bei der Oxydation organischer Verbindungen durch Salpetersäure erklärt. — M. Nencki[61]) modificirte das Verfahren zur Darstellung von Glycocoll aus Chloressigsäure dahin, dass er letztere mit trocknem kohlensaurem Ammon erhitzt. — H. Kiliani[62]) stellte Glycolsäure dar durch Oxydation von Glycerin in alkalischer Lösung mittelst Silberoxyd. — R. Anschütz[63]) erhielt die freie, seither unbekannte Aethyloxalsäure beim Erhitzen gleicher Theile wasserfreier Oxalsäure und absoluten Alkohols auf 135°. — E. Schmidt[64]) bewies die Identität der Nonylsäuren verschiedenen Ursprungs, Ed. v. Hjelt[65]) die Identität der Pimelinsäure aus Camphorsäure mit Isopropylbernsteinsäure. — A. Herzfeld[66]) veröffentlicht Untersuchungen über Gluconsäuren verschiedenen Ursprungs, denen zufolge Dextron-, Malton- und Gluconsäure identisch sind. — D. Loiseau[67]) studirte die Einwirkung von Kohlensäure auf Zuckerkalklösungen. — G. L. Ciamician und M. Dennstedt[68]) erhielten durch Reduction von Pyrrol eine secundäre Base Pyrollin C_4H_6NH. Weiter zeigen sie[69]), dass der von Schiff früher aus Essigsäureanhydrid und Pyrrol erhaltene und als Acetylpyrrol beschriebene Körper das Acetyl nicht in der Imid-, sondern in der Kohlenstoffgruppe des Pyrrols enthält; gleichzeitig mit diesem Körper entsteht indess auch Acetylpyrrol. — Ciamician macht in Gemeinschaft mit P. Silber[70]) Mittheilungen über die Derivate des Pyrocolls, welche die Analogie desselben mit der Pyroschleimsäure erkennen lassen und Pyrrol und seine Halogenderivate in nahe Beziehung zum Imid der Maleïn- oder Fumarsäure stellen. — Herzfeld[71]) erhielt durch Einwirkung von Malzinfusion auf verkleisterte Kartoffelstärke bei 57—60° grössere Quantitäten krystallisirter Maltose. — L. Schulze[72]) untersuchte Weizenstärke in Rücksicht auf ihre elementare Zusammensetzung und stellte weiter fest, dass Stärke durch Essigsäure zunächst in Dextrin und dann in Traubenzucker übergeführt wird. — H. Kiliani[73]) gelang die Darstellung eines neuen Saccharins aus Milchzucker. —

A. Kekulé[74]) widerlegte die aus der Bildung der sog. Carboxytartronsäure aus Brenzcatechin gegen die Richtigkeit seiner Benzolformel gezogenen Folgerungen, indem er nachwies, dass die genannte Säure nicht die ihr bislang zugeschriebene Constitution besitzt, sondern als Dioxyweinsäure aufzufassen ist. — W. Kelbe und A. Baur[75]) beschrieben zwei in der Harzessenz vorkommende Butylbenzole. — E. Varenne[76]) gab ein zweckmässiges Verfahren zur Darstellung von Mesitylen aus Aceton. — R. Anschütz[77]) zeigte an der Darstellung von unsymmetrischem Tetraphenyläthan

31) Chem.-Ztg. 7, 1327. Compt. rend. 97, 628.
32) Chem.-Ztg. 7, 1591. Centralbl. f. Electrotechn. 5, 529.
33) Chem.-Ztg. 7, 1691. Wiedem. Ann. 20, 661.
34) Chem.-Ztg. 7, 1550. Chem. News 48, 205.
35) Chem.-Ztg. 7, 1329. Journ. prakt. Chem. 28, 271.
36) Chem.-Ztg. 7, 1460.
37) Chem.-Ztg. 7, 1672.
38) Chem.-Ztg. 7, 1592. Ann. Chim. Phys. 30, 248.
39) Chem.-Ztg. 7, 1592. Compt. rend. 97, 1064.
40) Chem.-Ztg. 7, 1431. D. chem. Ges. Ber. 16, 2379.
41) Chem.-Ztg. 7, 1550. Ztschr. anal. Chem. 22, 498.
42) Chem.-Ztg. 7, 1294. D. chem. Ges. Ber. 16, 2044.
43) Chem.-Ztg. 7, 1592. Bull. Soc. chim. 40, 413.
44) Chem.-Ztg. 7, 1397. Lieb. Ann. Chem. 221, 108.
45) Chem.-Ztg. 7, 1529. Journ. prakt. Chem. 28, 338.
46) Chem.-Ztg. 7, 1431. D. chem. Ges. Ber. 16, 2429.
47) Chem.-Ztg. 7, 1529. Amer. Chem. Journ. 5, 235.
48) Chem.-Ztg. 7, 1294. Lieb. Ann. Chem. 219, 374.
49) Chem.-Ztg. 7, 1692. Chem. Centralbl. 14, 788.
50) Chem.-Ztg. 7, 1529. Amer. Chem. Journ. 5, 231.
51) Chem.-Ztg. 7, 1329. Journ. Chem. Soc. 1883, 388.
52) Chem.-Ztg. 7, 1551. Lieb. Ann. Chem. 221, 133.
53) Chem.-Ztg. 7, 1609. Ann. Chim. Phys. 30, 266.
54) Chem.-Ztg. 7, 1693. Compt. rend. 97, 1371.
55) Chem.-Ztg. 7, 1692. D. chem. Ges. Ber. 16, 2890.
56) Chem.-Ztg. 7, 1693. Lieb. Ann. Chem. 222, 116.
57) Chem.-Ztg. 7, 1551. Compt. rend. 97, 909.
58) Chem.-Ztg. 7, 1642. Compt. rend. 97, 1169.
59) Chem.-Ztg. 7, 1693. Bull. Soc. ind. Mulh. 1883, 604.
60) Chem.-Ztg. 7, 1693. Lieb. Ann. Chem. 222, 46.
61) Chem.-Ztg. 7, 1692. D. chem. Ges. Ber. 16, 2827.
62) Chem.-Ztg. 7, 1462. D. chem. Ges. Ber. 16, 2414.
63) Chem.-Ztg. 7, 1432. D. chem. Ges. Ber. 16, 2412.
64) Chem.-Ztg. 7, 1609. D. chem. Ges. Ber. 16, 2590.
65) Chem.-Ztg. 7, 1609. D. chem. Ges. Ber. 16, 2621.
66) Chem.-Ztg. 7, 1432. Lieb. Ann. Chem. 220, 335.
67) Chem.-Ztg. 7, 1592. Compt. rend. 97, 1139.
68) Chem.-Ztg. 7, 1329. Gazz. Chim. 13, 395.
69) Chem.-Ztg. 7, 1432. D. chem. Ges. Ber. 16, 2348.
70) Chem.-Ztg. 7, 1432. D. chem. Ges. Ber. 16, 2388.
71) Chem.-Ztg. 7, 1297. Lieb. Ann. Chem. 220, 200.
72) Chem.-Ztg. 7, 1552. Journ. prakt. Chem. 28, 311.
73) Chem.-Ztg. 7, 1608. D. chem. Ges. Ber. 16, 2625.
74) Chem.-Ztg. 7, 1607. Lieb. Ann. Chem. 221, 230.
75) Chem.-Ztg. 7, 1592. D. chem. Ges. Ber. 16, 2559.
76) Chem.-Ztg. 7, 1397. Bull. Soc. Chim. 40, 266.
77) Chem.-Ztg. 7, 1432. D. chem. Ges. Ber. 16, 2377.

wie vorsichtig bei Benutzung der Chloraluminiummethode Constitutionsschlüsse zu ziehen sind. — W. G. Mixter[78]) studirte die reducirende Wirkung von Zink und Ammoniak auf Nitro- und Azooxyverbindungen und hält das Verfahren zur Darstellung von Azoverbindungen besonders geeignet. — P. Griess[79]) veröffentlicht neue Untersuchungen über Diazoverbindungen. — Schall[80]) giebt eine einfache Methode zur Darstellung jodirter Phenole, welche auf der Einwirkung von Jod auf Phenolnatrium beruht. — A. Calm[81]) studirte die durch Einwirkung von Anilin auf Resorcin und Hydrochinon resultirenden Condensationsproducte. — O. Kornatzki[82]) machte Mittheilungen über eine p-Bromtoluoldisulfosäure. — W. Hentschel in Dresden[83]) gewinnt Salicylsäure und alkylirte Phenole durch Erhitzen von Diphenylcarbonat mit einer äquivalenten Menge Alkali in einer indifferenten Atmosphäre auf 200°. — O. Jakobsen[84]) veröffentliche Studien über Derivate der Orthotoluylsäure. — A. Baeyer und H. Perkin[85]) stellten freie Benzoylessigsäure als farblose, bei 80—95° unter Zersetzung schmelzende Substanz aus dem entsprechenden Aethyläther dar. — E. Erlenmeyer und A. Lipp[86]) bewerkstelligten die Synthese des Tyrosins durch Einwirkung von Schwefelsäure und Natriumnitrit auf Amidophenylalanin. — H. Gevekoht[87]) gewinnt durch Einwirkung der Nitrobenzoylchloride auf Natriumacetessigäther und Verseifen der resultirenden Nitrobenzoylessigester die Nitroacetophenone, von denen das in der Methylgruppe halogenirte Orthoderivat bei der Reduction Indigo liefert. — Das Acridin hat nach C. Gräbe[88]) die Formel $C_{13}H_9N$, ist also dem Carbazole nicht isomer.

Terpentinöl giebt mit atmosphärischem Sauerstoffe einen aldehydartigen Körper, der nach Schiff[89]) wahrscheinlich die Zusammensetzung $C_{10}H_{16}O_3$ hat. — A. Michael[90]) fand, dass Gemische von Aldehyden und Phenolen bereits durch Spuren von Säuren in weisse, harzartige Producte umgewandelt werden, und hält es für wahrscheinlich, dass auch Pflanzenharze in dieser Weise gebildet werden. — C. L. Jackson und A. E. Menke[91]) beschreiben ein Verfahren zur Gewinnung von Borneol aus gew. Camphor, das leicht ausführbar ist und fast theoretische Ausbeute giebt. — L. Knorr[92]) gab eine neue Synthese von Chinolinderivaten, die auf Erhitzen von Acetessigester und Anilin, resp. ihrer Homologen und Destillation der erhaltenen Producte mit Chlorzink beruht. — Nach E. Jacobsen und C. L. Reimer[93]) geben methylirte Chinoline und Pyridine mit Phtalsäureanhydrid eine neue Classe von Körpern, welche Verf. Phtalone nennen. — O. Doebner und W. v. Miller[94]) gaben ein einfacheres Verfahren zur Herstellung von Chinaldin und Homologen und erhielten durch Oxydation des ersteren Chinaldinsäure, welche als dritte Chinolinmonocarbonsäure erkannt wurde. — G. Schultz[95]) gewinnt Chinaldin im Grossen, indem er salzsaures Anilin in wässeriger Lösung mit Aldehyd oder ähnlichen Substanzen zusammen bringt, wobei eine Base resultirt, die beim Schmelzen mit Chlorzink Chinaldin giebt. — Ladenburg[96]) erhielt durch Erhitzen von salzsaurem Piperidin mit Methylalkohol auf 200° Methyl- und Dimethylpiperidin. — Nach D. B. Dott[97]) ist das Morphium im Opium nicht ganz an Mekonsäure, sondern auch theilweise an Schwefelsäure gebunden. — Zd. H. Skraup[98]) lieferte werthvolle Beiträge zur Aufklärung der Constitution des Chinins und Chinidins, indem er deren Oxydationsproduct, die Chininsäure, mittelst conc. Salzsäure in Chlormethyl und Xanthaninsäure spaltete, welch letztere beim Erhitzen in Kohlensäure und p-Oxychinolin zerfällt. — A. Etard[99]) erhielt durch Reduction von Nicotin ein Hydronicotin $C_{10}H_{16}N_2$ und durch Einwirkung von Quecksilberoxyd auf Nicotin ein Oxytrinicotin $(C_{10}H_9N_2)_3O_2$. — H. Schiff und G. Pellizzari[100]) stellten fest, dass das natürliche Methylarbutin mit dem künstlich dargestellten identisch ist; weiter studirten sie einige Arbutinderivate. — C. Böttinger[101]) theilte die Resultate seiner Untersuchungen über Eichenrindegerbsäure mit, welche mit den früher von Etti[102]) veröffentlichten Resultaten nicht übereinstimmen.

Analytische Chemie. R. Muencke in Berlin[103]) stellte eine Normalbürette her, welche auf der hinteren Seite mit Milchglasstreifen versehen ist, wodurch das Ablesen sehr erleichtert wird. — Dr. F. Elsner[104]) besprach den von Kohlmann construirten Apparat zur Maassanalyse, der ein abgekürztes Verfahren bei der Anwendung mit der Aufbewahrung der Maassflüssigkeit verbindet. — Wieland[105]) prüfte die Empfindlichkeit einer Reihe von Indicatoren für Alkalimetrie und constatirte, dass Aethylorange der empfindlichste ist; 2 Tropfen einer Lösung von 0,05 Proc. genügen zur Färbung von 50 ccm. — A. Guyard[106]) empfahl die Anwendung von Borsäure und Hämatin in der Alkalimetrie. — Sonnerat[107]) empfiehlt, zur Herstellung von Fehling's Reagens die Lösungen in der Kälte zu bereiten und sehr allmälich mit einander zu mischen. — E. Fischer[108]) überzeugte sich, dass die beim Versetzen von p-Amidodimethylanilin mit Schwefelwasserstoff und Eisenchlorid eintretende Bildung von Methylenblau das beste Reagens zum Nachweise von Schwefelwasserstoff in neutraler oder saurer wässriger Lösung bildet. — E. H. Keiser[109]) empfiehlt, bei der Bestimmung des Schwefels in organischen Verbindungen durch Schmelzen mit Kaliumhydroxyd und Kaliumnitrat im Silbertiegel die Lösung der Schmelze mit 0,75—1 l Wasser zu verdünnen, um dadurch etwa gebildetes Chlorsilber auszuscheiden. — L. Storch[110]) fand, dass beim Ausfällen einer Zinnchloridlösung, welche viel Eisensalz enthielt, mittelst Schwefelwasserstoff auch das Eisen theilweise gefällt wird, ein Umstand, der bei der Analyse wohl zu beachten ist. Weiter findet der Verf., dass einige Metalle, die aus ihren Lösungen durch Schwefelwasserstoff oder Schwefelammonium gefällt werden, merkliche Löslichkeit in den Sulfosalzen zeigen. — A. Cavazzi[111]) isolirt Jod aus einem Gemenge von Jodiden, Bromiden und Chloriden mittelst Ferrisulfat. — M. Hönig und E. Zatzek[112]) gaben eine Methode zur directen Bestimmung der Kohlensäure in Gegenwart von Sulfiden, Sulfiten und Hyposulfiten der Alkalien, die darauf beruht, dass Kaliumpermanganat unter gewissen Bedingungen letztere Körper in Sulfate umwandelt, so dass darauf durch Säuren nur die Kohlensäure der Carbonate entbunden wird. — A. Longi[113]) schlug Paratoluidinsulfat als Reagens auf Salpetersäure vor, gab weiter ein Verfahren zur Prüfung auf diese Säure bei Anwesenheit verschiedener, die Erkennung der Säure erschwerender Körper und bestimmte Salpetersäure volumetrisch durch Entfärbung der mit Diphenylamin blau gefärbten Flüssigkeit mittelst einer bestimmt eingestellten Zinnsalzlösung. — P. T. Austen und J. Ch. Chamberlain[114]) empfehlen Ammoniumferrosulfat als Reagens auf Salpetersäure. — H. Wilfarth[115]) leitet bei der Salpetersäurebestimmung das mittelst Eisenchlorür entbundene Stickoxyd in Wasserstoffsuperoxyd und titrirt die gebildete Salpetersäure. — Dr. Wildt[116]) erläuterte eine einfache Methode zur quantitativen Bestimmung der Salpetersäure, welche sehr genaue Resultate liefert und als wesentliche Modification des bekannten Schlösing'schen Verfahrens zu betrachten ist. — H. Hager[117]) gab eine Reaction zur Erkennung der drei Alkalibromide. — G. Bruel[118]) ermittelte ein Verfahren zur titrimetrischen Bestimmung des Eisens mittelst Natriumhyposulfits und Natriumsalicylats, das sich darauf gründet, dass Eisenchlorid und Eisenperoxydsalze mit Natriumsalicylat eine intensive Färbung geben, welche bei Reduction der Oxyde zu Eisenoxydul völlig verschwindet. — H. Beckurts[119]) gab eine Methode zur Prüfung des reducirten und des Eisenpulvers auf Arsen und Schwefel, sowie des Zinksulfats auf Magnesiumsulfat. — L. W. Jassoy[120]) theilte ein Verfahren zur Prüfung von Wismuthsubnitrat auf Arsengehalt mit. — J. Löwe[121]) besprach eine Methode zur Trennung von Kupfer und Wismuth, welche darauf beruht, dass in der glycerin-

78) Chem.-Ztg. 7, 1530. Amer. Chem. Journ. 5, 282.
79) Chem.-Ztg. 7, 1295. D. chem. Ges. Ber. 16, 2028.
80) Chem.-Ztg. 7, 1295. D. chem. Ges. Ber. 16, 1897.
81) Chem.-Ztg. 7, 1692. D. chem. Ges. Ber. 16, 2786.
82) Chem.-Ztg. 7, 1529. Lieb. Ann. Chem. 221, 191.
83) Chem.-Ztg. 7, 1494. D. R. P. 24151.
84) Chem.-Ztg. 7, 1295. D. chem. Ges. Ber. 16, 1962.
85) Chem.-Ztg. 7, 1296. D. chem. Ges. 16, 2128.
86) Chem.-Ztg. 7, 1297. Lieb. Ann. Chem. 219, 161.
87) Chem.-Ztg. 7, 1607. Lieb. Ann. Chem. 221, 323.
88) Chem.-Ztg. 7, 1692. D. chem. Ges. Ber. 16, 2828.
89) Chem.-Ztg. 7, 1295. D. chem. Ges. Ber. 16, 2010.
90) Chem.-Ztg. 7, 1593. Amer. Chem. Journ. 5, 338.
91) Chem.-Ztg. 7, 1530. Amer. Chem. Journ. 5, 275.
92) Chem.-Ztg. 7, 1608. D. chem. Ges. Ber. 16, 2593.
93) Chem.-Ztg. 7, 1592. D. chem. Ges. Ber. 16, 2602.
94) Chem.-Ztg. 7, 1462. D. chem. Ges. Ber. 16, 2472.
95) Chem.-Ztg. 7, 1592. D. chem. Ges. Ber. 16, 2600.
96) Chem.-Ztg. 7, 1296. D. chem. Ges. Ber. 16, 2057.
97) Chem.-Ztg. 7, 1530. The Chem. and Drugg. 1883, 503.
98) Chem.-Ztg. 7, 1397. Monatsh. Chem. 4, 695.
99) Chem.-Ztg. 7, 1642. Compt. rend. 97, 1218.
100) Chem.-Ztg. 7, 1593. Lieb. Ann. Chem. 221, 365.
101) Chem.-Ztg. 7, 1608. D. chem. Ges. Ber. 16, 2710.
102) Chem.-Ztg. 7, 1062. Monatsh. Chem. 4, 512.
103) Chem.-Ztg. 7, 1477.
104) Chem.-Ztg. 7, 1396.
105) Chem.-Ztg. 7, 1298. D. chem. Ges. Ber. 16, 1989.
106) Chem.-Ztg. 7, 1611. Bull. Soc. Chim. 40, 422.
107) Chem.-Ztg. 7, 1530. New Remed. 1883, 278.
108) Chem.-Ztg. 7, 1330. D. chem. Ges. Ber. 16, 2234.
109) Chem.-Ztg. 7, 1298. Amer. Chem. Journ. 5, 207.
110) Chem.-Ztg. 7, 1330. D. chem. Ges. Ber. 15, 2015.
111) Chem.-Ztg. 7, 1611. Gazz. Chim. 13, 454.
112) Chem.-Ztg. 7, 1398. Monatsh. Chem. 4, 738.
113) Chem.-Ztg. 7, 1611. Gazz Chim. 13, 482.
114) Chem.-Ztg. 7, 1299. Amer. Chem. Journ. 5, 209.
115) Chem.-Ztg. 7, 1694. Landw. Vers.-Stat. 1883. Separatabdr.
116) Chem.-Ztg. 7, 1476.
117) Chem.-Ztg. 7, 1693. Pharm. C.-H. N. F. 4, 571.
118) Chem.-Ztg. 7, 1553. Compt. rend. 97, 954.
119) Chem.-Ztg. 7, 1694. Pharm. C.-H. N. F. 4, 570.
120) Chem.-Ztg. 7, 1530. Arch. Pharm. 21, 745.
121) Chem.-Ztg. 7, 1553. Ztschr. anal. Chem. 22, 495.

haltigen alkalischen Lösung beider Metalle durch Traubenzucker das Kupfer in der Kälte gefällt wird, während das Wismuth in Lösung bleibt. — J. Clark[122]) modificirte das von Dirvell gegebene Verfahren zur Trennung von Kobalt und Nickel, indem er zur Fällung des ersteren Ammoniumphosphat benutzt. — C. Meinecke[123]) änderte das Verfahren der Volhard'schen Manganbestimmung dahin ab, dass er das Mangan durch Permanganat im Ueberschusse fällt und letzteren misst. — P. T. Austen[124]) machte Mittheilung über die Analyse von Natriumstannat. — G. Kroupa[125]) ermittelt Quecksilber volumetrisch durch Ueberführung seines Chlorürs in Sulfür mittelst Schwefelwasserstoffwassers und Bestimmung des Chlorgehaltes der resultirenden Lösung. — C. Bischoff[126]) lieferte Beiträge zur Ermittlung der Oxalsäure bei Vergiftungen. — H. Beckurts[127]) machte darauf aufmerksam, dass die ältere Ansicht, dass eine, Ferrocyankalium oder andere nicht giftige Doppelcyanide enthaltende, Masse mit Weinsäure keine Blausäure abgebe, nach Otto eine irrige ist. Dementsprechend empfiehlt er zwei Methoden zum Nachweise der Blausäure bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. — R. Warington[128]) veröffentlicht weitere Studien[129]) über die Chemie der Weinsäure nach hinterlassenem Beobachtungsmateriale von B. J. Grosjean. Um freie Schwefelsäure in Weinsäurelösungen, welche Calciumsulfat enthalten, zu bestimmen, schlägt man zunächst mittelst Alkohol letzteres nieder, fällt hierauf im Filtrate die freie Säure mit conc. Chlorcalciumlösung, löst den schwefelsauren Kalk in Salzsäure zwecks Entfernung von etwa mit ausgeschiedenem weinsauren Kalke und fällt dann die Lösung mittelst Chlorbaryum. Die Bestimmung von schwefelsaurem Kalk in Tartraten mit Chlorbaryum giebt keine richtigen Resultate. Man verascht desshalb die Salze, behandelt die Asche zur Oxydation etwa entstandener Schwefelmetalle mit Salpetersäure und fällt das Calciumsulfat mittelst Alkohol. Die Bestimmung von Weinsäure als Weinstein mit citronensaurem Alkali giebt ungenaue Resultate, da Weinsäure mit letzterem eine Fällung giebt, während Weinstein in Flüssigkeiten, die Citronensäure und ihre Alkalisalze enthalten, löslich ist; dagegen giebt das Verfahren genaue Resultate, wenn sich beide Fehler genau aufheben, und werden die hierzu nöthigen Bedingungen eingehend erörtert. Zum Nachweise von Weinsäure in Citronensäure ist Cailletet's Methode[130]) gut geeignet. — Dr. C. O. Weber[131]) gab eine Methode zur Bestimmung freier Schwefelsäure in Weinsäurelösungen, welche darauf beruht, dass Zucker in der Hitze des Wasserbades durch Schwefelsäure, nicht aber durch Weinsäure verkohlt wird. Weiter beschreibt der Verf.[132]) eine titrimetrische Methode zur Bestimmung der Essigsäure in ihren Salzen. Die alkoholische Lösung des Acetats wird mit alkoholischer Silberlösung ausgefällt, worauf das Silberacetat in Salpetersäure gelöst und mittelst $^1/_{10}$ Normalsalzlösung titrirt wird. — A. Goldberg[133]) suchte die Will-Varrentrapp'sche Methode der Stickstoffbestimmung dadurch auch für Nitrokörper brauchbar zu machen, dass er dem Natronkalke Zinnsulfür beimischte. — E. v. Vyvere[134]) machte von der Eigenschaft des Methylalkohols, mit Chlorcalcium eine bei 100° noch beständige Verbindung zu bilden, Gebrauch, um den Alkohol im Aethylalkohole nachzuweisen. — W. H. Greene[135]) beschrieb einen einfachen Apparat zur Bestimmung des Harnstoffes mittelst Hypobromitlösung. — Nach Noelting[136]) lassen sich, analog Koppeschaar's Verfahren zur Bestimmung von Phenol, Anilin und Toluidin in ihren Salzen mittelst Brom bestimmen. — Nach Hübl[137]) dürfte zur Prüfung von Bienenwachs F. Becker's Verseifungsprobe am besten geeignet sein. Dieselbe beruht darauf, dass die bei reinem Wachse zum Verseifen von 1 g Substanz erforderliche Menge Kaliumhydroxyd zwischen 97 und 107 mg schwankt, während sie bei anderen Wachsarten und Surrogaten mehr oder weniger beträgt. — M. Rozsnyay[138]) benutzt zur Bestimmung der Reinheit des salzsauren Chinins den Polarisator. — Dunstan und Short[139]) haben ein Verfahren zur quantitativen Trennung von Strychnin und Brucin ermittelt, in welchem von der Fällbarkeit des Strychnins aus schwefelsaurer Lösung durch Ferrocyankalium Gebrauch gemacht wird. — Zur volumetrischen Gerbstoffbestimmung empfiehlt Prof. Scheffer[140]) eine Gelatinelösung. —

Dr. R. Sendtner[141]) besprach in der Versammlung bayrischer Nahrungsmittelchemiker in München die bei der Untersuchung der Butter auf fremde Fette angewendeten Methoden und empfahl die von Meissl abgeänderte Reichert'sche Methode als brauchbarste. — H. Beckurts[142]) constatirte, dass die in der Butterbestimmungsmethode von Reichert angenommenen Grenzzahlen zu niedrig sind. — Elsner[143]) giebt in längerer Abhandlung genaue Anleitung zur Untersuchung von Weinen nach einem Verfahren, das er selbst in seiner Praxis bewährt gefunden hat, und bei welchem es sich namentlich um Bestimmung von Alkohol, Extract, Mineralbestandtheilen, freier Säure, Phosphorsäure, Glycerin, unvergohrenem Zucker handelt. — Dr. Moritz[144]) constatirt durch vergleichende Extractbestimmungen im Weine, dass die nach der directen und der indirecten Methode ermittelten Resultate häufig nur um Hundertstelprocente von einander abweichen. Weiter veröffentlicht Dr. Moritz[145]) Weinanalysen, aus denen hervorgeht, dass die Schwankungen der Verhältnisszahlen zwischen den einzelnen Bestandtheilen zu gross sind, um einen Anhalt für die Beurtheilung der Reinheit eines Weines zu bieten. Schliesslich veröffentlichte derselbe Verf.[146]) noch eine Reihe von Obstmost-Analysen. — B. Landmann[147]) bestimmt die Essigsäure im Weine, indem er denselben mit Wasserdämpfen destillirt. — P. Ferrari[148]) gelangte gleich Amthor zu dem Schlusse, dass die Berthelot-Fleurieur'sche Methode zur Bestimmung des Weinsteins und der Weinsäure nur geringe Genauigkeit besitzt, und dass die schwefelsauren Verbindungen im Weine als saure Salze vorhanden sind. — Das Verhältniss zwischen Glycerin und Alkohol im Biere schwankt nach E. Borgmann[149]) nur innerhalb geringer Grenzen und würde darnach selbst ein geringer Zusatz von Sprit oder Glycerin leicht zu erkennen sein. — Aubry[150]) empfiehlt die Anwendung des Ebullioscops zur Ermittlung des Alkoholgehaltes im Biere. — Nach A. Vogel[151]) enthält der Rübenzucker im Gegensatze zum Colonialzucker gewöhnlich geringe Mengen von Ammoniak und Salpetersäure, die durch Nessler's Reagens, resp. Diphenylaminlösung zu erkennen sind. — F. Allihn[152]) stellte fest, dass bei der Verzuckerung von Stärke durch Salzsäure das günstigste Resultat mit 2-proc. Säure erreicht wird, mittelst welcher in $1^1/_2$ Stunden 95,05 Proc. Stärke in Zucker umgewandelt werden können. — C. O'Sullivan[153]) gab ein Verfahren zur Bestimmung der Stärke, das auf Umwandlung derselben durch Diastase in Maltose und Dextrin und Bestimmung der letzteren beruht. — E. J. Mills und J. Snodgrass[154]) machen bei einer quantitativen Bestimmungsmethode von Oelen und Fetten von der Ermittlung der beim Behandeln der Oele mit Bromgemisch gebundenen Brommenge Gebrauch. — E. Geissler[155]) constatirte, dass bei den einzelnen Pfeffersorten ganz bedeutende Schwankungen im Extract- und Aschengehalte stattfinden, wodurch Schlüsse über die Reinheit des Gewürzes sehr erschwert werden. — F. Elsner[156]) beschrieb eingehend die Verfahren zur Prüfung der Tapeten etc. auf Arsen nach Fleck und nach Reichardt unter Berücksichtigung der von ihm in seiner Praxis gemachten Erfahrungen. — Schmelck[157]) veröffentlichte sein vom Staatsphysikate in Christiania angenommenes Verfahren zur Controle über arsenhaltige Gegenstände. —

Eingehend wurden die zur Bestimmung der Phosphorsäure, sowohl der wasser- wie der citratlöslichen und der unlöslichen, in künstlichen Düngeproducten üblichen Methoden erörtert. Enthält das Superphosphat nicht mehr als 1 Proc. Phosphorsäure, an Eisen und Thonerde gebunden, so kann ihre Bestimmung mittelst Uranacetat erfolgen, anderenfalls ist gewichtsanalytisch mit molybdänsaurem Ammon zu arbeiten[158]). — Die Grouven'sche Stickstoffbestimmungsmethode[159]) hat in den betreffenden Fachkreisen Aufsehen und weitgehende Hoffnungen erregt. Von autoritativer Seite[160]) ist indess mehrfach darauf hingewiesen, dass dem ganzen

122) Chem.-Ztg. 7, 1642. Chem. News 48, 263.
123) Chem.-Ztg. 7, 1609. Rep. anal. Chem. 3, 337.
124) Chem.-Ztg. 7, 1299. Amer. Chem. Journ. 5, 210.
125) Chem.-Ztg. 7, 1642. Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 31, 604.
126) Chem.-Ztg. 7, 1530. Rep. anal. Chem. 3, 308.
127) Chem.-Ztg. 7, 1327. Arch. Pharm. 21, 576.
128) Chem.-Ztg. 7, 1362 Journ. Chem. Soc. 1883, 338.
129) Chem.-Ztg. 7, 1061. Journ. Chem. Soc. 1883, 336.
130) Journ. Chem. Soc. 1879, 674.
131) Chem.-Ztg. 7, 1654.
132) Chem.-Ztg. 7, 1689.
133) Chem.-Ztg. 7, 1610. D. chem. Ges. Ber. 16, 2546.
134) Chem.-Ztg. 7, 1643. Giorn. Farm. Chim. 32, 511.
135) Chem.-Ztg. 7, 1643. Compt. rend. 97, 1411.
136) Chem.-Ztg. 7, 1606.
137) Chem.-Ztg. 7, 1330. Dingl. polyt. Journ. 250, 338.
138) Chem.-Ztg. 7, 1330. Pharm. Post 16, 469.
139) Chem.-Ztg. 7, 1399. Pharm. Journ. 694, 290.

140) Chem.-Ztg. 7, 1299. Amer. Pharm. Rundsch. I, 161.
141) Chem.-Ztg. 7, 1606.
142) Chem.-Ztg. 7, 1194. Pharm- C.-H. N. F. 4, 557.
143) Chem.-Ztg. 7, 1309.
144) Chem.-Ztg. 7, 1396.
145) Chem.-Ztg. 7, 1531. Ztschr. anal. Chem. 22, 513.
146) Chem.-Ztg. 7, 1655.
147) Chem.-Ztg. 7, 1609. Ztschr. anal. Chem. 22, 516.
148) Chem.-Ztg. 7, 1462. Landw. Vers.-Stat. 29, 353.
149) Chem.-Ztg. 7, 1531. Ztschr. anal. Chem. 22, 534.
150) Chem.-Ztg. 7, 1610. Rep. anal. Chem. 3, 339.
151) Chem.-Ztg. 7, 1298. Bayer. Ind.- u. Gewerbebl. 15, 240.
152) Chem.-Ztg. 7, 1512. Ztschr. d. Ver. f. d. Rübenzuckerind. 1883. Sep.-Adr.
153) Chem.-Ztg. 7, 1512.
154) Chem.-Ztg. 7, 1693. Journ. Soc. Chem. Ind. 2, 435.
155) Chem.-Ztg. 7, 1610. Pharm. C.-H. N. F. 4, 521.
156) Chem.-Ztg. 7, 1690.
157) Chem.-Ztg. 7, 1553. Rep. anal. Chem. 3, 321.
158) Chem.-Ztg. 7, 1395.
159) Chem.-Ztg. 6, 284.
160) Chem.-Ztg. 7, 1447, 1475, 1588.

Verfahren noch zu viele Mängel anhaften, als dass es in seiner jetzigen Gestalt Aussicht auf dauernde Einbürgerung in der Praxis hätte. — Prof. P. Wagner[161] beschreibt die von ihm befolgte Stickstoffbestimmung nach der Natronkalkmethode. Die Verbrennung wird in schmiedeeisernem Rohre vorgenommen, wobei die zu analysirende Substanz sich in einer Eisenblechröhre hinter der Natronkalkschicht befindet und während der Operation Wasserstoff durch das Rohr geleitet wird. Das Verfahren ist billig, schnell und bequem ausführbar und liefert genaue Resultate. — Weiter erörterte Prof. Wagner[162] eingehend eine Bestimmungsmethode des Stickstoffes in Chilisalpeter, Salpetersuperphosphat etc., welche im wesentlichen die modificirte Schlösing'sche Methode ist. — E. Dreyfus[163] erhitzt zur Stickstoffbestimmung in Düngemitteln diejenigen Substanzen, welche Stickstoff in organischer Form und in Form von Ammoniak und Salpetersäure enthalten, mit Schwefelsäure von 66° Bé., durch welche der Stickstoff der Nitrate ausgetrieben und die organischen Stoffe in Lösung genommen wird. Die Masse wird dann durch Zugeben von kohlensaurem Kalk trocken und pulverförmig gemacht und mit Natronkalk verbrannt. Der Stickstoff der Nitrate wird in einer zweiten Operation nach Schlösing's Methode bestimmt. A. Waage[164] gab eine Modification der Stickstoffbestimmungsmethode nach Dumas, welche möglichste Entfernung der Luft aus der Verbrennungsröhre bezweckt. — J. T. Savory[165] beschrieb ein Verfahren zur Aufarbeitung der Uranrückstände auf Nitrat oder Acetat. —

C. A. M. Balling[166] kritisirte eingehend die gewichts- und maassanalytischen, wie auch die electrolytischen Methoden zur Bestimmung des Antimons und gelangt zu dem Schlusse, dass als genaues Verfahren zur Untersuchung hauptsächlich von Erzen und Hüttenproducten nur das maassanalytische von Weil zu empfehlen ist, das im Gegensatze zu den anderen Titrirmethoden eine Reductionsanalyse ist und auf Reduction der unter dem Einflusse von Königswasser, überschüssiger Salzsäure und Kaliumpermanganat erhaltenen Antimonsäure mittelst Zinnchlorür beruht, wobei als Indicator Kupfervitriollösung von bekanntem Kupfergehalte dient. — Nach O. Miller's[167] Untersuchungen über den Nachweis freier Schwefelsäure in schwefelsaurer Thonerde ist Methylorange das schärfste Reagens, das durch Spuren von freien Säuren rosa, durch schwefelsaure Thonerde nur orange gefärbt wird. — H. v. Jüptner[168] gab eine Methode zur Bestimmung der Silicirungsstufen von Schlacken, sowie ein Verfahren zur Bestimmung des Gesammtkohlenstoffgehaltes im Stahle und Eisen, bei welchem das Metall nicht erst in Kupferchlorid-Chlorammonium gelöst, sondern direct mit Schwefelsäure und Chromsäure oxydirt wird. Weiter theilt v. J. seine Erfahrungen über die Veränderlichkeit eingestellter Chamäleonlösungen mit. — A. B. Clemence[169] beschrieb einen Apparat, der zugleich zum Filtriren und Verbrennen des durch Kupferammoniumchlorid aus dem Eisen abgeschiedenen Kohlenstoffes dient. — N. Wolff[170] fällt Mangan mittelst eines mit Bromdämpfen geschwängerten Luftstromes, worauf der Niederschlag nach dem Auswaschen, Trocknen und Glühen als Oxyduloxyd bestimmt wird. — M. A. Deros[171] gab ein Verfahren zum Nachweise und zur Bestimmung von Zink und Blei in Eisenerzen, das auf Abscheidung der Metalle durch Electrolyse beruht. — Ebenso weist M. A. Guyard[172] Mangan im Zink und Wismuth im Blei auf electrolytischem Wege nach. — J. J. und C. Beringer[173] stellten die Bedingungen fest, unter welchen die volumetrische Bestimmung des Kupfers mit Kaliumcyanid nach Parkes Methode brauchbare Resultate giebt. — Poleck und K. Thümmel[174] berichten über die Prüfung auf Arsen mittelst Einwirkung des event. Arsenwasserstoffgases auf ganz conc. Silbernitratlösung, sowie über die Unterschiede des Verhaltens bei dieser Reaction von H_3As, H_3P, H_3Sb und H_2S. —

Agricultur-Chemie. Balland[175] veröffentlichte Untersuchungen über die Ursache der Veränderungen des Mehles, denen zufolge das Getreide ein Ferment enthält, das sich in der Nähe des Keimes zu befinden scheint und auf den Kleber wirkt, indem es ihn verflüssigt. — Nach W. Detmer[176] entsteht Diastase im Korne aus den Eiweissstoffen des Protoplasmas und ist zu seiner Bildung die Gegenwart von freiem Sauerstoff erforderlich. — V. Marcano[177] berichtete über die Bildung von Alkohol bei der Fermentation der Brotbereitung unter den Tropen. — P. Dehérain[178] fand bei seinen Untersuchungen über den Einfluss des Kali- und Natronsalpeters auf die Kartoffel, dass das Ernteergebniss von der Natur der im Nitrate enthaltenen Base unabhängig ist und dass, da die Kartoffel nur Kali und kein Natron enthält, der Natronsalpeter im Boden auf Kalisalze zersetzend wirke unter Bildung von Kalisalpeter. — R. Kayser[179] stellte Untersuchungen an über das Vorkommen von Rohrzucker und seinen Umwandlungsproducten im pflanzlichen Organismus. — E. Täuber[180] bestimmte mittelst Wildt's Methode den Alkaloidgehalt verschiedener Lupinenarten. — Nach Prof. Maercker[181] giebt die Verwendung getrockneter Diffusionsrückstände als Futtermittel günstige Resultate. — Petermann[182] untersuchte seit Jahren die Düngerwirkung stickstoffhaltiger gewerblicher Abfälle und constatirt, dass Blutmehl ein vorzügliches, dem Chilisalpeter nur wenig nachstehendes Düngemittel ist. — Um als Viehfutter brauchbares Proteïn aus den Abfällen der Kartoffelstärkefabrikation zu gewinnen, empfiehlt W. Kette[183] Fällung mit Schwefelsäure, mit Wasserglas und Säure oder mit saurem Dextrin. Das Absetzen des Proteïnschlammes wird durch Erwärmen befördert. — Nach Untersuchungen von Ernst v. Raumer[184] besteht die Function des Kalkes im Pflanzenorganismus in der Bildung der Cellulose, diejenige der Magnesia in dem Stärketransporte in und ausser dem Chlorophyll bezw. in der Bildung der Stärke. — Prof. A. Mayer[185] theilte die Analyse des in Torfmooren vorkommenden Dopplerit's mit.

Physiologische und medicinische Chemie. A. Poehl[186] macht werthvolle Mittheilungen über die Fäulniss des Roggenmehles unter der Einwirkung von Mutterkorn und constatirt, dass letzteres peptische Wirkung auf die Eiweisskörper des Mehles ausübt und den Fäulnisszerfall derselben begünstigt, dass die Epidemie des Ergotismus durch Gebrauch von faulendem Mehle mit Mutterkorngehalt bedingt wird und dass der grösste Theil der bösartigen Erscheinungen dieser Krankheit den sich bildenden Fäulnissalkaloiden zuzuschreiben ist. — E. Meissl und F. Strohmer[187] führten quantitative Bestimmungen der im Thierkörper aus Kohlehydraten (Reisstärke) entstehenden Fettmenge aus, die ergaben, dass nahezu alles zum Ansatze gelangte Fett aus Kohlenhydraten entstammt. — J. Cornillon und A. Mallat[188] wiesen nach, dass die Rothfärbung des Harns mit Eisenchlorid weder durch Aceton, noch durch Acetessigsäure bedingt wird. — G. Campari[189] fand, dass der Nachweis des Zuckers im Harne mittelst Kupfervitriol und Alkalilauge durch die Gegenwart von Kreatinin erschwert wird. — Nach C. Schotten[190] ist die in den Zersetzungsproducten des Eiweisses vorhandene α-Amidophenylpropionsäure und nicht die Mandelsäure die Quelle der Hippursäure im Organismus. — H. A. Landwehr[191] stellte aus Mucin, sowie aus Metalbumin ein neues Kohlenhydrat dar. — H. Senier[192] untersuchte das Crotonöl in Rücksicht auf seinen purgirend wirkenden und blasenziehenden Bestandtheil; letzterer scheint der Ricinoleïn- und Linoleïnsäure verwandt zu sein. — Das riechende Princip des Bilsenkrautes ist nach den Untersuchungen von A. W. Gerrard[193] ein Buttersäureäther. — Plugge[194] constatirte die wesentliche Zersetzung des Strychnins im Organismus und gewann durch Oxydation von Strychnin mittelst Kaliumpermanganat ein ähnliches Product, wie aus dem Chinine erhalten wird. — Nach Bochefontaine[195] ist die Wirkung des Kupfersulfates gegen Cholera, falls diese Krankheit durch Mikrobien veranlasst wird, nur sehr problematisch. — C. Schiaparelli[196] studirte das Saponin aus Saponaria officinalis, das durch Säuren in Zucker, wahrscheinlich Traubenzucker und ein Spaltungsproduct $C_{40}H_{66}O_{15}$ zerfällt, für welches Verf. den Namen Saponetin vorschlägt. — A. Tschirch[197] hat reines Chlorophyll durch Reduction des

161) Chem.-Ztg. 7, 1475.
162) Chem.-Ztg. 7, 1710.
163) Chem.-Ztg. 7, 1397. Bull. Soc. Chim. 40, 267.
164) Chem.-Ztg. 7, 1398. Monatsh Chem. 4, 713.
165) Chem.-Ztg. 7, 1643. Chem. News 48, 251.
166) Chem.-Ztg. 7, 1476 u. 1493.
167) Chem.-Ztg. 7, 1299. D. chem. Ges. Ber. 16, 1991.
168) Chem.-Ztg. 7, 1510. Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 31, 491, 502.
169) Chem.-Ztg. 7, 1610. Chem. News 48, 206.
170) Chem.-Ztg. 7, 1610. Ztschr. anal. Chem. 22, 520.
171) Chem.-Ztg. 7, 1609. Compt. rend. 97, 1068.
172) Chem.-Ztg. 7, 1611. Bull. Soc. Chim. 40, 422.
173) Chem.-Ztg. 7, 1331. Chem. News 48, 111.
174) Chem.-Ztg. 7, 1431. D. chem. Ges. Ber. 16, 2435.
175) Chem.-Ztg. 7, 1327. Compt. rend. 97, 651.
176) Chem.-Ztg. 7, 1331. Botan. Ztg. 41, 604.
177) Chem.-Ztg. 7, 1611. Compt. rend. 97, 1070.
178) Chem.-Ztg. 7, 1612. Compt. rend. 97, 998.
179) Chem.-Ztg. 7, 1643. Landw. Vers.-Stat. 29, 461.
180) Chem.-Ztg. 7, 1643. Landw. Vers.-Stat. 29, 451.
181) Chem.-Ztg. 7, 1644. Journ. f. Landwirthsch. 1883, Separatabdr.
182) Chem.-Ztg. 7, 1612. Biedermann's C.-Bl. 12, 658.
183) Chem.-Ztg. 7, 1333. Ztschr. f. Spirit.-Ind. 6, 662.
184) Chem.-Ztg. 7, 1331. Landw. Vers.-Stat. 29, 276.
185) Chem.-Ztg. 7, 1400. Landw. Vers.-Stat. 29, 313.
186) Chem.-Ztg. 7, 1301. C.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1883, 613.
187) Chem.-Ztg. 7, 1459. Sitz.-Ber. d. Akad. Wien, Juli 1883. Separatabdr.
188) Chem.-Ztg. 7, 1644. Journ. Pharm. et Chim. 8, 495.
189) Chem.-Ztg. 7, 1644. Ann. d. Chim. 77, 158.
190) Chem.-Ztg. 7, 1612. Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 60.
191) Chem.-Ztg. 7, 1612. Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 122.
192) Chem.-Ztg. 7, 1695. Pharm. Journ. u. Trans. 702, 446.
193) Chem.-Ztg. 7, 1644. Pharm. Journ. u. Trans. 700, 417.
194) Chem.-Ztg. 7, 1366. Arch. Pharm. 21, 641.
195) Chem.-Ztg. 7, 1532. Journ. Pharm. Chim. 4, 401.
196) Chem.-Ztg. 7, 1612. Ann. di Chim. 77, 65.
197) Chem.-Ztg. 7, 1612. D. chem. Ges. Ber. 16, 2731.

Chlorophyllans mittelst Zinkstaub im Wasserbade erhalten; es bildet schwarzgrüne, in Wasser unlösliche, in den anderen Lösungsmitteln lösliche Tropfen. — Th. W. Engelmann[198]) machte Mittheilung über ein thierisches Chlorophyll, wonach sich die Anschauung, dass Chlorophyll ein specifisch pflanzlicher Stoff ist, als irrig erweist. — H. Maas[199]) gab ein Verfahren zur Darstellung der Fäulnissalkaloide. —

Mineralogie, Geologie, Geognosie. L. v. Wervecke[200]) erörterte die mechanische Trennung von Gesteinsbestandtheilen mittelst Kaliumquecksilberjodidlösung; letztere entfärbt er, wenn freies Jod abgeschieden ist, durch Quecksilber. — Weiter beobachtete v. W.[201]) eigenthümliche Zwillingsbildung an Feldspath und Diallag. — O. Mügge[202]) machte Mittheilung über künstliche Zwillingsbildung am Anhydrit und über Gesteine von den Azoren, die als trachytische, andesitische und basaltische unterschieden werden konnten.[203]) — Hilgenstock[204]) fand Krystalle eines vierbasisch phosphorsauren Kalkes in den Blasenräumen der Thomasschlacke. — Die Untersuchungen J. Voelcker's[205]) über die Zusammensetzung des Apatits lehrte, dass derselbe überschüssigen unverbundenen Kalk enthält und daher die Formel des Apatits entsprechend zu corrigiren ist. — K. Petersen[206]) fand in der Umgebung von Tromsoe eine enstatitführende Gebirgsart, für welche er den Namen Sagvandit vorschlägt. — G. Ulrich[207]) in Dunedin besprach die geologischen Verhältnisse des Reefton-Districtes an der Westküste Neuseelands und die Goldvorkommnisse daselbst.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Das Abgeordnetenhaus hat den Etat um ein gut Stück gefördert und ist am 15. ds. in die allgemeine, mit um so grösserer Spannung erwartete Berathung der Steuervorlagen eingetreten, als Alles, was vorher über die Stellung der einzelnen Fractionen des Hauses zu den Entwürfen der Regierung verlautete, keineswegs genügte, um die von der Volksvertretung zu erwartende Entscheidung mit einiger Sicherheit erkennen zu lassen. — Der Volkswirthschaftsrath ist auf den 22. ds. Mts. einberufen; in dem Einladungsschreiben ist darauf hingewiesen, dass Diäten und Reisekosten nicht bewilligt werden können. — Die Grundzüge der Unfallversicherungsvorlage werden von nahezu der gesammten Presse als eine zur Verständigung unter den gesetzgebenden Factoren geeignete Grundlage anerkannt; um so dringlicher erscheint es, dass gerade diejenigen Punkte, welche in dem Entwurfe trotz ihrer fundamentalen Bedeutung für das Gesammtwerk eine mehr skizzenhafte Behandlung erfahren haben, vor Allem also die Organisation der Berufsgenossenschaften selbst und die Voraussetzungen für das Eintreten der Reichshilfe bei Leistungsunfähigkeit einer Genossenschaft, eine festere Gestalt gewinnen. — Nach officiöser Mittheilung tritt die Enquête-Commission zur Vorbereitung einer Reform der Zuckersteuer am 21. ds. wieder zu einer Sitzung zusammen. Es darf vorausgesetzt werden, dass in derselben der an den Bundesrath zu erstattende Bericht festgestellt werden wird. Es ist aber nicht wahrscheinlich, dass bereits in der nächsten Session den Reichstag eine bezügliche Vorlage beschäftigen wird, da für eine solche noch umfassende Arbeiten seitens des Reichsschatzamtes erforderlich sein werden. — Aus den Berichten der Fabrikinspectoren erscheint eine Aeusserung des badischen Beamten besonders bemerkenswerth. Derselbe beklagt sich, dass die Versicherungsgesellschaften es ihm verübelt hätten, zu Gunsten der Arbeiter in Entschädigungsfällen auf deren oder der Arbeitgeber Anrufen intervenirt zu haben. Auch gegen Arbeitgeber richte sich der Unmuth der Gesellschaften aus analogem Anlasse. Am Schlusse wird bemerkt: „Alle Fabrikanten und Gewerbetreibenden, welche ich hierbei zu sprechen Veranlassung hatte, haben den Wunsch geäussert, dass die in Aussicht genommene reichsgesetzliche Regelung des Unfallversicherungswesens bald erfolgen möge. Die meisten davon empfinden diesen Wunsch so lebhaft, dass sie auf die nähern Bestimmungen einer solchen Regelung weniger Werth legen, als auf die Beseitigung der jetzigen Zustände.“ — Die einzelnen Gruppenvorstände des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller sind zu Versammlungen einberufen worden, um über eine allgemeine Convention der deutschen Eisenwerke bezüglich einer Beschränkung ihrer Production zu berathen. Es wird die Verminderung der Production um 10 Proc. gegen den Durchschnitt der letzten 3 Jahre beabsichtigt; einige der grossen Werke sollen einem solchen Arrangement nicht abgeneigt sein; die Schwierigkeit liegt aber nicht an den leitenden Geschäften, sondern an der grossen Zahl kleinerer, weniger fest begründeter Werke. — Der württembergische Zweigverein deutscher Liqueur- und Branntweinbrenner hat in seiner in Stuttgart am 12. d. M. stattgehabten Versammlung sich mit der Frage der Besteuerung dieser Industrie befasst und einen Beschluss dahin gefasst, dass der gegenwärtige Stand der württemberg. Gesetzgebung erhalten werden möge, weil er den Verhältnissen des Landes entspreche und eine Aenderung der Einrichtung die schwerste Schädigung der württembergischen Branntweinindustrie nach sich ziehen würde. — Zur Frage über den Werth directer und indirecter Steuern liefert die am 1. d. M. in Italien vollzogene Aufhebung der Mahlsteuer werthvolles Material; nach der bisherigen Entwicklung steht zu befürchten, dass durch die Aufhebung der Mahlsteuer schliesslich nur der Staat eine grosse und sichere Einnahmequelle verloren haben wird, ohne dass das Brot nur um einen Centesimo billiger geworden wäre; und nun beabsichtigen gar zahlreiche Communen, die vom Staate aufgegebene, vor Kurzem als Staatssteuer noch so sehr verwünschte Mahlsteuer als Gemeindesteuer fort zu erheben. — Die im Canton Zürich ausgebrochene Pockenepidemie hat das verworfene eidgenössische Epidemiengesetz wieder in die Tagesdiscussion gerückt.

* **Berlin.** Die Versammlungen der deutschen chemischen Gesellschaft finden im Jahre 1884 statt, wie folgt: Ort: im Saale der Bauakademie, am Schinkelplatz zu Berlin, Abends 7½ Uhr.

Januar: am 14. und 28. Februar: am 11. und 25. März: am 10. und 24. April: am 28. Mai: am 12. und 26. Juni: am 9. und 23. Juli: am 14. und 28. October: am 13. und 27. November: am 10. und 24. Dec.: am 8. Das Lesezimmer, Berliner Universitäts-Laboratorium, Georgenstrasse 35, ist mit Ausnahme des Sonnabends an allen Wochentagen von 11 Uhr Vormittags bis 4 Uhr Nachmittags, sowie Dienstags und Freitags in den Abendstunden von 6 bis 8 Uhr geöffnet.

Vorstand für 1884. Präsident: E. Erlenmeyer. Vice-Präsidenten: A. W. Hofmann, H. Landolt, L. v. Babo, A. Lieben. Schriftführer: A. Pinner, F. Tiemann. Stellvertretende Schriftführer: Eug. Sell, O. Doebner. Schatzmeister: J. F. Holtz. Bibliothekar: S. Gabriel. Ausschuss-Mitglieder. Einheimische: G. Krämer, A. Bannow, A. Geyger, H. Wichelhaus, C. A. Martius, C. Scheibler, E. Salkowski, C. Liebermann. Auswärtige: H. Hübner, R. Schmitt, B. Tollens, W. v. Miller, W. Königs, Aug. Clemm, G. Lunge, A. Ladenburg.

F **Berlin.** Der Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses feiert sein 63. Stiftungsfest Mittwoch, den 23. Januar, 5 Uhr Nachmittags durch ein Festmahl im Englischen Hause, Mohren-Strasse 49, bei Huster. Anmeldungen sind vom 16. bis 21. d. M. zu richten an die Gropius'sche Buchhandlung, Wilhelmstr. 90, und gleichzeitig die Einlass-Karte gegen Erlegung von 9 Mark daselbst in Empfang zu nehmen. Schluss der Liste am 21. Januar, Nachmittags 5 Uhr. Die Anzahl der Gäste ist nicht beschränkt.

* **Berlin.** Dr. Kunheim wird zum October seine chemische Fabrik an der Bergmannstrasse vollständig von Berlin fortverlegen. Er hat vom Forstfiscus einen grossen Waldstreifen gegenüber seiner Fabrik in Nieder-Schönweide an der Eisenbahn entlang gekauft und wird im Frühjahre mit dem Baue des Ersatz-Etablissements für Berlin auf diesem Terrain beginnen.

* **Magdeburg.** In Folge des lebhaft gefühlten Bedürfnisses nach einem Organe, durch welches die im Zuckerhandel vorkommenden Streitigkeiten ohne Einmischung der Gerichte gütlich geschlichtet werden könnten, hat eine Berathung von Exporteuren, Raffineuren und Rohzuckerfabrikanten stattgefunden, welche zur Errichtung dreier Zucker-Syndicate und zwar für Magdeburg, Braunschweig und Halle geführt hat, deren Mitglieder bereits ernannt sind. Die Aufgabe dieser Syndicate soll die Schlichtung der zwischen Ver- und Einkäufern von Zucker entstehenden Streitigkeiten sein. Von einer Feststellung bestimmter Normen für das Zuckergeschäft wird hierbei einstweilen abgesehen. Die Syndicate sollen aus fünf Mitgliedern bestehen, von denen zwei aus der Zahl der Rohzuckerfabrikanten als Verkäufer, und je einer aus der Reihe der Raffineure und der Händler gewählt wird; diese 4 Mitglieder wählen das fünfte, das den Vorsitz übernimmt. Zur Vertretung in Behinderungsfällen werden für jedes Syndicat drei Stellvertreter ernannt. Die Entscheidungen der Syndicate sollen endgültige sein, so dass Berufung an eine höhere Instanz ausgeschlossen ist. Den Syndicaten steht es frei, vor ihrer Entscheidung eine gütliche Einigung zu versuchen. Ein Zwang zur Berufung auf die Entscheidung der Syndicate kann und soll nicht ausgeübt werden. Die Mitglieder der Syndicate verwalten dies Amt als Ehrenamt und erhalten nur ihre baaren Auslagen erstattet. Die Wahl der Syndicats-Mitglieder erfolgt das erste Mal für die Zeit bis zur General-Versammlung im Jahre 1885, und von da ab auf je drei Jahre.

* **Wien.** Am 14. Januar fand hier eine Conferenz zwischen einer Abordnung böhmischer Zuckerindustrieller und der Nordwest-Schifffahrts-Gesellschaft wegen Herabsetzung der Elbe-Frachttarife für Zucker statt. Die Nordwest-Schifffahrts-Gesellschaft zeigte ein grundsätzliches Entgegenkommen. Der Generaldirector Rittershausen ist nach Dresden abgereist, um die Angelegenheit mit der zu der Gesellschaft im Cartellverhältnisse stehenden Dresdener „Kette“ zu besprechen.

† **Turin.** Die italienische Regierung hat beschlossen, anlässlich der Eröffnung der nationalen Ausstellung hierselbst einen Preis von 10000 Frcs. für jenen Erfinder auszuschreiben, der das anerkannt praktischste und

198) Chem.-Ztg. 7, 1299. C.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1883, 595.
199) Chem.-Ztg. 7, 1463. C.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1883, 715.
200) Chem.-Ztg. 7, 1301. Jahrb. f. Min. 1883, 2, 86.
201) Chem.-Ztg. 7, 1332. Jahrb. f. Min. 1883, 2, 97.
202) Chem.-Ztg. 7, 1644. Jahrb. f. Min. 1883, 2, 258.
203) Chem.-Ztg. 7, 1695. Jahrb. f. Min. 1883, 2, 189.
204) Chem.-Ztg. 7, 1332. Stahl u. Eisen 3, 398.
205) Chem.-Ztg. 7, 1463. D. chem. Ges. Ber. 16, 2460.
206) Chem.-Ztg. 7, 1644. Jahrb. f. Min. 1883, 2, 258.
207) Chem.-Ztg. 7, 1332. Jahrb. f. Min. 1883, 2, 136.

nützlichste Verfahren der Uebertragung der electrischen Kraft, sei es zur Verwendung als Motor oder zu Beleuchtungszwecken, darstellt. Der Concurs ist ein für alle Nationen gültiger.

Personalien. Gestorben: Am 12. Jan., Nachmittags 6 Uhr in Halle a. S. der in weiten Kreisen bekannte kgl. Ober-Bergrath Eduard Hörnecke.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber die beim Verdampfen von flüssigem Sauerstoffe eintretende Temperatur-Erniedrigung, und über die Verflüssigung von Stickstoff.

Von S. Wroblewski.

Verfasser bespricht die Anwendbarkeit des jetzt ziemlich leicht zu beschaffenden verflüssigten Sauerstoffs als Kältemittel an Stelle von Aethylen, Kohlensäure u. s. w. Von letzterer unterscheidet sich Sauerstoff dadurch, dass er bei der Verdunstung nicht zum grossen Theile fest wird; indess hinterlässt er am Boden des Gefässes und an den Wandungen des zur Erkaltung eingetauchten Gegenstandes eine dünne krystallinische Schicht, welche die Beobachtung der in einer Glasröhre eingeschlossenen Substanz wesentlich erschwert. Verf. konnte nicht feststellen, ob dieser feste Rückstand aus Sauerstoffkryställchen besteht oder aus Verunreinigungen des aus einem Gemische von Kaliumchlorat und Braunstein dargestellten Sauerstoffs. Ein weiterer Umstand, der die Anwendung des verflüssigten Sauerstoffs erschwert, ist der, dass die Verflüssigung unter normalem Drucke bisher nicht gelang und man daher nur in geschlossenen und grossen Widerstand besitzenden Apparaten arbeiten kann, wobei natürlich die Gefahr einer Explosion nicht ausgeschlossen ist. Endlich verflüchtigt sich der Sauerstoff sehr schnell, was ebenfalls seiner Verwendung hinderlich ist. Verf. hat die Temperatur des verdampfenden Sauerstoffs auf thermoelectrischem Wege zu ca. —186° C. bestimmt. Bei dieser Temperatur gelang die Ueberführung des vorher comprimirten Stickstoffs in den festen Zustand ziemlich leicht, indem derselbe bei schwacher Expansion sich sofort zu einem aus ziemlich beträchtlichen Krystallen bestehenden Schnee verdichtete. (Compt. rend. **97**, 1553.) γ

Die Löslichkeit der Salze in Wasser bei hohen Temperaturen.

Von W. A. Tilden und W. A. Shenstone.

Die Versuche, welche die Bestimmung der Löslichkeit von Salzen in Wasser bei Temperaturen oberhalb des Siedepunktes bezweckten, ergaben das Resultat, dass die Löslichkeit in directer Beziehung zu der Schmelzbarkeit steht, indem bei den wasserfreien Salzen die Zunahme der Löslichkeit von einer bestimmten Temperatur an oberhalb 100° um so grösser ist, je leichter schmelzbar das Salz ist. Für Natriumsulfat fanden die Verfasser folgende Werthe:

0°	34°	100°	120°	140°	160°	180°	230°
5 Th.	78,8	42,7	41,95	42,00	42,9	44,25	46,4,

wobei die unteren Zahlen die in 100 Th. Wasser gelösten Theile des wasserfreien Salzes bedeuten. Wie man sieht, nimmt die Löslichkeit bis 34° (Schmelzp. von $Na_2SO_4 + 10H_2O$) zu, dann ab bis 120°, von 120° bis 140° bleibt sie fast constant, wogegen von 160° an wieder beträchtliche Zunahme stattfindet. (Proc. Roy. Soc. **35**, 345; durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **20**, 881.) β

Ueber das specifische Gewicht des flüssigen Sauerstoffs.

Von S. Wroblewski.

Verf. gelangt aus seinen Versuchen zu dem Schlusse, dass der wahrscheinlichste Werth des spec. Gew. des flüssigen Sauerstoffs, gemessen bei der Temperatur von etwa —130° und unter dem Verflüssigungsdrucke, gleich 0,899 ist. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **20**, 860.) β

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Magnesium. Verf. berechnet auf Grund der früheren Bestimmungen von Scheerer, Svanberg und Nordenfeldt, Jacquelain, Bahr, Marchand und Scheerer, Dumas das Atomgewicht des Magnesiums zu 24,159, wenn O=16. (Chem. News **49**, 6.) γ

Ueber das galvanische Verhalten der Amalgame des Zinks und des Cadmiums. Von William L. Rabb. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **20**, 798.)

Die specifischen Gewichte einiger Körper. Von F. W. Clarke. (Chem. News **49**, 3.)

Ueber electrische Entladungen in Gasen. Von Eilhard Wiedemann. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **20**, 756.)

Ueber die Wärme, welche durch periodisch wechselnde magnetisirende Kraft im Eisen erzeugt wird. Von E. Warburg und L. Hönig. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **20**, 814.)

Ueber die innere Ausdehnungsarbeit von Flüssigkeitsgemischen im Vergleiche zu derjenigen ihrer Bestandtheile. Von J. Drecker. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **20**, 870.)

Studien zur chemischen Dynamik; die Einwirkung der Säuren auf Methylacetat. Von W. Ostwald. (Journ. prakt. Chem. **28**, 449.)

Anorganische Chemie.

Beiträge zur Kenntniss der vanadinsauren und phosphorsauren Salze.

Von C. Rammelsberg.

Verf. beschreibt zunächst eine grosse Reihe von vanadinsauren Salzen der Alkalimetalle, wobei er, um eine bestimmte Nomenclatur zu ermöglichen, die Sättigungsstufe $RVO_3 = R^{II}V_2O_6$ als die normale oder einfache bezeichnet. Als selbstständige Formen betrachtet er dann folgende Sättigungsstufen:

Basische $R'_8V_2O_9 = R''_4V_2O_9$ = Viertel-V.
$R'_3VO_{11} = R''_3V_2O_8$ = Drittel-V.
$R'_4V_2O_7 = R''_2V_2O_7$ = Halb-V.
$R'VO_3 = R''V_2O_6$ = Normale V.
Saure $R'_2V_4O_{11} = R''V_4O_{11}$ = Zweifach-V.
$R'V_3O_8 = R''V_6O_{16}$ = Dreifach-V.

Alle übrigen sauren Salze erscheinen dann als Verbindungen, theils von normalen und zweifachsauren, theils als solche von zweifach- und dreifachsauren, gleich wie dies für abnorm zusammengesetzte Molybdate, Wolframiate, Silicate u. s. w. angenommen werden kann.

Von den weiter beschriebenen Pyrophosphaten der Alkalien erhielt Verf. das saure Natriumpyrophosphat $Na_2H_2P_2O_7 + 6H_2O$ durch Versetzen der Lösung des normalen Pyrophosphates in der Wärme mit Essigsäure, wobei das Salz sich beim Abkühlen in ausgezeichneten Krystallen ausschied, welche an der Luft bald verwitterten und über Schwefelsäure alles Krystallwasser verloren. Aus der Mutterlauge dieser Krystalle schied sich ein fein-krystallinisches Salz ab, das sich als ein Doppelsalz von normalem und saurem Pyrophosphat erkennen liess: $\left.\begin{matrix} Na_4P_2O_7 \\ H_2Na_2P_2O_7 \end{matrix}\right\} + 4H_2O$. Beim Lösen zerfällt dieses Salz theilweise in seine beiden Componenten. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **20**, 928.) β

Eine Zusammenstellung der durch Einwirkung von Hitze auf gewisse Metallsalze erfolgenden Vorgänge, mit Anschluss eines Verzeichnisses der wichtigsten, diesen Gegenstand behandelnden Literatur, von J. W. Baird, M.A., Ph.C., unter Mitwirkung von Prof. A. B. Prescott. (Journ. Amer. Chem. Soc. **5**, 135.)

Einwirkung von Jod auf Kaliumselencyanat. Von A. Verneuil. (Bull. Soc. Chim. **41**, 18.)

Analytische Chemie.

Zur Bestimmung des Phenols im Kreosotöl.

Von Dr. Kleinert.

Bei der Untersuchung einer grösseren Anzahl von rohen Kreosotölen durch Trennung der sauren Oele von den neutralen mit Natronlauge, fractionirte Destillation und Titriren der Rohöle sowohl, wie der einzelnen Destillationsproducte nach Koppeschaar[208]) fand Verf., dass von den von ihm untersuchten Kreosotölen, die direct nach Koppeschaar's Methode im Mittel 17,9 Proc. Phenol ergaben, zwischen 150—200° nur verhältnissmässig wenig überdestillirte, dass in ihnen also nur geringe Mengen Phenol enthalten waren, dass die zwischen 200—250° überdestillirenden Theile, die von der bei 184—185° siedenden Carbolsäure nur Spuren enthalten konnten, nicht blos der Menge nach die bedeutendsten waren, sondern auch die stärkste Reaction mit Brom gaben, und dass auch in den über 250° siedenden Theilen Körper enthalten sind, die sich gegen Brom wie das Phenol verhalten. Bei der Untersuchung von Kreosotölen nach der Methode von Koppeschaar kommt demnach die grösste Procentmenge nicht auf das Phenol, sondern auf andere, in den sauren Oelen enthaltene, in Wasser lösliche Körper von höherem Siedepunkte als der des Phenols. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 1.) tz

Verwandlung der unterschwefligsauren in schwefelsaure Salze durch übermangansaures Kali.

Von G. Brügelmann.

Die Oxydation der unterschwefligsauren Salze durch eine concentrirte Lösung von Kaliumpermanganat erfolgt vollständig nach der Gleichung: $2K\,Mn\,O_4 + Na_2S_2O_3 = K_2SO_4 + Na_2SO_4 + Mn_2O_3$. Die Reaction eignet sich nicht sowohl zur quantitativen Bestimmung der Hyposulfite, für welche die Titration mit Jodlösung viel bequemer ist, als zur Oxydation der unterschwefligen Säure in solchen Salzgemischen, für welche die Einwirkung von Brom, Chlor, Salpetersäure etc. nicht erwünscht ist. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 24.) tz

Analysen von reinen Naturweinen.

Von R. Fresenius u. E. Borgmann.

Verf. veröffentlichen die Resultate eingehender Untersuchungen einer Anzahl (22) notorisch reiner Weine; das Verhältniss zwischen Alkohol und Glycerin ergab sich dabei im Maximum 100:14,4, Min. 100:7,3, Mittel 100:10,4. Auf die Besprechung der gegenseitigen Verhältnisse der übrigen Bestandtheile werden Verf. nach weiteren Untersuchungen reiner Weine zurückkommen. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 44.) tz

[208]) Ztschr. anal. Chem. **15**, 233.

Das Hygrometer im Exsiccator.

Von Dr. E. Fleischer.

Durch Beobachtung eines Lambrecht'schen Hygrometers im Exsiccator fand F., dass die trocknende Wirkung des geschmolzenen Chlorcalciums noch geringer ist, als man anzunehmen gewöhnt ist; das Hygrometer, das anfangs 62 Proc. rel. Feuchtigkeit zeigte, war nach 2 Stunden auf 31, nach weiteren 2 Stunden auf 25, nach 6 Stunden auf 21 Proc. gefallen, um dann stationär zu bleiben; ein zweiter Versuch ergab nach 5 Stunden noch 27 Proc. Anzeige. Bei Anwendung von Schwefelsäure von 66° Bé. fiel das Hygrometer von 67 Proc. nach 35 Minuten auf 30, nach 1 Stunde auf 18, nach 105 Min. auf 0 Proc. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 33.) *tz*

Untersuchung von essigsaurem Kalk.

Von Franz Goebel.

Aus einer abgewogenen Menge essigsauren Kalks wird durch Eindampfen mit einer überschüssigen bestimmten Menge Phosphorsäure von bekanntem Titer auf dem Wasserbade, wiederholtes Aufnehmen des Rückstandes mit Wasser und Eindampfen, bis ein merklicher Geruch nach Essigsäure nicht mehr wahrzunehmen ist, die Essigsäure vertrieben und der Ueberschuss an Phosphorsäure mit Natron unter Anwendung von Phenolphtaleïn gemessen. Der Gehalt an kohlensaurem und Aetzkalk im essigsauren Kalke wird in besonderem Versuche mit titriter Salzsäure und Lackmus als Indicator ermittelt, der entsprechende Werth von dem erst gefundenen Resultate abgezogen und aus der Differenz der Gehalt an Essigsäure berechnet. Verf. stellt Phosphorsäure, Natronlauge und Salzsäure äquivalent und so, dass 1 l 100 g Essigsäure entspricht. (Rep. anal. Chem. **3**, 374.) *tz*

Zur Volumetrie des Quecksilbers.

Von Gustav Kroupe.

Verfasser macht, anschliessend an seine frühere Arbeit,[209]) den Vorschlag, das Quecksilberchlorür statt durch Schwefelwasserstoffwasser durch Alkalien zu zersetzen und nach dem Abfiltriren des Oxyduls die Menge des Chlors im Filtrate zu bestimmen, um auf diese Weise das Quecksilber zu bestimmen. Da Verf. das Verfahren selbst noch nicht praktisch erprobt hat, so können wir erst später ausführlich darüber referiren. (Oest. Ztschr. für Berg- und Hüttenw. **31**, 670.) *g*

Ueber die Bestimmung des Stärkegehaltes der Gerste.

Von Dr. H. Bungener und L. Fries.

4—5 g feingemahlene Gerste werden ¾ Stunden lang mit 150 ccm Wasser, welches 1 Proc. Salicylsäure enthält, gekocht. Die heisse Flüssigkeit, in welcher sämmtliche Stärke gelöst vorhanden ist, wird durch ein Filter, das sich in einem Heisswassertrichter befindet, mit Hilfe der Luftpumpe von den hellgelben Trebern getrennt und die letzteren so lange mit siedendem Wasser ausgewaschen, bis ein Tropfen des Filtrats mit Jod keine Reaction mehr giebt. Darauf wird im Filtrate die Stärke mit Salzsäure im Wasserbade verzuckert und die gebildete Glycose nach Soxhlet bestimmt.

Die Analysen ein und derselben Gerstensorte differirten nach diesem Verfahren nie mehr als 0,5 Proc. (Biedermann's C.-Bl. **12**, 855.) *ω*

Ueber den Nachweis von Kalk mit Schwefelsäure in Citronensäure und Weinsäure.

Von Professor Otto.

Verfasser hat für die Pharm. Germ. II. unter Anderem die Artikel Citronensäure und Weinsäure bearbeitet und dabei einige allgemeiner interessante Beobachtungen gemacht, die er etwas verspätet jetzt publicirt.

Zur Entscheidung der Frage, ob und event. in wie weit die Gegenwart von Ammonsalzen auf den Nachweis von Kalk in obigen Säuren von Einfluss ist, wurden gleich starke Lösungen derselben nach Zusatz der gleichen Menge von oxalsaurem Ammon mit verschiedenen Mengen Gypslösung versetzt. Es ergab sich, dass der Nachweis von Kalk mittelst Oxalsäure in der Citronensäure durch die Gegenwart von Ammonsalzen beeinträchtigt wird, während umgekehrt diese Salze die Erkennung von Kalk in der Weinsäure in geringem Grade befördern. — Was nun ferner den Nachweis von Schwefelsäure in der Citronensäure und Weinsäure durch Baryumnitrat anlangt, so ergab sich, dass derselbe bei beiden Säuren viel schärfer in saurer, wie in annähernd mit Ammoniak neutralisirter Lösung geschehen kann.

Z. B. Weinsäure 1 Th. in 10 Th. H_2O. 5 ccm der sauren Lösung gaben nach dem Vermischen mit 1 ccm $^1/_{100}$ Normalschwefelsäure auf Zusatz von 1 ccm Baryumnitratlösung sofort eine sehr starke Trübung.

5 ccm der annähernd mit Ammoniak neutralisirten Lösung erlitten selbst nach dem Vermischen mit 10 ccm $^1/_{100}$ Normalschwefelsäure durch 1 ccm Baryumnitratlösung innerhalb 6 Stunden noch keine Trübung. (Arch. Pharm. **21**, 933.) *s*

Darstellung von arsenfreiem Schwefelwasserstoff für gerichtlich-chemische Untersuchungen.

Von R. Otto und W. Reuss.

Es empfiehlt sich die Entwicklung des Schwefelwasserstoffs aus Schwefelcalcium, welches man sich durch Glühen von Gyps mit Kohle leicht darstellen kann. Man verwendet bei forensischen Untersuchungen zur Zersetzung reine arsenfreie Säuren, obgleich beim Schwefelcalcium eine Verunreinigung durch H_3As kaum denkbar ist, denn da bei Einwirkung der Säure auf Schwefelcalcium sich kein Wasserstoff entwickelt, so kann das aus den Arsenverbindungen der Säure etwa entstehende Schwefelarsen nicht zu H_3As reducirt werden. Um einen ruhigen Strom von H_2S zu erhalten, giebt man das Schwefelcalcium in grossen Stücken in eine Woulf'sche Flasche, übergiesst es mit wenig Wasser und lässt 25-proc. HCl mittelst eines Hahntrichterrohres langsam (tropfenweise) zufliessen. Ein sehr geeignetes Material ist auch das Schwefelbaryum der Kunheim'schen Fabrik in Berlin (100 kg=15 M). Aus einem Kilo, welches etwa 38 Proc. in HCl lösliche Theile enthielt, liessen sich mittelst HCl 40 l H_2S darstellen.

W. Lenz hat vor Kurzem die Behauptung aufgestellt, arsenhaltigem Gase lasse sich durch Waschen mit verdünnter HCl der Arsengehalt entziehen.

O. und R. haben die Lenz'schen Versuche wiederholt, und ergiebt sich aus den mehrfach variirten Versuchen, dass Salzsäure nicht im Stande ist, arsenhaltiges H_2S zu desarseniren, dass also die Lenz'sche Methode unbrauchbar ist. (Arch. Pharm. **21**, 919). *s*

[209]) Chem.-Ztg. **7**, 1642.

Ueber die Bestimmung des arabischen Gummis in seinen syrupösen Lösungen.

Von A. Andouard.

Verf. kritisirt zunächst die Methoden von Soubliran und Roussin und modificirt dann die des Ersteren, welche auf Fällung mittelst Alkohols beruht, in folgender Weise. 10 g des Gummisyrups werden nach und nach unter Umrühren mit 100 ccm Alkohol von 85° versetzt, dann 20 Tropfen Essigsäure zugegeben, worauf lebhaft mit einem Glasstabe umgerührt wird. Das Gummi scheidet sich bald in käsigen Flocken aus, die sich am Boden des Glases absetzen. Nach zwei bis drei Stunden langem Stehen wird abfiltrirt. Wenn keine Flüssigkeit mehr durch das Filter geht, wird der Niederschlag in 7—8 ccm Wasser gelöst, von neuem mit 100 ccm Alkohol von 85° und 20 Tropfen Essigsäure versetzt und nach dreistündigem Stehen durch das bereits benutzte Filter filtrirt. Hierauf wäscht man mit reinem Alkohole, trocknet bei 100°, lässt dann das Gummi 24 Stunden an freier Luft stehen, damit es die Feuchtigkeit annimmt, die es unter normalen Bedingungen immer hat, und wägt. Die Resultate sind sehr genau. — Verf. bemerkt weiter, dass der aus Dextrinlösung durch Alkohol gefällte Niederschlag zunächst dem aus Gummilösung erhaltenen gleicht, aber schon nach kurzer Zeit seine flockige Beschaffenheit verliert und dann als zähe klebrige Masse an der Gefässwand haftet, während das Gummi sich zu einer nur wenig anhaftenden Masse zusammenballt, die selbst in einigen Tagen ihr Aussehen nicht verändert. (Journ. Pharm. et Chim. **5**, 18.) *γ*

Bestimmung von Tannin in pflanzlichen Stoffen, besonders in den Rinden der Eichen, Birken, Tannen, Chinabäume, im Dividivi etc.

Von Perret.

Von den Rinden werden 20 g, von anderen Substanzen 100 g zur Untersuchung verwendet. Man kocht zweimal je 15 Minuten mit Wasser aus, vereinigt die Abkochungen in einer Porzellanschale und dampft auf 100 ccm ein. Nach dem Filtriren lässt man auf 70° erkalten und giebt dann unter fortwährendem Umrühren eine Eiweisslösung zu, so lange ein Niederschlag entsteht. (Die Eiweisslösung wird durch Lösen von 20 g käuflichem trockenem Eiweisse auf 100 ccm Flüssigkeit erhalten.) Man erhitzt nun zum Sieden und lässt dann unter Umrühren aus einer Mohr'schen Bürette eine Aluminiumsulfatlösung, welche 20 g von trockenem Salze in 100 ccm Lösung enthält, zufliessen, bis der schwammige Niederschlag körnig und compact ist und sich von der Mutterlauge trennt. Nach dem Erkalten filtrirt man durch ein gewogenes Filter, wäscht warm aus und trocknet letzteres auf einer Gypstafel im Trockenapparate bis zum constanten Gewichte. Indem man von dem gefundenen Gewichte das des Filters, des Eiweisses und des Aluminiumsulfates abzieht, erhält man das Gewicht des in der untersuchten Substanz vorhandenen Tannins. Verf. erhielt nach dieser Methode Resultate, die an Genauigkeit die mittelst anderer Verfahren gewonnenen übertrafen. (Bull. Soc. Chim. **41**, 22.) *γ*

Ueber die mikroskopische Untersuchung von Pflanzenpulvern, speciell über den Nachweis von Buchweizenmehl im Pfefferpulver und über die Unterscheidung des Maismehles von dem Buchweizenmehle. Von Arthur Meyer. — Die Nahrungsmittelchemiker seien auf diesen, durch vorzügliche Zeichnungen illustrirten Beitrag zur Nahrungsmitteluntersuchung, der sich im Auszuge nicht wiedergeben lässt, aufmerksam gemacht. (Arch. Pharm. **21**, 912.) *s*

Ueber eine Methode der Ausscheidung und quantitativen Bestimmung des Digitalins, Digitaleïns und Digitins. Von R. Palm. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 22.)

Salicylsäure in Milch. — Zum Nachweise empfiehlt Macadam die Dialyse. (Pharm. Journ. et Trans. **705**, 511.)

Spectralanalytische Werthbestimmung verschiedener reiner Indigotinsorten. Von C. H. Wolff. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 29.)

Zur Bestimmung des Stickstoffs. Briefliche Mittheilung. Von Dr. Rube. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 43.)

Einige Bemerkungen über die Anwendbarkeit der Schlösing'schen Ammoniakbestimmungsmethode auf Pflanzenextracte. Von E. Schulze. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 13.)

Beiträge zur Azotometrie. Von Carl Mohr. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 26.)

Agricultur-Chemie.

Ueber die Champion-Spice.

Dieses in letzter Zeit vielfach angepriesene theure Futtermittel besitzt nach Analysen von Siewert und Emmerling folgenden Gehalt:

	Siewert:	Emmerling:
Fett	2,54 Proc.	3,47 Proc.
Eiweiss	4,55 „	6,56 „
Rohfaser und Kohlehydrate	60,61 „	55,92 „
Wasser	9,74 „	8,47 „
Asche	9,16 „	9,71 „

Dr. M. Schrodt in Kiel führte einen Fütterungsversuch an Milchkühen mit der Champion-Spice aus, welcher vollständig zu Ungunsten derselben ausfiel. Nach den botanischen Analysen von Prof. Nobbe und Prof. O. Harz besteht dieses Futtermittel aus den gemahlenen und ihrer ätherischen Oele beraubten Abfällen von Coriander, Fenchel etc., und besitzt in Folge dessen einen sehr geringen Werth, während der Preis ein sehr hoher ist. (Biedermann's C.-Bl. **12**, 826 und Ztschr. der landw. Ver. in Bayern 1883, 318.) *ω*

Ueber Milchcondensirung.

Das bewährteste Verfahren bei der Condensirung der Milch ist nach Prof. Dr. W. Fleischmann-Raden das folgende. Die Milch wird im Wasserbade auf 60—70° C. erwärmt, abgeseiht, mit 12 Proc. feinstem Rohrzucker versetzt und endlich in einer kupfernen Vacuumpfanne bei 40—50° condensirt. Ohne die Condensirung im Vacuum lässt sich ein Product erster Qualität nicht herstellen. (Fühling's landw. Ztg. **33**, 51.) *ω*

Ueber einige der Veränderungen, welchen die stickstoffhaltigen Substanzen im Boden unterliegen. Von R. Warington. (Biedermann's C.-Bl. **12**, 794.)

Untersuchung von afrikanischem Guano. Von Prof. P. Wagner. (Biedermann's C.-Bl. **12**, 849.)

Ueber die Cultur von Pflanzen in Lösungen organischer, in Zersetzung befindlicher Substanzen. Von V. Jodin. (Compt. rend. **97**, 1506.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Die antiseptische Wirkungskraft verschiedener chemischer Stoffe gegen Bakterien.

Von Miquel.

Die nachstehend angeführten Gewichtsmengen der Desinfectionsmittel sind erforderlich, um 1 l Ochsenbouillon fäulnissunfähig zu machen.

Quecksilberdijodür	0,025 g	Bittermandelessenz	3,20 g
Silberjodür	0,03 „	Carbolsäure	3,20 „
Wasserstoffsuperoxyd	0,05 „	Kaliumpermanganat	3,50 „
Quecksilberchlorid	0,07 „	Anilin	4,00 „
Silbernitrat	0,08 „	Alaun	4,50 „
Osmiumsäure	0,15 „	Tannin	4,80 „
Chromsäure	0,20 „	Arsenige Säure	6,00 „
Jod	0,25 „	Borsäure	7,50 „
Chlor (gasförmig)	0,25 „	Chloralhydrat	9,50 „
Blausäure	0,40 „	Eisenvitriol	11,00 „
Brom	0,60 „	Amylalkohol	14,00 „
Chloroform	0,80 „	Schwefeläther	22,00 „
Kupfersulfat	0,90 „	Borax	70,00 „
Salicylsäure	1,00 „	Aethylalkohol	95,00 „
Benzoësäure	1,10 „	Rhodankalium	120,00 „
Chromsaures Kali	1,30 „	Jodkalium	140,00 „
Pikrinsäure	1,30 „	Cyankalium	185,00 „
Bleichlorür	2,10 „	Natriumhyposulfit	275,00 „
Mineralsäuren	2,00—3,00 „		

(Centr.-Bl. f. allgem. Gesundheitspfl. **2**, 403; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 11.) *β*

Ueber die Constitution des Chlorophylls.

Von Edward Schunck.

Chlorophyll ist Alkalien gegenüber ziemlich beständig, zersetzt sich aber mit Säuren sofort unter Bildung intensiv gefärbter Körper, welche gewisse Theile des Spectrums noch stärker absorbiren als Chlorophyll selbst. Veranlasst durch die Aehnlichkeit, die das Chlorophyll hierin mit gewissen Glycosiden zeigt, suchte Verf. festzustellen, ob bei seiner Zersetzung mit Säuren eine Zuckerart gebildet wird, ob also das Chlorophyll der Gruppe der Glycoside zuzurechnen ist. Er extrahirte Blätter mit heissem Alkohole, filtrirte nach längerem Stehen vom Bodensatze ab und vermischte dann die Lösung mit einem Volum Aether und zwei Volumen Wasser. Die Flüssigkeit trennte sich in zwei Schichten, von denen die obere grün gefärbte wiederholt mit Wasser gewaschen wurde, bis dasselbe nicht mehr Reaction auf Zucker zeigte. Die ätherische Lösung wurde nun der freiwilligen Verdunstung überlassen und der grüne Rückstand, der allerdings kein reines Chlorophyll, aber jedenfalls frei von einem wasserlöslichen Körper war, zur Untersuchung verwendet. Nach der Behandlung des Rückstandes für sich oder in alkoholischer Lösung mit Schwefel- oder Salzsäure gab die vom Niederschlage abfiltrirte, event. vom Alkohole durch Verdampfen desselben befreite, und dann alkalisch gemachte Lösung mit Fehling's Reagens die bekannte Reaction auf Zucker. Der grüne Verdampfungsrückstand der ätherischen Lösung selbst bewirkte keine Abscheidung vom Kupferoxydul, wohl aber erfolgte dieselbe stets, sobald er mit Säuren behandelt worden war. Da dieses Experiment mit dem alkoholischen Extracte der verschiedensten Pflanzen gelang, so ist anzunehmen, dass alle Pflanzen ein in Wasser unlösliches, in Alkohol und Aether lösliches Glycosid enthalten, das entweder identisch mit Chlorophyll ist, oder demselben hinsichtlich seiner Eigenschaften sehr ähnelt und es in der Pflanzenzelle stets begleitet. (Chem. News **49**, 2.) *γ*

Natriumhippurat.

Von P. Boa.

Nach den Untersuchungen des Dr. Garrod steht dem hippursauren Natron eine bedeutende Zukunft bevor, da es in hohem Grade die Eigenschaft hat, die im Organismus abgelagerte Harnsäure zu lösen. Boa empfiehlt dasselbe in Gaben von 0,6—0,9 g entweder in Pulvermischung mit Lithiumcarbonat oder Natriumbicarbonat oder in Lösung mit Kaliumcitrat und einem aromatischen Wasser. (Pharm. Journ. and Trans. **705**, 506.) *ϑ*

Untersuchungen über die Ptomaïne und analoge Verbindungen. Von A. Gabriel-Pouchet. Die Abhandlung enthält vorläufige Mittheilungen aus einer grösseren Arbeit über die Natur der im Urin, den Fäces etc. vorkommenden alkaloidartigen Verbindungen. (Compt. rend. **97**, 1560.)

Studien über das Hämaglobin. Von J. Otto. Es wird der Beweis geliefert, dass das Methämaglobin eben so viel Sauerstoff enthält, wie das Oxyhämaglobin, nur in anderer Bindungsform. (Med. Centr.-Bl. **21**, 853.)

Verwendung des electrischen Glühlichtes zu physiologischen Untersuchungen. Von Theodor Stein. (Electrotechn. Rundschau **1**, 39.)

Die Ptomaïne; chemische, physiologische und gerichtlich-medicinische Untersuchungen. Von J. Gnareschi und A. Mosso. (Journ. prakt. Chem. **28**, 504.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Mittel, um dickflüssig gewordene destillirte Wässer wieder auf ihre ursprüngliche Beschaffenheit zu bringen.

Von P. Carles.

Verf. empfiehlt, die klebrig und dickflüssig gewordenen Wässer mit Wismuthsubnitrat zu schütteln, welches den Parasit, der die erwähnte Krankheitserscheinung veranlasst, sofort tödtet, ohne auf das Präparat selbst irgendwie nachtheilig zu wirken. In weniger als zwei Minuten wird selbst sehr dickflüssig gewordenes Wasser wieder normale Beschaffenheit annehmen und meistens einer neuen Entwicklung des Parasiten widerstehen. Je feiner das Subnitrat vertheilt ist, um so weniger ist nothwendig und um so besser gelingt der Process. Im Mittel genügen zwei bis drei Gramm des Salzes auf ein Liter Flüssigkeit, und kann dasselbe, nachdem es leicht calcinirt ist, von neuem benutzt werden. (Journ. Pharm. et Chim. **5**, 16.) *γ*

Uebersicht der technisch und pharmaceutisch verwendeten Gallen. Von Apoth. C. Hartwich. (Arch. Pharm. **21**, 881.)

Die Löslichkeit des Kalkhydrates in Wasser von verschiedenen Temperaturen. Von Thomas Maben. (Pharm. Journ. and Trans. **705**, 505.)

Technologie.

Die Fixation des Persulfocyans in der Druckerei.

Von Heinrich Schmid.

Rhodanwasserstoffsäure und ihre Salze geben, wie bekannt, mit gewissen Oxydationsmitteln gelbes unlösliches Persulfocyan, welches nach Prochoroff in Moskau in alkalischer Lösung zum Färben von Wolle benutzt werden kann. Verf. suchte das Persulfocyan durch Erzeugung auf Baumwollfasern selbst für den Indienne-Durck als gelbe Farbe nutzbar zu machen, indem er Rhodankalium und chlorsaures Natrium in Verbindung mit Metallsalzen, welche durch doppelte Umsetzung leicht zersetzbares Rhodanat und Chlorat bilden konnten, aufdruckte. Beim Dämpfen wird dann durch Lostrennung der Säuren die Einwirkung von $HClO_3$ auf HCNS die Bildung des Farbstoffs ermöglicht. Da indess hierbei stets die die Farbe umgebenden Stellen bedeutende

Schwächung erlitten (wohl durch beim Dämpfen entweichende Salzsäure), so umging Verf. das Dämpfen, indem er über die Rhodanatfarbe, welche sich ohne Dämpfen nicht entwickelte, eine vanadiumhaltige Mischung druckte oder jene Farbe auf mit Vanadium behandeltem Stoffe aufdruckte, wobei sich das neue Applicationsgelb in der warmen Lauge mit derselben Leichtigkeit entwickelt, wie Anilinschwarz, zu dem es ein Seitenstück bildet. Minimale Mengen von Vanadin genügen, worin sich wieder die mächtige Wirkung dieses „metallischen Fermentes“ zeigt, wenn es sich darum handelt, Chlor in activen Verbindungsformen aus Chlorsäure abzuscheiden. Das neue Gelb ist sehr beständig gegen chemische Agentien; weder conc. Alkalien, noch die Säuren zerstören es oder lösen es von der Faser ab. Am empfindlichsten ist es gegen Chlorkalk. Kochende Seifenbäder lassen es unverändert. Luft und Licht schwächen es nur langsam. Aminartig constituirten Anilinfarben gegenüber verhält es sich merkwürdigerweise als Beize, indem es dieselben anzieht und lebhafte Töne hervorbringt; zur Anwendung in mehrfarbigen Dampfartikeln müsste die Farbe in eine eigentliche Dampffarbe umgewandelt werden. Auf Wolle entwickelt die vom Verf. benutzte Farbemischung kein Gelb, was sich aus dem ausserordentlich reducirenden Charakter dieses Textilstoffes erklärt. (Dingl. polyt. Journ. **251**, 41.) β

Ueber das Verhalten des Phosphors im Hohofen.

In der am 9. Dec. vor. Jahres in Düsseldorf stattgehabten Generalversammlung des Vereins deutscher Hüttenleute[210]) hielt G. Hilgenstock, Hörde einen Vortrag über obiges Thema, in welchem er vornehmlich die Frage über den Verbleib der nicht in das Roheisen übergehenden Phosphorsäure der Beschickung erörterte. Diesbezügliche zahlreiche Untersuchungen haben ihm erwiesen, dass eine Verflüchtigung der in den Hohofen gebrachten Phosphorsäure in nachweisbarer Menge nicht stattfindet, dass aber unter Umständen ein grosser Theil der Säure sich der Reduction entzieht und in die Schlacke eintritt. Dies findet um so mehr statt, je geringer das Reductionsmittel, bezw. die Brennmaterialmengen sind, je niedriger die Ofentemperatur ist, und unter sonst gleichen Bedingungen, je mehr Phosphorsäure in der Beschickung ist. Hiermit in Einklang steht die bekannte Thatsache, dass bei verhältnissmässig wenig Phosphor in der Beschickung und heissem Ofengange die Schlacke kaum Spuren von Phosphorsäure enthält. Je mehr Phosphor ins Roheisen geht, um so geringer ist unter sonst gleichen Bedingungen der Silicium- und Kohlenstoffgehalt, ohne dass die Legirungsfähigkeit dieses Roheisens mit Silicium und Kohlenstoff entsprechend vermindert wird. Bei hoch phosphorhaltiger Beschickung enthält die Hohofenschlacke um so weniger Phosphorsäure, je mehr Kieselsäure sie enthält. Das reducirende Agens für die in den Hohofenbetrieb gebrachte Phosphorsäure ist nur der Kohlenstoff, direct oder indirect.

Der Vortragende bespricht im Anschlusse hieran weiter die Aussichtslosigkeit der Bestrebungen, durch geeignete Reductionsmittel Eisenoxyde bis zu dem Punkte zu reduciren, dass sie beim Einschmelzen Flusseisen oder Stahl ergeben und hierdurch den Umweg der Roheisendarstellung zu umgehen. Wassergas, also ein Gemenge von Wasserstoff und Kohlenoxyd, oder auch Kohlenoxyd, für sich würden vielleicht die Möglichkeit gewähren, bei reinen phosphorfreien Erzen in erwähnter Weise zur Anwendung zu kommen, nicht aber bei phosphorhaltigen. Wasserstoff reducirt dreibasisches phosphorsaures Eisenoxydul schon bei heller Rothgluth, also bei einer Temperatur, die zur vollständigen Reduction der Erze nöthig ist. Kohlenoxyd reducirt das Eisenphosphat allerdings selbst bei Weissgluth nicht, wohl aber erleidet es nach Prof. Finkner's Untersuchung selbst Reduction in Gegenwart erheblicher Mengen von Eisenoxyd; diese Reduction ist mit Abscheidung von Kohlenstoff verbunden, bezw. mit einer Kohlung des Eisens, und dieser Kohlenstoff reducirt die Phosphorsäure. Die Verfahren, auf dem angedeuteten Wege die directe Eisen- und Stahlerzeugung zu ermöglichen, sind hiernach mit Vorsicht aufzunehmen. (Stahl und Eisen, **4**, 2.) β

Ueber ein Verfahren zum schnellen Erhitzen von Weinen.

Von Senderens.

Mehrere in den Weinbergen von Haute-Garonne und von Tarn gewachsene Weine des Jahrganges 1882 zeigen die eigenthümliche Erscheinung, dass sich beim Stehen an der Luft sehr bald eine faserige, sich schnell vergrössernde Decke bildet, welche schliesslich zu Boden sinkt und hierbei den Farbstoff des Weines mit niederschlägt. Verf. hat sich überzeugt, dass längeres Erhitzen der Weine auf 60—65° das Ferment, welches die Zersetzung bedingt, tödtet und hierdurch die Weine conservirt. Als Apparat empfiehlt er einen nicht zu tiefen, grossen durch geeignete Feuerung heizbaren Kupferkessel, der mit einem Deckel aus demselben Metall geschlossen ist. Durch einen durch den Deckel gehenden und bis auf den Boden des Kessels reichenden Trichter fliesst der Wein zu, wobei durch einen Hahn der Zufluss genau regulirt werden kann. Am oberen Rande des Kessels befindet sich das ebenfalls durch Hahn verschliessbare Abflussrohr. Die Temperatur des Weines ist durch den Zufluss genau zu reguliren und wird bei seinem Austritte durch ein Thermometer gemessen, das durch eine an dem Deckel befestigte Kupferhülse gehalten wird und eben in den Wein eintaucht. Dieses Verfahren der Erhitzung bietet zugleich den Vortheil, dass der Wein frei bleibt von dem eigenthümlichen Geschmacke, den er beim Kochen anzunehmen pflegt. In einem Kessel von 300 l Inhalt erhitzte Verf. in 12 Stunden 130 hl Wein auf 60—65°, oder 18 l pro Minute; dieser Wein hat sich unverändert erhalten, während nicht erhitzter Wein in oben angegebener Weise erkrankt ist. (Compt. rend. **97**, 1502.) γ

[210]) Chem.-Ztg. 7, 1658.

Die Destillation von Kohle und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen aus dem Gase.

Von George E. Davis.

Verf. giebt zunächst einen Abriss der Entwicklungsgeschichte der Kohlengasindustrie und kommt dann auf seine bereits früher gemachten Mittheilungen[211]) über die Abscheidung von Rohbenzol aus dem Gase zurück. Dieselbe erfolgt zweckmässig durch Leiten des Gases durch das „gelbe Oel“ der Theerdestillation, d. i. die zwischen Kreosot und Anthracenöl übergehende Fraction. Die Absorption gelingt leicht und vollkommen bei der Schmelztemperatur des krystallisirten Benzols, und wurden im Durchschnitte dem aus 1 t Kohle gewonnenen Gase 4,25 Gallonen Rohbenzol entzogen. 3000 ccm des letzteren gaben bei der fractionirten Destillation 1530 ccm Benzol, 625 ccm Toluol, 245 ccm Xylole und 352 ccm Naphtalin. Verf. hält die Destillation der Kohle mit Gewinnung des Rohbenzols aus dem Gase für wirthschaftlich vortheilhaft. (Journ. Soc. Chem. Ind. **2**, 515.) γ

Die Bostonlampe.

Von Alex. Bernstein.

Bernstein verwendet anstatt einfachen, schwachen Kohlenbügeln dünnwandige, aus seidenen Fäden gewebte, in Hufeisenform gebogene Röhrchen, welche in Graphitpulver eingebettet, carbonisirt und hierauf in die Glasballons eingeschmolzen werden, und erhält so eine Glühlampe von verhältnissmässig hohem Widerstande bei grosser Oberfläche des leuchtenden Bügels. (Electrotechn. Rundschau **1**, 18.) η

Der Lichtwerth der Bostonlampe und deren erste praktische Einführung in Deutschland.

Aus in München ausgeführten Messungen geht hervor, dass der Lichtwerth der Bostonlampe die Maximlampe um 168 Proc., die grosse Edison-A-Lampe um 101 Proc. und die Swanlampe um 67 Proc. übertrifft. (Electrotechn. Rundschau **1**, 38.) η

Galvanisches Element.

Von Lalande und Chaperon.

Das constant arbeitende, viel Strom gebende und einfach zu behandelnde Element besteht aus einem unten zur Vergrösserung der Oberfläche spiralförmig gewundenen Zinkbleche als negativen Pol und einem oben offenen und unten mit einem Boden versehenen Cylinder von Eisen oder Kupfer als positiven Pol; als Flüssigkeit dient Kalilauge. Der auf dem Boden des das Element enthaltenden Glasgefässes stehende eiserne Cylinder wird mit Kupferoxyd beschickt, welches depolarisirend wirkt. Das reducirte Kupfer kann man durch Glühen an der Luft wieder oxydiren. Man kann aber auch alle Substanzen in ihrem früheren Zustande wieder erhalten, wenn man das erschöpfte Element wie einen Accumulator behandelt und einen Strom umgekehrt hindurchschickt. (Electrotechn. Rundschau. **1**, 19.) η

Wasserdichtes Papier von grosser Widerstandsfähigkeit.

In der Nähe von London wird solches gegenwärtig fabrikmässig auf die Weise hergestellt, dass gewöhnliches Papier in ammoniakalische Kupferlösung eingetaucht und dann getrocknet wird. (Monit. indust. **10**, 324.) φ

Zusammenstellung der vergleichenden Versuche über die Heizkraft und andere in technischer Beziehung wichtige Eigenschaften verschiedener Kohlensorten. Ausgeführt auf der kaiserl. Werft zu Wilhelmshaven. — Die Abhandlung enthält die Versuchsresultate von 108 Kohlensorten in tabellarischer Anordnung. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenw. **31**, 349.)

Chemische Untersuchung von Grubenwettern in preussischen Steinkohlenbergwerken. Im Auftrage der Schlagwetter-Commission zusammengestellt von Dr. Schondorff. — In der Arbeit werden die Resultate der Analysen von 141 Wetterproben mitgetheilt, wobei nur auf Bestimmung der Kohlensäure, des Methans und der aus der Differenz berechneten Summe von Sauerstoff und Stickstoff Rücksicht genommen ist. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenw. **31**, 435.)

Analytische Untersuchung der Theersorten, welche bei der Verkokung von Kohle im Jameson- und im Simon-Carvès-Processe, sowie bei der Condensation der Gase im Alexander- und Mc. Cosh-Processe gewonnen werden. Von Watson Smith[212]). (Journ. Soc. Chem. Ind. **2**, 495.)

Kühl- und Waschräume für Gase der Hohöfen, Cokesöfen und Generatoren. Von Fritz W. Lürmann. (Stahl u. Eisen **4**, 35.)

[211]) Chem.-Ztg. 7, 1614.
[212]) Chem.-Ztg. 7, 1345.

Verwerthung der Brichomat-Tauchelemente zu Beleuchtungszwecken. Von Theodor Stein. (Electrotechn. Rundschau 1, 8.)

Electrische Städtebeleuchtung in Amerika. (Monit. indust. 10, 323.)

Ein neuer electrischer Feuermelder. Von F. Holthof in Frankfurt. (Electrotechn. Rundschau 1, 7.)

Galvanoplastische Abformung heliographischer Platten. Von Georg Scamoni in Petersburg. (Electrotechn. Rundschau 1, 12.)

Der magnet-electr. Meldeapparat. Von Abdank-Abakanowicz. (Electrotechn. Rundschau 1, 19.)

Der neue electrische Motor. Von Ayrton & Perry. (Electrotechn. Rundschau 1, 41.)

Das Hammertelephon. Von de Locht-Labye. (Electrotechn. Rundschau 1, 42.)

Moser's System der telephonischen Uebertragung durch einen Draht. Von Th. Schwartze. (Electrotechn. Rundschau 1, 44.)

Verstählung galvanischer Kupferclichés nach E. Kepler. Von Georg Scamoni. (Electrotechn. Rundschau 1, 45.)

Der reelle Werth des Edison-Patents. (Electrotechn. Rundschau 1, 25.)

Die Natur des Magnetismus. Von Th. Schwartze. (Electrotechn. Rundschau 1, 27.)

Dynamo-electrische Maschine für Laboratorien und Unterrichtszwecke. Von W. E. Fein in Stuttgart. (Electrotechn. Rundschau 1, 29.)

Spontane Entzündung. (Chemic. Rev. 1883, 287.)

Photographie.

Dauer der Bromsilber-Gelatineplatten.

C. Fabre bestätigt, dass sich Gelatineplatten nicht nur mehrere Jahre lang unverändert halten, sondern sich sogar verbessern. Sogar Platten, die anfangs als völlig unbrauchbar zurückgelegt worden waren, gaben nach zwei Jahren, mit demselben Entwickler hervorgerufen, sehr schöne Resultate. (Bull. de l'Ass. Belge de Phot. durch Phot. Wochenbl. 9, 413.) *f*

Grünschleier.

Abney empfiehlt zu dessen Entfernung von Gelatinenegativen Eisenbromidlösung oder eine Mischung von Eisenchlorid und Bromkalium. Nach Vogel benutzt man am besten dazu eine sehr verdünnte Lösung von Jod in Jodkalium, in welche man die verschleierten Platten einlegt. Da der Grünschleier aus reducirtem Silber besteht, so verwandelt sich derselbe in Jodsilber, welches dann durch Behandeln der Platte mit einer Lösung von Natriumhyposulfit entfernt wird. (Phot. Mitth. 20, 237.) *f*

Das Kräuseln

der Gelatineplatten wird nach A. Spiller bei grosser Hitze am besten vermieden, wenn man frisch angesetzte, daher ziemlich kalte Fixirbäder verwendet. (Bull. de l'Ass. Belge de Phot. durch Photogr. Wochenbl. 9, 413.) *f*

Die Ursache ist in der nicht unbedeutenden Temperaturerniedrigung zu suchen, welche beim schnellen Auflösen von Natriumhyposulfit in Wasser entsteht. *f*

Isochromatische Platten,

d. h. solche, welche gegen wenig actinische Farben auch noch empfindlich sind, werden erhalten, indem man die Gelatineplatten vor der Belichtung in eine Eosinlösung taucht. Der erste Vorschlag der Benutzung gefärbter Collodiumplatten ging von H. Vogel aus. (Phot. Mitth. 20, 237.) *f*

Professor Marey's photo-physiologisches Atelier. Mit vielen interessanten Abbildungen. (Photogr. Archiv 25, 2.)

Untersuchung über verschiedene Emulsionen mit verschiedenen Entwicklern. Von Dr. F. Stolze. (Photogr. Wochenbl. 10, 2.)

Briefwechsel.

Bojanowo. L. G. Die Besprechung hat weder in No. 48, noch auf S. 264 gestanden.

Hamburg. W. R. Im Anschlusse an unsere in voriger Nummer gegebene Antwort können wir noch mittheilen, dass die ursprüngl. Patente für den Schmelzkessel „zum Schmelzen des Schwefels unter Wasser- und Dampfdruck" vom Erfinder nicht mehr erneuert sind und die Benutzung desselben somit Jedermann frei steht.

Stockholm. A. N. Vorschriften zu Glanzgold giebt es sehr verschiedene. Ob Sie jedoch etwas von der Fabrikation des Passauer Glanzgoldes erfahren können, bezweifeln wir, denn Niemand giebt für einen geringen Betrag seine langjährigen Erfahrungen zum Besten, um so mehr, als das Passauer Glanzgold in seiner Güte unerreicht dasteht.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Zur Ausbeutg. v. Schwerspathgruben, Fabrik. v. **Blanc fixe** (Barytweiss) u. and. Barytartikeln, **chem. Farben** und **Erdfarben** wird v. ein. in d. Steiermark ansäss. Deutschen ein **Compagnon** mit 8—10000 fl. Cap. gesucht. Fabrik neu eingerichtet. Maschinen vorh. Off. an Herrn Ing. Kirchlager, Laibach erbeten. (2015)

Oel- und Fettwaaren-Branche.

Ein rout. Kaufmann, Ende d. zwanz. Jahre, flotter Arbeiter, sprachenkundig und repräsentationsfähig, wünscht sich an einem soliden, gut eingeführten Geschäfte obiger Branche mit 50—100000 Mark activ zu betheiligen.

Derselbe arbeitete viele Jahre im Olivenöl - Exporte Süd-Italiens u. besitzt genaue Kenntniss dieser Branche, sowie die vorzüglichsten Einkaufs - Relationen daselbst. Später war er für den Einkauf der Oele und anderen Rohstoffe einer der ersten Seifenfabriken thätig und ist im Stande, solchen selbstständig zu leiten.

Prima Referenzen werden geboten und verlangt. Briefe erbeten sub Chiffre H. 126 Z. an die Annoncen-Expedition von Haasenstein & Vogler, Zürich. (4953)

Ein j. Mann, der seit mehreren Jahren die Herstellung der (4954)

Erd- u. chemischen Farben

in einer renommirten Fabrik selbstständig leitet, **sucht,** gestützt auf reichliche Erfahrungen in der Branche, ähnliche Stellung. Offerten sub Chiffre **O. G. 611** an **Haasenstein & Vogler** in **Magdeburg.**

Chemiker-Gesuch.

Ein Capitalist beabsichtigt, eine Fabrik irgend welcher Branche der chemischen Industrie zu errichten. Hierzu wird ein Chemiker gesucht, der genaue Rentabilitätsaufstellung anfertigen, sowie die Fabrik einrichten und leiten kann. Offerten unter **C. 2013** an die **Exped. d. Ztg.** (2013)

Chemiker gesucht. (1892)

Für das Ausland wird ein Chemiker gesucht, der praktische Erfahrung in der

Fabrikation von Salpetersäure, salpetersauren Salzen, unterschwefligsauren Salzen, Schwefelnatrium

hat. Kenntniss der französischen und englischen Sprache erwünscht, jedoch nicht erforderlich. Unverheiratheten Bewerbern mit guten Zeugnissen über Kenntnisse und Energie wird der Vorzug gegeben. Briefe mit Angabe bisheriger Thätigkeit etc. unter **K. S. 1892** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker gesucht.

Einen II. Chemiker, als Volontär auf 2—3 Monate, später mit entsprechendem Gehalte, sucht zu sofortigen Eintritte

Dr. H. Aschenbrandt, Gold- u. Silber-Scheide-Anstalt, (1885) **Pforzheim** in Baden.

Ein Chemiker,

durchaus gewandter und zuverlässiger **Analytiker,** wird für eine grössere **Fabrik technischer und pharmaceut. Präparate gesucht.** Franco-Offerten sub **M. 2016** befördert die **Exp. d. Ztg.** (2016)

(1907)

Ein Chemiker,

der sich vorzugsweise mit der **organischen Chemie** beschäftigt hat, wird auf 6 Monate, resp. dauernd von einer Actien-Gesellschaft **zu engagiren gesucht.** Anerbietungen sind unter **H. M. 1907** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten.

Eine schon längere Jahre bestehende Knochenmühle, welche auch

Superphosphat

fabriciren will, **sucht** sowohl zur praktischen Anlernung der Fabrikation, als auch zur chemischen Untersuchung **eine in diesem Fache erfahrene, zuverlässige Person.** Schriftliche Offerten werden unter **B. 1893** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (1893)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., der vorzügliche Zeugnisse aufzuweisen hat, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen Stellung in einer Fabrik. Offerten unter **M. K. 2020** nimmt die **Exped. d. Ztg.** entgegen. (2020)

Ein junger Chemiker,

mit guter Ausbildung, welcher 8 Sem. eine techn. Hochschule frequentirte, **sucht** unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in der Technik. Gefl. Off. unter **O. B. 1906** an die **Exp. d. Ztg.** (1906)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit 4-jähriger Praxis in der Grossindustrie, **sucht** Stellung. Off. unter **M. O. 5** durch **Carl Schüssler's Ann.-Exp.** in **Hannover** erb. (2012)

Prom. Chemiker,

appr. Apotheker, Assist. an einem Univ.-Labor., mit vorzügl. Zeugn., **sucht** zum belieb. Eintr. **irgendwelche** Stllg. i. der

Praxis.

Gefällige Offerten unter **M. N. 1911** an die **Exped. d. Ztg.** erb. (1911)

Chemiker,

Dr. phil., mit 12-jähriger Praxis, vertraut mit der Fabrikat. von **Ammoniakpräparaten, Jod- und Bromsalzen, sucht** Stellung in der Grossindustrie, zur Vertretung ev. Unterstützung des Directors. Gefl. Off. sub **A. M. 1873** an die **Exped. d. Ztg.** (1873)

Ein junger Mann, ein Jahr in einer Apotheke gewesen, **sucht** Stellung als

Lehrling oder Volontär in einer chemischen Fabrik oder Medicinal-Drogenhandlung.

Empfehlungen zur Seite. Offerten sub **E. A. 1910** an die **Exp. d. Ztg.** (1910)

Ein promovirter Chemiker,

mehrjähriger Assistent an einem bedeutenden Universitäts-Laboratorium, gegenwärtig in der **Alkalibranche** beschäftigt, mit tüchtigen theoretischen und analytischen Kenntnissen, **sucht,** gestützt auf gute Empfehlungen, andere Stelle, gleichviel welcher Branche. Offerten erbeten unter **F. J. 2014** an die **Exped. d. Ztg.** (2014)

Ein in **Bradford** (Yorkshire) alt etablirtes Haus **sucht die Vertretung einer Anilinfarbenfabrik** für **Yorkshire.** Sicherer und bedeutender Umsatz für ein leistungsfähiges Etablissement. Offerten unter **P. U. 830** an **Haasenstein & Vogler** in **Berlin S.W.** erbeten. (4949)

Chemisches Laboratorium.

Im Mittelpunkte des oberrheinischen Industriebezirkes ist ein wohl eingerichtetes Laboratorium billig **zu verkaufen.** Günstige Bedingungen für Miethe der Laboratoriumslocalitäten, sowie Wohnung mit grossem Garten. Offerten sub **W. 1372** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (5569)

Bleiweissfabrik,

complett eingerichtet, Eisenbahn-Verbindung nach allen Richtungen, Schifffahrt, ist unter günstigen Bedingungen sofort **zu verkaufen** oder zu verpachten. Gefl. Adr. unter **M. R. 333** an **Rud. Mosse, Dresden.** (5566)

Ein fahrbarer (2022)

Dampfapparat

(grosser) ist billig **zu verkaufen.**

J. W. Bergner, Leipzig-Plagwitz.

Eine Alsing'sche Trockenmühle

und

eine Analysenwaage

mit Gewichtsatz, womöglich gebraucht, jedoch gut erhalten, wird zu **kaufen gesucht.** Off. sub Chiffre **R. U. 7182** an **Rudolf Mosse, Prag.** (5571)

Suche eine wenig gebr., stehende compl. **Dampfmaschine** mit Kessel zu 1—2 Pferdekr. geg. Casse zu kaufen. Genaue Beschreibg. u. billigster Preis erb. (1920) Apoth. **Er. Kliche, Pakosch** (Posen).

Manganchlorür

in grösseren Quantitäten **zu kaufen gesucht.** Fr.-Offerten sub **M. 1900** an die **Exped. d. Ztg.** (1900)

Wer liefert regenerirten Braunstein waggonweise? Frankirte Offerten unter **C. 1898** befördert die **Exped. d. Ztg.** (1898)

Schwefelsaurer Kalk.

Es wird für ein bedeutendes (1902)

Lager

von schwefelsaurem Kalkstein **Verwerthung gesucht.** Offerten bittet man unter **A. W. 1902** an die **Exp. d. Ztg.** einzusenden.

Beinschwarz

in feinst gebeutelter, daher vorzüglich quellender Qualität fabriciren als Specialität (4930)

Gebrüder Born, Erfurt.

Bemusterte Off. stehen zu Diensten.

Steinkohlenbenzol,

von 125 bis 170° übergehend, hat stets abzugeben

W. Wolffheim, Berlin S.O.,

Kottbuser Ufer 1. (1824

Gesucht

zum baldigen Eintritte für ein **öffentl. Laboratorium** ein **jüngerer Chemiker,** der in technischen Untersuchungen Uebung besitzt, namentlich in quantitativen Analysen von Mineralien und Metallen fest ist. Gehalt im Anfange 1200 M. Offerten unter **H. F. 2021** an die **Exped. d. Ztg.** (2021)

PHOSPHOR.

Eine Fabrik sucht mit einem in der Phosphorfabrikation **praktisch erfahrenen Chemiker oder Werkführer in Verbindung zu treten.** Schriftliche Mittheilung unter **No. 2018** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2018)

Vertretung gesucht

für London.

Ein 20 Jahre bestehendes Londoner Geschäft, in **Drogen, Farben** und **Chemikalien** arbeitend, sucht eine oder zwei Vertretungen leistungsfähiger Fabriken bei günstigen Bedingungen. Off. erbeten sub Chiffre **A. Z. 1895** an die **Exped. d. Ztg.** (1895)

SCHWEIZ.

Ein in allen Färbereien, Druckereien, Papierfabriken und chem. Fabriken sehr gut eingeführtes Haus in Zürich, mit vorzüglichen Referenzen, **sucht noch einige leistungsfähige Vertretungen.**

Gefl. Offerten unter **B. 1570** befördert die **Exped. d. Ztg.** (1570)

Für D.R.P. No. 22725 und Franz. Pat. No. 153443: „Centrifuge zum continuirlichen Abscheiden fester Körper aus einem Gemische von Flüssigkeiten und festen Körpern" (beschrieben: Chemiker-Zeitung 8, 37) werden Licenznehmer gesucht. Nähere Auskunft ertheilt

Cöthen. Chemiker-Zeitung.

Offerten in Zinkvitriol

erbeten unter **L. 1891** an die **Exped. d. Ztg.** (1891)

Apparate zur Auflösung von Wasserglas (2023)

sind billigst **zu verkaufen.** Briefe an die **Exped. d. Ztg.** unter **W. 2023.**

Cölestin.

Wir suchen noch für dieses Jahr einige grössere **Abnehmer** für unseren sicilianischen Strontian (schwefelsauer). (1897)

Siebel & Matthaei, Hamburg, 30 Hermannstrasse.

Filterpressen aller Grössen.

Beste am Markte.



Ueber 200 Stück an **eine einzige** Fabrik geliefert. (1841)

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Pfalz).

Bender Martiny Asbestos Cie. (4951)

hält vollständig assortirte Lager ihrer rühmlichst bekannten Fabrikate, als: **Asbestos-Gewebe, Gespinnste, Platten, Stopfbüchsen, Packungen etc.**

in **London, Berlin, Hamburg, Wien, Moskau, Christiania, Paris, Bruxelles.**

Central-Bureau: Turin, Via Maria Vittoria 6.

Gewerbliche Analysen aller Art. Dr. Carl Roth & Co., Berlin N.W.

Unterrichts-Institut für angehende Technologen.

Referenzen durch die ersten Capacitäten. (1543)

Die Platin-Affinerie und -Schmelze von G. Siebert,

Hanau a. Main (1392)

empfiehlt ihre Fabrikate, als: **Tiegel, Schalen** und sonstige Geräthschaften, sowie **Platinblech** und **-Draht** in bester Waare zu billigsten Preisen.

Uppenborn & Gackenholz,

Ingenieure u. Electrotechniker,

HANNOVER,

Fabrik electrischer Maschinen und Apparate. (2011)

Beleuchtungs-Einrichtungen mit Bogen- u. Glühlicht.

Telephon-Einrichtungen.

Echt importirte

„Dama"-Manila-Cigarren,

nach Aufhebung des Monopols auf den Philippinen aus **ausgewählt edeln** Manila-Tabaken hergestellt, versende ich **zu Mark 12 für 100 postfrei** gegen Einsendung.

Paul Zemke, Stettin,

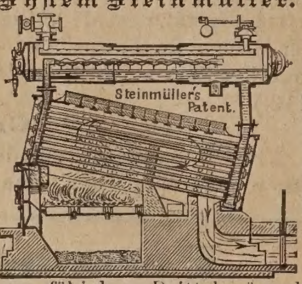
(1754) Importgeschäft.

Einziger, wirklich rationell arbeitender

Circulations-Röhrendampfkessel

System Steinmüller.

Ausführung in Schmiedeeisen.



Ausführung in Schmiedeeisen.

Leistungsfähigk. ein Drittel gröss. als die aller andern Wasser- u. Rauchrohrkessel.

L. & C. Steinmüller, (348)

Gummersbach (Rheinprovinz)

Leroy'sche verbesserte Wärmeschutzmasse,

bestehend aus reinstem Kieselguhr und anderen schlechten Wärmeleitern. Zur Umhüllung von Dampfkesseln, Rohrleitungen und Dampfbehältern jeglicher Art.

Uebertrifft an Isolirfähigkeit, Dauerhaftigkeit und Elasticität jede andere Schutzmasse.

Mit 50 kg unserer Wärmeschutzmasse lassen sich 2 qm Fläche umhüllen.

Für die **Haftbarkeit** leisten volle **Garantie.** (1799)

Posnansky & Strelitz,

Fabrik der Leroy'schen Wärmeschutzmasse, **BERLIN C.,** Neue Friedrichstr. 18.

Gleichzeitig empfehlen wir unsere **Asbestfabrikate** und **Stopfbüchsenverpackung** aus unserer eigenen Fabrik in Cöln a. Rh.

Säurebeständige Steine

sowie **Chamottesteine, Platten etc.** für chemische Fabriken liefert in vorzüglichster Qualität die

Rheinische Industrie für feuerfeste Producte

in Bendorf a. Rh. (1557)

MINERAL-ANALYSEN

aller Art übernimmt das (1865) **chemisch-anal. Laboratorium** von

P. Soltsien, Halle a. S.

Draht-Arbeiten,

Gewebe, Geflechte, Gitter, Siebe etc. für jeden vorkommenden Bedarf, fertigt

A. L. Hercher in Leipzig, 1876

Drahtweb., Verz.-Anst., Drahtw.-Fabr

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 7. Cöthen, den 24. Januar 1884. **Jahrgang VIII.**

Zum Kapitel der überhandnehmenden Versicherungen und Belastungen.

A. Eine mitteldeutsche Fabrik mit 200 Arbeitern schreibt uns:

Wir haben unsere Arbeiter bei einer ersten Gegenseitigkeits-Anstalt gegen Haftpflicht versichert und betrug die letzte Jahresprämie M 6 pro Kopf = M 1200

Die Versicherung gegen Nichthaftpflicht beträgt ebenfalls M 6 pro Kopf = „ 1200

Die Kranken-Versicherung, welche ausser einem Krankengelde von M 1,20 bis M 2,20 pro Tag auch den Familien-Angehörigen Arzt und Apotheke sichert, kostet M 35 pro Kopf = „ 7000
wobei zu bemerken, dass der Arbeiter-Zuschuss ja doch auf Fabrikkosten erfolgt, da ein gewisser Netto-Verdienst den Arbeitern und besonders den langjährigen bleiben muss.

Zu diesen M 9400
soll jetzt nach dem Vorschlage des Vereins zur Wahrung der Interessen der chem. Industrie noch eine Arbeiter-Lebensversicherung treten, welche pro Kopf jeden Arbeiters vom 25. Lebensjahre an wöchentlich 90 Pf erfordern soll und die Fabrik belasten würde, da im Ernste nicht zu behaupten ist, dass jeder Arbeiter auf die Dauer 60 Pf — wie vorgeschlagen — wöchentlich aus eigener Tasche zahlt und der Mehrbetrag für die älteren Arbeiter ohnehin zuzuschiessen wäre.

Dies ergiebt auf 200 Mann wiederum pro Jahr . . . M 9360
und es treten für uns hinzu:

Feuer-Versicherung	rund M 1100
Gewerbe- und Grundsteuer	„ 1620
Einkommensteuer	„ 1050
Communalzuschläge	„ 3000
Kesselrevision, Handelskammerbeitrag	„ 130
	M 6900

Wir sind somit bereits auf eine Belastung von M 25 660 gekommen und haben unter obigen Ausgaben gewiss nichts angeführt, was etwa den heutigen Ansprüchen zuwider wäre. Nicht angeführt ist, dass wir in Ermangelung einer Wittwen- und Waisen-Versicherung bereits eine ganze Anzahl Monatspensionen freiwillig auf uns nehmen, sowie, dass in vielen Krankheitsfällen regelmässig besondere Unterstützung in Form von Naturalien erfolgt. Denn das Krankengeld reicht auch dann nicht, wenn es den Arbeitsverdienst erreicht, da ja ein Kranker immer mehr als ein Gesunder verlangt, und Frau sammt Kindern dann in erster und letzter Linie den Arbeitgeber besuchen. So kommen recht gut M 30000 zusammen, und möchten wir doch wohl zu bedenken geben, wo das hinaus soll. Die neuen Unfallgesetzvorlagen versichern j e d e n Unfall, und nicht lange wird es dauern, bis die gütigst gesetzlich zugelassenen Sicherheitsmaassregeln auch noch weitere Ausgaben erfordern, ganz abgesehen von der in Sicht befindlichen weiteren Altersversorgungs- und Invalidenpensions-Versicherungen und den nach unten vorzunehmenden Steuerbefreiungen, welche auf die grösseren Unternehmungen zurückwirken. Wir möchten fragen, ob nicht des Guten zu viel geschieht, und ob unsere Industrie, abgesehen von Ausnahmen, stark genug ist, dies Alles auf die Dauer zu tragen. Muss nicht etwas zur Ausgleichung geboten werden, etwa ein wirksamer Schutz gegen alle Importe, die uns F a b r i k a t e bringen und Arbeit entziehen; Exporttarife mit combinirten festen billigen Fluss- und Bahnfrachten; Staffeltarife mit fallender Skala von allen Industrieplätzen aus; geeignete und gerechte Exportbonificationen, damit alle Veredelungsprocesse ohne Zollbelästigung möglich sind; Colonisation der vielen Moorgegenden, um Arbeit zu schaffen etc.? Wir sind ja sehr für Humanitätsbestrebungen und würden uns freuen, wenn der Arbeiterstand in festere Verhältnisse käme; kann das Alles aber so weitergehen?

Sehen wir nicht die Arbeiter immer höhere Ansprüche machen, je mehr ihnen geboten wird, und werden nicht Verschwendungen prämiirt, bezw. alle eigene Sparsamkeit lächerlich gemacht? Zahlt in Wirklichkeit Arbeitgeber oder Arbeitnehmer alle Prämien? —

Um gefl. Aeusserung wird gebeten.

Was versteht man unter flüssigen Abgängen aus Fabriken resp. gewerblichen Etablissements?

Von **Dr. C. Jehn.**

Wegen Verunreinigung der Wege etc. erliess die kgl. Regierung zu Arnsberg am 17. Dec. 1878 für den ganzen Umfang des Regierungsbezirkes auf Grund der §§ 11 u. 6 lit. b. u. f. des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 eine Polizeiverordnung, deren Inhalt, soweit er obige Frage berührt, nachstehend wiedergegeben ist.

§ 1. In die Gräben und Seitengerinne der Chausseen und übrigen kunstmässig gebauten öffentlichen Wege dürfen . . . f l ü s s i g e A b g ä n g e a u s g e w e r b l i c h e n E t a b l i s s e m e n t s nicht eingeführt oder abgelassen werden. Der folgende Paragraph enthält die entsprechende Strafandrohung von 3—30 M.

Auf Grund dieser Polizeiverordnung wurde jüngst gegen den Fabrikanten L. G., Besitzer einer Essigspritfabrik in G., eine Polizeistrafe von 10 M verfügt. Zur Erläuterung mögen folgende Bemerkungen dienen. Mitten durch die Stadt G. führt die öffentliche Chaussee Cöln-Cassel; dieselbe ist auf der Strecke innerhalb des Ortes gut gepflastert und mit ebenfalls gepflasterten Seitengerinnen, sogen. Gossen, versehen, die etwaiges Regenwasser, welches auf die Strasse niedergefallen ist, fortführen.

An einer Seitengasse, etwa 25 Schritt von der Hauptstrasse entfernt, befindet sich die erwähnte Essigspritfabrik, an der entlang eine aus ausgemeisselten Steinen bestehende Rinne bis zur Gosse obiger Chaussee führt. Seit Jahren hatte der Fabrikant G. unbeanstandet das zum Spülen und Dichten der zum Versand bestimmten Essigfässer benutzte Wasser durch diese Rinne der Strassengosse zufliessen und auf dem Wege des Regenwassers seinen Abzug finden lassen. Bei einer vor Kurzem stattgehabten Strassenrevision seitens des provinzialständischen Strassenaufsehers wurde dies Verfahren jedoch beanstandet, Herr G. der Polizei angezeigt und, wie schon erwähnt, auf Grund oben citirter Polizei-Verordnung in 10 M Strafe genommen. — Die Frage, ob das Wasser, welches nur zum Ausschwenken resp. Dichten der Essigfässer gedient hatte, also — von minimalen Spuren Essigsäure abgesehen — auch nach dieser Benutzung als reines Brunnenwasser sich charakterisirte, unter den Begriff „flüssige Abgänge aus gewerblichen Etablissements" fiel, war für den Fabrikanten jedoch nicht unwichtig. Wurde dieselbe bejaht, so war er gezwungen, besagtes Dichtewasser auf eine kostspielige Art durch Abfuhr oder dergleichen zu entfernen. G. legte desshalb gegen die Polizeistrafe Reclamation ein und beantragte meine Vernehmung über die Frage, was unter „flüssigen Abgängen aus Fabriken" zu verstehen sei.

Bei der gerichtlichen Verhandlung gab ich mein Gutachten ab wie folgt: „Vom Standpunkte der technischen Chemie aus versteht man unter flüssigen Abgängen aus Fabriken solche bei der Fabrikation abfallende, mehr oder minder werthlose, im Gegentheile lästige Flüssigkeiten, welche mit Chemikalien aller Art, mit Fett, Schmutz, Schlamm, Farbstoffen oder mechanischen Stoffen beladen und geeignet sind, Brunnen und fliessende Gewässer auf weitere Strecken hin nachweislich und nachtheilig zu verändern. Dagegen kann ich vom

obigen Standpunkte aus das im vorliegenden Falle beregte Spül- und Dichtewasser nicht als unter den Begriff „flüssige Fabrikabgänge“ fallend betrachten.“

Das Gericht schloss sich dieser Auffassung an und sprach den betreffenden Fabrikanten frei. Als einen kleinen Beitrag zu der als Ueberschrift gewählten Frage erlaube ich mir diese Mittheilung.

Ueber Preisaufgaben.

✱ Eine jede Zeit hat ihre besondere Krankheitserscheinung. Die unsrige scheint neben der Ausstellungssucht vorwiegend am Preisaufgabenfieber zu leiden. Wohin wir unsere Blicke wenden mögen: Preisaufgaben und nichts als Preisaufgaben!

Früher blieb es anerkannten wissenschaftlichen Körperschaften, Akademien oder dgl. überlassen, irgend eine hochwissenschaftliche Frage, behufs deren Lösung schon mancher Schweisstropfen vergossen war, zum Gegenstande einer Preisaufgabe zu machen, um so den regen Wetteifer der berufensten Kräfte noch mehr herauszufordern — weniger durch den verheissenen Lohn als durch den berechtigten Ehrgeiz, im Kampfe der Geister den Sieg errungen zu haben. Desshalb brauchten auch nicht einige Hundert oder Tausend Mark als verlockender Gewinn in Aussicht gestellt werden — im Siege selbst lag der Gewinn, als äusserliches Zeichen genügte eine einfache Medaille! Jetzt aber ist das anders geworden! Während wissenschaftliche Corporationen nur sehr selten zur Stellung von Preisaufgaben schreiten, meist nur als Mandatar in Folge von Vermächtnissen oder Schenkungen, ist die Preisaufgabensucht zur Manie bei allen möglichen Vereinen und Zeitschriften geworden.

Wenn wir nun auch zugeben wollen, dass durch die Stellung rein wissenschaftlicher Fragen oft nicht unbedeutend zur Klärung zweifelhafter Punkte, zur Durchforschung noch unbekannten Gebietes beigetragen werden mag, — wir sagen absichtlich mag, denn auch bei den rein wissenschaftlichen Fragen bedarf es zur Zeit wohl kaum einer besonderen Anspornung, — so ist der Werth von Preisaufgaben auf dem technischen Gebiete ein mehr als problematischer.

Solche Preisaufgaben gehen im Wesentlichen von zwei Seiten aus, von denen wir die hervorragendste zuerst betrachten wollen.

Wir verstehen unter letzterer, wenn die Aufgaben gestellt werden von grossen Vereinen, denen nicht unbedeutende materielle Mittel zur Seite stehen und die nun auf dem Wege der Preisaufgabe die Lösung einer Frage erstreben, welche für die specielle durch den fraglichen Verein vertretene Industrie von immensem Vortheile sein würde. Wie leicht erklärlich, sind solche Fragen enorm schwierig zu entscheiden; die in der speciellen Industrie thätige Geisteskraft hat schon lange vergebens an ihrer Lösung gearbeitet, und dann erst schreitet man zur ultima ratio, man schreibt eine Preisaufgabe aus und dotirt dieselbe, den reichen Mitteln des Vereins und der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechend, auch halbwegs anständig. Was ist nun die Folge? Die meisten Preisaufgaben bleiben ungelöst, die Termine müssen immer und immer wieder verlängert werden — aber vergebens, und das war zu erwarten, denn die gesammte Fachintelligenz hatte längst, getrieben vom eigenen Vortheile, dem besten Motor, die harte Nuss zu knacken versucht. Sie kam in ihrem Versuche auch jetzt nicht weiter.

Gelingt aber die Lösung einer solchen Aufgabe, so verzichtet der glückliche Löser auf die in Aussicht gestellte Prämie. Er hütet sich wohl, seine Errungenschaft dem betreffenden Vereine zur Ausbeutung zu überlassen, sondern nimmt schleunigst ein Patent und nutzt so die Früchte seiner Geistesarbeit weit lohnender aus.

Die Absicht des Vereins ist also auch in diesem zweiten Falle vereitelt, es ist zwar die Lösung der Preisaufgabe gelungen, aber sie ist trotzdem nicht der Allgemeinheit, wofür ja gerade der Verein eintrat, zu Gute gekommen!

Ja hier kann der Fall vorkommen, dass der Verein — wenn in Folge seines Aufrufs die Klärung der Frage gelang — die Mehrzahl seiner Mitglieder indirect schädigt durch die gesteigerte Concurrenz, welche ihnen der vom Glücke begünstigte Erfinder zu machen in der Lage ist.

Gehen die Preisaufgaben von derartigen Vereinen aus, welche wir oben als die hervorragendste der beiden Seiten, denen sie ihren Ursprung zu verdanken pflegen, bezeichneten, so darf man im Allgemeinen doch annehmen, dass es wirklich Aufgaben sind „des Schweisses der Edlen werth“. Dies kann aber durchaus nicht behauptet werden, wenn sie ihren Ursprung herleiten aus den Redactionsräumen technischer Zeitschriften.

Naturgemäss erwartet keine Zeitschrift, dass an der Lösung der von ihr gestellten Preisaufgaben hervorragende Gelehrte, berufene Fachmänner sich betheiligen werden, sie wendet sich desshalb — in Auswahl der Aufgabe und Höhe der Prämie — gleich an die dii minorum gentium. Ein wesentlicher Fortschritt für die Wissenschaft, eine belangreiche Verbesserung in irgend einer Technik ist durch die Lösung solcher Aufgaben nicht zu erwarten.

Doch das ist auch nur in den seltensten Fällen der Zweck! Die Aufgaben sind so gestellt, dass ein möglichst grosser Kreis von Bewerbern herangezogen werden kann, die alle die Lösung erhoffen dürfen. Dabei ist die Prämie so mässig fixirt, dass dem Herausgeber kein nennenswerthes Opfer auferlegt wird — ein Opfer, welches reichlich ausgeglichen wird durch das Wachsen der Abonnenten! Das nämlich ist in vielen Fällen, wo von Zeitschriften Preisaufgaben ausgeschrieben werden, der eigentliche wahre Zweck. Es gilt nicht, der Wissenschaft oder der Technik einen Dienst zu leisten; nein es gilt, das zur Zeit herrschende Preisaufgabenfieber geschickt auszunutzen zum Besten der Zeitschrift, dieses „gediegenen Blattes, welches selbst pecuniäre Opfer nicht scheut, wenn es der Wissenschaft förderlich sein kann, welches der jungen Fachwelt Gelegenheit bietet, ihre Schwingen zu prüfen!“

Ein solches Verfahren gereicht aber weder der Wissenschaft, noch der Industrie zum Vortheile. Wie viel Arbeitszeit wird nicht von jungen Kräften vergeudet, um solche Preisaufgaben zu lösen, deren Lösung mehr oder minder werthlos ist, die nur gestellt werden, um Reclame zu machen für ein bestimmtes Blatt, welches geschickt die Eitelkeit, vulgo den Ehrgeiz, der jungen Fachgenossen aufzurufen weiss für seine selbstsüchtigen Zwecke.

Diese Arbeitszeit aber könnte so unendlich viel besser verwerthet werden.

Auf diese Seite der Preisaufgaben, wie sie so vielfach ausposaunt werden, sei hierdurch warnend aufmerksam gemacht.

Noch ein Wort zur Theerfarbenverfälschung.

(Schluss.)

H. S. Verfälschungen von Methylenblau wären allenfalls noch möglich, z. B. durch Zusatz von Anilinviolett, welches seinen Ton in geringen Quantitäten bedeutend nachdunkelt. Damit der Profit der Mühe werth, müssten doch 5—10 Proc. davon zugesetzt werden. Der Unterschied in den erhaltenen Färbungen ist jedoch schon bei den angegebenen Druck- oder Färbeversuchen mit der grössten Leichtigkeit ersichtlich, namentlich in den hellen Tönen. Reines Methylenblau giebt ein stark grünliches Hellblau, während ein geringer Procentsatz das letztere in eigentliches Blau zieht. Zum Ueberfluss ist die ausgezeichnete Storck’sche Reaction zur Erkennung des Violetts im Methylenblau mittelst Zinnsalz allgemein bekannt. Freilich würde ein routinirterer Fälscher Methylenblau nicht mit Violett allein, sondern mit einem Gemenge von Violett und Grün versetzen, welches ja bekanntlich ebenfalls Blau giebt (und welches sogar während einer kurzen Zeit als Benzylblau eine ephemere Existenz gefristet). Aber wenn man sich in einem solchen Falle selbst in Bezug auf die erhaltenen Färbungen täuschen könnte, so wird man bei näherer Prüfung sicher des betrügerischen Zusatzes gewahr. In den Druckereien geschieht dies durch Aussetzung der erhaltenen Muster den gewöhnlichen energischeren Operationen des Seifens, Chlorens und der Belichtung. Namentlich in letzterer Beziehung ist das Methylenblau puncto Resistenz über den ähnlichen Derivaten erhaben; Unterschiede hinsichtlich der Solidität, hervorgerufen durch Einführung untergeordneter Farbstoffe, manifestiren sich stets im Gange der erwähnten Behandlungen. Ueberdies lassen die Storck-schen Angaben auch in Bezug auf obige Beimengung ebenfalls nicht im Stiche, und endlich — last not least — existirt eine unendlich einfache Art des Beweises der Gegenwart verschiedener Farbstoffe in einem als einheitlich verkauften Handelsproducte. Man stäubt durch ein Sieb einige Partikelchen des Gemenges auf Filtrirpapier auf und benetzt mit Wasser. Jedes Theilchen löst sich mit der ihm eigenthümlichen Farbe, und ist hierbei z. B. Grün und Violett neben Blau mit vollkommener Sicherheit erkennbar.

So ist denn jeder derartige Betrug für den auch nur einigermassen orientirten Praktiker leicht constatirbar, und die Folge davon ist, dass Fälschung für ihn eine Chimäre, ein leeres Phantasiegebilde geworden, das sich eher in Broschüren herumtreibt, als dass es in der Technik praktisch fühlbare Formen annähme. Wenn Farbstoffe heutzutage „modern“ verstärkt (mit „gebrannter Stärke“) und „verzuckert“ werden, um sie mundgerechter zu machen, so lasst die Fabrikanten gewähren; — mundus vult decipi — es ist ja nur der Schein, welcher verführt; — in Wirklichkeit entrichten wir nur den Tribut der Reinsubstanz.

Zwar will ich mir nun bei diesem Anlasse nicht verhehlen, dass es noch eine gewisse Anzahl von bescheidenen Färbern geben mag, welche in ihrer ländlichen Zurückgezogenheit auf „billige aber schlechte“ Waare erpicht, sich von gewissen Industrierittern an der Nase herumführen lassen. Die letztern — eine Klasse von colour-mixers neuer Art — verproviantiren sich bei den eigentlichen Farben-

fabrikanten, mischen die Farbstoffe behufs Erzeugung einer bestimmten Nüance, wobei Dextrin selten fehlt, belegen die Producte mit hochromantischen Namen und lassen sie mit hohen Procenten auf die ehrsame Färbersippe los, — natürlich als opus aus eigener Küche. Schwer ist es, dem Gebahren dieser Herren zu steuern; grimmige Satyre, vor dem Forum der Publicität auf sie ausgegossen, ist wirkungslos. Aber zu bedauern ist, dass gerade der bescheidene arbeitsame Kleinfärber das Opfer ist. Möchte er zu seiner Orientirung, zwar nicht zu den Ehrlich'schen Extractionsmethoden, aber zu ernster vergleichender Prüfung schreiten und seinen Bedarf bei reellen und directen Quellen decken!

Um endlich auf die in der Praxis der Farbenapplication im Allgemeinen angewendeten Untersuchungsmethoden zurückzukommen, so bemerke ich, dass dieselben für die meisten Drogen in einer der angegebenen entsprechenden Art ausgeführt werden. In gar vielen Färbereien und Druckereien sind Büretten unbekannt und Präcisionswagen nicht vorhanden. Und doch unterlässt man es nicht, sich über die gebrauchten Chemikalien ein ganz gesundes Urtheil zu verschaffen, indem man sie im Kleinen gerade denjenigen Operationen unterwirft, zu denen sie im Grossen bestimmt sind, und ihren Werth aus den erzielten Farbeneffecten deducirt. So wird z. B. Tannin nie titriranalytisch mit Permanganat etc. bestimmt, sondern man druckt es auf, vergleichungsweise mit dem laufenden Typus, und färbt es. Man druckt: 70 g Gummiwasser, 2 g Tannin, 5 g Essigsäure, 25 g Wasser. Man dämpft, fixirt in Brechweinstein oder Zinkacetat, wäscht und färbt in Methylenblau aus. Gleichheit der Tonhöhe und Reinheit berechtigt zum Schlusse auf Identität. Immer werden beim Abwägen die Vergleichsobjecte auf denselben Preis bezogen.

Wer würde in Präparirsalz eine langweilige Zinnbestimmung ausführen wollen? Da dieser Stoff in vielen Fällen zur Vorbereitung des Zeuges für Berlinerblaudruck angewendet wird, so beizt man eben auch Calicoabschnitte mit den zu untersuchenden Stannaten, trocknet, fixirt in Schwefelsäure und druckt auf die so präparirten Gewebe dasselbe Dampfblau. Aus der Lebhaftigkeit der Nüance leitet man den Werth des Salzes ab. Man könnte auch nach der Schwefelsäurepassage in Tannin färben; das Muster, auf welchem mehr Zinn deponirt ist, wird mehr Gerbsäure anziehen, und beim nachherigen Ausfärben in irgend einem Anilinfarbstoffe tritt der Unterschied, wenn ein solcher vorhanden, zu Tage.

Einer prompten und genügend genauen Methode bediene ich mich zur Werthbestimmung der Metallbeizen, z. B. des essigsauren Chroms. Man druckt 100 Theile Verdickungsmittel, 50 Theile Alizarin 20-proc., 20 Theile Essigsäure und 5 Theile Chromacetat (schwankend zwischen 18° und 25° Bé.) und dämpft. Es ist sicher, dass die Menge Beize in jedem Falle zur Fixirung jener Dosis Farbstoff ungenügend ist. Man wäscht und seift kräftig zur Ablösung des unverbundenen Alizarins. Wo mehr Chrom war, wird ein satteres Granat zurückbleiben. Geringe Unterschiede im Chromgehalte entgehen so dem Auge nicht.

Chlorate werden so in ähnlicher Weise geprüft, indem man damit eine Anilinschwarzfarbe zusammensetzt, derart, dass das Anilinsalz im Ueberschusse ist und nicht genügend Sauerstoff, resp. Chlor vorfindet. Die nach Oxydation, Waschen und Seifen erhaltenen Grau lassen durch ihre Stärke sehr wohl auf den relativen Gehalt des chlorsauren Salzes zurückschliessen.

Unnöthig ist es, diese Liste weiter auszudehnen; aber man erkennt daraus das Bestreben des Praktikers, die ihm gebotenen Drogen auf eine naturgemässe, ihm eigenthümliche empirische Art und Weise zu sondiren. Die letztere hat ihre grosse Berechtigung, denn sie unterwirft beim Versuche das Object den Reactionen seiner zukünftigen Bestimmung, wobei eventuelle Unregelmässigkeiten am unfehlbarsten zu Tage treten; sie ist einfach, schnell und billig. Damit soll nicht gesagt sein, dass Titration und Gewichtsanalyse nicht, in manchen Fällen, doch herbeigezogen werden müssen, denn manche Chemikalien lassen sich nicht auf jenem praktischen Wege bestimmen. Da, wo es die Einrichtungen gestatten, mag es selbst oft zu empfehlen sein, den einen Gang durch den anderen zu controliren, den praktisch-empirischen durch den der wissenschaftlichen Analyse.

Die Chemie des Tabaks.

Von Dr. Richard Kissling.

(Fortsetzung.)

Gewissermaassen den Uebergang von den indifferenten Stoffen zu den Säuren bilden die Harze, welche aber, obschon sie in grosser Menge im Tabak enthalten sind und auf den Geruch und Geschmack des Rauches jedenfalls einen entscheidenden Einfluss ausüben, fast noch gar nicht weiter untersucht sind.

Von organischen Säuren sind besonders die Apfelsäure und Citronensäure zu erwähnen, welche sich beide in grösseren Mengen im Tabak finden, und deren Zersetzungsproducte auf die Beschaffenheit und die physiologische Wirkung des Rauches ebenfalls von wesentlichem Einflusse sind. Der Gehalt des Tabaks an Apfel- und Citronensäure beträgt 10—14 Proc. Der Tabak enthält ferner 1—2 Proc. Oxalsäure, sowie, im fermentirten Zustande wenigstens, nicht unerhebliche Mengen niederer Fettsäuren, vornehmlich Essigsäure.

Es erübrigt, den wichtigsten Bestandtheil des Tabaks, das Nikotin, zu besprechen. Dasselbe ist die einzige organische Base des Tabaks, und der Tabak ist die einzige Pflanze, in welcher Nikotin gefunden wurde. Das Nikotin gehört zu der kleinen Gruppe der sauerstofffreien Alkaloide; seine Formel ist $C_{10}H_{14}N_2$. Im reinen Zustande stellt es eine farblose, ziemlich leicht bewegliche Flüssigkeit vom spec. Gew. 1,011 bei 15°C. dar. Sein charakteristischer, etwas an Ammon erinnernder Geruch ist bei gewöhnlicher Temperatur nur schwach, da es erst zwischen 238 u. 240° siedet, dagegen üben seine Dämpfe eine äusserst heftige Wirkung auf die Schleimhäute der Athmungswege aus; die Verdampfung weniger Tropfen macht schon die Luft eines Zimmers völlig unathembar. Ebenso ist der Geschmack des Nikotins von einer ausserordentlichen Schärfe. Die Giftigkeit des Nikotins ist wahrhaft furchtbar; so übertrifft es z. B. nach den Angaben der Physiologen das Coniin in seiner toxischen Wirkung um das 16-fache. Schon die in einer einzigen kräftigen Cigarre enthaltene Nikotinmenge genügt zur tödtlichen Vergiftung eines Menschen. Angesichts dieser Thatsache und in der Erwägung, dass sich ja der Tabak in Jedermanns Händen befindet, und dass durch einfaches Ausziehen desselben mit kaltem Wasser ein todtbringender Gifttrank bereitet werden kann, muss man es als einen glücklichen Umstand bezeichnen, dass das Nikotin eine solch' unerträgliche Reizung auf die Geschmacksnerven ausübt und schon sehr geringe Mengen desselben heftigen Ekel erregen. Auf das chemische Verhalten des Nikotins kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden, und es sei nur einer Verbindung desselben gedacht, deren Bildung unter gewissen Umständen beim Nachweise kleiner Mengen Nikotins gute Dienste leistet; es ist dies das Nikotin-Quecksilberjodid $C_{10}H_{14}N_2 . H_2J_2 + HgJ_2$. Dieses Doppelsalz ist so unlöslich in Wasser und im Entstehungsmomente von so voluminöser Beschaffenheit, dass sich in einer Nikotinlösung von 1 : 50000 auf Zusatz von Kalium-Quecksilberjodid-Lösung noch eine deutliche Trübung einstellt.

Zur quantitativen Bestimmung des Nikotins in Tabaken wendet man am zweckmässigsten folgendes Verfahren[1]) an: 20 g des 2—3 Stunden lang bei 50—60° getrockneten Tabaks werden in grobpulverigem Zustande mit 10 ccm einer alkoholischen Natronlösung (6g NaHO + 40 ccm Wasser + 60 ccm Weingeist von ca. 95 Proc.) sorgfältig imprägnirt. Diese Operation führt man am bequemsten in einer nicht zu kleinen Porzellanschale unter Gebrauch von Pistill und Spatel aus. Der Tabak, welcher nach der Imprägnirung ein mässig feuchtes, durchaus nicht backendes Pulver darstellt, wird dann in eine passende, aus Fliesspapier gefertigte Hülse eingeschüttet und in einer Tollens'schen Extractionsröhre mit Aether 4—5 Stunden hindurch extrahirt. Der Aether wird vorsichtig abdestillirt, der Rückstand mit 20 ccm einer sehr verdünnten Natronlösung versetzt und im Wasserdampfstrome das Nikotin abgetrieben. Das Destillat wird in Portionen von je 100 ccm aufgefangen und titrirt.

(Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Zur Butter-Analyse.

Von Prof. Dr. Richard Meyer.

Erlauben Sie mir zu dem in No. 98 v. J. der „Chemiker-Zeitung" erstatteten Berichte über die auf der Versammlung bayr. Chemiker in München gehaltenen Vorträge einige Bemerkungen bezüglich der Butteruntersuchung. Ich habe nicht, wie es in dem genannten Berichte heisst, die Richtigkeit der von Reichert angenommenen Zahlen bestätigt, sondern mich in einem Privatschreiben an Herrn Dr. Elsner in Leipzig für die Anwendung der Reichert'schen Methode im Allgemeinen ausgesprochen. In der That ist es wohl klar, dass diese von allen bisher vorgeschlagenen im Principe die rationellste ist, da sie gerade denjenigen Bestandtheil der Butter berücksichtigt, welcher für diese charakteristisch ist und sie eben von anderen Fetten unterscheidet. Hiermit soll in keiner Weise das Verdienst Hehner's geschmälert werden, dessen Untersuchungen ja die Basis für alle weiteren Arbeiten auf dem Gebiete der Butter-Analyse gebildet haben. — Hinsichtlich der Ausführung der Methode habe ich die von Meissl angegebene Modification sehr bequem gefunden, doch wende ich gewöhnlich etwa 2,5 g Butterfett an. Wichtig ist die Benutzung einer weiten und einfach gekrümmten Destillirröhre, in welcher zu einer Ansammlung von Condensationswasser keinerlei Gelegenheit geboten ist, da sonst eine Dephlegmation eintritt, durch

[1]) Fresenius, Zeitschr. anal. Chemie 21, 75 und 22, 211.

welche das Uebergehen der Fettsäuren verzögert wird. Unter diesen Umständen aber fallen die Resultate äusserst wechselnd aus.

Was nun die Zahlenergebnisse betrifft, so stimmen meine Erfahrungen mit denen von Fleck überein: die ganze Menge der flüchtigen Fettsäuren wird nicht erhalten. In einem (schon vor längerer Zeit angestellten) Versuche wurden 2,5886 g Butterfett verseift. Nachdem zur Uebertreibung der Fettsäuren in der vorgeschriebenen Weise 50 ccm Wasser abdestillirt waren, wurden von neuem 50 ccm Wasser in den Kolben gebracht, abermals 50 ccm abdestillirt und dieses Verfahren noch zwei Mal wiederholt. Die so erhaltenen vier Destillate erforderten zu ihrer Neutralisation die folgenden Mengen an $^1/_{10}$-Normal-Barytlösung:

I. 16,3 ccm, II. 1,6 ccm, III. 0,5 ccm, IV. 0,5 ccm.

Trotzdem erhält man, wenn man sich genau an die Vorschrift von Meissl hält, gut übereinstimmende Resultate. Die obige Butter wurde noch ein Mal analysirt; auf 2,5412 g Butterfett wurden verbraucht: 15,9 ccm $^1/_{10}$-Normal-Barytlösung. Berechnet man dies, eben so wie die für Destillat I. bei der ersten Analyse verbrauchte Menge, auf 2,5 g Butterfett, so erhält man: I. 15,7 ccm, II. 15,6 ccm.

Bei einem anderen Producte, von welchem gleichfalls zwei Analysen nach Reichert-Meissl ausgeführt wurden, verbrauchte man (auf je 2,5 g Butterfett berechnet): I. 12,1 ccm, II. 12,1 ccm.

In welchem Verhältnisse die bei der Destillation von 50 ccm übergetriebene Menge flüchtiger Fettsäure zu der wirklich vorhandenen steht, suchte ich festzustellen, indem ich ein Butterfett zunächst in der gewohnten Weise analysirte, dann aber bei einer zweiten Analyse desselben Fettes die flüchtigen Säuren durch Einleiten von Wasserdampf in den auch noch von aussen erhitzten Destillirkolben übertrieb. Bei letzterer Operation ging auch ein nicht unbedeutender Theil der unlöslichen Fettsäuren über; dieselben blieben aber zum grössten Theile im Kühlrohre; die kleine Menge, welche in das Destillat gelangt war, wurde (wie es ja auch bei der gewöhnlichen Analyse geschehen muss) durch Filtration entfernt.

Bei der einfachen Analyse wurden 2,4929 g Butterfett angewendet und 14,9 ccm $^1/_{10}$-Normal-Barytlösung verbraucht, woraus sich für 2,5 g Butterfett 15,0 ccm berechnet.

Bei der zweiten Analyse wurden 2,3390 g Fett verseift und die abgeschiedenen Fettsäuren mit Wasserdampf behandelt. Das Destillat wurde in verschiedenen Fractionen aufgefangen mit folgenden Resultaten:

I. 200 ccm	Destillat verbrauchten	17,15 ccm	$^1/_{10}$-Normal-Barytlös.,
II. 100 ccm	„ „	0,65 ccm	„
III. 200 ccm	„ „	0,75 ccm	„
IV. 100 ccm	„ „	0,35 ccm	„
	in Summa	18,90 ccm	$^1/_{10}$-Normal-Barytlös.

Noch drei weitere Destillate von je 100 ccm reagirten zwar deutlich sauer, wurden aber durch je 1—2 Tropfen der $^1/_{10}$-Normal-Barytlösung neutralisirt. Berechnet man die 18,90 ccm $^1/_{10}$-Normal-Barytlösung, welche die durch Wasserdampf übergetriebenen löslichen Fettsäuren aus 2,3390 g Butterfett zur Neutralisation erforderten, auf 2,5 g Fett, so ergeben sich 20,2 ccm, während bei der einfachen Analyse 15,0, also rund $^3/_4$ der ersteren Zahl verbraucht wurden. — Noch zwei Versuche wurden mit derselben Butter in gleicher Weise ausgeführt, aber die Destillation nicht so lange fortgesetzt. Das eine Mal wurden 2,5012 g Butterfett verseift, das andere Mal 2,5010 g. Es wurden Resultate erhalten, welche sich auf 2,5 g Fett wie folgt berechnen:

a. I. 200 ccm Destillat . . .	16,9 ccm	$^1/_{10}$-Normal-Barytlös.
II. 200 ccm „ . . .	0,6 ccm	„
b. I. 200 ccm „ . . .	17,3 ccm	„
II. 160 ccm „ . . .	0,7 ccm	„

Bezüglich der Ausführung der zuletzt mitgetheilten Versuche bemerke ich noch, dass in das Gefäss, welches als Dampfentwickler diente, etwas Kalk gebracht worden war, um die im Wasser absorbirte Kohlensäure zurückzuhalten.

Den Schmelzpunkt der Butter bestimme ich im offenen Capillarrohre. Die Butter wird in einem Uhrglase geschmolzen, das Röhrchen hineingetaucht und darin gelassen, bis es sich auf eine Länge von einigen Millimetern mit dem geschmolzenen Fette gefüllt hat. Sobald es aus letzterem entfernt ist, erstarrt sein Inhalt; es wird am Thermometer befestigt und in die Erhitzungsflüssigkeit gebracht, als welche einfach Wasser dient. Im Momente des Schmelzens wird das verflüssigte Fett durch den hydrostatischen Druck von aussen im Capillarrohre bis über den Spiegel der Erhitzungsflüssigkeit gehoben. Die Methode, welche im Principe mit einer von E. Kopp[2]) angegebenen übereinstimmt, gestattet ein sehr bequemes Einfüllen der Substanz und zugleich scharfe Beobachtung des Schmelzpunktes. Sie eignet sich für alle Körper, welche sich, wie die Butter, in ein geschlossenes Capillarrohr nicht leicht hineinbringen lassen und bei denen das Schmelzen überdies oft wegen der durchscheinenden Beschaffenheit im festen Zustande nicht gut direct beobachtet werden kann, z. B. andere Fette, Wachs, Paraffin u. s. f. Beispielsweise beobachtete ich nach derselben an einer Butter den Schmelzpunkt zu 34°. Im Uebrigen giebt sie Resultate, welche mit den im geschlossenen Capillarrohre erhaltenen vollkommen übereinstimmen. So beobachtete ich den Schmelzpunkt von Orthonitrophenol gleichzeitig im offenen und im geschlossenen Rohre, beide an demselben Thermometer befestigt, übereinstimmend bei 47°.

Chur, chem. Laboratorium der Kantonsschule.

²) D. chem. Ges. Ber. 5, 645.

Mittheilungen aus dem agriculturchemischen Laboratorium der Versuchsstation Kiel.

I. Ueber einen neuen Apparat zur Bestimmung der Härte des Wassers mit Seifenlösung.

Von Dr. G. Loges.

(Schluss.)

In Betreff der Controlbestimmungen sei bemerkt, dass die französischen Härtegrade, wie sie für das jedesmal angewandte Quantum Wasser gefunden wurden, ohne die in den meisten Fällen erforderliche Umrechnung auf 40 ccm Wasser angeführt sind. Bei No. 1—8 und No. 23—27 wurde die durch Blasen beobachtete Endreaction in der Weise controlirt, dass das Wasser nachträglich in Stöpselflaschen geschüttelt wurde, wobei sich in allen Fällen die characteristische dichte Schaumbildung zeigte.

Gesammt-Härte-Bestimmungen.

	Blasemethode:	Schüttelmethode:	Differenz:
1) 40 ccm Normal-Baryum-Nitratlösung	22,0°	22,0°	±0°
2) Wasser No. 1	11,5°	11,25°	+0,25°
3) „ No. 2	15,75°	16,0°	—0,25°
4) „ No. 3	15,5°	15,75°	—0,25°
5) „ No. 4	29,0°	29,5°	—0,5°
6) „ No. 5	18,5°	18,25°	+0,25°
7) „ No. 6	26,5°	25,25°	+0,25°
8) „ No. 7	29,5°	29,5°	±0°
9) „ No. 8	24,0°	24,0°	±0°
10) „ No. 9	18,0°	18,5°	—0,5°
11) „ No. 10	21,75°	21,5°	+0,25°
12) „ No. 11	24,5°	24,5°	±0°
13) „ No. 12	24,0°	24,5°	—0,5°
14) „ No. 13	35,0°	35,0°	±0°
15) „ No. 14	32,5°	32,5°	±0°
16) „ No. 15	22,5°	23,0°	—0,5°
17) „ No. 16	29,5°	29,0°	+0,5°
18) „ No. 17	22,0°	22,25°	—0,25°
19) „ No. 18	19,0°	19,0°	±0°
20) „ No. 19	12,0°	12,25°	—0,25°
21) „ No. 20	20,5°	21,0°	—0,5°
22) „ No. 21	14,5°	14,5°	±0°
		Mittlere Differenz	—0,09°

Bestimmungen der bleibenden Härte:

23) Wasser No. 2	9,5°	9,5°	±0°
24) „ No. 3	10,25°	10,0°	+0,25°
25) „ No. 4	14,5°	14,5°	±0°
26) „ No. 5	20,5°	20,5°	±0°
27) „ No. 6	6,5°	6,5°	±0°
28) „ No. 13	18,0°	18,5°	—0,5°
29) „ No. 14	18,5°	18,75°	—0,25°
30) „ No. 19	17,5°	17,25°	+0,25°
31) „ No. 20	9,5°	9,25°	+0,25°
32) „ No. 21	30,5°	30,75°	—0,25°
33) „ No. 22	4,75°	4,5°	+0,25°
		Mittlere Differenz	±0°

Bezüglich der Gesammthärtebestimmungen zeigt die Tabelle, dass, wie in den meisten Fällen, die Härte geringer gefunden wurde, auch im Mittel die Blasemethode etwas zu niedrige Resultate ergab. Ich möchte dies dadurch erklären, dass die gelöste freie Kohlensäure, die ja auch an der Zersetzung der Kaliseife Theil nimmt, während des Blasens zum Theil durch atmosphärische Luft verdrängt wurde. Bei den Bestimmungen der bleibenden Härte sind die geringen Differenzen gleichmässig bald positiv, bald negativ, und gleichen sich im Mittel aus.

Es möge noch erwähnt werden, dass die gebräuchlichen, mit 120 ccm Marke versehenen Kochkölbchen zur Bestimmung der

bleibenden Härte sich hier nicht sonderlich bewährt haben, weil wegen des kurzen Halses und der weiten Oeffnung trotz des vorsichtigsten Kochens häufig durch Spritzen Verluste entstehen, und weil die Kolben wohl wegen der Dicke des Glases sehr leicht zerspringen, was bei dem hohen Preise derselben keine geringen Ausgaben verursacht. Es wurde desshalb das Wasser meistens in gewöhnlichen Kochflaschen von 300—400 ccm Inhalt eingekocht.

Das Wasser wurde zu dem Zwecke auf einer gewöhnlichen Tarirwage abgewogen und zwar in der Weise, dass jedesmal Kochflasche und Wasser zusammen ein bestimmtes, während der ganzen Dauer der Untersuchungen gleiches Gewicht hatten. Nach dem Erkalten wurde bis zu demselben Gewichte mit destillirtem Wasser aufgefüllt. Zwei Wägungen ohne Veränderung der Gewichte, die nur bis auf 0,5 g genau ausgeführt zu werden brauchen, lassen sich ungefähr ebenso rasch ausführen, wie das Abmessen der Wassermengen. Es ist diese Art und Weise besonders desshalb zu empfehlen, weil man beim Einkochen einer grösseren Menge Wassers (ca. 200 ccm) die Schwefelsäurebestimmung nach Wildenstein oder Boutron und Boudet mit der Härtebestimmung vereinigen kann.

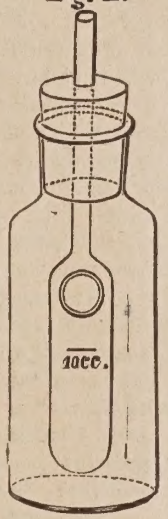
Ich bemerke noch, dass die Kugelröhre von dem Mechaniker Zwickert, Kiel, Neumarkt für den Preis von M 3 zu beziehen ist.

II. Ein vereinfachtes Zersetzungsgefäss zum Scheibler'schen Kohlensäureapparate.

Von **Dr. G. Loges.**

Das im hiesigen Laboratorium gebrauchte Zersetzungsgefäss hat vor dem ursprünglich Scheibler'schen mit Gummi-eprouvette, sowie vor dem von Gawalowski[3]) beschriebenen, mit inwendig oder seitlich angelötheten Glasgefässe zur Aufnahme der zur Zersetzung dienenden Säure den Vorzug grosser Einfachheit, so dass dasselbe leicht von jedem Chemiker hergestellt werden kann. Es besteht aus einem gewöhnlichen Pulverglase mit weiter Oeffnung von ca. 15 cm Höhe und 6 cm Weite. Durch den einfach durchbohrten Kautschukstöpsel geht eine Glasröhre, woran unten ein cylindrisches Glasgefäss von ca. 8 cm Länge und 2,5 cm Durchmesser angelöthet ist. Letzteres hat in der Nähe der Löthstelle eine grössere seitliche Oeffnung mit Ausguss, ferner eine Marke für die 10 ccm Salzsäure. Man bringt nun in gewöhnlicher Weise die zu zersetzende Substanz in die Flasche, füllt das innere Glasgefäss durch einen Trichter mit gebogenem Rohre bis zur Marke mit Salzsäure und lässt nach Zusammensetzung des Apparates die Säure durch seitliches Neigen des Gefässes ausfliessen.

Fig. 2.



Zur Weinsteinfrage.

Von **M. B. Vogel.**

Im Anschlusse an die von der Chem. Fabrik auf Actien vormals E. Schering veröffentlichten Analysen[4]) von Brechweinsteinersatz und versetzten Brechweinsteinen, die einer süddeutschen Fabrik zu entstammen scheinen, gebe ich im Nachstehenden die Analyse einiger Sorten Weinstein, welche laut Circular

Präparirter Weinstein

genannt werden, und in allen Fällen an Stelle von Naturweinstein gebraucht werden dürften, nur mit dem Unterschiede, dass die Wirkung der Präparate eine viel grössere sein soll. Wie es aber mit diesen Erzeugnissen, die anscheinend derselben Quelle entstammen, wie die von Schering geprüften Brechweinsteine, in Wirklichkeit bestellt ist, erhellen nachstehende in meinem Laboratorium ausgeführte Analysen:

Präpar. Weinstein blond, Preis laut Circular pro 100 Kilo M 190, gefunden 57,6 Proc. Weinstein, ausserdem Na_2SO_4.
do. weiss B, Preis laut Circular pro 100 Kilo M 220, gefunden 60,0 Proc. Weinstein, ausserdem Na_2SO_4.
do. ganz weiss, Preis laut Circular pro 100 Kilo M 240, gefunden 61,6 Proc. Weinstein, ausserdem Na_2SO_4.

Mittheilung aus dem technisch-chemischen Laboratorium

des **Dr. C. Huggenberg** in Chemnitz.

In der „Chem.-Ztg."[5]) sind Analysen diverser Antimonpräparate aufgezeichnet, und erlaube ich mir, daran anschliessend, mitzutheilen, dass im Mai und Juli verflossenen Jahres in meinem Institute zwei Brechweinsteinproben zur Untersuchung gelangten, die folgendermaassen zusammengesetzt waren:

	Gehalt an metall. Antimon. Proc.	Gehalt an kryst. Brechweinstein. Proc.	Beimengung. v. Rohrzucker. Proc.
1) Brechweinstein No. 199	31,1	86,12	13,80
2) „ No. 247	32,0	88,6	11,80

Das Antimon wurde in beiden Fällen mit $^1/_{10}$-Jodlösung titrirt und daraus der kryst. Brechweinstein berechnet; den Rohrzucker bestimmte ich ebenfalls quantitativ. Brechweinstein No. 247 war offenbar etwas verwittert, und wurde desshalb ein zu hohes Resultat erhalten, resp. berechnet. Die beiden Muster bestanden aus Pulver und kleinen Krystalltrümmern.

Chemical Society.

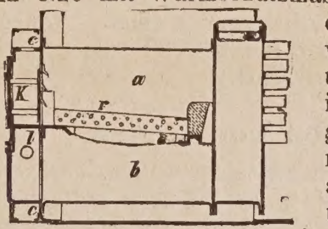
Sitzung vom 17. Januar 1884.

♁ Vorsitzender: Perkin. Zu Mitgliedern der Gesellschaft wurden ernannt: B. H. Brough, G. Daubeney, C. C. Hutchinson, W. S. Kilpatrick, E. Matthey, H. Peile, J. W. Pallister, R. Romanis, S. G. Rawson, F. M. Rogers, W. Robinson, J. Stenhouse, W. O. Senier, J. A. Vaelker.

Folgende Abhandlungen wurden verlesen: Ueber Camphorylsuperoxyd und Camphorat, von C. J. Kingzett. Brodie beschreibt 1863 die Bildung von Camphorylsuperoxyd beim Zerreiben von Camphorsäureanhydrid mit Baryumsuperoxyd in der Gegenwart von kaltem Wasser. Der Verf. hat diese Versuche wiederholt und gelangt zu dem Schlusse, dass kein Camphorylsuperoxyd gebildet, sondern dass das Anhydrid zunächst in Camphorsäure umgewandelt wird, welche mit dem Baryumperoxyd sich in camphorsaures Baryum und Wasserstoffperoxyd umsetzt. — Ueber die Zersetzung von Knallsilber durch Salzsäure, von E. Divers und Michitada Kawakita. Ameisensäure und salzsaures Hydroxylamin werden gebildet; indess konnten die Verf. nur $^2/_3$ der berechneten Mengen dieser Körper erhalten. Etwas Ammoniak und Blausäure entstanden ebenfalls. — Ergänzende Bemerkung zu Liebig's Darstellungsmethode von Knallsilber ohne den Gebrauch von Salpetersäure, von E. Divers und Michitada Kawakita[6]). Die Verf. haben Knallsilber erhalten, aber nur bei längerer Dauer der Reaction. Die Lösung war dann warm und enthielt stets Salpetersäure. — Ueber Hyponitrite, von E. Divers und Haga. Verf. kommen auf die Abhandlung von Berthelot und Ogier zurück und berichten über neue Untersuchungen, welche die Richtigkeit der zuerst von Divers aufgestellten Formel AgNO bestätigen. Sie haben Hyponitrit weder nach der Methode von Mencke (Erhitzen von Kaliumnitrat mit Eisenspänen), noch nach der von Zorn erhalten können.

Dampfkesselfeuerungen mit Vorrichtung zur Zuführung der Verbrennungsluft zu den Feuerungen.

Die Luft wird durch ein Gebläse zunächst behufs Erwärmung in eine mit Wärmschutzmasse versehene Ummantelung des Kessels eingepresst, gelangt dann in einen von verticalen Rauchröhren durchzogenen Raum und aus diesem direct oder durch Röhren in eine an der Stirnwand des Kessels angebrachte ringförmige Kammer *c*. Durch regulirbare Oeffnungen strömt die Luft aus derselben in die Kammern *k* und *l*, um aus ersterer durch Löcher der Feuerthür, eventuell auch durch seitliche, durchlöcherte Röhren *r* in den Feuerraum *a* und aus Kammer *l* in den Aschenraum *b* einzutreten. Die Patentschrift enthält eine grössere Anzahl verschiedener Ausführungsformen und mehrere Abänderungen dieser Construction. (D. R. P. 24796 vom 31. Dec. 1882. James Howden, Glasgow.)



Neuerungen an Centrifugen.

Der Sammelraum der Centrifuge wird zum Weiterbefördern der ausgeschleuderten Flüssigkeit mit einer Centrifugalpumpe oder einem Injector verbunden und zum Erwärmen oder Verdampfen derselben mit einer Dampfschlange versehen, der Abfluss durch Anwendung einer inneren durchlochten und einer äusseren nicht perforirten Zarge und stellbarer Ablassventile am Boden oder der Zarge regulirt und um die Flüssigkeit jederzeit beobachten zu können, zwischen Schutzmantel und Sammelbassin ein offener ringförmiger Raum gelassen. (D. R. P. 25099 vom 9. Jan. 1883. Adolf Leupold, Dresden.)

[3]) Fresenius' Ztschr. f. anal. Chem. **18**, 244.
[4]) Chem.-Ztg. **8**, 23.
[5]) Chem.-Ztg. **8**, 23.
[6]) Chem.-Ztg. **7**, 1624.

Hauptvogel's Petroleum-Sturmlaterne.

Die bereits früher in dieser Zeitung[7]) besprochene und abgebildete Hauptvogel'sche Petroleum-Sturmlaterne, welche wesentliche Vorzüge vor anderen Constructionen aufzuweisen hat, äusserst solid und handlich gebaut und vollständig feuersicher ist, nicht russt und keines Cylinders bedarf, ist in neuerer Zeit vom Fabrikanten Albert Hauptvogel in Dresden wiederum vervollkommnet worden, indem dieselbe vermittelst einer Gabel mit Reflector schnell und bequem zur Wandlaterne umgewandelt werden kann. Diese Vorrichtung, patentirt in Deutschland und Oesterreich-Ungarn, ist aus der Abbildung ersichtlich und dürfte wohl geeignet sein, zur allgemeineren Verbreitung der Lampe beizutragen.



Apparat zur Darstellung von Bessemerstahl.

Das Wesentlichste der Erfindung besteht darin, dass durch eine höher oder niedriger zu stellende Röhre von oben Luft in das geschmolzene Eisen geblasen wird, das sich in einem Gefässe befindet, welches mittelst eines Luftcylinders ebenfalls höher oder niedriger zu stellen ist. (Engl. Pat. vom 19. Mai 1883. A. Davy, Sheffield.)

Behandlung von Erzen.

Die Erze werden zunächst in einem drehbaren Röstofen geröstet und dann mit Salzsäure behandelt, wobei man dieselbe in flachen Trögen circuliren lässt. Das Verfahren soll besonders für Erze, welche die Sulfide von Blei und Zink mit anderen Metallen enthalten, geeignet sein. (Engl. Pat. vom 10. Mai 1883. J. Cross und G. J. Wells, Widness, Lanc.)

Ersatzmittel für Elfenbein, Horn, Corallen, Malachit, Hartgummi, Kautschuk, Guttapercha.

Nitrocellulose wird zunächst mit Ammoniakgas oder mit Ammoncarbonat in Dampfform behandelt, dann in eine conc. Lösung von Aluminiumsulfat getaucht, gewaschen, getrocknet und schliesslich mit einer Mischung von Naphtalin, Zinkchlorid und Zinkoxyd versetzt. (Engl. Pat. vom 17. Mai 1883. F. E. Greening, London.)

Kühler für Flüssigkeiten und feste Körper.

Der mittlere Theil des cylindrischen Mantels des Kühlgefässes hat Doppelwandung; die innere Wand derselben schliesst sich unten an den äusseren Mantel eines mit seiner Basis auf den Boden des Gefässes stehenden und fast bis zur ganzen Höhe des letzteren hinauf reichenden doppelwandigen Kegels an. Die Kühlflüssigkeit circulirt also zwischen der cylindrischen Doppelwandung des Gefässes und der konischen des Kegels und tritt an der Spitze des letzteren durch ein horizontales Rohr aus. Das Gefäss ist mit einem trichterartigen Deckel geschlossen, von dem aus die zu kühlende Flüssigkeit in den Raum zwischen inneren Cylinder- und äusseren Kegelmantel tritt; ihr Querschnitt wird also nach unten zu immer kleiner. Unten fliesst sie durch ein Hahnrohr ab. (Amer. Pat. 290687 vom 6. Juli 1883. E. Johnson und J. Barnes, Burlington.)

Vorrichtung zum Kühlen von Gasen.

Der Apparat besteht im wesentlichen aus einer weiten, horizontalen, durch eine verticale Scheidewand in zwei Theile getheilten Röhre, deren beide Abtheilungen durch eine Reihe verticaler, umgekehrter U-förmiger Röhren mit einander communiciren. Letztere sind von einem glockenförmigen Mantel umschlossen, der am unteren Theile an entgegengesetzten Seiten zwei Rohre zum Einlassen und an der Spitze ein Rohr zum Austritt der Kühlflüssigkeit besitzt, welche also die U-Rohre umspült. Die Gase treten an dem einen Ende des horizontalen Rohres ein, gehen durch die gebogenen Röhren und verlassen den Apparat am anderen Ende des horizontalen Rohres. (Amer. Pat. 290929 vom 9. Mai 1883. H. C. Rew, Chicago.)

Darstellung von künstlichen Steinen.

Kies und Sand werden getrennt mit Cement und mit Wasser, dem Kienruss, Fischleim und Eisenoxyd zugesetzt ist, gemischt. Die Sand-Cementmischung wird an die Seitenwände und auf den Boden der Form gebracht, worauf das Innere des Steins durch die Kies-Cementmischung ausgefüllt wird. Der geformte Stein soll mit Fischleimlösung bestrichen werden. (Amer. Pat. 290766 vom 2. October 1883. J. W. Gallup, Dension, Tex.)

[7]) Chem.-Ztg. 7, 77.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Vom 15.—17. d. M. wurde die Steuervorlage in erster Lesung (Generaldebatte) im Abgeordnetenhause berathen und schliesslich einer Commission von 28 Mitgliedern überwiesen. Der allgemeine Eindruck des Verlaufes der Debatte lässt die Aussichten für das Zustandekommen der beiden Gesetze als sehr problematisch, wesentlich ungünstiger erscheinen, als dieselben vorher angenommen wurden. Insbesondere fand gerade eine der wesentlichsten Bestimmungen: die Ausdehnung der Steuerbefreiung auf die dritte und vierte Steuerstufe, mit welchem Vorschlage die Vorlage nach der Erklärung des Generalsteuerdirectors überhaupt steht und fällt, nur sehr wenige Vertheidiger, während sich für den von liberaler Seite gestellten Antrag auf Quotisirung der Steuern, um dem Abgeordnetenhause einen Einfluss auf die alljährliche Bemessung der zu erhebenden Summe einzuräumen, eine erhebliche Mehrheit von liberalen und klerikalen Stimmen ergab. — Unterm 8. d. M. hat das Abgeordnetenhaus beschlossen, die Regierung zu ersuchen, der Frage einer neuen gesetzlichen Regelung des Stempels für Kauf- und Lieferungsverträge im kaufmännischen Verkehre näher zu treten; die Regierung wird dem Vernehmen nach dieser Resolution noch im Laufe dieser Session entsprechen. — Zur Auslegung der mit Italien und Spanien neu geschlossenen Handelsverträge hat der Finanzminister erklärt, die in den Tarifen zugestandene Ermässigung des Zollsatzes für Olivenöl in Fässern auf 4 M für 100 kg erstrecke sich mit auf das in Flaschen oder Krügen von mindestens 50 kg Bruttogewicht eingehende Olivenöl und der in jenen Tarifen festgesetzte Zollsatz für Speiseöl in Flaschen oder Krügen mit 10 M für 100 kg findet nur auf dergl. Oel in kleineren Flaschen oder Krügen als zu 50 kg Anwendung. — Aus Hamburg wird gemeldet, dass die Ausfuhr von Rohzucker und raffinirtem Zucker so bedeutend sei, dass die Zollabfertigungen (Polarisation, Verwiegung, Verladung etc.) seit Monaten Tag und Nacht stattfinden. — In Folge neuerlicher Seitens des Reichs mit Korea geführter Verhandlungen wurden am 26. Nov. v. J. neue Verträge unterzeichnet, welche günstigere Bestimmungen über Einfuhrzölle und Ausfuhrzölle als die Verträge von 1882 enthalten und Deutschland auch den Genuss der seitdem von China und Japan in Korea erworbenen Rechte und Vergünstigungen auf dem Gebiete des Handels und der Schifffahrt sichern. Der Vertrag wird voraussichtlich dem Reichstage in dessen nächster Session vorgelegt werden. — Die schweizerischen Bundesbehörden haben über alle wichtigeren Gruppen der Landesausstellung in Zürich Fachberichte angeordnet, welche nun successive im Drucke erscheinen. Der Bericht über die Seidenindustrie soll die schärfsten Klagen gegen das schweizerische Fabrikgesetz enthalten, welchem eine Hauptschuld an dem Niedergange vieler schweizerischer Industrien zur Last gelegt wird. — In den französischen Fabrikbezirken, in der Provinz nicht minder, wie in der Hauptstadt, macht sich in Arbeiterkreisen eine heftige Gährung bemerkbar; in Paris sollen 150000 Arbeiter brotlos sein.

= **Frankfurt a. M.** Die Alizarin-Convention Seitens der Badischen Anilin- und Sodafabrik und den Höchster Farbwerken mit dreimonatlicher Frist ist gekündigt worden. — Das „Frankf. Journal", Eigenthum des in den Kreisen der Farbstoffinteressenten bekannten Dr. v. Brüning, bespricht die Kündigung der Alizarin-Convention folgendermassen: „Das Alizarinkartell wurde s. Z. von den betreffenden Fabriken geschlossen, um für das darniederliegende Geschäft in dem Artikel bessere Preise und günstigere Verkaufsbedingungen zu erzielen. Dieser Zweck wurde dann auch sehr rasch erreicht. Man darf vielleicht sagen, dass die Alizarinconvention sogar über das Ziel hinausschoss, indem sie die Preise zu hoch setzte und die Bedingungen zu rigoros stellte. Die natürliche Folge war, dass eine zum Theil unter dem kräftigen Schutze der Consumenten stehende Concurrenz entstand, in Folge dessen die Macht der Convention keine unbedingte mehr war. Insbesondere sind jetzt im Auslande Fabriken in der Entstehung begriffen, deren Inslebentreten die Alizarinproduction in Deutschland überhaupt ernstlich bedroht. Diese Erwägungen mögen jedenfalls die betreffenden Firmen veranlasst haben, einen so folgenschweren Schritt zu thun, der vorläufig jedenfalls die günstigen Verhältnisse der betreffenden Fabriken in das Gegentheil verkehren wird. Ueberhaupt dürfte wohl die in den letzten Jahren viel gerühmte Blüthe der chemischen Industrie in Deutschland demnächst ernsteren Störungen ausgesetzt sein. Nicht allein auf dem Gebiete der Alizarin-Erzeugung, sondern auch bei der Fabrikation der Theerfarben überhaupt, ist in den letzten Jahren eine Ueberproduction eingetreten, welche die bisher grossen Gewinne der in Betracht kommenden Fabriken wesentlich schmälern wird. In den Nachbarländern wurde die Production dieser Artikel begünstigt durch erhöhte Zölle, welche von Russland, Oesterreich und Frankreich in den letzten Jahren eingeführt wurden. — Hoffentlich gelingt es der deutschen chemischen Industrie, die Schwierigkeiten zu überwinden und die Fabrikation der Theerfarben wie des Alizarin im bisherigen Umfang aufrecht zu erhalten, denn wesentlich bedingt ist

das Gedeihen der grossen chemischen Industrie Deutschlands durch das Prosperiren der obenerwähnten Fabrikationen, welche als grosse Consumenten von Säuren und Alkalien für die Sodafabriken von erheblicher Bedeutung sind. Es dürfte dieser Umstand jetzt umsomehr ins Gewicht fallen, als der Sodafabrikation nach der Leblanc'schen Methode, die bisher in Deutschland fast ausschliesslich angewendet wurde, durch die Soda, welche durch das neue Verfahren von Solvay erzeugt wird, eine kaum zu überwindende Concurrenz geschaffen wird."

* **Magdeburg.** In der am 10. d. M. abgehaltenen Sitzung des Magdeburgischen Bezirksvereins deutscher Ingenieure gelangte folgender Antrag des Ingenieurs Born zur Besprechung: „Die im Landtage vor Kurzem eingebrachte Regierungsvorlage — 244000 M zur Anstellung von Maschinentechnikern für Kesselrevisionen zu bewilligen — legt dem Verein deutscher Ingenieure die Verpflichtung auf, eine Meinungsäusserung seiner Bezirksvereine darüber zu veranlassen, ob dieselben die Ueberwachung der Dampfkesselanlagen durch Staatsbeamte oder Kesselrevisionsvereine vorziehen." Der Antragsteller entwickelte seine Ansichten über Bildung einer staatlichen Behörde nach Art der Baubehörden, und fand der Antrag Annahme, wenngleich mehrfach hervorgehoben wurde, dass die Industrie, die ohne Staatshülfe aus eigener Kraft sich zu der Höhe emporgehoben hätte, auf der sie steht, jede Bevormundung von Seiten des Staates von sich fern halten müsse. —

† **London.** Auf einer Erholungsreise nach Neuseeland starb am 30. v. M. in seinem 53. Lebensjahre der bekannte Optiker John Henry Dallmayer. Im Jahre 1849 verliess der Verstorbene Deutschland und liess sich hier nieder, wo er sich insbesondere durch eine wesentliche Verbesserung der Linsen für verschiedene Zweige der Photographie einen bedeutenden Namen in optischen Kreisen erworben.

i **Paris.** In hiesigen industriellen Kreisen beabsichtigt man zu St. Cloud eine permanente Gewerbeausstellung unter der Bezeichnung „Französischer Krystallpalast" zu etabliren, welche durch die Belehrung und Anregung, die sie gewährt, dazu beitragen soll, die im Rückgange begriffene und von der ausländischen Concurrenz stark bedrohte franz. Industrie zu heben. Die Ausstellung soll einen rein privaten Charakter tragen und in 6 Abtheilungen zerfallen, die dem Unterrichte, den Wissenschaften, den Künsten, dem Handel und der Industrie und — der Zerstreuung gewidmet sind.

Personalien. Ernannt: Die bisherigen correspondirenden Mitglieder der physikalisch-mathematischen Klasse der königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin, Chemiker Adolfe Würtz und Mathematiker Charles Hermite, beide in Paris, zu auswärtigen Mitgliedern derselben Klasse.

Verliehen: Dem Geheimen Ober-Bergrath Freund, Berlin, dem ord. Professor an der Kaiser-Wilhelms-Universität zu Strassburg, Dr. Hoppe-Seyler und dem Geheimen Ober-Regierungs-Rath Dr. Wehrenpfennig, Berlin der Rothe Adlerorden dritter Klasse mit der Schleife. Dem ord. Professor an der Universität zu Göttingen, Dr. Ehlers, dem Professor an der Techn. Hochschule zu Aachen, von Gizycki, dem Bergrath Hasslacher, Docent an der Bergakademie zu Berlin, dem Bergrath und Bergrevierbeamten Riemann, Wetzlar und dem Bergrath und Bergschul-Director Schütze, Waldenburg in Schlesien der Rothe Adlerorden vierter Klasse. Dem Fabrikbesitzer Maste, Iserlohn, dem Director der Actien-Gesellschaft Gasmotorenfabrik Deutz zu Mülheim a. Rh., Otto und dem Fabrik-Inspector Syländer zu Bolkenhain der königliche Kronen-Orden vierter Klasse, sowie den gewerkschaftlichen Gruben-Betriebsführern Hinsel zu Byfang, Kreis Essen und Leveringhaus zu Hiddinghausen II, Kreis Hagen, das allgemeine Ehrenzeichen. —

Die königliche Akademie der Wissenschaften hat die Professoren Adolf Baeyer, München, Carl Gegenbaur, Heidelberg u. Rudolf Heidenhain Breslau zu correspondirenden Mitgliedern ihrer physikalisch-mathematischen Klasse gewählt. —

Literatur.

An attempt to test the theory of capillary action, by J. C. Addams. Von F. Bashforth. 4. 21 sh. Cambridge Warehouse, London.

Beitrag zur Kenntniss der Cephalopodenfauna der Ornatenthone im Gouvernement Rjäsan (Russland). Von L. Teisseyre. Gr. 8. M 3,20. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Bericht über Gruppe 34 der schweizerischen Landesausstellung 1883: Vervielfältigungsverfahren. Von A. Benziger. Gr. 8. M 1. Orell, Füssli & Co., Zürich.

Das Versuchswesen auf dem Gebiete der Pflanzenphysiologie, mit Bezug auf die Landwirthschaft. Von Frhr. H. v. Bretfeld. Gr. 8. M 6. J. Springer, Berlin.

Die Anlage und der Betrieb der Eisenhütten. Von E. F. Dürre. 20. Lfg. 4. M 6. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Die Gewerbe-Ordnung für das Deutsche Reich in der auf Grund des Gesetzes vom 1. Juli 1883 veröffentlichten Fassung, nebst den Ausführungsvorschriften. Von K. Schicker. Erläutert. Gr. 8. Ausg. für das Deutsche Reich M 5; Ausg. für Württemberg M 6. W. Kohlhammer, Stuttgart.

Die Motoren der electrischen Maschinen mit Bezug auf Theorie, Construction u. Betrieb. Von Th. Schwartze. 8. M 3, geb. M 4. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Die Zinkogravure oder das Aetzen in Zink zur Herstellung von Druckplatten aller Art. Von J. Krüger. 8. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 19. Lfg. Handwörterbuch der Chemie. 7. Lfg. Gr. 8. M 3. E. Trewendt, Breslau.

Illustrirte populäre Botanik. Von E. Schmidlin. 4. Aufl. In neuer Bearbeitg. von O. E. R. Zimmermann. 16. (Schluss-)Lieferung. Gr. 8. M 1,50. A. Oehmigke's Verlag, Leipzig.

Systematisches Conchylien-Cabinet. Von Martini u. Chemnitz. Neu hrsg. von H. C. Küster, W. Kobelt und H. C. Weinkauff. 327. Lfg. 4. M 9. Bauer & Raspe, Nürnberg.

— dasselbe. Sect. 106. Haliotis, Buccinum (Schluss). Lithophaga. 4. M 27. Bauer & Raspe, Nürnberg.

Traité général des matières explosives à base de nitro-glycérine. Von K. J. Sundström. 8. 3 Frcs. M. de Jonghe, Brüssel.

Traité élémentaire de chimie générale et descriptive. Von P. de Wilde. 3. Edit. Vol. I. 12. Preis für 2 Bde. 14 Frcs. J. A. Rozez, Brüssel.

Ueber die Gravitation. Von A. Jarolimek. Gr. 8. M 0,30. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Ueber neue Exemplare von jurassischen Medusen. Von v. Ammon. Gr. 4. M 4. In Comm. Franz, München.

Ueber Verdampfapparate und Verdampfstationen. Von H. Jelinek. 2. Abth. Gr. 8. M 1,70. F. Rziwnatz, Prag.

6 Vorträge über Gesundheitspflege. Von H. Schaper. 8. Geb. M 2. Klindworth's Verlag, Hannover.

Zur Morphologie der Cyanophyceen. Von E. Tangl. 4. M 3. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Bericht über Gruppe 15: „Chemische Industrie" der Schweizerischen Landesausstellung Zürich 1883. Von Prof. Dr. G. Lunge. Verlag von Orell Füssli & Co. in Zürich.

Die schweizerische Landesausstellung in Zürich 1883 hat in hohem und berechtigtem Grade auch das Interesse des Auslandes in Anspruch genommen; bot sie doch, ganz abgesehen von ihrer relativen Grösse, mehr als eine der früheren Ausstellungen Gelegenheit, den Standpunkt der Schweiz in den verschiedensten Industriezweigen zu studiren. Die Schweiz darf mit Stolz auf die erzielten Resultate zurückblicken und ist vollauf berechtigt, das Andenken an ihre Leistungen durch die vom Departement für Handel und Landwirthschaft und dem eidgen. Departement des Innern angeordnete Herausgabe von Fachberichten über die einzelnen Gruppen der Ausstellung lebendig zu erhalten.

Für die Bearbeitung des Berichtes über Gruppe 15, chemische Industrie, hätte wohl keine geeignetere Persönlichkeit gefunden werden können, als die des Herrn Verfassers, der das Gebiet völlig beherrscht und in seiner Abhandlung in lebendigster und anziehendster Weise zur Anschauung bringt. Ueberall stösst der Leser des Berichtes auf werthvolle Notizen, die einen Einblick in den Mechanismus der weit verzweigten chemischen Technik und einen Vergleich der Fabrikationsmethoden, der Absatzgebiete u. s. w. der Schweiz mit denen anderer Staaten gestattet. Die Schweiz hat durch den Mangel an Kohlen und anderen Rohstoffen der Grossindustrie, durch die weite Entfernung von Wasserstrassen, sowie durch die das Land allseitig umgebenden Zollschranken der Nachbarstaaten ganz besonders mit Schwierigkeiten zu kämpfen, welche aber, wie der Verf. klar veranschaulicht, das Emporblühen der chemischen Industrie nicht haben verhindern können. Ist auch für viele Producte unter den obwaltenden Umständen an einen bedeutenden Export nicht zu denken, so hat dafür ein weit gehendes Ineinandergreifen der einzelnen Fabrikationsverfahren und eine grössere Deckung gegenseitiger Bedürfnisse durch das Inland stattgefunden, wodurch den einzelnen Fabriken im Lande selbst Absatzquellen eröffnet sind.

Der Bericht beginnt mit der Besprechung der chemischen Producte im engern Sinne, von denen die meisten mit der Textilindustrie in mehr oder weniger directem Zusammenhange stehen. Die Fabrik der Gebr. Schnorf (zu Uetikon am Zürichsee) für Mineralien und Alkalien findet wegen der grossen Bedeutung dieser Industrie ausführlichere Besprechung. Hierbei wirft der Verf. interessante Streiflichter auf den Stand der Sodafabrikation, denen zufolge die Rentabilität einer Leblanc-Sodafabrik schon jetzt vielorts unbedingt von der Verwerthung der nachgerade zum Hauptproducte gewordenen Salzsäure abhängt und Leblanc-Soda in naher Zukunft nur soweit gemacht werden wird, als man die dabei gleichzeitig gewonnene Salzsäure in irgend einer Form verwenden kann. Weiter wird im ersten Abschnitte der Standpunkt der Schweiz in der Destillation von Holz und in der Herstellung von Beizen fachmännisch erörtert. — Der zweite Abschnitt behandelt die Theerfarben und Farbextracte, also ein Gebiet, auf das die Schweiz unbedingt stolz sein kann, indem der Gesammtwerth der Production und alles was damit zusammenhängt, allen andern Branchen der schweizerischen chemischen Industrie zusammen, soweit sie in der Gruppe 15 zur Ausstellung gelangten, fast gleich kommt. Beläuft sich doch der Consum der schweizerischen Theerfarbenfabriken an Mineralsäuren (Salz-, Salpeter- und Schwefelsäure) auf 10436 t und an Kohlen auf 19611 t. Die Production an Theerfarbstoffen beträgt für 16120000 Frcs., d. i. $^1/_7$ der gesammten Jahresproduction, so dass die Schweiz die relativ grösste Production hat, da das Verhältniss derselben zu derjenigen Deutschlands, welches in der absoluten Quantität obenansteht, sich wie 1:5 verhält, während das Verhältniss der Einwohnerzahl der Schweiz zu der Deutschlands sich wie 1:16 stellt. Nach Ansicht des Verf. ist auf dem Gebiete der Theerfarbentechnik den deutschen und schweizerischen Fabrikanten ihre Ueberlegenheit für absehbare Zeit noch gesichert, „weil hier das persönliche Moment hinzukommt, das in den grossartigen chemischen Bildungscentren jener beiden Länder fortwährend neu geschaffen wird; so lange die deutschen und schweizerischen Laboratorien der übrigen Welt als Vorbilder dienen und massenhaftes Material an durchaus geschulten Chemikern ausbilden, so lange wird auch eine Industrie, in der man nicht mit grossen Massen dreinschlagen kann, sondern in der jeder einzelne Zweig mit vollster wissenschaftlicher Intelligenz durchdrungen sein muss, trotz ungünstigerer materieller Bedingungen in denselben Ländern ihren Hauptsitz behalten, in denen die Quelle der Wissenschaft am reichlichsten fliesst".

Im Verlaufe des Berichtes werden die weiteren unter Gruppe 15 ausgestellten Producte besprochen: die anderen Farbstoffe, die Firnisse und Lacke, die Oele, Schmieren und Wichsen, die Seifen, Parfümerieartikel und Kerzen. Die Fabrikation der letzteren drei Producte hat sich in der Schweiz zu hoher Blüthe entwickelt und kommt an Wichtigkeit gleich hinter den Theerfarbstoffen. In der Schweiz befassen sich 52 Firmen mit der Fabrikation von Seifen und Kerzen. Die Gesammtproduction an Seifen allein ist auf 60000 Mctr. im Werthe von ca. 4 Millionen Frcs. anzuschlagen. Von

Stearinkerzenfabriken besitzt die Schweiz 8, mit einer Jahresproduction von ca. 9000 Metr. im Werthe von $1^1/_2$ Millionen Frcs.

Weiter wird der Standpunkt der Schweiz in der Fabrikation von Zündwaaren, Tinten, Leim, Stärke und Kleber etc. besprochen. Den Schluss des interessanten Berichtes bildet ein Aufsatz über die pharmaceutischen Producte incl. künstliche Mineralwässer, welcher Prof. Schaer in Zürich zum Verf. hat.

Der vorstehend besprochene Bericht bietet Jedem, der sich für die schweizerische chemische Industrie interessirt, Belehrendes und Wissenswerthes und empfehlen wir denselben unseren Lesern angelegentlichst.

Technik der pharmaceutischen Receptur. Vierte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 137 in den Text gedruckten Holzschnitten. Von Dr. H. Hager. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1884.

Vorliegendes Werk kann einen Vorzug in Anspruch nehmen, der nur sehr wenig anderen zukommen dürfte; es ist einzig in seiner Art, ein zweites derartiges resp. ähnliches Werk über die Technik der Receptur existirt in Deutschland nicht.

Die Laboratoriumsarbeiten sind in den Apotheken bekanntlich sehr in den Hintergrund getreten; denn nicht nur die eigentlichen Chemikalien, nein auch die pharmaceutisch-chemischen Präparate werden von der Grossindustrie in einer Vollkommenheit und zu einem Preise geliefert, dass der Pharmaceut im Laboratorium seiner Apotheke in den meisten Fällen weder in der einen, noch in der anderen Richtung concurriren kann. Je mehr aber die Selbstdarstellung der Präparate verschwindet, um so schärfer muss die analytische Controle geübt, um so vollkommener, exacter und zuverlässiger die eigentliche Dispensirkunst gestaltet werden.

Diesem Bestreben ist das Hager'sche Werk gewidmet, welches so eingerichtet ist, dass es sich für das Selbststudium eignet und ein Hilfsbuch in der Praxis bildet, welches wohl nicht leicht in irgend einer hierher gehörigen Frage vergebens consultirt werden dürfte.

Aus dem reichen Inhalte mögen einige Angaben folgen Besprochen werden die Pflichten des Receptars, Generalregeln für die Receptur, die Behandlung der Gewichte und Wagen etc.; dann kommen alle nur denkbaren Formen der Arzneiverabreichungen an die Reihe. Ueberall werden die sachgemässesten Vorschriften ertheilt und ein eigenes Capitel gilt den „Gefährlichen Arzneicompositionen". Dank den minimalen chemischen Kenntnissen vieler Aerzte sind derartige Compositionen nicht gerade sehr selten, und führt Hager eine Reihe derselben an.

Die Technik der pharmaceutischen Receptur wird dem Apotheker Rath und reiche Belehrung geben. *Dr. Jehn.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

(Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 14. Januar 1884.

G. 2471. **Bäder** aus vegetabilischen und mineralischen Oelen bei der Behandlung von Weissblech. David Grey, Wales, England.

F. 1849. **Düngerfabrikation**, Verfahren und Apparate zur —. Wilh. Frohnknecht und J. Wasem, Frankfurt a. M., Königswarterstr. 12, bezw. Sandstr. 113.

V. 652. **Gaufrirung**, Verfahren, um Geweben mittelst — unter Anwendung von Farben das Aussehen broschirter Gewebe zu geben. Charles Vignet Söhne & Co., Lyon.

R. 2438. **Hopfen**, Maschine zum Zerkleinern des — bei der Bierbrauerei. Friedrich Röder, Reudnitz bei Leipzig.

M. 2905. **Kaliumchlorat**, Neuerungen an dem in der Anmeldung M. 2819 beschriebenen Verfahren zur Darstellung von — und bei der Behandlung der dabei entfallenden Mutterlaugen. (Zusatz zur Anmeldung M. 2819.) Edmund Knowles Musspratt, Seaforth Hall bei Liverpool, und Dr. Georg Eschellmann, Widness, Grafschaft Lancaster, England.

F. 1862. **Kartoffelfaser**, Verwendung der bei der Kartoffelstärkefabrikation rückständig bleibenden — zu Gebrauchs- und Luxusgegenständen, wie Knöpfe, Brochen, Medaillons etc. (Zus. zum Pat. No. 24629.) Paul Fliessbach, Kartoffelmehlfabrik, Curow bei Zelasen.

L. 2326. **Plastische Massen**, Herstellung aus Knochen, Elfenbein und dergl. gebildeter —. Charles Sitgreaves Lockwood, Albany, Staat New-York.

M. 2934. **Rhodanverbindungen**, Verfahren zur Darstellung von — aus Gasreinigungsmasse. Dr. S. Marasse, Berlin N., Schulzendorferstr. 19.

L. 2427. **Soda**, Verwendung des durch Patent No. 18493 geschützten Apparates zur Wiedergewinnung der — aus Laugen zur Gewinnung von Strontian, Kali und anderen Alkalien, sowie von Schlempeasche aus Abflusswässern der Zuckerfabriken, Brennereien etc. (Zus. zum Pat. No. 18493.) Lutteroth & Co., Hamburg.

F. 1814 und 1893. **Spec. Gewicht**, Apparat zur fortlaufenden Bestimmung und Registrirung des — von Flüssigkeiten. Fischer & Stiehl, Essen a. d. Ruhr.

A. 978. **Tinte**, Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung von — aus gebrauchter Gerbebrühe und gebrauchtem oder ausgelaugtem festen Gerbmateriale. Thomas Wade Appleyard jun., Walter Knapp Appleyard, beide in Leeds, York, und James Longshaw, Manchester.

K. 3189. **Vacuum-Kühlapparat.** A. Kux, Berlin W., Kielganstr. 2.

P. 1830. **Ventilation** mehretagiger Malzdarren. (Zusatz zum Patente No. 25030.) Friedrich Pelzer, Dortmund.

Ertheilung von Patenten.

26182. **Aluminium**, Verfahren zur Darstellung von —. H. Niewerth, Hannover, Georgstr. 1 c. Vom 25. Januar 1883 ab.

26172. **Autographiren** und Copiren, Verfahren und Apparat zum —. O. Steuer, Zittau i. S. Vom 5. August 1883 ab.

26206. **Bogenlampe**, electrische — für Laboratorien und Demonstrationszwecke. W. E. Fein, Stuttgart. Vom 12. Juni 1883 ab.

26132. **Cokesöfen**, Neuerung an —. Fr. Wittenberg, Duisburg. Vom 4. März 1883 ab.

26131. **Cokesöfen**, Neuerungen an dem unter 2005 patentirten —. (Zus. zu P. R. 2005. R. Wintzeck, Friedenshütte b. Morgenroth. Vom 20. Jan. 1883 ab.

26189. **Compound-Maschinen**, Neuerung an Coulissensteuerungen für —. E. Ongley, Memel, u. Dr. Pröll & Scharowski, Dresden. Vom 27. Mai 1883 ab.

26208. **Electrische Batterie** mit neuem Elemente. J. Oliphant, E. B. Burr und J. W. H. R. Gowan, London. Vom 19. Juni 1883 ab.

26192. **Erwärm-** und Kühlvorrichtung für Flüssigkeiten. R. Thiel, Theilhaber der Firma Tremser Eisenwerk, C. Thiel & Co., Lübeck. Vom 1. Juni 1883 ab.

26186. **Farbstoff**, Verfahren zur Herstellung eines gelben — durch Eindampfen eines Gemenges von Flavin, Pikrinsäure und Salpetersäure. Leeds Manufacturing Company, Brooklyn. Vom 4. April 1883 ab.

26197. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von gelben — aus Anthrachinon durch Ueberführung desselben in Chinolinderivate. Dr. W. Majert, Heidelberg. Vom 24. Juli 1883 ab.

26148. **Galvan. Elemente**, Neuerungen an —. H. Thame, London. Vom 24. Juli 1883 ab.

26130. **Gemenge**, Herstellung eines cementartigen — durch Mischen von Portland-Cement mit Magnesia. Dr. L. Erdmenger, Misburg bei Hannover. Vom 16. Januar 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 12. November 1883.

Aufenthalt in rauch-, staub- etc. erfüllten Räumen, Verbesserungen an Apparaten für den gefahrlosen —, bezw. in solchen mit heisser oder verdorbener Luft. Bernhard Loeb.

Am 16. November 1883.

Zucker, Verfahren zur Ausscheidung des — aus Melassen, Syrupen etc. Dr. Carl Julius Albert Scholvien, Halle a. S.

Am 18. November 1883.

Metallstücke jeder Art, Composition zur Verstärkung von —. Koloman Grünwald, in Firma C. Grünwald, Wien.

Schwammfilter, continuirlich wirkendes — für Säfte, Syrup und andere Flüssigkeiten. Alfred Perret, Zuckerfabrikant, Roye in Frankreich.

Am 19. November 1883.

Fettextractionsmethode sammt Apparat. Franz Nitsche, Fabrikdirector, Simmering bei Wien.

Gerbsäure, Verfahren für die Entfärbung der Lohbrühen oder gerbstoffhaltigen Flüssigkeiten und die Darstellung von —. Emil Louis Paul Coëz und Gustave Clément Coëz, Paris.

Spiritus, Verbesserungen bei der Reinigung, Raffination und Rectification von rohem — und anderen Alkoholen, insbesondere bei Zuckerrübenalkohol. Farnham Maxwell Lyte, Putney (Grafsch. Surrey) in England.

Am 20. November 1883.

Farbstoff, verbessertes Verfahren zur Herstellung eines haltbaren reinen weissen — zum Anstreichen und Malen. Henry Knight, Liverpool.

Am 21. November 1883.

Zinkdruck, Erfindung und Verbesserung des — auf glatten ungekörnten Zinkplatten für lithographische Hand- und Schnellpressen für Schwarz- und Buntdruck von Feder, Gravure und Photolithographie. Theodor Greiner, Factor der lithographischen Anstalt von J. N. von Vernay, Wien.

Am 10. December 1883.

Universal-Putz- und Waschpulver, Verfahren zur Erzeugung eines —. Joseph Weize, Wien V., Wimmergasse 13.

England.

1342. **Alkalien** und Phosphate, Herstellung von —. Sidney Gilchrist Thomas London, Westminster Bridge, Palace Chambers 9. 12. Jan. 1884.

1343. **Alkali-Silicate** und andere Alkali-Salze, Herstellung von —. Thomas Gilchrist, London, Westminster Bridge, Palace Chambers 9. 12. Jan. 1884.

994. **Amalgamirmaschinen.** Henry Moon, Thomasville, Davidson, North Carolina, V. St. A. 8. Jan. 1884.

961. **Ammoniakalische Phosphate** oder phosphorigsaure Salze, Herstellung von —. William Martin, Milford Haven, Pembrocke. 8. Jan. 1884.

981. **Binitro-Hydrocellulose**, Herstellung von — und von Sprengstoffen daraus. J. Hagemann, St. Anton, Tyrol. 8. Jan. 1884.

1202. **Bleiröhren**, Apparat zum Verbinden von —. Joseph Jakens, Plumtrees, Bury. 11. Januar 1884.

1276. **Brückenwagen**, selbstthätige — für körnige und pulverige Substanzen. Carl Reuther, Hennef a. d. Sieg. 11. Jan. 1884.

1364. **Cacaobohnen**, Apparat zum Rösten von — und ähnlichen Stoffen. Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh. 12. Jan. 1884.

1308. **Calciniröfen** zum Regeneriren von Sodaasche. George Hitchen, Darwen, Gollins Grove. 12. Jan. 1884.

1412. **Cement**, Herstellung von —. L. Roth, Wetzlar. 14. Jan. 1884.

1402. **Condensationswasserableiter** und Vorrichtung gegen das Entstehen wasserhaltigen Dampfes. Lionel Dove, Whitechapel, Commercial Street 71 u. 73. 14. Januar 1884.

Briefwechsel.

Berlin. F. Sch. Wenn Sie für „Ihre Montrealer Firma" gute Absatz- und Bezugsquellen suchen, so werden Sie wohl kaum umhin können, auch einige Mark anzulegen, um ein entsprechendes Inserat in geeigneten Zeitschriften zu erlassen. Abgesehen davon, dass wir Firmen nicht vorziehen, d. h. speciell empfehlen können, sind uns Ihre Wünsche nicht näher bekannt, und könnten wir somit für unsere „Gefälligkeit" noch Undank haben.

Biberach. W. Bl. f. P.-F. Der Artikel in Ihrer No. 1 enthält so viel logische Widersprüche, dass wir vorziehen, nicht zu antworten, halten daher eine Polemik in der Presse nicht für angebracht.

Heilbronn. F. O. W. & S. 30000 Ctr. Maikäfer sollen in der Provinz Schlesien im Jahre 1883 verarbeitet sein! Das ist höchst unwahrscheinlich, schon deswegen, weil wir ein sehr maikäferarmes Jahr hatten. Von einer technischen Verarbeitung im genannten Kreise ist uns nichts bekannt.

Karlsruhe i. B. O. D. Die Concurrenzausschreibungen des von Ihnen erwähnten Vereins finden Sie fortlaufend in der „Chemiker-Zeitung".

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung“ ist verboten.

Amtliche Verordnungen.

Oesterr.-Ungarn. Verordnung der Ministerien der Finanzen und des Handels vom 18. December 1883, betreffend die **Controlpflichtigkeit von Mineralölen** in einem Theile des Grenzbezirkes. — Mineralöle der No. 120 und 121 a und b des allgemeinen österreichisch-ungarischen Zolltarifes vom 25. Mai 1882 werden im Sinne des § 337 der Zoll- und Staatsmonopols-Ordnung vom Jahre 1835 im Grenzbezirke Galiziens gegen Russland, und im Grenzbezirke der Bukowina gegen Russland und Rumänien für controlpflichtig erklärt. Ausser den Fällen, in denen der Bezug oder die Versendung solcher Mineralöle zum Behufe eines Gewerbsbetriebes geschieht, werden Mengen bis zu drei Kilogramm von der Controle ausgenommen. Diese Verordnung tritt mit 1. Februar 1884 in Wirksamkeit. Dunajewski m. p. Pino m. p.

Schweiz. Der Bundesrath hat unterm 4. Januar 1884 eine ausführlichere Instruction betreffend **Prüfung und Stempelung von Waagen** erlassen. Da dieselbe auch Vorschriften über die Construction von Waagen enthält, so werden hiermit die Fabrikanten von Waagen auf diese Instruction aufmerksam gemacht, welche von den Interessenten durch die unterzeichnete Stelle bezogen werden kann.
Bern, den 5. Januar 1884. Eidgenössische Eichstätte, der Director: Ris.

Russland. Zoll. Das kaiserl. russische Zoll-Departement hat die Zollämter angewiesen, bei Erhebung der Zollgebühren **Feldspath**, in Stücken sowohl als pulverisirt, unter Art. 8 Pkt. 1 (zollfrei) zu klassificiren.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit 1. Februar tritt der Nachtrag XXIII. zum deutsch-österreichischen Verbandtarife Theil II. und III. vom 1. Januer 1880 in Kraft. Dieser Nachtrag enthält eine weitere Ermässigung der Frachtsätze für den Transport von **Zucker** zum Export von Aussig nach Hamburg, Lübeck, Harburg, Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Stettin und Swinemünde.

— Am 15. d. Mts. treten zum Tarife für den rheinisch-westfälisch-süddeutschen Verband folgende Nachträge in Kraft. A. Güter-Verkehr mit Stationen der badischen Staats-Eisenbahnen: Nachtrag III. zum 1. Hefte, Nachtrag IV. zum 2. Hefte, Nachtrag III. zum 3. Hefte, Nachtrag I. zum 4. Hefte, Nachtrag I. zum 5. Hefte. F. Güter-Verkehr mit Stationen der württembergischen Staats-Eisenbahnen: Nachtrag I. zum Hefte I., Nachtrag II. zum Hefte II., Nachtrag I. zum Hefte III., Nachtrag I. zum Hefte IV., Nachtrag I. zum Hefte V. Dieselben enthalten u. A.: ad A. Anderweite, ermässigte Frachtsätze des Ausnahme-Tarifs No. 2 (**metall. Erzeugnisse**) für die Station Waldshut, sowie des Ausnahmetarifs No. 4 (**Roheisen**) für die Stationen Immendingen und Sigmaringen und anderweite, theils ermässigte, theils erhöhte Frachtsätze des Ausnahmetarifs No. 5 (**Salz etc.**) Ausserdem enthält der Nachtrag III. zum 1. Hefte neue Frachtsätze des Ausnahmetarifs No. 2 (**metall. Erzeugnisse**) für die Station Neuwied r. Ufer; ad F. Ermässigte bezw. neue Frachtsätze des Ausnahmetarifs No. 3 (**Roheisen**) für verschiedene Stationen der württembergischen Staats-Eisenbahnen und neue Frachtsätze des Ausnahmetarifs No. 2 (**metall. Erzeugnisse**) für die Station Neuwied r. Ufer. Die erhöhten Frachtsätze des Ausnahmetarifs No. 5 (**für Salz etc.**) treten erst am 1. März cr. in Kraft.

— Vom 1. März ab kommen im Verkehre zwischen den Elb-, Weser- und Emshafen-Stationen einerseits und Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (linksrheinisch) andererseits anderweite Controlvorschriften für **Sprit-** und **Spiritus**-Transporte zum Exporte zur Anwendung, welche gegenüber den zur Zeit bestehenden in einigen Punkten Erschwerungen in sich schliessen.

— Die Station Haubourdin der französischen Nordbahn ist mit Gültigkeit vom 15. Januar in den im rheinisch-cöln-minden-belgisch-französischen Güterverkehr bestehenden Ausnahmetarif für die Beförderung von **Blei in Blöcken** bei Aufgabe von 5000 kg und von 10000 kg aufgenommen worden.

— Mit dem 1. Februar tritt zu dem Ausnahmetarife vom 15. Januar 1883 für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der oberschlesischen Bahn nach denen der mährisch-schlesischen Centralbahn etc. ein Nachtrag III. in Kraft, welcher ermässigte Frachtsätze für Station Olbersdorf und Hennersdorf und Frachtsätze ab der neuerdings in Betrieb gesetzten, bei Station Rybnik gelegenen **Wilhelmsbahngrube** enthält.

— Am 1. Februar tritt ein neuer ermässigter Ausnahmetarif für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes, Braunkohlen** etc. von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Cöln (linksrheinisch), Cöln (rechtsrheinisch) und Elberfeld, sowie von Stationen der Dortmund-Gronau-Enscheder und Aachen-Jülicher Eisenbahn nach Stationen der königl. bayrischen Staats-Eisenbahnen in Kraft. Der gleiche Ausnahmetarif vom 15. September 1881 nebst den hierzu erschienenen Nachträgen wird hierdurch aufgehoben.

— Deutsch-italienischer Verband via Gotthard. In der Bekanntmachung vom 31. December v. J.[8]) ist eine Versetzung des Frachtsatzes für **Sumach** vorgekommen und daher folgende Berichtigung vorzunehmen:
A. Ludwigshafen } nördlich Chiasso, Sumach
Mannheim } 10000 kg pro Wagen 29,55 Fr. (nicht 30,55),
Ludwigshafen } nördlich Pino, Sumach
Mannheim } 5000 kg pro Wagen 30,55 Fr. (nicht 29,55).

Handelsregister.

Neue Firmen. O. Fritze & Co., Offenbach (Theilh.: Heinrich Carl Ludwig Eugen Fritze und Ludwig Otto Fritze). Schmidt'sche Schmirgelwaarenfabrik, Neuroth & Schmidt, Offenbach (Theilh.: Philipp Neuroth, Christian Schmidt und Ludwig Schmidt). Actien-Zucker-Fabrik Uelzen, Uelzen (Grundcapital 360000 M). Oberlausitzer Zuckerfabrik, Actien-Gesellschaft, Löbau (Grundc. 1200000 M). Cuxhavener Gas-Actien-Gesellschaft in Cuxhaven (Grundcapital 200000 M). Emil Kelling, Filiale Berlin (Zweigniederlassung der Firma in Dresden; Inh.: Ingenieur und Fabrikant für Heizungs- und Ventilations-Anlagen Carl Friedrich Emil Kelling). Schöttle & Schuster, Cüstrin (Gesellschafter: Ingenieur Georg Schöttle jun. und Ingenieur Friedrich Schuster). Deutsch-russische Naphta-Import-Gesellschaft, Berlin (Grundcapital 1500000 M). Köster & Helwig, Mannheim (Gesellschafter: Mechaniker Conrad Köster und Philipp Christian Helwig). L. Hohmeyer & Sohn, Kunstdüngerfabrik Eldagsen, Eldagsen (Inh.: die Fabrikanten Louis u. Friedrich Hohmeyer). Apotheke von Hans Hofstetter in Jestetten, Zweigniederlassung in Griessen (Inh.: Johann Hofstetter). G. Imhoff, Görwihl (Inh.: Apotheker Franz Christoph Imhoff). Wiener Jagdhülsen-, Patronen- und Zündhütchenfabrik L. Mandl & Co., Hernals b. Wien (Gesellschafter Ludwig und Sigmund Mandl). Lüdeking & Waizenfeld, Chemikalien-, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Hamburg (Inh.: A. C. F. Lüdeking und H. C. F. Waizenfeld). Giessmannsdorfer Presshefen- und Stärkefabrik J. Mahlich, Berlin (Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Giessmannsdorf). Alex. Flos, Treptow a. T. (Inh.: Maschinenfabrikant Alex. Flos). Stuttgarter Ultramarinfabrik, Heinrich Breuning, Stuttgart (Inh.: Heinrich Breuning). C. & E. Fein, Telegraphenbauanstalt, mechanische und optische Werkstätte, Stuttgart (Offene Handelsgesellschaft; Theilhaber: Mechaniker Wilhelm Emil Fein und Otto Jasper). Breslauer Staniol- und Metallkapsel-Fabrik Thuns & Kühlbacher, Breslau. (Inh.: Georg Thuns und Peter Kühlbacher). Burgdorfer Stärkefabrik, Fr. Natje & Co., Burgdorf (Inh.: Fritz Natje und Gebr. Zisenius). Hermann Horney, Spiritusfabrikation, Schöppenstedt (Inh.: Hermann Horney).

Gelöschte Firmen. Berliner Harz-Oelfarbenfabrik O. Fritze & Co., Offenbach. Burgdorfer Stärkefabrik, Commandit-Gesellschaft, Fr. Natje, Burgdorf. C. Horney, Schöppenstedt.

Concurseröffnungen. Malzfabrikant Hermann Höpel, Mühlhausen i. Th. Techniker und Fabrikant Hermann F. A. Schmoll, Inhaber der hannoverschen Waagenfabrik H. A. Schmoll, Hannover.

Das Grundcapital der Mannheimer Oelfabrik ist um 525000 M. erhöht. —

Die Gesellschaft für Holzstoffbereitung in Grellingen mit Zweigniederlassung in Albbruck hat ihren Sitz nach Basel verlegt. Das Grundcapital beträgt 2500000 Frcs. —

Die Naphta-Productions-Gesellschaft, Gebr. Nobel, St. Petersburg erhöht ihr Grundcapital um 5000000 Rbl. —

Die Gesellschaft Halle'sche Seifenfabrik Emil Zappe, Halle a. S. ist durch das Ausscheiden des Robert Schröder aufgelöst. Carl Otto setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Dr. Ph. Pauli ist als drittes Mitglied in den Vorstand der Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. berufen worden. —

A. Riegelmann ist als Theilhaber aus der Firma Deines & Riegelmann, Hanau ausgetreten. F. Deines führt die Geschäfte unter Uebernahme sämmtlicher Activa und Passiva unter seinem eigenen Namen fort. —

Die Firma Cogui & Greiner, Berlin ist in W. Greiner (Inh.: Ingenieur Waldemar Greiner) umgeändert worden. —

Friedrich Engelhorn und Dr. Carl Clemm sind aus dem Vorstande der Badischen Anilin- und Sodafabrik, Mannheim, mit Zweigniederlassung in Stuttgart ausgeschieden. Dr. Heinrich Brunck, Dr. Carl Glaser u. Dr. Heinrich Caro sind zu Vorstandsmitgliedern ernannt. —

Die Firma Rheinische Porzellan-Manufactur, Oscar Erck Obercassel b. Heerdt (Gesellschafter: Hugo Pischon und Oscar Erck) ist in Folge Austritts des Hugo Pischon und Eintritts des Ludwig Herrmann in Rheinische Porzellan-Manufactur Erck & Herrmann umgeändert worden. —

Maschinenfabrikant Carl Wilhelm Gerinsbach ist als Mitinhaber in die Firma Schubert & Salzer, Chemnitz eingetreten und die Firma daher in Schubert, Salzer & Co. umgeändert worden. —

Alleiniger Liquidator der gelöschten Firma Gesellschaft für Zuckerfabrikation in Gerwisch ist Gustav Pfeffer. —

Die Gesellschaft Max Kähler & Martini, Berlin ist aufgelöst. Max Kähler setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Ludwig Philipp Stollwerck ist als Gesellschafter in die Gesellschaft königl. preuss. und kaiserl. österr. Hof-Chocoladen-Fabrikanten Gebr. Stollwerck, Cöln und Zweigniederlassung in Breslau eingetreten. Nicolaus Stollwerck ist durch Tod aus derselben ausgeschieden. —

Die Firma für die Zweigniederlassung in Stuttgart der Fabrik Kast & Ehinger, Cannstatt ist erloschen. —

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
28. Jan.	Kgl. Bergfactorei.	St. Johann.	50000 kg gereinigtes Rüböl. Aufschrift: „Lieferung von gereinigtem Rüböl betr.“
31. Jan.	Materialien-Bureau der Kgl. Eisenbahn-Direction.	Elberfeld.	Carbolsäure, Cylinder-Gläser, Fruchtgummi, Kreide in Stangen, Putzöl, raff. Rüböl, Stangenseife, Schmierseife, Soda, Talg, Apparat-Farbe (blaue), Glastheile zu Meidinger'schen Elementen, Bittersalz, Kupferdraht, Kupferpole, Kupfervitriol, Zinkpole etc. Aufschrift: „Submission auf Lieferung von Betriebs- und Telegraphen-Materialien.“
4. Febr.	Materialien-Bureau der Kgl. Eisenbahn-Direction.	Frankfurt a. M.	Leinöl, Terpentinöl, Asbest in Platten, Farben, Drogen, Lacke, Glas und Glaswaaren, Gummiwaaren. Aufschrift: „Angebot auf Werkstattmaterialien der Gruppe C.“
8. Febr.	Materialien-Bureau der Kgl. Eisenbahn-Direction (linksrheinische).	Cöln, Trankgasse 49.	Brennöl, Petroleum, Mineral-Schmieröl, Rüböl, Paraffinöl, Braunkohlentheeröl, Leinöl, Terpentinöl, Seife, Talg.

Musterregister.

In das Musterregister wurde eingetragen: O. Z. 79. Firma Georg Karl Zimmer ein versiegeltes Packet mit 12 Mustern für Etiquetten zur Verpackung von Anilin und verwandten Farben und Chemikalien, Muster für Flächenerzeugnisse, Schutz für 3 Jahre, angemeldet am 1. Dec. 1883, Vormittags 10 Uhr.

[8]) Chem.-Ztg. **8**, 59.

Zeichenregister.

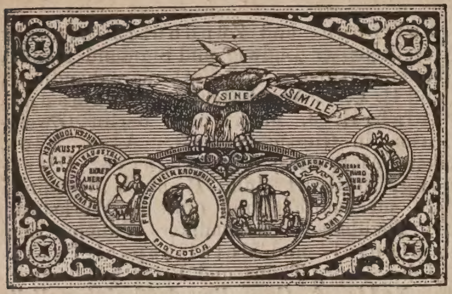


Fig. 1.



Fig. 2.

Als Marke ist eingetragen unter No. 1 zu der Firma Wilhelm Behr nach Anmeldung vom 20. December 1883, Vormittags 11 Uhr, für Spirituosen und Essigsprit vorstehendes (Fig. 1) Zeichen. —

Als Marke ist eingetragen unter No. 455 zu der Firma Gebr. Heitmann nach Anmeldung vom 8. Januar 1884, Vormittags 9 Uhr, für giftfreie Farben, vorstehendes (Fig. 2) Zeichen, welches auf der Verpackung angebracht wird. —

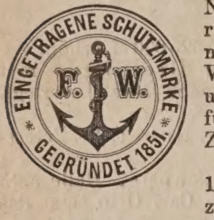


Fig. 3.

Als Marke ist eingetragen unter No. 138 zu der Firma Friedrich Wollmann nach Anmeldung vom 17. December 1883, Vormittags 3/4 11 Uhr, für technische und medicinische Drogen und Parfümeriewaaren vorstehendes (Fig. 3) Zeichen. —



Fig. 4.

Als Marke ist eingetragen am 19. September 1883, Vormittags 11 Uhr zu der Firma F. Diehl, medicinisch-chemisch-pharmaceutisches Drogen-Geschäft, für Desinfections-, Conservirungs- und Imprägnirungspräparate in fester und flüssiger Form, sowie für Pimpinell-Caramellen vorstehendes (Fig. 4) Zeichen, welches auf den Packeten oberhalb der Geschäftsfirma angebracht wird. —

Am 2. September 1882, Nachmittags 4 Uhr, wurde bereits zu derselben Firma dasselbe Zeichen für Essenzen eingetragen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 19. Januar. Unser Markt zeigte gegen die Vorwoche wenig Veränderung. Wenngleich der Abzug in vielen Artikeln noch beschränkt bleibt, so tritt doch im Allgemeinen mehr Bedarfsfrage auf und scheint eine Besserung einzelner Preise bevorzustehen. Cacao ruhig, aber preishaltend. Caracas M 90—150. Trinidad M 90—110. Surinam M 85—95. Guajaquil M 75—90. Domingo 45—60. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae in fester Tendenz. Maracaibo M 2,20—2,30. Angostura, Carthagena und Para M 1,75—2. Bals. Peruv. zeigte die erste Hand sich williger und fanden kleine Verkäufe zu ermässigtem Preise statt. Aechte Waare M 9. Cantharides hoch bezahlt und schwerlich mehr unter M 9,50 zu kaufen. Cort. Chinae flava unverändert still und fanden Umsätze aus erster Hand (ca. 400 Packen in guter Porto Cabella-Waare) nicht statt. Von Regia gingen zugeführte 17 Packen, theils recht grober Waare in die zweite Hand über. Gum. arabic bleibt in steigender Tendenz und fanden einige Umsätze zu erhöhten Preisen statt. Ol. Anisi stellati auf Lieferung wieder billiger angeboten, Loco-Waare unverändert M 8. Ol. Cassiae jüngst durch Aufkäufe auf M 4,05 getrieben, doch liegt eine Besserung nicht vor. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss bleibt zu M 12,75—13 pro engl. Pfund vernachlässigt. Rad. Sassaparille Honduras und Veracruz still und unverändert im Preise. Secale cornut. noch billig angeboten, M 62,50—65, desgleichen Sem. Cynae Lev. unverändert zu M 15 käuflich. Sem. Sabadillae zieht wieder an und wurden sämmtliche billigen Läger aus dem Markte und zum Versandt genommen; unter M 50 wohl nichts zu haben. Raff. Borax findet zu den billigen Preisen noch kein Interesse. Raff. Camphor unverändert M 90. Chinin sulf. M 125—127,50. Santonin M 11—11,50. Farbwaaren. Hölzer ruhiger, doch fanden eingetroffene Ladungen Laguna-Blauholz zum grossen Theile Käufer. Extracte verkehren unverändert in guter Bedarfsfrage. Terra Catechu in den besseren Marken mehr Geschäft, M 30—34. Terra Japonica fest, M 29. Harz amer. braun unverändert M 4,50. Metalle ohne Geschäft. Oele: Cocusöl Ia. Cochin unverändert M 73—75. Palmöl preishaltend, Ia. Lagos M 85—86. Olivenöl steigender Tendenz. Malaga M 41—42. Messina M 40—41. Terpentinöl jüngst billiger erlassen, amerik. M 27,50—28. Petroleum M 9,10—9,20 unverändert. In der letzten Woche wurden versandt ca. 9950 Barrels. Vorrath ca. 88395 Barrels. Salpeter, roh Chili unverändert, M 10,75—11. Talg ohne Geschäft. Austral. M 42—44, hiesig. M 43—44. Thran in allen Gattungen etwas williger. Dampfthran M 250—320, roh Medicinal- M 120—150, braun M 66, Gerber- M 65—66, Ia. weiss Newfoundl. M 73—75. Wachs fester, ca. 80000 Pfund Benguela wurden zum Versandt genommen. Angola M 123—124. Benguela M 127,50

*** **Bremen**, 19. Jan. Petroleum unverändert M 8,90—9. Versandt der letzten Woche ca. 27430 Barrels. Vorrath ca. 814015 Barrels.

Berlin, 20. Januar. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: bekannte Conditionen, loco M 11,50, Januar-März M 11,50. Ia. Stärke M 22—22,50, IIa. Stärke M 21—21,50. Ia. Stärkemehl M 22—23, IIa. Stärkemehl M 21—21,50. Ia. Weizenstärke, grossstückige, hallesche und schlesische M 40—41, IIa. Weizenstärke, kleinstück. M 36—37. Reisstärke (Strahlen) M 42. Reisstücken-Stärke M 40—41, Schabe- M 34—35. Capillair-Syrup M 27,50—28. do. Export M 29. Gelber Syrup M 25. Traubenzucker, Capillair- M 27—27,50. do. gelber Ia. M 26—26,50. Dextrin gelb und weiss M 31—32. do. abfallend Ia. M 29—30. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 19. Januar. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50—13,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,50. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 25,50—26, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50—31. Kali-Dünger (9 bis 10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leichtlösl. Kali) M 7—7,50. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16 bis 16,50, desgl. IIa. M 12,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50—17, desgl. IIa. M 13,75. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

♃ **Halle**, 19. Jan. Die heutigen Notirungen für Paraffinöle sind: Gelbe Paraffinöle 0,850/60 M 13,25—13,50, 0,870/80 M 16—16,50, dunkle zur Gasbereitung M 12,50, zur Wagenfettfabrikation M 12,50. Harze notirt man: Good strained 10—10,30 M, Marke E 10,30—10,60 M, F 10,80—11,20 M, G 11,75—12,50 M, H 12,75—13,50 M, J 13,75—14,25 M pro 100 kg 14 Proc. Tara. Soda, caust. engl. M 22—22,50 für 70—72-proc., M 36 für 76—77-proc. Terpentinöl, deutsch M 44—45. Maschinentalg, entsäuert M 98—105. Russ. Talg M 105—110. Palmöl, superior Lagos M 92—93. Palmkernöl M 69—69,50. Cochin, Cocosnussöl M 76—76,50, Ceylon M 70—72, Leinöl M 41—41,50, Cottonöl M 56—57,50. In Folge des Zolles notirt man russ. Mineralöle, spec. Gew. 0,915/20 M 65—70, 0,905/10 M 48—54, 0,895/900 M 38—42, 0,885/90 M 30—32. Dunkle Vulcanöle M 22—24. Amerik. Lubricatingöl, spec. Gew. 0,905/10 M 30—31, engl. 0,885/90 M 24—27. Vaseline, gelb, Ia. M 65—70, IIa. M 50—55, weiss, geruchlos M 130—135. Paraffinum liquidum, Pharm. germ. II. M 125—135, solidum M 170—175.

w. **Wien**, 18. Januar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 75—77, österr. fl. 73—75; Knochenleim Ia. fl. 54—58, IIa. 46—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 46—47,50, trans. ohne Fass, netto Casse 2 Proc. Sconto; en gros fl. 42,50—43; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,50—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30,50—31,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 39,50—41,50, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze, Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amer. Ia. fl. 7,50 bis 12,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 25,50—25,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll ab einem der Wiener Bahnhöfe. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 29—30, ungar. weisse in Stücken fl. 25—26, Blaustich (Waldasche) fl. 23—24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 21 bis 21,50. Soda pro 100 kg. Inl. calc. 90° fl. 11—11,25, 85° fl. 10,50—10,75, 80° fl. 10—10,25, 75° fl. 9,50—9,75; kryst. fl. 7,50—7,75. Spiritus. Rohspiritus aus Frucht oder Kartoffeln (75-proc. oder höher) trans. pro 10000 Literproc. fl. 30,55—30,85, en gros, netto Casse; en détail höher um 30—50 kr. und darüber. Melassenspiritus (75-proc. oder höher) trans. pro 10000 Literproc. fl. 30,25—30,50, en gros, netto Casse; en détail höher um 30—50 kr. und darüber; rect. hochgrädig (90-proc. und darüber) trans. pro 10000 Literproc. fl. 33—33,40, en gros, netto Casse; en détail höher um 30 bis 50 kr. und darüber; Slibowitz (50—55-proc.) trans. pro 1 hl fl. 35—60. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,25—21,75, Mousseline Ia. fl. 19—19,50, IIa. fl. 15,50—17, mittlere Kern fl. 15,50—16, ordinäre für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50—16,50, mittlere fl. 13,50—14,50. Reisstärke je nach Marke fl. 28—34. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit oder Casse 2 Proc. Sconto. Elaïn saponificirt fl. 40—41. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—150 gebleichtes fl. 225—240; Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66, ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—96, weiss gesiebt fl. 100—110; ungar., weiss, naturell fl. 80—82, roth naturell fl. 71—75; croat. fl. 65—68; Weinstein pro Grad fl. 1,05—1,10.

+ **London**, 19. Jan. Der in dieser Woche durch drei Tage vorherrschende Nebel machte das Geschäft sehr flau, einige Auctionen wichtiger Artikel mussten sogar verschoben werden. Die Preise erfuhren wenig Veränderungen. Indigo. Die vierteljährliche Auction im ersten Quartale wurde auf den 23. Januar verschoben. Die Anmeldungen betragen im Ganzen 6180 Kisten, darunter 2200 Bengal, Oudes etc., 3200 Kurpah und 780 Madras. In Bengal ist die Auswahl klein, dagegen sind Oudes-Sorten, wovon auch 1800 Kisten von neuer Ernte, gut vertreten. Die Kurpah's sind meist von untergeordneter, wenige von guter Qualität, fein fehlt gänzlich. Madras sind von ordinärer bis guter Qualität gut assortirt; feine Waare ist nur spärlich vorhanden. Man erwartet für Bengal und Oudes höhere Preise; dagegen in Madras und Kurpah keine Veränderung. Schellack wieder ruhig, Preise seit letzter Woche eher niedriger, fein Orange £ 6. Secunda Orange 91—93 s. A. C. Garnet 82 s. Secunda Knopflack £ 5. Curcuma ohne Umsatz. Chinagallen sehr flau, 56 s. 6 d. bis 57 s. für prompte Waare. Catechu ruhig. 1000 Kisten Adlermarke wurden zu 27 s. verkauft. In Auction wurden 1315 Kisten fast sämmtlich rückgekauft zu 22 s. 6 d. bis 32 s. In Gambier schloss der Markt etwas fester mit 27 s. 9 d. bis 28 s. Auch für Mirabolanen war lebhafte Nachfrage, es wurden 300 t Madras mittel zu 9 s. bis 9 s. 6 d. und fein zu 9 s. 9 d. verkauft. Leinöl sehr fest in steigender Tendenz. Die Preise sind £ 19. 15 s. in Pipen und £ 20. 5 s. in Barrels. Olivenöl in guter Frage, die Preise haben etwas angezogen, und zahlte man je nach Provenienz £ 40 bis £ 42. 10 s. Terpentinöl schloss der Markt flau mit 25 s. 9 d. bis 26 s. Auch Petroleum ist etwas billiger zu $6^{15}/_{16}$ d. bis $7^{3}/_{8}$ d. Metalle. Der Markt zeigte wenig Leben. Kupfer ging auf £ 56. 17 s. 6 d. Zinn £ 89 bis £ 90. Blei war etwas fester zu £ 12. 5 s. Quecksilber unverändert zu £ 5. 5 s. pro Flasche. Roheisen 37 s. bis 44 s. 6 d. Chemikalien erfuhren nur geringe Veränderungen. Chilisalpeter 10 s. 3 d. bis 10 s. 6 d. Chlorkalium ist fester zu $6^{1}/_{2}$ d. für prompte und 7 d. für spätere Lieferung. Kupfervitriol billiger, £ 22. 10 s. bis £ 22. 15 s. Cremortartari £ 128. Weinsäure 1 s. $7^{1}/_{2}$ d. Citronensäure fester zu 1 s. $6^{1}/_{2}$ d.

nn **Marseille**, 19. Jan. Olivenöl. Die Umsätze sind der fest behaupteten hohen Preise wegen immer noch beschränkt in den besseren und guten Qualitäten, während geringe Sorten weichende Tendenz verfolgen. Die Notirungen sind: Aix extra superfein 220—230 Fr., fein 180—195 Fr.; Bari AA. 195—200 Fr. A. 180—185 Fr., No. 1 170—175 Fr., No. 2 130—140; Toskana superfein 200—215 Fr., fein 170—175 Fr., Spanien fein 125—130 Fr., mittelfein 110—115 Fr., Sicilien superfein ca. 165 Fr., fein 145—150 Fr.; Tunis fein 110—120 Fr., Alles pro 100 kg incl. Fass und mit 1 Proc. Sconto. Für Fabrikenöl sowohl in prompter wie lieferbarer Waare stellen sich die Preise auf ca. 50—51 Fr.

pro 64 l. — Baumwollsamenöl. Hält sich bei normalen Umsätzen gleichfalls sehr fest im Preise. Franz. superfein notirt 105—115 Fr., fein 85—95 Fr., amerik. Ia. 95—98 Fr., IIa. 76—80 Fr., engl. Hirsch & Badart 78—80 Fr. pro 100 kg. Die amerikanischen Märkte behaupten sich zu 74—78 Fr. pro 100 kg für neues Product, Kost und Fracht, Verschiffung im Januar und Februar. — Sesamöl fest. Levantiner superfein 106 Fr., Jaffa 101—102 Fr., Kurrachee 91—92 Fr., Bombay 85 Fr., gelb 92 Fr. und Calcutta 73—74 Fr. Von zweiten Qualitäten notirt Levantiner 85 Fr. und Bombay 70—71 Fr. Erdnussöl. Rufisque superfein 140 Fr., II. Qualität 110 Fr., Rio Nunez 90 Fr. — Cacao. Stetig. Caracas 115—120 Fr., Carupano 110—120 Fr., Guayaquil (Arriba) 120—125 Fr., St. Thomas 70 Fr., Haiti 70—72 Fr. und Para 112—116 Fr. pro 50 kg. im Entrepôt genommen mit 2 Proc. Sconto. — Cochenille. Unverändert. Schwarze ordinäre 2,50 Fr., superieur 2,75 Fr. und extra 3 Fr. — Weinsteinsäure. 4,15 Fr. pro 1 kg. — Schwefel. Matt. Sublimirt 22 Fr., Stangenschwefel 19 Fr., raffinirt 19 Fr. und sicilianischer Rohschwefel 12—14 Fr. je nach Qualität. — Gummen. In Folge der Empörung im Sudan, die weitere Zufuhren von dorther sehr erschwert, sind Preise sehr rasch in die Höhe gegangen und steht eine weitere Steigerung in Aussicht.

ƒ **Antwerpen,** 19. Jan. Chilisalpeter. Die Nachfrage, die während der letzten Zeit ganz still gewesen, beginnt sich wieder neu zu beleben, und es sind bereits verschiedene Geschäfte sowohl in prompter als lieferbarer Waare zum Abschlusse gelangt. Für prompt und für Lieferungen innerhalb des laufenden Monats stellten die Preise sich auf 25 Fr., für Februar-März- und April-Lieferungen auf $25^1/_4$—$25^1/_2$ Fr. pro 100 kg ohne Sconto und Taravergütung. Zugeführt wurden 5855 Sack von Tocopilla und ca. 7000 Sack von Iquique, welche beide Ladungen sofort an den Consum übergingen. — Terpentinöl. Amerik. war in Folge günstigerer Notirungen der ausländischen Märkte recht gut begehrt und die Transactionen gewannen bei steigenden Preisen einen grösseren Umfang. In disponibler Waare wurden theils für den Consum und theils zu Exportzwecken mehrere hundert Fässer zu $16^1/_4$ fl. verkauft. Februar-April-Lieferungen bedingten $16^1/_2$ fl. Augenblicklich sind Geschäfte in prompter Waare etwas stiller geworden, hingegen sind Lieferungen auf $16^3/_4$ fl. gestiegen. Franz. Terpentinöl, wovon sich auf hiesigem Platze nur geringer Vorrath befindet, behauptet sich fest auf 17 fl. pro 50 kg. — Harze. Braune amerikanische Harze zeigen keine wesentliche Veränderung und eine Partie good strained fand Nehmer zu etwas weniger als 11 Fr. pro 100 kg. Auf Lieferung ist diese Qualität für $10^3/_4$ Fr. erhaltbar. Feine Harze, von welchen eine Ladung, bestehend aus den Marken H. J. K., angekommen ist, placiren sich ohne Preisveränderung für inländischen Bedarf. Französische Harze bleiben nahezu geschäftslos. — Olivenöl. Die Geschäfte in Fabriksqualitäten waren wenig beträchtlich, nichts desto weniger sind aber mit Rücksicht auf den kleinen Umfang der Vorräthe die Preise für Malaga- und Messina-Provenienzen fest zu 100—102 Fr. Von Genueser Oel sind auf dem Platze nur etliche geringwerthige Partien vorhanden, welche zu 86—88 Fr. pro 100 kg von den Verkäufern abgegeben wurden. In anderen fremden Oelen ist nichts Bemerkenswerthes zu melden. — Talg. La-Plata-Provenienzen sind still und ist Rindstalg disponibel zu 102—103 Fr. erhaltbar. Belgischer Talg aus dem Innern des Landes stellt sich augenblicklich auf 85—86 Fr. und solcher aus der Stadt auf 91—92 Fr. pro 100 kg. — Potasche. Montreal Ia. $20^1/_2$ fl., IIa. $19^1/_2$ fl., IIIa. 19 fl. und russ. 57—58 Fr. pro 50 kg. — Petroleum. Für raffinirtes amerikanisches war der Markt etwas unregelmässig, doch behielt schliesslich die Baisse Oberhand. Für Lieferungen innerhalb des laufenden Monats stellen sich augenblicklich die Preise auf $21^1/_4$ Fr. und für Februar-Lieferungen auf $21^3/_8$ Fr. — Naphta. Gab nur zu wenigen Umsätzen Anlass, wobei disponible Waare $21^1/_2$ Fr. und Februar-Lieferungen 22 Fr. pro 100 kg erzielten. — Farbehölzer. Von Campeche St. Domingo ist zur Stunde fast gar nichts verfügbar und wird der Preis stramm auf $2^5/_8$ Fr. pro 50 kg gehalten. Andere Farbehölzer blieben vernachlässigt. — Schwefel. Ist geschäftlos. — Sumach. Sicilianischer 14 Fr. und Tyroler $11^1/_2$—14 Fr. pro 50 kg je nach Qualität.

Rotterdam, 15. Januar. Cacao-Butter. Am 8. cr. wurden verkauft: 7000 kg A zu $67^3/_4$—68 cts., 4000 kg B zu $66^1/_2$—67 cts., 4000 kg C zu 66 cts. Gummi-Damar. Morgen kommen in Loosen von 50 Kisten zur Einschreibung 350 Kisten Batavia, taxirt 49 cts. Von Gummi Copal werden am 24. cr. versteigert Bto. ca. 31000 kg Borneo, wovon: 117 Kisten Bto. ca. 13700 kg hart und halbhart, theils krustig, wenig Grus und Staub, dunkelbraun und schwarz bis hellbraun und gelb, taxirt fl. 15—35. 155 Körbe Bto. ca. 17000 kg gut naturell, weich mit halbhart und hart, viel Grus und Staub, taxirt fl. 13—15. Sandelholz. 24 cr. Einschreibung auf ca. 3150 Stücke ca. 21000 kg Macassar ex „Thorwaldsen", Länge 90—170, meistens 120—140, Dicke 4—24, meistens 12—16 cm, braun und gelb, viel hohl, krumm und ästig, etwas Wurmstich, viel Spint, Parfum gut. Taxe fl. 9—10 pro 50 kg. Gummi elast. Von den vorräthigen Partien African. wurden zu erniedrigten Preisen begeben 68 t Congo Thimbles, wahrscheinlich zu ca. fl. 140 und ca. 7 t Mozambique Sausage zu ca. fl. 160. Es restiren nur noch die $5^1/_2$ t Loanda Niggers 2. Sorte zu fl. 125—120, mit welchen Eigner wohl räumen möchten, indem das Dampfschiff „Afrikaan" mit frischen Zufuhren diese Woche schon Madeira erreichen kann. Salpeter. Chili in hochgrädiger Waare ca. 96 Proc. Natron, ca. $^1/_2$ Proc. Kochsalz, in Posten von 500—1000 Säcken zu fl. $6^1/_4$. Tara 2 Proc., preiswerth zu kaufen; fl. $6^1/_8$ vergeblich geboten. Schwefel. Zugeführt per „Lady Ernestine" 40 t Ia. Lercara, von welchen 20 t zu fl. $3^1/_2$ pro 50 kg Nehmer fanden. Zinn-Auction 31 cr., 22400 Blöcke Banca. Markt fest. Banca fl. $52^1/_4$, Billiton disp. fl. $51^1/_4$, April/Mai fl. 52. Indigo. In Java wurden, theils zu etwas ermässigten Preisen, in den letzten 8 Tagen ca. 120 Kisten genommen. Quercitron. Am Markte 500 Ballen Baltimore zu fl. $4^3/_4$—$4^5/_8$. Palmöl. 50 t Congo sind zu fl. 22 mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc. für das Inland genommen und 70 t gereinigtes Liberia zu fl. $21^1/_2$ netto Tara. Leinöl wird zu den bestehenden niedrigen Preisen stark gekauft, um so mehr, als die Production abnimmt. Coprah. 175—200 t, vermuthlich Anfangs October per „Vaeton" von den Sangir-Inseln nach Amsterdam gesegelt, dürften zu fl. $22^1/_2$ für gute lieferbare Qualität, sundried, mit Refaction für See-Beschädigung, zu bedingen sein.

Thormann & Co.

H **Calcutta,** 15. Januar. Indigo (Telegramm). Am 3. l. M. haben die Versteigerungen wieder begonnen und der Begehr war lebhaft für alle Qualitäten. Die Preise für Indigo, Bengalen und Tirhoot waren unregelmässig, oft aber um 5 Rupies höher und ausgesuchte Lots erzielten um 10—15 Rupies mehr als im Vorjahre. Auch Oudes verzeichnen eine Steigerung von 5 Rupies. Viele kleine Marken Tirhoot und Benares wurden durch Privat-Contracte zu geheimen Preisen verkauft. Bei der Versteigerung am 4. Januar waren übrigens superfeine Sorten weniger fest behauptet. Unter den Privatverkäufen findet sich der Verkauf von 130 Kisten Attumchund M. D. zu 205 Rupies. Die bis jetzt aus dem Markte genommene Quantität beträgt 128000 Maunds, während nach den letzten Schätzungen die gesammte Ernte ca. 150000 Maunds beträgt. Aus dieser Depesche geht hervor, dass die December-Preise, welche in den feinen Qualitäten sich um 20—25 Rupies höher stellten, als die Curse des verflossenen Jahres, um 10 Rupies heruntergegangen sind, und dass sie sich nun auf diesem reducirten Preise behaupten; ferner, dass die Ernte, welche auf höchstens 140000 Maunds geschätzt worden war, in Wirklichkeit 150000 Maunds ergiebt, welcher Ertrag dem vorjährigen gleichkommt. Es werden demnach die im Februar und März bei uns eintreffenden Indigo-Sendungen wahrscheinlich vortheilhafter gekauft werden können, als dies bei den bis jetzt eingetroffenen der Fall gewesen ist.

Handelsnachrichten.

+|+ **Eisensteinlager an der Weser.** In der Nähe des Dorfes Kleinenbremen stiess man bei geringer Tiefe auf ein grosses, über 2 m mächtiges, den besten Rotheisenstein enthaltendes Flötz.

+|+ **Neue Asphaltfabrik.** Ein Consortium von Capitalisten hat ein Asphaltlager führendes, bei Eschershausen am Hils gelegenes Grundstück gekauft und beabsichtigt die dort gewonnenen Steine auf einer nahe dem Bahnhofe Vorwohle anzulegenden Fabrik zu Asphaltmastix zu verarbeiten. Das Unternehmen wird von dem Ingenieur L. Haarmann, bisher Betriebsdirector der Deutschen Asphalt-Actiengesellschaft, geleitet werden.

+|+ In Folge der auf vielen **podolischen Brennereien** im vorigen Jahre entdeckten grossen Missbräuche sind aus Petersburg mehrere Techniker ausgesandt worden, um die Controlapparate sämmtlicher Brennereien im Gouvernement zu besichtigen.

i In der Provinz Santander hat man umfangreiche Lager von **bituminösem Schiefer** aufgefunden. Da der Gehalt des Schiefers an Rohöl zwischen 10 und 12 Proc. beträgt, so dürfte die Ausbeutung dieser Lager einen reichen Gewinn abwerfen.

Notizen. In Görlitz hat jüngst die Constituirung der Hermsdorfer Kohlenwerke, Act.-Ges. stattgefunden. Das Grundcapital beträgt vorläufig 300000 M. —

An dem Kalibohrungsunternehmen bei Vienenburg, auf Grund dessen demnächst eine Gewerkschaft constituirt werden soll, sind Friedrich Grillo in Essen, Geheimer Commerzienrath Neubauer in Magdeburg und die Firma Is. Kappel in Berlin betheiligt. —

Die Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft soll den Pumpbetrieb wieder aufgenommen haben. —

In Uslar auf dem Solinger Walde soll am östlichen Ende des Bahnhofs eine Zuckerfabrik erbaut werden. —

In der Nähe von Erkelenz (Rheinprovinz) soll eine sogenannte „Bauern-Zuckerfabrik" errichtet werden. —

Eine am 12. Januar in Prag stattgehabte Versammlung von Spiritus-Industriellen Böhmens beschloss eine Petition an die Regierung, dahingehend, dass Melasse zu Brennzwecken zollfrei eingeführt werden dürfe. —

♯ Zur Feststellung eines Einheitspreises für Rüben in der zukünftigen Campagne hat dieser Tage in Olmütz eine zahlreich besuchte Versammlung von Zuckerproducenten stattgefunden. Man verspricht sich von diesem Vorgehen das Beste. —

♯ Die Firma Margulies & Co., Wien hat in dem bei Wien gelegenen Rannersdorf eine grosse Schwefelsäure-, Salzsäure-, Sulfat-, Chlorkalk- etc. Fabrik errichtet und beabsichtigt dieselbe in Bälde in Betrieb zu setzen.

Die neuerrichtete chemische Theerproducten-Fabrik von Weil & Fischer in Budapest wurde in den letzten Tagen durch den Besuch des Staatssecretärs Matlekovics und des Ministerialrathes Schmierer ausgezeichnet. Diese Fabrik ist auf die Verarbeitung von 30000 Mctr eingerichtet. Eigenthümer der Fabrik sind: Josef Weil, ehemaliger Gesellschafter der Firma Gerl & Weil in Wien, und Joseph Fischer, Harzproductenfabrik in Wien. Leiter der Fabrik ist F. Hirsch. —

Der Ausschuss der Hüttenbesitzer Clevelands hat vor Kurzem die Details für die möglichst baldige Ausblasung von 20 Hohöfen in Nord-England festgestellt. —

In St. Petersburg fand vor Kurzem die Constituirung der „Gesellsch. der St. Petersburger Eisen- und Drahtwerke" mit einem Actiencapitale von 1000000 Rubel statt. Es ist dies diejenige Gesellschaft, an welche die westfälische Union ihre St. Petersburger Draht- und Nagelfabrik verkauft hat. —

Generalversammlungen. Pulverfabrik Rottweil-Hamburg, a. o. 31. Jan., Rottweil (Beschlussfassung über die Erhöhung des Grundcapitals auf 2700000 M).

Dividenden (in Proc.) Stettiner Fettwaarenfabrik: 5. Continental-Kautschuk- und Guttapercha-Compagnie: $16^2/_3$.

Insolvenzen. Die Passiven der Firma K. Keferstein in Sinsleben bei Ermsleben, welche eine Cellulosefabrik nach System Ungerer, eine Weisspapier-Fabrik, eine Buntpapier-Fabrik und Kalkbrennerei betreibt, sollen etwa 500000 M betragen.

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: Fridr. Jobst, Stuttgart (Chemikalien: Chinin, Morphium etc.). C. Erdmann, Lindenau-Leipzig (Chemische Producte und Präparate).

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker gesucht (2033)

als Volontär an einem chemisch-technischen Laboratorium.

Offerten sind unter **R. 2033** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten.

An einem analytischen Laboratorium ist die Stelle eines Assistenten zu besetzen.

Offerten unter **B. 2034** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2034)

Ein **Techniker**, vertraut mit **Holzverkohlung** und Verarbeitung der hierbei entstehenden Producte, wird bei festem Gehalte und Tantième zur Leitung einer derartigen, günstig gelegenen Fabrik **gesucht**, an der er sich nach Wunsch auch **mit Capital betheiligen kann**. Adressen mit ausführlicher Angabe des Alters, des Bildungsganges und der bisherigen Thätigkeit werden erbeten unter Chiffre **S. T. 873** an **Haasenstein & Vogler** in **Berlin S.W.** (4955)

Zur Ausbeutg. v. Schwerspathgruben, Fabrik. v. **Blanc fixe** (Barytweiss) u. and. Barytartikeln, **chem. Farben** und **Erdfarben** wird v. ein. in d. Steiermark ansäss. Deutschen ein **Compagnon** mit 8—10000 fl. Cap. gesucht. Fabrik neu eingerichtet. Maschinen vorh. Off. an Herrn Ing. Kirchlager, Laibach erbeten. (2015)

Ein Chemiker,

aus guter Familie, mit langjähriger wissenschaftlicher u. Fabrikthätigkeit, **wünscht sich mit Capital** und Arbeitskraft **an einem soliden industriellen Unternehmen zu betheiligen**, eventuell ein solches **zu kaufen**. Gefl. Offerten unter **K. 1427** durch **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (5577)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., der vorzügliche Zeugnisse aufzuweisen hat, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen Stellung in einer Fabrik. Offerten unter **M. K. 2020** nimmt die **Exped. d. Ztg.** entgegen. (2020)

Ein **Apotheker** mit mehrjähr. Praxis in d. äth. Oel-, Aether-, Stärkezucker- u. Couleur-Branche, zuletzt in e. Fabrik chem.-pharm. Präparate u. medic. Verbandstoffe thätig, **sucht** Stelle als Dirigent; auch würde derselbe, da er 4 Jahre studirt hat, an einem analyt. Laboratorium oder im Lehrfache Anstellung nehmen. Fr.-Off. vermittelt die **Exped. d. Ztg.** sub **X. Z. 2037.** (2037)

Ein junger Chemiker,

mit guter Ausbildung, welcher 8 Sem. eine techn. Hochschule frequentirte, **sucht** unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in der Technik. Gefl. Off. unter **O. B. 1906** an die **Exp. d. Ztg.** (1906)

Chemiker,

Dr. phil., mit 12-jähriger Praxis, vertraut mit der Fabrikat. von **Ammoniakpräparaten, Jod-** und **Bromsalzen, sucht** Stellung in der Grossindustrie, zur Vertretung ev. Unterstützung des Directors. Gefl. Off. sub **A. M. 1873** an die **Exped. d. Ztg.** (1873)

Chemiker,

mit gründlichen theoretischen u. prakt. Kenntnissen im Maschinenfache der chemischen Industrie, firm im Ausarbeiten von Projecten, speciell mit der Fabrikation von Essigsäure, Essigessenz, Eisessig, Methylalkohol aus Holz bezw. Essigsäure-Producten aus Alkohol vertraut und befähigt, vollständige Einrichtungen nach neuestem und bewährtem Systeme auszuführen, **sucht** per 1. April cr. **Engagement in der chemischen Industrie** oder als **Ingenieur in einem technisch-chem. Bureau.** Offerten erbeten unter „**Industrie N. Z. 4240**" an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (4956)

Ein junger Chemiker

sucht unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in einem **Handels-** oder **Fabrikslaboratorium.** Eintritt kann zu jeder Zeit erfolgen. Gefl. Off. sub **K. M. 1868** an die **Exp. d. Ztg.** (1868)

PLOMBEN.

Billigste Bezugsquelle (6026)
Jul. Mittelstenscheid, Düsseldorf.

Gesucht

zum baldigen Eintritte für ein **öffentl. Laboratorium** ein **jüngerer Chemiker**, der in technischen Untersuchungen Uebung besitzt, namentlich in quantitativen Analysen von Mineralien und Metallen fest ist. Gehalt im Anfange 1200 M. Offerten unter **H. F. 2021** an die **Exped. d. Ztg.** (2021)

Ein Chemiker,

durchaus gewandter und zuverlässiger **Analytiker**, wird für eine grössere **Fabrik technischer und pharmaceut. Präparate gesucht.** Franco-Offerten sub **M. 2016** befördert die **Exp. d. Ztg.** (2016)

Vertretung gesucht
für London.

Ein 20 Jahre bestehendes Londoner Geschäft, in **Drogen, Farben** und **Chemikalien** arbeitend, sucht eine oder zwei Vertretungen leistungsfähiger Fabriken bei günstigen Bedingungen. Off. erbeten sub Chiffre **A. Z. 1895** an die **Exped. d. Ztg.** (1895)

Für D.R.P. No. 22725 und Franz. Pat. No. 153443: „Centrifuge zum continuirlichen Abscheiden fester Körper aus einem Gemische von Flüssigkeiten und festen Körpern" (beschrieben: Chemiker-Zeitung 8, 37) werden Licenznehmer gesucht. Nähere Auskunft ertheilt

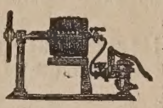
Cöthen. Chemiker-Zeitung.

Apparate zur Auflösung von Wasserglas

(2023)

sind billigst **zu verkaufen.** Briefe an die **Exped. d. Ztg.** unter **W. 2023.**

Filterpressen,



5 Stück verschiedener Construction und Grösse, sowie 2 kleinere **hydraulische Pressen, 2 Spindelpressen** und 1 **Centrifuge** stehen entweder ins Gesammt oder in Abtheilungen billigst **zum Verkauf.** Reflectanten wollen Anfragen gefl. senden unter Chiffre **M. postlagernd Baden-Baden.** (2029)

E. Leybold's Nachfolger, Cöln

Grosse silberne Staats-Medaille

Einrichtung chemischer Laboratorien

mit **allen Apparaten** und **Utensilien**

bei der Gewerbe-Ausstellung in Düsseldorf.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik u. Lampen-Glasbläserei

(1426)

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.

Besond. machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten **Reagentiengläser mit eingebranntem, emaillirt. Schild,** wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemisch-pharmaceutische Artikel, 2) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.



Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath u. Auskunft in allen Patentangelegenh.
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

Doppelt schwefligsauren Kalk, doppelt schwefligsaures Natron, schweflige Säure, Chlorzink, Aetznatron- und Aetzkali-Lauge, Glycerin, raffinirt und destillirt,

empfehlen als Specialitäten billigst (1554)

C. Leonhardt & Co., Düsseldorf.

Ein in **Bradford** (Yorkshire) alt etablirtes Haus **sucht die Vertretung einer Anilinfarbenfabrik** für **Yorkshire.** Sicherer und bedeutender Umsatz für ein leistungsfähiges Etablissement. Offerten unter **P. U. 830** an **Haasenstein & Vogler** in **Berlin S.W.** erbeten. (4949)

Verfahren zur Fabrikation von
Lampenruss
aus Mineralölen **gesucht.** Gefl. Off. sub **A. 123** an **Rudolf Mosse** in **Wien I.,** Seilerstätte 2. (5575)

Avis.

Zum Zwecke der **Anknüpfung directer Verbindungen** mit einem **Drogen-Importhause in Süd-Amerika** werden Grossisten und Fabrikanten nachstehender Artikel: **chemische Producte, Drogen, Apothekerwaaren, chirurg. Instrumente, Papier und Cartonnagen, Glas-, Porzellan- und Steingutwaaren für Apotheker, Gummi- und Kautschuk-Artikel,** um Einsendung von Preislisten mit Verkaufsbedingungen unter **C. 2738** an die Annoncen-Expedition von **Ed. Schlotte** in **Bremen** ersucht. (5933)

Chemische Fabrik techn.-pharm. Artikel, im vollen Betriebe, mit ausgebreiteter Kundschaft, ist wegen Uebernahme anderweitiger Geschäfte des Besitzers preiswerth **zu erwerben.** Anzahlung gering. Off. unter **C. K. 5136** befördert **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (5576)

Weinrückstände.

Wer liefert Apparate — auch gebrauchte — zur Verarbeitung derselben? Off. sub **B. 124** an **Rudolf Mosse, Wien I.,** Seilerstätte 2. (5574)

Suche eine wenig gebr., stehende compl. **Dampfmaschine** mit Kessel zu 1—2 Pferdekr. geg. Casse zu kaufen. Genaue Beschreibg. u. billigster Preis erb. (1920) Apoth. **Er. Kliche, Pakosch** (Posen).

Manganchlorür

in grösseren Quantitäten **zu kaufen gesucht.** Fr.-Offerten sub **M. 1900** an die **Exped. d. Ztg.** (1900)

Eine Alsing'sche Trockenmühle und **eine Analysenwaage**

mit Gewichtsatz, womöglich gebraucht, jedoch gut erhalten, wird zu **kaufen gesucht.** Off. sub Chiffre **R. U. 7182** an **Rudolf Mosse, Prag.** (5571)

Zinkasche,

sehr rein und reichhaltig, 200 Centner **abzugeben.**

Offerten unter **F. 2027** an die **Exp. d. Ztg.** (2027)

H. Kolbe, Ausführliches Lehrbuch der organischen Chemie, neueste Auflage, **sehr billig zu verkaufen.** Refl. erf. Näh. unt. **H. K. 799 Königsberg i. Pr. postlag.** (2035)

Unsere Petroleumlampe ohne Cylinder

(No. 1407) ist bereits in vielen Fabriken in Tausenden v. Exempl. zur grössten Zufriedenheit in Gebrauch.



Gashelles Licht (28 Kerzen) bei **sehr geringem Petroleumverbrauch. Einfache Behandlung und absolute Sicherheit gegen Explosionsgefahr.**

Probelampe mit Schutzschirm M 4,75, ohne Schutzschirm M 4,00, Kiste und Verpackung M 1,00 gegen Nachnahme oder vorh. Casse. Illustr. Catalog gratis und franco. (4944)

Schubert & Sorge, Lampenfabrik, Reudnitz-Leipzig.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 8. Cöthen, den 27. Januar 1884. **Jahrgang VIII.**

Die Chemie des Tabaks.

Von **Dr. Richard Kissling.**

(Fortsetzung.)

Die folgende Tabelle enthält eine Anzahl von Nikotinbestimmungen, welche nach der vorstehend beschriebenen Methode ausgeführt wurden; die meisten Zahlen sind Mittelwerthe aus den befriedigend übereinstimmenden Resultaten zweier Parallelbestimmungen.

A. Rohtabake.

Name des Tabaks	Marke des Tabaks	Nikotin in Proc.	Bemerkungen
Virginia	D	4,78	Fass I.
do.	„	4,31	„ II.
Kentucky	F	4,53	—
Sumatra	M	4,12	—
Seedleaf	W & J	3,73	Ernte von 1876
do.	„	3,01	Ernte von 1877
Havanna	—	3,03	aus einer Serone
do.	—	1,91	aus einer Serone
Felix Brasil	Patent fino	2,28	Ernte von 1874
do.	„	1,59	Ernte von 1875
do.	„	1,25	Ernte von 1876
do.	„	1,48	Ernte von 1877
do.	„	2,73	Ernte von 1878
Brasil	Beca Leithe	1,14	—
do.	Candido	1,47	aus einem Packen
do.	„	2,78	aus einem Packen
Java	—	2,61	—
Samsoun (türk. Tabak)	—	2,51	—
Elsässer	—	1,91	aus einem Ballen
do.	—	0,92	aus einem Ballen
Maryland	K	1,26	—
Maryland Scrubs	G	1,17	—
Carmen	K&L	1,18	—
Ohio Bay	F	1,06	—
Ambalema	—	1,17	—
Domingo	H	0,82	—
Ohio	M	0,68	—

B. Rauchtabake.

Bezeichnung der Sorte	Preis des Packets	Nikotin in Proc.	Bemerkungen
Mélange	180 Pf.	0,86	Fabrik I.
Canaster	120 „	0,56	Fabrik I.
No. 1	100 „	1,32	Fabrik I.
No. 2	80 „	0,44	Fabrik I.
—	180 „	0,51	Fabrik II.
—	120 „	0,64	Fabrik II.
—	100 „	1,08	Fabrik II.
—	80 „	0,63	Fabrik II.

Bei den meisten Tabakssorten schwankt der Nikotingehalt innerhalb weiter Grenzen, so dass sich bestimmte Zahlenangaben über den Nikotingehalt dieser oder jener Sorte oder gar Marke überhanpt nicht geben lassen. Die obigen Zahlen haben daher auch nur einen relativen Werth. So kann man z. B. mit einiger Sicherheit behaupten, dass der Nikotingehalt von Maryland-, Carmen-, Ambalema- und Ohiotabaken selten über 2 Proc. hinausgehen wird; andererseits werden Kentucky- und Virginiatabake nur ausnahmsweise weniger als 4 Proc. enthalten. Im Havannatabak finden sich gewöhnlich 2 bis 3 Proc.; ausserordentlich wechselnd scheint dagegen der Nikotingehalt bei Brasil-, Seedleaf- und besonders bei Sumatratabaken zu sein.

Bei den fermentirten Tabaken scheint ein gewisser Zusammenhang zwischen Nikotin- und Saftreichthum zu bestehen, so dass im Allgemeinen die trocknen dünnen, sogenannten strohigen Tabaksblätter relativ nikotinarm, die dicken saftreichen, sogenannten fettigen oder schmalzigen nikotinreich sind.

Von wesentlichem Einflusse auf die Nikotinbildung im Tabak ist jedenfalls das Klima und innerhalb der gleichen klimatischen Bedingungen die Witterungsverhältnisse, doch variirt der Nikotingehalt einer und derselben Tabakssorte nicht nur nach den verschiedenen Ernten, es finden sich vielmehr erhebliche Unterschiede auch innerhalb des nämlichen Jahrganges, der nämlichen Partie, ja sogar innerhalb einer und derselben Packung.

Wie das Nikotin, so sind auch andere wichtige Bestandtheile in sehr wechselnden Mengen im Tabak enthalten, wodurch werthvolle Eigenschaften desselben in günstigem oder ungünstigem Sinne beeinflusst werden. Von diesen Verhältnissen wird weiter unten noch die Rede sein; hier sei nur bemerkt, dass die Zusammensetzung des Bodens, resp. die Düngung auf die Güte des Tabaks von wesentlichem Einflusse ist.

Die Chemie der Fermentation und Fabrikation des Tabaks bietet ebenfalls der chemischen Forschung ein sehr dankbares Feld der Thätigkeit.

Der Hauptzweck der Fermentation ist die Zerstörung gewisser, beim Verbrennen einen üblen Geruch entwickelnder organischer Stickstoffverbindungen, womit die Erzeugung von noch nicht näher untersuchten, aromatisch riechenden Substanzen Hand in Hand geht. Die hierbei in Betracht kommenden chemischen Verhältnisse können in nur sehr allgemeiner Weise entwickelt werden, da die Tabakfermentation bis jetzt nur ganz vereinzelt zum Gegenstande wissenschaftlicher Untersuchungen gemacht wurde.

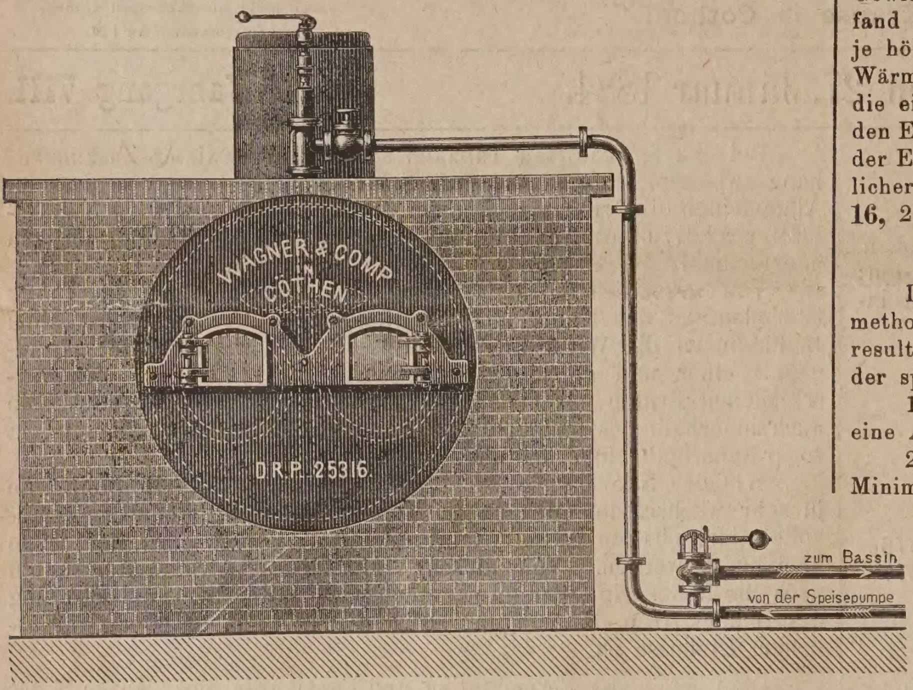
Die Tabaksfermentation ist im Wesentlichen als ein Oxydationsvorgang aufzufassen: Unter beträchtlicher Temperatursteigerung findet eine reichliche Entwicklung von Kohlensäure, sowie eine Zerstörung des Chlorophylls statt, ferner wird — und dies ist wohl das Wesentliche — ein Theil der im Tabak in grossen Mengen enthaltenen eiweissartigen Körper zu Salpetersäure oxydirt; endlich findet auch eine nicht unerhebliche Verflüchtigung von Nikotin statt.

Da zu einem günstigen Verlaufe der Fermentation die Gegenwart von Wasser und Sauerstoff unbedingt erforderlich ist, so darf der Tabak, welcher diesen eigenthümlichen Gährungsprocess durchmachen soll, einmal nicht zu stark getrocknet und zweitens nicht völlig der Einwirkung der Luft entzogen sein. Im ersteren Falle tritt die Fermentation gar nicht ein, im letzteren findet statt der Oxydation eine theilweise Reduction statt, und es bilden sich in Folge dessen gewisse ammoniakartige Körper, welche beim Verbrennen einen sehr schlechten Geruch entwickeln. Aber auch das andere Extrem ist durchaus zu vermeiden. Wenn nämlich der Wassergehalt des Tabaks ein zu hoher ist, so tritt leicht Vermoderung ein; die hierbei entstehenden Humusstoffe ertheilen dem Tabaksrauche ebenfalls einen sehr unangenehmen Geruch, ferner werden Rippen und Blattsubstanz mürbe, so dass der Tabak nur noch eine beschränkte Verwendung finden kann. — Setzt man dem Zutritte der Luft gar keine Schranken, wie es beim Aufhängen des Tabaks der Fall ist, so bedarf es zum Hervorrufen der Fermentation der Zufuhr äusserer Wärme. Wird hierbei nicht sehr vorsichtig verfahren, so liegt die Gefahr nahe, dass die oxydirende Wirkung des Luftsauerstoffs eine zu heftige werde, in Folge dessen besonders die leichteren Tabake sehr an Güte verlieren würden.

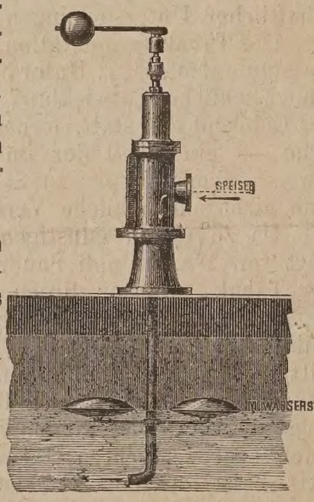
(Fortsetzung folgt.)

Neuer Speisewasser-Regulator.

Die gebräuchlichen Speiseregulatoren, welche auf der Verstellung eines Abschlussmechanismus durch einen Schwimmer beruhen, haben in der Regel die Uebelstände einer indirecten Uebertragung (durch Hebel etc.) und einseitig belasteter, unter Dampfdruck stehender Verschlussorgane. Die nachfolgend beschriebene Anordnung (D. R. P. 25316 vom 29. Juli 1883, Wagner & Co.) vermeidet beides, indem der einzig sich bewegende gleitende Theil als völlig entlastetes Ventil construirt ist, und indem der Schwimmer direct, ohne jede Uebertragung, auf dasselbe zur Regulirung der Speisung einwirkt. Durch die Vermeidung von sich bewegenden, unter Druck stehenden Mechanismen, von Gelenken etc. soll vollkommene Betriebssicherheit des Apparates, sowie längste Dauer erzielt werden.



Das Princip dieses Speisewasser-Regulators beruht auf einer, der Dampfproduction jederzeit entsprechenden Querschnittsverengung der Speiseleitung durch ein Drosselventil, welches direct auf dem Speiserohre des Kessels sitzt und mit diesem durch einen oder bei grösseren Kesseln zwei Schwimmer getragen wird. Alles Speisewasser, welches nicht durch das Ventil in den Kessel gelangen kann, geht durch ein dicht hinter der Pumpe eingeschaltetes Sicherheitsventil, welches ca. $^1/_4$ at höher belastet ist, als der höchste Kesseldruck ergiebt, in das Speisereservoir resp. den Brunnen zurück. Ein Versagen der continuirlich arbeitenden Speisepumpe oder Verstopfen der Druckleitung und dergl. mehr wird, lange bevor der gesetzlich niedrigste Wasserstand erreicht ist, durch eine Combination des Regulators mit einer Alarmpfeife durch letztere angezeigt.



Um ein Verstopfen und Festklemmen des Ventils bei Benutzung kesselsteinhaltigen oder schlammigen Speisewassers zu verhüten, kann das Ventil von aussen mittelst Spindel und Handrad jederzeit auf- und niedergedrückt, dadurch von etwa anhaftenden Schmutztheilchen befreit und zugleich auf seine Functionssicherheit geprüft werden, ohne dass es erforderlich ist, die Speisepumpe abzustellen.

Der Wagner'sche Speisewasser-Regulator für Dampfkessel gewährt folgende Vortheile: 1. Stets normaler Wasserstand bei continuirlichem Arbeiten der Speisepumpe. 2. Vollständige Sicherung gegen Explosionsgefahr durch Wassermangel. 3. Ersparniss an Brennmaterial. 4. Billige Anschaffung. 5. Leichte Aufstellung, da der Apparat bequem und in kurzer Zeit in jeder Speiseleitung eingeschaltet werden kann. 6. Bessere Ausnützung des Vorwärmers, indem fortwährend nur so viel Wasser gespeist wird, wie der Kessel zu gleicher Zeit verdampft. 7. Vermeidung aller Mechanismen, welche durch Rosten oder Abnutzung die Functionen des Apparates hindern könnten.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber die Existenzdauer der unterschwefligen Säure in wässrigen Lösungen.

Von H. Landolt.

Bekanntlich trübt sich eine Lösung von Natriumhyposulfit beim Zufügen einer Säure nach kurzer Zeit, indem die unterschweflige Säure in Schwefel und schweflige Säure zerfällt. Verf. hat nun den Einfluss der Wassermenge, sowie der Temperatur auf die Existenzdauer der unterschwefligen Säure zu ermitteln gesucht und gefunden, dass bei constanter Temperatur die Existenzdauer der Säure genau proportional ist der auf 1 Gewichtstheil $H_2S_2O_3$ vorhandenen Anzahl Gewichtstheile Wasser. Hinsichtlich des Einflusses der Temperaturen fand Verf.: 1) dass die Zersetzung der Säure um so leichter eintritt, je höher die Temperatur ist; 2) dass der beschleunigende Einfluss der Wärme mit dem Steigen derselben sich immer mehr vermindert, indem die einer Temperaturerhöhung von 10° entsprechenden Abnahmen in den Existenzzeiten fortwährend kleiner werden; 3) dass die Verminderung der Existenzdauer für die Temperaturdifferenz von 10° um so beträchtlicher ist, je mehr Wasser die Lösungen enthalten. (D. chem. Ges. Ber. **16**, 2958.) β

Die specifische Wärme des Wassers.

Von A. W. Velten.

Die Versuche sind von zweierlei Art, solche nach der Mischungsmethode und nach der Methode des Eisschmelzens. Als Gesammtresultat der Beobachtungen nach der Mischungsmethode über den Gang der spec. Wärme des Wassers zwischen 5° und 190° ergiebt sich:

1) Von 5° bis über 12° hinaus ein Wachsen; von 26° bis 40° eine Abnahme, also zwischen 12° und 26° ein Maximum.

2) Von 40° bis 70° eine Zunahme; also in der Nähe von 40° ein Minimum.

3) Ueber 100° hinaus eine Abnahme, also in der Nähe von 100° ein Maximum.

Die Versuche im Eiscalorimeter besagen Folgendes:

1) Zwischen 0° und 7,31° ist die mittlere spec. Wärme die grösste, die überhaupt für ein Temperaturintervall vorkommt.

2) Zwischen 7,31° und 10,87° ist dieselbe um mehr als $3^1/_3$ Proc. kleiner; darauf steigt die spec. Wärme und erreicht zwischen 14° und 27° ein Maximum.

3) Ueber 27° hinaus fällt die spec. Wärme und erreicht in der Gegend von 40° ein Minimum.

4) Ueber 40° hinaus tritt wieder ein Steigen ein bis zu 100°. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 31.) β

Eine Revision der Atomgewichte.

Von Prof. F. W. Clarke.

Zink und Cadmium.

Zink. Verf. bespricht die Bestimmungsmethoden von Jacquelain, Favre und A. Erdmann und legt derjenigen des Letzteren am meisten Werth bei. Erdmann reducirte reines Zinkoxyd zu metallischem Zinke, das er darauf durch Lösen in reiner Salpetersäure und Glühen des Nitrates in einer Porzellanschale in Zinkoxyd zurückführte. Aus seinen Versuchen folgt Z = 65,054, wenn O = 16.

Cadmium. Aus den von v. Hauer, Lenssen, Dumas und Huntington nach verschiedenen Methoden erhaltenen Resultaten wird Cd = 112,092 berechnet, falls O = 16. (Chem. News **49**, 19.) γ

Die Geschwindigkeit von Wellen im Wasser. Die Geschwindigkeit der durch die vulcanische Eruption von Krakatoa verursachten Flutwelle betrug nach Erington de la Croix 550 m pro Secunde. (Engineering 1884, I, 38.)

Ueber galvanische Polarisation. Von E. Pirani. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 64.)

Ueber die Electricitätsleitung der Gase. Von W. Hittorf. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 64.)

Anorganische Chemie.

Ueber neue vom Phosphortrisulfid derivirende Salze.

Von G. Lemoine.

Durch Einwirkung von Phosphortrisulfid im Ueberschusse auf kalte Natronlauge und Verdunsten der Lösung im Vacuum erhielt Verf. nur Natriumphosphit, während aller Schwefel als Schwefelwasserstoff sich verflüchtigt hatte. Wesentlich anders verlief die Reaction beim Eintragen des Sulfides in überschüssige Natronlauge (50 g Trisulfid auf 933 ccm einer Lauge von 1 : 6 bei 0°), wobei durch den Ueberschuss der letzteren das austretende H_2S gebunden wurde. Bei sehr langsamem, durch Monate dauerndem Verdunsten in der Luftleere über conc. Schwefelsäure und Phosphorsäureanhydrid gelangten nach einander mehrere Verbindungen zur Abscheidung, von denen eine die der Formel $Na_3PSO_2 + 2H_2O$ entsprechende Zusammensetzung hat und hiernach als ein Trinatriumphosphit aufgefasst werden kann, in welchem

ein Atom O durch S ersetzt ist. Auch eine der Formel $Na_2HPSO_2 + 2H_2O$ entsprechende Verbindung konnte Verf. aus dem Reactionsproducte von PS_3 auf überschüssige Natronlauge isoliren. Die Einwirkung von Phosphortrisulfid auf Schwefelammonium führte zu ähnlichen Verbindungen. (Compt. rend. **98**, 45.) *γ*

Organische Chemie.

Zur Kenntniss der Thiophen- und Pyrrolgruppe.

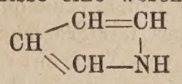
Von Victor Meyer.

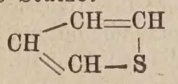
Nach den Untersuchungen des Verf.[1]) enthält das reinste bisher dargestellte Steinkohlentheerbenzol geringe Mengen von Thiophen C_4H_4S, das sowohl für sich, wie in seinen Derivaten mit Benzol und seinen Abkömmlingen die grösste Aehnlichkeit zeigt. Auch darin gleicht es den aromatischen Kohlenwasserstoffen, dass es die bekannten Baeyer'schen und die Friedel- und Crafts'schen Condensationserscheinungen zeigt. Für die Nomenclatur der entstehenden zahlreichen Verbindungen schlägt Verf. vor, das dem Thiophen zu Grunde liegende Radical C_4H_3S, welches sich zu jenem verhält, wie das Phenyl zum Benzol, Thiënyl zu nennen.

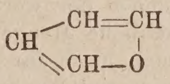
Da auch Toluol und Xylol die Laubenheimer'sche Reaction zeigen, so lag die Vermuthung nahe, dass diese Körper homologe Thiophene enthalten, was vom Verf. bestätigt wurde.

Das Thiophen ist die Muttersubstanz einer grossen Reihe schöner Farbstoffe, und zwar scheint die Farbstoffbildung aus Thiophen und Ketone durch folgende Regel beherrscht zu sein: Ketone, welche nur aus C, H und O bestehen, geben mit Thiophen Farbstoffe, wenn sie die Gruppe CO—CO enthalten. Einfache Ketone aber, oder solche Doppelketone, welche die beiden Carbonylgruppen nicht in unmittelbarer Bindung enthalten, geben keine Farbstoffe. Die Intensität der entstehenden Farbstoffe ist durch die Natur des mit der CO—CO—Gruppe verbundenen Restes bedingt. Ist derselbe chromogener Natur, z. B. der aromatischen oder der Harnsäuregruppe angehörig, so sind die entstehenden Condensationsproducte prachtvoll und intensiv gefärbt. Ist er ein einfaches Fettradical, so resultiren weniger gefärbte Körper.

Weitere Versuche des Verf. lassen eine merkwürdige Analogie des Thiophens mit Pyrrol erkennen, indem allgemein Farbstoffbildung einzutreten scheint, wenn man Pyrrol mit verdünnten Säuren und denselben Körpern zusammenbringt, welche mit Thiophen Farbstoffe erzeugen. Auf die zwischen Furfuran und Thiophen bestehende Aehnlichkeit ist bereits früher hingewiesen, und gewinnt die vom Verf. für Thiophen aufgestellte Constitutionsformel durch diese Analogieverhältnisse eine wesentliche Stütze:


Pyrrol


Thiophen


Furfuran

Nachdem durch die Untersuchung des Thiophens die vollkommene Analogie dieses Körpers mit dem Benzole erwiesen ist, scheint die Annahme gerechtfertigt, dass von den 3 Acetylgruppen, welche das Benzolmolecül bilden, die eine durch die zweiwerthigen Gruppen: S, O oder NH ersetzt werden kann, ohne dass dadurch der eigenthümliche Charakter des Benzols und seiner Abkömmlinge aufgehoben wird. (D. chem. Ges. Ber. **16**, 2968.) *β*

Zur Darstellung der Glycolsäure.

Von A. Hölzer.

Verf. erhält eine Glycolsäure in guter Ausbeute nach folgendem Verfahren: 500 g Monochloressigsäure, in 4 l Wasser gelöst, werden mit 560 g sehr fein pulverisirtem Marmor versetzt und darauf am Rückflusskühler im Wasserbade bis zur Lösung des Calciumcarbonates und Aufhören der Kohlensäureentwicklung (2—3 Tage) erhitzt. Der nach dem Erkalten krystallinisch gewordene Kolbeninhalt besteht aus wasserhaltigem und wasserfreiem Calciumglycolate, sowie einem Doppelsalze von Chlorcalcium und Calciumglycolat. Durch mehrmaliges Kochen mit Wasser und Vereinigen der Filtrate erhält man eine Lösung, aus der beim Erkalten Calciumglycolat $Ca(C_2H_3O_3)_2 + 4H_2O$ auskrystallisirt. 495 g des letzteren (66,3 Proc. der theoretischen Ausbeute) resultiren aus 500 g Chloressigsäure. In die kochende Lösung des Salzes wird die genau berechnete Menge an Oxalsäure allmälich unter Umrühren eingetragen; die Lösung der Glycolsäure wird filtrirt und eingeengt, worauf die Säure schön krystallisirt sich ausscheidet. 495 g Calciumglycolat gaben 215 g Säure, d. h. 74,9 Proc. der theoretischen Ausbeute. Der Schmelzpunkt liegt bei 78°. (D. chem. Ges. Ber. **16**, 2954.) *β*

Studien über Morphin.

Von O. Hesse.

Verf. hat das Morphin und einige von ihm gleichfalls dargestellte und beschriebene Methylderivate desselben der Einwirkung von Säureanhydriden unterworfen, und ergiebt sich aus seinen Untersuchungen, dass im Morphin nur zwei Atome Wasserstoff durch Radicale der Fettsäurereihe substituirt werden können, wodurch von Neuem constatirt wird, dass dasselbe nur zwei Hydroxyle enthält. Beide Hydroxyle sind nicht von gleicher Bedeutung, denn während der Wasserstoff des einen stets durch Säureradicale substituirt wird, kann der des anderen Hydroxyles sowohl durch Säure-, als auch durch Alkoholradicale ersetzt werden. Das letztere Hydroxyl bildet den phenolartigen Charakter des Morphins. Das eine Hydroxyl im Morphin erweist sich widerstandsfähiger als das andere. Auffallend ist beim Morphin die Erscheinung, dass der Austausch von Wasserstoff gegen Alkoholradicale nicht statt hat, sobald sich ein solches Radical an das Molecül desselben angelagert hat, während dessen Fähigkeit, Wasserstoff gegen Acetyl auszutauschen, dadurch nicht wesentlich beeinträchtigt wird. (Lieb. Ann. Chem. **222**, 203.) *β*

Ueber Pseudomorphin. Von O. Hesse. (Lieb. Ann. Chem. **222**, 234.)

Ueber substituirte Benzoësäuren und über die Natur der Wasserstoffatome im Benzol. Von H. Hübner. (Lieb. Ann. Chem. **222**, 167.)

Ueber einige Halogenderivate des Aethans. Von L. Herry. (Compt. rend. **97**, 1491.)

Ueber die Einwirkung von Wärme auf Aldol und Paraldol. Von Ad. Wurtz. (Compt. rend. **97**, 1525.)

Ueber Oxyallyldiäthylamin. Von E. Reboul. (Compt. rend. **97**, 1556.)

Analytische Chemie.

Beiträge zur Kenntniss des Molybdäns und Wolframs.

Von Otto Freiherrn von der Pfordten.

Zurückkommend auf seine früheren Untersuchungen[2]) und die anderer Forscher über genannte Metalle bespricht Verf. zunächst die gewichtsanalytischen Methoden zur Bestimmung von Molybdän und Wolfram, wobei er darauf aufmerksam macht, dass die oft viel zu wenig beachtete Flüchtigkeit der Molybdänsäure, des Glühproducts aller Molybdänoxyde, die Bestimmung des Molybdäns sehr erschwert. Hieran schliessen sich Studien über die Vorgänge bei der Reduction der Molybdän- und Wolframsäure in saurer Lösung durch Zink, welche zu dem Resultate führen, dass das Endproduct der Reduction der Molybdänsäure auf nassem Wege nicht das Sesquioxyd Mo_2O_3, sondern ein zwischen jenem und dem Monoxyd MoO stehendes Suboxyd Mo_5O_7 ist, dessen Lösung an der Luft momentan zu Sesquioxyd oxydirt wird. Das Endproduct der Reduction der Wolframsäure auf nassem Wege durch Zink ist das Dioxyd WO_2, welches sich in Lösung an der Luft theilweise oxydirt. Verf. gründet nun auf diese Reductionsvorgänge maassanalytische Bestimmungsmethoden von Molybdän und Wolfram, wobei er bei beiden nicht das Endproduct der Reduction zu Grunde legt. Man reducirt in salzsaurer Lösung vollständig; die Molybdänverbindung titrirt man an der Luft, wobei das Suboxyd vorher in Sesquioxyd übergeht, welche Reductionsstufe man bei der Berechnung in Betracht zieht. Beim Wolfram dagegen titrirt man bei Luftabschluss und nimmt eine Reduction zu Wolframdioxyd an. Das Titrirverfahren ist für Wolfram, das sich leicht gewichtsanalytisch bestimmen lässt, weniger Bedürfniss als für Molybdän. Bei letzterem versetzt man die Lösung des Salzes, welche 0,3 g MoO_3 enthalten darf, mit 50—60 ccm 27-proc. Salzsäure und giebt dann 8—10 g Zink (dessen etwaiger Eisengehalt durch Titration ermittelt ist) in Stangenform hinzu. Das Ende der Reduction kann durch Erwärmen beschleunigt werden. Ist die Lösung gelb, so kühlt man und spült sie in eine Porzellanschale, in welche etwa 40 ccm verdünnter Schwefelsäure und 20 ccm einer Manganosulfatlösung enthalten sind, welche 200 g Salz im Liter hat und frei von Eisenoxydul ist (was durch Abdampfen der Lösung mit HNO_3 leicht erreicht werden kann). Alsdann verdünnt man stets mit dem gleichen Volum Wasser — ca. 1 l — und titrirt mit verdünnter Permanganatlösung bis zum Eintritte einer Rosafärbung; von der verbrauchten Menge Permanganat werden die für das im Zinke befindliche Eisen und die Färbung der Wassermenge gebrauchten Theile abgezogen. Der Titer der Lösung wird zweckmässig nach der von Volhard[3]) empfohlenen Titerstellung auf Kaliumbichromat genommen. (Lieb. Ann. Chem. **222**, 137.) *β*

Ueber die Einwirkung von Natron, Kalk und Magnesia auf die Salze des Ammoniaks und organischer Amine, sowie über die Titrirung von Anilin.

Von G. Lunge.

Das Verhalten der genannten Basen gegen Ammoniaksalze und Amine hat Interesse in analytischer und in technischer Beziehung — in ersterer, weil noch unentschieden ist, welche der drei Basen in der Analyse zum Freimachen des Ammoniaks am besten verwendet wird. Einige nehmen an, dass Kalk besser als Natron die Zersetzung der aus dem Theer stammenden organischen Aminsalze, welche den käuflichen Ammoniaksalzen beigemischt sein können, vermeidet; nach Anderen nützt hierbei Kalk nicht mehr als Natron, und schreiben diese vor, Magnesia zur Abtreibung des Ammoniaks zu verwenden. Für die Technik ist es von Interesse, ob die Austreibung des Ammoniaks ebenso gut mit Magnesia wie mit Kalk ausgeführt werden könne,

[1]) Chem.-Ztg. 6, 1441, 7, 57.

[2]) Chem.-Ztg. 7, 360.

[3]) Lieb. Ann. Chem. 198, 333.

namentlich hinsichtlich der Vorschläge, welche gemacht sind in der Absicht, das Chlor des entstehenden Chlormagnesiums besser auszunutzen, als dies mit dem Chlor des Chlorcalciums geschehen kann, und zugleich die Magnesia zu regeneriren. Diesbezügliche Versuche des Verf. ergeben nun, dass Kalk, Magnesia und Natronlauge im Ueberschusse aus Salmiak alles Ammoniak gleich gut austreiben. Hierbei darf indess der Zeitraum der Destillation nicht erheblich unter 3 Stunden bleiben, andernfalls treibt auch Kalk oder Natron nicht die entsprechende Menge NH_3 aus. Enthalten die Ammonsalze fette Amine (Aethylamin) oder aromatische Amine (Anilin), so werden diese unter denselben Umständen wie Ammoniak frei, d. h. alle flüchtigen Basen werden bei Ueberschuss der fixen Basen und dreistündiger Destillation abgetrieben, gleichviel ob Natron, Kalk oder Magnesia verwendet wird. Es liegt also kein Grund vor, in der Analyse die Natronlauge oder den Kalk durch Magnesia zu ersetzen. Kalk und Natron treiben bei 3-stündiger Destillation mit überschüssigem Salmiak ihr volles Aequivalent an Ammoniak aus, Magnesia aber bei 3- bis 5-stündiger Destillation nur etwa 85 Proc. der theoretischen Menge von NH_3. Es ist also von Magnesia stets ein Ueberschuss anzuwenden, was bei Kalk oder Natron sich nicht vernothwendigt. Dieses Verhalten kommt besonders für technische Zwecke in Betracht.

In einem Anhange bespricht Verf. Versuche über die Titrirung von aromatischen Aminen, spec. Anilin, welche indess wesentliche positive Resultate nicht ergeben haben. (Dingl. polyt. Journ. **251**, 36.) β

Bestimmung von Chlor, Brom und Jod in Gemischen der drei Halogene.

Von F. Maxwell-Lyte.

Die Halogene werden mittelst Silberlösung gefällt, worauf der Niederschlag gesammelt, getrocknet und gewogen wird. Er wird dann in der 30- bis 40-fachen Menge Wasser unter Zufügen von möglichst wenig Cyankalium gelöst und weiter mit einer ihm etwa gleichen Gewichtsmenge von reinem Bromkalium versetzt. Indem man nun zu der Lösung einen Ueberschuss von verdünnter Schwefelsäure giebt, wird das Cyanid zerlegt und ein Niederschlag ausgeschieden, in welchem alles Chlorsilber in Bromsilber umgewandelt ist. Der Niederschlag wird wieder getrocknet, gewogen und darauf in der gleichen Quantität Wasser wie oben angegeben mit möglichst wenig Cyankalium gelöst. Man giebt dann das 1¼-fache seines Gewichtes an Jodkalium zu, fällt wieder mit Schwefelsäure und bestimmt das Gewicht des getrockneten Niederschlages, der alles Silber an Jod gebunden enthält. Aus den drei Gewichtsbestimmungen wird darauf die Menge des Chlors, Broms und Jods berechnet. (Chem. News **49**, 3.) γ

Gehaltsbestimmung reiner wässriger Rohrzuckerlösungen mittelst Brechungsexponenten.[4])

Von F. Strohmer.

Nach Ansicht des Verf. dürfte die Ermittlung des Brechungsexponenten von Lösungen, welcher abhängig ist von der Menge und Art des gelösten Körpers, eine Gehaltsermittlung vieler Substanzen in ihren Lösungen ermöglichen. Verf. bespricht zunächst das bekannte, auf dem Principe der Totalreflexion beruhende Verfahren von Wollaston zur Bestimmung des Brechungsexponenten undurchsichtiger Körper, auf welchem Principe auch die von E. Abbe construirten Apparate basiren, welche die Bestimmung der Brechungsexponenten wesentlich erleichtern. Bei dem Verfahren von Abbe, das bereits früher von A. v. Waltenhofen[5]) besprochen ist, wird die Grenzstellung der Totalreflexion nicht durch die Beobachtung des reflectirten, sondern des durchgelassenen Lichtes ermittelt. Mittelst genannter Methode hat nun Verf. für reine Rohrzuckerlösungen von verschiedenem spec. Gewichte die zugehörigen Brechungsexponenten bestimmt und aus den erhaltenen Grössen auf mathematischem Wege eine allgemeine Formel über die Abhängigkeit der Brechungsexponenten reiner wässriger Rohrzuckerlösungen von den spec. Gewichten resp. Dichten derselben berechnet. Verf. giebt der Hoffnung Raum, dass es der Zukunft gelingen dürfte, durch Combinirung mehrerer physikalischer Methoden selbst die quantitativen Verhältnisse von Gemengen organischer Körper feststellen zu können. β

Eine neue Leimprobe.

Folgendes einfach und leicht auszuführendes Verfahren wird empfohlen. Ein gewogenes Stück Leim (10 g) wird während 24 Stunden in Wasser gehängt, dessen Temperatur nicht über 10° C. ist; hierbei senkt sich der Farbstoff zu Boden, während der Leim selbst unter Wasseranziehung aufquillt. Durch Wägen wird dann die Gewichtszunahme ermittelt, je grösser diese, um so besser ist der Leim. Indem man die Gallerte wieder völlig austrocknet und abermals wägt, kann man zugleich das Gewicht des ausgetretenen Farbstoffes ermitteln. (D. Tischler-Ztg. durch Gew.-Bl. Hessen 1884, 16.) β

[4]) Nach gefl. eingesandtem Separatabdrucke aus Organ d. Central-Vereins für Rübenzucker-Ind. in der Oesterr.-Ungar. Monarchie" Dec.-Heft 1883.

[5]) Dingl. polyt. Journ. 213, 481.

Die Arsenprobe beim Eisenpulver.

Von Apotheker Schlickum.

Das von der Pharmacopöe[6]) vorgeschriebene Verfahren zur Prüfung von gepulvertem Eisen auf Arsen und Schwefel zeigt nach den Untersuchungen von Poleck und Thümmel[7]) ausser diesen beiden Körpern auch noch Phosphor an.

Da diese sämmtlichen Verunreinigungen eines Eisenpulvers nicht zu gestatten sind, wäre die Pharmacopöeprobe nicht zu beanstanden, wenn nicht Schlickum's Untersuchungen das eigenthümliche Resultat zu Tage gefördert hätten, dass Eisen, welches absolut frei von Schwefel, Arsen und Phosphor war, trotzdem mit HCl ein Gas entwickelte, welches concentrirte Silberlösung gelb färbte.

Es tritt also zu Poleck's und Thümmel's Feststellungen noch das Resultat hinzu, dass auch das aus dem Kohlenstoffgehalte des metallischen Eisens stammende Kohlenwasserstoffgas in ähnlicher Weise wie H_3As, H_3P und H_2S die conc. Silberlösung gelb, die verdünnte braun bis schwarz färbt.

Da nun alles Schmiedeeisen Kohlenstoff enthält, so giebt auch alles daraus dargestellte Eisenpulver nach obiger Prüfung die Gelbfärbung der conc. Silberlösung, also zu unrichtigen Schlüssen Veranlassung.

Der durch Kohlenwasserstoff allein erzeugte gelbe Fleck auf dem mit conc. Silberlösung getränkten Papiere wird beim Benetzen zunächst nur hochfarbiger gelb, erst nach 4—6 Stunden erfolgte Schwärzung. Der Arsenfleck schwärzt sich beim Befeuchten mit Wasser sofort; ist H_3As dem Kohlenwasserstoffe beigemengt, so wird der Fleck beim Befeuchten mit H_2O sofort bräunlich. Dies tritt jedoch erst bei grösserem Arsengehalte ein, bei geringen Spuren, z. B. 0,02 Proc., ist die Farbenänderung eine so geringe, dass das Arsen übersehen werden kann.

Wie die interessante gelbe Silberverbindung, welche durch den Kohlenwasserstoff gebildet wird, zusammengesetzt ist, bleibt noch zu ergründen. (Pharm. Ztg. **29**, 2.) s

Agricultur-Chemie.

Düngungsversuche mit Rohammoniak-Superphosphaten.

Von Prof. Dr. E. Wollny.

Nach dem Verfahren von Bolton und Wanklyn (D. R.-P. No. 16788) werden neuerdings die Superphosphate zur Reinigung des Leuchtgases in der Weise benutzt, dass das von Theer befreite Rohgas über die auf Horden ausgebreiteten Superphosphate streicht, wobei das Ammoniak aus dem Gase absorbirt und das sogen. Rohammoniaksuperphosphat gebildet wird. Dieses mit wenig Kosten dargestellte Düngemittel enthält neben der werthvollen Phosphorsäure und dem Ammoniak nicht unerhebliche Mengen Rhodanammonium, welches letztere man ziemlich allgemein noch für ein Pflanzengift hält. Die vom Verf. mit derartigem Rohammoniaksuperphosphat angestellten Düngungsversuche haben nun nachstehende Resultate ergeben. Im Allgemeinen übte dieses Düngemittel (mit einem Gehalte von 0,7—1 Proc. Rhodanammonium) bei Anwendung von 500 kg pro 1 ha dieselbe Wirkung bei fast allen Culturpflanzen aus, wie rhodanfreies Ammoniak-Superphosphat von gleichem Gehalte. Wurden jedoch grössere Mengen als die vorstehend angegebenen angewandt, so machte sich der schädliche Einfluss des Rhodanammoniums bemerkbar. Am empfindlichsten erwiesen sich Kartoffeln und Mais, auch Gras. Winterroggen ertrug ohne Beeinträchtigung des Wachsthums 20 kg, Sommerraps, Rübsen, Erbsen, Runkel- und Kohlrüben 7—10 kg pro 1 ha. (Ztschr. d. landw. Ver. in Bayern 1883, 873.) ω

Untersuchungen über die Benutzung mit Carbolsäure desinficirter Excremente als Dünger.

Unter Mitwirkung von S. Sasaki und J. Sawano ausgeführt von Dr. Oskar Kellner.

Nach den auf japanesischen Bodenarten angestellten Versuchen üben die mit Carbolsäure (bis 2 Proc.) desinficirten Dünger nur dann schädliche Wirkungen auf die Culturpflanzen aus, wenn dieselben mit der Saat zusammen ausgestreut werden. Wird der Dünger geraume Zeit vorher dem Boden einverleibt, so dass genügende Vertheilung der Carbolsäure stattfinden kann, so ist die letztere ohne jeden nachtheiligen Einfluss. (Landw. Vers.-Stat. **30**, 52.) ω

Chemische Untersuchungen über die Entwicklung und Ernährung des Seidenspinners (Bombyx Mori).

Unter Mitwirkung von T. Sako und J. Sawano ausgeführt von Dr. Oskar Kellner.

Aus der längeren Abhandlung sei das für die in letzter Zeit vielbesprochene Frage über die Fettbildung im Thierkörper wichtige Ergebniss herausgehoben, dass auch bei der Seidenraupe die Kohlehydrate Antheil an der Bildung des Fettes nehmen. (Landw. Vers.-Stat. **30**, 59.) ω

[6]) Chem.-Ztg. 7, 1694.

[7]) D. chem. Ges. Ber. 16, 2435 und Chem.-Ztg. 7, 1431.

Zur Geldwerthsberechnung der Futtermittel. Von Dr. Ernst Wein. (Ztschr. d. landw. Ver. in Bayern 1883, 909.)

Ueber den Einfluss des ungeschälten Baumwollensamenkuchens auf die Milchproduction. Von Prof. Dr. Max Sievert. (Landw. Vers.-Stat. **30**, 145.)

Agriculturchemische Studien über die Reiscultur. Unter Mitwirkung von H. Imai ausgeführt von Dr. Oskar Kellner. (Landw. Vers.-Stat. **30**, 18.)

Die Zusammensetzung einiger als menschliche Nahrungsmittel in Verwendung stehenden japanischen landwirthschaftlichen Producte. Von Dr. Oskar Kellner. Analysen von Reis, Mais, Sorghum, Bataten etc. (Landw. Vers.-Stat. **30**, 42.)

Beiträge zur Kenntniss der chemischen Vorgänge in der Pflanze. 2. Abhandlung. Von Prof. Dr. A. Emmerling. In der Abhandlung wird hauptsächlich die Einwirkung der Oxalsäure auf salpetersaure Salze besprochen. (Landw. Vers.- Stat. **30**, 109.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen von Nickelsalzen.

Von Franz Gurkers.

Die Untersuchung bezweckte die Entscheidung der Fragen, ob Speisen, welche längere Zeit in vernickelten Gefässen gestanden haben, noch zur Aufnahme in den thierischen Organismus geeignet sind, und wie weit der Nickelgehalt jener gehen darf, ohne als schädlich betrachtet werden zu müssen.

Zwei Liter Milch, welche acht Tage in einer Nickelschale gestanden hatten, enthielten nach dieser Zeit 0,022 g Nickel.

Nickelacetat wirkt, wie Thierversuche ergaben, viel intensiver, wenn es sofort durch subcutane Injection in den Säftestrom gelangt, wie wenn es erst den Magen zu passiren hat. Nickel ruft, nach der Aufnahme ins Blut an die Gewebe gelangend, hier Entzündungen hervor, die analog wie beim Quecksilber, Arsen u. dergl. an der Drüsenschicht des Intestinaltractus zum Ausdrucke gelangen.

Die mit einem Hunde angestellten Versuche, bei denen ersterem in 29 Tagen 14,5 g Nickelacetat mit dem Futter eingegeben waren, also ein Quantum, das weit ausserhalb der Möglichkeitsgrenzen für die Nickelmenge liegt, welche in derselben Zeit bei Verwendung gut vernickelten Geschirres aufgenommen werden kann, ergaben, dass Gefahr einer chronischen Vergiftung durch Nickel beim Gebrauche vernickelter Gefässe nicht vorhanden ist, vorausgesetzt, dass der Nickelüberzug wirklich aus reinem Nickel besteht.

Nickelsalze, namentlich Nickelchlorür, besitzen antiseptische Wirkungen und vermögen die Fäulniss thierischer Stoffe zu verzögern. Das Wachsen von Schimmel auf vegetabilischen Stoffen wird nur wenig beschränkt. (Inaug.-Dissertat., durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 43.) β

Ueber die Verwendbarkeit der durch Einwirkung hoher Temperaturen (über 100°) dargestellten Milchconserven als Kindernahrungsmittel. Von Adolf Baginsky. (Arch. f. Kinderheilkunde 4.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Harzbenzoësaures Natrium.

Von H. Hager.

Zur Entscheidung der zur Zeit vielfach ventilirten Frage, wie man Natriumbenzoat aus Harzbenzoësäure von solchem mit künstlicher Säure bereitetem unterscheiden kann, giebt H. folgendes mikroskopische Verhalten an.

Einige Tropfen einer $^1/_{100}$-proc. Lösung der Harzbenzoate in 60-proc. Weingeist werden auf einem Objectglase bei 20—25° verdunstet und geben dann bei 100—200-facher Vergrösserung einzeln liegende, runde convexe Krystallhäufchen, aus deren Rande auch wohl kleine Krystallstrahlen hervorragen. Die Natriumbenzoate dagegen mit künstlicher Benzoësäure ergeben krystallinische Complexe, in denen jene convexe Häufchen den Grund bilden, aber statt mit Strahlen, mit schönen gebogenen Federbüscheln versehen sind, welche die Häufchen in ihrer Ausdehnung um das Zwei- bis Dreifache übertreffen; das ganze Feld stellt einen krystallinischen Complex dar, da die Federbüschel in einander greifen. (Pharm. C.-H. N. F. **5**, 11.) s

Schwefelquelle der Stadtbäder zu Sophia. Von Apoth. Theegarten. (Pharm. Ztschr. Russl. **22**, 818.)

Technologie.

Ueber die Veränderungen, welche das Elbwasser durch die Effluvien der Stassfurter Industrie erleidet.

Nach Untersuchungen von K. Kraut, H. Precht, L. Spiegelberg und B. Wittjen mitgetheilt von K. Kraut.

Der Verf. suchte im Vereine mit genannten Chemikern den Einfluss, welchen die Abflüsse der Chlorkaliumfabriken auf die Beschaffenheit des Elbwassers ausüben, möglichst sicher zu ermitteln, um hierdurch festzustellen, ob die Befürchtung der unterhalb des Einflusses der Saale gelegenen Elbstädte, das Verfahren der Stassfurter Fabriken werde die Brauchbarkeit des Elbwassers zu gewerblichen und zu Genusszwecken beeinträchtigen, begründet sei oder nicht. Bei einer täglichen Verarbeitung von 70 000 Ctr. Rohsalz in Stassfurt mit einem Durchschnittsgehalte von 20,8 Proc. Chlormagnesium können täglich höchstens 14 500 Ctr. Chlormagnesium in die Flüsse abgeführt werden. Die mittlere Wassermenge, welche die Elbe bei Magdeburg führt, beträgt 330 cbm in der Secunde, wonach unter der Voraussetzung, dass die Effluvien der Stassfurter Fabriken ohne Verlust und ohne Veränderung in das Elbwasser gelangen und sich gleichmässig vertheilen, 100 000 Th. Elbwasser bei Magdeburg höchstens 2,55 Th. Chlormagnesium in Folge dieser Zuflüsse halten können. Sechs, wenig unterhalb der Magdeburger Wasserwerke, an verschiedenen Punkten des Flussquerschnittes der Elbe bei einer Wassermasse von ca. 320 cbm pro Secunde entnommene Proben zeigen einen sehr abweichenden Chlorgehalt (derselbe schwankt zwischen 2,92 Th. und 11,49 Th. in 100 000 Th. Wasser) und ergeben, dass die Stassfurter Effluvien sich bei Magdeburg im Elbwasser noch nicht gleichmässig vertheilt haben, vielmehr am Magdeburger Ufer hinfliessen, kaum bis in die Mitte des Elbstromes gelangen und das am jenseitigen Ufer dahinfliessende Wasser nicht mehr merklich verunreinigen. Der Gehalt an Chlormagnesium in 100 000 Th. Wasser betrug in dem der Elbe entnommenen Magdeburger Wasserleitungswasser 1,74 Th., am linken Magdeburger Ufer 1,34 Th. und in der Mitte der Elbe und am jenseitigen Ufer (Mischung) 0,21 Th. Wären die Stassfurter Salze bei Magdeburg unverändert und gleichmässig vertheilt im Elbwasser, dann müssten bei einer Wassermasse von 330 cbm pro Secunde je 100 000 Th. Elbwasser 2,63 Th. Chlormagnesium enthalten. Das am stärksten verunreinigte Wasser enthielt aber nur 1,74 Th., die übrigen Proben sehr viel weniger. Entweder muss also ein Theil des Elbstroms an Magdeburg eine weit concentrirtere Lösung von Chlormagnesium vorbei führen, deren Auffindung nicht gelungen ist, oder es ist nicht mehr alles Chlormagnesium in der Elbe enthalten, das sich mit der Saale und Bode in diesen Fluss ergiesst. Wenngleich diesbezügliche Untersuchungen die Frage über den Verbleib des Chlormagnesiums nicht endgültig entscheiden konnten, so machen sie es doch sehr wahrscheinlich, dass ein Theil desselben durch die kohlensauren Alkalien der Saale und Elbe als kohlensaures Magnesium gefällt wird, während ein zweiter Theil mit den Silicaten des Flussbettes oder den im Wasser suspendirten Thontheilchen sich, vielleicht unter Bildung von Chloralkalien, in unlösliche Magnesiumsilicate umsetzt.

Die Vorstellung, dass die Wasserversorgung Magdeburgs durch die Stassfurter Industrie bedroht sei, wird durch die besprochenen Untersuchungen hinfällig. Zugleich legen sie aber auch dem Chemiker, der mit Flussuntersuchungen zu thun hat, die Verpflichtung auf, stets festzustellen, ob der zu untersuchende Fluss nicht ähnliche Differenzen in Bezug auf die Beschaffenheit seines Wassers zeigt, wie die Elbe bei Magdeburg, andernfalls dürften die aus den Analysen gezogenen Schlüsse nur geringen Werth besitzen. (Chem. Ind. **6**, 365.) β

Ueber den neuesten Stand der Tiefbohrkunde.

Von Bergrath Tecklenburg.[8])

Von den vielen vorgeschlagenen Bohrsystemen haben sich in der Praxis nur sieben behaupten können: das Löffeln mit Seil, das Schappenbohren, das deutsche Bohrsystem, das Wasserspülen mit und ohne Freifallinstrument, das Diamantbohren und das amerikanische Seilbohren. Verf. bespricht diese verschiedenen Systeme unter besonderer Berücksichtigung der neuesten Verbesserungen und äussert zum Schlusse den Wunsch, dass sich Collegen und Interessenten persönlich an ihn wenden und zur weiteren Besprechung des angeregten Gegenstandes mit ihm in Verkehr treten möchten. β

Zur Beurtheilung der Feuersicherheit der Glühlichtlampen.

Von Ph. Carl.

Verf. schaltete 2 Swanlampen, von denen die eine frei blieb, die andere mit einer dreifachen Papierumhüllung lose umgeben war, in einen Stromkreis ein, dessen Widerstand so regulirt war, dass die Lampen grade noch weiss brannten, und bemerkte nach kaum einer Minute am Papier der bedeckten Lampe bereits starken Rauch und bald darauf langsame Verkohlung. Wenige Minuten später explodirte die Lampe, und das verkohlende Papier war dabei in vollständige Weissgluth gerathen, so dass andere Körper durch dasselbe hätten leicht zur Entzündung gebracht werden können. Daraus geht unzweifelhaft hervor, dass es nicht gerathen ist, Glühlampen etwa für decorative Zwecke mit Papierumhüllungen zu versehen. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **5**, 624.) η

Chlorkalkelement.

Das Zink befindet sich in einem mit Kochsalzlösung gefüllten Standglase neben einer Thonzelle, welche mit etwas feuchtem Chlorkalke gefüllt ist und eine Kupferplatte oder eine verkupferte Bleiplatte

[8]) Nach gefl. eingesandten Separatabdrucke aus: Bericht über den Verlauf des zweiten allgemeinen deutschen Bergmannstages, von J. Dannenberg.

enthält. Das Charakteristische dieses Elementes beruht darauf, dass durch die Einwirkung des Chlorkalks auf metallisches Kupfer nacheinander Cu_2Cl_2, CuClOH und $CuCl_2$ gebildet werden, letzteres durch den Strom wieder reducirt und schliesslich durch die Wirkung des Chlorkalks wieder in $CuCl_2$ übergeführt wird etc. Der Chlorkalk wirkt dabei nicht direct als Depolarisator, wie in Niaudet's Element, sondern gleichsam nur als Vermittler. Um die Ausdünstung der Chlordämpfe zu vermeiden, wird die Thonzelle oder noch besser das ganze Standgefäss gasdicht verschlossen. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **5**, 623.) η

Unschädliches Bleiweiss.

Als Ersatz für das in hohem Grade giftige Bleicarbonat kommt neuerdings sublimirtes Bleisulfat in Anwendung. Letzteres besitzt zwar an und für sich nicht die wünschenswerthe Deckkraft, es erhält diese aber, wenn es nach dem Verfahren von Freeman mit Zinksulfat unter starkem Drucke trocken zusammengerieben wird. Das resultirende Product mischt sich gut mit Leinöl, schwärzt sich nicht in Berührung mit Schwefelwasserstoff(?) und zeigt keine Neigung zum Abblättern. An Deckkraft übertrifft es selbst die besten Bleiweisssorten, vor denen es sich überdies durch grössere Billigkeit und vollkommene Unschädlichkeit auszeichnet. Eine zu Joplin in Missouri befindliche Fabrik producirt wöchentlich durchschnittlich 50 t derartigen Bleiweisses. Die Fabrik arbeitet mit 4 Sublimationsöfen, zu deren Beschickung sie Bleierze geringer Qualität benutzt; auch die beim Schmelzen des Bleis sich bildenden Dämpfe und Schlacken finden entsprechende Verwerthung. Aus den Sublimationsöfen werden die Dämpfe mittelst eines Exhaustors durch eiserne Kühlröhren hindurch in grosse Flanell- oder Calicobeutel abgesaugt, die in gut ventilirten Räumen vertikal aufgestellt sind. Das in den Beuteln sich ansammelnde Bleisulfat wird von Zeit zu Zeit in Fässer entleert und dann auf die oben angedeutete Weise weiter verarbeitet. (Journ. Soc. of Arts **32**, 1022.) φ

Einfluss der Titansäure auf die Schmelzbarkeit feuerfester Thone.

Von H. Seeger.

Kleine Kugeln aus Zettlitzer Kaolin, ohne und mit Zusätzen von Kieselsäure oder den entsprechenden Mengen von Titansäure, wurden im Deville'schen Gebläseofen auf eine zwischen Schmiedeeisen- und Platinschmelzhitze liegende Temperatur erhitzt. Als Resultat ergab sich, dass Titansäure bereits bei Temperaturen als entschiedenes Flussmittel wirkt, bei welchen Kieselsäure noch auflockernde Wirkung besitzt, und ist daher bei Analyse feuerfester Thone mehr als bisher auf das Vorhandensein von Titansäure Rücksicht zu nehmen. (Thon-Industrieztg. 1883, 243 durch Dingl. polyt. Journ. **251**, 94.) β

Tihon's electrische Lampe. (Monit. industr. **10**, 339.)

Puddeltrommeln für die Eisenfabrikation. (Techniker **6**, 2.)

Die Thonwaaren-Industrie Böhmens. Von F. Stamm. (Glash. und Keram. **13**, 239.)

Die Thomashütte zu Peine, das Puddelwalzwerk daselbst und die Eisenhütte zu Ilsede. (Hannov. Gewerbebl. 1883, 376.)

Zur Wahl des Motors für Wasserfälle. (Gewerbebl. f. Hessen 1883, 425.)

Panclastit. (Monit. industr. **10**, 350.)

Cylinderquadranten-Electrometer. Von Dr. M. Th. Edelmann, München. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **5**, 610.)

Neue Solenoid-Galvanometer. Von Dr. Emil Böttcher, Oberstabsarzt I. Cl. a. D., Leipzig. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **5**, 620.)

Automatischer Stromregulator. Von Dr. Emil Böttcher in Leipzig. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **5**, 637.)

Ueber die Organisation des electrotechnischen Laboratoriums zu Paris. Vortrag, gehalten auf der Versammlung des Vereins der Gas-Ingenieure Frankreichs. Von A. Marché. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **5**, 660.)

Maschinen und Apparate.

Trockenapparat für Färbereien.

Von Gebr. Poran und Mortier.

Der Apparat basirt auf Verdampfung durch Wärme im luftleeren Raume und besteht aus zwei Glocken, in denen abwechselnd gearbeitet wird, so dass man die eine mit den zu trocknenden Stoffen beschickt, während in der zweiten getrocknet wird. Jede der Glocken ist im unteren Theile mit einer Dampfschlange versehen und communicirt mittelst Hahn mit einer Luftpumpe. Der Deckel der Glocke wird durch einen Balancier mit Gegengewicht gehoben. Hermetische Dichtung wird durch eine Kautschuklage erreicht. Indem man nun die Glocke durch die Dampfschlange heizt, während sie mit der Luftpumpe in Verbindung steht, findet eine schnelle Verdampfung bei mässiger Temperatur statt, wobei die Fasern nicht irgend welche Verhärtung erleiden. (Monit. fils et tissus **15**, 3.) γ

Die Lilienfein'sche Lampe für niedrig siedendes Petroleum. Von Dr. F. Urech. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 35.)

Spirituslampe mit constantem Niveau. Von C. Reinhardt. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 40.)

Das Numeriren der Porzellantiegel. Von C. Reinhardt. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 42.)

Photographie.

Das neue photographische Verfahren mit Bleisalzen

des Herrn Eugen Perrot ist ein Copirverfahren auf Albuminpapier. Man lässt letzteres auf einer gesättigten Lösung von Kaliumbichromat schwimmen, belichtet das im Dunkeln getrocknete Papier ½ Stunde unter einem Negativ, wäscht es gut aus und taucht es in eine Auflösung von Bleiacetat, hierauf nach vorherigem nochmaligen sorgfältigen Auswaschen in eine verdünnte Lösung von Schwefelammonium oder Schwefelwasserstoff. Das gelbe Bleichromat wird hier in braunes, sehr haltbares Bleisulfit verwandelt; nachher nochmalige Waschung. Lässt man das Bleisalz weg und nimmt man anstatt des Schwefelammons zweifach schwefligsaures Natron, so erhält man grüne Bilder (in Folge der Reduction der Chromsäure zu Chromoxyd). (Photogr. Archiv **25**, 12.) f

Newton's Quecksilberentwickler

kürzt die Aufnahmezeit der Gelatinplatten auf ⅕ ab und besteht wesentlich im Zusatze von Jodquecksilber-Jodkaliumlösung zu dem gewöhnlichen Pyrogallus-Entwickler mit Natriumcarbonat und Bromammonium, der aber noch einen Zusatz von Oxalsäure enthält. (Photogr. Archiv **25**, 11.)

Unzweifelhaft wirkt hier die Jodquecksilberlösung gerade wie gewöhnlich, nämlich als Verstärker des schon vorhandenen Bildes, daher keineswegs als Hervorrufer. f

Die französischen Banknoten

à 100 Frcs. enthalten ein eingepresstes Negativ (von einer Gelatinereliefplatte) in der Papiermasse, von welcher sich hübsche Abdrücke machen lassen. (Photogr. Archiv **25**, 10.) f

Universalphysiograph

heisst ein neuer zweckmässiger photographischer Apparat zur Aufnahme anatomischer Präparate. Letztere werden auf eine geeignet gefärbte Tafel oder in eine mit Wasser gefüllte Schale gelegt und der photographische Apparat an einer eisernen Stange senkrecht darüber befestigt. Es kann auch ein Mikroskop mit dem Apparate verbunden werden. (Photogr. Archiv **25**, 13.) f

Kalkwasserentwickler.

Wenn man ein wenig Pyrogallol nebst etwas Bromammonium (circa 0,5 Proc.) in Kalkwasser löst, so erhält man einen guten Entwickler für Gelatineplatten. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. **10**, 13.) f

Die berühmte Nelsongelatine

wird auf nachstehende Weise aus Thierhäutenabfällen dargestellt. Das von allen Anhängseln befreite Rohmaterial wird zerkleinert und 10 Tage lang in Natronlauge eingeweicht, in verdeckten Gefässen alsdann so lange bei 16—20° C. erhalten, bis es weich geworden ist. Durch Waschen entfernt man das Alkali und setzt die Masse Schwefeldämpfen aus, bis sie sauer reagirt, löst sie sodann bei 66° C. in Wasser, seihet durch und lässt bei 38—49° C. absetzen und nach dem Abgiessen in Kühlgefässen erstarren. Die in Stücken geschnittene Gelatine wird gut gewaschen, wieder bei 29° C. in Wasser gelöst, in Tafeln gegossen und nach dem Erstarren getrocknet. (Phot. Times durch Phot. Wochenbl. **10**, 8.)

Diese Gelatine ist die vorzüglichste für Lichtdruck und existirt in mehreren Qualitäten, auch für Emulsionen. f

Klauber's Entwickler für Gelatineplatten. (Phot. Archiv **25**, 15.)

Abschwächung zu kräftiger Gelatinenegative. (D. Phot. Ztg. **7**, 315.)

Literatur.

Die Mängel der Schwemmcanalisation gegenüber dem Shone-Systeme mit Hinblick auf die Canalisation der Stadt Berlin. Von M. Knauff. Gr. 8. M 2. Polytechnische Buchhandlung, Berlin.

Lexikon der Malzfabrikation und Bierbrauerei. Von B. Johannesson. 1. bis 3. Bogen. Gr. 8. pro cplt. M 10. Polytechnische Buchhandlung, Berlin.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

(Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 17. Januar 1884.

Sch. 2732. **Bierkühlapparat**, Neuerung an dem unter No. 7153 patentirten —. (Zus. z. Pat. No. 7153.) W. Schmidt, Flehingen.

P. 1860. **Centrifugalschmierbüchsen**, Neuerungen an —. Richard Pellenz, Cöln, Unter-Sachsenhausen 13, I. Etage.

L. 2437. **Dampf-** und andere Kolben, Neuerungen an Dichtungen für —. (Zus. z. P. R. 24380.) Alexander Mac Laine, Belfast, Antrim, Irland.

P. 1819. **Gasolin**, Regulir-Vorrichtung für den Zufluss des — zum Carburator. (Zus. z. Pat. 1652.) Wittwe A. Pourbaix, Brüssel.

B. 4489. **Gewebe**, Einsatz in Küpen zum Färben von — in ungespantem Zustande. Fritz Braun, Vogelsmühle bei Lennep.
C. 1170. **Glühlampe** für flüchtige Kohlenwasserstoffe. Elieson Prosper Chaimsonovitz, Leytonstone, County of Essex, England.
Sch. 2715. **Guss**, Verfahren zur Herstellung von sandfreiem —. Firma Wwe. Joh. Schumacher, Cöln.
S. 2091. **Leuchtkraft** einer Gasflamme, Verfahren zur Erhöhung der —. Friedr. Siemens, Dresden, Freibergerstr. 43.
B. 4493. **Salze** u. dergl., Neuerungen an Scheibler's Apparat zur quantitativen Untersuchung kohlensaurer —. Prof. Dr. R. Baur, Blaubeuren, Württemberg.
T. 1107. **Schlacken**, Verfahren zur Behandlung phosphorhaltiger — zur Erzeugung von Phosphorsäure und Phosphaten daraus. Sidney Gilchrist Thomas und Thomas Twynam, London.
Sch. 2548. **Tachometer.** Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg.
V. 672. **Wärmeschutzhüllen**, Verfahren zur Herstellung von — aus Moostorf. Gustav Vibrans, Uefingen.
R. 2456. **Wasch-** und **Spülapparat**, combinirter —. Emil Rasmussen, Lyngby, Dänemark.
B. 4230. **Zellstoff**, Herstellung von — unter Benutzung einer Lösung von Natrium- oder Kaliumhydrosulfid, Aetz-Natron oder -Kali und in Salzsäure gelöstem vanadinsaurem Ammoniak. R. Blitz, Paris, 11 Boulevard Magenta.

Vom 21. Januar 1884.

B. 4164. **Abwässer** aller Art, Verfahren aus mit Kalkmilch behandelten —, den gelösten Kalk auszuscheiden. Dr. Joh. Bock, Puschkau b. Königszelt, Schlesien.
B. 4485. **Arzneistoffe**, Vorrichtung zum Einkapseln von — zwischen Oblaten. Rich. Bürk, Schwenningen, Württemberg.
C. 1257. **Beize** für Faserstoffe. Abbé François Chevalier, Paris.
T. 1101. **Butter** und Käse, Verfahren zur Herstellung von — und zur Regenerirung ranzig gewordener Fette und Oele mit Hülfe des electrischen Stromes. Anson Coleman Tichenor, San Francisco, Californien.
B. 4171. **Centrifuge**, continuirlich arbeitende — für Zuckerfabrikation etc. Fr. H. Wilh. Bergmann, Königsberg i. Pr., Wilhelmstr. 9a, I. r.
Sch. 2700. **Kalkphosphate**, Verfahren zur Gewinnung hochprocentiger — in Verbindung mit der Ammoniakgewinnung aus Fäcalien. Carl Heinrich Schneider, Freiburg i. Baden.
H. 3915. **Viehfutter**, Neuerung an Apparaten zur Herstellung von trocknem — aus Schlempe resp. Träbern. (Zus. z. Pat. No. 25916.) Heinrich Hencke & Co., Grüneck bei Freising.
R. 2483. **Wage**, Neuerungen an einer automatischen — für feinkörnige und pulverförmige Materialien und für Flüssigkeiten. (Zus. z. P. R. 20069.) Carl Reuther, Hennef a. d. Sieg.

Uebertragung von Patenten.

10266. **Lauftrommel** von Milchschleudermaschinen, Neuerungen an der —. Fabrik chemischer Producte, Actiengesellschaft, Berlin. (Zus. z. P. R. 9315.) Vom 26. November 1878 ab.
9315. **Milchschleudermaschinen**, Neuerungen an continuirlich wirkenden —. Fabrik chemischer Producte, Actiengesellschaft, Berlin. Vom 8. Oct. 1878 ab.

Ertheilung von Patenten.

26237. **Abwässern** und Schlämmen, Apparat zum —. J. Fischer, Wien. Vom 19. Juni 1883 ab.
26308. **Azofarbstoffe** gemischter Naphtolsulfosäuren, Verfahren zur Trennung von — unter theilweiser Benutzung des durch Patent No. 18027 geschützten Verfahrens. Dahl & Co., Barmen. Vom 6. Mai 1883 ab.
26248. **Calcium**, Baryum, Strontium und Magnesium, Mantelofen zur Gewinnung der Oxyde des — und von reiner Kohlensäure oder Schwefelwasserstoffgas aus den entsprechenden Carbonaten oder Pyriten. Dr. H. Grouven, Leipzig. Vom 4. August 1883 ab.
26307. **Cokesöfen**, Neuerung an — mit senkrechten Wandcanälen, mit oder ohne Gewinnung von Theer und Ammoniak. O. Ruppert, Gelsenkirchen, Westfalen. Vom 17. Januar 1883 ab.
26247. **Condensationswasser-Ableiter.** C. Feuring, Hamburg. Vom 26. Juli 1883 ab.
26259. **Dampfkesselfeuerungen**, Neuerungen an —. G. Ferrando, Genua. Vom 19. August 1883 ab.
26257. **Dichtungsvorrichtung** für Wasserstandsgläser. Buss, Sombart & Co., Magdeburg, Friedrichstadt. Vom 18. August 1883 ab.
26231. **Farbstoffe**, Neuerungen in dem Verfahren zur Darstellung von — aus einer neuen Monosulfosäure des Betanaphtols. (II. Zus. z. P. R. 18027.) Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. Vom 10. Mai 1883 ab.
26219. **Flüssigkeit**, Verfahren zur Bereitung einer für Herstellung wasserdichter Gewebe geeigneten —. Frau C. B. Warner, London. Vom 9. März 1883 ab.
26266. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Klären von —. C. H. Röckner, Newcastle-upon-Tyne, England. Vom 25. August 1883 ab.
26161. **Glas**, Verfahren, die Oberfläche von — mittelst Chloraluminiums oder Schwefelaluminiums silberglänzend zu machen. M. N. Schmitt, Bingen a. Rh. Vom 10. Mai 1883 ab.
26122. **Heissluftstrahl**-Apparat. E. Fränkel, Regierungs-Maschinenbauführer, Bromberg, Vorwerkstr. 4. Vom 4. März 1883 ab.
26303. **Heiz-** und Kühlvorrichtung für tropfbare und luftförmige Flüssigkeiten. A. Collet & H. Giraldon, Paris. Vom 19. Sept. 1883 ab.
26194. **Knallmasse**, Verfahren zur Herstellung einer — für Eisenbahntorpedos oder Knallsignale. J. F. A. Mumm, Dayton im Staate Kentucky. Vom 7. Juni 1883 ab.
26159. **Kühlgefässe** für Leuchtgasleitungen. C. Brandenburger, Cronstadt, Russland. Vom 1. April 1883 ab.
26246. **Lauge** zum Auskochen von Leinen- und Jute-Faser. C. A. Martin, Wildenfels. Vom 21. Juli 1883 ab.
26239. **Löthen**, Verfahren zum —, desgl. zur Darstellung von Metallüberzügen auf Metalle auf trocknem Wege unter Anwendung von Chlorblei. Dr. Wachhausen und H. Schmahl, Coblenz. Vom 26. Juni 1883 ab.
26170. **Luft-Carburir-Apparat.** H. Pollack, Hamburg. Vom 30. Juni 1883 ab.
26317. **Magazin**, transportables feuersicheres — zur Aufbewahrung feuergefährlicher Flüssigkeiten. J. Deutsch, Darmstadt. Vom 3. Juni 1883 ab.
26203. **Malzdarre**, combinirte, mit gesonderten Dunstabzügen für die Vor- und Nachdarre. Brüder Winter, Prossnitz i. Mähren. Vom 3. April 1883 ab.
26136. **Metalle**, Verfahren zur Scheidung von — aus Erzen durch Electrolyse und Amalgamation. (Zus. z. P. R. 24876.) M. Body, Lüttich. Vom 19. Juni 1883 ab.
26177. **Presse**, continuirlich wirkende — zum Auspressen von Flüssigkeiten, sowie zum Mischen und Kneten von Teig, Thon etc. A. Desgoffe und L. A. di Georgio, Odessa. Vom 19. August 1883 ab.
26196. **Photometer.** F. Schmidt & Hänsch, Berlin. Vom 20. Juli 1883 ab.
26202. **Presskuchen**, Verfahren zur Fabrikation von — zu Viehfutter aus coagulirtem Kartoffeleiweiss und frischer Kartoffelpülpe. Dr. J. A. Kappers, Sappemeer, Holland. Vom 8. Februar 1883 ab.
26127. **Pulsometerkammern**, Verbindung der unter Wasser aufgestellten — mit dem von denselben getrennt angeordneten Steuerventil-Gehäuse durch Röhren. C. Ulrich, Berlin. Vom 17. Juli 1883 ab.
26183. **Reinigungs-** und Controlvorrichtung für Rohrleitungen. A. Polster, Niederlössnitz bei Dresden, und O. Jummel, Eutritzsch bei Leipzig. Vom 10. Februar 1883 ab.
26181. **Röstgas**-Entsäuerungsverfahren mit Hülfe von Wasser unter Nutzbarmachung der absorbirten schwefligen Säure ohne wesentlichen Verbrauch von Brennmaterial. Hänisch und Dr. M. Schroeder, Rosdzin, Oberschles. Vom 18. Januar 1883 ab.
26289. **Rübensäfte**, Apparat zur continuirlichen Scheidung und Saturation von —. J. Görz, Berlin W., Wilhelmstr. 70 b. Vom 25. Mai 1883 ab.
26234. **Salze**, Verwendung von, — deren Lösungen einen hohen Siedepunkt haben, zu dem unter No. 24993 patentirten Verfahren. (Zus. z. P. R. 24993.) M. Honigmann, Grevenberg b. Aachen. Vom 29. Mai 1883 ab.
26236. **Schlempeverkohlungsofen**, continuirlich gehender — mit schrägen Scheidewänden auf der Herdsohle und Ausräumschacht. L. Gamer, Waghäusel. Vom 3. Juni 1883 ab.
26199 **Seifenschneidevorrichtung** für Fuss- und Handbetrieb. F. E. Schönert, Oberlössnitz bei Dresden. Vom 2. August 1883 ab.
26175. **Ströme**, Methode zur Unterbrechung starker und hochgespannter —. Siemens & Halske, Berlin SW., Markgrafenstr. 94. Vom 18. Aug. 1883 ab.
26241. **Strontiumcarbonat** und Natriumsulfat, Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung von —. D. Urquhart, Westminster, County of Middlesex, und W. A. Rowell, Newcastle-on-Tyne, England. Vom 3. Juli 1883 ab.
26193. **Tiefbohren**, Apparat zum — mit Wasserspülung. Tecklenburg, grossherzogl. Bergrath, Darmstadt. Vom 3. Juni 1883 ab.
26169. **Ueberzüge** und Platten, Verfahren zur Herstellung feuerfester glasirter — für Oefen. Dr. G. Duryee, New-York, A. Ch. Clark, Montreal, und G. H. Patterson, Montreal, Amerika. Vom 27. Juni 1883 ab.
26293. **Vergasungsapparat.** B. P. Walker und J. A. B. Bennet, Birmingham, England. Vom 20. Juli 1883 ab.
26283. **Wärmeschutzmasse**, Verfahren zur Herstellung einer —. H. C. Goodell, Atchison, County of Atchison, V. St. A. Vom 20. März 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 20. November 1883.

Eisenoxyd, Methode, wässerige Lösungen des schwefelsauren — fabriksmässig auszunützen. Alb. Procháska, Berg- und Mineraldirector, Kasnau.

Am 22. November 1883.

Metalle, Verfahren und Ofen zum Schmelzen von — zu Metall-Legirungen, besonders zu Messing- und anderen zinkhaltigen Legirungen. Gustav Selve, Altena, Westfalen.

Nm 23. November 1883.

Collodiumverfahren, photographisches — zur Erzielung höherer Licht-Empfindlichkeit und Haltbarkeit der präparirten Platten. Johann Diedrich Möller, und Johann Simon Möller, Wedel in Holstein.
Flüssigkeiten, Verfahren sammt Apparat zum schnellen Verdampfen aller einzudichtenden —, vorzugsweise der Rübensäfte. Jos. Görz, Ingenieur, Berlin.

Am 24. November 1883.

Hopfensudmethode, neue —. Friedrich Theodor Ulrich Deinhardt, Wickerstedt bei Apolda.
Leuchtgas, Neuerungen in der Reinigung von — und in der Behandlung der dabei verwendeten Materialien. James Thomas Mc Dougall, Manchester.
Pflanzenfaser, Darstellung und Verwendung von feinzertheilter — als Ferment. Friedrich Adolph Reihlen, Stuttgart.
Schmieröl, Darstellung eines —. Jacob Seeger, Wien.

Am 27. November 1883.

Druckerschwärze. Gebrüder Schmidt, Bockenheim.
Farbstoffe, Verfahren zur Darstellung von blauen —. Carl Oehler, Offenbach a. M.
Kobalt und Manganoxyde, Verfahren zum Extrahiren von — aus ihren Erzen. Henri Herrenschmidt und Marmaduke Constable, Sidney.
Kunstdarre für Hopfen und sonstige vegetabilische und mineralische Producte. Hugo Ottomar Schneider, Saaz, und Franz Joseph Müller, Prag.
Mineralöle, Verfahren zum Reinigen von —. Alexander André fils, Paris.
Schmierbüchse, selbstthätige, für dickflüssiges Fett mit Schutzhaube und optischer Signalvorrichtung. W. Hofmann & Co., München-Gladbach.
Stoffe, Verfahren zum Präpariren wasserdichter —. F. Spielhagen, Berlin.

England.

1639. **Aluminium**, Extraction von — aus dasselbe enthaltenden Substanzen. Frederick Julius Seymour, Wolcotville, Connecticut, und William Henry Brown, New-York, V. St. A. 17. Jan. 1884.
1627. **Apparat** zum augenblicklichen Erhitzen von Wasser. William John Righton, London, Euston Road 376. 17. Jan 1884.
1536. **Brauhefe**, Reinigung von — und anderen Hefen. Christen Rüs Bonne, Manchester. 16. Jan. 1884.
1504. **Cement**, Herstellung von —. Frederick William Gerhard, Wolverhampton, Wednesfield Road. 16. Jan. 1884.
1472. **China-Alkaloide**, Herstellung von —. Piero Giacosa, Turin. 15. Jan. 1884.
1535. **Cider**, Klären von —. William Codnor Henley, Southwark, Tooley Street. 16. Jan. 1884.
1420. **Dampf-Erzeuger.** Edward Franklin Gordon und Horatio Hobbs, Concord, New Hampshire, V. St. A. 14. Jan. 1884.
1199. **Destilliren** von Wasser, Apparat zum —. John Kay Farnworth, Bath, Saint James's Square 24. 11. Januar 1884.
997. **Eisen-Darstellung**, Neuerungen. Patrik Barry, London, Tottenham, Newlyn Road 48. 8. Januar 1884.
973. **Entfetten** und Waschen von Wolle und anderen Stoffen, dazu gehöriger Apparat. Eduard Patry, Paris, Avenue de Messine 4. 8. Jan. 1884.
1092. **Erze**, Trennen der — von erdigen Substanzen. Othon Glynn Bolitho, Trainwainton, Penzance, Cornwall. 9. Jan. 1884.
1354. **Explosionen**, Apparat zum Verhindern von — in Dampfkesseln. Schäffer & Budenberg, Buckau bei Magdeburg. 12. Jan. 1884.

1031/32. **Farbstoff**, neuer — und Gewinnung desselben. Michel Edmond Savigny, New-York. 9. Jan. 1884.
1074. **Farbstoffe**, Herstellung von — aus der Tetrazoverbindung von Benzidindisulfosäure. John Peter Griess, Burton-on-Trent. 9. Jan. 1884.
1099. **Farbstoffe**, Herstellung von — aus Schwefelderivaten von Benzidin und Darstellung solcher Schwefelderivate. John Peter Griess, Burton-on-Trent. 9. Januar 1884.
1415. **Filter** für Wasser und andere Flüssigkeiten. Frederick Grosvenor, Glasgow, Boden Street 60. 14. Jan. 1884.
1575. **Filter**, tragbare —. Leon Anthony White, Manchester, Clarenden Road. 17. Januar 1884.
1116. **Filterpresse**. James Pedder, Appleton-in-Widnes, Lancaster. 10. Jan. 1884.
1193 **Gas**, Apparat zur Herstellung von — zum Leuchten, Heizen und anderen Zwecken. Felix Hembert und Edmond Henry, Paris. 10. Jan. 1884.
1204. **Gas**, Apparat zur Herstellung von —. Henry John Rogers, Lavington House, Watford. 11. Jan. 1884.
998. **Gasöfen** zur Heizung von Dampfkesseln und zu ähnlichen Zwecken. Paul Ehrlich, Wien. 8 Jan. 1884.
1195. **Gas-Retorten**, Vorrichtung an —, um die Verstopfung des Steigerohrs zu verhindern. A. C. Niermeyer, Deventer, Holland. 10. Jan. 1884
1476. **Gasolin**, Albo-Carbon, Paraffin und andere Flüssigkeiten, Lampen zum Brennen von —. Alfred David Turner, Old Ford, Rippoth Road 34, und William Flatau, Highbury Quadrant, Lusan House. 15. Jan. 1884.
1269. **Getreide**, Behandlung von — zum Brauen und zu ähnlichen Zwecken, dazugehöriger Apparat. Edmund Richard Southby, 24 Holborn Viaduct, London. 11. Jan. 1884.
1241. **Hähne** oder Ventile. J. Pilbrow, Worthing, North Street. 11. Jan. 1884.
1023. **Hauptventile** für Gas-Reinigungsapparate. George Dawson und William Froggat, Thorncliffe, York. 8. Jan. 1884.
1581. **Hauptventile**, angewandt an Gasreinigungsapparaten. Rob. Dempster jun., Elland. 17. Jan. 1884
1129. **Jute** und andere Fasersubstanzen, Zubereitung von — zum Färben derselben. Robert Jardine Gibson, Dundee, Schottland. 10. Jan. 1884.
1571. **Kautschuk**, Guttapercha und ähnliche Materialien, Herstellung von Compositionen aus —. Alfred Henry Huth, F.S.A., Kensington Square 17. 16. Januar 1884.
1279. **Kloakenwasser**, Behandlung von — und Verwendung des Schlammes zu künstlichem Dünger. Fritz Hille, Chiswick. 11. Jan. 1884.
1079. **Knotenfänger** für Papier- und Pappenfabrikation und Zubereitung von Halbzeug aus Holz, Stroh und anderem Materiale beim Seihen, Reinigen und Ausscheiden von Unreinigkeiten. George Tidcombe jun., Watford, Herts. 9. Januar 1884.
1578. **Kohlengas**, Verstärkung der Leuchtkraft von gewöhnlichem —. William Godson Little, Conisboro, Rock House. 17. Jan. 1884.
1198. **Kohlenhaltige Substanzen**, Umwandlung von — in brennbare Stoffe. Heinrich Stier, Zwickau. 10. Jan. 1884.
1544. **Kohlensäure** oder Sauerstoff, Imprägniren von Flüssigkeiten mit —. James Mac Ilwarth, Glasgow, Hope Street 182, und Thomas Thomson, Barrhead. 16. Jan. 1884.
1309. **Kork**, Ersatz für —. Hubert Payne Scott, London S. E., New Cross Road 333. 12. Januar 1884.
1294. **Künstliche Steine**, Herstellung von —. Charles Rennie Cowie, Glasgow, St. Vincent Street 59. 12. Jan. 1884.
1239. **Leuchtgas**, Apparat zum Verstärken von —. Thomas Ferneley Wiley, Hamersmith, George Street. 11. Januar 1884.
962. **Luftzuführung**, Verfahren und Apparat zur — bei Gasverbrennung. Thomas Thorp, Whitefield, Lancaster. 8. Jan. 1884.
1005. **Metall-Röhren**, konische —. Thomas Warwick, Aston bei Birmingham, Alma Street. 8. Jan. 1884.
912. **Mikrophotoskop**. Robert Galland-Mason, Douglas, Isle of Man, Hambleton House. 8. Jan. 1884.
1313. **Milch**, Zubereitung von — für Kinder und Kranke. Walter Henry Phew, Liverpool. 12. Jan. 1884.
1470. **Mühle** für Getreide und zum Zerkleinern oder Pulverisiren von Erzen, Rinde und anderen Stoffen. Baptista Touja fils, Tarles. 15. Jan. 1884.
1464. **Nickel** und Kobalt, Herstellung von —. Arthur Krupp, Bernsdorf, Oesterreich. 15. Januar 1884.
1292. **Oelmühlen**, Einrichtung für —. Mark Langdale Sykes, Pentleton, Seedley Road 1. 12. Jan. 1884.
1531. **Pharmaceutische Substanzen**, Verpackung von — im Ausfuhrhandel. Thomas Stanley Stephenson, London, King William Street 64. 16. Jan. 1884.
1341. **Phosphate**, Herstellung von —. Sidney Gilchrist Thomas, London, Westminster Bridge, Palace Chambers 9. 12. Jan. 1884.
1563. **Reinigungsapparat** an Dampfkesseln. Ezra William Vanduzen, Newport, Kentucky, V. St. A. 16. Jan. 1884.
1582. **Retortendeckel**, Apparat zum Schliessen und Befestigen von —. Rob. Dempster jun., Elland. 17. Jan. 1884.
1485. **Rückstände** bei der Destillation von Spirituosen, Behandlung und Nutzbarmachung von —, dazugehöriger Apparat. Dr. Georg Baumert, Halle a. S. 15. Januar 1884.
1261. **Schmelzen**, Puddeln, Schweissen, Oefen zum — von Stahl, Eisen und Eisenerzen. Thomas Barlow-Massicks, Millom, The Oaks. 11. Jan. 1884.
914. **Schmelzöfen** zur Behandlung von Erzen und Metallen. Josiah Swain, Oldham, Show Road 140. 8. Jan. 1884.
1252. **Schmiermittel**, neues —. Joseph Batson, Stafford. 11. Jan. 1884.
1401. **Sieben** und Filtriren, Apparat zum — von Decksyrup, Stärke, Hefe und anderen dicken Flüssigkeiten. Christen Rüs Bonne, Manchester. 14. Jan. 1884.
1380. **Spirituosen** oder Alkohol, Herstellung von — und von Dünger aus den Rückständen. Francis Mc Namee, Liverpool. 14. Jan. 1884.
1024. **Sprengstoff** für Bergwerke und Steinbrüche. Lucien Heusschen, Montjean. 8. Jan. 1884.
1148. **Tachometer**. Schäffer & Budenberg, Buckau b. Magdeburg. 10. Jan. 84.
1052. **Ueberhitzen** und Condensiren von Wasser in Dampfkesseln und zu anderen Zwecken. William Collins, Copley bei Halifax, York. 9. Jan. 1884.
992. **Verzinnen** und Waschen von Zinn und Terneblech. William Alb. Johns, London, Clapton, Rushmore Road 22. 8. Jan. 1884.
1619. **Verzinnen** von Eisendraht. Frederick Bywater, Birmingham, Neckells Mount Street, Eton Place 1. 17. Jan. 1884.
1591. **Wasser** und andere Flüssigkeiten, Filtriren von —. Peter Garton und John Garton, Golborne. 17. Jan. 1884.

Amerika.

290294. **Beize** für Färbereizwecke. C. N. Waite, Medford, Mass. Vom 3. Sept. 83.
290441. **Bleiweiss**, Herstellung von —. J. C. Martin, Richmond. Vom 12. Juli 1882.
290866. **Destillation**, Apparat zur —. R. Dean, Cleveland, Ohio. Vom 11. Sept. 83.
290490. **Eis-Maschinen** mit Behälter für Ammoniak. P. Small, Guaymas, Mex. Vom 24. Juli 1883.
290215. **Eisenerz**, Reinigen von — zum Schmelzen. C. Cherry, Sr. Chicago, Ill. Vom 18. Sept. 1882.
290214. **Erze**, Apparat zum Rösten und Zubereiten der — zum Schmelzen. C. Cherry, Sr. Chicago, Ill. Vom 10. Juli 1883.
290213. **Erze**, Entschwefeln und Reinigen von — (Zubereitung zum Schmelzen). C. Cherry, Sr. Chicago, Ill. Vom 27. Oct. 1883.
290802. **Erz**, Apparat zum Rösten und Amalgamiren von —. S. G. Rollins, Boston, Mass. Vom 27. Aug. 1883.
290856. **Farbmaterial**, Herstellung von —. H. Caro, Mannheim, und A. Kern, Basel. Vom 14. Sept. 1883.
290892. **Farbmaterial**, Herstellung von Methyl-Violett als —. A. Kern, Basel. Vom 21. Sept. 1883.
290891 und 93. **Farbstoff**, Herstellung von —. A. Kern, Basel. Vom 14. Sept. 1883 und vom 26. Sept. 1883.
290585. **Farbstoff**, Production von gelbem —. E. Jacobsen, Berlin. Vom 9. April 1883.
290238. **Feuersichere Stoffe**. H. W. Johns, Stamford, Conn. Vom 11. Sept. 83.
290364. **Filter**. L. Smith, Kansas City, Mo. Vom 27. April 1883.
290926. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. H. C. Rew, Chicago, Ill. Vom 2. Mai 1883.
290928. **Gas-Reinigungsapparat**. H. C. Rew, Chicago, Ill. Vom 9. Mai 1883.
290259. **Gold** und Silber, Apparat zur Extraction von — aus ihren Erzen durch Bildung von Amalgamen. B. C. Malloy, London. Vom 26. Jan. 1883.
290306. **Kühlapparat**. B. F. Adams, Brooklyn, N. J. Vom 13. Aug. 1883.
290491. **Leuchtgas**, Erleichterung des Durchganges von Oel durch Röhren und Bereitung von — aus demselben. L. C. Snell, Olean, N. Y. Vom 8. Mai 1883.
290930. **Leuchtgas**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. H. C. Rew, Chicago, Ill. Vom 9. Mai 1883.
290417. **Marmor**, Herstellung von künstlichem — und Mittel, denselben feuer- und wassersicher zu machen. R. Guelton, Brighton. Vom 16. Nov. 1883.
290343. **Metalle**, Verfahren und Apparat zum Schmelzen von —. J. T. Morgan, Selma, Ala., H. F. Hayden und J. H. Morgan, Washington. Vom 12. Sept. 83.
290548. **Metalle**, Extraction von —. A. Drouin, Paris. Vom 16. Dec. 1881.
290458. **Metalle**, Wiedergewinnung von —. J. Miller, Concord, N. H. Vom 6. Sept. 1883.
290629. **Metalle, schwerschmelzbare**, Schmelzen von —. J. Campbell, San Francisco, Cal. Vom 22. Mai 1882.
290252/53. **Milchsaure Salze** und Milchsäure, Herstellung von —. G. A. Marsh, Littleton, Mass. Vom 26. September 1883 und 30. Aug. 1883.
290284. **Milchsäure** und milchsaure Salze, Herstellung von — C. O. Thompson, Terre Haute, Ind. Vom 10. April 1883.
290212. **Retortenofen** zum Rösten von Erzen. C. Cherry, Sr. Chicago, Ill. Vom 18. Sept. 1882.
290255. **Rinden-Extractionsapparat**. J. McDermolt, San Francisco, Cal. Vom 14. März 1883.
290835. **Saure oder angesäuerte fettige Körper**, Behandlung von —. J. A. F. Bang und J. de Castro, Paris. Vom 16. August 1883.
290678. **Textilstoffe**, Apparat zum Färben von —. L. Gourdiat, Tarare. Vom 9. August 1883.

Briefwechsel.

Bukarest. W. W. Verehrter Herr! Wenn Sie die „Zubereitung der ächten flüssigen Vergold: & Versilb: nach neuester & bester Methode, sowie auch die Bereitung von Anti-Kesselstein-Pulver, Leuchtende Farben, Möebel-Polir-Wachs, Härte-Pulver, unverbrennder Kleiderstoffe“ erlernen wollen, dann nützt Ihnen kein „zuverlässiges Buch,“ denn ein solches giebt es nicht, sondern Sie erlernen am besten die Fabrikationsmethoden in der Praxis.

Hamburg. S. B. Dass Sie uns, wenn Sie sich um Stellen bewerben, ohne Weiteres als Referenz angeben, ist wirklich mehr, als naiv.

Trooz. J. L. Antwort finden Sie im „Briefwechsel“ der No. 6 der „Chemiker-Zeitung“.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung“ ist verboten.

Vollziehungsverordnung zum schweiz. Bundesgesetze, betr. das Urheberrecht an Werken der Literatur und Kunst.

Der Bundesrath erliess am 28. Dec. 1883 eine Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetze betr. das Urheberrecht an Werken der Literatur und Kunst, wonach die Anmeldung zur Einschreibung eines Werkes bei dem schweizerischen Handelsdepartement (Abtheilung Handel, Industrie und Gewerbe) in Bern schriftlich unter amtlicher Beglaubigung der Unterschrift und des Domicils des Anmeldenden zu erfolgen hat. Nach Art. 1 der Vollziehungsordnung ist laut Bundesgesetz die Einschreibung obligatorisch für die nachgelassenen, sowie die vom Bunde, von einem Cantone, einer juristischen Person oder einem Vereine veröffentlichten Werke; ferner für die Erzeugnisse der Photographie und ähnliche Werke. Für alle übrigen Werke, auf welche das Bundesgesetz Anwendung findet, ist nach Art. 2 die Einschreibung facultativ. Die Anmeldung der unter Art. 1 bezeichneten Werke muss rechtzeitig so erfolgen, dass deren Einschreibung innerhalb dreier Monate nach ihrer ersten

Veröffentlichung vorgenommen werden kann. Für die in Art. 2 bezeichneten Werke ist die Anmeldung an keine Frist gebunden. Bei periodisch oder in Lieferungen erscheinenden Werken muss für jede Publication eine getrennte Anmeldung eingereicht werden. Erfolgt die Anmeldung durch einen Dritten, so ist eine Vollmacht beizubringen, durch welche er hierzu autorisirt wird. Entspricht die Anmeldung den Vorschriften des Gesetzes, so wird sofort die Einschreibung in die Register vorgenommen. Die Anmeldung und Einschreibung haben in einer der drei Nationalsprachen zu geschehen. Die Einschreibung wird nur auf Verlangen bescheinigt. Bei anonymen und pseudonymen Werken ist der Herausgeber berechtigt, dieselben ohne Angabe des Namens des Urhebers zur Einschreibung zu bringen. Die Formulare zur Anmeldung der Einschreibungen werden von oben genannten Amtsstellen unentgeltlich geliefert. — Die Verordnung tritt mit dem 1. Januar 1884 in Kraft und findet auch auf die vor diesem Datum erschienenen Werke Anwendung.

Einheitliche Zeitbestimmung.

= Die nordamerikanische Regierung wird dem in diesem Jahre in Washington zusammentretenden Congresse von Geodäten die Frage der Einführung einer Weltzeit vorlegen; bei einer Vorbesprechung auf dem letzten in Rom stattgehabten Geodätencongresse haben sich die Vertreter von 28 Staaten bereits zustimmend zu dem Projecte geäussert. Hiernach würden die je um 15 Längengrade von einander entfernten 24 Meridiane die Grundlage der Zeitbestimmung bilden. Die Tagesstunden wären überall nach dem zunächst gelegenen Hauptmeridiane derart zu bestimmen, dass für das ganze Gebiet desselben in demjenigen Augenblicke Mittag ist, in welchem die Sonne den betr. Hauptmeridian passirt. Alle Orte der Erde hätten demnach stets gleiche Minuten und Secunden, der Zeitunterschied könnte immer in vollen Stunden ausgedrückt werden. Nach diesem Projecte der Zeiteintheilung würde man in ganz Europa nur nach 3 Zeiten rechnen, nämlich nach der Zeit von Greenwich: auf der pyrenäischen Halbinsel und Frankreich, Grossbritannien, Holland und Belgien; nach der Zeit von Görlitz: in Deutschland, Deutsch-Oesterreich, Italien, Schweiz, Scandinavien; nach der Zeit von St. Petersburg: in Russland, Ungarn und auf der Balkanhalbinsel. Dass der Gedanke ausführbar ist, zeigt der Vorgang von Nordamerika, wo sämmtliche Uhren der Bahnstationen in den östlichen Staaten der Union die Zeit von Philadelphia, in den Missisippistaaten die Zeit von New-Orleans und in den Staaten des Westens die Zeit von Denwer zeigen.

Branntweinbrennereien und Branntweinbesteuerung in Bayern, Württemberg und Baden.

Bayern (1882). Zahl der im Betriebe gewesenen Brennereien, welche mittelst einer Destillation Branntwein bereiten von 80 Proc. Tr. und mehr: 126, unter 80 Proc. Tr.: 759; darunter Brennereien mit continuirlichem Apparate: 45, mit Blase mit Dampfapparat: 510, mit Blase ohne Dampfapparat: 330. Zahl der im Betriebe gewesenen Brennereien, welche die Branntweinbereitung nicht in einer Destillation beenden und für die erste und zweite Destillation dieselbe Blase benutzen: 4298, welche mittelst einer besonderen Blase rectificiren: 212. Anzahl der im Betriebe gewesenen Destilliranstalten: 82.

Württemberg (1882/83). Zahl der Malz verwendenden Brennereien: 1855; Malzverbrauch zum vollen Steuersatze: 199053 kg, zum ermässigten Steuersatze in Kunsthefefabriken: 366892 kg; Betrag der entrichteten Malzsteuer: 25868 M; dazu treten Uebergangsabgaben von Branntwein: 238144 M, Eingangszoll von eingeführtem Branntwein: 20753 M; Brutto-Einnahme: 284765 M; davon ab Steuerrückvergütungen für denaturirten Branntwein: 62293 M, bleiben: 222472 M.

Baden. Der Steuerertrag war für das Steuerjahr 1881/82 zusammen 160814 M; hierzu treten an Uebergangssteuer von Branntwein 540418 M; Gesammt-Brutto-Einnahme: 741232 M. Von dieser Summe gehen ab: Rückvergütung für ausgeführten Branntwein: 22380 M, zu gewerblichen Zwecken verwendeten Branntwein: 38664 M; sonstiger Ersatz: 1999 M; zusammen: 63043 M; Gesammt-Netto-Einnahme: 678189 M.

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
29. Jan.	Schiffsbau-Direction des I. See-Departements.	Specia.	1 Dampfmaschinenkessel mit Zubehör zum Taxwerthe von 24820 Lire.
30. Jan.	Schiffsbau-Direction des II. See-Departements.	Neapel.	2 Dampfmaschinenkessel mit Zubehör zum Taxwerthe von 18000 Lire.
9. Febr.	Eidg. Munitionsfabrik.	Thun (Schweiz).	12000 kg Schwefelsäure (66° Baumé).
13. Febr.	Kaiserl. General-Direction der Eisenbahnen in Elsass-Lothringen.	Strassburg i. E.	Brennöl, Chlorkalk, Fruchtgummi, Glascylinder, Glycerinseife, Grafit, Paraffinöl, Petroleum, chemische Presskohlen, grüne Seife, Talg, harte Talgseife, Zündhölzer, Blockzink, blaue Telegraphenfarbe, Kupfervitriol etc.
16. Febr.	Kgl. Bergfactorei.	St. Johann a. d. Saar.	1000000 kg Sprengpulver, 110000 kg comprimirt. Pulver, 10000 kg Helmpulver, 19000 kg Dynamit, 139000 Stück Dynamitzündhütchen, 5500 kg Sprenggelatine, 15500 Stück Zündpatronen, 17000 Stück Guttaperchazünder. Aufschrift: „Submission auf die Lieferung von Sprengmaterialien betreffend".
29. Febr.	Magistrat der königlich ungarischen Freistadt.	Neusatz	Einrichtung einer Gas- u. Wasserleitung für die Stadt.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Vom 14. Januar ab tarifirt **Torfstreu** im Verkehre der Stationen des Eisenbahn-Directions-Bezirks Frankfurt a. M., des nassauischen Gebiets mit Landstuhl und Kindsbach der pfälzischen Bahnen nach den Sätzen des Ausnahmetarifs 2 und zu den Entfernungen der Station Landstuhl des nassau-pfälzischen Verkehrs.

— Am 1. Februar kommen für die Beförderung von **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn nach Stationen der Strecken Breslau-Posen, Gnesen-Thorn-Bromberg, Rokietnice-Stargard, sowie nach Kobelnitz und Pudewitz der Oberschlesischen Eisenbahn neue Ausnahmetarife mit theilweise ermässigten Frachtsätzen zur Einführung, durch welche die correspondirenden Tarife vom 15. October 1882 nebst Nachtrag I. aufgehoben werden.

Italien. Vom 1. Januar an wird auf den italienischen Bahnen **Schwefelkohlenstoff** nur gegen Vorausbezahlung der Fracht zur Beförderung angenommen. Unfrankirt wird die Sendung nur dann angenommen, wenn von der Abgangsstation ausdrücklich die Bewilligung hierzu ertheilt worden ist und der Absender sich formell zur Zahlung aller eventuellen Spesen verpflichtet.

Handelsregister.

Neue Firmen. Fr. Theys, Cassel (Inh.: Apotheker Friedrich Theys). A. Roth & Co., Laubegast (Inh.: Ernst Arno Roth und die Maschinenbauer Gustav Emil Marx und Carl Hugo Max Schubert). Reinhardt & Bohnert, Leipzig (Inh.: Maschinen-Ingenieur Gustav Edmund Reinhardt und Eugen Bernhard Bohnert.)

Carl Johann Röhrs ist jetzt Inhaber der Firma E. Leinhaas, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Freiberg i. S., und nicht mehr Adam Eduard Leinhaas. — Die Firma W. Schröder & Co. (Inh.: Maschinenfabrikanten Friedrich Wilhelm Schröder und Heinrich Ludwig Rusche) hat ihren Sitz von Leipzig nach Reudnitz verlegt. — Das Grundcapital der Holzstoff- und Holzpappen-Fabrik Limmritz-Steina, Steina b. Waldheim, ist auf 1200000 M festgesetzt worden. — Durch das Ausscheiden des bisherigen Gesellschafters Ludwig Emanuel Richter zu Berlin aus der Gesellschaft Huth & Richter, Wörmlitz b. Halle a. S., ist dieselbe aufgelöst. Das Hauptgeschäft in Wörmlitz ist unter der bisherigen Firma auf Leopold Friedrich Heinrich Huth in Wörmlitz übergegangen.— Der Apotheker Dr. Otto Krause in Magdeburg hat für die beiden von ihm bisher unter den Firmen Dr. Krause und Otto Krause betriebenen Handelsgeschäfte die Firma Dr. Otto Krause angenommen. — Das Grundcapital der Warburger Zuckerfabrik, Warburg i. Westf., ist von 496500 M auf 919500 M erhöht worden.

Zeichenregister.

SCHUTZ-MARKE.



(Fig. 1)

Als Marke ist eingetragen unter No. 142 zu d. Firma G. E. Habich's Söhne nach Anmeldung vom 7. Januar 1884, Nachm. 5 Uhr 20 Minuten für 1) rohes Casseler Braun i. Stücken, 2) gepulv. Casseler Braun, 3) Casseler Braun in Teig, 4) Casseler Braun, geschlemmt, in Stücken (sog. Van-Dyk-Braun) nebensteh. Zeichen (Fig. 1), welches auf der Verpackung angebracht wird. —

Als Marke ist eingetragen zu der Firma Thiele & Günther nach Anmeldung v. 4. Jan. 1884, Vormitt. 11 Uhr unter No. 60 nebenstehendes Zeichen (Fig. 2) für techn. Artikel, welches auf diese eingedrückt wird. —



(Fig. 2)

Marktberichte.

? **Frankfurt a. M.**, 21. Januar. Margarinbericht. Es ist fortwährend in den Artikeln sehr stille, und gehen die Preise zurück. Es wurden in Rotterdam seit dem 5. l. M. verkauft 2700 Tces amerikanische und 170000 kg französische und österreichische Sorten, und ist heute noch disponibel 9000 Tces amerikan. und 180000 kg österreich. und französ. Sorten. Das Geschäft nach England ist stille, und Deutschland kauft eben fast nichts. Es notiren demgemäss unter letzter Woche Progress 81, Fairbank Canning & Co. 65, Sincerity 61, Gilt Edge 70, Ceres 62, Lincoln 74, Reardon Eureka 76/65, oudere 60, Pavonia Daisy 64, Fondoires extra 65, Ia. 61, ordinaire 54, Siebenschein primis 76, oudere 70, Ia. 67. Margarinbutter ist so stille wie noch nie, und sind nur Kleinigkeiten für den laufenden Bedarf abzusetzen. Käufer sind demgemäss auch in Qualität sehr empfindlich.

k. **Stassfurt**, 24. Januar. Chlorkalium. Prompte Lieferung und 1. Sem. 1884: 80 Proc. min. M. 6,65, 85 Proc. min. M 6,70, 90 Proc. min. M 6,80, 95 Proc. min. M 6,90, 96 Proc. min. M 6,95, 97 Proc. min. M 7,00, 98 Proc. min. M 7,10 bei Posten auf einmal zu contrahiren und in einem Semester abzunehmen von wenigstens 1000 Centner. Kleinere Posten zahlen 10 Pf und einzelne Waggons von 200 oder 100 Centner 20 Pf und Posten unter 100 Centner 30 Pf mehr pro 1 Centner als oben angegeben. Kieserit 55 Proc. min. schwefelsaure Magnesia 40 Pf ab hier. Chlormagnesium in geschmolzenem Zustande M 1,50 incl. Fass. Roher Kainit gemahlen M 1 pro 1 Centner ab Werk incl. Sack.

Rotterdam, 24. Jan. Gummi Damar. 130 Kisten Padang fanden Nehmer in den Preisen von 30—50 cts. 350 Kisten Batavia, etwas abweichende Qualität, blieben zu 48 cts. unverkauft. Gummi Copal. 24. Januar Auction über 119 Kisten, 158 Körbe 9 Säcke, Bto. ca. 34000 kg Borneo. Bienenwachs. Von Angola und Mozambique nächstens Angebot erwartet. Gummi elast. Die $5\frac{1}{2}$ t Loanda Niggers 2. Sorte, zu fl. 125—120, sind noch unbegeben, dagegen sind Preis geheim tel quel verkauft 27 t Congo Thimbles per fälligen Dampfer „Afrikaan". Dieses Schiff bringt auch 14 t Ball und 6 t Niggers, dagegen fehlen noch Détails über weitere Zufuhren African. per im Februar folgenden Steamer „Alblasserdam". Von Ostind. kommen morgen 58 Körbe, ca. 10000 kg in mehrern Loosen, taxirt fl. 120—170 zur Einschreibung. Von den Loanda Niggers 2. Sorte sind noch 1000 kg zu fl. 120 genommen, wozu rest-

liche 4 500 kg käuflich. Zinn. Banca fl. 51½, Billiton disp. fl. 49¾, April/Mai fl. 50¼. Auction 31. crts., 22394 Blöcke Banca. Leinöl. Wir notiren:

	erste Kosten ohne Fass a. d. Mühle		frei Bord in Fässern v. 4-5000 kg Netto Comptant	3-monatl Tratte auf Bankplatz
Disponible	fl. 21½	=	fl. 23½	Petrolfass 35 cts. höher.
Februar/März	fl. 21½	=	fl. 23½	" " "
März/Mai	fl. 22⅜	=	fl. 24⅜	" " "

Palmkerne. 100 t Congo vom Bord „Afrikaan" lösten in der Einschreibung vom 22. d. fl. 17¾. Der folgende Steamer „Alblasserdam" dürfte einen grössern Posten bringen. Coprah. Die 60 t Ost-African. per „Isipingo" sind zu fl 22¼ abgegeben. Für Sangir, sundried, wovon 175—200 t per „Vaeton" und ca. 120 t per „Louise" nach Amsterdam schwimmen, soll fl. 22¾ geboten sein. Man fordert fl. 23 pro 100 kg. Thormann & Co.

ff. **Valparaiso**, 17. Januar. (Telegramm.) Salpeter etwas fester zu 9 s. 4½ d. Kost und Fracht nach Grossbritannien gegen 8 s. 10 d. am 3. Januar. Wechselcours auf London steigend, 34½ d.

Handelsnachrichten.

* **Paraldehyd als Hypnoticum.** Die chemische Fabrik auf Actien vorm. E. Schering in Berlin stellt nun nach einem uns zugeschickten Circulare Paraldehyd in völliger Reinheit her. Wenn der Körper bislang nicht diejenige Anwendung fand, welche er seiner Eigenschaft wegen verdient, so ist das namentlich darauf zurückzuführen, dass die als „reiner Paraldehyd an den Markt gebrachten Producte keineswegs rein waren, sondern meistens Acetaldehyd, ja selbst Amylaldhyd enthielten. Die genannte Firma bringt das durch alle Drogenhandlungen zu beziehende reine Präparat in braunen Originalflaschen mit ihrer Schutzmarke versehen und mit Plombe verschlossen in den Handel. Paraldehyd erzeugt nach Untersuchungen von Dr. Jos. Perotti u. A., in Gaben von 3—6 g eingenommen, einen mehrstündigen Schlaf, welchem keine Aufregung vorangeht, der schnell eintritt, keine bedrohlichen Symptome zeigt und ein gleichmässiger, tiefer, dem physiologischen Schlafe durchaus ähnlicher ist. Dem Chloralhydrate gegenüber hat Paraldehyd folgende Vortheile: Ungefährlichkeit, selbst in grösseren Dosen, für das Herz, das Fehlen der Gefahr einer cumulirenden Wirkung, das schnelle Eintreten des Schlafes ohne vorherige Erregungs- und Congestionserscheinungen und das Fehlen unangenehmer Empfindungen nach dem Erwachen.

Notizen. Vor Kurzem fand die Constituirung der Rostocker Actien-Zuckerfabrik statt. —

Th. Mayer, Bietigheim theilt uns mit, dass er seine langjährige Fabrikation von Brechweinstein und Antimon-Präparaten nach wie vor möglichst ausgedehnt betreiben wird, und dass er nur die Verlegung in grössere Localitäten mit ganz neuen Einrichtungen von Feuerbach nach dem wenige Stunden entfernten Bietigheim verlegt hat. —

Die Continental-Kautschuk- und Guttapercha-Compagnie erzielte 1883 einen Reingewinn von ca. 273000 M. —

Generalversammlungen. Bergwerksverein Hohenkirchen, Actien-Gesellschaft: 9. Februar, Berlin.

Dividenden (in Proc.) Norddeutsche Eiswerke: 1½.

Insolvenzen. Die Ulverton Mining Company (Limited) ist fallit geworden. Die Gesellschaft wurde 1873 mit 150000 £ Capital gegründet.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Einem Chemiker,

wenn möglich mit praktischen Erfahrungen, welcher über **80 000 bis 100 000 M** verfügt, ist Gelegenheit geboten, sich eine gute dauernde Existenz zu schaffen. Ausser hinreichender Sicherstellung des Capitals werden dem Betreffenden mindestens 10 Procent pro anno garantirt. Off. unter **L. 3792** an **Rudolf Mosse** in **Cöln** zu richten. (5578)

Ein **Techniker**, vertraut mit **Holzverkohlung** und Verarbeitung der hierbei entstehenden Producte, wird bei festem Gehalte und Tantième zur Leitung einer derartigen, günstig gelegenen Fabrik **gesucht**, an der er sich nach Wunsch auch **mit Capital betheiligen kann.** Adressen mit ausführlicher Angabe des Alters, des Bildungsganges und der bisherigen Thätigkeit werden erbeten unter Chiffre **S. T. 823** an **Haasenstein & Vogler** in **Berlin S.W.** (4955)

Ein Chemiker,

aus guter Familie, mit langjähriger wissenschaftlicher u. Fabrikthätigkeit, **wünscht sich mit Capital** und Arbeitskraft **an einem soliden industriellen Unternehmen zu betheiligen**, eventuell ein solches **zu kaufen.** Gefl. Offerten unter **K. 1427** durch **Rud. Mosse, Frankfurt a M.** erbeten. (5577)

Ein Chemiker,

früher Assistent einer landwirthsch. Versuchsstation, seit 2 Jahren i. einer bedeut. Schwefelsäure- u. Superphosphatfabrik thätig, **wünscht sich zu verändern.** Eintritt könnte in 3 Monaten, ev. früher erfolgen. Off. unter **H. P. 119** an **Rud. Mosse Hamburg** erb. (5579)

Ein promovirter Chemiker,

mehrjähriger Assistent an einem bedeutenden Universitäts-Laboratorium, gegenwärtig in der **Alkalibranche** beschäftigt, mit tüchtigen theoretischen und analytischen Kenntnissen, **sucht,** gestützt auf gute Empfehlungen, andere Stelle, gleichviel welcher Branche. Offerten erbeten unter **F. J. 2014** an die **Exped. d. Ztg.** (2014)

Chemiker,

Dr. phil., mit 12-jähriger Praxis, vertraut mit der Fabrikat. von **Ammoniakpräparaten, Jod- und Bromsalzen, sucht** Stellung in der Grossindustrie, zur Vertretung ev. Unterstützung des Directors. Gefl. Off. sub **A. M. 1873** an die **Exped. d. Ztg.** (1873)

Zur Vergrösserung einer Fabrik chemischer Fabrikate wird ein

Socius mit 50 bis 80 Mille gesucht.

Adressen unter **„Betheiligung 2053"** bef. die **Exped. d. Ztg.** (2053)

Gesucht

zum baldigen Eintritte für ein **öffentl. Laboratorium** ein **jüngerer Chemiker,** der in technischen Untersuchungen Uebung besitzt, namentlich in quantitativen Analysen von Mineralien und Metallen fest ist. Gehalt im Anfange 1200 M. Offerten unter **H. F. 2021** an die **Exped. d. Ztg.** (2021)

An einem analytischen Laboratorium ist die Stelle eines Assistenten zu besetzen.

Offerten unter **B. 2034** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2034)

Ein Chemiker,

durchaus gewandter und zuverlässiger **Analytiker**, wird für eine grössere **Fabrik technischer und pharmaceut. Präparate gesucht.** Franco-Offerten sub **M. 2016** befördert die **Exp. d. Ztg.** (2016)

Gesucht wird Jemand, der die Fabrikation von (2041)

PHOSPHORKUPFER

versteht. Offerten unter Chiffre **A. Z. 2041** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker gesucht (2033)

als Volontär an einem chemisch-technischen Laboratorium.

Offerten sind unter **R. 2033** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten.

PHOSPHOR.

Eine Fabrik sucht mit einem in der Phosphorfabrikation **praktisch erfahrenen Chemiker oder Werkführer in Verbindung zu treten.** Schriftliche Mittheilung unter **No. 2018** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2018)

Reisender für eine ältere Anilinfarben-Fabrik gesucht, (2047)

welcher mit der Branche ganz genau vertraut und der französischen und englischen Sprache mächtig sein muss. Off. mit Angabe des bisherigen Wirkungskreises und der Ansprüche (auch wäre Beifügung einer Photographie erwünscht) unter **S. 2047** an die **Exped. d. Ztg.**

Mit 40—50000 Mark

wünscht sich ein **Apotheker,** Dr. phil., der schon selbstständig chemischen Fabriken vorgestanden, an einer Fabrik (2051)

zu betheiligen oder zu kaufen.

Offerten sub **K. L. 2051** durch die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker, (2044 a)

der die techn. Leitung einer **Anilinfabrik** ganz oder theilweise übernehmen, eventuell Neueinrichtung leiten könnte, auch einige Kenntnisse in der Farbenbranche besitzt, **sucht** Stellung. Gefällige Offerten unter **V. 2044 a** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein **Apotheker** mit mehrjähr. Praxis in d. äth. Oel-, Aether-, Stärkezucker- u. Couleur-Branche, zuletzt in e. Fabrik chem.-pharm. Präparate u. medic. Verbandstoffe thätig, **sucht** Stelle als Dirigent; auch würde derselbe, da er 4 Jahre studirt hat, an einem analyt. Laboratorium oder im Lehrfache Anstellung nehmen. Fr.-Off. vermittelt die **Exped. d. Ztg.** sub **X. Z. 2037.** (2037)

Ein grösseres Geschäftshaus mit mehr als tausend Kunden (Apothek., Drog., Kaufl., Gewerbtr.) wünscht behufs

Anfertigung lohnender Specialitäten

mit Praktikern oder Patentinhabern etc. in Verbindung zu treten. Fixes Honorar, Gewinnantheil, ev. feste Stellung je nach Vereinbarung. Genaue Bezeichnung der Artikel und der Ansprüche unter **J. T. 318** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.** (4957)

Ein canadisches Commissionshaus wünscht mit **deutschen Fabriken,** welche **38° Bleaching Powder (Chlorkalk)** und **58—60° Soda Ash (calcin. Soda)** erzeugen und darin mit Newcastle concurriren können, anzuknüpfen. Grössere jährliche Contracte. Adressen werden erbeten an **Fr. Schafheitlin** in **Berlin W.,** Lützowstrasse 41. (2049)

Eine chemische Fabrik

(Säuren, Kunstdünger und Dampfknochenmühle), sehr günstig am Kreuzungspunkte zweier Bahnen gelegen, mit schönem Wohnhause und Garten, welche reichlich mit lohnenden Aufträgen versehen ist, ist **verkäuflich.** Object circa 300000 M. Anfr. unter **K. F. 328** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.** (4958)

Eine Analysenwage,



bei 250 g Maximal-Belastung unter jeder Belastung ⅓ mg genau anzeigend. Schalen platinirt, Wagbalken vergoldet, mit Balken- und Schalenarretirung, vollkommen so gut wie neu, ist billig **abzugeben.** (2047 a)

Portland-Cement-Fabrik

Dyckerhoff & Söhne,

Amöneburg b. Biebrich a. Rh.

Fabrik für Türkischrothöl,

an der schweizer. Landes-Ausstellung als von **„ausgezeichneter Qualität"** diplomirt.

J. Finsler im Meiershof in Zürich. (1832)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 9. Cöthen, den 31. Januar 1884. **Jahrgang VIII.**

Zum Kapitel der überhandnehmenden Versicherungen und Belastungen.[1])

Der Artikel in No. 7 d. Ztg. unter gleicher Ueberschrift forderte zur Aeusserung über die beregte Frage auf. Wir veröffentlichen nachstehend die Ansicht eines Juristen, und sollen uns weitere Entgegnungen willkommen sein.

Uns will scheinen, dass der unter obiger Ueberschrift in der letzten Nummer der „Chem.-Ztg." abgedruckte Artikel neben manchem Zutreffenden doch mehrfache sehr erhebliche falsche Auffassungen und Unrichtigkeiten enthält, und dass insbesondere die richtige Beurtheilung der aufgeworfenen Frage durch die Hereinziehung von Belastungen, welche der Industrie keineswegs eigenthümlich sind, nicht erleichtert wird. Es wird genügen, in dieser Hinsicht darauf hinzuweisen, dass die Steuerpflicht doch keine eigenartige Belastung der Industrie bildet, sondern allgemeine staatsbürgerliche Verpflichtung eines jeden steuerfähigen Einwohners ist, mag er nun Capitalist, Grossgrundbesitzer, Kleinbauer, Gewerbetreibender, Beamter, Angestellter, Gewerbsgehilfe, Tagelöhner, Pächter etc. sein. In der Feuer- und Kesselversicherung vermögen wir eben so wenig eine unrentable Belastung zu erblicken, als z. B. in dem Schulgelde, welches der Familienvater für die Ausbildung seiner Kinder (Versicherung der Zukunft) zu entrichten hat. In welcher Lage wäre denn der ganze Fabrikant, dem nach Ersparung einiger Jahresprämien die Fabrik abbrennt? Diese Versicherungsprämien können u. E. auch nicht mit einem Scheine von Recht als unbillige Verpflichtung zur Leistung eines fond perdu erklärt werden! Die Feuerversicherung gehört auch nicht zu den „überhandnehmenden" Versicherungen, insofern sie in den meisten deutschen Staaten schon seit Jahrzehnten, zum Theil schon seit einem halben Jahrhundert (für Immobilien mit Versicherungszwang) besteht. Es bleibt nun noch die Unfallversicherung, Krankenversicherung, Haftpflichtversicherung etc.: in dieser Beziehung scheint die Anschauung der Reichsregierung, dass die Sicherung der Industriearbeiter gegen die durch Betriebsunfälle etc. veranlasste wirthschaftliche Noth eine sociale Pflicht sei, und dass der politischen Reform Deutschlands die sociale nothwendig folgen müsse, von der grossen Mehrheit des deutschen Volkes getheilt zu werden; zu allem Ueberflusse sei noch auf die in der Wyss'schen (Faucher'schen) Zeitschrift kürzlich gebrachte Mittheilung über die Organisation und Ziele der Lyoner Anarchistenpartei und das Auftreten der 150000 brotlosen Arbeiter in Paris hingewiesen. Sollen wir den zerstörenden Kräften thatlos zusehen, wie das ancien régime vor 1789 mit dem „après nous le déluge"? Im Weiteren erscheint sodann derjenige zur Tragung der durch diese sociale Fürsorge erwachsenden Lasten als verpflichtet, dem auch die Vortheile des industriellen Betriebes in erster Linie zu gute kommen. Erst wenn zahlenmässig nachgewiesen wird, dass die Industrie zur alleinigen Tragung der Versicherungslast ohne Schädigung ihrer Lebensfähigkeit nicht im Stande sei, könnte von einem beihilfsweisen Eintreten der Gesellschaft als Ganzem die Rede sein. Schliesslich ist nicht ausser Acht zu lassen, dass die Unfallversicherungs-Vorlage in so weit eine weitere Belastung nicht enthält, als sie die bisherigen fakultativen Gegenseitigkeitsversicherungen gegen Haftpflicht und Nichthaftpflicht ersetzen wird. Wie ersichtlich, ist die aufgeworfene allgemeine Frage erst in engere Grenzen einzuschliessen, ehe sie eingehend beantwortet werden kann.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 101.

Nahrungsmittel-Chemiker und Nahrungsmittel-Chemie.[2])

Vortrag gehalten am 28. Sept. 1883 im Preuss. Medicinalbeamten-Verein von **Prof. Dr. Eug. Sell.**

Nach einleitenden Bemerkungen über die Entwicklungsgeschichte der Chemie geht S. zur Besprechung der an den gerichtlichen Experten herantretenden Aufgaben über, welche ausserordentlich vielseitig sind, und zu deren Lösung es nicht genügt, dass den Experten theoretische Kenntnisse und praktische Erfahrungen in den descriptiven Naturwissenschaften, der Physik und allen Zweigen der Chemie zu Gebote stehen. Vielmehr müssen dieselben auch ein Verständniss für alle mit dem täglichen Verkehre im Zusammenhange stehenden Verhältnisse besitzen, da sie ebenso wohl über Fragen der Landwirthschaft, als der Industrie und des Handels Auskunft zu geben haben. Unter diesen Umständen scheint es gerechtfertigt, zu untersuchen, welche Gelegenheit sich dem Nahrungsmittel-Chemiker darbietet, um die für seine hochwichtigen Aufgaben nothwendigen Kenntnisse und Erfahrungen zu sammeln. Es ist nicht zu leugnen, dass die Hochschulen einem überhaupt zum Studium reifen Manne, der sich zum Nahrungsmittelchemiker ausbilden will, Gelegenheit geben, sich die zur Erreichung seiner Zwecke nöthigen Grundlagen anzueignen; mehr aber bietet ihm, wenigstens zur Zeit, einzelne Ausnahmen abgerechnet, die Hochschule nicht. Bis heute haben sich die für den Gang der chemischen Studien maassgebenden Lehrer allen Wünschen gegenüber ablehnend verhalten, welche von Seiten der Studirenden hinsichtlich der Einfügung einer systematischen Unterweisung in der Theorie und Praxis der Nahrungsmittelchemie in den Unterrichtsplan geäussert worden sind. Dem Docenten soll hieraus kein Vorwurf gemacht werden, aber Jeder wird zugeben müssen, dass sich hier eine Lücke befindet, die bald derartig empfunden werden wird, dass die Ausfüllung derselben durch Errichtung von Stätten für systematische, theoretische sowohl, wie praktische Ausbildung von Nahrungsmittel-Chemikern durchaus nothwendig erscheint. Gegenwärtig müssen Diejenigen, welche sich zum Nahrungsmittel-Chemiker ausbilden wollen, sich die zur Ausübung ihres Berufes nöthigen Kenntnisse auf privatem Wege verschaffen, indem sie als Assistenten an Versuchs- und Controlstationen oder bei Handels-Chemikern eintreten, wobei zu beachten ist, dass die Art des Betriebes solcher Laboratorien, deren Vorsteher oft bei dem in Ueberfülle vorliegenden Materiale auf schleunige Erledigung drängen, für eine systematische Fortbildung nicht immer hinreichende Gewähr leistet. Hat sich der Aspirant auf eine öffentliche Stellung nach seinem Dafürhalten genügend vorbereitet, so errichtet er ein Laboratorium und erklärt sich zur Uebernahme von Untersuchungen bereit. Irgend welche Garantie haben indess die Personen, welche den so vorgebildeten Chemiker mit Aufträgen betrauen, nicht. Eine solche kann nur durch ein vor einer competenten Behörde abgelegtes theoretisches und praktisches Examen gewährleistet werden, und jeder erfahrene Fachgenosse wird ein solches im Interesse der Person und der Sache für nothwendig erachten, schon allein aus dem Grunde, um den durchgebildeten Fachmann von den Pseudochemikern zu unterscheiden, die leider, aller Kenntnisse und mitunter Charaktereigenschaften baar, in zahlreichen Fällen dazu beigetragen haben, die Nahrungsmittel-Chemie in den Augen derer herabzusetzen, welche als Richter oder Angeklagte ihr Urtheil anriefen und von dem Ausfalle desselben bitter enttäuscht wurden. Muss nicht auch der Arzt, der Apotheker ein Examen machen, und ist nicht die Thätigkeit des Chemikers in sehr vielen

[2]) Nach gefl. eingesandtem Separatabdrucke aus Eulenberg's Viertel jahresschrift f. gerichtl. Medicin und öffentl. Sanitätswesen N. F. 40, 1.

Fällen eine ebenso wichtige und einschneidende, als die des Arztes und Apothekers? Ein geprüfter Experte wird dem Richter gegenüber eine ganz andere Stellung einnehmen als ein solcher, für dessen Befähigung keine öffentlich beglaubigten Nachweise vorliegen. Jetzt ist der Jurist bei der Auswahl der Sachverständigen sehr oft in Verlegenheit. Dem Apotheker kann das bestandene Staatsexamen allein auf dem hier in Rede stehenden Gebiete eine Competenz nicht vindiciren. Ebenso wenig befähigt auch die durch ein Examen erworbene Stellung eines Lehrers der Naturwissenschaften zur erfolgreichen Thätigkeit als Experte in der Nahrungsmittel-Chemie. Dass der erlangte Doctorgrad in der Chemie nicht diese Befähigung involvirt, braucht kaum erörtert zu werden. Derselbe bedeutet in vielen Fällen nur den Abschluss des academischen Studiums. Von hundert Doctordissertationen streift kaum eine einen mit der Nahrungsmittel-Chemie zusammenhängenden Gegenstand auch nur von ferne. Ja selbst die höchsten Autoritäten der chemischen Wissenschaft sind nicht immer die competentesten Sachverständigen in Bezug auf die mit der Nahrungsmittel-Analyse zusammenhängenden Fragen.

Der seine Aufgabe richtig erfassende Nahrungsmittel-Chemiker wird sich hüten, Ansichten auszusprechen, die zu beweisen ihm der dermalige Standpunkt unmöglich macht. Die Versuchung, über seine Competenzen hinaus zu gehen, tritt aber nicht selten an ihn heran; darum ist es die wichtige Aufgabe eines seine Sache ernst nehmenden Analytikers, mit seinem ganzen Einflusse auf das Publikum, welches oft die eigenthümlichsten Anschauungen über das Wesen der chemischen Analyse hat, insbesondere aber auch auf die Richter zu wirken.

Hinsichtlich der Frage, wie sich der Chemiker zu verhalten hat, wenn von ihm ein Urtheil bezüglich der Gesundheitsschädlichkeit einer bestimmten Substanz verlangt werde, erscheinen die Ansichten der Fachchemiker noch nicht genügend geklärt. Ohne medicinische Kenntnisse wird der Chemiker wohl selten im Stande sein, ein von ihm abgegebenes, sich auf derartige Fragen ausdehnendes Gutachten so zu begründen, dass es auch vom Arzte als durchweg stichhaltig anerkannt werden muss. Mag daher der Chemiker die Beantwortung solcher Fragen dem Arzte überlassen, der entgegengesetzten Falls mit Recht einen Eingriff in seine Competenzen erblicken muss.

Es erscheint nothwendig, weitere Kreise über die Verhältnisse eines Berufes aufzuklären, dessen Stellung heute oft nicht in richtiger Weise erkannt, dessen Leistungen auch vielfach falsch beurtheilt werden, und ist sicher die Einführung eines systematischen Lehrplanes zur Ausbildung von Nahrungsmittel-Chemikern in den Studienplan der Hochschulen, sowie die Einführung eines Staatsexamens als Abschluss der Studien das einzige Mittel zur Hebung des Standes und das schönste Geschenk, welches man den Nahrungsmittel-Analytikern zur Zeit machen könnte.[3])

Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

✻ Gegen das Patent No. 3537 auf eine „continuirlich wirkende Destillircolonne" war auf Grund des § 11 No. 1 des Patentgesetzes die Zurücknahme wegen unterlassener Ausführung beantragt. Der Kläger behauptete, in dem angefochtenen Patente (welches besondere Patentansprüche nicht enthält) sei nur die Uebertragung des schon früher von Sir Antony Perrier bei continuirlich wirkenden Destillir-Apparaten benutzten Schlempeübersteigerohres auf die damals schon bekannte Destillircolonne von Blumenthal-Derosne geschützt. Der Patentinhaber habe aber bei allen seit 1873 ausgeführten Destillircolonnen kein Schlempeübersteigerohr angebracht, sondern er entferne die Schlempe am tiefsten Punkte der Colonne durch einen mittelst Schwimmer regulirten Hahn. Auch habe er die in der Patentschrift angegebene Durchlöcherung der Böden fortgelassen. Mithin sei der patentirte Gegenstand nicht in der durch Beschreibung und Zeichnung erläuterten Zusammensetzung ausgeführt worden und finde daher der § 11 No. 1 des Patentgesetzes Anwendung.

Der Patentinhaber ersuchte um Zurückweisung des klägerischen Antrags und führte aus, dass die Apparate von Blumenthal-Derosne und Perrier von dem patentirten wesentlich verschieden seien. Der erstere solle Flüssigkeiten destilliren, die in feinen Strahlen über die tellerförmigen Böden frei hernieder rinnen. Der Apparat von Perrier stelle eine einzige Blase dar, in welcher die Maische auf einem labyrinthartigen Wege sich fortwälze, überall gleich hoch stehe und schliesslich durch ein communicirendes Rohr abgeführt werde. Dieser Apparat habe auch keinen continuirlichen Betrieb. Dagegen bestehe die wesentliche Eigenthümlichkeit des patentirten Apparates darin, dass er ermögliche, eine einzige Maischsäule herzustellen und in continuirlichem Betriebe zu erhalten, welche in kochendem Zustande in allen Schichten verschiedene Alkoholgehalte, verschiedene specifische Gewichte und verschiedene Temperaturen besitze, und zwar in allen Abstufungen von frischer bis zur abgetriebenen Schlempe. Die getroffenen Abänderungen, nämlich der Ersatz des Schlempeübersteigerohres durch einen mittelst Schwimmer regulirten Hahn, sowie das Unterlassen des Durchlochens der Böden wären mithin nur unbedeutend und berührten den wesentlichen Inhalt des Patents nicht.

Das Patentamt hat sich dieser Ansicht des Patentinhabers angeschlossen und den Antrag des Klägers zurückgewiesen. Die vom Kläger hiergegen erhobene Berufung hat das Reichsgericht durch Erkenntniss vom 12. November 1883 zurückgewiesen und die Entscheidung des Patentamts bestätigt. Das Reichsgericht hebt in seinem Erkenntnisse besonders hervor, dass es nach § 11 des Patentgesetzes nur darauf ankomme, den patentirten Apparat im Wesentlichen zur Ausführung zu bringen, und dass unwesentliche Abweichungen von der Patentschrift nicht in Betracht kommen. Die wesentliche Einrichtung des patentirten Apparates aber, durch welche die vom Patentinhaber hervorgehobene eigenthümliche Wirkungsweise desselben bedingt werde, sei die, dass die früher gebräuchlichen „von einander getrennten Colonnenabtheilungen" beseitigt werden und eine einzige ungetrennte Maischsäule gebildet wird, das „rasche Untersinken der kalten Maische aber, ebenso wie das rasche Aufsteigen der Dämpfe innerhalb der Maischsäule" durch das Einfügen einer Anzahl von Böden gehindert werde.

Ueber das Ablassen des Peches in Theer-Destillationen.

Von F. Hirsch.

Wie bekannt, bestehen zum Ablassen des Peches in grossen Theer-Destillationen besondere Einrichtungen, mit welchen diese Arbeit ohne Feuersgefahr und ohne jede Belästigung durch Pechdämpfe ausgeführt werden kann; in kleineren Theer-Destillationen, die zumeist nur über einfache gemauerte Pechkammern verfügen, bleibt das Pechablassen eine stets feuergefährliche und unangenehme Operation. Ich habe in dieser Richtung Erfahrungen gemacht und veröffentliche dieselben in der Voraussetzung, dass selbe manchen Leser der „Chemiker-Zeitung" interessiren werden.

Die Destillationsperioden führe ich in der Regel so, dass selbe des Abends enden, und nächsten Morgen, also nach ca. 12—16 Stunden, lasse ich das Pech, immer aus zwei Blasen auf einmal, in die gemauerte Pechkammer ab. Ich habe früher dann sofort mit dem Ausschöpfen des Peches in Kübel, Fässer etc. beginnen lassen, und währte diese Arbeit oft bis spät in die Nacht desselben Tages.

Ich muss hier bemerken, dass die Niveau-Verhältnisse und ebenso auch die Umgebung der von mir geleiteten Fabrik die Anlage einer offenen Pechgrube nicht gestatten, weshalb ich das bereits etwas abgekühlte Pech nicht, wie es oft geschieht, direct aus der Kammer in die Pechgrube fliessen lassen kann, sondern genöthigt bin, die Pechkammer, durch an der Seite angebrachte zwei Thüren mit Hilfe von Blechschöpfern zu entleeren.

Das Pech wurde nun gegen Schluss der Arbeit so sehr zähe, dass von demselben immer etwas zurückblieb, und ich gezwungen war, die Kammer nach einigen Monaten mit der Spitzhaue ausräumen zu lassen. Nachdem die Kammer auf diese Weise wieder geräumt war, erfolgte beim nächsten Pechablassen eine Explosion. Das ganze, auf vier Traversen beruhende Gewölbe hob sich hierbei ca. 10—20 cm in die Höhe und senkte sich, nachdem die entwickelte Gasmenge sich so gewaltsamen Austritt verschafft hatte, momentan wieder zurück. Die Kammer blieb jedoch, Dank der soliden Bauart, von einigen Mauerrissen abgesehen, intakt.

Um die Kammer bei einer etwa abermals stattfindenden Explosion vor gänzlicher Demolirung zu schützen, liess ich im mittleren Gewölbe der Kammer ein 60 cm breites und 1 m langes Loch ausbrechen und um dieses einen, einen halben Mauerstein starken, ein Meter hohen Schacht aufmauern. Zum Verschliessen dieses Schachtes liess ich einen mit Blech beschlagenen Holzdeckel anfertigen, der, auf den Schacht gelegt, blos mit Lehm zu verdichten ist.

Die Anlage eines solchen, die Stelle eines Sicherheits-Ventiles vertretenden Schachtes gewährt auch noch den Vortheil, dass derselbe während des Pechschöpfens geöffnet bleiben kann, wodurch bezweckt wird, dass die Pechdämpfe durch den Schacht abziehen und die Arbeiter bei den Kammerthüren weniger von diesen Dämpfen zu leiden haben.

Nach ca. 20 Destillationen hatte sich jedoch das in der Kammer jeweilig zurückgebliebene Pech wieder so angesammelt, dass ich an das abermalige Ausräumen mit der Spitzhaue schreiten musste. Ganz sonderbarer Weise erfolgte auch nach diesem Ausräumen beim Ablassen des Peches, das 14 Stunden nach beendigter Destillation vorgenommen wurde, eine Entzündung der Pechdämpfe. Diesmal

[3]) Vergl. auch Chem.-Ztg. 5, 195, 211, 231, 248, 435, 871; 6, 689, wo wir bereits seit Jahren und wiederholt uns in gleichem Sinne geäussert und auf das dringende Bedürfniss eines Staatsexamens hingewiesen haben.

flog blos der fast 80 kg schwere Holzdeckel ca. 20 m hoch in die Luft und unter starker Detonation schlug eine Feuergarbe eben so hoch aus dem Schachte empor. Die Kammer, die bei dieser Explosion ohne den Schacht wahrscheinlich in die Brüche gegangen wäre, blieb vollkommen unbeschädigt.

Der Umstand, dass diese Explosionen stets nur nach dem Ausräumen der Kammer durch die Spitzhaue erfolgten, lässt mich nun vermuthen, dass der beim Aushauen des Peches in grosser Menge entstehende und an den Wänden der Kammer angesammelte Pechstaub die Explosion mit verursachen dürfte.

Ich stellte mir daher die Aufgabe, dieses übrigens auch sonst unangenehme Ausräumen der Kammer zu vermeiden, und construirte mir zu diesem Zwecke eine Pumpe, mit welcher ich die Arbeit des Ausschöpfens, zu welcher sonst 4 Mann durch 10 Arbeitsstunden erforderlich waren, mit nur einem Manne in 5 Stunden leiste. Die Construction der Pumpe ist sehr einfach; sie besteht aus gusseisernen, 130 mm schwachen Abflussrohren und ist auf vier beweglichen eisernen Füssen montirt, durch deren Zusammenrücken die Pumpe bequem gehoben werden kann, was nach beendigter Arbeit stets geschehen muss, damit das am Rohrende eingesetzte Klappenventil über das Niveau des in der Kammer zurückgebliebenen Peches zu liegen kommt.

Der gusseiserne, gleichfalls mit Klappenventil versehene Kolben bewegt sich sehr leicht im Rohre, reicht bis ganz nahe an das Saugventil am Rohrende und macht beim Auf- und Niedergehen eine Bewegung von mindestens 25 cm. Schliesslich läuft an der Aussenseite des Pumpenrohres in einer Führung ein starker Eisendraht, der unten U-förmig umgebogen ist und durch dessen Hinaufziehen die Klappe des unten eingesetzten Ventiles geöffnet werden kann, damit das in der Pumpe befindliche Pech nach beendigter Arbeit aus derselben ausfliessen kann. Einige Züge am Schwengel der Pumpe genügen, um die Pumpe bei geöffnetem Ventile vollkommen zu entleeren.

Die Arbeit des Pechschöpfens mit dieser Pumpe gewährt noch einige andere Vortheile, und zwar darf man das Pech einige Stunden länger abkühlen lassen, ohne, mit Rücksicht auf die kürzere Zeit, in welcher das Pech ausgepumpt werden kann, befürchten zu müssen, dass ein Theil des Peches in der Kammer erstarrt; ferner kann das Pumpen bei vollkommen geschlossener Kammer vorgenommen werden, es werden daher weder die Arbeiter noch die Fabrik-Umgebung von den Pechdämpfen besonders belästigt. Die Arbeit mit der Pumpe ist eine viel reinere, und es geht an Material weder etwas verloren, noch wird hiervon das Geringste verunreinigt, was bei dem Pechschöpfen durch die Kammerthüren fast unvermeidlich ist. Schliesslich wird, weil die Pumpe an der tiefsten Stelle der Kammer ihren Standplatz hat, das Pech stets gänzlich ausgepumpt, es ist daher ein Ausräumen der Kammer mit der Spitzhaue und damit eine wesentliche Explosionsgefahr vermieden.

Allen Jenen, welche sich nicht den Luxus theurer Apparate zur Beseitigung der Uebelstände, die das Pechablassen mit sich bringt, gestatten können, empfehle ich daher sowohl die Aufführung eines Schachtes auf der Pechkammer als Sicherheitsventil, als auch die Anschaffung einer Pumpe zum Schöpfen aufs wärmste. —

Die Explosion der Pechdämpfe beim Ablassen des Peches in völlig gereinigte Pechgruben könnte man sich auch folgendermaassen erklären. Die in der völlig gereinigten Grube enthaltene Luft ist rein, nicht mit Theerdämpfen verdünnt, und der in ihr enthaltene Sauerstoff ist im Stande, die Pechdämpfe explosionsartig zu entzünden. Wird nun das Pech ausgeschöpft, so tritt zwar auch wieder Luft in die Kammer ein; dieselbe wird aber durch die vorhandenen Pechdämpfe dermaassen verdünnt, dass der Sauerstoff nicht mehr im Stande ist, eine Entzündung hervorzubringen. Ganz ähnliche Beobachtungen hat man ja auch bei verschiedenartigen Gemengen von Sauerstoff und Wasserstoff oder Sauerstoff und Kohlenoxyd gemacht. Auch hier gehört eine bestimmte Menge Sauerstoff dazu, um das Gemenge der Gase entzündlich und verbrennbar zu machen. Würde man daher die Luft einer völlig gereinigten Pechkammer mit flüchtigen Kohlenwasserstoffen oder indifferenten Gasen verdünnen, so würden jedenfalls die Explosionen nicht eintreten. *D. R.*

Ueber die Bestimmung der Zähigkeit von Schmierölen.

Von **L. Jawein.**

In Anbetracht der in No. 1 der „Chem.-Ztg." d. J. erschienenen Mittheilung: „Ueber die Cohärenz verschiedener Pflanzen- und Mineralöle für Schmierzwecke" kann wohl die folgende kleine Notiz von einigem Nutzen sein. Dem Verfasser der genannten Mittheilung sind nämlich, allem Anscheine nach, sowohl die Resultate der schon ausgeführten Untersuchungen über die Zähigkeit von Oelen, als auch die Methode, die zu diesem Zwecke benutzt wird, vollkommen unbekannt geblieben, denn derselbe hat deren mit keinem Worte Erwähnung gethan. Um sich eine Vorstellung über die Zähigkeit eines Oeles zu bilden, genügt es keineswegs, eine bestimmte Menge des Oeles aus einer Bürette herauszulassen und dabei die dazu erforderliche Zeit von Minuten und Secunden zu notiren, sondern es ist die Bestimmung des Verhältnisses der Ausflusszeit des zu untersuchenden Oeles zu derjenigen eines gleichen Volumens einer Flüssigkeit, deren Zähigkeit schon bekannt ist oder wenigstens leicht bestimmt werden kann, durchaus nicht zu umgehen. Als Ausgangspunkt wird gewöhnlich destillirtes Wasser benutzt. Ausserdem muss aber noch die Bestimmung der Ausflussgeschwindigkeit bei verschiedenen Temperaturen ausgeführt werden, da die Zähigkeit verschiedener Oele bei Temperaturwechsel sehr verschiedene Veränderungen erleidet. Die grössere Zähigkeit einiger Mineralöle bei Zimmertemperatur (21° C.) z. B. kann im Allgemeinen noch nicht als ein Merkmal ihrer besseren Schmierfähigkeit angesehen werden, da selbst bei geringer Temperatursteigerung diese Oele bedeutend mehr von ihrer Zähigkeit einbüssen, als manche Pflanzenöle bei derselben Temperaturveränderung. Darüber und überhaupt über alles die Untersuchung von Oelen für Schmierzwecke Betreffende sind in der bezüglichen Literatur schon verschiedene Angaben vorhanden, auf welche ich durch die vorliegende Mittheilung die Aufmerksamkeit der sich für diese Frage Interessirenden gelenkt zu haben wünsche[4]).

St. Petersburg, Chem. Labor. d. Technol. Instituts. —

Wir bemerken zu Vorstehendem, dass dem Verfasser des in No. 1 der „Chem.-Ztg." abgedruckten Artikels in der Schmierölbranche gründlichste Erfahrungen zur Seite stehen. Seine von ihm selbst vielfach erprobte Methode macht selbstverständlich auf absolute Genauigkeit keinen Anspruch, sondern bezweckt, den Praktiker in den Stand zu setzen, sich schnell über die relative Güte des Oeles zu informiren. *D. R.*

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Zur quantitativen Bestimmung des Alkaloidgehaltes der Lupinen.

Von **Dr. G. Baumert**, Privatdocent in Halle.

Je mehr man sich neuerdings dem Studium der Lupinenalkaloide zuwendet, um so fühlbarer wird das Bedürfniss nach einer Methode, welche den Alkaloidgehalt der Lupinen nicht nur mit einer gewissen Leichtigkeit, sondern auch mit der für quantitative Bestimmungen unbedingt erforderlichen Sicherheit und Genauigkeit zu ermitteln gestattet. Dass eine diesen Anforderungen genügende Methode sowohl für rein wissenschaftliche Forschungen von grossem Werthe sein, als auch eine praktische Bedeutung haben würde, liegt auf der Hand. Dass z. B. der Alkaloidgehalt der Lupinen, selbst bei ein und derselben Art oder Varietät, gewissen durch Boden und Klima bedingten Schwankungen unterliegt, hat man bis jetzt mehr aus Analogien geschlossen, als direct bewiesen; es fehlt eben zur Zeit an einer hierzu geeigneten exacten und zugleich bequemen quantitativen Methode.

Ich will gleich bemerken, dass ich nicht schon heute in der Lage bin, einem solchen Mangel abzuhelfen; es ist vielmehr nur meine Absicht, diese Frage anzuregen und dabei einige Gesichtspunkte zu erörtern, die bei der zu suchenden Methode werden Berücksichtigung finden müssen, wenn man durchaus zuverlässige Resultate erwarten will. Zu diesem Zwecke sei es gestattet, einen Blick auf die bisher zur Ausführung gelangten Methoden zu werfen.

Der Erste, welcher es unternahm, blaue und gelbe Lupinen auf ihren Gehalt an Lupinin (d. h. nach damaliger Auffassung auf Alkaloide überhaupt) quantitativ zu untersuchen, war meines Wissens Dr. Eichhorn. Derselbe verfuhr[5]) folgendermaassen: Er extrahirte 20—30 g gepulverte Lupinen 6—8 Mal je eine Stunde mit 150 g Alkohol (90 Proc. Tr.) in der Wärme und filtrirte denselben nach jedesmaligem Erkalten ab. Die vereinigten Auszüge wurden durch Destillation vom Alkohole befreit, während der Rückstand in Wasser gelöst und auf 100 ccm verdünnt wurde. Zur weiteren Reinigung erhielt diese Lösung dann noch einen Zusatz von 10 ccm Bleiessig und gelangte auf ein trocknes Filter. Das durch Waschwasser nicht verdünnte Filtrat wurde genau gemessen und im Wasserbade unter Zusatz von Gyps eingedampft. Der trockne Rückstand diente zur Ausführung von Stickstoffbestimmungen, aus deren Ergebniss der Alkaloidgehalt der ursprünglichen Substanz nach folgender Formel berechnet werden sollte:

$$L = \frac{n . 110 . R . 1000}{v . r . P . 8{,}38}$$

In derselben bedeutet: L den Procentgehalt an Alkaloiden, n die durch die Verbrennung ermittelte Stickstoffmenge, R den Gesammtrückstand beim Eindampfen des gemessenen Filtrates, v das Volum dieses Filtrates in Cubikcentimetern, r den zur Stickstoffbestimmung verwendeten aliquoten Theil von R, P die Gewichtsmenge der ursprünglichen Lupinen.

4) In Dingl. polytechn. Journ. die Abhandlungen von F. Fischer 236, 495 und von S. Lamansky 248, 29.

5) Monatsschr. d. pommerschen ökon. Ges. 1861, 16.

Bezüglich der in obigem Ausdrucke enthaltenen Constanten bemerke ich nur, dass die Zahl 8,38 den procentischen Stickstoffgehalt von Eichhorn's „Lupinin" bedeutet. Angenommen, diese Zahl wäre — was durchaus nicht der Fall — wirklich richtig, so würde sie für uns gegenwärtig den procentigen Stickstoffgehalt des in den betreffenden Lupinen vorkommenden Alkaloidgemisches, resp. dessen salzartiger Verbindungen, bezeichnen. Aber auch abgesehen davon dürfte von der Eichhorn'schen Methode, welche der Bestimmung des Zuckers in den Rüben nachgebildet ist, für die Zukunft nicht viel verwerthbar sein; denn auch die Extraction, die nie wird zu umgehen sein, wird auf eine weniger zeitraubende Art zur Ausführung gelangen müssen. Auf die mittelst dieser Methode gefundenen Resultate Eichhorn's komme ich weiter unten noch zurück.

Gar nicht in Betracht kommt die A. Beyer'sche Methode[6]) und deren Resultate, die nichts anderes sein können, als der summarische Gehalt der in Alkohol löslichen Extractivstoffe des Lupinensamens und von B. selbst als Summe von „Bitterstoff + Zucker + Gummi" bezeichnet werden.

Später hat E. Schulze in Zürich in Beziehung auf die Eichhorn-sche Methode darauf hingewiesen, dass, wenn ausser Proteïnstoffen und Alkaloiden noch andere stickstoffhaltige Substanzen in den zur Extraction verwendeten Alkohol hineingehen und man nicht weiss, ob diese dann durch Bleiessig wirklich entfernt werden, so könne man auf diese Weise keine zuverlässigen Zahlen erhalten. Der genannte Forscher macht daher den Vorschlag[7]), aus dem durch geeignete Behandlung gereinigten Lupinenextracte die Alkaloide mit Phosphormolybdänsäure auszuscheiden und aus dem Stickstoffgehalte des Niederschlages die Menge der ursprünglich in den Lupinen vorhanden gewesenen Alkaloide zu berechnen. Ganz analog spricht sich E. Schulze noch an einer anderen Stelle aus[8]) und fügt ganz richtig hinzu, dass zur Berechnung des Alkaloidgehaltes aus dem im Phosphormolybdänniederschlage enthaltenen Stickstoffe die Zusammensetzung des im Extracte befindlichen Alkaloids bekannt sein müsse. Diese der Rechnung zu Grunde zu legende Basis ist aber noch für keine Lupinenart vorhanden; auch da, wo man sie zu haben glaubte, nämlich bei Lupinus luteus, ist sie nicht vorhanden, nachdem meine Arbeiten[9]) die seither herrschenden Ansichten umgestossen haben. Die Schwierigkeit, eine rechnerische Basis im oben erwähnten Sinne zu finden, wird noch dadurch erhöht, dass es sich in den meisten Fällen um Gemenge von verschieden zusammengesetzten Alkaloiden handeln dürfte, und die weitere Forderung erfüllt werden müsste, die Mischungsverhältnisse der einzelnen Componenten festzustellen.

(Schluss folgt.)

Darstellung von arsenfreiem Schwefelwasserstoffe.

Von Privatdocent **Dr. B. Kosmann** in Breslau.

Zu dem in der „Chem--Ztg."[10]) enthaltenen Referate, betr. Darstellung von arsenfreiem Schwefelwasserstoffe etc. von R. Otto und W. Reuss darf bemerkt werden, dass die Darstellung eines arsenfreien Schwefelwasserstoffes in noch zuverlässigerer Weise erreicht wird, wenn man in Schwefelcalcium oder Schwefelbaryum, welches in Wasser suspendirt ist, Schwefelwasserstoff leitet, wodurch man eine gesättigte Lauge von Calcium- bezw. Baryumsulfhydrat erhält und es gelingt, sämmtliches Calcium- oder Baryumsulfid in Lösung zu bringen[11]). Wem hierzu der Grünkalk der Leuchtgasfabriken zu Gebote steht, kann eine solche Schwefelcalciumlauge sich auf sehr billige Weise herstellen, und ist Schwefelwasserstoff das einzige Reagens, durch welches das im Grünkalke enthaltene Calciumsulfid als solches in Lösung gebracht werden kann, wobei zugleich der bereits zur Abscheidung gebrachte Schwefel auch gelöst wird; es erhellt hieraus, dass man eine sehr gesättigte, auch Pentasulfid enthaltende Lauge bekommt. Es bedarf kaum der Bemerkung, dass sich etwa bildender Arsenwasserstoff in dieser Lauge als Schwefelarsen gefällt und abgeschieden wird, da die Lauge nicht alkalisch genug wirkt, um gleich den Schwefelalkalien Arsensulfid aufzulösen.

In die rein abdecantirte oder abfiltrirte Lauge, welche wohl verstöpselt aufbewahrt werden muss, wird nun Kohlensäure geleitet, durch welche das Calcium- oder Baryumsulfid unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff zersetzt wird. So lange die Lauge noch einen Gehalt an unzersetztem Sulfide besitzt, erscheint sie gelblich gefärbt, und ist daher sehr gut der Zeitpunkt wahrzunehmen, wann man mit der Zuleitung von Kohlensäure aufzuhören hat. Sollten wirklich in der Lauge geringe Mengen von Arsen aufgelöst sein, so werden diese jedenfalls durch die Kohlensäure als Sulfid gleichfalls unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff abgeschieden.

Das Schwefelbaryum kann sowohl aus der Kunheim'schen Fabrik, wie von der Firma Runkel, Martin & Co. zu Cöln bezogen werden. Ich bemerke noch, dass dieses Präparat schon seit Anfang der sechziger Jahre in dem unter Rivot's Leitung stehenden chem. Laboratorium der Ecole des mines in Paris ausschliesslich zur Entwicklung von Schwefelwasserstoff Verwendung findet.

6) Landw. Versuchsstat. 1867, 168.
7) Landw. Jahrb. 1876, 821.
8) Landw. Jahrb. 1877, 157.
9) Landw. Versuchsstat. 27, 15, und eine demnächst in derselben Zeitschrift erscheinende Abhandlung.
10) Chem.-Ztg. 8, 92.
11) Cfr. C. Opl, Dingl. polyt. Journ. 246, 37. Chem.-Ztg. 6, 1159.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 3. und 10. Januar 1884.

Sitzung vom 3. Januar. Der Vorsitzende giebt Nachricht von dem am 22. December 1883 zu Prag erfolgten Ableben des inländischen correspondirenden Mitgliedes emerit. Prof. Dr. Jul. W. Gintl. — Das Miklosich-Comité übermittelt der Akademie ein Exemplar der zu Ehren des Jubilars Franz v. Miklosich geprägten Medaille in Silber und einen Abdruck der bei diesem Anlasse überreichten Adresse. — Prof. Dr. J. v. Lenhossek in Budapest übersendet sein Werk: „Die Ausgrabungen zu Szeged-Oethalom in Ungarn, namentlich die in den dortigen urmagyarischen, altrömischen und keltischen Gräbern aufgefundenen Skelette." — Das corresp. Mitglied Dr. Richard Maly in Graz übersendet eine in seinem Laboratorium von dem Privatdocenten Rudolph Andreasch ausgeführte Untersuchung: „Zur Kenntniss des Allylharnstoffes." Die Abhandlung beginnt mit theoretischen Betrachtungen, nach welchen der Allylharnstoff als zweckmässiger Ausgangspunkt für Synthesen von Körpern der Harnsäurereihe erscheint, und sie beschreibt im weiteren Verlaufe das durch Brom erhaltene Additionsproduct und eine daraus durch moleculare Umwandlung beim Kochen entstehende neue Base. — Prof. Dr. A. Wassmuth an der Universität in Czernowitz übersendet eine Abhandlung: „Ueber die beim Magnetisiren erzeugte Wärme." — Prof. Jos. Rumpf an der technischen Hochschule in Graz übersendet folgende Notiz: „Ueber den Andesin in der Braunkohle von Trifail." Dieses Vorkommen ist von grossem genetischem Interesse, um so mehr, da bisher, soviel dem Einsender bekannt, in einer Braunkohle noch niemals ein krystallisirter Feldspath gefunden wurde. — Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor: 1) „Zur Theorie der abweichenden Vertical-Sonnenuhr" von Gymnasialprof. Lad. Fodor-Mayerhoffer in Neutohl. 2) „Beitrag zur Ausmittelung des Werthes bestimmter Integrale" von Realschulprof. Reinhold Mildner in Römerstadt. 3) „Flechtenstudien" von Hugo Zukal, Bürgerschullehrer in Wien. — Das wirkl. Mitglied Prof. v. Barth überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: „Untersuchungen über Kynurensäure" II, von Dr. M. Kretschy. Die durch Oxydation von Kynurensäure und von Kynurin erhaltene Kynursäure giebt mit heissem Wasser oder verdünnter Salzsäure Oxalsäure und o-Amidobenzoësäure, ist also Oxalyl-o-Amidobenzoësäure. Durch Erhitzen ihrer Componenten bei 115—135° C. kann sie unter Wasserabspaltung synthetisch gewonnen werden. Die Kynursäure ist identisch mit der Carbostyrilsäure von P. Friedländer und H. Ostermaier. — Prof. Dr. S. v. Wroblewski von der Universität in Krakau überreicht folgende Notiz: „Ueber den Gebrauch des siedenden Sauerstoffes als Kältemittel, über die Temperatur, welche man dabei erhält und über die Erstarrung des Stickstoffes"[12]).

Sitzung vom 10. Januar. Das wirkl. Mitgl. Prof. E. Weyr übermittelt im Namen der Verfasser folgende, für die Bibliothek bestimmte Publicationen: 1) „Kritische Bemerkungen zur Einführung in die Anfangsgründe der Geometrie descriptive" von Prof. F. Tilser an der böhm. technischen Hochschule in Prag. 2) „Sur les surfaces du troisième ordre" von Prof. Dr. C. Le Paige an der Universität in Lüttich. — Das corresp. Mitgl. Prof. H. Durège in Prag übersendet eine Abhandlung des Dr. O. Biermann, Privatdocent an der deutschen Universität in Prag, betitelt: „Zur Theorie der Abbildung mittelst gebrochener rationaler Functionen". — Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor: 1) „Zur Theorie der Functionen $C_n^\nu(x)$" von Prof. L. Gegenbauer an der Universität zu Innsbruck. 2) „Ueber stockwerkartig aufgebaute Holzkörper. Ein Beitrag zur Holzanatomie" von Dr. F. Höhnel, Docent an der technischen Hochschule in Wien. 3) „Ueber einige algebraische Formen, welche in der Theorie der Curven vom Geschlechte p=0 auftreten," von Dr. B. Igel, Docent an derselben Hochschule. — Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von J. J. Wolfbauer, Adjunct, und F. Strohmer, Assistent an der landwirthsch. chemischen Versuchsstation in Wien vor, welches die Aufschrift führt: „Ueber eine gewichtsanalytische Bestimmungsmethode der Acidität von allgemeiner Anwendbarkeit."

12) Chem.-Ztg. 8, 91.

Société chimique de Paris.

Sitzung vom 14. Decbr. 1883.

Vorsitzender: Jungfleisch. Die Herren Griffiths und Zaboudsky werden zu auswärtigen und Meunier, E. Zuber und H. Gautier zu einheimischen Mitgliedern ernannt. Als auswärtige Mitglieder werden vorgeschlagen: Rowcliffe, Istrati, Olivier, A. Lecanu, Lafon und de Berchem. — Der Secretär verliest einen an den Vorsitzenden der Gesellschaft gerichteten Brief von Dumas, in welchem derselbe für die ihm Namens der beim Festmahle vom 5. December versammelt gewesenen Chemiker überschickte Depesche dankt und zugleich an diejenigen Chemiker erinnert, deren Arbeiten die französische Wissenschaft so ruhmvoll gemacht hätten. Wurtz bemerkt hierzu, dass eines Tages die dankbare Zukunft den berühmtesten Namen auch denjenigen Dumas' hinzufügen würde, und dass er nicht umhin könne, den von Dumas genannten Namen noch die von Laurent und Gerhardt anzureihen. — Grimaux theilt mit, dass durch Einwirkung von Eisenchlorid auf Natriumalkoholat Chlornatrium und eine alles Eisen enthaltende rothbraune Lösung resultirt, welche alle Eigenschaften der von Graham untersuchten Lösung von colloidalem Eisen besitzt. — Jungfleisch hat beobachtet, dass, wenn man eine Lösung von Mannit, Glycerin oder Glycol mit Eisenchlorid und dann mit Alkali versetzt, alles Eisen gelöst bleibt; die mehratomigen Phenole besitzen ähnliche Eigenschaften. — Grimaux legt seine Arbeiten über chemische Theorien und Bezeichnungen vor. — Godefroy hat beim Studium gewisser Oxychloride des Chroms ähnliche Beobachtungen gemacht wie Grimaux. — Jungfleisch macht darauf aufmerksam, dass mehratomige Alkohole und Phenole auch die Fällung des Chromoxydes verhindern.

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungs-Bericht der chemischen Abtheilung vom 1./13. December 1883.

L. J. Vorsitzender: der Präsident D. Mendelejew. Die Gesellschaft beschliesst, an Stelle der für das nächste Jahr vorzunehmenden Wahlen eines Schatzmeisters, Gehülfen des Schriftführers und Bibliothekars die diese Pflichten ausübenden Herren N. Ljubawin, D. Pawlow und S. Przybytek zu bitten, ihre nützliche Thätigkeit der Gesellschaft auch fernerhin zu widmen. Eine besondere Danksagung wird noch auf Vorschlag der Revisoren dem Schatzmeister N. Ljubawin für die musterhafte Verwaltung des Vermögens der Gesellschaft erstattet. Darauf theilt der Präsident mit, dass die in der vorletzten Sitzung ernannte Commission zur Ertheilung der Sokolow'schen Prämie[13]) einstimmig vorschlägt, die Prämie Hrn. G. Gustavson für seine Entdeckung und Untersuchung der Reactionen organischer Verbindungen in Gegenwart der Haloidsalze des Aluminiums zuzusprechen. Dieser Vorschlag wird angenommen.— Mittheilungen machten die Herren: 1) D. Pawlow über die Resultate von Analysen des Newawassers, die mit zu verschiedenen Jahreszeiten und an verschiedenen Stellen des Flusses entnommenen Proben ausgeführt worden waren. 2) A. Pöhl gleichfalls über die chemische Analyse des Newawassers und über die in demselben vorkommenden niederen Organismen. Derselbe demonstrirt ausserdem die mitgebrachten Bakterien-Culturen. 3) N. Menschutkin im Namen von P. Alexejew über die weitere Untersuchung der Azokuminsäure und über die Structur des Indigoblaus, sodann im Namen von J. Kissel über die Structur der Nitroproducte der Fettreihe und im Namen von L. Barzilowsky über die Erforschung der kaukasischen Mineralwässer. 4) P. Smolensky über Wasseranalysen, die er zu hygienischen Zwecken, im Laboratorium des Technologischen Instituts, an den in der Umgegend St. Petersburgs befindlichen Seen von Schuwalowo und den Flüssen Ochta und Lupia ausgeführt hatte. 5) N. Menschutkin im Namen von Lukjanow über die Zusammensetzung der Alizarinöle. 6) A. Schuljatschenko macht eine polemische Bemerkung über ein von einem Herrn Radiwanowsky über Sprengstoffe herausgegebenes Buch, vor dessen Lectüre, geschweige gar Benutzung, er es für seine Pflicht hält einen Jeden zu warnen. 7) A. Garbow und A. Kessler über die Dimethacrylsäure, die sie beim Einwirken von CHJ_3 auf Natriumisobutylat erhielten. Beim Erhitzen auf 210—220° zerfällt diese Säure in Isobutylen und Kohlensäure; ausserdem entstehen hierbei Isobuttersäure und eine noch nicht genauer untersuchte Säure. 8) Th. Wilm über ein neues Rhodiumsalz von der Zusammensetzung: $Rh_2Cl_4NH_4\,8Cl + 7H_2O$, das in himbeerrothen, flachen Sechsecken krystallisirt. 9) S. Przybytek über ein beim Einwirken von Aetzkali auf das Erythritdichlorhydrin $C_4H_6Cl_2(OH)_2$ entstehendes neues Product von der Zusammensetzung $C_4H_6O_2$. Dasselbe ist leicht flüchtig, verbindet sich mit Wasser zu dem Erythrit, bildet mit trocknem Chlorwasserstoffgase wieder Erythritdichlorhydrin und scheidet beim Erwärmen mit einer ammoniakalischen Silberlösung einen metallischen Silberspiegel ab. 10) W. Alexejew über die von der Versuchstemperatur bedingte Veränderlichkeit der Lösungswärme des Isobutylalkohols in Wasser.

[13]) Chem.-Ztg. **7**, 1589.

Patent-Centrifugal-Trocken-Maschinen von Haubold.

Die früher gebräuchliche und auch jetzt noch fast allgemein angewendete Construction der Centrifugen beruht in der Hauptsache auf dem Systeme des Betriebes von oben. — Hierzu bedarf man eines soliden Fundaments, welches die Beschaffung einer solchen Centrifuge mit Oberbetrieb sehr kostspielig macht.

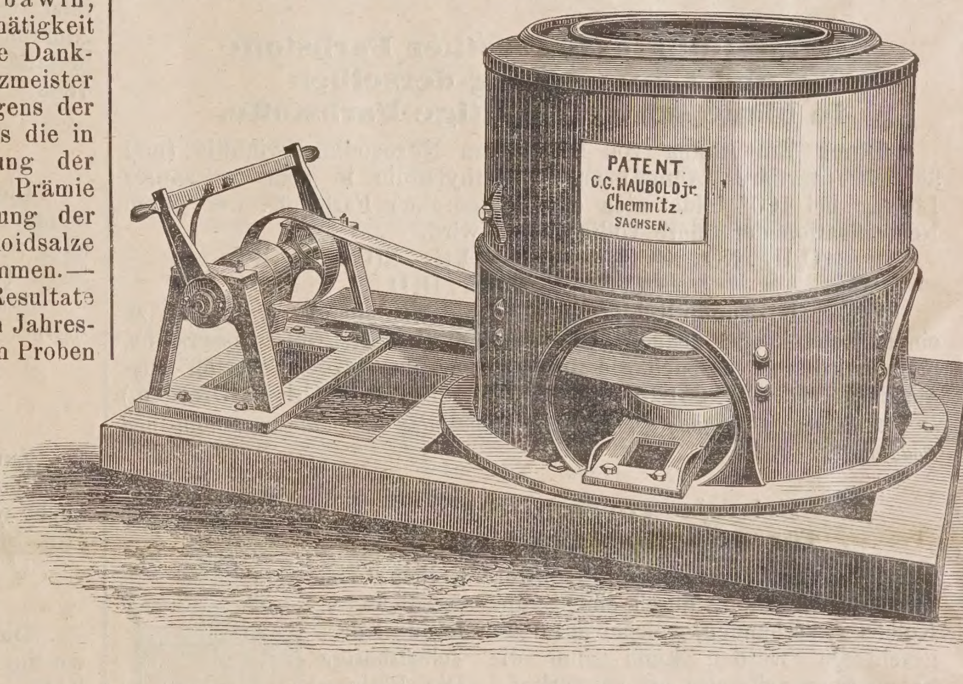
Sodann stellt sich bei dem Systeme des Oberbetriebes der weitere Uebelstand heraus, dass durch das Einölen der über dem Kessel gehenden Lager sehr oft Oelflecken in den Inhalt des rotirenden Kessels kommen, wie überhaupt durch den, den Kessel überspannenden Bügel die Bedienung der Maschine wesentlich erschwert wird.

Um diese Uebelstände zu vermeiden, sind die Haubold'schen Centrifugen zum Betriebe von unten eingerichtet.

Der Kessel dieser Centrifugen ist oben vollständig frei, sämmtliche Lagerungen befinden sich unterhalb desselben und können in Folge dessen niemals Oel- oder Rostflecken und andere Verunreinigungen in die Waare kommen; ausserdem ist die Bedienung, das Ein- und Ausladen des Kessels, von allen Seiten der Maschine möglich und äusserst leicht, einfach und schneller zu bewerkstelligen, als dieses bei einer Centrifuge, welche von oben betrieben wird, der Fall ist.

Einer der grössten Vorzüge ist der äusserst ruhige Gang, welcher erreicht wird durch die eigenthümlichen elastischen Lagerungen und durch den Regulator, welcher, wenn der Kessel auf einer Seite mehr belastet wird, als auf der andern, das Gleichgewicht wieder herstellt.

In Folge dieser überaus vortheilhaften Verbesserungen werden alle vom laufenden Kupferkessel ausgehenden Erschütterungen aufgefangen. Der Kessel ist von starkem Kupferbleche gefertigt und noch mit starken schmiedeeisernen Panzerringen versehen, so dass



vollständige Sicherheit gegen Explosionsgefahr vorhanden ist. Es wird dadurch die Dauerhaftigkeit der Maschine auf das Aeusserste erhöht.

Das Fundament ist billig und einfach, denn es besteht dasselbe nur aus einem Holzschwellen-Rahmen, der einfach auf den Fussboden gelegt, der Maschine stets beigegeben wird und in deren Preis mit inbegriffen ist. Die Aufstellung kann in Folge der obengenannten Vorzüge in jedem Locale, selbst in den höchsten Stockwerken erfolgen, da eine Erschütterung durch die Maschine nie wahrzunehmen ist.

Darstellung d. Metasulfosäure d. Malachitgrüns und homologer Farbstoffe.

Während die durch Sulfurirung des Malachitgrüns oder dessen Leukobase gebildeten Sulfosäuren die Sulfogruppe in der Parastellung enthalten, bilden sich Metasulfosäuren, wenn man von der Metasulfosäure des Bittermandelöls ausgeht und diese mit Dimethylanilin oder

anderen tertiären Basen combinirt und die Leukobasen oxydirt. Die Benzaldehydmetasulfosäure erhält man, wenn man Bittermandelöl allmälich in rauchende Schwefelsäure bringt, wobei Erwärmung über 50° hinaus zu vermeiden ist. Als wasserentziehendes Mittel bei der Condensation der Sulfosäure oder ihres Natriumsalzes mit dem Dimethylanilin etc. dient zweckmässig Kaliumbisulfat. Die Lösung wird dann direct durch Braunstein oder Bleisuperoxyd oxydirt und der Farbstoff als Natronsalz ausgesalzen. (D. R. P. 25373 vom 1. Aug. 1882. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.)

Darstellung von Nitrosophenolen mittelst Metallnitriten.

Der Erfinder wendet die Nitrite an, welche von den Phenolen selbst zersetzt werden. Zu diesen gehören die Nitrite aller Metalle mit Ausnahme derjenigen der Alkalien und alkalischen Erden. Man kann auch, was vortheilhafter ist, Gemische von Alkalinitrit und löslichen Metallsalzen in äquivalenten Verhältnissen, z. B. Kupfervitriol und Natriumnitrit anwenden. Andrerseits lassen sich alle einwerthigen Phenole, die in der Parastellung nicht substituirt sind, alle zweiwerthigen Phenole, mit Ausnahme des Hydrochinons, und alle dreiwerthigen Phenole verwenden. (D. R. P. 25469 vom 31. Mai 1883. Hugo Köhler, Dresden.)

Ein sehr schönes Verfahren, welches, wenn es in Wirklichkeit so leicht ausführbar ist, als es auf dem Papiere erscheint, in der Farbtechnik eine Zukunft haben dürfte.

Darstellung wasserlöslicher blaugrüner Farbstoffe aus Trichlorbenzaldehyd.

Trichlorbenzalchlorid wird unter gelindem Erwärmen in conc. Schwefelsäure gelöst. Beim Eingiessen der Lösung in Wasser scheidet sich Trichlorbenzaldehyd ab. Dieser Körper liefert mit Dimethylanilin (oder ähnlichen Basen) bei Gegenwart wasserentziehender Mittel eine Leukobase von der Zusammensetzung $C_{23}H_{23}Cl_3N_2$, welche in saurer Lösung durch Oxydationsmittel in die Farbbase $C_{23}H_{23}Cl_3N_2O$ verwandelt wird. Die löslichen Salze derselben färben die Faser blaugrün. (D. R. P. 25827 vom 23. Juni 1883. O. Fischer, München.)

Darstellung orangerother Farbstoffe und Umwandlung derselben in blaue schwefelhaltige Farbstoffe.

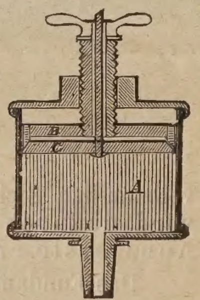
Durch Einwirkung von salzsaurem Nitrosodimethylanilin (und ähnlicher tertiärer Amine) auf Dimethylanilin in conc. salzsaurer Lösung bei 100° bildet sich ein orangerother Farbstoff, der durch Neutralisation der Säure völlig gefällt wird.

$$C_6H_4 . NO . N(CH_3)_2 . HCl + C_6H_5 . N(CH_3)_2 . HCl$$
$$= C_{16}H_{19}N_3 . 2HCl . H_2O.$$

Dieser Farbstoff, Rubifuscin genannt, wird in saurer Lösung zu einem Leukokörper reducirt, am besten mittelst Schwefelwasserstoffs, dann wird mit Eisenchlorid oxydirt und der blaue Farbstoff ausgesalzen. (D. R. P. 25828 vom 28. Juli 1883. R. Möhlau, Dresden.)

Eine neue Umgehung des Methylenblaupatentes der Badischen Anilin- und Sodafabrik.

Schmiervorrichtung für dickflüssiges Fett.

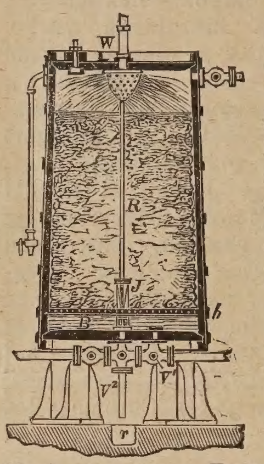


Der selbstthätig sinkende schwere Kolben C ist mit einem zweiten, durch eine Stulpe abgedichteten Kolben B verbunden, welcher auf den ersteren niedergeschraubt werden kann, um die selbstthätige Schmierung zeitweise zu verstärken. Die Füllung des Schmiergefässes A erfolgt von unten her durch eine besondere Füllvorrichtung, um das Eindringen von Luftblasen zu vermeiden. (D. R. P. 24892 vom 5. December 1882. W. Noll, Minden.)

Abscheidung von Salzen durch allmäliche Verdunstung von Salzlösungen.

Die Soole durchströmt eine durch eine Längsscheidewand in zwei Kammern getheilte flache langgestreckte Verdampfpfanne in der Art, dass sie durch die eine Kammer von vorn nach hinten und durch die zweite von hinten nach vorn sich bewegt. Am vorderen Ende der Pfanne ist ein tiefer durch eine verticale, bis nahe zum Boden reichende Scheidewand in ebenfalls zwei Abtheilungen getheilter Bottich (der Vorwärmer) angeordnet, in dessen einem Schenkel die Soole durch Feuerrohre ähnlich denen eines Locomotivkessels erhitzt wird und wegen des hierdurch verringerten specifischen Gewichts aufsteigt, um in die Pfanne einzutreten, während die aus letzterer austretende kältere Soole im anderen Schenkel nachdringt, so dass eine selbstthätige Circulation stattfindet. Um das Niederfallen der mit dem Strome treibenden Krystalle zu befördern, besonders aber, um der Bildung von Krystallhäutchen auf der Oberfläche der Flüssigkeit entgegenzutreten, hat letztere eine Reihe von Stromhindernissen (Querleisten) zu passiren, welche Wirbel- und Strudelbildungen veranlassen. Zum Auffangen des ausfallenden Salzes liegen an einer auf Schienen laufenden Rolle aufgehängte, einem Senknetz ähnliche Aufnehmer aus Gewebe (Canevas) auf dem Boden der Pfanne. (D. R. P. 25217 vom 8. Mai 1883. H. Frasch, Cleveland, Cn, Ohio.)

Extrahiren von Gerbstoffen aller Art.



Ueber die auf dem Siebboden b gelagerte Lohe strömt aus Leitung W heisses Wasser durch eine Brause, durchdringt jene, gelangt in den Doppelboden B und wird, sobald der Kessel genügend Wasser enthält, durch den Injector J und Rohr R wieder in die Höhe gesogen und durch die Brause auf die Lohe gespritzt. Um ein Festsaugen der Lohe durch den Injector zu verhüten, lässt man durch Ventil v' Dampf einströmen, welcher die Lohe auflockern soll. Ist die Lohe genügend extrahirt, so lässt man das Extract nach Oeffnung des Luftbahnes h durch Ventil v^2 in Ablaufrinne r ab. Solche Extractionsapparate können in rationeller Weise zu mehreren mit einander verbunden werden, so dass man frisches, heisses Wasser auf schon einmal extrahirte Lohe und frisch bereitetes Extract auf frische Lohe wirken lässt. (D. R. P. 24752 vom 14. Jan. 1883. Wilhelm Ax in Siegen.)

Gewinnung von Aluminium.

Zur Gewinnung von Aluminium aus seinen natürlichen Verbindungen soll eine Mischung der letzteren mit einem Zinkerze, kohlenstoffhaltigen Stoffen und einem Flussmittel in einer Retorte erhitzt werden, wobei das freiwerdende Zink die Abscheidung des Aluminiums bewirken, resp. unterstützen und eine Legirung beider Metalle erhalten werden soll. (Amer. Pat. 291631 vom 17. September 1883. F. J. Seymour, Wolcottville, Con.)

Concentration von Schwefelsäure.

Die Concentration soll zunächst in gewöhnlicher Weise vorgenommen werden, bis die Säure ungefähr 93 Proc. Monohydrat enthält, worauf weitere Concentration in Eisen- oder Stahlgefässen erfolgt. (Amer. Pat. 291821 vom 12. Juni 1883. M. A. Walsh, Camden.)

Bekanntlich wird concentrirtere Schwefelsäure vielfach in guss- u. schmiedeeisernen Behältern aufbewahrt und verschickt.

Gewinnung von Syrup und Zucker aus Sorghum.

Zur Abscheidung der fremden Bestandtheile wird die Pflanze zunächst erwärmt und dann gepresst, worauf der Saft filtrirt und gekocht wird. (Amer. Pat. 291565 vom 2. Januar 1883. A. J. Adamson, Sabetha, Kansas.)

Gewinnung von Kohlengas.

Die Neuerung besteht in einer Umwandlung der Theerdämpfe, welche in den Gasretorten zu Anfang der Destillation von bituminöser Kohle gebildet werden, in fixe Gase, was durch Einführung dieser Dämpfe mittelst der Wirkung eines unter Druck stehenden Gasstromes mit wenig Wasserdampf in eine besondere, mit glühenden Cokes gefüllte Retorte erreicht wird. (Amer. Pat. 291417 vom 5. Sept. 1882. A. Stamm, Leadville, Cold.)

Darstellung von Tanninschwarz.

Das tanninhaltige Material wird in einem Gefässe mit Sodalösung durch Dampf erhitzt, worauf man die abgezogene Lösung zwecks Fällung des Tannins mit essigsaurem Eisen versetzt. (Engl. Pat. vom 2. Mai 1883. W. G. Gard und T. H. Cobley, Dunstable.)

Reinigung von Wasser für Speisung der Dampfkessel.

Das Wasser wird zunächst mit caustischem Baryt und darauf mit Soda behandelt. (Amer. Pat. 291168 vom 25. August 1883. C. B. Dudley, Altoona, Pa.)

Carburator.

Das Wesentliche der Erfindung besteht aus einem Behälter mit den zum Carburiren dienenden flüchtigen Oelen, in welchem sich eine schlangenförmig verlaufende Röhrenleitung befindet, welche mittelst Osmose den Zutritt der Oele in das Innere gestattet. Durch diese Röhre wird das zu carburirende Gas geleitet. Ein besonderer Mechanismus gestattet einen grösseren oder kleineren Theil des Schlangenrohres in Contact mit den Kohlenwasserstoffen zu bringen. (Amer. Pat. 291128 vom 27. Dec. 1882. D. R. Baker, Ludnow, Ky.)

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen

beehre ich mich unter Bezugnahme auf das Referat über die Arbeit von R. Otto und W. Reuss, betr.

Darstellung arsenfreien Schwefelwasserstoffs

für gerichtlich-chemische Untersuchungen, Seite 92 des laufenden Jahrganges der „Chemiker-Zeitung", ergebenst darauf aufmerksam zu machen, dass die Verfasser mit arsenhaltiger Salzsäure gearbeitet haben, während ich ausdrücklich arsenfreie Säuren vorgeschrieben und chemisch reine verdünnte Schwefelsäure verwendet habe. Meine Notiz in der „Zeitschrift für analytische Chemie"[14]) theilte nur kurz eine höchst sonderbare Wahrnehmung mit, hatte jedoch nicht den Zweck, eine allgemein gültige Methode anzugeben. Den Inhalt derselben kann ich jetzt, nach zahlreichen Versuchen, völlig aufrecht halten. R. Otto und W. Reuss haben bedauerlicher Weise nicht allein meine Mittheilung missverstanden, sondern mir sogar in ihren Abhandlungen[15]) Dinge untergeschoben, deren directes Gegentheil von mir angegeben ist. So behaupten dieselben z. B. nach meinem Vorgange Schwefelwasserstoff aus arsenhaltiger Salzsäure und rohem arsenhaltigen Schwefeleisen entwickelt zu haben, während ich arsenfreie Schwefelsäure und als „arsenfrei" resp. „absolut arsenfrei" aus sehr renommirter Fabrik bezogenes Schwefeleisen verwendet habe. Uebrigens kann ich die Richtigkeit der von R. Otto und W. Reuss gemachten Beobachtungen insofern bestätigen, als bereits vor Veröffentlichung der Notiz in der Ztschr. f. anal. Chemie in meinem Laboratorium es nicht gelungen ist, durch Waschen mit Salzsäure etc. dem Schwefelwasserstoffgase seinen Arsengehalt völlig zu entziehen, sobald arsenhaltige Säuren zur Entwicklung verwendet waren. Gegen die Art und Weise aber, wie R. Otto und W. Reuss Kritik üben, ohne die zu prüfenden Versuche auch nur einmal nachzumachen, ja ohne die betr. Angaben auch nur sorgfältig zu lesen, muss ich entschieden Verwahrung einlegen.

Die Ursache der sachlichen Differenz — R. Otto und W. Reuss erhielten in ihren Salzsäurewaschflaschen gar keine Trübungen, während ich mit der Menge des passirten Schwefelwasserstoffs wachsende Niederschläge bekam — wird wohl in einem Gehalte meines Schwefelwasserstoffs an atmosphärischer Luft (bezw. Sauerstoff, auf dessen Wirkung dann die Desarsenirung beruhen würde) zu suchen sein, und gedenke ich demnächst Weiteres mitzutheilen. Hochachtungsvoll

Münster, 23. Januar 1884. *Dr. W. Lenz.*

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Die Generalberathung des Volkswirthschaftsrathes über die Grundzüge der Unfallversicherung liess die Punkte klar hervortreten, welche den vorzüglichsten Gegenstand der Meinungsverschiedenheit bilden und um welche schliesslich auch im Reichstage in erster Linie wird gestritten werden. Es sind dies: die Einschränkung des Umfangs der Versicherung auf die dem Haftpflichtgesetze unterliegenden Arbeiterkategorien, der Reichszuschuss, die berufsgenossenschaftliche Organisation, die Arbeiterausschüsse, die Befreiung der Arbeiter von Versicherungsbeiträgen, das Umlageverfahren. Im Volkswirthschaftsrathe treten bezüglich dieser Punkte vielfach geradezu widersprechende Ansichten zu Tage. Nach Beendigung der Generaldebatte wurde für die Specialberathung eine freie Commission zur Vorberathung einiger Abschnitte gebildet. Im Laufe der Debatte erklärte der Regierungsvertreter, dass die Reichsregierung auch die Regelung der Alters- und Invalidenversorgung der Arbeiter ins Auge gefasst habe, dass diese Regelung aber erst in Vorbereitung und nur nach gründlicher Prüfung der zahlreichen einwirkenden Verhältnisse möglich sei. — Am 21. d. M. ist die Zuckersteuer-Enquête-Commission zur Berathung zusammengetreten. — Nach Mittheilung des Referenten der Budgetcommission für den Etat der Berg-, Hütten- und Salinenverwaltung betrugen die Ueberschüsse hieraus im Jahre 1869: 15 Mill., 1871: 17 Mill., 1872: 35 Mill., 1873: 57 Mill., 1874: 39 Mill., 1875 29 Mill., 1876: 21 Mill., 1877: 15 Mill., 1878: 12 Mill., 1881 wieder 15 Mill. und 1882/83 etwas über 16 Millionen. Der Umstand, dass der Status von 1869 nur mit Mühe wieder erreicht wurde, ist um so bemerkenswerther, als sich die Production der fiscalischen Kohlenwerke inzwischen sehr erheblich gesteigert, ja bei den Kohlen beinahe verdoppelt hat. Ferner sind seit 1869 wesentliche Verbesserungen vorgenommen und Neuanlagen eingerichtet worden, durch welche auch die Productionskosten erheblich herabgemindert wurden. Wenn trotz alledem der Ueberschuss kein höherer ist, so liegt dies an den allgemeinen Verhältnissen der Bergwerksindustrie und an der ungewöhnlichen Preisminderung für fast alle bergmännischen Producte. — Die Regierung beabsichtigt, dem Landtage noch in gegenwärtiger Session den Vertrag zwischen Preussen und Hessen betr. die Correction des Rheinstromes auf der Strecke Mainz—Bingen vorzulegen und eine Summe zur Ausführung der Correction durch einen Nachtragsétat zu fordern. — Zu dem Entwurfe eines internationalen Eisenbahnfrachtrechtes, dessen Berathung von den Ausschüssen des Bundesrathes in erster Lesung vollendet ist, ist ein Antrag Preussens von nicht zu unterschätzender Tragweite eingegangen. Nach dem Entwurfe soll nämlich das Refactienwesen (Frachtrückerstattung) im internationalen Verkehre beseitigt werden. Preussen hat nun den Antrag gestellt, dass die Refactien auch im Binnenverkehre der betheiligten Staaten aufhören sollen. In erster Reihe dürfte dabei Oesterreich in Betracht kommen. — Das Project einer allgemeinen Reduction der Eisenproduction stösst besonders desshalb auf Schwierigkeiten, weil nicht alle Walzwerke zur Convention gehören; diese werden sich zur Beschränkung ihrer Production nicht herbeilassen, und ohne den Beitritt derselben würden die cartellirten Werke zu eigenem Schaden jenen nicht angeschlossenen Etablissements lediglich die Pfade ebnen, und zu solchem Selbstmorde werden sich die wenigsten herbeilassen. — Der österreichische und der ungarische Finanzminister überreichten am 22. d. M. der Legislatur einen gleichlautenden Gesetzentwurf, welcher eine Reform der Branntweinsteuer bezweckt. Auf den Inhalt des Gesetzentwurfs und den Motivenbericht werden wir in nächster Nummer zurückkommen. — In Cleveland (England) sollen mit Anfang März 18 Hohöfen ausgeblasen werden, um eine dem Zurückgange des Bedarfs entsprechende Beschränkung der Eisenproduction zu erzielen. Den Producenten, welche Hohöfen ausblasen, soll eine entsprechende procentuale Entschädigung geleistet werden, welche an der Production sämmtlicher zur Association gehöriger, im Betriebe verbleibender Hohöfen geleistet wird. — Das Subcomité der Commission für Handelssachen der Repräsentantenkammer in Washington beschloss, letzterem eine Resolution vorzuschlagen, wonach der Präsident ermächtigt werden soll, den Import solcher Waaren zu verbieten, welche er nach Anhörung von Sachverständigen als der Gesundheit der amerikanischen Bevölkerung schädlich betrachtet, sofern dieselben aus Ländern stammen, welche aus gleichen Gründen den Import amerikanischer Waaren und Producte verbieten.

* **Berlin.** Die hiesige polytechnische Gesellschaft feiert Sonnabend, 23. Februar d. J. ihr fünfundvierzigstes Stiftungsfest im Hôtel Impérial vormals Arnim, Unter den Linden 44, durch ein Mittagsmahl und einen Ball, wozu die Mitglieder und deren Damen eingeladen werden. Auf jedes vorgezeigte Einladungsschreiben werden den Mitgliedern zwei Einlass-Karten zum Mittagsmahle und Ball verabfolgt. Der Preis der Einlass-Karte ist auf 7 Mark festgestellt. Für Herren werden Billets, nur für den Ball giltig, zum Preise von 3 Mark an Mitglieder ausgegeben.

j **Berlin.** Die hiesige Pharmaceuten-Verbindung „Cheruscia" (früher Akadem. Pharmaceuten-Verein) wird im Juni das silberne Jubelfest ihres Bestehens feiern. Da dieselbe auch in chemischen Kreisen viele alte Freunde und ehemalige Mitglieder zählt, so wollen wir nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen. Die Tage der Feier sollen noch näher festgestellt werden.

* **Berlin.** Für die Anlage der Heizung und Ventilation im neuen Reichstagsgebäude sollen im Wege öffentlicher Bewerbung Vorschläge gewonnen werden. Programm nebst Zeichnungen und Berechnungen sind gegen portofreie Einsendung von 15 M von der Bureaukasse des Reichsamts des Innern, W., Wilhelmstrasse 74, zu beziehen. Entsprechende Anträge müssen vor dem 20. Februar d. J. eingehen. Nur Reichsangehörige können an der Bewerbung Theil nehmen, und haben dieselben ihre Arbeiten bis zum 10. April d. J., Mittags 12 Uhr im Bureau der Reichstags-Bauverwaltung, W., Königsplatz 1, abzuliefern, oder unter dieser Adresse einer deutschen Postanstalt zur Beförderung zu übergeben. Zur Auszeichnung der besten Arbeiten ist eine Summe von 10000 M ausgesetzt, welche auf höchstens drei Preise vertheilt werden soll. Die preisgekrönten Arbeiten werden Eigenthum des Reiches.

s **Dortmund.** Die Bewegung unter den Apothekergehülfen zwecks Gründung eines allgemeinen Verbandes, sowie einer Pensions- und Unterstützungkasse zieht immer weitere Kreise. Am 6. Febr. findet hierselbst in dieser Angelegenheit eine Versammlung der Apothergehülfen Westfalens statt. — Der deutsche Apoth.-Ver. muss die Gründung der Pensionskasse in die Hand nehmen und dann ist es an den Gehülfen, durch einmüthigen Beitritt ihr Interesse zu bethätigen, wohingegen wir einem Gehülfenvereine kein langes Leben versprechen.

[14]) Ztschr. anal. Chem. 22, 393. Chem.-Ztg. 7, 1028.

[15]) Arch. Pharm. 21, 919 und D. chem. Ges. Ber. 16, 2947.

* **Potsdam.** Eine für Apotheker wichtige Entscheidung, welche eine allgemeine Geltung in Anspruch zu nehmen bestimmt scheint, ist von dem hiesigen Regierungspräsidenten erlassen worden. Gegen einen Apotheker war wegen freihändigen Verkaufs von Salben, welche Quecksilberpräparate enthielten, von Seiten der Amtsanwaltschaft Anklage erhoben. Der Regierungspräsident hat dieselbe als unbegründet zurückgewiesen, weil durch die Ministerialverordnung vom 3. Juni 1878 den Apothekern nur der freihändige Verkauf ganz bestimmter, auch näher bezeichneter Quecksilbersalben verboten, nicht aber gesagt ist, dass alle Arten von Quecksilberpräparaten dem Freihandverkaufe entzogen sein sollen. Diese Ansicht werde auch durch die Pharmacopöe unterstützt, so dass im Allgemeinen der von den Apothekern betriebene Handverkauf derartiger, eine geringe Menge von Quecksilberoxyd enthaltenden Salben als eine strafbare Handlung nicht angesehen werden könne.

† **Wien.** In maassgebenden industriellen Kreisen wird geplant, zur Entlastung des österr. Zuckermarktes einen Exportverein zu gründen, welchem sämmtliche Fabriken beizutreten hätten. Jedes Etablissement hätte nach Maassgabe der Production ein gewisses Zuckerquantum für den unter allen Umständen auszuführenden Export beizustellen, etwa 10—20 Proc. des Erzeugnisses. Man glaubt, auf diese Weise den Zuckerindustriellen für das übrige Fabrikat einen entsprechenden Absatz zu stetigeren Preisen zu sichern. (?)

† **Budapest.** Das Subcomité des Unterrichts-Ausschusses ist den Anträgen der Enquête betreffs Errichtung einer dritten Universität mit einer rechts- und staatswissenschaftlichen, philosophischen, naturwissenschaftlichen und medicinischen Facultät einstimmig beigetreten. Die Anträge werden durch Hinweis auf die Ueberfüllung der juristischen und philosophischen Facultät an den beiden bestehenden Universitäten und auf die allgemeinen culturellen Interessen des Landes begründet.

T **Philadelphia.** Mit wie lebhaftem Interesse man auch hier den Fortschritten der Wissenschaft und Technik folgt, bewies der äusserst zahlreiche Besuch des von Dr. Bruno Terne am 5. d. M. im Vereine „Kosmos“ gehaltenen Vortrages: „Einfluss der Chemie auf die Industrie“. In fesselnder Darstellung gestattete der Vortrag zunächst einen Einblick in den Entwicklungsgang der heutigen Chemie, zu welcher Lavoisier durch seine Arbeit über den Sauerstoff den Grundstein gelegt hat. Seit jener Zeit ist in ununterbrochener Reihe eine wichtige Entdeckung der andern gefolgt, und ist die Arbeitsleistung auf dem Gebiete der Chemie seither eine so überwältigend ausgedehnte geworden, dass eine Arbeitstheilung sich von selbst zum Gesetze erhoben hat. Beginnend mit einer Schilderung der Anfangsstadien der wichtigsten Industriezweige, liess der Vortragende die letzteren in ihrer weiteren grossartigen Entwicklung Revue passiren und ermöglichte so einen Einblick in den Stand der Eisentechnik, der Fabrikation der Alkalien und Säuren, der Soda, des Ammoniaks, der Chrom- und Thonerde-Verbindungen, der Kalisalze (aus den Rohstoffen Stassfurts), des Zuckers und der Theerfarbstoffe. Zum Schluss führte Dr. Terne aus, dass die Chemie noch viele wichtige Probleme zu lösen habe, so die directe Darstellung des Chlors und seiner Wasserstoffverbindungen, die technische Verwerthung des Stickstoffs der Luft, die billige Erzeugung von Aluminium u. A. m. Der interessante Vortrag wurde mit lebhaftestem Interesse aufgenommen.

Personalien. Ernannt: Der Apotheker Otto Maschke zu Breslau zum pharmaceutischen Assessor bei dem kgl. Medicinal-Collegium der Prov. Schlesien. — Der Professor Sir William Thompson zu Glasgow zum auswärtigen Ritter des Ordens pour le mérite für Wissenschaften und Künste. —

Verliehen: Dem Adolf Oeser, Dresden, vormals Besitzer einer Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Penig, das Ritterkreuz II. Classe des Albrechtsordens. — Dem Prof. Dr. Louis Ernst Hans Burmester am Polytechnikum zu Dresden das Ritterkreuz I. Classe des kgl. sächs. Albrechtsordens. —

Gestorben: Am 20. Januar in Berlin der Commerzienrath Julius Pintsch, 70 Jahre alt. Der Verstorbene war Chef grosser Etablissements in Fürstenwalde, Berlin und Spandau, in denen hauptsächlich Gasometer und Gas- und Wasserleitungs-Apparate verfertigt wurden. — Bergwerks-Director Adolf Wöltge, Zellerfeld a. Harz. — Ingenieur Nicolaus Wilhelm Grote, Hannover. —

Prof. Dr. Conrad, Halle a. S., hat den an ihn ergangenen Ruf an die Universität Göttingen definitiv abgelehnt. —

Literatur.

Absolute measurements in electricity and magnetism. Von A. Gray. 18. 3 s. 6 d. Macmillan & Co., London.
Commentar zur Pharmacopoea germanica mit verdeutschtem Texte. Von L. A. Buchner. 2. Bd. 20. Lfg. Gr. 8. M 1,20. R. Oldenbourg, München.
Die Bromsilber-Gelatine. Von Dr. Paul E. Liesegang. Ihre Bereitung und Anwendung zu photograph. Aufnahmen, zu Abdrücken und Vergrösserungen. 4. Aufl. M 2,50. Ed. Liesegang's Verlag, Düsseldorf.
Le Sage als Vorkämpfer der Atomistik. Von Wilh. Stosz. (Inaugural-Dissertation der Universität Halle a. S.)
Physical and inorganic chemistry. Von H. Watts. 8. 9 s. J. & A. Churchill, London.
Zur Kenntniss der anatomischen Anpassung der Pilzfrüchte an die Function der Sporenentleerung. Von W. Zopf. I. Mechanik der Sporenentleerung bei Sordarieen. Gr. 8. M 7. Tausch & Grosse, Halle.

Handbuch der qualitativen chemischen Analyse anorganischer und organischer Substanzen, nebst Anleitung zur volumetrischen Analyse. Für Apotheker und Gerichts-Chemiker, sowie zum Gebrauche beim Unterrichte im Laboratorium. Von Dr. Arthur Meyer. R. Gärtner's Verlagsbuchhandlung. Berlin. 1884.

Das 208 Seiten umfassende Werkchen, das wohl besser „Leitfaden“ als „Handbuch“ zu nennen ist, beginnt mit einer Anleitung zur Ausführung der wichtigsten Reactionen der Alkaloide und hierher gehöriger, nicht stickstoffhaltiger Körper (S. 1–23), woran sich die Erkennung der Alkaloide in Alkaloidgemengen (S. 23—27) und die quantitative Bestimmung einiger Alkaloide (S. 27—32) schliesst. Die folgenden Capitel bringen die Anleitung zur Nachweisung einiger Alkaloide in Gemengen mit anderen organischen Substanzen (S. 35—40), die Anleitung zur Ausführung der wichtigsten Reactionen der organischen Säuren (S. 40—87), den Gang der qualitativen chemischen Analyse (S. 89—128), die hauptsächlichsten Reactionen anorganischer Säuren (S. 129—143), die Nachweisung anorganischer und organischer Gifte (S. 145—161), eine Anleitung zur volumetrischen Analyse (S. 163—200) und schliesslich Notizen über die Concentration der Reagentien und nachträgliche Bemerkungen.

Das Buch unterscheidet sich, wie schon aus Vorstehendem sich ergiebt, von vielen anderen durch eigenartige Bearbeitung, sowie dadurch, dass es ein besonderes Gewicht auch auf den Nachweis der wichtigeren Alkaloide legt, wobei diejenigen Reactionen ausgewählt sind, welche in Laboratorien am häufigsten in Gebrauch und am zuverlässigsten sind. Bei der Besprechung des Chinins hat auch die werthvolle, von Kerner aufgestellte Tabelle zur Charakteristik der wichtigeren Chinalkaloide Aufnahme gefunden. Bei vielen Verbindungen, z. B. organischen Säuren, findet sich vor dem eigentlichen analytischen Theile eine kurze Charakteristik des betreffenden Körpers. Für Phenolphtalein (S. 174) ist eine Formel gegeben, welche allerdings von Baeyer ursprünglich selbst aufgestellt ist, dann aber von ihm als unrichtig erkannt und durch eine andere substituirt wurde.

Wir können das fleissig bearbeitete Werkchen denjenigen Kreisen, für die es geschrieben ist, nur empfehlen.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

(Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.
Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.)

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.
Vom 24. Januar 1884.

G. 2301. **Aluminium,** Verfahren zur Darstellung von — aus Chloraluminium mittelst der durch Glühen von Natrium- und Calciumcarbonat mit Kohle entstehenden Natriumdämpfe. Henry A. Gadsden, London.
G. 2410. **Aluminium,** Verfahren zur Darstellung von — aus Fluoraluminium mittelst der durch Glühen von Natrium- und Calciumcarbonat mit Kohle entstehenden Natriumdämpfe. Henry A. Gadsden, London.
G. 2393. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Darstellung von — mittelst der aus der Laurent'schen Nitronaphtalinsulfosäure hergestellten Alpha-Naphtolmonosulfosäure. Dr. Gaess, Barmen, Brögeler-Str.
K. 3191. **Bleichen** und Entfetten, Neuerung an dem durch das Patent No. 25804 geschützten Verfahren zum — von Baumwolle, Leinen und vegetabilischen Textilstoffen überhaupt. (Zus. z. Pat. No. 25804.) H. Koechlin, Lörrach (Baden).
M. 2870. **Concentrationsapparat** mit Zerstäubungs-Steigrohren. (Zus. z. Pat. No. 25674.) Arthur Marix, Paris.
M. 2782. **Destillirapparat** für Flüssigkeiten. Louis Joseph Ernest Minguet und Pierre Eugéne Jolibois, Paris.
A. 968. **Druckgefäss** für stark saure Flüssigkeiten, besonders Salzsäure. H. Angerstein, Schalke.
E. 1082. **Electroden,** Neuerung in der Herstellung des Materials für —. Ludw. Epstein, London, S.E., Roseville, Gipsy Hill.
K. 3161. **Hopfen-Extractionsapparat** für die Bierbrauerei. A. Kempe, Moskau.
E. 1081. **Kohlenwasserstoffe,** Verfahren zum Festmachen von flüssigen —. S. M. Eisemann, New-York.
R. 2308. **Petroleum** und andere Oele, Verfahren zum Festmachen von —. Leonhard Roth, Brooklyn, Staat New-York, V. St. A.
G. 2395. **Schwefelsäureanhydrid,** Darstellung von — aus Nitrosulfonsäure. Dr. Oscar von Gruber, Vienenburg im Harz.
P. 1726. **Wasser,** Verfahren zur Trennung des — von Petroleum und anderen Oelen, durch Gefrierenlassen mittelst in Röhren circulirender abgekühlter Medien Hermann Poetsch und Dr. phil. Max Weitz, Aschersleben.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.
Am 22. November 1883.

Zuckerblöcke, Vorrichtungen zur Herstellung rechtwinkliger — vermittelst Centrifugen. Fritz Scheibler, Maschinenfabrikant, Burtscheid-Aachen.

Am 23. November 1883.

Electrische Leitungsdrähte, verbessertes Verfahren zur Darstellung von kieselhaltigem Kupfer und kieselhaltiger Bronze zum Zwecke der Erzeugung von —. Lazare Weiller, Paris.
Imprägnirungspräparate, flammensichere. Wenzel Joseph Hildwein, Chemiker, und Eduard Fritsch, Wien.
Strontiancarbonat, Verfahren zur Fabrikation von —. William Aug. Rowell, Newcastle-on-Tyne, England.

Am 24. November 1883.

Diffusionsmesser, verbessertes. Friedrich Napravil, Zuckerfabriksdirector, Swolenowes, Böhmen.

Am 27. November 1883.

Guttapercha und Kautschuk, Ersatz für —. Maximilian Zingler, London.
Oelgas, Verbesserungen an den Apparaten zur Erzeugung von —. Raimund von Götz, Ingenieur, Baumgarten bei Wien.

Am 2. December 1883.

Aetznatron, Verfahren zum Mahlen und Zerkleinern von —. Francis Parkinson Harned, Camden (V. St. A.)
Anstrich, feuerfester. Léon Gimenez und José Yrigoyen, Pamplona, Spanien.
Beleuchtung, Apparat zur — mittelst flüssiger Kohlenwasserstoffe. Julius Pintsch, Berlin.
Filtrirapparate, Neuerungen an —. Prosper Auguste Maignen, London.
Säfte beliebiger Concentration, Verfahren, um bereits electrolysirte oder osmosirte zuckerhaltige — zu fractioniren, zu scheiden, bezw. zu reinigen. Anton Gawalowski und Ignaz Hönig, Brünn.
Spiritus-Erzeugungsapparate, Verbesserung bei —. I. Eisner, Weisskirchen.
Zuckersyrup vermittelst freiwerdender Wasserstoffe zu entfärben, Verfahren hierzu. Dominique Crispo, Ingenieur und Director der agronomischen Station, Gent.

Am 4. December 1883.

Baumwolle, Flachs etc., Verfahren zum Bleichen und Entfetten von —. Horace Koechlin, Paris.
Bleichverfahren. Jacob Baynes Thompson und James Pellat Rickmann, New-Cross, Grafsch. Kent, England.
Cellulose, Neuerungen an Apparaten und Verfahren zur Herstellung von — mit Nebenproducten. Dr. A. Mitscherling, Prof. a. d. Forstakademie, Münden.
Gase und Dämpfe, Neuerungen an den Apparaten für die Erzeugung und Vertheilung von —zum Beleuchten, Heizen und dergl., sowie an den Apparaten zur Verbrennung und Benutzung solcher Gase. W. Arthur, Cowes, Insel Wight.
Glycerin, Verfahren zur Ausscheidung und Gewinnung des — aus neutralen fetten Substanzen. Edmond Octave Baujard, Aubervilliers, Frankreich.
Jute, Verfahren zur Bleichung der — zum Gebrauche derselben bei der Papierfabrikation und Verarbeitung derselben zu Stoffgespinnsten. Heinr. Fuchs und Carl Wilhelm Lauterbach, Bielitz.
Malzapparat, pneumatischer. M. E. Meyer, Christiania.
Moussirsubstanzen, Methode zur Conservirung der — in Brauselimonadenzucker. Gebrüder Stollwerck, Cöln a. Rh.
Universal-Klebstoff. C. F. A. Hugo Schlein, Dresden.
Wollfett, eigenthümliches — zum Einfetten der Wolle. Frau Jenny Knések, Biala, und H. W. Radisch, Kaufmann, Bielitz.
Zuckerhaltige Flüssigkeiten, Verbesserungen in der electrischen Behandlung von —. Louis Henry Despeissis, Paris.
Zündmasse, Verbesserungen an Maschinen zum Aufbringen der — auf Zündhölzer. Wilhelm Holmström, Westerwik, Schweden.

Am 6. December 1883.

Spiritusfiltrir- und Liqueuressenz-Erzeugungsapparat. Alois Bauer, München.
Talg, Verfahren, um reinen —, der zur Darstellung von Oleomargarin geeignet ist, bei niedriger Temperatur schnell und vollständig zu extrahiren. Henri Lissagaray und Hippolyte Leplay, Chemiker, Paris.
Zuckerhaltige und andere Stoffe zu entfärben, Neuerungen in dem Verfahren hierzu. Dugald Mc Eachran, Greenock, Schottland.

Am 9. December 1883.

Strontian, Neuerungen in der Herstellung von kohlensaurem —. David Urquhart, London, und Will. Aug. Rowel, Newcastle-upon-Tyne, England.
Thonerde, Verfahren zur Darstellung essigsaurer — für Cotton-Druckereien und Färbereien. W. Spirk, in Firma W. Spirk & Co., Karolinenthal b. Prag.
Zucker-, Farbholz-, Gerbsäure-, Leim- und andere Extracte, Apparat zum Eindampfen von — mit continuirlichem Betriebe. Joh. R. Geigy, Basel.

Am 13. December 1883.

Hopfen, Apparat und Verfahren zur Extraction der für die Bierbrauerei werthvollen Bestandtheile des —. Gustav Heller, Prag.

England.

1834. **Bleiweiss**, Apparat zur Herstellung von —. John Samuel Rigby, Widness. 21. Januar 1884.
1693. **Bleiweiss**, Herstellung von — und von dreibasigem Bleiacetat, welches zur Bereitung von Bleiweiss und anderen Bleisalzen benutzt wird. Henry John Bollmann Condy, Battersea. 18. Januar 1884.
1858. **Dampfkessel**-Speisewasser, Reinigung von — und Apparat zur Speisung. Gebrüder Stollwerck, Cöln a. Rh. 21. Januar 1884.
1849. **Erze** und andere Substanzen, Apparat zum Pulverisiren von —. Friedr. August Luckenbach, New-York. 21. Jan. 1884.
1692. **Galvanometer**. Emile Boussu, Biella, Italien. 18. Januar 1884.
1857. **Gerbmittel**, Zubereitung und Anwendung von —. Ludwig Starck, Mainz. 21. Januar 1884.
1701. **Gasretorten**. William Dewhirst Cliff, Wortley b. Leeds. 18. Jan. 1884.
1752. **Kohlengas** oder Sumpfgas zur Erzeugung electrischer Ströme, als Speisung electrischen Lichtes, als Triebkraft und zu anderen Zwecken, für welche Electricität angewandt wird. Arthur Shippey, Bayswater, Grove Road, Ladbroke, Gaston House 95. 19. Januar 1884.
1708. **Magnetische Substanzen**, Trennen der — von anderen Substanzen. Hugo Lamprecht, Stuttgart, Neckarstr. 37. 18. Januar 1884.
1823. **Oele** und ähnliche Substanzen, Bereitung und Behandlung von — für industrielle Zwecke, dazugehöriger Apparat. L. Starck, Mainz. 21. Jan. 84.
1707. **Portland-Cement**, Herstellung von —. Edward William Harding, Bishop Wearmouth, Thornhill Terrace 17. 18. Januar 1884.
1670. **Regeneratorofen** zum Brennen von Ziegeln, Thonwaaren, oder Kohlen, Eisenstein, Kalkstein, Cement. James Robertson, Glasgow, Armadale Street 20, Georg Alexander Bishop, Coatbridge. 18. Jan. 1884.
1669. **Retorten** zur Herstellung und Wiederbelebung von thierischer Knochenkohle. Georg Valentine, Liverpool, Latham Street 11. 18. Jan. 1884.
1737. **Röstofen**, Neuerungen. James Trevelyan Raynes, Birkenhead, Rock Ferry, Rock Park 17, und Brierley Denham Healey, Liverpool, Hope Place 55. 19. Januar 1884.
1843. **Stickstoffhaltige Substanzen**, Wiedergewinnung von — aus gewissen Bodensätzen. John Charles William Stanley, Barnsdale Road 41, Middlesex. 21. Januar 1884.
1738. **Terracotta** und andere Thonwaaren, Herstellung von —. Reginald Stanley, und Joseph Sharratt, Stockingford bei Nuneaton. 19. Jan. 84.
1700. **Wasser**, Erhitzen und Reinigen von —, dazugehöriger Apparat. Louis Sterne und Charles Dexter Wainwright, Victoria Chambers, Westminster. 18. Januar 1884.

Frankreich.

155466. **Alkohol**, Verfeinerung von —. Lainé.
155291. **Bleiweiss**, Herstellung von —. Faure.
155964. **Calciumcarbonate**, vortheilhaftes Ausglühen von — und Anwendung derselben. Mathieu.
155203. **Chlor**, Darstellung von —. Société anonyme: Lorraine industrielle.
155966. **Fette**, Apparat zum Reinigen der —, welche zum Schmieren von Maschinen verwandt sind. Köllner.
154285. **Fetttheile**, Extraction von — aus schlammigen oder flüssigen Rückständen. Hérubel.
150232. **Fischabfälle**, Nutzbarmachung von —. Ruffin.
155842. **Gerbsäfte**, Entfärbung von —. Coëz (les sieurs).
151229. **Getränke**, Abziehen der — ohne Druck. Dethan.
155370. **Glycerin**, Reinigung von —. Moldenhauer und Heinzerling.
155864. **Glycerin**, Verfahren zur Extraction des — aus neutralen Fetten. Baujard.
155949. **Hämaglobin** enthaltende Präparate, Bereitung von — aus Blut. Häffner.
155449. **Holz**, Trocknen und Conserviren von —. Sénac frères & Cassalonga.
156033. **Kalkbrennofen**. Martin.
155462. **Kalkphosphate**, Behandlung von natürlichen basischen —. Crespel frères et Martin (Société).
155338. **Mutterlauge**, Verfahren und Apparat zum Verdunsten der —. Frasch.
155405. **Seesalz**, Gewinnung von —. Toselli.
146402. **Seifenfabrikation**. Green.
155326. **Theer**, Extraction und Ausnutzung von —, hergestellt durch Zersetzung von Colophonium. Nodon.

Amerika.

291632. **Abkühlung** von Paraffin und anderen Oelen, Verfahren und Apparat zur —. B. F. Shakespeare, Chester, Pa. Vom 26. Mai 1883.
291631. **Aluminium**, Gewinnung von —. F. J. Seymour, Wollcottville, Conn. Vom 17. September 1883.
291264. **Ammoniak**, Bereitung von — aus Ofengasen. J. und J. Addie, Glasgow. Vom 11. Mai 1883.
291670. **Gold** und Silber, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von — aus ihren Erzen durch Combination des electrolytischen mit dem Amalgamirprocesse. M. Body, Liège, Belgien. Vom 26. Juni 1883.
291830. **Kohlenwasserstoff-Ofen**. R. B. Avery, Washington. Vom 23. Juli 1883.
291298. **Retorten-Ofen**, desoxydirender —. J. D. Condit, Ir. Millburn, N.-J. Vom 5. Juli 1883.
291821. **Schwefelsäure**, Concentriren von —. M. A. Walsh, Camden, N.-J. Vom 12. Juni 1883.
291329. **Seife**, Herstellung von —. W. E. Gibbs und C. G. Otis, Brooklyn, N.-Y. Vom 16. Mai 1883.
291167. **Wasser**, Reinigung von —. C. B. Dudley, Altoona, Pa. Vom 25. Aug. 1883.
291286. **Zink** für Batterien. H. J. Brewer, New-York. Vom 31. März 1883.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Galizischer Petroleum-Verein.

J. Sch. Am 10. Januar 1884 fand in Gorlice die Plenar-Versammlung des galiz. Petroleum-Vereins unter zahlreicher Betheiligung der Petroleum-Interessenten Galiziens statt.

Der Vorsitzende August Ritter v. Gorayski eröffnete die Sitzung mit nachstehenden Worten: „Ich eröffne die heutige Plenar-Versammlung unter günstigeren Auspicien. Nach der schweren Krisis, die in Folge der ausländ. Concurrenz Mangels einer gehörigen Organisation durch bedeutenden Preisrückgang und geschäftliche Stagnation unsere Petroleum-Industrie bedrohte, stärkten die günstigeren Conjuncturen unseren Geist und munterten zur Arbeit auf. Während im Sommer einzelne Bergwerke ausser Betrieb gesetzt wurden und andere die Arbeiten theilweise einstellten, weil der Preis des Rohöles die Gestehungskosten nicht deckte, muntert der gegenwärtige Preisaufschwung zu regeren Petroleumschürfungen.

Im vorigen Jahre sind neue, ungemein ausgiebige Erdölquellen in Sanoker und Liskoer Bezirken aufgefunden worden; dies beweist zur Genüge, dass unsere Petroleumdistricte nicht nur nicht ausgebeutet sind, sondern auch so bedeutende Schätze in sich bergen, wie man deren Existenz bis jetzt nicht vorausgesetzt hat. Das Feld zu neuer Thäthigkeit steht offen, doch soll man sie zum Wohle des Landes verwerthen.

Die glänzenden Resultate in Polany und vor einigen Jahren in Slovoda veranlassten das ausländische Capital, sich näher mit der galiz. Petroleum-Industrie zu befassen, und es ist noch eine grössere Bewegung des fremden Capitals nach Galizien in Sicht. Wir begrüssen diese mit Freuden, weil sie im Stande sein werden, die Exploitation der grossen brachliegenden Districte zu beleben, welche durch den Mangel an industriellem Sinne, durch die Unlust des lokalen Capitals, sich an productiven Unternehmungen zu betheiligen, und schliesslich durch das wenig ausgebildete Associationsvermögen von den inländ. Kräften nicht in Angriff genommen werden konnten. Wir begrüssen das fremde Capital als eine Aufmunterung und Hilfe, jedoch mit dem Vorbehalte, dass es Hand in Hand mit den Landesinteressen gehen soll und die Hebung und nicht die Ausbeute der inländ. Petroleum-Industrie bezwecke. (Forts. folgt.)

Auszug aus dem Zolltarife für Producte der chemischen und verwandten Industrie von Amerika, dem deutschen Zollgebiete, England, Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn, Russland und der Schweiz.

Nach amtlichen Quellen zusammengestellt.

(Fortsetzung.)

Gegenstand.	Zollsatz pro 100 kg in							
	Amerika. Doll.	Deutsch. Zollgeb. M.	England. L. s. d.	Frankreich. Fr.	Italien. L.	Oesterr. Ungarn. Fl. Gold	Russland. Rbl.	Schweiz. Fr.
Gagat	frei	frei	frei	frei	0,50	frei	12,20	.
Galläpfel	frei	frei	frei	frei	frei	frei	0,37	1,50
Gallussäure, flüssige	220,—	frei	frei	frei	frei[23] u. 10,—	10,—	.	1,50
—, krystallisirte	220,—	frei	frei	93,—		10,—	.	.
Galmei	frei	frei	frei	.	.	.	.	.
Gambir	frei	frei	frei	.	frei	.	.	.
Garancin und sonstige Krappextracte	frei	frei	frei	frei	12,50	1,50	15,25	3,—
Gasretorten	25%	.	.	.	.	.	.	.
Geheimmittel und medicinische Specialitäten in geschlossener Detailverpackung	50 „	.	frei[24]	.	120,—	24,—	60,60	30,—
Gelatine	30 „	3,—	frei	frei	.	1,50	30,50	0,60—7
Gerbrinde, gemahlen	frei	frei	frei	frei	2,—	frei	0,37	0,15 p. Last
—, ungemahlen	frei	frei	frei	frei	frei	frei	0,37	
Gerbrinden-Extract, nicht besonders genannt	20%	frei	frei	.	.	3,—	.	.
Gerbsäure	220,—	frei	frei	.	10[25]	10,—	24,40	1,50
Gerbstoffe, roh, n. bes. ben.	frei	frei	frei	frei	frei[26]	frei	0,37	0,60
Glas, Glaswaaren:								
Grünes und auch naturf. gem. Hohlglas (Glasgeschirr), wed. gepr. noch geschl., noch abgerieb., Glasmasse, roh. opt. Glas (Flint-u. Krongl.), r. Glasröhren, Glasstängelchen	35—40%	3,—	frei	3,50 bis 25,—	3—8	1,50 bis 2,—	3,36	1,50 bis 7,—
Hohlglas, weisses, ungem., ungeschliffenes, unabgeriebenes, ungepresstes, od. nur mit abgeschliffen. od. eingerieben. Stöpseln, Böden oder Rändern	35—40%	8,—	frei	3,50 bis 25,—	12,—	4,— bis 8,—	7,32	7,—
Fenster- und Tafelglas in natürl. Farbe, wenn die Höhe u. Breite zusammen betragen: bis 120 cm	0,01—0,60 p. Quadr.-Fuss, je nach Grösse u. Behandlung	6,—	frei		8—25	.	7,32	7,— bis 16,—
120—200 cm		8,—	frei		8—25	4,—	7,32	
über 200 cm		10,—	frei		8—25	.	7,32	
Spiegelglas, roh., ungeschl.		3,—	frei		.	1,50	.	16—30
Tafel- und Spiegelglas, geschliffen, polirt, gemustert, matt auch farbig, belegt aller Art		24,—	frei		18,— bis 50	12,—	.	16—30
Feine Glaswaaren	45%	30,—	frei			12,—	.	.
Emaillewaaren (ausser Quincailleriewaaren)	45 „	30,—	frei		50,—	12,—	.	.
Glasscherben	frei	frei	frei	frei	frei	.	frei	frei
Glaswaaren f. Laboratorien	45%	.	frei	.	.	.	.	.
Glycerin, roh	4,40	frei	frei	3,75	4,—	0,80	3,36	1,50
—, gereinigt	11,—	frei	frei	7,50	4,—	0,80	3,36	1,50
Gold, roh	frei	frei	frei	10,—	.	frei	.	frei
Golderz	frei	frei	frei	frei	frei	frei	0,12	.
Grafit	frei	frei	frei	frei	frei	frei	0,12	0,60
Grünspan	frei	frei	frei	10—21	1,—	3,—	16,78	.
Guano	frei	frei	frei	.	.	.	frei	frei
Gummi arabicum	frei	frei	frei	3,—	frei	1,50	.	1,50
—, Gedda, Senegal, Gutti	frei	frei	frei	.	frei	1,50	.	1,50
—, Tragant	frei	frei	frei	frei	frei	1,50	.	.
—, roh	frei	frei	frei	.	frei	.	.	.
Gummifabrikate	30%	3—90	frei	.	.	.	.	.
Gummisurrogate	2,20	.	frei	.	.	.	.	.
Gyps, gemahlen	20%	frei	frei	frei	frei	0,20	frei	0,60
—, ungemahlen	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei
Hanföl	10,— p. 100 Gall.	.	frei	.	.	.	.	.
Harze	frei	frei	frei	2,—	frei	1,50	.	0,60
Harzhaltige Producte	.	frei	frei	2,—	.	1,50	.	.
Harzöl	.	frei	frei	.	27—33	1,50	.	.
Häute, roh, frisch od. getr.	frei	frei	frei	frei	frei	frei	3,05	0,60
Hefe aller Art (ausgenomm. Weinhefe)	frei	42,—	frei	.	frei	10,—	12,20	.
Hirschhornsalz	20%	frei	frei	.	4,—	1,50	.	.
Holzessig	4,40—22 je nach sp. Gew.	8 u. 48	frei	.	frei	0,50	.	1,50
Holzgeist, roh	.	frei	frei	9,25	.	frei	.	7,—
—, gereinigt	.	frei	10 s. 5 d. p. Pr. Gl.	9,25	.	10,—	.	7,—
Honig	20,— p. 100 Gall.	3,—	frei	frei	10,—	frei	7,32	3,—
Hopfen	17,60	20,—	frei	15,—	frei	10,—	7,32	4,—
Hörner, unverarbeitet	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	.

[23]) Frei, wenn unrein.
[24]) Falls frei von Alkohol.
[25]) Wenn unrein: frei.
[26]) Wenn ungemahlen, sonst L 2,—.

(Fortsetzung folgt.)

Zur zollfreien Ablassung von Petroleum.

Die Bestimmung des Bundesrathes vom 6. Dec. 1883, betreffend „zollfreie Ablassung von Petroleum für andere gewerbliche Zwecke als die Leuchtöl- und Leuchtgas-Fabrikation“[16]), hat, dem letzten Sitzungsprotocolle des Aeltesten-Collegiums der Berliner Kaufmannschaft zufolge, die chemische Wäscherei sehr hart betroffen, indem diese Industrie, wenn nicht Wandel geschafft wird, ihr Petroleum-Naphta mit ca. 40 Proc. des Werthes verzollen muss, während ihr seit Einführung des Petroleumzolles (1879) die zollfreie Verwendung zugesichert war. Die Bedeutung dieses Gewerbezweiges dürfte sich daraus ergeben, dass eine Berliner Anstalt jährlich 180 000 kg Naphta verbraucht. Das Collegium beabsichtigt durch eine Vorstellung an den Bundesrath die Wiederherstellung der Zollfreiheit für das Petroleum-Naphta zu Gunsten der chemischen Wäscherei zu erwirken und zugleich, um ähnlichen tiefen Eingriffen in die Lage einzelner Industrien für die Zukunft vorzubeugen, an den Bundesrath das Gesuch zu richten, vor Erlass derartiger Bestimmungen den Handelsvorständen Gelegenheit zu gutachtlicher Aeusserung zu geben.

Petroleumbericht für December.

J. Sch. Im December 1883 und der ersten Hälfte Januar 1884 entwickelte sich ein sehr lebhafter Verkehr auf dem galizischen Petroleummarkte, und kamen zeitweise auf dem westgalizischen Markte sehr bedeutende Preissteigungen vor, während der ostgalizische Markt einen viel ruhigeren Verkehr aufwies. — Der grösste Theil der Fabrikanten ist bereits seinen früheren Verpflichtungen nachgekommen und laboriren nur einzelne Fabriken an den zu bedeutenden Herbstschlüssen. Man notirt gegenwärtig Libusza-Lipinki-Ropa Salon fl. 23,50—24, Ia. fl. 22,50—23, IIa. fl. 19—20,50; Gorlice Salon fl. 22—23,50, Ia. fl. 21—22, IIa. fl. 18—19. Drohobycz-Boryslaw Ia. fl. 21—23; Mittel Ia. fl. 20 bis 22,50, IIa. fl. 17—18. Kolomea-Peczenizyn Cristall nominell fl. 22—23; Standard fl. 20—21, IIa. fl. 16—17 pro 100 kg netto, excl. Gebinde ab Bahnstation.

Am 5. und 6. Dec. 1883 fand in Gorlice unter Vorsitz des Herrn August Ritter von Gorayski die Ausschusssitzung des gal. Petroleumvereins, welchem der Bergingenieur des gal. Landesausschusses L. Syroczynski beiwohnte, statt. — Da in der diesjährigen Cadenz des österr. Reichsrathes das Petroleumgesetz vorgelegt sein wird, welches bestimmt, dass die Erdöle das Eigenthum des Grundbesitzers bilden, und diese Vorlage auf bedeutenden Widerspruch zu stossen verspricht, wurde beschlossen, eine Delegation der gal. Petroleumindustriellen nach Wien zu senden, damit diese die Vorlage in den Abgeordnetenkreisen befürworten und unterstützen. —

Der Delegirte des gal. Landesausschusses L. Syroczynski lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Resultate der canadischen Bohrmethode mit hölzernen Stangen. Die canadischen Unternehmer führten in dem Bergwerke des Baron von Rhade in Uherce in 18 Tagen 60 m in einem alten Schachte aus. Die Kosten der canadischen Bohrmethode betragen fl. 25—30 pro 1 m. Der Delegirte fordert den Petroleumverein auf, sich mit den canad. Unternehmern in Verbindung zu setzen, und theilt mit, dass der gal. Landesausschuss einen Versuch mit der canad. Bohrmethode mit fl. 2000 subventioniren würde. Der Ausschuss des Vereins beauftragte H. V. Klobassa von Zrencki, die Verhandlungen mit den canad. Unternehmern zu pflegen und ein Elaborat dem Landes-Bergrathe vorzulegen.

Die Anträge von W. Fibich: a) Einbringung einer Petition an das Handels- und Finanz-Ministerium, betreffend die Eröffnung einer chemischen Versuchsstation in Lemberg zum Behufe der Untersuchung der gal. Erdöle und deren Producte und Einführung von neuen Erfindungen im Gebiete der Petroleumindustrie. — b) Einbringung einer Petition an das Handelsministerium, damit bei der Bestimmung der Frachttarife auf den österreichischen Eisenbahnen ein Vertreter des gal. Petroleumvereines zugezogen wird. — c) Einbringung einer Petition an das Handelsministerium behufs Einführung auf den gal. Staatsbahnen von Waggonkesseln zum Petroleumtransporte, wurden angenommen.

Der gal. Landesausschuss veröffentlicht den Concurs auf 2 polnische Werke über die Chemie und Technologie der Erdöle und des Erdwachses.

I. Chemisches Handbuch minimum 8 Druckbogen im gr. 8. excl. der Zeichnungen vom nachstehenden Inhalte. a) Genaue Beschreibung der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Erdwachses, der Erdöle, der Erdtheere und der Mineralharze, Beschreibung des Vorkommens und deren wahrscheinliche Entstehung. — b) Beschreibung der Methoden zur Bestimmung der chem. Zusammensetzung, der physikalischen Eigenschaften des photometrischen und calorimetrischen Werthes der rohen Erdöle, wie auch aller Producte sammt kritischer Besprechung obiger Methoden. — Die beste, diesen Bedingungen entsprechende, Arbeit wird mit fl. 400, die zweitbeste mit fl. 250 honorirt.

II. Technologisches Handbuch minimum 8 Druckbogen im gr. 8 excl. der Zeichnungen vom nachstehenden Inhalte. 1) Genaue Beschreibung der in Galizien üblichen Fabriks-Methoden bei der Destillation und Raffination von Erdöl und Erdwachs zur Gewinnung von Benzin, Leuchtöl, Schweröl, Schmieröl, Paraffin, Ceresin, Asphalt, Cokes und aller anderen Nebenproducte, deren Begutachtung, wie auch die Beschreibung und Begutachtung der im Auslande bei der Verarbeitung der Erdöle und des Erdwachses üblichen Methoden. — 2) Pläne von Muster-Anlagen zur Darstellung von Petroleum, Zeichnungen der wichtigeren Geräthe und Apparate. — Die beste, diesen Bedingungen entsprechende, Arbeit wird mit fl. 600, die zweitbeste mit fl. 300 honorirt. —

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung der Ministerien der Finanzen und des Handels vom 12. Jan. 1884, betreffend Abänderung einiger Bestimmungen der **Schiffsmanifestordnung** vom 23. März 1881. — Die Eingangsbestimmungen des § 11 der Schiffsmanifestordung vom 23. März 1881 und die Beilage zu diesem Paragraphen, dann der § 13 sind abgeändert. § 11 hat zu lauten: „Von der Führung des Manifestes sind alle Seehandelsschiffe befreit, deren Ladung bloss 1. aus zollfreien Gegenständen oder 2. aus solchen Waaren, welche mittelst zollamtlicher Documente von einem Zollamte an das andere abgefertigt werden, oder 3. aus den in den Punkten 1 und 2 bezeichneten Waaren zusammengesetzt sind.“ — Die Beilage enthält das Verzeichniss der dermalen zollfreien Waaren. Zusatz zu § 13. „Fährbote unter 10 Tonnen, welche die Freihäfen von Triest und Fiume ohne Manifest verlassen, sind zur Einholung, Mitführung und seinerzeitigen Abgabe der im § 11 für Seehandelsschiffe in diesem Falle vorgeschriebenen hafenämtlichen Bestätigung verpflichtet.“ Diese Verordnung tritt mit dem 1. Februar 1884 in Kraft. Dunajewsky m. p. Pino m. p.

[16]) Chem.-Ztg. 7, 1659.

— Verordnung der Ministerien der Finanzen und des Handels vom 12. Januar 1884 wegen Abänderung einiger Bestimmungen der Ministerialverordnungen vom 2. Mai 1880, betreffend einige **Erleichterungen im Streckenzugsverfahren über die See, dann Ein- und Ausladungen in todten Häfen.** — Der § 2 Lit b. der Verordnung hat Abänderung erfahren. Der zweite Absatz der Verordnung hat nunmehr zu lauten: „Die in der Beilage aufgezählten Gegenstände, so lange sie in der Ein- und Ausfuhr unbedingt zollfrei sind, wenn sie offen und unverpackt geführt werden, oder doch dergestalt vor Augen liegen, dass sie ohne Weitläufigkeit sogleich erkannt werden können; dann Arbeits- und Weidevieh, die von den letzteren gewonnenen Producte, Ackerbauwerkzeuge, landwirthschaftliche Geräthschaften, Boden- und Naturerzeugnisse der an der Seeküste wohnenden Landleute im Transporte vom Felde zu den Wohn- und Wirthschaftsgebäuden und umgekehrt, ferner die Erzeugnisse des Fischfanges, welche auf österreichischen oder ungarischen Fischerfahrzeugen von der See unter Beobachtung der polizeilichen Anordnungen, betreffend die Ausübung des Fischergewerbes, eingebracht werden, sind unter folgenden Bedingungen von der Stellung zu den Zollämtern befreit und können zur Tageszeit auch in todten Häfen ein- und ausgeladen werden.“

Dunajewski m. p. Pino m. p.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Erkenntniss des Reichsgerichts vom 7. Juni 1883. **Branntweinsteuer-Hinterziehung. Verjährung. Deren processuale Geltendmachung.** I. „Die Einleitung der Untersuchung wegen Brennereisteuerhinterziehung unterbricht die Verjährung gegen Mitschuldige nicht, welche nicht beschuldigt waren, auch wenn sie als Zeugen vernommen und ihnen Vorbehalte gemacht wurden.“ — II. „Der subsidiarisch haftbar erklärte Brennereiunternehmer kann aus materiellen Rechtsgründen das gegen den Hauptbeschuldigten ergangene Urtheil angreifen, auch wenn dieser es rechtskräftig werden liess.“

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 1. Februar treten im Rheinisch-Westfälisch-Südwestdeutschen Verbande für **Schwefelkies**-Transporte in Wagenladungen von mindestens 10000 kg von den Stationen Lintorf, Grevenbrück und Schwelen der Eisenbahn-Directions-Bezirke Cöln (rechtsrheinisch) resp. Elberfeld nach den Stationen Kehl der badischen Staats-Eisenbahnen und Buschweiler der Eisenbahnen in Elsass-Lothringen ermässigte Ausnahme-Frachtsätze in Kraft.

— Mit dem 1. Februar tritt der Nachtrag 19 zum Localgütertarife der kgl. Eisenbahn-Direction Hannover in Kraft, welcher Ausnahme-Frachtsätze für **Torfstreu** zum See-Exporte enthält.

— Im Staatsbahnverkehre Frankfurt a. M.-Hannover kommt mit Gültigkeit vom 1. Februar bezw. 1. März Nachtrag VIII. zur Einführung, welcher u. A. anderweite Controlvorschriften zum See-Export-Tarife für **Sprit** und **Spiritus** enthält.

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
4. Febr.	Kaiserl. Werft, Verwaltungs-Abtheilung.	Kiel.	8050 kg Zinn in Barren, 61000 kg Blockkupfer und 430 kg Zinn in Stangen. Aufschrift: „Submission auf Zinn in Barren etc.“
5. Febr.	do.	Wilhelmshaven.	120000 kg gewöhnlich. Giessereiroheisen, 40000 kg Zink i. Blöcken, 25000 kg Zinn in Blöcken und 7500 kg Zink in Platten zur Kesselconservirung. Aufschrift: „Angebot auf Metalle“.
8. Febr.	Materialien-Bureau der kgl. Eisenbahn-Direction.	Magdeburg.	Gummileinen, Gummischnur, Gummiringe, Gummischläuche, Hanfschläuche, Ledertuch, Wachstuch. Aufschrift: „Offerte auf Meter-Waaren.“
11. Febr.	do.	do.	Gruppe I.: Putzjute, grüne und Kernseife; Gruppe III.: Carbolsäure, Dextrin, Gummi arabicum, Tafelkreide, Kupfervitriol, Bittersalz, Grafit und Soda; Gruppe V.: Rüböl, rohes und raff. Petroleum, Kienöl, Talg und Stearinlichte. Aufschrift: „Submission auf Betriebsmaterialien, Gruppe I., bezw. III. etc.“
14. Febr.	do.	Elberfeld.	Drogerie- und Farbwaaren, Glas- und Schmirgelpapier, Gummi- und Lederwaaren. Aufschrift: „Submission auf Lieferung von Werkstatts-Materialien“.
20. Febr.	Kgl. Salzamt.	Dürrenberg.	4000 kg Bleiplomben, 7000 kg Eisenoxyd. Aufschrift: „Materialien-Lieferung“.
22. Febr.	Materialien-Bureau der kgl. Eisenbahn-Direction.	Bromberg	Farben, Chemikalien u. Drogen. Aufschrift: „Offerte auf Lieferung von Farben, Chemikalien etc.“

Handelsregister.

Neue Firmen. Deutsche Jute-Spinnerei u. Weberei in Meissen, Meissen und Zweigniederlassung in Neuendorf bei Potsdam (Grundcapital 1 200000 M). Rostocker Actien-Zuckerfabrik, Rostock (Grundcapital 600000 M). Rheinische Jutespinnerei Albers, Hüffer & Co., Rhein (Gesellschafter: Joseph Albers, Eduard Hüffer und Wittwe Agnes Niehaus). H. Keppler, En gros Geschäft in Farbwaaren und technischen Drogen, Cannstadt (Inh.: Heinrich Keppler und Hugo Henssler). Benjamin Bürk, Mech. Werkstätte, Schwenningen (Inh.: Benjamin Bürk). Otto Sautermeister, z. oberen Apotheke, Rottweil; allopathische und homöopathische Officin, chem. Laboratorium zur Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln und für gerichtlich chemische Untersuchungen (Inh.: Apotheker Otto Sautermeister). Gebrüder Ebbinghaus, Holzstofffabrik, Wangen im Allgäu (Gesellschafter: Eugen und Clemens Ebbinghaus). Büsing & Fasch, Drogen- und Farbenhandlung, Oldenburg (Inh.: Ludwig Friedr. Carl Büsing und Friedrich Ludwig Theodor Fasch). Richard Schmidt, Farben-, Firniss- und Lackhandlung, Breslau (Inh.: Richard Schmidt).

Gelöschte Firmen. Mechan. Holzstofffabrik Wangen i. Allgäu, Sulzer & Ebbinghaus, Wangen.

Die Gesellschaft „Oelfabrik Untertürkheim“ hat sich durch Fusion mit der Actiengesellschaft „Mannheimer Oelfabrik“ in Mannheim aufgelöst, sämmtliche Activen und Passiven sind auf die Mannheimer Oelfabrik übergegangen; als Liquidator wurde der frühere Vorstand Wilhelm Gerbel gewählt.

Die Handelsgesellschaft Berliner Tapeten-Fabrik von Maecker & Guerlin, Berlin ist aufgelöst. Carl Friedrich Wilhelm Maecker ist zum alleinigen Liquidator ernannt. —

Die Zuckerfabrik Kosten, hat ihr Grundcapital auf 1000000 M erhöht. —

Der bisherige Commanditist Philipp Hausmann ist persönlich haftender Gesellschafter der Firma Mann & Co., Schwefelsäurefabrik, Breslau geworden. Der bisherige persönlich haftende Gesellschafter Otto Theodor Georg Mann ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. —

Der Commanditist Adolph Asch der Firma Salzdebit Comptoir Levy und Theilnehmer, Inowrazlaw ist gestorben. An seine Stelle ist die offene Handelsgesellschaft Adolph Asch Söhne in Posen eingetreten. Julius Levy ist alleiniger persönlich haftender Gesellschafter. —

Zeichenregister.



Als Marke ist eingetragen unter No. 3169 zu der Firma: Wetzel & Reissmann nach Anmeldung vom 19. Dec. 1883, Nachmittags 4 Uhr, für Farbholzextracte aller Art und Sumachextract, sowie Catechupräparate, nebenstehendes Zeichen, welches auf der Waare und deren Verpackung angebracht wird. —

Die Beibehaltung der von der gelöschten Firma A. Leonhardt, Anilinfarbenfabrik, am 21. August 1880, Vorm. 9½ Uhr, 28. April 1882, Nachm. 4¼ Uhr, 30. Juni 1882, Vorm. 9 Uhr, 13. April 1883, Vorm. 11 Uhr, 7. Mai 1883, Vorm. 9 Uhr geschützten Waarenzeichen wurden von der neuen Firma „A. Leonhardt & Co.“ am 11. Jan. 1884, Vorm. 10 Uhr, angemeldet. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 26. Januar. In der vorigen Woche war ein in allen Theilen unseres Marktes lahmes Geschäft vorherschend und sind wesentliche Veränderungen nicht zu berichten. Cacao ruhig. Caracas M 85—150. Trinidad M 90—105. Guajaquil M 75—90. Domingo M 45—65. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae fest. Maracaibo und Maturin M 2,20—2,30. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,75—2. Bals. Peruv. etwas williger, ächte Waare M 9. Cantharides ruhiger, aber hoch gehalten, M 8,75—9. Cort. Chinae flava unverändert still und ohne Verkäufe, gute Porto Cabella-Waare schon mit M 50 käuflich. Regia in allen Qualitäten billig zu haben. Gum. arabic Lev. in fester und steigender Tendenz, M 95—150. Ol. Anisi stellati unverändert ohne Leben, M 8—8,10. Ol. Cassiae in guter Frage und reelles Oel nicht mehr unter M 4,05 käuflich. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss unverändert ohne Interesse, M 12,75—13 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz ohne Geschäft, Preise unverändert. Secale cornut. bleibt noch billig käuflich, M 65—67,50. Sem. Cynae Lev. unverändert. Einige Partien in erster Hand werden aus dem Markte gehalten, M 15—18. Sem. Sabadillae nicht mehr unter M 47,50—50 zu haben. Raff. Borax giebt zu den billigen Preisen Interesse, M 42—43. Raff. Camphor wieder billiger erlassen, M 85—87. Citronensäure unverändert. Chinin sulf. in Folge der in London in Auction gewesenen 10000 Unzen von sämmtlichen Fabriken billiger erlassen und aus zweiter Hand schon mit M 90—100 ausgeboten. Santonin unverändert billig käuflich, M 11—11,50. Farbwaaren. Hölzer ruhig und ohne Abzug, Preise unverändert. Ex „Virginia“ in Auction gebrachte 350000 Pfund Laguna-Blauholz fanden Käufer. Extracte bleiben in guter Bedarfsfrage. Terra Catechu unverändert, jüngst zugeführte 1000 Kisten von Singapore blieben noch unverkauft, Ia. M 30—34. Terra Japonica preishaltend, zugeführte ca. 1000 Packen von Singapore waren schon auf Lieferung begeben, M 28,50—28,75. Harz amerik. still, braun M 4,50—4,55. Metalle ohne Geschäft. Oele: Cocusöl bleibt fest. Ia. Cochin M 78. Ceylon M 69—72. Palmöl unverändert. Ia. Lagos M 85—86. Leinöl fest, M 41—41,50. Terpentinöl preishaltend, amerik. M 27,50—28, franz. M 29—30. Petroleum neuerdings besser, loco M 8,85—8,90. Lieferung M 9—9,40. Salpeter, roh Chili unverändert, M 10,75—11. Talg ruhig, austral. M 42—44, hiesig. M 43—44. Thran unverändert. Eingelaufene Depeschen über Fang-Berichte bleiben noch unberücksichtigt, braun Gerber- M 63—65, Ia. Newfoundl. M 74—75. Wachs in fester Tendenz. Chili M 127. Benguela M 125—127.

*** **Bremen,** 26. Januar. Petroleum ruhig, aber preishaltend, loco M 8,45—8,50. Lieferung pro März-Juli M 8,75—9.

Berlin, 27. Januar. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: bekannte Conditionen, loco M 11,20, Januar-März M 11,20. Ia. Stärke M 22—22,50, IIa. Stärke M 21—21,50. Ia. Stärkemehl M 22—22,50, IIa. Stärkemehl M 21—21,50. Ia. Weizenstärke, grossstückige, hallesche und schlesische M 40—41, Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 36—37. Reisstärke (Strahlen) M 42. Reisstücken-Stärke M 40—41, Schabe- M 34—35. Capillair-Syrup M 27,50—28, do. Export M 29. Gelber Syrup M 25. Traubenzucker, Capillair M 27—27,50. do. gelber Ia. M 26—26,50. Dextrin gelb und weiss M 31—32. do. abfallend Ia. M 29—30. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

†† **Cöln,** 26. Januar. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,25. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 25,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25—16,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphor-

säure) M 30,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leichtlösl. Kali) M 7—7,50. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. IIa. M 12,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50—17, desgl. IIa. M 13,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50—13. Superphosphat-, Phosphatguano- 16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 21,50—22. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.'

? **Frankfurt**, 28. Jan. Margarinbericht. Der seitherige Preisrückgang machte in vergangener Woche weitere Fortschritte und wurden in Rotterdam bei 2000 Tces Anfuhr, 150 Tces abgesetzt. Es notiren demgemäss Harrison C. E. M 81, Progress 81, Hammond Calumet 80, National Dairy & Co. 70,62, Crescent 61/60, Star 60, Hudson 65, Armour & Co. 80, oudere 54, Plankinton & Armour oudere 60, Anchor Brand 68/63, Magnolia 51, Fairbank Canning Co. 65, Sincerity 68, Violet 65, Oregon 60, Pacific 61, Montreal 60, Wassington 51, Lincoln 74, Lake 72, Mayflower 62, Reardon Eureka 65, oudere 58, IIa. 55/50, Pavonia Daisy 64, Victoria 59, Amsterdam 51, H. T. 53, Empire 52, Whiterose 50, Germania 52, Rotterdam 51, Fondoires extra 65, Ia. 61, ordinäre 56/54, Siebenschein fein Ia. 76, oudere 70, Ia. 67. — Margarinbutter beginnt ein wenig sich zu beleben bei sehr difficilem Geschäfte.

Magdeburg, 28. Januar. M. & Co. Indigo-Bericht. Die Londoner Auction wegen starken Nebels nochmals verschoben, fand in den Tagen vom 23. bis 25. d. M. statt, und wurden von declarirten 6180 Kisten Indigo 2451 Kisten zurückgezogen, 1045 Kisten eingerufen, 2684 Kisten verkauft, denen noch 700 Kisten hinzutreten, welche unter der Hand genommen sind. Der Totalverkauf stellt sich demnach auf etwa 3400 Kisten. Der Verlauf war ein ziemlich ruhiger; man zahlte für:

gute Bengals	2 bis 3 d. Avanz	auf October,
mittel und ordinäre	pari bis 2 d.	„ „ „
feine Oudes	pari bis 3 d.	„ „ „
geringe	pari bis 3 d. niedriger	„ „
gutfarbige Kurpah	3 bis 4 d.	„ „ „
ordinäre	pari bis 2 d. niedriger	„ „

Bei dem Mangel an guten Bengals war der Aufschwung vorherzusehen, zumal nur weniges aus neuer Ernte zum Verkauf gebracht wurde. Geringe defecte Bengals fanden wenig Beachtung. Von Oudes ist ein grosses Quantum angestellt gewesen, doch von wenig wünschenswerther Qualität, meist feucht und ordinär und gegen die vorjährige Ernte nachstehend. Für alle farbigen, ordinär bis feine Kurpah fanden lebhafte Kauflust und vielfach wird die Ansicht vertreten, diese seien gegenwärtig die billigsten Indigos. Wenn es sich bestätigen sollte, dass die neuen Oudes durchaus mangelhaft sind, so wird man sich mit Recht mehr den guten und billigen Kurpahs zuwenden, die also eine Steigerung fähig sind. Die Indigo-Auctionen in Calcutta werden mit heute ihr Ende erreichen. Das Total-Quantum der Ernte hat man auf 155000 Maunds festgesetzt, was sehr bedeutend ist. Indess steht die Ernte in der Qualität fast bei allen Sorten gegen die vorjährige zurück, und auch die alten Vorräthe sind reducirt, so dass sich die in Calcutta bezahlten Durchschnittspreise wohl halten werden, wenngleich sie die vorjährigen um einige Pence pro Pfund übersteigen.

a **Triest**, 26. Januar. Gummen. Nachdem Depeschen aus Cairo in Folge des Aufstandes im Sudan einen sehr bedeutenden Aufschlag für Gummi arabicum und Depeschen aus Frankreich auch eine sehr fühlbare Preissteigerung für Senegal-Gummi gemeldet hatten, gingen auch auf hiesigem Platze die Preise rapid in die Höhe und mehrere Inhaber zogen in der Erwartung weiterer Hausse ihre Waare ganz aus dem Verkaufe. Bei den stattgehabten Verkäufen wurden gelöst: Für Gummi arabicum in granis ca. 100 fl., für gearbeitete verschiedene Qualitäten 120—220 fl., für feinen Gheziri für Fabriken 100—110 fl. und halbfein ca. 100 fl. pro 100 kg. — Olivenöl. Wenige Umsätze in italienischen Qualitäten, da deren Preise auf den Ursprungsplätzen fest und hoch behauptet werden. Hingegen fanden mehrere Verkäufe in anderen Provenienzen statt, nachdem hinsichtlich der Preise leichte Concessionen bewilligt worden waren. So erzielte Griechisches und Levantiner in Barrels 40—45 fl., Albanesisches Taregg- in Fässern 42—44 fl. und Dalmatiner in Fässern 44—47 fl. pro 100 kg. — Sprit. In weichender Tendenz, und wurden wenige Umsätze zu 23—23,30 fl. gemacht. In Anbetracht der so niedrigen Verkaufspreise zögern Eigner, ihre nicht unbeträchtlichen Lager durch neue Anfuhren noch mehr zu verstärken. — Petroleum. Verschiedene Umstände trugen dazu bei, das Geschäft in diesem Artikel vorübergehend etwas mehr zu beleben. Die Nachrichten aus Amerika lauten günstig, aus dem Innern Oesterreichs gab sich mehr Begehr kund, der Stock ist nichts weniger als belangreich und stehen auch bedeutendere Zufuhren nicht in Aussicht. In Folge dessen gewannen Preise an Festigkeit und zogen auch etwas an. Die Notirungen sind 11,50—11,80 pro 100 kg.

+ **London**, 26. Januar. Der Producten-Markt in verflossener Woche war wieder sehr flau, wodurch die Notirungen vielfach herabgedrückt wurden. Die Indigo-Auctionen, welche am 23., 24. und 25. d. M. abgehalten wurden, brachten folgendes Resultat: Von den angemeldeten 6180 Kisten wurden 584 schon vor der Auction zurückgezogen; von den übrigbleibenden 5596 Kisten wurden 3408 Kisten verkauft, der Rest theils im Verlaufe der Auctionen zurückgezogen oder zurückgekauft. Die Preise stellten sich für Bengal gut mittel auf 7 s. 2 d. bis 7 s. 4 d., mittel 6 s. bis 6 s. 4 d., gut ordinär 5 s. 2 d. bis 5 s. 10 d., ordinär 1 s. bis 3 s. 6 d. pro Pfund, Oude gut 5 s. bis 5 s. 8 d., gut ordinär 3 s. 6 d. bis 4 s. 10 d., ordinär 1 s. 6 d. bis 3 s. 3 d, Madras gut, Vellore 6 s. u. mehr, ganz ordinär 1 s. 5 d. bis 1 s. 9 d., Kurpah gut ord. 3 s. bis 5 s. 2 d., ordinär 1 s. bis 2 s. 10 d. pro Pfund. Seit letzter Auction im October zeigen demnach Bengal, Oudes und Kurpah eine Avance von 2 bis 4 d. Schellack brachte bei sehr geringem Umsatze wieder etwas niedrigere Preise. Secunda Orange 89 s. bis 92 s., Bronce 85 s., Garnet 79 s. bis 82 s. Curcuma war gut gefragt, 250 Ballen Bengal neuer Ernte brachten 25 s. und gute Madras 29 s., ein besonders schönes Loos sogar 33 s. Gallen in allen Qualitäten sehr flau. Catechu und Gambier zeigten bei beschränkten Verkäufen eher niedrigere Preise. Myrabolanen sind lebhaft begehrt und holten 9 s. 9 d. bis 12 s. — 68 Kisten Cap Weinstein fanden willig Nehmer, weiss zu 91 s. bis 96 s. und roth zu 82 s. Terpentinöl, obwohl etwas niedriger, ist fest zu 25 s. 6 d. Petroleum ist wieder gewichen und prompte Waare zu 6⅞ d. erhältlich. Leinöl hält sich auf dem höheren Preise. Metalle sind bei schwacher Nachfrage fast unverändert. Chemicalien. Die am Donnerstage in Auction gebrachten 10000 oz. Chinin. sulf. deutscher Provenienz stürzten den Preis um 1 s. 6 d. pro 1 oz. Das ganze Quantum fand zu 5 s. bis 5 s. 3 d. willig Käufer. Die Preise sind heute für engl. Fabrikat 6 s. 3 d., franz. 6 s. und deutsches 5 s. 9 d. pro 1 oz. in Blechbüchsen. Chilisalpeter ist etwas billiger 10 s. bis 10 s. 3 d. Chlorkalium prompt 6½ d., auf Lieferung 7 d. Soda cryst. £ 3. 11 s. 6 d. Soda bicarbon. £ 7. 15 s. bis £ 8. Cremortartari, Weinsteinsäure, Citronensäure und Oxalsäure sind ohne Veränderung. Kupfervitriol £ 22. 10 s. bis £ 22. 15 s. Benzol war in den letzten Wochen sehr flau, so dass die Preise für 50/90 Proc. auf 3 s. 4 d. und 90 Proc. auf 4 s. 4 d. pro Gallone gefallen waren. Seit einigen Tagen hat sich jedoch der Markt wieder belebt und kamen einige Abschlüsse zu 3 s. 6 d. für 50/90 Proc. und 4 s. 6 d. für 90 Proc. zu Stande. Anthracen ist wegen Aufhebung der Anilin-Convention plötzlich von 1 s. 2 d. auf 1 s. 9 d. pro unit (was dem Preise von M 3,50 pro 1kg rein gleichkommt) gestiegen; die Fabrikanten glauben, dass man in Kürze 2 s. zahlen wird.

n **Genua**, 26. Januar. Chilisalpeter. Preise niedrig und flau. Inhaber würden gerne Concessionen machen, allein die Preisangebote stehen unter dem eigenen Kostenpreise und sind somit Geschäfte in prompter Waare geradezu unmöglich. Die letzten Depeschen aus Valparaiso melden übrigens wieder festere Preise. Der hiesige Vorrath beträgt ca. 7000 Doppelcentner und zwei weitere Ladungen werden demnächst erwartet. Die Preise stellen sich auf L. 26—26,50 pro 100 kg, je nach Grösse der Posten. — Raffinirter Salpeter. Matte Preise zu L. 60—66 pro 100 kg, je nach Qualität und Conditionirung. — Kupfervitriol. Lieferbare Waare notirte L. 65 pro 100 kg. — Weinsteinsäure. Ein Posten von 300 kg französischer holte L. 4,20 pro 1 kg. — Cremortartari. Gut gefragt und Preise fest behauptet zu L. 310—315 für gemahlenen und zu L. 305 für Krystalle. Wochenumsatz in der Regel ca. 3000 kg. — Olivenöl. Begehr wenig rege, jedoch Preise sehr fest behauptet. Gut gesucht ist tunesisches Oel zu L. 90—120 pro 100 kg, je nach Qualität. — Baumwollsaatöl. Ganz mässige Umsätze, wobei Aldiger L. 82—84 und Maginis L. 75—80 unverzollt holten. — Petroleum. Disponibles ist fest zu L. 26—26,50 pro 100 kg und zu L. 7 pro Kiste. Schwimmende Waare notirt L. 24—24,50 pro 100 kg. — Magnesia. Tyrolische im Detail abgegeben zu L. 90—95 pro 100 kg und englische zu L. 1,80—1,90 pro Flacon. — Weinhefen. In Messina verlangen Eigner für prompte mit 24 Proc. Weinsäure L. 51 und für Lieferungen L. 50 pro 100 kg für solche mit 18 Proc. doppelt weinsaurem Kali werden L. 36 pro 100 kg verlangt. — Weinstein. Notirungen in Messina: für solchen mit 60 Proc. doppelt weinsaurem Kali L. 116, für gesiebten, 66 Proc. doppelt weinsaurem Kali sind Preise zu L. 176—177 pro 100 kg nur nominell. — Spiritus. Ganz wenige Umsätze. Deutscher 94/95 notirt L. 180—181 und amerikanischer 93/94 L. 178—179 pro Hectoliter.

Handelsnachrichten.

* **Institut für kaufm. Informationen und Incassos zu Berlin.** Das Institut hat nach dem uns überschickten Jahresberichte pro 1883 von W. Schimmelpfeng im abgelaufenen Jahre bedeutend an geschäftlicher Ausdehnung gewonnen. Die Abonnentenziffer betrug am Jahresschlusse 15245, d. i. ein Zuwachs von 2834 gegen das Vorjahr. Die Gesammtzahl der gegebenen Auskünfte betrug 354766. An Crediterkundigungen über Berliner Firmen, für welche eine besondere Abtheilung besteht, wurden 31974 Auskünfte ertheilt. Ueber Firmen im Auslande, doch ungerechnet Oesterreich, wurden 40174 Auskünfte erbracht. Das Personal des Instituts einschliesslich der Filialvorstände und ihrer Gehülfen, aber ungerechnet die bei festem Gehalte in ausschliesslichem Dienste stehenden auswärtigen Correspondenten, erhielt einen Zuwachs von 38 und beziffert sich zur Zeit auf 144 Angestellte. Die Gehalte belaufen sich jetzt auf 243540 M pro Jahr. Der durch die Correspondenz in der Centrale erwachsene Porto-Aufwand stellte sich auf 63091,20 M.

Der Bericht über „die Informationen und Incassos im Auslande“ weist darauf hin, dass behördlicherseits in den verschiedensten Staaten dem Gegenstande eine sehr directe Initiative zugewendet ist. Der Gegenstand wird voraussichtlich demnächst in der deutschen Geschäftswelt verhandelt werden und wird in dem vorliegenden Jahresberichte der Gedanke angeregt, dass eine seitens des Staates zu gewährende Förderung durch Verbindung mit dem Berliner Institute schneller und sicherer zu einem befriedigenden Ergebnisse führen wird, als dies nach der vom k. k. oesterreichischen Handelsministerium erfolgten Anregung erhofft werden kann.[17]

†† **Zur Kaliindustrie.** Die Kalibohrungen in Mecklenburg, welche anfangs grosses Aufsehen erregten, haben vorläufig kein Resultat ergeben. Den Kaliproducenten in Stassfurt und Leopoldshall wird also voraussichtlich von Mecklenburg aus keine Concurrenz erwachsen. —

Notizen. In Rosslau soll eine Porzellanfabrik errichtet werden, wozu auswärtige Unternehmer bereits das Grundstück erworben haben. —

Zwischen Bodenburg und Oestrum ist die Errichtung einer Zuckerfabrik in Aussicht genommen. —

Die Wissener Bergwerke und Hütten zu Brückhöft werden demnächst einen neuen Hohofen anblasen. —

Die Actienzuckerfabrik Büdingen hat sich kürzlich in Stockheim mit einem Capitale von 1 Mill. M constituirt. —

In dem Processe der Swan-Compagnie gegen das eine der „Edison-patente“ ist das letztere kürzlich in erstinstanzlicher Verhandlung seitens des Reichspatentamtes in vollstem Umfange bestätigt worden. —

Vor Kurzem fand in der Georg Voigt'schen Fabrik, Cottbus eine Kesselexplosion statt. —

Auf der Pulverfabrik Aerzen bei Hameln explodirten kürzlich die Vorräthe im sogenannten Siedehause. —

Die zu den Braunschweiger Kohlenbergwerken gehörigen drei Gruben förderten im abgelaufenen Jahre insgesammt 4007185 hl Braunkohlen (im Vorjahre 3319006 hl). —

Generalversammlungen. Deutsche Continental-Gas-Gesellschaft: 20. Februar, Dessau (Antrag auf Ausgabe von 5 Mill. M Prioritäts-Obligationen). Braunkohlengrube und Dampfziegelei Auguste bei Bitterfeld: 25. Februar, Bielefeld. Schlesische Actien-Gesellschaft für Portland-Cement-Fabrikation zu Groschowitz: 28. Februar, Oppeln.

Dividenden (in Proc.). Schlesische Actien-Gesellschaft für Portland-Cementfabrikation zu Groschowitz: 12.

Insolvenzen. In San Francisco fallirten die Papierfabr. Pfister & Co.

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: Cordes & Ellgass, Delmenhorst b. Bremen (Korke etc.).

[17] Chem.-Ztg. 8, 72.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 10. Cöthen, den 3. Februar 1884. **Jahrgang VIII.**

Bemerkungen zu der Arbeit von F. Salomon, betitelt: „Die Stärke und ihre Umwandlungen unter dem Einflusse anorganischer und organischer Säuren."[1])

Von **F. Musculus.**

β Verf. wendet sich gegen zahlreiche von Salomon in seiner Abhandlung gemachte Angaben. Die Lösung der krystallisirten löslichen Stärke diffundirt durch thierische Membran und reducirt Fehling'sche Lösung beim Kochen in geringem Grade. Die irrthümliche Angabe Salomon's, lösliche Stärke reducire nicht, beruht darauf, dass er eine zu verdünnte Stärkelösung auf ihr Verhalten gegen alkalische Kupferlösung prüfte. Neben der krystallisirten Modification giebt es eine von S. nicht erwähnte amorphe lösliche Stärke, welche 1874 vom Verf. dargestellt ist[2]) und im Gegensatze zu der krystallisirten Stärke nicht durch thierische Membran diffundirt, auch Fehling'sche Lösung nicht reducirt. Nach S. giebt es nur ein Dextrin, und ist die Annahme der Existenz mehrerer Dextrine ein Irrthum, 1) weil nach ihm die verschiedenen Färbungen, welche Dextrin mit Jod liefert, von einer Beimengung löslicher Stärke herrührt, 2) weil die verschiedenen Drehungs- und Reductionsvermögen durch anhaftenden Zucker (Maltose oder Dextrose) bedingt sind. Bondonneau hat indess bereits 1875[3]) zwei Dextrine dargestellt, die sich mit Jod nicht färben und sich durch ihre Löslichkeit in Alkohol, sowie durch ihr Reductionsvermögen unterscheiden. Ebenso hat Verf. in Gemeinschaft mit Gruben[4]) das Vorhandensein von drei, sich mit Jod nicht färbenden verschiedenen Dextrinen bewiesen, indem sie fanden, dass die drei Körper sich gegen Diastase verschieden verhalten, da das eine Dextrin *α* nach Einwirkung von Diastase eine bedeutende Menge gährungsfähigen Zucker liefert, während Dextrin *β* nur sehr geringe Mengen und Dextrin *γ* unter denselben Bedingungen keinen Zucker giebt. Die Dextrine hatten verschiedenes Drehungsvermögen, wichen aber in ihrem Reductionsvermögen nicht von einander ab. Wenn die Reduction von einer Beimengung von Zucker hergerührt hätte, dann wären die Dextrine durch eine gleich grosse Menge Zucker verunreinigt gewesen; da aber ihr Drehungsvermögen verschieden war, so müssen auch die Dextrine selbst unter sich verschieden sein. Einen weiteren Beweis für die Existenz mehrerer Dextrine erblickt Verf. darin, dass sie verschieden rasch diffundiren, wie er mit A. Meyer gezeigt hat.[5]) Nach S. bildet sich aus Stärke durch Kochen mit Schwefelsäure keine Maltose. Dem gegenüber haben Dubrunfaut, dann O'Sullivan und schliesslich Verf. mit Gruben und v. Mering aus Stärke durch Kochen mit Schwefelsäure Maltose dargestellt, nur lassen sich auf diese Weise viel geringere Mengen Maltose isoliren, als bei der Saccharification mit Diastase, weil die Säure die gebildete Maltose sehr leicht in Traubenzucker überführt, während Diastase nur schwer auf sie einwirkt. Schliesslich wendet Verf. sich gegen die von S. am Schlusse seiner Abhandlung gemachte Angabe, dass die Verzuckerung der Stärke durch verdünnte Schwefelsäure nicht, wie M. behauptet habe, als eine Spaltung des Molecüls in Zucker und Dextrin aufzufassen sei, sondern wie schon Payen feststellte, auf einer gradweise Umwandlung beruhe, indem die Schwefelsäure das wahrscheinlich aus der Vereinigung mehrerer Gruppen $C_6H_{10}O_5$ bestehende Stärkemolecül zunächst in die einfacher zusammengesetzte lösliche Stärke und dann in das noch einfachere Dextrin überführe. Hierzu bemerkt Verf., dass Payen der Stärke die Formel $C_6H_{10}O_5$ zugeschrieben und die lösliche Stärke als erstes Isomeres, das Dextrin als ein zweites Isomeres derselben und den Zucker $C_6H_{12}O_6$ als ein Hydratationsproduct des Dextrins aufgefasst habe. Absolut unverständlich sei es aber, wie aus einem Körper, der aus mehreren Molecülen Dextrin zusammengesetzt ist, $n(C_6H_{10}O_5)$, ein Molecül Dextrin, $C_6H_{10}O_5$, entstehen kann, ohne dass eine Spaltung auftritt. (Journ. prakt. Chem. 28, 496.)

1) Chem.-Ztg. 7, 1193.
2) Bull. Soc. Chim. 22, 26.
3) Bull. Soc. Chim. 23, 2.
4) Zeitschr. f. physiolog. Chem. 2.
5) Zeitschr. f. physiolog. Chem. 5, 412.

Ueber die Bestimmung der Anzahl von Atomen in Molecülen.

Von **C. A. Seyler.**

γ Bevor Verf. seine für viele schmelzbare Körper geeignete Methode bespricht, erläutert er zunächst die Begriffe Dichte und specifisches Gewicht, welche oft als synonym betrachtet werden, thatsächlich aber verschieden sind. Specifisches Gewicht ist der Totaleffect des Moleculargewichtes, der Dichte oder intermolecularen Entfernung und der Structur. Ein Wachsen des Moleculargewichtes verursacht ein Wachsen des specifischen Gewichtes; eine Abnahme des intermolecularen Abstandes oder Zunahme der Dichte vergrössert das specifische Gewicht, während die Structur es verringert. Die Wirkung der krystallinischen Structur ist oft so gross, dass dadurch die Wirkung der zunehmenden Dichte in entgegengesetzter Richtung übertroffen wird. So wird beispielsweise die Expansion des Wassers bei Temperaturen unter 4° C. durch den Beginn der krystallinischen Structur bedingt, welche im Eise culminirt.

Theoretische Speculationen führten den Verf. zu dem Schlusse, dass die latente Schmelzwärme proportional ist der Dichtedifferenz der Körper in flüssigem und festem Zustande. Der einfachste Weg, die Dichte zu berechnen, besteht in einer Division des „relativen Gewichtes" (bezogen auf Wasserstoff) durch das Moleculargewicht des Körpers. Ist letzteres unbekannt, so ist das Atomgewicht zu verwenden, wobei das Resultat die Dichte des Körpers angiebt, wenn sein Molecül nur aus einem Atom besteht. — Das spec. Gewicht des Phosphors ist nach Erman gerade vor dem Schmelzen 1,8121 und nach dem Schmelzen 1,756, woraus sich die Dichte gerade vor und nach dem Schmelzen zu 652,3[6]) und 632,1 berechnet. Die Differenz dieser beiden Zahlen, 20,2, ist, vorausgesetzt, dass das Molecül P nur ein Atom enthält, die latente Schmelzwärme. Da aber bekanntlich das Molecül P aus 4 Atomen besteht, so hat man statt obiger Zahlen 163,075 und 158,025 und als Differenz, d. h. als latente Schmelzwärme, 5,05. Person hat letztere zu 5,034 bestimmt.

Nach Cavendish und Mallet ist das spec. Gewicht des Quecksilbers bei seinem Schmelzpunkte 14,193, woraus sich für die Dichten desselben gerade vor und nach der Schmelzung die Zahlen 792,2 und 789,5 berechnen. Die Differenz ist 2,7, während Person als latente Schmelzwärme des Quecksilbers 2,8 fand. Die aus der Uebereinstimmung der Resultate zu ziehende Folgerung, dass das Molecül Quecksilber aus einem Atom besteht, wird bekanntlich auf anderem Wege bestätigt.

Verf. gelangt hiernach zur Aufstellung des Satzes: „Die Differenz zwischen der wirklichen Dichte eines Körpers gerade vor und nach dem Schmelzen, dividirt durch die experimentell bestimmte latente Schmelzwärme, giebt die Anzahl der Atome im Molecüle."

Die Dichtebestimmungen sind natürlich nur brauchbar, wenn der Körper verhältnissmässig structurlos ist und sich dementsprechend zusammenzieht beim Festwerden. In krystallinischen Körpern fallen die Dichtebestimmungen zu niedrig aus, aber bei Körpern, welche wie Phosphor und Quecksilber nur geringe krystallinische Structur zeigen, giebt obige Regel genügende Resultate. (Chem. News 49, 31.)

6) $\frac{1812,1}{0,08961 \cdot 31}$, wo 0,08961 das Gewicht von 1 l H in g bedeutet.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Untersuchungen über die Löslichkeit der Chloride, Bromide und Jodide von Kalium und Natrium.

Von L. C. de Coppet.

Der zu den Bestimmungen benutzte Apparat bestand aus einem, ca. 18 l fassenden, viereckigen Kupferbade mit hermetisch verschliessbarem Deckel und versehen mit einer Filzhülle. An entgegengesetzten Seiten des Bades befanden sich kleine Fensterchen, um in das Innere sehen zu können. Der Deckel hatte 9 Oeffnungen, in welche die zur Aufnahme der Lösungen bestimmten Röhren von 0,03 bis 0,04 m Durchmesser eingelassen waren. Sechs dieser Röhren dienten zur Untersuchung, während in die anderen Thermometer eintauchten. Die ersteren waren mit Stopfen geschlossen, welche vierfache Durchbohrung hatten zwecks Aufnahme eines Thermometers, eines Rührers, eines kurzen, mit Kautschukball versehenen Röhrchens und einer zweiten kleinen Röhre, welche fast bis auf den Boden reichte und zum Decantiren diente. Zur Füllung des Bades wurde Glycerin benutzt. Die Temperatur des Bades wurde mittelst eines Thermoregulators constant gehalten. Bei Beginn der Untersuchungen betrug die Temperatur etwa 20°; sie wurde dann derart langsam und möglichst gleichmässig erhöht, dass sie nach 3 Monaten ungefähr 140° betrug. Täglich gelangten zwei Lösungen zur Untersuchung. Nachdem die Temperatur während 2 Stunden auf $^1/_{10}$° constant gehalten war, und man sich überzeugt hatte, dass die Lösung völlig klar war, wurde durch Zusammendrücken des Gummiballes sehr schnell eine kleine Quantität der Flüssigkeit decantirt. Hierdurch wurde das Filtriren vermieden und einem Verluste an Wasser durch Verdampfen möglichst vorgebeugt. Nach jeder Operation wurde das zum Decantiren dienende Röhrchen erneuert. Für Temperaturen unter 0° verwendete Verf. gesättigte Lösungen verschiedener Salze oder Salzgemenge, welche während ihres Erstarrens constante Temperatur bewahren.

Die von dem Verf. nach dem vorbeschriebenen Verfahren gefundenen Werthe zeigen, dass die Zunahme der Lösungen der wasserfreien Halogenverbindungen von Kalium und Natrium, graphisch dargestellt, in gerader Linie erfolgt, während die Löslichkeitszunahme des wasserhaltigen Natriumbromides und -jodides in gekrümmten Linien statt hat. Die bei —17,25° gesättigte Lösung des gewöhnlichen Jodnatriums $NaJ + 2H_2O$ scheidet bei —14° plötzlich Krystalle eines bislang unbekannten Salzes $NaJ + 5H_2O$ aus. (Ann. Chim. Phys. **30**, 411.) γ

Eine Revision der Atomgewichte.

Von Prof. F. W. Clarke.

Quecksilber. Verf. berechnet aus dem Untersuchungsmateriale von Turner, Erdmann und Marchand, Millon, Svanberg das Atomgewicht des Quecksilbers zu 200,171, wenn O = 16 ist. (Chem. News **49**, 32.) γ

Ueber das Gewicht der Tropfen.

Von Apotheker Boymond.

Verf. hat von einer ganzen Reihe von Flüssigkeiten (Oelen, Tincturen, Salzlösungen etc. etc.) das Gewicht der einzelnen Tropfen auf einer ganz feinen Waage festgestellt. Die Tropfen wurden mittelst eines Ausflussröhrchens abgelassen, welches bei 15° Tropfen von destillirtem Wasser von genau 0,05 g Gewicht gab. Unter diesen Bedingungen wogen beispielsweise die Tropfen von: Alkohol (absolut) 0,0151 g, Weingeist von 90 Proc. 0,0164 g, Chloroform 0,0178 g, Essigäther 0,0172 g, Schwefelkohlenstoff 0,0208 g.

Für den praktischen Gebrauch in der Pharmacie lässt sich aus den vielen Bestimmungen des Verf. folgendes Resultat ziehen: Es entsprechen einem Gramme: destill. Wasser 20 Tropfen, Weingeist 90-proc. 61 Tropfen, Tinctur (60 Proc. Alkohol) 53 Tropfen, Tinctur (90 Proc. Alkohol) 61 Tropfen, Tinctur ätherisch 82 Tropfen, fettes Oel ca. 48 Tropfen, äther. Oel ca. 32—35 Tropfen. (Arch. Pharm. **22**, 25.) δ

Ueber die specifische Wärme des gasförmigen Untersalpetersäureanhydrides. Von Berthelot und Ogier. (Ann. Chim. Phys. **30**, 382.)

Ueber die specifische Wärme gasförmiger Essigsäure. Von Berthelot und Ogier. (Ann. Chim. Phys. **30**, 382.)

Die Leuchtkraft des Aethylens beim Verbrennen mit nicht leuchtenden brennbaren Gasen. Von F. Frankland[7]. (Journ. chem. Soc. **254**, 30.)

Anorganische Chemie.

Vorlesungs- und Laboratoriums-Notizen.

Von Victor Meyer.

Im Gegensatze zu den Angaben, dass Unterchlorigsäureanhydrid Cl_2O ein höchst gefährliches und zu Demonstrationszwecken ganz ungeeignetes Object ist, theilt Verf. mit, dass die Bereitung dieses Körpers und die Demonstration einiger seiner Eigenschaften zu den leichtest ausführbaren Versuchen gehören. Das in bekannter Weise durch Leiten von Chlor über gelbes Quecksilberoxyd erhaltene Gas wird in einen vertical stehenden engen Cylinder geleitet, der durch Luftverdrängung damit ganz gefüllt wird, was sich an der bräunlichen Färbung des Chlormonoxydes leicht erkennen lässt. Führt man nun in den Cylinder etwas Schwefelblumen oder ein brennendes Holz ein, so erfolgt sofort Zersetzung in Chlor und Sauerstoff unter Feuererscheinung und pfeifendem Geräusche. Füllt man einen starkwandigen Reagircylinder, ebenfalls durch Luftverdrängung, mit dem Gase, verschliesst ihn dann fest mit einem gut schliessenden Kautschukpfropfen und erhitzt alsdann den Boden des Cylinders im Bunsen'schen Brenner, so tritt nach einigen Secunden ein fahler Blitz und eine sehr heftige, aber gänzlich ungefährliche Explosion ein, bei welcher der Pfropfen unter lautem Knalle fortgeschleudert wird. (D. chem. Ges.-Ber. **16**, 2998.) β

[7]) Chem.-Ztg. **7**, 1512.

Ueber die Darstellung von reinem Chromoxydsulfat.

Von H. Baubigny.

Chromoxyd kann leicht sehr rein erhalten werden, dasselbe ist indess, weil schwer löslich in Schwefelsäure, zur Darstellung des Sulfats ungeeignet. Am besten benutzt man rothes chromsaures Kalium, das man zunächst durch mehrmaliges Umkrystallisiren reinigt, dann in Wasser löst und in der Wärme durch H_2S ausfällt. Das gefällte Hydrat wird kalt gewaschen und dann wiederholt mit heissem Wasser digerirt, bis letzteres sich mit Silbernitrat nicht mehr schwärzt. Hierauf wird das Hydrat, welches ganz frei von Kalium erhalten ist, getrocknet und in einer möglichst kleinen Quantität Salpetersäure gelöst, welche damit unter dem Einflusse der Wärme das violette Salz bildet. Man fügt dann einen geringen Ueberschuss von verdünnter Schwefelsäure hinzu und fällt das violette Chromsulfat durch Alkohol. Durch zweimaliges Auflösen in sehr verdünnter Schwefelsäure und Fällen mit Alkohol, wobei man vor dem Lösen das Sulfat jedesmal trocknet, erhält man letzteres völlig rein. Da Chromalaun schwerer löslich ist in Alkohol als reines Sulfat, so kann man zum Ueberflusse, unter der Voraussetzung, dass letzterem noch Spuren von Kaliumsulfat beigemengt sind, die zuerst durch Alkohol ausgeschiedenen Theile entfernen.

Um selbst Spuren von Alkali, resp. seinen Salzen im Chromoxyde zu entdecken, empfiehlt Verf., letzteres im Luftstrome auf hohe Temperatur zu erhitzen und dann nach dem Erkalten mit wenig reiner verdünnter Salpetersäure zu behandeln. Die Gegenwart von Alkali wird angezeigt durch eine gelbe Färbung der Säure, welche durch die unter dem Einflusse des Alkalis gebildete Chromsäure bedingt wird. (Compt. rend. **98**, 100.) γ

Ueber die Oxydation von Phosphor bei niedriger Temperatur und über die Zersetzung von Phosphorigsäureanhydrid durch Sonnenlicht. Von R. Cowper und V. B. Lewes[8]). (Journ. Chem. Soc. **254**, 10.)

Ueber ein neues Rhodiumsalz. Von Theodor Wilm. (D. chem. Ges. Ber. **16**, 3033.)

Ueber die Trennung von Tellur und Selen und über ihre Gewinnung aus dem Bleikammer-Niederschlage. Von Masachika Shimosé. (Chem. News **49**, 26.)

Organische Chemie.

Zur Kenntniss der Hydroxylamin-Reactionen.

Von C. Nägeli.

Nach früheren Untersuchungen[9]) des Verf. werden Aldehyde und Ketone durch Hydroxylamin glatt in Isonitrosokörper verwandelt, während Hydroxylamin auf Aethylenoxyd und auf die Körper mit der Gruppe $O\Big<\begin{matrix}C\\|\\C\end{matrix}$ überhaupt nicht einwirkt. N. bespricht jetzt das Verhalten des von Niederist durch Kochen von Amylenbromid mit Wasser erhaltenen und Amylenoxyd benannten Körpers gegen Hydroxylamin. Beide Körper reagiren unter Bildung einer stickstoffhaltigen Verbindung, welche Erscheinung, als mit obiger Regel im Widerspruche stehend, den Verf. vermuthen liess, dass das bisher als Amylenoxyd betrachtete Product kein Oxyd, sondern Methylisopropylketon $CH_3.CO.CH(CH_3)_2$ ist. Durch eingehenden Vergleich des Körpers aus Amylenbromid mit dem aus Dimethylacetessigester hergestellten Methylisopropylketon wurde diese Vermuthung bestätigt. Verf. beschreibt weiter Derivate des durch Einwirkung von Hydroxylamin auf Camphor erhaltenen Camphoroxims $C_{10}H_{16}N.OH$. (D. chem. Ges. Ber. **16**, 2981.) β

Zur Darstellung höherer Olefine, insbesondere über Dodecylen $C_{12}H_{24}$, Tetradecylen $C_{14}H_{28}$, Ceten oder Hexadecylen $C_{16}H_{32}$, und Octadecylen $C_{18}H_{36}$.

Von F. Krafft.

Die von Smith zuerst beobachtete Wahrnehmung, dass der Wallrath, d. i. Cetylpalmitat, durch trockne Destillation in Palmitinsäure und Ceten gespalten wird: $C_{32}H_{64}O_2 = C_{16}H_{32}O_2 + C_{16}H_{32}$, erscheint nach dem Verf. als Vorbild zahlreicher, mit ähnlichen Muttersubstanzen stets in gleichem Sinne verlaufender Dissociationen. Indem er durch Erwärmen der früher von ihm dargestellten höheren normalprimären

[8]) Chem.-Ztg. **7**, 1460.
[9]) Chem.-Ztg. **7**, 359.

Alkohole[10]) mit Palmitylchlorid $C_{16}H_{31}OCl$ (aus Palmitinsäure und PCl_5) dem Wallrath analoge reine Aether, die Palmitate, darstellte und diese dann unter vermindertem Drucke erhitzte, fand Zersetzung in Fettsäure und Olefin statt. Letzteres ist dann leicht völlig rein zu erhalten. So giebt Dodecylalkohol $C_{12}H_{26}O$ mit Palmitylchlorid, Dodecylpalmitat $C_{28}H_{56}O_2$, das bei der Destillation unter 600 mm Druck glatt in Dodecylen $C_{12}H_{24}$ und Palmitinsäure zerfällt; Tetradecylalkohol $C_{14}H_{30}O$ führt in gleicher Weise zu Tetradecylen $C_{14}H_{28}$, Hexadecylalkohol $C_{16}H_{34}O$ zu Hexadecylen $C_{16}H_{32}$ (identisch mit dem Ceten aus Wallrath) und Octadecylalkohol $C_{18}H_{38}O$ zu Octadecylen $C_{18}H_{36}$. Die wichtigsten Eigenschaften dieser höheren Olefine zeigt nachstehende Tabelle:

Formel	Schmelzpunkt	Spec. Gew. des eben geschmolzenen Körpers	Siedepunkt unter 15 mm Druck
Dodecylen $C_{12}H_{24}$	-31	$d_{-31} = 0{,}7954$	96°
Tetradecylen $C_{14}H_{28}$	-12	$d_{-12} = 0{,}7936$	127°
Hexadecylen $C_{16}H_{32}$	$+4$	$d_4 = 0{,}7917$	155°
Octadecylen $C_{18}H_{36}$	$+18$	$d_{18} = 0{,}7910$	179°

(D. chem. Ges. Ber. 16, 3018.) β

Darstellung des Phenylhydrazins.

Von Victor Meyer und M. T. Lecco.

Salzsaures Phenylhydrazin wird leicht durch Einwirkung von Zinnchlorür und Salzsäure auf Diazobenzolchlorid erhalten:

$$C_6H_5N{=}N{-}Cl + 3HCl + 2SnCl_2 = 2SnCl_4 + C_6H_5NH{-}NH_2.$$

10 g Anilin werden in 200 g conc. Salzsäure gelöst, worauf gut gekühlt und dann allmälich eine kalte Lösung von 7,5 g Natriumnitrit in ca. 50 ccm Wasser zugefügt wird. Zu der erhaltenen, durch ausgeschiedenes Kochsalz etwas getrübten Flüssigkeit setzt man eine kalte salzsaure Lösung von 45 g Zinnchlorür in 45 g conc. Salzsäure, worauf die Flüssigkeit sehr bald zu einem weissen Krystallbrei von salzsaurem Phenylhydrazin gesteht. Aus dem Salze lässt sich durch Lösen in Wasser, Versetzen mit Alkali und Ausschütteln mit Aether die leicht schmelzbare und bei 233—234° C. siedende freie Base erhalten. (D. chem. Ges. Ber. 16, 2976.) β

Phaseolin.

Von Apoth. Soltsien.

Ein neues Alkaloid, Phaseolin, erhielt Verf. aus den Hülsen grüner Bohnen (Phaseolus vulgaris). Dasselbe krystallisirt nicht, wohl aber das chlorwasserstoffsaure Phaseolin. Die Lösung des letzteren gab die charakteristischen Alkaloidreactionen. Die nähere Untersuchung behält sich Verf. vor. (Arch. Pharm. 22, 29.) s

Ueber die Constitution der knallsauren Salze.

Von Edward Divers.

Verf. bespricht die bislang aufgestellten Constitutionsformeln für Knallsäure und gelangt für die Säure und ihr Silber- resp. Quecksilbersalz zu den Formeln:

$$\left.\begin{array}{l} HO.C{=}N \\ \quad | \\ HC{=}N \end{array}\right> O \qquad \left.\begin{array}{l} AgOC{=}N \\ \quad | \\ AgC{=}N \end{array}\right> O \qquad Hg\left< \begin{array}{l} OC{=}N \\ \; | \\ C{=}N \end{array}\right> O$$

Hierfür spricht:

1) Die Bildung der Säure aus Alkohol und salpetriger Säure:

$$\begin{array}{l} HO.CH_2 \\ \quad | \\ HCH_2 \end{array} + \left.\begin{array}{l} ON \\ ON \end{array}\right> O = \left.\begin{array}{l} HO.C{=}N \\ \quad | \\ HC{=}N \end{array}\right> O + 2H_2O$$

2) Der metallische oder basische Charakter der Verbindung. Die Bildung der knallsauren Salze unter Mitwirkung von Silber- oder Quecksilbernitrat und die Ersetzung der Hälfte der Metalle bei der Einwirkung löslicher Chloride stehen in Uebereinstimmung mit den Eigenschaften, welche die Cyanide dieser Metalle zeigen.

3) Ihre explosiven Eigenschaften, welche durch die Constitution der Säure als Cyanid und als Oxysalz hinlänglich Erklärung finden.

4) Die Entstehung von Cyanverbindungen bei den Metamorphosen der Säuren. Die Vereinigung von Knallsäure mit Schwefelwasserstoff findet statt nach der Gleichung:

$$\left.\begin{array}{l} HO.CN \\ \quad | \\ H.CN \end{array}\right> O + H_2S = \begin{array}{l} HO.CN.OH \\ \quad | \\ HCN.SH \end{array}$$

in Gegenwart von Wasser erfolgt dann Zersetzung in HOCN, HCN, S u. H_2O, worauf die Cyansäure mit H_2S und H_2O und die Blausäure mit S weiter reagirt nach den Gleichungen:

$$HOCN + H_2S = HSCN + H_2O$$
$$HOCN + H_2O = CO_2 + NH_3$$
$$HCN + S = HCNS$$

Beim Behandeln von feuchtem Knallquecksilber mit Schwefelwasserstoff werden thatsächlich Blausäure, Kohlensäure, Rhodanwasserstoff, Ammoniak und Schwefel gebildet.

5) Die Bildung von Hydroxylamin und Ameisensäure beim Behandeln der Knallsäure mit Salzsäure:

$$\left.\begin{array}{l} HOCN \\ \quad | \\ HCN \end{array}\right> O + 2HCl + 4H_2O = 2HCOOH + 2NH_3OHCl.$$

Im weiteren Verlaufe der Abhandlung sucht Verf. die Richtigkeit der von ihm für Knallsäure gegebenen Formel durch Hinweis auf einige Umsetzungen der Säure weiter zu erhärten. (Journ. Chem. Soc. 254, 19.) γ

Bemerkungen über die Bildung und Constitution der knallsauren Salze.

Von E. Armstrong.

Verf. hält die von Divers gegebene Formel (siehe oben) für Knallsäure für unrichtig, da eine Substitution des Wasserstoffs im Alkohol in dem durch Divers' Formelgleichung angegebenen Sinne höchst unwahrscheinlich sei. Bekanntlich erleidet Alkohol durch verdünnte Salpetersäure eine Hydroxylirung, und nach den Untersuchungen von Debus ist anzunehmen, dass die Wasserstoffatome successive durch Hydroxyle ersetzt werden. Auf diese Weise können sehr wohl aus $CH_3.CH_2OH$ nach einander die Körper $CH_3.CH(OH)_2$ u. $CH_2(OH){-}CH(OH)_2$ resultiren.

Die letztere Verbindung betrachtet Verf. als die erste Quelle der Knallsäure, indem dieselbe mit salpetriger Säure und Hydroxylamin im Sinne folgender Gleichung reagirt:

$$\begin{array}{l} HO.NO \\ HO.NH_2 \end{array} + \begin{array}{l} H_2C.OH \\ \quad | \\ HC(OH)_2 \end{array} = \begin{array}{l} HO.N{=}C.OH \\ \qquad\quad | \\ \qquad HC(N.OH) \end{array} + 2H_2O$$

Die so entstehende Verbindung zersetzt sich weiter wie folgt:

$$\begin{array}{l} HO.N{=}C.OH \\ \qquad\quad | \\ \qquad HC(N.OH) \end{array} = \begin{array}{l} N{=}C.OH \\ \diagdown\;\; | \\ \quad C(NOH) \end{array} + H_2O$$

Knallsäure

Das in Wirkung tretende Hydroxylamin entsteht hierbei höchst wahrscheinlich durch Reduction der Salpetersäure oder salpetrigen Säure mittelst der Verbindung $CH_3{-}CH(OH)_2$, wofür auch die Untersuchungen von Divers über die Bildung von Hydroxylamin in Metalllösungen durch Salpetersäure sprechen. (Journ. chem. Soc. 254, 25.) γ

Ueber Eisenalkoholat und colloidales Eisenoxydhydrat.

Von Ed. Grimaux.

Wenn man eine absolut alkoholische Lösung von 1 Mol. Eisenchlorid auf eine solche von 6 Mol. Natriumalkoholat einwirken lässt, so wird Chlornatrium gefällt, und es resultirt eine klare, dunkelrothbraune Lösung von Eisenalkoholat, welches beim Eindampfen auf dem Wasserbade als schwarze, klebrige, in Alkohol, Benzin, Chloroform und Aether lösliche Masse hinterbleibt. Wird dieselbe zwecks Entfernung der letzten Reste des Lösungsmittels im luftleeren Raume erwärmt, so findet Zersetzung unter Bildung von Eisenoxydhydrat statt, indem die geringe Quantität Wasser, welche der Alkohol enthielt oder event. angezogen hat, mit dem Alkoholate unter völliger Zersetzung desselben reagirt. Die alkoholische Lösung des Eisenalkoholats wird durch trocknes Ammoniakgas nicht gefällt; mit trockner Kohlensäure giebt sie einen gelblich braunen Niederschlag; trockner Schwefelwasserstoff fällt Eisensulfür.

Die Wirkung des Wassers ist je nach den angewendeten Mengen desselben verschieden. Die alkoholische Lösung absorbirt an der Luft bald Feuchtigkeit unter Ausscheidung von Eisenoxydhydrat, ebenso wirkt das Zufügen von wenig Wasser. Giesst man aber die alkoholische Lösung des Alkoholats in überschüssiges Wasser, so erhält man eine klare Lösung mit den Eigenschaften der Lösung von colloidalem Eisenhydrate. Sie coagulirt bei normaler Temperatur allmälich, schneller beim Erwärmen; mit vielen Körpern, wie Kohlensäure, Weinsäure, Schwefelsäure, vielen Salzen, selbst mit Flusswasser erfolgt ein Niederschlag, während sie durch Essigsäure, Salpetersäure, Salzsäure und Ammoniak nicht getrübt wird. Die Coagulation erfordert um so mehr Zeit und um so höhere Temperatur, je verdünnter die Lösung des colloidalen Eisenoxydhydrates ist. (Compt. rend. 98, 105.) γ

Ueber Pyridinbasen des Steinkohlentheers. Von H. Goldschmidt und E. J. Constam. (D. chem. Ges. Ber. 16, 2976.)

Zur Kenntniss der Carboxytartronsäure. Von Ad. Müller. (D. chem. Ges. Ber. 16, 2985.)

Zur Kenntniss des Furfurols. Von E. Odernheimer. (D. chem. Ges. Ber. 16, 2988.)

Zur Kenntniss der Isonitrosokörper. Von B. Westenberger. (D. chem. Ges. Ber. 16, 2991.)

Beiträge zur Kenntniss substituirter β-Lactone der aromatischen Reihe und Derivate der Zimmtsäure. Von A. Basler. (D. chem. Ges. Ber. 16, 3001.)

Ueber die Einwirkung des Natriumamalgams auf die Glucosen und Saccharine. Vorläufige Mittheil. von C. Scheibler. (D. chem. Ges. Ber. 16, 3010.)

Ueber Hydrüre des Naphtalins. Von C. Graebe und Ph. A. Guye. (D. chem. Ges. Ber. 16, 3028.)

Ueber Liebig's Darstellungsmethode von Knallsilber ohne Anwendung von Salpetersäure. Von E. Divers und Michitada Kawakita.[11]) (Journ. Chem. Soc. 254, 27.)

[10]) D. chem. Ges. Ber. 16, 1714.

[11]) Chem.-Ztg. 7, 1624, 8, 105.

Analytische Chemie.

Zur titrimetrischen Bestimmung des Chromoxydes.

Von B. Pawalleck.

Um Chromverbindungen, welche das Metall in der Oxydstufe enthalten, in titrimetrische Form zu bringen, verfährt Verf. wie folgt: Die zu untersuchende Substanz (mit ca. 0,3—0,5 g Cr_2O_3) wird in einem Erlenmeyer'schen Kolben in ca. 25 ccm. Salpetersäure von 1,40 spec. Gew. gelöst, worauf nach und nach unter gelindem Sieden Kaliumchlorat (ca. 2 g) zugegeben wird, bis die Flüssigkeit die rothgelbe Farbe einer Chromsäurelösung besitzt und alle Zersetzungsproducte des Chlorats verjagt sind. Hierauf lässt man erkalten, verdünnt mit 3—400 ccm Wasser und titrirt mit Mohr's Eisenoxydulammon-Lösung wie gewöhnlich. Zum Ableiten der Chlordämpfe aus dem Lösungskolben darf kein Stopfen mit Glasrohr benutzt werden, weil diese durch kleine, wenn auch unbedeutende Explosionen abgeworfen werden, während im offenen Kolben letztere nicht eintreten. (D. chem. Ges. Ber. **16**, 3008.) *β*

Ueber die Bestimmung von Stärke.

Von C. O'Sullivan.

Das vom Verf. ausführlich mitgetheilte, sowohl für rohe wie gemalzte Cerealien geeignete Verfahren basirt auf der Zersetzung der Stärke mittelst Diastase in Maltose und Dextrin und Bestimmung der letzteren. Zur Ausführung werden 5 g der fein gemahlenen Substanz in einer Flasche mit Alkohol vom spec. Gew. 0,82 befeuchtet, dann mit 20—25 ccm Aether übergossen und mehrere Stunden unter zeitweiligem Umschütteln mit letzterem in Berührung gelassen. Hierauf decantirt man den Aether klar durch ein Filter, wäscht den Rückstand noch mehrere Male mit Aether aus, fügt dann 80—90 ccm Alkohol vom spec. Gew. 0,90 hinzu, worauf man unter öfterem Umschütteln einige Stunden bei 35—38⁰ stehen lässt. Der klare Alkohol wird dann durch das bereits benutzte Filter decantirt und der Rückstand wiederholt mit Alkohol gewaschen. Dann bringt man den Rückstand, sowie etwa dem Filter Anhaftendes in ein ca. 0,5 l fassendes Becherglas, füllt dieses fast ganz mit Wasser an, lässt 24 Stunden stehen und decantirt, wobei man den Rückstand wieder mit reinem Wasser auswäscht. Durch diese Behandlung der Substanz mit Aether, Alkohol und Wasser werden Fett, Zucker und Albuminoide gelöst, was indess bei einigen Substanzen, wie Gerstenmehl, nicht absolut gelingt. Die nicht in Lösung gegangene Masse wird zugleich mit dem am Filter etwa Anhaftenden in ein 100 ccm fassendes Becherglas gespült und einige Minuten im Wasserbade gekocht, um die Stärke gelatinös zu machen. Hierbei soll das Glas zweckmässig nicht mehr als 40—45 ccm Flüssigkeit enthalten. Man kühlt dann auf 62—63⁰ ab und giebt 0,025 bis 0,035 g in wenig Wasser gelöste Diastase hinzu. (Zur Bereitung der Diastase übergiesst man 2—3 kg von fein gemahlenem Gerstenmalze mit Wasser, bis es davon bedeckt ist, lässt 3—4 Stunden stehen und presst dann die Flüssigkeit ab, worauf man sie, wenn sie nicht klar ist, filtrirt. Man fällt nun die Diastase durch Alkohol vom spec. Gew. 0,93, bis die darüber stehende Flüssigkeit milchig wird. Der Niederschlag wird mit Alkohol vom spec. Gew. 0,86—0,88 gewaschen, hierauf mit absolutem Alkohole behandelt, zwischen Tuch gepresst und schliesslich im Vacuum über Schwefelsäure bis zum constantem Gewichte getrocknet.) Wenn eine sehr kleine Probe mit Jod keine Blaufärbung mehr giebt, digerirt man noch ca. 1 Stunde bei 62—63⁰, kocht dann für 8—10 Minuten und filtrirt in eine 100 ccm-Flasche. Der Rückstand wird sorgfältig mit heissem Wasser ausgewaschen und die Flasche bei 15,5⁰ mit Wasser derselben Temperatur bis zur Marke aufgefüllt. Es werden jetzt die Maltose und das Dextrin, die einzigen Producte der Wirkung von Diastase auf Stärke, bestimmt und hiernach der Gehalt an Stärke berechnet. Von den vom Verf. der Abhandlung beigefügten Bestimmungen sei folgende als Beispiel bemerkt: 6,009 g Weizen in angegebener Weise behandelt, gaben mit 0,035 g Diastase 100 ccm Lösung vom spec. Gew. 1,01394, wonach die Lösung 3,529 g feste Substanz enthielt. (100 ccm einer Lösung vom spec. Gew. 1,00395 enthalten bei 15,5⁰ 1 g der aus Stärke entstandenen Producte.) Eine Schicht von 200 mm Länge gab eine Ablenkung von 29,5 Theilstrichen (Soleil-Ventzke-Scheibler) und 9,275 g reducirten 0,386 g CuO. Hiernach enthielt die Lösung:

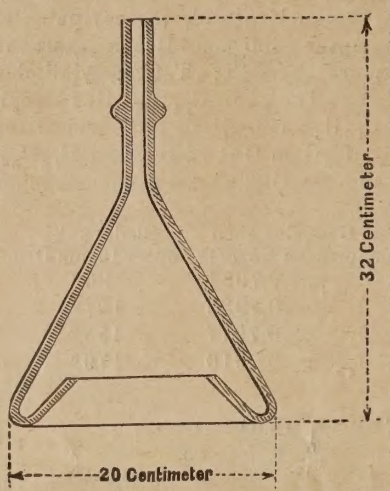
Maltose . .	3,061 g
Dextrin . .	0,428 „
Diastase . .	0,035 „
	3,524 g

Die Differenz zwischen der so gefundenen und der aus dem spec. Gew. berechneten Summe der festen Bestandtheile beträgt also nur 3,529 — 3,524 = 0,005. Da 1,055 Thl. Maltose 1 Thl. Stärke entsprechen, so hat man 3,061 g Maltose = 2,901 g Stärke
0,428 „ Dextrin = 0,428 „ „
3,329 g Stärke,
d. s. 55,40 Proc. Stärke. (Journ. Chem. Soc. **254**, 1.) *γ*

Vorlesungs- und Laboratoriums-Notizen.

Von Victor Meyer.

Statt der sonst üblichen Papierschirme benutzt Verf. bei quantitativen Analysen, um das Hineinfallen von Verunreinigungen in die abzudampfende Flüssigkeit zu verhindern, Glastrichter von nebenstehender Form, welche mittelst Stativ gehalten werden. Die verdampfende Flüssigkeit entweicht zum grössten Theile, während der an den Glaswänden sich condensirende Theil in der Umbiegung des Trichters sich sammelt und von Zeit zu Zeit entleert wird. Da der Bug dieser Umbiegung ca 100 ccm fasst, so braucht die Entleerung nicht oft vorgenommen zu werden. Geliefert werden die Trichter von der Firma E. Leybold's Nachfolger in Cöln. (D. chem. Ges. Ber. **16**, 3000.) *β*



Indigotin zur Salpetersäurebestimmung im Wasser und sein Verhalten zu Oxydationsmitteln.

Von J. Skalweit.

Verf. hat bei der Untersuchung über die Wirkung verschiedener Oxydationsmittel auf Indigotin gefunden, dass übermangansaures Kalium in sehr verdünnten Lösungen Indigotin weniger stark oxydirt als in concentrirten; es bedurften 100 ccm Indigotinlösung (200 mg in 1 l) direct titrirt 6,4 ccm, mit 1 l Wasser verdünnt nur 3,2 ccm $^1/_{10}$ norm. Chamäleon. Wasserstoffsuperoxyd, salpetrige Säure und Salpetersäure wirken bei starker Verdünnung und bei Einhaltung derselben Verhältnisse zersetzend auf Indigotin im Verhältnisse des in ihnen enthaltenen disponiblen Sauerstoffs. (Rep. anal. Chem. **4**, 1.) *tz*

Bestimmung von Phosphorsäure in Düngemitteln.

Von G. L. Spencer.

Die Methode beruht auf der Abscheidung der Phosphorsäure durch Silber. 5 bis 20 g des Düngemittels werden eingeäschert, worauf man die weiss gebrannte Asche mit conc. Salpetersäure kocht, dann mit Wasser verdünnt, filtrirt und nachwäscht. Man füllt nun auf ein bestimmtes Volum und nimmt 5 bis 10 ccm in Untersuchung. Der Gehalt an Phosphorsäure in dem zu analysirenden Volum der Lösung muss mindestens 0,1 g und höchstens 0,5 betragen. Man giebt zu der Lösung kohlensaures Silber in geringem Ueberschusse, wodurch die Phosphorsäure vollständig gefällt wird, kocht, filtrirt und wäscht den Niederschlag mit heissem Wasser aus. Durch Versetzen der ersten Tropfen der abfiltrirenden Flüssigkeit mit Chlornatrium überzeugt man sich, dass Silber in Lösung ist, also genügend Silbercarbonat zur Fällung der Phosphorsäure angewendet ist. Nach vollständigem Auswaschen wird das Silberphosphat in möglichst wenig verdünnter Salpetersäure gelöst, das Silber durch Chlornatrium entfernt, dann die Flüssigkeit mit kohlensaurem Natrium neutralisirt und schliesslich die Phosphorsäure wie bei der Methode von Joulie mit Uranlösung titrirt. Da man hier mit einer concentrirteren Phosphorsäurelösung arbeitet, so ist auch die Uranlösung concentrirter zu nehmen.

Die Methode soll sehr genaue Resultate geben und ein schnelles Arbeiten gestatten. Das Silber lässt sich aus den Rückständen leicht wieder gewinnen. (The 8 annal. Report of Perdue University durch Bull. de l'ass. des chim. de suc. **2**, 31.) *γ*

Ueber die Arsenprobe der Pharmacopöe und einige neue Silberverbindungen.

Von Th. Poleck und K. Thümmel.

Diese interessante Arbeit ist bereits in etwas verkürztem Maassstabe in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft[12]) veröffentlicht und auch mehrmals in der „Chem.-Ztg."[13]) erwähnt worden. Es sei desshalb hier nur einiger Punkte gedacht. Bezüglich der Färbung, welche ein mit conc. Silbernitratlösung (1 : 1) betupftes Filtrirpapier durch das entwickelte Gas annimmt, sagen die Verfasser: „Nur jene Flecken können als Arsenflecken angesehen werden, bei welchen die charakteristische Gelbfärbung mit braunem bis braunschwarzem Rande auftritt und durch Benetzen mit Wasser in Schwarz übergeht. Hierdurch unterscheiden sie sich ganz prägnant von den durch H_2S, H_3P, H_3Sb hervorgerufenen Flecken.

Was die Empfindlichkeit dieser Arsenprobe anbelangt, so gaben 0,006 mg arseniger Säure, entsprechend 0,005 mg Arsen, nach 15—20 Minuten noch einen deutlich erkennbaren gelben Fleck. Bei 0,015 mg Arsen tritt die charakteristische Gelbfärbung bereits nach 5 Minuten auf; der Marsh'sche Apparat soll nach Otto noch den Nachweis von 0,01 mg As gestatten. Den Verfassern wollte es erst bei 0,04 mg gelingen. (Arch. Pharm. **22**, 1.) *s*

[12]) D. Chem. Ges.-Ber. 16, 2435.
[13]) Chem.-Ztg. 7, 1431.

Ueber den Chlorkalk der Pharmacopöe.

Von K. Thümmel.

Die erste Auflage der Pharm. verlangte vom Chlorkalk einen Gehalt von 25 Proc. wirksamen Chlors. Diese Forderung hat die zweite Auflage merkwürdiger Weise auf 20 Proc. herabgemindert. Th. stellte sich die Aufgabe, zu untersuchen, ob dies den realen Verhältnissen entspreche, und kam durch die Untersuchung von 15 Sorten Chlorkalk aus den verschiedensten Apotheken zu dem Resultate, dass dieselben im Durchschnitte 31,2 Proc. wirksames Chlor enthielten, so dass die Pharm. eher berechtigt gewesen wäre, ihre Anforderung um 5 Proc. zu erhöhen. (Arch. Pharm. **22**, 20.) *s*

Vergiftung von Hühnern durch schwarzen Senfsamen. Von Wolckenhaar. (Rep. anal. Chem. **4**, 6.)

Analyse eines Grubenwassers. Von Dr. Alto Arche und Carl Hassack. (Dingl. polyt. Journ. **251**, 132.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber eine neue Terpenreaction.

Von C. le Nobel.

Nach der Einnahme von Copaïvabalsam färbt sich der Harn auf Zusatz von Salzsäure rosaroth und zeigt drei mehr oder weniger deutliche Absorptionsstreifen. Beim Erhitzen geht die Farbe in eine violettblaue über, wobei der Streifen im Blau verschwindet oder bedeutend an Intensität verliert. Diese Reaction kommt, wie Verf. nachweist, dem im Copaïvabalsam, Maracaibo- und Perubalsam vorhandenen Terpen $C_{20}H_{32}$ zu, die übrigen darin vorkommenden Harze geben die Reaction nicht. (C.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 17.) *ω*

Die Frage, ob die Knochen Keratin enthalten,

wird von Dr. Herbert E. Smith vereint. Verf. zieht diesen Schluss aus vielfachen Knochenverdauungsversuchen mit Trypsin, wobei vollständige Lösung eintrat. Verhornte Gewebe sind aber bekanntlich unverdaulich. (Ztschr. f. Biologie **19**, 469.) *ω*

Beitrag zur Frage der Entwicklung elementaren Stickstoffs im Thierkörper.

Dr. Max Gruber führt von Neuem durch einen Fütterungsversuch an einer Hündin den Beweis, dass sämmtlicher mit der Nahrung dem Körper zugeführte Stickstoff in Harn und Koth ausgeschieden wird. Eine Ausscheidung gasförmigen Stickstoffes findet nicht statt. (Ztschr. f. Biologie **19**, 563.) *ω*

Zur Kenntniss des Cystins.

Von Prof. E. Külz.

Ueber die Zusammensetzung des Cystins sind die in der Literatur vorhandenen Angaben sehr schwankend. Nach des Verfassers mehrfachen Untersuchungen von Cystin verschiedenen Ursprungs kommt diesem Körper die Formel $C_3H_6NSO_2$ zu. Das specifische Drehungsvermögen desselben beträgt —142°. Birotation besitzt das Cystin nicht. (Ztschr. f. Biologie **20**, 1.) *ω*

Zur Kenntniss des Carnins. Von Prof. C. Krukenberg und H. Wagner. (C.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 31.)

Ueber Albumosen. Von W. Kühne und R. H. Chittenden. (Ztschr. f. Biologie **20**, 11.)

Untersuchungen über die Gährung der Cellulose, insbesondere über deren Lösung im Darmkanale. Von H. Tappeiner. (Ztschr. f. Biologie **20**, 52.)

Ueber die Ausscheidung des Harnstoffs und der anorganischen Salze mit dem Harne unter dem Einflusse künstlich erhöhter Temperatur. Von Dr. A. Koch. (Ztschr. f. Biologie **19**, 447.)

Spectralanalytische Messungen der Sauerstoffzehrung der Gewebe in gesunden und kranken Zuständen. Von Adolf Dennig. (Ztschr. f. Biologie **19**, 483.)

Zur Titrirung der Chloride im Hundeharn. Von Dr. Max Gruber. (Ztschr. f. Biologie **19**, 569.)

Technologie.

Ueber Vorbereitung und Färbung des Chinagrases.

Das Chinagras kann nicht wie Flachs oder Hanf einem Röstprocesse unterworfen werden, weil wegen der grossen Menge der darin enthaltenen pektinartigen Stoffe durch die stattfindende Pektingährung die Textilfaser zerstört würde. Es wird daher zunächst durch besondere Maschinen der Rindenbast von den holzigen Bestandtheilen befreit, worauf die Fasern, welche durch die sog. Intercellularsubstanz bündelweise an einander haften, zu ihrer Isolirung in den spinnbaren Zustand, ähnlich dem Flachs, chemischen Einflüssen unterworfen werden. Zunächst erfolgt das Rotten oder Rösten, d. h. zweimaliges Kochen von je 4—5 Stunden mit Natronlauge von 2—3° Bé., am besten in geschlossenen Kesseln unter Druck. Von ihrer Festigkeit sollen hierbei die Fasern nichts einbüssen. Die Kosten des Röstens betragen ca. 0,08 M für 1 kg. Die gerösteten Fasern werden meistens sofort verwendet, mitunter indess noch durch Chlorkalk und Säure gebleicht oder, zur Verleihung von mehr Glanz oder Biegsamkeit, in einem Seifenbade behandelt.

Die Länge der Bastzelle von Chinagras beträgt 6—25 cm; hinsichtlich der Dichte steht sie zwischen Flachs und Baumwolle. In der Zugfestigkeit, sowie im Glanze ist Chinagras allen anderen Pflanzenfasern voraus.

Zur Färbung des Chinagrases dienen im Allgemeinen die für Baumwolle verwendeten Färbeverfahren, nur werden dieselben insofern erschwert, als es sich darum handelt, der Faser ihren Glanz, sowie ihre Geschmeidigkeit und Festigkeit bei der Behandlung zu erhalten. Hierbei scheint die Natur der Beizen und Farben von grossem Einflusse zu sein. Während viele Mineralfarben, wie Chromgelb, Chromorange, Eisenchamois u. s. w., der Faser den Glanz völlig nehmen, verhält sich nach E. Blondel und H. Schmid Schwefelcadmium ganz entgegengesetzt. Dasselbe wird durch Tränken in Cadmiumnitrat und Natriumhyposulfit, Trocknen und Dämpfen fixirt und bildet ein durch Lebhaftigkeit ausgezeichnetes Gelb, das die Elasticität und den Glanz der Faser durchaus nicht vermindert.

Alizarinroth und Violett, mit Sulforicinat aufgefärbt, nehmen der Faser den Glanz, während dies nach Renard bei einem Anilinfarbstoffe unter Benutzung desselben Mordants nicht der Fall ist. Die mit Catechu erzeugten Töne sind gleichfalls glanzlos, ebenso die mit Indigoblau, Blauholzschwarz und Grau erzeugten. Anilinschwarz, auf kaltem Wege fixirt, giebt die besten Resultate. Von allen Farbstoffen verhalten sich noch am günstigsten die vom Rosanilin sich ableitenden und die Azofarbstoffe, indem sie dem Textilstoffe den Hauptglanz bewahren. Die Art der Befestigung ist dieselbe wie für Baumwolle. Im Allgemeinen bewahren die Chinagrasfasern beim Färben ihren Glanz um so besser, je kleiner die Menge des fixirten Farbstoffs und je heller die Färbung ist.

Wird das Chinagras, statt nach dem Spinnen, gleich nach dem Rösten gefärbt, indem man erst nach dem Färben kämmt, so bleibt ihm sein Glanz bewahrt, und sind die so erhaltenen Fasern in letzterer Beziehung der Seide vergleichbar. Nach A. Berthet erscheint es vortheilhaft, gleich nach dem Rösten zum Färben zu schreiten, wobei indess die vollständige gleichmässige Durchdringung der ganzen Dicke der Faser durch die Farblösung erschwert wird, da die einzelnen Faserbündel ziemlich stark zusammenhängen. Die Untersuchungen Blondel's über die Veränderungen, welche die Chinagrasfasern beim Färben erleiden, ergaben, dass zur Erhaltung des ursprünglichen Glanzes das Färben so vorgenommen werden muss, dass der Farbstoff in den Poren der Faser vollständig verbunden sich ablagert und nicht bloss an der Oberfläche in Form unlöslicher Lacke; dass weiter die Fasern möglichst vollständig getrocknet und dann kräftig geschlagen werden müssen. Hierdurch wird die Körnerbildung, welche die Ursache der Undurchsichtigkeit bildet, beseitigt.

Wegen seiner grossen Festigkeit, seines Glanzes und seines niedrigen Preises findet Chinagras zahlreiche Anwendungen und ist zu allen Geweben verwendbar. Es lässt sich mit Wolle verarbeiten, ebenso mit Leinen, mit welchem es seines Glanzes wegen wirkungsvolle Muster liefern kann. In Frankreich sind bereits mehrere Chinagrasspinnereien entstanden und wird sicher der Bau der Pflanze im mittäglichen Frankreich und in den Colonien sehr bald beträchtliche Ausdehnung gewinnen. (Dingl. polyt. Journ. **251**, 135; nach „Traité des matières colorantes, du blanchiment et de la teinture du colon“ von Dr. A. Renard.) *β*

Verluste bei der Pülpeconservirung.

Man pflegt die Rückstände der Kartoffelstärkefabrikation, die sog. Pülpe, ähnlich den Rübenschnitzeln durch Aufbewahren in Gruben zu conserviren. Da nach Versuchen von Maercker diese Conservirungsart bei Schnitzeln mit grossen Verlusten an Trockensubstanz, durch Gährung hervorgerufen, verbunden ist, war zu erwarten, dass bei der Pülpe Aehnliches der Fall sein würde. Ein von Saare durchgeführter Versuch hat in der That einen Verlust von 33,87 Proc. der eingefahrenen Trockensubstanz während 7-monatlicher Lagerung ergeben, ein Verlust, der sich ziemlich gleichmässig auf sämmtliche Bestandtheile der Pülpe vertheilte. Maercker hat bei Diffusionsrübenschnitzeln einen Verlust von 37,9 Proc. als Mittel aus 12 Versuchen festgestellt. (Ztschr. f. Spiritusind. **6**, 1056.) *α*

Ausbeute der Kartoffelstärkefabrikation.

Bei Untersuchung der Rückstände verschiedener Stärkefabriken fand Saare in den trocknen Pülpen noch 50—70 Proc. Stärke. Hiervon war der grössere Theil in noch unzerrissenen Kartoffelzellen eingeschlossen, also nicht auswaschbar, ein kleinerer (in 2 Fällen 2,6 und 8,5 Proc.) in auswaschbarer Form vorhanden. Die Menge der in verschiedenen Fabriken erhaltenen Pülpe variirt indessen dermaassen, dass ein höherer Stärkegehalt der Pülpe nicht ohne Weiteres einen grösseren Stärkeverlust bedeutet. Zur Ermittlung des letzteren ist noch die Bestimmung der erhaltenen Pülpemenge nöthig, welche jedoch in der Praxis nur schwer durchzuführen ist. Man muss sie daher meistens aus dem Fasergehalte der verarbeiteten Kartoffeln im Kleinen ermitteln. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 18.) *α*

Presshefengewinnung.

A. Schrohe empfiehlt zum Abnehmen der Hefe von den Gährbottichen den sogenannten Schaumschieber des H. zum Felde. Dieser Schieber bewegt sich in den Falzen zweier, an den Bottichwänden dicht schliessend befestigter, auf dem Boden des Bottichs senkrecht stehender Leisten und schliesst so einen kleinen Theil des Bottichs von dem übrigen Raume ab. Durch passende Einstellung des Schiebers bewirkt man, dass der Hefenschaum über den Schieber hinweg und durch eine dem Schieber gegenüber in der Bottichwand befindliche Oeffnung selbstthätig abfliesst. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 38.) α

Ueber Vergährungsgrad und Degeneration der Hefe.

F. C. Souda kommt auf Grund praktischer Erfahrungen zu folgenden Schlüssen: Der Vergährungsgrad des Bieres ist abhängig von der Zusammensetzung der Würze und der Dauer der Hauptgährung. Lange und niedrig gedarrtes Malz und weniger stark gekochte Würzen erzeugen hohen, kurz und hoch gedarrtes Malz, sowie stark gekochte und dextrinreiche Würzen einen niedrigen Vergährungsgrad. Unter sonst gleichen Umständen hängen Aenderungen im Vergährungsgrade mit Hefen-Degeneration zusammen, während ein constanter Vergährungsgrad, zugleich ein Zeichen guter Arbeit, gegen Hefenentartung schützt. (Böhm. Bierbr. **11**, 1.)

Diese Beobachtungen werden durch die Theorie vollauf bestätigt, indem starke Darrung des Malzes eine Schwächung der Diastase, starke Kochung der Würze eine zu frühe Abtödtung derselben, beides aber mangelhafte Zuckerbildung in der Würze und damit niedrige Vergährung herbeiführt. Constante Vergährung ist jedoch nicht Ursache, sondern Folge einer kräftigen Hefe. α

Zur Kenntniss des Schnellgährverfahrens.

K. Kruis untersuchte zunächst den Einfluss verschiedener Maischtemperaturen auf die Verzuckerung der Kartoffelmaischen. Die aus dem Dämpfer geblasene Masse wurde mit Malz bei verschiedenen Temperaturen gemaischt. Nach gutem Durchrühren wurden in Intervallen von 5—30 Minuten Proben genommen und zur Tödtung der Diastase mit 1 pro Mille Salicylsäure versetzt. In den Proben wurde mit Fehling'scher Lösung die Maltose bestimmt und aus dem bekannten Gehalte an Gesammtstärke das Verhältniss von Maltose zu Dextrin festgestellt. Es ergab sich, dass bei einer Maischtemperatur von 47,5° R. in 30 Minuten 77,05 Th. Maltose auf 22,05 Th. Dextrin, bei 42,75° R. in derselben Zeit aber 85,28 Maltose und 17,7 Dextrin gebildet waren. Nach 150 Minuten zeigte erstere Maische 82,3, letztere nach 120 Minuten 89,28 Th. Maltose. Die Zuckerbildung hat sich also bei 42,35° R. am ausgiebigsten und raschesten vollzogen, eine Thatsache, die mit früher von Baswitz erhaltenen Resultaten im vollsten Einklange steht. Ein Nachtheil der niedrigen Temperaturen ist aber die bei diesen nur unvollkommen vor sich gehende Lösung der Malzstärke, welche den Dämpfprocess nicht mitmacht, im Maischbottiche also erst in Kleister übergeführt werden muss. Dem entsprechend wurden aus demselben Malze bei 49° R. 43,8 Proc., bei 42,75° R. aber nur 28,6 Proc. Extract erhalten. Die Stärke einer Gerstenmaische verzuckerte sich weit schwieriger als die der Kartoffel. Es konnte hier erst nach 3-stündiger Verzuckerung ein Maltosegehalt von 84 erhalten werden. Eine Beschleunigung der Zuckerbildung wurde erst bei beträchtlich erhöhter Malzzugabe erzielt. Mais ist leichter zu verzuckern als Gerste, der Gang der Verzuckerung ist dem bei der Kartoffelmaische constatirten ähnlich. (Oesterr.-Ung. Brennerei-Ztg. **7**, 305.) α

Klärung trüben Bieres.

Zur Klärung des Bieres mit den üblichen Materialien verfährt man nach Schneider folgendermaassen:

1) Hausenblase. 10 g werden in 1 l Wasser gelöst und die Lösung mit der dreifachen Menge Bier verdünnt. Man setzt von dieser Lösung dem zu klärenden Biere im Allgemeinen so viel zu, dass auf 1 hl Bier $^1/_4$ g Hausenblase oder 1 Th. der Lösung auf 2000 Th. Bier kommt. Je nach dem Grade der Trübung wird man indessen bald mehr, bald weniger zu nehmen haben. Die Hausenblasenlösung, mit der dreifachen Menge Wasser oder Weingeist vermischt, hält sich lange und lässt sich auch so zur bequemen Abmessung des nöthigen Quantums leicht in Tropfen abzählen. Es empfiehlt sich, an kleinen Quantitäten Bier zu erproben, ob Hausenblase im spec. Falle die gewünschte Wirkung äussert.

2) Amerikanische Fischblase oder Isinglas soll durchscheinend sein. Man nehme auf 1 Pfd. 135 l Wasser von 65° R., setze 30 g Weinsäure hinzu und rühre gut um. Die erhaltene Lösung kann 44 Tage aufbewahrt werden. Aehnlich verhält sich die Rochenhaut, Raja clavata.

3) Gelatine. Man löst 1 Pfd. in 10 l Wasser von 60° R., mischt mit einem Theile des Bieres und setzt die Lösung dem übrigen Biere 8 Tage vor dem Abziehen desselben hinzu. Die Ermittlung der nöthigen Menge hat mit Hülfe einer 1-proc. Probelösung zu geschehen. Gelatine wirkt als Klärmittel nur bei entsprechendem Gerbstoffgehalte des Bieres. Ist dieser nicht hinreichend, so muss vor der Gelatine- eine Gerbstofflösung von 1—2 g Tannin, in der vierfachen Weingeistmenge gelöst, pro 1 hl Bier hinzugesetzt werden. Nach 2—3 Tagen kann dann der Gelatinezusatz und zwar in der Stärke von 5 g pro 1 hl Bier erfolgen. (Bierbrauer **15**, 12.) α

Ueber fahrbare Destillir-Apparate.

In Frankreich bedient man sich seit längerer Zeit fahrbarer Destillir-Apparate, welche den Interessen der kleinen Brenner dienen und daher vorzugsweise zur Destillation von Wein, Cider und gegohrenen Fruchtsäften benutzt werden. Dieselben sind mit kleinem Dampfkessel, Colonne, Condensator, Rectificator zu continuirlichem und periodischem Betriebe eingerichtet und ermöglichen auch dem kleinen Fabrikanten die Benutzung eines relativ vollkommenen Apparates. Der in unten citirter Quelle beschriebene und abgebildete Apparat von Egrot ist auf einer Karre mit 2 Rädern montirt und kann von 1 Pferde gezogen werden. (Rev. univ. de dist. **10**, 527.)

Diese Apparate, welche von Unternehmern etc. im Lande herumgefahren werden, verdienen nicht nur die Aufmerksamkeit unserer namentlich in Süddeutschland zahlreichen kleinen Brenner, sondern auch derjenigen Fabrikanten, welche gegenwärtig mit der Construction fahrbarer Ammoniak-Destillir-Apparate beschäftigt sind. α

Ueber den Einfluss des Gypsens auf die Zusammensetzung und den chemischen Charakter des Weines.

Von L. Magnier de La Source.

Verf. brachte 5 kg schwarze Trauben von Saragossa für sich, und die gleiche Quantität derselben Trauben, mit 100 g Calciumsulfat versetzt, zur Gährung. Der aus dem nicht gegypsten Moste erhaltene Wein hatte eine gelbliche Farbe, welche an die alter Weine erinnert, während der gegypste Wein sehr lebhaft roth gefärbt war. Auch hatte, wie das Versetzen des Weines mit den gewöhnlich angewendeten Agentien zeigte, der Farbstoff durch das Gypsen Veränderung erfahren.

Die Analyse des Weines ergab unter Anderem folgende Resultate:

	Wein nicht gegypst:	Wein gegypst:
Weinstein pro 1 l	1,94 g	0 g
Säure (als H_2SO_4) pro 1 l	2,58 g	3,10 g
Kalium pro 1 l (im lösl. Thl. d. Asche)	1,1209 g	2,4608 g
Calcium pro 1 l (im lösl. Thl. d. Asche)	0,0000 g	0,0377 g
Calcium pro 1 l (im unlösl. Thl. d. Asche)	0,1741 g	0,1506 g

Durch die Gypsung ist der Gehalt an Kalium im Liter Wein um 1,33 g gewachsen. Wenn dieser Mehrgehalt allein durch eine Zersetzung von Weinstein nach der Gleichung

$$2\,C_4H_5KO_6 + CaSO_4 = C_4H_4CaO_6 + K_2SO_4 + C_4H_6O_6$$

bedingt wäre, so hätte der Betrag an Säure (als H_2SO_4) pro Liter Wein um 1,67 g zunehmen müssen, während er thatsächlich nur um 0,52 g stieg. Es sind also durch den Gyps, abgesehen vom Weinsteine, organische Kaliumverbindungen, welche in beträchtlicher Menge in den Trauben existiren, zersetzt worden. Verf. glaubt, dass diese Kaliumverbindungen in den färbenden Bestandtheilen des Weines enthalten sind. (Compt. rend. **98**, 110.) γ

Zuckergewinnung aus Rüben- und Rohr-Säften.

Von Jünemann.

J. giebt an, ein wohlfeiles, im Handel bereits vorkommendes Reagens entdeckt zu haben, das den Zucker, bei 80° C., aus beliebig concentrirten Lösungen vollständig in Form einer Verbindung ausfällt, die in heissem Wasser unlöslich ist und an kaltes Wasser den gesammten Zucker, und zwar nur diesen, abgiebt, während das Reagens unverändert wiedergewonnen wird. Der Vorgang soll nur einige Stunden dauern und chemisch reinen Zucker von 100 Polarisation liefern; in der Lauge sind sämmtliche Salze und organische Stoffe der Rohsäfte unverändert enthalten. (Deutsche Zucker-Ind. **9**, 56.)

Da der Verfasser die Zuckerindustrie schon wiederholt durch „epochemachende" Entdeckungen in unnütze Aufregung versetzt hat, dürfte es angezeigt sein, zunächst weitere Mittheilungen mit Ruhe abzuwarten! λ

Blauholzextract.

Die Fabrikation und der Verbrauch der Farbholz- und Gerbstoffextracte gewinnt alljährlich grössere Bedeutung, und concurriren in dieser verhältnissmässig jungen Branche hinsichtlich der Reinheit der Producte bereits eine ganze Reihe von namhaften Firmen. In dem Gewinnungsverfahren der Extracte, besonders in der Vervollkommnung der Extractions- und Verdampfungsapparate liegt schon eine Garantie für die Reinheit der Producte, welche demgemäss für Färbereizwecke bequemer sind als die Hölzer selbst. Neben anderen vorzüglich reinen Blauholzextracten zeichnet sich das unter dem Namen „Hämatin" bekannte und von der Firma Wetzel & Reissmann in Plagwitz-Leipzig zuerst dargestellte und in den Handel gebrachte Product durch Reinheit und Schönheit der Farbe aus, worüber schon die einfache Lösung in heissem eisenfreien Wasser Aufschluss giebt. β

Studien über die Gasmotoren.

Von A. Witz.

Verf. liefert durch seine 70 Seiten umfassende und theilweise mathematisch gehaltene Abhandlung einen Beitrag zur rationellen Theorie der Gasmotoren, wobei er besonders den Einfluss der Cylinderwandungen auf die Gase in den Kreis seiner Betrachtungen zieht. Er hält es für möglich, dass die im Kleinbetriebe bereits fest eingebürgerte

Gaskraftmaschine eines Tages die Dampfmaschine, das Hauptwerk Watt's, vollständig verdrängen wird, da erstere 85 Proc. der disponiblen Wärme nutzbar machen kann, während in der Dampfmaschine nur 36 Proc. zur Verwerthung gelangen. Eine Steigerung des Nutzeffectes der Gasmaschine wird durch möglichste Vermeidung von Wärmeverlust durch die Cylinderwandungen erreicht werden können. Zu dem Ende vernothwendigt sich eine möglichst schnelle Umwandlung der Wärme in Arbeit, indem man die Dauer und Ausdehnung des Contactes zwischen Wandung und heissen Gasen möglichst vermindert und die eigene Temperatur der Wandung möglichst erhöht. (Ann. Chim. Phys. **30**, 289.) γ

Anstrich von gusseisernen Rauchröhren.

Als Anstrich von gusseisernen Rauchröhren, welche starker Erhitzung ausgesetzt sind, soll Kalkmilch, die man für hellgelb mit Oker versetzt, ganz besonders geeignet sein. Vor dem Anstriche ist etwa anhaftender Grafit durch Bürsten mit Wasser zu entfernen, weil das Eisen eine rauhe metallische Oberfläche haben muss; letztere rostet beim ersten Anstriche, wodurch die Kalkfarbe sehr zähe am Eisen haftet und dann der Hitze und der Witterung widersteht. In Amerika werden die nicht mit Chamotte ausgefütterten Oefen auf diese Weise angestrichen und bleiben dann lange weiss, während bekanntlich Grafit bald verbrennt, wobei das Eisen roth wird. (D. Bauztg. d. Gewerbl. f. Hessen 1884, 32.) β

Ueber hygienische Beurtheilung des Nutz- und Trinkwassers. Von Wolfhügel und Tiemann. Sehr lesenswerthe und gründliche Abhandlung, welche Wiedergabe durch Auszug leider nicht gestattet. (Schilling's Journ. f. Gasbel. **25**, 841 u. ff.)

Electrische Beleuchtung in Berlin. Ueber Versuche mit electrischer Beleuchtung. (Schilling's Journ. f. Gasbel. **25**, 870.)

Ueber electrische Lichtmessung und Lichteinheiten. (Schilling's Journ. f. Gasbel. **25**, 830.)

Ueber die Ersparung von Brennstoff in Zuckerfabriken. Von P. Horsin-Déon. (Bull. de l'ass. des chim. de suc. etc. **2**, 11.)

Die Herstellung der Glühlampen. Von J. Zacharias. (Electrotechn. Rundschau **1**, 57.)

Ueber einen Mittelweg zwischen dem Franklin'schen und dem Melsen'schen Blitzableitersysteme. Von W. Holtz. (Centr.-Bl. f. Electrotechnik **5**, 706.)

Neuheiten in der Explosiv-Industrie und Sprengtechnik. (Dingl. polyt. Journ. **251**, 118.)

Ueber das Rothwerden der krystallisirten weissen Carbolsäure. Von P. Ebell. (Rep. anal. Chem. **4**, 17.)

Natureis und Kunsteis, dessen Gewinnung und Conservirung. Von J. Bauer. (Bayer. Ind.- u. Gewerbebl. 1884, 33.)

Stewarts Cupolofen. (Engineering 1884, I, 56.)

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Japans Importhandel in Drogen, chemischen und pharmaceut. Producten und Metallen 1882.

Das Berichtsjahr war im Grossen und Ganzen nicht günstig, was sehr wesentlich auf die steigende Tendenz des japanischen Papiergeldes zurückzuführen ist, welches im Innern des Landes wegen des Mangels an harter Münze, trotz aller Curs-Fluctuationen in den offenen Häfen, ziemlich unverändert denselben Werth repräsentirt. Auf diese Weise erhält der Einheimische für seine Waare um so weniger Papier-Yen, als dieselben im Vergleiche zu den Silber-Yen gestiegen sind. Diesen Ausfall sucht er dadurch auszugleichen, dass er seinen Bedarf an Importwaaren möglichst einschränkt.

In chemischen Producten behaupteten die deutschen Fabriken das Feld.

Acidum aceticum wurde mit 40 Sen pro engl. Pfund gekauft.

Acidum carbolicum fand in Folge der Cholera zeitweise grösseren Absatz. Der höchste Stand war 40—42,5 Sen pro engl. Pfund. Ende des Jahres werthete der Artikel 15 Sen pro engl. Pfund.

Acidum tartaricum stand im Sommer in guter Nachfrage und stieg bis 75 Sen pro engl. Pfund. Ende des Jahres ging es bis auf 57,5 Sen pro engl. Pfund zurück.

Atropinum sulfuricum 5,5 Yen pro engl. Unze, Bismuthum subnitricum 2—2,05 Yen pro engl. Pfund und Chloralhydrat 1,15—1,25 Yen pro engl. Pfund fanden bedeutende Umsätze.

Balsamum Copaivae eröffnete mit 60 Sen pro engl. Pfund und stieg stetig bis 1,10 Yen.

Chloroform schwankte zwischen 50—70 Sen pro engl. Pfund und schloss mit 67,5 Sen.

Cremor tartari. Zufuhren blieben knapp, daher 40—50 Sen pro engl. Pfund.

Chininum sulfuricum. Es wurden nur kleine Umsätze gemacht. Pelletiers 2,90—2,95 Yen pro engl. Unze, italienische Waare 2,25—2,30 Yen pro engl. Unze.

Ferrum reductum 70—75 Sen pro engl. Pfund.

Morphium sulfuricum und hydrochloricum. Englische Waare wird, weil billig, mehr gekauft; sie schwankt zwischen 2,40—3 Yen pro engl. Unze und schloss mit 2,30 Yen. Deutsche Waare wurde anfangs mit 3,50 bis 3,75 Yen bezahlt; Durchschnittswerth war 3 Yen pro engl. Unze. Bei billigeren Preisen würde deutsche Waare ein grösseres Geschäft machen.

Phosphorus amorphus begann mit 80 Sen pro engl. Pfund, stieg im October, wo die Vorräthe ausgingen, auf 1,90 Yen pro engl. Pfund, um im December beim Eintreffen neuer Zufuhren wieder auf 1,10 Yen zu fallen.

Pilocarpinum ging bei normalem Absatze im Preise von 35 Yen auf 30 Yen pro engl. Unze zurück.

Santoninum fiel wegen der bedeutenden Vorräthe bis auf 28 Sen pro Unze.

In Farbstoffen hat, soweit Anilinfarben in Betracht kommen, der Consum zugenommen, indess waren die Preise unbefriedigend. Fancy-Farben blieben ziemlich unbeachtet. Das Hauptgeschäft wurde in Violett, Grün, Braun, Magenta und Blau gemacht. Es wurden bezahlt pro Kätti Violett 1,75—3,25 Yen, Grün 0,90—1,50 Yen, Braun 1,10—1,50 Yen, Magenta 2—3 Yen, Blau 1,50—3 Yen. Berliner Blau wurde wenig eingeführt, dennoch gingen die Preise wegen der bedeutenden Vorräthe gegen 1881 noch zurück, es wurden notirt 56—62 Yen pro Pikul. Schweinfurter Grün und Ultramarin gingen 1882 etwas besser, nennenswerthe Aenderungen gegen 1881 fanden indess nicht statt. Schweinfurter Grün hielt Ia. Qual. 28—30 Yen, IIa. Qual. 25 Yen pro Pikul. Ultramarin Ia. Qual. 16—17 Yen, IIa. Qual. 10—12 Yen pro Pikul.

Blauholz. Die Preise sind zugespitzt und Umsätze wegen Ueberführung des Marktes gering. Preis 11,50 Yen pro engl. Ctr.

Eisen. Das Importgeschäft, besonders in Stangeneisen, hat 1882 alle vorhergehenden Jahre überholt, ohne dass das Geschäft besonders lucrativ gewesen wäre, was hauptsächlich auf die forcirten Auctionsverkäufe eines engl. Hauses zurückzuführen ist. Deutsches Eisen kam nur wenig an den Markt, dasselbe war von guter Qualität und wurde als dem englischen gleichstehend erachtet. Bei gleichem Preise mit dem englischen würde Deutschland sicher ein grosses Geschäft machen. Die Preise für Stangeneisen englischer Qualität variirten je nach Sortimenten zwischen 2,60 und 3,35 Yen pro Pikul. Für Bandeisen war gute Nachfrage. Preise variirten zwischen 3,40 und 3,75 Yen pro Pikul für gute Sortimente. Der Import von Roheisen hat bedeutend zugenommen. Das Gros aller Zufuhren bestand aus Red car No. 3 und hielt 1,25—1,50 Yen pro Pikul. Guter hart geschmiedeter Stahl in Quadratform in Dicken von $^3/_8$, $^4/_8$, $^5/_8$ engl. Zoll war gut zu lassen. Preise schwankten zwischen 6 und 7 Yen pro Pikul. Die Japaner wollen, wenn möglich, nur schwedischen Stahl haben; der grösste Theil des als schwedisches Fabrikat eingeführten Stahls ist wahrscheinlich deutschen Ursprungs. Der Markt für Stabstahl lag in Folge überstarker Zufuhren flau. Die Preise schwankten zwischen 3 und 4 Yen pro Pikul, und müssen die Importeure Verluste erlitten haben.

Messingplatten waren wenig verkäuflich, alle Zufuhren kamen aus England. Die besten Sortimente hielten 23—24,50 Yen. In Zinkblechen wurde wenig abgesetzt. Das meiste Zinkblech stammt aus Deutschland. Zink in Blöcken, aus Deutschland und England importirt, fand nur kleinen Umsatz. Preis 5,75—6,75 Yen pro Pikul.

Nickel war nur in Würfeln verkäuflich. Der Totalimport von 9000 Pfund stammt zum allergrössten Theile aus Deutschland. Gute Waare mit 90 bis 99 Proc. Nickel hielt 1—1,25 Yen pro engl. Pfund. Geringere Qualitäten sind äusserst schwierig verkäuflich.

In Folge unseres Artikels „Die Normalstreifbänder der Reichspost[14])" erhalten wir von einem befreundeten Leipziger Abonnenten einen Ausschnitt aus einer nicht angegebenen Zeitung, welchen wir zum Nutzen und Frommen der Verkehrswelt wörtlich abdrucken.

Die Reichspost und die süddeutschen Posten.

In Ihrem geschätzten Blatte finde ich eine Notiz, dass die Reichspost Postkarten mit Antwort aus Bayern und Württemberg (mit bayerischen bezw. württembergischen Marken) als nicht frankirt betrachte, wenn Antwort damit zur Aufgabe komme, während solche mit fremden Postwerthzeichen aus England, Frankreich, Schweden etc. franco befördert würden.

Der brave Casseler macht sonderbarer Weise die württembergischen und bayerischen Reservatrechte dafür verantwortlich.

Es unterliegt doch wohl keinem Zweifel, dass die bayerische und württembergische Post der Reichspost mit Austausch von Postkarten mit Antwort, auf voller Gegenseitigkeit beruhend, entgegenkommen würde, sobald der Versuch gemacht wird.

Bezüglich der Curiosa in Tarifen ist die Reichspost dem Süden weit „über".

Ein Kreuzband (Drucksache) von 60 g kostet im deutschen Reiche 10 Pf. Zerlegt man es in zwei à 30 g, so hat die Post zwar die doppelte Arbeit, leistet sie aber für 6 Pf seit mehreren Jahren.

Die Leipziger Handelskammer sagte darüber in einem Jahresberichte:

„Es wird Derartiges dem gesunden Menschenverstande immer schwer begreiflich erscheinen."

Ein Brief in Leipzig kostet bis 250 g 5 Pf. Sendet man aber eine Zeitung (also eine Drucksache) von 50 g und darüber in Leipzig ab, so kostet solche das Doppelte oder 10 Pf. Man spart also durch Zukleben 5 Pf. Eine Waarenprobensendung ohne Werth kostet in Deutschland von 0—250 g 10 Pf. Für dasselbe Geld (oder vielmehr nur $7^1/_2$ Pf = 10 cts.) sendet man bis 100 g von Frankreich nach Deutschland. — Da nun weitaus die meisten Waarenproben (z. B. der gesammten Textil-Industrie, Papier-Industrie etc.) nicht über 100 g wiegen, — so kommt dem Pariser Modewaarenhändler Waarenprobensendung nach allen Orten Deutschlands billiger zu stehen, als dem deutschen Kaufmanne von Leipzig nach Lindenau.

Sonst ist das Inland ganz richtig stets 50 Proc. günstiger gestellt: Brief 10 Pf, Ausland 20 Pf. Ganz abgesehen davon ist die zulässige Form der Waarenprobensendungen viel zu klein bemessen.

Da die kaiserl. Post ein Monopol der Beförderung derartiger Sendungen besitzt, so sollte sie es sich billiger Weise angelegen sein lassen, den Bedürfnissen des Handels auf alle nur mögliche Weise entgegenzukommen, ein „non possumus" sollte sie gar nicht kennen. Je mehr sie dem Handel die Wege ebnet, den Verkehr erleichtert, desto mehr wird sie Einnahme haben, und selbst wenn sie diese nicht hat, wird sie dadurch die Einkommensteuer der Reichsbürger vermehren, so dass dem Staate dabei nichts verloren gehen würde.

14) Chem.-Ztg. 8, 7.

In dieser Beziehung sind die süddeutschen Posten weit coulanter, und der Einsender Dieses kann es den maassgebenden Factoren dort durchaus nicht verargen, dass sie nicht rückwärts wollen, man vergleiche nur die Tarife:

	Local- und Locallandverkehr	Reichspost
In Bayern kosten Briefe bis 15 g	3 Pf	5 Pf
über 15—250 g	5 „	5 „
Postkarten	3 „	5 „
Postkarten mit Antwort	6 „	10 „
Drucksachen bis 50 g	3 „	3 „
50—250 g	5 „	10 „
250—500 g	10 „	20 „
500—1000 g	20 „	30 „
Waarenproben bis 50 g	3 „	10 „
über 50—250 g	5 „	10 „

In Württemberg laufen alle Packete bis 12½ kg, sobald sie frankirt oder Nachnahme nicht darauf haftet, ohne Begleitadresse. Time is money. Im Allgemeinen sind in Bayern und Württemberg Tarife für Geld- und Werthsendungen, Packete viel billiger als bei der Reichspost.

In Bayern z. B. Nachnahmegebühr 1 Pf pro Mark, bei der Reichspost 2 Pf etc., ein horrender Satz! Ob eine Sendung ein paar Meilen mehr oder weniger per Bahn läuft, ist völlig gleichgültig, da die Reichspost ja für Briefe und Drucksachen, Packete unter 5 kg den Bahnen nichts oder sehr wenig zahlt. *G. W.*

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
6. Febr.	Kaiserl. Werft, Verwaltungs-Abtheilung.	Wilhelmshaven.	570 Packet Blattgold, 1160 kg Borax, 21 000 Stück Chamottesteine, 82 430 kg Chamotte-Erde, 3920 kg Theerfirniss, 6120 kg Farbe, trockne, Ocker, hell, 270 kg Farbe, trockne, Englischroth, 150 kg Farbe, trockne, Königsroth, 2580 kg Glycerin, 4120 kg Grafit, geschlemmt (Pottloh), 300 kg Gummiauflösung, 4390 kg Knochenkohle, gekörnt, 14 400 kg Schlemmkreide, 1520 kg Bernsteinlack, 490 kg Copallack, hell, 2430 kg Damarlack, 1790 kg Tischler-Leim, 4300 kg Salzsäure, 590 kg Schellack, orange, 4870 kg Siccativ, flüssig, 13 600 kg Soda, 4660 l Spiritus vini, 24 420 l Holztheer, 8090 l Kohlentheer, 1600 kg Thran. Aufschrift: „Angebot auf Farben, Drogen etc.“
9. Febr.	Kgl. Eisenbahn-Direction (linksrhein.)	Cöln a. Rh.	Wasserstandsgläser, Asbestplatten, Papiermaché zu Verdichtungen, Pechfackeln.
10. Febr.	Gen.-Direct. der k. k. priv. Kaiser-Franz-Joseph-Bahn	Wien.	70 000 kg Petroleum.
11. Febr.	Kaiserl. Werft, Verwaltungs-Abtheilung.	Wilhelmshaven.	41 450 kg Bleimennige, 8380 kg Eisenmennige, 25 520 kg Zinkweiss, 24 370 kg Harz, 27 020 kg grüne Seife, 20 460 kg Marineseife, 5380 kg gewöhnliche Seife, 13 650 kg Terpentin-Spiritus, 1590 kg Sohlleder (Pumpenleder), 140 430 kg Brennöl (Rüböl), 675 m Hanfschläuche, ungummirt, von verschiedenen Dimensionen, 92 000 kg Maschinenöl (Olivenöl). Aufschrift: „Angebot auf Materialien der Gruppe C.“
13. Febr.	Materialien-Bureau der Kgl. Eisenbahn-Direction.	Erfurt.	Oele, Desinfections- und Telegraphen-Materialien, Glaswaaren, Drogen.
21. Febr.	Kgl. Berginspection.	Zabrze O./S.	Raffinirtes Rüböl. Aufschrift: „Submission auf Rüböl.“
29. Febr.	do.	do.	Ca. 5000 Ctr. Sprengpulver. Aufschrift: „Submission auf Sprengpulver.“

Einfuhr-Zolltarif von Costa-Rica.

Benennung der Gegenstände.	Zollsatz pro Pfund Cents.
Alaun	6
Alkohol (s. auch Branntwein) verboten; mit Genehmigung der Regierung	40
Ammoniak, Flüssigkeit oder Salz	5
Arznei und Drogen, deren Zölle noch nicht bestimmt sind	25
Balsam jeder Art	10
Barilla oder rohe Soda	1
Blei, Stangen oder Mulden	½
Platten oder Bleche	1
Schrot oder Kugeln	1½
and. Artikel über 2 Pfd. schwer	1
Bleiweiss	2
Borax	6
Branntwein jeder Gattung und Fabrikate daraus	verboten.
Cacaobutter	6
Cacao in Bohnen	1½
Masse	2
Carmin, Farbstoff u. Cochenille	20
Cement, römisch. od. anderer	½
China- u. jede andere Arzneirinde	16
Cognac und Wachholderbranntwein, Verkauf erlaubt, in Kisten	18
in anderer Verpackung	25
Destillirkolben oder Branntweinblasen, mit Genehmigung der Regierung eingeführt	10
Druckerschwärze	1
Dynamit	verboten.
Eisen, rohes in Stäben	½
geschmiedetes in Stangen	½
Platten oder Bleche	½
Draht und Gewebe daraus	3
Erde, farbige, zum Färben und anderem Gebrauche	1
Essig, gemeiner	2
Farbe aus Indigo	12
in Stangen, Tafeln od. Stücken zum Malen, andere als Indigo	7
unauslöschliche	15
Farben, mit Oel zubereitete	1½
gemeine in Pulver, wie Ocker, Terra di Siena etc.	1
feine in Pulver	6
zubereitete in Kästchen	12
zubereitete in Pasten od. Pulver	15
Filtrirsteine für Wasser	1½
Firnisse jeder Art	5
Glas, Tafel-	2
kleine Gegenstände	15
Flaschen und Fläschchen leer z. Gebrauch d. Apotheker	1½
Gold in Stangen od. Bruch	frei.
Geräth	60
Grünspan	10
Guano und jede Art Dünger	frei.
Gummi arab., fest u. flüssig	6
Guttapercha zu Gefässen oder Geräthen jeder Art verarb.	15
Gyps	1
Hähne zu Tonnen, Pipen und ähnlichem Gebrauche	10
Harze, weiss oder gelb	½
Hopfen	1½
Hydrometer, Barometer, Thermometer etc.	15
Instrumente für Wissenschaft., Künste und Handwerke, in diesem Tarife nicht besond. angeführt	5
Indigo	12
Kalk	1
Korke in jeder Gestalt	4
Kupfer: Stangen od. Stäbe	1
Bleche oder Platten	2
Nägel jeder Grösse od. Stifte	4
Draht und Drahtgeflecht	6
Kessel, Eimer, kleine Kessel oder Arbeiten von zwei Pfund und darüber	3
Lack, Gummilack	6
Leim	1
Lichte aus Talg	2
aus Composition	3
aus Walrath	4
aus Wachs	8
Mikroskope	15
Ocker und andere Farbenerden	1
Oele	4
Palmöl	2
Parfümerien	15
Pech	½
Pergament	5
Pressen aller Art	1½
Pulver	20
Quecksilber	1
Rinde, nicht z. medic. Gebrauche	2
zum medicinischen Gebrauche	16
Röhren, eiserne oder aus and. Metalle zu Rohrleitungen und anderen Zwecken	1
Säfte aus Sassaparille u. andere	10
Säuren, Salz-, Schwefel-, u. and.	6
Safran	6
Salz, gemeines	½
Glauber- oder Epsom-Salz	5
Salpeter	10
Schmelztiegel aus jed. Materiale	1½
Schmirgel, roher od. gemahlener, zum Poliren	3
Schwefel	4
Seife, gemeine, in Stangen und anderer Gestalt	2½
feine, gewöhnliche	5
Siegellack jeder Art	10
Silber in Barren od. Bruch	frei.
Soda, caustische	1
Salz oder Potasche	1
Stärke	2
Storax oder flüssiger Amber	12
Syrupe	8
Talg	1
Terpentin, gummihaltiger	2
Terpentinöl	2
Theer	1
Thermometer	15
Vitriol	3
Wachs, unverarbeitetes	4
verarbeitetes in jeder Form	15
Kerzen	8
Walrath, unverarbeitet	2
Wasser, Mineral- und gashaltige oder Sauerbrunnen	1
Würzen	3
Zink: Stangen, Blöcke, Platten od. Bleche verarbeitet: Gegenstände v. 4 Pfund Gew. u. dar.	5
Zinn: Fabrikate von 4 Pfund und darüber	2
in Blöcken, Barren u. Platten	1
Zinnober	12
Zucker	3
Zündhölzer	10

Uebersicht über die Production und die Besteuerung des inländischen Rübenzuckers (1. August 1882 bis 31. Juli 1883).

Verwaltungsbezirke.	Die Rübenzucker-Fabriken: Zahl der im Betriebe gewesenen Fabriken.	In denselben wurden Dampfmaschinen betrieben: Zahl.	mit zusammen Pferdekräften.	Von den Fabriken gewannen aus den zerkleinerten Rüben den Saft mittelst Pressverfahr.	Maceration.	Ausschleuderns.	Diffusion.	In der Campagne 1882/83 hielten sie 12-stündig. Arbeitsschichten (Zahl).	verarbeiteten sie an Rüben zusammen 100 kg	Betrag der entrichteten Steuer M	Aus den versteuerten Rüben sind gewonnen an Füllmasse (eingekochtem krystallisirbarem Saft). netto 100 kg	Aus der Füllmasse sind erzielt worden: Rohzucker aller Producte. 100 kg	Saftmelis. 100 kg	Melasse. 100 kg	Der Saftmelis, nach dem Verhältniss 100 zu 125 auf Rohzucker aller Producte reducirt, ergiebt. 100 kg	Giebt zusammen Rohzucker aller Producte. 100 kg	Bei der Zubereitung und Verarbeitung der Rüben sind ungefähr gewonnen worden: an Rückständen. 100 kg	an Rübenabschnitten. 100 kg
Preussen	280	2659	32 887	10	—	1	269	75 309	70 673 641	113 077 816	8 868 960	6 375 003	263 174	1 623 163	328 966	6 703 969	32 674 991	647 735
Bayern	2	14	198	—	—	—	2	511	364 185	582 696	44 954	33 164	—	11 327	—	33 164	184 410	—
Württemberg	5	52	649	—	—	—	5	943	912 514	1 460 022	111 842	80 129	—	34 633	—	80 129	421 105	—
Baden	1	8	150	—	—	—	1	292	305 165	488 263	77 536	60 190	—	8 849	—	60 190	131 221	—
Mecklenburg	3	31	382	—	—	—	3	816	915 459	1 464 734	109 960	87 795	—	19 195	—	87 795	443 986	—
Thüringen	4	45	545	—	—	—	4	1 164	1 134 643	1 815 429	148 808	108 346	69	22 000	86	108 432	539 609	5 214
Braunschweig	30	250	2 678	1	1	—	28	7 260	6 976 510	11 162 417	869 290	695 162	—	122 624	—	695 162	3 404 384	12 351
Anhalt	31	292	2 913	1	1	—	29	8 328	6 095 267	9 752 427	732 375	574 304	—	118 406	—	574 304	2 697 874	20 983
Luxemburg	2	14	113	—	—	—	2	193	94 153	150 644	11 351	8 501	—	2 850	—	8 501	50 926	—
Zusammen	358	3365	40 515	12	2	1	343	94 816	87 471 537	139 954 448	10 975 076	8 022 594	263 243	1 963 047	329 052	8 351 646	40 548 506	686 283
Summa des Vorjahres	343	3046	35 476	16	2	1	324	76 325	62 719 479	100 351 163	7 740 044	5 735 615	209 285	1 508 129	261 607	5 997 222	28 839 276	617 298

Ein- und Ausfuhr im österreich-ungarischen Zollgebiete für den Monat October 1883 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende October 1883.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. October 1883.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Octbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. October 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Octbr. 1883.
Admonter, (gemischter Kupfer- und Eisenvitriol)	175	2 168	—	87
Aether, Collodium, Chloroform	44	318	5	34
Aetherische Oele	65	658	102	932
Aetzkali	3	365	—	105
Aetznatron	1 466	11 785	227	2 671
Alaun	378	2 820	85	899
Albumin und Albuminoïde	3	98	20	585
Albumin-, Gelatin-, Pergamentpapier	37	945	22	251
Alkohol	29	221	—	—
Ammoniak, kohlensaures	1	220	48	52
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	148	1 186	3	105
Ammoniak, schwefelsaures	14	347	152	6 802
Ammoniakwasser (Gaswasser)	—	508	374	6 269
Anilinöl	37	343	—	—
Anthracen, rohes	—	1	1	86
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	213	1 928	7	193
Arsenikschwefel	70	381	1	16
Arzneiwaaren, zubereitete, sowie alle als Arznei- (auch Thierheil-) Mittel sich ankündigenden Stoffe	109	1 249	121	1 295
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	586	8 097	4	114
Asphaltstein	—	225	99	350
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	34	408	1	1 718
Baumwolle, roh, kardätscht, gebleicht, gemahlen	57 294	808 042	1 451	45 567
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	980	12 950	23	129
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	82	707	137	1 621
Blei, holzessigsaures	87	339	—	253
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	965	8 883	30	2 798
Bleiasche	—	18	—	225
Bleichlaugen	4	10	—	104
Bleierz	—	194	2 682	27 072
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	469	2 195	1 921	24 080
Bleiweiss	147	2 057	391	4 561
Bleizucker	22	204	3	87
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	2	56	548	4 062
Blutlaugensalz - Fabrikation, Rückstände von der	151	1 834	—	—
Borax, raffinirt	752	4 382	—	2
Borax, roh, Borsäure	5	121	—	5
Branntwein aller Art, auch versetzt	381	2 575	—	—
Braunstein	110	2 175	1 500	17 189
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	10	102	—	1
Cacaobohnen und -Schalen	298	2 957	—	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	18	233	—	8
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	16	165	—	23
Carbolsäure, rohe	26	576	4	762
Caseïn und Caseogomme	6	9	2	38
Catechu und japanesische Erde	772	11 108	209	1 380
Chem. Producte, nicht besond. benannte	837	8 859	1 585	13 988
Chilisalpeter, roh	6 260	65 273	1	209
Chinin	--	20	—	3
Chlorkalium	2 613	23 059	1	208
Chlorkalk	2 062	16 631	361	570
Chlormagnesium	106	1 990	2	28
Chocolade, Chocol.-Surrog. u. -Fabrikate	70	514	33	109
Cochenille	56	532	10	103
Cokes	58 424	422 388	14 925	238 521
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	1 900	16 463	35	1 057
Dampfkessel	455	4 172	13	1 810
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	1 001	34 522	2 601	27 864
Dungsalze	21	651	203	1 753
Eicheln und Eichelhülsen (Valloneen)	4 629	100 002	837	10 229
Eisenbeizen aller Art	178	2 640	193	926
Eisen- und Stahlblech und -Platten	1 773	16 478	3 740	35 043
Eisenerz	23 134	142 191	34 452	302 671
Eisenvitriol	1 913	14 046	1 036	7 725
Erden und mineralische Stoffe, roh	67 717	543 449	63 680	648 834
Dieselb. gebrannt, geschlemmt, gemahl.	36 549	401 753	19 497	255 866
Erze, nicht besonders benannte	634	40 807	3 499	56 767
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	8	30	—	8
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	72	760	57	342
Farben in Bläschen, Kapseln, Muscheln, Pasten und Kästchen, alle	13	123	16	205
Farbhölzer	11 256	73 199	135	4 198
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	558	4 680	3	33
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	3 126	17 542	74	872
Fette u. Fettgemenge, nicht bes. benannte	4 084	23 874	9 718	48 645
Fischthran	3 168	24 025	98	578
Flachs	9 344	239 926	2 907	29 035
Galläpfel	192	709	—	312
Galmei und andere Zinkerze	—	308	15 750	50 708
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	938	9 905	71	744
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	94	789	—	2
Gerbstoffextracte, nicht bes. benannte	153	1 136	2 265	13 871
Glasmasse, Email- und Glasurmasse, gemahl. Glas (Glasstaub)	39	346	11	295

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. October 1883.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Octbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. October 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Octbr. 1883.
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	3 434	29 606	163	968
Glycerin (auch Glycerinlauge)	196	2 868	282	2 241
Gold, roh Kilogramm	3	46	—	—
Graphit	301	1 370	5 518	70 300
Grünspan	33	353	—	1
Gummifäden, nicht übersponnen	63	558	—	—
Gummigutti, Tragantgummi	22	542	3	40
Gyps	420	15 465	1 654	42 806
Hanf	2 302	26 632	1 234	11 164
Harz, gemeines, und Colophonium	11 593	128 249	427	4 394
Hausenblase (Fischleim)	5	28	—	159
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	137	1 237	986	11 642
Hohlglas, gemeines, das ist ungeschliffen, ungemustert, unabgerieb., ungepresst	540	6 320	12 870	112 072
Hohlglas in seiner natürl. Farbe od. weiss (durchsichtig) mit nur abgeschliffenen od. eingerieb. Stöpseln, Böden od. Ränd.	250	1 746	1 501	14 522
Hohlglas, weisses (durchsichtiges), geschliffen, gemustert, gepresst, abgerieben, geätzt, geschnitten; massives weisses Glas, nicht bes. benanntes	63	647	3 683	54 865
Holz- und Kohlenasche	20	3 187	353	4 642
Holzessig, roher	127	624	—	66
Hopfen, auch Hopfenmehl	8 167	15 500	3 547	7 907
Indigo	767	7 837	95	687
Jute	2 431	86 306	137	1 156
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	251	2 412	57	860
Kali, doppeltkohlensaures	—	24	—	25
Kali, oxalsaures	12	120	7	47
Kali, rohes, mangan- u. übermangansaur.	1	41	—	—
Kali, schwefelsaures u. zweifach schwefelsaures	—	301	—	23
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	—	—	—	115
Kalk, holzessigsaurer	31	248	—	105
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	8 328	88 130	18 604	138 451
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	—	35	—	18
Kastanienholzextract	15	740	—	1
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	11	1 769	2	135
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	65	398	1 111	4 769
Kitte aller Art	29	394	9	179
Kleister, Schlichte, Pappe und ähnliche stärkemehlh. Klebe- u. Appreturstoffe	119	767	253	2 342
Knochen	2 271	31 099	2 301	25 561
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	321	8 356	5 075	78 438
Knochenkohle, neue oder regenerirte	5 887	37 026	536	5 515
Knoppern	184	5 151	339	5 307
Kobalt- und Nickelerze	—	—	357	1 682
Kochsalz	5	748	19 805	186 086
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	42	746	6	14
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	15	296	14	1 219
Kupfer, roh, auch alt, gebroch. u. in Abfäll.	5 749	55 879	363	4 648
Kupfererz	—	506	—	353
Kupfervitriol	1 269	14 891	17	83
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpentin, Mineralölen oder Alkohol)	227	2 020	31	357
Lavendel-, Pomeranzenblüthen-, Rosen- u. ähnl. wohlriech. Wässer (ohn. Weing.)	7	64	—	—
Leim, nicht bes. benannter	958	10 121	668	4 852
Lignite und Braunkohlen	62 755	539 303	3 099 902	26 120 413
Magnesia, schwefelsaure	13	185	24	411
Malz	23	641	45 073	674 024
Massicot	21	62	—	—
Melasse	73	79	3	1 518
Mennige	137	1 443	115	761
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	1	107	152	466
Messing, roh etc. und in Abfällen	66	848	29	326
Metallwaaren, gemeine:				
Walzen, Siederöhren, Kessel, Koch- und Destillirapparate, unlackirt, unpolirt, auch in Verbindung mit Holz oder Eisen	395	3 021	533	3 623
Polirte, gefirnisste, lackirte, vernickelte, dessinirte Bleche u. Platten	78	482	15	927
Milchzucker	—	15	10	32
Mineralöle für industrielle Zwecke	382	1 868		
Mineralöle, raffinirte, leichte	104 141	571 565	149	2 552
Mineralöle, raffinirte, schwere	7 154	55 905		
Mineralöle, rohe, leichte	617	45 527	1 363	14 924
Mineralöle, rohe, schwere	15 538	120 555		
Mineralwässer aller Art	4 578	22 451	16 366	144 394
Naphtalin, rohes	—	3	231	1 252
Natron, doppeltkohlensaures	23	311	3	46
Natron, rohes, mangan- u. übermangans.	—	25	1	1
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	1	306	481	4 559
Natron, zweifach schwefelsaures	32	187	—	8
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	34	94	—	12
Nickel, roh etc. und in Abfällen	6	176	20	181
Nitrobenzol	4	53	—	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	30	396	52	569

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. October 1883.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Octbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. October 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Octbr. 1883.
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen):				
in Fässern	1 166	16 525	64	288
in Blechkärnistern, Flaschen u. dgl.	5	90	13	32
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	675	5 449	—	—
Olivenöl	16 531	120 883	151	2 328
Orlean	29	547	—	6
Orseille	193	1 726	—	4
Oxalsäure	126	1 739	—	8
Ozokerit	—	2	1 033	10 155
Pakfong, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	1	107	152	466
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	8 125	66 958	—	116
Paraffin, Ceresin, Wallrath	1 252	10 264	3 403	26 647
Parfümeriewaaren, Schminken, kosmetische Mittel	114	1 029	31	254
Pech	3 622	18 019	2 884	19 444
Persio	—	26	—	—
Phosphor und Phosphorsäure	109	1 006	—	5
Platin und andere edle Metalle, nicht bes. benannte . . . Kilogramm	—	12	25	476
Potasche	2 120	14 519	608	8 787
Quecksilber	—	56	596	3 063
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	20	230	25	149
Rinden, Wurzeln, Blätter, Blüthen, Früchte z. Färben, nicht bes. benannte	793	7 212	899	7 995
Desgl. zum Gerben	3 545	21 899	10 645	265 119
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	101 838	1 149 808	—	—
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	13	60	—	—
Rohzucker von der holländischen Standard-No. 19 und darüber	—	5	—	—
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	69	580	399	1 250
Salpeter (Kali- u. Natron-Salpeter), raffin.	78	1 879	122	410
Salpetersäure	498	3 494	470	2 930
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	19 156	195 803	—	—
Salzsäure	1 313	9 407	1 237	23 396
Schaumweine	477	3 157	76	275
Schiessmittel und Sprengmittel	10	183	40	358
Schläuche und Treibriemen aller Art, aus oder mit Kautschuk	86	884	31	140
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all. Art, ausgen. gekörnte Knochenkohl.)	485	4 428	100	701
Schwefel, auch gemahl., u. Schwefelblüthe	2 337	73 578	730	8 984
Schwefelkohlenstoff	4	7	—	44
Schwefelsäure	4 804	36 153	2 797	30 649
Seife, gemeine	1 174	10 397	516	3 799
Seife, feine, parfümirte	56	443	133	913
Siegellack, Siegeloblaten	10	87	128	342
Silber, roh Kilogramm	1 060	63 578	3	131
Smalte und Zaffer	13	186	50	350
Soda, calcinirte	11 564	91 174	36	3 830
Soda, roh oder krystallisirt	2 745	20 301	379	2 748
Speiseessig	103	738	116	1 636
Spiegelglas, roh, ungeschliffen; Gussplatten, roh, gerippt, auch Dachziegel	249	2 462	2 489	26 592
Spiessglanz	—	6	34	632
Spiessglanzkönig	3	48	53	358

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. October 1883.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Octbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. October 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Octbr. 1883.
Stärke, auch Stärkemehl	1 025	8 672	1 067	11 952
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	361	3 408	90	1 163
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	—	11	2	89
Stearinsäure	53	504	452	5 445
Steine und Ziegel, feuerfeste	8 538	93 306	2 535	44 573
Steinkohlen	2 289 595	18 182 576	474 495	4 807 764
Sternanis	2	37	—	—
Sumach	7 879	28 466	6 353	24 737
Syrup	1 357	9 960	8	414
Talge, thierische	1 459	10 980	391	3 818
Tapeten	141	2 170	23	181
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	4 211	22 840	404	2 369
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	698	12 921	5 076	42 093
Theerfarbstoffe	427	4 385	11	163
Thonerde, holzessigsaure	128	901	—	—
Thonerde, künstliche	272	1 330	—	4
Thonerde, schwefel- und salzsaure	269	3 245	102	5 653
Tinten und Tintenpulver	15	101	273	2 008
Tombak u. andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	5	50	6	137
Tombak und andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, roh etc. und in Abfällen	166	905	39	832
Unschlittkerzen	—	—	7	64
Wachs	77	1 359	262	1 617
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	43	243	20	204
Wachs- und Stearinzündkerzchen	14	59	—	—
Wasserglas	122	1 408	20	183
Weinhefe	145	2 134	150	502
Weinstein, raffinirt	6	230	14	470
Weinstein, roh	358	2 241	1 815	9 118
Weinsteinsäure	10	110	193	2 930
Wolle, roh (im Schweiss), auch in Abfällen	13 243	176 545	7 927	92 001
Zink in Stangen, Platten, Blechen	137	3 361	1 533	6 971
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	11 919	100 512	1 314	8 200
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	61	761	168	1 874
Zinkvitriol	5	38	3	4
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	61	998	845	12 073
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	9	125	5	77
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 508	11 556	8	687
Zinnasche	4	45	2	15
Zinnpräparate	10	76	1	7
Zinnsalz (Zinnchlorür)	20	279	—	17
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	17	16	255
Zucker, raffinirter	28	231	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker i. fest. Zustand.	1	1	2	11
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	996	10 707	8 302	65 785

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Einem Chemiker,

wenn möglich mit praktischen Erfahrungen, welcher über **80 000 bis 100 000 M** verfügt, ist Gelegenheit geboten, sich eine gute dauernde Existenz zu schaffen. Ausser hinreichender Sicherstellung des Capitals werden dem Betreffenden mindestens 10 Procent pro anno garantirt. Off. unter **L. 3792** an **Rudolf Mosse** in **Cöln** zu richten. (5578)

Gesucht für eine bedeutende chemische Fabrik ein praktisch erfahrener (2076)

Schwefelsäure-Techniker.

Offerten nimmt die Exped. d. Ztg. unter S. No. 2076 entg.

Ein Commis,

mehrere Jahre auf dem Comptoir einer **Anilinfarbenfabrik** thätig, **sucht** per 1. April in gleicher oder ähnlicher Branche Stellung, auf Comptoir, Lager oder für Reise. Vorzügliche Zeugnisse stehen demselben zur Seite. Gefällige Offerten sub **B. 2091** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2091)

Chemiker gesucht,

(2082)

welcher mit **Darstellung** von **Chromfarben** vollständig vertraut ist. Offerten sub **X. 2082** an die **Exped. d. Ztg.**

Gesucht wird Jemand, der die Fabrikation von (2041)

PHOSPHORKUPFER

versteht. Offerten unter Chiffre **A. Z. 2041** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Für ein kleines Privatlaboratorium (2074)

wird ein **Chemiker**, der auch in **organischen Arbeiten** bewandert ist, **zu sofort gesucht.** **Dr. Rob. Muencke, Berlin N.W.**

PHOSPHOR.

Eine Fabrik sucht mit einem in der Phosphorfabrikation **praktisch** erfahrenen **Chemiker oder Werkführer in Verbindung zu treten.** Schriftliche Mittheilung unter **No. 2018** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2018)

Ein Chemiker,

(2044 a)

der die techn. Leitung einer **Anilinfabrik** ganz oder theilweise übernehmen, eventuell Neueinrichtung leiten könnte, auch einige Kenntnisse in der Farbenbranche besitzt, **sucht** Stellung. Gefällige Offerten unter **V. 2044 a** an die **Exped. d. Ztg.**

Anilinfarben.

(4960)

Ein Chemiker dieser Branche, speciell vertraut mit der Herstellung des **Safranins**, der **Azofarbstoffe** und **Induline** mit gediegener, wissenschaftlicher und technischer Bildung, **sucht passende Stellung.** Gefl. Offerten werden unter **P. Z. 262 an Haasenstein & Vogler**, Frankfurt a. M. erbeten.

Tüchtiger Meister

für grössere **Leimfabrik gesucht.** Ledige jüngere Leute erhalten Vorzug. Angabe der Ansprüche und Zeugnisse an **Glassner, Hochstetter & Co.** in Bahnhof - **Mähr.-Ostrau.** (2065)

Ein junger Chemiker, der 8 Sem. an **Universitätslaboratorien** gearbeitet hat, **sucht** Stellg. als **Assistent** an einem **Laboratorium** einer **Universität** oder **technischen Hochschule.** Gefällige Offerten unter Chiffre **G. 37** an die **Annoncen - Expedition** von **G. L. Daube & Co., Frankfurt a. M.** (4544)

Infusorienerde.

Ein sehr bedeut. **Lager** dieser nutzbaren Erde ist b. **Klieken** i. Anhalt nahe der Eisenbahn und Elbe nachgewiesen worden. Die Eigenthümer, die Herren von Lattorff, sind geneigt, dasselbe ausbeuten zu lassen, und bietet sich so den sich dafür Interessirenden die beste Gelegenheit, ein meist reines, zur Dynamit- und Glasfabrikation, wie als bestes Umhüllungsmittel für Dampfkessel geeignetes Material sich zu beschaffen. Anfragen sind zu richten an die **Gutsverwaltung der Rittergüter Klieken.** (5581)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 11. **Cöthen, den 7. Februar 1884.** **Jahrgang VIII.**

Wer schützt den Fabrikanten, den Geschäftsinhaber vor der Ausbeutung der Fabrik- resp. Geschäftsgeheimnisse?[1])

Nachstehend bringen wir eine noch eingelaufene Entgegnung in gekürzter Form zum Abdrucke.

A. E. Es ist nicht wegzuleugnen, dass einzelne Fälle vorkommen, wo untreue Arbeiter oder Beamte sich dazu verleiten lassen, in der Aussicht auf eigennützigen Gewinn, ihnen durch die Art ihrer Beschäftigung bekannt gewordene und dadurch anvertraute Geschäftsgeheimnisse an Concurrenten zu verrathen, zu verkaufen, und stehe ich und mit mir gewiss jeder rechtlich denkende College in diesem Falle, also wenn der Betreffende noch während er in Dienst und Brot einer Fabrik, eines Geschäftes sich befindet, solchen Verrath begeht, keinen Augenblick zurück, ein solches Thun verächtlich zu nennen, das einem Diebstahle gleich gesetzlich straffällig sein sollte. In diesem Falle bin ich vollständig mit dem Herrn Verfasser des Artikels[2]) einverstanden, wenn er mit Herrn Landgerichtsrath Ortloff sagt: „Das der Verrath von Geschäftsgeheimnissen durch in Fabriken, andern gewerblichen Unternehmungen und kaufmännischen Geschäften Arbeitenden resp. Angestellten unter Strafe gestellt werde, und dass auch selbst der Versuch dazu strafbar sein soll!"

Fragen wir uns nun aber einmal, wie kommt es denn, dass überhaupt ein Beamter oder Arbeiter, der sich im Dienste eines Geschäftes befindet, in die Lage kommt, Geschäfts- oder Fabrikgeheimnisse an Andere, an Concurrenten zu verrathen, — so ist da nur eine Antwort möglich — und zwar die, dass es gerade die Fabrikanten, die Inhaber von Concurrenzgeschäften sind, die den Mann zu dem Verrathe verleiten, welche ihn durch Geld oder Versprechungen dazu bringen, den Verrath an seinem Brotherrn zu begehen, und sich damit auf oft billige Weise, wenn auch nicht loyal, einen Geschäftsvortheil zu erkaufen suchen.

Nun möchte ich fragen, wer ist hier mehr zu verdammen, der Verführer oder der verführte Arbeiter resp. Beamte, der oft bei kärglichem Verdienste zu schwach ist, den Verlockungen zu widerstehen und dann eine That begeht, die ihn sowohl in der Achtung seiner Mitarbeiter herabsetzen, als auch vor sich selbst tief erniedrigen muss, ja deren Folgen ihm statt des gehofften Vortheiles am Ende doch nur Elend und Nachtheil bringen wird.

Hier, glaube ich, liegt der wunde Punkt! — Wo keine Nachfrage ist, wird das Angebot von selbst verschwinden, und wenn es keine Abnehmer von Fabrik- oder Geschäftsgeheimnissen mehr giebt, die stets nur in den Fabrikantenkreisen selbst oder allenfalls noch unter wenigen gewissenlosen Chemikern, die die Blössen ihrer Ausbildung und Erfahrung damit zu decken suchen, als den einzigen Interessenten zu suchen sein werden, dann wird es auch keine Verkäufer derselben, keine Verräther von Geschäftsgeheimnissen mehr geben.

Hier hat jeder Fabrikant den sichersten Schutz in der Ehrenhaftigkeit seiner Concurrenz. — Wo sich ein Schuft unter Beamten finden sollte, der die Fabrikgeheimnisse des Geschäftes, in dem er noch thätig ist, an einen Anderen verrathen und verkaufen will, da sollte sofort der betreffende Fabrikant oder Geschäftsinhaber seinen bedrohten Concurrenten benachrichtigen und den schmählichen Antrag gebührend zurückweisen. — Auf diese Weise wäre der Verräther gebrandmarkt, und der Fabrikant und alle Anderen vor ihm und vor weiterem Verrathe geschützt; — besser als es alle Gesetze zu thun im Stande sein werden.

[1]) Chem.-Ztg. **7**, 1707.
[2]) Chem.-Ztg. **7**, 1707.

Soweit dies. — Ganz anders dagegen liegt der Fall, wenn ein Arbeiter, Beamter, Chemiker oder wer es auch sei, nach ordnungsmässiger Lösung seines seitherigen Dienst- und Vertragsverhältnisses aus dem einen Geschäfte austritt und in ein anderes Concurrenzgeschäft eintritt. — In diesem Falle hören meiner Ansicht nach, sobald sein Lohn oder Gehalt nach seinem Austritte aufhört, auch seine Gegenleistungen dafür, seine Verpflichtungen auf, und er hat jetzt nur die Verpflichtung, dem neuen Geschäfte, in das er eingetreten ist, das ihn dafür bezahlt, mit allen seinen Kräften, und dazu gehören vor allen Dingen seine gesammelten Erfahrungen, deren berechtigten Besitz ihm kein vernünftig denkender Mensch auf der Welt streitig machen wird, zu nützen. Oder soll er etwa zu Gunsten des früheren Geschäftes, aus dem er ausgeschieden ist, das ihn nicht mehr bezahlt, das Geschäft, das ihn jetzt bezahlt und zwar bezahlt in der Voraussetzung, Nutzen aus seinen Erfahrungen zu ziehen, um diese, durch Nichtanwendung derselben, betrügen? — Es kann Niemand zweien Herren dienen, und das, was vorhin als verächtlich und strafbar erschienen ist, kann jetzt nicht als Recht und Pflicht erkannt werden.

Aber auch hier ist es dem Geschäftsinhaber, dem Fabrikanten durchaus nicht so schwer, wie es dem Artikel[3]) in dieser Zeitung nach scheinen möchte, sich einigermaassen selbst wirksam vor Uebertragung seiner Geschäftsgeheimnisse zu schützen.

Er sorge einfach in loyaler Weise dafür, dass sich der Wechsel seines Personals auf ein Minimum beschränkt, und er ist geschützt.

Jeder einsichtsvolle Fabrikant wird hierin selbst das Richtige zu treffen und sich einen treuen Stamm von Arbeitern, Beamten und Mitarbeitern jederzeit zu schaffen und zu erhalten wissen, der ihm stets der beste und tüchtigste Schutz für Bewahrung seiner Fabrikgeheimnisse sein wird.

Trotzdem wird es bei allem Entgegenkommen seitens des Fabrikanten noch Leute geben, die, ihre Stellung verkennend oder aus weiss Gott welchen Gründen, nie Befriedigung finden werden, und deren baldige Trennung vom Geschäfte für dasselbe das Beste ist, die desshalb dann auch möglichst zu erleichtern ist. Eine absolute chinesische Mauer lässt sich heutzutage einmal nicht um jedes Geschäft ziehen; und kleine Nachtheile muss jeder Geschäftsmann mit in Kauf nehmen.

Das steht jedoch ein und für allemal fest: Nur das gegenseitige Interesse zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer, die gegenseitige Achtung ist der beste Kitt, der beste Vertrag. — Wo dies fehlt, nützt alles Gesetz, aller Vertrag nichts!

Nur jetzt noch wenige Worte zu der Aeusserung von der „Benutzung der Nothlage" des Fabrikanten seitens der Angestellten. Es ist dies gewiss ein unglücklich gewählter Vergleich mit dem Wuchergesetze, denn wenn überhaupt von einer Nothlage hier gesprochen werden kann, so kann dieselbe doch nur auf Seiten der Beamten, Chemiker etc., nie auf der der Fabrikanten, Geschäftsinhaber etc. in diesem Sinne sein. Der Fabrikant kann bei der Anstellung eines Chemikers oder Beamten heutzutage nicht nur unter Hunderten, nein, fast unter Tausenden wählen, die im Ringen um eine Existenz seiner Wahl zur Verfügung stehen; der Beamte, der Chemiker dagegen hat nur eine sehr beschränkte, enge Wahl unter der verhältnissmässig geringen Zahl von Fabrikanten, wenn er eine Stelle sucht, um sich eine Existenz zu schaffen, und ist, wenn er leben will, zuweilen gezwungen, Verpflichtungen einzugehen, die ihn an Händen und Füssen gebunden dem Wohl- oder Uebelwollen des Geschäftsinhabers überliefern. Wo ist denn da die Nothlage und deren Benutzung? — Es sind dies ungesunde Verhältnisse, die allerdings nur vereinzelt vorkommen — aber das ist schon zu

[3]) Chem.-Ztg. **7**, 1707.

viel — und die zum grossen Theile hier wie auch bei andern Dingen zunächst ihren Grund in der Ueberproduction von Arbeitskräften, in diesem Falle speciell Chemikern, haben dürften.

Vorstehende Correspondenz geht in der Abweisung von Maassnahmen gegen die unbefugte Mittheilung fremder Geschäftsgeheimnisse in mehrfacher Hinsicht so weit über die zulässige Grenze hinaus, dass eine kurze Erwiderung bezüglich einzelner Punkte sich wohl rechtfertigt. Zunächst ist dem Herrn Einsender wohl insoweit beizutreten, als er Denjenigen, der einen Andern zum Verrath von Geschäftsgeheimnissen verleitet, für strafbarer hält, als den Verführten. Thatsächlich liegt aber das Verhältniss nicht immer so, dass der Angestellte in Folge seines kärglichen Lohnes etc. durch einen Dritten sich zum Verrathe des ihm anvertrauten Geheimnisses bestimmen lässt. Dem Verf. sind wenigstens 2 eklatante Fälle bekannt, in welchen sehr gut situirte Fabrikbeamte lediglich in dem Streben nach noch reichlicherem Einkommen ihrerseits die Initiative zu der in Rede stehenden Ausbeutung ihrer Dienststellung ergriffen. Sodann würden auch gegentheilige Beispiele keineswegs beweisen, dass eine Strafbestimmung gegen den Verführten unnöthig oder ungerecht sei. Das allgemeine Strafgesetzbuch wenigstens hat die Auffassung, als ob der Verführte straflos sei, sobald nur ein strafbarer Anstifter gefunden werde, nirgends angenommen. Es sind in solchen Fällen eben zwei strafbare Schuldige vorhanden. Ebenso verfügte das frühere sächsische Strafgesetzbuch (Art. 372/373): „Personen, welche in Privatdiensten stehen, oder als Arbeiter in Fabriken oder in andern gewerblichen Unternehmungen beschäftigt sind, und dasjenige, was ihnen vermöge ihres Dienstes oder ihrer Beschäftigung bekannt oder anvertraut worden ist, und dessen Geheimhaltung ihnen obliegt, Andern mittheilen, werden mit Gefängniss bis zu 4 Monaten oder Geldbusse bis zu 400 Thalern bestraft. Gleiche Strafe trifft Diejenigen, welche auf unerlaubte Weise in fremde Geheimnisse eindringen."[4])

Der weitere Gesichtspunkt, dass der sicherste Schutz gegen die erörterten Missstände in der Ehrenhaftigkeit der Concurrenz und in der Stärkung des gegenseitigen Vertrauens und der Selbstachtung wie der gegenseitigen Achtung liege, ist ja von einem höhern philosophischen, idealen Standpunkte aus gewiss richtig, vermag aber das zwingende praktische Bedürfniss nach einer gesetzlichen Regelung dieser Verhältnisse nicht zu befriedigen; wo an jene Ehrenhaftigkeit umsonst appellirt wird, da muss eben der Strafschutz nachhelfen. Die Hebung der öffentlichen Moral ist ja gewiss überhaupt das in erster und letzter Linie anzustrebende Palliativ gegen Verbrechen und Vergehen; wo in aller Welt ist aber desshalb je bezweifelt worden, dass Strafgesetze nöthig seien? Von dem Standpunkte des Herrn A. E. aus, dass beim Mangel jener sittlichen Faktoren auch alle Gesetze Nichts helfen, würde unsere ganze Justiz in die Rumpelkammer geworfen werden können.

Im Weitern kann die Anschauung, als ob mit der rechtsgültigen Lösung eines Dienstverhältnisses auch alle Verbindlichkeiten gegen das frühere Geschäft unter allen Umständen aufhören, als zulässig nicht anerkannt werden. Es wird wohl nicht in Zweifel gezogen werden, dass ein öffentlicher Beamter — sei es des Staates oder einer Gemeinde — oder ein Angestellter oder Arbeiter einer Staatsfabrik (z. B. Waffenfabrik) zur Wahrung des Geheimnisses über solche Verhältnisse, welche ihm nur Kraft der frühern Stellung unter Dienstverschwiegenheit bekannt geworden sind, auch nach seinem Dienstaustritte nach wie vor verpflichtet bleibt. Genau dieselbe Verpflichtung besteht auch gegenüber dem Privatetablissement, in soweit es sich um ein in der That des Rechtsschutzes würdiges Geschäftsgeheimniss handelt. Der Begriff des letztern ist zunächst in einer praktisch verwerthbaren Begrenzung festzustellen, da es natürlich auf die blosse Meinung des Fabrikanten darüber, was er als Geschäftsgeheimniss ansieht, nicht ankommen kann.

[4]) Das deutsche Strafgesetzbuch hat eine analoge Bestimmung nicht aufgenommen, vielleicht weil man eine solche in Rücksicht auf das Patentschutzgesetz für überflüssig hielt? Dagegen schützt, trotz Patentgesetz, § 418 des franz. Code pénal die Fabrikgeheimnisse durch hohe Strafen: „Tout directeur, commis, ouvrier de fabrique, qui aura communiqué ou tenté de communiquer à des étrangers ou à des Français résidant en pays étrangers des secrets de la fabrique où il est employé, sera puni d'un emprisonnement de deux ans à cinqant et d'une amende de cinq cents francs à vingt mille francs. Jl pourra, en outre, être privé des droits civiques etc... Si ces secrets ont été communiquées à des Français résidant en France, la peine sera d'un emprisonnement de trois mois à deux ans et d'une amende de seize francs à deux cents francs."

Die Absicht, in Fällen der Anstiftung zu einer Rechtsverletzung beide Schuldige, den Angestifteten wie den Anstifter, zu treffen, ist nicht nur im Strafgesetzbuche, sondern auch im Civilrechte vielfach zum Ausdrucke gekommen, ebenso in der Gew.-Ord. (§ 133), wonach für die Zahlung der wegen Bruchs des Lehrvertrages zu leistenden Entschädigung neben dem schuldigen Lehrlinge und dessen Vater auch der Arbeitgeber haftbar ist, welcher den Lehrling zum Verlassen der Lehre verleitet, oder denselben in Arbeit genommen hat, obwohl er wusste, dass das frühere Lehrverhältniss noch fortbestehe.

Schliesslich ist noch daran zu erinnern, dass Verträge, welche (wie von dem Herrn Einsender gesagt ist) den Angestellten „an Händen und Füssen gebunden dem Wohl- und Uebelwollen des Fabrikherrn preisgeben", als mit der sittlichen Forderung der persönlichen und wirthschaftlichen Freiheit unvereinbar, von den Gerichten als bindend nicht anerkannt werden.

Die Chemie des Tabaks.

Von **Dr. Richard Kissling.**

(Fortsetzung.)

Es ist hiernach einleuchtend, dass der Verlauf der Fermentation mit grosser Aufmerksamkeit überwacht werden muss, und es ist jedenfalls als ein Hauptvorzug der von dem europäischen Verfahren grundverschiedenen amerikanischen Fermentationsmethode anzusehen, dass sie die Möglichkeit bietet, das Fortschreiten der Gährung unausgesetzt zu verfolgen. Eine Vergleichung der beiden Methoden wird jedenfalls nicht ohne Interesse sein, und es sei zu diesem Zwecke eine kurze Beschreibung derselben vorausgeschickt.

Das Verfahren, wie es in Deutschland und den meisten anderen tabakbauenden Ländern Europas gebräuchlich ist, besteht darin, dass man den bei gewöhnlicher Temperatur getrockneten Tabak zu mässig grossen Haufen aufschichtet und diese dann in gewissen Zeitintervallen, deren Länge sich nach der Beschaffenheit des Tabaks richtet, systematisch umlegt. Dieses Umlegen hat einen doppelten Zweck: Einmal soll verhindert werden, dass die im Innern der Haufen eintretende Selbsterwärmung zu bedeutend werde, und zweitens wird dadurch erreicht, dass jeder einzelne Tabaksbüschel sich während einer gewissen Zeit im Innern des Haufens, also am Orte der grössten Gährthätigkeit, befindet.

Wesentlich verschieden hiervon ist das in den Vereinigten Staaten Nordamerikas und auch in Südamerika gebräuchliche Fermentationsverfahren. Dort werden die Blätter bei der Ernte nicht vom Stengel entfernt, sondern man unterwirft die ganze, kurz über dem Boden abgeschnittene Pflanze dem Trocken- und Fermentationsprocesse. Unmittelbar nach der Ernte, womöglich noch am selbigen Tage, bringt man den Tabak in die Trockenkammer, hängt ihn dort in passender Weise auf und setzt ihn dann, mittelst eines eigens für diesen Zweck construirten Trockenofens, unter steter Beobachtung des Thermometers, einer langsam ansteigenden Erwärmung aus. Auf diese Temperatursteigerung wird die grösste Sorgfalt verwandt; je nach der Beschaffenheit und Farbe des Blattes erhöht man die Wärme von 3 zu 3° C., und zwar beginnt man bei etwa 27° und lässt gegen das Ende des Processes die Temperatur auf ca. 77° steigen. Der auf diese Weise behandelte Tabak braucht nicht mehr einem besonderen Fermentationsprocesse unterworfen zu werden. Allerdings geräth er häufig nochmals in leichte Gährung, wenn er in grösseren Massen gelagert wird, und in manchen Fällen, wenn z. B. die Farbe nicht gleichmässig ausgefallen ist, pflegt man diese zweite Gährung absichtlich herbeizuführen; doch das sind, wie gesagt, nur Ausnahmefälle; im Allgemeinen ist der Tabak nach der Behandlung in der Trockenkammer verarbeitungsfähig, womit übrigens durchaus nicht gesagt sein soll, dass ein längeres Lagern den meisten Tabaken nicht mehr zum Vortheile gereichen könne.

Es braucht kaum darauf hingewiesen zu werden, dass die weit kürzere und doch so sehr viel sorgfältigere amerikanische Fermentationsmethode dem langwierigen und dabei relativ rohen europäischen in jeder Hinsicht vorzuziehen ist. In prägnanter Form werden die Vorzüge des ersteren Verfahrens am Schlusse einer in den preussischen landwirthschaftlichen Jahrbüchern veröffentlichten Abhandlung über die Tabakcultur in den nordamerikanischen Staaten[5]) zusammengestellt. Der Verfasser, welcher längere Zeit in den Vereinigten Staaten gelebt und den Tabakbau dort, wie auch in Russland, praktisch betrieben und dabei gründlich studirt hat, constatirt zunächst, dass er sich in Uebereinstimmung mit Autoritäten auf dem Gebiete des Tabakbaues, wie Nessler und v. Babo, befinde, wenn er behaupte, dass ein Hauptgrund für die Inferiorität der europäischen Tabake gegenüber den amerikanischen in der höchst mangelhaften Art und Weise der Trocknung und Fermentation zu suchen sei. Die Ueberlegenheit des amerikanischen Verfahrens wird dann in folgenden Sätzen präcisirt:

„Die Trocknung des Tabaks am Stengel (nicht in losen Blättern) durch Feuerung bietet unberechenbare Vortheile, nämlich:

1) Die Nothwendigkeit der ersten Gährung in Haufen, welche oft das Product verschlechtert, aber nie verbessert, fällt weg, was die Arbeitskosten bedeutend reducirt.

2) Die Dauer der Trocknung ist um das 6—12-fache verkürzt, und dabei wird auch die Qualität des Productes verbessert.

3) Die Baukosten werden auf das 2—3-fache vermindert. (?Verf.)

4) Das Gewicht der Tabakblätter gewinnt bei ihrer Trocknung am Stengel um ca. 15 Proc."

[5]) Der Tabak und seine Cultur in den nordamerikanischen Staaten von Woldemar Tscherbatscheff. Landwirthschaftl. Jahrb. 4, 53.

Der Rohtabak, d. h. also der fermentirte Tabak, wird bekanntlich zu vier verschiedenen Fabrikaten verarbeitet. Es ist aber aus sachlichen Gründen geboten, nur die Chemie des wichtigsten Zweiges der Tabakindustrie, der Cigarrenfabrikation, eingehender zu behandeln. Hinsichtlich der andern drei Fabrikate mag nur erwähnt werden, dass der Rauchtabak, wie auch der Kau- und Schnupftabak im Verlaufe der Fabrikation einen beträchtlichen Theil ihres Nikotins verlieren. Bei dem ersteren werden besonders durch das Darrverfahren, welches in einer zwar kurzen, aber relativ sehr starken Erhitzung des Tabaks besteht, grosse Mengen Nikotins zerstört oder wohl richtiger verflüchtigt, während bei der Fabrikation des Kau- und Schnupftabaks durch Auslauge- und Gährprocesse der Nikotingehalt beträchtlich vermindert wird.

Für die Cigarrenfabrikation ist nächst der Qualität des zu verarbeitenden Tabaks seine Verbrennlichkeit, oder richtiger gesagt, seine Glimmfähigkeit von entscheidender Bedeutung, denn eine schlecht brennende Cigarre ist nicht nur darum geringwerthig, weil sie in Folge ihres leichten Verlöschens die Aufmerksamkeit des Rauchers in lästiger Weise in Anspruch nimmt, sondern auch desshalb, weil der Rauch einer solchen in den meisten Fällen einen unangenehm scharfen Geruch und Geschmack besitzt. Man war früher der Ansicht, dass es besonders der Gehalt an Salpeter sei, welcher die Glimmfähigkeit eines Tabaks bedinge und suchte schlecht brennende, kohlende Tabake durch Imprägnirung mit Kaliumnitrat zu verbessern. Schon vor längerer Zeit hat aber der Chemiker Schlösing, Director der Pariser Tabakmanufactur, dargethan, dass ein Tabak dann stets leicht verbrennlich ist, wenn er Kalisalze organischer Säuren enthält. Schlösing fand nämlich, dass die Asche des gut brennenden Tabaks stets viel kohlensaures Kali enthielt, während schwer verbrennliche Tabake ausnahmslos eine kaliarme Asche lieferten, wie sich dies aus folgenden Zahlen ergiebt:

Tabelle I.[6])

Kaligehalt des Tabaks in Proc.	Dauer des Fortglimmens in Secunden
1,95	4 1/2
2,90	7 1/2
2,79	10
2,99	10
3,62	10
3,42	10
3,80	15 1/2

Tabelle II.[7])

Kaligehalt des Tabaks in Proc.	Chlorgehalt des Tabaks in Proc.	Bezeichnung der Glimmfähigkeit
1,16	1,77	Unverbrennlich
0,82	1,69	do.
1,04	0,70	fast unverbr.
0,98	0,55	do.
1,74	1,64	wenig verbr.
1,39	1,69	mässig verbr.
1,99	0,50	verbrennlich
1,65	0,44	do.
2,66	0,43	sehr verbr.
2,13	0,38	do.
2,24	0,42	do.
2,50	0,54	do.

(Fortsetzung folgt.)

Die Darstellung des künstlichen Heliotropins (Piperonal).

P. H. Als Ausgangspunkt dieses bis jetzt wenig bekannten, aber in der Parfümerie häufig verwendeten Stoffes dient der Pfeffer und zwar am besten der weisse Pfeffer. Derselbe wird zur Gewinnung des in schwankenden Mengen (7—9 Proc.) darin enthaltenen Piperins mit kochendem Alkohol wiederholt extrahirt, das Extract bis auf ein Drittel eingedampft oder der Alkohol zum grösseren Theile abdestillirt und die nach dem Zusatze von Wasser erhaltene, harzartige Masse wiederholt mit Wasser unter Zusatz von etwas Kali- oder Natronlauge ausgewaschen, in Alkohol gelöst und durch mehrmaliges Umkrystallisiren daraus gereinigt.

Das erhaltene weissgelbe Piperin wird zu seiner Ueberführung in piperinsaures Kali 24 Stunden in einem gut schliessenden mit aufsteigendem Liebig'schen Kühler versehenen Kolben mit dem gleichen Theile Kalihydrat und 5—6 Th. Alkohol im Wasserbade im gelinden Sieden erhalten. Der benutzte Kolben muss sehr geräumig sein, da die Masse ziemlich stark stösst.

[6]) Nessler, der Tabak, seine Bestandtheile und Behandlung. Mannheim, 1867, pag. 48.

[7]) L. v. Wagner, Handbuch der Tabak- und Cigarren-Fabrikation. Weimar, 1871, pag. 149.

Nach dem Erkalten wird der in gelblichen, glänzenden Blättchen erhaltene Niederschlag durch ein Filter von der dunkelbraunen piperidinhaltigen Mutterlauge getrennt, mit kaltem Alkohol ausgewaschen und einige Male aus heissem Wasser umkrystallisirt. Durch Zusatz von Thierkohle lässt sich weitere Entfärbung bewirken.

Man erhält das piperinsaure Kali in nahezu farblosen, warzig gruppirten Prismen, die sich jedoch im Lichte gelb färben. — Durch Kochen der alkoholischen Mutterlauge mit 1/3 der vorher angewendeten Kalimenge kann man aufs Neue kleine Mengen von piperinsaurem Kali erhalten. Zur Gewinnung des Piperonals aus dem piperinsauren Kali löst man 1 Th. des letzteren in 40—50 Th. heissen Wassers und lässt unter fortwährendem Umrühren eine Lösung von 2 Th. übermangansauren Kalis in 50 Th. Wasser langsam zufliessen. Diese Vorsicht ist unbedingt nöthig, weil sonst gewisse Mengen von dem gebildeten Piperonal weiter oxydirt werden würden und für den Zweck verloren gingen. Man colirt die breiartige Masse noch heiss durch ein Seihtuch und wäscht den Rückstand wiederholt mit kochendem Wasser aus, bis dasselbe den charakterischen Geruch nach Heliotrop nicht mehr zeigt.

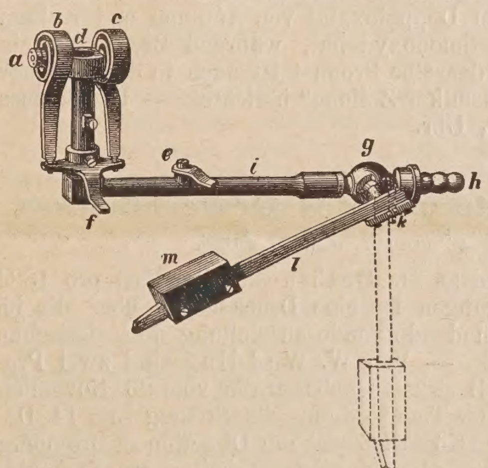
Die Waschwässer vereinigt man mit dem ersten Filtrate und unterwirft sie der Destillation über freiem Feuer.

Die ersten Destillate sind am reichsten an Piperonal, dasselbe scheidet sich meist schon im Kühler aus. Das fractionirt aufgefangene Destillat lässt man einen bis zwei Tage an einem möglichst kühlen Orte stehen, worauf sich der grössere Theil des Piperonals krystallinisch oder in feinen Blättchen ausscheidet. Zur weiteren Gewinnung des im Wasser gelösten Piperonals kann man nach Abscheidung der Krystalle durch ein Filter die Mutterlauge mit Aether wiederholt durchschütteln, wodurch das Piperonal im Aether gelöst wird. Den Aether destillirt man vorsichtig im Wasserbade bei möglichst niedriger Temperatur (40—50° C.) ab oder lässt ihn freiwillig verdunsten.

Gasbrenner mit automatischem Verschlusse.

Von dem Mechaniker am physiologischen Institute in Berlin, Pfeil, ist ein Gasbrenner mit Selbstverschluss construirt, der die Gefahr einer Gasausströmung bei zufälligem Verlöschen der Flamme völlig ausschliesst. Der Brenner gestattet also, das Erwärmen von Körpern auch über die Nacht auszudehnen und eignet sich daher namentlich für solche Laboratoriumsarbeiten, die langes, anhaltendes Erhitzen erfordern.

Die Construction des Brenners ist folgende: *h* ist das Zuleitungsrohr für Gas, *d* die Ausströmungsöffnung, *g k* der Gashahn, dessen Hebel um das Stück *l* verlängert und am Ende der Verlängerung mit dem Gewichte *m* versehen ist. Beim Gebrauche legt man zunächst den Hebel *l* auf die drehbare Unterlage *e*, worauf man bei *d* das Gas entzündet. Durch die Flamme werden die beiden Spiralen *b* und *c* erwärmt, welche aus verschiedenen Metallen bestehen und in ihren Windungen entgegengesetzte Richtung haben. Beide Spiralen sind mit einem um die Brennröhre drehbaren Rohre verbunden. Beim Erwärmen dehnen sie sich aus, und zwar wird diese Ausdehnung wegen der Verschiedenheit der benutzten Metalle und der entgegengesetzten Richtung der Windungen eine ungleichmässige und entgegengesetzte sein. In Folge hiervon drehen sich die Spiralen um die Brennröhre derart, dass man den Hebel *l* mit seinem Gewichte *m* auf *f* legen kann. In dieser Lage verbleiben die Spiralen und Hebel *l*, so lange die ersteren heiss sind, d. h. so lange das Gas brennt. Beim Verlöschen des Gases führen die Spiralen in Folge ihrer Abkühlung die entgegengesetzte Drehung aus. Der Hebel verliert hierdurch seine Stütze *f*, fällt herab und verschliesst hierbei den Gashahn *g*.



Die Brenner bewähren sich vorzüglich und werden u. A. im Reichsgesundheitsamte verwendet, um Thermostaten ununterbrochen Tag und Nacht auf gleiche Temperatur zu erhalten. Die Fabrik von Jul. Schober hat von dem Erfinder das Herstellungsrecht erworben und liefert derartige Brenner sowohl mit leuchtender, wie auch nichtleuchtender Flamme.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 12. December 1883 und 9. Januar 1884.

S. Sitzung vom 12. Decbr. 1883. Dieselbe wird um 6 Uhr eröffnet. Anwesend sind Albert Scheurer, Eugène Dollfus, C. Koechlin, Jean Meyer, Schaeffer, Schoen und Nölting. Der Bericht der letzten Sitzung wird genehmigt. Schaeffer verliest einen Brief Schlieper's, in welchem derselbe zu der Veröffentlichung der Arbeit Bourcart's seine Zustimmung giebt. Das Comité beschliesst hierauf den Druck derselben und bestimmt, dass dem Texte Muster beigegeben werden. — Das Ersuchen Prochoroff's um Zusendung der Sitzungsberichte wird genehmigt. — Steinlen von dem Hause Heilmann-Ducommon & Steinlen ersucht das Comité, in ihren Werkstätten die neuen Installationen der electrischen Beleuchtung in Augenschein zu nehmen, welcher Einladung Folge gegeben werden soll. — Schluss der Sitzung um 6½ Uhr.

Sitzung vom 9. Jan. 1884. Dieselbe wird um 6 Uhr eröffnet. Zugegen sind Albert Scheurer, Eugène Dollfus, Ehrmann, Camille Koechlin, Horace Koechlin, Lussy, Jean Meyer, Jules Meyer, Schaeffer, Schoen und Nölting. Der Bericht der letzten Sitzung wird genehmigt. — Nölting verliest im Namen der aus Albert Scheurer, Camille Koechlin, Eugène Dollfus und Nölting bestehenden Commission den Bericht über das Gesuch von Courtois & Co. zur Mitbewerbung um einen der verschiedenen Preise. Weiter verliest Nölting einen von Caro an Dollfus gerichteten Brief, dessen Gegenstand die Toluidine bilden. Das Comité beschliesst den Abdruck des Berichtes und des Briefes von Caro im Bulletin. — Albert Scheurer macht Mittheilung aus einer Abhandlung von Mathieu Plessy über ein dreibasisches Aluminiumoxalat $Al_2(C_2O_4)(OH)_4$ oder nach der Formel des Verf.: $Al_2O_3, C_2O_3, 2H_2O$. Dieser Körper bildet sich als weisser krystallinischer Niederschlag beim Erhitzen von dreibasischem Aluminiumsulfat en pâte $Al_2SO_4(OH)_4$ mit einer Lösung von überschüssigem neutralem Aluminiumoxalat $Al_2(C_2O_4)_3$, am besten im geschlossenen Gefässe auf 150°. Man erhält ihn auch beim Lösen von dreibasischem Aluminiumsulfat in Oxalsäure, und endlich scheint er sich auch bei der Einwirkung von metallischem Aluminium auf eine Lösung von Oxalsäure bei 150° zu bilden. Das Comité beschliesst den Abdruck der Arbeit von Mathieu Plessy. — Nölting berichtet hierauf über seine in Gemeinschaft mit Forel unternommenen Untersuchungen über die Xylidine. Durch Oxydation des symmetrischen Metaxylidins resultirte ein bei 73° schmelzendes Metaxylochinon, das sich durch Reduction in ein bei 149° schmelzendes Metaxylohydrochinon umwandeln lässt. Diese beiden Substanzen unterscheiden sich also wesentlich von den durch Nietzki und Carstanjen erhaltenen Isomeren der Para-Reihe. — Casthéllay lenkt die Aufmerksamkeit des Comités auf ein Antimonderivat, welches wiederholt unter der Bezeichnung „Brechweinstein" verkauft ist und welches ein Doppeloxalat von Antimon und Kalium ist, das nur 23,67 Proc. Antimonoxyd hat, während Brechweinstein 43,70 Proc. enthält. Ueber dasselbe Product ist auch in der Nummer vom 22. Novbr. 1883 der „Chemiker-Zeitung" berichtet. — Der Schluss der Sitzung erfolgte um 7¼ Uhr.

Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses.

Sitzungsbericht vom 7. Januar 1884.

Vorsitzender: Staatsminister Dr. Delbrück. Der Etat pro 1884 wird genehmigt. — Eingegangen ist eine Druckschrift über die im Kunstgewerbe-Museum stattfindende Sonderausstellung der asiatischen Sammlung des Dr. Riebeck. — Von W. Wedding sind zwei Protocolle über die Sitzung des Bezirks-Eisenbahnraths vom 23. November 1883 und ein Nachtrag zu der Tagesordnung der Sitzung vom 14. December überreicht. — Von der Königl. Eisenbahn-Direction zu Bromberg ist im Auftrage des Ministers für öffentliche Arbeiten ein Exemplar der Normalien der Betriebsmittel für Bahnen untergeordneter Bedeutung übersandt. — Die Wahl der Abtheilung für das Kassen- und Rechnungswesen ergiebt folgendes Resultat: Buch- und Kunsthändler W. Ernst als Vorsteher, Geh. Commerzien-Rath W. Conrad und die Commerzien-Räthe P. March und S. Weigert. Zu Schriftführern wurden gewählt: Dr. Braun für die Abtheilung für Chemie und Physik, Dr. Grothe für die Abtheilung für Mathematik und Mechanik, Dr. Hertzer für Kunst und Kunstgewerbe, Martens für Manufactur und Handel. Hierauf erfolgt die Wahl des technischen Ausschusses. — Geh. Bergrath Dr. Wedding entwirft ein Lebensbild des verstorbenen Ehrenmitgliedes des Vereins Wilhelm Siemens, wobei er besonders die hervorragenden Leistungen des Verschiedenen auf technischem Gebiete beleuchtet. — Dr. Reimann beendet seinen Vortrag über die Fortschritte in der Färbereitechnik.[8])

[8]) Chem.-Ztg. 8, 36.

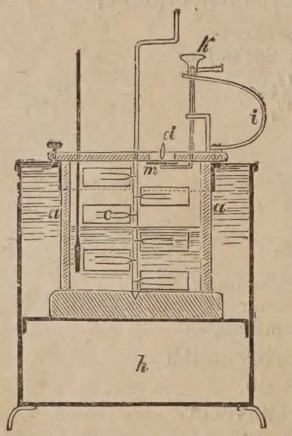
Physical Society.

Sitzungsbericht vom 26. Januar.

Vorsitzender Prof. Clifton. — Fung Yee, Secretär der chinesischen Gesandtschaft, ist zum Mitgliede ernannt. — Prof. Clifton theilt mit, dass ein Theil der Bibliothek von W. Siemens der Gesellschaft überwiesen wurde. Es wird der Beschluss gefasst, dass die Präsidenten der Gesellschaft zu bleibenden Vice-Präsidenten ernannt werden sollen. — Prof. Ayrton und Prof. Perry beschreiben ihre neuen Voltameter und eine nicht Funken gebende Taste. — Dr. C. Alden Wright verliest eine Abhandlung über die electromotorische Kraft während der Interdiffusion, in welcher die Resultate von Versuchen mitgetheilt werden, die der Vortragende und C. Thompson anstellten, um die Wirkung verschiedener Dichten von Lösungen in Volta-Zellen zu studiren. Folgende allgemeine Schlüsse wurden gezogen: In einer Zelle für zwei Flüssigkeiten, welche Lösungen von zwei Metallsalzen und Platten der respectiven Metalle enthält, bewirkt das Wachsen der Stärke in derjenigen Lösung, welche die Platte mit höherem Potential umgiebt, eine Steigerung in der potentialen Differenz zwischen beiden Platten. Die entgegengesetzte Wirkung wird erreicht durch eine Steigerung der Stärke in derjenigen Lösung, welche die andere Platte umgiebt. Die Wirkung der Summe von Veränderungen in der Stärke der Lösungen einer Zelle für zwei Flüssigkeiten ist gleich der algebraischen Summe der Wirkungen jeder besonderen Veränderung.

Petroleum-Prüfungsapparat.

Die nachtheilige Wirkung der allmälichen Diffusion der Petroleum-Dämpfe von unten nach oben wird dadurch aufgehoben, dass die ganze Menge der über dem Oelspiegel in dem Gefässe *a* vorhandenen Luft, deren Menge zum Volumen des Oeles in bestimmtem Verhältnisse, z. B. 1:1 steht, mit den sich bildenden Oeldämpfen durch eine kräftig wirkende Rührvorrichtung *c* bis zum Momente der Explosion stetig gemischt wird. Durch dieses Verfahren wird noch erreicht, dass die Stellung der Zündflamme ganz gleichgültig ist, und dass die Grösse der Heizflamme, sowie Grösse und Anfangstemperatur des Wasserbades *h* und die Temperatur des Oeles in weiten Grenzen auf das Resultat ohne Einfluss sind. Die Zündflamme *d* wird nicht mit ihrer Spitze in das Dampfgemisch gebracht, sondern durch den Deckel des Oelgefässes *a* hindurch von oben herabgesenkt, indem man unter Ueberwindung der Feder *i* auf den Knopf *k* drückt. Die von der Zündflamme nach unten ausgestrahlte Wärme wird durch die Platte *m* aufgefangen, welche mit der Flamme *d* herabsinkt, während die heissen Verbrennungsgase durch die freigewordene Oeffnung des Deckels entweichen. (D. R. P. 25185 vom 17. Juni 1883. E. Leybold's Nachfolger, Cöln a. Rh.)



Wenn auch durch obigen Apparat manche der Missstände des Abel'schen Petroleumprüfers zu beseitigen sein werden, namentlich die allmäliche Diffusion der Gase im Raume über dem Oele, so ist doch vorläufig keine Aussicht vorhanden, davon Nutzen zu ziehen, weil lediglich die mit dem Abel'schen Apparate gewonnenen Resultate in Deutschland gesetzlich berücksichtigt werden können.

Darstellung von Stärke.

Die Stärke soll nach dem Abtropfen, und nachdem sie zerschnitten ist, in einem Ofen in einer mit Feuchtigkeit oder Dampf beladenen Atmosphäre getrocknet werden. (Engl. Pat. 2703 vom 31. Mai 1883. J. Polsen, und J. M. Harley, Paisley.)

Reinigung alkalischer Lösungen.

Dieselbe soll mittelst einer Lösung von natürlichem Zinkcarbonat, wie Galmei, in caustischer Alkalilauge erfolgen. (Engl. Pat. 2734 vom 1. Juni 1883. T. Glover, Runcorn, Cheshire.)

Gewinnung von Ammoniak aus Kohlengas.

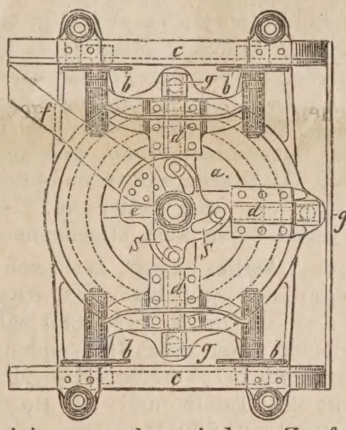
Um dem Verluste von Ammoniak vorzubeugen, soll Wasser in den Condensator geleitet und dadurch das Condensationswasser derart verdünnt werden, dass ein Entweichen von Ammoniak nicht mehr statt hat. (Engl. Pat. 2669 vom 29. Mai 1883. W. J. Cooper, London.)

Hierdurch würde das gewonnene Ammoniakwasser so verdünnt werden, dass eine Gewinnung des Ammoniaks, namentlich bei gegenwärtigen Preisen kaum lohnte. Scrubberberieselung mit Wasser ist übrigens allbekannt.

Filter für Wasserkühler.

In einem weiten, äusseren, cylindrischen Gefässe befindet sich ein engeres von gleicher Höhe, das im unteren Theile von zwei horizontalen Platten durchsetzt ist. Der zwischen letzteren befindliche Raum dient zur Aufnahme der Filtrirmasse; seine cylindrischen Wandungen sind durchlöchert. Die Verbindung zwischen dem Raume unter- und oberhalb der Filterkammer wird durch eine in der Achse derselben befindliche verticale, beiderseitig offene Röhre vermittelt, deren Peripherie ebenfalls durchlöchert ist. Das im oberen Theile des engeren Gefässes durch Eis gekühlte Wasser tritt in diese Röhre, (wobei suspendirte Verunreinigungen in den unter der Filterkammer gelegenen Raum fallen) von hier aus durch die Wandungen derselben in die Filterkammer und durch deren Wandungen in den zwischen innerem und äusserem Gefässe befindlichen Raum, von wo es durch Hahn abgelassen wird. Das innere Gefäss und die Filterkammer haben am Boden kurze Rohrstutzen zum Entleeren. (Amer. Pat. 291889 vom 5. Januar 1884. A. Fiske, Boston, Mass.)

Vacuumverschluss.



In der unten am Vacuumapparate befestigten Zarge ist eine schwach konische Nut eingedreht, in die eine stärker konische ringförmige Feder am Verschlussdeckel *a* eingreift, so dass eine doppelte scharfkantige Berührung stattfindet. Der Verschlussdeckel hängt in vier Rollen *b*, ruht in geöffnetem Zustande mit denselben auf zwei seitwärts angebrachten Schienen *c* und kann auf denselben von der Ausflussöffnung fortgezogen werden. Das Andrücken des Deckels geschieht durch drei konische Keile *d*, welche vermittelst einer Scheibe *e* mit Hebel *f* in entsprechende Oeffnungen der Stützen *g* der Zarge getrieben werden, indem Zapfen an ihrem Hinterende sie in excentrischen Schlitzen *S* der Scheibe *e* führen. (D. R. P. 24957 vom 2. Mai 1883. A. Zabel u. H. Monich, Breslau.)

Scrubber.

Der Scrubber besteht aus einer Anzahl über oder neben einander liegender Kammern mit Ueberlaufrohren und mit beständig rotirenden, theilweise im Wasser liegenden, von gelochtem Bleche hergestellten Trommeln. Dadurch wird das Rohgas gezwungen zum Zwecke der Ausscheidung von Theer und Ammoniak mit dem aussen an den Trommeln haftenden Wasser in Berührung zu kommen und sich durch die feinen Löcher der Trommeln zu drängen. Das an den Trommeln sich absetzende Ammoniak und der Theer werden fortwährend abgespült, wodurch ein Verstopfen der Trommellöcher verhindert und das Ammoniakwasser, indem es sich auch von Kammer zu Kammer verstärkt, sehr gehaltreich wird. (D. R. P. 25356 vom 30. März 1883. Adolf Kühnell, Barmen.)

Bei dieser ausserordentlich innigen Berührung zwischen Gas und Wasser ist eine wirksamere Reinigung des ersteren, sowie ausgiebigste Gewinnung des Ammoniaks gegenüber den bisherigen Scrubbervorrichtungen durchaus einleuchtend.

Darstellung von Luftgas für Beleuchtung etc.

Die durch Verbrennen eines Theiles des erzeugten Gases gewonnene Hitze dient in einem Generator zur Uebersättigung der durchströmenden Luft mit Kohlenwasserstoffdämpfen. Der Ueberschuss der letzteren wird in einer Kühlschlange condensirt. Eine mit dem Luftgase gespeiste Gasmaschine kann zur Einführung von Luft in den Carburator dienen. (Engl. Pat. 2623 vom 26. Mai 1883. R. C. Dixon, Sydney, N. S. W.)

Apparat zum Desinficiren von Gossenwasser.

Das Gossenwasser tritt zunächst in einen Absatzbehälter, der mit einem daneben liegenden Desinficirraum durch eine ⊢-Röhre communicirt; der verticale Theil der letzteren taucht in die Flüssigkeit bis etwa $^1/_3$ ihrer Tiefe, während der horizontale in den Desinficirraum einmündet. Letzterer hat im oberen Theile einen kleinen mit einer desinficirenden Flüssigkeit gefüllten Behälter, aus dem letztere in das Gossenwasser fliesst; der Zufluss regulirt sich hierbei selbstthätig durch ein Schwimmerventil. Mittelst Heber, dessen kürzerer Schenkel fast bis auf den Boden der Desinficirkammer reicht, fliesst die desinficirte Flüssigkeit ab und vertheilt sich bei ihrem Austritte aus dem Heber in mehrere Abflussröhren. (Amer. Pat. 292046 vom 15. Januar 1884. J. J. Powers, Brooklyn.)

Befreiung des Leuchtgases und and. ammoniakhaltiger Gase v. Ammoniak unter damit verknüpfter Gewinnung von schwefelsaurem Ammoniak.

Neben der früher erwähnten Infusorienerde, die, mit Schwefelsäure getränkt, zur Absorption von Ammonik aus den Gasen dient, wird jetzt noch beansprucht die Anwendung von mit Schwefelsäure getränkter Flugasche, Asbest, Bimstein, zerkleinerten Chamotte-Ziegelsteinen oder Thonwaaren-Brocken, zerkleinertem Glase, grobkörnigem Sande oder Kies, getrockneter Ackererde, gemahlenem Gyps, Schwerspath, Schiefer, Thonschiefer, Porphyr oder Eisenerz, gemahl. Steinkohle oder Cokes, ausgelaugter Asche von Holz, Braunkohlen oder Steinkohlen einzeln, oder im Gemenge mit einander. (D. R. P. 25466 vom 11. Mai 1883, Zus. Pat. zu No. 21837 vom 8. Aug. 1882. Vorster & Grüneberg, Kalk bei Cöln.)

Das Verfahren mit Infusorienerde soll sich bewährt haben, dürfte aber trotz des Zusatzpatents noch leicht zu umgehen sein. Mischung von Schwefelsäure mit Sägespähnen ist bekannt und erlaubt.

Continuirlich wirkende Presse.

Die Presse ist insbesondere für die Auspressung von Diffusionsrückständen der Zuckerfabriken bestimmt. Der Pressraum wird durch zwei excentrisch zu einander gelagerte Siebcylinder gebildet, von denen der innere auf seiner äusseren, der äussere auf seiner inneren Mantelfläche mit Siebblechen überzogen ist und einen oberen festen und einen unteren beweglichen Boden besitzt. Die Siebbleche sind auf einem gitterförmigen Korbe befestigt, der seinerseits zur Auflagerung des Siebes dient und gleichzeitig Canäle für die ablaufende Flüssigkeit bildet. Der innere Siebcylinder ist verstellbar gelagert, um den Pressraum verengern und erweitern zu können. Der äussere Cylinder dagegen lagert auf Rollen oder Kugeln und stützt sich seitlich gegen Rollen. Der untere Cylinderboden ist mit Schiebern versehen, welche — indem sie sich mit Zapfen in einer entsprechend verlaufenden Nut im Gehäuse führen — behufs Entleerung geöffnet werden. Die Speisung des Pressraums vermittelt ein Rohr mit darin befindlichem Schaufelrade, welches dem Pressraume mehr Pressgut zuführt, als von den Siebcylindern fortgeführt wird. Zur Reinigung der Siebbleche sind Bürsten angeordnet. (D. R. P. 25406 vom 5. Juli 1883. J. H. Reinhardt, Würzburg.)

Zur Schnitzelabpressung behufs Futtergewinnung hat sich die Bergreen'sche Presse durchaus bewährt. Die jetzt empfohlene und versuchte Trocknung der Schnitzel dürfte jedoch stärkere Abpressung derselben erfordern und hierzu die patentirte Presse construirt sein.

Glover-Thurm.

Den untersten Theil des Thurmes bildet ein aus behauenem Quarz erbautes Gewölbe, in welches durch eine seitliche Oeffnung nahe am Boden die Gase eintreten. Die Seiten des Gewölbes sind durch überhängende Schichten des Baumaterials vorgekragt und mit Canälen versehen, durch welche die Gase aufsteigen, während die Säure in den Canälen abwärts fliesst. Der obere Theil des Thurmes zeigt die bekannte Construction. (Amer. Pat. 292078 vom 15. Jan. 1884. W. A. Walsh, Camden, N. Y.)

Gewinnung von Bleiweiss.

Durch eine Lösung von Alkaliacetat wird ein electrischer Strom geleitet und als Anode und Kathode dient Blei. Hierbei entsteht am positiven Pole eine Lösung von Bleiacetat und am negativen eine solche von freiem Alkali. Ist die Zersetzung genügend vorgeschritten, so werden die Producte gemischt, wobei Bleihydroxyd gefällt und das Alkaliacetat regenerirt wird. Durch Einleiten von Kohlensäure in die Lösung wird das Bleihydroxyd in Bleiweiss umgewandelt. (Amer. Pat. 292119 vom 15. Jan. 1884. M. Roth, und G. Sylvester, Milwaukee, Wis.)

Dürfte etwas theuer ausfallen!

Anlage zur Gewinnung von Schwefelsäure.

Die aus dem Brenner kommende schweflige Säure durchstreicht und heizt den Salpeterofen, in welchem Schalen aufgestellt sind zur Aufnahme von Natronsalpeterlösung. Letztere fliesst aus einem auf der Ofendecke stehenden und mit Messröhren versehenen Behälter durch Zweigröhren zu. In gleicher Weise werden die Schalen mit der zur Zersetzung des Salpeters dienenden Schwefelsäure gespeist. (Amer. Pat. 292054 vom 15. Jan. 1884. F. Brotterhood, Charleston.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Aussichten der Steuerreformvorlage werden durch die Thatsache wohl am besten beleuchtet, dass in der aus 28 Mitgliedern bestehenden Commission des Abgeordnetenhauses sich für grundsätzliche Forderungen der Regierung nur 4 Stimmen ergaben. — Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 31. Januar d. J. Folgendes beschlossen: Bei der Einfuhr von Wein, sowie von Petroleum in zum Transporte dieser Flüssigkeiten eigens eingerichteten Fahrzeugen ohne anderweitige unmittelbare Umschliessung ist das zollpflichtige Gewicht in der Weise zu ermitteln, dass zu dem Eigengewichte der Flüssigkeit bei Wein 17 Proc., bei Petroleum 25 Proc. dieses Gewichts zugeschlagen werden. — Hier weilt zur Zeit ein Vetter des Königs von Siam zur Vereinbarung eines Handelsvertrages mit dem deutschen Reiche. — Zum Zwecke der Anfertigung und des Vertriebs aller in das Gebiet der Electrotechnik gehörenden Maschinen, Apparate und Lampen, sowie der Einrichtung electrischer Beleuchtungsanlagen hat unter der Firma Electrotechnische Fabrik Cannstatt in Stuttgart die Constituirung einer Actiengesellschaft mit einem Grundkapitale von 1 Million Mark stattgefunden. Bei Gründung des neuen Unternehmens sind die Maschinenfabrik Esslingen und die Firma Schwerd in Karlsruhe in hervorragender Weise betheiligt. — Die Zuckerenquête-Commission hat ihre Berathungen vorläufig geschlossen und sich bis auf Weiteres vertagt. Bei dieser Sachlage macht sich da und dort in der Presse der Vorwurf einer verschleppenden Geschäftsbehandlung vernehmlich, und es wird die Beschleunigung des Verfahrens als um so wünschenswerther bezeichnet, je mehr der Netto-Steuerertrag in der neuen Campagne aller Voraussicht nach weiter zu sinken droht. — Der Volkswirthschaftsrath ist am 28. v. M. geschlossen worden, nachdem er die Grundzüge des Unfallversicherungsgesetzes mit allen gegen eine Stimme angenommen hatte. — Das Abgeordnetenhaus hat nach dem Antrage der Budgetcommission die von der Regierung zur Anstellung staatlicher Dampfkesselrevisoren geforderte Summe gestrichen und die Regierung aufgefordert, im nächsten Jahre einen Plan der in Aussicht genommenen Reorganisation des Dampfkesselrevisorenwesens vorzulegen und dabei zu erwägen, ob nicht durch weitere Ausbildung der Kesselrevisionsvereine bezw. durch entsprechende Aenderung des Gesetzes vom 3. Mai 1872 der beabsichtigte Zweck besser erreicht werden könne. — Die Nichtigkeitsklage Swan's gegen Edison's deutsches Glühlampenpatent, hervorgerufen durch die öffentliche Erklärung der deutschen Edison-Gesellschaft, wonach sie alle jetzt gebräuchlichen Kohlenglühlampen unter dieses Patent fallend erklärt, wurde am 24. v. M. vor dem Kaiserl. Patentamte verhandelt und kostenpflichtig abgewiesen. Das angefochtene Patent enthält 3 getrennte Patentansprüche. Der erste betrifft die Glühlampe selbst und bezeichnet dieselbe als „eine electrische Lampe, welche in der Hauptsache aus Kohlenfaser von grossem Widerstande besteht". Alsdann ist auf die Beschreibung bezüglich der Herstellung dieser Kohlenfaser Bezug genommen. Der zweite Patent-Anspruch bezieht sich auf den Kohlenfaden selbst und zwar auf einen eigenthümlich in Spiralform gewundenen Kohlenfaden, von welchem nur ein Theil der Oberfläche leuchtet. Der P.-A. 3 endlich deckt das Verfahren, welches bei der Erzeugung solcher Kohlen und deren Unterbringung in einem luftleeren Glashause angewendet wird. Die Nichtigkeitsklägerin hat in erster Linie die Nichtigkeitserklärung aller drei Patent-Ansprüche beantragt; ein Eventualantrag lief darauf hinaus, diese drei Patentansprüche zu einem einzigen zu vereinigen und diesen derartig zu formuliren, dass verschiedene Details, welche nicht unumgänglich sind, als integrirende Bestandtheile der Erfindung erscheinen sollten. — In Durchführung des Gesetzes vom 17. Juni v. J. hat die österreichische Regierung nunmehr Gewerbe-Inspectoren bestellt und die Eintheilung der Aufsichtsbezirke bewirkt. Die auffällig geringe Zahl von Aufsichtsbezirken bezw. von Inspectoren — neun für alle im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder, während Deutschland 46 zählt — ist nicht geeignet, die Erwartungen von der Wirksamkeit der Institution besonders hoch zu spannen. Die Grösse der Bezirke steht offenbar zu der in andern Ländern, z. B. Deutschland und England, erheblich enger begrenzten Aufgabe der Inspectoren, welche ein ungewöhnlich hohes Maass von Fachbildung und Bekanntschaft mit den Anforderungen des gewerblichen Bildungswesens voraussetzt, in einem schreienden Missverhältnisse. — Die österreichisch-ungarische Zollconferenz wird in den nächsten Tagen wieder zusammentreten, um über den neuesten Vorschlag der französischen Regierung wegen der Vieheinfuhr nach Frankreich schlüssig zu werden. — Der Justizausschuss des ungarischen Abgeordnetenhauses hat die Verhandlungen über den Gesetzentwurf betreffend literarisches und künstlerisches Eigenthum beendigt; die Vorlage wird demnächst an das Plenum gelangen. — Behufs Einwirkung der Zurücknahme der Verordnung Sachsens, dass Zucker nur in Verschlusskähnen die Grenze passiren dürfe, haben die böhmischen Zuckerindustriellen eine Deputation an das Ministerium entsendet. — Die französische Kammer hat sich seit 24. v. M. mit einer grossen Debatte über die ökonomische Lage und die sociale Frage beschäftigt. Bei derselben trat im Grossen und Ganzen allgemeine Rathlosigkeit zu Tage; statt die Ursachen des Uebels objectiv zu erforschen, machten die Parteien, je nach ihren Leidenschaften, die Gegner persönlich dafür verantwortlich. Der Ministerpräsident Ferry sprach sich mit bemerkenswerther Offenheit für die freie Concurrenz und das sog. Manchesterthum aus; nebenbei erklärte die Regierung ihre Bereitwilligkeit, Vorlagen über die Versicherung gegen Unfälle, Altersversicherung und über den Schutz verlassener Kinder machen zu lassen. — Der Vorstand des Finanzausschusses des Abgeordnetenhauses der Verein. Staaten beendete die Berathung des Entwurfs einer Tarifvorlage; in der gegenwärtigen Fassung ist im Allgemeinen eine Ermässigung von 20 Proc. beantragt. — Die Arbeiten am Panamacanal sind jetzt auf dem grössten Theile der Linie im Gange; es arbeiten z. Zt. 12 000 Arbeiter.

* **Berlin.** In der am 3. Januar abgehaltenen Quartalversammlung der polytechnischen Gesellschaft zu Berlin begrüsste der Vorsitzende Veitmeyer die Anwesenden zum Jahreswechsel und wies im Verlaufe seiner Ansprache darauf hin, dass das Belebende der Versammlungen in einem directen Austausche von Ideen und Ansichten bestehe; würde daran festgehalten, dann würde der Verein vorwärts kommen und die Mitgliederzahl, die lange dieselbe geblieben sei, sich wieder heben. Je grösser die Zahl der Mitglieder, um so lebendiger könnten dieselben sich gegenseitig geistig fördern. — Die der Ansprache folgende Verlesung von Berichten über die inneren Angelegenheiten der Gesellschaft ergab, dass dieselbe am Schlusse des IV. Quartals 1883 599 Mitglieder zählte und über ein Vermögen von 38 802 Mark verfügte. — Die weiter zur Besprechung gelangenden eingegangenen Fragen boten kein allgemeineres Interesse.

* **Berlin.** Nach dem von Dr. A. Slaby am Stiftungsfeste des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses[9]) erstatteten Jahresbericht pro 1883 zählte der Verein am 1. Januar 703 Mitglieder, und zwar 332 einheimische und 371 auswärtige, unter den letzteren 47 Vereine. Die Monatshefte erschienen in 60 Druckbogen mit 25 Tafeln und 94 Holzschnitten. Das Vermögen des Vereins beträgt 61 800 M. Die seit 1829 mit dem Vereine verbundene v. Seydlitz'sche Stiftung besitzt ein Vermögen von 401 060,89 M und gewährt gegenwärtig 18 Stipendiaten an der königl. techn. Hochschule neben freiem Unterricht ein jährliches Stipendium von 600 M. Die seit 1832 mit dem Vereine verbundene Weber'sche Stiftung verfügt über ein Capital von 30 000 M, dessen Zinsen für Ausbildung von Handwerkern an Fortbildungsschulen verwendet werden. Der Minister für Handel und Gewerbe unterstützte den Verein im verflossenen Jahre durch einen Zuschuss von 10 000 M.

* **Dresden.** Die fortwährenden Neugründungen von Zuckerfabriken lassen es angebracht erscheinen, zu untersuchen, ob die Lage der Zucker-Industrie eine derartige ist, dass weitere Anlage von Kapital Aussicht auf Gewinn gewährt. Es ist nicht zu leugnen, dass die älteren, gut fundirten Fabriken in den letzten Campagnen hohe Geschäftsgewinne verzeichneten, indess sind dieselben in aussergewöhnlich guten Ernten und den Steuerprämien zu suchen, welche den Fabriken aus dem Exporte, wie auch aus dem Inlandsconsum und der Steuerfreiheit des Melassezuckers erwuchsen. Die Nothwendigkeit einer rationellen Steuerreform und die Beseitigung des Prämiensystems macht sich aber immer mehr geltend. In allen Ländern, namentlich in England und Frankreich werden Mittel zur Beseitigung des Prämienzwanges ergriffen. Auch die böhmischen Zucker-Industriellen erwarten von der Regierung günstigere Handels- und Verkehrsverhältnisse, um einer Katastrophe zu entgehen, und wollen der deutschen Concurrenz gegenüber den Bundesverein anrufen, dass er gemeinsam mit dem Wiener Central-Vereine die Mittel erwäge, durch welche die böhmische Industrie lebensfähig erhalten werden könne. Dem deutschen Exporte stehen also für die Zukunft grössere Schwierigkeiten gegenüber. Dazu kommt als wesentlicher Factor, dass in Folge der Ueberproduction die Preise fortwährend sinken. In dem Maasse, wie die Ueberproduction fortschreitet, ist die Zucker-Industrie darauf angewiesen, von den Steuerprämien zu leben, und sobald diese fortfallen, muss unbedingt eine Katastrophe hereinbrechen. Diese Verhältnisse lassen es dringend nothwendig erscheinen, vor neuen Fabrikgründungen zu warnen. Vor Allem haben auch die Vertreter der Landwirthschaft guten Grund, nicht weiter Kapital in neue Zuckergründungen zu stecken.

† **Teplitz.** Auf Anregung des Gewerbevereins zu Teplitz wird daselbst im Laufe des Sommers eine Industrie- und Gewerbe-Ausstellung mit zeitgemässer Ausdehnung auf das Gebiet der Electrotechnik und grösserer Rücksichtnahme der erzgebirgischen Haus-Industrie und der heimischen Bodencultur abgehalten werden. Da der geplanten Ausstellung die lebhafteste Sympathie entgegengebracht wird und eine zweite derartige in diesem Jahre für Böhmen nicht geplant ist, so ist dem Unternehmen ein günstiges Prognosticon zu stellen.

[9]) Chem.-Ztg. 8, 90.

J. **Wien.** Die Verhältnisse der Spodium-, Knochenmehl- und Leimfabrikation liegen hier sehr im Argen; wenn die Fabrikanten nicht bei Zeiten einsehen, dass dieses beständige Hinaufschrauben des Rohmaterialpreises unmöglich so weiter gehen kann, ist eine Katastrophe unvermeidlich.

Personalien. Verliehen: Prof. Dr. Hoppe-Seyler, Strassburg der Rothe Adlerorden III. Cl. mit Schleife.

Literatur.

Antiquarischer Katalog. No. 15: Chemie, Physik. Gerschel & Anheisser, Stuttgart.

Antiquarischer Katalog. No. 76: Naturwissenschaften. Merkel, Erlangen.

Bereitung und Prüfung der in der Pharmacopoea germanica, ed. IIa. nicht enthaltenen Arzneimittel. Von O. Schlickum. 2. Lfg. Gr. 8. M 2. E. Günther's Verlag, Leipzig.

Chemical analysis for schools and science classes, qualitative inorganic. By A. H. Scott-White. Adapted to meet the requirements of the London preliminary, scientific, and intermediate B.Sc., and South Kensington practical chemistry. (Laurie's Kensington series.) 12mo, pp. 130. 2 s. T. Laurie.

Commentar zur Pharmacopoea germanica, editio altera. Von H. Hager. 10. Lfg. Gr. 8. M 2. J. Springer, Berlin.

Die Fossilien führenden krystallinischen Schiefer von Bergen in Norwegen. Von Dr. Hans Reusch, Geolog. Autorisirte Ausgabe von Rich. Baldauf, Bergwerksdirector. Mit 1 geolog. Karte und 93 Holzschnitten. IV. u. 134 S. Gr. 8, Karte Fol. M 6. Leipzig. 1883. Engelmann.

Die chemischen Wirkungen des Lichtes und die Photographie in ihrer Anwendung in Kunst. Von Vogel. 2. Aufl. Kl. 8. M 6.

Die Petri'sche Methode zur Reinigung städtischer Canalwässer. Von O. Peschke. Geschichte und Kritik der Methode mit besonderer Berücksichtigung der Berlin-Plötzensee'er Versuchs-Anlage. Ein Beitrag zur Frage der Verwendbarkeit von Torfgrus als Filtermaterial. Gr. 8. M 1,25. Polytechnische Buchhandlung, Berlin.

Die Physik auf Grundlage der Erfahrung. Von Prof. Dr. Albert Mousson. 3. Bd. 2. Lfg. 2. Hälfte. (Schluss des Werkes.) Die Lehre vom Galvanismus. Mit 205 eingedruckten Figuren. Dritte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. IV u. 549—852 S. Gr. 8. M 5. Zürich. 1884. Schulthess.

Die wissenschaftliche Ausbildung des Apothekerlehrlings und seine Vorbereitung zum Gehilfen-Examen. Von O. Schlickum. 3. Aufl. Gr. 8. M 10. E. Günther, Leipzig.

Elementare Meteorologie. Von Scott. Uebersetzt von v. Freeden. Kl. 8. M 6. Leipzig. Brockhaus.

Portland cement for users. By Henry Falja. 2nd ed. corrected. (Weale's series.) 12mo. pp. 96. 2 s. Crosby Lockwood.

Practical geometry, perspective and engineering drawing. By George Sydenham Clarke. 2nd ed. 8vo, and plates. 4to. 10 s. 6 d. Spons.

Sammlung von Mikrophotographien zur Veranschaulichung der mikroskopischen Structur von Mineralien und Gesteinen. Von E. Cohen. 2. Aufl. Gr. 4. In Mappe M 160. E. Schweizerbart'sche Verlagshandluug, Stuttgart.

The petroleum of the future. By Charles Marvin. Baku: the petrolia of Europe. A historical sketch, showing the immense and inexhaustible character of the petroleum deposits, of the caspian region, from the earliest times. Map. 8vo, sd., 36. 1 s. R. Anderson & Co.

Bereitung und Prüfung der in der Pharmacopoea Germanica editio altera nicht enthaltenen Arzneimittel. Zum praktischen Gebrauche bearbeitet von O. Schlickum, Apotheker. Leipzig. Ernst Günther's Verlag. 1884.

Die neue Pharmacopöe hat bekanntlich eine sehr grosse Anzahl von Medicamenten gestrichen, aber durch die versagte Aufnahme in die Reichs-Pharmacopöe war ihr Todesurtheil keineswegs gesprochen. Im Gegentheil verordnen sehr viele Aerzte recht häufig Medicamente, die man vergebens in der officiellen Pharmacopöe sucht, über deren Eigenschaften resp. Darstellung und Prüfung der Apotheker aber unterrichtet sein muss. Diesem Bedürfnisse soll das Schlickum'sche Werk, dessen erste Lieferung bereits früher in der „Chemiker-Zeitung" besprochen wurde, abhelfen.

Die vorliegende zweite Lieferung giebt zunächst eine Reihe von Vorschriften zur Darstellung solcher Extracte, welche nicht in die neue Pharmacopöe aufgenommen sind. Sodann folgen nicht weniger als 18 Eisenpräparate, von denen ein grosser Theil sogar recht häufig verordnet wird. Bei allen sind die empfehlenswertheste Darstellungsmethode, die charakteristischen Eigenschaften des Präparats, seine Formel, sowie seine Prüfung aufs genaueste angegeben.

Den Schluss der Lieferung bildet die Beschreibung einer Anzahl von Blüthen, Früchten und Kräutern. Auch hier werden die charakteristischen Merkmale scharf präcisirt, die Verwechslungen besprochen und Angaben über Bestandtheile, Einsammlung, Aufbewahrung und Gebrauch gemacht. Die Beschreibung ist vielfach durch Illustrationen unterstützt, welche zwar auf künstlerische Ausführung keinen Anspruch machen können, jedoch ihren Zweck erfüllen. *Dr. J.*

Photographischer Almanach und Kalender für das Jahr 1884. Düsseldorf, Ed. Liesegang's Verlag.

Der 106 Seiten umfassende Almanach bietet zunächst einen Kalender für das Jahr 1884 mit photographischen Gedenktagen. Hieran schliesst sich eine kurze Lebensskizze (mit Portrait) des in den photographischen Kreisen rühmlichst bekannten Dr. Julius Schnauss in Jena, welche mit treffenden Worten seine grossen Verdienste um die Vervollkommnung der Photographie und besonders der Photochemie hervorhebt und zugleich der umfangreichen literarischen Thätigkeit desselben gedenkt. Im Weiteren werden die neuesten Fortschritte der Photographie und eine Anzahl bewährter Recepte etc. besprochen, woran sich ein kurzer Abriss über Photolithographie reiht. Nachdem dann noch die für photographische Kreise wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen und Patente kurz erörtert sind, schliesst das Werkchen, das in der Hand des praktischen Photographen zweifelsohne ein bewährter Rathgeber ist, mit Daten über metrisches Maass und Gewicht, Vergleichung der englischen Maasse und Gewichte mit den metrischen und einer Tabelle zur Vergleichung der Thermometerskalen.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 28. Januar 1884.

E. 1079. **Elfenbein,** Verfahren zur Herstellung von künstlichem —. Jarvis Bonesteel Edson, Adams, Mass., Amerika.

E. 1144. **Feuerungsanlagen** mit Wasserröhrenrost, Neuerungen an —. Johannes Einbeck, Berlin.

R. 2521. **Hahn,** rotirender — für Gasmotoren, zum Ein- und Auslassen der Gase und zur Zündung befähigt. Friedrich Wilhelm Rachholz, Dresden.

R. 2331. **Kohlensäure,** Apparate, um flüssige — auszuschänkenden Getränken direct zuzuführen. J. Reunert und Dr. M. Reiter, Berlin.

P. 1835. **Melde-Apparat** für Saft-Montejus etc. G. Pröber, Gutschdorf b. Gr. Rosen.

H. 4029. **Siegellack,** Apparat zum Schmelzen und Filtriren von — auf Petroleumlampen. Theodor Honerjäger, Ueckermünde (Pommern).

Vom 31. Januar 1884.

B. 4368. **Bilder** und Photographien, Neuerung in der Herstellung von — zum Zwecke der Vervielfältigung auf photographischem Wege. Richard Brown, Robert William Barnes und Joseph Bell, Liverpool, England.

P. 1876. **Dampfkessel,** Neuerungen an —. (Zusatz zum Pat. 24012.) Joseph Prégardien, Deutz a. Rh.

St. 1030. **Dampfkessel** mit Wasserumlauf, Neuerung an der unter No. 573 geschützten Vorrichtung für —. (Zusatz zu Pat. No. 573.) L. und C. Steinmüller, Gummersbach, Rheinprovinz.

M. 2971. **Drahtabbindeapparat,** selbstthätiger. (Zusatz zum Patente No. 25308.) Malmedie & Hiby, Düsseldorf-Oberbilk.

F. 1827. **Faserstoffe,** Behandlung von — mit Lösung von schwefliger Säure, welche behufs Erhöhung ihrer Wirksamkeit mit Salz- und Essigsäure versetzt ist. Adolph Fiegel, Berlin, Beuthstr. 4., und Dr. Lassar Cohn, Berlin.

L. 2392. **Flüssigkeit,** Apparat und Verfahren, um im Vacuum eine continuirliche selbstthätige Bewegung der zu verdampfenden — zu erzeugen. J. Paul Liebe, Dresden, Schäferstr. 25.

F. 1872. **Flüssigkeitsmesser** und Wassermotoren, Neuerung an —. Herbert Frost, Manchester, Grafsch. Lancaster, England.

Z. 524. **Luftfreie Masse,** Verfahren und Apparat zur Herstellung einer — für künstliche Steine. Rudolph Zuber, Berlin, Alexanderstrasse 10.

R. 2542. **Schnitzelpresse** mit endloser Rinne und Kette. Gustav Remy, Beuchlitz bei Halle a. d. Saale.

F. 1830. **Schnitzelschwemmen** für Diffusionsbatterien. R. Fölsche, Halle a. S.

Sch. 2710. **Stopfbüchse** für Gaspumpen. Franz Schaefer, Mühlhausen i. Thür.

M. 2949. **Wasseröhren-Dampfkessel.** Jean Henry Marie Menay, Havre (Frankr.).

H. 3870. **Wasserstoffgashahn,** Vorrichtungen zu gleichzeitigem Oeffnen des — und Verschieben des Platinschwammes an Wasserstoffgas-Zündmaschinen. Ernst Hintze, cand. phil., Berlin, z. Z. Brandenburg a. H., Plauerstrasse 2.

M. 2989. **Zerstäuber,** rotirender, für Desinfections- und andere Zwecke. Ed. Messter, Berlin.

Uebertragung von Patenten.

11265. **Cylinderölgefäss.** (Verbesserungspatent zu P. R. 8886.) Handelsgesellschaft unter der Firma J. L. Stübinger, Chemnitz. Vom 9. Januar 1880 ab.

22516. **Wollfett,** Verfahren zur Abscheidung und Reinigung von — in Form einer Lanolin genannten Verbindung desselben mit Wasser. Fabrik chem. Producte, Actiengesellschaft in Berlin. Vom 22. October 1882 ab.

Ertheilung von Patenten.

26327. **Abdampfung** und Destillation von Flüssigkeiten, Apparaten-System zur pneumatischen —. Dr. P. Calliburcès, Paris. Vom 24. Febr. 1883 ab.

26331. **Holzzellstoff,** Herstellung von — unter Benutzung von schwefliger Säure. R. P. Pictet, Genf, u. G. L. Brélaz, Lausanne. Vom 23. Mai 1883 ab.

26334. **Kessel-** und andere Feuerungen, Verfahren und Einrichtungen zur Verstärkung und Regulirung des Zuges bei —. H. W. Norwood, Philadelphia, V. St. A. Vom 5. Juni 1883 ab.

26333. **Kohlenwasserstoff-Dämpfe,** Apparat zum Entwickeln und Einleiten von — in die Gasleitung behufs Anreicherung des Leuchtgases. F. A. Decker, Hamburg, Hohlerweg 14 I. Vom 31. Mai 1883 ab.

26397 u. 26404. **Licht,** Apparat zur Erzeugung eines weissen und intensiven —. (III. und IV. Zusatz zu P. R. 16640.) C. Clamond, Paris. Vom 29. Juni und 13. September 1883 ab.

26343. **Presse,** continuirlich wirkende — zum Auspressen flüssiger Substanzen. F. Müller, Esslingen, Württemberg. Vom 18. Sept. 1883 ab.

26376. **Strontiumsulfat,** Umwandlungsapparat für —. W. Riekes, Anklam, und C. O. Nordmann, Treben bei Altenburg. Vom 28. April 1883 ab.

26328. **Zapfhahn** zur Erzeugung einer Schaumdecke auf dem verzapften Getränke. H. Graeger, Halle a. d. S. Vom 6. April 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Am 4. December 1883.

Abwässer, Verfahren, aus den festen Rückständen der — der Wollwäschereien, Kämmereien, Walkereien, Gerbereien und diesen verwandten Gewerben „Asphaltcomprimé" oder „Asphaltmastix" herzustellen. C. Lortzing, Charkow.

Am 6. December 1883.

Färben mit Anilin, Neuerungen im —. Law Heppenstall jun., Milnsbridge (England).

Stoffe, neues Verfahren, um — und Gegenstände aus vegetabil. Fasern, Wolle und Leder wasserdicht zu machen. Gademann & Co., Farbfabrikanten, Schweinfurt a. M.

Am 7. December 1883.

Kaffee-Extract, eigenthümlich construirter Apparat zur Erzeugung von — in flüssiger Form. Leopold Bäuml, Wien VI., Rahlgasse 6.

Am 9. December 1883.

Kalkphosphat, Verfahren zur industriellen Herstellung eines reinen krystallisirten, den Pflanzen vollkommen assimilirbaren —, welches in citronensaurem Ammoniak vollständig löslich ist. François Barbe, Paris.

Metalle, Verfahren zur Vermeidung der Verluste an Amalgam bei Gewinnung edler — aus ihren Erzen nach dem Designolle'schen Processe. Lewis Wells Broadwell, Wien.

Am 11. December 1883.

Centrifugengefäss von Guttapercha. A. Schlunke und M. Iwand, Görlitz.

Feuersicherheits-Schnellsieder. Joseph Denk, Wien VIII., Pfeilgasse 3.

Kali, Darstellung von chlorsaurem —. Edmund Knowles Muspratt, Liverpool, und Dr. G. Eschellmann, Chemiker, Widnes.

Zuckerfabriken, selbstthät. Strahlen-Spodium-Waschmaschine für —. Pittrof, Hawelka & Mész, Karolinenthal.

England.

2286. **Abdampfungs**-Vorrichtung. A. Vivien, St. Quentin, und A. D. R. Dujardin, Lille. 28. Januar 1884.

2247. **Asphalt**, gepresster oder Asphaltmastix, Herstellung von — aus den festen Rückständen des Auswaschwassers in Wollwäschereien, -Kämmereien, Walkereien oder Gerbereien. C. J. Lortzing, Charkow, Russland. 28. Januar 1884.

3076. **Aluminium**, Extraction von — aus seinen Erzen oder Verbindungen. E. Foote, New-York, V. St. A. 24. Januar 1884.

2218. **Aluminium**, Herstellung von —. H. Niewerth, Hannover. 26. Jan. 1884.

1889. **Baumwollenabfall**, Behandlung von — zur Wiedernutzbarmachung desselben und von fettigen oder öligen, damit verbundenen Substanzen. E. A. Bath, Sketty bei Swansea. 22. Januar 1884.

2276. **Blei**- und Eisenröhren-Metallcylinder, Erhaltung der Temperatur von —. J. Gill, Keighley, Mornington Street 88. 28. Jan. 1884.

1878. **Dampfkesselfeuerung.** Leopold Bregha, Dresden. 22. Januar 1884.

2146. **Eisenoxydhydrat**, Herstellung von —. J. G. Willans, West Hampstead, Priory Road 68. 25. Januar 1884.

2196. **Electricität**, Erzeugung und Anhäufen von — mittelst Einwirkung von übermangansauren Salzen auf Metalle. W. Fox, London, Trinity Square. 26. Januar 1884.

2228. **Extraction** von Blei, Silber, Kupfer und Zink aus Kupfervitriol und ähnlichen Erzen von Anglesea. A. P. Laurie, Edinburgh, Duddingstone, Nairne Lodge. 26. Januar 1884.

2269. **Farbstoffe**, neue. Dr. Otto Hoffmann, Mainkur bei Frankfurt a. M. 28. Januar 1884.

2154. **Feuerfeste Platten.** J. Nagel, Wien, Negerlegasse 2. 25. Januar 1884.

1985. **Filtriren** und Entfärben von Zucker, Liqueuren, Syrup und anderen zuckerhaltigen Säften. F. Kleemann, Schöningen b. Braunschweig. 23. Jan. 1884.

2046. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Trennen fester unreiner Bestandtheile von —. B. H. Remmers, Glasgow. 24. Januar 1884.

1948. **Flüssigkeiten**, Herstellung mit Kohlensäure gesättigter und anderer —. F. W. Griffin, Bristol, Kingsdown Parade 66. 23. Januar 1884.

1912. **Gas** zu Incandescenzbeleuchtung, dazugehöriger Apparat. P. Everitt, London, Queen Victoria Street. 22. Januar 1884.

1870. **Gerben** von Häuten, genannt „plutonisches Gerben". Victor Hässler, Hogsby und Staby, Schweden. 22. Januar 1884.

1994. **Kautschuk**, Wiedergewinnung von — aus Abfällen von Kautschukstoff. A. Gutenson, Mile End, und Alfred Cox, Bristol. 23. Januar 1884.

1890. **Kohlensäure**, Herstellung und Gebrauch von — zum Abkühlen und Imprägniren. J. Harrison, Battersea, Gowrice Road 58. 22. Januar 1884.

2160. **Kohlenwasserstoffe**, Verbrennung von flüssigen — in Verbindung mit Wasser, Gas oder Dampf. J. H. Selwyn, Hyde Park, Gloucester Crescent. 25. Januar 1884.

2069. **Kühlen** von Flüssigkeiten, Apparat zum — für Brauereien und Destillationen. V. Wilhelmi, Paterson, Passaic, N.-J., V. St. A. 24. Januar 1884.

2157. **Kupfer**- oder Nickel-Gewinnung aus Erzen oder Schlacken und dazugehöriger Apparat. E. Hermite, Rouen. 25. Januar 1884.

1952. **Leuchtgas**, Reinigung von —. M. Williams, Wigan, Millgate 111. 23. Jan. 84.

2229. **Leuchtgas.** F. Weck, Lilleshall. 26. Januar 1884.

2279. **Leuchtgas.** W. T. Walker, Highgate. 28. Jan. 1884.

2139. **Manometer** für Dampfdruck, hydraulischen Druck oder Vacuumdruck. John Jackson, Holborn, Southampton Buildings. 25. Januar 1884.

2162. **Metalle** und Metalloide, Extraction von —. A. E. Scott, London, South Kensington, Trebovir Road, Lauriston House. 26. Januar 1884.

1984. **Mehlhaltige Nahrungsmittel**, Herstellung von —. J. Schweitzer, Brixton, Loughborough Park. 23. Januar 1884.

1864. **Petroleum** oder andere Kohlenwasserstoffe, Mischen von — mit erdigen Bestandtheilen und Verbrauch desselben als Brennmaterial, nebst Apparat dazu. Jul. Leede, Washington, und G. H. Ouray, Florence, Arizona (V. St. A.). 22. Januar 1884.

1884. **Portland-Cement**, Darstellung von —. Robert Whitman Lesley und J. M. Willcox, Philadelphia, Penn., V. St. A. 22. Januar 1884.

2070/71. **Pulverisiren** von Mineralien und ähnlichen Substanzen, dazugehöriger Apparat. L. S. Chichester und C. M. E. Schroeder, Jerseycity, N.-J., V. St. A. 24. Januar 1884.

2117. **Salzsäure** und Natriumcarbonat aus Kochsalz. Eustace Carey, Holbrook Gaskell jun. und Ferdinand Hurter, Widnes. 25. Januar 1884.

1966. **Schiefer**, Thon oder Kohlen- und Eisensteinschlacken, Herstellung nützlicher Producte aus —. Th. White, Thorpe Hesley, G. Dawson, Sheffield. 23. Januar 1884.

2225. **Schnellbeize** zum Verzinnen von Platten. R. Hastie, Bristol, Elmgrove Road, Lorne Villa. 26. Januar 1884.

2118. **Schwefelsaures Ammoniak**, Behandlung von —, um freies Ammoniak zu erlangen und die Schwefelsäure nutzbar zu machen. E. Carey, H. Gaskell, jun. und F. Hurter, Widnes. 25. Januar 1884.

2143. **Sprengpatronen.** T. Woolhouse, Paris, Rue Sedaine 52. 25. Jan. 1884.

2219. **Sprengstoffe** von der Art des Schiesspulvers. G. Baron de Overbeck, Saint James's Ryder Street 23. 26. Januar 1884.

1998. **Strontian**, Darstellung von — aus kohlensaurem Strontium. H. Leplay, Paris. 23. Jan. 1884.

1999. **Strontian**, Behandlung von zuckerhaltigen Flüssigkeiten mit —, dazugehöriger Apparat. H. Leplay, Paris. 23. Januar 1884.

1892. **Wasserfilter.** H. Harris, Mildmay Park 17, und Th. Janeway, Lambeth, High Street 69. 22. Januar 1884.

2000. **Wassermesser.** A. Fragor und La Société Michel & Cie., Paris. 23. Jan. 1884.

1916. **Würze**, vortheilhafte Bereitung von — für Bier, Wein und Spirituosen. Ch. Arkcoll, Chatham. 22. Januar 1884.

1937. **Zink**, Verwendung von —, um Kesselsteinansatz in Dampfkesseln und anderen metallischen Gefässen zu verhindern. W. Lester und W. R. Lester, Glasgow, Renfield Street 58, Schottland. 23. Januar 1884.

2263. **Zink**- und Weissblechplatten, Herstellung von —. J. D. Thomas, F. W. Evans, und J. Gravell, Ystalifera, Swansea. 28. Januar 1884.

2119. **Zinn**, Wiedergewinnung von — aus verzinnten Metallplatten. A. P. Price, Lincoln, Inn Fields 47. 25. Januar 1884.

2253. **Zinn**- und Weissblechplatten, Verfahren und Apparat zum Reinigen von —. H. A. Morgan und R. Taylor, Leantrissant. 28. Januar 1884.

Frankreich.

155903. **Abdampf**-Verfahren nebst Apparat. Görz.

155317. **Caffee** und Cacao, Rösten von —. Dahlmann.

155884. **Condensator** für wohlriechende Dämpfe. Karcher.

155337. **Dampfheizapparat** für die Destillation von Getränken. Barbier.

155844. **Destillirapparat.** Savalle.

152356. **Fette**, Maschine zum Pressen der —. Gasseau.

155965. **Fette Rückstände** und Oelkuchen, Verfahren und Apparat zur Behandlung von —. Fournier.

155431. **Kautschukcompositionen**, Verfahren und Apparat zum Bearbeiten und Vulcanisiren von —. Eddy.

155413. **Kautschukcompositionen**, Herstellung von — zum Isoliren der Conductoren. Parkes.

155953. **Kerzenbereitung**, Maschine zur. Société anonyme des Machines à bougies et chandelles. (systeme Royau.)

155998. **Maschine** zum Erweichen und Mahlen der festen Stoffe bei der Zuckerbereitung. Chase.

155383. **Metallpfropfen**, um die Verfälschung von Flüssigkeiten zu verhindern. Lemonnier.

150936. **Oleomargarin**, vollständige Extraction des zu — verwendbaren Fettes. Lissagaray und Leplay.

149391. **Schiess**- und Sprengpulver, Mischung und Darstellung von —. Himly und von Trütschler-Falkenstein.

155886. **Seife**, genannt Saponeïn. Fisserand und Martin.

155408. **Verschluss**, selbstthätiger hermetischer —. Schonig.

155378. **Weinwaage**, Capillar—. Jaugey.

155902. **Zinkröhren** und -kapseln, neue Verwendung von —. Poncet.

155855. **Zucker**, Gewinnung von — aus Melassen. Scholvien.

155433. **Zucker**, Extraction von — aus wasserhaltigen Lösungen. Wolters.

155445. **Zucker**, krystallisirter, Verfahren und Apparat zur Extraction von — aus Syrup. Gorz.

155995. **Zuckerhaltige Flüssigkeiten**, Reinigung von — des Syrups und der Melassen. Görz.

155330. **Zuckerhaltige** Säfte, Reinigung von —. Böttger et Freise.

155429. **Zuckerhaltige** Säfte, Erhitzen und Einkochen von —. Rilleux.

155913. **Zuckersaft**, Behandlung von — in den Abdampfpfannen der Zuckerfabriken. Farkac.

Italien.

April 1883 (Schluss).

Cölestin, Verfahren zur Verwandlung von — in Strontiumcarbonat. Dr. H. Grouven, Leipzig.

Feuerlöschapparat, verbesserter. John K. J. Foster, Bolton.

Mai 1883.

Brauverfahren, continuirliches. Emil Capitaine, Berlin.

Essigfabrikation, Apparat zur —. William Tubner, Overhal.

Filtrirapparat, verbesserter. John Wesley Hyatt, Newark.

Milch, Verfahren zur Conservirung. Eduard Scherff, Berlin.

Strontiumsaccharat, Verfahren zum Zerlegen. Arthur J. J. Ladmann, Saint-Ouen.

Spiritusrectification, Apparat zur —. J. Alfred Steiner, Alt-Chemnitz.

Unverbrennbare Stoffe, Holz, Papier etc., Verfahren zur Herstellung —. Leon Gimenez und José Yrigoyen, Pamplona.

Verschluss, verbesserter für Glas- und Porzellangefässe. Carlo de Stefani, Mailand.

Wasser- und luftdichte Gewebe etc., Verfahren zur Herstellung von —. Antonio Danesi, Florenz.

Zuckergewinnung aus Melassen, Pflanzensäften etc. M. Hecht, Braunschweig.

Spanien.

3516. **Alkohol**, Verfahren zur Gewinnung von — aus Schilf. Enrique Alfredo und Pablo Prats, Capdevila. 12. November 1883.

3562. **Ammoniumchlorid**, Gewinnung von — aus Ammoniakwasser. Juan Gomez Hemas. 3. November 1883.

3646. **Armatur**, verbesserte — für dynamo-electrische Maschinen. Herbert John Haddan. 21. November 1883.

3660. **Caustische Soda**, Verfahren zum Brechen der —. Francis Parkenson, Harned. 21. November 1883.

3632. **Extractionsapparat** für Vegetabilien. The international Fibre and Juice Extracting Company. 21. November 1883.

3598. **Flüchtige** und **entzündbare** Flüssigkeiten, Aufbewahrung und Versendung. Salomon Mayer Eisemann. 21. November 1883.

3647. **Malen** auf Glas und Porzellan. Victor Blüthgen. 21. November 1883.

3545/63. **Natriumbicarbonat**, Darstellungsverfahren. Juan Gomez Hemas. 23. Oct. u. 3. Nov. 1883.

3586. **Ueberhitzter Dampf**, verbesserter Apparat zur Erzeugung desselben. Levy Hussey und George William Donaldson. 21. November 1883.

3571. **Zuckerrohrmühle**, verbesserte. Alfred Leblanc. 21. Nov. 1883.

Amerika.

292119. **Bleiweiss**, Herstellung von —. J. K. Kessler, Milwaukee, Wis. Vom 15. Januar 1884.

291997. **Concentrir**- und Amalgamirapparat. G. R. Evans, San Francisco, Cal. Vom 15. Januar 1884.

292104. **Dampfcylinder**, Verhinderung der Condensation des Dampfes in —. C. W. Crawford, Brazil, Ind. Vom 15. Januar 1884.

291984. **Erz-Concentrirmaschine.** A. D. Clarke, New-York. Vom 15. Jan. 1884.

292096. **Erz**, Maschine zum magnetischen Trennen von —. G. W. L. Carter, New-York. Vom 15. Januar 1884.

291872. **Erz**, Trennen von —. F. R. Brown, Boulder, Colo. Vom 15. Jan. 1884.
292125. **Essigbereitung**. V. Michaelis, Luxemburg. Vom 15. Januar 1884.
292037. **Feuersichere Platten**. J. Nagel, Wien. Vom 15. Januar 1884.
291863. **Filter**. W. Ball, Lynchburg, Ohio. Vom 15. Januar 1884.
291889. **Filter** für Wasserkühler. A. Fiske, Boston, Mass. Vom 15. Jan. 1884.
292081/82. **Gasbereitung**, Apparat zur —. A. Wilson, Handsworth, England. Vom 15. Januar 1884.
291948. **Gasgenerator**. D. M. Small, Providence, R. J. Vom 15. Januar 1884.
291078. **Gloverthurm**. M. A. Walsh, Camden, N.-J. Vom 15. Januar 1884.
292020/21. **Gummiriemen** und -schläuche, Ausbessern von zerrissenen —. F. A. Magowan, Trenton, N.-J. Vom 15. Januar 1884.
292953. **Häute** und Felle, Enthaaren von —. A. H. Stone, New-York. Vom 15. Januar 1884.
292094. **Hahn** und Behälter zum Ableiten für Flüssigkeiten von verschiedenen Temperaturen. J. Byrne, Cleveland, Ohio. Vom 15. Januar 1884.
291860. **Heiz**- und Leuchtgas, Apparat zur Herstellung von —. W. H. Adams, Chicago, Ill. Vom 15. Januar 1884.
291918. **Kohlenwasserstoffbrenner**, Vorrichtung an —. B. Martin, East Saginaw, Mich. Vom 15. Januar 1884.
291882. **Lederentfettungsmaschine**, Tisch für —. T. L. Daheney, Boston, Mass. Vom 15. Januar 1884.
292090. **Leuchtende Platten**. S. T. Ayres, Philadelphia, Pa. Vom 15. Jan. 84.
292050. **Schmierapparat**. J. J. Renchard, Detroit, Mich. Vom 15. Jan. 1884.
292054. **Schwefelsäure**, Apparat zur Bereitung von —. J. S. Rigby, Beaufort. S. C. Vom 15. Januar 1884.
291993. **Soda**, Wiedergewinnung von — welche bei Herstellung von Papierbrei verbraucht ist. J. W. Dixon, Philadelphia, Pa. Vom 15. Januar 1884.
292146. **Ueberhitzen** von Dampfkesseln, Sicherheitsvorrichtung beim —. J. A. Stout, Belleville, Ill. Vom 15. Januar 1884.
292076. **Wasserreinigungsapparat** für Dampfkessel. E. W. Vanduzen, Newport, Ky. Vom 15. Januar 1884.
292100. **Zucker**, Verfahren und Apparat zum Mischen und Abkühlen von —. M. C. Cogswell, Brooklyn, N.-Y. Vom 15. Januar 1884.

Briefwechsel.

Bukarest. E. C. Chinin. sulf. ist in Folge der in London in Auction gewesenen 10000 Unzen plötzlich im Preise gesunken. (Vergl. Chem-Ztg. 8, 145.)

Magdeburg. G. Sch. Ihr sehr schmeichelhaftes Anerbieten müssen wir dankend ablehnen.

Krauschwitz. L. R. Das betr. für Ihre Zwecke geeignete Werk ist: „Lehrbuch der anorganischen reinen und technischen Chemie von Dr. L. Wenghöffer, Verlag von Konrad Wittwer, Stuttgart 1884."

München. J. W. Asbestplatten haben sich in chemischen Laboratorien sehr eingeführt und ist deren Anwendung eine allgemeine. Ihr Zweck ist: Schutzmittel gegen Wärme, isolirend wirkend. Gewöhnlich werden dieselben in 2 und 3 mm Dicke angewendet, doch auch zu 4 und 5 mm. Man bedient sich ihrer an Stelle der Drahtnetze, auch sind halbkugelig geformte Drahtnetze im Gebrauche, die man einfach mit Asbestwolle leise ausfüttert, und in welche Bechergläser oder Kölbchen eingestellt werden; man erzielt dadurch ein allmäliches Verdampfen wie bei Wasserbädern. Bei Verbrennungsöfen dienen Asbestplatten zur Unterlage des Ofens selbst, wenn derselbe nur auf Holzplatte steht, und zur Bekleidung der Bleche, welche die strahlende Wärme der Flammen nach unten zu abhalten sollen. Auch legt man Asbestpapier als Unterlage in die eiserne Rinne, in welche die Verbrennungsröhre zu liegen kommt. Am meisten finden aber wohl diese Platten Anwendung bei den Sterilisirungskasten zur Herstellung gleichmässiger Temperaturen. Diese aus Eisen- oder Kupferblech hergestellten Kästen mit doppelter Wand, in deren Zwischenraum die heisse Luft den Kasten allseitig umgiebt, werden auf der Aussenfläche meist mit Asbestplatten bekleidet. Man erreicht dadurch, dass die Aussenwandungen des Kastens die Wärme nicht ausstrahlen können; es ist dies fast ganz unerlässlich, wo man exact arbeitet. Der Asbest lässt sich auch als Pfropfen anwenden, es kommen im Handel alle Grössen solcher Pfropfen vor, die namentlich für concentrirte Säuren Anwendung finden. (Diese Asbestfabrikate können von Dr. Rob. Muencke, Berlin N W, Luisenstr. 58 bezogen werden.)

Oswego. N. Y. Die betr. Gesellschaft hat ihren Wohnsitz in Prag. — Wollen Sie die Nummer der von Ihnen gewünschten Patentschrift angeben.

Soest. W. T. Poudrettefabriken sind in Freiburg i. B. (Buhl & Keller), in Augsburg (die Podewils'schen Fäcal-Extract-Fabriken) und in Graz (unter Leitung von Prof. Schwarz).

Vilsen. Dr. G. M. Ihre Erörterung scheint uns der Aufnahme nicht werth. Die juristische Aufgabe ist gar nicht gelöst, denn es kann doch selbstverständlich nicht darauf hinauskommen, was der Fabrikant (berechtigt oder unberechtigt) als Geschäftsgeheimniss bezeichnet, sondern der Nachdruck liegt auf unwiderlegt, und der Richter wird hier immer die Prüfung der Frage nicht unterlassen dürfen: liegt ein Geschäftsgeheimniss vor? Das bleibt nach wie vor der springende Punkt. Ebensowenig ist der Versuch, den jungen Chemiker durch Einschaltung eines „§ 302" Hilfe zu gewähren, in Ihrer Correspondenz gelungen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Galizischer Petroleum-Verein.

(Schluss.)

J. Sch. Es zeigt sich daher in erster Reihe die Nothwendigkeit eines Petroleumgesetzes, welches einerseits die rechtlichen Verhältnisse des Petroleum-Bergbaues regele, andererseits das Eigenthumsrecht der Bodenbesitzer für bituminöse Mineralien aufrecht erhalte. Seit 22 Jahren ist der Bodenbesitzer zugleich der Eigenthümer der im Boden sich vorfindenden bituminösen Mineralien, und hat sich unser gesammter Petroleumbergbau auf dieser Grundlage entwickelt. — Die Veränderung des Besitztitels wäre nicht nur eine gefährliche Ungerechtigkeit, sondern auch ein Verbrechen gegen die Landbevölkerung, welche von dem durch 22 Jahre besessenen Vermögen enterbt würde, von dem Vermögen, welches sein einziges Mittel zur Fristung des Lebens, die einzige Hoffnung einer besseren Zukunft bildet.

Die Einziehung der Erdöle unter die vorbehaltenen Mineralien würde im weiteren Verlaufe ganze Reihen von Umständen, Verwicklungen etc. hervorrufen, so dass wir nicht nur vom theoretischen, sondern auch vom humanitären und localen Standpunkte eine definitive Entscheidung verlangen müssen.

Das Project des Petroleumgesetzes, welches im Reichsrathe vorgelegt wurde, entspricht in seinen Hauptzügen den Interessen des Landes und unseres Bergbaues; wir werden daher dieses Project mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln unterstützen. —

Ueber die Thätigkeit des galiz. Petroleumvereins werde ich mich nicht auslassen, in dem Ausschussberichte ist die Wirksamkeit des Vereins verzeichnet. Der Petroleumverein betheiligte sich sehr warm bei allen die Petroleumindustrie berührenden Fragen; hauptsächlich legte der Verein das Gewicht auf die Nothwendigkeit einer Erhöhung des Zolles von rumänischen Erdölen, um sich vor einer ständigen Concurrenz zu sichern. Das verflossene Jahr wirkte als Warnung vor einer gewaltigen Niederlage, die uns in der Zukunft bedrohte. Trotz einer günstigeren Lage schreckt uns noch immer das Phantom der russischen und rumänischen Concurrenz. Es ist daher an der Zeit, unsere Kräfte zu stärken und unseren Wirkungskreis so zu erweitern, damit wir als eine wirkliche Macht dem Feinde entgegentreten.

In letzter Zeit erhielten wir eine neue Waffe, die für oder gegen uns gebraucht werden kann. In Folge der Krankheit des Herrn Referenten sind wir heute nicht im Stande, ihnen den Bericht über die canadische Bohrmethode vorzulegen. Die im Sancker Kreise ausgeführten Proben sind durch glänzende Resultate gekrönt worden. Wenn diese Methode für alle unsere Terrains angewendet werden kann, können die Unternehmer auf bedeutende Erfolge rechnen, weil da jahrelange Arbeiten in einigen Monaten ausgeführt werden können, und Zeit ist Geld. Wenn uns daran gelegen ist, dass unsere Industrie sich hebe, muss diese sich als eine grosse Industrie in der Worte vollster Bedeutung entwickeln, sie muss der grossen uns umgebenden Bewegung entsprechen. Die Bedingungen hierzu gab uns die Natur, von uns hängt es ab, diese auszunützen. Wenn wir im Fortschritte zurückbleiben, dann wird die Welt über unsere Industrie zur Tagesordnung übergehen. Lassen wir uns daher durch den momentanen Erfolg nicht täuschen, heben wir mit gespannter Thätigkeit unsere Petroleumindustrie zu der ihr gebührenden Höhe, vereinigen wir uns, um mit einer bedeutenden Ziffer auf der Wagschale der ökonomischen Factoren des Landes zu wirken, und um unsere Schätze einer fremden Speculation nicht in die Hände zu treiben. Ich hoffe, dass unsere Bemühungen uns zu dieser Vereinigung führen werden; wir schreiten ja nicht zurück, sondern vorwärts, und mit dem Aufschwunge unserer uns gefährlichen Nachbarn wird es auch uns an defensiver Kraft nicht fehlen. — Mit diesem Neujahrswunsche eröffne ich die Sitzung. —

Nach Verlesen und Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung und Erledigung der administrativen Angelegenheiten wurden die Resultate der canadischen Bohrmethode, die Creditverhältnisse der Petroleumindustrie und technische Mittheilungen besprochen.

Die glänzenden Resultate der canadischen Bohrmethode, die sich in raschem Arbeiten kundgeben, lenkten die Aufmerksamkeit der Petroleumindustriellen und des Petroleumvereins auf dieselbe. Die amerikanischen Unternehmer wollen die Bohrungen bis zu 500 m Tiefe bei einer Schluss-Bohrweite von 16 cm gegen Bezahlung von 30 fl. pro 1 m ausführen. Der Ausschuss des Vereins wollte sich über diese Methode informiren und sandte an die amerikanischen Unternehmer einen Experten, um nach seinen Verhandlungen den Petroleumindustriellen die Verbindung mit den Unternehmern zu erleichtern. In Folge der Krankheit des Herrn Referenten konnte man den Bericht nicht vorlegen.

Nach Discutirung der Principien der canadischen Methode lenkte Herr St. Znamirowski die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Resultate der Bohrungen nach der Methode des Herrn Fauck mittelst verbesserter Rutschschere, welche fast den Resultaten der canadischen Methode gleichkommen (120 m monatlich) und den Vorzug einer billigeren Arbeit haben. Ohne gegen die canadische Bohrmethode aufzutreten, wäre es vielleicht geboten, sich näher mit der Fauck'schen Methode bekannt zu machen, um so mehr, da in Klenczany gegen 80 Arbeiter mit dieser Methode vollkommen vertraut sind. Das Eingehen in nähere Verbindungen mit dem Herrn Fauck ist geboten, um einerseits den inländischen Arbeitern und Unternehmern an die Hand zu gehen, andererseits um die Forderungen der canadischen Unternehmer etwas herabzustimmen, welche, auf ihren Ruf in Oesterreich gestützt, mit jedem Tage schwierigere Bedingungen stellen. H. Znamirewski beantragt daher: „Der Ausschuss des galizischen Petroleumvereines wird aufgefordert, eine Commission von 3 Mitgliedern, die mit der Bohrtechnik vertraut sind, nach Klenczany zu delegiren, um nach genauer Einsichtnahme in das Fauck'sche Bohrsystem und im Vergleiche mit der canadischen Methode in Hinsicht der Kosten und Fortschreiten der Arbeiten in der nächsten Plenarversammlung berichten zu sollen, welche Methode unseren Petroleumverhältnissen besser entspricht". —

Herr W. Bieschonski stellte die Creditverhältnisse der galizischen Petroleumindustrie dar. Diese Industrie, welche ein grosses, aber vielfach vertheiltes Capital repräsentirt, wurde bis jetzt von den Creditanstalten nicht berücksichtigt. In Folge der verwirrten Verhältnisse der galizischen Petroleumindustrie, welche durch keine tabulare Sicherheit geregelt sind, wurde diese von den Capitalisten gemieden. Der Mangel an gehöriger Organisation ist die Ursache, dass galizisches Petroleum trotz anerkannter Vorzüge niedriger als amerikanische Waare notirt wird, und dass die Preise des galizischen Petroleums so häufigen Schwankungen unterliegen. Von den drei Creditarten, d. i. von den Personal-, Material- und Hypothekencrediten, ist nur der Materialcredit in der Petroleumindustrie möglich, und zwar der Lombardcredit bei den Petroleumbergwerken, und der Vorschusscredit bei den Petroleumraffinerien. Der Credit für die Petroleumraffineure bezweckt die Möglichkeit einer Einlagerung der Sommerwaare während der geschäftlichen Stagnation in den Sommermonaten, wodurch dieselben nicht gezwungen sein werden, wegen Mangel an Betriebscapital durch ein zu starkes Angebot einen Preisniedergang herbeizuführen. Wenn die Creditanstalten dieses unterstützen und auf das eingelagerte Product Vorschüsse ertheilen werden, wird auch das Rohöl besser bezahlt, und geniessen dann die Petroleumindustriellen den Gewinn an der Preisdifferenz der Sommer- und Winterwaare, welcher bis nun den Zwischenhändlern in die Hände fiel

Das Lombardiren der Rohöle und Vorschiessen auf die Petroleumlager ist nichts neues, die im Gorlicer Kreise und in Sloboda seit zwei Jahren ausgeführten Versuche verliefen mit Nutzen der Creditanstalten und der Creditnehmer.

Wir hoffen, dass die galizische Landesbank dieses in die Hand nehmen wird, um so mehr, da die Spar- und Vorschussvereine, Sparkassen etc. gerne die Vermittlung gegen eine kleine Provision übernehmen wollen. Der Redner stellt den Antrag: „Die Plenarversammlung ermächtigt den Ausschuss des galiz. Petroleumvereins, mit der galizischen Landesbank zu verhandeln, um auf das in gehörig versicherten Magazinen eingelagerte Petroleum Vorschüsse bis zur Hälfte des Werthes zu coulanten Bedingungen auszuwirken". Dieser Antrag rief eine sehr lebhafte Discussion hervor, bei welcher die vielfach ventilirte Frage der Anlage von Petroleumdoks in mehreren Productionscentren Galiziens berührt wurde. Herr W. Fibich betonte sehr warm die Wichtigkeit dieser Anlagen für den Gesammthandel mit galizischem Petroleum. Der Antrag des Herrn Bischonski wurde einstimmig angenommen, und der Antrag des Herrn Fibich in Betreff der Anlage von Petroleumdoks an den Ausschuss behufs specieller Bearbeitung gewiesen. —

Herr Dr. St. Olszewski sprach Einiges über die Bohrmeissel und die dazu verwendeten Materialien, wies die Vorzüglichkeit der Erdbohrer aus Kapfenberger Stahl nach und stellte die Vortheile der Verwendung von Schmirgelmaschinen zum Schärfen der Erdbohrer vor. — Herr E. v. Dzwonkowski sprach über die Beheizung von Dampfmaschinen mit Erdöl nach dem Körting-schen Systeme.

Auf Antrag des Herrn E. Ritter v. Dzwonkowski wurde Sr. Excellenz der Statthalter Herr Felipp v. Zaleski in Ansehung seiner Verdieste um die galizische Petroleumindustrie zum Ehrenmitgliede proclamirt. Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

Oel-Bericht.

Wir verliessen das vergangene Jahr unter dem Eindrucke, dass die an den verschiedenen amerikanischen Petroleum-Börsen quotirten Preise den richtigen Ausdruck darstellen, indem Rückgang der Quellenergiebigkeit, vermehrter Consum und Abnahme der Lager, gegenüber der auswärtigen Concurrenz, sich darin abspiegeln und eine gewisse Festigkeit documentiren. Erfahrungsgemäss tritt jedoch je mit Beginn des neuen Jahres eine Abnahme des Consums ein, wie wenn das Licht der künftigen Tage sich schon im Voraus geltend machte, und nun hat dieser geringe Ausfall in dem Consum, verbunden mit übertriebenen Nachrichten von dem Ueberflusse einer neu erschlossenen Quelle bei Sheffield momentan eine wahre Panik in die amerikanischen Märkte geschleudert, und Pipe Line Certificates, welche bis 1,15 standen, gingen auf kurze Zeit bis $1{,}07^1/_2$ zurück; Refined wurde von diesem Schwindel doch nur wenig berührt und notirt heute $9^2/_8$. Russische Oele dehnen ihr Absatzgebiet immer mehr und mehr aus und werden, obgleich von Amerika deren Leuchtkraft und Feuersicherheit in Abrede gestellt wird, ihren Weg sicher gehen und das ihnen zukommende geographische Gebiet erobern. Von der deutschen Oelindustrie ist es einstweilen wieder still geworden; hoffentlich ein Beweis ernster Thätigkeit und verschwiegenen Strebens. Lubricating-Oele unterliegen seit 1. Januar einem Zolle von M 6 pro Brutto 100 kg. Geringen Schmierölen, auf welchen dieser Zoll am schwersten lastet, wird dadurch die Einfuhr sehr erschwert und damit der Industrie durch Vertheuerung eines so unentbehrlichen Rohstoffes eine neue Last auferlegt. Feine Schmieröle dagegen, welche den Zoll eher tragen können, werden nur in geringer Menge eingeführt.

Frankfurt a. M., 1. Februar. Wirth & Co.

Amtliche Verordnungen.

Russland. Die Gesetzsammlung veröffentlicht eine vom Kaiser genehmigte Verfügung des Reichsraths, wonach von dem ins Ausland zu **exportirenden Spiritus** von 95° und darüber 6 Proc., von weniger als 95° 3 Proc. von den Accisegebühren befreit bleiben sollen.

Schweiz. Der Bundesrath erklärt zu der zwischen den Regierungen der schweizerischen Eidgenossenschaft und der französischen Republik am 10. April 1878 in Kraft getretenen Uebereinkunft, betr. Controlirung des **Verkehrs mit Getränken** zwischen der Schweiz und Frankreich, seine Zustimmung zu einem Verzeichnisse der zum Visum ermächtigten Bureaux, in Abänderung desjenigen, welches zum Art. 5 der Uebereinkunft aufgestellt wurde. — Weiter erklärt sich der Bundesrath mit folgender Zusatzbestimmung zur Uebereinkunft vom 20. Novbr. 1877 und 23. März 1878 einverstanden: die französischen Bureaux an der Grenze des Kantons Bern sind gehalten, ihr Visum nicht nur den eidgenössischen Zollgeleitscheinen nach Maassgabe des Art. 2 des Decrets vom 23. März 1878, sondern auch den Transit- und Ausfuhrscheinen beizustehen, welche von der Ohmgeldverwaltung des Cantons Bern angestellt sind.

Bern, 11. Septbr. 1883. L. Ruchonnet. Schatzmann.

— Der Bundesrath, in weiterer Ausführung der Artikel 30—35 der Vollziehungsverordnung über Maass und Gewicht vom 22. Octbr. 1875 und des Artikels 19 der Anleitung für die schweizerischen Eichmeister vom 27. Dec. 1875, die Prüfung und Stempelung der Wagen betreffend, erlässt, in der Absicht, dem Ueberhandnehmen schlechterer Verkehrswagen zu steuern, nach Einsichtnahme eines Berichtes seines Handels- und Landwirthschaftsdepartements, ausführlichere Instructionen über **Prüfung und Stempelung von Wagen.**

Bern, 4. Januar 1884.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 1. Februar werden zu den Staatsbahn-Tarifen für den Güterverkehr zwischen den Stationen des Directionsbezirks Hannover und bezw. der Oldenburgischen Staatsbahnen einerseits und den Stationen des Directionsbezirks Berlin andererseits die Nachträge II. herausgegeben. Dieselben enthalten u. A. bereits besonders eingeführte und publicirte Ausnahmefrachtsätze für **Stärke** etc. von Reppen nach den westlichen Hafenstationen, für **Eisen** und **Stahl** zwischen Rummelsburg Rangirbahnhof und rheinisch-westfälischen Stationen und für **Sprit** und **Spiritus** — zum Seeexporte — von Berlin, Breslau, Cottbus, Posen, Stargard i. P. und Stettin nach den westlichen Hafenstationen, sowie neu redigirte Controlvorschriften zu dem Seeexporttarife für Sprit und Spiritus. Soweit in den Nachträgen Erhöhungen bisheriger Frachtsätze enthalten sind, treten dieselben erst mit dem 10. März in Kraft.

— Am 15. Februar tritt Nachtrag I. zum Tarife für Niederschlesische **Steinkohlen** nach Stationen der Mährisch-Schlesischen Centralbahn vom 1. April 1882 in Kraft. Derselbe enthält ermässigte Frachtsätze für einige Stationen.

— In den Staatsbahntarifen Hannover- resp. Oldenburg-Bromberg treten mit dem 1. Februar Ausnahmesätze für **Stärke** aller Art, **Stärke- und Kartoffelmehl, Traubenzucker** (Glycose) **Stärkezucker,** auch **Traubenzuckersyrup** und **Stärkesyrup,** zum Exporte bestimmt, für den Verkehr zwischen den Stationen Danziglege und Olivaer Thor des Bezirks Bromberg einerseits und Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Hamburg und Harburg des Bezirks Hannover, sowie Brake, Elsfleth und Nordenhamm der Oldenburgischen Staatsbahnen andererseits in Kraft.

— Am 15. Februar kommt zu dem Ausnahmetarife für **Steinkohlen** und **Cokes** aus dem Waldenburger und Neuroder Reviere nach Stationen der Mährisch-Schlesischen Centralbahn via Glatz vom 15. Februar 1882 ein Nachtrag II. zur Einführung. Derselbe enthält ermässigte Frachtsätze für die Stationen der Strecke Olmütz-Kriegsdorf und für Station Troppau M.-S.-C.

— Für die Beförderung von **Torfstreu** zum Seeexporte in Wagenladungen von 10 000 kg von den Stationen Meppen und Papenburg nach den Stationen Emden, Leer und bezw. Papenburg wird vom 10. Februar ab unter bestimmten Bedingungen eine Ermässigung der tarifmässigen Frachten im Rückerstattungswege gewährt.

— Die Frachtsätze des Ausnahmetarifs für den Transport Niederschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** aus dem Niederschlesischen Grubenreviere nach Stationen der Oesterreichischen Südbahn und Wien-Pottendorfer Eisenbahn vom 15. März 1882 für Station Neufeld treten am 15. März ausser Kraft und werden vorläufig nicht ersetzt.

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
11. Febr.	Kaiserl. Werft, Verwaltungs-Abtheilung.	Kiel.	Lacke, trockene Farben, Siccativ etc. Aufschrift: „Submission auf Farben".
14. Febr.	Direction des Strafgefängnisses	b. Berlin (am Plötzensee).	5200 kg Petroleum, 800 kg Brennöl, 500 kg weisse Seife, 1550 kg Elaïnseife, 1500 kg Soda, 250 kg Putzpulver. Aufschrift: „Submission auf Materialien".
27. Febr.	Kgl. Direction der Gewehrfabrik.	Erfurt.	15000 kg Rüböl, 5500 kg Maschinenöl (Brennöl), 800 kg Talg, 1000 kg Leim. Aufschrift: „Submission auf die Lieferung von Rüböl resp. Maschinenöl etc.

Handelsregister

Neue Firmen. Zuckerfabrik Walschleben, Palm & Bodenbender, Walschleben (Gesellschafter: Fabrikbesitzer Hermann Palm und Lorenz Bodenbender). G. König, Malzfabrik, Tettnang (Inh.: Georg König). Böhringer & Co., Zuffhausen (offene Handelsgesellschaft zum Betriebe der Glasfabrikation; Theilhaber: Hermann und Emil Böhringer). J. Szymanski, Posen (Inh: Apotheker Jakob Szymanski). A. Claise, Adler-Apotheke, Brünn (Inh.: Apotheker Anton Claise). Gelderland'sche Margarin-Butterfabrik F. Lackmann, Suderwick b. Bocholt (Inh.: Johann Friederich Burghardt Lackmann). H. Dietz, Drogen- und Chemikalienhandlung, Crefeld (Inh.: Hermann Dietz). T. Neugebaur, Breslau (Inh.: Apotheker Traugott Neugebaur). Albo-Carbon Beleuchtungs-Geschäft, Adolf Mücke, Breslau (Inh.: Adolf Mücke). W. Schmidt, Kühlapparaten-Fabrik, Frankfurt a. M. (Inh.: Fabrikant Wilhelm Schmidt). Kupferwaarenfabrik Buk, Robert Napieralski, Buk (Inh. Robert Napieralski). Chem. Fabrik Grünau, Landshoff & Meyer, Grünau bei Berlin (Fabrik zur Herstellung von Zwischenproducten der Farbenindustrie; Inh.: Dr. Ludwig Landshoff und Dr. Paul J. Meyer).

b **Neue engl. Gesellschaften.** Waste Metal Utilization Syndicate, Limited (Capital £ 10 000, Fabrikation v. Chemicalien u. metallurgischen Producten). The Conought Copper Mining Company, Limited (Capital £ 3200, Gruben in Shroglahy (Irland). British Spiral-Telephone-Wire Syndicate (Capital £ 50 000, zur Ausbeutung der Patente des Mr. Gorham Gray). John Chadwick & Company, Limeted (Capital £ 150 000, Fabriken in Dukinfield, Grafschaft Chester und Ashton under Lyme). Cheshire Copper Mine Company, Limited (Capital £ 20 000, zum Ankaufe von Gruben in der Grafschaft Cheshire). Mineral Colour Manufacture Company, Limited (Capital £ 50 000, Fabrikation von Farben).

Gelöschte Firmen. Münden-Hildesheimer Gummiwaaren-Fabrik, Gebr. Wetzell, Hildesheim. Apotheker Dr. W. Wachsmann, Posen. Bauerwitzer Portland-Cement-Fabrik (Bruck, Goldberger, Teichmann), Bauerwitz.

Concurseröffnungen. Gebr. Lehmann, Petersburger Thonwerk bei Gaarden, und deren Inhaber Fabrikanten Friedr. Detlef, Theodor Lehmann und Johannes Ulrich Carl Lehmann in Gaarden. Färber Wilhelm Wagner, Aglasterhausen. Seifenfabrikant und Chemikalienhändler A. Braun, Berlin.

Die von Eugen Jaffa und Benno Perlhöfter errichtete offene Gesellschaft Kaiserswalder Zündwaarenfabrik Jaffa & Perlhöfter zu Kaiserswalde ist aufgelöst. Benno Perlhöfter setzt das Geschäft unter der Firma Kaiserswalder Zündwaarenfabrik Perlhöfter, Kaiserswalde, fort. —

Felix Bassermann und Rudolf Bassermann sind als Theilhaber in die Gesellschaft Bassermann, Herrschel & Dieffenbacher, Stärke- und Kartoffelmehlfabrik Mannheim, Mannheim, eingetreten. —

Die bisherige Zweigniederlassung zu Berlin der aufgelösten Handels-Gesellschaft Huth & Richter, Wörmlitz, ist als ein nunmehr selbstständiges Geschäft unter unveränderter Firma in das Allein-Eigenthum von Ludwig Emanuel Richter übergegangen. —

Mechaniker Hubert Omeyer ist durch Tod aus der Handels-Gesellschaft Mandleur, Kirchner & Co., Mülhausen, ausgeschieden; Mechaniker Joseph Mandleur und Johann Baptist Kirchner führen das Geschäft unter der Firma Mandleur & Kirchner fort. —

Aus der unter der Firma Dittler & Co. zu Höchst a. M. bestehenden offenen Handelsgesellschaft ist der Gesellschafter Robert Peter Dittler zu Frankfurt a. M. ausgetreten. Der Theilhaber Georg August Dittler setzt das Handelsgeschäft unter der bisherigen Firma als alleiniger Inhaber fort. —

Die Anglo-American Brush Electric Light Corporation, beabsichtigt, ihr Capital von £ 800 000 auf £ 400 000 zu reduciren. —

Zeichenregister.



Fig. 1.


Fig. 2.

Als Marke ist eingetragen unter No. 4 zu der Firma: Bruno Schulz nach Anmeldung vom 4. Januar 1884, Nachmittags 5 Uhr, für Lackfirnisse, deren Verpackung und Etiquetten nebenstehendes Zeichen (Fig.1.). —

Als Marke ist eingetragen zu der Firma: Otto Finckh nach Anmeldung vom 20. Dec. 1883, Nachmittags 3 Uhr, für Pflanzenleim, Bureauleim, Präparate von Weinstein und Brechweinstein nebenstend. Zeichen (Fig.2.). —

Als Marke ist gelöscht das unter No. 682 zu der Firma: Chemische Fabrik Hermann Lubszinski im Jahre 1883 für chemische Producte, insbesondere für Metallputzpomaden, Tinten, Lederappreturen, Lederlacke und Lederschmieren eingetragene Zeichen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 2. Februar. Die Geschäftsstille fast aller Branchen unseres Marktes hielt auch in der verflossenen Woche an, und sind in Folge dessen wesentliche Veränderungen nicht vorgekommen. Cacao unverändert ruhig, aber preishaltend. Caracas M 85–130. Trinidad M 90–120. Surinam M 85 bis 100. Guajaquil M 75–90. Domingo M 45–65. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae bleibt fest, aber ohne Umsatz. Maracaibo und Maturin M 2,25–2,30. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,75–2. Desgleichen ist Bals. Peruv. ohne Abzug, und stellen Preise sich zu Gunsten der Käufer; echte Waare ist heute mit M 8,75 käuflich. Cantharides ruhiger, doch unverändert hoch gehalten, M 9–9,50. Cort. Chinae flava billiger käuflich, und gute Porto Cabella-Waare bereits mit M 48–49 zu haben. Maracaibo-Waare fehlt ganz. Ol. Anisi stellati ohne Anregung und ununverändert billig ausgeboten, M 7,90–8. Ol. Cassiae zwar preishaltend, aber ohne Abzug. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss findet zu den billigen Preisen mehr Interesse. Secale cornut. zu M 62,50–64 stark angeboten. Sem. Cynae Lev. gewinnt mehr Interesse, und wurden verschiedene Partien zu vollen Preisen genommen, M 15–17. Auch Sem. Sabadillae zieht wieder an und ist nicht mehr unter M 50 zu handeln. Einzelne Importeure halten ihre Lager ganz aus dem Markte. Falls Aufträge an den Markt treten, müssen ohne Zweifel die hohen Forderungen bewilligt werden, da die zweite Hand fast ganz geräumt hat. Raff. Borax unverändert billig zu haben, M 42–44; auch raff. Camphor wird wieder billiger offerirt und ist bereits mit M 84–85 angeboten. Chinin sulf. bleibt zu den ermässigten Preisen noch ohne Kauflust; da der Artikel nur durch die Convention der Fabriken gehalten wurde, ist es den grossen Vorräthen von Rinden gegenüber wohl anzunehmen, dass das Präparat weiter gedrückt wird. Die Speculation wird sich schwerlich wieder daran betheiligen, da die Misserfolge noch in gutem Andenken stehen. Farbewaaren: Hölzer bleiben in guter Nachfrage; von den zugeführten ca. 150000 Pfd. Jamaica Blau-, 190000 Pfd. Domingo Blau-, 600000 Pfd. Laguna Bau-, 156000 Pfd. Gelb- und 50000 Pfd. Rothholz war ein Theil schon auf Lieferung geschlossen. Extracte unverändert in guter Bedarfsfrage. Cochenille still und billig käuflich. Veracruz M 0,80–1. Teneriffe M 0,90–1. Zacatille M 1–1,25. Metalle unverändert leblos. Oele: Rüböl ohne Aenderung. Leinöl ruhig, loco M 41,50–42,20. Cocusöl in fester Tendenz, Ia. Cochin M 75–78. Palmöl preishaltend, Ia. Lagos M 82,50–83. Olivenöl in guter Frage, Malaga M 41,50–42. Terpentinöl höher gehalten, amerik. M 27,50–28, franz. M 29–30. Petroleum unverändert ruhig, loco M 8,75–8,80, Lieferung M 9–9,50. Salpeter, roh Chili- preishaltend, M 10,75–11. Talg still, hies. Waare M 42,50–44, austral. M 42–43. Thran in Folge der schlechten Fang-Berichte höher gehalten, braun Leber- M 65–66, gelb blank M 85–95, roh Medicin- M 95–150, Dampf- M 250–320. Wachs in guter Frage, Chili M 130 bis 135. Benguela M 130–135, Angola M 125–127.

⁂ **Bremen**, 2. Febr. Petroleum still und schwach behauptet, loco M 8,20–8,25, Lieferung M 8,50–9.

Berlin, 3. Febr. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: bekannte Conditionen, loco M 11,40, Februar-März M 11,50. Ia. Stärke M 22–22,50, IIa. Stärke M 21–21,50. Ia. Stärkemehl M 22–22,50, IIa. Stärkemehl M 21–21,50. Ia. Weizenstärke, grossstückige, hallesche und schlesische M 40–41, Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 36–37. Reisstärke (Strahlen) M 42. Reisstücken-Stärke M 40–41, Schabe- M 34–35. Capillair-Syrup M 27,50–28, do. Export M 29. Gelber Syrup M 25. Traubenzucker, Capillair M 27–27,50. do. gelber Ia. M 26–26,50. Dextrin gelb und weiss M 31–32. do. abfallend Ia. M 29–30. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

┼┼ **Cöln**, 1. Febr. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50–17, desgl. IIa. M 13,50–13,75. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3–4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. IIa. M 12,25. Kali-Dünger (9–10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28–30 Proc. schwefels. Kali (15–18 Proc. leicht lösl. Kali) M 6,50–7. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,25. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 25,50–26, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25–16,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8–9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22–22,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11–12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 21,50 bis 22,50. Superphosphat-, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,25. Phosphorit-Superphosphate (10–15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7–9,50. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 4. Jan. Margarinbericht. Die flaue Stimmung hat in letzter Woche wenn möglich zugenommen, und belief sich der Umsatz am Rotterdamer Markte 1700 Tees amerik. und 50000 kg. wiener und franz. Marken zu Preisen, welche in Wirklichkeit hinter den officiellen Notirungen weit zurück bleiben, und haben letztere für mittlere und geringere Marken heute gar keinen Werth. — Deutsche Fabrikate werden heute in wirklich feiner frischer Qualität vergeblich angeboten zu M 100, was abzüglich Zoll in Holland fl. 54,44 entspricht, während gleichwerthige Marken dorten nicht unter fl. 60 notirt werden; es diene dies zur Beleuchtung der Lage des Marktes. Berichte aus Berlin schildern die Lage des Buttermarktes als trostlos. Naturbutter um jeden Preis zu haben, und Margarinbutter zu keinen Preis zu verkaufen. Anderwärts lauten Berichte ähnlich, und ist nur für hochfeine Waare etwas Absatz.

♃ **Halle**, 2. Febr. Während alle anderen Mineralöle mehr oder weniger durch den Zoll in die Höhe gegangen sind, sind die thüringischen Gasöle resp. Paraffinöle im Preise gefallen. Theilweise ist dies in den Agitationen einiger Händler zu suchen, theilweise ist es durch die abwartende Stellung der Consumenten bedingt, so lange diese die sich wiedersprechenden Berichte nicht zu übersehen vermögen. Dunkle Gasöle werden schon zu M 11,90–12 offerirt. Gelbe Paraffinöle, 0,850/60 M 13–13,25, dunkle zur Wagenfettfabrikation M 12–12,50. Harze unverändert. Good strained 9,90–10,30 M, Marke E 10,30–10,60 M, F 10,70–11,10 M, G 11,60–12,25 M, H 12,75–13,50 M, J 14 bis 14,50 M pro 100 kg 14 Proc. Tara. Soda, caust. engl. 70–72-proc. M 22–22,50, 76–77-proc. M 36–36,50. Terpentinöl, deutsch M 42–44. Maschinentalg, entsäuert M 104–110. Russ. Talg M 106–110. Palmöl, superior Lagos M 91,50–92. Palmkernöl, scheinbar rückgängig, M 68,50–69. Cochin Cocosnussöl M 75–76, Ceylon M 68–70. Leinöl M 41,50–42. Russ. Mineralöle, spec. Gew. 0,915/20 M 65–70, 0,905/10 M 48–54, 0,895/900 M 38 bis 42, 0,885/90 M 22–24. Dunkle Vulcanöle M 22–24. Amer. Lubricatingöl, 0,905/10 M 30–31, engl., 0,855/90 M 24–27. Vaseline, gelb Ia. M 65–70, weiss geruchlos M 125–130. Vaselineöl, weiss geruchlos M 100–105. Paraffinum liquidum, Pharm. germ. II. M 125–130, solidum M 165–170.

w. **Wien**, 1. Februar. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 75–77, österr. fl. 73–75; Knochenleim Ia. fl. 52–58, IIa. 45–48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125–200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 46,50–47,50, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 42,75–43,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 33–33,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis fl. 33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31–32, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 39–40, galiz. fl. 28,50–30, russ. fl. 28,50–30, französ. fl. 42,50–44; Dick-Terpentin fl. 14–15, 10 Proc. Tara. Harze, Colophonium, österr. fl. 7,50–8,50, amer. Ia. fl. 7,50 bis 12,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37–38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36–37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 25,50–25,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 24–24,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 24,75–25, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 23,50–23,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 29–30, ungar. weisse in Stücken fl. 25–26, Blaustich (Waldasche) fl. 23–24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 21 bis 21,50. Soda pro 100 kg. Inl. calc. 90° fl. 11–11,25, 85° fl. 10,50–10,75, 80° fl. 10–10,25, 75° fl. 9,50–9,75; kryst. fl. 7,50–7,75. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,25–21,75, Mousseline Ia. fl. 19–19,50, IIa. fl. 16–16,50, mittlere Kern fl. 15,50–16, ordinäre für Fabriken fl. 13,50–14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50–16,50, mittlere fl. 13–14. Reisstärke je nach Marke fl. 26–32. Transito Verzehrungssteuer, franco Packung, 4 Monate Zeit oder Casse 2 Proc. Sconto.

nn **Marseille**, 2. Febr. Olivenöl. In allen Sorten und Provenienzen andauernd fest behauptet. Die Notirungen für Speiseöle sind: Aix superfein 230–240 Frcs., do. fein 180–200 Frcs., do. halbfein 150–160 Frcs., Bari A. A. 185–195 Frcs., do. A. 175–180 Frcs., do. No. 1 155–165 Frcs., do. No. 2 125 bis 135 Frcs.; Varo superfein 185 Frcs., id. fein 160–165 Frcs.; Spanien fein 125–135 Frcs., do. halbfein 110–115 Frcs.; Sicilien superfein 165 Frcs., do. fein 145–150 Frcs., Tunis fein 110–115 Frcs., do. gewöhnliches 90–110 Frcs. pro 100 kg. incl. Fass 1 Proc. Sconto. — Samenöle. Speiseöle in feinen Qualitäten gut gefragt, Fabriköle ruhig und wenig ausgeboten. Preise für Speiseöle: Sesamöl superfein Levante 106 Frcs., Jaffa 102, Kurrachen 92, Bombay gelb 92, Calcutta 74; zweite Qualitäten: Levante 85, Kurrachen 71–72 und Bombay 70–71 Frcs.; Erdnussöl superfein Ruffisque erste Auspressung 140, zweite 110, Gambien 95–98, Rio Nunny 90, Boulam 85 Frcs.; Baumwollsamenöl, gereinigtes 90–100 Frcs. Fabriköle: Sesam-, Einzeln-Pression 65,50 Frcs., Erdnuss- 69,50–70, Lein- 62–63 und Mohnöl 66 Frcs. — Farbehölzer. Die Verkäufer sind Herren der Situation. Campeche Laguna 18,50–19 Frcs., Martinique 13–14,50, Carmen gelb 16 und Maracaibo 11–12 Frcs. — Gummen. Steigend, und stehen auch Zufuhren für die nächste Zeit nicht in Aussicht. — Chilisalpeter 96°, 28–30 Frcs. — Mineralkalk-Superphosphate (13–14 Proc. leicht löslicher Phosphorsäure) 13,50–14,50 Frcs. — Chlorkalium 80 Proc., 22–23 Frcs. — Cochenille. Wenige Transactionen, doch sind Preise stramm wegen des geringen Vorrathes an disponibler Waare und würden zweifelsohne sofort in die Höhe gehen, wenn der Begehr sich etwas reger gestalten sollte. Graue 2,10–2,30, silbergraue 2,35–2,50, Zacatille naturell 2,25–2,50, schwarze ordinäre 2,15–2,40, superieure 2,60–2,90 u. extrafeine 3–3,25 Frcs. — Vanille. Stetig. Prima Sorten: Bourbon (20–23 cm lang) 55–60, 15–18 cm lang 49–53 Frcs. pro 1 kg. Zweite Qualitäten werden je nach Länge der Stücke zu 40–50 Frcs. gehandelt. — Metalle. Kupfer und Zinn sind andauernd weichend, und sind darin Käufer sehr reservirt. Aehnlich verhält es sich mit Eisen und Gusseisen. Blei hingegen ist sehr fest.

⨍ **Antwerpen**, 2. Febr. Terpentinöl. Amerikanisches, das während der Vorwochen unter dem Einflusse günstiger Nachrichten aus den Ursprungsorten und aus anderen Plätzen, besonders in lieferbarer Waare ein befriedigendes Geschäft aufweisen konnte, ist bei wenig veränderten Preisen wieder etwas stiller geworden. Disponibel ist gehalten auf fl. 16¼–16½ und Lieferungen März-April auf 16½–16¾. Französisches Terpentinöl, dessen Vorrath auf hiesigem Platze sehr gering ist, behauptet sich fest zu fl. 17–17¼ pro 50 kg. — Chilisalpeter. Preise sind immer noch gedrückt. Es kamen verschiedene Verkäufe sowohl in prompter als lieferbarer Waare zu Stande, wobei für erstere Frcs. 25–25½ und für letztere Frcs. 25½–25¾ und 26 bezahlt wurden. — Harze. Braune amerikanische Provenienzen zeigen keine wesentliche Veränderung und behaupten sich gut. Weitere Preissteigerung in Aussicht. Französische gaben zu wenigen Transactionen Anlass, sind jedoch gut gehalten. — Olivenöl. Die Umsätze in Fabriksorten sind nicht beträchtlich, Vorräthe in disponibler Waare beschränkt, Preise sowohl für spanische als auch für italienische Provenienzen fest. Malaga und Sicilien notiren Frcs. 101–103. Geringere italienische Sorten sind auch für Frcs. 88–90 erhältlich. — Petroleum. Raffinirtes seit paar Tagen schwächer. Disponibel Frcs. 21 und Lieferungen Februar und März 20,75. — Farbehölzer. Der kleine Umfang des Vorrathes von Campeche-Holz St. Domingo macht grössere Verkäufe unmöglich. Andere Sorten sind vernachlässigt. Holländischer Krapp. Fein beraubter I. Qualität

Gutachtens den für den Stadtbezirk des Anstaltssitzes bestellten Bezirksarzt, oder, wenn es sich um Beurtheilung thierischer Producte handelt, einen vom Staatsministerium des Innern zu bestimmenden Thierarzt zur Berathung beizuziehen. Ebenso können dieselben vor Abgabe ihres Gutachtens Sachverständige aus den Kreisen des betr. Industriezweiges oder der Landwirthschaft gutachtlich vernehmen. Dem Bezirks- resp. dem Thierarzte ist es gestattet, im Falle abweichender Meinungen, ein schriftliches Sondergutachten abzugeben, welches dem Gutachten der Untersuchungsanstalt beigelegt wird.

Alle Untersuchungsanträge müssen nach der Zeitfolge ihres Einlaufes in ein nach Vorschrift eingerichtetes Geschäftsbuch eingetragen werden.

Die Höhe der von den Untersuchungsanstalten für die Untersuchungen und die Abgabe schriftlicher Gutachten zu beanspruchenden Gebühren ist durch Tarif (siehe unten) fixirt. Mit einzelnen Gemeinden können die Anstalten über Vornahme von Untersuchungen und Abgabe von Gutachten gegen Leistung einer jährlichen Pauschvergütung Vereinbarungen treffen; letztere bedürfen indess der Genehmigung des Staatsministeriums. Ob und in wie weit die Bezirksärzte und Thierärzte für ihre Mitwirkung eine Vergütung zu beanspruchen haben, ist nach den bestehenden gesetzlichen Vorschriften zu ermessen. Ueber Einnahmen und Ausgaben der Anstalten muss eigene Kasse und Rechnung geführt werden. Die Buch- und Kasseführung, sowie die Rechnungsablage wird den Universitätskassen übertragen. Die Rechnungen unterliegen der Revision der kgl. Rechnungskammer. Den kgl. Regierungen, Kammern des Innern, sowie dem kgl. Staatsministerium des Innern haben die Untersuchungsanstalten kostenfreie Gutachten zu erstatten.

Bezüglich dessen, was die Beamten der Untersuchungsanstalten amtlich erfahren, haben sie sich gegenüber unberechtigten Dritten jeder Mittheilung zu enthalten.

Bis zum 15. Februar jedes Jahres haben die Anstalten über ihre Thätigkeit im abgelaufenen Jahre dem kgl. Staatsministerium des Innern Bericht zu erstatten.

Ausser den genannten drei Anstalten wird für den Regierungsbezirk der Pfalz die landwirthschaftliche Kreisversuchsstation zu Speyer in widerruflicher Weise als öffentliche Untersuchungsanstalt anerkannt. Dieselbe untersteht in dieser Eigenschaft der Aufsicht der Regierung der Pfalz, Kammer des Innern und des Staatsministeriums des Innern.

Die gegebene Allerhöchste Verordnung tritt für alle Anstalten mit dem 1. März 1884 in Kraft.

Gebührentarif

für die von den kgl. Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel vorzunehmenden technischen Untersuchungen.

Für Untersuchungen, welche im Tarife nicht vorgesehen sind, wird die Gebühr nach Maassgabe der für die Untersuchung und die Ausarbeitung des Gutachtens aufgewendeten Zeit mit 1 M für jede angefangene Stunde berechnet.

No. Gegenstand der Untersuchung.	Gebühr.	Zur Untersuchung einzuliefernde Menge.
1. Bier. a) Bestimmung von Alkohol, Extract, Aschenbestandtheilen, Säure der ursprünglichen Würzeconcentration	6 M	1 l
b) Gesammtanalyse mit Einschluss der Glycerinbestimmung, der Bestimmung der Proteïnoide, des Dextrins, des Zuckers etc.	15 „	2 l
2. Branntwein, Liqueure. Prüfung auf der Gesundheit nachtheilige Beimengungen	3 „	1/4 l
3. Brot. a) Prüfung auf mineralische Beimengungen und Wassergehalt	2 „	100 g
b) Mikroskopische Untersuchung	3 „	50 g
4. Butter. (Frische Butter, sowie Schmalzbutter) a) Bestimmung des Wasser- und Fettgehaltes	2 „	50 g
b) Prüfung auf mineralische Beimengungen	2 „	50 g
c) Prüfung auf fremde Farbstoffe	2 „	50 g
d) Prüfung auf Beimengung fremder Fette	6 „	50 g
5. Cacao, Chocolade. a) Prüfung auf Zusatz von Mehl, sowie auf mineralische Beimengungen und fremde Fette, einschl. d. mikroskop. Untersuchung	6 „	50 g
b) Vollständige Untersuchung	15 „	100 g
6. Essig. Prüfung auf Gehalt von Essigsäure und auf fremde Beimengungen	3 „	200 g
7. Fabrikate aus Mehl und Zucker. (Conditoreiwaaren, Suppennudeln etc.) Prüfung auf fremde Beimengungen und schädliche Farbstoffe	3 „	100 „
8. Fruchtsäfte. Prüfung auf künstliche Färbung und giftige Beimengungen	4 „	1/2 l
9. Gebrauchsgegenstände.[2]) (Tapeten, Kleiderstoffe, Spielwaaren, Malkästen etc.) Prüfung auf giftige Farbstoffe	4 „	
10. Gewürze. a) Mikroskopische Prüfung	3 M	40 g
b) Bestimmung der Asche und des Extractgehaltes	3 „	50 g
11) Hefe.[3]) (Hefe, Presshefe.) a) Bestimmung des Wassergehaltes, Prüfung auf fremde Beimengungen	5 „	50 g
b) Bestimmung der Triebkraft	3 „	50 g
12. Honig. a) Prüfung auf Reinheit	4 „	50 g
b) Prüfung auf Stärkezuckerzusatz nach Soxhlet	5 „	50 g
13. Käse. Prüfung auf fremde Beimengungen	2 „	50 g
14. Kaffee. a) Rohbohnen. Prüfung auf künstliche Färbung	2 „	50 g
b) Gebrannter Kaffee und Surrogate. Mikroskop. Prüfung und Bestimmung des Aschengehaltes (eventuell Extractgehaltes)	6 „	60 g
15. Kochgeschirre.[4]) (Gewöhnliche Töpferwaaren, emaillirte Eisengeschirre.) Prüfung auf richtige Beschaffenheit der Glasur und des Emails	2 „	
16. Mehl. a) Bestimmung des Aschen- u. Wassergehaltes	2 „	100 g
b) Mikroskopische Prüfung (s. auch Ziff. 7)	3 „	250 g
17. Metallgeräthschaften.[5]) (Metallfolien, verzinnte Waaren). Prüfung auf Bleigehalt	4 „	
18. Milch. a) Gesammtanalyse (einschl. Aschenanalyse)	20 „	2 l
b) Bestimmung des Gehaltes an Trockensubstanz, Fett, Lactodensimeterprobe	3 „	1/2 l
19. Obstwein. (Aepfelwein, Birnwein etc.) Prüfung auf Reinheit	8 „	1 l
20. Petroleum.[6]) Prüfung auf die dem Gesetze entsprechende Beschaffenheit	2 „	1/4 l
21. Rahm. a) Prüfung auf fremde Beimengungen	2 „	1/10 l
b) Bestimmung des spec. Gew. und Fettgehaltes	2 „	1/10 l
22. Speiseöl. Prüfung auf gute Beschaffenheit	4 „	100 g
23. Thee. a) Prüfung auf Färbung und fremde Beimengungen (botanische Untersuchung)	5 „	50 g
b) Bestimmung des Theïngehaltes	8 „	50 g
24. Wasser. a) Prüfung auf Brauchbarkeit als Trinkw.	5 „	2 l
b) Bestimmung der Härte u. des Trockenrückstandes	2 „	1 l
c) Vollständige Analyse	40 „	6 l
25. Wein. a) Gesammtanalyse einschl. Polarisation	12 „	1 l
b) Prüfung auf Stärkezucker	2 „	1/2 l
c) Prüfung auf fremde Farbstoffe	2 „	1/2 l
d) Bestimmung von Alkohol, Extract, Asche, Säure, freie Weinsäure, Phosphorsäure und Färbung, einschl. Polarisation	8 „	1 l
e) Bestimmung der Schwefelsäure (s. auch Ziff. 19)	2 „	1/2 l
26. Wurstwaaren. Prüfung auf Gehalt an Mehl, Stärke etc., sowie auf fremde Farbstoffe	2 „	50 g
27. Zucker. Prüfung auf Reinheit	3 „	100 g

[2]) Die einzuliefernde Menge bemisst sich nach der Natur des Gegenstandes.

Die Chemie des Tabaks.

Von Dr. Richard Kissling.

(Schluss.)

Wenn der Tabak mehr Kali enthält, als zur Sättigung der Mineralsäuren (Chlorwasserstoff- und Schwefelsäure) erforderlich ist, so muss dieser Ueberschuss an die im Tabake in grossen Mengen vorhandenen organischen Säuren, vorwiegend Aepfel- und Citronensäure, gebunden sein und sich in der Asche als Carbonat vorfinden. Wie aus den in obiger Tabelle II mitgetheilten Zahlen ersichtlich, ist im Allgemeinen die Verbrennlichkeit des Tabaks seinem Kaligehalte direct, seinem Chlorgehalte umgekehrt proportional; der Schwefelsäuregehalt der 12 Tabake zeigt nur geringe Schwankungen und liegt innerhalb der Procentzahlen 0,77 und 1,06. Schlösing sucht nun den günstigen Einfluss, welchen organischsaure Kalisalze auf die Glimmfähigkeit ausüben, in folgender Weise zu erklären: Werden die genannten Salze erhitzt, so zersetzen sie sich, so wenigstens kann man den Process auffassen, in Kohle, Kaliumcarbonat, freie Kohlensäure und eventuell Wasser. Durch die an allen Punkten entweichende Kohlensäure und in Folge der leichten Schmelzbarkeit des Kaliumcarbonats wird die zurückbleibende Kohle ausserordentlich porös und dadurch leicht verbrennlich. Organischsaure Kalksalze verhalten sich in dieser Beziehung anders; sie liefern eine compacte, schwer verglimmende Kohle, da der kohlensaure Kalk nicht schmilzt. Einen besonders ungünstigen Einfluss auf die Glimmfähigkeit aber hat das Chlor, und zwar nicht nur desshalb, weil es die Bildung organischsaurer Kaliverbindungen hindert, sondern auch wegen der

[3]) Wird gleichzeitig die Untersuchung von mehr als drei Proben aufgegeben, so ist die Gebühr von je 3 M nur für die ersten 3 Untersuchungen im vollen Betrage, für die folgenden Untersuchungen dagegen je zur Hälfte zu berechnen.

[4]) Wie bei Ziffer 9.

[5]) Wie bei Ziffer 9.

[6]) Wenn von einer und derselben Petroleummarke, welche in verschiedenen Fässern vertheilt liegt, mehr als drei Stichproben auf den Entflammungspunkt zu untersuchen sind, so tritt eine Ermässigung der Gebühr ein, und zwar, dass diese nur für die Untersuchung der ersten drei Proben mit je 2 M, für die der folgenden Proben dagegen mit je 1 M 50 Pf zu berechnen ist.

leichten Schmelzbarkeit der Chloride, besonders des Krystallwasserhaltigen Chlorcalciums, welches bei dem Kalkreichthume des Tabaks in chlorreichen und kaliarmen Blättern jedenfalls in grosser Menge enthalten ist. Dasselbe schmilzt schon bei relativ sehr niederer Temperatur, und in Folge dessen bildet sich bei einer chlorreichen Cigarre oberhalb der Verbrennungszone eine mit geschmolzenem Chlorcalcium durchtränkte kohlige Schicht, welche dem Weiterglimmen der Cigarre Schranken setzt. Es tritt eben das berüchtigte Kohlen ein.

Nessler hält die Erklärungsweise Schlösing's nicht für zutreffend, weil die Glimmfähigkeit an schlecht brennendem Tabak auch durch Imprägnirung mit Kaliumsulfat und sogar mit Chlorkalium entschieden erhöht werde, und weil das Aufblähen des Tabaks beim Verbrennen gerade als Fehler betrachtet werde. Er ist der Ansicht, dass die besprochene günstige Wirkung der organischsauren Kalisalze auf der Bildung und Wiederverbrennung von Kalium beruhe, während bei Gegenwart von Kaliumsulfat Schwefelkalium entstehe und ebenfalls durch seine unter erheblicher Wärmeentwicklung erfolgende Wiederverbrennung das Weiterglimmen befördere.

Schlösing sowohl, wie Nessler haben auch die Frage zu beantworten gesucht, welchen Einfluss die Düngung mit verschiedenen mineralischen Düngemitteln und gewissen Salzen auf die Glimmfähigkeit des Tabaks ausübe. Ersterer theilte ein Feld, dessen Boden sich durch grosse Kaliarmuth auszeichnete, in eine Reihe von Parzellen, von denen er eine ungedüngt liess, während eine zweite mit allen Nährstoffen ausser Kali reichlich versehen wurde. Die gleiche Düngung erhielten alle übrigen Parzellen, ausserdem aber noch verschiedene Kalisalze, zwei Parzellen statt des Kalis Chlorcalcium, resp. Chlormagnesium. Das Resultat dieses Düngungsversuches war folgendes: Die Parzellen, welche keine Kalidüngung erhalten hatten, lieferten sämmtlich einen sehr schlecht brennenden Tabak, besonders schlecht brannte der auf den beiden mit Chlorcalcium, resp. Chlormagnesium gedüngten Parzellen gewachsene; ferner liess der mit Chlorkalium gedüngte Tabak in Bezug auf Glimmfähigkeit sehr zu wünschen übrig. Der auf den übrigen Parzellen gezogene Tabak brannte ausnahmslos gut, und zwar nahm die Verbrennlichkeit im Allgemeinen mit der Menge des im Dünger gebotenen Kalis zu. Es ergiebt sich aus diesen und anderen von verschiedenen Forschern mit gleichem Resultate angestellten Versuchen, dass der Tabak eine überaus kalibedürftige Pflanze ist, dass ihm aber das Kalium nicht als Chlorverbindung geboten werden darf, besonders auch desshalb, weil das Chlor in weit stärkerem Maasse als das Kalium von der Tabakpflanze assimilirt wird, während das Verhältniss für das schwefelsaure Kalium ein umgekehrtes ist. Hier wird das Kalium in sehr viel grösserer Menge wie die Schwefelsäure aufgenommen, ein Verhalten, welches wohl auf den grossen Kalkgehalt des Tabaks zurückzuführen ist.

Zur Verbesserung kohlender Tabake wird von Nessler eine leichte Imprägnirung mit kohlensaurem oder essigsaurem Kalium empfohlen; es ist dieses Mittel aber jedenfalls mit grosser Vorsicht anzuwenden, da beide Salze den Geruch und Geschmack der Verbrennungsproducte des Tabaks nicht unwesentlich modificiren. Häufig ist auch ein längeres Lagern, das sog. Ablagern, von günstigem Einflusse, besonders dann, wenn die Ursache des schlechten Brennens in einem zu bedeutenden Uebergewichte der organischen über die anorganischen Bestandtheile zu suchen ist. Es möge hier noch die Lösung einer Frage Erwähnung finden, welche zur Zeit allerdings keine praktische Tragweite mehr besitzt, die aber früher die Cigarrenfabrikanten lebhaft beschäftigt hat. Es ist, nebenbei bemerkt, von Interesse, zu sehen, wie eine praktische Frage, an deren Lösung sich die Empirie Jahre lang vergeblich versucht hatte, von der Wissenschaft mit spielender Leichtigkeit beantwortet wurde. Es existirte nämlich seiner Zeit eine besondere Vorliebe für gefleckte Deckblätter, wesshalb die mit Flecken versehenen Tabake höher im Preise standen, als die ungefleckten gleicher Qualität. Die Flecken, welche sich auf dem noch wachsenden Blatte durch Absterben einzelner Stellen bilden, suchten nun die Fabrikanten dadurch künstlich hervorzubringen, dass sie die Tabaksblätter vor der Verarbeitung mit einer ätzenden Flüssigkeit besprengten. Allein die so erzeugten Flecken unterschieden sich von den natürlichen dadurch, dass sie nicht wie die letzteren von einem erhöhten Rande (in Folge des weiteren Wachsthums der gesunden Blattsubstanz) umgeben waren. Professor Nessler kam nun auf den naheliegenden Gedanken, den Tabak vor seiner Reife mit verdünnter Schwefelsäure zu besprengen, und es wurden auf diese Weise gefleckte Blätter erhalten, welche von den natürlichen auf keine Weise unterschieden werden konnten.

Die Chemie des Tabaksgenusses. Es erscheint auch hier angemessen, von den drei Arten des Tabaksgenusses nur das Rauchen in Betracht zu ziehen und das Tabakkauen und Schnupfen ausser Acht zu lassen.

Nach den obigen Ausführungen besteht der Tabak aus einer grossen Anzahl der verschiedenartigsten organischen Stoffe, welche beim Rauchprozesse meistens nicht als solche in den Rauch übergehen, sondern sich in mehrere gas- oder dampfförmige Zersetzungsproducte spalten, so dass die Zusammensetzung des Tabakrauches eine sehr viel complicirtere ist, als diejenige des Tabaks selbst. Jeder dieser Rauchbestandtheile übt nun eine ihm eigenthümliche Wirkung auf die Geruchs- und Geschmacksnerven aus, und man wird sich die Ursache der Qualitätsunterschiede so vorzustellen haben, dass das feinste Aroma einem bestimmten günstigsten Mischungsverhältnisse aller jener Stoffe entspricht. Je mehr dieses günstigste Verhältniss bei einer Tabakssorte verschoben wird durch das Fehlen oder Vorwalten eines oder mehrerer Bestandtheile, um so geringer ist die Qualität des betreffenden Tabaks. Dass der Gehalt an Nikotianin, dessen Existenz ja übrigens durchaus zweifelhaft ist, die Güte eines Tabaks nicht bedingen kann, wie vielfach angenommen wird, ist nach dem Gesagten wohl einleuchtend.

Die Frage, worauf die ungleichartigen Reizungen, welche der Rauch verschiedener Tabakssorten auf die Nerven der Geruchs- und Geschmacksorgane ausübt, zurückzuführen seien, kann mithin die Chemie nicht beantworten, dagegen hat sie bei der Beurtheilung der Wirkung, welche der Tabakrauch auf den gesammten Organismus ausübt, das entscheidende Wort zu sprechen. Die Ansicht, der Werth des Tabaks als Genussmittel beruhe vorwiegend auf seinem Nikotingehalte, ist nicht begründet. Abgesehen davon, dass unter den zahlreichen Bestandtheilen des Tabakrauches manche sind, welchen eine wohl in Betracht zu ziehende Wirkung auf das Nervensystem zuerkannt werden muss, enthält der Rauch auch des nicht nikotinhaltigen Tabaks Stoffe, welche sowohl in ihrer chemischen Constitution, wie auch in ihrer physiologischen Wirkungsweise grosse Aehnlichkeit mit dem Nikotine besitzen und sich von diesem in letzterer Hinsicht nur durch die geringere Intensität ihrer Giftigkeit unterscheiden.

Besonderes Interesse verdienen diejenigen Rauchbestandtheile, welche zu den starken Giften gezählt werden, also der Schwefelwasserstoff, das Kohlenoxyd, die Blausäure und das Nikotin[7]). Ein jeder dieser vier Körper ist schon als der Hauptträger der niemals bezweifelten giftigen Eigenschaften des Tabakrauches angesehen worden. Nun ist aber von den drei ersten, dem Schwefelwasserstoffe, dem Kohlenoxyde und der Blausäure, schon längst[8]) nachgewiesen worden, dass sie in viel zu geringen Quantitäten im Rauche enthalten sind, um irgendwie merklich giftig zu wirken. Anders liegen die Verhältnisse hinsichtlich des Nikotins. Verf. dieser Zeilen hat den Nachweis geführt, dass das Nikotin in viel grösserer Menge in den Rauch übergeht, als man bisher angenommen hat, so dass die Giftigkeit des letzteren so gut wie ausschliesslich seinem grossen Nikotingehalte zugeschrieben werden muss. Die folgende Zusammenstellung enthält die hauptsächlichsten Resultate der betreffenden Arbeit[9]).

Versuch	I.	II.	III.	IV.
Angewandt	50 Cigarren = 407 g Tabak mit 3,75 Proc. Nikotin.	42 Cigarren = 342 g Tabak mit 3,75 Proc. Nikotin.	132 Cigarren = 798 g Tabak mit 0,30 Proc. Nikotin.	100 Cigarren = 513 g Tabak mit 0,19 Proc. Nikotin.
Verrauchter Tabak	86,17 %	63,41 %	87,72 %	85,97 %
Aus dem Rauch gewonnenes Nikotin:				
Berechnet auf verrauchtes Nikotin	52,02 „	27,83 „	84,23 „	70,16 „
Berechnet auf Gesammt-Nikotin	44,83 „	17,65 „	73,89 „	60,32 „
Aus dem nicht verrauchten Tabake gewonnenes Nikotin:				
Berechnet auf nicht verrauch. Tabak	5,03 %	4,51 %	—	—
Berechnet auf Gesammt-Nikotin	18,57 „	44,03 „	—	—
Zerstörtes Nikotin:				
Berechnet auf Gesammt-Nikotin	36,60 „	38,32 „	—	—

Aus den vorstehenden Zahlen lassen sich folgende Schlüsse ziehen: Nur ein verhältnissmässig kleiner Theil des in einer Cigarre enthaltenen Nikotins wird durch den Rauchprocess zerstört, und ein relativ grosser geht in den Rauch über; das letztere hängt allerdings wesentlich davon ab, wie weit eine Cigarre aufgeraucht wird. So wurde bei Versuch I ungefähr ebensoviel Nikotin durch den Rauchprocess zerstört, wie bei Versuch II; dagegen gingen im ersteren Falle bei 13,8 Proc. unverrauchten Tabaks 52 Proc., im zweiten, wo 36,6 Proc. des Tabaks an Spitzen und Enden zurückblieben, nur 27,8 Proc. des verrauchten Nikotins in den Rauch über. Dieses Ergebniss konnte man übrigens voraussehen, denn es ist klar, dass

[7]) Die Pikolinbasen, welche Vohl in grosser Menge im Rauche gefunden haben wollte, sind nach neueren Untersuchungen in nur sehr geringer Quantität im Tabakrauche enthalten. (Vergl. Dingl. polyt. Journ. **244,** 64 ff.)

[8]) Aug. Vogel und Reischauer erhielten bei der Verrauchung von 100 g Tabak 0,03 g Schwefelwasserstoff und 0,08 g Cyanwasserstoff. (Vergl. Dingl. polyt. Journ. **148,** 231.) Le Bon konnte in der in einem geschlossenen Raume enthaltenen Luft, welche so sehr mit Tabakrauch erfüllt war, dass ein Aufenthalt darin ohne schlimme Folgen unmöglich war, nur relativ geringe Mengen Kohlenoxyd nachweisen. (La fumée du tabac, recherches chimiques et physiolog. par Le Bon, Paris 1880, chez Asselin).

[9]) Dingl. polyt. Journ. **244,** 64 ff.

bei einer in Brand befindlichen Cigarre die langsam vordringende Gluthzone die destillirbaren Stoffe vor sich hertreibt, infolge dessen im noch unverbrannten Theile der Cigarre eine stete Anhäufung derselben stattfindet. Man kann mithin sagen, dass der Gehalt des unverbrannten Theiles einer Cigarre an destillirbaren Stoffen der Länge desselben umgekehrt proportional ist. Eine Vergleichung der Resultate der beiden letzten Versuche mit denen der beiden ersten, führt zu dem Schlusse, dass bei an Nikotin armen Cigarren relativ mehr Nikotin in den Rauch übergeht, als bei solchen, welche reich an Nikotin sind; es findet dies darin seine Erklärung, dass in beiden Fällen die Wärmequelle, welche die Verdampfung des Nikotins bedingt, annähernd von gleicher Dauer und gleicher Intensität ist. Der Nikotingehalt des Tabakrauches wird mithin im Wesentlichen nur von demjenigen des ihn erzeugenden Tabaks bedingt; doch hängt die relative Nikotinmenge, welche aus einer Cigarre in den Rauch übergeht, hauptsächlich von der Grösse des nicht verrauchten Cigarrenendes ab, da der Nikotingehalt des nicht verrauchten Theiles einer Cigarre zu der Grösse desselben im umgekehrten Verhältnisse steht.

Es sei zum Schlusse nochmals darauf hingewiesen, dass auf dem Gebiete der Tabakschemie noch sehr viel zu thun bleibt. Viele wichtige Fragen harren dort noch ihrer Lösung, und die Anzahl der befriedigenden Antworten, welche bis jetzt gegeben wurden, ist verhältnissmässig gering.

Zur Kenntniss der Flammenreactionen organischer Verbindungen.

Vortrag, gehalten auf der
56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Freiburg i. B.
von **Prof. C. Willgerodt**[10]).

Nur wenige organische Körpergruppen existiren, deren Glieder eine charakteristische Flammenreaction geben; hierher gehören besonders die Halogenverbindungen, von welchen die Chlor- und Bromderivate in vielen Fällen beim Verbrennen eine grüngesäumte Flamme zeigen. Ist diese Reaction auch charakteristisch, so lässt ihre Schärfe oftmals viel zu wünschen übrig. Jodverbindungen geben keine grüne Flammenreaction, sind jedoch wenigstens beim Verbrennen an dem Auftreten schön violetter Joddämpfe zu erkennen.

Da sich nun, wie sich experimentell nachweisen lässt, beim Verbrennen organischer Halogenverbindungen in einer Flamme häufig die freien Halogene oder doch die Halogenwasserstoffsäuren, ja oft die Elemente neben den Säuren bilden, so lag der Gedanke nahe, die organischen Halogenverbindungen auf einer Kupferunterlage zu verbrennen. Thatsächlich weist W. seit Jahren die geringsten Spuren aller organischen Halogenverbindungen auf Kupfer- oder Messingdrahtnetzen nach (auch Kupferbleche sind verwendbar), wobei in folgender Weise verfahren wird. Zunächst wird das Drahtnetz völlig ausgeglüht, darauf bringt man die Substanz auf die Kupferunterlage, wobei man am besten am Rande oder an einer Ecke des Drahtnetzes operirt. Taucht man die Halogenverbindungen auf das glühende Drahtnetz in die Flamme, so hat man eine nur kurze Zeit andauernde Reaction, bringt man sie dagegen auf die Ecke eines kalten Netzes und stellt unter diese die nicht leuchtende Flamme, so hält die Reaction länger an. Die Chlor- und Bromverbindungen zeigen hierbei immer sofort blaue bis blaugrüne Flammenreaction, die bald in eine rein grüne übergeht, welche längere Zeit andauert; Jodverbindungen dagegen färben die Flamme von vornherein und ebenfalls für längere Zeit grün.

Reine Kupfer- und Messingdrahtnetze, sowie solche mit gekörntem Kupferoxyd belegte geben beim Glühen im Bunsen'schen Brenner keine Flammenreaction; ist indessen an irgend einer Stelle des Kupfers Salzbildung eingetreten, so erscheint zunächst an derselben eine Flammenreaction, die aber beim fortgesetzten Glühen völlig wieder verschwindet. Ausgeglühte Kupfer- und Messingdrahtnetze können somit unbeschadet der in Rede stehenden Reaction in Anwendung gelangen.

W. hat weiter das Verhalten anorganischer Körper in der Flamme auf dem Kupferdrahtnetze geprüft und gefunden, dass die Halogene und die Halogenwasserstoffsäuren sich ganz wie die organischen Halogenverbindungen verhalten; Chlorsäure reagirt wie Chlor selbst, Jodsäure dagegen ergab zunächst eine bläuliche, bald darauf eine grüne Flammenfärbung. Von allen sonst geprüften anorganischen Körpern vermag keiner mit Kupfer eine dem Chlor- und Bromkupfer gleichende Reaction zu geben, und nur die anorganischen flüchtigen Sauerstoffsäuren, Schwefelsäure und Salpetersäure, geben grüne Flammenreaction, verhalten sich also wie das Jod.

Weitere mit Verbindungen der verschiedensten organischen Körperclassen angestellte Versuche ergaben: Alle halogenfreien Neutralkörper geben keine Flammenreaction; hierher gehören die Kohlenwasserstoffe, die Alkohole und Phenole, Aldehyde, Ketone, Chinone, gewöhnliche Aether und Ester, weiter die neutralen Schwefelverbindungen, Amide, Azokörper, Nitroso- und Nitroverbindungen etc. Alle organischen Säuren dagegen (soweit W. dieselben untersuchte) liefern auf Kupferdrahtnetzen in der Flamme Grünfärbung wie die organischen Jodverbindungen.

Zum Schlusse fasst W. die hauptsächlichsten Resultate seiner Untersuchungen zusammen wie folgt: Die blaue Flammenreaction der organischen Chlor- und Bromverbindungen auf Kupfer- resp. Messingdrahtnetzen ist für diese Verbindungen charakteristisch. Die grüne Flammenfärbung dagegen, die mit organischen Substanzen auf jenen Netzen erzeugt werden kann, deutet ebensowohl auf organische Säuren, als auch auf die Jodide hin; diese Reaction ist also für die organischen Jodverbindungen nicht charakteristisch. Immerhin vermag man bei scharfer Beobachtung die Jodverbindungen dennoch von den Säuren durch die Flammenreaction zu unterscheiden; bei den ersteren gewahrt man secunden- bis minutenlange Grünfärbung der Flammen, bei den Säuren dagegen ist sie sehr rasch vorübergehend; weiter erkennt man die Jodide, wie bereits bemerkt, an der Entwicklung des freien Jodes.

[10]) Nach gefl. vom Verf. eingesandtem Separat-Abzuge.

Ueber ein neues Nebenproduct aus Kohlengas.

Vortrag am 3. December 1883
gehalten in der London Section der Society of Chemical Industry
von **H. Leicester Greville.**

γ Wenngleich seit lange bekannt, dass im rohen Steinkohlengase Schwefelkohlenstoff enthalten ist, so wurde doch auf eine Gewinnung des letzteren bisher keine Rücksicht genommen. Dieselbe ist indess möglich bei Innehaltung eines bestimmten Reinigungsverfahrens, nach welchem auf den Werken der „Commercial Gas Company" gearbeitet wird. 100 Cubikfuss[11]) des rohen Gases enthalten 190—280 grains[12]) Ammoniak, 900—1100 grains Schwefelwasserstoff, 970—1099 grains Kohlensäure u. 30—48 grains Schwefel als organische Schwefelverbindungen, hauptsächlich als Schwefelkohlenstoff. Das Ammoniak wird zunächst in den Scrubbern durch Waschen des Gases entfernt, worauf letzteres in vier grosse Reiniger eintritt, in denen durch Kalk und Eisenoxydhydrat die Kohlensäure und der Schwefelwasserstoff vollständig gebunden werden, zugleich mit einem geringen Theile des Schwefelkohlenstoffs. Die Mengenverhältnisse von Kalk und Eisenoxydhydrat werden durch täglich ausgeführte analytische Untersuchungen stets so der Zusammensetzung des Gases angepasst, dass alle Kohlensäure an Kalk, aller Schwefelwasserstoff an Eisen gebunden wird. Die möglichst vollständige Entfernung der Kohlensäure ist unbedingt nothwendig, da dieselbe, wenn sie im Gase verbleibt, die Abscheidung des Schwefelkohlenstoffs verhindert. Das von CO_2 und H_2S befreite Gas wird nun zur Beseitigung des CS_2 weiter folgendem Reinigungsverfahren unterworfen. Geeignete, mit Kalk beschickte Gefässe lässt man zunächst von Gas durchstreichen, das frei von Kohlensäure ist, aber die grösstmöglichste Menge Schwefelwasserstoff enthält. Nachdem der Kalk eine gewisse Quantität des letzteren aufgenommen hat, ist er zur Absorption des Schwefelkohlenstoffs aus dem bereits von CO_2 und H_2S befreiten Gase geeignet. Diese Vorgänge finden Erklärung durch die Annahme, dass das Kalkhydrat zunächst mit Schwefelwasserstoff Schwefelcalcium giebt, welches sich weiter mit Schwefelkohlenstoff zu Calciumsulfocarbonat vereinigt:

$$Ca(OH)_2 + H_2S = CaS + 2H_2O$$
$$CaS + CS_2 = CaCS_3$$

Da indess das gewöhnliche Einwirkungsproduct von mit neutralen Gasen verdünntem Schwefelwasserstoffe auf Kalkhydrat Calciumsulfhydrat ist, welches sich nicht mit Schwefelkohlenstoff zu vereinigen scheint, so ist unter Voraussetzung, dass obige Theorie richtig ist, anzunehmen, dass das Calciumsulfhydrat durch die Verbindungswärme in Calciumsulfid und Schwefelwasserstoff gespalten wird.

Hierfür spricht auch der Umstand, dass bei sehr niedriger Temperatur eine auf CS_2 absorbirend wirkende Masse nicht erhalten werden kann, und dass die Wirkung der letzteren um so grösser ist, je höher die Temperatur während der Einwirkung des Schwefelwasserstoffs war. Jedes Gefäss, das ungefähr 75 Cubikyards[13]) gelöschten Kalk fasst, nimmt ca. 6 tons[14]) Schwefel in Form von Schwefelwasserstoff auf, bevor eine beträchtliche Quantität dieses Gases unabsorbirt hindurch geht. Für die Bindung des Schwefelkohlenstoffs ist es, wie bereits bemerkt, durchaus nothwendig, dass das Gas frei von Kohlensäure ist, da andernfalls letztere eine entsprechende Quantität von vorher gebundenem Schwefelkohlenstoffe wieder frei machen würde. Auf den erwähnten Werken befinden sich solche

[11]) 1 Kubikfuss = 0,0283 cbm.
[12]) 1 grain = 0,0648 g.
[13]) 1 yard = 0,9144 m.
[14]) 1 ton = 1016,048 kg.
} Wollen denn die Herren Engländer immer noch nicht das allgemein übliche metrische System einführen?

mit Kalk gefüllte Gefässe, welche ein bis zwei Jahre in Gebrauch bleiben, und von denen jedes 4—5 tons Schwefel als Schwefelkohlenstoff aufnimmt; die Quantität des in einem solchen Behälter gereinigten Gases beträgt 730000000 bis 1000000000 Cubikfuss. Nachdem die Wirksamkeit des Kalkes erloschen ist, findet Entleerung statt, und besitzt die Masse jetzt eine hell orangerothe Farbe und einen schwachen, an Schwefelkohlenstoff erinnernden Geruch. Während sie sich im trocknen Zustande nur langsam verändert, oxydirt sie sich an feuchter Luft schneller unter Weissfärbung. Bei der Destillation mit Wasser giebt die Masse mit Leichtigkeit Schwefelkohlenstoff von ziemlicher Reinheit. Diese Erscheinung steht, unter Voraussetzung, dass das schwefelhaltige Product sulfokohlensaures Calcium ist, im Widerspruche mit der gewöhnlichen Annahme, dass Sulfocarbonate beim Kochen mit Wasser unter Entweichen von H_2S in Carbonate umgewandelt werden: $K_2CS_3 + 3H_2O = 3H_2S + K_2CO_3$.

Bei sorgfältig ausgeführten Versuchen im kleinen Maassstabe mit ausgesuchten Proben war die Ausbeute an Schwefelkohlenstoff ca. 4 Proc. vom Gewichte der angewendeten Substanz, wogegen beim Verarbeiten der gewöhnlichen rothgefärbten Masse im Grossen (in geeigneten Kesseln mit durchbrochenem falschen Boden, Manometer, Dampfzuleitungsröhren und Condensationsvorrichtung) nur 1—2 Proc. vom Gewichte der verarbeiteten Masse an Schwefelkohlenstoff gewonnen wurden. Diese Minderausbeute erklärt sich in folgender Weise. In den Reinigern, in welchen die Bindung der Kohlensäure und des Schwefelwasserstoffs erfolgt, findet durch die Bindungswärme Temperaturerhöhung und durch die Wirkung der zu absorbirenden Gase auf Kalkhydrat und Eisenoxydhydrat Bildung beträchtlicher Wassermengen statt, so dass das Gas, mit erhöhter Temperatur und mit Feuchtigkeit gesättigt, die Reiniger verlässt und in die zur Absorption des CS_2 dienenden Behälter eintritt. In Folge der hier eintretenden Abkühlung condensirt sich ein Theil des Wassers, nimmt hierbei von der gebildeten rothen schwefelkohlenstoffhaltigen Substanz in Lösung und fliesst aus dem Behälter aus, wodurch natürlich der Gehalt an schwefelhaltiger Substanz bedeutend herabgedrückt wird.

Nach beendigter Destillation der rothen Masse mit Wasserdampf resp. nach Abtreibung des Schwefelkohlenstoffs enthält der Rückstand 50—60 Proc. freien Kalk und absorbirt freie Kohlensäure und Schwefelwasserstoff, so dass er wieder verwendet werden kann. 100 tons des rohen Materials geben durchschnittlich $1^1/_2$ tons Schwefelkohlenstoff im Werthe von ca. 25 £; der wieder verwerthbare kalkhaltige Rückstand repräsentirt einen Werth von ca. 30 £, so dass die Verarbeitung des nicht mehr zur Absorption von CS_2 verwendbaren Kalkes auf Schwefelkohlenstoff einen Ertrag von 55 £ pro 100 tons abwerfen würde, wobei aber die Arbeitsunkosten etc., welche indess nicht gross sein können, nicht in Betracht gezogen sind.

Das zur Reinigung des Gases benutzte Material enthält, nachdem es unwirksam geworden ist, ungefähr 50 Proc. freien Schwefel, in Folge dessen es einen Werth von £ 1. 7 s. 6 d. repräsentirt; für frisches Eisenoxydhydrat wird pro 1 ton £ 1. 10 s. bezahlt. Anstatt nun das erschöpfte Material zu verkaufen, kann demselben durch den rohen Schwefelkohlenstoff der Schwefel entzogen werden, wobei das Oxyd wieder in einem zur Reinigung der Gase durchaus geeigneten Zustande hinterbleibt. Der Schwefel wird durch Abdestilliren des Lösungsmittels gewonnen. Der Vortheil eines derartigen Verfahrens ergiebt sich aus folgender Calculation:

2 tons des erschöpften Oxydes mit 50 Proc. S sind werth £ 2. 15 s. 0 d.
und würden geben:
1 ton Schwefel zu £ 5. — —
1 ton regenerirtes Oxyd zu £ 1. 10 s. 0 d.
£ 6. 10 s. 0 d.

Auch hier werden voraussichtlich die Arbeitsunkosten etc. die Calculation nicht sehr wesentlich verändern.

Untersuchungen über die chemische Natur des durch Absorption von Schwefelkohlenstoff durch geschwefelten Kalk entstehenden rothen Körpers sind eingeleitet, indess noch nicht zu einem genügenden Abschlusse gekommen; das ganze Verhalten des Körpers macht es nicht wahrscheinlich, dass hier wirklich ein Calciumsulfocarbonat vorliegt.

Zum Schlusse hält Vortragender die von ihm besprochene Art der Gewinnung und Verwerthung des Schwefelkohlenstoffs für kleinere Gaswerke nicht für lucrativ, wohl aber für grosse Werke, wodurch wieder eine der gewöhnlichen Verunreinigungen des Leuchtgases aus demselben entfernt und technisch nutzbar gemacht sein würde. (Soc. Chem. Ind. 2, 488.)

Ueber die Gewinnung des Schwefels.

Von **Camille Vincent.**

γ Die Extraction des Schwefels aus seinem Erze erfolgte bislang in Sicilien in höchst primitiver Weise in den Calcaroni[15], also nach einem Verfahren, welches mit grossem Verluste an Schwefel (nur ca. 50 Proc. werden gewonnen) verbunden und zugleich wegen des massenhaften Auftretens der schwefligen Säure für die Gesundheit der Arbeiter und für die Vegetation höchst nachtheilig ist. Es ist desshalb, um die Ernte vor dem verderblichen Einflusse der schwefligen Säure zu schützen, das Arbeiten in den Calcaroni nur während der ersten sechs Monate des Jahres gestattet. Diese Unvollkommenheiten des üblichen Extractionsverfahrens erklären hinlänglich die vielfachen Bemühungen, dasselbe durch ein rationelles zu ersetzen. So versuchte man die Anwendung von heisser Luft oder überhitztem Wasserdampfe zum Ausschmelzen des Schwefels. Ebenso extrahirte man denselben mittelst Schwefelkohlenstoff, indess sind diese Methoden nicht über das Versuchsstadium hinaus gekommen, da bei den ersteren die mit der nothwendigen Anlage verbundenen Unkosten, sowie der Brennstoffaufwand zu gross waren, während das letztere wegen der Flüchtigkeit des Schwefelkohlenstoffs nicht ohne Gefahr und gleichzeitig kostspielig ist.

Im Jahre 1805 kam M. Thomas auf den Gedanken, das Ausschmelzen des Schwefels durch Einbringen seiner Erze in erhitzte Salzlösungen zu bewirken, und 1867 machte Balard den Vorschlag, zu diesem Zwecke die Chlormagnesium haltigen Meerwassermutterlaugen der Meersalinen zu benutzen. 1868 nahm Dépérais ein italienisches Patent auf die Extraction des Schwefels durch Eintauchen der Erze in eine 10—20° über den Schmelzpunkt des Schwefels erhitzte Lösung von Chlorcalcium. Da indess das Chlorcalcium in grösseren Mengen nicht zu billigem Preise zu beschaffen war, auch sonst die Ausführung des Verfahrens auf Schwierigkeiten stiess, so liess Dépérais das Patent verfallen. Gegenwärtig aber ist das Chlorcalcium, in Folge der mächtigen Entwicklung der Ammoniaksodafabrikation, in grossen Quantitäten sehr billig zu beziehen, so dass der Preis incl. Transportkosten sich in Sicilien auf 9 Frcs. pro 100 kg stellt. In Folge hiervon haben die Herren de la Tour und Dubreuil das Verfahren von Dépérais wieder aufgenommen und mit Erfolg in grossem Maassstabe in Anwendung gebracht. Der benutzte Apparat besteht aus zwei rechteckigen Eisenblechkesseln von je 2 cbm Inhalt, welche abwechselnd von derselben Feuerung geheizt werden; als Brennstoff dient Braunkohle, Cokes oder Steinkohle. Da gewisse Erze während ihrer Behandlung im Chlorcalciumbade völlig zerfallen, so haben die Kessel, um einer Verunreinigung des Schwefels durch erdige Massen vorzubeugen, in der Längsrichtung eine geneigte Rinne, welche auf ihren Rändern zwei verticale Eisengitter trägt, die das Erz auf jeder Seite zurückhalten und nur die Mitte frei lassen. Die Gitter sind aus Reifeisen von 2 mm Dicke und 25 mm Breite gebildet, zwischen denen sich nur ein Zwischenraum von 3 mm befindet. In der Rinne sammelt sich der geschmolzene Schwefel an und kann durch ein Ventil abgelassen werden. Diese Vorrichtung gestattet die Verarbeitung eines jeden Erzes, selbst der sog. Sterri, d. h. der pulverigen Massen, welche bei der Erzgewinnung abfallen. Diese Sterri, die bislang nicht auf Schwefel nutzbar gemacht werden konnten, sind stets schwefelreicher als das Erz in Stücken, weil beim Abbau des anstehenden Gesteins letzteres sich in der Richtung der schwefelreicheren Adern und Lagen zertheilt. Während z. B. das Stückerz der Grube Tronica im Chlorcalciumbade eine Ausbeute von 21 Proc. Schwefel liefert, geben die Sterri derselben Grube bis zu 72 Proc.

Zur Ausführung des Verfahrens bringt man das Gestein in den einen der beiden Kessel, lässt eine Chlorcalciumlösung, welche bei 120° noch nicht siedet, zufliessen und erhitzt, wobei der Schwefel nach und nach schmilzt und sich in der Rinne ansammelt, aus der er zeitweilig abgelassen wird. Nach Beendigung des Ausschmelzens, das bei Stückerz ca. 2 Stunden dauert, bringt man die Chlorcalciumlösung in den bereits mit Erz beschickten zweiten Kessel, wobei die Hälfte der Flüssigkeit durch das Verbindungsrohr übertritt, während die zweite Hälfte in ein tiefer stehendes Gefäss abgelassen und mittelst Pumpe in den zweiten Kessel geschafft wird. Die Gangart wird, zur Wiedergewinnung des ihr anhaftenden Chlorcalciums, schnell mit Wasser gewaschen und darauf der erste Kessel mit frischer Füllung versehen, während sich jetzt in dem zweiten die Extraction vollzieht. Die verdampfende Flüssigkeit des Chlorcalciumbades ersetzt man durch die Waschwässer der Gangart. Bei Verarbeitung von Stückerz hinterbleiben in der erschöpften Masse nur 4—5 Proc. Schwefel, und der ausgeschmolzene Schwefel, den man direct in Formen fliessen lässt, enthält etwa 0,001—0,002 Verunreinigungen, während der in den Calcaroni gewonnene Schwefel 2—3 Proc. Verunreinigungen hat. Reiche Erze müssen vor ihrer Verarbeitung in den Calcaroni mit ärmeren gattirt werden und liefern eine geringe, zu ihrem Schwefelgehalte in keiner Beziehung stehende Ausbeute, während sie zur Extraction im Chlorcalciumbade ganz besonders geeignet sind.

Die Herren de la Tour und Dubreuil verarbeiten hauptsächlich Sterri, und berechnen sich bei einem Durchschnittsgehalte des Erzes von 33 Proc. die mit der Extraction von 1 t Schwefel verbundenen

[15]) Chem.-Ztg. 6, 1405.

Unkosten zu 12 Frcs. 75 cts. Die Unkosten einer Charge ihres Apparates, welche ca. 1000 kg beträgt, vertheilen sich wie folgt:

35 kg Brennstoff (Steinkohle gemischt mit Braunkohle) à 1 t 30 Frcs.	1 Frcs. 05 cts.
14 kg Chlorcalcium, 9 Frcs. pro 100 kg	1 „ 25 „
Handarbeit	1 „ 25 „
sonstige Unkosten	— „ 70 „
	4 Frcs. 25 cts.

Die Unternehmer haben bereits verschiedene derartige Anlagen im Betriebe und zwar drei bei der Grube Tronica, zwei bei der Grube Grottarossa, zwei zu Pernice bei Recalmuto, zwei bei der Grube Crocca. Die Vorzüge des ganzen Verfahrens sind kurz zusammengefasst: 1) Gewinnung des grössten Theiles des Schwefels aus Erz jeder Beschaffenheit mittelst eines billigen Hülfsstoffes und unter Aufwand von wenig Brennmaterial. 2) Eine von atmosphärischen Einflüssen ganz unabhängige Extraction. 3) Ausbringung des Schwefels während des ganzen Jahres, da keine schweflige Säure gebildet wird. 4) Verarbeitung der Erze im Verhältnisse ihres Abbaues und prompte Lieferung des Schwefels in den zu seinem Transporte günstigen Zeitmomenten. (Bull. Soc. Chim. **40**, 528.)

Ueber eine neue Methode zur Erzeugung von Electricität.[16])

Von **J. A. Kendall.**

γ Die von Deville und Troost gemachte Entdeckung, dass gewisse Metalle bei Rothgluth Wasserstoff durchlassen, brachte den Verf. auf die Vermuthung, dass eine rothglühende Platinplatte, durch welche Wasserstoff diffundirt, zur Construction eines galvanischen Elementes dienen könne. Bei seinen ersten Versuchen verwendete er kleine, an einem Ende geschlossene Röhren von dünnem Platinblech, deren offenes Ende zwecks Zuführung von Gasen mit Glasröhren verschmolzen war. Als zweites Element der Zelle benutzte er einen Platintiegel, in welchem er, nach vergeblichen Versuchen mit den Alkalinitraten, Phosphorsäure erhitzte, während das Platinröhrchen in die Säure eingetaucht wurde. Wenn man nun die mit der Röhre und dem Tiegel verbundenen Platindrähte mit dem Galvanometer in Verbindung setzte, so zeigte dasselbe beim Glühen des Tiegels in der oxydirenden Flamme des Bunsen'schen Brenners keine Ablenkung. Sobald indess Wasserstoff in die Platinröhre geleitet wurde, fand augenblicklich Electricitätsbildung statt, wobei die Wasserstoff enthaltende Röhre ganz dem Zinkelemente einer gewöhnlichen galvanischen Zelle entsprach. Statt der Phosphorsäure benutzte Verf. noch andere Substanzen; Schwefelsäure, nahe bis zum Siedepunkte erhitzt, gab nur einen unbedeutenden Strom, geschmolzenes Kochsalz und ebenso die Chloride von Kalium und den alkalischen Erden gaben sehr gute Resultate. So weit beobachtet werden konnte, wuchs die Electricitätserregung mit der Temperatur. Es wurde bald gefunden, dass die Stärke des Stromes nachliess, wenn in der Flamme des Bunsen'schen Brenners nicht völlige Verbrennung des Gases stattfand, und es zeigte sich, dass beim Erhitzen des Tiegels in der reducirenden Flamme, während die Platinröhre Luft enthielt, ein Strom in umgekehrter Richtung entstand.

Zu seinen weiteren Versuchen benutzte der Verf. als Apparat zwei in einander steckende Platinröhren, von denen die innere 10,16 cm lang war und einen Durchmesser von 0,951 cm hatte, während die Dimensionen der äusseren 9,205 cm und 1,585 cm betrugen. Die Dicke des Platins war 0,0254 cm. Die Platinröhren konnten in einem kleinen Fletcher'schen Gasofen beliebig von Rothgluth bis zur Weissgluth erhitzt werden, während sich in dem Zwischenraume beider die leitenden Substanzen befanden. Wurde ein gut leitendes Mittel benutzt und waren 19,35 qcm der innern Röhre mit demselben in Contact, so diffundirten durch letztere nahe der Weissgluth ungefähr 0,7 ccm Wasserstoff pro Minute (bezogen auf Wasserstoff von gewöhnlicher Temperatur).

Ebenso wie die Chloride konnten auch die Bromide, Jodide und Fluoride der Alkalien und alkalischen Erden als leitende Substanzen benutzt werden, während die Sulfate, Carbonate und Nitrate sich nicht geeignet zeigten.

Von besonderem Interesse war die Entdeckung, dass auch Glas, Porzellan und ähnliche Stoffe als Leiter dienen können, wodurch die Anwendung gewöhnlicher oxydirbarer Metalle ermöglicht wurde. Verf. steckte die zu benutzende Metallröhre in eine Röhre aus leicht schmelzbarem Natronglas und verschmolz dann beide Röhren sorgfältig mit einander, wobei er der Oxydation des Metalls durch Ueberleiten von Kohlengas vorbeugte. Die äussere Oberfläche des Glases wurde dann mit dünnem Platinbleche oder anderem Metalle belegt. Indem man nun in die Metallröhre Wasserstoff leitete und den Apparat zur Rothgluth erhitzte, wurde wieder ein Strom erzeugt, der mit zunehmender Temperatur an Stärke wuchs. Der bedeutendste Effect wurde erreicht, wenn die äussere Metalldecke Pulverform hatte; so lieferte z. B. Platinschwamm, welches dem Glase gut adhärirte, mit Wasserstoff einen starken Strom. Ein gutes Resultat ergab sich, wenn man die Oberfläche des Glases mit einer alkoholischen Lösung von Platinchlorid benetzte und dann glühte, wobei ein äusserst feiner Platinüberzug erzeugt wurde. Ausser dem Platin wurden auch Palladium, Gold, Eisen, Nickel, Molybdän, Kupfer und Silber mit Erfolg zur Herstellung der Zelle verwendet, und scheint es, dass die meisten Metalle, wenn nicht alle, die Fähigkeit besitzen, Wasserstoff in der Rothgluth durchzulassen. Um auch die innere Metalldecke in pulveriger Form zu bekommen, überzieht man die Glaswandung mit dem Metalloxyde und reducirt dann dasselbe mittelst Wasserstoff oder Kohlengas. Es erwies sich als nothwendig, Glas zu vermeiden, welches durch Wasserstoff reducirbare Metalloxyde enthält, da sonst bald die zur Stromerregung durchaus nöthige innige Berührung zwischen Glas und Metall zerstört wird.

Versuche, welche mit Röhren aus Berliner Porzellan angestellt wurden, ergaben ebenfalls befriedigende Resultate. Am besten wurde die Röhre im Innern und an der äusseren Oberfläche mit geschmolzenem Glase überzogen und dann sorgfältig mit Platinfolie bedeckt.

Der Betrag des diffundirten Wasserstoffs variirt, wie voraus zu sehen, mit der Natur der zur Herstellung der Zelle verwendeten Materialien. Bestand letztere aus weichem Glase und gepulverten Metallen, so diffundirten bei voller Rothgluth durch 6,45 qcm ungefähr 0,6 ccm Wasserstoff pro Minute. Bei Anwendung von Berliner Porzellan diffundiren bei Weissgluth durch die gleiche Fläche nicht über 0,2 ccm Gas und bei Rothgluth viel weniger.

Die electromotorische Kraft der neuen Zellen variirt ebenfalls mit der Beschaffenheit der Stoffe, und bedarf es zur Feststellung derselben noch weiterer Untersuchungen. Die beschriebene Platinröhren-Zelle gab mit Calciumborat nahe der Weissgluth eine Stärke =0,36 eines Daniell's, während eine Zelle, welche aus einer Berliner Porzellanröhre von 0,21 cm Dicke hergestellt war, bei Weissgluth einen Strom =0,7 eines Daniell's lieferte.

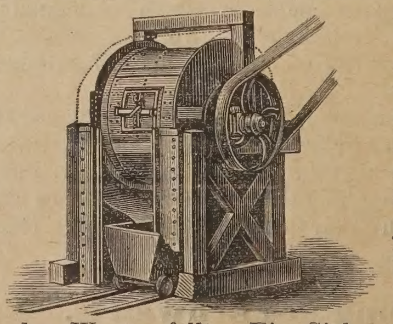
Viele Gasgemische, welche freien Wasserstoff enthielten, erregten ebenfalls electrische Ströme; die Versuche mit Kohlenoxyd aber lieferten völlig negative Resultate.

Der Verf. der noch über weitere, denselben Gegenstand betreffende Experimente berichtet, beabsichtigt die Untersuchungen fortzuführen. (Chem. News **49**, 49.)

[16]) Am 17. Januar 1884 vor der Royal Society verlesen.

Alsing's Patent-Mühle.

Dieser Pulverisir-Cylinder eignet sich zum Feinmahlen von Quarz (Sand), Feldspath, Thon, Glas, Knochen, Farben, Chemikalien etc. in trocknem und nassemZustande. Derselbe braucht weniger Kraft, mahlt schneller, reiner, feiner und billiger als irgend eine andere Mühle. Er ermöglicht eine schnelle Füllung und eine schnelle und vollständige Entleerung, ohne Verlust an Material bei letzterer, und dadurch leicht einen Wechsel im Mahlgute. Der Cylinder ist aus Eisenblech hergestellt und innen zunächst mit einem Holzfutter versehen, an welchem ein Patent-Porzellan-Mantel befestigt ist. Im Innern dieses Porzellan-Mantels befindet sich eine bedeutende Partie kleiner Feuersteinkugeln. Der Cylinder wird auf einem Holz- (oder Eisen-) Bocke montirt und durch einfachen Riemen-Antrieb in rotirende Bewegung versetzt. Da das Mahlgut nur mit der Porzellan-Wand einerseits und den Quarzsteinen andererseits in Berührung kommt, so ist jede schädliche Verunreinigung desselben absolut ausgeschlossen. Eine oder zwei Oeffnungen am Umfange des äusseren Mantels werden während des Ganges durch Thüren geschlossen gehalten. Das Füllen des Cylinders erfolgt, indem man die Thüren entfernt und das vermittelst eines Kollerganges etc. bis zu einem bestimmten Grade von Feinheit zerdrückte Mahlgut einbringt. Je nach der Art des letzteren und dem Grade der Feinheit, welchen man erzielen will, dauert die Arbeit des Cylindes 2—7 Stunden. Um die Mühle zu entleeren, entfernt man die dichten Thüren und setzt dafür Siebthüren ein, welche das Mahlgut bequem durchlassen, die Quarzsteine jedoch zurückhalten. Beim Trockenmahlen lässt man die Mühle einige Minuten rotiren, wobei das Mahlgut in einen untergeschobenen Kasten oder Wagen fällt. Ein Sieben desselben ist alsdann nicht mehr nöthig. Starkem Stäuben des Mahlgutes wird dadurch vorgebeugt, dass man die ganze Mühle mit einem Kasten aus dünnem Holze umgiebt. Beim Nassmahlen dreht man die Siebthür einfach nach unten und lässt das Mahlgut herausfliessen. Zum Füllen und Entleeren



des Cylinders ist nur 12—15 Minuten Zeit erforderlich. Ein Mann kann bequem 4—5 Cylinder bedienen. Zum Feinmahlen von ganz kleinen Portionen von Glasuren, Farben etc. wird diese Mühle aus Porzellantöpfen hergestellt und arbeitet auch als solche mit ausgezeichnetem Erfolge. Wegen ihrer Einfachheit, geringen Raumerforderniss, Wegfall von kostspieligen Reparaturen, namentlich aber ihrer ausgezeichneten Leistung sind diese Mühlen bereits in vielen Fabriken zur Verwendung gekommen. Sie werden in 8 verschiedenen Grössen hergestellt für Mahlgut-Füllungen von 0,5—22 Ctr.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Zur quantitativen Bestimmung des Alkaloidgehaltes der Lupinen.

Von **Dr. G. Baumert**, Privatdocent in Halle.

(Schluss.)

Eine andere Methode geht im Principe darauf hinaus, den Alkaloidgehalt durch Platinbestimmungen der resultirenden Doppelsalze zu ermitteln. Auch hierbei wird man ganz zuverlässige Zahlen erst dann zu erhalten hoffen dürfen, wenn es sich entweder nur um ein Alkaloid von bekannter Zusammensetzung handelt, oder wenn, bei vorliegenden Gemischen, die einzelnen Platinsalze isolirt und ihrer Zusammensetzung nach bekannt sind. Es ist diese Methode von denjenigen Chemikern, welche sich während der letzten Jahre mit quantitativen Alkaloidbestimmungen in Lupinen beschäftigten, mehr oder weniger combinirt worden mit einem anderen Verfahren, welches die Alkaloide als freie Basen abscheidet und direct zur Wägung bringt, wie es Krocker gethan hat. Combinirte Methoden sind z. B. die von Wildt, Liebscher und Täuber, welche im Wesentlichen mit einander vollkommen übereinstimmen.

E. Wildt[17]) zieht 25 g grob gepulverte Lupinen 6—8 Mal im Wasserbade mit 85-proc. Alkohol aus, destillirt ab, trennt den Rückstand durch Schütteln mit verdünnter Salzsäure und Aether von den Fetten, zersetzt das salzsaure Basen-Gemisch mit Natronlauge, schüttelt die freien Basen mittelst Petroleumäthers aus und wägt den Verdunstungsrückstand als Gesammtalkaloide. Die alkoholische Lösung derselben wird sodann mit Platinchlorid versetzt; der entstehende Niederschlag ist das Platinsalz des sogen. flüssigen Basengemisches, während das Doppelsalz des krystallisirten Alkaloids (meines Lupinins) in Lösung bleibt. (Diese Verhältnisse haben selbstredend vorläufig nur Giltigkeit für Lupinus luteus.) Der Niederschlag wird abfiltrirt, mit Alkohol gewaschen, bei 100° C. getrocknet und gewogen; er entspricht dem flüssigen Alkaloid.

Aus dem Gemische der Gesammtalkaloide und des Platinsalzes des flüssigen Alkaloids berechnet nun Wildt die Mengen der einzelnen Alkaloide unter der Annahme, dass das Atomgewicht des flüssigen Alkaloids 119, das des festen 170 beträgt. Diese Zahlen stützten sich auf die damals vorliegenden analytischen Resultate und haben sich gleich diesen neuerdings als unrichtig erwiesen; denn das krystallisirbare Lupinin (dem löslichen Platinsalze entsprechend) hat die Zusammensetzung $C_{21}H_{40}N_2O_2$, mithin ein Moleculargewicht $= 352$, und bezüglich des flüssigen Alkaloids lasse ich es noch unentschieden, ob ihm das Moleculargewicht 286 oder 143 zukommt; die Wildt'sche Zahl 119 ist aber keinesfalls richtig. Es wird mithin die weitere Annahme Wildt's hinfällig, dass 36,64 Proc. des in Alkohol unlöslichen Platinsalzes aus flüssigem, 45,19 Proc. des in Alkohol löslichen Salzes aus festem Alkaloid bestehen.

G. Liebscher[18]) schloss sich der eben beschriebenen Wildt'schen Methode mit kleinen Abweichungen an. Die Extraction wird mit salzsaurem Alkohole in einem eigens hierzu construirten Apparate vorgenommen, der mit einer 50 g Trockensubstanz entsprechenden Menge zerkleinerten Materials beschickt ist. Die vorher gewogenen Gesammtalkaloide (freie Basen) werden in 98-proc. Alkohol gelöst und zwar in dem Verhältnisse, dass auf 1 Th. Alkaloid 200 Th. Alkohol kommen. Diese verdünnte Alkaloidlösung wird nun mit alkoholischer Platinchloridlösung so lange versetzt, bis kein Niederschlag mehr entsteht und die über demselben befindliche Flüssigkeit stark gelb gefärbt erscheint. Der Niederschlag wird auf einem gewogenen Filter gesammelt, mit Alkohol gewaschen, getrocknet und gewogen. Mit Hilfe einer darin ausgeführten Platinbestimmung wird die Menge des zugehörigen flüssigen Alkaloids berechnet, und aus der Differenz zwischen dieser und dem Gesammtalkaloid erfährt man die Menge des krystallisirbaren Lupinins.

Kürzlich hat sich Ernst Täuber der Mühe unterzogen, im landwirthschaftlich-thierchemischen Institute zu Breslau zwölf verschiedene Arten und Varietäten von Lupinen vom Versuchsfelde zu Proskau quantitativ auf Alkaloide zu untersuchen[19]) und hat sich dabei ebenfalls im Wesentlichen der Wildt'schen Methode bedient. Von praktischer Wichtigkeit ist es nach Täuber, zur Extraction reinen, d. h. nicht angesäuerten Alkohol von 80—90 Proc. zu verwenden; erst die fertigen vereinigten Extracte werden mit 25 bis 30 Tropfen Salzsäure versetzt. Aus der entfetteten wässrigen, salzsauren Alkaloidlösung werden sodann die Basen abgeschieden, bei höchstens 50° C. getrocknet und als Gesammtalkaloide (aus 25 g Samen) gewogen. Dieselben werden in absolutem Alkohol gelöst, mit Salzsäure (1 Th. gewöhnliche Salzsäure + 10 Th. Alkohol) möglichst genau neutralisirt und tropfenweise mit Platinchloridlösung versetzt, so lange noch eine Fällung bemerkbar ist. Während also Täuber einen Ueberschuss von Säure und Platinchlorid möglichst vermeidet, weil der entstehende Niederschlag darin ziemlich löslich ist, wurde von G. Liebscher, wie wir sahen, ein Ueberschuss von Platinchlorid bei der Ausfällung des flüssigen Alkaloids empfohlen. Man sieht daraus, wie wenig Sicherheit noch in dieser Beziehung herrscht. Täuber sammelt den Platinniederschlag auf einem gewogenen Filter, trocknet ihn, bestimmt sein Gewicht und berechnet daraus das flüssige Alkaloid.

Krocker[20]) endlich begnügte sich bei seinen Untersuchungen mit Bestimmung der Gesammtalkaloide in Gestalt ihrer freien Basen. Zu diesem Zwecke wurden bestimmte Mengen der Untersuchungsobjecte in einem Scheidetrichter mit salzsaurem Alkohol überdeckt. Nach 24 Stunden wurde der Auszug abgelassen und durch eine neue Menge salzsauren Alkohols ersetzt. In dieser Weise wurde das Extrahiren fortgesetzt, bis eine Probe der ablaufenden Flüssigkeit nicht mehr auf Phosphormolybdänsäure reagirte. Die vereinigten Auszüge wurden dann durch Destillation und Abdampfen von Alkohol befreit, mit Petroleumäther entfettet und mit Natronlauge zersetzt. Die ätherischen Lösungen der freien Basen liess man verdunsten und den Rückstand so lange im Vacuum über Schwefelsäure stehen, bis keine Gewichtsabnahme mehr zu constatiren war.

Die Mängel, welche die zuletzt skizzirten Methoden von Wildt, Liebscher, Täuber und Krocker an sich tragen, sind folgende:

Zunächst sind sie sämmtlich sehr zeitraubend und unbequem in der Ausführung. Das abwechselnd vorzunehmende Ausschütteln der sauren und alkalischen Alkaloidlösungen mittelst Aethers hat seine grossen Schwierigkeiten, wenn man quantitativ arbeitet. Geringe Verluste bedingen schon erhebliche Schwankungen in dem procentischen Endresultate. Sind die Gesammtalkaloide glücklich in Gestalt freier Basen abgeschieden, so handelt es sich darum, dieselben zu trocknen. Diese Operation aber begegnet wieder dem doppelten Uebelstande, dass die freien Alkaloide (wenigstens die aus Lup. luteus) selbst bei niedrigen Temperaturen erheblich flüchtig sind, beim langen Verweilen über Schwefelsäure aber, falls nicht für Ausschluss des Sauerstoffs der Luft Sorge getragen ist, einer stetig fortschreitenden Oxydation unterliegen. Krocker fand das Trocknen der Gesammtalkaloide bei 90° C. wegen der stattfindenden Veränderungen undurchführbar. Als Beispiel für die leichte Flüchtigkeit der freien Basen aus Lup. luteus mögen noch folgende Beobachtungen mitgetheilt werden. Nach G. Liebscher[21]) verflüchtigen sich von dem bei 312° C. siedenden Theile des flüssigen Alkaloidgemisches aus Lup. luteus im Luftbade bei 70° C. in 7 Stunden 16 Proc. Lupinin (Siedep. 255—257°) aber erleidet nach meiner eigenen Beobachtung[22]) in 4 Stunden bei 65° C. einen durch Verflüchtigung bedingten Gewichtsverlust von 64,7 Proc. Falls die Alkaloide anderer Lupinenarten in ähnlicher Weise flüchtig sind, dürfte Täuber, der die freien Basen 8 Stunden bei einer 50° C. nicht übersteigenden Temperatur trocknete, erheblichen Verlusten ausgesetzt gewesen sein.

Was schliesslich die Platinsalzmethode in der einen oder andern Modifikation anbetrifft, so kann dieselbe bei sehr penibler Ausführung allerdings brauchbare Resultate liefern, aber auch nur da, wo die Verhältnisse relativ einfach liegen, wie bei Lupinus luteus, wo unter gewissen Voraussetzungen eine quantitative Trennung des löslichen vom unlöslichen Platinsalze zu ermöglichen ist. Dies dürfte aber in der überwiegenden Zahl der Fälle nicht statthaben, und ehe wir daran denken können, diese Methode zu verallgemeinern, müssen wir erst die aus den verschiedenen Lupinenarten resultirenden Platinsalze genau studiren.

Dass E. Täuber in seiner neuesten Arbeit zwölf verschiedene Arten und Varietäten nach ein und derselben Schablone behandelt hat, muss bei der Lage der Dinge überraschen; noch mehr aber, dass er von flüssigem und festem Alkaloid spricht, obwohl er über die freien Basen selbst nichts angiebt, als ihre Gesammtmenge. Es scheint also ein Analogieschluss vorzuliegen in der Weise, dass, weil bei Lup. luteus das krystallisirte Alkaloid ein in Alkohol lösliches, das flüssige Alkaloid aber ein in Alkohol unlösliches Platinsalz liefert, die löslichen Platinsalze aus anderen Lupinenarten festen, die un-

[17]) Petersen's Milchzeitung 8, No. 11.

[18]) Bericht des landw. Instituts der Universität Halle, Heft 2.

[19]) Landw. Vers.-Stat. **29**, 451.

[20]) Landw. Jahrb. 1880, 27.

[21]) Ber. d. landw. Institutes d. Universität Halle, Hft. II, 65.

[22]) Landw. Versuchsstation, Bd. **27**, 29.

löslichen aber flüssigen Alkaloiden angehören müssten. Diesen Eindruck hat man unwillkürlich, wenn man in Täuber's Arbeit bei Lupinus hirsutus die Bemerkung liest: „Ein Platinniederschlag entstand in keinem Falle, höchstens eine ganz geringe Trübung, d. h. die Pflanze enthielt überhaupt kein flüssiges Alkaloid". Ich will hoffen, dass Täuber seine Behauptungen bezüglich der festen und und flüssigen Alkaloide in den von ihm untersuchten Lupinen auf das Studium der freien Basen gestützt, nicht aber aus Analogien mit Lup. luteus geschlossen hat.

Schliesslich gebe ich noch eine kleine Zusammenstellung von Resultaten, welche die seither üblichen quantitativen Untersuchungsmethoden ergeben haben:

	Gesammtalkaloide	
	Lup. luteus	Lup. angustifolius
Eichhorn	1,899	2,529
	—	2,785
Siewert	0,60	
Wildt	0,8—1,1	
Krocker	1,6 (in d. Tr.-Subst.)	
Liebscher	0,794 {festes 0,347, flüssiges 0,447}	
Täuber	0,81 {festes 0,39, flüssiges 0,42}	0,25

Demnach stimmen die Zahlen von Wildt, Liebscher und Täuber gut überein, bei den beiden letzteren auch das Verhältniss des festen zum flüssigen Alkaloide, trotz der oben erwähnten verschiedenen Behandlung des Platinniederschlages. Dass man bei sehr sorgfältiger und besonders gleichmässiger Arbeit relativ vergleichbare Zahlen bekommen kann, soll nicht in Abrede gestellt werden. Trotz dessen bleibt der Wunsch nach einer leicht ausführbaren und bequemen quantitativen Bestimmungsmethode für den Alkaloidgehalt der Lupinen ein sehr berechtigter. Es dürfte sich also sehr empfehlen, erst diese Aufgabe zu lösen, bevor man sich der Mühe unterzieht, nach Methoden zu arbeiten, die nach den obigen Andeutungen eine absolute Garantie für die Richtigkeit der Resultate nicht bieten.

Literatur.

Atlas der Alpenflora. Von A. Hartinger. 30. Heft. 8. M 2. C. Gerold's Sohn, Wien.

Ausführliches Handbuch der Photographie. Von J. M. Eder. 6. Heft. Einleitung in die Negativ-Verfahren und die Daguerreotypie, Talbotypie und Niépcotypie. Gr. 8. M 2,40. W. Knapp, Halle a. S.

Botanischer Bilder-Atlas nach de Candolle's natürlichem Pflanzensysteme. Von C. Hoffmann. 13. Lfg. 4. M 1. K. Thienemann's Verlag, Stuttgart.

Das Brauen mit ungemälztem Getreide. Von G. Behrend. Gr. 8. M 1. W. Knapp, Halle a. S.

Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. Von S. Th. Stein. 2. Aufl. 1. Heft. Sonnenlicht und künstl. Lichtquellen für wissenschaftl. Untersuchgn. Gr. 8. M 4. W. Knapp, Halle a. S.

Das Mikromenbran-Filter. Von F. Breyer. Ein neues technisches Hilfsmittel zur Geniessbarmachung von ungeniessbarem Wasser in kleinem und grösstem Maassstabe. Gr. 8. M 1. Spielhagen & Schurich, Wien.

Die Arzneimittel und ihre Dosirung. Von L. Lewin. 8. M 0,75. E. Grosser, Berlin.

Die Conservirung der Nahrungs- und Genussmittel. Von Ch. Heinzerling. 3. (Schluss-) Heft. Die Conservirung von Milch, Eiern, Obst und Gemüse, Getreide, Wein und Bier. Gr. 8. M 3. W. Knapp, Halle a. S.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Kinogerbsäure. Von A. Bergholz. 8. M 1,20. Schnakenburg's Verlag, Dorpat.

Elektriciteten. Von K. Prytz. 5. u. 6. Lvg. 8. 1 kr. 70 ö. P. G. Philipsen, Kopenhagen.

J metalli, loro minerali e miniere. Von A. D'Achiardi. Vol. I. 8. 20 L. U. Hoepli, Mailand.

Köhler's Medicinal-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit erklärendem Texte. Herausgegeben von G. Pabst. 4. Lfg. 4. M 1. F. E. Köhler's, Verlag, Gera.

Leitfaden für den Unterricht in der Botanik an höheren und mittleren Schulen. Von H. G. Holle. Gr. 8. M 1. L. v. Vangerow, Bremerhaven.

Sunto delle sue lezioni die geologia. Von M. Baretti. 8. 10 L. F. Casanova, Turin.

Ueber Verdampfapparate und Verdampfstationen. Von Hugo Jelinek. II. Abth. M 1,70. Fr. Rziwnatz, Prag.

Vorlesungen über Pharmakologie für Aerzte und Studirende. Von C. Binz. 1. Abth. Gr. 8. M 7. A. Hirschwald, Berlin.

Die wissenschaftliche Ausbildung des Apothekerlehrlings und seine Vorbereitung zum Gehilfenexamen. Mit Rücksicht auf die neuesten Anforderungen bearbeitet von O. Schlickum, Apotheker. Dritte, umgearbeitete und verbesserte Auflage. Mit 560 Holzschnitten. Leipzig. Ernst Günther's Verlag. 1884.

Schlickum's Lehrbuch für die Ausbildung der Apothekerlehrlinge hat nicht nur in Deutschland eine sehr grosse Verbreitung und die freundlichste Aufnahme gefunden, nein, auch in Oesterreich ist dasselbe von mehreren Apothekergremien als Lehrbuch erwählt worden und hat hierdurch den hochkomischen „patriotischen" Zorn verschiedener Stocköstereicher hervorgerufen, dessen vor Kurzem in der „Chemiker-Zeitung"[23] Erwähnung gethan wurde. Wenn ein derartiges Werk in 7 Jahren die dritte Auflage erlebt, so darf man schon daraus mit Sicherheit schliessen, dass es in den betreffenden Kreisen seine Brauchbarkeit erwiesen hat, und dass es die fachmännische Anerkennung verdient.

Den ganzen Unterrichtsstoff theilt Sch. in die 5 Abtheilungen: Physik, Chemie, Botanik, Pharmakognosie und specielle Pharmacie, welch letztere die specifisch pharmaceutischen Arbeiten der Defectur und Receptur umfasst. Den Schluss des Werkes bildet die 6. Abtheilung, welche die für den Lehrling resp. angehenden Gehilfen wichtigsten amtlichen Bestimmungen über die Vorbildung, Ausbildung und Prüfung der Lehrlinge, sowie über den Geschäftsbetrieb in der Apotheke enthält.

[23] Chem.-Ztg. 8, 57.

Bei einem Lehrbuche, wie es das vorliegende ist, scheint es vor Allem nothwendig, alles Fernerliegende auszuscheiden und in möglichst prägnanter Kürze dem jungen Manne zunächst nur das zu bieten, was er unbedingt wissen muss. Dieses Bestreben ist dem Verfasser völlig geglückt. Mit grossem Geschicke hat er in den oben angeführten Fächern das richtige Maass und Ziel gefunden.

In der ersten Abtheilung, in der Physik, beschränkt er seine Anforderungen auf die Kenntniss der allgemeinen Naturgesetze und der gebräuchlichsten Instrumente. In leicht fasslicher Sprache behandelt er die Kräfte der Materie, die Erscheinungen des Gleichgewichts und der Bewegung, der Wärme, der Schwingung und die electrischen Erscheinungen, überall das Wichtigste hervorhebend, event. auch durch stärkeren Druck, gelehrte theoretische Erörterungen dagegen vermeidend. Am Schlusse eines jeden Capitels der erwähnten Hauptabschnitte giebt Sch. einige leicht ausführbare instructive Versuche an und stellt einige Fragen, deren Beantwortung sich ableiten lässt aus dem im betreffenden Capitel Gelernten.

Während der physikalische Theil des Werkes nur etwa 70 Seiten umfasst, erstreckt sich der folgende, der chemische, über ca. 260 Seiten und ist naturgemäss weit eingehender behandelt. Im allgemeinen Theile werden die Begriffe Atom, Aequivalent, Molecül, chemische Verbindungen etc. kurz auseinandergesetzt und die chemischen Theorien in so weit berührt und erläutert, als es für das Verständniss eines Anfängers zulässig und erforderlich erscheint. Der specielle Theil behandelt zunächst die anorganische Chemie, die Nichtmetalle und die Metalle, und zwar alle jene, die in irgend einer Weise pharmaceutisches Interesse beanspruchen, ganz besonders eingehend, um sodann von der organischen Chemie nur die Capitel zu berücksichtigen, deren Kenntniss man von dem jungen Pharmaceuten unbedingt erwarten darf. Da finden wir Cellulose, Stärkemehl, Gummi und Zucker, Alkohol und Aether, Essigsäure und die wenigen anderen organischen Säuren, von denen Salze officinell sind, Gerbstoffe, Harze, ätherische Oele, die officinellen Alkaloide, einige Cyanverbindungen, thierische Nährflüssigkeiten (Milch, Blut, Fleischflüssigkeit) und thierische Absonderungen (Magensaft, Galle, Harn) und schliesslich einige Producte der trocknen Destillation.

Den Schluss dieses Abschnittes bildet eine kurze analytische Abhandlung, die in erster Linie der Erkennung und der Prüfung der Arzneimittel gilt, aber auch einen gedrängten Gang der qualitativen Analyse und eine Einführung in die Maassanalyse giebt.

Die Ausführung des chemischen Theiles ist durchweg gut, und nicht wenig tragen zum Verständnisse resp. zum Einprägen des Gelernten die jedem Artikel beigefügten praktischen Uebungen, Aufgaben und Fragen bei.

In der botanischen Abtheilung des Werkes wird gleichfalls zunächst das Allgemeine behandelt, die Organographie und Terminologie und die Pflanzenanatomie. Dann folgt die Systematik, das Linné'sche Sexualsystem, sowie die natürlichen Systeme von Jussieu, de Candolle und Endlicher. Hieran schliesst sich die specielle Behandlung der officinellen Gewächse. Auch diese botanische Abtheilung ist gleich der vierten, welche der Pharmakognosie gewidmet ist und die hierher gehörigen Stoffe in zwei Unterabtheilungen: Drogen des Pflanzenreiches — Drogen des Thierreiches, behandelt, vorzüglich durchgeführt und mit sehr vielen Zeichnungen illustrirt.

Wenn ich zum Schlusse noch erwähne, dass auch die beiden letzten, eingangs dieser Besprechung angeführten Abschnitte zum ganzen Werke passen, so darf ich mein Endurtheil wohl dahin abgeben, dass der Verfasser seinen Collegen ein ganz vorzügliches Lehrbuch für den Unterricht ihrer Eleven geboten hat. *Dr. J.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 4. Februar 1884.

C. 1288. **Calciumphosphatverbindungen**, Verfahren zur Verarbeitung von Calciumcarbonat enthaltenden — mittelst Phosphorsäure. John Cox, London, z. Zt. in Mühlheim a. Rh.

D. 1689. **Cement-Rohrleitungen**, Verfahren zur Herstellung von — mit innerer Ausfütterung unter Benutzung der unter No. 24354 geschützten Maschine. Calvin Detrick, Brooklyn, Staat New-York.

F. 1858. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von gelben — mit basischen Eigenschaften durch Einwirkung von Ammoniak oder Aminbasen auf Chinophtalon, dessen Homologe und Substitutionsproducte. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.

K. 3204. **Grubenluft**, fahrbare Vorrichtung zur Abkühlung der —. Oskar Kropff, Nordhausen.

E. 1044. **Materialien-Prüfmaschinen**, Neuerungen an —. Albert Hamilton Emery, New-York.

P. 1862. **Temperofen**, rotirender. Friedrich Ernst Paul, Radebeul.

H. 4069. **Vacuum**, Verfahren zur Herstellung eines hohen —. Hambruch, Berlin, Behrenstrasse 21.

R. 2397. **Vacuum-Verdampf- und Koch-Apparate**, Neuerungen an — für Zuckersäfte und andere Flüssigkeiten. (Zus. z. Pat. No. 15569.) N. Rillieux, Paris.

Ertheilung von Patenten.

26428. **Chinolinderivate**, Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung von Carboketonsäureestern oder deren Substitutionsproducten und Homologen auf aromatische Amidokörper. Dr. L. Knorr, Erlangen. V. 22. Juli 1883 ab.

26534. **Dampf**, Vorrichtung zur Trocknung bezw. zur Ueberhitzung des —. B. Röber, Dresden, A. Brühl'sche Terrasse, Zeughaus, Geb. K. 2. Vom 31. Mai 83 ab.

26473. **Druckvermehrer** für Auslaugebatterien. M. Streicher, Grevenbroich, Rheinprovinz. Vom 29. Juli 1883 ab.

26432. **Farbstoffe**, Fruchtäther, Vanille und Aethyläther des Dioxybenzaldehyds, Verfahren zur Darstellung von — aus Nitro- und Amidoanthrachinone bezw. deren Sulfosäuren. Dr. H. Engelsing, Witten a. Ruhr. Vom 25. Aug. 1883 ab.
26541. **Flüssigkeiten**, Vorrichtung zum Abgiessen heisser — aus Töpfen. G. Heiliger, Aachen. Vom 21. September 1883 ab.
26422. **Gaswässer**, Verfahren zur Reinigung der — von Schwefelammonium. Kunheim & Co., Berlin SW. Vom 14. Juni 1883 ab.
26458. **Glas**, Vereinigung eines gefärbten und erweichten — mit flüssigem Glas durch Pressen oder Walzen. C. F. E. Grosse, Berlin NW., Schiffbauerdamm 21. Vom 9. September 1883 ab.
26480. **Hochdruckfilter**, Neuerungen an —. (I. Zus. z. P. R. 20424.) G. Fulda, Berlin SW., Zimmerstrasse 95/96. Vom 22. September 1883 ab.
26495. **Hopfen**, Maschinen zum Trocknen und Auflockern von gebrauchtem — behufs Wiederbenutzung. E. Davies, London. Vom 2. Mai 1883 ab.
26434. **Hopfenextract**, Verfahren zur Herstellung von —. L. Boulé, Paris. Vom 30. August 1883 ab.
26423. **Klareisgefrierapparat.** W. Richter, Berlin N., Kesselstrasse 5. Vom 20. Juni 1883 ab.
26524/25. **Korksicherung** beim Pasteurisiren. Boldt & Vogel, Hamburg. Vom 29. August 1883 ab.
26419. **Maischmühle.** R. Klinkhardt, Wurzen. Vom 1. Mai 1883 ab.
26461. **Oelpressverfahren**, Neuerungen im —. R. Traumann, Mannheim. Vom 17. Januar 1883 ab.
26430. **Oxychinoline**, Verfahren zur Darstellung von —. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. Vom 3. August 1883 ab.
26429. **Oxypyrazole**, Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung von Acetessigestern, ihren Substitutionsproducten und Homologen auf Hydrazine. Dr. L. Knorr, Erlangen, Universitäts-Laboratorium. Vom 22. Juli 1883 ab.
26509. **Pilzkrankheiten** und schädliche Insecten, Verfahren zur Vertilgung von —, insbesondere der Reblaus bei Weinpflanzungen etc. durch ein Gemenge von Moostorf mit Agentien verschiedener Art. L. Starck, Mainz. Vom 28. Aug. 83 ab.
26424. **Politurpräparate** für Möbel, Bilderrahmen etc. M. Kunz, Oberhausen bei Augsburg. Vom 24. Juni 1883 ab.
26421. **Regenerativ-Cokesöfen**, Neuerung an —. (II. Zusatz zu P. R. 18795.) Schlesische Kohlen- und Cokeswerke, Gottesberg. Vom 27. Mai 1883 ab.
26456. **Schleifpulver**, Herstellung von — aus Porzellan oder Steingut und von Schleifleinen oder Schleifpapier aus demselben. F. Pannertz, Münden, Hannover. Vom 8. September 1883 ab.
26420. **Schlempe** etc., Etagenofen zum Abdampfen und Calciniren von. — G. Pröber, Rositz bei Altenburg. Vom 20. Mai 1883 ab.
26418. **Schwefelzink** und Strontiumoxydhydrat, Verfahren zur Herstellung von —. C. F. Claus, London E. C., Mark Lane 16. Vom 2. März 1883 ab.
26521. **Stärke**- oder Hefekuchen, Apparat zur Herstellung rectangulärer —, sowie würfelförmiger Stärke- und Hefeblöcke mittelst comprimirter Luft. W. H. Uhland, Leipzig, und V. Machowsky, Prag. Vom 1. Mai 1883 ab.
26459. **Thonkörper**, Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung poröser von fein zertheilter Kohle durchsetzter —, welche als Filtrir- und Reinigungsmassen dienen. (II. Zus. z. P. R. 19589.) W. Olschewsky, Berlin N., Kesselstrasse 25. Vom 23. September 1883 ab.
26532. **Trockenapparat**, continuirlich wirkender —. P. Reuss, Artern. Vom 14. April 1883 ab.
26470. **Ventilsitz**, umkehrbarer, für Pumpen. J. Kroog, Halle a. d. Saale. Vom 17. Juli 1883 ab.
26498. **Verdampf**-Apparat für Zuckersäfte und sonstige Flüssigkeiten. Fr. Rath, Neuhaldensleben. Vom 16. Juni 1883 ab.
26539. **Vormaischbottich** für Brennereien. R. Pzillas, Brieg. Vom 4. Aug. 1883 ab.
26504. **Wärmeleitungsfähigkeit**, Verfahren zur Erhöhung der —. R. M. Daelen, Düsseldorf, Hohenzollernstrasse 29. Vom 7. August 1883 ab.
26499. **Wasserstoff**, Verfahren, um Zuckersyrupe vermittelst freiwerdenden — zu entfärben. D. Crispo, Gent, Belgien. Vom 27. Juni 1883 ab.
26427. **Zuckerbereitung**, Neuerungen in dem Verfahren der — aus Melasse. J. E. Boivin und M. M. D. Loiseau, Paris. Vom 30. Juni 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 11. December 1883.

Conserven, Verfahren und Apparat zum Trocknen von —. Willy Voehrs, Berlin.
Malzquetsche mit doppelter Walzenbewegung. Novák & Jahn, Prag.

Am 12. December 1883.

Abwässer aller Art, Verfahren der chemischen Reinigung von —, wie Spülwässer, Spüljauchen und dergl. Dr. Franz Hulwa, Breslau.
Holz, Verfahren, dasselbe durch Asphalt zu verbinden und gegen die Einflüsse von Boden- und Witterungsfeuchtigkeit zu schützen. Herm. Klette, Zwickau.
Zucker, Verfahren zur Formung des — in Würfeln. Wilhelm Nossian, Zuckerfabriksdirector in Selletitz (Mähren).
Zucker, Verfahren zur Formung von — in Streifen und Platten mittelst Centrifuge ohne Anwendung von Deck-Clairs. Emanuel Prokopowski, Director der Zuckerraffinerie in Aussig.

Am 13. December 1883.

Aetzkali und Aetznatron, Verfahren zur Fabrikation von reinem —. Société anonyme Lorraine industrielle, Nancy.
Explosibles Präparat, neues einfach oder doppelt wirkendes — mit Asphalt- oder Theerbasis. Société la Panclastite, Paris.
Gasverbesserungsmittel, neues, „Sonnen-Luisantine". Vinci & Co., Florenz.
Gewebstoffe, Theaterdecorationen etc., Verfahren, um dieselben unverbrennlich zu machen. Hippolyte Simon Suilliot und Henry David, Paris.
Rohfrucht, neues Maisch- und Läuterverfahren bei Anwendung der — in der Bierbrauerei. Berthold Schneider, technischer Chemiker, Jicin.

England.

2330. **Alkohol**, Herstellung von —. C. Coster, Brüssel. 29. Januar 1884.
2299. **Aluminium**, Herstellung von —. Th. Griffiths, Oxton. 29. Januar 1884.
2491. **Ammoniumchlorid**, Gewinnung von —. T. Heskin, Preston, Lancaster. 31. Januar 1884.
2389. **Asbestverpackung.** A. L. Normandy, Clapham Common, The Crescent 6. 30. Januar 1884.
2429. **Dampfdruckmanometer.** G. C. Parini, Liverpool. 31. Januar 1884.
2304. **Dampfrohrbekleidung.** V. Brown, Denton, Peel Street 61, und J. Marshall, Haughton Denton, Hyde Road. 29. Jan. 1884.
2433. **Destillation** fester Substanzen, Apparat zur —. B. P. Walker, Birmingham, J. A. Bennett, King's Heath, Worcester. 31. Januar 1884.
2445. **Destillirapparat**, tragbarer —. W. Hood, Seacombe, Somerville, Halstead Road 6. 31. Januar 1884.
2378. **Druckmanometer.** W. Dawes, Leeds, Kingston Grove. 30. Januar 1884.
2477. **Filtrirmittel**, Verfahren dasselbe zum Filtriren, Entfärben und Geruchentziehen von Flüssigkeiten und flüssigen Lösungen zu benutzen. F. Kleemann, Schöningen bei Braunschweig. 31. Januar 1884.
2476. **Flüssigkeiten**, Kühlen oder Erhitzen von —. B. H. Remmers, Glasgow. 31. Januar 1884.
2341. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Reinigung von —. The Smith and Sayre Manufacturing Company, New-York. 29. Januar 1884.
2485. **Gas**, Apparat zur Herstellung von —. B. Midgby, Milnsbridge, und W. Nunwick, Longwood. 31. Januar 1884.
2467. **Kohlenstoff-Fasern**, Apparat zur Behandlung von —. C. G. Perkins, New-York, V. St. A. 31. Januar 1884.
2365. **Kupolofen** zum Schmelzen von Eisen und Stahl. W. Glaze, Dudley, Corbyns Hall. 30. Januar 1884.
2353. **Künstlicher Dünger**, Herstellung von —. F. W. Martino, Sheffield. 29. Januar 1884.
2412. **Künstlicher Dünger**, Herstellung von —. T. E. Scheele, Th. Kühn, Emmerich a. Rh. 30. Januar 1884.
2323. **Künstliche Steine**, Herstellung von —. J. Hatfield, Kew Gardens, Station Road, Surrey. 29. Januar 1884.
2360. **Leim**, Herstellung von — aus Rückständen. J. F. Smith, Leicester, St. Martin's Chambers. 30. Januar 1884.
2415. **Leuchtgas**, Apparat zur Reinigung von —. W. Th. Walker, Highgate. 30. Januar 1884.
2468. **Malz**, Herstellung von —. H. Hackmann, Mellrichstadt, Bayern. 31. Jan. 84.
2316. **Papier**, Lumpenbrei, Pappe, Papiermaché, Herstellung von —. A. Wilkinson, Camberwell, Peckham Park Road. 29. Januar 1884.
2418. **Phosphorsaures Eisen**, Mangan und Aluminium, Behandlung von — mit den Chloriden der Alkalien und Erdalkalien, um Alkaliphosphate und andere Producte aus denselben zu gewinnen. P. Dietrich, Berlin. 30. Jan. 84.
2312. **Präpariren** von Flächen, Verfahren und Apparat zum — für Drucken und Aetzen mittelst Photographie. E. Kunkler, St. Gallen, und J. Brunner, Küssnacht. 29. Januar 1884.
2388. **Salzsäure**, Gewinnung oder Wiedergewinnung von —. J. G. Tatters, South Shields, Durham. 30. Januar 1884.
2421. **Schmierapparat.** J. Bagaley und W. Eastwood, Ashton-under-Lyne, Lancaster. 31. Januar 1884.
2372. **Schwarzfärben** von Leinwand und anderen Pflanzenfasern. J. K. Kaye, Moldgreen bei Huddersfield. 30. Januar 1884.
2334. **Sodafabriken**, Behandlung der Rückstände in —. Dr. H. v. Miller und C. Opl, Hruschau, österr. Schlesien. 29. Januar 1884.
2482. **Stahlplatten**, Hartgiessen und Tempern dünner Streifen von — W. T. Beesley, Sheffield. 31. Januar 1884.
2381. **Thon**, Steine und andere harte Substanzen, Maschine zum Trennen von —. C. Walton, London, Queen Victoria Street. 30. Januar 1884.
2319. **Triebkraft**, Uebertragung von —. J. Morison, Dalkeith, Newbattle Colliery. 29. Januar 1884.
2465. **Verdichten** von Luft, Apparat zum —, anwendbar zum Heben von Wasser. W. Rapson, Bigbury, Devon. 31. Januar 1884.

Briefwechsel.

Brüssel. Dr. E. F. Für ein chemisches Laboratorium ohne Gaseinrichtung bedient man sich, neben der Berzelius'schen Weingeistlampe mit doppeltem Luftzuge, zur Erreichung hoher Temperaturen für Schmelzungen, Aufschliessungen etc. am besten der Lampen mit Zuführung comprimirter Luft, z. B. der Plattner'schen Spinne.[24]) Zu beziehen sind dergleichen Apparate von den verschiedenen Firmen für Laboratorien-Einrichtungen, wie z. B. E. Leybold's Nachf., Cöln a. Rh.; Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin C., Rosenthaler-Strasse 40; Herm. Rohrbeck, Berlin NW., Friedrichstr. 100; Franz Hugershoff, Leipzig etc. In manchen Fällen können Sie sich auch zweckmässig eines kleinen gut ziehenden Eisenofens mit Holzkohlenfeuerung bedienen, wobei natürlich von der Benutzung von Platingefässen abzusehen ist.

[24]) Fresenius' Ztschr. f. anal. Chem. 9, 370; 13, 28; 12, 291.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Einfuhr-Zolltarif von Serbien.

Benennung der Waare.	Zollsatz pro 100 kg Franken.
Hausenblase	100
Alkoholische Getränke:	
a) Wein, und zwar:	
1) in Fässern oder Schläuchen aller Art und in anderen Gefässen, soweit diese nicht in dem folgenden Punkte in Betracht kommen	25
2) in Flaschen, Krügen oder anderen ähnlichen zu diesem Gebrauche gefertigten Gefässen, in denen der Wein Gegenstand eines Specialhandels ist	60
b) Branntwein, Rum, Liqueure, Sprit und andere ähnliche Flüssigkeiten, und zwar:	
1) in Fässern oder Schläuchen aller Art und in anderen Gefässen, soweit diese nicht in dem folgenden Punkte in Betracht kommen	30
2) in Flaschen, Krügen und anderen derartigen, zu diesem Gebrauche gefertigten Gefässen, in denen diese Flüssigkeit Gegenstand eines Specialhandels sind	60
c) Bier aller Art und Speiseessig, ebenso Essenzen zur Bereitung dieses Essigs	5
Mineralhaltige Getränke:	
a) Mineralwasser	1
b) gewöhnliches Wasser und Eis	frei

	Zollsatz pro 100 kg. Franken.
Kochsalz aller Art	1,50
Steinkohle und Braunkohle	0,40
Torf	frei.
Glas, gemeines, nämlich roh, weder geschnitten, gemustert, bemalt, gepresst, gefärbt, vergoldet, noch mit irgend einer Substanz überzogen, ohne Verbindung mit anderen Materialien:	
1) Fensterglas	7,50
2) Geräthe und andere, nicht zu den Kurzwaaren zu rechnenden Gegenstände	12,50
Erze aller Art, roh und unbearbeitet	frei.
Eisen, roh, in keiner Weise raffinirt, weder umgegossen noch geschmiedet oder gewalzt, ferner altes Eisen oder Bruchstücke alter Eisen- oder Stahlwaaren	1
Blei und Zink, Halbfabrikate, d. h. in Blöcken, Mulden, Stäben, Blech und Draht, Abfälle und Bruchstücke alter Waaren	8
Zinn und Britanniametall, Halbfabrikate, nämlich: Blöcke, Mulden, Stangen, Draht und Blech, Abfälle und Bruchstücke alter Waaren	20
Kupfer, Halbfabrikate, nämlich: Blöcke, Mulden, Platten, Blech, Stangen, Draht, Abfälle und Bruchstücke alter Waaren	30
Messing, Halbfabrikate, nämlich: Blöcke, Mulden, Platten oder Blech, Draht, Abfälle und Bruchstücke alter Waaren	36
Neusilber, Alpacca und Nickel, Halbfabrikate, nämlich: Blöcke, Mulden, Platten oder Blech, Stangen, Draht, Abfälle oder Bruchstücke alter Waaren	80
Halbedelmetalle, wie Weisskupfer, Aluminium, Chrysochalk und andere, als Imitation von Gold oder Silber geltende Compositionen, ebenso gemeine Metalle, sofern sie vergoldet oder versilbert sind: Halbfabrikate, nämlich: Blöcke, Mulden, Stangen, Platten oder Blech, Draht, Abfälle oder Bruchstücke alter Waaren	90
Edelmetalle, nämlich Gold, Platina und Silber: Halbfabrikate, und zwar: Blöcke, Barren, Staub, Platten oder Blech, Stangen, Abfälle und Bruchstücke alter Waaren	frei.
Kautschuk und Guttapercha:	
a) roh, d. h. in Klumpen oder geschmolzenen Platten	20
b) bearbeitet: Blätter und dünne Platten, Fäden, in oder ohne Verbindung mit anderen Materialien	50
c) Gewebe und andere mit Kautschuk oder Guttapercha getränkte oder überzogene, oder auch damit zusammengeleimte Stoffe, ebenso alle anderen Kautschuk- oder Guttaperchawaaren, in oder ohne Verbindung mit anderen Materialien, mit Ausnahme von Kleidungsstücken, Schuhzeug, der Quincailleriewaaren und der besonders aufgeführten Gegenstände	180
Wachstuch, gemeines, nämlich Decken zum Bedecken von Waaren oder Wagen, aus gemeiner oder grober, mit Theer oder anderem gemeinen Materiale angestrichener oder getränkter Leinwand	30
Harze und Gummi:	
Colophonium, weisses und schwarzes	3
Asphalt	10
Weihrauch	20
alle nicht besonders aufgeführt Gummen u. Harze, roh od. gepulvert	40
Arzneiwaaren und Drogen:	
a) einfache:	
1) alle Kräuter, Blätter, Blüthen, Rinden, Wurzeln, Samen, Körner und andere Pflanzenstoffe, trocken, ganz oder gepulvert, welche als Arzneistoff Verwendung finden; Heilmittel wie: Kopahubalsam, Manna, Theriak, Opium in jeder Gestalt und Camphor; alle Säuren und Salze, flüssig, krystallisirt, in Stücken oder gepulvert, mit Ausnahme des gewöhnlichen Kochsalzes und der anderweit besonders aufgeführten Säuren und Salze; mineralische oder metallische Producte zu Heilzwecken, wie Quecksilber, Calomel, Quecksilberchlorid (Sublimat), Höllenstein etc. Thiere und deren Bestandtheile zu Heilzwecken, wie Kantharíden, Bibergeil, Moschus, grauer Amber etc.	50
2) essigsaures Bleioxyd (Bleisalz), Ammoniaksalz (Salmiak), Salpeter, Weinstein, schwefelsaures Eisen und Kupfer	15
3) Salpetersäure, Salzsäure und Schwefelsäure, Ammoniakflüssigkeit. — Salze, nämlich: Arsenik, Wienerkalk, Bleiweiss, Zinkweiss, Antimon. — Hierunter fällt auch Glätte	5
4) Schwefel u. Schwefelblüthe, weisser u. rother Alaun, unbearbeitet, Fasergyps, rohe Soda, Karlsbader und Franzensbader Salz etc., ungereinigt, und Lauge aller Art. Ausnahmsweise fällt unter diese Position auch Potasche	2
5) zubereiteter Kalk (Bitterkalk), hydraulischer Kalk oder Cement, Mörtel und Gyps, Alabaster und schwefelsaurer Kalk (Federweiss) gepulvert zu industriellen Zwecken	1
6) gewöhnlicher Kalk, ungelöscht oder gelöscht	0,40
7) flüssige oder feste Masse zur Papierfabrikation	frei.
b) Arzneiwaaren und Chemikalien:	
1) zubereitete oder zusammengesetzte Arzneiwaaren, Parfums und ähnliche Erzeugnisse, wie Tincturen, Syrupe, Liqueure, Wein und andere als Heilmittel verwendete Getränke; Mundwasser, Cölnisches Wasser, Extracte, Essenzen, Balsame, Tropfen, Pillen, Pflaster, Salben, Opodeldoc, Papier oder Leinwand als medicinische oder chemische Präparate (Schminke etc.), wohlriechende oder ätherische Oele, wohlriechende Wasser oder Essige, Pomaden und andere Parfumeriewaaren, mit Ausnahme der wohlriechenden Seife. Hierunter fallen ohne Unterschied alle, wenn auch nicht zubereiteten Arzneien, chemische Producte und Parfums im Allgemeinen, sofern dieselben verschlossen in Flaschen, Töpfen, Haut, Leinwand oder anderen Umschliessungen oder in besonderen Umhüllungen, verschnürt oder versiegelt vorkommen und Gegenstand eines Specialhandels sind	200
2) flüssiger und fester Lack, Schellack, Albumin und Siegellack	50
3) Pulver in Patronenhülsen oder nicht, Raketen, Dynamit, Zündhütchen, Zünder, Zündhölzer Schwefelleinwand oder Schwefelfaden, Lunten für Steinbrüche und für Geschütz, ebenso alle anderen Zündstoffe; ausserdem Stärke, Haarpuder, Oblaten, flüssige feste Hefe, Leim, Kleister, Vogelleim, Glaserkitt, Lampendochte, natürlichen und künstlichen Zündschwamm und Asbest. Hierher gehört flüssiges Waschblau, Tinte und Stiefelwichse aller Art	20
Farben: a) unzubereitet:	Zollsatz pro 100 kg. Franken.
1) Erden, Steine und andere mineralische Stoffe, ungereinigt, zur Fabrikation von Farben, soweit diese Materialien nicht besonders aufgeführt sind	frei.
2) Galläpfel und Sumachblätter	frei.
3) Holz und Rinde von Sumach, Birke, Ahorn, Erle, Tanne und anderen Bäumen, sowie ähnliche gemeine Färberrinde	frei.
4) Hölzer, Rinden und Wurzeln, feine, zum Färben, in Blöcken, Stücken od. gemahlen, wie Brasilholz, Campecheholz, Gelbwurz etc.	5
5) alle Kräuter, Sämereien, Kerne und Blätter zum Färben, welche nicht unter No. 2 benannt sind, ganz oder gepulvert, wie Krapp, Kreuzbeeren etc.	12
6) Cochenille und Indigo. — Hierunter fallen auch Berliner-, und Bremer-Blau, sowie alle anderen Farben zur Nachahmung von Indigo, ebenso Waschblau in Stücken, in Pulver oder auf Papier	50
b) zubereitete:	
1) gemeine, aus Erden und Mineralien ausgezogene Farben in Stücken oder in Pulverform, wie Oker, Englisch-Roth, Bolus, Mineralblau, Kupferbraun (Ziegelerz), Baryt, Rotherde, Umbra, Tripel (weiss und gelb), Erden und Steine zum Weissen, Wiener-, Brescia-, Vicenza-, Bologneser Erde etc. Hierher gehören Grafit, Knochen- und Pflanzenkohle, Russ und weisse Kreide ohne Papierumhüllung	6
2) alle anderen chemisch zubereiteten Farben, in Stücken, gepulvert oder flüssig	60
Oliven-, Samen- und andere nicht besonders genannten Pflanzenöle.[25])	
Hierunter fallen flüssiges Terpentin und Firniss	20
Cocosnuss- und Palmöl. Hierunter fallen dicker Terpentin, sowie Pflanzen- und Mineraltheer ohne Unterschied	4
Mineralöle:	
1) ungereinigt (Naphta)	3,60
2) ganz oder halb gereinigt (Petroleum)	6
Fischthran und Glycerin aller Art	4
Talg, eingeschmolzen oder nicht, feste Rückstände von der Einschmelzung von Schweineschmalz, von Wachs und Fett	frei.
Wachs, Stearin, Paraffin, Palmitin, Ceresin und gleichartige Producte	40
Seife aller Art	40
Kerzen und Lichte von Wachs, Talg, Stearin, Paraffin oder irgend einer anderen gleichartigen Composition	40
Astronomische, optische, mathematische, mechanische, medicinische, chirurgische, physikalische und sonstige Instrumente und Apparate zu verschiedenem wissenschaftlichen Gebrauch und für Laboratorien	100
Abfälle aller Art	frei.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung der Ministerien der Finanzen und des Handels vom 19. Januar 1884, betreffend die **Aufhebung der Controlpflichtigkeit des Kochsalzes im Grenzbezirke von Salzburg.** Die Controlpflichtigkeit des Kochsalzes wird für den Grenzbezirk von Salzburg, vom 1. Februar 1884 angefangen, aufgehoben. Dunajewski m. p. Pino m. p.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit dem 1. März tritt für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der oberschlesischen Eisenbahn nach Stationen der Kaiser Ferdinands Nord- und mährisch-schlesischen Nordbahn, sowie der Ostrau-Friedlander Bahn unter Aufhebung der bisherigen bezüglichen Tarife ein neuer Tarif mit meist ermässigten Frachtsätzen in Kraft.

— Vom 1. Februar ab werden die im Tarifhefte No. 1 des deutsch-polnischen Verbandes enthaltenen Ausnahmefrachtsätze für **Salz** in Ladungen von je 10000 kg im Verkehre zwischen den Stationen Inowrazlaw Klausaschacht und Montwy der oberschlesischen Eisenbahn einerseits und Warschau, Station der Warschau-Wiener und Warschau-Bromberger Eisenbahn, andererseits ermässigt. Die neuen Tarifsätze betragen pro 100 kg: für Inowrazlaw 0,19 M und 27,86 Kop., für Klausaschacht 0,19 M und 27,86 Kop., für Montwy 0,20 M und 27,86 Kop.

— Im sächsisch-schweizerischen Güterverkehre kommen vom 10. Februar an für den Transport von **Sprit** und **Spiritus** in Wagenladungen von den sächsischen Stationen Altenburg, Chemnitz, Dresden (Alt- und Neustadt), Freiberg, Gera, Görlitz, Grossenhain, Leipzig (Bayerischer und Dresdener Bahnhof), Plagwitz-Lindenau und Zeitz nach der Station Rothkreuz der schweizerischen Nordostbahn ermässigte Ausnahmetarifsätze zur Einführung.

— Der in den Staatsbahnverkehren Bromberg-Hannover, Breslau-Hannover und Hannover-Berlin bestehende Ausnahmetarif für **Sprit** und **Spiritus** zum See-Exporte in Ladungen von mindestens 10000 kg pro Wagen oder bei Frachtzahlung für dieses Quantum pro Wagen (gültig bis 31. Aug. 1884) gelangt auch im hanseatisch-ostdeutschen Verbande für die vom 8. Febr. ab aufgegebenen Transporte von den bezüglichen Stationen der Directionsbezirke Bromberg, Berlin und der oberschlesischen Eisenbahn nach Hamburg B. H. und Hamburg L. B. in gleicher Höhe und unter denselben Controlvorschriften wie für Hamburg H. St. zur Einführung.

— Mit Gültigkeit vom 10. Febr. ab gelangt für den im bayerisch-sächsischen Verkehre bestehenden Ausnahmetarif 11 für **Fluss- und Schwerspath** ein von Gera nach Kufstein trans. gültiger Frachtsatz von 1,13 M pro 100 kg zur Einführung.

— Im bayerisch-sächsischen Güterverkehre gelangen von jetzt ab folgende Frachtsätze des Ausnahmetarifs 11 für **Fluss- und Schwerspath** bei Auslieferung von 10000 kg pro Wagen oder Frachtzahlung für dieses Gewicht pro Wagen zur Einführung: zwischen Nabburg und Warnsdorf 1,11 M pro 100 kg, zwischen Schwarzenfeld und Warnsdorf 1,13 M pro 100 kg.

— Am 10. Febr. treten für die Beförderung von **Fluss- und Schwerspath** in Wagenladungen von mindestens 10000 kg von Arnstadt, Gera (Th. u. W. G.), Gotha, Pössneck und Schwarza nach Kufstein trans. ermässigte Ausnahmefrachtsätze in Kraft. Gleichzeitig werden im Verkehre zwischen Apolda einerseits und verschiedenen Stationen der bayerischen Staatsbahnen andererseits die gegenwärtigen Frachtsätze ermässigt.

[25]) Wenn dieses Oel zu Industriezwecken eingeführt und mit Genehmigung der Zollbehörde seitens des Importeurs mit 150 g Rosmarinöl auf 100 kg vermischt wird (diese Vermischung ist in den Räumen des Zollamts vorzunehmen), so zahlt das in dieser Weise vermischte Oel nur 3 Fr. pro 100 kg.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat November 1883 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende November 1883.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto November 1883	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Novbr. 1883	Ausfuhr in 100 kg netto November 1883	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Novbr. 1883
Aetznatron (Tara 17 %)	2 755	48 001	1 202	11 325
Alaun (Tara 9 %)	248	3 077	3 461	56 132
Alizarin	249	1 985	3 765	36 497
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	1 117	7 689	964	9 553
Ammoniak (schwefelsaures)	15 665	236 169	242	1 552
Anilin, Toluidin	232	2 943	807	6 118
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	644	5 183	3 663	34 870
Asphalt (Bergtheer)	6 457	217 054	14 423	92 292
Baryt, künstl. (Barytsalze)	204	3 864	1 714	33 312
Baumwolle, rohe	135 830	1 719 886	16 450	191 047
Bier aller Art, auch Meth (T. 3 %)	10 865	125 426	113 062	1 233 789
Blauholz	33 452	384 300	7 125	68 889
Blei, rohes, Bruchblei	3 247	29 920	45 648	452 658
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	25 665	287 606	887	13 679
Bleiweiss; Zinkoxyd	1 597	27 844	15 150	147 657
Braunkohlen	3 267 839	30 989 431	39 936	410 702
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	7 946	80 899	74 429	556 216
Butter, auch künstliche	4 363	45 554	7 476	117 609
Cacao in Bohnen	2 706	24 693	—	3
Cacaomasse, gem. Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	373	4 215	49	339
Cement	29 225	346 985	168 898	2 956 403
Chilisalpeter	126 952	1 594 692	1 786	17 997
Chinarinde	327	16 969	19	96
Chlorkalk (Tara 10 %)	2 784	47 461	690	6 067
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	13 073	67 490	27 052	104 409
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12 %)	701	8 019	5 348	66 214
Cochenille	95	1 319	27	500
Cokes	148 582	1 584 913	576 722	5 482 698
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	35	595	2 167	20 626
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	21 688	150 255	113 656	1 368 401
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	3 703	32 371	160 598	1 877 129
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	535 448	7 547 286	1 651 496	17 145 857
Farbholzextracte (Tara 16 %)	4 300	40 407	1 026	9 417
Fischthran, Fischspeck	10 326	93 098	780	4 534
Flachs, roh, geröstet etc.	41 014	586 243	17 577	384 036
Gelbholz	8 097	68 715	683	8 475
Gewebe, m. Kautschuk überzogen u. dergl. aus Kautschukfäden	62	773	216	2 573
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	141	1 623	43 639	470 639
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	325	2 494	10 471	104 299
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	737	6 921	1 508	26 908
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17 %)	2 445	25 479	570	7 766
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17 %)	77	604	3 096	30 234
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17 %)	61	666	2 848	25 112
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	428	4 384	2 490	24 057
—, farbiges, bemaltes etc.	445	4 908	553	5 314
Glycerin und Glycerinlauge	4 609	37 041	2 370	22 523
Guano, natürlicher	38 333	707 724	—	17 622
Hanf	40 755	387 320	19 550	201 600
Harze, nicht bes. genannte	1 650	15 165	249	2 137
Heede und Werg v. Flachs u. Hanf	14 002	141 239	8 838	66 383
Hörner, Hornspitzen	4 371	46 126	671	8 025
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	20 213	575 483	1 745	39 913
Hopfen (T. 3 %)	5 006	14 858	18 087	62 993
Indigo	709	16 518	507	5 625
Jute, roh, geröstet etc.	44 248	306 512	273	2 800
Kali, chromsaures	1 822	18 838	295	2 736
Kali, schwefels. u. salzs. (Chlorkalium)	738	9 346	127 288	917 871
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	1 949	18 413	357	1 203
Kautschukwaaren	211	1 474	1 362	18 764
Knochenkohle	26 371	254 661	5 668	52 422
Knochenmehl	5 770	211 152	1 701	20 180
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	1 630	19 243	175	2 474
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	5 844	50 278	159	4 116
Korkwaaren	1 108	13 848	190	2 482
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12 %)	464	3 058	43 961	157 838
Krapp, auch gemahlen	962	4 710	209	2 629
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	6 063	64 558	3 608	85 991
Kupfer, roh oder als Bruch	9 899	107 444	3 988	54 746
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	116	2 014	1 108	12 225
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	23	525	391	6 275
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	615	5 192	1 074	10 596
—, ausser groben	412	3 985	2 646	24 465
Leder all. Art, ausser Sohl-, ungefärbt	1 770	21 017	2 936	35 162
Leim und Gelatine (Tara 14 %)	1 754	16 451	3 010	32 322
Leinöl in Fässern	34 801	439 537	160	1 421
Lichte	528	3 826	2 499	15 432
Malz (T. 2 %)	50 062	522 634	7 223	92 271
Melasse	—	3 764	20 399	172 622
Mineralwasser incl. Krüge	3 967	50 567	19 511	249 088
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13 %)	311	4 022	130	1 120
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	2 318	30 623	6 653	58 790
Olivenöl (Baum-) in Fässern	12 218	144 965	641	4 143
Palmkerne	38 956	541 574	—	6
Palmöl, festes (T. 13 %)	4 733	65 732	7 982	64 074
Papier	1 561	19 391	27 043	251 555
Papierfabrikat., Halbstoff z. (T. 2 %)	2 538	20 180	21 821	235 096
Papiertapeten	44	1 039	1 895	21 930
Pech	1 648	31 104	29 279	229 677
Petroleum, roh und gereinigt	446 470	3 185 632	862	6 925
Platten u. Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	42	425	953	9 713
Platten und Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	2 505	27 755	46 989	488 383
Porzellan und porzellanart. Waaren, ausser Verbdg. m. and. Materialien	335	3 597	7 970	89 547
Potasche (T. 10 %)	1 476	16 860	8 899	80 068
Quecksilber	320	3 943	4	57
Roheisen aller Art	295 323	2 509 640	235 399	2 334 634
Rohzucker v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	137	657	—	—
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	1 924	19 340	—	—
Rohzucker v. mindestens 88 % Polaris.	—	—	847 400	3 479 158
Rothholz	6 819	86 333	1 374	11 144
Rüböl, Rapsöl in Fässern	1 138	6 202	8 163	37 432
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	7 219	40 796	5 817	50 415
Salz	44 377	334 965	102 443	1 215 309
Salzsäure	1 430	11 901	8 611	96 549
Schafwolle, roh, auch gewaschen	41 400	840 437	9 047	118 560
Schaumwein in Flaschen	2 772	27 887	1 542	12 940
Schiesspulver	557	614	4 965	30 523
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	2 586	34 566	10 282	142 262
Schwefel	12 995	98 905	244	2 230
Schwefelsäure	6 795	71 165	15 842	142 985
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	3 326	51 707	5 319	38 860
Soda, rohe; kryst. (Tara 10 %)	10 763	88 023	3 062	31 546
Sohlleder	1 395	14 707	1 331	9 026
Stärke (T. 12 %)	1 111	15 369	13 125	60 591
Stearin, Palmitin etc.	2 930	48 123	2 052	26 381
Steinkohlen	2 030 180	20 313 295	8 369 059	79 000 323
Superphosphate	13 797	313 221	1 689	71 844
Syrup	5 164	33 145	237	4 854
Talg	7 345	80 587	369	4 922
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	46 011	471 993	4 288	45 122
Terpentinöl und anderes Harzöl	8 779	80 726	1 360	13 526
Theer	42 156	324 281	7 120	118 013
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	695	4 949	14 536	147 033
Töpfergeschirr, glasirtes (T. 18 %)	902	10 943	2 947	28 021
Töpfergeschirr, nicht glasirtes	134	1 631	1 668	15 982
Ultramarin	141	2 148	4 225	50 267
Vitriole aller Art	1 589	11 982	5 763	52 204
Waaren aus Aluminium, Nickel; feine Waaren aus Alfenide	232	1 890	2 329	20 428
Wein und Most in Fässern	46 581	483 435	17 449	116 146
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	877	7 735	5 093	45 574
Weinhefe, trockene und teigartige	594	21 785	2	367
Weinstein	3 692	22 060	279	2 147
Weinsteinsäure	49	655	593	12 654
Zink, gewalztes (T. 10 %)	56	841	17 056	154 374
Zink, rohes, Bruchzink	2 747	43 237	74 434	509 406
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 909	55 462	304	3 748
Zucker, raffinirter, aller Art	1 558	17 100	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	45 856	466 197
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98 % Polaris.	—	—	40 785	208 782
Zündhölzer (T. 20 %)	554	4 470	1 789	20 643

Handelsregister.

Neue Firmen. M. Michalski, Kempen (Inh.: Apotheker Michael Michalski). Berliner Tapeten-Fabrik von Hermann Mäcker, Berlin (Inh.: Carl Friedrich Hermann Mäcker). Annaburger Steingut-Fabrik, Adolph Heckmann, Berlin (Inh.: Carl Wilhelm Adolph Heckmann). Arntitzer Kohlenwerk und Briquettes-Fabrik, Richard Wieben, Arntitz (Inh.: Richard Wieben). Altengroitzscher Kohlengesellschaft, Altengroitzsch (Grundcapital 500000 M). Franz Rediker, Trittau (Inh.: Apotheker Franz Christian Diedrich Rediker). G. Herrmann, Pless (Inh.: Apotheker Gustav Herrmann).

Gelöschte Firmen. Freiherrlich von Biedermann'sche Pulver-Fabrik in Forchheim. Apotheker Georg Höfer, Pless.

Concurseröffnungen. Papier-Fabrikant Maximilian Krause in Wolfersgrün.

Das Handelsgeschäft Neue Berliner Messingwerke, Wilhelm Borchert jun., Berlin ist unter unveränderter Firma auf Dr. Edmund Lachmann und Dr. Paul Lachmann übergegangen. —

Die Firma Georg Bergmann, Dresden ist in Georg Bergmann, The old Anglo American Drug Establishment and Grocerystore umgeändert worden. —

Das unter der Firma Portland-Cement-Fabrik Ascania, Koennemann & Co. in Nienburg a. S. betriebene Handelsgeschäft ist auf den Mitinhaber Albert Koennemann in Nienburg a. S. als alleinigen Inhaber übergegangen; der Mitinhaber Max Helmecke ist aus dem Handelsgeschäfte ausgeschieden. —

Die Actien-Gesellschaft Fabrique de produits chimiques de Thann, Thann und Zweigniederlassung in Mülhausen i. Elsass ist in Fabriques de produits chimiques de Thann et de Mulhouse umgeändert und das Grundcapital um 640 000 M auf 2 640 000 M erhöht worden. —

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
15. Febr.	Kgl. Berg-Inspection.	Stadt Königshütte.	15 000 Ringe Guttapercha-Sicherheitzünder, 20 000 Ringe gewöhnliche weisse Sicherheitszünder. Aufschrift: „Offerte auf Sicherheitszünder"
18. Febr.	do.	do.	Raffinirtes Rüböl. Aufschrift: „Rüböl-Offerte"
18. Febr.	do.	do.	Circa 10 000 kg Maschinenöl, bezw. entsäuertes Rüböl. Aufschr.: „Off. auf Maschinenöl"
21. Febr.	do.	do.	Circa 10 000 kg Dynamit. Aufschr.: „Angebot auf Dynamit"
25. Febr.	do.	do.	1200 kg russ. Talg, Lichttalg, 400 kg Firniss, 300 kg Bleiweiss, 300 kg Minium. Aufschr.: „Subm. auf Liderungs- und Dichtungsmaterialien"
26. Febr.	do.	do.	Circa 25 000 kg pennsylvanisches Petroleum. Aufschrift: „Petroleum-Offerte"
18. Febr.	Materialien-Bureau der kgl. Eisenbahn-Direction.	Berlin, Cöthener Str. 8/9.	Glaswaaren, Drogen, Telegraphenmaterialien, Putzöl, Seife, Talg, Stearinlichte.
22. Febr.	do.	do.	Brennöl, vegetabilisches Schmieröl und Petroleum.
23. Febr.	do.	do.	Braunkohlentheeröl etc.
18. Febr.	Kgl. Eisenbahn-Direction.	Elberfeld.	326 000 kg Petroleum. Aufschr.: „Subm. auf Lief. von Petroleum"
15. Febr.	Kaiserl. Werft, Verwaltungs-Abtheilung.	Kiel.	Chamotterde, Chamott-Scheuer- und Schleifsteine, Schmirgel, Schmirgelleinewand, Schlagloth etc. Aufsch.: „Subm. auf Chamotterde"

Marktberichte.

Rotterdam, 5. Febr. Cacao-Butter. Ablauf heutiger Auction von 15 000 kg: 6000 kg A zu 66$^3/_4$—68$^1/_4$ cts., 5000 kg B zu 66$^1/_2$—66$^3/_4$ cts., 4000 kg C zu 66 bis 66$^3/_4$ cts. verkauft. China-Rinde. Am Freitag 29 crt. werden versteigert 388 Säcke, 6 Päcke und 93 Kisten Java, von welchen Beschreibung folgt und gegen Bezahlung Proben erhältlich sind. Die Gouvernements Java-Ernte wird ca. 110 000 kg geschätzt. Gummi-Copal. Auction 21. crt. von: 65 Fässchen, 22 Ballen ca. 5000 kg weissem Angola, wovon 1800 kg Ia. taxirt fl. 40—42, 2100 kg IIa. taxirt fl. 13—14; 165 Fässchen, 257 Ballen, ca. 28 000 kg rothem Angola und Congo, wovon 9000 kg Angola rund, taxirt fl. 80—82, 4300 kg Congo abweichend, taxirt fl. 22—25, 8000 kg Angola platt, taxirt ca. fl. 70, 5300 kg Grus, wovon Typen zu Diensten. Gummi elast. Die Neue Afrikan. Handels-Gesellschaft bringt am Samstag 9. crt. zur Einschreibung 20 000 kg Afrikan. in Säcken, ex Dampfschiff „Afrikaan", wovon ca. 14 000 kg Congo Ball, gute gewöhnl. Qual., feucht, Taxe fl. 125—130, ca. 6000 kg Loanda Niggers, Ia. Sorte, gute gewöhnl. Qual., einz. etwas sandig, Taxe fl. 155—160. Type-Muster sind auf Wunsch zu haben. Zinn. Die am 31 v. M. versteigerten 22 394 Blöcke Banca wurden verkauft zu fl. 51$^1/_4$—51$^1/_2$, Durchschnitt fl. 51$^3/_8$, Billiton gilt, disponible fl. 50$^1/_4$, pro Mai fl. 50$^3/_4$. Chili-Salpeter, 96 Proc. Natron, ca. $^1/_2$ Kochsalz, fl. 6$^1/_8$, bei Posten von 1000 Säcken vielleicht fl. 6$^1/_{16}$—6, Tara 2 Proc. Indigo. Java fand vermehrten Absatz ohne nennenswerthe Preis-Veränderung. Krapp wurde am gestrigen Markte höher gehalten, der geforderte Avanz jedoch nur in einzelnen Fällen bewilligt. Palmöl. 1—200 t Congo, in 2—3 Wochen per „Alblasserdam" erwartet; wären zu fl. 21$^1/_4$, mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc., zu haben. Palmkerne. Steamer „Alblasserdam", in 2—3 Wochen fällig, bringt vielleicht ein grösseres Quantum, als die am 30. v. M. verkauften 200 t Congo, welches, bis 250 t maximum, zu fl. 18$^1/_8$ ebenfalls verkauft wurde. Coprah. Einige kleine Ladungen Sangir sun-dried, von denen die „Louise" mit 120 t im Laufe des Monats in Amsterdam zuerst erwartet wird, wären zu fl. 23 zu bedingen. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

†† Mit den Arbeiten zum Abbau des **Kalisalzlagers bei Vienenburg** ist begonnen und hofft man in $^5/_4$ Jahren die unterste Abbausohle in 400 m Tiefe zu erreichen. Das Terrain, auf dem das Lager erschlossen werden soll, gehört dem hannoverschen Klosterfond und sind durch Vertreter der Klosterkammer und durch Mitglieder des betreffenden Consortiums die Bedingungen über Verleihung des Bergwerkseigenthums bezw. über die Rohsalzpreise vereinbart. Der Vertrag muss noch vom Cultusminister bestätigt werden.

†† In der Campagne 1882/83 haben die **russischen Brennereien** 32 300 306 Wedro Spiritus producirt gegen 32 579 273 Wedro im Vorjahre. Die Zahl der Brennereien hat sich um 58 vermindert und die Production um 278 967 Wedro.

†† **Zuckerexport von europäischem Rübenzucker nach Amerika.** In den vier Haupthäfen Nordamerika's, nämlich New-York, Boston, Philadelphia und Baltimore, wurden folgende Mengen von europäischem Rübenzucker eingeführt: 1883 45 889 t, 1882 7204 t, 1881 5941 t, 1880 2353 t.

†† **Edelmetallproduction in Nord-Amerika.** In den Vereinigten Staaten westlich vom Missouri wurde im vorigen Jahre gewonnen: Gold im Werthe von 29 236 000 Doll., Silber 47 230 000 Doll. Die Kupferproduction betrug 684 000 Doll., jene von Blei 8 164 000 Doll. Der Gesammtwerth der geförderten Metalle bezifferte sich auf 90 314 000 Doll. oder 18 000 000 £, um 400 000 £ weniger als die Production von 1882, in anderer Beziehung aber höher als die Production aller Jahre von 1877 bis 1881. Colorado weist gegenwärtig die grösste Metallproduction auf.

Notizen. Graf Guido Henckel v. Donnersmarck beabsichtigt, auf Neudeck, in unmittelbarer Nähe des im Entstehen begriffenen, ihm gehörigen Steinkohlenbergwerks Gabor-Detlefgrube, auf dem Terrain des Ritterguts Chropaczow bei Hubertushütte, eine neue Zinkhütte zu erbauen. Der Genannte ist Eigenthümer beträchtlicher Galmeifelder und Gruben in Oberschlesien. —

In der Nähe Lüneburgs soll eine Zuckerfabrik angelegt werden. —

Behufs Uebernahme und Erweiterung der dem M. Shurowski gehörigen Zuckerfabrik zu Wischnewtschiko, im Kreise Kamenez des Gouvernements Podolien, ist gegenwärtig unter der Firma „Wischnewtschiko-Zuckerfabriks-Gesellschaft" eine neue Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 200 000 Rubel im Entstehen begriffen. —

Die Production der schlesischen Actien-Gesellschaft für Portland-Cement-Fabrikation zu Groschowitz b. Oppeln betrug im Jahre 1883: 181 869 Normaltonnen, der Reingewinn 427 864 M. —

Generalversammlungen. A. Riebeck'sche Montanwerke, Actien-Gesellschaft: 20. Febr., Halle a. S. Landsberger Maschinenfabrik: 15. Febr., Landsberg (Rgb. Merseburg). Pommersche Provinzial-Zuckersiederei, a. o.: 18. Febr., Stettin. Märkisch-schlesische Maschinenbau- und Hütten-Actien-Gesellschaft, vormals F. A. Egells, a. o.: 14. Februar, Berlin. Pommerscher Verein zur Ueberwachung von Dampfkesseln: 26. Febr., Stettin. Danziger Oelmühle, Petschow & Co., a. o.: 27. Febr., Danzig.

Dividenden (in Proc.) Deutsche Gummifabrik, vorm. Volpi & Schlüter: 6$^1/_2$.

Insolvenzen. Henry Monteith & Co., Färbereibesitzer in Glasgow, haben ihre Zahlungen eingestellt. Die Passiva beträgt 103 000 £, die Activa 110 000 £.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Eine bedeutende chemische Fabrik sucht einen (2126)
gewandten, zuverlässigen Analytiker,
sowie einen in der Herstellung der pharmaceutisch-techn. Präparate geübten, energischen Chemiker
per sofort zu engagiren. Offerten unter **P. No. 2126** an die **Exped. d. Ztg.**

Zur selbstständigen Leitung einer grösseren Leim- und Düngerfabrik
in Oesterreich wird ein in dieser Branche erfahrener und tüchtiger (2125)
technischer Chemiker gesucht.
Bewerbungsschreiben sind unter **E. 2125** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. Ledige haben den Vorzug.

Chemiker-Gesuch.
Zu sofortigem Eintritte wird ein womöglich unverheiratheter Chemiker gesucht, welcher mit der **Salmiakgeist-** und **Salmiak-Fabrikation,** sowie mit den hierzu erforderlichen Einrichtungen vertraut ist. Offerten durch die **Exped. d. Ztg.** unter **Q. R. 2107.** (2107)

Chemiker
für analytische Arbeiten und Betrieb gesucht. Erfahrung in der Fabrikation von Zinn-Präparaten erwünscht. Offerten mit Angabe bisheriger Thätigkeit und der Gehaltsansprüche befördert die **Exped. d. Ztg.** sub **N. X. 2100.** (2100)

Eine Kattundruckerei des Auslandes
sucht zur selbstständigen Leitung der Farbendruckerei einen (2077)
tüchtigen Färber,
der Erfahrung in der Anilin-, Alizarin- und Indigodruckerei besitzt. Kenntniss der französischen oder englischen Sprache erwünscht, jedoch nicht Bedingung. Offerten mit Zeugnissabschriften, sowie wenn möglich mit Mustern selbstgefertigter Arbeit, sowie Angabe der Gehaltsansprüche sind zu richten an **Dr. C. Hiepe,** Laboratorio municipal, **Lisboa,** Portugal.

Ein jüngerer, akademisch gebildeter
Chemiker,
seit längerer Zeit in einer der ersten Fabriken Deutschlands für (2131)
Bleiweiss, Chrom-, Tapeten-, Buch- u. Steindruck-Farben
thätig, **sucht sich zu verändern** und erbittet gefl. Offerten unter **R. K. 222** baldigst **postlagernd Eisenach.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 13. Cöthen, den 14. Februar 1884. Jahrgang VIII.

Rückblick auf die Fortschritte der chemischen Industrie im vierten Quartale 1883.

Unter Mitwirkung von

Nachdruck verboten.

G. Auerbach, C. A. M. Balling, M. Baswitz, H. E. Benrath, A. Bernet, E. Büchner, H. W. Dahlen, F. Dietrich, L. Dorn, C. v. Ernst, F. Filsinger, R. Gnehm, C. Gronert, W. Hampe, P. Huth, L. Jawein, C. Jehn, W. Jettel, H. v. Jüptner, B. Kosmann, C. Lintner, E. O. v. Lippmann, M. Maercker, P. Marquart, J. Moritz, E. Nölting, L. Perrin, H. Pfaff, H. Precht, Th. Pusch, L. Ramdohr, E. Röhrig, F. Rüdorff, E. Sauerlandt, Ed. Schaer, J. Schnauss, J. Schönborn, A. Schottky, H. Schwarz, Tecklenburg, C. E. Thiel, A. Thomas, A. Thomaschewski, W. Thorn, O. N. Witt u. A.

bearbeitet von der Redaction der „Chemiker-Zeitung."

Handelspolitisches, Ausstellungen. Die Ideen, die heute in unserm öffentlichen Leben nach der Herrschaft ringen, zeigen sich immer klarer und bestimmter und drücken immer deutlicher dem Streben der Gegenwart ihr festes Gepräge auf. Dieses Ringen der Gegenwart gilt im Unterschiede zu demjenigen der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts einem durchaus realistischen Ziele: der Wohlstand der Nation in allen Schichten ist seine Losung und der Ausgleich zwischen den einzelnen Classen der Gesellschaft das Ideal dieses realistischen Strebens, dessen wissenschaftliche Bezeichnung „Socialismus" ist. Noch mag das Geschlecht, welches mit seinem Denken und Handeln in jener Zeit nur galt, sich an die neuen Ziele vielfach nicht gewöhnen, aber die Zeit, die allbezwingende, wird schliesslich auch den Widerwilligen ihren gewaltigen Ideen unterordnen, und so greift denn die Erkenntniss, dass in der Förderung des Volkswohles und der Abschaffung gesellschaftlicher Uebelstände die Hauptaufgabe der Gegenwart und das Ideal eines gesunden Fortschrittes zu suchen ist, immer weiter um sich. Die deutsche Reichsregierung konnte der weitern Verfolgung dieser Aufgabe um so ungetheilter sich zuwenden, als die wirthschaftlichen Verhältnisse im Allgemeinen befriedigend genannt werden können; sind dieselben auch noch nicht zu aller Blüthe gediehen, so ist doch Lebens- und Schaffensfreudigkeit in den industriellen, gewerblichen und Handelskreisen wiedergekehrt. Allerdings ist in einzelnen Geschäftszweigen, so bei der Montanindustrie gegen Jahresschluss ein Umschlag eingetreten, der die schon vorher gesunkenen Eisenpreise noch erheblich weiter herabdrückte. Da Eisenschienen etc. kaum noch zu den Herstellungspreisen verkäuflich sind, so wurde schliesslich in Deutschland wie in England die Einschränkung des Betriebes in's Auge gefasst. Im Grossen und Ganzen aber ist ein Fortbestand des wirthschaftlichen Aufschwunges zu constatiren, der naturgemäss nicht nur den Arbeitgebern, sondern auch der Masse des arbeitenden Volkes Vortheile bringt. — Dem vorstehend dargelegten sieghaften Fortschreiten der socialpolitischen Ideen entspricht u. A. auch der am 24. October v. J. dem Folkething vorgelegte dänische Gesetzentwurf über Altersversicherung[1]) und der von der österreichischen Regierung am 4. December dem Abgeordnetenhause zugegangene Entwurf eines Unfallversicherungsgesetzes[2]), nach welchem die in Fabriken, Bergwerken und auf Werften beschäftigten Arbeiter, deren Bezüge 800 fl. nicht übersteigen, versichert werden sollen. Die zu errichtenden Versicherungsanstalten sollen auf dem Grundsatze der Gegenseitigkeit beruhen, auf die obligatorische Unfallversicherung beschränkt sein, von den Interessenten verwaltet werden, aber einer besonderen Staatsaufsicht unterliegen. — Der 21. Congress deutscher Volkswirthe[3]) sprach sich zur Verstaatlichung des Versicherungswesens dahin aus, dass der unter dem Einflusse der Concurrenz stehende Privatbetrieb desselben dem Staatsbetriebe vorzuziehen sei, dagegen sei der baldige Erlass eines Reichsversicherungsgesetzes dringend erwünscht. — In der Schweiz wird die Frage des Erfindungsschutzes andauernd sehr lebhaft erörtert. Auf dem am 24. und 25. Septbr. in Zürich abgehaltenen Congresse[4]) für Erfindungsschutz gelangte mit 110 gegen 52 Stimmen eine Resolution zur Annahme, der zufolge es als dringend nothwendig erachtet wird, die Frage des industriellen Eigenthumes durch ein eidgenössisches Patentgesetz zu regeln, die Wohlthat dieses Gesetzes Allen mit möglichst wenig Kosten zu Theil werden zu lassen und demgemäss die Taxen lediglich zur Deckung der Kosten zu verwenden, ihnen aber keinen fiscalischen Charakter zu verleihen. Dem Erfindungsschutze gegenüber ablehnend verhielten sich die Baumwollendrucker und die Vertreter der chemischen Industrie, besonders die Theerfarbenindustriellen. — In längerem Artikel[5]) suchte ein Grossindustrieller der Schweiz den Beweis zu liefern, dass es für dieses Land nicht rathsam sei, ein Patentgesetz einzuführen, so lange die umliegenden Staaten durch Eingangszölle die schweizerischen Industrieproducte verhindern, in ihr Land überzugehen, und dass überhaupt durch Einführung eines Patentgesetzes eine Hebung der Industrie nicht zu erhoffen sei. — Die Regierungen von Belgien, Brasilien, Frankreich, Guatemala, Italien, der Niederlande, von Portugal, Salvador, der Schweiz, Serbien und Spanien haben eine internationale Convention zum Schutze des gewerblichen Eigenthums geschlossen[6]). — Durch Entscheidung des Reichsgerichtes[7]) wurde folgender wichtiger Rechtsgrundsatz aufgestellt: Macht ein Arbeiter eine Erfindung, von welcher er weiss, dass sein Dienstherr mit demselben Gegenstande beschäftigt ist und durch seine Arbeiter Versuche anstellen lässt, und offenbart er dem Dienstherrn seine Erfindung ohne Vorbehalt und ohne die Rückgabe der von ihm mitgetheilten Zeichnungen auszubedingen, so ist anzunehmen, dass er seine Erfindung vorbehaltlos zur Verfügung seines Dienstherrn gestellt hat. — Das Verstaatlichungswerk der Eisenbahnen soll fortgeführt werden[8]). — Seitdem die Zollanschlussfrage für Hamburg entschieden, ist auch in Bremen ein Umschwung der Stimmung zu Gunsten des baldigsten Eintrittes in die Zollgemeinschaft eingetreten[9]). — Fürst Hatzfeld empfiehlt in einer Broschüre die Einführung einer Spiritusfabrikatconsumsteuer, welche wie in Frankreich beim Uebergange des Productes in den Consum zu erheben wäre. Als Uebergang hierzu soll die Maischraumsteuer successive erhöht werden. — Der Forschungsreisende Flegel[10]) macht den deutschen Exporthandel auf das westafrikanische Handelsgebiet (Guineabusen) aufmerksam, das in mancher Beziehung, besonders für die Einfuhr von Baumwollenzeugen, von Wichtigkeit sei. — Der Generalverband deutscher Lederindustrieller hat gelegentlich seines vorjährigen Congresses in Berlin eine kleine Ausstellung für Bedarfs-Artikel der Lederindustrie veranstaltet, die einen deutlichen Beweis von dem Aufschwunge der Lederbranche gab und erkennen liess, dass man auch in diesen Fachkreisen aus den Ergebnissen der chemischen Forschung Nutzen zu ziehen weiss[11]).

[1]) Chem.-Ztg. 7, 1481.
[2]) Chem.-Ztg. 7, 1677.
[3]) Chem.-Ztg. 7, 1282.
[4]) Chem.-Ztg. 7, 1278, 1656.
[5]) Chem.-Ztg. 7, 1311.
[6]) Chem.-Ztg. 7, 1515.
[7]) Chem.-Ztg. 7, 1623.
[8]) Chem.-Ztg. 7, 1550.
[9]) Chem.-Ztg. 7, 1479.
[10]) Chem.-Ztg. 7, 1415.
[11]) Chem.-Ztg. 7, 1293.

Feuerungen, Dampfmaschinen und verschiedene Apparate. Der Verband der Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine veröffentlichte die im chemischen Laboratorium der Heizversuchsstation München ausgeführten Analysen von 20 Geheimmitteln zur Verhütung des Kesselsteins. Callenberg und Fischer in Teplitz[12]) erhielten ein Patent auf eine Feuerungsanlage mit getrennter Ent- und Vergasung, bei der die Entgasung durch Abhitze stattfindet und die Gase auf die Feuerung geleitet werden. — J. Bayer in Ulm[13]) trifft eine Verbesserung der Luftregulirung, welche der Hauptsache nach auf zweckmässiger Anordnung dieser basirt. — A. Petzold in Berlin[14]) bringt zwecks Luftzuführung bei Feuerungen für Flammrohrkessel an den Mündungen der Rohre aus je zwei Kammern bestehende Hohlringe an; die kleine Kammer hat Wasserkühlung, während aus der grösseren die Luft in die Flammenrohre ausströmt. — L. Burlet in Neustadt a. d. Haardt[15]) führt bei Dampfkesselfeuerungen die Verbrennungsluft von der Vorder- und Rückseite in den Feuerraum und zwar hinten durch Röhren, welche quer durch einen als Feuerbrücke dienenden Kessel gehen. Die Roststäbe sind mit versetzten Rippen versehen, so dass ein Durchfallen der feinen Kohlen unmöglich ist. — C. Ed. Steyer in Neu-Schleussig[16]) wärmt die Verbrennungsluft vor, indem er sie durch ein Rohr leitet, das den oberhalb der Feuerung gelegenen Fülltrichter umgiebt. — G. Rochow in Offenbach a. M.[17]) hat auf folgende Neuerung an Tenbrinkfeuerungen ein Patent erhalten. Die Gusseisentheile, welche am meisten der Einwirkung des Feuers ausgesetzt sind, nämlich die Decke des Feuerkastens und der untere Rostträger sind hohl gegossen und werden durch Luft gekühlt. Die hindurchgeleitete erhitzte Luft dient zur Verbrennung. Die Decke ist ferner getrennt von dem Feuerkasten hergestellt und mit seitlichen Knaggen in denselben eingehängt, so dass sie leicht ausgewechselt werden kann. —

F. Aug. Schulz in Halle[18]) construirte einen Speiseapparat für Dampfkessel, der stets nur so viel Wasser in den Kessel eintreten lässt, als hier verdampft wird, und dadurch das Halten gleichmässiger Dampfspannung erleichtert. — Goslich[19]) empfiehlt am Speiserohr eine mit Ventil versehene Abzweigung, die ins Wasserreservoir führt, anzubringen. Nun wird continuirlich gespeist und das Ventil so eingestellt, dass der Wasserstand im Kessel sich nicht ändert. — Walther & Co. in Kalk[20]) liefern den leicht in jede Dampfrohrleitung einzuschaltenden Dampfentwässerungsapparat „Ehlers", der aus einem Cylinder mit trichterartigen Einsätzen besteht und den Zweck hat, das vom Dampfe mitgerissene oder in der Rohrleitung condensirte Wasser abzuscheiden. — H. Andreae in Mannheim[21]) versieht Verticalkessel mit durch den Dampfraum gehenden Feuerrohren mit einem Dampfentwässerungsapparate, bestehend aus einem doppelwandigen Cylinder, welcher das Feuerrohr so umgiebt, dass der Dampf von oben in einem engen Zwischenraume zwischen Rohrwand und innerer Cylinderwand abwärts strömt und dann zwischen beiden Cylinderwänden aufsteigt. — J. Losenhausen in Düsseldorf construirte einen Condensirwasserableiter[22]), bei dem in einem äusseren Topfe der Schwimmtopf und Zapfen beweglich ist. An der Innenfläche des Schwimmtopfbodens greift eine Rothgussplatte mittelst Finger in die Oeffnung der Ventilstange ein, welche, am oberen Ende mit einem konischen Ventile versehen, in das Steigrohr geführt wird. Das Condensirwasser füllt zunächst den Raum zwischen beiden Töpfen und ergiesst sich dann in den Schwimmtopf, bis durch dessen Gewicht das Ventil geöffnet wird, worauf der Dampfdruck das Wasser durch das Ventil entfernt. — Weiter liefert Losenhausen[23]) ein Luftventil für Dampfmaschinen mit Condensation, welches verhindert, dass beim Stillstehen der Maschine Wasser in die Cylinder u. s. w. gesaugt wird, wodurch bekanntlich höchst unangenehme Störungen beim Wieder-Anziehen der Maschine veranlasst werden können. — Deines und Riegelmann in Hanau[24]) liefern Kugel- und Schrauben-Schmierbüchsen, bei denen die Schmierröhren mit einem Kugelventile abschliessen, dessen Kugel durch die Bewegung der zu schmierenden Welle in Rotation versetzt wird und so das Fett stetig überträgt. — Die Maschinenfabrik Lorenz in Karlsruhe i. B. erhielt ein Patent auf Wellenlager, bei welchen die Lagerschalen schwingende Bewegungen in gewissen Grenzen ausführen können, wodurch selbstthätige Einstellung der Welle bei variablem Riemenzuge erzielt und Warmlaufen vermieden wird. — Auf ein neues Dichtungsmittel für Stopfbüchsen ist J. O. Winter und O. Hille in Albernhein Patent[25]) ertheilt. Gleichmässig dicke Hobelspäne werden in einem Trockenraume erhitzt und dann mit geschmolzenem Schuppenparaffin bis zur Sättigung getränkt, worauf sie an Stelle von Faserstoff dienen, indem man sie erwärmt und in passende Stücke zusammen presst. — J. Vollrath in Altona[26]) construirte ein Patentlager, das beweglich ist, grosse Festigkeit bietet und zugleich als Hänge- und Consollager dienen kann. Die Lagerhülse ruht im cylindrischen Theile des Lagerbockes und wird durch eine in eine kugelförmige Vertiefung eingreifende Schraube gehalten; um den Mittelpunkt dieser Vertiefung kann sich die Lagerhülse nach allen Richtungen hin bewegen. — Der Société des Couverts d'Alfénide zu Paris[27]) ist ein Patent auf Verwendung von Neusilber zu reibenden Maschinentheilen ertheilt. Der genannten Fabrik ist es laut Patentschrift gelungen, Neusilber auch in grösseren Stücken vollständig homogen zu giessen; sie verwendet es in Folge dessen zu Hähnen, Lagerschalen und dergl., und zwar in einer Zusammensetzung von 60 Th. Kupfer, 15 Th. Zink, 25 Th. Nickel, wobei es einen dreimal so grossen Widerstand gegen Abnutzung als Bronce bietet. — J. Pallenberg[28]) in Mannheim hat eine Schieber-Dampfpumpe ohne Ventile construirt, bei welcher der Pumpencylinder ähnlich wie bei den Dampfmaschinen mit einem Vertheilungs-Schieber versehen ist, welcher die beiden Canäle des Pumpencylinders abwechselnd mit dem Saug- und Druckrohre in Verbindung setzt, wodurch das Ansaugen und die Weiterbeförderung der Flüssigkeit bewirkt wird. Diese Pumpen dürften sehr geeignet sein, die für dicke Flüssigkeiten häufig angewendeten, nie ganz gefahrlosen Montejus zu ersetzen. — J. J. Royle in Manchester[29]) beschreibt einen neuen Druckverminderungsregulator, Katzenstein[30]) eine neue metallische Dichtung für Stopfbüchsen. — Die Lausitzer Maschinenfabrik, vormals J. F. Petzold[31]) in Bautzen liefert ein Strahlrohr, bei welchem der Mündungsquerschnitt innerhalb weiter Grenzen veränderlich ist, ohne dass die Austrittsgeschwindigkeit des Wasserstrahls dadurch beeinflusst wird. — Die Firma Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal[32]) baut Pumpen mit neuem Maschinenelemente zur Verbindung der Kolbenstangen, bei denen das Element zwischen Kolbenstange und Plunger so eingefügt ist, dass die Achsen der beiden ersten Stücke zusammenfallen und der Kurbelachse und der Lenkstange freier Spielraum bleibt. Die Pumpen bedürfen nur wenig Raum und einfaches Fundament, sind leicht herzustellen und verschleissen wenig. — Richter construirte einen Strahlapparat[33]), bei welchem durch ein auf der Betriebswelle sitzendes Excenter mittelst Hebel die Saug- und Druckventile gesteuert werden. — A. Hauptvogel[34]) in Dresden baut Montirungsmaschinen, welche die wichtigsten, für Metallbearbeitung nöthigen Vorrichtungen in sich vereinigen.

Eduard Theisen[35]) construirt Apparate zum Condensiren von Dämpfen, zum Destilliren von Flüssigkeiten und zum Vorwärmen von Dampfkesselspeisewasser, die in ihrer Gesammtordnung den Wellblechkühlern für Würze ähneln. — R. Smith Jennings in Baltimore[36]) erhielt ein Patent auf eine Vorrichtung, Luft für Trockenzwecke von ihrer Feuchtigkeit zu befreien. Die Luft wird zunächst in einem Systeme verticaler Heizrohre erhitzt, dann in einem Schlangenrohre etwas gekühlt und mittelst eines Ventilators in ein Flügelgebläse getrieben, das aus einer hohlen Welle, radialen Flügeln und zwischen denselben angeordneten schlitzartigen Ausströmungsöffnungen besteht. — F. Haag in Nürnberg[37]) machte Neuerungen an Jones'schen Turbinen. — Weiter erhielt E. Davies in London[38]) Neuerungen an Turbinen patentirt. Um den Zutritt des Wassers sowie das Eindringen von Sand und Schlamm zu den reibenden Flächen der Turbinenfusslager zu verhindern, schlägt G. Pfannkuche[39]) vor, einen vollständig öl- und wasserdichten Abschluss des Lagers durch eine Quecksilberdichtung herzustellen. — J. Nichols in Illogan[40]) erhielt ein Patent auf eine stufenförmig gebildete Zerkleinerungstrommel. — Windhausen in Berlin erfand eine Schwefelkohlenstoffeismaschine[41]), bei der in einem mit Röhren durchzogenen Kessel als Refrigerator Schwefel-

[12]) Chem.-Ztg. 7, 1317. D. R. P. 23015.
[13]) Chem.-Ztg. 7, 1712. D. R. P. 24241.
[14]) Chem.-Ztg. 7, 1577. D. R. P. 23927.
[15]) Chem.-Ztg. 7, 1577. D. R. P. 23814.
[16]) Chem.-Ztg. 7, 1347. D. R. P. 23033.
[17]) D. R. P. 24160.
[18]) Chem.-Ztg. 7, 1547.
[19]) Ztschr. f. Spiritusind. 6, 919.
[20]) Chem.-Ztg. 7, 1447. D. R. P. 11711.
[21]) Chem.-Ztg. 7, 1712. D. R. P. 24221.
[22]) Chem.-Ztg. 7, 1279. D. R. P. 22209.
[23]) Chem.-Ztg. 7, 1345. D. R. P. 21280.
[24]) Chem.-Ztg. 7, 1312.
[25]) D. R. P. 24150.
[26]) Chem.-Ztg. 7, 1624.
[27]) D. R. P. 24188.
[28]) Chem.-Ztg. 7, 1328.
[29]) Engineering 36, 9.
[30]) D. R. P. 22685. Dingl. polyt. Journ. 250, 290.
[31]) D. R. P. 23065.
[32]) Chem.-Ztg. 7, 1380.
[33]) Chem.-Ztg. 7, 1294. D. R. P. 22208.
[34]) Chem.-Ztg. 7, 1673.
[35]) Chem.-Ztg. 7, 1281. D. R. P. 23330.
[36]) Chem.-Ztg. 7, 1711. D. R. P. 23666.
[37]) Chem.-Ztg. 7, 1641. D. R. P. 24538.
[38]) Chem.-Ztg. 7, 1548. D. R. P. 23985.
[39]) Ztschr. d. Ver. deutscher Ing. 1883, 512.
[40]) Chem.-Ztg. 7, 1626. D. R. P. 24595.
[41]) Chem.-Ztg. 7, 1293. D. R. P. 23112.

kohlenstoff bei einem Drucke von 0,1 at verdampft und dadurch eine Temperatur von —15° erzeugt, die sich auf die das Röhrensystem durchfliessende Chlorcalcium- oder Glycerinlösung überträgt. Die Schwefelkohlenstoffdämpfe werden durch eine Compressionspumpe, die als Saug- und Druckpumpe wirkt, abgesaugt, auf 0,7—1 at comprimirt und in den Condensator gepresst, von wo der flüssige Schwefelkohlenstoff periodisch in den Refrigerator zurücktritt. — Herrick[42]) construirte einen automatischen Wasser-Destillationsapparat, der sich durch einfache Construction und geringen Wärmeverbrauch auszeichnet. — Als Neuerung an Drahtseilbahnen verdient die von Mackensen in Schöningen[43]) erfundene Kuppelungsvorrichtung Beachtung, durch welche der Wagen an das in Bewegung befindliche Zugseil auf der Beladestation momentan an- und auf der Entladestation momentan wieder abgekuppelt wird, was die Betriebsicherheit einer Drahtseilbahn wesentlich erhöht.

Dr. Carl Roth in Berlin[44]) beschrieb einen neuen, namentlich für die Destillation von Absorptionsgemengen geeigneten Kühler, der eine gleichmässige Vertheilung des Kühlwassers gestattet, weniger leicht als der Liebig'sche Kühler dem Zerspringen ausgesetzt ist und im Falle des Platzens eine Vermischung des Destillates mit Wasser ausschliesst. Der Kühler wird durch Umwickeln des Kühlrohres mit dem Zehn- bis Fünfzehnfachen seiner Länge möglichst dünnwandigen Bleirohres erhalten. — C. Winssinger[45]) beschrieb ein neues Siederohr zur fractionirten Kühlung, bei welchem im Innern Wasserkühlung stattfindet und eine dauernde Berührung der Dämpfe mit der condensirten herabfliessenden Flüssigkeit erreicht wird. — F. Bode und A. Wimpf in Krauschwitz[46]) construirten einen Flüssigkeitsheber, mittelst dessen man aus Gefässen, welche verschiedene Schichten Flüssigkeiten enthalten, diese getrennt abhebern kann. — R. Richter[47]) beschrieb einen mit Wasserdampf heizbaren Saugetrichter und eine Vorrichtung zum Kühlen von Sublimationsflächen. — J. W. Clark[48]) construirte einen Apparat zur Reinigung des Quecksilbers durch Destillation im Vacuum. — Cailletet[49]) erfand einen continuirlich wirkenden Apparat zwecks Erzeugung niedriger Temperaturen, in welchem Aethylen abwechselnd comprimirt und verdunstet wird. — Dr. P. Seidler[50]) beschrieb einen sehr zweckmässigen Gasentwicklungsapparat, der vor anderen Apparaten den Vorzug besitzt, die eingeführte Säure völlig auszunutzen und in Form neutraler Salzlösungen wieder zu entfernen; der Apparat dürfte sich auch für die Erzeugung von Gasen im Fabrikbetriebe z. B. für Mineralwasserfabriken eignen. — H. Michaelis[51]) beschrieb einen „pneumatisches Densimeter“ genannten Apparat zur Bestimmung des spec. Gewichts von Flüssigkeiten, auf dem Principe beruhend, dass die Höhen unter gleichem Drucke im Gleichgewichte befindlicher Flüssigkeitssäulen ihrem spec. Gewichte umgekehrt proportional sind. — H. und J. Beins in Groningen[52]) construirten eine neue Luftpumpe. — F. Miller in Innsbruck[53]) beschreibt ein von ihm construirtes neues Kathetometer, welches bei bequemer Handhabung noch den fünften Theil einer hundertstel Umdrehung zu messen gestattet. — A. und E. Tissandier[54]) beschäftigten sich seit länger mit Versuchen zur Lenkung eines Aërostaten mittelst electrischen Propellers und unternahmen am 8. October mit Erfolg eine Probefahrt von Paris aus. — Henrici[55]) construirte einen Sprühbrunnen, der als Lufterfrischungs- und Inhalations-Apparat verwendet werden kann. — L. Weber[56]) machte Mittheilungen über einen photometrischen Apparat.

Bergwesen. *A. Bergbau.* Auf der Insel Nitiro im Archipelagus ist ein Schwefellager entdeckt, mit dessen Ausbeutung bereits begonnen ist[57]). — In der Nähe von Aschersleben wurde ein Schacht durch schwimmendes Gebirge, welches nach dem Systeme Poetsch zum Gefrieren gebracht war, abgeteuft. — Bei Vienenburg a. H. ist in einer Tiefe von 310 m ein Kalisalzlager erbohrt, und das Abteufen eines neuen Schachtes in Angriff genommen. — Bei Heilbronn beabsichtigt man einen Schacht zur Gewinnung von Steinsalz abzuteufen. — Im nördlichen Theile von Curchill County Nevada sind neue Nickellager entdeckt[58]). — Bergingenieur Schmidt in Bayreuth hat eine Anzahl Antimon-, Zinkblende- und Galmeigruben in Bayern aufgeschlossen. — Bohringenieur Olaf Terp stiess in der Nähe von Pilsen auf Steinkohlen. — Nordöstlich von Albuquerque (Neu-Mexiko)[59]) wurden bedeutende Kohlenlager entdeckt. — Der Strontianitbergbau in Westfalen[60]) befindet sich in einer misslichen Lage, welche, wie eingehend beleuchtet wurde,[61]) weniger von der durch den Cölestin Siciliens drohenden Concurrenz, als durch die misslichen bergrechtlichen Verhältnisse, durch den Wasserreichthum des Bodens, schlechte Beschaffenheit der Abfuhrwege, vor Allem aber durch unregelmässige und oft zu geringe Erzführung der Lagerstätten bedingt ist. Nach Privatmittheilung von Dr. Lenz floriren indess einige Werke, z. B. die Gruben bei Drensteinfurt besser denn je, und werden von Jahr zu Jahr vergrössert. Andere geringwerthige Gruben sind allerdings verlassen, und das Strontianitfieber der Bevölkerung, welche jeden Kalkstein für Strontianit ansah und hoch verwerthen wollte, hat einer nüchternen, richtigen Auffassung der Dinge Platz gemacht. — Bohringenieur Fauck in Wien hat einen selbstthätigen Freifallapparat und Bohrer construirt, mit welchem er sehr gute Resultate erzielte. — Dem Bergrath Tecklenburg in Darmstadt wurde ein Patent auf einen rotirenden Wasserspültiefbohrer für Tiefe bis zu 50 m ertheilt. — Die Apparate für Wasserspültiefbohrer werden jetzt vielfach in Deutschland fabricirt und via Ausland (Spanien, Italien) eingeführt. — Maschinenmeister Frantz hat auf der fiscalischen Steinkohlengrube „Königin Louise“ Zabrcze hydraulische Schacht-Caps construirt, welche sich vorzüglich bewährt haben. — Leonhard Hopmann in Birkendorf bei Ehrenfeld-Cöln[62]) ist ein Patent auf folgende Antriebs- und Sicherheitsvorrichtung für Aufzüge ertheilt. Durch eine gemeinsame wagerechte Welle werden 2 Schneckengetriebe mit entgegengesetzter Steigung angetrieben und halten als Hemmgetriebe die Förderbühne, nach dem Ausrücken der Triebkraft, sofort in ihrer Lage fest. — Hoernecke in Halle[63]) berichtete sehr eingehend über die Naturgeschichte der schlagenden Wetter beim Steinkohlenbergbau, sowie über die Sicherheitsmaassregeln mit Rücksicht auf die Aus- und Vorrichtung und die Wetterführung. — Zur Verhütung von schlagenden Wettern schlägt R. Vogel in Bochum[64]) die Anwendung von Ventilatoren vor.

B. Aufbereitung. E. Warne, Easten, Pa.[65]) zerkleinert Erze, nachdem sie in geeigneter Ofenanlage erhitzt sind, mittelst eines unterhalb der letzteren gelegenen Walzenpaares. — B. Hershey in Erie[66]) construirte einen Apparat zur Trennung des Erzes von der leichteren Gangart, der auf den Principien der Centrifugalkraft beruht. — T. Archer in Dunston[67]) reinigt die Erze, indem er sie in geneigten rotirenden Röhren einem Luftstrome entgegen führt. — Die Actien-Gesellschaft des Silber- und Bleiwerkes Friedrichssegen b. Oberlahnstein[68]) hat einen electromagnetischen Trennungsapparat für Zinkblende und Spatheisenstein construirt. —

Hüttenwesen. *A. Allgemeine Hüttenkunde.* In der Montanindustrie fand zufolge der dem Abgeordnetenhause vorgelegten Uebersicht über die Verwaltung der Bergwerke, Hütten und Salinen eine langsam aber stetig fortschreitende Steigerung der Arbeiterlöhne statt[69]). — F. W. Lürmann[70]) machte Mittheilungen über die englischen und deutschen Hüttenwerke, aus denen hervorgeht, dass erstere durch die günstigeren, natürlichen Vorbedingungen, wie auch durch auf Ersparniss von Menschenarbeit abzielende Einrichtungen den deutschen Werken gegenüber im Vortheile sind. — J. Haas[71]) in Stollberg baut Röstöfen, die aus vier übereinander liegenden, mit einander verbundenen Muffeln bestehen und von aussen mit Zügen für die Circulation der Heizgase umgeben sind. Letztere kommen aus einem Generator und dienen nach dem Verlassen des Ofens zum Vorwärmen der Verbrennungsluft. — Der Röstofen der Gesellschaft Vieille Montagne zu Chenée bei Lüttich[72]) besteht aus mehreren über einander liegenden Röstsohlen, auf denen das Erz durch Schüreisen und Schürhaken, welche an einer verticalen, rotirenden Achse befestigt sind, umgerührt und fortbewegt wird. — Zwecks Entschwefelung[73]) lässt Brown Erze mittelst eines Aspirators durch ein erhitztes Spiralrohr mit

[42]) Chem.-Ztg. 7, 1533. Scient. amer. 19, 146.
[43]) Chem.-Ztg. 7, 1365. D. R. P. 22184 u. 22494.
[44]) Chem.-Ztg. 7, 1654.
[45]) Chem.-Ztg. 7, 1615. D. chem. Ges. Ber. 16, 2640.
[46]) Chem.-Ztg. 7, 1513. D. R. P. 23794.
[47]) Chem.-Ztg. 7, 1530. Journ. prakt. Chem. 28, 310.
[48]) Chem.-Ztg. 7, 1589.
[49]) Chem.-Ztg. 7, 1591. Compt. rend. 97, 1115.
[50]) Chem.-Ztg. 7, 1396.
[51]) Chem.-Ztg. 7, 1301. Ztschr. f. Instrumentenkunde 3, 268.
[52]) Chem.-Ztg. 7, 1381. D. R. P. 23849.
[53]) Ztschr. f. Instrumentenk. 3, 409.
[54]) Chem.-Ztg. 7, 1463. Compt. rend. 831.
[55]) Chem.-Ztg. 7, 1461.
[56]) Chem.-Ztg. 7, 1401. Wiedem. Ann. Phys. Chem. 22, 326.
[57]) Chem.-Ztg. 7, 1559.
[58]) Chem.-Ztg. 7, 1631.
[59]) Berggeist 1883, 49.
[60]) Chem.-Ztg. 7, 1497.
[61]) Chem.-Ztg. 7, 1623.
[62]) D. R. P. 24397.
[63]) Chem.-Ztg. 7, 1614. Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen 31, 279.
[64]) D. R. P. 22438.
[65]) Chem.-Ztg. 7, 1713. Amer. Pat. 289587.
[66]) Chem.-Ztg. 7, 1674. Amer. Pat. 289261.
[67]) Chem.-Ztg. 7, 1641. Engl. Pat. 1836, 11. April 1883.
[68]) Chem.-Ztg. 7, 1628. Oesterr.-ung. P. v. 27. Oct. 1883.
[69]) Chem.-Ztg. 7, 1577.
[70]) Chem.-Ztg. 7, 1644. Ztschr. d. Ver. d. Ing. 27, 779.
[71]) Chem.-Ztg. 7, 1367. D. R. P. 23080.
[72]) Chem.-Ztg. 7, 1625. D. R. P. 24155.
[73]) Chem.-Ztg. 7, 1282. Amer. Pat. 284177/78.

5 Windungen gleichzeitig mit heisser Luft und überhitztem Wasserdampf hindurchsaugen. — Prof. Ehrenwerth schlägt vor, kohlensäurereiche Gicht- oder Verbrennungsgase dadurch zu regeneriren, dass sie durch glühende Kohlen geleitet werden. Hierdurch wird CO_2 zu CO reducirt, die glühende Kohle aber zu CO oxydirt, der Procentgehalt der Gase an Stickstoff aber gleichzeitig verringert. —

B. Specielle (Metall-) Hüttenkunde. Richard Barker[74]) bewerkstelligt die Extraction von Silber und Gold aus den Erzen durch eine combinirte Action von Electricität und Quecksilber (Electroamalgamation), indem er das Material in Trögen, die zusammen ein secundäres Element aus Quecksilber, Wasser und Metallplatten oder -Drähten bilden, der Amalgamation unterwirft. Die anfänglich benutzten Electroden hat Barker[75]) später abgeändert. Auf die Electro-Amalgamation edler Metalle haben ferner noch Body[76]) und Cassel[77]) Patente genommen. — W. Brown und L. A. Gates in S. Francisco[78]) construirten einen Apparat zur Gewinnung von Edelmetallen im Bleibade. — Zwecks Extraction von Metallen glüht T. Bowen in London[79]) die Erze mit Kochsalz, mischt mit Chlorkalk und extrahirt mit angesäuerter Salzlösung. — J. v. Miskey in Klagenfurt[80]) hat in der Ueberzeugung, dass die in den Alpenländern üblichen Bleigewinnungsmethoden nicht mehr concurrenzfähig bleiben können, einen eigenartigen Ofen construirt, der die Gasgenerativfeuerung mit dem intermolecularen Processe verbindet. Der Ofen soll auch für mittlere und niedrige Temperaturen benutzt werden können, und ein beliebiges alternirendes Arbeiten mit mittel- oder hocherwärmter atmosphärischer Luft gestatten. — Director R. Flechner in Balán[81]) beschrieb sein in der dortigen Kupferhütte angewendetes Verfahren zur Extraction der Erze, das auf Rösten und Auslaugen des Röstgutes mit entkupferten Laugen natürlicher Cementwässer beruht. Nur Erze einer bestimmten Zusammensetzung können nach diesem Verfahren verarbeitet werden. — Nach O. F. Garrison[82]) hat sich die Zinkproduction im Westen Nord-Amerikas erheblich ausgedehnt und das Vorkommen der Zinkerze in Nord-Mexico und Colorado als sehr reichhaltig erwiesen, so dass in Nord-Amerika das fremdländische Zink nach und nach verdrängt zu werden scheint. — R. P. Herrmann in Berlin[83]) scheidet Zink aus den Lösungen von Alkalizinksulfat durch Electrolyse ab. G. Letelié[84]) benutzt ebenfalls die Electricität zur Gewinnung von Zink aus seinen Erzen. — Auch zum Raffiniren des Werkbleies wurde die Electrolyse von Keith[85]) vorgeschlagen. — W. Weldon[86]) hielt vor der Londoner Section einen interessanten Vortrag über die Fabrikation des Aluminiums, in welchem er die Aussichtslosigkeit der Bemühungen, Aluminium durch Reduction seines Oxydes mittelst Kohle oder seines Chlorids mittelst Wasserstoff zu erhalten nachwies und die für billigere Aluminium-Fabrikation anzustrebenden Hülfsmittel erörterte. Eine wesentliche Preisermässigung des Aluminiums wird vermuthlich nur dann erfolgen, wenn eine billigere Darstellungsmethode des Natriums oder für das Natrium ein anderes Reductionsmittel aufgefunden wird. — J. Holland in Cincinnati[87]) fügt bei der Herstellung von Iridiumlegirungen dem stark erhitzten Iridium Phosphor zu und befördert hierdurch die Schmelzbarkeit desselben.

C. Eisenhüttenkunde. Dr. H. C. Sorby[88]) fand bei der mikroskopischen Untersuchung von Eisen- und Stahl-Dünnschliffen, dass sich in denselben 6 gut unterscheidbare Bestandtheile, reines Eisen, 3 verschiedene Eisenverbindungen (wahrscheinlich mit Kohle und anderen Begleitern des Eisens), Grafit-Krystalle und endlich kleine Krystalle (wahrscheinlich Silicium) nachweisen liessen. Ausserdem empfiehlt er dieses Untersuchungsverfahren zum Studium der Structur verschiedener Eisen- und Stahlsorten. — A. z. Hellen in Dortmund und H. Stahlschmidt in Siegen[89]) entphosphorn Eisensteine durch Einwirkung von Salzsäuredämpfen auf das glühende Gemisch von Erz und Kohle, wobei sich der Phosphor mit dem Wasserstoffe, das Eisen mit dem Chlor der Säure verbindet. — J. Prochaska in Graz[90]) machte Mittheilungen über die mit seiner vereinfachten Construction an Siemens-Martin-Stahlöfen erhaltenen Betriebsresultate und über die Erzielung reiner, glatter Oberflächen und dichten Querschnitts beim Stahlguss; der dichte Guss wird durch Zusatz von Ferromangansilicid erreicht. — W. R. Jones in Braddock[91]) führt gleichzeitig mit der Luft Dampf in die Bessemerbirne ein, um dadurch einer Ueberhitzung des Stahles vorzubeugen. — Tunner[92]) bespricht die folgenden drei neueren Modificationen des sauren Bessemerprocesses und hebt die Bedeutung derselben für die Alpenländer hervor. 1) Zu Avesta in Schweden wird in kleinen Convertern, deren Boden aus einem einzigen gebrannten Chamottestein mit 60 Düsenlöchern von 2 mm Weite besteht, das Eisen in Chargen von blos 5—8 Mctr. bei etwas höherem Calo gebessemert. 2) Das Bessemern kleiner Chargen in feststehenden, den alten schwedischen ähnlichen Oefen, bei geringer Windpressung (Patent), wobei das Hohofengebläse auch den Bessemerofen versorgen kann und die Aufstellung eines eigenen Gebläses erspart wird. 3) Der Chapinprocess, d. i. eine Combination des Bessemerns mit dem Dank'schen Rotator derart, dass das Roheisen vorher in einem Converter blos vorgefrischt, d. h. von seinem Siliciumgehalte befreit, hierauf aber in flüssigem Zustande in den rotirenden Puddelofen gebracht und darin fertig gefrischt wird, wodurch das Futter im Dank'schen Ofen geschont und bei Erzeugung von Schweisseisen an Brennstoff und Arbeitslohn erspart wird. — J. Riley und G. S. Packen in Glasgow[93]) geben dem Eisen bei der Umwandlung in Stahl einen Zusatz von Eisen und Silicium und bestreuen die Oberfläche des eben gegossenen Stahles mit Kohlenstaub, um die Bildung von Höhlungen zu verringern. — J. Garnier in Paris[94]) erörterte sein Raffinations- resp. Reinigungsverfahren für Eisen im basischen Oxydationsherde, welches er für sicherer als das Krupp'sche und vor dem Thomas-Gilchrist-Verfahren insofern für vortheilhaft erachtet, als dabei der Herd, dessen Zusammensetzung von wenig Einfluss ist, vollständig erhalten bleibt, und die Kohlensäure des Kalksteines ein wesentlich mechanisches Agens bildet. Auch Nickel und Kupfer unterwirft Garnier im basischen Oxydationsherde der Raffination. — J. W. Cabot[95]) machte Mittheilungen über das Vorkommen des Mangans in Bessemerstahlschienen und über seinen Einfluss bei dem Walzen. — Wahlberg[96]) berichtet in den Jern-Contor-Annalen 1883, Heft 5 über die in Nordamerika noch bestehenden 68 Catalanwerke, in welchen Schmiedeeisen noch direct aus Erzen dargestellt wird. Die beiden bedeutendsten Werke im Staate New-York haben 22 und 27 Herde im Betriebe und erzeugen jährlich 8000 beziehentlich 11 000 tons bloones, welche für Tiegelstahl und Martinmetall wegen ihrer Reinheit sehr gesucht sind. Im Jahre 1882 wurden in den Vereinigten Staaten 48 354 tons Catalaneisen erzeugt, und hat sich diese Erzeugung gegen das Jahr 1875 sogar nahezu verdoppelt. — G. Hilgenstock[97]) sprach im Vereine deutscher Eisenhüttenleute zu Düsseldorf am 9. Dec. v. J. über das Verhalten des Phosphors im Eisenhohofen, und begründete seine Aussprüche mit den Resultaten eigener zu diesem Zwecke angestellter Untersuchungen. — W. Griffith in Pittsburg[98]) erhielt eine Anzahl Patente auf Reinigung von geschmolzenem Eisen durch verschiedene Agentien. — Nach C. E. Stromeyer[99]) hängt die Zähigkeit des Flusseisens wesentlich von der Temperatur ab, bei welcher es bearbeitet wurde; es wird brüchig, wenn die Temperatur zwischen dem Schmelzpunkte des Zinn's und des Bleies liegt, die Anlauffarbe des Eisens also gelb bis blau ist. — Prof. A. Ledebur[100]) gab interessante Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenhüttenkunde, durch welche die bei den verschiedenen Eisensorten nach erfolgtem Zusatze von Ferromangan beobachtete Anreicherung des Kohlenoxydgehaltes in den Gasen Erklärung findet, ohne dass man mit Dr. Fr. C. G. Müller eine vorangegangene Lösung desselben anzunehmen braucht. Weiter machte Verf. auf die Wichtigkeit der Bestimmung der Schlacken im Schweisseisen aufmerksam, wozu er die Methode von Eggertz empfahl, und schliesslich gab er Mittheilungen zur Theorie des Tiegelgussstahl-Processes, aus denen hervorgeht, dass aus kohlenstoffhaltigen Tiegeln mehr Silicium reducirt wird als aus kohlenstoffarmen. — Ueber die relative Oxydirbarkeit von Roheisen, Stahl und Schmiedeeisen, insbesondere über Kessel- und Schiffsbleche, hat L. Grüner[101]) werthvolle Mittheilungen gemacht. — Th. Fleitmann in Iserlohn[102]) bewirkt Luftabschluss beim Schweissen von Eisen und Stahl dadurch,

74) Chem.-Ztg. 7, 1281. D. R. P. 22619.
75) Chem.-Ztg. 7, 1579. Engl. P. 5482.
76) Chem.-Ztg. 7, 1349. D. R. P. 24876.
77) Chem.-Ztg. 7, 1383. Engl. P. 4879.
78) Chem.-Ztg. 7, 1674. Amer. Pat. 289064.
79) Chem.-Ztg. 7, 1577. Engl. Pat. 1407, 16. März 1883.
80) Chem.-Ztg. 7, 1463. Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 31, 521.
81) Chem.-Ztg. 7, 1614. Oesterr. Ztschr. f Berg- u. Hüttenwes. 31, 455, 463.
82) Berg- u. Hüttenm. Ztg. 1883, 557.
83) Chem.-Ztg. 7, 1528. D. R. P. 24682.
84) Chem.-Ztg. 7, 1368. Span. Pat. 2768.
85) Iron Age 31, 8.
86) Chem.-Ztg. 7, 1379.
87) Chem.-Ztg. 7, 1382. Amer. Pat. 285825.
88) Iron Age 20, 355.
89) Chem.-Ztg. 7, 1712. D. R. P. 24105.
90) Chem.-Ztg. 7, 1532. Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 31, 475

91) Chem.-Ztg. 7, 1626. Amer. Pat. 287687.
92) Vereinsmittheilungen, (Beil. z. österr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 1883, 99).
93) Chem.-Ztg. 7, 1625. Engl. Pat. 1660, 3. April 1883.
94) Chem.-Ztg. 7, 1365. Bull. Soc. de l'ind. Miner.
95) Berg- u. Hüttenm. Ztg. 1883, 570.
96) Berg- u. Hüttenm. Ztg. 1883, 581.
97) Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 1883, 657.
98) Chem.-Ztg. 7, 1674. Amer. Pat. 289085—89.
99) Chem.-Ztg. 7, 1532. Wochensch. d. Ver. d. Ing. 27, 369.
100) Chem.-Ztg. 7, 1672. Stahl u. Eisen 3, 599.
101) Berg- u. Hüttenm. Ztg. 1883, 559.
102) Chem.-Ztg. 7, 1347. D. R. P. 23500.

dass die Kanten der Platten dicht vernietet oder verstemmt werden. Dasselbe lässt sich auch durch Ueberlöthen der Kanten, durch Ueberziehen der zusammenzuschweissenden Flächen mit anderen Metallen oder durch Pressen der Metalle während des Erhitzens im Ofen erreichen. — C. Hägele in Geislingen[103]) benutzt Kupferzink-, Kupferzinn-, Kupferaluminium- und ähnliche Legirungen zum Plattiren von Eisen, Stahl, Kupfer u. s. w., indem er Legirung und Metalle durch Schweissung vereinigt.

Chemische Technologie. *A. Nichtmetalle.* S. T. Mc Dougalt in Brooklyn[104]) concentrirt Schwefelsäure, indem er sie eine Reihe von flachen über einander befindlichen Schalen durchfliessen lässt, über welche Luft streicht, die zuvor in einem von Flammgasen umspülten Schlangenrohre erhitzt ist. — Zwecks Trennung der Salpetersäure von der Schwefelsäure[105]) lässt Jenssen das Gemisch durch eine Reihe von Retorten fliessen, in welchen die Salpetersäure verdampft wird; letztere gelangt, um Säuren verschiedener Concentration zu erhalten, in verschiedenen Gefässen zur Condensation. — Die chemische Fabrik Griesheim bei Frankfurt a. M.[106]) gewinnt Schwefelsäuremonohydrat durch Abkühlen conc. Säure auf 0° und Krystallisirenlassen unter dem Einflusse einiger eingetragener Krystalle des Monohydrates. — Vorster und Grüneberg in Kalk[107]) wollen flüssige Mineralsäuren dadurch leicht transportabel machen, dass sie dieselben mit Kieselguhr in Form eines festen Teiges bringen.

E. Reichardt[108]) fand, dass das Schmiedeberger Moor 1,07 Proc. Theer liefert und 1,68 Proc. N enthält, wonach es zur Theer- und Ammoniakgewinnung geeignet erscheint. — Die bereits vorhandenen Verfahren zur Gewinnung von Ammoniak aus dem Stickstoffe der Luft, vermehrte T. B. Fogarty in Brooklyn[109]) durch ein weiteres, das auf Behandeln von glühender Kohle mit Wasserdampf und Luft, Bildung von Cyanverbindungen durch Leiten des resultirenden Gasgemisches über Alkali und Kohle, und Zersetzen der Cyanide durch Wasserdampf beruht. — Hans Neumeyer in Nürnberg[110]) bewirkt die Absorption von Ammoniak aus Gasgemengen durch heisse Schwefelsäure, die in dem Condensator aus einem mit geschlitzten Düsen versehenen Druckrohre gegen die Wandungen gespritzt wird. Aus einem heizbaren Sammelgefässe wird die Säure durch eine Luftpumpe wiederholt in den Condensator gepresst. — L. Mond in Northwich[111]) construirte einen Apparat zur Gewinnung des Ammoniaks aus den Salmiaklaugen der Ammoniaksodafabriken. — Zwecks Gewinnung des in glühenden Cokes enthaltenen Stickstoffes als Ammoniak behandelt R. Tervet[112]) dieselben mit Wasserstoff oder Wassergas. Gegenüber der Anwendung von Wasserdampf hat dies den Vortheil, dass sich keine Condensations- und Kühlvorrichtungen vernothwendigen und nicht so grosse Mengen von verdünntem Ammoniakwasser zu verarbeiten sind. — F. Wittig[113]) beschrieb die Borkalklager von Maricunga und Pedernal in Chile, welche ausgebeutet und auf Borsäure nutzbar gemacht werden. —

B. Metallverbindungen. G. Lunge[114]) gab eine interessante Beschreibung der der Commandit-Gesellschaft A. R. Péchiney & Co. gehörenden Meersaline Giraud in Südfrankreich. — C. Buttenstedt in Dürrenberg[115]) will Salzsoolen durch die Wärme der Sonnenstrahlen verdampfen, indem er letztere durch grosse, aus übersilberten oder polirten Kupferplatten bestehende Spiegel auf die Soole concentrirt. — G. Lunge[116]) veröffentlichte die Resultate umfassender Untersuchungen über die Oxydation der Schwefelverbindungen in der Fabrikation von caustischer Soda, denen zufolge es für den Betrieb am günstigsten ist, das Schwefelnatrium zunächst durch Luft zu Thiosulfat zu oxydiren, dieses dann durch Salpeter in kleinen Portionen in Sulfit überzuführen und letzteres durch Luft zu Sulfat zu oxydiren. — Weinlig[117]) machte auf die Verunreinigung der Flüsse durch Effluvien aus Kalifabriken aufmerksam, die einen derartigen Umfang annehmen kann, dass das Wasser zur Diffusion in Zuckerfabriken völlig unbrauchbar wird und für die Speisung der Dampfkessel bedeutende Schwierigkeiten hervorruft. — Die Versuche zur Gewinnung von Aetzalkalien resp. Alkalicarbonaten durch Zersetzung von Alkalichloriden mittelst Bleioxyd sind noch immer nicht aufgegeben, wie ein von der Société anonyme Lorraine industrielle in Nancy[118]) erworbenes Patent beweist. — Das im Ammoniak-Verfahren bereitete Bicarbonat, zersetzt und trocknet E. Solvay[119]), indem er dasselbe in einem Systeme von erhitzten Cylindern durch rasch rotirende Schläger zerstäubt, worauf es weiter durch die entwickelten Gase in Suspension erhalten und fortbewegt wird. — M. Nahnsen in Schönebeck[120]), schmilzt den Kainit unter Zufügen von Magnesiumsulfat zwecks schneller Zersetzung des Minerales. — R. Ziomczynski in Magdeburg[121]) erhielt ein Patent zur Reinigung alkalischer Erden, besonders von Erdsulfiden. — G. Lunge[122]) veröffentlichte eine von Blattner aufgestellte Tabelle über das spec. Gew. der Kalkmilch. — Die schwefelsaure Thonerde hat eine beträchtliche Preissteigerung erfahren, in Folge einer Convention der Fabrikanten, durch welche bezweckt wird, die Verkaufspreise in ein vernünftiges Verhältniss zu den Herstellungskosten zu bringen[123]). Die chemische Fabrik Goldschmieden, Löwig & Co.[124]) scheidet Eisen aus Lösungen von schwefelsaurer Thonerde, Glaubersalz und dergl. durch Electrolyse ab. — P. Römer in Elberfeld[125]) ersetzt beim Aufschliessen der Chromerze das theure Kaliumsalz theilweise durch Soda unter Gewinnung von Natriumsulfat als Nebenproduct. — Zur Vermeidung der enormen Verluste an Stickstoff in der Blutlaugensalz-Fabrikation construirten E. Engler und C. Bader in Karlsruhe[126]) einen hohen Schmelzcylinder mit verschliessbarem Rohrstutzen am oberen Theile zum Einwerfen der Materialien und einem am Boden befindlichen, verschliessbaren Ausgusse zum Abziehen des fertigen Productes. Ein eiserner Kolben dient zum Untertauchen der Materialien unter die Potasche; die Mündung ist in geeigneter Weise durch einen Gasabfang überdeckt.

C. Glas- und Thonwaarentechnik, Gyps, Kalk und Mörtel. Zwecks Gewinnung von Glas in Schachtöfen formt E. Heusser[127]) ein Gemisch von Natriumsulfat, Calciumsulfat, Kieselsäure und Steinkohlentheerasphalt zu Briquetts, die im Schachtofen mittelst heisser Gebläseluft niedergeschmolzen werden. In analoger Weise will er Wasserglas gewinnen. — O. Korschelt in Dresden[128]) gewinnt ein weisses Kalkthonerdeglas mit Ausschluss jeglicher Alkalien aus 10—18 Thl. Thonerde, 55—67 Thl. Kieselsäure, 35—15 Thl. Kalk. — R. B. Shepard in Pittsburg[129]) stellt Glas aus einem Gemische von natürlichem Schiefer, Natron, Kalk, Salz und Arsen her. Die Patentirung derartiger „Erfindungen" erscheint unverständlich, da, wo sie zur Hand waren, geeignet zusammengesetzte Gebirgsarten und Mineralien, mit oder ohne Zuschläge seit einem Jahrhundert (Lava 1730) nachweislich gelegentlich auf Glas verschmolzen worden sind. — J. Henrivaux, Subdirector der Spiegelfabrik St. Gobain, liess, bei Dunod in Paris, ein sehr beachtenswerthes, das ganze Gebiet der Glasindustrie umfassendes Lehrbuch unter dem Titel: „Le verre et le cristal" (V. Bd., Lieferung 5 der Fremy'schen „Encyclopédie chimique" in Separatabdruck) erscheinen.— Dr. Böhme[130]) beobachtete den Einfluss der Sandkorngrösse auf die Bindefähigkeit des Cementmörtels und gelangt zu dem Schlusse, dass die Festigkeit des Gemisches wesentlich von der Korngrösse des zugegebenen Sandes abhängt. —

D. Explosivstoffe und Zündwaaren. F. W. Wolf in Walsrode und M. v. Förster in Berlin[131]) versehen comprimirte Schiessbaumwolle mit einem Ueberzuge, indem sie dieselbe in Essigäther oder Nitrobenzol tauchen. — O. Guttmann[132]) besprach die von M. v. Förster angestellten Versuche über die Wirkung der gepressten Schiessbaumwolle und gab im Anschlusse hieran eine Theorie der Explosionen.— Sprengpatronen fabricirt J. Gemperle in Wien[133]) aus einem Gemische von Kalisalpeter, Magnesiumsulfat, Holzkohle, gemahlener Kleie und Schwefel. — Silas R. Divine, Loch Shaldrake[134]) stellte explosive Verbindungen her durch Mischen eines festen Körpers (chlorsaures Kalium) mit einer Flüssigkeit, wie Nitrobenzol, schweres Steinkohlentheeröl, Steinkohlentheeröl und Nitroglycerin, Terpentinöl. Event. wird noch Schwefel zugesetzt. —

E. Farbstoffe. a) Mineralfarben. Brumleu in Wrescham[135]) gewinnt Bleiweiss durch Einwirkung von Kohlensäure auf Bleidraht,

103) Chem.-Ztg. 7, 1381. D. R. P. 24102.
104) Chem.-Ztg. 7, 1674. Amer. Pat. 289293.
105) Chem.-Ztg. 7, 1294. Amer. Pat. 284742.
106) Chem.-Ztg. 7, 1494. D. R. P. 24402.
107) Chem.-Ztg. 7, 1549. D. R. P. 24748.
108) Chem.-Ztg. 7, 1610.
109) Chem.-Ztg. 7, 1641. Amer. Pat. 288323.
110) Chem.-Ztg. 7, 1711. D. R. P. 24511.
111) Chem.-Ztg. 7, 1381. Engl. Pat. 715, 9. Febr. 1883.
112) Chem.-Ztg. 7, 1657 u. 1695. Engl. Pat. 1842, 12. April 1883.
113) Chem.-Ztg. 7, 1645. Chem. Ind. 1883, 333.
114) Chem.-Ztg. 7, 1459. Chem. Ind. 1883, 225.
115) Chem.-Ztg. 7, 1513. D. R. P. 23413.
116) Chem.-Ztg. 7, 1656. Chem. Ind. 1883, 298.
117) Chem.-Ztg. 7, 1301. Ztschr. d. Verb. d. Dampfk. Ueberw.-Ver. 6, 104.
118) Chem.-Ztg. 7, 1314. D. R. P. 23791.
119) Chem.-Ztg. 7, 1281. D. R. P. 23190.
120) Chem.-Ztg. 7, 1528. D. R. P. 24744.
121) Chem.-Ztg. 7, 1528. D. R. P. 24696.
122) Chem.-Ztg. 7, 1696. Dingl. polyt. Journ. 250, 464.
123) Chem.-Ztg. 7, 1671.
124) Chem.-Ztg. 7, 1646. D. R. P. 25777.
125) Chem.-Ztg. 7, 1528. D. R. P. 24694.
126) Chem.-Ztg. 7, 1312. D. R. P. 23132.
127) Chem.-Ztg. 7, 1314. D. R. P. 23951.
128) Chem.-Ztg. 7, 1814. D. R. P. 24227.
129) Chem.-Ztg. 7, 1367. Amer. Pat. 285436.
130) Chem.-Ztg. 7, 1464. Masch.-Constr. 1883, 334.
131) Chem.-Ztg. 7, 1347. D. R. P. 23808.
132) Chem.-Ztg. 7, 1696. Dingl. polyt Journ. 250, 456.
133) Chem.-Ztg. 7, 1415. D. R. P. 23933.
134) Chem.-Ztg. 7, 1712. Amer. Pat. 289755/60 u. 289762/65.
135) Chem.-Ztg. 7, 1461. Engl. Pat. 1055, 27. Febr. 1883.

der sich in einer oscillirenden Kammer befindet und durch basisch essigsaures Blei feucht erhalten wird. — Brinck & Hübner in Mannheim[136]) haben zweckmässige Einrichtungen getroffen, welche beim Vermahlen und Verpacken von Bleiweiss und anderen giftigen Farben ein Verstäuben nach Möglichkeit verhindern. Ein Desintegrator, dessen Einwurföffnung mit besonders construirtem Apparate versehen ist, steht direct mit einem in den Fussboden eingesenkten Blechkasten in Verbindung, der seinerseits durch Rohr mit einem Staubkasten communicirt, in welchem die durch den Desintegrator eindringende Luft den Staub absetzt. Ueber den Entleerungsthüren des Kastens befinden sich grosse Saugetrichter, durch welche mittelst Exhaustoren der beim Ausheben des Materials entstehende Staub abgesaugt wird. — A. C. Schmelz in Fürth[137]) construirte eine selbstthätige Sortir- und Steigmaschine für Broncefarben und Brokatefabrikation. —

b) Theerfarbstoffe; im Anschluss Färberei und Zeugdruck. J. A. Kendall in London[138]) will eine Anreicherung der Kohlengase an Benzol bis zu 40 Proc. durch Leiten derselben durch glühende, mit Cokes oder Holzkohlen gefüllte Röhren erreichen. — W. Maxwell in Gartscherry[139]) construirte Zwecks Trennung der Wasserdämpfe von dickflüssigem Theer einen Destillirapparat mit Steigröhren und mit einem perforirten Rohre zum Einführen comprimirter Luft. — Die bisher als Condensationsmittel benutzten Stoffe, Schwefelsäure und Chlorzink, können, der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin[140]) zufolge, durch Bisulfate ersetzt werden, wobei manche Reactionen weit glatter verlaufen. — Die aus Dimethylanilin und Chloranil resultirende Farbbase hat nach Wichelhaus[141]) die Zusammensetzung $C_{24}H_{29}N_3O$, also die des Methylvioletts; das käufliche Violett ist ein Gemenge zweier oder mehrerer Farbbasen. — Die Farbwerke Höchst[142]) erhielten ein Patent auf ein Verfahren zur Herstellung von Nitroleukobasen des Triphenylmethans. — Kalle & Co. in Biebrich[143]) gewinnen rothe Farbstoffe durch Combination der Paradiamine mit den amidirten Aethern der Phenole unter dem Einflusse oxydirender Stoffe, ein Verfahren, das der Darstellung von Saffraninen durch Oxydation eines Gemenges von Paradiaminen mit aromatischen primären Monaminen entspricht. Der Verein chemischer Fabriken in Mannheim erhielt ein Patent auf sehr schöne rothe Farbstoffe durch Einwirkung von Diazoverbindungen auf α-Naphtolsulfosäuren. — Nach A. Bernthsen[144]) erscheint als Muttersubstanz des Methylenblaus und verwandter Farbstoffe ein durch Erhitzen von Diphenylamin und Schwefel erhaltenes Thiodiphenylamin. — R. Möhlau[145]) erhielt aus salzsaurem Nitrosodimethylanilin und Dimethylanilin in Gegenwart von conc. Salzsäure eine Base, die, mit H_2S behandelt und weiter mit Eisenchlorid oxydirt, zu Methylenblau führt. Nach Privatmittheilung von O. N. Witt liefert das Verfahren nicht bessere Ausbeute als der Caro'sche Methylenblauprocess. Die von R. M. aus seinen Beobachtungen gezogenen Schlüsse sind als nicht genügend motivirt und vielleicht auch als unrichtig zu bezeichnen. — Aus den Arbeiten Baeyers über die Constitution des Indigos[146]) ergeben sich folgende Betrachtungen: Das Indigo enthält die Imidogruppe. Die Kohlenstoffatome sind in ihm nach seiner Entstehung aus Diphenyldiacetylen in folgender Weise angeordnet: $C_6H_5{-}C{-}C{-}C{-}C{-}C_6H_5$. Es entsteht nur aus Verbindungen, bei denen das dem Benzole zunächst stehende Kohlenstoffatom noch mit Sauerstoff beladen ist. — Die Badische Anilin- und Sodafabrik[147]) liess sich ein Verfahren zur Herstellung von Indigo patentiren, nach welchem das von Gevekoht dargestellte Orthonitroacetophenon zunächst in Halogenderivate mit dem Halogen in der Methylgruppe umgewandelt wird, welche, in geeigneter Weise reducirt, Indigo liefern. — P. J. Meyer in Berlin[148]) erhält Isatin durch Einwirkung von Dichloressigsäure auf Anilin oder ähnliche Basen und Behandeln der resultirenden Verbindungen mit Salzsäure. — Die chemische Fabrik auf Actien (vorm. Schering) in Berlin[149]) unterwirft die Chinaldinbasen dem Sulfurirungsprocesse mit nachfolgender Natronschmelze, fügt in die resultirenden Oxychinaldine Alkoholradicale, reducirt die Producte zu alkylirten Hydrobasen und erhält aus letzteren mit Diazobenzolsalzen rothbraune, mit Benzotrichlorid grüne Farbstoffe. — A. Zwergel[150]) bespricht die Vortheile der Extraction von Farbholz mittelst der Diffusionsbatterie nach Kohlrausch. Vorzüge des Verfahrens sind Reduction der abzudampfenden Flüssigkeit auf die Hälfte, bessere Ausbeute und Qualität der Extracte, Leistungsfähigkeit bei billiger Arbeit. — L. Liechti und W. Suida[151]) untersuchten zwecks Aufklärung der Rolle, welche die Türkischrothöle in der Färberei spielen, die durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Olivenöl und Ricinusöl resultirenden Verbindungen. —

Bischoff[152]) machte Mittheilung über Beschwerung von Zephyrwollgarnen. — H. Schmid[153]) berichtete über die Arbeiten von G. Witz, die Oxydation der Cellulose betreffend. Witz hat zunächst festgestellt, dass die Bildung der beim Dämpfen gebleichter Stoffe auftretenden Flecke auf Benutzung zu starker und zu lang andauernder Chlorkalkbäder beruht. Weiter benutzt W. Oxydationsmittel, wie Hypochlorite, Chlorate, Ozon etc., zur Animalisirung der Baumwollfaser, ein Verfahren, dass auch auf Hornsubstanzen, Schwämme, Knochen etc. ausgedehnt werden kann. — Weiter schlägt H. Schmid,[154]) um die beizende Wirkung der Schwefelmetalle auch im Dampfbade zu verwenden, vor, solche Metallsalze, deren Sulfide durch Natriumhyposulfit fällbar sind, mit diesem Salze und dem Farbstoffe gemischt verdickt aufzutragen. — C. A. M. Schulze[155]) versieht die Schleuderapparate zur verlustfreien Ausnutzung der Imprägnir- und Farbflüssigkeiten mit einem glockenartigen Mantel am Boden, wodurch der Berührung der ausgeschleuderten Flüssigkeit mit dem Schmiermateriale des Centrifugenlagers vorgebeugt wird. Zur Schmierung des Fusslagers ist eine besondere Vorrichtung angebracht. —

F. Fette und Oele. L. Hugues in St. Denis[156]) behandelt zur Dissociation neutraler Fettkörper letztere mit Wasser in einem Apparate, in welchem durch eine Röhre heisses Wasser aufwärts steigt, das die Flüssigkeit des Gefässes ansaugt und dadurch starke Strömung hervorruft, wodurch Fett und Wasser innig gemischt werden. — Von fachmännischer Seite wurde auf die Verwendung und Reinigung von billigen Oelen, wie Cocosnussöl, Baumwollsaatöl u. s. w. zu Speisezwecken, aufmerksam gemacht[157]). Zwecks Zerlegung von Fetten und Oelen behandelt Arthur Marix in Paris[158]) dieselben mit Wasser unter Druck und gleichzeitigem Zusatze von wenig Magnesiumcarbonat und unterwirft die resultirende Emulsion in einem beschriebenen Zersetzungsapparate einer weiteren Behandlung. — C. Violette und A. Buisine in Lille[159]) erhitzen fetthaltige Stoffe mit Ammoniak unter 5—7 at und zersetzen die Ammoniakseife unter Normaldruck bei 180°. — J. A. L. Leblanc frères in Lyon[160]) geben ein Verfahren zur Ausscheidung von Fett aus den Rückständen der Lederleimfabrikation, bei welchem ein als Dünger geeigneter Abgang gewonnen wird. — Ach. Livache[161]) constatirte, dass beim Behandeln des bleihaltigen Siccatives mit anderen Sulfaten das Blei durch das Metall des Sulfats substituirt wird unter Aenderung der trocknenden Eigenschaft des Oeles; am günstigsten wirkt Mangansulfat. — Die Vortheile der Mineralöle als Schmiermittel gegenüber den leicht der Säurebildung ausgesetzten Pflanzenölen spec. dem Oliven- oder Baumöl, wurden von fachmännischer Seite besprochen.[162]) — F. Boleg[163]) machte darauf aufmerksam, dass die Ansicht über den Gehalt der Schmieröle an Paraffin in Bezug auf ihre Schmierfähigkeit eine getheilte ist und erörtert die Umstände, unter denen mit paraffinhaltigem Oele gute oder schlechte Resultate erhalten werden. Im Weiteren hebt er hervor, dass kein Mineralschmieröl als absolut frei von Paraffin zu bezeichnen sei und sich letzteres bei Behandlung der Oele mit Sauerstoff abgebenden Stoffen immer wieder bilde. Als beste Raffinirmethode empfiehlt B. Behandlung der Oele mittelst überhitzten Wasserdampfes bei 500—600°. — A. Renard[164]) gab eine Beschreibung der Fichtenharz-Industrie im „Département des Landes" und der Destillationsproducte dieses Harzes; letztere enthalten in den zwischen 35 und 260° siedenden Theilen hauptsächlich Kohlenwasserstoffe C_nH_{2n+2} und C_nH_{2n}.

G. Brennstoffe und Heizung. E. Gottlieb[165]) bestimmte die elementare Zusammensetzung einiger Holzarten, construirte weiter ein Calorimeter zu Versuchen über die Verbrennungsfähigkeit des Holzes und wies nach, dass Dulong's Formel zur Bestimmung der

[136]) Chem.-Ztg. 7, 1575.
[137]) D. R. P. 22544.
[138]) Chem.-Ztg. 7, 1494. D. R. P. 24318.
[139]) Chem.-Ztg. 7, 1549. D. R. P. 23848.
[140]) Chem.-Ztg. 7, 1346. D. R. P. 23775.
[141]) Chem.-Ztg. 7, 1295. D. chem. Ges. Ber. 16, 2005.
[142]) Chem.-Ztg. 7, 1313. D. R. P. 23784.
[143]) Chem.-Ztg. 7, 1346. D. R. P. 24229.
[144]) Chem.-Ztg. 7, 1692. D. chem. Ges. Ber. 16, 2896.
[145]) Chem.-Ztg. 7, 1609. D. chem. Ges. Ber. 16, 2728.
[146]) Chem.-Ztg. 7, 1296. D. chem. Ges. Ber. 16, 2188.
[147]) Chem.-Ztg. 7, 1313. D. R. P. 23785.
[148]) Chem.-Ztg. 7, 1674. D. R. P. 25136.
[149]) Chem.-Ztg. 7, 1528. D. R. P. 24317.
[150]) Chem.-Ztg. 7, 1401. Mitth. techn. Gew.-Ausst. Wien 1883, 1.
[151]) Chem.-Ztg. 7, 1463. D. chem. Ges. Ber. 16, 2453.
[152]) Chem.-Ztg. 7, 1531. Rep. anal. Chem. 3, 305.
[153]) Chem.-Ztg. 7, 1613. Dingl. polyt. Journ. 250, 271.
[154]) Chem.-Ztg. 7, 1614.
[155]) Chem.-Ztg. 7, 1711 D. R. P. 24433.
[156]) Chem.-Ztg. 7, 1381. D. R. P. 23972.
[157]) Chem.-Ztg. 7, 1509.
[158]) Chem.-Ztg. 7, 1346. D. R. P. 23464.
[159]) Chem.-Ztg. 7, 1347. D. R. P. 23777.
[160]) Chem.-Ztg. 7, 1347. D. R. P. 23779.
[161]) Chem.-Ztg. 7, 1695. Compt. rend. 97, 1311.
[162]) Chem.-Ztg. 7, 1709.
[163]) Chem.-Ztg. 7, 1509 u. 1589.
[164]) Chem.-Ztg. 7, 1401. Monit. scient. 13, 945.
[165]) Chem.-Ztg. 7, 1695. Journ. prakt. Chem. 28, 385.

Wärmefähigkeit eines Brennstoffs zu niedrige Resultate giebt. — Zur Feststellung der relativen Güte der Grude-Cokes wird die Bestimmung des Kohlen- und Aschengehaltes der vorher nochmals unter Luftabschluss geglühten Waare empfohlen.[166] — Auf der letzten Gas-Ausstellung zu Stockport[167] wurden die ausgestellten Kochapparate, Gaskraftmaschinen und Gasheizöfen einer vergleichenden Untersuchung unterworfen; die besten Kochapparate machten 55 Proc., eine Otto-Maschine von 6 e 26,7 Proc., eine do. von $^1/_2$ e 22,6 Proc., die durch strahlende Wärme wirkenden Zimmeröfen über 15 Proc. vom wirklichen Heizeffecte des Leuchtgases nutzbar. — Die in den Petroleumdistricten Amerika's dem Erdboden entströmenden brennbaren Gase, bislang nur in sehr geringem Umfange als Heiz- und Leuchtmaterial für kleine Städte verwendet, haben in neuester Zeit eine grössere Bedeutung erlangt, und steht zu erwarten, dass in kurzer Zeit diese brennbaren Gase in einigen Districten, wie Pennsylvanien, Ohio, West-Virginia, die Steinkohle in den Hintergrund drängen werden. Mit besonderem Vortheile werden sie zur Fabrikation von Kienruss und in der Glasfabrikation benutzt.[168] Die unter einem gewissen Drucke ausströmenden Gase wurden an manchen Orten in ein Rohrnetz geleitet, dessen Strassenlaternen der Einfachheit halber, und weil in der Regel die Bohrcompagnieen nicht wussten wohin mit dem Gase, Tag und Nacht brannten. Jedes Haus der so begünstigten Städte konnte sich für einen niedrigen Abonnementspreis anschliessen, und das für Beleuchtung und Küchenheizung nöthige Material entnehmen. — Watson Smith[169] sprach auf der British Association in Southport über die Kohlenvercokung und Gewinnung von Nebenproducten nach dem Verfahren von Jameson und Simon Carvès. Der nach dem Verfahren des Letzteren gewonnene Theer ist reich an Benzol und Homologen, Naphtalin und Anthracen und weit werthvoller als der des Jameson'schen Ofens, was darauf beruht, dass im Carvès-Ofen Destillation bei hoher Temperatur und schnell nach Art der Gasöfen statt hat. Weitere interessante Mittheilungen über genannte beiden Cokesöfen machten J. Jameson, R. Dixon und H. Simon auf der Herbstversammlung des „Iron and Steel Institute" in Middlesborough.[170] Dr. C. Otto und Co. in Dahlhausen a. d. Ruhr[171] haben Neuerungen an Cokesöfen vorgeschlagen, welche die Gewinnung von Theer und Ammoniak bezwecken. — Die Fohnsdorfer Braunkohle (in Obersteiermark) wird gegenwärtig nach einem den Erfindern W. v. Reuss und Ad. Hofmann patentirten Verfahren vercokt. Der erzeugte Cokes ist in Anbetracht der gegenwärtig in Verwendung stehenden ungenügenden Waschapparate recht befriedigend. — Nach G. E. Davis[172] kann man bei der Destillation der Kohle zur Gewinnung von Heizgasen ein neues werthvolles Nebenproduct erhalten, indem man denselben die das leuchtende Princip bildenden Kohlenwasserstoffe durch geeignete Lösungsmittel, wie Rübsenöl oder ölige Kohlenwasserstoffe, entzieht. — W. Seddon Sutherland in Birmingham[173] erzeugt brennbare Gase, indem er die Verbrennungsproducte abwechselnd in entgegengesetzten Richtungen durch zwei Generatoren und Regeneratoren leitet. —

H. Beleuchtungswesen. Das galizische Petroleum enthält nach Br. Lachowicz[174] eine ganze Reihe von gesättigten Kohlenwasserstoffen der Methanreihe, keine Aethylene, aber in seinen flüchtigsten Theilen Benzol und seine Homologen, sowie andere aromatische Kohlenwasserstoffe. Anton Okulus giebt Beschreibung einiger wichtiger Petroleumfundorte in Mittel-Ungarn bei Marmaros-Szigeth und in Ober-Ungarn bei Mezo-Labórz; letztere Petroleumfunde liegen auf dem südl. Abhange desjenigen Theiles der Karpathen, deren nördl. Gebiete die reichen Fundstätten von Boryslaw etc. in Galizien ergeben haben. — Dr. Fischer[175] macht Mittheilungen über das Vorkommen des Petroleums in Holstein und Russland. — In Pensylvanien hat man in vielen Petroleumbohrlöchern den Zufluss des Oels durch Dynamittorpedos zu verstärken gewusst. — Julius Pintsch in Berlin[176] construirte einen Apparat zur Beleuchtung mittelst flüssiger Kohlenwasserstoffe; derselbe besteht aus einem Behälter für den Leuchtstoff, einem Behälter für comprimirte Luft, einem Druckreducirregulator und einem nach dem Brenner führenden Steigerohre.

In Berlin findet die Albocarbonbeleuchtung[177] (Carburiren mit Naphtalin) ausgedehnte Anwendung. — P. J. Frankland[178] berichtet über Untersuchungen zur Bestimmung der Leuchtkraft von Aethylen beim Verbrennen mit nicht leuchtenden brennbaren Gasen. — E. Schwarzer in Düsseldorf[179] giebt eine Neuerung an Gasretortenöfen, welche die Einführung erhitzter Luft in verschiedenen Abtheilungen des Feuerraumes bezweckt. — J. A. Wanklyn[180] berichtet in der Brit. Assoc. in Southport über die Verwendung mit Kalk versetzter Kohle zur Gasfabrikation, durch welche grössere Ausbeute an Ammoniak und Theer, sowie geringerer Gehalt des Gases an Schwefelwasserstoff erreicht wird. — T. Mc Dougall in Manchester[181] giebt ein Verfahren zur Reinigung des Steinkohlengases von Schwefelwasserstoff, das im Wesentlichen der alten Laming'schen Reinigung gleicht. — Ein hiervon abweichendes, ziemlich umständliches Verfahren, das auf 8 verschiedenen, einen Kreislauf bildenden Operationen beruht, erhielt C. F. Claus[182] patentirt. — Fr. Hornig in Dresden[183] leitet zwecks Gewinnung von Ammoniak das zu waschende Gas in einen Scrubber, in welchem dasselbe durch Bleche gezwungen wird, sich in schraubenförmigen Windungen zu bewegen. — Nach verschiedenen Mittheilungen liefert die Reinigungsmasse für Beleuchtung[184] viel Ferrocyan, so dass die Eisenoxydhaltige Reinigungsmasse für viele Gasfabriken eine ebenso erhebliche Einnahmequelle bildet wie Theer und Ammoniakwasser.

Die Firma R. Drescher in Chemnitz[185] baut „Universal-Oelgas-Retorten", die bereits vielfach in Oelgasanlagen eingeführt sind und den bislang gebräuchlichen Retorten gegenüber wesentliche Vortheile besitzen. — Die Beseitigung von Theerverdickungen in der Vorlage betreffende Verfahren erhielt A. Klönne in Dortmund[186] patentirt. — J. H. Kidd-Wrexham in Denbigh und T. J. Barnard in London[187] erhielten ein Patent auf ein Verfahren zur Gewinnung von Gas und Dünger aus Cloakenwässern etc.

Die Lage einiger englischer electrischer Unternehmungen soll eine verzweifelte sein, was darauf zurückzuführen ist, dass durch Erwerbung von Patenten von oft zweifelhaftem Werthe und für unwirthschaftliche Anlagen enorme Summen leichtfertig verausgabt sind.[188] — Eine beachtenswerthe Erfindung, Neuerungen an Kerzen und Glühkörpern für electrische Beleuchtungszwecke ist folgende des L. Somzée in Brüssel[189]. Da es bekanntlich noch nicht erreicht wurde, Kohlenstäbe von durchaus gleichmässiger Beschaffenheit auf ganze Länge herzustellen, und es auch nicht zweckmässig ist, den electrischen Strom durch die ganze Länge des Kohlenstabes zu führen, so verwendet Somzée desshalb Kohlenstäbe, denen er den Strom nur an ihren äussersten, den Lichtbogen bildenden Enden zuführt. Die dabei benutzten Kohlenstäbe sind hohl und von einer einen leitenden Metallstab umgebenden Isolirmasse ausgefüllt. Die letztere kann nach der Patentschrift aus reiner Thonerde mit etwa $^1/_{50}$ Pfeifenerde vermischt, oder aus gleichen Theilen Thon, Kaolin, Kieselerde und etwas Feldspath und einem geeigneten Schmelzmittel bestehen. — Der electrische Gasanzünder von Clarke,[190] dessen Hauptzweck Verhütung der Feuersgefahr beim Anzünden von Gasflammen, resp. beim Wegwerfen glimmender Feuerzeuge ist, hat sich als praktisch erwiesen und wird in Webereien, Spinnereien etc. vielfach benutzt.

J. Nahrungsmittel und landwirthschaftliche Gewerbe.

a) Charakteristik (Wasser, Milch, Fleisch, Getreide, Thee, Conserven etc.). — O. S. Andersen und T. Hansen[191] in Kopenhagen bauen für Molkereizwecke eine Centrifuge, bei welcher Rahm und Milch durch den Boden ausgeleert werden.

b) Educten-Gewerbe (Mühlwesen, Brotbäckerei, Stärke, Zucker). — C. Reuther & Reisert in Hennef[192] construirten eine automatische Getreidewage, die in Deutschland und Frankreich amtlich zur Aichung zugelassen ist, weil sie, von den selbstthätig erfolgenden Füllungen abgesehen, einen vollkommen symmetrischen Wagebalken zeigt, dessen Schwerpunkt mit den in einer geraden Linie orientirten Schneiden die Grundbedingungen für die an sich richtige Wägung bietet. — Jörning & Sauter in Buckau-Magdeburg[193] machten Neuerungen an Nassmühlen. — Fr. Arnold in Neustadt-Magdeburg erhielt ein Patent auf Verbesserungen an Bogardus-Doppelmühlen.

166) Chem.-Ztg. 7, 1645.
167) Chem.-Ztg. 7, 1532. Engineering 1883 II 410.
168) Chem.-Ztg. 7, 1344.
169) Chem.-Ztg. 7, 1345.
170) Chem.-Ztg. 7, 1365. Engineering 1883 II 254.
171) D. R. P. 16436.
172) Chem.-Ztg. 7, 1614. Chem. News 48, 229.
173) Chem.-Ztg. 7, 1641. D. R. P. 24137.
174) Chem.-Ztg. 7, 1297. Lieb. Ann. Chem. 220, 188.
175) Chem.-Ztg. 7, 1402. Wochenschr. d. Ver. d. Ing. 1883, 403.
176) Chem.-Ztg. 7, 1703. D. R. P. 23836.
177) Journ. f. Gasbel. 26, 817.
178) Chem.-Ztg. 7, 1512.
179) Chem.-Ztg. 7, 1478. D. R. P. 23261.
180) Chem.-Ztg. 7, 1464. Chem. News 48, 174.
181) Chem.-Ztg. 7, 1494. Engl. Pat. 995, 23. Febr. 1883.
182) Chem.-Ztg. 7, 1314. D. R. P. 23763.
183) Chem.-Ztg. 7, 1381. D. R. P. 23670.
184) Journ. f. Gasbel. 26, 745.
185) Chem.-Ztg 7, 1414.
186) Chem.-Ztg. 7, 1624. D. R. P. 24327.
187) Chem.-Ztg. 7, 1577. Engl. Pat. 1522, 22. März 1883.
188) Chem.-Ztg. 7, 1416.
189) D. R. P. 23997.
190) Chem.-Ztg. 7, 1451.
191) Chem.-Ztg. 7, 1625. D. R. P. 24128.
192) Chem.-Ztg. 7, 1464.
193) Chem.-Ztg. 7, 1549. D. R. P. 23770.

Müller und De Castro in New-York[194]) wollen die Stärke aus flüssigen Gemischen in einem Centrifugalapparate abscheiden, wobei erstere sich an der Peripherie ablagert, während der Kleber eine innere Schicht bildet, die durch besondere Vorrichtung zu entfernen ist. — Ein Verfahren zur Entfärbung der Stärkezuckerlösungen mittelst übermangansauren Kaliums erhielten Th. v. Korvin-Sakovicz und D. Rosenblum[195]) patentirt. — W. Dammann in Halle[196]) trocknet die in der Stärkefabrikation abfallenden Weizenschalen, um sie werthvoller zu machen, mittelst Centrifugen und erwärmter Luft. Von Interessenten wird bemerkt, dass die Trocknung der Weizenschalen auf verschiedene Weise keine Schwierigkeiten biete, aber von wirthschaftlich untergeordneterem Werthe sei, wogegen die Trocknung und Conservirung des Klebers ein höchst wichtiges, noch ungelöstes Problem darstelle. — J. Plischke in Krappwitz und C. Weigel in Neisse[197]) machten Neuerungen an dem Apparate zur Auflösung der Stärke im Henze-Dämpfer. — L. Virneisel[198]) giebt ein Verfahren zur Herstellung von Stärkezuckerhydrat.

Der Congress der französischen Zuckerindustriellen hat sich fast einstimmig entschieden, der Regierung die Besteuerung des Rübensaftes als Steuerbasis zu empfehlen; man hofft dadurch die Landwirthe zur Erzeugung besserer Rüben und die Fabrikanten zur besseren Ausnutzung des Rohmaterials anzueifern und die Ursachen, an denen die einst so blühende französische Industrie jetzt krankt, zu beseitigen. C. Blandin in Guadeloupe[199]) behandelt Zuckerrohr vor der Saftgewinnung mit Dampf oder heisser Luft zwecks Coagulirung albuminöser Bestandtheile. — Die Ursache der Invertzuckerbildung im Rohrzucker während der Ueberfahrt sucht Riffard[200]) in der Unreinlichkeit während der Manipulation des Schleuderns und Einsackens in den Tropen. — P. Lagrange[201]) wies nach, dass bei der zwecks Bestimmung von Invertzucker in Rohrzucker üblichen Fällung organischer Stoffe durch Bleiessig auch ein Theil des Invertzuckers ausgefällt wird, worauf A. Bornträger[202]) darauf hinwies, dass ein ähnliches Verhalten für den Traubenzucker bereits seit länger erwiesen ist. Dubrunfaut hat aber bereits vor 50 Jahren bewiesen, dass reiner Trauben- und Invertzucker nicht gefällt werden, vielmehr nur deren Zersetzungsproducte. — W. E. A. Hartmann in Swansea[203]) erhielt ein Patent auf Filterplatten für Filtertücher, die aus hölzernen Rahmen und Einsätzen aus Glas, gebranntem Thone, oder einem Gemische von Schwefel und Cokespulver, Quarzsand oder dergl. hergestellt sind. — O. Puvrez in Leuze[204]) versieht den offenen Filterbehälter des Rinnenfilters zum Schutze der Filtersäcke mit Klappdeckeln. — C. W. J. Blancke & Co. in Merseburg[205]) liefern zweckmässig construirte Diffusionsapparate für die Zucker- und chemische Industrie, welche aus einer Anzahl Gefässen bestehen, die oben und unten Oeffnungen zum Füllen resp. Entleeren besitzen. Die Gefässe sind derart mit einander verbunden, dass die Laugeflüssigkeit oben und unten eintreten kann. — J. H. Reinhardt in Würzburg[206]) erhielt ein, wie es scheint, praktisches Verfahren zum Trocknen von Diffusionsrückständen patentirt, das auf Zerreissung der Zellen durch mechanische Kraft beruht. — K. v. Wislocki in Berlin[207]) verwendet die aus den Kalköfen kommende, ca. 300° heisse Kohlensäure zunächst an Stelle von Dampf in den Heizröhren der Verdampfapparate, worauf sie zum Saturiren dient. — G. Kühnemann in Dresden[208]) benutzt zur Scheidung des Zuckerrübensaftes eine Flüssigkeit, die durch Einwirkung von Kohlensäure auf in Zuckerlösung suspendirtes Calciumcarbonat gewonnen wird. — C. Francisci in Schweidnitz[209]) erhielt ein Patent auf Platten aus gebranntem Thone, welche zu Doppelbodenplatten für Knochenkohle-Ansäure- und Auslauge-Bassins geeignet sind. — Die von der Knochenkohle absorbirten Zuckermengen sind nach L. Marot[210]) unabhängig von dem Zuckergehalte der Lösungen; auch wird durch die Berührungsdauer die absorbirte Menge nicht vermehrt. — Zwecks Sättigens der Zuckersäfte mit schwefliger Säure lässt P. Porry[211]) erstere der durch Verbrennen von Schwefel gewonnenen, in einem Cylinder aufwärts gehenden schwefligen Säure über aus durchlöcherten Brettchen gebildeten Cascaden entgegen fliessen. — R. Bergreen in Roitzsch[212]) will die Abscheidung von Nichtzuckerstoffen aus Rübensäften durch lösliches basisches Magnesiumsulfit erreichen. — A. Kux in Berlin[213]) bringt Neuerungen an Heizkörpern für Vacuumapparate. — Die Zahl der bereits vorhandenen Saftfänger für Vacuumapparate ist von H. Schmidt in Hamburg[214]) durch einen weiteren derartigen Apparat vermehrt. — F. Wellner und H. Jelinek in Wien[215]) construirten einen Etagen-Verdampfapparat, der sich in österreichischen und russischen Zuckerfabriken bereits bewährt haben soll. — F. Wellner in Pilsen und H. Jelinek in Prag[216]) lieferten einen zum Krystallkochen bestimmten Vacuumapparat mit Trennung der Rohrsysteme für directen und indirecten Dampf, mit grosser, eine schnelle Anwärmung gestattender Heizfläche und bedeutendem Steigraume. Der Apparat hat sich in der Praxis bereits bewährt. — W. F. Bowne in New-York[217]) construirte verschiedene, theilweise fahrbare Verdampfapparate für Zuckersäfte. Die Verdampfpfannen haben ein ring- und trichterförmiges Sieb als obere Verbindung zwischen der äussern Wand des Apparates und einen zweiten inneren oben und unten offenen Cylinder, in dem sich die Heizschlangen befinden. Die Verunreinigungen sammeln sich beim Erhitzen als Schlamm auf dem Siebe ab. Derselbe Erfinder construirt Spiralcanal-Verdampfpfannen, bei denen über einem konusförmigen Boden spiralförmig gewundene, offene Canäle für die abzudampfende Flüssigkeit und ein spiralförmiges Dampfheizrohr angebracht sind. — Freiherr von Bechtolsheim[218]) construirt eine continuirlich wirkende Centrifuge, bei welcher der aus 2 Kegelmänteln gebildete, durch Scheidewände in Zellen getheilte Centrifugenkessel in einem Rahmen lagert, mit dem er sich schnell um die Axe des letzteren dreht, während er gleichzeitig langsamer um seine eigene Achse rotirt. — Eine Centrifuge für Filtrationszwecke mit Einflusskegel und ringförmigen, mit Filtrirmaterialien gefüllten Einsätzen am Umfange der Trommel erhielt H. Betche in Berlin[219]) patentirt. — C. F. Claus in London[220]) gewinnt Strontianhydrat und Carbonat durch Versetzen von Schwefelstrontiumlösung mit Aetznatron, wobei das Schwefelnatrium nutzbar gemacht wird. Strontiumcarbonat wird durch Erhitzen von Chlormagnesium und Schwefelstrontium und Einpressen von Kohlensäure in die Chlorstrontiumlösung erhalten. — F. Meiser in Nürnberg[221]) brennt Strontianit, Calcit, Dolomit etc., indem er sie in oblongen Schachtöfen mit stark erhitzten Generatorgasen behandelt. — W. A. Rowell in Newcastle-on-Tyne[222]) gewinnt Strontiumcarbonat, indem er das Sulfat reducirt, das Sulfid mittelst Chlormagnesium in Chlorid umwandelt und auf letzteres in Gegenwart von Magnesia Kohlensäure einwirken lässt.

v. Lippmann[223]) erörterte in einer längeren Abhandlung die bei den Steffen'schen Methoden der Melasseentzuckerung mittelst Kalk und Wasser, dem Substitutions- und dem Ausscheidungsverfahren, statthabenden chemischen Vorgänge. Aetzkalk (1 Mol.) als feinstes Pulver löst sich unmittelbar in einer Zuckerlösung (1 Mol.) mittlerer Concentration (6—12 Proc.) und Temperatur zu einbasischem Saccharat $C_{12}H_{22}O_{11}$. CaO. Setzt man einer Lösung von Zucker oder einbasischem Saccharat 2 Mol. (resp. 1 Mol.) von reinem Aetzkalkstaub hinzu, so wird auch dieser vollständig an Zucker gebunden zu zweibasischem Saccharat $C_{12}H_{22}O_{11}$. 2CaO; ein Ueberschuss von Kalk bildet Kalkhydrat. Eine zweibasische Zuckerkalklösung giebt unter gewissen Bedingungen mit mehr Aetzkalkpulver eine augenblickliche vollständige Abscheidung des Zuckers als dreibasisches Saccharat, während die Fällung nicht gelingt, wenn man reiner Zuckerlösung direct Aetzkalk (3 Mol.) einverleibt. Das Ausscheidungsverfahren von Steffen ist bereits in vier Fabriken, deren eine direct weisse Waare erzeugt, mit bestem Erfolge im Betriebe. — Scheibler's neues Strontian-Verfahren, welches auf der Erzeugung von Monosaccharat beruht, wird seit kurzem mit vorzüglichem Erfolge im Grossen betrieben. — H. Steffens in Mühlberg[224]) schlägt das Ammoniak in dem Alkohole der Melasse-Entzuckerungsfabriken durch Schwefelsäure, unter Innehaltung bestimmter Concentration des Alkoholes, als Sulfat nieder. In einer Zuckerfabrik in Bernburg wird nach diesem Verfahren gearbeitet. — A. Bernard in Courrières[225]) construirte einen Apparat zum Eindampfen von Melassenschlempen, in welchem die Flüssigkeit an einem Ende des

[194]) Chem.-Ztg. 7, 1461. Engl. Pat. 1051, 27. Febr. 1883.
[195]) Chem.-Ztg. 7, 1478. D. R. P. 24181.
[196]) Chem.-Ztg. 7, 1415. D. R. P. 24011. Ztschr. d. Ver. d. Ing. 27, 633.
[197]) Chem.-Ztg. 7, 1712. D. R. P. 23634.
[198]) Chem.-Ztg. 7, 1313. D. R. P. 21749.
[199]) Chem.-Ztg. 7, 1713. Engl. Pat. 1497, 21. März 1883.
[200]) Chem.-Ztg. 7, 1533. Bull. de l'ass. des chim. de suc. etc. 1, 24.
[201]) Chem.-Ztg. 7, 1462. Compt. rend. 97, 857.
[202]) Chem.-Ztg. 7, 1655.
[203]) Chem.-Ztg. 7, 1528, 1577. D. R. P. 24658.
[204]) Chem.-Ztg. 7, 1711. D. R. P. 24959.
[205]) Chem.-Ztg. 7, 1477.
[206]) Chem.-Ztg. 7, 1528. D. R. P. 24369.
[207]) Chem.-Ztg. 7, 1674. D. R. P. 24816.
[208]) Chem.-Ztg. 7, 1625. D. R. P. 24644.
[209]) Chem.-Ztg. 7, 1576. D. R. P. 23638.
[210]) Chem.-Ztg. 7, 1643. Ztschr. d. Ver. f. die Rübenz.-Ind. 1883, 860.
[211]) Chem.-Ztg. 7, 1281. D. R. P. 23395.
[212]) Chem.-Ztg. 7, 1315. D. R. P. 23603.
[213]) Chem.-Ztg. 7, 1366. D. R. P. 23394.
[214]) Chem.-Ztg. 7, 1381. D. R. P. 23606.
[215]) Chem.-Ztg. 7, 1415. D. R. P. 24001.
[216]) Chem.-Ztg. 7, 1478. D. R. P. 23078.
[217]) Chem.-Ztg. 7, 1712. D. R. P. 23514.
[218]) Chem.-Ztg. 7, 1281. D. R. P. 23599.
[219]) Chem.-Ztg. 7, 1549. D. R. P. 23404.
[220]) Chem.-Ztg. 7, 1461. Engl. Pat. 1096, 28. Febr. 1883.
[221]) Chem.-Ztg. 7, 1513. D. R. P. 23249.
[222]) Chem.-Ztg. 7, 1657. Engl. Pat. 1912, 14. April 1883.
[223]) Chem.-Ztg. 7, 1377.
[224]) Chem.-Ztg. 7, 1314. D. R. P. 23594.
[225]) Chem.-Ztg. 7, 1625. D. R. P. 24403.

durch Wasserbad geheizten Verdampfkessels eintritt, durch Transportvorrichtung langsam gegen das andere Ende bewegt wird, um hier als staubförmige Masse in den Auslauger zu gelangen. Die Ammoniak und Methylamin enthaltenden Calcinationsgase werden condensirt. Der Apparat hat sich bereits bewährt. — Ein neues Polarisationsinstrument lieferte Trannin[226]. Bei demselben ist die Schichtdicke der Zuckerlösung veränderlich; es ist leichter einstellbar und weniger leicht zerbrechlich als andere Constructionen.

c) Producten-Gewerbe. (Wein, Bier, Branntwein, Essig). L. A. Enzinger in Worms construirt Universal-Schnell-Filter, hauptsächlich zum Klären von Bier, Wein, Sprit, Liqueur etc. Die Construction dieser Apparate repräsentirt im Princip eine verticale Rahmenfilterpresse; die zu filtrirende Flüssigkeit passirt dieselbe von unten nach oben, die Anzahl der Kammern und Rahmen beträgt je nach der Grösse der Presse 50—250 entsprechend einer Totalfilterfläche von 0,5—32 qm. Als Filtrirmaterial wird je nach der zu filtrirenden Masse besonders geeignetes Filtrirpapier in ein- oder mehrfacher Lage verwendet, um ein glanzhelles Filtrat zu erhalten. — J. Rütgers in Wien[227]) will die Vertilgung der Reblaus durch Pyridinbasen bewirken. — Als Klärungsmittel für Weine und Spirituosen[228]) wird aus vollständig entrahmter Milch bereitetes Caseïn empfohlen.

Lintner, jun.[229]) zeigte, dass der Diastasegehalt von Luftmalz dem Gehalte an in kaltem Wasser löslichen Eiweissstoffen proportional ist. — Die Gebr. Winter in Prossnitz[230]) bringen über der Zweihordendarre noch eine Vordarre an, die mit besonderer Heizschlange, Dunstfang und Kaltluftcanal versehen ist. Das erhaltene Malz soll 3 Proc. mehr an Extract ergeben haben. — In der Brauerei von Velten in Marseille[231]) wird nach dem Verfahren von Pasteur gearbeitet; dasselbe beruht auf Kühlen der Würze unter Luftabschluss und Einblasen von Luft, die von Fermenten befreit ist. Die Gährung mit reiner, nach Pasteur gezüchteter Hefe hat sich nicht bewährt. — Schwarz und Weingärtner[232]) fanden, dass beim Infusionsverfahren die Anschwänzwürze mehr Stickstoff aufnimmt als die Hauptwürze, während beim Dickmaischen das Umgekehrte statt hat. Die Hauptstickstoffausscheidung erfolgt beim Bruche der Würze ohne Hopfenzusatz. — W. G. Forster in Streatham Common[233]) will Hopfenextracte für Brauzwecke darstellen, indem er dem von seinem ätherischen Oele befreiten Hopfen mittelst Schwefelkohlenstoff den Bitterstoff und die Harze und dann weiter durch siedendes Wasser das Tannin entzieht. — Ausgekochter Hopfen soll, weil vorzugsweise aus Cellulose bestehend, ein gutes Material für Papierfabrikation abgeben und als solches einen Werth von 2—3 M pro 1 Ctr. besitzen[234]). — E. Saurer und M. Haller in Cincinnati[235]) kühlen das Bier durch Kühler von cylindrischer Form mit halbkugelförmigen Enden, welche aufrecht in den Bottichen stehen und von Wasser durchflossen werden. — C. Zimmer[236]) giebt Veränderungen im Brauverfahren, durch welche er Ersparniss an Apparaten und geschwindere Manipulation erzielen will. — Die Ursache der Trübung des Bieres bilden nach Hansen[237]) die Pilze Saccharomyces ellipsoideus und Pastorianus; nach Schwarz wird die Trübung beim Lagern durch stickstoffhaltige Ausscheidungen veranlasst.

Billet in Marly[238]) scheint das Problem, die Stärke für Brennereien mittelst Säure (Salzsäure) an Stelle von Malz zu verzuckern, gelöst zu haben, indem er die Frucht mit 150 l Wasser und 5 kg Salzsäure auf je 100 kg in Autoclaven einem Drucke von 4 at während 25 Minuten aussetzt. — J. G. Pontefract in Pittsburg[239]) hält während der Destillation von Maischen u. s. w. die Flüssigkeit in Bewegung, indem er sie mittelst Pumpe durch ein vom Boden der Blase abgehendes Rohr absaugt und durch ein senkrecht in der Achse der Blase niedergehendes Rohr wieder einpresst. — Die Abscheidung des Alkoholes aus der Maische will G. Fleury in Rennes[240]) dadurch bewirken, dass er sie unter Druck mit Kohlensäure sättigt, worauf dann in geeignetem Destillationsapparate die expandirende Kohlensäure die Alkoholdämpfe mit fortnehmen soll. — Ullik[241]) studirte die Bildung von Amiden und Peptonen aus dem unlöslichen Stickstoffe der Maischmaterialien bei Hochdruck, und müssten, den erhaltenen Resultaten nach, gedämpfter Roggen auch Malzkeime sich sehr gut für Hefenährung eignen. — Levat[242]) glaubt in der Alkoholgewinnung aus Melonen ein Mittel gefunden zu haben, um die in Regenjahren unverkäuflichen Früchte zu Gelde zu machen. Hayduck[243]) erwies die Nothwendigkeit, sich bei Gährungsversuchen zwecks Hefeprüfung nur reinen, destillirten Wassers zu bedienen.

Bestrebungen zur Verbesserung der Essigfabrikation haben sich durch verschiedene Patentnahmen geltend gemacht, die sich hauptsächlich auf Beschränkung der Handarbeit und möglichst vollkommene Vertheilung des Essiggutes beziehen. So anerkennungswerth dieselben sind, ist der wirkliche Vortheil bei dieser Fabrikation, besonders wenn es sich um die Herstellung einer möglichst hochprocentigen Waare handelt, doch nur in der Erkenntniss der Lebensbedingungen und der damit verbundenen richtigen Cultivirung der Essigbacterien zu suchen.

d) Leim-, Seifen- und Papierfabrikation. In den Kreisen der Papierfabrikanten[244]) erregt die theilweise Nichtigkeitserklärung des Mitscherlich'schen Cellulose-Patentes grosses Interesse. — Zur Reinigung der Abwässer der Papierfabriken und Wiedergewinnung des in denselben enthaltenen Papierstoffes wird der Schuricht'sche Apparat empfohlen[245]). — Emil Meyer in Berlin[246]) gewinnt Papierstoff durch Kochen der Pflanzenstoffe mittelst Schwefelstrontium unter Nutzbarmachung des letzteren als Strontiumoxyd. — E. Thost[247]) besprach den in der Holzstoffindustrie gebräuchlichen Dämpfprocess, der meist in Eisenkesseln ausgeführt wird, die durch die Zersetzungsproducte des Harzes stark corrodirt werden. Neuerdings benutzen die Papierfabriken auch Dämpfer aus Kupfer. — In Norwegen verarbeitet man neuerdings die dort in grossen Mengen vorhandenen Moose auf Papier, resp. Pappe und stellt letztere in solchen Dicken her, dass sie wie Holz und an Stelle desselben zu den verschiedensten Gegenständen verarbeitet werden kann.

K. Künstliche Düngerstoffe. Der deutschen Düngerindustrie droht Gefahr durch die englische Concurrenz, die um jeden Preis ihre Ueberproduction nach Deutschland abzusetzen sucht[248]). — Die Düngerfabrikation in Oesterreich nimmt einen grossen Aufschwung, nicht nur, dass die bestehenden Fabriken sich bedeutend vergrössern, es sind noch einige neue im Entstehen begriffen. Die Verarbeitung der russischen Phosphorite ist stark reducirt, da der Preis derselben nicht im Verhältnisse zum Preise des Spodiumabfalles steht. — Prof. P. Wagner[249]) erörtert unter Mitwirkung von Rohn, Prinz, Wetzke, Meyer und Laatsch in einer ca. 180 Seiten umfassenden Abhandlung seine Ansichten über die von verschiedenen Gesichtspunkten aus angestellten Düngungsversuche; ausser den methodologischen Erörterungen enthält die Abhandlung manche Gesichtspunkte, welche von directem Werthe für die Praxis sind; z. B. Versuche über den Werth verschiedener Verbindungen der Phosphorsäure, über den Einfluss der Korngrösse der Superphosphate auf ihre Wirksamkeit, über das Aneignungsvermögen verschiedener Pflanzen für Nährstoffe etc. — Der Werth des getrockneten Blutes als Düngemittel ist nach den Untersuchungen von Prof. A. Petermann[250]) ein sehr hoher, dem Chilisalpeter nur wenig nachstehender, weshalb diesem Fabrikationszweige mehr Beachtung zu schenken ist, namentlich da ein grosser Theil des Blutes der Schlächtereien unbenutzt bleibt und ohne grosse Kosten zu haben ist. — Laut Bericht über den Lahn-Phosphorit von H. und E. Albert in Biebrich[251]) hat der Abbau des Phosphorits einen erheblichen Aufschwung genommen, indem über 100 000 Ctr. monatlich gefördert werden und fortwährend nach weiteren Ablagerungen gesucht wird. Mehr als die Hälfte des Phosphorits wird am Rhein und an der Lahn verarbeitet, besonders auf Doppel-Superphosphat und conc. Phosphorsäurelauge. Die Vorurtheile gegen die Verwendung und Verarbeitung des Lahnphosphorits schwinden mehr und mehr. — W. Thorn empfiehlt betreffs Nutzbarmachung des Ammoniaks und der Phosphorsäure aus Fäcalstoffen und Urin die Anwendung von Magnesia und Chlormagnesium. Die Fällung der phosphorsauren Ammoniakmagnesia geschieht auf kaltem Wege, die Trennung des Niederschlages von der Flüssigkeit mittelst Filterpressen. In mehreren französischen Fabriken werden nach diesem Verfahren grosse Quantitäten Urin

226) Chem.-Ztg. 7, 1533. Bull. de l'ass. des chim. de suc. etc. 1, 292.
227) Chem.-Ztg. 7, 1415. D. R. P. 24295.
228) Chem.-Ztg. 7, 1333. Rev. univ. de dist. et brass. 10, 512.
229) Zeitschr. f. Spiritusind. 6, 997.
230) Chem.-Ztg. 7, 1615. Böhm. Bierbr. 10, 358.
231) Chem.-Ztg. 7, 1615. Rev. univ. de dist. et brass. 10, 520.
232) Chem.-Ztg. 7, 1401. Amer. Bierbr. 16, 253.
233) Chem.-Ztg. 7, 1625. D. R. P. 24921.
234) Chem.-Ztg. 7, 1333. Bierbrauer 14, 506.
235) Chem.-Ztg. 7, 1712. Amer. Pat. 289717.
236) Chem.-Ztg. 7, 1533. Amer. Bierbr. 16, 293.
237) Chem.-Ztg. 7, 1533. Böhm. Bierbr. 10, 464.
238) Chem.-Ztg. 7, 1532. Rev. univ. de dist. et brass. 10, 513.
239) Chem.-Ztg. 7, 1713. Amer. Pat. 289706.
240) Chem.-Ztg. 7, 1415. D. R. P. 24204.
241) Chem.-Ztg. 7, 1533. Oest.-Ung. Brennerei-Ztg. 7, 289.

242) Chem.-Ztg. 7, 1401. Monit. Pharm. Belg. 4, 9.
243) Zeitschr. f. Spiritusind. 6, 965.
244) Chem.-Ztg. 7, 1348, 1448.
245) Chem.-Ztg. 7, 1532. Pap.-Ztg. 8, 1324.
246) Chem.-Ztg. 7, 1528. D. R. P. 24669.
247) Chem.-Ztg. 7, 1401. Wochenschr. d. Ver. d. Ing. 1883, 392.
248) Chem.-Ztg. 7, 1676.
249) Chem.-Ztg. 7, 1463. Landw. Jahrb. 12, 583.
250) Chem.-Ztg. 7, 1612. Biederm. Centr.-Bl. 12, 658.
251) Chem.-Ztg. 7, 1419.

und Fäcalstoffe verarbeitet. — J. Swiecianowski in Warschau[252]) construirte einen Trockenapparat für Fäcalien, bei dem zunächst eine Trennung der flüssigen und festen Theile stattfindet; erstere werden durch Kohlenfilter filtrirt, letztere werden in geeigneten Pfannen durch heisse Luft zur Trockne gebracht; die Gase gehen in die Feuerung. — C. Pieper in Berlin[253]) erhielt ein Verfahren zur Verarbeitung der Kalkphosphat enthaltenden Schlacken des Roheisens auf Erdalkaliphosphate unter gleichzeitiger Nutzbarmachung der Eisen- und Manganoxyde für den Hüttenbetrieb patentirt.

Dr. R. Kissling[254]) gestattete in längerem Aufsatze einen interessanten Einblick in die Manipulationen der Torfstreufabrikation. Dieselbe erfordert im Wesentlichen zwei Operationen, das Zerreissen der Torfsooden und das Ausstäuben des zerrissenen Materiales, zweitens das Pressen und Verpacken der fertigen Torfstreu. Während ursprünglich zum Zerkleinern hölzerne, mit Nägeln besetzte Walzen dienten, kommen neuerdings die Scheibenreisswölfe mehr und mehr in Aufnahme, unter welchen zugleich die zum Sieben der Masse erforderlichen Siebvorrichtungen angebracht sind. Zur Pressung bedient man sich der Kniehebelpressen, welche derart wirken, dass sich das Volum der Pressballen zu demjenigen der losen Streu wie 1 : 3,5 verhält, und dass die Torfstreu nicht mehr zu den sperrigen Gütern zu rechnen ist. Die Verpackung besteht aus 10 durch 4 Drahtumwicklungen zusammengehaltenen Holzplatten von ca. 60 mm Breite und 15 mm Dicke. Die Verpackung eines Ballens von 125—150 kg Gewicht kommt auf ca. 54 Pf. Zum Schlusse seiner Abhandlung giebt der Verf. eine Beschreibung der Fabrikanlage der Torfstreufabrik von H. C. Gildenmeister in Bremen. — Beek & Co. in Oldenburg[255]) erhielten Neuerungen am Scheibenreisswolf zur Herstellung von Torfstreu patentirt. Die vollständige Einrichtung der Torfstreufabrik von H. C. Gildemeister in Bremen ist von genannter Firma geliefert und hat einen derartigen Scheibenreisswolf. — Schreiner untersuchte 27 Sorten Torfstreu und 27 Sorten Torfstaub (Mull) aus den verschiedenen Gegenden Bayerns. — Otto Poppe in Kirchberg (Sachsen) liess sich eine neue Construction eines Torfstreuclosets patentiren, welche als äusserst einfach und sehr praktisch bezeichnet werden muss. —

Pharmaceutisch-chemische Präparate. E. Reichardt[256]) bespricht ein Verfahren zur Darstellung von Wismuthsubnitrat und wünscht, da letzteres etwaiges Arsen als As_2O_5 enthält, die vorgeschriebene Prüfung der Pharmacopöe in Rücksicht hierauf abgeändert. — Ein Gemisch von Jodoform und Calomel ist nach Bendiner[257]) in dunklen Gläsern zu disponiren, um der Zersetzung durch das Licht vorzubeugen. — J. Dobbie und A. G. Henderson[258]) untersuchten 25 Sorten Drachenblut und theilten dieselben auf Grund ihrer Erfahrungen in 4 Classen: 1) solche, die gänzlich in Chloroform, Schwefelkohlenstoff und Benzol löslich sind; 2) solche, die löslich in Chloroform, unlöslich in den beiden anderen Reagentien; 3) in Chloroform und Benzol vollständig, in Schwefelkohlenstoff nur theilweise lösliche; 4) in allen drei Medien unlösliche. — A. Frickhinger[259]) warnt vor der Abgabe grösserer Mengen von Kaliumsulfat zum innerlichen Gebrauche und führt u. A. einen Fall an, wo ein Patient nach dem theelöffelweisen Gebrauche von 40 g schnell starb. — L. Siebolt[260]) bereitet ein Granatwurzel-Extract, das die wurmabtreibende Eigenschaft der Wurzel besitzt, ohne den widerlichen Geschmack und die unangenehme Nebenwirkung auf den Magen zu haben. — C. Hartwich[261]) veröffentlichte eine pharmaceutisch sehr interessante Arbeit über die in der Technik und Pharmacie verwendeten Gallen. — W. R. Dunstan und F. W. Short[262]) untersuchten die pharmaceutischen Präparate der Nux vomica und fanden, dass die Verschiedenheit im Gehalte der Tincturen auf wechselnden Alkaloidgehalt der Brechnüsse und ungleiche Stärke des Alkoholes zurückzuführen ist. In einer spätern Arbeit berichten dieselben Autoren[263]) auf Grund vergleichender Analysen über merkwürdige Differenzen in dem Alkaloidgehalte der 3 Hauptsorten indischer Brechnüsse (Bombay, Madras und Cochin). Diese Differenzen (Minimalgehalt an Alkaloiden 2,7 Proc., Maximalgehalt 3,9 Proc.) sind von entschiedener Bedeutung in pharmacolog. und therapeut. Richtung und scheinen, in Verbindung mit gewissen morphologischen Abweichungen unter den genannten Handelssorten, sogar auf eventuelle Unterschiede der botan. Abstammung hinzudeuten. Bei diesem Anlasse mag die bemerkenswerthe Thatsache erwähnt werden, dass die Ignatiusbohnen (v. Strychnos Ignatii der Philippinen stammend), welche in Europa wegen ihres angeblich prädominirenden Strychningehalts jeweilen gerne zur Darstellung dieses Alkaloides verwendet worden sind, in China seit Jahrhunderten als relativ unschädliches Medicament gelten, während die Brechnüsse auch dort in die Categorie der eigentlichen Gifte eingereiht werden. Diese Verhältnisse dürften in verschiedener Wirkungsweise der Alkaloide beider Drogen dereinst ihre Erklärung finden. — E. Jahns[264]) machte Mittheilungen über das ätherische Oel von Thuja occidentalis. — Ein haltbarer Jodeisensyrup lässt sich nach A. G. Hammer[265]) derart darstellen, dass man den Zucker theilweise durch Traubenzucker ersetzt. Er zeigte nämlich, dass im fertigen Syrup sich Traubenzucker bildet, und dass die weitere Oxydation aufhört, sobald einige Procente gebildet sind.

Photographie. Carbutt in Philadelphia[266]) versetzt zur Entwicklung von Gelatineplatten nicht nur die mit Natriumcarbonat vermischte Pyrogalluslösung, sondern auch den Oxalat-Entwickler mit Citronensäure. — Um das Trocknen der Gelatineplatten zu beschleunigen, sollen sie einige Minuten in absoluten Alkohol gelegt werden, worauf sie in 2 Minuten trocknen[267]). — Thibaut[268]) nahm ein Patent zur Herstellung von Gelatinepapier für Negative. — Nach Henderson[269]) wird dieselbe Emulsion viel empfindlicher, wenn man sie abwechselnd eben nur schmelzen und dann wieder erstarren lässt, als wenn man sie immer im geschmolzenem Zustande digerirt. — Henderson[270]) legt die Emulsionsnegative zwecks Abschwächung noch feucht derart über Cyankalium, dass die Luft Zutritt hat. — Die mit Hydrochinon entwickelten Platten erfordern nach Stillmann[271]) eine doppelt so lange Exposition als bei Anwendung des Pyrogallol. — West in Connecticut[272]) giebt ein Verfahren zum Sensitiren des photographischen Papieres und zur Entwicklung von Bildern auf demselben, durch welches die Verwendung der theuren Silberlösung für photographische Copirzwecke entbehrlich gemacht werden soll. — Ein festes, wasserdichtes Cartonpapier[273]) zu Schalen für photographische Zwecke erhält man dadurch, dass man die Oberfläche desselben mit Kupferoxydammoniak behandelt und dann trocknet. — Encausse und Canesie[274]) fabriciren ein neues, aus Gold in Verbindung mit Calcium bestehendes Tonsalz, von dem 5 g in 5 l Wasser gelöst zum Tonen von 500 Bogen Papier ausreichen. — A. J. Jarman[275]) copirte Negative bei electrischem Lichte. — Das Cyanotypverfahren, das dem Lichtpausverfahren gegenüber wesentliche Vorzüge besitzt, wird letzterem gegenwärtig vorgezogen[276]). — Major de la Noël[277]) gab ein photozinkographisches Verfahren, das auf Belichtung einer mit Asphalt überzogenen Zinkplatte unter einer Linienzeichnung beruht. — Prof. Piazzi-Smythe[278]) entdeckte im atmosphärischen Spectrum eine Regenlinie und stellte, indem er das Spectrum täglich photographirt, die Photographie in den Dienst der Wetterprognose. — In Frankreich wird die Momentphotographie bei artilleristischen Uebungen zur Constatirung der Treffer in der Scheibe benutzt[279]). — Prof. Boltzmann[280]) veröffentlichte ein Verfahren zur Photographie der Tonwellen. — Nach Sorel's[281]) Untersuchungen lassen sich die ultravioletten Strahlen dadurch wieder sichtbar machen, dass man sie durch ein fluorescirendes Glas betrachtet.

252) Chem.-Ztg. 7, 1549. D. R. P. 23720.
253) Chem.-Ztg. 7, 1494. D. R. P. 24130.
254) Chem.-Ztg. 7, 1545.
255) Chem.-Ztg. 7, 1367. D. R. P. 22606.
256) Chem.-Ztg. 7, 1300. Arch. Pharm. 21, 585.
257) Chem.-Ztg. 7, 1644. Amer. Pharm. Rundsch. 1, 244.
258) Chem.-Ztg. 7, 1612. Pharm. Journ. and. Trans 3, 361, 698.
259) Arch. Pharm. 21, 754.
260) Chem.-Ztg. 7, 1531. The Chem. and Drugg 1883, 508.
261) Arch. Pharm. 21, 819.
262) Chem.-Ztg. 7, 1694. Pharm. Journ. and Trans. 702, 441.
263) Pharm. Journ. and. Trans. 13, 1053.

264) Chem.-Ztg. 7, 1531. Arch. Pharm. 21, 748.
265) Pharm. Journ. and. Trans. 1883, 1078.
266) Chem.-Ztg. 7, 1664.
267) Chem.-Ztg. 7, 1534. Phot. Wochenbl. 9, 334.
268) Chem.-Ztg. 7, 1302. Phot. Mitth. 20, 143.
269) Chem.-Ztg. 7, 1334. Phot. Wochenbl. 9, 303.
270) Chem.-Ztg. 7, 1616 Phot. Wochenbl. 9, 364.
271) Chem.-Ztg. 7, 1334. Phot. Mitth. 20, 155.
272) Chem -Ztg. 7, 1461. Engl. Pat. 1061, 27. Febr. 1883.
273) Chem.-Ztg. 7, 1402. Phot. Wochenbl. 9, 308.
274) Chem.-Ztg. 7, 1697. Phot. Wochenbl. 9, 375.
275) Chem.-Ztg. 7, 1464. Phot. Wochenbl. 9, 333.
276) Chem.-Ztg. 7, 1696. Phot. Arch. 24, 296.
277) Chem.-Ztg. 7, 1697. Phot. Wochenbl. 9, 373.
278) Chem.-Ztg. 7, 1615. Phot. Arch. 24, 280.
279) Chem.-Ztg. 7, 1616. Phot. Wochenbl. 9, 363.
280) Chem.-Ztg. 7, 1696. Phot. Arch. 24, 307.
281) Chem.-Ztg. 7, 1334. Natur 32, 421.

Briefwechsel.

Ansbach. A. B. Wenn Ihnen ein Contract vorgelegt wird und Sie unterzeichnen denselben, lediglich dabei denkend, „es ist ja nur der Form halber“, dann dürften Sie noch sehr — unschuldig sein; Ihr Artikel bleibt daher besser ungedruckt.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 14. Cöthen, den 16. Februar 1884. Jahrgang VIII.

Zum Kapitel der überhandnehmenden Versicherungen und Belastungen.[1])

Auf die Entgegnung des Herrn A. in No. 12 d. Bl. gestatten Sie dem Einsender der in No. 9 d. Bl. enthaltenen Mittheilung wohl noch eine kurze Erwiderung.

Zunächst konnte es durchaus nicht in meiner Absicht liegen, den Kern einer Frage zu treffen, welche in bestimmter Weise in No. 7 d. Bl. überhaupt nicht gestellt war; aus diesem Grunde musste ich mich denn auch in der kurzen Kritik in No. 9 schliesslich auf den Hinweis beschränken, dass die aufgeworfene Frage erst in engere Grenzen zu ziehen, d. h. präciser zu stellen sei, ehe sie genügend beantwortet werden könne. Aus der in No. 12 nachgebrachten Ergänzung erhellt nun, dass die Spitze der Correspondenz in No. 7 d. Bl. gegen die socialpolitischen Gesetze und Gesetzesprojecte gerichtet war. Unter Hinweis auf die mit dem Haftpflichtgesetze gemachten schlimmen Erfahrungen wird nun einmal die socialpolitische Action an sich, und ferner wegen der durch die Erhöhung der Gestehungskosten der inländischen Production mittelbar bewirkten Bevorzugung der ausländischen Industrie insbesondere beanstandet.

Das schon längst in allen betheiligten Kreisen — bei Industriellen, Arbeitern, Gerichtshöfen — als reformbedürftig erkannte Haftpflichtgesetz wird kaum eine ernstliche Vertheidigung mehr finden. Der Nachweis der unerwünschten Folgen desselben genügt jedoch in keiner Weise zur Abweisung der Socialreform überhaupt, vielmehr war gerade desshalb, weil man wesentliche Bestimmungen des Gesetzes als verfehlt erkannte, der Versuch geboten, dem unleugbar vorhandenen Bedürfnisse einer Reform auf anderer Grundlage abzuhelfen.

Die Behauptung in No. 9 d. Bl., dass die Fürsorge für die Arbeiter in erster Reihe (bis zum Nachweise der Unzulänglichkeit) dem Unternehmer obliege, war durchaus nicht gegen einen Vorschlag, die Arbeiter zu den Versicherungsprämien mit heranzuziehen, gerichtet, sondern bloss gegen die aus der Tendenz der Correspondenz in No. 7 (welche die überhandnehmende Belastung der Industrie im Gegensatze zu anderen Productionszweigen besprach) deutlich erkennbare Forderung, andere Erwerbsklassen zu der Versicherungslast mit heranzuziehen (Staatszuschuss?). Dass der Arbeitnehmer den Arbeitgeber nicht ernährt, ist gewiss eben so zutreffend, als es wahr ist, dass im Grunde beide Theile auf einander angewiesen sind, und dass beide bei einem friedlichen Verhältnisse sich am besten stellen. Die Anklage socialdemokratischer Bestrebungen ist hier nirgends begründet und kann nur auf einem Missverständnisse beruhen. Dass aber die Bestrebungen der gesetzgebenden Factoren, zu einer positiven Socialreform zu gelangen, zu weit gehen, unnütz oder gar schädlich seien, davon wird die A-Correspondenz Niemanden überzeugen, der nicht gegenüber der socialen Bewegung in einem unberechtigten Optimismus von vornherein befangen ist. Die brotlosen Arbeiter in Paris bilden doch wahrlich eine deutliche Illustration der bei einer blossen Politik des Geschehenlassens vorauszusehenden Gefahren. Die Ueberzeugung, dass zur Ausgleichung der von der Entwicklung des Maschinenbetriebes und der Grossindustrie unzertrennlichen Erweiterung der socialen und finanziellen Kluft zwischen den verschiedenen Gesellschafts- und Erwerbsclassen eine Socialreform nothwendig sei, dringt allmälich in immer weitere Kreise. Wohl wird auch damit die Arbeiter- und Handwerkerfrage nicht dauernd aus der Welt geschafft werden, wie diese nicht erst von heute oder gestern sind, sondern früher schon bestanden haben und nur eine Phase des in wechselnder Gestalt durch Jahrhundert um Jahrhundert sich hinziehenden grossen Umbildungs- und Fortbildungsprocesses sind, die Segnungen der fortschreitenden Cultur immer weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Unleugbar aber machen die Gegensätze auf diesem Gebiete sich in jüngster Vergangenheit und in der Gegenwart besonders scharf geltend, und es ist bei dieser Sachlage einfache Pflichterfüllung aller derjenigen, welche dies erkennen, an ihrem Theile auf eine Abschwächung derselben, d. h. darauf hinzuwirken, dass dieselben nicht zu gewaltsamer Revolution sich entwickeln, sondern in die Bahnen friedlicher Lösung einlenken. Die wesentlichen Grundgedanken der verschiedenen Versicherungsvorlagen sind unzweifelhaft geeignet, alle ruhig denkenden Elemente der Arbeiterkreise von der Zweckmässigkeit einer solchen Lösung allmälich zu überzeugen, und mit der Erreichung dieses Zieles werden die socialistischen, anarchistischen, communistischen etc. Tendenzen auf eine geringe Anzahl unruhiger Köpfe zurückgedrängt, ihrer Wirksamkeit auf die Masse der Arbeiter aber und damit ihrer Gefährlichkeit für die Gesammtheit der Gesellschaft entkleidet. Da die Socialreform ihren Rundgang — wenigstens in Europa — sicher vollziehen wird (wie die Versicherungsvorlagen der österreich. und der dänischen Regierung und die von dem französ. Ministerpräsidenten gegebene Zusage einer socialpolitischen That bekunden), so entfällt damit die Befürchtung einer einseitig grösseren Belastung unserer Industrie zum Vortheile der ausländischen Concurenz.

Die am Schlusse des Artikels in No. 12 gemachten Vorschläge, die lediglich dahin gehen, das landwirthschaftliche und gewerbliche Hilfspersonal, die Dienstboten und die Fabrikarbeiter in eine grosse gemeinschaftliche Kranken- und Unfallversicherung zusammenzuwerfen, wären schon desshalb nicht gerecht, weil erfahrungsmässig Unfälle beim Fabrikbetriebe verhältnissmässig viel häufiger vorkommen, als bei allen anderen Verrichtungen. Jener Vorschlag kommt somit auf eine Uebertragung des Risikos der Industrie auf die obigen Erwerbsklassen hinaus, worauf aber insolange nicht eingetreten werden kann, als nicht *zahlenmässig* nachgewiesen wird, dass die Industrie allein diese Leistung nicht übernehmen kann. Der *Ruin* der Industrie ist in No. 9 *nirgends* gefordert, sondern nur dieser *ziffermässige Nachweis*, welcher durch Aufstellung einer *Bilanz* zu erbringen ist. Zu letzterer gehört freilich mehr als die Nachweisung der Gesammtsummen der Geschäftsunkosten eines Etablissements, nämlich die Angabe der Grösse des Betriebs- und des Anlagecapitals, der Grösse des jährlichen Umsatzes, der Roh- und Reineinnahmen, der Anzahl der beschäftigten Arbeiter, der Höhe der Löhne, der voraussichtlichen Gesammtsumme der in die Versicherungscassen zu zahlenden Prämien etc. Einen solchen Nachweis zu fordern, sind die nichtindustriellen Erwerbskreise unzweifelhaft berechtigt, wenn ihnen die Betheiligung an der mit Industrieunfällen verknüpften Belastung angesonnen wird.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 101, 135, 189.

Wer schützt den Fabrikanten, den Geschäftsinhaber vor der Ausbeutung der Fabriks- resp. Geschäftsgeheimnisse?

Nach an uns gelangter zuverlässlicher privater Mittheilung werden in letzter Zeit bei Fabrikbesitzern Circulare in Umlauf gesetzt, nach welchen dieselben sich verpflichten sollen, vacante Stellen in ihrem Geschäfte nur solchen Beamten zu übertragen, zu deren Eintritt der frühere Chef derselben seine Zustimmung giebt. Im Hinblicke auf die zu der Frage „Schutz der Geschäftsgeheimnisse"[1]) in der „Chemiker-Zeitung" zum Ausdrucke gekommenen Gesichtspunkte und Anschauungen muss die Redaction dieses Verfahren mindestens bedenklich finden. Der Zweckmässigkeit des betretenen Weges dürfte in erster Reihe die Thatsache entgegenstehen, dass ein Fabrikant

[1]) Chem.-Ztg. 7, 1707, 8, 33, 67, 171.

dem Angestellten, der sein Geschäft verlässt, zum Uebertritte in ein Concurrenzgeschäft seine Zustimmung um so weniger willig geben wird, je höher er die Leistungsfähigkeit desselben schätzen gelernt hat. Um die weitere Thätigkeit eines unpraktischen oder unerfahrenen etc. Angestellten sich zu kümmern aber hat der frühere Chef doch gar kein Interesse. Dass gerade in diesem Falle der Begriff „Concurrenzgeschäft" ein sehr dehnbarer ist, dürfte ferner zu erwägen sein. Wir erhielten Nachrichten von bedeutenden Fabrikanten, — denen oben erwähntes Circular zuging, — welche unsere Ansicht vollkommen theilen.

Unseres Erachtens werden die Fabrikanten und Geschäftsinhaber am besten thun, sich zunächst durch Contracte mit ihren Angestellten zu sichern, bis der angestrebte allgemeine gesetzliche Schutz in Wirksamkeit tritt. In ersterer Hinsicht werden bekanntlich vertragsmässige Beschränkungen der Freiheit der zukünftigen Thätigkeit vor Gericht insoweit als bindend anerkannt, als sie nicht allgemein, sondern mit bestimmter örtlicher und zeitlicher Begrenzung gefasst sind. In letzterer Beziehung aber halten wir es für rechtlich durchaus zulässig, die Wahrung eines bestimmten Geschäftsgeheimnisses bei den Angestellten von Privatfirmen eben so unter Strafschutz zu stellen, wie dies bei Staats-Chemikern schon jetzt der Fall ist und von keinem einzigen Angestellten als etwas Rigoroses betrachtet wird.

Mittheilungen aus Stassfurt.

K. Das Privatsalzwerk Ludwig II, 1 km nordöstlich von Stassfurt belegen und zum grössten Theile den „Vereinigten chemischen Fabriken zu Leopoldshall" und der „Chemischen Fabrik Stassfurt" gehörig, hat in diesen Tagen ein Carnallitlager angehauen und fördert durchschnittlich täglich 1000 Ctr. In einer Tiefe des Schachtes von ca. 460 m ist eine Querstrecke durch das 20 m lange Steinsalzlager getrieben, wodurch die Förderung ermöglicht ist. 20 m tiefer wird eine zweite Strecke getrieben, mittelst deren die Förderung auf das Doppelte erhöht werden kann. Da die Legung eines Schienengeleises nach Stassfurt auf viele Unbequemlichkeiten stösst und vor nächsten Herbst keineswegs beendet werden kann, selbst wenn alle Hebel in Bewegung gesetzt werden, so wird beabsichtigt, zwischen dem Schachte und den „Vereinigten chemischen Fabriken" eine Drahtseilbahn über die Bode zu bauen. Obgleich diese Drahtseilbahn mit vielen Unkosten verbunden ist, so dürfte ihre Herstellung doch das bequemste Mittel sein, die geförderten Rohsalze nach Leopoldshall zu bringen. Ob und in welcher Weise Rohsalze nach einer zur Actien-Gesellschaft „Stassfurter chemische Fabriken" gehörigen Fabrik befördert werden, bleibt abzuwarten. — Die auf dem Salzwerk „Neustassfurt" durch Siemens & Halske eingerichtete electrische Bahn hat sich bis jetzt recht gut bewährt, wenn auch hin und wieder einige Störungen vorgekommen sind, die bei der Neuheit der Einrichtung und der noch mangelnden Praxis des Bedienungspersonals nicht Wunder nehmen können.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Alle Parteien sind mit den Steuervorlagen in ihrer jetzigen Gestalt unzufrieden; dieselben werden mehr und mehr als aussichtslos bezeichnet. — Die auf 20. d. M. hierher einberufene Generalversammlung der Steuer- und Wirthschaftsreform wird sich u. A. mit dem Einflusse des Krankenkassengesetzes auf die ländlichen Verhältnisse beschäftigen. — Die Berathungen der Zuckersteuer-Enquête-Commission haben zu einem Resultate geführt, das in folgende Punkte zu fassen sein dürfte: Beibehaltung des Rohbesteuerungssystems, Erhöhung der Rübensteuer, Beibehaltung bezw. Herabsetzung der Bonificationssätze und endlich keine besondere Besteuerung der Melasse. Zugleich soll beantragt werden, dass ein Quantum von 10,75 Ctr. Rüben zur Herstellung eines Centners Zucker den Berechnungsverhältnissen zu Grunde gelegt werde. — Die hiesige Aerztewelt hat sich in letzter Zeit sehr lebhaft mit der Frage der künftigen deutschen Aerzteordnung beschäftigt. Nach längerer, durch zwei Sitzungen gehender Debatte wurde folgende Resolution angenommen: Die Berliner Medicinische Gesellschaft erklärt: eine disciplinare Beaufsichtigung der Aerzte Seitens des Staates liegt weder im Interesse des Publikums, noch in unserm Wunsche. So freudig wir eine staatlich anerkannte Vertretung des ärztlichen Standes begrüssen würden, so müssen wir uns doch mit aller Entschiedenheit gegen Bestimmungen in Preussen aussprechen, wie sie die Verordnung vom 6. Dec. 1883 für Baden einführt. — Nach Verordnung vom 29. v. M., betreffend das Realmittelschulwesen für Baden, gelten als Realmittelschulen: Realgymnasien (9-jähriger Lehrcurs mit Lateinunterricht), Realprogymnasien (7-jähriger Lehrcurs mit Latein), Realschulen (7-jähriger Lehrcurs ohne Latein) und höhere Bürgerschulen (Realmittelschulen von weniger als 7 Jahrgängen). Mit Realschulen können Fachclassen für technische oder industrielle Berufszweige verbunden werden. — Bezüglich des früher erwähnten internat. Schienencartells wird aus Westfalen gemeldet, dass es thatsächlich schon zu einem Uebereinkommen zwischen den grössern englischen, deutschen und belgischen Eisenwerken gekommen sei. Dasselbe bestehe darin, dass sich die Werke bei den Schienensubmissionen auf den ausländischen Märkten keine nachtheilige Concurrenz mehr machen, sondern je nach Verständigung die Lieferungen unter sich vertheilen und den Ausfallenden sonst entschädigen; die auf die Submissionen zu bietenden Preise sollen vorher von den Werken festgestellt werden. — Dagegen ist die zwischen den deutschen und englischen Röhrenanlagen etwa bestandene Preisconvention von englischer Seite gekündigt worden; in Folge derer sind die Röhrenpreise schon um 20 Proc. gefallen. — Die Kündigung[2]) der Alizarin-Convention Seitens der Badischen Anilin- und Sodafabrik (Ludwigshafen a. Rh.) und der Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning (Höchst) soll, wie wir erfahren, zum Theile desshalb erfolgt sein, weil in England (Manchester und Middlesborough) mehrere Fabriken im Entstehen begriffen sind. Die Convention ist auf den 17. April gekündigt, es werden aber von einigen Seiten Versuche gemacht, die Vereinigung wieder herzustellen. — — Die Verhandlungen über die Revision des deutsch-türkischen Zolltarifs sind dem Vernehmen nach so weit gefördert, dass die Fertigstellung des bezüglichen Vertrages bis zur Reichstagssession für möglich gehalten wird. — Die Gesellschaft für Reform und Codification des internationalen Rechtes fasste auf dem vor 2 Jahren in Cöln abgehaltenen Congresse unter andern Beschlüssen auch den, der Regierung der Vereinigten Staaten zu empfehlen, Schritte zum Schutze des geistigen Eigenthums fremder Schriftsteller und zum Abschlusse dahin zielender Verträge zu thun. Der Justizausschuss des Repräsentantenhauses hat sich jetzt zu Gunsten eines Gesetzentwurfs geäussert, nach welchem die Urheberrechte fremdländischer Schriftsteller in den Vereinigten Staaten geschützt werden sollen, sofern amerikanischen Schriftstellern von der betr. ausländischen Regierung Gegenseitigkeit verbürgt wird. — Eine in Strassburg am 7. d. M. zusammengetretene Versammlung von 400 der angesehensten Industriellen, Kaufleute und Capitalisten des Elsasses hat die energische Aufnahme von Vorarbeiten für einen linksrheinischen Canal (Strassburg-Ludwigshafen oder Strassburg-Speier) beschlossen. — Die provisorische österreichisch-französische Handelsconvention ist — mit Ausschluss der Zuckersteuerfrage — bis zum 28. Febr. 1885 verlängert worden. — Die lange socialpolitische Debatte in der französischen Kammer endigte mit der Bestellung eines Ausschusses von 44 Mitgliedern zur Sichtung der auf die wirthschaftliche Frage Bezug habenden Vorlagen und zur Vornahme einer Enquête über die Arbeiterfrage. Da in den Ausschuss 35 Gegner der Enquête gewählt wurden, so dürfte derselbe seine Aufgabe kaum erfolgreich durchführen. — Wie verlautet, wird die französische Regierung das Monopol der Fabrikation der chemischen Streichhölzer der Gesellschaft, die es bis jetzt hatte, auf weitere fünf Jahre erneuern. Die Gesellschaft wird dem Staate einige Millionen mehr bezahlen müssen und die Streichhölzer werden wohl noch schlechter werden, als sie bereits sind. — In Portugal ist ein Gesetz, betreffend den Schutz der Fabrik- und Handelsmarken (vom 4. Juni 1883) in Kraft getreten. — Zwischen Portugal und Paraguay ist ein Freundschafts-, Handels- und Schifffahrtsvertrag und ebenso ein Consularvertrag geschlossen worden. — Am 4. d. M. ist der von dem Präsidenten des Finanzcomités vorgeschlagene Tarifgesetzentwurf im Repräsentantenhause in Washington vorgelegt worden. Durch denselben werden die Zollabgaben auf zahlreiche Artikel — und zwar durchschnittlich um 20 Proc. — ermässigt, so insbesondere für Metalle (ausgenommen Erze), Bücher, Papier, Zucker, Tabak, Glaswaaren, Salz, Kohlen, Leime, chemische Erzeugnisse etc., der Werthzoll auf Fensterglas, Spiegelglas, Salz darf 60 Proc. nicht übersteigen. Von Eingangszoll sollen befreit werden: Eisen, Kupfer, Erze, Schlacken, Asche, Surrogate für Kaffee, Gerberinde, Britisch-Gummi, Extracte, Indigo. Das Gesetz würde am 1. Juli in Kraft treten. — In New-York und New-Orleans wird z. Z. das Project eines Canals von Florida erörtert, der die Entfernung zwischen beiden Städten um 400 Seemeilen kürzen solle, die Kosten sind auf 24 Mill. Dollars veranschlagt. —

* **Berlin.** Die „Deutsche chemische Gesellschaft" veröffentlicht die 4. Liste der für ein Wöhler-Denkmal eingegangenen Beiträge. Die Summe der vier Listen beträgt 7583 M 83 Pf. Ob weitere Gaben angenommen werden, ist nicht gesagt, doch lässt ein angebogenes Schema dies vermuthen. Annahmestellen sind: Berlin, J. F. Holtz, Fennstrasse 11/12; Göttingen, Univ.-Secretär und Quästor Dr. Pauer, Hainholzweg 1.

* **Braunschweig.** In dem öffentlich chemischen Laboratorium von Dr. R. Frühling und Dr. J. Schulz sind mit Rücksicht auf Gesundheitspflege, Handhabung der Marktpolizei und des Gesetzes gegen Verfälschung der Nahrungsmittel im verflossenen Jahre 572 Untersuchungen ausgeführt. Hiervon kommen auf Milch 259, Trinkwasser 56, Wein 4, Schmalz und Butter 20, Mehl 20, Petroleum 14. In 60 einzelnen Fällen (abgesehen

[2]) Chem.-Ztg. 8, 106.

von denjenigen Milch-Untersuchungen, welche im Auftrage der Herzoglichen Polizeidirection ausgeführt sind, und deren Beurtheilung dem Publikum selbst vermittelst amtlicher Bekanntmachung der gesammten Untersuchungs-Resultate überwiesen wird) wurden schlechte resp. gesundheitsschädliche Verhältnisse constatirt. In 9 Fällen ist Strafverfahren eingeleitet worden.

s **Dortmund.** In der kürzlich hier abgehaltenen, recht zahlreich besuchten Pharmaceuten-Versammlung wurde die Gründung eines „Rheinisch-Westfälischen Apotheker-Gehülfen-Vereins" beschlossen, der einen integrirenden Theil des gleichfalls in der Bildung begriffenen „Allgem. Deutschen Apotheker-Gehülfen-Vereins" bilden soll. In erster Linie soll eine Krankenunterstützungskasse gegründet werden, um auf diese Weise zu verhüten, dass die Pharmaceuten zum Beitritte zu den gesetzlich am 1. Dec. ins Leben tretenden Arbeiterkrankenkassen gezwungen werden. Ferner wird die Gründung einer Pensionskasse für Gehülfen und deren Relicten angestrebt. Die seitens einer Commission vorgelegten Statuten sollen auf einer am 6. März in Essen abzuhaltenden Versammlung ihre definitive Festsetzung finden.

* **München.** In den Tagen vom 2. bis 12. October d. J. findet hier unter dem Protectorate des Königs eine deutsche Molkerei-Ausstellung statt, welche in folgende Abtheilungen zerfällt: 1) Milch und Milchproducte, 2) Betriebsmittel und Hülfsstoffe für die Milchwirthschaft, 3) wissenschaftliche Gegenstände für die Milchwirthschaft. — Für Abth. 1 werden nur Ausstellungsgegenstände deutscher Herkunft zugelassen, während für die Abth. 2 und 3 internationale Concurrenz stattfindet.

R. **Prag.** In der am 5. Januar d. J. abgehaltenen Monatsversammlung der österr. Gesellschaft zur Förderung der chem. Industrie theilt der Präsident der Gesellschaft, Fabriksbesitzer C. Specht, mit, dass sich der Vorstand constituirt und den Professor C. Reichl zum Redacteur, Prof. Em. Reinisch zum Schriftführer wiedergewählt habe. Bei der hierauf erfolgenden Wahl eines Vortragscomités wurden die Herren C. Benade, Prof. Em. Reinisch, L. Storch, Dr. R. Schwarz und Dr. G. Zetter gewählt. Diesem Comité liegt es ob, für die Tagesordnung der Sitzungen zu sorgen und das Programm derselben 8 Tage vor jeder Monatsversammlung dem Vorstande bekannt zu geben. Der Vorsitzende theilte weiter mit, dass die Herren V. Adler, Firma M. Herget (Vertreter K. Ritter v. Wersni), J. J. Baechtold, E. Siegel der Gesellschaft neu beigetreten seien; hierauf verlas Prof. Dr. W. Gintl den von ihm verfassten Bericht des Ausstellungs-Comités, der mit Beifall aufgenommen und in den Gesellschaftsberichten veröffentlicht werden soll. Alsdann sprach Prof. Gintl zunächst über den Honigmann'schen Natronkessel, der geeignet erscheine, der electrischen Eisenbahn Concurrenz zu machen, und weiter über die Verwendung der flüssigen Kohlensäure. Dieselbe kann von Kunheim in Berlin in 10 l fassenden Gussstahlcylindern von 1 m Höhe und 10—15 cm Durchmesser bezogen werden, und stellen sich die Kosten für einen 8 l flüssige = 4000 l gasförmige Kohlensäure fassenden Cylinder loco Prag auf 12 fl. 50 kr.

† **London.** In den letzten Sitzungen der London- und der Newcastle-Section der Society of Chemical Industry gelangte folgende Resolution zur Annahme: „Die London- (bezw. Newcastle-) Section empfiehlt dem General-Rathe, unter den Mitgliedern der Gesellschaft ein aus Fabrikanten, Consumenten und Analytikern der chemischen Branchen bestehendes Comité zu ernennen, das zu untersuchen hat, ob es wünschenswerth erscheint, nationale oder internationale Vereinbarungen bezüglich der den Handelswerth chemischer Producte betr. Fragen anzustreben."

† **Glasgow.** In einer zahlreich besuchten Versammlung chemischer Industrieller wurde am 8. Januar die Bildung einer neuen Section der Society of Chemical Industry beschlossen. Dieselbe hat ihren Sitz in Glasgow und nennt sich „Section für Glasgow und Westschottland". E. C. C. Stanford wurde zum Präsidenten und Prof. Ferguson zum Vicepräsidenten ernannt. Die Section umfasst beinahe alle bedeutenderen Chemiker Westschottlands.

† **Washington.** Der Präsident des Finanzcomités beabsichtigt am 4. Febr. eine Tarifbill vorzulegen, in welcher eine Herabsetzung von durchschnittlich 20 Proc. für chemische Producte, Zucker, Metalle, Baumwolle, Wolle und baumwollene und wollene Waaren vorgeschlagen wird. Die Zölle auf alkoholische Flüssigkeiten und Seide sollen nicht herabgesetzt werden.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Bestimmung des Aequivalentes vom Chrom mit Hülfe seines Sulfates.

Von H. Baubigny.[3])

Verf. benutzte zu seinen Bestimmungen sowohl das aus Kaliumbichromat[4]), als auch ein aus Chromoxychlorid dargestelltes reines Chromsulfat. Die Ueberführung des Sulfates in Oxyd geschah bei Goldschmelztemperatur, indess ist bei genügender Dauer ein unterhalb der Schmelztemperatur des Silbers liegender Hitzegrad ausreichend. 1,989 g des nach erstgenannter Methode erhaltenen Sulfats hinterliessen 0,7715 g Cr_2O_3 und 3,958 g Sulfat hinterliessen 1,535 g Cr_2O_3, woraus sich als Mittel vom Aequivalentgewichte Cr = 26,016 ergiebt, wenn S = 16, oder Cr = 26,050, wenn S = 16,037. Ein mit dem Sulfate aus Chromoxychlorid ausgeführter Versuch ergab Cr = 26,081, wenn S = 16 und Cr = 26,116, wenn S = 16,037. Verf. glaubt den letzteren Zahlen grösseren Werth beilegen zu sollen.

Berzelius hatte mit Hülfe des Baryumchromates 27,35, Peligot mittelst des Chromchlorürs und des Chromacetates 26,28 gefunden. Berlin, der mit Silberchromat arbeitete, fand 26,28 und Moberg, der vom Ammoniakchromalaun und vom Chromsulfat ausging, fand 26,79. Die letzten Bestimmungen sind von Kessler und von Siewert. Ersterer verglich die Mengen von Kaliumbichromat und Kaliumchlorat, welche zur Ueberführung von arseniger Säure in Arsensäure, oder von Eisenchlorür in Eisenchlorid erforderlich sind, und fand hierbei Cr = 26,15, während Siewert den Chlorgehalt einer sublimirten Probe von violettem Chromchlorid bestimmte und so zu der Zahl 26,047 gelangte. (Compt. rend. **98**, 146.) *γ*

Eine Revision der Atomgewichte.

Vom Prof. F. W. Clarke.

Chrom. Aus den Resultaten von Berlin, Moberg, Lefort, Wildenstein, Kessler, Siewert (siehe oben) berechnet Verf. im Mittel Cr = 52,574, wenn O = 16. Den Untersuchungen von Siewert und von Kessler legt er am meisten Werth bei; bei alleiniger Berücksichtigung der Untersuchungen dieser Forscher stellt sich das Atomgewicht des Chroms niedriger, wenig abweichend von 52. (Chem. News **49**, 42.) *γ*

Ueber die Bestimmung des Atomgewichtes von Sauerstoff.

Von Thomas Hilditch.

Bei allen Atomgewichtsbestimmungen des Sauerstoffes nach Dumas wurde der Wasserstoff durch Lösen von Zink in Schwefelsäure erhalten und dann durch Leiten über verschiedene Reagentien von Unreinigkeiten befreit. Dumas benutzte hierzu Silbersulfat, Aetzkali und Bleinitrat, worauf er den Wasserstoff durch conc. Schwefelsäure oder durch Phosphorsäureanhydrid trocknete. Verf. macht nun darauf aufmerksam, dass ein so dargestellter und behandelter Wasserstoff schwerlich absolut rein ist; derselbe wird vor dem Reinigen und Trocknen die Wasserstoffverbindungen von Kohlenstoff, Schwefel, Antimon und Arsen, weiter schweflige Säure und Kohlensäure, Oxyde des Stickstoffes, freien Sauerstoff, Stickstoff und Wasser enthalten. Von diesen Körpern werden dem gereinigten und getrockneten Gase noch Kohlenwasserstoffe, Sauerstoff, Stickstoff und Oxyde des Stickstoffes beigemengt sein; letztere würden durch die Wirkung des Schwefelwasserstoffes auf das Bleinitrat gebildet werden können. Dass es sehr schwer ist, Wasserstoff völlig frei von Sauerstoff zu erhalten, hat bereits Prof. Roscoe nachgewiesen. Eine weitere Fehlerquelle für die Atomgewichtsbestimmung ist darin zu suchen, dass die Wägungen an der Luft und nicht im Vacuum vorgenommen wurden, und dass bekanntlich das Kupferoxyd, wie alle pulverigen Körper, energisch Gase an seiner Oberfläche verdichtet. Verf. sucht durch einzelne Beispiele den Einfluss der Fehlerquelle auf die Richtigkeit der Bestimmung darzuthun und empfiehlt, bei zukünftigen Untersuchungen den Wasserstoff durch Electrolyse von Wasser darzustellen; der beigemengte Sauerstoff würde nach Roscoe's Methode entfernt werden können, indem man den Wasserstoff über erhitzten Platinschwamm leitet und dann mittelst conc. Schwefelsäure oder Phosphorsäureanhydrid trocknet. (Chem. News **49**, 37.) *γ*

Formeln, um das Verhältniss zu ermitteln, in welchem zwei Lösungen von bekanntem Procentgehalte gemischt werden müssen, um eine Lösung von bestimmtem anderweiten Procentgehalte zu erzielen.

Von Dr. R. Rieth.

Zurückkommend auf die Abhandlungen von Wrampelmeier[5]) und von Lenz[6]) über denselben Gegenstand, citirt Verf. einen Abschnitt aus dem von ihm verfassten Werke „Volumetrische Analyse", in welchem die Darstellung von Salzsäure in der von der Pharmacopöe vorgeschriebenen Concentration (2 g HCl sollen 13,7 ccm erfordern) aus einer stärkeren und schwächeren Säure besprochen wird:

„Angenommen, man habe zwei Säuren, von der einen verlangten 2 g = 12,5 ccm Normalalkali, von der anderen verlangten 2 g = 16,8 ccm Normalalkali, so wäre das Verhältniss der Concentration und ihre Differenz:

zu verdünnt		verlangte Stärke		zu stark
12,5		13,7		16,8
	Differenz 1,2		Differenz 3,1	

[3]) Vergl. Chem.-Ztg. 7, 1529, 1551, 1691.
[4]) Chem.-Ztg. 8, 154.
[5]) Chem.-Ztg. 7, 359.
[6]) Chem.-Ztg. 7, 470.

Da man desto mehr von der dritten nehmen muss, je verdünnter die erste ist, oder auch desto mehr von der ersten, je concentrirter die dritte ist, so ist also von jeder im umgekehrten Verhältnisse ihrer Differenz zu der richtigen zu nehmen; also 3,1 Thl. der schwachen + 1,2 Thl. der starken, um 4,3 Thl. der richtigen zu erhalten. Diese Verhältnisse rechnet man auf eine gerade Zahl um, am besten auf 1000 ccm; man hat also folgende Gleichung:

$$4,3:31 = 1000:x$$

$$x = 720,93 \text{ ccm schwache Säure;}$$

nach demselben Ansatze die starke Säure berechnet, ergiebt 279,07 ccm; mischt man diese Anzahl ccm jeder Säure, so erhält man 1 l richtige 25-proc. Säure". (Chem. Centr.-Bl. **15**, 54.)

Vorstehendes Referat wurde besonders in Rücksicht auf die citirten früheren Abhandlungen gegeben. Auffallend erscheint es dem Referenten, dass von verschiedenen Seiten so viel über eine Aufgabe geschrieben wird, deren Lösung jedem mit den mathematischen Kenntnissen eines Quartaners ausgestatteten Chemiker nicht irgend welche Schwierigkeit bieten kann. β

Sieden in Capillarröhren.

Von A. Vergnano.

Nach den Untersuchungen des Verf. können Flüssigkeiten, wie Wasser, Aether, Alkohol in Capillarröhren beträchtlich über ihren Siedepunkt erhitzt werden, sobald nur für möglichste Entfernung der Luft gesorgt wird. (Riv. Sc. Ind. **15**, 123. Durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 32.) β

Ueber chemische Reactionen in capillaren Röhren.

Von J. Moutier.

Anschliessend an den Versuch einer mechanischen Erklärung dieser interessanten Erscheinungen macht Verf. noch darauf aufmerksam, dass in der Annahme besonderer chemischer Reactionen, welche in capillaren Räumen unter dem Einflusse capillarer Kräfte entstehen können, auch die Erklärung der electrischen Ströme zu finden sei, die man beobachtet hat, wenn zwei auf einander reagirende Lösungen durch einen Spalt in der Zwischenwand communiciren, und zwar ohne dann, um den Ursprung der electromotorischen Kraft zu finden, einer andern Kraft zu bedürfen, als der chemischen Wirkung. Nachdem Becquerel durch verschiedene Versuche gezeigt hat, dass die chemischen Reactionen, welche sich in capillaren Räumen vollziehen, die Erklärung einer grossen Zahl bei Bildung der Mineralien, der Ernährung der Thiere und der Pflanzen beobachteter Thatsachen abgeben können, hält es Verf. für naheliegend, mit dieser Reihe von Thatsachen auch die Phänomene alkoholischer Gährung in Verbindung zu bringen. Jede Hefenzelle repräsentirt eine mit capillaren Räumen ausgestattete Zwischenwand; die Umwandlung des Zuckers in Alkohol und andere Gährungsproducte liesse sich dann erklären unter alleiniger Voraussetzung der durch capillare Kräfte veränderten chemischen Reactionen. (Rep. d. Phys. **19**, 810.) η

Ueber eine analytisch-synthetische Entwicklung der Darstellungsmethoden organischer Verbindungen. Vortrag, gehalten auf der 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Freiburg i. B. von Prof. C. Willgerodt. (Nach gefl. eingesandtem Separatabzug.)

Bemerkungen zur Verflüssigung des Wasserstoffes. Von S. Wroblewski. Die früheren Angaben Cailletet's werden bestätigt. Weitere Mittheilungen sollen baldigst folgen. (Compt. rend. **98**, 149.)

Ueber die Bildung perlmutterartiger Schwefelkrystalle. Von D. Gernez. (Compt. rend. **98**, 144.)

Ueber die electrische Leitungsfähigkeit sehr verdünnter Salzlösungen. Von E. Bouty. (Compt. rend. **98**, 140.)

Die Molecularvolumina von Salzlösungen. Von W. W. J. Nicol. (Chem. News **49**, 37.)

Ueber die Geschwindigkeit der Bildung des Maleïnsäureanhydrides. Von L. Th. Reicher. (Recueil d. Trav. Chim. d. Pays-Bas; Chem. Centr.-Bl. **15**, 87.)

Absorption des Ammoniaks durch Alkohole. Von S. Pagliani und A. Emo. (Atti della R. Acc. delle Sc. di Torino **18**, 9. Durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 18.)

Anorganische Chemie.

Eine Uebersicht über die verschiedenen Methoden zur Gewinnung von Bromwasserstoff, und Beschreibung eines Verfahrens zur Darstellung der Säure aus Zinkbromid und Schwefelsäure.

Von Ad. Sommer.

Verf. bespricht zunächst die bekannten Methoden zur Gewinnung von HBr, worauf er ein Verfahren zur Gewinnung der Säure aus Bromzink durch Destillation mit Schwefelsäure erörtert. Zur Darstellung des ersteren wird die Gesammtmenge des Broms in einer Flasche mit wenig Wasser übergossen und dann etwas Zink in kleinen Streifchen eingetragen, wobei sofort die Bildung von $ZnBr_2$ und Lösen desselben stattfindet. Da die Reaction mit Temperaturerhöhung verbunden ist, so wird gekühlt. Wenn das Wasser mit Bromzink gesättigt ist und desshalb die Reaction zwischen Brom und Zink zum Stillstande kommt, dann fügt man wieder etwas Wasser hinzu und trägt nun nach und nach Wasser und Zink in kleinen Mengen ein, bis alles Brom als Bromid in Lösung gegangen ist. Um die gewöhnlichen Verunreinigungen des Zinks: Arsen, Antimon und Blei, aus der Lösung abzuscheiden, wird letztere noch mit einem Stücke Zink versetzt und einige Zeit warm gestellt, worauf man filtrirt und zur Trockne dampft. Nachdem man schliesslich mit der directen Flamme erhitzt hat, bis die fortwährend umgerührte Salzmasse am Rande zu schmelzen beginnt, bringt man das sehr zerfliessliche Bromid in gut verschliessbare Flaschen. Verf. glaubt, dass das nach dem angegebenen Verfahren leicht rein zu erhaltende Zinkbromid als Bromquelle bald Handelsartikel sein wird.

Zwecks Gewinnung von Bromwasserstoff werden 225 Th. Bromid, 180 Th. Wasser (einschliesslich des in der Schwefelsäure enthaltenen Wassers) und 196 Th. Schwefelsäure (berechnet als wasserfreie H_2SO_4) in einer Retorte mit rechtwinklig umgebogenem und zu einer feinen Spitze ausgezogenem Halse destillirt. Die Retorte wird in einem Oelbade möglichst schnell erhitzt und die Hitze nur verringert, wenn sich gegen Ende der Destillation heftiges Stossen bemerkbar macht. Das Destillat fängt man in einer durch Wasser gekühlten Vorlage auf. Da dasselbe stets, auch wenn Zinkbromid im Ueberschusse vorhanden war, beträchtliche Mengen von Schwefelsäure enthält, so versetzt man es mit $BaBr_2$, $Ba(OH)_2$ oder $BaCO_3$ und destillirt nochmals ab. Dem Rückstande kann man durch Wasser Baryumbromid entziehen.

Verf. erhielt aus 56,25 g $ZnBr_2$, 63 g Schwefelsäure von 78 Proc. und 31 g Wasser 81,7 g Bromwasserstoffsäure von 1,48 spec. Gew. und einem Gehalte von 47 Proc. HBr. Dieses Verhältniss entspricht der Zusammensetzung des Hydrates $HBr + 5\,H_2O$. (Journ. Soc. chem. Ind. **3**, 20.) γ

Umwandlung von Sulfiden in Sulfate mittelst Salpetersäure und Bromwasserstoffsäure.

Von Ad. Sommer.

Man versetzt die Sulfide zunächst mit rauchender Salpetersäure und fügt, wenn die Einwirkung sich gemässigt hat, wiederholt sehr kleine Mengen einer starken Bromwasserstoffsäure hinzu. Waren die Sulfide sehr sorgfältig gepulvert, so ist ihre völlige Umwandlung in Sulfate in etwa 3 Stunden beendet. Verf. glaubt, dass dieses übrigens nicht absolut neue Verfahren für manche Zwecke Werth haben wird. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 23.) γ

Ueber ein neues Verfahren zur Darstellung von übermangansaurem Baryum.

Von G. Rousseau und B. Bruneau.

Das Baryumpermanganat wurde zuerst von Mitscherlich durch Zersetzung des Silbersalzes durch Chlorbaryum erhalten. Die Darstellung durch Wechselzersetzung von Kaliumpermanganat und Chlorbaryum gelang nicht, ebensowenig die von Fromherz, Wöhler und Böttger angestrebte Gewinnung aus Baryummanganat mittelst Kohlensäure. Die Versuche der Verf., den Körper direct aus Mangansuperoxyd und Baryumsalzen zu erhalten, scheiterten gleichfalls; dagegen erhielten sie befriedigende Resultate durch Zersetzung von Kaliumpermanganat durch Kieselfluorwasserstoffsäure. Eine in der Kälte gesättigte Lösung des übermangansauren Kaliums wird mit einer Kieselfluorwasserstoffsäure von 20° Bé. versetzt, wobei man auf 1 Mol. Salz etwa 2 Mol. Säure nimmt. Nach einigen Stunden filtrirt man und sättigt die, Permangansäure und Kieselfluorwasserstoffsäure enthaltende Lösung in der Kälte mit Barytmilch, welche man langsam unter Umrühren zusetzt. Man lässt absetzen, decantirt die klare Flüssigkeit von dem Kieselfluorbaryum und dampft ein, bis ein Tropfen der Lösung auf einer Glasplatte krystallinisch erstarrt. Beim Erkalten erhält man eine reichliche Krystallisation von übermangansaurem Baryum. (Compt. rend. **98**, 229.) γ

Ueber den Cerit und dessen Aufarbeitung auf Cer, Lanthan und Didymverbindungen.

Von A. Arche.

Die vom Verf. benutzte Probe des Cerits zur quantitativen Analyse wurde mit Natronkalicarbonat aufgeschlossen und darauf die Kieselsäure in bekannter Weise abgeschieden. Hierbei fiel das Resultat für letztere zu hoch aus, was, wie schon Kierulf nachwies, durch mitgegangene Ceritoxyde bedingt wird. Wie Verf. nun zeigt, ist zur Bestimmung der Kieselsäure in einem Cerit die Aufschliessung mit Vitriolöl jeder anderen Aufschliessungsmethode vorzuziehen; die Anwendung von Na_2CO_3, K_2CO_3 liefert stets zu hohe Zahlen.

Zwecks Aufarbeitung des Cerits auf Ce, La und Dy behandelt Verf. das möglichst fein gemahlene Mineral mit Vitriolöl (200 g auf 500 g Mineral), wobei bedeutende Erhitzung statt hat. Die schliesslich zu Pulver verrührte Masse wird mit recht kaltem Wasser unter Vermeidung von Erwärmen ausgelaugt, worauf man zunächst durch H_2S die Metalle der zwei ersten Gruppen entfernt, dann die Flüssigkeit mit Chlor oxydirt, und mit Oxalsäure Ce, La und Dy als Oxalate fällt. Letztere werden durch Glühen in die Oxyde umgewandelt. (Monatsh. Chem. **4**, 913.) β

Organische Chemie.

Ueber die Constitution des Thioaldehyds und des Carbovaleraldins.

Von J. Guareschi.

Wenn Thioaldehyd mit Kaliumpermanganat oder Zinkpermanganat oxydirt wird, so erhält man etwas verschiedene Producte. In beiden Fällen bilden sich aber Verbindungen mit zwei oder mehr Atomen Schwefel, sowie Verbindungen mit sechs Atomen Kohlenstoff. Die Sauerstoffverbindungen, welche ausser Aethylidendisulfonsäure entstehen, bilden die folgenden Glieder einer Reihe von Oxysulfiden: $C_6H_{12}S_3O_2$, $C_6H_{12}S_3O_3$, $C_6H_{12}S_3O_4$, $C_6H_{12}S_3O_5$. Die beiden Glieder $C_6H_{12}S_3O$ und $C_6H_{12}S_3O_6$ wurden nicht beobachtet, vielleicht infolge der Schwierigkeit, mit der die Trennung der gleichzeitig auftretenden Verbindungen verbunden ist. Auch isomere Verbindungen des Thioaldehyds wurden nicht beobachtet. Die genannten Oxysulfide bilden sich namentlich dann in grosser Menge, wenn Zinkpermanganat als Oxydationsmittel benutzt wird.

Verf. schliesst aus diesem Verhalten des Thioaldehyds, dass in demselben die Gruppen C_2H_4S durch den Schwefel verbunden sind, was für die Formel

$$\begin{array}{c} CH_3.CH\!-\!S\!-\!CH.CH_3 \\ | \quad\quad\; | \\ S\!-\!CH\!-\!S \\ | \\ CH_3 \end{array}$$

spricht. Eine Bestätigung für diese Annahme bildet die Dampfdichte, sowie der Umstand, dass Thioaldehyd durch die Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Paraldehyd entsteht. Diese Formel des Thioaldehyds erklärt sehr gut die Bildung der Aethylidendisulfonsäure, $CH_3.CH\begin{cases}SO_3H\\SO_3H,\end{cases}$ sowie der genannten Oxysulfide.

In dem Verhalten des Carbovaleraldins zu Kaliumpermanganat — Entwicklung von Cyanwasserstoff, Schwefelsäure und Valeriansäure — erblickt der Verf. eine Bestätigung für die von Mulder gegebene Formel, welche das Carbovaleraldin als sulfocarbaminsaures Valerilyden erscheinen lässt:

$$CS\begin{cases}NH_2\\SN(CH.CH_2CH(CH_3)_2).\end{cases}$$

(Atti della R. Accad. di Torino. 18.) π

Derivate der Korksäure.

Von R. Rempel.

Um die Kenntniss der bislang ungenügend erforschten Derivate der Korksäure zu erweitern, versuchte Verf. zunächst die Darstellung gebromter Korksäuren. Von diesen aus hoffte er durch Ersetzung von Brom durch Hydroxyl mittelst Alkalilauge, oder durch Abspaltung von HBr mittelst alkoholischen Kalis zu andern Derivaten zu gelangen. Die Bromirung der Korksäure durch Brom und amorphen Phosphor ergab, dass die früher von Gantner und Hell beschriebene Monobromkorksäure nicht rein, sondern mit Dibromkorksäure und Korksäure verunreinigt ist. Weitere Reinigung gelingt mittelst Chloroform.

Alkoholisches Kali wirkt auf Monobromkorksäure $C_6H_{11}Br(COOH)_2$ derart substituirend, dass Aethoxykorksäure $C_6H_{11}(OC_2H_5)(COOH)_2$ und Oxykorksäure $C_6H_{11}(OH)(COOH)_2$ gebildet werden; erstere Säure überwiegt. Wässrige Alkalilauge verwandelt Monobromkorksäure in Oxykorksäure.

Die Einwirkung des alkoholischen Kalis auf Dibromkorksäure verläuft etwas anders als auf Monobromkorksäure. Während sie bei jener nur substituirend wirkt, spaltet sie bei dieser zugleich HBr ab. Als Hauptproduct entsteht Diäthoxykorksäure $C_6H_{10}(OC_2H_5)_2(COOH)_2$, dann wahrscheinlich Dioxykorksäure und in geringster Menge eine vom Verf. Suberkolsäure genannte Säure $C_6H_8(COOH)_2$. Diese Säure sublimirt bei 225—230° ohne vorher zu schmelzen und ist wahrscheinlich eine aromatische Verbindung. Da nun weitere Untersuchungen des Verf. ergeben, dass die Korksäure, welche mit HNO_3 oxydirt, Adipinsäure liefert, normale Structur besitzt, so wäre die Bildung der Säure $C_6H_8(COOH)_2$ in folgender Weise möglich:

$$\begin{array}{l} CH_2-CH_2-CHBr-COOH \\ | \\ CH_2-CH_2-CHBr-COOH \end{array} = \begin{array}{l} CH_2-CH_2-C-COOH \\ | \qquad\qquad\quad \| \\ CH_2-CH_2-C-COOH \end{array} + 2\,BrH.$$

Die Säure wäre somit eine Tetrahydroorthophtalsäure. Durch Bestätigung dieser Annahmen würde Kekulé's Theorie eine neue Stütze gewinnen. (Nach gefl. eingesandter Jnaug.-Dissert., Zürich 1883.) β

Ueber die Reductionsproducte von Erythrit durch Ameisensäure.

Von A. Henniger.

Bei der bekannten vom Verf. in Gemeinschaft mit Tollens gegebenen Darstellungsmethode von Allylalkohol aus Glycerin und Oxalsäure entsteht als intermediäres Product Ameisensäureglycerinäther, der sich in der Hitze in C_3H_5OH, CO_2 und H_2O zersetzt. Analoge Versuche mit anderen mehrwerthigen Alkoholen haben ergeben, dass der Verlauf der Reaction im Wesentlichen derselbe ist, und dass die Bildung eines Formiats unbedingt für das Eintreten einer Reduction nothwendig wird. Verf. hat nun Ameisensäure direct auf Erythrit einwirken lassen, indem er letzteren mit dem 2½-fachen Gewichte der Säure 6 Stunden lang erhitzte und dann den Ueberschuss derselben bei 190—200° abdestillirte. Die hinterbleibende Masse besteht aus mehreren Formiaten, welche sich durch Krystallisation aus wasserfreiem Aether und absolutem Alkohol trennen lassen. Das Tetraformiat $C_4H_6(OCHO)_4$, ein Bestandtheil des Reactionsproductes, krystallisirt in langen seideglänzenden Nadeln, die bei 150° schmelzen und in kaltem Alkohol wenig, in Wasser und Aether leichter löslich sind. Warmes Wasser verseift den Aether unter Rückbildung von Erythrit.

Das Gemisch der Formiate, dessen mittlere Zusammensetzung derjenigen des Diformiats $C_4H_6(OH)_2(OCHO)_2$ entspricht, wird gegen 210—220° zersetzt; hierbei entweichen Gase, während eine schwach gefärbte und charakteristisch riechende Flüssigkeit überdestillirt. Das Gasgemenge enthält Kohlensäure, Kohlenoxyd und Crotonylen C_4H_6, welches nach Ansicht des Verf. das Kohlenwasserstoffradical des Erythrits ist. Die überdestillirte Flüssigkeit ist ein Gemisch aus Wasser, Ameisensäure, dem Monoformiat eines neuen ungesättigten Glycocolls, des Crotonylen-Glycocolls $C_4H_6(OH)_2$ und zweier Verbindungen der Formel C_4H_6O, von denen eine Crotonaldehyd ist, während die zweite vom Verf. Dihydrofurfuran genannt wird. Schliesslich findet sich sowohl in der übergegangenen Flüssigkeit, als auch im Retortenrückstande das bislang unbekannte erste Anhydrid des Erythrits, das Erythran $C_4H_8O_3$. Die Bildung der erwähnten Körper erklärt Verf. durch folgende Gleichungen:

$$C_4H_6(OH)_2(OCHO)_2 = CO_2 + H_2O + C_4H_6(OH)(OCHO)$$
$$C_4H_6(OH)_2(OCHO)_2 = 2\,CO_2 + 2\,H_2O + C_4H_6$$
$$C_4H_6(OH)_2(OCHO)_2 = CO_2 + CO + 2\,H_2O + C_4H_6O$$
$$C_4H_{10}O_4 = C_4H_8O_3 + H_2O.$$

(Compt. rend. 98, 151.) γ

Zur Abwehr.

Von F. Salomon.

Verf. wendet sich gegen die von Musculus[7]) in Bezug auf seine Arbeit über Stärke[8]) gemachten Ausstellungen. Die Theorie von M. habe er erst aufgegeben nach langen vergeblichen Bemühungen, die Ergebnisse seiner Forschungen in den Rahmen derselben zu bringen. Die umfangreiche Literatur über den Gegenstand sei ihm nicht zugänglich gewesen, auch hätte er seine Arbeiten in Folge veränderter Lebensstellung nicht zum Abschlusse bringen können. Er habe nicht behauptet, dass es nicht mehrere verschiedene Dextrine gebe; mit Hülfe von verdünnter Säure habe er eben nur eins erhalten und mit Diastase habe er garnicht gearbeitet. (Journ. prakt. Chem. 29, 43.) β

Ueber Fluorbenzol und Fluortoluol.

Von E. Paterno und V. Olivieri.

Nach verschiedenen vergeblichen Versuchen gelang den Verf. die Darstellung des Fluorbenzols durch Erwärmen des Kaliumsalzes der Fluorbenzolsulfonsäure mit concentrirter Chlorwasserstoffsäure im geschlossenen Rohre. Das in dieser Weise neben Phenol entstehende Fluorbenzol ist eine wasserhelle Flüssigkeit von benzolartigem Geruche, die bei 85—86° siedet und bei —20° noch nicht fest wird. Die von Schmitt und Gehren als Fluorbenzol beschriebene Substanz ist höchst wahrscheinlich Phenol gewesen. Zur Darstellung von Fluortoluol gingen die Verf. von der Amidotoluolsulfonsäure aus, indem sie diese in das Diazoderivat verwandelten und letzteres mit concentrirter Fluorwasserstoffsäure zersetzten. Das Fluortoluol ist eine nach bittern Mandeln riechende Flüssigkeit, welche bei 114° siedet. (Gazz. Chim. 13, 533.) π

Ueber ein aromatisches Diaceton.

Von E. Louïse.

Die Constitution des Mesitylens als symmetrisches Trimethylbenzol lässt, durch successive Substitution des Wasserstoffs im Benzolkern durch Benzoyl, die Bildung dreier Acetonderivate voraussehen. Verf. beschrieb bereits früher ein durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf Mesitylen in Gegenwart von Chloraluminium erhaltenes Monobenzoylmesitylen $(C_6H_5.CO)C_6H_2(CH_3)_3$, aus welchem er jetzt in analoger Weise das Dibenzoylmesitylen $(C_6H_5.CO)_2C_6H(CH_3)_3$ dargestellt hat. Dasselbe bildet farblose, bei 117° schmelzende Krystalle, welche in Aether, Alkohol und Petroleumäther löslich sind. Der Siedepunkt liegt bei ca. 300°. (Compt. rend. 98, 151.) γ

Ueber ein von der Amidobenzoësäure derivirendes stickstoffhaltiges Colloid.

Von E. Grimaux.

Das vom Verf. dargestellte und untersuchte Colloid wird gewonnen, indem man das bei der Einwirkung von Phosphorchlorid auf Amidobenzoësäure resultirende weisse Product in Ammoniak löst und die Lösung bei normaler Temperatur im luftleeren Raume verdampft. Das Colloid bildet zuerst eine dicke Gallerte, trocknet aber zu einer durchscheinenden, gelblichen Masse ein, welche dem Albumin des Serums ähnelt. In kaltem Wasser quillt es auf, in warmem Wasser ist es leicht löslich. Es kann, ohne seine Löslichkeit einzubüssen, auf 100° erhitzt werden; wird aber

[7]) Chem.-Ztg. 8, 153.
[8]) Chem.-Ztg. 7, 1193.

die Lösung im Wasserbade eingedampft, so wird es vollkommen unlöslich, ohne sein Aussehen zu verändern. Das Colloid verhält sich also hierin ganz wie Albumin. In Ammoniak, Natriumphosphat und in den Alkalien löst sich das in Wasser unlöslich gewordene Colloid.

Die mit der Lösung des so künstlich erhaltenen Colloides angestellten Versuche ergaben, dass dasselbe in seinen Reactionen sich den im lebenden Organismus erzeugten stickstoffhaltigen Colloiden analog verhält. So sind, wie der Verf. an zahlreichen Beispielen zeigt, die Bedingungen der Coagulation bei den Albuminoiden und dem Colloid aus der Amidobenzoësäure dieselben. Verf. beabsichtigt zunächst weiter festzustellen, welche Veränderungen die Colloide bei dem Uebergange aus dem löslichen in den unlöslichen Zustand erfahren. (Compt. rend. **98**, 231.) γ

Benzyläther des Dioxybenzols. Von G. Pellizzari. Die Abhandlung beschreibt die Darstellung von Benzylhydrochinon, Benzyldinitrohydrochinon, Dibenzylhydrochinon, Dibenzylnitrohydrochinon, Benzylresorcin, Dibenzylresorcin und Dibenzylbrenzkatechin. (Gazz. Chim. **13**, 501.)

Neue Untersuchungen über das Arbutin. Von U. Schiff. (Gazz. Chim. **13**, 508.)

Studien über das Harz von Thapsia garganica. (Gazz. Chim. **13**, 514.)

Ueber das Monochloracetat und Dichloracetat des Chinins. Von G. Mazzara. (Gazz. Chim. **13**, 525.)

Ueber die Wirkung von Benzaldehyd und Schwefelsäure auf ein Gemisch von Anilin und Nitrobenzol. Von G. Mazzara. (Gazz. Chim. **13**, 527.)

Ueber die Einwirkung von Benzylchlorid auf Chinin. Von G. Mazzara und G. Posseto. (Gazz. Chim. **13**, 529.)

Ueber die Einwirkung des Phtalsäureanhydrids auf secundäre Monamine. Von A. Piutti. (Gazz. Chim. **13**, 542.)

Producte der Einwirkung von Fünffach-Chlorphosphor auf Komenaminsäure. Von Theodor Bellmann. (Journ. prakt. Chem. **29**, 1.)

Kritisch-chemische Gänge. Von H. Kolbe. (Journ. prakt. Chem. **29**, 22.)

Ueber die Zersetzung des Ferrooxalates durch Wärme im Stickstoff- und Wasserstoffstrome. Von S. Birnie. (Recueil d. Trav. Chim. d. Pays-Bas **2**, 273; Chem. Centr.-Bl. **15**, 85.)

Attfield fand in den Tabaksblättern einen gährungsfähigen, doch optisch inactiven Zucker, für welchen er den Namen „Tabacose" vorschlägt. (The Pharm. Journ. and Trans. **707**, 541.)

Analytische Chemie.

Ueber den Gebrauch von Lackmus, Rosolsäure, Methylorange, Phenacetolin und Phenolphtaleïn als Indicatoren.

Von Robert T. Thomson.

Als Fortsetzung seiner früher über denselben Gegenstand gemachten Mittheilungen[9]) bespricht Verf. ausführlich 1) die Verwendung der Indicatoren zur Bestimmung von Kalkhydrat neben wenig Carbonat, 2) die Bestimmung des Kalks als Carbonat, 3) die Bestimmung von Baryumhydrat und Carbonat, 4) die Bestimmung von Magnesiumhydrat und Carbonat, 5) die Chloride, Nitrate und Sulfate von Calcium, Baryum und Magnesium, 6) die Sulfite von Calcium und Magnesium, 7) die Borate des Calciums, Magnesiums, Kaliums und Ammoniums, 8) die Calciumphosphate, 9) das Verhalten der Indicatoren gegen Carbolsäure u. s. w. Den Schluss der Abhandlung bildet eine Tabelle über das Verhalten der genannten Indicatoren bei der Bestimmung von Alkali durch eingestellte Säuren und von Säuren durch eingestellte Alkalien. (Chem. News **49**, 32 u. 38.) γ

Bestimmung des Kohlenstoffs in Gusseisen und Stahl.

Von Zabudsky.

Eine wässrige Lösung von 20 g Kupfersulfat und 20 g Chlornatrium wird zur Trockne verdampft, und von dem Rückstande werden 20 g mit 1 g des fein vertheilten Eisens unter Zusatz von wenig Wasser zu einem Teige angerührt. Diesen erwärmt man schwach in einem Glase, zunächst für sich und dann mit Salzsäure, worauf man den hinterbleibenden Rückstand, der aus unreinem Kohlenstoffe besteht, auf ein Asbestfilter bringt. Die Verbrennung des Kohlenstoffs wird wie gewöhnlich vorgenommen. (Zurn. ruck. chim. obsc. **15**, 410 durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 92.) β

Abscheidung des Goldes aus Lösungen.

Von Wm. M. Davis.

Filtrirt man nach Davis eine Goldchlorid-Lösung durch ein Holzkohlenfilter, so wird die Kohle auf Kosten des Sauerstoffs des Wassers oxydirt, während der freiwerdende Wasserstoff sich mit dem Chlor des Goldchlorids verbindet. Gold wird metallisch in den Poren der Kohle niedergeschlagen und nach Verbrennung dieser als Regulus erhalten. — Zur analystischen Bestimmung kann man auch die Goldchlorid-Lösung in einen Reagir-Cylinder geben und ein an einem Platindrahte befestigtes Stückchen Holzkohle hineinhängen. (Weekly Drug News **8**, 44.) ϑ

[9]) Chem.-Ztg. **7**, 393.

Bleihaltige Glaswolle.

Von Ed. Tuma.

Verf. fand in vier Sorten von aus Tannwald bezogener Glaswolle Blei, das der Wolle durch Salzsäure und Alkalien entzogen werden konnte. Die eine Probe ergab 16,27 Proc. Bleioxyd. (Rundsch. f. Inter. d. Pharm. Chem. **9**, 925 durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 91.) β

Bestimmung der Feuchtigkeit in stärkemehlhaltigen Substanzen.

Von L. Bondonneau.

Die in der Praxis üblichen Methoden zur Bestimmung der Feuchtigkeit in Stärkemehl und ähnlichen Stoffen führen oft zu abweichenden Resultaten, was nach den Untersuchungen des Verf. sehr häufig auf einen Gehalt des Stärkemehls an sauren Beimengungen zurückzuführen ist. Durch die Säure wird je nach dem angewendeten Verfahren der Austrocknung und dem Gehalte der Stärke an Feuchtigkeit mehr oder weniger Stärkemehl in Glucose verwandelt, und letztere fixirt darauf Wasser. Nach folgendem Verfahren erhielt Verf. stets übereinstimmende Resultate: Zeigt das Stärkemehl keine saure Reaction, so werden 5 oder 10 g in einem viereckigen Schälchen in dünner Schicht in den Trockenofen gebracht, worauf man die Temperatur so langsam steigert, dass sie nach etwa 3 Stunden 60° beträgt; im Laufe der nächsten Stunde erhitzt man bis auf 100° und unterhält diese Temperatur bis zum constanten Gewichte des Schälchens. Die Stärke bleibt hierbei weiss, wenn sie ganz neutral war, andernfalls wird sie gelblich.

Reagirt die zu untersuchende Stärke sauer, so versetzt man 5 oder 10 g in dem Schälchen mit wenig Wasser, giebt ein oder zwei Tropfen Ammoniak hinzu und mischt sorgfältigst. Dann erhitzt man im Trockenofen langsam auf 40°, unterhält diese Temperatur, bis die Stärke scheinbar trocken ist, und verfährt nun wie oben. — Die Resultate sind, wie schon gesagt, stets übereinstimmend. (Compt. rend. **98**, 153.) γ

Zur Analyse des Bienenwachses.

Von O. Hehner.

H. löst 3 bis 5 g Wachs in etwa 50 ccm Methylalkohol und titrirt die Cerotinsäure mit Phenolphtaleïn und einer Lösung von alkoholischem Kali, von der 1 ccm etwa 0,3 bis 0,4 ccm Normal-Schwefelsäure entspricht. Nach Zusatz eines Ueberschusses der Kalilösung verseift Verf. das Myricin und berechnet dasselbe aus dem verbrauchten Kali, wobei er annimmt, dass 1 ccm Normalalkali 0,41 g Cerotinsäure neutralisirt und 0,676 g Myricin zerlegt. Bei der Untersuchung einer grösseren Anzahl von englischen Wachsarten ergab sich, dass dieselben im Durchschnitte 14,40 Proc. Cerotinsäure und 88,09 Proc. Myricin enthielten; es verhält sich das Myricin zur Cerotinsäure wie 6,117 : 1.

Die organischen Stoffe, welche zur Verfälschung oder als Ersatz des Wachses dienen, sind entweder Säuren, Palmitin- und Stearinsäure, neutrale, aber verseifbare Stoffe, wie Stearin, Palmitin, Japanwachs, Walrath und Carnaubawachs, oder endlich gegen alkoholisches Kali indifferente Stoffe, wie Paraffin. Beim Zusatze einer der erwähnten Säuren wird das Neutralisationsvermögen im Verhältnisse zum Verbindungsgewichte vergrössert, während die verseifbaren Stoffe dem Gewichte der zugesetzten Stoffe entsprechend zunehmen. Beim Zusatze eines neutralen verseifbaren Stoffes findet die Veränderung in gleicher, aber entgegengesetzter Weise statt. Wird dem Wachse Paraffin zugegeben, so nimmt die Menge der Säure und der verseifbaren Stoffe in gleichem Verhältnisse ab.

Das spec. Gew. des Wachses schwankt zwischen 0,9625 und 0,9675. Paraffin und Fett sind leichter wie Wachs, während die Fettsäuren und besonders Harz höhere spec. Gew. haben, z. B. Paraffin 0,9171, Harz 1,0865 und Fettsäuren 1,002. Auch dieser Unterschied kann zum Nachweise von Verfälschungen des Wachses dienen. (Analyst 1883, 16 durch Dingl. polyt. Journ. **251**, 168.) β

Ueber den Nachweis fetter Säuren in Oelen.

Von Ch. Ern. Schmidt.

Verf. hat das Burstyn'sche Verfahren zur Bestimmung von fetten Säuren in Oelen (Schütteln des Oeles mit Alkohol und Titriren des letzteren mit Normalalkali und Curcuma als Indicator) eingehender studirt. Er gelangt zu dem Resultate, dass das Verfahren für technische Zwecke völlig genügende Resultate giebt, wenn man Oel und Alkohol mehrere Stunden, nöthigenfalls einen ganzen Tag, stark durchschüttelt und dann ca. 8—10 Stunden stehen lässt, damit eine völlige Trennung beider Flüssigkeiten stattfinden kann. Weiter empfiehlt Verf., das Oel nicht zu messen, sondern zu wägen, wodurch die Berechnung des Säuregehaltes auf Procente erleichtert wird. Das Verfahren ist nur für solche Oele geeignet, welche die Zusammensetzung der Pflanzenöle haben. (Répert. de Pharm. durch Monit. scient. **14**, 205.) γ

Zur Unterscheidung des Nepalins vom Aconitin.

Von Apotheker Mandelin.

Nach den Angaben aller Autoren wirkt von allen bis jetzt untersuchten Aconit-Alkaloiden das aus Aconitum ferox am stärksten. Vermuthlich ist diese grössere oder geringere Wirkung der Alkaloide auf einen entsprechenden Gehalt an Nepalin zurückzuführen. Es fehlte

jedoch bisher an einem unterscheidenden Reagens. Ein solches fand Verfasser. Mit einigen Tropfen rauchender Salpetersäure eingedampft giebt das Nepalin einen (moschusähnlich riechenden) Rückstand, der mit einigen Tropfen einer Lösung von KHO in absolutem Alkohole eine bald eintretende und einige Zeit andauernde intensive Carmin- oder Purpurfärbung annimmt, während das Aconitin sich völlig indifferent verhält. Noch bei 0,01 mg Nepalin trat diese Reaction deutlich ein. (Pharm. Ztschr. Russl. **23**, 41.) *s*

Zur Prüfung des Morphinhydrochlorats.

Von Dr. H. Beckurts.

B. macht auf einen Fehler der Pharmacopöe aufmerksam, der merkwürdiger Weise bisher übersehen ist. Bei der Prüfung des salzsauren Morphins heisst es: „In der wässrigen Lösung erzeugt Ammoniak einen Niederschlag, der sich im Ueberschusse desselben, sowie in Aether nicht merklich löst, leicht aber in Natronlauge und in Kalkwasser". Durch diese Reactionen soll eine Verunreinigung des Morphinsalzes mit Narkotin und Codeïn erkannt werden.

Da sich aber Morphin in überschüssigem Ammoniak löst, so ist die obige Methode unbrauchbar. Sie muss in folgender Art abgeändert werden: „Ammoniak erzeugt in der wässrigen Lösung einen Niederschlag, der sich im Ueberschusse desselben völlig wieder auflöst (Abwesenheit von Narkotin). Der ammoniakalischen Lösung darf Aether merkliche Mengen eines Alkaloides nicht entziehen (Abwesenheit von Codeïn)". (Pharm. C.-H. N. F. **5**, 53.) *s*

Beiträge zur mikroskopischen Analyse.

Von K. Haushofer.

Verf. glaubt, dass der Nachweis gewisser Stoffe durch krystallisirte Verbindungen derselben unter dem Mikroskope als brauchbares Hülfsmittel bei der Analyse sich erweisen wird. In dieser Richtung mit Versuchen beschäftigt, hat er speciell die Cerium-, Thorium-, und Yttriumsalze, sowie einige Derivate der Niob- und Tantalsäure studirt und in der Darstellung gewisser Verbindungen, die sich durch Stetigkeit in der Krystallisation auszeichnen, Methoden gefunden, welche auch bei sehr geringen Substanzmengen zum Nachweise dieser Stoffe anwendbar erscheinen. (Sitzungsber. d. math.-phys. Cl. d. k. b. Akad. d. Wissensch. München **13**, 436.) *β*

Ueber die Verbreitung, Assimilation und Bestimmung der Phosphorsäure in der Ackererde. Von de Gasparin. (Compt. rend. **98**, 201.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Nährwerth der centrifugirten, abgerahmten Milch.

Von Fjörd.

Nach einem von Struckmann in der Augustversammlung dänischer Aerzte gehaltenen Vortrage soll abgerahmte Centrifugenmilch im Allgemeinen ein unzulängliches, für Kinder schlechthin gefährliches Nahrungsmittel sein. S. behauptete, dass der Fettgehalt der centrifugirten Milch 0,2 Proc., und derjenige der abgerahmten Bütenmilch 1,0 Proc. betrage, wogegen nun Verf. auf Grund von 101 Analysen von Bütenmilch nachweist, dass der Durchschnittsgehalt der letzteren an Fett nur 0,58 Proc. beträgt. Der Gehalt an Zucker und Eiweiss in der centrifugirten Milch ist derselbe, als in der abgerahmten Bütenmilch; er beträgt in beiden ca. 3,6 Proc. Eiweiss und 4,6 Proc. Zucker. Erstere besitzt der Bütenmilch gegenüber manche Vortheile, sie ist reiner und schmeckt frischer. Die Klagen, dass die centrifugirte Milch nicht gekocht werden kann, stehen unzweifelhaft in Verbindung damit, dass die Milch vor dem Centrifugiren nicht gehörig durch Eis gekühlt ist. (Milchztg. **13**, 9 durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 63.) *β*

Ueber die Ausscheidung und Vertheilung des Eisens im thierischen Organismus nach Einspritzung von Eisensalzen.

Von C. Glaevecke.

Am besten und sichersten wird von allen Eisensalzen Ferrum citricum resorbirt; dasselbe macht auch Eisensulfat noch einigermaassen resorbirbar. Im Harne sind Eisenoxydul- und Eisenoxydsalze, jedoch meistentheils diejenigen Verbindungen, welche durch Injection dem Organismus zugeführt sind. In der Niere und in der Leber hält sich der Eisengehalt 3 Jahre lang. Der Eisengehalt der Milz und des Knochenmarkes wird durch Injection nicht beeinflusst. (Inaug.-Dissert. Kiel durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 64.) *β*

Ueber die Umwandlung der Fluorbenzoësäuren im thierischen Organismus.

Von F. Coppola.

Sämmtliche drei isomere Fluorbenzoësäuren gehen, wie Versuche mit Hunden ergaben, durch Vereinigung mit Glycocoll in die entsprechenden Fluorhippursäuren über. Die drei Fluorhippursäuren zeigen in Löslichkeit und anderen Eigenschaften grosse Aehnlichkeit. Die Schmelzpunkte sind für die Orthosäure 121°, die Metasäure 152° und die Parasäure 161°. (Gazz. Chim. **13**, 521.) *π*

Einwirkung der schwefligen Säure in der Athemluft auf den thierischen Organismus.

Von v. Pettenkofer.

Gegenüber den Beobachtungen, dass die Arbeiter von Fabriketablissements, in denen sich schweflige Säure entwickelt, frei von Lungenschwindsucht und gelegentlich einer Choleraepidemie auch frei von Cholera geblieben sind, bemerkt Verf., dass auf die Dauer der Organismus das Einathmen von Luft, welche schweflige Säure enthält, nicht verträgt, und dass in derartigen Etablissements mit den Arbeitern viel gewechselt werden muss. Um sichere Anhaltspunkte für Beurtheilung der Wirkungsgrenzen der schwefligen Säure zu haben, liess Verf. durch seinen Schüler N. Ogata Versuche darüber anstellen, welche Menge von schwefliger Säure in der Luft bei Thieren pathologische Erscheinungen, resp. den Tod hervorruft. Die zur Untersuchung dienenden Thiere, Kaninchen, Meerschweinchen, weisse Mäuse und Frösche, befanden sich in einem Glaskasten, der beständig mit bestimmten Mengen Luft ventilirt werden konnte, welcher eine beliebige, aber während des Versuches gleichbleibende Menge SO_2 zugeführt wurde. Letztere wurde durch Brennen eines mit Schwefelkohlenstoff gefüllten Dochtlämpchens erhalten. Die von den Untersuchungspumpen fortwährend gezogenen Luftproben gingen durch eine mit einer bestimmten Menge Kaliumpermanganatlösung gefüllte Röhre, deren Gehalt an Permanganat nach dem Versuche wieder titrirt wurde. Aus dem Ergebnisse wurde der Gehalt der durch die Kammer strömenden Luft an SO_2 berechnet.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass schweflige Säure in der Luft schon in verhältnissmässig sehr geringer Menge bei den untersuchten Thieren Krankheitserscheinungen bewirkt und in einer Menge, die noch nicht ein halbes Volumprocent erreicht, bereits tödtet, wenn solche Luft einige Stunden eingeathmet wird. Der schädliche Einfluss kann nicht von der localen Reizung der Respirationswege abgeleitet werden, da sich auch stets eine beträchtliche Störung in der Function der Ernährungsorgane zeigte, was auch regelmässig bei Fabrikarbeitern beobachtet wird, die viel und lange der Einwirkung schwefliger Säure ausgesetzt sind. Verschiedene Thierspecies sind verschieden empfindlich gegen schweflige Säure. (Sitzungsber. der math.-phys. Cl. d. k. b. Akad. d. Wissensch. München, **13**, 449.) *β*

Schwefelkohlenstoff als Wahnsinnerreger.

Bei der versuchsweisen Anwendung von Schwefelkohlenstoff zur Vertilgung der Reblaus erkrankten zu Los Angelos in Californien mehrere von den Arbeitern an Wahnsinn. (Scient. Amer. **49**, 274.) *φ*

Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der chem. Reaction und das Leitungsvermögen der Nerven.

Von E. Mulder.

Verf. erinnert gelegentlich der von Bunsen, Berthelot u. A. gemachten Beobachtungen an seine Versuche mit einem „chemischen Chronometer", welche ergaben, dass es möglich sein würde, das Leitungsvermögen der Nerven der Fortpflanzung einer beliebigen chemischen Reaction zuzuschreiben. (Rec. Trav. Chim. des Pays-Bas **2**, 93 durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 30.) *β*

Beiträge zur histologischen Charakterisirung der Hornmaterialien. Von O. Nebeski. (Mitth. Lab. f. Waarenk. a. d. Wiener Handelsakad. 1883, Dingl. polyt. Journ. **251**, 231.)

Ueber die Anwendung bestimmter Gemenge von anaesthetisirend wirkenden Dämpfen und Luft in der Chloroformirung. Von Richet. (Compt. rend. **98**, 192.)

Untersuchungen über die Intensität der chemischen Phänomene bei der Athmung in zu sauerstoffreicher Atmosphäre. Von de Saint-Martin. (Compt. rend. **98**, 241.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Bereitung von Galazyme.

Von Adam Gibson.

Zur Bereitung des künstlichen Kumis giebt Gibson folgende Vorschrift an: Man nehme

abgerahmte Kuhmilch	150	Th.
Wasser	50	„
Hefe	1	„
Rohrzucker	3	„
Milchzucker	5	„

Der Rohrzucker wird in 20 Th. Wasser gelöst; mit 75 Th. Milch und mit der Hefe versetzt, wird die gut gemischte Flüssigkeit circa 6 Stunden, bis zum Eintritt der Gährung, bei einer Temperatur von ca. 27° erhalten. Dann wird der Rest der Milch nebst dem in 20 Th. Wasser gelösten Milchzucker hinzugefügt, durchgeseiht und in gut zu verkorkende Flaschen abgefüllt. Diese werden, wenn der Kumis nicht direct gebraucht werden soll, bei einer Temperatur von 12,5° aufbewahrt, andernfalls bei ca. 21°, worauf nach Verlauf von 2—3 Tagen der Kumis fertig ist. — Bei der Untersuchung zeigte sich die Zusammen-

setzung dieser Galazyme von ächtem Kumis wenig abweichend. (The Pharm. Journ. and Trans. **709**, 582.) ϑ

Mutterkorn und dessen wirksame Bestandtheile.

Von Apotheker Dr. J. Denzel.

Der ausführlichen Arbeit des Verfassers sei kurz die Charakteristik der wichtigsten Bestandtheile des Mutterkorns entnommen:

1) Das sogenannte Scleromucin hält Verf. nicht für einen eigenthümlichen Körper, sondern für eine Verbindung von Sclerotinsäure mit verschiedenen anorganischen Stoffen (Eisen, Kalk).

2) Reine Sclerotinsäure erhielt D. als ein farbloses Oel; dieselbe wurde aber auch im festen Aggregatzustande erhalten. Beide besassen die charakteristische Wirkung, wie von Dr. Kobert angestellte Versuche ergaben, in hohem Grade.

3) Der Gehalt des Mutterkorns an Ecbolin beträgt etwa 0,4 Proc., der an Ergotin etwa 0,2 Proc.

4) Bezüglich der physiologischen Wirkung (Uteruscontraction) ergab sich, dass dieselbe den 3 Stoffen (Ecbolin, Ergotin und Sclerotinsäure) gemeinsam zukommt.

Verf. stellte desshalb auf eigenthümliche Weise ein Extract dar, das diese 3 Stoffe enthält. Dasselbe zeigte ganz vorzügliche, prompte und schmerzlose Wirkung. (Arch. Pharm. **22**, 49.) *s*

Oxydendron.

Die Blätter und Rinde dieser im Südwesten von Nordamerika wachsenden Pflanzen aus der Familie der Ericaceen sollen energische Arzneiwirkung als Diureticum und Laxans ausüben und in Amerika in Form eines Fluidextractes angewendet werden. (Moniteur de la pharmacie Belge **5**, 1.)

Als geschichtlich interessant möge hier angeführt werden, dass man die bekannte schlimme Wirkung des Honigs auf die „Zehntausend", die Xenophon zurückgeführt hat, ebenfalls dem in den Blüthen von am schwarzen Meere häufig vorkommenden Ericaceen enthaltenen und aus diesen von den Bienen gesammelten Honig zuschreibt. Auch der von Rhododendronarten abstammende Honig soll stark toxische Eigenschaften zeigen. *i*

Papain.

Das Papain oder vegetabilische Pepsin ist nach der Ansicht von Labbée ein sehr theures, wenig praktisches Mittel, das nach mehreren Beobachtungen sich nicht ohne Gefahr anwenden lasse. (Moniteur de la pharmacie Belge **5**, 1.) *i*

Hauenstein erhielt aus den Calabarbohnen durchschnittlich 0,311 Proc. Eserin. (Weekly Drug News **8**, 36.)

Die Salze des Narkotins. Von D. B. Dott. (Ph. Journ. and Trans. **709**, 581.)

Cort. Canellae albae. J. Frey fand darin 1,28 Proc. äther. Oel, 8,2 Proc. Harz, 6—8 Proc. Mannit und 8,9 Proc. Asche. (Amer. Journ. of Pharm. **56**, 1.)

Chem. Untersuchung der Frucht von Opuntia vulgaris. Von W. W. Light. (Amer. Journ. of Pharm. **56**, 3.)

Luffa aegyptiaca. Von R. J. Weber. (Amer. Journ. of Pharm. **56**, 6.)

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Beiträge zur Kenntniss der Cohäsionsverhältnisse einiger Mineralien.

Von O. Mügge in Hamburg.

Verf. stellt die Resultate seiner Untersuchungen folgendermaassen kurz zusammen. Bei Kobaltblüthe, Vivianit und Antimonglanz verlaufen die Schlagfiguren nur dem Maximum der Cohäsion parallel; bei Steinsalz und Ferrocyankalium entsprechen die Hauptstrahlen ebenfalls den Maximis, untergeordnete aber auch den Minimis. Am Gyps und vermuthlich auch am Glimmer ist dieses Verhältniss umgekehrt; an den Uranglimmern und Topas entsprechen sie anscheinend nur den Minimis, während es endlich für Apophyllit, Hydrargillit und Brucit ganz zweifelhaft bleibt. Wäre die Entstehung dieser Strahlen lediglich von der Cohäsion abhängig, so könnte man offenbar nur Sprünge parallel den Minimis erwarten. Da dies nicht der Fall ist, auch die Art des Druckes, wie besonders Glimmer und Gyps zeigen, von Einfluss ist, so müssen bei deren Entstehung noch andere, uns unbekannte Verhältnisse in Frage kommen, anscheinend namentlich die Elasticitätsgrösse für Biegung, da letztere der Trennung nach der Sprungfläche stets vorausgeht. (Jahrb. f. Min. 1884 I., 50.) η

Ueber die Einwirkung geschmolzener Magmen auf verschiedene Mineralien.

Von C. Doelter und E. Hussak.

Die mit Olivin, Pyroxenen, Hornblenden, Biotit, Feldspathen, Quarz, Granat, Cordierit und Zirkon unternommenen Versuche bezweckten einige durch Einwirkung feurigflüssiger Magmen hervorgebrachte Contaktphänomene an Mineralien nachzuahmen, welche, unter Bedingungen hervorgebracht, wie sie ungefähr denen in der Natur entsprechen, immerhin einiges Licht auf die Entstehung solcher Umwandlungen werfen dürften. Da es bisher noch nicht gelungen ist, Magmen zu erzeugen, die den körnigen älteren Gesteinen entsprechen, blieb, um sich bei den Versuchen möglichst den natürlichen Verhältnissen anzupassen, nur übrig, als Veränderungs-Agens ein feurigflüssiges Magma anzuwenden, das sich den jetzt noch ausgeworfenen Laven am meisten nähert. Die Versuche wurden demnach in der Weise ausgeführt, dass feines Basalt-, Andesit- oder Phonolithpulver in Porzellantiegeln in einem Ofen von Leclerc und Fourquignon geschmolzen und die oben erwähnten Mineralien in die Schmelze eingetaucht und so längere Zeit der Einwirkung derselben ausgesetzt wurden. Hinsichtlich der vielen interessanten einzelnen Beobachtungen und der daran sich knüpfenden Schlussfolgerungen sei auf die ausführliche Abhandlung verwiesen. (Jahrb. f. Min. 1884, **1**, 18.) η

Ueber Jeremejewit und Eichwaldit vom Berge Soktuj in Daurien.

Von M. Websky in Berlin.

Als Jeremejew das nach ihm benannte und am oben angegebenen Orte gefundene Mineral, welches nach Damour bei einem Volumengewichte von 3,28 und einer zwischen Quarz und Feldspath liegenden Härte aus normaler borsaurer Thonerde besteht, einer eingehenderen optischen Untersuchung unterwarf, fand er, dass die quer durch die hexagonalen Säulen der Krystalle geschnittenen Platten erkennen lassen, dass nur ein schmaler äusserer Rand derselben sich als optisch einaxig erweise, während der von diesem Rande eingeschlossene Kern aus 6 optisch zweiaxigen Sektoren bestehe, jedoch unter Verhältnissen, welche kaum diese optische Zweiaxigkeit als Folge einer durch Spannung hervorgerufenen Anomalie anzunehmen gestatten. Websky fand nun bei weiterer Untersuchung, dass auch die äusseren morphologischen Erscheinungen dafür sprechen, dass in diesen merkwürdigen Krystallgebilden 2 morphologisch verschiedene Körper orientirt verwachsen sind, von denen jeder wohl auch selbstständig gefunden werden kann. Er macht deswegen den Vorschlag, den Namen Jeremejewit ausschliesslich auf den hexagonalen, den Mantel bildenden Körper zu beziehen und den eingeschlossenen, nur sparsam an die Oberfläche tretenden Kern des rhombischen Drillings nach dem Finder Eichwaldit zu nennen. Freilich müsste darnach die normale borsaure Thonerde dimorph sein, was aber nichts Auffälliges haben kann, da man ja hauptsächlich bei den einfachsten Verbindungen auf Dimorphie stösst. Eine ähnliche Verwachsung dimorpher Substanzen zu einem scheinbar einheitlichen Krystalle ist übrigens auch beim Markasit und Eisenkies beobachtet worden. (Jahrb. f. Min. 1884, **1**, 1.) η

Die Schwefelmetalle.

Von E. Zeitzschel.

Verf. bespricht die als Mineralien vorkommenden Schwefelmetalle. In chemischer Beziehung lassen sich dieselben sehr bequem classificiren, indem man, wenn man die Arseniosulfide (Arsenkies, Kobaltglanz, welche den Uebergang von den reinen Arseniden zu den Sulfiden bilden) ausschliesst, folgende Gruppen hat:

1) Sulfobase: a) einfache (Bleiglanz, Kupferglanz, Zinkblende, Zinnober), b) zusammengesetzte (Kupferkies, Buntkupfererz, Silberkupferglanz).

2) Hypersulfide (Eisenkies, Wasserkies, Hauerit).

3) Sulfosäuren (Auripigment, Antimonglanz, Wismuthglanz).

4) Sulfosalze (Fahlerz, Rothgiltigerz, Sprödglaserz, Boulangerit). (Humboldt **3**, 14 durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 68.) β

Vulkanische Asche von den letzten Ausbrüchen in der Sundastrasse.

Von H. H. Reusch.

Die Hauptmasse derselben besteht aus einem porenreichen, meist wasserhellen, zum Theil bräunlichen Glase. Daneben wurden viele mehr oder weniger vollständige Krystalle beobachtet, welche hauptsächlich aus einem zuweilen Glaseinschlüsse enthaltenden Plagioklas oder Bronzit bestanden und nur in geringer Menge aus schmalen Säulen eines grünlichen Minerals, wahrscheinlich Augit und Apatit. Darnach trägt dieses jüngste Eruptionsproduct der Sundavulkane gleichfalls den so allgemein verbreiteten Andesitcharakter. (Jahrb. f. Min. 1884, **1**, 78.) η

Die Skapolithreihe. Von G. Tschermak[10]. (Monatsh. Chem. **4**, 851.)

Untersuchungen über den Thorit von Arendal. Von L. F. Nilson. (Ann. Chim. Phys. **30**, 429.)

Ueber einige basaltische Gesteine der Färöer. Von Dr. A. Osann. (Jahrb. f. Min. 1884 I., 45.)

Ueber Schlagfiguren und künstliche Zwillingsbildung am Leadhillit und die Dimorphie dieser Substanz. Von O. Mügge in Hamburg. (Jahrb. f. Min. 1884 I., 63.)

Neue Beobachtungen im Ries; Pitticit-Vorkommen am Spitzberg und Wenneberg. Von F. Sandberger. (Jahrb. f. Min. 1884 I., 76.)

Kobaltfahlerz. Von F. Sandberger. (Jahrb. f. Min. 1884 I., 69.)

[10]) Chem.-Ztg. 7, 1462.

Technologie.

Ueber Verwerthung der Braunkohle für den Hohofenbetrieb.

Von Prof. Franz Kupelwieser.

Verf. betont in einigen einleitenden Worten die grosse Tragweite, welche eine erfolgreiche Verwerthung mineralischer Brennstoffe in oben genannter Richtung gerade für Oesterreich habe, und bespricht dann die Wege, welche man bis jetzt zur Erreichung dieses Zieles eingeschlagen. Dieselben sind der Hauptsache nach drei; 1) man versuchte Braunkohlen oder Lignite direct im Hohofen zu verwenden, 2) man unterwarf diese Brennmaterialien einer Verkohlung, um sie dann zu verwerthen, und 3) machte man den Vorschlag, dieselben zu vergasen und die Gase zur Eisenerzeugung zu benutzen. Ueber den ersten und letzten Weg liegen schon frühere Resultate vor, besonders über den ersteren[11]). Wenn man auch nicht mit Braunkohlen allein arbeiten kann, so geschieht dies doch mit einer Mischung von Cokes und Braunkohlen, letztere bis zu 40 Proc. bei dem Hohofen in Zeltweg und ebenso in Kalan. Was nun die Verwendung der aus Braunkohlen erzeugten Gase anbetrifft, so waren die von Fridolin Reiser durchgeführten Versuche nicht von nennenswerthen Erfolgen begleitet. Es bleibt somit nur noch der Weg der Verkohlung übrig. Verf. beschreibt alsdann eingehend die in dieser Richtung an verschiedenen Orten ausgeführten Versuche. (Oesterr. Ztschr. für Berg- und Hüttenw. **32**, 9.) (Fortsetzung folgt.) *g*

Der Bessemer-Process zu Avesta in Schweden.

Von Prof. Josef von Ehrenwerth in Leoben.

Verf. giebt eine eingehende und mit einer Reihe von Zeichnungen erläuterte Beschreibung genannten Werkes. Als besonders merkwürdig wird die Kleinheit der Chargen (von 170—765 kg) beim Bessemerbetriebe hervorgehoben. (Oesterr. Ztschr. für Berg- und Hüttenw. **32**, 5.) *g*

Analysen einiger Handelsmarken von Kupferraffinad.

Von O. Pufahl.

Das bei der Herstellung von Messing beobachtete, in Bezug auf die Beschaffenheit des Gusses auffallend verschiedene Verhalten einiger Kupfermarken des Handels war die Veranlassung, dieselben zu untersuchen. Im Wesentlichen wurde dabei das Hampe'sche Verfahren innegehalten. Die galvanische Ausfällung von ca. 30 g Kupfer (zur Bestimmung der Verunreinigungen) wurde in einer Platinschale von ca. 16 cm Durchmesser vorgenommen, und war in ca. 12 Stunden die ganze Quantität bis auf ca. 0,5 g durch 2 kleine Grove'sche Elemente aus ca. 600 ccm Lösung, die das Kupfer als Sulfat und noch ca. 40 ccm freie Salpetersäure von 1,2 spec. Gew. enthielt, ausgefällt. Der grösste Theil des dann noch gelösten Kupfers lässt sich dann noch durch 3-stündiges Electrolysiren mit 4 grossen Meidingerelementen entfernen, ohne dass Arsen oder Antimon mitfallen. Zur Bestimmung des Sauerstoffs wurden 10—20 g nicht über 1 mm starker blanker Drehspäne nach der Entfettung mit Aether in einem Porzellanschiffchen in einem Strome von reinem Wasserstoffe erhitzt und der Gewichtsverlust als Sauerstoff angenommen. Das öfter zur Controle nachgewogene Wasser entsprach dem so ermittelten Sauerstoffe genau. Bei sehr arsenhaltigem Kupfer muss das schon bei Rothgluth verflüchtigte Arsen in einem 10 cm langen Asbestpfropf oder Glaswollepfropf zurückgehalten und der Sauerstoffgehalt aus dem gebildeten Wasser ermittelt werden. In den zur Verwendung kommenden Säuren waren die Verunreinigungen bestimmt und kamen selbstredend in Abzug; hier die Resultate:

	Wallaroo. Proc.	CHMCo Proc.	Mansfelder R Proc.	Bede Proc.	Grange Proc.
Cu	99,795	99,864	99,491	99,148	98,961
O	0,127	0,110	0,145	0,090	0,160
Pb	0,004	—	0,038	0,023	0,005
Fe	0,001	Spur	0,001	0,001	0,004
Ni	0,039	0,002	0,201	0,081	0,066
Ag	0,015	0,028	0,031	0,058	0,010
Au	—	Spur	—	Spur	—
S	—	—	—	0,005	Spur
As	—	Spur	0,072	0,600	0,766
Sb	—	—	Spur	0,002	0,011
	99,981	100,014	99,979	100,008	99,983

(Berg- u. Hüttenm. Ztg. **43**, 37.) *g*

Ueber neuere Cupolöfen.

Von H. Fischer.

Verf. bespricht die in den letzten Jahrzehnten gemachten Fortschritte auf dem Gebiete der Cupolofenconstructionen. Die älteren Lehrbücher über Eisenhüttenbetrieb geben den Brennstoffverbrauch zum Umschmelzen des Roheisens für die Giesserei zu 50 Proc. an und bei den theilweise jetzt noch im Betriebe befindlichen älteren Cupolöfen (mit 1 oder 2 Düsen) beträgt der Brennstoffverbrauch noch 36 Proc. des verschmolzenen Roheisens. Bei dem Schmahel'schen oder Sefström'schen Ofen, der mit einer grösseren Anzahl weiter Düsen arbeitet, sind nur 16—17 Proc. Cokes nöthig. Ein grosser Missstand war es, dass man früher zu langsam arbeitete. Während man oft nur 600 kg Eisen pro Stunde verarbeiten wollte, vergiesst man jetzt in derselben Zeit 2000 kg und mehr. Dass der Wärmeverlust bei geringem Betriebe ebenso gross ist, wie bei starkem, ist einleuchtend. Verf. bespricht nun chronologisch geordnet die Ofen von Ireland, Hamelius, Fauler, Krigar und Jbrügger. Bei dem Krigar'schen Ofen ist der Cokesverbrauch schon auf 6 Proc. herabgedrückt, soll sogar noch niedriger sein. (Ztschr. der Ver. deutsch. Ing. **28**, 16.) *g*

[11]) Chem.-Ztg. **6**, 90.

Ueber die Verwendung von Wasserdämpfen in Gasgeneratoren.

Von Prof. Adolf Schmidt.

Verf. unterzieht die aus der Verwendung von Wasserdämpfen in Gasgeneratoren erwachsenden Vortheile einer theoretischen Prüfung. Da die Zusammensetzung der verwendeten Brennmaterialien eine sehr verschiedene ist und sich damit alle Berechnungen ändern, so ist die Untersuchung nur auf die Anwendung von Cokes durchgeführt, und erstreckt sich dieselbe auf 4 Punkte, nämlich: 1) welches günstigst zusammengesetzte Gasgemenge ohne Wasserdampf und 2) welches mit Wasserdampf aus Cokes kann erhalten werden, 3) wie weit darf man mit der Zuführung von Wasserdampf höchstens gehen und endlich, welche materielle Ersparniss ist durch solche Zuführung zu erzielen. (Berg- und Hüttenm. Ztg. **43**, 25.) *g*

Gasgewinnung mittelst Cooper's Process und Bemerkungen über die auf Gaswerken üblichen Methoden zur Gasanalyse.

Von J. A. Wanklyn.

Verf. hat weitere Untersuchungen über die Verwendbarkeit einer mit Kalk versetzten Kohle zur Leuchtgasbereitung nach Cooper's Verfahren angestellt, durch welche die gelegentlich der Brit. Assoc. Section B. in Southport gemachten Mittheilungen bestätigt werden[12]). Die Ausbeute an Ammoniak wird von 6 auf 9 Pfund pro 1 t Kohlen gesteigert und wird, wie Laboratoriumsversuche darthun, auf 12 bis 16 Pfund pro 1 t zu bringen sein. Der Gehalt an Schwefelwasserstoff im Gase wird bedeutend vermindert, die Ausbeute an Theer vergrössert, und der hinterbleibende Cokes ist für gewöhnliche Heizzwecke durchaus verwendbar.

Zur Bestimmung des Schwefelwasserstoffes im Leuchtgase füllt Verf. eine umgekehrt gehaltene Flasche von bekanntem Volum durch Luftverdrängung mit dem Gase, schliesst sie darauf mit einem hohlen eingeschliffenen Glasstöpsel, in welchem sich ein abgemessenes Volum einer Bleiacetatlösung von bekanntem Gehalte befindet, und schüttelt die Flasche zur Absorption des Schwefelwasserstoffes. Hierauf wird mit Bleipapier geprüft, ob alles H_2S absorbirt ist und, event. das Schütteln mit neuen Mengen der Bleilösung wiederholt, bis Bleipapier keine Reaction mehr auf H_2S zeigt.

Zur Ermittlung des Kohlensäuregehaltes wird die Flasche in gleicher Weise wie angegeben mit Gas gefüllt und dann letzteres unter Benutzung des hohlen Glasstopfens mit Barytwasser im Ueberschusse geschüttelt, worauf das Baryumcarbonat bestimmt und hieraus der Gehalt an CO_2 berechnet wird.

Das Ammoniak wird, wenn es nur in geringer Quantität im Gase enthalten ist, am besten nach Nessler und bei grösserem Gehalte durch Alkalität bestimmt. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 12.) *γ*

Neues Verfahren zum Brennen von Thonwaaren aller Art, von Kalk, Cement, sowie zum Rösten von Erzen in Ring- und Kanalöfen mittelst Heizgases, welches in eigenthümlicher Weise in den Ofen eingeführt und vertheilt wird.

Um den Hoffmann'schen Ringofen auch für feine Thonwaaren brauchbar zu machen, muss das Heizen durch Einstreuen von Brennmaterial zwischen die zu brennenden Waaren durch die Gasfeuerung ersetzt werden. Die Anwendung der letzteren erscheint für Ringöfen, resp. für Canalöfen überhaupt besonders geeignet, weil erstens der Betrieb derselben ein continuirlicher ist, und zweitens die gebrannten Waaren eine intensive Erhitzung der Verbrennungsluft bewirken. Der erste mit Gasfeuerung versehene Ringofen wurde 1875 von der Thonwaarenfabrik Schwandorf in Schwandorf erbaut; bei demselben führt in jede Ofenabtheilung ein einziger Gaskanal, von dem aus das Heizgas unter einen Gitterboden tritt, um von dort durch zahlreiche horizontal vertheilte Brenner in den Ofen zu gelangen.

Bei einer neuen Ofenconstruction derselben Fabrik führen in den gleichen Raum mehrere, sämmtlich mit Regulirvorrichtungen versehene Gaskanäle, und wird das Gas durch dieselben unter der Ofensohle weg nicht nur unter den Gitterboden, sondern auch in mehrere entsprechend vertheilte verticale Heizschächtchen (Heizröhren) geleitet. Letztere reichen bis nahe zu dem Gewölbe und sind mit zahlreichen Brennern versehen. Hierdurch wird der Vortheil geboten, dass nicht nur, wie beim ersten Systeme, die Menge des Gases, sondern auch die

[12]) Chem.-Ztg. **7**, 1464.

örtliche Vertheilung desselben ganz nach Bedarf regulirt werden kann. Während bei dem älteren Ofen das Gas aus Schlitzen in der Ofensohle austrat, gelangt dasselbe bei der neueren Construction auch aus zahlreichen Brennern, die sich in vertical aufgestellten Heizschächten befinden, in den Brennraum. Die beliebige Vertheilung der Brenner gewährt den Vortheil, je nach Bedarf an jeder beliebigen Stelle des Ofens mehr oder weniger Gas einströmen zu lassen und dadurch eine grössere oder geringere Hitze zu erzeugen, eine längere oder kürzere, eine reducirende oder oxydirende Flamme zu bilden. Die zwischen den Regulirglocken und den einzelnen Ofenabtheilungen neu eingeschalteten Regulirvorrichtungen gestatten, das Feuer, statt wie bisher sprungweise, nunmehr allmälich, also von Heizschächtchen zu Heizschächtchen vorzurücken, was ein stetes und gleichmässiges Wachsen und Abnehmen der Temperatur zur Folge hat. (Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. **15**, 499.) β

Ueber das Verhalten der Lösungen einiger Thonerde- und Eisenoxydsalze.

Beiträge zur Chemie der Beizen von L. Liechti und W. Suida[13]).

Von H. Schmid.

L. und S. studirten die Dissociationsverhältnisse der als Beize Verwendung findenden Thonerde- und Eisenoxydsalze, wobei unter Dissociation stets die durch Abscheidung einer unlöslichen Verbindung sich kennzeichnende Zersetzung verstanden ist. Zur Hervorrufung derselben dienen zwei Mittel: Verdünnen mit Wasser und Erwärmen der betreffenden Salzlösungen. Mit diesen Erscheinungen verknüpfen die Verf. die damit theilweise zusammenhängenden Zersetzungsvorgänge der Beizen in Gegenwart der vegetabilischen Faser unter den in der Praxis obwaltenden Verhältnissen (beim Trocknen und Hängen); hierüber war bisher nur äusserst wenig bekannt. Die Untersuchungen erstrecken sich auf die drei Reihen der möglichen von M_2O_3 sich ableitenden Salze, wobei die basischen Salze aus den normalen durch Entsäuerung mittelst Alkalicarbonat oder mittelst des Hydroxydes des betreffenden Metalles selbst dargestellt wurde.

Von den Aluminiumsulfaten wurden ausser dem normalen Sulfate $Al_2(SO_4)_3$ die Verbindungen $Al_2(SO_4)_2(OH)_2$ und $Al_4(SO_4)_3(OH)_6$ und zwar in einer Concentration von 200 (bezeichnet mit „stark"), bezw. 150 g $Al_2(SO_4)_3$ (bezeichnet mit „schwach") in 1 l untersucht. $Al_2(SO_4)_3$ dissociirt weder beim Verdünnen, noch beim Erwärmen. $Al_2(SO_4)_2(OH)_2$ in starker Concentration bleibt unverändert beim Erwärmen, bei schwacher Concentration beginnt die Dissociation nach halbstündigem Kochen und liefert bleibenden Niederschlag. $Al_4(SO_4)_3(OH)_6$ beginnt in starker Concentration bei 60°, in schwacher bei 55° zu dissociiren, wobei der Niederschlag bleibend ist; bei 100° werden beide gelatinös.

In Bezug auf Verhalten beim Verdünnen beginnt die Dissociation des $Al_2(SO_4)_2(OH)_2$ in starker Concentration bei 14-facher Verdünnung und ist vollständig bei 30-facher; mit schwacher Concentration beginnt sie bei 10-facher und endigt bei 22-facher. Anfang und Ende der Zersetzung von $Al_4(SO_4)_3(OH)_6$ in starker Concentration liegen bei 2-facher resp. 25-facher Verdünnung; für schwache Concentration ergeben sich 1-fache resp. 18-fache Verdünnung.

Hinsichtlich der Anziehung der Faser beim Beizen, Trocknen und Hängen wurde ermittelt, dass bei Anwendung von $Al_2(SO_4)_3$ 13 Proc., von $Al_2(SO_4)_2(OH)_2$ 51 Proc. und von $Al_4(SO_4)_3(OH)_6$ 58 Proc. der der Faser gebotenen Thonerdemengen (alle Salze in starker Concentration) zurückgehalten werden. Die Steigerung der basischen Natur bewirkt also leichtere Dissociation beim Verdünnen und Erwärmen, sowie leichtere Abgabe unlöslicher Verbindungen an die Faser.

Zur Untersuchung des Verhaltens der essigsauren Salze des Aluminiums wurde das normale Acetat aus Sulfat und Bleizucker dargestellt, während die basischen aus dem normalen mittelst Natriumcarbonat gewonnen wurden. Die Concentration der Salze entsprach 200 g $Al_2(SO_4)_3 + 18 H_2O$ in 1 l. $Al_2(C_2H_3O_2)_6$ dissociirt nicht beim Erwärmen. $Al_2(C_2H_3O_2)_5OH$ beginnt nach kurzem Kochen sich zu zersetzen und liefert dann einen pulverigen, bleibenden Niederschlag. $Al_2(C_2H_3O_2)_4(OH)_2$ beginnt bei 74°, $Al_2(C_2H_3O_2)_3(OH)_3$ bei 56°, $Al_2(C_2H_3O_2)_2(OH)_4$ bei 44° sich zu dissociiren. Durch Verdünnen mit Wasser wurde keines dieser Salze zersetzt. Das Salz $Al_2(C_2H_3O_2)_4(OH)_2$ verhält sich verschieden, wenn es direct aus normalem Sulfate mittelst Bleizucker und Natriumcarbonat hergestellt wird. Diese Beize dissociirt bereits bei 65° und zersetzt sich im Gegensatze zu allen anderen Acetaten beim Verdünnen. Anfang und Ende der Zersetzung erfolgen bei der 4-fachen resp. 50-fachen Verdünnung.

Hinsichtlich des Verhaltens der Aluminiumacetate in Gegenwart der Faser beim Beizen, Trocknen und Hängen ist zu beachten, dass während das normale Acetat an die Faser nur ca. die Hälfte seines Thonerdegehaltes abgiebt, das aus Aluminiumsulfat mittelst Bleizucker und kohlensaurem Natron dargestellte basische Acetat $Al_2(C_2H_3O_2)_4(OH)_2$ 99,5 Proc. seiner Thonerde auf der Faser fixirt.

Verhalten der Aluminiumrhodanate: Das normale Rhodanat, das für Druckfarben viel benutzt wird, wurde durch doppelte Umsetzung zwischen $Al_2(SO_4)_3 + 18 H_2O$ und $Ba(CNS)_2 + 2 H_2O$ dargestellt und daraus die basischen Rhodanate durch Entsäuerung mittelst $NaHCO_3$ gewonnen. Die Lösung des Rhodanates, 200 g Sulfat in 1 l entsprechend, bleibt, im Gegensatze zu früheren Angaben, bei allen Temperaturen klar. In Bezug auf Dissociation beim Erwärmen ergiebt sich, dass sich $Al_2(CNS)_5OH$ nicht, die basischeren Verbindungen, wie $Al_2(CNS)_4(OH)_2$ u. s. w. erst beim Kochen zersetzen und zwar in steigendem Maasse mit Zunahme des basischen Charakters. Ausnahmslos lassen sich alle Rhodanate mit beliebig viel Wasser ohne Zersetzung verdünnen. Von dem Salze $Al_2(CNS)_6$ werden durch die Faser nur 33 Proc. fixirt, also ungleich weniger wie von den oben betrachteten Beizen.

Zur Untersuchung der chlorwasserstoffsauren Salze des Aluminiums dienten die Verbindungen Al_2Cl_6, Al_2Cl_5OH, $Al_2Cl_4(OH)_2$, $Al_2Cl_3(OH)_3$, $Al_2Cl_2(OH)_4$. Das neutrale Chlorid wurde durch Lösen von Thonerdehydrat in der berechneten Menge Salzsäure dargestellt und die übrigen Salze wurden durch Entsäuerung des ersteren mittelst Na_2CO_3 erhalten. Alle diese löslichen Verbindungen zersetzen sich weder beim Erwärmen, noch beim Verdünnen. L. und S. empfehlen für Alizarin-Rothdruck als vorzügliches Mordant die Verbindung $Al_2Cl_2(C_2H_3O_2)_4$, welche nach der Gleichung:

$$Al_2(SO_4)_3 . 18 H_2O + 2 Pb(C_2H_3O_2)_2 . 3 H_2O + BaCl_2 . 2 H_2O = Ba SO_4 + 2 Pb SO_4 + 26 H_2O + Al_2Cl_2(C_2H_3O_2)_4$$

dargestellt wird. 200 g Sulfat, 227,6 g Bleizucker und 73,3 g Chlorbaryum geben 1 l fertige Beize von 7,8° Bé. Diese Beize dissociirt weder beim Verdünnen, noch beim Erwärmen. Beim Beizen, Trocknen und Hängen giebt sie nur 3,26 Proc. Thonerde unlöslich ab.

Im Weiteren ist noch das Verhalten der schwefelessigsauren und der salpetersauren Salze des Aluminiums, ebenso kurz das der Eisenoxydsalze beleuchtet. (Dingl. polyt. Journ. **251**, 177.) β

Anwendung von Aluminiumsulfit statt schwefliger Säure in der Färberei.

Von G. Scurati-Manzoni.

Bei der Einwirkung von Zinnchlorür auf Manganhydroxyd entsteht lösliches Manganchlorür und unlösliche Zinnsäure. Dieser Vorgang findet Anwendung, um Baumwolle und Wolle für gewisse Farben empfänglich zu machen, wobei die Zinnsäure als Beizmittel dient. Aluminiumsulfit zeigt zu Manganhydroxyd ein ähnliches Verhalten wie Zinnchlorür, d. h. es erzeugt lösliches Mangansulfat und unlösliches Aluminiumhydroxyd. Wird die Reaction mit einem durch Manganhydroxyd gefärbten Gewebe vorgenommen, so verschwindet die braune Farbe des Manganhydroxyds und zugleich scheidet sich auf der Gewebefaser Aluminiumhydroxyd ab, wodurch die Faser in den zur Aufnahme einer Farbe geeigneten Zustand gebracht wird.

Bei Anwendung des Kaliumpermanganats als Bleichmittel nimmt das Gewebe nach der oxydirenden Wirkung des Permanganats eine braune Farbe an, die erst durch die Einwirkung von Schwefelsäureanhydrid verschwindet. Wird also anstatt des Schwefligsäureanhydrids Aluminiumsulfit benutzt, so wird das Gewebe durch eine einzige Operation gebleicht und mit Thonerde imprägnirt. (Gazz. Chim. **13**, 567.) π

Ueber Weinverbesserung.

Von v. Wering.

Verf. hält einen wohl überlegten Zusatz von Zucker nach den Methoden von Hall und Petiot zu unreif gebliebenen, zu sauren und zu zuckerarmen Jahrgängen für durchaus wohlthätig und nützlich. Die Unschädlichkeit des Traubenzuckers hat er durch mannigfache Versuche erwiesen. Selbst völligen Kunstwein, wenn er gut hergestellt ist, würde Verf. für ein empfehlenswerthes Getränk halten, um den Unbemittelten vor dem Schnapsgenusse zu bewahren: natürlich müsste das Fabrikat stets als Kunstwein kenntlich gemacht werden. Für den durch Zuckerzusatz lediglich verbesserten Naturwein müsste die einfache Bezeichnung Wein gestattet sein, so lange dies auch bei den importirten ausländischen Weinen ohne Weiteres erlaubt ist; andernfalls würde lediglich die inländische Production zum Vortheile der ausländischen bedrückt werden. In dieser Beziehung könnten Beschränkungen nur durch internationale Vereinigung in allen Ländern gleichmässig eingeführt werden. (D. Wochenbl. f. Gesundh.-Pfl. u. Rettungsw. **11**, 11 durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 75.) β

Ueber die Beurtheilung von Wein auf Grund analytischer Daten.

Von J. Nessler.

Verf. wendet sich gegen die von R. Kayser unter gleichem Titel veröffentlichte Abhandlung[14]), deren Schlussfolgerungen er als durchweg falsch bezeichnet. Zunächst sei es unrichtig, wenn K. behaupte, ein Wein von 12 Volumprocent Weingeist müsse wenigstens 1,2 Proc. Glycerin enthalten. Als niedrigste Grenze des Glyceringehaltes für echte Weine kann keine höhere Verhältnisszahl zwischen Glycerin und Weingeist angenommen werden, als 7:100. 12 Volumproc. Weingeist entsprechen 9,7 Proc. Gew.proc., erfordern also 0,68 Proc.

[13]) Fachztschr. f. d. chem. Seite d. Textilind., 1883, Heft 1, 3.

[14]) Rep. anal. Chem. 3, 200. Chem.-Ztg. 7, 997.

Glycerin. Weiter wendet sich Verf. gegen Kayser's Annahme, dass alle Weine mit 10 Proc. Weingeist einen hohen Gehalt an Extract und an Asche haben müssten. Grenzzahlen für die Gesammtasche liessen sich nur auf Grund von Tausenden von Analysen vereinbaren. Für die einzelnen Bestandtheile der Asche bestehen aber bestimmte Grenzwerthe bislang nicht, und sei man daher nicht berechtigt, einen Wein zu beanstanden, weil er nur 0,009 Proc. Kalk, 0,011 Proc. Magnesia und 0,017 Proc. Phosphorsäure enthalte. (Chem. Centr.-Bl. **15**, 81.) β

Freie Schwefelsäure im Weine.

Von A. u. D. Gibertini.

Wird einem Weine so viel oder weniger Schwefelsäure zugesetzt, als zur Zersetzung des Weinsteins erforderlich ist, so enthält der Wein trotzdem freie Schwefelsäure, namentlich, wenn der Wein freie Weinsäure enthält. Aus den Versuchen der Verf. ergiebt sich, dass die freie Säure durch die Einwirkung der Weinsäure auf das saure Kaliumsulfat entsteht, wodurch Weinstein und freie Schwefelsäure erzeugt wird. (Gazz. Chim. **13**, 539.) π

Ein neues Conservirungsmittel für Milch und Butter.

Von M. Schrodt.

Ein von Busse besprochenes und „Wasserstoffsäure" genanntes Conservirungsmittel, das sehr günstige Resultate ergeben haben soll, wurde vom Verf. untersucht und als eine Lösung von Wasserstoffsuperoxyd erkannt, welche ausserdem noch Salzsäure (wodurch die Beständigkeit des Superoxydes erhöht wird), Spuren von Schwefelsäure und als wesentlichen Bestandtheil ca. 2 Proc. Borax enthält. Die Conservirungsversuche erstreckten sich sowohl auf die Prüfung der Busse'schen Flüssigkeit, als auch auf eine reine 3-procentige Wasserstoffsuperoxydlösung. Durch beide Mittel wurde der Beginn der durch Lackmuspapier nachzuweisenden Säuerung der Milch um 14 Stunden verzögert. Der Zeitraum, welcher zwischen dem Auftreten der sauren Reaction und der Gerinnung verfloss, ist im Durchschnitte ein nur wenig differirender, woraus hervorgeht, dass beide Conservirungsmittel die fortschreitende Säuerung, welche schliesslich die Gerinnung der Milch veranlasst, nicht aufhalten. Durch Vergleiche des Busse'schen Mittels mit der conservirenden Wirkung des Borax allein wurde festgestellt, dass ersteres eine entschieden stärkere conservirende Wirkung ausübt als letzterer. Vor dem reinen Wasserstoffsuperoxyde bietet die Busse'sche Flüssigkeit hinsichtlich der Conservirung der Milch keine besonderen Vortheile. (Milchztg. **12**, 785 durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 67.) β

Verbrannte Stahlwerkzeuge wieder brauchbar zu machen.

Folgendes einfaches und schnelles Verfahren wird empfohlen: Die Werkzeuge werden einige Male in ein Gemenge von 10 Th. Pech, 2 Th. Fischthran, 1 Th. Unschlitt und etwas Kochsalz eingetaucht und dann wie gewöhnlich gehärtet und nachgelassen. Einige in der Lehrlingswerkstätte des Bayrischen Gewerbemuseums angestellte Versuche ergaben selbst bei gänzlich verbrannten Werkzeugen gute Resultate. (Kunst und Gewerbe durch Badische Gewerbeztg. 1884, 55.) β

Schutzmittel für blankes Eisen.

Nach Dode wird blankes Eisen vor dem Rosten bewahrt, wenn man es mit einem Ueberzuge von borsaurem Blei, in welchem etwas Kupferoxyd und feinvertheiltes Platin suspendirt ist, überzieht. Derselbe muss bei Rothgluth aufgebrannt werden und ertheilt dem Eisen eine lichtgraue Farbe, welche derjenigen des polirten Eisens gleicht. Der Ueberzug soll nur halb so theuer kommen als Vernickelung und den Gasen, verdünnten Säuren und Alkalien widerstehen. (Ind.-Bl. durch Polytechn. Notizbl. **39**, 39.) β

Kitt, welcher der Wärme und den Säuren Widerstand leistet.

Der Kitt besteht aus 100 Th. Schwefel, 2 Th. Talg, 2 Th. Harz und gesiebtem Glase. Schwefel, Talg und Harz werden geschmolzen, bis die Masse bei brauner Farbe syrupdick ist, dann wird das Glas zugegeben, bis das Ganze einen weichen Teig bildet. Die zu kittenden Gegenstände werden erwärmt und der Kitt selbst wird sehr warm angewandt. (La Nature **11**, durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 81.) β

Cement als Holzanstrich.

Das zu bestreichende Holz ist am besten nicht glatt, sondern gesägt oder mit dem Säghobel aufgerauht. Der Anstrich, von dem stets nur so viel auf einmal bereitet werden darf, als in einer halben Stunde verbraucht werden kann, wird erhalten, indem man 1 Th. guten Cement, 2 Th. fein geschlämmten Sand, 1 Th. ausgepressten Käsestoff von frisch geronnener Milch und 3/4 Th. Buttermilch mischt. Während des Auftragens muss die Masse fortwährend gerührt werden, damit sich der Sand nicht zu Boden setzt. Man streicht gleichmässig und nicht zu fett und lässt dem ersten Anstriche nach dem Trocknen einen zweiten folgen. Als weiteren Ueberzug erhalten die Hölzer dann noch einen Anstrich mit grünem Erdfirniss. Der Cementanstrich, welcher in Nordamerika vielfach angewendet wird und sich gut bewährt hat, haftet dem Holze fest an und schützt dasselbe gegen Witterungseinfluss, sowie auch theilweise gegen Feuer. (Oesterr. Hand.-Journ. durch Polytechn. Notizbl. **39**, 39.) β

Druck-Zeichentinte.

Eine unauslöschliche Tinte zum Zeichnen von Wäsche, die sich mittelst eines Stempels auftragen lässt, erhält man nach E. J. auf folgende Weise: 22 Th. Natriumcarbonat werden in 85 Th. Glycerin gelöst und mit 20 Th. Gummi arabicum verrieben. Andererseits löst man in einem Kölbchen 11 Th. Silbernitrat in 20 Th. Ammoniaklösung (10 Proc.), mischt beide Lösungen und erhitzt zum Sieden. Die dunkel gewordene Lösung vermischt man mit 10 Th. venetianischen Terpentins. (Pharm. Ztschr. Russl. **23**, 53.) s

Electrodynamische Methode zur Bestimmung des Ohm. Von G. Lippmann. (Centralbl. f. Electrotechn. **5**, 744.)

Ueber die Genauigkeit absoluter Bestimmungen der Horizontalintensität des Erdmagnetismus. Von H. Wild. (Rep. d. Phys. **19**, 762.)

Ueber Ersparnisse im Gebläseschachtofen. Von R. Howson. (Engineering 1884 I., 111.)

Resultate der Untersuchung von Theer aus Sutherland's Gaswerken. Von Watson Smith. (Journ. of Soc. chem. Ind. **3**, 9.)

Stewart's Differential-, Druck- und Saugegebläse. (Mit Abbildungen.) (Techniker **6**, 18.)

Riker's Dampf-Vacuum-Pumpe für Gasbetrieb. (Mit Abbildungen.) (Techniker **6**, 18.)

Ueber fractionirte Destillation im Wasserdampfstrome als eine neue Methode zur Untersuchung der Gemengtheile des Erdöls. Von Faustin Rasinski. (Journ. prakt. Chem. **29**, 39.)

Beschreibung der zur Verhinderung des Funkenauswurfes bestimmten Apparate. Von C. Reimann. (Verhandl. d. Ver. z. Beförd. d. Gewerbfleisses 1884, 19.)

Photographie.

Die Anschütz'schen Momentaufnahmen

erregen mit Recht grosse Aufmerksamkeit. Sie sind natürlich sämmtlich auf sehr empfindlichen Gelatineplatten mittelst eines lichtstarken Objectivs, das einen von Herrn Anschütz besonders construirten Momentverschluss besitzt, aufgenommen worden und enthalten u. A. eine umfangreiche Collection von Scenen aus dem vorjährigen Kaisermanöver. Die Stellung der Soldaten während des Marsches, der Exercitien, ebenso die der Pferde ist ebenso frappant als belehrend für den Künstler. Einen sehr schönen Schluss des interessanten Albums bilden die Momentaufnahmen bei der Enthüllung des Nationaldenkmals am Niederwalde. Die Leipziger Illustrirte Zeitung wird einige dieser Momentaufnahmen aus den Manövern mittelst des Meissenbach'schen Hochdruckverfahrens in ihren Spalten veröffentlichen, was als erster Versuch in seiner Art besondere Beachtung verdient. Während die Augenblicksaufnahmen von Muybridge und Marey nur Umriss- resp. Schattenbilder einzelner Individuen geben, umfassen diejenigen des Herrn Anschütz ein bedeutendes Gesichtsfeld mit vielen meist ganz scharfen Figuren in der Grösse von Cabinet- und Extra-Platten, sind also unvergleichlich schöner und instructiver, da sie Alles körperlich erscheinen lassen. f

Bromsilberpapier für positive Bilder.

Man muss dazu ein ganz fehlerfreies Steinbachpapier wählen und demselben erst einen Ueberzug von Gelatine- oder Stärkekleister geben. Die Emulsion wird entweder mittelst eines Schwammes oder steifen Pinsels aufgetragen und der ganze Bogen dann über ein Heisswasser-Reservoir langsam und gleichmässig gezogen (um eine gleichmässige Schicht zu erhalten), oder man lässt das Papier, ähnlich wie bei der Präparation des Pigmentpapiers, über ein mit geschmolzener Emulsion gefülltes Gefäss gleiten. Will man nur einzelne Bogen präpariren, so lässt man sich passende, jedoch etwas kleinere Holzrahmen dazu anfertigen, legt letztere auf eine Spiegelplatte und in dieselben die vorher, wie beschrieben, mit Kleister oder Gelatine bezogenen, getrockneten und wieder angefeuchteten Bogen Papier mit der Rückseite so ein, dass die Ränder im Innern des Rahmens eine Art Schale bilden. Man giesst nun in letztere das nöthige Quantum vorher erwärmter und filtrirter Emulsion ein, etwa 250 ccm auf jeden ganzen Bogen, und lässt den Ueberfluss ablaufen. Dann stellt man das Ganze zum Erstarren der Emulsion hin. Zuletzt hängt man die einzelnen Bogen zum vollständigen Trocknen auf und presst sie. Die Emulsion für Positivpapier muss viel Bromsilber enthalten und nicht zu empfindlich sein. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. **10**, 34 u. 38.) f

Aufnahmen bei künstlichem Lichte.

Herr P. Schneider in Rostock hat einen Apparat construirt, in welchem eine besondere Art Weissfeuer abgebrannt wird, bei dessen Lichte er binnen 10—18 Sec. Negative erzeugt, die den bei Tage hergestellten in keiner Weise nachstehen. (Phot. Archiv **25**, 29.)

Einen ganz ähnlichen Apparat hat Dr. Schnauss in Jena schon vor 25 Jahren zu dem gleichen Zwecke construirt, beschrieben und in den Handel gebracht. f

Die Photographie bei ärztlichen Untersuchungen und der photoelectrische Apparat. Mit Abbildungen. (Phot. Archiv **25**, 20.)

Die Photographie im Dienste der Naturwissenschaften. (Phot. Mittheil. **20**, 241 u. 253.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Benzinleuchter.

Der elegant ausgestattete, von Berliner & Ziegler in Berlin construirte, vernickelte Leuchter hat im Fusse, welcher abschraubbar ist, ein mit Schwammstücken gefülltes Reservoir. Der Schwamm wird mit Benzin gut angefeuchtet, und zwar mindestens eine Stunde vor Gebrauch des Leuchters, darnach wird der Dochthalter (Lichtform) aufgeschraubt. Die Flamme ist von einem Glascylinder umgeben, der nach Belieben mit einem ebenfalls beigegebenen Milchglascylinder vertauscht werden kann, wodurch das Licht wohlthuend abgeschwächt wird. Der Cylinder kann nach der Flamme gestellt werden. Nach dem Ausblasen der Flamme ist, um einem Verdunsten des Benzins vorzubeugen, das an einem Kettchen befindliche Hütchen (Kapsel) oben am Ende der Vase aufzusetzen. Ein Behälter zur Aufnahme des Zündholzschächtelchens vervollständigt den Leuchter, der ein ruhig brennendes, angenehmes Licht giebt und in 12—15 Stunden für 10 Pfennige Benzin verzehrt.

Anderen ähnlichen Leuchtern gegenüber zeichnet sich der Benzinleuchter auch dadurch aus, dass der Dochthalter mit rosa und die Flächen des Zündholzbehälters mit weisser Schatte'scher Leuchtfarbe versehen sind und somit den Leuchter im Dunkeln leicht erkennen lassen. *c*

Hölzerne Büchsen für Probegläser.

Die uns von der Firma J. M. Krannich in Mellenbach (Thüring.) überschickten Muster verbinden Zweckmässigkeit mit Einfachheit. Sie sind aus weichem Holze gearbeitet, haben parallelpipedische Form und in der Längsachse eine der Form des Präparatengläschens angepasste cylindrische Ausbohrung. Geschlossen ist jede Büchse durch ein um ein Stiftchen drehbares Holzdeckelchen. Die viereckige Gestalt der Büchsen, welche sich besonders zur Versendung gefüllter Präparatengläser empfehlen, gestattet festes Verpacken. Die Büchsen werden für Gläser jeder Form und Grösse geliefert.

Doppelkern-Hanf-Riemen.

Die von der Firma J. A. Huber's Söhne in Rosenheim i. Bayern neuerdings fabricirten Treibriemen aus doppeltgezwirnten Hanfschnüren haben grosse Zugfestigkeit und längen sich ausserordentlich wenig, wie die auf der Nürnberger Ausstellung von Prof. J. Bauschinger mittelst der Werder'schen Maschine angestellten Prüfungen ergaben. Auf der Nürnberger Ausstellung erhielt die genannte Firma die goldene Medaille für ihre Fabrikate, welche den Lederriemen nicht nachstehen, dabei aber um $^2/_3$ billiger (grössere Breiten) als letztere, und auch wesentlich billiger als Baumwoll- und Gummiriemen sind. Die Hanfriemen haben eine gute Adhäsionsbefähigung und laufen gerader als Lederriemen. In Folge der besonders präparirten, festen, geschlossenen und abgerundeten Kanten an beiden Seiten können sie eben so gut wie Lederriemen gekreuzt, geschränkt oder in einer Gabel laufen. Durch Temperaturwechsel, Feuchtigkeit und Säuredämpfe leiden die Hanfriemen nicht. *β*

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 9. Febr. Der Verkehr unseres Marktes blieb auch in der vergangenen Woche beschränkt, und sind Umsätze von Belang nicht bekannt geworden. Geld zeigte sich unverändert flüssig. Cacao ruhig, aber preishaltend. Caracas M 85—130, Surinam M 85--100, Para M 80--85, Guajaquil M 75—90, Domingo M 45—65. Drogen u. Chemikalien. Im Allgemeinen zeigte die vergangene Woche mehr Leben, und trat in einzelnen Artikeln speculative Meinung auf, welche den Werth wesentlich höher stimmten. Bals. Copaivae in fester Tendenz. Maracaibo M 2,25—2,30. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,90—2,10. Bals. Peruv., verschiedene Partien aus erster Hand fanden Käufer, und ist echte Waare nicht unter M 8,75—9 käuflich. Canthariden ruhiger, aber fest auf Preis gehalten, M 9—9,50. Cort. Chinae flava findet zu den billigen Preisen mehr Interesse, und wurden einige Partien zum Versandt genommen. Gum. arabic. in steigender Tendenz bei knappen Vorräthen; die Preise unseres Platzes sind noch gegen andere Märkte billig zu nennen. Ol. Anisi stellati bleibt leblos und billig angeboten, dagegen zeigte sich in Ol. Cassiae ein recht gutes Exportgeschäft bei steigenden Preisen, und trieb die Speculation den Artikel auf M 4,60. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss unbeachtet, und ist selbst zu M 12,75 kein Geschäft. Secale cornut. noch ruhig, M 62,50 bis 64. Sem. Cynae Lev. trat speculative Meinung auf, und wurde ein älteres Lager, ca. 400 Ballen, zu billigem Preise verkauft, gute Waare wird kaum heute noch unter M 17—18 käuflich sein. Sem. Sabadillae kamen 1100 Säcke herein, welche die gute Meinung für den Artikel wieder herabstimmten; die erste Hand aber hält nach wie vor ihren Preis auf M 50, während aus zweiter Hand schon mit M 45 zu kaufen ist. Raff. Borax unverändert billig angeboten, M 42—45, desgl. raff. Camphor bleibt matt und billig, M 84—85. Chinin. sulf. weichender Tendenz und auf Lieferung billig ausgeboten, M 88 bis 90. Santonin unverändert, M 10,75—11. Farbwaaren. Hölzer in guter Bedarfsfrage. Extracte finden gewohnten Abzug. Cochenille unverändert billig bei gut assortirtem Markte. Terra Japonica ruhig, aber preishaltend, M 28,25—28,50. Terra Catechu unverändert, Ia. M 32—35. Harz, amerikan. ohne Aenderung billig, M 4,45—4,50. Metalle bleiben ohne Geschäft, Blei in Mulden M 14,20, Zinn Banca M 95—96, Zink schles. M 15,15 bis 15,50. Oele. Palmöl ruhiger, aber fest auf Preis gehalten, Ia. Lagos M 83—84. Cocusöl unverändert, Ia. Cochin M 73—74. Olivenöl in steigender Tendenz, Malaga M 43. Rüböl flau, loco M 66. Leinöl ohne Geschäft, loco M 42,50—43, auf Lieferung M 43,50—44. Terpentinöl preishaltend, amerikan. M 27,50—28, französ. M 29,50—30. Petroleum fest, loco M 8,65 -8,70, Lieferung pro Juli/August M 8,75—9. Salpeter roh Chili unverändert, M 10,50—10,75. Talg mehr Leben, hies. M 41—42, austral. M 41—43. Thran theilweise höher gehalten, die Fang-Berichte lauten noch sehr schlecht. Wachs sehr fest, Angostura M 130, Benguela M 140, Japan speculativ auf M 52—55 gestiegen und noch höher erwartet.

⁂ **Bremen**, 9. Febr. Petroleum fest und höher gehalten, loco M 8,40 bis 8,50, auf Lieferung pro Mai/Juni M 8,70—9.

Berlin, 10. Febr. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: bekannte Conditionen, loco M 11,50, Februar-März M 11,50. Ia. Stärke M 22—22,50, IIa. Stärke M 21—21,50. Ia Stärkemehl M 22—22,50, IIa. Stärkemehl M 21—21,50. Ia. Weizenstärke, grossstückige, hallesche und schlesische M 40—41, Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 36—37. Reisstärke (Strahlen) M 42. Reisstücken-Stärke M 40,50—41, Schabe- M 34—35. Capillair-Syrup M 27,50—28, do. Export M 29,50. Gelber Syrup M 25,50. Traubenzucker, Capillair M 27—27,50. do. gelber Ia. M 26—26,50. Dextrin gelb und weiss M 31—32. do. abfallend Ia. M 29—30. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 9. Febr. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 25,50—26, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22—22,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50—31. Kali-Dünger (9—10 Proc. leichtlösl. Kali) M 5,25. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 6,50—7. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16—16,25, desgl. IIa. M 12,25—12,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 13,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50 bis 13. Superphosphat-, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,25. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 11. Februar. Margarinbericht. Die Preise sind in abgelaufener Woche wieder bedeutend gewichen und notiren heute Harrison C. E. M. 79/75, Progress 75, Star 58, Armour & Co. 73, Plankingtor Armour 58, Anchor Brand 63, Magnolia 50, Fairbank, Canning & Co. 60, Sincerity 64, Violet 62, Oregon 58, Pacific 60, Montreal 58, Washington 50, Lincoln 70, Lake 69, Mayflower 61, Pavonia Daisy 60, Victoria 55, Amsterdam 50, Whiterose 48, Fondoires Ia. 59, Siebenschein Ia. 73, oudere 66. — In Magarinbutter fängt man langsam an, an baldige Besserung zu glauben und werden zu billigen Preisen Abschlüsse gemacht, jedoch immer noch ohne effectives Geschäft.

B. **Wien**. Bergwerksproducte. Antimonblei, Pribramer, fl. 24. Blei, Pribramer, weich fl. 18. Glätte, Pribramer, rothe in Fässern zu 250, 100 und 50 kg fl. 18,20, Pribramer grüne wie oben fl. 17,70. Kupfer, Jochberger in Rosetten fl. 80. Plattenzink Cillier fl. 19,31. Zinkstaub (Poussière) in Fässern zu 600—700 kg fl. 15,87. Kupfervitriol, Hauptmünzamts- fl. 32. Salpetersäure 34° Bé. fl. 30. Schwefel i. dünn. Stangen fl. 13,30. Schwefelkohlenstoff, Swoszowicer, in Zinkflaschen loco Krakau excl. Emballage fl. 28, loco Wien werden für Emballage und Fracht 8 fl. zugeschlagen, fl. 36. Schwefelsäure 66° Bé. fl. 12. Alles pro 100 kg ab Wien. — Urangelb (uransaures Natron) lichtgelb fl. 22. kohlensaures Uranoxydnatron lichtgelb IIa. fl. 20, orange fl. 22. Uranoxyd, salpetersaures fl. 21,50, essigsaures fl. 24. Uranoxydhydrat fl. 24. Uranprotoxyd, schwarzes fl. 31. Uranoxydnatron, hochorange fl. 24. Uranoxydkali, dunkelorange, fl. 28,50. Alles pro 1 kg ab Wien. — Zinnober in Stücken, verpackt in Lageln zu 25 kg, fl. 194 pro 100 kg ab Wien und Triest, fl. 190,50 ab Idria; gemahlener, hell od. dunkel, in Lageln zu 25 kg und derselbe nach chinesischer Art in Lageln zu 25 kg fl. 198,50 pro 100 kg ab Wien und Triest, fl. 195 ab Idria; Zinnober nach chinesischer Art in Kistchen zu $^1/_2$ kg fl. 207,50 pro 100 kg ab Wien und Triest, fl. 204 ab Idria. Vermillion, auf nassem Wege erzeugt, G. V. und R., gelb, violett und roth, in Lageln zu 25 kg fl. 203,50 pro 100 kg ab Wien und Triest, fl. 200 ab Idria. Quecksilber in Fässchen (Lageln) verpackt zu 50 kg £ 14. 15 s. 6 d. pro 100 kg ab Wien und Triest; in schmiedeisernen Flaschen verpackt zu $34^1/_2$ kg £ 5 pro Flasche ab Wien und Triest.

⁑ **Prag** (Wien), 9. Febr. Auf dem Chemikalien- u. Drogenmarkte herrschte seit 14 Tagen ein wenig behagliches, aber buntes Leben. Colossale „Baisse" in Chinin und einzelnen engl. Chemikalien einerseits, colossale fortschreitende „Hausse" in Gummi arabicum andererseits bilden den Mittelpunkt. Chininsulfat ging in 10 Tagen von fl. 155 auf fl. 105 pro kg herab seit Auflösung des bestandenen Cartels der Fabrikanten, was den grössere Vorräthe besitzenden Drogenfirmen empfindlichen Schaden einträgt. Gummipreise halten ziemlich Schritt mit dem Mahdi, und man bezahlt für echt arabic. fein natural bereits fl. 140—145, für Ghesiri fl. 100, granis fl. 90—95 pro 100 kg. Canthariden in Folge amerikan. Aufkäufe von fl. $5^1/_2$ auf fl. $8^1/_2$ pro 1 kg avancirt bei sehr kleinen Vorräthen, die nicht langen. Alaun roher kryst. von den dominirenden Fabrikanten auf fl. 9—$9^1/_2$ erhöht. Dagegen ermässigte das k. k. Aerar seit gestern die Preise für Mercurius vivus und Zinnober um ca. fl. 4 resp. fl. 8 pro 100 kg. Sonstige Veränderungen ohne Belang.

a **Triest**, 9. Februar. Gummen. Die bereits in früheren Berichten signalisirte Preissteigerung in diesem Artikel hat weitere Fortschritte gemacht, theils wegen der höheren Notirungen der englischen Märkte und theils wegen den beunruhigenden Nachrichten aus Aegypten, die für die nächste Zeit nur höchst bescheidene Zufuhren in Aussicht stellen. Von den stattgehabten Verkäufen sind zu erwähnen: Gummi arabicum in granis fl. 106—108, do. gearbeitet fein in diversen Qualitäten fl. 140—215, Gheziri naturell fl. 87—89, id. in granis fl. 82—83. — Valloneen. Während der letzten Wochen besserten sich in Folge lebhafteren und erweiterten Begehrs die Geschäfte, besonders in den Qualitäten Smyrna und Camate, doch erfuhren Preise keine fühlbare

a) Drogen und technische Artikel.

9. Febr. 1884	Deutschland Hamburg. von M.	Pf.	bis M.	Pf.	Oesterreich Wien u. Prag. fl.	kr.	Pro	England. London, Liverpool, Newcastle. von £	s.	d.	bis £	s.	d.	Pro
Antimon, crud.	55	—	65	—	30	—	100 kg	—	22	—	—	22	6	cwt.
" metall. Ia.	95	—	97	—	58	—	"	—	45	—	—	46	—	"
Arsenik, weiss raff. $^1/_1$	40	—	41	—	25	—	"	—	22	6	—	24	6	"
" weiss gemahlen	—	—	—	—	26	—	"	—	10	6	—	10	9	"
" " subl. Mehl	29	—	30	—	18	50	"	—	—	—	—	—	—	"
" roth in Stücken	50	—	53	—	38	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Asphalt, syr.	58	—	68	—	47	—	"	—	25	—	—	37	—	"
" amerik.	—	—	—	—	34	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Bimstein, natur.	14	—	15	—	11	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Bismuth, Ia.	16	—	17	50	10	50	1 kg	—	—	—	—	—	—	℔.
Blei, engl. in Mulden	28	40	28	50	—	—	100 kg	12	—	—	12	2	6	ton.
" kärnthn. u. Pribram	24	50	24	75	18	50	"	—	—	—	—	—	—	"
Boraxkalk	35	—	38	—	—	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Braunstein, 70–75%	—	—	—	—	19	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Camphor, roh	50	—	55	—	—	—	"	—	—	—	—	—	—	cwt.
Cantharides, russ.	18	—	18	50	—	—	1 kg	—	6	—	—	9	—	℔.
" österr.	18	—	18	50	8	50	"	—	—	—	—	—	—	"
Catechu, Pegu Ia.	60	—	65	—	50	—	100 kg	—	24	—	—	29	—	cwt.
" Gambier Block	56	50	57	—	48	—	"	—	27	—	—	28	—	"
Chinarinde, Calisaya	3	—	6	—	5	50	1 kg	—	1	—	—	2	6	℔
" roth	10	—	22	—	13	—	"	—	1	—	—	2	6	"
" Loxa	2	20	4	50	3	20	"	—	1	—	—	3	2	"
" Maracaibo	—	80	1	05	1	50	"	—	—	4	—	—	9	"
Curcuma, Bengal	51	—	52	—	32	50	100 kg	—	24	9	—	25	3	cwt.
" Madras	64	—	65	—	36	—	"	—	29	—	—	33	—	"
Dividivi, Maracaibo	22	—	25	—	—	—	"	—	—	—	—	—	—	"
" Curaçao	25	—	30	—	19	—	"	—	9	6	—	11	—	"
Eisen, roh. schott.	6	—	6	75	6	—	"	2	2	7	2	2	9	ton.
" Ia. westfäl. Stangen	14	75	15	—	12	—	"	5	15	—	6	—	—	"
" schwed. "	21	—	21	50	—	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Farbhölzer, Blau Camp.	15	—	16	—	13	—	"	7	—	—	9	10	—	"
" Blau Domingo	11	50	12	—	12	—	"	5	10	—	5	12	6	"
" Gelb, Tuspan u. Cuba	14	—	15	—	13	—	"	—	—	—	—	—	—	"
" " Jam. u. Laguna	11	—	12	—	11	—	"	5	—	—	5	17	6	"
" Roth, Pernambuco	50	—	55	—	38	—	"	—	—	—	—	—	—	"
" " Bahia	15	—	16	—	19	—	"	—	—	—	—	—	—	"
" Viset	24	—	25	—	16	50	"	—	—	—	—	—	—	"
" Sandel fein Flug	25	—	35	—	18	—	"	13	—	—	17	—	—	"
Gallen, chines.	125	—	127	—	—	—	"	—	56	—	—	57		cwt.
" japan.	120	—	122	—	—	—	"	—	53	—	—	55	—	"
" schwarze türk.	150	—	155	—	89	—	"	—	67	6	—	70	—	"
Guttapercha Ia.	6	—	8	50	3	25	1 kg	—	1	7	—	3	3	℔.
Gum. elastic., Para fein	10	—	10	20	7	50	"	—	3	10	—	—	—	"
" Copal Zanzibar	3	—	8	—	3	20	"	17	15	—	20	—	—	cwt.
" " Manilla	—	50	1	25	—	—	"	—	15	—	3	7	6	"
" Damar, elect.	1	80	1	85	1	20	"	4	—	—	4	10	—	"
" Sandarac f. nat.	2	20	2	50	1	80	"	5	—	—	6	—	—	"
Harz, amerik., braun	9	—	9	10	8	50	100 kg	—	4	9	—	5	—	"
" franz., braun	9	—	9	10	9	—	"	—	—	—	—	—	—	"
" " raff.	21	—	22	—	10	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Holzgeist, techn.	112	—	115	—	—	—	100 kg		3	9	—	4	—	glln.
Indigo, Kurpah courant	10	—	12	—	7	50	1 kg	—	5	3	—	5	6	℔.
" Bengal., fein	19	—	20	—	11	—	"	—	7	4	—	8	—	"
Knochen pr. 1017½ kg	110	—	115	—	—	—	—	6	—	—	7	—	—	ton.
Krapp, holländ.	60	—	85	—	—	—	100 kg	—	—	—	—	—	—	"
Kupfer, engl.	130	—	135	—	84	—	"	61	10	—	65	—	—	"
" mansfelder Raff.	—	—	—	—	90	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Nickel, 92%	8	50	9	—	5	25	1 kg	—	—	—	—	—	—	℔.
Nuces vomicae	22	—	26	—	21	—	100 kg	—	—	—	—	—	—	cwt.
Oele: Lein-, roh	42	50	43	—	31	—	"	19	7	6	19	10	—	ton.
" Baumwollensamen	50	—	50	50	—	—	"	26	—	—	27	—	—	"
" Cocusöl Ia. Cochin	73	—	74	—	43	—	"	34	10	—	35	10	—	"
" Palmöl Ia. Lagos	83	—	84	—	44	50	"	34	10	—	35	—	—	"
" Petroleum, raff.	17	25	17	50	24	—	"	—	—	$7^1/_6$	—	—	$7^5/_6$	℔.
" Rüb-, roh	66	—	67	—	42	50	"	30	15	—	31	—	—	ton.
" " raff.	74	—	74	50	45	50	"	32	15	—	33	—	—	"
" Terpentin-, österr.	—	—	—	—	44	50	"	—	—	—	—	—	—	glln.
" " amer. u. franz.	56	—	60	—	48	—	"	—	26	6	—	26	9	"
" " russisches	—	—	—	—	31	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Opium, Smyrna Ia.	29	—	31	—	21	—	1 kg	—	11	—	—	18	—	℔
Orseille, Lima u. Guay.	40	—	42	—	40	—	100 kg	—	—	—	—	—	—	cwt.
Quecksilber	3	40	3	50	1	95	1 kg	5	2	—	5	2	6	bottle
Safflor, Bengal	3	—	4	—	—	—	"	—	—	—	—	—	—	cwt.
Salpeter, roh, Chili	21	—	21	50	18	—	100 kg	—	10	3	—	10	6	"
Schellack, fein orange	260	—	275	—	160	—	"	5	5	—	5	10	—	"
" mittel orange	200	—	250	—	135	—	"	4	5	—	4	7	6	"
Schwefelblumen	21	—	25	—	14	—	"	10	10	—	11	—	—	ton.
Schwefel in Stangen	13	—	15	—	11	—	"	7	17	6	8	—	—	"
Schwerspath weiss, gem	5	75	6	—	3	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Sem. Cynae Lev. I	32	—	35	—	35	—	"	—	—	—	—	—	—	cwt.
" Sabadillae	90	—	100	—	95	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Spermaceti, engl.	1	92	1	95	1	40	1 kg	—	—	10	—	1	—	℔
" amerik.	1	92	1	95	1	25	"	—	—	9	—	—	10	"
Stearin, feinst raff.	130	—	135	—	90	—	100 kg	—	—	—	—	—	—	ton.
Talg, russ.	—	—	—	—	—	—	"	—	51	6	—	—	—	"
" amerik.	90	—	92	—	54	—	"	—	—	—	—	—	—	"
" deutsch. u. österr.	92	—	95	—	56	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Toncabohnen	14	—	19	—	8	75	1 kg	—	5	6	—	7	6	℔
Wachs, Japan.	105	—	110	—	74	50	100 kg	2	6	—	2	7	6	cwt.
" Caranauba	150	—	200	—	115	—	"	3	5	—	3	10	—	"
" Zanzibar	240	—	242	—	115	—	"	4	10	—	4	17	6	"
" Chili	250	—	252	—	—	—	"	5	5	—	5	15	—	"
" Benguela	250	—	251	—	—	—	"	4	15	—	5	—	—	"
" öster. u. ungar.	—	—	—	—	165	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Zink	30	30	30	50	19	50	"	21	10	—	22	10	—	"
Zinn, Banca in Blöcken	190	—	195	—	135	—	"	83	10	—	87	10	—	"

b) Producte der chemischen Industrie.

9. Febr. 1884	Deutschland Hamburg. von M.	Pf.	bis M.	Pf.	Oesterreich Wien u. Prag. fl.	kr.	Pro	England. London, Liverpool, Newcastle. von £	s.	d.	bis £	s.	d.	Pro
Aether, Essig- 0,890	1	10	1	25	—	90	1 kg	—	—	—	—	—	—	cwt.
" Schwefel- 0,725	—	95	1	05	—	78	"	—	—	—	—	—	—	"
Alaun, engl. u. franz.	13	25	13	50	—	—	100 kg	6	2	6	6	7	6	ton.
" Kali-, raff. eisenfr.	30	—	32	—	9	50	"	—	—	—	—	—	—	cwt.
Albumin, Ei-	5	50	6	50	4	—	1 kg	—	1	6	—	2	—	℔.
" Blut-	2	—	2	50	1	15	"	—	—	9	—	1	3	"
Ammoniak, schwefels.	25	—	45	—	22	—	100 kg	14	—	—	14	5	—	ton.
Alkohol, rectif. 0,798	70	—	80	—	40	—	"	—	—	—	—	—	—	cwt.
Anthracen	4	—	4	20	—	—	1 kg	—	1	9	—	1	10	unit.
Antichlor unterschwflgs	15	—	16	—	20	—	100 kg	—	—	—	—	—	—	cwt.
Benzin a. Steink.-Theer	60	—	300	—	90	—	"	—	8	6	—	12	—	glln.
" aus Petroleum 0,680	36	—	46	—	38	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Bleiweiss, englisch	40	—	48	—	—	—	"	—	19	6	—	23	—	cwt.
" holländ.	40	—	45	—	18	—	"	—	—	—	—	—	—	"
" Kremser ☐	—	—	—	—	48	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Bleizucker, deutsch	60	—	90	—	34	—	"	—	20	—	—	21	—	"
" englisch	75	—	80	—	—	—	"	—	25	—	—	30	—	"
Borax, raffinirt	85	—	90	—	67	—	"	—	40	—	—	42	—	"
Borsäure, weiss, rein	170	—	180	—	116	—	"	—	82	6	—	85	—	"
Brom	4	—	4	50	4	50	1 kg	—	—	—	—	—	—	"
Bromkalium	3	20	3	30	2	20	"	—	1	$4^1/_2$	—	1	6	"
Camphor, raff.	1	70	1	80	1	38	"	—	—	11	—	1	—	"
Carbolsäure, kryst. alb.	1	20	1	30	1	05	"	—	—	$5^3/_4$	—	—	6	"
Chinin, schwefels.	175	—	185	—	108	—	"	—	5	—	—	6	3	oz.
Chlorkalk, 100-(E.35-)%	22	—	28	—	17	—	100 kg	—	9	—	—	9	6	cwt.
Chloralhydrat, kryst.	7	50	7	60	5	10	1 kg	—	4	9	—	4	10	℔.
Chloroform (1,49)	4	20	4	50	2	50	"	—	1	4	—	1	5	"
Citronensäure, engl.	3	50	3	60	2	68	"	—	1	$6^1/_4$	—	—	—	"
" deutsche	3	75	4	75	—	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Cremortartari	260	—	265	—	170	—	100 kg	127	10	—	—	—	—	ton.
Essigsäure, 40%	—	60	—	70	—	40	1 kg	—	—	30	—	—	32	cwt.
Gerbsäure, techn.	4	—	5	—	2	10	"	—	1	$1^1/_2$	—	1	3	℔.
Glätte, engl. u. österr.	34	50	36	—	18	75	100 kg	—	16	6	—	18	6	cwt.
Glaubersalz, roh	7	—	10	—	5	—	"	—	5	—	—	5	6	"
Glycerin, rein, 28° B.	125	—	150	—	82	—	"	—	73	—	—	74	—	"
" gelb, 26° B.	100	—	120	—	65	—	"	35	—	—	40	—	—	ton.
Grünspan, Kugeln	130	—	160	—	90	—	"	—	—	8	—	—	10	℔.
" kryst.	100	—	320	—	185	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Hirschhornsalz	120	—	125	—	65	—	"	—	—	$6^1/_4$	—	—	$6^1/_2$	"
Jod, schott. u. amerik.	14	—	—	—	9	25	1 kg	—	—	4	—	—	4	oz.
" doppelt sublimirt	14	50	15	—	9	50	"	—	6	6	—	7	—	℔.
Jodkalium	11	50	12	50	7	70	"	—	5	6	—	5	7	"
Kali, blausaures, gelb	1	85	1	90	1	10	"	—	—	$9^3/_4$	—	—	10	"
" " roth	4	50	4	60	2	55	"	—	1	$9^1/_2$	—	1	10	"
" chlorsaures	1	15	1	17	—	92	"	—	—	$6^3/_4$	—	—	7	"
" chroms., gelb Ia.	1	25	1	30	—	66	"	—	—	10	—	1	—	"
" " roth	—	82	—	90	—	60	"	—	—	$4^1/_2$	—	—	5	"
Kleesalz	1	50	1	65	—	95	"	—	—	$8^3/_4$	—	—	9	"
Kreosot a. Steink.-Theer	150	—	155	—	110	—	100 kg	—	—	9	—	—	10	"
" a. Buchenh.-Theer	9	—	9	50	5	20	1 kg	—	3	9	—	4	—	"
Magnesia, engl.	70	—	72	—	38	50	100 kg	2	—	—	2	2	6	cwt.
Mennige, engl.	33	—	34	—	26	—	"	—	16	—	—	16	6	"
Milchzucker	3	—	3	20	1	20	1 kg	4	15	—	5	—	—	"
Natron, dopp. kohlens.	18	—	19	—	18	—	100 kg	7	15	—	8	—	—	ton.
Nitrobenzol	2	40	2	50	2	20	1 kg	—	—	—	—	—	—	℔.
Oxalsäure	1	20	1	25	—	73	"	—	—	6	—	—	—	"
Paraffin, (47–56-gräd.)	90	—	140	—	66	—	100 kg	—	—	$4^1/_2$	—	—	6	"
Phosphor, in Stangen	5	—	5	10	3	40	1 kg	—	2	3	—	2	4	"
" amorph	7	30	7	40	5	40	"	—	3	4	—	3	5	"
Potasche, Kasan	46	—	46	50	32	—	100 kg	—	—	—	—	—	—	cwt.
" amerik. Perl-	—	—	—	—	37	50	"	—	—	—	—	—	—	"
Pyrogallussäure	36	—	36	50	26	—	1 kg	—	—	—	—	—	—	℔.
Salmiak, subl.	90	—	92	—	62	—	100 kg	—	41	—	—	42	—	cwt.
" kryst. ch. rein	76	—	80	—	59	—	"	—	38	—	—	40	—	"
" -geist, 0,960 (E. 0,880)	25	—	26	—	19	—	"	—	—	—	—	—	$4^3/_4$	"
Salpeter, raff. Kali-	44	—	50	—	33	—	"	—	22	6	—	24	—	"
" " Natron-	34	—	36	—	25	—	"	—	10	—	—	13	3	"
Salpetersäure, roh 1,4	30	—	45	—	23	50	"	—	—	$3^1/_4$	—	—	$3^1/_2$	"
" ch. rein 1,4	50	—	150	—	51	—	"	—	—	—	—	—	—	℔.
Salzsäure, roh	7	—	10	—	6	50	"	—	3	9	—	4	—	cwt.
" ch. rein 1,119	17	—	20	—	32	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Santonin	22	—	22	50	18	—	1 kg	—	10	6	—	11	—	℔.
Schwefelsäure, engl.	15	—	20	—	6	50	100 kg	—	4	9	—	5	—	cwt.
" ch. rein	28	—	32	—	32	—	"	—	—	—	—	—	—	"
Soda, calc. 50—52-%	14	—	16	—	11	—	"	—	—	$1^1/_4$	—	—	$1^1/_2$	"
" " Solvay 99-%	—	—	—	—	12	—	"	—	—	—	—	—	—	"
" caust., 100-(E.60-)%	40	—	45	—	17	—	"	8	2	6	9	7	6	ton.
" kryst.	8	60	8	75	7	50	"	3	12	6	3	15	—	"
Silber, salpeters.	102	—	105	—	64	50	1 kg	—	—	—	—	—	—	℔.
Strychnin pur.	105	—	108	—	—	—	"	—	26	—	—	—	—	"
Thonerde schwefels. techn.	18	—	20	—	9	50	100 kg	—	—	—	—	—	—	cwt.
Vanillin kryst.	10	—	10	20	6	50	1 Deca	—	—	—	—	—	—	℔.
Veratrin	1	70	1	75	110	—	1 kg	—	—	—	—	—	—	"
Vitriol, weisser	18	—	20	—	14	50	100 kg	—	8	6	—	8	9	cwt.
" blauer	46	—	46	50	30	50	"	—	23	—	—	23	6	"
" grüner	6	50	7	—	4	60	"	2	15	—	3	—	—	ton.
Wasserglas, Kali-flüss.	66	—	68	—	8	50	"	—	—	—	—	—	—	cwt.
" Natron- "	26	—	28	—	8	—	"	—	—	—	—	—	—	cwt.
Weinstein roh nat. weiss	200	—	225	—	105	—	"	—	95	—	5	—	—	"
" " " roth	150	—	200	—	100	—	"	—	80	—	—	85	—	"
Weinsteinsäure, flache	3	60	3	75	2	30	1 kg	—	1	$6^3/_4$	—	1	$7^1/_2$	℔.
" spitze	3	50	3	60	2	20	"	—	1	$6^1/_4$	—	1	$6^1/_2$	"
Zinkweiss	37	—	45	—	31	—	100 kg	1	4	—	1	5	—	cwt.
Zinnober, chines. echt	5	50	6	—	—	—	1 kg	—	2	3	—	2	4	℔.
" österr. chin. Art	4	70	5	—	2	20	"	—	—	—	—	—	—	"
Zinnsalz, rein, kryst.	130	—	150	—	90	—	100 kg	—	—	$6^1/_2$	—	—	7	"

Steigerung und hielten sich unverändert. Die Vorräthe bestehen in ca. 7000 Doppelcentner Smyrna und Anatolien und in ungefähr 8000 Doppelcentner Griechenland und Golfo. Bei den stattgehabten Verkäufen wurden Smyrna und Anatolien mit fl. 16,50—23, Candia und Maina mit fl. 18,75—19,65, Dragomest. und Patras mit fl. 16—17, Golfo und Preseva mit fl. 12,50—14,70 bezahlt. — Olivenöl. Aus dem Innern des Landes fehlt es an Bestellungen, und da andererseits die Zufuhren in ordinären Oelsorten in der letzten Zeit ziemlich beträchtlich waren, so mussten die Preise für solche Qualitäten matter werden, was übrigens von feinen Oelen noch nicht gesagt werden kann. Aus Toskana und von den beiden Rivieren bei Genua liefen zahlreiche Offerten ein, welche jedoch weder hinsichtlich der Preise noch der Qualität der angebotenen Waare vollkommen befriedigten. Es erzielten: Levantiner in Barrels fl. 43—44 und Albaneser in Fässern fl. 42—44 per Doppelcentner.

+ **London**, 9. Februar. Schellack bleibt bei geringer Nachfrage sehr flau, so dass die Preise in letzter Woche wieder um 3—4 s. heruntergingen; Secundaorange 86—88 s., Garnet 77—78 s. Curcuma ist sehr fest, Bengal 25—25 s. 3 d., Cochin, halbe Knollen, 22 s. 6 d. gute Finger 33 s. Gallen sind ganz still, türkische schwarze auf 67 s. 6 d. bis 72 s. 6 d., grüne auf 45—55 s. und weisse auf 45 s. bis 47 s. 6 d. gehalten. Catechu erzielte einigen Umsatz zu gleichen Preisen wie zuletzt zu 22 s. 6 d. bis 28 s. Gambier. Block zu 27 s. 3 d. bis 27 s. 6 d., Würfel 43—45 s. Für Myrabolanen hält die gute Nachfrage an, ordinär bis gut Madras brachten 9 s. 6 d. bis 10 s. 3 d. und Bombay 12 s. 6 d. Leinöl war anfangs der Woche sehr fest, ist aber heute eher billiger und in Pipen zu £ 19. 7 s. 6 d. bis £ 19. 10 s., in Barrels £ 20 erhältlich. Terpentinöl ist etwas höher, jedoch ohne bedeutenden Umsatz, der Markt schloss mit 26 s. 6 d. bis 26 s. 9 d. Für Petroleum herrscht lebhafte Frage, die Preise stellen sich heute für prompte Waare $7^1/_{16}$—$7^5/_{16}$ pro Pfund. Metalle. Preise im Allgemeinen sehr gedrückt. Kupfer. Chili £ 55. 10 s., englisches £ 61—63, indische Platten £ 68—69. Zinn ist etwas gewichen, £ 81. 5 s., obgleich der Markt in Holland für Banca Zinn sehr fest ist. Blei unverändert £ 12 bis £ 12. 2 s. 6 d. Zink £ 17. 15 s. Quecksilber setzte Rothschild den Preis auf £ 5. 2 s. 6 d. pro Flasche herunter. Eisen flau. Preise unverändert. Chemicalien. In Chinin. sulfuric. namentlich in deutschen Marken wurden grosse Verkäufe gemacht. Der Preis ist nun auf 5 s. pro oz gefallen. Die anderen Chinarindenpräparate sind von dieser Baisse nicht berührt. Salpeter ruhig zu 10 s. bis 13 s. 3 d. Cremortartari fest £ 127. 10 s. bis £ 128. Soda crystall. £ 3. 11 s. 6 d. Natrumbicarbonat £ 7. 15 s. bis £ 8. Weinsteinsäure 1 s. $6^1/_4$ d. bis 1 s. $7^1/_2$ d. Citronensäure 1 s. $6^1/_4$ d. Oxalsäure 6 d. Der Benzol-Markt war gegen alles Erwarten schwächer, es kamen einige Abschlüsse 50/90 Proc. zu 3 s $1^1/_2$ d. und 90 Proc. zu 4 s. $1^1/_2$ d. zu stande. Anthracen. Nachdem die Verhandlungen über die Wiederaufnahme einer Anilin-Convention noch nicht beendet sind, ist der Artikel in einer ganz ungewissen Lage und die Preise nominell.

Rotterdam, 12. Febr. China-Rinde. Für die Auction vom 29. cr. sind bisher bestimmt 442 Säcke, 93 Kisten, 6 Päcke, ca. 39 300 kg Java, wovon 366 Säcke, 38 Kisten, ca. 26 400 kg C. Ledgeriana: 138 Collis Stamm- und Zweig-Bast, 210 Collis gebrochene Röhre und Bruch, 56 Collis Wurzel-Bast; 41 Säcke, 6 Päcke, ca. 3 500 kg C. C. Schuhkraft: 20 Collis Stamm- und Zweig-Bast, 17 Collis gebrochene Röhre und Bruch, 10 Collis Wurzel-Bast; 29 Säcke, ca. 2 300 kg C. Succirubra: 11 Säcke Stamm- und Zweig-Bast, 11 Säcke gebrochene Röhre und Bruch, 7 Säcke Wurzel-Bast; 55 Kisten, ca. 1 200 kg Succirubra: 39 Kisten, Ia. Sorte, lange Röhre, 7 Kisten, Ia. Sorte, kurze Röhre, 7 Kisten gebrochene Röhre, 2 Kisten grober Bruch; 6 Säcke, ca. 600 kg C. officinalis. Gummi Copal. Nach Ablauf der erwähnten Auction von rothem und weissem Angola und Congo, am 21. cr., werden noch versteigert 93 Fässchen, ca. 6 250 kg weisser Angola, zieml. blank, theils kleinstückig, viel Grus und Staub, etwas zusammengelaufen. Taxe fl. 14—$14^1/_2$. Gummi elast. Von den 20 000 kg African, 9. cr. in Einschreibung durch die neue african. Handels-Gesellschaft, wurden die 6 000 kg Loanda Niggers, Preis geheim, verkauft, ca. 14 000 kg Congo Ball zu fl. 135—130 aufgehalten. Nächstens erwartet: 9 t Liberia und per „Galathea", in Falmouth angelangt, wahrscheinlich ein Pöstchen Mozambique. Dividivi. Ca. 7 000 Ballen kommen Ende Februar oder Anfangs März in Auction. Zinn. Banca disp. fl. $51^1/_4$. Billiton disp. fl. $49^3/_4$, Mai fl. $50^1/_4$. Palmöl. 50 t gereinigtes Liberia sind zu fl. $21^3/_4$ verkauft.

Thormann & Co.

n **Genua**, 9. Februar. Cremortartari. Die kleine Preiserhöhung, welche in der Vorwoche zum Durchbruch gelangte, ist wieder gewichen und notiren Krystalli L. 305 und gemahlenen L. 310 pro 100 kg. — Weinsteinsäure. Italienische fest zu L. 4,50—4,60 pro 1 kg und wurden zu diesem Preise verschiedene Fässer umgesetzt. Französische erzielte einen ähnlichen Preis. — Bleiweiss. Italienisches ist stetig zu L. 19 die erste Qualität, zu L. 17 die zweite Qualität und zu L. 13 die dritte Qualität per Kistchen. — Cochenille. Still und im Detail abgegeben zu L. 4,50—5 die Canarische und zu L. 5—5,50 pro 1 kg Honduras. — Talg. Wenige Umsätze, wobei La Plata Rindstalg L. 97—98 und Hammelstalg gleicher Provenienz L. 90—95 pro 100 kg löste. — Leinöl. Die Marke Earles und King wurde franco Schiffsbord Genua zu L. 53,50 pro 100 kg gehandelt. Im Detail und verzollt wurde sie zu L. 63 abgegeben. — Sesamöl. Rege Umsätze bei steigenden Preisen. Grössere Partien, erzeugt mit Levantiner Samen, lösten L. 120; extra fabricirtes mit indischem Samen L. 106—108, mehrere Posten Superfein L. 101—103, fein L. 96—98 und dritte Qualitäten L. 72—73 pro 100 kg. — Petroleum. Fest zu folgenden Preisen: Promptes in Barrels L. 24,25 pro 100 kg und L. 6,70—6,75 pro Kiste. Schwimmende Waare in Barrels L. 23,50 pro 100 kg und Kisten L. 6,75—6,80; Lieferungen in den letzten 4 Monaten des laufenden Jahres: Barrels L. 24,50 pro 100 kg. und Kisten L. 7,10—7,15. — Olivenöl. Für gute Qualitäten sind Preise immer noch fest, die Verkäufe jedoch etwas beschränkt, da Käufer einem baldigen Preisrückgange mit Zuversicht entgegensehen. Tunesisches Oel übt gute Anziehungskraft aus. — Baumwollsamenöl. Die Marke Aldiger ging unverzollt zu L. 81.75—82,50 weg. — Stärke. Verschiedene Lots italienischer Reisstärke holten L. 65 und italienische Weizenstärke L. 70 pro 100 kg. — Metalle haben im Allgemeinen, insbesondere aber Eisen, einen leichten Preisrückgang zu verzeichnen.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein Capitalist, routinirter Kaufmann, wünscht sich mit ein. **Chemiker**, der im Stande ist, eine **chemische Fabrik einzurichten** und zu leiten,

zu associiren.

Nähere Off. werden unter **H. 31317** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. Main** erbeten. (4974)

Chemiker gesucht.

In einer **Theerdestillation** des Auslandes sucht man einen Chemiker mit bescheidenen Anspr. als Assistenten des technischen Directors zu engagiren. Solche, die in einem derartigen Etablissement bereits thätig waren, geniessen den Vorzug. Franco-Offerten unter **No. 256** an **Seyffardt's Central-Ann.-Bureau, Amsterdam.** (5961)

Zur wissenschaftl. Controle des Betriebes

wird für den Grossbetrieb ein tüchtiger, bereits in der Praxis erfahrener

Chemiker gesucht.

Bei zufriedenstellenden Leistungen dauernde Stellung. Offerten an **Dr. E. Geissler, Dresden.** (5605)

Ein Kaufmann und Chemiker

sucht Betheiligung an einem Geschäfte der chem. Branche. Off. s. **J. 2113** an d. **Exp. d. Ztg.** (2113)

Chemiker, Dr. phil., (4975)

Assistent einer Versuchsstation, militärfrei, mit dem Maschinenwesen vertraut, gewandter und zuverläss. Analytiker, des Engl. und Franz. mächtig, **sucht** Stellung in einer Fabrik. Nur beste Referenzen. Antritt kann sofort erfolgen. Gefl. Off. unter **A. C. 990** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.**

Chemiker (tüchtiger Analytiker) gesucht

für eine Leim- und Düngerfabrik.

Nachweis gründlicher Erfahrung in der Leimfabrikation Bedingung. Offerten mit Zeugnissen an die **Exped. d. Ztg.** sub **C. F. M. 2140** erbeten. (2140)

Man sucht zum sofortigen Eintritte für ein grösseres Fabrikgeschäft

— Explosivstoffe —

einen **gewandten** (2146)

Analytiker.

Zeugnisse sind in Copie beizufügen und Gehalts-Ansprüche anzugeben. Franco-Offerten unter **V. 2146** an die **Exped. d. Ztg.**

Zur selbstständigen Leitung einer grösseren Leim- und Düngerfabrik

in Oesterreich wird ein in dieser Branche erfahrener und tüchtiger (2125)

technischer Chemiker gesucht.

Bewerbungsschreiben sind unter **E. 2125** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. Ledige haben den Vorzug.

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., der ein Jahr als Analytiker an einer chemisch-technischen Versuchsstation volontirte, **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Offerten beliebe man an die Firma **Buhl & Keller** in **Karlsruhe** in Baden zu richten. (2103)

Ein junger Hütteningenieur

sucht als Wardein oder Chemiker Stellung an einem **Hüttenlaboratorium.** Gute Zeugnisse werden auf Verlangen zur Kenntnissnahme eingesendet. Off. unter **E. B. 2160** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2160)

Die Erzeugung von hochprocentigem Essig aus Alkohol

nach einer praktisch erprobten Methode **zu erlernen gesucht.** Anträge mit Kostenüberschlag unter **X. X. 2148** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2148)

Die Fabrikation von Rhodanpräparaten aus Gaswasser

wird von einem erfahrenen Fachmanne gegen Honorar gelehrt. Offerten unter **4333** an die **Exped. d. Ztg.** (4333)

Chemiker (2097)

mit 6-jähr. Praxis in der chemischen Grossindustrie — **Mineralsäuren-, Soda-, Dünger- und Thonerdebranche** — wünscht seine bisherige Stellung zu verändern. Offerten sub **L. G. 2097** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker

mit vorzüglichen Zeugnissen und Empfehlungen **sucht** Stelle als Chemiker oder als Volontär in einer (5605)

Stärkezuckerfabrik.

Offerten sub **W. g. 27197** befördert **Rudolf Mosse, Halle a. S.**

Mineralwasserfabrik,

in flottem Betriebe, sowie ein

analytisches Laboratorium

zusammen oder getheilt **billig zu verkaufen.** Offerten sub **J. B. 180** an **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (4973)

Eine wenig gebrauchte (2167)

Filterpresse,

18-kammerig, zur **Porzellan-Fabrikation zu kaufen gesucht.** Offerten unter **G. H. 2167** an die **Exp. d. Ztg.**

Filterpresse.



Eine gebrauchte, aber noch in gutem Zustande befindliche Filterpresse mit Holzkammern wird **zu kaufen gesucht.** Gefällige Offerten sub Chiffre **F. 2156** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2156)

Ein kleiner Posten (2165)

Aether. sulfuric. 0,722

billig **abzugeben.** Offerten unter **M. 2165** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal. m In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M. In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033. Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen Rabattgewährung. Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden. Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 15. Cöthen, den 21. Februar 1884. **Jahrgang VIII.**

Ueber Oeldestillation im luftverdünnten Raume.

P. H. Es ist schon lange das Bestreben der Oel-Industriellen gewesen, das für viele andere Zweige der Fabrikation brauchbare, sogar unersetzliche Verfahren, im luftverdünnten Raume zu arbeiten, auch für sich praktisch auszunutzen, und man findet denn auch zunächst in der thüringer Braunkohlentheer-Industrie dessen Verwendung, indem den Schweelöfen die Oeldämpfe und Gase durch Exhaustoren entzogen werden, damit sie nicht weiter zersetzt werden. — An Stelle der Exhaustoren sind dann später theilweise auch die Körting'schen Strahlapparate getreten, ohne dass dabei ein wesentlicher Unterschied im Producte zu constatiren gewesen ist.

Dann kam die Verwendung des Körting'schen Strahlapparates auch für die Harzöldestillation zum Vorschlage (früher waren schon Versuche mit der Luftpumpe darin gemacht worden) und wurde unter Vorspiegelung bedeutender Vorzüge, bei Anwendung einiger „Geheimmittel", angepriesen.

Jeder mit der Harzöldestillation Vertraute musste sich sagen, dass die durch den Strahlapparat erzeugte Beschleunigung nur ein dickes Oel mit hohem Harzsäuregehalte resultiren lassen könne, wie dies auch durch die Versuche in der Praxis bestätigt wurde.

Diesen hohen Procentsatz an Säuren, welcher namentlich bei der Raffination sehr unangenehm ist, sollte der Zusatz der Geheimmittel verhindern oder reduciren — d. h. er sollte, that es aber leider wenig. Im Uebrigen bestand das „Geheimniss" in der Hauptsache im Zusatze von Kalk, was schon beim Entstehen der Harzöldestillation bekannt war, sowie eines oder mehrerer Oxydationsmittel und zwar in ziemlich hohem Procentsatze. Letztere hatten ebenfalls schon Verwendung gefunden, waren aber meistentheils wieder fallen gelassen worden.

Ein nicht zu vergessender Uebelstand fand sich in dem grossen Dampfconsume des Apparates, dessen Regulirung durch die Arbeiter ziemliche Aufmerksamkeit erheischt. Ferner ist die grosse Menge des Rückstandes vom Kalke etc., in Verbindung mit den Cokes- und Sandrückständen des Harzes, eine unangenehme Zugabe und der Haltbarkeit der Retorten keineswegs zuträglich; ausserdem pflegte der Rückstand häufig zu steigen und verstopfte oder verunreinigte die Kühlschlangen.

Was nun das auf diese Weise erhaltene Oel anbetrifft, so unterscheidet es sich nur dann von dem gewöhnlichen Rohöle, wenn der Strahlapparat genau regulirt wurde — der Säuregehalt aber zeigte sich nach wie vor sehr hoch, d. h. mindestens 25—30 Proc. oder mehr, und nicht, wie behauptet worden, 12—15 Proc.

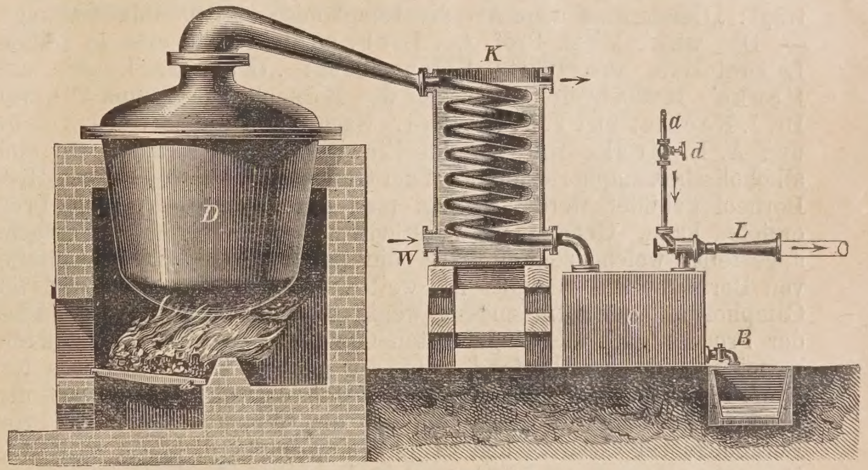
Man zog es aus diesem Grunde vor, zu der früheren Methode, d. h. der doppelten Destillation, zurückzukehren, welche ausserdem ein helleres, weniger harzendes Product liefert.

Erwiderung von Gebr. Körting, Hannover.

Da in dem obigen Artikel unsere Firma genannt wurde, hatte verehrliche Redaction die Freundlichkeit, uns denselben vor dem Drucke zur Einsicht zu übersenden.

Wir ergreifen gern die Gelegenheit zu constatiren, dass in der Thüringer Braunkohlen-Industrie die früheren rotirenden Gebläse jetzt fast allgemein durch unsere Dampf-Exhaustoren ersetzt sind, weil solche einfacher zu handhaben, billiger im Betriebe und der Abnutzung nicht unterworfen sind. Ferner sind mehrfach zur Destillation von Oelen Versuche im luftverdünnten Raume gemacht worden, und an einzelnen Stellen müssen dieselben wohl von Erfolg gekrönt sein, da wir nicht unerhebliche Nachbestellungen darauf erhalten haben und zwar theilweise Apparate von ganz beträchtlicher Leistungsfähigkeit.

Selbstverständlich muss es bei rationeller Anlage der Destillations-Apparate für die Qualität der gewonnenen Producte vollständig gleichgiltig sein, ob das Vacuum vermittelst einer Luftpumpe oder eines unserer Apparate erzeugt wird; denn die Destillationsproducte müssen doch bei rationellem Betriebe condensirt werden, ehe sie mit dem Betriebsdampfe des Strahlapparates in Berührung kommen können. Unsere Vorschläge laufen desshalb stets darauf hinaus, die Anordnung von Destillations-Apparaten, in welchen unter Vacuum destillirt werden soll, in der Art und Weise, wie auf nachfolgender Zeichnung schematisch dargestellt ist, zu treffen.



Wir haben eine grosse Anzahl von Luftsaugapparaten für derartige Zwecke im Betriebe, die vorzüglich gut arbeiten und die desshalb entschieden bessere öconomische Resultate geben als gewöhnliche Luftpumpen, weil der Betriebsdampf unserer Apparate noch wieder in den Heizschlangen der Destillations-Apparate oder für sonstige Zwecke ausgenutzt werden kann.

Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, dass in Bezug auf Oelreinigung vielfach die gleichen Saugapparate geliefert sind, um atmosphärische Luft behufs einer möglichst raschen Oxydation durch das Oel zu saugen. Aehnliche Apparate wurden von uns geliefert, um die Luft zur Erreichung des gleichen Zweckes durch die Oelschicht zu pressen.

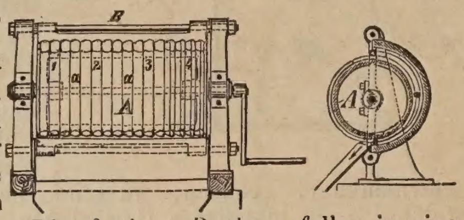
Bei diesem Processe ist es, wenn auch kein Geheimniss, so doch ein Erfahrungssatz, dass bei den verschiedenen Oelen die Luft mit verschiedenen Temperaturen und verschieden lange durch das Oel geführt werden muss, um die besten Producte zu geben.

Im Uebrigen brauchen wir wohl kaum zu versichern, dass das „Vorschwindeln von Geheimmitteln" und was sonst von „Geheimnissen" sich in dem Artikel befindet, wohl nicht auf uns gemünzt ist, da wir ein eben solcher Feind des Geheimmittel-Schwindels sind, als der geehrte Herr Verfasser zu sein scheint. Da aber der Artikel eine gewisse Unklarheit darüber lässt, so finden wir uns doch veranlasst, unsern Standpunkt in dieser Beziehung klar zu stellen.

Gebr. Körting.

Neuerungen an einer Pillenmaschine zum Zwecke der Verwendung derselben als Bonbonmaschine.

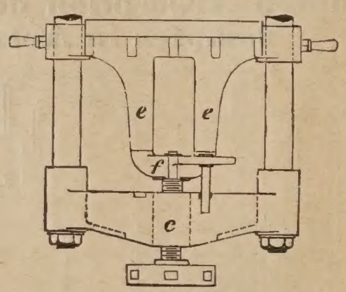
Um die im Patente No. 12165 dargestellte Pillenmaschine als Bonbonmaschine benutzen zu können, haben die Querschnitte der Rillen *a* der Walze *A* und des Segmenten *B* den gebräuchlichen Bonbonformen entsprechende, oval-, ei-, birnen- und eichelförmige (mit 1, 2, 3 und 4 bezeichnete) Querschnitte erhalten. Die Rillen der Walze sind ausserdem noch gerippt oder entsprechend geraubt, um die Zuckerstangen fester zu greifen und um ihre Achse zu drehen. Die fertigen Bonbons fallen in eine schräg gelagerte, rotirende Trommel, in welcher sie schnell abgekühlt werden, ohne ihre Form zu verlieren, und aus der sie direct in die Verpackungskisten gelangen. (D. R. P. 24456 vom 9. Dec. 1882 [Abhängig vom Patente No. 12165]. Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh.)



Herstellung von Lichtpausen.

Von der zu vervielfältigenden Zeichnung wird zunächst eine Copie mit einer Tusche, bestehend aus Gummi arabicum, etwas Essig, Tusche und Seifenlösung, angefertigt, diese alsdann auf der bezeichneten Fläche durch Aufreiben von Wischkreide geschwärzt und mit Wasser sorgfältig abgespült. Dadurch erscheint die Zeichnung in weissen Linien auf schwarzem Grunde und kann nun als Negativ zur Herstellung von Lichtpausen in blauen Linien auf weissem Grunde dienen. Zur besseren Conservirung kann das Negativ mit einem Ueberzuge von Lack, Gummi arabicum oder dergl. überzogen werden. (D. R. P. 25565 vom 18. Mai 1883. H. Nickel, Chemnitz.)

Verschlussvorrichtung an Filterpressen.



Die Druckschraube trägt auf ihrem Ende einen drehbaren, in zwei Ruhelagen zu bringenden Druckbügel *f*, welcher in einer Lage auf den Rippen *e e* aufliegt und bei Senkrechtstellen in den zwischen den Rippen belassenen Raum hineinpasst. In der letzteren Stellung kann der Kopf verschoben werden, wobei die Rippen *e e* den Bügel *f* zwischen sich nehmen und das mit entsprechenden Löchern versehene Verbindungsstück *c* durchdringen. (D. R. P. 25172 vom 28. April 1883. Fritz Scheibler, Burtscheid-Aachen.)

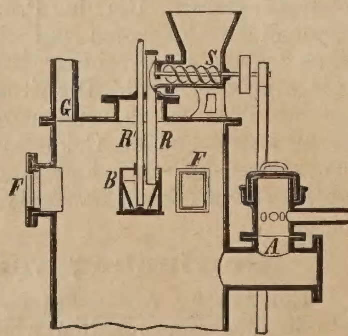
Diese sehr zweckmässige und handliche Verschlussvorrichtung soll sich in der Praxis sehr gut bewähren.

Neuerungen an Filterpressen.

Die Filterrahmen sind durch einen Metallcylinder umschlossen, welcher sich mit seinen Stirnkanten luftdicht gegen Arbeitsleisten der beiden Kopfplatten anlegt. Anstatt der verticalen Anordnung können die Rahmen auch horizontal auf einem rotirenden Teller aufgeschichtet sein, und der ganze Apparat kann die Einrichtung einer Schleuder besitzen. (D. R. P. 25304 vom 5. October 1882. François Alcide Bonnefin, London.)

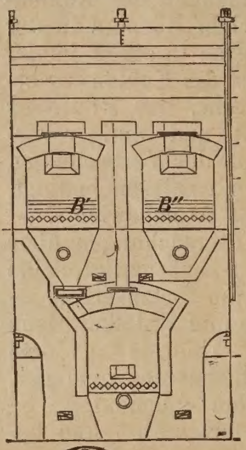
Apparat zur continuirlichen Darstellung von Chlorkalk.

Das Kalkhydrat wird durch Schnecke *S*, Rohr *R* und den Zerstäuber *B* eingeführt. Dieser besteht aus einem Trichter, welcher an der Bodenplatte ringsum einen Schlitz hat. Durch Rohr R^1 wird Luft eingeblasen, welche das Kalkhydrat durch den Schlitz und die Oeffnungen des Zerstäubers fein zertheilt in den Apparat einführt, während gleichzeitig von *A* aus ein gleichmässiger Strom Chlorgas eingeleitet wird. Eine Schnecke am unteren conischen Theile des Apparates schafft den fertigen Chlorkalk direct in ein darunter stehendes Fass. *F* sind Beobachtungsfenster, während durch *G* die eingeblasene Luft nach einer Bleikammer abzieht, wo sich das mitgerissene Kalkhydrat absetzen kann. (D. R. P. 24702 vom 6. März 1883. Julius Fehres, Buckau bei Magdeburg.)



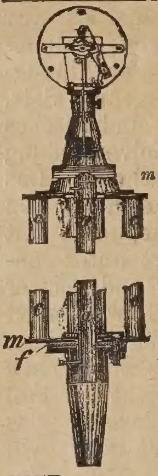
Behandlung von Kohlen- oder anderen zu Beleuchtungs- u. Heizzwecken dienenden Gasen.

Das Gas wird durch eine Mischung aus Superphosphat, Torf, Holzkohle und Magnesiumsulfat gereinigt und dann in einem besonders construirten Carburator mit flüssigen Kohlenwasserstoffen behandelt. (Engl. Pat. 2767 vom 4. Juni 1883. H. Symons, Totnes, Devon.)



Combination von drei Herden zum Rösten v. Schwefelmetallen.

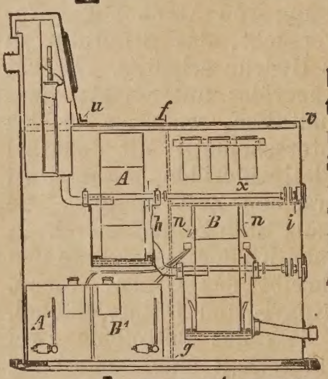
Die Combination erstreckt sich auf drei mit wasserdampfhaltiger heisser oder kalter Luft gespeiste Röstapparate, welche aus den zwei oberen neben einander liegenden Herden *B' B''* und dem unter denselben befindlichen Herde *E* bestehen. Die ersteren dienen zum Vorrösten, letzterer nimmt das vorgeröstete Material auf und ist ebenso wie die ersteren mit dem Gassammelcanal durch mit Schieber verschliessbare Canäle in Verbindung gesetzt. (D. R. P. 25069 vom 22. April 1883, Zusatz-Patent zu No. 22152 vom 12. September 1882. Bergwerks- und Hüttengesellschaft Georg v. Gieschke's Erben zu Breslau.)



Pyrometer.

Das durch einen schlechten Wärmeleiter isolirte Rohr *a* pflanzt seine durch das Durchströmen von erhitzter Luft, Gas oder Dampf entstehende Ausdehnung direct auf einen Gradmesser fort, der durch ein Gehäuse *c c m m* getragen wird. Dieses ist in dem von *a* isolirten Gehäuse befestigt, daher keiner gleichzeitigen Ausdehnung unterworfen, so dass der Hitzegrad von der Scala schnell und genau festgestellt wird. (D. R. P. 24781 vom 25. März 1883. Otto Schütte, Novéant bei Metz.)

Combinirter Spiritus-Mess- und Control-Apparat.



Dieser Apparat besteht aus den beiden mit Zählwerken versehenen Messtrommeln *A* und *B*, von denen letztere mit Schröpflöffeln *n* versehen ist, um den Spiritus in die Controlgefässe *A'* und *B'* wie auch behufs Schmierung in einzelnen Tropfen in die Lager der Welle von *B* laufen zu lassen, und aus den Isolirwänden *f g*, *h i* und *u v*. (D. R. P. 25093 vom 30. Juni 1883. Gust. Fritsche, Schönau, bei Neutitschein, Mähren.)

Apparat zum Reinigen von Asphalt.

Der Asphalt wird in einer Reihe von geschlossenen Kesseln geschmolzen, aus deren oberen Theil Rohrleitungen auf die Feuerung eines Dampfkessels führen. Mittelst Injectoren, welche mit dem Dampfkessel in Verbindung stehen, werden die Gase und Dämpfe aus den Asphaltkesseln schnell auf die Feuerung des Dampfkessels geleitet. (Amer. Pat. 292417 vom 22. Jan. 1884. E. J. de Smedt, Washington, D. C.)

Gasgenerator.

Hinter dem Feuerungsraume befindet sich die Gaskammer, welche mit dem ersteren gleiche oder fast gleiche Breite hat. Aus dem unteren Theile des Feuerraumes geht eine geneigte Tenne bis in die Gaskammer, und beide Räume sind durch eine von der Decke des Generators ausgehende und in einiger Entfernung oberhalb der Tenne endende Zwischenwand getrennt, so dass zwischen Tenne und Wand ein weiter Gasabzug bleibt. Die in der vorderen Wand des Feuerungsraumes befindlichen Oeffnungen zum Eintritte der Luft liegen tiefer als die Spitze des Gascanals. (Amer. Pat. 292394 vom 22. Januar 1884. J. Zellweger, Chicago, Ill.)

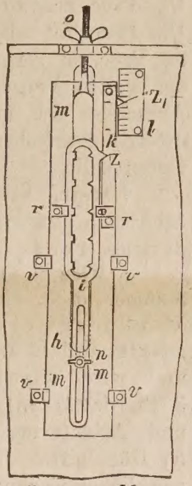
Apparat zur Aufbereitung von Erz.

Auf einer verticalen Welle sitzt die Speisevorrichtung und ein Apparat zum Vertheilen des Wassers. Die Erztrübe gelangt auf einen conischen Tisch, welcher die Welle lose umgiebt, so dass er unabhängig von ihr in Bewegung gehalten werden kann. Die Welle wird in Rotation gesetzt, während gleichzeitig durch dieselbe

Betriebskraft mittelst Excentrik der Tisch in rüttelnde Bewegung erhalten wird. (Amer. Pat. 292245 vom 22. Januar 1884. W. McDermolt, Orange, N. Y.)

Control-Messgefäss für Rübensaft mit einstellbarer Skala.

Zur Vermeidung von Betriebsverlusten, welche durch die Verarbeitung ungleichmässig zusammengesetzter Rübensäfte entstehen können, wird der von der Diffusionsbatterie kommende Saft in Mengen, welche je nach seiner Concentration und dem Zuckergehalte und Reinheitsquotienten der Rüben wechseln, unter Benutzung von Messgefässen mit einstellbarer zusammengesetzter Skala abgezogen. Letztere ist vor einem mit einer Glasplatte bedeckten Schlitze in der Wandung des Messgefässes angebracht. Die Skala *i*, welche den Stand der Flüssigkeit in demselben giebt, ist auf dem Schieber *m* in verticaler Richtung verstellbar, indem sie sich an zwei Knaggen *r* führt und durch eine Schraube *n* feststellen lässt, sie giebt ihre Stellung durch einen Zeiger *Z* auf einer Skala *k* des Schiebers *m* an. Letzterer ist auf der Wand des Messgefässes in mehreren Knaggen *v* vermittelst einer Schraube *o* verschiebbar und markirt ebenfalls seine Stellung durch einen Zeiger Z_1 auf einer Skala *l*. Die Abstände der Theilstriche der Skala des Schiebers *m* sind so gewählt, dass trotz Veränderung des Zuckergehaltes der Rüben die Concentration des Saftes constant bleibt, so dass man weder eine zu grosse Verdünnung, welche namentlich grössere Verdampfungskosten verursacht, noch andererseits Verluste in den Rückständen durch unvollständige Auslaugung bei zu grosser Concentration zu befürchten hat. Die Skala *l* fordert das Abziehen einer um so grösseren Menge Saft, je höher der Reinheitsquotient ist, weil man, dem letzteren entsprechend, die Diffusion mehr oder weniger weit treiben kann. Die Einstellung der beiden Skalen *i* und *k* geschieht nach den im Laboratorium regelmässig anzustellenden Saftuntersuchungen. Zur Prüfung der Concentration ist am Messapparate ein Standglas mit Spindel, ähnlich dem bei den Verdampfapparaten üblichen, angebracht. (D. R. P. 24961 vom 26. Mai 1883. Josef Görz, Berlin.)



Es wäre sehr zu wünschen, dass die mechanische Art und Weise, in der der Saftabzug von der Diffusion zumeist geschieht, einer rationelleren Platz mache; zur Anbahnung eines solchen ist das vorliegende Messgefäss zwar geeignet, doch ist es einerseits etwas complicirt und andrerseits können Fabriken, in denen zu diesem Zwecke genaue Saftuntersuchungen vorgenommen werden, dasselbe Ziel auch durch ein mit Scala versehenes Messgefäss gewöhnlicher Art erreichen.

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Der Reichstag wird voraussichtlich in der zweiten Woche des März zusammentreten. — Die Entwürfe des Unfallversicherungsgesetzes und des Actiengesetzes sind nunmehr an den Bundesrath gelangt; die Ausschüsse sind bereits in die Berathung eingetreten. Wesentliche Abweichungen von den Grundzügen enthält die Unfallversicherungsvorlage nicht. — Der Referent des Ausschusses des deutschen Handelstages, Herr Russell (Discontogesellschaft), hat in einem ausführlichen Gutachten die Ablehnung des Actiengesetzes beantragt. — Der Bundesrath hat den Antrag auf Herabsetzung des Zolles auf Cacaobohnen abgelehnt. — Für den Leser ds. Bl. dürfte die Berathung des Cap. 129 des Staatshaushaltes („Technisches Unterrichtswesen") von besonderem Interesse gewesen sein. Dem Abg. Goldschmidt, welcher sich zur Frage im Sinne des Sell'schen Vortrages[7]) äusserte, erwiderte der Regierungscommissar, es sei der Verwaltung nicht bekannt, dass die Studirenden ein Colleg über Nahrungsmittelchemie wünschten, oder dass die Docenten sich dagegen ablehnend verhalten hätten; auf den Universitäten würden die Fundamente der organischen und der anorganischen Chemie gelehrt, und wer darin ordentlich instruirt sei, sei auch den Aufgaben des praktischen Lebens gewachsen. Dazu komme bei den technischen Hochschulen noch die Lehre der technischen Chemie und der Metallurgie. Die systematische Kunde der Chemie der Nahrungsmittel gewähre den jungen Polytechnikern keine Aussicht auf eine Staatsstellung; es könne sonach dafür auch kein Staatsexamen eingeführt werden. Ein grosser Theil der Nahrungsmittelwissenschaft gehöre übrigens unzweifelhaft in die landwirthschaftlichen Lehranstalten; der ohnedies schon grosse Umkreis des Lehrstoffes der technischen Hochschulen könne nicht noch durch weitere landwirthschaftliche Disciplinen vermehrt werden. Gleichwohl solle die angeregte Frage erwogen, und es werden Gutachten von den Lehrern an den Hochschulen eingefordert werden; das Ergebniss dieser Erhebung werde die Stellung der Regierung entscheiden. — Zur Frage der Alizarin-Convention wird der Abschluss einer neuen Verständigung unter den alten Interessenten gemeldet; der Preis soll vom 1. März ab auf 3,15 M mit 10 Proc. Sconto, somit netto auf 2,85 M festgesetzt werden. — Die Nachricht von dem Abschlusse einer provisorischen Handelsconvention zwischen Oesterreich und Frankreich wird dahin berichtigt, dass ein Meistbegünstigungsvertrag auf unbestimmte Dauer mit sechsmonatlicher Kündigung abgeschlossen sei. Die Dauer dieses Vertragsverhältnisses wird demnächst erkennen lassen, ob der in Frankreich trotz seiner völligen Grundlosigkeit weit verbreitete und gerade wieder in letzter Zeit vielfach zum Ausdruck gekommene Glaube, dass die Meistbegünstigungsklausel des Frankfurter Friedens den industriellen Niedergang und die missliche Finanzlage Frankreichs hauptsächlich verschuldet habe, auf einer volkswirthschaftlichen Ueberzeugung, oder aber auf einem politischen Gegensatze beruht. — Das Subcomité des Ausschusses, welchen das Abgeordnetenhaus zur Berathung des Antrages Exner auf Reform des (österr.) Patent-, Muster- und Markenschutzwesens niedergesetzt hat, nahm am 7. ds. M. seine Berathungen wieder auf. — In der Schweiz macht das Urtheil des Bundesgerichts J. S. Suchard gegen Maestrain grosses Aufsehen. Suchard hatte gegen Maestrain wegen Führung einer Fabrik- und Handelsmarke geklagt, die der seinigen zum Verwechseln ähnlich sehe. Das Bezirksgericht in St. Gallen wies die klagende Firma ab, weil das Markenzeichen (2 ovale schräge Schilder) schon früher (vor dem Eintrage Suchard's in das eidgen. Markenbuch) allgemein als Chocolademarke in Gebrauch gewesen sei. Das Kantonsgericht entschied in zweiter Instanz, dass Maestrain ein einziges Markenzeichen zu löschen habe; im Uebrigen sei Suchard unter hälftiger Kostenerfüllung abzuweisen. In dritter Instanz erkannte das Bundesgericht nach dem Klageantrage, weil Suchard das Zeichen vor Maestrain zum Markenbuche deponirt habe und weil, abgesehen von einzelnen Theilen des Markenbildes, auch der Totaleindruck desselben nicht zur Verwechslung zwischen den Producten verschiedener Firmen führen dürfe. Die bundesgerichtliche Auffassung dürfte als grundsätzliche Entscheidung weittragende Folgen haben und zu Dutzenden von Processen führen. — Das Baseler Kantonsgericht hat in einem ähnlichen Falle umgekehrt dem Umstande, dass der deponirte und der nachgeahmte Umschlag einem nicht sehr aufmerksamen Beobachter gleich oder doch sehr ähnlich vorkomme, keine Bedeutung beigelegt. — In Petersburg haben die Conferenzen der Vertreter von polnischen Kohlenwerken begonnen. Es handelt sich bei diesen Berathungen darum, ob die Regierung direct aufzufordern sei, eine Erhöhung des Kohlenzolles in Russland einzuführen. Die Regierung scheint dieser Maassnahme halbwegs geneigt zu sein, und es gilt als wahrscheinlich, dass die Besitzer der polnischen Kohlenwerke beschliessen werden, die Regierung in diesem Sinne zu beeinflussen.

[7]) Chem.-Ztg. 8, 135.

* **Berlin.** Am 21., 22. u. 23. Februar findet im „Englischen Hause" Mohrenstrasse 49 die General-Versammlung des Vereins der Spiritusfabrikanten in Deutschland und des mit demselben verbundenen Zweigvereins der Stärkeinteressenten in Deutschland statt. Auf der Tagesordnung stehen u. A. die Vorträge der Professoren Wollny und Soxhlet über „Grundsätze der rationellen Kartoffelcultur" bezw. „Umwandlungen der Stärke in Zucker" und der Vortrag von Prof. Maercker aus Halle über „die Fragen der Kartoffel- und Gerstencultur". Weiter gelangen wichtige wirthschaftliche Fragen, wie der Finfluss der officiellen Stärkenotirungen an der Berliner Börse auf die Preis und Absatzverhältnisse der Kartoffelfabrikate, die Frage der Spirituslagerung im Sommer u. a. m. zur Verhandlung. Nach Beendigung der Generalversammlung werden vom 25. Februar bis 1. März Vorträge über Fabrikation und Betriebscontrole für Brennereibesitzer, Presshefe- und Stärkefabrikanten gehalten. — Ferner findet am 20. Febr. die General-Versammlung der Vereinigung der Steuer- und Wirthschaftsreformer statt, am 18. Febr. die Generalversammlung des Vereins zur Förderung der Moorcultur, am 21., 22. u. 23. Febr. die General-Versammlung des Ziegler- und Cementfabrikanten-Vereins.

* **Berlin.** Der electrotechnische Verein hielt am 22. Jan. seine vierte Generalversammlung ab. Zum Vorsitzenden wurde Prof. Dr. Förster, zum stellvertretenden Vorsitzenden Oberst v. Krause gewählt. Dr. Werner Siemens besprach die in Folge einer von ihm ausgegangenen Anregung bewirkte Einrichtung electrischer Lehrstühle an den polytechnischen Lehranstalten. Seine Anregung sei vielfach dahin missverstanden, als sollten diese Lehrstühle eine besondere Kategorie von Technikern, Electrotechnikern, heranbilden. Das sei bedenklich, da die Electrotechnik eine Hülfswissenschaft für sehr viele technische Fächer sei und somit auch ein Lehrzweig für alle technischen Disciplinen werden müsse. v. Hefner-Alteneck berichtete über die Betriebsergebnisse der Beleuchtung in der Leipziger Strasse und auf dem Potsdamer Platze, welche als sehr günstige zu bezeichnen sind. Weiter bittet Redner, sachgemässe Mittheilungen über electrische Anlagen nicht mit den Uebertreibungen auf diesem Gebiete zu verwechseln, wie dieselben besonders bei Gelegenheit der electrischen Ausstellungen hervorgetreten sind. Ingenieur Jordan machte Mittheilungen über die Centralstelle für Glühlichtbeleuchtung von Edison in New-York. Die Anlage wurde am 1. October 1882 mit 1284 Glühlampen eröffnet; sie hatte am 1. Jan. 1883 bereits 3477, am 1. Juli 7429, am 1. Octbr. 8573 und am 27. Octbr. sogar 10194 Lampen. Prof. Dr. Vogel gab

eine interessante Schilderung der von ihm in Amerika bezüglich der electrischen Beleuchtung gemachten Beobachtungen. Schliesslich trat Dr. Werner Siemens, wie bereits früher, der Ansicht entgegen, dass die Electricität allmälich das Gas verdrängen werde. Der Gasverbrauch werde sich bei der zunehmenden Verbreitung der Gasmaschinen noch vergrössern, wenn auch die Gasbeleuchtung sich verringern sollte.

* **Halle.** Am 7. Februar tagte hier der Zweigverein für Rübenzucker-Industrie von Halle und Umgegend. Der Vorsitzende Knauer-Gröbers gab der Hoffnung Raum, dass nach den Notizen des ausländischen Zuckermarktes auch für den deutschen Markt ein Steigen der Zuckerpreise zu erwarten stehe. Gewerberath Neubert-Merseburg referirte über Verbesserung der Fabrikabflusswässer mit besonderer Berücksichtigung der Osmosewässer. Nach Besprechung der Verfahren von Knauer, Gerson, Elsässer, Röckner, Kohn gelangt Referent zu dem Schlusse, dass, abgesehen von dem Elsässer'schen Berieselungsverfahren, Aetzkalk das bewährteste Desinfectionsmittel bleibt. Hinsichtlich der Osmosewässer hält er es für vortheilhaft, dieselben zu verdicken und mit Torfstreu zu vermischen. In der folgenden Discussion treten Director Fläschenträger-Lützen für das Verfahren von Kohn, Director Dr. Pauli-Mühlberg a. d. E. und Fabrikant Rothe für dasjenige von Röckner, Prof. Dr. Müller-Berlin und Dr. Degener für das Verfahren von Gerson ein. Nachdem Civil-Ingenieur Fölsche die Frage: „Welches ist die beste Einrichtung der Rübenschwemme?" erörtert hat, sprach Director Rölling-Querfurt über das neueste Steffen'sche Ausscheidungsverfahren, für das er sich nicht besonders erwärmen könne, da es neben den Lichtseiten auch viele Schattenseiten aufweist. Director Krützer-Stobnitz hat das Verfahren für gut befunden. Das Resultat der nun folgenden Debatte über den Werth der Elution ist, dass man mit derselben zufrieden sein könne. — Zum Schlusse wurden noch einige Fragen für die diesjährige Generalversammlung in Stuttgart am 15., 16. und 17. Mai erledigt.

* **Magdeburg.** Die von der Zucker-Enquête-Commission gefassten Beschlüsse werden sehr abfällig beurtheilt, da es als eine Ungerechtigkeit angesehen wird, wenn die verschiedenen Melasse-Entzuckerungs-Verfahren steuerfrei ausgehen. Die Folge einer Nichtbesteuerung derselben wird sein, dass Raffinerien mit 800—1000 Ctr. täglicher Melasseverarbeitung immer mehr entstehen und die übrigen Raffinerien im Interesse ihrer Existenz gleichfalls Melasse-Entzuckerung einführen müssen. In Folge hiervon werden dann die von der Enquête-Commission vorgesehenen Mittel zur Beseitigung des Steuerdeficits, wie Herabsetzung der Bonifikation um weitere 40 Pf und Erhöhung der Rübensteuer um 5 Pf, wieder illusorisch werden, so dass nach wenigen Jahren abermals ein Deficit zu verzeichnen sein wird. — Auf ein von der Handels- und Gewerbekammer zu Dresden an die Aeltestenconferenz der Kaufmannschaft zu Magdeburg gerichtetes Schreiben, betr. Denaturirung von Talg und Einsetzung verpflichteter Sachverständiger, ist jetzt ablehnende Antwort erfolgt. In derselben wird dargethan, dass die Aeltestenconferenz sich bereits 1881 gegen den damals vorgeschriebenen Modus der Verzollung von Talg ausgesprochen habe, weil derselbe den verschiedenartigsten Auffassungen der Zollbehörde unterliege und eine genaue Erfüllung der Tarifvorschrift nicht zu ermöglichen sei. Die durch Bundesrathbeschluss vom 14. März v. J. vorgesehene Denaturirung des Talgs mit Petroleum oder Paraffinöl verfehle wegen der Schwierigkeit der Ausführung ihren Zweck. Hierin würde auch durch die von der Handels- und Gewerbekammer vorgeschlagene Anwendung anderer billiger Oele nichts geändert. Gegen die Einsetzung verpflichteter Sachverständiger müsse die Aeltestenconferenz sich aussprechen, da die Sachverständigen in den meisten Fällen aus dem Kreise der Interessenten genommen werden müssten und die preussischen Zollbehörden nicht die Gewohnheit hätten, bei Entscheidung streitiger Tarifpunkte dem Urtheile der Interessenten einen maassgebenden Einfluss einzuräumen.

G. **Mülhausen.** Der 16. Jahresbericht der Association pour prevenir les accidents de machines liegt vor. Es gehören derselben 65 Firmen mit 1132640 Spindeln und 11606 Webstühlen an, welche an Beiträgen jährlich 11182 Frcs. aufbringen. Der Bericht bringt interessante Mittheilungen aus der Praxis der Unfallverhütung, besonders über neue bewährte Schutzvorrichtungen. Eine ähnliche Gesellschaft ist in Paris gegenwärtig in Bildung begriffen.

* **München.** Angeregt durch die Erfolge, welche durch das Stuttgarter Export-Musterlager für die württemb. Industrie erzielt sind, beabsichtigt die Handelskammer in München nunmehr ebenfalls mit Errichtung eines derartigen Unternehmens vorzugehen. Die übrigen Handelskammern, welche dem Projecte günstig geneigt sind, sollen zur Betheiligung aufgefordert und die Regierung um Unterstützung angegangen werden.

K. **Stassfurt.** Die chemische Fabrik von Maigatter, Green & Co. hat eine electrische Beleuchtungs-Anlage mit 40 Edison-A- und 6 Edison-B-Lampen eingerichtet. Die von Schuckert in Nürnberg bezogene Compound-Dynamo-Maschine giebt einen Strom von 50 Edison-A- resp. 100 Edison-B-Lampen. Installirt wurde die Anlage durch Civil-Ingenieur Gebhard, Vertreter der Firma Alex. Wacker in Leipzig.

† **Prag.** Der Handelsminister hat der bei ihm erschienenen Deputation der böhmischen Zuckerindustriellen erklärt, dass schon vor 14 Tagen durch das Ministerium des Aeussern Schritte geschehen seien, um die Verordnung des sächsischen Ministeriums hinsichtlich der Verschlusskähne rückgängig zu machen. Die Tarifverhandlungen mit der Nordwest-Schifffahrt nehmen einen günstigen Verlauf.

† **Prag.** Am 11. Februar wurden in einer Versammlung österr.-ungarischer Raffinadeure nachstehende Beschlüsse gefasst: Anlässlich des schleppenden Geschäftsganges in fertiger weisser Waare ist es in dringende Erwägung zu ziehen, ob die Arbeit in den österr.-ungarischen Raffinerien nicht verhältnissmässig einzuschränken wäre. Die Raffinadeure verpflichten sich, dem englischen Gebrauche gemäss, von jetzt ab bei den Rohzucker-Einkäufen folgende Bedingungen festzuhalten: Die Plusprocente bei Einkäufen von Rohzucker auf Basis 88 Proc. werden 3 Kr. für je $^1/_{10}$ Proc. vergütet, die Minusprocente aber wie bisher mit 5 Kr. für je $^1/_{10}$ Proc. in Abschlag gebracht; die bisherige Beschränkung: nur bis 90 Proc. zu vergüten, wurde dagegen fallen gelassen und die Bezahlung der vollen Vergütung eingeräumt. Ein von der Versammlung erwählter Ausschuss ist mit den Vorarbeiten zur Gründung eines Vereins der österr.-ungarischen Raffinadeure beauftragt, welcher im März ins Leben treten soll.

† **Steyr.** Vom 2. August bis Ende September wird zu Steyr in Oberösterreich eine electr. Ausstellung, verbunden mit einer Landes-, Industrie-, Forst- und culturhistorischen Ausstellung, stattfinden.

† **Wien.** Der niederösterr. Gewerbeverein veranstaltet im Sommer d. J. eine internationale Ausstellung von Motoren und Werkzeugmaschinen für das Kleingewerbe. Die Ausstellung soll am 24. Juli d. J. eröffnet, spätestens am 12. October geschlossen werden und wird folgende Gruppen umfassen: 1) Motoren (bis zu beiläufig 3 Pferdestärken), 2) Transmissionen, 3) Werkzeuge, Werkzeugsmaschinen und Arbeitsvorrichtungen, 4) Physikalische und chemische Apparate, 5) Hülfsmittel für Reproductions-Verfahren, 6) Lehrmittel für den gewerblichen Fachunterricht. — Anmeldungen von Ausstellungs-Gegenständen sind bis längstens 1. April d. J. an den niederösterr. Gewerbeverein (Wien I, Eschenbachgasse 11) zu richten.

Personalien. Verliehen: Dem Eisenhüttenwerkbesitzer Theodor Vollgold zu Torgelow der Charakter als Commerzienrath. — Dem Vorstande des Prager Punzirungsamtes, Oberwardein Johann Hrabák in Anerkennung seiner vorzüglichen Dienstleistung der Titel und Charakter eines Bergrathes. — Dem Sudhüttenverwalter Johann Heupel in Aussee (Oesterreich) der Titel und Charakter eines Obersudhüttenverwalters. — Dem Fabrikbesitzer Friedrich Wilhelm Remy zu Bendorf der Charakter als Commerzienrath. —

Ernannt: Der bisherige Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt, Dr. Rodenberg, zum etatsmässigen Professor an der königl. technischen Hochschule in Hannover. — Professor Gustav Wiedemann, Leipzig zum auswärtigen Mitgliede der Royal Society, London. — Dr. Bayley Balfour zum Professor der Botanik an der Universität Oxford. — Die Supplenten an der Staatsgewerbeschule in Bielitz Ferdinand Breinl und Joseph Rusche zu wirklichen Lehrern, und zwar ersterer für die chemisch-physikalischen, letzterer für die mechanisch-physikalischen Lehrgegenstände. —

Der Bergwerks-Director, Bergrath Scheibke ist von Osterwald nach Artern versetzt und zum Director der dortigen Saline an Stelle des ausgeschiedenen Salinen-Directors Weissleder, welcher nach dem herzoglich anhaltischen Salzwerke Leopoldshall berufen worden ist, ernannt worden. —

Gestorben: Am 13. Februar in Breslau der Geh. Commerzienrath Gustav Heinrich von Ruffer im 86 Lebensjahre. Der Verstorbene war Gründer und Förderer vieler Zweige der schlesischen Industrie; so gründete er die Breslauer Maschinenbauanstalt, das Ohlauer Zinkwalzwerk, die Kammgarnspinnerei in Breslau und die Flachsspinnerei in Landeshut. Ebenso sind die Gesellschaft „Minerva" und die „schlesische Gesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb" von ihm ins Leben gerufen. Auch um die Entwicklung des schlesischen Eisenbahnnetzes hat der Verstorbene sich verdient gemacht. Ruffer wurde 1838 zum Commerzienrath und 1852 zum Geh. Commerzienrath ernannt, worauf ihm später der erbliche Adel verliehen wurde. — In Edinburg am 11. Febr. im Alter von 76 Jahren Dr. John Hutton Balfour, Professor der Botanik an der dortigen Universität und Custos des kgl. botanischen Gartens in Edinburg. Derselbe war Mitglied vieler gelehrter Gesellschaften des In- und Auslandes und der Verfasser zahlreicher Werke über Botanik. — Am 6. Febr. in Graz Friedrich Bruno Andrieu, Fabriks- und Eisenwerksbesitzer, Ehrenmitglied des steiermärkischen Gewerbevereins, im Alter von 71 Jahren. —

Literatur.

Absolute Measurements in electricity and magnetism. By A. Gray. 18. 3 s. 6 d. Macmillan.

Aus Toscana's geologisch-technischen und culturhistorischen Studien. Von Reyer. 8. M 7,20. Gerold's Sohn, Wien.

Beiträge zur Kenntniss der schlesischen Kalinatron-Feldspathe. Von A. Beutell. Gr. 8. In Comm. M 1. Preuss & Jünger, Breslau.

Bernoulli's Vademecum des Mechanikers, bearb. v. F. Autenheimer. 17. Aufl. 8. Geb. M 6. J. G. Cotta'sche Buchh., Stuttgart.

Bleaching, dyeing and calico-printing. With formulae. (Curchill's technological handbooks.) 8. 5 s. Curchill.

Botanical Micro-Chemistry. An introduction to the study of vegetable histology. Prepared for the use of students. By V. A. Poulsen. Translated with the assistance of the author, and considerably enlarged by W. Trelease. 6 s. Boston.

Chemistry. (Science primers for the people.) By W. Odling. 12. 6 d. Ward and Lock.

Die Kraftübertragung auf weite Entfernungen und die Construction der Triebwerke und Regulatoren für Constructeure, Fabrikanten und Industrielle. Von G. Meissner. 7. Lfg. Gr. 8. M 3. H. Costenoble, Jena.

Der vormalige Weinbau in Norddeutschland. Von J. B. Nordhoff. M 1. Koppenrath'sche Buch- und Kunsthandlung, Münster.

Elemente der Chemie. Von A. Kauer. 7. Aufl. Gr. 8. Geb. M 2,88. A. Hölder, Wien.

Elementary astronomy for the B.A. and B.Sc. Passes in the university of London. By Thomas Kimber. 8. 2 s. 6 d. Longmans.

Glühlampen, betrieben durch Accumalatoren, Batterien und dynamoelectrische Maschinen zur Erzeugung von electrischem Lichte. Von H. W. Adler & Co. Gr. 8. M 0,40. Spielhagen & Schurich, Wien.

Grundriss der Mineralogie für den Unterricht an höheren Lehranstalten. Von F. Rüdorff. 4. Aufl. Gr. 8. M 1,20. H. W. Müller, Berlin.

Gas works: Their arrangement, construction, plant and machinery. By Frederick Colyer. 8. 24 s. Spons.

Lehrbuch der Chemie für Maschinisten und Torpeder. Von Knuth. 220 S. 8. Universitäts-Buchhandlung, Kiel.

Lehrbuch der Physik für die oberen Classen der Mittelschulen. Von A. Handl. 3. Aufl. Ausg. f. Realschulen. Gr. 8. M 3. A. Hölder, Wien.

Microscopical examination of drinking water and air. By J. D. Mac Donald. 2nd. ed. 8. 7 s. 6 d. Churchill.

On the discovery of the periodic law, and on relations among the atomic weights. By John A. R. Newlands. 12. 3 s. 6 d. Spons.

Physical and inorganic chemistry. Founded upon the well-known manual of professor Fownes. By H. Watts. 8. 9 s. Churchill.

Pflanzenphysiologische Untersuchung über Fermentbildung und fermentative Processe. Von Detmer. Gr. 8. M 1,20. Fischer, Jena.

The art of soap-making: A practical handbook of the manufacture of hard and soft soaps, toilet soaps etc., including many new processes, and a chapter on the recovery of glycerine from waste leys. With numerous illustrations. By Alex. Watt. 8. 9 s. Crosby Lockwood.

Ueber die Phenyl- und Kresylester der Phosphorsäure und ihre Nitrirung. Von M. Rapp. Gr. 8. M 1,60. F. Fues, Tübingen.

Vorträge über Geschichte der theoretischen Maschinenlehre und der damit in Zusammenhang stehenden mathemat. Wissenschaften. Von Prof. Dr. M. Rühlmann. 2. Hälfte. 1. Heft. M 5. Schwetschke & Sohn, Braunschweig.

Commentar zur Pharmacopoea Germanica editio altera. Von Dr. Hermann Hager. Berlin. 1884. Verlag von Julius Springer.

Hager's ausführlicher Commentar schreitet rüstig voran, soeben ist die 10. Lieferung zur Ausgabe gelangt. Besprochen werden zunächst die officinellen Eisensalzlösungen, Liquor Ferri acetici etc., wobei einige praktische Mittheilungen sowohl hinsichtlich ihrer Darstellung, als auch ihrer Prüfung gemacht werden. Hier, wie auch bei den folgenden Artikeln, den Kalium- und Natriumsalzlösungen, findet Hager mehrmals Gelegenheit, darauf hinzuweisen, dass der Uebersetzer dem Fache jedenfalls gänzlich fern stand, da nur so verschiedene durchaus incorrecte Uebertragungen zu erklären sind. Bei Magnesia usta giebt Verf. an Stelle des Prüfungsganges der Pharmacopöe einen abgekürzten, der eben so sicher zum Ziele führt. Wenn aber H. bezüglich der Ausbeute an gebrannter Magnesia, welche man aus dem officinellen basischen Carbonate erhält, dieselbe auf 38—41 Proc. normirt, so dürfte dies Verhältniss nicht ganz der Wirklichkeit entsprechen. Die vom Verf. selbst zur Berechnung gestellte Formel ergiebt nahezu 49 Proc., während die Zusammensetzung $4MgCO_3 + Mg(OH)_2 + 4H_2O$, welche von den meisten Autoren als die des officinellen Präparates bezeichnet wird, fast 43 Proc. MgO entspricht.

Bei Natriumbenzoat tadelt der Verf., dass sich die Prüfung der Pharmacopöe nur auf eine Verunreinigung mit Chlorid und Sulfat erstreckt, wohingegen die Prüfung auch auf Natriumacetat und andere Salze des Natriums mit organischen Säuren, welche zur Verfälschung dienen, auszudehnen ist. Behufs Unterscheidung von Natriumbenzoat aus Harzbenzoësäure und aus künstlicher Säure führt H. das bereits in der „Chemiker-Zeitung“[8]) erwähnte Verhalten der beiden spirit. Salzlösungen unter dem Mikroskope an. Verf. verwahrt sich hierbei gegen die ihm von anderer Seite imputirte Ansicht, als habe er unter Harzbenzoësäure die sublimirte verstanden. Letztere giebt ein graues Benzoat, welches sich in Wasser mit brauner Farbe löst, während die Pharmacopöe von einem weissen Pulver spricht, also jenes gar nicht gemeint haben kann. Es kann also auch nur die auf nassem Wege aus dem Harze abgeschiedene Säure in diesem Falle als Harzbenzoësäure zum Vergleiche herangezogen werden.

Auch diese Lieferung bildet wiederum einen Beweis für die grosse Umsicht und Sorgfalt, mit der der Verf. seine Aufgabe zu lösen bestrebt ist. *Dr. J.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 7. Februar 1884.

W. 2855. **Aluminiumbronze**, Verfahren zur Herstellung von —. James Webster, Solihull, Grafschaft Warwick, England.

D. 1680. **Dampfkessel**, verticaler. Graf Albert de Dion, Thadée Bouton und Charles Trépardoux, Paris.

P. 1857. **Dampfkessel-Speiseapparat**, Berieselungsvorrichtung für —. J. Paland, Berlin NW. (Moabit), Thurmstrasse 69.

P. 1866. **Diffusionsbatterie** für directen Saftabtrieb ohne Uebersteiger mit Saftvertheilern an den Deckeln. (Zus. z. P. 1803.) Franz Pokorny, Olmütz.

B. 4553. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — der Rosanilinreihe durch Condensation von tertiären alkylirten Amidoderivaten des Benzophenons mit secundären und tertiären aromatischen Aminen. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.

S. 2154. **Feuerungsanlagen**, Neuerung an —. R. Soltau, Berlin.

A. 962. **Gelatinesilbernegative**, Verfahren, dieselbe in intensiv blauer Färbung zu verstärken. H. Anders, Dresden, Friedrichstr. 51 I.

L. 2461. **Hanfschläuche**, Neuerung in der Herstellung von —. Langer & Pöhler, Arnstadt in Thüringen.

R. 2550. **Holz**, Verfahren, dasselbe durch Einbetten in Knochenkohle, Beinschwarz oder Torfstreu zu trocknen. Emil Rossdeutscher, Potsdam, Neue Königsstrasse 33.

Sch. 2731. **Injections-** und Ejectionsapparate, Neuerungen an — zum Dämpfen des Geräusches ausströmenden Dampfes. Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg.

H. 4076. **Klappventile**, Neuerungen an —. H. A. Hülsenberg, Freiberg i. S.

G. 2476. **Maisch-** und Kühlapparat mit eingehängten Kühltaschen und Strahlkühlung. Robert Glogner, Arnswalde.

St. 1034. **Regulator.** Steinle & Hartung, Quedlinburg.

M. 2983. **Röhrenheizapparat.** (Zus. z. Pat. No. 11831.) Rudolph Otto Meyer, Hamburg-Eilbeck.

H. 4055. **Scheiben**, Befestigung von — auf Achsen. G. Hollaender, Mannheim.

L. 2517. **Schliessen** und Dichten, Neuerung an einer Vorrichtung zum — von Oeffnungen. (Zus. z. P. R. 25957.) Emil Leinert, Dresden, Louisenstr. 88.

J. 900. **Schüttelrost.** James Charles Jones, Chicago, V. St. A.

P. 1825. **Stärke**, Neuerung bei der Fabrikation von —. John Polson, und John Marshall Harley, Paisley, Grafschaft Renfrew, Nord-Britannien.

F. 1873. **Sulfosäuren**, Verfahren zur Darstellung von — des Benzidins und Benzidisulfons, sowie zur Darstellung neuer Azofarbstoffe aus den Tetrazoverbindungen derselben und Aminen, Phenolen oder deren Sulfosäuren. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld.

B. 4505. **Treibriemenverbinder.** Felix Baumann, Kohlscheidt bei Aachen.

Vom 11. Februar 1884.

C. 1317. **Alkoholische Flüssigkeiten**, Läuterungsapparat für —. (III. Zus. z. Pat. No. 19527.) Paul Claes und Gustav und Joseph Raucq frères, Brüssel.

M. 2699. **Benzaldehyde**, Verfahren zur Darstellung von substituirten — und von substituirtem Indigo. Dr. H. Müller, Hersfeld.

P. 1780. **Bierkühlapparat.** Carl Platz, Saulgau, Württemberg.

W. 2843. **Cichorien-Schneide-Maschine.** Gebr. Wickert, Durlach.

V. 682. **Erze**, Vorrichtung zum Waschen von — und Reinigung von Gusswaaren. Ezra William Vanduzen, Newport County of Campbell, Kentucky.

B. 4198. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung der Anhydride organischer Säuren auf die Halogensalze primärer, secundärer und tertiärer aromatischer Amine. Heinrich Baum, Höchst a. M.

K. 3213. **Formkasten**, zerlegbarer — zur Herstellung regelmässig geformter Stücke aus bildsamer Masse für pharmaceutische und ähnliche Zwecke. E. Kricker, Apotheker in Essen.

D. 1718. **Gasdurchlass**, selbsthätiger — für Koch- und Heizapparate. J. G. Dupuy, Cauderan, Gironde.

B. 3393. **Gase**, Verfahren und Apparate, hochgespannte — für Betriebs-, Heizungs- und Beleuchtungszwecke darzustellen. William Frank Browne, New-York.

S. 2191. **Gasflammofen.** Friedrich Siemens, Dresden.

H. 3806. **Glucovanillin**, Verfahren zur Darstellung von — aus Coniferin. Haarmann & Reimer, Holzminden.

F. 1854. **Heiz-** und Leuchtgas, Neuerungen in der Herstellung von — nebst dazu gehörigem Apparate. (Zus. z. Pat. No. 22369.) Thomas Burke Fogarty, Brooklyn, Staat New-York.

M. 2993. **Hohofengase**, Vorrichtung zur Reinigung von —. Heinrich Macco, Siegen, und Oscar Schrader, Zabrze, Ober-Schlesien.

B. 4621. **Nickel** und Kobalt, Verfahren zur Darstellung von schmied- und walzbarem und compactem —. Berndorfer Metallwaarenfabrik, Berndorf, N.-Oesterr.

H. 4020. **Papier** und Pappen, Herstellung von wetter- und feuerfestem —. W. Herre, in Firma W. Herre & Co., Potsdam.

Uebertragung von Patenten.

25015. **Abteufung** von Schächten, Verfahren zur — in schwimmendem Gebirge. M. Gutkind & Co., Braunschweig. Vom 27. Februar 1883 ab.

26266. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Klären von —. Lutterroth & Co., Hamburg. Vom 25. August 1883 ab.

24151. **Salicylsäure** und alkylirte Phenole, Verfahren zur Darstellung von — aus Phenylkohlensäureestern. Chemische Fabrik, vormals Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh. Vom 3. Januar 1883 ab.

Ertheilung von Patenten.

26638. **Ammoniak** und Theer, Neuerung an einem Apparate zur Auswaschung von — aus heissen Gasen. Dr. F. Lorenz, Rendsburg. Vom 14. Mai 1882 ab.

26633. **Ammoniumcarbonat** resp. Bicarbonat, Verfahren der Gewinnung von — aus ammoniakhaltigen Flüssigkeiten. Dr. P. Seidler, Elberfeld, Königstrasse 97 pt. Vom 9. August 1883 ab.

26632. **Arsen**, Verfahren zur Entfernung des — aus Salzlösungen in Verbindung mit der Wiedergewinnung der dazu verwendeten Agentien. F. C. Glaser, königl. Commissionsrath, Berlin SW., Lindenstr. 80. Vom 25. März 1883 ab.

26580. **Bogenpapier**, Maschine zur Erzeugung von geschöpftem —. M. Sembritzki, Schlöglmühl b. Gloggnitz, Oesterreich. Vom 1. Sept. 1883 ab.

26555. **Centrifugenantrieb.** C. G. Haubold jun., Chemnitz. Vom 24. Aug. 1883 ab.

26609. **Cirolin**, Verfahren zur Herstellung eines verbesserten — genannter Wachstuchteppich. K. Schwamkrug, Saalfeld a. S. Vom 21. Aug. 83 ab.

26548. **Dämpfe**, Neuerungen an Apparaten zum Condensiren von — und Destilliren von Flüssigkeiten, sowie zum Vorwärmen und Destilliren für Dampfkessel-Speisewasser. (Zus. z. P. R. 23330.) E. Theisen, Lindenau-Leipzig. Vom 6. Juni 1883 ab.

26553. **Decantirapparat**, continuirlicher — für saturirte Zuckersäfte. A. Volter, Königgrätz, Oesterreich. Vom 5. August 1883 ab.

26584. **Electricitäts-Accumulatoren**, Neuerung in der Herstellung von —. Prof. D. Monnier, Universität Genf, Schweiz. Vom 16. September 1883 ab.

[8]) Chem.-Ztg. 8, 123.

26629. **Formen** an stehenden Bessemeröfen. Th. Griffiths, Abergavenny, County of Monmouth, England. Vom 23 September 1883 ab.
26621. **Gas-** und Petroleumkraftmaschine, Neuerungen an der unter No. 19228 geschützten —. Dr. med. M. V. Schiltz, Cöln a. Rh. Vom 24. April 1883 ab.
26615. **Gestein,** Verfahren zum Sprengen von — mittelst Kohlensäure. Th. Kleinsorgen, Gelsenkirchen. Vom 14. September 1883 ab.
26625. **Luftkühlung** und Hefezusetzapparat für Spiralmaischkühlapparate für Spiritusbrennereien. (Zus. z. P. R. 23635.) O. Hentschel, Grimma i. S. Vom 19. August 1883 ab.
26554. **Messapparat,** zweikammeriger — ohne Kolben für auszuschenkende Flüssigkeiten. E. Trautmann und A. Kahl, Berlin W., Potsdamerstr. 126. Vom 11. August 1883 ab.
26628. **Photographien,** Verfahren zur Herstellung farbiger —. A. H. Dawes, Windermere. Vom 15. September 1883 ab.
26606. **Quecksilber**-Maximum- und Minimum-Thermometer. R. Fuess, Berlin SW., Alte Jacobstr. 108. Vom 21. Juli 1883 ab.
26627. **Schweflige Säure,** Vorrichtung und Verfahren zur Beseitigung der überschüssigen — in Hopfendarren. A. Schuster, Mannheim. Vom 9. Sept. 83 ab.
26575. **Sicherheitsventil.** Lethuillier & Pinel, Rouen. Vom 26. Juli 1883 ab.
26568. **Steuerung** für transportable Hämmer, welche durch Dämpfe, comprimirte Gase oder Flüssigkeiten betrieben werden. Handelsgesellschaft K. & Th. Möller, Kupferhammer b. Brackwede. Vom 17. Mai 1883 ab.
26546. **Trockenapparate,** Neuerung an mechanischen —. F. Nihoul und E. Nihoul, Nimy in Belgien. Vom 27. April 1883 ab.
26623. **Wärme,** Apparate zur Verdunstung und zum directen Austausch von — zwischen einer tropfbaren Flüssigkeit und einem Gase. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen, Wiesbaden. Vom 10. Juli 1883 ab.
26597. **Zucker,** Neuerungen an dem Verfahren zur Abscheidung des — aus Melassen und Syrupen durch Erzeugung von Strontianzucker bei niedrigen Temperaturen. (Zus. z. P. R. 22000.) Professor Dr. C. Scheibler, Berlin W., Buchenstrasse 6. Vom 15. April 1883 ab.

Belgien.

63818. **Aluminium** und Aluminiumlegirungen, Verfahren der Bereitung von —. L. Grabau, Hannover. Vom 12. Jan. 1884.
63633. **Ammoniak,** Extraction von — aus Gasmischungen. J. Wellstein, Bamberg. Vom 22. December 1883.
63548. **Ammoniak,** Gewinnung von — aus den Gasen der Hohöfen. J. Addie und J. Addie, Glasgow. Vom 15. December 1883.
63517. **Baryt** und Strontian, Extraction und Wiedergewinnung von —, um sie bei der Zuckerextraction zu verwenden. H. Leplay, Paris. Vom 12. Dec. 83.
63709. **Benzidinderivate.** F. Bayer & Co., Farbenfabriken in Elberfeld. Vom 29. December 1883.
63527. **Binitrohydrocellulose** als Sprengstoff, Herstellung von —. J. H. Hagemann, St. Anton am Arlberg, Tyrol. Vom 13. December 1883.
63728. **Bleichen** von Leder und gegerbten Häuten. J. Brandt und G. W. Nawrocki, Berlin. Vom 31. December 1883.
63813. **Bleichverfahren** für animalische und Pflanzenfasern. L. Dehant, Brüssel. Vom 12. Januar 1884.
63856. **China-Alkaloide,** Herstellung von —. P. Giacosa, Turin. Vom 16. Jan. 84.
63836. **Cokesregenerationsofen.** Gesellschaft schlesischer Kohlen- und Cokeswerke, Gottesberg. Vom 14. Januar 1884.
63793. **Entfetten** und Auslaugen mit Hilfe des Vacuums. E. Patry und A. George, Genève. Vom 8. Januar 1884.
63819. **Extractionsapparate.** A. Lindenberg, Dortmund. Vom 12. Jan. 1884.
63661. **Färben** von Textilstoffen. J. Simonis, Verviers. Vom 26. Dec. 1883.
63833. **Färbverfahren** für Textilstoffe in Bändern. H. Giesler, Paris. Vom 14. Januar 1884.
63696. **Filtriren** von Säften und Syrupen in Zuckerfabriken, Verfahren und Apparat zum —. T. Trivier fils, Quevauscamps. Vom 28. Dec. 1883.
63491. **Flüssigkeiten,** Apparat zum Kühlen und Erhitzen von —. W. und G. Lawrence, London. Vom 10. December 1883.
63796. **Gaserzeugung** und dazu gehörige Apparate. Gesellschaft Ball's power company limited, Liverpool. Vom 8. Januar 1884.
63786. **Glucose,** Herstellung von — durch gleichzeitige Anwendung von Malz und Säuren. L. Cuisinier, Paris. Vom 8. Januar 1884.
63800. **Heiz-** und Leuchtgas, Herstellung von —. F. Hembert und E. Henry, Paris. Vom 9. Januar 1884.
63523. **Imprägniren** von Holz und Textilgeweben. J. A. Koch und W. Herre, Potsdam. Vom 12. December 1883.
63609. **Kohlensäure,** Regeneration von — bei der Anreicherung natürlicher Phosphate. G. Hanarte, Mons. Vom 21. December 1883.
63480. **Kohlenwasserstoff** als Triebkraft. E. Elève und J. A. de Braam, Paris. Vom 8. December 1883.
63808. **Magnesium** und Aluminium, Herstellung von —. R. Grätzel, Hannover. Vom 11. Januar 1884.
63764. **Malzbereitung.** J. van Volxem, Brüssel. Vom 5. Januar 1884.
63767. **Metalle,** Behandlung alkalinischer und anderer — bei hoher Temperatur. C. A. Faure, Paris. Vom 5. Januar 1884.
63591. **Milchsäure,** Herstellung von —. T. S. Nowell, Boston. Vom 19. Dec. 83.
63842. **Nickel** und Kobalt, Herstellung von derbem, dehnbarem —. Berndorfer Metallwaarenfabrik, Berndorf (Oesterreich). Vom 15. Januar 1884.
63881. **Pflanzensäfte,** Trocknen und Extraction von —. A. Boury und O. Provins, Ettricourt et Bassaume. Vom 18. Januar 1884.
63545. **Phosphat,** Herstellung von präcipitirtem —. K. Walter, Auvelais. Vom 14. December 1883.
63573. **Phosphate,** Herstellung von assimilirbaren basischen —. S. v. Oldruitenborgh, Liège. Vom 17. December 1883.
63674. **Phosphate** von Ciply, Verfahren zur Anreicherung von —. L. J. J. Crismer, Liège. Vom 27. December 1883.
63893. **Präserviren** von Holz gegen die Einflüsse des Bodens und der Luft, um seine Zersetzung zu verhindern. T. F. Bierhorst, Haarlem. Vom 19. Jan. 84.
63879. **Regenerationsapparat** für Leuchtgas. A. S. Bower und S. Thorp, St. Neots und Whitefield. Vom 18. Januar 1884.
63902. **Rückstände** in Zinkschmelzöfen, Extraction von Eisen, Blei und Silber aus —. O. Loiseau und A. Finck, Ongrée. Vom 21. Januar 1884.
63864. **Rückstände** aus Zuckerfabriken, Trocknen im Grossen von —. J. H. Reinhardt, Würzburg. Vom 17. Januar 1884.
63524. **Runkelrüben,** Maschine zum Reinigen von —. J. F. Lehnartz, Dellbrück. Vom 12. December 1883.
63759. **Schmierapparat.** Société anonyme pour l'exploitation d'engins graisseur à alimentation pneumatique, Paris. Vom 4. Januar 1884.
63513. **Seife,** Herstellung von — und von einer Substanz aus Baumwollenöl extrahirt. J. Longmore, Liverpool. Vom 11. December 1883.
63712. **Sprengmittel** zum Sprengen in Bergwerken und Steinbrüchen, genannt Polynitro-Cellulose. L. Heusschen, Montjean. Vom 29. December 1883.
63539. **Sprengstoffe,** Herstellung von —. J. C. de Castro, London. Vom 14. December 1883.
63889. **Textilstoffe,** Färben, Auslaugen und Imprägniren von —. F. Crimedius, Ensival. Vom 19. Januar 1884.
63499. **Wasserstoffgas,** Herstellung von —. E. J. Jerzmanowski, New-York. Vom 11. December 1883.
63699. **Zinkerze,** metallurgische Behandlung von —. G. von Kramsta'sche Erben und R. Wiester, Kattowitz. Vom 28. December 1883.
63777. **Zuckerbestandtheile,** Verfahren und Apparat zur Extraction der — in der Zuckerrübe. J. J. Lalande jun., Paris. Vom 7. Januar 1884.

England.

2885. **Asbestpappe,** Herstellung von —. R. L. Kirlew, Manchester. 7. Febr. 1884.
2590. **Bleiröhren.** G. Ewing, Liverpool. 2. Februar 1884.
2892. **Cellulose** oder Holzfaserstoff, Behandlung und Nutzbarmachung von —. A. Sadée, Bonn, und F. Schneider, Struth b. Betzdorf a. d. Sieg. 7. Febr. 1884.
2701. **Cellulose** oder Holzfasern, Gewinnung von — aus Holz oder anderen Pflanzenstoffen. C. F. Dahl, Danzig. 4. Februar 1884.
2693. **Ceriumsalze,** neue lösbare — für medicinische Zwecke. J. B. Mackey, London, Bouverie Street 1 und 2. 4. Februar 1884.
2710. **Composition** zur Bedeckung von Dampfkesseln und -Röhren zur Verhinderung der Wärmeausstrahlung. J. Groome, Darwen, Lancaster. 5. Febr. 1884.
2543. **Destillirapparat.** Désiré Hainaut, Boitsford, Belgien. 1. Februar 1884.
2580. **Eisenplatten** oder Aluminiumplatten, verzinnte, Verzierung von —. S. Groves, Birmingham. 2. Februar 1884.
2911. **Eismaschinen.** A. W. Marshall, Cavendish Square, Mortimer Street, Middlesex. 7. Febr. 1884.
2568. **Excremente,** Behandlung von — und dazu gehöriger Apparat. J. M. Guénantin, Paris, Rue d'Hauteville. 1. Februar 1884.
2837. **Färben** von Wolle oder ähnlichen animalischen Fasern, dazu gehöriger Apparat. C. Holliday und E. W. Hirst, Huddersfield, York. 6. Febr. 1884.
2666. **Farbstoffe,** Herstellung von alkoholischen Lösungen von —. J. H. Loder, Utrecht, Toolsteeg-ungel 22. 4. Februar 1884.
2573. **Ferronickel** und Ferrokobalt, Bereitung von dehnbarem —. Société anonyme dite Fonderie de Nickel et Metaux Blancs, Paris. 1. Februar 1884.
2921. **Flüssigkeiten,** Gefässe zum Aufbewahren und Conserviren von —. A. J. Gay, Vauriac bei Coulaure, Frankreich. 7. Febr. 1884.
2709. **Gas,** Apparat zur Anwendung von — zur Erhitzung von Wasser und zur Dampferzeugung. B. C. Sykes und J. Briggs, Dyer, Cleakheaton-York. 5. Febr. 1884.
2612. **Gasregulatoren.** J. Kay, Ramsbottom, Lancaster. 2. Februar 1884.
2877. **Grafit,** Herstellung von —. J. Johnson, Liverpool. 7. Febr. 1884.
2881. **Grubengas,** Apparat zur Verhinderung der Bildung von — und zur Sammlung desselben. J. H. Yeo, Fourgeham, Brixham, Devon. 7. Febr. 1884.
2630. **Harze,** Behandlung gewisser —, um eine neue elastische Substanz zu erhalten. A. Germot, Paris, Rue du Bac 7, und L. Rivière, Paris, Rue de l'Université 82. 2. Februar 1884.
2659. **Injector** zum Heben und Pressen von Wasser und anderen Flüssigkeiten. H. Holden, Salford, St. Simon Street, R. G. Brooke daselbst, und Th. H. White, Ordshall Terrace, Crowther Street daselbst. 4. Februar 1884.
2755. **Kautschukstoffe,** wasserfeste —. W. Currie, Edinburg. 5. Febr. 1884.
2739. **Leuchtgas** und anderes Gas, Apparat zum Controliren und Reguliren von —. A. G. Henderson, Bowes Park, N. Queen's Road 8. 5. Febr. 1884.
2621. **Lumpen** und faserige Stoffe, ölige und fettige, Behandlung von — zur Gewinnung von Oel und Fett aus denselben. E. Siddons Wilson und A. B. O'Connor, Camberwell. 2. Februar 1884.
2564. **Malz,** Apparat zum Trocknen von — und ähnlichen Substanzen. H.
2640, 2787 und 2847. **Marmor,** künstlicher, Herstellung von —. M. Soderini Florenz. 2., 5. und 6. Febr. 1884.
2832. **Metall,** Apparat zum Schneiden, Falzen und Formen von —. J. Craven, Leeds, York, und G. B. Wood, Sheffield, Sharrow, Ellesmere Villa. 6. Febr. 1884.
2552. **Metallröhren** für die inneren Feuerzüge u. Feuerbüchsen in Dampfkesseln. S. Fox, Armley Leeds, York. 1. Februar 1884.
2896. **Oelfarben,** wetterfeste —. A. T. Bergh, Dresden. 7. Febr. 1884.
2862. **Pigmente,** Herstellung von —. P. Cannell Bunn, Norwich. 6. Febr. 1884.
2831. **Retorten** und ähnliche Artikel aus Thon. W. P. Ingham und A. C. Hill, Middlesborough-on-Tees, York. 6. Febr. 1884.

Briefwechsel.

Basel. A. E. Bei Einlauf Ihrer Postkarte war der Druck von No. 11 ds. Bl. schon zu weit vorgerückt, als dass die Aushebung Ihres Artikels und die Rücksendung des Manuscriptes noch möglich gewesen wäre. Eine Kürzung der Correspondenz aber war bei der Ausdehnung und ganz unnöthigen Breite, womit nebensächliche Betrachtungen und sachlich unerhebliche Erörterungen behandelt waren, in Rücksicht auf den Raum der Zeitung und die begründetern Ansprüche wichtigerer Mittheilungen schlechterdings unabweislich. Neben dem begreiflichen Wunsche des Correspondenten auf ungeschmälerte Reproduction seines Schmerzenskindes erfordert denn doch auch das mit jener Forderung keineswegs immer zu vereinigende Interesse der Leser und Abonnenten eines Blattes eine Rücksichtnahme, der sich eine gewissenhafte Redaction nicht entziehen darf! In der Sache selbst müssen wir gestehen, dass wir von Ihrem Begriffe einer Berichtigung sehr — überrascht waren; eine Berichtigung, welche keineswegs thatsächliche Behauptungen richtig stellen, sondern nur Missverständnissen vorbeugen soll, welche den Leser bei flüchtiger Durchsicht Ihrer Correspondenz zu falschen Schlüssen verleiten könnten, das dürfte eine juristisch wie logisch gleich werthvolle neue Entdeckung sein! Uebrigens würde das zu Absatz 5 Zeile 2 befürchtete Missverständniss eine solch' hochgradige Flüchtigkeit und Unklarheit der Auffassung voraussetzen, dass wir dasselbe den Lesern ds. Bl. nicht unterstellen dürfen. Die „volle Zustimmung" zu einem Gesetze, das einige Zeilen später als „praktisch werthlos" bezeichnet wird, erinnert lebhaft an das geflügelte Wort jenes badischen Revolutionärs von 1849 „wir wollen die Republik, aber mit dem Herzoge an der Spitze." Nachdem wir hinsichtlich der Folgen der ordnungs-

mässigen Lösung des Dienstverhältnisses unsere von der A. E. Correspondenz abweichende Auffassung begründet haben, werden Sie wohl gestatten, dass wir „bis zu besserer Belehrung" dabei bleiben.

Braunschweig. Dr. B. F. Wir haben über bewusstes Werk absichtlich eine „Kritik" nicht gebracht, da es eben unter aller Kritik ist. Wie Sie sehen, wird unsere Ansicht vielfach bestätigt.

Kalk. M. L. Ueber Emaille und Glasuren finden Sie in Knapp's Lehrbuch der chemischen Technologie und in Kerl's Handbuch der gesammten Thonwaarenindustrie gewünschte Angaben.

Nürnberg. F. M. Eine neue Ausgabe des Taschenbuches für Sodafabrikation etc. von Prof. Dr. G. Lunge ist für 1884 nicht in Aussicht genommen und für 1885 auch noch zweifelhaft.

Prag. A. R. Es gehören zur Anwendung flüssiger Kohlensäure bei Herstellung von Mineralwässern etc. folgende Apparate: ein liegendes oder stehendes Mischungsgefäss, wie dasselbe bei Mineralwasser-Maschinen vorhanden ist; dieses Gefäss ist auf einem Tischgestelle oder Eisenstative angebracht, mit allen nöthigen Armaturen etc. versehen, ebenso mit Abfüllvorrichtung; ein Windkessel zur Ueberführung der flüssigen Kohlensäure, versehen mit allen nöthigen Armaturen und Röhrenleitungen; eine Pumpe; eine Verkorkungsmaschine entweder angebracht an das Tischgestell des Mischungsgefässes oder auf einem Eisenstative. N. Gressler, Halle a. S. liefert vorstehende Einrichtung in jeder Grösse, bittet, nach Mittheilung an uns, um Angabe, welchen Inhalt das Mischungsgefäss in Litern aufnehmen soll.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung des Handels-Ministeriums wegen Abänderung einiger Bestimmungen der Verordnung vom 1. Juli 1880, betreffend die Regelung des **Transportes explodirbarer Artikel auf Eisenbahnen.** — In der Verordnung vom 1. Juli 18~0, betreffend die Regelung des Transportes explodirbarer Artikel auf Eisenbahnen, tritt für den Punkt b des § 10 die nachstehende Fassung in Kraft: § 10. (Alinea 1 b bleibt ungeändert,) (Alinea 2 neu eingeschaltet): Sendungen von Sprengmitteln, welche in das im Reichsrathe vertretene Ländergebiet eingeführt, durch dasselbe durchgeführt oder aus demselben ausgeführt werden sollen, müssen mit Geleitscheinen versehen sein, deren Ausfertigung beim Ministerium des Innern anzusuchen ist. (Alinea 3, bisher Alinea 2): Bei allen übrigen Sendungen gilt als Geleitschein der vom Versender ausgestellte Frachtbrief, welcher jedoch von der politischen Bezirksbehörde, im Polizeirayon von Wien, Prag, Lemberg, Krakau und Triest von der landesfürstlichen Polizeibehörde auf Grund der nachgewiesenen Bezugsberechtigung vidirt sein muss. — Der königl. ungarische Communications-Minister trifft die gleiche Anordnung für die Eisenbahnen der Länder der ungarischen Krone.

Schweiz. Der Bundesrath erlässt folgende Instruction über **Prüfung und Stempelung von Wagen**[9]): Art. 1. Zulässige Wagen überhaupt. a) Zur Eichung werden nur zugelassen die im Art. 31 der Vollziehungsverordnung erwähnten Hebelwagen. Ausgeschlossen von der Eichung sind Feder- und Zeigerwagen. b) Jede Wage muss, sowohl unbelastet wie belastet, eine stabile Gleichgewichtslage besitzen. c) Alle Drehachsen (Schneiden, Messer), sowie deren Lager (Pfanne) müssen aus gutem Stahle verfertigt, möglichst rein und glatt gearbeitet und genügend gehärtet sein. d) Die Wagebalken sollen aus geeignetem Materiale (Eisen, Messing) verfertigt sein. e) Jede Wage soll die Angabe der grössten einseitigen Belastung, für welche sie bestimmt ist, deutlich sichtbar tragen. Weiter enthält die Instruction Bestimmungen für: Art. 2. Die gleicharmige unterschalige Balkenwage; Art. 3. Die gleicharmige oberschalige Balkenwage (Tafel- oder Tischwage); Art. 4. Die Roberwal'sche Wage; Art. 5. Die West-phal'sche Wage; Art. 6. Die Pfanzeder'sche Wage; Art. 7. Die Berangerwage; Art. 8. Die Coulon'sche Wage; Art. 9. Prüfung und Stempelung der oberschaligen Wage; Art. 10. Die ungleicharmige Balkenwage oder Romaine (Laufgewichtswage); Art. 11. Die einfache Decimalwage; Art. 12. Die Brückenwagen (Decimal-, Centesimalwagen); Art. 13. Die Strassburger oder Quintenz'sche Brückenwage; Art. 14. Die Pfitzer'sche Patentwage; Art. 15. Die Brückenwage mit Laufgewicht; Art. 16. Die Waldmeier'sche Wage; Art. 17. Die grossen Brückenwagen; Art. 18. Wagen, welche ihrer Construction nach von den hier beschriebenen Systemen abweichen, sollen nicht gestempelt werden, sondern sollen an das Handels- und Landwirthschaftsdepartement eingesandt werden, damit dasselbe untersuche, ob das neue System eichfähig erklärt werden könne; Art. 19. Diese Instruction tritt sofort in Kraft; die vor 1884 geeichten Wagen dürfen, sofern sie nicht den allgemeinen Bedingungen widersprechen, geduldet werden.

Bern, den 4. Januar 1884.

Italien. Tara für Zucker. Eine kgl. Verordnung vom 31. Dec. v. J. verfügt in Abänderung des Art. 2 der kgl. Verordnung vom 9. August v. J. was folgt: Das gesetzliche Nettogewicht für in Fässern, Fässchen, Butten und Kisten eingehenden Zucker wird in der Weise festgestellt, dass ohne Unterschied von 100 kg Bruttogewicht 6 kg in Abzug gebracht werden, gleichviel, ob der Zucker unmittelbar aus dem Auslande eingeht, oder ob derselbe von allgemeinen oder freien Niederlagen des Staates stammt. —

Spanien und Grossbritannien. Uebereinkunft zwischen beiden Ländern bezüglich der Vereinbarung eines Handelsvertrages, **Abänderung der in Grossbritannien bestehenden Alkoholscala** und einstweiliger Behandlung der britischen Provenienzen in Spanien. — Bis zum Abschlusse eines definitiven Handelsvertrages wird nach erfolgter Genehmigung durch das Parlament die Alkoholscala des britischen Zolltarifs dahin modificirt, dass die gegenwärtige Grenze von 26° auf 30° erweitert und ebenso die gegenwärtige Scala von 30° aufwärts, soweit als nothwendig erachtet, erweitert wird. Um die durch das gegenwärtig für die britischen Producte bestehende Differentialsystem bedingten Nachtheile für beide Länder aufzuheben, sollen unter Zustimmung der Cortes die britischen Producte zu den Zöllen der 2 Colonnen des jetzigen spanischen Zolltarifs zugelassen werden. Die britische Regierung wird dagegen vom Parlamente die Ermächtigung fordern, um die Scala von 1 s. von seiner gegenwärtigen Grenze von 26° auf 30° auszudehnen. Während des Bestehens dieses modus vivendi verpflichten sich beide Regierungen, sich gegenseitig die Behandlung der meistbegünstigten Nation zu gewähren. —

Peru. Aufhebung der ausserordentlichen Transitzölle für den Handel über Tacna und Tarapacá nach Peru und Bolivien, sowie des ausserordentlichen Ausfuhrzolls für den Hafen von Arica. — Ein Decret des Präsidenten der Republik Chile verfügt was folgt. 1) Die bezw. von den Civil-Commissaren von Tacna und Tarapacá erlassenen Decrete vom 17. und 23. März und 13. Juni v. J., welche ausserordentliche Transitzölle auf die Waaren legen, welche über jene Gebiete nach Peru und Bolivien eingeführt werden, werden aufgehoben. 2) Ferner wird aufgehoben der ausserordentliche Ausfuhrzoll für den Hafen von Arica, welchen zu Folge Artikels 1 des Decrets der Regierung der Republik vom 19. März v. J. Chinarinde, Kaffee und die übrigen darin bezeichneten Waaren zu erlegen hatten. 3) Kupfer-Barrilla hat bei der Ausfuhr den Zoll zu bezahlen, womit Kupfer in Barren belegt ist durch Ziffer 2 des Artikels 40 der Zollordnung, deren Bestimmungen auch die Ausfuhr von Erzen unterworfen wird. 4) Dieses Decret tritt vom Tage seiner Veröffentlichung an in Kraft. —

— **Ausfuhrzölle auf verschiedene Waaren für das Zollamt Mollendo.** Der commandirende General der chilenischen Occupationstruppen in Peru hat für das Zollamt Mollendo das für das Zollamt Callao erlassene Decret vom 24. Mai 1881 mit folgenden Modificationen in Kraft gesetzt: An Ausfuhrzoll haben die nachgenannten Waaren bei der Ausfuhr über Mollendo zu entrichten: Kupfer-Barrilla 1 Peso 74 Centavos für den metr. Ctr., feines Kupfer 2 Pesos 50 Centavos für den metr. Ctr., Silber-Erze 1 Peso 50 Centavos für jedes darin enthaltene Kilogramm feinen Silbers, Chinarinde 10 Pesos für den Centner, chilenische und peruanische Erzeugnisse 10 Proc. vom Abschätzungswerthe. —

[9]) Chem.-Ztg. 8, 180.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit Gültigkeit vom 15. Febr. kommt im Frankfurt a. M.-oldenburgischen Verkehre Nachtrag IV zur Einführung, welcher Tarifsätze für die neu aufgenommene Station Huchtingen der oldenburgischen Staatsbahn und anderweite Control-Vorschriften für **Sprit** und **Spiritus** zum See-Exporte enthält.

— Am 10. Febr. treten im Staatsbahn-Verkehre zwischen Stationen der Directionsbezirke Berlin und Magdeburg für den Transport roher **Bergproducte** und **Kieserit** zum Exporte bei gleichzeitiger Aufgabe von mindestens 50000 kg an einen Empfänger von den Stationen Aschersleben, Schönebeck und Stassfurt des Directionsbezirks Magdeburg nach Station Swinemünde des Directionsbezirks Berlin ermässigte Ausnahmefrachtsätze in Kraft.

— Mit 15. Februar treten neue **Saarkohlentarife** Nr. 12 und 13 in Kraft, durch welche die bisherigen gleichnamigen Tarife vom 1. Jan. 1883, beziehungsweise vom 1. März 1878, aufgehoben und ersetzt werden.

— Am 10. Febr. treten für **Rohproducte (Steine, Erde, Erze, Kohlen** etc.) im Verkehre sämmtlicher Stationen der Main-Neckarbahn untereinander, sowie mit Sachsenhausen Staatsbahn neue ermässigte Frachtsätze in Kraft.

— Für diverse **Düngemittel** in Wagenladungen von 10000 kg ab Biebrich nach den deutsch-schweizerischen Uebergangs-Stationen sind mit sofortiger Gültigkeit ermässigte Frachtsätze in Kraft getreten.

— Für den Transport von **Seeschlick** von Bremerhafen und Geestemünde nach Bennigsen, Bückeburg, Hagen, Haste, Lindhorst, Neustadt a. Rbg., Ronnenberg, Seelze, Stadthagen, Weetzen und Wunstorf kommen fortan bei gleichzeitiger Aufgabe von zwei Ladungen ermässigte Ausnahme-Frachtsätze in Anwendung.

— Mit Gültigkeit vom 1. März kommen für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes** aus dem Waldenburger und Neuroder Grubenreviere nach den folgenden Stationen der Paulinenaue-Neu-Rappiner Eisenbahn Lobeofsund, Betzin, Carwesee, Dammkrug und Treskow directe Ausnahme-Frachtsätze zur Einführung.

— Zum Theil II., Heft 2 für den Rumänisch-deutschen Eisenbahnverband tritt mit dem 1. März d. J. ein Nachtrag I. in Kraft. Derselbe enthält ermässigte Ausnahmesätze für **Cement** ab Oppeln, Groschowitz und Bauerwitz. Von diesem Zeitpunkte ab gelangen die bezüglichen Sätze des zur Zeit bestehenden Rumänisch-galizisch-deutschen See-Export-Tarifs vom 20. Juli 1882 zur Aufhebung.

— Am 10. Februar tritt zu dem Deutsch-österreichisch-ungarischen Seehafen-Ausnahme-Tarife, Theil III. (Verkehr mit Ungarn) ein Nachtrag I. in Kraft. Derselbe enthält die Aufnahme der Artikel **Palmöl, Palmkernöl** und **Cocusnussöl** in den Ausnahmetarif 3a. und die Uebertragung der Stettiner Sätze auf Swinemünde während der Monate Januar und Februar d. J.

— Mit dem 10. Februar treten innerhalb der Staatsbahntarife Hannover resp. Oldenburg-Bromberg Ausnahmesätze für **Stärke** aller Art, **Stärke-** und **Kartoffelmehl, Traubenzucker** (Glycose), **Stärkezucker**, auch **Traubenzuckersyrup** und **Stärkesyrup**, zum Export bestimmt, im Verkehre zwischen Station Kreuz des Bezirks Bromberg einerseits und Bremen, Bremerhaven, Geestemünde, Hamburg und Harburg des Bezirks Hannover, sowie Brake, Elsfleth und Nordenhamm der Oldenburgischen Staatsbahn andererseits in Kraft.

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güter-Verkehre. F = Frachtsatz [pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt], M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) B l e i, B l e i f a b r i k a t e, als: Bleiröhren, Bleischrott, Bleibleche, Bleiweiss, Minium. Von a) Thör-Maglern, b) Arnoldstein nach Wien (Matzleinsdorf). Aufgabe von mindestens 5000 kg pro Frachtbrief und Wagen. Bis Ende 1884. F = a) 112,0 kr., b) 110,0 kr. Rückvergütung. — B l e i g l ä t t e. Von Thörl-Maglern nach Wien (Matzleinsdorf). Aufgabe von mindestens 5000 kg pro Frachtbrief und Wagen. Bis Ende 1884. F = 100,8 kr. Rückvergütung. — E i s e r n e M a s c h i n e n t h e i l e. Von Pilsen nach Prag (B.W.-B.). Bis längstens Dec. 1884. F = 0,53 kr. Rückvergütung. — E r z e. Von Eisenerz nach a) Pilsen (trans), b) Josefihütte. Bei Frachtzahlung von mindestens 10000 kg pro Frachtbrief und Wagen. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1884. F = a) 50,4 kr., b) 56,3 kr. Refactie. — M a s c h i n e n t h e i l e. Von Tarnow nach der Landesgrenze bei Orlo. M = 200 t. Aufgabe in vollen Wagen-

ladungen. Bis auf Weiteres, längstens aber bis 31. März 1884. F = 40,1 kr. Refactie. — Roheisen. Von M.-Ostrau trans. für Sendungen von der Montan- und Ostrau-Friedlander Bahn nach Bodenbach trans. für Teplitz-Waldthor. M = 1000 t. M F Z = 10000 kg. Bis auf Weiteres, längstens jedoch bis Ende December 1884. F = 69,0 kr. Rückvergütung. Von Königshof nach Rokycan. M F Z = 10000 kg. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1884. F = 11,7 kr. Nachlass vom offic. Tarif 3,5 kr. Cartirung.

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
25. Febr.	Materialien-Bureau der kgl. Eisenbahn-Direction.	Frankfurt a. M.	Fruchtgummi, Lampengläser, Lohkuchen, Pechfackeln, Petroleum, Putzöl, Rüböl, Schmirgelleinen, Seife, Stopfbüchsenpackung, Talg, Wasserstandsgläser, Isolatoren, Telegraphendraht etc. Aufschrift: „Offerte auf Lieferung von Betriebsmaterialien“.
25. Febr.	Materialien-Bureau der kgl. Eisenbahn-Direction.	Elberfeld.	1800 kg Gasöl zum Betriebe der Fettgasanstalt. i. Haagen u. Steele. Aufschrift: „Submission auf Lieferung von Gasöl“.
25. Febr.	Kgl. preussisches und Fürstl. Schaumburg-Lippe'sches Gesammtbergamt.	Obernkirchen.	450 kg altes Kupfer, 200 kg kupf. Röhren, 220 kg Zinn, 18000 kg Rüböl, 1000 kg Baumöl, 5000 kg Petroleum. 20000 kg Sprengpulver, 8000 Stück Zündhütchen, 3000 Ringe weisse Zünder, 1000 Ringe Gummizünder, 1600 kg Dynamit, 450 kg Pat.- etc. Packung, 180 kg Gummiwaaren. Aufschrift: „Submission auf Schmiedeeisen etc“
25. Febr.	Kgl. italienische Artillerie-Direction der Geschütz-Giessereien.	Genua.	Kupfer in Stangen, 47520 kg, zum Taxwerthe v. 122601,60 Lire, und 24160 kg zum Taxwerthe von 62332,80 Lire.
28. Febr.	Kgl. Berg-Inspection.	Tarnowitz.	10000 Rollen Sicherheitszünder u. 150 Mille Sprenghütchen. Aufschr.: „Offerte für d. Lieferung von Sicherheitszündern resp. Sprenghütchen“.
29. Febr.	do.	Clausthal.	300000 St. Sprenghütchen, 18000 Ringe einf. weisse u. 1000 Ringe Guttapercha-Zündschnur, 20 t Dynamit, 6 t Maschinenöl, 2 t Dampfcylinderöl.
29. Febr.	do.	Zabrze.	3800 Ctr. Sprengpulver. Aufschr.: „Pulver-Offerte für die Königshütte“.
29. Febr.	Kgl. Eisenbahn-Materialien-Bureau.	Hannover	Zink- u. Kupferelemente, Kupfervitriol, Korke mit Glasröhrchen, Eisen- und Guttaperchadraht, Porzellan-Isolatoren etc.
20. März.	Verwaltung des Tabaks- und Salzmonopols.	Bukarest.	Unternehmung des Salzexportes aus den rumän. Salzwerken nach Bulgarien u. Russland für 5 Jahre.

Handelsregister.

Neue Firmen. Actienzuckerfabrik Braunschweig, Braunschweig (Grundcapital: 300000 M). Herm. Garbe & Co., Berlin (Gesellschafter: Ingenieur Hermann Arthur Paul August Garbe und Paul Ludwig Choinanus). Maschinenfabrik von A. Laackmann, C. Deckmann's Nachf., Itzehoe (Inh.: Ingenieur Adolf Laackmann). E. Paul Burgy, Mineralwasserfabrik und Drogenhandlung, Chemnitz (Inh.: Ernst Otto Paul Burgy). Fischribbe & Matthes, Leimfabrik, Rathenow (Inh.: G. Fischribbe und C. Matthes jun.). Electrotechnische Fabrik Cannstatt, Cannstatt (Grundcapital: 1000000 M). Hermann Meyer, Russfabrik, Reutlingen (Inh.: Hermann Meyer). Kunheim & Co., „Grube Ilse“, Berlin und Zweigniederlassung zu Grube Ilse bei Gross-Räschen (Inh.: Dr. Hugo Kunheim, Berlin SW). Zuckerfabrik Scheune, Scheune (Grundcapital 450000 M). Franz Gustav Geiss Nachfolger R. Wirth, Aken (Inh.: Apotheker und Fabrikbesitzer Friedrich Richard Wirth). Dr. Proell & Scharowsky, Berlin (Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Dresden. Gesellschafter: Dr. Wilhelm Rudolph roell und Ingenieur Joseph Carl Scharowsky). Offenbacher Margarinfabrik Max Philips, Filiale Leipzig (Zweigniederlassung des Hauptgeschäfts in Offenbach. Inh.: Max Philips). Kast & Ehinger, Berlin (Zweigniederlassung des Hauptgeschäfts in Feuerbach b. Stuttgart. Gesellschafter: Albert Michael Kast und Friedrich Ehinger). Zeitzer Paraffin- und Solaröl-Fabrik, Halle a. S. (Grundcapital: 1800000 M. Die Actien-Gesellschaft hat das Etablissement von Rossner, Schneider & Co. zu Zeitz nebst allen zu deren Betriebe gehörigen Anlagen, Braunkohlenwerken, Gerechtigkeiten, Rohmaterialien, Fabrikaten, Maschinen und Geräthschaften erworben). G. Meyer, Meldorf (Inh.: Apotheker Georg Heinrich Carl Meyer). Berliner Packetfahrt-Gesellschaft, Berlin (Grundcapital 680000 M). Stephan Sommermeyer & Co., Aachen (Theilhaber: Ingenieur Stephan Sommermeyer und Carl Ferdinand Seibert). A. Leonhardt & Co., Mühlheim in Hessen (Theilhaber: August Samuel Leopold Leonhardt, Ernst Leonhardt und Paul Hoffmann). Carl Fiessler, Grötzingen (Inh.: Maschinenfabrikant Carl Fiessler). Robert Schmidt, Lyck (Inh.: Färbereibesitzer Robert Schmidt). Ernst Kieckers, Barmen (Inh.: Färbereibesitzer Ernst Kieckers). Chemische Fabrik Lindenhof, C. Weyl & Co., Mannheim, mit Zweigniederlassungen in Hüningen i. Elsass und Hochfeld-Duisburg (Gesellschafter: Dr. Carl Weyl, Mannheim, Dr. Philipp Bender, Hüningen und Dr. Carl Dyckerhoff, Hochfeld-Duisburg).

b **Neue engl. Gesellschaften.** Aladdin Mines, Limited (Capital £ 16000, zum Ankaufe der Gruben, genannt Aladdin Opal Mines in Keesoongerloo, Coopers Creek, Queensland, Förderung und Bearbeitung von Opal). — Bon Espoir Gold Minning Company, Limited (Capital £ 80000, Ankauf der „Providence Goldmine“ in Placer County, Californien, früher genannt Sacker Flat, Placer Mine). — „Cartago“, Limited (Capital £ 300000, Ausbeutung von Mineralien in Guayana, Venezuela). — General Fibre Company, Limited (Capital £ 60000, Ankauf des Patentes 5297, AD 1882 6. Nov., Improvements in the treatment of fibre bearing leaves and plants and in machinery and apparatus employed therein). — Hercules Steel Pipe and Engineering Company, Limited (Capital £ 25000, Ankauf der Stahlwerke, genannt The Hercules Steel works in Chippenham, Wilts). — Jarman Electrical Company, Limited (Capital £ 25000, Conversion der Firma A. J. Jarman in eine Act.-Gesellsch.). — Nevada Consolidated Mines and Smelting Company, Limited (Capital £ 100000, Gruben u. Schmelzwerke in White Pine County, State of Nevada, U.S.A.). —

Gelöschte Firmen. Maschinenfabrik von Bernhard Jacobs, C. Deckmann Nachf., Itzehoe. August Benckiser Gaswerk in Pforzheim. Franz Gustav Geiss, Aken. Philipp Hunttenmüller vormals Gräflich zu Solm'sche Papierfabrik zu Wehrau. Apotheker H. Meyer, Meldorf. C. J. Voigt, Hirschapotheke, Heidelberg. A. Leonhardt, Mühlheim in Hessen. Chemische Fabrik Lindenhof C. Weyl in Mannheim.

Concurseröffnungen. Färber Carl Rudolf Gartzke, in Firma: F. G. Kropff's Nachf., Nordhausen. Nachlass des Drogisten Hermann Müller, Birkungen. Frankfurter Braunkohlen-Gewerkschaft, Frankfurt a. M. Fabrikbesitzer Emil Hoffmann, Schoosdorf bei Greiffenberg a. O. Maschinenfabrikant Eduard Schreiner, in Firma Schreiner & Stallwag, Herborn.

Die Actiengesellschaft der Holler'schen Carlshütte b. Rendsburg will ihr Grundcapital auf 1050000 M reduciren. —

Die Firma: Kupferwaaren- und Dampfkesselfabrik St Jaschka & Sohn, Wien ist in Kupferwaaren-, Dampfkessel- und Maschinenfabrik St. Jaschka & Sohn umgeändert worden. —

Das Handelsgeschäft Brandenburger Waagenfabrik von Kuhtz & Co., Brandenburg ist auf Gustav Adolf Hermann Schaffert und Adolf Friedrich Otto Insel übergegangen, welche dasselbe unter der Firma Kuhtz & Co. fortsetzen. —

Am 31. Januar ist die Auflösung der Gesellschaft Delmenhorster Linoleum-Fabrik, Bremen beschlossen, und besteht die Firma seitdem nur noch in Liquidation. —

Carl August Uhlig ist aus der Chemnitzer Metall- und Eisengiesserei Uhlig & Schreiter, Chemnitz ausgeschieden. Friedrich Hugo Schreiter und Franz Richard Schreiter setzen das Geschäft unter der Firma Metall- und Eisengiesserei Hugo Schreiter fort. —

Die Handelsgesellschaft Märkische Korkstopfenfabrik B. K. Lentz Söhne & Co. zu Müncheberg ist durch gegenseitige Uebereinkunft aufgehoben und C. Hildemann zum alleinigen Liquidator ernannt. —

Theilhaber Ludwig Otto Fritze ist aus der Firma O. Fritze & Co., Harz-Oelfarbenfabrik, Offenbach a. M. ausgetreten und ist Heinrich Carl Ludwig Eugen Fritze nunmehr alleiniger Inhaber. —

J. Zollinger-Egli, Uttweil ist in Folge unglücklicher Verhältnisse und Fallimentbegehrens eines Creditoren in Concurs gerathen und betreibt E. Wegmann die chemische Fabrik bis zur Erledigung des Concurses und voraussichtlich auch nachher auf seinen Namen und für seine Rechnung fort. —

Die Actien-Zucker-Fabrik Walschleben hat sich aufgelöst laut Beschluss der Generalversammlung vom 28. Januar. —

Das Grundcapital der Pulverfabrik Rottweil-Hamburg, Rottweil und Zweigniederlassungen in Niedernschach und Düneburg ist auf 6000000 M festgesetzt worden. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 16. Febr. Bei einem im Allgemeinen sehr ruhigen Geschäfte blieb auch der Verkehr beschränkt und sind wesentliche Preisveränderungen nicht vorgekommen. Cacao in allen Gattungen still und stellen sich Preise eher zu Gunsten der Käufer. Caracas M 90—150. Trinidad M 90—115. Guajaquil M 75—90. Domingo M 47—65. Drogen und Chemikalien: Bals. Copaivae in fester Tendenz ohne Angebot aus erster Hand. Maracaibo M 2,20—2,25. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,75—2. Auch Bals. Peruv. ist etwas besser und in echter Waare nicht mehr unter M 9 käuflich. Cantharides ruhiger, aber preishaltend, M 9—9,50. In Cort. Chinae flava entwickelte sich zu den billigen Preisen ein Speculationsgeschäft und fanden fast sämmtliche noch in erster Hand befindliche Partien Nehmer. Es ist wohl kaum zu erwarten, dass auf Basis dieser Preise weitere Zufuhren zu erwarten stehen, da kaum Fracht und Kosten gedeckt werden und ist demnach ein Höhergehen der Preise anzunehmen. Porto Cabello M 47,50—52. Maracaibo M 40—45. Von regia-Rinden gelangte wieder eine kleine Zufuhr an die Stadt. Ol. Anisi stellati neuerdings höher gehalten und loco nicht unter M 8 zu haben. Ol. Cassiae wieder ruhiger aber fest auf Preis gehalten, echte Waare M 4,75—5. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss höher gehalten, M 13 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras, gute Waare fehlt, desgleichen bleibt Veracruz in markiger Waare gesucht. Secale cornut. unverändert billig käuflich, M 62,50—65. Sem. Cynae Lev. stark aufgeräumt und gute alte Waare aus erster Hand nicht mehr zu haben, M 17—19. Sem. Sabadillae durch die jüngsten Zufuhren gedrückt und aus zweiter Hand zu M 43—45 angeboten. Raff. Borax unverändert billig, M 42—45. Raff. Camphor desgleichen zu M 83—85 angeboten. Chinin. sulf bleibt zu den billigen Preisen noch unbeachtet, erst neuerdings schenkt man dem Artikel mehr Vertrauen und wurden kleine Läger speculativ genommen, M 135—140. Farbwaaren: Hölzer bleiben in gutem Begehre bei wohl assortirtem Markte. Extracte unverändert in guter Bedarfsfrage. Cochenille still und bleibt der Abzug knapp. Veracruz M 80—100. Teneriffe M 90—120. Terra Catechu höher erwartet, M 30—33 für Ia. Waare gehalten. Terra Japonica unverändert, M 28,25—28,50. Harz, braun, amer., billig angeboten, M 4,50—6. Galipot M 10,75—11. Metalle bleiben in allen Theilen vernachlässigt. Oele: Cocussöl still. Ia. Ceylon M 70—72. Palmöl in fester Tendenz. Ia. Lagos M 82—83. Leinöl unverändert flau. Terpentinöl, amer., höher gehalten, M 29—29,50. Petroleum ohne Umsätze, loco M 8,60—8,75, Lieferung pro Aug. M 9—9,20. Thran etwas williger und theilweise billiger zu haben. Wachs in allen Gattungen fest und steigender Tendenz, holstein. M 135—137, Benguela M 130—135. Auch japan. Wachs wurde durch Speculanten auf M 55 getrieben.

*** **Bremen**, 16. Febr. Petroleum unverändert still, loco M 8,45—8,50, auf Lieferung M 8,75—9.

Berlin, 17. Febr. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,30, März M 11,40. Ia Stärke M 21—21,50, IIa. Stärke M 20—20,50. Ia. Stärkemehl M 21—21,50, IIa. Stärkemehl M 20—20,50. Ia. Weizenstärke, grossstückige, hallesche und schlesische M 40—41, Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 36—37. Reisstärke (Strahlen) M 42 Reisstücken-Stärke M 40,50—41, Schabe- M 34—35. Capillair-Syrup M 27—27,50, do. Export M 28,50. Gelber Syrup M 24,50. Traubenzucker, Capillair M 26,50—27. do. gelber Ia. M 25,50—26. Dextrin gelb und weiss M 31—31,50. do. abfallend Ia. M 27—28,50. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

┼┼ **Cöln**, 16. Febr. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16—16,25, desgl. IIa. M 12,25—12,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 13,75. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 21,50—22. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 25,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50—13. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 21,50—22. Kali-Dünger (9—10 Proc. leichtlösl. Kali) M 5,25. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 18. Februar. Margarinbericht. Es wurde in der abgelaufenen Woche einiger Umsatz erzielt in Folge namhafter Concessionen der Eigner; die Preise der Umsätze sind in den meisten Fällen nicht bekannt. Es wurden angeboten Progress 78, Harrison 76/78, Hudson 60, Eureka Reardon 64, IIa. 56/48, Violet 60, Tondaress Ia. 58, ordinaire 54/53, Siebenschein primis 72, Ia. 63, National Dairy & Co. 66/64, Armour 74, Faerber 74/68, Germania 52, Eagle 60, Ancha 65/62, Sincerity 62, Mayflower 60, Lake 67, Lincoln 68, Pacific 55/51, White Rose 48, Victoria 56. — Margarinbutter nur Frage für lauf. Bedarf.

♃ **Halle a. S.**, 16. Februar. Der Markt für Paraffinöl ist unverändert. Dunkle Gasöle notirt man mit M 11,90—12. Gelbe Paraffinöle 0,850/60 M 13—13,25, dunkle zur Wagenfett-Fabrikation M 12—12,50, gelbe 0,870/80 M 16. Harze offerirt man good strained 9,90—10,30 M, Marke E 10,30—10,60 M, F 10,70—11,10 M, G 11,60—12,25 M, H 12,75—13,50 M, J 14—14,50 M pro 100 kg 14 Proc. Tara. Soda, caust. engl. 70/72-proc. M 22—22,50, 67/77-proc. M 36—36,50. Terpentinöl, deutsch, M 42—44. Maschinentalg, entsäuert, M 104—110. Russ. Talg M 106—110. Palmöl superior Lagos M 91,50—92. Palmkernöl M 68.50—69. Cochin, Cocosnussöl M 75—76. Ceylon, Cocosnussöl M 68—70. Leinöl, unverzollt, M 41,50—42 Cottonöl, unverzollt, M 53. Russ. Mineralöle, spec. Gew. 0,915/20 M 65—70, 0,905/910 M 48—54, 0,895/900 M 38—42, 0,885/90 M 30—32 Dunkle Vulcanöle M 22—24. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 30—31, engl. 8,885/90 M 24—27. Vaseline gelb Ia. M 65—70, IIa. 50—55, weiss geruchlos M 125—130. Vaselinöl, weiss geruchlos M 100—105 Paraffinum liquidum, Pharm. germ. II M 125—130, solidum M 165—170.

k **Stassfurt**, 13. Februar. Chlorkalium. Pro 1. Semester 1884 bei einem Minimal-Quantum von 1000 Ctr.: 75-proc. min. M 6,65, 80-proc. min. M 6,65, 85-proc. min. M 6,70, 88-proc. min. M 6,75, 90-proc. min. M 6,80, 95-proc. min. M 6,90, 96-proc. min. M 6,95, 97-proc. min. M 7, 98-proc. min. M 7,10 pro 1 Ctr. und 80 Proc. incl. Sack, franco Waggon Bahnhof Stassfurt, resp. Stassfurter Frachtbasis, wenn von einer benachbarten Station verladen wird, netto Cassa ohne Abzug. Bei Bezug von wenigstens 24000 Ctr. lieferbar pro 1. Semester crts. 1 Proc. Bonification. Quantitäten unter 1000 Ctr. notiren 10 Pf, einzelne Waggons von 200 oder 100 Ctr. 20 Pf und Quantitäten unter 100 Ctr. 30 Pf pro 1 Ctr. und 80 Proc. höher als obige Preise. Kieserit 55-proc. schwefels. Magnesia 40 Pf ab hier. Chlormagnesium in geschmolzenem Zustande M 1,50 incl. Fass. Roher Kainit gemahlen M 1 pro 1 Ctr. ab Werk excl. Sack.

w. **Wien**, 17. Febr. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 75—77, österr. fl. 73—75; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. 45—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 46,50—47,50, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 42,75—43,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 33—33,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis fl. 33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl fl. 31—31,75, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 38—39, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze, Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amer. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 25,50—25,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 24—24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 24,75—25,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 23,50—23,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien.

nn **Marseille**, 16. Febr. Baumwollsamenöl. Fabrikssorten sind matter begehrt als Tafelsorten und notiren erstere Frcs. 75 für Disponibel und Frcs. 76—77 für Lieferungen in den nächsten Monaten. Der Markt in Hull ist andauernd fest. — Sesamöl. Levantiner superfein Frcs. 106—107, Jaffa Frcs. 102, Kurrachee Frcs. 92, Bombay Frcs. 85 und Calcutta Frcs. 74; zweite Qualitäten: Levantiner Frcs. 85, Kurrachee Frcs. 71—72, Bombay Frcs. 70—71. Fabrikssorten, Einzelnpressung Frcs. 65,50. — Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) Frcs. 42—44. — Mineralkalk-Superphosphat (13—14 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Frcs. 13,50—14,50. — Chlorkalium (80-proc.) Frcs. 22—23 pro 100 kg. — Kartoffelmehl. Ia. superfein Frcs. 38—41, Ia. ordinär Frcs. 37—39 und IIa. superfein Frcs. 34—35,50 pro 100 kg. — Meersalz. Bei Lieferung von mindestens 50 Tonnen: Marseille Frcs. 15,50, do. zweimal gemessen Frcs. 16,25, Hyères Frcs. 12 und Cette gleichfalls Frcs. 12 pro 1 t. — Schwefel. Sublimirt disponibel Frcs. 22—22,50, Stangenschwefel disponibel und auf Lieferung Frcs. 19—19,25, raffinirt Frcs. 19, zerrieben Frcs. 16 und Rohschwefel je nach Qualität Frcs. 12—14 pro 100 kg. — Sodasalz. 80° Frcs. 24, 75° Frcs. 23 und 30° Frcs. 16—17. — Chlorkalk. Frcs. 23—24. — Potasche. Toscanische Frcs. 63—66 und Neapolitanische Frcs. 53—55 pro 100 kg. — Farbehölzer. Die Lage ist immer noch zu Gunsten der Verkäufer. Man notirt: Campeche Laguna zu Frcs. 18,50—19,50, Martinique zu Frcs. 13—14, Carmen gelb zu Frcs. 16—16,50 und Maracaibo zu Frcs. 11—11,50. —

⸸ **Antwerpen**, 16. Februar. Petroleum. Neuerdings wieder etwas matter, und notirt prompte Waare Fr. $20\frac{7}{8}$ und März-Lieferungen Fr. $21\frac{1}{4}$. — Terpentinöl. Der Begehr hierfür war sprungweise gut, erlahmte jedoch bald wieder, da die Nachrichten aus London nicht besonders günstig lauteten. Disponible Waare ist für ungefähr fl. $16\frac{1}{4}$ erhaltbar. Im Termingeschäfte gab es gleichfalls keine Animirung und sind Preise für weitsichtige Lieferungen zu fl. $16\frac{1}{2}$ mehr nominell zu betrachten. Franz. Terpentinöl ist auf dem Platze seit geraumer Zeit etwas rar und in Folge dessen auch sehr fest zu fl. 17—$17\frac{1}{4}$ pro 50 kg behauptet. — Naphta. Gab bei nahezu unveränderten Preisen zu wenigen Verkäufen Anlass. Disponibel notirt ca. Fr. $20\frac{1}{2}$—21 und Lieferungen Fr. $21\frac{1}{2}$. — Harze. Von amerikanischen Harzen fanden mehrere Posten good strained zu ungefähr Fr. 11 nicht unschwer Nehmer. Lieferungen bedingen etwas mehr. Feine Harze sind in guter Sicht und fest behauptet. Franz. schwarzer Theer notirt Fr. 11—12 und heller Fr. 13—15 pro 100 kg. — Talg. Einheimischer ist für den Consum regelmässig gefragt und kostet Fr. 85—87, jener aus der Stadt Fr. 90—92, je nach Qualität und nach Grösse der Posten. La Plata-Talg gab zu wenigen Verkäufen Anlass und holte Rindstalg Fr. 101—103 pro 100 kg. — Chilisalpeter. Die Nachrichten aus Chili sind nicht ganz klar und lassen die augenblickliche Situation auf den dortigen Productionsorten nicht genau erkennen. Disponibel stellt sich auf ungefähr Fr. 25 ohne Taravergütung und Sconto, während für Lieferungen in den künftigen drei Monaten Fr. $25\frac{1}{4}$—$25\frac{3}{4}$ notirt wurde. — Seeländer Krapp. Verkehr normal. Feiner beraubter 1882 I. Qualität fl. 29—30, II. Qualität fl. 26—27, III. Qualität fl. 25—26; nicht beraubter 1882 I. Qualität fl. $24\frac{1}{2}$—$25\frac{1}{2}$, II. Qualität fl. $23\frac{1}{2}$—$24\frac{1}{2}$, III. Qualität fl. 22—23, commun fl. 19—20; feiner beraubter 1881 I. Qualität fl. 30—31, II. Qualität fl. 29—30, III. Qualität fl. 28—29; nicht beraubter I. Qualität fl. 26—27, II. Qualität fl. 25—26, III. Qualität fl. 24—25, commun fl. 19—20 pro 50 kg. — Olivenöl. Behauptet. Messina Fr. 100—102, Malaga Fr. 101—103 und Genua Fr. 86—88 pro 100 kg. — Potasche. Montreal I. Qualität fl. $20\frac{1}{2}$, II. Qualität fl. $19\frac{1}{2}$ und III. Qualität fl. 19 pro 50 kg. Russische Fr. 28—29 pro 100 kg. — Wachs. Inländisches Fr. 1,70—1,80 und afrikanisches Fr. 1,58—1,60 pro $\frac{1}{2}$ kg. — Cacao. Stetig. Guayaquil Fr. 57—60, Trinidad Fr. 58—60, Para Fr. 55—56, Haiti Fr. 35—37, St. Thomas Fr. 48—50, Caracas Fr. 70—72 und Bahia Fr. 42—44 pro 50 kg.

Handelsnachrichten.

* **Bromum solidificatum** (Bromkieselguhr). Die chemische Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering in Berlin hat nach einem uns überschickten Circulare den Generaldebit von Dr. Frank's Bromum solidificatum für Desinfection und Desodorisation (D. R. P. 21644) übernommen und offerirt dasselbe in dicken Stangen (50 St. pro 1 kg) pro 1 kg 5,00 M, in dünnen Stangen (150 St. pro 1 kg) pro 1 kg 7,50 M.

Notizen. Friedrich Ebert auf Leubnitz bei Werdau, welcher kürzlich das Berggebäude der Actiengesellschaft „Sächsische Zinn- und Arsenikwerke zu Ehrenfriedersdorf" für 1600 M erstand, hat sein Eigenthumsrecht einer am 16. Januar in Freiberg unter der Firma „Ehrenfriedersdorfer Vereinigtfeld Fundgrube zu Ehrenfriedersdorf" constituirten Gewerkschaft zum Einkaufspreise überlassen. —

Fabriksbesitzer Hoffmeister in Glogau hat von H. B. von Schenk in Heidelberg das alleinige Fabrikationsrecht des Tripolith, eines Ersatzmittels für Gyps, Cement etc., erworben, und will mit seinen bei Glogau gelegenen Fabriken ein Tripolithwerk verbinden. —

In Holstein wird die Errichtung einer zweiten Zuckerfabrik geplant, und zwar in dem Städtchen Neustadt. —

In Xanten a. Rh. soll eine Zuckerfabrik erbaut werden. —

nz Am 29. Jan. explodirten unter furchtbarer Detonation in der Knochenfettextraction der chemischen Fabrik in Pecek in Böhmen Benzindämpfe, welche durch die Nachlässigkeit des Aufsehers zum starken Ausströmen gelangten. Auf welche Weise diese Dämpfe entzündet wurden, dürfte Geheimniss bleiben, da der schuldtragende Aufseher nebst einem Arbeiter todt aufgefunden wurden. Drei andere Arbeiter erhielten leichte Brandwunden. Das Extractionsgebäude wurde durch die Explosion fast demolirt, die sämmtlichen Apparate blieben jedoch vollkommen intakt und unbeschädigt. Der Betrieb ist nicht gestört. —

In Jebeers, unweit Kimberbey im Caplande, Süd-Afrika, fand am 10. Jan. eine Dynamit-Explosion statt. Der Verlust wird auf 33 t Dynamit, 7 t Schiesspulver, 300000—400000 lose Patronen und eine grosse Quantität Mineralölen veranschlagt. —

Generalversammlungen. Actien-Gesellschaft für Eisenindustrie zu Stryum, a. o.: 15. März, Oberhausen (Berathung über Reduction des Actiencapitals). Gegenseitiger Versicherungsverein für Montanwerke, Maschinen- und Metall-Fabriken: 4. März, Wien. Vereinigte Fabriken photographischer Papiere: 23. Febr., Dresden. Sächsisch-Thüringische Actien-Gesellschaft für Braunkohlen-Verwerthung: 28. Februar, Halle a. S. (Erwerb der Braunkohlengrube Soessen etc.). Nordhäuser Tapetenfabrik, Actien-Gesellschaft: 7. April, Nordhausen. Oppelner Portland-Cementfabriken, vorm. F. W. Grundmann: 1. März, Oppeln. Oelindustrie-Gesellschaft: 3. März, Wien.

Dividenden (in Proc.). Nordhäuser Tapetenfabrik: $6\frac{1}{2}$. Berliner Cichorienfabrik-Acti.-Gesellsch., vorm. H. L. Voigt: 6. Oppelner Portland-Cementfabriken: 9. Magdeburger allgemeine Gas-Actien-Gesellschaft: $8\frac{1}{3}$. Actien-Gesellschaft für Glas-, Spiegel- und Zinnfolien-Fabrikation in Fürth: $3\frac{1}{4}$. Deutsche Spiegelglas-Actien-Gesellschaft: 1. Maschinenfabrik „Germania" (Schwalbe & Sohn), vorauss.: 6. Berliner Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation vorauss.: 13. Schlick'sche Eisengiesserei-Actien-Gesellschaft: 10. Rheinischer Actienverein f. Zuckerfabrikation: $1\frac{1}{2}$. Meissener Ofen und Chamottefabrik (Carl Teichert): 9.

Insolvenzen. Die Malzfabrik von Bergwein in Leitmeritz hat Concurs angemeldet, Passiva ca. 100000 M. — In Columbus, O. fallirte die Cleveland Paper Co., Passiva 250000 bis 300000 Doll., in St. Louis, Mo. die Pope Iron und Metal Co. —

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: Brückner, Lampe & Co., Berlin C., Neue Grünstr. 11 (chem. Producte und Präparate). Bassermann & Herrschel, Mannheim (Drogen und Chemikalien).

Ein Capitalist, routinirter Kaufmann, wünscht sich mit ein. **Chemiker**, der im Stande ist, eine **chemische Fabrik einzurichten** und zu leiten,

zu associiren.

Nähere Off. werden unter **H. 31317** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. Main** erbeten. (4974)

Apotheker – Chemiker

gesucht. (2181)

In einem grösseren **Fabrikgeschäfte für chemisch - pharmaceut. Utensilien** wird ein geprüfter Apotheker mit gründlichen chemischen Kenntn., welcher selbstständig zu arbeiten gewohnt ist, gesucht. Solche, welche als Assistent oder in Laboratorien längere Zeit gearbeitet haben, erhalten den Vorzug. Eintritt per 1. April oder früher. Dauernde Stellung u. steigendes Gehalt, mit M 2000 beginnend. Off. sub **No. 2181** an die **Exped. d. Ztg.**

Für ein **chem. Laboratorium** wird ein nicht promov. **Assistent**, der bereits im Handelslaboratorium **prakt. thätig** war, **gesucht**. Beste Zeugn. erforderlich. Off. sub **J. 692** beförd. das Central - Annoncen - Bureau von **William Wilkens, Hamburg**. (2188)

Zur wissenschaftl. Controle des Betriebes

wird für den Grossbetrieb ein tüchtiger, bereits in der Praxis erfahrener

Chemiker gesucht.

Bei zufriedenstellenden Leistungen dauernde Stellung. Offerten an **Dr. E. Geissler, Dresden.** (5605)

Gesucht von einer chemischen Fabrik der Farbenbranche ein tüchtiger routinirter Kaufmann, welcher im Geschäfte gründlich erfahren ist und gute Referenzen aufweisen kann. Franco-Off. sub W. 491 an Haasenstein & Vogler, Cöln. (4979)

Ein Kaufmann und Chemiker

sucht Betheiligung an einem Geschäfte der chem. Branche. Off. s. **J. 2113** an d. **Exp. d. Ztg.** (2113)

Chemiker

(2097)

mit 6-jähr. Praxis in der chemischen Grossindustrie — **Mineralsäuren-, Soda-, Dünger- und Thonerdebranche** — wünscht seine bisherige Stellung zu verändern. Offerten sub **L. G. 2097** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker

sucht, event. als Volontär, Stelle in einer chemischen Fabrik. Gefl. Offerten bef. s. **A. B. 2185** d. **Exp. d. Ztg.** (2185)

Chemiker, Dr. phil., (4975)

Assistent einer Versuchsstation, militärfrei, mit dem Maschinenwesen vertraut, gewandter und zuverläss. Analytiker, des Engl. und Franz. mächtig, **sucht** Stellung in einer Fabrik. Nur beste Referenzen. Antritt kann sofort erfolgen. Gefl. Off. unter **A. C. 990** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.**

Zur selbstständigen Leitung einer grösseren Leim- und Düngerfabrik

in Oesterreich wird ein in dieser Branche erfahrener und tüchtiger (2125)

technischer Chemiker gesucht.

Bewerbungsschreiben sind unter **E. 2125** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. Ledige haben den Vorzug.

Ein junger Mann,

22 Jahre alt, militärfrei, der 7 Jahre in der (2171)

Rohproducten- u. Düngerbranche

gearbeitet hat, **sucht** Stellung im **Comptoir** einer Düngerfabrik oder Düngerhandlung. Gefl. Off. unter **R. 2171** nimmt die **Exped. d. Ztg.** entgegen.

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Wer liefert Casein

bei grösseren Abnahmen? Off. unter **H. S. 2178** bef. die **Exp. d. Ztg.** (2178)

Wer liefert Colonnenapparate

für Gewinnung von starker Essigsäure aus Essig? Offerten unter **C. H. 2161** an die **Exped. d. Ztg.** (2161)

(2183)

Pikrinsäure.

Wer übernimmt die Lieferung von circa 400—500 Meter-Ctr. Pikrinsäure pro Jahr und zu welchem Preise? Off. sub **D. 2183** an die **Exp. d. Ztg.**

Leistungsfähige Firmen, welche sich mit dem überseeischen

Export von Schwefelsäure

befassen, sind gebeten, Offerten unter Chiffre **H. J. S. 2164** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (2164)

Prima wasserhellen technischen Salmiakgeist, 0,910 sp. Gew.,

sind für 1884 noch ca. 1500 Korbflaschen ganz oder getheilt preiswürdig **abzugeben**. Näheres unter **M. 2123** durch die **Exped. d. Ztg.** (2123)

Eine Partie verbrannter Falzspäne,

zur Düngerfabrikation geeignet, sowie eine Partie **Blanchirspäne** sind billig **abzugeben**. Anfragen unter **P. 2175** an die **Exped. d. Ztg.** (2175)

97-proc. kohlensaurer Kalk

von weisser Farbe und krystallinischem Korn, in Stücken oder gemahlen. **Wer ist dafür Abnehmer** waggonweise? Reflectanten belieben ihre Adr. an die **Exped. d. Ztg.** unter **R. W. 2151** einzusenden. (2151)

Ein junger Chemiker, Dr. phil., **sucht** im In- oder Auslande Stellung in der Technik. Gefl. Offerten unter **K. G. 501** an **Rudolf Mosse** in **Berlin C.**, Königstr. 55, erb. (5608)

Ein Chemiker,

Dr. phil., **sucht** baldmöglichst Stellung in einer Fabrik. Off. unter **E. X. 123** befördern **Haasenstein & Vogler** in **Halle a. S.** (4976)

Junger Chemiker,

Dr. phil.,

militärfrei, vorzügl. Kenntnisse in der organ. Chemie, **sucht** Stellung in einer

Theerdestillation oder Anilinfarben-Fabrik

des In- oder Auslandes. Ansprüche bescheiden. Gefl. Offerten sub **H. 2653** befördern **Haasenstein & Vogler, Berlin.** (4977)

Wiener Agentur,

mit feinen Referenzen, **übernimmt noch einige leistungsfäh. Häuser.** Offerten sub **S. N. 4313** an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (4978)

Fabrik-Anwesen

in einer Industriestadt der Pfalz, mit billigen Arbeitskräften und Kohlen, eigenem Schienengeleise, 2 Cornwallkesseln und 25-pferd. Dampfmaschine; ferner eine vollständige

Einrichtung zur Fabrikation von 50 Ctr. Blanc fixe pro Tag

hat im Auftrage **zu verkaufen**

G. Keim, Civil-Ingenieur, (5593) **Frankenthal.**

Wer fabricirt

eine **dunkel-matte** (5610)

Tunkfarbe,

welche, auf kaltem oder warmem Wege ganz dünn aufgetragen, fest an Schwarzblech haftet und einen Oelfarben-(Pinsel-)Anstrich annimmt, ohne letzteren einzusaugen oder abzuschälen. Gefl. Offerten unter **T. 169** an **Rud. Mosse in Zürich.** (5610)

Korke: (1287)

Ewald Eckart, Magdeburg.

Capital gesucht für Goldbergbaue!

In **Ober-Kärnthen** (Oesterreich) bestanden im 14. und 15. Jahrhundert viele Goldbergbaue, die nach Vertreibung der Protestanten zum Stillstand kamen und seither nicht mehr aufgenommen wurden.

Genaue Nachforschungen in den letzten Jahren haben ergeben, dass in dem Gebiete dieser alten Goldbergbaue eine ansehnliche Zahl von edlen Erzgängen und Erzlagern, die nebst Gold auch Silber, Blei, Kupfer und Quecksilber führen, vorkommen, welche aber durch den Bergbaubetrieb der Alten nur wenig an ihrem Inhalte geschmälert wurden. Ausserdem fand man auch mehrere Gänge, die schon an den Ausbissen edle Mittel aufweisen, worauf aber von den Alten gar nicht gebaut wurde.

Alle diese goldführenden Lagerstätten würden nun eine sehr bedeutende und gut lohnende Bergbau-Unternehmung begründen, welch' letztere nebstbei einen ausgedehnten Gebrauch von electrischen Maschinen und Vorrichtungen machen könnte, da colossale Wasserkräfte vorhanden sind und das ganze Gebiet für solche Einrichtungen wie geschaffen ist. Durch Benützung der Electricität liessen sich auch Gruben zugänglich machen und Erzgefälle verwerthen, woran früher gar nicht zu denken war.

Die projectirte Taurenbahn, deren Ausführung in nächster Zeit zu erwarten ist, wird das goldführende Gebiet durchschneiden.

Der Inhaber der Concessionen auf alle diese alten Goldgruben und goldführenden Lagerstätten wünscht mit Capitalisten, welche die Ausbeutung dieser Goldminen bewerkstelligen wollten, in Verbindung zu treten und wäre bereit, seinen Besitz gegen Zusicherung eines entsprechenden Antheiles an dem s. z. Reingewinne **unentgeldlich** zu überlassen. Bloss für die bereits vorhandenen Gebäude, Maschinen und Werkzeuge würde eine kleine Abfindungssumme beansprucht werden. Gefl. Anträge werden unter der Bezeichnung „**Goldbergbau 2081**“ an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

(2081

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal. m In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M. In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033. Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen Rabattgewährung. Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden. Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 16. Cöthen, den 24. Februar 1884. **Jahrgang VIII.**

Zum Kapitel der überhandnehmenden Versicherungen und Belastungen.

Antwort von einem Fabrikanten.

W. L. Die unter diesem Titel in No. 7 u. 12 Ihres Blattes gebrachten Notizen werfen die Frage auf, ob die deutsche Industrie stark genug sein werde, die Lasten und Kosten, welche das neue Unfall-Versicherungs-Gesetz ihr verursachen wird, noch ausser denen, die ihr schon aufgebürdet sind, zu tragen.

Von Seiten der Regierung sind seiner Zeit umfassende Erhebungen gemacht worden, um festzustellen, wie viele Unfälle in den verschiedenen Industriezweigen und Gewerben durchschnittlich im Jahre vorkommen. Auf diese Erhebungen gestützt, hat die Regierung geglaubt, annähernd feststellen zu können, welche Summen jährlich erforderlich sein werden, um die Unfallentschädigungen aufzubringen. Nach dem von der Regierung gesammelten Materiale, über dessen Werth immerhin zu streiten ist, würden aufzubringen sein:

am	Schlusse	des	1.	Jahres	M	690 000
„	„	„	2.	„	„	1 700 000
„	„	„	3.	„	„	2 800 000
„	„	„	4.	„	„	3 800 000
„	„	„	5.	„	„	4 700 000
„	„	„	6.	„	„	5 500 000
„	„	„	7.	„	„	6 600 000
„	„	„	8.	„	„	7 400 000
„	„	„	9.	„	„	8 200 000
„	„	„	10.	„	„	9 000 000
„	„	„	15.	„	„	12 400 000
„	„	„	17.	„	„	13 600 000[1])
„	„	„	20.	„	„	15 000 000
„	„	„	25.	„	„	17 000 000
„	„	„	30.	„	„	19 000 000
„	„	„	35.	„	„	20 400 000
„	„	„	45.	„	„	22 000 000
„	„	„	50.	„	„	22 500 000
„	„	„	75.	„	„	22 900 000[2])

Wir sehen also aus diesen Zahlen, dass die Summen von Jahr zu Jahr grösser werden, und erst nach 75 Jahren der Beharrungszustand erreicht wird. Hätten wir uns nur mit der Frage zu beschäftigen, ob die Industrie in den nächsten 10 bis 15 Jahren im Stande sei, die genannten Summen aufzubringen, so würde am Ende die Antwort nicht schwer sein. Allein, auf einen Zeitraum von 75 Jahren hinaus ein Prognosticon zu stellen, ist gewagt.

Welche Schicksale wird die Industrie in einem solchen Zeitraume erleben? Blicken wir zurück auf die Vergangenheit, so sehen wir den Handel in gewissen Zwischenräumen schwanken zwischen Blüthe und Verfall. Frisch lebt ja noch der Eindruck einer solchen Krisis in unserem Gedächtnisse. Den 7 fetten Kühen, der Zeit der Milliarden im Anfange der siebziger Jahre, folgten die 7 mageren Kühe, die dividendenlose, die schreckliche Zeit, wo die Scheeren vom Couponschneiden nicht mehr stumpf wurden, und manches fette Gründerbäuchlein dahinwelkte. Diese beiden Extreme haben sich überlebt, und wir treten wieder in ruhige normale Verhältnisse. Die deutsche Industrie hat unter Entbehrung und harter Arbeit die Krisis überstanden. Sie hat sich durchgekämpft in dem grossen Wettringen mit den von der Natur weit begünstigteren Nationen und steht nun so kraftvoll und muthig da, wie nie zuvor.

Ja, wir haben uns unter den denkbar ungünstigsten Umständen auf dem Weltmarkte Geltung zu verschaffen gewusst. Deutsche Waare dringt nun in alle Länder und kann ruhig in Concurrenz treten mit derjenigen anderer Nationen, ohne schamhaft ihren Ursprung zu verleugnen. Während die meisten anderen Völker durch die allgemeine Handelskrisis geschwächt worden sind, hat Deutschland an Kraft gewonnen. Darin offenbart sich einmal wieder der deutsche Charakter. Wenn wir aus unserer Gemüthlichkeit, unserem Phlegma aufgerüttelt sind, wenn wir Hindernisse und Gefahren vor uns sehen, dann können wir mit einer Zähigkeit und Ausdauer kämpfen und ringen, worin uns vielleicht kein Volk der Erde gleichkommt. Eine Industrie, welche sich aus dem tiefsten Verfalle, der grössten Versumpfung so emporgearbeitet hat, wie die deutsche, darf mit Zuversicht der Zukunft entgegensehen. Diese Zukunft mag uns nun bringen, was die Vergangenheit auch brachte, Krieg und Frieden, Aufschwung, Niedergang und Ruhe in Handel und Wandel. Wie oft diese Zustände wechseln werden, wer vermag es zu sagen? Wir glauben aber im Hinblicke auf den Beweis der Tüchtigkeit und Lebensfähigkeit, den unsere Industrie gegeben hat, annehmen zu dürfen, dass sie die Krisen, welche ihr noch bevorstehen, ebenso glücklich und siegreich überwinden wird, wie diejenigen, welche sie schon überwunden hat.

Wir haben nun einmal eine günstige Meinung von der Leistungsfähigkeit der deutschen Industrie, und wir sollten sagen, eine durch die Geschichte des letzten Decenniums begründete Meinung. Die Geschichte dieses Decenniums liefert uns die Hauptbürgschaft, dass unsere Industrie die Lasten der Unfall-Versicherung wird ertragen lernen.

Dürften wir dieses Selbstvertrauen nicht haben, so wäre es allerdings leichtsinnig zu nennen, an ein Unternehmen, wie die Unfall-Versicherung der Arbeiter, heranzutreten, ein Unternehmen, welches der Industrie von Jahr zu Jahr wachsende Lasten aufbürdet. Es würde ferner leichtsinnig sein, wenn wir nicht die Ueberzeugung hegen dürften, dass dem Vorgehen Deutschlands in der praktischen Lösung der socialen Frage über kurz oder lang alle anderen Nationen gezwungen sein werden zu folgen, wie es unser Nachbarstaat Oesterreich, ferner Dänemark, schon zeigen.

Der Herr Verf. der Artikel in No. 9 u. 11 Ihres Blattes scheint nun die deutsche Industrie weniger günstig zu beurtheilen, wie wir. Seine etwas pessimistisch gefärbten Stossseufzer mögen vielleicht für seinen speciellen Betrieb, oder den Industriezweig, dem er angehört, berechtigt sein. Eine allgemeine Berechtigung seiner Anschauung können wir indess nicht anerkennen. Man muss, will man einer so weite Kreise umfassenden Frage, wie der der Unfall-Versicherung, kritisch näher treten, etwas weiter blicken, wie aus den Fenstern des eigenen Hauses etwa auf das Dach des Nachbarn.

Das Unfall-Gesetz wird, es unterliegt keinem Zweifel, den einen Fabrikanten härter treffen, als den anderen. Leider giebt es viele Industriezweige, welche tausende und abermals tausende Arbeiter beschäftigen, worin auch keineswegs die wenigsten Unfälle vorkommen, (wir nennen nur die für Deutschland so bedeutende Maschinen- und Montan-Industrie), welche gerade nicht zu den rentabelsten Unternehmungen gehören. Hätte nun die Regierung verlangt, dass für die Unfallentschädigung Deckungscapital geschafft würde, so möchte wohl mit einiger Sicherheit vorauszusagen gewesen sein, dass einzelne der ungünstig situirten Industriezweige momentan in Verlegenheit gerathen wären. Sehr praktisch, wenn auch nicht gerecht war daher die Idee der Regierung, die Unfallschäden durch jährliche Umlagen zu regeln. Mag man dieses Verfahren in Zukunft beurtheilen wie man will, es bleibt für die Gegenwart das einzig richtige und ausführbare. Nach und nach, wie es die für den Zeitraum von 75 Jahren von der Regierung aufgestellte Berechnung ergiebt, steigt die Belastung für die Fabrikanten. Sie werden sich langsam daran

[1]) Mittlerer Satz bei Deckungscapital.
[2]) Das Jahr des Beharrungszustandes.

gewöhnen und sie nach unserer Meinung unter sonst normalen Verhältnissen tragen lernen. Manche blühende lucrative Branche wird gar nicht nöthig haben, die neue Belastung in Rechnung zu ziehen, weil sie mit Rücksicht auf den grossen Gewinn, der erzielt wird, keine Rolle spielt. Die weniger lohnenden Industriezweige werden die jährlich aufzubringende Unfallprämie mit in Calculation ziehen und sie in manchen Fällen direct auf den Waarenpreis schlagen, in anderen durch Ersparung im Fabrikbetriebe, verbesserte Einrichtungen, event. Reduction der Löhne, Ersatz suchen und finden.

Wir sind zwar der Ansicht, dass in den nächsten Jahren eine Rückwirkung auf die Löhne nicht eintreten wird, dass vielmehr die Kosten der Unfall-Versicherung im Grossen und Ganzen lediglich als eine geringe Einschränkung des Unternehmergewinnes empfunden werden. Freilich müssen wir dabei voraussetzen, dass wir fortfahren unter normalen Verhältnissen zu leben. Die Industrie kann ja durch kriegerische Verwicklungen für Jahre lang brach gelegt werden. Wie unter solchen Umständen die Unfallkosten wirken werden, das wird zum Theil davon abhängen, wie sich die Industriellen zu dem Gesetze verhalten, ob sie sich ihm feindlich gegenüberstellen, oder ob sie es halten und unterstützen. Die Industriellen können sehr viel dafür thun, um die Zukunft des Gesetzes zu sichern, ja wir möchten sagen, diese hängt von dem Verhalten der Industriellen ab.

Es ist im Volkswirthschaftsrathe Werth auf Bildung eines Reservefonds gelegt worden, um in ungünstigen Zeiten die Industrie durch Erhebung der Unfallkosten nicht zu belasten.

Nach unserer Ansicht muss die Bildung eines Reservefonds für solche Fälle als Pflicht eines jeden Fabrikanten betrachtet werden. Er wird mit Rücksicht auf die Zukunft in den Jahren, welche besonders gewinnbringend sind, dem Unfall-Reservefond soviel gutschreiben können, um für weniger günstige Jahre gerüstet zu sein. Ja, wenn die deutschen Fabrikanten das Unfallgesetz, obschon es ihnen aufgezwungen wird, sympathisch aufnehmen, es halten, fördern, dann ist mir für seine Zukunft nicht bange und noch weniger für die der deutschen Industrie.

Etwas Aufgezwungenes sympathisch aufzunehmen, dazu gehört schon einige Resignation; und doch hat das Gesetz unsere volle Sympathie, sogar trotz seiner Mängel. Man muss, was dieses angeht, bedenken, dass Gesetze verbessert und abgeändert werden können, wenn sich in der Praxis die Nothwendigkeit dazu ergiebt. Sollte es sich z. B. herausstellen, dass einzelne Industriezweige die Lasten der Unfall-Versicherung auf die Dauer nicht tragen können, so ist es unserer Meinung nach kein Verbrechen an der Gesammtheit, wenn der Staat mit Unterstützung in irgend einer Form eintritt. Bewilligt er doch jetzt Summen, wenn es sich darum handelt, dem Elende und der Noth, welche einzelne Landestheile vorübergehend treffen, abzuhelfen, wesshalb sollte er nicht auch den Industriellen beispringen, wenn sie einmal in Folge unglücklicher Zeitverhältnisse, vielleicht für eine Reihe von Jahren die Last der Unfall-Entschädigungen nicht tragen könnten? Machen wir uns also keine zu grossen Sorgen! die kapitalistische Macht im Staate ist im Uebrigen gross und stark genug, sich, wenn es ihr einmal an den Kragen geht, zu vertheidigen.

Wenn wir etwas bedauern, so bedauern wir, dass die Fabrikanten nicht von sich die Unfall-Versicherung ihrer Arbeiter in die Hand genommen haben. Dadurch, dass der Staat gesetzmässig vorschreibt, was wir freiwillig hätten thun sollen, giebt er leider der socialdemokratischen Agitation eine scharfe Waffe gegen uns in die Hand. Gemildert wird der Gegensatz zwischen Unternehmer und Arbeiter nicht durch das Gesetz. (? Vgl. die gegentheilige Auffassung in No. 14 d. Bl.)

Er wäre gemildert worden, wenn die Fabrikanten aus freien Stücken ihren Arbeitern eine Sicherung gegen die Unfälle geboten hätten.

Da wir nun aber auch keinen Augenblick darüber im Unklaren sind, dass eine solche allgemeine freiwillige Arbeiter-Versicherung unter sämmtlichen Fabrikanten schwerlich je zu Stande gekommen wäre, müssen wir die Nothwendigkeit des staatlichen Eintretens und der gesetzlichen Regelung dieser Frage anerkennen. Wir betrachten das Gesetz als ein Gebot unserer Zeit.

Deutschland darf stolz darauf sein, dass es trotz seiner Armuth, trotzdem es gleichsam in der Sonne kämpft gegen die anderen Nationen, zuerst an die so schwere Lösung der socialen Frage herangetreten ist. Wenn Klio einmal die Geschichte dieses Jahrhunderts schreibt, dann wird sie unter den ruhmreichen Thaten unseres tapferen Kaisers und seines Kanzlers die Gesetzgebung für die Armen nicht vergessen. Möchte es dann auch heissen: Diese Gesetzgebung fand die bereitwilligste Aufnahme und Unterstützung von Seiten der deutschen Fabrikanten, und wurde durch ihr Verhalten der Gegensatz zwischen Unternehmer und Arbeiter gemildert und der Waffe, welche die Regierung der socialdemokratischen Agitation durch die gesetzmässige Regelung der Unfall-Versicherung in die Hand geben musste, die Spitze abgebrochen.[3])

Ueber die Thätigkeit des Patentamts im Jahre 1883.

✻ Der Geschäftsumfang des Patentamts hat im verflossenen Jahre gegen das Jahr 1882 wieder eine erhebliche Zunahme zu verzeichnen. Die Zahl der angemeldeten Patente ist von 7569 auf 8121, die Zahl der bekanntgemachten Anmeldungen von 4549 auf 5025 und die Zahl der ertheilten Patente von 4131 auf 4848 gestiegen.

In folgender Tabelle sind die Zahlen der im Jahre 1883 angemeldeten und ertheilten Patente derjenigen Classen, welche für die chemische Technologie von hauptsächlichstem Interesse sind, angeführt.

Classen-No.	Gegenstand der Classe.	Angemeldete Patente.	Ertheilte Patente.
1	Aufbereitung	6	12[4])
2	Bäckerei	28	18
4	Beleuchtung	156	73
5	Bergbau	57	25
6	Bier, Branntwein, Essig	135	77
8	Bleichen, Appretur	143	77
10	Brennstoffe	54	28
12	Chemische Apparate	88	38
13	Dampfkessel	190	123
14	Dampfmaschinen	86	66
15	Druckerei	114	73
16	Düngerbereitung	25	8
17	Eisbereitung	12	5
18	Eisenerzeugung	40	34
21	Electrische Apparate	372	232
22	Farbstoffe	143	57
23	Fettindustrie	48	25
24	Feuerungsanlagen	81	54
26	Gasbereitung und Gasbeleuchtung	111	70
28	Gerberei	27	12
30	Gesundheitspflege	99	53
32	Glaserzeugung	46	29
39	Horn und plastische Massen	28	16
40	Hüttenwesen	68	30
42	Instrumente	270	166
46	Luft- und Gaskraftmaschinen	130	39
48	Metallbearbeitung, chemische	23	11
53	Nahrungsmittel	57	21
57	Photographie	28	18
58	Pressen	38	24
62	Salinenwesen	1	3[4])
75	Soda und Alkalien	59	34
78	Sprengstoffe	34	15
79	Tabak	32	16
80	Thonwaaren	123	85
82	Trockenvorrichtungen	56	36
89	Zucker- und Stärkefabrikation	172	98

Die erheblichste regelmässige Zunahme der angemeldeten und ertheilten Patente hat in den Classen 21, „Electrische Apparate, und 89, „Zucker- und Stärkefabrikation“ stattgefunden.

Auf die verschiedenen Landesgebiete vertheilt, kamen auf Preussen 1981 ertheilte Patente, auf Bayern 249, Sachsen 484, Württemberg 102, Baden 115, auf das deutsche Reich im Ganzen 3341 und das Ausland 1507 ertheilte Patente.

Wegen Nichtzahlung der Gebühr sind im Jahre 1883 3740 Patente erloschen; in Kraft blieben am Jahresschlusse 10535 Patente gegen 9452 des Jahres 1882. Nichtigkeitsanträge wurden 109 gestellt; davon kamen vor der Entscheidung zur Erledigung 30, nichtig erklärt wurden 29 und beschränkt 24 Patente; 26 Anträge wurden zurückgewiesen und 31 waren am Jahresschlusse noch unerledigt. Die Entscheidung des Reichsgerichts erging in 16 Fällen.

Anträge auf Zurücknahme des Patents (nach § 11 des Patentgesetzes) wurden 11 gestellt, davon kamen vor der Entscheidung

[3]) Uns scheint, dass die Regierung der Socialdemokratie mit dem Gesetze eine Waffe entwunden, aber keineswegs in die Hand gegeben hat. Zu bestreiten ist freilich nicht, dass die Waffe rascher und erfolgreicher gewirkt haben würde, wenn die Industriellen, statt der Regierung, dieselbe geschmiedet hätten. Der Beweis für Letzteres ergiebt sich aus dem geringen Erfolge, den die Socialdemokratie z. B. unter den Arbeitern des Oberelsasses in Folge der Fürsorge der Fabrikanten Köchlin, Dollfus etc. erzielt haben.

[4]) Die anscheinend darin liegende Anomalie, dass die Zahl der ertheilten Patente die der angemeldeten übersteigt, erklärt sich dadurch, dass für die Zahl der ertheilten Patente die Zahl der im vorhergehenden Jahre angemeldeten Patente wesentlich in Betracht kommt, welche bei den beiden Classen 1 und 62:18 bezw. 8 betrug.

zur Erledigung 5, einem Antrage wurde Folge gegeben, zwei wurden abgewiesen; unerledigt am Jahresschlusse blieben 3 Anträge.

Die Gesammtzahl der vom Patentamte zu erledigenden Sachen, d. i. Anmeldungen, Einsprüche, Beschwerden, Nichtigkeits- und Zurücknahme-Anträge, Nachträge, Zwischencorrespondenzen und durch den Geschäftsgang bedingte Vorlagen, Anfragen, Dienstgesuche und innere Angelegenheiten betrug die ansehnliche Summe von 56013.

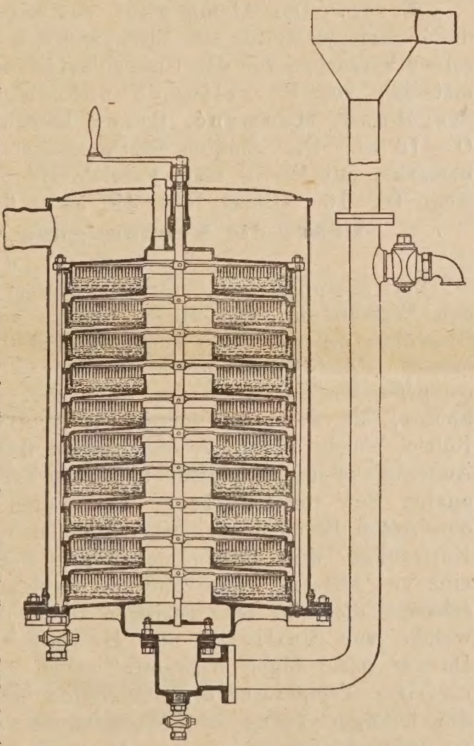
Die Einnahmen des Jahres 1883 betrugen für Anmeldegebühren 161900, Beschwerdegebühren 30660, Patentgebühren 928570, verschiedene Einnahmen 273, in Summa 1121403 M. Die Gesammteinnahmen des Vorjahres (1882) betrugen 961264 M.

Die Gesammtausgaben betrugen 652924, darunter zur Herstellung von Veröffentlichungen (Patentblatt und Patentschriften), nach Abzug der dafür erzielten Einnahmen, 155013 M.

Schnellfilter (System Piefke).

Die von uns Ende 1882[5]) beschriebenen Schnellfilter (System Piefke) werden seit einiger Zeit auch noch in einer etwas modificirten Construction ausgeführt, welche vorzugsweise da Anwendung findet, wo es sich um die Entfernung gröberer, auch harziger oder fettiger Unreinigkeiten aus dem Wasser handelt. Diese Modification der Apparate ist durch nebenstehende Skizze dargestellt; sie theilt mit der ursprünglichen Construction die Vorzüge, welche namentlich darin bestehen, dass es ermöglicht ist, auf geringer Grundfläche die grösstmögliche Filterfläche durch Uebereinanderbauen einer Anzahl von Filterkammern unterzubringen, und das Beschicken des Apparates mit Filtrirmaterial, wie die Reinigung der Apparate in der einfachsten Weise, ohne ein Auseinandernehmen derselben zu bewirken.

Die einzelnen Filterkammern sind flache ringförmige Gefässe, welche nach oben und aussen dicht abgeschlossen sind, einen aus Drahtgaze gebildeten Siebboden haben, auf welchem eine dünne Schicht Sand (oder anderes geeignetes feinkörniges Material) aufgetragen wird, die als Unterlage für das Filtrirmaterial dient, und die endlich nach der Mitte zu durch einen cylindrischen Rand begrenzt sind, der so hoch ist, dass zwischen ihm und der Kammerdecke eine passende Durchtrittsöffnung für das von unten durch den mittleren Hohlraum zugeführte Wasser frei bleibt. Das filtrirte Wasser wird in dem zwischen dem Siebboden und der Decke der unteren Kammer verbleibenden Raume in das Aussengefäss abgeführt und strömt aus demselben durch eine nahe dem oberen Rande angebrachte Ausflussöffnung ab.



Das Filtrirmaterial wird unter hauptsächlicher Verwendung sehr reiner Cellulose, also eines völlig indifferenten Stoffes, hergestellt; es hat die Eigenschaft, sich in kaltem Wasser bei kräftigem Rühren zu einem ganz gleichmässigen äusserst dünnen Faserbrei zu zertheilen, welchen man durch den Trichter in den Apparat einführt, und der sich auf der erwähnten Unterlage von Sand etc. (bei der anderen Modification direct auf den Sieben) in feiner Schicht lagert.

Bezüglich der Reinigung des Filters bedingt die neuere Modification ein anderes Verfahren, als bei der älteren angewendet wird. Bei letzterer wird die Masse mit dem aufgenommenen Schmutze durch Rührarme von den Siebböden abgelöst und im Apparate selbst unter Umrühren ausgewaschen, wobei der Schmutz durch die Siebe hindurchgeht und durch einen Entleerungshahn abgeführt wird. Bei jener aber würde man die Sandunterlage etc. verunreinigen, wenn man ebenso verführe. Die auf einer in der Axe des Apparates angeordneten Spindel sitzenden Rührarme sind bei dieser Modification mit Zähnen versehen, welche nur ganz wenig in den Sand eingreifen. Beim Drehen der Spindel wird die auf dem Sande abgelagerte Schicht von Filtrirmaterial und Schmutz aufgerührt, aber es erfolgt nicht ein Auswaschen der Masse in dem Apparate, sondern letztere wird mit dem Schmutze nach Herstellung eines entgegengesetzt gerichteten Wasserstromes (durch Einführung von Wasser in das Aussengefäss) aus dem Apparate herausgespült, um eventuell aussen gewaschen zu werden. Das erforderliche Quantum an Filtrirmaterial wird hier also jedesmal neu eingeführt; das Material aber kann immer wieder verwendet werden.

Wie oft eine Reinigung vorgenommen werden muss, hängt von der Menge der Schmutztheile ab, welche ein Wasser enthält. Das Reinigungsverfahren aber ist, wie beschrieben, so einfach, dass man eine Wiederholung nicht zu scheuen braucht, auch keinesfalls nöthig hat, die abfiltrirten Substanzen bis zur Zersetzung in dem Apparate zu belassen, was bei den meisten anderen Filtrirapparaten unvermeidlich ist. Das Piefke-Schnellfilter hat sich bereits in zahlreichen Ausführungen beider Constructionen und verschiedenster Grössen in der Praxis bewährt (Apparate zur Filtration des Haushaltungsbedarfs an Wasser, sowie solche bis 20 cbm stündlicher Leistung), und ist übrigens nicht nur zum Filtriren von Wasser geeignet, sondern fand auch vermöge seiner Vorzüge bereits vielfach zur Klärung anderer Flüssigkeiten Anwendung.

[5]) Chem.-Ztg. 6, 1287.

Selbstthätige Vorrichtung zum Verschlusse von Gasleitungen.

In die Gasleitung ist ein U-förmig gebogenes Rohr eingeschaltet, in dessen einem Schenkel ein aus leicht schmelzbarem Metalle bestehender Körper steckt, welcher einen sternförmigen Querschnitt besitzt. Dieser bewirkt einen hydraulischen Verschluss in der Leitung, sobald derselbe in Folge Erwärmung der Rohrleitung schmilzt. (D. R. P. 25384 vom 12. Mai 1883. West, Leopoldshall b. Stassfurt.)

Das eingefügte U-Stück dürfte zu sehr unliebsamen Verstopfungen Anlass geben, wenn bei Winterkälte etc. sich flüssige Kohlenwasserstoffe in demselben festsetzen.

Herstellung eines chemisch-physiologischen Eisenpräparates.

Um ein zu weit gehendes Austrocknen des im Hauptpatente beschriebenen Präparates zu verhüten, werden diesem hygroskopische Stoffe, wie die nicht krystallisirbaren Zuckerarten, Malzextract, Glycerin, Syrup von Getreide, Chocolade, Cacaopulver u. dergl. beigemischt. Dadurch wird auch die Beimischung anderer zum Hämaglobin indifferenter aber zur Aufsaugung des letzteren geeigneter Stoffe und Arzneimittel ermöglicht. (D. R. P. 25722 vom 13. Febr. 1883, Zus.-Pat. zu No. 20927 vom 10. Juni 1882. Philipp Pfeuffer, München.)

Extraction von Erzen durch Brom.

Das Erz, welches Gold, Silber, Kupfer, Blei, Zink, Zinn, Kobalt, Nickel etc. enthalten kann, wird in Rollfässern oder ähnlichen Apparaten mit einer schwach sauren Lauge von Chlormagnesium, Chlorcalcium oder Chlornatrium mit oder ohne Erhitzung behandelt. Hierbei geht die Hauptmenge von Kupfer, Blei etc. in Lösung (Vorlauge). Das so ausgelaugte Erz wird mit Bromwasser unter Abschluss des Tageslichtes durch rothe Fensterscheiben, Petroleumbeleuchtung etc. behandelt. Hierbei geht das Gold vollständig, das Silber theilweise in Lösung, die Schwefelmetalle von Kupfer, Blei, Zink werden zersetzt, Kupfer, Zink, Zinn etc. gehen in Lösung, Bleisulfat bleibt zurück (Hauptlaugerei). Zum Schlusse wird das Erz nochmals mit der Vorlauge oder einer neuen Chloridlauge behandelt, wobei sich das Silber und Blei vollständig lösen (Schlusslauge). Die erhaltenen Laugen werden je nach Bedarf getrennt oder vereint mit Braunstein und Schwefelsäure zur Bromregeneration erhitzt und dann die Schwermetalle auf bekannte Weise ausgefällt. (D. R. P. 24989 vom 17. April 1883. Karl Friedrich Föhr, Schwarzenberg.)

Neuerungen in der Herstellung von Brauselimonadenzucker.

Die im Hauptpatente beschriebene Art der getrennten Anordnung eines Bicarbonates und einer Säure wird dahin modificirt, dass entweder die mit dem Salze oder der Säure gemischte oder ev. auch reine Zuckerhülle mehr als einen Kern aus Säure oder Carbonat einschliesst, oder dass kohlensaures Salz, Zucker und Säure in Schichten über einander angeordnet und so in Bonbonform gebracht sind. (D. R. P. 25789 vom 6. Juli 1883, Zus.-Pat. zu No. 18339 vom 4. Oct. 1881. Hugo Michaelis, Berlin.)

Verfahren, um dem Tabak das Nicotin zu entziehen.

Der vom Nicotin zu befreiende Tabak wird mit einer verdünnten alkoholischen Lösung von Calciumchlorid macerirt. Dadurch werden die im Tabak enthaltene Aepfel- und Citronensäure als Kalksalze gefällt und werden bei der darauf folgenden Behandlung mit 75-proc. Alkohole zur Entfernung des Nicotins nicht mit extrahirt. (D. R. P. 25747 vom 20. Juli 1883. Fabrik nicotinfreier Tabake — Patent — Dr. Kissling & Co., Bremen.)

Darstellung von Zellstoff aus Holz, Stroh etc.

Holz und dergleichen vegetabilische Stoffe werden mit einer Lösung von Schwefelnatrium unter Druck gekocht. (D. R. P. 25485 vom 23. Decbr. 1882. Oesterr. Verein für chemische u. metallurgische Production in Aussig.)

Bei der bekannten vorzüglichen Wirkung, welche das Schwefelnatrium, das sich jetzt ebenso rein als billig im Handel findet, als Lockerungsmittel thierischer Gewebe ausübt (Enthaarung etc. in der Gerberei) ist gleicher oder ähnlicher Effect auf vegetabilische Faserstoffe sehr wahrscheinlich und das Präparat vielleicht berufen, der bisher üblichen Verwendung der caust. Soda für diese Zwecke wirksame Concurrenz zu machen.

Trennung des chlorsauren Natriums oder Ammoniaks von Chlornatrium.

Heisse Soda- oder Aetznatronlösung wird mit Chlorgas gesättigt, eingedampft und der Rückstand mit heisser gesättigter Kochsalzlösung behandelt. Hierdurch wird natürlich kein Chlornatrium, wohl aber chlorsaures Natrium gelöst, welches nach hinreichender Sättigung beim Erkalten herauskrystallisirt. Aus einem Lösungsgemische von Ammoniumchlorid mit Natriumchlorid und anderen Salzen, z. B. den Mutterlaugen des Ammoniaksodaprocesses, wird Salmiak in fester Form gewonnen, indem dieselben nach dem Abdestilliren flüchtiger Ammoniumverbindungen ohne Kalk (mit oder ohne vorherigem Aussoggen von Kochsalz) zur Trockne verdampft werden und der Trockenrückstand mit heisser gesättigter Kochsalzlösung behandelt wird. Es löst sich hierbei reichlich Salmiak, der beim Erkalten in grosser Menge herauskrystallisirt. (D. R. P. 25785 vom 12. Juni 1883, Zus.-Pat. zu No. 23372 vom 10. Nov. 1882. F. Muck, Bochum.)

Die geringe Löslichkeit des Kochsalzes in heissem Wasser ist hier in ingeniöser Weise ausgenutzt.

Neuerungen an Verdampfapparaten mit liegenden Heizrohren.

Um den Gesammtquerschnitt des Heizraumes im Verdampfapparate zu vergrössern, wird letzterer durch eine horizontale Scheidewand in einen oberen und unteren Raum getrennt. Letzterer bildet den Heizraum und enthält die von dem Safte durchströmten, in vorgebaute Kammern ausmündenden Heizrohre. Eine der Kammern communicirt mit dem Verdampfraume durch einen Schlitz in ihrem oberen Theile, die andere durch gebogene von der Mitte der horizontalen Scheidewand nach ihrem unteren Theile führende sogenannte Circulationsröhren. Der Saft soll bei dieser Anordnung in Folge der ungleichen Dichte in verschieden stark erwärmten Theilen des Apparates auch selbstthätig circuliren. (D. R. P. 25408 vom 26. Juli 1883. Richard Krügner, Berlin.)

Darstellung von raffinirtem Gussstahle aus geringem Schmiedeeisen.

Granulirter Kalkstein wird in zolldicker Lage auf den Boden eines geeigneten Gefässes gebracht und mit einer Eisenplatte bedeckt, welche in der Mitte einen Längsschnitt hat. Hierauf giebt man abwechselnd dünne Lagen von Eisenabfällen und einer besonderen Mischung in das Gefäss und erhitzt letzteres zehn Stunden lang. Die Mischung besteht aus harter Holzkohle, welche getränkt ist mit einer Lösung von 110 Th. Kochsalz, 80 Th. Natriumbicarbonat, 70 Th. Natriumbisulfit und 40 Th. Zinksulfit. Um den Stahl bis zum Erstarren in Bewegung zu erhalten, wird ein oscillirender Giessapparat benutzt, welcher aus einem auf Streben montirten Trog mit beweglichem Boden besteht. Die Gussformen werden in den Trog gestellt. (Engl. Pat. 2862 vom 8. Juni 1883. T. Sheehan, London.)

Behandlung von Zinn- und Terneblechen.

An Stelle von Palmöl wird Leinsamenöl, Harzöl oder Kienöl verwendet, oder auch Mischungen aus Leinsamenöl und rohem oder raffinirtem Harzöle, sowie auch Mischungen aus Rangoonöl, Ricinusöl oder Baumwollöl mit Leinsamenöl. (Engl. Pat. 2874 vom 8. Juni 1883. D. Grey, Maesteg, Glam.)

Tagesgeschichte.

* **Berlin.** Am 18. Februar hielt der Verein zur Beförderung der Moorcultur im deutschen Reiche seine erste Jahresversammlung ab. Nach erfolgter Vorlegung des Geschäftsberichtes und definitiver Annahme der bisher nur provisorisch genehmigten Statuten beschloss die Versammlung auf Antrag des Abgeordneten Sombart: den preussischen Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten zu ersuchen, dem Gesetze, betreffend Landesculturrentenbanken vom 13. Mai 1879 allgemeinere Einführung zu verschaffen, besonders dahin zu wirken, dass deren Einrichtung von den Provinzial-Landtagen für Ost- und Westpreussen, Pommern, Posen, Brandenburg und Sachsen baldthunlichst beschlossen werde. — Der Vorstand wurde weiter beauftragt, sich am zuständigen Orte für möglichste Herabsetzung der Tarife der Moorversuchsstation in Bremen zu verwenden, wofern es sich um Bodenuntersuchungen im Interesse der Vereinsmitglieder handelt.

* **Halle.** Der Verein sächsisch-thüringischer Gasfachmänner hielt am 17. Februar seine 24. Hauptversammlung ab. Nach der Wahl eines Schriftführers und erfolgter Aufnahme neuer Mitglieder wurde zunächst der Geschäfts- und Kassenbericht erledigt. Nachdem weiter noch eine Ergänzungswahl des Vorstandes vorgenommen, wurde in eine fachmännische Besprechung verschiedener Fortschritte und Erfahrungen im Gasfache eingetreten, wobei besonders neue Constructionen von Gasöfen, Drory'sche Abgänge für Theer-Condensatoren, Reinigungsapparate etc. erörtert wurden. Ausgestellt waren 2 Ventilations-Gasöfen von Robert Kutscher in Leipzig (D. R. P. 23333) und 2 Strahlenbrenner von Fr. Siemens in Dresden. — Als Ort für die im August stattfindende 25. Hauptversammlung wurde Plauen i. V. bestimmt.

n **Genua.** Die Fabrikanten künstlicher Düngerstoffe in Italien haben an die königl. Regierung eine Petition gerichtet, worin sie verlangen: 1) dass für Knochen ein Ausgangszoll von 3 Fr. pro 100 kg festgesetzt werde; 2) dass die Eisenbahn-Transport-Tarife für Knochen auf 2 cts. pro 1 t und 1 km erniedrigt werden, und 3) dass auch die Eisenbahn-Transport-Tarife für Schwefelsäure unter 60° einer Reduction unterzogen werden. — Der italienische Finanzminister hat angeordnet, dass von nun an Jodoform einem Eingangszolle von 4 Fr. pro 100 kg (Bruttogewicht) unterworfen werde und überdies noch für jedes 1 kg (Nettogewicht) der Eingangszoll und die Fabrikationssteuer für 2 l Alkohol zu bezahlen sei.

Personalien. Dem Prof. Dr. du Bois-Reymond zu Berlin der kais. russ. St. Stanislaus-Orden zweiter Classe mit dem Stern und das Grossofficierkreuz des Ordens der kgl. italien. Krone.

Dr. Kohl hat sich kürzlich an der Universität Marburg in Hessen für Botanik habilitirt.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Mangan. Verfasser berechnet aus den Arbeiten von Dumas, Berzelius, Turner, v. Hauer, Marignac, Dewar und Scott das Atomgewicht des Mangans zu 54,981, wenn O=16 ist.

Eisen. Das Atomgewicht des Eisens ist fast ausschliesslich aus der Zusammensetzung des Eisenoxydes bestimmt; nur Dumas ging bei seinen Versuchen von den Eisenchloriden aus. Nach dem Untersuchungsmateriale von Berzelius, Svanberg und Norlin, Erdmann und Marchand, Maumené, Rivot berechnet Verf. Fe=56,0195, wenn O=16 ist. Die wenigen Bestimmungen von Dumas, der, wie schon bemerkt, mit Ferro- resp. Ferrichlorid operirte, ergaben Fe=56,042, wenn O=16. (Chem. News **49**, 54 u. 64.) γ

Ueber die Verflüssigung von Wasserstoff.

Von S. Wroblewski.

Verf. comprimirte in eigens zu diesem Zwecke construirtem Apparate den Wasserstoff unter einem Drucke von 100 at in einer verticalen Glasröhre von ca. 2 mm äusserem und 0,2 bis 0,4 mm innerem Durchmesser. Der Apparat gestattete ein augenblickliches Entweichen des comprimirten Gases, so dass eine viel schnellere Expansion eintreten konnte, als in dem Apparate von Cailletet. Die Abkühlung der Röhre wurde durch verdampfenden flüssigen Sauerstoff bewirkt. Im Augenblicke der Expansion bemerkte Verf. ein Aufwallen in der Röhre, analog der von Cailletet bei seinen Versuchen mit Sauerstoff beobachteten Erscheinung. Das Phänomen, das sich in einer gewissen Entfernung vom Boden der Röhre bemerkbar machte, hatte indess eine viel kürzere Dauer und war weit schwerer zu beobachten. Verf. schreibt dies der sehr geringen Dichte des flüssigen Wasserstoffes zu, welche von Cailletet und Hautefeuille zu 0,033 ermittelt ist. Da nun gasförmiger Wasserstoff schon unter mässigem Drucke und bei niedriger Temperatur dieselbe Dichte erreicht, so wird es schwer sein, die flüssigen Theile des Wasserstoffes von den gasförmigen Theilen zu unterscheiden.

Aus der Analogie zwischen der beobachteten Erscheinung und derjenigen, welche Sauerstoff zeigt, schliesst Verf., dass die zur völligen Verflüssigung des Wasserstoffes erforderliche Temperatur nicht weit von derjenigen entfernt sein wird, welche durch das Sieden von verflüssigtem Sauerstoffe erreicht werden kann. (Compt. rend. **98**, 304.) γ

Untersuchungen über die Absorption von Gasen durch Platin.

Von Berthelot.

Veranlasst durch das Studium der electrolytischen Polarisation, unternahm Verf., die bei der Absorption von Gasen, spec. von Wasser-

stoff und Sauerstoff, durch Platin frei werdende Wärme zu messen. Das Platin gelangte als Schwamm, als Platinschwarz und durch Ameisensäure reducirt zur Verwendung. Das Metall befand sich in einem kleinen, mit Glashahn versehenen Glasballon von ca. 75 ccm Inhalt, der in ein Calorimeter gestellt wurde. Der Ballon wurde zunächst luftleer gemacht und gewogen, worauf man das zu absorbirende Gas bei einer dem atmosphärischen Druck möglichst angepassten Spannung eintreten liess, hierauf wurde wieder gewogen und unter Berücksichtigung des in dem Ballon unabsorbirt vorhandenen Gases das Gewicht des absorbirten Gases berechnet. Schliesslich evacuirte man zunächst in der Kälte, dann bei 200°, wobei jedesmal das austretende Gas gemessen und der Gewichtsverlust des Ballons bestimmt wurde. Die Untersuchungen zeigten u. A., dass der Zustand poröser Körper sich beständig verändert, während sie Gase absorbiren. (Ann. Chim. Phys. **30**, 519.) γ

Ueber das Verhalten der Flammen in electrischer Beziehung.

Von J. Kollert.

Die Untersuchungen beziehen sich hauptsächlich auf den Bunsen-Brenner. Zur Messung der electrischen Spannungen wurde ein Hankel'sches Electrometer benutzt, dessen Polplatten durch einen Commutator mit den Polenden einer in der Mitte zur Erde abgeleiteten Säule von 230 Zink-Kupfer-Wasser-Elementen verbunden waren. Den Messungen wurde die electromotorische Kraft eines Normal-Daniell's als Einheit zu Grunde gelegt. Verf. studirte nun die Abhängigkeit der electromotorischen Kräfte von der Brennermündung und dann vom Orte des Platindrahtes in der Flamme.

Weitere Untersuchungen betrafen die Phänomene, welche aus der Natur der Electricitätsleitung durch Flammen zu erklären sind, und die Ableitung der Flamme durch Wasserstrahlen.

Die Versuche ergaben, dass die Spannungen von der chemischen Beschaffenheit und der Temperatur der Brennermündungen abhängen, und dass sich diese letzteren nach Eintritt eines stationären Zustandes in eine Spannungsreihe einordnen lassen. Dabei erwies sich vor Allem das Eisen als sehr stark negativ. Ferner zeigte sich, dass die electromotorischen Kräfte Functionen des Ortes sind, an welchem sich die Electrode in der Flamme befindet, und dass die Orte grösster Spannung mit den Temperaturmaximis zusammen fallen. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 244.) β

Ueber den Einfluss der Zusammensetzung des Glases auf die Depressions-Erscheinungen der Thermometer.

Von Rud. Weber.

Die Genauigkeit der Thermometer wird bekanntlich dadurch vermindert, dass die Lage des bei ihrer Anfertigung bestimmten Gefrierpunktes sich verändert. Die Ursache dieser Depression des Eispunktes ist bislang noch nicht genügend ermittelt. Ausgehend von der Vermuthung, dass die chemische Zusammensetzung des Glases von wesentlichem Einflusse auf dieses Phänomen sei, hat Verf. in zeitraubenden Versuchen Thermometerröhren der verschiedensten Glasarten auf die Depression des Gefrierpunktes untersucht und findet seine Vermuthung bestätigt. Als ungünstig sind die sehr leichtflüssigen Alkalikalkgläser zu bezeichnen, welche gerade wegen ihrer leichten Verarbeitung vielfach Verwendung finden. Ein günstigeres Resultat ergaben reine Kaligläser mit reichlichem Gehalte an Kieselsäure und Kalk. (Math. u. naturw. Mitth. aus Sitzgs.-Ber. Akad. Wissensch. Berlin 1883, 615.) β

Ueber die thermische Veränderlichkeit der electromotorischen Kraft galvanischer Elemente und ihre Beziehung zur freien Energie derselben. Von S. Czapski. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 209.)

Zur Theorie der thermoelectrischen Kräfte. Von E. Budde. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 277.)

Ueber die Bildungswärme der Quecksilberoxychloride. Von G. André. (Compt. rend. **98**, 298.)

Ueber Fluorantimon. Von Guntz. (Compt. rend. **98**, 300.)

Ueber die physikalische Beschaffenheit von Eisen und Stahl. Von Prof. Hughes. (Engineering 1884, I, 130.)

Ueber die Electrolyse von verdünnter Schwefelsäure und wasserhaltigen Salzen. (Chem. News **49**, 61.)

Anorganische Chemie.

Das Ueberleiten von Luft und Kohlenoxyd über feuchten Phosphor.

Von Ira Remsen und C. H. Keiser.

Die von Leeds und von Baumann beobachtete Oxydation von Kohlenoxyd beim Ueberleiten mit Luft über feuchten Phosphor wurde schon in einer früheren Abhandlung[6]) der Verf. in Abrede gestellt. Da L. und B. ihre Angabe aufrecht erhielten, so haben Verf. nochmals in sorgfältigster Weise experimentirt und ermittelt, dass die erwähnte Oxydation nicht stattfindet. Sie konnten nachweisen, dass völlig gereinigte Luft für sich nach dem Ueberleiten über feuchten Phosphor in Barytwasser einen Niederschlag von $BaCO_3$ giebt, wobei der Kohlenstoff der Kohlensäure aus dem Phosphor stammt, wenn andere organische Stoffe durchaus fern gehalten sind. Der aus einem Gemische von Luft und Kohlenoxyd unter sonst gleichen Umständen erhaltene Niederschlag von $BaCO_3$ weicht, soweit sich das bei so kleinen Mengen nachweisen lässt, in der Quantität von dem mittelst reiner Luft gewonnenen $BaCO_3$ nicht ab. Kohlenoxyd erleidet hiernach durch Luft in Gegenwart von feuchtem Phosphor keine Oxydation. (Amer. Chem. Journ. **5**, 424.) γ

[6]) Chem.-Ztg. 7, 519.

Ueber die Eigenschaften des metallischen Thoriums.

Von L. F. Nilson.

Verf. gewann das Thorium aus dem Doppelsalz seines Chlorides mit Kaliumchlorid durch Reduction mittelst Natriums bei Rothgluth. Es bildete ein graues, schweres, glänzendes Pulver, das, wie das Mikroskop zeigte, aus sehr kleinen Kryställchen bestand. Unter Druck nimmt es Metallglanz an. Thorium ist fast unschmelzbar und bei normaler Temperatur an der Luft unveränderlich, wogegen es bei Rothgluth mit blendendem Glanze zu weissem Oxyd verbrennt. Von Schwefelsäure wird es nur langsam angegriffen, ebenso von verdünnter Salzsäure, während es von rauchender Salzsäure und von Königswasser leicht gelöst wird. Salpetersäure und Alkalien sind ohne Wirkung. Die spec. Wärme des Thoriums ist 0,02757. Da Verf. nun das Aequivalentgewicht zu 58,1 ermittelte, so ergiebt sich nach dem Gesetze von Dulong und Petit, dass das Thorium vierwerthig ist und das Atomgewicht 232,4 hat. (Ann. Chim. Phys. **30**, 568.) γ

Ueber die natürliche Bildung von Manganperoxyd und über einige Reactionen der Peroxyde.

Von Berthelot.

Nach Boussingault scheint sich Manganperoxyd zu bilden durch Oxydation von kohlensaurem Mangan, das in kohlensäurereichem Wasser gelöst ist. In dem Augenblicke, in welchem der Ueberschuss der Kohlensäure aus dem Wasser durch Diffusion oder aus anderen Ursachen entweicht, oxydirt sich das Carbonat auf Kosten des gelösten Sauerstoffs zu Superoxyd unter Verlust seiner eigenen Kohlensäure. In analoger Weise scheint sich auch das natürliche Eisenperoxyd Fe_3O_4 zu bilden. Verf. zeigt nun, dass diese Theorie durchaus mit den Ergebnissen der Thermochemie im Einklange steht und dadurch bedeutend an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Ebenso führen die thermischen Bestimmungen zu dem Schlusse, dass im Baryumcarbonat Sauerstoff die Kohlensäure nicht ersetzen kann, sondern dass umgekehrt Baryumsuperoxyd durch Kohlensäure zersetzt wird, was mit den thatsächlichen Verhältnissen ebenfalls übereinstimmt. (Ann. Chim. Phys. **30**, 543.) γ

Untersuchungen über die zusammengesetzten anorganischen Säuren. Von W. Gibbs. (Amer. Chem. Journ. **5**, 391.)

Die Halogenverbindungen des Selens. Von F. P. Evans und W. Ramsay. (Journ. Chem. Soc. **255**, 62.)

Organische Chemie.

Ueber die Umwandlung von Kohlenoxysulfid.

Von Berthelot.

Wie Verf. früher mittheilte, vereinigt sich COS mit NH_3 zu Ammoniumoxysulfocarbonat $COSN_2H_6$, das seinerseits durch Austritt von H_2S in Harnstoff übergeht.

Beim Abdampfen der wässrigen Lösung des Salzes fand Verf., dass neben Harnstoff gleichzeitig Sulfoharnstoff gebildet wird und wenig Ammonsulfocyanat, welches als Zersetzungsproduct des Sulfoharnstoffs auftritt. Es bleibt dahingestellt, ob hier gleichzeitig verschiedene Zersetzungen des aus COS und NH_3 erhaltenen Salzes stattfinden, oder ob bei der Einwirkung von Ammoniak auf Kohlenoxysulfid die beiden isomeren Salze $CO<^{NH_2}_{SNH_4}$ und $CS<^{NH_2}_{ONH_4}$ gebildet werden. (Ann. Chem. Phys. **30**, 539.) γ

Umwandlung von Glyoxal in Glycolsäure.

Von de Forcrand.

Die Darstellung von Glyoxal $C_2H_2O_2$ nach der Methode von Debus (Oxydation von Alkohol durch Salpetersäure) ist mit Schwierigkeiten verknüpft und liefert nur geringe Ausbeute. Verf. ersetzt mit Erfolg den Alkohol durch Aldehyd. Das rohe Einwirkungsproduct von HNO_3 auf Aldehyd wird verdampft, mit Wasser wieder aufgenommen und mit Calciumcarbonat gesättigt. In der filtrirten Flüssigkeit fällt man Glycol- und Glyoxylsäure durch zweibasisches Bleiacetat und darauf in dem Filtrate genau den Kalk durch Oxalsäure. Beim Eindampfen im Wasserbade hinterbleibt eine amorphe farblose Masse, welche zur Entfernung von Essigsäure und Wasser gepulvert und dann im Wasserstoffstrome auf 160—180° erhitzt wird. Da das so erhaltene Glyoxal etwas von dem isomeren Glycolid enthält und stets ein wenig gefärbt ist, so trocknet man zweckmässiger im luftleeren Raume unterhalb 120°.

Das Glyoxal löst sich langsam in kaltem Wasser, in der Wärme erfolgt die Lösung schneller, ist aber von einer partiellen Umwandlung des Glyoxals in Glycolsäure $C_2H_4O_3$ begleitet. Diese Bindung von Wasser vollzieht sich auch in der Kälte bereits schnell, sobald Alkali

zugegen ist. Im weiteren Verlaufe seiner Abhandlung berichtet Verfasser über Untersuchungen, die er vornahm, um die beim Uebergange von $C_2H_2O_2$ in $C_2H_4O_3$ frei werdende Wärme zu messen. (Compt. rend. **98**, 295.) γ

Producte der Einwirkung von Fünffach-Chlorphosphor auf Komenaminsäure.

Von Th. Bellmann.

Die aus der Komensäure durch Kochen mit Ammoniak resultirende Komenaminsäure $C_5H_3NO(OH)COOH$, welche in naher Beziehung zum Pyridin C_5H_5N zu stehen scheint, wurde bei 220—275° mit 5 Mol. PCl_5 behandelt. Das Reactionsproduct schied beim Eintragen in Eiswasser ein Gemisch von Penta- und Hexachlorpicolin aus, während aus dem Wasser durch Einengen die Monochlor-γ-Oxypicolinsäure $C_5H_2ClN(OH).COOH + H_2O$ erhalten wurde. Vermuthlich ist zunächst eine Verbindung $C_5H_3NCl_2<^{Cl}_{COCl}$ entstanden, welche dann sogleich unter Abspaltung eines Molecüls HCl in das Chlorid $C_5H_2ClN<^{Cl}_{COCl}$ übergeht, das weiter mit Wasser in bekannter Weise sich umsetzt. Durch Zinn und Salzsäure wird die Chlor-γ-Oxypicolinsäure leicht zu γ-Oxypicolinsäure $C_5H_3N(OH).COOH + H_2O$ reducirt.

Aus der stark phosphorsäure- und salzsäurehaltigen Mutterlauge der Monochlor-γ-Oxypicolinsäure liess sich noch eine vom Verf. Monochlor-Kyaminsäure genannte Säure $C_8H_8ClNO_4 + H_2O$ isoliren.

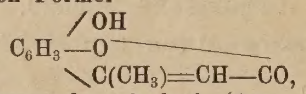
Die Einwirkung von 3 Mol. PCl_5 auf 1 Mol. Komenaminsäure bei 200° führte ebenfalls zu den bereits besprochenen Producten.

Verf. erhitzte weiter 1 Mol. Komenaminsäure mit 3 Mol. PCl_5 in der Siedehitze und trug das Product in Eiswasser ein, wobei sich ein mit Phosphorsäure verbundenes Chlorid abschied, das durch Zinn und Salzsäure zu einem Körper $C_6H_7NO_2$ reducirt wird. Die vom Verf. mit der Verbindung $C_6H_7NO_2$ angestellten Untersuchungen machen es wahrscheinlich, dass dieselbe Methyloxypyridin $C_5H_3NO(OH).CH_3$ ist. (Nach gefl. eingesandter Inaug.-Dissertation, Leipzig 1884.) β

Ueber die Constitutiom von Resocyanin.

Von Arthur Michael.

Verf. bemerkt, dass er, unabhängig von Schmid[7], das Resocyanin aus Acetessigäther, Resorcin und Chlorzink erhalten habe und macht dann weitere Mittheilungen über diese Verbindung. Seine analytischen Resultate, und ebenso die von v. Pechmann und Duisberg gefundenen, stimmen besser auf die Formel $C_{10}H_8O_3$ resp. $C_{20}H_{16}O_6$, als auf die von Schmid und von Wittenberg gegebene Formel $C_{21}H_{18}O_6$. Mit Essigsäureanhydrid giebt der Körper ein Acetylderivat, mit Natriummethylat und überschüssigem Jodmethyl ein Methylresocyanin $C_{10}H_7(CH_3)O_3$. Durch nascirenden Wasserstoff wird Resocyanin in Hydroresocyanin $C_{10}H_9O_3$ oder $C_{10}H_{10}O_3$ übergeführt und durch Kaliumpermanganat wird es in der Kälte völlig zu Kohlensäure oxydirt. Schliesslich macht Verf. Bemerkungen zu der von v. Pechmann und Duisberg für Resocyanin angegebenen Formel



welche noch weiterer Begründung bedarf. (Amer. Chem. Journ. **5**, 434.) γ

Ueber einen Fall der Isomerie beim Chlornitrocamphor.

Von P. Cazeneuve.

Behandelt man normalen Monochlorcamphor mit dem vierfachen Gewichte rauchender Salpetersäure, fällt dann mit Wasser und lässt das Product aus Alkohol krystallisiren, so erhält man einen vom Verf. bereits beschriebenen Chlornitrocamphor $C_{10}H_{14}Cl(NO_2)O$. In der alkoholischen Mutterlauge wurde nun eine isomere Verbindung gefunden, welche in kaltem Alkohol leicht löslich ist und sich aus Aether undeutlich krystallinisch ausscheidet, wogegen der normale Chlornitrocamphor sich schwer in kaltem Alkohol löst und aus Aether in dicken Prismen krystallisirt. Der normale Körper ist linksdrehend, der isomere Körper rechtsdrehend. Unter dem Einflusse reducirender Agentien geben beide Isomere Nitrocamphor. (Compt. rend. **98**, 306.) γ

Ein Nytril des Anhydro-Benzdiamido-Benzols. Von Jas. L. Howe. (Amer. Chem. Journ. **5**, 415.)

Die Aethylderivate des Anhydro-Benzdiamido-Benzols. Von Jas. L. Howe. (Amer. Chem. Journ. **5**, 418.)

Untersuchungen über die verschiedenen arabischen Gummiarten. Theil I. Zusammensetzung und Zersetzungsproducte der Arabinsäure. Von C. O'Sullivan. (Journ. Chem. Soc. **255**, 41.)[8]

Ueber die Vereinigung von freiem Wasserstoff mit Aethylen. Von Berthelot. (Ann. Chim. Phys. **30**, 539.)

Analytische Chemie.

Die Chlorproben in den Bleichereien und ähnlichen Anlagen.

Von R. Baur in Blaubeuren.

Bei einer im Auftrage der württembergischen Regierung vorgenommenen Arbeit über das Wesen der Leinwandbleicherei handelte es sich unter Anderem auch darum, durch Herstellung einfacher, sicherer und rascher, auch dem Nicht-Chemiker leicht zugänglicher Methoden einem sehr dringenden Bedürfnisse abzuhelfen.

Bei den Bestimmungen der Stärke von Chlorbädern hält Verf. die übliche Angabe von Graden u. s. w. für den Bleichmeister oder Vorarbeiter zu unverständlich. Nach seinen Erfahrungen wird dem Bedürfnisse am besten entsprochen durch Angabe der Milligramme Chlorgewicht, welche in einem Liter Chlorflüssigkeit enthalten sind und je einem Cubikcentimeter der Titrirflüssigkeit entsprechen; letztere muss also so gestellt sein, dass immer 1 ccm derselben 1 mg Chlor gleich kommt. Als Untersuchungsmethode zieht Verf. die auch von Wagner empfohlene Dupasquier-Bunsen'sche Jodmethode allen anderen vor. Dieselbe wird nach seiner Vorschrift in verschiedenen Etablissements von dem Bleichmeister in folgender Weise ausgeführt. Man benutzt zwei kalibrirte Glasröhren (oder statt einer derselben eine an der Wand befestigte Bürette) je für „Natron-" und „Chlor"-Flüssigkeit. Die Röhre oder Bürette für Natronlösung ist mit einer vom Nullpunkte oben abwärts, die andere für Chlor vom Nullpunkte unten aufwärts (beide in 0,2 ccm) gehende Theilung versehen. Ferner ist erforderlich eine Natronhyposulfitlösung, von der 1 ccm 1 mg Chlor entspricht, sowie eine Jodkalium- und eine Salzsäure-Lösung. Das Natronrohr wird bis Null mit der Natronhyposulfitlösung gefüllt. Sodann giebt man von dem zu untersuchenden Chlorbade 10 ccm in die Chlorröhre und fügt einige Cubikcentimeter Jodlösung hinzu, bis bei leichtem Umschwenken keine weitere Bräunung oder Trübung mehr eintritt. Nachdem man nun Salzsäure zugegeben hat, bis die braune trübe Flüssigkeit klar geworden ist, lässt man zuerst reichlicher, dann tropfenweise aus der Natronröhre Natriumhyposulfitlösung zufliessen, bis die unter mässigem Schütteln allmälich heller gewordene Farbe der Chlorlösung verschwindet und plötzlich wasserblau geworden ist. Sind hierzu z. B. 14,4 ccm der Natriumhyposulfitlösung verbraucht, so enthalten 10 ccm der Chlorflüssigkeit 14,4 mg Chlor, 1 l also, 1,44 g Chlor. Will der Bleicher zugleich seinen Chlorkalkgehalt wissen, so braucht er (guten Chlorkalk vorausgesetzt) nur das erhaltene Chlorgewicht zu verdreifachen.

Die Chlorkalk-Probe wird mit 5 g eines genauen Mittelmusters, welche auf 1 l Wasser vertheilt werden, genau so wie bei den Chlorbädern selbst ausgeführt. Das Doppelte der verbrauchten Cubikcentimeter Natriumhyposulfitlösung bezeichnet den Procentgehalt an wirksamem Chlor. Verf. empfiehlt dieses Verfahren den Vorständen von Bleichereien, Papierfabriken und dergl. auf das Dringendste. (Dingl. polyt. Journ. **251**, 173.) β

Untersuchungen über die Bestimmung von Blei als Bleidioxyd mittelst des electrischen Stromes.

Von Frank Tenney.

Verf. studirte die von Luckow und von May gegebene Bestimmungsmethode, welche auf Fällung des Bleies als Dioxyd durch den electrischen Strom in Gegenwart von freier Salpetersäure beruht, auf ihre Brauchbarkeit. Er kommt zu dem Resultate, dass das Verfahren anwendbar ist, wenn der Betrag an Blei nicht zu gross und genügend freie Salpetersäure zugegen ist. Enthält die Lösung nicht mehr als 0,02 g, so kann das Blei gefällt und als Dioxyd auf der Electrodenplatte gewogen werden. Ist mehr Blei vorhanden, so muss ein aliquoter Theil der Lösung genommen werden, oder man verwendet eine Platinschale als positiven Pol und wäscht das Dioxyd durch Decantation. Von Salpetersäure sollen 10—20 Proc. zugegen sein; wird zu viel genommen, dann löst sich ein Theil des Bleioxydes in der durch Zersetzung der starken Salpetersäure entstehenden salpetrigen Säure. Bei der Analyse von Bleischlacken und Bleisteinen fällt man zweckmässig das Blei und Kupfer aus der Lösung durch H_2S, löst die Sulfide in Salpetersäure und unterwirft die Lösung der Electrolyse, wodurch völlige Trennung von Blei und Kupfer erreicht wird. (Amer. Chem. Journ. **5**, 415.) γ

Beiträge zur hygienischen Untersuchung des Wassers.

Von Prof. Dr. J. W. Gunning.

Verf. beschreibt zunächst eine chemische Untersuchungsweise des Wassers, welche geeignet ist, ein Urtheil über die Brauchbarkeit desselben in hygienischer Beziehung zu gestatten. Setzt man zu Wasser soviel einer möglichst säurefreien Eisenchloridlösung, dass pro 1 l ca. 5 mg Eisen kommen, so tritt bald Zersetzung des Salzes ein, die sich durch Rothfärbung der Flüssigkeit kundgiebt. In den meisten Fällen kommt es nach einiger Zeit zur Abscheidung von Eisenoxydhydrat. Das Wasser wird durch diese Behandlung vollständig geklärt. Das im Wasser vorhandene Ammoniak, die salpetrige Säure und Salpetersäure werden mit dem Eisenhydroxyd nicht niedergerissen, wohl aber andere stickstoffhaltige organische Verbindungen. Liefert der Niederschlag mit Natronkalk geglüht Ammoniak, so ist das Wasser als gesundheitsnachtheilig zu betrachten. Diese Reinigungsmethode des Wassers ist auch in einigen Städten Hollands im Grossen in Anwendung gebracht worden und hat sich das Wasser alsdann stets als unschädlich erwiesen.

Hinsichtlich der mikroskopischen Prüfung des Wassers auf Bacterien und sonstige Organismen giebt Verf. ein Verfahren an, durch welches die einzelnen Arten der vorhandenen Keime gesondert ge-

[7] Chem.-Ztg. **6**, 67.
[8] Chem.-Ztg. **7**, 1710.

züchtet und aufgefunden werden können. Dasselbe besteht darin, dass die mit dem Untersuchungsmateriale inficirte Nährstoffflüssigkeit durch Erwärmung auf bestimmte, aber stets verschiedene Temperatur partiell sterilisirt wird. Die einen Bacterienarten werden bei einer bestimmten Temperatur getödtet, andere wiederum gelangen bei der gleichen Temperatur zur üppigsten Entwicklung, so dass auf solche Weise eine Trennung und Sichtung derselben ermöglicht wird. (Archiv für Hygiene 1, 335.) ω

Neue Untersuchungen über die Vermischung der Milch mit Wasser.

Von Sambuc.

Das vom Verf. gegebene Verfahren zur Erkennung eines Wasserzusatzes in der Milch besteht in der Abscheidung von Butter und Caseïn und Ermittlung des spec. Gewichtes des hinterbleibenden Serums. Letzteres besitzt eine viel constantere Zusammensetzung als die Milch, in welcher noch die der Menge nach schwankenden Bestandtheile, Caseïn und Butterfett, enthalten sind. Das spec. Gewicht des Serums, das noch den Zucker vollständig enthält, ist genügend hoch, um selbst geringe Zusätze von Wasser erkennen zu lassen. Man erhitzt die Milch auf 40—50° und versetzt sie dann mit 2 ccm (auf 150 ccm Milch) einer concentrirten alkoholischen Weinsäurelösung vom spec. Gewichte 1,03 bis 1,032, welche mit Alkohol von 85° bereitet ist. Hierauf entfernt man die Milch vom Feuer und rührt mit einem kleinen Ruthenbesen, um welchen sich eine schwammige, die Butter einschliessende Masse ansetzt. Die Milch wird nun durch feine Leinwand filtrirt und nach dem Erkalten auf mindestens 20° das spec. Gewicht des Serums mit Hülfe des Lactodensimeters oder in anderer Weise bestimmt, wobei eine Correctur ($D = n + 0,2\ t$) vorzunehmen ist, wenn die Bestimmung nicht bei der Normaltemperatur von 15° erfolgte. Das durch Leinwand filtrirte Serum ist nicht völlig klar, indess wird hierdurch, wie Vergleiche mit dem durch Filtrirpapier filtrirten Serum zeigten, das spec. Gewicht nicht beeinflusst.

Vielfache Versuche haben ergeben, dass das spec. Gewicht eines aus reiner Milch in angegebener Weise bereiteten Serums nicht unter 1,027 ist. Ein spec. Gewicht des Serums von 1,024 bis 1,025 zeigt eine Vermischung der Milch mit $^1/_{10}$ Wasser an; dem spec. Gewichte 1,021 bis 1,022 entspricht ein Zusatz von $^2/_{10}$ und dem spec. Gewichte 1,018 bis 1,019 ein Zusatz von $^3/_{10}$ Wasser. (Journ. Pharm. Chim. 5, 95.) γ

Zur Prüfung des Essigs auf Mineralsäuren.

Von A. Vogel.

Als Verstärkungsmittel für Essig kommt fast ausschliesslich Schwefelsäure in Betracht. Zum Nachweise derselben bringt Verf. etwas chlorsaures Kalium in ein Reagensglas, giebt von dem Essig hinzu und erhitzt. Ist auch nur eine Spur von Schwefelsäure zugegen, so wird der wieder erkaltete Essig Jodkaliumstärkelösung blau oder violett färben. Selbstverständlich würde bei absichtlichem Zusatze von conc. Salzsäure, die aber leicht durch Silbernitrat nachweisbar ist, die Reaction ebenfalls eintreten. Sehr conc. Essigsäure zersetzt beim Kochen ebenfalls Kaliumchlorat. Da indess bei 40-proc. Essigsäurehydrat-Gehalte die Reaction erst nach 24-stündigem Stehen eintrat, der stärkste Essig aber nicht über 20 Proc. Essigsäure enthält, so dürfte dies die Prüfung des Essigs nach angegebenem Verfahren nicht beeinträchtigen. (Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. 16, 57.) β

Die alkalische Wismuthlösung als Reagens auf Traubenzucker im Harne.

Von Emil Nylander.

Die Wismuthprobe auf Traubenzucker (Entstehung eines schwarzen bezw. dunklen Niederschlages beim Kochen) ergiebt nach dem Verf. sehr gute Resultate, wenn man die Reagenslösung vor dem Gebrauche alkalisch gemacht anwendet, so dass auf 2 g Subnitrat bismuthicus 4 g Seignettesalz und 100 g 8-proc. Natronlauge kommen. Das Verhältniss der Lösung zum Versuchsharne muss bei geringem Zuckergehalte des letzteren 1:10 sein, bei höherem Zuckergehalte kann eine grössere Menge Reagenslösung angewendet werden. Kreatinin und Harnsäure stören die Reaction nicht, etwa vorhandenes Eiweiss muss vorher aus dem Harne auf gewöhnliche Weise entfernt werden. Durch diese Probe lassen sich 0,05 Proc. Zucker im Harne noch deutlich nachweisen. (Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 175.) ω

Die Bestimmung des Gesammtstickstoffes im Harne.

Dr. Petri und Th. Lehmann haben vergleichende Stickstoffbestimmungen im Harne nach der neuerdings von Kjedahl empfohlenen Methode und nach Will-Varrentrapp und Dumas ausgeführt und bezeichnen auf Grund der erlangten Resultate das Kjedahl'sche Verfahren als sehr genau und dabei äusserst expeditiv. (Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 200.) ω

Die artesischen Brunnen-, Quell- und Pump-Wässer für Hamburg und Umgegend. Von Dr. Niederstadt. Die Abhandlung bespricht zunächst die für die Beschaffenheit eines guten Trinkwassers geltenden Begrenzungen und enthält weiter eine Reihe von Analysen als Beiträge zur Wasserstatistik Hamburgs.

Ueber die Bindungsform des Arsens in den Mineralwässern. Von J. Lefort. (Journ. Pharm. Chim. 5, 81.)

Ueber die Methoden der quantitativen Jodbestimmungen im Harne. Von E. Harnack. (Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 158.)

Bestimmung der Chloride im Hundeharne. Von v. Mering. (Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 229.)

Beiträge zur technischeu Rohstofflehre; die Untersuchung der pflanzlichen Textilfasern. Von Fr. v. Höhnel. (Dingl. polyt. Journ. 251, 273.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Untersuchungen über das Chlorophyll und einige seiner Derivate.

Von A. Tschirch.[9])

Die Untersuchung ist in erster Linie eine spectralanalytische, wobei Verf. als Reinchlorophyll nur denjenigen Körper betrachtet, dessen Spectrum mit dem der lebenden Blätter in den wesentlichsten Punkten übereinstimmt. Ein alkoholischer oder ätherischer Blattauszug ist zu physikalischen Messungen ungeeignet, da in ihm das Chlorophyll durch den sauren Zellsaft bereits eine partielle Oxydation zu Chlorophyllan (Hoppe-Seyler) erlitten hat, und da er zugleich nicht aus einem, sondern zwei gemischten Farbstoffen besteht, dem Chlorophyll und dem Xanthophyll. Nur die Lösungen des reinen Chlorophylls, dessen Darstellung und Eigenschaften bereits besprochen sind, dürfen bei genauen Messungen den Untersuchungen des Chlorophylls zu Grunde gelegt werden. Verf. hat die das Chlorophyll begleitenden gelben Farbstoffe, α-Xanthophyll, hinsichtlich ihres Spectrums untersucht und findet, dass das Blattspectrum ein durch Uebereinanderlagerung entstandenes Mischspectrum zweier Farbstoffe ist. Die gelben Farbstoffe stehen in Beziehung zu dem Chorophyll. Wird nämlich eine alkolische Reinchlorophylllösung mit Barytlösung im Wasserbade behandelt, so fällt ein dunkelgrüner Niederschlag aus, der an Alkohol einen intensiv gelb gefärbten Körper abgiebt. Derselbe ist von Chlorophyll abgespalten worden.

Das von Hoppe-Seyler entdeckte Chlorophyllan, ein Oxydationsproduct des Chlorophylls, entsteht mit der Zeit in jedem Blattauszuge. Die Zersetzung erfolgt um so schneller, je saurer der Zellsaft der verwendeten Blätter, je sauerstoff-, resp. ozonreicher das angewandte Lösungsmittel und je länger die Lösung dem Lichte ausgesetzt ist. Die Lösung des Chlorophyllans ist gelb und hat ein charakteristisches Spectrum. Der Körper krystallisirt in braunen Nadeln oder Tafeln, welche in directem Sonnenlichte sehr schöne Polarisationserscheinungen zeigen. Beim Erwärmen mit conc. Salzsäure spaltet sich Chlorophyllan in einen mit blauer Farbe in der Salzsäure löslichen Körper — das Phyllocyanin Fremy's — und einen in dieser unlöslichen, aber in Alkohol und Aether löslichen gelbbraunen Körper, das Phylloxanthin. Letzteres ist (mit Xanthophyll gemengt) das Xanthophyll des Berzelius. Die gleiche Spaltung zeigt Chlorophyll mit Salzsäure; hierbei bildet sich in erster Linie aber auch Chlorophyllan. Die blaue, etwas roth fluorescirende Phyllocyaninlösung giebt beim Versetzen mit viel Wasser oder beim Eindampfen einen gelbbraunen, in Alkohol, Aether und verdünnten Alkalien leicht löslichen Körper: die Phyllocyaninsäure. Das Spectrum dieses Körpers stimmt genau mit dem des Chlorophyllans überein, indess ist er von letzterem verschieden, da er sich in Kalilauge leicht löst und mit Zinkstaub reducirt nicht einen grünen, sondern einen blauen Körper liefert. Die Phyllocyaninsäure ist das „reine Chlorophyll" von Berzelius, Harting, Mulder und Pfaundler und vielleicht identisch mit der Chlorophyllansäure Hoppe-Seyler's.

Nach Chantard ruft Behandlung mit Alkalien am Chlorophyllspectrum charakteristische Veränderungen hervor. Dem Verf. gelang es nicht, das Kalium aus dem gebildeten grünen Körper zu beseitigen, und hält er letzteren daher für das Kalisalz einer Säure, die er Chlorophyllinsäure nennt. Spectroskopisch gleicht der Körper den Phyllocyaninen Sachsse's, mit denen er wohl identisch ist. Die Lösung des Kalichlorophylls ist dunkelsmaragdgrün und fluorescirt stark roth. Wie die Untersuchung des Spectrums zeigte, wird das Chlorophyll durch Alkalien durchgreifend verändert, wonach die Versuche, durch Verseifung der Chlorophyllfarbstoffe zum reinen Farbstoffe zu gelangen, zwecklos sind. Im weiteren Verlaufe seiner Abhandlung berichtet Verf. noch über die beim Chlorophyll der lebenden Blätter zu beobachtende gleichsinnige Verschiebung aller Streifen gegen Roth. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. 21, 370.) β

Einige Bemerkungen über das Chlorophyll.

Von R. Sachsse.

Verf. erinnert an einige seiner älteren Arbeiten, welche Resultate enthalten, die mit den von Edward Schunk kürzlich mitgetheilten[10]) identisch sind. Verf. hat die Zuckerreaction nicht in allen Fällen bekommen, selbst wenn dieselbe Pflanze in Untersuchung genommen

[9]) Chem.-Ztg. 7, 1612.
[10]) Chem.-Ztg. 8, 93.

wurde. Vorzugsweise scheint das Chlorophyll junger Blätter die Reaction zu geben, während sie bei älteren Blättern fehlt. Diese Erscheinung spricht indess nicht entschieden gegen die Auffassung, dass die Zuckerart ein Spaltungsproduct des Chlorophylls ist, da letzteres, seinem ganzen Verhalten nach zu schliessen, wohl nicht immer von gleicher Beschaffenheit ist. (Chem. Centr.-Bl. **15**, 115.) β

Die chemische Natur und physiologische Wirkung des Nitroglycerins.

Von M. Hay.

Die bei der Vergiftung mit Nitroglycerin auftretenden Symptome gleichen den durch Amylnitrit und Kaliumnitrit hervorgerufenen. Wird Nitroglycerin der Einwirkung der Alkalien unterworfen, so tritt von seinen drei NO_3-Gruppen nur eine als Nitrat aus, während die beiden anderen mit dem Alkali Nitrit bilden, wobei der frei werdende Sauerstoff auf das regenerirte Glycerin oxydirend wirkt. Die Zersetzung, welche sich beim Vermischen einer alkoholischen Nitroglycerinlösung mit alkoholischer Aetznatronlösung schnell und unter Erwärmung vollzieht, findet selbst dann noch statt, wenn man eine wässrige Nitroglycerinlösung (1:800) mit Aetznatron (0,2 Proc.) bei 40° digerirt. Blut wirkt auf Nitroglycerin bei Körpertemperatur in gleicher Weise ein; hierbei nimmt das Blut eine chocoladenartige Färbung an, wie sie sich auch bei Einwirkung von Amyl- oder Kaliumnitrit zeigt. Die spectroskopische Untersuchung ergab Methämaglobinstreifen. Wie bei Kalium- und Amylnitrit, wird durch Reductionsmittel die rothe Farbe des Hämaglobins wieder hergestellt. Darnach wirkt das Nitroglycerin durch die Bildung von Nitriten im Organismus. (The practitioner 1883, 422 durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 108.) β

Einfluss des unter vermehrtem Drucke stehenden Sauerstoffes auf die Entwicklung von Bacillus anthracis.

Von J. Wosnessenski.

Die Untersuchungen des Verf. bestätigen die bereits von P. Bert mitgetheilte Erscheinung, dass der unter sehr hohem Drucke stehende Sauerstoff das Protoplasma von Bacillus anthracis tödtet. Indess wird durch eine graduelle Steigerung der Tension nicht eine graduelle Abnahme in der Lebensfähigkeit des Protoplasmas bewirkt, indem in einer ersten Periode bis der Druck des Sauerstoffs 3 at (15 at Luftdruck) erreicht, Bacillus anthracis besser widersteht als unter normalem Drucke. (Compt. rend. **98**, 314.) γ

Ueber die Bildung von Harnstoff aus Sarkosin.

Von E. Salkowsky.

Im Organismus des Kaninchens geht das Sarkosin zum grossen Theile in Harnstoff über; beim Hunde ist die Bildung des Harnstoffes geringer, aber immerhin nachweisbar. Verf. macht auf diese Harnstoffbildung, welche sich unzweideutig aus seinen Versuchen ergeben hat, besonders im Hinblicke auf die Angaben Schiffer's aufmerksam, nach welchem letzteren das Sarkosin zum kleinen Theile zur Entstehung der entsprechenden Uramidosäure und nur zum minimalen Theile zur Bildung von Methylharnstoff Veranlassung giebt. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 149.) ω

Ueber die Wirkung von Ferricyankalium auf Blut. Von v. Mering. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 186.)

Ueber die Bildung von Mercaptursäuren im Organismus und ihre Erkennung im Harne. Von E. Baumann. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 190.)

Ueber die Einwirkung von Sauerstoff auf die Lebensthätigkeiten niederer Organismen. Von F. Hoppe-Seyler. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 214.)

Ueber einen neuen Farbstoff aus Chlorophyll. Von R. Sachsse. (Chem. Centr.-Bl. **15**, 113.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Untersuchung einiger Extracte von Chinarinde, Belladonna und Schierling.

Von Lepage, de Gisors.

Das vorschriftsmässig bereitete Extract der Rinde huanuco ist relativ reich an Alkaloiden, denn es genügt, 0,1 g desselben in 25 ccm Wasser zu lösen, um mittelst Kalium-Cadmiumjodids eine deutliche Trübung zu erhalten. Von 6, aus Pariser Firmen entnommenen Extracten gaben fünf selbst bei Anwendung von 0,5 g keine Reaction, während bei dem sechsten mindestens 0,25 g erforderlich waren, um eine Trübung hervorzurufen. Eingezogenen Erkundigungen zufolge behandeln die Fabrikanten, um den Forderungen vieler Apotheker zu genügen, die Rinde mit kaltem Wasser, oder sie ziehen das nach Vorschrift dargestellte Extract mit kaltem Wasser aus. Die so erhaltenen Medicamente sind, weil ihnen die wirksamen Principien der Rinde fehlen, fast ohne Werth. Der vorschriftsmässig mit siedendem Wasser erhaltene Auszug enthält beträchtliche Mengen der Alkaloide, indess würde ein alkoholisches Extract, welches noch reicher daran ist, vorzuziehen sein. Einige Fabrikanten nehmen statt der vorgeschriebenen Rinde huanuco Rinde loxa zur Darstellung der Extracte, was nicht geduldet werden müsste, da letztere weniger reich an Alkaloiden ist als erstere.

Bei der Untersuchung von 9 Extracten aus Belladonna ergab sich, dass zwei als alkoholische Extracte bezeichnete Präparate nur wässrige Auszüge waren, von denen der eine nur sehr wenig, der andere gar kein Atropin enthielt. Ein anderes wässriges Extract enthielt ebenfalls nur Spuren des Alkaloides und war zugleich schlecht bereitet. — Von neun untersuchten Schierlingsextracten enthielten drei keine Alkaloide und von diesen war eins als alkoholisches Extract aufgeführt, während es thatsächlich ein wässriges Extract war.

Das vom Verf. zur Untersuchung dieser Extracte befolgte Verfahren ist folgendes. 2 g Extract werden in dem anderthalbfachen Gewichte Wasser gelöst und dann in einer Röhre mit 0,25 bis 0,30 g gepulvertem Natriumbicarbonat geschüttelt. Wenn die Flüssigkeit nicht mehr aufbraust, giebt man das vier- oder fünffache Volum Aether von 66° hinzu, schliesst die Röhre und schüttelt wiederholt, worauf man sie nach 10 oder 15 Minuten bei Seite stellt. Nach völliger Klärung wird der Aether decantirt und der freiwilligen Verdunstung überlassen. Den Rückstand löst man in 4 g Wasser, dem 2 Tropfen Salzsäure zugesetzt sind, theilt die Lösung in zwei Theile und fügt zu dem einen Theil einige Tropfen Kalium-Cadmiumjodid. War das Extract von guter Qualität, so tritt eine deutliche Trübung ein, die bei dem Balladonnaextract noch stärker ist, als bei eine dem des Schierlings. Zu der zweiten Hälfte der Lösung wird nach dem Verdünnen mit 8 g Wasser Meyer's Reagens gegeben, wobei ebenfalls starke Trübung erfolgen muss.

Das alkoholische Extract ist von dem wässrigen leicht durch seine unvollständige Löslichkeit in Wasser und durch seine Löslichkeit in Alkohol von 60° zu unterscheiden. Ein aus Blättern einer gut conservirten Pflanze dargestelltes Extract ertheilt Aether eine schön grüne Färbung. (Journ. Pharm. Chim. **5**, 89.) γ

Aetherisches Camillen- und Schafgarbenöl.

Von Dr. Weppen und Lüders.

Verf. machen darauf aufmerksam, dass bei der Destillation der Blüthen von Achillea millefolium das resultirende ätherische Oel in der Farbe vom tiefsten Blau, sehr ähnlich dem Camillenöle, bis fast zur völligen Farblosigkeit wechselt.

Diese Abweichung in der Farbe ist jedenfalls dem Einflusse der verschiedenen Standorte der Pflanze zuzuschreiben. Während die Verf. am Harze stets ein helles, fast farbloses Oel erhielten, sahen sie aus anderen Gegenden ein tiefblaues Destillat. Auch der Geruch ist verschieden, bald erinnert derselbe an Camillen, bald an Tanacetum. Es existiren wohl kaum 2 Oele, die so sehr zur Verfälschung einladen, wie Camillen- und Schafgarbenöl. Kunstgerechte Gemische lassen sich nach dem heutigen Stande der Wissenschaft von den echten Oelen nicht unterscheiden. (Pharm. Ztg. **29**, 104.) s

Technologie.

Mechanische Bedienung der Gasretorten.

Die mechanische Füllung und Entleerung der Gasretorten wird in England und Amerika immer allgemeiner, und sind dazu die Apparate von West, Warner und Ross in Gebrauch. Der West'sche, von Hand bediente Apparat besteht aus der auf Schienen vor den Oefen laufenden Ziehmaschine, einem Gestelle, auf der ein in Rollen geführter Ziehhaken von Hand einstellbar und beweglich ist. Hinter der Ziehmaschine läuft gleichfalls auf Schienen die Lademaschine, welche die ähnlich bewegliche, von oben durch Trichter füllbare Kohlenmulde enthält. Bei der neuen West'schen Maschine ist comprimirte Luft, welche einem stationären Compressor entnommen wird, als bewegende Kraft an Stelle der Hand getreten. Der Warner'sche Apparat ist durchdacht, aber wenig eingeführt, weil er entsprechende Anlage der ganzen Fabrik voraussetzt. Der Ross'sche Apparat besteht gleichfalls aus Zieh- und Lademaschine, auf Schienen laufend, jede mit eigenem Dampfkessel und Maschine zur Arbeitsverrichtung und Fortbewegung versehen. Die Füllung geschieht hier in der Weise, dass die Kohlen durch Dampfstrahl in die Retorten hineingeblasen werden. Die Apparate haben sämmtlich grosse Ersparnisse an Arbeit ergeben, wobei indess nicht zu vergessen ist, dass letztere in England und Amerika weit theurer ist als in Deutschland. (Schilling's Journ. f. Gasbel. **26**, 2.) α

Guttapercha-Surrogate.

Von James Collins.

Verf. giebt eine Zusammenstellung aller derjenigen Gummiarten, welche als Ersatz für die theure Guttapercha Anwendung finden, bezw. finden könnten. Erwähnt seien hier:

1) Balata Gummi (Mimusops Balata, Gärtner). Steht in seinen Eigenschaften in der Mitte zwischen Kautschuk und Guttapercha. Seine Gewinnung ist mit erheblichen Schwierigkeiten und Gefahren verknüpft. 2) Pauchontee oder indisches Gummi (Dichopsis elliptica). Ist kein gutes Isolationsmittel für den electrischen Strom, eignet sich aber

zur Herstellung wasserbeständiger Kitte. 3) Cattimandoo (Euphorbia Cattimandoo). Wird von den Eingeborenen Indiens zum Befestigen der Messerklingen in den Heften benutzt. 4) Tirucalli (Euphorbia tirucalli). Dient in Indien hauptsächlich zu medicinischen Zwecken. Die Einsammlung des aus Einschnitten des Baumes fliessenden Milchsaftes ist wegen der Schärfe des letzteren eine für die Augen gefährliche Operation. 5) Alstonia oder Pala-Gummi (Alstonia scholaris). 6) Mudar-Gummi (Calotropis gigantea). (Journ. Soc. of Arts **32**, 14.) φ

Piuri oder indisches Gelb.

Von T. N. Mukharji.

Der unter dem Namen Piuri in den Handel kommende, unangenehm riechende, gelbe Farbstoff wird in Indien vielfach zum Anstreichen von Thüren, Wänden, Gittern etc., seltener zum Färben von Tuchen und anderen Kleiderstoffen benutzt. Man unterscheidet mineraliches Piuri, das zum Preise von 0,33 M pro engl. Pfund aus London eingeführt wird, und animalisches Piuri. Ueber die Darstellungsweise des letzteren war bisher nichts Genaueres bekannt. Verf. ermittelte, dass dieser Farbstoff zu Monghyr in Bengalen aus dem Harne von Kühen bereitet wird, die als Futter ausschliesslich Mangoblätter und Wasser erhalten. Eine Kuh mittlerer Grösse liefert pro Tag ca. 4,5 l Harn, aus dem durchschnittlich 57 g Piuri gewonnen werden. Da die Kühe bei der in Rede stehenden Procedur ausserordentlich abfallen, so giebt man ihnen zu ihrer Stärkung von Zeit zu Zeit anderes Futter. Der während des Tages gesammelte Harn wird in kleinen irdenen Gefässen über freiem Feuer erhitzt, wobei sich der gelbe Farbstoff niederschlägt, derselbe wird abfiltrirt und in Kugeln geformt, welche letztere zunächst über Kohlenfeuer und schliesslich an der Sonne getrocknet werden. Von dem auf solche Weise hergestellten Farbstoffe wird das englische Pfund mit 1,66 M bezahlt. (Journ. Soc. of Arts **32**, 16.) φ

Untersuchung von Kartoffeln zur Stärkefabrikation.

L. Günther construirte einen Apparat zur Bestimmung des Werthes der Kartoffeln für die Stärkefabrikation, welcher die Operationen der letzteren im Kleinen nachahmt. Unter dem zur Aufnahme von 250 g Kartoffeln bestimmten Fülltrichter sitzt eine kleine, mit der Hand drehbare Reibe, aus welcher das Reibsel auf ein Sieb fällt, das zur Auswaschung der Stärke dient. Stärke und Spülwasser gelangen durch das Sieb in einen Kasten, von hier aus in ein empirisch getheiltes Messgefäss, in welchem die Höhe des Absatzes auf die Ergiebigkeit der untersuchten Kartoffeln an Stärke der verschiedenen Reinheitsgrade schliessen lässt. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 93.)

Obgleich die Menge von 250 g Kartoffeln zu klein ist, um richtige Durchschnittswerthe ergeben zu können, so hat der Apparat doch den grossen Vortheil, bei gleichmässiger Handhabung für die Praxis viel zutreffendere Resultate zu geben, als die sogenannten wissenschaftlichen Methoden sie zu liefern im Stande sind. Letztere geben wohl den absoluten Stärkegehalt, nicht aber einen Maassstab für die praktische Ergiebigkeit an Stärke. α

Neuerungen an Darren.

Die Darre von Farkot in Paris ist mit Ventilatoren versehen, welche die Lufterneuerung theils blasend, theils saugend bewirken. Die gezeichnete Anordnung soll sich in vielen grösseren Etablissements bewährt haben. (Rev. univ. de Brass. **11**, 532.) α

Die Kältemaschinen (System Linde) in der Brauerei.

Bei Anwendung der Kältemaschinen, welche bezwecken, den Brauer von den Einflüssen der äusseren Temperatur unabhängig zu machen, ist man immer mehr von der Eiserzeugung als solcher abgegangen und dahin gelangt, die an Wasser oder Salzlösungen gebundene Kälte in dieser Form durch Rohrleitung direct an die zu kühlenden Stellen zu führen. Man lässt das Kühlwasser so einen Kreislauf in der Brauerei machen, indem man es, wenn erwärmt, der Maschine zuführt, hier abkühlt und von Neuem in die entsprechend geformten Apparate schickt. So bedient man sich zum Kühlen der Würze der bekannten Bierkühlapparate, zum Kühlen des Bieres in den Gährbottichen schwimmender Kupfertaschenkühler mit Wasser-An- und -Abfluss, zum Kühlen der Lagerkeller an der Decke aufgehängter, von Kühlwasser durchströmter Rohrsysteme. Zur Ventilation der Darren mittelst feuchter, kalter Luft dient ein zur Hälfte in Kaltwasser rotirendes System von 3 concentrischen, mit Drahtnetz überzogenen Trommeln. In die Mitte desselben wird Luft eingeblasen. Eisfabrikation findet in den Brauereien nur selten statt, doch sind die Apparate derart construirt, dass sowohl überschüssige Kälte zur Eisfabrikation benutzt, als auch diese regelmässig nebenher betrieben werden kann. (Ztschr. f. d. ges. Brauw. 1884, 8.) α

Galland's pneumatische Sudhausanlage mit Dampfkochung.

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus dem „Saccharificateur", einer cylindrischen Trommel mit Rührwerk, den Läuterbottichen, dem Hopfenkessel, dem Würzelüftungs- und -oxydationsapparate. Die Beförderung der Flüssigkeiten durch die verschiedenen Apparate wird theils durch comprimirte Luft, theils durch Ansaugen mittelst in den Apparaten erzeugter Luftleere bewirkt. Nächst der eigenthümlichen Form des Saccharificateurs, in welchem die Maischbereitung mittelst Erhitzung durch frei einströmenden Abdampf der Maschine sich vollzieht, ist besonders bemerkenswerth der Oxydationsapparat, ein im Principe dem Gontard'schen Maischapparate ähnelndes, liegendes, halbcylindrisches, oben offenes Gefäss, in welchem eine mit radialen Blechscheiben besetzte horizontale Welle rotirt. Die Scheiben benetzen sich beim Eintauchen mit Würze und setzen dieselben beim Rotiren in grosser Oberfläche der Lufteinwirkung aus. Die vom Oxydator kommende Würze geht über einen Flächenberieselungs-Kühlapparat und durch Filterpressen in die Gährbottiche. Die Leistung der Anlage soll nach Ueberwindung einiger Anfangsschwierigkeiten eine befriedigende sein. (Ztschr. f. d. ges. Brauw. 1884, 1.) α

Brennerei in Oesterreich.

Nachdem die österreichische Regierung den Entwurf eines neuen Spiritussteuergesetzes, welches im Wesentlichen die Fabrikatsteuer einführt, fertiggestellt hat und die Annahme dieses Entwurfes unzweifelhaft bevorsteht, berieth der böhmische Spiritusindustrieverein in seiner letzten Sitzung über die in Folge des neuen Systems nöthig werdenden Aenderungen im Betriebe. Es wurde die Arbeit mit concentrirten Maischen von 18—19° Balling, dementsprechend kältere Anstellung der Maischen, Einführung einer längeren Gährzeit, etwa von 48 Stunden, endlich Erzielung hochgrädigen Spiritus für nöthig erachtet. Hierzu wären kräftige Maischwerke, welche dicke Maischen verarbeiten können, zu beschaffen, während die Verlängerung der Gährdauer eine Vermehrung der Bottichzahl etc. nöthig macht. Die Beschaffung von Apparaten zur Erzielung höchstgrädigen Spiritus ist darum nöthig, weil die Steuer nur nach dem Volumen, nicht nach der Stärke des Spiritus bemessen werden soll. (Oesterr.-Ungar. Brenn.-Ztg. **8**, 18.)

Letztere Bestimmung ist in hygienischer Beziehung nur zu loben. Es ist nämlich nachgewiesen, dass der Spiritus, je hochgrädiger, desto fuselfreier ist, und dass die traurigen Folgen des Schnapsgenusses in erster Linie den toxischen Wirkungen des Fuselöls zuzuschreiben sind. In Schweden ist gesetzlich dafür gesorgt, dass fusliger Branntwein nicht verkauft werden darf; auch bei uns wären ähnliche Bestimmungen geboten. α

Herder's Essigbilder.

Herder's Essigbilder besteht aus einem liegenden Cylinder, der zur Hälfte mit Essiggut gefüllt ist, und in dem ein System von fünf ineinanderliegenden, ebenfalls zur Hälfte in die Flüssigkeit reichenden Trommeln rotirt. In $2^1/_2$ Minuten soll eine Umdrehung erfolgen. (Am. Chem. Rev. **3**, 271.) α

Surrogat für Cacaobutter.

Hobbs empfiehlt zum Ersatze der Cacaobutter in der Chocoladenfabrikation ein von ihm als Oxyline bezeichnetes Fett, welches zu je einem Drittel aus ausgelassenem Nierentalg, Oleomargarin und Pflanzenfett bestehen soll. (Am. Chem. Rev. **3**, 264.)

Die Anwendung dieses Surrogats in Deutschland wäre ohne Zweifel als Nahrungsmittelfälschung zu bestrafen. α

Brüniren feiner Eisenwaaren.

Man löst 2 Th. Eisenchlorid, 2 Th. feste Spiessglanzbutter und 1 Th. Gallussäure in 4—5 Th. Wasser und reibt die Eisenwaaren mittelst eines Schwammes mit dieser Mischung ein. Nach dem Trocknen an der Luft wird diese Operation mehrmals wiederholt, wobei man die Gegenstände, wenn sie durch die bewirkte Oxydation rauh werden, nach dem Trocknen und vor dem weiteren Einreiben mit einer feinen Stahlkratzbürste abbürstet. Schliesslich reibt man mit Leinölfirniss tüchtig ab. Die Gegenstände zeigen ein sehr schönes Aussehen und sind um so dunkler, je öfter und länger sie mit obiger Mischung eingerieben sind. (Metall-Arb. durch Gewerbe-Bl. Hessen 1884, 48.) β

Ueber den Hausschwamm. Vortrag von Prof. Dr. F. Cohn im Breslauer Grundbesitzer-Vereine. (Breslauer Gewerbe-Bl. 1884, 11.)

Ueber Gasbeleuchtung. Von Bandsept. (Monit. industr. **10**, 365.)

Erwärmung des Wassers in Rohrleitungen. Von A. Thiem. (Schilling's Journ. f. Gasbel. **26**, 2.)

Theorie der Quellenbildung. Von W. Lubberger. (Schilling's Journ. f. Gasbel. **26**, 12.)

Neuerung in der Herstellung der Thon- und Kohlenziegel. (Dingl. polyt. Journ. **251**, 152.)

Maschinen und Apparate

Ueber verschiedene Systeme von hydraulischen Krahnen für Stahlwerke.

Von R. M. Daelen in Düsseldorf.

Diese Krahne sind nach ihrem 3-fachen Zwecke zu beurtheilen: 1) als Mittelkrahn in der Giessgrube zum Tragen der Stahlgiesspfanne während des Entleerens des Converters und des Stahleingiessens in die Coquillen; 2) als Blockkrahn zum Einsetzen der Coquillen in die Grube, Ausheben der Coquillen und der Stahlblöcke, Aufladen der letzteren auf die Transportwagen; 3) zu Nebendiensten innerhalb und

ausserhalb des Stahlwerkes: Auswechseln der Giesspfannen, Aufstapeln der Blöcke auf den Lagerplätzen etc. Die Hauptbedingungen für die Construction sind demnach 1) Leichtigkeit des Drehens und Sicherheit im Anhalten der Giesspfanne über der Mitte jeder Coquille; 2) grosse Geschwindigkeit der auf- und niedergehenden Bewegung, Leichtigkeit des Drehens für den Betrieb durch Menschenkraft, möglichst sparsamer Wasserverbrauch, Einfachheit und Zuverlässigkeit, sowie dadurch bedingte geringe Reparaturbedürftigkeit, während 3) zur jeweiligen Erfüllung anderer Zwecke, als beispielsweise auch des Wiegens des Stahles beim Giessen, ausser den genannten noch weitere Anforderungen gestellt werden können. Die in den Werken zumeist gebräuchlichen Krahne entsprechen nur einzelnen der aufgeführten Bedingungen. Bemerkenswerthe neuere Constructionen sind für Mittelkrahne die T. Wrightson'sche, welche sich von der des einfachen Plungerkrahnes dadurch unterscheidet, dass Krahnsäule und Plunger nicht in einer Grube, sondern oberirdisch angeordnet sind, dass von dem zuerst von H. Bemesser angegebenen Differenzialprinzip Anwendung gemacht ist, und dass der Krahn insofern ausbalancirt ist, als die Hälfte des in der Pfanne aufzunehmenden Stahlgewichtes durch ein in der Verlängerung des Auslegers ruhendes Gegengewicht beglichen wird, während sich die hierbei noch verbleibende Gewichtsdifferenz auf ein ringförmiges, die Krahnsäule umschliessendes Laufgewicht überträgt. — Das u. A. bei einem für die North Eastern Steel Company von Head, Wrightson & Co. erbauten Krahn angewandte System ermöglicht die Erreichung grosser Ausladungen, in jener Ausführung beispielsweise 7,92 m bei 15 t Hebefähigkeit, und gewährt den Vortheil billiger Fundamente, leichter Zugängigkeit des Apparates, Ersparniss an Druckwasser, geringen Kraftaufwandes beim Drehen, weil das Gewicht des ganzen Systems auf einem Fusslager ruht und weder seitliche, noch durch eine Stopfbüchse verursachte Reibung zu überwinden ist. — Für die Blockkrahne verdient nächst der von R. Daelen sen. im Jahre 1871 ausgeführten Construction die der Firma Tannet, Walker & Co. in Leeds patentirte besondere Beachtung. Die Benutzung der Krahnsäule als Plunger oder Kolben ist bei diesem vielfach verwendeten Systeme ganz aufgegeben, um den Querschnitt des hydraulichen Kolbens zum Heben der Nutzlast unabhängig von dem der Säule, welche für die Uebertragung des Brechmomentes (Last mal Ausladung) berechnet wird, bestimmen zu können, und um gleichzeitig das zum Heben des Ueberschusses an todter Last verbrauchte Druckwasser zurückzugewinnen. — Es sind zwei in Parallelen zur Krahnachse bewegliche und zu ihr symmetrische Plunger angeordnet, deren einer wie gewöhnlich mit der Druckleitung in Verbindung steht, während der andere, dessen Cylinder ohne Steuerung, das ihm beim Aufgange zugeführte Wasser beim Niedergange in den Accumulator zurücktreibt. Von Wichtigkeit ist wieder die zweckmässige Wahl der Querschnittsdifferenz der Plunger. Die Hauptbedingungen für die Construction der hydraulischen Blockkrahne — a) die Kolbenfläche, auf welche der hydraulische Druck wirkt, muss der zu hebenden Last entsprechend bestimmt werden können, unabhängig von der Festigkeit der Säule, welche die Uebertragung des Brechmomentes auf das Fundament übernimmt; b) die zu hebende todte Last muss möglichst gering sein; c) die Stopfbüchsen müssen oberirdisch, möglichst hoch über dem Boden liegen und nach oben zu offen sein; d) die durch die Uebertragung des Momentes bedingte Seitenreibung ist nach Möglichkeit zu verringern — sind durch die sogenannten amerikanischen Krahne, bei welchen für die Krahnsäule, ähnlich wie bei den gewöhnlichen Giessereikrahnen, ein zweiter Stützpunkt im Dachstuhle des Gebäudes geschaffen wird, am besten erfüllt. Da in vielen Fällen die Beanspruchung des Dachstuhles zu diesem Zwecke ausgeschlossen ist, hat sich eine solche constructive Lösung der Aufgabe gefunden, welche den zweiten oberen Stützpunkt in eine starre, vom Plunger unabhängige Verbindung mit dem Cylinder bringt: durch Herstellung eines säulenartigen Baues, dessen oberes Ende den zweiten Krahnzapfen trägt. Die Meinungen über den absoluten Werth der einzelnen Constructionen sind auch bei hervorragenden Fachleuten divergirend. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. **28**, 74.) —*e*

Photographie.

Dauerhaftes gesilbertes Papier.

Um dasselbe mindestens 1 Jahr haltbar zu machen, lässt man es — nach dem Silbern und Trocknen — mit der Rückseite 2 Minuten auf Wasser schwimmen, welches auf 80 Thl. je 2 Thl. Gummi arabicum, Citronensäure und Weinsteinsäure enthält; dann trocknet man es und verpackt es fest. Vor der Anwendung muss man es erst Ammoniakdämpfen aussetzen. (Monit. de la Phot. durch Phot. Wochenbl. **10**, 21.)

Nach F. Haugk gelangt man einfacher zu demselben Ziele durch kurzes Auswaschen des gesilberten Papiers; vor dem Copiren wird es auch mit Ammon geräuchert. *f*

Photographische Vergrösserung des menschlichen Gehirns

hat Dr. Decke aus Utica mittelst feinster Querschnitte desselben vorgenommen. Sein Schneideinstrument erlaubt, 2000 parallele Schnitte des Gehirns mit sehr geringem Verluste zu erzeugen. Dieselben wurden 30—40-fach linear vergrössert auf Platten von 47×52 cm mittelst Heliostat. (Journ. of the Royal Microscopical Society durch Photogr. Wochenbl. **20**, 44.) *f*

Edward's Lichtdruckverbesserung

besteht darin, dass die Gelatineschicht durch kochende Alaunlösung unlöslich gemacht, und hierauf auf die befeuchtete Platte eine erwärmte Guttaperchaplatte gelegt und das Ganze in die Presse gegeben wird bis zum Erkalten. Die nun vertieft erhaltene Guttaperchaform wird beim Drucken stets genau auf das Druckpapier und die Druckplatte aufgelegt, wodurch der Druck sehr erleichtert wird. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. **10**, 44.) *f*

Scamoni's galvanoplastisches Verfahren

zur Heliogravure erfordert besondere Sorgfalt; der galvanoplastische Apparat ist nahezu der gewöhnliche, die zarten Gelatinereliefs müssen sehr schnell verkupfert und mit feinstem sibirischen, durch Goldchlorid leitend gemachten Grafit eingerieben werden. Vor dem Eintauchen in das Kupfervitriolbad übergiesst man das Relief zur Vermeidung von Luftblasen erst mit starkem Spiritus. (Photogr. News durch Photogr. Wochenbl. **10**, 21.) *f*

Salpetrigsaures Kali

wird durch Abney zur Conservirung gesilberter Papiere in 4-proc. Lösung empfohlen; das letztere wird erst gut ausgewaschen. Es braucht vor der Anwendung nicht geräuchert zu werden. (Photogr. Archiv **25**, 44.) *f*

Die moleculären Modificationen des Bromsilbers. Von M. de Pitteurs. (Phot. Archiv **25**, 31.)

Literatur.

Beiträge zur Morphologie und Systematik der Marantaceen. Von A. W. Eichler. 4. Cart. M 6,30. F. Dümmler's Verlagsbuchh., Berlin.

Die electrische Beleuchtung in systematischer Behandlung. Von A. Merling. 2. Aufl. 8. M 14. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Die keramischen Thonfabrikate. Von W. Schumacher. 5. Aufl. von K. Wilkens' „die Töpferei". Gr. 8. mit Atlas in 4. M. 10. B. F. Voigt, Weimar.

Die modernen Theorien der Chemie und ihre Bedeutung für die chemische Mechanik. Von Prof. Dr. Lothar Meyer. 5. Aufl. M 18—20. Maruschke & Berendt, Breslau.

Handbuch der Bierbrauerei. Von Ritter L. v. Wagner. 6. Aufl. 2 Bde. Gr. 8 mit Atlas in 4. M. 12. B. F. Voigt, Weimar.

Handbuch der Petrefaktenkunde. Von F. A. Quenstedt. 3. Aufl. 14. Lfg. Gr. 8. M 2. H. Laupp'sche Buchh., Tübingen.

Kurzes Lehrbuch der Chemie. Von H. Kolbe. 1. Th. Anorganische Chemie. 2. Aufl. 8. M 8. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Lehrbuch der Lackirkunst, wie der Firniss- und Lackfirnissfabrikation. Von H. Creuzburgs. 10. Aufl., herausg. v. R. Tormin. Gr. 8. M. 5. B. F. Voigt, Weimar.

Pflanzen-Tabellen zur leichten, schnellen und sicheren Bestimmung der höheren Gewächse Nord- und Mitteldeutschlands, nebst zwei besonderen Theilen zur Bestimmung der deutschen Holzgewächse nach dem Laube, sowie im winterlichen Zustande und einer Uebersicht über das natürliche System. Von Professor Dr. A. B. Frank. 4. Aufl. M 2,40, cart. M 2,65. H. Schmidt u. E. Günther, Leipzig.

Technisches Wörterbuch von Karmarsch und Heeren. 3. Aufl., bearb. von Kick u. Gintl. 66. Lfg. Gr. 8. M 2. A. Haase, Prag.

Ueber die Ursachen der Fettablagerung im Thierkörper. Von Prof. Dr. C. Voit. M 1. M. Rieger'sche Univ.-Buchh. (Gustav Himmer), München.

Untersuchungen über Structur, Lebenserscheinungen und Reactionen thierischer und pflanzlicher Zellen. Von Frommann. Gr. 8. M 9. Fischer, Jena.

Grundzüge der organischen Chemie. Von Prof. Dr. Aug. Laubenheimer. Verlag von Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, Heidelberg 1884.

Zu der Chem.-Ztg. 8, 73 gebrachten Besprechung des genannten Werkes bemerken wir, dass die Kopfer'sche Methode Seite 4 beschrieben ist.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 14. Februar 1884.

G. 2492. **Braunkohle,** Trockenapparat für —. Herm. Gruhl, Halle a. S.

H. 3990. **Dampfentwickler** ohne Wasserinhalt. Richard Hallewell, Blackburn.

F. 1904. **Eisen,** Neuerungen an dem unter den Nummern 7569, 13304 und 14172 patentirten Verfahren zum Schweissen von —, Stahl, Kupfer und Legirungen des letzteren mit Nickel, Kobalt und deren Legirungen. (IV. Zus. zu P. No. 7569.) Dr. Th. Fleitmann, Iserlohn.

P. 1846. **Expansions-Regulir-Apparat,** Neuerungen an dem unter P. R. 1919 geschützten Pröll'schen — und Präcisionssteuerung. Abhängig vom Patent No. 1919. Dr. Pröll & Scharowsky, Dresden, Neumarkt 8.

K. 3292. **Filterpressen-Verschluss.** Hans Keferstein, Schöningen, Braunschweig.

T. 1176. **Metalle,** Verfahren und Apparat zur directen Gewinnung von — aus ihren Erzen. Octave Thiéblemont, Liverdun.

P. 1707. **Petroleumkochapparat.** Carl Pahde jun., Cöln.

E. 1038. **Wäge-Apparate,** Neuerungen an —. Alb. Hamilton Emery, New-York.

Vom 18. Februar 1884.

F. 1916. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung grüner, brauner und gelber — durch Einwirkung von Metallen auf Nitrosonaphtolsulfosäuren. Frankfurter Anilinfarbenfabrik, Gans & Co., Frankfurt a. M.

M. 2970. **Isatin**, Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung von — und substituirten Isatinen. (Zus. zu P. No. 25136.) Farben-Fabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld.

L. 2483. **Milchconserve**, Verfahren zur Herstellung einer —. Ed. Loeflund, Stuttgart.

Zurückziehung einer Patent-Anmeldung.

M. 2684. **Farbstoff**, Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung eines blauen schwefelhaltigen —. Vom 20. September 1883 ab.

Versagung eines Patentes.

F. 1674. **Nickel**, Verfahren zur Herstellung von schmiedbarem — oder Kobalt und schmiedbaren Legirungen dieser Metalle mit Eisen durch Schmelzen derselben mit Ferrocyankalium oder Cyankalium und Manganoxyden. Vom 4. Juni 1883 ab.

Uebertragung von Patenten.

25150. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung schwefelhaltiger —. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 29. Mai 1883 ab.

22619. **Gold** und Silber, Neuerungen am Verfahren und Apparat zur Ausscheidung von — aus deren Erzen durch die combinirte Einwirkung von Electricität und Quecksilber. Actien-Gesellschaft The Electro Amalgamator Company limited, of Tower Chambers Moorgate, London. Vom 26. Oct. 1882 ab.

Ertheilung von Patenten.

26660. **Ammoniak-Motoren**, Neuerungen an —. G. Sweanor, Montreal, Prov. Quebec, Canada. Vom 29. Juli 1883 ab.

26699. **Cement** etc., Neuerungen an dem unter No. 23919 patentirten Ofen zum continuirlichen Brennen von —. (Zus. zu P. R. 23919.) C. Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch, Malstatt b. Saarbrücken. Vom 7. Sept. 1883 ab.

26734. **Destillator** für Dampfmaschinen mit Condensation. Gebr. Howaldt, Kiel. Vom 6. November 1883 ab.

26642. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Herstellung von — durch Einwirkung von Brom auf Azofarbstoffe. Société anonyme des matières colorantes et produits chimiques de St. Denis, St. Denis b. Paris. Vom 14. Decbr. 1882 ab.

26662. **Filtrir-Apparate**, Neuerungen an —. P. A. Maignen, London. Vom 22. August 1883 ab.

26715. **Flüssigkeitsmesser**, Neuerungen an —. F. G. Hesse, Oakland, Californien, V. St. v. A. Vom 14. August 1883 ab.

26663. **Gas-**, Luft- und Dampffilter mit taschenförmig angeordnetem Filtermaterial. Dr. K. Möller, Kupferhammer b. Brackwede. Vom 28. Aug. 1883 ab.

26666. **Gaspumpe** zum Einsaugen und Comprimiren verschiedener Gase ohne Vermischung derselben. Dr. M. V. Schiltz, Cöln. Vom 25. Sept. 1883 ab.

26674. **Glas**, Gefäss mit Erwärmungsvorrichtung zum Giessen von —. Baron F. del Marmol, Brüssel, Belgien. Vom 7. Juli 1883 ab.

26718. **Holzstoff**, Vorrichtung zur Herstellung von — aus Sägespähnen. A. F. Roth, Regenstein b. Kötzting, Niederbayern. Vom 5. October 1883 ab.

26698. **Kaliumchlorat**, Verfahren zur Darstellung von — unter Anwendung von Magnesia an Stelle von Kalk. E. K. Muspratt, Seaforth Hall b. Liverpool, und Dr. G. Eschellmann, Widnes, England. Vom 4. Sept. 1883 ab.

26687. **Knochen** etc., Apparat zum Entfetten von — mittelst Schwefelkohlenstoff oder anderen flüchtigen Lösungsmitteln. Dr. W. Schneider, Lehrberg b. Ansbach. Vom 21. April 1883 ab.

26697. **Knochen**, Verfahren zum Entfetten von — und zur Darstellung von Superphosphat. F. A. Rissmüller, Hannöv.-Münden. Vom 30. Aug. 1883 ab.

26673. **Monosulfosäure**, Verfahren zur Abscheidung eines Theils der Schäffer'schen — des Betanaphtols von der mit ihr im Gemenge erzeugten Alphamonosulfosäure des Betanaphtols. (III. Zus. z. P. R. 18027.) Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. Vom 22. Juni 1883 ab.

26680. **Probestecher** für chemische Producte. H. Angerstein, Schalke i. W. Vom 29. August 1883 ab.

26735. **Pulsometer**, Neuerung an —. (Zus. z. P. R. 16248.) C. Ulrich, Berlin, Friedrichstr. 250. Vom 15. April 1883 ab.

26702. **Schmier-** und Entfettungsmittel, Verfahren zur Herstellung eines — als Ersatz für Oel, „Lanoleum" genannt. Dr. H. Bum, Brunn a. G., Oesterreich. Vom 18. September 1883 ab.

26705. **Thonerde**, Verfahren zur Darstellung schwefelsäurefreier —. J. D. Darling, Th. C. Gross und W. Foerster & Co., New-York, V. St. v. A. Vom 26. September 1883 ab.

26717. **Torfschweelkohle**, Herstellung und Verwendung von — zu chemischen, antiseptischen und Desinfectionszwecken. V. O. M. Heber, Bremen. Vom 20. September 1883 ab.

26650. **Zündhölzer**, Druckplatte an Apparaten zum Tunken von —. A. Roller, Berlin N., Chausseestr. 98. Vom 9. September 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 10. December 1883.

Holzstoff, Neuerungen an den Apparaten, welche zur Behandlung des — und der Gespinnstfasern mittelst schwefliger Lösungen verwendet werden, behufs Bereitung von Papierzeug. Maurice Emile Pierredon, Paris.

Schlempe, Verfahren und Apparat, um dieselbe in eine trockne und haltbare Form umzuwandeln. Georg Baumert, Halle a. d. S.

Schmier- und Einfettungsmittel, Verfahren zur Herstellung eines — als Ersatz für Oel, genannt „Lanoleum". Dr. Heinrich Bum, Brunn a. G.

Seife, Verbesserungen in der Herstellung von —. Bernhard Seemann, Kitzingen bei Würzburg.

Trockenapparate, Verbesserungen an —. Eduard Theisen, Lindenau-Leipzig.

Am 12. December 1883.

Seifenpresse mit rotirender Matrizenscheibe zum Pressen von verschiedenen Arten und Grössen von Seifenstücken. Karl Sarg, Liesing.

Am 13. December 1883.

Alkohol und sonstige Spirituosen, Verbesserungen im Verfahren zur Reinigung übelschmeckenden —. Hyacinthe Roussan u. Marie Gaston de Barbeyrac, Rennes, Frankreich.

Eisenerze und eisenreiche Schlacken, Erfindung, bei der Verschmelzung der — auf Roheisen und event. auf Eisen und Stahl statt der alleinigen Holzkohlen mittelst Anwendung von aus Braunkohlen und anderen dazu geeigneten Stoffen erzeugten Gasen den grössten Theil der sonst dabei benöthigten Holzkohlen zu ersparen. Rudolph Sprung, Voitsberg.

Seifen, Neuerungen in der Bereitung von weichen und harten —. Hermann Wilhelm Ernst Grave, Essen an der Ruhr.

Zuckerfüllmasse, Verfahren und Apparat zur Erzielung einer höhern Ausbeute an — in der Centrifuge. Fritz Desor, Adjunct bei Ripka & Co, Brünn.

Zündhölzer, verbesserte, und Verfahren zur Herstellung derselben. H. S. Simlick, Zündwaarenfabrikant, Bergreichenstein in Böhmen.

Am 14. December 1883.

Oel, Verfahren zur Darstellung eines — für Anstrichfarben zum Ersatze des Leinöls. Peter Gerion Oster, Cöln.

Rohzucker, Verfahren zur Umwandlung von —, wie er im Handel vorkommt, in weissen Consumzucker oder in Deckzucker durch Maische mit heissem Syrup und nachheriger Anwendung von Centrifugalkraft und Dampfdecken. Adalbert Ritter von Boschan, Wien.

Stärke- und Hefekuchen, rectanguläre, sowie würfelförmige Stärke, resp. Hefeblöcke, verbesserter Apparat zur Herstellung von — mittelst comprimirter Luft. W. H. Uhland, Civil-Ingenieur, Leipzig.

Am 15. December 1883.

Explosivpräparat: „Arlberger Explosiv-Gelatine", neues —. Karl Hecht, Civil-Ingenieur und Fabriksbesitzer, München.

Explosiv-Gelatine, Arlberger. Arlberger Dynamit-Actien-Gesellschaft, Wien.

Früchte und Rohstoffe, Verfahren, um stärkehaltige — vor und nach dem Maischen derart zu behandeln, dass die fuselbildenden Bestandtheile entfernt werden. Konrad Trobach, Berlin.

Gerben von Fellen und Häuten, neues Verfahren zum —. Stavanger Actie Garveri, Stavanger, Norwegen.

Kerzengiessmaschinen, Neuerungen an —. Karl Sarg, Fabriksbesitzer, Wien.

Stangenzucker, neue einfache Zelleneinlagen zur Erzeugung von — in Centrifugen. Bretislav Stepánek, Zuckerfabrikant, Holic.

Zuckerfabrikation, Neuerungen in der —. Dr. Franz Hulwa, Breslau.

Am 16. December 1883.

Lagerschmiervorrichtungen für Maschinenfett. Hans Reisert, Ingenieur, Cöln.

Am 18. December 1883.

Filter-Centrifuge mit lösbaren Einsätzen. L. Ziegler, Maschinenfabrikant, Berlin.

Metallsalzlösungen, Verfahren zur Reinigung von durch Eisen verunreinigten —. Heinrich Bergius, in Firma: „Chemische Fabrik Goldschmieden Loewig & Co.", Goldschmieden.

Am 6. Januar 1884.

Kork, künstlicher, Verfahren zur Herstellung von —. Grünzweig & Hartmann, Ludwigshafen a. Rh.

England.

3309. **Abdampfungs-** und Destillirapparat, praktische Anwendung desselben. P. Calliburcès, 3 Rue St. Michel, Paris. 14. Febr. 1884.

3038. **Ausscheiden** aufgelöster Bestandtheile aus Wasser, Composition zum —. P. A. Maignen, Great Tower Street, London. 9. Febr. 1884.

3090. **Aluminiumbronce**. J. Boguski, Warschau. 11. Februar 1884.

3225. **Dampf**, verbrauchter, Wiederanwendung von — in Dampfmaschinen. Wiliam King Tapp, Leeds. 13. Februar 1884.

3074. **Destillirapparat**. E. Luck, Stamford Street, Blackfriar's Road, Surrey. 11. Februar 1884.

3073. **Essigsäure-** oder Essiglösungen, Destilliren von —. E. Luck, Stamford Street, Blackfriar's Road, Surrey. 11. Februar 1884.

2941. **Farbe**, gelbe, für Leinwand und andere Pflanzenfasern. J. K. Kaye, Moldgreen b. Huddersfield-Young. 8. Febr. 1884.

2978. **Filterpressen**. B. H. Remmers, Glasgow. 8. Febr. 1884.

3234. **Filtrirapparat**. J. F. C. Farquhar, 24 Long Acre, Middlesex. 13. Febr. 1884.

3066. **Gas**, Herstellung von — aus Mineralölen. F. W. Marsh, 6 Hill Street, Middlesborough, York. 11. Februar 1884.

2942. **Gaslicht**, Zertheilen und dadurch Verstärkung der Leuchtkraft und des Volumens des gewöhnlichen —. D. G. Stansbie, 13 Talbot Street, Lodge Road, Birmingham, und J. Parton, 237 Icknield Street, East Brook Fields daselbst. 8. Februar 1884.

2933. **Gasmotoren**. J. Fielding, Atlas Works, Gloucester. 8. Februar 1884.

3089. **Gussstücke**, Formen für —. W. Shaw, Wolsingham, Durham. 11. Febr. 1884.

3018. **Kohle, Cokes** und andere Substanzen, Apparat zum Zerkleinern von —. G. H. Stowe, Dronfield, Derby, Thomas Nicholson, Chester, Cheshire und G. Dawson, Sheffield, York. 9. Februar 1884.

3171. **Leder**, Ersatzstoffe für —. M. Zingler, 19 Buckland Crescent, Belsize Park, Middlessex. 12. Februar 1884.

3233. **Metall**, Compositionen oder Legirungen. J. Randford, New Laith Farm, Shiplay, York. 13. Februar 1884.

3240. **Metalle** und deren Legirungen. J. Lewthwaite, 5 Carlton Place, Halifax, York. 13. Februar 1884.

2996. **Natriumbicarbonat**, Herstellung von —. L. Mond und G. Jarmay, Winnington, Chester. 9. Februar 1884.

2638. **Rückstände**, flüssige, Nutzbarmachung von —. F. Graessler, Cannstatt. 2. Februar 1884.

3015. **Salz**, Herstellung von — aus Salzsoole. G. S. Hazlehwist, Southlands, Rhyl, Denbigh. 9. Februar 1884.

2796. **Salze**, rückständige, Behandlung von — bei der Herstellung von Aetzalkalien. W. H. Swim, Runcorn, G. Pryde und J. Hedley, Liverpool. 6. Febr. 1884.

3158. **Schmierapparat**. R. Baird, Glasgow, und C. R. Boult, Liverpool. 12. Februar 1884.

2781. **Schmierapparat**. Robert Baird, Glasgow, und C. R. Boult, Liverpool. 5. Febr. 1884.

2713. **Schmierapparat** mit beweglichen Rollen. L. E. Kane, Cincinnati, Ohio. 5. Febr. 1884.

3086. **Schwefelsäure**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. M. Finch, Silvertown, W., J. u. S. Willoughby, Plymouth, Devon. 11. Febr. 1884.

3059. **Schweflige Säure**, zweifach schwefligsaure und schwefligsaure Salze, Herstellung von —. H. E. Scholefield, Manchester. 11. Februar 1884.

2786. **Stahl**, Verfahren und Apparat zum Giessen von —. Brustlein, Paris. 5. Febr. 1884.

3249. **Selen**, Präpariren und Herstellung von — für electrische Zwecke, dazugehöriger Apparat. C. E. Fritts, D. H. Hopkinson, New-York. 13. Febr. 1884.

3166. **Sulfosäuren**, Herstellung gewisser — und Production von Farbstoffen aus denselben. O. Mühlhäuser, Griesheim a. Main und Farbwerk Griesheim, Dittler & Co. 12. Februar 1884.
2970. **Versilbern und Poliren** von Geschirr. J. Finsley, 4 Stuart Terrace, Devonport, Devon. 8. Februar 1884.
2501. **Wasser**, Verfahren und Apparat zum Weichmachen und Reinigen von —. W. Wyatt, Ellesmore, Shropshire. 1. Februar 1884.
2517. **Wassermanometer**, automatisches, für Dampfkessel. P. Crook, Blackhorse Yard, Preston. 1. Februar 1884.
2927. **Zerfressen** der Dampfkessel und anderer metallischer Gefässe, Apparat zur Verhütung von —. J. B. Hannay, Loch Long, Cove Castle-Dumbarton (Schottland). 8. Februar 1884.
3244. **Zucker**, Herstellung von — und dazugehöriger Apparat. K. Trobach, Berlin. 13. Februar 1884.

Frankreich.

154583. **Alkohol**, Herstellung von —. Loder.
156181. **Alkoholhaltige Substanzen**, Reinigung von —. Gebrüder Raucq.
156189. **Aluminium**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. Niewerth.
155972. **Boroglycerin**, Mittel gegen Fäulniss. Breithaupt.
156171. **Cellulose**, Herstellung von — mit Nebenproducten. Mitscherlich.
156138. **Chlor**, Herstellung von —. Geisenberger und Société anonyme des produits chimiques, Maletra.
156323. **Cloakenwasser**, chemische Reinigung von —. Bock.
154790. **Destillirapparat**. Savalle.
156197. **Farbstoff**, blauer. Lembach und Schleicher.
156530. **Fettkörper**, Extraction von — durch flüchtige Lösungsmittel. Grognot.
156478. **Fettsubstanzen**, Behandlung von — aus Pflanzen. Gautier.
155352. **Gas**, Apparat zur Herstellung und Reinigung von —. Harel.
156119. **Glycerin**, Apparat zur Destillation und Reinigung von —. O'Farrell.
156217. **Injector** für Schwefelkohlenstoff. Gastine.
156124. **Kohlenwasserstoffverbindungen**, Umwandlung von — in eine körnige oder feste Masse ähnlich dem Paraffin oder Stearin. Roth.
155296. **Leder**, Herstellung von gegerbtem. Poirson.
156449. **Melasse**, Ausscheiden aus den gekochten körnigen Massen, Verfahren und Apparat zum —. Leplay.
156550. **Mineralöle**, Reinigung von —. André fils.
154979. **Oele**, Extraction von —. Bang und Sanguienetti.
155462. **Phosphate** des natürlichen basischen Kalkes, Behandlung der —. Crespel frères.
156275. **Phenol-Farbstoffe**. Leipziger Anilinfabrik, Beyer & Kegel.
156097. **Platten an Filterpressen**. Cizek.
156398. **Presse** für Abfälle in Zuckerfabriken. Reinhard.
156467. **Raffiniren** und Trocknen von Zucker. Van Häsendonck.
156248. **Schmiermittel**. Colgnan.
156372. **Seifenfabrikation**, Behandlung fetter Körper zur —. Bang u. de Castro.
139692. **Steinkohle**, Apparat zum Brennen und Destilliren von —. Semet und Solvay.
156292. **Strontiancarbonat**, Herstellung von —. Rowell.
156445. **Verdampfen** der Zuckersäfte, Apparat zum —. Roth.
156050 **Wasserreinigung**. Closson.
156045. **Wärme-** und wasserabhaltende Substanz. Oertgen und Schulte.
155843. **Zink**, Gebrauch von — beim Kochen von Papierbrei. Abadie.
154414. **Zucker**, Extraction von — aus Melasse. Possoz.
156488. **Zuckerhaltige Flüssigkeiten**, Klären von —. Hughes.
156195. **Zuckersyrup**, Entfärbung von —. Crispo.
156206. **Zuckersäfte**, Klären und Ausscheiden der —. Kühnemann.

Amerika.

292260. **Chlorcalcium** und Calciumsulfatabfälle, Nutzbarmachung von —. C. Semper, Philadelphia, Pa. Vom 22. Januar 1884.
292169. **Druckmanometer**. W. H. Mc Gregor, East Braintree, Vom 22. Jan. 84.
292532. **Druckmanometer**, Flüssigkeits- oder Wasser-. E. Beggs, Paterson, N.-J. Vom 29. Januar 1884.
292245. **Erz-Concentrator**. W. Mc Dermott, Orange, N.-J. Vom 22. Jan. 1884.
292384. **Erzpulverisirmaschine**. J. B. Sweetland, Pontiac, Mich. Vom 22. Jan. 84.
292637/38. **Erzseparator**. H. P. Fairfield, West-Medford. Vom 29. Jan. 1884.
292178. **Explosionsgasmaschine**. A. K. Rider, Walden, N.-Y. Vom 22. Jan. 1884.
292669. **Fettige Säuren**, Verwandlung flüssiger oder halbflüssiger — in feste Körper. W. F. W. Mc Carty, Aachen. Vom 29. Jan. 1884.
292221. **Färbeapparat**. G. H. Smith, Chelsea, Middlesex, Engl. Vom 22. Jan. 84.
292433. **Galvanische Batterie**. T. J. Howell, London. Vom 22. Januar 1884.
292161. **Galvanometer**. A. K. Eaton, Brooklyn, N.-Y. Vom 22. Januar 1884.
292622. **Gas**, Apparat zur Erzeugung von —. G. W. Billings, Cleveland, Ohio. Vom 22. Jan. 1884.
292394/95. **Gaserzeuger**. J. Zellweger, Chicago, Ill. Vom 22. Januar 1884.
292428. **Gas-Motoren**, Heizen und Controliren von —. G. E. Haight, W. H. Wood und W. E. Winsor, New-York. Vom 22. Januar 1884.
292459. **Gas-Regulator**. P. Keller, Philadelphia, Pa. Vom 22. Januar 1884.
292605. **Gold**, Extraction von — mittelst alkalischer Sulfide. C. P. Williams, Philadelphia, Pa. Vom 29. Januar 1884.
292236. **Kohlenwasserstoff**, Mischen von — mit pulverisirter Erde. J. Leede, Washington, D. C. Vom 22. Januar 1884.
292341. **Leuchtgas**, Reinigung von —. J. T. Mc Dougall, Blackheath, Granville Park 52, Kent, England. Vom 22. Januar 1884.
292329. **Portland-Cement**, Herstellung von —. R. W. Lesley und J. M. Willcox, Philadelphia, Pa. Vom 22. Januar 1884.
292440. **Schmierapparat**. C. G. Siems, Providence, R. J. Vom 22. Jan. 1884.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Ein- und Ausfuhr von Producten der chem. Industrie im Deutschen Zollgebiete im Jahre 1883.

Th Das Berichtsjahr schliesst mit einem nicht ungünstigen Resultate für die chemische Industrie ab. — Es wurden von folgenden Artikeln (alles in Doppel-Centnern von 100 kg netto) im Jahre 1883:

1) mehr aus- als eingeführt: Alaun 57411, Gelatine und Leim 17219, Zündhölzer 17721, Potasche 70443, Alizarin 37910, kohlensaures Ammoniak, Salmiak etc. 1637, Anilin, Toluidin 3629, Anilin- und andere Theerfarbstoffe 32406, künstlicher Baryt (Barytsalze) 29191, Bleiweiss, Zinkoxyd 129840, schwefelsaures und salzsaures Kali (Chlorkalium) 1006755, geschlemmte und gemahlene Kreide 19608, Mineralwasser 206437, schwefelsaures Natron (Glaubersalz) 30175, Salpeter ausser Chilisalpeter 22297, Salzsäure 92949, Schiesspulver 32491, Schwefelsäure 78552, Ultramarin 51880, Vitriole aller Art 44171, Weinsteinsäure 12807;

2) mehr ein- als ausgeführt: Aetznatron 39569, Chlorkalk 44558, Farbholzextracte 34881, doppeltkohlensaures Natron 2863, calcinirte Soda 9858, rohe auch krystallisirte Soda 57667, schwefelsaures Ammoniak 277178, Chinarinde 17821, Cochenille 853, Blauholz 325753, Gelbholz 62831, Rothholz 80163, Glycerin und Glycerinlauge 17952, Indigo 11150, chromsaures Kali 16315, Knochenkohle 219732, Knochenmehl 197714, Krapp, auch gemahlen 2520, Chilisalpeter 1640931, Schwefel 109636, Superphosphate 241113, Terpentinöl und anderes Harzöl 71461, trockne und teigartige Weinhefe 22510, Weinstein 22247.

Gegen das Vorjahr wurden im Jahre 1883:

1) mehr eingeführt: Gelatine und Leim 1953, Zündhölzer 205, doppeltkohlensaures Natron 40, Alizarin 1754, kohlensaures Ammoniak, Salmiak etc. 1186, Anilin, Toluidin 122, Anilin- und andere Theerfarbstoffe 51, künstlicher Baryt 1737, Bleiweiss, Zinkoxyd 2919, Blauholz 42631, Gelbholz 12130, Rothholz 3594, Indigo 1639, schwefelsaures und salzsaures Kali 1347, schwefelsaures Natron 15226, Chilisalpeter 392352, anderer Salpeter 10480, Salzsäure 3240, Schiesspulver 218, Schwefel 14420, Schwefelsäure 490, Superphosphate 66852, Terpentinöl und anderes Harzöl 7413, Vitriole aller Art 4694, trockne und teigartige Weinhefe 9940, Weinsteinsäure 80;

2) weniger eingeführt: Aetznatron 13464, Alaun 1149, Chlorkalk 6903, Farbholzextracte 1234, calcinirte Soda 33132, rohe auch krystallisirte Soda 11181, Potasche 1749, schwefelsaures Ammoniak 62607, Chinarinde 7867, Cochenille 529, Glycerin und Glycerinlauge 22773, chromsaures Kali 2368, Knochenkohle 62123, Knochenmehl 34215, Krapp, auch gemahlen 1240, Kreide, geschlemmt und gemahlen 6337, Mineralwasser 4275, Ultramarin 146, Weinstein 6763;

3) mehr ausgeführt: Aetznatron 8308, Alaun 1677, Chlorkalk 3138, Farbholzextracte 4911, Gelatine und Leim 6207, doppeltkohlensaures Natron 153, calcinirte Soda 12992, Soda, rohe auch krystallisirte 4505, Potasche 13674, kohlensaures Ammoniak, Salmiak 3185, schwefelsaures Ammoniak 805, Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe 7040, Bleiweiss, Zinkoxyd 25990, Cochenille 5, Blauholz 3622, Indigo 900, chromsaures Kali 334, schwefelsaures und salzsaures Kali 54724, Knochenmehl 1155, schwefelsaures Natron 13063, Salzsäure 22773, Schiesspulver 11098, Schwefelsäure 60919, Superphosphate 7672, Terpentinöl und anderes Harzöl 225, Vitriole aller Art 5115, trockne und teigartige Weinhefe 40, Weinstein 178, Weinsteinsäure 1184;

4) weniger ausgeführt: Zündhölzer 2561, Alizarin 5280, Anilin, Toluidin 506, künstlicher Baryt 19158, Chinarinde 19, Gelbholz 266, Rothholz 7546, Glycerin und Glycerinlauge 3654, Knochenkohle 12192, Krapp, auch gemahlen 416, geschlemmte und gemahlene Kreide 6266, Mineralwasser 13192, Chilisalpeter 550, anderer Salpeter 1687, Schwefel 1726, Ultramarin 140. —

Die Gesammt-Ein- und Ausfuhr stellte sich für die wichtigeren Artikel der chemischen Industrie im Jahre 1883 folgendermaassen: (E. = Einfuhr, A. = Ausfuhr).

Aetznatron. E. 52309, A. 12740; darunter: aus Grossbritannien 39802, Oesterreich-Ungarn 6103; nach der Schweiz 11142.

Alaun. E. 3262, A. 60673; darunter: aus Grossbritannien 1108, Frankreich 675; nach Russland 16866, Schweiz 14178, Grossbritannien 10369, Oesterreich-Ungarn 3955, den Niederlanden 3583, Belgien 3144.

Alizarin. E. 2164, A. 40074; darunter: aus Schweiz 1952; nach Grossbritannien 22272, den Verein. Staat. von Amerika 3556, Russland 3384, Oesterreich-Ungarn 3323, den Niederlanden 1592, Schweiz 1506, Italien 1389, Frankreich 1187.

Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist. E. 8717, A. 10354; darunter: aus Grossbritannien 2495, Oesterreich-Ungarn 2259, Hamburg 1371; nach Russland 2879, Belgien 2753, Oesterreich-Ungarn 1253, Hamburg 1061.

Ammoniak, schwefelsaures. E. 278866, A. 1688; darunter: aus Grossbritannien 209408, Hamburg 26348, den Niederlanden 21020, Oesterreich-Ungarn 10756, Frankreich 4679, Russland 3285, Belgien 2163.

Anilin, Toluidin. E. 3005, A. 6634; darunter: aus Frankreich 1256, Grossbritannien 1110, Schweiz 516; nach Schweiz 3730, Russland 831, Frankreich 489.

Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe. E. 5775, A. 38181; darunter: aus Schweiz 2550, Grossbritannien 2130; nach Grossbritannien 7993, den Verein. Staat. von Amerika 5217, China 4961, Russland 3731, Frankreich 3557, Oesterreich-Ungarn 3316, Hamburg 1836, Schweiz 1656, Belgien 1085.

Baryt, künstlicher (Barytsalze). E. 4602, A. 33793; darunter: aus Oesterreich-Ungarn 3205, Grossbritannien 1030; nach Grossbritannien 7883, den Niederlanden 5350, Oesterreich-Ungarn 4984, Bremen 4470, Frankreich 3755, Belgien 3459, Hamburg 1659.

Blauholz. E. 397910, A. 72157; darunter: von Hamburg 244733, den Niederlanden 55986, von Westindischen Inseln 28276, Grossbritannien 22520, den Verein. Staat. von Amerika 21214, Belgien 14321; nach Oesterreich-Ungarn 28148, Hamburg 16079, Russland 9833, Schweiz 8761, Schweden 3616, Dänemark 2916.

Bleiweiss, Zinkoxyd (Zinkweiss). E. 28920, A. 158760; darunter: aus Oesterreich-Ungarn 10984, Belgien 7953, Hamburg 5339, den Niederlanden 2001, Frankreich 1553; nach Grossbritannien 72020, Hamburg 30561, den Niederlanden 12567, Schweden 8014, Russland 6560, Belgien 5157, Norwegen 4287, Dänemark 4153, Schweiz 3110, den Verein. Staat. von Amerika 3109, Oesterreich-Ungarn 3087.

Chilisalpeter. E. 1661846, A. 20915; darunter: von Chile 869855, Hamburg 651806, den Niederlanden 95510, Grossbritannien 19023, den Verein.

Staaten v. Amerika 12317, Belgien 9261; nach Oesterreich-Ungarn 8821, Belgien 2282, Grossbritannien 2228, Russland 2150, Schweiz 1668, Hamburg 1463.

Chinarinde. E. 17926, A. 105; darunter: von den Niederlanden 7330, Grossbritannien 5486, Südamerika 3144.

Chlorkalk. E. 51267, A. 6709; darunter: aus Grossbritannien 38509, Hamburg 6334, Belgien 3778; nach Oesterreich-Ungarn 3076, Schweiz 2101.

Cochenille. E. 1409, A. 556; darunter: von Hamburg 695, Grossbritannien 275, Frankreich 192, Schweiz 111; nach Oesterreich-Ungarn 241, Russland 168.

Doppeltkohlensaures Natron. E. 4212, A. 1349; darunter: aus Grossbritannien 2886, Hamburg 1007.

Farbholzextracte. E. 45255, A. 10374; darunter: aus Frankreich 14800, Hamburg 11464, den Verein. Staat. von Amerika 8096, den Niederlanden 3109, Grossbritannien 3106, Belgien 2519; nach Hamburg 4323, Oesterreich-Ungarn 1615, Belgien 1328, Russland 865.

Gelatine und Leim. E. 17918, A. 35137; darunter: aus Frankreich 4987, Oesterreich-Ungarn 3231, Hamburg 3048, Grossbritannien 2460, Schweiz 1910, Belgien 1166; nach Oesterreich-Ungarn 9217, Hamburg 4377, den Niederlanden 3998, Russland 3847, Frankreich 3745, Belgien 2110, Grossbritannien 1703, Schweiz 1626, den Verein. Staat. von Amerika 1409.

Gelbholz. E. 72299, A. 9468; darunter: von Hamburg 41096, den Niederlanden 6197, Bremen 4341, Oesterreich-Ungarn 4314, Grossbritannien 4170, Belgien 3861, Frankreich 2052; nach Oesterreich-Ungarn 4088, Hamburg 2741, Russland 1239.

Glycerin und Glycerinlauge. E. 42621, A. 24669; darunter: von Belgien 11526, Russland 9980, Frankreich 7835, den Niederlanden 6324, Hamburg 3101, Grossbritannien 1441, Oesterreich-Ungarn 1332; nach Hamburg 7905, den Niederlanden 3506, den Verein. Staat. von Amerika 2828, Grossbritannien 2352, Oesterreich-Ungarn 1725, Belgien 1717, Frankreich 1614, Schweiz 1137.

Indigo. E. 17258, A. 6108; darunter: von Grossbritannien 6699, den Niederlanden 3171, Hamburg 2598, Bremen 2245, Frankreich 1300; nach Oesterreich-Ungarn 2834, Russland 1269.

Kali, chromsaures. E. 19248, A. 2933; darunter: von Grossbritannien 13329, Hamburg 2603, Belgien 1490, den Niederlanden 1058; nach Oesterreich-Ungarn 1798, Russland 763.

Kali, schwefelsaures und salzsaures (Chlorkalium). E. 10019, A. 1016774; darunter: von Oesterreich-Ungarn 6306, Belgien 1431; nach Hamburg 707314, Belgien 81022, den Verein. Staaten von Amerika 77391, Frankreich 66604, Oesterreich-Ungarn 29073, Bremen 17355, Italien 8630, den Niederlanden 7791, Russland 3114, Schweden 2608, Schweiz 1844.

Knochenkohle. E. 274980, A. 55248; darunter: von Russland 116369, Grossbritannien 62941, Hamburg 34785, Oesterreich-Ungarn 24678, den Verein. Staaten von Amerika 12874, den Niederlanden 8757, Belgien 7607, Frankreich 6662; nach Oesterreich-Ungarn 32589, Hamburg 11836, den Niederlanden 3097, Frankreich 2457, Belgien 1255.

Knochenmehl. E. 218202, A. 20488; darunter: von Oesterreich-Ungarn 90279, Russland 67247, Hamburg 47460, den Niederlanden 7477, Grossbritannien 1905; nach Hamburg 5561, Oesterreich-Ungarn 4780, Schweiz 2893, Russland 1920, Dänemark 1911.

Krapp, auch gemahlen. E. 5311, A. 2791; darunter: von den Niederlanden 2515, Hamburg 1426; nach Oesterreich-Ungarn 1421.

Kreide, geschlemmt und gemahlen. E. 68815, A. 88423; darunter: von Frankreich 46065, Hamburg 8318, Schweden 4104, Belgien 3667, Dänemark 3450, Grossbritannien 1355; nach Russland 43421, Hamburg 20818, Oesterreich-Ungarn 16465, Schweiz 4726, Bremen 2214.

Mineralwasser. E. 50995, A. 257432; darunter: von Oesterreich-Ungarn 41458, Frankreich 4874, Hamburg 1981, Bremen 1092, Schweiz 1050; nach den Niederlanden 92120, Belgien 54639, Grossbritannien 22154, Oesterreich-Ungarn 19636, Hamburg 16614, den Verein. Staaten von Amerika 14614, Russland 11692, Frankreich 8878, Schweiz 6570, Bremen 3551.

Natron, schwefelsaures (Glaubersalz). E. 35177, A. 65352; darunter: von Belgien 11135, Hamburg 9176, Grossbritannien 7356, Schweden 5895, Oesterreich-Ungarn 1301; nach Oesterreich-Ungarn 35430, Russland 10509, Grossbritannien 8179, Schweiz 3544, Belgien 1643, den Niederlanden 1299, den Verein. Staaten von Amerika 1062.

Potasche. E. 18568, A. 89011; darunter: aus Frankreich 9221, Oesterreich-Ungarn 5981, Belgien 1759, Russland 1029; nach Grossbritannien 16671, Hamburg 14093, den Niederlanden 12882, Oesterreich-Ungarn 12020, Schweden 11182, Dänemark 6961, Norwegen 4359, Frankreich 2912, Russland 2541.

Rothholz. E. 92138, A. 11975; darunter: von Hamburg 40156, Belgien 15753, den Niederlanden 11574, Grossbritannien 9711, Frankreich 9694; nach Hamburg 5258, Oesterreich-Ungarn 3163, Russland 2485.

Salpeter, ausser Chilisalpeter, roh und gereinigt. E. 43449, A. 65746; darunter: von Hamburg 42465; nach Hamburg 30928, Grossbritannien 12139, Belgien 7131, den Niederlanden 5238, Schweiz 3065, Italien 2262.

Salzsäure. E. 13025, A. 105974; darunter: von Belgien 5183, Oesterreich-Ungarn 4217, Hamburg 3190; nach Schweiz 25840, Hamburg 25643, Russland 17595, Oesterreich-Ungarn 10408, Frankreich 7849, Schweden 5883, Bremen 5163, den Niederlanden 4755, Dänemark 1859.

Schiesspulver. E. 618, A. 33109; darunter: von Grossbritannien 487; nach Afrika mit Ausschluss von Algier und Egypten 11608, Grossbritannien 6202, Russland 3234, Hamburg 2131, den Niederlanden 1571, Oesterreich-Ungarn 1565.

Schwefel. E. 111978, A. 2342; darunter: von Italien 72485, Belgien 14957, Oesterreich-Ungarn 9079, den Niederlanden 5231, Hamburg 4592, Frankreich 2552, Schweiz 2294; nach Hamburg 809, Russland 638, Oesterreich-Ungarn 570.

Schwefelsäure. E. 77767, A. 156319; darunter: von Hamburg 34716, Oesterreich-Ungarn 26763, Belgien 14777; nach der Schweiz 61247, Oesterreich-Ungarn 32996, Russland 20828, Frankreich 14386, Hamburg 8263, Bremen 6346, den Niederlanden 4113, Belgien 4073, Schweden 2275, Dänemark 1701.

Soda, calcinirte. E. 54722, A. 44864; darunter: aus Grossbritannien 34138, Frankreich 12502, Hamburg 6138; nach Oesterreich-Ungarn 17802, Russland 6638, Frankreich 5946, Schweiz 5265, Belgien 4798.

Soda, rohe, auch krystallisirte. E. 93298, A. 35631; darunter: aus Grossbritannien 82619, Hamburg 8396; nach Oesterreich-Ungarn 15572, Schweiz 7252, den Niederlanden 4370, Frankreich 3061, Russland 2092.

Superphosphate. E. 315637, A. 74524; darunter: von Hamburg 225693, Grossbritannien 59504, Dänemark 25414; nach Oesterreich-Ungarn 25048, Schweiz 20373, Russland 8953, Frankreich 5219, den Niederlanden 3884, Hamburg 3589, Dänemark 2737, Belgien 2514, Norwegen 1198.

Terpentinöl und anderes Harzöl. E. 86416, A. 14955; darunter: von Hamburg 23655, Belgien 22684, Russland 12553, den Verein. Staaten v. Amerika 11003, Grossbritannien 7962, den Niederlanden 5166, Frankreich 3059; nach Oesterreich-Ungarn 8510, Schweden 2888, Grossbritannien 1056.

Ultramarin. E. 2265, A. 54145; darunter: von Oesterreich-Ungarn 1055, Hamburg 489, Frankreich 450; nach Grossbritannien 14298, Hamburg 10016, den Niederlanden 5941, Bremen 5254, Belgien 5026, den Verein. Staaten von Amerika 3256, Russland 2850, Frankreich 2578.

Vitriole aller Art. E. 12785, A. 56956; darunter: von Oesterreich-Ungarn 4334, Grossbritannien 3625, Hamburg 2601; nach Oesterreich-Ungarn 30131, Hamburg 7856, Russland 4500, Bremen 3691, Frankreich 2828, den Niederlanden 2380, Schweiz 2271, Belgien 2182.

Weinhefe, trockene und teigartige. E. 22877, A. 367; darunter: von Italien 20613, Frankreich 1061.

Weinstein. E. 24555, A. 2308; darunter: von Frankreich 12141, Italien 5500, Oesterreich-Ungarn 2878, Schweiz 1925.

Weinsteinsäure. E. 712, A. 13519; darunter: von Oesterreich-Ungarn 541; nach Grossbritannien 8289, den Niederlanden 1324, Russland 1320, Frankreich 1243.

Zündhölzer. E. 5019, A. 22740; darunter: aus Schweden 2919, Oesterreich-Ungarn 1015; nach Oesterreich-Ungarn 9030, Hamburg 4391, den Niederlanden 4285, Schweiz 1177, Britisch-Indien 725.

Auszug aus dem Statute des Verkaufs-Syndicats der Chlorkalium-Fabriken zu Stassfurt.

§ 1. Die untenstehend[11]) 1—16 aufgeführten Bergwerke und Fabrikfirmen vereinigen sich zu einem Syndicate, welches den Zweck hat, das von ihnen fabricirte Chlorkalium von 75 Proc. aufwärts bestmöglich zu verwerthen und den Alleinverkauf desselben zu übernehmen.

§ 2. Die Syndicats-Mitglieder sind verpflichtet, das von ihnen producirte Chlorkalium, von 75 Proc. angefangen nach aufwärts, ausschliesslich durch das Syndicat, resp. dessen Bevollmächtigten (General-Vertreter) verkaufen zu lassen und sich auch aller Verkäufe in Chlorkalium mit einer Garantie von min. 71—75 Proc. zu enthalten. Contraventionen werden mit einer Conventionalstrafe von 2 M pro Centner des vertragswidrig verkauften Chlorkaliums belegt. Als Ausnahme gilt, dass es den Syndicats-Mitgliedern frei stehen soll, kleine Quantitäten Chlorkalium (höchstens 100 Ctr. für jeden Fall) an Landwirthe und Düngesalzhändler selbstständig zu verkaufen, wenn sie vorher die Genehmigung des General-Vertreters von Fall zu Fall dazu eingeholt haben.

§ 4. Die Syndicats-Mitglieder berechnen die ihnen zugewiesenen Lieferungen den Käufern direct. Sie haben dem General-Vertreter sofort ein Duplicat jeder Factura zuzustellen. Die Syndicats-Mitglieder haften dem Syndicate gemeinschaftlich dafür, dass die von diesen entgegengenommenen Bestellungen durch die einzelnen Mitglieder, denen sie zur Ausführung überwiesen werden, bestellungsgemäss ausgeführt werden. Im Falle der Nichtausführung einer Bestellung ist das Syndicat berechtigt — unbeschadet des Schadensanspruches an das säumige Mitglied — die Ausführung des Auftrages von der Gesammtheit der übrigen Mitglieder zu verlangen.

§ 6. Die von den Syndicats-Mitgliedern abzuliefernden Waaren haben den vom Ausschusse aufgestellten Normen zu entsprechen.

§ 7. Hat ein Syndicats-Mitglied nachweisbar eine den Anforderungen nicht entsprechende Waare abgeliefert, oder hat dasselbe später, als es zu liefern verpflichtet war, oder überhaupt nicht geliefert, so trifft ihn allein der Schaden.

§ 12. Die Syndicats-Mitglieder haben ihre Bücher und Correspondenzen, soweit solche auf Chlorkaliumgeschäfte Bezug haben, einer Revision des Ausschusses zu unterwerfen, sobald letzterer dies mit einer Majorität von 4 Stimmen verlangt.

§ 13. Den consolidirten Alkaliwerken bleibt es überlassen, jährlich 70000 Ctr. Fertilizer in einer Qualität von 75—85 Proc. Chlorkalium und min. 5 Proc. schwefels. Magnesia selbstständig zu verkaufen. Die verkauften Quantitäten sind dem General-Vertreter monatlich anzumelden.

§ 15. Die Gesammtheit der Betheiligten wird repräsentirt durch einen Ausschuss.

§ 25. Das Verkaufs-Syndicat wird durch den General-Vertreter nach aussen hin vertreten.

§ 26. Der General-Vertreter hat den geschäftlichen Anordnungen des Ausschusses Folge zu leisten.

§ 27. Insoweit einzelnen Lieferanten die Herstellung hochprocentiger Waare nicht genehm sein sollte, so haben sie dies dem Verkaufs-Syndicate anzuzeigen, und hat dasselbe dann eine entsprechend anderweitige Repartition auf die übrigen Mitglieder vorzunehmen. Der Preisaufschlag für die Marken über 80 Proc. ist bei einem Rohsalzpreise von 50 Pf pro Ctr. wie folgt festgesetzt: 85 Proc. = 5 Pf; 88 Proc. = 10 Pf; 90 Proc. = 15 Pf; 95 Proc. = 25 Pf; 96 Proc. = 30 Pf; 97 Proc. = 35 Pf; 98 Proc. = 45 Pf.

§ 31. Das Verkaufs-Syndicat gilt für die Zeitdauer des Syndicats-Vertrages, welcher zwischen den Kalisalz-Bergwerken am 21. October 1883 abgeschlossen ist (vorläufig bis zum 31. December 1888).

Zur Reform der österreich. Branntweinsteuer.

In manchen wichtigen Punkten der modernen Gesetzgebung ist Oesterreich uns auf dem Fusse gefolgt, in nicht wenigen, so z. B. in der Wuchergesetzgebung, sogar vorausgeeilt. Auch bezüglich der Besteuerung des Branntweines, welche einen der Angelpunkte der Steuerreform in Preussen bildet, ist es im Begriffe, dieses zu thun. Dem österr. und dem ungar. Abgeordnetenhause ging am 22. v. Mts. gleichzeitig ein Gesetzentwurf zu, welcher zum Theile eine prin-

[11]) 1) Consolidirte Alkali-Werke in Westeregeln. 2) Kaliwerke Aschersleben, Gewerkschaft in Aschersleben. 3) Salzbergwerk Neustassfurt in Löderburg. 4) Ascania, chemische Fabrik zu Leopoldshall, vorm. F. R. Kiesel, Actien-Gesellschaft in Leopoldshall. 5) F. W. Berk, chemische Fabrik in Stassfurt. 6) Concordia, chemische Fabrik auf Actien in Leopoldshall. 7) C. Kietz in Leopoldshall. 8) G. Lindemann & Co. in Stassfurt. 9) Maigatter, Green & Co. in Leopoldshall. 10) Fr. Müller in Leopoldshall. 11) Müller & Allihn in Leopoldshall. 12) C. Nette, Faulwasser & Co. in Leopoldshall. 13) Schachnow & Wolff in Leopoldshall. 14) Stassfurter chemische Fabrik, vorm. Vorster & Grüneberg, Actien-Gesellschaft in Stassfurt. 15) Vereinigte chemische Fabriken zu Leopoldshall, Actien-Gesellschaft in Leopoldshall. 16) Wüstenhagen & Co. in Hecklingen.

cipielle Aenderung des Steuersystems vom 27. Juni 1878 bezweckt. Derselbe ist nach Anhörung der Spiritusindustriellen und Spiritusexporteure zwischen den beiderseitigen Regierungen vereinbart worden; die Reform ist durch den fortwährenden Rückgang der Staatseinnahmen aus der Branntweinsteuer einerseits, und durch den Umstand andererseits geboten, dass die Lage der österreichischen Spiritusindustrie nichts weniger als günstig ist, so dass sogar eine Abnahme der Zahl besonders der kleinen Brennereien festgestellt ist. Am wichtigsten ist übrigens die geplante Steuerreform für die grösseren Brennereien.

Der springende Punkt des Gesetzes liegt darin, dass an Stelle des bisherigen Pauschalirungsmodus die Productenbesteuerung (Fabrikatsteuer) obligatorisch für jene Brennereien eingeführt wird, welche mehlige Stoffe, Rüben, Melasse, Topinambur oder diesen gleichgehaltene Stoffe verarbeiten und deren steuerbarer Maischraum bei der Pauschalirung, falls die Brennereien landwirthschaftliche sind, 45 hl, falls sie nicht landwirthschaftliche sind, 35 hl überschreiten würde. Derselben Form der Besteuerung unterliegt die Branntweinerzeugung aus Cellulose und die mit der Gewinnung von weinsauren Salzen verbundene Branntweinerzeugung aus Weintrestern, letzteren Falles jedoch unter Zulassung der Pauschalirung nach Wahl des Unternehmers; in diesem (letzteren) Falle kann die Besteuerung auch ohne Control-Messapparat vorgenommen werden, während sonst die Besteuerung ausschliesslich vermittelst der Control-Messapparate erfolgt; mittelst des Apparates wird dabei nur die Menge des Erzeugnisses und der Alkoholgehalt im Durchschnitte von 75° des hundertheiligen Alkoholometers bei der Steuerbemessung angesetzt.

Da die Einführung der Fabrikatsteuer neue technische, zum Theil kost-

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat December 1883 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende December 1883.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto December 1883	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Dcbr. 1883	Ausfuhr in 100 kg netto December 1883	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Dcbr. 1883
Aetznatron (Tara 17 %)	4 308	52 309	1 415	12 740
Alaun (Tara 9 %)	185	3 262	4 541	60 673
Alizarin	179	2 164	3 577	40 074
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	1 226	8 717	801	10 354
Ammoniak (schwefelsaures)	42 697	278 866	136	1 688
Anilin, Toluidin	62	3 005	516	6 634
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	592	5 775	3 311	38 181
Asphalt (Bergtheer)	10 642	227 696	2 109	94 401
Baryt, künstl. (Barytsalze)	738	4 602	869	33 793
Baumwolle, rohe	171 258	1 891 043	14 900	205 947
Bier aller Art, auch Meth (T. 3%)	9 949	135 375	98 304	1 332 085
Blauholz	13 610	397 910	3 268	72 157
Blei, rohes, Bruchblei	1 726	31 646	43 084	495 742
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	24 963	312 569	907	14 586
Bleiweiss; Zinkoxyd	1 076	28 920	11 103	158 760
Braunkohlen	2 210 007	33 199 438	47 123	457 885
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	6 341	87 240	47 998	604 214
Butter, auch künstliche	3 327	48 881	8 239	125 848
Cacao in Bohnen	1 597	26 290	—	3
Cacaomasse, gem. Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	545	4 760	71	460
Cement	9 154	356 [illegible]39	127 371	3 083 774
Chilisalpeter	67 154	1 661 846	2 918	20 915
Chinarinde	957	17 926	9	105
Chlorkalk (Tara 10 %)	3 806	51 267	642	6 709
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	13 408	80 709	10 039	114 448
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12%)	838	8 857	4 553	70 767
Cochenille	90	1 409	56	556
Cokes	78 182	1 663 095	542 587	6 021 385
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	108	703	1 901	22 527
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	11 029	161 284	102 717	1 469 888
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	6 120	38 491	159 148	2 036 272
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	456 441	8 003 727	1 718 644	18 864 501
Farbholzextracte (Tara 16 %)	4 848	45 255	957	10 374
Fischthran, Fischspeck	7 608	100 706	464	4 998
Flachs, roh, geröstet etc.	89 365	675 608	38 114	422 150
Gelbholz	3 584	72 299	993	9 468
Gewebe, m. Kautschuk überzogen u. dergl. aus Kautschukfäden	102	875	242	2 815
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	152	1 775	35 524	506 163
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	309	2 803	9 953	114 252
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	707	7 628	2 538	29 446
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17%)	2 493	27 972	515	8 281
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17%)	56	660	2 743	32 977
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17%)	91	757	2 641	27 753
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	421	4 805	2 687	26 744
—, farbiges, bemaltes etc.	383	5 291	656	5 970
Glycerin und Glycerinlauge	5 580	42 621	2 146	24 669
Guano, natürlicher	22 120	729 844	—	17 622
Hanf	30 939	418 259	17 039	218 639
Harze, nicht bes. genannte	1 859	17 024	98	2 235
Heede und Werg v. Flachs u. Hanf	9 138	150 377	5 821	72 204
Hörner, Hornspitzen	4 013	50 139	948	8 973
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	22 640	598 123	1 184	41 097
Hopfen (T. 3 %)	2 084	16 942	11 958	74 951
Indigo	740	17 258	483	6 108
Jute, roh, geröstet etc.	27 853	334 365	1 084	3 884
Kali, chromsaures	912	19 248	197	2 933
Kali, schwefels. u. salzs. (Chlorkalium)	673	10 019	98 903	1 016 774
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	1 575	19 988	117	1 320
Kautschukwaaren	178	1 652	1 563	20 327
Knochenkohle	20 319	274 980	2 [illegible]26	55 248
Knochenmehl	7 050	218 202	308	20 488
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	1 616	20 859	397	2 871
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	3 891	54 [illegible]69	551	4 667
Korkwaaren	983	14 831	188	2 670
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12%)	325	3 383	33 529	191 367
Krapp, auch gemahlen	601	5 311	162	2 791
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	4 257	68 815	2 432	88 423
Kupfer, roh oder als Bruch	9 202	116 646	2 763	57 509
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	96	2 110	1 572	13 797
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	99	624	507	6 782
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	653	5 845	828	11 424
—, ausser groben	440	4 425	2 787	27 252
Leder all. Art, ausser Sohl-, ungefärbt	1 691	22 7[illegible]3	2 648	37 810
Leim und Gelatine (Tara 14 %)	1 467	17 918	2 815	35 [illegible]37
Leinöl in Fässern	37 895	477 426	55	1 476
Lichte	452	4 278	1 703	17 135
Malz (T. 2 %)	54 069	576 712	10 107	102 378
Melasse	603	4 367	17 983	190 605
Mineralwasser incl. Krüge	428	50 995	8 344	257 432
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	190	4 212	229	1 349
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	4 554	35 177	6 572	65 352
Olivenöl (Baum-) in Fässern	11 323	156 180	508	4 651
Palmkerne	50 658	592 232	2	8
Palmöl, festes (T. 13 %)	6 645	72 377	8 113	72 187
Papier	1 606	20 997	25 687	277 242
Papierfabrikat., Halbstoff z. (T. 2 %)	3 833	24 013	20 885	255 981
Papiertapeten	103	1 142	1 950	23 880
Pech	2 276	33 380	14 958	244 335
Petroleum, roh und gereinigt	512 598	3 698 230	779	7 704
Platten u. Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	20	445	646	10 359
Platten und Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	2 146	29 901	34 6[illegible]2	522 985
Porzellan und porzellanart. Waaren, ausser Verbdg. m. and. Materialien	455	4 052	6 615	96 162
Potasche (T. 10 %)	1 708	18 568	8 943	89 011
Quecksilber	442	4 385	3	60
Roheisen aller Art	238 566	2 748 206	255 508	2 590 142
Rohzucker v. No. 19 des Holländ. Standart und darüber	5	662	—	—
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	665	20 005	—	—
Rohzucker v. mindestens 88% Polaris.	—	—	888 737	4 367 895
Rothholz	5 805	92 138	831	11 975
Rüböl, Rapsöl in Fässern	1 324	7 526	4 421	41 853
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	2 653	43 449	6 331	65 746
Salz	35 161	370 126	246 878	1 462 187
Salzsäure	1 124	13 025	9 425	105 974
Schafwolle, roh, auch gewaschen	69 243	909 6[illegible]0	8 655	127 215
Schaumwein in Flaschen	2 999	30 886	1 172	14 112
Schiesspulver	4	618	2 586	33 109
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	2 230	36 796	6 427	148 689
Schwefel	13 073	111 978	112	2 342
Schwefelsäure	6 602	77 767	13 334	156 319
Soda, calcinirte (Tara 13%)	3 015	54 722	6 863	44 864
Soda, rohe; kryst. (Tara 10 %)	5 275	93 298	4 085	35 631
Sohlleder	1 409	16 116	814	9 840
Stärke (T. 12%)	759	16 128	12 470	73 061
Stearin, Palmitin etc.	2 408	50 531	2 753	29 134
Steinkohlen	1 498 521	21 811 816	8 039 381	87 039 704
Superphosphate	2 416	315 637	2 780	74 524
Syrup	3 759	36 904	352	5 206
Talg	5 536	86 123	489	5 411
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	32 294	504 287	5 215	50 337
Terpentinöl und anderes Harzöl	5 690	86 416	1 457	14 955
Theer	28 001	352 282	8 436	126 449
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	536	5 485	13 550	160 583
Töpfergeschirr, glasirtes (T. 18 %)	765	11 708	1 859	29 880
Töpfergeschirr, nicht glasirtes	88	1 719	1 007	16 989
Ultramarin	117	2 265	3 878	54 145
Vitriole aller Art	8[illegible]3	12 785	4 752	56 956
Waaren aus Aluminium, Nickel; feine Waaren aus Alfenide	226	2 116	2 353	22 781
Wein und Most in Fässern	38 927	522 362	8 249	124 395
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	850	8 585	3 205	48 779
Weinhefe, trockene und teigartige	1 092	22 877	—	367
Weinstein	2 495	24 555	161	2 308
Weinsteinsäure	57	712	865	13 519
Zink, gewalztes (T. 10 %)	65	906	10 671	165 045
Zink, rohes, Bruchzink	1 508	44 745	40 702	550 108
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 781	61 243	306	4 054
Zucker, raffinirter, aller Art	1 345	18 445	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	42 131	508 328
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98 % Polaris.	—	—	40 812	249 594
Zündhölzer (T. 20 %)	549	5 019	2 097	22 740

spielige Betriebseinrichtungen erfordert, welche die kleinen landwirthschaftlichen Brennereien nicht zu tragen vermögen, so hat man den letzteren gegenüber den capitalkräftigern eigentlichen Fabrikbetrieben gewisse Vortheile dadurch gewährt, dass sie entweder die Pauschalirung der Steuer nach der Productionsfähigkeit ihres Brennereiapparates wählen können, oder aber, wenn sie sich der Fabrikatsteuer unterwerfen, einen Nachlass (je nach der Grösse der Tagesproduction von 5—25 Proc.) erhalten. Die landwirthschaftlichen Betriebe sind hinsichtlich ihrer Einrichtung so eingehend definirt, dass ein Zweifel über die Zugehörigkeit einer Brennerei zur einen oder anderen Classe kaum aufkommen kann.

Zur Ausgleichung der durch den Gesetzentwurf zu Gunsten der Spiritus-Presshefe-Fabriken eintretenden Verschiebung der Branntweinsteuerbelastung wird im Falle der gleichzeitigen Erzeugung von Presshefe ein 30-proc. Zuschlag zur Branntweinsteuer auferlegt; entsprechend wird die innere Verbrauchsabgabe und ebenso der Einfuhrzoll für Presshefe um 10 fl. pro 100 kg erhöht.

Die Regierung hofft, durch das neue Gesetz eine Mehreinnahme von 8 Mill. Gulden zu erzielen und gleichzeitig dem mit dem Restitutionsverfahren bisher verknüpften Uebelstande (Exportprämien!) zu steuern. Dem Motivenberichte ist zur Beleuchtung der staatsfinanziellen Rücksichten zu entnehmen: Die Branntweinbesteuerung begann 1829 in Form einer kleinen Verschleiss-Abgabe. 1835 wurde die Abgabe als Maischbesteuerung auf die Erzeugung gebrannter geistiger Flüssigkeiten umgelegt. 1862 wurde bei den grösseren Brennereien die Productenbesteuerung eingeführt, für welche die Menge und der Alkoholgehalt des Erzeugnisses die Grundlage bildeten. 1866 wurde die Pauschalirung gewählt, weil die Controlapparate nicht die erforderliche Verlässlichkeit boten. Diese Pauschalirung hat nun den Erwartungen der Regierung durchaus nicht entsprochen; 1863/65 belief sich der Ertrag der Branntweinsteuer für Oesterreich-Ungarn auf 14,76 Mill. Gulden jährlich, sank aber sofort 1867 bis auf 10,1 Mill. In Folge beträchtlicher Erhöhung des Pauschalirungsmaassstabes hob sich zwar der Steuerertrag, aber keineswegs in einem der Erhöhung der Pauschalirung (38 bezw. 61 bezw. 115 Proc.) entsprechenden Maasse (nur um 30 Proc.); 1869—1876 betrug die Steuer jährlich durchschnittlich 13,2 Mill., sank aber 1877 wieder auf 10,9 Mill. Darauf trat dann am 1. September 1878 das jetzige Steuergesetz in Kraft. Der finanzielle Erfolg desselben kann gleichfalls nicht als befriedigend bezeichnet werden, da es jährlich nur 12,51 Mill. durchschnittlich abwirft, während die Branntweinsteuer im Deutschen Reiche 45,2 Mill. Mark, in England 14,2 Mill. £ nebst 4 Mill. £ an Zoll, in Frankreich 220 Mill. Francs erträgt. Da nun weder mit der Erhöhung des Pauschalirungsmaassstabes, noch mit der Steigerung des Steuersatzes der finanzielle Zweck erreicht werden kann, so erübrigt nur die Rückkehr zu dem Gesetze von 1862, wogegen sich nach einer, volle Zuverlässigkeit bietenden Verbesserung der Control-Messapparate kein Bedenken erheben dürfte.

In den bis jetzt vorliegenden Aeusserungen der Presse wird der Gesetzentwurf überwiegend als eine glückliche, auch für Deutschland empfehlenswerthe Lösung der Branntweinbesteuerung beurtheilt.

Promemoria der österr. Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie an die k. k. Direction für Staatseisenbahnbetrieb.

Die 1876 bei den österr. Eisenbahnen eingeführte Waaren-Classification beruht auf dem Principe der Tarifirung nach dem Werthe und nach dem zur Verladung gelangenden Quantum der Waaren. Da nun viele Artikel, deren Gebrauch bedeutend gewachsen ist, nach den Sätzen der theuersten Classe (I) berechnet werden, auch viele der in der Waaren-Classification aufgenommenen Artikel in Classen eingetheilt sind, deren Sätze als viel zu hoch bezeichnet werden, so macht die genannte Gesellschaft die k. k. Direction für Staatseisenbahnbetrieb eine Reihe chemischer Artikel namhaft, durch deren ihrem Werthe und ihrer Absatzfähigkeit nicht entsprechende Tarifirung die inländische chemische Industrie in vielen Fällen schwer geschädigt und namentlich ausser Stand gesetzt ist, mit einiger Aussicht auf Erfolg der ausländischen Concurrenz entgegenzutreten, welcher nicht nur der Vorzug einer ausnahmslos günstigeren Tarifirung ihrer Producte eingeräumt, sondern noch durch den Vortheil der ausserordentlich niedrigen directen Tarife der Weg nach Oesterreich geebnet ist.

Nachstehend folgen diese Artikel, für welche eine Versetzung in billigere Tarif-Classen geboten erscheint, unter Angabe der für jedes Product beantragten Classe: Aetznatron, Cl. A.; Ammoniak, Cl. A.; Antichlor, Cl. A.; Anilinöl und Anilinsalze, Cl. II; arseniksaures Kali und arseniksaures Natron, Cl. A.; Bittersalz, Cl. A.; Bleizucker, Cl. A.; Brechweinstein, Cl. II; Casein, Cl. II; Chlorkalk (Bleichkalk, Bleichpulver), Cl. B.; Chromalaun, Cl. A.; Dextrin (Stärkegummi, Leiocom, Gommeline), Cl. A.; Eisensalze, Cl. A.; Essigsäure und essigsaure Salze (essigs. Kali, Natron, Kalk und Thonerde), Cl. A.; Farbholzextracte, Cl. II.; Gummi, arabisches, Cl. II; Holzpapierstoff, Holzpapierzeug, Holzzeugmasse, Holzzellstoff (Cellulose), Cl. C.; Knochenfett (auch Klauenfett) und Wollfett, Cl. B., in Position „Fette"; Kreuzbeeren, Cl. II, in Position „Farbkräuter"; Kupfervitriol, Cl. A.; Leim, Cl. A.; Salmiak, Cl. A.; Salz für chemische und technische Zwecke: Manganchlorür, Natriumsulfit, Natriumbisulfit, Rhodansalze, Zinnsalz, Cl. II; Schwefelnatrium, Cl. A.; Seife, gemeine, nicht parfümirte, grüne, schwarze, Oel-, Fett-, Schmier- und feste Seife, Cl. A.; Strohstoff, Strohmasse, Cl. C.; Tannin, Cl. II; Thieröl, Cl. C.; Thonerde, schwefelsaure (präparirte), Cl. B.; Türkischrothöl, Cl. A.; Weinhefe (Weinlager) im flüssigen Zustande, abgepresst oder getrocknet, Cl. C.; Witherit, Cl. C., in Position „Spath".

Geschäftsbericht der Deutschen Continental-Gas-Gesellschaft zu Dessau 1883.

Die Gesammtproduction an Gas auf den 16 Anstalten der Gesellschaft beträgt 26 904 612 cbm, gegen 24 335 537 cbm im Jahre 1882. Der Gasconsum vertheilt sich folgendermaassen: Strassengas 14,02 Proc., öffentliche Gebäude 8,18 Proc., Privatconsum 45,13 Proc., Fabriken 28,97 Proc., Heizgas 3,70 Proc. Der Steinkohlenverbrauch betrug 1 143 950 hl, oder 98 012 hl mehr als im Vorjahre. Die durchschnittliche Gasausbeute war 23,5 cbm pro 1 hl, gegen 23,3 hl in 1882. Das Cokesgeschäft hat sich im Laufe des Geschäftsjahres etwas gebessert, indem der Durchschnittspreis sich auf 73 Pf pro 1 hl, gegen 69 Pf im Vorjahre, stellte; um genau ebensoviel stieg aber auch der Preis der Kohle. Im Theer- und Ammoniakgeschäfte waren günstigere Conjunctur und erhöhter Gewinn zu verzeichnen. Die Unterfeuerung der Retortenöfen verminderte sich wieder bedeutend, nämlich von 17,24 auf 16,47 kg Cokes pro 100 kg destillirter Kohle. Diese Verminderung entfiel zum Theil auf die Oefen mit Generatorbetrieb. Welche Ersparnisse letzterer überhaupt ergiebt, erhellt aus dem Umstande, dass der absolute Cokesverbrauch in den letzten 4 Jahren nur um 15,36 Proc. gestiegen ist, während sich die Production um 33,52 Proc. vermehrte. Wesentliche Oekonomie in Unterhaltung und Bedienung der Gasuhren wird durch die allgemeine Einführung der Chlormagnesiumfüllung erhofft, mit der im Geschäftsjahre fast in allen Anstalten vorgegangen wurde. Der Nettogewinn beziffert sich auf 2 266 778,12 M oder 37 827,62 M höher als in 1882. Das Gesammtresultat gestattete die Vertheilung einer Dividende von 13 Proc. nach vorheriger Abführung einer Reservefondsquote von 175 000 M.

Verkehrswesen.

Zoll. Nachdem der neue Handelsvertrag zwischen der Schweiz und Italien vom 22. März und 27. November 1883 mit dem 1. Februar in Kraft getreten ist, kommen von diesem Zeitpunkte an folgende Abänderungen des gegenwärtigen Zolltarifs in Anwendung: Zoll pro 100 kg von Schwefel, gereinigtem und Schwefelblüthen 0,60 Fr. statt 1,50 Fr.; Kastanienextract, flüssig 0,60 Fr. statt 1,50 Fr.; Holzkohlen frei statt 0,02 Fr.; Marmor in Platten, roh 1 Fr. statt 1,50 Fr.

Tarifveränderungen. Zu den bestehenden See-Export-Tarifen für **Sprit** und **Spiritus** von den Stationen Cöthen, Gera, Plagwitz-Lindenau, Zeitz, Wittenberg, Leipzig (Anhaltischer und Halle-Sorau-Gubener Bahnhof), sowie von Station Halle des Eisenbahn-Directions-Bezirks Magdeburg nach Nord- und Ostseehafen-Stationen (Stettin, Swinemünde, Hamburg, Directions-Bezirk Hannover, Harburg, Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Brake, Elsfleth, Nordenhamm) sind neu redigirte Control-Vorschriften herausgegeben, welche in Abweichung von den bisherigen Bestimmungen anderweite Fristen für die Verladung zur See bezw. für Einreichung der Rückerstattungsanträge und eine verschärfte Bestimmung bezügl. des Identitätsnachweises enthalten. Daneben treten auch Vergünstigungen durch Gewährung der Frachtbonification für exportirte Theilquantitäten etc. ein.

— Die durch Tarif-Nachtrag XII. eingeführten Ausnahmesätze für **Sprit** und **Spiritus** zum See-Exporte zwischen den Stationen Gera, Plagwitz-Lindenau und Zeitz einerseits und Hamburg, St. B. andererseits gelten vom 16. Febr. ab auch für Hamburg, B. H.

— Für den Transport von **Bleiglätte** in Wagenladungen à 10 000 kg von der Station Zeitz der böhmischen Westbahn nach der Station Brohl des Eisenbahn-Directions-Bezirks Cöln (linksrheinisch) kommt vom 16. Februar ab ein Frachtsatz von M 3,31 pro 100 kg zur Erhebung.

— Die Station Kottenforst wird vom 15. Februar ab mit directen Frachtsätzen in den sowohl im rheinischen Nachbar-Güterverkehre als im Lokalverkehre der kgl. Eisenbahn-Direction (linksrheinisch) bestehenden Ausnahme-Tarif E. für **Thonerde** etc. aufgenommen.

— Die Station Steenhuffel der belgischen Staatsbahn wird mit Gültigkeit vom 15. Februar in den Ausnahme-Tarif für **Steinkohlen**, **Cokes** etc. für den Verkehr von Stationen des Eisenbahn-Directions-Bezirks Cöln (linksrheinisch) und Stationen der Aachen-Jülicher Eisenbahn nach Stationen der belgischen Staatsbahn und mehreren anderen belgischen Bahnen vom 15. Februar 1877 und zwar mit den für die Station Opwyck bestehenden Frachtsätzen aufgenommen.

— Am 1. März tritt zum Ausnahme-Tarife für **Steinkohlen-** und **Cokes-**(Massen-) Transporte von Stationen der oberschlesischen und Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn nach Stationen des kgl. Eisenbahn-Directions-Bezirks Bromberg etc., giltig vom 15. November 1883, ein Nachtrag I. in Kraft. Derselbe enthält die Aufnahme neuer Stationen des kgl. Eisenbahn-Directions-Bezirks Bromberg, anderweite ermässigte Frachtsätze nach den an der Strecke Allenstein-Ortelsburg gelegenen Stationen etc.

— Am 1. März tritt an Stelle der bezüglichen Frachtsätze des Ausnahme-Tarifs für den norddeutschen Verband vom 1. Januar 1882 nebst Nachträgen ein Ausnahme-Tarif für die Beförderung von **Steinkohlen**, **Cokes**, **Steinkohlenasche**, **Cokesasche** etc. in Wagenladungen von 10000 kg von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld und Cöln (links- und rechtsrheinisch) nach Stationen der braunschweigischen Eisenbahnen in Kraft. So weit jedoch der neue Ausnahme-Tarif Erhöhungen gegenüber den bisherigen Frachtsätzen in sich schliesst, bleiben die letzteren noch bis zum 15. April in Kraft

— Die im Verkehre zwischen Stationen der Directionsbezirke Cöln (rechtsrheinisch) und Elberfeld einerseits und Stationen der niederländischen Rhein-Eisenbahn, der niederländischen Staats-Eisenbahnen und der holländischen Eisenbahn andererseits bestehenden Ausnahmetarife für die Beförderung von **Steinkohlen**, **Cokes** etc. in regelmässigen Extrazügen, und zwar 1) der Ausnahme-Tarif vom 1. April 1881 für den rheinisch-westfälisch-niederländischen Verkehr via Emmerich, 2) der Ausnahme-Tarif vom 1. Mai 1881 für den rheinisch-westfälisch-niederländischen Verkehr via Venlo, 3) der Ausnahme-Tarif vom 28. Jan. 1881 für den bergisch-märkisch-holländischen Verkehr via Winterswyk nebst Nachtrag I vom 1. April 1881 kommen am 1. April d. J. zur Aufhebung und treten an deren Stelle am selben Tage neue bezügliche Ausnahme-Tarife in Kraft.

— Am 15. Februar tritt zum **Saarkohlen**-Ausnahme-Tarife Nr. 5 der VII. Nachtrag in Kraft, enthaltend geänderte Frachtsätze für die Stationen der Strecke Malsch-Bühl nebst Seitenlinien.

— Am 15. Februar tritt ein neuer **Saarkohlen**-Ausnahme-Tarif Nr. 6 in Kraft, unter Aufhebung des gleichnamigen Tarifs vom 1. October 1881, sowie der betreffenden Taxen für Achern und Ottersweier des Saarkohlen-Ausnahme-Tarifs Nr. 5. Soweit durch den neuen Tarif Frachterhöhungen eintreten, bleiben die seitherigen billigeren Tarifsätze noch bis zum 31. März in Gültigkeit.

— Am 15. Februar, für den Verkehr nach Stationen der Vorarlbergerbahn jedoch erst am 20. Februar, tritt ein neuer **Saarkohlen**-Ausnahme-Tarif Nr. 12 in Kraft, unter Aufhebung der gleichnamigen Tarife vom 1. October 1881 und 1. Januar 1883.

— Vom 1. April neuen Styls ab wird im südwestrussisch-norddeutschen Verbande in der Richtung von Deutschland nach Russland die Erhebung von Nachnahmen einschliesslich der den Privatspediteuren für die Zollvereinigung und Zollauslagen zustehenden Beträge von Sendungen, welche **aus leicht entzündbaren Stoffen** bestehen, ausgeschlossen.

Handelsregister.

Neue Firmen. G. Knodt, Fabrik für Blech- und Metallwaaren, Bockenheim (Inh.: Christian und Georg Knodt.) F. v. Fischer, rheinisches Tripolithwerk in Mannheim, mit Zweigniederlassung in Hochhausen (Inh.: Friedrich von Fischer.) G. Henke, Schrimm (Inh.: Apotheker Gustav Henke.) Mitteldeutsche Tripolith-Gesellschaft in Gotha (Gesellschafter: Max Grothe und Otto Koellner.) Itzehoer Tapetenfabrik von Heesch & Co., Itzehoe (Gesellschafter: Johann Christian Heesch und Albert Sontja.) The German Linoleum Manufacturing Company, Limited, Actien-Gesellschaft,

Bremen (Grundcapital £ 100000). A. M. J. Rieper & Co., Hamburg mit Zweigniederlassung in Ottensen (Gesellschafter: Metallwaarenfabrikant August Markus Johann Rieper, Hermann Jüdell und Aug. Carl Wilh. Friedr. Ludw. Paul Fischer). Wilhelm Schwöbel, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Bockenheim (Inh.: Wilhelm Schwöbel). C. Serger, Züllichau (Inh.: Apotheker Carl Serger).

Gelöschte Firmen. A. M. J. Rieper, Ottensen. Gustav Fiedler, Leopoldshall. Apotheker H. Herholz, Züllichau.

Concurseröffnungen. Christian Buckard, Drogen- und Farbwaarengeschäft, Frankfurt a. M. Seifen- und Lichterfabrikant Carl Zipelius, Colmar. Leimfabrikanten-Ehefrau Kunigunda Schaller, Fürth.

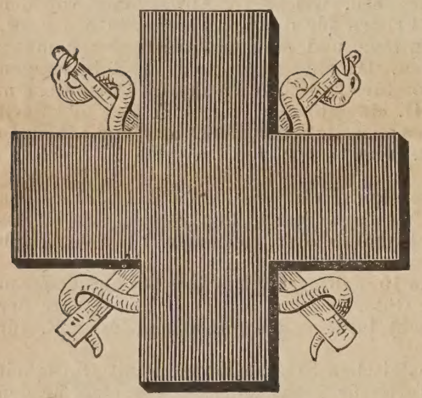
Die Firma Th. Schmidt & Co., Nienburg ist in Th. Schmidt & Co., Malzfabrik umgeändert worden. —

Die Firma Stärkefabrik Jütrichau in Zerbst ist in Stärkefabrik Jütrichau, Lösche & Co. zu Zerbst umgeändert worden. —

Die Firma Maschinen-Riemen-Fabrik Theodor Korn, Bockenheim ist mit allen Activen und Passiven auf Jacob Meister übergegangen, welcher die Fabrik unter der Firma Theodor Korn Nachfolger fortführt. —

Die Zuckerfabrik Brühl, Brühl hat ihr Grundcapital von 455000 auf 700000 M erhöht. —

Zeichenregister.

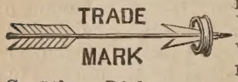


Als Marke ist eingetragen unter No. 5 zu der Firma Paul Hartmann nach Anmeldung vom 23. Dec. 1883, Nachmittags 3 Uhr für Verbandstoffe nebenstehendes Zeichen. —

Als Marke ist eingetragen unter No. 34 des Zeichenregisters zu der Firma: „Fertilitas“ Actien-Gesellsch. für Düngerfabrikation nach Anmeldung vom 17. Jan. 1884, Nachmittags 4 Uhr, nebenstehendes Zeichen, welches auf den zum Verschlusse der mit Phosphat gefüllten Säcke dienenden Bleiplomben und auf den Etiquetten der zur Verpackung verwendeten Flaschen und Fässern angebracht werden soll. —



Als Marke ist eingetragen unter No. 3170 zu der Firma P. R. Jackson & Co. nach Anmeldung vom 14. Januar 1884, Vormittags 10 Uhr 45 Minuten, für Maschinen jeder Art und Maschinentheile, besonders Walzwerke, Dampfmaschinen und Transmissionstheile, wissenschaftliche Instrumente und Apparate für allgemein nutzbringende und Unterrichtszwecke, Bau- und Ingenieur-Geräthe, Dichtungen und Röhren aller Art, rohe und theilweise bearbeitete Metalle, Stahlgüsse, Stahl-Ingots und Stahlluppen, Stabstahl und Schmiedestücke nebenstehendes Zeichen. —



Als Marke ist eingetragen unter No. 12 zu der Firma Farbwerk Griesheim a. M., Dittler & Co., nach Anmeldung vom 25. Januar 1884, Vormittags 9 Uhr, für die Verpackung von Anilinfarben nebenstehendes Zeichen. —



Als Marke ist gelöscht das unter No. 7 zu der Firma Ohlendorff & Co. im Jahre 1875 für aufgeschlossenen Peru-Guano eingetragene Zeichen. —

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
6. März.	Kgl. Berginspection IX.	Friedrichsthal bei Saarbrücken.	2 Stück Feuerrohr-Dampfkessel von 6,5 at Ueberdruck für die Schachtanlage Erckershöhe.
12. März.	Kgl. Direction d. Gewehrfabrik.	Spandau.	6700 kg Maschinenöl, 800 kg Terpentinöl, 23750 kg rohes Rüböl, 2600 kg Talg, 210 kg grüne Seife 450 kg Elaïn-Seife, 1010 kg weisse Seife, 12000 kg Soda, 6600 kg Schwefelsäure, 4000 kg Chamottemehl, 500 kg Leim.
15. März.	K. k. Direction für Staatseisenbahnbetrieb.	Wien.	170000 kg Mineralschmieröl für Maschinen, 25000 kg Mineralschmieröl für Wagen u. 8000 kg feste Wagenschmiere (Starrschmiere).

Marktberichte.

+ **London,** 16. Februar. In verflossener Woche war der Productenmarkt sehr ruhig, der Umsatz im Allgemeinen gering und die Preise zeigen seit letzter Woche nur geringe Veränderungen. Schellack ist sehr gedrückt, die privaten Verkäufe waren beschränkt, in Auction kamen nur 244 Kisten, meist Knopflack, die sämmtlich zurückgekauft wurden. Curcuma Bengal wird schon zu 28 s. notirt. Chinagallen sind billiger, man kann mit 54—55 s. für prompte Waare und auf Lieferung bedeutend darunter ankommen. Für Catechu herrschte gute Frage nach Russland, ca. 4000 Kisten wurden 1—2 s. höher umgesetzt und holten je nach Marke 26—30 s. Gambier ist flau, 100 t prompt wurden zu 26 s. 9 d. bis 27 s. verkauft. Myrabolanen, obwohl ruhig, behaupten die höheren Notirungen. Weinstein war etwas niedriger zu 87—89 s. in guter weisser Capwaare erhältlich. Leinöl war mehr gefragt und ist etwas fester, in Pipen £ 19. 10 s. bis £ 19. 15 s., in Barrels zu £ 20. bis £ 20. 7 s. 6 d. Terpentinöl schloss der Markt höher zu 27 s. für prompte Lieferung. Petroleum, in den ersten Tagen der Woche sehr fest, fiel in Folge ungünstiger Nachrichten aus Amerika und dem grösseren Angebote von dem Continente wie folgt:

	Dienstag:	Freitag:
prompt . . .	$7^{1}/_{16}$—$7^{5}/_{16}$ d.	$6^{1}/_{2}$—$6^{7}/_{8}$ d.
März	$7^{1}/_{8}$—$7^{1}/_{4}$ d.	$6^{1}/_{2}$—$6^{5}/_{8}$ d.
April	$7^{3}/_{16}$—$7^{5}/_{16}$ d.	$6^{9}/_{16}$—$6^{11}/_{16}$ d.
Septbr.-Decbr. .	$7^{5}/_{8}$—$7^{3}/_{4}$ d.	7—$7^{3}/_{16}$ d.

Der heutige Preis ist $6^{1}/_{4}$—$6^{1}/_{2}$ d. pro Pfund und der Vorrath hier beträgt 324696 Barrels gegen 224375 am gleichen Tage des vorigen Jahres. In Metallen und Chemikalien sind seit letzter Woche keine bemerkenswerthen Preisschwankungen zu verzeichnen.

Rotterdam, 19. Februar. China-Rinde. Auction 29. cr. ca. 40000 kg Java, wie jüngst verzeichnet. Bienenwachs. Galathea, an der Küste angelangt, bringt wahrscheinlich 10—12000 kg Mozambique. Gummi Damar. Morgen Einschreibung auf 10 Kisten Padang, taxirt 47—48 cts. Gummi Benzoë. Morgen Einschreibung auf 20 Kisten Sumatra, schön IIa, schön mandolirt, Taxe 120—125 cts. Gummi Copal. Nach Ablauf der Auction von 43000 kg Angola und Congo, werden Uebermorgen, 21. cr., noch versteigert: 148 Kisten, Bto. ca. 12000 kg Manilla, wovon: 79 Kisten hart und halbhart, gelb mit hellbraun und braun, gut geschabt, viel Fragment, Grus und Staub, Taxe fl. 18—19. 69 Kisten hart und halbhart, gelb mit braun, gut geschabt, viel Grus und Staub, Taxe fl. 16—17. Gummi elast. 14000 kg Congo Ball in Säcken, gute gewöhnl. Qual. feucht, bleiben zu fl. 135—130 am Markte. Von Mozambique wird ein Pöstchen nächstens erwartet. Guttapercha. Einschreibung 26. cr. ca. 5,195 kg Moecas, ca. 243 kg No. 1, 4,262 kg No 2, 566 kg No 3, 10 kg Hacksel, 114 kg Grus. Taxe 75—80 cts. Zinn. Banca fl. $51^{1}/_{2}$, Billiton disponible fl. 50, Juni fl. $50^{3}/_{4}$. Salpeter. Morgen Auction über 216 Säcke, ca. 20000 kg Chili, mehr und weniger beschädigt. Indigo. Java findet ziemlich guten Abzug. Am 29. cr. kommen in Loosen von 1 Cerone unter den Hammer 120 Ceronen Guatemala, wovon: 30 Ceronen taxirt 265—300 cts., 43 Ceronen taxirt 305—330 cts., 47 Ceronen taxirt 335—365 cts., 10 Ceronen taxirt 375—395 cts. Dividivi. Am 27. cr. kommen in Amsterdam in Auction 6907 Säcke und 2 Fässer, theilweise beschädigt; Taxe für gesund fl. 4—8. Sandelholz. Am Markte ca. 1,947 Stücke, ca. 7,200 kg ex Twee gebroeders, lang 75—125, meistens 90—110, dick 5—16, meistens 8—10 cm, gelb und braun, viel Spint, viel hohl, verwittert, krumm und ästig, etwas würmig, gutes Parfum. Forderung fl. 12 pro 50 kg. Coprah. Mehrfach erwähnte Ladung Sangir sundried pr. „Louise“, 120 t, ist zu fl. 23 verkauft. Derselben folgen nach Amsterdam in den nächsten Monaten drei kleine Ladungen gleicher Provenienz, „Nadingka“, „Cito“ und „Venus“, von denen die erste mit etwa 180 t im Laufe Februar expedirt sein dürfte, und zu fl. 23 zu kaufen wäre. Zu gleichem Preise werden angetragen 18 t Padang pr. Str. „Batavia“ und 60 t pr. Steamer in Amsterdam erwartet.

Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

* Die unlängst errichtete **Kupfer-Extractions-Anstalt** der Vereinigten Königs- und Laurahütte, in welcher aus den zur Eisenfabrikation bestimmten Erzen das Kupfer gewonnen wird, verarbeitet gegenwärtig ein tägliches Erzquantum von 50 t mit einem Gehalte von 2 Proc. Kupfer. Die Umwandlung des extrahirten Kupfers in compactes Metall soll auf electrischem Wege mittelst einer Dynamo-Maschine erfolgen. Die Hüttenverwaltung plant auch die Anlage einer Zink-Extractions-Anstalt.

Z Vom Jahre 1861 bis Ende 1883 wurden auf dem **herzogl. Salzwerke Leopoldshall** debitirt: 100597966,50 Ctr. Carnallit, 4879301,00 Ctr. Kainit, 346914,25 Ctr. Kieserit, 221516,00 Ctr. Hartsalz, 4371 96 Ctr. Boracit, 4762370,21 Ctr. Steinsalz, in Summa 110812439,92 Ctr. — Da das Gewicht eines Festmeters Carnallit, Kieserit und Boracit, überhaupt eines Festmeters des Carnallitlagers zu 32 Ctr., dasjenige des Kainitlagers zu 35 Ctr. und das des Steinsalzlagers zu 42 Ctr. angenommen wird, so würde die in oben erwähntem Zeitraume geförderte und debitirte Salzmenge einem Rauminhalte von rund 3413791 cbm oder in fester Lagermasse einem Würfel von 150,5 m Seite entsprechen.

†† **Rohsalzförderung.** Ueber die Rohsalzförderung der bestehenden sechs Kalischächte im Jahre 1883 giebt die kgl. preussische Berg-Inspection zu Stassfurt folgende Daten: Es förderten:

	Carnallit Ctr.	Kainit Ctr.	Steinsalz Ctr.	Summa incl. diverse Salze Ctr.
Stassfurt (königl.)	3856163	2243405	1115647	7216501
Leopoldshall (herzogl.)	6990987	—	516967	7604731
Westeregeln	2506910	—	—	2507030
Neustassfurt	2384530	2048786	1522916	6140241
Kaliwerke Aschersleben	3229197	239814	—	3470468
Ludwig II.	36277	—	—	36277
In Summa	19004064	4532005	3154930	26975248

In den 3 Jahren vorher wurden gefördert:

	Carnallit Ctr.	Kainit Ctr.	Steinsalz Ctr.	Summa aller Salze Ctr.
1880	10564239	2755915	2363417	15737401
1881	14894521	3106031	2984559	21089570
1882	21186085	2895154	2826763	27077795

Die **Chlorkalium**-Production ist gegenüber 1882 um ca. 200000 Ctr zurückgeblieben und wird ca. 2900000 Ctr. betragen haben. Die Chlorkaliumlager, welche am 1. Januar 1884: 108514 Ctr. 80 kg betrugen und am 1. Juli v. J. bis auf nahezu 300000 Ctr. gestiegen waren, reducirten sich in Folge der ganz bedeutenden Nachfrage, welche sich im November und December v. J. geltend machte, auf 37525 Ctr.

†† **Zucker-Accise in der Niederlande.** Die Zuckerbesteuerung in den Niederlanden gelangt neuerdings in eine Bewegung, welche nach Lage der Verhältnisse auf die Zuckereinfuhr aus Deutschland nicht ohne Einfluss bleiben dürfte und auf welche die deutsche Zuckerindustrie, wenn anders sie nicht unerwartet einer unbequemen vollzogenen Thatsache gegenüberstehen will, rechtzeitig wird Rücksicht nehmen müssen. Der bedeutende Rückgang in der Einfuhr von Colonialzucker und der Ersatz desselben durch Rübenzucker und zwar vorwiegend ausländischen Rübenzucker, wird der hier bestehenden Einrichtung zugeschrieben, wonach für die Höhe der vom Zucker zu erhebenden Accise im Wesentlichen die Farbe maassgebend ist. In Folge hiervon soll überdies in immer zunehmendem Maasse Zucker zur Einfuhr gelangt sein, welchem man durch künstliche Färbung das Ansehen einer hinter ihrem wirklichen Werthe bis zu 10 Proc. zurückbleibenden Waare zu geben verstanden hat. Das Gesetz vom Jahre 1880, auf Grund dessen unter gewissen Voraussetzungen der Zucker,

welcher offenbar gefärbt ist oder dessen Qualität über den durch die Farbe zum Ausdruck gelangenden Werth hinauszugehen scheint, der Prüfung auf seinen Gehalt unterworfen werden kann, soll den gewünschten Erfolg nicht gehabt haben; auch ist es Thatsache, dass die Zuckereinfuhr ihren Schwerpunkt in den unteren Classen hat, und dass neuerdings diese Tendenz besonders hinsichtlich der letzten Classe hervortritt. Seitens der kgl. niederländischen Regierung ist daher, um die fernere Einfuhr künstlich gefärbten Zuckers zu unterwerthigen Steuersätzen zu erschweren, ein Gesetzentwurf vorbereitet worden, welcher im Wesentlichen Folgendes enthält: Wenn der Acciseertrag in dem zweiten Halbjahre 1883 oder in den ersten sechs Monaten von 1884 weniger als 3250000 Gulden beträgt, so sind die Raffinadeure oder Rohzuckerhändler zu einer Nachsteuer für ausländischen rohen Rübenzucker dritter oder vierter Classe verpflichtet, welchen jeder derselben ausweislich seines Contos in dem betreffenden Zeitraume unter Creditirung der Accise eingeführt hat. Die Nachsteuer hat im Ganzen nicht über den Ausfall des Erträgnisses hinauszugehen und beträgt für 100 kg Zucker 3. Classe 2,16 Gulden, für 100 kg Zucker 4. Classe 3,51 Gulden oder in demselben Verhältnisse um soviel weniger, als zur Deckung des Ausfalls genügt. Für den gegen Entrichtung der Accise eingeführten oder aus zollfreier Niederlage entnommenen ausländischen rohen Rübenzucker 3. oder 4. Classe ist die Nachsteuer von demjenigen zu zahlen, welcher die Accise erlegt hat.

†† **Salzsiederei in Bosnien.** Vor einigen Tagen ist Obersudhüttenverwalter Heupel in Aussee nach Bosnien abgereist, um dort eine Salzsiederei einzurichten. Derselbe hat in Aussee bei den Salinen an Stelle der Holzfeuerung die Gasheizung bei den Pfannen eingeführt.

Notizen. Zur Ausbeutung der im Schinkler Holz bei Itzehoe vorhandenen, dem Grafen zu Rantzau-Breitenburg gehörigen Kreidelager hat sich eine Gesellschaft mit einem Actiencapitale von 500000 M gebildet, die an gedachter Stelle eine Portland-Cementfabrik zu errichten im Begriffe steht. —

Als Ergänzung unserer in No 15 Seite 253 an dieser Stelle gebrachten Notiz über die Explosion in der Knochenfett-Extractions-Anstalt der chemischen Fabrik Pecek (Böhmen) wird mitgetheilt, dass diese Fabrik nach dem Seltsam'schen Verfahren mit Hochdruckbenzindämpfen arbeitet. Jetzt wird dem todten Aufseher die Schuld beigemessen; aber eigentlich dürfte die grosse Gefahr, die in der Anwendung von Hochdruckdämpfen liegt und die Nothwendigkeit, nach diesem Verfahren auch Nachts zu arbeiten, die Grundursache sein. Es ist überhaupt zu verwundern, dass in nammhaften Fabriken noch mit Hochdruck-Verfahren gearbeitet wird, da die Leimproducte auch bedeutend denjenigen aus solchen Verfahren, welche ohne allen Druck, z. B. nach Leuner[12]), extrahiren, nachstehen. —

In der Gegend von Velpe soll eine Zuckerfabrik errichtet werden. —

[12]) Chem.-Ztg. 6, 200.

Unter der Firma Zuckerfabrik Maingau, Hattersheim hat sich in Frankfurt a. M. eine Actiengesellschaft für Errichtung einer Zuckerfabrik in Hattersheim (bei Höchst) gebildet. Das Actiencapital beträgt 1401000 M. —

Von einer auswärtigen Firma werden in Brooklyn Anilinfabriken errichtet, welche dem deutschen Geschäfte für Anilinfarben in Amerika eine starke Concurrenz schaffen dürften. Die dortige Fabrikation soll aus Petroleumrückständen erfolgen. —

Die Gewerkschaft Thiederhall hat für die Gemeindebezirke Thiede, Steterberg und Fümmelse das Bergwerkseigenthum zur Gewinnung von Steinsalz erhalten. —

Die am 18. Febr. erfolgte Versteigerung der Vermögensobjecte der Haaseler Bergbau-Actiengesellschaft hatte zum Resultate, dass 1) die Haaseler Werke dem Redacteur H. Ahrens zu Berlin Namens eines Consortiums für das Meistgebot von 9550 M, 2) das Bergwerk Max Emil Alexander bei Kolbnitz der Firma Wiener & Süsskind zu Breslau für das Gebot von 700 M zugeschlagen wurden. —

Die letzte Conferenz der Saar- und Moselwerke erhöhte die Walzeisenpreise um 4 M pro 1 t. —

Generalversammlungen. Gummiwaaren-Fabrik Voigt und Winde, Actien-Gesellschaft: 18. Febr., Berlin. Hibernia und Shamrock Bergwerksgesellschaft in Herne: 14. März, Düsseldorf. Creuznacher Glashütte: 26. März, Creuznach. Vereinigte deutsche Telegraphen-Gesellschaft: 18. März, Berlin. Tarnowitzer Act.-Ges. für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb: 27. März, Tarnowitz. (Antrag des Aufsichtsraths, eine Cokesanstalt zu erbauen und die zu diesem Zwecke erforderlichen Geldmittel zu beschaffen.)

Dividenden (in Proc.). Vereinigte Bautzener Papierfabriken: $9^2/_3$. Wiener Gasindustrie-Gesellschaft: 10. Bank für Sprit- und Productenhandel (Wrede): 4. Pommer'sche Provinzial-Zuckersiederei: $16^2/_3$. Magdeburger Bergwerks-Actien-Gesellschaft: 15. Hibernia und Shamrock Bergwerksgesellschaft in Herne: 6. Hamburger Dampfzuckersiederei von 1848: 12. Gummiwaaren-Fabrik Voigt & Winde: 14. Hann. Papierfabriken Alfred Gronau, vorm. Gebr. Woge: 10. Maschinenfabrik Löwe & Co.: vorauss. 10.

Insolvenzen. In Warschau hat die Firma Farkatsch & Co., welche die Remonte von Zuckerfabriken betrieb, ihre Zahlungen mit einem Passivstande von annähernd 300000 Rbl. eingestellt. Die Société Métallurgique Parisienne, en Liquidation (Actiencapital 1200000 Frcs.) ist fallit erklärt worden.

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: Chemische Fabrik Eisenbüttel, Braunschweig (Petroleum-Benzin, Eisenbüttler Normal-Petroleum, Eisenbüttler Conservesalz, Carbolsäure, Essigsäure, Essig-Essenzen, Glycerin etc.).

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Soeben erschien die **zweite, revidirte Auflage** vom

Auszuge
aus dem
ZOLLTARIFE
für Producte
der chemischen und verwandten Industrie
von Amerika, dem Deutschen Zollgebiete, England, Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn, Russland und der Schweiz.
Nach amtlichen Quellen zusammengestellt.

Zum Gebrauche und Nachschlagen für **Comptoirs** der **chemischen Fabriken** u. **sonstigen Etablissements**, sowie für **Grosshändler chemischer Producte** etc.

Zu beziehen (broschirt M 1, 10 Ex. M 5) von der
Cöthen. *Chemiker-Zeitung.*

Chemische Farben.
Unter den günstigsten Verhältnissen ist einem mit der Branche praktisch und theoretisch vertrauten (4982)
Chemiker
Gelegenheit geboten, sich mit 100 Mille Mark an einem in flottem Betriebe befindlichen Fabrikgeschäfte mit ausgedehnter guter Kundschaft
zu betheiligen.
Die Capitaleinlage kann successive innerhalb ein bis zwei Jahren erfolgen, und wird hierfür vollkommene Sicherheit geboten. Nur Offerten von Selbstreflectanten finden Berücksichtigung, dagegen wird strengste Discretion zugesichert und verlangt.
Franco-Offerten sub **V. 531** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.**

Chemiker, Dr. phil.,
m. s. g. Empfehl. u. Praxis in Zucker-, Lack- u. Tinten-Br., **sucht** im In- od. Auslande Stellung. Off. sub **L. S. 2191** an die **Exped. d. Ztg.** (2191)

Betheiligung
von einem erfahrenen **Chemiker** gesucht an einem kleineren, nachweislich rentablen Unternehmen chemischer Branche. Gefl. Off. unter **T. 1655** durch **Rud. Mosse, Frankfort a. M.** erbeten. (5617)

Gesucht von einer chemischen Fabrik der Farbenbranche ein tüchtiger routinirter Kaufmann, welcher im Geschäfte gründlich erfahren ist und gute Referenzen aufweisen kann. Franco-Off. sub W. 491 an Haasenstein & Vogler, Cöln. (4979)

Gesucht
tüchtige Bleilöther
für Neubauten.
Offerten unter **H. U. 367** an **Rud. Mosse, Hamburg** erbeten. (5614)

Apotheker – Chemiker
gesucht. (2181)
In einem grösseren **Fabrikgeschäfte für chemisch-pharmaceut. Utensilien** wird ein geprüfter Apotheker mit gründlichen chemischen Kenntn., welcher selbstständig zu arbeiten gewohnt ist, gesucht. Solche, welche als Assistent oder in Laboratorien längere Zeit gearbeitet haben, erhalten den Vorzug. Eintritt per 1. April oder früher. Dauernde Stellung u. steigendes Gehalt, mit M 2000 beginnend. Off. sub **No. 2181** an die **Exped. d. Ztg.**

Gesucht ein tüchtiger
Commis
(kein angehender) aus d. **Chemikalien-** oder **Drogenbranche**, gewandter Correspondent, Sprachkenntnisse erforderlich, Stenographie erwünscht. Eintritt baldigst. (5616)
Offerten mit Angabe der besuchten Schulen, der geschäftlichen Laufbahn, Alter, Militärverhältnisse, Ansprüche und Eintrittszeit sind sub **V. 1657** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten.

Ein **junger Chemiker**, Dr. phil., **sucht** im In- oder Auslande Stellung in der Technik. Gefl. Offerten unter **K. G. 501** an **Rudolf Mosse** in **Berlin C.**, Königstr. 55, erb. (5608)

Ein erfahrener (5615)
Chemiker
mit langjähriger Praxis wünscht eine seinen Kenntnissen angemessene Stellg. Gefl. Off. unter **S. 1654** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Chemiker, Dr. phil., (4975)
Assistent einer Versuchsstation, militärfrei, mit dem Maschinenwesen vertraut, gewandter und zuverläss. Analytiker, des Engl. und Franz. mächtig, **sucht** Stellung in einer Fabrik. Nur beste Referenzen. Antritt kann sofort erfolgen. Gefl. Off. unter **A. C. 990** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.**

Der technische Leiter
einer der ersten (2193)
Margarinbutterfabriken
des Continents **sucht sich zu verändern.** Offerten unter **M. H. 2193** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Ein Chemiker
sucht, event. als Volontär, Stelle in einer chemischen Fabrik. Gefl. Offerten bef. s. **A. B. 2185** d. **Exp. d. Ztg.** (2185)

Junger Chemiker,
Dr. phil.,
militärfrei, vorzügl. Kenntnisse in der organ. Chemie, **sucht** Stellung in einer
Theerdestillation oder Anilinfarben-Fabrik
des In- oder Auslandes.
Ansprüche bescheiden. Gefl. Offerten sub **H. 2653** befördern **Haasenstein & Vogler, Berlin.** (4977)

Vertretung.
Ein Kaufmann, der bereits eine chemische Fabrik vertritt und mit den Platzverhältnissen genau vertraut ist, sucht für (5618)
Berlin und Umgebung
noch weitere Vertretungen. **Prima Referenzen.** Gefl. Off. s. **J. V. 2339** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** erb.

Wiener Agentur,
mit feinen Referenzen, **übernimmt noch einige leistungsfäh. Häuser.** Offerten sub **S. N. 4313** an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (4978)

Eine gut eingeführte (4981)
Cementfabrik
ist wegen Todesfall des Besitzers sofort **zu verpachten.** Näh. geg. Retourmarke.
Wilh. Viehweg, Kösen.

Mineralwasserfabrik,
in flottem Betriebe, sowie ein
analytisches Laboratorium
zusammen oder getheilt **billig zu verkaufen.** Offerten sub **J. B. 180** an **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (4973)

Die **Schlemmwerke in Löbau** i. S. empfehl. **feinste China clay**, geschlemmt u. calc., (1249) ferner **calc. Kaolinsand** f. Ultramarinfabr.

Zu kaufen gesucht:
Gut erhaltene 35—40-pferd. **Dampfmaschine, 2 Mahlgänge** für harte Phosphate, **Einrichtung zur Düngerfabrik., Knochenverarbeitung** etc. Offerten unter **H. V. 368** an **Rudolf Mosse, Hamburg** erbeten. (5612)

Wer fabricirt
eine **dunkel-matte** (5610)
Tunkfarbe,
welche, auf kaltem oder warmem Wege ganz dünn aufgetragen, fest an Schwarzblech haftet und einen Oelfarben-(Pinsel-)Anstrich annimmt, ohne letzteren einzusaugen oder abzuschälen. Gefl. Offerten unter **T. 169** an **Rud. Mosse** in **Zürich.** (5610)

Gewünscht (5613)
säurefeste Ziegel- u. Gloversteine.
Offerten nebst Angabe, wo solche angewendet werden, unter **H. W. 369** an **Rudolf Mosse, Hamburg** erbeten.

Schwefelkies. (4968)
Offerten zur **Lieferung** grösserer Quantitäten mit Preis und Gehaltsangabe erbeten an **Haasenstein & Vogler, Wien** unter **T. R. 4336.**

Für chemische Fabriken.
Grosse Partien Kupferspäne hat billig abzugeben (2166)
M. Katzenstein, Cassel.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz - Leipzig
liefert als Specialität:
Compl. Petroleum-Raffinerien.
Vollständige Einrichtungen zu:
Maschinenölfabriken (Schmieröl),
Paraffin- und Ceresinfabriken,
Anthracengewinnung
aus Petroleum-Rückständen u. s. w.,
Knochenextraction
und gleichzeit. Leimgewinnung,
D. R. P. 19588.
Destillations - Apparate, Kühler, Condensatoren, (622)
Dampfüberhitzungs-Apparate,
Eindampf- u. Entfettungs-Apparate,
Dampftrockenschränke, Dampftische.
Paraffinbäder etc.

Die Cröllwitzer Knochenkohlen-u. Chem. Fabrik
von
Theodor Kühling, Halle a. S.
empfiehlt
beste Patent- u. gewöhnl. Knochenkohle
und kauft (1789)
Knochenkohlenabfälle.

Vaporimeter
zur Essigfabrikation, mit einigen kleinen praktischen **Verbesserungen,** in solider Ausführung, sowie
Vaporimeterscalen
u.-Fläschchen mit u. ohne Quecksilber,
Büretten
mit Schwimmer auf Stativ zur Bestimmung der Essigsäure, Vollpipetten, Storchschnabelpipetten, Thermometer, geaichte Alkoholometer etc. etc. empfiehlt zu billigsten Preisen
Hermann Ausfeld,
Hofmechaniker und Optiker,
(5611) **Gotha.**

Das D. R.-Patent auf einen Apparat, anwendbar sowohl im Kleinen — zur Entwicklung von Gasen, für den Laboratoriumsgebrauch —, als auch im Grossbetriebe — zur Abstumpfung saurer Flüssigkeiten —, ist zu verkaufen. Der Apparat hat sich gut bewährt.
Reflectanten werden gebeten, ihre Offerten unter **N. 4335** an die **Exped. d. Ztg.** einzureichen. (4335)

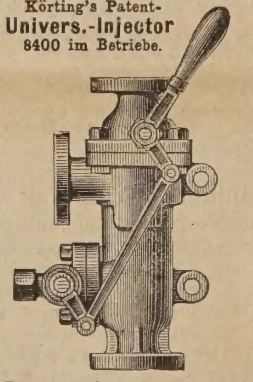
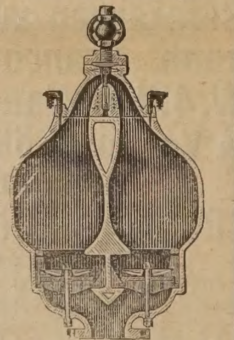
Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Futterknochenmehl,
rein und fein gemahlen, wird **zu kaufen gesucht.** Off. für Wagenladungen unter Chiffre **B. R. 2200** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2200)

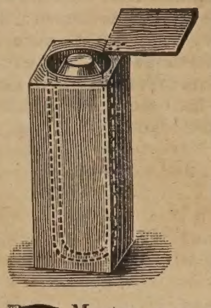
Wer liefert gereinigte Knochenkohle?
Offerten erbeten unter Chiffre **V. 2158** an die **Exped. d. Ztg.** (2158)

Pikrinsäure. (2183)
Wer übernimmt die Lieferung von circa 400—500 Meter-Ctr. Pikrinsäure pro Jahr und zu welchem Preise? Off. sub **D. 2183** an die **Exp. d. Ztg.**

Prima wasserhellen technischen Salmiakgeist, 0,910 sp. Gew.,
sind für 1884 noch ca. 1500 Korbflaschen ganz oder getheilt preiswürdig **abzugeben.** Näheres unter **M. 2123** durch die **Exped. d. Ztg.** (2123)

Zweighäuser in Paris, Manchester, Wien, Petersbg., Berlin, London, Barcelona.
Gebr. Körting
HANNOVER.
31 goldene und silberne Medaillen und Auszeichnungen.
Specialität: Strahl - Apparate, Pulsometer und Gasmotoren, Central-Heizungs- u. Trockenanlagen.
Dampfstrahl-Luftsaug- u. Luftdruck - Apparate, welche ein **Vacuum bis 68 cm Quecksilbersäule** resp. einen beliebig hohen Druck erzeugen und die Luftpumpen jeder Grösse vollkommen ersetzen.
Dampfstrahl - Pumpen aus Hartblei, Hartgummi, Eisen, Metall etc. für jede Dampfspannung und jede Förderhöhe. Saughöhe bis $7^1/_2$ m.
Pulsometer für Förderung beliebiger Wassermassen auf beliebige Höhen. Einfachste Aufstellung u. geringster Dampfverbrauch. Minimal-Erwärmung.
Hartblei - Ventilatoren für Schwefelsäurefabriken (Richter's Verfahren).
Ventilatoren aus Eisen, Hartblei, Hartgummi, Thon etc. zur Ventilation von Räumen, zum Hindurchsaugen von Gasen durch locker liegende Substanzen durch Batterien etc.
Schornstein - Ventilatoren zur Zugverstärkung schlecht ziehender Kamine.
Unterwindgebläse zur vollkommensten Verbrennung aller Sorten Brennmaterial, für **Gasfeuerungs-Anlagen** etc.
Rührgebläse zum Rühren von Flüssigkeiten.
Rippenheizkörper eigenen Systemes, für Trockenräume, Werkstätten u. Wohnräume.
Körting's Patent-
Univers.-Injector
8400 im Betriebe.

Universal-Injectoren zum Speisen der Kessel mit **Wasser bis 65° C. Saughöhe** bis **7m.** Weder Wasser- noch Dampfregulirung. — Grösste Betriebssicherheit bei jeder Dampfspannung. Denkbar einfachste Handhabung nur durch Herumlegen eines Hebels.
Wasserstrahl - Luftpumpen f. Laboratorien, welche bei 8 resp. 4 Liter Wasserverbrauch pro eine Minute ein **fast absolutes Vacuum** geben.
Preis äusserst niedrig.
Schnitt eines
Pulsometer
1200 im Betriebe.

Sämmtliche Apparate werden für jeden speciellen Fall besonders dimensionirt, und es kommen nur solche Apparate zum Versandt, welche unter den angegebenen Verhältnissen den Maximal-Nutzeffect besitzen. (853)
Prospecte u. Preislisten gratis. Beantwortung v. Anfragen umgehend.
Kosten-Anschläge u. Projectirung von Heizungs- u. Trocken-Anlagen gratis.

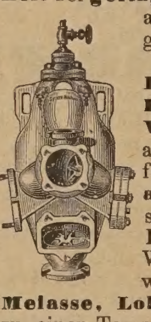
Platinschmelze und Platinaffinerie
der Tentelewschen chemischen Fabrik bei St. Petersburg. (2118)
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse:
Tentelewsche chemische Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Zu Waarenproben-Sendungen (2098)

für Flüssigkeiten liefern hellweisse **Gläser in ausgebohrten Holzumhüllungen** nach speciellem Preis verzeichnisse
die Thüringer Holzwaaren - Fabr.
von
J. M. Krannich
in **Mellenbach,** Thüringen.
Muster gern zu Diensten.

Orthoxylol, Metaxylol,
Paraxylol, Pseudocumol,
Mesitylen
liefert (2195)
Chemische Fabrik
Langfeld & Reuter,
Bramow b. Rostock i. M.

Mineralwassermaschinen
neuester Construction, D.R.P. No. 25778.
(2198) **Theodor Keil, Halle a. S.**

Draht-Arbeiten,
Gewebe, Geflechte, Gitter, Siebe etc. für jeden vorkommenden Bedarf, fertigt
A. L. Hercher in Leipzig, 1876
Drahtweb., Verz.-Anst., Drahtw.-Fabr.

Pulsometer „Neuhaus"
mit langjährig bewährter **Kugel-** (nicht Zungen-) **Umsteuerung,** daher **dauerhafte Zuverlässigkeit** bei **geringstem,** von keinem anderen Pulsometer gleicher Grösse bisher erreichtem **Dampf-Consume. Fortfall** jeglicher **Wartung.** Kann auf grosser Entfernung **v. Kessel aus** in Betrieb gesetzt werden. Zum Heben von grossen Wassermassen, sowie von **Säuren, Melasse, Lohbrühen** etc., bis zu einer Temperatur von 95° C. **Garantirte Leistungen** auf prakt. Proben (nicht auf Schätzg.) beruhend. 17 Grössen stets vorräthig. Prospecte auf Verlangen.

Deutsch-englische Pulsometerfabrik
M. NEUHAUS, Berlin S.W.,
Enkeplatz 3. (1150)
Telegr.-Adr.: „Hydro", Berlin.

Oppenborn & Gackenholz,
Ingenieure u. Electrotechniker
HANNOVER,
Fabrik electrischer Maschinen und Apparate. (2011)
Beleuchtungs - Einrichtungen mit Bogen- u. Glühlicht.
Telephon - Einrichtungen.

H. SEEGER,
43, Mincing Lane,
LONDON, E. C.
sucht
Vertretung chemischer Fabriken.
Beste Referenzen. (2026)

Korke: (1287)
Ewald Eckart, Magdeburg.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
m In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 17. Cöthen, den 28. Februar 1884. Jahrgang VIII.

Amerikanische Patente.

✻ Vielfache Enttäuschungen, welchen Inhaber amerikanischer Patente neulich ausgesetzt wurden, veranlassen uns, auf eine Gefahr aufmerksam zu machen, welche die meisten Erfinder übersehen.

Wie bekannt, hängt die Dauer eines amerikanischen Patentes von derjenigen früher gewährter europäischer Patente ab, und zwar kommen hierbei nicht nur diejenigen Patente in Betracht, welche vor der Patent-Anmeldung in Amerika datirt sind, sondern sämmtliche, welche vor der Ertheilung des amerikanischen Patentes gewährt wurden.

Ferner ist diese Abhängigkeit nicht so zu verstehen, dass z. B. ein ursprünglich auf drei Jahre genommenes italienisches und vor dem amerikanischen datirtes Patent die Dauer des letzteren nur um zwei Jahre verkürzen könne, falls das italienische Patent nach Ablauf der drei Jahre auf fünfzehn Jahre verlängert wurde. Das amerikanische Patent richtet sich nach der zur Zeit der Patentertheilung in Amerika angewiesenen Dauer der europäischen Patente, und zwar nach demjenigen europäischen Patente, welchem bei der Ertheilung des amerikanischen Patentes die kürzeste Dauer angewiesen ist, ganz abgesehen davon, ob dasselbe nachher verlängert werde oder nicht.

Ein deutsches Patent wird ursprünglich auf fünfzehn Jahre ertheilt, obschon die Taxen nur von Jahr zu Jahr zu bezahlen sind, und das Patent bei Nichtzahlung einer Taxe verfällt. Eine formelle Erneuerung des Patentes ist nicht nöthig. Ein ähnliches Verhältniss herrscht in Belgien, Frankreich und England. Anders verhält es sich jedoch in Oesterreich, Italien und Portugal, wo Patente gewöhnlich nur auf ein Jahr oder auf drei Jahre genommen und nachher verlängert werden, da man sonst die auf die ganze Patentdauer fallenden Taxen zum Voraus bezahlen müsste (in Italien wenigstens eine der ganzen Patentdauer proportionelle Taxe). Um ein österreichisches Patent, dessen erste Jahrestaxe bei der Anmeldung bezahlt wurde, in Kraft zu erhalten, genügt es nicht, einfach die zweite Jahrestaxe zu entrichten, sondern das Patent muss nach Ablauf des ersten Jahres formell erneuert werden, da dasselbe nur auf ein Jahr ertheilt war.

Aus dem Obigen geht hervor, dass ein österreichisches Patent auf ein später ertheiltes amerikanisches einen viel ungünstigern Einfluss ausüben kann als ein deutsches Patent. Wenn z. B. zur Zeit der Ertheilung des amerikanischen Patentes für die gleiche Erfindung ein einjähriges österreichisches Patent bestand, so wird das amerikanische Patent höchstens ein Jahr dauern; wenn aber statt des österreichischen ein deutsches Patent bestand, so kann sich die Dauer des amerikanischen Patentes bis auf fünfzehn Jahre erstrecken.

Um diese Abkürzung amerikanischer Patente zu vermeiden, giebt es zwei Wege. Entweder man verzögert die Ertheilung des österreichischen, italienischen und portugiesischen Patentes bis nach der Ertheilung des amerikanischen Patentes, oder man verlängert die genannten europäischen Patente auf die längste zulässige Dauer, bevor das amerikanische Patent ertheilt ist. Der erstere Weg ist in den meisten Fällen vortheilhafter.

Da die amerikanischen Patentschriften zugleich mit der Ertheilung des Patentes veröffentlicht werden, eine Patentanmeldung, auf welche in Amerika bereits ein Patent ertheilt ist, mithin auf Grund der veröffentlichten Patentschrift vom deutschen Patentamte zurückgewiesen wird, so macht es einige Schwierigkeiten, auf eine Erfindung in Amerika und Deutschland so ein Patent anzumelden, dass sowohl das amerikanische Patent unabhängig von der Dauer des deutschen Patentes ist (welches letztere wegen verabsäumter Gebührenzahlung erlöschen kann), als dass auch die Patentanmeldung in Deutschland nicht auf Grund des bereits ertheilten amerikanischen Patentes zurückgewiesen werde. Dies lässt sich nur auf die Weise erreichen, dass die Patentanmeldung in Deutschland genau an dem Tage erfolgt, an welchem in Amerika das Patent ertheilt wird.

Es mag hier noch darauf hingewiesen werden, dass zur Erlangung eines amerikanischen Patentes der Anmelder sein Eigenthum an der Erfindung eidlich bekräftigen muss. Dieser Eid ist, wenn der Bewerber nicht in den Vereinigten Staaten wohnt, vor einem von der Regierung der Vereinigten Staaten angestellten Gesandten, Geschäftsträger, Consul oder Handelsagenten oder vor einem öffentlichen Notar des Landes, in welchem sich der Bewerber befindet, zu leisten. Nach einem kürzlich zur Entscheidung gekommenen Falle wurde ein Patentsucher, der diesen Eid vor einem preussischen Amtsgerichte geleistet und die Urkunde darüber eingereicht hatte, mit seiner Anmeldung zurückgewiesen und diese Zurückweisung vom Patentcommissar bestätigt, obgleich der Patentsucher einwendete, dass fremdländische Beamte, sowie auch deutsche Notare nicht berechtigt seien, in Deutschland Eide abzunehmen, und dass ferner die Richter an den kgl. preuss. Gerichten viele von den Functionen versähen, welche in den Vereinigten Staaten einem öffentlichen Notare zukämen. Der Patentcommissar führte aus, dass das Gesetz der Vereinigten Staaten nur die oben genannten Categorien von Personen und keine anderen, weder ausdrücklich noch implicite als solche bezeichnet habe, welche einen derartigen Eid abnehmen können. Ob diese Bestimmungen den Bürgern Deutschlands Unbequemlichkeiten verursachten, das könne dabei nicht in Betracht kommen. Es müsse vielmehr den deutschen Unterthanen überlassen bleiben, bei ihrer eigenen Regierung zu beantragen, den oben genannten Personen die Abnahme der in Rede stehenden Eide zu gestatten.

Centralstelle für Unfallverhütung.

L. Bekanntlich legt die Gewerbeordnung (§ 120, 3. Abs.) dem Arbeitgeber die Verpflichtung auf, alle zur Sicherheit gegen Gefahr für Leben und Gesundheit der Arbeiter nöthigen Einrichtungen herzustellen und zu unterhalten; specielle Vorschriften je nach der Natur des Gewerbebetriebes zu erlassen, blieb dem Bundesrathe gesetzlich vorbehalten. Solche Vorschriften sind aber bis heute nicht erschienen, auch haben die Gewerberäthe kein Recht zur unmittelbaren Anordnung solcher, da der § 147 d. R.-G.-O. nur Strafe „für Zuwiderhandlungen der Gewerbetreibenden gegen an sie ergehende Aufforderung zur Beseitigung von Uebelständen" kennt, nicht aber einen Zwang zur Verbesserung ihrer Einrichtungen. Die Industrie hat daher, statt der erwünschten stricten Vorschriften als alleinigen Interpreten des § 120 den Richter; in wie überaus strenger Weise aber hierbei der § 120 ausgelegt wird, das lehrt ein in industriellen Kreisen leider viel zu wenig bekannt gewordenes Urtheil des I. Civilsenates des Reichsgerichtes in Leipzig vom 7. Juli 1883. In diesem Urtheile ist der Rechtssatz ausgesprochen: „dass die Pflicht des Arbeitgebers keineswegs auf solche Einrichtungen beschränkt ist, welche den Arbeitern die erforderliche Sicherheit unter der Voraussetzung gewähren, dass diese selbst mit voller Umsicht für die Erhaltung von Leib und Leben Sorge tragen; vielmehr ist davon auszugehen, dass der Arbeitgeber, bei den ihm obliegenden Schutzeinrichtungen, auch die häufig vorkommende Unachtsamkeit und Unbesonnenheit des Arbeiters mit in Rechnung zu ziehen hat".

Erwägt man dieses Urtheil, und betrachtet man die in enormer Weise zunehmenden Haftpflichtprocesse und strafrechtlichen Verfolgungen wegen fahrlässiger Tödtung oder Körperverletzung, so lässt sich die Befürchtung nicht abweisen, dass jeder Fabrikant resp. Dirigent in Gefahr schwebt, früher oder später mit dem Staatsanwalte in Conflict zu gerathen. Angesichts dieser Thatsachen ist es mit

Freude zu begrüssen, dass in Cöln a. Rh., unter Leitung des Herrn A. Schwanck, unter dem Titel „Centralstelle für Unfallverhütung“ ein Institut ins Leben getreten ist, das sich speciell mit dieser Seite der Industrie befassen soll. Monatliche Berichte über die interessantesten in Deutschland vorgekommenen Unfälle sollen Anregung zur Ausführung von Schutzmaassregeln und Verbesserungen geben und durch rechtzeitige Warnung die Industriellen vor strafrechtlicher Verfolgung bewahren, indem Wesen, Ursache und Wirkung der Unglücksfälle, sowie die sich ergebenden Nutzanwendungen kurz dargelegt werden. Ferner sollen die einschlägigen wichtigen Urtheile der Gerichtshöfe in Straf- und Haftpflichtsachen veröffentlicht werden; endlich übernimmt die „Centralstelle“ auch die Anfertigung von Plänen und Modellen für sich nöthig erweisende oder neue Schutzvorrichtungen.

Ueber einige wichtige Neuerungen in der Zuckerindustrie.

Von Dr. Edmund O. von Lippmann.

Die laufende Campagne hat mehrere für die Zuckerindustrie sehr bedeutsame neue Verfahren theils in die Praxis eingeführt, theils zu weiterer Ausbildung gebracht, von denen die wichtigsten und allgemeines Interesse bietenden hier kurz besprochen seien.

Was zunächst die Entzuckerung der Melasse anbetrifft, so nehmen zwei neue Methoden, Steffen's Ausscheidungs-Verfahren und Scheibler's Monosaccharat-Verfahren die Aufmerksamkeit der Industriellen in Anspruch. Das Ausscheidungs-Verfahren stützt sich auf die in meinem Artikel „über Zuckerkalk“[1]) dargelegte Eigenschaft des reinen staubförmigen Aetzkalkes, verdünnte Zuckerlösungen in der Kälte fast quantitativ zu fällen. Der zur Darstellung des Saccharates dienende Apparat führt den Namen Kühlmaischer und besteht aus einem cylindrischen Gefässe, in dessen Untertheil sich ein Rohrkörper von etwa 600 Quadratfuss Oberfläche befindet, welcher in der Mitte ein grösseres sog. Circulationsrohr enthält; in diesem bewegt sich eine Flügelschraube, deren Axe mittelst Stopfbüchse durch den Dom geführt ist und von aussen ihren Antrieb erhält. Die Melasse wird im Kühlmaischer bei Beginn des Betriebes mit Wasser, später mit Waschlauge verdünnt, so dass die Lösung etwa 7 Proc. Zucker enthält, und zugleich, indem man die Flügelschraube rotiren und das Kühlwasser den Rohrkörper umspülen lässt, so tief als möglich abgekühlt (20° C. werden zweckmässiger Weise nicht überschritten). Hierauf setzt man allmälich in Antheilen von je 5 kg und unter stetigem Umrühren und Kühlen auf je 100 Theile Zucker 130 Theile feinsten Kalkstaub zu, der in einer der zur Herstellung feinsten sog. Kaiser-Mehles gebräuchlichen vollständig analogen Müllerei-Anlage aus frischem, scharf gebranntem, hydratfreiem Aetzkalk erzeugt wird. Nach etwa 45 Minuten ist der Zucker fast vollständig als dreibasisches, mit überschüssigem Aetzkalk vermischtes Saccharat von fester, körniger Structur ausgefällt; man pumpt in Filterpressen, lässt die Lauge, die im Mittel nur 0,6 Proc. Zucker enthält, ablaufen und wäscht mit kaltem Wasser aus, was mit Leichtigkeit vor sich geht. Das erste Waschwasser lässt man gleichfalls weglaufen, die späteren Antheile verwendet man zum Verdünnen der Melasse im Kühlmaischer. Auf 100 Melasse erhält man etwa 600 Abfalllauge, die wegen ihrer grossen Verdünnung meist nicht direct verwendbar ist, sondern eingedampft oder calcinirt werden muss; der Zuckerverlust in der Lauge beträgt etwa 3,6 Proc. auf 100 Theile Melasse; der restliche Zucker befindet sich im Saccharate, dessen Reinheit stets mindestens 96, bei nur etwas schärferem Auslaugen aber 98—100 beträgt. Das Saccharat enthält auf 100 Th. Zucker etwa 130 Th. Kalk; mischt man dasselbe jedoch, besonders in der Wärme, mit einem zuckerhaltigen Safte, so tritt sehr rasch Zerfall ein, fast $^2/_3$ des zum Trisaccharat gehörigen, sowie der überschüssige Kalk scheiden sich aus, und beim Filtriren durch Filterpressen erhält man eine Lösung, die auf 100 Zucker nur 25 bis 30 Kalk enthält. Indem man daher das Saccharat ganz oder theilweise dieser Behandlung unterwirft, ist man in der Lage, nur ein der Rüben-Verarbeitung entsprechendes Kalkquantum in die Saturation einzuführen; beim Aussüssen des Kalkschlammes erleidet man jedoch abermals einen Verlust, der bei völliger Abscheidung des Kalkes etwa 1,8 Proc. pro 100 Zucker beträgt. In dem zur Saturation gelangenden Saccharate befinden sich daher 91—93 Proc. des Zuckers der Melasse; der Erfinder meint mindestens 88 Proc. als krystallisirte Verkaufswaare zu gewinnen. Bei directer Verarbeitung der Melasse auf Zucker entstehen selbstverständlich noch weitere Verluste, doch ist das Verfahren zu einer solchen insofern gut geeignet, als nur 45—50 Proc. Brennmaterial vom Melassegewichte erforderlich sind, um das Saccharat herzustellen, da keinerlei Erwärmung der zuckerhaltigen Massen stattfindet.

Dem neuen Strontian-Verfahren Scheiblers liegt die von diesem Forscher entdeckte Bildungsweise des Mono-Strontian-Saccharates zu Grunde. Man vermischt je 100 Th. Melasse mit heiss (bei 90° C.) gesättigter Strontianlauge, wie sie durch Löschen und systematisches Auslaugen des gebrannten Strontianits erhalten wird, so dass auf 100 Theile Melasse etwa 50 Theile Strontianhydrat, gelöst in 150 Theile Wasser, kommen. (Die Anwendung des krystallisirten Strontianhydrates, welche das ältere Bisaccharat-Verfahren erforderte, ist hier unnöthig, wodurch Anlage und Betrieb wesentlich vereinfacht werden.) Der Mischung setzt man zweckmässiger Weise etwas fertiges Monosaccharat zu und lässt sie unter öfterem Umrühren erkalten; nach 12—18 Stunden ist sie zu einer weissen körnigen Masse von Monosaccharat erstarrt, das von der Mutterlauge durch Abnutschen oder in Filterpressen getrennt und mit zweiprocentiger Strontianlauge rein ausgewaschen wird. Das Saccharat enthält etwa 70 Proc. des Zuckers der Melasse; die restlichen 30 Proc. befinden sich in der Mutterlauge und dem mit dieser vereinigten Waschwasser. Man setzt nun dieser Lösung soviel festes Strontianhydrat zu, dass auf jeden Theil Zucker etwa 3 Th. Strontianhydrat kommen, erhitzt zum Sieden und fällt den Zucker als Bisaccharat; man lässt absitzen, zieht die Lauge ab, löst das Bisaccharat in neuer Melasse auf, setzt dieser noch soviel Strontianlauge zu, dass das anfängliche Verhältniss zwischen Zucker und Strontian wieder hergestellt ist, und steht nun am Anfange eines neuen Turnus. Das Monosaccharat kann vor der Saturation noch von einem Theile des Strontians befreit werden; löst man es nämlich in heissem Wasser auf und lässt ohne Umrühren langsam erkalten, so krystallisirt ein grosser Theil des Strontianhydrates heraus und kann von der restlichen Lösung leicht getrennt werden. Scheibler's Verfahren soll, bei einem Verluste von nur 3—4 Proc. des Zuckers, eine Ausbeute von 96—97 Proc. des Zuckers der Melasse liefern, und zwar besitzt derselbe eine solche Reinheit, dass er für sich oder mit Rübenzucker zusammen direct auf Raffinade verarbeitet wird. Da sich auch die früher beobachtete eigenthümliche spitze Krystallisationsform bei diesem Verfahren nicht zeigen soll, so eignet sich dasselbe in ganz hervorragender Weise zur Allein-Verarbeitung der Melasse auf Zucker, und sind auch bereits eine ganze Anzahl solcher Melassen-Raffinerien im Entstehen begriffen.

(Schluss folgt.)

[1]) Chem.-Ztg. 7, 1377.

Mittheilungen aus Stassfurt.

K In dem zwischen den Kali-Schächten vereinbarten Cartellvertrage ist dem anhaltischen Salzwerke bekanntlich ein wesentlich geringeres Förderungsquantum zugefallen als seither. Die Regierung strebt nun, um den dadurch entstehenden Ausfall in den Einnahmen zu decken, danach, von den vom anhaltischen Werke abhängigen Chlorkaliumfabriken einen Gewinnantheil zu erlangen, welches Vorgehen sie sonderbarer Weise dadurch zu begründen sucht, dass der preussische Fiscus jetzt die Normirung resp. Erhöhung des Rohsalzpreises gemäss den Vertragsbestimmungen verweigere. Nach dem den Fabriken von der Regierung angebotenen Vertrage sollen dieselben für einen festen Lohn arbeiten und ein Drittel vom Ueberschusse über 5 M des jeweiligen Chlorkaliumpreises erhalten. Nun decken aber Lohn und Drittel noch nicht einmal die Herstellungskosten und Abschreibungen, so dass in der zum Abschlusse des Vertrages von der Behörde anberaumten Sitzung, in welcher von den ca. 12 Firmen nur 3 vertreten waren, erklärt wurde, dass auf einer solchen Grundlage überhaupt nicht zu verhandeln sei. Die hierauf erfolgende Drohung, der Staat würde dann eigene Fabriken bauen, muss um so mehr Wunder nehmen, als der anhaltische Landtag die Errichtung einer Staatsindustrie abgelehnt hat und zweifelsohne auch ferner dahin zielende Anträge ablehnen wird. Ist also in dieser Richtung für die Fabriken wohl nichts zu befürchten, so nehmen doch die Anträge der Regierung der Kali-Industrie die ihr so nöthige Ruhe und bereiten den Fabrikanten Verlegenheiten, welche um so schwerer ins Gewicht fallen, als die Fabriken durch Errichtung des Verkaufsamtes für die Chlorkaliumfabriken gebunden sind. — Der wahre Grund, wesshalb unter dem jetzigen Cartellvertrage das Bergwerk Leopoldshall nur 24 Proc. Rohsalz (gegen 50 Proc. vorher) Lieferungsantheil hat, liegt theils allerdings in der zunehmenden Concurrenz der Privatschächte, theils aber auch in der Schwierigkeit der Förderung aus dem alten Schachte, so dass baldige Inangriffnahme der Abteufung eines neuen Schachtes ein wesentlicher Factor zur Besserung der bergfiscalischen Staatseinnahme ist. Ist erst Schacht Ludwig II, dessen Verhältnisse zu den „Vereinigten chem. Fabriken in Leopoldshall“ bekannt sind, voll in die Lieferung eingetreten, dann könnte die Sachlage vielleicht noch unvortheilhafter werden. —

Die kgl. Berginspection macht bekannt, dass sie die in Betracht kommenden Grubenbetriebs- und Gebirgslagerungs-Verhältnisse im grösseren Kreise von Hauseigenthümern zur Erörterung zu bringen beabsichtigt, um den Hausbesitzern Gelegenheit zu bieten, ihre etwaigen Bedenken betreffs der Oberflächenbeschädigungen zu äussern und Kenntniss von den vorliegenden Verhältnissen zu nehmen.

Dem Bürgervereine, welcher in Bezug auf die Oberflächenbeschädigungen eine Eingabe an die kgl. Berginspection gerichtet

hatte, wurde die Antwort zu theil, dass die vorgeschlagene Veröffentlichung des Protocolls der Untersuchungscommission nicht erfolgen könne, dass die empfohlenen Bohrungen ohne Zweck seien, dass aber die meistbeschädigten Häuser vom Bergfiscus angekauft und die Hausbesitzer der weniger beschädigten Gebäude entschädigt würden.

Gelegentlich einer Versammlung der Hauseigenthümer des bedrohten Stadttheiles äusserte sich der Werksdirigent dahin, dass ernstere Katastrophen durch bis zur Tagesoberfläche sich fortpflanzenden Brüche, wie solche im südöstlichen Leopoldshaller Grubenfelde vorgekommen, des steileren Einfallens der Lagerstätte und der geringeren Abbauhöhe wegen nicht zu befürchten seien. Die Ausfüllungsarbeiten auf dem Südflügel des Salzwerkes seien forcirt im Betriebe, und hoffe man, dieselben innerhalb Jahresfrist beendet und damit weiteren Bodensenkungen vorgebeugt zu haben.

Auch auf dem Leopoldshaller Werke beabsichtigt man die unterhalb der jetzigen 256 m tiefen Hauptfördersohle anstehenden Salze durch totalen Abbau und nachherige Einführung von Bergeversatz zu gewinnen. Mit dem in einer Teufe von 398 m unter Tage vom Maschinenschachte aus getriebenen Querschlage der 12. Sohle erreichte man bei einer Länge von 529,0 m das Liegende und bei einer Gesammtlänge von 750,6 m das Hangende des Kalisalzlagers. Die söhlige Mächtigkeit des Lagers in dieser Teufe beträgt daher 221,6 m. Zu beiden Seiten des Querschlages beabsichtigt man einen 50 m starken Pfeiler unverritzt zu lassen und hinter diesen Pfeilern Abbauquartiere von 200 m Länge zu etabliren, welche durch, von der hangenden Strecke aus getriebene Querschläge begrenzt werden. Je zwei auf einander folgende Abbauquartiere werden durch einen 25 m starken Pfeiler getrennt, welcher zur Aufnahme des, in eine im Liegenden des Lagers getriebenen Strecke einmündenden Förderquerschlages bestimmt ist. Innerhalb der einzelnen Abbauquartiere sollen die Kalisalze in 10 m breiten und 6 m hohen, in streichender Richtung zu treibenden Abschnitten von unten nach oben abgebaut und die leergeförderten Räume sofort wieder dicht verfüllt werden. Für die Gewinnung des zum Bergeversatze nöthigen Steinsalzes werden über der 9. Sohle im Liegenden des Carnallitlagers Bergemühlen eingerichtet, und wird das gewonnene Steinsalz von hier aus bis auf den Abbauraum in saigeren Gesenken niedergebremst werden. Durch die totale Gewinnung der über der jetzigen tiefsten Sohle auftretenden, stellenweise absolut reinen Carnallite hofft man einen etwaigen, durch erhöhte Gewinnungskosten entstehenden Einnahmeausfall vollständig aufzuheben.

Anwendung der Thermometerkörper nach Reimann zur Bestimmung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten auf jeder gleichschenkligen Wage.

Die Construction der Thermometerkörper, Senkkörper, lässt es zu, dass jeder derselben so justirt werden kann, dass er eine gleiche Menge Flüssigkeit verdrängt. Die geeignetsten Grössen der Senkkörper sind 1) solche zu 5 g Normalschwere, dabei 1 g destillirtes Wasser bei 15° C. verdrängend — „Eingrammkörper", 2) solche zu 30 g Normalschwere, dabei 10 g destillirtes Wasser bei 15° C. verdrängend — „Zehngrammenkörper".

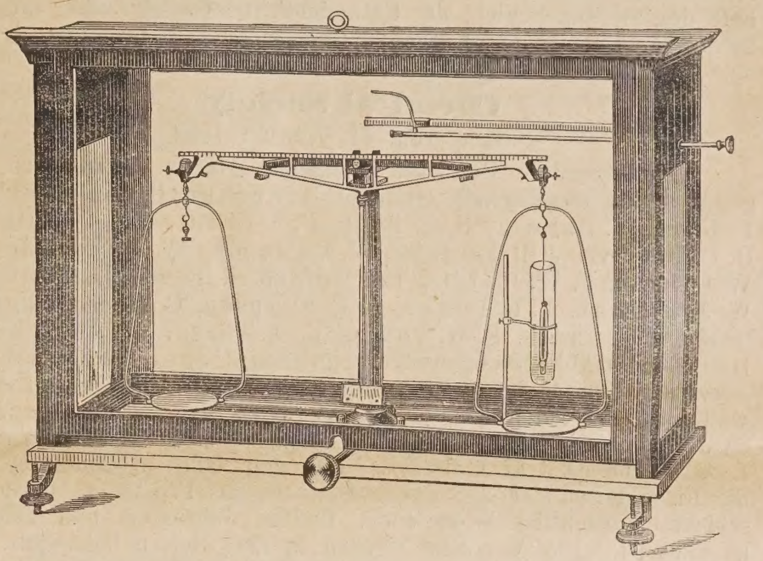
Der „Eingrammkörper" lässt vermöge seines Gewichtes und seiner geringen Dimensionen seine Verwendung schon bei Wagen oder Balken von 6 g Tragfähigkeit zu und bringt den Vortheil mit sich, dass nur eine geringe Quantität Flüssigkeit von etwa 5 ccm zur Untersuchung nöthig ist.

Der „Zehngrammenkörper" bedingt das Vorhandensein einer Quantität Flüssigkeit von ca. 40 ccm, gestattet bei grösseren Wagen, die dessen Aufhängen zwischen den Schalen, wie unten angegeben, ermöglichen, sehr genaue Resultate festzustellen und lässt ferner an jeder gleichschenkligen Wage, die noch eine Empfindlichkeit von 0,01 g hat, die genaue directe Bestimmung bis auf die dritte Decimalstelle zu. Bei Wagen mit 0,001 g Empfindlichkeit erhält man die genaue Bestimmung bis auf die vierte Decimale.

Die Anwendung der Körper bei den gleichschenkligen Wagen bedingt das Vorhandensein des Körpers, eines Statives mit Glascylinder, verstellbar, und des Gegengewichtes.

Der Körper wird an den Haken oben an den Bügel der Schale gehängt und auf der anderen Schale durch Anhängung des entsprechenden Gegengewichtes einspielend gemacht. Die zu untersuchende Flüssigkeit wird in dem Cylinder bis zum markirten Striche gefüllt, wodurch ein für allemal vermieden wird, dass beim Eintauchen des Körpers Flüssigkeit überfliessen kann.

Um sich von der Richtigkeit des Senkkörpers zu überzeugen, füllt man den Cylinder bis zum Striche mit destillirtem Wasser von 15° C. als festzuhaltende Normaltemperatur. Auf der Schale unter dem Cylinder stellt man das dem Eingrammkörper entsprechende 1 Grammstück, bei einem Zehngrammenkörper ein Zehngrammenstück und stellt nun den Cylinder, indem man den Körper in dem destillirten Wasser untertauchen lässt, mehr nach oben oder nach unten, bis die Wage einspielt, und nimmt hiervon Vermerkung, indem man bei allen nachfolgend zu untersuchenden Flüssigkeiten den Senkkörper eben so tief in dieselbe untertauchen lässt. Es muss der zusammengedrehte Platindraht an der oberen Oese des Senkkörpers unter dem Niveau der Flüssigkeit hängen, oder der Körper ist falsch im Volumen, vorausgesetzt, dass die Wage und das Ein-, resp. Zehngrammstück richtig sind.



Bei Untersuchungen von anderen Flüssigkeiten hängt man den Senkkörper, wie beim vorherigen Versuche, nachdem vorher die Wage mit demselben einspielend gestellt ist, so tief in die zu untersuchende Flüssigkeit, wie der Versuch mit destillirtem Wasser ergeben, durch Höher- oder Tieferstellen des Glases mit der Flüssigkeit, und hat nun die darunter schwingende Schale, nach Ausarretirung der Wage so lange mit Grammengewichten zu belasten, bis die Wage einspielt. Beträgt die nöthige Belastung bei Anwendung eines Eingrammkörpers z. B. 0,745 g oder 1,421 g, so ergeben diese Zahlen das directe spec. Gewicht der untersuchten Flüssigkeit. Beträgt die nöthige Belastung bei Anwendung eines „Zehngrammenkörpers" z. B. 8,041 oder 15,302, so ist das spec. Gewicht der untersuchten Flüssigkeit 0,8041 oder 1,5302.

Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.

Sitzung vom 9. Februar.

R. Assistent Ludwig Storch sprach „Ueber das Chinin und seine Ersatzstoffe", von den letzteren das Cinchonin, Chinidin, die Salicylsäure, ihr Natriumsalz und das Resorcin zunächst hervorhebend. Hierauf ging der Vortragende zur Besprechung jener Chininersatzmittel über, welche zum Chinin in genetischer Beziehung stehen, d. i. das Chinolin und Kairin. Das Chinolin, welches nach Zd. H. Skraup durch Erhitzen von Nitrobenzol, Anilin und Schwefelsäure erhalten werden kann, zeigte sich als Ersatzmittel des Chinins in der praktischen Medicin nicht geeignet. In Betreff des Kairins, d. i. α-Oxytetrahydroäthylchinolinchlorhydrats, das gegenwärtig pro 1 kg 200 M kostet, hob Vortr. hervor, dass es nach anderweitigen und den im Prager allgem. Krankenhause gemachten Erfahrungen als ein das Chinin in jeder Beziehung zu ersetzendes Mittel nicht zu betrachten ist, dass es aber dieses in mancher Hinsicht vortheilhaft vertreten dürfte. Redner schliesst mit dem Hinweise auf die Entstehung einer Chemie der Pyridinderivate, die sich jener der arom. Verbindungen anreihen und die Alkaloide in sich begreifen wird. Prof. C. Reichl sprach hierauf über den metallisch grünschimmernden Ueberzug gewisser Blauholzsorten. Nach seinen Untersuchungen rührt derselbe entschieden von Hämateïn her. Prof. Dr. W. Gintl spricht über die Bereitung des Goldkäferlackes. Weiters berichteten Prof. C. Reichl und Director F. Storck über die von ihnen ausgeführten Untersuchungen des unter dem Namen „Hämatin" in den Handel kommenden Farbmateriales, das im Wesentlichen ein wässriges Blauholzextract ist.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftl. Classe vom 7. Febr. 1884.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor: 1) „Ueber das Morin", Arbeit aus dem chemischen Laboratorium der technischen Hochschule in Wien, von Dr. R. Benedikt und

K. Hazura. 2) „Ueber den Mechanismus der Gravitation und des Beharrungsvermögens", von Dr. J. Odstrčil, Prof. am vereinigten Obergymnasium in Teschen. — Ferner legt der Secretär ein von Oskar Bolza in Berlin behufs Wahrung der Priorität eingesendetes versiegeltes Schreiben vor. Dasselbe trägt die Aufschrift: „Festina lente". — Auf Ansuchen des Dr. E. Goldstein in Berlin wird ein in der Sitzung dieser Classe vom 20. Juli 1882 behufs Wahrung seiner Priorität vorgelegtes versiegeltes Schreiben eröffnet, welches Mittheilung enthielt: 1) „Ueber den Einfluss leitender Flächen innerhalb der zweiten Schicht des Kathodenlichtes Geissler'scher Röhren". 2) „Ueber Figuren auf Kathoden Geissler'scher Röhren".

Chemical Society.

Sitzung vom 21. Februar 1884.

♁ Vorsitzender: Perkin. Folgende Herren werden zu Mitgliedern der Gesellschaft ernannt: L. Archbutt, J. H. Burland, D. Bain, W. H. Barr, R. A. Bush, P. S. Chantrell, A. F. Damon, H. C. Draper, J. R. Duggan, V. Edwards, W. J. H. Elsley, G. W. Gibson, F. W. Harris, T. Hilditch, R. E. Moyle, P. Morton, W. J. Ersman, F. R. Power, A. E. Simpson, C. W. Sutton, H. G. Shaw, E. F. Smith, F. W. Tompson, A. Tarn, E. W. Voelcker. — Die folgenden Abhandlungen werden verlesen: Ueber die Zusammensetzung der Asche von Weizenkorn und Weizenstroh, welches zu Rothamsted in verschiedenen Jahreszeiten und bei verschiedener Düngung gewachsen ist, von J. B. Lawes und D. J. H. Gilbert. Die sehr lange Abhandlung giebt die Einzelheiten der 253 Aschenanalysen aus Producten, deren Geschichte hinsichtlich Wachsthum, Boden, Jahreszeit und Düngung bekannt ist. Die Versuche werden in drei Serien behandelt. Die erste giebt die Resultate, welche während 16 auf einander folgenden Jahreszeiten unter drei charakteristisch verschiedenen Düngungsverhältnissen erhalten sind und illustrirt so den Einfluss in den Schwankungen der Jahreszeiten. Die zweite Serie erläutert 9 verschiedene Bedingungen in der Düngung durch 4 Jahreszeiten, von denen 2 sehr günstig und 2 ungünstig sind, so dass der Einfluss verschiedener Jahreszeiten bei einer grossen Verschiedenheit in der Düngung charakterisirt wird. Die 3. Serie stellt die verhältnissmässig gemischten Producte der 10 Jahre 1852 - 1861 dar und ebenso der folgenden 10 Jahre 1861—1871 von 10 verschieden gedüngten Stellen und zeigt so den Einfluss fortdauernder Ausnutzung oder Zuführung gewisser Bestandtheile. Die allgemeinen Resultate sind, dass der Einfluss der Jahreszeit auf die Zusammensetzung der Asche ein weit grösserer ist als derjenige der Düngung, und dass die Zusammensetzung von normal gereiftem Korne sehr übereinstimmend ist und nur dann in bemerkenswerthem Grade differirt, wenn in ganz anormaler Weise der eine oder andere Bestandtheil im Dünger fehlte. Der Betrag der Mineralstoffe im Stroh steht in naher Beziehung mit dem Ueberschusse oder dem Mangel dieser Bestandtheile im Boden. — Ueber die Analyse des Shotley Bridge Mineralwassers, von H. Peile. Das Wasser ist sehr eisenhaltig und hat pro 1 l eine der Quantität von 0,0155 g Fe_2O_3 entsprechende Menge von kohlensaurem Eisen, 1,73 g Chlornatrium und Calciumsalze, etwas Chlorlithium, Brom- und Jodmagnesium etc.

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der General-Versammlung vom 15./27. Dec. 1883.

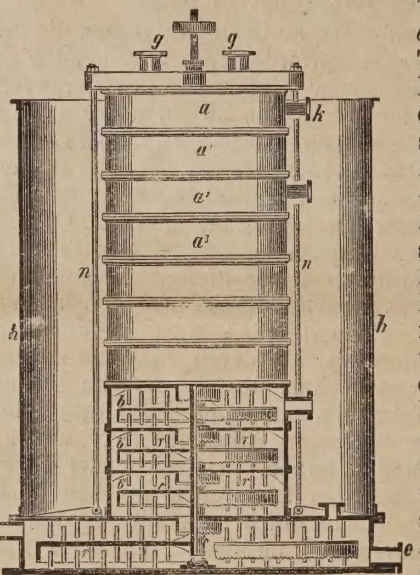
L. J. Es präsidirt der Präsident Prof. Th. Petruschewsky. Der Schriftführer der chemischen Abtheilung Prof. N. Menschutkin verliest den Bericht über die Thätigkeit derselben während des verflossenen Jahres 1883. Aus diesem Berichte geht hervor, dass die chemische Abtheilung augenblicklich 162 Mitglieder zählt. Der Präsident derselben ist Prof. Dr. Mendelejew. Die Ausgaben betrugen 5257 Rbl., die Einnahmen erreichten 5754 Rbl. Während des Jahres 1883 fanden in dieser Abtheilung 9 Sitzungen statt, in welchen im Ganzen gegen 100 Mittheilungen gemacht wurden. Den chemischen Theil des von der Gesellschaft herausgegebenen Journals redigirte N. Menschutkin unter Mitwirkung von D. Pawlow, den physikalischen J. Borgmann. Den Rechenschaftsbericht der physikalischen Abtheilung verliest der Schriftführer derselben N. Hesechus.

D. Mendelejew hält darauf einen interessanten Vortrag, in welchem er nach einigen vorläufigen Bemerkungen zur Geschichte über die Ausdehnung von Flüssigkeiten, erstens empirische Beweise für die Existenz einer bestimmten Regelmässigkeit, nach welcher die Ausdehnung von Flüssigkeiten vor sich geht, anführt, zweitens zeigt, dass die Ausdehnung von Flüssigkeiten durch die Gleichung $V = (1-kt)^{-1}$ oder $D = D_0 (1-kt)$ ebenso ausgedrückt werden kann, wie die Ausdehnung der Gase durch die Gleichung $V = 1 + \alpha t$ und drittens die an realen Gasen und Flüssigkeiten beobachteten Abweichungen von diesen Gleichungen, welche ja die Ausdehnung idealer Flüssigkeiten und Gase ausdrücken sollen, betrachtet. Den jede einzelne Flüssigkeit charakterisirenden Coëfficienten k nennt M. den Ausdehnungs-Modulus der Flüssigkeit.

D. Konowalow macht eine Mittheilung über die Zersetzung von Lösungen. Zum Schlusse der Sitzung zeigt N. Jegorow einige das Absorptionsspectrum des Sauerstoffs betreffende Versuche.

Apparat zur Absorption von Gasen durch Flüssigkeiten.

Der Apparat besteht aus einem feststehenden äusseren und einem an der Achse c befestigten und mit derselben drehbaren inneren Tellersystem, a, a_1, a_2 und b, b_1, b_2 Die äusseren Teller sitzen mit ihrem äusseren Rande aufeinander. Zwischen deren Flantschen sind Gummischnüre gelegt, welche nach Anziehung der Ankerschrauben n die Dichtung bilden. Der äussere Rand der inneren Teller sowie der innere Rand der äusseren Teller ist gezahnt. Ferner sind sämmtliche Teller mit Rührstäben r versehen, welche so geordnet sind, dass diejenigen der inneren Teller beim Drehen der Welle durch die der äusseren hindurchgehen, so dass eine möglichst innige Berührung des durch f einströmenden Gases und der bei k einströmenden Flüssigkeit erzielt wird. Nicht absorbirtes Gas entweicht durch den Stutzen g, während der Abfluss der Flüssigkeit bei e so regulirt wird, dass der Apparat stets gefüllt bleibt. Der Cylinder h dient zur Aufnahme von Kühlwasser. (D. R. P. 24600 vom 1. März 1883. Hector de Grousilliers, Berlin.)



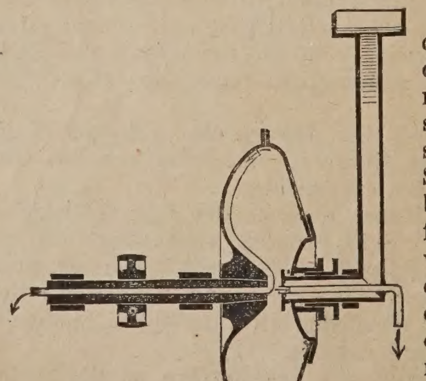
Trotzdem kein Mangel an patentirten und nicht patentirten Vorrichtungen gleicher Tendenz herrscht, möchte man doch der anscheinend höchst zweckmässigen Construction ein günstiges Prognostikon stellen.

Apparat zur Darstellung von Kohlenruss.

Das Wesentlichste der Erfindung besteht in einer Reihe von geneigten, um ihre Achse rotirenden Hohlkegeln mit offener Basis, innerhalb welcher Brenner so angebracht sind, dass die Flamme gegen die obere Seite des Kegels schlägt. Oberhalb eines jeden Kegels befindet sich parallel der Längsseite desselben ein durchbrochenes Rohr, von dem aus der Kegel durch Wasser gekühlt wird. Der Kegelmantel ist an der Basis nach aussen umgebogen, und fliesst das Wasser aus der dadurch gebildeten Rinne in eine gemeinsame Röhre. Durch festliegende Schaber wird der Russ aus den einzelnen Kegeln entfernt. (Amer. Pat. 292696 vom 29. Januar 1884. G. G. Shaemaker, Edenburg, Pa.)

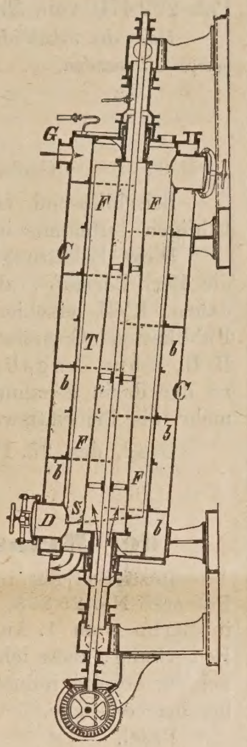
Man pflegt sich hierzu in Deutschland rotirender und mit Wasser gekühlter Scheiben zu bedienen.

Schleudermaschinen für Flüssigkeiten während des Betriebes zu speisen und zu entleeren.



Das Verfahren, Flüssigkeitscentrifugen durch äusseren Ueberdruck einer Flüssigkeitssäule während des Betriebes zu speisen, sowie eine oder mehrere der geschiedenen Schichten aus dem Schleudergefässe zu entfernen, beruht auf der Anwendung einer feststehenden centralen Zuflussvorrichtung, um welche das Schleudergefäss oder eine hohle Spindel dicht schliessend rotirt, und eines oder mehrerer centraler Abflussrohre für einen oder verschiedene der centrifugal geschiedenen Theile. Auf diese Weise wird der Austritt der geschiedenen Producte unabhängig vom Einflusse der Fliehkraft. (D. R. P. 25331 vom 29. April 1883. Hermann Pape, Hamburg.)

Trocknung von Rübenrückständen der Zuckerfabrikation zum Zwecke ihrer besseren Conservirung.



Von den Schnitzelpressen fallen die möglichst gut abgepressten Schnitzel in eine Schnecke, welche die Füllung der einzelnen schwach geneigt liegenden Trockencylinder ermöglicht. Dieselben besitzen einen äusseren Heizmantel *C* und im Innern eine hohle, sich drehende Trommel *T* mit einem kurzen Schneckengange *S* unter der Einfüllöffnung *D*, welche die eingeführten Schnitzel in den Cylinder einpresst, und durchgehenden Schaufeln *F*, welche sie in beständiger Bewegung erhalten. Drei der Cylinder sind continuirlich in Thätigkeit, während der vierte entleert oder gefüllt wird. Der durch Rohr *G* eintretende Heizdampf wird im Aussenmantel der Cylinder durch entsprechende Einsätze *b* gezwungen, sich in Schneckenlinien zu bewegen und tritt am oberen Ende durch eine Rohrleitung in den oberen hohlen Lagerkopf und von da in das Innere der drehbaren Trommel ein, um durch den unteren hohlen Lagerkopf auszutreten. Die von den erwärmten Rübenschnitzeln im ersten Trockencylinder aufsteigenden Dämpfe werden nach dem Principe der Rillieux'schen Verdampfapparate zur Heizung des zweiten Trockencylinders, die in diesem gebildeten Dämpfe zur Erwärmung des dritten Cylinders benutzt, indem sie in ihnen denselben Weg wie der ursprüngliche Heizdampf zurücklegen, und zur Herstellung des nöthigen Temperaturgefälles in dem zweiten und dritten Cylinder durch Körting'sche Strahlapparate ein theilweises Vacuum hergestellt wird. Die getrockneten Schnitzel werden zu Kuchen gepresst. (D. R. P. 25110 vom 13. Februar 1883. Eduard v. Schütz, Magdeburg.)

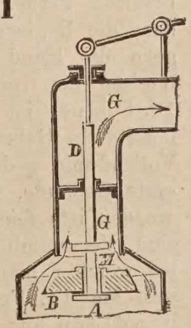
Nach bisherigen Erfahrungen ist die Trocknung der Schnitzel ohne vorherige Zerreissung der Zellen eine sehr langsame und schwierige; auch werden wohl die vielen Stopfbüchsen, hohlen Lagerköpfe etc. in Berührung mit dem Schnitzelsafte schwerlich von langer Dauer sein.

Gewinnung des Zuckers aus Melasse etc.

Man verdünnt die Melasse in einem Reservoir mit Rührwerk mit kaltem Wasser auf 6—12 Proc. Zuckergehalt, löst in der Mischung bei möglichst niedriger Temperatur, die keinenfalls 35° übersteigen darf, 50—100 Proc. vom Zuckergehalte an Kalkmehl auf, befreit die entstandene Zuckerkalklösung durch Filterpressen vom überschüssigen Kalke und versetzt sie noch einmal bei einer möglichst tiefen, wieder 35° nicht überschreitenden Temperatur mit Kalkmehl (30—100, meistens 65 Proc. vom Zuckergehalte). Hierdurch fällt der Zucker in der Form von schwerlöslichem Zuckerkalke fast vollständig aus, welcher auf bekannte Weise auf Zucker verarbeitet wird. Aus der Lauge lässt sich durch nochmaligen Zusatz von Kalk eine weitere Menge Zuckerkalk gewinnen. (D. R. P. 25376 vom 2. Februar 1883. Braunchweigische Maschinenbauanstalt, vorm. Fr. Seele & Co., Braunschweig.)

Dieses erste Patent über das Ausscheidungsverfahren ist durch die Praxis bereits längst überholt, da jetzt die Sättigung der Zuckerlösung und die Fällung des Saccharates in einer Operation vorgenommen werden und auf 100 Zucker im Ganzen nicht mehr als 130 Theile reines Kalkmehl nöthig sind, auch die Fällung gleich so vollständig geschieht, dass die Lauge fast zuckerfrei ist und weitere Verarbeitung nicht mehr lohnt.

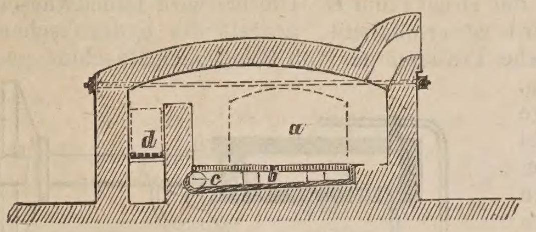
Aufsatzhaube mit Schwimmerventil für Vacuumpfannen.



Das Saugrohr *G* der Luftpumpe erweitert sich in dem Theile *A* helmartig. Ein Schwimmer *B*, der an der Stange *D* aufgehängt ist, und dessen Schwere durch ein Gegengewicht ausbalancirt ist, wird beim Ueberkochen durch die in *A* eindringende Flüssigkeit gegen den Ventilsitz *M* gepresst, wodurch die Wirkung der Luftpumpe auf die Pfanne aufgehoben und ein weiteres Ueberkochen vermieden wird. (D. R. P. 25225 vom 20. Juni 1883. Em. Leclercq, Remicourt, Belgien.)

Das Ueberkochen durch Einstellen des Kochens zu verhindern, heisst wirklich, den Teufel durch Beelzebub austreiben!

Trockne Destillation schwer- oder nicht vercokbarer Substanzen.



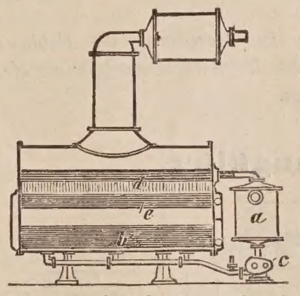
Stoffe, wie Schiefer, Kleinkohle, Knochenabfälle etc., werden auf dem Herde *a* gelagert und mittelst der Feuerung *d* an der Oberfläche erhitzt. Die sich entwickelnden Destillationsproducte werden unter dem Boden des Herdes durch Canäle *bc* abgesaugt. (D. R. P. 25676 vom 1. Juni 1883. John Jameson, Akenside Hill bei Newcastle-upon-Tyne.)

Bleichen und Entfetten von Baumwolle, Leinen etc.

Das Bleichen etc. geschieht durch Imprägniren der Textilstoffe mit caustischen und kohlensauren Alkalien oder alkalischen Erden allein oder gemischt mit caustischen Alkalien und nachfolgendem Erhitzen derselben mittelst Dampfes oder heisser Luft, wobei die betreffenden vegetabilischen Fasern vorher und nachher mit Säuren und unterchlorigsauren Salzlösungen behandelt werden. An Stelle des voraufgehenden und nachfolgenden Behandelns der zu bleichenden vegetabilischen Fasern mit unterchlorigsauren Salzen können die letzteren den Imprägnationsmitteln direct hinzugefügt werden. (D. R. P. 25804 vom 29. Mai 1883. Horace Köchlin, Lörrach, Baden.)

Schnelles Verdampfen der Zuckersäfte.

Der zu verdampfende Zuckersaft wird mittelst einer Pumpe *c* oder eines Strahlapparates derart in Circulation gesetzt, dass er aus dem unteren, von Heizrohren *b* durchzogenen Theil des Verdampfapparates abgesaugt und in ein Rohrsystem *d* im oberen, von der Flüssigkeit nicht erfüllten Raume desselben gepresst wird. Aus diesen Röhren fällt derselbe durch seine Oeffnungen an der Unterseite in Form eines Sprühregens auf ein mittleres System von ebenfalls freiliegenden Heizröhren, wo vermöge der feinen Vertheilung eine rasche Verdampfung eintritt. Auf dem Wege ausserhalb des Apparates passirt der Saft noch eine Heizvorrichtung *a*, so dass er überhitzt in denselben gelangt und in Folge dessen theilweise schon beim Herabtropfen verdampft. (D. R. P. 25335 vom 29. Mai 1883. Josef Görz, Berlin.)



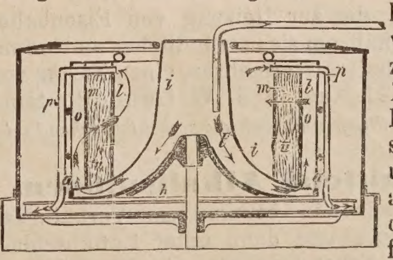
Das Princip des Apparates ist ein vielversprechendes; die Praxis muss aber zeigen, ob sich nicht die feinen Löcher durch Incrustationen etc. verstopfen werden, und das Zerstäuben des Saftes nicht grössere Verluste durch Ueberreissen hervorrufen wird.

Herstellung von Farbstofflösungen.

Das zerkleinerte Material (Farbhölzer und andere Farbmaterialien) wird in einem Kessel unter Druck mit einer Lösung von Natriumbisulfit oder dem Sulfite eines anderen Alkalis oder Erdalkalis erhitzt. Wird Blauholz bei 2 Atmosphären erhitzt, so wird ein sehr reines Violettblau extrahirt; wird sodann bei 6 Atmosphären erhitzt, so erhält man ein ins Bräunliche ziehendes Blau. (D. R. P. 25832 vom 20. Mai 1883. Carl Daniel Ekmann, Bergvik, Schweden.)

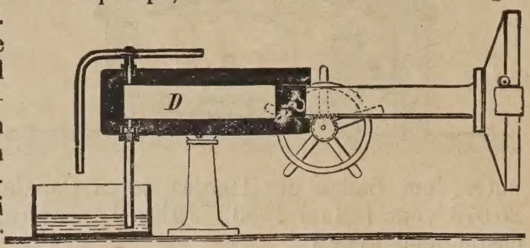
Neuerungen an Filtrircentrifugen.

Innerhalb des rotirenden Kessels der Centrifuge befindet sich ein zweiter Kessel *i*, welcher sich in einiger Entfernung vom Boden *h* in gewölbter Richtung an die Zarge *a* anschliesst, und zwei durchlochte Zargen *l* und *m*, zwischen welchen die Filtrirmasse *u* liegt. Die zu filtrirende Flüssigkeit wird in der Richtung der Pfeile in den hohlen Raum *o* getrieben, welcher sich zwischen der Zarge *a* und *l* befindet, und durchdringt die Filtrirmasse von aussen nach innen, um dann durch das über den Rand der Trommel führende Rohr *p* ausgetrieben zu werden. Die Filterzargen können auch durch ringförmige Böden ersetzt werden, so dass die Flüssigkeit die Filtrirmasse von unten nach oben durchdringt. (D. R. P. 25097 vom 26. September 1882. Adolf Leupold, Dresden.)



Neuerung an Filterpressen.

Beim Anschieben und Abziehen des Kopfstückes mittelst Handrad füllt bezw. entleert sich der Druckraum *D*. Hierbei wird Druckwasser erspart, und ferner wird es ermöglicht, anstatt des hydraulischen Pumpwerkes eine einfache Presspumpe, von Hand oder Maschine getrieben, zu verwenden. Um die Kolbenstange durch Druckwasser sowohl hin als auch zurück bewegen zu können, werden die beiden Cylinderenden mit Accumulatoren in Verbindung gebracht. Bei dieser Einrichtung ist der



Verbrauch an Druckwasser ein geringer. Endlich kann auch die Ausflusspumpe oder eine sonstige gewöhnliche Druckpumpe zu An- und Abschieben des Kopfstückes verwendet werden. (D. R. P. 24940 vom 8. Febr. 1883. Ernst Ludwig Hertel, Wurzen.)

Darstellung von Kohlenwasserstoffen.

Ein Gemenge von Braunkohlen und Chlorzink wird in Thonretorten der trocknen Destillation unterworfen und in die Retorten gleichzeitig geringe Mengen von Salzsäuregas zur Verhütung der Zersetzung des Chlorzinks eingeleitet. (D. R. P. 25515 v. 13. Mai 1883, Zusatz-Patent zu No. 24758 vom 7. Januar 1883. Emil Heusser, Dürkheim, Rheinpfalz.)

Desinfectionsmittel.

Dieselben werden aus Schiefer- oder Knochenöl oder den aus Schiefer-, Knochen- oder Steinkohlentheeröl gewinnbaren Pyridinen und Leucolinen mit Harz und Alkali dargestellt. (Engl. Pat. vom 20. Juni 1883. B. Nickels, London.)

Bekanntlich ist die Verwendung des Pyridins zur Vertilgung der Reblaus in Deutschland patentirt. Aus den fast werthlosen Oelen der Knochenverkohlung etc. lassen sich grosse Mengen dieser Substanz gewinnen.

Dreiweghahn für Saugfilter.

Um die Absorption abwechselnd auf die eine oder die andere Hälfte des Mahlgangsfilters wirken zu lassen und um gleichzeitig dem nicht arbeitenden Filter frische Luft zuzuführen, ist hier ein Dreiweghahn *l* verwendet, dessen Umstellung den Perioden des Abklopfens entsprechend von einem Mechanismus selbstthätig geregelt wird. (D. R. P. 24988 vom 11. April 1883. Rudolf und Josef Gawron, Anclam.)

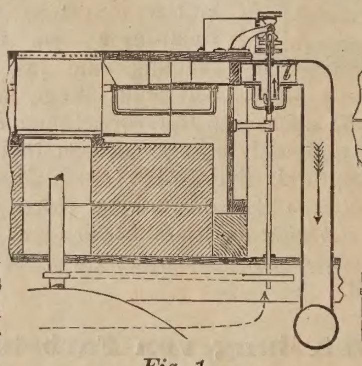


Fig. 1.

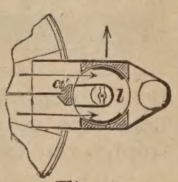


Fig. 2.

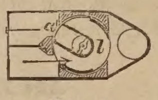


Fig. 3.

Darstellung von violetten Farbstoffen.

Bei Gegenwart von Aluminiumchlorid entstehen nicht hauptsächlich (wie beim Fehlen desselben) Säurechloride und Ketonbasen durch Einwirkung von Chlorkohlenoxyd auf Dimethyl- oder Diäthylanilin etc., sondern violette Farbstoffe. D. R. P. 26016 vom 31. Aug. 1883. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rhein.)

Erzeugung leicht brennbarer Kohle durch Zusatz von Salpetersäure.

Holzkohle, namentlich solche, die zur Heizung von Eisenbahncoupés in Form von Briquetts dient, erhält, um sie entzündlicher und brennbarer zu machen, ohne den Aschengehalt zu vermehren, einen Zusatz von Salpetersäure. (D. R. P. 25935 vom 21. Aug. 1883. W. Lehn, Birstein.)

Der übliche Zusatz von Salpeter dürfte billiger und ebenso zweckentsprechend sein.

Extraction von Gold mittelst Alkalisulfiden.

Das goldführende Material wird in bestimmtem Verhältnisse mit Kohle und Alkalisulfat gemischt und dann unter Luftabschluss auf eine bestimmte, unterhalb des Schmelzpunktes der Beschickung liegende Temperatur erhitzt. Der Masse werden dann durch Wasser die löslichen Sulfide entzogen, worauf man in geeigneter Weise das Gold fällt. (Amer. Pat. 292605 vom 29. Jan. 1884. C. P. Williams, Philadelphia, Pa.)

Düngemittel.

Dasselbe besteht aus einem Gemische von gemahlenen Tabaksstengeln und einem der gewöhnlich gebrauchten Phosphate. (Amer. Pat. 292470 vom 29. Jan. 1884. D. R. Castleman, Louisville, Ky.)

Dass die alkaloidreichen Tabakstengel der Vegetation dienlich sind, muss bezweifelt werden.

Correspondenz.

Geehrter Herr Redacteur!

Beischliessend erlaube ich mir, Ihnen einige Zeilen zur gefälligen baldigen Aufnahme in Ihre geschätzte Zeitung zu übersenden.

Diese Erklärung kommt etwas verspätet, da ich dieselbe zuerst an die Berl. Berichte, als Ergänzung des daselbst im Referatentheile S. 34 Jahrg. XVII. erschienenen Patentauszuges, eingesendet hatte. Doch die Publikations-Commission stellte mir dieselbe als nicht passend für die B. B., ohne Angabe etwelcher Gründe (vielleicht aus Freundschaft zu der darin genannten Fabrik), zurück. Es wundert mich dies um so mehr, als Prioritätswahrungen in den B. B. stets üblich sind.

Basel, den 23. Februar 1884. Achtungsvollst

Dr. Joh. Walter.

Zur Geschichte der Metasulfosäure des Malachitgrüns.

Bezüglich des in No. 9 S. 139 Jahrg. VIII. dieser Zeitung erwähnten Patentes No. 25373, welches der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin vom 1. August 1882 an ertheilt wurde, erlaube ich mir die Bemerkung, dass ich diese Reaction schon am 11. Juli 1881 in einem bei der Société industrielle in Mülhausen deponirten pli cacheté (No. 333) beschrieben habe.

Basel. *Dr. Joh. Walter.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die auf 6. März amtlich publicirte Einberufung des Reichstages macht endlich den widersprechenden Nachrichten über diesen Termin ein Ende. — Dem Bundesrathe ist ein Gesetzentwurf vorgelegt worden, dessen Materie den Reichstag schon vor 6 Jahren beschäftigte: über den Feingehalt von Gold- und Silberwaaren. Danach dürfen Gold- und Silberwaaren zwar zu jedem Feingehalte angefertigt, mit einem Zeichen des Feingehaltes aber nur dann bezeichnet werden, wenn sie einen bestimmten Gehalt an Edelmetall besitzen (800 ‰ oder mehr bei Silberwaaren, 585 ‰ oder mehr bei Goldwaaren). Das Feingehaltszeichen ist für das ganze Reich ein einheitliches. — In Rücksicht auf die Wahrscheinlichkeit der demnächstigen Auflösung der lateinischen Münzunion und auf die Möglichkeit einer Suspendirung der Blandbill durch den amerikanischen Congress macht sich eine gesteigerte Thätigkeit der Bimetallisten in letzter Zeit bemerkbar. — Der Beschluss des Bundesrathes, für Petroleum, welches in hierzu eigens eingerichteten Fahrzeugen ohne sonstige unmittelbare Umschliessung eingeht, ein besonderes zollpflichtiges Gewicht dadurch zu construiren, dass dem Eigengewichte des Petroleums für den Zweck der Zollerhebung noch 20 Proc. zugeschlagen werden, so dass mithin der Zoll auch für das Gewicht der Fässer verlangt wird, die gar nicht da sind, hat in den betheiligten Kreisen nicht geringe Verwunderung erregt. — Das Handelsministerium hat den Handelskammern die Ergebnisse der Untersuchung von Petroleum kaukasischer Herkunft übersendet. Danach erscheint es als Schmiermittel ungeeignet; dagegen ist es wegen des hochliegenden Entflammungspunktes wenig gefährlich, und es ist sogar zu erwarten, dass es bei richtig gestelltem Brenner einen vorzüglichen Leuchtstoff abgeben werde. — Der bayer. Landtag hat den Ausschussantrag angenommen, wonach der Malzaufschlag von 6 M forterhoben wird. — Gelegentlich der Debatte über die Weinfälschung in der badischen Kammer erklärte der Regierungsvertreter, dass beim Bundesrathe ein Gesetz über die Präcisirung der erlaubten und der strafbaren Manipulationen bei der Weinverbesserung vorbereitet werde. — Der badische Finanzminister gab die Erklärung ab, dass die Regierung zu einer Revision des Reichsstempelgesetzes gern die Hand bieten werde, wenn eine bezügliche Anregung aus den Kreisen der Interessenten an den Bundesrath gelangen sollte. — Am 18. Februar ist in Strassburg das seit 2 Jahren erbaute, letzten Herbst bereits in Gebrauch genommene, aber erst im Laufe des Winters zur Vollendung gediehene Institut für chemische Physiologie (das erste Gebäude, welches in Deutschland eigens für solchen Zweck errichtet worden ist) feierlich eingeweiht. — Nachdem vor einiger Zeit in München eine Versammlung süddeutscher Hohlglasfabrikanten stattgefunden, bei welcher neue, wesentlich erhöhte Preise festgesetzt wurden, vereinigten sich am 14. Februar in Ulm eine Anzahl von Glaswaaren-Grosshändlern aus Bayern, Württemberg und Baden, um die in Folge der damals beschlossenen Erhöhung der Preise veränderte Sachlage zu besprechen und ihrerseits ebenfalls einen neuen Tarif festzustellen; letzterer ist einstimmig beschlossen worden. — In der am 18. Februar stattgehabten Sitzung des Vorstandes der hiesigen Kaufmannschaft wurde festgestellt,

dass der Bezug überseeischen Talges auch nach dem letzten Bundesrathsbeschlusse fast zur Unmöglichkeit geworden ist, weil derselbe an den meisten Zollämtern zu dem Zollsatze von 2 M für 100 kg nicht zugelassen wird, gleichviel, ob fester oder weicher Talg vorgeführt wird; es werden durchweg 8 M für 100 kg erhoben. Die Schwierigkeiten und Kosten des durch den Bundesrathsbeschluss zugelassenen Denaturirungsverfahrens machen letztere Aushülfe illusorisch, und der hiesige Kaufmannschaftsvorstand ist der Ansicht, dass nur die Anwendung einer wissenschaftlichen Untersuchungsmethode zur Ermittlung des Erstarrungspunktes der aus dem Talge herzustellenden Fettsäuren im Stande sein werde, eine haltbare Grenze zwischen den Tarifklassen zu gewinnen. — Der Gewerbeausschuss des österr. Abgeordnetenhauses hat beschlossen, die Regierung aufzufordern, ein Gesetz über die Regelung des Krankenkassenwesens ehestens vorzulegen. — Die Handelsconvention zwischen Oesterreich und Frankreich ist am 18. Februar unterzeichnet und inzwischen vom österreichischen Abgeordnetenhause angenommen worden. Dieselbe stabilisirt das gegenwärtige Verhältniss der handelspolitischen Neutralität für unbestimmte Zeit, nachdem die Bemühungen, einen Zollvertrag zu Stande zu bringen, fruchtlos geblieben sind. Eine wesentliche Aenderung zu Gunsten Oesterreichs ist insofern erreicht, als die Zuckerklausel, d. i. die Ausschliessung des Zuckers aus dem Meistbegünstigungsverhältnisse, wegfiel; in dieser Beziehung war Oesterreich bisher namentlich gegen Deutschland im Nachtheile. Eine Concession hat Oesterreich bei Schaumwein durch die Ermässigung des Zolles auf Schaumwein von 50 Gulden auf 40 Gulden gemacht. — Nachdem der französische Oberlandwirthschaftsrath unterm 6. Februar (wie früher schon die Zuckerproducenten) sich für die Einführung der Saftsteuer erklärt hat, ist grosse Aussicht vorhanden, dass dieses Steuersystem in Frankreich vielleicht noch vor nächster Campagne zum Gesetze erhoben werde. —

s **Berlin.** Am 10. und 11. März wird hierselbst eine ausserordentliche Vorstandssitzung des deutschen Apotheker-Vereins abgehalten werden, in welcher unter Anderem die Ausführungsbestimmungen bezüglich der Bildung von Ehrenräthen zur Berathung gelangen werden. Ferner wird sich der Vorstand beschäftigen mit der Frage der Gehülfen-Kranken- und Pensionskassen, mit dem Dispensirrechte der Homöopathen, der Einsetzung einer ständigen Pharmacopöe-Commission etc.

* **Braunschweig.** Am 21. Februar, Abends $8^1/_2$ Uhr brachten die Studirenden der herzoglich-technischen Hochschule dem Geheimen Hofrath Prof. Dr. Knapp, aus Anlass des 70. Geburtstages, einen glänzenden Fackelzug, der auf dem Burgplatze, vor der Wohnung des Gefeierten, Aufstellung nahm. Prof. Knapp kam herab, dankte für die ihm erwiesene Ehre und brachte ein Hoch aus auf das Gedeihen des Polytechnikums.

* **Lahr.** In den Monaten August und September wird in Lahr eine Breisgau-Gewerbe-Ausstellung abgehalten werden.

R. **Steyr.** Bei der electrischen und Landes-Industrie-Ausstellung[2]) soll in möglichst erschöpfender Weise ganz speciell den Industriellen die Gelegenheit geboten sein, ihre Producte an der Seite einer electrischen Ausstellung in electrisch beleuchteten Räumlichkeiten zu einem übersichtlichen, lehrreichen und zu immer weiterem Fortschritte anregenden Bilde zu vereinigen. Bei der Ausstellung soll namentlich die Fabrikation von Stahl- und Eisenwaaren, die Steyr eigenthümlich ist, eine würdige Vertretung finden. Die electrische Ausstellung, welche gleichzeitig stattfindet, findet die ausgiebigste Unterstützung von der Waffenfabrik Werndl und ist die erste Ausstellung ihrer Art, denn es soll bei derselben vorzüglich Wasserkraft als Motor ausgenutzt werden, während in Wien und bei anderen electr. Ausstellungen nur Dampfkraft als Motor thätig war. Die Ausstellung soll am 2. August gleichzeitig mit der electr. Ausstellung und in Verbindung mit einem Volksfeste eröffnet, und am 30. September geschlossen werden. Der Termin für Anmeldung wird bis längstens 30. März, für die Einsendung der Ausstellungsgegenstände bis längstens 15. Juli 1884 festgesetzt. Anmeldungen werden beim Central-Comité (Steyr, Rathhaus II. Stock) und bei dem Obmanne des Gewerbe-Vereins des Steyrer Industrie-Bezirkes, Franz Tomitz, entgegengenommen und alle wünschenswerthen Auskünfte ertheilt.

C. J. F. **Philadelphia.** Um die von dem Congresse der Vereinigten Staaten für die Beschickung der internationalen electrischen Ausstellung[3]) gewährte zollfreie Einführung auszustellender Gegenstände zu bewerkstelligen, ist Folgendes zu beachten: Jeder Absender muss drei, von einem Consul der Vereinigten Staaten beglaubigte Declarationen vorlegen, wenn die Declaration 100 Doll. im Werthe übersteigt. Agenten können irgend eine Anzahl von Declarationen in eine zusammenfassen. Die Declaration muss den Namen des Ausstellers, den des Empfängers und die Angabe, dass die Gegenstände für die Ausstellung bestimmt sind, enthalten. Weiter muss sie enthalten eine Angabe der Zeichen und Anzahl der abgesendeten Güter und deren Inhalt, sowie eine Angabe des Werthes jedes verkaufbaren Artikels, versehen mit einer entsprechenden Nummer des declarirten Gegenstandes. Jedem Gegenstande muss ein Zettel beigefügt werden, welcher den Namen des Ausstellers und die correspondirende Nummer der Declaration angiebt. — Die Firma E. H. Bailey & Co., 406 Library-Street, Philadelphia, besorgt, nach einem Uebereinkommen mit dem Franklin-Institute, alle Angelegenheiten, betreffend Durchgang der Gegenstände durch die Zollhäuser in Philadelphia und New-York, die Transportation von da nach dem Ausstellungsgebäude, die Wiederausfuhr derselben nach Schluss der Ausstellung oder die Zurückziehung der Gegenstände für den Verkauf.

[2]) Chem.-Ztg. 8, 248.
[3]) Chem.-Ztg. 7, 1550.

Personalien. Ernannt: Apotheker O. Maschke in Breslau zum pharmaceutischen Assessor beim Medicinal-Collegium.

Literatur.

Anleitung zur mikroskopisch-chemischen Untersuchung des Papiers und der zur Papierfabrikation verwendeten Rohstoffe. 8. M 0,50. J. Klönne u. C. Müller, Berlin.

Das electrische Potential, oder Grundzüge der Electrostatik. Von A. Serpieri. 8. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Die atmosphärische Electricität. Von L. Palmieri. Uebersetzt von H. Discher. 8. M 1. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Die Chromatophoren der Algen. Vergleichende Untersuchungen über Bau und Entwicklung der Chlorophyllkörper und der analogen Farbstoffkörper der Algen. Von Fr. Schmitz. Mit 1 Taf. Gr. 8. M 4. Cohen & Sohn, Bonn.

Die Conservirung des Holzes. Von Dr. Ch. Heinzerling. Heft 1. M 1. Wilhelm Knapp, Halle a. S.

Die Fabrikation der wichtigsten Antimon-Präparate, mit besonderer Berücksichtigung des Brechweinsteins und Goldschwefels. Von J. Oehme. 8. M 2. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Die gesammte Bierbraukunde. Von G. Behrend, Dr. V. Griessmayer, Dr. C. Schneider und W. Trempenau. Heft 1. M 1. Wilh. Knapp, Halle a. S.

Die mechanische Technologie der Bierbrauerei und Malzfabrikation. Von F. Fasbender. 2. Bd. 4. Lfg. 4. M 3. J. M. Gebhardt's Verlag, Leipzig.

Die Pflanzenstoffe in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht. Von den Professoren Dr. Aug. Husemann, Dr. A. Hilger und Dr. Theodor Husemann. 2 Bände. M 30. J. Springer, Berlin.

Die physikalischen Grundsätze der electrischen Kraftübertragung. Von J. Popper. Gr. 8. M 1,50. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Die Torfstreu als Desinfections- und Düngemittel. Von A. Haupt. Gr. 8. M 1. O. Hendel, Halle a. S.

Die Verwerthung der Knochen auf chemischem Wege. Von W. Friedberg. 8. M 4. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Electrische Erscheinungen und Theorien. Von J. Tyndall. Kurzer Abriss eines Curses von 7 Vorlesungen. 8. Geb. M 1,80. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Gas works. Von F. Colyer. 8. 24 s. E. & F. N. Spon, London.

Handbuch der Photographie der Neuzeit. Von J. Krüger. 8. M 4. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Photographisches Lexikon. Von Dr. Julius Schnauss. Heft 1. M 1. Wilh. Knapp, Halle a. S.

Systematisches Conchylien-Cabinet. Von Mártini u. Chemnitz. Neu hrsg. von H. C. Küster, W. Kobelt u. H. C. Weinkauff. 328. Lfg. 4. M 9. Bauer & Raspe, Nürnberg.

Ueber das Arbeitsquantum, welches bei chemischen Verbindungen gewonnen werden kann. Von L. Boltzmann. Gr. 8. M 0,60. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Kurzer Grundriss der Mineralogie. Von Prof. Dr. J. Lorscheid, Rector des Realprogymnasiums zu Eupen. Freiburg im Breisgau. Herder'sche Verlagsbuchhandlung, 1884.

Der vorliegende auf 34 Seiten zusammengedrängte Grundriss soll laut Vorwort keine vollständige Uebersicht der Mineralogie bieten, sondern nur die wichtigsten Krystallformen und Mineralien in einigen Hauptzügen zur Andeutung bringen, und indem Verf. bei sorgsamer Auswahl und steter Rücksichtnahme auf den Standpunkt des Schülers sich nur auf das Nothwendigste und Unentbehrlichste, zuweilen sogar auf das Stichwort beschränkt, dürfte das Büchlein unter Anderem auch dazu bestimmt sein, den Schüler der zeitraubenden und oft nicht so recht lohnenden Arbeit des Heftführens zu entheben. Als Eintheilung der Mineralien hat Verf. diejenige von Senft mit unwesentlichen Abänderungen adoptirt, und nimmt er auch, die Mineralogie zur Anorganographie erweiternd, die natürlichen gasförmigen Elemente und Verbindungen in sein System mit auf. Die Hälfte der Seiten nimmt die Krystallographie in Anspruch. Im systematischen Theile hat es Verf. öfters für gut befunden, nach Namensnennung des Minerals noch auf ein ausführlicheres Lehrbuch mit Angabe der Seitenzahl zu verweisen. Ich möchte dies nicht gerade als einen glücklichen Griff bezeichnen, sondern hätte im Interesse des Grundrisses und seiner Verbreitung und selbst auf die Gefahr hin, dass er dann um 5—10 Seiten stärker geworden wäre, die Selbstständigkeit desselben gewahrt wissen mögen.

Dass durch Abfassung eines kurzen Grundrisses der Mineralogie, welcher vor Allem auf die Bedürfnisse der Schule und den Standpunkt des Schülers Rücksicht nimmt, Verf. einem wirklichen Bedürfnisse abzuhelfen versucht hat, braucht wohl, nachdem sich ähnliche kurze Leitfäden in anderen Disciplinen trefflich bewährt haben, nicht weiter hervorgehoben zu werden. Der Ruf des Verf. und der niedrig bemessene Preis des Büchleins werden das ihrige dazu beitragen, dass der vorliegende Grundriss allgemeinere Verbreitung finden wird.

Dr. G

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 21. Februar 1884.

K. 3244. **Eisenschmelzofen.** Heinrich Krigar, Hannover.

R. 2571. **Kesselsteinabsonderer**, Neuerung an —. Rheinische Röhrendampfkessel-Fabrik in Uerdingen.

O. 524. **Kohlenwasserstoffe**, Apparat zur Verwendung flüssiger — zu Heizzwecken. Orland D. Orvis, Chicago, Illinois. V. St. A.
R. 2421. **Milchzuführung**, eine rotirende — mit Schnecke oder Schraube an Milchschleudermaschinen. Lorenz Reinhold, Münster i. W.
D. 1765. **Rohmaterial**, Verfahren zur Herstellung eines — für Asphaltstampfarbeiten. Prof. E. Dietrich, Berlin W., Lützowstr. 19.
Sch. 2800. **Ueberzug**, säure- und alkalienbeständiger — für Centrifugengefässe. (Zus. z. Pat. No. 25731). Schunke und Iwand, Görlitz.

Uebertragung von Patenten.

25827. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung wasserlöslicher, blaugrüner — aus Trichlorbenzaldehyd. Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen am Rhein. Vom 23. Juni 1883 ab.
9444. **Oel-Lack** und Oel-Firnisse, Apparat zur Bereitung von —. C. F. Burger und J. Seifert, Zwickau. Vom 15. Juli 1879 ab.

England.

3486. **Controliren** der Bewegung von Flüssigkeiten. H. W. Perdred, Crohill, Angles Road, Streatham. 18. Februar 1884.
3455. **Desinfectionsapparat**. T. Bradford, Manchester. 18. Februar 1884.
3452. **Destilliren** von Flüssigkeiten, um sie von Gas zu reinigen, Apparat zum. P. A. Mallott, P. A. Pagniez, Paris. 16. Februar 1884.
3536. **Eisen** und **Stahl** unter Wasser, Verfahren zum Schutze von — gegen Rost. F. M. Lyte, Cotford, Oakhill Road, Putney, Surrey. 18. Febr. 1884.
3449. **Fasern**, Apparat zum Trennen der — von Blättern und Pflanzen. J. Howson, 66 Tavistock Road, Westbourne Park, Middlesex. 16 Febr. 1884.
3365. **Gas**, Untersuchung von — auf Unreinigkeiten. A. Thomas, West Cowes, Isle of Wight, Hants. 15. Februar 1884.
3523. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. H. Townsend, Thornton Road Gas Works, Bradford. 18. Februar 1884.
3375. **Gerben** von Häuten, Verfahren beim —. L. Vergez, Tarbes, Frankreich. 15. Februar 1884.
3471. **Glaubersalz**, Gewinnung von —, dazu gehöriger Apparat. C. J. Ellis, 7 Hillhead Gardens, Glasgow. 18. Februar 1884.
3363. **Künstliche Steine**. J. Elliott, 150 Queens Road, Hastings, und F. J. Parsons, Claremont, Hastings, Sussex. 15. Februar 1884.
3493. **Leder**, Auslaugen von —, um Dünger zu erhalten. W. Martyn, Alan Cottage, Wadebridge, Cornwall. 18. Februar 1884.
3378. **Leder**, Behandlung von —. W. Guest, New Cross, London, S. E. 15 Febr. 1884.
3374. **Leder**, Maschinen zur Herstellung von —. E. Martin & A. Fugier, Paris. 15. Februar 1884.
3392. **Natriumbichromat**, Herstellung von —. P. Carlile, J. Park, Glasgow, Lanark (Schottland.) 16. Febr. 1884.
3351. **Nichtleitende Composition**, um Wärmeausstrahlung zu verhindern. L. Masche, 5 Woburn Place, London. 15. Februar 1884.
3371. **Nichtleitende feuerfeste Compositionen**. D. H. Dade, Roslin Villa, Oglander Road, Surrey. 15. Februar 1884.
3433. **Zuckerhaltige Lösungen**, Extraction des Zuckers aus —. V. Four, Paris. 16. Februar 1884.

Amerika.

292788. **Desoxydiren** von Eisenerzen, Apparat zum —. J. Bridgford, Albany. Vom 5 Februar 1884.
292894. **Gasmaschine**. J. Charter, Sterling, Ill. Vom 5. Februar 1884.
292864. **Gasmotormaschine**. J. Schweizer, Soleure, Schweiz. Vom 5. Febr. 1884.
292984. **Gasreinigungsapparat**. J. Cabot, Sawrence, Mass. Vom 4. Febr. 1884.
293107. **Gasretortenofen**. J. N. Stanley, Brooklyn, N.Y. & W. A. Stedmann, Newport, R. J. Vom 5. Februar 1884.
293103. **Kohlenreinigungsapparat**, pneumatischer —. A. Sottiaux, Strepy-Bracquegnies, Belgien. Vom 5. Februar 1884.
293131. **Ofen**, metallurgischer. J. Altmeyer, Benwood, W.Va. Vom 5. Febr. 1884.
293157. **Rösten** und Amalgamiren von Gold- und Silbererzen. E. O. und C. Francke, Tupiza, Bol. und Cassel. Vom 5. Februar 1884.
292944. **Röstofen**. H. E. Parson & G.V. Northey, New-York. Vom 5. Febr. 1884.
293002. **Röstofen**. N. A Fossund J. M. Gray, Clendenin, Mont. Vom 5. Febr. 1884.
292949—50 **Verdichten und Trocknen** von Flüssigkeiten, Apparat zum —. N. B. Rice, Chicago, Ill. Vom 5. Februar 1884.
292912. **Wasserfilter**. J. E. Heath, Albany, N.-Y. Vom 5. Februar 1884.

Briefwechsel.

Berlin. O. Abonnent Gg. Anonyme Zusendungen können nicht zum Abdruck gelangen.

München. N. N. Zur Cohärenzbestimmung eines Oeles benutzt man eine möglichst lange Glashahnbürette, wie sie in allen Handlungen von chemischen Apparaten zu haben ist. In der Innehaltung der Temperatur, bei welcher man die Operation vornimmt, muss man sehr difficil sein und Controlversuche anstellen.

Neuwerk. C. W. V. Das „Kistchen" (Cassetta) Bleiweiss wiegt 100 Libbre. Dasselbe ist jedoch nicht chemisch rein und besonders in den geringeren Qualitäten stark mit Schwerspath vermengt.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Circular-Verfügung des königl. Finanz-Ministeriums, die Stempelpflichtigkeit amtlicher Erlaubnissscheine oder Bescheinigungen zum abgabenfreien Bezuge von **denaturirtem Salze oder Pfannenstein** betreffend — Auf die Berichte vom 22. October v. J. und vom 3. v. M. erwidere ich, dass sich eine Stempelfreiheit amtlicher Erlaubnissscheine oder Bescheinigungen zum abgabenfreien Bezuge von denaturirtem Salze oder Pfannenstein, oder von undenaturirtem, unzerkleinertem Pfannenstein, nicht anerkennen lässt. Derartige Bescheinigungen oder Erlaubnissscheine werden ausgestellt auf den Antrag von Privatpersonen, welche den abgabenfreien Bezug derartiger Materialien zu erlangen wünschen; sie betreffen mithin das Privatinteresse der Antragsteller und dienen, wenn überhaupt, doch nicht, wie der § 3e des Stempelgesetzes voraussetzt, allein zum Zwecke der Bestimmung des Betrages öffentlicher Abgaben und Einziehung derselben. Diese Erlaubnissscheine oder Bescheinigungen, wenn die nach ihrem Inhalte zu erlassende Abgabe nicht schätzbar ist, oder einen Betrag von 150 M erreicht oder übersteigen haben würde, werden auf Grund der Stempeltarifpositionen „Atteste" resp. „Ausfertigungen zur Versteuerung gezogen. Berlin, 3. Febr. 1884. Der Finanz-Minister.

Amerika. Zoll. Vom 1. Juli 1884 an sollen anstatt der gesetzlichen Einfuhrzölle auf Waaren und Kaufmannsgüter, wie solche unter den verschiedenen Classen des Gesetzes vom 3. März 1883, betreffend „Herabsetzung der Inlandssteuern etc.," angeführt, 80 Proc. der verschiedenen, jetzt auf die in dem erwähnten Gesetze aufgeführten Artikel gelegten Zölle und Zollraten erhoben werden, nämlich: Classe C. Metalle, mit Ausnahme von Erzen. Classe E. Zucker. Auf alle einem ad valorem Zolle in Classe B., Irden- und Glaswaaren, unterworfenen Artikel. Classe A. Chemische Producte, ausgenommen wenn später hierin anders bestimmt. Nach dem ersten Juli 1884 soll kein höherer ad valorem Zoll oder dessen Aequivalent als 50 Proc. von Metallen erhoben werden. Jedoch soll keine in diesem Gesetze enthaltene Bestimmung die Wirkung haben, den vorhin auferlegten Zoll auf irgend einen Artikel unter die Rate herabzusetzen, welche für solchen Artikel in dem am 2. März 1861 angenommenen, gewöhnlich der Morrill-Tarif genannten Gesetze, betitelt „Ein Gesetz betreffs Bezahlung der ausstehenden Schatzamts-Noten, Aufnahme einer Anleihe, Regulirung und Festsetzung der Einfuhrzölle und für andere Zwecke" festgesetzt ist. Auf alles unpolirte Cylinder-, Kron- und gewöhnliche Fensterglas oder gegossenes, polirtes Spiegelglas ohne Quecksilber, welches grösser als 24 × 60 Quadratzoll ist. Auf Salz in Beuteln, Säcken, Fässern, in anderer Verpackung oder unverpackt. — Vom 1. Juli 1884 an soll die Einfuhr der nachstehenden Artikel zollfrei sein, nämlich: Eisenerz, einschliesslich manganhaltiges, Eisenerz-Schlacken und Rückstände gebrannter Eisenkiese und Schwefelerz. Kupfer, importirt und in der Form von Erz, Bleierz und Bleischlacken. Nickel als Erz, Chromeisen oder Chromerz. Wachs, Glycerin, roher Fischleim oder Hausenblase. Dextrin, gebrannte Stärke, Gummi-Surrogate oder Britisch-Gummi. Hemlock-Extract und andere zum Gerben gebrauchte Baumrinden, anderweitig nicht aufgeführt. Indigo-Extract, und Indigo-Carmin. Cremortartari, theilweise gereinigt, einschliesslich Lee's Krystalle. Cement, römischer, Portland und alle anderen Sorten. Schlemmkreide; Pariser Weiss, trocken; Holztheer, Kohlentheer und daraus gewonnene Producte, wie Naphta, Benzin, Benzol, Pech etc.; alle Kohlentheer-Präparate, mit Ausnahme von Farben und Farbstoffen, welche in diesem Gesetze nicht speciell angeführt sind. Blauholz und andere Farbhölzer; Oker und Okererde; Umbra, Sienna, sowie alle unpräparirte Thonerde, anderweitig nicht aufgeführt.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Für den Transport von **Sprit** und **Spiritus** zum See-Export von den Stationen Buckau, Cöthen, Halberstadt, Halle, Leipzig, Magdeburg, Neustadt-Magdeburg, Oschersleben und Sudenburg des Directionsbezirks Magdeburg nach der Berlin-Hamburger Station Hamburg via Wittenberge sind mit Gültigkeit bis zum 31. August directe Ausnahmesätze zur Einführung gelangt.

— Mit dem 1. März tritt zu dem Ausnahme-Tarife für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** von Stationen der Oberschles. Eisenbahnen nach denen der Berlin-Hamburger etc. Bahn ein Nachtrag I in Kraft. Derselbe enthält neue Frachtsätze für die Stationen Betzin-Carwesee, Dammkrug, Lobeofsund und Treskow der Paulinenaue-Neu-Ruppiner Eisenbahn.

— Am 1. März treten folgende neue Hefte bezw. Nachträge der Ausnahmetarife für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. im rheinisch-westfälisch-Südwestdeutschen Verbandsverkehre in Kraft: 1) Tarifheft 1, enthaltend ein für den gesammten Verbandsverkehr gültiges Verzeichniss der Zechen, der Anschlussfrachten etc. 2) Nachtrag IV. zum Tarifhefte II. (Verkehr mit Stationen der badischen Staatseisenbahnen). 3) Nachtrag IV. zum Tarifhefte III. (Verkehr mit Stationen der Eisenbahnen in Elsass-Lothringen). 4) Nachtrag II. zum Tarifhefte IV. (Verkehr mit Stationen der hessischen Ludwigsbahn). 5) Tarifheft V. (Verkehr mit Stationen der Main-Neckarbahn). 6) Nachtrag III. zum Tarifhefte VI. (Verkehr mit Stationen der pfälzischen Eisenbahnen). 7) Nachtrag III. zum Tarifhefte VII. (Verkehr mit Stationen der württembergischen Staats-Eisenbahnen).

— Am 15. März tritt ein neuer oberschlesisch-österreich-ungarischer Ausnahmetarif für **Steinkohlen-** und **Cokes**-Sendungen in Kraft. Derselbe tritt an Stelle des gleichnamigen Tarifes vom 1. August 1877 sowie der zugehörigen Nachträge I. und II. und enthält Ermässigungen der z. Z. bestehenden Frachtsätze.

— Die Station Steenhuffel der belgischen Staatsbahn ist in den Ausnahmetarif für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes** etc. von Stationen der kgl. Eisenbahn-Direction Cöln (rechtsrhein.) nach Stationen der belgischen Staatsbahn (gültig vom 1. August 1881) und zwar mit den für die Station Opwyk bestehenden Frachtsätzen, aufgenommen.

— Mit dem 15. März tritt für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der Oberschlesischen Eisenbahn nach Stationen der österreichungarischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, südöstliche und Waagthallinie, ein neuer Ausnahmetarif mit fast durchweg ermässigten Frachtsätzen in Kraft. Ausserdem enthält derselbe neue Sätze für die Stationen der Strecke Sillein Trencsén etc. — Hierdurch wird der Kohlenausnahmetarif vom 1. Juli 1879 von Stationen der oberschl. Eisenbahn nach Stationen der österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft nebst Nachträgen bezüglich der Sätze für die Stationen der südöstlichen und Waagthallinie ausser Kraft gesetzt. Der zur Aufhebung kommende Tarif gelangt jedoch für Sendungen, welche event. mit der Routenvorschrift „via Marchegg" aufgegeben werden, noch bis 15. April d. J. zur Anwendung.

— Mit dem 1. März tritt zu dem Ausnahmetarife für **Steinkohlen**-Transporte von Stationen der oberschlesischen Bahn nach Stationen der sächsischen Staatsbahn etc. ein Nachtrag II. in Kraft. Derselbe enthält ermässigte Sätze für Sendungen nach Ebersbach und Warnsdorf trans., wie auch nach Warnsdorf und Altwarnsdorf loco, und zwar sowohl für Einzelwagenladungen, wie auch für Jahresverfrachtungsquantitäten von $2\frac{1}{2}$ Millionen kg.

— Am 1. März treten für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes** etc. in Wagenladungen à 10000 kg von Stolberg, Station der kgl. Eisenbahn-Direction Cöln (linksrheinisch) nach den belgischen Stationen Bleyberg, Calamine und Montzen-Moresnet ermässigte Frachtsätze über die Route via Aachen-Bleyberg in Kraft.

Statistische Handelsnotizen aus Deutschland und anderen Ländern.

	Einnahme.	Ausgabe.
Deutsches Reich (1883/84).		
Rübenzuckersteuer M	46 865 000	—
Salzsteuer. „	37 262 600	—
Branntweinsteuer „	35 925 900	—
Tabaksteuer „	13 940 920	—
Braumalzsteuer. „	15 791 000	—
Elsass-Lothringen (1883/84).		
Weinsteuer M	800 000	—
Biersteuer. „	1 700 000	—
Bergwerksabgaben . . . „	31 500	—
Salz „	13 000	—
Anhalt (1883/84).		
Salzwerk Leopoldshall Bto. M	3 646 000	1 946 000
Bergwerksabgaben. . „ „	101 490	—
Rübenzuckersteuer . . „ „	7 000 000	—
Branntweinsteuer . . „ „	1 080 010	—
Brausteuer „ „	157 290	—
Tabaksteuer „ „	130 100	—
Salzsteuer „ „	6 000	—
Baden (1883).		
Weinsteuer Bto. M	1 860 487	—
Biersteuer. „ „	3 455 275	—
Branntweinsteuer . . „ „	792 140	—
Salinenverwaltung. . „ „	1 033 411	—
Bayern (1883).		
Malzaufschlag . . . Bto. M	31 915 350	—
Branntweinaufschlag . „ „	2 700 000	—
Salinen und Bergwerke „ „	5 594 790	—
Braunschweig (1883).		
Berg- und Hüttenwerke . M	426 771	—
Hamburg (1883).		
Wasser-, Gaswerke und andere Betriebsanstalten . . . M	4 553 800	—
Beleuchtungswesen „	—	613 000
Medicinalwesen. „	—	93 500
Preussen (1883/84).		
Berg-, Hütten-u. Salinenwes. M	96 476 617	81 278 625
Technische Anstalten . . „	—	339 034
Technischer Unterricht und Porzellanmanufactur . . „	—	2 730 901
Medicinalwesen. „	—	1 431 927
Königr. Sachsen (1883).		
Aus Kohlenwerken . . . M	542 500	—
Porzellanmanufactur . . . „	370 000	—
Bergwerke „	855 060	—
Bergakademie „	—	76 000
Sachsen-Coburg und Gotha (1883).		
Braumalzsteuer, Coburg . „	3 988	—
Bergregal, Gotha „	8 000	—
Sachsen-Meiningen (1883).		
Bergwerksabgaben. . . . M	54 000	—
Schwarzburg-Rudolstadt (1883).		
Bergwesen M	3 500	—
Württemberg (1883/84).		
Berg- und Hüttenwerke. . M	150 000	—
Salinen. „	650 000	—
Bleich- etc. Anst., Weissenau „	4 900	—
Amerika.		
Brasilien (1880/81).		
Bergwerke Contos de Reïs u. Milreïs[1])	17 : 385	—
Costa-Rica (für das Jahr bis zum 30. April 1884).		
Branntweinmonopol Bto. Doll.	640 000	—
Tabaksmonopol . „ „	106 000	—
Patente für Branntweinverkauf. . . . Bto. Doll.	1 000	—
Guatemala (1882).		
Salzsteuer. Doll.	27 455	—
Branntwein-, Tabak-, Salpeter- und Pulvermonopol . . .	1 636 230	—
Belgien (1883).		
Grundzins v. Bergwerk. Bto. Fr.	400 000	—
Weine, ausländische . „ „	2 860 000	—
Branntwein, inländ. . „ „	17 030 000	—
Bier und Essig „ „	9 304 750	—
Zucker „ „	3 805 000	—
Tabak „ „	160 000	—
Dänemark (1883/84).		
Einfuhrzölle, Rübenzuckersteuer etc. Kr.	21 952 000	—
Branntweinsteuer „	3 159 000	—
Medicinalwesen „	—	171 398
Frankreich (1884).		
Grundzins der Bergwerke Fr.	2 700 000	—
Salzzoll „	20 900 000	—
Salzsteuer „	12 166 000	—
Essig- etc. Steuer „	2 833 000	—
Inländischer Zucker . . . „	101 757 400	—
Zündhölzer „	16 065 000	—
Papiersteuer „	15 895 000	—
Steinöl „	8 400	—
Andere Oele „	3 100 000	—
Stearin, Kerzen „	9 012 000	—
Dynamitfabrikation . . . „	2 282 000	—
Tabaksmonopol „	373 590 000	71 254 750 (Tabaks- und Pulvermonopol zusammen)
Pulvermonopol „	14 914 000	
Grossbritannien und Irland (1882/83).		
Tabakzoll Bto. £	8 891 944	—
Spirituosenzoll u.-Accise „ „	18 576 873	—
Weinzoll „ „	1 293 833	—
Cichorienzoll u.-Accise „ „	69 314	—
Cacaozoll „ „	58 381	—
Malzaccise. „ „	8 398 466	—
Brauereienaccise . . . „ „	44 794	—
Bier- und Mostaccise. „ „	192 903	—
Apotheker - Waaren (Stempelsteuer) . . „ „	154 774	—
Italien (1883).		
Abgaben auf die Fabrikation von Spiritus, Bier, kohlens. Wasser, Schiesspulver und Zucker Lire	12 700 000	—
Tabaksmonopol „	109 000 000	66 260
Salzmonopol „	82 000 009	8 862 944
Japan (für das am 30. Juni 1883 endende Finanzjahr).		
Branntw.-, Sake- etc. Steuer Yens	10 512 806	—
Tabaksteuer „	348 674	—
Minen (Einnahme von) . „	543 468	—
Luxemburg (1883).		
Bergwerke Fr.	40 000	47 250
Branntweinsteuer „	150 000	—
Biersteuer „	90 000	—
Niederlande (1883).		
Spirituosen (Accise). . . Fl.	22 000 000	—
Bergbau-Abgaben „	3 105	—
Verkauf von Chinarinde . „	145 035	—
Verkauf von Zinn „	5 422 326	—
Niederl. Ostind. Besitzungen (1883).		
Verpachtg. d. Opiumertrag. Fl.	18 730 000	—
Salzsteuer „	7 080 500	—
Norwegen (1881/82).		
Branntweinsteuer. . Bto. Kr.	2 937 000	—
Malzsteuer „ „	2 102 300	—
Bergwerke „ „	511 800	563 500
Oesterr.-Ungar. Monarchie (1883).		
Oesterreich: Biersteuer . . . Bto. Fl.	22 000 000	—
Branntweinsteuer „ „	7 500 000	—
Wein- u. Moststeuer „ „	4 113 000	—
Zuckersteuer . . „ „	37 209 000	—
Salzmonopol . . „ „	19 682 000	—
Tabaksmonopol . „ „	67 800 000	—
Bergwerke . . . „ „	6 143 711	5 308 100
Ungarn: Biersteuer . . . „ „	980 000	—
Branntweinsteuer „ „	7 160 000	—
Wein- u. Moststeuer „ „	3 450 000	—
Zuckersteuer . . „ „	1 654 873	—
Salzmonopol . . „ „	14 276 308	—
Tabaksmonopol . „ „	38 363 464	—
Berg- u. Münzwesen „ „	16 765 145	—
Portugal (1883/84).		
Bergwerksabgab. (in Contos u. Milreïs)	31 : 700	—
Weinsteuer	285 : 500	—
Tabaksteuer	3 207 : 000	—
Branntweinsteuer	74 : 250	—
Salzsteuer	270 : 000	—
Russisches Reich (1883).		
Tabaksteuer . . . Bto. Rbl.	15 017 900	—
Rübenzuckersteuer . „ „	8 110 000	—
Bergwerke (Regalien) „ „	2 589 753	—
Berg- u. Hüttenwesen (Staatsgüter) . . „ „	6 487 460	—
Schweden (1884).		
Branntweinsteuer. . Bto. Kr.	12 000 000	—
Rübenzuckersteuer . „ „	90 000	—
Schweiz (1883).		
Pulverfabriken . . Bto. Fr.	574 500	495 000
Laboratorium und Zündkapselfabriken „ „	1 717 500	1 715 000
Polytechnikum . . Nto. „	—	485 200
Türkisches Reich (1880/81).		
Salinen u. Bergwerke Piaster	72 309 000	—
Oeffentl. Gesundheitswes. „	5 135 000	—
Tabaksteuer „	100 000 000	—

[1]) 1 Milreïs = 2,25 M, 1 Conto de Reïs = 2250 M.

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
5. März.	Kgl. Berg-Inspection.	Osterwald b. Elze	Ca. 14 000 kg rohes Rüböl und ca. 300 kg Wagenfett.
5. März.	Kaiserl. Werft, Verwaltungs-Abtheilung.	Wilhelmshaven.	Gummi in Platten, mit u. ohne Hanfeinlage, Schmirgelleinwand, Treibriemenleder, Tischlerleim. Aufschr.: „Angebot auf Lieferung von verschiedenen Materialien“.
8. März.	Kgl. Berg-Inspection.	Erfurt.	1500 kg Petroleum, 2000 Ringe Sicherheitszünder. Aufschr.: „Materialienlieferung“.
10. März.	Kgl. Bergfaktorei.	St. Johann.	150 000 kg gewöhnliches Rüböl, 50 000 kg gereinigtes Rüböl. Aufschrift: „Lieferung von Rüböl betr.“

Handelsregister.

Neue Firmen. Gebrüder Girards, Neuhütte bei Mechernich (Theilh.: Eisengiesser Valentin, Moritz, Peter und Heinrich Girards.) Coester & Köring, Birkesdorf bei Düren (Theilhaber: Ingenieure Gottlieb Coester und Franz Köring) Alfred Lorentz, Berlin (Inh.: Civil-Ingenieur Carl Alfred Lorentz.) Tapetenfabrik von H. Liepmann, Berlin (Inh.: Hermann Liepmann.) F. Ahrens, Bocholt (Inh.: Apotheker Franz Ahrens.) C. A. Schmidt, Halle a. S (Inh.: Stärkefabrikant Carl Adolph Schmidt.) C. Hasse & Sohn, Dachpappen-, Maschinenöl- und Wagenfett-Fabrik, Harz- und Theerdestillation, Uelzen (Inh.: Chr. Hasse und Wilhelm Strunck.)

Concurseröffnungen. Färber Hermann Holzlehner, Lyck.

Die Actiengesellschaft „Schiersteiner Cementhütte zu Schierstein“ ist in Liquidation getreten und der Vorstand Wilhelm Bertina zum Liquidator ernannt worden. —

Die Gesellschaft Sander & Co. in Beuel ist durch gegenseitige Uebereinkunft aufgelöst. Das Geschäft ist auf den Gesellschafter Hermann Goebbels übergegangen, welcher dasselbe unter der bisherigen Firma weiter führt. —

Die Firma C. Hatzig, Hannover ist in Löwen-Apotheke, C. Hatzig umgeändert worden. —

Das Handelsgeschäft „Finsterwalder Gummiwaarenfabrik G. Holzapfel, Finsterwalde ist auf François Fonrobert zu Berlin übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Finsterwalder Gummiwaarenfabrik François Fonrobert fortsetzt. —

Das Grundcapital der Actien-Zuckerfabrik Hoiersdorf beträgt 300 000 M. —

Die Actien-Zuckerfabrik Vienenburg hat ihr Grundcapital auf 499 000 M erhöht. —

Das Grundcapital der Actien-Zuckerfabrik Aderstedt ist um 39 000 M erhöht worden. —

Zeichenregister.



Fig. 1.

Als Marke ist eingetragen unter No. 772 zu der Firma C. F. Heyde nach Anmeldung vom 18. Februar 1884, Nachmittags 1 Uhr 20 Minuten, für Lacke und chemische Producte nebenstehend. Zeichen (Fig. 1):

Als Marke ist eingetragen unter No. 769 zu der Firma: Rudolf Koepcke nach Anmeldung vom 15. Febr. 1884, Vorm. 10 Uhr 30 Minuten, für Farbenproducte, Lacke und Firnisse, insbes. auch für angeriebene Oelfarben, nebenstehendes Zeichen (Fig. 2):



Fig. 2.

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 23. Februar. Das Geschäft unseres Marktes zeigte auch in der vergangenen Woche wenig Veränderungen. Ohne jede Kauflust beschränkten sich Umsätze nur auf den vorliegenden Bedarf. Obgleich der Speculation für einzelne Artikel augenblicklich wohl Veranlassung geboten wird, hat dieselbe

doch zu herbe Erfahrungen in letzter Zeit erlitten, um die etwa vorliegenden Chancen auszubeuten. Der Geldmarkt bleibt unverändert flüssig. Cacao preishaltend, aber ohne Umsätze von Belang. Caracas M 85—150, Trinidad M 90—110, Guajaquil M 75—90, Domingo M 47—65. In Drogen und Chemikalien blieb das Geschäft ohne Anregung. Agaricus billiger erlassen, Bals. Copaivae mehr Interesse und höher gehalten, jüngst zugeführte circa 50 Kisten theils Maracaibo-Waare blieben noch unverkauft, Maracaibo M 2,25 bis M 2,30. Angostura und Carthagena M 1,90—2. Para fehlt. Bals. Peruv. etwas besser und echte Waare nicht mehr unter M 9 käuflich. Cantharides ruhig, aber preishaltend. Cort. Chinae flava mehr Interesse, und fanden mehrere Partien Porto-Cabella-Waare aus erster Hand Käufer. Ia. grobe Waare wird auf M 52,50, abfallende und Maracaibo-Qualitäten auf M 45—50 gehalten. Jüngst zugeführte Partie peruanische Rinde repräsentirt nur gehaltlose Waare und ist billig zu haben. Gummi arabic. billiger erlassen. Gummi Asphalt syrisch in fester Tendenz, M 34—36. Ol. Anisi stellati unbeachtet und billig ausgeboten, M 7,90—8. Ol. Cassiae auch wieder billiger, M 4,50—4,75. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss höher erwartet, M $12^7/_8$—13 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras in guter Waare knapp. Von Veracruz fand der in erster Hand noch lagernde Posten von ca. 200 Ballen zu billigem Preise Nehmer. Wirklich gute Waare bleibt unverändert gesucht. Secale cornut. ohne Aenderung, billig mit M 62,50 in guter Waare zu haben. Sem. Cynae Lev. höher gehalten, M 17—18. Sem. Sabadillae. Die grösseren Zufuhren in dem Artikel veranlassten verschiedene Inhaber der ersten und zweiten Hand, einen Theil ihrer Lager zu billigem Preise abzutreten. Wenngleich die Vorräthe alter und neuer Ernte sich nunmehr auf fast 3500 Sack in erster und zweiter Hand angehäuft haben, so liegt doch noch keine Ursache vor, die Preise zu werfen, und ist eher anzunehmen, da der grösste Theil der Ernte herein ist und der Bedarf demnächst auftreten muss, den Artikel binnen Kurzem wieder besser zu sehen. Zu kaufen wäre heute mit fester Ordre in Händen zu M 42,50—45. Zu erwähnen bleibt noch, dass sich unter den alten und neuen Vorräthen viele beschädigte und schlechte Waare befindet, welche theilweise die billigeren Offerten in dem Artikel bedingt. Raff. Borax unverändert, M 42,50—43. Raff. Camphor flau, M 82,50—85. Chinin. sulf. neuerdings besser, und scheint der Artikel wieder mehr Interesse zu finden, M 170—190. Harz amerik. braun unverändert still, M 4,50—4,55. Oele: Cocusöl fest, Ia. Cochin M 75—78. Palmöl unverändert, Ia. Lagos M 82—83. Terpentinöl amerik. preishaltend, M 28,50—29, franz. M 29—29,50. Petroleum ohne Aenderung, loco M 8,65—8,70. Salpeter roh Chili M 10,50 bis M 10,75. Wachs in fester Tendenz und alle Gattungen höher bezahlt, Japan M 55.

⁂ **Bremen**, 23. Februar. Petroleum unverändert, loco M 8,50—8,60.

Berlin, 24. Febr. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,30, März M 11,30. Ia. Stärke M 21—21,50, IIa. Stärke M 20—20,50. Ia. Stärkemehl M 21—21,50, IIa. Stärkemehl M 20—20,50. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 40—41, Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 36—37. Reisstärke (Strahlen) M 42. Reisstücken-Stärke M 40,50—41, Schabe-M 34—35. Capillair-Syrup M 27—27,50, do. Export M 28,50. Gelber Syrup M 24,50. Traubenzucker, Capillair M 26,50—27. do. gelber Ia. M 25,50—26. Dextrin, gelb und weiss M 31—31,50. do. abfallend Ia. M 27—28,50. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 23. Febr. Kali-Dünger (9—10 Proc. leichtlösl. Kali) M 5,25—5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 6,75—7. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 25,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 12,25—12,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22 bis 22,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50—17, desgl. IIa. M 13,75. Fleischdüngemehl 4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 21,75 bis 22. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

w. **Wien**, 24. Febr. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 73—75; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. 42—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—210. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 46,50—47,25, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 42,50—43; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 33—33,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis fl. 33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31—31,75, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 38—39, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze, Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amer. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,75—25,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 23,75—24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 24,50—25, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 23,50—23,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien.

a **Triest**, 23. Februar. Olivenöl. Die Tendenz hierfür hat sich eher gebessert, obwohl die stattgehabten Transactionen nicht sehr belangreich waren. Besonders fest zeigten sich italienische Provenienzen. Von den Verkäufen sind hervorzuheben: Griechenland und Levante in Tynen und in Barrels, prompt und schwimmend, fl. 43—45, Albanien Taregg. in Fässern fl. 42—44, Dalmatien mit Certificat in Fässern fl. 47, Dalmatien und Istrien in Fässern fl. 43—45, Afrikanisches (Tunis und Tripolis) fl. 42—44, Alles pro 100 kg. — Baumwollsamenöl. Matter wegen Mangel an Bestellungen. 200 Barrels lösten ca. fl. 40 pro 100 kg. — Petroleum. Zufuhren knapp und auch Vorräthe sehr beschränkt, wesshalb Preise sich fest behaupten können. Für prompte Waare wurden fl. 11,45—11,70 pro 100 kg bezahlt.

+ **London**, 23. Februar. Schellack. Es zeigte sich einige Neigung für Speculation und wurde namentlich in A. C. Garnet ein bedeutender Umsatz erzielt. Die Preise stellen sich vom tiefsten Standpunkte gerechnet wieder 5—6 s. höher, fein Orange £ 6. bis £ 6. 2 s. 6 d. IIa. Orange 92 s. bis 94 s. A. C. Garnet 82 s. bis 84 s. IIa. Knopflack £ 5. 7 s. 6 d. Im Ganzen wurden vom Vorrathe ca. 1000 Kisten und schwimmend 1500 Kisten geschlossen. Auch soll der Rest des Vorrathes von A. C. Garnet in Indien, welcher gegen 5000 Kisten beträgt, auf Lieferung zu 86 s. verkauft sein. Curcuma Bengal wurden 1000 Ballen zu 24 s. 6 d. bis 24 s. 9 d. umgesetzt. Gallen sehr flau. Chines. sind prompt mit 53 s. bis 54 s. angeboten. Catechu ruhig aber fest, hält sich auf 26 s. bis 30 s. Gambicr ist unverändert zu 26 s. 9 d. bis 27 s. In Myrabolanen waren die Geschäfte gering und die Preise eher niedriger. Madras zu 9 s. 6 d. und Bombay zu 11 s. 3 d. Leinöl ist gut gefragt und neuerdings höher, in Pipen £ 20. 5 s. bis £ 20. 7 s. 6 d., in Barrels £ 20. 15 s. bis £ 20. 17 s. 6 d. Terpentinöl ist ruhig, und wich der Preis für prompte Waare von 27 s. auf 26 s. 3 d. Petroleum hat weiter nachgegeben, und sind jetzt die Preise

	Samstag, 23. Febr.		16. Febr.
für prompt	$6^1/_{16}$—$6^3/_8$ d.	gegen	$6^1/_2$—$6^7/_8$ d.
März-Lieferung . . .	$6^1/_{16}$—$6^3/_8$ d.	„	$6^1/_2$—$6^5/_8$ d.
April-Lieferung . . .	$6^3/_{16}$—$6^1/_4$ d.	„	$6^9/_{16}$—$6^{11}/_{16}$ d.
Septbr.-Decbr.-Lieferg.	$6^{13}/_{16}$—$6^{15}/_{16}$ d.	„	7—$7^3/_{16}$ d.

bei einem Vorrathe von 316521 Barrels gegen 220006 am gleichen Tage des Vorjahres. In Metallen sind nur geringe Veränderungen zu verzeichnen. Kupfer, Chili billiger zu £ 55. 2 s. 6 d., englisches ist zu £ 60. 10 s. bis £ 62. 10 s. notirt. Zinn schwankte der Markt von £ 81. 10 s. bis £ 82. 17 s. 6 d. Blei ist auf £ 11. 15 s. bis £ 11. 17 s. 6 d. heruntergegangen. Quecksilber wurde der Preis wieder auf £ 5. 5 s. pro Flasche heraufgesetzt. Chemikalien sind meist unverändert. Salpeter ist zu £ 10 sehr ruhig. Cremortartari unverändert £ 127. 10 s. Chlorsaures Kali bleibt auf $6^3/_8$ d. pro 1 t prompt und 7 d. auf Lieferung. Soda cryst. zu £ 3. 10 s. in London und £ 3. 2 s. in Newcastle o. T. Natriumbicarbonat ist auf £ 7. 15 s. bis £ 8. gehalten. Caustische Soda 60—62-proc. kostet £ 10. 15 s. Kupfervitriol £ 22. 5 s. bis £ 22. 10 s. Benzol ist ganz ruhig, die Preise sind nominell für 50—90-proc. 3 s. 3 d. und 90-proc. 4 s. 3 d. Anthracen bleibt in ungewisser Lage, nachdem die Verhandlungen über die Wiederaufnahme einer Anilin-Convention auf März verschoben wurden. Die Eigner wollen unter diesen Umständen nichts abgeben.

n **Genua**, 23. Februar. Cremortartari. Beschränkter Begehr und wenig belangreiche Verkäufe sowohl in gemahlenem, wie in Krystallen. Ersterer notirt L. 310 und letzterer L. 305 pro 100 kg. — Weinsteinsäure. Regelmässige Verkäufe zu L. 4,50—4,60 pro 1 kg für italienische. — Stärke. Die italienische wird wegen ihrer guten Qualität seit geraumer Zeit der ausländischen vorgezogen. Italienische Reisstärke notirt L. 65 und italienische Weizenstärke L. 70 pro 100 kg. — Schwefel. 4000 Säcke doppelt raffinirter holten L. 15,75 und 3000 Säcke halb raffinirter L. 15—15,25 pro 100 kg. — Kartoffelmehl. Primäre ausländische Qualitäten holten leicht L. 32—33 pro 100 kg. — Camphor. Einige Kisten raffinirter gingen zu L. 260—275 pro 100 kg aus dem Markte. — Ricinusöl. Mehrere Kisten mit extra feinem italienischen aus italienischen Samen wurden mit L. 115—116 pro 100 kg bezahlt; anderes extrafeines erzielte L. 110, ostindisches L. 100—105 und feines L. 98. — Baumwollsamenöl. Unveränderte Preise und wenige Umsätze. 200 Fässer Marke Aldiger holten unverzollt L. 82,50. Marseiller Häuser machen Offerten auf Basis von L. 78 cif. — Olivenöl. In Folge Mangels an Begehr beginnen Preise zu weichen. Längs der Riviera sind die zu Markte gebrachten Quantitäten gering, da wegen der andauernden Trockenheit nur wenig Frucht zur Erde fällt. Es notirten: Gutes neues Rivieraöl L. 150—160, geniessbar L. 136—145, Romagner L. 135—140, Toskana fein L. 160—170, Sicilien L. 124—125, Sardinien (Rosa und Alghero) L. 135—140, Tunis L. 110—115. Feine Qualitäten in Bari-Oel fehlen. — Petroleum. Behauptet zu folgenden Preisen: Barrels L. 24 pro 100 kg und Kisten L. 6,50—6,55 in prompter Waare. März-April-Lieferungen: Barrels L. 23 und Kisten L. 6,60—6,66. Lieferungen in den letzten 4 Monaten des laufenden Jahres: Barrels L. 23,50—24 pro 100 kg und Kisten L. 6,95—7. — Tamarinde. Still, und Preise zu Gunsten der Käufer. Calcutta in Originalfässern wurde mit L. 22 pro 100 kg bezahlt. — Rad. Sassaparillae. Honduras erzielte L. 4,40—4,50 und Mexikan. L. 1,40—1,50 pro 1 kg.

H **Calcutta**, 12. Februar. (Telegramm). Der Indigo-Export der laufenden Saison 1883/84 vertheilt sich auf die einzelnen Länder wie folgt: Grossbritannien 10788, Deutschland, Holland und Belgien 11704, Frankreich 5892, Amerika 7339, Russland 2808, Italien und die Schweiz 475, Persischer Golf und Suez 963 Kisten. Der gesammte Export der laufenden Saison beläuft sich somit auf 39969 Kisten.

ff **Valparaiso**, 8. Januar. Salpeter. Gegen Jahresschluss verflaute die Stimmung und Käufer traten nur vereinzelt auf, so dass Preise weichen mussten, zuerst auf 2 Doll. 10 c., dann auf 2 Doll. $7^1/_2$ c., zu welchem Preise einige Transactionen stattfanden. Am 31. December liessen sich bereits einige Producenten herbei, zu 2 Doll. 5 c. für 95° zu acceptiren, aber auch dieser niedrige Werth konnte keine Kauflust erwecken, bis am 3. Januar ein Continentkäufer 70000 Quintals dazu engagirte und am folgenden Tage für weitere 70000 Quintals $2^1/_2$ Doll. für 95° bezahlte. Von Seite anderer Exporteure fand dieses Beispiel keine Nachahmung, da die Berichte aus Europa durchaus nicht besser lauteten, als bisher, und auch Curs keinen sicheren Rückhalt bietet. Jenes oben erwähnte Continenthaus bietet jedoch heute für weitere 100000 Quintals 2 Doll. 10 c. für 95°, nachdem eine Offerte von 2 Doll. $7^1/_2$ c. nicht berücksichtigt wurde, ohne jedoch selbst zu diesem Preise Abgeber zu finden, da Producenten natürlich, sobald sich irgend welche Frage zeigt, versuchen, die Preise wieder in die Höhe zu schrauben. Seit dem 4. l. M. ist daher für Europa nichts mehr umgegangen, und es hat auch nicht den Anschein, als ob ausser dem erwähnten Continenthause ein anderer Exporteur selbst nur 2 Doll. $7^1/_2$ c. anlegen wollte, geschweige denn 2 Doll. 10 c. Bei 2 Doll. $7^1/_2$ c., d. i. dem letztbezahlten Preise, $34^5/_8$ d. Curs auf London, ferner 42 s. 6 d. Continentfracht pro eisernes Schiff, calculirt sich augenblicklich der Kost- und Frachteinstand auf 8 s. 11 d. pro 1 cwt. nach dem Continente. Für die Vereinigten Staaten wurde am 4. und 5. l. M. Mehreres in raffinirtem Salpeter zu verhältnissmässig theuren Preisen umgesetzt, da von hochgradiger Waare fast Nichts angeboten wird. 96° mit $1^1/_4$° Salz holte 2 Doll. $17^1/_2$ c. bis 2 Doll. 20 c. pro Quintal. Der Salpeter-Export nach Europa betrug im Jahre 1883: 11544623 Quintals gegen 9105722 Quintals im Jahre 1882; er weist demnach eine Steigerung von 2438824 Quintals auf. Unter Ladung lagen Ende December: 587000 Quintals. Frachten zogen an. Grossbritannien notirt 35—$37^1/_2$ s., der Continent 40—$42^1/_2$ s.

ff **Valparaiso**, 17. Februar. (Telegramm.) Salpeter. Der Kosten- und Fracht-Einstand berechnet sich heute auf 9 s. pro Quintal nach Grossbritannien gegen 9 s. $^1/_2$ d. am 4. Februar. Wechselcurs auf London 34 d.

Handelsnachrichten.

* In Folge des plötzlichen Zusammenbruches der **Chinin-Convention** ist in kurzen Intervallen ein Preisrückgang des schwefelsauren Salzes um ca. 30 Proc. eingetreten.[4]) Nach uns überschicktem Circulare hat E. Merck, Darmstadt, den Verhältnissen Rechnung tragend, die Chininpreise reducirt und offerirt u. A.

[4]) Chem.-Ztg. 8, 145.

pro 1 kg Chinin acetic. M 260, Chinin citric. M 210 (5 kg à M 205), Chinin hydrobromic. M 225, Chinin muriatic. M 240, Chinin salicyl. M 220, Chinin sulfuric. M 190 netto Casse (5 kg à M 185), Chinin sulfuric. neutrale (bisulfuric.) M 195, Chinin valerianic. M 290. Dieselbe Firma liefert Paraldehyd[5]) in tadelloser Qualität.

Notizen. Die sehr ausgedehnten Montan- und Industrie-Unternehmungen von Joh. Dav. Starck, Prag werden in eine Actiengesellschaft umgewandelt. —

In einer am 21. Februar in Prag abgehaltenen Schluss-Conferenz der Deputation von Zucker-Interessenten mit den General-Directoren der „Kette" und der „Nordwestschifffahrts-Gesellschaft" ist eine vollständige Einigung bezüglich der Zuckertarife erzielt worden. Dem Uebereinkommen ist bereits der grösste Theil der Zuckerexporteure beigetreten. —

Das von der Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft errichtete Röhrenwalzwerk ist am 20. Februar dem Betriebe übergeben. —

Die Vereinigten Fabriken photographischer Papiere zu Dresden erzielten pro 1883 einen Reingewinn von 271251 M. —

Der Reingewinn der Anhaltischen Kohlenwerke pro 1883 beträgt 168000 M, die Kohlenförderung 2565315 hl. —

Die Anglo-Swiss Condensed Milk Co., Cham erzielte pro 1883 einen Ueberschuss von 1752272 Frcs. —

Die Mecklenburgische Maschinenfabrik erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 26755 M. —

Der Reingewinn der Bergbau-Gesellschaft Neu-Essen pro 1883 beläuft sich auf 407619 M. —

Die Sächsisch-Thüringische Actien-Gesellschaft für Braunkohlen-Verwerthung zu Halle a. S. erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 701789 M. —

[5]) Chem.-Ztg. 8, 128.

Der Reingewinn der Gummifabrik Voigt und Winde, Actien-Gesellschaft pro 1883 beträgt 220715 M. —

Die Hibernia und Shamrock Bergwerksgesellschaft in Herne erzielte pro 1883 einen Bruttogewinn von 1522691 M. —

Der Assecuranz-Verein von Zuckerfabrikanten in der österr.-ungar. Monarchie erzielte pro 1882/83 einen Reingewinn von 138772 fl. —

Generalversammlungen. Act.-Ges. der k.k. priv. hydraul. Kalk- u. Portland-Cement-Fabrik zu Perlmoos: 1. April, Wien. Oesterr. Gasbeleuchtungs-Act.-Ges.: 20. März, Wien. Böhmische Montangesellschaft, vormals fürstl. Fürstenberg'sche Montanwerke in Böhmen, a. o.: 7. März, Wien. (Reduction des Actiencapitals) Sächsisch-Thüringischer Dampfkessel-Revisions-Verein: 6. März, Halle a. S. Westböhmischer Bergbau-Actien-Verein: 29. März, Wien. Hannov. Papierfabriken Alfeld-Gronau, vorm. Gebr. Woge: 10. März, Hannover.

Dividenden (in Proc.). Saline u. Soolbad Salzungen: 6. Papierstoff-Fabrik Altdamm: 20. Anhaltische Kohlenwerke: 10. Vereinigte Fabriken photographischer Papiere: 10. Deutsche Jutespinnerei zu Meissen: 20. Greppiner Werke: 4½. Sächsische Lederindustrie-Gesellschaft (Dan. Beck) zu Döbeln: 2⅔. Mecklenburgische Maschinenfabrik: 5½. Bergbau-Gesellschaft Neu-Essen: 15. Sächs. Ofen- und Chamottewaaren-Fabrik (vorm. E. Teichert): 10.

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: Emil Brescius, Rödelheim bei Frankfurt a. M. (Artikel für Galvanotechnik und Metallindustrie: Chemikalien und Drogen, galvanische Bäder, Apparate und Utensilien, Schleif- und Polir-Artikel). Dr. Rudolph Spängler, St. Johannsspitals-Apotheke, Salzburg (Arznei-Waaren, chem. Producte, Mineral- und Sodawasser etc.).

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Soeben erschien die **zweite, revidirte Auflage** vom

Auszuge aus dem **ZOLLTARIFE** für Producte der chemischen und verwandten Industrie von Amerika, dem Deutschen Zollgebiete, England, Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn, Russland und der Schweiz.

Nach amtlichen Quellen zusammengestellt.

Zum Gebrauche und Nachschlagen für **Comptoirs** der **chemischen Fabriken** u. **sonstigen Etablissements**, sowie für **Grosshändler chemischer Producte** etc.

Zu beziehen (broschirt M 1, 10 Ex. M 5) von der

Cöthen. Chemiker-Zeitung.

Chemische Farben.

Unter den günstigsten Verhältnissen ist einem mit der Branche praktisch und theoretisch vertrauten (4982)

Chemiker

Gelegenheit geboten, sich mit 100 Mille Mark an einem in flottem Betriebe befindlichen Fabrikgeschäfte mit ausgedehnter guter Kundschaft

zu betheiligen.

Die Capitaleinlage kann successive innerhalb ein bis zwei Jahren erfolgen, und wird hierfür vollkommene Sicherheit geboten. Nur Offerten von Selbstreflectanten finden Berücksichtigung, dagegen wird strengste Discretion zugesichert und verlangt.

Franco-Offerten sub **V. 531** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.**

Betheiligung

von einem erfahrenen **Chemiker** gesucht an einem kleineren, nachweislich rentablen Unternehmen chemischer Branche. Gefl. Off. unter **T. 1655** durch **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (5617)

Für eine neue Fabrik chem. Producte (**Lack, äther. Oele** etc.) wird ein

Chemiker oder Apotheker

gesucht.

Mittheilung, ob Reflectant vermögend ist oder nicht, erwünscht. Bei Ausdauer wird eine sichere Lebensstellung in Aussicht gestellt. Gehaltsansprüche mit curriculum vitae an den **Invalidendank, Berlin,** Markgrafenstr. 51 a, sub **P. Z. 2281** erbeten. (5108)

Berlin W., 18. Febr. 1884.

Bekanntmachung.

Postkarten mit Antwort im Verkehr mit Brasilien.

Denjenigen Ländern des Weltpostvereins, nach welchen Postkarten mit Antwort abgesandt werden können, tritt zum 1. März 1884 auch Brasilien hinzu. Das Porto für derartige Postkarten beträgt 20 Pf.

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
Stephan. (5775)

Berlin W., 20. Febr. 1884.

Bekanntmachung.

Briefverkehr mit Australien.

Die wegen Aufnahme der britischen Colonien von Australien in den Weltpostverein schwebenden Verhandlungen sind zur Zeit noch nicht zum Abschlusse gelangt. Demgemäss beträgt das Franco für den einfachen Brief aus Deutschland nach Australien zur Zeit noch 60 Pf. Da fortgesetzt Briefe nach Australien irrthümlich mit dem Vereinsporto von 20 Pf frankirt zur Auflieferung gelangen, welche in Folge dessen in Australien mit einem hohen Nachschussporto belegt werden, so wird zur Vermeidung dieses Nachtheils hiermit wiederholt daran erinnert, dass zur Frankirung eines einfachen Briefes nach Australien 60 Pf, u. nicht 20 Pf, erforderlich sind.

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
Stephan. (5774)

Ein in der **Fabrikation von Sulfit-Cellulose** gründl. erfahrener **Chemiker,** welcher gleichzeitig über den Werth der bezüglichen Patente vollkommen informirt ist, **findet dauernde einträgliche Stellung** in der **Brigittenauer Maschinenfabrik** von **M. Schimmelbusch in Wien.** (4989)

Gesucht ein tüchtiger Commis

(kein angehender) aus d. **Chemikalien-** oder **Drogenbranche,** gewandter Correspondent, Sprachkenntnisse erforderlich, Stenographie erwünscht. Eintritt baldigst. (5616)

Offerten mit Angabe der besuchten Schulen, der geschäftlichen Laufbahn, Alter, Militärverhältnisse, Ansprüche und Eintrittszeit sind sub **V. 1657** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** zu richten.

Chemiker, Dr. phil., m. s. g. Empfehl. u. Praxis in Zucker-, Lack- u. Tinten-Br., **sucht** im In- od. Auslande Stellung. Off. sub **L. S. 2191** an die **Exped. d. Ztg.** (2191)

An einem **analytischen Laboratorium** ist eine (2220)

Assistenten-Stelle

zu besetzen. Offerten unter **R. 2220** an die **Exped. d. Ztg.**

Ultramarin.

Gesucht von einer alten renommirten Ultramarinfabrik (Actien-Gesellschaft) ein **tüchtiger routinirter**

Kaufmann

mit Sprachkenntnissen, der in der Branche gründlich erfahren ist. Demselben kann in Jahresfrist die Stellung des kaufmännischen Directors übertragen werden. Offerten unter genauer Angabe der bisherigen Stellung sub **G. 1688** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (5619)

Ein erfahrener (5615)

Chemiker

mit langjähriger Praxis wünscht eine seinen Kenntnissen angemessene Stellg. Gefl. Off. unter **S. 1654** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Examin. Apotheker — Chemiker —, (2217)

10 Jahre als Betriebsführer in grossen Etablissements thätig, mit maschinellem Betriebe vertraut, **sucht** Stellung. Off. sub **B. 2217** an die **Exped. d. Ztg.**

Reisender,

seit Jahren für **bedeutende Portland-Cement-Fabrik** thätig, tüchtig und repräsentationsfähig, wünscht in die **chemisch-technische Branche** einzutreten. Offerten unter **R. 2218** an die **Exped. d. Ztg.** (2218)

Eine Hamburger Firma

wünscht den Verkauf von Chemikalien, welche in grösseren Beträgen abzusetzen sind, für eigene Rechnung gegen comptant oder als Agenten für Hamburg, Umgegend und einen Theil des Auslandes zu übernehmen. Prima Refer. Adressen sub H. 01356 an Haasenstein & Vogler, Hamburg. (4987)

Wer liefert (2204)

Präcipitat

aus **Thomasschlacke** oder dergl.? Gefällige Anerbieten sub **C. 2204** an die **Exped. d. Ztg.**

In der Nähe Berlins

ist eine gut gelegene (5620)

chemische Dünger-Fabrik,

½ Stunde Chaussee von der Bahn und Wasserverbindung, im besten Betriebe und mit fester Kundschaft, wegen vorgerückten Alters des Besitzers **preiswerth zu verkaufen.** Offerten beliebe man unter **J. D. 5737** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** zu richten.

10000 kg chemisch reine Schwefelsäure,

den Anforderungen der Pharmacopoea Germanica entsprechend, lieferbar im Laufe des Jahres 1884 franco Hannover, **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten unter Chiffre **U. 3927** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (5607)

Neue lohgare Lederabfälle in 10000 kg-Ladungen franco jeder Bahnstation werden billigst offerirt bei bester Bedienung. Muster franco auf Verlangen. Reflectanten wollen ihre Adressen an die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **S. 2212** einsenden. (2212)

Mehrere Waggonladungen

Blanchir-Späne,

zur Fabrikation von **künstlichem Dünger** geeignet, sind **abzugeben.** Anfragen unter **B. L. 426** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (4936)

Mayer & Müller, Berlin, Französ. Str. 38/39, **kaufen** zu hohen Preisen:

Berichte der chem. Gesellschaft, 1879 und Folge. (2187)
Annalen der Chemie, compl. u. Ser.
Monatshefte der Chemie, I—III.
Zeitschrift f. analytische Chemie.

H. SEEGER,

43, Mincing Lane,
LONDON, E. C.
sucht
Vertretung chemischer Fabriken.
Beste Referenzen. (2026)

MINERAL-ANALYSEN

aller Art übernimmt das (1865)
chemisch-anal. Laboratorium von
P. Soltsien, Halle a. S.

Glycerin-Rückstand

von der Destillation, auch kalkfrei, zur Bereitung von Kitt, Wichse, Pasten etc., offerirt billigst 1854

H. Flemming, Kalk b. Cöln.

Der Besitzer einer Fabrik in russ. Polen, welche **Spodium, Beinschwarz, Knochenfett, Leim, Salmiakgeist** und **Knochenmehl** liefert, wünscht einen in der Branche erfahrenen

Chemiker mit Capitaleinlage

als Associé aufzunehmen.

Die Fabrikation bringt guten Gewinn. Einem erfahrenen, vermögenden Chemiker würden die günstigsten Chancen geboten sein, da man nach und nach auch noch andere chemische Producte herstellen könnte, von denen so viele nach Russland einen sehr hohen Eingangszoll zahlen. Offerten werden sub **A. B. 100 postlagernd Czenstochau** in russ. Polen erbeten. (2225)

Chemiker, im Farbenfache vertraut (Tintenfabrik),

nach der Schweiz **gesucht.** Aussicht zur **Betheiligung** am Geschäfte. Off. unter **M. 2031** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2031)

Ein Farbentechniker von Ruf

wird gesucht,

der befähigt und bereit ist, ein grosses deutsches **Erdfarben-Lager** in Bezug auf Mächtigkeit und Ausbeutungsfähigkeit, wie betreffs Qualität der Farben und Bedeutung derselben für die Farben-Industrie **fachmännisch zu begutachten.** Derselbe müsste gleichzeitig im Stande sein, den Plan zur Errichtung eines Farbwerkes bez. Vergrösserung der bereits vorhandenen Anlagen aufzustellen, einen Kosten-Anschlag auszuarbeiten u. die muthmaassliche Rentabilität zu berechnen. **Honorar nach Uebereinkunft.** Gefl. Offerten werden sub **G. F. H. 2214** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2214)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., der ein Jahr als Analytiker an einer chemisch-technischen Versuchsstation volontirte, **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Offerten beliebe man an die Firma **Buhl & Keller** in **Karlsruhe** in Baden zu richten. (2103)

Chemiker

mit guten Kenntnissen und seit mehreren Jahren praktisch erfahren in der Darstellung von verschiedenen technischen Artikeln, wenn möglich auch Apotheker-Artikeln, **findet** sofort Anstellung. Offerten unter **Th. G. 2208** werden durch die **Exped. d. Ztg.** weiterbefördert. (2208)

Ein junger Chemiker,

4 Jahre Praxis in einer Anilinfarbenfabrik, **sucht** Stellung. Zeugnisse zu Diensten. Gefl. Offerten unter **P. P. 2202** an die **Exped. d. Ztg.** (2202)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Agent in Glasgow

mit Prima Connectionen **sucht Agentur für Weinsteinsäure, braunen Bleizucker, Alaun, Alizarine und andere chemische Producte.** Prima Referenzen. Offerten nehmen entgegen **Muller & Fischesser** in **Lutterbach,** Elsass. (2203)

Das D. R.-Patent auf einen Apparat, anwendbar sowohl im Kleinen — zur Entwicklung von Gasen, für den Laboratoriumsgebrauch —, als auch im Grossbetriebe — zur Abstumptung saurer Flüssigkeiten —, ist zu verkaufen. Der Apparat hat sich gut bewährt.

Reflectanten werden gebeten, ihre Offerten unter **N. 4335** an die **Exped. d. Ztg.** einzureichen. (4335)

Wer liefert gereinigte Knochenkohle?

Offerten erbeten unter Chiffre **V. 2158** an die **Exped. d. Ztg.** (2158)

Wer versteht aus rohen Naphtadestillaten helle Oele herzustellen, welche zu techn. Zwecken Verwendung finden sollen?

Gefl. Offerten beliebe man sub **M. H. 33** bei Herrn **R. Grossmann, Hamburg,** Holländisch Brook 24, niederzulegen. (2223)

Landwirthschaftliches Institut

der Universität **Leipzig.**

Der Anfang des **Sommer-Semesters** ist auf den **22. April** festgesetzt. Programm und Stundenplan vom Unterzeichneten zu beziehen.

(4988) **Der Director:** Geheimer Hofrath Dr. Blomeyer.

Submission von Producten, Drogerien, Glas- und Farbewaaren, Oelen und Fettwaaren etc.

Die Lieferung der pro 1884/85 in den diesseitigen Werkstätten erforderlichen nachstehenden Materialien, als: Bimstein, Bleiweiss, Borax, Caput mortuum, Colophonium, Diamantfarbe, Glas, blausaures Kali, Kienruss, Schlemmkreide, Asphalt-, Dammara- und Eichenholz-Lack, Leim, Mennige, Ocker, Pappe, Salmiak, Salmiakgeist, Salzsäure, Sammetschwarz, Sandpapier, Schellack, Schmirgel, Schmirgelleinen, Schwämme, Schwefeläther, Seifensteinpackung, Spiritus, Terebine, Silberglätte, Terpentinöl, Umbra, Wachs, Zinkweiss und Zinnoberroth, soll im Wege öffentlicher Submission vergeben werden.

Offerten hierauf sind unter der Aufschrift: „Submissions-Offerte auf Werkstatts-Materialien, Gruppe VI" bis zum 29. Februar 1884, Vormittags 10 Uhr verschlossen und portofrei an das diesseitige Materialien-Bureau hier, Fürstenwallstrasse No. 10, einzureichen, bei welchem auch die Bedarfs-Nachweisung und Bedingungen eingesehen und gegen Franco-Einsendung von 75 Pf bezogen werden können.

Magdeburg, den 14. Februar 1884.

(5107) Königliche Eisenbahn-Direction.

Ein kupfernes Vacuum, (2224)

sehr wohl erhalten, zu 300 l Inhalt, mit Doppelboden, ist für 400 M sofort **zu verkaufen.** Gefl. Off. unter **T. 2224** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten.

Prima wasserhellen technischen Salmiakgeist, 0,910 sp. Gew.,

sind für 1884 noch einige hundert Korbflaschen ganz oder getheilt preiswürdig **abzugeben.** Näheres unter **M. 2123** durch die **Exped. d. Ztg.** (2123)

Brauneisenstein (Eisenoxydhydrat),

sowie Eisenrahm und Braunstein (2206)

regelmässig **abzugeben.** Adr. erbeten unter **M. 2206** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine Partie verbrannter Falzspäne,

zur Düngerfabrikation geeignet, sowie eine Partie **Blanchirspäne** sind billig **abzugeben.** Anfragen unter **P. 2175** an die **Exped. d. Ztg.** (2175)

Für Ia. Gascokes, Zechengrosscokes, Knabbelcokes, Kleincokes div. Korngrösse, Nusskohlen div. Korngrösse

Käufer gesucht. Reflectanten wollen Näheres unter **V. 2207** an die **Exped. d. Ztg.** gelangen lassen. (2207)

Wer kauft Holzessig in großen Quantitäten?

Offerten werden an die **Exped. d. Ztg.** unter **G. 2250** erbeten. (2250)

Verlag von **Friedrich Vieweg und Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.) (6061)
Soeben erschien:

Stein, Dr. Gottlieb, Die Bleicherei, Druckerei, Färberei und Appretur der baumwollenen Gewebe. Ein praktisches Handbuch für Chemiker, Coloristen, Techniker, Leiter von Fabriken, Studirende der Chemie auf Universitäten, polytechnischen Hochschulen und anderen Anstalten, zum praktischen Gebrauche und zum Selbstunterrichte. Nach den neuesten eigenen Erfahrungen bearbeitet. Mit 100 Kattunmustern, deren Fabrikation genau beschrieben, und 16 in den Text eingedruckten Holzstichen. gr. 8. geh. Preis 14 M.

Für die chemische Industrie.

Condensations-Gefässe, -Thürme, Chlorapparate, Säurepumpen, Säurekasten, Säurebehälter bis 1000 Liter Inhalt, *Eindampfschalen, Abdampfkessel, Kühlschlangen, Hähne* in den grössten Dimensionen, *säurefeste Rinnen, Bodenplatten* und *Röhren* von 50—600 mm Durchm.
empfiehlt

J. F. Espenschied, Steinzeug- (Thon-) Waaren-Fabrik,
Friedrichsfeld (Baden). (2138)



Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen.
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath u. Auskunft in **allen** Patentangelegenh.
Registrirung von Fabrik- und Handelsmarken.

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik in Zwickau, Sachsen,

empfiehlt (1778)

Condensationsgefässe und -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal. im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M. In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033. Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen Rabattgewährung. Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden. Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 18. **Cöthen, den 2. März 1884.** **Jahrgang VIII.**

General-Versammlungen der Stärke- und der Spiritusfabrikanten zu Berlin vom 21.—23. Februar 1884.

Originalbericht der „Chemiker-Zeitung".

I. Versammlung der Stärkeinteressenten am 21. Febr. Vormittags.

Dr. B. Die Jahresversammlungen der eng verbundenen Vereine der Stärkeinteressenten und der Spiritusfabrikanten fanden vom 21.—23. Febr. im Englischen Hause zu Berlin statt. Die Versammlung des erstgenannten, erst vor einem Jahre begründeten und bereits auf 200 Mitglieder angewachsenen Vereins wurde am Donnerstag Vormittag abgehalten und war sehr zahlreich besucht.

Nach einleitenden Worten des Vorsitzenden gelangte zunächst ein Antrag an die Regierung zur Annahme, dahingehend, dieselbe möge den Verein durch Herstellung und Ueberweisung von Versuchsfabriken unterstützen. Ein entsprechend lautender Antrag wurde am folgenden Tage seitens des Vereins der Spiritusfabrikation angenommen. Es folgte ein Vortrag von Dr. Saare über die für die Stärkefabrikation wichtigen Veränderungen der Kartoffeln während der Reife. Vortragender hat gefunden, dass der Gehalt der Kartoffeln an Zucker und Dextrin während des Reifestadiums stetig ab-, der an Stärke stetig zunimmt. In den reifen Kartoffeln sind noch 1,6—1,8 Proc. an Zucker und Dextrin enthalten, welche bei der Stärkebestimmung aus dem spec. Gew. bei Zugrundelegung der üblichen Tabellen als Stärke aufgefunden werden, für die Stärkefabrikation aber nutzlos sind. Es empfiehlt sich also, eine Correctur von 1,5 Proc. von der Tabellenanzeige bei der Bestimmung vorzunehmen. Es zeigte sich ferner, dass während der Reife und, wie es scheint, auch während der Lagerung der relative Gehalt an grösseren Stärkekörnern zu-, der an kleineren abnimmt. Einzelne Sorten, z. B. die Seedkartoffeln, zeichnen sich durch Reichthum an grossen, aus Wasser leichter sich absetzenden Körnern aus und sind darum zur Fabrikation vorzuziehen. Sodann sprach Prof. Dr. Soxhlet aus München über Reform und Zukunft der Stärkezucker-Industrie. Der Vortragende suchte zunächst das Werthverhältniss von Rohr- zu Traubenzucker in Bezug auf Süssigkeit und Alkoholauslieferung festzustellen. Der käufliche Traubenzucker enthält in der Regel 66 Proc. Dextrose, 20 Proc. Dextrin und 14 Proc. Wasser. Er wurde früher viel zur Weinbereitung benutzt, indessen hat dies aufgehört, seitdem die Nessler'sche Polarisationsprobe uns in den Stand setzt, so bereiteten Wein an der Rechtsdrehung des Extractrückstandes zu erkennen. Auch für die Bierfabrikation dürften die Tage der Traubenzuckerverwendung gezählt sein, und Alles dies in Verbindung mit der immer schärfer auftretenden amerikanischen Concurrenz lässt die Zukunft der Stärkezuckerindustrie in recht trübem Lichte erscheinen. Als Abhilfe erscheint hier besonders erstrebenswerth die Fabrikation reinen, wasserfreien Traubenzuckers in krystallinischer, dem Rohrzucker ähnlicher Form, wie solcher durch Krystallisation aus concentrirten Lösungen bei 30° erhalten werden kann, ferner Verkauf des Products nach Analyse, wie bei Rohrzucker.[1]) 90 proc. Traubenzucker kann, nach Versuchen Soxhlet's, durch 4½-stündige Einwirkung von 9 Thl. ½-proc. Schwefelsäure auf 1 Thl. Stärke bei 1 at Ueberdruck erhalten werden. Reiner Traubenzucker könnte auch in der Chocoladen- und Conservenfabrikation mit Vortheil grössere Verwendung finden. Den nun folgenden Vortrag von Prof. Dr. Wollny in München über rationelle Kartoffelcultur übergehen wir seines rein landwirthschaftlichen Inhaltes wegen. Bei der weiteren Discussion technischer Fragen wird constatirt, dass durch Einschaltung eines Mahlganges zur Zerkleinerung des Reibsels eine Mehrausbeute von 3,5 kg Stärke pro Wispel Kartoffeln erhalten wurde. An Stelle des Mahlganges soll auch die Bohm'sche Mühle verwendbar sein. Der Mahlgang muss zwischen dem ersten und zweiten Siebe eingeschaltet werden, so dass er von der Hauptmenge der Stärke bereits entlastet ist. Was der Stärkefabrikation noch fehlt, ist ein Regulator für die Kartoffelzuführung, die jetzt von Menschenhänden, daher häufig unregelmässig, besorgt wird. Die Verstopfung der Siebe rührt oft von Pilzen her und kann dann durch Anwendung schwefligsauren Kalkes verhindert, durch Ausblasen mittelst Dampf immer beseitigt werden. Pilze sind wohl auch oft Ursache des schlechten Absetzens der Stärke. Die Conservirung der Pülpe ist noch weit zurück, da beim Einsäuern in Gruben viel verloren geht. Eine Presse für Pülpe ist ein noch ungelöstes Problem. Ein Mitglied trocknet die Pülpe in Schuppen und will durch Pulverisiren und trocknes Absieben dieser Masse noch 35 Proc. Stärke vom Gewichte der trocknen Pülpe erhalten haben. Ref. möchte indess bezweifeln, dass dieses Product noch auf den Namen Stärke Anspruch machen kann. Zur Reinigung des Betriebswassers werden die Verfahren von Gerson und Piefke empfohlen. Im Wasser ist Eisen sehr schädlich, kann indessen durch Einblasen von Luft leicht oxydirt und niedergeschlagen werden. Die Abscheidung des Albumins aus den Abwässern mit Gyps und Kalk hat schlechte, die mit Schwefelsäure nach Kette-Jassen gute Resultate ergeben. Es wurden so beim Erwärmen mit Schwefelsäure 8 kg pro Wispel Kartoffeln gefällt.

[1]) Dies Verfahren der Stärkezuckerfabrikation rührt, wie der Vortragende nicht erwähnte, von Arno Behr in New-York, dem es auch patentirt ist, her und soll in Amerika fabrikmässig betrieben werden. Beachtenswerth erscheint auch die Maltosefabrikation nach den Vorschlägen Dubrunfaut's. Gegen die Verwendung reiner Maltose, der naturgemässen Zuckerart der Würzen in der Brauerei, liesse sich von keinem Standpunkte aus etwas einwenden.

II. Versammlung der Chemiker und Presshefefabrikanten am 21. Februar Abends.

Es kam zunächst die Untersuchung der Presshefe zur Verhandlung. Hayduck hat zu diesem Zwecke die Messung der aus reiner Zuckerlösung während der zweiten und dritten Stunde der Gährung entwickelten Kohlensäure in graduirtem Glasgefässe über Wasser mit aufschwimmendem Petroleum empfohlen. Meissl bestimmt die Kohlensäure aus dem Gewichtsverluste, setzt der Zuckerlösung Nährmittel hinzu und lässt die Gährung 6 Stunden lang vor sich gehen. Er verwirft auf Grund einer sehr grossen Anzahl von Versuchen das Hayduck'sche Verfahren als ungenau und in seinen Resultaten nicht mit der Praxis übereinstimmend. Hayduck sucht dem gegenüber die Vorzüge seiner Methode nachzuweisen und führt eine allerdings wesentlich kleinere Anzahl von Versuchen ins Feld, welche mehr für sein und gegen das Meissl'sche Verfahren sprechen, so dass eine objective Würdigung beider zur Zeit noch aussteht. Aus der Versammlung heraus machen sich Stimmen geltend, welche die nach Hayduck erhaltenen Resultate als nicht für die Praxis zutreffend erachten. Schwer gegen diese Methode fällt allerdings ins Gewicht, dass sie häufig Bierhefe, welche der Getreidehefe in der Bäckerei notorisch nachsteht, als dieser gleichwerth erscheinen lässt. Prof. Delbrück vermuthet auf Grund der Thatsache, dass abgegohrene Bierwürze, mit Zucker versetzt, von Neuem in Gährung geräth und Hefe producirt, dass auch Presshefenmaischen durch einseitige Vermehrung des Zuckergehaltes zu Mehrproduction von Hefe veranlasst werden können. Einige Flaschenversuche, bei denen die Hefe durch Filtriren gewonnen wurde, haben diese Vermuthung bestätigt, zugleich aber auch dargethan, dass die erhaltene Hefe geringer Qualität war. Die für den Fabrikanten so wichtige Frage, ob die Hefe auch als Schaum an die Oberfläche getreten sein würde, ist durch den Versuch also auch nicht tangirt. Das Verhältniss von Zucker zu Dextrin in den untersuchten Presshefemaischen war oft fehlerhaft und schwankte zwischen

Filterpressen getrieben; der klare Saft wird zweimal ohne Kalkzugabe und einmal unter Zusatz von 0,35—0,40 Proc. Kalk (als Kalkmilch) saturirt und nach jeder Saturation durch Filterpressen filtrirt. Durch die andauernde Berührung der Säfte mit Kalk und die fractionirte Fällung derselben mit Kohlensäure, sowie durch die jedesmalige Entfernung der Kalkniederschläge vor der Saturation werden sehr reine und entfärbte Säfte erzielt, die nur einer geringen oder gar keiner Filtration über Knochenkohle bedürfen.

Alle bisher beschriebenen Verfahren, ja die ganze heutige Rüben- und Rohzucker-Fabrikation würden aber gegenstandslos werden, wenn sich auch nur ein Theil der jüngst von Jünemann angekündigten Entdeckungen bewähren sollte; der Genannte giebt an, ein sehr billiges, bereits im Handel vorkommendes Reagens (welches, ist nicht gesagt) aufgefunden zu haben, das den Zucker bei 80° C. aus seinen Lösungen quantitativ und in chemischer Reinheit ausfällt und an kaltes Wasser denselben vollkommen abgiebt, während es selbst darin unlöslich ist. Der gesammte Nichtzucker verbleibt in der Lauge, während der reine Zucker von 100 Polarisation durch blosses Eindampfen gewonnen wird. Leider ist Jünemann's Beschreibung äusserst mangelhaft und unklar; während erst angegeben wird, dass das Präparat beim Einbringen in die Zuckerlösung den Zucker als solchen ausscheide, ist später von einer Verbindung desselben die Rede; die Ausscheidung soll so rasch geschehen, dass man sie mit dem Auge verfolgen kann, — aber dicht dahinter heisst es, sie dauere mehrere Stunden; das Präparat soll nach dem Aussüssen direct wieder zu einer neuen Fällung verwendbar sein, — bedarf aber einige Zeilen später einer allerdings sehr billigen Wiederbelebung; endlich soll durch Auslaugen mit kaltem Wasser eine concentrirte Zuckerlösung gewonnen worden sein, die auf einen Theil Wasser drei Theile Zucker enthielt, während kaltes Wasser bekanntlich überhaupt nur sein doppeltes Gewicht an Zucker zu lösen vermag! Bedenkt man ausserdem, dass das Präparat Saturation, Filtration und Verdampfung überflüssig machen, sich mit keinem anderen existirenden organischen und anorganischen Körper verbinden soll etc. etc., dass aber die Versuche mit demselben an einem — mit Kalk geschiedenen Rübensafte angestellt sind, und trotz so ausgezeichneter Erfolge noch nicht einmal ein Patent nachgesucht wurde, so wird man wohl vorläufig am besten thun, sich noch mit der Vervollkommnung der bereits existirenden Fabrikations-Methoden zu beschäftigen und die Zeit ruhig abwarten, in der der Erfinder praktisch zu zeigen vermöchte, inwieweit sich seine Versprechungen verwirklichen lassen; sollten dieselben auch nur zum Theile sich bewähren, so wird die von ihm gesuchte „nöthige Geldkraft" sich ohne Zweifel auch bald finden lassen!

Zur Unfallversicherungsvorlage.

≃ Am 19. Februar ist die Begründung der Unfallversicherungsvorlage an den Bundesrath gelangt. Dieselbe ist auch in den allgemeinen principiellen Bemerkungen rein sachlich gehalten und schliesst sich streng an die Grundgedanken der Vorlage an. Sie stellt zunächst die Nothwendigkeit des Versicherungszwanges als von allen Parteien zugegeben fest und hält die Aussicht auf eine zweckmässige Lösung der Frage für um so grösser, je mehr die Versicherungsorganisation durch den Gedanken beherrscht werde, dass die daran interessirten Berufskreise diesen Zweig wirthschaftlicher Fürsorge nach thunlichst freier Selbstbestimmung zu übernehmen haben und dass ein Zwang nur so weit geübt werde, als derselbe zur Sicherstellung des wirthschaftlichen und social-politischen Zieles des Gesetzes unvermeidlich sei. Für die Beschränkung der Versicherung auf die bisher haftpflichtigen Betriebe — einen der bestrittensten und zweifelhaftesten Punkte des Entwurfs — ist der Gesichtspunkt maassgebend gewesen, dass die Fürsorge für diese am meisten gefährdeten Arbeiter bei der Unzulänglichkeit des Haftpflichtgesetzes die nächstliegende und dringlichste Aufgabe bildete. An diesen Ausgangspunkt kann die Ausdehnung der Unfallversicherung auf weitere Kreise auf Grund der bei Ausführung des Gestezes gesammelten praktischen Erfahrungen leicht angeknüpft werden; eine sofortige Einbeziehung aller einer Unfallgefahr überhaupt ausgesetzten Arbeiterkreise würde bei der Verwickeltheit der Aufgabe jeden Erfolg in Frage stellen. Im Gegensatze zu dem Haftpflichtgesetze musste die Fürsorge für den verunglückten Arbeiter aus einer privatrechtlichen zu einer Frage des öffentlichen Rechts gemacht werden. Dabei sei die den Gemeinden obliegende Verpflichtung zur Fürsorge im Wege der öffentlichen Armenpflege weder ausreichend, noch angemessen; die historische Entwicklung weise auf den Betriebsunternehmer hin, welcher die aus dieser Fürsorge erwachsenden Kosten in erster Reihe zu übernehmen habe. Das Krankenkassengesetz habe für die Unfälle mit einer Erkrankung bis zu 13 Wochen gesorgt; bei Unfällen, deren Folge dauernde Erwerbsunfähigkeit oder Tod sei, empfehle sich die Uebertragung der Fürsorge auf Berufsgenossenschaften. In der Gemeinsamkeit des Berufes wurzele die Gemeinsamkeit der socialen Pflichten und Interessen; mit Einführung der genossenschaftlichen Form folge der Entwurf lediglich den seit längerer Zeit auf anderen Gebieten eingeschlagenen Wegen. Der Reichszuschuss als solcher sei fallen gelassen; an seine Stelle trete die Uebernahme der Pflichten leistungsunfähiger Genossenschaften durch das Reich, da es an einem anderen Factor fehle, welchem ohne Unbilligkeit und ohne eine zu empfindliche Belastung jene Uebernahme angesonnen werden könnte. Die Frage einer noch weiteren Betheiligung des Reiches an den Kosten lässt der Entwurf dahingestellt; doch bemerkt die Begründung: „Sollte sich an der Hand der praktischen Erfahrungen herausstellen, dass die Exportfähigkeit aller oder einzelner Industriezweige durch die Belastung mit den gesammten Kosten der Unfallversicherung beeinträchtigt oder ernstlich gefährdet wird, so würde zu erwägen sein, ob nicht die Uebertragung eines Theiles dieser Kosten auf das Reich geboten erscheint[2]). Diese Erfahrungen wird man aber um so mehr abwarten können, als bei dem für die Aufbringung der Kosten der Unfallversicherung gewählten Umlageverfahren eine Ueberbürdung der Industrie für die ersten Jahre nicht zu befürchten ist."

Die Electrometallurgie und ihre Fortschritte.

W. H. Keith's Process der Raffination des Werkbleies auf electrolytischem Wege[3]) soll in New-York demnächst im Grossen ausgeführt werden. Wie der Rome, N. Y., Sentinel sagt, ist die „Electro Metal Refining Company" dieser Stadt seit Mai v. J. mit dem Baue einer solchen Anlage beschäftigt. Es wurden 30 kreisförmige Fässer oder Bottiche von 1,83 m innerem Durchmesser und einer Tiefe von 1 m aus einer Composition so hart wie Stein auf einer Unterlage von demselben Materiale hergerichtet. Die Bottiche stehen nur wenige Centimeter von einander entfernt. Jeder Bottich enthält 13 Cylinder aus dünnem Messingbleche in Entfernungen von 5 cm concentrisch in einander geschachtelt. Diese „Kathoden" haben Durchmesser von 0,61—1,828 m und tauchen 0,61 m tief vom oberen Rande in den Bottich ein. Sie ruhen auf einer kupfernen Leitung, welche unter den Boden des nächsten Bottichs führt und in der Mitte desselben in einem Kerne (core) bis zur Spitze in die Höhe steigt. Hier bildet die Leitung einen Zapfen und dieser passt in eine kupferne Nabe, von welcher Arme gleich den Speichen eines Wagenrades ausgehen. Drei dieser Speichen enthalten kupferne Leitungen eingefügt, und an diese sind ringförmig angeordnete, 5 cm Abstand zwischen sich lassende Messingbänder von 5 cm Breite angelöthet. Letztere haben kleine messingene Haken zum Befestigen der Bleiplatten und bilden zusammen den sogenannten „Anoden-Rahmen." — Die Bottiche ragen 0,91—1,22 m hoch über den Boden hervor und sind mit schweren hölzernen Deckeln bedeckt, so dass ihre Oberfläche eine grosse Plattform oder Bühne bildet. Die Deckel können abgenommen und die Kathoden und Anoden aus den Bottichen mittelst eines Fahr-Krahnes herausgehoben werden.

Das Werkblei wird in einem Flammofen eingeschmolzen. Auf einem runden drehbaren Gestelle befinden sich 12 Formen. In diese wird das Werkblei hineinlaufen gelassen; es bildet dann Platten von 0,61 m Länge, 0,152 m Breite und 0,0032 m Dicke, welche zwei Ohren oder Schleifen haben. Während der Zeit, dass ein Guss nach dem Abzapfen eine halbe Umdrehung gemacht hat, ist er hinreichend abgekühlt, um herausgenommen werden zu können.

Mit einem Arbeiter zum Giessen und einem anderen zur Entfernung der Platten kann die Arbeit sehr rasch ausgeführt werden. Die Platten werden nach ihrer Entfernung aus den Formen in Musselinsäcke eingeschlossen und an den Ohren oder Schleifen an die Haken gehängt, mit welchen die Messingreifen des Anoden-Rahmens versehen sind. Eine jede dieser Platten wiegt etwa 4 kg. Nachdem der Rahmen mit Platten beladen ist, wird er mit Hülfe eines Fahr-Krahnes gehoben, zu irgend einem der Bottiche geführt und niedergelassen, so dass die Platten zwischen den Messingcylindern in dem Bottiche hängen, und die Kupfernabe der Anode auf der Kupferleitung in dem „core" des Bottichs ruht. Nachdem Alles in Bereitschaft ist, lässt man eine Lösung in die Bottiche und dann den Strom hindurchgehen. Diesen erzeugt man durch eine Edison-Dynamomaschine, welche sich in dem Gebäude befindet. Vermittelst der kupfernen Leitungen wird der Strom von einem Bottiche zum andern geführt, d. h. die kupferne Leitung in dem „core" überträgt ihn auf die Anoden-Rahmen vermittelst der Leitungen in den Armen. Er passirt die Lösung, wirkt an den Platten, geht durch die kupferne Leitung zum nächsten Bottich und so weiter durch alle dreissig

[2]) Dadurch und durch den von dem österr. Gewerbeausschusse gestellten Antrag wegen Regelung des Krankenkassenwesens erledigen sich doch wohl die von dem Herrn A-Correspondenten in No. 7 u. 12 dieses Blattes ausgesprochenen Befürchtungen wegen übermässiger Belastung unserer einheimischen Industrie.

[3]) Chem.-Ztg. 8, 53.

Bottiche und schliesslich zurück zur Maschine, einen geschlossenen Stromkreis beschreibend. Man beabsichtigt, jeden Tag 3 Bottiche für 10 Tage in Betrieb zu setzen. Am Ende dieser Zeit werden alle 30 in Thätigkeit und die ersten 3 zur Reinigung fertig sein. Wenn Alles arbeitet, wie man erwartet, werden täglich 3 t reinen Bleies producirt werden.

Vermittelst eines Systems hölzerner Brunnenröhren, welche unter den Bottichen liegen und mit einem jeden derselben in Verbindung stehen, wird die Lösung vom Boden aus in die Bottiche gedrückt, fliesst am oberen Ende über und wird dann durch Leitungen in einen grossen Behälter geführt. Von dort wird sie in ein Druckbassin gepumpt, von dem der ursprüngliche Vorrath kommt. Dieses Bassin ist mit einer kupfernen Dampfschlange versehen, vermittelst welcher die Lösung bis auf 38° C. erhitzt wird, worauf sie in die Brunnenröhren vermöge ihrer eigenen Schwere überfliesst, dann in die Bottiche eintritt u. s. f. Dieser Process verläuft ohne Unterbrechung. Man erzielt durch ihn eine fortwährende Circulation und gleichförmige Temperatur der Lösung. Letztere besteht aus essigsaurem Natron, Bleisulfat und Wasser. Die Stärke der Lösung beträgt ungefähr 10° Bé. Die Kraft soll durch die „malleable iron-works" Maschine geliefert werden und die Dynamomaschine 1500 Umdrehungen pro Minute machen. Das auf diese Weise erhaltene Blei ist rein und kann für Zwecke benutzt werden, welche diese Anforderung stellen, wie Bleiweiss, Farben, Bleizucker; besonders geeignet aber ist es für das neue System der secundären Batterien. Die Company hat mit der „American Storage Battery Co." einen Contract dahin abgeschlossen, letzterer alles Blei, welches sie produciren kann, zu liefern und zwar für Doll. 60 pro Tonne über Handelspreis. Die electrische Metall-Raffinerie-Gesellschaft hat ein Kapital von Doll. 100 000. Präsident derselben ist N. S. Keith. (The Engineering and Mining Journal **36**, 372.)

Ein vereinfachtes Verfahren der Werthbestimmung käuflicher Potaschen.

Von **Prof. Dr. Friedr. Gintl.**

β Die Werthbestimmung der Potaschen, welche neben kohlensaurem Kalium und kohlensaurem Natrium stets noch Chlor, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Kieselsäure, auch wohl Cyan und Unlösliches enthalten, gehört bekanntlich zu den zeitraubendsten und kostspieligen Untersuchungen. Verf. ging beim Suchen nach einer Methode, welche genügende Sicherheit mit möglichster Einfachheit verbindet, von der Erwägung aus, dass der absolute Gehalt einer Potasche an Kalium durch den Gehalt an Natron überwiegend beeinflusst werde, und dass mit alleiniger Ausnahme der Schwefelsäure die Gegenwart anderer Säuren und des Chlors einen verhältnissmässig nur geringen Einfluss auf den Procentgehalt an Kalium in einer Potasche haben. Es ergiebt sich dies aus einem Vergleiche der den einzelnen Salzen entsprechenden Procentgehalte an Kaliumoxyd. Von diesen entsprechen dem Kaliumchlorid 63,05 Proc., dem Phosphat 67,03 Proc., dem Silicat 61,08 Proc. K_2O, während dem reinen Carbonat 68,12 Proc. entsprechen. Nur die Schwefelsäure bedingt eine erheblichere Abweichung, da der Gehalt des Sulfats an K_2O 54,07 Proc. beträgt. Es folgt hieraus, dass die Gegenwart von Chlorkalium, phosphorsaurem und kieselsaurem Kalium den Procentgehalt der Potasche an Kaliumoxyd nur in der ersten Decimalstelle beeinflussen wird, sobald, was in der Regel der Fall, der Gehalt der Potasche an diesen Salzen nicht wesentlich über 10 Proc. beträgt. Da nun der Einfluss des kohlensauren Natrons auf die Höhe des Gehaltes einer Potasche an K_2O weit erheblicher ist, so ist in der Differenz des in einer Potasche vorhandenen Gehaltes an Kaliumoxyd gegen denjenigen des reinen Carbonates ein Anhaltspunkt zur Berechnung der vorhandenen Natronmenge gegeben, wenn zugleich die Menge der vorhandenen Schwefelsäure in Rechnung gestellt wird. Setzt man den Fall, dass nur Kaliumcarbonat neben Natriumcarbonat vorhanden wäre, so muss sich ein Factor finden lassen, der, multiplicirt mit der Differenz, welche der Kaliumoxydgehalt einer solchen Mischung gegen den Kaliumoxydgehalt reinen kohlensauren Kaliums zeigt, direct die Procente an Natriumoxyd angiebt. Dieser Factor ist 0,859, wie sich leicht aus der Formel $x = \frac{100 - nk}{O}$ ergiebt, in welcher x die Menge des Natriumoxyds, n der Procentgehalt des Gemenges an Kaliumoxyd, k die einem Gramm Kaliumoxyd und O die derselben Menge Natriumoxyd entsprechende Quantität an Carbonat bedeutet. Als allgemeine Formel erhält man hiernach offenbar die Gleichung $x = (68{,}12 - n)\,0{,}859$, worin 68,12 der Procentgehalt von Kaliumcarbonat an Kaliumoxyd ist. In den käuflichen Potaschen ist nun weiter, wie oben erörtert, der Gehalt an Schwefelsäure zu berücksichtigen. Dies kann dadurch geschehen, dass man die Höhe des Procentgehaltes der Potasche an Kohlensäure in Betracht zieht, da ja in der Grösse der Abweichung dieser von dem Kohlensäuregehalte der reinen Potasche ein Maassstab für die Bewerthung des Gehaltes an fremden Salzen geboten ist. Der Procentgehalt an Kohlensäure wächst für jedes Procent Na_2CO_3, welches an Stelle von K_2CO_3 eintritt, um 0,0958 Proc. oder für jedes Proc. Na_2O um 0,1637, die Gegenwart von fremden Säuren bedingt dagegen eine Abnahme, also eine Abweichung im negativen Sinne. In der, wenn auch nur annäherungsweise ermittelten, negativen Abweichung ist ein Anhaltspunkt zur Bestimmung des von fremden Säuren gebundenen Kaliumoxyds und somit eine Correctur der Ziffer für das in Rechnung zu setzende Kaliumoxyd geboten. Dieser Näherungswerth für die den fremden Säuren entsprechende Kohlensäuremenge wird erhalten, wenn man aus der berechneten Näherungsziffer für Natriumoxyd die durch seine Gegenwart bedingte Erhöhung des Kohlensäuregehaltes über den Procentgehalt von reinem K_2CO_3 an CO_2 berechnet, diese Zahl zu 31,88, d. i. dem Procentgehalte von K_2CO_3 an CO_2, addirt und von dieser Summe die factisch in dem Gemenge gefundene Kohlensäure abzieht. Wird dann ein gewisser mittlerer Werth für die Aequivalenz der fremden Säuren in Rechnung gesetzt, so kann aus der gefundenen Kohlensäuredifferenz annähernd die Menge K_2O berechnet werden, welche hätte mehr gefunden werden müssen, wenn an Stelle dieser fremden Salze K_2CO_3 allein zugegen gewesen wäre. Als Mittelwerth der Aequivalenz der fremden Säuren (Schwefelsäure, Chlor, Phosphorsäure, Kieselsäure) kann das Mittel aus ihren einzelnen Aequivalenten genommen werden, das in Kaliumoxydprocenten = 61,30 ist. Die Differenz der Procentwerthe von reinem K_2CO_3 gegen die dem berechneten K_2O entsprechende Summe der genannten vier Säuren, welche sich zu 6,82 ergiebt, muss zu dem Kohlensäuregehalte des reinen K_2CO_3 offenbar in demselben Verhältnisse stehen, wie das den fremden Säuren entsprechende Kohlensäurequantum zu der Menge Kaliumoxyd, welche mehr hätte gefunden werden müssen, wenn statt der Kaliumsalze dieser Säuren K_2CO_3 zugegen gewesen wäre. Man hat also $\frac{6{,}82}{31{,}88} = 0{,}2139$ als eine Verhältnisszahl, welche mit der berechneten Kohlensäuredifferenz multiplicirt wird. Die resultirende Zahl wird von der bestimmten Kaliumoxyddifferenz abgezogen und die Differenz mit 0,859 multiplicirt, wodurch ein der Wahrheit sehr nahekommender Werth für das vorhandene Na_2O erhalten wird.

Zur Ausführung des Verfahrens bestimmt man in der abgewogenen Probe Potasche durch Zersetzen mit Salzsäure den Kohlensäuregehalt und darauf in der entstehenden Lösung oder einem Theile derselben mit Platinchlorid das Kalium. War der Gehalt an Schwefelsäure ein hoher, so ist natürlich letztere zuvor abzuscheiden. Ebenso ist, wenn die Potasche nicht raffinirt und calcinirt war, die Berechnung mit den auf die entwässerte und vom Unlöslichen befreite Substanz bezogenen Procentgehalte an CO_2 und K_2O durchzuführen und dann nach Feststellung des Verhältnisses auf die ursprüngliche Substanz umzurechnen.

Als Beispiel möge eine Potasche bei der Untersuchung 29,25 Proc. CO_2 und 54,42 Proc. Kaliumoxyd geliefert haben.

Die Kaliumoxyddifferenz ist also $68{,}12 - 54{,}42 = 13{,}7$ Proc. Diese, mit 0,859 multiplicirt, giebt für Natriumoxyd einen Näherungswerth = 11,768 Proc. Der hierdurch bedingte Zuwachs an Kohlensäure beträgt $11{,}768 . 0{,}1637 = 1{,}925$. Dieser Zuwachs, zu der Differenz des Kohlensäuregehaltes reinen Kaliumcarbonates und der gefundenen Kohlensäure $(31{,}88 - 29{,}25)$ addirt, giebt den Werth 4,55 als Ausdruck für die den fremden Säuren entsprechende Menge Kohlensäure. Das Product 0,973 aus 4,55 und 0,2139 ist das Maass des Kaliumgehaltes, welcher mehr hätte gefunden werden müssen, wenn alles Kaliumoxyd als kohlensaures Salz vorhanden gewesen wäre.

Als corrigirte Ziffer hat man nun die Kaliumoxyddifferenz $13{,}7 - 0{,}973 = 12{,}727$, und diese liefert, mit 0,859 multiplicirt, 10,93 Proc. Natriumoxyd.

Für die vorzunehmenden Berechnungen giebt der Verfasser die vereinfachte Formel: $x = 50{,}6006 + 0{,}1909\,C - 0{,}8316\,K$, worin x die gesuchte Menge an Natriumoxyd, C der gefundene Procentgehalt an Kohlensäure und K der gefundene Procentgehalt an Kaliumoxyd ist.

Das Verfahren genügt für die Technik vollkommen, wie ein Vergleich der nach demselben berechneten Werthe mit den aus einer vollständigen Analyse erhaltenen zeigt:

	Natriumoxyd berechnet	Natriumoxyd gefunden
1.	10,93	11,258
2.	13,84	13,698
3.	10,38	10,479
4.	5,66	5,446

Aus dem erhaltenen Resultate lässt sich natürlich der Gehalt an Kalium- und Natriumcarbonat leicht berechnen, indem man die der Kohlensäuredifferenz entsprechende Kaliumoxydmenge von dem Gesammtgehalte an Kaliumoxyd abzieht und den Rest als Carbonat berechnet, während das Natriumoxyd direct als Carbonat in Rechnung gestellt wird. (Ber. d. österr. Ges. z. Förder. d. chem. Ind. **5**, 123.)

Ueber die Vorgänge in den Schwefelsäurekammern.

Von G. Lunge und P. Naef.

β Trotz der zahlreichen Arbeiten über den Bleikammerprocess ist die Theorie desselben noch nicht als endgültig festgestellt zu betrachten und sind viele der wichtigsten Factoren unaufgeklärt geblieben. So war noch nicht mit Sicherheit entschieden, welches Oxyd des Stickstoffs als eigentliches Agens des Kammerprocesses das vorherrschende ist. Ebenso wenig konnte man mit Bestimmtheit sagen, welches die chemischen Unterschiede zwischen einer Führung der Kammer mit vorwaltenden Stickstoffsäuren (also mit dunkelgelber Farbe der Austrittsgase) und solcher mit wenig Ueberschuss daran (mit hellen Gasen) seien. Auch in Bezug auf die Temperaturverhältnisse in den Kammern und die neuerdings vielfach bewirkte Einführung von Wasser in Staubform statt Dampf fehlt es noch an genügender Uebereinstimmung der Ansichten. Die Ursache der immer noch mangelhaften Kenntniss des Kammerprocesses ist sicher zum grossen Theile darauf zurückzuführen, dass alle Arbeiten entweder im kleinsten Laboratoriums-Maassstabe ausgeführt wurden, oder auf Schlüsse aus dem regelmässigen Fabrikbetriebe oder zufälligen Störungen desselben basirt sind. Es mangelte eben an einer längere Zeit fortgesetzten Behandlung eines Bleikammersystems als eines grossen Versuchsapparates, an dem man willkürlich eine oder die andere der Bedingungen einseitig wirken lässt, um ihren Einfluss mit analytischer Verfolgung der Resultate studiren zu können. Es ist dies natürlich nicht ohne Störung des Fabrikbetriebes und wesentliche pecuniäre Opfer zu ermöglichen, und ist daher um so mehr anzuerkennen, dass die Firma Gebr. Schnorf zu Uetikon am Zürichsee N. gestattete, eines ihrer mit allen neueren Apparaten versehenen Kammersysteme mit den für die Untersuchungszwecke erforderlichen Mess- und Gasabfang-Einrichtungen zu versehen und dasselbe mehrere Monate lang beliebig zu führen ohne Rücksicht auf das Ausbringen an Säure und den Verlust an Salpeter. Einige weitere Versuche hat Naef dann noch in den British Alkali Works zu Widnes anstellen können.

Das zu Uetikon benutzte Kammersystem hat 3,650 cbm Inhalt und besteht aus drei Kammern, von denen die erste 42 m lang, 7,1 m breit, 7 m hoch ist, während die beiden folgenden bei gleicher Breite und Höhe die Längen 20 m und 11 m haben. Zu dem Systeme gehört ein Feinkiesofen nach Malétra mit 10 Abtheilungen, ein Glover-Thurm von 3,3 m Durchmesser und 9 m Höhe, sowie ein ungewöhnlich grosser Gay-Lussac-Thurm von 2,4 m Durchmesser und 17 m Höhe. Die Salpetersäure wird theils als Nitrose, theils durch die bei der Fabrikation von Eisenbeize entwickelten Gase eingeführt. Im Jahresdurchschnitt werden 1,4 Proc. Salpetersäure von 36° Bé. auf den Pyrit oder 2,2 Proc. $NaNO_3$ auf den Schwefel eingeführt.

Zum Zwecke der Untersuchungen wurden an verschiedenen Stellen des Systems bleierne Rohrstutzen angelöthet, in welche doppelt durchbohrte Kautschukstopfen eingesetzt waren. Durch eine der Bohrungen führte ein Glasrohr zum Absaugen der Gasproben 1,5 m tief in die Kammer, während durch die zweite ein Thermometer ging.

Die Untersuchung der Gase wurde nach mehrfachen Versuchen in folgender Weise ausgeführt. Das in die Kammer einmündende Gasabsaugerohr war mit einem T-Rohre verbunden, dessen einer Schenkel zu vier U-Röhren führte, von denen drei mit conc. Schwefelsäure, das letzte mit $^1/_5$ Normal-Chamäleon beschickt waren. Der zweite Schenkel des T-Rohres enthielt zunächst in einer Verlängerung eine 0,5 m lange Schicht von Baumwolle zur Zurückhaltung der etwa den Gasen beigemengten Schwefelsäure und stand weiter mit zwei U-Röhren in Verbindung, welche Natronlauge zur Absorption von SO_2 enthielten. Jedes der beiden Röhrensysteme endete in einen Aspirator, der aus einer 18 l fassenden calibrirten Glasflasche mit regulirbarem Abflussheber bestand. Aus der Menge des ausgeflossenen Wassers wurde das durch jeden Schenkel hindurch gesaugte Gasvolum ersehen. Aus dem in den Aspiratoren angesammelten Gasrückstande wurde der Sauerstoff (anfangs durch Pyrogallol im Eudiometer, später im Orsat-Apparate mit Phosphor) und dann der Stickstoff durch Differenz bestimmt. Die in den Natronröhren absorbirte schweflige Säure wurde durch Oxydation mit Bromwasser, Ansäuern mit HCl und Fällen mit $BaCl_2$ ermittelt. Die Permanganatlösung versetzte man mit überschüssiger titrirter Ferrosulfatlösung und titrirte dann mit $^1/_{10}$ Normal-Chamäleon zurück. Die sehr unbedeutenden Mengen des zersetzten Chamäleons wurden auf N_2O_3 verrechnet und zwar 1 ccm $^1/_{10}$ Chamäleon = 0,558 ccm N_2O_3. In der Schwefelsäure bestimmte man N_2O_3 und N_2O_4 nach Lunge's Verfahren und zwar durch Ermittlung des Gesammt-Stickstoffgehaltes als NO im Nitrometer und des Sauerstoffverbrauches beim Einlaufenlassen in $^1/_{10}$ Normal-Chamäleon. Von letzterem wurde natürlich der durch die schweflige Säure verbrauchte Sauerstoff abgezogen.

Die von dem Verf. zunächst vorgenommenen Untersuchungen über die An- oder Abwesenheit von Untersalpetersäure in einem normal arbeitenden Kammersysteme ergaben folgende Hauptresultate. In einem normal arbeitenden Kammersysteme ist das active Oxyd des Stickstoffs die salpetrige Säure. Untersalpetersäure entsteht nur secundär unter abnormen Verhältnissen und nur im hinteren Theile des Systems. An dem Bildungsprocesse der Schwefelsäure nimmt sie somit keinen Antheil. Die Bildung von Untersalpetersäure in der letzten Kammer erfolgt nur bei sehr grossem Ueberschusse von Salpetergasen und zwar einmal, weil dann daselbst nur äusserst wenig Schwefelsäure in der Kammeratmosphäre vorhanden ist, und weil eine reducirende Wirkung durch schweflige Säure wegen deren fast völligem Zurücktreten nicht statt hat. Der Sauerstoffgehalt der Gase hat keinen Einfluss auf die Bildung von N_2O_4 in den Bleikammern. Bei starkem Ueberschusse von Salpetergasen bildet sich N_2O_4, selbst wenn abnorm wenig Sauerstoff vorhanden ist, bei normaler Salpeterzufuhr aber nicht, selbst wenn abnorm viel Sauerstoff zugegen ist.

Die folgenden Versuche wurden angestellt, um die Quelle des Salpeterverlustes im Kammerbetriebe zu ermitteln. Es ergab sich, dass ein Verlust durch Reduction zu Stickoxydul vermuthlich unter normalen Verhältnissen entweder gar nicht oder doch nur in minimalem Betrage eintritt. Dagegen findet bei gelbem Kammergange, also bei Ueberschuss an Salpetergasen, im Gay-Lussac-Thurme selbst unter den günstigsten bisher bekannten Umständen ein erheblicher Verlust an Salpeter statt, nämlich 1—1,5 Th. auf 100 Th. Schwefel, bei kleinen Thürmen sicher noch mehr. Bei hellen Kammern, also bei einem gewissen Ueberschusse an schwefliger Säure, ist der Verlust im Gay-Lussac-Thurme geringer (ca. 0,5 Proc. des Schwefels). Die Austrittsgase enthalten nur Spuren von Stickstoffsäuren, dagegen Stickoxyd und schweflige Säure. In der Nitrose findet sich nur salpetrige Säure, selbst wenn die Ein- und Austrittsgase Untersalpetersäure enthalten.

Die Untersuchungen über die Vertheilung der Gase und das Fortschreiten des Processes in den Bleikammern ergaben, dass die Umwandung der schwefligen Säure in Schwefelsäure anfangs mit grosser Schnelligkeit, dann aber von der Mitte der ersten Kammer ab sehr langsam erfolgt, um nach dem Durchgehen durch das Verbindungsrohr zur zweiten Kammer wieder plötzlich zuzunehmen. Es scheint hiernach die bessere Mischung und grössere Annäherung der durch viele unthätige Gase getrennten Molecüle von SO_2 und N_2O_3 bei dem Durchgange durch die Verbindungsröhren für den Process vortheilhaft zu sein. Die Zusammensetzung der Gase in der ersten Kammer ist über den ganzen Verticalquerschnitt eine zu gleichförmige, als dass man annehmen könnte, die Röstgase stiegen erst in die Höhe, um dann langsam herunter zu sinken. Augenscheinlich mischt sich vielmehr das aus dem Glover-Thurme eintretende Röstgas schon im vordersten Theile der ersten Kammer schnell mit den in dieser befindlichen Gasen. Auf die Stelle der Ein- und Ausmündung der Verbindungsrohre wird desshalb nicht sehr viel ankommen. Die gleichzeitig an verschiedenen Stellen desselben Verticalquerschnittes der ersten Kammer entnommenen Gasproben haben immerhin eine gewisse Verschiedenheit, und zwar enthalten sie in der Mitte und innen einen etwas grösseren Gehalt an SO_2 und Sauerstoff als oben, unten und an den Wänden. Es scheint hiernach, als ginge die Reaction zwischen SO_2 und Sauerstoff nahe den Wänden der Kammern etwas schneller vor sich als im Centrum derselben. Unentschieden bleibt hierbei vorläufig, ob dies mit der etwas niedrigeren Temperatur zusammenhängt oder vielleicht mit der schraubenförmig rings um die Wände herum fortschreitenden Bewegung der Gase, wobei der innere Kern sich ruhiger verhält.

Die Verf. haben schliesslich noch die Temperaturen in den Bleikammern gemessen, wobei sie zugleich die Abkühlung durch die Kammerwände und die Vergleichung der Temperaturen bei Anwendung von Wasserdampf und zerstäubtem Wasser in den Kreis ihrer Untersuchungen zogen. Es ergaben sich folgende Resultate. Die Temperatur der in das Kammersystem eintretenden Gase erhöht sich anfangs in Folge der starken Reaction noch ein wenig, fängt aber bald an zu sinken, zunächst langsam, im hinteren Theile des Systems aber stärker, weil dort eine sehr geringe chemische Reaction statt findet. Bei stärkerer Beschickung der Oefen und entsprechender höherer Beanspruchung der Kammern erhöht sich deren Temperatur, im vorliegenden Falle bei Reduction des Kammerraumes von 1,8 auf 1,3 cbm pro 1 kg Schwefel um 9—10° in der ersten und zweiten Kammer und um 5—6° in der dritten Kammer. Bei äusserer Luftwärme von 19° nimmt die Temperatur innerhalb der Kammer bis 25 cm von der Kammerwand um 3°, bis zum Centrum im Ganzen um 8° zu. An der Kammerdecke ist sie sowohl seitlich als auch im Centrum höher, als weiter unten (in der Mitte der ersten Kammer ca. 4—5°).

Diese Temperaturdifferenzen in demselben Verticalquerschnitte entsprechen keineswegs genau einer schwächeren oder stärkeren chemischen Reaction und sind auf rein physikalische Ursachen, wie z. B. auf Ausstrahlung durch die Kammerwände, zurückzuführen. Sie sind vereinbar mit der Theorie, dass die Gase sich in Schraubenlinien den Wänden der Kammer entlang bewegen, während im Centrum eine langsamere Bewegung stattfindet. Die Anwendung von zerstäubtem Wasser an Stelle von Dampf erweist sich ohne erheblichen Einfluss auf die Kammertemperatur. (Chem. Ind. 7, 5.)

Société chimique de Paris.

Sitzung vom 11. Januar 1884.

Vorsitzender: Lauth. Zu Mitgliedern werden ernannt die Herren: Lafont, A. Loir, A. Roux, Nelson-W. Perry. Vorgeschlagen werden die Herren: Didier, Ferreira Dos Santos, Morin, Bishop, Loviton, G. Serracin. Die erfolgende Wahl des Vorstandes für 1884 ergiebt: Willm, Präsident, Ogier und de Clermont, Vice-Präsidenten, Lauth, Berthelot, Silva, Hanriot und Carnot, Conseilmitglieder. Der Vorstand der Gesellschaft für 1884 setzt sich hiernach zusammen wie folgt: Dumas, Ehrenpräsident, Willm, activer Präsident, Schützenberger, Jungfleisch, Ogier, de Clermont, Vicepräsidenten, Oechsner de Coninck u. Schneider, Secretäre, Millot und Muntz, Vice-Secretäre, Petit, Schatzmeister, Adam, Archivar, Grimaux, Henninger, Demarçay, Moissan, Riban, Wurtz, Hautefeuille, Berthelot, Lauth, Silva, Hanriot, Carnot, Engel, Le Bel, Loir, Musculus, Conseilmitglieder. — Der Secretär deponirt eine Abhandlung von Kupferschläger über das Reagens Nitro-Molybdänsäure und eine Mittheilung von Oechsner und Essner über die Isomerie in der Pyridinreihe, betrachtet vom theoretischen Standpunkte aus.

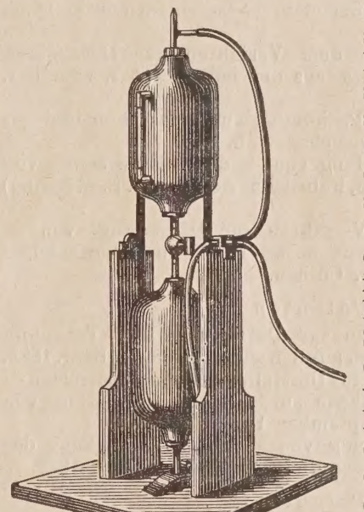
Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 5./17. Januar 1884.

L. J. Prof. A. Butlerow meldet den Tod des langjährigen Laboranten des Universitätslaboratoriums zu Kasan, Hugo Lohmann, und widmet demselben einige Worte der Erinnerung. — Der Schriftführer verliest ein Schreiben von G. Gustavson, in welchem sich Letzterer für die ihm durch die Zuerkennung der Sokolow'schen Prämie[4]) seitens der Gesellschaft erwiesene Ehre bedankt und zugleich bittet, die ihm in Folge dessen zukommenden 500 Rubel dem Capitale zuzuzählen, das bereits zur Stiftung einer dem Andenken von Zinin und Woskresensky gewidmeten Prämie zusammengekommen ist. — N. Ljubawin übernimmt die Untersuchung einer der Gesellschaft aus dem turkestanschen Militärbezirke, und zwar aus dem am Amu-Darja gelegenen Theile desselben, zugeschickten Erde, welche den dortigen Einwohnern zur Salpetergewinnung dient. — Der Präsident D. Mendelejew verliest das Protokoll über die von W. Alexejew und D. Konowalow im Universitätslaboratorium in Gegenwart mehrerer Mitglieder der Gesellschaft ausgeführten Versuche über die Löslichkeit der Salicylsäure in Wasser. Durch diese Versuche sollte nämlich festgestellt werden, woher die beiden genannten Chemiker beim Anstellen ein und desselben Versuches über die Ausscheidung der Salicylsäure aus einer wässrigen Lösung zu verschiedenen Resultaten gekommen waren. — An Mittheilungen werden folgende gemacht: 1) Von M. Lwow im Namen von M. Scheschukow über die Fortsetzung der Versuche über die Einwirkung von Chlor auf Isobutylen. Beim Einwirken des directen Sonnenlichtes bildet sich aus diesen beiden Körpern hauptsächlich die Verbindung C_4H_7Cl. Zur Vervollständigung der schon früher[5]) mitgetheilten Daten wird weiter ausgeführt, dass der erhaltene Alkohol, von der Zusammensetzung C_4H_8O, ein ungesättigter, primärer Alkohol ist, was aus den von N. Menschutkin mit dem Alkohole ausgeführten Aetherificationsversuchen unstreitig hervorgeht. Der Essigester dieses Alkohols giebt beim Erwärmen auf 140° Isobutyraldehyd. Jodwasserstoffsäure verwandelt den Alkohol in das tertiäre Butyljodür. Scheschukow will diesen Alkohol Isobutenol oder Isopropenylcarbinol: $CH_2:C(CH_3)CH_2(OH)$ nennen. 2) Von W. Michailow über die Darstellung von reinem Albumin und über die Möglichkeit der Anwendung der Methode von Mohr zur genauen Bestimmung des Chlors im Harne. 3) Von N. Sokolow über die Resultate seiner im Laufe des Novembers und Decembers 1883 ausgeführten Analysen des Newawassers[6]). 4) W. Alexejew vervollständigt seine früheren Mittheilungen über die Lösungen und spricht über weitere Versuche, die er mit Lösungen von Schwefel und verschiedenen kohlenstoffhaltigen Verbindungen angestellt hat. Auch bei diesen Versuchen erwies sich die Löslichkeit, ebenso wie bei wässrigen Lösungen, desto geringer, je höher das spec. Gew. der benutzten homologen Verbindung war, so z. B. vermischte sich Benzol mit geschmolzenem Schwefel bei 160°, Toluol bei 179°, während Cymol selbst bei 260° noch keine Mischung bildete. 5) D. Mendelejew spricht gleichfalls über Lösungen und erörtert ausführlicher seine Ansichten, die er darüber schon in seiner in der General-Versammlung der Gesellschaft am 15. December v. J. gehaltenen Rede[7]) ausgesprochen hatte. 6) W. Lawrow macht eine vorläufige Mittheilung über die Einwirkung von metallischem Beryllium auf Quecksilbermethyl beim Erwärmen in zugeschmolzenen Röhren bis zu einer Temperatur von 130°. Hierbei entsteht eine weisse, krystallinische, flüchtige Substanz mit den Eigenschaften einer metall-organischen Verbindung. Beim Zusammenbringen dieser Substanz mit Wasser erfolgt Entzündung, und dieselbe zersetzt sich in einen gasförmigen, gesättigten Kohlenwasserstoff und in das Hydrat des Berylliumoxyds. 7) D. Konowalow spricht im Namen von A. Bazarow über die chemische Affinität. 8) Ueber die Fortsetzung der Untersuchungen von T. Kanonnikow „über den Zusammenhang zwischen dem Lichtbrechungsvermögen und der Structur chemischer Verbindungen"[8]) theilt der Schriftführer mit. 9) N. Menschutkin spricht über die Bildung der Säureamide aus den entsprechenden Ammoniumsalzen.

Doppel-Aspirator von R. Muencke.

Der Doppel-Aspirator gestattet durch Drehen um seine Achse ein continuirliches Arbeiten, ohne dass damit ein Schliessen resp. Oeffnen von Hähnen, oder ein Umwechseln von Schläuchen verbunden wäre. Er besteht aus zwei gleich grossen Blechgefässen mit Wasserstandsröhren, welche seitwärts durch zwei eiserne Schienen und in der Achse durch eine Messingsäule mit Hahn verbunden sind. Die



Gefässe sind verschliessbar durch Verschraubungen, die einerseits in gekrümmte, der Cylinderlänge entsprechende Röhren aus Messing, andererseits in T-förmig gebildete Fortsätze endigen. Die eisernen Bänder sind diametral mit Achsen verbunden, welche sich in Lagern bewegen, die von dem Gestell gehalten werden. Während die eine dieser Achsen cylindrisch geformt ist, bewegt sich die andere als Hahnküken in einem Gehäuse mit zwei Schlauchansätzen. Damit Luft in das obere Gefäss eintreten und aus dem unteren austreten kann, hat das Hahnküken entsprechend den Schlauchstücken des Achsenlagers auf der einen Seite eine winklige Bohrung, während es auf der anderen Seite nuthenartig ausgefräst ist. Das schlauchstückartige Ende des Hahnkükens, welches mit dem Apparate, durch den gesaugt werden soll, verbunden wird, steht durch die Winkelbohrung mit dem einen seitlichen Schlauchstücke des Lagers in Verbindung, das selbst weiter mit dem gefüllten oberen Behälter communicirt. Das zweite seitliche Schlauchstück vermittelt durch die Nuth im Hahnküken die Verbindung des unteren Gefässes mit der Luft. Um dem Apparate eine senkrechte Stellung zu geben, befindet sich auf dem Fussbrette des Gestelles eine starke Feder mit runder Oeffnung, in welche die zapfenartigen Enden der T-förmig gebildeten Gefässverschraubungen eingreifen. Durch einen Druck auf die Feder wird die Arretirung aufgehoben. Durch Stellung des an der Mittelsäule befindlichen Hahnes kann man die Menge der durchzusaugenden Luft reguliren. Um den Aspirator nach Ablauf des Wassers aus dem oberen in das untere Gefäss wieder in Thätigkeit zu setzen, genügt, wie leicht ersichtlich, eine einfache Drehung des Cylinderpaares.

Literatur.

Die Seele der Landwirthschaft, oder die Lehre vom Dünger, der Bodenmüdigkeit und den stofflichen Bedingungen des Pflanzentriebs. Von G. Jaeger. Gr. 8. M 2. E. Günther's Verlag, Leipzig.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 20. Lfg. Handwörterbuch der Chemie. 8. Lfg. Gr. 8. M 3. E. Trewendt, Breslau.

Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Von L. Rabenhorst. 1. Bd.: Pilze. Von G. Winter. 14. Lfg.: Gymnoasceae und Pyrenomycetes. Gr. 8. M 2,40. E. Kummer, Leipzig.

Steel and iron. Von V. H. Greenwood. 12. 5 s. Cassell & Co., London.

Veröffentlichungen der deutschen Edison-Gesellschaft. II. Electr. Beleuchtung von Theatern mit Edison-Glühlicht. Gr. 8. M 1,40. J. Springer, Berlin.

[4]) Chem.-Ztg. 8, 139.
[5]) Chem.-Ztg. 7, 853 und 1445.
[6]) Chem.-Ztg. 7, 1589.
[7]) Chem.-Ztg. 8, 288.
[8]) Chem.-Ztg. 7, 1642.

Vorträge über Electricität. Von J. Tyndall. 8. Geb. M 2,25. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Zur Theorie der Gasdiffusion. Von L. Boltzmann. 2. Thl. 7. Abschn.: Entwicklung und Eintheilung der Gleichungen, welche für den Fall gelten, dass die Molecüle der diffundir. Gase gleiche Masse besitzen. Gr. 8. M 0,50. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Die Arzneimittel und ihre Dosirung. Zum Gebrauche für Vorlesungen und die ärztliche Praxis bearbeitet von Dr. L. Lewin, Privatdocent an der Universität Berlin. Berlin, Verlag von Eugen Grosser. 1884.

Ein kleines, ca. 50 Seiten umfassendes Tabellenwerk, welches bezweckt, die Dosen auch derjenigen Arzneimittel zu umgrenzen, von denen eine gesetzliche Maximaldosis nicht existirt. Die Arzneimittel sind alphabetisch geordnet, vier Colonnen geben die gesuchte Orientirung. In der ersten befinden sich etliche Notizen über Löslichkeit, Gehalt an wirksamem Stoff etc. Die zweite und dritte Colonne geben die grössten Gebrauchsdosen an, und zwar die erstere für die Einzelgabe, die zweite für die Tagesgabe. Die vierte und letzte Colonne endlich beschäftigt sich mit dem event. äusserlichen Gebrauche des betreffenden Mittels und macht darauf bezügliche Angaben. Das Werkchen mag für ärztliche Kreise sehr praktisch sein.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 25. Februar 1884.

G. 2486. **Conc. Essigsäure** und Acetate, Verfahren zur Gewinnung von — aus verdünnten wässrigen Essigsäurelösungen vermittelst Extraction. Dr. Theodor Göring, Frankfurt a. M., Grüneburgweg 5.
T. 1202. **Filtriren** von Zuckersäften, Syrupen und andern Flüssigkeiten, Apparat zum —. Telesphore Trivier fils, Quevaucamps, Belgien.
H. 3948. **Flammöfen**, Vereinigung von vier oder mehr — zu einem continuirlich wirkenden Systeme. F. Hütte, Hochdahl.
F. 1931. **Grundirungsanstrich**, Neuerung an dem Verfahren zur Herstellung eines — und Bereitung eines Leinölersatzes aus demselben. (Zus. zum Pat. No. 23760). Oscar Fischer, Karlsruhe.
U. 260. **Pergamentpapier**, Dichtungen und Packungen aus gefasertem und gekörntem —. F. W. Ulffers, Berlin, Alvenslebenstr. 5.
L. 2378. **Salicylsäure**, Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung von Diphenylcarbonat auf Phenolnatrium. Chem. Fabrik auf Act. (vorm. E. Schering) Berlin N.
W. 2774. **Strontium-** oder Baryumchlorid, Verfahren zur Darstellung von — aus den betreffenden wässrigen Sulfidlösungen mit Hülfe von Chlorcalcium und Kohlensäure. Dr. B. Wackenroder, Cöthen.

Versagung von Patenten.

B. 4197. **Alphanaphtolsulfosäuren**, Verfahren zur Darstellung und Trennung zweier — und zur Gewinnung von Farbstoffen aus denselben. Vom 19. Sept. 1883.
B. 4199. **Betanaphtoldisulfosäure**, Verfahren zur Darstellung einer einheitlichen — aus der Schäffer'schen Monosulfosäure, sowie zur directen Gewinnung von Azofarbstoffen aus derselben. Vom 13. September 1883.
K. 2842. **Farbstoffe**, Verfahren zur Herstellung von — durch Einwirkung der Sulfosäuren der Naphtoläther auf Diazoverbindungen. Vom 30. Juli 1883.

Ertheilung von Patenten.

26789. **Abfangvorrichtung** für Zinköfen. L. Kleemann, Myslowitz. Vom 9. Februar 1883 ab.
26800. **Aetzstrontian**, Glühofen zur Darstellung von — mit von einander getrennt in die Kammer einmündenden Luft- und Gascanälen. (Zus. zu P. R. 24085). Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau. Vom 24. Juli 1883 ab.
26830. **Alkalimeter** u. Titrirapparat. E. Greiner, Stützerbach. Vom 11. Aug. 83 ab.
26797. **Bierwürze**, Läuterung und Kühlung von — mittelst Centrifuge. (Zus. zu P.-R. 23412). C. Zimmer, Frankfurt a. M. Vom 1. Juli 1883 ab.
26758. **Compensationseinrichtung** an Metallthermometern. Richard frères, Paris. Vom 30. October 1883 ab.
26824. **Decorationen** oder Markirungen auf Glas hervorzubringen. H. Schulze-Berge, Pittsburg, Pa., V. St. A. Vom 23. Januar 1883 ab.
26802. **Diffuseur-Central-Ein- und Ausströmung** mit Membrandichtung. E. Skoda, Pilsen, Böhmen. Vom 7. August 1883 ab.
26807. **Lagermetall**, Herstellung. J. Schönberg, Friedberg. Vom 31. Aug. 1883 ab.
26739. **Melassekalklösungen**, Reinigung von — durch Osmose. Dr. A. Scholvien, Halle a. S. Vom 6. Juni 1883 ab.
26783. **Mischapparate**, Neuerung an — von Wasser mit Gasen oder Dämpfen. E. Körting, Hannover. Vom 26. September 1882 ab.
26825. **Muster**, Verfahren zur Herstellung von — auf gläserne Druckplatten mittelst Flusssäureätzung. H. Schulze-Berge, Pittsburg, Pa. Vom 23. Januar 1883 ab.
26788. **Prüfungsvorrichtungen**, für das Innere von Röhrenleitungen, Neuerungen an —. E. Korth, Berlin S., Prinzenstr. 35 IIIr. Vom 6. Februar 1883 ab.
26738. **Regulirvorrichtung** für den Zufluss des Gasolins zum Carburator. Frau A. Pourbaix, Brüssel. Vom 19. Mai 1883 ab.
26777. **Schmelzofen** mit Dampfstrahl. F. A. Herbertz, Cöln. Vom 31. Juli 1883 ab.
26804. **Schutzmantel**, Befestigung des — an Centrifugen. (Zus. zu P. R. 16580). C. G. Haubold jr., Chemnitz. Vom 18. August 1883 ab.
26737. **Sonnenwärme**, Neuerungen an Apparaten zur Nutzbarmachung der —. Société Centrale d'Utilisation de la Chaleur Solaire, Paris. Vom 11. April 1883 ab.
26781. **Temperatur**, Apparat zum Ausgleiche der — von Luft und Flüssigkeit. (Zus. z. P. R. 25654). J. A. Saladin, Nancy. Vom 31. August 1883 ab.
26816. **Trockenkammer** für Phosphorpillen. W. Tscheuschner, Bohrau, Kr. Streblen. Vom 4. October 1883 ab.
26803. **Zuckersäfte**, Syrupe und Melassen, Reinigung der — mittelst flüssigen Thonerdehydrates. J. Gans, Hamburg. Vom 15. August 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 13. December 1883.

Feuerungsanlage für Dampfkessel. J. G. A. Donneley, Hamburg.

Am 16. December 1883.

Agentien, Verbesserungen in der Bereitung von —, welche bei der Behandlung von Siel- oder Abfallwässern oder anderen flüssigen oder halbflüssigen Fäulnissstoffen verwendet werden, sowie in der Behandlung der Letzteren. William Cameron Sillar, Blackheath und John William Slater, Chemiker, Tollington Park, Middlesex, England.

Am 22. December 1883.

Diffuseure mit getheilter Saftströmung und centraler Safteinwärmung. Franz Pokorny, Zuckerfabriks-Inspector, Olmütz.

Am 27. December 1883.

Gas, Neuerungen in der Herstellung und Behandlung von — nebst den dazu gehörigen Apparaten. Joseph Emerson Dowson, London.

Am 28. December 1883.

Diffusionsgefäss, neues — mit beweglichem Rohre für die Zu- und Ableitung von Flüssigkeiten. Märky, Bromovsky & Schulz, Maschinenfabrik, Prag.
Zuckersäfte, Verbesserung in der Eindampfung von — u. dergl. Ignaz Keyr, Zuckerfabriks-Director, u. Mathias Melichar, Zuckerfabriks-Adjunct, Vrbátek.

Am 30. December 1883.

Holzstoff, Verfahren zur Weisserhaltung des gedämpften —. Otto Klusemann, Chemiker und Cellulosefabrikant, Krems bei Voitsberg.
Wärmeaustausch zwischen Flüssigkeiten und Gasen, Apparat zum methodischen —. Jules Alphonse Saladin, Ingenieur, Nancy, Frankreich.
Zuckerfüllmassen, Verfahren sammt Werksvorrichtung zum Ausdecken von —. Julius Schröder, Czakowitz bei Prag.

England.

3588. **Bleiröhren**, Verbinden von — ohne Löthmittel. A. Ince, 27 Tavistock Crescent, Westbourne Park, W. London. 19. Febr. 1884.
3673. **Chlor** und **Soda**, Herstellung von —. C. Wigg, 6 Water Street, Liverpool. 21. Febr. 1884.
3656. **Concentriren** oder Trocknen von flüssigem und anderem Materiale, Apparat zum —. J. B. Alliot, 50 Queen Victoria Street, London. 20 Febr. 1884.
3646. **Dampf** und erhitzte Gase, Apparat zur Erzeugung von —. J. C. Williams, Ellis Gayton Rectory, Blisworth. 20. Febr. 1884.
3730. **Dampfkessel.** W. Workman, 8 Corporation Street, Belfast. 21. Febr. 1884.
Huntington, King's College, Strand, Middlesex. 21. Febr. 1884.
3553. **Diffusionsapparat** für Gase, welche den Kohlenwasserstoffgehalt von Flüssigkeiten entziehen sollen. H. Mc. Gillivray, 11 Clayton Hall View, Clayton b. Manchester. 19. Febr. 1884.
3542. **Einfressen** bei Eisenartikeln, Verhindern von — durch Säuren, Salze, Feuchtigkeit, Gase oder Dämpfe. J. Clark, 138 Bath Street, Glasgow. 19. Febr. 1884.
3548. **Electricität**, Apparat zur Nutzbarmachung atmosphärischer —. E. A. Williams, Ashley Arnewood Farm of Lymington, Southampton. 19 Febr. 1884.
3578. **Filter.** F. B. Hill, 69 Campling Road, New Cross Gate. 19. Febr. 1884.
3592. **Filter.** A. Wilson, 3 Awlay Street, Surrey, und R. Bradshaw, Elniers Inn, Kent. 19. Febr. 1884.
3593. **Filtriren** und Reinigen von Wasser. J. W. Hyatt, Newark. 19. Febr. 1884.
3733. **Gase**, gemischte, Verfahren und Apparat zum Trennen von —. A. K.
3580. **Hebeapparat** für Gussstücke in Formen. C. F. Brush, Cleveland (U. S. A.). 19. Febr. 1884.
3644. **Kesselstein**, Composition zur Verhütung des —. R. de Martino, Meta, Sorrento (Italien). 20. Febr. 1884.
3581. **Metallformen**, Schmiermittel für — C. F. Brush, Cleveland. 19. Febr. 1884.
3683. **Minimal-** und **Maximalthermometer**. C. J. Henry, 25 Clarinda Park, Klingstown (Irland.) 21. Febr. 1884.
3660. **Nichtleitende Composition.** J. Buser, Marseille (Frankr.). 20. Febr. 1884.
3558. **Nickel**, Extraction von — aus seinen Erzen. J. Clark, 138 Bath Street, Glasgow. 19. Febr. 1884.
3599. **Reduction** von Erzen, Apparate zur —. G. u. A. Raymond, Chicago, Ill. 19. Febr. 1884.
3723. **Salicylsäure**, Herstellung von —. Chemische Fabrik, vorm. Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh. 21. Febr. 1884.
3645. **Waschen** von Wolle und anderen Textilstoffen, Verfahren und Apparat zum —. G. Meyer, Schaffhausen (Schweiz). 20. Febr. 1884.

Briefwechsel.

Frankfurt a. M. H. C. St. Die technische Anwendung des chlorsauren Ammoniaks erscheint fast unmöglich. Es krystallisirt in Nadeln von rein weisser Farbe. Beim Trocknen in freier Luft in zwei verschiedenen Mengen, durchaus geschützt vor Sonnenlicht, verpufften beide Sorten. Die Versuche wurden mit chemisch reinen Präparaten vorgenommen. Fehling erwähnt ebenfalls diese Thatsache.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung des Finanzministeriums vom 31. Jan. 1884, betreffend die Giltigkeitsdauer der **Deckungsurkunden für in einem Theile des Grenzbezirkes controlpflichtiges Mineralöl.** — Mit Beziehung auf die Ministerialverordnung vom 18. December 1883, betreffend Controlpflichtigkeit von Mineralölen in einem Theile des Grenzbezirkes wird der Zeitraum, während dessen die zur Ausweisung des Bezuges, Ursprunges oder der Verzollung der controlpflichtigen Mineralöle ausgestellten Urkunde, zum Behufe dieser Ausweisung im Sinne § 329 der Zoll- und Staatsmonopolsordnung vom Jahre 1835 angenommen werden können, mit 6 Monaten festgesetzt. Dunajewski m. p.

Ein- und Ausfuhr im österreich-ungarischen Zollgebiete für den Monat November 1883 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende November 1883.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. November 1883.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Nvbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. November 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Nvbr. 1883.
Admonter, (gemischter Kupfer- und Eisenvitriol)	107	2 275	3	90
Aether, Collodium, Chloroform	40	358	8	42
Aetherische Oele	76	734	87	1 019
Aetzkali	6	371	—	105
Aetznatron	1 701	13 486	452	3 123
Alaun	117	2 937	187	1 086
Albumin und Albuminoïde	34	132	37	622
Albumin-, Gelatin-, Pergamentpapier	63	1 008	15	266
Alkohol	25	246	—	—
Ammoniak, kohlensaures	12	232	1	53
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	76	1 262	138	243
Ammoniak, schwefelsaures	9	356	244	7 046
Ammoniakwasser (Gaswasser)	57	565	654	6 923
Anilinöl	47	390	—	—
Anthracen, rohes	—	1	—	86
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	68	1 996	1	194
Arsenikschwefel	23	404	—	16
Arzneiwaaren, zubereitete, sowie alle als Arznei- (auch Thierheil-) Mittel sich ankündigenden Stoffe	83	1 332	100	1 395
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	332	9 429	—	114
Asphaltstein	—	225	42	392
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	190	598	—	1 718
Baumwolle, roh, kardätscht, gebleicht, gemahlen	69 080	877 122	5 221	50 788
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	1 186	14 136	—	129
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	240	947	197	1 818
Blei, holzessigsaures	—	339	—	253
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 114	9 997	13	2 811
Bleiasche	—	18	15	240
Bleichlaugen	2	15	—	104
Bleierz	—	194	3 213	30 285
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	493	2 688	2 349	26 424
Bleiweiss	98	2 155	290	4 851
Bleizucker	6	210	1	88
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	16	72	523	4 585
Blutlaugensalz - Fabrikation, Rückstände von der	306	2 140	—	-
Borax, raffinirt	889	5 271	—	2
Borax, roh, Borsäure	7	128	1	6
Branntwein aller Art, auch versetzt	262	2 837	—	—
Braunstein	474	2 649	1 500	18 689
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	11	113	—	1
Cacaobohnen und -Schalen	261	3218	—	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	12	245	—	8
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	16	181	1	24
Carbolsäure, rohe	14	590	31	793
Caseïn und Caseogomme	—	9	5	43
Catechu und japanesische Erde	886	11 994	193	1 573
Chem. Producte, nicht besond. benannte	806	9 665	1475	15 463
Chilisalpeter, roh	8 269	73 542	13	222
Chinin	—	20	—	3
Chlorkalium	2 511	25 570	6	214
Chlorkalk	2 614	19 245	4	574
Chlormagnesium	394	2 384	8	36
Chocolade, Chocol.-Surrog. u. -Fabrikate	85	599	8	117
Cochenille	65	597	15	118
Cokes	44 483	466 871	17 205	255 726
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	1 668	18 131	36	1 093
Dampfkessel	679	4 851	—	1 810
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	1 243	35 765	4 449	32 313
Dungsalze	—	651	1	1 754
Eicheln und Eichelhülsen (Valloneen)	13 228	113 230	1 363	11 592
Eisenbeizen aller Art	248	2 888	50	976
Eisen- und Stahlblech und -Platten	1 633	18 111	9 489	44 532
Eisenerz	20 904	163 095	29 707	332 378
Eisenvitriol	2 162	16 208	705	8 430
Erden und mineralische Stoffe, roh	69 921	613 370	60 029	708 863
Dieselb. gebrannt, geschlemmt, gemahl.	27 818	429 571	22 152	278 018
Erze, nicht besonders benannte	2 505	43 312	2 610	59 377
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	11	41	—	8
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	64	824	3	345
Farben in Bläschen, Kapseln, Muscheln, Pasten und Kästchen, alle	19	142	12	217
Farbhölzer	10 623	83 822	563	4 761
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	698	5 378	3	36
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	1 957	19 499	79	951
Fette u. Fettgemenge, nicht bes. benannte	3 306	27 180	6 896	55 541
Fischthran	4 003	28 028	17	595
Flachs	17 839	257 765	3 936	32 971
Galläpfel	42	751	1	313
Galmei und andere Zinkerze	—	308	2 153	52 861
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	796	10 701	4	748
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	56	845	—	2
Gerbstoffextracte, nicht bes. benannte	129	1 265	1 674	15 545
Glasmasse, Email- und Glasurmasse, gemahl. Glas (Glasstaub)	41	387	172	467

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. November 1883.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Nvbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. November 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Nvbr. 1883.
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	3 698	33 304	3	971
Glycerin (auch Glycerinlauge)	205	3 073	22	2 263
Gold, roh Kilogramm	34	80	—	—
Graphit	116	1 486	8 690	78 990
Grünspan	42	395	—	1
Gummifäden, nicht übersponnen	62	620	—	—
Gummigutti, Tragantgummi	26	568	—	40
Gyps	494	15 959	727	43 533
Hanf	4 240	30 872	1 207	12 371
Harz, gemeines, und Colophonium	14 357	142 606	509	4 903
Hausenblase (Fischleim)	13	41	—	—
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	132	1 369	932	12 574
Hohlglas, gemeines, das ist ungeschliffen, ungemustert, unabgerieb., ungepresst	486	6 806	12 230	124 302
Hohlglas in seiner natürl. Farbe od. weiss (durchsichtig) mit nur abgeschliffenen od. eingerieb. Stöpseln, Böden od. Ränd.	178	1 924	842	15 364
Hohlglas, weisses (durchsichtiges), geschliffen, gemustert, gepresst, abgerieben, geätzt, geschnitten; massives weisses Glas, nicht bes. benanntes	66	713	4 197	59 062
Holz- und Kohlenasche	22	3 209	352	4 994
Holzessig, roher	42	666	51	117
Hopfen, auch Hopfenmehl	3 196	18 696	4 318	12 225
Indigo	466	8 303	90	777
Jute	11 851	98 157	142	1 298
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	192	2 604	133	993
Kali, doppeltkohlensaures	2	26	—	25
Kali, oxalsaures	11	131	—	47
Kali, rohes, mangan- u. übermangansaur.	3	44	—	—
Kali, schwefelsaures u. zweifach schwefelsaures	—	301	—	23
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	—	—	—	115
Kalk, holzessigsaurer	19	267	—	105
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	6 708	94 838	12 642	151 098
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	1	36	—	18
Kastanienholzextract	133	873	—	1
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	252	2 021	—	135
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	50	448	894	5 663
Kitte aller Art	38	432	7	186
Kleister, Schlichte, Pappe und ähnliche stärkemehlh. Klebe- u. Appreturstoffe	59	826	269	2 611
Knochen	2 832	33 931	3 070	28 631
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	1	8 357	4 852	83 290
Knochenkohle, neue oder regenerirte	5 228	42 254	110	5 625
Knoppern	1 038	6 189	717	6 024
Kobalt- und Nickelerze	—	—	276	1 958
Kochsalz	6	754	29 451	215 537
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	61	807	—	14
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	8	304	31	1 250
Kupfer, roh, auch alt, gebroch. u. in Abfäll.	4 822	60 701	224	4 872
Kupfererz	503	1 009	—	353
Kupfervitriol	967	15 858	10	93
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpentin, Mineralölen oder Alkohol)	164	2 184	20	377
Lavendel-, Pomeranzenblüthen-, Rosen- u. ähnl. wohlriech. Wässer (ohn. Weing.)	14	78	—	—
Leim, nicht bes. benannter	670	19 791	432	5 443
Lignite und Braunkohlen	55 971	595 274	3 208 326	29 328 739
Magnesia, schwefelsaure	13	198	58	469
Malz	34	675	74 684	748 708
Massicot	155	217	—	—
Melasse	—	79	136	1 654
Mennige	156	1 599	104	865
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	12	119	348	814
Messing, roh etc. und in Abfällen	74	922	171	497
Metallwaaren, gemeine:				
Walzen, Siederöhren, Kessel, Koch- und Destillirapparate, unlackirt, unpolirt, auch in Verbindung mit Holz oder Eisen	300	3 321	685	4 308
Polirte, gefirnisste, lackirte, vernickelte, dessinirte Bleche u. Platten	91	573	12	939
Milchzucker	1	16	—	32
Mineralöle für industrielle Zwecke	198	2 066		
Mineralöle, raffinirte, leichte	97 887	669 452	136	2 688
Mineralöle, raffinirte, schwere	9 218	65 123		
Mineralöle, rohe, leichte	11 237	56 764	1 319	16 243
Mineralöle, rohe, schwere	19 411	139 966		
Mineralwässer aller Art	830	23 281	8 204	152 598
Naphtalin, rohes	—	3	117	1 369
Natron, doppeltkohlensaures	51	362	3	49
Natron, rohes, mangan- u. übermangans.	—	25	—	1
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	48	354	78	4 637
Natron, zweifach schwefelsaures	110	297	—	8
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	10	104	1	13
Nickel, roh etc. und in Abfällen	30	206	—	181
Nitrobenzol	5	58	—	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	27	423	24	593

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Novbr. 1883.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Novbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. Novbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Novbr. 1883.
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen):				
in Fässern	1 595	18 120	3	291
in Blechkarnistern, Flaschen u. dgl.	2	92	17	49
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	548	5 997	—	—
Olivenöl	12 178	133 061	197	2 525
Orlean	50	587	—	6
Orseille	310	2 036	—	4
Oxalsäure	125	1 864	—	8
Ozokerit	—	2	792	10 947
Pakfong, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	41	66	633
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	5 948	72 906	—	116
Paraffin, Ceresin, Wallrath	1 316	11 580	4 154	30 801
Parfümeriewaaren, Schminken, kosmetische Mittel	138	1 167	27	281
Pech	1 761	19 780	1 625	21 069
Persio	6	32	—	—
Phosphor und Phosphorsäure	100	1 106	—	5
Platin und andere edle Metalle, nicht bes. benannte . . . Kilogramm	—	12	64	540
Potasche	1 546	16 065	556	9 343
Quecksilber	1	57	205	3 268
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	18	248	12	161
Rinden, Wurzeln, Blätter, Blüthen, Früchte z. Färben, nicht bes. benannte	1 419	8 631	818	8 813
Desgl. zum Gerben	1 206	23 105	11 611	276 730
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	102 186	1 251 994	—	—
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	8	68	—	—
Rohzucker von der holländischen Standard-No. 19 und darüber	—	5	—	—
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	101	681	228	1 478
Salpeter (Kali- u. Natron-Salpeter), raffin.	320	2 199	72	482
Salpetersäure	241	3 735	382	3 312
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	10 599	206 402	—	—
Salzsäure	940	10 347	823	24 219
Schaumweine	467	3 624	15	290
Schiessmittel und Sprengmittel	9	192	16	374
Schläuche und Treibriemen aller Art, aus oder mit Kautschuk	88	972	11	151
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all. Art, ausgen. gekörnte Knochenkohl.)	394	4 822	87	788
Schwefel, auch gemahl., u. Schwefelblüthe	2 824	76 402	822	9 806
Schwefelkohlenstoff	—	7	—	44
Schwefelsäure	4 516	40 669	3 956	34 605
Seife, gemeine	1 305	11 702	307	4 106
Seife, feine, parfümirte	51	494	59	972
Siegellack, Siegeloblaten	11	98	10	352
Silber, roh Kilogramm	2 528	66 106	—	131
Smalte und Zaffer	11	197	—	350
Soda, calcinirte	11 657	102 831	133	3 963
Soda, roh oder krystallisirt	2 131	22 432	332	3 080
Speiseessig	53	791	112	1 748
Spiegelglas, roh, ungeschliffen; Gussplatten, roh, gerippt, auch Dachziegel	263	2 725	3 080	29 672
Spiessglanz	55	61	34	666
Spiessglanzkönig	4	52	—	358

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Novbr. 1883.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Novbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. Novbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Novbr. 1883
Stärke, auch Stärkemehl	1 010	9 682	1 775	13 727
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	381	3 789	117	1 280
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	4	15	—	89
Stearinsäure	429	933	442	5 887
Steine und Ziegel, feuerfeste	6 710	100 016	2 016	46 589
Steinkohlen	2 253 718	20 436 294	448 184	5 255 948
Sternanis	4	41	—	—
Sumach	11 583	40 049	4 831	29 568
Syrup	1 650	11 610	14	428
Talge, thierische	4 990	15 970	267	4 085
Tapeten	122	2 292	10	191
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	2 428	25 268	279	2 648
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	1 292	14 213	2 629	44 722
Theerfarbstoffe	342	4 727	9	251
Thonerde, holzessigsaure	34	935	—	—
Thonerde, künstliche	376	1 706	—	—
Thonerde, schwefel- und salzsaure	492	3 737	—	5 653
Tinten und Tintenpulver	23	124	197	2 205
Tombak u. andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	8	58	4	141
Tombak und andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, roh etc. und in Abfällen	76	981	271	1 103
Unschlittkerzen	—	—	3	67
Wachs	71	1 430	430	2 047
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	28	271	28	232
Wachs- und Stearinzündkerzchen	14	73	—	—
Wasserglas	110	1 518	21	204
Weinhefe	119	2 253	108	610
Weinstein, raffinirt	16	246	8	478
Weinstein, roh	97	2 338	838	9 956
Weinsteinsäure	4	114	243	3 173
Wolle, roh (im Schweiss), auch in Abfällen	10 570	187 115	14 445	106 446
Zink in Stangen, Platten, Blechen	55	3 416	1 488	8 409
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	11 363	111 875	1 070	9 270
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	116	877	69	1 943
Zinkvitriol	3	41	8	12
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	55	1 053	471	12 544
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	17	142	10	87
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 356	12 912	32	719
Zinnasche	3	48	—	15
Zinnpräparate	62	138	—	7
Zinnsalz (Zinnchlorür)	32	311	1	18
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	17	56	311
Zucker, raffinirter	35	267	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker i. fest. Zustand.	1	2	—	11
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	1 327	12 034	7 654	73 439

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Vom 1. März ab finden die Frachtsätze für den Transport niederschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** von den Stationen der Eisenbahn-Direction Berlin nach Station Koschmin der Oels-Gnesener Eisenbahn auch auf **Kohlen**- etc. Sendungen nach Wolenice und diejenigen für Jarotschin auch auf Sendungen nach Golina Anwendung.

— Die im Local-Ausnahme-Tarife für den Transport von **Steinkohlen** etc. (in Quantitäten von mindestens 50 000 kg etc.) aus dem Waldenburger und Neuroder Grubenreviere nach den vorpommerschen Stationen Stettin etc. enthaltenen ermässigten Frachtsätze sind bis auf Weiteres prolongirt.

— Vom 1. März ab finden die bis Ende dieses Jahres gültigen Ausnahmefrachtsätze nach Sosnowice trans. für nach Warschau bestimmte niederschlesische **Cokes**-Transporte (Nachtrag IX zum Ausnahme-Tarife [A.] vom 1. Juli 1878) auf alle Sosnowice passirenden niederschlesischen Cokes-Transporte Anwendung. Gleichzeitig kommen ebenfalls mit Gültigkeit bis Ende dieses Jahres ermässigte Frachtsätze für niederschlesische Cokestransporte nach Myslowitz trans. zur Einführung. Letztere sind um 0,01 M pro 100 kg niedriger, als die vorbezeichneten Frachtsätze für Sosnowice trans.

— Am 1. März tritt zu den Ausnahme-Tarifen für den Transport oberschles. **Steinkohlen** und **Cokes** je ein Nachtrag III und zwar zum Tarife vom 1. Jan. 1883 nach Stationen des königl. Eisenbahn-Directions-Bezirks Berlin etc. und zum Tarife vom 1. Februar 1883 nach Stationen der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn in Kraft. Dieselben enthalten Frachtsätze für Sendungen von Wilhelmsbahngrube, Ermässigungen bestehender Sätze etc.

— Vom 1. März ab finden die im Local-Ausnahme-Tarife der oberschlesischen Eisenbahn für Frankenstein O. S. E. bestehenden Frachtsätze für **Steinkohlen** und **Cokes** auch für Sendungen nach Frankenstein der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn Anwendung.

— Mit dem 1. März 1883 tritt zu dem Ausnahme-Tarife vom 1. März bis Ende Februar 1884 für **Kohlen**- Massentransporte von Stationen der oberschlesischen Eisenbahn nach den Stationen Carolinenhorst, Damm, Stettin ein Nachtrag II in Kraft. Derselbe enthält Bestimmung über Verlängerung des Tarifes bis Ende Febr. 1885 und Erweiterung des Tarifes durch Aufnahme einiger neuer Stationen.

— Die Giltigkeitsdauer der ermässigten **Kohlen**-Frachtsätze nach Stationen Podejuch (Breslau-Frbr. Bahn) für Sendungen von mindestens 50 000 kg etc. im Nachtrage I bezw. II zu dem Kohlen-Ausnahme-Tarif von der oberschlesischen nach der Breslau-Freiburger Bahn vom 1. Februar 1883 wird bis Ende Februar 1885 verlängert.

— Der auf Seite 97 des Tarifheftes 3 enthaltene Ausnahme-Tarif No. 3 für den Transport von **Schwerspath** gilt von jetzt ab auch auf die Artikel **Feld**- und **Flussspath**. Gleichzeitig wird die Station Kreuznach in den gedachten Ausnahme-Tarif mit den um 0,07 M für 100 kg erhöhten Sätzen von Bingerbrück einbezogen.

— Am 1. März erscheint zu dem Local-Gütertarife der hessischen Ludwigsbahn der IX. Nachtrag. Derselbe enthält Ergänzungen des Ausnahmetarifs No. 3 für **Cement**-Transporte etc.

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
6. März.	Materialien-Bureau der kgl. Eisenbahn-Direction.	Erfurt.	Glas, Farben, Lacke, Firnisse, Drogen, Holzkohlen, Schmirgel, Patentverpackung, Asbest, Chamotte, Bimstein etc.

Handelsregister.

Neue Firmen. Paul Sierke, Adler-Drogerie, Königsberg (Inh.: Apotheker Paul Sierke). Marien-Apotheke, Klein Zabrze (Inh.: Apotheker Gustav Dittmann). G. Hoffmann-Pinther Nachf., C. Höfer, Wittenberg (Inh.: Apotheker Carl Ernst Theodor Höfer). Dr. W. Stelzer, Berlin, Ackerstrasse 133 (Inh.: Chemiker Dr. Carl Friedrich Wilhelm Stelzer).

b **Neue engl. Gesellschaften.** Brown, Bames & Bell (Cap. £ 30 000, Conversion der Firma Brown, Bames & Bell, London u. Liverpool, photograph. Anstalt etc., Inhaber mehrerer Patente). River Plate Coaling Company (Cap. £ 20 000, Lieferung von Kohlen für Schiffe und Uebernahme der Gasfabrikation für Städte). Worth Mexican Silbermining Company (Capital £ 200 000, Silbergruben in Cusihuirachie im Staate Chiuahua, Mexico). Bulls Iron and Steel (South Wales) Company, Limited (Capital £ 1 000 000, Ausbeutung der Erfindung des Henry Clay Bull für Neuerungen in der Fabrikation von Stahl und Eisen durch einen directen Process aus dem Erze mit Gasfeuerung). Franklin, Haking & Company, Limited (Capital £ 10 000, Conversion der obigen Firma in eine Gesellschaft „Fabrikation von Wasser-Condensatoren"). Hony United Mining Club (Capital £ 100 000). Sunderland Cement Company, Limited (Capital £ 10 000, Fabrikation von Cement). Ouro Preto Gold Mines

of Brazil Company, Limited (Capital £ 400000, Gruben in Raposas, Espirito Santo, Borges und Passagena, Brasilien). Rowleyburn Lead Mining Company (Capital £ 100000, Bleigruben in Rowley Heads, Hexhamshire, Northumberland).

Gelöschte Firmen. Heinrich Ressel, Adler Apotheke Oels, Oels. G. Hoffmann-Pinther, Wittenberg.

Concurseröffnungen. Cartonfabrikant Ernst Theodor Fix, Chemnitz. Färber Wilhelm Schoneweg, Halle i. W. Drogen- und Farbenhandlung F. Sommerlatte, Leipzig. Oelmühlenbesitzer Johann Louis Oelmann auf dem Gebirge, Marienberg.

Die Firma Franz Gustav Geiss Nachf., R. Wirth, Aken, ist in Franz Gustav Geiss Nachfolger umgeändert worden —.

Die Actien-Zuckerfabrik Badersleben hat ihr Grundcapital um 60000 M erhöht. —

Johannes Schütz ist als persönlich haftender Gesellschafter aus der Commandit-Gesellschaft Schütz & Co., Creuzthal, ausgeschieden, dagegen sind in dieselbe zwei Commanditisten und als persönlich haftender Gesellschafter Tillmann Klöckner eingetreten. Die Firma ist gleichzeitig in Eichener Walzwerk, Stähler & Co. umgeändert. —

Die märkisch-schlesische Maschinenbau- und Hütten-Actien-Gesellschaft, vorm. F. A. Egells, Berlin, ist aufgelöst. Ingenieur Ferd. Knoll, Dr. Georg Kurs und Ulrich Levisohn sind zu Liquidatoren ernannt. —

Hermann Joseph Wirtz ist aus der Gesellschaft Wirtz & Co., Cöln, ausgeschieden. Wilhelm Fröhling führt das Geschäft unter derselben Firma fort. —

Die Gesellschaft „Zuckerfabrik Werben" hat sich aufgelöst. —

Das Grundcapital der Wilhelmsburger chemischen Fabrik, Hamburg ist auf 750000 M erhöht worden. —

Marktberichte.

? **Frankfurt a M.**, 25. Febr. Margarinbericht. Bei steigenden Vorräthen bröckeln die Preise täglich ab, so dass wir bald wieder auf dem Stande von 1880 angekommen sind. Es notiren heute Harrison C. E. M 72/77, Progress 72/75, Hammond Calumet 70, Concord 60, Hudson 60, Armour & Co. 73, oudere 53, Anchor Brand 63, Peach 68, Magnolia 50, Fairbank Canning Co. 60, Sincerity 62, Violet 61, Oregon 54, Pacific 55, Montreal 56, Washington 50, Lincoln 67, Loke 66, Reardon Eureka 59, oudere 52, IIa. 47, Pavonia Daisy 60, Victoria 55, Germania 52, Fondoires extra 62, Ia. 58, Siebenschein primis 72, Ia. 65. — Margarinbutter. Für tadellose Waare etwas Frage. Die Ansicht, dass die Naturbutter billiger, ist entschieden unrichtig, denn gute Milchbutter hat immer noch guten Preis, und wird geringe Qualität von Margarinbutter jedenfalls bald überholt.

Wien, 26. Febr. Bergwerks-Producte. Antimonblei, Pribramer fl. 24; Blei, Pribramer, weich, fl. 18; Glätte, Pribramer, rothe (in Fässern zu 250, 100 und 50 kg) fl. 18,20; Pribramer grüne (wie oben) fl. 17,70; Plattenzink Cillier fl. 19,31; Zinkstaub (Poussière) [in Fässern zu 600—700 kg] fl. 15,87; Kupfervitriol, Hauptmünzamts, fl. 32; Salpetersäure (34° B.) fl. 30; Schwefel, in dünnen Stangen, fl. 13,50; Schwefelkohlenstoff, Swoszowicer in Zinkflaschen, loco Krakau excl. Emballage, fl. 28, (loco Wien werden für Emballage und Fracht 8 fl. zugeschlagen) fl. 36; Schwefelsäure (66° B.) fl. 12; alles pro 100 kg ab Wien. Urangelb (Uransaures Natron) lichtgelb fl. 22; (kohlensaures Uranoxydnatron) lichtgelb II. fl. 20; orange fl. 22; Uranoxyd, salpetersaures fl. 21,50; essigsaures fl. 24; Uranoxydhydrat fl. 24; Uranprotoxyd, schwarzes, fl. 31; Uranoxydnatron, hochorange, fl. 24; Uranoxydkali, dunkelorange, fl. 28,50; alles pro 1 kg ab Wien. Zinnober in Stücken, verpackt in Lageln zu 25 kg, ab Wien und Triest fl. 194, ab Idria fl. 190,50 pro 100 kg; gemahlener, hell oder dunkel in Lageln zu 25 kg und nach chinesischer Art, in Lageln zu 25 kg ab Wien und Triest fl. 198,50, ab Idria fl. 195 pro 100 kg; nach chinesischer Art, in Kistchen zu $\frac{1}{2}$ kg ab Wien und Triest fl. 207,50, ab Idria fl. 204 pro 100 kg; Vermillon auf nassem Wege erzeugt, G. V. und R. (gelb, violet und roth) in Lageln zu 25 kg ab Wien und Triest fl. 203,50, ab Idria fl. 200 pro 100 kg. Quecksilber in Fässchen (Lageln) verpackt zu 50 kg pro 100 kg £ 15. 2 s. 6 d; in schmiedeeisernen Flaschen verpackt zu $34\frac{1}{2}$ kg pro Flasche £ 5. 2 s. 6 d.

Rotterdam, 27. Februar. Gummi Damar. 10 Kisten Padang sind zu ca. 51 cts. begeben. Von Batavia sind 200 Kisten ziemlich gute Qual. zu 49 cts. am Markte. Von Padang sind 175 Kisten in Löschung. Gummi Copal In Auction vom 21. cr. wurden verkauft: 10400 kg Angola weiss, schöne Qual. zu fl. $50\frac{1}{2}$—51, gute Qual. zu fl. $12\frac{1}{2}$—$13\frac{1}{4}$, ord. Qual. zu fl. $5\frac{1}{2}$—6, 19500 kg Angola roth, rund, gute Qual. zu fl. 75—$75\frac{1}{2}$, roth, platt, gute Qual. zu fl. $57\frac{1}{2}$, roth, Grus zu fl. $3\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{4}$, und aufgehalten: 4000 kg Angola weiss, gute Qual. zu fl. 13, 1800 kg Angola roth, rund, gute Qual. zu fl. $75\frac{1}{2}$, 4300 kg Congo roth, krustig zu fl. 30, 79 Kisten Manilla zu fl. 19, 69 Kisten Manilla zu fl. 17. Am 14. März werden versteigert 150000 kg noch nicht sortirt, 163 Kisten und 213 Körbe, Bto. 40000 kg Borneo, grösstentheils hart und halbhart, taxirt fl. 10—11 bis fl. 30—32. Zugeführt per „Astrea" 2638 Collis, ca. 225000 kg Borneo, und per „Galathea" 8000 kg Mozambique. Gummi Benzoë. Die 20 Kisten Sumatra sehr schön IIa. wurden bedeutend über 120 cts. bezahlt. Gummi elast. Die 14000 kg Congo Ball, in Säcken, gute gewöhnl. Qual., feucht, sind noch unverkauft, und dürfte dafür jetzt wohl ein Gebot von fl. 125 Eingang finden. Nächstens erwartet 9000 kg Liberia Ball. Von Mozambique sind per „Galathea" ca. 7000 kg zugeführt. 10000 kg Padang in sehr verschiedenen Qualitäten kommen nächstens an den Markt. Guttapercha. 5195 kg Moecas sind Preis geheim verkauft. Zinn fest. Banca fl. $51\frac{1}{2}$, Billiton disponible fl. 50, auf Lieferung fl. $50\frac{1}{2}$. Dividivi. Von heute versteigerten 7700 Ballen sind ca. 2500 Ballen zu fl. $2\frac{1}{2}$—7 verkauft. Palmöl. Einschreibung 4. März auf 100 t Congo, segelnd per „Knut Alfsson", nach dem Canale für Ordres, mit offenem Charter Bordeaux-Hamburg. Taxe fl. $21\frac{1}{2}$—$21\frac{3}{4}$ mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

Notizen. Bei Werben soll eine Rohzuckerfabrik erbaut werden. —

y Die aufgelassene Cementfabrik in Pilsen (Böhmen) wurde von der böhm. Westbahn um fl. 16500, gegen den einstigen Schätzungswerth von fl. 90000 angekauft, und beabsichtigt die Bahnverwaltung daselbst Lagerräume einzurichten.

Die Unterbilanz der Bochumer Bergwerksgesellschaft hat sich im letzten Jahre um ca. 100000 M vergrössert. —

Sächsisch-Thüringische Act.-Ges. für Braunkohlenverwerth Im Jahre 1883 gelangten zur Verladung und Berechnung: Alle Sorten Paraffin 1089951,25 kg, alle Sorten Kerzen 648642,65 kg, Solaröl u. Photogen 1633487,50 kg, gelbes Paraffinöl und Fettöl 483857,50 kg, dunkles Paraffinöl 2321760 kg, Nebenproducte 1261868,50 kg, Grude-Cokes 28275861 kg, Sa. 35715428,4 kg mit einem Umsatzwerthe von 2629285 M, der Umsatz von diesen Producten für 1882 betrug 2348806 M. —

Die Schlesische Act.-Ges. für Portland-Cement-Fabrikation. erzielte pro 1883 einen Bruttogewinn von 531007 M. —

Generalversammlungen. Papierstofffabrik, Act.-Ges. Alt-Damm bei Stettin: 17. März, Stettin. Deutsche Jutespinnerei u. Weberei in Meissen: 4. März, Meissen. Mecklenburgische Maschinenbau-Act.-Ges.: 17. März, Güstrow. Act.-Ges. Gasanstalt Zabrze: 12. März, Zabrze.

Dividenden (in Proc.). Thüringer Gas-Gesellschaft: 8. Braunkohlengrube Auguste b. Bitterfeld: $7\frac{1}{2}$. Actienverein chem. Fabriken Silesia: 6.

Insolvenzen. Die Firma Jacob Aall & Sohn, Christiania, Besitzerin der grossen Eisenwerke Näs und Egeland, hat ihre Zahlungen eingestellt. Die Activen werden auf 3060000 Kronen, die Passiven auf $2\frac{1}{2}$ Millionen geschätzt.

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: Bernh. Jos. Grund, Breslau, Ring 26, goldener Becher (Chemische Producte und Präparate).

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Soeben erschien die **zweite, revidirte Auflage** vom

Auszuge
aus dem
ZOLLTARIFE
für Producte
der chemischen und verwandten Industrie
von Amerika, dem Deutschen Zollgebiete, England, Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn, Russland und der Schweiz.
Nach amtlichen Quellen zusammengestellt.

Zum Gebrauche und Nachschlagen für **Comptoirs** der **chemischen Fabriken** u. **sonstigen Etablissements**, sowie für **Grosshändler chemischer Producte** etc.

Zu beziehen (broschirt M 1, 10 Ex. M 5) von der
Cöthen. *Chemiker-Zeitung.*

Betheiligung
von einem erfahrenen **Chemiker** gesucht an einem kleineren, nachweislich rentablen Unternehmen chemischer Branche. Gefl. Off. unter **T. 1655** durch **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erbeten. (5617)

Für eine neue Fabrik chem. Producte (**Lack, äther. Oele** etc.) wird ein
Chemiker oder Apotheker
gesucht.
Mittheilung, ob Reflectant vermögend ist oder nicht, erwünscht. Bei Ausdauer wird eine sichere Lebensstellung in Aussicht gestellt. Gehaltsansprüche mit curriculum vitae an den **Invalidendank, Berlin,** Markgrafenstr. 51 a, sub **P. Z. 2281** erbeten. (5108)

Gesucht
tüchtige Bleilöther
für Neubauten.
Offerten unter **H. U. 367** an **Rud. Mosse, Hamburg** erbeten. (5614)

Ultramarin.
Gesucht von einer alten renommirten Ultramarinfabrik (Actien-Gesellschaft) ein **tüchtiger routinirter**
Kaufmann
mit Sprachkenntnissen, der in der Branche gründlich erfahren ist. Demselben kann in Jahresfrist die Stellung des kaufmännischen Directors übertragen werden. Offerten unter genauer Angabe der bisherigen Stellung sub **G. 1688** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (5619)

Ein in der **Fabrikation von**
Sulfit-Cellulose
gründl. erfahrener **Chemiker,** welcher gleichzeitig über den Werth der bezüglichen Patente vollkommen informirt ist, **findet dauernde einträgliche Stellung** in der **Brigittenauer Maschinenfabrik** von **M. Schimmelbusch** in **Wien.** (4989)

Ein Chemiker,
Gewerbeschulabiturient, **sucht** nach 2-jähriger Thätigkeit im Laboratorium einer grossen Hütte, mit Hohofenwerk, Stahlwerk, Zinkhütte, Kupferextraction, Gruben etc., gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen, Stellung. Anfragen unter **No. 2235** an die **Exped. d. Ztg.** (2235)

Chemiker, Dr. phil.,
m. s. g. Empfehl. u. Praxis in Zucker-, Lack- u. Tinten-Br., **sucht** im In- od. Auslande Stellung. Off. sub **L. S. 2191** an die **Exped. d. Ztg.** (2191)

Examin. Apotheker
— Chemiker —, (2217)
10 Jahre als Betriebsführer in grossen Etablissements thätig, mit maschinellem Betriebe vertraut, **sucht** Stellung. Off. sub **B. 2217** an die **Exped. d. Ztg.**

Zur **Leitung** einer **Ochsenfett-, Leim-** und **Knochenpräparatenfabrik** mit Dampfbetrieb wird ein unverheiratheter **Techniker** zu engagiren **gesucht,** welcher die Herstellung obengenannter Artikel gründlich versteht u. auch in der Chemie nicht ganz unbewand. ist. Briefl. Off. sind zu richten an **K. Sommer, Warschau,** Miodowa No. 2.

Ein Chemiker,
früher Assistent an einem grossen wissenschaftlichen und technischen Laboratorium, seit mehreren Jahren im Fabrikbetriebe, **sucht** Stellung. Beste Zeugnisse und Referenzen. Gefl. Offerten unter **F. P. 2231** an die **Exped. d. Ztg.** (2231)

Ein erfahrener (5615)
Chemiker
mit langjähriger Praxis wünscht eine seinen Kenntnissen angemessene Stellg. Gefl. Off. unter **S. 1654** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Betriebs-Chemiker,
erfahren in d. Fabrikation v. **Schwefelsäure, hochgrädiger Salpetersäure** und **Superphosphaten,** wünscht seine jetzige Stellung zu verändern. Gefl. Offerten sub **Z. 4638** an **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (4992)

Reisender,

seit Jahren für **bedeutende Portland-Cement-Fabrik** thätig, tüchtig und repräsentationsfähig, wünscht in die **chemisch-technische Branche** einzutreten. Offerten unter **R. 2218** an die **Exped. d. Ztg.** (2218)

Den Verkauf
einer mit Wasser- und Dampfkraft complett eingerichteten
Farbenfabrik
vermitt. G L. Daube & Co., Berlin W. 4545

Zu kaufen gesucht:

Gut erhaltene 35—40-pferd. **Dampfmaschine, 2 Mahlgänge** für harte Phosphate, **Einrichtung zur Düngerfabrik., Knochenverarbeitung** etc. Offerten unter **H. V. 368** an **Rudolf Mosse, Hamburg** erbeten. (5612)

Leistungsfähige Fabriken, welche sich mit dem (2241)

EXPORT

von

Ammoniaksoda

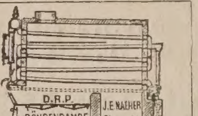
befassen, werden gebeten, Offerten unter **M. & B. 2241** an d. **Exp. d. Ztg.** einzus.

Chromeisenstein–Braunstein.

Ein leistungsfähiges, ausländisches **Exporthaus sucht solide Käufer** dieser beiden Erze, die es äusserst rein liefert. Gefl. Anfragen an **Haasenstein & Vogler, Hamburg** sub **H. 01485.**

Neue lohgare Lederabfälle in 10000 kg - Ladungen franco jeder Bahnstation werden billigst offerirt bei bester Bedienung. Muster franco auf Verlangen. Reflectanten wollen ihre Adressen an die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **S. 2212** einsenden. (2212)

J. E. Naeher,
CHEMNITZ
in Sachsen.
Beckerstrasse.
Pumpen- und Maschinen-Fabrik.



Specialität:
unexplodirbare patentirte
Röhrendampfkessel
mit Wassercirkulation von 2 bis 100 Pferdestärken, Vorzüge: absolut unexplodirbar, kein Kesselstein, bedeutende Brennstoffersparniss, schnelle Dampfentwicklung, trockner Dampf, hohe Spannung, geringste Raumeinnahme, leichteste Aufstellung etc
Specialität:
Rotirende Pumpen,
Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Kolbenpumpen, Stoffpumpen, Werkel, Dampfwerkel, Fabrikspritzen, Feuerspritzen.
Pulsometer bester Construction in jeder Grösse

Hinterdrehte Schneidzeuge,

sowie sämmtliche

WERKZEUGE

für Maschinenfabriken, Gas- und Wassereinrichtungen fabriciren (6023)

Gebr. Werner, Lennep.

Orthoxylol, Metaxylol, Paraxylol, Pseudocumol, Mesitylen

liefert (2195)
Chemische Fabrik
Langfeld & Reuter,
Bramow b. Rostock i. M.

Zur Anlage einer **Dachpappen-, Asphalt- und Theerproductenfabrik** an einem sehr günstig gelegenen Platze an der Elbe bei **Dresden** wird ein mit der Fabrikation vertrauter (2243)

Theilnehmer gesucht.

Offerten unter **S. 2243** an die **Exped. d. Ztg.**

Der Besitzer einer Fabrik in russ. Polen, welche **Spodium, Beinschwarz, Knochenfett, Leim, Salmiakgeist** und **Knochenmehl** liefert, wünscht einen in der Branche erfahrenen

Chemiker mit Capitaleinlage

als Associé aufzunehmen.

Die Fabrikation bringt guten Gewinn Einem erfahrenen, vermögenden Chemiker würden die günstigsten Chancen geboten sein, da man nach und nach auch noch andere chemische Producte herstellen könnte, von denen so viele nach Russland einen sehr hohen Eingangszoll zahlen. Offerten werden sub **A. B. 100 postlagernd Czenstochau** in russ. Polen erbeten. (2225)

Einen Assistenten

— zuverlässigen Analytiker — sucht zum 1. Mai cr. gegen 1300 M Jahrgehalt die
agricultur-chem. Versuchsstation Regenwalde-Pommern
(2249) Prof. Dr. Birner.

Ein Farbentechniker von Ruf

wird gesucht,

der befähigt und bereit ist, ein grosses deutsches **Erdfarben-Lager** in Bezug auf Mächtigkeit und Ausbeutungsfähigkeit, wie betreffs Qualität der Farben und Bedeutung derselben für die Farben-Industrie **fachmännisch zu begutachten.** Derselbe müsste gleichzeitig im Stande sein, den Plan zur Errichtung eines Farbwerkes bez. Vergrösserung der bereits vorhandenen Anlagen aufzustellen, einen Kosten-Anschlag auszuarbeiten u. die muthmaassliche Rentabilität zu berechnen. **Honorar nach Uebereinkunft.** Gefl. Offerten werden sub **G. F. H. 2214** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2214

Für eine **chemische Fabrik** wird ein (2229)

technischer Chemiker gesucht.

Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit, des Studienganges und der Gehaltsansprüche werden unter **M. Z. 2229** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

ANALYTIKER,

der längere Thätigkeit in einem **Handelslaboratorium** nachweisen kann, zum sofortigen Eintritte in ein Laboratorium Berlins **gesucht.**
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **C. 2230.** (2230)

Wer versteht aus rohen Naphtadestillaten helle Oele herzustellen, welche zu techn. Zwecken Verwendung finden sollen?

Gefl. Offerten beliebe man sub **M. H. 33** bei Herrn **R. Grossmann, Hamburg,** Holländisch Brook 24, niederzulegen. (2223)

Zu kaufen gesucht eine gebrauchte, aber noch gut erhaltene, analytische

Fabrik-Laboratorium-Einrichtung

incl. **Wage** (System Sartorius oder Bunge). Detaillirte Offerten erbittet
Mülheim a. Rh. (2201) **Louis Wagner.**

Eine Leim- u. Düngerfabrik



an der **Elbe** sehr günstig gelegen, ist unter **sehr annehmbaren Bedingungen zu verpachten oder zu verkaufen,** eventuell würde sich auch der Besitzer dabei betheiligen. Offerten unter **W. 2244** an die **Exped. d. Ztg.** (2244)

(2245)

Leimfabriken,

welche mit **Salzsäure** arbeiten, werden gebeten, behufs anzuknüpfender Geschäftsverbindung ihre Adr. sub **K. A. 2245** der **Exp. d. Ztg.** einzusenden.

Fabrikanten von billigen (2242)

Thonballons,

zur Füllung mit Säuren, mindestens 25 kg Wasser haltend, belieben Adressen unter **G. 2242** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden.

Wer liefert chemisch reine Thierkohle für Glycerin?

Offerten sub **A. 2236** an die **Exped. d. Ztg.** (2236)

Für chemische Fabriken.

Grosse Partien Kupferspäne hat billig abzugeben (2166)
M. Katzenstein, Cassel.

MINERAL-ANALYSEN

aller Art übernimmt das (1865)
chemisch-anal. Laboratorium von
P. Soltsien, Halle a. S.

Wir offeriren billigst:
Reinen, aus **Spiritus-Essig** dargestellten, also:

gänzlich empyreumafreien essigsauren Kalk.

Lieferung zum Export per Wasser nach Stettin.
Schlesische Bleiweiss- u. Bleizuckerfabrik
Ohlau. (2234)

Holzschnitte u. Cliché's
zu Illustrationen für Brochüren
Abhandlungen, Anzeigen, Prospecte
Preislisten, Circulare etc, auch Fabrikmarken werden von uns geliefert.
Chemiker-Zeitung, Cöthen.

(1131) **Glycerin**
zu den billigsten Preisen offerirt
C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Osmose-Pergament-Papier,
sowie Pergament-Papier zu allen anderen Zwecken liefert in div. Stärken und bester Qualität die
Pergament-Papier-Fabr. v. R. Rube & Co.
Weende b. Göttingen. (1116)

Uppenborn & Gackenholz,

Ingenieure u. Electrotechniker
HANNOVER,
Fabrik electrischer Maschinen und Apparate. (2011)
Beleuchtungs - Einrichtungen mit Bogen- u. Glühlicht.
Telephon-Einrichtungen.

BRAUNSTEIN,
eisen-& phosphorfrei bis 95%
in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt i/Thüringen
Braunstein-& Bergproductenhandlung
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung
(1708)

Borsäure, chemisch rein,

offerirt bei Posten billigst die (186)
Chemische Fabrik von
Runkel, Martin & Co., Cöln

Korke: (1287)
Ewald Eckart, Magdeburg.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 19. Cöthen, den 6. März 1884. Jahrgang VIII.

Anfrage an juristische Kreise.

L. Ein kürzlich vorgekommener Fall, den Abgang eines leitenden technischen Beamten aus einer Stellung, über die ein Contract nicht abgeschlossen war, betreffend, legt die Frage nahe, wie es eigentlich mit der, von einem nicht contractlich angestellten technischen Beamten einzuhaltenden Kündigungsfrist gesetzlich beschaffen sei, und dürfte die Beantwortung dieser Frage auch für weitere Kreise von Interesse sein. Die Gewerbeordnung ist in diesem Falle nicht anwendbar, denn diese handelt nur von Gehülfen der Handwerker und von Fabrikarbeitern. Das Handelsgesetzbuch bestimmt im Art. 61 eine Kündigungsfrist von 6 Wochen vor Ablauf des jedesmaligen Kalendervierteljahres für die Handlungsgehülfen. Ist aber ein technischer Beamter, Chemiker, Dirigent etc., ein Handlungsgehülfe? Das ehemalige Reichs-Oberhandelsgericht spricht sich dahin aus „dass Handlungsgehülfe nur derjenige Gehülfe eines Kaufmannes sei, dessen Thätigkeit in dem Geschäfte eine wesentlich kaufmännische ist". Nach dieser, wohl als maassgebend anzusehenden Ansicht würden also technische Beamte, die mit dem Handel als solchem nichts zu schaffen haben, nicht unter die oben erwähnte Kündigungsfrist fallen. Es entsteht also die Frage: nach welchem Gesetze sollen derartige Beamte beurtheilt werden? Ferner: wie hat sich ein technischer Beamter, der nicht contractlich angestellt ist und seine Stellung zu verlassen wünscht, in Bezug auf seine Kündigung zu verhalten? — Durch präcise Antwort hierauf würden sich juristische Kreise den Dank vieler Betheiligten erwerben.

Mittheilungen aus Stassfurt.

St. Bezüglich der Nachricht Ihres *K*-Correspondenten in No. 17 Ihres geschätzten Blattes kann ich Ihnen mittheilen, dass der Grund, wesshalb dem anhaltischen Werke nach dem neuen Cartellvertrage ein gegen früher um die Hälfte geringeres Förderquantum zugewiesen, lediglich in der zunehmenden Concurrenz der Privatschächte, nicht aber in den ungünstigen Betriebsverhältnissen zu suchen ist. Mit den jetzt für die Förderung vorhandenen maschinellen Kräften von in Summa 306 Pferdekräften hat man schon vor Jahresfrist, als die Vorrichtungsarbeiten in den tieferen Etagen noch nicht so weit vorgerückt waren wie augenblicklich, innerhalb 24 Stunden bequem 36–40000 Ctr. gefördert und würde jetzt nach Vollendung der Montage einer neuen 350-pferdigen Fördermaschine, welche an Stelle der 50-pferdigen Maschine aus der 12. Sohle mit Etagenkorb 4 Wagen à $13^1/_2$ Ctr. mit einem Zuge hebt, im Stande sein, täglich ein Rohsalzquantum von ca. 50000 Ctr. zu liefern, da nach den vor einiger Zeit angestellten Ermittlungen in sämmtlichen im Betriebe befindlichen Etagen für den Abbau nach altem Systeme rund 1200000 cbm Carnallit aufgeschlossen waren. Auch hinsichtlich der Grubenwasser sind die Betriebsverhältnisse nicht so ungünstig, wie allgemein angenommen wird. Die Mengen der den Bauen über der 5. Etage zufliessenden Wasser beträgt augenblicklich pro Min. ca. 500 l. Mit den vorhandenen Wasserhaltungsmaschinen, welche aus zwei doppelt wirkenden Wassersäulmaschinen und einer Rittingerpumpe von 450 mm Plungerdurchmesser und 3 m Hub, für deren Betrieb eine 500-pferd. Dampfmaschine vorhanden ist, bestehen, würde man jedoch im Stande sein, ein Wasserquantum von 3350 l pro Min. zu heben. Um ferner bei etwaigen Reparaturen an den Pumpen und Maschinen die Wasser in den Bauen nicht hochtreten zu lassen, hat man unterhalb der 5. Sohle ein 1150 cbm fassendes gemauertes Bassin hergestellt, und ist daher der Betrieb in den tieferen Etagen als ein noch auf lange Zeit vollkommen gesicherter zu betrachten. Die baldige Inangriffnahme eines neuen Schachtes wird allerdings beabsichtigt, jedoch hätte man auch ohne diese Reserve den Concurrenzkampf unter den dargethanen Verhältnissen ruhig aufnehmen können. An den Absatzverhältnissen des Leopoldshaller Werkes wird übrigens durch den vollen Eintritt des gewerkschaftlichen Salzwerkes Ludwig II. in die Förderung nichts geändert. Nach dem Cartellvertrage stehen demselben 8 Proc. der Gesammtförderung zu. Die drei Privatwerke Westeregeln, Neustassfurt und Schmittmannshall haben indessen von dem Zeitpunkte ab, wo Ludwig II. im Stande ist, durch regelmässigen Betrieb seinen Antheil voll zu fördern, von ihren Betheiligungsquoten je $2^2/_3$ Proc. an letzteres Werk abzugeben. Bis dahin werden die von Ludwig II. zur Förderung kommenden Carnallitmengen, welche augenblicklich täglich ca. 1200 Ctr. betragen, den obengenannten Salzwerken zu gleichen Theilen gekürzt und kommen mithin den übrigen Privatfabriken, namentlich den „Vereinigten chemischen Fabriken" zu gute. —

Um diejenigen Rohsalze, welche aus den nördlich von Stassfurt belegenen Schächten Achenbach (preuss. Werk) und Agathe (Privatsalzwerk Neustassfurt) kommen und in der Richtung über Schönebeck weiter gesandt werden sollen, nicht erst nach dem Bahnhofe Stassfurt transportiren zu müssen, wird beabsichtigt, auf dem Achenbachschachte einen Güterbahnhof zu errichten und von dort aus einen Schienenstrang nach der Mitte der Bahnstrecke Stassfurt-Förderstedt zu legen.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Untersuchung von Soldatenbrot.[1])

Von **Dr. W. Lenz.**

Das zu Soldatenbrot zu verbackende Mehl soll bestimmungsmässig aus reinem gesunden Roggen hergestellt sein, welchem beim Vermahlen 15 Proc. Kleie entzogen sind; es soll durch ein Sieb von seidener Müller- (Cylinder-) Gaze mit 17—18 Maschen pro 1 cm getrieben sein. Von jedem Centner Mehl einschliesslich Salz müssen 23 Stück Brote à 3 kg geliefert werden. In einem Centner Backgut dürfen bis 450 g Salz enthalten sein. Das Brot muss einen kräftigen, angenehmen Geruch und Geschmack und keine zu starke oder schwarze Rinde haben. Es darf nicht knirschen, nicht teigig oder klitschig, nicht abgebacken und nicht wasserstreifig sein, auch keine unaufgelösten Mehltheile enthalten. Das Brot soll älter als 24 Stunden und in der Regel nicht älter als 4 Tage sein. Es muss mit einer Teigeinlage bis 3394 g zu einem Gewichte von 3 kg dergestalt ausgebacken sein, dass es am ersten und zweiten bezw. dritten Tage nur einen Gewichtsverlust von 34 bezw. 56 g zeigt, der sich bei älterem Brote auf 72 g steigern darf. Bei Kranz- bezw. Eck- und Seitenbroten ist ein grösserer Gewichtsverlust als bei Mittelbroten zulässig. Die Teigbrote sind mit dem Tageszeichen abzustempeln. Diese Daten sind bei Untersuchung solchen Brotes, sowie bei Beurtheilung der Resultate maassgebend.

Man schneidet das Brot mit einem scharfen Messer quer durch. Die Schnittfläche muss gleichmässig aussehen und bei gelindem Drucke mit dem Finger sich elastisch erweisen. Auf derselben sollen mit blossem Auge deutlich erkennbare Kleiestückchen nicht zu sehen sein. Man durchmustert die Schnittflächen sorgfältig mit Hülfe einer Lupe. Hierbei finden sich nicht selten dunkle Partikelchen, welche gesammelt und in Wasser gelegt werden. Dieselben müssen nach vollständigem Aufweichen unter Glycerin mikroskopisch untersucht

[1]) Die von mir beigesteuerten Mittheilungen sind nicht bestimmt, neue Methoden einzuführen, Polemik zu üben, oder den betreffenden Abschnitt eines Lehrbuches zu ersetzen. Sie geben einfach einen in langjähriger Praxis erprobten Untersuchungsgang, wie er sich den thatsächlich an das von mir geleitete Institut gestellten Anforderungen entsprechend herausgebildet hat. *W. Lenz.*

werden. Sind sie nach dem Einlegen in Glycerin noch nicht durchsichtig genug, sondern compact undurchsichtig geblieben, so kann man sie mit einer Messerklinge zerdrücken. Sie bestehen meist aus Fragmenten von Unkrautsamen, häufig aus der durch die Vertiefungen in der Samenschale kenntlichen Kornrade. Will man die Abkunft der beobachteten Samenfragmente erfahren, so sind ausgedehnte Vergleichungen mit den Samen der bekannten Unkräuter nothwendig, doch wird eine solche Arbeit, so mühsam sie ist, selten das Ziel mit voller Sicherheit erreichen lassen.

Hiernach schreitet man zur eigentlichen Untersuchung. Dieselbe wird in der Regel nur die Bestimmungen der Trockensubstanz und mithin des Wassers, der Asche und des Kleiengehaltes umfassen, da gewöhnlich nur ein Urtheil über die vorschriftsmässige Beschaffenheit des verbackenen Mehles verlangt wird. Anhangsweise sollen noch einige weitere, bisweilen in besonderen Fällen erforderliche Prüfungen erwähnt werden, während von der Bestimmung des Nährwerthes und sonstiger, für die analytische Praxis gerade des in Rede stehenden Untersuchungsobjectes erfahrungsgemäss irrelevanter Daten gänzlich abgesehen wird. Aus der Mitte des Brotes werden etwa 200 g Krume herausgeschnitten, in den Händen fein zerrieben und die so erhaltene durchmischte Probe schnell in ein mit Glasstöpsel versehenes Gefäss gethan. Von dem so hergestellten Durchschnittsmuster werden ca. 2 g im Platintiegel abgewogen, bei 110° C. getrocknet und schliesslich verascht. Man erhält hierdurch Trockensubstanz und Asche; letztere kann noch mikroskopisch oder chemisch nach bekannten Methoden weiter geprüft werden.

Zur Bestimmung der Kleie nach dem Verfahren von Wetzel und van Hees weicht man 100 g Brot mit Wasser ein, erhitzt die Mischung längere Zeit auf dem Wasserbade und giesst die dickliche Masse durch ein Gazesieb mit 15—16 Maschen pro 1 cm. Anfangs muss man vorsichtig rühren, um den dünnflüssigeren Theil des Brotbreies abfliessen zu machen. Was auf dem Siebe zurückbleibt, wird gesammelt, in die Schale zurückgebracht und aufs Neue mit Wasser erhitzt. Nach dreimaligem Aufbringen auf das Gazesieb wird die Flüssigkeit so dünn geworden sein, dass man die Schale nunmehr mit Drahtnetz auf der Flamme erhitzen kann. Man setzt das Auskochen mit erneuten Mengen destillirten Wassers so lange fort, als die Flüssigkeit noch trübe durch das Sieb abläuft. Gutes, aus vorschriftsmässigem Mehle bereitetes Commissbrot lässt hierbei schliesslich keinen oder nur einen geringen Rückstand auf dem Siebe; derselbe wird sorgfältig abgenommen, bei 110° C. getrocknet und gewogen. Um die Resultate in direct vergleichbarer Form mitzutheilen, habe ich stets Asche und Kleienhülsen in Procenten der Trockensubstanz angegeben. Gutes mustergiltiges Commissbrot enthielt nie weniger als 50 Proc. Trockensubstanz (also nie mehr als 50 Proc. Wasser); der Aschengehalt betrug nicht mehr als 2, die abgeschiedenen Kleienhülsen nicht mehr als 3 Proc. der Trockensubstanz. Die abgeschiedenen Kleienhülsen werden nochmals sorgfältig mit der Lupe und event. mit Hülfe des Mikroskopes durchmustert, damit Maisschalen etc. nicht etwa der Wahrnehmung entgehen. Die mikroskopische Untersuchung des Brotes selbst ist selten von Nutzen. Nichtsdestoweniger habe ich durch dieselbe — freilich in sehr mühseliger Arbeit — einmal noch nahezu unveränderte Maisstärke im Brote aufzufinden vermocht, und ein anderes Mal durch zahlreiche Messungen der gequollenen Stärkekörnchen im Vergleiche mit notorisch reinem Brote die Gegenwart fremder Stärke resp. fremden Mehles mit ziemlicher Sicherheit dargethan. Will man Brot mikroskopiren, so drückt man mit flacher Messerklinge ein stecknadelkopfgrosses Stückchen Brot auf dem Objectträger mit einem Tropfen Glycerin zum gleichmässigen Brei und mischt dann so viel Glycerin zu, dass nach dem Auflegen der Deckgläschen die zu untersuchende Schicht als ganz zarter durchsichtiger Schleier erscheint. Man hüte sich, zu viel Substanz für ein Präparat zu nehmen, oder zu dicke Schichten zu untersuchen, da man sonst nichts deutlich sieht.

In vielen Fällen ist in unserem Laboratorium die Untersuchung des Brotes auf Alaun ausgeführt, jedoch stets mit negativem Erfolge. Nach unseren Versuchen giebt hierbei das Verfahren von Wynther Blyth gute Resultate. Nach demselben werden 20 g Brot mit destillirtem Wasser und einem Stückchen Gelatine zusammen 12 Stunden lang eingeweicht. Ist Alaun als solcher vorhanden, so wird derselbe zum grossen Theile von der Gelatine absorbirt. Man nimmt letztere heraus, löst in Wasser und setzt Blauholztinctur, welche mit ihrem gleichen Volumen 10-proc. Ammoniumcarbonatlösung gemischt war, zu. Reines Brot lässt hierbei eine hellrothe, alaunisirtes eine blaue Färbung entstehen, welche auch spektroskopisch noch geprüft werden kann. Die Färbung ist jedoch nicht unzweifelhaft beweisend für Gegenwart von Alaun, da dieselbe auch von Magnesia-Salzen herrühren kann. Nun ist zu berücksichtigen, dass der Alaun im Brote sich umsetzt, so dass die wässrige Lösung desselben keine Thonerde enthält, wahrscheinlich wird letztere als phosphorsaure Thonerde gebunden. Will man daher auf bestimmten Verdacht hin exact weiter prüfen, so scheidet man aus der durch Einäschern von 100 g Brot erhaltenen Asche die Kieselsäure mit Salzsäure wie gewöhnlich ab, bestimmt dieselbe und fällt die saure Lösung mit 5-proc. Ammoniak. Ist das Brot alaunisirt, so sind jetzt die Phosphate von Eisen, Thonerde, Kalk, Magnesia gefällt. Zur Lösung der beiden letzteren säuert man stark mit Essigsäure an, kocht, filtrirt, wäscht aus, trocknet und wägt. Man darf nicht zu wenig Essigsäure anwenden, weil sonst Calciumphosphat ungelöst zurückbleiben und als Aluminiumphosphat gewogen werden könnte. Der Eisengehalt des Niederschlages wird colorimetrisch nach dem Auflösen in Salzsäure durch Vergleich der Färbung beim Fällen der verdünnten Lösung, sowie derjenigen beim Fällen verdünnter Eisenlösungen von bekanntem Gehalte mit Schwefelammon ermittelt (A. W. Blyth). Rechnet man das gefundene Thonerdephosphat (nach Abzug des Eisens) auf Ammoniakalaun um, so muss man eine der bestimmten Kieselsäure gleiche Menge desselben als natürlichen Thonerdegehalt des Mehles vom Resultate in Abzug bringen; der Rest entspricht dem zugesetzten Alaune. Diese Rechnungsweise ist in England allgemein üblich.

Zuweilen wird eine Untersuchung des Brotes auf Kupfer und auf Zink verlangt. Ersteres ist hin und wieder zugesetzt, um Teig aus schlechtem Mehle backfähiger zu machen, kommt auch wohl in seltenen Fällen durch das Behandeln des (eigentlich zur Saat bestimmten) Getreides mit Kupfersulfat ins Mehl; letzteres hat Vohl in Brot constatirt, welches bei Verwendung mit Zinklösung getränkt gewesener Holzabfälle als Feuerungsmaterial erbacken war. Hierauf Rücksicht nehmend, wird man mindestens 100 g einer Brotprobe zur Untersuchung verwenden müssen, welche sowohl Krume wie Kruste im natürlichen Verhältnisse enthält. Nach unseren vielfältigen Erfahrungen ist es durchaus unzulässig, Kupfer oder Zink in der Asche der betreffenden Nahrungsmittel aufzusuchen.[2] Wir wenden daher stets die nasse Extraction an, und eignet sich nach vielen besonders bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen ausgeführten Versuchen hierzu vorzüglich die Zerstörung mit Chlorsäure, wie sie Jeserich beschrieben hat.[3] Wird die Untersuchung auf Zink ausgedehnt, so muss die Zerstörung sorgfältig so geleitet werden, dass nur wenig organische Substanz in Lösung sich befindet. Vielleicht würde hierzu am besten Digestion mit Salzsäure unter Zusatz von Chlorsäure, wie C. Bischof[4] sie anwendet, sich eignen, doch haben wir das Sonnenschein-Bischof'sche Verfahren noch nicht versucht. Die Fällung des Kupfers geschieht durch Schwefelwasserstoff in bekannter Weise, die Bestimmung desselben nach einer geeigneten Methode, bei Spuren colorimetrisch nach Nessler[5] als Ferrocyankupfer. Zur Erkennung und Bestimmung von Zink haben wir den folgenden Weg bewährt gefunden. Die vom Schwefelwasserstoff-Niederschlage abfiltrirte saure Lösung wird zur Extractdicke eingedampft, wiederholt mit rauchender Salpetersäure (auf dem Wasserbade) erhitzt und dann mit Schwefelsäure zuerst auf dem Wasserbade einige Stunden, schliesslich im Sand- oder Luftbade bei sehr allmälich gesteigerter Temperatur erhitzt. Die Menge der Schwefelsäure richtet sich nach derjenigen des Untersuchungsobjectes. In der Regel wird man nicht mehr brauchen, als ungefähr dem dritten Theile des syrupdicken, mit Salpetersäure behandelten Rückstandes entspricht, meist genügt weniger. Am besten ist die Zerstörung gelungen, wenn nach derselben eine schwarze bröcklige Masse zurückgeblieben ist, welche Wasser nicht oder nur schwach gelblich färbt. Man kann während des Erhitzens die Temperatur so weit steigern, dass dicke Schwefelsäuredämpfe zu entweichen beginnen. Resultirt eine schwarze ölige Flüssigkeit und keine bröckliche kohlige Masse, und löst sich erstere mit dunkler Farbe in Wasser auf, so ist zu viel Schwefelsäure vorhanden, und man hilft dem Uebelstande durch vorsichtiges Zufügen von Stückchen ganz reinen Filtrirpapiers ab. Die kohlige Masse wird mit etwas salzsäurehaltigem Wasser ausgekocht, die Lösung mit einigen Tropfen Eisenchlorid versetzt (zur späteren Abscheidung der Phosphorsäure), mit etwas Salpetersäure gekocht, durch Chlorbaryum von ihrem Schwefelsäuregehalte befreit, auf ein kleines Volumen abgedampft und die vollständig erkaltete Flüssigkeit mit so viel Natriumcarbonat versetzt, dass die Reaction derselben nur noch eben deutlich sauer bleibt. Hierauf fügt man in Wasser aufgeschlämmtes Baryumcarbonat in geringem, aber hinreichendem Ueberschusse zu, lässt 15 Min. stehen, filtrirt und bestimmt in dem mit Essigsäure angesäuerten Filtrate das Zink durch Fällung mit Schwefelwasserstoff oder colorimetrisch als Ferrocyanzink. Spuren Kupfer sind stets, Spuren Zink vielfach im reinen Brote

[2]) Denn Kupfer verflüchtigt sich meist als Chlorid, Zink als Metall oder als Chlorid. Thatsache ist, dass beide Metalle, sobald sie nicht in recht beträchtlichen Mengen vorhanden gewesen sind, in der Asche nicht mehr nachgewiesen werden können. Ich hebe diese Thatsache ganz besonders hervor, da sie vielen Analytikern unbekannt zu sein scheint.

[3]) Rep. d. anal. Chem. 2, 360. Ztschr. f. anal. Chem. 22, 472. Chem.-Ztg. 7, 108.

[4]) Rep. analyt. Chem. 3, 306.

[5]) Ztschr. f. anal. Chem. 22, 37.

enthalten. Man wird daher gut thun, sobald eine solche Untersuchung verlangt wird, die Menge des vorhandenen Metalles wenigstens annähernd zu bestimmen. Mögen dann die ärztlichen Experten sich über die Gesundheitsgefährlichkeit äussern!

Sollte einmal auch die Menge des im Brote enthaltenen Chlornatriums ermittelt werden müssen — was hier noch nicht verlangt worden ist — so äschert man zur Bestimmung des Chlors 20 g Brot, welche mit einer Lösung aus 1,5 g wasserfreiem Natriumcarbonate gleichmässig durchtränkt und völlig (zuletzt bei 180° C.) getrocknet sind, vorsichtig bei beginnender Rothgluth so ein, dass mit dem Einäschern aufgehört wird, wenn ein Verglimmen der Kohlepartikelchen nicht mehr wahrgenommen werden kann. Die Kohle wird nun mit Wasser fein zerrieben, mit heissem Wasser extrahirt, die auf einem Filter ausgewaschene Kohle schliesslich getrocknet und völlig verascht. Die salpetersaure Lösung dieser Asche wird mit dem wässrigen Auszuge vermischt und in der Flüssigkeit das Chlor nach bekannter Methode bestimmt. Das Natron wird in der salpetersauren Lösung einer aus 50 g Brot bei dunkler Rothgluth erhaltenen Asche bestimmt[6]).

Ueber Milchuntersuchungen.

Von **O. Dietzsch**, Chemiker der A. S. C. Milk-Co. in Cham (Schweiz).

So wie auf allen Gebieten der Lebensmittel-Chemie in den letzten Jahren viel gearbeitet worden, so ist dies auch mit der Milch, als einem der wichtigsten Nahrungsmittel, geschehen.

Im grossen Ganzen haben sich desshalb auch die bisher so verschiedenen Anschauungen über wirklich reale Milch bedeutend geklärt und besserer Erkenntniss Platz gemacht. Trotzdem tauchen immer wieder neue Arbeiten auf, die grosse Widersprüche aufweisen und die neuern Errungenschaften wieder zu vernichten drohen.

Es sei mir daher gestattet, diese Milchfrage jetzt nochmals zu behandeln. Vorerst möchte ich, als Chemiker der „Chamer Milchgesellschaft" dem Vorwurfe entgegentreten, dass ich nur locale, d. h. specifisch schweizerische Verhältnisse im Auge hätte. Die Milchverhältnisse von Deutschland, England und Amerika sind mir durch unsere dortigen Fabriken ebenso bekannt wie die hiesigen, und desshalb glaube ich ohne Unbescheidenheit mir ein Urtheil in dieser Frage erlauben zu dürfen.

Die erste Arbeit, welche bei allen Untersuchungen der Marktmilch (denn nur von dieser kann hier die Rede sein) zu machen ist, betrifft die Bestimmung des spec. Gewichtes. Hierüber ist schon ausserordentlich viel geschrieben worden, und in Folge dessen sind auch die Grenzzahlen für dasselbe immer enger zusammengerückt, so dass diese jetzt wohl in den meisten Gegenden auf 1,030—1,033, höchstens 1,034 fixirt sind.

Trotzdem finden wir bei einzelnen Chemikern und besonders in den neuern Milchregulativen mancher Staaten noch Grenzzahlen angegeben, welche den richtigen Verhältnissen durchaus nicht entsprechen und selbst mit den übrigen Anforderungen an normale unverfälschte Marktmilch im Widerspruche stehen. Es beweist dies entweder, dass man immer wieder die Milch einzelner Kühe mit der Marktmilch verwechselt, oder dass man die Toleranz zu weit treibt.

So verlangt z. B. das Milchregulativ für das deutsche Reich für ganze Marktmilch ein spec. Gew. von mindestens 1,0285 bis höchstens 1,034, das Regulativ für den Kanton Zürich ein solches von 1,030—1,035.

Beide äussersten Grenzzahlen sind ganz entschieden unrichtig, und es giebt gewiss in ganz Deutschland ebensowenig ganze Marktmilch mit 1,0285 spec. Gew., namentlich bei der verlangten 12,5 Proc. Trockensubstanz incl. Fett, wie in der Schweiz solche mit 1,035 bei 3 Proc. Fettgehalt. Erstere müsste schon absichtlich mit ca. 10 Proc. Wasser vermischt, letztere theilweise abgerahmt sein.

Sollte aber wirklich in einzelnen Theilen Deutschlands eine Milch mit 1,0285 spec. Gew. vorkommen, so wäre dies nur einem ganz geringen Futter zuzuschreiben. In diesem Falle aber wäre es gerade die Pflicht des Staates, durch sein Milchregulativ dahin zu wirken, dass die Milch als eins der wichtigsten Nahrungsmittel in möglichster Güte auf den Markt komme. Dies würde auch bald genug geschehen, wie ja zahlreiche Beispiele an vielen Orten beweisen, wo die Qualität der Milch und die Namen der Lieferanten veröffentlicht werden. Ich gehe noch weiter und behaupte, dass sich nicht einmal eine normale Marktmilch mit 1,029 spec. Gew. findet; nur die rahmreiche Milch einer einzelnen Kuh kann ein solches haben, nie aber eine Marktmilch. Immerhin mögen die Grenzzahlen 1,029 und 1,034 als Toleranzzahlen gelten, aber noch weiter herunter oder hinauf zu gehen ist vom Uebel, kann nur zu Betrügereien von Seiten der Milchlieferanten führen und erschwert dem Chemiker und Richter die Beurtheilung des Falles.

Ich würde mich der Ansicht des Dr. Skalweit anschliessen, dass es der Grenzzahlen für das spec. Gew. bei Milchuntersuchungen gar nicht bedarf, wenn man nur die übrigen Gehaltsverhältnisse mit dem spec. Gew. vergleicht und in zweifelhaften Fällen sofort die Stallprobe anordnet. Es ist dies ganz richtig, aber abgesehen davon, dass ja die übrigen Gehaltsverhältnisse der Milch auch auf Grenzzahlen beruhen, muss man doch diejenigen des spec. Gew. so lange berücksichtigen, als sie eben als maassgebender Factor bis auf die vierte Decimalstelle hinaus von den Milchregulativen noch aufgestellt werden. Ebenso verschieden sind die Ansichten über den Fettgehalt, resp. die Trockensubstanz der Milch. Der Entwurf des deutschen Reiches verlangt $2^1/_2$ Proc. Fett und 10 Proc. Trockensubstanz, andere Regulative 3 Proc. Fett und $9^1/_2$ Proc. Trockensubstanz. Im grössten Theile Deutschlands geben die Kühe bei normaler Fütterung eine Milch mit mindestens 3 Proc. Fettgehalt, ausgenommen davon sind nur einzelne Districte Norddeutschlands, wo geringere Viehracen bis zum Spätherbst ununterbrochen auf der Weide bleiben, wo sie nur ein geringes Futter haben und dort auch gemolken werden. Bei Stallfütterung geben aber auch diese Kühe eine normale Milch mit 3 Proc. Fettgehalt.

Aus diesem Grunde glaube ich auch, dass es nicht möglich ist, ein einheitliches Milchregulativ für das ganze deutsche Reich aufzustellen.

Wenden wir uns nun zu der Frage, nach welchen Methoden die chemische Untersuchung der Marktmilch am besten ausgeführt wird, so müssen wir vorerst einen Unterschied machen zwischen ganzer, halbabgerahmter und centrifugirter Milch. Letztere ist auch in das deutsche Regulativ mit aufgenommen worden und kommt jetzt häufig als billiges Volksnahrungsmittel auf den Markt grösserer Städte. Die Bestimmung des spec. Gew. bei allen 3 Sorten geschieht jetzt fast überall mit der Müller'schen Milchwage (Lactodensimeter) als dem einzigen Aräometer auf rationeller Grundlage. Zu bemerken ist jedoch dabei, dass selbst das spec. Gew. von 1,030—1,033 noch keineswegs für normale Milch spricht, da es bekanntlich sehr leicht ist, eine theilweise abgerahmte und dadurch schwerer gewordene Milch durch Wasserzusatz wieder auf das richtige spec. Gew. zu bringen. Erst die Wägung der nach 24 Stunden entrahmten, blauen Milch, oder die Bestimmung des Gehaltes an Fett und Trockensubstanz giebt uns Aufschluss über die Richtigkeit des spec. Gew. Die blaue ganze Milch muss normal $2^1/_2$—$3^1/_2$ Grad an der Müller-schen Wage mehr ziehen als die ursprüngliche, also $32^1/_2$–$36^1/_2$; geringere Grade beweisen Wasserzusatz. Unverfälschte halbabgerahmte Milch zieht „blau" nur $1^1/_2$—2 Grade mehr, also anstatt $31^1/_2$—34 Grad jetzt 33–$35^1/_2$ Grad. Einen viel sicherern Anhaltepunkt, als die Bestimmung des spec. Gew. der Milch selbst, giebt die Bestimmung des spec. Gew. des Milchserums. Wird die Milch durch einige Tropfen Essigsäure coagulirt und aufgekocht, dann vom Caseïn und Albumin abfiltrirt, so zeigt das fast wasserhelle Serum in ganzer Milch ein spec. Gew. von 1,027—1,029. Unter dieser Grenzzahl von 1,027 ist die Milch mit mehr oder weniger Wasser vermischt.

Das spec. Gew. der centrifugirten Milch, für welche das deutsche Regulativ 9 Proc. Trockenrückstand verlangt, ist ganz unrichtig mit 1,032—1,038 angegeben. Es giebt keine centrifug. Milch mit 9 Proc. Trockenrückstand, die weniger als 1,035—1,036 wiegt, nur durch Wasserzusatz könnte sie auf 1,032 reducirt werden.

Man hat schon früher die Ansicht aufgestellt, dass man an einem Schwefelsäuregehalte der Milchasche einen Wasserzusatz erkennen könne, da die Milch selbst keine schwefelsauren Salze oder doch nur Spuren davon enthalte. Neuester Zeit will sogar J. Uffelmann einen Wasserzusatz durch den Nachweis der Salpetersäure, des Ammoniaks und der salpetrigen Säure in der Milch constatiren. Auf welche Irrwege und Düfteleien werden wir noch bei den Lebensmitteluntersuchungen gelangen! Als ob jedes Wasser schwefelsaure Salze oder gar Salpetersäure u. s. w. enthielte und ob man nicht in diesen Fällen die Milch auch mit destillirtem Wasser oder Regenwasser vermischen könnte!

Die Bestimmung der Trockensubstanz geschieht am einfachsten durch Vermischen von 20 g gut umgerührter Milch und 30 g Seesand oder Glaspulver (weil man diese Menge wieder zur Fettbestimmung gut benutzen kann) in einem flachen eisernen, vorher erwärmten Schälchen und Eindampfen zum constanten Gewichte. Da jedoch die Mischung auf dem Wasserbade schliesslich wieder zusammenbackt, so muss man die entstandenen Sandklümpchen mit einem erwärmten Pistill zerreiben und schliesslich im Luftbade bei 95—100° eintrocknen. Manche Chemiker ziehen es vor, weniger Milch im Hofmeister-schen Schälchen zu trocknen, letzteres dann zu zerstossen und ausser der Trockensubstanz- auch die Fettbestimmung damit auszuführen. Dagegen lässt sich nichts sagen, als das es bei einer Reihe von Milchuntersuchungen doch schliesslich Schade ist, jedesmal ein solches Schälchen zu opfern!

Zur Fettbestimmung der Milch sind je nach der Qualität derselben verschiedene Methoden anwendbar:

[6]) Vergl. H. Behagel v. Adlerskron, Ztschr. f. analyt. Chem. 12, 390.

1) Für ganze Milch und namentlich für eine Reihe gleichzeitiger und rascher Untersuchungen empfiehlt sich am besten der Lactobutyrometer von Marchand, verbessert von Salleron nach den von mir gegebenen Anweisungen. 10 ccm Milch mit 1—2 Tropfen Natronlauge von 12,5 Proc. gut geschüttelt, dann Zusatz von 10 ccm officiellen Aethers (spec. Gew. 0,725), schliesslich Zusatz von 10 ccm Spiritus von 89—90° Tralles, nach jedem Zusatze zur Milch jedesmal gut umschütteln, und schliesslich Einstellen des Lactobutyrometers in warmes Wasser von constant 38° C. Wärme bis durch Anklopfen mit dem Finger an dem Lactobutyrometer keine einzelnen Fetttröpfchen aus dem Serum mehr in die Höhe steigen. Tollens und Schmidt empfehlen, den Lactobutyrometer schliesslich in kaltes Wasser von 20° C. zu stellen, da die warme Aethermischung noch einige Fetttröpfchen in Auflösung erhält. Es ist dies richtig; da aber beim Einstellen in kaltes Wasser auch eine kleine Contraction der Aetherfettlösung eintritt, so hebt sich beides gegenseitig auf und das Resultat bleibt dasselbe. Bei richtiger Manipulation des Lactobutyrometers wird schliesslich der Fettgehalt der Milch mit der sub 2 nachfolgenden gewichtsanalytischen Methode entweder gar nicht oder höchstens um 0,05—0,1 Proc. differiren, was für die Begutachtung der Marktmilch von keinem Belang ist.

Halbabgerahmte Milch kann jedoch mit dem Lactobutyrometer nicht gut untersucht werden, da die abgeschiedene Aetherfettlösung nicht gross genug ist, um richtig abgelesen werden zu können.

2) Am genauesten wird der Fettgehalt von ganzer, halbabgerahmter und centrifugirter Milch bestimmt, wenn man die mit Sand gemischte Trockensubstanz in einer Papierpatrone im Soxhletschen Heberapparate oder dergl. mit Aether entfettet. Zu bemerken ist jedoch dabei, dass die sandige Mischung bei der Aetherdestillation bald erhärtet, so dass der Aether dieselbe auch nach 2—3-stündiger Destillation nicht vollständig auswaschen kann. Man arbeitet exacter, wenn man die Operation gegen das Ende unterbricht, die erhärtete Mischung aus der Patrone nimmt, nochmals mit dem Pistill verreibt und dann die Destillation von Neuem beginnt. Man wird dann immerhin noch 0,02—0,05 g Fett erhalten, welches bei der Berechnung auf Procente ein Plus von 0,1—0,25 ergiebt.

3) Die von Prof. Soxhlet erfundene, aräometrische Probe ist der gewichtsanalytischen Methode vollkommen ebenbürtig und giebt dieselben genauen Resultate für alle 3 Sorten Milch.

Conservirende Zusätze, welche von den Milchlieferanten allenfalls gemacht werden, sind Soda oder Borax. Beide finden sich in der Milchasche, welche nur 0,6—0,8 Proc. beträgt. Dieselbe reagirt an und für sich nur schwach alkalisch, so dass sich ein rothes Reagenspapier nur ziemlich langsam bläuet. Bei Gegenwart von Soda oder Borax reagirt die Asche stark alkalisch und braust auf Zusatz von Mineralsäure stark auf bei Soda.

Neuerer Zeit hat W. Bachmeyer vorgeschlagen, abgerahmte Milch mit Tanninlösung zu versetzen, wo dann bei Gegenwart von Soda die Milch innerhalb 8—12 Stunden eine schmutzig grüne Farbe (bei mehr Tanninzusatz eine röthlich braune Färbung) annimmt. Diese Reaction ist richtig, kann sich aber nur auf ganz frische Milch beziehen, in welcher das kohlensaure Natron noch nicht durch die entstandene Milchsäure neutralisirt worden ist.

Borax wird gleichfalls in der Asche gefunden durch die bekannte grüne Flamme, welche auf Zusatz von etwas conc. Schwefelsäure und Spiritus beim Anzünden der Mischung entsteht. E. Meissl behauptet zwar, dass diese Reaction unsicher sei, weil auch die Chloride und Phosphate der Milch eine grüne Flamme erzeugten, der Unterschied in der Grünfärbung bei Gegenwart von Borax ist jedoch namentlich am Ende des Versuchs so gross und so lange andauernd, dass eine Täuschung in dieser Beziehung nicht gut möglich ist. — Salicylsäure und benzoësaures Natron sind den Milchlieferanten weniger zugänglich und werden mehr bei ungezuckerter, condensirter Milch gebraucht, wesshalb sie auch erst in einem späteren Artikel besprochen werden sollen.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Von **Dr. Richard Kissling.**[7])

IV. Zur Kenntniss einer „Fehlerquelle" bei der Will-Varrentrapp'schen Methode der Stickstoffbestimmung.

Hat man sich bei der Bestimmung des Stickstoffs nach dem Will-Varrentrapp'schen Verfahren davor zu hüten, der Schicht reinen Natronkalkes, welche vor das Substanz-Gemisch gebracht wird, und deren Länge im Allgemeinen etwa 10 cm betragen soll, eine allzugrosse Ausdehnung zu geben?

Diese Frage ist von den Analytikern in verschiedenem Sinne beantwortet worden. Von den Einen wird behauptet, dass bei zu grosser Ausdehnung der Natronkalkschicht die Gefahr einer theilweisen Dissociation des gebildeten Ammoniaks nahe liege, die Andern fürchten das Entweichen unverbrannter stickstoffhaltiger Dämpfe und halten es desshalb für rathsam, die Länge der vorgelegten Schicht nicht zu knapp zu bemessen.

Häufige Differenzen in den Parallelbestimmungen des Stickstoffs, welche sich bei der Analyse des besonders fett- und proteïnreichen Baumwollsamenmehles ergaben, veranlassten mich, einige Versuche darüber anzustellen, in welcher Weise das Ergebniss der Verbrennung durch eine grössere Länge der vorgelegten Natronkalkschicht beeinflusst werde, und so zur Entscheidung der obigen Frage beizutragen. Es kamen 5 Parallelbestimmungen mit einer Probe Leinsamenmehl und 6 mit einer Probe Baumwollsamenmehl zur Ausführung. Die erhaltenen Resultate sind in der folgenden Tabelle übersichtlich zusammengestellt. Ich bemerke, dass in allen Fällen relativ langsam verbrannt wurde, so dass vom Beginne der Verkohlung bis zum Ende der Verbrennung 60—80 Minuten verstrichen; es geschah dies, um möglichst günstige Bedingungen für die gefürchtete Dissociation des Ammoniaks zu schaffen. Die angewandte Substanzmenge betrug stets 1 g, die vorgelegte Menge Schwefelsäure 25 ccm.

Angewandte Substanz.	Länge der vorgelegten Schicht reinen Natronkalkes in cm.	Zum Zurücktitriren verbrauchte Barytlösung in ccm.		Gefundener Stickstoffgeh. i. Proc.
Leinsamenmehl	10	28,6	Titer I[8])	5,61
do.	10	28,6		5,61
do.	35	28,6		5,61
do.	7	29,5		5,39
do.	30	28,4		5,66
Baumwollsamenmehl	10	20,8	Titer II[9])	7,01
do.	10	20,5		7,10
do.	10	20,9		6,98
do.	15	19,9		7,26
do.	35	20,1		7,21
do.	35	20,0		7,23

Nach obigen Resultaten ist es nicht nur nicht fehlerhaft, der vorzulegenden Natronkalkschicht eine Länge von mehr als 10 cm zu geben, sondern in manchen Fällen, bei sehr fett- und proteïnreicher Substanz, erscheint es geradezu geboten, die aus dem Substanzgemische entweichenden Dämpfe oder Gase eine längere Schicht glühenden Natronkalkes passiren zu lassen.

V. Die Aufbewahrung der Lackmustinctur.

Bei der Aufbewahrung der Lackmustinctur pflegt sich oftmals ein Uebelstand in höchst lästiger Weise bemerkbar zu machen. Es tritt nämlich leicht Schimmelbildung ein, und die Flüssigkeit nimmt dann die unangenehme Eigenschaft des Fadenziehens an. Diesem Uebelstande kann man in sehr einfacher Weise vorbeugen. Zur völligen Vermeidung jedweder Schimmelbildung genügt es nämlich, die bei der nach Fresenius' Vorschrift bereiteten Lackmustinctur erforderliche Neutralisation mit Salicylsäure anstatt mit einer Mineralsäure vorzunehmen, oder eventuell etwas salicylsaures Natron zuzusetzen. Laboratorium der Moor-Versuchs-Station.

Wasserbad mit constantem Niveau von Ost.

Die Construction und Aufstellung des Niveauhalters ergeben sich leicht aus nachstehenden Abbildungen. In der mit dem Wasser-

Fig. 1.

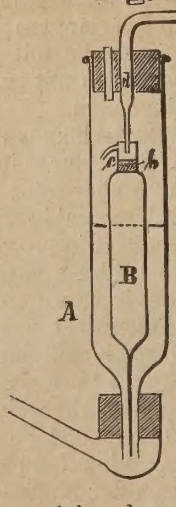
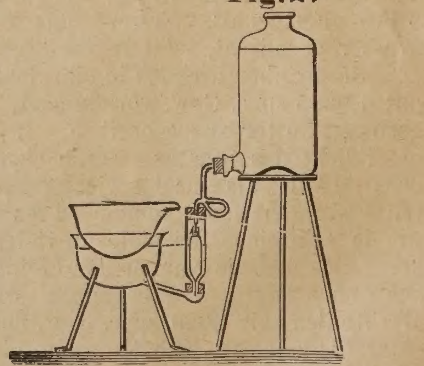


Fig. 2.



bade communicirenden weiteren Röhre *A* befindet sich der Schwimmer *B*, auf welchem oben das Röhrchen *c* mit Ausguss aufgeschmolzen ist. *b* ist ein kleiner weicher und oben vollkommen ebener Gummistopfen,

[7]) Chem.-Ztg. 7, 1139.

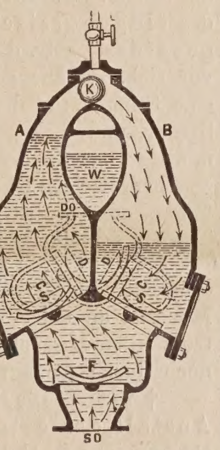
[8]) 25 ccm SO_3 = 51,0 ccm BaO = 0,127 779 g N. Mithin 1 ccm BaO = 0,002 505 g N.
[9]) 25 ccm SO_3 = 46,1 ccm BaO = 0,127 779 g N. Mithin 1 ccm BaO = 0,002 772 g N.

durch welchen beim Steigen des Schwimmers die Ausflussöffnung der mit dem Wasserbehälter in Verbindung stehenden, nach unten sich verengenden Röhre *d* geschlossen wird. Um möglichst dichten Verschluss zu erreichen, ist Röhre *d* unten möglichst horizontal und eben geschliffen. Durch Heben und Senken der Röhre *d* wird auch das Niveau im Wasserbade gehoben und gesenkt. Der Apparat functionirt gut, wenn bei längerem Sieden des Bades und darauf folgender Entfernung der Flamme während zwei Minuten aus dem Ausgusse von *c* kein Wasser austritt. Dieser Apparat wird in der Thüringischen Glas-Instrumenten-Fabrik hergestellt.

Pulsometer der deutsch-engl. Pulsometerfabrik M. Neuhaus.

Der Pulsometer ist eine doppelt wirkende Dampfpumpe, die den besonderen Vortheil gewährt, dass der Dampf direct auf das Wasser drückt, in Folge dessen Stopfbüchsen und Kolben in Wegfall kommen und ein Schmieren unnöthig wird. Zugleich bedarf der Apparat keiner besonderen Wartung oder Fundamentirung.

Die wesentlichsten Theile des Pulsometers sind die beiden Pumpenkammern *A* und *B* mit nach oben flaschenförmig sich verjüngenden Hälsen, zwischen denen ein Windkessel *W* sitzt, der durch ein in der Figur nicht sichtbares Rohr mit dem Saugerohre *SO* in Verbindung steht. Auf der Vereinigung der Hälse beider Pumpenkammern befindet sich der Dampfkopf mit dem Dampfsteuerventile *K*; oben mündet das Dampfrohr mit dem Dampfhahne *V* ein. Durch das Steuerungsventil *K*, welches aus einer Kugel oder Zunge besteht, werden je nach seiner Stellung die Räume *A* und *B* abwechselnd mit der Dampfleitung in Verbindung gesetzt. In dem unteren Theile von *A* und *B* sitzen je ein Saugeventil *S* und ein Druckventil *D*, unter denselben ferner ein Fussventil *F*. Die Druckventile *D* befinden sich in den kurzen rohrförmigen Ansätzen *C*, welche an die Pumpenkammern angegossen sind und der zu pumpenden Flüssigkeit den Austritt in eine gemeinschaftliche Druckkammer gestatten, aus der sie durch das Druckrohr *DO* weiter geht. Unten münden die Pumpenkammern in eine Saugkammer, welche durch das Fussventil *F* von dem Saugerohre *SO* getrennt ist. Die Klappen sämmtlicher Ventile bestehen aus bestem Gummi, der sich heissen und selbst sauren Flüssigkeiten gegenüber ausserordentlich widerstandsfähig zeigt, so dass die Ventilklappen nach jahrelangem Gebrauche des Pulsometers noch vollständig intact sind.



Um den Apparat functioniren zu lassen, wird er mit der zu hebenden Flüssigkeit gefüllt und dann der Dampfhahn *V* langsam geöffnet. Der Dampf strömt nun in diejenige Pumpenkammer, welche die Steuerungskugel *K* offen gelassen hat (also *B*) und drückt die in derselben befindliche Flüssigkeit durch das Druckventil *D* in das Steigerohr *DO*, wobei auf der ruhig sinkenden Oberfläche derselben nur geringe Dampfcondensation erfolgt. Sobald indess die Flüssigkeit den oberen Rand des Druckventils erreicht, tritt eine rapide Dampfcondensation, also Vacuumbildung ein. In diesem Augenblicke wird die Steuerungskugel *K* nach *B* geworfen, so dass der Dampf jetzt von der Kammer *B* abgesperrt ist und auf die in *A* befindliche Flüssigkeit drückt. In Folge des in *B* vorhandenen luftverdünnten Raumes steigt die zu pumpende Flüssigkeit durch das Saugrohr *SO* und Fussventil *F* wie Saugeventil *S* in die eben entleerte Kammer *B*, während in der anderen Kammer die Flüssigkeit in das Steigerohr *DO* gedrückt wird; dieses wechselseitige Spiel setzt sich nun regelmässig fort, bei kleineren Pulsometern und geringer Förderhöhe bis zu 120 Pulsationen pro Minute. Der Pulsometer Neuhaus ist anderen Systemen gegenüber dadurch ausgezeichnet, dass er einen Windkessel und ein Fussventil besitzt, wovon ersterer eine stetige Bewegung der Flüssigheit im Saugerohre bewirkt und dadurch einen regelmässigen Betrieb hervorbringt, zugleich auch dem stossweisen Saugen zu Gunsten des Dichtbleibens der Saugeverpackungen vorbeugt. Das Fussventil verhindert das Ablaufen des Pulsometers und ermöglicht es daher, denselben jeder Zeit wieder in Betrieb zu setzen, ohne ihn vorher mit der zu hebenden Flüssigkeit wieder anfüllen zu müssen.

Der Pulsometer Neuhaus zeichnet sich durch die geringste Erwärmung der gehobenen Flüssigkeit, also geringsten Dampf- resp. Kohlenconsum aus, hervorgerufen durch die durchaus rationelle Construction des Apparates.

Da der Pulsometer in 16 verschiedenen Grössen gebaut wird, so kann er jeder Anlage angepasst werden; der kleinste, 18 kg wiegende Apparat schafft bei einer Saughöhe von 3 m und einer Druckhöhe von 5 m unter Garantie 63 l Wasser pro Minute auf diese Höhe, während der grösste, 3500 kg schwere, 11000 l pro Minute unter gleichen Druck- und Saugverhältnissen liefert. Die wirkliche Leistungsfähigkeit ist indess noch grösser, da die durch Versuche ermittelten Leistungen absichtlich um 10 bis 15 Proc. unter der Wirklichkeit angegeben werden, um auch bei weniger normaler Montage eine Garantie bieten zu können.

Der Pulsometer Neuhaus wird mit Vortheil verwendet in Bergwerken zum Sümpfen, auf Eisenbahnen zum Füllen der Reservoire der Wasserstationen, in Bädern, Dampfschiffen, zu Canalisationen, Berieselungen und Entwässerungen, zum Heben von Papierstoff, Triebsand, Säuren, Oelen, Gastheer, Kalk- und Cementwasser, Schlempe, Lohbrühe, sowie anderer Flüssigkeiten bis zu einer Temperatur von 95° C.

Bodenlösliche Phosphorsäure.

Von **Dr. A. Stutzer.**

β Die Düngungsversuche der letzten Jahre haben ergeben, dass die Phosphorsäure in Form von zweibasisch-phosphorsaurem Kalke oder Eisen- und Thonerdephosphat einen höheren Düngungswerth hat, als man ihr bislang zuschrieb, und dass sie in vielen Fällen der wasserlöslichen Phosphorsäure gleichwerthig erscheint. Versteht man unter „bodenlöslicher Phosphorsäure“ alle diejenigen Formen von an Kalk, Eisen, Thonerde etc. gebundener Phosphorsäure, welche in Folge ihrer physikalischen und chemischen Beschaffenheit fähig sind, den Pflanzen als Nährstoff zu dienen, so wird man zugeben müssen, dass die bisher benutzten Bestimmungsmethoden der Phosphorsäure für die Ermittlung der „bodenlöslichen Phosphorsäure“ wenig Werth besitzen. Das als Lösungsmittel der „zurückgegangenen Phosphorsäure“ der Superphosphate dienende citronensaure Ammon löst von der Phosphorsäure des gedämpften Knochenmehles, des Peruguanos, des Phosphorits oder des Mejillones-Guanos nur unbedeutende Mengen, und doch repräsentirt die im gedämpften Knochenmehle oder im Peruguano enthaltene Phosphorsäure einen hohen Werth; ebenso bringt sehr fein gemahlener Phosphorit oder roher Mejillones-Guano in grossen Quantitäten eine gewisse Wirkung hervor. Die genannten Stoffe enthalten eben einen Theil ihrer Phosphorsäure in bodenlöslichem Zustande. Das citronensaure Ammoniak ist hiernach als Lösungsmittel bei der Bestimmung des landwirthschaftlichen Werthes der Phosphate, welcher durch den Gehalt an bodenlöslicher Phosphorsäure bedingt wird, unbrauchbar. Dasselbe gilt auch vom Wasser als Lösungsmittel, da gewisse, im Wasser nicht lösliche Phosphorsäureverbindungen einen ebenso hohen Düngerwerth haben, als die löslichen. Da es sich bei Bestimmung der bodenlöslichen Phosphorsäure nicht um die Analyse einer chemisch genau definirbaren Substanz handelt, so ist erforderlich, dass die zu befolgende analytische Methode durch eine Convention der die Analysen ausführenden Chemiker festgestellt wird; hierbei würde es ein Unrecht sein, an den bisherigen conventionellen Lösungsmitteln festzuhalten, sobald ein den thatsächlichen Verhältnissen besser entsprechendes an deren Stelle gesetzt werden kann.

Tollens machte vor einiger Zeit darauf aufmerksam, dass die Citronensäure ein besseres Lösungsmittel für die Werthbestimmung gewisser Phosphate sei, wie das citronensaure Ammoniak. Verf. hat nun in letzter Zeit ebenfalls mit Citronensäure gearbeitet und zwar wie folgt: 5 g des durch 1 mm Sieb getriebenen Düngers werden in einem Literkolben mit $^{1}/_{2}$ l 1 proc. Citronensäurelösung 1 Stunde unter bisweiligem Umschütteln stehen gelassen. Feuchte Dünger werden selbstverständlich angerieben. Dann wird mit Wasser bis zur Marke aufgefüllt, filtrirt und in 50 resp. 100 ccm der Phosphorsäuregehalt nach der Molybdänmethode ermittelt. Eine Zerstörung der Citronensäure ist nicht nöthig. (Bei Präcipitat aus Eisenschlacke ist die Kieselsäure abzuscheiden, indem man 200 ccm der citronensauren Lösung unter Zusatz von Kaliumchlorat und Salzsäure zur Trockne verdunstet, auf 110° erwärmt, mit etwas Salpetersäure aufnimmt, auf 200 ccm verdünnt, filtrirt und nun die Phosphorsäure mit 50 ccm bestimmt.)

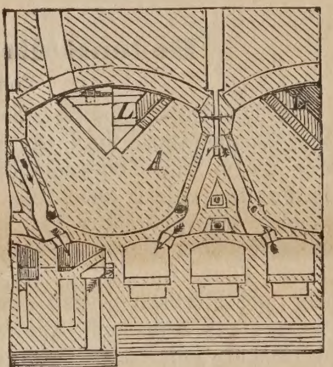
Verf. untersuchte nach dem angegebenen Verfahren Proben von Präcipitat, rohem gemahlenen Peruguano, gedämpftem Knochenmehle, amerikanischem Fleischdüngmehle, fermentirtem Knochenmehle, rohem Fischguano, rohem Knochenmehle, rohem Mejillones-Guano, Carolinaphosphat, Maldenguano, Phosphorit, Arubaphosphat, Canadaphosphat, präcipitirtem Eisenphosphate.

Ein Vergleich der analytischen Ergebnisse mit den in der Praxis bei Düngeversuchen gemachten Erfahrungen führt zu einer relativen Uebereinstimmung, indem sich diejenigen von vorstehenden Phosphatdüngern, deren Phosphorsäure ziemlich leicht in 1-proc. Citronensäure löslich ist, längst als vorzügliche Düngemittel bewährt haben, trotzdem ihre Phosphorsäure in Wasser nur wenig oder gar nicht gelöst werden kann. Die Anwendung von citronensaurem Ammon führt bei der Analyse hingegen zu Resultaten, die mit den praktischen Erfahrungen hinsichtlich des Düngerwerthes theilweise in grossem

Widersprüche stehen. Verf. hält hiernach die freie Citronensäure als Lösungsmittel bei der landwirthschaftlichen Werthbestimmung der Phosphatdünger für durchaus geeignet. Hierbei würde durch eine Convention der diese Frage interessirenden Chemiker festzustellen sein: 1. Welchen Feinheitsgrad muss die Untersuchungsprobe haben? 2. Welche Concentration soll de Citronensäurelösung haben, wie viel Substanz ist zur Analyse zu nehmen, und wie ist die Dauer der Extraction zu bemessen? Verf. hofft, dass sich über diese Punkte ohne Schwierigkeit eine Einigung erzielen lässt. (Chem. Ind. 7, 37.)

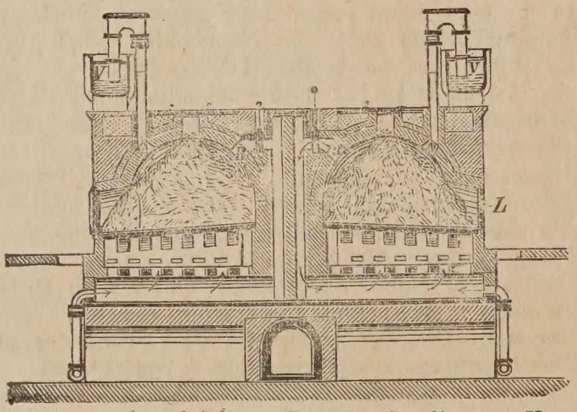
Neuerung an Cokesöfen.

Der Oberfläche der in dem Vercokungsraume A befindlichen Kohle ist mit Hilfe eines Planirkolbens L eine muldenförmige Gestalt gegeben. Der Querschnitt des Vercokungsraumes selbst ist schalenförmig, wie die Figur zeigt. In den den Vercokungsraum umgebenden Wänden sind Thon- oder Chamotteröhren mit zahlreichen Oeffnungen nach dem Ofeninnern eingelagert, um einerseits Wasserdampf und Luft zur Herstellung von Wassergas, andererseits Destillationsgase, welche bereits die Condensationsanlagen passirt haben, zur Entfernung der theerhaltigen Destillationsproducte in den glühenden Cokeskuchen leiten zu können. Zur Aufnahme des aus dem Ofen gedrückten garen Cokeskuchens ist vor demselben eine zerlegbare Löschkammer aufgestellt. (D. R. P. 25499 vom 19. Mai 1883. F. Brunck, Mannheim.)



Neuerung an Cokesöfen mit Gewinnung der Nebenproducte.

Die Sohle allein oder diese und auch die Seitenwände des Ofens werden zunächst mit, bereits von Theer und Ammoniak befreiten, Gasen befeuert; die Destillations-Producte entweichen, da der Ausgang B zu der Zeit verschlossen, durch A nach den Condensationsapparaten V (I. Periode). Sind die Destillations-Producte zum grössten Theile abgetrieben, so wird B geöffnet und zugleich zum Zwecke der directen Vercokung bei L Luft in den Ofen gelassen. Die producirten, bereits theilweise verbrannten Gase ziehen durch B ab, vereinigen sich in den Seiten- oder Sohlcanälen mit den oben genannten von Ammoniak befreiten Gasen und werden hier durch Luftzufuhr völlig verbrannt (II. Periode). (D. R. P. 25673 v. 2. Mai 1883. Aug. Klönne, Dortmund.)



Neuerungen in der Bereitung von Farbstoffen.

Bei dem früher beschriebenen Verfahren zur Herstellung von Farbstoffen aus einer Zucker- oder Fruchtmaische wird jetzt noch beansprucht: 1) Die Verwendung von Sulfocyankalium, um von dem Schwefelgehalte der Eiweissstoffe unabhängig zu sein, und die Beimengung von 1 g Betain oder 0,5 g Acetaldehyd zur Darstellung des, Seide braunroth färbenden, Farbstoffes, wenn 1 g Sulfocyankalium bei 2,5 g Moringerbsäure zur Verwendung kommt. 2) Die Verwendung des weinsauren Eisenoxydes, speciell 1,5 g bei 1000 g Zucker oder 0,75 g weinsaures Eisenoxyd und 0,75 g weinsaure Thonerde bei 1000 g Zucker, bei gleichzeitiger Verwendung kalkreicher Hefe. (D. R. P. 26015 vom 27. Febr. 1883, Zus.-Pat. zu No. 23962 vom 25. October 1882. Joh. Henry Loder, Amsterdam.)

Darstellung rother Farbstoffe.

Eine von den bekannten verschiedene α-Naphtolsulfosäure bildet sich, wenn α-Naphtol bei niedriger Temperatur sulfurirt wird. Diese, sowie eine α-Naphtolmonosulfosäure, welche durch Sulfuriren von Naphtylamin, Diazotiren der Naphtionsäure und Zersetzen der Diazoverbindung durch Kochen mit Wasser erhalten wird, liefern mit Diazokohlenwasserstoffen violette und kirschrothe Farbstoffe. (D. R. P. 26012 vom 27. Februar 1883. Direction des Vereins chemischer Fabriken in Mannheim.)

Gewinnung von Ammonsalzen aus Verbrennungsgasen.

Zur Bindung des Ammoniaks mischt man den Gasen schweflige Säure bei, worauf man das Ammonsalz durch Wasser condensirt und durch Einpressen von Luft in die Lösung oxydirt. Schwefel oder Schwefelverbindungen können mit dem Brennmateriale vermischt, und die Gase der Wirkung des Scrubbers unterworfen werden. (Engl. Pat. 3246 vom 30. Juni 1883. J. Addie, Bilbao, Spanien.)

Darstellung von arsensaurem Natrium.

Arsenige Säure wird mit gewöhnlichem Salze gemischt und in einem Ofen erhitzt, wobei man die entweichende Salzsäure in Thürmen oder Scrubbern condensirt. (Engl. Pat. 3291 vom 3. Juli 1883. F. C. Blüthe, Accrington, Lanc.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Bundesrath hat in der Sitzung vom 28. v. M. den Actien-Gesetzentwurf nach den Anträgen der Ausschüsse angenommen. — Die Reichsregierung wird die unterm 7. März 1880 mit Oesterreich vereinbarte Elbschifffahrtsacte in umgeänderter Gestalt dem Bundesrathe und Reichstage vorlegen. — Auf der Tagesordnung des deutschen Landwirthschaftsrathes steht u. A. die Verwerthung der städtischen Fäcalstoffe u. die Reform der Zuckersteuer. — Für die erste Session der dritten Sitzungsperiode des kgl. Landes-Oekonomie-Collegiums 1884 hat zu II., 5 der Tagesordnung v. Below-Saleske folgenden Antrag eingebracht: Das kgl. Landescollegium wolle beschliessen, den Minister für Landwirthschaft, Domänen u. Forsten zu ersuchen, dahin zu wirken, dass für den Transport von Kali-Düngemitteln in Wagenladungen von 10000 kg ab Stassfurt und Leopoldshall ein billiger Ausnahmetarif ins Leben trete. Gründe: Dringliches Landesculturinteresse. — Die deutsche Industrie hat in letzter Zeit in Italien einen Erfolg errungen, der von den dortigen Blättern unumwunden anerkannt wird; bei den auf dem Schiessplatze in Spezia vorgenommenen Schiessproben mit prismatischem Pulver concurrirten die Pulverfabrik Rottweil-Hamburg, die rheinisch-westfälische Pulverfabrik in Hamm-Cöln und die italienische Pulverfabrik in Fossano. Aus den jetzt veröffentlichten Resultaten geht hervor, dass das italienische Pulver, je stärker die Ladung ist, um so mehr hinter dem Rottweil-Hamburger in der Geschwindigkeit zurückbleibt, und andererseits einen um so höheren, dem Geschützrohre nachtheiligen, seitlichen Druck ausübt. — Die Befriedigung, welche der Entwurf des neuen ungarischen Gewerbegesetzes hervorgerufen hatte, ist einer Enttäuschung gewichen: der Gewerbeausschuss hat die Aufnahme des Befähigungsnachweises vorgeschlagen, und der Ministerpräsident hat sich mit dieser Nachbildung der österr. Gewerbenovelle einverstanden erklärt. — Nach dem Berichte des eidgenössisch. Handelsdepartements geht der Vollzug des Bundesgesetzes, betr. die Arbeit in den Fabriken, von Jahr zu Jahr glatter vor sich. — Die académie de médecine in Paris hat sich mit allen gegen eine Stimme für die Aufhebung des Einfuhrverbots von amerik. Speck und Schweinefleisch ausgesprochen. — Der französ. Handelsminister hat die Polizeibehörden aufgefordert, gegen alle diejenigen vorzugehen, welche Salicylsäure enthaltende Nahrungsmittel verabfolgen oder in Frankreich einführen. — Anlässlich der Einbringung der Townshend'schen Repressionsbill wird in der deutschen wie in der amerik. Presse die Eventualität eines Zollkrieges mit den Verein. Staaten erörtert. In Rücksicht darauf, dass die Vereinigten Staaten ohnedies seit Monaten an einer weitverbreiteten Geschäftsdepression leiden, steht jedoch trotz allen Missbehagens zu erwarten, dass der Congress diese Krise nicht noch durch Annahme der Retorsionsbill vergrössern werde.

† **Wien.** Die Thätigkeit der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt des österreichischen Museums im Jahre 1883 wurde besonders durch Untersuchungen auf dem Gebiete der Thonproducte und Emaillen in Anspruch genommen und führte u. a. zur Auffindung des Herstellungsverfahrens der persischen Thonfliesen mit dem ihnen eigenen Unterglasurdecor. Auch gelang die Darstellung des Limousiner Email.

Personalien. Ernannt: Privatdocent Dr. P. Falkenberg zu Göttingen zum ausserordentlichen Professor in der philosophischen Facultät der dortigen Universität.

Verliehen: Der Firma Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh., auf der internat. Ausstellung in Calcutta die höchste Auszeichnung, die goldene Medaille.

Gestorben: Am 19. Februar in Paris der Electriker Vicomte Theod. Achill Louis Dumoncel, Mitglied des Institutes, 63 J. alt.

Literatur.

Antiquarischer Catalog von Baer & Co., Frankfurt a. M. No. 137. Mathematik, Astronomie, Physik etc.

Antiquarischer Catalog der Gleerup'schen Univ.-Buchhandlung, Lund. No. 4. Naturwissenschaft, Astronomie, Mathematik etc.

Arithmetik der electrischen Beleuchtung. Von Prof. R. E. Day. Autorisirte Uebersetzung aus dem Englischen von Ingenieur Carl Schlenk. Herausgegeben vom Technolog. Gewerbe-Museum in Wien. Kl. 8. M2. C. Graeser, Wien.

Atlas der Alpenflora. Von A. Hartinger. 31. Heft. 8. M 2. C. Gerold's Sohn, Wien.
Das Mikroskop und die wissenschaftliche Methode der mikroskopischen Untersuchung in ihrer verschiedenen Anwendung. Von J. Vogel. 4. Aufl., neu bearb. v. O. Zacharias. 1. Lfg. Gr. 8. M 1. Denicke's Verlag, Leipzig.
Die Bleicherei, Druckerei, Färberei und Appretur der baumwollenen Gewebe. Von G. Stein. Gr. 8. M 14. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
Die Flora des Bernsteins und ihre Beziehungen zur Flora der Tertiärformation und der Gegenwart. Mit Unterstützung des westpreussischen Provinzial-Landtages herausgegeben von der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Von H. R. Göppert und A. Menge. I. Bd. 63 S. gr. 4., mit 16 color. Tafeln und Titelkupfer. M 20. In Comm.: Engelmann, Leipzig.
Die Pflanzenreste der Steinkohlenformation am östlichen Abhange des Ural-Gebirges. Von J. Schmalhausen. 4. M 2,30. Voss' Sort., Leipzig.
Die Spaltpilze. Nach dem neuesten Standpunkte bearbeitet von W. Zopf. 2. Aufl. Gr. 8. M 3. E. Trewendt, Breslau.
Glühlampen, betrieben durch Accumulatoren, Batterien und dynamo-electrische Maschinen zur Erzeugung von electrischem Licht. Populär-praktische Erläuterung. Herausgegeben von H. W. Adler & Co., Wien. Commissionsverlag von Spielhagen u. Schurich, Wien.
Handbuch der Botanik. Herausgegeben von A. Schenk. 3. Bd. 1. Hälfte. Gr. 8. M 12. E. Trewendt, Breslau.
Handbuch der Electricitätsmessungen. Von H. R. Kempe. Aus dem Englischen übertragen von J. Baumann, Assistent. 8. 309 S. M 8. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
Handbuch der Zoologie. Von G. v. Hayek. 17. Lfg. Gr. 8. M 3,60. C. Gerold's Sohn, Wien.
Italiens Weine und die Concentration des Mostes im Vacuum. Studien von F. Springmühl. Gr. 8. M 4. J. Weller, Frankfurt a. M.
Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz. Von L. Rabenhorst. 3. Bd. Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen (Pteridophyta). Von Ch. Luerssen. 1. Lfg. Gr. 8. M 2,40. E. Kummer, Leipzig.
Lehrbuch der landwirthschaftlich-chemischen Technologie. Von F. Schwackhöfer. 2. Bd. 1. Hälfte. Gr. 8. M 9. G. P. Faesy, Wien.
Schulbotanik. Von H. Krause. Kl. 8. M 2. Helwing, Hannover.
Untersuchungen über das zweite Spectrum des Wasserstoffs. Von B. Hasselberg. 2. Abhandl. 4. St. Petersburg. M 1,70. Voss' Sort., Leipzig.
Vorlesungen über electrische Ströme. Von F. Neumann. Herausgegeben von K. v. d. Mühll. Gr. 8. M 9,60. B. G. Teubner, Leipzig.

Torfstreu als Desinfections- und Düngemittel. Von Arthur Haupt. Verlag von Otto Hendel, Halle a. S. 1884.

Der Verfasser der kleinen 46 Seiten umfassenden Schrift sucht in derselben auf Grund eigener Erfahrungen den Beweis zu führen, dass der Torf ein Abfuhrsystem ermöglicht, welches allen in pecuniärer, sanitärer und wirthschaftlicher Beziehung zu stellenden Anforderungen gerecht wird. Nach einleitenden Bemerkungen über Desinfections- und Grubenanlagen im Allgemeinen, und über die Naturgeschichte des Torfes wird zunächst die Gewinnung der Torfstreu besprochen, welcher sich die Verwendung derselben zur Desinfection der Latrinengruben und die diesbezügliche Verordnung der Polizeidirection zu Braunschweig anschliesst. Die folgenden Abschnitte des Werkchens behandeln die selbstthätigen Torfmullstreu-Closets, die Verwendung der Torfstreu im Stalle, anderweitige Benutzung der Torfstreu und die Torfstreu- bezw. Torfstreulatrinen-Dünger. Zur Erläuterung sind dem Texte Abbildungen beigefügt.

Der Torf und dessen Massenproduction nach dem zeitigen Stande der Wissenschaft und Technik. Nach früher gehaltenen Vorträgen neu bearbeitet von Dr. H. Stiemen, Ingenieur. Verlag von Otto Hendel, Halle a. S. 1884.

Auf Grund der Stiemen'schen Vorträge referirt Fabrikant Jos. Waschmitius über die rationelle Gewinnung und Verwerthung des Torfes, welche in der Industrie zur Erleichterung der Concurrenz beitragen und torfreichen Ländern die alljährlich durch Kohlenbezug vom Auslande verloren gehenden Summen erhalten könnte. Der Beschreibung der Torfmaschine für Massenproduction und des Verkohlungsverfahrens bei Maschinentorf ist ein Kostenanschlag der Einrichtung und des Betriebes eines Torfwerkes beigegeben. Weiter findet das Entwässerungsverfahren behufs Ermöglichung von Forst- und Landwirthschafts-Culturen auf Torfterrain mittelst der Mecke-Sander'schen Torfmaschine, die Torfstreu, die Verwerthung des in den Torflagern abgelagerten Faserstoffes und die Vorzüge des Maschinentorfes gegenüber dem Stichtorfe, dem Holze und der Steinkohle Besprechung. Den Schluss der kleinen Schrift bildet ein Referat über den Betrieb des Torfwerkes auf Hochmoor, die Verwerthung des Torfes als Heizmaterial, und über die höchste Ausnutzung der Mecke-Sander'schen Torfmaschine.

Der kleine Hausfreund. Eine Sammlung bewährter Recepte für den häuslichen Gebrauch von L. Tdetslefpa. 1. Sammlung. Regensburg, Verlagsbureau. 1883.

O heiliger Guttenberg, hättest du doch die Buchdruckerkunst nicht erfunden, denn dir ist es zu danken, dass man solche „Werke" zur Besprechung erhält, wie diese Sammlung! Da liegen sie vor uns, die 113 „bewährten" Recepte, zum weitaus grösseren Theile absolut werthlos, ganz regellos aneinander gereiht und zur Hälfte nicht einmal mit einer Ueberschrift versehen. Zu Nutz und Frommen, oder doch zur Erheiterung der Leser der „Chemiker-Zeitung" seien einige „bewährte" Recepte mitgetheilt. Als Mittel gegen die Schwaben wird Phosphorpaste empfohlen; wörtlich heisst es: „Die Thiere fressen diesen Brei mit solcher Begierde, dass sie binnen einigen Tagen sterben". Wie raffinirt boshaft, ein Gift zu verwenden, nach dessen Genusse ein mehrtägiger Todeskampf eintritt! Nein, geehrter Verfasser, das ist nicht Recht; die Schwaben sind zwar unleidliche Thiere, aber eine solch' ausgesuchte Grausamkeit darf auch ihnen gegenüber nicht geübt werden. Der Verfasser hat aber auch etwas vom Pasteurisiren gehört und verwerthet diese Kenntnisse, um „Essig sehr haltbar zu machen". „Zu diesem Zwecke soll man Essig in Flaschen füllen, diese aber nicht ganz ‚voll machen', mit Heu umwickeln und dann offen bis an den Hals in einen Kessel stellen, welcher mit Wasser gefüllt ist. So soll der Essig eine halbe Stunde sieden. Nach dem Erkalten verkorke die Flaschen und hebe sie zum Gebrauche auf"! No. 93 der Sammlung lehrt, wie man „Sauerkraut vor Uebersäuerung schützt". Allen Liebhabern von Erbsen, Sauerkohl und Pökelfleisch sei es empfohlen: „Man stecke einen birkenen Pfahl in dasselbe. Dieser erhält auch sonst das Kraut sehr gesund." — Der Verfasser stellt sich in seinem Vorworte auf den bescheidenen Standpunkt, dass schon ein bewährt gefundenes Recept völligen Ersatz biete für die kleine Ausgabe von 50 Pf. Da natürlich auch etliche brauchbare Recepte sich darunter befinden, wollen wir Niemanden von dieser Ausgabe abhalten, der sich dazu gedrungen fühlen sollte.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 28. Februar 1884.

D. 1740. **Kupfer-**, Zinn- und Kupfer-Zink-Legirungen mit oder ohne Zusatz von Blei, welche bestimmte Mengen Eisen oder Mangan enthalten, Neuerung an dem unter No. 22620 patentirten Verfahren zur Darstellung von —. (Zus. z. Pat. No. 22620). Gustav Alexander Dick, London.

F. 1821. **Vergasungsretorte** und Sicherheitsventil an Ligroinlampen. Carl Fabricius und Wilhelm Möldner, Wien.

Versagung eines Patentes.

P. 1671. **Imprägniren** von Holz, Verfahren zum —. Vom 20. August 1883.

Uebertragung eines Patentes.

25408. **Verdampfapparate** mit liegenden Heizröhren, Neuerungen an —. Franz Rothe Söhne, Bernburg. Vom 26. Juli 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 15. December 1883.

Explosivapparat, Arlberger Gelatine-Dynamit. Carl Hecht, München.

Am 20. December 1888.

Eisen und Stahl, Verbesserungen an den Mitteln und Apparaten zur Erzeugung von —. Thomas Griffiths, Obergavenny, England.

Eisenerze, Neuerungen in der Behandlung und der Reduction der —, um daraus Eisen oder Stahl zu erzeugen. William Arthur, Capitän i. d. kgl. engl. Marine.

Zuckersäfte, Syrupe und Melassen, Reinigung der — mittelst flüssigen Thonerdehydrates. Iwan Gans, Hamburg.

Am 21. December 1883.

Zuckerstangen, eigenthümliches Verfahren zur Gewinnung von vier- und mehrkantigen — direct in der Centrifuge behufs Erzeugung von Würfelzucker. Otto Kühnel, Zuckerfabriksdirector, Königstadtl.

Am 22. December 1883.

Maisch-Destillirapparate, Neuerungen an —. Louis Heinke, Oschatz, Sachsen.

Schlempe, Neuerungen im Verfahren zur Trennung der festen Bestandtheile in der — von den flüssigen. Louis Meeus und R. Heinzelmann, Wynegkem.

Soda, Apparat zur Wiedergewinnung der — aus Laugen. Carl Heinrich Röckner, Newcastle upon Tyne, England.

Steine, Glasstücke und ähnliche Körper, Verfahren zur Befestigung von — auf metallische Theile. August Mondor, Paris.

Am 24. December 1883.

Knochen, Torf und andere kohlenreiche Substanzen mit überhitztem Dampfe zu verkohlen, Gewinnung der Nebenproducte und Wiederbelebung des gebrauchten Spodiums oder der gebrauchten Kohle, Verfahren und Apparate dazu. Abraham Zwillinger, Wien.

Am 26. December 1883.

Electro-Retoucheur für photographische Platten. J. Geesbergen & Géruzet frères, Brüssel.

Maltose, Verfahren zur industriellen Fabrikation von —. L. Cuisinier, Paris.

Trockenapparate, Verbesserungen an — für beliebige Substanzen, insbesondere für Malz. Emanuel Denis Farcot, Paris.

Am 27. December 1883.

Flüssigkeiten, Herstellung von Apparaten zur Erzeugung kohlensäurehaltiger —. Theodor Keil, Kupferwaarenfabrikant, Halle a. S.

Gasretortenöfen, Verbesserung an —. R. Kühnell, Director d. Gasanstalt, Triest.

Am 11. Januar 1884.

Steine und Verputze, Anwendung von Chemikalien zum Imprägniren natürlicher und künstlicher —, um dieselben minder porös und widerstandsfähiger zu machen. Faure & Kessler, Paris.

Belgien.

63957. **Abdampfen** und Destilliren, pneumatischer Apparat zum —. P. Callibureès, Constantinopel. Vom 26. Januar 1884.
64043. **Alkalische Lauge**, Wiedergewinnung von —. E. Hermite, Rouen. Vom 4. Februar 1884.
64068. **Cellulose**, Gewinnung von — aus Holz und anderen Pflanzenstoffen. C. F. Dahl, Danzig. Vom 6. Februar 1884.
64061. **Chloralkalien**, Verwandlung der — in Aetzalkali auf electrischem Wege. E. Hermite, Rouen. Vom 6. Februar 1884.
63996. **Dünger**, stickstoff- und phosphorhaltiger, Herstellung eines — auf nassem Wege. T. E. Scheele und T. Kühn, Emmerich a. Rh. Vom 30. Jan. 1884.
64046. **Eisenerz**, vortheilhafte Anwendung von — nach Thomas Gilchrist's Verfahren. R. Schilwa, Arolsen, Waldeck. Vom 4. Februar 1884.
63978. **Erdphosphate**, Extraction von — im reinen Zustande aus Schlacken, die sich beim Thomas-Process ergeben. J. Brandt, Berlin. Vom 29. Jan. 1884.
64017. **Erze**, Apparat zum Pulverisiren der —. Luckenbach, Wolfenden und Holman, New-York. Vom 1. Februar 1884.
63916. **Faserstoffe**, Kessel zur Behandlung der — bei der Papierfabrikation. J. S. McDougall, Manchester. Vom 22. Januar 1884.
64053. **Gas- und Dampfmotoren.** B. Lebrun, Nimy. Vom 5. Februar 1884.
63954. **Gasfilter.** K. Möller, Brackwede, Westfalen. Vom 26. Januar 1884.
63930. **Gasmotoren.** J. J. E. Lenoir, Paris. Vom 23. Januar 1884.
63937. **Gasmotoren.** Bulls power company limited, Liverpool. Vom 23. Jan. 1884.
63979. **Grundfarbe**, Herstellung. O. Fischer, Karlsruhe. Vom 29. Jan. 1884.
64018. **Heiz- und Leuchtgas**, Herstellung von — durch Electrolyse des Wassers. C. Jupsin, Brüssel. Vom 1. Februar 1884.
63941. **Kautschuk**, Sammeln und Verdichten der bei der Herstellung von — erzeugten Dämpfe. C. A. Burghardt, Manchester. Vom 24. Januar 1884.
63911. **Kohlenwasserstoffverbindungen**, Verbrennung von —. J. Leede, Washington. Vom 22. Januar 1884.

63940. **Kupfer-** und Nickelerze oder -Schlacken, Behandlung von —, dazugehöriger Apparat. E. Hermite, Rouen. Vom 24. Januar 1884.
64037. **Malz**, Trocknen von —. E. Dincq-Jordan und Sohn, Jemappes. Vom 4. Februar 1884.
63912. **Nickel** und Kobalt, reines, schmiedbares, Herstellung von —, legirt mit schmiedbarem Eisen. Société anonyme dite Fonderie de Nickel et metaux blancs, Paris. Vom 22. Januar 1884.
64069. **Phosphate**, Behandlung der — von Eisen, Mangan und Aluminium mittelst Chlor- und Erdalkalien. P. Dietrich, Berlin. Vom 6. Febr. 1884.
63980. **Phosphate**, Ofen zum Trocknen und Ausglühen der —. E. u. F. Nihoul, Nimy. Vom 29. Januar 1884.
63939. **Phosphate**, Trocknen und Ausglühen der —. L. L'Hoir, Mons. Vom 24. Januar 1884.
64082. **Salicylsäure**, Herstellung von —. Chemische Fabrik vorm. Hofmann & Schötensack, Ludwigshafen. Vom 7. Februar 1884.
63927. **Schwefelsäure**, Concentriren und Reinigen von —. W. J. Menzies, St. Helens, England. Vom 23. Januar 1884.
63961. **Superphosphate**, hochgradige, aus den Niederschlägen beim Entziehen des Phosphors aus basischem Eisen. R. Schilwa, Arolsen. Vom 26 Jan. 1884.
63925. **Zinn**, Gewinnung von — aus Weissblechabfällen. L. Poensgen, Düsseldorf. Vom 22. Januar 1884.
64027. **Zucker**, krystallisirter, Herstellung von —. J. A. Desmurs, Anvers. Vom 2. Februar 1884.
64079. **Zucker**, Verfahren und Apparat zur Extraction von — aus der Zuckerrübe. J. J. Lalande, Paris. Vom 7. Februar 1884
63958. **Zündmasse**. R. Fallnicht und M. Berend, Berlin. Vom 26. Jan. 1884.

England.

3875. **Explosion** von Dampfkesseln, Verhinderung von —. G. Brockelbank, 27 Beverley Road, South Penge Park, Anerley, Surrey. 25. Februar 1884.
3906. **Filter**. G. Haycraft, Lyme Regis, Dorset. 25. Februar 1884.
3877. **Filtrirapparat** für Gas, Dampf, Luft etc. Dr. Möller, Kupferhammer b. Brackwede. 25. Februar 1884.
3736. **Flüchtige Bestandtheile**, Entziehen der — aus Kohle, Schiefer etc. durch Destillation derselben. W. A. Byrom, Wigan, Lanc., und J. A. B. Bennett, King's Heath, Worcester. 22. Februar 1884.
3821. **Gasmaschine**. T. H. Johns, 22 Rushmore Road, Clapton, London. 23. Februar 1884.
3758. **Gasmotoren**, Einrichtung und Construction von —. S. Griffin, Bath, Somerset. 22. Februar 1884.
3807. **Grafit**, Präpariren von — zum Poliren und Conserviren von Eisenflächen. F. Pidduck, Heywood, Lancaster. 23. Februar 1884.
3870. **Leuchtgas**, Waschen und Reinigen von —. J. F. Belfield, Belle Vue House, Exeter. 25. Februar 1884.
3833. **Niederdruckdampfmotoren**. H. Davey, Headingley, Leeds. 23. Febr. 1884.
3836. **Schwefligsaure** und unterschwefligsaure Verbindungen, Oxydiren von —. John u. James Addie, Glasgow. 23. Februar 1884.
3853. **Sicherheitspfropfen** für Dampfkessel. J. Dewrance, 158 Great Dover Street, Lambeth, Surrey. 25. Februar 1884.
3882. **Stärke**, Herstellung. Drumm & Co., Kaiserslautern. 25. Februar 1884.
3786. **Unverbrennbare Gegenstände**, Herstellung von —. J. Ponty, Brüssel, Belgien. 22. Februar 1884.
3766. **Verdichtung** und Absorption von Verbrennungsproducten aus Kohle, Gas, Oel und anderen Heiz- oder Leuchtmaterialien. H. H. Hazard, 5 Park Side, Knightsbridge, London. 22. Febr. 1884.
3798. **Wolle**, Ausscheiden und Reinigen gewisser Bestandtheile beim Waschen oder Entfetten von — und daraus gewonnenes Product. A. M. Hall, New-York. 22. Februar 1884.
3750. **Wärmemessung**, dazugehöriger Apparat. G. T. Beilby, Midcalder, Midlothian, Schottland. 22. Februar 1884.
3843. **Zuckersaft** und krystallisirter Zucker, Verfahren u. Apparat zum Gewinnen von — aus den Rückständen von Zuckerrohr oder anderen zuckerhaltigen Bestandtheilen. T. B. Yale, Columbia, Brazonia, Texas. 23. Februar 1884.

Amerika.

293376. **Bleichen**, Verfahren und Apparat zum —. J. B. Thompson, New-Cross, Kent, England. Vom 12. Februar 1884.
293222. **Dampferzeuger**. G. F. Brott, Washington, D. C. Vom 12 Febr. 1884.
293378. **Erzschmelzofen**. G. B. N. Tower, New-York. Vom 12. Februar 1884.
293317. **Flüssigkeitsmesser**. H. Frost, Manchester. Vom 12. Febr. 1884.
293364. **Gerben** von Häuten. L. Schnadel, Chicago, Ill. Vom 12. Febr. 1884.
293344. **Glycerin**, Extraction von — aus fettigen Substanzen. E. F. und E. N. Michaud, Aubervilliers, Frankreich. Vom 12. Februar 1884.
293541. **Gussstückformen**, Herstellung von —. E. Thomas, Pawtucket, R. J. Vom 12. Februar 1884.
293430. **Knochenkohle**, Apparat zum Wiederbeleben von —. E. B. Eastwick, New-York. Vom 12. Februar 1884.
293518. **Metalladern**, Entdecken und Verfolgen von — in der Erde mit Hilfe der Electricität. J. Prince, Milford. Vom 12. Februar 1884.
293566. **Papierfabrikation** aus der Pflanze Galega. H. da Costa Corrêa Leite, Lissabon. Vom 12. Februar 1884.
293422. **Pflanzenfasern**, Extraction und Reinigung von —. P. Cohn, New Laredo, Tamaulipas, Mexico. Vom 12. Februar 1884.
293590. **Schmierapparat**. A. Noteman, Toledo, Ohio. Vom 12. Februar 1884.
293537. **Speisewasser**, Reinigen von —. W. K. Stevens, Mansfield, Ohio. Vom 12 Februar 1884.
293562. **Wasserfiltrir-** und Kühlapparat. F. E. Cady, Auburn, New York. Vom 12. Februar 1884.
293409. **Zuckerhaltige Flüssigkeiten**, Läutern von —. G. B. Boomer, Tarrytown, N.-Y. Vom 12. Februar 1884.

Briefwechsel.

Hagenau. A. F. Ein empfehlenswerthes Werk über Electricität ist: Maxwell, die Electricität in elementarer Behandlung (Braunschweig, Vieweg & Sohn). Ausserdem sind im Verlage von A. Hartleben, Wien I, Wallfischgasse 1 unter dem Titel „Electrotechnische Bibliothek" mehrere Bücher über Electrotechnik erschienen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Ueber Medicinal-Dorschleberthran.

s. Einer Broschüre von H. Meyer in Christiania entnehmen wir folgende allgemein interessirende Mittheilungen. In Norwegen werden vier Sorten Leberthran gewonnen; ihr Material entstammt der Leber von: Gadus Morrhua (Dorsch), Gadus Aeglefinus (Schellfisch), Gadus Carbonarius (Norweg. Sei) und Squalus glacialis (Haakjärring).

Die Pharm. germ. erklärt als officinell den Thran von Gadus Morrhua, welcher von blassgelber Farbe sein soll. Wie Meyer behauptet, hat der Thran aus frischer Dorschleber stets eine grünliche Nüancirung.

Zur Untersuchung, ob ein Thran echter Dorschleberthran ist, mischt man 10 Theile desselben mit 1 Theile einer Mischung aus gleichen Theilen conc. H_2SO_4 und HNO_3 in einem Glasstöpselglase mit heftigem Schütteln. Der Dorschleberthran wird prachtvoll feurig rosa gefärbt und geht dann rasch in Citronengelb über, während der Thran des Haakjärrings sich auch erst feurig rosa färbt, sodann aber sofort ins bräunlich-violette übergeht. Bei den anderen Gadusarten zeigt der Thran eine gleiche Anfangsfärbung, geht aber nicht so rein ins gelbliche über.

Im Jahre 1883 wurden von Norwegen im Ganzen 92455 hl der verschiedenen Thransorten ausgeführt; daran participirte Bergen mit 28581, Christiania mit 2134, Tönsberg mit 11297 (wohl ausschliesslich Robben- und Walfischthran), Aalesund 1583, Drontheim 1304, Christiansund 2081, Bodö 3809, Tromsö 2709, Hammerfest 7692, Vardö 22735 und Vadsö mit 8309 hl.

Oel-Bericht.

W Der Petroleum-Markt in Amerika findet keinen festen Anhalts- und Ruhepunkt; immer sind es von der einen Seite übertriebene Erwartungen, denen dann gründliche Enttäuschungen gegenüber auftreten, wodurch die Preise in fortwährendem Schwanken erhalten werden. Der vergangene Monat hat in dieser Beziehung wieder Erstaunliches geleistet, ohne jedoch auf die europäischen Märkte irgend welchen nachhaltigen Einfluss auszuüben.

Die letzten Telegramme melden Crude $99^3/_8$, Refined $8^5/_8$. In Amerika hat man lange kein Verständniss gehabt oder haben wollen für die Rolle, welche das russische Petroleum in dem Welthandel zu spielen berufen sein wird.

Als die ans Unerschöpfliche grenzende Ergiebigkeit der kaukasischen Oelfelder nicht mehr bezweifelt werden konnte, bestritt man dem Oele die concurrenzfähige Qualität, kurz es hatte den Anschein, als wolle man die drohende Gefahr auf jede Weise vertuschen.

Wir freuen uns daher, in dem Berichte eines anerkannten Fachmannes, Mr. Ch. Marvin, welcher, um endlich selbst einmal klar zu sehen in diesem Wirrsal widersprechender Nachrichten, sich an Ort und Stelle eingehend umgesehen und unterrichtet hat, eine sachliche Darstellung der kaukasischen Verhältnisse zu finden, welche unsere am Schlusse vorigen Jahres ausgesprochene Ansicht, dass der Höhepunkt der Alleinherrschaft des amerikanischen Oeles überschritten sei, vollkommen bestätigt.

Mr. Ch. Marvin bekennt nicht allein die fast phänomenale Ausgiebigkeit der kaukasischen Oeldistricte, sondern er erkennt auch die qualitative Ueberlegenheit der dortigen Oele an und giebt zu, dass es nur noch die Frage einer kurzen Zeit sein wird, um die 3 Welttheile Europa, Asien und Afrika auf den alleinigen Bezug von dort hinzuweisen.

Hier dürfte die statistische Aufstellung des Exportes in den vergangenen 10 Jahren, bis wohin die amerikanische Oelindustrie ihren Höhepunkt erreicht haben dürfte, von besonderem Interesse sein:

Jahr	Roh	Refined	Total U. St.
1874	17 776 419 Gallons	217 220 504 Gallons	469 927 122 Gallons
1875	14 718 114 „	191 551 933 „	423 520 776 „
1876	20 520 397 „	204 814 673 „	370 571 964 „
1877	26 819 202 „	262 440 844 „	454 560 582 „
1878	26 926 727 „	289 214 541 „	619 007 004 „
1879	25 874 488 „	331 586 442 „	710 539 452 „
1880	28 297 997 „	367 325 823 „	940 065 378 „
1881	39 984 844 „	332 233 045 „	1 083 825 246 „
1882	41 304 997 „	488 213 033 „	1 203 307 602 „
1883	52 712 306 „	419 821 081 „	1 119 837 936 „

In Schmierölen stehen die amerikanischen Sorten jedoch immer noch oben an, denn deren Darstellung erfordert ernstes Eingehen auf den Bedarf, was bei der entwickelten Industrie in nächster Nähe sich stets frisch erhält, und zudem wird das gesunde Princip: „besser aber billiger" zu liefern, nie eine Pause im Fortschritte eintreten lassen. Von Oelheim hören wir günstigere Nachrichten, doch vermissen wir im Allgemeinen ein richtiges einheitliches Vorgehen der dortigen Unternehmer. Neue Aussichten scheinen sich bei dem Orte Wipshausen, etwa 6 km östlich von Oelheim, zu eröffnen; ein Consortium rheinischer und westfälischer Industrieller nimmt die Sache in die Hand, und wir wünschen nur, dass hier statt vereinzelter Versuche ein rationelles System von Tiefbohrung eingeführt werden möge.

Frankfurt a. M., 1. März 1884. Wirth & Co.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 1. März tritt ein Nachtrag I. zum preussisch-oberschlesischen Verband-Ausnahmetarif für **Steinkohlen** in Sendungen von je 10000 kg pro Wagen in Kraft. Derselbe enthält neue Frachtsätze für Jablonken, ermässigte Frachtsätze für Gertraudenhütte und Nitzwalde im Verkehre mit einer grösseren Anzahl von Kohlengruben und für Budsin, Dt.-Krone, Erpel, Friedheim, Jastrow, Kolmar i. P., Lebehnke, Netzthal, Rietnitz, Schönlanke, Schrotz, Stöwen, Walden, Weissenhöhe und Wittenberg i. W. im Verkehre mit einzelnen Kohlengruben der oberschlesischen und Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn.

— Am 1. März tritt ein neuer **Saarkohlen**-Ausnahmetarif No. 9 in Kraft unter Aufhebung des gleichnamigen Ausnahmetarifes vom 1. Octbr. 1881.

— Vom 1. März ab werden die Frachtsätze für den Transport oberschlesischer und niederschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** nach Station Zossen

des Directionsbezirks Berlin um 0,06 M pro 100 kg ermässigt. Die ermässigten Zossener Frachtsätze finden gleichzeitig auch auf Transporte nach der vor Zossen gelegenen Station Baruth Anwendung.

— Mit dem 1. März tritt zu Theil II. und III. des Tarifs für den deutsch-österreichischen Eisenbahn-Verband ein Nachtrag XXIV. in Kraft. Derselbe enthält anderweite Frachtsätze für **Eisen** und **Stahl**, neue Ausnahmetarife für **Chromkalium, Roheisen** und **Pilézucker**.

— Für den Transport von **Sprit** und **Spiritus** in Wagenladungen aus Oesterreich-Ungarn nach der Schweiz und darüber hinaus sind bis zur Ausgabe eines bezüglichen Tarifes vorläufig auf dem Instructionswege ermässigte Frachtsätze zur Einführung gelangt.

— Mit Gültigkeit vom 10. März ab werden durch Nachtrag XXVI. zum Gütertarifheft No. 5 ausser anderweiten Vorschriften zum Ausnahmetarife für den Export von **Sprit** und **Spiritus** nach der Schweiz, sowie nach Frankreich und Spanien, Ausnahmefrachtsätze für die Artikel **Palmöl, Palmkernöl** und **Cocosnussöl** im Verkehre zwischen Berlin (Anhalter und Dresdener Bahnhof) einer- und Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Frankfurt a. M., der Main-Neckar-, hessischen Ludwigs-, pfälzischen, elsass-lothringischen, badischen und württembergischen Bahn andererseits, sowie für **Sprit** und **Spiritus** von und nach der Station Dornach eingeführt.

— Am 20. März gelangt im ostdeutsch-österreichischen und ostdeutsch-böhmischen Verbande ein ermässigter Ausnahmetarif für **Eisenerze** und **Kiesabbrände** von Stationen der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, österr.-ungar. Staats-Eisenbahnges. und österr. Nordwestbahn nach oberschlesischen Stationen zur Einführung.

— Mit dem 1. März tritt zum Tarife für den Verbands-Güter-Verkehr zwischen Lübeck-Büchener etc. und Berlin-Hamburger etc. Stationen Nachtrag IX. in Kraft. Derselbe enthält die Einbeziehung des Artikels **Dextrin** in den Ausnahmetarif für **Stärke** etc. zum Export im Verkehre von Neu-Ruppin nach Lübeck.

— Die im Tarifhefte No. 1 des deutsch-polnischen Eisenbahn-Verbandes für den Verkehr mit Warschau, Station der Warschau-Wiener und Warschau-Bromberger Eisenbahn, eingeführten ermässigten Frachtsätze für **Salz** in Wagenladungen von je 10000 kg, welche pro 100 kg betragen: ab Inowrazlaw und Klausaschacht 0,19 M und 27,86 Kop., ab Montroy 0,20 M und 27,86 Kop., gelten vom 1. März ab auch für den Verkehr mit Warschau, Stat. der Weichselbahn.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güter-Verkehre. (F = Frachtsatz [pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt], M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) Eisen, Eisenwaaren ord. (excl. Dampfkessel und Stahl bis 6,3 m Länge). Von a) Ternitz und Neunkirchen, b) Payerbach nach Budapest. M F Z = 10 t. Bis auf Widerruf. F = a) 86,6 kr., b) 89 kr. Cartirung. — Erze. Von Unter-Drauburg nach Aussig. M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf. F = 113 kr. Cartirung. — Roheisen. Von Klagenfurt nach Budapest. Bis auf Widerruf. F = 70,9 kr. Cartirung. Von Sissek nach Matzleinsdorf. M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf. F = 70 kr. Cartirung. — Roheisen, Bessemer-Rohguss und Ingots. Von a) Prevali, b) und c) Leoben, d) Klagenfurt nach a) Graz, b) Payerbach und Ternitz, c) Stationen der Strecke Neustadt-Wien (Matzleinsdorf), d) Prevali. Bis auf Widerruf. F = a) 28 kr., b) 26, c) 35, d) 14 kr. Cartirung.

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
24. März.	Kgl. Berg-Inspection IV.	Grube Dudweiler b. Saarbrücken.	Zwei Dampfkessel für die kgl. Steinkohlen-Grube Dudweiler-Jägersfreude.

Handelsregister.

Neue Firmen. Deutsche Delta-Metallgesellschaft, Alexander Dick & Co., Düsseldorf (Commandit-Gesellschaft; persönlich haftender Gesellschafter Ingenieur Alexander Dick). W. J. Rohrbeck, Zechliner Glashütte, zu Zechliner Glashütte (Inh.: Dr. Julius Friedrich Wilhelm Rohrbeck). Hanf-Jute-Spinnerei Emmendingen, Emmendingen (Grundcapit. 180000 M). Heimers & Kücker, Hannover (Inh.: Mechaniker Heinrich Heimers und Mechaniker Wilhelm Kücker). Max Herrmann, Chemikalien-, Drogen- und Farbenhandlung, Leipzig (Inh.: August Max Herrmann). Richard Neumaier, Hammerwerk, Gutach (Inh.: Richard Neumaier).

Gelöschte Firmen. Eisen- und Messinggiesserei Franz Bonn, Esslingen.

Concurseröffnungen. Gustav Adolf Thierfelder, Inhaber einer Fabrik von Heizröhren, Dampfwasch- und Trockenanstalt unter der Firma Adolf Thierfelder zu Reudnitz. Metallgiesser Emil Coulon, Mülhausen i. Els.

rn Die Gesellschaft Meyer & Garve in Reutlingen ist aufgelöst. Das Geschäft wird von dem einen Gesellschafter unter der Firma Hermann Meyer in der bisherigen Weise (Fabrikation von Russ, Mineralöl, Maschinenöl, Wagenfett und Baumaterialien) fortgesetzt. —

Die Actien-Zuckerfabrik Twülpstedt hat ihr Grundcapital auf 320000 M erhöht. —

Carl Maigatter jun. ist in die offene Handelsgesellschaft Maigatter, Green & Co., Leopoldshall, eingetreten. —

Das Geschäft C. E. Claussen in Kappeln ist auf den Fabrikanten Lorenz Claussen übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Lorenz Claussen, vorm. C. E. Claussen, Eisengiesserei und Maschinenfabrik, fortsetzt. —

Die Zweigniederlassung in Enzweihingen der Firma Heinrich Frank Söhne, Ludwigsburg, ist erloschen. —

Die Wittwe des Louis Quenstedt ist durch den Tod aus der Firma Grünhagen & Quenstedt, Braunschweig, ausgeschieden. Der andere Theilhaber, Apotheker Emil Friedrich Ernst Grünhagen, setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 1. März. Die Geschäftsstille unseres Marktes hielt auch in der vergangenen Woche an und sind wesentliche Veränderungen nicht vorgekommen. Cacao in fester Tendenz. Eigner stellen theilweise höhere Forderungen. Caracas M 85—150. Trinidad M 90—120. Guajaquil M 80—95. Domingo M 47—65. Drogen und Chemikalien: Bals. Copaivae fester. Die erste Hand ist ganz geräumt. Maracaibo M 2,25—2,40. Angostura, Carthagena und Para M 1,90—2,05. Bals. Peruv. via New-York zugeführt. 9 Kisten waren schon auf Lieferung begeben. Der Artikel wird höher erwartet. M 8,75—9 für ächte Waare. Cantharides ruhiger, M 8,75—9. Cort. Chinae flava höher gehalten. Auf der Elbe sind 116 Pack der schönen E. K. & C.-Marke. Aus erster Hand hat sich der Artikel stark aufgeräumt, und steht zu erwarten, dass die besseren Qualitäten höher gehen werden. Ia. Porto Cabella M 52—53 abfallend und Maracaibo-Waare M 42—47. Gum. Asphalt Syrisch in besserer Frage, M 32—35. Gum. Arabicum Lev. preishaltend, M 95—150. Hba. matico aus erster Hand wurde eine kleine Partie zu billigem Preise erlassen. Rad. Sassaparillae Veracruz, für gute Waare herrscht bessere Frage und wird mit M 45—47 gesucht. Ol. Anisi stellati unverändert billig angeboten und schon mit M 8 loco käuflich. Ol. Cassiae preishaltend, M 4,50—4,60. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss mit M 13 pro engl. Pfund zu haben. Secale cornut. unverändert billig angeboten, M 60—62. Sem. Cynae Lev. bleibt zu dem noch billigen Preise gefragt, M 17—18. Sem. Sabadillae wieder besser und hält die erste Hand unverändert fest auf M 50—55. Aus zweiter Hand wäre wohl noch mit M 45 käuflich. Raff. Borax gewinnt zu den billigen Preisen mehr Interesse, M 42—43. Raff. Camphor unverändert flau M 84—85. Chinin sulf. neuerdings fester und ziemliches speculatives Interesse, M 190—200 pro 1 kg. Farbwaaren: Hölzer, namentlich Blau bleiben in guter Nachfrage, desgleichen ist in Extracten ein gutes Bedarf-Geschäft zu verzeichnen. Cochenille unverändert billig. Terra Japonica ruhig, M 28,25—28,50. Terra Catechu still, Ia. Marken M 30—33. Harz, amerik., braun, ohne Leben, M 4,50. Metalle unverändert ohne Geschäft. Oele: Cocosöl Ia. Cochin M 77—78, preishaltend. Palmöl fest, Ia. Lagos M 82—82,50. Leinöl höher gehalten, M 43—44. Terpentinöl, amerik. M 28,50—29. Petroleum neuerdings etwas fester, loco M 7,90—8. Lieferung M 8,50—8,65. Salpeter roh Chili unverändert, M 10,50—10,75. Talg still und ohne Umsatz, hiesig. M 42, Austral., M 42—44. Thran noch ohne Geschäft. Die Zufuhren neuer Dampf-Waare fallen in sehr schöner Qualität und werden verhältnissmässig hoch auf M 300 und darüber gehalten. Die übrigen Sorten eher etwas williger. Die angesetzten Auctionen in braunem und blankem Thran werden mehr Interesse finden. Wachs bleibt fest in allen Gattungen bei nur kleinen Vorräthen, Japan M 54—55, Mara M 90—100.

*** **Bremen**, 1. März. Petroleum fest, M 7,60—7,75 loco, M 8—8,50 Lieferung.

Berlin, 2. März. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11, März-April M 11. Ia. Stärke M 21—21,25, IIa. Stärke M 19,50—20. Ia. Stärkemehl M 21—21,25, IIa. Stärkemehl M 19,50—20. Weizenstärke, kleinstück. M 35—36. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 40—41, Ia. Reisstärke (Strahlen) M 42. Reisstücken-Stärke M 40—40,50, Schabe- M 34—35. Capillair-Syrup M 27, do. Export M 28. Gelber Syrup M 24. Traubenzucker, Capillair M 26—26,50. do. gelber Ia. M 25,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 1. März. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 25,50—26, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,25. Superphosphat, Phosphat-guano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50 bis 17, desgl. IIa. M 14. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 12,50—13. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50—13. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

♃ **Halle a. S.**, 1. März. Die Preise für Paraffinöl haben einen weiteren Rückgang erfahren, Markt matt. Dunkle Gasöle M 11,75—12. Gelbe Paraffinöle 50/60 M 12,25—12,50, dunkle Oele für Wagenfett-Fabrikation M 12—12,50. Harz, good strained M 9,90—10,30, Marke E 10,30—10,60 M, Marke F 10,70—11 M, Marke G 11,50—12,25 M, Marke H 12,75—13,50 M, Marke J 13,75—14,25 M, 14 Proc. Tara. Soda caust. engl. unverändert. Terpentinöl, deutsch M 40—43. Maschinentalg M 100—105. Russ. Talg M 105—108. Palmöl superior Lagos M 91,50. Palmkernöl M 68. Cochin, Cocosnussöl M 69,50. Ceylon, Cocosnussöl M 67,50—68. Leinöl M 45. Cottonöl M 56. Russ. Mineralöle, spec. Gew. 0,915/20 M 60, 0,905/10 M 45—50, 0,895/900 M 38—40, 0,885/90 M 30. Dunkle Vulcanöle M 22—25. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 30—31. Engl. Lubricatingöl 0,885/90 M 24—27. Vaseline gelb 0 M 75—85, I. M 55—65, II. M 45—52, weiss geruchlos M 125—130. Vaselineöl geruchlos M 100—105. Paraffinum liquidum, Pharm. germ. II. M 128—130, solidum M 185.

w. **Wien**, 2. März. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 73—75; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. 42—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—210. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 46,50—47,25, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 42,50—43; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 33—33,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr u. holl. fl. 32 bis fl. 33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31—31,75, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 38—39, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze, Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amer. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,75—25,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 23,75—24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 24,50—25, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 23,50—23,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 35—37, ungar. weisse in Stücken fehlt, Blaustich (Waldasche) fl. 25—26, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 21—23,50.

nn **Marseille**, 1. März. Olivenöl. Das Bedürfniss nach Baarmitteln drängte einzelne Fabrikanten zu Ausgeboten mit ermässigten Preisen, und in

Folge dessen kamen verschiedene belangreiche Verkäufe zu Stande, besonders in ordinären Tafelsorten. Fabriksorten sind hingegen recht knapp und behaupten sich zu sehr festen Preisen. Prompte Waare in letzteren Qualitäten bedingt Fr. 51, spätere Lieferungen Fr. 50 pro 64 l. Für Tafelöle stellen sich die Preise: Aix superfein Fr. 205—215, fein Fr. 180—190; Bari A. A. Fr. 185—195, A. Fr. 180—185, No. 1 Fr. 165—170, No. 2 Fr. 130—140; Toscana superfein Fr. 200—220, fein Fr. 170—175; Var superfein Fr. 160—170, fein Fr. 140—150, geniessbar Fr. 120—125; Spanien fein Fr. 125—130, halbfein Fr. 110—115 pro 100 kg incl. Fass und 1 Proc. Sconto. — Cacao. Die Notirungen sind: Caracas Fr. 105—115, Guayaquil (Matcala) Fr. 105—115, St. Thomas Fr. 70, Haiti Fr. 70, Para Fr. 112—116, Bahia naturell Fr. 99—101 pro 50 kg im Entrepôt genommen mit 2 Proc. Sconto. — Weinsteinsäure. Fr. 397—400 pro 100 kg. — Citronensäure. Fr. 5 pro 1 kg. — Chilisalpeter. 96° Fr. 30—31 pro 100 kg. — Schwefelsaures Ammoniak (20° Stickstoffgehalt) Fr. 42—43 pro 100 kg. — Kalk-Superphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 18—19 pro 100 kg. — Chlorkalium (80°) Fr. 21—22 pro 100 kg. — Cochenille. Wenige Umsätze, und sind Vorräthe in erster Hand gering. Graue Fr. 2,20—2,25, silbergraue Fr. 2,30—2,50, Zacatille naturell Fr. 2,25—2,50, schwarze ordinäre Fr. 2,15—2,50, superieure Fr. 2,60—2,90 und extrafeine Fr. 3—3,25. — Metalle. Zinn hält sich gut, doch sind die Preise nur nominell, da Vorräthe fast null sind. Zufuhren aus Batavia waren schwimmend schon verkauft. Banca Batavia in Blöcken notirt Fr. 230. Kupfer und Blei behaupten sich nur schwach. Immerhin stellt sich französisches Blei noch besser als spanisches, das selbst zu ermässigten Preisen schwer verkaufbar ist. Zink in Platten, Vieille Montagne Fr 32—33 pro 100 kg. Nickel rein Fr. 8,25 pro 1 kg.

Antwerpen, 1. März. Terpentinöl. Amerikanisches war während der Vorwoche sowohl in prompter, als in lieferbarer Waare weniger fest, besserte sich jedoch neuerdings wieder im Laufe dieser Woche und schloss gut behauptet zu folgenden Preisen: Prompt fl. $15^3/_4$—16, April-Lieferungen fl. 16 und Lieferungen während der letzten 4 Monate d. J. fl. $16^3/_4$. Für letztere verlangen Eigner bereits fl. 17. Französisches Terpentinöl blieb ohne nennenswerthe Umsätze fest zu fl. 16 pro 50 kg. — Petroleum. Nachdem der Begehr für raffinirtes amerikanisches in der Vorwoche erlahmt war, schlossen die Preise mit einer Baisse von 75 cts. auf die Curse der früheren Woche. In dieser Woche trat jedoch wieder eine leichte Erholung ein, und die Curse stellen sich für Typus weiss pro 100 kg wie folgt: Disponibel Fr. $19^3/_4$, April-Lieferungen Fr. $19^3/_4$, Mai-Lieferungen Fr. 20 und Lieferungen in den letzten 4 Monaten des laufenden Jahres Fr. $21^1/_4$. Die Vorräthe betragen 120000 Fässer. — Naphta. Hat sich gleichfalls etwas gebessert und stellt sich in prompter Waare auf Fr. 24 und für Lieferungen auf Fr. $24^3/_{10}$ pro 100 kg. — Sumach. Alcamo (Sicilien) notirt Fr. 14 und Tyroler Fr. $11^1/_2$—13 pro 50 kg. — Chilisalpeter. Es kamen mehrere Abschlüsse sowohl in prompter, als in lieferbarer Waare zu etwas festeren Preisen zu Stande. Disponibel stellt sich auf Fr. $25^1/_4$—$25^1/_2$ und Lieferungen auf Fr. $25^3/_4$—26 pro 100 kg ohne Taravergütung und Sconto. — Harze. Braune amerikanische behaupten sich zu ca. Fr. 11 für good strained. Feine Harze sind gleichfalls fest, ohne jedoch zu belangreichen Umsätzen Anlass zu geben. Aehnliches muss auch von französischen Harzen gesagt werden. — Cacao. Stetig. Guayaquil Fr. 57—60, Trinidad Fr. 58—60, Para und Maragnan Fr. 55—56, Haiti Fr. 35—37, St. Thomas Fr. 48—50, Caracas Fr. 70—72 und Bahia Fr. 42—52 pro 50 kg (Zoll 15 Fr. pro 100 kg). — Talg. Hammeltalg aus den La Plata-Staaten fehlt. Rindstalg gleicher Provenienz notirt Fr. 103; einheimischer Talg Fr. 85—88 pro 100 kg.

Handelsnachrichten.

Notizen. Unter der Firma: „Zuckerraffinerie Gerwisch, Act.-Ges." hat sich kürzlich eine Actiengesellschaft gebildet, welche die frühere Zuckerfabrik Gerwisch erworben hat, um solche in eine Melasseraffinerie nach dem neuesten Strontianitverfahren umzuwandeln. —

In der vor Kurzem abgehaltenen Generalversammlung der Sächsisch-Thüringischen Actien-Gesellschaft für Braunkohlenverwerthung in Halle wurde die Genehmigung zum Erwerbe der Braunkohlengrube „Sössen" einstimmig ertheilt. —

Die bereits seit 1720 bestehende Firma Gebrüder Buderus auf Main-Weserhütte bei Lollar steht im Begriffe, aus Familienrücksichten ihren gesammten Besitz in eine Actiengesellschaft umzuwandeln. Das Actiencapital wird aus 10 Mill. M Actien Lit. A. und 2 Mill. M Actien Lit. B. bestehen. —

Steinsalzbergwerk Inowraclaw. Die russischen Werke stellen derartig hohe Forderungen, dass die Verhandlungen wegen Abschlusses der angestrebten Convention nicht allein dadurch wesentlich in die Länge gezogen werden, sondern das Zustandekommen überhaupt in Frage gestellt erscheint. —

Am 1. März ist ein Theil der Schichau'schen Maschinenfabrik, Elbing niedergebrannt. —

Der Braunkohlen-Abbau-Verein „Zum Fortschritt" in Meuselwitz erzielte pro 1883 einen Gewinn von 40777 M. —

Die Meinerser Okermühle erzielte pro 1883 einen Reingewinn von ca. 30000 M. —

Der Gewinn der Actien-Malzfabrik Landsberg pro 1882/83 beträgt 70655 M. —

Generalversammlungen. Wiener Gasindustrie-Gesellsch.: 9. April, Wien. Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks Graf Moltke bei Gladbeck i. W.: 14 März, Mülheim a. d. Ruhr. Thüringer Gas-Gesellschaft: 21. März, Leipzig. Braunkohlenabbaugesellschaft Grube Mansfeld: 13. März, Albersdorf b. Markranstadt (Antrag auf Auflösung der Gesellschaft). Deutsche Jutespinnerei und Weberei: 15. März, Meissen (nicht 4. März). Gersdorfer Steinkohlenbauverein: 19. März, Chemnitz.

Dividenden (in Proc.). Holzstoff- und Holzpappenfabrik Niederschlema: 17. Braunkohlen-Abbau-Verein „Zum Fortschritt" in Meuselwitz: 8. Meinerser Okermühle voraus.: 4. Chem. Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin: 12. Malzfabrik Hamburg: $1^1/_2$.

Insolvenzen. In Manchester fallirten A. G. & C. H. Kloman (Manchester Iron & Steel Mils Co.); in Chicago, Ill., die Elgin Tabular Iron Co., Passiva 42000 Doll. — In Montreal, Can., haben die Importeure, Oel- und Seifenfabrikanten J. S. Mayo & Co. ihre Zahlungen eingestellt. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Unser Unterchemiker, Herr Ernst Schettler, ist unter heutigem Tage plötzlich entlassen worden.

Lindenau-Leipzig, d. 29. Febr. 1884.

(5623) **Otto Starcke & Co.**

Gesucht

bei sofortigem Eintritte für ein rheinisches **Untersuchungsamt** zwei, wenn möglich (5622)

geprüfte Chemiker,

welche sichere **Analytiker** sein müssen. Dauernde Stellung bei auskömmlichem Gehalte. Offerten schleunigst unter **P. 1740 an Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main.** (5622)

Ein intelligenter (4996)

CHEMIKER,

der selbstständig zu arbeiten versteht, Kenntnisse der

Nahrungsmittel-Branche

besitzt und die Fähigkeit hat, die technische Leitung für ein grösseres Fabrik-Etablissement zu übernehmen, wird zum baldigen Antritte **gesucht.** Die Erlernung der Fabrikation und deren Beaufsichtigung bietet keine besondere Schwierigkeit, doch wird grösste Accuratesse und Sorgfalt beansprucht, genügende Beobachtungsgabe u. selbstständiges Streben nach höchster Vervollkommnung des Fabrikats vorausgesetzt. Nur solche Bewerber, die glauben, diesen Eigenschaften entsprechen zu können, und in jeder Weise energisch und umsichtig sind, wollen sich unter Angabe ihrer Referenzen und Gehaltsansprüche unter **H. 01559 an Haasenstein & Vogler, Hamburg** wenden. (4996)

Der Besitzer einer Fabrik in russ. Polen, welche **Spodium, Beinschwarz, Knochenfett, Leim, Salmiakgeist** und **Knochenmehl** liefert, wünscht einen in der Branche erfahrenen

Chemiker mit Capitaleinlage

als Associé aufzunehmen.

Die Fabrikation bringt guten Gewinn. Einem erfahrenen, vermögenden Chemiker würden die günstigsten Chancen geboten sein, da man nach und nach auch noch andere chemische Producte herstellen könnte, von denen so viele nach Russland einen sehr hohen Eingangszoll zahlen. Offerten werden sub **A. B. 100 postlagernd Czenstochau** in russ. Polen erbeten. (2225)

Für eine **chemische Fabrik** wird ein (2229)

technischer Chemiker gesucht.

Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit, des Studienganges und der Gehaltsansprüche werden unter **M. Z. 2229** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

ANALYTIKER,

der längere Thätigkeit in einem **Handelslaboratorium** nachweisen kann, zum sofortigen Eintritte in ein Laboratorium Berlins **gesucht.** Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **C. 2230.** (2230)

Ein junger Chemiker,

4 Jahre Praxis in einer Anilinfarbenfabrik, **sucht** Stellung. Zeugnisse zu Diensten. Gefl. Offerten unter **P. P. 2202** an die **Exped. d. Ztg.** (2202)

Wer versteht aus rohen Naphtadestillaten helle Oele herzustellen, welche zu techn. Zwecken Verwendung finden sollen?

Gefl. Offerten beliebe man sub **M. H. 33** bei Herrn **R. Grossmann, Hamburg,** Holländisch Brook 24, niederzulegen. (2223)

Leimfabriken, (2245)

welche mit **Salzsäure** arbeiten, werden gebeten, behufs anzuknüpfender Geschäftsverbindung ihre Adr. sub **K. A. 2245** der **Exp. d. Ztg.** einzusenden.

Analytiker

f. ein **Fabriklaboratorium gesucht.** Franco-Offerten befördert die **Exp. d. Ztg.** unter **C. 2257.** (2257)

Ein in der **Fabrikation von**

Sulfit-Cellulose

gründl. erfahrener **Chemiker,** welcher gleichzeitig über den Werth der bezüglichen Patente vollkommen informirt ist, **findet dauernde einträgliche Stellung** in der **Brigittenauer Maschinenfabrik** von **M. Schimmelbusch** in **Wien.** (4989)

Ein **diplomirter**

Chemiker,

gegenwärtig Assistent, **sucht** e. Stellung in der chemischen Grossindustrie. Gefl. Offerten unter **U. B. 2148** an **Haasenstein & Vogler, Budapest** erb. (4995)

Betriebs-Chemiker,

erfahren in d. Fabrikation v. **Schwefelsäure, hochgrädiger Salpetersäure** und **Superphosphaten,** wünscht seine jetzige Stellung zu verändern. Gefl. Offerten sub **Z. 4638** an **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (4992)

Chemiker,

Leiter einer **Düngerfabrik** (Schwefelsäure, Knochenmehl, Leim und Superphosphate), **sucht** anderweitig Stellung. Gute Zeugnisse zur Seite. Gefl. Off. unt. **S. 2260** an d. **Exp. d. Ztg.** (2260)

Examin. Apotheker — Chemiker —, (2217)

10 Jahre als Betriebsführer in grossen Etablissements thätig, mit maschinellem Betriebe vertraut, **sucht** Stellung. Off. sub **B. 2217** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 20. Cöthen, den 9. März 1884. **Jahrgang VIII.**

Die Patentschutzfrage in der Schweiz.

P. Dieselbe hat in jüngster Zeit einen bedeutsamen Schritt nach vorwärts gemacht, und trotz der zähen Opposition dürfte schliesslich doch der Erfindungsschutz eingeführt werden.

Der Gewerbeverein in St. Gallen regt durch Circular die Gründung eines „schweizerischen Patent- und Musterschutz-Vereins" an, der sich die Aufgabe stellen soll, mit allen loyalen Mitteln für die baldige Einführung eines schweizerischen Patent- und Musterschutz-Gesetzes zu wirken und einzustehen. „Ein solcher Verein", heisst es in dem betreffenden Circulare, „dürfte der grossen und schwierigen Aufgabe, das schweizerische Volk über das Wesen und die grossen Vortheile eines Patent- und Musterschutz-Gesetzes aufzuklären, gewachsen sein. Er wäre befähigt, den Zeitungen aller Schattirungen reichen Stoff zu liefern, selbstständige Broschüren herauszugeben, denjenigen Vereinen, die Interesse für die Sache zeigen, mit Referaten zur Seite zu stehen, zu Volksversammlungen und sonstigen passenden Anlässen unterrichtete Redner zu stellen und die Unternehmungen der Gegner, welcher Art dieselben immer sein mögen, Schritt für Schritt zu durchkreuzen und zu entkräften."

Die Aufgabe gedachten Vereines wird keine geringe sein, wenn man erwägt, was für absichtlich entstellte und gefälschte Angaben über Zweck und Wirkung des einzuführenden Patentschutzes von den Gegnern im Volke verbreitet worden sind. Wie schwer wird es z. B. halten, die von jenen Gegnern im Volke verbreitete Befürchtung, es würden durch Einführung des Patentschutzes alle Fabrikate und gewerblichen Producte bedeutend vertheuert werden, nachhaltig zu widerlegen! Der Theil der Bevölkerung, welcher überwiegend nur Ackerbau und Viehzucht treibt, hat naturgemäss wenig Verständniss für überwiegend industrielle Fragen und lässt sich von einmal gefassten Vorurtheilen nur mit vieler Mühe abbringen. Zu diesen Schwierigkeiten treten noch die in neuerer Zeit sich geltend machenden Bestrebungen der Opposition, welche aus allen Fragen, selbst denjenigen, welche der Politik fern liegen, für sich Capital zu machen sucht, indem sie alle und jede gesetzgeberische Thätigkeit unserer Kammern zu obstruiren sucht, in der Meinung, schliesslich eine ihr günstige Kammermehrheit, resp. eine neue aus ihren Leuten zusammengesetzte Landesvertretung, zu ertrotzen. Vorläufig haben diese Herren wenig Aussichten, leider aber wird gleichzeitig auch die Einführung noch so dringend nöthiger Gesetze über die Gebühr verzögert.

Darstellung von arsenfreiem Schwefelwasserstoff.[1])

Entgegnung von Prof. Dr. R. Otto.

Das in No. 9 dieser Zeitung veröffentlichte Schreiben des Herrn Lenz d. d. 23. Januar d. J., sowie sein „Beitrag zur Reinigung des Schwefelwasserstoffgases mittelst Salzsäure" in den D. chem. Ges. Ber. **17**, 209 nöthigen mich zu den nachstehenden, nur auf den Kern der Frage bezüglichen Bemerkungen.

Die kleine Abhandlung — Mittheilung oder Notiz, wenn eine dieser Bezeichnungen mehr beliebt — des Herrn Lenz in der Zeitschrift für analytische Chemie **22**, 303 führt den Titel: „Reinigung des Schwefelwasserstoffgases für gerichtlich-chemische Untersuchungen" und tritt diesem entsprechend, wie auch nach Inhalt, ohne Zweifel mit der Prätension auf, eine Methode für den genannten Zweck zu geben, so sehr auch der Autor gegen diese Auffassung als eine nicht beabsichtigte jetzt protestiren mag. Beweis dafür, dass die in Rede stehende Mittheilung auch von den Blättern, welche darüber referirten, als der Pharmaceutischen Zeitung[2]), der Pharmaceutischen Centralhalle[3]), die doch wohl von der Animosität, welche mir von Herrn Lenz mit Unrecht imputirt wird, frei sein dürften, in diesem Sinne aufgefasst worden ist. In jener Mittheilung hat Herr Lenz, nachdem er hervorgehoben, dass das aus verschiedenen als „arsenfrei" und „absolut arsenfrei" bezogenen Sorten Schwefeleisen des Handels mit arsenfreien Säuren entwickelte Schwefelwasserstoffgas nicht unbeträchtliche Mengen Arsen in das Untersuchungsobject überführte, und dass dem Gase durch Waschen mit Wasser sein Arsengehalt keineswegs entzogen werde, die Behauptung aufgestellt, dass die Desarsenirung wohl gelinge, wenn man das Gas mit verdünnter und auf 60—70° erwärmter Salzsäure in mehreren mit einander verbundenen Flaschen wasche. Die von mir mit Herrn Reuss angestellten und in den D. chem. Ges. Ber. **16**, 2947, sowie im Archiv der Pharmacie **21**, 919 beschriebenen Versuche, wobei absichtlich, um den Werth des Verfahrens für gerichtlich-chemische Untersuchungen zu erproben, aus arsenhaltiger Salzsäure und arsenhaltigem Schwefeleisen ein stark arsenwasserstoffhaltiges Schwefelwasserstoffgas entwickelt wurde, haben nun gezeigt, dass einem solchen Gase, wenn man es, wie Herr Lenz vorschreibt, durch mehrere auf 60—70° erwärmte und mit verdünnter Salzsäure beschickte Flaschen wäscht, keine nachweisbare Menge Arsen entzogen wird.

Unsere Versuchsresultate gestatten — und das ist des Pudels Kern — unzweifelhaft den weiteren Schluss, dass selbst, wenn man genau nach dem Vorgange des Herrn Lenz verfahrend, sich anstatt der arsenhaltigen Säure arsenfreier und statt des rohen stark arsenhaltigen Schwefeleisens des Handels des sogenannten arsenfreien oder absolut arsenfreien, nur minimale Mengen Arsen enthaltenden Präparates bedient, also mit einem Gase arbeitet, welches viel ärmer an Arsenwasserstoff ist, als das, welches zu unseren Versuchen angewandt wurde, nicht einmal eine partielle, geschweige denn eine absolute Desarsenirung desselben durch Salzsäure stattfindet, und dass ein solches Gas demnach auch nicht für gerichtlich-chemische Untersuchungen auf dem in Rede stehenden Wege gereinigt werden kann.

Diese Behauptung halte ich ganz und voll so lange aufrecht, bis mir durch neue, natürlich mit der nöthigen Exactheit angestellte Versuche die Unhaltbarkeit derselben nachgewiesen sein wird.

Wenn Herr Lenz jetzt vermuthet, dass er mit einem lufthaltigen Gase operirt hat und auf den Gehalt desselben an Sauerstoff „bis auf Weiteres" die Verschiedenheit unserer Versuchsresultate glaubt zurückführen zu können, so gesteht er damit die Möglichkeit ein, dass er es, sehr bedauerlicher Weise, bei seinen Versuchen an der Umsicht hat ermangeln lassen, die bei wissenschaftlichen Versuchen unerlässlich sein dürfte. Wir haben entsprechend unseren Angaben mit einem Schwefelwasserstoffgase operirt, welches ausser Arsenwasserstoff, freiem Wasserstoff und vielleicht auch kleinen Mengen von Kohlenwasserstoffen keine fremden Beimengungen, vor Allem aber keine solchen enthalten hat, welche, wie Sauerstoff, geeignet erscheinen, die Vorgänge wesentlich anders zu gestalten.

Uebrigens hat Herr Lenz auch nicht einmal einwurfsfrei den Beweis dafür erbracht, dass sein Gas, nachdem es die 3 mit Salzsäure beschickten Flaschen passirt hatte, völlig frei von Arsen gewesen ist: dazu hätte das Gas schliesslich auf einem anderen als dem von ihm beliebten Wege des Einleitens in Salzsäure auf Arsen geprüft werden müssen.

Braunschweig, 14. Februar 1884.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 92, 141.

[2]) Pharm. Ztg. 28, 661 und 29, 48.

[3]) Pharm. C. H. 4, (n. F.) 563.

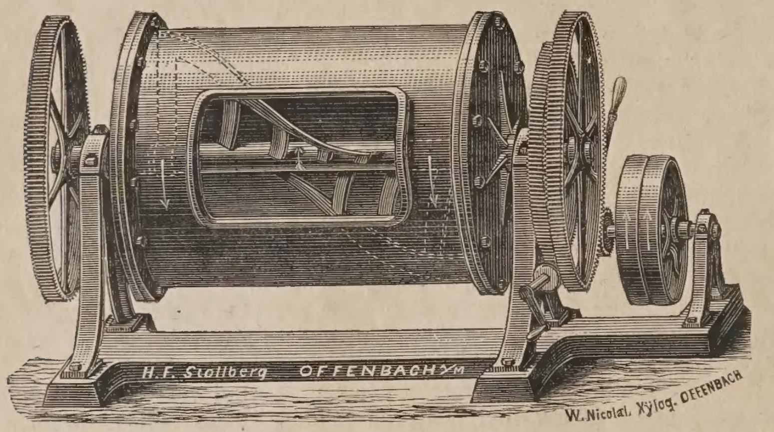
Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.

Sitzung vom 1. März 1884.

R. Der Vorsitzende, Fabrikant C. Specht, berichtete über das Resultat der Petition der Gesellschaft, betreffend eine Aenderung der Denaturirung des zu gewerblichen Zwecken verwendeten Spiritus. Hierauf hielt Dr. G. Zetter einen Vortrag „Ueber Desinfectionsmittel.“ Nach weitausholenden historischen Daten gab der Vortragende ein Bild der modernen mikroparasitären Theorie der Sepsis mit Einbezug der neuesten einschlägigen Arbeiten, woran sich an der Hand experimenteller Zahlen und statistischer Daten eine kritische Beleuchtung der heute üblichen Mittel zur Antisepsis reihte. Zum Schlusse fand noch die von Wernich ausgebildete biologische Methode, sowie die Bestimmung des Phenols durch Titriren mit Bromwasser eingehende Erwähnung. — Prof. Em. Reinisch behandelte eingehend die Frage des Schutzes der Fabriksgeheimnisse. — Eine, die Verletzung des Fabriksgeheimnisses berührende Angelegenheit wurde über Antrag des Fabrikanten P. Rademacher dem Vorstande zur weiteren Berathung zugewiesen.

H. F. Stollberg'sche Mischmaschine für Anilinfarben.

Die Mischmaschinen für Anilinfarbenfabriken sind in letzter Zeit mehrfach verbessert, wobei man besonders möglichste Mischung der Stoffe und bequemeres Füllen und Entleeren des Apparates erstrebte. Diesen Anforderungen entspricht eine Maschine von der beistehend abgebildeten Construction. Auf eiserner Fundamentalplatte sind die



Ständer befestigt, welche die Trommel und das Vorgelege mit den Antriebriemenscheiben tragen. Die Trommel ist entweder ganz aus Gusseisen oder aus Guss- und Schmiedeeisen hergestellt. Von der Vorgelegewelle übertragen die auf beiden Seiten befindlichen Stirnräder die Bewegung auf die in der Trommel befindliche Schnecke, während die Trommel selbst durch ein besonderes Vorgelege in Verbindung mit einem Schneckenrade von der Vorlegewelle aus bewegt wird. Die Schnecke besteht aus zwei Theilen, von denen der eine rechts, der andere links gewunden ist. Diese Einrichtung bedingt eine möglichste Mischung der Materialien. Die Construction der Maschine gestattet, Trommel und Schnecke in gleichzeitige, aber entgegengesetzte Bewegung zu setzen, wodurch dem Ansetzen einer Kruste an der Mantelfläche der Trommel vorgebeugt wird. Ferner ist die Einrichtung getroffen, die Trommel oder die Schnecke nach Belieben allein bewegen zu können, so dass man z. B. beim Entleeren zunächst die Trommel in die richtige Lage bringt, dann den Verschlussdeckel entfernt und die Schnecke allein rotiren lässt, durch welche nun das Gemisch ausgeworfen wird. Es findet also ein selbstthätiges Entleeren statt. Durch eine mit Schnecke und Schneckenrad in Verbindung stehende Kurbel ist auch Drehung mit Hand ermöglicht. Die Maschine, bei der augenscheinlich viele Uebelstände früherer Constructionsarten vermieden sind, wird in verschiedenen Grössen, darunter auch solche für Laboratoriumszwecke, geliefert.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Berathung des Unfallversicherungsgesetzes im Plenum des Bundesrathes hat zur Aufrechthaltung des Reichsversicherungsamtes und zum Ausschlusse der Landesversicherungsämter geführt. Andererseits ist der Bildung von engern örtlich beschränkten Berufsgenossenschaften ein weiterer Spielraum gelassen, während die Vorlage solche nur als Ausnahme von der Regel betrachtet wissen wollte. — Der Antrag der preussischen Regierung auf Verlängerung des Socialistengesetzes um die kürzeste Frist, nämlich zwei Jahre, ist insofern mehr von socialpolitischem als polizeilichem Interesse, als es sich nur so verstehen lässt, dass die Regierung erwartet, die Arbeiterbevölkerung werde aus ihrer bisherigen mehr hemmenden als fördernden Haltung heraustreten und die Socialreform mit Eifer unterstützen. — Der badische Handelstag hat das Actiengesetz und das Unfallversicherungsgesetz eingehend erörtert; in Rücksicht auf die in Aussicht stehende Beschäftigung des Reichstages mit diesen Vorlagen kann hier von einem Eingehen auf die geäusserten Wünsche abgesehen werden. — Der elsassisch-lothringische Landesausschuss hat 125 000 M für Vorstudien zu dem linksrheinischen Canalprojecte bewilligt. — Unter den vielfachen Symptomen des Aufschwunges, welchen der Handel Deutschlands in neuerer Zeit genommen hat, wird die Zunahme der deutschen Dampfschifffahrt im mittelländischen Meere und insbesondere im Hafen von Genua hervorgehoben. — Dass die alten Hansestädte dem neuen deutschen Reiche wieder mit jugendlichem Unternehmungsgeiste in fernen überseeischen Ländern vorangehen, bezeugt die Gründung der Deutschen Borneo-Compagnie in Hamburg. — Eine von dem chilenischen Minister der auswärtigen Angelegenheiten veröffentlichte Denkschrift über deutsche Industrieverhältnisse erkennt an, dass die deutsche Nation in Betreff des Umfanges ihres Handels die zweite in Europa sei und die erste auf allen Gebieten der Bildung und des Verwaltungssystems. Unter Hinweisung auf den friedliebenden Charakter des deutschen Volkes wird bemerkt: „ohne dem republikanischen Frankreich zu nahe treten zu wollen, glaube ich desshalb, dass nächst England nicht Frankreich, wie man bei uns allgemein annimmt, sondern Deutschland diejenige Nation ist, welche dem chilenischen Handel das meiste Vertrauen und die grösste Sicherheit bietet. Deutschland hat die Neutralität im Pacific-Kriege am strengsten beobachtet und während man gegen deutsche Waaren immer noch Vorurtheile hat, da man sie für falsificirt hält, so ist es gerade in Deutschland und nicht in einem andern Staate, wo man das strengste Gesetz gegen Falsificationen und Betrügereien im Handelsverkehre hat und verwendet. . . .“ — Der Abschluss eines internationalen Schienencartells zwischen den englischen, deutschen und belgischen Schienenwalzwerken soll als perfect anzusehen sein. Es handle sich nicht um eine Vereinbarung von Fall zu Fall, sondern um eine für eine gewisse Zeitdauer abgeschlossene, kündbare Productions- und Preisconvention, und zwar sollen die bei den grössern Submissionen, namentlich in Italien und Spanien nöthigen Quantitäten die einzelnen Länder vertheilt und von den in den drei producirenden Ländern bestehenden Specialconventionen an die einzelnen Schienenwalzwerke verwiesen werden. — Nach der Botschaft des Präsidenten Arthur an das amerik. Repräsentantenhaus erblickt jener in dem Berichte der Commission über den Schweinefleischhandel eine geeignete Grundlage, wodurch das Einfuhrverbot gegen amerikanische Fleischproducte zu beseitigen wäre.

Personalien. Verliehen: Dem Grossgrundbesitzer Albertus von Ohlendorff zu Hamburg das Ehren-Comthurkreuz des grossherzoglich oldenburgischen Haus- und Verdienstordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig, sowie das Comthurkreuz I. Classe des herzogl. sachsen-ernestinischen Hausordens. — Dem Ingenieur Rudolf Henneberg, Berlin, das Offizierkreuz des Ordens der königl. rumänischen Krone.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Kupfer. Berzelius, Erdmann und Marchand, Millon und Commaille, Hampe ermittelten das Atomgewicht des Kupfers durch Reduction von Kupferoxyd im Wasserstoffstrome und Wägen des Kupfers. Hampe bestimmte weiter das Kupfer im wasserfreien Kupfersulfate, indem er es electrolytisch ausschied. Verf. legt den Arbeiten des letztgenannten Forschers am meisten Werth bei. Für Cu ergiebt sich als Atomgewicht 63,318, wenn O = 16.

Molybdän. Die älteren Untersuchungen von Svanberg und Struve und von Berlin ergeben als Atomgewicht eine sehr wenig von 92 abweichende Zahl. Nach Debray, Dumas und Lothar Meyer indess ergiebt sich im Mittel Mo = 95,747, wenn O = 16, eine Zahl, für welche auch die Untersuchungen Rammelsberg's sprechen.

Wolfram: Das Atomgewicht von Wolfram ist aus den Analysen des Trioxydes, des Hexachlorides und der Wolframate von Eisen, Silber und Baryum bestimmt. Verf. berechnet aus den vorliegenden Resultaten W = 184,032, wenn O = 16. (Chem. News **49**, 76, 89, 99.) *γ*

Ueber die electrische Leitungsfähigkeit sehr verdünnter Salzlösungen.

Von E. Bouty.

Nachdem Verf. bereits nachgewiesen hat, dass das Aequivalent aller neutralen Salze in sehr verdünnter Lösung dieselbe electrische Leitungsfähigkeit besitzt, untersuchte er jetzt den Einfluss der Temperatur auf letztere. Hierbei ergab sich: 1) Die electrische Leitungsfähigkeit eines neutralen Salzes in sehr verdünnter Lösung wächst proportional der Temperaturerhöhung nach der Gleichung $c_t = c_0\ (1 + kt)$. 2) Der Coëfficient k ist für alle neutralen Salze dieselbe Grösse und zwar im

Mittel = 0,033543. Das Verhältniss der Leitungsfähigkeiten bleibt also unverändert, wenn die Temperatur wechselt, und das Gesetz der Aequivalente gilt für alle Temperaturen. (Compt. rend. **98**, 362.) γ

Ueber die Gefahr der Anwendung schlecht vulcanisirter Kautschukröhren bei gewissen chemischen Operationen.

Von Limousin.

Schlecht vulcanisirte Kautschukröhren enthalten oft im Innern einen krystallinischen Anflug von Schwefel und können, wie verschiedene Fälle beweisen, namentlich bei der Darstellung von Sauerstoff gefährlich werden. Der Schwefel entzündet sich in Berührung mit dem warmen Gase und etwa mitgerissener Partikelchen von Kaliumchlorat, was Veranlassung zur Bildung eines explosiven Gasgemenges geben kann, da das sich zersetzende Kautschuk Schwefelwasserstoff entwickelt. Neue Kautschukröhren sind zunächst sorgfältig auszukratzen und dann zu waschen. (Journ. Pharm. Chim. **5**, 201.) γ

Ueber electrische Leitung im Vacuum. Von E. Goldstein. (Math. u. naturw. Mitth. a. d. Sitzungsb. d. Akad. d. Wissensch., Berlin, 1884, 15.)

Ueber die wechselseitigen Substitutionen zwischen Fluorwasserstoffsäure und anderen Säuren. Von Berthelot und Guntz. (Compt. rend. **98**, 395.)

Untersuchungen über Fluorwasserstoff, Fluorkalium und seine Gleichgewichtszustände in Lösungen. Von Guntz. (Compt. rend. **98**, 428.)

Ueber die Emissionsspectren des Didyms und Samariums. Von R. Thalen. (Rep. der Phys. **20**, 81.)

Die Schmelzpunkte der Haloidsalze in ihrer Beziehung zu der Contraction bei der Bildung derselben aus den Elementen. Von W. Müller-Erzbach. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 198.)

Anorganische Chemie.

Zur Oxydation des Kohlenoxyds durch Luft und feuchten Phosphor.

Von E. Baumann.

Zu der Arbeit von J. Remsen und C. H. Keiser[4]) über denselben Gegenstand bemerkt Verf., dass er bei allen seinen Versuchen stets zunächst festgestellt hat, dass beim Ueberleiten von kohlensäurefreier Luft über den feuchten Phosphor Kohlensäure nicht gebildet wurde. Es muss also die bei Berührung des Phosphors mit reiner Luft und Kohlenoxyd gebildete Kohlensäure lediglich der Oxydation des Kohlenoxydes zugeschrieben werden. Während nach 96-stündigem Durchleiten von Luft durch den Apparat keine nachweisbare Menge von CO_2 entstanden war, fanden sich nach 15-stündigem Durchleiten kohlenoxydhaltiger Luft 163,8 mg $BaCO_3 = 36{,}6$ mg CO_2. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 283.) β

Ueber die Hydrate des Cobaltchlorürs und über die Ursache der Farbenverschiedenheit des Salzes.

Von A. Potilitzin.

Ausser dem sechsfach gewässerten Hydrate $CoCl_2 + 6\,H_2O$ giebt es noch zwei bestimmte krystallinische Hydrate, ein rosenrothes und ein dunkelviolettes. Die Farbenveränderungen des Cobaltchlorürs werden nicht durch Umwandlung in isomere Modificationen, sondern durch Dissociation des wässrigen Salzes und Bildung wasserärmerer Hydrate bedingt. Wie durch höhere Temperaturen, so wird die Wasserentziehung und der damit verbundene Farbenwechsel auch durch alle wasserentziehenden Mittel, ja selbst durch poröse hygroskopische Substanzen, wie Filtrirpapier, poröse Thonplatten etc., bewirkt. Dieses interessante Beispiel einer chemischen Zersetzung unter dem Einflusse so schwacher physikalischer Kräfte, wie die Capillarität, deutet auf die geringe Beständigkeit der Hydrate des Cobaltchlorürs. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 276.) β

Ueber die Reinigung des Liebig-Denkmals in München.

Von M. v. Pettenkofer, Ad. Baeyer u. Clemens Zimmermann.

Den analytischen Ergebnissen zufolge bestanden die Flecke am Liebig-Denkmale aus Silber und etwas Mangan (Mangandioxydhydrat) und sind höchst wahrscheinlich durch Lösungen von Silbernitrat und Kaliumpermanganat erzeugt worden. Das Princip des Reinigungs-Verfahrens beruht darauf, Silber und Mangan erst in die Schwefelverbindungen überzuführen und letztere durch Cyankalium aufzulösen. Die Flecke wurden mehrmals je 24 Stunden mit einer aus gemahlenem Porzellanthone und Schwefelammonium bestehenden Paste bedeckt und dann mit Wasser gewaschen, worauf wiederholt eine mit Cyankaliumlösung angeriebene Paste aufgelegt wurde. In dieser Weise gelang die Entfernung der Flecke vorzüglich, und hat die Statue gegenwärtig wieder ihre ursprüngliche Schönheit und Reinheit. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 230.) β

Zur Krystallisation der Phosphorsäure. Von P. L. Huskisson. (The Pharm. Journ. and Trans. **712**, 644.)

[4]) Chem.-Ztg. 8, 265.

Organische Chemie.

Ueber die Bildung von Methyljodid und Methylenjodid aus Jodoform.

Von Cazeneuve.

In seiner Abhandlung über die Darstellung von Acetylen aus Jodoform durch Einwirkung von Metallen[5]) bespricht Verf. bereits das Auftreten von jodhaltigen Nebenproducten. Ein weiteres Studium der letzteren ergab die Gegenwart von Wasserstoff, Methyljodid und Methylenjodid. Um die beiden letzten Körper in grösster Ausbeute zu erhalten, verwendet man statt Zink durch Reduction im Wasserstoffe erhaltenes fein vertheiltes Eisen, von welchem man 500 g mit dem gleichen Gewichte fein gepulverten Jodoforms mischt und dann unter Zufügen von 200 g Wasser erwärmt. Hierbei resultirten 120 g eines Gemisches von 40 g Methyljodid und 80 g Methylenjodid. Zur Trennung beider Körper erwärmt man am besten im luftleeren Raume, wobei Zersetzung des Methylenjodids durch Wärme vermieden wird. Die Bildung der beiden Körper wird leicht durch folgende Gleichungen erklärt:

$$CHJ_3 + 2\,Fe + H_2O = CH_3J + FeJ_2 + FeO$$
$$2\,CHJ_3 + 2\,Fe + H_2O = 2\,CH_2J_2 + FeJ_2 + FeO$$

Das Eisenoxydul oxydirt sich hierbei weiter zu Oxyd unter Entwicklung von Wasserstoff. Besonders interessant erscheint in dem Processe die Entstehung von Methyljodid, welches bislang nur aus Methylalkohol erhalten ist. (Compt. rend. **98**, 369.) γ

Ueber einfach bromirtes Methylchloroform.

Von L. Henry.

Verf. erhielt bromirtes Methylchloroform $CH_2Br—CCl_3$ durch Einwirkung von Antimonpentachlorid auf die Verbindung $CCl_2Br—CH_2Br$ (aus unsymmetrischem Dichloräthylen und Brom) oder $CClBr_2—CH_2Br$ (aus unsymmetrischem Chlorobromäthylen und Brom). Der Körper bildet eine farblose, am Lichte unveränderliche, ätherisch riechende Flüssigkeit, welche bei 151—153° siedet und das spec. Gew. 1,8839 hat. Verf. unterwarf das bromirte Methylchloroform der Einwirkung einer alkoholischen Kalilösung, hauptsächlich zu sehen, wie der Process bei einer Verbindung verläuft, in welcher das unter normalen Verhältnissen als Halogenwasserstoff austretende Halogenatom an der zweiten Atomgruppe keinen Wasserstoff, sondern nur Halogenatome vorfindet. Es entstand unter Ausscheidung von KCl ein bei 114—116° siedendes Monobrombichloräthylen $CCl_2=CHBr$. In diesem Falle erwies sich also das Brom dem Alkali gegenüber widerstandsfähiger als das Chlor, von dem 1 Atom mit 1 Atome H der Gruppe CH_2Br abgespalten wurde. (Compt. rend. **98**, 370.) γ

Ueber die Einwirkung der Kohlenwasserstoffe der Acetylenreihe auf Quecksilberoxyd und dessen Salze.

Von M. Kutscheroff.

Verf. hat seine bereits früher beschriebenen Untersuchungen[6]) über die Hydratation der Acetylene unter Vermittlung von Bromquecksilber fortgesetzt und besonders das Verhalten des Allylens gegen Quecksilbersalze studirt. Der Kohlenwasserstoff reagirt mit allen Quecksilberoxydsalzen. Findet die Reaction in saurer Lösung statt, so entstehen complicirt zusammengesetzte Körper, die als Verbindungen von basischen Quecksilbersalzen mit der vom Aceton derivirenden Gruppe C_3H_4HgO angesehen werden können, und die mit Säuren Aceton geben. Erfolgt die Einwirkung von Allylen auf Quecksilberoxydsalze in alkalischer Lösung, so bildet sich ein Substitutionsproduct $(C_3H_3)_2Hg$, das mit Säuren Allylen giebt, sich hierin ganz analog verhaltend den Verbindungen des Allylens mit Silber und Kupferoxydul. Die Hydratation des Allylens mit Hülfe von Quecksilberoxydsalzen als continuirlicher Process bildet nur einen besonderen Fall der allgemeinen Einwirkung des Kohlenwasserstoffes auf Quecksilberoxydsalze in saurer Lösung, denjenigen Fall nämlich, wobei erwärmt wird. Auch hierbei entstehen jene complicirten Mercuracetonverbindungen, zerfallen aber im Moment der Entstehung unter Bildung von Aceton, worin der ganze Process der Hydratation besteht. Wahrscheinlich gelten diese Schlüsse für alle Kohlenwasserstoffe der Acetylenreihe mit dreifacher Bindung. Die Abhandlung beschäftigt sich im weiteren Verlaufe mit Ermittlung der Structur der Ketone, die durch Hydratation der Acetylenkohlenwasserstoffe gebildet werden. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 13.) β

Ueber einige chemische Eigenschaften des Cyanquecksilbers.

Von Prof. Ed. Schaer.

Nach den Angaben der Lehrbücher wirken die Sauerstoffsäuren, wie z. B. Schwefelsäure, Salpetersäure, Phosphorsäure und die organischen Säuren in verdünnter Form bei gewöhnlicher Temperatur gar nicht, bei höherer kaum merklich zersetzend auf $HgCy_2$ ein; ja selbst conc. Säuren sollen angeblich kaum eine Wirkung äussern.

Es erschien dem Verf. von Interesse, zu constatiren, ob die angebliche Indifferenz der Sauerstoffsäuren gegen $HgCy_2$ wirklich bestehe,

[5]) Chem.-Ztg. 7, 1693.
[6]) Chem.-Ztg. 5, 545.

oder nur als relativ schwache und langsame Wirkung betrachtet werden müsse. Dabei ergab sich nun als Resultat einer grösseren Versuchsreihe, dass sowohl zwischen der Einwirkung der Säuren bei gewöhnlicher und bei höherer Temperatur, als auch bei dem Verhalten der einzelnen Säuren wesentliche Unterschiede bestehen.

Werden in der Kälte (10—15°) anorganische Sauerstoffsäuren mit $HgCy_2$ zusammengebracht, so findet, auch wenn die Säuren in mässiger Verdünnung angewendet werden, eine zwar sehr langsame, aber immerhin durch die Guajak-Kupferreaction deutlich nachweisbare Entwicklung von HCy statt, welche sich den gewöhnlich angewendeten Nachweisungsmethoden entzieht und desshalb unbeachtet geblieben ist. Auch bei höherer Temperatur ist die Zerlegung nur eine sehr schwache, wohingegen die Halogenwasserstoffsäuren das $HgCy_2$ ungleich rascher und vollständiger zersetzen. (Schweiz. Wochensch. Pharm. **22**, 51.) *s*

Beiträge zur Kenntniss des Sarkosins.

Von F. Mylius.

Die Literatur enthält keine Angabe über den Schmelzpunkt des Sarkosins $C_3H_7NO_2$. Verf. fand, dass der Körper zwischen 210 und 215° zu schmelzen beginnt und bei 220° völlig flüssig ist. Hierbei findet theilweise Zersetzung statt, indem einestheils, entsprechend der Gleichung: $CH_3—NH—CH_2—COOH=(CH_3)_2NH+CO_2$, Methylamin und Kohlensäure gebildet wird, andererseits unter Wasseraustritt Sarkosinanhydrid entsteht. Letzteres hat indess nicht die Formel C_3H_5NO, sondern die verdoppelte Formel $C_6H_{10}N_2O_2$. Es schmilzt bei 149—150°, siedet bei ca. 350° und ist leicht löslich in Wasser und Alkohol. Durch Kaliumpermanganat wird es zu Dimethyloxamid und Oxalsäure oxydirt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 286.) *β*

Ueber eine neue bei der Darstellung von Benzolhexachlorid entstehende Verbindung.

Von J. Meunier.

Verf. unterwarf das durch Chloriren von thiophenfreiem Benzol erhaltene Product der Sublimation, wobei neben dem Benzolhexachlorid kleine octaëdrische Krystalle erhalten wurden, welche bei ca. 300° schmolzen und sich in Benzol sehr leicht, in Alkohol weniger leicht lösten. Sehr wahrscheinlich ist dieser Körper, der mit dem Benzolhexachlorid gleiche procentische Zusammensetzung hat, eine polymere Modification des letzteren. (Compt. rend. **98**, 436.) *γ*

Ueber die Nichtexistenz des Pentanitrodimethylanilins.

Von P. van Romburgh.

Michler und K. Meyer[7]) erhielten aus Diphenyldimethylamidosulfon $C_6H_5.SO_2.C_6H_4N(CH_3)_2$ mittelst rauchender Salpetersäure einen bei 127° schmelzenden Körper, dessen Analyse zu der Formel eines Pentanitrodimethylanilins führte. Denselben Körper hatten Michler und Salathé[8]) mittelst der gleichen Reaction aus Naphtyldimethylamidophenylsulfon dargestellt. Nach den Untersuchungen des Verf. ist die Verbindung indess kein Pentanitroderivat, sondern ein von ihm bereits beschriebenes Trinitromonomethylnitranilin $C_6H_2(NO_2)_3N<^{CH_3}_{NO_2}$ (Recueil des Trav. Chim. des Pays-Bas **2**, 304; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 137.) *β*

Ueber das Vorkommen von Phenol im Stamme, in den Nadeln und in den Zapfen von Pinus sylvestris.

Von A. B. Griffiths.

Verf. hat in den genannten Theilen der gemeinen Kiefer Phenol gefunden und quantitativ bestimmt. Berücksichtigt man, dass sowohl im Petroleum, wie in der aus Coniferen entstandenen Steinkohle Phenol vorkommt und auch Petroleum und Steinkohle festes Paraffin enthalten, so gewinnt von den Hypothesen über die Bildung des Erdöls diejenige an Wahrscheinlichkeit, welche sie mit der trocknen Destillation vegetabilischer Massen in Zusammenhang bringt. (Chem. News **49**, 95.) *γ*

Ueber die Herstellung von Orthonitrobenzaldehyd.

Von A. Einhorn.

Die Darstellungsmethoden des Aldehyds, welcher durch seine von Baeyer und Drewsen bewirkte Umwandlung in Indigoblau erhöhtes Interesse gewonnen hat, liefern sämmtlich nur geringe Ausbeute. Verf. erreichte bei dem bereits von Friedländer und Henriques angegebenen Verfahren[9]) eine grössere Ausbeute dadurch, dass er während der in der Kälte auszuführenden Oxydation des orthonitrozimmtsauren Alkalis mit Chamäleon die Flüssigkeit fortwährend mit Benzol schüttelt, welches den Aldehyd löst und so der Einwirkung des Oxydationsmittels entzieht. Auf diese Weise wurden 50—53 Proc. der theoretischen Ausbeute an Orthonitrobenzaldehyd erhalten. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 119.) *β*

Ueber Chinoxaline.

Von O. Hinsberg.

Wie Verf. zeigt, reagiren aromatische Diamine, wie Phenylendiamin, sehr leicht mit Glyoxal unter Bildung von Körpern, für welche er den Namen Chinoxaline vorschlägt, wodurch gleichzeitig an ihre Aehnlichkeit mit dem Chinolin und an ihre Entstehung aus dem Glyoxal erinnert wird:

$$C_6H_4<\begin{matrix}NH_2\\NH_2\end{matrix}+\begin{matrix}COH\\|\\COH\end{matrix}=C_6H_4<\begin{matrix}N=CH\\|\\N=CH\end{matrix}+2\,H_2O$$

Ebenso wie Glyoxal wirken seine Abkömmlinge, z. B. das Benzil, das Phenanthrenchinon und, wie es scheint, alle Diketone, welche die Gruppen —CO—CO— enthalten. Auch vereinigen sich die Ketonsäuren, welche Carboxyl und Carbonyl benachbart enthalten, mit den Orthodiaminen, wobei Monooxyderivate der Chinoxaline entstehen, so z. B. geben Toluylendiamin und Brenztraubensäure schon beim Erwärmen in wässriger Lösung Methyloxytoluchinoxalin:

$$C_7H_6<\begin{matrix}NH_2\\NH_2\end{matrix}+\begin{matrix}CH_3\\|\\CO\\|\\COOH\end{matrix}=C_7H_6<\begin{matrix}N=C—CH_3\\|\\N=C—OH\end{matrix}+2\,H_2O$$

Verf. beschreibt eine Reihe von so dargestellten Verbindungen, von denen das aus Phenylendiamin und Glyoxal erhaltene Chinoxalin $C_6H_4<\begin{matrix}N=CH\\|\\N=CH\end{matrix}$ bei 27° schmilzt, bei 220—223° siedet und in kaltem Wasser, Alkohol, Aether und Benzol sehr leicht löslich ist. Seine Salze mit Mineralsäuren lösen sich in Wasser. Salpetrige Säure ist ohne Wirkung auf die Base, wonach sie die beiden Stickstoffatome tertiär gebunden enthält. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 318.) *β*

Ueber die Derivate des Naphtalins.

Von J. Guareschi.

Verf. studirt zunächst die bei Einwirkung von Brom auf Naphtalin entstehenden Dibromnaphtaline, von denen er 3 isoliren konnte. Von den theoretisch zulässigen 10 Dibromnaphtalinen sind mit Sicherheit 8 bekannt mit dem Schmelzpunkte 82°, 130,5—131°, 67,5—68°, 140,5°, 159,5°, 60,5°, 64° und 63°. Nach Laurent liefert Nitronaphtalin mit Brom in der Kälte oder bei gelindem Erwärmen H Br und Dibromnaphtalin. Verf. hat indess bei Anwendung gleicher Molecüle von Brom und Nitronaphtalin kein Dibromnaphtalin erhalten, sondern ein Monobromnitronaphtalin, ein Dibromnitronaphtalin und mehrere Nitronaphtalintetrabromide. Das Monobromnitronaphtalin schmilzt bei 122,5° und ist von den beiden bislang bekannten verschieden. Schliesslich bespricht Verf. auch noch die Amidobromnaphtaline. (Lieb. Ann. Chem. **222**, 262.) *β*

Eine neue Synthese des Anthrachinons.

Von W. Panaotovits.

Verf. erhielt Anthrachinon in nicht untergeordneter Menge durch trockne Destillation von phtalsaurem Kalke. Diese Reaction bildet eine weitere wesentliche Stütze für die Annahme, dass Anthrachinon als Diketon $C_6H_4<^{CO}_{CO}>C_6H_4$ aufzufassen ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 312.) *β*

Ueber Chrysanilin.

Von O. Fischer und G. Körner.

Durch Ueberführung des Paraleukanilins mittelst salpetriger Säure in ein Diazoderivat und Erhitzen des letzteren mit Alkohol entsteht bekanntlich Triphenylmethan. Die Verf. haben das Chrysanilin einer gleichen Behandlung unterworfen und sind hierbei zu dem von Bernthsen und Bender beschriebenen Phenylacridin gekommen, wonach Chrysanilin als ein Diamidophenylacridin erscheint. Seine Formel ist mithin nicht $C_{20}H_{17}N_3$, wie bisher angenommen, sondern $C_{19}H_{15}N_3$. Beim Erhitzen von Chrysanilin mit Salzsäure auf 180° wird es glatt in Salmiak und einen neuen Körper, Chrysophenol $C_{19}H_{14}N_2O$, gespalten, der aus Chrysanilin durch Substitution einer Amidogruppe durch Hydroxyl entsteht: $C_{19}H_{15}N_3HCl+H_2O=C_{19}H_{14}N_2O+NH_4Cl$.

Der Körper krystallisirt aus verdünntem Alkohole in kleinen gelbrothen Nadeln, enthält lufttrocken 1 Mol. Krystallwasser und löst sich schwer in Wasser, Benzol und Aether, sehr leicht in Alkohol und in ätzenden Alkalien, nicht aber in kohlensauren Alkalien.

Den Verf. gelang eine neue Synthese des Chrysanilins und zwar durch Schmelzen des von E. Renouf aus Orthonitrobenzaldehyd und Anilin erhaltenen Orthodiparatriamidotriphenylmethans $C_{19}H_{19}N_3$ mit Arsensäure. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 203.) *β*

Zur Kenntniss der Induline.

Von Otto N. Witt.

Während bei der gewöhnlichen Bildungsweise der Induline aus Amidoazobenzol und Anilin stets Ammoniak auftritt, bildet sich Indulin beim Erhitzen des vom Verf. beschriebenen Phenylamidoazobenzols mit salzsaurem Anilin, mit oder ohne Zusatz von Anilin, ohne dass hierbei Ammoniak auch nur in Spuren entsteht; auch ist das erhaltene Product frei von complicirteren Nebenproducten. Der nahe liegende Gedanke, dass hier Indulin aus dem isomeren Phenylamidoazobenzol durch moleculare Umlagerung entstanden sei, wird unhaltbar, wenn man dem Phenylamidoazobenzol dessen Sulfosäure (Tropaeolin OO) substituirt. Das Anilinsalz dieser Säure giebt mit überschüssigem Anilin erhitzt glatt Indulin neben regenerirter Sulfanilsäure. Es fand also eine Sprengung der Azogruppe statt unter Reduction derselben. Der dazu nöthige Wasserstoff ist dem

[7]) D. chem. Ges. Ber. 12, 1790.
[8]) D. chem. Ges. Ber. 12, 1793.
[9]) Chem.-Ztg. 6, 67.

Anilin entzogen worden, und dieses letztere ist dabei mit dem in der Reduction des Azokörpers gebildeten Amidodiphenylamin (Phenylparaphenylendiamin) zu Indulin zusammengetreten, woraus sich eine interessante Analogie mit den Farbstoffen der Toluylenblaureihe und der Saffraningruppe ergiebt.

Wie Phenylamidoazobenzol verhalten sich auch die höheren Homologe, und können durch Zusammenwirken entsprechender Amidoazokörper mit den Salzen primärer Basen ganze Reihen neuer indulinartiger Farbstoffe erzeugt werden. Die neue Bildungsweise der Induline ohne Ammoniakabspaltung zeigt, dass letztere für den Bildungsprocess der einfachen Induline nicht nothwendig und lediglich auf Phenylirungsprocesse zurückzuführen ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 74.) β

Ueber die vom Lepidin derivirenden Farbstoffe.

Von S. Hoogewerff und W. A. van Dorp.

Wird ein Gemisch aus den Additionsproducten des Chinolins und Lepidins mit Alkyljodiden mit Kalilauge behandelt, so findet Bildung von Farbstoffen statt, indem sich 1 Mol. des Chinolinadditionsproductes mit 1 Mol. des Lepidinadditionsproductes unter Austritt von 1 Mol. JH und wahrscheinlich auch von 2 At. Wasserstoff verbindet:

$$C_9H_7N . XJ + C_{10}H_9N . YJ = C_{19}H_{13}N_2 . XYJ + HJ + H_2$$

Die Verf. nennen das Radical $C_{19}H_{13}N_2$ vorläufig Cyanin, welchen Namen sie dem von G. Williams entdeckten Producte entlehnen, welches zweifelsohne zu derselben Körperreihe gehört. Bei der Darstellung der Verbindungen wird die Chinolinverbindung zweckmässig im Ueberschusse verwendet.

Aus einem Gemische von Methylchinolylammoniumjodid und Methyllepidylammoniumjodid resultirte beim Erhitzen mit Kali das Dimethylcyaninjodid $C_{21}H_{19}N_2J$ nach der Gleichung:

$$C_9H_7N . CH_3J + C_{10}H_9N . CH_3J = C_{21}H_{19}N_2J + H_2 + HJ$$

entsteht. Das Jodid bildet feine grüne Nadeln oder Täfelchen, die sich etwas in Wasser und schwer in Alkohol lösen. Die alkoholische Lösung ist im auffallenden Lichte blau, im durchgehenden violett. In Säuren löst es sich mit gelber Farbe; auf Zusatz von Alkohol werden mehrere dieser Lösungen fluorescirend. Der Schmelzpunkt des Salzes liegt bei 291°.

Ganz analog dem Dimethylcyaninjodide wird Diäthylcyaninjodid erhalten. Dasselbe scheidet sich aus seinen Lösungen in schönen, grünen, glänzenden Prismen aus und schmilzt bei 271—273°. Es entsteht nach der Gleichung:

$$C_9H_7N . C_2H_5J + C_{10}H_9N . C_2H_5J = C_{23}H_{23}N_2J + H_2 + HJ.$$

Die allgemeine Formel der dieser Classe angehörenden Farbstoffe ist wahrscheinlich $C_{19}H_{13}N_2 . XYJ$, wo X und Y die Alkylreste bedeuten.

Der von Williams dargestellte Farbstoff Cyanin scheint derselben Körperclasse anzugehören, da er durch Einwirkung von Kali auf Amylchinolylammoniumjodid gewonnen wurde und das von W. zur Darstellung des Körpers benutzte rohe Chinolin Lepidin enthielt. Ob die Additionsproducte des reinen Lepidins Farbstoffe geben, können die Verf. noch nicht mit Bestimmtheit entscheiden. Ein von Spalteholz durch Einwirkung von Kali auf ein Gemenge von Aethylchinolylammonium und Aethylchinaldylammonium erhaltener Farbstoff $C_{23}H_{25}N_2J$ hat wahrscheinlich analoge Constitution, wie die vom Verf. untersuchten Körper, in welchem Falle ihm, wenn die Interpretation der oben gegebenen Gleichung richtig ist, die Formel $C_{23}H_{23}N_2J$ zukommt.

Das Lepidin giebt mit dem p-Toluchinolin $C_9H_6N . CH_3$ von Skraup unter gleichen Bedingungen wie mit Chinolin krystallisirbare Farbstoffe, und wahrscheinlich werden die beiden anderen Toluchinoline sich analog verhalten. (Recueil des Trav. Chim. des Pays-Bas **2**, 317, durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 138.) β

Ueber das Picrotoxin.

Von Ernst Schmidt.

Nach Barth und Kretschy[10]) ist der bisher mit dem Namen Picrotoxin bezeichnete Bitterstoff kein einheitlicher Körper, sondern ein Gemenge von zwei, resp. drei oder vier Verbindungen. Diese Auffassung wird durch die Untersuchungen des Verf. widerlegt. Die zahlreichen Analysen, welche mit verschiedenen Präparaten ausgeführt wurden, führen in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von Paterno und Oglialoro zu der Formel $C_{30}H_{34}O_{13}$ für Picrotoxin. Barth und Kretschy krystallisirten Picrotoxin aus siedendem Benzole um und erhielten hierbei zwei neue Körper; sie schlossen hieraus, dass dieselben in dem als Picrotoxin bezeichneten Bitterstoffe präexistirten. Verf. nennt die aus dem Picrotoxin mittelst Benzol resultirenden Körper Picrotoxinin und Picrotin. Da beide ein sehr verschiedenes Löslichkeitsvermögen im Benzol besitzen (100 Th. Benzol lösen bei 21° 0,346 Th. Picrotoxinin und 0,0199 Th. Picrotin), so war, die Richtigkeit der Annahme von Barth und Kretschy vorausgesetzt, zu erwarten, dass es durch wiederholte Extraction mit grösseren Benzolmengen gelingen müsse, jene Körper zu trennen, d. h. das als Picrotoxin bisher bezeichnete Gemenge in seine Bestandtheile zu zerlegen. Dies gelang aber selbst bei zwölfmaligem, je sechsstündigen Aufkochen mit grossen Benzolmengen nicht vollständig, was nur dadurch erklärt werden kann, dass Picrotin und Picrotoxinin nicht als Gemengtheile in dem naturellen Picrotoxinin existiren, sondern erst durch anhaltende Einwirkung des Benzols daraus gebildet werden. Eine weitere Stütze hierfür ist der Umstand, dass eine frisch bereitete Lösung von Picrotoxin in Chloroform selbst in gut verschlossenem Gefässe alsbald reichlich Picrotin ausscheidet, während Picrotoxinin in Lösung bleibt. Diese Erscheinung findet dadurch Erklärung, dass sich Picrotoxin zunächst unverändert löst, dann aber bald in seine beiden Componenten zerfällt, von denen das in Chloroform nur sehr wenig lösliche Picrotin ausfällt. Ein Gemisch von Picrotin (Schmelzp. 245—250°) und Picrotoxinin (Schmelzp. 200°) fängt bei 200° an zu schmelzen, verflüssigt sich aber entsprechend den Mengenverhältnissen erst vollständig bei 210—230°; Picrotoxin dagegen schmilzt constant bei 199—200°, welcher Umstand ebenfalls für seine chemische Individualität spricht. Schliesslich verlieren Gemenge von Picrotin und Picrotoxinin (zuvor aus Wasser umkrystallisirt) bei 100° meist Krystallwasser, während Picrotoxin bei 100° eine Gewichtsabnahme nicht zeigt. Alle diese Gründe sprechen dafür, dass Picrotoxin ein einheitlicher, allerdings leicht zersetzbarer Körper ist. Von seinen Spaltungsproducten krystallisirt das Picrotoxinin $C_{15}H_{16}O_6$ aus Wasser mit 1 Mol. H_2O und ist giftig, während das Picrotin $C_{15}H_{18}O_7$ krystallwasserfrei ist und keine giftigen Eigenschaften besitzt. (Lieb. Ann. Chem. **222**, 313.) β

10) Chem.-Ztg. 6, 123.

Birkenöl.

Von G. W. Kennedy.

Nach einer früheren Mittheilung[11]) war Kennedy zu anderen Resultaten, betreffend die Zusammensetzung dieses Oeles, gelangt als Pettigrew. Namentlich behauptete er, dass das Birkenöl (wie ebenfalls das Gaultheria-Oel) ein Terpen enthalte, dieses aber durch mangelhafte Destillations-Vorrichtungen häufig ausgewaschen würde. Neuere Untersuchungen an Ort und Stelle überzeugten ihn indess davon, dass der ausgewaschene Theil, von den Fabrikanten des Oeles als „light ring oder oil" bezeichnet, nur mit Oel imprägnirtes Wasser vom spec. Gew. 1,001 war, während das Oel selbst das spec. Gew. 1,181 besass. Zur Untersuchung des Oeles wurden 50 g mit 25 g Kalihydrat 6 Stunden lang erhitzt. Nach dem Erkalten schieden sich Krystalle von Kaliumsalicylat aus. Zugleich wurde ein klares Destillat erhalten, ohne ölige Schicht, auch bildete eine solche sich nicht nach der Verdünnung mit Wasser. Die Anwesenheit eines Kohlenwasserstoffes war daher ausgeschlossen. Zur quantitativen Bestimmung wurde die Salicylsäure durch Salzsäure abgeschieden. Ihr Gewicht betrug 40 g, also 80 Proc. des angewandten Oeles. Der gleichfalls für sich abgeschiedene Methylalkohol wog 8,5 g = 17 Proc. des Oeles. — Kennedy findet durch diese Resultate Pettigrew's Ansicht, dass das Birkenöl reiner Salicylsäure-Methyläther ist, vollständig bestätigt. (Amer. Journ. of Pharm. **56**, 85.) ϑ

Ueber die wahrscheinliche Anzahl homologer und isomerer Rosaniline. Von A. Rosenstiehl und M. Gerber. Die Abhandlung enthält keine neuen experimentellen Ergebnisse. (Compt. rend. **98**, 433.)

Ueber die Einwirkung von m-Dinitrobenzol auf Cyankalium in alkoholischer Lösung. Von C. A. Lobry de Bruyn. (Recueil d. Trav. Chim. d. Pays-Bas **2**, 205; Chem. Centr.-Bl. **15**, 119.)

Ueber die Ersetzung der NO_2-Gruppe durch ein Oxyalkyl. Von C. A. Lobry de Bruyn. (Recueil d. Trav. Chim. d. Pays-Bas **2**, 235; Chem. Centr.-Bl. **15**, 124.)

Untersuchungen über Cynurensäure. Von M. Kretschy.[12]) (Monatsh. f. Chem. **5**, 16.)

Zur Kenntniss des Allylharnstoffs. Von R. Andreasch.[13]) (Monatsh. f. Chem. **5**, 33.)

Ueber Jackson und Menke's[14]) Methode der Bereitung des Borneols aus Camphor. Von J. Kachler und F. V. Spitzer.[15]) (Monatsh. f. Chem. **5**, 50.)

Ueber Siliciumpropylverbindungen. Von Carl Pape. (Lieb. Ann. Chem. **222**, 354.)

Synthesen mittelst Malonsäureester. Von M. Conrad und M. Guthzeit.[16]) (Lieb. Ann. Chem. **222**, 249.)

Ueber Benzoylessigsäure. Von A. Baeyer und W. H. Perkin jun. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 59.)

Nitrile und Carbonsäuren aus aromatischen Aminen. Von K. Gousiorowski und V. Merz. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 73.)

Neue Bildungsweise des Acridins. Von O. Fischer und G. Körner. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 101.)

Ueber einige Derivate des Naphtalins. Von Eug. Sellmann. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 109.)

Ueber die Einwirkung von Hydroxylamin auf Nitrile. Von Ferd. Tiemann. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 126.)

11) Chem.-Ztg. 7, 1400.
12) Chem.-Ztg. 8, 138.
13) Chem.-Ztg. 8, 138.
14) Chem.-Ztg. 7, 1530.
15) Chem.-Ztg. 8, 244.
16) Chem.-Ztg. 4, 683.

Ueber das Verhalten der Diamine gegen salpetrige Säure. Von A. Ladenburg. (D. chem. Ges. Ber. 17, 147.)

Ueber Nitroorthotoluylsäuren. Von O. Jacobsen. (D. chem. Ges. Ber. 17, 162.)

Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf die Amidine. Von A. Pinner. (D. chem. Ges. Ber. 17, 171.)

Ueber die Einwirkung von Phenylhydrazin auf die Imidoäther. Azidine. Von A. Pinner. (D. chem. Ges. Ber. 17, 182.)

Einwirkung von Hydroxylamin auf die Imidoäther und die Amidine. Acidoxime. Von A. Pinner. (D. chem. Ges. Ber. 17, 184.)

Ueber die Nitrosophenole. Von H. Goldschmidt. (D. chem. Ges. Ber. 17, 213.)

Ueber die bei gleichzeitiger Oxydation von Paradiaminen und Monaminen entstehenden Farbstoffe. Von R. Nietzki. (D. chem. Ges. Ber. 17, 223.)

Einiges über den Abbau von salzsaurem Glucosamin. Von Ferd. Tiemann. (D. chem. Ges. Ber. 17, 241.)

Ueber Nitrirung unter verschiedenen Bedingungen. Von E. Nölting und A. Collin. (D. chem. Ges. Ber. 17, 261.)

Zur Charakteristik der Azophenole. Von R. Bohn und K. Heumann. (D. chem. Ges. Ber. 17, 272.)

Ueber Verbindungen des Schwefelharnstoffs. Von B. Rathke. (D. chem. Ges. Ber. 17, 297.)

Ueber die Paranitrobenzoylsäure. Von W. H. Perkin jun. und G. Bellenot. (D. chem. Ges. Ber. 17, 326.)

Ueber die Harnsäure. Von E. Fischer. (D. chem. Ges. Ber. 17, 328.)

Ueber Paramidoacetanilid und über einige neue Azokörper. Von R. Nietzki. (D. chem. Ges. Ber. 17, 343.)

Ueber Orthoamidoazoverbindungen. Von E. Nölting und Otto N. Witt. Die Arbeit ist bereits in den Verhandlungen des Comité de Chimie der Société industrielle de Mulhouse[17]) mitgetheilt. (D. chem. Ges. Ber. 17, 77.)

Analytische Chemie.

Ueber die alkalische Reaction des Glases als Fehlerquelle bei Analysen etc.

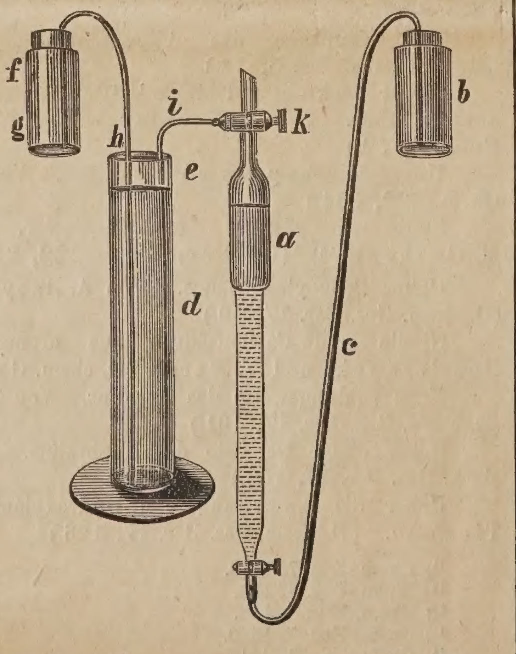
Von U. Kreusler und O. Henzold.

Die mit analytischen Belegen versehene Abhandlung giebt den Beweis, dass die in Laboratorien benutzten Glasgefässe den Angriffen von siedendem Wasser oder von Wasserdämpfen in weit höherem Grade unterliegen, als man bisher glaubte. Die böhmischen Gläser zeigen auch hier wieder ihre vielfach erprobte Widerstandskraft. Um sich leicht von der mit alkalischer Reaction begleiteten Zersetzung des Glases zu überzeugen, können folgende Versuche dienen. Lässt man Dampf in die Mündung der Reagirgläser, Kochflaschen etc. eintreten, so wird das im Innern derselben condensirte abtropfende Wasser sehr bald Lackmuspapier intensiv bläuen. Erhitzt man in einem Reagirglase reines Wasser und vermischt nach dem Erkalten mit nicht zu stark, aber deutlich gerötheter Lackmustinktur, so tritt Bläuung ein. Bringt man an die Wandung eines frisch gespülten, aber noch nassen Gefässes einen Streifen rothes Lackmuspapier und stellt das Gefäss warm, so ist binnen einer halben Stunde das Papier tief gebläut. (D. chem. Ges. Ber. 17, 34.) β

Eine verbesserte Form von Orsat's Apparat für die Bestimmung von Sauerstoff.

Von J. B. C. Kershaw.

Die gewöhnlich benutze Form von Orsat's Apparat, bei welcher die das Kupferdrahtnetz enthaltende Röhre in einem mit Chlorammonlösung gefüllten Gefässe steht, hat den Nachtheil, dass das Gas vor und nach der Bindung des Sauerstoffes unter verschiedenen Spannungen steht, wodurch ein Fehler von 1 bis 2 Proc. im Resultate bedingt ist. Verf. modificirt, um diesem Fehler vorzubeugen, den Apparat in folgender Weise: a ist die Gasmessröhre, welche mit der mit Wasser gefüllten Flasche b durch die Kautschukröhre c verbunden ist. Der ca. 30 cm hohe und 4 cm weite Cylinder d enthält die vom Boden bis zum Stopfen e reichende Rolle von Drahtgewebe und communicirt durch Röhren h und g mit dem Gefässe f, welches die Chlorammonlösung enthält. Der Cylinder d steht mit Messröhre a durch eine gebogene Röhre mit sehr enger Ausflussöffnung in Verbindung. k ist ein Dreiweghahn. Der Stopfen e muss sehr fest in den Cylinder d einpassen.



Zur Ausführung des Versuches wird die Flasche f gehoben, bis die Flüssigkeit in d bis zur Marke i steht, wenn durch den Hahn k d mit der Luft in Verbindung gesetzt ist. Dann werden 100 Vol. Gas in a eingelassen und, nachdem Hahn k passend gestellt ist, durch Heben von b nach d übergeführt, wobei man den Eintritt des Gases in d durch Senken der Flasche f (Heberwirkung) beschleunigen kann. Nach einigen Minuten wird das Gas in a zurückgeleitet, indem man f in seine frühere Stellung bringt und b senkt. Der Gasverlust giebt den Procentgehalt des Gasgemisches an Sauerstoff. (Chem. News 49, 73.) γ

Trennung von Jod und Chlor auf trocknem Wege.

Von J. Krutwig.

Das Gemisch von Jodkalium und Chlornatrium wird mit überschüssigem Kaliumbichromat (sechsfache Menge) im Porzellantiegel erhitzt, wobei das Jodid im Sinne folgender Gleichung zersetzt wird:

$$6\,JK + 5\,K_2Cr_2O_7 = 6\,J + 8\,K_2CrO_4 + Cr_2O_3$$

Das Chlornatrium wird nicht angegriffen. Das Jod lässt sich durch den Gewichtsverlust oder durch Wiegen des gebildeten Chromoxydes bestimmen. In der von letzterem abfiltrirten und mit HNO_3 angesäuerten Lösung wird das Chlor mittelst $AgNO_3$ bestimmt. Die Methode ist leicht und schnell ausführbar und liefert exacte Resultate. (D. chem. Ges. Ber. 17, 341.) β

Neue Methode zur qualitativen Scheidung von Zinn, Antimon und Arsen.

Von Emil Berglund.

Die Methode gründet sich darauf, dass die Schwefelverbindungen der drei Metalle in alkalischer Lösung beim Kochen mit Kupferoxyd entschwefelt und in Sauerstoffverbindungen verwandelt werden. Das Kupferoxyd wird am besten durch Zersetzen des Nitrates bei der gerade nothwendigen Temperatur erhalten und dann staubfrei zerrieben.

Die in gewöhnlicher Weise in Schwefelammon gelösten und mit Salzsäure ausgeschiedenen Sulfide werden nach dem Auswaschen mit Wasser gekocht und dann durch Zufügen von Schwefelnatrium in Lösung gebracht. Hierauf wird unter Zugeben von Kupferoxyd weiter gekocht. In 2—3 Minuten ist die Entschweflung beendet; das Kupfersulfid sinkt zu Boden, die Flüssigkeit ist nicht mehr gelb, sondern farblos und enthält die Metalle als resp. Natrium-Stannat, -Antimoniat und -Arseniat. In der filtrirten und abgekühlten Flüssigkeit fällt man durch $^1/_4$ — $^1/_3$ Vol. Alkohol das Antimon als weissen Niederschlag, filtrirt event. mehrmals, verdrängt in dem klaren Filtrate den Alkohol durch Erhitzen und fügt dann einen Ueberschuss einer ziemlich starken Ammonchloridlösung hinzu. Entsteht hierbei ein weisser Niederschlag, so war Zinn in Lösung; anderenfalls enthält letztere dasselbe nur in Spuren. Ohne Rücksicht auf den Niederschlag fügt man einige Tropfen Ammoniak hinzu und leitet H_2S ein, und zwar nur ganz kurze Zeit, wenn kein Niederschlag entsteht, andernfalls so lange, bis letzterer wieder gelöst ist. Zu der eventuell filtrirten Flüssigkeit giebt man $^1/_3$ Vol. Ammoniak und schlägt dann das Arsen durch Magnesiamixtur nieder. In der nach einer Stunde abfiltrirten Flüssigkeit giebt Salzsäure, wenn Zinn zugegen, einen gelben Niederschlag von SnS_2, sonst einen schwachen weissen Niederschlag von Schwefel. (D. chem. Ges. Ber. 17, 95.) β

Maassanalytische Bestimmung des Mangans in Eisen, Stahl und Ferromangan.

Von E. Raimond.

Von dem zu analysirenden Producte werden 3 g in 40 ccm Salpetersäure von 1,20 spec. Gew. unter Erwärmen gelöst, worauf man 15 g Kaliumchlorat und 20 ccm Salpetersäure von 1,40 spec. Gew. zugiebt und bis zur Vertreibung des Chlors kocht. Das gefällte Mangandioxyd wird auf einem Filter mit heissem Wasser gewaschen. In den Fällungskolben, an dessen Wandungen noch etwas Mangandioxyd haften wird, giebt man weiter 50 ccm einer Lösung von 45 g Eisenoxydulsulfat in 750 ccm Wasser und 250 ccm Schwefelsäure und fügt dann den Manganniederschlag hinzu, durch welchen die äquivalente Menge Eisenoxydul in Oxyd übergeführt wird: $MnO_2 + 2\,FeO = MnO + Fe_2O_3$. Das überschüssige Eisenoxydul wird durch Titration mit Chamäleon bestimmt und hiernach der Gehalt an Mangan berechnet. (Rev. univers. 13, 460 durch Chem. Centr.-Bl. 15, 156.) β

Zink im Trinkwasser.

Von C. W. Heaton.

Das zu Cromfelin benutzte Trinkwasser, welches durch eine $^1/_2$ Meile lange Röhre aus galvanisirtem Eisen geleitet wird, enthielt nach dem Verf. pro 1 Gallone (4,54 l) 6,41 granis (0,415 g) Zinkcarbonat in Lösung. Die lösende Wirkung des Wassers, welches Sauerstoff und freie Kohlensäure enthält, auf Zink ist also sehr beträchtlich. Werden Zinkstückchen in Wasser gethan und dann für etwa $^1/_2$ Stunde Sauerstoff und Kohlensäure durchgeleitet, so scheidet das Wasser beim Kochen reichlich Zinkcarbonat aus. (Chem. News 49, 85.) γ

Süssholz im Biere.

Von Vogel.

An Hand von gerichtlichen Verhandlungen gegen einen Brauer wegen Verwendung von Süssholz statt Malz bespricht V. die Gründe,

[17]) Chem.-Ztg. 6, 1330, vergl. auch Chem.-Ztg. 7, 337.

die den Brauer veranlassen können, beim Hopfenkochen der Würze Süssholz zuzusetzen. In den ihm bekannt gewordenen Fällen war die Menge des Zusatzes viel zu gering, 2,5 resp. 5 kg auf 2200 l Bier, als dass von einer Ersparniss an Malz hätte die Rede sein können, oder dass das Bier dadurch auch nur vollmundiger geworden wäre, der Zusatz also als Geschmackscorrigens hätte wirken können. Möglich ist es, dass das Bier durch Gelbfärben des Schaumes ein besseres Aussehen erhält, und wahrscheinlich ist die dem Verf. von Prof. Dragendorff brieflich ausgesprochene Ansicht, dass das Süssholz bei dem hohen Gehalte an gerinnbaren Eiweissstoffen als Klärmittel gute Dienste leistet. Vogel ist daher der Meinung, dass der Süssholzzusatz zum Biere nicht als Verfälschung, als Verwendung eines Surrogates für Malz, sondern als ein Schönungsmittel zu gelten habe, das in hygienischer Beziehung harmlos ist und dessen Verwendung, wenn auch nicht straflos bleiben, doch vom Richter milder zu beurtheilen ist, als die gewinnsüchtige Verfälschung des Bieres mit Stärkezucker oder Glycerin. (Rep. anal. Chem. **4**, 49.) *tz*

Nachweis von Kohlenwasserstoffen in den Fetten.

Von F. Nitsche.

Zum Nachweise von Mineralölen, Paraffin etc. in den Handelsfetten werden 10 g der zu untersuchenden Substanz mit 7 g Natronlauge von 38° Bé und 30 g Alkohol (90- bis 96-procentig) im Wasserbade bis zum beginnenden Sieden des Alkohols erwärmt, worauf man langsam 40 g Glycerin von 28° Bé. hinzugiebt. Zu der Seifenlösung, welche, wenn grössere Mengen von Kohlenwasserstoffen zugegen sind, trübe ist, fügt man 10 ccm reines rückstandfreies Benzin und schüttelt kräftig. Letzteres löst die Kohlenwasserstoffe und trennt sich leicht von der Seifenlösung, die in Folge des Glycerinzusatzes auch bei normaler Temperatur nicht erstarrt. Beim Verdunsten des Benzins bleibt das Mineralöl zurück. Zur quantitativen Bestimmung verseift man besser 10 g des Fettes, scheidet die Fettsäure ab, titrit dieselbe und vergleicht die Menge des verbrauchten Alkalis mit jener, welche diejenige Fettsäure verlangt, die aus der mit Benzin gewaschenen Glycerinseife durch Zersetzen mit Schwefelsäure und Kochen erhalten wird. Die Methode ist auch geeignet zum Nachweise von Paraffin, Ceresin, Mineralwachs und dergl. in Stearinkerzen und Kerzenmaterial, um so mehr als die Zusätze beim Verdampfen des Benzins unverändert zurückbleiben, so dass sie weiter untersucht werden können. Die in Extractions-Knochenfetten enthaltenen schweren Oele können nach diesem Verfahren ihrer Menge und Beschaffenheit nach erkannt werden. (Seifenfabrikant 1883, 565; durch Dingl. polyt. Journ. **251**, 335.) *β*

Ueber die quantitative Bestimmung von kleinen Mengen Traubenzucker im Harne.

Von Prof. Worm Müller.

Ist der Zuckergehalt eines Harnes geringer als 0,5 Proc., so erhält man nach der Roberts'schen Methode, welche bei höherem Zuckergehalte genaue Zahlen liefert, keine zuverlässigen Resultate. Die Bestimmung des Zuckers ist dann in der Weise auszuführen, dass man den Harn vor und nach der Behandlung mit Hefe mit Knapp'scher Flüssigkeit titrirt. Der Unterschied in den gefundenen Werthen (nach dem Reductionsvermögen des Traubenzuckers berechnet) vor und nach der Gährung entspricht der wirklichen Zuckermenge. Um die Vergährung zu bewirken, wird der Harn mit gut ausgewaschener, an der Luft getrockneter Presshefe versetzt und damit 24 bis 48 Stunden bei 20—25° C. stehen gelassen. (Archiv f. Physiol. **33**, 211.) *ω*

Gehalt der Butter an Fettsäuren.

Von Prof. Reichardt.

Bekanntlich ist der Streit um die Grenzzahlen sowohl nach Hehner, wie nach Reichert noch nicht entschieden. Verf. hat desshalb durch seinen Assistenten König eine Reihe neuer Bestimmungen nach beiden Methoden vornehmen lassen, die sich über den Zeitraum von nahezu einem Jahre erstreckten.

Nur dreimal wird die Zahl 88 bei den in Wasser unlöslichen Fettsäuren überschritten, die gleichzeitige Ermittlung der flüchtigen Fettsäuren hält sich aber in den von Reichert gegebenen Grenzen von 14 + 0,45. Man darf desshalb in jenen Fällen wohl Bestimmungsfehler annehmen. Das Mittel der 43 Bestimmungen ist 87,62 Proc. oder ohne die beiden höchsten Zahlen 87,55 Procent.

Die Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren schwankt zwischen 13,8—14,7; das Mittel der 35 Versuche ist 14,16 ccm $^1/_{10}$ Normalnatron. Die Zahl 14,5 wurde nur fünfmal um ein geringes überschritten. Die Schwankungen in sämmtlichen Bestimmungen lassen in keiner Weise einen Einfluss der Jahreszeiten ersehen; dasselbe gilt hinsichtlich der in dieser Zeit bedeutend variirten Fütterungsmethode.

Hehner's erster Ausspruch, dass eine Butter, welche mehr als 88 Proc. in Wasser unlösl. Fettsäuren enthalte, zu beanstanden sei, bestätigt sich durch obige Versuche vollständig. Nach R. geben beide Bestimmungen und vielleicht am meisten die Reichert'sche (nicht unter 13 ccm) den sichersten Anhalt zur Beurtheilung einer Butter; jedoch ist es bei der auszusprechenden Beschuldigung jedenfalls angemessen, noch einige weitere Prüfungen[18]) zur Bestätigung des Verdachts anzustellen. (Arch. Pharm. **22**, 93.) *s*

Zuckerbestimmung in ausgelaugten Rübenschnitzeln.

Stammer giebt hierfür folgende neue Methode an: Während 1 bis 2 Stunden sammelt man Proben aus jedem Diffuseur und schickt das Gemisch durch die Suckow'sche Schnitzelmühle. Eine beliebig grosse Menge des unfühlbaren (geschliffenen) Breies versetzt man mit wenig Bleiessig ($^1/_{10}$ genügt reichlich), mischt gut um und bringt den Brei auf ein Filter; derselbe nimmt eine körnige, anscheinend trockne Beschaffenheit an, entlässt aber seinen Saft mit Leichtigkeit und so hell, dass er direct polarisirt werden kann. Die unter Anwendung eines 400 mm Rohres abgelesenen Grade, um $^1/_{10}$ erhöht und mit 0,13 multiplicirt ergeben den Zuckergehalt des Schnitzelsaftes in Procenten. Man kann den Brei auch auspressen, doch zeigt der so gewonnene Saft dieselbe Zusammensetzung wie der freiwillig abfliessende, was die Richtigkeit der Methode beweist; dieselbe ist auch insofern vortheilhaft, als die Ablesung am Polarimeter vom Nullpunkte weit entfernter liegt als sonst und daher genauer ausfällt; ferner sind Messung, Wägung, Pressung und der Gebrauch von Alkohol ausgeschlossen. Die Resultate sind nicht unbedeutend höher als die der älteren Methoden und werden wieder einen Theil der sog. „nicht nachweisbaren" Verluste zum Verschwinden bringen. (Zeitschr. Ver. Rüb.-Zucker-Ind. **34**, 59.) *λ*

Erkennung von Fäcalstoffen im Brunnenwasser. Von M. G. Gautrelet. (Répert. de Pharm. **40**, 58.)

Ein Beitrag zur Geschichte der forensischen Oenochemie. Von R. Kayser. (Rep. anal. Chem. **4**, 54.)

Ueber die Trennung von Thonerde, Eisenoxyd und Titansäure. Von E. Cohen in Strassburg. (Jahrb. f. Min. 1884, I, 186.)

Agricultur-Chemie.

Untersuchungen über den Einfluss der Exposition des Bodens auf dessen Feuchtigkeitsverhältniss.

Von E. Wollny.

Die Resultate der Untersuchungen lassen sich in Folgendem zusammenfassen: 1) Bei verschiedener Lage des Bodens gegen die Himmelsrichtung ist die nördlichste Seite die feuchteste, dann folgt die West-, hierauf die Ostabdachung, während die Südseite den geringsten Wassergehalt hat. 2) Zwischen dem Nord- und Südabhange sind die Unterschiede in der Feuchtigkeit beträchtlich grösser, als zwischen der Ost- und Westseite. 3) Bei Ostwinden und trockner Witterung sinkt der Wassergehalt der Ostseite unter denjenigen der Südexposition. 4) Eine Pflanzendecke vergrössert die Unterschiede in der Bodenfeuchtigkeit verschieden exponirter Ackerflächen, namentlich diejenigen zwischen der Nord- und Südseite. 5) Bei der Verarbeitung des Ackerlandes in Beeten sind die Feuchtigkeitsmengen in derselben Weise vertheilt wie ad 1 angegeben. 6) Die Richtung der Beete von Norden nach Süden ist wegen geringerer Unterschiede in den Feuchtigkeitsverhältnissen der Seitenflächen für die Vegetation vortheilhafter als von Osten nach Westen. 7) Im Vergleiche zu einem in Beete niedergelegten Ackerlande zeigt das eben bearbeitete einen geringeren Wassergehalt als Nordabhänge, ist aber meist feuchter als die übrigen Expositionen. 8) Während das Bodenwasser auf Beetflächen ungleichmässig verbreitet ist, indem die Menge desselben von dem Rücken nach der Beetfurche zunimmt, ist seine Vertheilung in dem ebenen Felde weit geringeren Schwankungen unterworfen. 9) Mit Rücksicht auf den Einfluss der Bodenfeuchtigkeit bietet die Ebencultur aus vorstehenden Gründen grössere Vortheile als die Beetcultur. (Forsch. a. d. Geb. d. Agriculturphys. **6**, 377 München durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 141.) *β*

Ein Beitrag zur Pflanzenchemie. Von M. Ballo. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 6.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber die albuminartigen Bestandtheile der Milch.

Von E. Duclaux.

Verf. weist zunächst darauf hin, dass die albuminartigen Stoffe der Milch bislang sehr wenig bekannt sind. Dies gilt auch für das durch Säuren, Alkohol oder Lab fällbare Caseïn, von welchem durch die verschiedenen Reagentien in derselben Milch verschiedene Quantitäten gefällt werden, und welches sogar durch dasselbe Reagens je nach Temperatur, Verdünnung der Flüssigkeiten, Natur der gelösten Salze etc. in abweichenden Mengen ausgeschieden wird. Wenn man in gewöhnlicher Weise das Caseïn gefällt hat, hinterbleibt eine Flüssigkeit, welche unter dem Einflusse von Wärme einen Niederschlag absetzt, woraus man schliesst, dass sie ein Albumin enthält. Aus der durch Kochen von diesem Albumin befreiten Flüssigkeit fällt Bleisubnitrat und Millons Reagens wieder einen Niederschlag, den man als dritten albuminartigen Stoff Lactoproteïn nennt. Diese Stoffe und alle anderen von verschiedenen Forschern erwähnten Körper, wie Albuminose,

[18]) Reichardt, Arch. Pharm. **10**, 339.

Galactin, Peptone etc., sind nach den Untersuchungen des Verf. nur bestimmte Formen des wirklichen, in sehr verdünnten Säuren unlöslichen Caseïns. Die Milch enthält verschiedene Caseïne, zunächst ein festes, welches sich allmälich ausscheidet und ungefähr 0,4 des Gesammtcaseïns ausmacht, dann ein colloidales, das durch Filtrirpapier, nicht aber durch ein Filter aus passend gebranntem Porzellan geht. Die filtrirte Flüssigkeit enthält Albumin und alles Lactoproteïn der ursprünglichen Milch. Wird das auf dem Filter hinterbliebene Caseïn nach dem Auswaschen in Wasser suspendirt, so enthält, wenn nach einigen Stunden abermals durch das poröse Filter filtrirt wird, die durchgehende Flüssigkeit wieder Albumin und Lactoproteïn und zwar in ähnlichen Mengen wie in der ursprünglichen Milch oder auch in grösseren, wenn man das Caseïn länger mit dem Wasser in Suspension liess. Hält man zur Conservirung der Flüssigkeit Microorganismen fern, so kann man nach und nach alles Caseïn auflösen. Verf. hat in dieser Weise in einem durch 3 Jahre dauernden Versuche $^3/_4$ des Caseïns gelöst. Das einfache Suspendiren des Caseïns in Wasser genügt also, um die Entstehung derjenigen albuminartigen Stoffe zu veranlassen, welche man in der Milch gefunden hat; das Caseïn geht durch unmerkliche Reactionen von einem der Körper in den anderen über, um schliesslich sich in diejenigen umzuwandeln, welche völlig löslich sind. Interessant ist es, dass das beim Digeriren mit angesäuertem Wasser in Lösung genommene Caseïn durch Alkalien und umgekehrt das durch alkalisches Wasser in Lösung genommene Caseïn durch Säuren gefällt wird. Diese Reactionen sind es, welche man besonders als Beweismittel für die Existenz von Syntonin einerseits und der Natriumalbuminate andererseits betrachtet hat. (Compt. rend. **98**, 373.) γ

Ueber die Zusammensetzung der Milch.

Von E. Duclaux.

In Folge seiner Untersuchungen über das Caseïn ersetzt Verf. bei der Milchanalyse die Bestimmung des Albumins und des Lactoproteïns durch diejenige des durch Porzellan filtrirbaren Caseïns. Er nennt letzteres „lösliches“ Caseïn im Gegensatze zu dem ebenfalls in der Milch vorhandenen „suspendirten“ und „colloidalen“ Caseïn. Die Bestimmung des ersteren genügt, da in den Schwankungen des Gehaltes an löslichem Caseïn die Veränderungen der Milch zum Ausdrucke gelangen. Zur Trennung der Caseïne saugt Verf. die Milch mittelst der Luftleere durch poröse Porzellanröhren, die an einem Ende geschlossen sind. Diese Filtration zeigt, dass in der Milch suspendirt sind: die Fettsubstanzen, zwei Caseïne und ein Theil des Kalkphosphats, während der Rest des letzteren mit anderen Salzen neben dem löslichen Caseïne und dem Milchzucker in Lösung sind. Die Analyse einer Milch ergab als suspendirte Bestandtheile 3,32 Proc. Fettsubstanzen, 3,31 Proc. Caseïne, 0,22 Proc. Kalkphosphat, und als gelöste Bestandtheile 4,98 Proc. Milchzucker, 0,84 Proc. lösliches Caseïn, 0,14 Proc. Kalkphosphat und 0,39 Proc. andere lösliche Salze.

Die Quantität des gelösten Caseïns ist in einer normalen Milch ziemlich stabil und scheint unabhängig zu sein von der Natur der Milch, wenigstens fand Verf. in der Milch von verschiedenen Kühen, Ziegen, Eseln und in der Frauenmilch sehr ähnliche Verhältnisse. (Compt. rend. **98**, 438.) γ

Wirkung von Medicamenten auf die Milchabsonderung.

Von M. Strumpf.

Versuche wurden mit Ziegen- und Frauenmilch angestellt. Jodkalium bewirkte eine Verminderung der Milchmenge. Der Gehalt an Proteïn und Zucker stieg, während der Fettgehalt geringer wurde. Der Jodgehalt war äusserst gering, so dass es resultatlos sein würde, einem Kinde Jod auf diesem Wege beibringen zu wollen.

Alkohol erhöhte den Fettgehalt und liess das Verhältniss der Eiweissstoffe und Kohlehydrate unverändert. Ein Gehalt an unverändertem Alkohole konnte nicht nachgewiesen werden. — Weder Alkohol, noch Morphium oder Bleipräparate hatten Einfluss auf die Menge der Secretion, während Salicylsäure diese zu erhöhen schien. Der Zuckergehalt wurde durch Salicylsäure grösser bei der Frauenmilch als bei derjenigen der Herbivoren. Spuren von Blei waren nach dem Genusse von Bleipräparaten nachweisbar. (The Druggist Circular and Chem. Gazz. **326**, 19.) ϑ

Ueber die Ausdehnung des Urins bei höheren Temperaturen.

Von A. B. Lyons.

Nach Lyon's Untersuchungen ist die Ausdehnung bei den verschiedenen Urinen eine verschiedene, selbst bei solchen von demselben spec. Gew. Ferner nimmt die Ausdehnung nicht im proportionalen Verhältnisse zur Erwärmung zu, sondern ist meistens grösser bei den Temperaturen, welche unter 25° liegen, als bei höheren.

Daher ist es für die genaue Dichtigkeitsbestimmung eines pathologischen Harns nöthig, denselben auf die normale Temperatur (15—16°) zu bringen. Für die gewöhnliche Praxis ist jedoch eine Correctur gestattet, und beträgt diese nach Lyons bei Temperaturen unter 25° für je 5° einen Urometergrad, für höhere einen Grad für je 4 Centigrade. (Amer. Journ. of Pharm. **56**, 88.) ϑ

Ueber Urochloral- und Urobutylchloralsäure.

Von Dr. Richard Külz.

Von den genannten, im Harne nach der Einnahme von Chloral- bez. Butylchloralhydrat auftretenden Säuren, ist die Urochloralsäure $C_2H_3Cl_3O$, die Urobutylchloralsäure $C_4H_7Cl_3O$ zusammengesetzt. Die erstere ist ihrer Zusammensetzung und ihrer Spaltungsproducte wegen besser mit Trichloräthylglycuronsäure, die letztere mit Trichlorbutylglycuronsäure zu bezeichnen. (Archiv f. Physiol. **33**, 221.) ω

Ueber den Einfluss des Pilocarpins und Atropins auf die Milchbildung. Von Dr. Friedrich Hammerbacher. (Archiv f. Physiol. **33**, 228.)

Ueber den Einfluss des Morphiums und des Alkohols auf die physiologische Oxydation. Von N. Simanowsky und C. Schoumoff. (Archiv f. Physiol. **33**, 251.)

Strahlenpilze (Actinomyces) im Schweinefleische. Von Prof. Johne. (Pharm. C.-H. N. F. **5**, 83.)

Vergiftung durch Hyoscyamin. Von H. Gibbons. (Pacific medical and surgical journ.; Journ. Pharm. Chim. **5**, 212.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Aromatische Wässer.

Von J. W. England.

Zur ex tempore Bereitung der „destillirten Wässer“ empfiehlt England, das betreffende ätherische Oel, in Alkohol gelöst, mit gefälltem Calciumphosphate in einem flachen Mörser bis zur Verdunstung des Alkohols zu verreiben, die erforderliche Menge Wasser unter Umrühren nach und nach zuzusetzen und dann zu filtriren. (Amer. Journ. of Pharm. **56**, 65.) ϑ

Das Stearopten des Patchouly-Oeles.

Von H. C. C. Maisch.

Der rohe Patchouly-Campher wurde behufs Umkrystallisirung in Spiritus gelöst und die Lösung zur Syrups-Consistenz eingedampft. Es schieden sich keine Krystalle aus. Dann wurde der Alkohol verdampft und der Rückstand in Aether gelöst. Nach einiger Zeit bildeten sich farblose, abgestumpfte, hexagonale Prismen des reinen Stearoptens. Der Schmelzpunkt dieses lag bei 55°, der des rohen bei 54°. Nach Gal ist die Formel des Patchouly-Stearoptens $C_{15}H_{28}O$, nach de Montgolfier $C_{15}H_{26}O$. Durch Destillation über Zinkchlorid spaltet sich H_2O ab, und es entsteht ein flüssiger Kohlenwasserstoff $C_{15}H_{24}$ resp. $C_{15}H_{26}$. (Amer. Journ. of Pharm. **56**, 84.) ϑ

Pharmaceutische Präparate der nux vomica.

Von W. R. Dunstan und F. W. Short.

In Fortsetzung ihrer früheren Arbeiten[19]), welche die ungleiche Zusammensetzung der verschiedenen Brechnuss-Präparate des Handels bewiesen, geben Verf. jetzt Vorschriften zur Darstellung solcher von bestimmtem Alkaloidgehalte an.

453,6 g auf das feinste gepulverter Brechnüsse wurden mit 568 ccm einer Mischung von 100 Th. Spiritus und 25 Th. Wasser angerieben und 12 Stunden lang macerirt. Dann wurde das Percolations-Verfahren mit weiteren 1700 ccm desselben Spiritus angewandt. Die einzelnen Fractionen des Percolates zeigten folgenden Gehalt:

Fractionen	Volumen in ccm	Gehalt an Extract mit 22,67 Proc. Feuchtigkeit	Gehalt an Gesammt-Alkaloiden
1. Fract.	738	55,468 g	8,100 g
2. „	454	14,256 g	2,073 g
3. „	284	4,795 g	0,712 g
4. „	284	1,879 g	0,192 g
Sa.	1760	76,398 g	11,077 g

Eine genaue Untersuchung der angewandten Samen hatte ergeben, dass dieselben in 453,6 g 12,247 g Alkaloide enthielten. Verf. hielten daher die von ihnen gewählte Extractionsmethode für die Praxis genügend.

Um aus diesen gemischten Auszügen, deren Gehalt also durch Vorprüfung festgesetzt war, ein Extract von bestimmtem Alkaloidgehalte darzustellen, wurden 255,15 g auf 4,31 g eingedampft, was ein Extract mit 15 Proc. Alkaloiden ergeben musste. In der That enthielt bei der Untersuchung 1,0 g 0,151 g Gesammt-Alkaloide. Es gelang D. u. Sh., aus Brechnüssen verschiedener Qualität nach diesem Verfahren Extracte von derselben Stärke (15 Proc.) darzustellen. Die Consistenz derselben war natürlich keine gleichmässige, doch glauben sie, dass dieser Uebelstand für die Praxis kaum stören wird.

Hiernach formuliren sie die Vorschrift zur Darstellung des extract. nucum vomicar. folgendermaassen:

Man nehme: fein gepulverte Brechnüsse 453,6 g
rectificirten Spiritus . . . 1817,6 ccm
destillirt. Wasser 454,4 ccm

Spiritus und Wasser werden gemischt und mit 568 ccm dieser Mischung die Brechnüsse zu einem Brei angerieben. Dieser kommt nach 12-stündiger Maceration in den Percolator und wird dort mit dem Reste des Spiritus nach und nach extrahirt. Der Rückstand im

[19]) Chem.-Ztg. 7, 283, 1399, 1694.

Percolator wird ausgepresst und die erhaltene Flüssigkeit den früheren beigemischt. 28,4 ccm der vereinigten und filtrirten Auszüge werden zur Bestimmung des Alkaloidgehaltes im Wasserbade bis fast zur Trockne verdampft und mit 7,1 ccm Chloroform, 14,2 ccm verdünnter Schwefelsäure und 14,2 ccm Wasser durchschüttelt, dann gelinde erwärmt. Nachdem die Flüssigkeiten sich getrennt haben, wird die Chloroformschicht abgelassen, die saure Flüssigkeit mit Ammoniak übersättigt und mit 14,2 ccm Chloroform tüchtig durchschüttelt, dann gelinde erwärmt. Nach der vollständigen Abscheidung wird der Chloroform-Auszug in einem tarirten Schälchen verdampft, der Rückstand eine Stunde lang bei 100° getrocknet und nach dem Erkalten gewogen. Von den vereinigten Auszügen wird dann diejenige Menge, welche 8,505 g Alkaloide enthält, bis auf 56,70 g eingedampft und giebt so ein Extract mit 15 Proc.

Zur Bereitung der tinctur. nuc. vomicar. wird die Menge, welche 1,296 g Alkaloide enthält, mit einer Mischung von 4 Vol. rectif. Spiritus und 1 Vol. Wasser zu 568 ccm aufgefüllt, was eine Tinctur von 0,24 Proc. Alkaloidgehalt ergiebt. (The Pharm. Journ. and Trans. **711**, 621.) *ϑ*

Bestimmung des Alkaloidgehaltes in der Wurzel von Atropa Belladonna.

Von W. R. Dunstan und F. Ranson.

Zwanzig Gramm der feingepulverten und getrockneten Wurzel werden durch heisse Percolation mit einer Mischung gleicher Vol. Chloroform und absolutem Alkohol ausgezogen. Wenn ein Extractions-Apparat angewandt wird, sind hierzu ca. 60 ccm nöthig. Das Percolat wird zweimal mit je 25 ccm destillirtem Wasser ausgeschüttelt, die wässrige Flüssigkeit mit Ammoniak versetzt und jetzt zweimal mit 25 ccm Chloroform ausgezogen. Die Chloroform-Auszüge werden dann im Wasserbade bis zum constanten Gewichte eingedampft, was ca. 1 Stunde erfordert. Vorher waren noch die wässrige Flüssigkeit zur Entfernung der letzten Spuren Farbstoff mit Chloroform und die Chloroform-Lösung der Alkaloide zur Entfernung adhärirender wässriger Flüssigkeit mit schwach ammoniakalisch gemachtem Wasser behandelt worden.

Um zu untersuchen, ob der nach dem Verdampfen des Chloroforms bleibende Rückstand aus reinen Alkaloiden bestand, wurde derselbe in verdünnter Salzsäure gelöst und mit einem Ueberschusse von Jod-Jodkalium-Lösung versetzt. Der mit demselben Reagens ausgewaschene Niederschlag wurde auf dem Filter mit Natriumhyposulfit zersetzt, worin er sich farblos löste. Aus dieser Lösung wurden die Alkaloide durch Chloroform aufgenommen. Der jetzt nach dem Verdampfen bleibende Rückstand bestand aus den reinen Alkaloiden.

Nachstehende Tabelle giebt das Gewicht der ursprünglichen und gereinigten Alkaloide an.

	Rückstand	Reine Alkaloide
1.	0,020	0,0185
2.	0,019	0,0175
3.	0,078	0,079 (?)
4.	0,078	0,076

Verfasser fanden den Gehalt der Wurzel an Atropin und Hyoscyamin zu 0,35—0,39 Proc. (The Pharm. Journ. and Trans. **711**, 623.) *ϑ*

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Synthetische Studien.

Von C. Dölter und E. Hussak in Graz.

Aus umfangreichen Untersuchungen über das Verhalten der verschiedenen Granate bei höheren Temperaturen und über künstliche Bildung derselben folgern Verf., dass sämmtliche Granate durch Schmelzung in andere Mineralien zerfallen, von denen namentlich zu nennen sind: Mejonit und Melilith, Anorthit, Kalk-Olivin, Kalk-Nephelin, ferner Eisenglanz und Spinell, welch' letzterer namentlich dort, wo Glas auftritt, erscheint. Granat erhielten sie als Erstarrungsproduct niemals, entgegen den analogen Versuchen früherer Forscher. Die Resultate der Umschmelzung der einzelnen Granatvarietäten waren die folgenden: 1) Der Melanit von Frascati zerfiel in ein Mejonitmineral und Anorthit nebst etwas Eisenglanz und ein zweiaxiges, als Kalkeisenolivin gedeutetes Mineral. 2) Der Grossular von Rezbanya ergab ein farbloses und ein lebhaft polarisirendes gelbes Mineral der Mejonitgruppe, chemisch dem Melilithe nahe stehend, beide mit positiver Doppelbrechung, ferner Kalk-Olivin und sehr selten Anorthit. 3) Der Grossular von Wilui zerlegte sich in Mejonit, sehr wenig Anorthit, Eisenglanz und in ein melilithähnliches Mineral. 4) Der Pyrop von Krimlitz ergab neben Anorthit Melilith und Pleonast. 5) Der Almandin vom Zillerthal und der Granat aus dem Granite von Aschaffenburg ergaben Kalk-Nephelin, ein melilithähnliches Mineral, Pleonast und Glas. 6) Der braune Granat von Franklin zerfiel in Anorthit, Kalkeisen-Olivin und etwas Eisenglanz. 7) Ebensowenig wie durch Zusammenschmelzen von Nephelin und Augit kein Melanit erhalten werden konnte, ergeben Mejonit und Olivin durch Schmelzung Granat.

Die durch Schmelzung des Granates bewirkten Zersetzungen desselben können folgendermaassen formulirt werden:

$$\underbrace{6\,(R_3^{II}R_2^{III}Si_3O_{12})}_{\text{Granat}} = R_{18}^{II}R_{12}^{III}Si_{18}O_{72} = \underbrace{Ca_6\,Al_8Si_9O_{36}}_{\text{Mejonit}} + \underbrace{R_{12}^{II}\,R_4^{III}Si_9O_{36}}_{\text{Melilith}}$$

$$\underbrace{Ca_3\,Al_2Si_3O_{12}}_{\text{Granat}} = \underbrace{Ca\,Al_2\,Si_2O_8}_{\text{Anorthit}} + \underbrace{Ca_2\,Si\,O_4}_{\text{Kalk-Olivin}}$$

$$\underbrace{R_{18}Al_{12}Si_{18}O_{72}}_{\text{Granat}} = \underbrace{R_6^{II}Al_8Si_9O_{36}}_{\text{Mejonit}} + \underbrace{2\,Ca\,Al_2Si_2O_8}_{\text{Anorthit}} + \underbrace{5\,R_2Si\,O_4)}_{\text{Olivin}}$$

$$\underbrace{5\,(R_3^{II}R_2^{III}Si_3O_{12})}_{\text{Granat}} = \underbrace{R_{12}^{II}R_4^{III}Si_9O_{36}}_{\text{Melilith}} + \underbrace{3\,(Ca\,Al_2\,Si_2\,O_8)}_{\text{Anorthit}}$$

Dass sich auch Mejonit in Anorthit und Ca_2SiO_4 umwandelt, hat schon Bourgeois gezeigt. Schwieriger ist die Spinellbildung zu erklären; oft scheint übrigens die Pleonast- und Eisenoxydbildung durch Sauerstoffzutritt entstanden zu sein, indem sich Eisenoxydul in Eisenoxyd umwandelt.

Durch Versuche mit Vesuvianen verschiedenster Abstammung stellten Verf. ferner fest, dass die Umschmelzungsproducte des Vesuvians dieselben sind, wie die des Granates: Mejonit, Melilith, Anorthit, vielleicht auch Kalk-Olivin. Verf. machen auch darauf aufmerksam, dass die bereits seit langer Zeit bekannte leichtere Löslichkeit geschmolzener Mineralien, wie z. B. des Granates, Vesuvians u. a., auf der Umsetzung in andere, in Säuren leicht lösliche Mineralien beruhen und ebenso die Veränderung des specifischen Gewichtes mit der erwähnten Umsetzung der Mineralien durch Schmelzung zusammenhängen dürfte. (Jahrb. f. Min. 1884, I., 158.) *η*

Ueber Jadeït von Thibet.

Von E. Cohen.

Verf. berichtet im Anschlusse an eine vor Kurzem gemachte Mittheilung von Krenner, dessen Ansichten er vollkommen theilt, über den Jadeït von Ober-Birma. Derselbe ist nach seinem krystallographischen und optischen Verhalten aufzufassen als ein Glied der Pyroxengruppe, und erinnerten einige Eigenschaften Verf. in hohem Grade an den früher von ihm beschriebenen Augit aus einem südafrikanischen Eklogit. Es lag daher nahe, in dem Jadeït auch das in jenem nachgewiesene Silicat $Na_2O\,Al_2O_3\,4\,SiO_2$ als vorhanden anzunehmen und die Analyse desselben unter dieser Voraussetzung zu berechnen. Dabei ergab sich allerdings ein geringer Ueberschuss an Kieselsäure, wenn die übrigen Bestandtheile als die Verbindungen $MgO\,Al_2O_3SiO_2$ und $RO\,SiO_2$ wie in dem afrikanischen Pyroxen in Rechnung gezogen wurden. Zur Erklärung des Kieselsäureüberschusses lag es nahe, in manchen Varietäten neben dem pyroxenartigen Minerale etwas Quarz zu vermuthen, welcher allerdings durch mikroskopische Analyse bisher noch nicht nachgewiesen werden konnte. Wie alle natronreichen Pyroxene und Amphibole schmilzt der Jadeït sehr leicht und schon in der Flamme des Bunsenschen Brenners. (Jahrb. f. Min. 1884, I, 71.) *η*

Die Bildung der Salzlager mit besonderer Berücksichtigung des Stassfurter Salzlagers. Von Dr. Emil Pfeiffer. (Arch. Pharm. **22**, 81.)

Technologie.

Das Verhalten der erdbasischen feuerfesten Materialien gegen die in der Praxis des Hüttenbetriebes vorkommenden chemischen und physikalischen Einflüsse.

Von A. Wasum.

Die zahlreichen Versuche des Verf. ergeben, dass die in höchster Weissgluth gebrannte Magnesia das beste Material für basische Steine bildet. Die Magnesiasteine zeichnen sich durch ihre grosse Haltbarkeit in trockner, sowie in feuchter Luft, durch grössere Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung der Schlaken in hoher Temperatur und das geringe Schrumpfmaass beim Brennen vortheilhaft gegen die aus Kalk oder Dolomit hergestellten Steine aus. Trotz dieser guten Eigenschaften der Magnesiasteine ist deren Verwendung im Hüttenbetriebe, wenigstens in Deutschland, wegen des hohen Preises des Rohstoffes vorläufig ausgeschlossen. (Verh. Ver. Bef. Gew.-Fleisses 1884, 104.) *β*

Sicherheitslampe zum Gebrauche für Markscheider.

Eingerichtet von Markscheider M. Przyborski in Resicza (Ungarn).

Erfinder hat, um den Lichteffect der Sicherheitslampe durch Concentrirung der Lichtstrahlen zu einem Strahlenbündel zu erhöhen, eine nach allen Richtungen hin bewegliche starkbiconvexe Linse ausserhalb der Lampe angebracht und hierdurch seinen Zweck in zufriedenstellendster Weise erreicht. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. **43**, 49.) *g*

Zur Unterscheidung von Stahl und Eisen in kleinen Stücken.

Von Walrand.

Der frische Bruch, der ein Kennzeichen für die Classificirung eines Probestückes bildet, bietet für gutes Feinkorneisen oder sehr weichen Stahl kein genügendes Unterscheidungsmerkmal. Verf. giebt nun das einfache Mittel an, den Bruch des erhitzten und zur blauen Farbe nachgelassenen Probestückes zu betrachten, wodurch jeder Zweifel über die Natur der fraglichen Eisensorte ausgeschlossen sein soll. Ein ca. 25—30 cm langer Probestab wird etwa 4—5 cm von

seinen Enden leicht geritzt, worauf man das eine Ende langsam und gleichmässig bis zur dunklen Rothgluth (325—400°) erhitzt und dann in Wasser abkühlt. Während des Abkühlens wird der noch warme Stab wiederholt mit einer Feile untersucht, bis die blossgelegte, metallisch glänzende Fläche dunkelgelb oder besser blau angelaufen erscheint; jetzt wird rasch und vollkommen abgekühlt. Die Bruchflächen der nun an beiden Enden an der Einritzstelle abgeschlagenen Probestücke dienen zum Vergleichen. Während gewöhnliches kaltgebrochenes Schmiedeeisen ein sehniges oder körniges Gefüge hat, erscheint es, wenn in angegebener Weise behandelt, im Bruche matt, zerrissen und von kurzer Sehne. Harter oder mässigharter Stahl ist feinkörnig; nach dem Erhitzen und Nachlassen hat er einen glänzenden, ganz oder theilweise glatten Bruch. Das schwedische Eisen, das nur Spuren von Sehne hat und sich sonst von weichem Stahle nicht unterscheidet, zeigt im angelassenem Zustande eine deutliche Sehne und das glatte Aussehen verschwindet, während es bei ebenso behandeltem weichen Stahle um so mehr hervortritt. (Soc. des Ingenieurs civils, Paris, Sitzungsber. 1883, 531 durch Dingl. polyt. Journ. **251**, 332.) β

Zwei Kalk-Natron-Carbonate in der Sodafabrikation.

Von Dr. C. Reidemeister.

Verf. beobachtete bereits früher in Sodalaugen die Abscheidung von Krystallen eines Kalk-Natron-Carbonats, das von Rammelsberg und Arzruni als Gay-Lussit $Na_2CO_3 + CaCO_3 + 5H_2O$ erkannt wurde. In den Krystallkrusten aus den Pumpen und Rohrleitungen des Carbonisationsthurmes, sowie auch in nichtcarbonisirten Rohsodalaugen hat R. nun ein zweites Kalk-Natron-Carbonat gefunden, das rhombisch krystallisirt und nach der Formel $2(Na_2CO_3 + CaCO_3) + 5H_2O$ zusammengesetzt ist. (Chem. Ind. **7**, 42.) β

Versuche mit gepresster Schiessbaumwolle.

Von M. v. Förster.

Verf. bemerkt zu dem Referate O. Guttmann's[20]), dass er damit beschäftigt sei, die Verhältnisse in der Kraftentwicklung der Schiessbaumwolle im geschlossenen und nicht geschlossenen Raume zu studiren. Bei dem ihm patentirten Verfahren[21]), Stücke comprimirter Schiessbaumwolle mit einem Ueberzuge zu versehen, löse der Essigäther die Schiessbaumwolle, so dass die überziehende Haut aus der eigentlichen Masse des Schiesswollstückes selbst gebildet wird. Um die Stücke wasserdicht zu machen, lackire er neuerdings die Stücke, nachdem sie mittelst Essigäther eine feste Haut erhalten haben. Betreffend die Selbstzersetzung bemerkt Verf., dass sich Schiessbaumwolle, selbst schlechte, unter annähernd normalen und im praktischen Leben vorkommenden und einzuhaltenden Verhältnissen nicht unter Feuererscheinung oder gar Explosion zersetze. Gute Schiessbaumwolle verliert, wenn man sie Monate lang einer höheren Temperatur (von z. B. 110°) aussetzt, dauernd Stickstoff und schliesslich hinterbleibt ein braunes Pulver. Eine Feuererscheinung tritt indess nicht ein. (Dingl. polyt. Journ. **251**, 371.) β

Ueber den Farbstoff Roccellin.

Von E. Roussel.

Der durch Diazotirung von Naphtylaminsulfosäure und Paarung mit β-Naphtol hergestellte Farbstoff Roccellin, einer der echtesten der Azoreihe, ersetzt in erster Linie die Orseille, ist indess in gewissen Fällen auch statt Cochenille und Krapp für rothe und carmosinrothe Töne verwendbar. Während der Farbstoff bislang auf der vegetabilischen Faser nicht fixirt werden konnte, dient er in grossen Mengen zum Färben von Seide, welches wie gewöhnlich unter Zuzug von Seife und Säure und Schönen in Schwefelsäure erfolgt. Das Färben von Wolle mit Roccellin muss wegen ihrer grossen Affinität zu dem Farbstoffe unter Anwendung besonderer Vorsichtsmaassregeln geschehen, da sonst ungleichmässige Färbungen erhalten werden. Der Verf. verfährt wie folgt: Man säuert das Bad leicht mit Salzsäure an, erwärmt es auf 50° und lässt die Wolle 15—30 Minuten darin verweilen; dann erst giebt man das Roccellin nach und nach zu und steigert die Temperatur allmälich in einer halben Stunde bis auf 90°, wobei man sie eine weitere halbe Stunde lässt. Die Färbungen fallen unter diesen Umständen ganz gleichmässig aus.

Mit Chrysoïn giebt Roccellin eine Farbe, die vortheilhaft das Krapproth ersetzt. Andere Töne werden aufgefärbt durch Mischungen von Roccellin mit Indigcarmin, Orange, Naphtolgelb und dergl. Den Indigcarmin giebt man gegen Ende der Operation zu unter gleichzeitiger Beigabe von Schwefelsäure und Glaubersalz. Die Färbungen sind an der Luft fast ebenso beständig wie Cochenille und ungleich beständiger als Orseille; dabei sind die Herstellungskosten der Roccellinfärbungen um 80 Proc. billiger als die der mit Cochenille erzeugten und um 40 Proc. niedriger als diejenigen der von der Orseille sich ableitenden Töne. In Folge hiervon hat der Verbrauch der Orseille sich bedeutend vermindert, wozu übrigens auch die Einführung des Säurefuchsins beigetragen hat. Dank der rationellen Anwendung des Roccellins ist Verf. dazugekommen, ca. ³/₄ der gesammten französischen Production an Möbelwollstoffen zu färben, welche vorher während 50 Jahren in einer Pariser Färberei gefärbt wurden. (Monit. de la Teinture 1883, 271 durch Dingl. polyt. Journ. **251**, 321.) β

[20]) Chem.-Ztg. 7, 1696.

[21]) Chem.-Ztg. 7, 1347.

Färben eines Gewebes aus Seide und Baumwolle in zwei Farben.

Von O. Breuer.

Bei dem vom Verf. beschriebenen und in Lyon seit einiger Zeit mit Vortheil benutzten Verfahren wird zunächst die Seide des Gewebes gefärbt, ohne dass die Baumwolle Farbe annimmt, und dann die Baumwolle dem Färbeprocesse unterworfen, ohne dass die Farbe der Seide Veränderung erleidet. Man erreicht dies mit Hülfe eines Tanninbades zwischen beiden Färbeprocessen. Hat beim Ausfärben der Seide auch die Baumwolle eine leichte Färbung angenommen, so wird diese vor dem Behandeln im Tanninbade durch ein sehr schwaches Chloren beseitigt. Verf. beschreibt ausführlich das Verfahren, welches befolgt wird, um die Seide des Musters in rosa und die Baumwolle in grün auszufärben und fügt seiner Mittheilung Muster bei.

Der Vortheil dieses neuen Verfahrens gegenüber dem Weben der Muster aus verschiedenfarbigen Ketten und Einschlägen besteht in Ersparniss an Handarbeit und in der grösseren Unabhängigkeit des Fabrikanten gegenüber der oft wechselnden Mode. (Bull. Soc. ind. Mulhouse 1884, 65.) γ

Manganfirniss.

Ein ganz vorzüglicher Firniss wird in folgender Weise bereitet: 2 kg völlig eisenfreies und trocknes weisses Manganborat werden fein gepulvert und dann allmälich in 10 kg erhitztes Leinöl eingetragen, wobei man zur besseren Mischung beständig rührt und so lange erhitzt, bis das Leinöl eine Temperatur von 200° angenommen hat. Hierauf erhitzt man 1000 kg Leinöl, bis es anfängt, Blasen zu werfen, giebt dann die Mischung aus Leinöl und Borat in dünnem Strahle hinzu und lässt das Ganze heftig aufkochen. Nach 20 Minuten langem Aufwallen wird der Firniss ausgeschöpft und noch heiss durch Baumwolle filtrirt, worauf er sogleich verwendet werden kann. Holztafeln, in den noch heissen Firniss getaucht, waren nach 16 bis 18 Stunden mit einer vollkommen trocknen und glasartigen Firnissschicht überzogen. Leinöl wird bereits bei 40° durch Manganborat allmälich in einen schnelltrocknenden Firniss verwandelt. (Metallarbeiter 1883, 223; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 128.) β

Um Metallflächen mit einem festhaftenden Glasüberzuge zu versehen,

schmilzt man ein Gemenge von 20 Th. wasserfreier Soda, 12 Th. Borsäure und 125 Th. Flintglasscherben und giesst die Schmelze auf eine kalte Steinplatte. Nach dem Erkalten wird die Masse gepulvert und mit Wasserglas von 50° Bé. gemischt. Mit dieser Mischung bestreicht man das zu glasirende Metall und erhitzt dann in einem Muffel- oder anderen Ofen, bis es geschmolzen ist. Der Ueberzug soll an Eisen und Stahl besonders fest haften. (Läff's Wochenschr. durch deutsche Ind.-Ztg. **25**, 48.) β

Kitt für Leitungsröhren.

Zur Herstellung des Kittes werden gleiche Theile gebrannter Kalk, Cement, Töpferthon und Lehm gut getrocknet, gemahlen und gesiebt, hieraus tüchtig gemengt und mit Leinölfirniss (1 Th. auf 6 Th. Kitt) angeknetet. Bei Wasserleitungsröhren wird zweckmässig etwas mehr Cement genommen, wodurch die Masse widerstandsfähiger gegen Wasser wird. Der Kitt soll sehr geschmeidig sein und in der Wärme grosse Festigkeit annehmen. Er ist um die Hälfte billiger als Mennigkitt, dauerhafter und dichtet die Fugen besser. (Wien. techn. Bl. durch deutsche Ind.-Ztg. **25**, 39.) β

Ueber einen mittelst Magnesia hergestellten Incandescenzbrenner. Von Ch. Clamond. (Compt. rend. **98**, 366.)

Ueber die Bedeutung technologischer Gewerbe-Museen. Von W. F. Exner. (Deutsche Ind.-Ztg. **25**, 31.)

Jablochkoffs Apparat zur Electrolyse der Leichtmetalle. (Mit Abbildung.) (Techn. **6**, 34.)

Glasplatten gegen feuchte Wände. (Glashütte u. Keram. **13**, 265.)

Baumwollenindustrie in Brasilien. (D. A. Polyt. Ztg. **11**, 536.)

Ueber Asbest und seine Verwendung. (Gewerbebl. für Hessen **51**, 493.)

Zur Verwendung der Oxalsäure beim Bleichen. (Chem. Rev. London **13**, 37.)

Volta-electrische Induction. (Techniker **6**, 46.)

Prioritätsbemerkung zu Plantés sogenannter rheostatischer Maschine. Von W. Holtz. (Centralbl. f. Electrotechn. **5**, 789.)

Electrische Beleuchtung des ungarischen Nationaltheaters. Originalmittheilung der Herren Ganz & Cie., Budapest. (Electrotechn. Rundschau **1**, 65.)

Die Verdickungsmittel, Reservagen und Enlevagen, welche besonders in England im Kattundrucke Verwendung finden. Von R. Bourcart. (Monit. scient. **14**, 242.)

Maschinen und Apparate

Einfacher Scheidetrichter.

Ein billig und leicht herzustellender Ersatz für die Glashahn-Scheidetrichter wird nach Currier folgendermaassen construirt: Ein ca. 13 cm langes und 6 mm weites Glasrohr wird an einem Ende zugeschmolzen. Ungefähr 18 mm von diesem Ende wird mittelst einer (mit Terpentinöl und Campbor befeuchteten) Feile eine Oeffnung in das Rohr gefeilt. In das untere Ende des Trichters (Fig. 1) wird dann ein durchbohrter Kork gesteckt, durch welchen sich das Glasrohr, dicht schliessend, auf und ab bewegen lässt. Wenn der Trichter gebraucht werden soll, wird das Glasrohr so eingesetzt, dass die seitliche Oeffnung sich in dem Korke befindet. Soll nun die untere Flüssigkeitsschicht abgelassen werden, so wird das Rohr in die Höhe geschoben, bis die Oeffnung etwas oberhalb des Korkes sich befindet. Die schwere Flüssigkeit hat schnell das Rohr angefüllt und fliesst ab, sobald das Rohr so weit heruntergeschoben wird, dass die Oeffnung eben unterhalb des Korkes sich befindet, also Luft eintreten kann. Durch wiederholtes Auf- und Abschieben des Rohres lässt sich die schwere Flüssigkeit scharf von der leichteren trennen. Für flüchtige Flüssigkeiten wendet man passend statt des Trichters ein an beiden Seiten verengtes weites Glasrohr an (Fig. 2). (Americ. Druggist 116, 25.) ϑ

Fig.1.

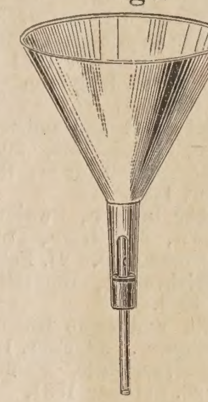
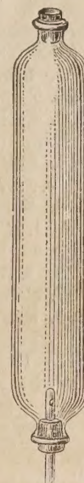


Fig.2.



Photographie.

Zur Emulsionsbereitung.

Arbeitet man mit kleinen Quantitäten, so thut man das Silbernitrat am bequemsten in Krystallen zur Bromjodgelatine, welcher letzteren man vorher das ganze Quantum Wasser beigefügt hat. Bei grösseren Mengen kann man die Silbernitratkrystalle in einem Mullbeutelchen, an einem Glasstabe befestigt, in die Bromgelatine bringen, indem man letztere damit umrührt, bis sich alles Silber gelöst hat. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. 10, 57.) *f*

Haltbares Chlorsilbercollodium

bringt neuerdings die Fabrik von E. Liesegang in Düsseldorf nebst den dazu gehörigen 4 Sorten Rohpapier — matt und bis zum höchsten Spiegelglanz — in den Handel. Die Silberlösung und die Chlorsalzlösung befinden sich, bereits mit dem nöthigen Quantum Rohcollodium versetzt, in besonderen Flaschen, aus denen man erst kurz vor dem Gebrauche sich die Emulsion durch Vermischen herstellt. Vorher ist also der Inhalt der Gläser nicht lichtempfindlich und kann ohne Schaden nach ausserdeutschen Staaten versandt werden. Die Chlorsilberbilder übertreffen die Bilder auf Albuminpapier weit an Schönheit. *f*

Schichtbilder und Oberflächenbilder.

Mit dem letzteren Namen bezeichnet man zweckmässig die Negative auf nassem Collodium, die mit saurer Eisenlösung entwickelt sind und nur auf der Oberfläche liegen, indem das durch das Oxydulsalz aus der vorhandenen Silbernitratlösung reducirte metallische Silberpulver sich an den vom Lichte getroffenen Stellen der Jodbromsilberschicht niederschlägt. Dagegen wird eine Bromsilberemulsionsschicht durch den Eisenoxalat- oder alkalischen Pyro-Entwickler in der ganzen Schicht geschwärzt, resp. reducirt, wesshalb derartige Negative am besten Schichtbilder zu nennen sind. (Phot. Archiv 25, 46.) *f*

Unverbrennliche Photographien.

Dazu dient als Unterlage das neue Asbestpapier, welches aus Baumwollfasern und Asbest, nebst einem Zusatze von ein wenig Borax und Alaun besteht. Auf derselben wird ein auf gewöhnliche Weise erzeugtes Collodiumdiapositiv übertragen, dessen Silberschicht vorher durch eine Auflösung von Jod in Jodkalium in Jodsilber, und alsdann durch ein Bad von Chlorplatin, Bleizucker, kieselsaurem Kali und verdünnter Salzsäure, die mit Jod gesättigt worden, vermöge der Substitution in eine Platinschicht verwandelt wurde. Nach dem Trocknen des auf das Asbestpapier übertragenen Platinbildes glüht man das Ganze über einer Gasflamme. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. 10, 58.) *f*

Crayontypie.

A. T. Eggis erzeugt auf Spiegelglas ein ziemlich hohes Gelatinerelief, legt es nach dem Trocknen auf die Platte einer Presse, darüber ein mit fetter schwarzer Farbe eingeriebenes Copirpapier, mit der Farbe nach oben und auf dieselbe ein Blatt weisses Kornpapier von Angerer & Göschl. Legt man nun hierauf noch eine ganz ebene Stahlplatte und presst das Ganze zusammen, so findet man nach dem Oeffnen der Presse eine vollständige gekörnte Zeichnung in fetter Farbe, welche behufs der Zinkhochätzung sofort auf eine Zinkplatte überdruckt werden kann. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. 10, 59.) *f*

Die Universaldruckmethode

von Mariot und Sommer erfolgt im Allgemeinen auf nachstehende Weise: Man nimmt ein Diapositiv mit Kornmuster auf (was auf verschiedene Art, ähnlich wie beim Meisenbach'schen Verfahren, geschehen kann), copirt es auf photolithographisches Papier, walzt mit Uebertragungsschwärze ein und druckt auf Zink um. Letzteres übergiesst man mit einem alkoholisch-ätherischen, durch Fuchsin roth gefärbten Schellackfirniss, der nur am reinen Metalle, nicht an den eingeschwärzten Partien haftet, und löst letzteren, nach dem Trocknen mit Terpentinöl auf. Nun kann man für Hochdruck ätzen. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. 10, 62.) *f*

Das Natriumhyposulfit als analytisches Reagens. Von Dr. Schnauss. (Phot. Archiv 25, 48.)

Kaltes Emulsioniren mit Ammoniak. (Phot. Archiv 25, 45.)

Literatur.

Dampfkessel und Dampfmaschinenbetrieb und ihre Wartung. Von V. Simerka. Gr. 8. M 2. W. Steinhausen, Pilsen.

Der Torf als Filtrationsmittel für Canaljauchen. Von M. Knauff. Vortrag. 8. M 1. Polytechnische Buchhandlung, Berlin.

Die Electricität im Dienste der Menschheit. Von Ritter A. von Urbanitzky. 10. Lfg. Gr. 8. M 0,60. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Die Münztechnik. Von E. Schlösser. Gr. 8. M 7. Hahn'sche Buchhandlung, Hannover.

Färbungs-Methoden zum Nachweise der fäulnisserregenden und pathogenen Mikroorganismen. Von H. Plaut. Gr. 8. M 0,50. H. Voigt, Leipzig.

Grundriss der Chemie. Von A. Hosaeus. 3. Auflage. Gr. 8. M 3,20. Hahn'sche Buchhandlung, Hannover.

Ueber die Wasservertheilung in der Pflanze. Von G. Kraus. IV. Die Acidität des Zellsaftes. 4. M 3. M. Niemeyer, Halle.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 3. März 1884.

G. 2465. **Ammoniumcarbonat**, Verfahren zur Gewinnung von — durch Glühen von Ammoniaksalzen mit kohlensauren Alkalien. F. C. Glaser, Berlin S.W.

F. 1897. **Compressionspumpen** für Eismaschinen. Thomas F. Freeman, Brooklyn, New-York, V. St. A.

K. 3329. **Condensationswasserableiter**, Neuerungen an —. Johann König, Rosenthal b. Zittau.

B. 4500. **Dampfkessel** und deren Feuerungen, Neuerungen an —. Bull's Power Company Limited, Liverpool.

R. 2583. **Feuerungsanlagen**, Neuerungen an — für Dampfkessel. A. Ruthel, Berlin, Brüderstrasse 33 I. links.

G. 2565. **Filterpresse**, continuirlich arbeitende. Johann Wilhelm Jötjes, Bautzen.

Sch. 2786. **Hefe-Absonderung**, Apparat zur — bei der Schaumweinfabrikation, Scheinert & Nicolai, Berlin S.O., Oranienstr. 181.

S. 2117. **Methyläther** des Paraoxychinolins, Verfahren zur Darstellung des —. (Zus. z. Pat. No. 14 976.) Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.

K. 3247. **Regeneratoren**, Ofen mit — zum Brennen von Verblendsteinen etc. und Neuerung an continuirlich wirkenden —. O. Kaltwasser, Halle a. S.

C. 1308. **Schnellgerberei**, Apparat für — mit rotirenden Trommeln. François Chailly, Paris.

K. 3276. **Speiseapparat**, selbstthätiger, für Dampfkessel. W. Küttenbrugg, Pachuca, Mexico.

P. 1825. **Sprengmittel**, Verfahren und Apparat zur Benutzung eines aus Pikrinsäure und Salpetersäure sich bildenden —. Robert Punshon und Robert Robinson Vizer, London, Craven Street 32.

Ertheilung von Patenten.

26885. **Alkohol**-Destillirapparate, Einrichtung von — mit continuirlichem Betriebe. (Zus. z. P. R. 25 773.) J. A. Stelzner, Alt-Chemnitz b. Chemnitz in Sachsen. Vom 17. Juli 1883 ab.

26839. **Bleichverfahren.** J. B. Thompson und J. P. Rickman, New-Cross, Grafschaft Kent, England. Vom 6. März 1883 ab.

26838. **Betanaphtolsulfosäuren**, Verfahren zur Darstellung von — aus Betadinaphtyläther. Farbfabrik, vorm. Brönner, Frankfurt a. M. Vom 21. Juli 1883 ab.

26869. **Carburiren**, Apparat zum — von Luft. G. A. Schoth, London. Vom 27. Mai 1883 ab.

26897. **Cokesöfen**, Neuerung an —. (Zus. z. P. R. 24 717.) H. Stier, Zwickau. Vom 30. September 1883 ab.

26864. **Dampfkesselfeuerung.** Banque des travaux publics, Brüssel. Vom 6. November 1883 ab.

26841. **Dampfventil**, zerlegbares. H. Pätzold, Labes i. P. Vom 12. Juli 1883 ab.

26922. **Diffuseur** mit getheilter Saftströmung und centraler Saftanwärmung. F. Pokorny, Olmütz, Mähren. Vom 3. November 1883 ab.

26888. **Extraction**, Apparat und Verfahren zur — der für die Bierbrauerei werthvollen Bestandtheile des Hopfens. G. Heller, Prag. Vom 10. Aug. 1883 ab.

26884. **Ferrocyanverbindungen**, Verfahren zur Gewinnung von — aus den ausgenutzten Reinigungsmassen der Gasfabriken oder anderen ferrocyanhaltigen Massen. Dr. H. Kunheim, Berlin, und H. Zimmermann, Wesseling bei Cöln. Vom 6. Juli 1883 ab.
26862. **Feuersichere** Masse aus Strohmehl und Wasserglas, Verfahren zur Herstellung einer —. A. Arnhardt, München. Vom 3. Nov. 1883 ab.
26872. **Feuerungsanlage** f. Dampfkessel. E. Montag, Berlin. Vom 4. Aug. 1883 ab.
26892. **Flammschmelzofen** mit zwei Feuerherden. C. Wetter, London. Vom 2. September 1883 ab.
26920. **Flüssigkeiten**, Einrichtung zur sicheren Beobachtung des Niveaus von —. A. Guilbert-Martin, St. Denis b. Paris. Vom 23. October 1883 ab.
26846. **Glasmasse**, Gefässe für Glasschmelzöfen zur continuirlichen Raffinirung der —. (II. Zus. zu P. R. 925.) F. Siemens, Dresden, Freibergerstrasse 43. Vom 2. September 1883 ab.
26843. **Luft** und Gase, Verfahren und Apparate zur Reinigung von —. F. Windhausen, Berlin. Vom 8. August 1883 ab.
26923. **Melasse**-Entzuckerung mittelst Kalk. (Zus. z. P. R. 25376.) Braunschw. Maschinenbauanstalt (vorm. Fr. Seele & Co.), Braunschweig. Vom 25. März 1883 ab.
26925. **Melasse**-Entzuckerung mittelst Kalk. (II. Zus. z. P. R. 25376.) Braunschw. Maschinenbauanstalt (vorm. Fr. Seele & Co.), Braunschweig. Vom 3. Mai 1883 ab.
26919. **Pyrometer**. (Zus. z. P. R. 25280.) A. und E. Boulier, Paris. Vom 23. October 1883 ab.
26906. **Retorten**-Einbauten, Neuerungen an —. A. Klönne, Dortmund. Vom 18. Juli 1882 ab.
26936. **Sprengstoffe**, Verfahren zur Herstellung von — mittelst Untersalpetersäure. E. Turpin, Carrière St. Denis, 2 Quai de Seine. Vom 4. Aug. 1882 ab.
26887. **Torf**, Verfahren und Apparate zur Destillation von — unter Gewinnung der Nebenproducte. F. C. Glaser, Berlin S.W. Vom 8. August 1883 ab.
26903. **Verbandstoff**, Herstellung eines —. P. Hartmann, Heidenheim, Württemberg. Vom 26. Januar 1883 ab.
26876. **Wasserstandsglas**. V. Agnès, Longuyon. Vom 25. September 1883 ab.
26926. **Zerkleinern** von Rohmetallbarren, selbstthätige Maschine zum —. C. Schuhmacher, Theilhaber der Kalker Werkzeugmaschinenfabrik von L. W. Breuer, Schuhmacher & Co., Kalk b. Cöln. Vom 14. Juli 1883 ab.

England.

3968. **Ammoniakalische Flüssigkeiten**, Verfahren und Apparat zur fortdauernden Destillation von —. Dr. P. Seidler, Elberfeld. 26. Febr. 1884.
3987. **Condensationsapparat** zur Reinigung von Kohlengas. W. T. Walker, Bishopswood Road, Highgate, Middlesex. 26. Febr. 1884.
3919. **Druckmanometer**. J. Burden, Conybere Street, Birmingham. 26. Febr. 1884.
3978. **Eismaschinen**. H. A. Fleuss, New-Town, Isle of Wight. 26. Febr. 1884.
3984. **Gasbrenner** zum Verbrennen einer Mischung von Gas und Luft für Heiz- und Leuchtzwecke. J. Lewis, 153, Brockley Road, Brockley-Surrey. 26. Febr. 84.
4075. **Gaserzeuger** nach Siemens' Methode. J. Mc Farline, Motherwell, Lanark (Schottland). 28. Februar 1884.
3964. **Glucose**, Herstellung von —. L. Barbier, 15, Rue des Halles, Paris. 26. Februar 1884.
4102. **Kaliumbichromat** und andere chromsaure Salze, Herstellung von —. H. Pemberton, Philadelphia. 29. Febr. 1884.
4014. **Kalklicht**, Apparat für —. R. White, 315, Essex Road, Islington, Middlesex. 27. Febr. 1884.
3996. **Künstlicher Dünger**, Gewinnung von — aus Cloakenwasserrückständen. F. G. Redman, Star Lane, Peterborough, und J. Butt, Newark b. Peterborough, Northampton. 27. Febr. 1884.
4028. **Natriumbichromat**, Herstellung von —. W. J. Chrystal, Glasgow. 27. Februar 1884.
4065. **Nitroanilin** und seine Homologen, sowie Nitronaphtylamin. J. Levinstein, Manchester. 28. Febr. 1884.
3916—18. **Schmierapparate**. Samuel Reid und J. C. Thayer, Chicago, Ill. (V. St. A.). 26. Februar 1884.
3962. **Wassercirculation**, Herstellung der — in Dampfkesseln. W. Craig, Brooklyn, N.-Y. (V. St. A.). 26. Febr. 1884.

Briefwechsel.

Strakonitz. F. Sch. Ein Werk über Fabrikation von äther. Oelen, Essenzen und Riechstoffen ist unter dem Titel „Winckler, die Parfümeriefabrikation" im Verlage von Wilhelm Knapp, Halle a. S. erschienen.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Unser Unterchemiker, Herr Ernst Schettler, ist unter heutigem Tage plötzlich entlassen worden.

Lindenau-Leipzig, d. 29. Febr. 1884.

(5623) **Otto Starcke & Co.**

Gesucht ein Chemiker,

der lucrative Artikel für Färbereien und Druckereien bisher mit Erfolg hergestellt hat.

Offerten nebst Lebenslauf und Angabe der Ansprüche unter **S. 2270** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2270)

Gesucht

bei sofortigem Eintritte für ein rheinisches **Untersuchungsamt** zwei, wenn möglich (5622)

geprüfte Chemiker,

welche sichere **Analytiker** sein müssen. Dauernde Stellung bei auskömmlichem Gehalte. Offerten schleunigst unter **P. 1740** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main.** (5622)

Ein pharmaceutisch, chemisch und kaufmännisch gleich vollständig ausgebildeter Mann von 38 Jahren, welcher auf allen 3 Gebieten mit Erfolgen thätig war, sucht in einer Fabrik, einem Engros-Drogen-Geschäfte, grossem Detail-Drogen-Geschäfte oder Laboratorium eine seinen Kenntnissen entsprechende Stellung. Capital-Betheiligung nicht ausgeschlossen, vorerst jedoch nicht unbedingt. Adressen unter J. K. 6275 an Rudolf Mosse, Berlin S.W. (5626)

Examin. Apotheker — Chemiker —, (2217)

10 Jahre als Betriebsführer in grossen Etablissements thätig, mit maschinellem Betriebe vertraut, **sucht** Stellung. Off. sub **R. 2217** an die **Exped. d. Ztg.**

Für eine im Betriebe befindliche, sehr leistungsfähige **Essigsäurefabrik** wird ein erfahrener, energischer (2271)

Betriebs-Chef gesucht.

Bei guten Leistungen ist die Stellung eine sehr selbstständige, angenehme und dauernde. Ausser einem entsprechenden Gehalte wird eine hohe Tantième vom Gewinne zugesichert. Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit, Gehaltsansprüche und Termin des eventuellen Eintritts unter **A. K. 2271** an die **Exped. d. Ztg.** — Strengste Discretion wird ausdrücklich zugesichert.

Assistent gesucht.

Für eine **landwirthschaftliche Versuchsstation** Mittel-Deutschlands wird ein Assistent zu möglichst sofortigem Antritte gesucht. Gehalt 900 M. Bewerber werden gebeten, Offerten unter **P. 2280** in der **Exped. d. Ztg. mit Beifügung ihrer Referenzen** niederzulegen. (2280)

Ein junger Mann,

kaufmännisch und **chemisch** gebildet, **findet** in einer (2281)

Leim- und Knochenpräparaten-Fabrik Bayerns

dauerndes Engagement. Nur solche, die **Erfahrung** in dieser Branche haben, wollen sich melden. Offerten unter **M. R. 2281** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Eine renomm. Cartonnagenfabrik in Oesterreich, (2250)

die einen bedeutenden Kundenkreis in Oesterreich und den Donaufürstenthümern besitzt, regelmässig reisen lässt und sehr gut eingeführt ist, über bedeutende Mittel verfügt, **würde den Alleinvertrieb eines gangbaren Artikels für Apotheken u. Drogerien für feste Rechnung übernehmen.**

Offerten erbeten unter A. R. 2250 an die Exped. d. Ztg.



Eine Düngerfabrik,

mit **Leimfabrikation** verbunden, in bestem Betriebe und gutem Bauzustande befindlich, ist wegen Kränklichkeit des Besitzers unter günstigen Bedingungen **zu verkaufen.** Selbstreflectanten wollen ihre Offerten unter **D. F. 20** nach **Breslau postlagernd** richten. (2268)

Es wird ein mittleres kupfernes

Vacuum mit Luftpumpe zu kaufen gesucht.

Off. sind an die **Rigaer Knochenmehl- und Schwefelsäurefabrik, George Armitstead jr., Riga** zu adressiren. (2209)

Kleiner Vacuumapparat gesucht

zu 2—300 l Inhalt, mit Condenser und Vacuumpumpe. Offerten an **Dr. N. Gerber, Thun,** Schweiz. (2279)

Ein **Chemiker** wünscht sich an einer nachweislich rentablen Fabrik zu **betheiligen** oder eine **kleinere Fabrik zu kaufen.** (5625) Offerten befördert **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** sub **J. U. 6260.**

Reisender,

seit Jahren für **bedeutende Portland-Cement-Fabrik** thätig, tüchtig und repräsentationsfähig, wünscht in die **chemisch-technische Branche** einzutreten. Offerten unter **R. 2218** an die **Exped. d. Ztg.** (2218)

Ein Werkmeister,

mit der **Fabrikation des Knochenleims**, sowie mit **Aufschliessen des Knochenmehles** und **Phosphaten** vertraut, **sucht** per 1. April anderweitig Stellung. Gefl. Offerten sub **H. 2951** an **Haasenstein & Vogler, Breslau** erbeten. (4994)

Eine rheinische Fabrik wünscht noch einige lucrative Massenartikel herzustellen.

Techniker bezw. Chemiker belieben Vorschläge unter **C. 2269** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (2269)

Ei-Albumin.

Man wünscht gegen Honorar ausführl. **Auskunft** in allen die fabrikmässige Darstellung von Albumin aus Eiern betreffenden Fragen. Techniker, welche auch in commerzieller Beziehung Erfahrungen besitzen, werden um Angabe ihrer Adresse gebeten unter **A. 4338** an die **Exp. d. Ztg.** (4338)

Eine Bleizucker-Fabrik,

bestens eingerichtet, ist unter vortheilhaft. Bedingungen billig **zu verkaufen.** Offerten erbeten unter **J. L. 35 postlagernd Chemnitz.** (5164)



Chemiker-Wage,

gebraucht, aber in gutem Zustande befindlich, **zu kaufen gesucht.** (2277)

Godesberger Alaunhütte Büsché & Fetz in Godesberg.

Korke: (1287)

Ewald Eckart, Magdeburg.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 21. Cöthen, den 13. März 1884. Jahrgang VIII.

Amerikanisches und kaukasisches Petroleum.

St. Der Oel-Bericht der „Chemiker-Zeitung" No. 19 stellt als sehr wahrscheinlich hin, dass das amerikanische Petroleum durch Einführung des kaukasischen vom europäischen Markte verdrängt wird. So lange indess, wie man das amerikanische Petroleum in seiner jetzigen Qualität nach ausländischen Häfen zu demselben Preise wie Oele anderer Nationen liefern kann, wird es auch verkauft; andere Oele können mit ihm in Concurrenz treten, die Hauptbezugsquelle wird aber doch noch auf viele Jahre Amerika bleiben. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Canada und Mexico, welche jetzt ihren Hauptbedarf an Petroleum von den Vereinigten Staaten beziehen, in aller Bälde nicht nur genügend Oel für den eigenen Bedarf liefern, sondern auch noch zum Exporte übrig haben.

Das Oelland dieser beiden Länder hat man bis jetzt noch nicht genügend untersucht; die Gesammtproduction Canada's beläuft sich eben auf etwa 2000 Barrels pro Tag. Die grössten Oeldistricte in Mexico liegen in den Staaten Oaxaca und Veracruz, die letzteren nehmen einen Raum von mehreren hundert engl. Quadratmeilen ein. Die Hauptquellen liegen etwa fünfzehn Kilometer von der Golfküste entfernt; hier sind schon drei Raffinerien im Betriebe. Die Nähe der Golfküste und die grösseren Städte am Golf (z. B. New-Orleans und Galveston) werden schon dazu beitragen, dass die Oelfelder von Veracruz bald zur richtigen Bearbeitung kommen und das erhaltene Product auf den europäischen Markt gelangt. Nach Coukling's Beobachtungen wird Petroleum bald den Hauptausfuhr-Artikel Mexicos bilden. Betrachten wir nun die verschiedenen Oelfelder der Verein. Staaten; die pennsylvanischen Felder wurden schon früher besprochen. In den anderen Staaten des Ostens — Ohio, West-Virginia, Tennessee, Kentucky — werden die Oelfelder nach allen Richtungen mit Bohrlöchern durchsäet, und sind die Berichte aus Tennessee besonders günstig in letzterer Zeit.

Man hat schon behauptet, dass die kaukasischen Quellen den amerikanischen in Asien und Afrika besonders gefährlich werden könnten, da man die Transportkosten nicht in so hohem Maasse wie bei dem amerikanischen Oele habe. Aber in Amerika ist man nicht allein auf die Ausbeute der pennsylvanischen Quellen angewiesen, die Staaten des Westens bergen ebenfalls ungeheure Schätze an Petroleum. In Californien liegen die bedeutendsten Erdölquellen in Pico Canon. Die ersten Bohrungen wurden hierin 1876 unternommen; Röhrenleitungen, die im Bau begriffen sind, führen das Oel nach der fünfzig Kilometer entfernten Seeküste. Die ergiebigste Quelle dieses Districts liefert jährlich 40 000 Barrels Oel. Man hat bis jetzt etwa dreissig fliessende Quellen, welche durchschnittlich pro Quelle und Tag neunzig Barrels liefern. Die Bohrlöcher haben gewöhnlich eine Tiefe von 400 bis 500 m und kosten an 20 000 bis 30 000 Mark herzustellen, viele fliessen schon bei einer Tiefe von 90 bis 250 m. Da es noch an Transportwegen und Reservoiren fehlt, fliesst fast ebensoviel Oel auf den Erdboden und in die Flüsse als verschickt wird, besonders ist dies im Hopper Canon der Fall, wo fast noch gar keine Schritte gethan wurden, um die fliessenden Quellen auszubeuten. Hat man einmal diese Gegend richtig in Arbeit genommen, so kann das californische Erdöl dem russischen den Eingang in den Orient versperren. Ausser in Californien findet sich Erdöl in Utah, Colorado, Nebraska, und ganz besonders scheint Wyoming die Erdölgegend des Westens in Zukunft zu sein. Die geologischen Aufnahmen der United States Geological Survey deuten darauf hin, dass in Wyoming ungeheure Mengen Erdöl zu finden sind. Stinking Water River wurde schon vor Jahren von den Indianern so genannt, weil die Ufer des Flusses und das Wasser so viel Erdöl führen, dass man es riecht, während man noch meilenweit vom Flusse entfernt ist. In Wyoming giebt es ebenfalls viele fliessende Quellen, aus denen das Oel sich einfach auf den Erdboden ergiesst und wieder einsickert oder verdunstet. Prof. Aughey bohrte an einer Stelle ein 2 m tiefes Loch, ohne diese Erdölrückstandkruste zu durchbohren. Dieser District ist jedoch beinahe 100 km von der nächsten Eisenbahn entfernt. Dass die Bahnverwaltungen jedoch in diesen Quellen eine Zukunft erblicken, beweist die Thatsache, dass drei Bahnen schon Linien dahin angelegt haben, trotzdem man auf einem Umkreise von mehreren hundert Kilometern keine zehn Wohnungen antrifft.

Sobald es nun nöthig erscheint, wird auch dieses Oelland ausgebeutet; einmal in Angriff genommen, wird dies rasch vor sich gehen, da die Regierung der Verein. Staaten es seinen Einwohnern sehr erleichtert, diese terra incognita zu bebauen, sei es nun um Ackerbau zu betreiben, oder nach Edelmetall, Petroleum etc. unterirdisch zu suchen. Man wird also Europa nach wie vor von den Oelquellen des Ostens versorgen können, die Staaten des Westens werden ihren Ueberfluss an Petroleum nach Asien und Afrika werfen.

Nach dem letzten Berichte des amerikanischen Consuls in Smyrna wird russisches Petroleum in Kleinasien dadurch eingeführt, dass es in alte amerikanische Fässer gefüllt und als amerikanisches Oel verkauft wird. Falls das russische Petroleum nur unter falscher Flagge segeln kann, hat man seine Concurrenz nicht zu befürchten.

Zum Schlusse führen wir noch die Ausbeute verschiedener Jahre an Rohpetroleum von Baku an und zugleich die amerikanische Ausfuhr von gereinigtem Petroleum.

	Bakuer Ausbeute an Rohpetroleum.	Amerikanische Ausfuhr an gereinigtem Petroleum.
1875:	34 000 000 Gall.	193 000 000 Gall.
1876:	56 000 000 „	205 000 000 „
1877:	80 000 000 „	263 000 000 „
1878:	100 000 000 „	290 000 000 „
1879:	120 000 000 „	332 000 000 „
1880:	150 000 000 „	368 000 000 „
1881:	160 000 000 „	333 000 000 „
1882:	200 000 000 „	489 000 000 „

Man sieht, Amerika exportirt in einem Jahre zweimal so viel gereinigtes Petroleum, als Baku Rohpetroleum liefert.

Zur „Anfrage an juristische Kreise."[1]
Antwort.

Jeder Beamte oder Angestellte ist auf Grund eines Contracts (Vertrags) angestellt, wenn er nicht als unbefugter Eindringling angesehen werden will. Contracte (Verträge) können sowohl mündlich wie schriftlich abgeschlossen werden. Jeder Beamte, Chemiker, Dirigent etc. hat im Zweifel ein Sprechvermögen bezw. die Fähigkeit, zu schreiben. Wer ein Engagement eingeht, der mag mündlich oder schriftlich die Vertragsbedingungen feststellen. So macht es der vorsichtige Mann; der Unvorsichtige mag sich über Schaden nicht beklagen.

Chemnitz. Dr. Casten, R.-A.

Das Verhalten von Jodcadmium zu Collodium.

Von Dr. J. Schnauss.

Anlässlich der in der „Chemiker-Zeitung"[2] mitgetheilten Beobachtung von Georg Buchner über die Färbung einer gewissen Sorte Aether durch Jodcadmium erlaube ich mir aus meiner früheren Praxis Folgendes beizufügen.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 321.
[2]) Chem.-Ztg. 8, 38.

Erst durch Aufnahme des Jod- und Bromcadmiums zur Jodirung des photographischen Collodiums wurde dasselbe haltbar gemacht, so dass es sich monatelang farblos hielt, während die früher nur aus den Jodiden des Kaliums und Ammoniums — neben den Bromiden — bestehende Jodirung des Collodiums letzteres sehr bald gelbroth färbte, obgleich nur die reinsten Chemikalien verwendet wurden. Ein nur Jod- und Bromcadmium enthaltendes Collodium bleibt farblos.

Ich beobachtete auch öfters die Ausscheidung von kleinen weissen Krystallnadeln, die sich sternförmig gruppirten, aus Cadmiumcollodium, welche ohne Zweifel ein basisches Cadmiumsalz repräsentirten, deren Menge aber zu gering war, um eine Analyse zu gestatten. Nach Professor Eder rührt die constante Eigenschaft des Jodcadmium-Ammonium-Collodiums von einem sich bildenden Doppelsalze her; am besten thut man, gleich dieses Doppelsalz zur Jodirung zu benutzen.

Tabakstengel als Düngemittel.

E. H. In No. 17 d. Ztg.[3]) wird in einer Ref.-Bemerkung die Dienlichkeit der Tabakstengel als Düngemittel in Anbetracht des hohen Alkaloidgehaltes bezweifelt. Dass dieser Alkaloidgehalt der Düngekraft dieses Materials keinen Abbruch thut, dasselbe vielmehr in der besagten Richtung vorzüglich geschätzt wird und factisch in die Augen springenden Erfolg hat, davon könnte sich Ref. in der Gegend von Lahr, in der der Tabak einen wesentlichen Theil des landwirthschaftlichen Betriebes bildet, sehr gut überzeugen. Die Stengel, Storzen genannt, werden entweder einfach untergepflügt oder mit Vorliebe auf Grasflächen (Wiesen) bis zum Frühjahre ausgebreitet. Im letzteren Falle machen sich die betreffenden Stellen der Wiesen durch eine ganz auffallend üppige Vegetation bemerkbar. Es lässt sich eine solche günstige Wirkung auch schon a priori annehmen, da der gesammte und nicht unbedeutende Extractgehalt durch die atmosphärischen Einflüsse ausgelaugt und auf den Boden übertragen wird. Die im Frühjahre zusammengelesenen Stengelreste bestehen nur noch aus Cellulose und geben an Wasser nahezu nichts mehr ab, während frische Tabakstumpen ziemlich viel **stickstoffreiches** Extract geben.

Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten 1882.[4])

Die im Reichsamte des Innern behufs Vorlage an den Bundesrath und den Reichstag zusammengestellten Berichte der Fabrikinspectoren geben ein erfreuliches Bild der geschäftlichen Lage und Entwicklung unserer hauptsächlichsten Industriezweige. Fast ausnahmslos wird eine Hebung und Besserung der industriellen Verhältnisse constatirt, welche vielorts Neugründung von schnell aufblühenden Etablissements zur Folge hatten. Die erhöhte Production auch von Luxusartikeln gestattet den Schluss, dass bis in die breitesten Schichten des Volkes die wirthschaftlichen Verhältnisse sich gebessert haben und eine über die nothwendigsten Lebensbedürfnisse hinausgehende Einnahme erzielt wird. Bei dem günstiger gewordenen Geschäftsgange der Industrie hat sich auch vielfach die Lage der Arbeiter geändert. Wenn auch keine namhafte Steigerung der Löhne stattgefunden hat, so ist doch insofern eine wesentliche Verbesserung eingetreten, als sich fast überall die Gelegenheit, Arbeit zu finden, reichlich darbot. Häufig konnten in den verschiedensten Industriezweigen die Arbeiter durch Ueberstunden oder Uebernahme von Accordarbeiten grösseren Verdienst gewinnen. Sind so die technischen Etablissements durchweg mit genügenden Aufträgen versehen und durch feste Abschlüsse theilweise vollauf beschäftigt gewesen, so sind andererseits trotz des lebhaften Geschäftes die Preise in Folge der zunehmenden Concurrenz vielfach gedrückt. Der Bericht aus der Pfalz bemerkt indess hierzu, dass aus den Aeusserungen solcher Fabrikanten, die einer ruhigen und objectiven Würdigung der für die Industrie nothwendigen Lebensbedingungen zugänglich sind, zu folgern ist, dass die Mehrzahl der Industriellen auch mit dem finanziellen Ergebnisse der gewerblichen Thätigkeit im Laufe des Jahres 1882 nicht unzufrieden ist. Aus dem Inspectionsbezirke Chemnitz wird berichtet, dass Klagen über die gedrückten Preise ungeachtet der gesteigerten Nachfrage ungemindert zu vernehmen gewesen sind. „Auch hörte man immer wieder die Ansicht aussprechen, dass in der Industrie ein Erfolg nur noch durch Massenerzeugung zu erzielen sei. Bei dem theilweise aus dieser Anschauung hervorgehenden Bestreben, neue Gewerbe-Unternehmungen möglichst gross anzulegen, vorhandene zu erweitern und somit thunlichst zu einem sich stetig steigernden Angebote beizutragen, lässt sich wohl auch nicht absehen, dass so leicht eine Wandlung betreffs jener Klagen eintreten werde, wohl aber mit Sicherheit erkennen, dass es für den Minderbemittelten immer schwieriger wird, die Concurrenz erfolgreich zu bestehen."

[3]) Chem.-Ztg. 8, 290.
[4]) Referat aus dem Werke gleichen Titels. Berlin, Fr. Kortkampf.

Hinsichtlich der wesentlichsten Industriezweige in den wichtigsten Bezirken wird Folgendes berichtet:

Provinzen Ost- und West-Preussen. Eisengiessereien und Maschinenfabriken hatten lohnende Arbeit, besonders die für landwirthschaftliche Maschinen. Die Holzschneidemühlen in Memel, Tilsit, Königsberg, Danzig und Elbing waren, vorwiegend nach überseeischen Plätzen hin, vollauf beschäftigt. Der Geschäftsbetrieb in den Ziegeleien ist zurückgegangen. Das Geschäft in den Getreidemahlmühlen hat sich bedeutend gehoben. Eine lebhafte Bewegung zeigte sich in Anlegung von Zuckerfabriken.

Provinz Brandenburg. a) Berlin und Charlottenburg. In den Jahren 1879—82 ergiebt sich eine Zunahme von 597 gewerblichen Anlagen mit 21568 Arbeitern oder von 20,8 Proc. der gewerblichen Anlagen und von 28,8 Proc. der Arbeiter. In allen Industriezweigen mit Ausnahme der Tabaks-Industrie zeigte sich wachsendes Bedürfniss nach Arbeitskräften. Dieses Mehrbedürfniss für 1882 betrug gegen 1881 bei der Maschinen-Industrie 29 Proc., bei der Herstellung glatter Holzwaaren 8 Proc., von Getränken 44 Proc., von Lederwaaren 31 Proc., bei der Holzzurichtung 55 Proc. Die Tabaks-Industrie ist von 1881 auf ein weiteres Minderbedürfniss von 15 Proc. für 1882 zurückgegangen.

b) Potsdam und Frankfurt a. O. Die Besserung gelangte hauptsächlich in der Tuch-Industrie zur Geltung, die bedeutende Ausfuhr nach Brasilien, den spanischen und portugiesischen Besitzungen Ostindiens, auch Japan zu verzeichnen hatte. Es befanden sich 440 bis 450 Tuchfabriken mit 20500—21000 Arbeitern in Betrieb. Die Leinen-Industrie arbeitete weniger günstig, dagegen hob sich merklich die Maschinen-Industrie, welche in 70 Anlagen ca. 4500 Arbeiter beschäftigte. Einen hervorragenden Platz auf dem internationalen Markte nahmen die Erzeugnisse einiger Fabriken für landwirthschaftliche Maschinen ein, wobei Süd-Russland das Hauptziel derselben ist. Die Rübenzucker-Industrie hatte weniger zufriedenstellende Resultate. Die Kartoffelstärke- und Kartoffelzuckerfabrikation, ebenso die Brauereien und Brennereien heben sich mit jedem Jahre, während die Ziegel- und Bauholz-Industrie immermehr zusammenschrumpft.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Experimental-Untersuchungen über den Gasgehalt von Eisen und Stahl.

Von **Dr. Friedrich C. G. Müller.**

β Bereits früher referirte Verf.[5]) über Versuche zur **Aufklärung** der für die Stahlfabrikation so wichtigen Vorgänge bei dem Zusatze von Spiegeleisen oder anderen, Stahl bildenden Ingredienzien zu dem entkohlten sauerstoffhaltigen Eisenbade des Converters oder Martinofens. Da diese Reactionen im engsten Zusammenhange stehen mit den Gasausscheidungen des resultirenden Stahles, so hat Verf. in Gemeinschaft mit A. **Wasum** letztere zum Gegenstande weiterer Untersuchungen gemacht.

Das Metall, welches der Rückkohlung und der Desoxydation unterworfen werden soll, enthält als wesentlichen Bestandtheil eine geringe Menge Sauerstoff und zwar als Eisenoxydul. Dasselbe gelangt bei allen Frischprocessen und am schnellsten im Converter in das Eisenbad und giebt seinen Sauerstoff an Silicium, Kohlenstoff und Mangan ab. Beim Frischen findet also eine indirecte Verbrennung statt, bei welcher die Atome des Eisens die Sauerstoffzuträger für die Nebenbestandtheile sind. Es stehen sich zwei Affinitäten gegenüber, diejenige des Eisens zum Sauerstoffe und diejenige der Beimengungen, welche den Sauerstoff des Eisenoxyduls an sich reissen möchten. Befindet sich nun bei einer bestimmten Temperatur eine bestimmte Menge Kohlenstoff im Bade, so wird eine, wenn auch geringe, so doch bestimmte Menge Sauerstoff aufgenommen werden müssen, bevor jenes C angegriffen wird. Das unter dieser Grenze vorhandene FeO wird als solches neben dem C existiren. Zu Anfang des Bessemerprocesses ist wegen der grossen Menge anderer Elemente die Quantität des gedachten ständigen Sauerstoffes im Bade sehr gering. Am Ende des Processes müssen indess die Rollen umgekehrt sein. Sobald der Kohlenstoffgehalt unter 0,1 sinkt, tritt eine rasche Vermehrung des ständigen Sauerstoffs ein. Die Fähigkeit des flüssigen Eisens, Eisenoxydul zu lösen, ist nur eine geringe und bestimmt begrenzte. Der Bestand fremder Beimengungen kann demnach durch die Wirkung des vorhandenen Sauerstoffes nicht unter eine gewisse Minimalgrenze gebracht werden. Diese Verhältnisse beziehen sich nur auf den in der Masse selbst verlaufenden inneren Frischprocess, während der an der Berührungsfläche von Metall und Schlacke statthabende äusserliche Frischprocess langsamer verläuft, aber intensiver wirkt, weil der Sauerstoff in der Schlacke concentrirter ist, als im Bade. Im basischen Converter wird die Schlacke gegen Ende des Entphosphorns sehr reactionsfähig sein und namentlich das Silicium energisch angreifen. In Folge hiervon wird das fertige basische Metall noch weniger C, Si und Mn enthalten, als gut ausgeblasenes Bessemermetall. Ein mit dem Maximum von Eisenoxydul gesättigtes und bis auf sein Minimum entkohltes Eisen befindet sich im Zustande chemischen

[5]) Chem.-Ztg. 7, 1092.

Gleichgewichtes, das aber gestört wird, sobald man dem Bade einen Zusatz von Kohlenstoff, Mangan oder Silicium ertheilt. Es vollzieht sich dann die bekannte Reaction, welche eine neue Gleichgewichtslage herbeiführt. Hierbei wird der Sauerstoff nicht gänzlich beseitigt, sondern nur bis auf ein neues Gleichgewichtsniveau herabgesetzt. Man sagt, die Reaction ist vollendet. Die erste Vorbedingung hierfür ist eine durchaus gleichartige Mischung der Stoffe; auch ist eine gewisse Zeit erforderlich, welche in der Theorie der Gassecretionen eine Rolle spielt und sowohl von der Temperatur, als auch von der Natur und relativen Menge der in Wechselwirkung tretenden Stoffe abhängig ist.

Nachdem Verf. so das Wesen der Desoxydation festgestellt hat, wendet er sich dem experimentellen Theile seiner Untersuchungen zu. Beim gewöhnlichen Rückkohlungsverfahren wurde bisher eine Probe des oxydischen Metalles, eine Durchschnittsprobe des Zusatzes und schliesslich eine solche des fertigen Stahles geschöpft. Diese Methode ist indess nur beim sauren Bessemerprocesse brauchbar und nicht, sobald eine reactionsfähige Schlacke zugegen ist. In gleicher Weise hat man auch beim Martin- und Thomasprocesse die bei der Desoxydation verbrauchte Menge der Stoffe bestimmen wollen, indess müssen auch hier wegen Mitwirkung der Schlacke, besonders beim basischen Processe, Irrthümer unterlaufen, und bleibt für das Studium der Spiegelreaction kein anderer Weg übrig, als die Desoxydation in der Coquille, wo störende Nebenreactionen ausgeschlossen sind. Viele in dieser Richtung in Bochum angestellte Versuche mit analytischen Belegen zeigen als einziges Ergebniss, dass die Menge der bei der Desoxydation entfernten Stoffe so gering ist, dass sie beinahe in die Grenzen der Versuchsfehler fällt, wonach auch die Menge des in Reaction getretenen Sauerstoffes nur sehr gering ist. Die Analysen des Stahles haben nicht aufhellen können, in welcher Weise sich die einzelnen Elemente bei der Desoxydation betheiligen.

Verf. hat nun weiter den Gasausscheidungen und ihrer Abhängigkeit von der Desoxydation seine Aufmerksamkeit geschenkt und zu ermitteln versucht, wie sich der ursprüngliche Gasbestand des Eisens während des Bessemerns benimmt. Die von ihm früher ausgesprochene Vermuthung, dass der Wasserstoff während des Processes, namentlich während der Kochperiode, mechanisch entfernt würde, ist nicht richtig, wie die Untersuchung der Gase zeigte, welche das zu Anfang der Kochperiode aus dem Converter in eine Pfanne entleerte und dann in eine Coquille gegossene Metall exhalirte. Dieses hartnäckige Verweilen des Wasserstoffes in dem Metalle muss als Beweis dafür angesehen werden, dass er nicht mechanisch gelöst, sondern chemisch gebunden, legirt ist.

Das oxydische Flusseisen entwickelt stets unter starkem Spratzen und Funkensprühen viel Gas vor und während des Erstarrens, steigt in den Coquillen und giebt Blöcke mit einer Wurmröhrenzone, zugleich mit sporadischen Blasen. Die Bemühungen, die Quantität des Gases zu bestimmen, sind bislang gescheitert, indess ist sicher, dass das oxydische Flusseisen mindestens sein dreifaches auf 0° bezogenes, wesentlich aus Wasserstoff bestehendes Gasvolum entlässt. Diese Gasmenge muss unbedingt schon vor dem Giessen darin gewesen sein, und ist sie bei der Reaction als integrirender Theil mit in Betracht zu ziehen. Die Verhältnisse liegen am einfachsten bei Verwendung von Silicit und Mangansilicit zur Desoxydation, da sich hierbei feste Reactionsproducte bilden und der Stahl nur den ursprünglichen Gasbestand zu übernehmen hat. Nun wird bei Verwendung von Silicit kaum der sechste Theil derjenigen Gasmenge ausgeschieden, welche das Metall ohne Zusatz abgiebt, und bei Zusatz von Mangansilicit entsteht ein Stahl, der weder spratzt, noch steigt, noch Gase exhalirt. Dieses in der Metallurgie des Eisens einzig dastehende Factum ist die sicherste und überzeugendste Erhärtung der Absorptionstheorie. Eine grosse Menge aufgelöster Gase, welche ohne den Zusatz ausgeschieden werden, bleiben nach dem Zusatze in dem Stahle gebunden. Es müssen also Mangan und Silicium das Gasbindungsvermögen erhöhen, wobei es vorläufig gleichgültig ist, ob diese Bindung eine Legirung oder Lösung vorstellt.

Während bei der Desoxydation mittelst Silicium und Mangan sich feste Producte bilden und die im oxydischen Eisen gelösten Gase durch jene Elemente im Stahle festgehalten werden, kommt beim Zusatze von Spiegeleisen oder Ferromangan der Kohlenstoff in erster Linie in Thätigkeit, dessen Reactionsproduct Kohlenoxyd ist. Daher die stürmische Gasentwicklung bei der Spiegelreaction und die verstärkte Gasentwicklung aus dem fertigen Stahle.

Die vom Verf. bereits früher betonte günstige Wirkung einer starken Spiegelreaction tritt nur ein, wenn das Bad sehr heiss ist. Ist nun beim sauren Processe die Endtemperatur eine niedrige, so bleibt der Stahl nach der Spiegelreaction unruhig, steigt und giebt in der Coquille Gase mit höherem Kohlenoxydgehalte. Auch beim Thomasstahl wird unzweifelhaft die bei der Spiegelreaction verbleibende starke Gassecretion durch niedrigere Reactionstemperatur bedingt.

V[illegible]cht nun die Gründe aufzufinden, welche veranlassen, d[illegible]ciell der basische, bei niedrigerer Reactionstemperatur nach Spiegeleisenzusatz eine verstärkte Kohlenoxydentwicklung in der Pfanne und in den Formen zeigt, während bei höherer Temperatur umgekehrt aus dem gasreichen oxydischen Eisen nach starker Spiegelreaction ein ruhiger dichter Stahl resultirt. Hierbei ist zu berücksichtigen, ob das vom Stahle in der Coquille entwickelte CO in dem Momente seiner Ausscheidung gebildet wird, oder ob es bereits nach dem Zusatze des Spiegeleisens vom Bade absorbirt und beim Abkühlen wieder abgegeben wurde. Die erstere Auffassung führt zu der Annahme einer Nachreaction, die durch langsam weitergehende Einwirkung des Sauerstoffrestes auf den Kohlenstoff des Bades erfolgt, wobei aber eine unvollkommene Mischung als Veranlassung der Nachreaction ein für alle Mal ausgeschlossen ist. Derartige Erscheinungen einer Nachreaction hat aber die Chemie nicht aufzuweisen, und erklärt Verf. die von Ledebur[6]) zur Begründung der Existenz solcher Nachreactionen erwähnte langsame Ausscheidung von Niederschlägen durch langsames Auskrystallisiren, nicht aber durch allmäliche Bildung der Körper. Auch in den verdünntesten Lösungen vollzieht sich die Einwirkung der Stoffe rasch und vollständig; ob hierbei die Reactionsproducte sich schneller oder langsamer oder gar nicht abscheiden, hängt lediglich von den Löslichkeitsverhältnissen ab. Wird somit von der höchst unwahrscheinlichen Nachreaction abgesehen, so bleibt nur die Annahme, dass das Kohlenoxyd bereits gleich nach dem Zusatze des Spiegeleisens vom Bade absorbirt und beim Abkühlen wieder abgegeben wurde. Verf. erhärtet dies durch ein eigenes Experiment und die früher von Bessemer festgestellte Thatsache, dass spratzender Stahl im luftverdünnten Raume unter heftigem Aufwallen viel Kohlenoxyd abgiebt, und vergleicht den Zustand der Uebersättigung, in welchem sich spratzender Stahl befindet, mit den Erscheinungen, welche eine entkorkte Flasche Selterwasser zeigt oder eine mit wenig Säure versetzte Sodalösung unter verschiedenem Drucke oder beim Versetzen mit Natronlauge. Nach dem Zusatze von Spiegeleisen resp. Ferromangan zum Eisenbade sättigt sich dasselbe durch Reactionskohlenoxyd, das unter Funkensprühen entweicht. Gewisse Zusätze erhöhen die Löslichkeit und bedingen dadurch ein Aufhören der Bläschenausscheidung. Silicium bindet vorzugsweise das Kohlenoxyd, Mangan und Kohlenstoff alle Gase etwa in gleichem Maasse. Die drei Stoffe in starker Dosis gleichzeitig angewendet, unterdrücken somit jede Gasausscheidung. Dass letztere bei heissen Bessemerchargen nach der Spiegelreaction geringer ist als beim basischen Stahle, wird unzweifelhaft durch die geringere Löslichkeit für Kohlenoxyd bei jenen hohen Temperaturen bedingt. Die drei Gase Wasserstoff, Kohlenoxyd und Stickstoff sind verschieden löslich, so wird Wasserstoff leichter vom Eisen aufgenommen als Kohlenoxyd. Dem entspricht auch die Thatsache, dass das Kohlenoxyd vor dem Wasserstoffe frei wird. Kohlenoxyd befindet sich in dem Eisen nur in Lösung, während Wasserstoff und Stickstoff zum grossen Theile wenigstens mit dem Eisen legirt, d. h. chemisch gebunden sind. Hierfür spricht vor Allem das Fehlen des Kohlenoxydes in den Wurmröhren und Poren des steigenden Stahles. Dasselbe erklärt sich dadurch, dass im Uebergangsstadium, wo der Stahl weich und plastisch wie Wachs ist, durch irgend eine Molecularkraft Wasserstoff und Stickstoff unter hohem Drucke ausgeschieden werden und durch diesen Druck das Entweichen von Kohlenoxyd unterdrückt wird. In dem Porenraum kann somit auch nachträglich kein Kohlenoxyd abdunsten, wie in der freien Aussenfläche des Blockes. (Stahl u. Eisen 4, 69.)

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Milch, Butter, Wurst, Mehl, Trinkwasser.

Von **Dr. G. Ambühl**, Kantons-Chemiker von St. Gallen.

Um mich von vorn herein gegen den nicht ganz unberechtigten Vorwurf zu decken, dass dieses Referat wenig Neues und Originales bringe, sei mir gestattet, den Standpunkt klar zu legen, welchen die von mir geleitete und ähnliche Untersuchungsstationen einnehmen und auch einnehmen müssen, falls sie sicher und gedeihlich arbeiten wollen. Ein staatliches Laboratorium für Nahrungsmitteluntersuchung hat sich meistens mit einem bescheidenen Jahrescredite zu behelfen, und legt dieser Umstand dem Leiter die Verpflichtung auf, in allen Theilen aufs Sparen bedacht zu sein, also auch in der Auswahl der Methoden, je nach ihrem geringern oder grösseren Consum an Material und Apparaten, wenn dies, wie sich von selbst versteht, ohne Beeinträchtigung der erforderlichen Genauigkeit der Analysenresultate möglich ist.

Es liegt dem ausübenden Analytiker ferner die Verpflichtung ob, in einer bestimmten Arbeitszeit auch eine entsprechende Arbeitsquantität zu liefern. Wenn heute 20 Milchproben, 10 Weinmuster oder 30 Würste zur Untersuchung eingehen, so soll diese Arbeit in einem gewissen, von der Natur des Untersuchungsobjectes abhängigen Zeitraume geschehen, weil entweder die Objecte verderben,

[6]) Chem.-Ztg. 7, 1672.

oder eine spätere Begutachtung möglicherweise ihren Werth verliert. Mag nun eine Untersuchungsmethode den Vorzug wissenschaftlicher Genauigkeit in hohem Maasse besitzen, so taugt sie für unsere Zwecke doch nichts, wenn der damit verbundene Aufwand an Zeit und Arbeit nicht in einem billigen Verhältnisse zur praktischen Tragweite des Resultates steht und wir nicht entsprechend hohe Taxen ansetzen und beziehen können; wir müssen eine andere Methode vorziehen, welche mit der Hälfte Zeit und Arbeit zum Ziele führt, wenn sie auch etwas weniger genaue Resultate liefert.

Die Untersuchung der Milch. Die Controle der Milch und des Milchhandels wird in unserm Kanton sehr intensiv betrieben, nicht nur in Städten und grossen Dörfern, sondern bis in die kleinsten Landgemeinden hinaus. Es ist unmöglich, bei einer nicht nur gelegentlichen, sondern systematischen und umfassenden Milchcontrole jeweilen auch die chemische Untersuchung im Laboratorium anzustellen. Die physikalischen Prüfungsmethoden sind so gut ausgebildet und sicher, dass in jeder Gemeinde an Hand derselben, in Verbindung mit der bei verdächtigen Proben vorzunehmenden Stallmilchprüfung, die Milchcontrole mit gerichtlicher Beweiskraft dieser Erhebungen ausgeübt werden kann. Nur in Specialfällen, wenn die localen Experten wegen persönlicher Beziehungen in Ausstand kommen, wenn von Betheiligten eine chemische Untersuchung ausdrücklich gewünscht wird, oder wenn es sich um eine kranke Milch handelt, gelangt eine Milchprobe an das Laboratorium.

Die Milchprüfungsmethode, welche in unserem Kantone überall bei 2000 – 2500 jährlich auszuführenden Proben in Anwendung kommt, ist eine combinirte: 1) Bestimmung des specifischen Gewichts der ganzen und 2) der abgerahmten Milch mittelst des Lactodensimeters nach Quevenne-Müller, 3) Notirung des Rahmvolumens im Cremometer nach Chevalier, 4) Bestimmung des Fettes im Lactobutyrometer von Marchand-Salleron, in der von Wagner verbesserten Form. Ich messe derselben keine Anwendbarkeit für alle Verhältnisse bei; aber in unserm Kanton, wo die Erhebung der Stallmilchproben nicht jenen unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnet, wie in Grossstädten, ist sie in steter Verbindung mit der Stallprobe vollkommen ausreichend.

Gelangt eine Milchprobe ans Laboratorium, damit daselbst constatirt wird, ob die Milch entweder reell oder aber irgendwie entwerthet sei, dann besteht unsere Arbeit in: 1) Durchführung der physikalischen Prüfung (Wägung der ganzen und abgerahmten Milch, Bestimmung des Rahmvolumens im Cremometer). 2) Bestimmung der Trockensubstanz. 3) Bestimmung des Fettes. 4) Bestimmung der Asche. Dagegen ist zur Entscheidung der Reellität keineswegs nothwendig, Caseïn, Albumin und Milchzucker zu bestimmen; dies würde Arbeit und Kosten höchst unnützer Weise beträchtlich vermehren. Wird aber gefragt, ob eine vorliegende Milch gesund, entweder als menschliche, speciell Kinder- und Krankennahrung unbedenklich zu verwerthen, oder zur Erzielung eines tadellosen, vollwerthigen Schweizerkäses tauglich sei, dann wird die Arbeit eine weitläufigere. Neben der Bestimmung aller Einzelbestandtheile wird das Mikroskop zu Rathe gezogen und werden schliesslich eine Reihe empirischer Proben ausgeführt, welche zusammen ein eigentliches System zur Aufsuchung von sogenannten Milchfehlern bilden. Wir kennen in unserm Kanton keine sog. Normalzahlen in Bezug auf Gewicht und Gehalt der Milch, welche gefordert werden, um eine Milch als marktfähig zu taxiren; wir kennen nur die eine ganze Milch, wie sie von den Kühen kommt. Nach unserer Erfahrung steht sich hierbei der Consument viel besser, als wenn wir einen Minimalgehalt von 3 Proc. Fett und 12 Proc. Trockensubstanz verlangen würden. In diesem Falle dürften $^3/_4$ unserer Milchlieferanten leicht abrahmen oder 10 Proc. Wasser zusetzen, ohne dass sie die künstliche Grenze unterschreiten würden. Bestimmend für das richterliche Urtheil bleibt immer die Stallprobe, welche wir auch nach der eingehendsten Analyse nur in seltenen Fällen von unverschämt starken Fälschungen entbehren können.

Die Wägung der Milch. Auch im Laboratorium ist die Bestimmung des specifischen Gewichts der Milch auf den halben Grad genau (5. oder 4. Decimale) vollkommen ausreichend. Zehntelgrade können wohl abgeschätzt werden; sie sind aber nicht von Bedeutung, weil die Milch keineswegs ein so stabiles Object ist, dass sie das Gewicht auch nur tagelang unverändert in diesen Grenzen halten würde. Wenn sie einige Stunden weit transportirt worden ist, so zeigt sie gewöhnlich 1,0 bis 1,5° mehr, ohne dass eine Butterausscheidung stattgefunden hätte.

Wenn auch die Rahmprobe im Cremometer sich keines guten Rufes erfreut, zwar mit Recht, wo man früher zu viel Gewicht darauf gelegt hat, so vermissen wir sie doch ungern in einem Gutachten, weil im Falle, wo eine abgerahmte Milch beurtheilt wird, gerade das Fehlen des Rahmes dem Richter das augenscheinlichste Beweismittel liefert. Es ist sodann das specifische Gewicht der abgerahmten Milch im Falle doppelter Fälschung für den Nachweis eines Wasserzusatzes sehr bestimmend.

Bestimmung der Trockensubstanz. Ich lasse mich in keine specielle Kritik all der vielen Vorschläge ein, wie die Trockensubstanz der Milch bestimmt werden soll, sondern führe nur an, was in meinem Laboratorium, und hier nach Durchprüfung aller Neuerungen, als das Einfachste und Beste sich bewährt hat: Eindampfen von 5 ccm abgewogener Milch in kleiner Platinschale (von 25 ccm Inhalt und 12—14 g Gewicht) auf dem Wasserbade, sodann Austrocknen im Luftkasten bei 95—97° C. zu constantem Gewichte, d. h. bis eine folgende Wägung nach weiterem 2 Stunden Trocknen weniger als 2,5 mg (0,05 Proc. der angewandten Milch) Abnahme ergiebt. Die Resultate sind innerhalb 0,1 Proc. übereinstimmend. Ich vermeide jeden Zusatz von Sand oder Gyps, weil ich diesen Trockenrückstand noch zur Aschenbestimmung verwende. Bei so kleiner Menge ist ein vollständiges Austrocknen sehr wohl zu erreichen.

Bestimmung des Fettes. Der bei mir in stetem Gebrauche befindliche Gerber'sche Extracteur besteht aus einem gewöhnlichen Kölbchen, auf welches mittelst durchbohrten Korkes ein birnförmiges Glasgefäss aufgesetzt wird, das oben in einer weiten Oeffnung den aufrechten Kühler trägt. Dieser Apparat ist sehr einfach, wenig zerbrechlich und billig und leistet ganz vortreffliche Dienste. Zur Extraction des Milchfettes wird ein in die Birne gelegtes, an ihre Wandung sich anlegendes Faltenfilter mit reinem, grobkörnigem Quarzsande bis nahe an den Rand gefüllt. Hierauf werden mit derselben Pipette, deren Inhalt von 5 ccm Milch vorher zur Bestimmung der Trockensubstanz gewogen wurde, ebenfalls 5 ccm Milch auf den Quarzsand gebracht, welcher diese Menge vollständig aufsaugt. Nun wird während zwei Stunden im Luftkasten getrocknet, sodann in das gewogene Kölbchen 30—40 ccm rectificirter Aether gegeben und während einer Stunde auf dem Wasserbade extrahirt; nach dieser Zeit ist die Extraction immer beendet. Der Aether wird verdunstet, das Milchfett bei 110° C. getrocknet und gewogen. Wir haben in der Schweiz bekanntlich gute, fettreiche Milch, die unverändert verkauft werden muss. Proben mit nur 3,0, selbst 3,4 Proc. Fett erkennen wir blos als genügend, keineswegs als gut an, selbst wenn die Stallprobe die Reellität derselben herausgestellt hat. Milch mit 3,6 und 3,8 Proc. Fett sind gewöhnliche, mit 4,0 selbst 4,5 Proc. Fett häufig vorkommende Fälle, wohlverstanden, nach allen Regeln als Durchschnittsproben ganzer Stallungen gefasst!

Bestimmung der Asche. Auf diese Bestimmung lege ich deswegen gegenüber anderen Chemikern einen besonderen Werth, weil damit allen jenen abenteuerlichen Verdächtigungen, dass eine Milch mit Kalk, Kreide etc. verfälscht sein könne, begegnet wird; das müsste sich alles in der Asche, durch Vermehrung des Gewichts und qualitative Veränderung zeigen; auch ein Zusatz von Soda oder Bicarbonat würde hierbei entdeckt. Zudem ist die Aschenmenge eine recht constante Grösse in gesunder Milch (0,7—0,75 Proc.), während sie durch Thierkrankheit öfters stark beeinflusst wird. Der gewogene Trockenrückstand von 5 ccm Milch wird bei kleiner Flamme langsam eingeäschert; die Asche brennt sich unschwer weiss, ohne dass ein Befeuchten oder Ausziehen mit Wasser nothwendig wäre. Nach der Wägung wird die Asche einer qualitativen Prüfung unterworfen, welche auch die relativen Gewichtsverhältnisse zwischen phosphorsaurem Kalk, Chlornatrium etc. zu erkennen giebt.

Ein einziges Beispiel aus meiner Praxis mag hier seine Stelle finden.

I. Eine Abendmilch vom 16. August 1883, erhalten den 17. Nachmittags, ergab folgendes Resultat:

Gewicht der ganzen Milch	28,4°
„ der abgerahmten Milch	30,5°
Rahmprocente nach 24 Stunden	10,5
Trockensubstanz	11,33 Proc.
(5,136 g ergaben 0,5815)	
Fett	3,17
(5,136 g ergaben 0,1628)	
Asche	0,64
(5,136 g ergaben 0,0328)	

Der schon durch die Wägung entstandene Verdacht auf Wasserzusatz veranlasste mich, telegraphisch die Stallprobe zu verlangen, welche den 18. August Abends amtlich erhoben wurde.

II. Die Stallmilch, von 6 Kühen gemischt, ergab den 19. August:

Gewicht der ganzen Milch	32,6°
„ der abgerahmten Milch	35,0°
Rahmprocente nach 24 Stunden	9,5
Trockensubstanz	13,04
(5,154 g ergaben 0,6722)	
Fett	3,68
(5,154 g ergaben 0,1897)	
Asche	[illegible]
(5,154 g ergaben 0,0376)	

Der Wasserzusatz ist damit nachgewiesen und berechnet sich:
Aus der Differenz der Wägung der ganzen Milch 13 Proc.
„ „ „ der abger. Milch 13 „
„ „ der Trockensubstanz . . . 14 „
„ „ des Fettes 14 „
„ „ der Asche 12 „
sonach auf 12—14 Proc., wie im Gutachten angeführt wird.

Es zeigt sich hier auffallend, dass das Rahmvolumen keinen Maassstab bildet für den Fettgehalt einer Milch, da es in der gewässerten, mithin fettärmern Milch selbst grösser ist, als in der reellen Milch. Es darf nicht versäumt werden, auf diesen Umstand und dessen Ursache im Gutachten deutlichst hinzuweisen, damit nicht ein Vertheidiger diesen scheinbaren Widerspruch zu einem Angriffe gegen den Sachverständigen benutzt. Aus dem früher angeführten Grunde unterlasse ich dennoch nie, auch dieses Moment ins Gutachten aufzunehmen.

Die Reellität der Milch ist durch diesen Analysengang entschieden; ob sie aber gesund und von normaler Beschaffenheit sei, diese Beantwortung erfordert noch weitere Schritte, vorerst die Bestimmung von Fett, Caseïn, Albumin, Milchzucker, Phosphorsäure und Chlornatrium. Zu solcher vollständigen Analyse benutze ich die Methode von Hoppe-Seyler:

1) Fällung von 20 ccm gewogener, stark verdünnter Milch mittelst Essigsäure und Kohlensäuregas, Bestimmung von Caseïn plus Fett zusammen auf gewogenem Filter. 2) Bestimmung des im Filtrate durch Erwärmen fällbaren Albumins, ebenfalls auf gewogenem Filter. 3) Titrirung des Milchzuckers im letztern Filtrate mittelst Fehling'scher Lösung. 4) Bestimmung des Fettes wie oben. 5) Bestimmung der Asche in 20 ccm Milch, darin Phosphorsäure mit Uran, Chlor mit Silberlösung.

Besonders wichtig ist bei diesem Gange die zu erhaltende Quantität Albumin, welches sich öfters in einer zur Käserei untauglichen Milch beträchtlich vermehrt findet, ohne dass ein Thier in der Colostrum-Periode steht.

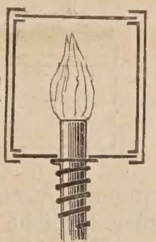
Das Mikroskop giebt weitern Aufschluss, ob in der Milch Pilzfäden, Blut- oder Eiterzellen, feine Käsestoff-Gerinnsel, Colostrumkörner oder blos die in gesunder Milch das Sehfeld ganz erfüllenden Fettkügelchen vorhanden sind.

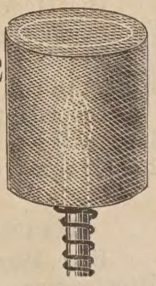
Wo die chemische Analyse keine abnorme Zusammensetzung constatiren und ebenso wenig das Mikroskop fremde Gebilde entdecken konnte, da zeigen empirische Versuche, welche im Kleinen die Käse-Gährung nachahmen, öfters mit voller Sicherheit gesunde und kranke Milch an. Man beobachtet sowohl die Art des Dickwerdens bei Zusatz von Lab, als auch die freiwillige Gerinnung, indem man Milch im Cremometer während mehrerer Tage auf einer Temperatur von 25—30° C. hält. Gesunde Milch gerinnt gleichmässig durch die ganze Masse; dagegen ist sie sicherlich krank, wenigstens zum Käsen untauglich, wenn sich im Gerinnsel Risse und Blasen entwickeln, wobei nach kurzer Zeit auch ein fauliger Geruch von beginnender Eiweisszersetzung wahrzunehmen ist.

Sicherheitsvorrichtung zum Abdampfen von Aether.

Von Alex. Ehrenberg.

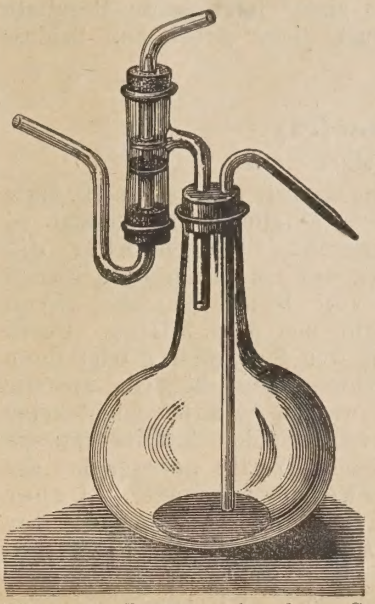
Um Aether gefahrlos auf einem Wasserbade mit directer Flammenheizung abdampfen zu können, bediene ich mich folgender einfacher Vorrichtung, welche sich Jedermann mit Leichtigkeit selbst anfertigen kann. Man fertigt sich zwei Cylinder von feinmaschigem Drahtnetz, welche sich mit einiger Reibung über einander schieben lassen, indem man die Enden nach Art der Blechkochgefässe über einander falzt und eben klopft (als Form benutzt man zweckmässig ein eisernes Kilogrammstück). Der innere Cylinder wird oben und unten mit Einschnitten versehen und durch Umbiegen nach Innen ein Rand hergestellt, auf welchen man je eine passende runde Scheibe Drahtnetz auflegt. Nun versieht man den äusseren Cylinder ebenfalls mit Einschnitten, biegt nach Innen um und klemmt so die Scheiben fest. In die untere Scheibe bohrt man ein Loch, so dass sich die entstandene Trommel über das Brennerrohr eines Bunsenbrenners schieben lässt, stülpt dieselbe über den mit nicht zu grosser Flamme brennenden Bunsenbrenner und drückt die Oberfläche derselben durch einen um das Brennerrohr gewundenen federnden Messingdraht dicht an die Unterfläche des Wasserbades. So kann man selbst Aether gegen die Trommelwände spritzen, ohne dass sich die Entzündung nach aussen fortpflanzt. Fig. 1 und 2 mögen das Gesagte erläutern.

1


2


Heisswasser-Spritzflasche von Ost.

Um sich vor der Einwirkung des heissen Wasserdampfes zu schützen, erhält die Spritzflasche statt der gewöhnlichen Blaseröhre nebenstehend abgebildete Vorrichtung. Ein weiteres, beiderseitig offenes und durch Kautschukstopfen verschlossenes Rohr communicirt durch die aus ihrem oberen Theile sich abzweigende engere Röhre mit der Flasche. Durch den unteren Kautschukstopfen tritt die U-förmig gebogene Blaseröhre ein, die in einem flachen Glasringe abschliesst. Auf diesem Ringe liegt als Ventil eine Kautschukplatte vom Durchmesser des weiteren Rohres, durch dessen oberen Kautschukstopfen eine ebenfalls in einem Glasringe endende Röhre geht. In letzterer befindet sich ein leicht beweglicher Metallstab, der, wenn die Flasche nicht functionirt, durch seinen Druck auf die Kautschukplatte die Blaseröhre schliesst. Platte und Stift werden beim Blasen gehoben, so dass der Wind in die Flasche eintreten kann. Sobald mit Blasen aufgehört wird, fällt die Platte mit dem Stäbchen herab und verschliesst die Blaseröhre wieder, in Folge dessen der Dampf durch die obere, den Stift enthaltende Röhre entweicht. Dieser Apparat wird in der Thüringischen Glas-Instrumenten-Fabrik hergestellt.



Man besitzt so einfache Constructionen der Heisswasser-Spritzflaschen, dass man fast kaum eines so complicirten und wohl auch leicht zerbrechlichen Apparates bedarf.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 13. Februar 1884.

S. Die Sitzung wird um 6 Uhr eröffnet. Anwesend sind: A. Scheurer, E. Dollfus, Ehrmann, C. Köchlin, H. Köchlin, Lussy, J. Meyer, Schön, Nölting. Der Bericht der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. — A. Scheurer verliest seinen Bericht über die Ertheilung einer Medaille an Maurice Prud'homme für die Entdeckung des Alizarinblau. Das Comité genehmigt den Bericht, welcher in der nächsten Generalsitzung vorgelegt werden soll. — M. Scheurer verliest weiter eine Arbeit von Dépierre und Clouet über die Wirkung des electrischen Lichtes und des Sonnenlichtes auf die Druckfarben für Baumwolle. Die Resultate dieser Abhandlung sind: 1) Das electrische Licht entfärbt die Farbstoffe. 2) Die farbigen Strahlen, sowohl des electrischen wie des Sonnenlichtes besitzen Wirkung, aber in verschiedenem Grade. 3) Das Sonnenlicht wie auch das electrische Licht wirken auf die Farben, mögen letztere der Luft ausgesetzt oder vor dem Zutritte derselben geschützt sein. 4) Die gelben Strahlen sind am wenigsten activ. 5) Die Wirkung der farbigen Strahlen geschieht in der Reihenfolge: gelb, blau, grün, orange, violett, roth. Das electrische Licht entfärbt mehr als jedes andere künstliche Licht; der einzige Vortheil, den es besitzt, besteht darin, dass es keine Gase erzeugt, deren Wirkung diejenige des Lichtes noch unterstützt; andererseits giebt es zur Bildung von Ozon Veranlassung. — Nölting überreicht eine Arbeit von Haller aus Nancy über Cyanmalonsäureäther und seine Derivate. Der Aether $CH(CN){<}\genfrac{}{}{0pt}{}{COOC_2H_5}{COOC_2H_5}$ entsteht durch Einwirkung von Chlorcyan auf Natriummalonsäureäther. Er besitzt charakteristische Eigenschaften und bildet Salze, von denen einige rein dargestellt und analysirt sind. Mit alkoholischer Salzsäurelösung liefert er den Formyltricarbonsäureäther $CH(COOC_2H_5)_3$, welcher indess beim Verdampfen des Alkohols unter Entweichen von Kohlensäure und Rückbildung von Malonsäureäther zerfällt. Das Comité beschliesst den Druck dieser Abhandlung. — Weiter übergiebt Nölting eine Untersuchung Goppelsröders über die Reduction des Indigos durch electrolytischen Wasserstoff. Der Verf. liess den Strom durch eine Lösung von caustischem Kali gehen, in welcher der Indigo suspendirt war. Die Lösung befand sich in einem als negative Electrode dienenden Gefässe aus Kupfer. In dieses Gefäss wurde ein poröser Cylinder mit derselben Lösung eingetaucht, der als positive Electrode ein Platinblech enthielt. Der Indigo wurde am negativen Pole reducirt, und konnte man mit dieser Lösung färben, wie in der gewöhnlichen Küpe. Am positiven Pole werden durch den Sauerstoff Producte erzeugt, welche weiter studirt werden sollen. Das Comité beschliesst den Druck der Abhandlung Goppels-

röders. — Nölting beschreibt schliesslich Untersuchungen, welche er mit Binder unternommen hat, um den Mechanismus der Verwandlung der Diazoderivate in Amidoazoverbindungen aufzuklären. Wenngleich das Resultat noch nicht abgeschlossen ist, so haben die Versuche doch bereits einige interessante Resultate ergeben. Das Comité ordnet den Druck dieser Arbeit an. Schluss der Sitzung um 7¼ Uhr.

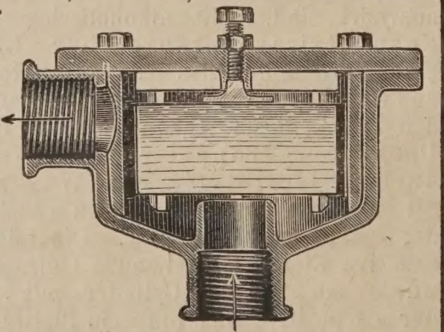
Chemical Society.

Sitzung vom 6. März 1884.

♁ Vorsitzender: Perkin. Für die nächste Sitzung am 20. März wird eine Ballotage zur Aufnahme neuer Mitglieder angekündigt. — Folgende Abhandlungen werden verlesen: Studien über die Sulfonsäuren. No. I. Zersetzung der Sulfonsäuren durch Dampf und Wiedergewinnung von Benzolen aus ihren Sulfonsäuren, von H. E. Armstrong und A. K. Miller. Durch Leiten von Dampf durch eine Lösung von Sulfonsäuren oder ihren Salzen in dem gleichen Gewichte Schwefelsäure können, wie die Verf. finden, alle Benzole regenerirt werden. Hierbei findet keine Zersetzung der Benzole statt, und resultirt eine fast theoretische Ausbeute. Die Methode ist von grossem Werthe gewesen bei der Trennung der aus Camphor erhaltenen Kohlenwasserstoffe. — Ueber eine Relation zwischen der kritischen Temperatur der Körper und ihren thermischen Ausdehnungen als Flüssigkeiten, von T. E. Thorpe und A. W. Rücker. Durch Verbindung des kürzlich von Mendelejeff[7]) gegebenen einfachen Ausdruckes mit einigen von van der Waals gemachten Schlussfolgerungen gelangen die Verf. zu dem Resultate, dass die Dichte einer Flüssigkeit sehr nahe proportional ist der Zahl, welche durch Subtraction ihrer absoluten Temperatur von dem zweifachen ihrer absoluten kritischen Temperatur erhalten wird. — Bemerkungen über die Dichten der Glieder homologer Reihen, von W. H. Perkin. Der Verf. hat in bekannter Weise Curven entworfen, indem er die Anzahl der Kohlenstoffatome zu Abscissen und eine Reihe von Zahlen, welche die Dichten bei 20° C. angeben, zu Ordinaten nahm. Die untersuchten Körper waren namentlich sehr sorgfältig gereinigte Säuren und Aether der Fettreihe. Die Curven lassen augenscheinlich erkennen, dass die Dichten homologer Säuren und Aether einem regelmässigen Gesetze folgen. — Bemerkungen über einige an der Münster landwirthschaftlichen Schule angestellte Versuche zur Bestimmung des Werthes von Heu als Milch und Butter erzeugendes Futtermittel. Kühe wurden eine Woche mit Heu und eine Woche mit gemischtem Futter gefüttert, wobei die Milch analysirt und die erhaltene Butter gewogen wurde. Die Resultate dieser beiden Untersuchungen waren fast identisch, wonach das Heu nicht geringwerthiger ist als gewöhnliches Futter. — Bemerkung über das Verhalten des Stickstoffes der Kohle während vollständiger Destillation und einen Vergleich des in Cokes verschiedenen Ursprunges verbliebenen Betrages an Stickstoff, von Watson Smith. — Ueber einen bisher unbekannten Bestandtheil des Tabaks, von T. J. Savery. Der Verf. fand im Tabake eine Fehling's Lösung stark reducirende Substanz und isolirte einen Körper, der sehr der Kaffeegerbsäure gleicht und für den er den Namen „Tabakgerbsäure" vorschlägt.

Condenswasser-Ableiter „Excelsior" von Schmidt & Zorn.

Der Apparat gehört zu denjenigen Condenswasser-Ableitern, bei denen durch Bewegung von Membranen das Oeffnen oder der Abschluss der Dampfleitung und damit ein Herausdrücken des Condenswassers bewirkt wird. Er besteht aus einem Untertheile, Deckel und einem im Innern befindlichen Einsatze, welcher, durch zwei Stahlmembranen umschlossen, mit einer weit über 100° C. siedenden Flüssigkeit ganz gefüllt ist. In Folge des hohen Siedepunktes wirkt die Flüssigkeit nicht durch Dampfbildung, sondern durch ihre eigene Ausdehnung. Der Untertheil des Apparates ist so eingerichtet, dass der Einlass in einen Ventilsitz ausläuft, welcher während des Betriebes durch die untere Stahlmembran abgeschlossen, resp. geöffnet wird und somit den Apparat selbstthätig regulirt. Berührt einströmender Dampf den Einsatz, so dehnt sich die darin befindliche Flüssigkeit in Folge Erwärmung aus, drängt beide Membranen nach



[7]) Chem.-Ztg. 8, 244, 288.

aussen und bewirkt so den Abschluss des Ventilstutzens mit absoluter Sicherheit, während die zweite Membran eine Stellschraube berührt, durch deren einmalige Regulirung die sichere Wirkung des Apparates erreicht wird. Der „Excelsior" ist wie alle ähnlichen Apparate an einem Wassersacke (Syphon), selbstverständlich an dem tiefsten Punkte der Leitung, zu montiren, wodurch ihm naturgemäss das sich ansammelnde Condenswasser zugeführt wird. Wird die untere Membran von Wasser berührt, so erfolgt sofort Abkühlung der Flüssigkeit des Einsatzes, beide Membranen geben nach, der Ventilsitz wird frei, und das Wasser fliesst ohne Dampfverlust durch den seitlichen Abgangsstutzen ab. Ist das Wasser entfernt, so tritt wieder Dampf ein, und das Functioniren beginnt von neuem.

Der „Excelsior" wird, wie bemerkt, an dem tiefsten Punkte der Dampfleitung etc. montirt auf einem Wassersacke von nicht unter 400 mm Ausladung, damit das abzuleitende Condenswasser möglichst abgekühlt zugeführt wird. Zweckmässig ist ferner vor dem Wassersacke ein Absperrventil einzuschalten, um den Apparat event. entlasten oder behufs Reinigung während des Betriebes aus einander nehmen zu können. Ein Fortrücken des Condenswassers auf geringe Höhen ist zulässig, nur muss dann die Druckleitung mit einem Rückschlagventile versehen werden.

Der „Excelsior" giebt stets trocknen Dampf, leitet Condenswasser bis 98° C. ab, arbeitet zuverlässig bei 0,5—8 at, fördert bedeutende Wassermengen und reicht zweifellos für eine Condensfläche von mindestens 50 qm aus. Der Apparat dient auch als Entluftungs- und Lufteinlassventil und kann wegen seiner geringen Raumeinnahme auch überall da montirt werden, wo die Aufstellung von Apparaten anderer Construction nicht möglich ist. Eventuelle Reparaturen können sich nur nach jahrelangem Gebrauche und zwar am Einsatze durch Abnutzung der Membranen erweisen; dieselben sind durch Beschaffung eines neuen Einsatzes in wenigen Minuten beseitigt. Der „Excelsior" wird in einer für 20 mm-Gasrohr-Anschluss passenden Grösse angefertigt und längere Zeit sorgfältig unter Dampfdruck probirt. Garantie ein Jahr.

Neuerung an Cokesöfen.

Die Beheizung der Vercokungskammern geschieht durch Generatorgase, welche in vor den Cokeskammern angeordneten Generatoren erzeugt werden. Im Falle einer Betriebsstörung können die Generatoren ausgeschaltet werden, so dass jede einzelne Vercokungskammer als Generator benutzt wird.

Die Vercokungskammern *b* sind von den horizontalen Heizcanälen b_1 umgeben, deren Verbindungsstellen stufenförmig gegen

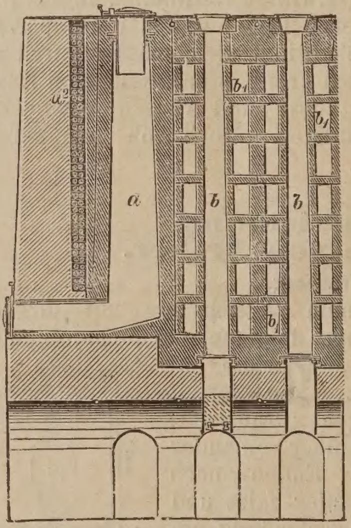


Fig. 1.

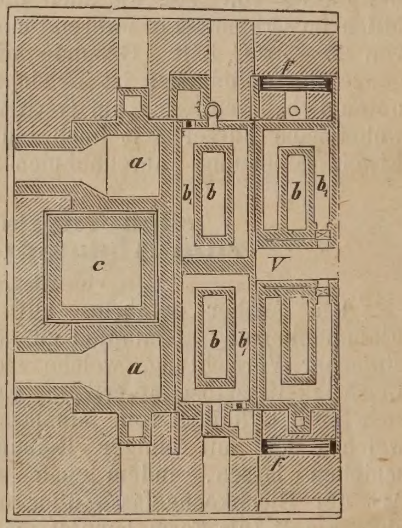


Fig. 2.

einander versetzt sind, so dass ein spiralförmiges Umlaufen der Heizgase erreicht wird.

Die Generatoren *a* haben zwischen sich den Canal *c*, der die Verbrennungsproducte abführt. Vor jedem Generator befindet sich zum Vorwärmen der Verbrennungsluft eine Lochsteinwand a_2 (Fig. 1), ebenso seitwärts der Vercokungskammern eine solche *f* (Fig. 2).

Der Hauptabzugscanal *V* für die verbrannten Gase liegt zwischen den zu beiden Seiten angeordneten Vercokungskammern *b*. (D. R. P. 24717 vom 18. April 1883. Heinrich Stier, Zwickau.)

Herstellung eines gelben Farbstoffes.

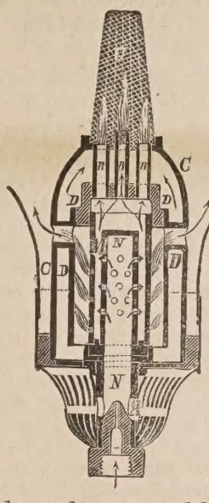
Eine Mischung von 5 Th. Pikrinsäure, 3 Th. Flavin und 12 Th. Salpetersäure von 36° B. wird bei 100° zur Trockne eingedampft. Das dabei entstandene Gemenge von Nitroflavin und Pikrinsäure ist der in Wasser lösliche Farbstoff, den die Erfinder „Echurin" nennen. (D. R. P. 26186 vom 4. April 1883. Leeds Manufacturing Company in Brooklyn.)

Darstellung von gelben Farbstoffen.

Aus den Nitro- und Amidoderivaten des Anthrachinons lassen sich auf dieselbe Art wie aus Nitrobenzol oder Anilin Chinolinderivate erhalten, welche alkohollösliche gelbe Farbstoffe sind und in wasserlösliche Sulfosäuren übergeführt werden. Ein Anthrachinonchinolin $C_6H_4{<}\genfrac{}{}{0pt}{}{CO}{CO}{>}C_9H_5N$ erhält man durch Erhitzen von Orthonitroanthrachinon, Glycerin und Salzsäure. Statt des Glycerins kann man auch Acetparaldehyd, Crotonaldehyd oder Aethylidenchlorid anwenden; statt des Nitro- oder Amidoanthrachinons die Sulfosäuren dieser Körper. Ausser den Mineralsäuren, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Salzsäure, ist die Gegenwart eines aromatischen, Sauerstoff abgebenden Nitrokörpers, wie Nitrobenzol, förderlich. (D. R. P. 26197 vom 24. Juli 1883. Wilb. Majert, Heidelberg.)

Die Anwendung von Salzsäure an Stelle von Schwefelsäure ist jedenfalls neu, wir fürchten nur, dass bei Anwendung von Salzsäure eine Condensation überhaupt nicht bewirkt wird.

Apparat zur Erzeugung eines weissen und intensiven Lichtes.



Das nach dem durchbrochenen Rohre N zufliessende Gas mischt sich mit der durch die Oeffnungen A angesaugten Verbrennungsluft, strömt zum Theile nach den Brennröhren R und speist andererseits die aus den Bohrungen der Röhre M herausbrennenden Heizflämmchen. Letztere erhitzen die zwischen C und D durchstreichende Verbrennungsluft, um die durch R gespeisten Flammen möglichst heiss zu machen, damit durch dieselben der Magnesiakorb U möglichst hellglühend werde. Der Korb U besteht aus Fäden, welche aus Magnesiateig gepresst und im nassen Zustande kreuzweise schraubenförmig über einen Dorn gewickelt werden. Dieser Korb wird alsdann getrocknet und durch einen Platindrahtkorb geschützt. (D. R. P. 25360 vom 3. Mai 1883, II. Zus.-Pat. zu No. 16640 vom 5. Mai 1881, und I. Zus.-Pat. zu No. 21205. C. Clamond, Paris.)

Die Clamond'sche Lampe gehört zu den sog. Incandescenzlampen, welche das Princip des electrischen Glühlichts auf Gasbeleuchtung übertragen und zeichnet sich vor anderen Systemen dadurch aus, dass sie nur unter gewöhnlichem Drucke stehender Luft zur Speisung bedarf. Es knüpfen sich daher weitgehende Hoffnungen an vorliegende Construction.

Behandeln von Fetten und Oelen, um deren Zerlegung zu bewirken.

Die nach dem im Hauptpatente beschriebenen Verfahren dargestellten Fettsäuren enthalten noch etwas Glycerin mechanisch beigemischt. Dieses wird dadurch gewonnen, dass man sie wiederholt mit Wasser anrührt und einem Vacuum aussetzt, wobei sich die Glycerinlösung von den Fettsäuren trennt. Das Glycerinwasser wird im Vacuum concentrirt, durch Knochenkohle gereinigt und weiter bei niedriger Temperatur unter Mitwirkung des Vacuums eingedampft. (D. R. P. 25826 v. 9. Mai 1883, II. Zus.-Pat. zu 23464 v. 3. Juli 1882. Arthur Marix, Paris.)

Reinigung des Glycerins von Salzen, flüchtigen Säuren etc.

Das durch Eindampfen bei niedriger Temperatur möglichst von Wasser befreite Glycerin wird mit einem Ueberschusse von Alkohol und mit etwas kohlensaurem Natron versetzt. Zu der von ausgeschiedenen Salzen abfiltrirten Lösung fügt man etwas concentrirte Schwefelsäure hinzu. Es scheidet sich hierbei das im Glyerin enthaltene, an organische Säuren gebundene Natron in Form von Sulfat ab, während diese Säuren selbst in Aether übergeführt werden. Die filtrirte Lösung wird dann mit etwas Bleioxyd oder löslichen Bleisalzen behandelt, um den Rest des Chlors als Chlorblei abzuscheiden. Nun destillirt man den Alkohol und die Aether ab. Das restirende Glycerin ist für viele technische Zwecke direct anwendbar. Es kann auch durch Destillation völlig gereinigt werden. (D. R. P. 25994 vom 22. April 1883. C. Moldenhauer u. C. Heinzerling, Frankfurt a. M.)

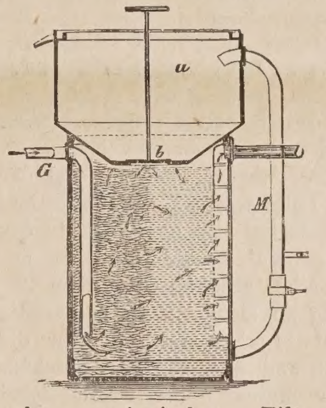
Da man gutes Rohglycerin (auch aus saurer Verseifung) jederzeit ohne umständliche Vorbehandlung direct raffiniren oder destilliren kann, so muss man das Verfahren besonders in Rücksicht des Glycerins aus Seifenlaugen ins Auge fassen. Hier tritt nun neben dem unvermeidlichen Alkoholverluste, welchen die augenblicklichen Glycerinpreise kaum tragen würden, der grosse Uebelstand ein, dass ein auch im Ueberschusse mit absolutem Alkohol extrahirtes Glycerin immer noch [illegible] Pro[illegible]lze, namentlich Chlornatrium, enthält, demnach sehr viel Bl[illegible]d durch das Natron verunreinigt bleibt.

Anwendung von Moostorf als Beimengung zu Petroleum, Fetten, Oelen etc.

Zur Destillation bezw. Rectification von Rohpetroleum wird dasselbe mit Moostorf gemischt. In die lockere Masse werden Wasserdämpfe eingeleitet. Die so von den leichter flüchtigen Bestandtheilen befreite Masse wird ausgepresst, um die restirende Flüssigkeit zu gewinnen. Es bleiben hierbei die schleimigen Theile des Oeles beim Moostorf und werden durch Verbrennen desselben für Gewinnung von Russ nutzbar gemacht. Man kann der Masse hierbei auch Harze oder Bitumen, die bei Verbrennung russen, beigeben. Zum Bleichen werden Petroleum, Oele und Fette mit Moostorf gemischt und in dünnen Schichten entweder mit bleichenden Gasen behandelt oder der Luft und dem Sonnenlichte ausgesetzt. Durch Vermengung von Bitumen mit Moostorf und Pressen werden Briquetts hergestellt, die zur Russerzeugung oder zu Brennzwecken dienen. (D. R. P. 25995 v. 24. April 1883. Ludwig Starck, Mainz.)

Es scheint sich in dem Patente um eine neue Verwendung von Torfstreu zu handeln, deren hohes Aufsaugungsvermögen für Flüssigkeiten es hiernach ermöglichen würde, flüssige Stoffe gewissermaassen in festem Zustande zu bleichen. Dagegen dürfte die Wiedergewinnung der Flüssigkeiten aus der Torfstreu ihre sehr grossen Schwierigkeiten haben.

Reinigen von Filtermaterialien.



Die Filtrirmasse wird unter Wasserdruck aus einem Behälter in einen anderen befördert, so dass die einzelnen Theilchen mit einander und mit dem Wasser in Reibungscontact gerathen und dadurch gereinigt werden, während die losgelösten Unreinigkeiten mit dem ablaufenden Wasser abfliessen.

Zur Ausführung des Verfahrens ist ein Filter mit dem Kasten a derart verbunden, dass das Filtrirmaterial durch die Rohre G und M in den Behälter a gespült und aus diesem, durch das Bodenventil b, gereinigt wieder in das Filter eingeführt werden kann. Statt des Kastens a kann auch ein leeres Filter einer Filtergruppe benutzt werden. (D. R. P. 25541 vom 6. März 1883. John Wesley Hyatt, Newark, New-Jersey.)

Einrichtung von Alkohol-Destillirapparaten zu continuirlichem Betriebe.

Die Neuerungen beziehen sich auf den in der Patentschrift 22464 beschriebenen continuirlich arbeitenden Alkohol-Destillirapparat. Das Luttersackrohr zwischen der Rectificationscolonne und dem höher gelegenen Dephlegmator ist mit der Blase durch ein Rohr verbunden, dessen Hahn man bei längerer Operation öffnet, um Spannungen im oberen Theile der Colonne und in Folge derselben eintretendes Mitreissen von schwerer flüchtigen Alkoholen (Fuselöl) zu vermeiden. Das aus der Blase des Rectificationsapparates abfliessende Gemisch von Wasser, Spiritus, Fuselöl und Reinigungsmitteln, z. B. Oel, wird zur Wiedergewinnung derselben in einer kleineren, mit der Blase durch directe Rohrleitungen verbundenen, mit Dampfschlange geheizten Colonne mit Hilfe der in der Blase herrschenden Dampfspannung wie im Hauptapparate zerstäubt und in Alkohol und Fuselöl einerseits und Wasser und Reinigungsmittel andererseits geschieden. (D. R. P. 25773 vom 9. December 1882. J. A. Stelzner, Alt-Chemnitz bei Chemnitz, Sachsen.)

Die Entlastung der Colonne durch directen Rücklauf der Condensationsproducte in die Blase ist von Weigel in Neisse wohl zuerst angewendet worden.

Herstellung von Cement.

Die trocken gemengten Rohmaterialien, z. B. eine Mischung aus Schlackenmehl, Bauxit und Kalkstein oder Kreide oder die gewöhnliche Rohmischung für Portlandcement, werden mit Carnallitlösung zu einem Teige angemacht, der in Ziegel geformt wird. Die Ziegel werden getrocknet, gebrannt, zerkleinert und gemahlen. Der Carnallit kann jedoch auch in Pulverform der Mischung hinzugesetzt werden, die dann mit Wasser versetzt wird; ebenso kann auch das nasse Mischverfahren angewendet werden. (D. R. P. 25982 vom 1. Juli 1883. Ludwig Roth, Wetzlar.)

Darstellung von Wolfram-Legirungen.

Die Legirungen werden mittelst Wolframphosphid erhalten. Letzteres wird gewonnen durch Zusammenschmelzen von Calciumphosphid oder anderen Erd- resp. Alkaliphosphiden mit metallischem Wolfram oder durch Zusammenschmelzen von Wolfram mit rothem oder amorphem Phosphor oder von Wolframsäure mit amorphem Phosphor in Gegenwart von kohlenhaltigen Stoffen. (Engl. Pat. vom 11. Juli 1883. F. W. Martino, Sheffield.)

Centrifugengefäss von Guttapercha.

Das Centrifugengefäss dient zur Beseitigung der Feuchtigkeit aus animalischer Wolle, Kunstwolle und Wollstoffen jeder Art, welche mit verdünnter Schwefelsäure, Chloraluminium, Chlormagnesium etc. behufs Carbonisation der darin enthaltenen vegetabilischen Bestandtheile behandelt wurden, anstatt der bisher üblichen leicht oxydirenden Centrifugengefässe aus Kupfer, Stahl oder Eisen, und besteht aus einem metallischen Gerippe, welches mit Guttapercha allseitig überzogen ist. (D.R.P. 25 731 v. 13. Juni 1883. Schunke & Iwand, Görlitz.)

Nicht nur der Textil-, sondern auch der chemischen Industrie, dieser vielleicht sogar in erster Reihe, ist durch Construction eines dauerhaften und zweckmässig eingerichteten Centrifugengefässes von Guttapercha ein grosser Dienst geleistet.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Hauptaufgabe des am 6. d. M. zusammengetretenen deutschen Reichstages werden für die beginnende Session Gesetzesvorlagen socialpolitischer Natur bilden. — Zur Vorlage an den Reichstag wird ein Gesetzentwurf über die Verwendung von Blei und Zink vorbereitet. Ursprünglich sollten die bezüglichen Bestimmungen in Ausführung des § 7 des Nahrungsmittelgesetzes nur in Form einer Verordnung des Bundesrathes erlassen werden. Derartige Bestimmungen sollen nun aber wegen ihrer oft einschneidenden Bedeutung auf dem Wege des Gesetzes erlassen werden. — Der industriellen Welt steht eine erhebliche Vermehrung der von ihr zu tragenden Lasten des für Lieferungsverträge zu entrichtenden Stempels bevor. Statt des jetzt zu zahlenden Fixstempels von 1,50 M soll ein Stempel von $^1/_3$ Proc. des Werthes des zu liefernden Objectes bezahlt werden. — Während der Verhandlungen über den Zolltarif fasste der Reichstag s. Z. die Resolution, „den Reichskanzler zu ersuchen, die einleitenden Schritte zum Verbote der Anfertigung von Streichzündhölzern aus weissem Phosphor anzuordnen und die gleichzeitige Einführung eines erhöhten Zolles im Zusammenhange mit dem Verbote in Erwägung zu ziehen". Darauf stellte zunächst das preussische Ministerium Erhebungen an über die für die Phosphormasse zu verwendenden Bindemittel und über die Gemeinschädlichkeit der Zündhölzchenfabrikation als Hausindustrie; es wurde dabei besonders erörtert, welchen Beschränkungen etwa letztere zum Schutze der in ihr Beschäftigten und deren Familiengliedern zu unterwerfen sein möchten. Im Weitern liess die Reichsregierung durch eine Commission, an deren Berathungen Fabrikbesitzer und Fabrikinspectoren theilnahmen, die Frage prüfen, ob zur Unterdrückung der Phosphornekrose ein gänzliches Verbot der Anwendung weissen Phosphors herbeizuführen sei. Nachdem die Commission diese Frage verneint, bezw. dahin beantwortet hatte, dass der Erlass von Vorschriften über die Einrichtung und den Betrieb der Zündholzfabriken genüge, wurde hiernach ein Gesetzentwurf ausgearbeitet und den Bundesregierungen vorgelegt. In Folge der in dem Plenum des Bundesrathes erhobenen gewichtigen Bedenken wurde die Vorlage wiederholt an die Ausschüsse für Zoll- und Steuerwesen und für Handel und Verkehr verwiesen; so ist die Vorlage erst jetzt wieder in das Plenum des Bundesraths gelangt. — Nach Berichten aus Oesterreich erstreben nun auch die dortigen Schienenwalzwerke den Anschluss an die kürzlich erwähnte Stahlschienen-Convention. — Anfüglich wie in Deutschland und anderen Staaten zeigen sich auch in der Schweiz Anfänge zu einer socialpolitischen Reformarbeit; so beschäftigt sich die Baseler Regierung z. Z. damit, einen passenden Modus für die Krankenversicherung zu finden. — In der holländischen Provinz Gröningen werden in der letzten Zeit Matratzen aus Torfstreu erzeugt; dieselben sollen sehr günstige Erfolge in Krankenhäusern aufzuweisen haben. Gegenüber dem Seegrase sollen dieselben, abgesehen von den antiseptischen Eigenschaften des Torfes, den Vortheil geringerer Staubentwicklung und vollständiger Geruchfreiheit bieten.

s **Essen.** Unter dem Vorsitze von Apoth. Dr. Hemmann wurde hier vor einigen Tagen die definitive Constituirung des Rheinisch-Westfälischen Apotheker-Gehülfenvereins vollzogen, der als solcher ein integrirender Theil des Allgem. Deutschen Apotheker-Gehülfenvereins sein soll. Der Rheinisch-Westfälische Verein umfasst zur Zeit ca. 35 Mitglieder, eine sehr geringe Anzahl, die sich noch gewaltig steigern muss, wenn derselbe seinen beiden grossen Aufgaben, der Gründung einer Krankenversicherungs- und einer Gehülfenpensionskasse, mit Aussicht auf Erfolg näher treten will. Die nächste Gehülfenversammlung soll im April in Hamm stattfinden.

Personalien. Verliehen: Dem Director der Landwirthschaftsschule und Dirigenten der agriculturchemischen Versuchsstation zu Dahme, Dr. Fittbogen, das Prädikat Professor. —

Ernannt: Der Bergingenieur bei der Bergdirection in Brüx Wenzel Benda zum Bau- und Maschinen-Oberingenieur im Status der galizischen Salinen-Verwaltungen mit dem Dienstorte Wieliczka. —

Die Direction der landwirthschaftlichen Akademie Hohenheim in Württemberg ist nunmehr dem Professor von Vossler übertragen worden, nachdem diese Stelle längere Zeit hindurch unbesetzt geblieben war. Dem Senior des dortigen Professoren-Collegiums Dr. Emil von Wolff ist gleichzeitig in Anerkennung seiner grossen Verdienste das Comthurkreuz des königlich württembergischen Friedrichs-Ordens verliehen worden. —

Literatur.

Antiquarischer Catalog von Eeltjes, Rotterdam; No. 24: Naturwissenschaften.
Antiquarischer Catalog von R. Friedländer & Sohn, Berlin; No. 345: Botanik und Phanerogamen.
Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. Herausgegeben von A. Engler. 5. Bd. 2. Heft. Gr. 8. M 7. W. Engelmann, Leipzig.
Description géologique et paléontologique de Pyrénées de la Haute-Garonne; ouvrage avec de nombreuses figures dans le texte, accompagné d'une carte topographique et géologique à l'échelle de 1/200000, et d'un atlas contenant 21 planches de coupes et vues géologiques et 30 planches lithographiees de fossiles caractéristiques des terrains. Von Leymerie. 8. Toulouse, Privat.
Geschichte der Electricität. Von Dr. Edm. Hoppe. Gr. 8. M 9. Joh. Ambr. Barth, Leipzig.
Om magra derivat naftalins α- och β-disulfonsyror. Von J. E. Alén. 8. 1 kr. 50 ö. Akademische Buchhandlung in Upsala.
Pharmaceutisk teknik. Von E. P. F. Petersen. 2. Heft. 8. 1 kr. 25 ö. Höst in Kopenhagen.
Traité élémentaire de thérapeutique et de pharmacologie. Von A. Rabuteau. 4. éd. 8. 19 Fr. A. Delahaye & E. Lecrosnier, Paris.

Grundriss der Mineralogie. Von Dr. Fr. Rüdorff. Vierte Auflage. Verlag von H. W. Müller, Berlin 1884.

Das 96 Seiten umfassende Werkchen ist speciell für den Unterricht an höheren Lehranstalten bestimmt und setzt bei dem Leser bereits eine gewisse Summe von mathematischen, physikalischen und chemischen Kenntnissen voraus. Die wichtigsten Erscheinungen der Krystallographie sind leicht fasslich dargestellt und durch solche Zeichnungen erläutert, welche häufiger vorkommenden Krystallformen entsprechen. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Mineralien werden in kurzen Umrissen entwickelt, worauf die Besprechung der einzelnen Mineralien selbst folgt. Von letzteren sind nur solche aufgenommen, die in technischer oder wissenschaftlicher Beziehung besonderes Interesse bieten und daher auch durchweg in den mineralogischen Sammlungen der Lehranstalten vorhanden sind. Die systematische Gruppirung der Mineralien erfolgt auf Grund ihrer chemischen Zusammensetzung in: Elemente, oxydische Erze, geschwefelte Erze, Chloride und Fluoride, Carbonate, Sulfate, Phosphate und Arsenate, Borate und Nitrate, Silicate, Inflammabilien. Diese Systematik hat sich längst bewährt und ist für ein Lehrbuch jedenfalls die einfachste und natürlichste.

Bei der Besprechung der einzelnen Mineralien selbst folgt einer kurzen Charakteristik Angabe über die Fundorte und über die Verwendung des Körpers. Am Schlusse des Werkchens wird noch das Wichtigste und Wissenswertheste aus dem Gebiete der Petrographie besprochen. Sehr zweckmässig gab der Verf. überall in Fussnoten die Ableitung der mineralogischen Namen und Bezeichnungen, deren Ursprung bekanntlich oft schwer zu enträthseln ist.

Die Minerale des Herzogthums Kärnthen. Von August Brunlechner, Prof. der Bergschule in Klagenfurt. Mit einer Karte. Klagenfurt. Verlag von Ferd. v. Kleinmayr. 1884.

Unter diesem Titel hat der Verf. die zahlreichen neuen Mineralvorkommen Kärnthens auf Grundlage des „Mineralogischen Lexicons für das Kaiserthum Oesterreich von R. v. Zepharovich, I. Bd. 1859, II. Bd. 1873" zu einers peciellen topographischen Mineralogie des Herzogthums gesammelt und vor Kurzem der Oeffentlichkeit übergeben. Der Stoff ist bei vorzüglicher Charakterisirung der mineralogischen und paragenetischen Verhältnisse des Vorkommens und Angabe zahlreicher Mineralanalysen möglichst präcis gefasst, als Lexicon nach den Mineralspecies geordnet, und bei jedem einzelnen Vorkommen für jene, die sich ausführlicher belehren wollen, die betreffende literarische Quelle, der die Angabe entstammt, verzeichnet.

Im Verzeichnisse der Mineral-Fundorte sind neben jeder Localität die von dort bisher bekannten Mineralspecies angeführt, wodurch man zugleich einen Ueberblick über den Mineralreichthum des Ortes erhält.

Am Schlusse sind die Minerale nach krystallographisch-chemischen Beziehungen geordnet und jene Gruppen ersichtlich gemacht, welche bisher in Kärnthen noch nicht nachgewiesen sind. Die beigegebene Karte ist behufs leichterer Auffindung der Fundorte nach dem Flusse Drau und dem durch Villach gehenden Meridian in vier Sectionen getheilt. Das Buch ist geeignet, das Interesse für Kärnthens Mineralschätze zu einem vielseitigeren zu machen, und muss namentlich der studirenden Jugend, den Lehrern und auch gebildeten Touristen für ihre Excursionen aufs wärmste empfohlen werden. *Pi.*

Die besten Futterpflanzen. Abbildungen und Beschreibungen derselben nebst ausführlichen Angaben, betreffend deren Cultur, ökonom. Werth, Samen-Gewinnung, -Verunreinigungen, -Verfälschungen etc. Im Auftrage des schweiz. Handels- und Landwirthschaftsdepartements, herausgegeben von Dr. F. G. Stebler, Vorstand der schweizerischen Samen-Controlstation, unter Mitwirkung von Dr. C. Schröter, Assistent und Docent der Botanik am eidgen. Polytechnikum in Zürich. 1. Theil. Mit 15 in Farbendruck ausgeführten Tafeln und zahlreichen Holzschnitten. Bern. Druck und Verlag von K. J. Wyss. 1883. 4.

Bücher über Futterpflanzen mit oder ohne Abbildungen gehören nicht zu den Seltenheiten, doch ist uns keins bekannt, in welchem der Gegenstand mit so viel Gründlichkeit und Sachkenntniss behandelt wäre, als in dem vorliegenden. Aus dem Vorworte erfährt man, dass die schweizerische Bundesversammlung auf Veranlassung des schweizerischen landwirthschaftlichen Vereins für das Jahr 1882 einen Credit von 10 000 Frcs. für Hebung des Futterbaues bewilligte, und dass ein Theil dieser Summe zur Herausgabe eines populären Werks mit guten farbigen Abbildungen der besten Futterpflanzen verwendet werden solle. Mit der Herausgabe desselben wurde der hochverdiente Verfasser verschiedener landwirthschaftlicher Werke Dr. F. G. Stebler beauftragt, welcher sich mit dem rühmlichst bekannten Botaniker Dr. C. Schröter in der Weise in Verbindung setzte, dass letzterer die analytischen Abbildungen zeichnete und den zugehörigen Text des allgemeinen und speciellen Theils unter dem Titel „Botanische Beschreibung" verfasste, sowie die Angaben über geographische Verbreitu[ng] ... nach ... ängstens ... m offic.

Höhengrenzen zusammenstellte, während der ganze übrige Text von Dr. Stebler herrührt. Die farbigen Habitusbilder lieferte der Bruder des erwähnten Botanikers, L. Schröter.

Das Werk beginnt mit einer Einleitung, in welcher die Einrichtung des Ganzen auseinandergesetzt wird. Um von der Reichhaltigkeit des behandelten Stoffes ein Beispiel zu geben, wollen wir nur den in den Einzelbeschreibungen eingeschlagenen Gang hier hervorheben. Berücksichtigt sind nämlich: 1. Benennung. 2. Geschichte der Cultur. 3. Landwirthschaftlicher Werth. 4. Botanische Beschreibung. 5. Abarten. 6. Geographische Verbreitung. 7. Standorte, 8. Höhengrenzen. 9. Ansprüche an Klima und Witterung. 10. Ansprüche an den Boden. 11. Bodenerschöpfung. 12. Düngung und Bewässerung. 13. Wuchs (Bestockung, Rasenbildung). 14. Entwicklung. 15. Ernte. 16. Ertrag und Nutzungsart. 17. Futterwerth. 18. Samengewinnung. 19. Samenertrag. 20. Samenverunreinigungen. 21. Samenverfälschungen. 22. Samenqualität. 23. Saatquantum. 24. Aussaat (Reinsaat und Mischungen). 25. Krankheiten und Pflege. Zur Vermeidung von Wiederholungen ist ein allgemeiner Theil vorausgeschickt, in welchem einerseits das für alle Pflanzen Giltige zusammengefasst wird, andererseits zum Verständnisse des Spätern Erklärungen gegeben werden. In diesem Theile finden wir über Gräser und Schmetterlingsblüthler so viel des Interessanten und Lehrreichen, dass dies nicht nur für den Landwirth, sondern auch für den Botaniker von Werth ist. Im speciellen Theile sind nun folgende 15 Futterpflanzen in der angegebenen Weise ausführlich besprochen und durch wohlgelungene Habitusbilder und sorgfältige Analysen dargestellt: 1. Das englische Raygras (Lolium perenne). 2. Das italienische Raygras (Lolium italicum A. Br.). 3. Das gemeine Knaulgras (Dactylis glomerata). 4. Der Wiesenschwingel (Festuca pratensis Huds.). 5. Das französische Raygras (Arrhenatherum elatius). 6. Der Goldhafer (Avena flavescens). 7. Das wollige Honiggras (Holcus lanatus). 8. Das Thimothe- oder Wiesenlieschgras (Phleum pratense). 9. Der Wiesenfuchsschwanz (Alopecurus pratensis). 10. Das Geruchgras (Anthoxanthum odoratum). 11. Das Fioringras (Agrostis stolonifera). 12. Der rothe Wiesenklee (Trifolium pratense). 13. Der Bastardklee oder schwedische Klee (Trifolium hybridum). 14. Der Weissklee (Trifolium repens). 15. Die Esparsette (Onobrychis sativa).

Es wird beabsichtigt, diesem ersten Theile einen zweiten folgen zu lassen, in welchem 15 andere wichtige Futterpflanzen in gleicher Weise behandelt werden sollen, und eine weitere Fortsetzung in Aussicht gestellt, wenn der Erfolg dem Unternehmen günstig und eine abermalige Unterstützung des Bundes zu erlangen ist. Wir wollen wünschen, dass beides eintrete, da das Werk sich in der vortheilhaftesten Weise selbst empfiehlt. *Garcke.*

Pflanzen-Tabellen zur leichten, schnellen und sicheren Bestimmung der höheren Gewächse Nord- und Mittel-Deutschlands, nebst zwei besonderen Tabellen zur Bestimmung der deutschen Holzgewächse nach dem Laube, sowie im winterlichen Zustande und einer Uebersicht über das natürliche System. Von A. B. Frank. Vierte, verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig. Heinrich Schmidt und Carl Günther.

Es lässt sich darüber streiten, ob sich bei dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft für ein Schulbuch mehr das natürliche System oder das von Linné aufgestellte empfehle. Referent ist der Ansicht, dass für Anfänger das letztere vorzuziehen sei, zumal wenn für den Unterricht in den höheren Klassen eine Uebersicht nach dem natürlichen Systeme beigegeben ist. Eine sehr angenehme Zugabe bildet eine Tabelle zur Bestimmung der Holzgewächse nach dem Laube, sowie eine zweite zur Bestimmung der Holzarten im winterlichen Zustande. Heisst es auch in der Vorrede: „Das geographische Vorkommen habe ich dadurch noch schärfer zu bezeichnen gesucht, dass ich bei den denjenigen Pflanzen, welche beschränkt sind auf den mittleren Theil von Deutschland oder auf den Norden, Osten oder Westen, oder, welche Süddeutschland allein angehören, diese Gegenden durch Abkürzungen angegeben oder, wo das Vorkommen auf die höheren Gebirge beschränkt ist, die letzteren genannt habe", so fehlt doch bei manchen Pflanzen eine genauere Bezeichnung ihres Vorkommens, wie auch bei manchen wohl ein „verwildert" am Platze gewesen wäre. Sind die guten Arten wohl auch ganz vollständig aufgeführt — selbst Rubus, Rosa etc. sind ausführlich behandelt —, so vermisst man doch bei manchen Gattungen die Angabe der häufigen Verbastardirung, wie dieses z. B. bei Salix angemerkt ist. Ausnahmsweise findet man jetzt ungebräuchliche Namen. So tritt ein Tripleurospermum inodorum L. (non L. sed Sz bip.) auf, eine Pflanze, welche jetzt doch allgemein als Matricaria inodora L. bezeichnet wird. Bei einigen Pflanzen wären wohl auch einige andere Unterschiede erwünscht gewesen, so bei Isnardia palustris L. und Trapa natans L., die ausser an den Blüthen das ganze Jahr hindurch durch die Gestalt der Blätter und fructificirend sehr leicht durch die Früchte auseinander gehalten werden können. Die Holzschnitte zeichnen sich durch ihre Genauigkeit in der Zeichnung und Ausführung aus, wie auch der Druck klar und deutlich ist, wie es sich für ein Schulbuch namentlich ziemt. Trotz der verschwindend kleinen Mängel ist also das Buch empfehlenswerth. *Dr. E. Roth.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 6. März 1884.

V. 685. **Röstöfen**, Neuerung an mehretagigen — betreffend die Ausführung der Heizung und Röstung durch stark erhitzte Luft ohne Anwendung des Muffelsystems. D. Th. Vorster, Schalke.

R. 2582. **Schmiervorrichtung.** Joh. Paul Richter, Wurzen, Schrotstrasse 96.

W. 2924. **Schmiervorrichtungen**, Neuerung an der Regulirung von —. Lud. Weber, Frankfurt a. M., kleine Sandgasse 4.

A. 986. **Schwefelsäure**, Verfahren zur Wiedergewinnung des grössten Theils der bei der Herstellung von vegetabilischem Pergamente benutzten —. C. Arnold, Preuss. Moresnet b. Aachen.

B. 4687. **Trockenapparate**, Neuerungen an —. H. Betche, Berlin.

Lauenste. **Trockenpressung**, Verfahren der — von Thon, Cement, Kohle etc. Eugen Zu... Budapest.

T. 1196. **Zuckerplatten**, Neuerungen an dem unter No. 16957 patentirten Verfahren zur Herstellung von — mittelst der Schleuder. (Zusatz zum Patente No. 16957.) H. Tietz und Selwig & Lange, Braunschweig.

Zurückziehung einer Patent-Anmeldung.

St. 1006. **Absperrventil** für saure Flüssigkeiten. Vom 31. December 1883.

Uebertragung von Patenten.

8599. **Fleischmehl**, Combination verschiedener Verfahren zur Herstellung einer neuen Sorte —. Actiengesellschaft Carne Pura Patent-Fleischpulver-Fabrik, Bremen. Vom 4. December 1878 ab.

19899. **Rübensäfte** und andere zuckerhaltige Flüssigkeiten, Verfahren zur Scheidung der — mit den Saccharaten des Strontiums in fester oder gelöster Form. (Zus. z. P. R. 15385.) Actiengesellschaft Nationalbank für Deutschland und die Handlung Jacob Landau, Berlin. Vom 12. Jan. 82 ab.

19339. **Strontiansaccharat**, Verfahren zur Zerlegung des in der Siedehitze erhaltenen — in Strontiumhydroxyd und in strontianhaltige Zuckerlösung. Actiengesellschaft Nationalbank für Deutschland und die Handlung Jacob Landau, Berlin. Vom 14. Februar 1882 ab.

15385. **Strontianzucker**, Verfahren zur Darstellung von — aus Melassen und Syrupen. Actiengesellschaft Nationalbank für Deutschland und die Handlung Jacob Landau, Berlin. Vom 24. Juli 1880 ab.

22213. **Strontianzucker**, Neuerungen an dem unter No. 15385 patentirten Verfahren zur Darstellung von — aus Melasse und Syrupen. Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie in Dessau, Actien-Gesellschaft Nationalbank für Deutschland und die Handlung Jacob Landau, Berlin. Vom 26. November 1880 ab.

England.

4268. **Alkalien** und alkalinische Salze, Herstellung von —. S. G. Thomas, 9 Palace Chambers, Bridge Street, Westminster; z. Z. Bir el Droudj, El Biar, Algier. 3. März 1884.

4273. **Biphosphate**, hochprocentige, Herstellung von — aus der Schlacke von entphosphortem Eisen durch den basischen Process und aus natürlichen Phosphaten. R. Schliwa, Waldeck. 3. März 1884.

4133. **Concentrationsapparat** für Papierbrei, Zuckersaft, Cloakenwasser oder andere dickflüssige Substanzen. J. Wilkinson, Gough Road, Birmingham, und S. Puplett, Westmoors, Knowle, Warwick. 29. Februar 1884.

4163. **Dampf**, gebrauchter, Verdichten von — und Erhitzen des Speisewassers in Hochdruckdampfmaschinen. J. Goucher, London. 29. Februar 1884.

4295. **Dampferzeugung** durch chemische Agentien. H. Grüneberg und E. Hardt, Cöln a. Rh. 3. März 1884.

4201. **Faserstoff**, Behandlung von — mit einer Lösung von schwefliger Säure, welche mit Salz- oder Essigsäure gemischt wird. A. Flegel, Berlin. 1. März 84.

4141. **Injector** zum Mischen von Luft und Gas für Heizzwecke. R. B. Sanson, 87 Globe Road, London, E. 29. Februar 1884.

4244. **Kupfer**, metallisches, Reinigen von —, Arsenik oder Antimon oder beides enthaltend. F. W. Pittuck, 25 Carr Street, Hebburn, Durham, und J. M. Hucklebridge, Ellison Street, Jarrow. 3. März 1884.

4236 u. 4240. **Leuchtgas.** V. Popp, Paris. 1. März 1884.

4195 u. 4198. **Natriumbichromat**, Herstellung von —. C. S. Gorman, Irvine, Ayr., Schottland. 1. März 1884.

3995. **Oelhaltige Compositionen** zur Zubereitung von Textilstoffen oder zum Fixiren von Farbstoffen. J. Sandeman, 95, West Campbell Street, Glasgow (Schottland). 27. Febr. 1884.

4298. **Regenerativöfen** für Cokes. Schlesische Kohlen- und Cokes werke, Gottesberg, Schlesien. 3. März 1884.

4135. **Sicherheitsventile** in Verbindung mit Druckmanometern in Dampfkesseln. A. Guyot, Montreuil sous Bois, Frankreich. 29. Februar 1884.

4127. **Wasserfeste Stoffe.** H. H. Waddington, Manchester. 29. Febr. 1884.

Amerika.

293936. **Amalgamator.** T. H. Becker, Central City, Colo. 19. Februar 1884.

293786. **Erze**, Reduction von —. G. u. A. Raymond, Chicago, Ill. 19. Febr. 1884.

293856. **Färbmaschine.** A. N. Dubois, Philadelphia, Pa. 19. Februar 1884.

293743—45. **Filter.** J. W. Hyatt, Newark, N.-Y. 19. Februar 1884.

293746—50, 293882—83. **Filtriren** von Wasser. J. W. Hyatt, Newark, N.-Y. 19. Februar 1884.

293762. **Gasmotor.** H. J. Maxim, Paris. 19. Februar 1884.

293785. **Holzstoff**, Herstellung von Artikeln aus —. W. H. und W. S. Ravenscroft, Parkersburg, W. Va. 19. Februar 1884.

293827. **Kieselhaltiges Kupfer** und Bronze, Legirung und Verfahren zur Herstellung von —. L. Weiller, Angoulême, Frankreich. 19. Februar 1884.

293972. **Kohlenwasserstoffbrenner.** B. Martin, East Saginaw, Mich. 19. Febr. 1884.

293886. **Legirung** zum Ueberziehen von Metallen. J. B. Jones, Brooklyn, N.-Y. 19. Februar 1884.

293854. **Leuchtgas**, Apparat zur Herstellung von —. W. H. Douglass, Philadelphia, Pa. 19. Februar 1884.

293709/10. **Metalle**, Giessen von —. C. F. Brush, Cleveland. 19. Febr. 1884.

293708. **Schmiermaterial** für Metallformen. C. F. Brush, Cleveland, Ohio. 19. Februar 1884.

293705/706. **Schmierapparat.** A. Bradford, Brooklyn, N.-Y. 19. Febr. 1884.

293622. **Speisewasserheiz-** und -reinigungsapparat. J. H. Borkshire, Muscatine, Jowa. 19. Februar 1884.

293782. **Syrup**, Apparat zum Abdampfen und Klären von. D. D. Powers, Ozark, Kans. 19. Februar 1884.

293938. **Zucker** aus Bagasse, Extraction von krystallisirtem —. T. B. Yale, Columbia, Texas. 19. Febr. 1884.

Briefwechsel.

Frankfurt a. M. Ch. L. Sie denken doch wohl selbst nicht, dass die „Chemiker-Zeitung" Antworten in der von Ihnen beliebten Schreibweise aufnimmt. Der Ausdruck „Unter-Chemiker" ist übrigens sachlich, an der Anzeige selbst können wir nichts Sonderbares entdecken. So lange es Gesetze noch nicht giebt, schützt Jeder sich selbst, so gut es geht.

Görlitz. H. N. Unsere Preis-Notirung für Benzol aus Steinkohlen ist die der ersten und zweiten Hand. Sie werden als Fabrikant doch ohne Zweifel einen Unterschied machen, ob Jemand ein Quantum oder einige Pfunde bei Ihnen bestellt. Die zweite Hand, resp. der Detaillist soll doch auch leben. Grössere Abnehmer für den Artikel sind uns nicht bekannt.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Petroleumbericht für Januar und Februar.

J. Sch. Im Januar und Februar entwickelte sich auf dem galizischen Petroleummarkte ein sehr animirter Verkehr, die kleinen Vorräthe der Grossisten, die rege Nachfrage Ungarns und Schlesiens, die Verschliessung grösserer Posten galizischer Waare nach Wien bedingten die feste Tendenz der Preise, die bis Mitte Februar anhielt. Es notirten bis dahin: Libusza-Lipinki-Ropa Salon 23,25—23,50 fl., Ia. 22,75—23 fl., IIa. 20—20,50 fl. Gorlice Salon 22,50 bis 23 fl., Ia. 21,50—22 fl., IIa. 19—20 fl. Drohobycz notirte wie Gorlice. Kolomea-Peczenizyn Ia. 22—23 fl., Standard 20—22 fl., IIa. 18—19 fl. pro 100 kg netto ohne Fass ab Bahnstation.

Seit Mitte Februar fing das Sinken der Preise an; diesen Rückgang bedingte die Einfuhr mehrerer Waggonkessel kaukasischen Petroleums nach Krakau, welches dort mit 20,50 fl. ö.W. verkauft wurde. Die kaukasische Waare, welche nach Krakau eingeführt wurde, entspricht den galizischen Salon- und Hoch-Ia.-Sorten; — das spec. Gew. beträgt 0,810—0,820 bei 15° C., die Entflammbarkeit 40—48° C. für ca. 26—30° Abel-Test — und ist wasserhell. Diese unverhoffte Concurrenz bewirkte den Rückgang der Preise auf dem galizischen Markte, und beläuft sich dieser Rückgang auf 1—1,50 fl. pro 100 kg. Die Kauflust ist eine schwache, und beschränkt sich der Verkauf nur auf den localen Bedarf.

Seit 15. Februar wurden neue Schwierigkeiten von den Finanzbehörden ersonnen, um den galizischen Petroleumhandel zu stören. Nach den Bestimmungen des Gesetzes über die Petroleumsteuer muss jeder Transport von der Fabrik 6 Stunden vor der Expedition bei den Steuerbehörden angemeldet werden. Nachdem diese Bestimmung den Verkehr ungemein schädigt, da dieses Anmelden mit grossen Kosten (Bote zum Steueramte) verbunden ist, und da weiter das Nichteinhalten der angemeldeten Stunde zum Transporte (welches durch das nicht rechtzeitige Eintreffen der Fuhrwerke geschehen kann) den Austritt der Waare verhindert, für welche auch die entrichtete Steuer erst nach langwierigen Proceduren rückvergütet wird, wurde den Petroleumproducenten die Errichtung von Lagerräumen ausserhalb der Fabriksanlagen bewilligt, in welche dieselben die angemeldete und versteuerte Waare überführen dürfen und von dort aus unter Controle der Finanzwächter gegen Registerbeletten, die unter Controle ausgefolgt werden, das Petroleum an Consumenten verkaufen können. Am 15. Februar beschloss die Finanzdirection, diese Bewilligung zurückzuziehen, und bei Ausführung dieser Verordnung wurden von den Finanzaufsichtsorganen diese Lagerräume gesperrt und das in denselben befindliche Petroleum auf die Strasse herausgerollt. Die brutale Art des Vorgehens der Finanzaufsichtsorgane gab Anlass zu zahllosen Recursen der Betroffenen an das Finanz-Ministerium und an das Ministerium des Innern, deren Erfolg man in nächster Zeit gewärtigen kann. Die Willkür der Interpretation des Gesetzes von den Finanzbehörden erregte im ganzen Lande Unwillen, und sieht man den diesbezüglichen Entscheidungen mit grosser Spannung entgegen.

In Erledigung der Resolution des galizischen Landtages, betreffend den Verbot der Einfuhr von Petroleum, welches den Bestimmungen der Ministerial-Verordnung vom 27. Januar 1866 (37½° C.) nicht entspricht, benachrichtete das Ministerium des Innern gemeinschaftlich mit dem Finanz- und Handelsministerium, dass ein derartiges Verbot nicht ausgegeben werden kann, weil die Ministerial-Verordnungen vom 27. Juni 1865 und vom 27. Januar 1866 den Verkauf und nicht die Einfuhr verbieten und dass gegenwärtig an einer Revision der Bestimmungen der angeführten Ministerial-Verordnungen gearbeitet wird, und dass ein Feststellen einer minimalen Entflammungstemperatur anstatt der Entzündungstemperatur von 37½° C. bevorsteht. —

In der Angelegenheit der Creditbewilligung für das Einlagern der Sommerwaare der galizischen Petroleumraffinerien werden vom Präsidium des galiz. Petroleumvereines mit der Landesbank Verhandlungen gepflogen, welche in nächster Zeit beendigt werden. —

Amtliche Verordnungen.

Frankreich. Zollclassification von Dachfilz. Zufolge einer Entscheidung des französischen Finanzministeriums sind Gemische, welche aus mit Theer getränkten Webestoffen zusammengepresst und im Handel unter der Bezeichnung „Dachfilz" bekannt sind, in Uebereinstimmung mit der bezüglich der wirklichen Asphalt- oder Theerpappe getroffenen Entscheidung wie „Pappe in Bogen" zu behandeln. —

Italien. Zollbehandlung von Jodoform. Inhalts eines Decrets des italienischen Finanzministeriums vom 5. Februar d. J. ist Jodoform wie Chloroform zu behandeln und demgemäss mit einem Eingangszolle von 4 Lire für den metrischen Centner Bruttogewicht, und ausserdem mit einem Fabrikationssteuerzuschlage in Höhe der Abgabe auf zwei Liter Alkohol für jedes Kilogramm Nettogewicht zu belegen. —

Russland. Befreiung des in das Ausland auszuführenden Spiritus von den Accisengebühren. Nach einer vom Kaiser sanctionirten Verfügung des Reichsraths sollen von dem in das Ausland zu exportirenden Spiritus von 95° und darüber 6 Proc., von weniger als 95° 3 Proc. des zu exportirenden Quantums von den Accisengebühren befreit bleiben. —

Schweiz. Nach den vom schweizerischen Zolldepartement im Januar d. J. getroffenen Entscheidungen sind die nachstehenden Artikel bei ihrer Einfuhr in die Schweiz wie folgt zu behandeln: Erzeugnisse, welche zur Verhütung der Bildung von Kesselstein in Dampfkesseln Verwendung finden, wie kohlensaures Natron — 0,60 Fr. der metrische Centner; Natronhydrosulfat, wie Aetznatron — 1,50 Fr. der metrische Centner. —

— Nach den **Tarifentscheiden** des schweizerischen Zolldepartements im Februar ist der Zollansatz pro 100 kg für Cacaobutter, Leguminosenmehl Präparate von Hülsenfrüchten in Mehlform und für doppelt chromsaures Kali, 7 Fr., für Glycoline (Kesselsteinlösungsmittel), künstlich dargestellten phosphorsauren Kalk, weinsteinsauren Kalk und unterschwefligsaures Natron 60 Rapp., für nicht gereinigte Vaseline (sog. Mineralfett) 1 Fr. —

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
24. März.	Kgl. Salzamt.	Artern.	Der Bedarf der Braunkohlengrube b. Langenbogen und der Saline Artern an Schmiermaterialien im Betrage von 1600 bis 1700 kg.
26. März.	Kgl. Artillerie-Depot.	Glogau.	10000 kg Stangenschwefel.

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für den Monat December und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende December 1883.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. December 1883	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Decbr. 1883	Ausfuhr in metr. Ctr. December 1883	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Decbr. 1883
Amlung	4 238	31 975	26	991
Apotheker- u. Drogeriewaaren, nicht bes. genannt	830	8 585	499	4 592
Asphalt	2 700	8 810	18 573	279 497
Baumwolle, roh	47 786	287 179	273	1 862
Bier, in Fässern	6 722	83 868	758	18 902
Branntwein u. Weingeist, in Fässern	14 974	112 044	1 546	21 013
„ „ „ „ Flaschen	381	351	343	902
Cacaobohnen	453	9 947	13	841
Cement	7 206	261 369	348	19 785
Chemische Producte, nicht bes. genannt	929	8 173	328	5 570
Chocolade	23	190	485	4 458
Cichorien	2 814	35 179	42	527
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	31 425	278 523	963	42 601
Eisen, geschmiedetes	11 728	117 853	136	3 546
Eisen u. Eisenblech, grobes	9 570	138 259	19	633
Eisendraht	577	5 879	18	344
Essig, in Fässern	159	3 051	36	911
Farben und Farbextracte	848	11 021	1 800	23 553
Farberden, gemahlene	954	13 355	5	418
Farbhölzer, -Wurzeln und -Kräuter, unzerkleinert od. gemahlen	1 780	22 864	19	625
Flachs, Hanf, Werg und Jute, roh	2 289	15 014	177	881
Gerberrinde und Lohkuchen	1 972	51 660	112	5 296
Glas: Fensterglas, gewöhnliches	1 805	26 198	5	91
Hohlglas, grünes und braunes	941	14 093	35	627
Hohlglas, weisses, gemeines	732	9 421	25	307
Spiegelgläser und Spiegel	194	2 591	4	42
Harze, roh und gereinigt	770	11 407	—	38
Holzkohlen	2 948	76 900	Werth Fr. 20 903	Werth Fr. 248 427
Holzstoff (Papiermasse)	1 722	22 049	metr. Ctr. 5 349	metr. Ctr. 55 548
Kalk und Gyps	3 683	70 883	2 567	80 345
Kalk, hydraulischer	1 618	69 357	1 333	28 503
Kastanien	3 325	17 789	378	3 469
Kupferblech und Draht	443	5 940	9	243
Leder, roh	1 065	11 600	477	5 950
Malz	21 793	152 852	209	1 675
Maschinen und Maschinentheile	4 622	62 092	16 544	186 896
Milch, condensirte	1	37	7 606	120 869
Mineralwasser	149	14 520	83	5 422
Natron, kohlensaures	3 306	42 574	22	1 266
Oele, fette	9 806	111 401	260	4 493
Papier, Druck- und Schreib-	455	5 286	1 635	12 453
„ Lösch- und Pack-	1 117	10 529	1 298	13 098
Papierfabrikation, Lumpen zur	189	8 327	487	5 117
Petroleum	40 868	268 423	72	856
Salz (Koch- und Viehsalz)	8 729	117 928	1 183	12 285
Schwefel, roher und gereinigter	1 126	10 238	2	269
Schwefelsäure	6 788	60 992	80	1 079
Seide, roh	2 031	22 866	707	7 807
Seifen	2 160	29 173	145	1 603
Steinkohlen, Torf, Cokes	667 576	7 365 317	3 408	31 905
Talg	1 126	7 272	198	1 419
Tapeten	170	2 016	4	216
Töpferwaaren, feine	1 498	15 011	387	3 710
„ gemeine	674	12 145	275	7 222
Wein, in Fässern	189 239	790 138	1 020	26 795
„ „ Flaschen	584	7 237	222	1 328
Weinstein	80	561	177	2 332
Wolle, roh	2 157	29 487	633	10 343
Zink, roh und Zinkblech	479	12 880	2	366
Zucker und reiner Syrup	26 075	298 370	21	197
„ Melasse, br. u. schw. Syrup	611	11 727	—	3
Zündhölzchen	118	1 827	211	1108

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 15. April erscheint zum Saarbrücker-Hessischen Gütertarife vom 1. Nov. 1882, sowie zum **Saarkohlen**-Tarif No. 3 vom 1. Oct. 1881 je ein II. Nachtrag, enthaltend erhöhte Frachtsätze für die Station Gustavsburg.

— In dem vom 1. März gültigen Nachtrage III. zum Ausnahmetarife für **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der Oberschlesischen Eisenbahn nach Stationen des kgl. Eisenbahn-Directionsbezirks Berlin etc. vom 1. Januar 1883 ist überall statt „Jannowitz": „Jessnitz" und umgekehrt zu setzen.

— Am 15. März tritt zum Berlin-thüringisch-bayerischen Verbands-Gütertarife der dritte Nachtrag in Kraft. Derselbe enthält neue Ausnahmefrachtsätze für **Palmöl, Palmkernöl, Cocosnussöl** etc. Insoweit der Nachtrag Frachterhöhungen enthält, bleiben die bisherigen Sätze noch bis zum 1. Mai in Kraft.

— Zum Bayerisch-Hessischen Gütertarife tritt am 1. März der 4. Nachtrag in Kraft, welcher u. A. Ausnahmetarife für **Roheisen** etc., **Petroleum**, **Spiritus**, **Schwefel** etc. enthält.

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güter-Verkehre. (F = Frachtsatz [pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt], M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) Bleiglätte. Von Protivin nach Wien, Nussdorf und Klosterneuburg. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1884. F = 76 kr. Refactie. Erze. Von Mies-Kladrau nach Braubach. MFZ = 10 000 kg. Bis zur Einführung im Tarifwege. F = M 1,66. Cartirung. Zink, rohes. Von a) Wien (Nordbahnhof), b) Trzebinia [illegible] a) Szczakowa, b) M.-Ostrau. MFZ = 10 000 kg. Bis auf Weiteres, [illegible] aber bis Ende December 1884. F = a) 106,4 kr., b) 50,5 kr [illegible] Tarife bei a) 36,6 kr., b) 0,6 kr. Rückvergütung.

Ein- und Ausfuhr in England für den Monat December 1883.

Waaren.	Einheit.	Quantität. Einfuhr.	Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Ausfuhr.
Alkalien	Ctr.	5 139	582 562	4 825	180 682
Blei	tons	9 000	2 858	109 113	38 658
Catechu	„	1 242	511	33 893	14 657
Cement	Ctr.	—	563 600	—	64 999
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	120 030	171 273
Chinarinde	Ctr.	10 036	3 271	128 281	21 779
Cochenille	„	951	1 218	6 130	6 420
Cocosnussöl	„	4 718	13 195	8 135	22 886
Eisen, Puddeleisen	„	—	82 901	—	202 383
Eisen, unverarbeitet und Erz	tons	255 612	—	197 704	—
Eisenbleche (auch galvanisirte), Panzerplatten	„	—	28 796	—	332 422
Eisen- u. Stahldraht u. Fabrikate hieraus, excl. Telegraphendraht	„	—	4 245	—	61 149
Eisen, Stabeisen	„	9 484	30 561	93 898	232 271
Farben etc	£	—	—	—	92 466
Glas, Tafel- und Spiegel-	□F.	—	325 379	—	22 540
	Ctr.	8 195	—	18 178	—
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken u. Cylinder	Ctr.	55 644	61 167	43 418	27 714
Andere Glasfabrikate	„	55 039	11 717	88 366	9 980
Gold, in Barren u. gemünzt	—	—	—	373 610	748 960
Guano	tons	4 449	1 045	32 632	11 478
Gummi arabicum	Ctr.	2 664	—	7 475	—
Gummilacke aller Art	„	1 484	2 829	6 051	11 633
Gusseisen etc. und Fabrikate aus Eisen, unbenannt	tons	17 115	34 684	241 100	409 574
Guttapercha	Ctr.	11 797	—	86 459	—
Hartglas	„	—	12 059	—	27 621
Harz	„	71 563	—	20 189	—
Hefe, trockene	„	22 591	—	62 874	—
Hopfen	„	21 653	2 482	137 495	16 640
Indigo	„	9 509	2 707	235 079	51 882
Kautschuk u. Kautschukfabrikate	„	17 554	13 748	266 021	264 028
Kerzen aller Art	℔	—	567 200	—	16 625
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	tons	7 685	—	48 021	—
Kohle, Cokes etc.	„	—	1 651 531	—	804 798
Krapp (Krappwurzel)	Ctr.	1 367	—	1 862	—
Kupfer in Barren, unverarbeitet	„	—	25 711	—	84 025
—, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	tons	3 082	995	188 101	64 731
Kupfer, roh, Regulus	„	4 646	—	159 769	—
Kupfererz	„	7 830	—	93 282	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	33 824	—	127 056
Kupferlegirungen	„	—	28 786	—	85 074
Leder, unverarbeitet	„	—	14 098	—	130 287
—, verarbeitet	„	—	—	169 287	125 506
—, zugerichtete Häute aller Art	℔	5 824 620	—	405 543	—
Lumpen und anderes Material zur Papierfabrikation	tons	2 708	4 297	35 092	39 198
Melasse	Ctr.	12 837	3 661	6 775	1 958
Natron-Salpeter	„	157 092	—	80 227	—
Oel, Thrane, Blubber und Sperm	tuns	1 467	—	47 442	—
Oelsamenkuchen	tons	22 658	—	172 737	—
Olivenöl	tuns	1 267	456	51 557	20 312
Messingfabrikate	Ctr.	—	7 953	—	33 720
Palmöl	„	52 929	23 046	98 839	43 225
Papier, Schreib-, Druck-	„	19 127	38 534	28 703	87 454
Andere Sorten (excl. Tapeten)	„	106 141	12 624	90 647	21 299
Petroleum	Gall.	6 534 545	163 799	220 564	7 690
Pflanzenfasern, andere u. Esparto	tons	14 633	—	98 161	—
Quecksilber	℔	33 706	237 363	2 278	16 971
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	12 231	—	3 723	—
Saamenöl aller Art	tuns	1 015	—	35 196	—
	Gall.	—	1 653 200	—	150 545
Salpeter	Ctr.	28 287	6 188	27 110	6 748
Salz, Roh- und Weiss-	tons	—	68 318	—	48 544
Schiesspulver	℔	—	1 447 400	—	34 877
Schwefel	Ctr.	114 396	—	29 919	—
Schwefeleisen, Kupferkies	tons	44 577	—	100 262	—
Seife	Ctr.	—	30 799	—	35 394
Silber, in Barren u. gemünzt	—	—	—	873 101	634 026
Stahl, unverarbeiteter	tons	458	4 658	6 185	100 478
Fabrikate aus Stahl u. Eisen	„	—	1 674	—	48 626
Talg und Stearin	Ctr.	55 961	21 300	111 240	39 640
Terpentinöl	„	13 293	—	18 274	—
Theer	Fässer	5 087	—	4 907	—
Valonea	tons	1 640	—	25 233	—
Weissblech	„	—	15 163	—	261 335
Zink, roh und in Barren	„	3 665	—	57 735	—
—, verarbeitet	Ctr.	29 250	7 382	29 370	5 217
Zinn	„	49 608	22 444	216 198	102 311
Zucker, raffinirt	„	307 844	120 361	400 497	127 508
Zucker, roh	„	2 312 184	122 088	2 238 682	91 845

Handelsregister.

Neue Firmen. H. Hildebrandt, Pasewalk (Inh.: Ingenieur Heinrich Hildebrandt). Julius Hofmeier, Charlottenburg (Inh.: Dr. Julius Hofmeier, Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Wien). J. & W. Hoese, Borna (Inh.: Braunkohlenwerksbesitzer Johann und Wilhelm Hoese). C. Rob. Drechsler & Wagner, Harthan (Inh.: Maschinenfabrikanten Carl Rob. Drechsler und Oscar Alexander Wagner). Lauensteiner Holzstofffabrik, Gustav Günther, Lauenstein (Inh.: Gustav Emil Günther). E. Zurborn, Essen (Inh.: Apotheker Eugen Zur[illegible]). H. Ressel, Adler-Apotheke, Oels (Inh.: Apotheker Paul Scholz.) L. Funk, Insterburg (Inh.: Apotheker Leo Funk). Rudolf Abt, Behrungen (Inh.: Apotheker Rudolf Abt). Fr. Frick, Lahr (Inh.: Essigfabrikant Friedrich Frick). Barth & Hirschfeld, Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei, Swinemünde (Inh.: Louis Barth und Louis Hirschfeldt). Heinrich Braeter, Drogen- und Farbenhandlung, Kamenz i. S. (Inh.: Heinrich Braeter). Baroper Walzwerk, Actiengesellschaft zu Barop b. Dortmund (Grundcapital: 350000 M). Schmidt & Barol, Bentschen (Gesellschafter: Photographen Wilhelm Schmidt und Meier Barol). N. H. Reuland, Schweig (Inh.: Apotheker Nicolaus Heinrich Reuland). Ulrich Kohllöffel, Maschinenfabrik, Reutlingen (Theilhaber: Ulrich Kohllöffel und dessen Söhne Hermann und Ernst). Prinz Alexander Thurn-Taxis'sche Asbestwaarenfabrik in Liesing bei Wien (Inh.: Prinz Alexander Thurn-Taxis). Friedrich & Jaffé, Maschinenfabrikanten, Wien.

b **Neue engl. Gesellschaften.** The Knutton Manor Mining Company, Limited. (Capital £ 64000. Gruben, genannt „Knutton Farm Mine", Staffordshire.) — The Atkins Filter and Engineering Company, Limited. (Cap. £ 50000. Sitz der Gesellschaft 33 Bouverie Street, London.) — Close Lane Coal and Fire Clay Company, Limited. (Capital £ 12000. Gruben in Hindley bei Wigan.) — East Dereham Gas Light and Coke Company, Limited. (Capital £ 6000. Fabrikation und Lieferung von Gas für East Dereham und Scaming in Norfolk.) — The Hatton Company, Limited. (Cap. £ 16000. Ankauf der Gruben, genannt „Bultfontain Mine Griqua Land West, Süd-Afrika, bisherige Besitzer Gebrüder Ochs, 38 Hatton Garden, London.) — The Liverpool Syndicate, Limited. (Cap. £ 10000. Ankauf der Gruben der „Central Foxdale Silver-Lead Mining Company (Limited) in Liquidation, auf der Insel Man.) — The „New" Potosi Company, Limited. (Capital £ 300000. Conversion der Potosi Gold Mining Company. Gruben im Staate Guayana, Venezuela.) — The Staffordshire aerated waters Company, Limited. (Capital £ 10000. Fabrikation und Verkauf von moussirenden Getränken in Wolverhampton.) —

Gelöschte Firmen. Apotheker Kricker & Zurborn, Essen.

Consurseröffnungen. Drogist Richard Janke, Stolp. Färber Carl Friedrich Seip, Grossenhain. Ingenieur Otto Ludwig Carl Krüger, Frankfurt a. M.

Die Firma Kurtz & Co. Nachfolger, C. Machenhauer, Schwerspathfabrik auf dem Mühlhäuser Hammer bei Neustadt i. O., ist nach dem Ableben des Carl Machenhauer auf dessen Wittwe, Sophie, übergegangen. —

Die Gesellschaft Frey & Co., Vaux, ist durch gegenseitige Uebereinkunft der Gesellschafter aufgelöst. Das Geschäft wird von dem Theilhaber Civil-Ingenieur Carl Frey unter der bisherigen Firma weiter geführt. —

Das Grundcapital der Actien-Gesellschaft für chemische Industrie zu Schalke ist auf 1 002 000 M erhöht worden. —

Carl Paul Bartels ist als Gesellschafter in das von Johann Carl Georg Bartels zu Buckau unter der Firma Dommerich & Co. zu Buckau betriebene Handelsgeschäft eingetreten, welches beide seitdem in offener Handelsgesellschaft unter der bisherigen Firma fortführen. —

Die Trifailer Kohlenwerks-Gesellschaft hat ihr Grundcapital von 7000000 fl. auf 4900000 fl. reducirt. —

Zeichenregister.

C. A. E. F. SCHUTZ-MARKE

Als Marke ist eingetragen unter No. 774 zu der Firma C. A. E. Friedrich nach Anmeldung vom 23. Februar 1884, Vormittags 9 Uhr 18 Minuten, für Lederlacke, flüssige und condensirte Fette und Metallputzpomade das nebenstehende Zeichen.

KRONEN-CAFFEE-

Als Marke ist eingetragen unter No. 64 zu der Firma Grass & Marckwort Nachf., nach Anmeldung vom 15. Februar 1884, Morgens 11 Uhr 30 Min., für Kaffee-Surrogate in sp. Kronen-Kaffee obenstehendes Zeichen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 8. März. Der Markt blieb unverändert ruhig und ohne wesentliche Veränderungen der Preise. Cacao in fester Tendenz. Caracas M 85 bis 100. Surinam M 85—100. Trinidad M 85—120. Guajaquil M 80—92. Domingo M 50—65. Drogen und Chemikalien sind matt und ohne Geschäft. Bals. Copaivae ruhig, aber preishaltend. Maracaibo M 2,25—2,30. Angostura, Carthagena und Para M 1,75—2. Bals. Peruv. etwas fester, M 8,75—9 für echte Waare gefragt. Cantharides ohne Umsatz, doch fest auf M 8,50—9 gehalten. Cort. Chinae flava in guter Frage bei knappen Vorräthen in erster Hand. Ia. Porto Cabella M 52,50—55, abfallende und Maracaibo-Qualitäten M 45—50. Gum. Asphalt Syr. durch das Fehlen der amerikan. Waare mehr in Aufnahme gekommen und stark aufgeräumt, M 29,50 bis 35. Gum. Arabic. Lev. ruhiger, aber preishaltend, M 95—150. Ol. Anisi stellati höher gehalten und für Loco-Waare wieder M 8 gefordert. Ol. Cassiae M 4,50—4,60, unverändert im Werthe. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings fester und nicht mehr unter M 13 pro engl. Pfd. käuflich. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz in guter Waare gesucht, Mittel-Qualitäten reichlich vertreten und verhältnissmässig billig zu haben. Secale cornut. ohne Aenderung, billig, M 60—62,50. Sem. Cynae Lev. zu den billigen Preisen mehr Interesse, M 17—18. Sem. Sabadillae höher gehalten und aus zweiter Hand nicht mehr unter M 45 angeboten. Die erste Hand hält unverändert fest, M 50 bis M 55. Raff. Borax findet zu den reducirten Preisen grössere Kauflust, M 42—45. Raff. Camphor flau und ohne Begehr, M 80—84. Chinin sulf. höher, und fanden die noch billigen Preise grosses speculatives Interesse. Aus zweiter Hand ist aber noch unter Fabrikpreis zu kaufen, M 185—190 pro 1 kg. Jodkalium und Santonin unverändert. Farbwaaren. Hölzer in gutem Begehre, namentlich zeigte sich für Blauhölzer grosses Interesse. Verkauft wurde eine Ladung Blauholz auf Lieferung. Extracte in guter Bedarfsfrage bei unveränderten Preisen. Cochenille unverändert flau. Terra Catechu Ia.-Marken zu M 28—32 käuflich. Terra Japonica in steigender Tendenz, M 29—29,25. Harz, amerik. braun höher erwartet, loco M 4,50. Metalle bleiben ohne Geschäft. Oele. Cocusöl preishaltend, Ia. Cochin M 77—79,

Ceylon M 70—72,50. Palmöl unverändert, Ia. Lagos M 82—83. Leinöl wieder ruhiger, M 43—44. Terpentinöl in fester Tendenz, amerik. M 28—28,50, franz. M 28,50—29. Petroleum weichend, loco M 7,90—8,10, Lieferung pro August M 8,50—8,60. Salpeter unverändert, roh Chili M 10,50—10,75. Talg bleibt ohne Geschäft, hiesige Waare M 42—43, austral. M 42—44. Thran. Für neue Waare zeigt sich mehr Interesse, und wurden in Ia. Dampf- verschiedene kleine Partien auf Lieferung geschlossen. Neu Ia. Dampf- M 290—310, roh Medicin- M 120—150; Newfoundl. M 70—75, braun blank M 63—65. Wachs hoch gehalten bei sehr knappen Vorräthen. Japan. etwas ruhiger und mit fester Ordre schon wieder mit M 53—54 käuflich. Die angebotenen Partien in erster Hand blieben noch unverkauft.

Berlin, 9. März. Kartoffelstärke, feuchtereingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 10,90, März-April M 10,90. Ia. Stärke M 21—21,25, IIa. Stärke M 19,50—20. Ia. Stärkemehl M 21—21,25, IIa. Stärkemehl M 19,50—20. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 35—36. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 40—41, Ia. Reisstärke (Strahlen) M 42. Reisstücken-Stärke M 40—40,50, Schabe- M 34—35. Capillair-Syrup M 27, do. Export M 28. Gelber Syrup M 24. Traubenzucker, Capillair- M 26—26,50. do. gelber Ia. M 25,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 8. März. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,50, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26—26,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 15,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22—22,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50—31. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,70. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7—7,50. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16—16,50, desgl. IIa. M 12,50—13. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17, desgl. IIa. M 14—14,25. Phosphorit-Superphosphate (10 bis 15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13—13,50; Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50—14. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 4. März. Margarinbericht. Die Baisse ist immer noch in vollem Gange, und wenig Aussicht auf Besserung. Es wurden letzte Woche 1900 Tees angeführt und 1900 Tees verkauft, und zwar: Progress zu 72, Harrison 75, Armour & Co. 70, Lincoln 65, Lake 64, Eagle 53, Faerber 70, Schotsche 62, Ceres 60, Couronne 59, Siebenschein primis 72, Fairbank 60, Magnolia 50, Montreal 56, Hammond Calumet 70. — Margarinbutter wenig Geschäft, da Grossisten immer noch auf billige Preise warten.

? **Frankfurt a. M.**, 10. März. Margarinbericht. Die Anfuhren übersteigen immer noch den Absatz, doch ist man der Ansicht, dass, sobald der Rest älterer Waare angeliefert, die Consignation feiner frischer Marken aus der Winterfabrikation spärlicher ausfallen wird; es würde uns dann das Ende l. Mts. höhere Notirungen bringen, was auch die Meinung der Speculation ist. — Es notiren: Harrison C. E. M. oudere 71, Progress 73, Hammond Calumet 70, Concord 60, Hudson 55/60, Armour & Co. $74^1/_4$, oudere 53, Jewett 66, Anchor Brand 63, Plankington Armour 60, Magnolia 50, Fairbank Canning Co. 60, Sincerity 62, Violet 60, Oregon 54, Ceres 60, Pacific 55, Montreal 56, Washington 47, Lincoln 68, Lake 66, Reardon Eureka 58, oudere 54/52, IIa. 50/47, Pavonia Daisy 60, Victoria 55, Whitrose 48, Fondoires Ia. 58, oudere 53, Siebenschein fein Ia. 72, Ia. 65, Färber 70. — Margarinbutter flau und wird auch so bleiben, so lange die allgemeine Arbeitsstockung währt.

w. **Wien**, 9. März. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. 48—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 100—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 46—47, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 42,50—42,75; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,50—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis fl. 32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30,50—31, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 38—39, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze, Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amer. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,25—24,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23,75—24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 23,25—23,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien.

‡ **Prag** (Wien), 8. März. Der Verkehr in Chemikalien, Drogen und einschlägigen Producten ermattet langsam seit einer Woche, auf den dringendsten Bedarf sich beschränkend. Das k. k. Aerar erhöhte seit Ende v. M. Mercurius vivus auf £ 15. 2 s. 6 d. pro 100 kg und setzte Jochberger Kupfer auf fl. 80 fest bei geringen Umsätzen. Chininsulfat wurde auch überall auf ca. fl. 118—120 pro 1 kg erhöht und die Nachricht von der „abgebrannten grössten amerikan. Chininfabrik" eifrig verbreitet. Da aber Jedermann seinen Bedarf noch billig auf lange hinaus deckte, so haben auch hier die höheren Preise schweren Stand. Citronensäure en gros fl. 260. Weinsäure, spiessig fl. 210, flach fl. 220, beide momentan verflaut. Chromsaur. Kali roth in Reibung mit englischer Concurrenz auf fl. 54 herab. Auch Antimon. crud. zu fl. 26—27, und regulus zu fl. 56—58, flau. Antimonoxyd (unreine Hüttenwaare) zu fl. 86, und Vitrum Antimon. zu fl. 102 durch J. L. Rössler in Prag angemeldet. Bleizucker Ia. unter Cartell aller böhmischen Fabrikanten zu fl. 32,50—34, nach Quantum und Schönheit. Canthariden österr. fast geräumt, in grösseren Mengen nicht aufzubringen. Camphor, österr. Raffinade zu fl. 122—125. Weinstein, roh und Raffinade ebenfalls flauend. Gummi arabic., Käufer, auf Monate hinaus versorgt, halten zurück, Rückschlag vermuthend. Man notirt und bezahlt für effectiven Bedarf gute Fabrikssorten zu fl. 100, 90 bis 85, oft unter möglichen Importkosten. Glaubwürdige Nachrichten aus ersten Quellen und die kleinen Bestände auf Stapelplätzen lassen aber eine ernsthafte Baisse in diesem Jahre kaum begründen. Zinkweiss seit 14 Tagen auch für österr. Marken auf fl. 28 bis 30 für Ia.-Sorten herab.

London, 3. März. In der heutigen Auction über feinen spanischen Indigo wurden pari bis 3 d. höhere Preise erzielt, medium war pari bis 3 d. billiger ordinärer 3—6 d. billiger.

+ **London**, 8. März. Schellack zeigte bei sehr geringem Umsatze wieder ein Fallen der Preise um 2—4 s. Secunda-Orange lebrig brachte 85 s., leberfarb 80 s. und A. C. Garnet 79 s. Knopflack wurde einiges zu 95—105 s., und ganz harzige Waare zu 27—28 s. abgesetzt. Das in London im Laufe des Februar gelandete Quantum beträgt 5010 Kisten, dagegen wurden nur 2090 Kisten ausgeführt, und stellt sich der jetzige Vorrath auf 43430 Kisten gegen 34200 Kisten zur gleichen Zeit im vorigen Jahre. Curcuma. 150 Ballen unansehnliche, wurmstichige Bengal erzielten auf der Auction 25 s. 6 d., und 296 Ballen seebeschädigte Waare gingen zum hohen Preise von 26 s. ab. Madras wurde auf 23 s., und Cochin, halbe Knollen, auf 22 s. 6 d. gehalten. Gallen, chines., fortgesetzt flau, werden mit 52—53 s. notirt. Japan. sind zu 50—52 s. zu kaufen. Catechu hatte wenig Umsatz, in Auction wurden 1311 Kisten zurückgezogen. Gambier war stark gefragt und bleibt im Preise unverändert und fest auf 27 s. 3 d. bis 27 s. 6 d. Schwimmend wurden 150 t, Lieferung Februar-April, zu 27 s. 6 d. bis 27 s. $7^1/_2$ d. verkauft. Myrabolanen sehr fest. Madras 12 s. 6 d. bis 12 s. 9 d., Bengal 9 s. 9 d. bis 10 s. Leinöl steigt bei starker Nachfrage continuirlich. Man musste für prompte Waare in Pipen £ 20. 15 s., und in Barrels £ 21. 2 s. 6 d. bis £ 21. 5 s. anlegen. Terpentinöl ruhig, geringe Verkäufe fanden zu dem niedrigen Preise von 25 s. 9 d. bis 26 s. statt. Petroleum bleibt in fallender Tendenz und ist ohne Frage; die Preise wichen neuerdings auf $5^{13}/_{16}$—$6^3/_{16}$ für prompt. Metalle. Der Markt zeigte wenig Leben und die Preise meist einen Rückgang. Chili-Kupfer £ 55. 5 s. bis £ 54. 17 s. Blei ist auf £ 11. 10 s. gewichen. Quecksilber behauptete die ganze Woche fest £ 5. 10 s. und ging gestern auf £ 5. 12 s. 6 d. pro Flasche. Chemikalien. Kalisalpeter unverändert. Chilisalpeter 10 s. Cremortartari £ 126 bis £ 126. 10 s. Chlorsaures Kali eher niedriger, zu $6^1/_4$ d. pro Pfd. Kali bichromic. ging auf $3^1/_2$ d. und drückte auf alle Chrompräparate. Soda cryst. £ 3. 7 s. 6 d. Soda bicarbon. £ 7. 15 s. bis £ 8 wie bisher. Caust. Soda, 60—62-proc., £ 10. 10 s. bis £ 10. 15 s. Kupfervitriol £ 22. 10 s. Borax ruhig, £ 40—42. Chlorkalk £ 10. 10 s. Die Nachricht von dem Brande der grössten amerikanischen Chininfabrik, wobei 50000 oz. Chinin und 500 Ballen Rinde zu Grunde gingen, trieb den Preis von Chinin sulfuric. wieder auf 5 s. 9 d. bis 6 s. pro oz.

Rotterdam, 4. März. Chinarinde. Am 29. Febr. versteigerte 540 Säcke, 93 Kisten und 6 Päcke Java wurden in und nach der Auction sämmtlich verkauft. Cacao-Butter. Nachstehend Ablauf der heutigen Auction von 17000 kg: ca 7500 kg A zu $67^3/_4$—68 cts., ca. 6000 kg B zu $66^3/_4$—67 cts., ca. 3500 kg C zu 66—$66^1/_2$ cts. verkauft. Bienenwachs. Eingetroffene 9000 kg Mozambique, nach welchen schon von allen Seiten gefragt wurde, kommen wahrscheinlich am 11. crt. zur Einschreibung. Gummi Damar. Am 11. crt. kommen an den Markt 129 Kisten Padang, taxirt 45—48 cts. Gummi Copal. Von den Borneo-Auctionen vom 14 crts. sind bisher 2 Cataloge erschienen, enthaltend 246 Kisten und 667 Körbe Bto. ca 100000 kg, meistens hart und halbhart, in fast allen Qualitäten. In Löschung sind per „Astrea" 2638 Collis, ca. 225000 kg Borneo. Gummi elast. Einschreibung 6. crts. auf ca. 8500 kg Liberia Ball, in Säcken, taxirt fl. 105—110. Die 7000 kg Mozambique folgen wahrscheinlich am 11. crts. Zinn höher. Banca fl. 52, Billiton disponible fl. $50^1/_4$, Juni-Juli fl. $50^3/_4$—51. Indigo. Von 120 Ceronen Guatemala, am 29. pto. in Auction, sind 75 Ceronen zu 255—395 cts. verkauft, 45 Ceronen zu 300—370 cts. aufgehalten. Java unverändert. Nachstehend Ablauf der heutigen Einschreibungen: Neue Afrikan. Handels-Gesellschaft, per „Knut Alfsson" segelnd, Canal f. O.: ca. 100 t Congo Palmöl, aufgehalten, zu fl. $21^3/_4$ käuflich, hier zu empfangen; ca. 200 t Congo Palmkerne, in Säcken, zu fl. $18^1/_8$ verkauft, hier zu empfangen. Privat-Import, per „Elise Susanne" segelnd nach hier: ca. 260 t Liberia Palmkerne, lose, 150 t zu fl. 18 verkauft, wozu Rest erhältlich. Thormann & Co.

n. **Genua**, 8. März. Fassweinstein. Andauernd sehr gut begehrt, und finden gute Qualitäten zu vollen Preisen sofort Nehmer. Die Notirungen stellen sich auf L. 120—160 pro 100 kg je nach dem Rendement. Weinhefe. In Messina werden für solche mit 24 Proc. Weinsäure L. 49 pro 100 kg verlangt, während Käufer nur L. 48 bieten. Jene mit 18 Proc. Bitartrate de potasse bedingt in Messina L. 37 in lieferbarer Waare gegen L. 35 vor 14 Tagen. Weinsteinsäure. Schon seit geraumer Zeit sind Umsätze in diesem Artikel beschränkt und nur Detailverkäufe zu verzeichnen. Preise sind aber dessenungeachtet sehr fest behauptet. Cremortartari. Unverändert. Der Wochenumsatz in pulverisirtem beträgt ca. 4000 kg zu L. 315 pro 100 kg und in Krystalli ca. 3000 kg zu L. 305. Doppeltkohlens. Natron. Beschränkte Verkäufe. Die Notirungen sind L. 24—26 pro 100 kg, je nach Quantität und Conditionen. Raffinirter Borax. Schwach begehrt und in rückgängiger Tendenz. Stärke. Extrafeine italienische Weizenstärke, welche der ausländischen vorgezogen wird, erzielte L. 70 und Reisstärke L. 65 pro 100 kg. Baumwollsamenöl. Im Abschlage und zu L. 81—82 (unverzollt) angeboten. Olivenöl. Verzeichnet für mittlere und currente Sorten bereits einen leichten Preisabschlag, da in letzterer Zeit die Zufuhren aus Spanien und Tunis umfangreicher gewesen sind. Spanisches (unverzollt) notirt L. 125—135 und tunesisches L. 105—115. Riviera-Oel fein L. 155—160, commun L. 130—145 und Fabriksorten L. 72—76 pro 100 kg. Gummen. Die Zukunft dieses Artikels hängt von der Gestaltung der kriegerischen Verhältnisse im Sudan ab. Vorläufig sind bei ganz geringen Vorräthen Preise sehr fest.

ff **Valparaiso**, 22. Januar. Salpeter. Das Exportgeschäft blieb in den verflossenen 14 Tagen leblos, und lauten auch die europäischen Berichte nicht ermuthigend. Salpeter hielt sich matt mit einem Umsatze zu 2 Doll. $12^1/_2$ c. für 95-proc., eine geringfügige Besserung auf Consummärkten gab jedoch zu erhöhtem Interesse Veranlassung, was wiederum zu einigen nicht unbedeutenden Transactionen führte, und zwar wurden dieselben zu dem erhöhten Preise von 2 Doll. 15 c. für 95-proc. effectuirt. Die Betheiligung an dem Geschäfte blieb jedoch eine sehr einseitige, fast drei Viertel der Umsätze haben einen und denselben Käufer, die Frage dauerte denn auch kaum zwei Tage, um einer gänzlichen Stille Platz zu machen. Seit dem 15 v. M. fand auch nicht ein einziger Umsatz statt und würde heute wohl auch billiger als 2 Doll. 15 c. für 95-proc. anzukommen sein, wenngleich dies nominell noch allgemeine Forderung ist. Kosten und Frachteinstand berechnet sich bei 2 Doll. 15 c. Ankauf, $34^1/_2$ d. Curs und 42 s. 6 d. pro 1 t Fracht auf 9 s. pro 1 cwt. Hochgradiger Salpeter bleibt knapp und hoch im Preise, wesshalb derselbe für Europa nicht in Be-

tracht kam. Für die Vereinigten Staaten fanden davon zwei Ladungen zu 2 Doll. 20 c. für 96-proc. mit nicht über $1^1/_4$ Proc. Salz Nehmer bei 31 s. 3 d. Fracht nach Hampton Roads.

ff **Valparaiso**, 4. März. (Telegramm.) Salpeter. Der Kosten- und Fracht-Einstand für Salpeter, 95-proc., berechnet sich heute auf 8 s. 11 d pro 1 cwt. gegen 9 s. 11 d. am 16. Februar. Er ist demnach wieder in Abschlag. Wechselcurs auf London 90 Tage 33 d.

Handelsnachrichten.

†† **Schwefelkies.** Auf Grund der Muthung vom 31. Mai v. J. ist der Mitteldeutschen Creditbank, Filiale Berlin, unter dem Namen „Heimburg II" das Bergwerkseigenthum in dem in der Forstgemarkung Heimburg und den Gemeindebezirken Heimburg und Benzingerode, Kreis Blankenburg belegenen Felde, welches einen Inhalt von 1321732 qm umfasst, zur Gewinnung des in dem Felde vorkommenden Schwefelkies nach dem Gesetze vom 15. April 1867 verliehen.

†† **Russische Zucker-Industrie.** Die Zucker-Industrie in Russland und Polen nimmt mit jedem Jahre einen grösseren Aufschwung. In Polen beträgt die Zahl der thätigen Zuckerfabriken 40, mit einer Gesammtproduction von 3109824 Pud. Von diesen Zuckerfabriken liegen 19 im Gouvernement Warschau, 3 im kalischer 4 im lubliner Gouvernement, 3 im Gouvernement von Radoms und je 2 in dem von Kielce, Lomza, Piotrkow und Plock und eine solche im Gouvernement von Siedlec.

Notizen. Die seit etwa $1^1/_2$ Jahren bestehende Firma: Reymer & Co. in Linden vor Hannover, welche Fabriken und Asphaltfelder zu Linden und Limmer besitzt, hat ihr Geschäft in ein Actienunternehmen unter der Firma: Neue Hannover'sche Asphalt-Gesellschaft umgewandelt. Das Grundcapital besteht aus 400000 M Stamm-Actien und 300000 M Stamm-Prioritäten. —

Unter der Firma Hermsdorfer Kohlenwerke hat sich eine Actien-Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 300000 M gebildet, welche die Segen-Gottesgrube (eine verkrachte Hollander'sche Gründung) übernommen hat. —

In Dirschau hat sich vor Kurzem eine neue Actien-Gesellschaft unter dem Namen „Ceres Zuckerfabrik Dirschau" constituirt. —

In Kiew hat kürzlich zwischen Vertretern der russsischen Salzwerke und den Vertretern des Steinsalzbergwerks Inowrazlaw eine Conferenz stattgefunden, um eine Demarkationslinie für das Salzabsatzgebiet zu vereinbaren, und den Verkauf des Salzes zu Schleuderpreisen zu verhüten. Diese Vereinbarungen sind indess gescheitert und zwar wegen zu hoher Ansprüche der russischen Grubenbesitzer. —

Zu Lavenham (Suffolk) hat sich eine Actiengesellschaft zur Errichtung einer Rübenzuckerfabrik gebildet, die jährlich 400000 Ctr. Rüben direct auf weisse Waare verarbeiten soll; während so die Rübencultur in England neuerdings Fuss fasst, ist die projectirte Errichtung einer Rübenzuckerfabrik bei Verona gescheitert, da das nöthige Rübenareal nicht zu beschaffen war. —

tt. In den Düngerfabriken zu Schönebeck a. E. hat man angefangen, aus England und Russland bezogene Coprolithen zu verarbeiten. Die durchschnittliche Zusammensetzung derselben ist 28 Proc. Kalk, 23 Proc. Phosphorsäure, 3 Proc. Kohlensäure, 9 Proc. Eisenoxyd und Thon, 32 Proc. Sand etc., 1 Proc. organische Substanzen, 3 Proc. Wasser. Die feingemahlenen Coprolithen werden mit verdünnter Salzsäure extrahirt, worauf die Phosphorsäure mittelst Kalk als Triphosphat gefällt wird. Letzteres wird dann mittelst Schwefelsäure in Superphosphat umgewandelt. —

Am 7. März, Abends gegen $8^1/_2$ Uhr brach in dem Laboratorium der chemischen Fabrik von Dr. C. Roth & Co., Berlin Feuer aus; Ballons mit Salzsäure, Schwefel, Phosphor und sonstige Chemikalien hatten sich hier entzündet. —

Die deutsche Jute-Spinnerei und Weberei in Meissen erzielte pro 1883 einen Gewinn von 753932 M. —

Die Kohlenproduction der Bergwerks-Gesellschaft Hibernia u. Shamrock pro 1883 betrug 894459 t, die Cokerei fabricirte aus 118386,45 t Kohlen 72385,90 t Cokes. Die Gas-Anstalt Shamrock producirte 368505 cbm Gas. Der Reingewinn beträgt 1023059 M. —

Die Gelsenkirchener Bergwerks-Act.-Ges. erzielte pro 1883 einen Bruttogewinn von 2022344 M. —

Die Gesammtproduction der Oppelner Portland-Cementfabriken, vorm. F. W. Grundmann in der Betriebsperiode vom 1. Sept. 1882 bis Ende 1883 betrug $186218^1/_2$ t à 180 kg, der Reingewinn 316230 M. —

Der Reingewinn der Allgemeinen Gas-Actiengesellschaft, Magdeburg pro 1883 beträgt 340891 M. —

Die Oelindustrie-Gesellschaft, Wien erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 95751 fl. —

Die Schlick'sche Eisengiesserei erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 108305 fl. —

Generalversammlungen. Allgemeine Gas-Actien-Gesellschaft Magdeburg: 25. März, Magdeburg. Bank für Sprit- u. Productenhandel: 20. März, Berlin (Antrag auf Reduction des Actiencapitals um 1000000 M). Magdeburger Verein für Dampfkesselbetrieb: 29. März, Magdeburg. Saline und Soolbad Salzungen: 26. März, Salzungen. Act.-Ges. Buirer Spritfabrik: 29. März, Buir. Gewerkschaft Baroper Steinkohlenbergwerk: 27. März, Dortmund. Cölner Dynamit-Fabrik, a. o.: 25. März, Kalk. Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirke Dortmund, a. o.: 20. März, Essen. Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks Graf Moltke b. Gladbeck i. W.: 28. März, Mülheim a. d. Ruhr (nicht 14. März.) Commandit-Gesellschaft, Buckauer Porzellanmanufactur: 8. April, Buckau. Braunkohlen-Actien-Ges. „Grube Ernst": 29. März, Altenburg. Sächsische Leder-Industrie (vormals Daniel Beck) zu Döbeln: 29. März, Dresden. Geraer Jute-Spinnerei und Weberei zu Triebes: 29. März, Gera. Mercur, Stett. Portland-Cement- u. Thonwaaren-Fabrik, Actien-Gesellschaft: 31. März, Stettin. Vereinigte Bautzener Papierfabriken: 25. März, Bautzen. Deutsche Linoleum- u. Wachstuch-Companie Rixdorf: 15. April, Berlin. Gewerkschaft Orange, vormals Schalker Verein für Kesselfabrikation: 7. April, Schalke.

Dividenden (in Proc.). „Ascania", chemische Fabrik zu Leopoldshall, Actien-Gesellschaft, vorm. F. R. Kiesel: 19. Stettiner Portland-Cement-Fabrik: 20. Stettiner Walzmühle: $26^2/_3$. Zuckerfabriken in Podolien: Spanner'sche Raffinerie: 20; Zuckerfabrik in Gorodok: 25; Zuckerfabrik in Pobierezje: 0. Zuckerfabrik in Jaronowicze, Szezodrowice und Turbowo: je 30.

Insolvenzen. Eine der grössten englischen Zuckerfirmen, Martin Turner London, Glasgow u. Batavia, hat fallirt, die Passiven betragen 8 Millionen Mark; die Firma betrieb Exportgeschäfte im grossartigsten Stile und erlitt in Folge unglücklicher Speculation, durch die stetig sinkenden Zuckerpreise, enorme Verluste. — Aus Lulea (Schweden) wird die Insolvenz der Färbereifirma C. u. A. Aström gemeldet.

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: Brückner, Lampe & Co., Berlin C., neue Grünstrasse 11 (Chemische Producte und Präparate).

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Unser Unterchemiker, Herr Ernst Schettler, ist unter heutigem Tage plötzlich entlassen worden.

Lindenau-Leipzig, d. 29. Febr. 1884.

(5623) **Otto Starcke & Co.**

Ein Chemiker gesucht, (2293)

welcher mit der Fabrikation von **Zinnoxyd** vollkommen vertraut ist. Gefl. Adr. sub **No. 2293 SnO_2** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Analytiker

f. ein **Fabriklaboratorium gesucht.** Franco-Offerten befördert die **Exp. d. Ztg.** unter **C. 2257.** (2257)

Für das **Laboratorium eines Hohofenwerkes** Oberschlesiens wird zum sofortigen Eintritte ein (5000)

Chemiker gesucht.

Off. sind an **Haasenstein & Vogler, Breslau** sub **H. 21137** zu richten.

Ein Ingenieur,

theoretisch und praktisch gebildet, seit längeren Jahren als Betriebs-Ingenieur in chemischen Fabriken thätig, **sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse und Referenzen, anderweitige Stellung.

Gefällige Offerten sub **H. 2259** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2259)

Für eine im Betriebe befindliche, sehr leistungsfähige **Essigsäurefabrik** wird ein erfahrener, energischer (2271)

Betriebs-Chef gesucht.

Bei guten Leistungen ist die Stellung eine sehr selbstständige, angenehme und dauernde. Ausser einem entsprechenden Gehalte wird eine hohe Tantième vom Gewinne zugesichert. Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit, Gehaltsansprüche und Termin des eventuellen Eintritts unter **A. K. 2271** an die **Exped. d. Ztg.** — Strengste Discretion wird ausdrücklich zugesichert.

Assistent gesucht.

Für eine **landwirthschaftliche Versuchsstation** Mittel-Deutschlands wird ein Assistent zu möglichst sofortigem Antritte gesucht. Gehalt 900 M. Bewerber werden gebeten, Offerten unter **P. 2280** in der **Exped. d. Ztg. mit Beifügung ihrer Referenzen** niederzulegen. (2280)

Ein junger Mann,

kaufmännisch und **chemisch** gebildet, **findet** in einer (2281)

Leim- und Knochenpräparaten-Fabrik Bayerns

dauerndes Engagement. Nur solche, die **Erfahrung** in dieser Branche haben, wollen sich melden. Offerten unter **M. R. 2281** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Ein Betriebs-Chemiker,

welcher in einer der grössten **Schwefelsäure-, Soda-, Chlorkalk- u. Superphosphat-Fabriken** des Auslandes sich praktische Kenntnisse erworben hat, **sucht** Stellung. Offerten unter **B. 2295** an die **Exped. d. Ztg.** (2295)

Der Chemiker und Betriebsleiter

einer bedeutenden chemischen Fabrik, mit der Fabrikation aller **Erd- und Mineralfarben, Farben für Buntpapier, Tapeten-, Stein- und Buchdruck** vollkommen vertraut, in der Erzeugung von **Färbereiproducten, Essigsäure** in allen Graden der Reinheit und Concentration erfahren, wünscht seine Stellung zu verändern. Vorzügliche Zeugnisse und Referenzen. Gefällige Anträge sub **V. N. 7275** an **Rudolf Mosse** in **Prag.** (5627)

Chemiker,

Leiter einer **Düngerfabrik** (Schwefelsäure, Knochenmehl, Leim und Superphosphate), **sucht** anderweitig Stellung. Gute Zeugnisse zur Seite. Gefl. Off. unt. **S. 2260** an d. **Exp. d. Ztg.** (2260)

Margarinbutter.

Eine mit dem **Einkaufe der Rohmaterialien, Verkaufe** und **Fabrikation der Butter** und sich ergebender Nebenproducte vertraute jüngere Persönlichkeit, seitheriger **kaufmännischer Vorsteher** eines bedeutenden Etablissements, wünscht seine jetzige Stellung mit einem anderweitigen, **dauernden** Posten eines bedeutenden Hauses zu vertauschen. Gute **Sprachkenntnisse** vorhanden. Bei entsprechender Stellung kann Caution geleistet werden. Offerten unter **L. B. 2292** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2292)

Examin. Apotheker — Chemiker —, (2217)

10 Jahre als Betriebsführer in grossen Etablissements thätig, mit maschinellem Betriebe vertraut, **sucht** Stellung. Off. sub **B. 2217** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein mit der **Bleiweiss-, giftfreien Puppenweiss-, Blei-** und **Buntfarben-Fabrikation** vertrauter u. erf. **Meister,** dem auch die neuesten Systeme bek. sind, **sucht,** gest. auf beste Zeugn., anderw. Stellg. Gefl. eingeschriebene Off. wolle man richten an **C. Schüler** in **Neuwerk** bei Oelze in Thür. (4999)

Gelernter Drogist, selbstständiger Arbeiter, in den besten Jahren, **sucht dauernde Stelle** als (2299)

Bureau-Chef, Buchhalter oder Correspondent.

Beste Zeugn. von chem. Fabriken etc., sowie feinste Referenzen stehen zu Diensten. Offerten unter **A. B. 2299** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Werkmeister,

mit der **Fabrikation des Knochenleims,** sowie mit **Aufschliessen des Knochenmehles** und **Phosphaten** vertraut, **sucht** per 1. April anderweitig Stellung. Gefl. Offerten sub **H. 2951** an **Haasenstein & Vogler, Breslau** erbeten. (4994)

Reisender für Lackfabrik,

der bis jetzt mit Erfolg thätig war, **sucht** Stellung. Näheres unter **C. B. 291** durch **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (4998)

Eine Hamburger Firma

wünscht den Verkauf von Chemikalien, welche in grösseren Beträgen abzusetzen sind, für eigene Rechnung gegen comptant oder als Agenten für Hamburg, Umgegend und einen Theil des Auslandes zu übernehmen. Prima Refer.

Adressen sub H. 01356 an Haasenstein & Vogler, Hamburg. (4987)

Wer giebt vollständige Auskunft über Anlage und Betrieb einer

Salicylsäurefabrik

in kleinerem Maassstabe? Off. unter **H. 4339** an die **Exp. d. Ztg.** (4339)

Es ist gelungen, einen **Farbstoff** herzustellen, welcher auf **Baumwolle echtscharlachroth** in feuerig. Nüance färbt. Das Verfahr., sowie d. Patentrechte beabsicht. man, an Anilinf.-Fabr. I. Rang. **zu verkaufen,** od. auch mit Grosscapitalisten z. Selbstausnutzg. in Verbind. zu tr. Anfr. durch **Rud. Mosse, Berlin S. W.** sub **J. A. 6366** erbeten. (5628)

Zur Darstellung eines Chlorpräparates bedarf man eines Cylinders von ca. 1 m Länge und ca. 15 cm Durchmesser, oben mit Deckel u. seitlichem Ableitungsrohr und unten mit Oeffnung zum Einleiten des Chlorgases. Diese Cylinder müssen lange Zeit Rothglühhitze aushalten können und gut glasirt sein; immerhin darf die Glasur sich mit dem Chlor nicht umsetzen. (2290)

Wer liefert derartige Cylinder? Off. unter **S. 2290** an die **Exped. d. Ztg.**

Neue lohgare Lederabfälle in 10 000 kg - Ladungen franco jeder Bahnstation werden billigst offerirt bei bester Bedienung. Muster franco auf Verlangen. Reflectanten wollen ihre Adressen an die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **S. 2212** einsenden. (2212)

H. SEEGER,

43, Mincing Lane,

LONDON, E. C.

sucht

Vertretung chemischer Fabriken.

Beste Referenzen. (2026)

ASBEST

für chemisch-technische Zwecke. (2261)

Engelbert Eick, Elberfeld.

Für Chemiker!

Wer kennt ein Verfahren zur Herstellung eines schön grünen, möglichst weichen und dehnbaren Metalles?

Offerten unter **No. 2284** an die **Exped. d. Ztg.** (2284)

Zum Verkehre mit Anilinfarben-Fabriken ein Vertreter gesucht

für **Basel** und Umgegend. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 2300** entgegen. (2300)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Eine renomm. Cartonnagenfabrik in Oesterreich, (2250)

die einen bedeutenden Kundenkreis in Oesterreich und den Donaufürstenthümern besitzt, regelmässig reisen lässt und sehr gut eingeführt ist, über bedeutende Mittel verfügt, **würde den Alleinvertrieb eines gangbaren Artikels für Apotheken u. Drogerien für feste Rechnung übernehmen.**

Offerten erbeten unter **A. R. 2250** an die **Exped. d. Ztg.**

Fabrik-Verkauf.

Meine in bester Lage am Güter-Bahnhofe **Hameln** vor 3 Jahren neu erbaute und eingerichtete **Fabrik für thierische Leime** und **künstliche Düngemittel** wünsche zu verkaufen. Kaufpreis 110 Mille, Anzahlung 40 Mille M.

Chemische Fabrik Hameln-Afterde.

(2286) **Bertram.**



Eine Düngerfabrik,

mit **Leimfabrikation** verbunden, in bestem Betriebe und gutem Bauzustande befindlich, ist wegen Kränklichkeit des Besitzers unter günstigen Bedingungen **zu verkaufen.** Selbstreflectanten wollen ihre Offerten unter **D. F. 20** nach **Breslau postlagernd** richten. (2268)

Wer liefert Maschinen für Farbholzmühlen

in bester und neuester Construction? Gefl. Offerten sub **No. 2294** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2294)

Prima wasserhellen technischen Salmiakgeist, 0,910 sp. Gew.,

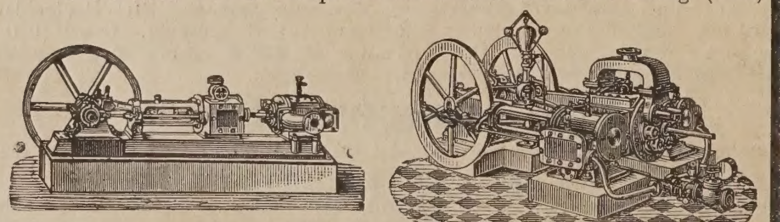
sind für 1884 noch einige hundert Korbflaschen ganz oder getheilt preiswürdig **abzugeben.** Näheres unter **M. 2123** durch die **Exped. d. Ztg.** (2123)

Destillirter und roher Holzessig,

letzterer bis 8° Baumé stark, **holzessigsaures Eisen** aus destillirtem und rohem Holzessig, letzteres bis 30° Baumé stark, sind in Posten **abzugeben.** Offerten unter **D. No. 2262** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2262)

Compressoren für Luft und Gase,

bewährteste trockne Pumpe mit wirksamster äusserer Kühlung. (4939)



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Für die chemische Industrie.

Condensations-Gefässe, -Thürme, Chlorapparate, Säurepumpen, Säurekasten, Säurebehälter bis 1000 Liter Inhalt, *Eindampfschalen, Abdampfkessel, Kühlschlangen, Hähne* in den grössten Dimensionen, *säurefeste Rinnen, Bodenplatten* und *Röhren* von 50—600 mm Durchm. empfiehlt

J. F. Espenschied, Steinzeug- (Thon-) Waaren-Fabrik,

Friedrichsfeld (Baden). (2138)

Es sind bereits mehrfach Anfragen an uns ergangen, ob wir Filterpressen zur Filtration von Cidre (Apfelwein) zweckmässig empfehlen könnten. Da wir in der Fabrikation von Filterpressen, speciell für obigen Zweck geeignet, noch keine Erfahrungen gemacht haben, so bitten wir, uns gefl. Näheres darüber mitzutheilen, insbesondere dahingehend, ob man überhaupt schon zur Filtration von Cidre Filterpressen angewendet hat, resp. wo, und von welcher Beschaffenheit letztere gewählt werden müssen.

Gefällige Offerten unter **F. 4340** an die **Exped. d. Ztg.** (4340)

Tanninschwarz,

1 kg 5 M.

Die ausserordentlich günstige Aufnahme, die mein Atramin zur Darstellung von Tinte und zum Färben spirituöser Lacke gefunden hat, hat mich veranlasst, obigen Farbstoff, der sich vor Atramin durch reines intensives Schwarz (ohne Stich ins Röthliche) auszeichnet, herzustellen. Tanninschwarz ist säurefrei, löst sich in Wasser sofort vollständig und giebt mit 15 Th. Wasser Copir-, mit 30 Th. Archiv-, mit 40 Th. Schul-Tinte, welche leicht und schwarz aus der Feder fliesst, ohne wie Anilintinten jemals zu verbleichen. Tanninschwarz eignet sich ausserdem vorzüglich zu ölfreier Stempelfarbe für Kautschukstempel, zu Signir-, Tusch- und Saftfarben, zu Leder- und Holzschwärze, wie in vielen Fällen als Ersatz für Nigrosin oder Indulin. Proben von 200 g versende franco gegen 1,10 M in Marken. **L. Seydel,** Apotheker,

(2291) **Wandsbeck** bei Hamburg.

Bauxit

mit **hohem** Thonerdegehalte liefert in beliebigen Quantitäten und zu **billigem** Preise

Die Deutsche Bauxit-Gewerkschaft in Aachen. (2213)

Technikum Rheydt — Rheinpreussen. —

a) Maschinenbau-Schule.

b) Chemische Schule.

Programm kostenfrei durch den Director. (4991)

Universal- (sogenannte Noël-) Pumpen offeriren (2089)

Wagner & Co., Cöthen (Bahnhof).

Osmose-Pergament-Papier,

sowie Pergament-Papier zu allen anderen Zwecken liefert in div. Stärken und bester Qualität die

Pergament-Papier-Fabr. v. R. Rube & Co. Weende b. Göttingen. (1116)

Rutil u. Molybdänglanz

naturell liefern bei Posten billigst

(2258) **Runkel, Martin & Co., Cöln.**

Draht-Arbeiten,

Gewebe, Geflechte, Gitter, Siebe etc. für jeden vorkommenden Bedarf, fertigt

A. L. Hercher in Leipzig, 1876

Drahtweb., Verz.-Anst., Drahtw.-Fabr

Mineralwassermaschinen

neuester Construction, D. R. P. No. 25778.

(2198) **Theodor Keil, Halle a. S.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 22. **Cöthen, den 16. März 1884.** **Jahrgang VIII.**

Die neuesten Fortschritte der Lichtpausverfahren.

Von **Dr. J. Schnauss.**

Lichtpausen nach Zeichnungen, Stichen u. dergl. anzufertigen, ist eins der ältesten photographischen Verfahren. Lange vor der Entdeckung der photographischen Negative verfertigte Wedgewood auf mit Silbersalz getränktem Papiere, später Herschel mit Eisen- und anderen Salzen derartige Abdrücke. Gegenwärtig besteht der Copirprocess der Photographen zur Vervielfältigung ihrer Negative in dem Lichtpausverfahren auf gesilbertem Albuminpapiere und ähnlichem Papiere. Für Laien hat das Lichtpausverfahren namentlich zur Vervielfältigung von Zeichnungen, Stichen, Spitzenmustern, Pflanzenblättern und ähnlichen durchscheinenden, möglichst papierdünnen Gegenständen eine gewisse Bedeutung, also hauptsächlich für Zeichner, Ingenieure, Architekten, besonders da es in der neueren Zeit gelang, nicht wie anfangs von Positiven oder Originalen nur Negative, sondern sogleich wieder Positive zu erhalten, daher ein nochmaliges Copiren des Negativs, was zuweilen nöthig wurde, zu umgehen. Die verschiedenen Processe selbst sind wohl geeignet, das Interesse des Chemikers zu erregen.

Silbersalze werden nur noch selten angewendet, denn die letztgenannten Verfahren, direct Positive zu erhalten, beruhen sämmtlich auf einer anderen Präparation des Pauspapieres, vor Allem bedient man sich dazu verschiedener Eisensalze. Mittelst des bisher gebräuchlichen Lichtpausverfahrens, welches noch von Herschel herstammt, erhält man eine weisse Zeichnung auf blauem Grunde. Das Bad von diesen Papieren enthält 8 Proc. rothes Blutlaugensalz und 10 Proc. citronensaures Eisenoxyd-Ammoniak in Wasser gelöst; man tränkt damit Papier und belichtet es unter einer Zeichnung in dem gewöhnlichen Copirrahmen des Photographen. Die weissen Stellen der ersteren werden auf der Copie blau, die schwarzen Linien dagegen bleiben weiss, man erhält somit ein Negativ. Will man gleich wieder ein Positiv unmittelbar vom Originale erhalten, so brauchte man der Theorie nach nur gelbes Blutlaugensalz anstatt des rothen zu nehmen. Allein dies gelang bisher nur unvollkommen, weil dabei Nebenproducte entstehen, die sich an den hell oder weiss zu erhaltenden Stellen ablagern. Ein Hauptmittel dagegen besteht nach Pizzighelli's Vorschlag in Gummi arabicum, welches dem Bade zugefügt wird, und das sich schliesslich mit sammt dem darauf haftenden Niederschlage in verdünnter Salzsäure wieder ablöst. Pizzighelli's Vorschrift lautet für das erste Bad: Eine 20-proc. Gummilösung, eine 50-proc. Lösung von citronensaurem Eisenoxyd-Ammoniak und eine 50-proc. Lösung von Eisenchlorid; jede dieser Lösungen wird für sich hergestellt und aufbewahrt. Kurz vor dem Gebrauche mischt man 20 ccm der Gummilösung, 1 ccm der citronensauren Eisenlösung und 5 ccm der Eisenchloridlösung zusammen. Erst nach einigen Stunden überstreicht man das Papier gleichmässig damit, trocknet es im Dunkeln und copirt auf dasselbe. Das Bild wird erst durch eine 20-proc. Lösung von gelbem Blutlaugensalze sichtbar gemacht in weissen Linien auf blauem Grunde.

Dieses soeben beschriebene Lichtpausverfahren, sowohl das negative, als auch positive, bezeichnet man im Allgemeinen mit „Cyanotypie".

Es giebt noch viele andere Copirprocesse mit Eisensalzen, so z. B. Poitevin's Tintenprocess, einer der ältesten, Halleur's Process mit oxalsaurem Eisenammoniak; sie haben jedoch keine grosse Verbreitung gefunden. Ein neuer origineller Process ist das von Pizzighelli veröffentlichte Einstaubverfahren, genannt Anthrakotypie; derselbe beruht theilweise auf den Principien des Pigmentdruckes, theilweise auf dem Obernetter'schen Einstaubverfahren, welches zur Reproduction von Negativen, sowie zur Herstellung von Emaillebildern auf Porzellan bestimmt ist. Das eigentliche Einstaubverfahren besteht darin, dass man eine Gummichromatschicht auf Glas in völlig trocknem Zustande unter einem negativen oder diapositiven Glasbilde einige Minuten belichtet, dieselbe schwach anhaucht und mit feinstem Grafitpulver einstaubt; letzteres bleibt an den nicht vom Lichte getroffenen, daher klebrig gebliebenen Stellen der Schicht haften, während die belichteten Stellen keine Feuchtigkeit mehr anziehen, daher auch das Grafitpulver nicht festhalten. Substituirt man dem Gummi die Gelatine, überzieht mit letzterer Papier und macht dasselbe durch ein Bad von Kaliumbichromat lichtempfindlich, so kann man dieses Papier, das sich wie Pigmentpapier verhält, unter einer Zeichnung belichten, erst in kaltem, dann kurze Zeit in lauwarmem Wasser auswaschen, um hierdurch ebenfalls eine hygroskopische Schicht zu erhalten. Staubt man dieselbe nun mit einem feinen, schwarzen Pulver (Lampenruss oder Grafit) ein, so haftet solches nur an den nichtbelichteten Stellen, daher erhält man sofort wieder ein Positiv. Man muss natürlich sorgfältig dabei verfahren, indem man das Pulver mittelst eines feinen, dicken Marderhaarpinsels aufträgt; schliesslich wird das Bild noch auf 60° C. erhitzt, wodurch das Pulver fester haftet. Die Gelatinelösung nimmt man für dieses Verfahren in dem Verhältnisse von 1 zu 30, die Kaliumbichromatlösung wie 1 zu 25.

Es giebt auch noch andere Einstaubverfahren ältern Datums nach Poitevin, Obernetter u. A., welche man zu Lichtpausen benutzen kann. Sie gründen sich sämmtlich auf die hygroskopische Eigenschaft eines organischsauren Eisenoxyd-Salzes, welches durch die Belichtung reducirt und dadurch hygroskopisch wird, wie z. B. des citronensauren und weinsauren Eisenoxydes. Man kann aber diese Schichten nur auf Glasplatten und unter einem Negative belichten, wenn man ein Positiv haben will. Das Einstauben geschieht in vorgedachter Weise. Das dadurch erhaltene Bild kann zwar mittelst Collodium vom Glase abgezogen und auf andere Unterlagen übertragen werden, indess ist das Verfahren zu umständlich für die Praxis. — Als das beste Lichtpausverfahren der Neuzeit ist das am Anfange dieses Artikels beschriebene positive Cyanotypverfahren zu bezeichnen.

Justus Radius †.

Am 1. März verlor die Universität Leipzig ihr ältestes Mitglied. — Geheimrath Justus Radius, Dr. phil. et med., ist, ca. 86 Jahre alt, gestorben. Geboren 14. November 1797, wird derselbe meist als jüngster Privatdocent in den Vorlesungs-Verzeichnissen im Jahre 1821 mit einem Colleg über Semiotik erwähnt; er zählte bei seinem Tode 125 Semester. Er beschäftigte sich in den letzten 20 bis 30 Jahren, ohne besondere literarische Thätigkeit, lediglich mit seinen Vorlesungen über Pharmakologie und Hygiene; daneben aber auch besonders mit der Leitung und Vergrösserung des pharmakologischen Museums, welches durch seine Bemühungen zu einer werthvollen Sammlung geworden ist. Den Grund zu dieser Sammlung bildet eine Ausstellung von Brückner, Lampe & Co. gelegentlich eines Apothekertages in Leipzig, welche dann von der genannten Firma der Universität geschenkt wurde. Interessant war an Radius jedenfalls seine gleiche Frische bis ins höchste Alter, die es ihm ermöglichte, die Umwälzungen, die seine Specialfächer in den letzten Jahrzehnten erfahren haben, nicht nur geistig in sich verarbeiten zu können, sondern sie auch seinen Schülern anschaulich darzustellen.

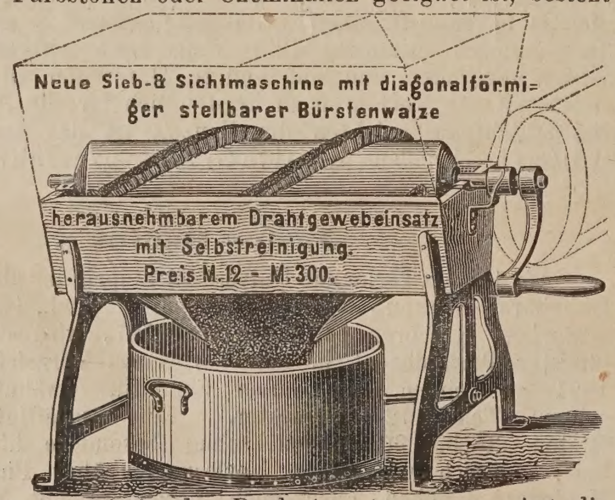
Société chimique de Paris.

Sitzung vom 25. Januar 1884.

Maquenne hat eine neue Modification in der krystallinischen Form des Schwefels entdeckt. — Maumené hat die Strontianhydrate nach der bereits früher für die Barythydrate angewendeten Methode studirt. Gleich den letzteren haben die Strontianhydrate eine Zusammensetzung, welche mit den Folgerungen seiner allgemeinen Theorie in Einklang steht. Das gewöhnliche Hydrat ist ein Gemisch zweier Hydrate. Weiter kündigt Maumené die Veröffentlichung von Resultaten an, die sich auf das Verhältniss von Wasser zu Natriumoxyd beziehen. Schon jetzt könne er der Gesellschaft ein Resultat mittheilen, dessen Bedeutung sicher Niemandem entgehen würde. Die caustischen Sodaarten des Handels enthielten oft das durch seine allgemeine Theorie angekündigte Hydrat $(NaO)_9(OH)^{31}/_7$. Ein Chemiker habe unwiderleglich eine Verbindung $NaO(OH)_{0,49}$ erhalten; in dem Glauben, unrichtig untersucht zu haben, habe er indess nicht gezögert, sich wegen eines Irrthumes zu entschuldigen, der gar nicht begangen sei. Maumené legt besonderes Gewicht auf den Stoss, der durch seine Analysen der atomistischen Theorie versetzt würde. Man könne nicht weiter mehr von KHO_2, $NaHO_2$ etc. sprechen, d. h. von Hydraten, welche nicht existirten und nicht existiren könnten. Man müsse allen Betrachtungen, welche sich auf diese vermeintlichen Hydrate stützen, ein Ziel setzen und vor Allem der Anwendung, welche man davon in der Thermochemie gemacht habe. — Wyrouboff wendet sich gegen die Theorien Pasteurs, welche er einer eingehenden Kritik unterzieht, und welche ihm in Widerspruch zu stehen scheinen mit Allem, was man über die Eigenschaften krystallisirter Körper weiss. Er behandelt besonders das Beispiel der Synthese der Paraweinsäure (Traubensäure) und ihre Zerlegung in Rechts- und Linksweinsäure, wobei er zu folgenden Regeln gelangt: 1. Jedes paraweinsaure Salz, welches eine geringere Löslichkeit besitzt als das correspondirende weinsaure Salz, muss sich zerlegen. 2. Jedes paraweinsaure Salz von grösserer Löslichkeit als das entsprechende Tartrat zerlegt sich nicht. 3. Wenn die beiden einfachen Paratartrate, welche man zusammen krystallisiren lässt, sehr verschiedene Löslichkeit besitzen, dann scheiden sie sich getrennt ab. Um das Doppelsalz zu erhalten, muss man alsdann die Menge des löslichsten Salzes vermehren. Jungfleisch glaubt ebenfalls an einen Einfluss der Löslichkeit auf die Zerlegung des Natriumammoniumparatartrats in zwei Arten entgegengesetzter Krystalle. Pasteur unterwirft die Argumente von Wyrouboff und Jungfleisch einer Kritik und erachtet sie seinen Anschauungen gegenüber nicht für stichhaltig.

Sieb-, Sicht- und Mischmaschine mit wechselbaren Gewebeeinsätzen von August Zemsch.

Die beistehend skizzirte Maschine, welche besonders zum Sieben oder Mischen von Farbstoffen oder Chemikalien geeignet ist, besteht aus dem Siebkasten, der Walze mit diagonalförmiger Bürste, dem cylindrischen Drahtsiebe und den an beiden Seiten befindlichen Charniren zur Befestigung des Oberkastens. Um die Bürstenwalze höher oder niedriger stellen zu können und dadurch ihre Leistung der Beschaffenheit des zu siebenden oder zu mischenden Productes anzupassen, hat die Maschine zwei verstellbare, mit Schlitz versehene Lager und zwei Flügelschrauben mit Bolzen. Das zu siebende oder zu mischende Material wird in den Siebkasten geschüttet und gelangt, getragen von der schrägen Fläche des Stellbrettes, unten durch die halbmondförmige Oeffnung auf die Bürstenwalze. Beim Inbetriebsetzen des Apparates wird nun die vorne auf der Walze befindliche Substanz ergriffen und nach dem Auslaufe transportirt, wobei das Gesiebte nach unten, die gröberen Theilchen nach hinten zum Auslaufe entfernt werden. Die Maschen des Gewebes bleiben durch das Rotiren der Bürste auf demselben stets offen. Etwa den Substanzen beigemischte Fäserchen werden von der Bürste ergriffen und nach beendeter Arbeit von derselben entfernt.



Tagesgeschichte.

Berlin. Der dem Reichstage nunmehr zugegangene Gesetzentwurf, betreffend die Anfertigung und Verzollung von Zündhölzern, bestimmt, dass die Anfertigung von Zündhölzern unter Verwendung von weissem Phosphor nur in Anlagen stattfinden darf, welche ausschliesslich für die Herstellung von Zündhölzern benutzt werden. In Räumen, in welchen das Zubereiten der Zündmasse, das Betunken und das Trocknen der Hölzer erfolgt, darf jugendlichen Arbeitern, und in den Verpackungsräumen auch Kindern der Aufenthalt nicht gestattet werden. Zuwiderhandlungen gegen Satz 1 werden mit Geldstrafe bis zu 300 M oder entsprechender Haft, Verfehlungen gegen § 2 mit Geldstrafe bis zu 2000 M bezw. Gefängniss bis zu 6 Monaten bestraft. Auf die z. Z. des Erlasses des Gesetzes bestehenden Betriebe finden diese Bestimmungen erst nach einem Jahre Anwendung. Zugleich wird der Zoll auf Zündhölzer und Zündkerzchen von 3 M auf 10 M (pro 100 kg) erhöht. Durch diese Vorlage dürfte dem von dem Ausschusse des Verbandes deutscher Feuerversicherungsgesellschaften schon vor etwa 10 Jahren gestellten Antrage im Wesentlichen soweit entsprochen sein, als dies überhaupt angängig ist. Unter Hinweisung auf die fortwährende Zunahme der durch fahrlässige Behandlung von Phosphorzündhölzern entstandenen Brände und darauf, dass die sog. schwedischen Sicherheits-Streichhölzchen ungleich weniger gefährlich seien, wurde damals in Vorschlag gebracht, die Phosphorzündhölzchen mit einer höhern Steuer zu belegen oder im Wege strafgesetzlicher Bestimmung die Fabrikation und das Feilhalten solcher Zündhölzer zu verbieten oder endlich beide Maassregeln miteinander zu verbinden.

* Berlin. Es werden am 16. April d. J. im Gesundheitsamte unter Vorsitz des Directors Struck commissarische Berathungen behufs Herbeiführung einer Vereinbarung über die bei der Untersuchung von Wein auf Grund des Gesetzes vom 14. Mai 1879 anzuordnenden Methoden ihren Anfang nehmen. Schon seit einiger Zeit waren Verhandlungen im Gange, um eine Verständigung der hervorragendsten deutschen Chemiker auf dem Gebiete der Weinuntersuchung über die anzuordnenden Untersuchungsmethoden herbeizuführen.

Personalien. Ernannt: Der Professor in der philosophischen Facultät zu Breslau Arzruni zum etatsmässigen Professor an der technischen Hochschule in Aachen. — Der ordentliche Professor an der Grazer Universität Schulze zum ordentlichen Professor in der philosophischen Facultät der Universität Berlin. —

Vorlesungen an den Universitäten, technischen Hochschulen, Berg- u. landwirthsch. Akademien in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz für Chemiker, Techniker und Pharmaceuten.

Sommer-Semester 1884.

Aachen. (T. H.) v. Reiche: Maschinenelemente; Bau der Dampfmaschinen und Kessel. Herrmann: Mechanische Technologie; Fabrikanlagen. v. Gizycki: Theoretische Maschinenlehre; Kinematik. Lüders: Maschinenkunde für Berg- und Hüttenleute, 1. u. 2. Curs. Grotrian: Electrotechnik II, technischer Theil; electrotechnisches Praktikum. Laspeyres: Krystallographie und Mineralogie; petrographische Geognosie; Uebungen im mineralog. Institute; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten in dem Gebiete der Krystallographie, Mineralogie und Petrographie. Dürre: Allgem. Hüttenkunde; hüttenmännische Probirkunst; Anleitung zu metallurgischen Versuchen; Entwerfen von Hüttenanlagen. Schulz: Bergbaukunde; Salinenkunde; Entwerfen bergmännischer Anlagen. Stahlschmidt: Technische Chemie; Entwerfen von chem. Fabrikanlagen; chem.-techn. Praktikum. Michaelis: Anorganische und organische Experimentalchemie; organisches Praktikum. Classen: Chemie der Metalle; anorganisches Praktikum; gerichtliche Chemie. Siedamgrotzky: Markscheidekunst; markscheiderisches Praktikum. Holzapfel: Ausgewählte Capitel aus der Paläontologie; specielle Geognosie (Formationslehre); paläontolog. Uebungen; Elemente der Geognosie. v. Reis: Praktikum in der technischen Gasanalyse. La Coste: Theoretische Chemie, II. Th.; Chemie der aromatischen Verbindungen; chemisches Colloquium. Wüllner: Experimentalphysik; Physik in mathemat. und experimenteller Behandlungsweise; Optik; Wärme; Uebungen im physikal. Laboratorium. Ritter: Mechanik. H. Stahl: Höhere Mathematik. Jürgens: Elemente der analytischen Geometrie, der Differential- und Integral-Rechnung mit Uebungen. Lehmann: Electrolyse; Experimental-Physik, encyklopädischer Curs. Reichel: Gewerbe-Hygiene, 2. Curs.

Basel. (U.) Hoppe: Arzneiwirkungslehre; Versuche mit Arzneiwirkungen. Massini: Arzneiverordnungslehre. Göttisheim: Oeffentliche Gesundheitspflege; über Desinfection. A. E. Burckhardt: Toxikologie. Hagenbach-Bischoff: Experimentalphysik, I Th.: geometrische Optik; praktische Uebungen im Laboratorium. Kinkelin: Differential- und Integralrechnung, I. Th. Müller: Specielle Mineralogie; Geologie, insbesondere die sedimentären Formationen; Uebungen im Bestimmen der Mineralien. Vöchting: Specielle Botanik; mikroskopischer Cursus; botanisches Praktikum für Geübtere; botan. Excursionen. Krafft: Anorganische Chemie; über künstliche organische Farbstoffe; Uebungen im Laboratorium; chemisches Praktikum. Griesbach: Zoologisch-zootomischer Cursus; zoologisches Kränzchen.

Berlin. (U.) du Bois-Reymond: Allgemeine Physik des organischen Stoffwechsels. Christiani: Experimentalphysik; physikal.-pharmaceutischer Cursus. Salomon: Chemie des Urins. Salkowski: Physiolog. und patholog. Chemie; fermentative Vorgänge; chemisch-patholog. Laboratorium. Kossel: Physiolog. Chemie; chemisch-physiolog. Laboratorium. Herter: Physiologische und patholog. Chemie; medicin. Chemie; chem. Privatlaboratorium; Hygiene. Bergson: Arzneiverordnungslehre. M. Wolff: Bacterien-Untersuchungen.

Liebreich: Heilmittellehre und Receptirkunst; Uebungen im pharmakolog. Institut; Toxikologie; Chemie des Urins. Lewin: Arzneimittellehre; neuere Arzneimittel; Toxikologie; Hygiene. Skrzeczka: Oeffentl. Gesundheitspflege. Wernich: Oeffentl. Gesundheitspflege und Sanitäts-Polizei. Zülzer: Hygien. Laboratorium. Wolffhügel: Hygiene. Netto: Differentialrechnung. v. Helmholtz: Experimentalphysik; Uebungen im physikalisch. Laboratorium. Glan: Theoret. Physik; Quaternionen; Handhabung der zum physikalischen Unterrichte nöthigen Apparate. G. Kirchhoff: Theorie der Wärme. Aron: Theorie der Elasticität. Kayser: Spectralanalyse; Theorie des Lichts. Hagen: Physiolog. Optik. Neesen: Electrotechnik. Hofmann: Organische Chemie; praktisch-chemische Arbeiten im Universitäts-Laboratorium. Landolt: Organische Chemie; physikalische Chemie; praktisch-chemische Arbeiten im Laboratorium der landwirthschaftlichen Hochschule. Liebermann: Organische Chemie; chemisches Praktikum im Laboratorium der technischen Hochschule; chemisches Colloquium. Döbner: Organische Chemie; Entwicklung der theoret. Chemie. Rammelsberg: Specielle anorganische Chemie; praktisch-chem. Arbeiten im 2. Universitäts-Laboratorium; Einleitung in die Krystallographie. Sell: Anorganische Experimentalchemie; Nahrungsmittelanalyse. Pinner: Anorgan. Experimentalchemie; anorganische Pharmacie; Pharmacie. Tiemann: Chemie der Metalle; quantitative chemische Analyse. Schneider: Methoden zur Bestimmung der Atomgewichte; Wismuth. Schotten: Gerichtliche Chemie; Chemie des Urins; praktischer Cursus der Chemie. Biedermann: Technische Chemie. Wichelhaus: Technologie; Uebungen im technologischen Institute. Orth: Chemische Grundlagen des Feldbaues; Boden und Wasser; Bonitirung des Bodens; Acker- und Pflanzenbaulehre; praktische Uebungen im agronom.-pedologischen Institut; Excursionen. Gabriel: Volumetrie; qualitative chem. Analyse. Will: Chemische Prüfung der Arzneimittel: atomistische Theorie. Websky: Krystallberechnung; Methode des Zeichnens der Krystalle. Roth: Petrographie mit Uebungen. Dames: Leitfossilien der Flötzformationen; Geognosie der norddeutschen Tiefebene. Eichler: Specielle sowie medicinisch-pharmaceutische Botanik; ausgewählte Pflanzenfamilien. Ascherson: Pflanzenfamilien; botanische Excursionen. Magnus: Naturgesch. der Moose und der Gefässcryptogamen. Schwendener: Pflanzenphysiologie; mechanische Probleme der Botanik; mikroskopische Uebungen; Arbeiten im botanischen Institute. Kny: Experimental-Physiologie der Pflanzen; Morphologie der Pflanzen; botanisch-mikroskopischer Cursus für Geübtere; Arbeiten im pflanzenphysiologischen Institute. Westermaier: Vergleichende Anatomie der Pflanzen. Wittmack: Land- und forstwirthschaftliche Botanik; Samenkunde; botanische Excursionen. Garcke: Officinelle Pflanzen; botanische Excursionen. v. Martens: Conchyliologie; Fauna der Mark.

Berlin. (L. H.) Orth: Die chem. Grundlagen des Feldbaues; Leitung agronomischer und agricultur-chemischer Untersuchungen. v. Canstein: Ueber die Ernährung der Pflanzen (Düngerlehre). Martiny: Molkereiwesen, I. Theil. (Wesen und Gewinnung der Milch). Schotte: Maschinen und bauliche Anlagen für landwirthschaftliche Nebengewerbe (Brauerei, Brennerei, Zuckerfabrikation etc.). Kny: Grundzüge der Morphologie der Pflanzen; botanisch-mikroskopischer Cursus für Geübtere mit besonderer Rücksicht auf Pflanzenkrankheiten; Leitung wissenschaftlicher Untersuchungen im botanischen Institute. Frank: Experimentalphysiologie der Pflanzen; Uebungen und Arbeiten für Fortgeschrittenere im pflanzen-physiologischen Institute. Wittmack: Land- und forstwirthschaftl. Botanik; Samenkunde. Landolt: Organ. Experimentalchemie; grosses und kleines chemisches Praktikum. Degener: Fabrikation des Rohzuckers; Repetitorium der anorgan. Chemie. Delbrück: Spiritusfabrikation nebst Uebungen. Gruner: Grundzüge der Mineralogie; die Geologie des deutschen Flachlandes; Uebungen im mineralogisch-pedologischen Institute. Börnstein: Experimentalphysik, I. Theil; physikalische Uebungen; mathemat. Uebungen. Nehring: Zoologie und Geschichte der Hausthiere; zoologisches Colloquium. Zuntz: Elemente der Gesundheitspflege. Köhler: Entwerfen von Ent- und Bewässerungs-Anlagen.

Bonn. (U.) Pflüger: Physiologisch-chemischer Curs. Fuchs: Grundzüge des Galvanismus; ausgewählte Capitel aus der physikalischen und physiologischen Optik. Binz: Pharmakologie (Hälfte) mit Receptirkunde; pharmakologisches Laboratorium. Finkelnburg: Hygiene. Wolffberg: Besprechungen und Studien über hygienische Gegenstände. Lipschitz: Differential- und Integralrechnung, I. Theil. Clausius: Experimentalphysik, Hälfte: allgemeine Physik und Wärmelehre; Electricitätslehre in mathematischer Behandlung. Ketteler: Ausgewählte Capitel der Physik; praktische Uebungen im physikalischen Laboratorium. Kekulé: Anorganische Experimentalchemie; ausgewählte Capitel der organischen Chemie; chemischer Experimentalcursus für Anfänger. Klinger: Vergleichende anorganische Chemie; quantitative Analyse und Titrirmethode; Toxikologie. Wallach: Organische Chemie; Pharmacie, II. Theil. Anschütz: Repetitorium der anorganischen und organischen Chemie; über die Analyse organischer Substanzen. Kekulé und Wallach: Praktische Uebungen im chem. Laboratorium. v. Lasaulx: Mineralogie; mineralogische Uebungen für Anfänger; Anleitung zu selbstständigen mineralogisch-petrographischen Arbeiten; Geologie, I. Theil; geognostische Excursionen. Lehmann: Ueber Lagerungsverhältnisse der Gesteine und ihre karthographische Darstellung; geognostische Excursionen. Pohlig: Geologie Europas, mit Berücksichtigung des Bergbaues. Schlüter: Versteinerungskunde, verbunden mit Uebungen; die geognost. Verhältnisse des nördlichen Deutschlands; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten im Gebiete der Paläontologie und Geognosie; geognost. Excursionen. Strasburger: Allgem. Botanik; ausgew. Pflanzenfamilien; botanisch-mikroskopische Uebungen; Leitung selbstständiger botanischer Arbeiten. Schmitz: Botanische Excursionen; officinelle Pflanzen. Schimper: Pflanzengeographie, mit besonderer Berücksichtigung Amerikas. Hertwig: Zoologie; zoologischer Curs für Geübtere; Leitung selbstständiger zoologischer Arbeiten. Bertkau: Naturgeschichte der Anthropoden; Einleitung in die Entomologie. Clausius, Wallach, v. Lasaulx, Strasburger, Hertwig: Uebungen im Seminar für die gesammten Naturwissenschaften.

Braunschweig. (T. H.) Dedekind: Differential- u. Integralrechnung I; analyt. Mechanik. Scheffler u. N. N.: Techn. Mechanik I. Weber: Experimentalphysik; Zusammenhang der Naturkräfte; Electrotechnik I., Telegraphie; angewandte Physik; physik. Praktikum. Ottmer: Mineralogie I.; mineralog. Uebungen; Uebgn. i. Bestimmen v. Baumaterialien. Körner: Bauconstructionslehre; Bauconstructionen bei grossen Gebäuden; Entwerfen v. Fabrikgebäuden. Koppe: Prakt. Geometrie II.; Vermessübungen. Pattenhausen: Theorie d. dioptrischen Instrumente. v. Wagner: Wasserversorgung u. Städtereinigung. Scheffler: Theoret. Maschinenlehre. Querfurth: Maschinenbau. Lüdicke: Papierfabrikation; technol. Uebungen. Otto: Allg. Chemie; pharmac. Chemie; Arbeiten im chem.-pharmac. Laboratorium. Müller: Grundzüge der Chemie; techn.-chem. Untersuchungsmethoden; analyt. Chemie (für techn. Chemiker). Knapp: Techn. Chemie; Arbeiten i. chem.-techn. Laboratorium; Agriculturchemie. Bekurts: Analyt. Chemie (für Pharmaceuten); pharm. Colloquia; Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln. Grote: Pharmakognosie. W. Blasius: Botanik; mikrosk. Uebungen; specielle Zoologie; zoolog. Uebungen.

Braunschweig. (Sch. f. Zuck.-Ind.) Schlie: Physik. Frühling: Allgem. Chemie. Schulz: Analytische Chemie. Wachsmuth: Technologie der Zuckerfabrikation. N. N.: Laboratorium. Dietrich: Maschinenkunde; Bau- und Maschinenzeichnen; Mechanik; Bauconstructionslehre; angewandte Geometrie. Buerstenbinder: Zuckerrüben-Productionslehre; Düngerlehre. Thielmann: Dampfkesselanlagen.

Breslau. (U.) Gscheidlen: Chemie des Harns; öffentliche Gesundheitspflege mit Demonstrationen. Röhmann: Physiologische Chemie mit Demonstrationen; praktisch-chemischer Cursus, a. für Anfänger, b. für Fortgeschrittene. Häser: Arzneimittellehre und Receptirkunst. Buchwald: Ueber Arzneiverordnungslehre. Jacobi: Gesundheitspflege. Göppert: Medicinisch-pharmaceutische Botanik; mikrosk.-botan.-pharmakolog. Cursus; allgem. und specielle Botanik; botanische Excursionen. Meyer: Mechanische Theorie der Wärme und kinetische Theorie der Gase; Uebungen im mathem.-physik. Seminar. Schröter: Uebungen im mathematisch-physikalischen Seminar. Rosanes: Uebungen im mathem.-physikal. Seminar. L. Weber: Experiment. Akustik und Optik. Meyer mit L. Weber: Uebungen im physikalischen Beobachten und Experimentiren. Löwig: Anorganische Experimental-Chemie; analytische Chemie in Verbindung mit den analyt. Arbeiten im Laboratorium; Arbeiten im chemischen Laboratorium. Poleck: Anorganische Experimental-Chemie mit besonderer Berücksichtigung der Pharmacie; Maass-Analyse; die Gifte in chemischer und forensischer Beziehung; praktisch-chemische Uebungen auf dem Gebiete der Pharmacie, der forensischen Chemie und der öffentlichen Gesundheitspflege. v. Richter: Technische Chemie; Thermochemie. Kosmann: Mineralchemie, d. i. Betrachtung der Mineralien nach ihren chemischen Eigenschaften; Einleitung in die hygienische Technologie; Uebungen in der chemischen qualitativen und quantitativen Analyse. Römer: Mineralogie; Paläontologie; Anleitung beim Studium der Lehrsammlungen des mineralogischen Museums; Uebungen im Bestimmen der Mineralien und Versteinerungen. Arzruni: Mineralogie der Silicate; Petrographie; Uebungen im Bestimmen der Mineralien; Anleitung zu selbstständigen mineralogischen Arbeiten. F. Cohn: Grundzüge der allgemeinen Botanik; Erläuterung der wichtigsten Pflanzenfamilien und des natürlichen Systems; über die Pilze; Arbeiten im pflanzenphysiologischen Institute. Schwarz: Experimental-Physiologie der Pflanzen; die Fortpflanzung der Gewächse. Körber: Botanische Excursionen auf kryptogamische Pflanzen. Schneider: Zoologie; zoologische Uebungen; zoologische Colloquien. Weiske: Praktische Anleitung zu agricultur-chemischen Untersuchungen; über agriculturchemische Analyse mit Demonstrationen. Friedländer: Molkereiwesen mit Demonstrationen; praktische Uebungen im Laboratorium des landwirthschaftlich-technologischen Instituts; Technologie des Wassers, durch Experimente erläutert. Holdefleiss: Specielle Pflanzenbaulehre.

Clausthal. (B.-A.) Brathuhn: Geometrie; Markscheidekunst. Prediger: Analytische Geometrie der Ebene; Differential- und Integral-Rechnung; praktische Geometrie (Feldmesskunst). O. Hoppe: Experimentalphysik; Mechanik; Maschinenbau; Maschinenlehre; Maschinenconstruiren. Hampe: Experimentalchemie; theoretische Chemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium, a. qualitative Analyse, b. quantitative Analyse, c. Maassanalyse. Wunderlich: Chemische Technologie. v. Groddeck: Mineralogie; Mineraloptik; mineralogisches Praktikum; Versteinerungskunde; Geognosie; geognostisches Praktikum; Lagerstättenlehre. Meinicke: Bauconstructionslehre. Köhler: Bergbaukunde incl. Aufbereitungskunde. Biewend: Hüttenkunde, a. allgem. Theil, b. specieller Theil (Metallhüttenkunde), c. Eisenhüttenkunde; Encyklopädie der Hüttenkunde; Brennmateriallehre; Löthrohrprobirkunst; Probirkunst.

Czernowitz. (U.) Wassmuth: Analytische Optik; elementare Dioptrik mit besonderer Berücksichtigung der Theorie der Brechung des Lichtes im Auge und des Mikroskops; über electrotechnische Messungen unter Rücksichtnahme auf die letzte electrische Ausstellung; mathematisch-physikalisches Seminar. Handl: Experimental-Physik, II. Theil; praktisch-physikalische Uebungen; die Grundlehren der Electricität mit Rücksicht auf deren neuere praktische Anwendungen. Pribram: Allgem. und pharmaceutische Chemie; chemische Uebungen im Laboratorium; Arbeiten im chemischen Laboratorium. Graber: Vergleichende Anatomie der Wirbelthiere. Becke: Specielle Mineralogie; Petrographie; praktische Uebungen in der Mineralogie. Tangl: Morphologie und Systematik der Pflanzen. v. Alth: Pharmakognosie.

Darmstadt. (T. H.) Brauer: Mechanische Technologie I.; allgem. Maschinenlehre. Dippel: Systematische Botanik; mikroskopisches Praktikum. Dorn: Experimental-Physik; physikalisches Praktikum; ausgewählte Abschnitte der Physik (Potentialtheorie mit besonderer Berücksichtigung der Electricitätslehre). Ihle: Analytische Chemie I. v. Koch: Zoologie. Kumpa: Techn. Zeichnen; Freihandzeichnen. Lepsius: Mineralogisches Praktikum; Gesteinslehre. Marx: Elemente der Bauconstruction, Vortrag. Staedel: Organische Chemie; ausgewählte Abschnitte der Chemie; chemisches Praktikum. Thiel: Chemische Technologie I.; chemisch-technisches Praktikum. v. Willmann: Elemente der Bauconstruction, Uebungen.

Dorpat. (U.) Dragendorff: Pharmaceutische Chemie, Th. II.; gerichtliche Chemie für Pharmaceuten; chemisches Praktikum für Pharmaceuten. Koerber: Hygiene. H. Meyer: Experimentelle Pharmakologie u. Toxikologie; Arbeiten im Institute. Bunge: Vorträge über physiologische Chemie; Colloquium über physiologische Chemie für Anfänger; physiologische Untersuchungen im Laboratorium für Fortgeschrittenere; praktische Uebungen in der pathologisch-chemischen Diagnostik. E. Masing: Pharmaceutische Propädeutik; stöchiometr. Praktikum. Braun: Repetitorium der Zoologie, verbunden mit Demonstrationen; zoologisch-zootomische Uebungen für Anfänger. Mandelin: Einführung in die qualitative chemische Analyse; Werthbestimmung officineller Arzneimittel; Repetitorium der pharmaceutischen Chemie und Pharmakognosie. v. Oettingen: Physik, Th. I.; praktische Physik, verbund. mit praktischen Arbeiten. C. Schmidt mit Lemberg: praktische Arbeiten und analytische Uebungen. C. Schmidt: Chemie, Th. II., Kohlenstoffverbindungen (organische Chemie). Helmling: Integralrechnung; Theorie der Gleichungen nebst Determinanten; Praktikum über Integralrechnung. Grewingk: Paläontologie; mineralogisches Praktikum. Russow: Allgem. Botanik (Morphologie und Physiologie der Gewächse), erläutert durch mikroskopische Demonstrationen; mikroskopisches Praktikum; botanische Excursionen in der geeigneten Jahreszeit. Brunner: Allgemeine Technologie, I. Theil. Lemberg: Bodenkunde (Agriculturchemie); Colloquium

über analytische Chemie. Klinge: Praktikum zum Bestimmen einheimischer Gewächse; botanische Excursionen in der geeigneten Jahreszeit.

Dresden. (T. H.) Böhmert: Gewerbliche Betriebslehre; Excursionen zur Besichtigung von Fabriken, Berg- und Hüttenwerken, zur praktischen Ergänzung der Vorträge über gewerbliche Betriebslehre. Drude: Morphologie und Systematik des Pflanzenreiches (mit Ausschluss der Thallophyten); Uebungen; Praktikum in Pflanzenanatomie und -Physiologie, II. Cursus. Fischer: Allgemeine Maschinenlehre; Feuerungsanlagen für Eisenhütten. Fuhrmann: Differential- und Integralrechnung. Geinitz: Geologie, Vortrag; geognostische Excursionen; mineralogische und geologische Uebungen. Hartig: Allgemeine mechanische Technologie. Hempel: Allgemeine technische Chemie (anorgan. Theil); Gasanalyse, mit praktischen Uebungen (in Gruppen); anorganisch-chem. Praktikum (qualitative Analyse, quantitative Analyse und technische Titrirmethoden). Krone: Photographische Trockenprocesse für technische Zwecke, Vortrag mit praktischen Demonstrationen und Excursionen; Lichtpausen und Blauprocess, kürzerer Vorlesungscursus mit Experimenten. Lewicki: Maschinenbau; Maschinenconstruiren. Möhlau: Ausgewählte Capitel der organischen Chemie: Alkaloide, forensische Methoden, Vortrag. Rittershaus: Kinematik, Vortrag und Uebungen; electrotechnische Maschinen, Vortrag. Roth: Gewerbehygiene mit Besichtigungen. Schmitt: Experimentalchemie (anorganische); aromatische Verbindungen, als Fortsetzung der Vorlesungen über organische Chemie im Wintersemester; organisch-chemisches Praktikum. Töpler: Experimentalphysik: Akustik und Optik; Dioptrik; physikalisches Praktikum. Vetter: Zoologie; zootomisch-mikroskopisches Praktikum. Voss: Differential- und Integralrechnung, II. Theil. Zeuner: Technische Mechanik; Maschinentheorie; mechanische Wärmetheorie.

Erlangen. (U.) Pfaff: Mineralogie; mineral. Praktikum. Lommel: Experimentalphysik II. Th.; physik. Praktikum. Reess: System. u. med.-pharm. Botanik; Uebungen im Pflanzenbestimmen; mikrosk. Uebungen; bot. Praktikum; Excursionen. Selenka: Allg. u. spec. Morphologie d. Wirbelthiere. Selenka mit Lampert: Zoolog. Uebungen. Gordan: Differentialgleichungen. Hilger: Pharm. Experimentalchemie; die Chemie der Metalle mit Berücksichtigung der Metallurgie und chem. Grossindustrie; chem. Praktikum; theoret.-prakt. Cursus auf dem Gebiete der Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände. Fischer: Org. Experimentalchemie; praktische Arbeiten im chem. Laboratorium. Nöther: Differentialgeometrie; ausgewählte Capitel der Integralrechnung; mathematische Uebungen.

Freiberg. (B.-A.) Erhard: Physik; physikalisches Praktikum; Feuerungskunde. Gottschalk: Berg- und hüttenmännische Rechnungswissenschaft; Bergwerksstatistik. Gretschel: Höhere Mathematik. Kreischer: Bergbaukunde mit Repetitorium, I. u. II. Theil; Uebungen im Entwerfen von Aufbereitungsanstalten. Ledebur: Eisenhüttenkunde; allgemeine mechanisch-metallurgische Technologie (mechaniche Verarbeitung der Metalle); specielle mechanisch-metallurgische Technologie (Anfertigung besonders wichtiger Metallwaaren); Bergmaterialienlehre; Eisenprobirkunde, Praktikum; Salinenkunde. Richter: Allgem. Hüttenkunde; Probirkunde, Vortrag und Praktikum; Löthrohrprobirkunde, Vortrag und Praktikum. Schmidt: Geodäsie und Markscheidekunde. Schulze: Qualitative chemische Analyse; quantitative chemische Analyse und Maassanalyse. Schwamkrug: Zeichnen und Entwerfen von Berg- und Hüttengebäuden. Stelzner: Geognosie; Lagerstättenlehre; Versteinerungslehre; mikroskopische Untersuchung von Mineralien und Gesteinen, Vortrag und Praktikum; Uebungen im Bestimmen von Gesteinen und Versteinerungen. Undeutsch: Mechanik mit Repetitorium; Maschinenlehre. Weisbach: Mineralogie mit Repetitorium; mineralogisches Praktikum; Krystallophysik; krystallographisches Praktikum. Winkler: Anorganische Chemie; organische Chemie; chemische Technologie; qualitative chemische Analyse, Praktikum; quantitative chemische Analyse, Praktikum; technisch-chemische Gasanalyse, Praktikum.

Freiburg i. B. (U.) v. Kries: Physiologie der Ernährung. Baumann: Physiolog. Chemie; anorgan. Chemie; Arbeiten mit Uebungen im Laborat.; Ganz- u. Halbpraktikum. Maier: Hygiene. Schottelius: Ausgewählte Capitel der Lehre von den Spaltpilzen. Thomas: Arzneimittellehre. Fritschi: Oeffentliche Gesundheitspflege. Stickelberger: Integralrechnung; mathem. Seminar. Warburg: Experimentalphysik; seminaristische Uebungen in der mathematischen Physik; physikalisches Praktikum; selbstständige Arbeiten für Geübtere. Himstedt: Mechanische Wärmetheorie. Koch: Repetitorium und Uebungen in der Experimentalphysik im Anschlusse an die Vorlesung des Prof. Warburg. Claus: Allgem. theoretische Chemie; anorganische Experimentalchemie; praktische Uebungen und wissenschaftliche Untersuchungen im chemischen Laboratorium, 1. Halbpraktikum für Anfänger, Pharmaceuten, 2. Ganzpraktikum. Elbs: Die wichtigsten Darstellungsmethoden der Kohlenstoffverbindungen mit specieller Berücksichtigung der praktischen Ausführung. Gräff: Maassanalyse (Titrirmethoden) mit praktischen Uebungen. Willgerodt: Repetitorium der organischen, anorganischen und analyt. Chemie; chemisches Seminar. Fischer: Geologie; mineralog.-geolog. Praktikum; Paläontologie. Hildebrand: Specielle Botanik mit besonderer Berücksichtigung der officin. und andern Nutzpflanzen; botanisch-mikroskopische Uebungen; botanische Excursionen. Weismann: Zoologie. Weismann mit Gruber: Zootomische Uebungen; zoologisch-zootomisches Praktikum für Geübtere.

Giessen. (U.) Gaehtgens: Pharmakognosie; medicinisch-chemische Uebungen im Laboratorium. Gaehtgens mit Bachem: Pharmaceutische, namentlich maassanalytische Uebungen im Laboratorium. Baltzer: Analytische Mechanik. Röntgen: Experimentalphysik, I. Th; Uebungen im physikal. Laboratorium; selbstständige Arbeiten im Laboratorium; physikal. Colloquium. Fromme: Mechanische Wärmetheorie und kinetische Gastheorie; Feldmesskunde. Naumann: Organische Experimentalchemie; praktische Uebungen und Untersuchungen im chemischen Laboratorium; thermochem. Besprechungen und Berechnungen. Pistor: Analytische Chemie, I. Th.; Repetitorium der Chemie; pharmaceutisch-chemische Präparate. Streng: Chem. und physik. Geologie; Mineralogie und Bodenkunde; mineralogisches Praktikum; mikrosk.-petrograph. Uebungen. Hoffmann: Botanik, (Phanerogamen und Kryptogamenkunde); mikroskopische Uebungen im botanischen Institute; Uebungen im Untersuchen und Bestimmen kryptogamischer Pflanzen und Pilzkrankheiten; officinelle Pflanzen. Ludwig: Zoologie und vergleichende Anatomie, II. Th.; zoologische Uebungen. Thaer: Technologie der landwirthschaftl. Gewerbe.

Göttingen. (U.) Marmé: Arzneimittellehre und Receptirkunde; spec. Toxikologie; pharmakognostisch-mikroskopische Uebungen; ausgewählte Gifte; Arbeiten im pharmaceutischen Institute. Husemann: Arzneimittellehre; Pilze. Flügge: Hygiene; medicinisch-chemisches Praktikum; Arbeiten im hygienischen Institute. Stern: Differential- und Integral-Rechnung. Ehlers: Allgemeine Zoologie; spec. Zoologie; zootomischer Curs; zoologische Uebungen. Hübner: Allgemeine Chemie; organische Chemie; chem. Praktikum. Klein: Mineralogie; Petrographie; mineralogische Uebungen; krystallographische Uebungen. Graf Solms: Technisch und medicinisch wichtige Pflanzen; Pflanzenbestimmen; botanische Demonstrationen. Reinke: Botanik; mikroskopische Uebungen; Excursionen. v. Koenen: Paläontologie; Geologie Norddeutschlands; Bestimmen; paläontologische Uebungen. Riecke: Experiment.-Physik; praktische Physik für Pharmaceuten; physikal. Uebungen. Boedeker: Physiologisch-chemisches Laboratorium. v. Uslar: Pharmacie; organ. Chemie. Tollens: Agricultur-Chemie; agricultur-chemisches Praktikum. Polstorff: Pharmaceut. Chemie; Nahrungs- und Genussmittel. Berthold: Phanerogamen. Buchka: Analyt. Chemie. H. Meyer: Electrodynamik. Leuckart: Capitel aus der organischen Chemie; Theerfarbstoffe. Jannasch: Seltenere Metalle.

Graz. (T. H.) Rogner: Mathematik, 1. Curs. v. Escherich: Differential-Gleichungen. Stark: Techn. Mechanik; theoret. Maschinenlehre. Pöschl: Physik, 1. Curs (Experimental-Physik); Physik, 2. Curs (techn. Physik): angew. Wärmelehre, angew. Optik. Streintz: Curs d. Electrotechnik. Maly: organische Chemie, 1. Thl. (Reihe der Fettkörper); analytisch-chemische Uebungen im Laboratorium (qualitative, quantitative und Maass-Analyse); Conversatorium über analytische Chemie; Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten für Vorgeschrittene; dasselbe im Hand-Laboratorium. Schwarz: Encyklopädie der anorganischen und organischen Chemie; chemische Technologie Ic. (Keramik); chemische Technologie IIb. (alkoholische Getränke); chemisch-technologische Uebungen im Laboratorium. Andreasch: Organische Elementar-Analyse. Rumpf: Mineralogie (allgemeine und specielle); mineralogische Uebungen; geologische Uebungen. Haberlandt: Allgemeine Botanik; botanisches Praktikum (a. Mikroskopie-Uebungen, b. Bestimmen der Pflanzen); Physiologie der Pflanzen. Mojsisovics: Zoologisch-zootomisches Praktikum, 1. Curs. v. Kulmer: Mechanische Technologie, 2. Curs (allgemeine mechanische Technologie, 2. Thl); mechanische Technologie, 3. Curs (specielle mechanische Technologie). Buchner: Waarenkunde, organischer Theil; Anleitung zur chemischen, mineralogischen und mikroskopischen Untersuchung der Rohstoffe und chemischen Producte. Bartl: Encyklopädie der Mechanik und Maschinenlehre; Maschinenkunde.

Greifswald. (U.) Budge: Mikroskopische Uebungen. Bengelsdorff: Ueber Nahrungsmittel und Diätetik. Schulz: Arzneimittellehre (I. Theil); Uebungen im pharmakolog. Untersuchungen. Minnigerode: Ueber physikal. Aufgaben, welche auf partielle Differentialgleichungen führen. v. Feilitzsch: Allgem. Experimentalphysik, II. Theil. Holtz: Physik der Erde. Limpricht: Auserlesene Capitel der Chemie; Chemie, I. Theil. Limpricht in Gemeinschaft mit Schwanert: Chemisches Praktikum. Schwanert: Ausgewählte Capitel der technischen Chemie; Besprechungen über pharmaceutisch-chemische Gegenstände; Pharmacie, II. Theil; analytische Chemie. Baumstark: Physiologische Chemie; Analyse des Harnes; über die Untersuchung der Nahrungsmittel. Liebisch: Mineralogie; Petrographie; Anleitung zum Studium der Lehrsammlungen des mineralogischen Instituts; Arbeiten im mineralogischen Institut; Münter: Erklärung grösserer phanerogamer Pflanzen-Familien; botanische Excursionen; allgemeine Botanik (Morphologie, Physiologie und Systematik der Phanerogamen. Gerstaecker: Systematische Zoologie; praktisch-zootomischer Cursus.

Halle. (U.) Harnack: Allgemeine physiologische Chemie; Arbeiten im Laboratorium f. Vorgerücktere; Hygiene. Krahmer: Receptirkunst. Wangerin: Lineare partielle Differentialgleichungen und ihre Anwendung in der mathemat. Physik. Knoblauch: Experimentalphysik, II. Theil (Lehre von dem Lichte und der Wärme); Besprechungen über physikalische Gegenstände und Uebungen im Seminar; Anweisung im Gebrauche der Instrumente und bei der Anstellung von Versuchen. Oberbeck: Neuere Gastheorie; Theorie der Wärme; experimentelle Uebungen im physikalischen Laboratorium. Cornelius: Ausgewählte Capitel der Mechanik und Maschinenlehre. Baumert: Einleitung in das Studium der Chemie; über antiseptische Mittel und Methoden. Volhard: Organische Chemie; Experimentalchemie, II. Theil; über die Metalle und Salze. Schmidt: Ueber Ausmittelung anorganischer Gifte; pharmaceut. Chemie; Untersuchung von Nahrungs- u. Genussmitteln. Volhard u. Schmidt: Praktische Uebungen im chem. Laboratorium. Märcker: Agricultur-Chemie, II. Theil (die Grundzüge der thierischen Ernährung); ausgewählte Capitel der Agricultur-Chemie. Brauns: Paläontologie. v. Fritsch: Geologie; Geognosie Mitteldeutschlands; geognostische Excursionen, mit den Uebungen des mineral. Seminars verbunden. Lüdecke: Die hauptsächlichsten Mineralien; Petrographie. v. Fritsch und Lüdecke: Mineralogische, geologische und paläontologische Uebungen. Kraus: Grundzüge der Botanik; Pflanzenphysiologie; mikroskop. Praktikum; botanisches Seminar. Zopf: Naturgeschichte der Zellkryptogamen (Pilze, Algen, Flechten, Moose); Uebungen im Bestimmen der Pflanzen. Grenacher: Allgemeine Zoologie. Kirchner: Landwirthschaftliche Bodenkunde; Uebungen und Demonstrationen im Molkereiwesen. Kühn: Uebungen im landwirthschaftlich-physiologischen Laboratorium.

Heidelberg. (U.) Delffs: Organische Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Oppenheimer: Arzneimittellehre; Arzneiverordnungslehre und Receptirübungen. Mommsen: Arzneimittellehre; Arzneiverordnungslehre mit Receptirübungen. Bunsen: Experimentalchemie; Leitung der praktisch-chemischen Arbeiten. Kopp: Angewandte Krystallographie mit Uebungen im Bestimmen und Zeichnen von Krystallformen; Geschichte der Chemie. Fuchs: Differential- und Integralrechnung. Quincke: Experimentalphysik (Optik, Electricität, Magnetismus); praktische Arbeiten im physikalischen Laboratorium für Geübtere. Pfitzer: Botanik (Allgemeine Morphologie und Systematik mit besonderer Berücksichtigung der officinellen Pflanzen); mikroskopischer Cursus für Anfänger; Anleitung zu praktischen botanischen Arbeiten für Geübtere. Stengel: Ueber Milch und Milchwirthschaft. Rosenbusch: Mineralogie; mineralogisches Praktikum; mineralogische und petrographische Uebungen; Anleitungen zu selbstständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Mineralogie und Petrographie für Geübtere. Bütschli: Zoologische Uebungen und Demonstrationen; zoologisches Praktikum. Bornträger: Pharmacie oder pharmaceutische Experimentalchemie; praktisch-chemische Uebungen im Laboratorium. Horstmann: Theoretische Chemie; Repetitorium für Physik. F. Eisenlohr: Mechanik. Kossmann: Allgem. Zoologie; zoologisches Praktikum. Askenasy: Ueber Kryptogamen; Uebungen im Bestimmen der Pflanzen. Koch: Anatomie und Physiologie der Pflanzen; praktischer Cursus aus der mikroskopischen Anatomie der Drogen. Bernthsen: Organische Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Zorn: Organische Experimentalchemie; Chemie der Theerfarbstoffe; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium.

Hohenheim. (L. A.) Strebel: Molkereiwesen. Behrend: Landwirthschaftl. Technologie (Gährungsgewerbe); organische Experimentalchemie;

praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Winkelmann: Meteorologie und Klimatologie. v. Wolff: Agriculturchemie. Nies: Geologie, geologische Excursionen. Kirchner: Specielle Botanik; Krankheiten der Culturpflanzen; Uebungen im Bestimmen von Pflanzen; botanische Excursionen. Jäger: Specielle Zoologie; Anleitung zu mikroskopischen Untersuchungen.

Jena. (U.) Rossbach mit Schleicher: Medicinisch-chemischer Curs. Hertwig: Mikroskopische Uebungen. Seidel: Pharmakologie. E. E. Schmid: Allgem. Geologie; auserwählte Abschnitte der theoret. Geologie; mineralogisches Praktikum; mineralogisch-geologische Excursionen. Geuther: Experimentalchemie; organische Chemie; chemisches Praktikum. Häckel: Zoologie, I. Th.: allgem. Morphologie und Physiologie der Thiere, Entwicklungslehre; zoologischer Cursus; Leitung zoologischer Specialarbeiten für Geübtere im Laboratorium. Stahl: Allgem. Botanik; botanisches Praktikum; Leitung selbst. Arbeiten; botanische Excursionen. Sohncke: Experimentalphysik, I. Th.; physikalisches Praktikum; Leitung physikalischer Specialuntersuchungen für Geübtere; Besprechungen über physikalische Gegenstände. Schäffer: Experimentalphysik (I. Curs.) mit Anleitung zum Experimentiren. Reichardt: Technische Chemie; Elemente der Chemie; chemisches Praktikum. Hallier: Allgemeine, systematische und landwirthschaftliche Botanik; botanische Excursionen; Uebungen im Bestimmen der Pflanzen; mikroskopische Uebungen. Gutzeit: Pharmacie, organ. Theil; gerichtliche Chemie; chemisch pharmaceutisches Examinatorium und Repetitorium. Detmer: Biologie der Pflanzen. Gänge: Die optischen Hilfsmittel der chemischen Analyse; praktische Uebungen in Spectralanalyse, Mikroskopie und Saccharimetrie; Grundlagen der Chemie und Physik. Liebscher: Landwirthschaftl. Betriebslehre.

Karlsruhe. (T. H.) Birnbaum: Arbeiten im chemischen Laboratorium (Uebungen in der qualitativen Analyse, Uebungen in der quantitativen Analyse und im Darstellen von Präparaten); organische Experimentalchemie; ausgewählte Capitel aus der Geschichte der Chemie; Prüfung der Nahrungsmittel auf Fälschung (in einer besonderen Abtheilung des chem. Laboratoriums). Knop: Geologie. Knop und Cathrein: Mineralogisches Praktikum. Just: Systematische Botanik und Pflanzengeographie; botanische Excursionen und Uebungen; mikroskopische Uebungen mit besonderer Rücksicht auf die Untersuchung technisch wichtiger pflanzlicher Rohstoffe; Pharmakognosie des Thier- und Pflanzenreichs. Just und Beinling: Pflanzenphysiologische u. agriculturchemische Uebungen. Nüsslin: Zoologie I. (wirbellose Thiere). Braun: Experimentalphysik II.; Electrotechnik auf mathematischer Grundlage II. Kelbe: Analytische Chemie; pharmaceutische Chemie; Chemie der Benzolderivate. Richard: Allgemeine Maschinenlehre (Maschinen zum Messen und Zählen); mechanische Technologie (Holzverarbeitung und Papierfabrikation); Generatorgasfeuerungen; technologische Excursionen. Wiener: Projectionslehre. Schleiermacher: Physikalisches Repetitorium. Braun und Schleiermacher: Physikalisches Laboratorium. Engler: Chem. Technologie anorganischer Stoffe (Glas-, Porzellan- und Thonwaarenindustrie); chemische Technologie organischer Stoffe (künstliche Farbstoffe); Uebungen in der techn. Analyse; Arbeiten im chemisch-technischen Laboratorium; technologische Excursionen. Meidinger: Technologische Excursionen; Electrotechnik. Grashof: Mechanische Wärmetheorie und Hydraulik. Riffel: Hygiene.

Kiel. (U.) Hensen: Chemisch-physiologisches Praktikum im Verein mit Emmerling. Falck: Ueber essbare und giftige Pilze; Pharmakologie nebst pharmakognostischen Demonstrationen nach seiner Uebersicht; experimentelle Toxikologie; Receptirkunde mit Uebungen. Himly: Allgemeine Experimentalchemie, II. Theil, über die Metalle; praktisch-chemische Uebungen. Karsten: Experimentalphysik, Abschnitt Electricität und Magnetismus; Physik des Meeres; physikalisch-praktische Uebungen; physikal. Colloquien. Weyer: Differentialgleichungen. K. Möbius: Zoologie; zoologisches Praktikum. Ladenburg: Organische Experimentalchemie; praktisch-chemische Uebungen. Engler: Botanik; schwierigere Familien der Phanerogamen I; mikroskop. Praktikum; botan. Excursionen und Demonstrationen. Laspeyres: Mineralogie; Leitung der selbstständigen mineralogischen und petrographischen Arbeiten für Geübtere. Emmerling: Agriculturchemie; Zoochemie. Rügheimer: Ueber die chem. Präparate der Pharmacopöe; Repetitorium der Chemie. Haas: Paläontologie mit Ausschluss der Wirbelthiere; paläontologische Uebungen. Rodewald: Experimentalphysiologie der Pflanzen, ausgewählte Capitel.

Königsberg. (U.) Baumgarten: Ueber pathogene Mikroorganismen und bakterioskopische Untersuchungsmethoden. Jaffé: Physiologische und pathologische Chemie mit Uebungen in der Harnanalyse; Chemie des Harns; Arbeiten im Laboratorium für medicinische Chemie. Pincus: Oeffentliche Gesundheitspflege. Lossen: Organische Chemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium; kleines chemisches Praktikum; ausgewählte Capitel der theoretischen Chemie. Blochmann: Ausgewählte Capitel der chemischen Technologie mit Excursionen; qualitative Analyse. Ritthausen: Pflanzenernährung und Düngung; chemisches Praktikum; Chemie der Nahrungsmittel. Spirgatis: Pharmaceutische Chemie; praktische Uebungen im Laboratorium mit besonderer Berücksichtigung der Nahrungsmittel- und toxikologischen Untersuchungen; theoretische Chemie. Pape: Experimental-Physik II. Theil (Electricität, Optik); praktische Uebungen; über einige Beobachtungsmethoden. Volkmann: Elasticitätstheorie; über physikalische Begriffe und absolute Maasse (mit Colloquium); physikalisch-praktische Uebungen im math.-physik. Laboratorium. Bauer: Mineralogie nebst Krystallographie; mineralogische Uebungen. Nötling: Geologisch-paläontologische Uebungen. Caspary: Allgemeine Botanik, die Elemente der Morphologie, Anatomie und Taxologie durch mikroskopische Vorzeigungen und botanische Ausflüge erläutert; officinelle Pflanzen; mikroskopische botanische Uebungen. Chun: Allgemeine Zoologie; zootomisches Praktikum im Laboratorium des Instituts. Marek: Uebungen im landwirthschaftlich-physiologischen Laboratorium.

Lausanne. (A.) Dufour: Physik; Electrotechnik. Brunner: Organ. Chemie; analyt. Chemie; Arbeiten im Laboratorium der Chemie. Schnetzler: Systematische Botanik. Renevier: Geologie der Schweiz. Marguet: Integralrechnung; beschreibende Geometrie. Favrat: Botan. Excursionen. Amstein: Integralrechnung; Mechanik. Blanc: Zoologie. Brélaz: Technische Chemie; biolog. Chemie. du Plessis: Mikroskopie. Chastellain: Pharmakognosie.

Leipzig. (U.) Ludwig: Physiologie der Ernährung. Hofmann: Vorlesung über Hygiene (mit Demonstrationen); experiment. Arbeiten u. Uebungen im hygien. Institute. Winter: Receptirkunst, nebst Uebersicht der wichtigsten Arzneimittel. Reclam: Grundzüge der Gesundheitspflege (private und öffentl. Hygiene) mit Demonstrationen und Experimenten. Drechsel: physiologisch-chemisches Praktikum; Chemie der Eiweisskörper, Harnanalyse. Naumann: Pharmakodynamik. Scheube: Praktischer Cursus der qualitat. und quantitat. Harnanalyse. Hankel: Physik, I. Theil; physikalische Uebungen. Kolbe: anorganische Experimentalchemie; chemisches Praktikum für Anfänger; praktisch-chemische Uebungen und Untersuchungen für Fortgeschrittenere. Schenk: Allgemeine Botanik; medicinisch-pharmaceut. Botanik; Uebungen und Arbeiten im botanischen Laboratorium; systematische Uebungen. Leuckart: Allgem. Naturgeschichte der Thiere; zoologisch-zootomisches Praktikum für Anfänger und Geübtere; zoologische Gesellschaft. Blomeyer: Landwirthschaftliche Betriebslehre. Zirkel: Allgemeine Petrographie; mineralogische und geologische Arbeiten und Untersuchungen im Institute. G. Wiedemann: Physikalische Chemie; chemische und physikalische Arbeiten im Laboratorium. Credner: Paläontologie; geologischer Bau des Königreichs Sachsen (mit Excursionen). Knop: Prakt. Uebungen im agricultur-chemischen Laboratorium; Vorlesungen über Agriculturchemie. Stohmann: Technische Chemie od. chem. Technologie, 2. Thl.; Praktikum im Laboratorium des landwirthschaftlich-physiologischen Instituts. A. Mayer: Partielle Differentialgleichungen. H. Hirzel: Pharmacie (organische Präparate). Carstanjen: Organ. Experimentalchemie. v. d. Mühll: Elasticitätstheorie; mathemat.-physikal. Uebungen im Seminar. E. Wiedemann: Electricitätslehre (incl. Galvanismus). E. v. Meyer: Theorie u. Praxis wichtiger technisch-chemischer Processe (chemische Grossindustrie, Theerfarbstoffe); Chemie der Stickstoffverbindungen, mit besonderer Berücksichtigung der Explosivstoffe. Weddige: Analytische Chemie. Weiske: Uebersicht der Physik. Sachsse: Einleitung in die Agriculturchemie; Pflanzenchemie. Luerssen: Pflanzengeographie; Naturgeschichte der Moose und Gefässkryptogamen. Ost: Entwicklungsgeschichte der Chemie; Maassanalyse. Marshall: Specielle Naturgeschichte der Thiere, 1. Hälfte (wirbellose Thiere). Schur: Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie. Ambronn: Ausgewählte Capitel aus der Pflanzenphysiologie. Fischer: Morphologie der Algen und Pilze; botanisches Colloquium. Hantzsch: Die physikalischen Eigenschaften der organischen Verbindungen; Repetitorium der organischen Chemie.

Marburg. (U.) Böhm: Arzneimittellehre und Toxikologie; experiment.-pharmakolog. Demonstrationen; experim. Arbeiten im pharmakolog. Institute. Külz: Physiolog. Chemie. Horstmann: Hygiene. Stegmann: Differentialrechnung. Zwenger: Experimentalchemie, 1. Thl., mit Rücksicht auf Pharmacie; chemische Uebungen; Examinatorium über Chemie und Pharmacie. Dunker: Geologie; über geologische und paläontologische Gegenstände. Wigand: Allgemeine Botanik; systematische Botanik; botanisches Praktikum; mikroskop. Uebungen; botanische Excursionen und Demonstrationen. Melde: Experimentalphysik, 1. Thl.; praktische physikalische Uebungen (mit Feussner und Elsas). Greeff: Zoologie; Uebungen im Bestimmen der Thiere; zoolog. und mikroskop. Uebungen. Zincke: Anorganische Chemie; ausgewählte Capitel der organischen und theoretischen Chemie; chemische Uebungen. Klocke: Petrographie; Anleitung zur Bestimmung von Krystallen. Hess: Differentialrechnung. Feussner: Theoretische Physik, 1. Thl.; physikalisches Colloquium; praktisch-physikalische Uebungen. Rathke: Theerfarbstoffe; ausgew. Capitel der chem. Technologie. Moesta: Allgemeine Geologie; chem. Geologie; Vulkane. Fittica: Geschichte der Chemie, 2. Thl.; toxikologische Chemie. Elsas: Electrische Maasse; Repetitorium über Probleme der theoretischen Mechanik; praktisch-physikalische Uebungen. Kohl: Physiologie der Pflanzenernährung; botan. Repetitorium.

München. (U.) Seitz: Praktikum der Arzneiverordnungslehre. L. A. Buchner: Pharmaceut. Chemie, 2. Thl.; Toxikologie und gerichtliche Chemie; chemische Uebungen im pharmaceutisch-chemischen Laboratorium; pharmaceut. Dispensirübungen mit einem Conversatorium üb. Arzneimittel. v. Pettenkofer: Vorträge über Hygiene; hygien. Untersuchungen im Laboratorium für Geübte. v. Böck: Pharmakologischer Experimentalcursus; Receptircursus. Tappeiner: Medicinische Chemie; chem.-diagnost. Cursus; Arbeiten im Laboratorium des pathologischen Instituts. Renk: Hygienisches Praktikum. H. Buchner: Die Lehre von den niederen Pilzen, mit besonderer Rücksicht auf hygien. Fragen. v. Jolly: Experimentalphysik, 2. Thl., Licht und Wärme; Anleitung zum Gebrauche physikalischer Instrumente, gemeinsam mit Narr. v. Seidel: Elemente der Differential- und Integralrechnung, 2. Thl.. v. Nägeli: Arbeiten aus dem Gebiete der Pflanzenphysiologie und der niederen Pilze im botanischen Institute. Radlkofer: Specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik; Uebungen im Bestimmen der Pflanzen, morphologische Demonstrationen und Excursionen; mikroskop. Praktikum; Leitung mikroskopischer und systematischer Arbeiten im botanischen Laboratorium. Zittel: Geologie mit Excursionen; paläontolog. Praktikum und Anleitung zu selbstständigen Arbeiten im Gebiete der Paläontologie und Geologie. Vogel: Agricultur-chem. Praktikum mit Demonstrationen. Baeyer: Organische Experimentalchemie; praktische Arbeiten im chemischen Laboratorium. Groth: Physikalische und chemische Krystallographie; kurzer Abriss der Mineralogie für Pharmaceuten, mit Demonstrationen; praktische Uebungen im Bestimmen der Mineralien. J. Ranke: Allgem. Naturgeschichte; physiologisch-chemische Arbeiten im Laboratorium. Narr: Ueber magnetische und electrische Messungen; physikalisches Praktikum, gemeinsam mit v. Jolly. O. Fischer: Anilinfarbstoffe. M. Planck: Einleitung in die Theorie der Electricität und des Magnetismus. Königs: Pyridinderivate und Alkaloide. Grätz: Einleitung in die theoretische Physik. Oebbeke: Petrographie mit besonderer Rücksicht auf Bodenkunde, verbunden mit Demonstrationen und Excursionen; Anleitung zu mikroskopisch-petrographischen Uebungen; Löthrohrpraktikum. Zimmermann: Maassanalyse (mit Berücksichtigung der in die neue Pharmacopöe aufgenommenen Methoden). Friedländer: Ausgewählte Capitel der organischen Chemie. Dingler: Morphologie und Systematik der Kryptogamen; Cursus der morphologisch-systematischen Botanik mit Excursionen. Weiss: Allgem. Naturgeschichte; Repetitorium der allgem. und spec. Botanik.

München. (T. H.) Dyck: Höhere Mathematik, 1. Thl., mit Uebungen; mathematisches Seminar. Brill: Höhere Mathematik, 2. Thl., mit Uebungen; Einleitung in die Theorie der elliptischen Functionen; mathematisches Seminar. v. Bauernfeind: Prakt. Geometrie (Hydrometrie); höhere Geodäsie (Landesvermessungen, trigonometrische u. barometrische Höhenmessungen); geodätisches Praktikum II. u. IV. Bauschinger: Techn. Mechanik, 2. Thl. Wittmann: Grundzüge der Dynamik. Vonderlinn: Geometr. Beleuchtungsconstructionen mit Uebungen. v. Beetz: Experimentalphysik, 2. Thl.; physikal. Praktikum, einschliesslich electro-technischer Uebungen. v. Bezold: Elemente der Physik, 2. Thl.; Theorie der Electricität als Grundlage der Electrotechnik; mechanische Wärmetheorie. v. Miller: Organische Chemie mit Einschluss der theoretischen Chemie; chemisches Praktikum; organische Farbstoffe, 2. Thl. Kiliani: Analyt. Chemie der Metalle, nebst Gewichts- und Maassanalyse. Stölzel: Chemische Technologie, 2. Thl., mit Metallurgie. K. Haushofer: Allgemeine Mineralogie; Krystallographie; mineralogisches Praktikum; krystallographisches Praktikum. Radlkofer u. Harz: Specielle Botanik. Radlkofer: Mikroskop. Praktikum; Uebgn. im Pflanzenbestimmen u. morpholog. Demonstrationen. v. Pettenkofer: Hygiene mit Beziehung auf öffentliche Gesundheitspflege. E. Voit: Ueber electrische Beleuchtung; Theorie der optischen Instrumente. Edelmann:

Ueber Messungen und Calculationen bei Beleuchtungseinrichtungen. Soyka: Ueber Assanirung der Städte. Riedler: Constructionslehre der Maschinentheile; Entwerfen von Maschinentheilen; Maschinenzeichnen. Grove: Constructionslehre der Wasserkraft-Maschinen; Elemente der Festigkeitslehre. Schröter: theoret. Maschinenlehre, 1. u. 2. Thl. (Dynamomaschinen); Praktikum im Laboratorium für theoret. Maschinenlehre; Kinematik. Hoyer: Mechanische Technologie, 2. Thl.; Mühlenanlagen; allgemeine Maschinenlehre. Soxhlet: Pflanzenernährung; agricultur-chemisches Praktikum; Molkereiwesen.

Münster. (U.) Bachmann: Uebungen im mathematischen Seminar. Sturm: Uebungen im mathematischen Seminar. Hittorf: Die Lehre von der Wärme; über Electromagnetismus. Karsch: Allgemeine Botanik; systematische Botanik; botanische Excursionen. Hosius: Mineralogie, 1. Thl.; ausgewählte Abschnitte der Paläontologie. Salkowski: Organische Chemie, 2. Thl. (die aromatischen Körper); Uebungen im chemischen Laboratorium.

Neuchâtel. (A.) Isely: Analytische Geometrie; Mathematik. Weber: Experimentalphysik. Billeter: Theoretische Chemie; praktische Chemie. Tribolet: Mineralogie; Geologie. Jaccard: Geologie und Paläontologie. Tripet: Botanik. N.N.: Laboratorium der Chemie. Béraneck: Zoologie.

Poppelsdorf. (L. A.) Dünkelberg: Einleitung in die landwirthschaftlichen Studien. Dreisch: Allgemeiner Pflanzenbau. Freytag: Organ. Experimental-Chemie; chemisches Praktikum. Kreusler: Agriculturchemie. Körnicke: Landwirthschaftliche Botanik und Pflanzenkrankheiten; physiolog. und mikroskopische Uebungen. Bertkau: Naturgeschichte der Wirbelthiere. Finkler: Experimentelle Thierphysiologie u. Uebungen im thierphysiologischen Laboratorium. Lehmann: Geognosie; mineralogische Uebungen. Gieseler: Experimental-Physik; physikalisches Praktikum nebst Uebungen im Entwerfen von Ent- und Bewässerungs-Anlagen.

Rostock. (U.) Nasse: Ueber die Nahrungsmittel des Menschen; Pharmakognosie; Uebungen in physiologisch- und pathologisch-chem. Untersuchungen. Uffelmann: Private und öffentliche Hygiene. Jacobsen: Anorganische Experimentalchemie; chemische Uebungen im Laboratorium: a) grosses Praktikum, b) kleines Praktikum. Matthiessen: Experimentalphysik, 1. Thl. (allgemeine Physik, Mechanik, Wellenlehre, Optik); Dioptrik centrirter sphärischer Flächen; praktisch-physikalische Uebungen. Krause: Differential- und Integralrechnung. Geinitz: Geologie; Petrographie; Krystallographie; geologische Excursionen. Götte: Zoologie; zoologisches Praktikum; Leitung von Arbeiten Geübterer im zoologischen Institute. Goebel: Allgemeine Botanik; Uebungen im Bestimmen der Pflanzen; Anleitung zur Untersuchung niederer Pflanzen; botan. Excursionen.

Strassburg. (U.) Hoppe-Seyler: Physiologische Chemie; praktisch-medicinisch-chemischer Cursus; Arbeiten im physiolog.-chemischen Laboratorium; Hygiene. Schmiedeberg: Arzneimittellehre mit Demonstration der Präparate der Pharmacopoea Germanica II; Arbeiten im pharmakologischen Laboratorium. v. Mering: Receptirkunde. v. Schröder: Arzneiverordnungslehre; pharmakologisches Colloquium. Ewald: Thierische Electricität. O. Schmidt: Zoologie (wirbellose Thiere mit Ausschluss der Würmer); Arbeiten für Geübte im zoolog. Institute; zootomische und mikroskopische Uebungen für Anfänger. de Bary: Allgemeine Botanik; botanische Demonstrationen; Arbeiten im botanischen Laboratorium. Kundt: Experimentalphysik, 1. Thl. (Allgemeine Physik, Akustik, geometrische Optik); prakt. Uebungen im Laboratorium; physikal. Colloquium. Benecke: Geologie; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten in den Gebieten der Geologie und Paläontologie; paläontolog. Uebungen; Leitfossilien. Reye: Mathematische Theorie der Elasticität fester Körper. Flückiger: Pharmaceut. Chemie; Arbeiten im Laboratorium des pharmaceutischen Instituts; mikroskop. Untersuchung der arzneilichen Rohstoffe, der Nahrungs- und Genussmittel. Fittig: Allgemeine Experimentalchemie, organischer Theil; chem. Uebungen und Untersuchungen im Laboratorium, unter Mitwirkung von Rose. Bücking: Krystallographie; Uebungen im Bestimmen der Mineralien; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Mineralogie und Krystallographie. Rose: Technologie der Schwermetalle; analytische Chemie. Roth: Differential- und Integralrechnung; Uebungen in der Differential- und Integralrechnung. Cohen: Petrographie, 1. Thl.; Uebungen; Anleitung zu selbstständigen petrographischen Arbeiten. Zacharias: Specielle Botanik, mit besonderer Berücksichtigung der Medicinalpflanzen; über das Protoplasma. Schering: Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen. Kohlrausch: Electrostatik und Magnetismus; die neueren technischen Anwendungen der Electricität mit Demonstrationen; ausgewählte Capitel aus der theoretischen Physik. Doederlein: Anleitung zur Kenntniss der einheimischen und wichtigsten europäischen Wirbelthiere.

Stuttgart. (T. H.) Jäger: Zoologie mit Excursionen. v. Ahles: Allgemeine Botanik, einschliesslich der Grundzüge der Systematik; botanische Excursionen; pharmaceutische Botanik; mikroskopische Uebungen. O. Schmidt: Pharmaceutische Chemie; Toxikologie mit Demonstrationen. Eck: Geognosie; geognostische Excursionen in Verbindung mit Ergänzungsvorträgen zur Vorlesung über Geognosie; mineralogische Uebungen. Kloos: Petrographie, mit mikroskopischen Demonstrationen. v. Zech: Experimentalphysik; physikalische Uebungen. Nebel: Lösung physikalischer Aufgaben; Grundzüge der praktischen Physik. Giessler: Electrolyse. Hell: Allgemeine Experimentalchemie (organ. Chemie); Uebungen im Laboratorium für synthetische und organische Chemie; theoret. Chemie. v. Marx: Analytische Chemie (quantitative Analyse); Uebungen im Laboratorium für analytische Chemie und chemische Technologie; chemische Technologie; chemische Bautechnologie. Gantter: Chemie der Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände; Volumetrie. Häussermann: Ueber Theerfarbenindustrie. Zeman: Allgem. mechanische Technologie (Verarbeitung der Faserstoffe); Papierfabrikation. Bach: Dampfkessel, mit Einschluss der Feuerungen, 2. Thl. v. Kankelwitz: Pumpen. Dietrich: Electrotechnik, spec. für Electriker; electro-technische Uebungen mit Excursionen für Electriker. Bareiss: Bauconstructionen für Chemiker.

Tübingen. (U.) Jürgensen: Arzneimittel- und Verordnungslehre; Poliklinik. Oesterlen: Hygiene. v. Quenstedt: Geognosie, Excursionen; Naturkunde Württembergs; Petrefactenkunde. v. Reusch: Experimentalphysik; physikalische Demonstrationen und Uebungen; Optik. du Bois-Reymond: Theorie der Reihen; partielle Differentialgleichungen; Uebungen. Eimer: Zoologie; zoologische und zootomische Uebungen. Hüfner: Physiolog. Chemie; praktisch-chemischer Cursus; Arbeiten im Laboratorium. L. Meyer: Organ. Chemie; Analyse der Gase; Arbeiten im Laboratorium. Pfeffer: Systemat. und physiologische Botanik; mikroskopische Uebungen; botanische Arbeiten; Excursionen. Hohl: Differentialgleichungen. Hegelmaier: Uebungen im Untersuchen lebender Pflanzen. Fr. Meyer: Mechanische Physik. Seubert: Titrirmethoden; anorgan. Chemie. Waitz: Theorie der Wärme; Meteorologie. Klebs: Vermehrung der Pflanzen; Repetitorium der Botanik. Lellmann: Ueber Theerfarbstoffe. W. Mayer: Pharmakognosie; Praktikum.

Würzburg. (U.) Kunkel: Arzneimittellehre und Receptirkunde; Anleitung zu eigenen Arbeiten im pharmakolog. Institute. Mayr: Differentialrechnung. Sandberger: Geologie; geologische u. paläontologische Uebungen; Anleitung zu selbstständigen mineralogischen, geologischen od. paläontologischen Arbeiten; geologische Excursionen. v. Sachs: Darstellung der wichtigeren Abtheilungen des Pflanzenreichs für Pharmaceuten; Experimentalphysiologie der Pflanzen; Anleitung zu wissenschaftl. Untersuchungen. Wislicenus: Organ. Experimentalchemie; ausgewählte Capitel aus der Chemie der Metalle; chem. Vollpraktikum in allen Richtungen der reinen und analytischen Chemie; chem. Halbpraktikum; analytisches Praktikum. Semper: Systematische Zoologie; Anleitung zu wissenschaftlichen Untersuchungen. Kohlrausch: Experimentalphysik 2. Thl., die Lehre von der Electricität und dem Lichte; mathematische Ergänzungen zur Experimentalphysik; physikalisches Colloquium; physikalische Uebungen; wissenschaftl.-physikalische Arbeiten. Medicus: Chem. Technologie 1. Thl.; pharmaceutische Chemie; Cursus für Pharmaceuten (gerichtliche und Nahrungsmittel-Analyse, Untersuchung von Wasser etc.); Praktikum in allen Richtungen der angewandten Chemie (technisch-chemische Analyse, Nahrungsmittel-Untersuchung etc.). Herrmann: Chemie der aromatischen Verbindungen; die volumetrischen Untersuchungsmethoden. Bischoff: Repetitorium der anorganischen Chemie; analytische Chemie 2. Thl., Gewichtsanalyse. Kennel: Zoologische Excursionen mit Anleitung zum Bestimmen von Thieren.

Zürich. (U.) Frey: Zoologie (die Wirbelthiere). Wyss: Hygiene. Goll: Arzneiverordnungslehre mit Uebungen im Receptiren; pharmakologische Demonstrationen mit Uebungen; Repetitorium d. Arzneimittellehre. A. Meyer: Integralrechnung mit Uebungen. Kenngott: Krystallographie. Merz: Organ. Chemie; chemische Arbeiten im Laboratorium; Anleitung zu selbstständiger chemischer Forschung im Laboratorium. Dodel-Port: Specielle Botanik mit besonderer Berücksichtigung der medic. u. ökonom. Nutzpflanzen, verbunden mit Demonstrationen im botanischen Garten und wöchentl. Excursionen; Anleitung zur Pflanzenbestimmung; mikroskopische Demonstrationen und prakt. Uebungen für Anfänger; Anleitung zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten; botan. Excursionen. Denzler: Differential- und Integralrechnung. Heim: Geolog. Entwicklungsgeschichte der anorganischen Natur; naturwissenschaftl. Zeichnen; geologische Excursionen. Mayer-Eymar: Paläontologie (Cephalopoden und Crustaceen). Hofmeister: Experimental-Physik, II. Thl. (Optik u. Electricität). Kleiner: Experimental-Physik; physikalisches Praktikum. Abeljanz: Anorgan. Chemie; Repetitorium dazu; prakt. Anleitung zu hygien.-chem. Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Luft-, Wasser- und Bodenuntersuchung. Keller: Zoologie der Wirbelthiere; zootomisches Praktikum. Weilenmann: Repetitorium der Physik. Asper: Zoologische Demonstrationen und Repetit.-Curs. Weber: Analytische Chemie; Reactionen der organ. Chemie. Tauber: Physiologische Chemie, I. Thl. (allgemeine Biologie); Chemie des Urins mit Demonstrationen; pathologisch-chemische Arbeiten. Goldschmidt: Chemie der Alkaloide. Calm: Chemie des Indigos, Diphenylaminfarbstoff und Naphtalin; Bau der Kohlenstoffverbindungen. Schall: Technik der Laboratoriumschemie. Imhof: Zoologisch-zootomisches Praktikum mit mikroskopisch. Demonstrationen und Excursionen; Repetitorium der Zoologie; Protozoen mit Demonstrationen; zoologische Arbeiten für Geübtere. (Schluss folgt.)

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber die Verdichtung der Kohlensäure an blanken Glasflächen.

Von H. Kayser.

Die kürzlich von Bunsen[1]) gegebene Mittheilung, dass die Verdichtung der Kohlensäure an Glasflächen selbst nach Jahren nicht vollendet sei, steht mit den vom Verf. und Chappuis früher gemachten Beobachtungen im Widerspruche. Verf. erblickt bei Bunsen's Versuchen eine Fehlerquelle darin, dass der benutzte Apparat Schliffstücke mit Fettdichtungen hatte. Das Fett absorbirt einerseits Luft, andererseits Kohlensäure; beide Gase werden durch die Fettschicht hindurchgeführt und auf der anderen Seite abgegeben. Der herausgehende Strom der Kohlensäure ist stärker als der Strom der eintretenden Luft; in Folge hiervon nimmt der Gasinhalt des Apparates dauernd ab, so dass es aussieht, als ob die Gasverdichtung lange Zeit fortdauert. Zum experimentellen Nachweise dieser Erklärung construirte Verf. einen Apparat, der den Fehler des Bunsen'schen absichtlich in hohem Grade besass, und zugleich einen zweiten ähnlichen, der vollkommen zugeschmolzen war. Beide Apparate waren mit Kohlensäure gefüllt. Aus dem Apparate mit Fettdichtung sind in $1^1/_2$ Monaten erhebliche Gasmengen verschwunden, während in dem zugeschmolzenen in derselben Zeit die Gasmenge absolut nicht verändert ist. Hierdurch ist erwiesen, dass die Fettschichten das dauernde Verschwinden des Gases veranlassen. Nach dem Verf. findet für Kohlensäure ein rasches Verdichten an Glasflächen statt; mindestens 99 Proc. der Verdichtung sind in der ersten Stunde vollendet; in der zweiten Stunde ist manchmal noch eine kleine Verdichtung bemerkbar, während in den nächsten 3—4 Tagen keine messbare Aenderung mehr auftritt. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 495.) *β*

Ueber das Paraldehyd.

Von A. P. N. Franchimont.

Die Depolymerisation des Paraldehyds findet unter Wärmeabsorption statt. Wird der Aldehyd und das Acetylchlorid, beide rein und trocken, in molecularen Mengen gemischt, so kühlt sich das Gemisch eine Zeit lang ab. Beim Mischen von Paraldehyd mit Acetylbromid fällt die Temperatur in 3 Minuten von 20° auf 3°, steigt aber dann rapid (nach 5 Minuten 92°), das Gemisch beginnt zu sieden, und gewöhnlicher Aldehyd entweicht. Nach Ansicht des Verf. wird Paraldehyd

[1]) Chem.-Ztg. 7, 1691.

durch alle Körper, mit denen er dieselben Verbindungen eingeht wie gewöhnlicher Aldehyd, erst depolymerisirt. Auch beim Mischen mit Benzoylchlorid, Salzsäure oder Schwefelsäure ist Temperaturerniedrigung bemerkbar. Enthält von zwei mit Thermometer versehenen Reagircylindern der eine etwas Aldehyd, der andere Paraldehyd, und giebt man in jeden Cylinder einen Tropfen Schwefelsäure, so sieht man das Thermometer in dem ersten Cylinder steigen, im zweiten fallen. (Rec. des Trav. Chim. des Pays-Bas **2**, 239; durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 92.) β

Die Fluorescenz des Kalkspathes.

Von E. Lommel.

Verf. weist nach, dass der Kalkspath bei hinreichend starker Erregung durch Sonnen- oder electrisches Licht mit schön ziegelrother Farbe fluorescirt. Diese Eigenschaft scheint bisher unbeachtet geblieben zu sein; Stokes bemerkt sogar, dass „Kalkspath und carrarischer Marmor" unempfindlich seien. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 422.) β

Ueber die Idee einer sogenannten rotirenden Batterie. Vorläufige Mittheilung von W. Holtz. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **6**, 15.)

Ueber ein lehrreiches Experiment, welches sich mit den in Wien ausgestellten Thermosäulen Patent Noë-Rebiêck ausführen lässt. Von A. Waltenhofen. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **6**, 48.)

Einjährige Erdstrombeobachtungen. Von J. Ludewig. (Electrotechn. Ztschr. **4**, 456.)

Zur Berechnung der künstlichen Widerstände bei der sich auf die Wheatstone'sche Brücke gründenden Gegensprechmethode. Von Heinrich Discher in Wien. (Electrotechn. Ztschr. **4**, 460.)

Ueber das pyroelectrische Verhalten des Boracits. Von K. Mack. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 410.)

Ueber die Bildungswärme der Quecksilberoxybromüre. Von G. André. (Compt. rend. **98**, 515.)

Bildungswärme der Antimonoxychlorüre. Von Guntz. (Compt. rend. **98**, 512.)

Ueber die Spectren des Fluorsiliciums und des Siliciumwasserstoffes. Von K. Wesendonck. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 427.)

Anorganische Chemie.

Ueber das Silicium im Gusseisen.

Von G. Zabudsky.

Verf. untersuchte zur Aufklärung der Rolle des Siliciums im Eisen 2 Sorten von Gusseisen, das er siliciumhaltigen Gusseisen-Proben entnommen hatte, die auf der Ausstellung in Moskau 1882 von den Demidow'schen Hüttenwerken ausgestellt worden waren. Die Proben enthielten:

	No. I.	No. II.
Chem. geb. Kohlenstoff	0,00 Proc.	0,58 Proc.
Grafit	1,94 „	2,38 „
Silicium	9,50 „	5,92 „
Schwefel	0,020 „	0,027 „
Phosphor	0,11 „	0,14 „
Mangan	12,0 „	10,9 „

Beim Zersetzen dieser Gusseisen-Proben mittelst seines Gemisches von $CuSO_4 + NaCl$[2]) ging immer nur ein Theil des Siliciums in die Lösung über, während der andere Theil im sich nicht lösenden Rückstande verblieb. Hierbei stellte sich nun ein merkwürdiger Unterschied in dem Verhalten der beiden Gusseisen-Proben hervor; indem nämlich aus der Probe I nur $^1/_9$ bis $^1/_{15}$ der ganzen darin enthaltenen Siliciummenge in die Lösung überging, löste sich aus der Probe II fast alles Silicium auf und nur $^1/_8$ desselben blieb im Rückstande zurück. In diesen unlöslichen Rückständen ist das Silicium als Kieselerdehydrat vorhanden, wie aus den Verbrennungen der vorher bei 125⁰ getrockneten Rückstände geschlossen werden muss. Die Zusammensetzung der Hydrate nähert sich den Formeln: $(SiO_2)_3H_2O$ und $(SiO_2)_4H_2O$. Die Verbrennung eines Rückstandes aus der Probe I ergab z. B. Kohlenstoff = 60,02 Proc. und Wasserstoff = 5,41 Proc. oder Wasser = 48,70 Proc. Das hierbei erhaltene Wasser muss jedenfalls aus dem Kieselerdehydrate stammen, da ja der Rückstand durch Zersetzen eines Gusseisens erhalten worden war, das keinen chemisch gebundenen Kohlenstoff enthielt. (Russ. phys.-chem. Gesellsch. 1883, 604.) σ

Organische Chemie.

Ueber die Addition von Chlorjod zu Monochloräthylen.

Von L. Henry.

Die Versuche wurden in der Absicht unternommen, festzustellen, in welche Gruppen der Verbindung $CH_2=CHCl$ die Componenten des Chlorjods JCl eintreten würden. Es resultirten zwei Verbindungen der Formeln $CH_2J-CHCl_2$ und $CH_2Cl-CHClJ$ und zwar, wie das Verhalten des Reactionsproductes gegen alkoholische Kalilösung zeigte, 4 Mol. der ersten Verbindungen auf 1 Mol. der letzteren. (Compt. rend. **98**, 518.) γ

[2]) Chem.-Ztg. 7, 958.

Ueber die Einwirkung von Natriumisobutylat auf Jodoform.

Von A. Gorboff und A. Kessler.

Butlerow erhielt durch Einwirkung von Natriumäthylat auf Jodoform ausser Jodmethyl Acrylsäure und Aethylmilchsäure. In der Erwartung, dass die Einwirkung anderer Alkoholate zur Bildung homologer Säuren führen werde, liessen Verf. Natriumisobutylat auf Jodoform einwirken, wobei energische Reaction statt hatte. Das Reactionsproduct enthielt Jodmethyl; zugleich konnte mittelst ihres Natriumsalzes eine Säure isolirt werden, welche, aus ihrem Salze durch Schwefelsäure abgeschieden und aus Wasser umkrystallisirt, in langen glänzenden Nadeln erhalten wurde. Der Schmelzpunkt lag bei 69,5—70⁰, der Siedepunkt bei 195⁰. Die Säure erwies sich identisch mit der früher von Miller beschriebenen Dimethylacrylsäure. Die Butyloxyvaleriansäure, welche der Aethylmilchsäure homolog ist, konnte nicht nachgewiesen werden. Die Verf. werden das Verhalten von Alkoholaten gegen Chloro-, Bromo- und Jodoform weiter studiren. (Bull. de l'acad. des sciences de St. Petersbourg **28**, 464.) γ

Ueber die Einwirkung von Haloidwasserstoffsäuren auf Oxymethylen.

Von W. Tistschenko.

Oxymethylen oder Formaldehyd giebt beim Erwärmen mit den drei wässrigen Halogenwasserstoffsäuren analoge Derivate: Ameisensäure und das Haloidanhydrid des Methylalkohols. Den Mechanismus dieser Reaction hofft Verf. durch weitere Versuche festzustellen. (Bull. de l'acad. des sciences de St. Petersbourg **28**, 457.) γ

Eine neue Zersetzung des Aethylcarbamats.

Verf. erhitzte gleiche Moleculargewichte von Aethylcarbamat und Aetzkali in conc. alkoholischer Lösung auf dem Wasserbade am Rückflusskühler und erhielt Kaliumcyanat. Die Ausbeute an diesem Salze war ca. 65 Proc. der theoretischen. Wahrscheinlich erleiden auch andere Urethane eine analoge Zersetzung nach der Gleichung:

$$CO<^{NH_2}_{OC_nH_{2n+1}} + KOH = CNOK + C_nH_{2n+1}OH + H_2O.$$

(Compt. rend. **98**, 521.) γ

Ueber die Tetrinsäure und deren Homologe.

Von Wladimir Pawlow.

Wird Monobrommethylacetessigester erhitzt, so entsteht als eins der Hauptproducte die bereits früher von Demarçay beschriebene Tetrinsäure. Kohlensäure und Kohlenoxyd werden hierbei in irgend beträchtlicher Menge nicht gebildet. Die Säure schmilzt bei 189⁰, siedet unter Zersetzung bei ca. 260⁰ und ist schwer löslich in kaltem Wasser und Aether, leicht löslich in Alkohol und heissem Wasser. Mit Eisenchlorid färbt sie sich violett. Die Formel der Tetrinsäure ist nicht wie Demarçay annimmt $3(C_4H_4O_2).H_2O$, sondern $C_5H_6O_3$. Als ungesättigter Körper wird die Säure dadurch charakterisirt, dass sie zwei Atome Brom zu fixiren vermag. — Höhere Homologe der Tetrinsäure resultiren durch Erhitzen der entsprechenden gebromten Ester; so liefert Monobromäthylacetessigester die bei 128⁰ schmelzende Pentinsäure und Monobromisobutylacetessigester die bei 150—153⁰ schmelzende Heptinsäure $C_8H_{12}O_3$. Beide Säuren sind bereits von Demarçay beschrieben.

Die Bildung der besprochenen Säuren vollzieht sich wahrscheinlich in der Art, dass zunächst aus dem Aether $CH_3-CO-CBr(C_nH_{2n+1})-COOC_2H_5$ beim Erwärmen Bromwasserstoff abgespalten wird, der dann den Aether unter Bildung von Säure und Aethylbromid verseift. Die Formel der so entstehenden ungesättigten Säuren wäre somit:

$$CH_3-CO-\underset{\displaystyle COOH}{\underset{|}{C}}=C_nH_{2n},$$

d. h. sie wären acetylirte Säuren der Acrylreihe, deren erstes Glied die Acetylacrylsäure — Tetrinsäure von Demarçay — wäre. (Bull. de l'acad. des sciences de St. Petersbourg.) γ

Vorkommen von Glutiminsäure in der Melasse.

Aus der Mutterlauge, die bei Darstellung der Glutaminsäure aus Melasse verbleibt, isolirte Lippmann eine Säure $C_5H_7NO_3$, die schöne durchsichtige Prismen bildet, bei 182⁰ schmilzt und in heissem Wasser leicht löslich ist. Sie ist einbasisch: Silbersalz $C_5H_6AgNO_3$, Kalksalz $Ca(C_5H_6NO_3)_2$. Die Säure ist identisch mit der Glutiminsäure, die Schützenberger bei Zersetzung des Albumins mit Barythydrat erhielt, und vermuthlich auch identisch mit der „Pyroglutaminsäure", die nach Haitinger durch Erhitzen von Glutaminsäure auf 180—190⁰ entsteht, da ihr Kalksalz, ebenso wie das der letzteren, bei der trocknen Destillation Pyrrol liefert. Vermuthlich treten Asparagin-, Glutamin-, Glutimin-Säure etc. auch in der Melasse als Zersetzungs-Producte des Rübeneiweisses auf, in Folge des andauernden Kochens desselben mit Kalk und Alkalien im Laufe der Zuckerfabrikation. (Deutsche Zucker-Ind. **9**, 192.) λ

Vorkommen einer reducirenden Substanz im Rohzucker.

Eine solche fand Bodenbender auch in diesem Jahre wiederholt vor; sie scheidet aus Fehling'scher Lösung erst nach einigen Stunden

einen gelben Körper ab, der sich beim Abfiltriren wieder auflöst, und ist daher kein Invertzucker; da dieser letztere bei der Beurtheilung des Werthes der Rohzucker (besonders für den Export) eine Rolle spielt, so ist diese Unterscheidung sehr wichtig, damit Irrthümer durch oberflächliche Beobachtung ausgeschlossen seien. (Deutsche Zucker-Ind. 9, 191.) λ

Ueber Raffinose.

Boivin und Loiseau haben aus der Melasse eine neue Zuckerart(?), die Raffinose isolirt; sie bildet weisse, durchsichtige, längliche Krystalle der Formel $C_{18}H_{32}O_{16} + 5H_2O$ (oder $C_6H_{14}O_7$?). Bei vorsichtigem Erhitzen bis auf 100° C. entweicht das Hydratwasser allmälich; bei raschem Erhitzen aber schmelzen die Krystalle in demselben und sind dann schwer davon zu befreien. Die Raffinose besitzt ein bedeutendes, das des Rohrzuckers übersteigendes Drehungsvermögen: $\alpha j = + 142°$ (16,25 g zu 100 ccm gelöst); bei 100° C. 15 Minuten im Wasserbade mit etwas verdünnter Schwefelsäure behandelt, zeigt die Raffinose nur mehr eine Drehung von +60°. (Sucrerie indigène 23, 96.)

Ob dieser Körper mit der hoch polarisirenden Substanz in den Producten der Melasse-Entzuckerungs-Verfahren identisch ist, scheint insofern zweifelhaft, als das Drehungsvermögen der letzteren durch Inversion nicht verändert zu werden scheint. λ

Ueber den Camphor des Sumpfporsches (Ledum palustre). Von B. Rizza. (Bull. d. l'acad. d. sciences de St. Petersbourg 28, 449.)

Analytische Chemie.

Verfälschung von Schmalz mittelst des Mikroskops zu entdecken.

Eine Probe des zu untersuchenden Materials wird in Aether gelöst und durch Verdunstung des Aethers der Krystallisation überlassen. Durch die verschiedene Form der Krystallisation von Talg und Schmalz soll eine Verfälschung des Schmalzes mit Talg bis zu einem Procentsatze von 5 Proc. entdeckt werden können. Die reinen Schmalzkrystalle sind dünne rhomboidale Täfelchen, während die des reinen Talges eine gebogene Form haben, dem Buchstaben *f* etwas ähnlich. („Oil"). *u*

Agricultur-Chemie.

Beitrag zur Frage des Stickstoffverlustes, welchen stickstoffhaltige Düngemittel bei der Fäulniss erleiden.

Von Aug. Morgen.

Die Versuche des Verf. bestätigten zunächst, dass bei der Fäulniss stickstoffhaltiger organischer Substanzen, mit einziger Ausnahme des Ledermehls, bei welchem dies wegen seiner Widerstandsfähigkeit vorauszusehen war, ein Verlust an Stickstoff auftritt. Ein Zusatz von Gyps verminderte in den meisten Fällen, jedoch nicht überall, den Stickstoffverlust. Ein Zusatz von Boden vermochte in keinem Falle den Stickstoffverlust zu beseitigen, im Gegentheil wurde derselbe bis um das Vierfache vergrössert. Nur beim Knochenmehle trat auf Zusatz von Ackererde eine Verminderung des Stickstoffverlustes ein. Die Menge des bei der Fäulniss gebildeten Ammoniaks stand in gewisser Beziehung zum Stickstoffverluste; je grösser der Verlust, desto erheblicher war die Menge des Ammoniaks. Zusatz von Kainit vermochte beim Hornmehle den Stickstoffverlust zu vermindern, bei 10 Proc. Kainit wurde der Verlust sogar vollständig aufgehoben. Ueberall, wo grössere Verluste stattgefunden hatten, zeigte die gefaulte Masse eine alkalische oder neutrale Reaction, während in den Fällen, wo der Verlust nur gering war bezw. nicht beobachtet wurde, die Reaction eine schwachsaure war. (Landw. Vers.-Stat. 30, 198.) ω

Die Bedeutung der Kieselsäure für die Entwicklung der Haferpflanze nach Versuchen in Wassercultur.

Von C. Kreuzhage und Prof. E. Wolff.

Die Kieselsäure bewirkt bei den Halmfrüchten oft eine bessere Ausnützung der übrigen eigentlichen Nährstoffe, ganz besonders aber eine vollkommene Ausbildung der Körner und ein rechtzeitiges und gleichmässiges Ausreifen der Pflanze. Für eine Vertretung der Phosphorsäure ist die Kieselsäure jedoch nicht geeignet. Der Ackerboden enthält — mit wenig Ausnahmen — einen Ueberfluss an Kieselsäure; immerhin glauben aber die Verfasser, dass es möglich sein könnte, eine Form oder Verbindung der Kieselsäure zu ermitteln, in welcher dieselbe unter gewissen Bedingungen in der Praxis Anwendung finden und bei den Halmfrüchten neben der Phosphorsäure zur besseren und trotz etwaiger Ungunst der Witterung gesicherteren Ausbildung der Körner beitragen kann. — Die vorstehenden Untersuchungen haben ausser ihrem allgemeinen Werthe ein besonderes Interesse desshalb, weil in letzter Zeit oft kieselsäurehaltige Düngerpräparate von Fabrikanten angepriesen worden sind. (Landw. Vers.-Stat. 30, 161.) ω

Directe Düngung mit eingedicktem Osmosewasser.

Wagner folgert aus einer Reihe im Grossen unternommener Versuche, dass diese Düngung, entgegen der herrschenden Ansicht, vollkommen zulässig und von günstigem Erfolge ist, wenn sie zu richtiger Zeit und in richtigem Verhältnisse zu der im Osmosewasser enthaltenen Salzmenge erfolgt. (Oesterr. Ztschr. f. Zucker-Ind. 22, 114.) λ

Beiträge zur Frage der Sauerstoffausscheidung in den Crassulaceenblättern. Von Prof. Adolf Mayer. (Landw. Vers.-Stat. 30, 217.)

Untersuchungen über die Anzucht des Weinstockes aus Samen. Von Prof. Friedrich Nobbe. (Landw. Vers.-Stat. 30, 229.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Die Wirkung von Lab auf Milch.

Von E. Duclaux.

Nach der Ansicht Hammersten's beruht die coagulirende Wirkung des Lab auf Milch darauf, dass das Caseïn in zwei neue Albuminoide zersetzt wird, von denen das eine, in grösserer Menge vorhandene, in Gegenwart des gelösten Kalkphosphats unlöslich ist. Es scheidet sich also aus, einen Theil dieses Salzes mit niederreissend, während das zweite Albuminoid in Lösung geht. Verf. findet nun mittelst seiner kürzlich gegebenen Untersuchungsmethode,[3]) dass der Betrag an löslichem Caseïn in der Milch und im Serum der mit Lab coagulirten Milch derselbe ist, während, wenn die Ansicht Hammersten's richtig wäre, das Serum reicher an löslichem Caseïn hätte sein müssen. Ebenso haben Milch und Serum gleich viel Kalkphosphat in Lösung, und nur der ursprünglich schon suspendirt gewesene Theil dieses Salzes ist im Coagulum enthalten. Hammersten's Theorie ist hiernach nicht länger haltbar. (Compt. rend. 98, 526.) γ

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Ueber Krystalle aus Blasenräumen der Thomasschlacke.

Von A. v. Groddeck und K. Broockmann.

Verf. fanden in den Blasenräumen der Thomasschlacke von Peine Kryställchen, die in der Zusammensetzung mit den von Hilgenstock[4]) untersuchten Krystallen übereinstimmten und aus vierbasisch phosphorsaurem Kalke $C_4P_2O_9$ bestehen. (Stahl u. Eisen 4, 141.) β

Technologie.

Die Reduction von Anglesit oder Bleisulfat zu metallischem Blei.

Von C. Henrich zu Denver in Colorado.

Auf den Beson Smelting Works in Arizona wurde ein Erz, das der Hauptsache nach aus Bleisulfat mit einzelnen Knollen Bleiglanz besteht und im Durchschnitte 60 Proc. Blei und 11 Proc. Quarz enthält, auf silberhaltiges Blei verarbeitet. Diese Bleierze wurden mit wenig Schwefel und unedle Metalle enthaltenden Silbererzen, sowie den nöthigen Zuschlägen an Rotheisenstein und Kalk verschmolzen, so dass ein Stein von der Formel FeS entsteht. Bei dieser Beschickung geht der Ofen sehr gut, nur führt die grosse Menge des entstehenden Steines, der wegen mangelnder Einrichtungen nicht verarbeitet wurde, zu Silberverlusten. Da bei der Verhüttung eines sehr silberreichen Erzes mit 4 Proc. Bleiglanz, 8 Proc. Eisenoxyd und 25 Proc. Schwefelkies, (während der Rest aus Quarz und Silicaten bestand), ein sehr silberreicher Stein zu erwarten stand, so suchte Verf. dies in folgender Weise zu umgehen. Bleiglanz und Bleisulfat zersetzen sich bekanntlich nach der Formel: $PbS + PbSO_4 = 2Pb + 2SO_2$

dasselbe lässt sich auch mit Schwefel allein erreichen:

$$2S + 2PbSO_4 = 2Pb + 4SO_2$$

Im obengenannten Falle sollte also der Bleiglanz oder der Schwefel durch Schwefelkies ersetzt werden und zwar mit Hilfe von Kieselsäure nach der Formel:

$$SiO_2 + 2FeS_2 + 5PbSO_4 = Fe_2SiO_4 + 9SO_2 + 5Pb.$$

Hiernach kämen auf 120 kg Pyrit 758 kg Anglesit; die ausgeführten Versuche bestätigten vollständig die Richtigkeit der Rechnung; der Ofen ging sehr heiss, so dass sogar das Verhältniss von Brennstoff zu Salz von 1 : 8 auf 1 : 9 erhöht werden konnte. An Stein wurden innerhalb 24 Stunden nur 10 kg gebildet, obwohl während dieser Zeit 13—14 t Erz verschmolzen wurden. (Ing. and Mining Journ. 36, 179.) *g*

Die Extraction von Gold- und Silbererzen im Westen Amerikas mittelst unterschwefligsaurer Salze.

Von Th. Egleston in New-York.

Verf. bespricht zuerst die grosse Wichtigkeit obengenannten Processes für den Westen der Vereinigten Staaten, weil derselbe sowohl für sehr reiche Erze, die nicht genug Blei zur Verschmelzung enthalten, als auch für Erze, die für andere Verfahren zu arm oder zu unrein sind, anwendbar ist. Die Erze des Westens werden gewöhnlich in 4 Classen getheilt: 1) in solche, die genug Kupfer enthalten, um darauf verschmolzen zu werden, woraus dann auf nassem Wege Silber und Gold gewonnen wird; 2) in solche, welche genug Blei enthalten, um

[3]) Chem.-Ztg. 8, 346.
[4]) Chem.-Ztg. 7, 1332.

auf Werkblei verarbeitet zu werden, aus welchem dann nach bekanntem Verfahren die Gewinnung der Edelmetalle stattfindet; 3) in solche, in denen weder Kupfer, noch Blei genügend vorhanden ist, um eine Verschmelzung zu ermöglichen, die jedoch noch in Amalgamirpfannen verarbeitet werden können; haben dieselben keine weitere Vorbereitung nöthig, so heissen sie free Milling, müssen sie vorher mit oder ohne Salz geröstet werden, so heissen sie rebellious; 4) in Erze, die zur Verschmelzung zu arm an Cu und Pb, auch arm an Au und Ag sind und grosse Mengen S, Sb und As enthalten und desshalb an vielen Orten des Westens nicht nach genanntem Verfahren zu Gute gemacht werden können. Die electrolytischen Processe sind noch nicht versucht, haben aber gerade in Bezug auf die zuletzt genannte Classe von Erzen eine grosse Zukunft.

Der Laugeprocess mit Hyposulfit wird durch die leichte Beschaffung von Calciumsulfid, welches Natriumhyposulfit allmälich in Calciumhyposulfit verwandelt, erleichtert, weil Calciumhyposulfit bei Verarbeitung von Erzen mit wenig Gold fast das ganze Gold löst und so dessen Gewinnung erlaubt. Die Anlage ist sehr billig, ebenso die Arbeitskraft, nur ist eine stetige sorgfältige Leitung und Ueberwachung, um Silber- und Reagentienverluste zu vermeiden, durchaus erforderlich. Anwendbar ist die Methode sowohl bei reinen, wie unreinen, andere Metalle enthaltenden Erzen, da kleine Mengen Kupfer, Kobalt, Nickel abgeschieden werden können. Ist indess genügend Blei zum Verschmelzen der Erze vorhanden, so ist die Methode nicht anwendbar. Um ein Bild des Processes zu geben, beschreibt Verf. eingehend das auf der zur Geddes and Bertrand mine gehörigen Hütte übliche Verfahren. Das zur Verarbeitung gelangende Erz hat folgende Zusammensetzung: $SiO_2 = 50{,}25$ Proc., Fe = 8,06 Proc., Zn = 7,62 Proc., Pb = 4,64 Proc., As = 0,73 Proc., Sb = 1,35 Proc., Ag = 0,17 Proc., CaO = 4,92 Proc., Mg = 2,40 Proc., S = 0,96 Proc., $CO_2 = 8{,}30$ Proc., $H_2O = 3{,}80$ Proc., Verlust-Sauerstoff = 6,80 Proc., Al_2O_3, Bi, Cu, Ka, Na Spuren.

Die ganze Arbeit zerfällt in folgende Operationen: 1) Zerkleinerung, 2) Trocknung, 3) Rösten mit Kochsalz, 4) Auslaugen der unedlen Metalle mit Wasser, 5) Auslaugen mit Natriumhyposulfit, 6) Niederschlagen des Silbers mit Calciumsulfid, 7) Rösten des Silbersulfids und Schmelzen auf Werke.

Das Rösten geschieht mit einer Kochsalzmenge, welche 3 Proc. von der aufgegebenen Erzmenge beträgt. Das Auslaugen findet in hölzernen Bottichen, die mit einem falschen Boden versehen sind, der mit einem Jutegewebe bedeckt wird, statt, und zwar geschieht das Laugen der unedlen Metalle mit Wasser in der Art, dass man das Wasser von unten eintreten lässt. Ist das Erz ganz mit Wasser bedeckt, so sperrt man den Zufluss ab, lässt einige Zeit stehen und lässt dann die Lauge ablaufen; je nach Umständen benutzt man warmes oder kaltes Wasser. Hat man aber warmes Wasser verwendet und will zum Laugen mit Hyposulfit übergehen, so muss man die Charge erst kühlen, weil im andern Falle noch viel unedle Metalle mit gelöst werden, die dann das Silber verunreinigen. Führt man das Wasser von unten ein, so bildet sich oben auf der Charge eine dünne Kruste, die für sich gesammelt und als sehr silberreich getrennt verarbeitet wird; dieselbe enthält alles Silber, das in dem Salzüberschusse oder durch andere Chloride gelöst war. Das so gewaschene Erz wird nun mit einer kalten Lösung von Natriumhyposulfit ausgelaugt, die Stärke der Lösung richtet sich nach dem Gehalte an Silber, im gegebenen Falle nimmt man 12,5 g in 1 l. Zuweilen wendet man auch statt des Natriumhyposulfits Calciumhyposulfit an, besonders wenn die Erze Gold enthalten, auch schon desshalb, weil das Calciumsulfid, das ja zum Niederschlagen des Silbers gebraucht wird, auch der Ausgangspunkt der Darstellung des Calciumhyposulfits ist. Bei dem Laugen selbst verdrängt man das zum Ausziehen der unedlen Metalle verwendete Wasser zuerst durch Hyposulfitlösung; erst wenn die abfliessende Flüssigkeit mit Calciumsulfid die geringste Trübung giebt, lässt man in die Niederschlagsbottiche laufen; auch durch den Geschmack lässt sich dieser Zeitpunkt erkennen, das gebildete Doppelsalz schmeckt deutlich süss. Die Reaction verläuft nach folgender Gleichung:

$$2\,AgCl + 2\,Na_2S_2O_3 + 5\,H_2O = 2\,NaCl + 2\,NaAgS_2O_3 + 5\,H_2O$$

Ein Erz, das in der Tonne für 300—400 Dollars Silber enthält, lässt sich in 12—15 Stunden vollständig auslaugen. Ist die Auslaugung beendet, so wäscht man das Hyposulfit mit kaltem Wasser aus, die Waschflüssigkeit geht in den Wasserbehälter für die Laugerei der edlen Metalle zurück. Das ausgelaugte Erz wird vor dem Entfernen selbstverständlich untersucht; findet sich noch mehr Silber als 20 Proc. des ursprünglichen Gehalts vor, so wird noch einmal geröstet. Das Niederschlagen des Silbers geschieht mit Schwefelcalciumlösung; ein Ueberschuss muss sorgfältig vermieden werden, da ein solcher bei der weiteren Verwendung der Hyposulfitlösung nur Verluste durch Bildung von Ag_2S herbeiführen würde. Das erhaltene Schwefelsilber wird getrocknet und dann langsam geröstet, so dass keine Schmelzung eintritt. Früher wurde das Röstproduct in Grafittiegeln eingeschmolzen; jetzt verarbeitet man es in einem englischen Treibofen mit etwas Blei zusammen; die dabei entfallende reiche Glätte wird reducirt und bei der nächsten Operation wieder zugesetzt. Das so erhaltene Silber hat einen Feingehalt von 800—900 Th. Im Ganzen werden von dem Gesammtgehalte an Silber ungefähr 85 Proc. erhalten. Monatlich producirt die Bertrandhütte für ca. 30—40000 Dollars, die Hütte zu Triumfo für 50 bis 60000 Dollars Silber. Die Kosten der Gewinnung und Verarbeitung pro 1 t Erz belaufen sich auf ungefähr 9 Dollars. (Vortrag im american. Institute d. Bergingenieure zu Roonoke durch Berg- u. Hüttenm. Ztg. **43**, 37.) *g*

Magnetisches Messing.

Nachdem Prof. Hughes kürzlich beobachtet hat, dass gewisse, im Handel vorkommende Messingsorten magnetisch werden können und dies zweifellos nur einer Verunreinigung des verwendeten Zinks durch Eisen zuzuschreiben sein dürfte, ist bei Verwendung des Messings in electrischen Apparaten auf seine Reinheit besonders zu achten. (Electrotechn. Ztschr. **4**, 478.) *η*

Die Abfallsäure und Oelrückstände

der Standard Oil Compagnie werden in die New-York Bay entlassen, und erscheinen sowohl die obere wie untere Bay bisweilen vollständig damit bedeckt. Der durch diese öligen und sauren Wasser verursachte Schaden ist sehr bedeutend; so sind die amerikanischen Docks zu Tongkinsville, die Fährboot-Landungen, die Brauer-Docks und das Wasser der Umgegend stark verunreinigt. Die Oelrückstände sinken zu Boden, wodurch die Austerbänke beschädigt und zerstört werden. Der Fischbestand erscheint ebenfalls bedroht, und steht zu erwarten, dass die Fische aus den New-Yorker Gewässern vertrieben werden, wenn dem üblichen Ablassen der Rückstände in die Bay nicht Einhalt gethan wird. (New-York Sun.) *u*

Rüben-Erhaltung.

Nach Vibrans befördert das übliche Einmieten der Rüben, wobei selbe 60 cm hoch mit Erde bedeckt werden, deren Zersetzung, da die Decke und die unter derselben liegende Luftschicht als Isolirmittel wirken und den Ausgleich der Temperaturen hindern. Vibrans empfiehlt, nur die Seiten mit Erde, obenauf aber mit Stroh, und bei Frost mit Torfstreu zu decken; ein Versuch mit 30000 Ctr. Rüben lieferte ein vorzügliches Resultat, und war die Temperatur der Luft im Haufen der der Aussenluft gleich, während sie sich in gewöhnlichen Mieten um 5—6° höher erwies. (D. Zucker-Ind. **9**, 216.) *λ*

Verbesserung des Osmose-Verfahrens.

Die Abwässer der Osmose, die weglaufen zu lassen meist nicht mehr gestattet ist, müssen eingedickt werden, was grosse Kosten verursacht; nach Hältgen kann man aber das Abwasser des ersten Apparates, wenn man es genügend erhitzt (wozu ein kleiner Vorwärmer eingeschaltet wird) in einem zweiten, tiefer aufgestellten Apparate nochmals benutzen; das Resultat der Osmose, d. i. die Verbesserung der Reinheit, bleibt dasselbe, und die Wassermenge ist um die Hälfte vermindert. (D. Zucker-Ind. **9**, 215.) *λ*

Batterieweises Osmosiren ist in Oesterreich bereits seit Jahren gebräuchlich.

Die Gefahren der electrischen Beleuchtung. Von L. Deinhard. — Die Abhandlung berichtet über die durch electrische Beleuchtung verursachten Brände, welche sämmtlich durch Benutzung gewisser Vorsichtsmaassregel zu vermeiden gewesen wären. (Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. **16**, 81.)

Ueber Gummiwaaren-Fabrikation, Vortrag, gehalten im Dresdener Gewerbeverein. Von Weigandt. (D. Ind.-Ztg. **25**, 92.)

Knowles's Digestor. (Engineering 1884, I, 203.)

Die russische Petroleum-Industrie. (Engineering 1884, I, 212.)

Die Kupfererzlagerstätten von Südwest-Afrika. Von Ing. Dr. C. Höpfner in Berlin. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. **43**, 81.)

Photographie.

Das Photogravüreverfahren

der Reichsdruckerei in Berlin besteht in Folgendem: Eine blank polirte Kupferplatte wird mit feinstem Asphaltpulver eingestäubt und erwärmt; der schmelzende Asphalt bildet nun das nöthige Korn. Von dem Originalnegative erzeugt man ein Diapositiv und davon einen Pigmentdruck, welcher — als ein Negativ — auf die gekörnte Kupferplatte wie gewöhnlich übertragen wird. Letztere ätzt man dann mit einer zuerst starken, dann verdünnten Chloreisenlösung. Diese Platten leisten nur eine geringe Anzahl Abdrücke. (Phot. Archiv **25**, 66.) *f*

Photographie auf Holz.

Für die Xylographie benutzt man zweckmässig folgende Ueberdruckmethode: Eine Kupfer- oder Zinkplatte wird mit Chromgelatine überzogen, dieselbe unter einem umgekehrten (abgezogenen) Negative belichtet und nach dem Waschen und oberflächlichen Trocknen mit fetter Farbe eingewalzt. Alsdann druckt man die Platte auf feuchtes Briefpapier ab, legt letzteres auf den Holzstock, bedeckt es mit einigen Bogen Papier und überfährt es mit der Holzwalze. Nach dem Abheben des Papiers steht die Zeichnung in fetter Farbe auf dem Holzstocke. Diese Methode besitzt manche Vorzüge vor den bisherigen. (Phot. Mittheil. **20**, 179.) *f*

Stebbing's empfindliche Häute.

Ein Stück Heftpflaster wird mit der Klebeseite auf eine Ebonittafel gequetscht, dessen Rückseite befeuchtet ist, und die Leinwand abgezogen. Die abgezogenen Gelatineemulsionshäute werden nun auf die klebende Fläche des Ebonit gelegt und angequetscht. Sie werden exponirt und dann von der Ebonittafel, die viele Male benutzt werden kann, abgezogen. Sie können später auf Glas übertragen werden. Reisenden Photographen erspart dieses Verfahren viel zerbrechliches Gepäck. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. **10**, 74.) *f*

Haltbarkeit der Silberbilder.

Es hat sich herausgestellt, dass nach dem ursprünglichen Verfahren, bei welchem das Goldsalz zu dem Fixirnatronbade gesetzt wurde, getonte Silberbilder sich zum grössten Theile weit besser gehalten haben, als die mit dem separirten alkalischen Tonbade vor dem Fixiren behandelten Albuminbilder. Jedoch nur in dem Falle, dass stets noch Gold im Fixirbade vorhanden war, sonst wirkte letzteres wie im Schwefeltonbade und bewirkte eine frühe Zerstörung des Bildes. (Phot. Archiv **25**, 61.)

Referent kann dieses aus eigener Erfahrung bestätigen, da er noch aus dem Jahre 1852 selbstgefertigte Silberbilder besitzt, die sehr wohl erhalten sind. Jedoch glaubt er das raschere Verderben der modernen Photographien auch zum Theile dem schwefelhaltigen Albumin, welches mit dem Silber eine Verbindnng eingeht, zuschreiben zu müssen. — War das dem Fixirbade früher direct zugesetzte Goldsalz sauer, daher kein Doppelsalz, so ging auch eine Schwefeltonung durch Zersetzung der Unterschwefligsäure neben der Goldtonung her und verminderte die Haltbarkeit. *f*

Gewerbliche Mittheilungen.

Universal-Dichtungs-Material aus gummirtem Asbeste

wird neuerdings von der Manifattura privilegiata di prodotti d'amiantoasbestos in Turin (Repräsentant: Engelber Eick, Elberfeld) als vorzügliches Material für Dampf- etc. Dichtungen geliefert. Den gewöhnlichen Asbestcartons gegenüber haben diese gummirten Asbesttücher den Vortheil, dass sie nicht hygroskopisch sind und sich wegen ihrer grösseren Elacticität ungleich besser anschmiegen. Da sie Hitze und Säuren widerstehen, so sind sie zugleich von grösserer Dauerhaftigkeit als die bislang vielfach benutzten Dichtungen aus Gummi.

Tanninschwarz.

Unter diesem Namen wird von Apotheker L. Seydel in Wandsbeck ein Präparat in den Handel gebracht, welches in heissem Wasser gelöst, eine Copirtinte giebt, die schwarz ist, leicht aus der Feder fliesst und diese nicht angreift. Die Copien sind kräftig, ohne das Original zu schwächen; auch tritt ein Verblassen der Schrift nicht ein. Ausser zu genanntem Zwecke dient Tanninschwarz zu ölfreier Stempelfarbe, zu Tusch- und Saftfarbe, zu Leder- und Holzbronze, zum copirfähigen Druck etc.

Literatur.

Beiträge zur Laubmoosflora von Meran. Von A. F. Euleutner. 8. M 1. S. Pötzelberger's Buchhandlung, Meran.

Mittheilungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. Herausgegeben von Struck. 2. Bd. 4. Cart. M 44. A. Hirschwald, Berlin.

Untersuchungen aus dem Gesammtgebiete der Mykologie. Von O. Brefeld. 6. Hft. Botanische Untersuchungen über Myxomyceten und Eutamophthoreen. 4. M 10. A. Felix, Leipzig.

Botanischer Bilder-Atlas nach de Candolle's natürlichem Pflanzensysteme. Von Carl Hoffmann. Verlag von Julius Hoffmann, Stuttgart.

Das in Lieferungen erscheinende Werk ist in erster Linie zum Selbststudium und zur Belehrung der heranwachsenden Jugend bestimmt und bietet dem entsprechend das aufgenommene Material in durchaus populärer und leicht fasslicher Darstellung. Einer kurz gehaltenen allgemeinen Einleitung folgt die Besprechung der wichtigeren chemischen Bestandtheile und weiter die der einzelnen Organe der Pflanzen. Nachdem dann noch Einiges über Pflanzengeographie, d. h. über die Verbreitung der Gewächse nach Stand, Ort und Klima, über Blüthenkalender und die Anlegung von Pflanzensammlungen, gesagt ist, werden die Pflanzensysteme erläutert, von denen de Candolle's natürliches System dem Werke zu Grunde gelegt ist.

Der die chemischen Bestandtheile der Pflanzen behandelnde Theil hätte etwas präciser gefasst werden können; mit Sätzen, wie „zwei vereinigte (binär verbundene) Elemente bilden die unorganischen Bestandtheile, drei- oder vierfache Vereinigungen (ternäre und quaternäre Verbindungen) die organischen oder näheren Bestandtheile der Pflanzen", oder „die Oxyde sind von zweierlei Art, saure und nichtsaure, erstere nennt man Säuren, letztere Basen" sind wir nicht einverstanden.

Ganz besondere Sorgfalt wird auf die Ausstattung der colorirten Tafeln verwandt, von denen 85 über 500 Pflanzen in ihren natürlichen Farben zur Anschauung bringen werden. Die Abbildungen der bislang erschienenen Lieferungen sind grösstentheils gut ausgeführt. Weswegen jedoch wird von Nuphar luteum die Blüthe fast in ganzer, das Blatt jedoch nur in halber Naturgrösse dargestellt? Den einzelnen Abbildungen ist ein erläuternder Text beigefügt, welcher die wichtigsten Angaben über Vorkommen, Verwendung etc. der betreffenden Pflanzen enthält. Das ganze Werk soll in 15 Lieferungen ausgegeben werden und wird sicher als reichhaltiges und schön ausgestattetes Lehr- und Familienbuch Verbreitung finden, um so mehr, als der Preis im Verhältnisse zu dem Gebotenen ein sehr mässiger ist.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Versagung von Patenten.

N. 866. **Gas-Retorten**, Schutzvorrichtung gegen Verstopfung an —. V. 14. Juni 83.

P. 1549. **Zuckerkalk**, Darstellung von — aus Melasse auf kaltem Wege. Vom 1. October 1883.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 4. Januar 1884.

Flüssigkeiten, Apparate zur Bewegung von — in geschlossenen Gefässen für Gerbereizwecke und andere Industriezweige. R. Spitta sen., Brandenburg.

Pneumatischer Verschluss für Flaschen und sonstige Behälter für Flüssigkeiten, sowie andere Substanzen, zu welchen der Luftzutritt abgeschlossen werden soll. Wilhelm Graf v. Schlieffen auf Schlieffenberg bei Güstrow.

Am 6. Januar 1884.

Gerbstoffe, Extraction und Herstellung von — aus Eichenrinde und anderen gerbstoffhaltigen Materialien. Louise Ungerer, Wien.

Natriumchlorat, Neuerungen bei der Darstellung von —. Edmund Knowles Muspratt, Seaforth-Hall bei Liverpool, und Dr. Georg Eschellmann, Widnes, Lancaster, England.

Schiess- und Sprengpräparat, verbessertes. Robert Hannan, Glasgow.

Sprengmittel, neues, genannt „Arlberger Dynamit No. III". Carl Hecht, Civilingenieur und Fabriksbesitzer, München.

Zucker, krystallisirbarer, neues Verfahren zur Gewinnung von — aus Rohzucker, Zuckersäften, Syrup und Melasse. August Wernicke, Halle a. S.

Am 7. Januar 1884.

Dampfkessel-Explosionen, Apparat zur Verhütung von —, „Thalpotasimeter" genannt. Hoerner & Dantine, Fabrikanten in Wien.

Kaliumchlorat, Neuerungen in der Darstellung von — und der Behandlung der dabei entfallenden Mutterlaugen. Edmund Knowles Muspratt, Seafort-Hall b. Liverpool, und Dr. Georg Eschellmann, Widnes, Lancaster, England.

Schnellfilter für Laboratorien etc. Emil Neher, Metallwaarenfabrikant, Villach.

Am 9. Januar 1884.

Rostfeuerung, für Retorten und Muffelöfen mit Vorwärmung der primären und der secundären Verbrennungsluft, sowie Benutzung von Wasserdämpfen zur Verbrennung. Stettiner Chamotte-Fabriks-Actiengesellschaft, vormals Didier, Stettin.

Schwefel, Gewinnung von — aus Schwefelwasserstoff. Carl Friedrich Clau Chemiker in London.

England.

4480. **Beiz-** und Färbmittel, Herstellung von — aus Glucosiden, Gerbstoff und Bitterstoffen. H. Knoop, Dresden. 6. März 1884.

4356. **Caseïn-Pepton** und peptonisirte Milch, Herstellung von —. T. Weyl, Berlin, Lützowstr. 88. 4. März 1884.

4417. **Chlornatrium**, Behandlung von — zur Herstellung von Bleichpulver. W. S. Richardson, 5 Exeter Street, Gateshead, Durham, und W. J. Grey, Belle Vue House, Gateshead. 5. März 1884.

4362. **Cremortartari**, Herstellung von —. F. Dietrich, München. 4. März 84.

4473. **Gegohrene Flüssigkeiten**, Conserviren von —. R. G. Bell, 169 Walton Street, Oxford. 6. März 1884.

4325. **Kohlensäurehaltige Flüssigkeiten**, Herstellung von — und der Bicarbonate von Kali, Natron und Ammoniak, sowie der Sesquicarbonate von Kali und Natron. R. A. Mossmann, Elloughton b. Brough, York und J. M. Mayelston, daselbst. 4. März 1884.

4392. **Phosphate**, Herstellung von — und von Phosphorsäure. A. Adair, Egremont, Cumberland. 5. März 1884.

Italien.

Mai 1883.

Bleichen von Stroh, Verfahren. Julius Kauffmann, Krollwitz.

Cokesbereitung, verbessertes Verfahren. John Jameson, Newcastle.

Emulsionen, photographische, Verfahren zur Darstellung. J. Plener, London.

Feuerlöschen, Apparat zum — mit comprimirter Kohlensäure. C. J. Mönch, Gotha.

Gasbereitung, verbesserte Apparate zur —. E. Ferzmanowski, New-York.

Gewebe dauerhaft roth zu färben, Verfahren. G. Gianoli, Mailand.

Glasofen, neuer. Henry Quennee, Nancy.

Glasschmelzofen. Gottfried Stumpf, Berlin.

Gold, Silber etc., Verfahren zur electrolytischen Gewinnung. M. Body, Lüttich.

Papierbereitung, Ersatz für Lumpen zur —. Vittorio Ferrero, Asti.

Prismatisches Pulver, Presse für —. Hermann Gruson, Magdeburg.

Salzlösungen, Reinigung eisenhaltiger —. Loewig & Co., Goldschmieden.

Schmirgel, Ersatz für —. Bernhard Hess, Bayreuth.

Schwefelgewinnung, Verfahren zur —. A. Brunelli, Allumière.

Stahlbereitung, verbesserte Apparate. J. W. u. T. Griffiths, Cardiff.

Spiritus, verbessertes Rectificationsverfahren. L. F. Maxwell, London.

Briefwechsel.

Bocholt. Dr. G. E. Mit Stellenvermittlungen befassen wir uns nicht und müssen auf den Inseratentheil dieses Blattes verweisen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 23. **Cöthen, den 20. März 1884.** **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1884 der **„Chemiker-Zeitung“** baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung“** kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Gehören Hammerwerke zu den Fabriken?
Eine wichtige Gerichtsentscheidung.

✻ Die principiell sehr wichtige Frage, ob Hammerwerke, wie solche massenhaft an den kleinen Flüssen Westfalens angelegt sind, zur Kategorie der Fabriken gehören, auf welche die Bestimmungen der Gewerbeordnung, betreffend Beschäftigung jugendlicher Arbeiter, Anwendung finden, hatte vor einigen Tagen das Landgericht zu Hamm zu entscheiden. Der Sachverhalt ist folgender:

Im August vorigen Jahres wurde vor der Strafkammer desselben Gerichts gegen den Hammerwerkbesitzer A. D. in W. und dessen Werkmeister verhandelt, welche beschuldigt waren, Arbeiter unter 16 Jahren länger als erlaubt beschäftigt, ohne denselben auch die nothwendigen Ruhepausen gewährt zu haben.

Die Richtigkeit der Anklage wurde erwiesen, dahingegen wurde auch constatirt, dass die Arbeiter in solchem Hammerwerke des eigenthümlichen Betriebes resp. des Wasserzuflusses wegen oft stundenlange Pausen haben. Der Vertheidiger beantragte Freisprechung, da die gesetzlichen Bestimmungen wegen Beschäftigung jugendlicher Arbeiter auf ein in solch kleinem Maassstabe betriebenes Hammerwerk — es arbeiten in diesen Werken nicht über 4—5 Personen — keinen Bezug haben könnten. Trotzdem wurden die Angeklagten zu 40 resp. 20 M Geldbusse verurtheilt.

Um in dieser Sache, womit sich die Gerichte sehr häufig zu befassen haben, eine principielle Entscheidung herbeizuführen, wurde gegen das Urtheil beim Reichsgerichte Revision eingelegt. Zur Begründung derselben wurde ausgeführt:

Beim Betriebe eines derartigen, vom Zu- und Abflusse des Wassers abhängigen Hammerwerks lasse sich eine strikte Arbeitszeit, wie solche in Fabriken, wo mit regelmässiger Tag- und Nachtschicht gearbeitet werde, gar nicht herbeiführen, ohne den ganzen Geschäftsbetrieb auf das empfindlichste zu schädigen. Die Bestimmungen der Gewerbeordnung seien desshalb gemacht, um den Arbeitern in den Fabriken einen Schutz zu gewähren, allein solche Hammerwerke könne man unmöglich als Fabriken bezeichnen; denn es würden in ihnen ausser einem Meister nur einige Arbeiter und Lehrlinge beschäftigt, welche letztere zu ihrem Meister in einem patriarchalischen Verhältnisse ständen. Auch sei der Betrieb in diesen Werken durchaus handwerksmässig und würden die Besitzer derselben noch schwerlich Lehrlinge (die in Frage stehenden jugendlichen Arbeiter) bekommen können, wenn auf diese kleinen Hammerwerke die Fabrikgesetzgebung in ihrer ganzen Härte Anwendung finde. Es müsse z. B. eine Buchdruckerei, welche maschinellen Betrieb habe und in Folge dessen ein grösseres Personal beschäftige, unzweifelhaft als „Fabrikbetrieb“ bezeichnet werden, während eine kleine Buchdruckerei, die mit Handpressen arbeite, selbstredend als Handwerksbetrieb zu betrachten wäre etc.

Das Reichsgericht erkannte auf Aufhebung des landgerichtlichen Urtheils und Zurückverweisung der Sache zur nochmaligen anderweitigen Verhandlung an das Gericht erster Instanz.

Nachdem bei dieser zweiten Verhandlung auch seitens eines Sachverständigen begutachtet war, dass Hammerwerke dieser Art keinen fabrikmässigen Betrieb hätten, erfolgte die Freisprechung der beiden Angeklagten, indem gleichzeitig dem Antrage des Vertheidigers gemäss die den Beschuldigten entstandenen baaren Auslagen, sowie die Kosten der Vertheidigung und der Revisionsinstanz der Staatskasse auferlegt wurden.

Dass dieses Urtheil im Kreise der nächsten Interessenten, der westfälischen Hammerwerkbesitzer, mit grosser Befriedigung aufgenommen ist, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung. Dasselbe ist jedoch auch wichtig und interessant genug, um durch die „Chemiker-Zeitung“ einem grösseren Kreise bekannt zu werden; denn was hier für Hammerwerkbesitzer entschieden ist, lässt sich mutatis mutandis auch für andere technische oder chemische Betriebe verwerthen.

Zur „Anfrage an juristische Kreise.“[1])

2. Antwort.

Eine gesetzliche Bestimmung über die Kündigung der Dienstverträge technischer Beamten besteht nicht; die desfallsigen für Handlungsgehülfen im Handelsgesetzbuche getroffenen Bestimmungen finden auf sie keine Anwendung. Hiernach würde eine sofortige Aufhebung des erwähnten Vertragsverhältnisses jederzeit zulässig erscheinen; aber die Praxis dürfte mit Rücksicht auf die besondere Beschaffenheit jenes Verhältnisses die Gewährung einer angemessenen Kündigungsfrist (modicum tempus) — etwa 6 Wochen bis 3 Monate — für erforderlich erachten.

Cöln. Justizrath Carstanjen.

3. Antwort.

P. Eine in No. 19. der „Chem.-Ztg.“ erschienene Anfrage an juristische Kreise, welche dahin zielt, die Stellung technischer Beamten, Chemiker, Dirigenten etc. in Bezug auf Kündigungsfrist zu präcisiren, stellt folgende Fragen auf: 1) Nach welchem Gesetze sollen derartige Beamte beurtheilt werden? und 2) wie hat sich ein technischer Beamter, der nicht contractlich angestellt ist und seine Stellung zu verlassen wünscht, in Bezug auf seine Kündigung zu verhalten?

Ehe wir die gestellten Fragen zu beantworten versuchen, möchten wir erst einige Sätze zur Klarstellung der Situation voranschicken.

In erster Linie sei also aufgestellt, dass für diejenigen Classen von Staatsbürgern, welche Verpflichtungen mit Uebernahme einer Stellung als Privatbeamter u. s. w. eingehen, und für welche Classen das Gesetz keine Bestimmungen vorgesehen hat, stets die schriftliche Abmachung, sei es durch einen Contract oder ein denselben ersetzendes Document (Brief, Telegramm u. s. w.), die mit Uebernahme einer solchen Stellung verbundenen Pflichten und Rechte der beiden Contrahenten zu bestimmen hat. Wenngleich Art. 61 des d. H.-G.-B. die Kündigungsfrist für Handlungsgehülfen bestimmt, so wird dennoch ein Principal, der einen um sein Haus verdienten oder besonders nützlich erscheinenden Handlungsgehülfen mit einer höheren resp. Vertrauensstellung beehren will, denselben durch einen speciellen Contract an sich zu fesseln suchen. Nun aber nehmen die vom Herrn Einsender L. bezeichneten technischen Beamten gerade solche Vertrauensstellen ein; ihr Verhältniss zu demjenigen, für welchen sie arbeiten, ist nicht das gewöhnliche und daher leicht gesetzlich zu normirende Arbeitsverhältniss: Hier Arbeit — hier Geld. Es würde für den Gesetzgeber sehr schwierig sein, für gedachte Categorien von Beamten Bestimmungen aufzustellen, wie sie z. B. das d. H.-G.-B. für die Handlungsgehülfen bestimmt. Und wenn dies auch geschähe,

[1]) Chem.-Ztg. 8, 321.

so würde doch in Anbetracht der gar so verschiedenartigen Verhältnisse immer wieder der Contract als Ausfluss gegenseitiger freier Uebereinkunft an Stelle der nie und nimmer allen Verhältnissen entsprechenden Gesetzesbestimmungen treten. Die Frage: „Nach welchem Gesetze sollen solche Beamte beurtheilt werden?" kann sich, soweit wir die Sachlage überblicken, vornehmlich nur auf Fälle beziehen, in denen kein Contract vorliegt, oder aber für Fragen in Betracht kommen, welche in einem vorhandenen Contracte nicht vorgesehen sind. Solche Divergenzen zu begleichen, liegen vier Wege vor: 1) die gütliche directe Einigung; 2) falls die Situation eine gespannte ist, durch die Vermittlung eines dritten Unparteiischen; 3) wenn keine Einigung erzielt werden sollte a) ein aus Fachmännern gebildetes Schiedsgericht, oder aber endlich b) die ordentlichen Gerichte, zu welchen jedoch ein Sachverständiger zuzuziehen wäre, damit derselbe die in der betreffenden Branche als Usance eingebürgerten und anerkannten Verhältnisse dem Richter vorführte. Die zweite Frage des Herrn L. betrifft einen supponirten Fall, welcher, in Ermangelung gesetzlicher Bestimmungen, ebenfalls auf einen der ad. 1 angegebenen vier Wege seine Erledigung finden könnte. Präcedenzfälle und Usancen in der betreffenden Branche dürften auch im concreten Falle ein wichtiges, entscheidendes Moment zur Beurtheilung der Sachlage bieten.

Wie der Staat seine Beamten-Pragmatik, grössere gemeinnützige (Verkehrs- u. s. w.) Anstalten ihre bestimmten Regeln haben, welche die Stellung ihrer Beamten präcisiren, so gelten für kleinere Etablissements (Fabriken u. s. w.) gewisse Usancen, die je nach dem Charakter des Geschäftes variiren.

Die gesetzliche Regulirung der Stellung technischer Beamten etc. erscheint uns Angesichts der Verschiedenheiten, welche sich hier präsentiren, als nicht wünschbar und erspriesslich, indem das Gesetz dem Einen zu viel, dem Andern zu wenig thun würde. Als gleichzeitige Vertrauensstellung erheischen derartige Beamtungen denn doch wohl so Manches, was nur ein vereinbarter Contract, wohl aber nicht das Gesetz vorsehen kann. Den Fall der „contractlosen Anstellung", wie der Einsender ihm darstellt, dürfte wohl nicht als die Regel, sondern nur als die Ausnahme angesehen werden, um deretwegen gesetzliche Bestimmungen zu verlangen etwas gewagt wäre. Will die grosse Classe gedachter Beamten ihre Selbstständigkeit wahren, so darf sie den Grundsatz der gegenseitigen freien Uebereinkunft bei der Anstellung nicht verlassen und eingedenk sein, dass Derjenige, der die Interessen Anderer wahren will, doch zunächst wohl die eigenen zu wahren befähigt sein muss.

Vorschläge zur Ergänzung des Nahrungsmittel-Gesetzes.

B. In der Zeitschrift für das gesammte Brauwesen 1884 S. 54 veröffentlicht Holzner Vorschläge zu einer „Verordnung, die Herstellung von Bier betreffend", ferner solche zu einer „Instruction, betreffend behördliche Entnahme von Bierproben", endlich Vorschläge zu einer „Instruction für die Lebensmittel-Untersuchungsstationen bei Vornahme von Bieruntersuchungen". Wir glauben, dass nur die ad 2 genannte Instruction ohne Widerspruch und ohne Gefahr für die betheiligten Kreise ins Leben treten könnte. Dagegen würde eine Verordnung, wie die erstgenannte, nach unserer Meinung nicht nur den Fortschritt des Gewerbes hindern, sondern auch den Grund zu einer maasslosen polizeilichen Bevormundung und steten Beunruhigung des gesammten Gewerbes bieten. Wir erwähnen, dass die Verordnung u. A. genau die zum Klären der Würze und des Bieres zulässigen Methoden, ferner die erlaubten Conservirungsmittel einzeln aufzählt. So ist Salicylsäure nur für Exportbier und auch dann nur gestattet, wenn die Länder, nach denen der Export stattfinden soll, gegen die Salicylirung nichts einzuwenden haben. Schon die einfache Ueberlegung, dass eine solche Verordnung, vor etwa 10 Jahren erlassen, die Einführung der Salicylsäure überhaupt unmöglich gemacht hätte und jede kommende Neuerung ebenso unmöglich machen würde, muss zur Verwerfung derselben führen. Ebenso bedenklich will es uns scheinen, die bei der Bieruntersuchung einzuschlagenden Methoden behördlich feststellen zu wollen. Noch scheint ein grosser Theil dieser nicht hinreichend sichergestellt, um auf länger dauernde Gültigkeit Anspruch machen zu können. Wir erinnern nur an die vielen für die Bestimmung des Glycerins im Biere empfohlenen Methoden! Nach unserer Meinung würde es sich empfehlen, die anzuwendenden Methoden auf Conferenzen der Institutsvorsteher im Wege der Uebereinkunft festzusetzen und alljährliche Revisionen dieser Methoden in gleicher Art vorzunehmen. Bei allen Gutachten über Lebensmittel etc. ist der Gang der Untersuchung und die angewandte Methode aufs genaueste anzugeben. Lässt das Gutachten die Erhebung einer Anklage angezeigt erscheinen, so ist es einer wissenschaftlichen Centralstelle zur Prüfung und weiteren Veranlassung zu unterbreiten.

Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten 1882.[2])

(Schluss.)

Provinz Pommern. Die Maschinenfabrikation und der Bau eiserner Schiffe hatte einen erfreulichen Aufschwung, ebenso die Grossmühlen-Industrie, wogegen den Cementfabriken die Geschäftslage nicht günstig war. Die Jahresproduction der letzteren betrug 117000 t. Die chemische Industrie ist in stetem Fortschreiten begriffen, und die landwirthschaftlichen Nebengewerbe gewannen durch die Verbesserung der Verkehrswege.

Provinz Posen. Bei 89 Besitzern wurden 128 feststehende und 70 locomobile Dampfkessel neu in Betrieb gesetzt. Spiritusbrennereien und Stärkefabriken waren sehr rege beschäftigt, ebenso erfreuten sich die Maschinenfabriken, Glashütten und Ziegeleien eines guten Absatzes. Die Zahl der Zuckerfabriken hat sich um 5 vermehrt. Die Geschäftslage der Mühlen-Industrie war keine günstige, und die einst blühende Tuch-Industrie ist ganz im Verschwinden begriffen.

Provinz Schlesien, Reg.-Bez. Oppeln. Besonders herrschte auf den Hüttenwerken ununterbrochen rege Thätigkeit. Die Zink-Industrie erfuhr dadurch eine Mehrproduction, dass an Stelle des Galmei die zinkreichere Blende mehr und mehr zur Verhüttung gelangt. Neben genannter Industrie hat sich die Fabrikation von Schwefelsäure zu grosser Bedeutung entwickelt. Die mit der Verarbeitung von Eisen beschäftigten Industriezweige, wie Draht- und Drahtnägelfabriken und Drahtflechterei als Hausindustrie gewannen an Ausdehnung. Gleiches gilt von der Zuckerfabrikation. Die Cementfabriken erfuhren bedeutende Productionssteigerung.

Provinz Sachsen. a) Reg.-Bez. Magdeburg. Beachtenswerth sind die neu entstandenen Anlagen der chemischen und der auf Herstellung der Kalisalze gerichteten Industrien. Auf dem Gebiete der Zuckerfabrikation ist zu bemerken, dass zwei neue, auf dem Strontianit-Verfahren basirende Anlagen zur Melassen-Entzuckerung eingerichtet wurden.

b) Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt. In allen Zweigen der Industrie ist eine Vermehrung der Arbeitskräfte eingetreten, am auffälligsten war dieselbe in der Maschinenfabrikation zu Halle a. S. Auch das Geschäft in Einrichtungen für Zuckerfabriken, in Pressen, Pumpen, Armaturen, Dampfkesseln und landwirthschaftlichen Maschinen war ein sehr flottes. Die Kupfergewinnung Mansfeld's, die Porzellan- und Glaswaaren-Industrie des Thüringer Waldes, die Nähmaschinen-, Tapeten- und Pianoforte-Fabrikation haben Erfolge aufzuweisen, während die Textil-Industrie im Allgemeinen, die Tabaks-Industrie, die Ziegeleien, Mühlen-Industrie und Papierfabrikation weniger begünstigt waren.

Provinz Westfalen. Reg.-Bez. Minden und Münster. In der Textil-Industrie ist die Zahl der mechanischen Webstühle erheblich vermehrt. Die Leinen-Spinner und -Weber klagen über Concurrenz von England, Belgien und Oesterreich. In der Glas-Industrie wurden 5 neue Schmelzöfen in Betrieb gesetzt, davon einer mit Generator-Feuerung und ununterbrochenem Betriebe. Die Maschinenbauanstalten waren gut mit Aufträgen versehen; einen ganz besonderen Aufschwung hat die Nähmaschinen-Fabrikation erreicht, welche in Bielefeld 1300 Arbeiter beschäftigt. In der chemischen Industrie haben die Schwefelsäure- und Kunstdünger-Fabrikation zugenommen. Der Strontianit-Bergbau beschäftigte zu Anfang d. J. 10 Gesellschaften mit 1600 Arbeitern.

Rheinprovinz. Reg.-Bez. Cöln und Coblenz. Die Campagne der Rohzuckerfabriken war eine recht lebendige, auch die Verhältnisse der Metall- und besonders der Eisen-Industrie sind als recht befriedigende zu verzeichnen. In einigen bisher industrielosen Gegenden des bergischen Landes scheinen die Feilenhauereien immer mehr an Ausdehnung zu gewinnen. Die chemischen Fabriken und fast alle Zweige der Textil-Industrie haben unter günstigen Verhältnissen gearbeitet, nur die grosse Kattun-Druckerei in Siegfeld klagte über den Rückgang ihres Exportgeschäftes, sowie über die erdrückende Concurrenz seitens Englands und der Schweiz.

Oberbayern, Niederbayern, Schwaben und Neuburg. Die grösste Regsamkeit war auf dem Gebiete der Papierfabrikation zu beobachten, auch der Aufschwung im Maschinenbau und den Textilbranchen scheint von Dauer zu sein, dagegen waren die Ziegeleien, Thon- und Glasfabriken weniger begünstigt. Die Cementfabriken erlitten durch den von Oesterreich auf Cement gelegten Eingangszoll einen harten Stoss. In Folge dessen haben zwei an der österreichischen Grenze gelegene Fabriken ihr Absatzgebiet völlig verloren und den Betrieb eingestellt. Nur ein einziger Fabrikant darf als österreichischer Unterthan seinen Cement zollfrei nach Oesterreich einführen unter der leicht zu erfüllenden Bedingung, dass kein Stein aus Bayern zur Fabrikation benutzt werde.

[2]) Referat aus dem Werke gleichen Titels. Berlin, Fr. Kortkampf.

Ober-Pfalz und Regensburg, Ober-, Mittel- und Unter-Franken und Aschaffenburg. Die Gesammt-Arbeiterzahl stieg 1882 auf 40100 gegen 37600 im Jahre 1881. Eisenwerke, Hohl- und Tafelglashütten hatten ungestörten Absatz zu schlechten Preisen. Die Spiegelglas-Fabrikation hatte eine Ausfuhr nach Amerika von nahezu 5 Mill. M, auch die Blattmetall- und Bronzefarbenfabriken exportirten nach Amerika allein für 2 Mill. M. In leonischen und echten Gold- und Silberdrähten wurde guter Umsatz erzielt, ebenso von Seiten der Buntpapier-, Pappe- und Holzstoff-Fabriken. Die Pinsel-, Bürsten-, Bleistift- und Korbwaaren-Industrie blühten, namentlich letztere, deren Ausfuhr nicht unter 6 Mill. M betragen wird. In der Mühlen- und Brauerei-Industrie wurden vielfach Klagen laut, die Zuckerwaaren-Fabrikation stockte bedenklich, und die Tabakfabriken befanden sich in der alten Lage.

Inspections-Bezirk Dresden. In den Silber-, Blei-, Arsen- und Zinkhütten werden von Jahr zu Jahr mehr Erze verschmolzen, besonders auch ausländische; Arsen kann nicht genug beschafft werden. Während die Ziegelbrennereien und Töpfereien nur mittelmässige Geschäfte machten, erfreuten sich die Anlagen für feuerfeste Thonwaaren, sowie die Ofen-, Steingut- und Porzellanfabriken eines beträchtlichen Aufschwungs. Die chemischen Fabriken waren stets in vollem Betriebe und haben sich theilweise nicht unwesentlich vergrössert.

Inspections-Bezirk Chemnitz. In der mit der Metallverarbeitung zusammenhängenden Industrie entwickelte sich eine seit einer Reihe von Jahren nicht gekannte Thätigkeit. Abgesehen von kleineren Schlossereien und Fabriken, wurden 5 Maschinenfabriken und 5 Eisengiessereien neu eingerichtet, 7 der ersteren und 3 der letzteren Art wurden erheblich vergrössert. In der Textil-Industrie gelangten 35 neue und 18 vergrösserte Anlagen zur Begutachtung, hierunter 27 Strumpfwaarenfabriken.

Inspections-Bezirk Leipzig. Fast in allen Etablissements der verschiedensten Branchen zeigte sich reger Geschäftsgang, so dass in manchen Fällen zu nicht unerheblichen Lohnaufbesserungen geschritten werden konnte.

Baden. Eisengiessereien und Maschinenfabriken weisen Zunahme der Bestellungen auf. Die chemische Industrie hat zum Theil sehr günstige Ergebnisse zu verzeichnen. Im Textilbetriebe ist besonders die Baumwollspinnerei zufrieden, während in der Weberei, Färberei und Druckerei wiederholt Klagen über Erschwerung des äusseren Absatzes laut wurden. Die Hartgummiwaaren- und Porzellanknöpfefabriken hatten mit schwierigen Absatzverhältnissen zu kämpfen, die meistens in ausländischer Concurrenz begründet sind.

Braunschweig-Lüneburg. Die Geschäftslage des Herzogthums wird als eine befriedigende bezeichnet, insbesondere gilt dies von der Eisenindustrie. Die Maschinenfabriken und Eisengiessereien, Blech- und Metallwaarenfabriken waren beschäftigt, und die Nähmaschinenfabrikation ist in stetigem Wachsen begriffen. Ziegeleien, Kalk- und Gypsbrennereien erzielten befriedigende Erfolge, ebenso Rübenzucker- und Cichorienfabriken. In der Textil-Industrie hat besonders die Jutespinnerei und -weberei beträchtlichen Aufschwung genommen. Den bedeutenden Etablissements für Conserven war das Jahr wegen mangelhafter Ernten nicht günstig.

Anhalt. Die vorwiegenden Industrien des Landes: Zuckerfabrikation, chemische Fabriken, Metallverarbeitung, Textil-Industrie, hatten sich mit geringen Ausnahmen reger geschäftlicher Thätigkeit zu erfreuen.

Hamburg. Die Zahl der Fabrikbetriebe hat gegen das Vorjahr um $2^1/_2$ Proc., die der Arbeiter um 5 Proc. zugenommen. Als neue Industrie ist die electrolytische Gewinnung von chemisch reinem Kupfer aus deutschem Schwarzkupfer und südamerikanischem Kupfer zu erwähnen. Es werden täglich 2640 kg von reinem Kupfer dargestellt, welches Absatz nach Deutschland, Oesterreich und Frankreich findet. Als weiterer neuer Industriezweig ist die Anfertigung von Glühlampen für electrische Beleuchtung zu bemerken. —

Während in früheren Berichten die Fabrik-Inspectoren vielfach Klage zu führen hatten über das ihnen von Seiten der Arbeitgeber und Arbeitnehmer entgegengebrachte Misstrauen, welches ihnen die Erledigung ihrer Functionen erschwerte, so wird in den Berichten für 1882 durchweg eine wesentliche Besserung des Verhältnisses zu den Arbeitgebern constatirt. Die meisten derselben kommen dem Beamten mit Vertrauen entgegen und zeigen vielfach grosse Bereitwilligkeit, den dienstlichen Anordnungen desselben nachzukommen. Das Verhalten der Arbeiter ist allerdings noch in den meisten Fällen zurückhaltend. Sie stehen der Thätigkeit der Beamten, welche doch grösstentheils ihren Schutz gegen Gefährdung der Gesundheit und Ausbeutung durch gewissenlose Arbeitgeber in sich begreift, mit Gleichgültigkeit gegenüber, ja sie sehen theilweise die Ausführung der gesetzlichen Bestimmungen als gegen sich selbst gerichtet an. Die von den Fabrik-Inspectoren den Arbeitern gegenüber befolgte Praxis ist natürlich nach der individuellen Anschauung des einzelnen Beamten eine verschiedene. Der Berichterstatter für Baden bemerkt: „Ich möchte es auch rückhaltlos aussprechen, dass meiner Meinung nach aus einem häufigen Verkehre der Arbeiter mit dem Aufsichtsbeamten gar keine Förderung des guten Einvernehmens zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern hervorgehen würde. Die ersteren würden dies mit Misstrauen betrachten und die letzteren unerfüllbare Hoffnungen daran knüpfen.“ Der Beamte des Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz befolgt dagegen die Praxis, in Gegenwart der Dirigenten oder Besitzer der Fabrik Fragen an die Arbeiter zu stellen, welche auf Einrichtungen für ihre grössere Sicherheit Bezug haben. Brauchbare Antworten sind indess noch nie erfolgt.

Die Revisionsthätigkeit der Ortspolizeibehörden hat in einigen Bezirken zugenommen, lässt aber noch immer viel zu wünschen übrig. Die Bestimmungen über die Beschäftigung jugendlicher Arbeiter in den Fabriken werden im Allgemeinen jetzt besser befolgt, als dies in früheren Jahren geschah, wenngleich noch häufig Unregelmässigkeiten in der Führung der Listen und der Innehaltung der Pausen beobachtet wurden. Aus einigen Bezirken, so aus Magdeburg und Provinz Hannover, wird über Fälschung von Büchern jugendlicher Arbeiter berichtet, welche die Zulassung von Kindern unter 14 Jahren zur Fabrikarbeit zur Folge hatten.

Besondere Sorgfalt widmeten die Fabrik-Inspectoren wiederum der Bekämpfung der dauernd nachtheiligen Einflüsse, denen die Arbeiter ausgesetzt sind. Nach wie vor werden die Elutionsfabriken nach Scheibler und Manuri, die Papier-, Cement- und Tabaksfabriken, die Zündholzfabriken, die Farbholzmühlen, die Blei- und Zinkhütten und die chemischen Fabriken als besonders gesundheitsschädigend betrachtet. Hier ist durch genügende Ventilation der Arbeitsräume Abhilfe zu schaffen und auch an vielen Orten erreicht. Zur Beseitigung der Staubentwicklung in Elutionsfabriken wird empfohlen, den Staub durch Körting'sche Dampfstrahlgebläse in besondere Staubessen abzuziehen. In den Cementfabriken vernothwendigt sich dringend die Anbringung von Exhaustoren zum Absaugen des Staubes. In einer Fabrik des Reg.-Bez. Düsseldorf ist mit Erfolg das Pulsions-System zur Lüftung grosser Räume in Anwendung gekommen. In $1^1/_4$ Stunden werden 10000 cbm gewaschene und vorgewärmte bezw. abgekühlte Luft in den etwa 10000 cbm fassenden Saal eingeblasen. Die Kosten der Einrichtung betragen ca. 2500 M. Der Bericht aus Oberbayern klagt über ungenügende Ventilations-Einrichtungen in Zündholzfabriken, und im Bezirke Düsseldorf wurde mehrfach constatirt, dass in Folge verkehrten Lüftungs-Systems die Abortgase in die Arbeitsräume gelangten. Andererseits bemerkt der Bericht aus dem Bezirke Dresden, dass in den Papierfabriken nicht nur durchweg für genügende Ventilation der Sortirsäle, sondern auch dafür gesorgt sei, dass die Hadern vor dem Sortiren einer gründlichen Reinigung in den Haderstäubern und damit verbundenen Siebvorrichtungen unterworfen werden. Im Allgemeinen lässt sich nicht verkennen, dass in den Kreisen human denkender Fabrikanten immer mehr das Bestreben hervortritt, alle schädigend wirkenden Einflüsse möglichst von den Arbeitern fern zu halten. Leider wird durch den Unverstand der letzteren dem Fabrikanten sehr oft sein Vorgehen erschwert. So sind beispielsweise in Ost- und Westpreussen in Zuckerfabriken, welche Melasse nach Manuri's Verfahren verarbeiten, für die Arbeiter zum Schutze gegen Kalkstaub Respiratoren nach Fels'schem Systeme angeschafft; die Arbeiter machen aber nur mit Widerstreben von dieser Schutzmaassregel Gebrauch, so dass z. B. eine Fabrik Strafe für Diejenigen festsetzen musste, welche ohne Respirator betroffen werden.

Von den wichtigeren Thatsachen der einzelnen Berichte mögen die folgenden Erwähnung finden.

Aus den Provinzen Ost- und Westpreussen berichtet der kgl. Gewerbe-Rath Sack in Königsberg, dass von den 34 Unfällen 7 in einer einzigen grossen Schneidemühle im Laufe der vier Sommermonate vorgekommen sind. In dreien dieser Fälle scheint die Staatsanwaltschaft Anklage wegen Fahrlässigkeit gegen die Betriebsleitung erheben zu wollen. In einer Zuckerfabrik mit Petroleumbeleuchtung wurde auf Antrag des Berichterstatters in den über 26° warmen Räumen das Petroleum durch gereinigtes Rüböl ersetzt. Der Regierungs-Präsident erliess unter dem 22. August eine die Verkleidung umgebender Maschinentheile betreffende Verordnung, welche gleichzeitig bestimmte, dass die in der Nähe umgebender und freiliegender Maschinentheile beschäftigten Arbeiter nur eine eng anschliessende Kleidung tragen dürfen.

Der kgl. Gew.-Rath v. Stülpnagel aus dem Bezirke Berlin-Charlottenburg berichtet, dass 28 Unfälle bei mit Dampf betriebenen Maschinen zur Holzverarbeitung, wie Kreis- und Bandsägen, Fraisen, Hobel, Spund- und Kehlmaschinen, vorgekommen sind. Durch Transmissionen sind 30 Unglücksfälle vorgekommen, hiervon wurden 14 dadurch veranlasst, dass man Transmissionsriemen in vollem Betriebe auf die Riemenscheiben legte. (In vielen anderen Bezirken sind in gleicher Weise Unglücksfälle vorgekommen.) Durch das

Putzen und Oelen von gehenden Maschinen wurden 18 Unglücksfälle veranlasst. 12 Unfälle stehen in ursächlichem Zusammenhange mit der Gewohnheit der Arbeiter, Holzpantoffeln zu tragen, was einen unsicheren Gang namentlich beim Passiren von Treppen und Leitern zur Folge hat. Durch Explosion eines Lackirofens[3]) sind wiederum 2 Arbeiter verletzt worden, und scheint die Beseitigung der Lackiröfen mit directem Feuer dringend nothwendig. An ihrer Stelle empfehlen sich Trockenräume mit Dampfheizung. Durch Explosion eines zur Bereitung von Methylanilin dienenden Digestors unter einem Drucke von 20—25 at. wurden 2 Arbeiter getödtet und einer verletzt. Die Digestoren sollen in Zukunft aus Hartguss hergestellt und öfter als bisher geprüft werden. Der Berichterstatter hält die Einführung von Betriebs-Reglements, in welche sämmtliche Vorschriften für das Verhalten des Arbeiters während der Fabrikarbeit aufzunehmen sind, für unabweisbar nothwendig.

Aus dem Bezirke Potsdam und Frankfurt a. O. berichtet der kgl. Gew.-Rath v. Rüdiger über zwei bedeutende Explosionen in der Braunkohlen-Briquettes-Industrie, welche durch die Trockeneinrichtungen veranlasst waren. Die Ursachen der Explosionen konnten nicht ermittelt werden, indess neigt sich R. der Ansicht zu, dass durch Selbstentzündung der Braunkohle Verbrennungsgase entstehen, welche den Apparat sprengen. Es wird daher dahin zu wirken gesucht, dass nicht frische Förderkohle direct von der Grube in die Trockenapparate gelange, und dass während des Trocknens Zutritt der äusseren Luft möglichst vermieden werde. Fortwährenden Kampf hatte Berichterstatter mit den Industriellen wegen ungenügender Beleuchtung zu bestehen. Eine wesentliche Besserung bringt die Beleuchtung mit electrischem Lichte, welche von verschiedenen Anlagen mit Erfolg eingerichtet ist. In den Hut-Schleifereien wird überall auf Anlage von Staub-Exhaustoren gedrungen. Die beste derartige Einrichtung befindet sich in Guben. An einem leistungsfähigen Exhaustor schliesst sich ein Blechrohr von ca. 30 cm Durchmesser, welches unter die Arbeitstische fort bis zu jedem einzelnen Schleifständer führt und vor letzterem in einen offenen Trichter endet. Die Ansaugung der Luft durch diese Trichter ist eine sehr starke.

Der kgl. Gew.-Rath Hertel in Stettin macht aufmerksam, dass der Gefahr, welcher die Arbeiter bei ausbrechendem Feuer ausgesetzt sind, nur vereinzelt durch besondere Sicherheitsmaassregeln zu begegnen gesucht ist. In grösseren Dampfmühlen sind Vorkehrungen getroffen, um grössere Räume bei ausbrechendem Feuer von den Dampfkesseln aus unter Dampf setzen zu können, nachdem durch Signale die Arbeiter zum schnellen Verlassen der Gebäude aufgefordert sind. Die Einrichtung hat sich bewährt.

Inspections-Bezirke Merseburg und Erfurt. In einer Zuckerfabrik wurden die Arbeiter, welche die durch ein Sieb zurückgehaltenen Rübenschwänze und Stücke aus einem tief liegenden Canale heraus zu heben hatten, von einer heftigen Bindehaut-Entzündung befallen. Es stellte sich heraus, dass die aus dem Waschwasser entweichenden Gährungsgase die Veranlassung gaben. Die Fabrik hatte Rübenschwemme eingeführt und staute zu dem Zwecke sämmtliche Fabrikabwässer im Ausschlusse derer aus dem Knochenhause in grossen Bassins auf, so dass sie in voller Gährung begriffen in die Schwemme gelangten. Nachdem den Gasen durch hohe, über dem Canale angebrachte Holzlutten ein rascher Abzug verschafft war, zeigte sich keine Erkrankung mehr.

Die Schneidemühlen-Besitzer Schubert und Poland in Eisleben ersannen eine Schutzvorrichtung für Kreissägen, welche bereits in anderen Fabriken eingeführt ist. An einem Spaltmesser befindet sich ein Charnier, ein dem Kreissägeblatte entsprechend gebogenes, etwa 20 cm breites Blechband, welches in einem geringen Abstande vom Blatte so über dasselbe hinweg nach der Schnittstelle reicht, dass sein etwas aufgebogenes Ende von dieser auf einer aus dem Tische hervorstehenden Feder sich auflegt. Das zu schneidende Holz drückt nun, wenn es der Säge entgegen geführt wird, die Feder in den Tisch hinein und hierdurch wird, da Feder und Deckplatte durch eine eigenthümliche Hebelverbindung aus schwachem Flacheisen, die unter der Decke befestigt ist, verbunden sind, das Blechband soweit gehoben, dass es mit seinem aufgebogenen Ende eben auf dem Werkstücke aufliegt. Die Kreissäge ist also auch während des Betriebes hinlänglich verdeckt, so dass ein Hineingreifen schwer, ein Holzschleudern gar nicht vorkommen kann. Als ausserordentlich praktisch werden die ausführlich beschriebenen, von dem Maschinenfabrikanten M. Martin in Bitterfeld construirten Sicherheitsvorrichtungen für Fahrstühle empfohlen.

Der Fabrik-Inspector für Hessen-Nassau, kgl. Gew.-Rath Dr. Kind, erwähnt als sehr bemerkenswerthe Verbesserung in Glashütten die Einrichtung, dass die Oefen von oben her bis auf reichlich Mannshöhe und in einem Abstande von ca. 30—40 cm mit Mänteln von Eisenblech umgeben worden sind. In Folge hiervon leiden die Arbeiter bei weitem nicht mehr so viel von der Hitze wie früher.

[3]) Chem.-Ztg. 6, 1281.

Kgl. Gew.-Rath Dr. Wolff in Düsseldorf berichtet über eine Hohofen-Explosion, welche dadurch veranlasst wurde, dass das Eisen im Sumpfe zu hoch gestiegen war und entweder durch dieses oder durch herabtropfendes Eisen die Windform (Bronce) verletzt wurde. Das in den heissen Ofen einströmende Wasser bewirkte die Katastrophe, durch welche die Ofenbrust über der Stichlochplatte fortgeschleudert und zwei Schmelzer mit Eisen und Schlacken überschüttet wurden. Beide Verunglückte starben. In Folge Einschüttens von kaltem Wasser in heiss gehende Puddelöfen haben 5 Explosionen stattgefunden. Dadurch, dass in leeren Theer- und Oelfässern enthaltene Gasgemenge mit Flammen in Berührung und zur Explosion gelangten, wurden mehrere Arbeiter zum Theil schwer verletzt. Bei Siemens'schen Regeneratoren erfolgten nach dem Stillstehen und nachdem angeblich die Einzelöfen von den Gascanälen abgesperrt waren, in letzteren mehrfach Explosionen, darunter eine sehr heftige. — Von Bedingungen, welche auf Grund des § 18 der Gewerbeordnung zum Schutze der Arbeiter in die Genehmigungsurkunden aufgenommen sind, seien erwähnt:

1) Für eine Benzylchlorid-Fabrik: Der Chlorirungsraum muss im Dachanschlusse luftiger hergestellt werden, so dass ein freier Luftwechsel stattfinden kann. Es sind mit alkalischer Füllung versehene Respiratoren zu beschaffen, welche die Arbeiter bei der Füllung und Entleerung der Chlorentwickler und in Fällen, wo überhaupt grössere Chlormengen entweichen, tragen müssen. Es müssen als Gegenmittel gegen Chlorvergiftungen starker Branntwein und als Hülfsmittel gegen Verbrennungen das Leinöl-Linement stets in erheblichen Mengen vorräthig gehalten werden.

2) Für eine Zubereitungs-Anstalt für Thierhaare (und Spinnerei): Der bei der Arbeit entstehende Staub muss abgesaugt und in einer Staubkammer aufgefangen werden. Die an betretenen Stellen frei liegenden Schwungräder, Riemenscheiben, Treibriemen oder Seile, Wellen, Kurbeln, Pleuel- und Kolbenstangen sind sachgemäss zu umwähren, ebenso belegene Kammräder zu verdecken; der Kochkessel ist so anzulegen, dass Niemand hineinfallen oder durch Ueberkochen der Flüssigkeit verletzt werden kann. Der Aufzug ist so einzurichten, dass die Bahn des Förderkorbes und des Gegengewichtes abgeschlossen, der Verschluss an den Förderstellen selbstthätig und dicht und die Verständigung zwischen den Förderstellen gesichert ist. Wenn der Förderkorb auch von Menschen betreten wird, müssen Einrichtungen an den Förderstellen bestehen, welche denselben in der Ruhe unterstützen (Unter-Stützen, Tragriegel). Für die Bediener der Kocherei, der Maschinen und des Aufzugs sind bestimmte sicherheitliche Instructionen zu ertheilen, welche der kgl. Regierung vorzulegen sind.

3) Für Oelgasfabriken: Der ringförmige Zwischenraum zwischen dem Gasbehälter und dessen Grube muss verdeckt sein.

4) Cokerei-Anlagen: Die Deckel der Füllöfen sind so einzurichten, dass sie sich in eine Vertiefung einlegen und nicht leicht verschieben lassen. Die Kammräder der Druckmaschinen und der Windekabeln sind zu verdecken. Die Windekabeln sind mit Sperrklinken und sicher wirkenden Bremsen zu versehen.

5) Für eine Seifensiederei: Der Rand der Kochkessel, Laugenkessel und Pfannen muss brusthoch gelegt werden, so dass Arbeiter nicht hineinfallen können.

Der Inspections-Bericht für Cöln und Coblenz (kgl. Gew.-Rath Theobald) macht in Folge der Explosion eines Trocken-Cylinders an einer Papiermaschine auf die Nothwendigkeit einer regelmässigen Untersuchung u. Ueberwachung derartiger, mit Dampf geheizter Apparate aufmerksam. Die Verbreitung von Asbest-Gamaschen zum Schutze gegen Verbrennungen in Giessereien, Walzwerken etc. ist ins Stocken gekommen, weil die Asbest-Fabrikate gegen glühende Schlacken keinen ausreichenden Schutz gewähren. Für die Anlage zur Fabrikation von Mineralschmierölen und für den Gebrauch von Patronenpressen in einer Dynamitfabrik wurden Bedingungen erlassen.

Der Beamte für den Bezirk Pfalz, Heuser in Speier, berichtet über die von der Betriebsleitung der Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen für ihren Arbeiterstand von über 2000 Leuten getroffenen Maassregeln. Vorzügliche Badeeinrichtungen, deren tägliche Benutzung genau controlirt wird, häufiger Wechsel der Arbeiten, sowie die Verpflichtung der Arbeiter, bei gewissen Anzeichen sich sofort zu einem der Fabrik-Aerzte zu begeben, tragen dazu bei, die Dauer der mit der Herstellung der Theerfarben unzertrennlich verbundenen Krankheits-Erscheinungen in den meisten Fällen auf wenige Tage zu beschränken. Der vorzüglichen Ventilations-Einrichtungen der grossen Kammgarn-Spinnerei in Kaiserslautern wird ebenfalls anerkennend gedacht.

Inspections-Bezirk Leipzig. (Fabrik-Insp. Morgenstern.) In der Papierfabrikation kamen 10 leichte und 2 sehr schwere Verletzungen vor; letztere hatten den Tod der Verletzten zur Folge. Die explosiven und feuergefährlichen Stoffe haben 15 Unfälle herbeigeführt, von denen 5 tödtlichen Ausgang hatten. Das Ausströmen giftiger Gase, heisser und ätzender Flüssigkeiten bewirkte 12 Unfälle, welche meistens durch heisses Eisen in Giessereien veranlasst worden sind. Von besonders bewährten Schutzvorrichtungen werden

folgende erwähnt: Für Apparate, die mit einer Dampfspannung arbeiten, welche den Atmosphärendruck übersteigt, aber niedriger ist, als der Betriebsüberdruck, für welchen der den Dampf liefernde Kessel genehmigt wurde, ist die Einschaltung eines Druckverminderungs-Ventils erforderlich. Als besonders gut und zuverlässig wird der Apparat von C. L. Strube in Buckau beschrieben. Von Kuppelungen werden die von A. Monski in Eilenburg und die Cresson'schen besprochen. Weiter werden der von R. Liebig in Reudnitz erbaute, mit guter Fangvorrichtung versehene Fahrstuhl und eine von Gretschel & Heinemann in Reudnitz construirte Kreissäge-Schutzvorrichtung unter Beifügung von Abbildungen erläutert. Für Ventilation von Arbeitsräumen wurde die von H. Meytern in Berlin gelieferte Kreiselbrause erfolgreich zur Anwendung gebracht.

Inspections-Bezirk Baden (Fabrik-Inspector Wörishofer). Gerügt wird die unvollständige Calcinirung des Sulfates bei der Sodabereitung, welche zur Folge hatte, dass die ausgezogenen heissen Massen noch sehr beträchtliche Mengen Salzsäuredämpfe exhalirten. Diesem Uebelstande wurde durch längere Calcinirung und durch Bestreuen des gezogenen Sulfats mit Kochsalz abgeholfen. Zur Verbesserung des Zuges in den Sulfatöfen und zur thunlichsten Verhinderung des Austretens von Salzsäuredämpfen aus denselben sollen die Condensationsthürme der letzteren an ihrem oberen Ende mit dem Fabrikkamine verbunden werden. In einer Fabrik wurden die Leitungen für Chlor sehr schadhaft befunden, und bekamen einige Arbeiter in Folge hiervon so heftige Hustenanfälle, dass sie Brüche davontrugen. Die Bestrebungen des Beamten zur Beseitigung des Staubes der Papierfabriken sind grösstentheils von Erfolg gewesen, indem Maschinen zum Ausstauben der Lumpen zur Aufstellung gelangten.

Der Fabrik-Inspector für Anhalt, Bergrath Lehmer, berichtet über einen in der „Zuckerfabrik Holland" bei Cöthen stattgehabten Unfall, der dadurch veranlasst wurde, dass beim Dämpfen der Knochenkohle die eine Schraube an dem Verschlussdeckel des Mannloches brach, während drei Arbeiter in der Nähe mit Ausbreitung gereinigter Knochenkohle beschäftigt waren. Durch die in Folge vorhandenen Druckes aus dem Dämpfer geschleuderte heisse Kohle erlitten zwei Arbeiter Brandwunden, welche ihren Tod zur Folge hatten. Die Erfahrung, dass bei vorkommenden Unglücksfällen den Verletzten die erste Hülfe verspätet geleistet wurde, veranlasste die herzogl. Regierung, durch Verordnung vom 18. Mai 1882 die Inhaber oder Leiter von Unternehmungen, deren Betrieb die Verunglückung von Personen nicht ausschliesst, aufzufordern, eine Reihe von zum Verbande nothwendigen Gegenständen anzuschaffen und dafür zu sorgen, dass geeignete Personen des Personals in dem Gebrauche dieser Verbandstücke unterwiesen werden. In einer Haarkräuselei kam ein Erkrankungsfall mit tödtlichem Ausgange vor, bei welchem die Vermuthung einer Milzbrandvergiftung nicht ausgeschlossen war. Es wurde dem Fabrikanten aufgegeben 1) ein specielles Lagerbuch zu führen, aus welchem ersichtlich, von wem, woher und in welchen Sorten und Mengen die Haare bezogen sind, und 2) die ausländischen Haare, sowie die von Händlern ohne Angabe des Ursprungsortes übernommenen Haare vor der Verarbeitung einer Desinfection mit Dämpfen nicht unter 100° in einem geschlossenen Behälter zu unterwerfen. —

Das Werk, über welches wir vorstehend referirten, wird durch die Mannigfaltigkeit der mitgetheilten Thatsachen und der vielen vorzüglichen Rathschläge das Interesse nicht nur des Fabrikbesitzers sondern eines Jeden, der dem Gange unseres socialen Lebens zu folgen versteht, in hohem Grade in Anspruch nehmen.

Die Honigmann'schen Dampfmaschinen mit feuerlosem Natronkessel.[4])

Von **A. Riedler.**[5])

Die Honigmann'sche Erfindung hat, wenngleich bisher nur im Princip bekannt, die Aufmerksamkeit der Fachkreise in hohem Grade erregt, und steht zu erwarten, dass sie, sobald die praktischen Hauptfragen günstig beantwortet sind, ein weites Feld der Verwendung finden wird. Der Erfindung liegt die Thatsache zu Grunde, dass Natronlauge von bestimmter Concentration Wasserdampf, also auch den Auspuffdampf einer Dampfmaschine, absorbirt unter Entwicklung von Wärme, welche von Neuem Wasser verdampfen und so Betriebsdampf für die Maschine liefern kann, bis bei bestimmter Verdünnung der Lauge ihr Siedepunkt erreicht ist und damit die Aufnahme des Auspuffdampfes aufhört. Hat beispielsweise die zur Verwendung kommende Natronlauge einen Siedepunkt von 185—200°, so kann der Process mit Wasser von 166°, entsprechend 6 at Dampfspannung, beginnen und mit dieser Spannung so lange dauern, bis die Lauge durch den Auspuffdampf auf den Siedepunkt 166° verdünnt ist. Der Process kann aber jetzt noch weiter fortgesetzt werden, wenn die Dampfspannung und damit auch die Laugentemperatur vermindert wird, etwa auf 3 at, entsprechend 144°, so dass dann die Lauge bis zu diesem Siedepunkte weiter verdünnt werden und weiteren Auspuffdampf aufnehmen kann u. s. f. Die Wirkung und Grenze der Verwendbarkeit des Verfahrens hängt also ab von dem Zusammenhange zwischen dem Wassergehalte der Lauge und der entsprechenden Dampfspannung. Die Regelung der Dampferzeugung wird hierbei eine selbstthätige sein, da bei vergrössertem Dampfverbrauche auch grössere Mengen Auspuffdampf in die Lauge gelangen. Ist die Natronlauge schliesslich für den Betrieb zu verdünnt, so muss sie auf ihre ursprüngliche Concentration eingedampft werden. Die hierzu gegenüber einfacher Wasserverdampfung mehr aufzuwendende Wärmemenge wird maassgebend sein für die Oeconomie des ganzen Kreisprocesses. Ausserdem ist für die praktische Verwendbarkeit des Verfahrens die Frage von Wichtigkeit, ob der Process mit genügender Gleichmässigkeit und bei rascher und vollständiger Condensation des Auspuffdampfes erfolgt, und ob die Lauge rasch genug erhitzt wird, um ein Fallen der Dampfspannung von Anfang an zu verhüten und möglichst gleichmässige Spannung bis zu Ende zu behalten.

Die wesentlichste Vorrichtung für die Durchführung des Honigmann'schen Verfahrens besteht aus einem Dampf- bezw. Warmwasserkessel, aus welchem der Dampf für die Betriebsmaschine entnommen wird. In oder um diesen Wasserkessel ist der Natronkessel angeordnet, dem der Auspuffdampf der Dampfmaschine zugeleitet werden kann. Letztere wird natürlich bei Anwendung von Natronkesseln gegenüber der bisherigen Dampfmaschinen keinerlei Aenderung erfahren.

Verf. hat in der Ammoniak-Sodafabrik von Honigmann in Grevenberg bei Aachen das Verfahren auf seine Brauchbarkeit geprüft, wobei die benutzten Apparate solche Dimensionen hatten, dass die Versuchsresultate für den Betrieb kleinerer Maschinen, wie kleinere Schiffsmaschinen, Stadtbahnlocomotiven u. s. w. unmittelbar verwendbare Anhaltspunkte gaben. So wurden u. a. Versuche mit einer Schwartzkopf'schen Stadtbahnlocomotive mit liegendem Cylinderkessel von 145 mm Cylinderdurchmesser, 250 mm Hub und 700 mm Raddurchmesser durchgeführt. Der Kessel war entsprechend abgeändert, und diente der Innenraum als Wasserkessel, der äussere als Natronkessel. Der Dampf wurde aus dem Dome entnommen und den Dampfcylindern zugeführt, der Auspuffdampf seitwärts in den Natronraum geleitet. Während aller Locomotiv-Versuche war die gerade Fahrstrecke nur ca. 80 m lang, so dass nach Durchfahrung dieser Strecke stets gebremst und umgesteuert werden musste, wodurch der Dampfverbrauch wesentlich höher wurde, als beim gleichmässigen Durchfahren einer längeren Strecke. Die Locomotive hatte mit Wasser und Natronlauge ein Eigengewicht von 5870 kg. Die Kesselconstruction war, wie Versuche zeigten, eine ungünstige; zunächst weil der untere Theil des Natronraumes zu eng, und auch die gegenseitige Wirkung der Heizfläche eine ungleiche war, dann weil die Aufnahme des Auspuffdampfes nur auf einer Seite des Kessels erfolgte, so dass keine Vertheilung in der Natronmasse eintreten konnte. Trotz dieser Mängel, welche sehr hohe Temperaturdifferenzen (40°) zwischen Natron und Dampfraum zur Folge hatten, konnten mit dem Kessel und etwa 1000 kg Natronfüllung auf der ungünstigen Versuchsstrecke ununterbrochen 5—6-stündige Fahrten mit 3500 kg Zuglast gemacht werden, und wurden von Honigmann mit demselben Kessel zwei mit Personen ganz besetzte Stadtbahnwagen auf der Aachener Trambahn während 3 Stunden gezogen.

Nachdem der ungünstige Einfluss der Kesselconstruction auf den richtigen Verlauf des Processes festgestellt war, wurde ein neuer Locomotivkessel hergestellt, der aus zwei in einander stehenden Cylindern bestand, von denen der innere als Warmwasser-, der äussere als Natronraum diente. Die Heizfläche des ersteren war durch seitlich angebrachte Bogenröhren derart vergrössert, dass die veränderliche Wirkung der Heizfläche von geringem Einflusse war. Durch die verticale Anordnung der Kessel wurde bessere Vertheilung der Lauge bewirkt, und ausserdem wurde das Dampfauspuffrohr bis auf den Boden des Natronkessels geführt, wo es in einer durchbrochenen Schlange ausmündete, so dass möglichste Vertheilung des Dampfes in der Lauge erfolgte. Der Versuch mit diesem Natronkessel ergab eine bedeutende Leistungsfähigkeit. Mit einer Laugenfüllung und ziemlich constant bleibender Dampfspannung wurden auf der Versuchsstrecke nahezu 4 Stunden lang, zunächst während der ersten Stunde ein beladener Wagen von 17,2 t (19 Fahrten) und dann während der weiteren Fahrt zwei leere Waggons von 13,2 t Gewicht (63 Fahrten) gezogen. Das anfängliche Laugengewicht betrug 733 kg bei 15,7 Proc. Wassergehalt, zu Ende des Versuches 1110 kg bei 43,8 Proc. Wassergehalt, wobei 377 kg Wasser während des Versuches verdampft wurden. Der Process nahm einen regelmässigen Gang bei geringen Temperaturdifferenzen zwischen Natron- und Dampfraum. Der Verf. hat weiter noch eingehende Versuche mit 2 cylindrischen Dampfmaschinen mit verticalem Kessel angestellt, auch die Wiedereindampfung der verdünnten Laugen in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen und

[4]) Chem.-Ztg. 8, 245.
[5]) Nach gefl. eingesandtem Separatabdrucke aus Ztschr. d. Ver. deutscher Ing. 27, 729.

gelangte zu dem Resultate, dass der günstige Verlauf des Honigmann'schen Verfahrens in allen Hauptpunkten der Erfindung ein weites Feld erfolgreicher Anwendung eröffnet. Die wichtigsten Erscheinungen, welche dem Verfahren grosse Vorzüge sichern, sind folgende:

Das Erhitzen des Natrons erfolgt so schnell, dass die Dampfspannung im Wasserkessel vom Beginn des Processes an constant bleibt, oder doch nur so unbedeutend fällt, dass dies praktisch belanglos ist. Der Temperaturunterschied zwischen Natron- und Wasserraum ist bei richtiger Kesselconstruction sehr gering (6—10°), und können sehr einfache, leicht in Stand zu haltende Kessel Verwendung finden, um so mehr, als der Natronkessel keinen Druck auszuhalten hat.

Der Process ist in geschlossenem Natronkessel ausführbar, und auch in nicht vollständig geschlossenem Kessel findet bei richtiger Ausführung kein freier Auspuff statt. Die Condensation des Auspuffdampfes ist eine vollkommene. Der Kessel arbeitet ohne directe Feuerung, also ohne Entweichen von Feuergasen, wodurch die Betriebssicherheit erhöht und der Erfindung gleichzeitig für unterirdischen Betrieb ganz besonderer Werth verliehen wird. Da freier Auspuff fehlt, und die Condensation des Dampfes im Natron ohne Geräusch erfolgt, so arbeiten die Dampfmaschinen mit Natronkessel völlig geräuschlos.

Das Wiedereindampfen der gebrauchten Lauge erfordert bei zweckentsprechender Anlage nur wenig mehr Brennstoff, als der directe Dampfkesselbetrieb. Der Betrieb ist mit constant hohem Dampfdrucke, falls dieser erforderlich sein sollte, stets möglich, wenn Lauge von hoher Concentration verwendet wird; der Process muss nur bei entsprechend hohem Siedepunkte unterbrochen, und für beliebige Dauer desselben eine genügende Menge der conc. Lauge beschafft werden. Da Dampfmaschinen in der Praxis meist nur mit geringer Dampfspannung in den Cylindern betrieben werden, so wird am zweckmässigsten nur mit derjenigen Kesselspannung gearbeitet, welche zum Betriebe der Maschinen thatsächlich erforderlich ist. Hierzu reichen in fast allen Fällen 4—5 at Ueberdruck, meistens sogar 3 at vollständig aus. Die Benutzung des Natrons bei diesen niedrigen Dampfspannungen ist insofern vortheilhafter, als die Verdünnung der Laugen weiter getrieben werden kann. Letztere können stets bis zur Erreichung ihres Siedepunktes ausgenutzt werden.

Für die praktische Verwendung erweist sich ein Wassergehalt der Lauge von 20—25 Proc., entsprechend 210° Siedetemperatur, am zweckmässigsten. Bei Anwendung solcher Lauge kann, wie Versuche zeigten, der Dampfkessel nur mit Wasser von 80—90° (ohne Druck) gefüllt werden, wobei sehr bald durch den Temperaturausgleich zwischen Natron und Wasser letzteres in der Temperatur bis zu einer meistens ausreichenden Dampfspannung (4—5 at) steigt. Für die stationäre Anlage wird also das Honigmann'sche Verfahren meistens keinen eigentlichen Dampfkessel erfordern. Es ist nur vorgewärmtes Wasser zu beschaffen, wofür ein hinter den Abdampfkesseln zur Concentration der Laugen eingeschalteter und durch die Ueberhitze der letzteren geheizter Warmwasserkessel genügen dürfte. Die Hantirungen mit den Laugen ergeben keinerlei Schwierigkeiten, auch sind wesentliche Laugenverluste völlig zu umgehen.

Das Verhalten der Natronlauge gegenüber dem Kesselmateriale ist kein ungünstiges, da Schmiedeeisen erst bei hoher Concentration und Temperaturen über 180°, Gusseisen erst über 200° erheblich angegriffen wird, also bei Temperaturen, die im Processe nicht erreicht werden. Der im ersten Versuche erwähnte Locomotivkessel zeigte nach ungefähr 3-monatlanger oftmaliger Verwendung keinerlei Mängel. Dagegen wurde der erste der hinter einander stehenden, zur Concentration verdünnter Laugen dienenden Abdampfkessel, welcher directe Feuerung hatte, merklich angegriffen. Die Dauer eines solchen Kessels wird nach Erfahrungen chemischer Fabriken auf 1—2 Jahre zu veranschlagen sein. Diese nothwendige Erneuerung der Concentrationskessel bildet allerdings bei dem Verfahren eine Schattenseite; dieselbe dürfte indess aufgewogen werden durch die geringe Reparaturbedürftigkeit der Natronkessel.

Der Sodabildung bei der Concentration der Laugen kann durch Abschluss der Luftströmung beim Abdampfen völlig begegnet werden.

Die nächste Anwendung dürfte die Honigmann'sche Erfindung jedenfalls für den unterirdischen Betrieb finden, für Berg- und Tunnelbau, für Locomotiven von Stadtbahnen, Untergrundbahnen u. s. w.; doch wird die Verwerthung sich voraussichtlich allmälich über ein weit grösseres Gebiet erstrecken, so auf die Schifffahrt, Betrieb von Kleinmotoren, Heizungen u. s. w. Z. Z. sind bereits mehrere Anlagen in Ausführung, u. a. probenweise auf der Trambahnstrecke Berlin-Charlottenburg, in einem Dampfer der Berliner Dampfschifffahrts-Ges., als Grubenlocomotiven für die Grube Maria der Hongener Bergwerks-Actien-Ges. und für die Königsgrube der Vereinigungs-Ges. in Kohlscheidt bei Aachen.

Die Betriebsverhältnisse der königlichen Friedrichshütte bei Tarnowitz in Oberschlesien.

Von **M. Dobers** und **K. Dziegiecki.**

Die Betriebsverhältnisse der Friedrichshütte haben in neuester Zeit verschiedene Modificationen erfahren, welche durch Veränderung der zur Verarbeitung gelangenden Bleierze bedingt sind. Namentlich sind es Zinkblende und Schwefelkies, die durch ihre Gegenwart im Erze auf den regelmässigen Fortgang der Arbeit einen störenden Einfluss ausüben.

Die Verhüttung der Erze erfolgt zunächst in Flammöfen, worauf die Rückstände, wie auch gesinterte Schlieche dem Schachtofenbetriebe übergeben werden. Gegenwärtig sind 9 Flammöfen im Betriebe, zu denen demnächst noch 2 weitere hinzu kommen. Die Höhe der Charge beträgt pro Ofen 2500 bis 2750 kg auf die zwölfstündige Schicht gemahlene Stufferze nebst Satzgraupen und 500 kg reiche Schlieche. Ein Ofen verarbeitet pro Woche (zu 12 Schichten gerechnet) bis zu 39 t und im Jahre (40 Betriebswochen) 1560 t, also alle 9 Oefen 14 040 t Erz bezw. reiche Schlieche. Bei Ausführung der Schmelzofenarbeit wird während der ersten 4 Stunden mit Steinkohlenfeuerung geröstet; es erfordert diese Röstung wegen der Gegenwart der schwer zersetzbaren Zinkblende bereits ziemlich hohe Temperatur, da bei unvollkommener Röstung durch den noch überschüssig vorhandenen Schwefel Unterschwefelblei gebildet wird, welches ohne Reaction auf das Schwefelblei ist und ein Zusammenbacken der Charge in grössere Stücke bewirkt. Am Schlusse der Röstperiode erfolgt ein Zusatz von 150 bis 300 kg Weissbleierz oder Hüttenrauch aus den Canälen der Flammofenhütte (wesentlich aus $PbSO_4$ bestehend), wodurch besonders eine schnelle Erweichung der Charge herbeigeführt wird. Bei stärkerem Feuer folgt nun die Schmelzperiode, bei welcher nach 3-stündiger Dauer zum ersten Male abgestochen wird. Das hierbei gewonnene „Jungfernblei" enthält ca. 0,1075 Proc. Silber und geht zur Treibarbeit, während die weiteren Absticher mit durchschnittlich nur 0,05 Proc. Silber zur Zinkentsilberung kommen. Nach dem ersten Abstiche werden der bei der Zinkentsilberung gewonnene Kesselabstrich mit durchschnittlich 75 Proc. Blei nebst 0,03 Proc. Silber und die nach dem Wasserdampfen des Bleies erhaltenen armen Oxyde mit 78—80 Proc. PbO und 19—20 Proc. ZnO in Quantitäten von ca. 560 kg pro Charge zugeschlagen, was wiederum durch kräftige Erweichung der letzteren günstig wirkt. Die weiteren Abstiche des Werkbleies erfolgen in Zwischenräumen von 1 bis $1^1/_2$ Stunden, worauf nach etwa 7-stündiger Schmelzperiode die Rückstände ausgebackt werden, nachdem während der letzten Stunde bei heruntergelassenem Fuchsschieber gearbeitet ist, um aus den etwa überschüssig vorhandenen oxydischen Bleiverbindungen noch möglichst viel Blei zu reduciren. Das Gesammtausbringen der Flammofenchargen differirt zwischen 45 und 55 Proc., ausschliesslich des vom Hüttenrauche, Abstriche und den Oxyden gewonnenen Werkbleis. Die Flammofenrückstände betragen 25—35 Proc. der Masse mit 56 Proc. Blei- und 0,0174 Proc. Silbergehalt. Ein weiteres Zwischenproduct der Flammofenschmelzarbeit bilden Flugstaub und Hüttenrauch, welche in einem Canalsysteme mit Canälen von ca. 400 m Länge gewonnen werden. Die Analyse des Hüttenrauches ergab: $PbO = 66{,}44$ Proc., $ZnO = 3{,}77$ Proc., $Fe_2O_3 = 0{,}50$ Proc., $SO_3 = 27{,}48$ Proc., Rückstand (SiO_2 u. C) 2,14 Proc. Im Betriebsjahre 1881/82 wurden in den 9 Flammöfen verschmolzen: 10297 t Bleierze, 2640 t Schlieche, 294 t Hüttenrauch, 1278 t Abstrich, 490 t arme Oxyde; gewonnen wurden hieraus: 7041 t Werkblei, 3132 t Rückstände und 447 t Hüttenrauch.

Die Flammofenrückstände, sowie auch die in 2 Sinteröfen (Fortschaufelungsöfen) durch Abrösten und Zusammensintern passend vorbereiteten armen Schlieche werden in 7 Schachtöfen verarbeitet. Dieselben haben 5 m Höhe und sind an Stelle des Rauchgemäuers mit einem eisernen Mantel armirt. Die lichte Weite beträgt im Gestelle 1,25 m, im oberen Theile des Ofens bis zur Gicht 1,75 m. Die Mauerstärke des Kernschachtes ist 270 mm, der Raum zwischen diesem und dem eisernen Mantel (in Stärke von 80 mm) ist mit Asche angefüllt. Die Abführung der Gichtgase geschieht über der Gicht in einem weiten, mit seitlichen Blechthüren zum Aufgeben versehenen Blechmantel (siehe nebenstehende Skizze, Figur 1). Aus dem oben mit einer Klappe versehenen Mantel treten die Gichtgase in die zur Aufsaugung des Hüttenrauches dienenden, in besondern Essen mündenden Rohrleitungen. Den Herd bildet ein aus Gestübbe hergestellter, 0,5 m tiefer Tiegel, von dessen tiefstem Punkte der nach aussen aufsteigende Stichcanal ausgeht, letzterer wirkt als communicirende Röhre und bietet den Vortheil, dass das Abstechen bei nicht unterbrochenem Ofengange und ohne gleichzeitigen Ausfluss von Schlacken mit dem Blei erfolgen kann, indem der Boden des Tiegels immer mit geschmolzenem Blei bedeckt ist. Das abgestochene Blei fliesst aus dem Canale in einen aus Gestübbe hergestellten Stechherd. Die

Schlacke fliesst continuirlich aus dem obersten Theile des Tiegels in einem gleichfalls ansteigenden Canale aus. Die Kühlwässer für die Wasserformen werden mittelst einer Tangye-Pumpe in ein auf dem Gichtboden befindliches Reservoir gehoben, von wo aus sie den Leitungen der einzelnen Oefen zufliessen. Der für 5 Oefen erforderliche

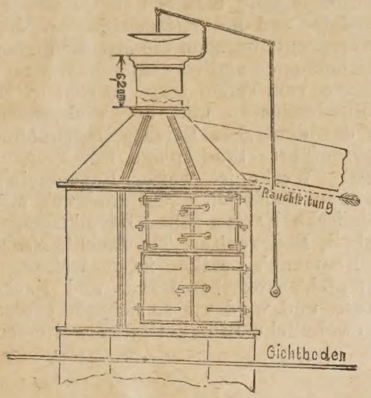


Fig. 1.

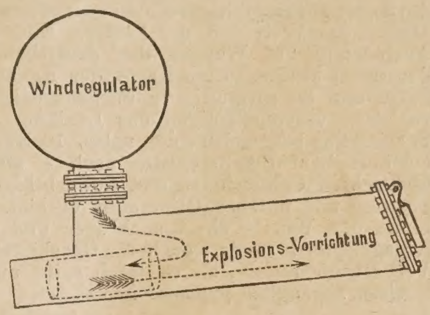


Fig. 2.

Gebläsewind wird durch ein grosses Cylindergebläse, der für die übrigen 2 durch 2 Schiele'sche Ventilatoren geliefert. An dem Regulator der letzteren ist in Rücksicht auf die niedrige Windpressung nebenstehend (Figur 2) abgebildete Einrichtung getroffen, welche verhütet, dass etwa im Ofen vorkommende Explosionen bis auf den Ventilator zurückwirken und Betriebsstörungen verursachen. In die Windleitung ist, wie ersichtlich, ein kurzes Rohr von 55 cm Länge eingeschaltet, und zugleich ist das Windrohr nach rückwärts verlängert und erweitert. Am Ende der Verlängerung befindet sich eine Explosionsklappe, durch welche bei etwaigen Explosionen die zurücktretenden Gase in gerader Richtung ins Freie austreten müssen. Letzterwähnte Ventilatoren sind neuerdings mit sehr gutem Erfolge durch ein Schraubengebläse ersetzt worden.

(Schluss folgt.)

Bürettenhalter von Rob. Muencke.[6])

In einer Nuss, die sich an einem Metallstative mit Dreifuss, oder auf runder, mit mattirtem Milchglasringe ausgelegter Platte verschieben lässt, sind je nach Erforderniss 1, 2 oder mehrere einfache Bürettenhalter befestigt. Jeder Halter besteht im Wesentlichen aus zwei sich deckenden, E-förmigen, 2 mm starken, broncirten Eisenblechen, von denen das eine in der Nuss befestigt, während das andere durch eine mit mehrgängigem Gewinde versehene Verschraubung beweglich ist. Die Verschraubung besteht aus einer einfachen Flügelmutter, an welcher das vordere E-förmig geschnittene Blech derartig befestigt ist, dass dasselbe den Bewegungen der Mutter folgt, also dem festen Theile des Halters genähert oder entfernt werden kann, je nachdem es die Weite der Büretten erfordert. Zwei an dem feststehenden Theile befindliche Stifte bewirken die horizontale Führung. Die Enden der horizontalen Schenkel des unbeweglichen Bleches sind winklig gebogen, die des beweglichen gestreckt und beide mit Korkplatten bekleidet; die Scala ist demnach der ganzen Länge nach sichtbar. Durch das mehrgängige Gewinde sind nur wenige Drehungen der Flügelmutter erforderlich, um Büretten ein- und auszuspannen. Da die Bürette an zwei weit von einander entfernten Punkten gehalten wird und das broncirte 2 mm dicke Eisenblech ein noch etwa erforderliches Richten bequem gestattet, so ist die lothrechte und gesicherte Einstellung der Büretten sehr leicht zu bewirken. Ein etwaiges Zerbrechen der Bürette durch zu heftiges Anziehen der Flügelmuttern ist bei dieser Construction ganz ausgeschlossen. Ein zweiarmiges Bürettenstativ dieser Construction veranschaulicht beistehende Zeichnung Fig. 1.

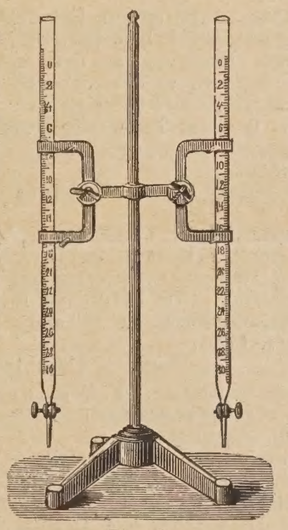


Fig. 1.

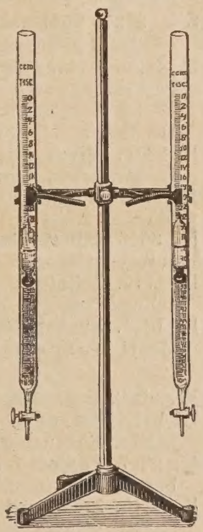


Fig. 2.

Fig. 2 stellt einen zweiarmigen Bürettenhalter anderer Construction dar. Der einfach construirte Halter besteht aus dem winklig geformten Backen mit Stiel, dem geraden Backen mit Handgriff und einer starken Feder, welche am Stiele des gebogenen Backens festgeschraubt ist und den beweglichen Backen gegen den winklig geformten, resp. gegen die in denselben gelegte Bürette, drückt. Beide Backen sind durch ein Gelenk mit einander verbunden, und genügt ein Druck auf den Griff des beweglichen Backens, um den Halter zu öffnen. Wie leicht ersichtlich, hält der Bürettenhalter verschieden weite Büretten gleich fest und gestattet ein schnelles Auswechseln der letzteren, sowie das Ablesen der Scala.

[6]) Zu beziehen durch Dr. Rob. Muencke, Berlin N.W., Fabrik und Lager chemischer Apparate.

Physical Society.

Sitzungsbericht vom 8. März 1884.

Vors. F. Guthrie. Lord Rayleigh verlas eine Abhandlung über das electrochemische Aequivalent des Silbers. Die Bestimmung wurde nach einer in der letzten Sitzung der British association zu Southampton beschriebenen Methode gemacht, die darin besteht, dass zwei feste Spulen und eine bewegliche benutzt werden; letztere hängt zwischen den ersteren an einem Ende eines Wagebalkens. Diese Spulen befinden sich mit dem Voltameter im Stromkreise. Der Strom wird in den festen Spulen in Zwischenräumen von 5 Minuten umgelegt und das zum Gleichgewichte erforderliche Gewicht notirt. Zwei oder mehrere Silbervoltameter befinden sich im Stromkreise, und in Lösung diente Silbernitrat. Unter Anwendung besonderer Vorsichtsmaassregeln ergab sich, dass die C. G. S.-Einheit $1{,}118 \,.\, 10^{-2}$ niederschlägt. Hieraus folgt, dass 1 Ampère pro Stunde 4,025 g Silber fällt. — Weiter verlas Lord Rayleigh eine Abhandlung über die absolute electro-motorische Kraft von Clark's Element. Die im Cavendish-Laboratorium angestellten Versuche ergaben eine Stärke von 1,453 Volts. Wenn die B. A.-Einheit, wie Rayleigh glaubt, 0,9867 eines Ohms ist, so ist das Resultat 1,434 Volts. — Schliesslich erwähnte Lord Rayleigh, dass er Versuche angestellt habe über die Rotation der Ebene des polarisirten Lichtes in Schwefelkohlenstoff, und dass die erhaltenen Resultate mehr mit denen von Gordon, als von Becquerel übereinstimmten. In einer Besprechung der Abhandlung bemerkte Guthrie, dass die electrolytische Lösung zur Bestimmung des Aequivalentes weniger geeignet sei, als die Fällung, und Ayrton erklärte, dass Silber zur Erlangung genauer Resultate im Voltameter sich besser eigne, als Kupfer. — Shelford Bidwell verlas eine Abhandlung über einige Versuche zur Illustration einer Erklärung von Hall's Phänomen. Der Verf. suchte Hall's Phänomen durch die Combination eines mechanischen Druckes und des bekannten Peltier'schen Effectes auf die dünne, zwischen den Magnetpolen befindliche Metallplatte zu erklären. Er gelangte zu denselben Resultaten wie Hall, ausgenommen beim Aluminium, welches er gleich dem Eisen zu 1 + fand. Verf. kehrte die Wirkung um, indem er in den Metallstreifen zwei Schlitze schnitt und hierdurch den Druck auf denselben veränderte. Righi's Phänomen wurde durch dieselben Ursachen erklärt. Walter Browne schrieb die Anomalie, welche Aluminium zeigte, der Verschiedenheit in der Qualität dieses Metalles zu. Prof. Perry besprach die, das geschlitzte Blech betreffende Erklärung, und Prof. Foster hielt es für wünschenswerth, Resultate in absoluter Messung zu gewinnen.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nach Ueberweisung des Gesetzentwurfs über den Feingehalt von Gold- und Silberwaaren ist der Reichstag in die Berathung der Unfallversicherungsvorlage eingetreten. — Der Bericht der Zuckerenquête-Commission ist jetzt soweit gefördert, dass derselbe demnächst an den Bundesrath wird vorgelegt werden können. Die principiellen Fragen sind dem Vernehmen nach dahin erledigt: Beibehaltung des Rohbesteuerungssystems, Erhöhung der Rübensteuer, Beibehaltung bezw. weitere Herabsetzung der Bonificationssätze und endlich keine besondere Besteuerung der Melasse und des Entzuckerungsverfahrens. — Aus der Begründung des Gesetzentwurfs, betreffend die Anfertigung und Verzollung von Zündhölzern, ist hervorzuheben, dass die Anträge auf das gänzliche Verbot der unter Verwendung von weissem Phosphor hergestellten Zündhölzer nach dem Ergebnisse der Untersuchungen der Sachverständigen-Commission zurückgewiesen werden mussten. Die Commission hat festgestellt, dass der ungenügende Erfolg der bisher erlassenen Vorschriften theils auf die Unzulänglichkeit derselben, theils auf die mangelhafte Durchführung zurückzuführen, und dass es nicht gerechtfertigt sei, in einen Industriezweig von der Bedeutung der Zündholzfabrikation so tief einzugreifen, wie es durch ein gänzliches Verbot des weissen Phosphors geschehen würde. Die in Aussicht genommene Steigerung der gesundheitspolizeilichen Anforderungen an die Einrichtung und den Betrieb der Phosphorzündholzfabriken werde voraussichtlich zu einer Einschränkung in der Fabrikation dieser Zündhölzer, sowie zu einer Erhöhung der Fabrikationskosten derselben führen und demzufolge eine Vertheuerung

der im Inlande hergestellten Phosphorzündhölzer verursachen. Zur Vorsorge, dass dies nicht der Einfuhr ausländischer Phosphorzündhölzer, sondern der inländischen Fabrikation sog. schwedischer Zündhölzer zu Statten komme, ist der Zollsatz zu erhöhen. — Der Bundesrath hat bekanntlich vor einigen Wochen beschlossen, der auf Ermässigung des Zolles auf Cacao gerichteten Resolution des Reichstages vom 1. Septbr. v. J. im Allgemeinen keine Folge zu geben, dem Reichskanzler jedoch zur Erwägung anheim zu stellen, ob es nicht angezeigt sein möchte, den Eingangszoll für Cacao in gebrannten Bohnen „angemessen" zu erhöhen. Hingegen wird nun geltend gemacht, dass eine Durchführung dieser Anregung lediglich die Concurrenz der kleinern Fabriken erschweren, die Beschwerden der grössern aber nicht heben würde, weil die grösseren Chocoladefabriken die Cacao wohl ausnahmslos in rohem Zustande beziehen und dieselbe selbst rösten, während die kleinern Fabriken, die nicht in der Lage sind, besondere Röstvorrichtungen anzulegen oder zu unterhalten, ihren Bedarf vielfach in geröstetem Zustande aus dem Zollauslande beziehen. — Der vom eidgen. Nationalrathe durchberathene schweizerische Zolltarif liegt z. Z. dem Ständerathe vor. Die Festsetzung der Zollansätze schreitet fast ohne Discussion und durchgängig im Sinne der Commissionsanträge rasch vorwärts. Die meisten beanstandeten Punkte sind bereits im Schoosse der Commission erledigt worden, und das Plenum scheut sich, den dort mit Mühe zu Stande gekommenen Compromiss neuerdings in Frage zu stellen. Aus den Specialpositionen ist hier zu erwähnen, dass der Einfuhrzoll von Leder nicht erhöht wird; für Stiche, Photographien etc. wird der Zoll von 1 Fr. auf 5 Fr. erhöht. Unter den Metallzöllen wird herabgesetzt: der Bleizoll von 60 auf 40 cts., der Kupfer- und Messingzoll von 3 Fr. auf 2 Fr., und erhöht für Kupferschmiedewaaren von 16 Fr. auf 40 Fr., Nickelwaaren von 16 Fr. auf 60 Fr., Zinkwaaren von 7 Fr. auf 15 Fr. (rohe) bezw. 16 Fr. auf 40 Fr. (polirte). Die Position „hydraulischer Kalk und Cement 30 cts." wurde in drei Positionen zerlegt, nämlich: „hydraulischer Kalk 0,20 cts., Roman-Cement 0,50 cts. und Portland-Cement 0,70 cts.". Die Positionen Eisen und Nahrungsmittel wurden noch zurückgestellt, Oele und Fette nach dem Commissionsvorschlage angenommen. Die Position „Papier" wurde an die Commission zurückverwiesen. — Aus Besenbüren (Bezirk Muri) wird die Entdeckung einer Erdölquelle gemeldet, welche mit einem zwischen Besenbüren und Bünzen gelegenen umfangreichen Torfmoore in Beziehung stehen soll. — Im Congresse der Vereinigten Staaten ist ein Gesetzentwurf eingebracht worden, der über die Grenzen des Landes hinaus Interesse erregt, nämlich eine Gesetzesvorlage zum Schutze des literar., musikal. und künstlerischen Eigenthums. Die Annahme des Gesetzes würde die grösste Bedeutung für die Schriftsteller Grossbritanniens und Deutschlands haben.

* **Berlin.** In der unter Vorsitz des Dr. Brunnengräber-Rostock abgehaltenen Vorstandssitzung des deutschen Apothekervereins wurden die Statuten der nach den Beschlüssen der vorjährigen Generalversammlung zu Wiesbaden zu bildenden Ehrenräthe festgesetzt. Hinsichtlich der Bildung von Gehülfen-, Kranken- und Pensionskassen beschloss der Vorstand, sich vor der Hand abwartend zu verhalten. Weiter wurden Commissionen ernannt, von denen die eine mit der Vorberathung zur Feststellung einer einheitlichen Reichstaxe, die zweite mit einer sorgfältigen Prüfung der neuen Pharmacopöe und die dritte mit der Aufgabe betraut wurde, eine Denkschrift auszuarbeiten, welche zum Zwecke hat, den Homöopathen das Dispensirrecht zu nehmen. Zum Schlusse gelangte der vom Vereine mit der Direction des germanischen Nationalmuseums wegen Errichtung einer historisch-pharmaceutischen Sammlung abzuschliessende Contract zur Berathung.

Personalien. Der Professor der pharmaceutischen Chemie, Dr. C. Zwenger, Marburg, ist am Sonnabend den 15. März früh plötzlich, in Folge eines Schlagflusses, verstorben.

Literatur.

Antiquarischer Catalog von Schmidt, Halle a. S. No. 467: Mineralogie und Geologie. No. 468: Zoologie. No. 469: Mathematik, Physik, Chemie.
Arbeiten des botanischen Institutes in Würzburg. Herausgeg. v. J. Sachs. 3. Bd. 1. Hft. Gr. 8. M 5. W. Engelmann, Leipzig.
Compendium der Pharmacie. Von Godefroy. 2. Aufl. Lfg. 1 und 2. Gr. 8. M 0,60. Perles, Wien.
Die Pflanzenstoffe in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht. Von A. Husemann, A. Hilger und Th. Husemann. 2. Aufl. 4. Lfg. Gr. 8. M 12; cplt. M 30. J. Springer, Berlin.
Lehrbuch der anorganischen reinen und technischen Chemie. Von L. Wenghöffer. 2. Abth. Gr. 8. M 5; cplt. M 10. K. Wittwer's Verlag, Stuttgart.
Mineralogy. Von J. Collins. Vol. II. 12. 3 sh. Collins & Co., London.
Report on the scientific results of H. M. S. Challenger. Zoology. Vol. VIII. 4. 40 sh. Longmans & Co., London.
Untersuchungen aus dem botanischen Institute zu Tübingen. Herausgeg. von W. Pfeffer. 1. Bd. 3. Hft. Gr. 8. M 3. W. Engelmann, Leipzig.
Zur Reform der Fabriksgesetzgebung in Oesterreich. Von G. v. Pacher. Gr. 8. M 1,20. F. O. Sintenis, Wien.

Neumann's geographisches Lexikon des deutschen Reichs. Mit Ravenstein's Specialatlas von Deutschland. Bibliographisches Institut Leipzig, 1883.

Das bereits mehrfach kurz besprochene[7] Lexikon liegt jetzt vollständig vor, und muss rückhaltlos anerkannt werden, dass die an der Herausgabe des Werkes geknüpften Versprechen in vollstem Umfange erfüllt sind. Dem eigentlichen Ortslexikon geht eine 70 Seiten umfassende geographisch-statistische Skizze des deutschen Reiches mit vielen tabellarischen Uebersichten voran, die in knappen Worten ein übersichtliches Bild über das Ganze gewährt. Das Ortslexikon selbst enthält neben den Artikeln über geographische Verhältnisse, Staaten, Verwaltungsbezirke etc. ca. 45000 Wohnplätze. Die Charakteristik der einzelnen Ortschaften ist kurz und präcis und umschliesst Angabe der Lage des Ortes, Zahl und confessionelle Zusammensetzung der Einwohner, kirchliche und militärische Verhältnisse, Gerichtsstand, Staats- und Gemeindebehörden, öffentliche Verkehrsanstalten, Handels- und Industriezweige, Art der Bodenbenutzung etc. Wie man sich leicht überzeugt, beruhen die Mittheilungen durchweg auf sorgfältigsten und genauesten Erhebungen und verdienen in vollstem Maasse das Vertrauen des Lesers. Eine Reihe von Tafeln zeigt in sauberster Ausführung 236 Wappen der deutschen Bundesstaaten und der wichtigsten deutschen Städte. Eine Karte der Kanäle des deutschen Reiches, Eisenbahnkarte und 30 sorgfältig in Farbendruck ausgeführte Städtepläne mit Namenregistern vervollständigen das Lexikon. Dem Werke ist weiter Ravenstein's Specialatlas beigegeben, der neben 10 Karten in Stahlstich und Buntdruck mit ausführlichem Inhaltsregister noch 4 statistische Karten über Bevölkerungsdichtigkeit, Confessionen und Gewerbthätigkeit, Bodencultur, Thierzucht, Nutzpflanzen und nutzbare Mineralien enthält. Neumann's Lexikon ist im weitesten Sinne des Wortes ein brauchbares und empfehlenswerthes Hand- und Nachschlagebuch, besonders auch für Geschäftsleute, und wird um so sicherer grosse Verbreitung finden, als es durch seine ungewöhnliche Billigkeit den weitesten Kreisen zugänglich gemacht ist.

[7]) Chem.-Ztg. 6, 815; 7, 157, 342.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.
Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 10. März 1884.

M. 2908. **Ammoniumsulfate** und Salzsäure, Verfahren zur Gewinnung von —. Ludwig Mond, Northwich, Grfsch. Cheshire, England.
F. 1887. **Bleichen,** Waschen, Färben und Appretiren gewebter Stoffe, Neuerung an Apparaten zum —. James Farmer in Salford, Grfsch. Lancaster, England, und Auguste Lalance, Mühlhausen.
St. 1028. **Dampfröstvorrichtung** für Cacao u. dgl. Gebr. Stollwerck, Cöln a.Rh.
L. 2471. **Entgasungsräume,** Lürmann's, Combination von — mit eisernen oder steinernen Luft- oder Gaserhitzern. (Zus. z. Pat. No. 13021.) Fritz W. Lürmann, Osnabrück.
S. 2010. **Ferripräparate,** Verfahren zur Herstellung von —. August Seibels, Berlin N.O., Weberstrasse 22 III.
P. 1865. **Filtrirapparat,** zerlegbarer. Carl Pieper, Berlin S.W.
P. 1805. **Galvanisches** Element, constantes. Gustav Przibram, Hermann Scholz und Wilhelm Wenzel, Wien.
M. 2813. **Granuliren** von Blei, Neuerung an Apparaten zum — für Bleiweissfabrikation und zum Trocknen von Bleiweiss. John Cowdery Martin, Richmond, Grfsch. Surrey, England.
P. 1833. **Hefe** etc., Einrichtung zum Waschen und Sortiren von —. Carl Pohl, Plauen b. Dresden.
Sch. 2797. **Kohlensäure,** Apparat zur Entwicklung von — von beliebiger constanter Spannung. Dr. M. Schröder, Berlin S.W., Solmsstr. 18.
H. 4125. **Messapparat,** Neuerung an dem unter H. 4018 zur Patentirung angemeldeten selbstthätigen, sich controlirenden und continuirlich wirkenden — für Zuckersäfte und andere Flüssigkeiten. (Zus. z. Patentgesuche H. 4018.) Dr. Franz Hulwa, Breslau, Tauentzienstr. 82.
L. 2370. **Milch,** Apparat zur Anreicherung der — mit Fettstoffen. Georg Lawrence, London.
M. 2924. **Nickel-** und Kobaltstein, Verfahren zur Gewinnung von —. Pierre Manhès, Lyon.
M. 3013. **Schwefelwasserstoff,** Verfahren zur Gewinnung von — aus Calciumsulfhydratlaugen durch Erhitzen. Dr. H. v. Miller und Carl Opl, Hruschau.
D. 1714. **Zellstoff,** Verfahren zur Herstellung von — unter Anwendung von schwefelsaurem Natron. Carl Ferdinand Dahl, Danzig.
D. 1641. **Zuckersäfte,** Verfahren zur Behandlung der — mit Electricität. Louis Henri Despeissis, Paris.

Vom 13. März 1883.

W. 2920. **Gegenstrom**-Colorisator. F. Wellner, Pilsen, und H. Jelinek, Prag.
A. 1012. **Holzzerkleinerungsmaschine** für Zellstofffabrikation. F. Ferd. Angermair, Ravensburg, Württemberg.
M. 2817. **Papier,** feuerbeständiges, Herstellung von — in Verbindung mit feuerbeständiger Tinte. Gaspard Meyer, Paris.
K. 3219. **Zinkdestilliröfen,** Neuerung an der unter No. 7411 patentirten Vorlage an —, welche das Entweichen der Destillationsproducte an der Vorderseite des Ofens verhindern soll. (Zus. z. P. No. 7411.) L. Kleemann, Myslowitz.
F. 1935. **Zucker,** Verfahren, aus Rübenzuckersaft direct allen krystallisirbaren — zu gewinnen. Gustav Fritsche, Schönau bei Neutitschein, Mähren.

Zurückziehung einer Patent-Anmeldung.

G. 2371. **Laugen,** Verfahren zur Verarbeitung der bei chlorirenden Röst- und Auslaugeprocessen entstehenden — auf Zinkpräparate. Vom 24. Dec. 1883.

Ertheilung von Patenten.

26961. **Aetznatron,** Verfahren zum Mahlen und Zerkleinern von —. F. P. Harned, Camden, New-Jersey, V. St. A. Vom 3. October 1883 ab.
27036. **Aluminium-Elemente,** Neuerung an galvanischen. Dr. phil. F. Hornung, Magdeburg. Vom 27. Mai 1883 ab.
26976. **Ammoniak** und Theer, Neuerung an Apparaten zur Auswaschung von — aus heissen Gasen. (Zus. z. P. R. 26638.) Dr. F. Lorenz, Rendsburg. Vom 18. November 1882 ab.
27034. **Ammoniak,** Apparat zur Gewinnung von — aus Sielwässern und Abwässern von Zuckerfabriken. J. Young, Kelly, Nordbritannien. Vom 11. April 1883 ab.

27031. **Celluloidfirnisse**, Verfahren zur Herstellung von —. Compagnie générale de Chromolithie, Paris. Vom 21. Juli 1883 ab.
26955. **Chloral**, Verfahren zur Darstellung von — unter Benutzung von Eisen- oder Thalliumchloriden resp. -Chlorüren. A. G. Page, 2 Weston Road, Gloucester, England. Vom 7. September 1883 ab.
27001. **Dampfkessel-Anlage**. W. Herbert, Gottesberg. Vom 30. Oct. 1883 ab.
27007. **Dampfkessel**, Speisung von — mit kesselsteinfreiem Speisewasser aus einem unter höherem Drucke stehenden Röhrenkessel. Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh. Vom 27. November 1883 ab.
27032. **Diamidobenzhydrolen**, Verfahren zur Darstellung von tetraalkylirten — und zur Umwandlung derselben in Leukobasen der Rosanilingruppe durch Condensation mit aromatischen Aminen. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 23. October 1883 ab.
26980. **Flüssigkeiten**, Dampf, Gas, Ablass- und Durchlass-Ventil oder -Hahn für — mit selbstthätigem, nach einer vorher bestimmten Zeitdauer in Wirkung tretendem Verschlusse. Th. Hillmer, Berlin. Vom 3. Juni 1883 ab.
27027. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Heben von — mittelst Vacuum und Capillarität. F. A. Bonnefin, London. Vom 3. Juni 1883 ab.
26985. **Gaserzeugung**, Neuerung in der — zu Leucht- und Heizzwecken und den hierzu erforderlichen Apparaten und Vorrichtungen. B. Andreae, Wien. Vom 5. August 1883 ab.
26941. **Gasmaschinen**, Neuerungen an —. V. J. Laurent, Valdoie, Frankreich. Vom 30. December 1882 ab.
26981. **Klareisapparate**, Rührwerk für Gefrierzellen von —. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen. Vom 10. Juli 1883 ab.
26957. **Kohlensäure**, Ofen zur Gewinnung von —. A. Siegert sen., Tschauchelwitz bei Rothsürben, Kreis Breslau. Vom 12. September 1883 ab.
26962. **Metalle** alkalischer Erden, Apparate zur Darstellung der — mittelst Electrolyse. R. Graetzel, Hannover. Vom 9. October 1883 ab.
27030. **Milchsatte** mit Einrichtung zum getrennten Ablassen der Magermilch und des Rahmes. N. Moes, Redingen, Luxemburg. Vom 17. Juni 1883 ab.
26944. **Natriumbichromat**, Verfahren zur Darstellung von —. E. P. Potter u. W. H. Higgin, Bolton, Grfsch. Lancaster, England. Vom 12. Juni 1883 ab.
27033. **Oxyd**-Imitation, Verfahren zur Herstellung einer — auf Leder. J. H. Epstein, Frankfurt a. M. Vom 27. October 1883 ab.
26959. **Schwefelsäure**, Apparat zur Zersetzung von — behufs Darstellung von Schwefelsäureanhydrid. H. Angerstein, Schalke i. W. Vom 14 Sept. 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 18. Juli 1883.

Phosphate, Verfahren zur Extraction der — und Rückgewinnung von Eisenerz aus Eisenschlacken. Dr. Carl Scheibler, Berlin.

Am 6. Januar 1884.

Sprengmittel, neues, genannt „Arlberger Dynamit No. II." Carl Hecht, Civil-Ingenieur und Fabriksbesitzer in München.

Am 10. Januar 1884.

Eisen und Stahl, Verbesserungen an den Mitteln und Apparaten zur Erzeugung von —. Thomas Griffiths, Abergavenny, England.

Am 11. Januar 1884.

Zuckerbrote-Segmente, Blöcke etc., Deckverfahren für — in der Centrifuge. Fritz Scheibler, Maschinenfabrikant, Burtscheid bei Aachen.

Am 13. Januar 1884.

Mineralsäuren, flüssige, Verfahren, dieselben in trockne Form zu bringen zur Erleichterung des Transportes und anderen Zwecken. Vorster & Grüneberg, Kalk bei Cöln a. Rh.

Am 15. Januar 1884.

Bleichen und Färben, Verfahren und Apparat zum — von vegetabilischen und animalischen Faserstoffen in losem oder verarbeitetem Zustande im Vacuum. U. Pornitz, vorm. Florian Liebelt & Co., Chemnitz, Sachsen.
Diffusions-Filterpresse mit Selbstentladung. Milos Hrabal, Techniker, Prag.
Imprägnirung, wetter- und feuersichere, von Stoffen. Gustav Pach und Adolph Fr. Storch, Wien.

Belgien.

64087. **Alkohol** und Alkohollösungen von Farbstoffen und aromatischen Stoffen. J. H. Loder, Utrecht. 8. Febr. 1884.
64237. **Butter**, Apparat zur Herstellung von —. A. Bomal, Marches les Ecaussines. 21. Febr. 1884.
64118. **Cokes**, Nutzbarmachung der brennbaren Stoffe bei Herstellung von —. T. Nicholson, Hood, England. 11. Febr. 1884.
64171. **Cokesregenerativofen**. Schlesische Kohlen- und Cokeswerke, Gottesberg, Schlesien. 15. Febr. 1884.
64106. **Erze**, Behandlung von — zur Extraction von edlem Metalle. T. R. Jordan, London. 9. Febr. 1884.
64210. **Filtriren** von Flüssigkeiten. J. W. Hyatt, Paris. 19. Febr. 1884.
64189. **Gase**, brennbare, Erzeugung und Reinigung von —. W. S. Sutherland, Birmingham. 16. Febr. 1884.
64171. **Gasofen**. L. Mond, Winnington Hall, England. 15. Febr. 1884.
64109. **Glaubersalz**, Herstellung von —. H. Herberts, Barmen. 9. Febr. 1884.
64201. **Glucose**, Herstellung von —. L. Barbien, Paris. 18. Febr. 1884.
64211. **Glucose**, Herstellung von — aus Kartoffeln. E. Toussaint-Gautier, Paris. 19. Febr. 1884.
64206. **Gusseisen** und Stahl, Schmelzen von —. C. Wabrand und A. Delattre, Arlon und Ferrière-la-Grande, Nord. 18. Febr. 1884.
64111. **Hefe**, Herstellung fester und flüssiger —. Gebrüder Blieck, Brüssel. 9. Febr. 1884.
64136. **Heiz- und Leuchtgas**, Herstellung von —. A. Adam-Loisel, Paris. 12. Febr. 1884.
64101. **Kalk**, Behandlung mit Schwefelsäure. P. G. Journet, Paris. 9. Febr. 1884.
64114. **Kautschukcompositionen**, Bereitung von —. A. H. Huth, London. 11. Febr. 1884.
64095. **Phosphate**, Trocknen von —. A. Passelecq, Ciply. 8. Febr. 1884.
64182. **Selen**, Herstellung und Präpariren von —. C. E. Fritts, Paris. 16. Febr. 1884.
64104. **Zucker**, Trocknen von — mittelst heissen und kalten Luftzuges. E. Langen, Cöln. 9. Febr. 1884.
64113. **Zucker**, Herstellung von — aus den rohen zuckerhaltigen Substanzen. K. Trobach, Berlin. 9. Febr. 1884.
64196. **Zuckersäfte**, Syrup und andere Flüssigkeiten, Reinigung von — durch Braunkohle oder Torf. F. Kleemann, Schöningen. 18. Febr. 1884.

England.

4516. **Ammoniak**, Wiedergewinnung von — aus Gichtgasen. W. Scott, 6 Oswald Street, Glasgow. 7. März 1884.
4663. **Benzol** und seine Homologen, Trennung aus der Flüssigkeit, welche durch Verdichtung des Petroleumgases erlangt wird. C. H. G. Williams, Hounslow, Middlesex. 10. März 1884.
4563. **Kühlapparat** für Flüssigkeiten. N. Duboc-Barilly, Sedan (Frankr.). 7. März 1884.
4558. **Löthmittel**, Apparat zum Schmelzen von — durch Gas und Luft. Th. Gorton, 2 Stewart Street, Deansgate, Manchester, und S. Vouty, 75 Duke Street, Lowo Broughton, Lancaster. 7. März 1884.
4650. **Textilstoffe**, Behandlung von — mit Flüssigkeiten oder Gasen. O. Obermaier, Lambrecht, Bayern. 10. März 1884.
4637. **Zinnplatten**, Einrichtung zum Ueberziehen von —. T. H. Johns und W. A. Johns, 22 Rushmore Road, Clapton, London. 10. März 1884.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Indigo-Bericht.

M. & Co. Guatemala-Indigo. In den Tagen vom 3. bis 7. März kamen in London 5965 Seronen in Auction, wovon das bedeutende Quantum von 5300 S. verkauft wurde, so dass ca. 660 S. unverkauft und für spätere Zeiten disponibel blieben.

Der Ablauf der Auction ist gegen alles Erwarten günstig. Erfahrungsmässig kommt in der Frühjahrs-Verkaufung fast das ganze Quantum der letzten Ernte zum Ausgebote, wesshalb es später kaum möglich ist, vortheilhaft anzukommen. Die Auswahl wird dann eine äusserst beschränkte und was zum Verkaufe gestellt wird, sind alte, nicht wünschenswerthe Restanten oder theure Waare. Es liegt aber auch ein unverkennbarer Vortheil des Käufers in einer grösseren Auswahl, und sollte man daher jetzt den voraussichtlichen Jahresbedarf eintbun; später wird es unter gleich günstigen Verhältnissen nicht geschehen können, sofern auch gute Oudes nicht sehr häufig und ungleich theurer sind. Diese waren es gerade, welche den Guatemalas in den letzten Jahren das Feld streitig machten.

Ueber die Indigo-Saison 1883/84 laufen jetzt von Calcutta die Specialberichte ein, und dürfte es interessiren, über den Lauf des Artikels einige orientirende Daten zu erhalten.

Die Ernte-Aussichten gestalteten sich zu Anfang der Campagne günstig und war ein befriedigendes Resultat zu erwarten. Im Sommer v. J. klagten die Berichte über Mangel an Regen in einigen ostindischen Provinzen, doch später eingetretene, günstigere Witterung muss eine vollständige Ausgleichung herbeigeführt haben, denn das geerntete Quantum ist bedeutender als je zuvor. Der Totalertrag ist auf 158500 Maunds geschätzt und nur einmal seit 43 Jahren, und zwar 1843, überschritten, wo er 172187 Maunds betrug. In den Jahren 1845—1876 sind zweimal (1851 und 1872) als grösste Ernten 132000 Maunds zu verzeichnen, während der geringste Ertrag (1861) 68000 Maunds betrug. Erst seit dem Jahre 1877 werden die gewonnenen Quantitäten durchschnittlich reichere und 1877: 151200 M, 1878: 113200 M, 1879: nur 74000 M, 1880: 136000 M, 1881: 134000 M, 1882: 150278 M, 1883: 158500 M. Man schreibt die grössere Ausbeute in den letzten Jahren einer ausgedehnteren Cultur zu, was wiederum beweist, dass die Indigo-Pflanzer bei diesem Anbau eine bessere Rechnung finden, wie bei anderen Gewächsen.

Die frühe Eröffnung der Saison und die Sucht, der Erste mit den neuen Mustern am europäischen Markte zu sein, ist nicht ohne Bedenken. Die Qualität leidet unter der Hast der Fabrikation, die zuerst zum Verkaufe gestellten Oudes waren nicht schön, schlecht getrocknet, und wurden trotzdem weit über wahren Werth bezahlt, sodass erhebliche Verluste durch Manco und Ueberpreis für Händler und Consumenten nicht ausgeschlossen sein werden. Es liegt gar keine Veranlassung zu der Hast in den Ankäufen vor, bei ruhigem Vorgehen wird der Käufer leichter einen Vortheil erreichen. — Die übrigen Indigos, Bengal, Tirpoot, Chumparum, Chuprah, Benares können in Qualität als zufriedenstellend, ja gut bezeichnet werden, freilich sind dieselben durch zu schnelles Trocknen während der Fabrikation vielfach gebrochen, aber in Farbe und Teig zufriedenstellend. — Die Mittelsorten sind knapper als sonst vertreten, so dass man hauptsächlich zwischen gut und gering zu wählen hat.

Die Preise stellten sich um ein Geringes gegen das Vorjahr höher und ist der Aufschlag auf 10—15 Rs. zu schätzen; erhebliche Fluctuationen kamen nicht vor, auch wenn man dabei die Course berücksichtigt. — Die Vorräthe betrugen in London 1884: 15248 kg, 1883: 11627 kg, 1882: 12640 kg, 1881: 10934 kg, 1880: 16472 kg, 1879: 11695 kg. Der Bestand in Bengals etc. ist gegen frühere Jahre nur um 1500—2000 kg grösser, trotz der letztjährigen grossen Ernte, ein Beweis, dass der Bedarf fortgesetzt ein reger war und man sich mehr den besseren Qualitäten zuwandte.

Amtliche Verordnungen.

Sachsen. Verordnung, einige Abänderungen der Verordnungen vom 6. Juli 1871 und vom 4. Mai 1877 über die **polizeiliche Beaufsichtigung der Dampfkessel**, betreffend; vom 18. Febr. 1884. I. Der erste und zweite Absatz des § 5 der Verordnung vom 6. Juli 1871, die polizeiliche Beaufsichtigung der Dampfkessel betr., werden aufgehoben und durch folgende Bestimmungen ersetzt:

Dampfkessel, welche für mehr als vier Atmosphären Ueberdruck bestimmt sind und solche, bei welchen das Product aus der feuerberührten Fläche, in Quadratmetern und der Dampfspannung, in Atmosphären Ueberdruck, mehr als zwanzig beträgt, müssen in besonderen Kesselhäusern, welche nicht übersetzt sind, aufgestellt werden und mindestens 4 m von öffentlichen Strassen und Wohngebäuden fremder Grundstücke abstehen, dafern die Besitzer dieser Grundstücke sich mit einem geringeren Abstande nicht ausdrücklich einverstanden erklärt haben. Diejenigen Umfassungswände der Kesselhäuser, welche öffentlichen Strassen oder fremden Grundstücken zugekehrt sind und weniger als 8 m von

diesen abstehen, müssen in mindestens 40 cm Stärke ausgeführt werden und dürfen Thür- und Fensteröffnungen nicht enthalten. II. Der erste Absatz von Punkt 1 der Verordnung vom 4. Mai 1877, einige Abänderungen der Verordnung über die polizeiliche Beaufsichtigung der Dampfkessel vom 6. Juli 1871 betr., erhält folgenden Zusatz: Wo Alter des Kessels oder Dauer und Art des Betriebes den technischen Beamten es erforderlich erscheinen lassen, sind die Dampfkessel einer inneren Untersuchung in Verbindung mit einer Festigkeitsprüfung zu unterwerfen. Insofern nicht die in § 12 der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 29. Mai 1871 vorgesehenen Fälle in Frage kommen, dient hierbei als Probedruck für stationäre Dampfkessel, welche für eine Dampfspannung von von nicht mehr als fünf Atmosphären Ueberdruck bestimmt sind, das Ein- und einhalbfache der höchsten zulässigen Dampfspannung, für die übrigen stationären Dampfkessel, die um drei Atmosphären vermehrte höchste zulässige Dampfspannung. Bei nicht stationären Dampfkesseln hat die Festigkeitsprüfung mit dem in § 11 Absatz 2 der angezogenen Bekanntmachung des Reichskanzlers für neue Dampfkessel vorgeschriebenen Probedruck zu erfolgen.

— Verordnung, die **Herstellung und den Betrieb von Waarenaufzügen und Fahrstuhleinrichtungen** in Fabriken und anderen Gewerbeanlagen, Niederlagen, öffentlichen Gebäuden und Gasthäusern betreffend. Die Herstellung resp. Abänderung einer zur Güterbeförderung dienenden Fahrstuhleinrichtung ist spätestens 4 Wochen nach Inbetriebsetzung der Obrigkeit anzuzeigen. Bereits bestehende Anlagen sind bis 1. Mai 1884 anzumelden. Fahrstühle für Güterbeförderung dürfen nicht von einer anderen als der bedienenden Person mit benutzt werden, auch ist hierüber Anzeige zu erstatten. Fahrstühle zur Personenbeförderung bedürfen vor ihrer Errichtung obrigkeitlicher Genehmigung. Vor Inbetriebsetzung ist die Einrichtung einer Fahrprobe zu unterwerfen, wobei die Belastung für jede Person 150 kg betragen muss. Bestehende Anlagen sind bis 1. Mai anzumelden. Bei Herstellung und Betrieb der Anlagen ist bestimmt festgesetzten Constructions- und Betriebsvorschriften nachzugehen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung des Finanzministeriums vom 29. Febr. 1884, betreffend **die Gewährung der Steuerrückvergütung für den zur Erzeugung von Knallquecksilber verwendeten Spiritus.** Die Rückvergütung erfolgt auf Grund folgender Bestimmungen. § 1. 1) Der Spiritus muss wenigstens 88° Alkoholgehalt haben und vor der Verwendung, in Gegenwart von zwei Finanzorganen, durch Vermischung mit 5 Proc. Holzgeist denaturirt sein. Nur solcher Holzgeist darf verwendet werden, der zuvor auf Kosten des Knallquecksilber-Fabrikanten durch die von der k. k. Finanzlandesbehörde zu bestimmenden Organe nach vorgeschriebener Anleitung geprüft und als geeignet erkannt ist. 2) Zum Behufe der Prüfung haben zwei Finanzorgane von jeder in die Fabrik gelangenden und sofort unter amtlichen Verschluss zu legenden Holzgeistsendung 500 ccm zu entnehmen. 3) Nicht unter 2 hl Spiritus können auf einmal mittelst Holzgeist denaturirt werden; der Fabrikant hat zur Vornahme der Denaturation einen eigenen Bottich von hinreichender Grösse aufzustellen. 4) Der Fabrikant hat in dem Gesuche um Bewilligung der Steuerrückvergütung den durchschnittlichen Bedarf an Alkohol für je 1 kg Knallquecksilber anzugeben. Als Maximum werden hierzu 10 Hectolitergrade Alkohol angenommen. 5) In der Fabrik darf kein Spiritus-Rectificirapparat aufgestellt sein. 6) Im Uebrigen haben die Bestimmungen des § 3 der Vollziehungsvorschrift vom 3. Juli 1878 zum Branntweinsteuergesetze vom 27. Juni 1878 sinngemässe Anwendung zu finden. — § 2. In den Gesuchen um die Bewilligung der Steuerrückvergütung haben die Fabrikanten die Alkoholmenge, welche sie im Laufe des Jahres voraussichtlich benöthigen und der Denaturirung unterziehen werden, nach Hectolitergraden (Litern) Alkohol anzugeben. Sollte die Handels- und Gewerbekammer des Bezirkes, in welchem das Unternehmen liegt, eine geringere als die angegebene Alkoholmenge als zureichend für den Fabrikationsumfang erklären, so wird die Bewilligung auf diese geringere Menge beschränkt.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 1. Mai gelangen folgende Tarife zur Aufhebung: 1) Tarif für Oberschlesische **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn nach solchen der österr. Nordwest- und Südnorddeutschen Verbindungsbahn via Altwasser-Liebau vom 1. Juli 1877 nebst Nachtrag I. u. II.; 2) Tarif für Oberschlesische **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn nach der österr. Staatsbahn via Halbstadt vom 1. Dec. 1877.

— Vom 15. März ab wird die Station Lodz der Lodzer Fabrikbahn auch in den Ausnahmetarif für **Kleinkohle** (b.) des Schlesisch-Polnischen Verbandgütertarifs einbezogen. Der bezügliche Schnittsatz bis Sosnowice beträgt 28,14 Kopeken pro 100 kg.

— Zum Reichsbahn-Staatsbahntarife vom 1. Jan. 1881 ist ein Nachtrag 17 erschienen, enthaltend anderweite Bestimmungen hinsichtlich der Anwendung der Export-Ausnahmetarife für **Spiritus**, sowie Ausnahmesätze für **Spiritus** zum Exporte von Kosel-Kandrzin nach Novéant und Amanweiler Grenze.

— Im Hanseatisch-Ostdeutschen Verband-Güterverkehre treten mit Gültigkeit vom 15. d. M. für die Beförderung von **Stärke** aller Art etc., zum Exporte bestimmt, directe Ausnahme-Frachtsätze nach Hamburg B. H. und L. B. von Danzig Lege Thor mit 2,27 M, von Danzig Olivaer Thor mit 2,28 M und von Tremessen mit 2 M pro 100 kg in Kraft.

— Für **Torfstreu** in Ladungen von mindestens 10000 kg zum See-Exporte von Gifhorn nach Hamburg, Harburg, Bremen, Bremerhafen und Geestemünde kommen mit 1. April Ausnahme-Frachtsätze im Rückerstattungswege zur Anwendung.

— Im Bayerisch-Sächsischen Güterverkehre gelangt von jetzt ab für **Fluss-** und **Schwerspath**-Transporte von Gera nach Regensburg (Donauländer) bei Auflieferung von 10000 kg pro Wagen, oder Frachtzahlung für dieses Gewicht pro Wagen, ein Frachtsatz von 0,75 M pro 100 kg zur Anwendung.

— Vom 1. März an findet für den Transport von **Fluss-** und **Schwerspath** in ganzen Wagenladungen von 10000 kg oder bei Frachtzahlung für dieses Gewicht pro Wagen und Frachtbrief, im Verkehre zwischen Nabburg und Hamburg (H. u. B. H.), Bergedorf und Lübeck ein Ausnahmetarifsatz von 1,57 M pro 100 kg im Hannover-Bayerischen Eisenbahn-Verbande Anwendung.

— Für den Transport von **Seeschlick** von Bremerhafen und Geestemünde nach Nienburg kommen fortan bei gleichzeitiger Aufgabe von 2 Ladungen ermässigte Ausnahme-Frachtsätze zur Anwendung.

— Am 15. März treten für die Beförderung von **Holzzeugmasse, Holzstoff Holzzellstoff (Cellulose)** in Wagenladungen von mindestens 10000 kg oder Frachtzahlung für dieses Gewicht pro Wagen und Frachtbrief im Verkehre zwischen den Stationen Lichtenfels und Meiningen der Werra-Eisenbahn einerseits und verschiedenen Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (rechtsrheinisch) andererseits ermässigte Ausnahme-Frachtsätze in Kraft.

— Mit sofortiger Gültigkeit treten für den Transport von **Holzzeugmasse, Holzstoff, Holzzellstoff, (Cellulose)** bei Auflieferung in Ladungen von 10000 kg pro verwendeten Wagen ab nachbenannten Stationen der S. C. B. nach Chiasso transit und Pino transit folgende Ausnahmetaxen in Kraft:

		Chiasso transit	Pino transit
ab:	Basel loco	Fr. 20,16 pro 1000 kg,	Fr. 17,87 pro 1000 kg
„	Aarau loco	„ 17,41 „ „	„ 15,12 „ „
„	Oensingen	„ 19,02 „ „	„ 16,73 „ „
„	Luterbach	„ 19,74 „ „	„ 17,45 „ „
„	Neu-Solothurn . . .	„ 19,90 „ „	„ 17,61 „ „
„	Alt-Solothurm	„ 19,95 „ „	„ 17,66 „ „
„	Biel loco	„ 21,20 „ „	„ 18,91 „ „

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güter-Verkehre. (F = Frachtsatz [pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt], M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) Bleifabrikate, Glätte Bleiweiss, Minium und Schrott. Von a) Klagenfurt, b) Krumpendorf, c) Villach, d) Unter-Drauenburg, e) Prevali nach Stationen der Strecke Neudörfl-Oedenburg. Die Sendungen ab Villach müssen am Südbahnhofe in Villach zur Aufgabe gebracht werden. Die Instradirung ist dem Ermessen der Bahnanstalt überlassen. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Juli 1884. F = a) 92,8 kr., b) 94,4 kr., c) 100,8 kr., d) 79 2 kr., e) 81,6 kr. Rückvergütung. — Erze. Von a) Müglitz, b) Lukawetz, c) Lettowitz nach Blanska. Bis 31. December 1884. F = a) 25,7 kr., b) 24,7 kr., c) 8,5 kr. Nachl. vom offic. Tarif bei a) 6,4 kr., b) 6,2 kr., c) 1,5 kr. Cartirung.

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
26. März.	Börse	zu Brüssel.	1160000 kg Steinöl f. Beleuchtung und 60000 kg gereinigtes Oel für Beleuchtung. Lieferungsort Mecheln.
27. März.	Kaiserl. Werft, Verwaltungs-Abtheilung.	Wilhelmshaven.	Eisen-, Kupfer- u. Messingdraht. Aufschrift: „Angebot auf Draht“.
1. April.	k. k. Direction für Staatseisenbahnbetrieb.	Wien.	100000 kg doppelt-raffinirtes Rübbrennöl.

Handelsregister.

Neue Firmen. F. Michaelis, Frankenhausen (Inh.: Färbereibesitzer Friedrich Gottlob Michaelis). Gustav Müller, Frankenhausen (Inh.: Färbereibesitzer Friedrich Wilhelm Gustav Müller). Actien-Stärke-Fabrik Croya, Croya (Grundcapital 60000 M). C. Fuhrmann, Kupfer-, Messing- und Eisenwaaren-Fabrik, Schöppenstedt (Inh.: Johann Carl Fuhrmann). Carl Dorer, Seifen- und Lichterfabrikation, Villingen (Inh.: Carl Dorer). Ludwig Werle, Margarin- und Margarinbutterfabrik, Schwabing in Bayern (Inh.: Ludwig Werle). H. Wismer-Lehmann, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Münsingen i. d. Schweiz (Inh.: Herrmann Wismer). Chemische Gesellschaft Solothurn Dr. Kyburz & Co., Solothurn (Inh.: Dr. Rudolf Kyburz und Adolf Weber). Ernst Krug, chemische Fabrik, Altenburg (Inh.: Ernst Moritz Krug). F. Fritsch, Danzig (Inh.: Apotheker Ferdinand Fritsch). H. Füllner, Warmbrunn (Inh.: Maschinenfabrikbesitzer Carl Heinrich Füllner). Apotheke zu Grimma, Dr. Busse, Grimma (Inh.: Dr. Arthur Theodor Busse). Steinkohlenbauverein Hohndorf, Hohndorf (Grundcapital: 1996500 M). Chemische Fabrik bei Karlsruhe, Rohreck & Seilnacht, Rüppurr (Theilh.: Emil Seilnacht und Carl Rohreck). Elberfelder Essig-Sprit-Fabrik, H. Dieckmann & Co., Elberfeld (Persönlich haftender Gesellsch.: Heinrich Dieckmann). F. Schlösser, Zündholzfabrik, Hitdorf (Inh.: P. J. Jonas). Swiss Dairy Company, Actien-Gesellschaft, Luzern (Zweck: Condensirung und Präservirung von Milch, Grundcapital: 500000 M). Neue Hannover'sche Asphaltgesellschaft, Berlin (Grundcapital: 400000 M). H. van Gelder, Emmerich (Inh.: Apotheker Hermann van Gelder). Wilhelm Disselmann, Emmerich (Inh.: Apotheker Wilhelm Disselmann).

Gelöschte Firmen. Bülle & Co., Dortmund (Inh.: Färber Reinhold Bülle). R. Rube & Co., Dortmund (Inh.: Gustav Range, Wilhelm Ossenbühl und Ingenieur Reinhard Rube zu Weende b. Göttingen). Chemische Fabrik bei Karlsruhe, Bader, Rohreck & Seilnacht, Rüppurr.

Concurseröffnungen. Färbereibesitzer Friedrich August Müller, Zwickau. Mechaniker Johann Wilhelm Müller, Eckenheim. Thonwaarenfabrikant Louis Meyer jun., Ziesar.

Die Firma C. F. Lewert, Berlin ist auf den Mechaniker Carl Friedrich Erdmann Lewert übergegangen. —

Die Gesellschaft „Arminius Eisenhütte“, Bielefeld ist aufgelöst. Die Ehefrau Amtmann Bader setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Die Actien-Zuckerfabrik Wentzen hat ihr Grundcapital auf 690000 M erhöht. —

Dr. Hubert Müller ist aus der bisher unter der Firma Müller & Link zu Bahnhof Schlebusch b. Cöln a. Rh. bestehenden Handelsgesellschaft ausgetreten; Chemiker Dr. Gustav Link setzt das Geschäft unter der Firma Dr. G. Link fort. —

Die Actien-Gesellschaft Gebrüder Nobel, St. Petersburg, welche mit der Deutsch-Russischen Naphta-Einfuhrgesellschaft, Berlin in Verbindung steht, hat ihr Grundcapital um 5000000 Rubel, auf 10000000 Rubel erhöht. —

Das Grundcapital der Thüringer Gas-Gesellschaft, Leipzig soll um 1500000 M erhöht werden. —

Die Commanditgesellschaft Wilden & Co., Berlin ist durch Uebereinkunft der Betheiligten aufgelöst; der Chemiker Dr. Paul Arthur Friese setzt das Handelsgeschäft unter unveränderter Firma fort. —

Die unter der Firma Saarner Malzfabrik Engl & Höck zu Mülheim a. d. Ruhr bestehende Handelsgesellschaft ist aufgelöst. Activa und Passiva sind auf den bisherigen Gesellschafter Adolf Engl übergegangen. —

Das Handelsgeschäft Fr. Sahlfeld & Co., Hannover ist auf den Fabrikanten Abraham Goldschmidt übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Fr. Sahlfeld & Co. Nachf. fortführt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 15. März. Unser Markt blieb still und ohne jede Geschäftslust. Cacao in fester Tendenz, namentlich zeigte sich für die Guajaquil-Sorte mehr Interesse. Caracas M 85—130, Surinam M 90—110, Trinidad M 85—110, Guajaquil M 80—95, Domingo M 50—65. In Drogen und Chemikalien bleibt das Geschäft matt und ohne Umsatz. Bals. Copaivae preishaltend. Maracaibo M 2,20—2,40. Angostura Carthagena und Para M 1,75—2. Bals. Peruv. fest auf Preis gehalten, echte Waare kaum unter M 9 käuflich. Canthariden ruhiger und bereits wieder mit M 8 angeboten. Cort. Chinae flava zu den billigen Preisen stark aufgeräumt und fast sämmtliche Partien aus erster Hand genommen. Ia. Porto Cabella M 50—52,50, abfallend, und Maracaibo M 45—50. In Regia wurden die jüngsten Zufuhren begeben, für gute Waare wird M 2,50 gefordert, auch Loxa fand mehr Interesse. Die jüngst an die Stadt gekommenen 69 Packen peruan. Rinde ex „Messes" sind noch nicht gelandet. Für Ol. Anisi stellati zeigt sich Kauflust, und wurde verschiedenes auf Lieferung geschlossen. Der Preis bleibt noch billig, M 7,90—8. Ol. Cassiae ruhig und zu M 4,50 käuflich. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss wurde neuerdings höher bezahlt und kleine Partien aus erster Hand verkauft, M 13 pro engl. Pfund. In Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz ist das Interesse für gute Waare vorherrschend, Mittel-Qualitäten bleiben reichlich angeboten. Secale cornut. unverändert billig, M 59—60. Sem. Cynae Lev. in guter Waare gesucht, M 17—18. Sem. Sabadillae ist noch immer aus zweiter Hand billig zu haben, M 42,50—43, die erste Hand dagegen fordert fast M 50. Raff. Borax unverändert, M 40 bis 42,50. Raff. Camphor neuerdings wieder billiger und mit M 80—82,50 zu haben. Chinin sulf. aus zweiter Hand wieder billiger angeboten, M 175 bis 185 pro 1 kg. Farbewaaren: Hölzer bleiben in guter Nachfrage bei festen Preisen. Zugeführte zwei Ladungen Laguna Campeche und eine Ladung Domingo waren schon auf Lieferung verkauft. Extracte in guter Bedarfsfrage bei unveränderter Preislage. Cochenille unverändert matt. Teneriffe M 95—120. Zacatille M 110—150. Terra Catechu williger, M 30—32. Japonica fest, M 29,25—29,50. Harz, amerik. braun, unverändert billig, M 4,50—4,55. Metalle geschäftslos. Oele: Cocusöl preishaltend, Ia. Cochin M 77—78, Ia. Palmöl ruhiger, Lagos M 81—82,50. Terpentinöl amerik. in fester Tendenz, M 28—28,25, franz. M 28,50—29. Petroleum eher etwas williger, loco M 7,70—7,80, Lieferung pro Herbst M 8—8,50. Salpeter roh Chili unverändert, M 10,25—10,50. Talg ohne Umsatz, hiesiger M 42—43, austral. M 42—43. Thran unverändert, Ia. neuer Dampfthran M 290 bis 310, roh Medicin- M 120—150, braun Gerber- M 63—64, Ia. neufundl. M 73 bis 74. Wachs in fester Tendenz, Vorräthe beschränkt, Chili fehlt, Japan ruhiger, M 52,50—53, Ceara M 70—80.

, **Bremen**, 15. März. Petroleum ruhig, loco M 7,50—7,75, Lieferung M 7,80—8,10.

Berlin, 16. März. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 10,70, März-April M 10,70. Ia. Stärke M 21—21,25, IIa. Stärke M 19,50—20. Ia. Stärkemehl M 21—21,25, IIa. Stärkemehl M 19,50—20. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 35—36. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 40—41. Reisstärke (Strahlen) M 42. Reisstücken-Stärke M 40—40,50, Schabe- M 34—35. Capillair-Syrup M 27, do. Export M 28. Gelber Syrup M 24. Traubenzucker, Capillair- M 26—26,50. do. gelber Ia. M 25,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 15. März. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,25. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,70. Kali-Superphosphat (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26—26,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50—16,75, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 15,50—16. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17,25, desgl. IIa. M 14,25. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,50—23. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13 bis 13,50; Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,25. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 31. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 13,25. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50—14. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,50. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 17. März. Margarinbericht. Der Markt war letzte Woche still und war nur in geringeren Sorten etwas Umsatz. Die Vorräthe in Rotterdam und Amsterdam belaufen sich auf ca. 10000 Tees und 222000 kg der Marken und bedingen Harrison C. E. 73 M, Progress 73, Hamm and Calumet 70, National Dairy & Co. 60, Crescent 55, Star 50, Concord 60, Hudson 55/60, Armour & Co. 73, Anchor Brand 60, Plankington Armour 60, Magnolia 46, Fairbank Canning Co. 60, Sincerity 59, Violet 57, Oregon 50, Ceres 61, Pacific 55, Montreal 56, Washington 47, Lincoln 68, Lake 66, Reardon Eureka 57, IIa. 59, Pavonia Daisy 60, Amerika 56, Victoria 54, Amsterdam 46, Empire 49, Germania 47, Fondoires extra 68, Ia. 58, ordinäre 53, Siebenschein primis 70, Ia. 65. Faeber 69. — Margarinbutter. Untergeordnete Qualitäten billiger, feine Marken bei festen Preisen etwas Absatz.

♃ **Halle a. S.**, 15. März. Preise für Paraffinöle, sowie für amerik. Harze bei mässiger Nachfrage ohne Veränderung. Dunkle Gasöle M 11,75—12,25. Gelbe Paraffinöle 50/60 M 12—12,50, dunkle Oele für Wagenfettfabrikation M 12—12,50. Harze notirt man: Good strained Marke E 9,75—10 M, F 10,75 bis 11 M, G 11,50—12 M, H 12,50—13 M, I 14 M. Soda caust. engl. unverändert. Terpentinöl deutsch M 38—42. Maschinentalg M 96—104, russ. Talg M 105—108. Palmöl sup. Lagos M 91,50, Palmkernöl M 68. Cochin, Cocosnussöl M 69,50, Ceylon, do. M 68. Leinöl fr. Magdeburg M 50. Cottonöl M 56. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,915/20 M 60, 0,905/10 M 45—50, 0,895/900 M 38—40, 0,885/90 M 30. Dunkle Vulcanöle M 22—25. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 30—32, engl. do. 0,885/90 M 24—27. Vaseline gelb 0 M 75—85, do. Ia. M 50—60, do. IIa. M 45—48, do. weiss. geruchlos M 125 bis 130, Vaselineöl do. M 100—105. Paraffinum liq. Pharm. Germ. II. M 128—130, do. solidum M 135.

k **Stassfurt**, 16. März. Chlorkalium. I. Semester 1884, bei einem Minimal-Quantum von 1000 Ctr. 75 Proc. min. M 6,65, 80 Proc. min. M 6,65, 85 Proc. min. M 6,70, 88 Proc. min. M 6,75, 90 Proc. min. M 6,80, 95 Proc. min. M 6,90, 96 Proc. min. M 6,95, 97 Proc. min. M 7, 98 Proc. min. M 7,10, alles pro 1 Ctr. und 80 Proc. incl. Sack, franco Waggon Bahnhof Stassfurt, resp. Stassfurter Frachtbasis, wenn von einer benachbarten Station verladen wird, netto Casse ohne Abzug. Bei Bezug von mindestens 24000 Ctr. lieferbar pro I. Semester ca. 1 Proc. Bonifikation. Quantitäten unter 1000 Ctr. notiren 10 Pf, einzelne Waggons von 200 oder 100 Ctr. 20 Pf und Quantitäten unter 100 Ctr. 30 Pf pro 1 Ctr. und 80 Proc. höher als obige Preise. Kieserit, 55 Proc. schwefelsaure Magnesia, 40 Pf ab hier. Chlormagnesium in geschmolzenem Zustande M 1,50 incl. Fass. Roher Kainit gemahlen M 1 pro 1 Ctr. ab Werk excl. Sack.

w. **Wien**, 15. März. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. 48—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 100—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 46—47,25, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 42,50—42,75; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 33—33,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32,75 bis fl. 33,25, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30,75—31,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 38—39, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze, Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amer. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75—24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23,50—24, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 23—23,50, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36—37, Blaustich (Waldasche) fl. 25—26, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 21—23. Soda pro 100 kg. Inl. calc. 90° fl. 11—11,50, 85° fl. 10,50—11, 80° fl. 10—10,50, 75° fl. 9,50—9,75; kryst. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,50—21,75, Mousseline Ia. fl. 18,50—19, IIa. fl. 16,50—17, mittlere Kern fl. 14,50—15, ordinär für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15 bis 16, mittlere fl. 13—14. Reisstärke je nach Marke fl. 26—31. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 49—50. IIa. fl. 47—48; Elaïn, saponificirt fl. 37—38. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—150, gebleichtes fl. 225—235, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80 bis 85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

+ **London**, 15. März. Der Producten-Markt kann sich von der seit Wochen herrschenden Flauheit noch immer nicht erholen. Selbst der Umstand, dass Geld wieder billiger erhältlich, nachdem der Dicontsatz auf $2^5/_8$ Procent heruntergìng, war nicht von günstigem Einfluss auf die Marktlage. Der beispiellose Rückgang, den viele Hauptartikel zu verzeichnen haben, fängt schon an, das Vertrauen der Geschäftsleute zu erschüttern. Mit Ausnahme von Chinarinden, wofür auf Auction in dieser Woche lebhafte Frage war und namentlich für ostindische Sorten gute Preise erzielt wurden, werden beinahe durchwegs die gleichen gedrückten Preise notirt, oder es sind die Notirungen weiter gewichen. Von Schellack kamen 1336 Kisten unter den Hammer. Hiervon wurden 1197 Kisten verkauft, IIa. orange 2—3 s. und Garnet 1 s. billiger, dagegen gingen 250 Kisten fein DC orange 15 s. unter dem vorherigen Marktpreise ab. Die Preise stellen sich fein orange £ 15. 15 s. bis £ 5. 17 s. 6 d. IIa. orange je nach Marke und Condition 83—92 s., leberorange AC Garnet 76—78 s. Curcuma etwas niedriger, gut Bengal 25 s. 3 d.—25 s. 6 d., Cochin-Knollen 24 s. Chinagallen sind auf 52 s. gewichen. Catechu sehr ruhig, Adlermarke holte 27 s. 6 d., Stern B 28 s. 6 d. Gambier wurden 200 t prompter Waare zu 27 s. 6 d. bis 27 s. 9 d. umgesetzt. Myrabolanen flau, 300 Ballen gute helle Madras fanden zu 9 s. 6 d.—9 s 9 d. Nehmer. Leinöl ist zu £ 20. 15 s. in Pipen und £ 21. 5 s. in Barrels sehr fest. Terpentinöl ruhig und unverändert, 25 s. 9 d. bis 26 s. Petroleum wird nun fest auf $5^3/_4$—$6^3/_{16}$ d. pro Pfund gehalten, und steht vor der Hand kaum ein weiterer Preisrückgang bevor. Metalle bleiben meist ohne Umsatz. Zinn erzielte eine Avance und stellte sich auf £ 85. 2 s. 6 d., ist aber wieder auf £ 83 gewichen. Der holländische Markt war sehr fest. Kupfer, Eisen, Blei und Quecksilber sind unverändert, ebenso die meisten Chemikalien. Soda cryst. billiger, £ 3. 6 s. 6 d. hier und £ 3 am Tyne. Schwefels. Ammoniak grau, £ 14, bei Abschluss auch darunter erhältlich. Die ungewisse Lage von Anthracen dürfte nächste Woche durch die hier abzuhaltende Versammlung wegen Gründung einer neuen Convention ihr Ende nehmen.

Handelsnachrichten.

†† **Krystall-Eis-Fabrik.** In Berlin wird beabsichtigt, eine Krystall-Eis-Actien-Gesellschaft ins Leben zu rufen zur Deckung des Eisbedarfes für Haushaltungen etc. Das Actiencapital soll 1000000 M betragen. Die zu errichtende Fabrik soll möglichst noch im Juni dem Betriebe übergeben werden, also noch den Consum der heissesten Zeit decken helfen. Das erforderliche Anlagecapital beträgt 500000 M; von diesen kommen 80000 auf das Grundstück, 215000 M auf die gesammte maschinelle Einrichtung und 100000 M auf Gebäude, Eisschuppen, Brunnen etc. Die vorläufige Production der Fabrik soll 1500 Ctr. pro Tag sein. Mit der Firma Oscar Kropff in Nordhausen ist ein Abkommen getroffen, wonach dieselbe 1. die Fertigstellung der maschinellen Anlagen zu dem obigen Preise bis spätestens $3^1/_2$ Monate nach der definitiven Bestellung, 2. die Garantie übernimmt, dass der Kostenpreis des fabricirten reinen Eises 23 Pf pro 1 Ctr. (mit Amortisation) nicht übersteigt, vorausgesetzt, dass der Kohlenpreis nicht über 17 M pro 1 t loco Verbrauchsstelle kommt. Incl. allgemeine Unkosten, Vertriebsspesen etc. stellt sich der Kostenpreis frei ins Haus auf ca. 45 Pf pro 1 Ctr. Der normale Verkaufspreis wird auf ca. 75 Pf pro 1 Ctr. veranschlagt; für den bevorstehenden Sommer wird aber ein Preis von 1—1,50 M pro 1 Ctr. in Aussicht genommen.

†† **Petroleum im Elsass.** Das Bergwerkseigenthum der Bergwerke Zinsel 1 bis 4 (Gemeinde Hagenau zur Gewinnung von Erdöl ist der Bankfirma Gebr. Sulzbach in Frankfurt a. M. verliehen worden. Damit erhöht sich die Zahl der dieser Firma im Elsass zu gleichem Zwecke verliehenen Bergwerke auf zehn.

y Der für Oesterreichs Handel und Industrie äusserst wichtigen **Kaiser-Ferdinand-Nordbahn** (Wien-Krakau) soll das im Jahre 1886 erlöschende Privilegium wieder ertheilt werden. Die von der Regierung gestellten Bedingungen bestehen hauptsächlich in bedeutenden Herabsetzungen der Tarife, sowie auf den Staatsbahnen. Die Nordbahn zahlt 15 Mill. Gulden an die Staatskasse. Ausserdem

wird sich die Regierung noch bedeutenden Einfluss auf diese Bahn sichern. Die neue Betriebsconcession soll auf 70 Jahre lauten und wird darüber der Reichsrath entscheiden. Nachher dürfte diese so wichtige Bahn dem ganzen Staate bedeutend grösseren Vortheil bringen, als dies bisher leider der Fall war.

†† **Zinn in Nord-Carolina.** In Cleveland County, N.-C., in der Nähe der Station King's Mountain an der Air Line Eisenbahn, ist eine reichhaltige Erzader entdeckt worden, welche 70 Proc. Zinn enthalten soll.

Notizen. In Bodenburg hat kürzlich die constituirende Generalversammlung der „Zuckerfabrik Oestrum" stattgefunden. Das Grundcapital beträgt 214200 M. —

In Bromberg und Schneidemühl werden Vorbereitungen für den Bau von Zuckerfabriken getroffen. —

Die Firma Siemens & Halske beabsichtigt in Anbetracht der steigenden Bestellungen auf Einrichtung electrischer Beleuchtung eine Actiengesellsch. zur Versorgung der Stadt Petersburg mit electrischem Lichte zu gründen. —

In der am 12. März abgehaltenen Generalversammlung der Chemischen Fabrik, vorm. E. Schering, Berlin N. wurde mitgetheilt, dass die Gesellschaft Patente erworben habe, welche die Gewinnung der Metalle aus den metallischen Erden vermittelst der Electricität bezwecken. In erster Linie soll die Herstellung von Magnesium, in zweiter die Gewinnung von Aluminium betrieben werden und will man die neuen Producte schon in wenigen Monaten in den Handel bringen. Der Umsatz pro 1883 betrug 5354938 M gegen 5703206 M im Vorjahre. Das Generalwaarenconto ergiebt einen Ueberschuss von 926031 M. —

Die Norddeutsche Jutespinnerei in Hamburg beabsichtigt ihr Unternehmen zu erweitern und die erforderlichen Geldmittel durch Erhöhung des Grundcapitals um 1000000 M zu beschaffen. —

y Die Firma A. Schramm in Prag errichtet bei Lundenburg in Mähren eine Düngerfabrik. Dieselbe Industrie werden noch einführen die Rannersdorfer chemische Productenfabrik B. Margulies & Co. in Wien und die Spiritusfabrik J. Lederer in Jungbunzlau in Böhmen. Letztere Firma wird auch Potascheraffination und Salpeterfabrikation einrichten. —

y Die chemische Fabrik in Kolin (Böhmen) hat soeben mit dem Bau eines dritten, ca. 3000 cbm grossen Bleikammersystems begonnen. —

y Die Einführung der Melasse-Entzuckerung mittelst Strontian wird beabsichtigt von den Zuckerfabriken Dobrowitz, Pecek und Cakowitz und sollen dieselben auch schon theilweise mit dem Bau begonnen haben. —

Die am 11. März stattgefundene Generalversammlung der Russischen Gesellschaft „Maschinenfabriken und Hüttenwerke" beschloss, den Antrag auf Liquidation abzulehnen und die Geschäfte fortzusetzen. —

Die Kohlenförderung des Gersdorfer Steinkohlenbau-Vereins pro 1883 betrug 1110317 hl; der Bruttogewinn stellt sich auf 114581 M. —

Generalversammlungen. Vormals Herzogl. Anhalt. Machinenbau-Anstalt u. Eisengiesserei, Act.-Ges.: 3. April, Bernburg. Act.-Ges. für Fabrikation technischer Gummiwaaren, C. Schwanitz & Co.: 26. März, Berlin. Rheinisch-Nassauische Bergwerks- u. Hütten-Act.-Ges.: 9. April, Cöln. Deutsche Asphalt-Gesellschaft der Limmer und Vorwohler Grubenfelder: 30. März, Hannover. Glückauf, Act.-Ges. für Braunkohlenverwerthung: 29. März, Lauban. (Antrag auf Herabminderung des Grundcapitals durch Abstempelung der Actien von 600 auf 300 M, dasselbe beträgt jetzt 1080000 M.) Deutsche Edison-Gesellschaft für angewandte Electricität zu Berlin: 2. April, Berlin. Norddeutsche Gummi- u. Guttaperchawaarenfabrik, vorm. Fonrobert & Reimann, Act.-Ges. in Berlin: 4. April, Berlin. Elbmühl, Papierfabriksgesellschaft: 3. April, Wien. Chemische Fabrik Oranienburg, Act.-Ges.: 21. März, Berlin. Berliner Cichorienfabrik, Act.-Ges.: 31. März, Berlin. Bremer Jute-Spinnerei und Weberei Act.-Ges. in Bremen: 25. März, Bremen. Gelsenkirchener Bergwerks-Act.-Ges.: 5. April, Berlin. Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirke Dortmund: 24. März, Essen (nicht 20. März.) Steinkohlenbergwerk „Carolus Magnus" bei Bergeborbeck, a. o.: 5. April, Mülheim a. d. Ruhr. Bergisch-Märkische Industrie-Gesellschaft: 8. April, Barmen. Kupferhammer-Betriebs-Gesellschaft: 31. März, Halberstadt. Ascania, Chemische Fabrik zu Leopoldshall, Act.-Ges. vorm. F. R. Kiesel: 29. März, Berlin. Société anonyme des phosphates de Mesvin-Ciply: 28. März, Mons.

Dividenden (in Proc.). Consolidirtes Braunkohlenbergwerk „Caroline bei Offleben: 10. Rheinisch-Nassauische Bergwerks- u. Hütten-Act.-Ges.: 2. Alkaliwerke Westeregeln, vorauss.: 10. Deutsche Asphalt-Gesellschaft der Limmer und Vorwohler Grubenfelder: $3^3/_4$. Braunkohlen-Gesellschaft „Glückauf: 0. Donnersmarckhütte: $3^1/_2$. Eisenwerk Carlshütte: 1. Freiberger Papierfabrik zu Weissenborn: 8. Pommerenzdorfer chemische Fabrik: 24. Stettiner Chamottefabrik (Didier): 20. Vormals Herzogl. Anhaltische Maschinenbau-Anstalt zu Bernburg: 6. Gummiwaarenfabrik Schwanitz: 16. Märkische Industrie-Gesellsch.: $3^1/_2$. Lugau-Nieder-Würschnitzer Steinkohlenbauverein: $11^2/_3$. Halle'sche Maschinenfabrik, vorauss.. 25.

Insolvenzen. In Nord-Staffordshire ist die Chatterley Coal and Iron Company in Liquidation getreten.

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von: J. D. Riedel, Berlin N., Gerichtsstrasse 12 (Chem. und pharmac. Präparate und Drogen). C. Erdmann, Lindenau b. Leipzig (Chem. Producte). Fidr. Jobst, Stuttgart (Chemikalien: Chinin, Morphium etc.).

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Berlin W., 10. März 1884.

Bekanntmachung.

Postkarten mit Antwort nach Peru.

Denjenigen Ländern des Weltpostvereins, nach welchen Postkarten mit Antwort abgesandt werden können, ist nunmehr auch Peru beigetreten. Das Porto für derartige Postkarten nach Peru beträgt 20 Pf.

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
Stephan. (5776)

Neue Erfindung.

Für den Betrieb und zur Herstellung eines techn.-chem. Productes, dessen bedeutender Erfolg und Absatz nicht zu bezweifeln ist, wird eine **Betheiligung mit Capital gesucht.** Off. unter **H. S. 80** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** zu adr. (5003)

Ein Techniker,

besonders in der **Nahrungsmittel-Branche** erfahren, **sucht** sich in einem dafür interessirenden Hause **activ zu betheiligen** oder Stellung mit Caution als **Dirigent.** Offerten unter **M. B 50** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** zu adressiren. (5004)

Chemiker,

Leiter einer **Düngerfabrik** (Schwefelsäure, Knochenmehl, Leim und Superphosphate), **sucht** anderweitig Stellung. Gute Zeugnisse zur Seite. Gefl. Off. unt. **S. 2260** an d. **Exp. d. Ztg.** (2260)

Verwerthung von Patenten.

Eine mit Patentsachen, sowohl der Besorgung, als auch der Verwerthung, **gründlich vertraute Persönlichkeit** mit ausgedehnten Geschäftsverbindungen sucht die **Verwerthung von wirklich lucrativen Patenten** zu übernehmen. Anerbieten werden unter **P. 4341** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4341)

Theilhaber gesucht.

Eine **chemische Fabrik** in der Nähe von Cöln, welche Specialartikel fabricirt, fast ohne Concurrenz, sucht wegen Austritts des technischen Leiters einen Theilhaber. Chemiker, welche über ein Capital von circa 20000 M verfügen und die strengste Solidität nachzuweisen vermögen, belieben Offerten sub **Ch. 2329** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (2329)

Für einen jungen Chemiker

ist eine Stelle als **Assistent im Laboratorium eines grossen westfäl. Hüttenwerkes** vacant. Anmeldungen sind unter Chiffre **2311** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (2311)

Für das chemische Laboratorium der landwirthschaftlichen Versuchs-Station zu Rostock suche ich **zu sofort** (2321)

einen 3. Assistenten;

auch ist die neu eingerichtete **Stelle eines 4. Assistenten zu vergeben.** Gehalt je 1200 M und freie Wohnung, resp. 150 M Wohnungsbeihilfe p. a. Nur **zuverlässige Analytiker** wollen sich melden.

Rostock i. M. **Professor Dr. Heinrich.**

Chemiker gesucht.

Ein erfahrener, in der Praxis bereits bewanderter Chemiker wird als **Gehülfe des Betriebsdirectors** einer bedeutenden **Säuren- und Thonerdefabrik** gesucht. Derselbe muss in der Analyse bewandert sein u. selbstständige wissenschaftliche Untersuchungen gemacht haben, um in der Lage zu sein, die nöthigen Voruntersuchungen für Einführung neuer Fabrikationszweige auszuführen. Offerten unter **M. 2310** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2310)

Für das Laboratorium einer Sodafabrik wird ein Chemiker gesucht.

Offerten befördert unter **O. N. 2305** die **Exped. d. Ztg.** (2305)

Der Chemiker und Betriebsleiter

einer bedeutenden chemischen Fabrik, mit der Fabrikation aller **Erd- und Mineralfarben, Farben für Buntpapier, Tapeten-, Stein- und Buchdruck** vollkommen vertraut, in der Erzeugung von **Färbereiproducten, Essigsäure** in allen Graden der Reinheit und Concentration erfahren, wünscht seine Stellung zu verändern. Vorzügliche Zeugnisse und Referenzen. Gefällige Anträge sub **V. N. 7275** an **Rudolf Mosse** in **Prag.** (5627)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Chemiker, Dr. phil.,

früher Assistent an einer landwirthschaftl. Versuchsstation, mit 8-jähriger, zum Theil pharmaceutischer Praxis, **sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse und Referenzen, passendes Engagement. Gefl. Offerten wird **Dr. E. Geissler, Dresden,** Schreibergasse, weiter zu befördern die Güte haben, event. auch nähere Auskunft ertheilen. (5631)

Ein **promovirter Chemiker,** der sich $3^1/_2$ Jahre dem Studium der Chemie in Berlin gewidmet hat und sodann als Assistent an einem analyt. und organ. Laboratorium thätig war, **sucht** Stellung in der Technik des Inlandes od. näh. Ausl. Gute Zeugn. u. Empfehl. s. vorh. Off. erb. s. **J. H. 6464** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (5633)

Ein Chemiker,

wissenschaftlich und im Fabrikbetriebe tüchtig, mit praktischen Erfahrungen in der Fabrikation von Theerproducten, **China-Alkaloiden** und chemischer Präparate, **sucht** Stellung. Offerten sub **N. C. 324** durch **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (5006)

Eine Hamburger Firma

wünscht den Verkauf von Chemikalien, welche in grösseren Beträgen abzusetzen sind, für eigene Rechnung gegen comptant oder als Agenten für Hamburg, Umgegend und einen Theil des Auslandes zu übernehmen. Prima Refer.

Adressen sub H. 01356 an Haasenstein & Vogler, Hamburg. (4987)

Eine gute Analysenwage

zu kaufen gesucht. (5630)
Ludwig Reich in **Hanau.**

Zu welchem Zwecke werden

weiße Porzellan-Scherben

verwendet?

Offerten unter **G. S. 2319** an die **Exped. d. Ztg.** (2319)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 24. Cöthen, den 23. März 1884. **Jahrgang VIII.**

Haftbarkeit für wissentlich unrichtige Informationen.

P. Da in vielen Fällen des Geschäftslebens das Creditgeben häufig nur auf Grund eingeholter Informationen geschieht, so ist es nur recht und billig, wenn für solche Auskunftsertheilung eine Haftbarkeit seitens dessen, der sie ertheilt, beansprucht wird. Wie so mancher Kaufmann, Fabrikant oder sonstiger Geschäftsmann ist auf Grund leichthin ertheilter guter Auskunft nicht schon geradezu betrogen worden! Manche sind der Ansicht, es gebe überhaupt keine Verantwortlichkeit für Auskunftsertheilung, und sie könne so ohne Weiteres durch die übliche Clausel „ohne unsere Verbindlichkeit" aufgehoben werden. Ein Urtheil des Appellations- und Cassationshofes zu Bern vom 3. Novbr. v. J. beweist der Geschäftswelt gerade das Gegentheil, indem es die Haftpflicht für eine dermaassen ertheilte Auskunft für gewisse Fälle aufstellt.

Es handelte sich dabei um einen Fall, in welchem die Auskunft über Vermögens- und Creditverhältnisse, wie meistens üblich, mit keiner Unterschrift, wohl aber mit dem Vermerke „ohne unser Gewähr" versehen war. Es war aber actenmässig festgestellt, dass der Auskunftgeber vom Gegentheile dessen, was er dem auftragenden Geschäftsfreunde berichtete, überzeugt sein musste, und dass er die über den tief unter seinen Geschäften stehenden X ertheilte Auskunft nur desshalb so günstig abfasste, damit X mittelst des neu eröffneten Credits den Auskunftgeber decken könne. Der Gerichtshof constatirte, dass selbst ohne eine, wie oben angeführte, die Verantwortlichkeit ablehnende Clausel die Ungenauigkeit solcher Auskunft keineswegs die Haftbarkeit des Auskunftgebers nach sich zieht, insofern diese Auskunft in guten Treuen ertheilt worden sei. Wenn aber der Auskunftgeber, sei es im eigenen Interesse, sei es im Interesse eines Dritten, oder aus anderen Gründen, wissentlich falsche Thatsachen bezeugt und dadurch absichtlich den Anfragenden täuscht, so ist gegen ihn eine Schadenersatzklage begründet, ungeachtet jeder die Verbindlichkeit ablehnenden Clausel. Im angeführten Falle hatte der, der wissentlich falsch ertheilten Auskunft Schuldigbefundene 9094 Frcs. Schadenersatz zu leisten.

Wenn auch nicht in so krasser Weise, wie im oben angeführten Falle, so werden doch immer noch häufig genug in wenigstens höchst fahrlässiger Weise Informationen über Vermögens- und Credit-Verhältnisse ertheilt, denen gegenüber der dadurch geschädigte Geschäftsmann die Haftbarkeit des Auskunftgebers geltend zu machen berechtigt wäre.

Theer und Ammoniak.

St. Selbst bis in neuerer Zeit dachten die wenigsten Cokesbrenner daran, die werthvollen Nebenproducte, die beim Cokesbrennen entstehen, zu gewinnen und zu verwerthen. Als jedoch der Werth des Theeres stieg, fehlte es nicht an speculativen Köpfen, welche ihr Streben darnach richteten, eine möglichst grosse Ausbeute an Nebenproducten zu gewinnen. Das Interesse, welches man dieser Sache widmet, sei es nun vom pecuniären oder vom rein wissenschaftlichen Standpunkte aus, nimmt von Tag zu Tag zu. Zuerst war man mit der geringen Ausbeute an Theer und Ammoniak zufrieden, welche bei der Gasfabrikation erreicht wurde, und legte die Wissenschaft einen grösseren Werth auf die Aufarbeitung des Theeres als auf die Gewinnung desselben.

In neuerer Zeit wendet nun die Wissenschaft der Gewinnung des Theeres und des Ammoniaks ihre Aufmerksamkeit zu, und hat man auf diesem Felde Erfolge zu verzeichnen, die jenen auf dem Farbengebiete gleichgestellt werden können. Man begnügt sich nicht mehr mit den alten Theerbezugsquellen, sondern wendet sich nach neuen, an die vor Kurzem noch gar nicht gedacht wurde.

Als die Cokesbrenner sich zuerst mit der Theergewinnung beschäftigten, stiessen sie auf verschiedene Schwierigkeiten, wovon nicht die geringste darin bestand, dass anfänglich behauptet wurde, für den Betrieb der Hüttenwerke sei Cokes, gewonnen nach dem neuen Verfahren, verbunden mit Gewinnung von Theer und Ammoniak, nicht zu verwenden, weil er weniger fest und compact sei, als der von den gewöhnlichen Cokesöfen. Diese Schwierigkeit wurde überwunden, und wird nun von den Cokesbrennern das Gegentheil behauptet.

Das einfachste Cokungsverfahren war im Meiler; hier wie beim Holzkohlenbrennen wurden die flüchtigen Producte entweder verbrannt oder sie entwichen in die Luft, gingen aber in jedem Falle verloren. Der erste Schritt zum Nutzbarmachen der flüchtigen Bestandtheile lag darin, dass man sie mit Luft gemengt in Röhren um die Oefenwände leitete und sie zum Heizen der Oefen benutzte. Hierdurch hatte man es in der Gewalt, die Temperatur des Ofens zu reguliren; die besten Oefen dieses Systems sind die von Appolt und Coppée; sie haben Böden resp. Herde aus beweglichen Eisenplatten, so dass der Inhalt leicht entleert werden kann.

Die Cokesöfen, die in neuerer Zeit gebaut werden und wurden, kann man in zwei grosse Classen eintheilen:

A) Diejenigen, in welchen die Verbrennungsgase (enthaltend Theer etc.) mit Luft gemengt zum Heizen verwendet werden, mit theilweiser Verbrennung der Kohle resp. Cokes.

B) Diejenigen, bei welchen eine reine trockne Destillation stattfindet.

Als bester Repräsentant des ersten Systems kann man den Jameson-Ofen betrachten. Im gewöhnlichen Cokungsprocesse brennt die Kohlenmasse von oben nach unten, die Gase und die verflüchtigenden Theerproducte passiren vor dem Ausgange aus dem Ofen eine Zone aufs intensivste erhitzte Kohle resp. Cokes, werden hier verbrannt und entweichen als vollständig werthlose Verbrennungsproducte. Kehren wir aber den ganzen Process um, so dass wir die Gase unten abziehen, so erhalten wir sie genau in dem Zustande, in welchem sie gebildet wurden. Dies ist leicht ausführbar, indem man den Herd des Ofens durchlöchert und mit einer Saugpumpe in Verbindung setzt. Da in diesem Falle die Verbrennungsproducte keiner sehr grossen Hitze ausgesetzt sind, erhält man die grösstmögliche Quantität Gas und Theer.

Nach Gesner wurden folgende Resultate beim Vercoken von 500 kg Steinkohlen bei verschiedener Temperatur erhalten.

	Kohle:	Temperatur:	Gas:	Theer:	Cokes
1.	500 kg	1000--1200 (F)	7450 Fuss	$18\frac{1}{2}$ Gallonen	500 kg
2.	500 kg	750—800 (F)	1400 „	68 „	640 kg

Im ersten Falle wurde der gebildete Theer einer hohen Temperatur unterworfen und theilweise verbrannt. Es wurde daher viel Gas und verhältnissmässig wenig Theer erhalten. Im zweiten Falle war es umgekehrt. In den gewöhnlichen alten Cokesöfen sinkt die brennende Kohlenzone $1\frac{1}{2}$—3 cm pro Stunde und die ganze Kohlenmasse der Beschickung wird allmälich einer steigenden Temperatur unterworfen. Man bekommt nun bei Anwendung des Jameson'schen Verfahrens die Gase von einer Temperatur, die der gleichsteht, bei der sie gebildet wurden, resp. im Momente der Bildung werden die Gase abgesaugt. Natürlich darf nicht zu stark und nicht zu schwach gesaugt werden, im ersten Falle wird zu viel Luft in den Ofen gesaugt und daher viel Cokes unnütz verbrannt, im letzten Falle werden die Gase einer höheren Temperatur unterworfen und theilweise verbrannt. Der Theer, welcher beim Jameson-Processe gewonnen wird (in neuerer Zeit nennt man ihn in England Taroil, Theeröl), wird in England zu M 40—60 pro 1000 kg verkauft. Diese Theeröle

liefern ein Gas, welches schwefelfrei ist und eine hohe Leuchtkraft besitzt.

Ein Theil des Jameson'schen Processes, der jedoch noch nicht sehr viel angewendet wird, und der nur dort eingeführt werden könnte, wo das Leuchtgas wenig Werth hätte, besteht darin, dass man das gereinigte Gas durch die glühende Cokesmasse zieht. Durch Ablagerung von Kohlenstoff soll der Cokes an Härte und Gewicht bedeutend zunehmen.

Bei der Southport-Versammlung der chemischen Abtheilung der British Association wurden verschiedene Abhandlungen über die Vercokung der Kohle, verbunden mit Gewinnung der Nebenproducte, gelesen; die ausführlichste Arbeit dieser Art wurde von Watson Smith[1]) vorgelegt, und entnehmen wir dieser Folgendes:

Beim Jameson-Cokungsprocesse wird als grosser Gewinn die erhöhte Theerausbeute betrachtet. Der Jameson-Theer enthält indess die für die Farbentechnik wichtigen Benzolderivate nur in geringen Mengen. Die Hauptmasse hat das spec. Gew. 0,96 und besteht aus Verbindungen, welche zwischen 250—350° C. sieden, und aus welchen sich beim Erkalten keine festen Verbindungen ausscheiden.

Diese Theeröle sind von geringerem Werthe als Brennöle und nur von secundärem Werthe als Schmiermittel. Eine eigenthümliche Erscheinung der Jameson-Theeröle besteht darin, dass sie nicht fluoresciren. Sollten diese Oele ihren Weg auf den Markt finden, so wäre Vorsicht beim Ankaufe von Schmierölen zu empfehlen, da man nicht mehr auf das Fluoresciren als Beweis der Gegenwart von Mineralölen geben könnte. Anthracen konnte nicht einmal in Spuren in den Jameson-Oelen nachgewiesen werden.

Als der beste Repräsentant der Cokesöfen, in denen eine reine trockne Destillation vor sich geht, kann der Simon-Carvès-Ofen gelten. Diesen Ofen kann man als verbesserte Form des Knab-Ofens betrachten, welcher der erste Ofen war, mit welchem eine Gewinnung der Nebenproducte verbunden war. Im Simon-Carvès-Ofen, welcher z. B. in den Werken von Pease in Crook bei Darlington (England) in Betrieb ist, beträgt die erhaltene Temperatur 2200° F., in den neuerlich erbauten Oefen wird jedoch in der Verbrennungszone eine Temperatur von 3000° erreicht. Das Ammoniakwasser des Simon-Carvès-Ofens zeigt 6— 7° Twaddle und wird in England zum gewöhnlichen Preise des Ammoniakwassers der Gasfabriken verkauft.

Die Simon-Carvès-Oefen sind mit Wasch- und Condensirvorrichtungen versehen, ähnlich wie bei den Gaswerken. Der erhaltene Theer weicht in seinen chemischen und physikalischen Eigenschaften ganz und gar vom Theer des Jameson-Processes ab. Der Carvès-Theer hat ein spec. Gew. von 1,20 (der Jameson-Theer ein solches von 0,96) und ähnelt dem der Gaswerke, ist sehr reich an Naphtalin und Anthracen und enthält kein Paraffin, wohl aber die Verbindungen der Benzolreihe. Dieser grosse Unterschied wird dadurch erreicht, das der Vercokungsprocess im Carvès-Verfahren in geschlossenem Ofen vor sich geht — sehr rasch und bei hoher Temperatur.

Es wurde kürzlich Mellor in Particrofft (England) ein Verfahren patentirt, wonach das Benzol aus dem Gase entfernt wird, indem das Gas in einem Thurme mit Salpetersäure gewaschen wird, in dem sich bildenden Nitro- und Binitrobenzol ist das Benzol ebenfalls löslich. Hierdurch kann man mit wenig Säure ungeheure Mengen Gas von allem Benzol befreien, denn wenn auch die Salpetersäure aufgearbeitet ist, wird die Wirkung einfach von den Nitroverbindungen fortgesetzt. Ist die Lösung gesättigt, so kann man das Benzol vom Nitrobenzol leicht durch „Abdampfen" trennen.

Ein zweites Patent wurde Davis von Manchester ertheilt, nach welchem die Kohlengase abgekühlt und dann mit Gastheer gewaschen sein sollten, um das Benzol auszuziehen.[2]) Würde man nun einen dieser zwei Processe mit dem Simon-Carvès-Processe vereinigen, so dürfte wohl die Gewinnung dieser Nebenproducte das Höchste erreicht haben.

Doch eine sehr wichtige Frage ist noch zu erörtern. Wie ist es mit dem Hauptproducte, mit dem Cokes? Wie anfangs erwähnt, scheiterten die ersten Versuche einer Theergewinnung aus den Cokesöfen gerade daran, dass der erhaltene Cokes für zu weich für den Hüttenbetrieb erklärt wurde. Wie kommt es nun, dass in dem Simon-Carvès-Ofen ein Cokes erhalten wird, der an Festigkeit und Cohäsion nichts zu wünschen übrig lässt, während der Theer dieselbe Zusammensetzung wie der der Gaswerke hat, wo ja ein Cokes gewonnen wird, der für den Hüttengebrauch untauglich ist? Im Simon-Carvès-Ofen wird eine sehr grosse Kohlenbeschickung verarbeitet (2500 kg). Diese Masse hat im Ofen eine Höhe von ca. 2 m, der Seitendurchmesser der Kohlenmasse beträgt ca. 20 cm, also eine Schicht, welche von der Seitenhitze leicht durchdrungen werden kann und so ermöglicht, dass ein gleichmässiges Product erzielt wird.

[1]) Chem.-Ztg. 7, 1345.
[2]) Chem.-Ztg. 7, 1614 und 8, 94.

Hier nun, ähnlich wie in den Retorten der Gaswerke, nimmt bei steigender Temperatur die Masse einen halbgeschmolzenen Zustand an. Da die Masse jedoch dicker ist, als die Kohlen-Schicht der Gasretorten, so wird die ganze Masse gleichmässig weich geschmolzen, ehe der eigentliche Cokungsprocess anfängt, d. h. ehe die Masse wieder hart und fest wird. Noch mehr, im Simon-Carvès-Processe spielt auch die Höhe der Kohlenschicht eine wichtige Rolle, denn durch den eigenen Druck der 2 m hohen Kohlenschicht auf die halbgeschmolzene Masse wird der erhaltene Cokes fest und hart. In den alten Oefen und zum Theil im Jameson-Ofen haben wir eine theilweise Oxydation resp. Verbrennung, indem der Sauerstoff der Luft, der in den Ofen gelangt, sich mit Wasserstoff vereinigt und Zerlegungen hervorruft. Im Simon-Carvès-Processe haben wir jedoch eine reine trockne Destillation unter Luftabschluss. Kehren wir jedoch zu unserem eigentlichen Thema zurück: Bei der erwähnten Southport-Versammlung wurde eine weitere Abhandlung gelesen über die Gewinnung der grösstmöglichsten Quantität Ammoniaks während der Destillation von Steinkohlen.

Nach Foster's Versuchen vertheilt sich der Stickstoff der Steinkohle während und nach der Destillation wie folgt:

14,50 Proc.	als Ammoniak,
1,56 „	„ Cyan,
35,26 „	„ Stickstoff frei im Gase,
48,68 „	„ „ bleibt im Cokes zurück,
100,00 Proc.	

Während in der Steinkohle genügend Stickstoff vorhanden ist, um 12—15 kg Ammoniak pro 1000 kg Steinkohle zu liefern, ist die wirkliche Ausbeute doch nur 2—3 kg pro 1000 kg. Um nun bei der Destillation der Kohle die grösstmögliche Quantität Ammoniak zu gewinnen, bringt Cooper[3]) einfach ein bestimmtes Gewicht gelöschten Kalkes in die Gasretorten und erhält so eine bedeutend erhöhte Ammoniakausbeute. In drei grösseren englischen Gasfabriken, die nach diesem Verfahren arbeiten, wurden die Ammoniakausbeuten um 36, 20—28 Proc. erhöht. Nach Cooper soll man auf 1000 kg Steinkohlen 25 kg gelöschten Kalk nehmen, der einfach über die Kohlenbeschickung gestreut wird.

Die Gewinnung des Ammoniaks aus den Hohofengasen ist ebenfalls ein Fortschritt von ungeheurer Wichtigkeit. Ueber dieses Thema handelt Tatloc's Antrittsrede als Präsident der chemischen Abtheilung der philosophischen Gesellschaft von Glasgow. Die Ersten, die in dieser Richtung Versuche anstellten, waren die Hohofenbesitzer Baird & Co. in Gartsherrie in Schottland, welche Einrichtungen getroffen haben, wodurch sie das Ammoniak und den Theer gewinnen, die sich im Hohofen bilden. Von den Schwierigkeiten, die hier zu überwinden waren, kann man sich einen Begriff machen, wenn man berücksichtigt, dass in 4000 kg Hohofengasen nur 3 kg Ammoniak enthalten sind. Mit der jetzigen Einrichtung, die vorläufig nur an zwei Hohöfen angebracht ist, gewinnt obige Firma 1000 kg schwefelsaures Ammoniak pro Tag.

Inzwischen waren aber die anderen schottischen Hohöfenbesitzer nicht müssig. Man versuchte zuerst, die Gase durch Thürme zu leiten und mit Schwefelsäure zu waschen und so das Sulfat direct darzustellen. Das erhaltene Salz war jedoch schwarz und sehr unrein. In neuerer Zeit hat die Firma Robert Addie & Sons in Coalbridge[4]) auf folgendes Verfahren Patente genommen. Die Ofengase werden mit schwefliger oder anderer gasförmiger Säure zusammengebracht und dann im Thurme mit Wasser gewaschen. Hierdurch wird eine Lösung von 60° Twaddle erhalten statt einer solchen von 4—6°, wie sie nach anderen gewonnen wird.

Natürlich besteht die Lösung, wenn z. B. schweflige Säure angewandt wurde, aus allen möglichen Verbindungen von Stickstoff und Schwefel. Dies ist jedoch für einzelne Zwecke sogar von grossem Werthe. Im Ammoniaksodaverfahren blieb z. B. beim Erhitzen dieser Mischung, die nur sehr wenig schwefelsaures Ammoniak enthält, mit Kalk, um das Ammoniak in Freiheit zu setzen, nur wenig schwefelsaurer Kalk in den Retorten. Nähme man an, dass alle Hohöfen nur in Schottland allein ihr Ammoniak nach diesem Verfahren gewinnen würden, so ergäbe sich folgende Berechnung. Ein Ofen gebraucht 50000 kg Steinkohlen pro Tag; je 1000 kg liefern 12 kg schwefelsaures Ammoniak, es ergiebt sich dann für Schottland allein annähernd 25000000 kg schwefelsaures Ammoniak pro Jahr.

In einem früheren Artikel der „Chemiker Zeitung", worin Walter Weldon's Meinung[5]) über die Zukunft der Le Blanc-Soda besprochen wurde, wird erwähnt, dass die Le Blanc-Soda-Industrie nur dann eine Zukunft habe, wenn die betreffenden Fabrikanten ihre Steinkohlen zuerst in Cokes verwandeln, Gas, Theer und Ammoniak gewinnen und verwerthen und den erhaltenen Cokes zum Feuern benutzten. Ueber diesen Punkt entnehmen wir einem Berichte

[3]) Chem.-Ztg. 7, 1464 und 8, 233.
[4]) Chem.-Ztg. 8, 326.
[5]) Chem.-Ztg. 7, 404.

Scheurer-Kestners, den er der Pariser Academie der Wissenschaften vorlegte, Folgendes: Nach Scheurer-Kestner bleibt es noch eine offene Frage, ob der Werth des Ammoniaks auf der einen Seite den Verlust an Heizkraft überwiegt, welchem die Steinkohle durch die Vercokung unterworfen ist. Dass dies der Fall wäre, dürfte jedoch in den seltensten Fällen eintreten; vor Allem muss der Kohlenpreis ein sehr niedriger sein. Zur folgenden Berechnung wird die Zusammensetzung des Steinkohlengases nach Wurtz' Dictionaire de chimie angenommen. 100 kg Steinkohlen geben bei der Destillation 28 cbm Gas, 70 kg Cokes, einschliesslich 20 Proc. Asche. Es wird weiter angenommen, dass die Verbrennungshitze einer Kohle, welche 14 Proc. Asche hinterlässt, gleich 7500 Calorien ist, und dass der Stickstoff sich wirklich nach Foster's Tabelle vertheilt. Nimmt man diese Verhältnisse an, so erhalten wir folgende Zahlen:

Procentige Zusammensetzung des Gases.		Gew. v. 1 l Gas bei 0°	Gew. v. 100 l Gas bei 0°	Verbrenn.-hitze in Cal. nach Favre u. Silbermann.	Cal. erh. beim Verbrennen von 100 l
Aethylen	3,8	1,254	4,765	11,858	56,503
Sumpfgas	32,8	0,716	23,485	13,063	306,784
Kohlenoxyd	12,9	1,254	16,176	2,403	38,870
Kohlensäure	0,3	1,977	0,573	—	—
Wasserstoff	50,2	0,08958	4,496	34,000	155,561
	100,0		49,495		557,718

Folglich würden 100 l Leuchtgas bei der Verbrennung 557,718 Calorien entwickeln, 1 kg also:

$$\frac{557,718 \times 1000}{49,495} = 11\,268 \text{ Calorien.}$$

Da nun 1 kg Steinkohlen 280 l oder 138,586 g Gas giebt, so folgt, dass das Gas von 1 kg Steinkohlen bei der Verbrennung 1561,567 Calorien giebt.

Dasselbe Kilogramm Steinkohlen würde 700 g Cokes liefern, welche etwa 560 g reinen Cokes enthalten würden. Diese geben bei der Verbrennung 8080 Calorien, und 560 g solch' reinen Cokes würden bei der Verbrennung 4524 Calorien geben (0,560 × 8080), folglich verliert 1 kg Steinkohle beim Verwandeln in Cokes und Gas 1415 Calorien oder 19,3 Proc. seines calorischen Werthes:

$$7500 - (4524 + 1561) = 1415$$

Es bleibt jetzt noch übrig, zu ermitteln, ob das durch die Destillation erhaltene Ammoniak genügend Werth repräsentirt, um die verlorene Heizkraft der Kohle zu ersetzen und noch einen Nutzen abzuwerfen im Stande ist. Nach Foster wird nur etwa $^1/_7$ des Stickstoffs der Kohle in Ammoniak verwandelt, nach Armour liefern 1000 kg Steinkohlen 9,060 kg schwefelsaures Ammoniak oder 2,200 kg Stickstoff (beim Cokesofenbetriebe). Nach Jameson ist die Ausbeute noch geringer. Diese Zahlen stimmen mit denen Foster's ziemlich überein. Nach den gegebenen Zahlen giebt 1 kg Steinkohle, enthaltend 15 g Stickstoff, 2,1 g Ammoniak, gleich 8,58 g schwefelsauren Ammoniums. Der Durchschnittspreis dieses Salzes (Scheurer-Kestner nimmt die in Frankreich üblichen Preise) ist 0,5 Fr. pro 1 kg; der Werth des Sulfates aus 1 kg Steinkohlen gleich 0,004290 Fr. Auf der einen Seite haben wir nun einen Gewinn von 0,004290 Fr., auf der anderen einen Verlust von 1415 Calorien, wonach, da die Steinkohle einen Werth von 11,32 Fr. pro 1000 kg hat, die Vercokung der Kohle, um Ammoniak zu gewinnen, keinen Vortheil besitzt.

Selbst wenn man den Preis der Steinkohle zu 7,5 Fr. pro 1000 kg annimmt, würde man nur einen Gewinn von 0,72 Fr. pro 1000 kg erzielen, ohne Abzug für die Betriebskosten.

Rückblick auf die Entwicklung des Beleuchtungswesens während des verflossenen Jahres.

F Das Merkzeichen des abgeschlossenen, wie der zunächst vorhergehenden Jahre ist auf dem Gebiete des Beleuchtungswesens der Kampf zwischen dem electrischen und dem Gaslichte, ein vielfach heftiger und erbitterter Angriff bei den Vertretern des ersteren, eine im Bewusstsein der bisher noch unzweifelhaft behaupteten Ueberlegenheit kühlere Abwehr bei denen des anderen, immerhin schon augenfällig verbunden mit einem vorsichtigen Suchen nach neuen Waffen und Hülfsmitteln im Kampfe ums Dasein, für den Fall, dass der Gegner im Laufe der Zeit an Gefährlichkeit wachsen sollte. Hervorragende Techniker beider Beleuchtungsweisen sprechen sich übrigens dahin aus, dass ein unüberwindlicher Gegensatz zwischen electrischer und Gasbeleuchtung gar nicht vorhanden sei. Es handelt sich eigentlich im Wesentlichen überhaupt nur um Grenzstreitigkeiten. Die Gastechniker geben an, dass der Abbruch, welcher ihren Anstalten durch die Electricität bisher erwachsen, kaum nennenswerth sei und mehr als aufgewogen werde durch den Verbrauch der Gaskraftmaschinen zur Erzeugung des electrischen Lichts, sowie durch die allgemeine Steigerung des Lichtbedürfnisses, welche die electrische Beleuchtung nothwendig im Gefolge habe, und die der Gasindustrie in hohem Maasse zu gute komme.[6]) Ein Zeichen, wie gering an verantwortungsreichster Stelle die Befürchtungen für die Zukunft der Gasbeleuchtung sind, ist der Umstand, dass der Magistrat der Reichshauptstadt mit der Errichtung einer neuen (fünften) grossen Gasanstalt in Friedenau bei Berlin vorzugehen beabsichtigt, da die neben dem englischen Unternehmen vorhandenen vier städtischen den gewaltigen, sich ununterbrochen steigernden Bedarf auf die Dauer nicht mehr zu decken vermögen. Die Gasgesellschaften beginnen jetzt übrigens vorsichtigerweise bei Neuschliessung von Contracten sich die Möglichkeit offen zu halten, vorkommenden Falls, wo die electrische Beleuchtung wünschenswerth wäre, diese selbst in die Hand zu nehmen. Sie lassen sich in der Beziehung ein gewisses Vorzugsrecht einräumen.

Von besonderer Bedeutung für die betreffenden Industriezweige waren die grossen electrischen Ausstellungen in Paris, München, London und Wien, abgesehen von einigen kleineren. Ganze Reihen von Gasbrennern von je 600 Kerzen Leuchtkraft, ein Argandbrenner von 1000 waren im Krystallpalaste zu London bereit, den Kampf gegen die electrischen Lampen der verschiedensten Systeme aufzunehmen. Als interessante Wendung der zwei letzten Jahre ist zu verzeichnen, dass von den beiden Hauptformen der Verwerthung des electrischen Lichts, dem Bogen- und dem Glüh- oder Incandescenzlichte, gerade das letztere ganz bedeutend an Boden gewonnen hat. Die Gastechniker sind der Meinung, dass gerade das Glühlicht ein sehr gefährlicher Gegner sein würde, wenn es sich wirklich annähernd so billig herstellen liesse, wie das Gaslicht, was aber ungeachtet der Reclameartikel einzelner der zahlreichen electrischen Gesellschaften nicht der Fall zu sein scheint. Eine Neuerung von anscheinender Wichtigkeit an dem Edison'schen Glühlichte besteht darin, dass man den Kohlenfaden, welcher durch den electrischen Strom ins Glühen geräth, hohl herstellt. Dadurch wird bei gleichem Querschnitte der glühenden Masse die leuchtende Oberfläche bedeutend vergrössert, also bei derselben Stromstärke eine viel grössere Lichtwirkung erzielt.

Die erste Stadt auf dem Continente, welche daran denkt, ihre Strassen und Gebäude ausschliesslich auf electrischem Wege zu erleuchten, ist die königliche Freistadt Temesvar in Ungarn, ein Ort von einigen 30000 Einwohnern. Dieselbe hat im verflossenen Jahre einen Vertrag mit einer electrischen Gesellschaft abgeschlossen, wodurch dieser auf 25 Jahre das ausschliessliche Recht zur Erleuchtung der Stadt im vollsten Umfange zugestanden wird. Die Stadt verpflichtet sich sogar, einen Process gegen die österreichische Gasgesellschaft anzustrengen, damit diese ihre Röhren entferne. Einige nicht so weitgehende Verträge wurden mit anderen Städten abgeschlossen.

Am lebhaftesten zeigt sich der anregende Einfluss der electrischen Beleuchtung auf die Gastechnik in der Construction zahlreicher neuer Intensivbrenner, welche ein glänzendes Licht bei möglichst sparsamem Gasverbrauche ermöglichen sollen. Eine ganz besondere Zukunft scheinen die verschiedenen Systeme von Incandescenzgasbrennern zu haben, bei denen man, unter Anwendung längst bekannter, aber bisher nur in unvollkommener Weise ausgebeuteter Principien, vom Gase nur die Heizkraft ausnutzt, um feste Körper in lebhafte Weissgluth und damit zu intensivem Leuchten zu bringen (nach Art des Drummond'schen Kalklichtes). Um eine möglichst vortheilhafte Verbrennung zu erreichen, tritt die Luft in erhitztem Zustande in die Flamme. Einer allgemeinen Einführung der Incandescenzbrenner von Lewis, Popp und Clamond[7]) stand bisher der hohe Preis derselben im Wege, welcher durch kostspielige Constructionen zur Zuführung von comprimirter Luft bei allen dreien, bei den ersteren auch durch Verwendung von sich rasch abnutzenden Platinkörben als Glühkörper bedingt wird. Neuerdings ist es Clamond gelungen, einen Brenner zu construiren, welcher eine besondere Leitung für die Zufuhr comprimirter Luft entbehrlich macht. Eine Haube von ganz feinem Magnesiageflechte auf einen völlig entleuchteten Gaskonus gesetzt, strahlt ein äusserst intensives und angenehmes Licht aus, das sich ausserdem durch einen billigen Preis auszeichnen soll. Unter den verschiedenen in den letzten Jahren aufgetauchten Arten von Intensivbrennern, welche die Leuchtkraft des Gases unmittelbar ausnutzen, zeichnen sich durch besondere Lichtstärke bei sparsamem Gasverbrauche und Entfernung der Verbrennungsproducte aus den Wohnräumen die Siemens'schen Regenerativbrenner aus, welche nach

[6]) Der letztere Vortheil kann indessen auch seine sehr bedenkliche Seite für die Besitzer der Gaswerke haben, wenn diese die Communen selbst sind. In einem amtlichen Berichte über die Resultate der Beleuchtung einer der Hauptverkehrsadern von London mit Intensivgasbrennern wird unter Hinweis auf die Vermehrung der Ausgaben für Strassenbeleuchtung und auf die durch die bessere Beleuchtung einzelner Strassen bei anderen Hauptstrassen ebenfalls hervorgerufenen Wünsche empfohlen, zu dem früheren Systeme zurückzukehren.

[7]) Chem.-Ztg. 8, 363.

dem Principe der selbstthätigen Vorwärmung von Luft und Gas gebaut sind.

Die Concurrenz des electrischen Lichts hat die Gasfachleute ferner dazu gebracht, ihrem Fabrikate neue Verbrauchsquellen zu eröffnen. Die Verwendung des Leuchtgases zum Betriebe von Motoren, für Heiz- und Kochzwecke hat in den letzten beiden Jahren erheblich zugenommen. Im eigenen wohl verstandenen Interesse bewilligt eine grosse Zahl von Gaswerken jetzt ihren Abnehmern für derartige Zwecke eine bedeutende Preisermässigung (von 10—37, im Durchschnitte 21 Proc.). Dieselben waren dadurch in der Lage, ihre Production bedeutend zu steigern. Dieses Entgegenkommen wird zudem durch die Betrachtung gerechtfertigt, dass bei einem grösseren Verbrauche in den Tagesstunden der Betrieb viel gleichmässiger wird; ohne Erweiterung und Vermehrung der kostspieligen Leitungsröhren und der Gasbehälter lässt sich eine weit beträchtlichere Menge Gas erzeugen. Auch die dynamo-electrischen Maschinen verbrauchen beträchliche Gasmengen. In Deutschland sollen jetzt allein 10000 Otto'scher Motoren mit 36000 Pferdekraft in Anwendung sein. Einzelne Gasanstalten machen ein gutes Geschäft dadurch, dass sie den Handwerkern Motoren auf Abzahlung oder miethweise liefern. — Das Heizen und Kochen mit Gas spricht an durch seine ausnehmende Bequemlichkeit und Sauberkeit, völligen Mangel an Russ und Rauch. Nicht so günstig stellt sich leider die Preisfrage, besonders bei der Gasheizung. Die Gaskochapparate wurden nicht unwesentlich verbessert, so dass sie für kleinere Verhältnisse jetzt auch hinsichtlich des Kostenpunktes befriedigen, und erfreuen sich für solche daher einer steigenden Beliebtheit.

Das ausgesprochene Bedürfniss nach billigem Motoren-, Heiz- und Kochgase hat die Frage nahegelegt, ob es nicht vortheilhaft, durch eine Art fractionirter Destillation das Steinkohlengas in zwei verschiedene Antheile getrennt aufzufangen, als ein besonders lichtstarkes Leuchtgas und ein billig für obige Zwecke abzugebendes ohne wesentliche Leuchtkraft. Die Möglichkeit ist erwiesen; doch stellen sich der praktischen Ausführung grosse Betriebsschwierigkeiten entgegen, vor Allem die Nothwendigkeit doppelter Gasbehälter und Leitungsröhren. Für die Erzeugung von Wassergas und gleichzeitige Verwerthung desselben als Leuchtgas liegen die Verhältnisse bei uns wesentlich ungünstiger als in Amerika, da Carburirungsmittel zu sehr niedrigen Preisen nicht zur Verfügung stehen. Eine glückliche Umgehung dieser Schwierigkeit scheinen die oben erwähnten Incandescenzbrenner, welche eben nur die Heizkraft des Gases für Leuchtzwecke ausnutzen, an die Hand zu geben. Ihre ausgedehntere Verwendung wird der Verbreitung des Wassergases vielleicht auch bei uns die Wege ebenen und das Verfahren der Carburirung möglicherweise sogar auf seinem eigensten Boden, in Amerika, verdrängen, weil es dadurch thunlich wird, aus derselben Leitung, welche das billigere Gas für technische Zwecke zuführt, auch die Leuchtbrenner zu speisen.

Unter den Leuchtgassorten, welche aus den Abfällen verschiedener Industrien in geringerer Menge erzeugt werden, findet das Fettgas in neuerer Zeit für bestimmte Zwecke eine immer ausgiebigere Verwendung, namentlich die Beleuchtung mit comprimirtem Fettgase nach dem Systeme Pintsch. In den ersten 6 Jahren seiner praktischen Verwendung für die Beleuchtung der Eisenbahnwagen (1870—76) wurden 1000 derselben damit versehen; diese Zahl stieg bis Anfang 1883 auf mehr als 10000, daneben noch 350 Locomotiven. Auch auf Dampfern und Fährbooten führt sie sich immer mehr ein, namentlich in England und Amerika. Ein ganz besonderes Interesse verdienen aber die Versuche, der Schifffahrt gefährliche Stellen, ferner Wasserstrassen und Hafeneinfahrten auch bei Nachtzeit durch Beleuchtung mit Fettgas zu markiren. Eine bei Havre am 3. October 1881 ausgesetzte Leuchtboje brannte bis zum 30. Januar 1883 (118 Tage 4 Stunden) und erlosch weder, noch erfuhr sie eine Beschädigung, obgleich in der Zeit drei heftige Stürme wehten. In Port Saïd ist eine kleine Fettgasanstalt für den ausschliesslichen Bedarf des Suezcanals im Baue begriffen. Ebenso eignet sich die Beleuchtung mit comprimirtem Fettgase für isolirt liegende oder zeitweise unzugängliche Leuchtthürme, z. B. für solche auf Molenköpfen, deren Molen häufig überspült werden. Hier wird die Flamme ein für allemal auf eine bestimmte Grösse eingestellt und dadurch ein besonderer Wärter und eine kostspielige Wärterwohnung in Verbindung mit dem Leuchtthurme entbehrlich gemacht; es genügt ein starkes Eisengerüst zur Aufnahme des Leuchtfeuers. Uebrigens hat sich auch eine beliebige Regulirung der Flamme vom Strande aus ermöglichen lassen. In Pillau ist eine derartige Anlage seit October 1880 im Betriebe und soll sich so gut bewährt haben, dass man jetzt auch an anderen Orten mit der Einrichtung ähnlicher vorgeht.

Die Nothwendigkeit, die Beziehungen zwischen dem Leuchtwerthe des electrischen und des Gaslichtes sicher festzustellen, hat neuerdings wiederum die allgemeine Aufmerksamkeit auf die photometrischen Methoden gelenkt. Allgemein wird die mangelnde Uebereinstimmung in der Ausführung der Messungen, noch mehr aber das Fehlen eines einheitlichen Maasses der Lichtstärke beklagt. Electriker und Gasfachmänner begegnen sich in dem Verlangen nach einheitlicher Regelung der betreffenden Verhältnisse. Einen wichtigen Schritt hat in der Beziehung im letzten Jahre der Verein französischer Gastechniker gethan, indem er auf Anregung eines Mitgliedes den entsprechenden englischen und deutschen Verein aufforderte, sich mit ihm gemeinsam an der Niedersetzung einer internationalen Commission behufs Schaffung einer allgemeinen und festen Lichteinheit zu betheiligen. Sein Vorgehen ist in den Fachkreisen mit Beifall aufgenommen worden. An positiven Vorschlägen auf dem Gebiete der Photometrie hat es in der letzten Zeit nicht gefehlt. Man beabsichtigte, die Lichtmenge, welche ausgestrahlt wird, von 1 qcm schmelzenden Platins oder von einem Körper von bestimmten Dimensionen, der durch einen constanten Strom von bestimmter Stärke ins Glühen versetzt wird, als Einheit zu benutzen. Abgesehen von anderen Umständen stehen der Ausführung dieser Vorschläge in der Praxis unüberwindliche Schwierigkeiten im Wege. Beachtenswerther ist die Methode von Giroud, welcher als Einheit die 67,5 mm hohe Flamme eines Einlochbrenners von 1 mm Oeffnung wählt, die ungefähr einer Kerze entspricht. Aus seinen Versuchen geht hervor, dass bei einer Gasflamme, deren Querschnitt unbedeutend gegen die Längenentwicklung ist, innerhalb gewisser Grenzen die Natur des Gases selbst auf die Lichtentwicklung keinen wesentlichen Einfluss hat. Man braucht nur die Höhe constant zu erhalten. Bei schlechtem Gase wird dabei mehr, von gutem weniger verbraucht. Die gleichmässige Regulirung des Gasconsums und damit der Flammenhöhe wird mit Hilfe des länger bekannten Giroud'schen Photo-Rheometers erreicht. Wiederholt wurde für die practische Photometrie auch eine ohne Docht verbrennende Benzinflamme vorgeschlagen. Bei steter Füllung der Lampe aus einem grösseren vor äusseren Einflüssen sorgfältig geschützten Benzinvorrathe lässt sich die Flamme mit Leichtigkeit jedesmal von derselben Höhe und Leuchtkraft erhalten, vorausgesetzt, dass man in der Lage ist, die Temperatur der photometrischen Kammer auf annähernd gleicher Höhe zu erhalten. Ganz entbehrlich wird eine Normalkerze dadurch allerdings nicht; sie kommt aber nur ab und zu zur Controle oder bei Inangriffnahme eines neuen Benzinvorrathes zur Feststellung des Leuchtwerthes desselben zur Verwendung.

Die Hauptfundorte von Petroleum in Amerika scheinen der Ausbeute der letzten Jahre nach doch nicht so unerschöpflich zu sein, wie man früher wohl annahm.[8]) Man wendet daher jetzt auch mehr und mehr der Ausnutzung der mit Petroleum zusammen, aber auch häufig anscheinend ganz unabhängig von diesem erschlossenen Gasquellen seine Aufmerksamkeit zu. Das natürliche Gas wird jetzt in Bradford und vielen anderen Städten der Oelregion ohne weitere Reinigung in ausgedehntem Maassstabe als Leucht- und Heizgas verwendet. Eine gefährliche Concurrenz erfährt das amerikanische Petroleum in Russland zudem durch das russische, namentlich seit L. Nobel in Petersburg (Bruder des Dynamiterfinders) im Jahre 1875 eine Actiengesellschaft zur Ausbeutung dieser Reichthümer gründete. Das Rohproduct wird jetzt an der Quelle in Reservoiren aufgespeichert, durch Röhren zu den Raffiniranstalten geleitet und aus diesen in besondere Dampfer, welche nur grosse Räume zur Aufnahme des raffinirten Petroleums enthalten, geschafft. Die Dampfer führen dasselbe über das caspische Meer und die Wolga aufwärts bis zu einem Eisenbahnknotenpunkte, wo es zunächst wieder in grosse Reservoire entleert wird, um aus diesen in eigene Waggons abgelassen zu werden, welche, zu Extrazügen zusammengestellt, es nun zu den auf allen grösseren Eisenbahnstationen errichteten Localreservoiren bringen. Erst jetzt kommen Fässer zur Verwendung, welche die Verschickung des amerikanischen Petroleums so wesentlich vertheuern. Reservoire, Dampfer und Waggons sind aus Eisen construirt. — Für unsere deutsche Petroleumindustrie, welche lange Zeit ein wenig erfreuliches Bild bot, scheinen die Aussichten den neuesten Nachrichten zufolge sich günstiger zu gestalten.[9]) Ein Haupthemmniss für ihre Weiterentwicklung liegt indess nach einem Preisausschreiben des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses in Preussen darin, dass ein Verfahren zur Herstellung guter Handelswaare aus dem Rohmateriale bisher noch nicht gefunden und daher das bislang gewonnene deutsche Petroleum nahezu unverkäuflich ist.

Die Betriebsverhältnisse der königlichen Friedrichshütte bei Tarnowitz in Oberschlesien.

Von M. Dobers und K. Dziegiecki.

(Schluss.)

Die Rauchleitung geht zunächst abwärts in einen auf der Hüttensohle befindlichen Blechkasten mit Wasser, von dem aus ein zweites senkrechtes Rohr zu der immer für mehrere Oefen gemeinschaft-

[8]) Vergl. indess Chem. Ztg. 8, 357.

[9]) Chem.-Ztg. 8, 182, 328.

lichen Rohrleitung führt, welche in die Esse mündet. Die Rauchleitungen haben in ihrer ganzen Länge Explosionsklappen. Der Hüttenrauch, der wegen seines Zinkgehaltes ein vorzügliches Material für die Zinkhütte liefert, wird theils in den Wasserkästen, theils in den stehenden, mit Thüren versehenen Rohren gewonnen. Ein Gichtsatz umfasst 1000—1300 kg Beschickung und 200—250 kg Cokes. Bei normalem Gange leistet ein Ofen in 24 Stunden 10—14 solcher Gichten. Die Dauer einer Campagne beträgt gegenwärtig 7—8 Wochen. Der Zinkgehalt der Erze macht sich auch im Schachtofen in nachtheiliger Weise dadurch bemerkbar, dass er durch Bildung von zinkischen Ofenbrüchen ein schnelles Zuwachsen des Ofens bewirkt. Die Zusammensetzung der Beschickung ist in der Regel folgende: 1250 kg Flammofenrückstände, 1250 kg gesinterte Schlieche, 250 kg alte Bleischlacke (von Betrieben aus früheren Jahrhunderten), 1000 - 1300 kg Eisenfrischschlacke, 600—900 kg Kalkstein, 1000 bis 1500 kg Triftschlacke, 250—300 kg unreine Schlacke, 100 kg Herd (vom Treibofen), 50—150 kg Muffelrückstände, 50—100 kg bleihaltiges Gestübbe, 100—150 kg Saustücke. Das Abstechen des Werkbleies erfolgt in Zwischenräumen von 2—3 Stunden. Bei normalem Ofengange werden pro 12-stündige Schicht 2000—3000 kg mit einem durchschnittlichen Silbergehalte von 0,05 Proc. gewonnen. Die Schlacke ist eine Silicatschlacke (ca. 26 Proc. SiO_2) und daher so blei- und silberarm (0,22 - 1 Proc. Pb, 0,0003 Proc. Ag), dass sie nicht mehr weiter verarbeitet wird. Der mit der Schlacke gleichzeitig abfliessende Bleistein enthält 5 Proc. Blei mit 0,1 Proc. Silber und wird, nachdem er im Sinterofen abgeröstet ist, wieder im Schachtofen verarbeitet. Im Jahre 1881/82 wurden im Schachtofenbetriebe verschmolzen: 5646 t Flammofenrückstände und gesinterte Schlieche, 434 t silberreicher Zinkschaum (siehe unten) und 3777 t andere bleiische Geschicke. Hieraus wurden gewonnen: 4613 t Werkblei, 1312 t unreine Schlacke, 1238 t Ofenbruch und 382 t zinkischer Hüttenrauch.

Zur Entsilberung des Werkbleies ist an Stelle des früheren Pattinson'schen Verfahrens der Parke'sche Zinkprocess getreten, welcher in Qualität gleichmässigeres Kaufblei und grössere Silberausbeute liefert, sowie bedeutende Kostenersparniss gestattet. Die Entsilberung wird in 10 gusseisernen Kesseln vorgenommen, von denen jeder ca. 300 M kostet und 18—19 Entsilberungen aushält. In einem solchen Kessel werden in ca. 5 Stunden 15000 kg Werkblei mit einem durchschnittlichen Silbergehalte von 0,0540 bezw. 0,0500 Proc. eingeschmolzen, worauf nach Zusatz von Kohlenklein und Polen mit grünen Holzstangen, der Abstrich im Gewichte von ca. 2250 kg bezw. 500 kg mit einem Bleigehalte von durchschnittlich 75 Proc. und einem Silbergehalte von durchschnittlich 0,0300 Proc. abgezogen wird; derselbe wird, wie erwähnt, der Flammofenbeschickung wieder zugesetzt. Hierauf folgt bei stärkerem Feuer ein Zusatz von 50 kg Zink. Nach kräftigem Rühren lässt man etwas erkalten, wobei sich in einigen Stunden das Zink mit 0,5 Proc. Silber als schaumige Decke absetzt, welche vorsichtig mit flachen Schaufeln abgehoben wird. Dem ersten Zinkzusatze folgt ein zweiter von 40 kg und diesem ein dritter von 20—30 kg, so dass also zur Entsilberung des Bleies durchschnittlich 1 Proc. Zink erforderlich ist. Der Silbergehalt des zweiten Zinkschaumes beträgt 0,3 Proc., der des dritten 0,2 Proc.; beide werden bei der Entsilberung eines anderen Kessels wieder zugegeben. Der erste Zinkschaum wird zum Aussaigern des Bleies in Quantitäten von 6 t und in kleine Schüsseln vertheilt in den Treibofen gebracht, wobei 3500 kg Blei mit 0,03 Proc. Silber ausgesaigert werden, das für sich allein wieder der Zinkentsilberung unterworfen wird. Der im Treibofen verbleibende Rückstand von ca. 2500 kg Zinkstaub, welcher bei 1,5 Proc. Silbergehalt aus Zink und etwas Blei besteht, wird durch Aufgiessen von Wasser gehärtet und nach dem Flach'schen Verfahren im Schachtofen auf Reichblei verschmolzen. Hierbei kommen auf 2500 kg Zinkstaub 2500 kg Triftschlacke und Schur, 250 kg Eisenfrischschlacke und 250 kg Kalkstein, und werden Gichten von 200 kg dieser Beschickung und 60 kg Cokes gesetzt. Der Betrieb ist derselbe wie die oben beschriebene Schachtofenschmelzarbeit. Das resultirende Reichblei mit durchschnittlich 2 Proc. Silber wird der Treibarbeit unterworfen.

Das bei der Zinkentsilberung nach dem Abheben des Zinkschaumes zurückbleibende silberfreie Blei wurde früher von dem ca. 0,6 Proc. betragenden Zinkgehalte durch Polen mit Stassfurter Gewerbesalz, gegenwärtig aber durch das Cordurie'sche Wasserdampfverfahren unter Zugabe von Kochsalz und bleiischem Hüttenrauche ($PbSO_4$) befreit: hierbei findet neben der durch Wasserdampf bewirkten Umwandlung von Zn in ZnO noch Bildung von $ZnCl_2$ und Na_2SO_4 statt ($Zn + 2\,NaCl + PbSO_4 = Pb + ZnCl_2 + Na_2SO_4$), welche Salze mit dem Zinkoxyde eine fest zusammenbackende Schlacke bilden. Die Menge des Kochsalzzusatzes beträgt auf ca. 12 t zinkisches Armblei nur ca. 40 kg. Die weiteren Vortheile dieses neuen Verfahrens bestehen darin, dass die Menge der Oxyde sich gegen früher ungefähr auf $^1/_3$ reducirt, dass die Dauer des Entzinkungsprocesses sich bedeutend verkürzt hat, was auf die Haltbarkeit der Kessel günstig wirkt, und dass die Qualität des Kaufbleies besser ausfällt. Das Einleiten des Dampfes (von 1—$1^1/_2$ at Druck) geschieht durch ein gebogenes schmiedeeisernes Rohr, welches mit kleinen seitlichen Löchern versehen ist, und bis in die Mitte des Bleibades reicht. Das Dampfen dauert gegenwärtig ca. $1^1/_2$ Stunden, worauf man erkalten lässt und dann die Oxydschicht (ca. 500 kg) vorsichtig abhebt; letztere geht, wie bemerkt, zur Erzcharge in den Flammofen. Das zurückbleibende Kaufblei (ca. 10 t pro Kessel) wird in Muldenform gegossen und als Handelswaare gestempelt, wobei das reinere aus dem Flammofenwerkblei gewonnene Kaufblei für sich als „Selected-Blei“ abgegeben wird. Die Arbeit des Einschmelzens, Entsilberns, Entzinkens und Auskesselns nimmt im Ganzen über 40 Stunden in Anspruch. Zur Entsilberung gelangten im Etatsjahre 1881/82 an Flammofenwerkblei 5731 t, an Schachtofenwerkblei 4182 t, woraus an Kaufblei 7763 t gewonnen wurden. Bemerkt sei noch, dass behufs Untersuchung der Anwendbarkeit des Schnabel'schen combinirten Wasserdampf- und Ammoniak-Verfahrens auf der Lautenthaler Hütte versuchsweise die Verarbeitung von Friedrichshütter Zinkschaum vorgenommen ist, welche Versuche günstige Resultate ergeben haben.

Die Treibarbeit des silberhaltigen Bleies geschieht in 2 Treiböfen und zerfällt in eine doppelte: das Arm- oder Concentrationstreiben und das Reichtreiben; ersterem wird das Jungfernblei, letzterem das beim Verschmelzen des silberreichen Zinkschaumes fallende Reichblei unterworfen. Der Process ist gegen früher dahin abgeändert, dass das Abtreiben mit Nachsetzen erfolgt, wodurch Ersparniss an Brennmaterial und Arbeit und weniger Verlust erzielt wird.

Beim Armtreiben werden zunächst 8250 kg Werkblei; auf den Herd gebracht und darauf durch die im Ofenkranze befindliche Oeffnung 11750 kg nachgesetzt. Die Dauer des Processes währt gegen 40 Stunden, und wird die Concentration bis auf ca. 1000 kg Reichblei mit ca. 1,07 Proc. Ag fortgesetzt. Das Reichblei wird dem Reichtreiben übergeben. Bei letzterem werden 7000 kg Reichblei ein- und allmälich 3000 kg nachgesetzt, wobei man 75—115 kg Blicksilber mit 5—10 Proc. Unreinigkeiten erhält.

Die Glätte beträgt 85—86 Proc. vom Werkblei, die Glätte vom Armtreiben ist Kaufglätte, während die vom Reichtreiben mit 0,01 Proc. Silber als „Repetitionsglätte“ wieder reducirt wird. Im Etatsjahre 1881/82 wurden abgetrieben 1803 t Werkblei und daraus gewonnen 5044 kg Blicksilber, 1588 t Glätte und 213 t Herd, Abstrich etc.

Das Silberfeinbrennen geschieht in bekannter Weise. 1881/82 gaben 5181 kg Blicksilber 5075 kg Brandsilber mit einem Feingehalte von $^{997}/_{1000}$.

Aus den bei der Zinkentsilberung und beim Schachtofenschmelzprocess fallenden „zinkischen Nebenproducten“ (zinkischem Hüttenrauch und Ofenbruch) wurden im Jahre 1881/82 80 t Rohzink gewonnen. (Ztschr. Berg-, Hütten- und Salinenw. **32**, 89.)

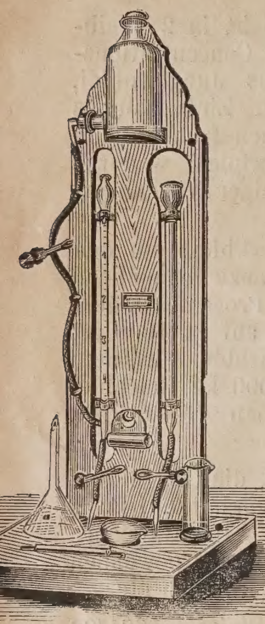
Akademie der Wissenschaften, Wien.

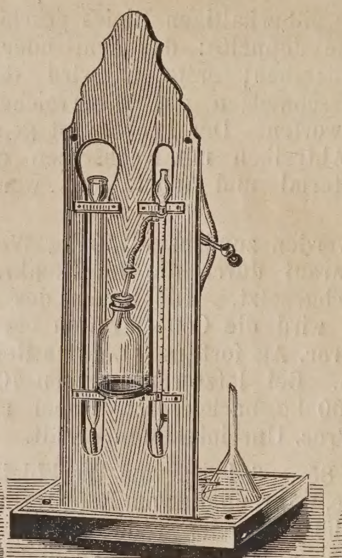
Sitzung der mathem.-naturwissenschaftl. Classe vom 6. März 1884.

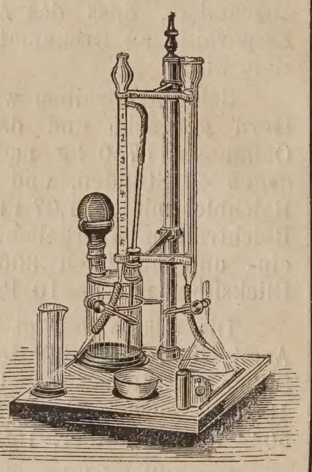
Der Secretär legt folgende eingesandte Abhandlung vor: „Ueber farbige Verbindungen des Phenols mit aromatischen Aldehyden“, von Prof. K. Sulkowsky an der technischen Hochschule in Brünn. — Folgende versiegelte Schreiben werden behufs Wahrung der Priorität vorgelegt: Von C. Auer von Welsbach in Wien mit der Aufschrift: „Ueber neue Funkenphänomene und deren Anwendung auf wissenschaftlichem und technischem Gebiete. — Von Dr. Alexander Mandl und Willib. Vinier in Wien mit der Aufschrift: „Ueber die Gewinnung eines nutzbaren Metalles“. — Das wirkl. Mitglied Prof. V. von Lang überreicht eine Abhandlung: „Die Lösungsflächen des Kalkspathes und des Arragonits. I. Lösungsflächen und Lösungsgestalten des Kalkspathes“, von dem corresp. Mitgliede Prof. V. von Ebner in Graz. — Prof. V. von Lang überreicht weiter eine Abhandlung: „Beweis der Gültigkeit des Fermat'schen Satzes für die Lichtbewegung in doppeltbrechenden Medien“, von J. Pitsch, Assistent an der technischen Hochschule in Wien. — Das wirkl. Mitglied Prof. Dr. von Barth überreicht eine Arbeit von Dr. J. Herzig: „Studien über Quercetin und seine Derivate“, I. Abhandl., sowie eine von ihm selbst in Gemeinschaft mit Dr. M. Kretschy verfasste Abhandlung: „Bemerkungen über das Picrotoxin“. — Das wirkl. Mitglied Prof. Wiesner übergiebt eine Arbeit von Alex Rosoll: „Beiträge zur Histochemie der Pflanzen“. —

Titrirapparate mit Normalbürette von L. Hartmann & Sohn.

Die exacte Saturation der Rübensäfte, welche sehr wesentlich zur Einschränkung des Knochenkohleverbrauchs beiträgt und demgemäss in den Zuckerfabriken ganz besondere Beachtung findet, ist in hohem Grade abhängig von der Construction und Brauchbarkeit der zur Verwendung gelangenden Titrirapparate. Dieselben müssen, selbst in der Hand des ungeübten Arbeiters, ein absolut sicheres und rasches Arbeiten gestatten, durch directe Angabe der Alkalität jede Rechnung überflüssig machen und dauerhaft und solide construirt sein. Diesen Anforderungen genügt der nachstehend abgebildete (Fig. 1 u. 2), speciell für Saturationsstationen bestimmte Apparat, bei welchem zum schnellen automatischen Einstellen der Schwefelsäure auf den Nullpunkt die Licht'sche Patent-Bürette benutzt wird. Die obere Flasche enthält die Schwefelsäure und ist durch Gummischlauch mit dem seitlichen Ansatze der Bürette verbunden. Beim Oeffnen des Quetschhahnes fliesst die Säure unten in die Bürette und läuft oben direct beim Nullpunkte in eine hinter dem Apparate angebrachte Sammelflasche ab (Fig. 2). Ist also bei der ersten Füllung der Bürette die Luft aus der Ausflussspitze entfernt, so genügt ein einfaches Oeffnen des Quetschhahnes zur directen Einstellung.


Fig. 1.


Fig. 2.


Fig. 3.

Da die Bürette bei einer Länge von ca. 35 cm nur 3,5 bis 4,5 ccm, in $^1/_{10}$ Grade getheilt, fasst, so sind die einzelnen Grade der möglichst deutlich gearbeiteten Scala sehr weit auseinander, wodurch ein sicheres Ablesen gewährleistet wird. Durch sehr sorgfältig gearbeitete Ausflussspitzen ist ein stets gleich bleibender Abfluss der Titrirsäure ermöglicht. Ist die Säure so eingestellt, dass 1 ccm=0,01 g CaO ist, so wird die Alkalität des Saftes direct an der Bürettescala abgelesen. Das neben der Bürette rechts angebrachte Rohr enthält die als Indicator dienende Corallinlösung. Die Bürette wie d:s zuletzt erwähnte Rohr sind in ein festes Holzgestell eingefügt, wodurch einem Zerbrechen des Apparates möglichst vorgebeugt wird. Diese Titrirapparate fanden bereits vielfach in Fabriken Eingang.

Einen auf demselben Principe beruhenden Apparat für Laboratorien zeigt Fig. 3. Die mit Gummiballon versehene Woulff'sche Flasche enthält die Schwefelsäure, deren Titer wieder 1 ccm=0,01 g CaO ist. Durch einen Druck auf den Ballon füllt man die Bürette bis zur Kugel, worauf die Säure beim Zurückschnellen des Ballons bis zum Nullpunkte in die Flasche zurückfliesst. Der ganze Apparat ist 45 cm hoch und elegant und dauerhaft ausgeführt.

Diffuseursiebe aus Wellblech.

Die Bleche zu den Diffuseursieben werden zuerst gewellt und hierauf die Löcher so in die schiefen Flächen des Wellbleches eingestossen, dass die Achsen der prismatischen Körper, welche zur Bildung des Loches ausgestossen werden müssen, unter einander parallel liegen. (D. R. P. 25 742 vom 10. Juni 1883. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Humboldt", Kalk.)

Desinfection mittelst Brom u. der Verbindungen des Broms mit Chlor u. Jod.

Als Desinfectionsmittel werden Verbindungen des Broms mit Chlor oder Jod, entweder für sich oder mit überschüssigem Brom gemischt, verwendet. Bei dem in Fig. 1 dargestellten Apparate wird Bromdampf durch das Heberrohr *H* abgehebert. Indem man den Heberschenkel verlängert oder verkürzt, kann man die Verdampfung des Broms, welches durch eine im Behälter *A* befindliche poröse Masse *B* aufgesogen ist, verstärken oder vermindern. Um willkürlich Bromdampf etc. zu entwickeln, wird durch das Rohr *L* (Figur 2) mittelst eines Gebläses atmosphärische Luft oder ein Gas über *B* geführt und das dadurch verflüchtigte Brom zum Ausströmen durch das mit verengter oder erweiterter Ausströmungsöffnung versehene Rohr *H* getrieben. Bei bewegten Eisenbahnwagen, Schiffen etc. kann man das Gebläse durch einen an *L* derart angebrachten Trichter ersetzen, dass die Aussenluft in Folge der Bewegung ohne weiteres in den Brombehälter strömt. Indem man den aus dem Heber *H* (Fig. 1) herabfallenden schweren Bromdampf in ein anderes Gefäss treten und durch ein zweites in dieses mündende Rohr Luft oder andere Gase einsaugen lässt, erreicht man, dass die Bromdämpfe durch Mischung verdünnt und gleichmässig vertheilt aus dem Gefässe ausströmen. Behufs selbstthätiger Regulirung des Bromausflusses in Abfallrohren und Sielschächten, bei welchen eine Aufwärtsbewegung der Luft stattfindet, ist auch das Rohr *L* (Fig. 1) heberförmig nach unten gebogen, ausserdem sind *L* und *H* an ihrem untern Ende trichterförmig erweitert, so dass die durch *L* in *A* einströmende Luft ein Ausfliessen von Bromdampf aus *H* veranlasst. (D. R. P. 25710 v. 11. Mai 1883, Zus.-Pat. zu 21644 v. 19. Febr. 1882. Adolph Frank, Charlottenburg.)

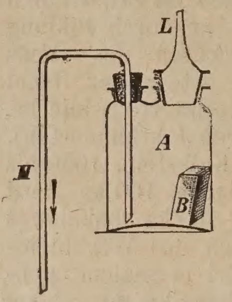


Fig. 1.

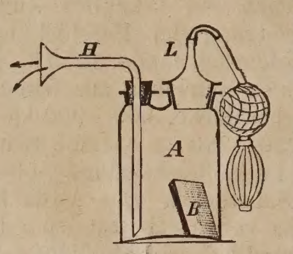
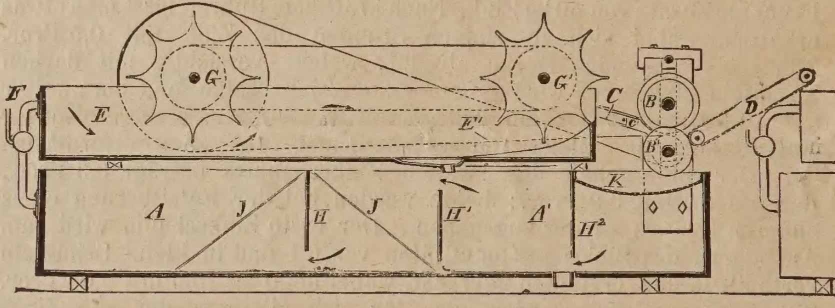


Fig. 2.

Entfetten von Wolle.

Das Verfahren dient zur Wäsche und Entfettung von Wolle ohne Bearbeitung von Hand oder durch mechanische Vorrichtungen. Es besteht darin, dass die Wolle mit dem Entfettungsbade durch eine Reihe von Behältern EE_1 geführt wird, zwischen welchen sich Unterstützungen CC_1D und Presswalzen BB_1 befinden. In den Behältern wird die Strömung des Bades dadurch hervorgerufen, dass dasselbe durch eine Hebevorrichtung *F* von einem tiefer stehenden Kasten AA_1 gehoben wird, um in den letzteren am Ende E_1 des Behälters EE_1 durch CC_1 und ein Sieb *K* zurückzulaufen, welches die vom Tuche oder den Presswalzen herunterfallende Wolle aufnehmen soll. Je zwei Räder GG_1 mit Abtheilungen sind in jedem der Behälter EE_1 angeordnet. Die Räder *G* tauchen die Wolle in das Bad ein, und das Rad G_1 nimmt dieselbe in seine Abtheilungen auf, um sie auf CC_1



zu bringen. In dem unteren Kasten des Entfettungsbades AA_1 befinden sich Scheidewände HH_1H_2, welche bestimmt sind, auf dem Boden des genannten Kastens die von der Wolle entfernten Unreinigkeiten zurückzuhalten. Filter *JJ* befördern die Klärung des Bades. (D. R. P. 25 599 v. 12. Juli 1883. E. Tremsal, Loth, Belgien.)

Nutzbarmachung von Zinn- und Blei-Abfällen und -Schlacken.

Die Massen werden in einem Ofen geschmolzen und umgerührt, bis sie Pulverform angenommen haben. Sie werden dann mit Wasser, Kohle, Kalk und Alkali gemischt und zur Reduction des Metalles erhitzt. (Engl. Pat. 3350 v. 6. Juli 1883. T. Lloyd, Aberdylais, Glam.)

Gewinnung von Kupfersalzen mit Hülfe der Electricität.

Um basisches Kupferacetat darzustellen, wird eine Lösung von Chlornatrium oder Chlorkalium dem electrischen Strome unterworfen, wobei Kupfer als Anode und ein anderes geeignetes Material als Kathode dient. Die an den entgegengesetzten Polen abgeschiedenen Producte werden zunächst getrennt gehalten und dann gemischt, wobei Kupfersuboxydhydrat gefällt wird. Von diesem sorgfältig gewaschenen und getrockneten Niederschlage werden 79 Th. mit

198 Th. neutralen essigsauren Kupfers gemischt, worauf man das Gemisch mit Wasser befeuchtet und der Luft aussetzt. (Amer. Pat. 294051 v. 26. Febr. 1884. J. K. Kessler, Milwaukee, Wis.)

Entfernung stickstoffhaltiger Stoffe aus gährungsfähigen oder gährenden Substanzen.

Die Zerstörung der Keime wird sowohl im embryonalen, wie im Reifezustande durch Phosphormolybdänsäure oder deren Salze bewirkt. (Engl. Pat. 3536 v. 18. Juli 1883. E. R. Moritz und H. C. Lee, London.)

Lactometer.

Das Instrument besteht aus einem cylindrischen Glasgefässe, in dessen Innern sich ein Konus aus nicht durchsichtigem Materiale befindet. Der Konusmantel ist in regelmässigen Zwischenräumen mit Kreislinien versehen, welche dem Umfange der Basis parallel laufen, so dass er eine graduirte Skala bildet. (Amer. Pat. 294052 vom 26. Febr. 1884. A. R. Leeds, Hoboken, N.-Y.)

Amalgamator.

Der Apparat besteht aus einer Reihe übereinander stehender und durch Röhren mit einander verbundener längerer Kästen, deren Böden mit einer Reihe von Vertiefungen zur Aufnahme des Quecksilbers versehen sind. In jedem Kasten befindet sich eine horizontale Welle mit radialen Armen, welche bei der Drehung in die Vertiefungen eingreifen. Ausserdem münden von oben Röhren in die Vertiefungen zum Einleiten von Dampf in das Quecksilber resp. den Quecksilberbrei. Die Wellen können mit verschiedenen Geschwindigkeiten in Umdrehung gesetzt werden. (Amer. Pat. 294263 vom 26. Febr. 1884. A. B. Paige, Chicago, Ill.)

Malz-Trockenapparat.

In einem geeigneten Raume befinden sich zwei oder mehrere verticale Reihen von konischen, horizontal rotirenden Trommeln. Die Trommeln einer jeden Reihe und die benachbarten Trommeln der nebeneinanderstehenden Reihen sind abwechselnd entgegengesetzt gerichtet, so dass sowohl in den verticalen, wie in den horizontalen Reihen die engeren Trommelöffnungen mit den weiteren abwechseln. Das aus der Basis der obersten Trommel einer Reihe heraustretende Malz gelangt auf einer geneigten Ebene in die darunter befindliche Trommel u. s. f. Mittelst Elevatoren wird das unten ankommende Malz gehoben und in die oberste Trommel der zweiten Reihe geschüttet. Der ganze Raum wird von heisser Luft durchströmt. (Amer. Pat. 294232 v. 26. Febr. 1884. H. Herrmann, Brooklyn, N.-Y.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die erste Berathung der Unfallversicherungsvorlage im Reichstage hat nach dreitägigen Debatten mit der Verweisung der Vorlage an eine 28-gliedrige Commission geendigt. Bei den zahlreichen Bedenken und Meinungsverschiedenheiten, welche von den Wortführern der einzelnen Parteien gegen wesentliche Bestimmungen des Gesetzentwurfs vorgebracht wurden, ist die Aufgabe der Commission zwar eine sehr schwierige; da jedoch nach der Generaldebatte die entschiedene Mehrheit der Volksvertretung von dem ernsten Streben beseelt ist, unter einstweiligem Verzichte auf weitergehende Wünsche ein positives Ergebniss auf diesem wichtigem Gebiete herbeizuführen, so wird diesmal hoffentlich eine Verständigung erzielt werden. Die grössten Schwierigkeiten dürften dabei folgende Punkte bilden: die Berufsgenossenschaften, deren Organisation vielfach als zu schwerfällig und complicirt bezeichnet wird; die als zu eng beanstandete Begrenzung des Kreises der versicherungspflichtigen Personen; die Regelung des Umlageverfahrens; der gänzliche Ausschluss der Privatversicherung und die Ueberweisung der Unfallkranken während der ersten 13 Wochen an die Krankenkassen. — Der Actiengesetzentwurf ist nunmehr an den Reichstag gelangt, und die Vorlage über die Anfertigung und Verzollung von Zündhölzern hat die erste Lesung passirt. — Unterm 15. d. Mts. sind die Bundesraths-Beschlüsse verkündigt worden, wonach in Bezug auf die unter Ziffer 2 der Ausführungsbestimmungen zu den Handelsverträgen mit Italien und Spanien bezeichneten Gegenstände der Nachweis der Abstammung derselben aus einem der Länder, auf welches nach Ziffer 1 obiger Bestimmungen die ermässigten Zollsätze Anwendung finden, beim Eingange der Gegenstände aus dem Hamburgischen Freihafengebiete durch eine Ursprungsbescheinigung der Hamburgischen Handelskammer, aus dem Bremischen Freihafengebiete durch eine solche des Generalsteueramts Bremen, aus Altona durch eine Bescheinigung des dortigen Commerzcollegs erbracht werden kann. — Der Reichskanzler hatte die Frage, ob und inwiefern der Verkehr mit Milch zum Gegenstande einer einheitlichen Regelung für das Reich auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes zu machen sei, einer Sachverständigen-Commission zur Vorbereitung vorgelegt. Nach dem Berichte derselben ist ein für den praktischen Gebrauch der Polizei geeignetes einheitliches Milchuntersuchungsverfahren unausführbar, vielmehr ist das Verfahren den Polizeibehörden anheimzustellen, zumal das Bedürfniss dazu auch nur in grossen Städten hervortritt. — Der schweizerische Ständerath hat bei Fortsetzung der Zolltarifberathung die Eisenzölle nach heftigen und langen Debatten im Ganzen nach dem Commissionsantrage angenommen, mit der einzigen Ausnahme, dass für Walzdraht von 5—11 mm Dicke ein ermässigter Zoll von 1 Fr. 20 (statt 1 Fr. 50 cents) festgesetzt wurde. — Am 1. März hat der portugiesische Finanzminister den Cortes einen Gesetzentwurf unterbreitet, dem zufolge der Eingangszoll auf Spiritus bedeutend herabgesetzt werden soll. Wie aus dem Gesetzentwurfe hervorgeht, soll 1) die bisherige Abgabe von 2000 Reïs für das Decaliter Sprit auf 1200 Reïs herabgesetzt werden und überdies derjenige ausländische Sprit, welcher zur Weinfabrikation bestimmt ist, nicht mehr die unter dem Namen „real de agua" erhobene Communalabgabe von 50 Reïs für das Liter zu zahlen haben. Letztere Ausnahmebestimmung ist im Interesse der portugiesischen Weinproducenten beantragt worden, welche durch den Rückgang der einheimischen Weinspritfabrikation in Folge der Phylloxera zu leiden haben; 2) ferner soll die Abgabe von 250 Reïs für das Decaliter auf einheimischen Spiritus gänzlich in Wegfall kommen; 3) sollen Maassregeln ergriffen werden, damit dasjenige Getreide, welches mit Rücksicht auf die Missernten in Madeira dort zur freien Einfuhr verstattet wurde, nicht ferner, wie bisher, zur Spiritusfabrikation verwendet werde.

* **Berlin.** Am 13. März früh starb hierselbst nach längerem Leiden Professor Dr. Siegfried Arnold. Derselbe war bis zum vorigen Jahre noch Lehrer an der technischen Hochschule und zwar in der Abtheilung für Mathematik und Naturwissenschaften, sowie Mitglied der technischen Prüfungscommission zur Abnahme der ersten Staatsprüfung im Bau- und Maschinenfache.

K. **Landau.** Am 4. März fand in Landau in der Pfalz vor dem dortigen Landgerichte eine Verhandlung gegen A. Schwarzwälder, Gutsbesitzer und Weinhändler in Diedesfeld, wegen Verkaufs gefälschter Weine statt. Als Sachverständige waren vorgeladen die Herren Dr. Hanking aus Mannheim, Professor Dr. Medicus aus Würzburg und Dr. R. Kayser aus Nürnberg. Aus dem übereinstimmenden Gutachten der Sachverständigen ergab sich, dass die beanstandeten Weine gallisirte seien, mit Ausnahme eines Weines, aus dessen bereits im Jahre 1882 ausgeführter Untersuchung sich bei dem heutigen Stande der Oenochemie nicht mit Sicherheit erkennen liess, ob ein Spritzusatz stattgefunden habe oder nicht. Aus der Aussage der Zeugen ergab sich dann, dass die beanstandeten Weine ausdrücklich als gallisirte Weine verkauft worden waren. Es erfolgte Freisprechung unter Ueberbürdung der Kosten auf die Staatskasse.

* **Mülhausen.** Im Laufe dieses Jahres soll hierselbst eine Färberei und Appreturanstalt für Wollwaaren errichtet werden, und ist das Actiencapital im Betrage von 400000 M, eingetheilt in 400 Actien zu 1000 M, am 11. März von einer zu diesem Behufe und zur Festsetzung der Statuten einberufenen Versammlung sofort gezeichnet worden.

α **Paris.** Durch eine kürzlich erlassene Ministerialverfügung, welche sich auf ein Gutachten des Gesundheitsrathes stützt, ist die Verwendung der Salicylsäure zur Conservirung von Nahrungsmitteln, sowie der Import salicylirter Nahrungsmittel nun definitiv in Frankreich verboten. Speciell wird in gedachtem Gutachten behauptet, dass der regelmässige Genuss kleiner Mengen Salicylsäure seitens gesunder Personen verdächtig, wenigstens die Unschädlichkeit desselben nicht erwiesen sei; kranken und geschwächten Personen könnten solche Dosen jedoch direct gefährlich werden.

Literatur.

Bereitung und Prüfung der in der Pharmacopoea germanica ed. II. nicht enthaltenen Arzneimittel. Von O. Schlickum. 3. Lfg. Gr. 8. M 2. E. Günther's Verlag in Leipzig.

Commentar zur Pharmacopoea germanica, editio altera. Von H. Hager. 11. Lfg. Gr. 8. M 2. J. Springer, Berlin.

Der Kampf mit der Nahrung. Von G. Tornier. Ein Beitrag zum Darwinismus. Gr. 8. M 4. W. Issleib, Berlin.

Die Generatoren hochgespannter Electricität mit vorwiegender Berücksichtigung der Electrisirmaschinen im engeren Sinne. Von J. G. Wallentin. 8. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Die Spannungs-Electricität, ihre Gesetze, Wirkungen und technische Anwendungen. Von K. W. Zenger. 8. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Die Verwendung der Torfstreu. Von R. Blasius. Vortrag. M 0,60. J. H. Meyer, Braunschweig.

Katechismus der Agricultur-Chemie. Von Dr. E. Wildt. 6. Aufl. 8. M 3. J. J. Weber, Leipzig.

Die Conservirung der Nahrungs- und Genussmittel. Von Dr. Ch. Heinzerling. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1884.

Wie ein Einblick in vorliegendes Werk erkennen lässt, hat Verf. sich die Aufgabe gestellt, die bislang üblichen oder in Vorschlag gebrachten Methoden der Conservirung von Nahrungs- und Genussmitteln zur Anschauung zu bringen, resp. im Zusammenhange vorzuführen. Die Arbeit verdient in Rücksicht darauf, dass die zahlreichen, diesen wichtigen Gegenstand betreffenden Abhandlungen und Mittheilungen in der Literatur weit zerstreut sind, sicher Anerkennung, da sie das Studium erleichtert und einen schnellen Ueberblick über das ganze Gebiet gestattet. Durch sorgfältige Literaturangaben wird es dem Leser ermöglicht,

sich jederzeit an der Quelle selbst eingehender zu informiren. Polemik treibt der Verf. nicht in seinem Buche, und nur durch kurze Bemerkungen giebt er seinen Standpunkt zu diesem oder jenem Verfahren zu erkennen.

Das nach dem Gesagten vornehmlich als ein Sammelwerk zu betrachtende Buch beginnt nach wenigen Worten über Begriff und Zweck der Conservirung mit der Naturgeschichte der die Gährungs- und Fäulnisserscheinungen veranlassenden Pilze (S. 6—56), ihrer Eintheilung, Abstammung, Fortpflanzung, Ernährung, ihrem Verhalten gegen chemische und physikalische Einflüsse etc. Auf diesem Gebiete sind bekanntlich die Arbeiten von Cohn und von Nägeli von besonderem Werthe, und finden dieselben daher entsprechende Berücksichtigung. In dem die Gährungs- und Fäulnissprocesse behandelnden Abschnitte (S. 56—79) werden die verschiedenen Ansichten über diese Erscheinungen besprochen, wobei bis auf die älteren Forscher, Becher, Willis, Stahl, zurückgegangen ist, und andererseits die neueren Anschauungen von Liebig, Pasteur, Traube, Brefeld, Nägeli, Hoppe-Seyler, Nencki etc. erörtert werden. Der Verf. hält sich hierbei rein objectiv und bringt durch Citation der einschlägigen Abhandlungen das Für und Wider der einzelnen Auffassungen zur Anschauung. In einem weiteren Capitel (S. 80—108) erfolgt die theoretische Beschreibung der Conservirungsmethoden, wobei die wichtigeren der vielen angewendeten, vorgeschlagenen und patentirten Conservirungsmittel besprochen werden. Die Salicylsäure und die Borsäurepräparate, über deren Brauchbarkeit als Conservirungsmittel die Ansichten immer noch nicht geklärt sind, finden besondere Beachtung. In Bezug auf Salicylsäure gelangt Verf. zu folgendem Schlusse: „Angesichts dieser Resultate wird man sagen können, dass die Salicylsäure in der Wein- und Biertechnik, sowie bei der Fleischconservirung wohl nicht zweckmässig zu verwenden ist, weil ein gleichzeitiger Zusatz von anorganischen Säuren, wie Salzsäure, Schwefelsäure etc., nicht stattfinden darf." Zu den neuesten Untersuchungen J. Forster's[10]) über die Borsäure bemerkt Verf.: „Hat die Borsäure selbst bei längerem Genusse keine nachtheilige Wirkung auf den menschlichen Organismus, so kann aus praktischen Gründen die Borsäure wegen der geringen Vermehrung der Ausscheidung von Trockensubstanz, namentlich Eiweisskörper, welche sie verursacht, nicht als Conservirungsmittel verworfen werden."

Der theoretischen Betrachtung folgt die Beschreibung der speciellen Conservirungsmethoden (S. 109—373), wobei die zu conservirenden Gegenstände in der Reihenfolge: Fleisch, Fische, Milch, Eier, Obst und Gemüse, Cerealien und Leguminosen, Mehl, Brot, Kaffee, Hopfen, Grünfutter (!), Wein, Bier, Essig, Hefe, Wasser behandelt werden. In zahlreichen Abbildungen gelangen die zu Conservirungszwecken dienenden Anlagen und Apparate zur Anschauung. Dem Plane des Buches entsprechend finden neben den bereits praktisch bewährten Conservirungsverfahren auch die vielen neueren Vorschläge resp. Patente Erwähnung, von denen ein grosser Theil natürlich für die Praxis bedeutungslos ist. Die Wasserconservirung hätte ausführlicher behandelt, auch hätten mehr Filtrirvorrichtungen berücksichtigt werden können.

Verf. hat sich bei Abfassung seines Werkes einer durchaus elementaren Behandlungsweise des Stoffes befleissigt und dadurch auch dem Laien Gelegenheit geboten, sich auf diesem in sanitärer und wirthschaftlicher Beziehung so überaus wichtigen Gebiete zu orientiren.

Italiens Weine und die Concentration des Mostes im Vacuum. Studien von Dr. Ferd. Springmühl. Verlag von James Weller, Frankfurt a. M. 1884.

Unter denjenigen Ländern Europa's, welche in Folge ihrer klimatischen Verhältnisse für die Cultur der Rebe besonders geeignet erscheinen, nimmt Italien einen hervorragenden Platz ein. Um so auffallender muss es dem mit den dortigen Verhältnissen weniger Vertrauten sein, dass die Weine Italiens im grossen Welthandel nur eine verhältnissmässig sehr untergeordnete Rolle spielen. Die vorliegende Schrift nun giebt über die Ursachen dieser Erscheinung interessante Aufschlüsse, indem sie einerseits zeigt, wie mangelhaft im Allgemeinen die Italiener ihre Weine behandeln, andererseits aber auch darthut, wie gewisse Eigenthümlichkeiten der Bevölkerung dem internationalen kaufmännischen Verkehre ausserordentlich hinderlich sind. Weiter geht aber aus den Ausführungen des Verfassers aufs deutlichste hervor, dass die Weinproduction und der Weinhandel Italiens durch Beseitigung der vorhandenen Fehler einer grossen Zukunft entgegengehen. Da ist es denn selbstverständlich von erheblichem Interesse, die Zusammensetzung der italienischen Moste und Weine möglichst eingehend zu kennen, und so bietet uns denn auch in dieser Richtung der Verfasser ein umfangreiches, auf eigene Analysen gestütztes Material. Unter den Mostanalysen, welche sich auf das spec. Gewicht, den Zucker-, Säure- und Extractgehalt beziehen, finden wir die Analysen der Moste der einzelnen italienischen Provinzen für sich gesondert aufgeführt, so dass wir uns ein annäherndes Urtheil über den Zuckerreichthum der Trauben in den einzelnen Gegenden Italiens bilden können. An die Mostanalysen schliessen sich die zahlreichen Weinanalysen an, welche sich auf den Alkohol-, Säure-, Extract- und Aschen-Gehalt beziehen. Weiter finden wir eine Tabelle, welche uns die, aus einer grösseren Anzahl von Analysen berechnete, mittlere Zusammensetzung der vorzüglichsten Weine Italiens vorführt. Diese Analysen beziehen sich, ausser auf die bereits oben angegebenen Bestandtheile, auch noch auf den Zucker-, Glycerin- und Gerbsäure-Gehalt. Leider ist die Methode, nach welcher das Glycerin bestimmt wurde, nicht angegeben, was namentlich desshalb zu bedauern ist, weil in neuerer Zeit das Verhältniss von Alkohol zu Glycerin eine gewisse Bedeutung zur Bestimmung eines etwaigen Alkoholzusatzes zum Weine erlangt hat.[11]) Es wird bekanntlich vielfach angenommen, dass in reinen Naturweinen der Glyceringehalt nicht weniger als 7 Proc. vom Alkoholgehalte beträgt. Führen wir diese Berechnung für die 30 in der Tabelle angegebenen Durchschnitts-Analysen aus, so finden wir, dass in nicht weniger als 12 Fällen der Glyceringehalt unter 7 Proc. des Alkoholgehaltes beträgt und in einem Falle sogar bis auf 5,4 Proc. des Alkoholgehaltes sinkt. Da Verfasser von diesen Analysen sagt, dass sich dieselben auf ausgewählte Weine beziehen, deren Echtheit constatirt werden konnte, so wäre es natürlich im Hinblicke auf den oben besprochenen Punkt von grossem Werthe, zu wissen, ob die angewandte Methode der Glycerinbestimmung den bis jetzt grösstmöglichen Grad von Genauigkeit zu erreichen gestattete. Der letzte Theil des Buches ist der Concentration des Mostes im Vacuum gewidmet. Verfasser beschreibt, unter Beifügung instructiver Abbildungen, die zu dem genannten Zwecke dienenden Apparate und beleuchtet ferner die Bedingungen für eine vortheilhafte Anwendung des fraglichen Verfahrens etc. Zum Schlusse können wir das Springmühl'sche Werk einem Jeden, der sich für die Weinproduction Italiens interessirt, empfehlen, und wir glauben, dass auch der deutsche Weinhändler dem Buche manchen nützlichen Fingerzeig wird entnehmen können. *J. Moritz.*

[10]) Chem.-Ztg. 7, 997.

[11]) Siehe hierüber: Analysen von reinen Naturweinen. Von R. Fresenius und E. Borgmann. Ztschr. f. analyt. Chemie 22, 46—58 (Chem.-Ztg. 7, 142 u. 143) und 23, 44—48. Ferner: Beiträge zur Weinanalyse. Von Nessler u. Barth, l. c. 21, 52, und Weinanalysen; von J. Moritz, l. c. 22, 515.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 17. März 1884.

B. 4530. **Aluminium**, Verfahren zur Darstellung des — auf electrolytischem Wege. Johannes Braun, Berlin N., Oranienburgerstr. 23 III.

M. 3070. **Diffusionsrückstände** der Zuckerfabrikation und dergl. für die Entwässerung durch Pressen geeignet zu machen, Verfahren hierzu. Prof. Dr. Max Maercker, Halle a. d. Saale.

B. 4723. **Filterpresse.** Hugo Beckmann, Solingen.

F. 1941. **Gussstücke**, Verfahren zur Herstellung blasenfreier, sehr dehnbarer — mit sehniger Structur aus Metallen und Metalllegirungen durch Zusatz von Magnesiumlegirungen statt Magnesium beim Schmelzen derselben. (Zus. zum Pat. No. 6365). Dr. Fleitmann, Iserlohn.

A. 1021. **Hygienisches** Thermometer. Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau.

R. 2565. **Kühl-** und Abdampfapparat mit continuirlicher Wirkung. Friedrich Reese, Director des städt. Wasserwerks in Dortmund.

B. 4726. **Natriumsulfat**, Verfahren zur Ausscheidung von — aus den durch Auslaugen zinkhaltiger Kiesabbrände erhaltenen Lösungen. Berg- und Hüttenverwaltung in Stadt Königshütte, O.-S.

B. 4616. **Verschluss-** und Abziehvorrichtung für Knochenkohlen-Glühöfen. Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt (vorm. Fr. Seele & Co.), Braunschweig.

D. 1725. **Wasserröhrenkessel**, Neuerung an —. Gustav Dürr, Ratingen, und Wilhelm Wath, Höchst a. M.

Ertheilung von Patenten.

27076. **Ammoniak**-Superphosphat, Verfahren zur Darstellung von — mittelst sauren schwefelsauren Ammoniaks. L. Mond, Northwich, Grfsch. Cheshire, England. Vom 7. November 1883 ab.

27085. **Anstrichverfahren**, bei welchem auf Schellackfirniss noch Schellack aufgeschmolzen wird. J. Wojáczek, Wien IV. Vom 14. August 1883 ab.

27137. **Chlor**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von —. W. Weldon, London. Vom 2. October 1883 ab.

27075. **Conservirung** von Kartoffeln, Verfahren zur —. W. Brückner, Clausmühle b. Meissen. Vom 30. October 1883 ab.

27118. **Dampfvertheilungs**-Vorrichtung am Konus einer Centrifuge zum Decken des Zuckers. V. C. J. Ortmans, Brüssel. Vom 21. Juni 1883 ab.

27135. **Destillirapparate** und Condensationskühler aus Wellblech, combinirte. W. u. G. Lawrence, London. Vom 3. März 1883 ab.

27105. **Entphosphorung** des Eisens, Verfahren zur — beim Bessemerprocesse, bestehend in der Anwendung künstlich erhitzten Windes zur Vermeidung des Zusatzes basischer Zuschläge und des Nachblasens. (Abhängig vom Patente No. 13660). C. Stöckmann, Ruhrort. Vom 19. Juli 1883 ab.

27049. **Filigrangläser**, Verfahren zur Herstellung von —, deren Filigranstreifen nicht radial nach einem in der Axe des Glases liegenden Punkte zusammenlaufen. E. Fr. Rönneberg, Flensburg. Glashütte b. Flensburg. V. 28. Oct. 83 ab.

27083. **Fluorsilicate**, Erdmetalle und Schwermetalle, Verfahren zur Anwendung der — zum Härten von Steinen, Putz etc. Faure & Kessler, Clermont-Ferrand. Vom 5. Juni 1883 ab.

27074. **Gespinnstfasern**, Neuerung an einem Verfahren zur chemischen Reinigung von —. (Zus. z. P. R. 22522). G. Fernau & Co., Bruges. V. 24. Oct. 83 ab.

27087. **Glas**, Verfahren zur Herstellung eines marmor- oder jaspisähnlichen — durch Behandeln eines schwarzen Kohlenglases mit Silber- oder Kupferpräparaten. Chemische Fabrik Morchenstern, Dr. Weiskopf & Co., Morchenstern, Böhmen. Vom 29. August 1883 ab.

27089. **Metalle**, Verfahren und Apparate zur Reduction von — mittelst conc. Sonnenstrahlen und gasförmiger Reagentien. J. Clark, Kensington, Middlesex, England. Vom 18. September 1883 ab.

27106. **Schlacken**, Verfahren zur Reinigung und Aufschliessung von schwefel- und phosphorhaltigen — und sonstigen Phosphaten. Dr. A. Frank, Charlottenburg b. Berlin. Vom 16. September 1883 ab.

27086. **Schlackengussformstücke**, Verfahren zur Herstellung von — unter Tempern der zum Giessen benutzten Schlacke. Königin-Marienhütte, Actien-Gesellschaft, Cainsdorf i. S. Vom 16. August 1883 ab.

27136. **Schlempekuchen**, Verfahren zur Herstellung von —. M. Hatschek, Wien. Vom 22. Juni 1883 ab.

27099. **Weichglüh-** oder Temperofen für continuirlichen Betrieb. G. Fischer Hainfeld, Oesterreich. Vom 8. Juli 1883 ab.

Frankreich.

156665. **Alkohol**, Herstellung von —. Ratu Söhne.

156725. **Alkohol**, Herstellung von —. Stelzner.

142920. **Alkohol** und Hefe, Herstellung von —. Armengaud sen.

156527. **Ammoniak**, Herstellung von —. Brin.

156843. **Bleiweiss**, Herstellung von —. Régnier.

156619. **Chlornatrium**, Zersetzen zur Herstellung von Chlor. Geisenberger und La Société anonyme des produits chimiques. Etablissement Malétra.

156832. **Chlornatrium**, Zersetzen von —, Verfahren und Apparat. Société anonyme des Manufacteurs de produits chimiques du Nord.

156625. **Chlorwasserstoffsäure**, Herstellung gasförmiger — zur Herstellung von Chlor. Hasenclever.

156416. **Eisencyanür.** Kunheim und Zimmermann.

156967. **Eisenerze**, Behandlung der —. Adair & Thomlinson.

157067. **Elfenbein**, künstliches. Edson.

156744. **Entfärben** gewisser neutraler Pflanzenöle. Bang & Sanguinetti.

156765. **Essenzen**, flüchtige, zur Destillation von Steinkohle und schweren Oelen. Hélouis.
156356. **Farbstoffe**, Herstellung von —. Bernthsen.
156861. **Filter**. Grant.
156631. **Filterpressen**. Scheibler.
156688. **Filterpressen**, Mechanismus zum Ausstossen der Luft an —. Wegelin & Hübner.
156567. **Flüssige Säuren**, Verwandlung in feste Körper. Vorster u. Grüneberg.
156562. **Guttapercha** und Kautschuk, Ersatzmittel für —. Zingler.
155462. **Kalkphosphate**, Behandlung natürlicher, basischer —. Gebr. Crespel & Martin.
156958. **Knochen**, Behandlung zur Leimgewinnung. Thiollier.
156532. **Oele** und Fette, Reinigen von —. Tichenor.
156410. **Potasche**, Herstellung von —. Lesage, Montagne.
156599. **Säure**, fette, flüssige, Mineralöle, Pflanzen- und thierische Oele, Verwandeln von — in feste Körper. Marix.
156658. **Strontiumoxyd**, Herstellung von —. Moody.
156659. **Sprengstoffe**, neue. Favier.
151099. **Schwammfilter** für Säfte, Syrup. Perret.
156923. **Schwefelantimon**, Herstellung von —. Parsons.
156757. **Zucker**, Behandlung mit aromatischen Substanzen. Farinaux, Matelin und Garnier.
156820. **Zuckersäfte**, Läutern der —. Bourigeaud.
156745. **Zuckersäfte** und Syrup, Filtriren von —. Privier Söhne.

Amerika.

294285. **Alkohol**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von bestgereinigtem —. J. A. Stelzner, Alt-Chemnitz, Sachsen. 26. Februar 1884.
294479. **Anästhetische Gase**, Apparat zum Leiten von —. A. M. Long, Monreo, Mich. 4. März 1884.
294585. **Anästhetische Gase**, Inhalationsapparat für —. H. Cook, Leadville, Colorado. 4. März 1884.
294263 u. 64. **Amalgamator**. A. B. Paige, Chicago, Ill. 26. Februar 1884.
294527. **Carburirapparat**. O. Firrill und J. P. Wilson, New-York und Newark. 4. März 1884.
294080. **Cement**, Herstellung von —. L. Roth, Wetzlar. 26. Februar 1884.
294687. **Composition**, medicinische. G. Seibert, Wheeling, W. Va. 4. März 1884.
294592. **Cremortartari**, Herstellung von —. F. Dietrich, München. 4. März 84.
294118. **Dampfkessel**, Circulation in —. W. Craig, Brooklyn, N.-Y. 26. Febr. 1884.
294654. **Dampfkesselofen**. J. L. Merrel, San Francisco, Cal. 4. März 1884.
294327. **Desinficiren** und Geruch entziehen, Apparat zum —. G. Nobes, 27 Dudley Grove, Harrow Road, Middlesex. 26. Februar 1884.
294130. **Eisen** und Stahl, Härten und Strecken von —. J. H. Helm, Allegheny, Pa. 26. Februar 1884.
294021. **Eisen**, magnet. Trennen von —. C. Faber, Brooklyn, N.-Y. 26. Febr. 1884.
294559. **Eisenblech**, Apparat zur Behandlung von —. W. D. Wood, Pittsburg. Pa. 4. März 1884.
294157. **Erz**, Apparat zum Trocknen und Trennen von —. A. Seneff, Laramie City, Wyo. 26. Febr. 1884.
294244. **Filter**. J. T. A. Lewis und C. A. Wolf, Boston, Mass. 26. Febr. 1884.
294534. **Gas**, Herstellung von —. B. Van Steenbergh, Goshen, N.-Y. 4. März 84.
294300. **Gase** und Dampf, Apparat zum Trennen von Flüssigkeiten aus —. W. H. Wood und G. Richmond, New-York. 26. Februar 1884.
294646. **Gasförmiges Brennmaterial**, Herstellung und Reinigung von —. S. Lloyd, Birmingham, Warwick. 4. März 1884.
294420. **Gerbapparat**. W. S. Wells, New-York. 4. März 1884.
294410. **Häute**, Apparat zum Präpariren von —. T. Shaw, Bangou, Me. 4. März 1884.
294602. **Kohlenwasserstoffgaserzeuger**. J. Flannery, Philadelphia, Pa. 4. März 84.
294051. **Kupfersalze**, Herstellung von — mittelst Electricität. J. K. Kessler, Milwaukee, Wis. 26. Februar 1884.
294052. **Lactometer**. A. R. Leeds, Hoboken, N.-Y. 26. Febr. 1884.
294425. **Leinöl**, Herstellung von —. A. J. Adams, Cleveland, Ohio. 4. März 1884.
294232. **Malz**, Apparat zum Trocknen von —. H. Hermann, Brooklyn. 26. Febr. 1884.
294729. **Metallthermometer**, ärztliches. W. B. Fowle, Newton. 4. März 1884.
294661. **Pyroxylin** und **Glimmer**, plastische Zusammensetzung aus —. G. M. Mowbray, North Adams, Mass. 4. März 1884.
294727. **Reinigen** von Zeugstoffen, Composition zum —. T. Ewing, Philadelphia, Pa. 4. März 1884.
294530/31. **Stärke**, Herstellung von —. W. W. Underhill, Brooklyn. 4. März 1884.
294705. **Speisewasser-Regulator**. D. C. Walter, Toledo, Ohio. 4. März 1884.
294405. **Thermostat**. A. K. Rider, Walden, N.-Y. 4. März 1884.
294159. **Zucker**, Extraction von — aus Melasse, Syrup und Pflanzensäften. C. Steffen, Wien. 26. Febr. 1884.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit Gültigkeit vom 1. Mai treten die im Theil II des Deutsch-Italienischen Gütertarifs vom 1. October 1882 und im Ausnahme-Tarif für **Steinkohlen**, **Cokes** etc. von bayerischen und sächsischen Stationen nach Italien vom 1. Januar cr. enthaltenen Frachtsätze für Domegliara, Station der Oberitalienischen Bahnen ausser Kraft.

— Mit Gültigkeit vom 1. Mai treten zum galizisch-norddeutschen bezw. galizisch-niederländischen Eisenbahn-Verband Theil II Heft 1, 2 und 3 vom 1. October 1883 die Nachträge I in Kraft. Dieselben enthalten u. A. Ergänzung der besonderen Bestimmungen, sowie der Nomenclatur des Ausnahmetarifs für **Eisen**, ermässigte Frachtsätze für **Eisen** und neue Sätze für **Düngemittel** ab Brody und Podwoloczska trans.

Handelsregister.

Neue Firmen. R. Dietrich & Co., Oelraffinerie, Maschinenöle, chem. Producte, Zürich (Gesellsch.: Robert Dietrich u. Eugen Berchtold). Ultramarinfabrik Wilhelm Büchner, Act.-Ges., Pfungstadt (Gegenstand ist der Erwerb und Fortbetrieb der bisher unter der Firma Wilh. Büchner, Pfungstadt bestandenen Ultramarinfabrik; Grundcapital: 485000 M; Director Dr. Ernst Büchner). August Goebel, Ems (Inh.: Mechaniker August Goebel). Zuckerfabrik Droebel, Act.-Ges. zu Droebel (Grundcapital: 150000 M). Rheinisches Blechstanz- und Emaillirwerk, Walter & Co., Ehrenfeld (Inh.: Ingenieur Franz Walter). Hensmann, Loevenich & Co., Rheinische Thonröhren-Fabriken (Gesellschafter: Karl Theodor Franz Hensmann, Adolph Bauer, die offene Handelsgesellschaft S. Loevenich & Co., die offene Handelsgesellschaft Loevenich & Hendrikx, Johann Schaaf). Chemische Fabrik Linden vor Hannover, Königswarter & Ebell, Linden vor Hannover (Inh.: Dr. Julius Wilhelm Königswarter und Dr. Johann Carl Paul Ebell). Englische Bleich- und Appretur-Anstalt Auerbach i. V., Paul Langhof & Co., Auerbach (Inh.: Paul Langhof, Gustav Seyfert, Eduard Müller, Otto Schönfelder). Gebr. Schumann, Strehlen bei Dresden (Inh.: Apotheker Wilhelm Eduard und Hans Ottomar Schumann). W. Weegmann, Elberfeld und Zweigniederlassung in Bielefeld (Inh.: Färbereibesitzer Wilhelm Weegmann). Thüringer Malzfabrik Langensalza, Act.-Ges., Langensalza (Grundcapital: 150000 M). Bernhard Gauer, Allenstein (Inh.: Seifenfabrikant Bernhard Gauer). C. Stehle, Tintenfabrikation, Steinbach (Inh.: Apotheker Carl Stehle). Luhner Maschinen-Torfwerk, J. Ehlermann, Luhne bei Rotenburg (Inh.: Oberamtmann Friedrich Claus August Ehlermann).

Gelöschte Firmen. Flad & Cramers Nachfolger, Dietrich & Herensberger, Zürich. Gewerkschaft der Braunkohlenwerke zu Freudenthal, Mittelthal und Sulzbach bei Oberkaufungen.

Concurseröffnungen. Färber Friedrich Klapp, Arolsen.

Die Anhaltischen Kohlenwerke, Berlin haben vom 1. Juli ab ihren Sitz in Frose in Anhalt. Das Grundcapital beträgt jetzt 1500000 M. —

Die Meissener Ofen- u. Chamottewaarenfabrik, vorm. C. Teichert in Meissen hat in Frankfurt a. M. unter gleicher Firma eine Zweigniederlassung errichtet. —

Die Zuckerfabrik Niederhone, Act.-Ges., vorm. D. T. Vaupel hat ihr Grundcapital auf 750000 M erhöht. —

Die Firma Glaswaarenfabrik Marienthal von Gustav Müller, Franz Müller, Justus Müller ist in Folge Ausscheidung des Gustav Müller in Louis Müller's Söhne in Marienthal umgeändert worden. —

Das von dem Leimsiedereibesitzer Carl Gaudig in Wulfen unter der Firma „Carl Gaudig" geführte Handelsgeschäft ist auf dessen Söhne, die Leimsiedereibesitzer Gustav und Albert Gaudig übergegangen und offene Handelsgesellschaft geworden. —

Zeichenregister.



Als Marke ist eingetragen unter No. 79 zu der Firma: „Deutsche Delta-Metall-Gesellschaft Alexander Dick & Co." nach Anmeldung vom 26. Februar 1884, Nachmittags 4 Uhr 30 Minuten für Delta-Metall, daraus gefertigte Fabrikate und deren Verpackung nebenstehendes Zeichen.



Als Marke ist eingetragen unter No. 11 zu der Firma: Miesner & Pape, nach Anmeldung vom 11. Februar 1884, 9 Uhr 30 Minuten, für Schmirgel-Glas-Flintstein und -Papier, Schmirgel-Glas und Flintstein-Leinen, Messerputzpulver in Büchsen, Schmirgel in Packeten, Schleifsteine, ganz oder theilweise aus Schmirgel hergestellt, nebenstehendes Zeichen.



Als Marke ist eingetragen unter No. 48 zu der Firma: „Posner Sprit-Actien-Gesellschaft", nach Anmeldung vom 7. August 1883, Vormittags $10^3/_4$ Uhr, für Sprit nebenstehendes Zeichen.

Das unter No. 117 zu der Firma „Ferd. Funck" im Jahre 1883 für Metallfabrikate eingetragene Zeichen ist auf die Firma „Deutsche Delta-Metall-Gesellschaft Alexander Dick & Co." übergegangen.

Marktberichte.

Rotterdam, 18. März. Gummi Damar. Von 129 Kisten Padang, am 11. cr. in Einschreibung, wurden 90 Kisten verkauft und 30 Kisten zu 47 cts. aufgehalten. Am 26. cr. kommen an den Markt 214 Kisten Padang, wovon 205 Kisten taxirt 48—49 cts. und 9 Kisten 44—45 cts. Gummi Copal. In den Macassar und Batjan-Auctionen vom 14. crt., wurden 1598 Säcke, 354 Kisten 937 Körbe verkauft. Camphor. 77 Kisten Chin., 1866er Import, kommen nächstens an den Markt. Der Vorrath von Japan wird auf 7—800 Tobben geschätzt. Gummi elast. Die 131 Säcke, ca. 7000 kg Mozambique Sausage, zu fl. 150—145 und 14000 kg Congo Ball in Säcken zu fl. 125—120 sind noch unverkauft. Von Padang wurden einige Pöstchen, zusammen 175 Körbe, ca. 15000 kg, meistens pechig und verfälscht in den Preisen von ca. fl. 60—120 begeben. Guttapercha. 24. cr. Einschreibung auf ca. 1400 kg Platten, taxirt 55—60 cts. Zinn-Auction 27. cr., 22513 Blöcke Banca. Wir notiren Banca fl. $52^1/_4$, Billiton disp. fl. $50^3/_4$, pro Juli fl. $51^1/_2$. Palmöl. 50 t Congo ex „Alblasserdam" und 100 t do. per „Knut Alfesson" schwimmend, wurden zu fl. $21^1/_4$, mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc., abgeschlossen. Von gereinigtem Liberia sind 10 t zu fl. 22. netto Tara, vorräthig, zu welchem Preise kürzlich 40 t Nehmer fanden. Palmkerne. Rest, ca. 110 t, lose Liberia, schwimmend pro „Elise Susanne", wurde zu fl. $17^3/_4$ abgegeben. Coprah. Von Padang sundried sind per Dampfschiffe „Batavia" und „Zeeland" je 60 t erwartet und zu fl. $23^1/_4$ pro 100 kg käuflich. Zu diesem Preise wäre auch wohl die kleine Ladung Sangir, 60—90 t per „Nadingka", zu bedingen.

Thormann & Co.

Ein- und Ausfuhr im österreich-ungarischen Zollgebiete für den Monat December 1883 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende December 1883.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. December 1883.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Dcbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. December 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Dcbr. 1883.
Admonter, (gemischter Kupfer- und Eisenvitriol)	81	2 356	—	90
Aether, Collodium, Chloroform	20	378	5	47
Aetherische Oele	93	827	27	1 046
Aetzkali	61	432	—	105
Aetznatron	1 999	15 485	763	3 886
Alaun	175	3 112	117	1 203
Albumin und Albuminoïde	48	180	36	658
Albumin-, Gelatin-, Pergamentpapier	158	1 166	22	288
Alkohol	25	271	—	—
Ammoniak, kohlensaures	7	239	—	53
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	151	1 413	85	328
Ammoniak, schwefelsaures	12	368	151	7 197
Ammoniakwasser (Gaswasser)	—	565	206	7 129
Anilinöl	28	418	—	—
Anthracen, rohes	—	1	—	86
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	225	2 221	5	199
Arsenikschwefel	67	471	1	17
Arzneiwaaren, zubereitete, sowie alle als Arznei- (auch Thierheil-) Mittel sich ankündigenden Stoffe	131	1 463	119	1 514
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	27	9 456	1	115
Asphaltstein	—	225	—	392
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	2	600	100	1 818
Baumwolle, roh, kardätscht, gebleicht, gemahlen	91 497	968 619	6 392	57 180
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	3 020	17 157	—	129
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	37	984	163	1 981
Blei, holzessigsaures	6	345	—	253
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	899	10 896	65	2 876
Bleiasche	—	18	—	240
Bleichlaugen	—	15	—	104
Bleierz	50	244	2 866	33 151
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	281	2 969	2 194	28 618
Bleiweiss	101	2 256	214	5 065
Bleizucker	58	268	—	90
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	4	76	383	4 968
Blutlaugensalz - Fabrikation, Rückstände von der	103	2 243	16	16
Borax, raffinirt	573	5 844	—	2
Borax, roh, Borsäure	6	134	—	6
Branntwein aller Art, auch versetzt	261	3 098	—	—
Braunstein	542	3 191	1 601	20 290
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	16	129	—	1
Cacaobohnen und -Schalen	277	3 495	—	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	17	262	2	10
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	15	196	—	24
Carbolsäure, rohe	6	596	—	793
Caseïn und Caseogomme	—	9	2	45
Catechu und japanesische Erde	1 238	13 232	123	1 696
Chem. Producte, nicht besond. benannte	696	10 361	1 667	17 130
Chilisalpeter, roh	6 582	80 124	2	224
Chinin	—	12	—	3
Chlorkalium	1 812	27 382	4	218
Chlorkalk	3 059	22 304	—	574
Chlormagnesium	106	2 490	—	33
Chocolade, Chocol.-Surrog. u. -Fabrikate	73	272	2	119
Cochenille	64	661	11	129
Cokes	54 964	521 835	17 832	273 558
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	1 641	19 772	76	1 169
Dampfkessel	518	5 369	13	1 823
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	510	36 275	3 505	35 818
Dungsalze	603	1 254	—	1 754
Eicheln und Eichelhülsen (Valloneen)	18 571	131 801	3 129	14 721
Eisenbeizen aller Art	183	3 071	117	1 093
Eisen- und Stahlblech und -Platten	1 598	19 709	1 397	45 929
Eisenerz	14 220	177 315	17 536	349 914
Eisenvitriol	1 276	17 484	677	9 107
Erden und mineralische Stoffe, roh	71 946	685 316	130 075	838 938
Dieselb. gebrannt, geschlemmt, gemahl.	17 589	447 160	18 124	296 142
Erze, nicht besonders benannte	50	43 362	1 172	60 549
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	7	48	—	8
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	54	878	—	345
Farben in Bläschen, Kapseln, Muscheln, Pasten und Kästchen, alle	17	159	9	226
Farbhölzer	11 354	95 176	329	5 090
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	472	5 850	11	47
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	2 457	21 956	217	1 168
Fette u. Fettgemenge, nicht bes. benannte	3 692	30 872	5 888	61 429
Fischthran	3 279	31 307	43	638
Flachs	34 256	292 021	6 026	38 997
Galläpfel	297	1 048	7	320
Galmei und andere Zinkerze	—	308	1 115	53 976
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	623	11 324	2	750
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	77	922	28	30
Gerbstoffextracte, nicht bes. benannte	136	1 401	5 786	21 331
Glasmasse, Email- und Glasurmasse, gemahl. Glas (Glasstaub)	15	402	13	480
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	4 168	37 472	234	1 205
Glycerin (auch Glycerinlauge)	392	3 465	115	2 378
Gold, roh Kilogramm	1	81	—	—
Graphit	44	1 530	7 188	86 178
Grünspan	15	410	—	1
Gummifäden, nicht übersponnen	47	667	—	—
Gummigutti, Tragantgummi	52	620	1	41
Gyps	509	16 468	844	44 377
Hanf	4 218	35 090	1 222	13 593
Harz, gemeines, und Colophonium	16 531	159 137	187	5 090
Hausenblase (Fischleim)	9	50	—	—
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	167	1 536	1 360	13 934
Hohlglas, gemeines, das ist ungeschliffen, ungemustert, unabgerieb., ungepresst	505	7 311	16 019	140 321
Hohlglas in seiner natürl. Farbe od. weiss (durchsichtig) mit nur abgeschliffenen od. eingerieb. Stöpseln, Böden od. Ränd.	86	2 010	1 407	16 771
Hohlglas, weisses (durchsichtiges), geschliffen, gemustert, gepresst, abgerieben, geätzt, geschnitten; massives weisses Glas, nicht bes. benanntes	88	801	3 035	62 097
Holz- und Kohlenasche	18	3 227	393	5 387
Holzessig, roher	73	739	50	167
Hopfen, auch Hopfenmehl	1 768	20 464	1 882	14 107
Indigo	558	8 861	53	830
Jute	9 328	107 485	240	1 538
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	140	2 744	83	1 076
Kali, doppeltkohlensaures	1	27	—	25
Kali, oxalsaures	4	135	1	48
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	20	64	—	—
Kali, schwefelsaures u. zweifach schwefelsaures	1	302	—	23
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	—	—	—	115
Kalk, holzessigsaurer	17	284	—	105
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	4 642	99 480	12 034	163 127
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	—	36	8	26
Kastanienholzextract	181	1 054	—	1
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	214	2 235	1	136
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	64	512	593	6 256
Kitte aller Art	24	456	4	190
Kleister, Schlichte, Pappe und ähnliche stärkemehlh. Klebe- u. Appreturstoffe	41	867	78	2 689
Knochen	2 426	36 357	3 081	31 712
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	1	8 358	6 786	90 076
Knochenkohle, neue oder regenerirte	3 454	45 708	504	6 129
Knoppern	2 411	8 600	367	6 391
Kobalt- und Nickelerze	—	—	99	2 057
Kochsalz	2	756	33 123	248 660
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	209	1 016	1	15
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	62	366	54	1 304
Kupfer, roh, auch alt, gebroch. u. in Abfäll.	3 720	64 421	378	5 250
Kupfererz	54	1 063	—	353
Kupfervitriol	611	16 469	5	98
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpentin, Mineralölen oder Alkohol)	166	2 350	35	412
Lavendel-, Pomeranzenblüthen-, Rosen- u. ähnl. wohlriech. Wässer (ohn. Weing.)	2	80	—	—
Leim, nicht bes. benannter	554	11 345	326	5 769
Lignite und Braunkohlen	47 223	642 497	1 992 142	31 320 881
Magnesia, schwefelsaure	25	223	8	477
Malz	77	752	86 914	835 622
Massicot	1	218	—	—
Melasse	—	79	2	1 656
Mennige	102	1 701	18	883
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	4	123	27	841
Messing, roh etc. und in Abfällen	57	979	12	509
Metallwaaren, gemeine:				
Walzen, Siederöhren, Kessel, Koch- und Destillirapparate, unlackirt, unpolirt, auch in Verbindung mit Holz oder Eisen	358	3 679	244	4 552
Polirte, gefirnisste, lackirte, vernickelte, dessinirte Bleche u. Platten	83	656	8	947
Milchzucker	—	16	—	32
Mineralöle für industrielle Zwecke	403	2 469	}	
Mineralöle, raffinirte, leichte	103 083	722 535	} 524	3 212
Mineralöle, raffinirte, schwere	7 866	72 989	}	
Mineralöle, rohe, leichte	28 710	85 474	} 1 036	17 279
Mineralöle, rohe, schwere	18 756	158 722	}	
Mineralwässer aller Art	105	23 386	735	153 333
Naphtalin, rohes	—	3	—	1 369
Natron, doppeltkohlensaures	22	384	—	49
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	—	25	—	1
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	72	426	228	4 865
Natron, zweifach schwefelsaures	241	538	—	8
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	104	1	14
Nickel, roh etc. und in Abfällen	20	226	—	181
Nitrobenzol	6	64	—	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	31	454	30	623

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Decbr. 1883.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Decbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. Decbr. 1883.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Decbr. 1883.
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen):				
in Fässern	1 100	19 220	52	343
in Blechkarnistern, Flaschen u. dgl.	8	100	2	51
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	594	6 591	—	—
Olivenöl	9 064	142 125	328	2 853
Orlean	62	649	—	6
Orseille	243	2 279	—	4
Oxalsäure	172	2 036	—	8
Ozokerit	—	2	869	11 816
Pakfong, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	4	45	45	678
Palm- u.Cocosnussöl,festes; vegetab.Talg	9 814	82 720	—	116
Paraffin, Ceresin, Wallrath	1 641	13 221	3 311	34 112
Parfümeriewaaren, Schminken, kosmetische Mittel	131	1 298	34	315
Pech	1 433	21 213	1 399	22 468
Persio	4	36	—	—
Phosphor und Phosphorsäure	148	1 254	—	5
Platin und andere edle Metalle, nicht bes. benannte . . . Kilogramm	—	12	—	540
Potasche	1 688	17 753	672	10 015
Quecksilber	1	58	464	3 732
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	10	258	24	185
Rinden, Wurzeln, Blätter, Blüthen, Früchte z. Färben, nicht bes. benannte	299	8 930	1 175	9 988
Desgl. zum Gerben	1 150	24 255	9 219	285 949
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	72 932	1 324 926	—	—
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No.19	8	76	—	—
Rohzucker von der holländischen Standard-No. 19 und darüber	1	6	—	—
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	81	762	525	2 003
Salpeter (Kali-u.Natron-Salpeter), raffin.	95	2 294	1	483
Salpetersäure	6 208	3 943	188	3 500
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	1 962	213 364	—	—
Salzsäure	635	11 982	463	24 682
Schaumweine	660	4 284	18	308
Schiessmittel und Sprengmittel	5	197	18	392
Schläuche und Treibriemen aller Art, aus oder mit Kautschuk	80	1 052	46	197
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all.Art,ausgen.gekörnteKnochenkohl.)	390	5 212	48	836
Schwefel,auch gemahl., u.Schwefelblüthe	4 561	80 963	779	10 585
Schwefelkohlenstoff	2	9	—	44
Schwefelsäure	2 930	43 599	2 660	37 265
Seife, gemeine	1 158	12 860	221	4 327
Seife, feine, parfümirte	43	537	76	1 048
Siegellack, Siegeloblaten	9	107	12	364
Silber, roh . . . Kilogramm	1 452	67 558	—	131
Smalte und Zaffer	24	221	—	354
Soda, calcinirte	8 841	111 672	18	3 981
Soda, roh oder krystallisirt	1 965	24 397	49	3 129
Speiseessig	67	858	68	1 816
Spiegelglas, roh, ungeschliffen; Gussplatten, roh, gerippt, auch Dachziegel	295	3 020	2 994	32 666
Spiessglanz	—	61	60	726
Spiessglanzkönig	16	68	—	358
Stärke, auch Stärkemehl	824	10 506	1 055	14 782
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	403	4 192	288	1 568
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	—	15	—	89
Stearinsäure	127	1 060	428	6 315
Steine und Ziegel, feuerfeste	4 206	104 222	1 214	47 803
Steinkohlen	2 437 000	22 873 294	505 086	5 761 034
Sternanis	9	50	—	—
Sumach	2 633	42 682	4 143	33 711
Syrup	1 814	13 424	14	442
Talge, thierische	4 674	20 644	50	4 135
Tapeten	137	2 429	15	206
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	2 892	28 160	209	2 857
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	808	15 021	2 718	47 440
Theerfarbstoffe	388	5 115	19	270
Thonerde, holzessigsaure	90	1 025	—	—
Thonerde, künstliche	299	2 005	—	4
Thonerde, schwefel- und salzsaure	281	4 018	—	5 653
Tinten und Tintenpulver	3	127	120	2 325
Tombak u. andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	58	—	141
Tombak und andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, roh etc. und in Abfällen	257	1 238	135	1 238
Unschlittkerzen	—	—	37	104
Wachs	82	1 512	181	2 228
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	37	308	35	267
Wachs- und Stearinzündkerzchen	2	75	—	—
Wasserglas	319	1 837	34	238
Weinhefe	194	2 447	105	715
Weinstein, raffinirt	6	252	42	520
Weinstein, roh	123	2 461	745	10 701
Weinsteinsäure	7	121	218	3 391
Wolle, roh (im Schweiss), auch in Abfällen	13 164	200 279	10 166	116 612
Zink in Stangen, Platten, Blechen	50	3 466	516	8 925
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	10 003	121 878	480	9 750
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	—	877	264	2 207
Zinkvitriol	13	54	—	12
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	30	10 83	295	12 839
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	9	151	10	97
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 226	14 241	30	749
Zinnasche	4	52	100	115
Zinnpräparate	2	140	—	7
Zinnsalz (Zinnchlorür)	23	334	6	24
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	17	4	315
Zucker, raffinirter	19	286	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker i. fest. Zustand.	—	2	1	12
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	4	173	6 296	79 735

Handelsnachrichten.

Notizen. Die Generalversammlung der Hannoverschen Petroleum-Bohr-Compagnie in Hannover hat beschlossen, einstweilen den Betrieb weiter ruhen zu lassen, um die Resultate der auf benachbarten Terrains mit Tiefbohrungen beschäftigten Unternehmer abzuwarten. —

Der bisher den G. v. Kramsta'schen Erben gehörige Bergwerks- und Hüttenbesitz in Ober- und Niederschlesien, Oesterreich und Russisch-Polen, sowie die Güter Czichow, Zagorze und Boleslaw ist in eine Gewerkschaft umgewandelt worden, welche den Namen G. v. Kramsta'sche Gewerkschaft zu Kattowitz führt. Repräsentant der Gewerkschaft ist Georg von Kramsta. —

In Gunnison County, Colorado, ist ein uranhaltiges Erz entdeckt, welches neben 2,5 Proc. Uran noch Kobalt, Nickel und Wismuth, sowie sehr geringe Mengen von Blei, Kupfer, Gold und Silber enthält. Der Abbau des Lagers hat bereits begonnen. —

Actien-Gesellschaft für Fabrikation technischer Gummiwaaren, C. Schwanitz & Co., Berlin. In der vor Kurzem stattgehabten Aufsichtsrathssitzung wurden die Bilanz und der Geschäftsbericht pro 1883 vorgelegt. Der Bericht constatirt einen sehr erfreulichen Geschäftsaufschwung. Der Gewinn hat damit gleichen Schritt gehalten und erreicht trotz der aus der Veränderung der Leitung entstandenen ausnahmsweisen Extraspesen einen um etwa 9 Proc. gegen das Vorjahr höheren Nettobetrag. Nach Abzug der gewohnten Rückstellungen (ca. 17600 M) vom Inventur-Bestande, aller Abschreibungen, Tantièmen, der Zinsen für die Stammprioritäten, bleibt für das Dividende-berechtigte Capital eine gleiche Dividende wie in den beiden Vorjahren. Ueber das neu begonnene Geschäftsjahr äussert sich der Bericht sehr befriedigt, so dass man mit guten Lieferungsordres versehen einer weiter steigenden Betriebsentwicklung entgegensehen kann. —

Der Umsatz der Actien-Gesellschaft „Silesia", Verein chemischer Fabriken an Fabrikaten pro 1883 betrug 59851630 kg, mit einem Erlöse von 6789630 M. Der Gewinn stellt sich auf 710658 M. —

Nach dem Abschlusse der Tarnowitzer Actien-Gesellschaft für Bergbau hat sich im letzten Jahre die Unterbilanz um 7015 M vermindert und beträgt nunmehr noch 213000 M. —

Die Mecklenburgische Maschinen- und Wagenbau-Actien-Gesellschaft erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 26755 M. —

Der Reingewinn der Vereinigten Bautzener Papierfabriken pro 1883 beträgt 324163 M.

Die Berliner Fabrik der Bank für Sprit- und Productenhandel (Wrede) erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 195848 M, gegen 336000 M im Vorjahre. —

Die Greppiner Werke erzielten pro 1883 einen Gewinn von 61349 M. —

Die Hannoverschen Papierfabriken Alfeld-Gronau fabricirten 1883 in Alfeld ca. 1358000 kg und in Gronau ca. 1957000 kg. Der Reingewinn beträgt 182351 M. —

Das Deficit der Bergwerks-Gesellschaft Ver. Bonifacius bei Gelsenkircken beträgt pro 1883 noch 31000 M, hat sich also im Laufe des Jahres um 187000 M vermindert. —

Der Gesammt-Umsatz der Chem. Fabrik Oranienburg, Act.-Ges., an Fabrikaten pro 1883 beträgt 407344 M gegen 404720 M im Vorjahre, der Reingewinn 42103 M. —

Der Gewinnsaldo aus dem Betriebe der Gasanstalten der Thüringer Gas-Gesellschaft pro 1883 beträgt 459072 M gegen 414040 M in 1882. —

Das Consolidirte Braunkohlen-Bergwerk „Caroline bei Offleben, Act.-Ges., Magdeburg erzielte pro 1883 einen Bruttogewinn von 173600 M. —

Der Reingewinn der Rheinisch-Nassauischen Bergwerks- und Hütten-Act.-Ges. pro 1883 beträgt 155964 M. —

Generalversammlungen. Actien-Gesellsch. für Anilinfabrikation: 28. März, Berlin. Grimme, Natalis & Co., Commandit-Gesellschaft auf Actien: 28. März, Braunschweig. Actien-Gesellschaft für Tapeten-Fabrikation zu Nordhausen: 7. April, Nordhausen (Erhöhung der Zahl der Aufsichtsraths-Mitglieder von 4 auf 6). Pommersche Provinzial-Zuckersiederei: 7. April, Stettin. Bergwerks-Gesellschaft Dahlbusch: 7. April zu Zeche Dahlbusch. Actien-Gesellschaft Heinrichshütte bei Au an der Sieg: 31. März, Siegen.

Dividenden (in Proc.). Mecklenburgische Maschinen- und Wagenbau-Actien-Gesellschaft: $5^1/_2$. Sudenburger Maschinenfabrik u. Eisengiesserei: 30. Norddeutsche Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik, vorm. Fonrobert & Reimann: 3. Actiengesellsch. für Anilinfabrikation: 12. Vereinigte Radeberger Glashütten: 3. Anglo-Continentale, vorm. Ohlendorff'sche Guano-Werke: $11^3/_5$.

Betriebs-Chemiker für eine Anilinfarben-Fabrik

gesucht. (5634)
Erfahrung in Azofarben erwünscht. Ausführliche Offerten mit Angabe des Bildungsganges, bisheriger Wirksamkeit u. Gehaltsansprüche unter **Z. 1899** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Gesucht ein Chemiker,

der lucrative Artikel für Färbereien und Druckereien bisher mit Erfolg hergestellt hat.
Offerten nebst Lebenslauf und Angabe der Ansprüche unter **S. 2270** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2270)

Zur Mithülfe an der **Constructions-Zeichnung** zu einer neuen

Ammoniaksodafabrik

wird ein **Ingenieur gesucht,** welcher in solcher Fabrik bereits gewesen ist. Offerten unter **M. R. 740** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5008)

Ein Chemiker,

wissenschaftlich und im Fabrikbetriebe tüchtig, mit praktischen Erfahrungen in der Fabrikation von Theerproducten, **China-Alkaloiden** und chemischer Präparate, **sucht** Stellung. Offerten sub **N. C. 324** durch **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (5006)

Chemiker, Dr. phil.,

früher Assistent an einer landwirthschaftl. Versuchsstation, mit 8-jähriger, zum Theil pharmaceutischer Praxis, **sucht,** gestützt auf gute Zeugnisse und Referenzen, passendes Engagement. Gefl. Offerten wird **Dr. E. Geissler, Dresden,** Schreibergasse, weiter zu befördern die Güte haben, event. auch nähere Auskunft ertheilen. (5631)

Chemiker, (2553)

kaufm. u. techn. Leiter e. **Farbenfabrik, sucht** anderw. Stellung. Beste Zeugn. u. Ref. zur Seite. Gefl. Antr. an **S. B., Wien,** II. Bezirk, gr. Pfarrg. 11, 2. Stock, Thür 13.

Ein junger Chemiker,

militärfrei, der seine Studien an einem deutschen Polytechnikum gemacht hat, **sucht** Stellung in der Praxis. Offerten unt. **A. 2341** an d. **Exp. d. Ztg.** (2341)

Ein Chemiker,

Gewerbeschulabiturient, **sucht** nach 2-jähriger Thätigkeit im Laboratorium einer grossen Hütte mit Hohofenwerk, Stahlwerk, Zinkhütte, Kupferextraction, Gruben etc., gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen, Stellung. Anfragen unter **No. 2235** an die **Exped. d. Ztg.** (2235)

Reisender,

seit Jahren für **bedeutende Portland-Cement-Fabrik** thätig, tüchtig und repräsentationsfähig, wünscht in die **chemisch-technische Branche** einzutreten. Offerten unter **R. 2218** an die **Exped. d. Ztg.** (2218)

Ein Apotheker, der sein Geschäft verkauft hat, sucht (5637)

Vertretung

erster Firmen in chem., chem.-techn. und pharm. Fabrikaten für **Cöln** zu übernehmen. Gefl. Anerbieten erb. sub **S. 4153** an **Rudolf Mosse, Cöln.**

Für die Umgegend von (5011)

Breslau

wird die **Vertretung einer leistungsfähigen Fabrik für künstliche Dünger gesucht.** Offerten unter Chiffre **H. 21340** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Theilhaber gesucht.

Eine **chemische Fabrik** in der Nähe von Cöln, welche Specialartikel fabricirt, fast ohne Concurrenz, sucht wegen Austritts des technischen Leiters einen Theilhaber. Chemiker, welche über ein Capital von circa 20000 M verfügen und die strengste Solidität nachzuweisen vermögen, belieben Offerten sub **Ch. 2329** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (2329)

Zur Anlage einer **Dachpappen-, Asphalt-** und **Theerproductenfabrik** an einem sehr günstig gelegenen Platze an der Elbe bei **Dresden** wird ein mit der Fabrikation vertrauter

Theilnehmer gesucht.

Offerten unter **S. 2356** an die **Exped. d. Ztg.** (2356)

Zur technischen Betriebsleitung einer ausländischen Kali-Salpeter-Fabrik wird ein erfahrener und zuverlässiger (2346)

Chemiker

unter günstigen Bedingungen **gesucht.** Franco-Offerten sub **C. 2346** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Für einen jungen Chemiker

ist eine Stelle als **Assistent im Laboratorium eines grossen westfäl. Hüttenwerkes** vacant. Anmeldungen sind unter Chiffre **2311** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (2311)

Ein mit der **Benzin-Entfettung** u. **Knochenleim-Fabrikation** (Patent Seltsam) praktisch erfahrener (2351)

CHEMIKER

wird für eine Knochenleim- und Düngerfabrik **gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **L. 2351.**

Für das chemische Laboratorium der landwirthschaftlichen Versuchs-Station zu Rostock suche ich **zu sofort** (2321)

einen 3. Assistenten;

auch ist die neu eingerichtete **Stelle eines 4. Assistenten zu vergeben.** Gehalt je 1200 M und freie Wohnung, resp. 150 M Wohnungsbeihilfe p. a. Nur **zuverlässige Analytiker** wollen sich melden.

Rostock i. M. **Professor Dr. Heinrich.**

Für die Leitung einer neu zu errichtenden überseeischen Fabrik zur Herstellung von (2355)

Stearinkerzen und Stearinsäure

wird eine durchaus erfahrene **technische Kraft gesucht.** Bewerber, vertraut mit der Stearingewinnung aus Cocosnussöl, bevorzugt. Offerten befördert sub Chiffre **2355** die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker gesucht.

Ein erfahrener, in der Praxis bereits bewanderter Chemiker wird als **Gehülfe des Betriebsdirectors** einer bedeutenden **Säuren- und Thonerdefabrik** gesucht. Derselbe muss in der Analyse bewandert sein u. selbstständige wissenschaftliche Untersuchungen gemacht haben, um in der Lage zu sein, die nöthigen Voruntersuchungen für Einführung neuer Fabrikationszweige auszuführen. Offerten unter **M. 2310** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2310)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Ein Fabrikgeschäft am Rheine (Süddeutschland)

mit ausgedehnten in- und ausländischen Verbindungen in der **Farb-** und **Materialwaaren-Branche,** das regelmässig reisen lässt, wäre geneigt, den

Alleinverkauf einiger gangbarer Consum-Artikel

oder solcher der **chemischen Branche** zu übernehmen. Offerten sub Chiffre **H. 2349** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2349)



Eine schön eingerichtete und gut gebaute (2303)

Fabrik in Leipzig,

mit Dampfeinrichtung, Wasserleitung etc., zur Fabrikation chemischer Producte etc. geeignet, soll freihändig bei mässiger Anzahlung verkauft werden. Reflectanten belieben Adr. unter **„Fabrikkauf 2303"** der **Exped. d. Ztg.** zu übersenden.

Eine Leim- und Düngerfabrik

an der **Elbe** sehr günstig gelegen, ist unter **sehr annehmbaren Bedingungen zu verpachten oder zu verkaufen,** eventuell würde sich auch der Besitzer dabei betheiligen. Offerten unter **W. 2357** an die **Exped. d. Ztg.** (2357)

Eine rheinische Fabrik wünscht noch einige lucrative Massenartikel herzustellen.

Techniker bezw. Chemiker belieben Vorschläge unter **C. 2269** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (2269)

Für Chemiker! 5609

Wer kennt ein Verfahren, mittelst welchem man **Eiweiss** ebenso, mit demselben günstigen Erfolge und ohne Schaden für das Leder, bei der Lederfabrikation verwenden kann, als Eidotter? Lässt sich Eiweiss zu irgend einem Producte für den Massenverkauf verarbeiten, das einen grösseren Absatz u. besseren Nutzen giebt als Eialbumin? Gefl. Offerten unter Angabe der Bedingungen erbittet man unter **H. 32646** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.**

Zu welchem Zwecke werden

weiße Porzellan-Scherben

verwendet?
Offerten unter **G. S. 2319** an die **Exped. d. Ztg.** (2319)

Verwerthung von Patenten.

Eine mit Patentsachen, sowohl der Besorgung, als auch der Verwerthung, **gründlich vertraute Persönlichkeit** mit ausgedehnten Geschäftsverbindungen sucht die **Verwerthung von wirklich lucrativen Patenten** zu übernehmen. Anerbieten werden unter **P. 4341** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten (4341)

In der Nähe Berlins

ist eine gut gelegene (5639)

chemische Dünger-Fabrik,

$^1/_2$ Stunde Chaussée von der Bahn und Wasserverbindung, im besten Betriebe und mit fester Kundschaft, wegen vorgerückten Alters des Besitzers **preiswerth zu verkaufen.** Offerten beliebe man unter **J. T. 6647** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** zu richten.

Mineralwasserfabrik,

verbunden mit **analyt. Laboratorium,** billig **zu verkaufen.** Offerten sub **D. D. 338** an **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (5013)



Jahrgänge 1880, 1881, 1882 u. 1883 der **Chemiker-Zeitung** sind billig **abzugeben.**
Offerten unter **J. 4342** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4342)

Ein Marken-Album

ist zu verkaufen.
Dasselbe besteht aus: (4343)
Theil I: Eleg. gebundenes (grau Calico) Album mit Goldschnitt, ca. 1700 St. Postmarken enthaltend. Text: deutsch, französisch, englisch und spanisch.
Theil II: Illustrirtes Album für Postkarten, Streifbänder und Couverts (lose Cartonblätter in einer mit roth Calico überzogenen Mappe), circa 500 Stück Briefumschläge, Karten und sonstige Postwerthstücke enthaltend. Text: deutsch.
Catalog steht auf Wunsch zur Verfügung. Offerten unter **No. 4343** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

ARSENIK.

Offerten frei an Bord Rotterdam von bestem weissen gemahlenen Arsenik erbeten sub Chiffre **L. 2339** an die **Exped. d. Ztg.** (2339)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 25. | Cöthen, den 27. März 1884. | Jahrgang VIII.

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1884 der **„Chemiker-Zeitung"** baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Vorläufige Mittheilung über electrische Küpen.

Von **Prof. Dr. V. Wartha.**

F. Goppelsröder hat meines Wissens zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass man Indigoküpen auf electrolytischem Wege herstellen kann. Indess die spärlichen Mittheilungen über diesen Gegenstand, sowie einige darauf bezügliche Bemerkungen, vornehmlich über das sogenannte Halten der Küpen mittelst schwacher electrischer Ströme deuten darauf hin, dass die bisherigen Versuche Goppelsröder's meist qualitativer Natur und auf kleine Quantitäten beschränkt waren. Auch die neueste Publikation Goppelsröder's, die mir indessen nur im Auszuge[1]) bekannt geworden ist, enthält nur die Bemerkung, dass in kaustischer Kalilauge suspendirter Indigo durch den electrischen Strom reducirt wird.

Da ich mich nun mit diesem Gegenstande, welcher von so eminenter Wichtigkeit für die praktische Färberei ist, seit längerer Zeit beschäftige, so glaube ich durch die Publikation der bisher erlangten Daten zur Klärung dieser Frage etwas beitragen zu können.

Zu den Versuchen wurden verschiedene Stromquellen verwendet, und zwar zunächst eine Thermosäule von Clamond, die bei einem stündlichen Gasverbrauche von 170 l eine electromotorische Kraft von 3 Volt und einen innern Widerstand von 2,5 Ohm besass. Zu Versuchen in grösserem Maassstabe verwendete ich eine Siemens'sche Dynamomaschine, welche bei einem Kraftverbrauche von $1/2$ P. S. bei genügend grossen Electroden etc. 50 g Kupfer per Stunde abzuscheiden im Stande war. Ausnahmsweise diente zu den Versuchen eine Zipernovsky-Ganz'sche Dynamomaschine deren Leistung noch nicht ermittelt wurde, die aber zum Betriebe 8 P. S. beansprucht.

Mit solchen Hilfsmitteln ausgestattet, konnte ich nun an die Lösung der erwähnten Frage gehen. Ich versuchte der Reihe nach die Herstellung von Kalk-, Natron-Kalk-, reine Natron- und Hydrosulfit-Küpen und kam nun zu folgenden Resultaten: Die den Indigo in feinst gemahlenem Zustande enthaltenden Küpen wurden in Platin-, Silber- oder Eisengefässen untersucht, wobei die Electroden entweder durch Zellen oder starke Doppel-Pergament-Wände getrennt waren.

Es ergab sich nun dabei, dass die Electrolyse selbst durch die stärksten Ströme bei gewöhnlicher Temperatur eine äusserst unvollständige ist. Die Wasserstoffentwicklung hörte erst bei Siedetemperatur der Flüssigkeit auf. Die Reduction des Indigotins geht dabei schnell vor sich. Ob aber bei diesen warmen Küpen nicht eine weitergehende Zersetzung des Indigotins, wie dies schon von mancher Seite behauptet wurde, stattfindet, wird durch weitere im Zuge befindliche quantitative Versuche erwiesen. Gewiss ist es aber festgestellt, dass man electrische Küpen nur auf warmem Wege herstellen kann. Das Hauptgewicht wird man auf Herstellung von Kalk-Küpen legen müssen, wegen des praktisch so wichtigen Vortheils der Haltbarkeit derselben. Reine Natron-Küpen verschlagen sich nach dem Urtheil praktischer Fachmänner so schnell, dass ihre Anwendung nur aus diesem Grunde bis jetzt unterblieb. Die Behauptung Goppelsröder's, dass electrische Küpen mittelst schwacher Ströme bei gewöhnlicher Temperatur haltbar sind, ist ganz bestimmt unrichtig, und gelingt dies bei concentrirten Ansätz-Küpen schon schwer, so sind die praktischen Schwierigkeiten, die sich bei verdünnten Küpen zur Bewältigung vieler Cubikmeter entgegenstellen, ganz ungeheuer gross.

Da die Reduction des Indigotins selbst mit Natriumhydrosulfit erst bei ungefähr 70° C. glatt vor sich geht, so wurde nur der Versuch gemacht, Lösungen von saurem schwefligsauren Natron zu electrolysiren und das auf diese Weise erhaltene Hydrosulfit zur Küpenbereitung zu verwenden. Es wurde zwar schon von verschiedener Seite auf die electrolytische Darstellung von Hydrosulfit aufmerksam gemacht, doch liegen auch von dieser Seite keine quantitativen Versuche vor. Ich unterwarf Lösungen von saurem schwefligsauren Natron verschiedenster Concentration mit schwachen und starken Strömen, mit Eis gekühlt und bei gewöhnlicher Temperatur der Electrolyse und fand, dass der Maximumgehalt an Hydrosulfit ziemlich bald erreicht ist und dann selbst bei Steigerung der Stromstärke constant bleibt, und Wasserstoff in Strömen entweicht. Es wurden Lösungen von 9,5, 19,2, 39,7 Proc. sauren schwefligsauren Natrons electrolysirt und gefunden, dass, wenn der Gehalt des Hydrosulfits 7,5—8 Proc. vom angewendeten sauren schwefligsauren Natron erreicht hat, die Bildung dieses Salzes aufhört und sich an den Electroden Wasserstoff und Sauerstoff entwickelt. Mit Zinkpulver allein erhält man wie bekannt bedeutendere Concentration, also auch in dieser Richtung hat sich die Anwendung electrischer Ströme nicht als praktisch erwiesen.

Schliesslich wurde noch der Versuch gemacht, aus Zinkoxydnatronlösung durch den electrischen Strom in eisernen Gefässen schwammförmige Zinkschichten auszuscheiden und in dem so vorgerichteten Gefässe Indig-Kalk-Küpen zu erzeugen.

Nur noch einige Worte über Leistungen der Dynamomaschinen für chemische Zwecke. Gesetzt den Fall, wir benützen siedende alkalische Lösungen, hinreichend grosse Electroden und sorgen dafür, dass der feinst suspendirte Indigo durch metallische Rührer mit möglichst viel Electrodenfläche in Berührung kommt, so wird man, im Falle keine Wasserstoffentwicklung bemerkbar ist, mit einer Dynamomaschine, die stündlich pro 1 qm Electrodenfläche 1 kg Kupfer abscheidet und zu ihrem Betriebe $3^1/_2$ Pferdekraft verbraucht, stündlich ca. 4,1 kg Indigo resp. reinen Indigotin zu reduciren im Stande sein.

Budapest, Chem.-techn. Laborat. des Polytechnikums, im März 1884.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 361.

Die Lage der Zucker-Industrie in Frankreich.

L. Die französische Zucker-Industrie befindet sich zur Zeit inmitten einer schweren Krise, deren Ausgang sich noch in keiner Weise überblicken lässt, und deren Ursache allein in der Art der Steuererhebung zu suchen ist. Da die von den Rübenzuckerfabriken zu zahlende Steuer gegenwärtig von dem fertigen Producte erhoben wird, so fehlt dem Fabrikanten die Anregung, seine Fabrikationsmethoden zu verbessern, weil ihm deren Mehrergebniss keinen entsprechenden finanziellen Ertrag liefert. Noch schlimmer aber ist es, dass die Landwirthschaft, die als blosse Lieferantin von Kaufrüben keinerlei Interesse hat, den Fabriken eine gute Qualität zu liefern, zur Erzielung zuckerreicherer Rübensorten nichts gethan und hierzu von den Fabrikanten auch keine genügende Anregung erhalten hat; es wurden durchschnittlich pro Hektar M.-Ctr. Rüben geerntet:

1873—1877	in Frankreich	340
1878—1882	„ „	336
1873—1877	„ Deutschland	259
1878—1882	„ „	299

wonach also in Frankreich, bei geringerer Qualität, auch noch die Quantität gesunken, in Deutschland aber beides gestiegen ist. Der französische Fabrikant verarbeitet daher ein schlechtes Material mit ungenügenden Hilfsmitteln und producirt seinen Zucker erheblich theurer, als die fremdländische Concurrenz. Da nun die Preise sämmtlicher Zuckerfabrikate seit etwa zwei Jahren am Weltmarkte um 16—20 Proc. ihres früheren Werthes gesunken sind, woran hauptsächlich die riesige, fortwährend wachsende Production Deutschlands und Oesterreichs Schuld trägt, welche binnen immer kürzeren Perioden auf den Markt geworfen wird, so lässt es sich leicht erklären, dass der französische Rohzuckerfabrikant nicht mehr mit Nutzen zu arbeiten vermag. Es haben betragen in Tonnen (à 100 kg) Rohzucker:

1872/73 Production in Frankr. 408 609, in Deutschl. 262 551, in Oesterr. 214 000
1882/83 „ „ „ 423 194 „ „ 835 164 „ „ 435 000
1872/73 Export „ „ 68 261 „ „ 17 938 „ „ 73 541
1882/83 „ „ „ 46 930 „ „ 472 551 „ „ 289 689

Aus diesen Zahlen ist der Rückgang der französischen und der Aufschwung der deutsch-österreichischen Industrie deutlich ersichtlich. In der Campagne 1882/83 hatten in Frankreich von 497 Fabriken nur 111, also 22 Proc., Diffusion (in Deutschland 93 Proc., in Oesterreich 96 Proc.); jede Fabrik verarbeitete durchschnittlich 182 225 M.-Ctr. Rüben (in Deutschland 244 334 Ctr.) und producirte 8758 Ctr. Rohzucker (in Deutschland 23 329 Ctr.), dessen Gesammtmenge 4 231 940 Ctr. betrug (in Deutschland 8 351 646 Ctr.). Von den 497 Fabriken verdampften noch 77 und verkochten noch 98 auf freiem Feuer!! Pro 100 Rübe wurden 3,45 Proc. Melasse erzeugt (in Deutschland 2,24 Proc.) und zur Erzeugung eines Centners Zucker waren im Durchschnitte 16,56 Ctr. Rüben nothwendig (in Deutschland 10,46 Ctr.)!! Dabei beträgt der durchschnittliche Tagelohn M 3,12 (in Deutschland M 1,70), was pro 100 kg erzeugten Rohzuckers M 4,50 ausmacht (in Deutschland M 2,50).

Angesichts dieser Sachlage haben sich viele Stimmen erhoben, welche die Einführung der Rübensteuer wie in Deutschland forderten. Es ist aber nicht zu leugnen, dass eine plötzliche und so totale Umwälzung der Steuerverhältnisse von bedenklicher Wirkung sein könnte; auch hat der französische Landwirth, der nicht wie der deutsche zugleich Actionär der Fabrik ist, kein eigenes Interesse, bessere Rüben zu bauen, sondern würde den wegen der erforderlichen Raschheit sehr kostspieligen Uebergang zu einem rationelleren Cultursysteme nur dann einschlagen, wenn er für die bessere Rübe auch erheblich höhere Preise mit Sicherheit erwarten könnte. Solche zu bezahlen, ist aber die finanziell sehr geschwächte Industrie gegenwärtig nicht in der Lage, und beträgt der Rübenpreis pro 100 kg momentan nur M 1,68 (in Deutschland mindestens M 2). Es haben sich desshalb Regierung und Fabrikanten geeinigt, dem Parlamente einen Mittelweg, die Saftsteuer vorzuschlagen; pro Hectoliter Saft sollen dem Fabrikanten 1100 g reiner Zucker in Rechnung gestellt werden, und was er durch Verbesserung der Rübe und der Fabrikation hierüber hinaus gewönne, soll ihm vorläufig steuerfrei verbleiben. Hierdurch soll das Interesse des Fabrikanten geweckt und die ganze Rübenzuckerindustrie jener Vortheile theilhaftig werden, die jetzt in den Händen einiger weniger (meist Pariser) Raffineure vereinigt sind; denn diese, für die der gekaufte Rohzucker die Steuerbasis bildet, kaufen jetzt möglichst tief polarisirende Rohzucker, versteuern diese dem niedrigen Titer gemäss nur niedrig, aber entzuckern steuerfrei die sich ergebende grosse Melassenquantität mittelst Strontian etc., was dem Rohzuckerfabrikanten verwehrt ist.

Allerdings hat auch die Saftsteuer ihre Schwierigkeiten, denn ihre Durchführung bei verschiedenen Methoden der Saftgewinnung, insbesondere in den französischen Colonien, ist sehr complicirt; ferner kann sie die wechselnde Qualität der Rübe nicht berücksichtigen, und begünstigt die Defraude in hohem Grade. Immerhin aber erwartet man, dass sie der Industrie die Möglichkeit freier Entfaltung gewähre und sie auf dem Weltmarkte wieder concurrenzfähig gestalte. Um dieses Ziel noch rascher zu erreichen, soll, zugleich mit Einführung der Saftsteuer, die „surtaxe" auf ausländische Rohzucker von 3 auf 7 Francs erhöht und die Rückvergütung derselben beim Exporte aufgehoben werden; hierdurch hofft man, die Raffinerien auf die Verarbeitung des heimischen und colonialen Rohzuckers zu beschränken. Der Erfolg dieser Maassregel ist aber zum mindesten zweifelhaft.

Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

Begriff der offenkundigen Benutzung.

✻ Gegen das Patent No. 15 274 auf einen „Hohlglasreflector in Kuppelform" war der Nichtigkeitsantrag gestellt und mit der Behauptung begründet worden, dass ähnliche Reflectoren bereits vor dem Tage der Anmeldung des Patents von einer böhmischen Fabrik angefertigt und durch eine deutsche Firma in Deutschland kaufmännisch vertrieben worden seien. Dieser Nichtigkeitsantrag wurde in zweiter Instanz von dem Reichsgerichte zurückgewiesen und ging dasselbe bei seiner Motivirung der Zurückweisung von folgenden Gesichtspunkten aus: „Um die offenkundige Benutzung einer Erfindung im Inlande durch kaufmännischen Vertrieb derselben darzuthun, muss die Anzahl der vertriebenen Gegenstände zu der Art der Erfindung in einem gewissen Verhältnisse stehen. So kann z. B. die Herstellung und der Verkauf einer einzigen neu erfundenen Maschine ausreichen, um eine offenkundige Benutzung derselben annehmen zu können. Dagegen ist aber der Absatz einer grösseren Anzahl zu verlangen, wenn es sich um Artikel handelt, die ihrer Natur nach (wie z. B. die als Lampenschirme benutzten Hohlglasreflectoren) auf den Vertrieb im Grossen berechnet sind. Die Gesammtzahl der von der böhmischen Fabrik an die deutsche Firma gelieferten Reflectoren habe nur 15 betragen, und zwar ergebe sich aus der darüber gepflogenen Correspondenz, dass dieselben ausserdem nur versuchsweise nach eingesandten Mustern hergestellt worden, dass die Versuche kein befriedigendes Resultat ergaben und schliesslich eingestellt worden seien. Wenn nun auch von der deutschen Firma hätte nachgewiesen werden können, dass ein Theil dieser Reflectoren abgesetzt worden sei, (welcher Beweis jedoch nicht genügend erbracht ist), so genüge eine so geringe Zahl doch nicht, um die offenkundige Benutzung darzuthun.

Constantin Zwenger †.

Wir lassen unserer neulichen Notiz nachstehenden Nekrolog folgen.

Am 15. März starb plötzlich in Folge eines Schlaganfalles der Professor der pharmaceutischen Chemie an der Universität Marburg Dr. C. Zwenger. Geboren am 12. Februar 1814 zu Fulda als Sohn eines praktischen Arztes, absolvirte Zwenger das Gymnasium daselbst, worauf er seit Herbst 1832 in Würzburg, Marburg, Berlin, Giessen und dann nochmals in Marburg Medicin und Chemie studirte. Nach Beendigung seines medicinischen Studiums, im Winter 1837/38, ging er zunächst nach Giessen zu Liebig zurück, von wo er sich nach Paris wandte, um Dumas und Pouillet zu hören. Am 17. März 1841 promovirte und habilitirte er sich auf Grund einer Arbeit über das Catechin, deren wichtigstes Ergebniss die Entdeckung des Brenzcatechins war, in der medicinischen Facultät zu Marburg für Chemie und Pharmacie. Am 28. Novbr. 1844 wurde er zum ausserordentlichen Professor in derselben Facultät und am 19. Juli 1852 zum ordentlichen Professor der pharmaceutischen Chemie in der philosophischen Facultät ernannt. Am 4. Decbr. 1852 erhielt er die philosophische Doctorwürde honoris causa. Bei der 1852 erfolgten neuen Einrichtung der pharmaceutischen Prüfungen wurde er Mitglied der dafür eingesetzten Commission, deren Leitung ihm bei der im Herbste 1867 vorgenommenen Organisation derselben übertragen wurde, was bis zu seinem Tode einen ununterbrochenen, wichtigen Theil seiner Thätigkeit bildete. Im Sommersemester 1873 konnte er nach langen Bemühungen das neuerbaute pharmaceutisch-chemische Laboratorium, das erste seiner Art in Preussen, eröffnen. Zwenger's Wirksamkeit als Universitätsprofessor äusserte sich namentlich in späteren Jahren in seiner Lehrthätigkeit, der er sich stets mit Eifer unter treuer Pflichterfüllung hingab, und in welcher er eine segensreiche Wirksamkeit entfaltete. Indess verdankt ihm die Chemie auch eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten, von denen u. A. folgende erwähnt sein mögen: Ueber Catechin (Lieb. Ann. Bd. 37); über die Cobaltcyanwasserstoffsäure (Lieb. Ann. Bd. 62); die chemische Constitution des Cholesterins (Lieb. Ann. Bd. 66); über Solanin (Lieb. Ann. Bd. 109); über Daphnin (Lieb. Ann. Bd. 115); die Gewinnung der Chinasäure aus dem Heidelbeerkraute (Lieb. Ann. Bd. 115); über das Vorkommen der Chinasäure in den Kaffeebohnen (Lieb. Ann. Suppl. Bd. 1); über Cumarin aus dem Steinklee (Lieb. Ann. Bd. 126); über Melilotsäure und deren künstliche Darstellung aus Cumarin (Lieb. Ann. Suppl. Bd. 5).

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Ein Beitrag zu der Methode der Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl.

Von **Dr. Heffter, Dr. Hollrung** und **Dr. Morgen.**

Referent A. Morgen.

In der Zeitschrift für analytische Chemie von Fresenius[2]) veröffentlicht Kjeldahl eine neue Methode der Stickstoffbestimmung, welche im Wesentlichen darin besteht, dass man die Substanz mit concentrirter Schwefelsäure eine gewisse Zeit lang erhitzt und alsdann die noch nicht zerstörte organische Substanz durch Kaliumpermanganat oxydirt; hierdurch wird der gesammte Stickstoff in Ammoniak übergeführt und dieses in bekannter Weise durch Auskochen mit Kalilauge bestimmt. Die vielen Vortheile, welche diese Methode, be-

[2]) Fresenius, Ztschr. f. analyt. Chemie 22, 366 u. ff. Chem.-Ztg. 7, 1127.

sonders da, wo die Ausführung sehr zahlreicher Stickstoffbestimmungen zu den häufigsten Arbeiten gehört, wie z. B. in den Versuchsstationen, bot, liessen eine Prüfung derselben auf ihre Brauchbarkeit gegenüber den bisher bekannten Methoden wünschenswerth erscheinen. Auf Veranlassung von Professor Maercker wurden daher Versuche mit der Kjeldahl'schen Methode von den Verfassern ausgeführt, welche, wie hier sogleich erwähnt werden soll, ein für diese Methode in jeder Beziehung sehr günstiges Resultat ergaben. Im Nachstehenden referiren wir ausführlich über unsere Versuche.

Es handelte sich darum, die Brauchbarkeit der Methode für die Untersuchung solcher Substanzen, wie sie in den Versuchsstationen zur Untersuchung vorkommen, also hauptsächlich künstliche Düngemittel und Futtermittel, nachzuweisen. Es wurden daher die allerverschiedensten derartigen Stoffe zur Prüfung verwendet, wie sie gerade im Laufe dieses Jahres zur Untersuchung einliefen. Im Ganzen wurden 65 Substanzen untersucht. Bei jeder derselben wurde der Stickstoffgehalt zweimal nach der Methode von Kjeldahl und ebenfalls zweimal nach der Methode von Will-Varrentrapp bestimmt. In der nachstehenden Tabelle führen wir eine beliebig herausgegriffene Reihe dieser Bestimmungen sowohl mit Futter- als mit Düngemitteln an.

Substanz.	Stickstoff (Mittel a. je 2 Bestim.) nach Will-Varrentrapp.	nach Kjeldahl.	Differenz.	Substanz.	Stickstoff (Mittel a. je 2 Bestim.) nach Will-Varrentrapp.	nach Kjeldahl.	Differenz.
Baumwoll-				Roggenkleie .	2,41	2,52	+0,11
samenkuchen	6,71	6,77	+0,06	„	2,14	2,28	+0,14
„	6,85	6,99	+0,14	„	2,60	2,62	+0,02
„	6,90	6,90	±0,00	Gerstenschrot	1,60	1,66	+0,06
Cocoskuchen	3,32	3,32	±0,00	„	1,63	1,66	+0,03
Erbsschrot .	2,57	2,58	+0,01	Ammoniak-			
Erdnusskuchen	7,16	7,29	+0,13	Superphosph.	9,14	9,19	+0,05
Gerstenschrot	1,40	1,46	+0,06	„	9,18	9,28	+0,10
Gerstenfutter-				Fleischmehl .	6,62	6,61	—0,01
mehl . . .	2,06	2,14	+0,08	„	4,95	4,97	+0,02
„	2,06	2,16	+0,10	Hornmehl .	10,20	10,19	—0,01
„	1,69	1,71	+0,02	„	13,74	13,81	+0,07
Haferkörner	1,73	1,77	+0,04	Knochenmehl	2,29	2,35	+0,06
„	1,67	1,77	+0,10	„	4,11	4,28	+0,17
„	1,35	1,57	+0,22	Rohperuguano	6,47	6,50	+0,03
Haferstroh .	0,13	0,22	+0,09	Aufgeschlossener			
„	0,24	0,28	+0,04	Peruguano .	6,82	6,85	+0,03
„	0,21	0,24	+0,03	„	7,04	7,10	+0,06
Rapskuchen .	3,48	3,55	+0,07	„	6,90	6,79	—0,11
„	5,44	5,49	+0,05	Schwefelsaures			
„	5,50	5,58	+0,08	Ammoniak .	20,51	20,51	±0,00
Reisfuttermehl	1,66	1,70	+0,04	„	21,21	21,21	±0,00
„	1,25	1,33	+0,08	Blutmehl . .	14,41	14,48	+0,07
„	2,03	2,06	+0,03	Hornmehl .	13,83	14,01	+0,18

Die Uebereinstimmung zwischen den beiden Methoden muss als eine durchaus befriedigende bezeichnet werden, denn es betrug, wenn wir das Mittel aus den Doppelbestimmungen zum Vergleiche heranziehen:

die Differenz bei 15,4 Proc. aller Bestimmungen über 0,2 Proc. N.
„ 24,6 „ „ zwischen 0,1—0,2 Proc. N.
„ 27,7 „ „ „ 0,05—0,1 „
„ 32,3 „ „ unter 0,05 Proc. N.

Die durchschnittliche Differenz aus allen Bestimmungen zwischen beiden Methoden stellt sich zu 0,084 Proc. N.

Fast ausschliesslich gab die Methode von Kjeldahl mehr Stickstoff, nämlich bei rund 94 Proc. aller ausgeführten Bestimmungen, während nur bei 6 Proc. nach Kjeldahl weniger erhalten wurde.

Wir haben in der obigen Tabelle der Raumersparniss wegen nur die Mittelzahlen der Doppelbestimmungen angeführt und müssen daher hier noch nähere Angaben machen über die Uebereinstimmung der Controlbestimmungen unter einander. Es betrug die Differenz:

	nach Will-Varrentrapp:	nach Kjeldahl:
zwischen 0,05 und 0,1 Proc.	bei 35 Proc.	24 Proc. aller Analysen
„ 0,10 „ 0,2	„ 20 „	12 „ „
über 0,2	„ 3 „	0 „ „
unter 0,05	„ 42 „	64 „ „

Im Durchschnitte ergab sich für die Methode nach Will-Varrentrapp eine Differenz von 0,0680 Proc. N, nach Kjeldahl von 0,0445 Proc. N.

Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, dass einmal die durchschnittliche Differenz bei der Methode von Kjeldahl kleiner ist, als bei der Natronkalkmethode, und dass andererseits die Kjeldahl'sche Methode eine grössere Anzahl von Bestimmungen mit der Differenz unter 0,05 Proc. und eine geringere Anzahl von Bestimmungen mit der Differenz zwischen 0,05 und 0,10 Proc. aufzuweisen hat, während eine Differenz von 0,2 Proc., wie sie mitunter bei der Natronkalkmethode noch vorkommen kann, bei der Methode nach Kjeldahl überhaupt nicht beobachtet wurde; es besitzt hiernach die Methode von Kjeldahl eine grössere Genauigkeit als die Natronkalkmethode. Wir haben uns bei der Ausführung von ca. 400 Bestimmungen nach der Methode von Kjeldahl davon überzeugt, dass es bei gleichmässiger Beschaffenheit der Substanz nicht schwer hält, zwischen Doppelbestimmungen eine Uebereinstimmung bis auf wenige Hundertstel Proc. zu erzielen, und dass man 0,07 Proc. Differenz als das Maximum für die Fehlergrenze dieser Methode ansehen kann. Die Brauchbarkeit der Methode hat sich nach unseren Untersuchungen glänzend bestätigt, und das günstige Resultat unserer Versuche ist die Veranlassung gewesen, in der Versuchsstation Halle die Methode nach Kjeldahl an Stelle der Natronkalkmethode für Untersuchung aller Futter- und Düngemittel, mit Ausnahme derjenigen Düngemittel, welche Salpeter enthalten, einzuführen. In Betreff der salpeterhaltigen Düngemittel haben wir die Beobachtung gemacht, dass für solche Substanzen, welche neben nicht zu grossen Mengen Salpeter viel organische Substanz enthalten, die Methode von Kjeldahl ebenfalls durchaus brauchbar ist. Offenbar findet hier durch die Einwirkung der Schwefelsäure auf die organische Substanz eine Bildung so grosser Mengen von schwefliger Säure statt, dass diese ausreichend ist, die Salpetersäure zu reduciren und in Ammoniak überzuführen. Wenigstens haben wir bei aufgeschlossenem Peruguano, der ja jetzt fast stets salpeterhaltig ist, selbst bei sehr starker Salpetersäurereaction, nach der Methode von Kjeldahl fast ausnahmslos einige Hundertstel Proc. Stickstoff mehr gefunden, als nach der Verbrennungsmethode mit Kaliumxanthogenat nach Grete. Dagegen ist für Substanzen, denen grosse Mengen Salpeter zugesetzt sind und die bis zu 50 und mehr Proc. des Stickstoffes in Form von Salpetersäure enthalten, die Methode nach Kjeldahl natürlich ebensowenig anwendbar, wie die Natronkalkmethode, selbst nach der Modification, die ihr Grete und Ruffle gegeben haben. In diesen Fällen bleibt die Methode nach Dumas die allein anwendbare.

Ausser der grösseren Genauigkeit bietet die Methode von Kjeldahl aber noch viele andere Vortheile, auf die wir hier etwas näher eingehen müssen:

1) Die Methode von Kjeldahl erfordert einen viel geringeren Kostenaufwand als die Natronkalkmethode, wie die nachstehende Zusammenstellung zeigt:

a) Natronkalkmethode.

Kosten für das Verbrennungsrohr	15	Pf
Verbrauch an Natronkalk für eine Bestimmung, durchschnittlich 44 g, à kg 3 M	13	Pf
Gas-Verbrauch bei 1 Stunde Dauer der Verbrennung rund 770 l à 25 Pf pro 1000 l	19,3	Pf
Summa .	47,3	Pf

b) Methode nach Kjeldahl.

Gas-Verbrauch zum Oxydiren für eine Bestimmung, 234 l, à 25 Pf pro 1000 l	5,9	Pf
Gas-Verbrauch zum Auskochen für eine Bestimmung, 46 l,	1,2	Pf
Reagentien (reine und rauchende Schwefelsäure, Kalilauge, Permanganat, Phosphorsäureanhydrid) pro Bestimmung .	9,6	Pf
Summa .	16,7	Pf

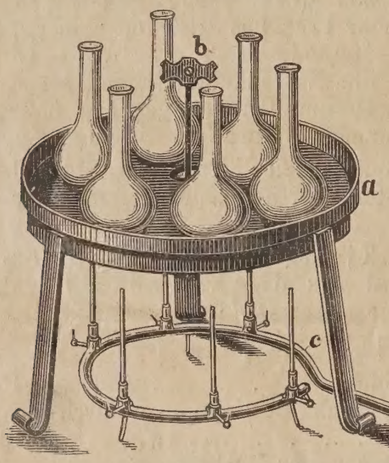
Nach dieser Berechnung würden sich also die Kosten für eine Bestimmung nach Will-Varrentrapp etwa 3 Mal so hoch stellen wie nach Kjeldahl. Wir haben allerdings bei unserer Zusammenstellung, wobei wir den Verbrauch von Gas und Reagentien durch Versuche festgestellt hatten, bei beiden Methoden verschiedene kleinere Ausgaben unberücksichtigt gelassen, so z. B. bei der Natronkalkmethode den Verbrauch an Gas beim Ausziehen der Röhren, den Aufwand von Arbeitszeit hierzu, den Verlust durch Zerspringen und Aufblasen von Röhren, sowie durch die beim Herstellen der Röhren abfallenden, nicht weiter zu verwendenden Stücke, ferner den Verbrauch an Korkstopfen und Asbest, den Verlust durch Zerbrechen von Will-Varrentrapp'schen Apparaten etc. Dem steht gegenüber bei der Methode von Kjeldahl ein Verlust durch Zerplatzen von Kolben, sowohl der kleineren Kölbchen zum Oxydiren, wie der grösseren zum Auskochen, ferner der Verbrauch an Kautschukstopfen zum Verschliessen der Destillirkolben, der allerdings gering ist, da die Stopfen lange vorhalten und nur selten gewechselt zu werden brauchen, ferner der ebenfalls sehr geringe Gebrauch an Kühlwasser, an Kautschukschläuchen und noch manche anderen Kleinigkeiten. Wir haben diese kleineren Ausgaben, da es nicht gut möglich ist, sie durch Zahlen auszudrücken, bei der Kostenberechnung unberücksichtigt gelassen; wir glauben aber mit Bestimmtheit annehmen zu können, dass sich dieselben bei beiden Methoden ausgleichen, jedenfalls bei der Kjeldahl'schen eher geringer als höher sein werden gegenüber der Natronkalkmethode; ebenso dürfte die Abnutzung der Apparate bei beiden Methoden nahezu die gleiche sein.

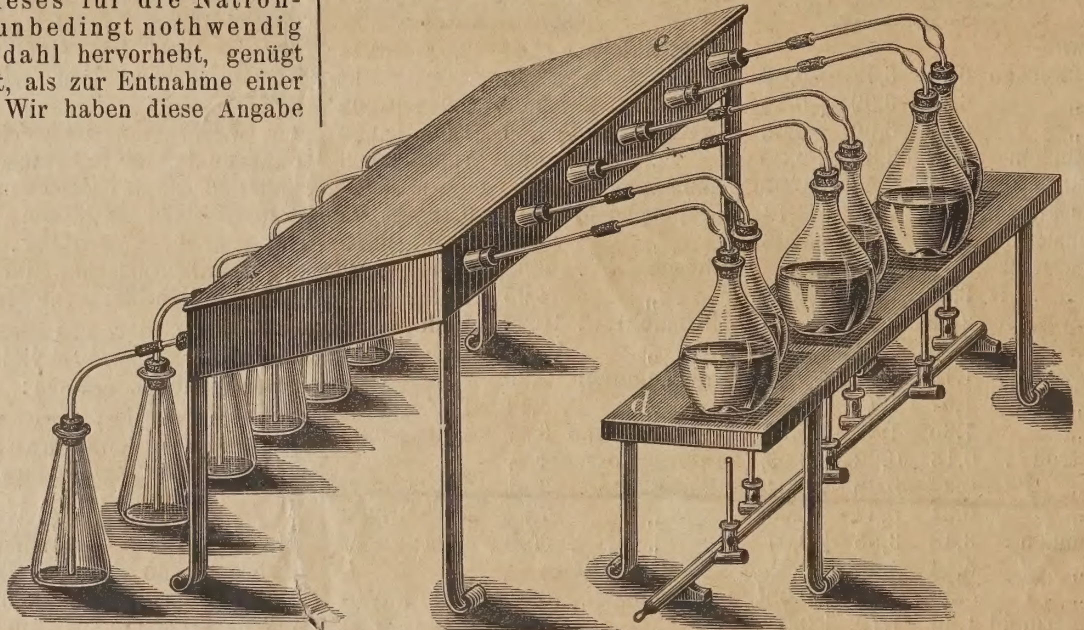
2) Die Methode von Kjeldahl ist bei Weitem einfacher in der Ausführung und gestattet eine bedeutende Zeitersparniss. Allerdings erfordert eine einzelne Bestimmung eine längere Zeit als eine Verbrennung, dafür ist aber bei der Methode von Kjeldahl für jede Operation viel weniger Aufsicht und Mühe erforderlich, so dass man in einer bestimmten Zeit eine grössere Anzahl von Bestimmungen nach dieser Methode auszuführen im Stande ist. Dazu kommt noch, dass die Ausführung der einzelnen Operationen eine viel geringere körperliche Anstrengung erfordert, als bei der Natronkalkmethode, bei welcher die hohe Temperatur in dem Verbrennungsraume, das Durchbohren und Hineinpressen der Korke, sowie das beständige Arbeiten mit Natronkalk die Arbeit zu einer sehr lästigen und auch anstrengenden machen. Nach der Methode von Kjeldahl können 3 Arbeiter ohne jede besondere Anstrengung bei zweckmässiger Einrichtung des Apparates 72 Bestimmungen pro Tag ausführen, und ebenso gut vertheilt sich die Arbeit auf 2 Arbeiter, die bequem 48 Bestimmungen machen können, eine Arbeitsleistung, die bei der Natronkalkmethode, wenn sie längere Zeit hintereinander zur Ausführung kommen soll, nicht möglich ist.

3) Als ein weiterer Vortheil der Kjeldahl'schen Methode ist anzuführen, dass dieselbe eine Zerkleinerung der Substanz in dem Grade, wie dieses für die Natronkalkmethode bei vielen Substanzen unbedingt nothwendig ist, nicht erfordert. Wie schon Kjeldahl hervorhebt, genügt es, wenn die Substanz so klein zertheilt ist, als zur Entnahme einer guten Durchschnittsprobe nothwendig ist. Wir haben diese Angabe Kjeldahl's bestätigt gefunden.

das Schäumen, welches besonders bei Futtermitteln und zwar vornehmlich bei den sehr fettreichen eintritt, zu vermeiden. Sobald das Schäumen nachlässt, steigert man die Temperatur bis zum lebhaften Sieden, d. h. bis die Flüssigkeit wirklich in wallende Bewegung geräth. Wir haben gefunden, dass eine derartige Steigerung der Temperatur, wenigstens bei gewissen Stoffen, die sich schwer oxydiren, wie z. B. bei den fettreichen Oelkuchen, ganz nothwendig ist, indem man zu niedrige Resultate erhält, wenn man die Mischung nur bis nahe an den Siedepunkt erhitzt, wie Kjeldahl dieses angiebt. Wir glauben, dass Kjeldahl diesen Punkt nicht genügend betont hat, und wir hatten die Nichtberücksichtigung desselben Anfangs durch einen recht unregelmässigen Ausfall der analytischen Resultate zu büssen.

Während des Druckes dieser Abhandlung ist in der Wochenschrift für Brauerei No. 11 vom 7. März eine im Vereinslaboratorium ausgeführte Untersuchung über den gleichen Gegenstand von J. Balcke erschienen. Der Verfasser sagt in seiner Publikation, übereinstimmend mit den Angaben Kjeldahls, dass man nur soweit erhitzen soll, dass die Flüssigkeit nicht in's Kochen kommt. Es mag dieses für viele Substanzen ausreichend sein, nicht aber, wie wir hier nochmals betonen müssen, in allen Fällen; man geht daher stets sicherer, wenn man immer bis zum lebhaften Sieden erhitzt.





4) Die Methode von Kjeldahl ist bei Weitem bequemer für die Bestimmung des Stickstoffes in Flüssigkeiten, worauf Kjeldahl ebenfalls schon aufmerksam gemacht hat.

5) Als einen wesentlichen Vortheil der Methode können wir noch den Umstand hinzufügen, dass man bei der Destillation des Ammoniaks natürlich stets farblose Destillate erhält. Führt man nun die Bestimmung des Ammoniaks in der Weise aus, wie dieses auch bei der Natronkalkmethode geschieht, also durch Zurücktitriren der nicht gesättigten Schwefelsäure, so kann man bei den vollständig farblosen Destillaten als Indicator Rosolsäure verwenden und ist dadurch in den Stand gesetzt, auch bei Lampenlicht die Titration ausführen zu können. In Laboratorien, wo die Stickstoffbestimmungen sich zeitweise so häufen, wie dieses in den Versuchsstationen der Fall ist, ist dieses als ein wesentlicher Vortheil zu bezeichnen, da es höchst lästig und für die fortlaufende Arbeit störend ist, eine grössere Anzahl erst am Abende fertig gewordener Bestimmungen bis zum andern Morgen stehen zu lassen, um sie dann erst unter Benutzung des Tageslichtes zu titriren.

Wir haben jetzt noch über die Art und Weise, wie wir die Bestimmung nach Kjeldahl ausführen, Einiges zu bemerken.

Von allen Substanzen, welche reich an organischen Stoffen sind, — also die Futtermittel, besonders die sehr fettreichen Oelkuchen, — verwenden wir stets nur 1 g zur Bestimmung, weil sonst bei Anwendung einer grösseren Menge Substanz das Oxydiren zu viel Zeit und Permanganat in Anspruch nimmt; dagegen nehmen wir bei Düngemitteln, die verhältnissmässig arm an organischer Substanz sind, stets 1,5 g, um dadurch eine bessere Durchschnittsprobe zu erhalten. Eine Ausnahme hiervon machen die sehr stickstoffreichen und auch an organischen Stoffen reichen Düngemittel, wie Blutmehl und Hornmehl, von denen auch nur 1 g verwendet wird.

Die Substanz wird mit 20 ccm eines Gemisches, bestehend aus 4 Volumina concentrirter reiner Schwefelsäure und 1 Volumen rauchender Schwefelsäure, welches Gemisch sich uns als das zweckmässigste erwiesen hat, übergossen, alsdann etwa 2 g Phosphorsäureanhydrid hinzugefügt und dann erhitzt, zunächst bei kleiner Flamme, um

Balcke hat ferner die Beobachtung gemacht, dass beim Destilliren das Stossen der Flüssigkeit vermindert wird, wenn man Kalilauge statt Natronlauge verwendet. Wir haben dieses nicht bestätigt gefunden. Wir verwenden stets Natronlauge, weil diese billiger ist, haben aber bei genügender Menge Zink niemals durch Stossen der Flüssigkeit innerhalb einer halben Stunde zu leiden. Was die Menge der Natronlauge anbetrifft, so muss diese durch den Versuch ermittelt werden. Wir verwenden soviel concentrirte Lauge von ca. 50° B., dass, nachdem die zum Auflösen der Substanz angewendeten 20 ccm des Gemisches von concentrirter und rauchender Schwefelsäure neutralisirt sind, noch ein Ueberschuss von ca. 15 ccm Lauge vorhanden ist. Ferner haben wir, um ganz sicher zu gehen, das Erhitzen so lange fortgesetzt, bis die Flüssigkeit Rheinweinfarbe oder höchstens noch schwache Rothfärbung zeigt, obgleich wir zugeben, dass es bei manchen leicht zersetzbaren Substanzen genügt, wenn man dieselben nur so lange erhitzt, bis sie vollständig gelöst sind, und das Oxydiren mit Permanganat in der noch braunroth gefärbten Flüssigkeit vornimmt. Sicherer ist es jedoch, wie gesagt, wenn man erst mit dem Oxydiren beginnt, nachdem die Flüssigkeit nahezu farblos geworden ist. Die Zeit welche erforderlich ist, um dieses zu erreichen, ist eine sehr verschiedene und von der Beschaffenheit der Substanz abhängig; bei Düngemitteln z. B. reicht $\frac{1}{2}$-stündiges Erhitzen fast immer aus, bei Futtermitteln muss man bis zu 2 Stunden und darüber das Erhitzen fortsetzen, ja bei einzelnen Substanzen, wie z. B. Blut, gebraucht man 4—5 Stunden dazu.

Das Ammoniak bestimmen wir in der Weise, dass wir es in 20 ccm titrirter Schwefelsäure, die sich in einem Erlenmeyer'schen Kolben befindet, auffangen und die ungesättigte Schwefelsäure mit Barytwasser zurücktitriren. Zum Auskochen verwenden wir Kolben von $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ l Inhalt, in welche die Flüssigkeit aus den kleinen Kölbchen, in dem das Erhitzen mit Schwefelsäure und Oxydiren mit Permanganat geschah und die ca. 100 ccm fassen, hineingespült wird. Bei sehr stickstoffreichen Stoffen, wie z. B. schwefelsaurem Ammoniak oder Blut, darf man zum Hineinspülen nicht zu viel Flüssigkeit verwenden; das Volumen der Flüssigkeit incl. der Kalilauge darf nicht mehr als

200 bis 250 ccm betragen, wenn man in $^1/_2$ Stunde das Ammoniak vollständig auskochen will. Bei diesen stickstoffreichen Stoffen ist es ferner nothwendig, dass die Flüssigkeit sich im lebhaften Sieden befindet; alsdann reicht auch hier eine halbe Stunde Kochen aus, um alles Ammoniak in die Vorlage hinüber zu treiben. Das lästige Stossen der Flüssigkeit, welches besonders bei Anwendung geringerer Wassermengen leicht eintritt, lässt sich leicht vermeiden durch Anwendung von etwas mehr Zink. Zur Bewältigung einer grösseren Anzahl von Stickstoffbestimmungen nach dieser Methode ist natürlich eine zweckmässige Einrichtung der Apparate erforderlich.

Wir geben auf Seite 434 eine Abbildung des Apparates, wie wir ihn am zweckentsprechendsten befunden und daher eingerichtet haben, und lassen hier eine kurze Beschreibung desselben folgen:

Zum Erhitzen der Substanz mit Schwefelsäure dient eine eiserne Pfanne *a* mit 7 Vertiefungen, wie man sie zur Bereitung von Spiegeleiern benutzt. In der mittelsten Vertiefung ist ein kleiner eiserner Ständer *b* eingeschraubt, welcher ein Blech mit 6 halbmondförmigen Ausschnitten trägt, in welche die Hälse der 6 Kolben, die in die 6 anderen mit Sand gefüllten Vertiefungen der Pfanne hineingesetzt werden, gelegt werden, so dass die Kölbchen schräge liegen, um bei Beginn des Erhitzens einen Verlust durch Verspritzen zu vermeiden. Zum Erhitzen der 6 Kölbchen dient ein rund gebogenes Gasrohr *c* in welches 6 Bunsen'sche Brenner (man kann zweckmässig Brenner eines alten Verbrennungsofens verwenden) eingeschraubt sind. Die 6 Brenner, von denen jeder durch einen Gashahn regulirbar ist, können alle durch einen gewöhnlichen Gashahn gemeinschaftlich gespeist werden. Wir besitzen 4 derartig eingerichtete Apparate zum Erhitzen, in welchen also 24 Bestimmungen gleichzeitig vorbereitet werden können. Ohne Mühe kann man jeden Apparat täglich 3 Mal füllen, also täglich 72 Bestimmungen vorbereiten. Zum Auskochen benutzen wir einen Apparat, mit welchem 6 Bestimmungen gleichzeitig gekocht werden können.

Es dient hierzu ein einfaches, aus starkem Eisenblech gefertigtes Gestell *d* mit 6 Löchern, die mit Drahtnetz bedeckt und worauf die Kolben gestellt werden. Das Erhitzen wird durch 6 Brenner, die durch ein gemeinschaftliches Rohr von einem Gashahn gespeist werden, von denen aber jeder durch einen besonderen Hahn regulirbar ist, besorgt. Der Kühler *e* besteht aus einem viereckigen Gefässe aus Weissblech, welches auf einem eisernen Gestelle in schräger Lage ruht, und durch welches Wasser hindurchströmt. Durch diesen Kasten gehen 6 Glasröhren hindurch, die mittelst durchbohrter Kautschukstopfen darin befestigt sind, und welche von dem Kühlwasser umspült werden. Wir besitzen zwei derartige Apparate, die sehr compendiös sind, und mit welchen man 12 Bestimmungen gleichzeitig ausführen kann.

Die ganze Einrichtung der oben beschriebenen Apparate erfordert, mit Ausnahme der Bunsen'schen Brenner, die man aber, wie schon erwähnt, aus einem überflüssig gewordenen Verbrennungsofen nehmen kann, nur sehr geringe Anschaffungskosten.

Der Mechaniker Dreefs in Halle liefert einen solchen Apparat zu folgendem Preise:

1) Kühlapparat	13,50 M
2) Eisernes Gestell zur Aufnahme der 6 Kolben zum Auskochen, incl. 6 Bunsen'scher Brenner mit gesonderter Luft- und Gasregulirung	28,00 M
3) 2 Kochpfannen mit Dreifuss und je 6 Bunsen'schen Brennern zum Vorbereiten von 12 Bestimmungen	50,00 M
Summa	91,50 M

Wünscht man den Apparat mit Brennern, bei denen Luft- und Gasregulirung gleichzeitig erfolgt, was aber weder für die Pfannen, noch für den Kochapparat nothwendig ist, so stellt sich der Preis für den ganzen Apparat um 24 Mark höher, also zu 115,50 Mark. Das Theuerste bei dem Apparat sind die Brenner, und die Anschaffungskosten werden, wie schon erwähnt, wesentlich niedriger, wenn man die Brenner eines überflüssig gewordenen Verbrennungsofens dazu verwenden kann.

Wir haben schliesslich noch der Versuche von Kreusler zu gedenken.[3]) K. hat gefunden, dass Glas durch Wasserdampf angegriffen wird, und dass das in dem Glasrohr condensirte Wasser eine alkalische Reaction zeigt. Wir haben diese Beobachtung zuerst bei einigen gewöhnlichen Glasröhren des Kühlers bestätigt gefunden, als wir dieselben jedoch durch Röhren aus böhmischem Glase ersetzten, konnte eine solche alkalische Reaction nicht beobachtet werden. Wir führten den Versuch aus, dass wir 6 mal 20 ccm unserer Schwefelsäure unter Zusatz von Zucker erhitzten, mit Permanganat oxydirten und in gewöhnlicher Weise mit Kalilauge auskochten. In allen 6 Bestimmungen wurde zum Zurücktitriren der vorgelegten 20 ccm Schwefelsäure genau so viel Barytwasser gebraucht, als den 20 ccm Schwefelsäure entsprach; es konnte also eine Aufnahme von bestimmbaren Mengen Alkali aus dem Glase nicht stattgefunden haben. Eine solche war auch durch Prüfung des aus den Kühlröhren abfliessenden Condensationswassers durch empfindliches Lackmuspapier nicht nachweisbar. Jedenfalls ist die Angreifbarkeit des Glases durch Wasserdampf abhängig von der Beschaffenheit des Glases; wendet man, wie wir es jetzt thun, böhmisches Glas zu den Kühlröhren an, so ist eine Fehlerquelle hierdurch, wie Kreusler sie beobachtet hat, nicht zu befürchten. Die Anwendung von böhmischem Glase zu den Kühlröhren hat ausserdem noch den Vortheil, dass diese Röhren nicht springen, was bei gewöhnlichem Glase sehr oft geschieht.

Wir glauben durch die Mittheilung unserer Versuche den Beweis dafür erbracht zu haben, dass die Methode von Kjeldahl besonders da, wo es sich um die Ausführung sehr zahlreicher Stickstoffbestimmungen handelt, sowohl wegen ihrer grösseren Genauigkeit, als auch wegen der grösseren Einfachheit und Bequemlichkeit in der Ausführung, sowie ferner wegen der bedeutenden Kostenersparung entschieden den Vorzug vor der Natronkalkmethode verdient. In wie weit diese Methode auch für salpeterhaltige Substanzen Anwendung finden kann, haben wir bereits oben eingehend erörtert. Endlich dürfte auch nach dem Ergebnisse unserer Versuche die Anwendbarkeit anderer noch in Vorschlag gebrachter Methoden zur Bestimmung des Stickstoffs, wie z. B. derjenigen von Grouven, als eine kaum noch discutirbare Frage zu bezeichnen sein.

[3]) Chem.-Ztg. 8, 344, D. chem. Ges. Ber. 17, 29.

Die Bierbrauerei mit Berücksichtigung ihrer Verhältnisse in den letzten Jahren.[4])

Von Professor Dr. C. Lintner.

(Fortsetzung.)

Zwei Punkte scheinen bei der Extraction der Gerste von wesentlicher Bedeutung zu sein: Die Extractionsfähigkeit der Gerste selbst, welche von der Beschaffenheit des Gerstenkorns und der Hülse abhängen wird, und die Natur des Weichwassers. Prof. Dr. F. Ullich hat in der Zeitschrift des Brauindustrievereins im Königreiche Böhmen 1880 eine Abhandlung veröffentlicht, welche besonders dadurch Aufsehen machte, dass der Verfasser aus seinen Versuchen ganz das Entgegengesetzte der bestehenden Meinung gefunden hat. Ullich fand nämlich, dass die kalkreichsten Wässer am meisten Kali und Magnesia auslaugen, aber destillirtes Wasser eine relativ grössere Menge von Natron und Phosphorsäure entnimmt. Er fand ferner, dass harte Wässer nicht nur das Auslaugen des Kalkes aus der Gerste vollständig verhindern, sondern dass sogar erhebliche Mengen Kalk von dem Wasser in die Gerste eintreten.

Durch diese Arbeit veranlasst, hat Dr. S. Heut das Verhalten verschiedener Gerstensorten in dieser Richtung gegenüber demselben Wasser studirt. Als Weichwasser benutzte Heut destillirtes Wasser, und seine Versuche zeigen, dass sich die einzelnen Gerstensorten auch ein und demselben Wasser gegenüber insbesondere betreffs der Abgabe von Kali und Phosphorsäure sehr different verhalten. Ein grösserer Verlust an Kali ist auch mit einem solchen an Phosphorsäure verbunden.

Ueber Diastase hat nun Kjeldahl — Meddelesler fra Carlsberg Laboratories, II. Heft — umfassende Versuche ausgeführt. Darnach ist die Zuckerproduction anfangs der verwendeten Menge Malzauszug proportinal, bleibt aber später zurück. Die beste Verzuckerungstemperatur ist 54—63° C. Es ist bekannt, dass auch ungekeimte Gerste Diastase enthält, ja es ist mehr davon in derselben enthalten, als man gewöhnlich annimmt. Hieraus erklärt sich auch, warum Gerste, die bei gewöhnlicher Temperatur nur ungefähr 8 Proc. Extract an Wasser abgiebt, bei 60° C. mehr als 50 Proc. Extract liefert, was beinahe ihrem gesammten Stärkegehalte gleichkommt. Die Behauptung O'Sullivans, dass die Stärke von der Diastase nur dann angegriffen werde, wenn sie vorher in Kleister verwandelt würde, ist somit nicht richtig, wenigstens nicht für die Stärke der Cerealien. Kartoffelstärke ist allerdings schwieriger zu verflüssigen.

Als Hauptzweck der Umwandlung von Gerste in Malz wird die Erzeugung von Diastase angestrebt, und sollen die nachstehenden Versuche Kjeldahl's Aufschluss über die Erhöhung der diastasischen Kraft des Grünmalzes beim Keimprocesse geben.

Man nahm täglich früh 9 Uhr in der Brauerei von einem und demselben bestimmten Malzhaufen und zwar in kleinen Portionen von verschiedenen Stellen eine Mittelprobe von 2—3 kg und davon dann wieder zwei Mittelproben von je 25 g, ausser einer kleinen dritten zur Feststellung des Wassergehaltes. Betreffs der Malzbereitung sei noch erwähnt, dass die Gerste während 72 Stunden eingeweicht und dann acht Tage lang gemälzt wurde, indem man sie am ersten Tage in einem hohen Haufen hielt, dann ausbreitete

[4]) Chem.-Ztg. 8, 68.

und täglich um 6 Uhr Morgens und Abends zu immer dünneren Lagen umschaufelte, während die Temperatur 15 und 20—21° C. sich hielt.

Alter in Tagen.	Diastasische Kraft des wasserfreien Malzes.	Zunahme.
1	70	—
2	73	3
3	80	7
4	105	25
5	150	45
6	190	40
7	220	30
8	226	6

Die wasserfreie Gerste hatte eine diastasische Kraft von 70. Der Diastasegehalt der Gerste ist also während der dreitägigen Weichdauer fast gleich geblieben und hat sich auch in den ersten drei Tagen der Mälzung nicht viel verändert; von da ab steigt er schnell, besonders am 5. und 6. Tage, während welcher Zeit auch die Keimung am lebhaftesten ist. Der Zuwachs nimmt während des 7. und 8. Tages beschleunigt ab. Im Ganzen wird die diastasische Kraft der Gerste während ihrer Umwandlung in Grünmalz auf das Dreifache gesteigert, Alles auf Trockensubstanz bezogen.

Abschwächung der diastasischen Kraft während des Darrens. Die analytischen Proben wurden mit den gleichen Vorsichtsmaassregeln, wie oben beschrieben, von der Malzdarre entnommen, indem man zugleich der aus verschiedenen Temperaturen entspringenden Fehlerquelle dadurch begegnete, dass man die Malzschicht an den Probestellen bis auf das Darrblech umschaufelte.

Die angewendete Darre hatte wie gewöhnlich zwei Etagen, das Malz wurde um 10 Uhr Morgens auf die obere Horde gebracht, während des Tages alle 3 Stunden einmal umgeschaufelt, während des Nachts unberührt gelassen und am Morgen des nächsten Tages um 10 Uhr auf die untere Horde gebracht, wo es unter 2—3-maligem Wenden abermals 24 Stunden verblieb; das Darren dauert also 2 Tage. Aus mehreren Versuchsreihen über den Einfluss des Darrens auf den Diastasegehalt geben wir folgende Tabelle:

Horde.	Zeit.	Wärme.	Diastasische Kraft des wasserfreien Malzes.
obere	11½ Uhr	41° C.	221
„	3 „ Nachmittags	44° C.	210
„	5½ „ „	48° C.	202
„	7¾ „ „	51° C.	195
„	11 „ „	49° C.	195
„	7¼ „ „	49° C.	159
untere	11 „ Vormittags	59° C.	173
„	4 „ Nachmittags	70° C.	155
„	10½ „ „	68° C.	117
„	7 „ Vormittags	61° C.	100

Wie man sieht, nimmt die diastasische Kraft fortwährend ab. Die schnellste Abschwächung der Diastase hat bei vorliegender Versuchsreihe von 4—10½ Uhr Nachmittags auf der unteren Horde stattgefunden. — Das schliessliche Resultat aber ist in allen Fällen, dass die diastasische Kraft des Malzes durch den Darrprocess auf etwa die Hälfte abgeschwächt wird.

Man begreift somit, dass das Darren des Malzes eine der wichtigsten Operationen im Brauereibetriebe ist, und lassen sich auch in der That viele Störungen in demselben auf diesen von vielen Brauern oft sehr oberflächlich geleiteten Vorgang zurückführen. Die Bedeutung des Darrprocesses ergiebt sich ferner daraus, dass das Darren des Malzes den Charakter der Biere, ob bayerisch, wienerisch oder böhmisch bedingt und der normale Verlauf der Gährung, sowie die Constanz, die De- und Regeneration des Zeuges und noch viele angenehme und unangenehme Erscheinungen in der Bierfabrikation in eminentem Grade davon abhängig sind.

Die relative Feuchtigkeit der Luft in der Darre durch rasche Steigerung der Temperatur herabzumindern, ist nicht gestattet. Sehr wichtig ist es, darauf zu sehen, dass die Feuchtigkeit rasch aus dem Darrraume entführt werde, und dies geschieht dadurch, dass man viel Luft von unten eintreten lässt. Zu diesem Zwecke sind kalte Züge vorhanden, die zu Beginn des Darrens offen gehalten werden müssen und die man ja nicht zu früh schliessen darf. Die Menge der eintretenden und durch das Malz streichenden Luft ist ziemlich bedeutend. Die Construction der Darre wird auf das Luftquantum Einfluss nehmen. Es ist eine der wichtigsten Anforderungen, die man an eine Darre stellt, dass sie einen guten (raschen) Dunstabzug gestatte, und dass bei niedriger Temperatur ein starker Luftstrom den Darrraum durchziehe, so dass das Trocknen des Malzes bei niedriger Temperatur stattfindet.

Es wird selbstverständlich bei gleichem Querschnitte der Einströmungsöffnungen um so mehr kalte Luft von unten eintreten, je höher die Temperatur im Darrraume ist. Es ist ein Fehler, wenn man die Temperatur zu Beginn des Darrens steigert und das Malz bedeutend erwärmt wird, wenn es noch feucht ist, und die Erwärmung rascher vorschreitet als das Trocknen des Malzes. Es kommt dies bei schlecht construirten Darren immer und bei guten dann vor, wenn selbige schlecht gehandhabt werden. Die Nachtheile, die in Folge dessen auftreten, sind mehrfache.

Feucht erhitztes Malz wird hart, es bildet sich Glas- oder Beinmalz, das kein Extract liefert und dem Brauer Schwierigkeiten bei dem Ziehen der Würze bereitet. Die feuchte Stärke wird, wenn sie erwärmt wird, verkleistert, der erhitzte Kleister erhärtet und quillt im Wasser nicht mehr auf. Die Gefahr der Kleister-, also Glasmalzbildung ist schon bei einer Temperatur von 46° R. zu befürchten und zwar in um so höherem Grade, je grösser der Wassergehalt des Malzes ist. Bei dem Darren wird die Wirkung der Diastase in um so höherem Grade nachtheilig beeinflusst, je feuchter das Malz ist, wenn es erwärmt wird. Die Folge davon ist, dass bei dem Maischprocesse weniger Maltose im Verhältnisse zu Dextrin gebildet wird. Hierzu kommt, dass die Löslichkeit der Proteïnstoffe durch unvorsichtiges Darren stark beeinträchtigt wird, und nun die Folgen von alledem sind, dass abnorme Erscheinungen beim Gähren des Bieres und bei dessen Klärung eintreten.

Rasches Erwärmen des Malzes hat eine starke Bräunung desselben zur Folge, es wird für Erzeugung eines hellfarbigen Bieres unbrauchbar. Eine merkliche Bräunung des Mehlkörpers soll niemals vorkommen, denn diese hat immer schlechte Vergährung, Ausarten der Hefe und schlecht schmeckendes Bier zur Folge.

(Fortsetzung folgt.)

Chemical Society.

Sitzungs-Bericht vom 20. März 1884.

Vorsitzender: W. H. Perkin. Folgende Herren wurden zu Mitgliedern ernannt: F. W. Brown, H. Cave, F. W. Fleming, E. E. Graves, A. E. Lewis, J. E. London, G. A. Parkinson, S. Smith, G. Tunbridge, T. U. Walton. — Nachstehende Abhandlungen wurden verlesen: Bemerkungen über die Darstellung von Sumpfgas, von J. H. Gladstone und W. A. Tribe. Die Verfasser berichteten 1873[5]) über die Gewinnung von reinem Sumpfgase durch Einwirkung des Kupfer-Zink-Elementes auf Methyljodid in Gegenwart von Alkohol. Der Verlust an Methyljodid war beträchtlich: 23—50 Proc. In vorliegender Abhandlung besprechen die Verfasser eine einfache Modification, durch welche der Verlust vermieden werden kann. Dieselbe besteht im Wesentlichen darin, dass das entwickelte Gas durch eine vertikale 12 Zoll lange Röhre geleitet wird, welche das Kupfer-Zink-Element enthält. — Ueber die Einwirkung von Dibrom-α-Naphtol auf Amine, von R. Meldola. Der Verfasser hat das Verhalten von Dibrom-α-Naphtol gegen Anilin, Orthotoluidin, Paratoluidin und α-Naphtylamin studirt. Mit Anilin wurde β-Naphtochinondianilid erhalten; ähnliche Körper resultirten mit Toluidin etc. Die Reaction bildet somit eine einfache Methode zur Gewinnung der Chinonimide in grosser Quantität. Der Verfasser erörtert auch die Beziehung dieser Reaction zur Constitution dieser Körper. — Bemerkung über das Vorkommen von Salicylsäure in den cultivirten Varietäten des Stiefmütterchens und im gemeinen Veilchen, von A. B. Griffiths und E. C. Conrad. Die Verfasser theilen mit, dass sie aus den Blättern, Stengeln und Wurzeln des Stiefmütterchens Salicylsäure extrahirt haben; die Blumen scheinen die Säure nicht zu enthalten.

Deck- und Trockenapparat für Zucker.

Die Formen für die Zuckerbrote ruhen auf mit Abflusscanälen versehenen Schraubenspindeln, deren Muttern in einer starken, zweckmässig steinernen Tischplatte gelagert sind, und deren Kopfenden einen Aufsatz zum Einstecken der Formen tragen, und werden durch Drehen der Schrauben gegen Flantschen einer über sie hinführenden Rohrleitung gepresst. Die Einführung der Klär- und Trockenmittel geschieht unter Druck; der verdrängte farbige Syrup fliesst durch die Schraubenbohrungen ab. (D. R. P. 25533 vom 12. Juli 1883. Van Haesendonck, Brüssel.)

Das Decken der Zuckerbrote unter Druck ist, besonders in russischen Raffinerien, schon seit 12 Jahren im Gebrauche.

Apparat zum Erwärmen von Osmosewasser.

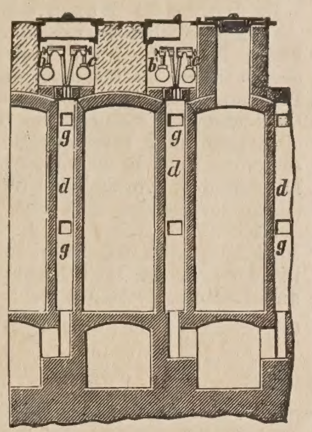
Der Apparat dient dazu, bei wiederholter systematischer Benutzung des Osmosewassers in drei etagenförmig nebeneinander aufgestellten Osmoseapparaten demselben die Temperatur zurückzugeben, welche es beim Passiren eines (des ersten oder zweiten) Apparates verloren hat. Er besteht aus einem auf dem Einlaufrohre des zweiten und

[5]) Chem. Soc. Journ. 11, 681.

dritten Apparates angebrachten runden Behälter, welcher durch eine Wand getheilt ist, so dass beide Hälften nur am Boden mit einander communiciren, und einer am Boden liegenden Dampfschlange. (D. R. P. 25802 v. 13. Mai 1883. B. Höltken, Prieborn b. Strehlen.)

Dass das Anwärmen von Wasser mittelst einer Dampfschlange eine „Erfindung" ist und darauf ein Patent gegeben werden kann, ist doch wirklich unglaublich!

Neuerung an Cokesöfen mit Theer- und Ammoniakgewinnung.



Die Gase werden nach Abscheidung des Theers und Ammoniaks durch Rohrleitungen *b* direct in die einzelnen verticalen Züge *d* geleitet. Die Verbrennungsluft tritt aus einer anderen Rohrleitung *c* ebenfalls direct in die einzelnen Züge, in welchen nun die Verbrennung des Gemisches von Gas und Luft vor sich geht. Die Verticalzüge sind durch Quercanäle *g* unter einander verbunden. (D. R. P. 25526 vom 26. Juni 1883. Heinr. Herberz, Langendreer.)

Behandlung von Stroh etc. zur Darstellung von Ganzzeug.

Das Stroh wird in bestimmte Längen geschnitten, in Wasser getaucht, welches Chloride enthält, gekocht und in Bewegung gehalten in einer Flüssigkeit, in der sich Kalk oder caustische Soda befindet. Hierauf wird die Masse gewaschen, angesäuert, gebleicht, wieder gewaschen, durch Kautschukwalzen gepresst und durch heisse Luft getrocknet. (Engl. Pat. 3601 vom 23. Juli 1883. T. H. Cobley, Dunstable, Bedf.)

Apparat zur Destillation von Kohle.

Eine Kammer mit verticalen, an ihrem unteren Ende offenen Retorten befindet sich über dem Gasgenerator. In der ganzen Länge der Kammer gehen Züge, und zwischen den Retorten sind Verbrennungsräume angebracht. Die Retorten sind mit Kohle gefüllt, welche auf der weissglühenden Feuerung des Generators ruht. Die Gase des letzteren gehen durch die Züge und die Verbrennungsräume, so dass die Kohle in den Retorten nicht nur durch die Hitze der Verbrennungsräume, sondern auch durch die heissen Gase der Züge erhitzt wird. Die in den Retorten erhaltenen Producte bilden die Beleuchtungsgase, während das durch Oxydation des Kohlenstoffs zu gewinnende Gas im Generator gebildet wird. (Engl. Pat. 3604 vom 23. Juli 1883. H. L. Pattinson jun., Felling, Durham.)

Verbesserungen in der Stärkefabrikation.

Nachdem die Stärke von der Kleie etc. getrennt ist, wird die Flüssigkeit, in der sie suspendirt ist, einer antiseptischen Behandlung mit schwefliger Säure bis zur sauren Reaction unterworfen, worauf man die Stärke sich absetzen lässt. (Amer. Pat. 294530 vom 4. März 1884. W. W. Underhill, Brooklyn, N.-Y.)

Copiren von Zeichnungen.

Zum Copiren einer auf durchsichtigem Materiale befindlichen Zeichnung etc. wird eine Glasplatte auf einer Seite mit dünnem Collodium überzogen und dann eine empfindliche Masse aufgetragen, welche aus Ammoniumbichromat, Gummi arabicum, Wasser und Zucker oder aus einer ähnlichen Mischung besteht, und welche, wenn sie nicht dem Lichte ausgesetzt ist, zäh und klebrig ist, am Lichte aber diese Zähigkeit und Klebrigkeit verliert. Auf diese empfindliche Masse wird die Zeichnung gelegt und das Ganze dem Lichte exponirt. Hierauf entfernt man die Zeichnung und trägt auf die empfindliche Masse Lampenruss oder eine ähnliche Substanz, worauf man sie mit der Platte, auf welcher die Copie erhalten werden soll, bedeckt. Schliesslich zieht man die Platte wieder ab. (Amer. Pat. 294485 v. 4. März 1884. P. H. Mandel, Astoria, N.-Y.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Aus der Generalberathung des Gesetzentwurfs, betr. die Anfertigung und Verzollung von Zündhölzern, ist hervorzuheben, dass sich sämmtliche Redner des Reichstages zustimmend zu dem I. Theile der Vorlage äusserten, welcher die Verhütung der Phosphornekrose erstrebt; es wurde dabei darauf hingewiesen, dass Kinder und jugendliche Arbeiter in überraschend grosser Zahl gerade in dieser sanitär bedenklichen Industrie beschäftigt würden, und es wurde ferner ein Verbot der Verwendung von Arbeiterinnen in den Zündholzfabriken in Anregung gebracht. Ebenso einstimmig erklärten sich sämmtliche zum Worte gekommene Redner gegen die in dem II. Theile des Gesetzentwurfs enthaltene Zollerhöhung; der Regierungscommissar wies zur Vertheidigung dieses Theiles der Vorlage darauf hin, dass in Frankreich ein Monopol bestehe, welches die Einfuhr von schwedischen Zündhölzern ganz ausschliesse, und dass in den Vereinigten Staaten von Amerika ein Werthzoll von 35 Proc., in Dänemark 33 M und in Russland 35 M Zoll erhoben würden, also weit mehr als der in der Vorlage vorgeschlagene Satz von 10 M. — Das Abgordnetenhaus hat den Vertrag mit Hessen wegen Correction der Rheinstrecke zwischen Mainz-Bingen einstimmig genehmigt. — In der badischen Abgeordnetenkammmer wurde in letzter Zeit wiederholt der dringende Wunsch nach gleichmässiger Anwendung des Nahrungsmittelgesetzes in den verschiedenen deutschen Staaten ausgesprochen. Es zeigte sich dabei abermals, dass über die Auslegung des Gesetzes in Bezug auf den Artikel „Wein" sehr verschiedene Auffassungen bestehen; nach Erklärung des Regierungscommissars ist auf Mitte April eine Sachverständigencommission zur Prüfung der Frage, „welche Methoden der Weinbehandlung erlaubt seien und welche nicht", hierher einberufen. — Die in letzter Zeit mehrfach verbreitete Mittheilung, dass die Türkei der deutschen Einfuhr die Wahl zwischen dem 8-proc. Werthzolle und dem früheren Tarife des deutsch-türkischen Vertrages von 1862 gewährt habe, wird von zuständiger Seite als irrig bezeichnet. Bis zur Vereinbarung eines neuen Vertragstarifes bleibt es bei dem 8-proc. Werthzolle. — Der Bundesrath hat die mit Belgien abgeschlossenen Conventionen über den Schutz des literar. Eigenthums und der industriellen Muster und Modelle angenommen. — Im Hinblicke auf den dem Reichstage vorliegenden Gesetzentwurf über die Anfertigung von Zündhölzern dürfte die Aeusserung des schweizer. Handels- und Landwirthschaftsdepartements in dem Geschäftsberichte für 1883 allgemeines Interesse erregen, dass das Reglement vom 17. Oct. 1882 über die Fabrikation und den Verkauf von Zündhölzern nicht sonderlich beachtet werde; das Regierungsdepartement erwartet grösseren Erfolg von der Belehrung durch die Fabriksinspectoren, als von Polizeivorschriften. Wenn auch durch neue Nekrosefälle öffentlich kein Aufsehen gemacht werde, so solle man sich dadurch nicht täuschen lassen, da in den Zündholz-Districten zu viele Privatinteressen für Verheimlichung derselben wirkten. — Eine im amerikanischen Senate eingebrachte Bill ertheilt dem Präsidenten discretionäre Ermächtigung, die Erzeugnisse derjenigen Staaten auszuschliessen, welche die Einfuhr amerikanischer Producte ohne billige Gründe verbieten.

* **Berlin.** Der Centralverein der deutschen Wollenwaaren-Fabrikanten hat hierselbst unter Leitung des vereideten Chemikers Dr. Carl Roth, Scharnhorststrasse 7 N.W. eine Untersuchungs- und Centralstation für Bedarfsartikel der Wollenwaaren-Industrie errichtet. Nach dem mit Dr. Roth geschlossenen Vertrage führt derselbe für die Mitglieder des Centralvereins, sowie für die Mitglieder der zu demselben gehörenden Localvereine die Untersuchungen nach durch Tarif festgesetzten Vorzugspreisen aus. Für Nichtmitglieder der Textil-Industrie ist nach den Vertragsbestimmungen ein etwas höherer, aber immer noch sehr mässiger Tarifsatz vorgesehen.

* **Nürnberg.** In der Zeit vom 15. Juni bis 30. September 1885 findet in Nürnberg eine durch das bayrische Gewerbemuseum veranlasste internationale Ausstellung von Arbeiten aus edlen Metallen und Legirungen statt. Neben den fertigen Arbeiten werden zugleich die Arbeitsstoffe, Werkzeuge, Apparate und Maschinen zu deren Herstellung zugelassen. Vorläufige Anmeldungen haben bis 1. Juni 1884 an das bayr. Gewerbemuseum Nürnberg zu erfolgen.

* **Wiesbaden.** Die 24. Jahres-Versammlung des deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern findet am 26., 27. und 28. Mai d. J. hierselbst statt. Die jeden Morgen um 9 Uhr beginnenden Sitzungen werden im Casino (Hotel Victoria) abgehalten werden. Anmeldungen zu Vorträgen oder zu sonstigen der Versammlung zu machenden Mittheilungen sind bis Ende März an den Vorsitzenden E. Grahn, Coblenz zu richten, damit die Tagesordnung frühzeitig bekannt gegeben werden kann.

† **Budapest.** In der Sitzung der ungarischen Akademie am 17. März brachte das correspond. Mitgl. Prof. Mathias Balló folgende drei Mittheilungen zur Verlesung: 1) Ueber den Glycerythrit, $C_6H_{14}O_4 . H_2O$, einen vierwerthigen, dem Erythrit homologen Alkohol, welchen der Verfasser aus Chlorhydrin und metallischem Natrium in ätherischer Lösung dargestellt hat. Der zum Mannit in naher Beziehung stehende Alkohol konnte bisher nur in geringer Menge dargestellt werden. 2) Analyse des Borhegyer Sauerwassers. Dieses in Bezug auf das natürliche Vorkommen des Kohlensäurehydrates interessante Mineralwasser enthält neben wenig Halogenmetallen nur Spuren von Sulfaten; der grösste Theil der Salze besteht aus Carbonaten, darunter das Lithiumcarbonat in bedeutender Menge. Ausserdem enthält das Wasser viel freie Kohlensäure, welche bei gewöhnlicher Temperatur nicht entweicht, sondern in Form des Hydrates gelöst bleibt. Das Borhegyer Sauerwasser ist unter die ausgezeichnetsten Sauerwässer zu rechnen. 3) Ueber die Be-

stimmung der Kohlensäure der Luft. Die schnell ausführbare Methode des Verfassers beruht auf der Titration eines bestimmten Luftquantums mittelst einer aus Kalilauge und Chlorbaryum bestehenden, mit Phenolphtaleïn roth gefärbten Absorptionsflüssigkeit, deren Titer man genau kennt. Die Endreaction giebt sich durch Entfärbung der rothen Flüssigkeit kund. Der Versuch giebt für praktische Zwecke vollkommen befriedigende Resultate und ist in längstens 10 Minuten ausführbar. — Schliesslich legte Prof. Balló eine Arbeit von Heinrich Auer: „Ueber das Aethylphenol" vor, welches aus Phenol nach der Liebmann'schen Methode dargestellt wurde. Dasselbe ist flüssig und giebt, mit Phtalsäure und Zinkchlorid erhitzt, Aethylphenolphtaleïn, welches dem bekannten Phenolphtaleïn analoge Eigenschaften besitzt. Der Versuch, nach obiger Methode auch ein Methylphenol darzustellen, gelang bis jetzt nicht.

Personalien. Ernannt: Der Professor an der technischen Hochschule Berlin, Ludewig, zum nichtständigen Mitgliede des kaiserl. Patentamtes.

Verliehen: Dem Bergrevierbeamten Berg-Assessor Boltze zu Weissenfels der Charakter als Bergrath. — Dem Dr. phil. Emil Riebeck, Halle a. S., der Rothe Adler-Orden vierter Klasse. — Dem a. o. Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität Lemberg, Dr. Ed. Ritter v. Janczewski, der Titel und Charakter eines o. Universitätsprofessors. —

Dr. Friedrich Schottky aus Breslau, welcher am 23. Juni 1882 vorläufig auf 3 Jahre zum Professor für höhere Mathematik an der eidg. polytechnischen Schule Zürich ernannt wurde, ist jetzt für die gedachte Professur definitiv auf 10 Jahre gewählt worden. —

Gestorben: Am 5. März der a. o. Professor der Oenologie am Polytechnikum in Budapest Dr. Wilhelm Pilitz im 36. Lebensjahre. — Am 1. März in Cambridge der Mathematiker Dr. Isaak Todhunter. — Am 13. März in Berlin der vormalige Professor an der technischen Hochschule daselbst Dr. Siegfried Aronhold. —

Literatur.

A text-book of the principles of physics. By Alfred Daniell. 8vo. 21 s. Macmillan.

Bergbau- und Hüttenkunde. Eine gedrängte Darstellung der geschichtl. und kunstmäss. Entwicklung des Bergbaues und des Hüttenwesens. Von A. Gurlt. 3. Aufl. Gr. 8. M 2; geb. M 3. G. D. Bädeker, Essen.

Chemical tables for elementary students, adapted to the new syllabus of the science and art department. By W. Joel Kemp. 32mo, sd. 1 s. Simpkin.

Coal gas as a lobour-saving agent in the mechanical trades. By Thomas Fletscher. 8vo, sd. 4 d. „Guardian" office (Warrington).

Die Kalidüngung auf leichtem Boden. Ein Wort der Erfahrung an seine Berufsgenossen. Von Schultz-Lupitz. 3. Aufl. Gr. 8. M 1,60. P. Parey, Berlin.

Die Pflanzenstoffe in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht, für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Pharmakologen. Bearbeitet von Prof. Dr. Aug. Husemann, Dr. A. Hilger u. Prof. Dr. Theod. Husemann. 2. Aufl. 4. Lfg. (Bogen 63—Schluss.) M 12. Jul. Springer, Berlin.

Die Stellung und Beleuchtung in der Photographie. Von F. Stolze. 1. Hft. Fol. In Mappe M 5. W. Knapp, Halle.

Electricity, magnetism and electric telegraphy. A practical guide and handbook of general information for electrical students, operators and inspectors. By T. L. Lockwood. Illust. 8vo. 12 s. 6 d. New-York.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. 1. Abth. Handbuch der Botanik. Hrsg. v. A. Schenk. 3. Bd. 1. Hälfte. Gr. 8. pro 3. Bd. cplt. Subscr.-Pr. M 15; geb. M 17,40. E. Trewendt, Breslau.

Facts around us: simple readings in inorganic science. By C. L. Morgan. With experiments. 18mo. 1 s. 6 d. Stanford.

Fuel and water. By Franz Schwackhofer. With special chapters on heat and steam boilers. A manual for users of steam and water. From the german. Edited by Walter R. Browne. With numerous illustrations. 8vo. 9 s. Griffin.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Herausgeg. v. F. Fittica. Für 1882. 2. Hft. Gr. 8. M 10. J. Ricker, Giessen.

Laboratoriumsversuche über die Klärung der Abfallwässer der Färbereien. Hygienische Studie. Von E. Hankel. 8. M 0,80. A. Peschke, Glauchau.

Lehrbuch der Zoologie in populärer Darstellung. Von C. Baenitz. 5. Aufl. Gr. 8. Geb. M 2,50. Stubenrauch'sche Buchh., Berlin.

Microscopical morphology of the animal body, in health and disease. By C. Heitzmann. With 380 original engravings. Roy. 8vo. 31 s. 6 d. Trübner.

Mikroskopischer Atlas. Von F. Elsner. 1. Hft. 4. M 2,40. W. Knapp, Halle.

Mineralogy. By J. H. Collins. Vol. I. (Advanced science series.) 12mo. 3 s. Collins.

Mineralogy. By J. H. Collins. Vol. 2. Systematic and descriptive mineralogy with upwards of 400 illustrations. (Advanced science series.) 12mo. 3 s. Collins.

Systematisches Conchylien-Cabinet. Von Martini u. Chemnitz. Neu hrsg. von H. C. Küster, W. Kobelt und H. C. Weinkauff. 329. Lfg. 4. M 9. Bauer & Raspe, Nürnberg.

Tablets of chemical analysis for the detection of one metal and one acid. By Armand Semple. 12mo, sd. 1 s. Baillière.

Köhler's Medicinal-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erläuterndem Texte. Von G. Pabst, unter Mitwirkung von Dr. Fr. Elsner. Verlag von Fr. Eugen Köhler, Gera-Untermhaus. 1883.

Die Herausgabe von Köhler's Medicinal-Pflanzen-Atlas ist ein Unternehmen grösseren Umfanges, zu dessen erfolgreicher Durchführung die Unterstützung seitens der Apotheker um so wünschenswerther erscheint, als ihnen, soweit die vorliegenden Lieferungen erkennen lassen, ein Prachtwerk im wahrsten Sinne des Wortes zu ungewöhnlich billigem Preise geboten wird. Das Werk wird in zwei Abtheilungen erscheinen, von denen die erste in ca. 40 Lieferungen die officinellen Pflanzen behandeln wird, während die zweite die sonst im Gebrauche befindlichen Arzneigewächse zur Anschauung bringen soll. Jede Abtheilung ist einzeln käuflich. Die einzelnen Tafeln zeigen die dargestellten Pflanzen in vorzüglichen colorirten Abbildungen, welche an Deutlichkeit der Formentreue nichts zu wünschen übrig lassen und durch die klare Veranschaulichung auch der inneren Pflanzentheile geeignet erscheinen, das Studium der pharmaceutischen Botanik zu erleichtern und zu fördern. Der die Abbildungen begleitende erläuternde Text enthält eine kurze Beschreibung der Pflanzen und die wichtigsten Angaben über Familie, Verbreitung, Namen und Geschichtliches, Blüthezeit, officinelle Bestandtheile und Präparate aus denselben, sowie Literaturangaben, welche auf die für ein eingehenderes Studium geeigneten Quellen hinweisen.

Commentar zur Pharmacopoea germanica, editio altera. Herausgegeben von Dr. Hermann Hager. Berlin 1884. Verlag von Julius Springer.

Mit wirklich anerkennenswerther Schnelligkeit schreitet Hager's Commentar voran, indem bereits die elfte Lieferung vorliegt, so dass dem Plane gemäss in drei weiteren Lieferungen das grosse Werk vollendet sein wird. In der elften Lieferung behandelt der Verfasser die Natriumsalze, die ätherischen und fetten Oele und zum Schlusse das Opium. Die Ausführung der einzelnen Capitel ist eine gute und erschöpfende. Bei den Untersuchungsmethoden werden verschiedene sehr beachtenswerthe Rathschläge ertheilt und in einigen Fällen das Mikroskop in vorzüglicher Weise als Erkennungsmittel herangezogen. Dagegen sind dem Verfasser in der Eile auch einige Flüchtigkeitsfehler nicht erspart geblieben. So heisst es z. B. vom officinellen Natriumphosphate, dem die Formel $Na_2HPO_4 + 12H_2O$ zukommt: „Das officinelle Natriumphosphat ist eine Verbindung von 2 Mol. Natrium, 1 Mol. Phosphorsäure nebst basischem Wasser und 12 Mol. Krystallwasser". Dem Natriumsalicylat giebt Hager die Formel $C_6H_4{<}^{ONa}_{COOH}$ statt $C_6H_4{<}^{OH}_{COONa}$. So noch einige ähnliche Kleinigkeiten! Sonst reiht sich die elfte Lieferung ihren Vorgängerinnen durchaus würdig an. *Dr. J.*

Die Gewerbe-Ordnung für das deutsche Reich, nebst den Ausführungsvorschriften des Reiches. Von Regierungs-Rath K. Schicker. Verlag von W. Kohlhammer, Stuttgart. 1884.

Die auf Grund des Gesetzes vom 1. Juli 1883 veröffentlichte Fassung der Gewerbe-Ordnung für das deutsche Reich findet im vorliegenden Buche an der Hand des Textes eingehende erläuternde Besprechung, wodurch dem Gewerbtreibenden, für den das Buch in erster Linie bestimmt ist, eine correcte Auslegung der einzelnen gesetzlichen Bestimmungen wesentlich erleichtert wird. Die einzelnen der Besprechung unterzogenen Titel der Gewerbeordnung sind: Allgemeine Bestimmungen, Erforderniss besonderer Genehmigung, Gewerbebetrieb im Umherziehen, Marktverkehr, Taxen, Innungen von Gewerbtreibenden, gewerbliche Arbeiter, gewerbliche Hülfskassen, Ortsstatuten, Strafbestimmungen. Von den den Vollzugsvorschriften zur Gewerbeordnung enthaltenden Beilagen heben wir hervor: die allgemeinen polizeilichen Bestimmungen zur Anlegung von Dampfkesseln, die Verordnung betr. den Verkehr mit Arzneimitteln, die Bekanntmachung betr. die Prüfung der Aerzte, der Zahnärzte, der Apotheker, der Thierärzte, die Bekanntmachung betr. die Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern in Walz- und Hammerwerken, in Glashütten, von jugendlichen Arbeitern in Spinnereien, auf Steinkohlenbergwerken. Eine schnelle Orientirung in vorliegendem Buche ist durch ein dasselbe abschliessendes ausführliches Sachregister ermöglicht.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 20. März 1884.

H. 3863. **Betriebsgase**, Apparat zur Erhitzung von — für Torpedoboote u. dergl. zur Erhöhung der Expansionskraft der Gase. George E. Haight, Milford, William H. Wood, Hartford, und William E. Winsor, New-York.

A. 1017. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von blauvioletten — durch Einwirkung von ameisensaurem Chlormethyl oder Brommethyl auf Dimethylanilin, Diäthylanilin oder Methyläthylanilin. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin SO.

P. 1731. **Gährung**, Verfahren zur Regulirung der — und zur Unterdrückung der Entwicklung von Säurefermenten bei derselben. Gottlieb Pommer und Dr. Paul Ebell, Hannover.

F. 1870. **Gelatine** und Fett, Verfahren zur Gewinnung von — aus animalischen Substanzen durch Kochen mit Sulfiten unter Druck. George Fry, London.

England.

4716. **Abdampf-** und Condensationsapparat. E. Theisen, Lindenau b. Leipzig. 11. März 1884.

4957. **Anästhetische Gase**, Apparat zum Leiten von —. L. Roussy, Genf. 15. März 1884.

4865. **Amalgamiren** von Gold. R. J. Atcherley, 52 Chancery Lane, London. 14. März 1884.

4879. **Cement**, Apparat zur Herstellung von —. J. Watson, Firma: J. C. Johnson & Co., Greenhithe a. d. Thames und Gateshead a. Tyne. 14. März 1884.

4811. **Chromate** und Bichromate, Herstellung von —. W. J. A. Donald, 2 Belgrave Terrace, Wilhead, Glasgow. 13. März 1884.

4708. **Cokesöfen**, Verfahren und Apparat zum Sammeln und Nutzbarmachen der Verbrennungsproducte in denselben. A. M. Chambers, Thorncliffe, und T. Smith, Mount Pleasant, Chapelton, Yorkshire. 11. März 1884.

4690. **Condensations-** und Kühlapparat, besonders zur Herstellung von frischem Wasser aus Salzwasser. F. Hocking, 16 Spellow Lane, Liverpool. 11. März 84.

4902. **Dampf**, Apparat zum Trocknen und Ueberhitzen von —. L. Fouque, Paris. 14. März 1884.

4887. **Dampferzeugung**, Verfahren und Apparat zur — in Kesseln. A. Johnson, 19 Lower Rushton Road, Bradford, und G. G. Rhodes, Norristhorpe, Liversedge. 14. März 1884.

4710. **Dampfkessel**, Apparat zum Reinigen von —. R. Stewart u. F. Watts, Illinois, U. S. A. 11. März 1884.

4988. **Dampfkessel.** W. Wright, Airdrie, Lanarkshire, Schottl. 17. März 1884.
5025. **Eisenerze**, Verfahren und Apparat zum Schmelzen. S. R. Smyth, 33 Southampton Buildings, Holborn, London. 17. März 1884.
5008. **Erze** und Steine, Maschine zum Zermalmen von —. W. H. Baxter, Albion Street, Leeds, Yorkshire. 17. März 1884.
4961. **Farbstoffe**, violette und blaue, Herstellung von — aus der Rosanilinreihe durch Behandlung aromatischer Amine mit alkalisirten Amidoderivaten von Benzoylchlorid und Benzophenon. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. 15. März 1884.
5021. **Farbstoffe.** Dr. E. Erlenmeyer, Frankfurt a. M. 17. März 1884.
4679. **Fett**, Extraction von — aus Seifenwasser. B. Davy, 25 Albany Street, Knowl Park, Keighley, Yorkshire. 11. März 1884.
4726. **Filtrirapparat** für alkalimetrische und acidimetrische Bestimmungen. E. Greiner, Stützerbach, Thüringen. 11. März 1884.
4850. **Halogenderivate**, Präpariren von — von Tetra-Methyl-Diamido-Benzo-Phenon und ähnlichen Keton-Basen. H. Caro, Ludwigshafen a. Rh., Badische Anilin- und Sodafabrik. 13. März 1884.
4711. **Heiz-** und **Leuchtgas**, Apparat zur Herstellung von — und Verwendung desselben für Oefen, Dampfkessel etc. B. Baron von Steinäcker, Lauban, Preussen. 11. März 1884.
4785. **Hydrogenium**, Herstellung von —. J. Oettli, Cossonay. 12. März 1884.
4677. **Leder**, Zubereitung von —. S. Haley, Railway Iron Works, Bramley b. Leeds, Yorkshire. 11. März 1884.
4825. **Leuchtgas**, Apparat zur Herstellung von —. W. P. Wilson, 2 Great George Street, Westminster. 13. März 1884.
4936. **Metallschmelzöfen.** J. Hodgkins, Bridge Works, Wednesbury, Staffordshire. 15. März 1884.
4761/62. **Natriumbicarbonat.** W. Weldon, Rede Hall Burstow, Surrey. 12. März 84.
4929. **Natriumbichromat.** C. S. Gormann, Irvine, Ayrshire, Schottl. 15. März 84.
4718. **Oefen** zur Herstellung von Glaubersalz oder von Salzsäure oder zum Rösten und Calciniren von Erzen. W. Black, North Eastern Foundry, South Shields, Durham, und T. Larkin, East Jarrow daselbst. 11. März 84.
4736. **Petroleummotoren.** J. Söhnlein, Schierstein, Deutschl. 11. März 1884.
4947. **Phosphate.** S. G. Thomas, 9 Palace Chambers, Westminster Bridge, London, z. Z. El Biar, Algier. 15. März 1884.
4933. **Schmierapparat.** E. Hodge, 102 Richmond Road, Barton Hill, Bristol. 15. März 1884.
4966. **Schmierapparat.** C. Hulseberg, 31 Tabernacle Walk, Middlesex. 15. März 1884.
4851. **Steigerohre**, bewegliche, für Gasretorten. J. Thomas, Gaol Lane, Bodmin, Cornwall. 14. März 1884.
4882. **Speisewasser**, Heizen von —. P. L. Addison, Cleator via Carnforth, Cumberland. 14. März 1884.
4684. **Zinn**, Ausscheiden von — aus Weissblech in hermetisch verschlossenem Apparate und Gewinnung von Ammoniak. L. Poensgen, Düsseldorf. 11. März 1884.
4955. **Zink**, Reduction von — und anderen Metallen. J. Quaglio, Frankfurt a. M., J. Pintsch und Aug. Lentz, Berlin. 15. März 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Anilinfarben. Hugo Herbing & Lambreghts, Berlin. 24. Januar 1884.
Anilinfarben. A. Leonhardt & Co., Mühlheim a. M. 7. Januar 1884.
Anilinfarben. 2 Zeichen. H. Oehler, Offenbach a. M. 21. Februar 1884.
Caffee-Surrogate. Heinrich Franck Söhne, Ludwigsburg. 23. Februar 1884.
Cement. Simons & Co., Haiger. 7. Februar 1884.
Cementsäcke, Fässer, Facturen etc. E. Schwenk, Ulm. 10. Januar 1884.
Chemikalien. Joh. Diedr. Bieber, Hamburg. 17. März 1884.
Chemische Präparate. Menck & Co., Bremen. 18. December 1883.
Chemische Präparate, insbesondere für Metallputzpomade, Lederappretur, Lederlacke, Lederconservirungspräparate und Tinten. Chemische Fabrik Hermann Lubszynski, Berlin. 25. Januar 1884.
Chemisch-technische Genussartikel. H. Seybold, Liegnitz. 20. December 1883.
Drogen, Farben, Gummiwaaren etc. H. C. Eduard Meyer, Hamburg. 19. März 1884.
Essigsäure, Essig-Essenz, Eisessig und holzsaures Blei. Chemische Fabrik Hochspeyer, G. Ottmann & Co., Hochspeyer. 8. März 1884.
Farbwaaren. 8 Zeichen. Farbwerke, vormals Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. 25. Januar 1884.
Gesundheits-Kaffee, echter Dr. Lutze'scher, 2 Zeichen. Krause & Co., Nordhausen. 15. December 1883 und 16. Januar 1884.
Margarinbutter. Gebr. Baum, Elberfeld. 18. Januar 1884.
Metallwaaren, Glaswaaren, Chemikalien, Drogen, Conserven etc. L. Braillard & Co., Paris. 11. März 1884.
Oel. E. Hagen & Co., Hamburg. 5. Februar 1884.
Photographie, Artikel für, insbesondere für Trockenplatten. J. F. Schippang & Co., Berlin. 26. Februar 1884.
Rauschgold, Brocate, und Broncefarben. C. H. Klinger's Söhne, Nürnberg. 27. December 1883.
Seifen. Carl Wunderlich, Leipzig. 28. Februar 1884.
Seifenmehl, Seifen, Waschpräparate, Bleich- und Stärkepräparate. Louis Wagner, Mühlheim a. Rh. 15. Februar 1884.
Stärke. C. W. B. Weber, Brooklyn. 11. Februar 1884.
Streichhölzer, schwedische. Kaiserswalder Zündwaarenfabrik Perlhoefter, Kaiserswalde. 2. Februar 1884.
Zündhölzer und Zündrequisiten. Lidköpings Tändsticksfabriks och Angsags Actie Bolag., Lidköping in Schweden. 23. Januar 1884.

England.

29898. **Chemische Producte** und Metallartikel. Keep Brothers, 11, Broad Street, Birmingham.
32420 und 32422. **Chemische Producte.** Lewis Berger & Sons, Homerton (Middlesex).
32685. **Chemische Producte.** T. M. Duché & Sons, Monument Yard, London.
33434. **Chemische Producte.** The Newport (Mon.) Slipway, Dry Dock and Engineering Company (Limited), 30, Dock Street, Newport, Monmouthshire.
33406. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. T. Champion, Queen's Terrace, Wallwood Road, Leytonstone.
33464. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. W. P. Turner, Fairlop Lodge, Leytonstone, Essex.
31167. **Metallartikel.** J. Reynolds, Firma: Th. Reynolds & Son, Tucker Street, Bristol.
33344. **Metallwaaren.** Miller & Co., London Road Iron Works, Edinburgh.
33848. **Metallwaaren.** Philips, Nunes & Co., Llanelly, Carmarthenshire.
33404. **Natürliche und künstliche Wässer.** The Vin-Santé and Non Alcoholic Beverage Company (Limit.), 61, Seel Street, Liverpool.
33625. **Parfümerien.** James Alexander & Comp., 18, Paradise Street, Lambeth-Surrey.
33910. **Parfümerien.** Bruno Court, 22, Rue des Cordelliers, Grasse, Alpes-Maritimes (Frankr.).

Schweiz.

Chocolade. A. Mästrani, St. Gallen. 21. December 1883.
Turbinen, Ventilatoren mit und ohne Desinfection, sowie andere und Aërophor-Ventilations-Apparate. Treutler & Schwarz, Ingenieure, Berlin. 2. Jan. 1884.

Amerika.

10894. **Cacao.** J. Colliers & Söhne, Spitalfields, London. 29. Januar 1884.
10895. **Chocolade.** J. Colliers & Söhne, Spitalfields, London. 29. Jan. 1884.
10961. **Blattgold.** S. Hickson, New-York. 26. Februar 1884.
10836/38. **Fleisch**, Eisen und Chinin, Mischung von —. J. Ferré, Paris. 8. Januar 1884.
10858. **Gaultheriaöl**, zusammengesetztes. E. H. Bell, Philadelphia, Pa. 22. Jan. 84.
10842. **Hartgummi**, Ersatzstoff für —. J. D. Frary & Sohn, Bridgeport, Conn. 8. Januar 1884.
10943. **Kohlenwasserstofföl**, raffinirtes. Clarke & Warren, Corry, Pa. 19. Februar 1884.
10944. **Mineralwässer.** C. Cornwell, Ypsilanti, Mich. 19. Februar 1884.
10946. **Mineralwässer**, natürliche. F. Hollender & Co., New-York. 19. Febr. 84.
10977. **Pillen.** J. M. Sparks & A. L. Bolling, Fort Smith, Ark. 4. März 1884.
10971. **Traubensaft**, ungegohrener. A. Werner, New-York. 4. März 1884.

Briefwechsel.

Basel. K. Wenn Ihre Buchhandlung die „Chemiker-Zeitung" nicht pünktlich besorgen kann oder will, dann abonniren Sie bei der Post.
Hilden. F. G. Sie müssen sich in Ihrer Angelegenheit an einen Juristen wenden; die bewusste Adresse kann nicht angegeben werden.
Kaiserslautern. Dr. M. N. Wir können keinen Rath geben, sondern müssen Ihnen die Durchsicht selbst überlassen.
München. F. T. Wir haben keine Verpflichtung und keine Zeit, Ihren Apparat zu prüfen und Ihnen das Gutachten kostenfrei auszustellen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Dem Untersteueramte zu Spremberg, im Hauptamtsbezirke Cottbus, ist vom 1. April d. J. ab die Befugniss zur Erledigung von Begleitscheinen I. über Retourwaaren und über **Baumöl** in Fässern, welches zur Denaturirung bestimmt ist, sowie zur Erledigung von Begleitscheinen II. über ausländische Waaren und über inländisches **Salz** ertheilt worden.

— Auf Grund des Artikels 18 der Maass- und Gewichtsordnung bestimmt die Normal-Aichungs-Commission in Ergänzung der Vorschrift im § 1 des Erlasses vom 12. April 1883, betreffend die **Aichung der selbstthätigen Registrirwagen**: Selbstthätige Registrirwagen werden bis auf Weiteres auch zur Abwägung von Mais, Hülsenfrüchten und Leinsamen im Eingangs- und Ausgangsverkehre des Grosshandels und Fabrikbetriebes, sowie bei steuer- und zollamtlichen Ermittlungen zugelassen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung des Ministeriums des Innern vom 14. März 1884, betreffend die **Regelung des Handverkaufes in den öffentlichen Apotheken.** Unter Hinweis auf die Bestimmungen der §§ 16 und 17 des Hofkanzlei-Decretes vom 3. November 1808, Z. 16135, welche auch in den von den Länderstellen erlassenen revidirten Apothekerinstructionen Aufnahme gefunden haben, wird behufs genauerer Bezeichnung jener Arzneimittel, deren Abgabe nach dem Handverkaufe in Apotheken nicht gestattet ist, Nachstehendes angeordnet: 1) Die nachbenannten Arzneistoffe und deren Präparate, als Aloë, Amylum nitrosum, Chloroformium, Euphorbium, Elaterium, Gutti, Ipecacuanha, Jalapa, Sabina, Scammonium, Syrupus Diacodii; 2) alle in der Pharmacopoea austriaca, Editio sexta und in der Arzneitaxe mit † bezeichneten Arzneiartikel; 3) alle Arzneiartikel, welche zwar nicht in der Pharmacopoea und Arzneitaxe mit einem Kreuze bezeichnet, aber in der der Arzneitaxe für das Jahr 1884 beigegebenen Maximaldosentabelle namentlich angeführt sind, dürfen in den Apotheken nur auf schriftliche Verordnung von zur ärztlichen Praxis berechtigten Aerzten und Wundärzten verabfolgt werden. Desgleichen sind alle Arzneizubereitungen, deren Feilhaltung und Verkauf nach der Verordnung vom 17. September 1883 nur in Apotheken gestattet ist, sofern dieselben einen der in den vorangeführten Punkten namhaft gemachten Arzneiartikel als Bestandtheil enthalten, bezüglich ihrer Verabfolgung an die ärztliche Verschreibung gebunden. Diese Verordnung tritt vom Tage ihrer Kundmachung in Wirksamkeit.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Die mit Nachtrag XXVI. zu Heft No. 5 des mitteldeutschen Verbandstarifs in Kraft getretene Bestimmung über die Frachtberechnung für den Transport von **Sprit** und **Spiritus** im Verkehre mit der elsässischen Station Dornach, sowie die darin enthaltenen anderweiten Bestimmungen für den Transport von Sprit und Spiritus zum Exporte nach der Schweiz und durch dieselbe und nach Frankreich und Spanien kommen auch im sächsisch-südwestdeutschen Verbande im Verkehre von und nach den in Frage kommenden sächsischen Stationen zur Anwendung. — Ferner haben die durch den gleichen Nachtrag eingeführten Ausnahme-Sätze für **Braunkohlen, Braunkohlencokes** und **Braunkohlenbriquets** im Verkehre mit Zeitz und verschiedenen badischen und elsässischen Stationen auch im sächsisch-südwestdeutschen Verbande Gültigkeit.

— Am 1. April wird für die Beförderung von **Steinkohlen** und **Cokes** von den Kohlenversandstationen der Eisenbahn-Directions-Bezirke Elberfeld, Cöln rechtsrh. und Cöln linksrh. nach den Stationen des Eisenbahn-Directions-Bezirks Erfurt (einschliesslich der Gotha-Ohrdrufer Eisenbahn), sowie der Nordhausen-Erfurter, Saal-, Weimar-Geraer, Werra (einschliesslich Wernshausen-Schmalkaldener), Friedrichrodaer, Hohenebra-Ehelebener, Ilmenau-Grossbreitenbacher und der Ruhlaer Eisenbahn ein neuer Ausnahmetarif eingeführt. Derselbe enthält gegenüber den früheren vielfach ermässigte Frachtsätze, jedoch, namentlich für Sendungen nach den Stationen Leipzig thüringer Bahnhof und Plagwitz-Lindenau, auch verschiedene Frachterhöhungen. Letztere treten erst am 15. Mai in Kraft.

— Der Tarif für den sächsisch-schweizerischen Güterverkehr vom 1. April 1880, sowie der Ausnahmetarif für **Kohlen** ab sächsischen nach schweizerischen Stationen vom 1. Januar 1883 bleibt über den 1. April nächstkünftig hinaus bis auf Weiteres noch in Kraft.

— Am 1. April tritt der IV. Nachtrag zum nassau-elsass-lothringischen Tarife in Kraft, welcher Ausnahmefrachtsätze für die Beförderung von **Roheisen**, **Düngemittel** etc. enthält.

— Am 1. April kommt der VII. Nachtrag zum nassau-badischen Gütertarife zur Einführung. Der Nachtrag enthält Frachtsätze und Entfernungen für die Station Frankfurt Taunusbahnhof und Hausen-Raitbach, sowie Ausnahmefrachtsätze für **Salz**, verschiedene **Eisenartikel**, **Düngemittel** etc.

Submissionen.

Termin.	Behörde.	Ort.	Gegenstand.
28. März.	Baubureau des kgl. Eisenbahn-Betriebsamts (Stadt- und Ringbahn).	Berlin, auf der Haltestelle am Lehrter Bahnhof.	120000 kg Cement.
1. April.	Baubureau.	Berlin, Invalidenstrasse.	2000 Tonnen Portland-Cement.
1. Mai.	Magistrat der königlichen Freistadt.	Baja (Bácser Comitat).	Einführung der Gasbeleuchtung in der Stadt.

Handelsregister.

Neue Firmen. Grünewald & Frensel, Cöthen (Offene Handelsgesellschaft, Inh.: Mechan. Albert Grünewald und Kaufmann Paul Frensel). C. Nolte & Bohne, Dampfkessel- und Gasometerfabrik, Hannover (Inh.: C. Nolte & Georg Bohne). Blechwaaren-Fabrik von Steinhart, Stripp & Neumann, Hamburg (Inh.: Johann Georg Friedrich Steinhart, Ferdinand Friedrich Wilhelm Stripp und Friedrich Wilhelm Neumann). Erste Krakauer Cichorienkaffee-Fabrik von Rapaport & Tobias, Krakau. Zuckerfabrik Maingau zu Hattersheim (Grundcapital 1401000 M). H. Schreiber, Maschinenpapier- und Holzstoff-Fabrik Neubrück, Crossen a. Oder (Inh.: Friedrich Wilhelm Hugo Schreiber). Riedel & Wappler, Papierfabrik, Wolfersgrün bei Kirchberg in Sachsen (Inh.: Franz Oskar Riedel und Franz Albin Wappler). F. v. Eichmann & Hirschberg, Bahn (Gesellschafter: Ingenieur Ferdinand von Eichmann und Simon Hirschberg). E. Neugebauer, Jork und Filiale in Neuenfelde (Inh.: Apotheker Emmo Neugebauer). Heinrich Heinisch, Korkfabrik, Breslau (Inh.: Heinrich Heinisch). H. Hildebrandt, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Pasewalk (Inh.: H. Hildebrandt).

b **Neue englische Gesellschaften.** The Cornelia Ida Estate Company, Limited (Capital £ 12960. Ankauf und Betrieb einer Zuckerplantage an der Westküste von Demerara, Britisch Guiana). — The New Victoria Colliery Company, Limited (Capital £ 25000. Gruben in Abdridge, Grafschaft Stafford). — Great St. Georges Fire Brick Company, Limited (Capital £ 10000. Fabrikation von Backsteinen, Ziegeln, Röhren etc.). — Wenham and Waters, Limited (Capital £ 200000. Gelbgiesserei, Eisengiesserei, Fabrikation von Oefen). — The Deal and Walmer Electric Light Company (£ 5000). — Anglesea Mining Trust, Limited (Capital £ 10000. Gesellschaft zur Theilnahme an Grubenunternehmungen in Grossbritannien). — Electric apparatus Company, Limited (Capital £ 12000. Conversion der Firma Gustav Binswanger, No. 4 Trafalgar Buildings Charing Cross). — Glenrock Company, Limited Capital £ 200000. Conversion der Indian Glenrock Gold Mining Company). — Landshipping Minerals Estate Syndicate, Limited. (Ankauf der Gruben genannt „Landshipping Colliery Grafschaft Vembroke".) —

Concurseröffnungen. Färbereibesitzer Theodor Staatz, Bärwalde i. P.

Die Lindener Eisengiesserei, Bokelmann, Riechers & Co., Commandit-Gesellschaft, Linden, hat ihr Grundcapital um 37000 M erhöht.—

Der Wagenfabrikant Heinrich Carl Christian Ubrig ist aus der Handelsgesellschaft Ubrig's Wagenfabrik Gebr. Ubrig, Berlin, ausgeschieden. Der Fabrikant George Salter ist als Handelsgesellschafter eingetreten und die Firma in E. Ubrig & Co. umgeändert. —

Die offene Handelsgesellschaft Gebr. Liebmann, Breslau, ist durch Austritt des Rudolph Liebmann aufgelöst. Der Photograph Max Liebmann setzt das Geschäft unter der Firma Max Liebmann fort. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 22. März. Die Geschäftsstille in fast allen Branchen unseres Marktes hielt auch in der vergangenen Woche an und sind nur kleine Bedarfs-Umsätze bekannt geworden. Das speculative Vertrauen zu grösseren Unternehmungen, wozu die jetzige Lage vieler Artikel Gelegenheit bietet, fehlt noch ganz. Die vielfach vorgekommenen Differenzen in der Preisnotirung pro 1 kg und pro $^1/_2$ kg an unserem Platze haben endlich dazu geführt, eine Einigung mit der Kilo-Notirung zu erzielen und ist zu diesem Zwecke eine Versammlung hiesiger Drogisten angesetzt worden, um eine Eingabe an die Handelskammer zu veranlassen. Hoffentlich folgt dieser Einigung auch die Gewürzwaarenbranche. Nachstehend registriren wir die vorgekommenen Veränderungen: Cacao ohne Umsatz, aber preishaltend, Caracas M 85—150, Trinidad M 90—115, Guajaquil M 80—92, Domingo M 50—65. Drogen und Chemikalien unverändert matt. Bals. Copaivae williger. Maracaibo M 2,10—2,20. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,75—2. Bals. Peruv. preishaltend, echte Waaren M 8,75—9. Cantharides billiger angeboten, M 8—8,25. Cort. Chinae flava ruhig und ohne weitere Umsätze. Porto Cabella M 50—51. Maracaibo M 45—47. Jüngst zugeführte Partie ca. 150 Packen Maracaibo ist beschädigt geliefert. Gummi arabic. ohne Geschäft. Ol. Anisi stellati fest, aber noch billig käuflich, M 7,90—8. Ol. Cassiae wieder billiger zu haben, M 4,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss höher gehalten, M 13 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae in unveränderter Preislage. Secale cornut. nach wie vor billig angeboten, M 58—59. Sem. Cynae Lev. ohne Interesse, M 16—17. Sem. Sabadillae neuerdings von der zweiten Hand höher gehalten und mit M 44 wieder bezahlt. Spermaceti in steigender Tendenz, M 100—102,50. Raff. Borax unverändert, M 40—42,50. Raff. Camphor wieder billiger angeboten, M 80—81. Chinin. sulf. auch billiger aus zweiter Hand käuflich, M 165—180 pro 1 kg. Farbwaaren: Hölzer in guter Frage, zugeführte 3 Ladungen Domingo Blau waren schon auf Lieferung verkauft. Extracte bleiben in guter Bedarfsfrage. Terra Catechu eher billiger, M 30—32 für Ia. Waare. Terra Japonica in fester Tendenz, M 29,25—29,50. Harz, amerik. braun billig käuflich, M 4,10—4,25. Metalle ohne Geschäft. Oele: Cocusöl ohne Aenderung, Ia. Cochin M 75—77. Palmöl, Ia. Lagos M 80—81. Leinöl flau, engl. M 43—44. Terpentinöl billig angeboten, amerik. M 27,50—27,75, franz. M 28—28,50. Petroleum neuerdings williger, loco M 7,60—7,70, Lieferung M 8—8,30 pro Herbst. Salpeter, roh Chili unverändert, M 10,40—10,50. Talg, geschäftslos, hiesiger M 42—44, austral. M 40—42. Thran in allen Sorten etwas williger, Ia. Dampfthran M 225—230, roher Medicinalthran M 120 bis 140, gelb bl. Medicin- M 90—100, braun Gerber- M 62—63. Ia. weiss Newfoundland M 73—74. Wachs in fester Tendenz, Benguela M 135—140, Chili fehlt, japan. williger, M 51—53. Von zugeführten 300 Kisten ist nur ein Theil verkauft worden.

Berlin, 23. März. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 10,70, März-April M 10,70. Ia. Stärke M 21—21,25, IIa. Stärke M 19,50—20. Ia. Stärkemehl M 21—21,25, IIa. Stärkemehl M 19,50—20. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 35—36. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 40—41. Reisstärke (Strahlen) M 42. Reisstücken-Stärke M 40—40,50, Schabe- M 34—35. Capillair-Syrup M 27, do. Export M 28. Gelber Syrup M 24. Traubenzucker, Capillair- M 26—26,50. do. gelber Ia. M 25,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

┼┼ **Cöln**, 22. März. Ammoniak-Superphosphat (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50—16,75, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 15,50—16. Kali-Superphosphat 10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,50, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,50—11. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7—7,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,70. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17,50, desgl. IIa. M 14 bis 14,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13—13,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,25. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50 bis 31. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50—14. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. IIa. M 13,25. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23,25. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,75. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 24. März. Margarinbericht. Das Geschäft ist immer noch sehr flau, einiger Umsatz nur in ganz hochfeinen Qualitäten, jedoch vollzieht sich immer weiterer Preisrückgang. Harrison C. E. M 75, Progress 72, Hammond Calumet 69, Star 50, Crescent 55, National Dairy Co. 60, Hudson 55/60, Armour & Co. —, Anchor Erand 55, Plankington Armour 59, Fairbank Canning Co. 60, Sincerity 59/56, Violet 57/55, Oregon 50, Ceres 61, Pacific 55, Montreal 56, Washington 47, Reardon Eureka 55, IIa. 50, Amerika 53, Victoria 54, White rose 48, Germania 47, Fondoires extra —, Ia. 58, ordinaire 53, Siebenschein primis 70, Ia. 65, Färber oudere 63. Margarinbutter, der Tendenz der Fettwaaren folgend, immer noch sehr stille.

w. **Wien**, 21. März. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. 46—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 120—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 46—47,25, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 42—42,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 33—33,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32,75 bis fl. 33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30,50—31,25, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 38—39, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze, Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amer. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75—24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23,50—24, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 23—23,50, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36—37, Blaustich (Waldasche) fl. 25—26, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 21—23. Soda pro 100 kg. Inl. calc. 90° fl. 11—11,50, 85° fl. 10,50—11, 80° fl. 10—10,50, 75° fl. 9,50—9,75; kryst. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,50—22, Mousseline Ia. fl. 19—19,50, IIa. fl. 17—17,50, mittlere Kern fl. 15—15,50, ordinäre für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15 bis 16, mittlere fl. 13—14. Reisstärke je nach Marke fl. 26—31. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 49—50. IIa. fl. 47—48; Elain, saponificirt fl. 37—38. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 230—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80 bis 85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

┼ **London**, 22. März. Schellack. Es war wieder ein bedeutendes Quantum zur Auction angemeldet, und fand beinahe Alles willig Nehmer. Trotzdem gingen die Preise wieder herunter, namentlich für bessere Sorten, während Garnet auf dem früheren Standpunkte verblieb. Es wurden angemeldet fein

orange 170 Kisten und verkauft 170 Kisten zu £ 5. 2 s. 6 d. bis £ 5. 7 s. 6 d., IIa. orange angemeldet 995 Kisten und verkauft 737 Kisten zu 81—88 s., Garnet angemeldet 62 Kisten und verkauft 5 Kisten zu 76 s., Knopflack Ia. angemeldet 268 Kisten und verkauft 238 Kisten zu 95 s. bis 102 s. 6 d. Curcuma fanden einige kleine Verkäufe von Bengal zu 25 s. bis 25 s. 6 d. statt. Von einer grossen Zufuhr von 970 Ballen Cochin halbe Knollen wurden 300 Ballen ohne Reserve durchschnittlich zu 15 s. 9 d. verkauft, was einem Preisrückgange von 6 s. gleichkommt. Catechu ist ohne Geschäft. Gambier fest und etwas höher, 27 s. 9 d. bis 28 s. Myrabolanen, 2219 Ballen wurden in Auction zu 9 s. 3 d bis 13 s. zurückgekauft; der ganze Umsatz beschränkte sich auf wenige Ballen feine Zubblepore zu 12 s. 6 d. Weinstein wurden 60 Ballen verkauft, fein weiss zu 90 s. 6 d. und roth 75—79 s. Chinarinde ist wieder flau und ohne Verkäufe, auch der Preis von Chinin. sulfuric. ist niedriger und deutsches Fabrikat um 5 s. 3 d. bis 5 s. 6 d. zu kaufen. Auf der dieswöchentlichen Drogen-Auction kamen als Neuigkeit 3200 Unzen in Indien erzeugtes Morphium zum Verkauf. Das Präparat ist in kleinen schmutzig-weissen Krystallen und holte 4 s. 6 d. pro Unze. Leinöl. Da die Zufuhren von Leinsamen den Bedarf übersteigen, gingen die Preise herunter und stellen sich heute in Pipen auf £ 20. 2 s. 6 d. bis £ 20. 5 s. und in Barrels £ 20. 10 s. bis £ 21. Terpentinöl billiger zu 25 s. erhältlich. Petroleum hält nun den Preis von $5^3/_4$—$6^3/_{16}$ d. pro Pfund. Für Metalle herrschte nur geringe Frage. Kupfer ist fest, Chili in Barren kostet £ 54. 10 s. bis £ 54. 15 s. Zinn ca. £ 1 höher, stellt sich jetzt auf £ 83. 15 s. Quecksilber ist flau und von zweiter Hand um £ 5. 10 s. pro Flasche angeboten. Chemikalien meist ohne Veränderung. Chilisalpeter 9 s. 9 d. Cremortartari flau, £ 125. 10 s. Chlors. Kali wenig Frage zu $6^1/_4$ d. Schwefels. Ammoniak flau und im Preise matt behauptet, graues 13 s. 6 d, weisses 14 s. 3 d. Ammon. carbon. fest zu 5—6 d., sulfuric. gut grau £ 14. 10 s. bis £ 14. 12 s. 6 d., weiss £ 15. Chlorkalk fest, £ 8. 10 s. bis £ 8. 12 s. 6 d. pro ton.

nn. **Marseille**, 22. März. Schwefels. Ammoniak, 20 Proc. geringster Stickstoffgehalt, Fr. 43—44 pro 100 kg. Chilisalpeter, 96 Proc., Fr. 30—31 pro 100 kg. Mineral-Kalk-Superphosphat, 13—14 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure, Fr. 13,50—14,50. Kalk-Superphosphat, 16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure, Fr. 17—18 pro 100 kg. Chlorkalium, 80-proc., Fr. 22 bis 23 pro 100 kg. Salpeter, ostind., 95-proc., Fr. 50 pro 100 kg. Cochenille mässige Verkäufe bei unveränderten Preisen, graue Fr. 2,30—2,40, silbergraue Fr. 2,50—2,60, Zacatille naturell Fr. 2,25—2,50, schwarze ordinäre Fr. 2,15—2,50, superieure Fr. 2,60—2,90 und extrafeine Fr. 3—3,25. Cacao. Bei normalen Umsätzen fest im Preise. Caracas Fr. 105—115, Guajaquil Fr. 105 bis 110, St. Thomas Fr. 70, Haiti Fr. 70, Bahia naturell Fr. 99—101, Para Fr. 112 bis 115 pro 50 kg, im Entrepot genommen mit 2 Proc. Sconto. Metalle. Zinn ist in fühlbarer Steigerung, die noch weitere Fortschritte machen dürfte. Kupfer und Blei hingegen sind bei matten Preisen nahezu geschäftlos. Nickel notirt Fr. 8,25 pro 1 kg.

n. **Genua**, 22. März. Weinsteinsäure. Zu Exportzwecken wurde ein Posten von ca. 4000 kg zu geheimen Preisen angekauft. — Cremortartari. Wochenumsatz ca. 8000 kg zu L. 305 für krystallisirten und zu L. 312 für gemahlenen. — Weinstein. Messina notirt für gesiebten L. 176 pro 100 kg, 66 Proc. Bitartrate de potasse. — Weinhefe. Die sehr bedeutenden Anfuhren aus dem Innern der Insel haben auf dem Markte von Messina die Preise etwas gedrückt und erzielt solche mit 24 Proc. Weinsäure nur mühsam L. 47—48 und solche mit 18 Proc. L. 36—37 pro 100 kg. — Chilisalpeter. Bei unveränderten Preisen in guter Sicht. Für hiesigen Hafen werden zwei Schiffsladungen erwartet. Die Notirungen sind L. 28—29 pro 100 kg. — Raff. (Kali-)Salpeter. Ist andauernd rege begehrt zu L. 57—62 pro 100 kg, je nach Qualität und Menge. — Chininsulfat. Ist wieder steigend und notirt heute L. 280 bis L. 283 pro 1 kg, nachdem es auf L. 260 gesunken war. — Talg. La Plata-Provenienzen sind still und deren Preise nur nominell zu L. 95—97 pro 100 kg. — Safran. Ordinärer Spanischer notirt L. 90—100 und feiner L. 120 pro 1 kg. Cochenille. Gut begehrt und wird Honduras gern mit L. 5—5,50 und kanarische naturell mit L. 4,50—5 pro 1 kg bezahlt. — Wachs. Nachfrage für den Export mässig. Einige Lots Portugal und Smyrna secundärer Qualität holten L. 1,75—1,80 pro 1 kg.

Handelsnachrichten.

* **Dorsch-Leberthran.** Nach einem uns übersandten Circulare der Firma Brückner, Lampe & Co. in Berlin ist trotz der günstigen Berichte, welche über den Dorschfang von den Lofoten-Districten einlaufen, ein grosses Thran-Jahr nicht mehr zu erwarten, da die Jahreszeit bereits zu weit vorgeschritten ist, um noch beträchtliche Fangresultate zu erzielen. Die genannte Firma offerirt H. Meyers natürlichen Dorschthran in $^1/_1$ To. von ca. 100 kg, transito ab Hamburg zu M 250, verzollt ab Berlin zu M 257. In $^1/_2$ und $^1/_4$ To. stellt sich der Preis zu M 263 resp. M 270 und M 273 resp. M 280. Ia. weisser Dampfthran wird offerirt zu M 240 pro 100 kg, verzollt ab Berlin, und Ia. gelber Medicinthran zu M 140 pro norweg. Tonne transito ab Hamburg und M 147 verzollt ab Berlin.

Notizen. In Hamburg hat sich unter der Firma Breitenburger Portland-Cementfabrik eine Actien-Gesellschaft gebildet, welche die auf dem Fideicommiss des Grafen zu Rantzau-Breitenburg belegenen Kreidelager ausbeuten will. Das Grundcapital beträgt 450 000 M, ausserdem können 250 000 M in 6-proc. Prioritäten ausgegeben werden. —

Harzer Act.-Ges. für Eisenbahnbedarf in Liquidation. In der Processsache wegen Ungültigkeitserklärung der durch Levenstein ausgegebenen Obligationen (500 000 M) hat jetzt auch das Oberlandesgericht Naumburg die ausgegebenen Partialobligationen sammt Zinscoupons für ungültig erklärt. —

Der Geschäftsbericht der Nationalbank für Deutschland bemerkt über die Ausbeutung des Strontianpatents u. A. Folgendes: „Auf das Strontianitgeschäft haben wir in diesem Jahre keinerlei Gewinn eingestellt. Die Entwicklung dieses Geschäfts ist während eines grossen Theiles des abgelaufenen Geschäftsjahres durch die Bewegung, in welche die Zuckersteuerfrage gerathen war, aufgehalten worden. Die damit verknüpft gewesene Unklarheit der Verhältnisse erschien den Zuckerindustriellen wenig geeignet, sich auf neue Unternehmungen einzulassen. Seit der im Herbste vorigen Jahres eingetretenen Beruhigung haben wir mit einer Gruppe von Hamburger Capitalisten einen neuen Licenzvertrag abgeschlossen, welcher die Erbauung einer auf 200 bis 250 000 Ctr. Melasse berechneten Strontianit-Melasse-Entzuckerungsfabrik in Braunschweig zum Gegenstande hat. Ferner ist kürzlich ein ähnlicher Vertrag mit einem böhmischen Grossindustriellen zum Abschlusse gelangt." —

Die Statuten der Rübenzuckerfabrik Act.-Ges. Lund sind nunmehr von der Regierung genehmigt worden. Die Fabrik wird in der Nähe der Eisenbahnstation Staffaustorp angelegt. Das Actiencapital soll wenigstens 500 000 Kronen betragen. —

Die Geraer Jute-Spinnerei und Weberei erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 368 434 M. —

Der Steinkohlenbauverein Hohndorf bei Lichtenstein förderte vom 1. Oct. 1882 bis 31. December 1883: 1 356 424 hl Kohlen, der Bruttogewinn beträgt 180 552 M. —

Die Magdeburger Bergwerks-Actien-Gesellschaft förderte im Jahre 1883: 7 268 634 Ctr., gegen 5 549 526 Ctr. im Vorjahre. Der Reingewinn beträgt 500 568,76 M. —

Saline und Soolbad Salzungen. Der Gewinn pro 1883 beträgt 141 408 M. —

Die Mecklenburgische Maschinen- und Wagenbaugesellschaft erzielte 1883 einen Bruttogewinn von 100 698 M. —

Der Reingewinn der Sächsischen Lederindustrie-Gesellschaft, vormals Daniel Beck in Döbeln pro 1883 beträgt 55 297 M. —

Die österr. Gasbeleuchtungs-Gesellschaft erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 308 539 fl. gegen 244 076 fl. im Vorjahre. —

Generalversammlungen. Cölner Bergwerksverein: 17. April, Cöln. Act.-Ges. für Wasserleitungen, Gas- und Heizungsanlagen: 20. April, Wien. Anglo-Continentale (vorm. Ohlendorff'sche) Guanowerke: 3. April, Hamburg. Magdeburger Bergwerks-Act.-Ges.: 18. April, Magdeburg. Société anonyme des usines à cuivre et à zinc de Liège: 8. April, Liège.

Dividenden (in Proc.). Centralheizungs-Act.-Ges., Schäffer & Walcker: 8. Mecklenburgische Maschinen- und Wagenbau-Gesellschaft: $5^1/_2$. Sächsische Lederindustrie-Gesellschaft, vormals Daniel Beck in Döbeln: $2^2/_3$. Geraer Jute-Spinnerei und Weberei: 22 (Stammprioritäten Lit. A.), 16 (Lit B.). Nationalbank für Deutschland: $5^1/_2$. Magdeburger Bergwerks-Actien-Gesellschaft: 15. Zwickauer Steinkohlenbau-Verein: ca. 58.

Insolvenzen. Ueber drei Philippart'sche Gesellschaften zu Paris ist der Concurs verhängt, nämlich über die Compagnie „Force et Lumière," die French-Metropolitan General-Electric-Company und die French-Electric-Power Storage-Company. — Die Act.-Ges. Hudiksvalls mechaniske Werkstatt in Hudiksvall (Schweden) ist für insolvent erklärt worden. — Der Verwalter der Commerzienrath Dr. Otto Fiedländer'schen Concursmasse in Beuthen macht bekannt, dass, nachdem die bevorzugten Forderungen befriedigt worden sind, eine Abschlagsvertheilung von 2 Proc. vorgenommen wird. Die Summe der nicht bevorrechtigten Forderungen beträgt 5 376 931 M. —

Neue Preisverzeichnisse liegen vor von Friedr. Witte, Rostock i. M. (Drogen und Chemikalien).

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Berlin W., 18. März 1884.

Bekanntmachung.

Mit den Dampfschiffen der seit Kurzem eingerichteten Hamburg-Nord-brasilianischen Linie findet eine regelmässige Beförderung von Briefsendungen nach Pará, Maranham und Ceará sowohl über Hamburg als auch über Lissabon statt. Die Dampfer verlassen Hamburg am 27. jeden Monats, laufen Lissabon an, von wo sie am 3. bez. 4. des nächsten Monats weitergehen, und sollen fahrplanmässig in Pará am 18., in Maranham am 22., in Ceará am 24., in Pernambuco am 27. und in Bahia am 30. oder 31. eintreffen. Zur Beförderung der Post nach Pernambuco und Bahia werden nicht die Schiffe der neuen Linie, sondern anderweit bereits bestehende Postdampfschiffverbindungen benutzt. (5777)

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
In Vertretung: **Sachse.**

Chemiker gesucht.

Ein erfahrener, in der Praxis bereits bewanderter Chemiker wird als **Gehülfe des Betriebsdirectors** einer bedeutenden **Säuren- und Thonerdefabrik** gesucht. Derselbe muss in der Analyse bewandert sein u. selbstständige wissenschaftliche Untersuchungen gemacht haben, um in der Lage zu sein, die nöthigen Voruntersuchungen für Einführung neuer Fabrikationszweige auszuführen. Offerten unter **M. 2310** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2310)

Für die Leitung einer neu zu errichtenden überseeischen Fabrik zur Herstellung von (2355)

Stearinkerzen und Stearinsäure

wird eine durchaus erfahrene **technische Kraft gesucht.** Bewerber, vertraut mit der Stearingewinnung aus Cocosnussöl, bevorzugt. Offerten befördert sub Chiffre **2355** die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker

mit guten Kenntnissen und seit mehreren Jahren praktisch erfahren in der Darstellung von verschiedenen technischen Artikeln, wenn möglich auch Apotheker-Artikeln, **findet** sofort Anstellung. Offerten unter **Th. G. 2208** werden durch die **Exped. d. Ztg.** weiterbefördert. (2208)

Ein tüchtiger, solider

Chemiker als Theilhaber und Fabrikleiter

für eine kleine, **schuldenfreie Farbenfabrik gesucht.** Anerbieten mit Lebenslauf und Vermögensangabe, wofür ehrenhafte Verschwiegenheit zugesichert wird, unter **Th. G. 150 postlagernd Leipzig** erbeten. (2374)

Ein praktischer (2360)

CHEMIKER,

der mit der Fabrikation von **Essenzen** und sämmtlichen **Aether-Arten** vertraut ist, wird acceptirt bei

Brünn. Brüder Müller.

Chemiker, (2553)

kaufm. u. techn. Leiter e. **Farbenfabrik, sucht** anderw. Stellung. Beste Zeugn. u. Ref. zur Seite. Gefl. Antr. an **S. B., Wien,** II. Bezirk, gr. Pfarrg. 11, 2. Stock, Thür 13.

Zur Mithülfe an der **Constructions-Zeichnung** zu einer neuen

Ammoniaksodafabrik

wird ein **Ingenieur gesucht**, welcher in solcher Fabrik bereits gewesen ist. Offerten unter **M. R. 740** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (5008)

Ein Chemiker,

sicherer Analytiker, bewährter techn. Leiter, **sucht** eine wenn auch vorerst bescheidene Stelle in einem grösseren chemisch-technischen Etablissement. Gefl. Off. sub **J. H. No. 2366** an die **Exped. d. Ztg.** (2366)

Ein techn. Chemiker,

gewandter Analytiker, gegenwärtig Assistent eines Laboratoriums, **sucht** anderweitige Stellung. Offerten unter **M. 2377** an die **Exp. d. Ztg.** (2377)

Ein Chemiker,

Gewerbeschulabiturient, **sucht** nach 2-jähriger Thätigkeit im Laboratorium einer grossen Hütte mit Hohofenwerk, Stahlwerk, Zinkhütte, Kupferextraction, Gruben etc., gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen, Stellung. Anfragen unter **No. 2235** an die **Exped. d. Ztg.** (2235)

Ein junger Chemiker,

militärfrei, der seine Studien an einem deutschen Polytechnikum gemacht hat, **sucht** Stellung in der Praxis. Offerten unt. **A. 2341** an d. **Exp. d. Ztg.** (2341)

Ein absolvirter (5016)

Chemiker,

Polytechnikum, **sucht** einen Posten als unentgeltlicher **Volontär in einer chemisch-industriellen Fabrik.** Gefl. Anträge erbeten sub **Y. M. 500** an **Haasenstein & Vogler** in **Prag.**

Safranin. (5013)

Ein Chemiker, der die Herstellung dieses Farbstoffs in sehr guter Qualität und mit hoher Ausbeute gründlich versteht, und der auch in der Fabrikation von Azo- und anderen Farbstoffen weitgehende Erfahrungen besitzt, **sucht baldigst passende Stellung.** Gefl. Offerten beliebe man unter **J. O. 581** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** einzusenden.

Verwerthung von Patenten.

Eine mit Patentsachen, sowohl der Besorgung, als auch der Verwerthung, **gründlich vertraute Persönlichkeit** mit ausgedehnten Geschäftsverbindungen sucht die **Verwerthung von wirklich lucrativen Patenten** zu übernehmen. Anerbieten werden unter **P. 4341** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4341)

Ein Apotheker, der sein Geschäft verkauft hat, sucht (5637)

Vertretung

erster Firmen in chem., chem.-techn. und pharm. Fabrikaten für **Cöln** zu übernehmen. Gefl. Anerbieten erb. sub **S. 4153** an **Rudolf Mosse, Cöln.**

Eine Hamburger Firma

wünscht den Verkauf von Chemikalien, welche in grösseren Beträgen abzusetzen sind, für eigene Rechnung gegen comptant oder als Agenten für Hamburg, Umgegend und einen Theil des Auslandes zu übernehmen. Prima Refer.

Adressen sub H. 01356 an Haasenstein & Vogler, Hamburg. (4987)

Zur technischen Betriebsleitung einer ausländischen Kali-Salpeter-Fabrik

wird ein erfahrener und zuverlässiger (2346)

Chemiker

unter günstigen Bedingungen **gesucht.** Franco-Offerten sub **C. 2346** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Für das chemische Laboratorium der landwirthschaftlichen Versuchs-Station zu Rostock suche ich **zu sofort** (2321)

einen 3. Assistenten;

auch ist die neu eingerichtete **Stelle eines 4. Assistenten zu vergeben.** Gehalt je 1200 M und freie Wohnung, resp. 150 M Wohnungsbeihilfe p. a. Nur **zuverlässige Analytiker** wollen sich melden.

Rostock i. M. **Professor Dr. Heinrich.**

Der Chemiker und Betriebsleiter

einer bedeutenden chemischen Fabrik, mit der Fabrikation aller **Erd- und Mineralfarben, Farben für Buntpapier, Tapeten-, Stein- und Buchdruck** vollkommen vertraut, in der Erzeugung von **Färbereiproducten, Essigsäure** in allen Graden der Reinheit und Concentration erfahren, wünscht seine Stellung zu verändern. Vorzügliche Zeugnisse und Referenzen. Gefällige Anträge sub **V. N. 7275** an **Rudolf Mosse** in **Prag.** (5627)

Ein Betriebs-Chemiker,

welcher in einer der grössten **Schwefelsäure-, Soda-, Chlorkalk- u. Superphosphat-Fabriken** des Auslandes sich praktische Kenntnisse erworben hat, **sucht** Stellung. Offerten unter **B. 2295** an die **Exped. d. Ztg.** (2295)

Examin. Apotheker — Chemiker —,

10 Jahre als Betriebsführer in grossen Etablissements thätig, mit maschinellem Betriebe vertraut, **sucht Stellung.** Gefl. Offerten sub **W. 6211 b** an **Haasenstein & Vogler** in **Mannheim.** (5016)

Ein Fabrikgeschäft am Rheine (Süddeutschland)

mit ausgedehnten in- und ausländischen Verbindungen in der **Farb- und Materialwaaren-Branche**, das regelmässig reisen lässt, wäre geneigt, den

Alleinverkauf einiger gangbarer Consum-Artikel

oder solcher der **chemischen Branche** zu übernehmen. Offerten sub Chiffre **H. 2349** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2349)

Wer liefert Manganlauge

(**Manganchlorür**), in welcher Concentration und zu welchem Preise? Off. sub **H. W. 1856 postlagernd Wanne** (Westfalen). (2359)

Completter kleiner Dampfapparat,

neu oder gut erhalten, zum **Verdampfen von Fruchtsäften** zur Geléedicke, **zu kaufen gesucht.** Fr.-Offerten mit Beschreibung, Angabe der Leistungsfähigkeit und des Preises sehe entgegen.

Herm. Kolk, Obstgeléefabrik, **Remagen a. Rh.** (2371)

25 grössere neue Reservoire

von 25—10 cbm Inhalt **zu verkaufen.**

Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co., Frankenthal (Rheinpfalz). (2364)

Dynamit-Actien-Gesellschaft

vormals **Alfred Nobel & Co., Hamburg.**

Fabriken in: **Krümmel** bei Lauenburg a. Elbe, **Schlebusch** (Rheinprovinz), **Zamky** (Böhmen), **Pressburg** (Ungarn).

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Alfred — DYNAMIT-ACTIEN GESELLSCHAFT VORM. ALFRED NOBEL & CO. SCHUTZ MARKE HAMBURG — Nobel

Die nebenstehende, gesetzlich deponirte Schutzmarke trägt jede Patrone, versehen mit dem Namen des Erfinders.

Specialitäten:

Nobel's Dynamit u. Nobel's Pat.-Sprenggelatine

(D. R. P. No. 4829).

Lieferung von allen Sorten Zündrequisiten. (145)

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten

für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität

(1894) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Für Chemiker! (5009)

Wer kennt ein Verfahren, mittelst welchem man **Eiweiss** ebenso, mit demselben günstigen Erfolge und ohne Schaden für das Leder, bei der Lederfabrikation verwenden kann, als Eidotter? Lässt sich Eiweiss zu irgend einem Producte für den Massenverkauf verarbeiten, das einen grösseren Absatz u. besseren Nutzen giebt als Eialbumin? Gefl. Offerten unter Angabe der Bedingungen erbittet man unter **H. 32646** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.**

Eine renommirte **chemische Fabrik** (wissensch. u. pharm. Art.), mit Concession für Dampf- u. Wasseranlagen, in **Berlin** ist besonderer Umstände halber sehr billig **zu verkaufen.** Zur Uebern. würden 15000 M genügen. Gefl. Adr. sub **2376** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2376)

Reichs-Patent No. 17816, Ch. Holland in Chicago, betreffend:

Apparat zum Heizen von Dampfkesseln, Flammöfen u. s. w.,

soll **verkauft** oder Fabrikbesitzern, Heizungsingenieuren etc. zu günstigen Bedingungen das **Ausnutzungsrecht** desselben überlassen werden. Näheres durch Civil-Ingenieur **J. Brandt,** Bureau für Patent-Angelegenheiten, **Berlin W.,** Königgrätzerstr. 131. (4547)

Ein Marken-Album

ist **zu verkaufen.** Dasselbe besteht aus:

Theil I: eleg. gebundenes (grau Calico) Album mit Goldschnitt, Golddruck, einem Bildnisse von Sir Rowland Hill, Vorwort, Inhaltsverzeichniss, illustrirt durch circa 70 Länderwappen, circa 400 Markenabbildungen und Beigabe einer Weltkarte, Text: deutsch, französisch, englisch und spanisch. Dieser Theil enthält circa **1700 Stück Postmarken.**

Theil II: Illustrirtes Album für Postkarten, Streifbänder und Couverts, von Alwin Zschiesche, mit circa 300 Wappen-, Couverts- und Karten-Abbildungen, Vorwort und Inhaltsverzeichniss, Text: deutsch. (Lose Cartonblätter in einer mit roth Calico überzogenen und rothen Bändern versehenen Mappe mit Gold- und Schwarzdruck.) Dieser Theil enthält circa **500 Stück Briefumschläge, Karten und sonstige Postwerthstücke.**

In beiden Theilen befinden sich **sehr seltene, ausserdem viele ungestempelte und ungebrauchte Exemplare.** Katalog steht auf Wunsch zur Verfügung. Offerten unter **M. 4323** an die **Exped. d. Ztg.** (4323)

Technikum Rheydt — Rheinpreussen. — (4991)
a) Maschinenbau-Schule.
b) Chemische Schule.
Programm kostenfrei durch den Director.

Muster und Offerten von (2358)

Grafit

bei regelmässiger Abnahme grösserer Partien erbittet **A. Golstein** in **Berlin N.,** Oranienburgerstr. 73.

Schneeweisser

Krystall-Kalkspath

99,26	Proc.	Calciumcarbonat,
0,23	„	Kieselsäure, (2323)
0,12	„	Eisencarbonat,
0,44	„	Magnesiumcarbonat,

liefern **jedes Quantum** aus ihren 4 Brüchen, in Stücken und fein gem.

SCHMIDT & ZIEGLER, Wunsiedel im Fichtelgebirge, **Alleinlieferanten** in schneeweisser Krystall-Waare.

Vertreter werden gesucht.

Die **Schlemmwerke in Löbau** i. S. empfehl. **feinste China clay,** geschlemmt u. calc., (1249) ferner **calc. Kaolinsand f. Ultramarinfabr**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 26. Cöthen, den 30. März 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1884 der „**Chemiker-Zeitung**“ baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Bestellung.

Die „**Chemiker-Zeitung**“ kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Ueber die Analyse von Silberbädern.

Von **Georg Buchner** in München.

Von electrotechnischen Anstalten wird oft die Analyse von Silberbädern verlangt, theils um den jeweiligen Gehalt an Silber und Cyankalium zu erfahren, theils um die Menge der anderen sich in denselben anhäufenden und störenden Bestandtheile kennen zu lernen. Denn die Zusammensetzung eines solchen Bades ist für dessen Leistungsfähigkeit und für die Güte der zu versilbernden Gegenstände von grosser Wichtigkeit, und die Kosten für die Untersuchung werden dem rationellen Electrotechniker dadurch wieder aufgewogen, dass er durch dieselbe in den Stand gesetzt wird, mit Leichtigkeit dem Bade wieder die ursprüngliche Zusammensetzung zu geben, ohne lange herumprobiren zu müssen. Da ich sehr oft in die Lage komme, derartige Analysen auszuführen, und über diesen Gegenstand meines Wissens ausser einer Mittheilung von Wittstein,[1]) auf welche ich bei den einzelnen Fällen zurückkommen werde, keine Angaben vorliegen, so mag es vielleicht nicht ungeeignet sein, über die einfachsten und sichersten Methoden, welche leicht und rasch auszuführen sind, Einiges mitzutheilen. Wie ja bekannt, bestehen diese Bäder aus einer Lösung von Cyansilber-Cyankalium mit überschüssigem freien Cyankalium, und wird in letzter Zeit, besonders in Deutschland hierzu gleich meistens Cyansilber, in noch feuchtem Zustande in viel überschüssigem reinen ca. 98—99-proc. Cyankalium gelöst, angewendet, während man früher und jetzt besonders in Frankreich noch frisch gefälltes Chlorsilber in rohem ca. 60-proc. Cyankalium löste. Man bekommt dadurch ein Bad, das möglichst frei von fremden Salzen ist, und damit auch weniger Factoren, mit denen man bei eintretenden Störungen rechnen muss. Durch das Arbeiten mit dem Bade aber, theils durch den Kohlensäuregehalt der Luft, theils durch den Einfluss der Electricität wird ein Theil des Cyankaliums bekanntlich zersetzt und Kaliumcarbonat gebildet, welches, wenn es sich im Bade anhäuft, das Bad gänzlich unbrauchbar macht, indem hierdurch das Silber an den Gegenständen nicht mehr fest haftet, sondern abspringt. Es ist somit eine Entfernung des Kaliumcarbonats von Zeit zu Zeit erforderlich, was durch Anwendung einer dem Kaliumcarbonatgehalte äquivalenten Menge Kalk oder besser Barythydrat bewerkstelligt wird. Durch diese Manipulation aber bekommt man Aetzkali in das Bad, welches jedoch, wenn nicht sehr beträchtliche Mengen sich anhäuften, sich als unschädlich erweist, im entgegengesetzten Falle aber leicht durch Zusatz von wässriger Blausäure in Cyankalium umgewandelt und somit unschädlich gemacht wird.

Es kommen also meistens zur Bestimmung: I. Kohlensaures Kali, II. Silber, III. Freies Cyankalium, IV. Gebundenes Cyankalium, V. In manchen Fällen Aetzkali.

I. Bestimmung des Kaliumcarbonats im Silberbade. Man sollte glauben, dass diese Bestimmung keinen weiteren Schwierigkeiten unterliegt, indem man mit Chlorcalcium fällt, nach dem Krystallinischwerden des Calciumcarbonats sammelt, wäscht, trocknet und glüht. Doch kann man dabei sehr grosse Fehler begehen, und erfordert diese Bestimmung einige Vorsichtsmaassregeln, wie nachstehende Versuche zeigen. Zu diesem Zwecke stellte ich mir ein Silberbad her durch Lösen von 10 g frisch gefälltem Cyansilber in 10 g reinem Cyankalium, welcher Lösung 3 g reines frisch geglühtes Kaliumcarbonat zugesetzt, und das Ganze dann auf 300 ccm gebracht wurde. Ich erhielt so ein Silberbad mit einem Gehalte von 1 Proc. Kaliumcarbonat.

	Gefunden:	Berechnet:
1) 10 ccm wurden mit 20 ccm Chlorcalciumlösung versetzt, das Ganze bei einer Temperatur von ca. 20° C. 12 Stunden stehen gelassen, der krystallinisch gewordene kohlens. Kalk gesammelt etc. Ich erhielt 0,097 $CaCO_3 = K_2CO_3$	1,33 Proc.	1,0 Proc.
2) 10 ccm mit 20 ccm Chlorcalciumlösung versetzt, bei gew. Temperatur 2 Stunden stehen gelassen und wie oben verfahren. Ich erhielt 0,13 $CaCO_3 = K_2CO_3$	1,79 Proc.	1,0 Proc
3) 10 ccm mit 20 ccm Wasser verdünnt, mit 20 ccm Chlorcalciumlösung versetzt, nach 12 Stunden wie oben verf. Ich erhielt 0,125 $CaCO_3 = K_2CO_3$.	1,72 Proc.	1,0 Proc.
4) 10 ccm mit 40 ccm Wasser verdünnt, wie oben weiter behandelt, nach 12 Stunden abfiltrirt etc. Ich erhielt 0,11 $CaCO_3 = K_2CO_3$	1,51 Proc.	1,0 Proc.
5) 10 ccm mit 20 ccm Wasser verdünnt, 20 ccm Chlorcalciumlösung zugesetzt, nach 1/4 Stunde abfiltrirt etc. Ich erhielt 0,072 $CaCO_3 = K_2CO_3$.	0,993 Proc.	1,0 Proc.
6) Ebenso wie Bad 5, doch sofort abfiltrirt K_2CO_3	1,02 Proc.	1,0 Proc.
7) Derselbe Versuch wiederholt und nach etwa 5 Minuten abfiltrirt K_2CO_3	1,01 Proc.	1,0 Proc.

Aus diesen Versuchen ergiebt sich, dass man, um richtige Resultate zu erhalten, das Silberbad erstens verdünnen und zweitens den gefällten kohlensauren Kalk sofort oder wenigstens nach sehr kurzer Zeit abfiltriren muss; anderen Falles erhält man, wie die Versuche ersehen lassen, gänzlich unbrauchbare Zahlen; ebenso erhellt aus diesen Versuchen, dass man durch sofortiges Abfiltriren des amorphen Calciumcarbonates keinen Fehler begeht, indem der kohlensaure Kalk in diesen Silberbädern sehr wenig oder gar nicht löslich zu sein scheint, da man eher noch höhere als zu niedrige Zahlen erhält. Die Ursache dieser Erscheinung erklärt sich wie folgt. Versetzt man ein Kaliumcarbonat enthaltendes Silberbad mit Chlorcalciumlösung, so entsteht sofort ein flockiger amorpher Niederschlag von Calciumcarbonat, welcher etwa nach Verlauf einer halben Stunde krystallinisch wird und dann so fest an den Glaswandungen sitzt, dass es sehr schwer gelingt, denselben vollständig zu sammeln.

Dieser Niederschlag muss aber ausser Calciumcarbonat noch eine andere Verbindung enthalten (wahrscheinlich Cyancalcium), welche erst nach einigem Stehen zur Ausscheidung gelangt und so die Ursache der zu hohen Resultate ist; denn versetzt man eine Lösung von reinem Cyankalium mit Chlorcalcium und filtrirt rasch die entstandene Trübung von Calciumcarbonat ab (herrührend von dem in jedem KCN enthaltenem K_2CO_3), so tritt nach einigem Stehen im Filtrate derselbe krystallinische Niederschlag auf, der ebenso fest an den Glaswandungen haftet. Auffallend ist, dass Wittstein in seinen anfangs erwähnten Mittheilungen eigens bemerkt, dass bei der Bestimmung des K_2CO_3 im Silberbade mittelst $CaCl_2$ der sonst so lästige Uebelstand des an den Glaswandungen festhaftenden krystallinisch gewordenen $CaCO_3$ nicht zu bemerken ist.

II. Bestimmung des Silbers im Silberbade. Dass die Silberbestimmung in Silberbädern, welche dem Gebrauche ausgesetzt

[1]) Polytechn. Journ. 1874.

sind, durch Fällen des Silberbades mittelst einer verdünnten Säure, Trocknen und Wägen des erhaltenen Cyansilbers wegen der mitfallenden, im Bade enthaltenen anderen Cyanmetalle ungenaue Resultate liefere, ist bereits von anderer Seite bemerkt worden.[2])

Wittstein empfiehlt in der bereits erwähnten Mittheilung, das Silber mit Schwefelammon zu fällen und nach dem Auswaschen und Trocknen als Ag_2S zu wiegen.

Am einfachsten verfahre ich, indem ich in 10 ccm Bad mittelst Schwefelammon fälle, nach dem Absetzen das Ag_2S sammle, den noch feuchten, ausgewaschenen Niederschlag sammt Filter in verdünnter Salpetersäure löse und auf 100 ccm bringe; 20 ccm davon werden dann nach der Methode von Volhard mit Rhodanammonlösung titrirt. Man erhält absolut genaue Zahlen.

III. Bestimmung des freien Cyankaliums im Silberbade. Wittstein bestimmt die Menge des freien Cyankaliums, indem er durch Zusatz von Essigsäure das KCN in essigsaures Kali verwandelt, letzteres aus der eingetrockneten Masse mittelst absoluten Alkohols auszieht, mit Salzsäure in Chlorkalium überführt und dieses auf Cyankalium berechnet. Da dieses Verfahren wenn man viele solcher Analysen auszuführen hat, ziemlich umständlich und zeitraubend ist, so war ich bemüht, andere Methoden zu verwenden, und ist es wohl am einfachsten, das KCN nach Liebig's Methode zu titriren. Am besten nimmt man hierzu 10 ccm Bad, verdünnt mit ca. 100 ccm Wasser und verwendet $^1/_{100}$ Normal-Silberlösung. Ich erhielt genaue Resultate.

IV. Bestimmung des gebundenen Cyankaliums. Die Menge des an AgCN gebundenen KCN erfährt man durch Berechnung aus der erhaltenen Silbermenge. Werden im Bade z. B. 7,5 g Silber = 9,3 g Cyansilber gefunden, so ergiebt die Berechnung 4,5 g geb. KCN pro Liter.

Durch Anwendung einer $^1/_{10}$-Silberlösung und einer darauf gestellten Rhodanammonlösung, nach Volhard's Angabe glaubte ich, freies und gebundenes Cyankalium und damit auch zugleich das Silber mittelst dreier Titrationen bestimmen zu können. Dies gelingt nun auch vollständig in reinen Cyansilber-Cyankaliumlösungen, nicht aber in Silberbädern, da hier das enthaltene Kaliumcarbonat und Kaliumhydroxyd zu grosse Fehler verursachen. Ein Beispiel möge zeigen, dass die erwähnte Combination in reinen Lösungen gute Resultate liefert, und kann die Ausführung der Bestimmungen in äusserst kurzer Zeit geschehen.

Indem ich titrirte Lösungen von Silber und reinem Cyankalium anwendete, bekam ich eine Lösung, welche in 300 ccm enthielt:

Cyansilber	= 3,29
Geb. Cyankalium .	= 1,59
Freies „ .	= 4,59

I. 10 ccm davon wurden mit $^1/_{100}$-Silberlösung titrirt bis zur bleibenden Trübung. Ich erhielt auf 300 ccm berechnet:

4,49 freies KCN; Berechnet: 4,59.

II. 10 ccm wurden mit überschüssiger $^1/_{10}$-Silberlösung ausgefällt, wobei sämmtliches Cyan als Cyansilber ausgeschieden wird. Das Ganze brachte ich auf 150 ccm und bestimmte im Filtrate den Ueberschuss an Silber mit Rhodanammonlösung. Hierdurch erfahre ich die zur Fällung alles Cyankaliums nöthige Menge Silberlösung, woraus sich durch leichte Berechnung die Menge des Gesammt-KCN ergiebt. Ich erhielt 6,02 g KCN für 300 ccm; ziehe ich davon die Menge des gefundenen freien Cyankaliums ab, so erhalte ich 6,02 − 4,49 =

1,53 gebundenes KCN. Berechnet: 1,59.

Da nun 65 KCN = 134 AgCN, so ergiebt sich durch einfache Rechnung die Menge des in der Lösung enthaltenen Cyansilbers und somit die des Silbers;

$$65 : 134 = 1,53 : X.$$

$$X = 3,21 \text{ AgCN}. \quad \text{Berechnet: } 3,29.$$

Doch wie gesagt, ist diese Methode nur anwendbar bei vollständig reinen Cyansilber-Cyankalium-Lösungen. Ebenso gut kann man diese Methode auch gewichtsanalytisch anwenden bei reinen Lösungen. In einem Theile der Lösung fällt man mit verdünnter Salpetersäure das Ag als Cyansilber etc., in einem anderen Theile fällt man mit überschüssiger Silbernitratlösung aus. Die Differenz der erhaltenen Cyansilbermengen giebt die Menge des dem Gesammtcyankalium entsprechenden Cyansilbers.

V. Bestimmung des Kaliumhydroxydes im Silberbade. Diese Bestimmung, welche aber äusserst selten vorkommt, stösst auf viele Schwierigkeiten, und weiss ich zur Zeit keine einfache Methode anzugeben. Man muss das KOH aus der Differenz bestimmen, indem man eine Gesammt-Kaliumbestimmung ausführt; man bestimmt als Kaliumsulfat und berechnet das gefundene Cyankalium und kohlensaure Kali auf Kaliumsulfat; der Rest des K_2SO_4 wird auf Kaliumhydroxyd umgerechnet.

[2]) Ztschr. f. anal. Chem. 1877, 2.

Die Bierbrauerei mit Berücksichtigung ihrer Verhältnisse in den letzten Jahren.

Von Professor Dr. C. Lintner.

(Fortsetzung.)

Die Bedienung der Darre ist von grösster Wichtigkeit. Nach dem Auftragen des Grünmalzes hat man die kalten Züge 3 Stunden und darüber offen zu halten, damit ein kräftiger Luftstrom die Darre durchziehe. Gegen das Ende des Darrens sind die kalten Züge beinahe zu schliessen und dadurch und durch starkes Feuern ist innerhalb der vorgeschriebenen Zeit die Temperatur auf die festgesetzte Höhe zu bringen. Das Wenden (Umschlagen) des Malzes soll oft genug geschehen. Die metallenen Horden sind stets heisser als die Darrluft und es kann für ein gleichmässiges Darren nur gut sein, wenn die Malzkörner in recht ofter Abwechslung mit den heissen Horden in Berührung kommen. Gewöhnlich wird auf der oberen Etage jede Stunde einmal, auf der unteren Etage jede Stunde zweimal umgeschlagen. Darrdauer und Abdarrtemperatur können nicht immer gleich bemessen werden, sondern haben sich nach der Darrconstruction und nach der Art des zu erzeugenden Bieres zu richten.

Um recht licht gefärbtes Bier zu erzeugen, lässt man vielerorts die Temperatur nicht höher als auf 38—50° C. (30—40° R.) steigen. Eine niedrige Temperatur hat aber erfahrungsgemäss üble Folgen. Besonders leidet die Hefe darunter, die in Würzen aus schlecht gedarrtem Malze ausartet, da sie die passende Nahrung, die nur in gut und hoch gedarrtem Malze sich bildet, nicht in den Würzen findet; häufig nothwendig werdender Zeugwechsel ist die Folge davon. Ferner vergähren solche Würzen stark, das Bier wird wenig vollmundig und ist wenig haltbar; auch bei übermässig hoch gedarrtem Malze treten jene üblen Folgen auf.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass bei Darren mit sehr gutem Dunstabzuge die Darrdauer eine kürzere sein kann, die Temperatur aber höher sein muss, und dass auf Darren, auf welchen man längere Zeit darren muss, bei niedriger Temperatur gearbeitet werden darf. Eine Brauerei, welche neben englischen Darren mit liegenden Heizröhren, Cylinderdarren in Verwendung hat, darrt auf ersteren 24 Stunden lang mit ca. 75° C. (60° R.), auf letzteren 16 Stunden lang mit 87,5° C. (70° R.). Das Malz von Cylinderdarren war so lange nicht von zufriedenstellender Qualität, so lange man die Temperatur auf denselben nicht höher als auf den englischen Darren steigen liess.

Für Erzeugung mittelfeiner (Wiener) Biere wird sich die Darrdauer zwischen 16—24 Stunden (Lagerung des Malzes auf der unteren und oberen Etage 8 resp. 12 Stunden), die Abdarrtemperatur zwischen 75—87,5° C. (60 und 70° R.) zu bewegen haben.

Wenn eine Darre im Gange ist, so herrscht anfangs im oberen Raume eine Temperatur von 20—30° R., im unteren, je nach der gebräuchlichen Abdarrtemperatur, eine Temperatur 56—68° C. (45—55° R.). Beträgt die Darrzeit 16 Stunden, so wird nach 5—6 Stunden, beträgt sie 24 Stunden, so wird nach 8—10 Stunden nach dem Auftragen des Grünmalzes die Abdarrtemperatur 87,5 resp. 75° C. (70 resp. 60° R.) im unteren Hordenraume nahezu erreicht sein. Durch 1, 2—3 Stunden, je nach dem zu erzielenden Grade der „Röstung" kürzer oder länger, bleibt das Darrmalz bei der Maximaltemperatur liegen. Mit inbegriffen ist hier die Zeit, welche das Abräumen und Beschicken der Darre erfordert.

Das Malz kommt mit ca. 40 Proc. Wasser auf die Darre. Bei dem Trocknen auf der oberen Etage verliert es durch 8 resp. 12 Stunden so viel Wasser, dass es bei Darren mit starkem Zuge nur mit 4,5—6,5 Proc. auf die untere Etage kommt, wo es nur noch 3—4 Proc. Wasser verliert.

Die Angaben gelten nur für gute Darren und für gut geleiteten Process, und stellen sich die Zahlen bei verschiedenen Darrapparaten natürlich verschieden. W. Schultze[3]) macht folgende Mittheilungen, die sich auf eine Cylinderdarre, auf 16-stündige Darrdauer und auf eine Abdarrtemperatur von 91° C. (73° R.) beziehen:

	im oberen Hordenraume:	im unteren Hordenraume:
Beim Beginn des Darrens	24° R.	56° R.
Nach 1 Stunde	25° R.	56° R.
„ 2 Stunden	26° R.	56° R.
„ 3 „	27° R.	60° R.
„ 4 „	33° R.	68° R.
„ 5 „	38° R.	70° R.
„ 6 „	43° R.	72° R.
„ 7 „	52° R.	73° R.
„ 8 „	52° R.	73° R.

Wir sehen, wie langsam die Temperatur in den ersten Stunden steigt, so lange das Malz feucht und die kalten Züge offen gehalten werden. Das Grünmalz hatte im Mittel von 6 Bestimmungen 40,3 Proc.

[3]) Ztschr. f. d. ges. Brauwesen 1881.

Wasser, das Malz nach 8-stündigem Trocknen auf der oberen Horde 6,5 Proc., das fertige Darrmalz mit den Keimen nach 16-stündigem Darren 1,7 Proc. Wasser.

Langer[4]) glaubt durch seine Untersuchungen dargethan zu haben, dass es bei der heutigen Führung des Darrprocesses noch an einem sicheren Ineinandergreifen der beiden Hauptfactoren, Wärme- und Luftwechsel, fehlt, dass namentlich der bisher wenig controlirte Trockenprocess im oberen Hordenraume unsere vollste Aufmerksamkeit verdient; denn werden Fehler auf der oberen Horde gemacht, so müssen sie verstärkt auf der unteren im fertigen Darrmalze zum Vorschein kommen.

Die Hauptübelstände der jetzigen Mälzungsmethode liegen in den ungleichen Temperaturen, welche in dem keimenden Haufen herrschen, und dem verschiedenen Feuchtigkeitszustande, in welchem sich die einzelnen Schichten befinden. Ebenso ist die langsame Abführung der Kohlensäure und der mangelhafte Zutritt von Sauerstoff sicher nicht selten ein Nachtheil. Sammelt sich im Haufen zu viel Kohlensäure an, so entwickelt sich nicht der von den Mälzern beliebte Gurken-Geruch, sondern ein eigenthümlicher Apfelgeruch, der wohl darauf zurückzuführen ist, dass jede lebende Pflanzenzelle, wenn sie von dem atmosphärischen Sauerstoffe abgeschnitten wird, eine alkoholische Gährung durch sich selbst erzeugt. In einer Luft mit 20 Proc. Kohlensäure keimen Gerstenkörner nicht mehr.

Die pneumatische Mälzerei soll nun alle diese Uebelstände beseitigen. Die angekeimte Gerste wird auf ein fein durchlöchertes Podium geschüttet und der Raum unter derselben luftleer gemacht. Die Tennenluft, welche vorher gereinigt und auf die gewünschte Temperatur gebracht wird, dringt mit einer gewissen Geschwindigkeit durch den Haufen und führt Wärme und Kohlensäure gleichmässig ab, so dass das keimende Korn in einem reinen Luftbade liegt, welches stets gleiche Temperatur und gleichen Feuchtigkeitsgehalt hat. In der Praxis wird der Haufen zwölfstündlich umgesetzt und um so viel verschoben, dass auf der ersten Stelle von Neuem Quellgerste aufgeschüttet werden kann, und so rückt die Arbeit regelmässig vor bis zum fertigen Grünhaufen. Dabei ist die keimende Gerste in jedem Stadium der Controle durch das Auge und das Thermometer zugänglich und die höchste Reinlichkeit gewahrt.

Nach diesem Systeme arbeitet seit Mai vorigen Jahres in dem Etablissement des Herrn Johann Schilcher in Pentigam bei Graz eine Mälzerei, welche nach den Plänen des Herrn Civilingenieurs C. Völckner erbaut wurde. Dieselbe, welche aus der pneumatischen Tenne nebst Zubehör, zwei Darren, Silo- und Putzeinrichtung besteht, ist für eine jährliche Erzeugung von 20000 hl Malz berechnet, und hat sich ergeben, dass die pneumatische Mälzerei nur $^1/_3$ des Raumes gebraucht, den die gewöhnliche Methode verlangt.

Das Arbeiten in einer sogen. pneumatischen Mälzerei ist ein ausserordentlich angenehmes. Durch das seltene Wenden wird das Keimgut geschont und werden Arbeiter gespart. In der interessanten Anlage ist auch der Beweis geliefert, dass durch sie die Möglichkeit geboten ist, das ganze Jahr hindurch gutes Malz zu bereiten.

Nach unserer Ansicht ist die pneumatische Mälzerei ein wesentlicher Fortschritt, bedarf aber auch noch mancher Vervollkommnung, um ein gleichartiges gutes Malz damit zu erreichen. Auch bei ihr ist derselbe Uebelstand noch vorhanden, wie bei den mechanischen Keimapparaten, dass die Luft sich nicht gleichmässig durch die dicken Malzschichten saugen lässt, sondern es vorzieht, freie Passagen zu benutzen, wo sich dieselben bieten. (Fortsetzung folgt.)

Ueber eine quantitative Bestimmungsmethode von Ortho-, Meta- und Paraxylol.

Von Ivan Levinstein.

γ Das aus dem Steinkohlentheer durch fractionirte Destillation abgeschiedene und in der Theerfarbentechnik als Rohstoff verwendete Xylol enthält ausser Metaxylol, dem werthvollsten Bestandtheile, noch das Ortho- und Paraisomere in wechselnder Quantität, wodurch der Werth des Handelsproductes beeinflusst wird.[5]) Verfasser giebt zur Bestimmung der drei Isomeren resp. zur Werthbestimmung des käuflichen Productes folgendes Verfahren, das zum Theile auf der von O. Jacobsen und Brückner gegebenen Methode zur Abscheidung der Isomeren aus dem Rohxylol basirt.

a. Bestimmung des Metaxylols. 100 ccm des Rohxylols werden unter Umrühren mit einem Gemische von 40 ccm Salpetersäure (80° Tw.) und 60 ccm Wasser auf 100° erhitzt, bis keine rothen Dämpfe mehr entweichen. Hierauf trennt man das Kohlenwasserstoffgemisch von der Säure, versetzt es mit einem Ueberschusse von caustischer Soda und destillirt darauf mit Wasserdämpfen. Nach Entfernung des Wassers mischt man das aus Metaxylol und Paraffinen bestehende Destillat mit ungefähr dem $1^1/_2$ fachen Volum concentrirter Schwefelsäure und rührt etwa eine halbe Stunde lang, worauf das Xylol gelöst ist, während die Paraffine unverändert zurückbleiben. Anstatt das Gemisch von Kohlenwasserstoffen und caustischer Soda zu destilliren, genügt auch ein mehrmaliges Waschen mit letzterer. Indem man die Anzahl ccm der Paraffine von dem durch das Gemisch derselben mit dem Metaxylol in ccm eingenommenen Volum subtrahirt, erhält man den Procentgehalt im Metaxylol an Rohxylol, der in den meisten Fällen für die Werthbestimmung des letzteren ausschlaggebend sein wird.

b. Bestimmung des Paraxylols. 100 ccm des Rohxylols werden mit ca. 120 ccm concentrirter Schwefelsäure (170° Tw.) gemischt, bis kein Xylol mehr gelöst wird, was ungefähr eine halbe Stunde erfordert. Das nicht gelöste, aus Paraxylol und Paraffinen bestehende Kohlenwasserstoffgemisch wird von den Sulfonsäuren abgehoben und mit dem gleichen Gewichte rauchender Schwefelsäure (mit 20 Proc. SO_3) eine kurze Zeit auf dem Wasserbade erhitzt, wobei das Paraxylol in die Sulfosäure übergeführt wird, während die Paraffine nicht angegriffen werden. Durch dieselbe einfache Rechnung wie oben ergiebt sich der Gehalt des Rohxylols an Paraxylol.

c. Bestimmung von Orthoxylol. Bei sorgfältig bereiteten Rohxylolen entspricht die Differenz aus 100 und der Summe der Procentgehalte an Meta- und Paraxylol und Paraffinen annähernd genau dem Gehalte des Productes an Orthoxylol. Bei Anwesenheit anderer Kohlenwasserstoffe, wie Toluol, Cumol u. s. w., ist natürlich das durch Rechnung gefundene Resultat unrichtig, und bestimmt man dann zweckmässig das Orthoisomere, indem man das nach b. erhaltene Gemisch von Ortho- und Metaxylolsulfosäure mit Kalk sättigt, filtrirt und den Kalk durch Soda fällt. Die Lösung der Natriumsalze der Sulfosäuren wird concentrirt, worauf das Orthosalz

$$C_6H_3(CH_3)_2SO_2ONa + 5H_2O$$

in grossen Prismen auskrystallisirt, während das Metasalz in Lösung bleibt. Durch noch weiteres Eindampfen erhält man den Rest des Orthosalzes. Gelangt bei zu starker Concentration auch Metasalz zur Abscheidung, was leicht an der verworrenen Krystallisation des letzteren erkannt wird, so erreicht man durch nochmaliges Umkrystallisiren leicht völlige Trennung. Verf. beobachtete, dass die Trennung der Natriumsalze durch fractionirte Krystallisation bei Verarbeitung von englischem Rohxylol besser gelang als bei schottischem. Die dieser Erscheinung zu Grunde liegenden Ursachen wurden noch nicht ermittelt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 77.)

Société chimique de Paris.

Sitzung vom 8. Februar 1884.

Vorsitzender: Schützenberger. Carnot beschreibt eine neue Bestimmungsmethode des Arsens. Er schlägt vor, diesen Körper als Wismutharseniat zu wägen. Augenblicklich beschäftigt er sich damit, die günstigsten Bedingungen aufzufinden, unter denen auch Phosphor als Wismuthsalz bestimmt werden kann. — Le Chatelier hat die Cemente hinsichtlich ihrer chemischen Constitution untersucht. — De Forcrand beschreibt ein neues Darstellungsverfahren von Glyoxal;[6]) er hat die Umwandlungswärme dieses Körpers in Glycolsäure gemessen. — Friedel und Crafts haben Ditolylmethan durch Einwirkung von Methylenchlorid auf Toluol in Gegenwart von Aluminiumchlorid erhalten.

Nachtrag zum Sitzungsbericht vom 25. Januar.[7])

Oechsner hat in den basischen Producten der bituminösen Schiefer von Mansfeld Pyridin, sowie ein Picolin gefunden, welches bei der Oxydation die bei 136° schmelzende Picolinsäure liefert. Durch Oxydation des Gemisches der Collidine aus Brucin erhielt Oechsner eine bei 210—211° schmelzende Säure (Homonicotinsäure), eine bei 250° schmelzende Säure (Cinchomeronsäure) und eine bei 235—237° schmelzende Säure. Da stets Kaliumpermanganat im Ueberschusse vorhanden war, so ist wohl die Homonicotinsäure in Cinchomeronsäure übergeführt. Den Beweis hierfür beabsichtigt der Verfasser durch directe Oxydation der Homonicotinsäure zu liefern. Die gegen 237° schmelzende Säure ist entweder ein Gemisch der beiden anderen, oder eine Isocinchomeronsäure, entstanden durch Oxydation von α-Collidin. Verfasser beabsichtigt diese Base zu oxydiren.

Tagesgeschichte.

* **Magdeburg.** Fabriken, in welchen Dampfkessel und andere Blechgefässe durch Vernieten hergestellt werden, gehören nach dem Reichsgesetze vom 2. März 1874 zu denjenigen Anlagen, für deren Errichtung

[4]) Allg. Ztschr. f. Bierbr. u. Malzfabr. 1882, 399.

[5]) Die drei isomeren Xylole kommen neuerdings auch getrennt in den Handel; die Preise für dieselben sind aber zu hoch, um sie technisch verwendbar zu machen, wenigstens nicht für die Farbenindustrie.

[6]) Chem.-Ztg. 8, 265.

[7]) Chem.-Ztg. 8, 380.

nach § 26 der Gewerbe-Ordnung die Genehmigung der zuständigen Behörde erforderlich ist. Die „Sudenburger Brückenbauanstalt, Actiengesellschaft“, welche die vorgeschriebene Concession nicht besass, sah sich in Folge vielfacher Klagen der Anwohner über Belästigung durch das mit dem Vernieten verbundene Getöse und den Rauch des offenen Nietfeuers veranlasst, um die Concession nachzusuchen, die ihr vom Kreisausschusse unter erschwerenden Bedingungen ertheilt wurde. Auf den seitens der Fabrik, sowie der Anwohner hiergegen eingelegten Recurs hat der Minister für Handel und Gewerbe einen Bescheid erlassen, dem zufolge die Genehmigung zum Betriebe unter folgenden Bedingungen ertheilt wird: a) die Herstellung von Dampfkesseln und anderen Blechgefässen durch Vernieten darf nur in geschlossenen Räumen vorgenommen werden; b) das Nieten ist, soweit thunlich, durch hydraulische Nietmaschinen zu bewirken, und hat die Fabrik innerhalb sechs Monate die nöthigen Einrichtungen zu treffen; c) die im Freien aufzustellenden Feuerungsanlagen sind mit Cokes oder Holzkohlen zu heizen; d) der Betrieb der Nietarbeiten darf nur zwischen Morgens 6 und Abends 9 Uhr stattfinden. Die Kosten der Recursinstanz werden der Fabrik zur Last gelegt.— In den Gründen zu obigem Bescheide wird ausgeführt, dass an Herstellung der Gefässe in geschlossenen Räumen festzuhalten ist, weil die Nietarbeiten nur zum Theile mittelst Nietmaschinen ausgeführt werden können. Die von der Fabrik vorgeschlagene Schutzplanke(!) kann als Schutzmaassregel gegen das Getöse nicht betrachtet werden. Wenn die Fabrik geltend macht, dass sie für den vor 1874 begonnenen Brückenbau einer polizeilichen Genehmigung nicht bedürfe, so ist doch nicht ausgeschlossen, dass die Genehmigung zum Betriebe der Kesselfabrikation davon abhängig gemacht wird, dass die Fabrik sich auch bezüglich der Anfertigung der für den Brückenbau bestimmten gefässartigen Körper gewissen Beschränkungen unterwirft. Die Kosten des Verfahrens fallen nach § 22 Abs. 1 der Gewerbeordnung der Fabrik zur Last, da die von den Widersprechenden erhobenen Einwendungen als unbegründet nicht betrachtet werden können.

H. **Steyr.** Die vorbereitenden Arbeiten für die vom 2. August bis Ende d. J. stattfindende Ausstellung[8]) sind genügend vorgeschritten, um ein annäherndes Bild ihres Umfanges erkennen zu lassen. Die electrische Ausstellung wird 12 Gruppen umfassen und u. A. die Anwendung der Electricität in der Galvanoplastik, Metallurgie, ferner im Eisenbahn- und Kriegswesen, in der Landwirthschaft und im Bergwesen demonstriren. Gegen 50 Electro-Dynamo-Maschinen werden in 3 Waffenfabriks-Objecten zum Betriebe der Gewehrschaft- und Gewehrbestandtheile-Erzeugung in Verwendung stehen. Nach Beschluss der letzten Central-Comité-Sitzung können in der electrischen Ausstellung auch ausländische Firmen concurriren. Die gewerbliche Ausstellung erfreut sich lebhafter Unterstützung seitens der österr. Handels- und Gewerbekammer und der Industriellen, ebenso die Forstausstellung, welche sich ganz besonders umfangreich gestalten dürfte. Der culturhistorischen Ausstelllung haben die Landesregierung, die kirchliche Behörde und das österr. Museum für Kunst und Industrie ihre thätige Unterstützung zugesagt.

Personalien. Ernannt: Der bisherige ausseretatsmässige Professor Dr. Post zum etatsmässigen Professor an der kgl. technischen Hochschule in Hannover.

Verliehen: Dem Hof-Optiker und Mechaniker Paul Dörffel zu Berlin der kgl. Kronen-Orden III. Classe.

Vorlesungen an den Universitäten, technischen Hochschulen, Berg- u. landwirthsch. Akademien in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz für Chemiker, Techniker und Pharmaceuten.

Sommer-Semester 1884.

(Schluss.)

Berlin. (T. H.) Schwatlo: Bauconstructionslehre, Baumaterialien, Veranschlagen, Vortrag über Entwerfen einfacher Gebäude, Uebungen im Entwerfen. Büsing: Be- und Entwässerung der Städte. Doergens: Niedere Geodäsie; praktische Uebungen im Feldmessen. Scholtz: Techn. Anlagen in Gebäuden. Brauer: Maschinenmesskunde. Consentius: Maschinenzeichnen; Abriss der Maschinen-Elemente. Fink: Mechan. Technologie; Fabrik-Anlagen. Hörmann: Beschreibende Maschinenlehre; mechanische Technologie. Ludewig: Hebemaschinen für feste, flüssige und luftförmige Körper; Dampfmaschinen und Dampfkessel. Slaby: Gaskraft- u. Heissluftmaschinen. Hirschwald: Krystallographisches Praktikum für Geübtere; Messung, Berechnung, optische Untersuchung und Zeichnung der Krystalle; Geologie; geologisches Praktikum im Anschlusse an die Vorlesung über Geologie. Liebermann: Organ. Chemie, ausgewählte Capitel; prakt. Arbeiten im organischen Laboratorium. Rüdorff: Specielle anorganische Chemie; praktische Arbeiten im anorgan. Laboratorium; Experimentalchemie. Sell: Analyt. Chemie; Geschichte der Chemie. Vogel: Spectralanalyse, Vortrag und Uebungen; Photographie, Vortrag; photographische Uebungen; Lichtpausübungen. Weber: Chemische Technologie; Uebungen im Entwerfen chemischer Anlagen; Uebungen in der Zuckerpolarimetrie und mikroskopische Uebungen technisch-wichtiger Materialien. Wedding: Eisenhüttenkunde (Erzeugung des Roheisens). Weeren: Specielle Hüttenkunde; Aufbereitungskunde; Entwerfen von Hüttenanlagen und Aufbereitungsanstalten. Biedermann: Thermochemie. Delbrück: Uebungen in den Control-Untersuchungen für Brennerei, Brauerei- und Stärkefabrikation; grosses chemisches Praktikum für Gährungsgewerbe. Kalischer: Repetitorium der anorganischen Chemie; Repetitorium der Physik. Philipp: Anorgan. Farbstoffe. Roemer: Kurzer Abriss der anorganischen Chemie. Weyl: Chemie in ihrer Anwendung auf Bau- u. Maschinentechnik. Grossmann: Statik, Festigkeitslehre, Dynamik, Hydraulik; theoretische Maschinenlehre. Hertzer: Darstellende Geometrie. Kossak: Differential- und Integralrechnung. Paalzow: Experimentalphysik; physikalisches Praktikum. H. Weber: Differential- und Integralrechnung. Reincke: Gewerbliche Gesundheitspflege.

Berlin. (B.-A.) Hauchecorne: Bergbaukunde. Kerl: Metall-Hüttenkunde; allgemeine Probirkunst; Löthrohrprobirkunst. Wedding: Eisenhüttenkunde; Eisenprobirkunst. Hasslacher: Aufbereitungskunde; Bergrecht. Hörmann: Mechanik; Maschinenlehre; metallurg. Technologie. Schneider: Markscheide- und Messkunst; praktische Uebungen in der Markscheide- und Messkunst. Schwatlo: Bau-Constructionslehre. Brelow: Unterricht im Zeichnen und Construiren; darstellende Geometrie. Weiss: Mineralogie mit praktischen Uebungen. Bertram: Integralrechnung; analytische Geometrie des Raumes. Finkener: Repetitorien über Mineral-Analyse. N. N.: Uebungen im Laboratorium für Mineral-Analyse: a) quantitative und qualitative, b) qualitative.

Bern. (U.) v. Nencki: Physiolog. Chemie; prakt. Arbeiten im Laborat. Luchsinger: Arzneimittellehre mit Demonstrat.; Arbeiten im Laboratorium. Emmert: Oeffentl. Gesundheitspflege, Hygiene. Schäfli: Analyt. Mechanik; ellipt. Functionen; Integralrechnung; Behandlg. physik. Aufgaben. Forster: Experimentalphysik I. Th. (allgem. Physik, Akustik, Optik); Repetitorium der Physik; magnet. und electr. Messungen (Praktikum); physikal. Kränzchen; Schwarzenbach: Allgem. Experimentalchemie mit Einschl. der Analyse; physiolog. und patholog. Chemie; prakt. Curse im Laborat. in allen chem. Branchen; Repetitorium und Examinatorium der gesammten Chemie. Fischer: Botanik I. Th. (allgem. Anatomie und Physiologie der Pflanzen, Morphologie und Systematik der Phanerogamen mit Uebungen im Untersuchen und Bestimmen); mikroskop. Uebungen mit spec. Berücksichtig. der Pflanzenanatomie; Demonstrat. zur botan. Morphologie und Systematik. Bachmann: Geologie, allgem. und stratigraph., mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz; geolog. Excursionen; Repetitorium der Mineralogie. Studer: Syst. Zoologie (Wirbelthiere); zoolog. Uebungen. Perrenoud: Die chem.-pharmaceut. Präparate der Pharmacopoea helvetica; chem. Laborat.; mikroskop. Bestimmungen aus der Waarenkunde und Praxis. Graf: Ausgew. Capitel aus der theoret. Optik; Differential- und Integralrechnung; mathemat. Uebungen. Leuch: Differentialgleichung.; theoret. Mechanik. Huber: Physikal. Praktikum: a) Uebungen im Experimentiren, b) Uebung. im Messen; Differential- und Integralrechnung; Einleitg. in die höhere Analysis, ebene Trigonometrie; analyt. Geometrie des Raumes; mathematische Uebungen. Wurstemberger: Ueb. einige ausgew. Capitel aus der Electricitätslehre; Repetitorium der Electrotechnik. Schaffer: Chemie der menschl. Nahrungs- und Genussmittel; Chemie der Gährungsgewerbe; prakt. Anleitung zur Lebensmitteluntersuchung.

Brünn. (T. H.) Prentner: Differential- u. Integralrechnung. Peschka: Darstellende Geometrie und constructives Zeichnen. Felgel: Physik (allgem. und technische). Hellmer: Mechanik; Uebungen aus der Mechanik. Niessl v. Mayendorf: Niedere Geodäsie; Feldübungen; höhere Geodäsie. Makowsky: Geologie zweiter Curs. Tomaschek: Botanik; Anleitung zur Bestimmung phanerogamer und kryptogamer Pflanzen. Habermann: Organische Chemie; analytische Chemie; Conservatorium über allgemeine und analytische Chemie. Habermann und Hönig: Uebungen im Laboratorium der allgemeinen Chemie; Agriculturchemie. Hönig: Encyklopädie der Chemie. Wellner: Maschinenkunde; theoretische Maschinenlehre, erster Curs; Getriebslehre. Kraft: Mechanische Technologie, erster Curs (Metall und Holz); mechanische Technologie, zweiter Curs (Faserstoffe). Weiss: Maschinenbau und Maschinenconstructionen, erster und zweiter Curs. Kovatsch: Baumaterialienlehre. Prokop: Hochbau; Bauhygiene. Zulkowsky: Chem. Technologie organischer und anorganischer Stoffe; Uebungen im Laboratorium der chemischen Technologie. Kolácek: Mathematische Physik.

Genf. (U.) Oltramare: Beschreibende Geometrie; Differential- und Integralrechnung. Cellérier: Analytische Mechanik; mathematische Uebungen. Wartmann: Experimentalphysik. Raoul Pictet: Theoret. industr. Physik; praktische industr. Physik; physikalische Berechnungen. Graebe: Organische Chemie; techn. anorgan. Chemie. Denis Monnier: Biolog. Chemie; pharmac. Chemie. Brun: Demonstrationen und praktische Arbeiten im Laboratorium der Pharmacie. Vogt: Paläontologie; geologische Excursionen. Fol: Zoologie. Thury: Uebungen im Laboratorium der Botanik. Muller: Medicin. Botanik und botanische Classification; botanische Excursionen. Yung: Zoologie.

Prag. (T. H.) Allé: Mathematik, I. u. II. Curs. Grünwald: Differential-Gleichungen. Dörfel: Encyklopädie der Mechanik (Statik und Dynamik). N. N.: Mechanik, I. Curs; Mechanik, III. Curs (Hydraulik). v. Waltenhofen: Allgem. Physik (Electrodynamik, experimenteller Theil, Optik, Wärmelehre); technische Physik (optisch-technische Methoden [Photometrie, Mikroskop und Fernrohr, Refractometer, Zucker-Polarimeter, Prüfung auf Farbenblindheit], Aräometer, Anemometer, Pyrometer, Eisapparate); Einleitung in die mechanische Theorie der Wärme. Gintl: Allgemeine Chemie; analytische Chemie, qualitative; Uebungen in der qualitativen Analyse; analyt. Chemie, quantitative; Uebungen in der quantitativen Analyse. Reinitzer: Eisenhütten-Probirkunst (mit Demonstrationen); Rauchgas-Analysen (mit Demonstrationen). Smita: Zoologie der Wirbelthiere. Krell: Besondere Botanik; Waarenkunde mit Mikroskopie. Waagen: Geologie, II. Curs; Formationslehre; geologische Uebungen; geolog. Excursionen. Popper: Wasserversorgung, Städtereinigung und Bauhygiene. Kick: Specielle mechan. Technologie; ausgew. Capitel der Metallbearbeitung. Willigk: Uebungen im technisch-chemischen Laboratorium. Dworak: Encyklopädie der Bergbaukunde (Stollenführung, Schachtenabteufung und Ausbau in der Grube, Abbau der Lagerstätten, Wetterführung und Förderung, Werkanlagen und das Material des Bergbaues nach Burat).

Wiesbaden. (Chem. Lab.) R. Fresenius (unter Mitwirkung von H. Fresenius, W. Fresenius und E. Hintz): Prakt. Cursus im Laboratorium für Anfänger und Geübtere (qualitative und quantitative Analyse, Präparaten-Darstellung, organische Arbeiten, technisch-chemische Untersuchungen, Lebensmittel-Untersuchung). H. Fresenius: Experimentalchemie (nichtmetallische Elemente). W. Fresenius: Experimentalphysik (Statik, Dynamik, Optik, Akustik); Stöchiometrie. Hintz: Organische Chemie (Sumpfgasderivate, Kohlenhydrate, Cyanverbindungen, Kohlensäurederivate). Borgmann: Ausgewählte Abschnitte aus der chemischen Technologie; Mikroskopie. H. Fresenius, Borgmann, W. Fresenius und Hintz: Chemie der Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände und deren Untersuchung im Sinne des Gesetzes vom 14. Mai 1879. Brahm: Technisches Zeichnen.

Zürich. (T. H.) Abeljanz: Anorganische Chemie; praktische Anleitung zu hygienisch-chemischen Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Luft-, Wasser- und Bodenanalyse. Asper: Zoologischer Demonstrations- und Repetitionscursus. Barbieri: Essigsäurefabrikation und Bierbrauerei; photo-

[8]) Chem.-Ztg. 8, 248.

graphisches Praktikum; Chemie für Mechaniker. Calm: Chemie des Indigos, Diphenylamin-Farbstoffe und Naphtalin; Bau der Kohlenstoff-Verbindungen. Cramer: Pflanzenpathologie; Pflanzenphysiologie; mikroskopische Uebungen in Gruppen (mit Dufour). Escher: Mechanische Technologie (Verarbeitung der Faserstoffe); Repetitorium; mechan. Technologie; Papierfabrikation. Fliegner: Praktische Hydraulik; theoretische Maschinenlehre, 1. Thl.; Calorische und Gasmaschinen. Frey: Zoologie, höhere Thiere; Zoologie für Pharmaceuten. Fritz: Maschinenzeichnen; technisches Zeichnen. Frobenius: Differential- und Integralrechnung; Anwendung der höheren Mathematik. Goldschmidt: Chemie der Alkaloide. Grete: Chemie des Weinstocks und des Weines. Grübler: Kinematik. Heim: Geologische Entwicklungsgeschichte der organisirten Natur; geologische Excursionen. Herzog: Techn. Mechanik. Heumann: Nahrungsgewerbe; Anleitung zum Experimentiren bei chemischen Vorlesungen; Nachweisung der Gifte bei gerichtl. Untersuchungen; Mitwirkung bei den Uebungen im chemisch-technischen Laboratorium (mit Lunge). Jäggi: Anleitung zum Pflanzenbestimmen mit Excursionen. C. Keller: Zoologie der Wirbelthiere; zoologisches Praktikum. Kenngott: Petrographie; Krystallographie. Krauer: Weinbau und Weinbehandlung. Lunge: Heizung und Ventilation; chemische Technologie der Baumaterialien; Fabrikation chemischer Producte, 2. Thl.; Repetitorium; künstliche organische Farbstoffe; chemisch-technisches Praktikum. C. Mayer-Eymar: Paläontologie (Cephalopoden und Crustaceen). V. Meyer: Organische Chemie; Repetitorium; Chemie der Benzolderivate; chem.-analyt. Praktikum; chemisches Praktikum, analytischer oder organischer Richtung. Rudio: Anwendung der höheren Mathematik. Schär: Pharmaceut. Chemie; physiolog. Chemie (für Pharmaceuten); Geschichte der Pharmacie. Schneebeli: Experimentalphysik; Repetitorium in Gruppen (mit Kopp); chemische Physik; Repetitorium in Gruppen; physikalisches Praktikum (mit Kopp). Schottky: Partielle Differentialgleichungen. Schröter: Specielle Botanik, mit besonderer Berücksichtigung der officinellen Pflanzen, mit Excursionen; specielle Botanik; botan. Excursionen. Schulze: Organische Chemie; Repetitorium; Agriculturchemie, 2. Thl.; Uebungen im agricultur-chemischen Laboratorium. Stutz: Geologie der Schweiz. Tauber: Geschichte der Chemie (specieller Theil: Geschichte der Substanzen). Treadwell: Analytische Chemie, 2. Thl.; Analyse der seltene Metalle enthaltenen Mineralien und Wasseranalyse; Mitwirkung bei den Uebungen im chemisch-analytischen Laboratorium. Veith: Maschinenbau. Weber: Technische Physik; Principien der Electrotechnik (Accumulatoren und Dynamomaschinen); Anleitung zu selbstständigen physikalischen Arbeiten; Anleitung zur Ausführung von electrischen und electro-technischen Arbeiten.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Uran. Die Untersuchungen Zimmermann's[9]) machen es fast zweifellos, dass das Atomgewicht des Urans nicht der Zahl 120, sondern 240 sehr nahe liegt. Verfasser berechnet aus dem Untersuchungsmateriale von Ebelman, Wertheim und von Peligot U = 239,030, wenn O = 16. (Chem. News **49**, 112.) γ

Chemische Affinitätsbestimmungen.

Von W. Ostwald.

Verfasser behandelt die Löslichkeit des Weinsteins in verdünnten Säuren (nach Versuchen von O. Huecke) und die Löslichkeit der Sulfate von Baryum, Strontium und Calcium in Säuren (nach Versuchen von W. Bauthisch). Die erhaltenen Resultate bilden weitere Belege für den Satz, dass die Löslichkeit solcher Salze, die in reinem Wasser schwer löslich sind, von anwesenden Säuren proportional deren Affinitätsconstanten gesteigert wird. (Journ. prakt. Chem. **29**, 49.) β

Ueber die angebliche langsame Verwandlung des Knallgases in Wasser.

Von L. Ricciardi.

Aus Versuchen von Silvestri (1868) schien hervorzugehen, dass, wenn Knallgas längere Zeit (8—10 Monate) im Dunkeln aufbewahrt wird, sich die Bestandtheile desselben nach und nach zu Wasser vereinigen. Später wurden die betreffenden Versuche von Luvini wiederholt und ergaben das entgegengesetzte Resultat. Da beide Beobachter nicht genau unter denselben Bedingungen operirten, hat der Verf., um die Frage endgiltig zu entscheiden, nochmals Versuche angestellt. Mehrere Gläser wurden mit Knallgas gefüllt und theils im Dunkeln, theils im Sonnenlichte, theils im zerstreuten Tageslichte etwas über ein Jahr aufbewahrt und dann der Inhalt derselben untersucht. Es ergab sich, dass in keinem der Gläser eine Wasserbildung stattgefunden hatte. (Gazz. Chim. **14**, 20.) π

Wirkung electrischer Ausströmungen auf Sauerstoff und Stickstoff in Gegenwart von Chlor.

Von P. Hautefeuille und J. Chappuis.

Während beim Leiten eines Gemisches von reinem Sauerstoffe und Chlor durch den Funkenapparat keine Veränderung statt hat, wird, sobald Stickstoff zugegen ist, eine flüchtige krystallinische Verbindung gebildet, welche sich bei 105° unter Entwicklung von Untersalpetersäuredämpfen zersetzt. Der Körper zerfliesst an der Luft sehr schnell zu einer stark sauren Flüssigkeit, welche Salpetersäure und Perchlorsäure enthält. Die analytischen Resultate deuten auf die Formel $N_2O_6 . Cl_2O_7$ hin. (Compt. rend. **98**, 626.) γ

[9]) Chem.-Ztg. 7, 94.

Die Siedepunkte der Aetherester der Glycolsäure und Salicylsäure.

Von A. Fölsing.

Die erhaltenen Resultate bilden einen Beleg für die von Schreiner gefundene Thatsache, dass in den Oxysäuren der fetten und aromatischen Reihe der Ersatz von Methyl durch Aethyl in der Carboxylgruppe nur eine geringe Siedepunktserhöhung von 4 bis 6°, im alkoholischen, sowie im Phenol-Hydroxyl dagegen die gewöhnliche von etwa 20° erzeugt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 486.) β

Untersuchungen über gasige detonirende Mischungen. Von Berthelot und Vieille. (Compt. rend. **98**, 545.)

Detonirende gasige Mischungen. Berechnung der Temperaturen und der specifischen Wärmen. Von Berthelot und Vieille. (Compt. rend. **98**, 601.)

Bestimmungsmethode des cubischen Ausdehnungscoëfficienten fester Substanzen in sehr kleinen Fragmenten. Von J. Thoulet. (Compt. rend. **98**, 620.)

Ueber das Absorptionsspectrum des Wassers. Von J. L. Soret und Ed. Sarasin. (Compt. rend. **98**, 624.)

Beiträge zur Verbesserung der Sprengel-Luftpumpe. Von C. H. Gimingham. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 83.)

Differentialdilatometer und dessen Anwendung bei Untersuchungen über die Entstehung der Alaune. Von W. Spring. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 404.)

Ueber die Ausdehnung der Alaune. Von W. Spring. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 408.)

Untersuchungen über die Chromate. Von Berthelot. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **1**, 92.)

Ueber die Bildungswärme der Chromsäure. Von Berthelot. (Ann. Chim. Phys. 6 Sér. **1**, 101.)

Ueber die Krystallform des tartronsauren Mangans. Von R. Panebianco. (Gazz. Chim. **14**, 29.)

Vorschlag zur Construction eines neuen Spectralapparates. Von Prof. F. Lippich, Prag. (Ztschr. f. Instrumentenk. **4**, 1.)

Das Doppelinductorium. Von Dr. W. Preyer. (Ztschr. f. Instrumentenkunde **4**, 9.)

Neuere Planimeter-Constructionen. Von J. Amsler-Laffon, Schaffhausen. (Ztschr. f. Instrumentenk. **4**, 11.)

Anorganische Chemie.

Untersuchungen über die Alkalisulfite.

Von Berthelot.

In Folge seiner Untersuchungen über die Producte der Explosion des Schiesspulvers bestimmte Verfasser die Bildungswärme der verschiedenen Kalisulfite und fand hierbei, dass das bereits von Muspratt, Rammelsberg und von Marignac erwähnte anhydrische Bisulfit $K_2S_2O_5$ den Typus einer neuen Salzreihe, der Metasulfite, repräsentirt, welche sich von den gewöhnlichen Sulfiten ebenso unterscheiden, wie beispielsweise die Meta- und Pyrophosphate von den normalen Phosphaten. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **1**, 73.) γ

Ueber die Metasulfite.

Von M. Berthelot.

Das in dem vorstehenden Referate erwähnte Kaliummetasulfit $K_2S_2O_5$ wird erhalten, indem man eine concentrirte Lösung von Kaliumcarbonat mit schwefliger Säure sättigt und das Salz, welches sich durch Krystallisation abscheidet, bei 120° trocknet. Das Metasulfit unterscheidet sich von den Sulfiten durch seine Bildungswärme, Beständigkeit seiner Hydrate und ganz besonders endlich durch seine Zersetzung in der Hitze. Kaliummetasulfit zerfällt bei Dunkelrothgluth vollständig in Sulfat, schweflige Säure und Schwefel, während das neutrale Salz in Sulfat und Sulfit gespalten wird:

$$2\,K_2S_2O_5 = 2\,K_2SO_4 + SO_2 + S$$
$$4\,K_2SO_3 = 3\,K_2SO_4 + K_2S.$$

(Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **1**, 81.) γ

Ueber Baryumoxychlorid.

Von G. André.

Zurückkommend auf seine eigenen Arbeiten[10]), sowie diejenigen Beckmann's[11]) über den gleichen Gegenstand, berichtet Verf. über die Darstellung eines Oxychlorides $BaCl_2, BaO, 5\,H_2O$, welches er rein und frei von Chlorid oder Base erhalten hat. Er löste 200 g Chlorbaryum in 500 g siedendem Wasser, entfernte den Kolben vom Feuer und fügte 30 g gut gepulverten Barythydrats hinzu; nachdem noch 5 Minuten unter Vermeidung des Siedens erhitzt war, wurde filtrirt. Beim Erkalten schied sich von 25° an das Oxychlorid in warzenförmig gruppirten, perlmutterglänzenden Lamellen aus. Auch bei Anwendung von 60 g Baryt statt 30 g resultirt das Oxychlorid; es beginnt dann bei ca. 60° sich auszuscheiden, und ist bei ca. 50°

[10]) Chem.-Ztg. 5, 586.
[11]) Chem.-Ztg. 7, 265.

die Mutterlauge schnell zu entfernen, da sonst auch Barythydrat zur Abscheidung gelangt. (Compt. rend. **98**, 572.) γ

Zur Darstellung arsenfreien Zinkes.

Von Prof. Fr. Stolba.

Das käufliche Metall wird von allem Arsen und dem grössten Theile des Eisens leicht durch Einwirkung von Schwefel- und Wasserdampf befreit. Gebrannter Gyps wird mit etwa $^1/_4$ seines Gewichtes groben Schwefelpulvers gemengt und die Mischung mit Wasser zu einem dicken Teige angemacht. Kugeln aus diesem Teige von ca. 5 cm Durchm. befestigt man feucht an langen Holzstäben und lässt sie trocknen. Zum Gebrauche senkt man sie bis auf den Boden des Tiegels in das geschmolzene Metall, wobei letzteres durch die entweichenden Schwefel- und Wasserdämpfe in lebhafte Bewegung kommt. Ist Ruhe eingetreten, so beseitigt man die obere Kruste der Kugel und wiederholt event. die Operation. Zweckmässig nimmt man nicht mehr als 1 kg Zink in Arbeit. Das so gereinigte Zink ist völlig arsenfrei, enthält nur Spuren von Eisen, auch hat die Bleimenge abgenommen. (Nach gefl. eingesandtem Separat-Abdrucke aus dem Sitzungsber. der kgl. böhm. Gesellschaft d. Wissensch.) β

Zur Aufschliessung des Zirkons.

Von Prof. Fr. Stolba.

Das Aufschliessen erfolgt sehr schnell durch Zusammenschmelzen des fein gepulverten Minerals mit 4 Th. eines möglichst innigen Gemisches von 2 Th. Borfluorkalium und 3 Th. Kaliumcarbonat in einem Platintiegel bei Rothgluth. Der Tiegel wird nicht angegriffen. Wenn die Masse ruhig fliesst, wird sie zweckmässig auf ein kaltes Metallblech gegossen und nach dem Erstarren in Wasser geworfen, worauf sie sich leicht pulverisiren lässt. Beim Kochen des Pulvers mit vielem Wasser geht der grösste Theil des Zirkoniums in Form von Doppelchloriden in Lösung. Aus der filtrirten Lösung fällen Alkalien eisenfreies Zirkonhydroxyd. Der unlösliche Rückstand wird zweckmässig in Flusssäure gelöst und auf Fluorzirkonkalium verarbeitet. (Nach gefl. eingesandten Separat-Abdrucke aus d. Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch.) β

Ueber Hyponitrite. Von Edward Divers und Tamerasa Haga.[12]) (Journ. Chem. Soc. **256**, 78.)

Die Zersetzung von Ammoniak durch Hitze. Von W. Ramsay u. S. Young.[13]) (Journ. Chem. Soc. **256**, 88.)

Analyse einer Mineraltherme auf der Insel Pantelleria. Von G. Brignone. (Gazz. Chim. **14**, 42.)

Organische Chemie.

Ein neues Glied der Milchsäurereihe.

Von A. Menozzi.

Verf. erhielt die normale α-Oxyvaleriansäure nach bekannter Methode durch Zusammenwirken äquivalenter Mengen Butylaldehyd und Blausäure und Behandeln des Nitrits mit Salzsäure. Die Säure bildet äusserst hygroskopische, bei 31° C. schmelzbare Blättchen, löst sich leicht in Alkohol und Aether. Verf. beschreibt einige Salze und den Aethyläther der Säure. (Gazz. Chim. **14**, 16.) π

Ueber eine neue Reihe stickstoffhaltiger Verbindungen.

Von R. Engel.

Als Ausgangsmaterial diente dem Verf. milchsaures Ammonium $CH_3CH(OH)-COONH_4$. Da dasselbe bereits beim Verdunsten seiner Lösung Ammoniak exhalirt, so erhitzte Verfasser es in einem langsamen Strome von trocknem Ammoniak. Hierbei erleidet es oberhalb 160° völlige Zersetzung; bei 125—135° verliert es Wasser und geht grösstentheils in Lactamid über. Beim Erhitzen auf 95—105° verliert es ebenfalls Wasser, indess sehr langsam, und nach 19-tägigem Erhitzen hinterblieb ein syrupartiger Körper, der die gleiche Zusammensetzung hat wie Lactamid, sich von letzterem aber besonders dadurch unterscheidet, dass er unkrystallisirbar ist, bei 200° nicht destillirt, sondern sich zersetzt und mit Wasser sofort Ammoniumlactat giebt.

Die Theorie lässt für den Körper $C_3H_7O_2N$ folgende Structurformeln zu:

$$\begin{array}{c}CH_3\\|\\CH.NH_2\\|\\COOH\end{array}\qquad\begin{array}{c}CH_3\\|\\CH.OH\\|\\CO.NH_2\end{array}\qquad\begin{array}{c}CH_3\\|\\CH\\|\\COO\end{array}\!\!>NH_3$$

Da die beiden ersten Formeln dem Alanin und dem Lactamid entsprechen, so hat die neue Verbindung die durch die dritte Formel ausgedrückte Constitution. Verf. nennt den Körper Lactamin und die ganze Reihe derartiger Verbindungen, von denen er bereits mehrere erhalten hat, Acidamine. (Compt. rend. **98**, 574.) γ

Bemerkungen zur Formel einiger Ammoniumsalze.

Von R. Engel.

Verf. discutirt die für Glyoxylsäure aufgestellten Formeln $COH-COOH$ und $CH(OH)_2-COOH$. Für die Richtigkeit der letzteren spricht bekanntlich der Umstand, dass die Salze dieser Säure 1 Mol. H_2O enthalten, welches sie nur unter Zersetzung verlieren. Ausgenommen ist hiervon nur das Ammonsalz, das der Formel $C_2H_5O_3N$ entsprechend zusammengesetzt ist. Verf. hält nun für wahrscheinlich, dass dieses Salz kein eigentliches Ammonsalz ist, sondern dem von ihm entdeckten Lactamin[14]) entspricht, wonach es die Formel $\begin{array}{l}CH<^{OH}_{NH_3}\\|\quad\;\diagup\\COO\end{array}$ hätte. Auch für das Ammonsalz der Mesoxalsäure oder Dioxymalonsäure:

$$C(OH)_2<^{COOH}_{COOH},$$

welches ebenfalls 1 Mol. H_2O weniger enthält, als die übrigen Mesoxalate, nimmt Verf. eine dem Lactamin und Glyoxalylamin analoge Constitution an. Er zieht den Schluss, dass von den die Gruppe $-CH(OH)-COOH$ enthaltenden Alkoholsäuren eine Reihe von Stickstoffverbindungen derivire, welche weder Ammonsalze sind, von denen sie sich durch einen Mindergehalt von 1 Mol. H_2O unterscheiden, noch Amide, da sie sich in Gegenwart von Wasser wie Ammonsalze verhalten. (Compt. rend. **98**, 628.) γ

Ueber die Einwirkung von Bromwasserstoff auf die Aetherester der Oxysäuren.

Von A. Fölsing.

Die Arbeit wurde unternommen, um zu entscheiden, ob zuerst das sauer oder das alkoholisch gebundene Alkoholradical verdrängt werde. Es zeigte sich, dass die Aetherester auch in der Kälte nur etwa ein Aequivalent Bromwasserstoff absorbiren, und dass dieses in der Kälte langsam, in der Hitze rasch unter Bildung seines Aequivalentes organischer Säure, das Bromid des Alkoholradicales erzeugt. Hiernach wird also zuerst das in der Carboxylgruppe enthaltene Alkoholradical ausgetrieben. Wird in die umgesetzte Substanz wieder Bromwasserstoff geleitet und erhitzt, so wird auch das alkoholische Hydroxyl hergestellt, also die Oxysäure auch des zweiten Alkoholradicales beraubt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 484.) β

Die stickstoffhaltigen Derivate der Mekonsäure.

Von H. Ost.

In seiner früheren Abhandlung[15]) beschrieb Verf. die Komenaminsäure, die Pyromekazonsäure und die anderen leicht aus Mekonsäure derivirenden, stickstoffhaltigen Verbindungen als Substitutionsproducte des hypothetischen Pyridons C_5H_5NO. Jetzt wird nachgewiesen, dass Pyridon ein Oxypyridin $C_5H_4N.OH$, Pyromekazonsäure ein Trioxypyridin $C_5H_2N(OH)_3$ und Komenaminsäure eine Dioxypyridincarbonsäure $C_5H_2N(OH)_2\ COOH$ ist. Die Darstellung des Pyridons selbst gelang mittelst der durch Erhitzen von Komensäure mit PCl_5 entstehenden Dichlorkomansäure $C_5HCl_2O_2.COOH$, in welcher beim Erhitzen mit wässriger Jodwasserstoffsäure das Chlor durch Wasserstoff substituirt wird unter Bildung der Komansäure $C_5H_3O_2.COOH$. Letztere ist Komensäure, deren Hydroxyl durch Wasserstoff ersetzt ist. Die Komansäure wird analog der Komensäure mit Leichtigkeit durch Ammoniak in eine Säure $C_6H_5NO_3$ umgewandelt, welche mit der früher beschriebenen β-Oxypicolinsäure $C_5H_3N(OH).COOH$ identisch ist: $C_5H_3O_2.COOH + NH_3 = C_5H_3N(OH).COOH + H_2O$. Die β-Oxypicolinsäure, die nach ihrer Bildung aus Pentachlorpicolin als Oxypyridincarbonsäure anzusprechen ist, giebt beim Erhitzen über ihren Schmelzpunkt Kohlensäure und Oxypyridin $C_5H_4N.OH$, das hypothetische Pyridon. Dasselbe löst sich sehr leicht in Wasser und Alkohol, ist wasserhaltig und verwittert an der Luft, schmilzt bei 148° und verbindet sich mit Säuren. (Journ. prakt. Chem. **29**, 57.) β

Ueber die Einwirkung von Senfölen auf Amidosäuren.

Von Ossian Aschan.

Die Untersuchungen ergaben folgende Resultate: Bei der Einwirkung aromatischer Senföle auf Amidofettsäuren mit der Amingruppe in der α-Stellung entsteht eine Reihe homologer substituirter Sulfhydantoïne, deren Constitution der des Hydantoïns entspricht. Glycocoll und Phenylsenföl reagiren z. B. nach der Gleichung:

$$NH_2-CH_2-COOH + CS=N-C_6H_5 = CS<^{N(C_6H_5)-CO}_{NH\;-\;\;CH_2} + H_2O$$

Die so erhaltenen Sulfhydantoïne gehen beim Kochen mit alkoholischem Kali unter Aufnahme von 1 Mol. H_2O in substituirte Sulfhydantoïnsäuren über, z. B.:

$$CS<^{N(C_6H_5)-CO}_{NH\;-\;\;CH_2} + KOH = CS<^{NH.C_6H_5}_{NH-CH_2-COOK}$$

Die freien Säuren sind unbeständig und verlieren schon bei normaler Temperatur 1 Mol. H_2O unter Rückbildung der beständigen inneren Anhydride.

Die Senföle der Fettreihe und der aromatischen Reihe geben mit 1.3 Amidobenzoësäure substituirte Sulf-Uramidobenzoësäuren, welche

[12]) Chem.-Ztg. 8, 105.

[13]) Chem.-Ztg. 7, 1710.

[14]) Vergl. vorstehendes Referat.

[15]) Chem. Ztg. 7, 648.

beständig sind; so erhält man z. B. mit Phenylsenföl die 1.3 Phenyl-Sulfuramidobenzoësäure:

$$CS{=}N-C_6H_5+NH_2-C_6H_4-COOH=CS<^{NH.C_6H_5}_{NH-C_6H_4-COOH.}$$

(D. chem. Ges. Ber. **17**, 420.) β

Ueber die Constitution des Phtalylchlorids.

Von E. Nölting und G. v. Bechi.

Die Verf. erhielten durch Erhitzen von Phtalylchlorid mit Quecksilberdiphenyl geringe Mengen von Phtalophenon $C_6H_4<^{CO}_{C(C_6H_5)_2}>O$. Da ein Körper von den Eigenschaften eines aromatischen Diketons $[C_6H_4(COC_6H_5)_2]$ hierbei nicht entsteht, so bildet die Reaction einen weiteren Beleg dafür, dass dem Phtalylchloride die unsymmetrische Formel $C_6H_4<^{CO}_{CCl_2}>O$ und nicht die symmetrische Formel $C_6H_4<^{COCl}_{COCl}$ zukommt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 387.) β

Untersuchungen über secundäre und tertiäre Azoverbindungen.

Von R. Meldola.[16])

Verf. studirte zunächst das Verhalten von Diazoparanitrobenzol gegen tertiäre Monamine, speciell Dimethylanilin und Aethyldiphenylamin. Mit Dimethylanilin wurde Paranitrobenzolazodimethylanilin $C_6H_4<^{NO_2}_{N=N-C_6H_4N(CH_3)_2}$ erhalten, das durch Schwefelammon zu der entsprechenden Amidobase reducirt wird. Letztere krystallisirt aus verdünntem Alkohol in kleinen, ziegelrothen, bei 182 bis 183° schmelzenden Nadeln. Die Amidogruppe wird durch salpetrige Säure sehr leicht diazotirt, und die stark verdünnte und der Luft ausgesetzte Lösung des Diazosalzes färbt sich prachtvoll blau, besonders wenn die Lösung durch Ammoniak neutral oder ganz schwach alkalisch gemacht ist. Die Färbung verschwindet allmälich, wobei sich eine braune flockige Substanz abscheidet. Diese Blaufärbung macht das Paraamidobenzolazodimethylanilin zu einem sehr empfindlichen Reagens auf salpetrige Säure, welches dem Metaphenylendiamin gegenüber den Vortheil grösserer Schärfe, sowie den Vorzug besitzt, dass seine Salzlösungen beliebig lange ohne Veränderung aufbewahrt werden können. Verf. konnte noch 1 Th. $NaNO_2$ in 64000 Th. Wasser gelöst nachweisen.

Die salzsaure Lösung der Base wurde mittelst Zinkstaub reducirt, wobei Dimethylparaphenylendiamin entstand. Durch Sättigen der Lösung mit H_2S, Zufügen einer Lösung von Eisenchlorid und dann eines Ueberschusses von Zinkchlorid resultirte das Zinkdoppelsalz von Caro's Methylenblau.

Weiter studirte Verf. das Verhalten von Diazometanitrobenzol gegen primäre Monamine, speciell gegen Anilin, sowie α- und β-Naphtylamin. Beim Behandeln der resultirenden Verbindungen mit Schwefelammon ergab sich, dass in den Metareihen der Nitroamidoazoverbindungen die Nitro- und die Diazogruppe durch Schwefelammonium gleichzeitig angegriffen werden, und eine Reduction nur unter völliger Zersetzung stattfindet. Die aus β-Naphtylamin mit Metanitrodiazobenzol erhaltene Verbindung bildet gleich der früher dargestellten analogen Paraverbindung mit salpetriger Säure Nitrosoderivate, wofür die Ursache wohl in einer von den wahren Nitroamidoazokörpern abweichenden Constitution zu suchen ist. Verf. behält sich weitere Mittheilungen hierüber vor.

Schliesslich untersuchte Verf. noch das Verhalten von Diazometanitrobenzol gegen secundäre und tertiäre Amine, speciell gegen Diphenylamin und Dimethylanilin. Das Metanitrobenzolazodiphenylamin $C_6H_4<^{NO_2}_{N=N-C_6H_4-NH-C_6H_5}$ giebt bei vollkommener Reduction mittelst Zinkstaub ein Gemisch von Paraamidodiphenylamin und Metaphenylendiamin, welches bei der Oxydation mit Fe_2Cl_6 zu einer unbeständig blaufärbenden Substanz führt; letztere entspricht wahrscheinlich dem Typus von Witt's Toluylenblau.

$$C_6H_4<^{NH.C_6H_5}_{NH_2}+C_6H_4(NH_2)_2+O_2=C_6H_4<^{NH.C_6H_5}_{N.C_6H_3.NH.NH_2}+2H_2O$$

Das Metanitrobenzolazodimethylanilin $C_6H_4<^{NO_2}_{N=N-C_6H_4.N(CH_3)_2}$, aus Diazometanitrobenzol und Dimethylanilin, wird durch Zinkstaub zu einem Gemische von Metaphenylendiamin und Paradimethyldiamidobenzol reducirt, das durch Fe_2Cl_6 oxydirt eine blaufärbende Substanz liefert, welche zweifelsohne das niedere Homologe von Witt's Toluylenblau ist;

$$C_6H_4<^{N(CH_3)_2}_{NH_2}+C_6H_4(NH_2)_2+O_2=C_6H_4<^{N(CH_3)_2}_{N.C_6H_3.NH.NH_2.}+2H_2O$$

(Journ. Chem. Soc. **256**, 106.) γ

Ueber Triphenylmethylamin.

Von O. Nauen.

Das Triphenylmethylamin $(C_6H_5)_3C.NH_2$ wurde erhalten durch Umwandlung von Triphenylcarbinol mittelst PCl_5 in Triphenylmethanchlorid und Einleiten von Ammoniak in ein auf 130° erhitztes Gemisch dieses Körpers mit Naphtalin. Triphenylmethylamin krystallisirt aus Alkohol in glänzenden Prismen, schmilzt bei 102° und ist nicht unzersetzt destillirbar. Es ist leicht löslich in Alkohol und Aether, unlöslich in Wasser. Beim Kochen mit Essigsäureanhydrid entsteht Acetamid und der Essigsäureester des Triphenylcarbinols:

$$(C_6H_5)_3C.NH_2+(CH_3.CO)_2O=CH_3.CO.NH_2+CH_3.CO.O.C(C_6H_5)_3$$

(D. chem. Ges. Ber. **17**, 442.) β

Synthese des Piperidins und seiner Homologen.

Von A. Ladenburg.

Durch Behandlung von Pyridin C_5H_5N mit Natrium in alkoholischer Lösung wurde Piperidin $C_5H_{11}N$ erhalten, das zweifelsohne mit dem aus Piperin resultirenden Piperidin identisch ist. Thierölpicolin lieferte, der Reduction unterworfen, ein Methylpiperidin $C_5H_9(CH_3)NH$, welches isomer ist dem von Hofmann dargestellten. Auch aus γ-Aethylpyridin ist die entsprechende Piperidinbase gewonnen; letztere besitzt einen an Coniin und Piperidin erinnernden Geruch. Verfasser wird die Untersuchungen fortsetzen und hofft dadurch die Synthese des Coniins zu ermöglichen, dessen Homologie mit dem Piperidin durch Hofmann's Arbeiten sehr wahrscheinlich gemacht ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 388.) β

Ueber Strychnin.

Von Hanriot.

Verfasser adoptirt in seiner Abhandlung die von Claus und Glassner gegebene Formel $C_{22}H_{22}N_2O_2$ für Strychnin. Während man mittelst Salpetersäure leicht eine Spur Brucin im Strychnin nachweisen kann, ist die Reaction mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure ungenügend zur Entdeckung des Strychnins im Brucin. Ein Gemisch von gleichen Theilen beider Alkaloide giebt nicht mehr die charakteristische Färbung des Strychnins, während es diejenige des Brucins giebt. Kleine Mengen von Strychnin im Brucin zu entdecken ist sehr schwer, ja fast unmöglich, und wird das käufliche Brucin stets Strychnin enthalten. Es ist möglich, dass die toxischen Eigenschaften des Brucins in Wirklichkeit dem beigemengten Strychnin zuzuschreiben sind; wenigstens hat Verfasser durch fractionirte Krystallisation und Fällung aus dem käuflichen Brucinsulfate ein Salz erhalten, dessen toxische Wirkung auf Frösche zehnmal geringer war, als die des ursprünglichen Productes. Ueber die Löslichkeit der Strychninsalze machte Verf. im Vereine mit Blarez folgende Beobachtungen. Die neutrale und concentrirte Lösung eines Strychninsalzes wird durch jede Säure gefällt, vorzugsweise durch diejenige, welche schon im Salze enthalten ist. Der Niederschlag löst sich in einem Ueberschusse der angewandten Säure, und die erhaltene Lösung wird durch Wasser gefällt, wenn man nicht einen grossen Ueberschuss der Säure hinzugefügt hatte. Diese Erscheinungen wurden beobachtet bei Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure, Oxalsäure, Weinsäure und selbst Essigsäure.

Durch Behandeln von Strychnin mit rauchender Salpetersäure in der Kälte erhielt Verf. ein Dinitrostrychnin $C_{22}H_{20}(NO_2)_2N_2O_2$, das in gelben Prismen krystallisirt, sich schwer in Wasser und Aether, leichter in Alkohol und Chloroform löst und gegen 205° sich zersetzt, ohne vorher zu schmelzen. Der Körper ist mit dem Dinitrostrychnin von Claus und Glassner isomer. Durch Zinn und Salzsäure wird er zu Diamidostrychnin $C_{22}H_{20}(NH_2)_2N_2O_2$ reducirt, welches bei 263° unter Zersetzung schmilzt. Beim Behandeln der alkoholischen Lösung des Diamidostrychnins mit salpetriger Säure resultirt das von Claus und Glassner aus salpetriger Säure und Strychnin erhaltene Dinitrostrychnin. (Bull. Soc. Chim. **41**, 233.) γ

Ueber zwei Campholurethane von einer Isomerie, welche analog derjenigen der Pasteur'schen Links- und Rechtsweinsäure ist.

Von Haller.

Beim Behandeln einer Lösung der Natriumverbindung des rechtsdrehenden Camphols (Borneol) in Toluol mit Cyan oder Cyanchlorid resultirt ein Gemisch von Campholurethan $C_{11}H_{19}NO_2$ und Campholcarbonat. Ganz analoge Producte werden in gleicher Weise aus dem linksdrehenden Camphol von Ngaï erhalten. Die Krystalle des Campholurethans aus rechtsdrehendem Camphol sind rechtshemiëdrisch und ihre Lösung leitet die Ebene des polarisirten Lichtes nach rechts, während das vom linksdrehenden Champhol derivirende Urethan links hemiëdrisch ist und in Lösung die Ebene des polarisirten Lichtes nach links ablenkt. Dieses Verhalten ist in allen Punkten demjenigen ähnlich, welches die bekannten Rechts- und Links-Ammonnatriumdoppelsalze Pasteur's zeigen. (Compt. rend. **98**, 578.) γ

Ueber die Oxydation von Menthol mittelst Kaliumpermanganats.

Von G. Arth.

Verf. isolirte aus dem Oxydationsproducte eine bei normaler Temperatur flüssige Säure, welche nach der Analyse ihres Silbersalzes die Formel $C_{10}H_{18}O_3$ hat. Neben dieser Säure ist eine zweite gebildet, deren Zusammensetzung noch nicht ermittelt ist. (Compt. rend. **98**, 576.) γ

[16]) Chem.-Ztg. 8, 244.

Ueber Belladonin.

Von G. Merling.

Die möglichst sorgfältig gereinigte Base bildet einen harten und spröden, bei Wasserbadtemperatur flüssigen Firniss, der in Alkohol, Aether und Chloroform leicht, in Wasser sehr schwer löslich ist. Die analytischen Daten entsprechen der Formel $C_{17}H_{21}NO_2$. Bei anhaltendem Kochen mit Barytwasser am Rückflusskühler wird Belladonin zerlegt in Tropin und ein saures Spaltungsproduct, das Verf. als ein Gemenge von Tropasäure, Atropasäure und Isatropasäure anzusehen geneigt ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 381.) β

Ueber das Quassin.

Von V. Olivieri und A. Denaro.

Nach den Untersuchungen der Verf. ist die Formel des Quassins $C_{16}H_{22}O_5$ oder $C_{32}H_{44}O_{10}$, der Schmelzpunkt 210—211°. Mit verdünnter Schwefelsäure erwärmt, verliert es ein Mol. H_2O und verwandelt sich in $C_{32}H_{42}O_9$, von dem Verf. Quassid genannt. Wird dieses mit Wasser gekocht, so verwandelt es sich wieder in Quassin. Ein Versuch, durch Essigsäureanhydrid ein Acetylderivat darzustellen, war erfolglos, dagegen gelang die Darstellung des Tribromids, sowie eines noch nicht analysirten Nitroderivats. Rauchende Salzsäure bewirkt eine Verseifung des Quassins, die durch folgende (wahrscheinlich zu verdoppelnde) Formel ausgedrückt wird: $C_{14}H_{19}O_3{-}COOCH_3 + HCl = C_{14}H_{19}O_3{-}COOH + CH_3Cl$. Die Verf. bezeichnen das Product dieser Verseifung als Quassinsäure und betrachten das Quassin als den Methyläther dieser Säure. (Gazz. Chim. **14**, 1.) π

Jambosin.

Von A. W. Gerrard.

Gerrard erhielt durch Ausziehen der gepulverten Wurzelrinde von Myrtus Jambosa L. mittelst Aether nach der Verdunstung dieses eine reiche Ausbeute an Krystallen. Sie sind weiss, geschmacklos, löslich in kaltem Alkohol, Aether und Chloroform, unlöslich in kaltem Wasser. Ihr Schmelzpunkt liegt bei 77°. Starke Schwefelsäure färbt sie hellgrün, später rothbraun, Salpetersäure reagirt unter Entbindung von Stickoxyd heftig darauf, sie in eine orangefarbene Flüssigkeit verwandelnd, aus welcher Wasser einen neuen Körper abscheidet. Sie geben keine Glycosid-Reaction, noch besitzen sie den Charakter schwacher Harzsäuren. Die Zusammensetzung der Krystalle, für welche Gerrard den Namen Jambosin vorgeschlagen hat, ist $C_{10}H_{15}NO_3$. (Pharm. Journ. and Trans. **715**, 717.) ϑ

Beiträge zur Kenntniss der englischen und schottischen Theerxylole. Von Iv. Levinstein. Verf. weist nach, dass, im Gegensatze zu der allgemein verbreiteten Ansicht in den englischen und schottischen Rohxylolen Orthoxylol enthalten ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 444.)

Ueber Azo- und Disazoverbindungen der Kresole. Von E. Nölting und O. Kohn. Die Resultate dieser Arbeit sind bereits in den Verhandlungen des Comité de Chimie der Société industrielle de Mulhouse[17]) mitgetheilt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 351.)

Ueber die Constitution der Bibromanissäure. Von L. Balbiano. (Gazz. Chim. **14**, 9.)

Ueber die Einwirkung von Acetylchlorid und Benzoylchlorid auf Chloralallylat. Von V. Olivieri. (Gazz. Chim. **14**, 13.)

Ueber die Aetherbildung durch doppelte Zersetzung. Von G. Bertoni und F. Truffi. (Gazz. Chim. **14**, 23.)

Ueber die Zersetzung von Knallsilber durch Salzsäure. Von Edward Divers und Michitada Kawakita[18]). (Journ. Chem. Soc. **256**, 75.)

Ueber Camphorperoxyd und Baryumcamphorat. Von C.T.Kingzett[19]). (Journ. Chem. Soc. **256**, 93.)

Ueber Reten. Von Eug. Bamberger. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 453.)

Neue Synthesen von Naphtalinderivaten. Von A. Bayer und W. H. Perkin (jun.). (D. chem. Ges. Ber. **17**, 448.)

Ueber Parachinolinsulfosäure und deren Homologe. Von O. Fischer und C. A. Willmack. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 440.)

Zur Kenntniss des Orthoamidobenzaldehyds. Von P. Friedländer und C. F. Göhring. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 456.)

Ueber Oxalamidosäuren. Von H. Schiff. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 401.)

Ueber die moleculare Umlagerung von Hydrazoverbindungen. Von G. Schultz. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 463.)

Ueber die Einwirkung von Salzsäure auf Amidoazoverbindungen. Von O. Wallach und A. Kölliker. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 395.)

Analytische Chemie.

Ueber d. Gebrauch v. Lackmus, Rosolsäure, Methylorange, Phenacetolin und Phenolphtaleïn als Indicatoren.

Von Robert T. Thomson.

In dieser dritten, denselben Gegenstand betreffenden Abhandlung[20]) bespricht Verf. 1) die Bestimmung kleiner Mengen von Natrium- und Kaliumhydroxyd in Gegenwart grosser Quantitäten der Carbonate und anderer Verbindungen, 2) die Bestimmung von Natrium- oder Kaliumbicarbonat in Gegenwart von normalem Carbonat, 3) die Arseniate des Natriums und Kaliums und die Bestimmung der Arsensäure in diesen Verbindungen, 4) die Arsenite des Natriums und Kaliums. (Chem. News **49**, 119.) γ

[17]) Chem. Ztg. 7, 3, 322, 764, 1027.
[18]) Chem.-Ztg. 8, 105.
[19]) Chem.-Ztg. 8, 105.
[20]) Chem.-Ztg. 7, 393; 8, 230.

Zur Analyse des Kalium- und Ammoniumplatinchlorides.

Von Prof. Fr. Stolba.

Die genannten Doppelchloride werden schnell und bequem unter Austritt von Alkalichlorid zersetzt, wenn man sie in Gegenwart von Wasser mit einer genügenden Menge von fein vertheiltem Silber zusammen bringt. Das Platinchlorid wird hierbei unter Abscheidung von Platin zersetzt, und das Alkalichlorid geht in Lösung. Chlorsilber wird nicht gelöst, wenn die Lösungen verdünnt sind. Da das Alkalichlorid sich leicht maassanalytisch bestimmen lässt, so ist hiermit eine neue Methode gegeben zur Bestimmung von Kalium und Ammonium (und ebenso Rubidium und Caesium) nach vorhergehender Umsetzung in das Platindoppelchlorid. Das fein zertheilte Silber wird am besten durch Kochen von Chlorsilber mit Aetzlauge und Invert- oder Traubenzucker erhalten, auch lässt sich das mittelst reinen Eisens gefällte Silber nach dem Behandeln mit Schwefelsäure und Auswaschen verwenden. Wasser, welches mit dem Silber, sowie mit einem Gemische desselben mit Chlorsilber geschüttelt wurde, darf mit Silbernitrat keine Veränderung geben. Zur Zersetzung des Platindoppelchlorides bringt man zu demselben 40 ccm Wasser, weiter genügend Silber und schüttelt, wobei das Doppelsalz verschwindet und die Flüssigkeit farblos wird, wenn hinreichend Silber vorhanden war. Unter Umständen wird die Zersetzung durch Erwärmen beschleunigt. Hierauf filtrit man und bestimmt die Quantität des in Lösung gegangenen Chlorides maassanalytisch nach Mohr. Sollte eine geringe Zersetzung der Chloride durch Silber unter Luftzutritt stattgefunden haben, wovon man sich leicht mittelst Phenolphtaleïns überzeugt, so neutralisirt man vor dem Titriren das freie Alkali sehr vorsichtig mit sehr verdünnter Salzsäure. Die erhaltenen Resultate sind sehr genau.

Das bereits benutzte, Platin und Chlorsilber enthaltende Silber kann wieder benutzt werden, wenn man mittelst Ammoniak oder Aetzlauge und Invertzucker das Chlorsilber entfernt. Ist dem Silber zuviel Platin beigemischt, so entzieht man ihm letzteres durch Königswasser in der Wärme und zersetzt das ausgewaschene Chlorsilber in bekannter Weise. (Nach gefl. eingesandtem Separat-Abdrucke a. d. Sitzungs-Ber. d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch.) β

Ist das Bittersalz des Handels arsenhaltig?

Von A. Goldammer.

Im vorigen Jahre machte eine Notiz Rattinger's die Runde durch die Fachpresse, nach welcher in 1 kg Bittersalz 0,411 g Arsensäure gefunden waren. Man nahm damals an, jenes arsenhaltige Bittersalz stamme aus den Rückständen der Mineralwasserfabriken, wo arsenhaltige Schwefelsäure zur Verwendung gelange.

Verf. hat die Frage näher untersucht und gefunden, dass beim Reinigungsverfahren des Bittersalzes das etwa vorhandene Magnesiumarseniat aus der sehr concentrirten und behufs Ausfällung des Eisens vollständig neutral gemachten Lösung infolge seiner Schwerlöslichkeit sich ausscheidet und mit dem Schlamme entfernt wird. Verf. untersuchte ferner eine Anzahl käuflicher Magnesiumsulfat-Sorten und fand, dass die im Handel als purum und purissimum bezeichnete Waare absolut arsenfrei war. Nur eine für den technischen Gebrauch bestimmte Sorte enthielt ganz geringe Spuren von Arsen. (Pharm. C.-H. N. F. **5**, 119.) s

Bemerkungen über d. volumetrische Bestimmung v. Eisen.

Von R. W. Atkinson.

Verf. empfiehlt, um den bei Eisenbestimmungen vorkommenden Differenzen vorzubeugen, das Kaliumbichromat nicht zu schmelzen, sondern im Dampfofen zu trocknen, und zur Einstellung der Lösung Stahl von genau ermittelter Zusammensetzung zu verwenden. Derselbe wird in Salpetersäure gelöst, die Lösung mit Salzsäure zur Trockne verdampft und der Rückstand ganz wie im Eisenerze behandelt. (Chem. News **49**, 117.) γ

Harnstoffbestimmung im albuminösen Harne.

Von M. H. Bretet.

Nach den deutschen Lehrbüchern über Harnanalyse, z. B. Zuelzer S. 91, soll zur Bestimmung des Harnstoffs im eiweisshaltigen Harne dieses entfernt werden, bevor der Harn mit Natriumhypobromit behandelt wird. Nach Bretet ist indess die Einwirkung der Bromlauge eine äusserst schwache, so dass sie für die Praxis nicht berücksichtigt zu werden braucht, im Gegentheil glaubt derselbe in der vorherigen Entfernung des Albumins eine Fehlerquelle bei der Harnstoffbestimmung zu finden. — Bezogen sich die früheren Versuche Bretet's auf Hühner-Eiweiss, so hat derselbe jetzt das aus pathologischem Harne dargestellte Albumin der Einwirkung des Natriumhypobromits ausgesetzt. Er erhielt dieses aus einem sehr stark eiweisshaltigen

Harne (28 g in 1 l) durch Fällen mit dem dreifachen Volumen 95-proc. Alkohols, Lösen in Wasser und nochmaliges Fällen mit Alkohol. 5 ccm einer Lösung desselben in 60 g Wasser gaben mit Bromlauge im Urometer behandelt nach einer halben Stunde nur 0,25 ccm Stickstoff, 5 ccm einer doppelt so starken Lösung 0,8 ccm und nach zwei Stunden nur 1,3 ccm. Hiernach dürfte es allerdings überflüssig erscheinen, eiweisshaltigen Urin zur Bestimmung des Harnstoffs zuvor vom Eiweiss zu befreien.

Das von Bretet dargestellte Harn-Albumin hatte den Drehungswinkel a = —43,20. (Rép. de Pharm. 12, 107.) ϑ

Ueber einige Verbesserungen in d. Bestimmung v. Tannin.

Von H. R. Procter.

Löwenthal hat bekanntlich sein Verfahren der Gerbstoffbestimmung dahin modificirt, dass er zunächst den Chamäleonwerth für den Gerbstoff und die anderen vorhandenen oxydirbaren Stoffe ermittelt, dann in einem zweiten Theile der Lösung das Tannin durch Leim ausfällt und im Filtrate in gleicher Weise die oxydablen Substanzen mittelst Chamäleon bestimmt. Hierbei zeigt sich der Uebelstand, dass die mit Leimlösung versetzte angesäuerte Flüssigkeit mehrere Stunden stehen muss und oft dann noch kein klares Filtrat giebt, dass ferner der in der Lösung verbleibende Leim eine wenn auch geringe Wirkung auf das Permanganat ausübt, und dass ein geringer Theil der Leimtanninverbindung in Lösung bleibt und somit ein zu niedriges Resultat herbeiführt. Verf. beseitigt diese Uebelstäude dadurch, dass er dem mit Leimlösung versetzten Gerbstoffauszuge noch Kochsalz zufügt und mit reinem Kaolin schüttelt, worauf beim Filtriren sofort ein klares Filtrat resultirt, das nicht nur frei von Tannin, sondern auch fast frei von Leim ist. Die benutzte Permanganatlösung enthält im Liter 1 g $KMnO_4$, die Indiglösung im Liter 5 g vom reinsten Indigcarmin mit 50 ccm conc. Schwefelsäure. Zur Titration werden 20 ccm Indiglösung verwendet, welche ca. 15 ccm Permanganatlösung entsprechen. Die zur Oxydation des Gerbstoffes erforderliche Menge Permanganatlösung soll nicht über 10 ccm hinausgehen. Zu jeder Bestimmung werden 750 ccm Wasser genommen. Die Gerbstoffinfusion wird so stark gemacht, dass 5 ccm derselben zur Titration benutzt werden können. Zur Abscheidung des Tannins werden 50 ccm der Infusion mit 28,6 ccm einer frisch bereiteten Lösung von Nelsongelatine[21]) versetzt, welche 2 g in 100 ccm enthält. Nachdem geschüttelt ist, wird die Mischung mit Kochsalz gesättigt, dann mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 10) zu 100 ccm aufgefüllt und schliesslich mit einem Theelöffel voll reinem Kaolin versetzt. Nachdem ordentlich durchgeschüttelt und filtrirt ist, werden 10 ccm zur Titration benutzt. Das so modificirte Verfahren Löwenthal's gestattet schnelles Arbeiten und liefert sehr genaue Resultate. (Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 82.) γ

Neue Reaction auf Atropin und verwandte Alkaloide.

Von A. W. Gerrard.

Mischt man heisse alkoholische Lösungen von Atropin und Mercurichlorid, so entsteht ein gelber Niederschlag, welcher beim Kochen roth wird. Bei der Verdünnung der Mischung mit Wasser wird eine fernere, ebenfalls beim Kochen roth werdende Ausscheidung erhalten. Diese Niederschläge sind Quecksilberoxyd, welches nach folgender Gleichung gebildet wird: $2\,C_{17}H_{23}NO_3 + H_2O + HgCl_2 = 2\,C_{17}H_{23}NO_3HCl + HgO$. Zwischen dem gebildeten Atropinhydrochlorat und zwei ferneren Mol. des Quecksilbersalzes findet durch Addition der letzteren noch eine secundäre Reaction statt. Die entstandene Verbind. $C_{17}H_{23}NO_3HCl(HgCl_2)_2$ scheidet sich nach dem Abkühlen und einigem Stehen in büschelförmig gruppirten Krystallblättchen ab.

Zum Eintritte der ersteren Reaction ist die Gegenwart von Wasser erforderlich. Lösungen von Sublimat und Atropin in Aether oder absolutem Alkohole geben sie nicht. Die übrigen, die Pupille erweiternden Alkoloide: Hyoscyamin, Daturin, Duboisin und Homatropin verhalten sich gegen Quecksilberchlorid wie Atropin.

Die Zusammensetzung des obigen Doppelsalzes stellte G. fest, indem er das Quecksilber als Oxyd und Sulfid bestimmte und das Chlor mit Silbernitrat titrirte. Das Atropin wurde aus der Differenz berechnet. Es ergaben sich folgende Resultate:

	Berechnet	I Gefunden	II Gefunden
Quecksilber	46,1	45,6	45,9
Chlor	20,4	19,9	20,7
Atropin	33,5	34,5	33,4

Durch Zusammenbringen von 1 Mol. Atropinhydrochlorat mit 2 Mol. Mercurichlorid wurde schliesslich dasselbe Doppelsalz erhalten.

Da Gerrard mit sämmtlichen übrigen Alkaloiden keine Quecksilberoxyd-Ausscheidung erhielt, glaubt derselbe diese Reaction für Atropin und die übrigen mydriatischen Alkaloide empfehlen zu können. (Pharm. Journ. and Trans. 715, 718.) ϑ

Nachweis von Alkohol in ätherischen Oelen.

Von Th. Salzer.

Man giebt etwas äther. Oel in einen trocknen Reagircylinder, ohne den oberen Theil des Glases zu benetzen. Dann streut man auf letzteren einige Stäubchen Fuchsin und erhitzt zum Sieden. Bei reinem Oele ist keine Veränderung zu bemerken; enthielt jedoch das Oel nur $^1/_{10}$ Proc. Weingeist, so wird, nachdem man zum gelinden Sieden erhitzt und bei Seite gestellt hat, jedes Fuchsinstäubchen von einem, durch die spirituöse Auflösung erzeugten rothen Flecken umgeben sein. Mit Leichtigkeit liess sich auf diese Weise 0,001 g Spiritus in 1 g Citronenöl nachweisen.

Das Verfahren ist voraussichtlich einer allgemeinen Anwendung fähig, wenn es sich überhaupt darum handelt, sehr geringe Mengen eines leichter flüchtigen Stoffes in einer schwerer flüchtigen Flüssigkeit nachzuweisen, vorausgesetzt, dass jener Stoff charakteristische Reactionen hervorrufen kann; Beschränkung auf die Farbenreaction wird nicht durchaus nothwendig sein. (Pharm. Ztg. 29, 202.) s

Bemerkungen über die Beständigkeit von Hypobromitlösung und ihre Verwendung für die Bestimmung von Oelen etc.

Von Alfred H. Allen.

Das beim Lösen von Brom in Natronlauge nach der Gleichung: $2\,NaOH + Br_2 = NaBrO + NaBr + H_2O$ gebildete Hypobromit reagirt bekanntlich mit dem Bromnatrium im Sinne der Gleichung: $3\,NaBrO + 3\,NaBr = NaBrO_3 + 5\,NaBr$. Diese Umsetzung vollzieht sich in der Kälte allmälich, schneller beim Kochen. Für die Verwendung einer mit überschüssiger Salzsäure versetzten Hypobromitlösung, wie z. B. bei Koppeschaar's Verfahren zur Bestimmung von Phenol oder bei der vom Verf. gegebenen Methode zur Titration von Oelen, ist es gleichgültig, ob die Hypobromitlösung frisch bereitet oder bereits älter ist, da in beiden Fällen das in Lösung vorhandene Brom von der Säure frei gemacht wird, entsprechend den Gleichungen:

$$3\,NaBrO + 3\,NaBr + 6\,HCl = 6\,NaCl + 6\,Br + 3\,H_2O$$
$$NaBrO_3 + 5\,NaBr + 6\,HCl = 6\,NaCl + 6\,Br + 3\,H_2O.$$

Verf. studirte nun das Verhalten der Hypobromitlösung in Gegenwart überschüssiger Natronlauge, indem er zunächst die frisch bereitete Lösung und dann die verschieden lange gekochten oder längere Zeit aufbewahrten Proben untersuchte. Ein bestimmtes Volum der Lösung wurde mit Wasser verdünnt, darauf Jodkaliumlösung und überschüssige Salzsäure zugegeben und mit $^1/_{10}$-Thiosulfatlösung titrirt. Als Resultat ergab sich, dass die Gegenwart überschüssiger Natronlösung die Beständigkeit der Hypobromitlösungen ausserordentlich erhöht, dass die meisten Lösungen beim Kochen einen geringen Theil ihres wirksamen Broms verlieren, und dass eine Lösung von Brom in überschüssiger Natronlauge nach dem Kochen alle die Vortheile besitzt, welche eine concentrirte Lösung von freiem Brom haben würde, wenn kein Verlust durch Verflüchtigung oder Wechsel in der Stärke beim Aufbewahren stattfände. (Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 65.) γ

Sulfodiazobenzol als Reagens auf Bilirubin.

Von P. Ehrlich.

Wird eine Lösung von Bilirubin in Chloroform mit dem gleichen Volumen der genannten Reagenslösung (pro 1 l 1 g Sulfanilsäure, 15 ccm Salzsäure und 0,1 g Natriumnitrit) versetzt unter Zufügung von so viel Alkohol, als zur Klärung der Flüssigkeit erforderlich ist, so geht die gelbe Farbe der Lösung in eine rothe über. Auf tropfenweisen Zusatz von concentrirter Salpetersäure verändert sich die Farbe weiter in violett, später in rein blau. Wird in die blaue Flüssigkeit nunmehr vorsichtig Kalilauge einfliessen gelassen, so bildet sich ein rother Ring, welcher die untere grünblaue (alkalische) Zone von dem oberen Reinblau trennt. — Mit den anderen Gallenfarbstoffen giebt Sulfodiazobenzol diese charakteristische Reaction nicht. Zur Untersuchung des Harnes auf Gallenfarbstoff empfiehlt Verf., das Reagens zu dem mit dem gleichen Volumen Acid. acet. dil. vermischten Harne tropfenweise zuzusetzen. Tritt hierbei Verdunklung ein, so ruft ein weiterer Zusatz von Säuren die für Bilirubin charakteristische Violettfärbung hervor. (C.-Bl. med. Wissensch. 1884, 143.) ω

Untersuchung des Liebig'schen Fleischextractes.

Nach R. Sendtner genügt für die Untersuchung des Liebig'schen Fleischextractes die Bestimmung der Asche, des Wassers und des in 80-proc. Weingeist löslichen Theiles des Extractes. Am hygienischen Institute zu München werden diese Bestimmungen wie folgt vorgenommen. Zur Aschenbestimmung wird 1 g Fleischextract in einer Platinschale verkohlt und weissgebrannt. Kochsalzzusatz würde aus dem Verhältnisse der Asche zu den folgenden Grössen sofort erkannt werden. Zur Ermittlung des Wassergehaltes werden 2 g der Probe 36 Stunden bei 100° C. getrocknet. Für die Alkoholextract-Bestimmung werden 2 g in 9 ccm Wasser gelöst, dazu 50 ccm Weingeist von 93° Tr. gegeben, der einen starken Niederschlag hervorruft, welcher sich fest ans Glas ansetzt, der Weingeist abgegossen und die gefällte Substanz mit 50 ccm Weingeist von 80° Tr. ausgewaschen. Der vereinigte Alkoholauszug wird 6 Stunden bei 100° getrocknet. Bei unverfälschtem Fleischextracte darf die Asche zwischen 22 und 25 Proc., das Wasser zwischen 16 und 21 Proc., der Alkoholextract zwischen 56 und 65 Proc. schwanken. (Archiv f. Hygiene 1, 511.) ω

[21]) Chem.-Ztg. 8, 124.

Ein Beitrag zur Geschichte der forensischen Oenochemie. Erwiderung von Ludwig Medicus. (Rep. anal. Chem. 4, 85.)

Ueber die Phosphorsäure im Weine. Von Carl Amthor. (Rep. anal. Chem. 4, 87.)

Ueber eine Methode zur Bestimmung von Rohrzucker, Invertzucker und Milchzucker neben einander und Anwendung derselben auf die Untersuchung der condensirten Milch. Von A. Bignamini. (Ann. di Chim. 74, 5.)

Beitrag zum Studium der Verfälschung des Weines mit Schwefelsäure. Von P. Ferrari. (Ann. di Chim. 74, 65.)

Ueber eine Fehlerquelle bei der Untersuchung des Urins auf Albumin. Von P. Grocco. (Ann. di Chim. 74, 76.)

Agricultur-Chemie.

Ueber Probenahme vom Felde.

Briem weist an Versuchen mit Zuckerrüben neuerdings nach, dass bei Feldversuchen alle aus der Analyse weniger, beliebig gegriffener Exemplare gezogenen Schlüsse vollkommen illusorisch sind. So z. B. beträgt, gegenüber dem Gesammtmittel von 200 untersuchten Rüben, die Fehlergrenze bezüglich des Zuckers: wenn man nur 15 Rüben untersucht, 2,1 Proc., bei 25 Rüben 1,5 Proc., bei 40 Rüben 1 Proc., bei 50 Rüben 0,7 Proc., und erst bei 100 Rüben 0,3 Proc.! (Ztschr. des Ver. Rüb.-Zucker-Industr. 34, 135.)

Hiernach lässt sich leicht beurtheilen, welchen Werth einzelne Polarisationen für die Beurtheilung von Rübensamen, Varietäten, Düngungs-Versuchen etc. haben. λ

Ueber Rübenmüdigkeit.

Kühn erstattet Bericht über seine achtjährigen Versuche zur Ermittlung der Ursachen der Rübenmüdigkeit des Bodens; diese Erscheinung, die in vielen, seit langen Jahren Rüben bauenden Gegenden in erschreckender Weise um sich griff und das Eingehen vieler der älteren Zuckerfabriken verursachte, wurde der Erschöpfung des Bodens an mineralischen Nährstoffen zugeschrieben, aber ganz vergeblich durch bessere Düngung, Kalisalze etc. bekämpft. Kühn zeigte zunächst, dass alle Rüben aus rübenmüden Aeckern von einem eigenthümlichen Parasiten, der Rüben-Nematode, befallen sind, welche das Wachsthum der jungen Rüben fast vollständig vernichten, und erblickte in den Nematoden die Ursache der Rübenmüdigkeit. Versuche, die Nematoden im Boden zu tödten, schlugen fehl, denn nur Aetzkalk zeigte eine Wirkung, aber erst bei 1 Th. auf 6 Th. Boden, was die Anwendung im Grossen ausschliesst, dagegen ein treffliches Mittel abgiebt, die Nematoden im Rübencompost zu vertilgen. Durch Ausbrennen des Bodens, ein im Grossen gleichfalls zu theures Mittel, wurden die Nematoden getödtet und zugleich die Rübenmüdigkeit vollständig behoben, so dass 1 Morgen, der nur 28—60 Ctr. Ertrag gegeben hatte, wieder 222 Ctr. lieferte. Im Weiteren entdeckte Kühn, dass auch die Getreidearten und viele andere Nutzpflanzen von den Nematoden befallen werden, darunter gewisse Arten, z. B. Sommerrübsen, mit besonderer Vorliebe; das Studium der Entwicklungsgeschichte dieser gefährlichen Parasiten führte nun zu dem Gedanken, sie durch dichte und wiederholte Ansaat solcher Nährpflanzen, als Larven in deren Wurzeln einzufangen und durch rechtzeitiges Aufnehmen der Fangpflanzen vom Acker zu entfernen. Durch einen derartigen Versuch wurde der Ertrag eines Ackers von 63 Ctr. auf 183 Ctr. gesteigert, und war somit die Richtigkeit der Methode bewiesen; es verblieb noch, sie billiger und durch Gespannsarbeit ausführbar zu gestalten. Da nun die Nematodenlarve beim Eindringen in die Wurzeln ihre freie Beweglichkeit verliert, aber noch reichlicher Nahrung bedarf, so schloss Kühn, dass durch rechtzeitige Zerstörung der Nährpflanze am Felde selbst, die Nematoden vernichtet werden müssten; in der That gelang es, durch fünfmalige Aussaat von Fangpflanzen (Sommerrübsen) und Zerstörung derselben mittelst Pferdeinstrumenten einem Acker binnen Jahresfrist seine volle Ertragsfähigkeit wiederzugeben, und ist hiermit ein in grösstem Umfange wirthschaftlich ausführbares Nematoden-Vertilgungs-Verfahren gefunden und die gefährliche Calamität der Rübenmüdigkeit vollständig behoben. (Ztschr. des Ver. Rüb.-Zucker-Ind. 34, 138.)

Kühn's Arbeit ist eines der glänzendsten und musterhaftesten Beispiele für die wahrhaft segensreiche Einwirkung der Wissenschaft auf die grosse Praxis, die manchen Fragen, ebenso wie der hier gelösten, absolut rathlos gegenübersteht. λ

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber die verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution.

Von F. Strohmer.

Die Fleischsolution steht in der Zusammensetzung dem mittelfetten Ochsenfleische ziemlich nahe. Der Peptongehalt ist ein geringer, und wird daher, wenngleich das Albumin in ungemein leicht verdaulicher Form vorhanden, die Ernährung mittelst Fleischsolution bei Personen, deren Magen die peptonisirende Eigenschaft verloren hat, auch nur eine unzureichende sein. Wird angenommen, dass der Magen so geschwächt ist, dass er nur präexistirendes Pepton zu resorbiren vermag, so wären zum Ersatze von 100 g mittelfetten Ochsenfleisches von einer untersuchten Solution 1200 g, von einer zweiten 300 g nothwendig, d. h. Quantitäten, welche kein gesunder, geschweige ein kranker Magen vertragen könnte. Die von verschiedenen Firmen gelieferten Leube-Rosenthal'schen Fleischsolutionen zeigen bedeutende Schwankungen in ihrer Zusammensetzung. (Nach eingesandtem Separatabdr. aus Wittelshöfer's Wr. Med. Wochenschr. 1884, Nro. 9.) β

Untersuchungen über Sherry-Weine

theilt Dr. E. List, Würzburg mit. Von drei untersuchten Proben war die eine reiner Wein, eine zweite bestand aus sog. „Hamburger Sherry", der sehr wenig Wein enthält und aus Zucker, Wasser, Weingeist und Kochsalz hergestellt wird, die dritte Probe war ein Verschnitt von Hamburger Kunst-Sherry. Die beiden letzteren besassen einen sehr geringen Gehalt an Glycerin, der in keinem Verhältnisse zu dem hohen Extract- und Alkoholgehalte stand. Anormal war ferner die Menge der Mineralbestandtheile, hauptsächlich der phosphorsauren Salze. Verf. hält auf Grund dieser Resultate die Untersuchung der Sherry-Weine für dringend geboten, namentlich da dieser Wein als Krankenwein vielfach Verwendung findet. (Archiv f. Hygiene 1, 500.) ω

Der Kohlensäuregehalt der Gräberluft

ist nach Untersuchungen von Dr. W. Hesse durchweg höher als der der umgebenden Grundluft, am höchsten einige Monate nach Einführung der Leichen. (Archiv f. Hygiene 1, 401.) ω

Chlorophyll. — R. W. Atkinson macht darauf aufmerksam, dass die Darstellung des Chlorophylls durch Reduction von Chlorophyllan mittelst Zinkstaub schon vor Tschirch's Untersuchungen[22]) von A. H. Church bewerkstelligt wurde, und der Process in Chem. News 38, 168 beschrieben ist. (Chem. News 49, 124.)

Studien über Milch. Von H. Struve. Verf. berichtet über eine Reihe von Versuchen und behält sich für später vor, Schlüsse aus den gemachten Angaben zu ziehen. (Journ. prakt. Chem. 29, 70.)

Zur Frage vom Verhalten gefärbter Zeuge zum Wasser und zur Luft. Von Dr. Sergius Boubnoff. (Archiv f. Hygiene 1, 418.)

Ueber die hygienische Bedeutung und Erkennung des Kohlenoxydes. Von Dr. A. P. Fokker. (Archiv f. Hygiene 1, 503.)

Beobachtungen über die toxischen oder medicinischen Stoffe, welche das Hämaglobin verändern, besonders über diejenigen, welche es in Methämaglobin umwandeln. Von G. Hayem. (Compt. rend. 98, 580.)

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Ueber die kürzliche Entdeckung eines paraphinhaltigen Schieferlagers in Serbien.

Von A. B. Griffiths.

Das Lager befindet sich im westlichen Theile Serbiens, nahe dem Flusse Golabora und besteht aus hunderten von übereinander liegenden Schichten von weissem und grauem Schiefer, mitunter durchsetzt durch kleine Schichten von Thon. Die Ausdehnung dieses Vorkommnisses erstreckt sich über 30 Quadratmeilen. Der Schiefer ist reich an Paraffin, geruchlos und enthält keine bituminösen Verunreinigungen. Bei der Destillation lieferte eine Probe 2 Proc. eines halbfesten Kohlenwasserstoffes, der im äusseren Ansehen dem Ozokeritwachs ähnelt; ausserdem wurden 3,02 Proc. Wasser und 1,18 Proc. Ammoniak erhalten. Der Rückstand besteht aus Mineralstoffen, welche ein gutes Material zur Fabrikation von hydraulischem Cement bilden. Das Lager ist leicht von den Flüssen Sawa und Donau zu erreichen. (Chem. News 48, 107.) γ

Beobachtungen am Tridymit.

Von A. Merian.

Der Versuch ergab, dass schon bei mässigem Erhitzen das Tridymitblättchen vollständig isotrop wurde, während es bei gewöhnlicher Temperatur im parallel polarisirten Lichte bei gekreuzten Nikols (und besonders nach Einschalten eines empfindlichen Gypsblättchens) deutlich Partien verschiedener Doppelbrechung erkennen liess. Sobald das Gebläse entfernt wurde, traten die Elasticitätsunterschiede wieder hervor. (Jahrb. f. Min. 1884, I, 193.) η

Amalgam von der Grube Friedrichssegen bei Oberlahnstein.

Von F. Sandberger.

Nachdem Verf. das Vorkommen von Amalgam in der Grube Friedrichssegen constatirt hatte, lag es nahe, die von dort stammenden und bisher als gediegenes Silber und gediegenes Kupfer bezeichneten Stücke auf einen Quecksilbergehalt zu untersuchen, und in der That lieferten mehrere solcher und aus der Handlung von Stürtz in Bonn bezogene Stücke beim Glühen einen reichlichen Quecksilberspiegel. Das beständige Zusammenvorkommen von Silberamalgam mit Weissbleierz legt die Vermuthung nahe, dass beide aus Bleiglanz abgeschieden

[22]) Chem.-Ztg. 7, 1612.

worden sind, in welchem, wie im Selenquecksilberblei, Quecksilber neben Blei und Silber enthalten war. (Jahrb. f. Min. 1884, I, 191.) η

Mangan in den Cipollinos ursprünglicher Bildung. Geologische Folgerungen.

Von Dieulafait.

Der unter dem Namen Cipollino bekannte Marmor findet sich oft im untern Theile der Gneissformation in concentrischen Zonen ähnlich den Zwiebelschalen abgelagert, mitunter in grösseren Massen, meistens aber in isolirten linsenförmigen Vorkommnissen, von denen aus sich feine Verzweigungen in die Masse des umgebenden Gesteins verlieren. Diese und andere Erscheinungen sprechen dafür, dass die Cipollinos mit dem Gneiss, in welchem sie eingelagert sind, gleichzeitig gebildet wurden. Verf. untersuchte nahe an 1000 Proben des Marmors und fand stets Mangan. Er nimmt an, dass in einem Magma von der Zusammensetzung des Gneiss, also der Hauptmasse nach aus Kieselsäure und Thonerde, weiter aus Kalk und geringen Mengen von Eisen und Mangan bestehend, kohlensäurehaltiges Wasser circulirte, welches Kalk und Mangan löste und das Eisen zurückliess. Das Calciumcarbonat wird bei seiner Abscheidung aus dem Wasser, weil frei von Eisen, weiss sein, aber es wird alles Mangan, welches es auf seinem Wege traf, zurückhalten. So erklärt sich das Vorkommen des Mangans in den Cipollinos, weiter die Erscheinung, dass vollkommen weisser und relativ reiner Kalkstein sich eingebettet findet in Massen, welche complexe Zusammensetzung haben und, wie die normalen Gesteine der Gneissformationen, stark gefärbt sind. Schliesslich wird auch die schalenförmige Structur der Cipollinos verständlich. Die von dem Verf. gezogenen Folgerungen führen zu der Annahme, dass die Cipollinos und die sie einschliessenden Gneisse im Wasser gebildet sind. Durch weitere Mittheilungen gedenkt der Verf. zu beweisen, dass auch andere Thatsachen mit dieser Annahme im Einklang stehen. (Compt. rend. **98**, 634.) γ

Ueber den Marbre griotte der Gegend von Montpellier. Von v. Koenen. (Jahrb. f. Min. 1884, I, 203.)

Ueber den Fruchtstand Pothocites Grantoni. Von Weiss. (Jahrb. f. Min. 1884, I, 205.)

Die Dislocationen im Christianiathale. Von Prof. Dr. Th. Kjerulf. (Jahrb. f. Min. 1884, I, 116.)

Ueber deutsche oberdevonische Crustaceen. Von J. M. Clarke. (Jahrb. f. Min. 1884, I, 178.)

Technologie.

Ueber Wassergas.

B. Andreae berichtet auf Grund persönlicher Anschauung über den Stand der Wassergastechnik in Amerika. Dort stehen sich die Verfahren von Tessié du Motay, Strong und Lowe gegenüber, von denen die beiden letzteren überhitzten Wasserdampf benutzen, während ersteres mit solchem normaler Sättigung arbeitet. Die in dem Stadium des Anblasens der Kohle mit Luft, einer bei allen Verfahren abwechselnd betriebenen Operation, welche die Erhöhung der während des Wasserdampfeinblasens sinkenden Temperatur zum Zwecke hat, erzeugten Verbrennungsproducte lässt Tessié du Motay unbenutzt entweichen, während Strong dieselben zur Ueberhitzung des Wasserdampfes, Lowe zum Heizen von Regeneratoren, in welchen die Carburirung des Gases stattfindet, benutzt. Das auch bei den andern Verfahren immer carburirt erzeugte Wassergas hat in Amerika ausserordentliche Verbreitung erlangt und scheint das Steinkohlengas dort ganz verdrängen zu sollen. Es wird mit einer das Steinkohlengas um $^1/_4$ übersteigenden Leuchtkraft geliefert, zeichnet sich durch eine weissere Flamme und geringere Neigung zum Russen aus. Der Betrieb der Wassergasanstalten geht anstandslos vor sich, dieselben können weit geringere Kohlensorten als Steinkohlengasanstalten verwenden. Die Gestehungskosten des Steinkohlengases zum Wassergase stellen sich mit Berücksichtigung des Leuchtkraftunterschiedes wie $6 : 3^1/_2$. Weitere Verbesserungen des Processes wären nach Meinung des Verfassers Einführung vorgewärmter Luft und vorgewärmten Brennmaterials in die Generatoren. (Schillings Journ. f. Gasbel. **26**, 107.) α

Ueber den Einfluss der Destillationstemperatur auf die Zusammensetzung von Kohlengas.

Von L. T. Wreight.[23])

Der Verf. destillirte in einer kleinen Eisenretorte 2,24 Pfd. einer Newcastle-Kohle. Es wurden 4 Versuche bei verschiedenen Temperaturen ausgeführt, und dauerte die Destillation, je nach der Höhe der gegebenen Temperatur, 25 bis 45 Minuten. Bei der niedrigsten Temperatur (helle Rothgluth) wurden 8250 Cubikfuss Gas pro 1 t Kohlen mit einer Leuchtkraft von 20,5 Kerzen erhalten. Die Zusammensetzung des Gases war: 38,09 Proc. H, 8,72 Proc. CO, 42,72 Proc. CH_4, 7,55 Proc. andere Kohlenwasserstoffe und 2,92 Proc. Stickstoff. Bei der höchst erreichbaren Temperatur resultirten 12 000 Cubikfuss Gas pro 1 t Kohlen mit einer Leuchtkraft von 15,6 Kerzen. Das Gas enthielt 48,02 Proc. H, 13,96 Proc. CO, 30,70 Proc. CH_4, 4,51 Proc. andere Kohlenwasserstoffe und 2,81 Proc. Stickstoff. Hiernach wird bei höheren Temperaturen mehr Gas gewonnen, das reicher an Wasserstoff, aber ärmer an Kohlenwasserstoffen ist. Weiter giebt der Verf. einige Analysen von Gasproben, welche zu verschiedenen Zeiten des Vergasungsprocesses den Retorten entnommen wurden. (Journ. Chem. Soc. **256**, 99.) γ

[23]) Chem.-Ztg. 8, 244.

Ueber die Unschädlichmachung von Gossen- und Kloakenwasser.

Von C. C. Hutchinson.

Von den in Anwendung kommenden Verfahren zur Reinigung resp. Unschädlichmachung der Abfallwässer: Berieselung, Filtration und chemische Fällung, hält Verf. auf Grund der mancherorts gemachten Erfahrungen die Berieselung für am wenigsten zweckentsprechend. Zunächst sind sehr beträchtliche Mengen Land zur Durchführung dieses Systems erforderlich, auch lässt die reinigende Wirkung des fortwährend zu Berieselungszwecken dienenden Bodens sehr bald nach, und wird letzterer durch die Masse der angehäuften Stoffe für die Geruchsnerven unangenehm und der Gesundheit nachtheilig. Dagegen erachtet Verf. die Filtration durch geeignet construirte Filterpressen für das vortheilhafteste der bislang benutzten Systeme. Durch Pressen gelangt der Schlamm in eine Form, in der er als Dünger verwendbar ist. Die Fällung durch Thonerdesulfat und Kalkmilch scheint das beste Verfahren zu sein, um eine schnelle Ausscheidung und einen möglichst leicht zu filtrirenden Schlamm zu erhalten. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 41.) γ

Die Stärkezuckerindustrie in den Vereinigten Staaten.

Die amerikanische Nationalakademie berichtet über die Stärkezuckerindustrie der Vereinigten Staaten. Dieselbe ist allein auf die Verarbeitung von Mais gegründet und soll davon 40 000 bushels pro Jahr verbrauchen. Das in dieser Industrie angelegte Capital wird auf 5 Mill. Doll., der Werth der Production auf 10 Mill. Doll. jährlich geschätzt. Syrup sowohl, wie fester Traubenzucker (Glucose) wurden in zahlreichen Proben untersucht und gaben folgende Resultate:

	Dextrose	Maltose	Dextrin	Wasser	Asche
Syrup	34,3—42,8	0—19,3	29,8—45,3	14,2—22,6	0,325—1,060
Glucose	72—73,4	0—3,6	4,2—9,1	14—17,6	0,335—0,750

Einige besondere Proben Glucose enthielten sogar 87,1, 93,2 und 99,4 Proc. Dextrose; das letztgenannte Product war krystallinisches Anhydrid. Das bei der Gährung des Stärkezuckers hinterbleibende Extract wurde auf seine physiologischen Wirkungen untersucht, indem der Experimentator wiederholt eine $^1/_3$—$^1/_2$ Pfund Zucker entsprechende Menge zu sich nahm; irgend welche schädliche Wirkungen konnten nicht constatirt werden. (Amer. Chem. Rev. **3**, 301.)

Nach den Analysen muss der amerikanische Maisstärkezucker dem bei uns aus Kartoffelstärke fabricirten in Bezug auf Reinheit weit überlegen sein, da letzterer nach Soxhlet im Allgemeinen nur 66 Proc. Dextrose neben 20 Proc. Dextrin und 14 Proc. Wasser enthält. Um so gefährlicher muss die amerikanische Concurrenz der heimischen Industrie werden. α

Ueber Malzkeime.

M. Baswitz versuchte die Anwendung von Malzkeimen in der Kunsthefenbereitung und bei der Presshefenfabrikation. Es zeigte sich jedoch der Missstand, dass die ungemahlen verarbeiteten Malzkeime der Maische schon in kleiner Menge eine sehr dicke Consistenz verliehen, die Presshefe aber grau färbten, so dass weitere Anwendung unterblieb. Verf. schlägt vor, aus gemahlenen Keimen, welche nur ungefähr $^1/_3$ des Volumens der ungemahlenen einnehmen, einen durch Kochen sterilisirten Extract zu bereiten und diesen zur Zumaischung zu benutzen. Die Untersuchung der Malzkeime ergab, dass dieselben nur sehr wenig Diastase enthalten. Die Extractbestimmung der Keime geschieht zweckmässig nach Stolba's Methode unter Benutzung der Balling'schen Tabelle. Die so erhaltenen Extract-Zahlen sind zwar um 1—2 Proc. zu hoch, aber unter sich vollkommen übereinstimmend und vergleichbar. Im Extracte (34—39 Proc.) wurde nach Inversion der Zucker (10—17 Proc.) bestimmt und durch Subtraction des letzteren vom Extracte der Extractnichtzucker (22—27 Proc.) erhalten. Letzterer dürfte ein Kriterium für den Gehalt der Substanz an löslichem Stickstoffe bieten. Durch Subtraction von Wasser (11—13,5 Proc.) plus Extract vom Substanzgewichte erhält man den Träbergehalt (ca. 50 Proc.), dessen Höhe die dicke Beschaffenheit der Keimmaischen hinreichend erklärt. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 169.) α

Wirkung von Malzmehl auf Hefe.

Chodouinsky bestätigt die wohlthätige Einwirkung von Malzmehl auf die Biergährung in verschiedenen Stadien des Processes. Während der Hauptgährung der Würze zugesetzt, hatte dasselbe eine sehr schöne Gährung zur Folge. $^1/_3$ l Malzmehl mit je 6 l Hefe vermischt, bewirkte Herabgehen der Vergährung von 6,1 auf 3,8° Balling, schöne Klärung des Bieres und eine brauchbare Satzhefe; doch soll auch nicht verschwiegen werden, dass eine andere Hefe ungünstig durch Malzmehl beeinflusst wurde. Während der Nachgährung wurde durch Malzmehlzugabe eine raschere Klärung und weitere Vergährung des Bieres, bei trübem Biere eine Klärung desselben durch Wiederbelebung der Hefenthätigkeit bewirkt. (Ztschr. f. d. ges. Brauwesen 1884, 75.) α

Malzextractbestimmung nach Schulz-Ostermann.

Reim hat durch Versuche ermittelt, inwieweit die von Schulz aufgestellte, von Ostermann unwesentlich veränderte Extracttabelle für Malzwürzen mit der Wirklichkeit übereinstimmt. R. machte zu diesem Zwecke Extractbestimmungen mit Benutzung der oben erwähnten Tabelle zunächst in gewöhnlichen, dann in denselben, entsprechend verdünnten Würzen und beobachtete, bis zu welchem Grade das Extract der unverdünnten in der verdünnten Würze sich wieder fand. Es zeigte sich, dass die S.-O.'sche Tabelle durchaus correct ist und die Differenzen nicht grösser ausfielen, als es nach den Versuchsfehlern der Fall sein musste. Weiter fand R., dass bei der Zerkleinerung des Malzes eine beträchtliche Wasseraufnahme aus der Luft stattfindet, und dass es daher geboten ist, das zu Wasserbestimmungen dienende Malz im ganzen Korn abzuwiegen. (Ztschr. f. d. ges. Brauwesen 1884, 45.)

R. wandte hierzu 2 g an, eine Menge, die bei Malzschrot wohl genügt, bei Malzkörnern aber viel zu gering ist, um als Durchschnittsprobe gelten zu können. α

Salzmann's continuirlicher Destillirapparat.

Der Salzmann'sche Destillirapparat besteht aus einer Colonne, deren einzelne Abtheilungen mit Doppelböden versehen und derartig übereinander angeordnet sind, dass die Maische im Zickzack, bandartig in denselben aufsteigt. Im untern Theile der Colonne läuft ähnlich wie bei dem Siemens'schen Apparate die Schlempe, parallel der Maische und dieselbe vorwärmend nach unten, während im obern Theile theils Maschinen-, theils directer Dampf in die dem Maischbande parallel laufenden Doppelböden eintritt. Der Apparat vermeidet den directen Eintritt des Dampfes in die Maische; er soll aus 100 Th. letzterer nur 80 Th. Schlempe ergeben, während man gewöhnlich das umgekehrte Verhältniss antrifft. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 112.)

Es kann nicht bezweifelt werden, dass die Gewinnung einer concentrirteren Schlempe überall da von Vortheil ist, wo zum Zwecke der Schlempeconservirung etc. eine Eindampfung derselben stattfinden muss. Andererseits ist dieser Vortheil nur durch Aufwendung eines entsprechenden Plus an directem Kesseldampfe zu erkaufen. Melassebrennereien arbeiten schon seit langer Zeit mit indirect geheizten Apparaten. α

Dariverarbeitung.

Ueber Verarbeitung von Dari auf Spiritus berichtet H. v. Beust. Auf 3000 l Maischraum wurden 13 Ctr. Dari genommen und mit 110 l Wasser pro Centner im Henze gedämpft. Es geschah dies in der Weise, dass die Frucht in das kochende Wasser geschüttet, dann bei offenem Luftbahne und 3/4 at Druck 1 1/4 Stunden, endlich bei 4 at und wenig abblasendem Dampfe noch 1 3/4 Stunden gedämpft wurde. Die weitere Arbeit war wie gewöhnlich. Die Ausbeute betrug 9 1/3 Proc. vom Maischraume, bei einer Vergährung von 0°. Bei gemeinschaftlicher Verarbeitung von Kartoffeln und Dari wurde ein noch günstigeres Resultat erhalten. Der Dari wurde mit 155 M pro 1000 kg franco Dresden bezahlt. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 114.) α

Die Abscheidung von Benzol, Toluol und Xylol aus rohem Gastheernaphta und Rohbenzolen. Von J. von Hohenhausen. — Die Abhandlung enthält eine Beschreibung der in der Praxis üblichen Methoden zur Verarbeitung des Steinkohlentheers. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 73.)

Anwendung von Gasfeuerung zum Heizen von Gasretorten. Von Ch. Hunt. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 89.)

Ueber die Entzündungstemperatur einiger bengalischer Buntfeuer-Gemische. Von W. Thoerner. (Rep. anal. Chem. **4**, 81.)

Ueber Gummiwaaren-Fabrikation. (D. Ind. Ztg. **25**, 104.)

Anwendung der Electrolyse zur Darstellung der Indigoküpe. Von Prof. Fr. Goppelsröder.[24] (Dingl. polyt. Journ. **251**, 465.)

Ueber die Samen der Bassia longifolia Linn. und das in demselben enthaltene Fett. Von E. Valenta. (Dingl. polyt. Journ. **251**, 461.)

Untersuchung von Hefe auf Gährkraft. Von Meissl u. Veutin nebst Entgegnung von Hayduck. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 129 u. ff. Vergl. auch Chem.-Ztg. **8**, 303.)

Die Ilges'sche Theorie der Spiritusrectification in Märcker's Handbuch. Von Dönitz. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 149.)

Photographie.

Neues phototypisches Verfahren.

Es giebt verschiedene derartige Methoden, die sich auf die Benutzung eines Reliefs (Woodburydruck) gründen, der bekannteste ist der in England ausgeübte Zinkdruck, welcher an dieser Stelle schon früher erwähnt wurde. Jüngst hat sich Zuccato ein Verfahren in England patentiren lassen, das in Folgendem besteht. Er schwärzt ein gekörntes oder liniirtes Papier mit fetter Farbe ein, legt ein weisses Papier darauf und auf dieses das Woodbury-Relief; indem er das Ganze in die Presse giebt, erhält er einen gekörnten oder liniirten Abdruck, der behufs der Hochätzung auf Zink übertragen wird. Das Verfahren ähnelt also der kürzlich hier beschriebenen Crayontypie[25]. (Phot. Archiv **25**, 78). *f*

[24]) Chem.-Ztg. 8, 361.
[25]) Chem.-Ztg. 8, 349.

Die Hervorrufung überexponirter Platten.

Viel zu lange exponirte, also verbrannte Gelatinenegative lassen sich nach E. Sautter in Genf sehr gut hervorrufen, wenn man sie zuerst in ein 10-proc. Bromkaliumbad einige Minuten einlegt, abtropfen lässt und in Eisenoxalatlösung, der man einige Tropfen einer 50-proc. Citronensäurelösung zugesetzt hat, entwickelt. (Phot. Wochenbl. **20**, 80.) *f*

Rothes Blutlaugensalz

zerstört nach Eder jeden Schleier in der Emulsion und härtet die Gelatine. Letztere, damit in Lösung gemischt, ist lichtempfindlich, indem sich das rothe Blutlaugensalz im Lichte in gelbes verwandelt und die belichteten Stellen blau färbt. Diese Theile schwellen im Wasser auf, und lässt sich hierauf ein neuer Druckprocess gründen. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. **20**, 82.) *f*

Bichromat

zerstört nur dann in Emulsionsschichten die Spuren von Belichtung, wenn seine Lösung mit ein paar Tropfen Schwefelsäure versetzt wird, um Chromsäure frei zu machen. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. **20**, 82.) *f*

Das Auscentrifugiren von Emulsion. Von F. Stolze. (Phot. Wochenbl. **10**, 77.)

Photolithographische Negativübertragungsprocesse. Von J. Waterhouse. (Phot. Wochenbl. **20**, 89.)

Literatur.

Anatomie des Holzes von Pinus silvestris L. Von L. Kny. Gr. 8. M 1. P. Parey, Berlin.

Antiquarischer Catalog von Merkel in Erlangen. No. 77: Mathematik, Physik, Chemie, Astronomie etc.

Die physikalischen Grundlagen der Mechanik. Von Prof. Dr. Heinr. Streintz. 8. M 3,60. Teubner, Leipzig.

Handbuch der Paläontologie. Von K. A. Zittel. Unter Mitwirkung von A. Schenk herausgegeben. 2. Bd. 3. Lfg. Gr. 8. M 4. R. Oldenbourg, München.

Lehrbuch der Pflanzenphysiologie. Von Prof. Dr. W. Detmer. Gr. 8. M 7. Trewendt, Breslau.

Praktische Anleitung zum Höhenmessen mit Quecksilber-Barometern und mit Aneroiden. Von H. Hartl. 2. Aufl. Gr. 8. M 3,60. R. Lechner's k. k. Hof- und Universitäts-Buchhandlung in Wien.

Botanischer Bilder-Atlas nach de Candolle's natürlichem Pflanzensysteme. Von Carl Hoffmann. Verlag von Julius Hoffmann, Stuttgart.

Von dem kürzlich näher besprochenen Werke[26]) liegen weitere Lieferungen (5—9) vor, deren Ausstattung durchweg eine eben so saubere ist, wie die der vorhergehenden. Die noch ausstehenden Lieferungen (10—15) sollen in kürzester Zeit erscheinen.

Die Fabrikation der wichtigsten Antimonpräparate, mit besonderer Berücksichtigung des Brechweinsteines und Goldschwefels. Von Julius Oehme. Wien, Pest und Leipzig. A. Hartleben's Verlag.

In dem vorliegenden, höchst praktisch angelegten Werke bespricht der Verfasser, dem reiche, eigene fabrikliche Erfahrung zur Seite steht, nach dem Vorkommen des Antimons in der Natur die Reinigung des Schwefelantimons durch den Saigerprocess, Darstellung der Spiessglanzasche und des Antimonmetalles, der Antimonsäure und ihrer Salze, Antimonchlorid u. -oxychlorid (Algarothpulver), ferner das Antimonoxyd und seine Salze, mit ganz besonderer Rücksicht auf den jetzt technisch so wichtigen Brechweinstein. Daran schliessen sich Kermes, Antimonleber, Spiessglanzsafran und Antimonzinnober, der technische und medicinische Goldschwefel, Neapelgelb, Antimonwasserstoff und die technische Bestimmung des Antimons in seinen Verbindungen. Es werden hierbei nicht nur die Methoden und Processe des Grossbetriebes eingehend geschildert und diese Schilderungen, welche zum Theile, namentlich für Brechweinstein, Antimonoxyd und Goldschwefel, noch nirgendwo in ähnlicher Weise gegeben sind, durch höchst anschauliche Zeichnungen erläutert, sondern auch alle Methoden des Kleinbetriebes, sei es für das Laboratorium der Akademien oder des Apothekers, entsprechend berücksichtigt. Das Buch bringt in Wirklichkeit Erfahrungen eines alten Praktikers und kann vom Referenten, der sich selbst früher mehrfach mit der Industrie der Antimonpräparate fabriklich beschäftigte, allen Interessenten auf das Wärmste empfohlen werden. *F.*

Das Mikromembran-Filter. Ein neues technisches Hilfsmittel zur Geniessbarmachung von ungeniessbarem Wasser im kleinen und grössten Maassstabe. Von Friedrich Breyer, Ingenieur. Mit 4 Tafeln. Preis 1 M. Wien 1884. Spielhagen & Schurich's Verlagsbuchhandlung, I, Giselastrasse 5.

Die gewöhnlichen Sandfilter der Wasserleitungswerke haben viel grössere Zwischenräume, als die abzuscheidenden Schlammtheilchen des Wassers Durchmesser haben; das Missverhältniss sucht man durch die Dicke der Filterschicht auszugleichen. In Wirklichkeit beginnt nach Ingenieur Piefke's Untersuchungen die beabsichtigte Filtrirwirksamkeit erst, wenn in der obersten Sandlage eine Schlammmembran sich gebildet hat, welche auch die feinsten Trübungen zurückzuhalten vermag, aber leider recht bald auch für das Wasser schwer durchgänglich wird. Ingenieur Breyer erzeugt eine solche feinporige Membran aus feinstem Drahtgewebe dadurch, dass er darauf fein zerriebenen Asbest niederschlägt und durch Wasserglas befestigt. Die Poren sind kleiner als die kleinsten im Wasser vorkommenden Organismen, und darum undurchdringlich für letztere. Allmälich eintretende Verstopfungen der Mikromembran sollen durch rückläufige Auswaschung, bezügl. passende Lösungsmittel leicht behoben werden. Nach derselben Idee lassen sich aus anderen anorganischen Materialien für verschiedene Zwecke feinporige Membranen herstellen, welche wegen der minimalen Dicke die gebräuchlichen Filter in quantitativer Leistungsfähigkeit weit übertreffen. *Alex. Müller.*

[26]) Chem.-Ztg. 8, 388.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 24. März 1884.

R. 2603. **Abkühlung**, Vorrichtung zur continuirlichen — von Flüssigkeiten. Friedr. Reese, Director des städtischen Wasserwerks in Dortmund.

M. 2917. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung gelber — durch Ueberführung aromatischer Amidine in Chinolinderivate. Dr. Wilh. Majert, Heidelberg.

P. 1849. **Farbstoffe**, Verfahren zur Herstellung brauner und rother —. Dr. Ludwig Paul, Elberfeld, Nütrenbergerstr. 69.

S. 2221. **Faserstoffe**, Einrichtung zur Behandlung von — für die Papierfabrikation. Dr. H. Sellnick, Leipzig.

L. 2498. **Kainit**, Verfahren zur Verarbeitung von — auf Kalium-Magnesium-Sulfat. Jul. Fr. Loefasz, Stassfurt, Fürstenstr. 7.

B. 4445. **Leuchtgas-Generator**. Carl Brandenburger, Cronstadt, Russland.

G. 2461. **Luft**, Vorrichtung zum Reinigen der — von Staub. (Zus. z. P. No. 22471.) Pieter van Gelder, Sowerby Bridge, Grafschaft York, England.

R. 2536. **Petroleum**, Neuerung in dem Verfahren zum Festmachen von — und anderen Oelen. (Zus. zur Anmeldung F. 2308.) Leonhardt Roth, Brooklyn, Staat New-York, V. St. A.

R. 2600. **Schmiervorrichtungen**, Neuerungen an —. Samuel Reid, Chicago.

H. 3696. **Schwefel**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von — und Ammoniak aus Gasreinigungsmassen. Dr. Hipp & Grüneberg, Hamburg.

T. 1158 **Verdampfungs- od. Condensations-Apparat**. Ed. Theisen, Lindenau-Leipzig.

R. 2559. **Wage**, Neuerungen an einer automatischen — für feinkörnige und pulverförmige Materialien und Flüssigkeiten. (Zus. zu P. R. No. 20069.) Carl Reuther, Hennef a. d. Sieg.

Sch. 2658. **Wasserstoffgas**, Apparat zur Erzeugung von — und zur Verwendung desselben für Heizzwecke. Carl R. Schomburg, Berlin.

Ertheilung von Patenten.

27157. **Aetzstrontium** und Aetzbaryum, Neuerungen an dem unter No. 20276 patentirten Verfahren zur Herstellung von — aus den schwefelsauren Salzen und die Apparate hierzu. (II. Zus. z. P. R. 20276.) R. Ziomczynski, Magdeburg. Vom 30. Juni 1883 ab.

23142. **Aluminium**, Verfahren zur Darstellung von —. H. Niewerth, Hannover, Georgstr. 1 c. Vom 25. Januar 1883 ab.

27200. **Ammoniak**, Verfahren zur Gewinnung von — aus Kohlen, Kohlenschiefern oder anderem kohlenstoffhaltigen Materiale. R. Tervet, Clippens, Grfsch. Reutrew, Nordbritannien. Vom 10. October 1883 ab.

27158. **Blei**, Verfahren zum Behandeln von —, Zinn, Zink etc., um ihnen die Fähigkeit zu verleihen, auf anderen Metallen festzuhaften und sich mit denselben zu amalgamiren. F. J. Clamer, Philadelphia. Vom 15. Aug. 1883 ab.

27154. **Condensationswasserableiter**, Neuerungen an — mit offenem Schwimmtopf. Hallesche Maschinen- und Dampfkessel-Armaturenfabrik, Dicker & Werneburg, Halle a. S. Vom 16. Oct. 1883 ab.

27151. **Dampfkessel**, Neuerung an den unter No. 22554 patentirten Apparaten zur Speisung von — mit kesselsteinfreiem Speisewasser. (Zus. zu P. R. 22554.) Gebr. Stollwerk, Cöln a. Rh. Vom 29. Sept. 1883 ab.

27160. **Eisen** und Stahl, Verfahren und Apparate zur Behandlung von — zum Zwecke des Schutzes derselben gegen atmosphärische und ähnliche zerstörende Einflüsse. W. Arthur, Cowes, Insel Wight, England. Vom 9. Oct. 1883 ab.

27191. **Elementengefässe**, mit Abflussreservoir versehene — und ihre Anwendung zu transportablen electrischen Batterien. Dr. med. L. Vorstaedter, Bialystok, Russland. Vom 11. Sept. 1883 ab.

27165. **Gas**, Verfahren und Apparate zur Herstellung und Behandlung von —. J. E. Dowson, London. Vom 23. Sept. 1883 ab.

27168. **Kobalt- und Manganoxyde**, Verfahren zur Extraction von — aus ihren Erzen durch Kochen derselben mit Eisenvitriollösung. H. Herrenschmidt und M. Constable, Sydney, Australien. Vom 27. Nov. 1883 ab.

27180 **Metallbleche**, Apparat zum Ueberziehen von — und Platten mit Zinn und dessen Legirungen. E. W. Ecaille, London. Vom 10. Oct. 1883 ab.

27193. **Schleudermaschinen**, Neuerung an —. E. Capitaine, Berlin. Vom 4. Febr. 1883 ab.

27202. **Seifenblasen**, Apparat zum Füllen von — oder Behältern mit Rauch, Gasen oder Dämpfen. A. Fournier, La Rochelle, Frankreich. Vom 25. Nov. 1883 ab.

27148 **Sielwässer** und andere ammoniakhaltige Flüssigkeiten, Neuerung an den Apparaten zur Behandlung von —. J. Duncan, Benmore, Grfsch. Argyll, Nordbritannien. Vom 9. August 1883 ab.

27159. **Strontium**, Verfahren zur Herstellung von caustischem und kohlensaurem —. C. F. Claus, London. Vom 31. August 1883 ab.

27162. **Verdampfapparat** mit terrassenartig angeordneten taschenförmigen Verdampfflächen. H. Egells, kgl. Commerzienrath, Berlin. Vom 25. Oct. 1883 ab.

27145. **Wassergas**, Apparate zur Erzeugung von — und Carburirung desselben. E. J. Jermanowski, New-York. V. St. A. Vom 23. Mai 1883 ab.

27163. **Wasserhyperoxyd**, Verfahren zur Darstellung von —. Dr. phil. & med. M. Traube, Breslau. Vom 26. Oct. 1883 ab.

27167. **Wasserröhrenkessel**, Neuerung an —. L. Gobiet, Düsseldorf. Vom 27. November 1883 ab.

27164. **Zink** und **Blei**, Verfahren und Schachtofen zur gleichzeitigen Gewinnung von —. L. von Neuendahl, Breslau, Bischofstr. 13. Vom 4. Sept. 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 16. Januar 1884.

Dephlegmation für Brenn- und Rectificirapparate. Julius Quissek und August Geppert, Bielitz.

Am 18. Januar 1884.

Kessel- und Dampfvacuum-Pumpen, Neuerung an combinirten —. Carroll Livingston Riker, Brooklyn.

Am 19. Januar 1884.

Feuerungsanlage, neue, rauchverzehrende. Julius Schmelzer, Teplitz.

Am 21. Januar 1884.

Abfälle-Entfettung, Verfahren der —. Ignaz Grawatsch, Neu-Erlaa b. Wien.

Aetzstrontium und Aetzbaryum, Verfahren zur Herstellung von — aus schwefelsauren Salzen und die dazugehörigen Apparate. C. Otto Nordmann, Treben b. Altenburg i. S., und R. Ziomczynski, Chemiker in Magdeburg.

England.

5166. **Blei**, metallisches oder Bleioxyd, Erleichtern der Auflösung von — bei der Herstellung von Bleiweiss. A. W. Anderson, Old Kent Road, Surrey. 20. März 1884.

5130. **Chromsaure Verbindungen**, Herstellung von —. S. G. Thomas, z. Z. El Biar, Algier. 19. März 1884.

5192. **Farbstoff**, rother. J. C. Martin, Upper Hill Street, Richmond, Surrey. 20. März 1884.

5142. **Färben** von Stoffen mit Kautschuküberzug. W. S. Mackie, 6 Newton Street, Piccadilly, Manchester. 19. März 1884.

5164. **Feuchtigkeitsgehalt**, Untersuchen von — in Leinen und anderen Artikeln. W. B. Woodbury, 35 Southampton Buildings, Middlesex. 19. März 1884.

5209. **Gasfeuerung**. C. C. Wilson, Carlton Street, Leeds, Yorkshire. 20. März 84.

5096. **Gährungsflüssigkeiten** und -substanzen, Behandlung von —. S. F. Barff, Abbey Road, Kilburn-Middlesex. 18. März 1884.

5154. **Harzseife**, Herstellung von —. A. J. E. Hennebutte, Anglet, Basses, Pyrénées, Frankreich. 19. März 1884.

5223. **Isolirmasse**. H. Bolze, Braunschweig, Hamburgerstr. 37. 20. März 84.

5191. **Leder**, künstliches. W. Travis, 21 Jenrin Street, London. 20. März 84.

5089. **Malzofen**, continuirlicher. H. A. Kolndorfer, Wien. 18. März 1884.

5182. **Natriumbichromat**. C. S. Gorman, Irvine, Ayrshire, Schottl. 20. März 84.

5142. **Rückständige** Flüssigkeiten, Behandlung der — beim Ammoniak-Sodaprocesse bezüglich der Nutzbarmachung des Chlors und des Chlorammoniums. W. Weldon, Rede Hall, Burstow, Surrey. 19. März 1884.

5071. **Sulphite** und Hyposulphite, Oxydiren von —. R. Kennedy und W. Fairweather, Glasgow. 18. März 1884.

5119. **Wasser**, Weichmachen und Reinigen von —. W. Hyatt, Ellesmere, Shropshire. 19. März 1884.

5098. **Zinkplatten**, vergoldete und polirte —. A. E. Heckford, 53 St. Pauls Square, Birmingham. 19. März 1884.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Socius gesucht mit successiver Einlage bis 60000 M zur Erweiterung eines rentablen jungen Fabrikgeschäfts (**Farbenbranche**). Bevorzugt Chemiker mit Ia. Referenzen. Offerten unter **L. B. 31 postlagernd Postamt 57, Berlin.** (2380)

Ein Chemiker gesucht, (2384) welcher mit der Fabrikation von **Zinnoxyd** vollkommen vertraut ist. Gefl. Adr. sub **No. 2384 SnO₂** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Reisender, seit Jahren für **bedeutende Portland-Cement-Fabrik** thätig, tüchtig und repräsentationsfähig, wünscht in die **chemisch-technische Branche** einzutreten. Offerten unter **R. 2218** an die **Exped. d. Ztg.** (2218)

Chemiker gesucht.

Ein erfahrener, in der Praxis bereits bewanderter Chemiker wird als **Gehülfe des Betriebsdirectors** einer bedeutenden **Säuren- und Thonerdefabrik** gesucht. Derselbe muss in der Analyse bewandert sein u. selbstständige wissenschaftliche Untersuchungen gemacht haben, um in der Lage zu sein, die nöthigen Voruntersuchungen für Einführung neuer Fabrikationszweige auszuführen. Offerten unter **M. 2310** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2310)

Ein junger, tüchtiger Chemiker, in der Herstellung von (2378) **Blutlaugensalz, Rhodanpräparaten etc.** erfahren, wird für sofort **gesucht.** Gefl. Offerten unter **R. 2378** an die **Exped. d. Ztg.**

Zur technischen Betriebsleitung einer ausländischen Kali-Salpeter-Fabrik wird ein erfahrener und zuverlässiger (2346) **Chemiker** unter günstigen Bedingungen **gesucht.** Franco-Offerten sub **C. 2346** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker, (2553) kaufm. u. techn. Leiter e. **Farbenfabrik, sucht** anderw. Stellung. Beste Zeugn. u. Ref. zur Seite. Gefl. Antr. an **S. B., Wien,** II. Bezirk, gr. Pfarrg. 11, 2. Stock, Thür 13.

Ein Chemiker, sicherer Analytiker, bewährter techn. Leiter, **sucht** eine wenn auch vorerst bescheidene Stelle in einem grösseren chemisch-technischen Etablissement. Gefl. Off. sub **J. H. No. 2366** an die **Exped. d. Ztg.** (2366)

PATENT zu verkaufen. (5018) Wegen Sterbefalls ist das dem Hüttendirector Otto Schütte am 24. Dec. 1883 verliehene Patent No. 24781 auf einen **Pyrometer für Windleitungen an Hohöfen,** besprochen in No. 15 d. Ztg., zu verkaufen. Reflectanten belieben sich an **W. Schütte, Cöln** zu wenden.

Für Chemiker! (5009)

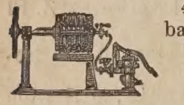
Wer kennt ein Verfahren, mittelst welchem man **Eiweiss** ebenso, mit demselben günstigen Erfolge und ohne Schaden für das Leder, bei der Lederfabrikation verwenden kann, als Eidotter? Lässt sich Eiweiss zu irgend einem Producte für den Massenverkauf verarbeiten, das einen grösseren Absatz u. besseren Nutzen giebt als Eialbumin? Gefl. Offerten unter Angabe der Bedingungen erbittet man unter **H. 32646** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.**

Eine renommirte **chemische Fabrik** (wissensch. u. pharm. Art.), mit Concession für Dampf- u. Wasseranlagen, in **Berlin** ist besonderer Umstände halber sehr billig **zu verkaufen.** Zur Uebern. würden 15000 M genügen. Gefl. Adr. sub **2376** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (2376)

Eine leistungsfähige (5019)
chemische Fabrik,
in einer grossen Stadt belegen, ist preiswerth **zu verkaufen.** Offerten sub **H. c. 02241** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg** erbeten.

Mineralwasserfabrik,
verbunden mit **analyt. Laboratorium,** billig **zu verkaufen.** Offerten sub **D. D. 338** an **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (5013)

Muster und Offerten von (2358)
Grafit
bei regelmässiger Abnahme grösserer Partien erbittet **A. Golstein** in **Berlin N.,** Oranienburgerstr. 73.



4 Stück sehr brauchbare (2381)
Filterpressen
sind sofort wegen Betriebsveränderung **zu verkaufen.** Off. unter **R. 2381** an die **Exped. d. Ztg.**

2 Stück schmiedeeiserne (5641)
Doppelpfannen,
fast neu, 1,400 m Durchm., 1,330 m hoch, 1 liegender **Verdampfkörper** mit completter Armatur, circa 70 qm Fläche, **gusseis. Gefässe, schmiedeeiserne** geschlossene **Gefässe,** sowie **Reservoirs** in den verschiedensten Dimensionen, **Centrifugen, Filterpressen, hydraulische Pressen** und andere Utensilien für chem. Zwecke offerire billigst.
Magdeburg. M. Szafranski.

Mayer & Müller, Berlin, Französ. Str. 38/39, **kaufen** zu hohen Preisen:
Berichte der chem. Gesellschaft, 1868—73, 1879 und Folge.
Annalen der Chemie, compl. u. Ser.
Monatshefte der Chemie, I—III.
Zeitschr. für analytische Chemie.
Jahresbericht über die Fortschritte der Agriculturchemie. (2296)

Hinterdrehte Schneidzeuge,
sowie sämmtliche
WERKZEUGE
für Maschinenfabriken,
Gas- und Wassereinrichtungen
fabriciren (6023)
Gebr. Werner, Lennep.

(2247) **Glycerin**
zu den billigsten Preisen offerirt
C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Chemiker.

Eine russische Zuckerfabrik sucht einen tüchtigen Chemiker, welcher mit den in der Zuckerindustrie vorkommenden Untersuchungen vertraut ist und gleichzeitig Kenntnisse in der **Knochenleim-, Spodium-** und **Superphosphat-Fabrikation** besitzt. Gehalt 800 bis 1000 Rubel bei freier Wohnung etc. Gefl. Offerten mit Zeugnissabschriften erbittet behufs Weiterbeförderung **Robert Burger, Magdeburg.** (2383)

Examin. Apotheker — Chemiker —,
10 Jahre als Betriebsführer in grossen Etablissements thätig, mit maschinellem Betriebe vertraut, **sucht Stellung.** Gefl. Offerten sub **W. 6211 b** an **Haasenstein & Vogler** in **Mannheim.** (5016)

Eine gut fundirte und besonders bei **Anilinfarbenfabriken** gut eingeführte Firma in **Frankfurt a. Main sucht noch Vertretungen chemischer Fabriken der Theerfarbenindustrie.** Prima Referenzen. Offerten unter **C. 1946** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (5640)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Chromsaures Natron.

Offerten leistungsfähiger Fabrikanten bittet man unter **C. N.** an **Mr. A. Siegle,** 30 Lime Street, E.C., **London** einzusenden. (2385)

Schwefelsaures Ammoniak

verkauft, eventuell auch die ganze Jahresproduction, und sieht Off. entgegen (2387) **Gaswerk Ulm a. D.**

25 grössere neue Reservoire

von 25—10 cbm Inhalt **zu verkaufen.**
Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co.,
(2364) Frankenthal (Rheinpfalz).

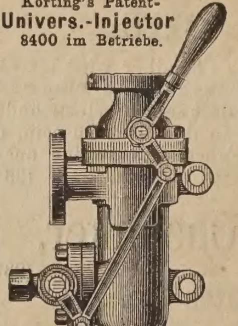
Zweighäuser in Paris, Manchester, Wien, Petersbg., Berlin, London, Barcelona.
Gebr. Körting
HANNOVER.
31 goldene und silberne Medaillen und Auszeichnungen.

Specialität: Strahl-Apparate, Pulsometer und Gasmotoren, Central-Heizungs- u. Trockenanlagen.

Dampfstrahl-Luftsaug- u. Luftdruck-Apparate, welche ein **Vacuum bis 68 cm Quecksilbersäule** resp. einen beliebig hohen Druck erzeugen und die Luftpumpen jeder Grösse vollkommen ersetzen.
Dampfstrahl-Pumpen aus Hartblei, Hartgummi, Eisen, Metall etc. für jede Dampfspannung und jede Förderhöhe. Saughöhe bis $7^1/_2$ m.
Pulsometer für Förderung beliebiger Wassermassen auf beliebige Höhen. Einfachste Aufstellung u. geringster Dampfverbrauch. Minimal-Erwärmung.
Hartblei-Ventilatoren für Schwefelsäurefabriken (Richter's Verfahren).
Ventilatoren aus Eisen, Hartblei, Hartgummi, Thon etc. zur Ventilation von Räumen, zum Hindurchsaugen von Gasen durch locker liegende Substanzen durch Batterien etc.
Schornstein-Ventilatoren zur Zugverstärkung schlecht ziehender Kamine.
Unterwindgebläse zur vollkommensten Verbrennung aller Sorten Brennmaterial, für **Gasfeuerungs-Anlagen** etc.
Rührgebläse zum Rühren von Flüssigkeiten.

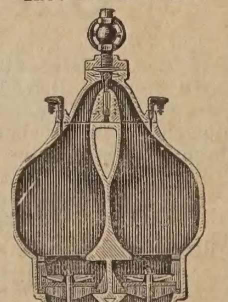
Rippenheizkörper eigenen Systemes, für Trockenräume, Werkstätten u. Wohnräume.

Körting's Patent-
Univers.-Injector
8400 im Betriebe.



Universal-Injectoren zum Speisen der Kessel mit **Wasser bis 65° C. Saughöhe** bis **9m.** Weder Wasser- noch Dampfregulirung. — Grösste Betriebssicherheit bei jeder Dampfspannung. Denkbar einfachste Handhabung nur durch Herumlegen eines Hebels.
Wasserstrahl-Luftpumpen f. Laboratorien, welche bei 8 resp. 4 Liter Wasserverbrauch pro eine Minute ein **fast absolutes Vacuum** geben.
Preis äusserst niedrig.

Schnitt eines
Pulsometers
1200 im Betriebe.



Sämmtliche Apparate werden für jeden speciellen Fall besonders dimensionirt, und es kommen nur solche Apparate zum Versandt, welche unter den angegebenen Verhältnissen den Maximal-Nutzeffect besitzen. (2239)
Prospecte u. Preislisten gratis. Beantwortung v. Anfragen umgehend.
Kosten-Anschläge u. Projectirung von Heizungs- u. Trocken-Anlagen gratis.

Insertions-Bedingungen der Chemiker-Zeitung kostenfrei.

Am 5. Mai cr. kommen die zur E. Hoffmann'schen Concursmasse gehörigen **Fabrik-Etablissements** zur Subhastation. Dieselben liegen dicht am Bahnhof **Greiffenberg i. Schl.** (ca. 300 Schritt von den Ladestellen) und sind voraussichtlich noch bis Mitte April cr. in vollem Betriebe. Darauf Reflect. lade ich ein, die Etablissements im Betr. zu besichtigen, zu denen gehören:
1) **Grundstück,** 6,46 Hectar gross.
2) **Schwefelsäurefabrik,** 1874/75 massiv neu erb.; Product. ca. 40000 Ctr. p. a.
3) **Alaunfabrik,** „ „ 6000 „ „
4) **Eisenvitriol,** „ „ 2000 „ „
5) **Knochenmühle** mit **Benzin-Entfettung** (Patent Richters), Brechwerk, Stampfwerk mit completter Einrichtung für Knochenschrotfabrikation, 4 Mahlgängen. Jetzige Verarbeitung ca. 25 000 Ctr. Knochen pro anno und 24—30000 Ctr. andere Materialien. Die Leistungsfähigkeit lässt sich, da reichliche Dampfkr. vorhand., leicht erhöhen.
6) **Laboratorium** mit compl. Einr.
7) **Lagerhaus,** sehr geräum., massiv.
8) **Wohnhaus** im schönen Garten.
9) **Wirthschaftsgebäude,** Stallung für 4 Pferde, Wagenremise etc.
Sämmtl. Gebäude, Maschinen u. Apparate sind im besten baulichen, resp. betriebsfähigen Zustande. — Zu jeder näheren Auskunft bin ich gern erbötig.
Greiffenberg i. Schl., 20. März 1884.
5020 **F. C. Mentzel,** Concursverwalter.

Verlag von **James Weller** in **Frankfurt a. M.**
Italiens Weine
von
Dr. Ferd. Springmühl.
Diese soeben erschienene Schrift dürfte wohl die vollkommenste Monographie über die Weine, Trauben und Moste Italiens sein, und bei der hohen Bedeutung, welche diese für den internationalen Weinmarkt einzunehmen berufen sind, wird der Inhalt derselben nicht verfehlen, das regste Interesse bei allen Oenologen und Weinhändlern ganz Europas hervorzurufen. Der rühmlichst bekannte Verfasser hat die Moste und Weine Italiens lange Jahre hindurch in den Productionsgebieten mit rastlosem Fleisse studirt und durch zahlreiche Analysen u. Versuche deren Werth festzustellen gesucht. Dadurch, dass die Schrift die wissenschaftlich technische wie die commercielle Frage mit gleicher Sachkenntniss behandelt, dürfte dieselbe für alle diejenigen von besonderem Werthe sein, die von kaufmännischem Standpunkte für den Import italienischer Trauben und Weine sich interessiren. (2345)
Zu beziehen à M 4,— von **James Weller,** Sömmeringstr. 24, **Frankfurt a. M.,** sowie durch alle Buchhdl.

Der schon seit 50 J. rühml. bekannte **Grünstadt-Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarb. durch die
Chamotte- und Thonwaarenfabrik
K. Fliesen
zu **Eisenberg (Rheinpfalz).**
Dieselbe empfiehlt der Grossindustrie **mit bedeutender Frachtersparniss** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte,** auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon** und **thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständ. **ächten Chamottesteine, Chamotteplatten** u. **Chamotteröhren,** hochfeuerfest. **Quarzitsteine** I. Güte, **Chamottemörtel** und **Quarzitmasse.** Verladung auf eigenem Geleise.
Proben gratis und franco. 1408

Die **Schlemmwerke in Löbau** i. S. empfehl. **feinste China clay,** geschlemmt u. calc., (1249 ferner **calc. Kaolinsand** f. Ultramarinfabr

Korke: (1287)
Ewald Eckart, Magdeburg.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 27. Cöthen, den 3. April 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1884 der **„Chemiker-Zeitung“** baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung“** kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Die Betheiligung der Arbeiter am Gewinn.

✻ Zur Lösung der grossen socialen Frage oder doch wenigstens zur nicht unbedeutenden Milderung derselben dürfte vielleicht kein Mittel geeigneter sein, als die Arbeiter am Gewinne zu betheiligen. Ganz unstreitig hat diese Einrichtung in Frankreich sich vielfach ganz vorzüglich bewährt, während wir leider in Deutschland in dieser Richtung kaum nennenswerthe Versuche angestellt haben. Vor Kurzem hat nun ein hervorragender Jurist, der Oberlandgerichtsrath Dr. Silberschlag in Naumburg, in dieser Richtung in der „Post“ einige sehr bemerkenswerthe Fingerzeige gegeben, denen wir in nachstehenden Erörterungen folgen.

In Frankreich setzte im März vorigen Jahres der Minister des Innern eine Commission ein mit der Aufgabe, zu untersuchen: in welcher Weise es möglich sei, die Unternehmer zu veranlassen, ihren Arbeitern Antheil am Gewinne aus ihren Unternehmungen zu gewähren. Aus dem Berichte dieser Commission ergiebt sich, dass bereits im Jahre 1835 in Frankreich die ersten Anfänge der Gewinn-Betheiligung gemacht sind, und dass diese Einrichtung sich stetig langsam verbreitet und seit 1870 wesentlich an Bedeutung gewonnen hat. Unter den Geschäften, bei denen die Gewinnbetheiligung der Arbeiter eingeführt ist, sind die verschiedensten Gewerbe vertreten, namentlich die Metall-, Papier-, Leder- und Holzindustrie, der Bau von Maschinen und Instrumenten, ferner chemische Fabriken u. s. w.

Die erzielten Resultate sind nach den Erklärungen der von der Commission vernommenen Fabrikbesitzer und sonstigen Gewerbetreibenden äusserst vortheilhaft gewesen. So erklärte unter Anderem ein Fabrikbesitzer Laroche-Joubert: „Wenn ich Philanthrop bin, so bin ich's unbewusst; denn ich kann meine eigenen Interessen nicht besser wahren, als wenn ich meine Arbeiter daran theilnehmen lasse.“

Die Art der Regulirung der Gewinnbetheiligung ist bei den verschiedenen Geschäften eine durchaus verschiedene, je nach der Natur der Geschäfte. Bei der Frage der Gewinnbetheiligung der Arbeiter müssen noch nachstehende Punkte Beachtung finden.

1) Gewinnbetheiligung ist nur bei den Geschäften möglich, die so viel abwerfen, dass der Arbeitgeber den Arbeitern mehr als den zum Lebensunterhalte nothdürftig ausreichenden Tagelohn geben kann.

2) Bei Unternehmungen, bei denen Gewinn und Verlust grossen Schwankungen unterliegt, desgleichen bei solchen, wo die Zahl der Arbeiter bedeutend schwankt, ist die Einrichtung sehr schwer durchzuführen, jedenfalls aber nur hinsichtlich der Arbeiter, die dauernd bleiben, nicht in Bezug auf solche, die nur wenige Tage oder Wochen dort arbeiten.

3) Die Höhe der Gewinnbetheiligung der Arbeiter wird verschieden sein müssen, je nachdem das Kapital oder die Maschinenkraft gegenüber der Handarbeit mehr oder weniger am Gewerbebetriebe betheiligt ist.

Verfasser beschäftigt sich dann mit der Frage, ob der Staat durch ein Gesetz die Arbeitgeber zwingen kann, die Gewinnbetheiligung in irgend einer Form einzuführen. Unseres Erachtens mit vollstem Rechte verneint er diese Erage, denn die Regulirung der Höhe des Arbeitslohnes muss stets der freien Vereinbarung der Betheiligten überlassen bleiben. Ebensowenig kann man die in der letzten Zeit mehrfach aufgestellte Idee acceptiren, diese Pflicht den neu entstehenden Actien-Gesellschaften aufzuerlegen; denn es ist nicht durch den leisesten Schimmer von Recht begründet, Erwerbsgesellschaften hinsichtlich ihres Gewerbebetriebs ungünstiger zu stellen, als Private. Es bleibt demnach leider nichts Anderes übrig, als die Einführung dieser wohlthätigen Institution der freien Initiative der Arbeitgeber zu überlassen. Diesen aber muss mahnend zugerufen werden, den Versuch nicht zu scheuen, auf solche Weise mitzuarbeiten an der Lösung der socialen Frage.

Mit Dr. Silberschlag sind wir der Ansicht, dass es im höchsten Grade wünschenswerth wäre, wenn der Staat in einem fiskalischen Bergwerke versuchsweise durch administrative Maassregeln, die jederzeit wieder abgeändert werden könnten, die Gewinnbetheiligung einführen wollte. Bewährte sich die neue Einrichtung bei diesem Bergwerke — worüber schon nach wenigen Jahren ein Urtheil gefällt werden könnte —, so würde die Uebertragung derselben auf die anderen fiskalischen Werke keine Schwierigkeiten machen. Ein günstiges Resultat aber, welches vom Staate erzielt worden wäre, würde Actiengesellschaften und Privatunternehmer sicher zur Nachahmung veranlassen.

Es würde uns interessant sein, aus den Kreisen der Leser der „Chemiker-Zeitung“ sachverständige Stimmen über dieses so wichtige Thema zu vernehmen, vielleicht sogar zu hören, dass und mit welchem Erfolge der Eine oder Andere die in Rede stehende Einrichtung bei sich eingeführt hat.

Schwarzfärben von Kerzenmaterial.

J. Von geschätzter Seite wurden wir darauf aufmerksam gemacht, dass die Herstellung schwarzer Kerzen zu Trauerfestlichkeiten, Beerdigungen etc. ein lohnender Artikel sein dürfte. Bedingung für das Gelingen des Processes ist, dass der Farbstoff gleichmässig färbt und andererseits die Poren des Dochtes nicht verstopft, worunter die Capillarität desselben leiden würde.

In der technischen Literatur finden sich nur vereinzelte Angaben über Schwarzfärben von Kerzenmaterial mittelst Anacardienschalen.[1]) Da die angestellten Versuche indess nur qualitativer Natur gewesen zu sein scheinen, so haben wir dieselben wieder aufgenommen und auch quantitativ eingehender verfolgt. Nachstehend die erzielten Resultate.

Die Preise der Anacardiumfrüchte stellen sich per comptant nach Gehe & Comp. in Dresden für westindische auf 80 M pro 100 kg und für ostindische auf 45 M pro 100 kg. — Da es sich bald zeigte, dass die Schalen sich nur schwierig von den Kernen trennen lassen und andererseits die Kerne in den orientalischen Früchten sehr klein sind, so dass sie vernachlässigt werden konnten, so wurden diese zu den Versuchen genommen und die ganzen Früchte — Kern und Schalen — ziemlich fein zerschnitten.

I. Versuch. 100 g Paraffin wurden geschmolzen und mit 20 g zerschnittener orient. Anacardien 30 Minuten lang im Wasserdampf-

[1]) Vergl. Encyklopädisches Handbuch der technischen Chemie, von Bruno Kerl und F. Stohmann. 3. Aufl. 6. Bd. S. 1271. Es wird hier nur gesagt: „Es kommen auch für besondere Zwecke schwarze Paraffinkerzen im Handel vor. Dieselben werden dargestellt, indem man das Paraffin fast bis zum Kochen erwärmt, einige Anacardiumschalen hineinthut und dieselben einige Zeit darin liegen lässt. Das Paraffin löst dabei das in den Schalen enthaltene Harz auf und bekommt dadurch eine dunkelbraune Farbe, die nach Abkühlung der Masse schwarz wie Steinkohle wird.“ — Auch Böttger hat zerstossene Anacardien, ebenso auch das ätherisch-weingeistige Extract derselben, den „Acajou-Balsam“, zum Färben von Paraffin und anderen Leuchtmaterialien empfohlen.

bade erhitzt. Die colirte Masse war chocoladenbraun; die Anacardien waren in Bezug auf den Farbstoff nicht ganz erschöpft, wie Behandlung derselben mit Aether zeigte.

II. Versuch. 100 g Paraffin und 25 g Anacardien wurden wie im vorigen Versuche behandelt, aber eine Stunde lang. Das Resultat war nicht wesentlich besser, auch jetzt war der Farbstoff nicht erschöpft. — Eine Temperatur von 100° genügt somit selbst bei Anwendung von 25 Proc. Anacardien nicht, um die gewünschte dunkle Farbe zu erhalten. Es wurden desshalb weitere Versuche bei höherer Temperatur angestellt und ergaben Vorversuche, dass es nicht praktisch ist, die Anacardien gleichzeitig mit dem noch ungeschmolzenen Paraffine in die Schalen zu geben, da der ausfliessende Balsam sich zum Theile an den Wandungen der Schale so fest ansetzt bei der Erwärmung, dass er auch später von dem geschmolzenen Paraffine nicht ganz aufgenommen wird.

III. Versuch. 100 g Paraffin wurden geschmolzen und dann nach Zusatz von 20 g Anacardien auf 200—210° erhitzt. Darauf wurde die Mischung bis auf 90—100° erkalten gelassen und durch Packtuch colirt. Von dieser Masse gegossene Probecylinder — die auf ca. 100° abgekühlte Masse wurde bei diesen, wie bei allen übrigen Versuchen zur Farbeprobe in trockne Reagircylinder ausgegossen und das Glas nach völliger Erkaltung entfernt — zeigten eine dunkel schwarze Färbung.

IV. Versuch. Derselbe wurde wie ad III ausgeführt, nur wurden 25 Proc. Anacardien verwandt. Das Resultat war dasselbe, vielleicht war der Ton der gegossenen Cylinder noch etwas dunkler. Weitere Versuche bei noch höherer Temperatur ergaben keinerlei Vortheil, so dass also eine Temperatur von 200—210° zur völligen Farberschöpfung genügt. Um festzustellen, wie hoch sich die Ausbeute an schwarz gefärbtem Paraffin beläuft, wurden:

V. Versuch. 250 g Paraffin geschmolzen, mit 62,5 g Anacardien versetzt und bis 210° erhitzt. Nachdem die Masse bis auf 100° abgekühlt war, wurde sie durch etwas Packtuch in eine tarirte Schale colirt und ihr Gewicht zu 234 g ermittelt; es bleiben demnach 93,6 Proc. der angewandten Paraffinmenge. Der Verlust erfolgt theilweise durchs Coliren, theilweise durch Verdampfung beim Erhitzen und kann in der Praxis durch geeignete Einrichtungen eingeschränkt werden. Die Färbung wird beim Arbeiten im Grossen, wo event. geschlossene Kessel benutzt werden können, auch zweifelsohne noch gesättigter ausfallen. Es wurden nun zur Probe einige Kerzen gegossen. Dieselben brannten mit dünnem Dochte ruhig und gleichmässig, ohne zu russen oder zu rauchen.

Das Auftreten von scharfen, die Schleimhäute reizenden Dämpfen ist bei der ganzen ca. 40 Versuche umfassenden Versuchsreihe nicht beobachtet, selbst dann nicht, wenn die Anacardien mit dem Paraffine über 220° erhitzt wurden. Ebensowenig war eine derartige Erscheinung beim Verbrennen der Kerzen bemerkbar.

Um Cylinder resp. Kerzen von gleichmässiger, dunkel schwarzer Farbe zu erhalten, zeigte es sich unbedingt erforderlich, dass die Glascylinder absolut trocken waren. Die geringste Spur Feuchtigkeit bewirkte sofort ein fleckiges, scheckiges Aussehen der Paraffincylinder.

Nachdem somit die Bedingungen festgestellt waren, unter denen eine schöne Schwarzfärbung des Paraffins durch Oriental-Anacardien zu erzielen ist, war deren Anwendung noch zu erproben auf die westindischen Früchte.

Im Gegensatze zu den orientalischen Früchten, in denen der von den Schalen festumschlossene und sehr schwierig davon trennbare Kern nur sehr klein ist, überwiegt bei den occidentalischen Anacardien das Gewicht des grossen Kernes das der Schalen. Auch hier ist die Trennung von Schalen und Kern eine sehr mühsame Arbeit. 100 g westindische Anacardien lieferten: Schalen 28,20 Proc. und Kern 71,80 Proc. Das Resultat ist selbstverständlich nur ein annähernd richtiges, da es nach der Grösse der Früchte in der Verhältnisszahl etwas verschieden ausfallen wird. 100 g Paraffin wurden geschmolzen und dann mit 20 g Schalen der westindischen Anacardien auf 210° erhitzt. Es resultirte jedoch nur eine braune Masse. Weitere Versuche waren überflüssig, da der Kostenpunkt bei so schlechtem Resultate die Anwendung der westindischen Anacardien verbietet.

Betrachten wir zuletzt noch die Frage, wie hoch würde sich der Metr.-Ctr. Paraffin, durch Anacardien schwarz gefärbt, stellen, so ergiebt sich folgendes Resultat:

Metr.-Ctr. Paraffin	125 M
20 kg orient. Anacardien	9 „
	134 M

für 93,6 kg gefärbtes Paraffin oder 1 Ctr. = 143 M 16 Pf. Zu diesem Preise würden die Zerkleinerungskosten der Anacardien noch hinzu zu addiren sein, die sich nicht hoch belaufen dürften, während die Feuerungskosten kaum in Betracht zu ziehen sind, da ja zur Kerzenfabrikation das Paraffin ohnehin geschmolzen und hier nur etwas stärker erhitzt werden muss. Werden statt 20 Proc. 25 Proc. Anacardien verwandt, wobei der Ton noch etwas gesättigter ausfällt, so erhöht sich der Preis pro metr. Ctr. auf 145 M 41 Pf. Wie Paraffin wird auch das zu den Spermacetikerzen dienende Wallrath durch Anacardien sehr schön schwarz gefärbt. Die Manipulationen sind hierbei im Wesentlichen dieselben wie beim Paraffin. Ebenso gelang die Schwarz-Färbung von Colophonium. Versuche, auch Stearin mit orient. Anacardien zu färben, sind gleichfalls angestellt.

I. Versuch. 100 g Stearin wurden geschmolzen und dann mit 20 g zerschnittener orientalischer Anacardien auf 200—210° erhitzt. Der nach Abkühlung der Masse auf ca. 100° gegossene Probecylinder war allerdings auch schwarz, jedoch matter von Farbe, wie beim Paraffin. Ferner wurde ein Versuch mit weissem Wachs gemacht. Nachdem die Massen geschmolzen, wurden 25 Proc. zerschnittener orient. Anacardien zugesetzt. Schon etwas über 100° schäumte die Masse stark, so dass bei 120° unterbrochen werden musste. Die Färbung ist auch hier matter, als beim Paraffin und Wallrath.

II. Versuch. Derselbe wurde wie ad I angestellt, jedoch unter Anwendung von 25 g ostindischer Anacardien. Das Resultat war dasselbe, wie beim ersten Versuche. Stearin wird demnach gleichfalls von orientalischen Anacardienfrüchten schwarz gefärbt; jedoch ist der Ton matter.

Versuche, Stearin oder Paraffin mit Anilinschwarz zu färben, führten zu keinem Resultate, indem der fein gepulverte Farbstoff sich beim Erkalten wieder absetzte.

Nach vorstehend beschriebenen, nur im kleinen Maassstabe und ohne weitere technische Hülfsmittel ausgeführten Versuchen sind wir zu folgenden Endresultaten gelangt:

Das Verfahren ist anwendbar zum Schwarzfärben von Paraffin, Ceresin, Vaselin, thierischem und pflanzlichem Wachs, Wallrath, Stearin, Colophonium und allen anderen als Kerzenmaterial, zu kosmetischen Zwecken oder als Möbel- und Bodenwichse geeigneten festen schmelzbaren Kohlenwasserstoffen, Estern, Säuren, Harzen oder Mischungen aus denselben, behufs Verwendung zu Trauerkerzen, cosmetischen Zwecken, Bodenwachs etc. Das Paraffin, das Ceresin, das Vaselin, der Wallrath, das Stearin, das Wachs, das Colophonium etc. wird geschmolzen und dann nach Zusatz von $^1/_5$ bis $^1/_4$ seines Gewichtes fein zerschnittener orientalischer Anacardien (Semecarpus Anacardium, L.) auf 100—220° erhitzt. Danach wird die Feuerquelle entfernt, die Mischung bis auf 100—90° erkalten gelassen und colirt. Die Temperatur des Erhitzens hat sich nach dem Verhalten der einzelnen zu färbenden Stoffe gegen höhere Temperaturen zu richten. So z. B. ist bei Paraffin und Stearin eine Temperatur von 200—220° erforderlich, bei Wachs darf dieselbe 120°, bei Colophonium 150° nicht übersteigen. Die Mengenverhältnisse der zu färbenden Stoffe und des Färbemittels können variiren, ebenso bei jeder einzelnen Substanz die Höhe der Temperatur, wodurch verschiedene Farbentöne (blauschwarz, tiefschwarz, matt oder glänzend) erzielt werden. An Stelle der orientalischen Anacardien können event. die occidentalischen Anacardien (Anacardium occidentale, L.) benutzt werden, indess sind die ersteren den letzteren vorzuziehen. Statt der fein zerschnittenen orientalischen oder occidentalischen Anacardien werden ev. auch alle aus diesen darstellbaren und die färbenden Principien derselben enthaltenden Extracte oder Präparate verwendet.

Generalversammlung des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei" zu Berlin.

Dr. B. Die zahlreich besuchte Versammlung genehmigte zunächst auf ein Referat Prof. Delbrück's hin den von den Vereinen der Spiritus- und der Stärkefabrikanten bereits angenommenen Antrag, die Staatsregierung um Ueberweisung von Versuchsfabriken zu ersuchen.

Der technische Theil der Tagesordnung begann mit einem Vortrage von Dr. Hayduck über Veränderungen der Hefe bei fortgesetztem Gebrauche in der Brauerei. Um die Ursachen der sogen. Degeneration der Hefe und die Mittel zu ihrer Verhinderung zu erforschen, bemühte sich Hayduck zunächst, die Veränderungen festzustellen, welche die Hefe von ihrer Einführung in die Brauerei bis zu dem Momente, wo ihre Verwerfung nöthig wird, erleidet. Es zeigte sich hierbei, dass verworfene Hefe von brauchbarer durch das Mikroskop nicht zu unterscheiden ist, und eine Verunreinigung durch Bacterien in der Regel bei beiden nicht stattfindet. In Bezug auf die Gährkraft (als solche bezeichnet H. die Menge Kohlensäure, welche aus Zuckerlösung unter bestimmten Umständen entwickelt wird) war die verworfene Hefe der frischen in den meisten Fällen überlegen, theilweise war das Umgekehrte der Fall, oder ein Unterschied nicht bemerkbar. Bei einem speciell durchgeführten Versuche ergaben u. A. 5 g brauchbare Hefe in 24 Stunden aus 400 ccm Zuckerlösung: 10,5 g CO_2, während nach 3 weiteren Suden unter gleichen Verhältnissen 13 g CO_2 erhalten wurden. Der Stickstoffgehalt dieser Hefe betrug in

der Trockensubstanz zuerst 9 Proc. und stieg mit der Zahl der Sude successiv bis auf 9,7 Proc. Die benutzten Versuchswürzen hatten hier constant 14° Balling, die Biere zeigten geringe unregelmässige Schwankungen im Saccharometergehalte. H. constatirte nun ferner, dass die Stickstoffabscheidung aus der Würze durch die Hefe mit der Degenerirung der Hefe abnimmt, der Stickstoffgehalt des Bieres also wächst. Es zeigte sich nämlich, dass durch die frische, stickstoffarme Hefe 27 Proc., durch die degenerirte, stickstoffreiche nur 15,5 Proc. des Stickstoffes der Würze bis zur Hauptgährung assimilirt wurden. Stellte man das erhaltene Bier nach vollendeter Hauptgährung mit Presshefe und Zucker zu neuer Gährung an, so gab umgekehrt das mit frischer Hefe gebraute Bier nur 7, das mit degenerirter gebraute dagegen 21 Proc. seines Stickstoffes als Hefe ab. Diese Beobachtungen werden bestätigt durch einen weiteren Versuch, bei dem 3 verschiedene stickstoffhaltige Hefen mit Malzwürze zur Gährung gestellt wurden. Auch hier nahm die stickstoffärmste Hefe (mit nur 8 Proc. Stickstoff in der Trockensubstanz) den meisten Stickstoff, 43 Proc. des vorhandenen, aus der Lösung heraus, während für stickstoffreichere, 9,5 Proc. haltende, sich nur eine Abscheidung von 30 Proc. ergab. Im Zusammenhange mit der Degenerirung der Hefe, hervorgerufen durch fortgesetzte Züchtung derselben bei niedriger Temperatur, also bei anormalen Lebensbedingungen, steht nach Hayduck die Bildung schlecht sprossender und sich schlecht absetzender, in Folge dessen das Bier trübender Hefe. Dass die in Brauereien üblichen Verfahren des „Herführens" und des „Aufziehens" der Hefe das Sprossungsvermögen derselben vermehren und zugleich eine stickstoffärmere, also günstigere Hefe produciren, bewies ein Versuch, bei dem eine Hefe von 9,5 Proc. Stickstoff, einmal ohne besondere Luftzuführung, dann mit solcher, bei 17° C. mit Würze zur Gährung gestellt wurde. Im ersteren Falle wurden 39 g Hefe mit 9,2, im zweiten 59 g Hefe mit 8,4 Proc. Stickstoff erhalten. Es hat also einmal die Temperaturerhöhung allein, noch mehr aber die im zweiten Falle damit verbundene Durchlüftung stickstoffvermindernd auf die Hefe gewirkt. Auch die hierbei resultirende Hefe bestätigte den Satz, dass die stickstoffärmere Hefe am meisten stickstoffentziehend auf Würze einwirkt.

Weiter berichtete Balcke über einige häufiger vorkommende Trübungen des Bieres im Fasse und in der Flasche. Als Ursache wurde u. A. auch Saccharomyces exiguus (Flughefe) beobachtet, eine Hefenart, die vielfach in der Natur vorkommt, sich aber auch häufig in den Gährbottichen in der Nähe der Eisschwimmer findet und besonders häufig dann als Trübung im Biere auftrat, wenn der Vergährungsgrad nach der Hauptgährung zu niedrig ausfiel. In ca. $^1/_3$ aller Fälle waren Bacterien Ursache der Trübung des Bieres; speciell zeichnete sich die Gattung Sarcina durch häufiges Vorkommen aus. Dieselbe entwickelt sich nicht in der Kälte, wohl aber bei höherer Temperatur und tritt daher erst in den Flaschen als Trübung zu Tage. Es ist wahrscheinlich, dass Saccharomyces exiguus von aussen, Sarcina aus dem Malze in die Brauerei gelangt. Vortragender glaubt, dass besonders das Schuhzeug der Arbeiter zur Verbreitung in der Brauerei beitrage, daher beim Eintritte in die Brauerei oder beim Austritte aus dem Malzkeller gewechselt werden muss. Auch Waschen der Gerste und des Malzes vielleicht mit Salicylsäure oder schwefligsaurem Kalke wird empfohlen. Delbrück ist für Waschen der Gerste nach kurzem Quellen, Aehnliches wird in der Praxis bereits hier und da geübt. Gregory empfiehlt das Zimmer'sche Brauverfahren unter Anwendung der Centrifuge. Insbesondere soll sich das mit Hilfe der Centrifuge erhaltene Bier rasch geklärt und lange gehalten haben, was von anderer Seite bestätigt wird. Delbrück schreibt die günstige Wirkung der Centrifuge der Einwirkung der Luft auf die Würze zu. Ein chemischer Unterschied zwischen centrifugirtem und nicht centrifugirtem Biere ist nicht zu erweisen. Bezüglich des Verfahrens beim Gerstenankaufe macht sich der Wunsch geltend, nur mit Garantie der Keimkraft zu kaufen, wie solches in der Provinz Sachsen schon theilweise üblich sein soll. Balcke hat gefunden, dass die Menge der Anstellhefe nicht ohne Einfluss auf den Vergährungsgrad ist, wie solches von Schulze behauptet wird. Er hat mit 14 l Anstellhefe eine Vergährung von 6,8, mit 18 l: 6,6° Balling erhalten. Von anderer Seite wird darauf hingewiesen, dass das Quantum der Anstellhefe je nach Qualität der Gerste etc. verändert werden müsse.

Rückblick auf die Fortschritte der Pharmacie im ersten Quartale 1884.

Nachdruck verboten!

⊙ Die preussische Arzneitaxe, welche bekanntlich von sehr vielen anderen deutschen Staaten alljährlich, zuweilen mit einzelnen kleinen Aenderungen, acceptirt wird, ist im Wesentlichen ihrer Vorgängerin vollständig gleich geblieben. Einige Preisänderungen haben — den veränderten Einkaufspreisen entsprechend — stattgefunden, sonst ist Alles beim Alten geblieben. Noch immer dieser entsetzliche Ballast von mehr als 70 verschiedenen Arbeitspreisen mit solch unglücklichen Zahlen, wie resp. 7, 8 und 14 Pfennige, die in einem Lande, wo ein metrisches Münz-, Maass- und Gewichtssystem in Geltung ist, geradezu aller vernünftigen Ueberlegung ins Gesicht schlagen.

Dem gegenüber ist mit grosser Genugthuung zu constatiren, dass die hessische Arzneimitteltaxe einen bedeutenden Fortschritt zur Vereinfachung gemacht hat, indem sie einen sehr grossen Theil obiger Preisansätze und zwar alle, die für Bereitung flüssiger Arzneiformen gegeben sind, in drei Ansätze von resp. 10, 30 und 50 Pf. zusammengefasst und die entsprechenden Arbeiten je nach der Umständlichkeit oder Schwierigkeit ihrer Ausführung äusserst sachgemäss auf diese drei Gruppen vertheilt hat. Die hessische Regierung hat auch hierdurch, wie bei verschiedenen anderen Anlässen, bewiesen, dass sie in der Behandlung der pharmaceutischen Angelegenheiten der preussischen Regierung weit „über" ist.

Auch die sächsische Regierung hat verschiedene sehr sachgemässe Vereinfachungen eintreten lassen und vor Allem dem Drängen der sächsischen Apotheker auch insofern Folge gegeben, als letztere nunmehr in der Lage sind, einen freigewählten Vertreter in die Taxcommission zu entsenden; während die preussischen Apotheker und infolge oben erwähnter Adoption der preussischen Taxe auch die meisten übrigen deutschen Apotheker sich ausschliesslich durch einige Berliner Herren vertreten lassen müssen, denen die Verhältnisse in den Provinzen absolut fremd sein dürften!

Der Taxfrage dürfte sich eine brennende Frage der Gegenwart zwanglos anreihen, nämlich die Frage der Altersversorgung der Gehülfen. Trotzdem sich die Ueberzeugung immer weitere Bahn bricht, dass es eine Ehrenpflicht des Apothekerstandes ist, für die in seinem Dienste ergrauten Gehülfen und event. für deren Hinterlassene besser als bisher zu sorgen, hat der Vereinsvorstand sich auf der im März in Berlin abgehaltenen Sitzung doch nur für eine abwartende Stellung entschieden gegenüber den Bestrebungen des in der Gründung begriffenen Deutschen Apotheker-Gehülfen-vereins. Unseres Erachtens ist eine Lösung der Frage jedoch nur dann zu ermöglichen, wenn der deutsche Apotheker-Verein sie in die Hand nimmt und die Unterstützungs- resp. Pensionskasse ähnlichen Instituten anderer Branchen analog aus den Beiträgen der Besitzer und der Gehülfen unterhält. Wie dringend nothwendig die Gründung einer Pensionskasse ist, beweist am besten das Resultat der letzten Berufsstatistik, der zufolge in Deutschland nicht weniger als 1100 dauernd erwerbsunfähig gewordene Pharmaceuten vorhanden sind, von denen zweifelsohne der weitaus grössere Theil in mehr oder minder grosser Dürftigkeit sich befindet.

Eben erwähnte Vorstandssitzung beschäftigte sich auch mit den Bestimmungen für die Ehrenräthe des deutschen Apotheker-Vereins, indem einige redactionelle Abänderungen beschlossen, und der vom Ref. Brauweiler ausgearbeitete Entwurf zu einer entsprechenden Einführungs-Verordnung angenommen wurden. Das Institut wird demnach in kürzester Frist — hoffentlich zum Segen für die Pharmacie — ins Leben treten. Im Schoosse der preussischen Regierung ventilirt man, wie bekannt ist, zur Zeit sehr lebhaft die Frage der Errichtung von Aerztekammern, denen Disciplinarbefugnisse den Standesangehörigen gegenüber eingeräumt werden sollen. Dagegen vernimmt man nichts darüber, ob auch gleichzeitig eine staatlich anerkannte corporative Vertretung des Apothekerstandes geschaffen werden soll, während doch in allen übrigen deutschen Bundesstaaten in dieser Hinsicht die Apotheker den Aerzten völlig gleichgestellt sind. Es wird die wichtigste Aufgabe des Vereinsvorstandes sein, mit allen Kräften dahin zu wirken, dass bei der geplanten Organisation die Pharmacie nicht übergangen wird; als erfreuliche Thatsache darf Zeitungsnachrichten zufolge hervorgehoben werden, dass Abgeordnete aus den verschiedensten Parteien sich für eine analoge Regelung der pharmaceutischen Vertretung ausgesprochen haben.

In der „Chem.-Ztg." wurde schon mehrfach auf die unverhältnissmässig gesteigerten Apothekenpreise hingewiesen. Diese Angelegenheit beginnt nunmehr auch ausserhalb der Fachpresse in den grösseren politischen Organen behandelt zu werden, so jüngst in der „Voss. Ztg." und in der Berliner „Volks-Zeitung". Erstere stellte in der, anscheinend amtlichen Kreisen entstammenden Mittheilung eine „rationellere Verwaltungspraxis" in Aussicht, worunter vermuthlich eine reichere Ausschreibung von Apothekerconcessionen zu verstehen ist, während letztere verlangte, dass überall dort neue Concessionen ausgeschrieben werden müssten, wo die Normativseelenzahl (10,000 E. für Grossstädte, 8000 E. für Provinzialstädte und fürs Land) erreicht sei, unter stricter Befolgung des Anciennetätsprincips bei der Verleihung der Concessionen. Wir können uns mit dieser Forderung nur einverstanden erklären.

Der württembergische pharm. Landesausschuss veröffentlichte vor Kurzem den vom württembergischen Medicinalcollegium modificirten Entwurf der Bundesraths-Vorlage, betreffend Vorschriften

über die Abgabe starkwirkender Medicamente in den Apotheken. Der Entwurf enthält 2 Verzeichnisse, von denen das eine etliche 20 Medicamente aufzählt, deren wiederholte Abgabe unbedingt nur auf jedesmal erneute schriftliche Anweisung des Arztes zulässig ist, während das andere diejenigen Mittel umfasst, deren wiederholte Abgabe auf Recepte nur bedingt untersagt ist, und zwar in dem Falle, wenn die Arznei einen der in diesem Verzeichnisse aufgeführten Stoffe in solcher Menge enthält, dass die bei ihrem ordnungsmässigen Gebrauche resultirende Einzeldosis die Hälfte der gesetzlichen Maximaleinzelgabe nicht überschreitet. Das wäre gegen die zur Zeit bestehenden Bestimmungen ein für die pharm. Praxis schätzenswerther Fortschritt. Der Entwurf enthält ausserdem Bestimmungen über die zu verwendenden Signaturen, wobei die weisse Grundfarbe für innerlich, die rothe für äusserlich zu verwendende Medicamente vorgeschrieben ist. Neben dieser Signaturenangelegenheit wird wahrscheinlich bald durch Verfügung des preussischen Cultusministeriums eine Frage erledigt werden, die gleichfalls bei der „Verhütung von Arzneiverwechselungen" eine sehr wichtige Rolle spielt, nämlich die Einführung von Gefässen besonderer, auffallender Form und Farbe für die äusserlichen Medicamente. Es ist wahrlich traurig, dass einer so berechtigten Verfügung gegenüber dissentirende Stimmen laut werden konnten, während man hätte erwarten müssen, dass der gesammte Apothekerstand aus eigener Initiative dazu übergegangen wäre.

In Dänemark hat der Professor der Staatsöconomie an der Universität Kopenhagen, Dr. W. Scharling, die Ablösung der Apothekerprivilegien in Anregung gebracht. In Dänemark haben nämlich sämmtliche vor dem 23. Decbr. 1842 errichtete Apotheken Realprivilegien, sind also frei verkäuflich, während die später errichteten Apotheken nur persönl. Privilegium für die Lebensdauer haben. In solche will Scharling alle Apotheken übergeführt haben. Stichhaltige Gründe für diese Umänderung, die event. den Staat nicht unbedeutend belasten würde, sind nicht vorhanden, wie denn auch der dänische Apothekerverein in folgender Resolution kundgab: „Das Bedürfniss der Bevölkerung, sich mit zuverlässigen und billigen (fügen wir noch hinzu: und möglichst leicht erreichbaren) Arzneien zu versorgen, muss das einzig Bestimmende bei der Organisation des Apothekenwesens sein, und in Anbetracht, dass die Arzneien thatsächlich gut, leicht für das Publikum zu erlangen und billiger als in irgend einem Staate sind, ist die Versammlung der Meinung, dass eine Aenderung der bestehenden Verhältnisse im Interesse der Bevölkerung nicht nothwendig sei."

In England theilte die Regierung in einer Parlaments-Sitzung mit, dass sie demnächst einen Gesetzentwurf zur Regelung des Giftverkehrs einbringen werde. Das officielle Apothekerregister pro 1884 umfasst 2248 Pharmaceutical-Chemists und 3508 Chemists and Druggists; letztere haben nur ein geringeres Examen gemacht, sind demnach sogenannte Apotheker II. Classe, welches Institut zu beseitigen in England bis jetzt nicht gelungen ist.

Die französische Regierung hat dem gesetzgebenden Körper einen Gesetzentwurf zur Regelung des Apotheken-Revisionswesens vorgelegt, welcher vom Handelsminister zu ernennende Inspectoren vorsieht, welche die Apotheken, Drogenhandlungen und Mineralwasserfabriken alljährlich mindestens einmal revidiren sollen. Da dem Parlamente ohnehin schon der Entwurf zu einer vollständigen Apothekenordnung vorliegt, so ist nicht ersichtlich, was hiermit bezweckt wird, und lässt sich annehmen, dass das Parlament zu Gunsten eines solchen Specialgesetzes nicht auf die organische Gestaltung der ganzen Apothekenordnung verzichten wird.

Am 15. März ist in Frankreich die neue Pharmacopöe in Kraft getreten; das diesbezügliche Decret Jules Grevy's, welches die Einführung des neuen „Codex medicamentarius, Pharmacopée française, édition de 1884" anordnet, datirt vom 13. Febr., so dass den Apothekern nur eine ganz aussergewöhnlich kurze Uebergangsfrist blieb. Die Pharmacopöe ist in 4 Hauptabschnitte getheilt, deren erster die aus dem Thier- und Pflanzenreiche stammenden, in ihrer natürlichen Beschaffenheit zur Verwendung gelangenden Mittel (matière médicale) enthält. Der zweite Theil (Pharmacie chimique) behandelt die Chemikalien, denen auch die Mineralien und verschiedene Stoffe organischer Abstammung, wie Bernstein, Camphor, Thier- und Pflanzenkohle etc., beigefügt sind. Der dritte Theil (Pharmacie galénique) umfasst die galenischen Mittel und der vierte (Pharm. vétérinaire) die der Thierarzneikunde eigenthümlichen Mittel.

In Griechenland dauert das pharm. Studium 3 Jahre, und studiren gegenwärtig an der Universität Athen 38 Pharmaceuten. Alle Vorlesungen (auch für andere Fächer) an besagter Universität sind unentgeltlich, jedoch gilt dies nicht für die praktischen Arbeiten im chemischen und im pharmaceutischen Laboratorium.

Der Cassa-Bericht des erst vor einigen Jahren gegründeten österreichischen Apotheker-Unterstützungsvereins „Hygea" ergiebt, dass derselbe schon über ein Vermögen von mehr als 50,000 M verfügt bei nur 268 Mitgliedern, unter denen sich 199 Gehülfen befinden. Die Wiener Apotheker stellen nur solche Gehülfen an, welche einem Unterstützungsvereine angehören; einen gleichlautenden Beschluss hat vor Kurzem das schlesische Apotheker-Gremium gefasst. Nur auf diese Weise lässt sich die zur Zeit auch in den deutschen Fachkreisen lebhaft ventilirte Frage einer Gehülfen-Pensionskasse zu einer gedeihlichen Lösung führen.

Die im letzten Rückblicke[2]) erwähnten Verordnungen des deutschen Reichs und der Schweiz, wodurch es den österreich. Pharmaceuten unmöglich gemacht wird, in diesen Ländern zu conditioniren, haben den Pharmaceuten-Verein „Progressus" in Graz veranlasst, beim Ministerium um eine gleichlautende Verordnung zu petitioniren.

Der in Oesterreich-Ungarn nicht minder wie bei uns grassirende Geheimmittelschwindel hat dem ungarischen Minister des Innern Veranlassung gegeben, die Behörden zum energischen Vorgehen gegen die Geheimmittelschwindler aufzufordern und sie zu häufigen, unerwarteten Visitationen der betr. Läden etc. anzuhalten. Am 14. März überraschte das Ministerium des Innern die österreichischen Apotheker mit einer Verordnung, betreffend die Regelung des Handverkaufs in den öffentlichen Apotheken.[3]) In derselben sind die Grenzen so eng gezogen, dass eine ganze Reihe von alltäglich geforderten Mitteln in Zukunft nur auf ärztliche Ordination abgegeben werden darf. Der Handverkauf in den Apotheken wird durch diese Verordnung ruinirt werden zu Gunsten der Geheimmittelhändler und unbefugten Arzneikrämer. Hoffentlich gelingt es dem Apothekerstande, der vor Erlass der Verordnung in keiner Weise befragt wurde, eine Modification derselben zu erlangen.

Die türkische Regierung geht in pharmaceutischer Hinsicht mit einem wichtigen Gedanken um; sie beabsichtigt nämlich, die Schliessung aller Apotheken zu verfügen, deren Besitzer nicht diplomirte Apotheker sind.

Das eidgenössische Handelsdepartement der Schweiz hat den grundsätzlichen Entscheid getroffen, dass die Apotheken ins Handelsregister eingetragen werden müssen, da mit dem Betriebe einer Apotheke der Ankauf von Rohstoffen zum Zwecke des Wiederverkaufs in zubereiteter Form und der An- und Verkauf von Rohstoffen und Waaren verbunden ist. —

In Amerika beabsichtigt man jetzt gleichfalls die Herausgabe einer amtlichen Pharmacopöe, und liegt dem Congresse ein diesbezüglicher Antrag vor. Die bisherigen Pharmacopöen hatten keinen gesetzlichen Charakter, sondern verdankten ihre Existenz nur der Initiative der Fachvereine. — Auch Japan wird in den Besitz einer eigenen Pharmacopöe gelangen. Die betreffende Commission ist bereits ernannt und wird die deutsche und amerikanische Pharmacopöe ihren Arbeiten zu Grunde legen.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Ein neuer Futterstoff.

Von Dr. H. Gilbert.

Im Januar d. J. wurde mir eine Probe „Kraftfutter" zur Analyse übersandt mit dem Bemerken, dass diese Waare als „Kraftfutter" und „Palmkernmehl" verkauft werde.[4])

Die Analyse des Kraftfutters ergab folgendes Resultat:

1,05 Proc.	Fett,
4,19 „	Proteïnstoffe,
13,86 „	Asche (incl. 11,51 Proc. Chlornatrium),
10,33 „	Holzfaser,
9,20 „	Wasser,
61,37 „	stickstofffreie Extractstoffe,
100,00 Proc.	

Die Beschaffenheit des Kraftfutters war nicht die pulvrige, welche gemahlene Palmkernkuchen aus Palmkernölfabriken zeigen, sondern die Hauptmenge desselben erschien aus kleinen, weissen und wenigen braunen Spänchen zusammengesetzt, welche sich durch Behandeln mit Wasser leicht von dem beigemischten Kochsalze trennen liessen. — Meine Vermuthung, dass ich es mit den Bohr- und Drehspänen von Steinnüssen zu thun habe, bestätigte sich. Eine Durchschnittsprobe einer grösseren Menge Drehspäne von Steinnüssen zeigte folgende Zusammensetzung:

1,02 Proc.	Fett,
4,81 „	Proteïnstoffe,
1,46 „	Asche,
13,61 „	Holzfaser,
10,50 „	Wasser,
68,60 „	stickstofffreie Extractstoffe,
100,00 Proc.	

[2]) Chem.-Ztg. 8, 56.

[3]) Chem.-Ztg. 8, 439.

[4]) Laut Annonce in der Dresdener Landwirthschaftlichen Presse vom 19. Januar 1884, worin ein Herr Wilhelm Bruck in Laubegast bei Dresden „als vorzügliches Milch- und Kraftfutter für Rindvieh, Schweine und Schafe" neues, frisches Palmkernmehl pro Centner M $4^1/_2$ empfiehlt.

Auch die mikroskopische Untersuchung zeigte bei den „Kraftfutterspänen" die der Steinnuss eigenthümlichen Merkmale. Das Kraftfutter ist demnach ein Gemenge von 12 Proc. Kochsalz mit 88 Proc. Drehspänen der Steinnuss, welche als Abfall bei der Knopffabrikation gewonnen werden, deren Nährwerth aber bei der hornartigen Beschaffenheit derselben selbstverständlich nur ein sehr geringer ist.

Ich bemerke noch, dass die Steinnüsse (auch unter dem Namen Elfenbein-, Corosos-, Taguannüsse und vegetabilisches Elfenbein bekannt) von einer Palmenart Phytelephas macrocarpa abstammen und hauptsächlich aus Columbien und Ecuador importirt werden.

Das Palmkernmehl der Palmkernölfabriken[5]) enthält nach früheren Analysen, welche mir vorliegen:

7,81	Proc.	Fett,
17,18	„	Proteïnstoffe,
42,54	„	stickstofffreie Extractstoffe,
17,46	„	Holzfaser,
3,81	„	Asche,
11,20	„	Wasser,
100,00	Proc.	

Nach neueren Analysen der Kieler Versuchsstation, welche ich Herrn Prof. Dr. Emmerling verdanke:

Wasser	6,7—14,3,
Proteïn	13,8—17,2,
Fett	4,4— 6,7,
Kohlenhydrate	31,7—50,5,
Asche	3,4— 3,7.

Hamburg, 29. März 1884. Chem. Laboratorium von Dr. H. Gilbert.

Obstwein-Analysen.

Von Dr. J. Moritz.

Die Obstweine, deren Analyse unten folgt, wurden von Herrn Director R. Göthe dargestellt und dem Verf. zur Analyse übergeben. Die Bestimmungen geschahen nach den im Allgemeinen bei der Weinanalyse üblichen Methoden und wurden unter Leitung des Verf. durch den Praktikanten im Laboratorium Herrn W. Paschkéwitsch ausgeführt. Nach Angabe des Herrn Director Göthe hatten der Fallobstwein, sowie der Lagerobstwein vor der Gährung einen Zusatz von Rohrzucker und Weinsäure, der Beerenäpfelwein einen solchen von Weinsäure allein erhalten. Die Weine zeigten folgende Zusammensetzung:

Fallobstwein 1883er.

Nichtflüchtige Gesammtsäure (als Aepfelsäure berechnet) = 0,656 Proc., flüchtige Säure (als Essigsäure berechnet) = 0,128 Proc., Alkohol = 8,3 Vol.-Proc., Fehling'sche Lösung direct reducirender Zucker = 0,22 Proc., Rohrzucker = 0,33 Proc., Extract = 3,458 Proc., Mineralstoffe = 0,206 Proc., Phosphorsäure = 0,023 Proc.

Lagerobstwein 1883er.

Nichtflüchtige Gesammtsäure (als Aepfelsäure berechnet) = 0,872 Proc., Alkohol = 7,7 Vol.-Proc., Fehling'sche Lösung direct reducirender Zucker = ca. 0,16 Proc., Rohrzucker = ca. 0,12 Proc., Extract = 3,35 Proc., Mineralstoffe = 0,232 Proc., Phosphorsäure = 0,045 Proc., Glycerin = 0,94 Proc.

Beerenäpfelwein 1881er.

Nichtflüchtige Gesammtsäure (als Aepfelsäure berechnet) = 0,883 Proc., Alkohol = 7,9 Vol.-Proc., Glycerin = 0,96 Proc., Extract = 3,94 Proc., Mineralstoffe = 0,342 Proc., Phosphorsäure = 0,070 Proc.

Geisenheim, kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau.

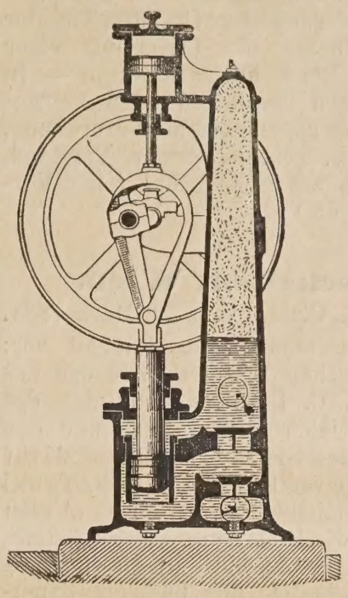
Condensationswasserableiter von Klein, Schanzlin & Becker.

Dieselben haben Doppelventil und sind geeignet, die grössten Condenswassermengen momentan abzuführen, was in vielen Fällen, wie z. B. bei grossen Wasserhaltungsmaschinen, Walzenzugmaschinen, grossen Vacuumapparaten etc., von grossem Werthe ist. Das in der Mitte des Topfes befindliche Ventil kann durch Lösen einer Schraube herausgenommen und gereinigt werden, was besonders bei Neuanlagen eine grosse Annehmlichkeit und Erleichterung bietet, da durch Unreinigkeiten, Gummischeiben etc. leicht ein Verstopfen oder Versagen der Ventile vorkommen kann.

[5]) Der Marktpreis des Palmkernmehls ist ca. M 5 pro Centner.

Doppeltwirkende Dampfpumpen mit Differentialkolben und neuem Maschinenelemente „Patent Klein."

Besonders geeignet zum Speisen von Kesseln mit hohem Drucke.



Die Kolbenstange ist so weit verdickt, dass sie den halben Querschnitt vom Kolben selber hat. Der Pumpencylinder steht oben mit der Druckleitung in Verbindung. Wenn nun der Kolben drückt, so geht die Hälfte des fortgedrückten Wassers oben in den Cylinder und füllt den ringförmigen Raum zwischen Cylinderwand und Kolbenstange aus. Saugt der Kolben, so hebt er das eben beschriebene, über demselben befindliche, ringförmig gelagerte Wasser in die Druckleitung. Diese Pumpen sind also in der Druckwirkung doppeltwirkend, in der Saugwirkung dagegen einfachwirkend. Die Saugarbeit kommt aber kaum in Betracht, da dieselbe sehr wenig Kraft in Anspruch nimmt, und gehen desshalb diese Pumpen in der Saug- und Druckperiode mit gleicher Geschwindigkeit.

Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands.

Vorstandssitzung vom 28. Februar 1884.

Vorsitzender: Holtz. Dr. Caro berichtet als Referent der Patentcommission über die Schritte zur Vorbereitung einer Eingabe an den Reichskanzler behufs Veranstaltung einer Enquête über die Wirkungen des Patentgesetzes und seiner Handhabungen. Nach den in Resolutionen gefassten Wünschen der Commission erscheint es vortheilhaft, dass das Patentamt alle Anmeldungen chemischer Patente auflege, welche formell richtig befunden sind und in materieller Beziehung nicht ganz unzweifelhaft als nichtpatentfähig erscheinen. Die Ertheilung von Abhängigkeitspatenten wird im Interesse der chemischen Industrie erachtet, und steht der Verein hierauf gerichteten Bestrebungen sympathisch gegenüber. Die 9 Resolutionen werden einstimmig angenommen. — Es folgt die Berathung des Antrages des Düngerfabrikantenvereins betreffend Einberufung einer ausserordentlichen Generalversammlung behufs Beschlussfassung über eine an die Reichsregierung zu richtende Eingabe wegen Erhebung eines Zolles auf Superphosphat in Höhe von 1 M pro 100 kg. Referent Käsemacher erörtert die dringende Nothwendigkeit des Zolles zum Schutze der inländischen Fabrikanten gegen die gewaltige Concurrenz Englands, worauf der Antrag mit grosser Majorität angenommen wird. — Bei dem folgenden, die Unfallversicherungsvorlage betreffenden Berathungsgegenstande gelangt der von dem Referenten Dr. Grüneberg auf Grund der Verhandlungen im Volkswirthschaftsrathe erstattete Bericht zur Verlesung. In demselben wird anerkannt, dass die Grundprincipien des jetzigen Entwurfs gegen diejenigen des früheren einen erheblichen Fortschritt zeigen. Hierauf theilt Holtz die Beschlüsse des Centralverbandes deutscher Industrieller mit, dessen Verhandlungen er als Vertreter des Vereins beiwohnte, und erachtet es der Vorstand für nothwendig, zu den einzelnen Beschlüssen des Verbandes Stellung zu nehmen. Im Laufe der Debatte gelangt folgende Resolution einstimmig zur Annahme: „Der Verein begrüsst die beabsichtigte Bildung obligatorischer Berufsgenossenschaften mit facultativer Sectionseintheilung als einen wesentlichen Vorzug des neuen Unfallversicherungs-Gesetzentwurfs". — Der Antrag der Commission zur Vorberathung einer Arbeiter-Invaliden-Versicherung „den Vereinsmitgliedern den Abschluss von Arbeiter-Versicherungsverträgen auf Grund der in dem gedruckt vorliegenden Commissionsberichte gestellten Bedingungen zu empfehlen" wird einstimmig angenommen. — Die Erstattung des Berichtes der Commission, betreffend den Schutz von Fabrikgeheimnissen, wird auf Antrag des Vorsitzenden bis zur nächsten Generalversammlung vertagt. — Dr. Gans erstattet den Bericht der Commission über die Verwendung giftiger Farben, worauf der Vorstand sich den Vorschlägen eines Theiles der Commissionsmitglieder anschliesst, nach welchem die giftigen Farben je nach ihrer Gefährlichkeit in zwei Kategorien zu theilen und die weniger gefährlichen für gewisse Arten der Verwendung zuzulassen sind. Die Commission wird beauftragt, in dieser Richtung geeignete Schritte zu thun. — Seitens des Berliner Localvereins liegt ein Antrag vor, geeignete Schritte zu thun zur Beseitigung der durch die eigenthümliche Behandlung technischer Fragen in der technischen Deputation

des preussischen Handelsministeriums herbeigeführten Missstände. In der Debatte wird einstimmig zugegeben, dass die von genannter Behörde abgegebenen Gutachten vielfach auf rein theoretischen Speculationen beruhen und die praktischen Bedürfnisse der Industrie völlig unberücksichtigt lassen. Der Vorstand beschliesst, geeignete Schritte vorzubereiten, um eine Abänderung der Organisation der preussischen technischen Deputation, bezw. die Errichtung einer technischen Behörde für das deutsche Reich herbeizuführen. — In Betreff einer, dem Vorstande vorgelegten Beschwerde der Benzinfabrikanten gegen die vom Bundesrathe angenommene Verordnung, betreffend Ausfuhrvergütung für Benzin, beschliesst der Vorstand, die Bestrebungen der Benzinfabrikanten auf Abänderung jener Vorschrift zu unterstützen. (Chem. Ind. **7**, 69.)

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathem.-naturwissenschaftl. Classe vom 13. März 1884.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor: 1) „Der zweite Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie und das Verhalten des Wassers", von Prof. P. C. Pusche, Capitular des Benedictinerstiftes Seitenstetten. 2) „Ueber die Energie und den Zwangszustand im electrostatischen Felde, von Dr. Gottlieb Adler in Wien. Weiter legt der Secretär folgende von Prof. Dr. K. Olszewski an der Universität Krakau eingesendete Mittheilungen vor: a) „Ueber die Verflüssigung des Wasserstoffs und die Erstarrung des Stickstoffs, sowie über den kritischen Druck des letzteren". b) Bestimmung der Dichte und des Ausdehnungscoëfficienten des flüssigen Sauerstoffs". c) „Bestimmung der Erstarrungstemperatur einiger Gase und Flüssigkeiten". — Auf Ansuchen des Dr. E. Goldstein in Berlin wird ein in der Sitzung vom 16. Novbr. 1882 behufs Wahrung seiner Priorität hinterlegtes versiegeltes Schreiben eröffnet. Dasselbe enthält eine Mittheilung „Ueber Electricitätsdurchgang durch Vacua". Die Isolirung, welche sehr stark evacuirte Räume der Electricität bisher entgegengestellt haben, wird beseitigt, wenn man die Kathode des Vacuums zu intensivem Glühen erhitzt. Da Platin den betreffenden Temperaturen nicht widersteht, wendet man als Kathode den Kohlenbügel der von Swan u. A. construirten Glühlampen an, indem man diesen Bügel zugleich mit den Polen einer hinreichend kräftigen constanten Batterie, welche den zur Erhitzung dienenden Strom liefert, verbindet. Bei intensivem Glühen der Kathode ist der Widerstand eines hohen Vacuums mindestens 100 mal kleiner als bei kalter Kathode.

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 2./14. Febr. 1884.

L. J. Der Schriftführer N. Menschutkin macht folgende Mittheilungen und zwar im Namen von: 1) F. Flavitzky über die von J. Kanonnikow vor Kurzem veröffentlichte Arbeit: „Ueber die Wechselbeziehungen zwischen dem Lichtbrechungsvermögen und der Zusammensetzung chemischer Verbindungen"[6]); 2) R. Kolli, der gleichfalls einige Bemerkungen über die soeben genannte Arbeit von Kanonnikow eingeschickt hatte; 3) A. Lidow über die Bildung des Pseudosulfocyans bei der Electrolyse des Rhodanammoniumsalzes; und 4) ebenfalls von Lidow über die Löslichkeit des Fibroins der Seide in einigen organischen Säuren.

5) W. Michailow macht darauf eine Mittheilung über den gegenseitigen Zusammenhang der animalischen Farbstoffe und über deren Darstellung aus den Eiweissstoffen.

6) W. Alexejew spricht über die Lösungswärme der Salicylsäure in Wasser. Da seine früheren hierauf bezüglichen Versuche keine Uebereinstimmung mit den von ihm für andere Lösungen erhaltenen Resultaten zeigten, so wiederholte er die Versuche mit der Salicylsäure, wobei es ihm in der That gelang, in den früheren Bestimmungen einen Fehler zu entdecken. Es erwies sich nämlich, dass die in dem Apparate von Pfaundler erwärmten, die Lösungen enthaltenden Röhren nicht immer die erforderliche Temperatur des siedenden Wassers angenommen hatten. Alexejew hebt nun hervor, dass für 5—6-procentige Lösungen von Salicylsäure, die bis auf 100° erwärmt werden, in thermischer Beziehung kein Unterschied zu finden ist.

7) D. Mendelejew verliest eine von A. Potilitzin aus Warschau eingesandte Arbeit „Ueber die Hydrate des Kobaltchlorürs und über die Ursachen der Farbenveränderungen dieses Salzes".[7])

8) Dr. Pawlow theilt im Namen von G. Wagner über das Verhalten der Aldehyde zu den zinkorganischen Verbindungen mit, und 9) im Namen von S. Stempnewsky über die Resultate der in der Stadt Perm ausgeführten Untersuchungen des dortigen Wassers.

[6]) Chem.-Ztg. **7**, 1642.
[7]) Chem.-Ztg. **8**, 341.

10) A. Pöhl spricht über die bakterioskopische Untersuchung des Wassers der Newa. Der Gehalt dieses Wassers an Mikroorganismen ist verhältnissmässig sehr gering, eine bei gutem Wetter entnommene Probe enthält in 1 ccm nur gegen 300 Keime von Mikroorganismen, bei anhaltendem Regen steigt aber diese Zahl bis auf 4500 und während des Eisganges im Herbste auf 6500. In einem im Centrum der Stadt befindlichen Kanale oder Flusse, der Moika, dagegen fanden sich bei sonst günstigen Bedingungen in 1 ccm 110000 Keime. In 1 ccm des Trinkwassers der russischen Hauptstadt steigt der Gehalt an Mikrokeimen bis auf 70000! Merkwürdigerweise erwies sich nun weiterhin das Wasser aus der Wasserleitung eines Stadttheils, der bedeutend näher zum Ausflusse der Newa liegt, als der Wasserthurm der Hauptleitung, fast ebenso, ja zuweilen sogar noch reiner, in Betreff der darin enthaltenen Keime, als das unmittelbar aus der Newa geschöpfte Wasser. Dieser auffallende Unterschied in der Menge der Mikroorganismenkeime wird nach der Ansicht von Poehl von der Bewegung des Wassers in den Wasserleitungsröhren bedingt. Dass die Mikroorganismen durch Bewegen in der That getödtet werden, suchte Pöhl dadurch zu beweisen, dass er das zu untersuchende Wasser eine Stunde lang mittelst einer Centrifugalmaschine in Bewegung erhielt und dann die Bestimmung der Keime in demselben nach Koch noch einmal wiederholte. Es gelang ihm auf diese Weise, die Anzahl der entwicklungsfähigen Keime fast um 90 Proc. zu verringern. Durch Einfrieren werden diese Mikroorganismen nicht getödtet, denn entwicklungsfähige Keime sind auch im Schnee beständig vorhanden. Endlich bemerkt noch Poehl, dass beim Zerfalle von Eiweissstoffen unter dem Einflusse bestimmter Mikroorganismen nicht nur Trimethylamin, sondern auch Aethylalkohol entwickelt wird.

11) Anknüpfend an letztere Bemerkung macht L. Schischkow einige Mittheilungen über die Zusammensetzung der Eiweissstoffe, indem er, gestützt auf die Arbeiten von Danilewsky, die Ansicht ausspricht, dass seine schon vor einigen Jahren von ihm gemachte Voraussetzung, nach welcher die Eiweissstoffe als eine Combination von Fettsäuren mit Zucker und mit salpetersaurem Ammonium minus Wasser angesehen werden müssten, in letzter Zeit gleichsam einige Bestätigung fände. Die Bildung des Albumins z. B. drückt er durch folgende Gleichung aus:

$$6\left.\begin{matrix}C_{18}H_{31}O\\H\end{matrix}\right\}O + 2\left.\begin{matrix}C_{18}H_{18}\\H_{18}\end{matrix}\right\}O_{18} + 18\,NO_3NH_4 + H_2S_2 =$$
$$C_{144}H_{226}N_{36}O_{45}S_2 + 57\,H_2O,$$

in welcher das erste Glied Stearolsäure, und das zweite Zucker bedeuten sollen.

12) D. Mendelejew macht eine Mittheilung über das Verhältniss der Dichte von Salzlösungen zu den Moleculargewichten der in denselben gelösten Salze und beweist, dass zwischen diesen beiden Grössen immer eine ganz bestimmte, regelmässige Abhängigkeit aufgefunden werden kann. Zur Feststellung dieser Schlussfolgerung hatte M. die schon in der chemischen Literatur vorhandenen Angaben über die Dichten verschiedener Salzlösungen und hauptsächlich die Arbeiten von Kremers benutzt. Am fasslichsten lässt sich der vom Vortragenden entwickelte Gedanke durch die folgende Tabelle wiedergeben, in welcher die spec. Gewichte solcher Lösungen der Chloride und Bromide zusammengestellt sind, die in 100 Molecülen Wasser immer je 1 Molecül des gelösten Salzes enthalten.

Salze	Moleculargewicht	Dichte bei 15—20°	Salze	Moleculargewicht	Dichte
HCl	36,5	1,010	HBr	81	1,030
LiCl	42,5	1,014	LiBr	87	1,032
NaCl	58,5	1,023	NaBr	103	1,043
KCl	74,5	1,025	KBr	119	1,047
$MgCl_2$	95	1,043	$MgBr_2$	184	1,081
$CaCl_2$	111	1,040	$CaBr_2$	200	1,088
$MnCl_2$	126	1,061	—	—	—
$ZnCl_2$	136	1,063	$ZnBr_2$	225	1,106
$SrCl_2$	158	1,074	$SrBr_2$	247	1,115
$CdCl_2$	183	1,083	$CdBr_2$	272	1,120
$BaCl_2$	208	1,098	$BaBr_2$	297	1,133
$SnCl_4$	259	1,106	—	—	—
$HgCl_2$	271	1,128	—	—	—
Fe_2Cl_6	325	1,134	—	—	—

Weitere Untersuchungen dieses interessanten Zusammenhanges zwischen der Dichte der Lösungen und der Grösse der gelösten Salzmolecüle können nach Mendelejew zu einer Methode führen, die es ermöglichen würde, aus Bestimmungen des spec. Gewichts von Lösungen auf die Grösse des Moleculargewichts der sich lösenden Verbindung zu schliessen und zwar analog dem, wie es jetzt mit Hülfe der Dampfdichte geschieht.

13) L. Schischkow entwickelt einige Gedanken über die Bedeutung der Lösungen im Allgemeinen.

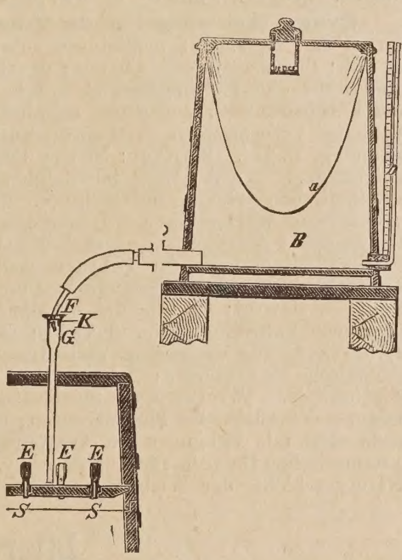
14) Die letzte Mittheilung macht Dr. Pawlow in seinem und im Namen von J. Pawlow über die Resultate der Untersuchungen des sog. Zufuhr-Fleisches und des Fleisches von in St. Petersburg selbst geschlachteten Rindviehs. Das erforderliche Material an Fleisch wurde auf die Weise erhalten, dass das zu schlachtende Vieh in Koslow (Gouvern. Tambow) in 3 Partien getheilt wurde, von denen die erste (I.) während des Eisenbahntransportes die gewöhnliche Nahrung bekam, die zweite (II.) nur getränkt wurde und die dritte (III.) vollkommen hungern musste. Eine vierte (IV.) Partie des Viehs wurde in Koslow geschlachtet und dann das Fleisch in den sog. Eis-Waggons, deren Temperatur zwischen —2° und + 2° schwankte, nach Petersburg gebracht. Folgende Tabelle zeigt die Mittelwerthe der untersuchten 4 verschiedenen Fleischsorten:

Gehalt in Proc. an:	Wasser	Fett	Stickstoff
I.	72,28	3,82	3,59
II.	73,15	4,62	3,29
III.	70,85	6,56	3,45
IV.	67,56	7,37	3,01

Die Stickstoff-Bestimmungen waren nach der neuen Methode von Kjeldahl ausgeführt worden[8]), nachdem Vorversuche bewiesen hatten, dass mit derselben Resultate erhalten werden, die mit denen nach Will und Varrentrapp gewonnenen vollkommen übereinstimmen. Beim Verfahren nach Kjeldahl kann das rohe Fleisch direct zur Bestimmung benutzt werden.

Neuerungen an Apparaten zur Essigfabrikation.

Das Essiggut wird vor dem Passiren des Essigbilders in einem verschliessbaren Behälter *B* mit Wasserstandszeiger *D* durch ein eingehängtes Tuch *a* filtrirt, um vollständig klar nach dem Bilder zu gelangen. Die Spitze *F* des Ausflusshahnes mündet in eine direct auf den Siebboden (Senkboden) *S* führende verticale Glasröhre *G* mit einem glockenförmigen Trichter und kann mittelst einer Korkscheibe *K* so gestellt werden, dass der dünne Strahl aus dem Trichter durch die Glasröhre, ohne deren Wände zu berühren, direct auf den Siebboden fällt und dadurch ein leise gurgelndes Geräusch hervorbringt, welches dem bedienenden Arbeiter in den meist dunklen Localen der Essigfabriken ein leicht erkennbares Merkmal dafür abgiebt, ob der Zufluss-Apparat noch in Thätigkeit ist oder sich trotz der vorherigen Filtration des Essiggutes etwa verstopft hat. In den Oeffnungen des Siebbodens *S* des Essigbilders stecken, in Korkscheiben leicht verschiebbar, zapfenähnliche Einlaufröhrchen *E* mit einer verticalen und einer kleinen seitlichen Bohrung, welche zur Regulirung des Niveaus des Essiggutes auf dem Siebboden höher oder tiefer gesteckt werden können. (D. R. P. 25670, vom 24. April 1883. Adolf Wecker, Heilbronn).



Vorrichtungen zur Herstellung rechtwinkliger Zuckerblöcke mittelst Centrifugen.

Die Vorrichtungen sind rechtwinklige Formkästen aus elastischem oder biegsamem Materiale (z. B. Eisen- oder Stahlblech), welches nur an einer Ecke durch eine Schraube zusammengehalten wird und sich daher nach Lösung der Schraube an einer Seite öffnet und so vom Zuckerblocke ablöst. (D. R. P. 25874 vom 8. December 1882. Fritz Scheibler, Burtscheid-Aachen.)

Dieses Verfahren hat sich bereits in der Praxis gut bewährt.

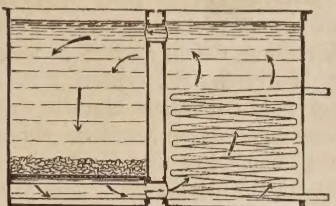
Apparat zum Kühlen von Maische.

Der zwischen Maischbottich und Gährbottich eingeschaltete Kühler besteht aus einer verticalen Reihe von in einem geschlossenen Raume befindlichen Kammern, von denen die erste, dritte, fünfte etc. abwechselnd gerichtete abgestumpfte Kegel bilden, so dass die zweite, vierte, sechste etc. Kammer Cylinderform haben und in abwechselnd entgegengesetzten Richtungen geneigt liegen. Die einzelnen Kammern der zwei Gruppen sind abwechselnd an entgegengesetzten Enden durch Röhren mit einander verbunden, wodurch erreicht wird, dass die in die oberste cylindrische Kammer eintretende Maische bei Abwärtsfliessen stets entgegengesetzte Richtung hat, wie das in den kegelförmigen Kammern aufwärts gehende Kühlwasser. (Amer. Pat. 295005 vom 11. März 1884. T. Hayes, Anderson's Ferry, Ohio.)

[8]) Chem.-Ztg. 8, 432.

Löseapparat.

Der Apparat besteht aus zwei in ihren oberen und unteren Theilen durch Röhren mit einander communicirenden Gefässen, deren eines zur Aufnahme eines zu lösenden Materials mit einem Siebboden, das andere mit einer Heizvorrichtung versehen ist, zum Zwecke, durch Concentrations- und Temperaturzunahme eine durch beide Gefässe gehende Circulation der Lauge zu erzielen, wodurch ein schnelles Lösen des Materials erreicht wird. An Stelle zweier communicirender Gefässe kann auch nur ein solches treten, welches durch eine oben und unten mit Oeffnungen versehene Scheidewand in zwei Hälften getrennt ist, in deren eine der Siebboden, in deren andere die Heizschlange angeordnet ist. (D. R. P. 25775, vom 22. März 1883. R. Grüneberg, Stettin.)

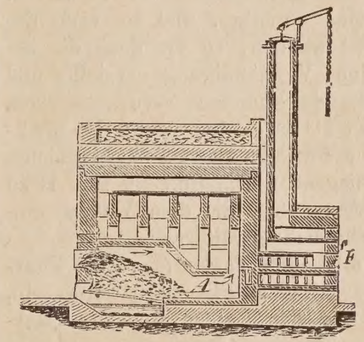


Krystallisationsgefäss für Candiszucker m. herausnehmbaren Gestellen für die Krystallisationsfäden.

Das Gefäss dient zur Krystallisation eines ganzen Sudes anstatt der bisher dazu erforderlichen zahlreichen sogenannten Candispotten und verbleibt, ohne seine Stellung zu wechseln, stets in der Candisstube. Es besteht aus einem langen Kasten mit geneigtem Boden, gelochten Wänden und einer Vorrichtung zum Ablassen des Stürzels am unteren Ende, in welches mehrere mit horizontalen oder verticalen Fäden bespannte Gestelle (Garngestelle) eingesetzt werden. Die Gestelle werden mittelst eines im Viereck gebogenen, durch eine Mutterschraube enger oder weiter stellbaren Eisens an die Kastenwände gepresst und so befestigt. (D. R. P. 25875 vom 6. März 1883. Friedrich Kroeger, Cöln.)

Kroegers Patent stellt den ersten Fortschritt dar, den die seit undenklichen Zeiten auf dieselbe unpraktische Manier betriebene Candisfabrikation gemacht hat; das Verfahren hat sich praktisch höchst brauchbar erwiesen, da es eine billige, sehr reinliche Arbeit gestattet und bedeutend mehr Ausbeute liefert, als das alte Verfahren, bei dem die grosse Oberfläche der vielen Potten einen namhaften Verlust durch Krustenbildung verursachte.

Neuerungen an Gasfeuerungen für Retortenöfen etc.



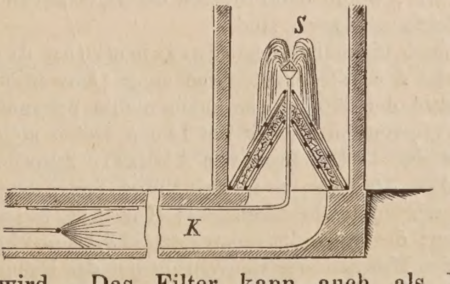
Diese Gasfeuerung besteht aus dem im Ofen liegenden, von den Retorten durch ein Gewölbe abgeschlossenen Generator *A* und dem ausserhalb des Ofens im Kamin liegenden Regenerator *F*. (D. R. P. 25157, vom 20. April 1882. August Klönne, Dortmund.)

Abziehen von Rohsaft aus d. Diffusionsbatterie.

Der fertige Rohsaft der Diffusionsbatterie wird nicht wie bisher mittelst Dünnsaft oder Luft abgedrückt, wodurch im ersten Falle eine Verdünnung durch den Dünnsaft, in beiden Fällen aber ein Anpressen der Schitzel an die Siebe und dadurch eine Erschwerung der Luftcirculation nicht zu vermeiden war, sondern nach Ausschaltung (Isolirung) des Diffuseurs freifallend zur Scheidung abgezogen. (D. R. P. 25805 vom 6. Juni 1883. Rudolf Wenzel Farkac, Warschau.)

Dieses Verfahren wird überall am Platze sein, wo aus steuerlichen Gründen oder wegen hoher Kohlenpreise die Gewinnung möglichst concentrirter Säfte wünschenswerth ist.

Luft- und Gasfilter.



In dem Canale *S*, welchen die aus dem seitlich angebrachten Canale *K* zuströmende und verunreinigte Luft passirt, befindet sich ein doppelwandiges, mit Cokesstückchen gefülltes kegelartiges Filter mit Wasserberieselung, wodurch der Staub aus der Luft entfernt und diese selbst angefeuchtet wird. Das Filter kann auch als Band ohne Ende angeordnet werden. (D. R. P. 25270, vom 8. December 1882. Friedrich Peltzer, Dortmund.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Bericht der Zuckerenquête-Commission über die Gründe des finanziellen Rückganges der Rübenzuckersteuer und die

zur Abhilfe geeigneten Mittel ist nunmehr dem Bundesrathe zugegangen. Es wird erwartet, dass derselbe die Zustimmung des Bundesrathes finden werde, und es darf daher der bezüglichen Gesetzesvorlage wohl noch in dieser Session entgegengesehen werden. — Hinsichtlich des Zollanschlusses Bremens wird ein günstiger Verlauf der in Aussicht stehenden Verhandlungen zwar nicht bezweifelt; immerhin sind doch noch Schwierigkeiten zu überwinden, welche keineswegs unterschätzt werden dürfen. Einmal wird Bremen ausser den Freihäfen voraussichtlich ähnliche Erleichterungen beanspruchen, wie sie Hamburg zugestanden wurden; sodann ist Bremen finanziell bei Weitem nicht so günstig gestellt als Hamburg, so dass die Stadt durch den auf sie entfallenden Kostenantheil sehr fühlbar belastet werden wird. — Dem Reichstage sind die Verträge mit Belgien über den gegenseitigen Schutz von Werken der Literatur und Kunst und den gegenseitigen Schutz der gewerblichen Muster und Modelle zugegangen. Bisher hatten verschiedene deutsche Staaten derartige Verträge mit Belgien; andere standen in keinem solchen Vertragsverhältnisse. Die jetzt zum Abschlusse gekommene Literarconvention schafft ein einheitliches Vertragsrecht in Uebereinstimmung mit der französ.-deutschen Convention von 1883. Insbesondere wird dadurch auch die in verschiedenen der bisherigen Verträge vorgeschriebene Eintragungsförmlichkeit beseitigt. — Im Reichstage wurde in den Verhandlungen der letzten Woche auch die Möglichkeit und Räthlichkeit der Verwirklichung der socialdemokrat. Forderung betr. Einführung eines Normalarbeitstages berührt. Die Schweiz hat bekanntlich durch ihr Fabrikgesetz einen elfstündigen Normalarbeitstag gesetzlich vorgeschrieben; die mit dieser Einrichtung dort gemachten Erfahrungen gewinnen im Hinblicke auf jene Erörterungen ein erhöhtes Interesse. Der Bericht der nationalräthlichen Commission enthält hierüber folgende Bemerkungen: „Es ist unzweifelhaft anzuerkennen, dass für manche Industrien der elfstündige Normalarbeitstag von grossem Nachtheile ist, ja stricte gar nicht immer eingehalten werden kann. Dies wird auch eingesehen, und daher kommt es, dass so häufig die Bewilligung zu temporärer Verlängerung der Arbeitszeit von den zuständigen Behörden ertheilt wird. Leider aber allerdings in den verschiedenen Kantonen nicht nach gleichen Grundsätzen und in gleichem Maasse, was begreiflich zu neuen Klagen Anlass giebt.“ Hiernach hat die Dispensation von der gesetzlichen Norm bisher beinahe die Regel gebildet, und es ist also trotz des Gesetzes die Absicht des Gesetzgebers nicht erreicht worden. — Die I. Lesung des Actiengesetzes hat im Reichstage am 23. v. M. stattgefunden. Hierauf wurde die Vorlage an eine Commission verwiesen. Im Ganzen war die Kritik der Vorlage eine günstige, und so viele Bedenken auch im Einzelnen geltend gemacht wurden, so ist doch die begründete Aussicht vorhanden, dass eine Verständigung erzielt und das Gesetz in der laufenden Session zu Stande kommen werde. — Nach dem in der 9. Generalversammlung des württembergischen Dampfkesselrevisionsvereins am 24. v. M. erstatteten Rechenschaftsberichte ist die Zahl der der Vereinscontrole unterliegenden Dampfkessel seit 1876 von 275 auf 594 angewachsen; die Regierung hat die dem Vereine eingeräumten Vollmachten nach und nach erheblich erweitert.

s **Berlin.** Am 12. Juni und an den folgenden Tagen feiert die Pharmaceuten-Verbindung „Cheruscia“, früher Akadem. Pharmaceuten-Verein, ihr 25-jähriges Stiftungsfest. Da unter den Lesern der „Chemiker-Zeitung“ und speciell im Dienste der praktischen Chemie nicht wenige alte Herren oder frühere Mitglieder dieses Vereins sich befinden, wollen wir auch an dieser Stelle davon Notiz nehmen.

* **Dresden.** Die diesjährige General-Versammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands findet am 14. und 15. September hierselbst statt.

P. **Bern.** Die auch in diesem Blatte in No. 23 gemeldete angebliche Auffindung von Petroleum- resp. Erdölquellen in Besenbüren (Canton Aargau) hat sich in Folge einer amtlich angeordneten, von Prof. Mühlberg vorgenommenen Expertise als illusorisch erwiesen. Es hat sich bei angestellter Nachgrabung allerdings in einer 1 m tiefen Humusschicht Petroleum, und zwar hellflüssiges, fast raffinirtes gefunden, die unter der Humusschicht sprudelnde Quelle lieferte jedoch nur klares Wasser, als jene Schicht entfernt war, womit denn die von der Bevölkerung gehofften flüssigen Schätze in Nichts zerflossen sind.

W. **London.** Am 28. März fand hierselbst eine Versammlung der Anilinfabrikanten zum Zwecke der Wiederaufnahme einer Convention statt. Ueber den genauen Verlauf der Sitzung ist noch nichts bekannt. Es wurde beschlossen, dass die Convention wieder ins Leben treten solle und bis auf Widerruf bestehen bleibe. — Der Preis von Alizarin 20-proc. Pasta wurde auf 1 s. 5 d. abzüglich 10 Proc. pro engl. Pfund festgesetzt. — Von anderer Seite erhalten wir folgende Nachricht: Die Alizarin-Convention ist erneuert worden; die Preise betragen jetzt M 3,15 pro kg weniger 10 Proc. Sconto, und jedes Mitglied der Convention hat das Recht, so viel zu fabriciren, als ihm beliebt. Während früher jedem Mitgliede der Convention der Absatz eines bestimmten Quantums Alizarins seitens der Convention garantirt wurde, ist dies jetzt nicht mehr der Fall, und stellt die Convention jetzt nur den Preis des Alizarins fest.

≃ **Paris.** Zum Markenschutze. Der hiesige Cassationshof hat ein für die ausländischen Fabrikanten höchst wichtiges Urtheil gefällt; er entschied nämlich, dass ein französischer Kaufmann, der die von ihm in Frankreich zum Verkaufe gelangenden Fabrikate im Auslande herstellen lässt, in keinem Falle auf dieses fremde Product die französische Fabrikmarke geben darf. In der Urtheilsbegründung heisst es: „In Erwägung, dass Art. 1 des Gesetzes vom 28. Juli 1824 erlassen, um die Loyalität des Handels aufrecht zu erhalten und zu beschützen, absolut verbietet und bestraft, dass auf einem industriellen Producte durch irgend eine Vortäuschung ein anderer Name als der des Ortes der Fabrikation oder des Erscheinens angegeben wird; dass diese Verfügung nicht auf den Fabrikanten allein sich bezieht, dass sie auch den Händler, Commissionär oder Verschleisser betrifft, der wissentlich Objecte mit falschen oder geänderten Namen zum Verkauf ausstellt oder in Verkehr bringt; dass nach Art. 19 des Gesetzes vom 23. Juni 1857 alle fremden Producte, welche die Worte oder den Namen eines in Frankreich wohnenden Fabrikanten oder den Namen einer französischen Ortschaft oder Fabrik tragen, von der Einfuhr, dem Transite, Entrepôt ausgeschlossen sind und ebensowohl auf der Zollstätte, als auf Requisition des Staatsanwaltes, sowie der beschädigten Partei saisirt werden können“ u. s. w. Im vorliegenden Falle handelte es sich um einen französischen Knopfhändler, der sich aus Italien Waaren mit der Aufschrift „Nouveauté de Paris“ und „Modes Parisiennes“ hatte kommen lassen, welche in Folge einer Denunciation in Wodann (Savoyen) confiscirt worden waren.

Personalien. Verliehen: Dem Director der Burbacher Hütte bei Saarbrücken, Seebohm, das Ritterkreuz des Ordens vom Königl. niederländischen Löwen. — Dem Commerzienrath Gruson, Buckau b. Magdeburg, das Ritterkreuz des Königl. portugiesischen Militär-Ordens der Empfängniss Unserer Lieben Frau von Villa Viçosa.

Gestorben: Am 3. März in St. Louis der Botaniker Dr. Georg Engelmann, 75 Jahre alt.

Mülhausen. (Vorlesungen an der Chemie-Schule.) Nölting: Organ. Chemie (Fettreihe); Färberei, Druckerei. De la Harpe: Physik; analytische Chemie. Nölting mit de la Harpe und Wild: Laboratorium.

Prag. (Vorlesungen an der Universität.) Huppert: Medicinisch-chem. Cursus für Anfänger; medicinisch-chemische Untersuchungen für Geübtere. Lerch: Pharmaceutische Chemie; praktischer Unterricht in der Chemie; chem.-analytische und physiologisch-chemische Curse. Hofmeister: Pharmakologie und Receptirkunde; Anleitung zu pharmakolog. Untersuchungen. Maschka: Medicinal-Verordnungen für Pharmaceuten. Durège: Differential- u. Integralrechnung, II. Thl. Kantor: Neuere Principien in der Theorie der Differentialgleichungen. Mach: Experimentalphysik, II. Thl.; Anleitung zu selbstständigen physikalischen Arbeiten für Geübtere. Tumlirz: Praktisch-physikal. Uebungen; mechanische Wärmetheorie. Linnemann: Allgemeine Chemie; Unterricht in der Analyse; Arbeiten im chem. Laboratorium f. Geübtere. v. Zepharovich: Specielle Mineralogie für Lehramtscandidaten und Pharmaceuten; mineralog. Repetitorium für Lehramtscandidaten und Pharmaceuten; Arbeiten im mineralog. Institute. Gintl: Chemie der Alkalimetalle mit besonderer Rücksicht auf die chemische Fabrikindustrie. Laube: Geologische Formationslehre mit besond. Berücksichtigung der geolog. Verhältnisse der österreich-ungarischen Monarchie; geologische Excursionen; Arbeiten im geologischen Institute. Weiss: Prakt. Mikroskopie. Willkomm: Systematische Botanik für Pharmaceuten; über officinelle Gewächse für Pharmaceuten; Demonstration blühender Gartenpflanzen, verbunden mit Uebungen im Analysiren und Bestimmen; Praktikum aus der systematischen Botanik für Geübtere. v. Stein: Allgemeine Zoologie, II. Abthl. (Naturgeschichte der Wirbelthiere); Zoologie für Pharmaceuten.

Literatur.

Antiquarischer Catalog von Köhler's Antiquariat in Leipzig. No. 397: Mathematik, Astronomie, Physik, Chemie etc. No. 398: Botanik. No. 399: Geologie, Paläontologie.

Atlas der Alpenflora. Von A. Hartinger. 32. Heft. 8. M 2. C. Gerold's Sohn, Wien.

Die Anwendung der Electricität im Eisenbahn-Betriebsdienste. Von M. Pollitzer. 4. M 5. C. W. Kreidel's Verlag in Wiesbaden.

Die Münztechnik. Von Schlösser. Gr. 8. M 7. Hahn, Hannover.

Elements of physiological and pathological chemistry. Von C. Cranstann. Smith. Elder & Co., London.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. 1. Abth. 37. Lfg. Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. 11. Lfg. Gr. 8. M 3. E. Trewendt, Breslau.

Flora fossilis Susedana (Susedeska fosilna flora — Flora fossile de Sused). Von G. Pilar. 4. M 16. L. Hartman's akadem. Buchhandlung, Agram.

Flore cryptogamique de la Belgique. Von C. H. Delogne. I. Partie. 1. Fasc. 8. 5 Fr. A. Manceaux, Brüssel.

Katechismus der Agrikulturchemie. Von E. Wildt. (Weber's illustrirte Katechismen No. 1.) 6. Aufl. 8. Geb. M 3. J. J. Weber, Leipzig.

Kurzes Lehrbuch der Mineralogie (einschliesslich Petrographie) zum Gebrauche an höheren Lehranstalten, sowie zum Selbstunterrichte. Von A. Baumhauer. Gr. 8. M 2,20. Herder'sche Verlagshandlung in Freiburg i. B.

Microscopical morphology of the animal body. Von C. Heitzmann. 8. 31 s. 6 d. Trübner & Co., London.

Mineralogy. Von J. H. Collins. Vol. II. 12. 3 s. Collins & Co., London.

Archiv für rationelle Städteentwässerung. Redigirt und herausgegeben von Charles T. Liernur, Ingenieur-Capitain a. D. I. Heft. Motto: „Die Kritik hat das Recht und die Aufgabe, an Allem zu rütteln, was sich für längere Zeit festsetzen will und irreleiten könnte. M. v. Pettenkofer“. Berlin 1884. R. v. Decker's Verlag, Marquardt & Schenk.

Inhalt. Prof. Dr. R. Virchow und der Kothverschluss, vom Herausgeber, S. 1. Dr. Varrentrapp und das Ministerialschreiben in Sachen des Liernur-Systems, von F. in Moskau, S. 21. Vortrag über das Liernur-System in Amsterdam vor der Pariser Commission, von C. M. de Bruyn Kops, S. 36. Das Liernur-System auf der internationalen Ausstellung in Amsterdam, S. 62. Zwei Kritiken über Hobrecht's Schrift: „Beiträge zur Beurtheilung des gegenwärtigen

Standes der Canalisations- und Berieselungsfrage", S. 65. Die Canalisationsfrage in Prag, S. 75. Baumeister Knauff über die Mängel des Schwemmsystems gegenüber dem Shonesystem, S. 77.

Die sehr beifällige Aufnahme, welche dem früher[9]) hier besprochenen Buche „Die rationelle Städteentwässerung" von Ch. T. Liernur zu Theil geworden, hat den Verfasser und den Verleger zur Herausgabe einer Zeitschrift in zwanglosen Heften für eine fortlaufende Beleuchtung des Städtereinigungswesens veranlasst. Die Bedürfnissfrage kann nicht anders als im bejahenden Sinne beantwortet werden, theils um des Stoffes, theils um der Behandlungsweise willen, welche bisher in Deutschland geherrscht hat, da das Hauptorgan für Städtereinigungswesen, Dr. Varrentrapp's Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege, mit exclusivster Einseitigkeit für die englische Schwemmcanalisation eingetreten ist und andere Systeme, namentlich aber Liernur's Differenzirsystem, todtgeschwiegen oder verketzert hat, und zwar mit solchem Erfolge, dass jenes Organ die hauptsächlichste Verantwortung für alle Uebel trägt, welche aus einer beschränkten Ansicht von den Aufgaben der öffentlichen Reinhaltung in Deutschland entsprungen sind. Das neue Archiv wird demgemäss wenigstens anfänglich einen polemischen Charakter haben. Hoffentlich befleissigt sich die Redaction, es nicht ganz so heftig aus dem Walde herausschallen zu lassen, wie es hineingeschallt hat, sondern übertrifft ihre Widersacher mehr durch Sachlichkeit und Unparteilichkeit. *Alex. Müller.*

Die Verwerthung der Knochen auf chemischem Wege. Eine Darstellung der Verarbeitung von Knochen auf alle aus denselben gewinnbare Producte, insbesondere Fett, Leim, Knochenkohle, Düngemittel, Phosphor und phosphorsaure Salze. Von Wilh. Friedberg, technischer Chemiker. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag.

Nach allgemeinen Erörterungen über Structur und chemische Beschaffenheit der verschiedenen Knochenarten und Betrachtung derselben als Handelswaare, bespricht der Verfasser zunächst die Aufbereitung (Conservirung, Darren, Zerkleinerung), dann die verschiedenen Methoden der Fettgewinnung, das Knochenmehl und die Aufschliessung zu Superphosphat, die Darstellung von Leim und Spodium in den handelsüblichen Sorten und der dabei auftretenden Nebenproducte, wie Ammoniaksalze, Knochentheer, Thieröl und Hirschhorngeist. Hieran schliesst sich in ausführlicher Beschreibung die Fabrikation von weissem und rothem Phosphor, der Phosphorsäure und einiger Phosphate. Fast bei allen Processen sind auch zugleich Zeichnungen der erforderlichen Apparate und sonstiger maschineller Einrichtungen angegeben.

Das Werk ist allen denen, welche sich für fabrikliche Verwerthung der Knochen oder Fabrikation eines der betreffenden Nebenproducte interessiren, zu empfehlen. *F.*

Bereitung und Prüfung der in der Pharmacopoea germanica, ed. II., nicht enthaltenen Arzneimittel. Zum prakt. Gebrauche bearbeitet von O. Schlickum, Apotheker. Leipzig. Ernst Günther's Verlag. 1884.

Die vorliegende dritte Lieferung von Schlickum's Supplement zur Pharmacopöe umfasst eine Reihe von Quecksilber-, Kalium-, Magnesium- und Natriumsalzen, eine grosse Anzahl von Linimenten und Liquores, denen die Pharmacopöe keine Unterkunft gewähren wollte, die aber trotzdem nicht selten gebraucht werden, und ausserdem verschiedene seltener verordnete Alkaloide, oder zum technischen Gebrauche in den Apotheken verlangte Artikel. Bei allen sind die Darstellungsmethode resp. Herkunft, die charakteristischen Eigenschaften, die Prüfung, der Gebrauch etc. kurz und exact angegeben. Die Formel und das Moleculargewicht des Hyoscyamins giebt der Verfasser zu $C_{15}H_{23}NO_3 = 265$ an, während es heissen muss $C_{17}H_{23}NO_3 = 289$; beim Ferrocyankalium fehlt bei der Formel die Angabe des Krystallwassers. Das Schlickum'sche Supplement sei den Fachkreisen bestens empfohlen. *Dr. J.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 27. März 1884.

W. 2861. **Blocksystem** mit regulirbarem Tropfapparate zur Essigspritfabrikation. Jacob Vollmer und Christian Woernle, Stuttgart.

H. 3921. **Concentrirung** der Schlempe, Vorrichtung zur — an Maisch-Destillirapparaten. Ernst Hecksteden, Mildstedthof pr. Husum (Schleswig-Holstein.)

W. 2850. **Condensations**-Doppelwandung für Destillirblasen. Dr. L. Wulff, Lehrer in Gadebusch, Mecklenburg.

B. 4683. **Elemente**, secundäre galvanische, Verfahren zur Herstellung von —. Nicolas Basset, Paris.

P. 1875. **Entfettungs**- und Reinigungsverfahren und Apparat. Ed. Patry, Genf.

A. 998. **Feuersichere** Masse, Verfahren zur Herstellung einer — aus Pflanzenfasern und Wasserglas. (Zus. z. Pat. No. 26862.) Albert Arnhardt, München.

B. 4692. **Giessen** von Metall, Verfahren und Apparat zum —. Henri Aimé Brustlein, Firminy, Loire, Frankreich.

K. 3330. **Klareisapparat.** Oscar Kropff, Nordhausen.

Z. 509. **Maische**, Apparate zur Herstellung von —, deren Kühlung und Verwerthung der Rückstände. Conrad Zimmer, Frankfurt a. M.

D. 1794. **Ofen** mit Vorwärmer, Neuerung an dem unter No. 23919 geschützten — zum continuirlichen Brennen von Cement etc. (Zus. z. Pat. No. 23919.) Carl Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch, Malstatt b. Saarbrücken.

B. 4681. **Zellen**, Verfahren zur Herstellung poröser — für galvanische Elemente. Nicolas Basset, Paris.

B. 4370. **Zellstoff** und Glycose, Verfahren zur Gewinnung von — aus Holz und anderen Pflanzenstoffen. Adolph Behr, Cöthen.

W. 2848. **Zerkleinerungs-Apparat**, selbstthätiger, am Ausblaserohre des Henzeschen Dämpfapparates. Joseph Woesler, Wiegschütz b. Cosel, Oberschlesien.

Versagung eines Patentes.

D. 1486. **Monosulfosäure**, Verfahren zur Darstellung einer neuen — des Alpha-Naphtols und von Azo-Farbstoffen aus derselben. Vom 15. October 1883.

[9]) Chem.-Ztg. 7, 1578.

Uebertragung eines Patentes.

18947. **Extraction** von Schönit aus Kainit, Verfahren zur — mittelst gesättigter Kochsalzlösung. Vorster & Grüneberg, Kalk b. Cöln. Vom 10. Januar 1882 ab.

England.

5333. **Aluminium**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von — aus seinen natürlichen Silicaten. L. Lossier, Genf. 22. März 1884.

5487. **Cacao**, Extraction des Fettes aus — dazugehöriger Apparat. Dr. H. Michaelis, Berlin. 26. März 1884.

5328. **Ceriumsalze**, Präpariren von neuen, löslichen neutralen — für medicinische Zwecke. John Brunt Mackey, 1 u. 2 Bouverie Street, London. 22. März 1884.

5245. **Chromlegirungen**, Herstellung von — und Nutzbarmachung zum Ueberziehen von Metallflächen. T. Slater, 98 Lancaster Road, Bayswater, Middl. 21. März 1884.

5523. **Dampfkesselöfen.** J. Stevensohn, Bishop Briggs, Lanarkshire. 27. März 84.

5431. **Edle Metalle**, Verfahren und Composition zum Ausscheiden von — aus Erzen und metallurgischen Producten. E. H. Russel, Park Summit, Utah, U. S. A. 25. März 1884.

5262. **Erze** und Minerale, Waschen von —. T. Vosper, 22 Stoke Newington Road, Middlesex. 21. März 1884.

5458. **Farbstoffe**, gelbe. F. Machenhauer, Reddish b. Manchester. 26. März 84.

5512. **Farbstoffe**, gelbe, Darstellung von — zum Färben und Drucken, aus Tetra-Methyl-Diamido-Benzo-Phenon und ähnlichen ketonartigen Basen oder ihren halogenen Derivaten. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. 26. März 1884.

5383. **Flüssigkeiten**, Abdampfen und Concentriren von —. A. Nobel, Paris. 24. März 1884.

5445. **Gegohrene** oder alkoholische Flüssigkeiten, Ausscheiden von Unreinigkeiten aus —. H. W. Lobb, Russell Square, Middlesex. 25. März 1884.

5447. **Kohlensaurer Kalk**, Herstellung von — zum Desinficiren und Geruchentziehen. J. B. Austin, Southfield, Leigh Woods, Bristol. 25. März 1884.

5231. **Leinen**- und Jutefasern, Bleichen von —, desgl. von Garn und Geweben, dazugehöriger Apparat. J. H. Riley und J. Downham, Bury, Lancashire, und J. Apsley, Castleton Gale, Rochdale. 21. März 1884.

5357. **Leuchtgas**, Ausnutzen der Abfälle bei der Reinigung von —. Dr. Hipp, Hamburg, und Dr. Grüneberg, Kalk b. Cöln a. Rh. 24. März 1884.

5345. **Manganeisen**, Legiren von — mit Zinn oder Blei und von — mit Zinn und mit Blei. C. Billington und J. Newton, Longport, Staffordshire. 24 März 1884.

5430. **Metalle**, Ausscheiden von — aus Erzen und metallurgischen Producten und Trennen der Base aus edlen Metallen. E. H. Russel, Park Summit, Utah, U. S. A. 25. März 1884.

5288. **Metallröhren**, Verhindern des Zersetzens von —. E. H. Waldenström und W. Sumner, Manchester. 22. März 1884.

5552. **Natriumbichromat**, Herstellung von —. E. P. Potter und W. H. Higgin, Little Lever b. Bolton, Lancashire. 27. März 1884.

5239. **Pumpe** für kohlensaure Wässer. A. M. Davis, H. Des Forges, Esher Street, Westminster, S.W. 21. März 1884.

5520. **Schwefelsaures Ammoniak**, Herstellung von —. W. A. Meadows, Rainhill, Lancashire. 27. März 1884.

5382. **Sprengstoffe.** A. Nobel, Paris. 24. März 1884.

5266. **Syrup** und andere Flüssigkeiten, Abdampfen von —. C. H. Boon, Basseterre, St. Kitts, Westindien. 21. März 1884.

5427. **Wein**, Apparat zur Extraction von —. A. Rey, Villard, St. Cristophe, Frankreich. 25. März 1884.

Spanien.

3732. **Cowper'sche Oefen**, Construction der — zum Erwärmen der Hohofengebläseluft. Sociedad Altos hornos y Fabricas de hierro y acero de Bilbao. 14. Januar 1884.

3643. **Eisen**- und Stahlbereitung, verbessertes Verfahren. Thomas Griffiths. 5. December 1883.

3705 **Glas**, Verfahren und Apparate zum Formen von heissem —. Frank Wright Mathew William Wallbanck Mackie. 14. December 1883.

3781. **Leucht**- und Heizgas, verbesserte Apparate zur Bereitung von —. Th. S. C. Lowe. 4. Februar 1884.

3688. **Luftaspirator** und Injector. José Grino Canals. 13. December 1883.

3806. **Metallfarben**, Verfahren zur Verzierung von keramischen Gegenständen mit —. Ramon Alorda y Perez. 4. Februar 1884.

3784. **Metallreduction**, Apparat zur Erzeugung von Gas zur —. Th. S. C. Lowe. 4. Februar 1884.

3723. **Salpetersäure**, Verfahren zum Regeneriren von —. Edm. Jules Maumené. 14. December 1883.

3677. **Schmelzfarben**, Verfahren zum Auftragen von — auf Glas. Javier Saint-Remy. 14. December 1883.

3630. **Schwefel**, Apparat zum Ausbringen von —. Pedro Manuel Salvador. 26. December 1883.

3637. **Versilbern** und Bronciren, Verfahren zum — von Metallen. Eugenio Herard. 14. December 1883.

Amerika.

294863. **Carburationsapparat.** A. Gairing und H. Lehmann, Cleveland, Ohio. 11. März 1884.

294951. **Dampfkesselüberzug.** H. F. Allen, New-York. 11. März 1884.

294758/59. **Desinfectionsmittel.** C. A. Catlin, Providence, N.-J. 11. März 1884.

295093. **Druckmanometer**, Prüfungsapparat für —. C. E. Ashcroft, Lynn, Mass. 11. März 1884.

294795. **Erzröstofen.** N. M. Langdon, Chester, N.-J. 11. März 1884.

295118. **Gasapparat.** A. O. Granger, Philadelphia, Pa. 11. März 1884.

294862. **Kohlenwasserstoffgaserzeuger.** J. Flannery, Philadelphia. 11. März 84.

295110. **Kühlapparat.** J. Burke, Niles, Mich. 11. März 1884.

295125. **Metallerze**, Pulverisiren, Entschwefeln und sonstige Behandlung. F. A. Luckenbach, New-York. 11. März 1884.

294978. **Oele** und andere Flüssigkeiten, flüchtige, brennbare, Behandlung von —. S. M. Eisemann, New-York. 11. März 1884.

294796. **Ofen** zur Gaserzeugung. N. M. Langdon, Chester, N.-J. 11. März 84.

294798. **Rohzucker**, Verfahren und Apparat zum Ausscheiden von Schaum und Unreinigkeiten aus —. S. M. Lillie, Philadelphia, Pa. 11. März 1884.

294840. **Schmiermittel.** B. F. Bartlett, Dunkirk, N.-Y. 11. März 1884.

294752. **Schmieröle.** G. W. Banker, Brooklyn. 11. März 1884.

294786. **Speisewasserheiz-** und Reinigungsapparat. N. A. T. Jones, Plymouth, Mass. 11. März 1884.
294922. **Syrup**, centrifugaler Kühlapparat für — mit kaltem Luftzuge. A. B. Smith, Fairfield, Nebr. 11. März 1884.
295113. **Wasserfeste Stoffe**, Mittel zur Herstellung von —. L. P. Converse, Chicago, Ill. 11. März 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Oele und Fette. Boulard Bucquet & Co., Paris. 20. März 1884.
Parfümeriewaaren und kosmetische Mittel. A. Keller, Kempten. 18. März 1884.

Schweiz.

Chemische Producte. Otto Jäggi, Aarau. 19. März 1884.

England.

33581. **Agric.-chem. Producte.** G. O. Drewry, 96, Southampton Row, London.
33248. **Chemische Producte.** Wells u. Richardson Company, Burlington, Vermont (U. S. A.) und 1 u. 2 Australian Avenue, Barbican, London.
33915. **Chemische Producte** und Metallwaaren. Th. Pavit & Söhne, 70, Southhampton Row, London.
31852/53. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. H. D. Brondreth. „The Porous Plaster Company," 57, Great Charlotte Street, Liverpool.
32768. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. G. W. Phillips. „The Dr. Jenner Medicine Company," 29, Old Street, London.
33794. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. W. J. Gordon, 8, New Bridge Street, London.
33473. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. J. Porter & Sohn, Coalville, Leicestershire.
33870. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. J. D. Fisher, 40, Market Street, Blackpool.
21839. **Metallwaaren.** Jevons & Co., 6, Rumford Place, Liverpool.
33683/84. **Metallwaaren.** C. F. Cockshott, 145, Thornton Road, Bradford, Yorkshire.
34017. **Metallwaaren.** G. Dibley & Sohn, 11, Queen Victoria Street, London.
29882. **Natürliche** und künstliche Wässer. W. Pickersgill, South Baileygate, Pontefract.
33016. **Natürliche** und künstliche Wässer. W. Thorne, 48, Hamilton Street, Birkenhead.
33395/6. **Natürliche** und künstliche Wässer. T. W. Lawson, 275, Rochdale Road, Manchester.
33444/45. **Natürliche** und künstliche Wässer. J. C. Wood & Co., Victoria Street, Westminster, Middlesex.
34021. **Natürliche** und künstliche Wässer. Headington & Webster, Wokingham, Berkshire.
34170. **Natürliche** und künstliche Wässer. W. F. Odbridge, 76, Porter Street, Hull.
34129. **Parfümerien.** C. H. Nicholson, 8, Laurence Pountney Hill, London.

Amerika.

10986. **Chinin**, Präparat zur Aufhebung der Bitterkeit von —. Academic Pharmaceutic Company, New-York. 11. März 1884.
11006. **Schiesspulver.** Curtis's & Harvey, London. 11. März 1884.

Briefwechsel.

Gera. G. M. Eine chemische Verbindung von Fett und Schwerspath giebt es nicht. Es bleibt nur übrig, aus möglichst staubfein gemahlenem, vollkommen wasserfreiem Spathe mit dem Fette ein inniges Gemisch herzustellen und dies auf das gut getrocknete, erwärmte Leder wiederholt aufzutragen.

Neviges. W. B. Uns nicht bekannt.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Amtliche Verordnungen.

Sachsen. Verordnung, die **Vermehrung der Inspectionsbezirke für die Fabriken- und Dampfkessel-Beaufsichtigung** betreffend. Die Verordnung vom 24. Mai 1877, betreffend Abänderungen der Verordnungen vom 4. Sept. 1872, tritt vom 1. April 1884 an ausser Kraft. § 4 der Verordnung vom 4. Sept. 1872 bleibt aufgehoben. An Stelle von § 2 und § 3 treten folgende Bestimmungen: § 2. Das Land wird für den Dienst der Fabriken- und Dampfkessel-Beaufsichtigung in sieben Inspectionsbezirke getheilt. § 3. Für jeden Bezirk wird ein technischer Aufsichtsbeamter als Gewerbe-Inspector bestellt unter Beigabe von Inspections-Assistenten. Die Inspectionsbezirke haben ihren Sitz in Dresden, Chemnitz, Zwickau, Leipzig, Bautzen, Meissen, Plauen im Voigtlande.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 1. April tritt im Deutsch-Belgischen und im Rheinisch-Cöln-Minden-Belgischen Güterverkehre eine Declassification des Artikels **Braunkohlentheeröle**, unvermischt, welche bei 14° R. ein spec. Gew. von 0,850 und darüber haben, in der Weise in Kraft, dass derselbe bei Aufgabe in Cisternenwagen nach Specialtarif III. und bei Aufgabe in Fässern nach Ausnahmetarif 4 tarifirt.

— Am 10. April tritt für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der vormaligen Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn nach Stationen der Kaiser Ferdinands-Nord- und mährisch-schlesischen Nordbahn, sowie der ostraufriedlander Eisenbahn unter Aufhebung des bisherigen Tarifs vom 10. October 1876 nebst den zu demselben erschienenen Nachträgen ein neuer Tarif mit meist ermässigten Frachtsätzen in Kraft.

— Am 1. Mai kommt zum Ausnahmetarife für niederschlesische **Steinkohlen** und **Cokes** nach Stationen der österr. Südbahn etc. vom 1. April 1882 ein Nachtrag I. zur Einführung, durch welchen die directen Frachtsätze für Station Neufeld aufgehoben werden.

— Mit Gültigkeit vom 1. April kommt für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes** aus dem Waldenburger und Neuroder Gruben-Reviere nach der Güter-Haltestelle Ubyst-Vorbahnhof ein directer Ausnahme-Frachtsatz zur Einführung.

— Vom 15. Mai ab werden die Sätze des **Saarkohlen**-Ausnahmetarifes 14 für Stieringen-Wendel um 0,25 Frcs. und für Heinitz um 0,13 Frcs. pro Tonne ermässigt, dagegen die Sätze für Bous und v. d. Heydt um je 0,12 Frcs. pro Tonne erhöht.

— Am 1. April tritt zu den im Rheinisch-Niederdeutschen Eisenbahn-Verbande für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. in Wagenladungen von je 10000 kg bezw. in Sendungen von mindestens 50000 kg bestehenden Ausnahme-Tarifen vom 1. Jan. 1883 bezw. 1. Juli 1882 je ein Nachtrag (I. bezw. II. bezw. III.) in Kraft, enthaltend Aenderungen bezw. Ergänzungen der Tarifbestimmungen und des Zechen- etc. Verzeichnisses, ermässigte Frachtsätze für die mecklenburgische Station Waren, Frachtsätze für die neu aufgenommenen Stationen Betzin-Carwesee, Dammkrug, Lobeofsund und Treskow der Paulinenaue-Neu-Ruppiner Bahn, eine vom 15. Mai ab gültige theilweise Erhöhung der Frachtsätze für die Station Perleberg und die an demselben Tage eintretende Aufhebung der Frachtsätze für die Stationen Eckernförde und Süderbrarup der Kiel-Flensburger Bahn.

— Mit Gültigkeit vom 15. Mai treten die im Ausnahmetarife für **Steinkohlen**, **Cokes** etc. von bayerischen und sächsischen Stationen nach Italien vom 1. Januar cr. enthaltenen Frachtsätze für Parona und Pescantina, Stationen der oberitalienischen Bahnen, ausser Kraft.

— Am 1. April wird zu dem Gütertarife für den Verkehr zwischen Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Elberfeld und Stationen der Oberhessischen Eisenbahnen vom 1. April 1883 ein Nachtrag I. eingeführt. Derselbe enthält: Ausnahmefrachtsätze für die Beförderung von **Schwefelkies** von Grevenbrück und Schwelm nach Fulda, sowie Entfernungen und Frachtsätze für den Verkehr mit den Stationen der Eisern-Siegener Eisenbahn. An demselben Tage wird auch zu dem Ausnahmetarife für die Beförderung von **Steinkohlen** von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Cöln linksrh., Cöln rechtsrh. und Elberfeld, sowie von Stationen der Dortmund-Gronau-Enscheder und Aachen-Jülicher Eisenbahn nach Stationen der oberhessischen Eisenbahnen vom 1. Januar 1882 der Nachtrag I. ausgegeben, welcher ein neues Verzeichniss der Zechen und der zur Berechnung kommenden Anschlussfrachten enthält, ferner neue Frachtsätze für die Stationen Dahlbruch, Prinz von Preussen, Präsident und Wiemelhausen des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln rechtsrh. und für verschiedene Zechen Aenderungen in den Frachtsätzen. Soweit durch diese Nachträge Frachterhöhungen herbeigeführt werden, treten dieselben erst am 15. Mai cr. in Kraft.

— Zu dem Seehafen-Ausnahmetarife des deutsch-österreichischen Verbandes vom 15. September v. J. tritt mit dem 1. April ein Nachtrag III. in Kraft. Derselbe enthält directe Frachtsätze des Ausnahmetarifs 3 a. (**Talg, Palmöl, Palmkernöl, Cocusnussöl** etc.) für den Verkehr mit Brünn (ö. u. St. und K. F. N. Bahn).

— Vom 19. März ab ist für den Transport von **Gasreinigungsmasse** im Verkehre zwischen Wien und Nieder-Schönweide (Eisenbahn-Directionsbezirk Berlin) bei Aufgabe von mindestens 10000 kg pro Frachtbrief und Wagen oder Bezahlung der Fracht für dieses Quantum ein directer Frachtsatz in Höhe von 1,81 M pro 100 kg zur Erhebung gelangt.

— Mit Gültigkeit vom 20. März sind für Wagenladungs-Transporte von **Albumin, Eiweiss** und **Eigelb** für den Verkehr zwischen Krakau, Brody und Podwoloczyska einerseits und Frankfurt-Westbahnhof (Nassauischer oder Taunusbahnhof), Frankfurt a. M.-Ostbahnhof und Frankfurt a. M.—Sachsenhausen (Staatsbahnhof) andererseits directe Ausnahme-Frachtsätze zur Einführung gelangt.

Handelsregister.

Neue Firmen. Schütz & Bethke, Lippehne (Gesellschafter: August Schütz und die Maschinentechniker Albrecht Bethke und Carl Schütz). M.-Gladbacher Maschinen- und Dampfkessel-Armaturenfabrik Huck & Wehle, M.-Gladbach (Gesellschafter: Gerhard Heinrich Huck und Paul Otto Wehle). Actien-Gesellschaft Siegener Dynamitfabrik, Förde (Grundcapital: 150000 M; Darstellung von Nitroglycerin und der mit demselben zusammengesetzten Sprengstoffe). Conserven-Fabrik, Albert Rehse Sohn, Wülfel vor Hannover (Inh.: Albert Fritz Carl Rehse). Paul Leder, Holzcementfabrik, Hirschberg i. Schl. (Inh.: Techniker Paul Leder). Ferd. Dross, Berlin, Prinzenstrasse 48 (Inh.: Electro-Techniker Hugo Ferdinand Dross). Zuckerfabrik Oestrum, Act.-Gesellsch., Oestrum (Grundcapital 214200 M). F. Kabuth, Maschinenfabrik, Leschnitz (Inh.: Maschinenfabrikant Franz Kabuth jun.). Hermann Sauer, Koschentin (Inh.: Hermann Sauer). Ph. Andreae, Apotheke zum alten Zeughause, Bern (Inh.: Philipp Andreae). Burger & Seifert, Lack- und Firnissfabrik, Mosel (Inh.: C. F. Burger und Julius Seifert). Zuckerfabrik Neubrandenburg, Act.-Gesellsch., Neubrandenburg (Grundcapital 455000 M). Fleitmann & Witte, auf der Heide bei Iserlohn, mit einer Zweigniederlassung in Schwerte (Gesellschafter: Dr. Theodor Fleitmann und Heinrich Witte). Ferd. Schmid, Fabrikation von Sodawasser, Horb (Inh.: Apotheker Ferdinand Schmid). Bukowinaer Erdöl-Verein, Czernowitz (Actien-Gesellschaft).

b **Neue englische Gesellschaften.** Great West Shepherds, Limited (Capital £ 50000, Ankauf und Betrieb von Bergwerken in Cornwall und anderswo). — Dennys' Ships Panit Company, Limited (Capital £ 50000, Fabrikation und Verkauf von Anstrichfarben und anderen Compositionen zum Anstrich und Schutz von Schiffen in Connection mit gewissen Patenten). — The Ffaldau Colliery, Limited (Capital £ 80000 zum Ankauf und Betrieb der Grube genannt Ffaldau Colliery in South Wales). — The Papyrus Fibre Company, Limited (Capital £ 20000, Fabrikation von Papier). — The Nant-y-Glo Colliery Company, Limited (Capital £ 12000, Ankauf der Gruben genannt „Forge Pit", „Wanirhelygen" Pit und „Bydelog" in Monmouthshire, Wales). — The Kelly Gold Placer Mining Company, Limited (Capital £ 75000, Gruben in Montana, Verein. Staaten von Amerika). — The English Cotton Pressing Company, Limited (Capital £ 10000 zum Ankauf gewisser Fabriken in Alexandria). — Morgan Soaps-Works, Limited (Capital £ 20000, Seifenfabrik in Tudor place, London W.C.). — The Pinos Altos Mining Company, Limited (Capital £ 250000, Gruben in Mexico).

Gelöschte Firmen. F. Kabuth, Maschinenbauanstalt, Leschnitz. Erste österr. Reisstärke-Fabrik, F. Rothermann, Wr.-Neustadt.

Concurseröffnungen. Kohlenbergwerksbesitzer Carl Eduard Neumann, Zittau i. S.

Die chemische Fabrik, Act.-Ges. Radebeul ist laut General-versammlungs-Beschluss in Liquidation getreten. Der Betrieb der Fabrik wird hierdurch nicht beeinflusst, sondern wird unverändert fortgeführt. —

Die Schiff- und Maschinenbau-Actien-Gesellsch. „Germania“, Berlin, mit Zweigniederlassung in Gaarden bei Kiel, hat ihr Grundcapital um 1 000 000 M erhöht. —

Die Firma W. Spindler, Berlin, hat in Braunschweig eine Zweigniederlassung errichtet. —

Max Ludwig Epenstein ist in das Handelsgeschäft des Moritz Meyer unter der Firma Dr. Brackebusch & Co., Berlin, als Handelsgesellschafter eingetreten. Die hierdurch entstandene Handelsgesellschaft behält die bisherige Firma bei. —

Philipp Moritz Fürchtegott Lindemuth ist aus der Firma Moritz Lindemuth & Sohn, Hohenkirchen, ausgeschieden, der Färber und Techniker Gotthelf Lebrecht Martin Lindemuth ist als Mitinhaber eingetreten. —

Der Steinkohlenbau-Verein Hohndorf zu Glauchau hat seinen Sitz nach Hohndorf verlegt. —

Die Firma H. Thomas'sche Maschinenbau-Anstalt, Rudolph & Kühne, Berlin, ist in Rudolph & Kühne umgeändert worden. —

Die seither in Frankfurt a. M. bestandene Firma „Frankfurter Salmiakfabrik, Schmidtborn & Co.“ (alleiniger Inhaber Ingenieur Gustav Kraker) hat ihren Sitz nach Bockenheim verlegt. —

Albert Petter und Eugen Patzig sind als persönlich haftende Gesellschafter in die Commandit-Gesellschaft auf Actien Danziger Oelmühle, Petschow & Co., Danzig, eingetreten. —

Die Handelsgesellschaft Danziger Glashütte Emil Schwidop & Co. ist durch gegenseitige Uebereinkunft aufgelöst. Der bisher persönlich haftende Gesellschafter Schwidop setzt das Geschäft unter der Firma Danziger Glashütte Emil Schwidop fort. —

Carl Müller ist durch Tod aus der Firma Müller, Packard & Comp., Wetzlar, ausgeschieden, John Harrison Packard ist als offener Gesellschafter eingetreten und der seitherige Commanditist Wilhelm Tielecke gleichfalls ausgeschieden. —

Das Handelsgeschäft M. R. Claus, Berlin, ist auf den Apotheker Otto Hoffmann übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Otto Hoffmann fortsetzt. —

Die Handelsgesellschaft C. H. Borchert & Sohn, Berlin, ist durch Uebereinkunft der Betheiligten aufgelöst. Alleiniger Liquidator ist Gustav Thielemann zu Berlin. Das Handelsgeschäft, welches der aufgelösten Gesellschaft gehörte, ist auf Carl Wulfert zu Berlin übergegangen, der dasselbe unter der Firma: „Messing- und Neusilberwerk C. H. Borchert & Sohn“ fortsetzt. —

Die Firma „Fritz Schulte im Hofe“ zu Ueckendorf ist in „Westf. Dampf-Korn-Branntwein-Brennerei und Presshefe-Fabrik Fritz Schulte im Hofe“ umgeändert worden. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 29. März. Das Geschäft unseres Marktes blieb auch in der vergangenen Woche auf kleine Bedarfsumsätze beschränkt, und stellen sich die Preise vieler Artikel der grossen Vorräthe wegen zu Gunsten der Käufer. Geld ist unverändert flüssig. Cacao wenig Geschäft, doch preishaltend. Caracas M 85—130. Surinam M 85—95. Guajaquil M 80—90. Domingo M 46 bis 65. In Drogen und Chemikalien ist unverändert nur ein kleines Geschäft zu verzeichnen. Agaricus fest, M 1,40—1,50. Bals. Copaivae etwas williger, jüngst angekommene 15 Fässer Para gehen in die zweite Hand über. Maracaibo M 2,15—2,25. Angostura, Carthagena und Para M 1,75—2. Bals. Peruv. still und ohne Abzug, M 9. Canthariden ruhig und mit fester Ordre billiger käuflich, M 8—8,50. Cort. Chinae flava nur kleine Vorräthe in erster Hand. Am 1. April kommen 85 Packen Maracaibo-Rinde in Auction, wovon der grösste Theil die bekannte incourante China nova ist, und wird die kleine Partie in Folge dessen billig verkauft werden. Porto Cabella M 50 bis 52. Maracaibo M 40—48. Cort. Cundurango grosse Vorräthe und billig käuflich, M 2. Ol. Anisi stellati billig, loco und Lieferung angeboten, M 7,90—8, auch Ol Cassiae wieder williger, M 4,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss unverändert, M 12,75—13 pro engl Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras, wirklich Ia. Marken fehlen. Veracruz mehr gefragt, jüngst zugeführte 30 und 98 Ballen theils nur mittelmässiger und geringer Qualität fanden prompt bei Ankunft Nehmer, M 45—50, nach Qualität und Quantum zu kaufen. Secale cornut. unverändert billig angeboten, M 58—60. Sem. Cynae Lev. zu den billigen Preisen mehr gefragt, M 17—18. Sem. Sabadillae neuerdings williger und wieder mit M 41—42 käuflich. Raff. Borax unverändert. Raff. Camphor ohne Kauflust. Chinin. sulf. unverändert, M 180—190. Farbwaaren: Hölzer in fester Tendenz, per „Acruel“ angekommene Partie Tampico Gelbholz wurde prompt verkauft. Extracte unverändert in guter Bedarfsfrage. Cochenille etwas mehr Interesse, doch Preise noch unverändert billig. Terra Japonica bei kleinem Vorrathe höher gehalten, M 29,50. Terra Catechu unverändert, Ia. M 30—32. Harz still, ohne Geschäft, amerik. braun M 4,10—4,25. Metalle ohne Aenderung, nur kleines Geschäft. Oele: Cocosöl preishaltend, Ia. Cochin M 72—73, Ceylon M 70—72. Palmöl ruhiger, Ia. Lagos M 81—82, auch Olivenöl ist wieder ruhiger und theilweise billiger angeboten. Messina und Malaga M 42,50—43. Rüböl weichender Tendenz, loco M 59,50—60. Leinöl bleibt still und ohne Geschäft, loco M 42—42,50, Lieferung pro Juli M 43—44. Terpentinöl unverändert, amerik. M 27,50—27,75, französ. M 28,50—29. Petroleum preishaltend, loco M 7,65—7,70, Lieferung M 7,75—8,20. Schwefel roher M 6,50—7,50, Schwefelblumen M 10—12, italien. M 9—10. Salpeter roh Chili unverändert, M 10,50 bis 10,75. Talg still, hies. M 42—44, austral. M 40—42. Thran in allen Gattungen williger, namentlich bleibt neuer Dampfthran billiger angeboten, M 190 bis 200 für Ia. Waare. Wachs bleibt in fester Tendenz bei knappen Vorräthen.

*** **Bremen**, 29. März Petroleum ruhiger, loco M 7,45—7,50, auf Lieferung M 7,60—8.

Berlin, 30. März. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 10,80, März-April M—. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19—20. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19—20. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

┼┼ **Cöln**, 29. März. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,75. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12—12,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13—13,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwerlösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22—22,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17—17,50, desgl. IIa. M 14,50. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. IIa. M 13. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26—26,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 15,50. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50—14. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 31. März. Margarinbericht. Die Umsätze letzter Woche haben sich etwas gebessert, und sind die Preise mittlerer Qualitäten fest, feinere im Steigen. Es notiren Harrison C. E. M 76, Hammond Calumet 70, Hudson 60, Tobey & Booth 61, Anchor 63, Plankinton & Armour 68, Sincerity 57, Violet 55/60, Oregon 52, Ceres 61, Pacific 55, Reardon Eureka oudere 52, Ia. 56, Progress 73, Amerika 56, Victoria 54, Fondoires extra 67, Ia. 60, Siebenschein fein Ia. 70, Ia. 65, Färber oudere 65. Vegetabil. Marg. 47/46 (aus Cottonöl.) — Margarinbutter etwas lebhafter für Ia. frische Waare; dagegen drücken alte Consignationslager der Fabrikanten in Norddeutschland den Preis sehr, da dieselben vor Eintritt der warmen Jahreszeit geräumt werden sollen und müssen. Für notorisch frische Waare wird jedoch gerne ein besserer Preis bewilligt.

‡ **Prag** (Wien), 29. März. Das Geschäft in Chemikalien und Drogen in den letzten Wochen abgeschwächt, verzeichnet nur einzelne wichtigere Preisveränderungen. Seit 14 Tagen erhöhte das k. k. Aerar Mercur vivus weiter auf £ 16. 5 s., Zinnober in Stücken auf fl. 211½, gemahlen dunkel und nach chines. Art auf fl. 216, Vermillon, auf nassem Wege erzeugt, auf fl. 221 pro 100 kg. Chininsulfat schleppend und bei wohlversorgter Kundschaft die erhöhten Preise schwer zu erzielen. Man verkauft zu fl. 208—210, Cassa, billiger als Fabriksofferten, ohne Aussicht auf demnächstige Besserung. Aehnlich liegt Gum. arabic. bei Mangel an Kauflust von Seite der grossen Consumenten, die zumeist auf 2—3 Monate hinaus versorgt erscheinen. Man notirt hier fl. 140 für fein natural echt, fl. 100 für Fabriken, fl. 90 für nat. Ghesiri, Besserung bei eintretendem Bedarf erwartend. Lupulin böhm. gesiebt in Prag fl. 175, gemahl. sehr billig. Weinstein etwas verflaut, roh gesiebt weiss fl. 100 bis 110, natur. fl. 85—90, roth, gesiebt fl. 95—100, raff. Krystalle Ia. fl. 165. Weinsäure in Krusten fl. 220, Spiesse fl. 210. Citronensäure Ia. fl. 258. Camphor österr. raff. stets nach Hamburger und engl. Berichten notirend, fl. 130. In narkot. Medicinalkräutern für Extracte bleibt diesmal viel Rückstand, und man kauft Fol. Belladonnae zu fl. 45—55, Digitalis purp. zu fl. 24, Hyosciami zu fl. 30—40, Stramonii zu fl. 18—22 u. s. w. sehr billig. Terpentinöl galiz. und russ. gewichen, en gros fl. 29—29½ loco greifbar. Sonstige Situation unverändert.

w. **Wien**, 28. März. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. 46—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 120—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 45—46,75, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 40,50—41,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 33—33,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32,50 bis fl. 32,75, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30,50—30,75, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 40—41, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze, Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amer. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 38—39, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 22,50—22,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36—37, Blaustich (Waldasche) fl. 25—26, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 21—23. Soda pro 100 kg. Inl. calc. 90° fl. 11,00, 85° fl. 10,50, 80° fl. 10,00, 75° fl. 9,50—9,75; kryst. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,50—22, Mousseline Ia. fl. 19—19,50, IIa. fl. 17—17,50, mittlere Kern fl. 15—15,50, ordinäre für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15 bis 16, mittlere fl. 13,50—14,50. Reisstärke je nach Marke fl. 26—31. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 49—50. IIa. fl. 47—48; Elaïn, saponificirt fl. 36,50—37,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 230—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80 bis 85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

┼ **London**, 29. März. Schellack. Es kam das ansehnliche Quantum von 1624 Kisten in Auction. Fein orange ging weiter um 4—5 s. herunter. Dagegen schloss IIa. orange und Garnet fest zu gleichen Preisen wie in voriger Woche. Die Notirungen stellen sich heute fein orange 96—99 s., IIa orange 82—89 s., Garnet 76—77 s. Curcuma ruhig, geringer Umsatz, 25 s. 6 d.; gespaltene Knollen sind wieder billiger, 15 s. bis 15 s. 3 d. China-Gallen. Der niedrige Preis scheint Aufmerksamkeit zu erregen, ca. 1000 Kisten wechselten zu 51—52 s. Hände, mit letzterem Preise schliessend. Catechu etwas fester, 26 s. bis 30 s. je nach Marke. Gambier bei guter Frage höher, 28 s. bis 28 s. 3 d. Von Myrabolanen wurden 100 t fein Jubblepore zu 12 s. 6 d. verkauft. Gummi arabic. ist sehr flau. Die Chinarinden-Auction verlief ohne Interesse, und die Preise blieben ohne wesentliche Veränderungen. Leinöl erfuhr eine weitere Preisreduction und ist heute zu £ 19. 15 s. in Pipen und £ 20 in Barrels käuflich. Terpentinöl fiel von 25 s. auf 24 s. bis 24 s. 3 d. Petroleum 5⅞ bis 6³⁄₁₆ d., preishaltend. Metalle meist unverändert. Kupfer etwas billiger, £ 53. 17 s. 6 d. Zinn war Anfangs der Woche lebhaft begehrt und stieg bis auf £ 84. 10 s., büsste aber die Avance wieder ein und notirt heute £ 83. Blei für £ 11. 5 s. erhältlich. Quecksilber wird von erster Hand auf £ 5. 12 s. 6 d. pro Flasche gehalten. Chemikalien. Chilisalpeter ohne Frage und wieder billiger, 9 s. 6 d. Chlorsaures Kali 6⅛ d. Kalium bichromic.

ist zu $3^1/_2$ d. pro Pfd. gut begehrt. Soda crystall. £ 3. 4 s. und £ 2. 16 s. 6 d. in Newcastle on Tyne. Caust. Soda 60/62-proc. £ 10. 10 s. Kupfervitriol £ 22. Weinsteinsäure 1 s. $5^3/_4$ d. Citronensäure 1 s. $5^1/_4$ d. Oxalsäure 6 d. Borax unverändert £ 40—42. Chlorkalk £ 10. Schwefels. Ammoniak grau £ 14. 15 s., weiss £ 15. Benzol ist seit Wochen ohne Veränderung, 50/90-proc. 3 s. 3 d. und 90-proc. 4 s. 3 d. notirt. Anthracen wird von den Fabrikanten auf Lieferung nominell auf 1 s. 9 d. pro unit (= M 3,50 pro 1 kg rein) gehalten, welcher Preis indessen noch von keiner Seite bewilligt wurde.

ff **Valparaiso,** 5. Febr. Salpeter. Nachdem die ersten Wochen des Januar bei steigenden Preisen in reger Geschäftsthätigkeit verlaufen waren, wurde es in der zweiten Monatshälfte, und namentlich gegen den Schluss des Monats, wieder etwas stille. Preise erlitten jedoch keine fühlbare Einbusse, da das Ausgebot sich wesentlich vermindert hatte und disponible Partien ziemlich knapp wurden. Der Einstand, Kost und Fracht nach Grossbritannien für 95 Proc. berechnete sich auf 9 s. 1 d. pro Cwt. (2. 15 Doll. Ankauf, 37 s. 6 d. Fracht und $34^1/_2$ d. Wechselcours auf London). Da jedoch Frachten wieder billiger wurden, obschon die Regierung bedeutende Schiffsräume für Guano-Transporte in Anspruch genommen hatte, so berechnet sich heute bei gleichem Ankaufspreise der Einstand für 95 Proc. nur auf 8 s. 9 d. pro Cwt., zu welchem Preise auch einzelne Käufer im Markte sind. Die Frachten für Salpeter stellen sich heute nach Grossbritannien auf 33 s. 9 d. bis 35 s. pro ton, und nach dem Continente auf 38 s. 9 d. bis 40 s. Die gesammte Ausfuhr von Salpeter im Jahre 1883 belief sich auf 12794289 Quintals gegen 10703026 Quintals im Jahre 1882. Im Monat Januar l. J. hat der Export fühlbar nachgelassen, und bezifferte sich derselbe nur auf 444000 Quintals gegen 756399 Quintals im gleichen Zeitraume des Vorjahres. Am 31. Januar waren unter Ladung 865000 Quintals gegen 622700 Quintals am 31. Januar 1883.

Handelsnachrichten.

†† **Aus dem oberschlesischen Industriebezirke.** In der Umgegend von Myslowitz sollen demnächst neue Bohrlöcher zur Aufsuchung bezw. weiteren Feststellung mineralischer Lager gestossen werden. Deutscherseits soll in der Nähe von Sosnowice eine Maschinenfabrik bezw. Locomotiven-Bau-Anstalt erbaut werden. Eine österreichische Actien-Gesellschaft hat in dem Orte Strzemieszyce eine Fabrik für Paraffin-, Kerosin- etc. Erzeugnisse etablirt. Das zu den Fabrikaten erforderliche Erdwachs wird aus den derselben Gesellschaft gehörenden Erdwachs-Gräbereien bei Drohobycz in Ost-Galizien bezogen. In unmittelbarer Nähe von Myslowitz an der russischen Grenze ist ein Concurrenz-Geschäft entstanden.

†† **Schlesischer Kohlenbau im Jahre 1883.** Der Oberbergamtsbezirk Breslau weist im abgelaufenen Jahre folgende Ergebnisse aus.

	1883	gegen 1882
a) Steinkohlen:		
Förderung	14 863 833 t	+ 1 072 886 t
Verkauf	13 492 200 „	+ 1 059 735 „
Erlös der verkauften Steinkohlen	59 371 150 M,	+ 4 388 976 M
Durchschnittspreis pro 1 t	4,40 „	— 0,02 „
b) Braunkohlen:		
Förderung	437 193 t	+ 2 736 t
Verkauf	327 702 „	— 5 500 „
Erlös der verkauften Braunkohlen	1 115 462 M	— 29 736 M
Durchschnittspreis pro 1 t	3,43 „	— 0,05 „

P. **Schweiz. Farbwaaren.** Ueber diese Branche lässt sich der Bericht der Handelskammer des Baseler Handel- und Industrievereins wie folgt aus: „Das Jahr 1883 war für unsere Branche ein nicht befriedigendes. Die Mode namentlich trägt dieses Jahr die Schuld an unserem schlechten Geschäfte. Reine schöne Farbtöne sind beinahe nicht verlangt, matte Nüancen, Missfarben sind en vogue, und dies spiegelte sich in dem Consum der Farben deutlich dabei ab, dass für Seide nur die billigsten Deckfarben einigermaassen Nachfrage hatten, und in Baumwolle mehr Drogen als Farben verwendet wurden. Im Exporte der Anilinfarben nach Indien und China machten sich die Ueberfüllung der Märkte und das Misstrauen der dortigen Käufer gegen die immer zunehmende Fälschung resp. Abschwächung der Producte noch deutlicher geltend; als gravirender Umstand trat noch die französische Politik hinzu, und aus diesem Allem resultirte nicht sowohl eine äusserst verlustbringende, langwierige Realisation der Consignationswaaren, als eben auch die Unmöglichkeit, unter solchen Verhältnissen zu neuen Aussendungen zu schreiten. Das endlose Sinken des durch Speculation und Consummation vernachlässigten Rohstoffes führte im Besonderen dazu, dem Geschäfte die Signatur der Flauheit und der Baisse aufzudrücken."

†† Der Mittelpunkt der **californischen Petroleumregion** ist das Dörfchen Newhall, unweit Los Angelos, woselbst eine Menge Petroleumquellen gebohrt worden sind, die sich alle gut lohnen. Im Pico Canyon befindet sich eine Quelle, die im Jahre 136600 Gallonen Petroleum liefert, und eine andere mit 80 Fuss Tiefe hat einen jährlichen Ertrag von 200000 Gallonen geliefert. Der Preis für das rohe Product ist 3 Doll. pro 1 Barrel im Markte in Los Angelos, und sind im Ganzen schon 25 Quellen im Gange.

†† **Neues Schwefellager.** Bergingenieur Kamschin entdeckte in der Sandsteppe Karakum eine grosse Menge kegelförmiger Hügel, die aus Schwefelgesteinen mit einem Gehalte von 50 Proc. reinem Schwefel bestehen sollen.

Notizen. Die kürzlich in Essen abgehaltene ausserordentliche Generalversammlung des Vereins für die bergbaulichen Interessen des Ober-Bergamtsbezirks Dortmund hat einstimmig eine Förderconvention beschlossen, der gemäss das Förderquantum des Jahres 1883 für das neue Etatsjahr vom 1. April cr. ab maassgebend sein soll. —

Die vor Kurzem in Essen stattgebabte Versammlung der Rheinisch-Westfälischen Kohlenförderungs-Convention genehmigte einstimmig den Vertrag wegen des Förderungskartells. —

Die Generalversammlung der Norddeutschen Jute-Spinnerei und -Weberei beschloss die Erhöhung des Actiencapitals um 1 Million Mark. —

Das Gothenburger Eisenwerk (Rämen, Grenze, Wermland, Dalarne) ist an die dortige Firma J. A. Kiellberg & Söhne für zwei Millionen Reichsmark verkauft worden. —

Die Gesammtförderung der Gewerkschaft Baroper Steinkohlenbergwerke (früher Bergisch-Märkischer Bergwerksverein) in dem ersten Betriebsjahre nach Constituirung der Gewerkschaft vom 1. Februar bis 31. December 1883 betrug 1751740 Ctr. —

In dem bei Gera gelegenem Dorfe Tschippach soll eine Zuckerfabrik erbaut werden. —

Der 1883. Abschluss der Hannoverschen Kunstdüngerfabrik ergiebt eine Unterbilanz von 7741 M, welche auf den Preisrückgang des Ammoniaks und der Steigerung der Knochenpreise zurückzuführen ist. —

Die Donnersmarckhütte erzielte pro 1883 einen Bruttogewinn von 962327 M, gegen 1034199 M in 1882. —

Die Deutsche Spiegelglas-Act.-Ges. erzielte pro 1883 einen Gewinn von 130462 M. —

Die Production der Freiberger Papierfabrik zu Weissenborn pro 1883 beträgt 3153340 kg. Der Reingewinn stellt sich auf 119467 M. —

Die Leipziger Dünger-Export-Gesellschaft erzielte im ersten Geschäftsjahre einen Bruttogewinn von 16091 M. Nach Abschreibungen von 22738 M ergiebt sich eine Unterbilanz von 6647 M. —

Der Westböhm. Bergbauverein erzielte pro 1883 einen Ueberschuss von 72425 fl. —

Die Cellulosefabrik zu Königstein erzielte pro 1883 einen Bruttogewinn von 68018 M. —

Der Reingewinn der Bremer Jute-Spinnerei und -Weberei, Act.-Ges., pro 1883 beträgt 502705 M. —

Die Deutsche Edison-Gesellschaft für angewandte Electricität erzielte im ersten Geschäftsjahre (vom 5. Mai bis 31. December 1883) eine Einnahme von 274578 M. —

Der Umsatz der Act.-Ges. für Anilinfabrikation, Berlin pro 1883, excl. der selbstverarbeiteten Halbfabrikate, hat sich gegen das Vorjahr um 19,5 Proc. und gegen das Jahr 1881 um 59,9 Proc. gesteigert. Der Grund dafür, dass mit dieser rapiden Entwicklung die Zunahme des Gewinnes im letzten Jahre nicht gleichen Schritt halten konnte, liegt in den aussergewöhnlichen Schwankungen der Benzolpreise, die um die Mitte des Jahres von ihrer künstlichen Höhe schnell herabsanken und dadurch zugleich einen wesentlichen Druck auf die Preise der Farbstoffe ausübten. Der Reingewinn beträgt 331512 M. —

Die chemische Fabrik „Ascania", Leopoldshall erzielte pro 1883 einen Reinertrag von 145491 M. —

b Pintsch's System der Beleuchtung von Eisenbahnwagen mit comprimirtem Gas ist in England von 10 Eisenbahnen eingeführt und zwar bis jetzt bei etwa 2260 Wagen. —

Generalversammlungen. Pommersche Eisengiesserei u. Maschinenbau-Act.-Ges. 26. April, Stralsund. Steinkohlenbauverein Deutschland zu Oelsnitz: 17. April, Zwickau. St. Egydyer Eisen- u. Stahl-Industrie-Gesellschaft: 9. April, Wien. Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten-Act.-Ges. Berzelius: 19. April, Cöln. Stettiner Maschinenbau-Act.-Ges. „Vulcan": 5. Mai, Stettin. Act.-Ges. für Eisenindustrie zu Stryum in Oberhausen, a.o.: 26. April, Oberhausen (Reduction des Actiencapitals). Continental Caoutschuc- und Guttapercha-Compagnie: 8. April, Hannover. Braunkohlenabbau-Gesellschaft „Germania": 17. April, Altenburg. Swiss Milk Company Gossau: 10. April, Gossau.

Dividenden (in Proc.). Cölner Bergwerks-Ver.: 7. Maschinenfabrik Ludwig Löwe: 10. Steinkohlenbau-Verein Hohndorf: $6^2/_3$ (Prioritätsactien), $1^2/_3$ (Stammactien.) Donnersmarckhütte: $3^1/_2$. Schles. Zinkhüttengesellschaft: 6. Chemnitzer Actien-Färberei und Appreturanstalt: 0. Pommersche Eisengiesserei und Maschinenbau Act.-Ges. in Stralsund: 0. Chemische Fabrik, Petschow & Davidsohn in Danzig: 6. Gladbacher Actien-Gesellschaft für Druckerei und Appretur: 10. Cellulosefabrik Königstein: $5^1/_2$. Stettiner Maschinenbau-Act.-Ges. „Vulcan": 10. Deutsche Edison-Gesellschaft für angewandte Electricität: 4. Dresdener Dünger-Export-Gesellschaft: 15.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Körbisdorfer Zuckerfabrik: $9^1/_2$. Eckert-Maschinen: 8. Wilhelmshütte: 0. Rathenower optische Ind.: 4. Marienhütte Kotzenau: 0.

Insolvenzen. Die Actionäre der Papierfabriken in Imst, Wattens und Absam haben beschlossen, den Concurs anzumelden. Die Activen beziffern sich mit 533200 fl., denen 480900 fl. Passiven gegenüberstehen. — A. L. Lowry, Riece & Rider, A. F. Henning, T. Collins, Mitglieder der New-Yorker Petroleumbörse, haben in Folge des bedeutenden Weichens der Petroleumpreise ihre Zahlungen eingestellt. — In Moskau haben die Apothekerwaarenhändler A. Bode und Reinhold Oscar Fiedler in Firma Bode & Fiedler ihre Zahlungen eingestellt. — In Rumburg fallirte die altrenommirte Farbwaarenfirma Joseph Kittel's Söhne. — In Chicago, Ill., fallirte die „Consolidated Paper Co.", in St. Louis, Mo., S. van Graafeiland & Söhne, Fabrikanten von Seife.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Socius gesucht

mit successiver Einlage bis 60000 M zur Erweiterung eines rentablen jungen Fabrikgeschäfts (**Farbenbranche**). Bevorzugt Chemiker mit Ia. Referenzen. Offerten unter **L. B. 31 postlagernd Postamt 57, Berlin.** (2380)

Ein theor. ausgeb. **Chemiker** mit läng. Praxis (Rohproducte, Anilinf.) **sucht** Stellung. Adr. s. **L. U. 226** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5026)

An Stelle des bisherigen Gesellschafters, der sich des vorgerückten Alters wegen vom Geschäfte zurückziehen will, wird ein

Compagnon gesucht

zu einer im besten Betriebe stehenden **Fabrik chemischer Producte.** Erforderliches Capital 40000 fl. ö.W. Persönliche Thätigkeit erwünscht, aber nicht bedingt. Anträge sind an die **Exped. d. Ztg.** unter **G. B. 2400** zu richten. (2400)

Aufgenommen wird e. **tücht. Director** f. e. Holzdestillationsfabr. i. Krain (Oest.). Ders. muss als selbstständ. Leiter schon in ähnl. Stllg. gewirkt haben u. mit Carbonisation v. Buchenholz, Erzeug. v. **reinem** Methylalkohol (Methilin pure), Rothsalz (Paroliquite) vertraut sein. Beding. sehr günstig. Antr. mit Certificaten i. Abschr. sind längstens bis Juni an **Maurizio Frankl,** Gen.-Bevollmächt., **Triest,** zu richten. Kenner der slav. Sprache werden vorgezogen. Discr. zugesichert. (2403)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 28. **Cöthen, den 6. April 1884.** **Jahrgang VIII.**

Rückblick auf die Fortschritte der reinen Chemie im ersten Quartale 1884.

Nachdruck verboten.

✻ **Allgemeine und physikalische Chemie.** Auch im verflossenen Quartale hat F. W. Clarke[1]) die Revision der Atomgewichte auf Grund des bereits vorliegenden Untersuchungsmaterials weiter geführt und nachstehende Resultate erhalten: Be = 9,106, Mg = 24,159, Zn = 65,054, Cd = 112,092, Hg = 200,171, Cr = 52,574, Mn = 54,981, Fe = 56,042, Cu = 63,318, Mo = 95,747, W = 184,032, U = 239,030. — H. Baubigny[2]) setzte ebenfalls seine Aequivalentbestimmungen fort und fand, wenn S = 16, Cr = 26,116. — Th. Hilditch[3]) machte auf die mit der Atomgewichtsbestimmung des Sauerstoffes nach Dumas verbundenen Fehlerquellen aufmerksam, welche in der Verunreinigung des Wasserstoffes zu suchen sind. — C. A. Seyler[4]) gab ein neues Verfahren über die Bestimmung der Anzahl von Atomen im Molecüle, das auf dem Satze basirt: Die Differenz zwischen der wirklichen Dichte eines Körpers gerade vor und nach dem Schmelzen, dividirt durch die experimentell bestimmte latente Schmelzwärme, giebt die Anzahl der Atome im Molecüle. — Maumené[5]) berichtet über Untersuchungen der Alkali- und der Strontianhydrate, deren Resultate mit der atomistischen Moleculartheorie im Widerspruche zu stehen scheinen. —

Nach Rud. Weber[6]) ist die Zusammensetzung des Glases von Einfluss auf die Depressions-Erscheinungen der Thermometer. Als ungünstig erweisen sich leichtflüssige Alkalikalkgläser, während reine Kaligläser mit reichlichem Gehalte an Kieselsäure und Kalk günstige Resultate geben. — Limousin[7]) warnte vor Anwendung schlecht vulcanisirter Kautschukröhren bei der Darstellung von Sauerstoff, da dieselben zur Bildung explosiver Gasgemische Veranlassung geben können. — Von dem Mechaniker am physiologischen Institute in Berlin, Pfeil[8]), ist ein Gasbrenner mit Selbstverschluss construirt, der die Gefahr einer Gasausströmung bei zufälligem Verlöschen der Flamme gänzlich ausschliesst. Die Construction beruht auf der Ausdehnung zweier Spiralfedern, welche mit einer dem Hebelarme des Gashahnes als Stütze dienenden Platte verbunden sind. Beim Erlöschen des Gases und damit verbundenem Abkühlen der Spiralen wird dem Hebel seine Stütze entzogen, wodurch der Gashahn geschlossen wird. — A. Ehrenberg[9]) umgiebt zum Abdampfen von Aether auf dem Wasserbade mit directer Flammenheizung die Flamme mit einer Trommel von Drahtnetz, wodurch jede Gefahr beseitigt wird. — Currier[10]) beschrieb einen einfachen Scheidetrichter, der aus einem unten durch einen durchborten Kautschukstopfen geschlossenen Trichter besteht. Durch die Durchbohrung geht ein oben geschlossenes und unten offenes Glasrohr, in welches seitlich nahe dem geschlossenen Ende eine Oeffnung gefeilt ist. — Victor Meyer[11]) beschrieb einen Trichter, den er statt eines Papierschirmes beim Verdampfen von Flüssigkeiten benutzt, um das Hineinfallen von Verunreinigungen in letztere zu verhindern. — Rob. Muencke[12]) construirte zwei Bürettenhalter, die ein schnelles und sicheres lothrechtes Einstellen und bequemes Ablesen der Büretten gestatten und das Zerbrechen derselben ausschliessen. — Ost[13]) construirte ein Wasserbad mit constantem Niveau, bei welchem in einer mit dem Bade communicirenden weiteren Röhre sich ein Schwimmer befindet, der durch einen in seinem oberen Theile befindlichen Kautschukstopfen die Oeffnung der Zuflussröhre verschliesst.

J. A. Kendall[14]) berichtete über eine neue Methode zur Erzeugung von Electricität, welche auf dem Diffusionsvermögen des Wasserstoffes durch glühende Metallplatten beruht. Als Leiter zwischen beiden Elementen der Zelle können Glas, Porzellan etc. dienen. Zur Construction einer solchen Batterie steckte Verf. die Metallröhre in eine Röhre aus Natronglas, verschmolz beide und belegte die äussere Oberfläche des Glases mit dünnem Platinbleche. Beim Einleiten von Wasserstoff in die Metallröhre unter Erhitzen des Apparates zur Rothgluth wird ein Strom erzeugt, der mit zunehmender Temperatur an Intensität wächst. — J. Kollert[15]) veröffentlichte Untersuchungen über das Verhalten der Flammen in electrischer Beziehung. — E. Lommel[16]) erweist die Fluorescenz des Kalkspathes bei hinreichend starker Erregung. — H. Kayser[17]) erblickt bei Bunsen's Versuchen über die Verdichtung der Kohlensäure an blanken Glasflächen[18]) eine Fehlerquelle darin, dass der benutzte Apparat Schliffstücke mit Fettdichtung hatte. Bei Vermeidung derselben ergiebt sich, dass die Verdichtung bereits in wenigen Stunden beendet ist. — Nach Untersuchungen von A. Vergnano[19]) können Flüssigkeiten in Capillarröhren bedeutend über ihren Siedepunkt erhitzt werden, wenn nur für möglichste Entfernung der Luft gesorgt wird. — S. Wroblewski[20]) untersuchte verflüssigten Sauerstoff auf seine Verwendbarkeit als Kältemittel; dieselbe wird indess durch mehrere Umstände erschwert. Die Temperatur des verdampfenden Sauerstoffes bestimmte Verf. zu ca. —186° C., und gelang ihm bei dieser Temperatur die Condensation des comprimirten Stickstoffes zu einer schneeigen Masse. — Weiter verdichtete Wroblewski[21]) Wasserstoff unter einem Drucke von 100 at und Benutzung des verdampfenden flüssigen Sauerstoffes als Kältemittel. — Nach Reimann[22]) wird das spec. Gew. von Flüssigkeiten auf jeder gleichschenkligen Wage mittelst Senkkörper, Thermometerkörper bestimmt, indem man letztere, nachdem vorher die Wage mit denselben einspielend gestellt ist, in die Flüssigkeit bis zu einem bestimmten Punkte einsenkt und die Gewichtsabweichung bemerkt. — D. Mendelejeff[23]) gab als annähernden Ausdruck der Ausdehnung von Flüssigkeiten die Gleichung $v = \frac{1}{1 - kt}$. Der Werth k ist ein Coëfficient, durch welchen jede Flüssigkeit ähnlich charakterisirt wird, wie durch ihr spec. Gew., ihren Siedepunkt etc. — Nach W. H. Perkin[24]) folgen die Dichten homologer Alkohole und Säuren einem regelmässigen Gesetze, und nach A. W. Rücker[25]) ist die Dichte einer Flüssigkeit sehr nahe proportional der Zahl, welche durch Subtraction ihrer absoluten Temperatur von dem Zweifachen ihrer absoluten kritischen Temperatur

[1]) Chem.-Ztg. 8, 21, 91, 154, 227, 264, 340, 453. Chem. News 48, 289; 49, 6, 19, 32, 42, 54, 64, 76, 89, 99, 112.
[2]) Chem.-Ztg. 8, 227. Compt. rend. 98, 146.
[3]) Chem.-Ztg. 8, 227. Chem. News 49, 37.
[4]) Chem.-Ztg. 8, 153. Chem. News 49, 31.
[5]) Chem.-Ztg. 8, 380.
[6]) Chem.-Ztg. 8, 265. Sitz.-Ber. Akad. Wissensch. Berlin 1883, 615.
[7]) Chem.-Ztg. 8, 341. Journ. Pharm. Chem. 5, 201.
[8]) Chem.-Ztg. 8, 173.
[9]) Chem.-Ztg. 8, 361.
[10]) Chem.-Ztg. 8, 349. Amer. Druggist 116, 25.
[11]) Chem.-Ztg. 8, 156. D. chem. Ges. Ber. 16, 3000.
[12]) Chem.-Ztg. 8, 401.
[13]) Chem.-Ztg. 8, 324.
[14]) Chem.-Ztg. 8, 194. Chem. News 49, 49.
[15]) Chem.-Ztg. 8, 265. Wiedem. Ann. 21, 244.
[16]) Chem.-Ztg. 8, 385. Wiedem. Ann. 21, 422.
[17]) Chem.-Ztg. 8, 384. Wiedem. Ann. 21, 495.
[18]) Chem.-Ztg. 8, 1691. Wiedem. Ann. 20, 545.
[19]) Chem.-Ztg. 8, 228. Beibl. Wiedem. Ann. 8, 32.
[20]) Chem.-Ztg. 8, 91. Compt. rend. 97, 1553.
[21]) Chem.-Ztg. 8, 264. Compt. rend. 98, 304.
[22]) Chem.-Ztg. 8, 287.
[23]) Chem.-Ztg. 8, 244, 288.
[24]) Chem.-Ztg. 8, 362.
[25]) Chem.-Ztg. 8, 362.

erhalten wird. — Durch Versuche A Fölsing's[26]) fanden die von Schreiner beobachteten Regelmässigkeiten in der Siedepunktserhöhung der Oxysäuren beim Ersatze von Methyl durch Aethyl im Carboxyl oder im alkoholischen Hydroxyl Bestätigung. — Die electrische Leitungsfähigkeit des Aequivalentes eines neutralen Salzes in sehr verdünnter Lösung ist nach C. Bouty[27]) proportional der Temperaturerhöhung nach der Gleichung $c_t = c_0 (1 + kt)$. Der Coëfficient k ist für alle Salze dieselbe Grösse und zwar im Mittel = 0,033543. — Boymond[28]) bestimmte das Gewicht einzelner Tropfen einer ganzen Reihe von Flüssigkeiten. — A. W. Velten[29]) veröffentlichte Untersuchungen über die Veränderungen der spec. Wärme des Wassers mit Temperaturzunahme. — L. C. de Coppet[30]) beschrieb einen Apparat zu Untersuchungen über die Löslichkeit der Kalium- und Natriumhaloide. Im Laufe seiner Versuche erhielt er ein bislang unbekanntes Natriumjodid $NaJ + 5H_2O$. — Untersuchungen von W. A. Tilden und W. A. Shenstone[31]) über die Löslichkeit der Salze in Wasser bei hohen Temperaturen ergaben, dass bei den wasserfreien Salzen die Zunahme der Löslichkeit von einer bestimmten Temperatur an oberhalb 100° um so grösser ist, je leichter schmelzbar das Salz ist. — Ostwald[32]) erbrachte weitere Berichte für den Satz, dass die Löslichkeit solcher Salze, welche in reinem Wasser schwer löslich sind, von anwesenden Säuren proportional deren Affinitätsconstanten gesteigert wird. — Nach Landolt's[33]) Untersuchungen über die Existenzdauer der unterschwefligen Säure in wässrigen Lösungen ist dieselbe bei constanter Temperatur genau proportional der auf 1 Gewichtstheil $H_2S_2O_3$ vorhandenen Anzahl Gewichtstheile Wasser. — Die Versuche Berthelot's[34]) über die Absorption von Gasen durch Platin zeigten, dass der Zustand poröser Körper sich ändert, während dieselben Gase absorbiren. —

Anorganische Chemie. M. v. Pettenkofer, Ad. Baeyer und C. Zimmermann[35]) berichteten über die Reinigung des Liebig-Denkmals in München. — Die Angabe Silvestri's, dass Knallgas beim Aufbewahren allmälich in Wasser übergeht, findet nach L. Ricciardi[36]) keine Bestätigung. — Ad. Sommer[37]) beschrieb ein Verfahren zur Gewinnung von Bromwasserstoff durch Destillation von Zinkbromid mit Schwefelsäure. Verf. glaubt, dass Zinkbromid als Bromquelle bald Handelsartikel sein wird. — Im Gegensatze zu den Angaben, das Unterchlorigsäureanhydrid ein höchst gefährliches Object ist, zeigt Victor Meyer,[38]) dass die Bereitung dieses Körpers und die Demonstration einiger seiner Eigenschaften zu den leichtest ausführbaren Versuchen gehören. — Berthelot[39]) wies nach, dass das von Muspratt erwähnte Sulfit $K_2S_2O_5$ den Repräsentant einer neuen Salzreihe, der Metasulfite, bildet, welches sich von den gewöhnlichen Sulfiten durch seine Bildungswärme, die Beständigkeit seiner Hydrate und besonders durch sein Verhalten beim Erhitzen unterscheidet. — G. Lemoine[40]) erhielt durch Einwirkung von überschüssiger Natronlauge auf Dreifach-Schwefelphosphor mehrere Salze, von denen die nach den Formeln $Na_3PSO_2 + 2H_2O$ und $Na_2HPSO_2 + 2H_2O$ besonderes Interesse bieten, weil sie als Phosphite aufgefasst werden können, in denen ein Atom O durch S ersetzt ist. — C. Rammelsberg[41]) lieferte Beiträge zur Kenntniss der vanadinsauren und phosphorsauren Salze, wobei er, um eine Nomenclatur der Vanadinate zu ermöglichen, die Sättigungsstufe $R^IVO_3 = R^{II}V_2O_6$ als die normale bezeichnete. — Während J. Remsen und C. H. Keiser[42]) in Abrede stellen, dass beim Ueberleiten von Luft und Kohlenoxyd über feuchten Phosphor das CO zu Kohlensäure oxydirt wird, und die Bildung der letzteren der Gegenwart von Kohlenstoff im Phosphor zuschreiben, hält Baumann[43]) seine diesbezüglichen Behauptungen aufrecht. — Das Aufschliessen des Zirkons bewirkte Fr. Stolba[44]) sehr schnell durch Zusammenschmelzen desselben mit Borfluorkalium und Kaliumcarbonat. — L. F. Nilson[45]) berichtet über die Eigenschaften des Thoriums; dasselbe ist vierwerthig und hat das Atomgewicht 232,4.

[26]) Chem.-Ztg. 8, 453. D. chem. Ges. Ber. 17, 486.
[27]) Chem.-Ztg. 8, 340. Compt. rend. 98, 362.
[28]) Chem. Ztg. 8, 154. Arch. Pharm. 22, 25.
[29]) Chem.-Ztg. 8, 120. Wiedem. Ann. 21, 31.
[30]) Chem.-Ztg. 8, 154. Ann. Chim. Phys. 30, 411.
[31]) Chem.-Ztg. 8, 91.
[32]) Chem.-Ztg. 8, 453. Journ. prakt. Chem. 29, 49.
[33]) Chem.-Ztg. 8, 120. D. chem. Ges Ber. 16, 2958.
[34]) Chem.-Ztg. 8, 264. Ann. Chim. Phys. 5. Sér. 30, 519.
[35]) Chem.-Ztg. 8, 341. D. chem. Ges. Ber. 17, 230.
[36]) Chem.-Ztg. 8, 453. Gazz. Chim. 14, 20.
[37]) Chem.-Ztg. 8, 228. Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 20.
[38]) Chem.-Ztg. 8, 154. D. chem. Ges. Ber. 16, 2998.
[39]) Chem.-Ztg. 8, 453. Ann. Chim. Phys. 6. Sér. I, 73 u. 81.
[40]) Chem.-Ztg. 8, 120. Compt. rend. 98, 45.
[41]) Chem.-Ztg. 8, 91. Wiedem. Ann. 20, 928.
[42]) Chem -Ztg. 8, 265. Amer. Chem. Journ. 5, 424.
[43]) Chem.-Ztg. 8, 341. D. chem. Ges. Ber. 17, 283.
[44]) Chem.-Ztg. 8, 454. Sitz-Ber. d. kgl. böhm. Ges. d. Wissensch., Separatabdr.
[45]) Chem.-Ztg. 8, 265. Ann. Chim. Phys. 5. Sér. 30, 568.

— G. Gore[46]) reducirte verschiedene Metalllösungen durch Gase wie Kohlenoxyd, Wasserstoff, Kohlenwasserstoffe und hält es für möglich, dass das Vorkommen elementarer Metalle im Erdinnern auf ähnliche Reductionsvorgänge zurückzuführen ist. — G. André[47]) berichtete über die Darstellung eines Baryumoxychlorides $BaCl_2$, BaO, $5H_2O$, das er ganz frei von Chlorid oder Base erhalten hat. — H. Baubigny[48]) gab ein Verfahren zur Darstellung von chemisch reinem Chromsulfat. — Die Aufarbeitung des Cerits auf Cer-, Lanthan- und Didymverbindungen erfolgt nach A. Arche[49]) am besten durch Aufschliessen des Minerals mit Vitriolöl. — Um Zink von Arsen und dem grössten Theile des Eisens zu befreien, unterwirft Fr. Stolba[50]) dasselbe der gleichzeitigen Einwirkung von Schwefel- und Wasserdampf. — Nach A. Potilitzin[51]) werden die Farbenveränderungen des Cobaltchlorürs nicht durch Umwandlung in isomere Modificationen, sondern, wie auch meistens angenommen, durch Bildung wasserärmererer Hydrate bedingt. — Berthelot[52]) wies nach, dass die Annahme einer Bildung des Manganperoxydes durch Oxydation von gelöstem Mangancarbonate mit den Ergebnissen der Thermochemie in Einklang steht. — G. Rousseau und B. Bruneau[53]) gewinnen übermangansaures Baryum durch Zersetzung von Kaliumpermanganat mit Kieselfluorwasserstoffsäure und Sättigen der resultirenden Lösung mit Barytwasser. — Th. Wilm[54]) berichtete über ein neues Rhodiumsalz. —

Organische Chemie. J. H. Gladstone und W. A. Triebe[55]) berichteten über die Gewinnung von reinem Sumpfgas durch Einwirkung des Kupfer-Zink-Elementes auf Methyljodid in alkoholischer Lösung. — F. Krafft[56]) stellte höhere Olefine dar, indem er die höheren Alkohole durch Erhitzen mit Palmitylchlorid in Palmitate überführte und diese unter vermindertem Drucke erhitzte, wobei Spaltung in Fettsäure und Olefin statthat. — Kutscheroff[57]) hat die Untersuchungen über die Hydratation der Acetylene unter Vermittlung von Bromquecksilber[58]) fortgesetzt und gelangte beim Studium des Verhaltens von Quecksilbersalzen gegen Allylen zur Aufklärung des Mechanismus der Acetonbildung. — Cazeneuve[59]) berichtete über die Darstellung von Methyljodid und Methylenjodid aus Jodoform durch Erwärmen mit fein vertheiltem Eisen. — L. Henry[60]) beschrieb ein einfach bromirtes Methylchloroform. — Nach Ed. Grimaux[61]) wird bei Einwirkung einer alkoholischen Lösung von Eisenchlorid auf eine solche von Natriumalkoholat eine klare Lösung von Eisenalkoholat erhalten. Wird letztere in überschüssiges Wasser gegossen, so resultirt ein Lösung von colloidalem Eisenhydrat. — Nach A. P. N. Franchimont[62]) wird Paraldehyd durch alle Substanzen, mit denen er dieselben Verbindungen liefert wie Aldehyd, zunächst depolymerisirt. — J. Guareschi[63]) folgert aus dem Studium der Oxydationsproducte des Thioaldehyds mit Kalium- oder Zinkpermanganat, dass der Aldehyd die Formel $C_6H_{12}S_3$ hat und dass in demselben die Gruppen C_2H_4S durch den Schwefel mit einander verbunden sind; das Verhalten des Carbovaleraldins gegen Kaliumpermanganat spricht dafür, dass dasselbe als sulfocarbaminsaures Valerilyden aufzufassen ist. — C. Nägeli[64]) wies nach, dass der durch Kochen von Amylenbromid mit Wasser erhaltene und Amylenoxyd benannte Körper kein Oxyd, sondern Methylisopropylketon ist. — E. Duvillier und H. Malbat[65]) studirten das Verhalten von Ammoniak gegen Methylnitrat. — Reboul[66]) veröffentlichte Untersuchungen über sauerstoffhaltige zusammengesetzte Ammoniakbasen. — Bei der von Henniger und Tollens gegebenen Darstellungsmethode von Allylalkohol aus Glycerin und Oxalsäure entsteht als Zwischenproduct Ameisensäureglycerinäther. Nach Henniger[67]) ist der Verlauf der Reaction bei anderen mehrwerthigen Alkoholen genau derselbe, und ist die Bildung eines Formiats für das Eintreten der Reaction nothwendig. Verf. hat das Verhalten von Ameisensäure gegen Erythrit eingehender studirt. — Nach W. Pawlow[68]) ist die Tetrinsäure Demarçay's, welche

[46]) Chem.-Ztg. 8, 21. Chem. News 48, 295.
[47]) Chem.-Ztg. 8, 453. Compt. rend. 98, 572.
[48]) Chem.-Ztg. 8, 154. Compt. rend. 98, 100.
[49]) Chem.-Ztg. 8, 228. Monatsh. Chem. 4, 913.
[50]) Chem.-Ztg. 8, 454. Sitz.-Ber. d. kgl. böhm. Ges. d. Wissensch, Separatabdr.
[51]) Chem.-Ztg. 8, 341. D. chem. Ges. Ber. 17, 276.
[52]) Chem.-Ztg. 8, 265. Ann. Chim. Phys. 5. Sér. 30, 543.
[53]) Chem.-Ztg. 8, 228. Compt. rend. 98, 229.
[54]) Chem.-Ztg. 8, 139.
[55]) Chem.-Ztg. 8, 456.
[56]) Chem.-Ztg. 8, 154. D. chem. Ges. Ber. 16, 3018.
[57]) Chem.-Ztg. 8, 341. D. chem. Ges. Ber. 17, 13.
[58]) Chem.-Ztg. 5, 545. D. chem. Ges. Ber. 14, 1540.
[59]) Chem.-Ztg. 8, 341. Compt. rend. 98, 369.
[60]) Chem.-Ztg. 8, 341. Compt. rend. 98, 370.
[61]) Chem.-Ztg. 8, 155. Compt. rend. 98, 105.
[62]) Chem.-Ztg 8, 385. Beibl. Wiedem. Ann. 8, 92.
[63]) Chem.-Ztg. 8, 229. Atti della R. Accad. di Torino. 18.
[64]) Chem.-Ztg. 8, 154 D. chem. Ges. Ber. 16, 2981.
[65]) Chem.-Ztg. 8, 21. Compt. rend. 97, 1487.
[66]) Chem.-Ztg. 8, 22. Compt. rend. 97, 1488.
[67]) Chem.-Ztg. 8, 229. Compt, rend. 98, 151.
[68]) Chem.-Ztg. 8, 385. Bull. de l'acad. des scienc. de St. Petersbourg 28, 465.

durch Erhitzen von Monobrommethylacetessigester resultirt, das erste Glied einer Reihe acetylirter Säuren der Acrylgruppe, deren höhere Homologe beim Erhitzen der entsprechenden gebromten Ester resultiren. — Garbow und Kessler[69]) erhielten durch Einwirkung von Methyljodid auf Natriumisobutylat eine Dimethylacrylsäure, welche bei 210 bis 220° Isobutylen und Kohlensäure liefert. — Gegenüber älteren Anschauungen constatirte Ed. Schaer[70]), dass Cyanquecksilber auch von Sauerstoffsäuren merklich zersetzt wird; ungleich schneller wirken indess Halogenwasserstoffsäuren. — E. Divers[71]) und ebenso E. Armstrong[72]) gaben Constitutionsformeln für Knallsäure und deren Salze. — Nach F. Mylius[73]) beginnt Sarkosin bei 210—215° zu schmelzen, ist bei 220° völlig flüssig und bildet hierbei ein Anhydrid. — Forcrand[74]) ersetzt bei der Darstellung von Glyoxal nach Debus den Alkohol durch Aldehyd, wodurch eine grössere Ausbeute erzielt wird. Bereits durch Wasser, schneller durch Alkali wird Glyoxal in Glycolsäure umgewandelt. — O. Hinsberg[75]) berichtete über eine Reihe von Verbindungen, welche er durch Condensation zwischen aromatischen Diaminen und Glyoxal erhielt und Chinoxaline nennt. — A. Hölzer[76]) gab ein einfaches Verfahren zur Darstellung von Glycolsäure aus Monochloressigsäure mittelst Calciumcarbonats. — A. Menozzi[77]) hat die α-Oxyvaleriansäure nach bekannter Methode aus Butylaldehyd und Blausäure dargestellt. — R. Engel[78]) erhielt aus milchsaurem Ammon einen mit Alanin und Lactamid isomeren Körper, den er Lactamin nennt und als den Repräsentanten einer neuen Körpergruppe, der Acidamine, bezeichnet. Derselben Körperreihe zählt er auch das Ammonsalz der Glyoxylsäure zu; für letztere acceptirt er die Formel $CH(OH)_2$—COOH. — Nach A. Fölsing[79]) wird bei der Einwirkung von Bromwasserstoff auf Aetherester der Oxysäuren zunächst das in der Carboxylgruppe enthaltene Alkoholradical ausgetrieben und erst später das alkoholische Hydroxyl hergestellt. — M. Plessy[80]) erhielt ein dreibasisches Aluminiumoxalat $Al_2C_2O_4(OH)_4$ durch Erhitzen von dreibasischem Aluminiumsulfat mit einer Lösung von überschüssigem neutralem Aluminiumoxalat. — Haller[81]) stellte Cyanmalonsäureäther her durch Einwirkung von Chlorcyan auf Natriummalonsäureäther. — R. Rempel[82]) machte Mittheilungen über Derivate der Korksäure. — Klein[83]) berichtete über die dem Brechweinstein analogen Verbindungen, welche Schleimsäure und Zuckersäure mit Antimonoxyd geben. — G. Ciamician und P. Silber[84]) haben durch Kochen von Carbopyrrolsäure mit Essigsäureanhydrid und Erhitzen des Productes im Vacuum Pyrocoll erhalten, das hiernach als das Anhydrid der Carbopyrrolsäure zu betrachten ist. — Lippmann[85]) isolirte aus der bei Darstellung der Glutaminsäure aus Melasse hinterbleibenden Mutterlauge eine einbasische Säure $C_5H_7NO_3$, welche mit der Glutiminsäure Schützenberger's identisch ist. — Bodenbender[86]) fand im Rohzucker eine vom Invertzucker abweichende reducirende Substanz, auf welche bei der Werthbestimmung des Rohzuckers zu achten sein wird. — Boivin und Loiseau[87]) berichteten über eine neue, aus der Melasse isolirte Zuckerart, Raffinose, welche die Formel $C_{18}H_{32}O_{16}+5H_2O$ (oder $C_6H_{14}O_7$?) besitzt. —

Nach E. Armstrong und A. K. Miller[88]) werden beim Leiten von Dampf durch eine Lösung von Sulfonsäuren oder deren Salze in Schwefelsäure alle Benzole ohne Verlust regenerirt. — J. Levinstein[89]) wies nach, dass im Gegensatze zu der allgemein verbreiteten Ansicht in den englischen und schottischen Rohxylolen Orthoxylol enthalten ist. — Friedel und Crafts[90]) erhielten Ditolylmethan aus Methylenchlorid und Toluol in Gegenwart von Al_2Cl_6. — J. Meunier[91]) gewann bei der Darstellung von Benzolhexachlorid eine neue Substanz, welche wahrscheinlich eine polymere Modification der ersteren ist. — Das im Steinkohlentheerbenzol enthaltene Thiophen giebt nach Victor Meyer[92]) mit Ketonen, welche nur aus C, H und O bestehen und die Gruppe CO—CO enthalten, Farbstoffe. Die Analogieverhältnisse zwischen Pyrrol, Thiophen und Furfuran führen den Verf. zu der Ansicht, dass von den 3 Acetylgruppen, welche das Benzolmolecül bilden, die eine durch die zweiwerthigen Gruppen S, O oder NH ersetzt werden kann, ohne dass dadurch der eigenthümliche Benzolcharakter aufgehoben wird. — R. Meldola[93]) veröffentlichte interessante Untersuchungen über das Verhalten von Diazoparanitrobenzol gegen tertiäre Monamine, speciell Dimethylanilin und Aethyldiphenylamin, sowie über das Verhalten von Diazometanitrobenzol gegen primäre, secundäre und tertiäre Amine. — Weiter studirte R. Meldola[94]) die Einwirkung des Dibrom-α-Naphtols auf Amine und gelangte hierbei zu Chinonimiden. — Das Pentanitrodimethylanilin von Michler und K. Meyer ist nach P. van Romburgh[95]) kein Pentaderivat, sondern ein Trinitromonomethylnithranilin. — In analoger Weise wie Paraleukanilin als Amidoderivat des Triphenylmethans erkannt wurde, zeigen O. Fischer und G. Körner[96]), dass Chrysanilin ein Diamidodiphenylacridin ist. Gleichzeitig erhielten Verf. Chrysanilin synthetisch durch Erhitzen von Orthodiparatriamidotriphenylmethan mit Arsensäure. — Phenylhydrazin $C_6H_5NH.NH_2$ wird nach Victor Meyer und M. T. Lecco[97]) leicht durch Einwirkung von Zinnchlorür und Salzsäure auf Diazobenzolchlorid erhalten. — O. Nauen[98]) beschrieb das von ihm aus Triphenylcarbinol dargestellte Triphenylmethylamin. — E. Paterno und V. Olivieri[99]) haben durch Erhitzen von fluorbenzolsulfosaurem Kalium mit conc. Salzsäure Fluorbenzol erhalten. Bei Umwandlung von Amidotoluolsulfosäure in das Diazoderivat und Zersetzen des letzteren mit Fluorwasserstoff resultirte Fluortoluol. — A. B. Griffiths[100]) fand Phenol in Pinus sylvestris und erachtet dieses Vorkommniss als Stütze der Hypothese über die Erdölbildung durch Zersetzung vegetabilischer Substanzen. — Nach O. Aschan[101]) entstehen bei der Einwirkung aromatischer Senföle auf Amidofettsäuren mit der Amingruppe in der α-Stellung homologe substituirte Sulfhydantoine. Die Senföle der Fettreihe und der aromatischen Reihe geben mit 1.3 Amidobenzoësäure beständige Sulf-Uramidobenzoësäuren. — E. Louïse[102]) beschrieb ein aus Monobenzoylmesitylen und Benzoylchlorid in Gegenwart von Al_2Cl_6 erhaltenes Dibenzoylmesitylen. — Die Methode von Friedländer und Henriques zur Darstellung von Orthonitrobenzaldehyd verbesserte A. Einhorn[103]), indem er den gebildeten Aldehyd durch Lösen in Benzol der weiteren Einwirkung des Chamäleons entzieht. — A. B. Griffiths und E. C. Conrad[104]) haben in verschiedenen Theilen des Stiefmütterchens und des Veilchens Salicylsäure gefunden. — E. Nölting und G. v. Bechi[105]) erhielten aus Phtalylchlorid mit Quecksilberdiphenyl Phtalophenon, nicht aber ein Diketon, wodurch die Annahme einer unsymmetrischen Constitution des Phtalylchlorids an Wahrscheinlichkeit gewinnt. — E. Grimaux[106]) hat durch Lösen des aus Phosphorchlorid und Amidobenzoësäure resultirenden Productes in Ammoniak und Verdampfen der Lösung im luftleeren Raume ein stickstoffhaltiges Colloid erhalten, das in seinen Reactionen sich den im lebenden Organismus erzeugten stickstoffhaltigen Colloiden analog verhält. — A. Michael[107]) berichtete über die Constitution von Resocyanin. — M. Kretschy[108]) berichtete über die durch Oxydation von Kynurensäure und Kynurin erhaltene Kynursäure, welche mit der Carbostyrilsäure von Friedländer und Ostermaier identisch ist. — J. Guareschi[109]) beschrieb Naphtalinderivate. — Die Annahme, dass Anthrachinon ein Diketon ist, erhielt durch die Darstellung desselben aus phtalsaurem Kalk durch Erhitzen, welche W. Panaotovits[110]) gelang, eine neue Stütze. — Bellmann[111]) berichtete über die Einwirkungsproducte von Phosphorpentachlorid auf Komenaminsäure. — H. Ost[112]) wies nach, dass das Pyridon, als dessen Substitutionsproducte er Komenaminsäure und Pyromekazonsäure auffasste, ein Oxypyridin ist. Ihm gelang zugleich die Darstellung dieses Pyridons. — Oechsner und Essner[113]) berichteten über die Oxydation des von Brucin derivirenden β-Lutidins

[69]) Chem.-Ztg. 8, 139, 385. Bull. de l'acad d. sciences de St. Petersbourg 28, 464.
[70]) Chem.-Ztg. 8, 341. Schweiz. Wochenschr. Pharm. 22, 51.
[71]) Chem.-Ztg. 8, 155. Journ. Chem. Soc. 254, 19.
[72]) Chem.-Ztg. 8, 155. Journ. Chem. Soc. 254, 25.
[73]) Chem.-Ztg. 8, 342. D. chem. Ges. Ber. 17, 286.
[74]) Chem.-Ztg. 8, 265. Compt. rend. 98, 295.
[75]) Chem.-Ztg. 8, 342. D. chem. Ges. Ber. 17, 318.
[76]) Chem.-Ztg. 8, 121. D. chem. Ges. Ber. 16, 2954.
[77]) Chem.-Ztg. 8, 454. Gazz. Chim. 14, 16.
[78]) Chem.-Ztg. 8, 454. Compt. rend. 98, 574, 628.
[79]) Chem.-Ztg. 8, 454. D. chem. Ges. Ber. 17, 484.
[80]) Chem.-Ztg. 8, 174.
[81]) Chem.-Ztg. 8, 361.
[82]) Chem.-Ztg. 8, 229. Inaug.-Dissert. Zürich 1883.
[83]) Chem.-Ztg. 8, 21. Compt. rend. 97, 1437.
[84]) Chem.-Ztg. 8, 21. Pharm. Post 16, 623.
[85]) Chem.-Ztg. 8, 385. Deutsch. Zuckerind. 9, 192.
[86]) Chem.-Ztg. 8, 386. Deutsch. Zuckerind. 9, 191.
[87]) Chem.-Ztg. 8, 386. Sucrerie indigène 23, 96.
[88]) Chem.-Ztg. 8, 362.
[89]) Chem.-Ztg. 8, 456. D. chem. Ges. Ber. 17, 444.
[90]) Chem.-Ztg. 8, 451.
[91]) Chem.-Ztg. 8, 342. Compt. rend. 98, 436.
[92]) Chem.-Ztg. 8, 121. D. chem. Ges. Ber. 16, 2968.
[93]) Chem.-Ztg. 8, 455. Journ. Chem. Soc. 256, 106.
[94]) Chem.-Ztg. 8, 437.
[95]) Chem.-Ztg. 8, 342. Chem. Centr.-Bl. 15, 137.
[96]) Chem.-Ztg. 8, 342. D. chem. Ges. Ber. 17, 203.
[97]) Chem.-Ztg. 8, 155. D. chem. Ges. Ber. 16, 2976.
[98]) Chem.-Ztg. 8, 455. D. chem. Ges. Ber. 17, 442.
[99]) Chem.-Ztg. 8, 229. Gazz. Chim. 13, 533.
[100]) Chem.-Ztg. 8, 342. Chem. News 49, 95.
[101]) Chem.-Ztg. 8, 454. D. chem. Ges. Ber. 17, 420.
[102]) Chem.-Ztg. 8, 229. Compt. rend. 98, 151.
[103]) Chem.-Ztg. 8, 342. D. chem. Ges. Ber. 17, 119.
[104]) Chem.-Ztg. 8, 436.
[105]) Chem.-Ztg. 8, 445. D. chem. Ges. Ber. 17, 387.
[106]) Chem.-Ztg. 8, 229. Compt. rend. 98, 231.
[107]) Chem.-Ztg. 8, 266. Amer. Chem. Journ. 5, 434.
[108]) Chem.-Ztg. 8, 138.
[109]) Chem.-Ztg. 8, 342. Lieb. Ann. Chem. 222, 262.
[110]) Chem.-Ztg. 8, 342. D. chem. Ges. Ber. 17, 312.
[111]) Chem.-Ztg. 8, 266. Inaug.-Dissert. Leipzig 1884.
[112]) Chem.-Ztg. 8, 454. Journ. prakt. Chem. 29, 57.
[113]) Chem.-Ztg. 8, 245.

mittelst Kaliumpermanganats. — Oechsner[114]) fand weiter in den basischen Producten des bituminösen Schiefers von Mansfeld Pyridin und Picolin. Das Gemisch der Collidine aus Brucin führte bei der Oxydation zu Homonicotinsäure, Cinchomeronsäure und eine dritte Säure, entweder ein Gemisch der beiden ersteren, oder eine Isocinchomeronsäure. —

O. Hesse[115]) zeigte, dass im Morphin nur zwei Wasserstoffatome durch Radicale der Fettsäurereihe substituirt werden können, wodurch wieder erwiesen wird, dass das Morphin nur zwei Hydroxyle enthält; beide sind von verschiedenem Charakter. — A. Ladenburg[116]) hat das aus dem Pfeffer resultirende Piperidin synthetisch aus Pyridin durch Behandlung mit Natrium in alkoholischer Lösung dargestellt. — Hanriot[117]) machte auf die Schwierigkeit des Nachweises von Strychnin im Brucin und der völligen Abscheidung des ersteren aus letzterem aufmerksam. Es ist möglich, dass die toxischen Eigenschaften des Brucins in Wirklichkeit dem beigemengten Strychnine zuzuschreiben sind. Verf. stellte weiter ein Dinitrostrychnin her, das er zu dem entsprechenden Amidoderivate reducirte. — Das Belladonin hat nach G. Merling[118]) die Formel $C_{17}H_{21}NO_2$. Durch Barytwasser wird es zerlegt unter Abscheidung von Tropin und anderen Spaltungsproducten. — Soltsien[119]) entdeckte ein neues Alkaloid, Phaseolin, in den Hülsen grüner Bohnen. — E. Schmidt[120]) widerlegte durch zahlreiche Argumente die Behauptung von Barth und Kretschy, dass der bisher mit dem Namen Picrotoxin bezeichnete Bitterstoff kein einheitlicher Körper, sondern ein Gemenge sei. Besonders spricht hiergegen das Verhalten des Picrotoxins gegen Benzol und gegen Chloroform. — P. Cazeneuve[121]) beschreibt zwei isomere Chlornitrocamphore, die durch directes Nitriren von Monochlorcamphor erhalten werden. — Nach Untersuchungen von J. Kachler und V. Spitzer[122]) ist das kürzlich von Jackson und Mencke[123]) gegebene Verfahren zur Darstellung von Borneol aus Camphor nicht verwendbar, da circa 77,2 Proc. des letzteren unverändert bleiben. — Haller[124]) berichtete über zwei aus rechts- und linksdrehendem Campbol dargestellte Compholurethane, welche dieselbe Isomerie zeigen, wie die Rechts- und Links-Ammondoppelsalze Pasteurs. — V. Olivieri und A. Denaro[125]) veröffentlichten Untersuchungen über Formel, Eigenschaften und Spaltungsproducte des Quassins. — Kennedy[126]) bestätigte die Ansicht Pettigrew's, dass das Birkenöl reiner Salicylsäure-Methyläther ist. — Zur Chemie des Urushi, d. i. des Rohstoffes des bekannten japanesischen Lackfirnisses, liefert H. Joshida[127]) werthvolle Beiträge, denen zu Folge die Secretion aus einer harzartigen Säure, Gummi und einem diastaseartigen Stoffe besteht. Die Säure wird in dem Safte durch Luft und Feuchtigkeit zu einer anderen Säure oxydirt, welche die Eigenschaften des getrockneten Lackes zeigt. —

Analytische Chemie. U. Kreusler und O. Henzold[128]) machen auf die Zersetzbarkeit des Glases als Fehlerquelle bei Analysen aufmerksam. Die Angreifbarkeit des Glases scheint eine wesentlich grössere zu sein, als bisher angenommen wurde. — L. Hartmann und Sohn[129]) liefern Titrirapparate mit Licht'scher Patentbürette, die ein sehr schnelles und sicheres Einstellen gestatten und besonders für Saturationsstationen geeignet sind. — E. Fleischer[130]) zeigte mittelst des Hygrometers, dass das Austrocknen der Luft im Exsiccator durch Schwefelsäure weit besser erfolgt als durch Chlorcalcium. — Haushofer[131]) hält das Mikroskop als ein brauchbares Hülfsmittel für den Nachweis gewisser Stoffe durch ihre krystallisirten Verbindungen. — Zur Vermeidung der Schimmelbildung bei der Lackmustinctur räth Kissling,[132]) die bei der nach Fresenius' Vorschrift bereiteten Tinctur nothwendige Neutralisation mit Salicylsäure vorzunehmen, oder sonst salicylsaures Natrium zuzusetzen. — R. T. Thomson[133]) machte Mittheilung über den Gebrauch von Lackmus, Rosolsäure, Methylorange, Phenacetolin und Phenolphtaleïn als Indicatoren. — J. B. C. Kershaw[134]) beschrieb eine Verbesserung des bekannten Orsat'schen Apparates zur Bestimmung des Sauerstoffes. — Zum Nachweise von Chlor, Brom und Jod gab Francis Jones[135]) ein Verfahren, das auf successives Freimachen der Halogene durch Braunstein und Schwefelsäure beruht. — Eine Trennung von Chlor und Jod auf trocknem Wege erreicht J. Krutwig[136]) durch Erhitzen des Salzgemisches mit Kaliumbichromat, wobei das Jodid unter Entweichen des Jods zersetzt wird, während das Chlorid unverändert bleibt. — Nach F. Maxwell-Lyte[137]) werden die Halogene neben einander bestimmt, indem man sie zunächst als Halogensilber fällt und wägt. Sie werden dann in Cyankalium gelöst, successive mit KBr und KJ, sowie mit Schwefelsäure versetzt, wobei das Chlorsilber in Bromsilber und später letzteres in Jodsilber umgewandelt wird. — R. Baur[138]) empfiehlt als Chlorprobe in Bleichereien die Dupasquier-Bunsen'sche Jodmethode, welche sich derart vereinfachen lässt, dass sie auch in der Hand einfacher Werkmeister sichere Resultate liefert. — Die Titration freier schwefliger Säure kann nach G. Lunge[139]) mittelst Methylorange, Phenolphtaleïn und Rosolsäure als Indicatoren, nicht aber mit Lackmus und Phenacetolin vorgenommen werden. Methylorange zeigt auf 1 Mol. KOH ein ganzes Mol. SO_2 (64) an, während Phenolphtaleïn und Rosolsäure nur ein Aequivalent SO_2 (32) anzeigen. Auch die Verwendbarkeit der Indicatoren bei Titration der Sulfite wird besprochen. — Die unterschwefligsauren Salze werden nach G. Brügelmann[140]) durch conc. Kaliumpermanganatlösung vollständig zu Sulfat oxydirt, welche Reaction für Salzgemische geeignet erscheint, bei denen die Einwirkung von Brom, Chlor, Salpetersäure etc. nicht erwünscht ist. — J. Skalweit[141]) benutzt Indigotin zur Salpetersäurebestimmung im Wasser. — Nach R. Meldola[142]) besitzt Paramidobenzolazodimethylanilin als Reagens auf salpetrige Säure gegenüber dem Metaphenylendiamin wesentliche Vortheile. — Carnot[143]) schlägt für die Bestimmung von Arsen und Phosphor die betreffenden Wismuthsalze vor. — R. Muencke[144]) construirte einen Apparat zur volumetrischen Bestimmung grösserer Mengen von Kohlensäure, der namentlich eine sehr leichte und sichere Niveaueinstellung gestattet. — Durch Untersuchungen von G. Lunge[145]) wurde nachgewiesen, dass zur Zersetzung von Ammonsalzen Kalk, Magnesia und Natron gleich gut verwerthbar sind, so lange sie im Ueberschusse angewendet werden. Dasselbe gilt von den Salzen von fetten oder aromatischen Aminen. Kalk und Natron treiben ihr volles Aequivalent an Ammoniak aus, Magnesia nicht, von letzterer ist daher stets ein Ueberschuss zu verwenden. — Die Analyse von Kalium, Ammonium, Rubidium und Caesium lässt sich nach Fr. Stolba[146]) in der Weise ausführen, dass man die Platinchloriddoppelsalze darstellt, diese mit molecularem Silber zersetzt und das in Lösung gehende Alkalichlorid nach Mohr maassanalytisch bestimmt. — Fr. Gintl[147]) gab ein vereinfachtes Verfahren der Werthbestimmung käuflicher Potaschen, bei welchem nur das Kalium und die Kohlensäure bestimmt zu werden brauchen. Zur Berechnung dient die Formel $x = 50{,}6006 + 0{,}1909\,C - 0{,}8316\,K$, in der x die gesuchte Menge an Natriumoxyd, C den Procentgehalt an Kohlensäure und K den an Kaliumoxyd bedeutet. — G. Buchner[148]) macht darauf aufmerksam, dass bei Verwendung von Aluminium statt Zink zur Darstellung von Wasserstoff Silberpapier braunschwarz gefärbt wird, was bei völliger Abwesenheit von Schwefel und Arsen dem Siliciumgehalte des Aluminiums zuzuschreiben ist. — R. Otto und W. Reuss[149]) empfehlen das durch Reduction von Gyps mit Kohle erhaltene Schwefelcalcium zur Darstellung von arsenfreiem Wasserstoff und constatiren, dass arsenhaltigem Gase durch Waschen mit verdünnter Salzsäure der Arsengehalt nicht entzogen werden könne, wie Lenz[150]) angegeben habe. Letzterer[151]) verwahrt sich gegen die von O. und R. an seinen Mittheilungen geübte Kritik und bemerkt, dass er durchaus nicht beabsichtigt habe, durch seine Notiz eine allgemein gültige Methode anzugeben. B. Kosmann[152]) theilt in Bezug auf die Abhandlung von O. und R. mit, dass man arsenfreien Schwefelwasserstoff noch sicherer gewinne, wenn man in Wasser, welches Schwefelcalcium oder Schwefelbaryum suspendirt enthalte, Schwefelwasserstoff einleite, wodurch eine gesättigte Lauge

114) Chem.-Ztg. 8, 451.
115) Chem.-Ztg. 8, 121. Lieb. Ann. Chem. 222, 203.
116) Chem.-Ztg. 8, 455. D. chem. Ges. Ber. 17, 388.
117) Chem.-Ztg. 8, 455. Bull. Soc. Chim. 41, 233.
118) Chem.-Ztg. 8, 456. D. chem. Ges. Ber. 17, 381.
119) Chem.-Ztg. 8, 155. Arch. Pharm. 22, 29.
120) Chem.-Ztg. 8, 343. Lieb. Ann. Chem. 222, 313.
121) Chem.-Ztg. 8, 266. Compt. rend. 98, 306.
122) Chem.-Ztg. 8, 244.
123) Chem.-Ztg. 7, 1530. Amer. Chem. Journ. 5, 270.
124) Chem.-Ztg. 8, 455. Compt. rend. 98, 578.
125) Chem.-Ztg. 8, 456. Gazz. Chim. 14, 1.
126) Chem.-Ztg. 8, 343. Amer. Journ. of Pharm. 56, 85.
127) Chem.-Ztg. 8, 21. Journ. Chem. Soc. 253, 466.
128) Chem.-Ztg. 8, 344. D. chem. Ges. Ber. 17, 34.
129) Chem.-Ztg. 8, 418.
130) Chem.-Ztg. 8, 92. Ztschr. anal. Chem. 23, 33.
131) Chem.-Ztg. 8, 231. Sitzungsber. Akad. München. 13, 436.
132) Chem.-Ztg. 8, 324.
133) Chem.-Ztg. 8, 230, 456. Chem. News 49, 32, 38, 119.
134) Chem.-Ztg. 8, 344. Chem. News 49, 73.
135) Chem.-Ztg. 8, 22. Chem. News 48, 296.
136) Chem.-Ztg. 8, 344. D. chem. Ges. Ber. 17, 341.
137) Chem.-Ztg. 8. 122. Chem. News 49, 3.
138) Chem.-Ztg. 8, 266. Dingl. polyt. Journ. 251, 173.
139) Chem.-Ztg. 8, 22. Dingl. polyt. Journ. 250, 530.
140) Chem.-Ztg. 8, 91. Ztschr. anal. Chem. 23, 24.
141) Chem.-Ztg. 8, 156 Rep. anal. Chem. 4, 1.
142) Chem.-Ztg. 8, 455. Journ. Chem. Soc. 256, 106.
143) Chem.-Ztg. 8, 451.
144) Chem.-Ztg. 8, 244.
145) Chem.-Ztg. 8, 121. Dingl. polyt. Journ. 251, 36.
146) Chem.-Ztg. 8, 456. Sitz.-Ber. d. kgl. böhm. Ges. d. Wissensch., Separatabdr.
147) Chem.-Ztg. 8, 307. Ber. d. österr. Ges. z. Förder. d. chem. Ind. 5, 123.
148) Chem.-Ztg. 8, 37.
149) Chem.-Ztg. 8, 92. Arch. Pharm. 21, 919.
150) Chem.-Ztg. 7, 1028. Ztschr. anal. Chem. 22, 393.
151) Chem.-Ztg. 8, 141.
152) Chem.-Ztg. 8, 138.

von Calcium- bezw. Baryumsulfhydrat resultirt, die durch Kohlensäure unter Entwicklung von H_2S zersetzt werde. — E. Berglund[153]) beschrieb eine neue Methode zur qualitativen Scheidung von Zinn, Antimon und Arsen, welche darauf basirt, dass die Schwefelverbindungen der drei Metalle in alkalischer Lösung beim Kochen mit Kupferoxyd entschwefelt und in Sauerstoffverbindungen übergeführt werden. — Die von der Pharmacopöe vorgeschriebene Arsenprobe beim Eisenpulver zeigt nach Th. Poleck u. K. Thümmel[154]) auch S und P an. Schlickum[155]) machte weiter die interessante Entdeckung, dass auch die beim Lösen des Eisens gebildeten Kohlenwasserstoffe ähnlich wie AsH_3, PH_3 und SH_2 die conc. Silberlösung gelb, die verdünnte braun bis schwarz färben. — Th. Poleck und K. Thümmel[156]) zeigen, dass bei der Arsenprobe nach der Pharmacopöe nur die Flecken als Arsenflecken angesehen werden können, bei denen die charakteristische Gelbfärbung mit braunem bis braunschwarzem Rande auftritt und durch Benetzen mit Wasser in Schwarz übergeht. — Um Chromoxydverbindungen in titrimetrische Form zu bringen, oxydirt Pawalleck[157]) dieselben mittelst Salpetersäure und Kaliumchlorats. — R. W. Atkinson[158]) empfiehlt bei Eisenbestimmungen mit Kaliumbichromat, die Lösung des letzteren mittelst Stahl von genau ermittelter Zusammensetzung einzustellen. — Die maassanalytische Bestimmung des Mangans in Eisen, Stahl und Ferromangan kann nach E. Raimond[159]) erfolgen durch Fällen des Mangans als Dioxyd, Lösen desselben in einer mit Schwefelsäure angesäuerten Lösung von Ferrosulfat und Rücktitriren des überschüssigen Eisenoxyduls mittelst Kaliumpermanganat. DieselbeMethode ist indess bereits früher vonW. Hampe[160]) ausführlich beschrieben. — O. v. der Pfordten[161]) gab ein Verfahren zur maassanalytischen Bestimmung des Molybdäns. — G. Kroupa[162]) will in seinem Verfahren[163]) zur Bestimmung des Quecksilbers das Quecksilberchlorür statt durch Schwefelwasserstoff durch Alkalien zersetzen und nach dem Abfiltriren des Oxyduls das Chlor im Filtrate bestimmen. — G. Buchner[164]) berichtete über die Analyse der in electrotechnischen Anstalten gebrauchten Silberbäder. Es handelt sich hierbei besonders um Bestimmung von kohlensaurem Kalium, Silber, freiem und gebundenem Cyankalium. Zur Bestimmung des Kaliumcarbonates durch Chlorcalcium ist nothwendig, dass das Silberbad verdünnt und das Calciumcarbonat direct abfiltrirt wird. Das Silber wird durch Schwefelammon gefällt, dann in Salpetersäure gelöst und nach Volhard mittelst Rhodanammonlösung bestimmt. Das freie Cyankalium ergiebt sich durch Titration nach Liebig's Methode mittelst $^1/_{100}$-Silberlösung. Die Menge des gebundenen Cyankaliums erfährt man durch Berechnung aus der erhaltenen Silbermenge. — M. Davis[165]) bestimmt Gold in seiner Chloridlösung, indem er dasselbe durch Holzkohle niederschlägt. Beim Verbrennen der letzteren hinterbleibt der Goldregulus. —

R. Kissling[166]) wies durch eine Reihe von Analysen nach, dass es bei der Will-Varrentrapp'schen Methode der Stickstoffbestimmung nicht nur nicht fehlerhaft ist, der vorzulegenden Natronkalkschicht eine Länge von mehr als 10 cm zu geben, sondern dass es bei sehr fett- und proteïnreicher Substanz sogar geboten erscheint, die aus dem Substanzgemische entweichenden Dämpfe oder Gase eine längere Schicht glühenden Natronkalkes passiren zu lassen. — G. Buchner[167]) gab ein Verfahren zur schnellen Prüfung des Aethers auf Reinheit, das auf der Gelb- resp. Braunfärbung ätherischer Jodcadmiumlösung beruht. Die hieran geknüpfte Vermuthung, dass die Verunreinigung des Aethers die Ursache der öfteren Rothfärbung des Jodcollodiums sei, wurde von J. Schnauss[168]) dahin berichtigt, dass ein mittelst Jodcadmium jodirtes Collodium stets farblos bleibt. — F. Goebel[169]) berichtete über die Untersuchung von essigsaurem Kalk. — Otto[170]) machte Mittheilungen über den Nachweis von Kalk und Schwefelsäure in Citronensäure und Weinsäure. — Zur Untersuchung, ob ein Thran echter Dorschleberthran ist, wird derselbe nach H. Meyer mit einem Gemische von conc. Schwefelsäure und Salpetersäure geschüttelt und die Färbung beobachtet, die bei den verschiedenen Thransorten verschieden ist.[171]) — Ch. Brunnengräber[172]) beschrieb eine Methode zur Unterscheidung von harzbenzoësaurem Natrium von dem mit künstlicher Säure bereiteten Salze. — Zu demselben Zwecke gab H. Hager[173]) ein mikroskopisches Verfahren. — H. Beckurts[174]) machte auf einen Fehler der Pharmacopöe, hinsichtlich der Prüfung des Morphinhydrochlorates, aufmerksam. — A. W. Gerrard[175]) empfiehlt eine Reaction für Atropin und die anderen mydriatischen Alkaloide, welche auf Ausscheidung von Quecksilberoxyd beim Erhitzen der alkoholischen Lösung des Alkaloides mit Quecksilberchlorid beruht. — P. Ehrlich[176]) empfiehlt Sulfodiazobenzol als Reagens auf Bilirubin. — Nach M. H. Bretet[177]) ist die übliche Abscheidung des Eiweisses aus albuminösem Harne vor der Bestimmung des Harnstoffes mittelst Natriumhypobromits überflüssig. — Die Wismuthprobe auf Traubenzucker im Harne giebt nach E. Nylander[178]) sehr gute Resultate, wenn man die Reagenslösung alkalisch gemacht anwendet. — Nach W. Müller[179]) ist die quantitative Bestimmung kleiner Mengen Traubenzucker im Harne in der Weise auszuführen, dass man letzteren vor und nach der Behandlung mit Hefe mit Knapp'scher Flüssigkeit titrirt. Der Unterschied in den gefundenen Werthen entspricht der wirklichen Zuckermenge. — Th. Salzer[180]) weist Alkohol in ätherischen Oelen nach, indem er dasselbe in einem Reagirglase erhitzt und die Dämpfe über Fuchsinstaub streichen lässt, der sich an der trocknen Wandung im oberen Theile des Glases befindet. Bei Gegenwart von Alkohol umgiebt sich jedes Fuchsinpartikelchen mit rothen Flecken. — Arabisches Gummi wird in seinen Lösungen nach A. Andouard[181]) durch Fällen mit Alkohol unter Zugabe von Essigsäure, Lösen in wenig Wasser und abermaliges Fällen mittelst Alkohols bestimmt. — H. R. Procter[182]) modificirt das bekannte Löwenthal'sche Verfahren der Gerbstoffbestimmung, indem er bei der Abscheidung des Gerbstoffes mittelst Leimlösung noch Kochsalz zufügt und mit reinem Kaolin schüttelt. Beim Filtriren resultirt eine klare Flüssigkeit, die frei ist von Tannin und fast frei von Leim. — Zur Bestimmung des Tannins in Gerbmaterialien extrahirt Perret[183]) dieselben mit Wasser und fällt das Tannin durch Eiweisslösung unter Zufügen von Aluminiumsulfatlösung. — J. Levinstein[184]) gab ein Verfahren zur quantitativen Bestimmung der drei Xylole. Zur Bestimmung des Metaxylols wird das Rohxylol unter gewissen Bedingungen nitrirt, dann mit Soda neutralisirt und der Destillation mit Wasserdämpfen unterworfen. Das Volum des übergehenden Metaxylols und der Paraffine wird gemessen und dann das Xylol durch conc. Schwefelsäure als Sulfosäure gelöst. Aus der Volumabnahme ergiebt sich der Gehalt des Rohxylols an Metaxylol. — Bei der Untersuchung der Kreosotöle nach der Methode von Koppeschaar kommt, wie Kleinert[185]) nachwies, die grösste Procentmenge des als Phenol gefundenen Productes nicht auf Phenol, sondern auf andere in den sauren Oelen enthaltene wasserlösliche Körper. — G. Baumert[186]) besprach in längerer Abhandlung die Methoden zur quantitativen Bestimmung des Alkaloidgehaltes der Lupinen. Während nach Krocker die Alkaloide als freie Basen abgeschieden und direct zur Wägung gebracht werden, sind die Methoden von Wild, Liebscher und von Täuber im Wesentlichen Combinationen des ersten Verfahrens mit einem anderen, das im Principe darauf hinaus geht, den Alkaloidgehalt durch Platinbestimmungen der resultirenden Doppelsalze zu ermitteln. Alle diese Methoden haben nur einen bedingten Werth, und ist ein leicht ausführbares und bequemes Verfahren zur quantitativen Ermittlung des Alkaloidgehaltes der Lupinen bislang nicht bekannt. — W. R. Dunstan und F. Ranson[187]) gaben ein Verfahren zur Bestimmung des Alkaloidgehaltes in der Wurzel von Atropa Belladonna. Der Gehalt der Wurzel an Atropin und Hyoscyamin beträgt 0,35—0,39 Proc. — Mandelin[188]) besprach eine Reaction zur Unterscheidung des Nepalins und Aconitins. —

Die Bedeutung einer scharfen Controle der Nahrungs- und Genussmittel wird immer mehr gewürdigt, und steht zu erwarten, dass das Vorgehen der kgl. bayr. Regierung, welche durch Verordnung vom 27. Jan. die Errichtung dreier kgl. Untersuchungsanstalten

[153]) Chem.-Ztg. 8, 344. D. chem. Ges. Ber. **17**, 95.
[154]) Chem.-Ztg. 7, 1431. D. chem. Ges. Ber. **16**, 2435.
[155]) Chem.-Ztg. 8, 122. Pharm. Ztg. **29**, 2.
[156]) Chem.-Ztg. 8, 156. Arch. Pharm. **22**, 1.
[157]) Chem.-Ztg. 8, 156. D. chem. Ces. Ber. **16**, 3008.
[158]) Chem.-Ztg. 8, 456. Chem. News **49**, 117.
[159]) Chem.-Ztg. 8, 344. Chem. Centr.-Bl. **15**, 156.
[160]) Chem.-Ztg. 7, 1106.
[161]) Chem.-Ztg. 8, 121. Lieb. Ann. Chem. **222**, 137.
[162]) Chem.-Ztg. 8, 92. Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. **31**, 670.
[163]) Chem.-Ztg. 7, 1642. Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. **31**, 604.
[164]) Chem.-Ztg. 8, 449.
[165]) Chem.-Ztg. 8, 230. Weekly Drug News 8, 44.
[166]) Chem.-Ztg. 8, 324.
[167]) Chem.-Ztg. 8, 38.
[168]) Chem.-Ztg. 8, 357.
[169]) Chem.-Ztg. 8, 92. Rep. anal. Chem. **3**, 374.
[170]) Chem.-Ztg. 8, 92. Arch. Pharm. **21**, 933.

[171]) Chem.-Ztg. 8, 328.
[172]) Chem.-Ztg. 8, 22. Pharm. Ztg. **28**, 821.
[173]) Chem.-Ztg. 8, 123. Pharm. Centr.-H. N. F. **5**, 11.
[174]) Chem.-Ztg. 8, 231. Pharm. Centr.-H. N. F. **5**, 53.
[175]) Chem.-Ztg. 8, 457. Pharm. Journ. and Trans. **715**, 718.
[176]) Chem.-Ztg. 8, 457. Centr.-Bl. med. Wissensch. **1884**, 143.
[177]) Chem.-Ztg. 8, 456. Rép. de Pharm. **12**, 107.
[178]) Chem.-Ztg. 8, 267. Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 175.
[179]) Chem.-Ztg. 8, 345. Arch. f. Physiol. **33**, 211.
[180]) Chem.-Ztg. 8, 457. Pharm. Ztg. **29**, 202.
[181]) Chem.-Ztg. 8, 92. Journ. Pharm. et Chim. **5**, 18.
[182]) Chem.-Ztg. 8, 457. Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 82.
[183]) Chem.-Ztg. 8, 92. Bull. Soc. Chim. **41**, 22.
[184]) Chem.-Ztg. 8, 451. Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 77.
[185]) Chem.-Ztg. 8, 91. Ztschr. anal. Chem. **23**, 1.
[186]) Chem.-Ztg. 8. 137, 195.
[187]) Chem.-Ztg. 8, 347. Pharm. Journ. and Trans. **711**, 623.
[188]) Chem.-Ztg. 8, 230. Pharm. Ztschr. Russl. **23**, 41.

für Nahrungs- und Genussmittel festsetzte, auch bei anderen Regierungen Nachahmung finden wird. Die zu München, Erlangen und Würzburg zu errichtenden Anstalten haben in erster Linie im Auftrage der mit dem Vollzuge des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879 betrauten Behörden Untersuchungen vorzunehmen, zugleich aber auch — soweit es die geschäftlichen Verhältnisse gestatten — für Privatpersonen Analysen auszuführen[189]. — G. Loges[190]) vereinfachte die Methode zur Bestimmung der Härte des Wassers mittelst Seifenlösung, indem er während des Zufliessens der letzteren Luft durch das Wasser bläst, wodurch das lästige und zeitraubende Schütteln unnöthig wird. Als Apparat benutzt er eine oben rechtwinklig gebogene und mit einem Gebläse verbundene Messingröhre, welche am untern Ende sich zu einer mit sehr feinen Bohrungen versehenen Kugel erweitert. — Ein Urtheil über die Brauchbarkeit von Trinkwasser in hygienischer Beziehung erhält man nach J. W. Gunning[191]) durch Versetzen des Wassers mit säurefreier Eisenchloridlösung und Glühen des Niederschlages mit Natronkalk. Tritt hierbei Ammoniak auf, so ist das Wasser gesundheitsnachtheilig. — Ambühl[192]) berichtete eingehend über die von ihm befolgten Methoden der Milchuntersuchung, bei denen es sich namentlich um Bestimmung des spec. Gew. der ganzen und abgerahmten Milch und des Rahmvolums im Cremometer, sowie Bestimmung der Trockensubstanz, des Fettes und der Asche handelt. Die Trockensubstanz wird durch Eindampfen von 5 ccm erst auf dem Wasserbade, dann im Luftkasten bei 95—97° ermittelt. Der Rückstand wird verascht. Das Fett wird durch Mischen von 5 ccm Milch mit Sand, Eintrocknen und Extrahiren mit Aether und Abdampfen des letzteren erhalten. Es dient hierzu der Gerber'sche Extracteur. Um zu untersuchen, ob die Milch gesund ist, bedient Verf. sich des Verfahrens von Hoppe-Seyler. — Auch O. Dietzsch[193]) machte werthvolle Mittheilungen über Milch-Untersuchungen. Die im Milchregulativ für das deutsche Reich gegebenen Grenzzahlen 1,0285 und 1,034 für das spec. Gew. ganzer Marktmilch werden als entschieden unrichtig bezeichnet. Ebenso verlangt der Entwurf des deutschen Reiches 2,5 Proc. Fett und 10 Proc. Trockensubstanz, während im grössten Theile Deutschlands die Milch bei normaler Fütterung der Kühe mindestens 3 Proc. Fett enthält. Einen viel sicherern Anhalt als die Bestimmung des spec. Gew. der Milch selbst bietet die Bestimmung des spec. Gew. des Serums. Die zuverlässigsten Methoden zur Ermittlung der Trockensubstanz und des Fettes werden erörtert, dieselben sind verschieden, je nachdem ganze, halb abgerahmte und centrifugirte Milch vorliegt. — A. Morgen[194]) machte Mittheilungen über die Bestimmung des Fettgehaltes in der Magermilch, denen zu Folge die aräometrische Methode nach Soxhlet sich für Magermilch und ganze Milch gleich gut bewährt. Während man beim Eintrocknen der Milch mit Sand und bei 3 Stunden langer Extraction mit Aether für ganze Milch genaue Resultate erhält, ist bei der Fettbestimmung von Magermilch sowohl die Beschaffenheit, als auch die Menge des zum Eintrocknen verwendeten Materials von Einfluss. Es empfiehlt sich, statt Sand bei Magermilch Gyps, und zwar in grösserer Menge als zum Aufsaugen erforderlich ist, zu verwenden und mindestens 3 Stunden zu extrahiren. — Reichardt[195]) bestätigte durch eine Reihe von Untersuchungen Hehner's Ausspruch, dass eine Butter, welche mehr als 88 Proc. in Wasser unlösliche Fettsäuren enthalte, zu beanstanden sei. Auch die Grenzzahlen Reichert's erweisen sich als richtig. — In einer Abhandlung über Butter-Analyse empfiehlt R. Meyer[196]) die Reichert-Meissl'sche Methode und macht darauf aufmerksam, dass die Benutzung einer weiten und einfach gekrümmten Destillirröhre, in welcher keine Ansammlung von Destillationsproducten statt hat, zur Erzielung richtiger Resultate nothwendig ist. Durch analytische Belege weist Verf. nach, dass, in Uebereinstimmung mit Fleck's Angabe, die ganze Menge der flüchtigen Fettsäure nicht erhalten wird. Trotzdem bekommt man, wenn man sich genau an Meissl's Vorschrift hält, übereinstimmende Resultate. — W. Lenz[197]) berichtete eingehend über die Untersuchung von Soldatenbrot. Bei demselben handelt es sich meistens um Bestimmung des Wassers, der Asche und des Kleiengehaltes. Das Trocknen geschieht bei 110°. Die Bestimmung der Kleie geschieht nach dem Verfahren von Wetzel und van Hees durch Erhitzen des eingeweichten Brotes mit Wasser, Filtriren durch ein Gazesieb und Wiederholen dieser Operationen, bis die Flüssigkeit nicht mehr trübe abläuft. Der Rückstand wird schliesslich bei 110° getrocknet. Gutes Commissbrot enthielt nie weniger als 50 Proc. Trockensubstanz. Der Aschengehalt betrug nie mehr als 2 Proc. und die abgeschiedenen Kleienhülsen nicht mehr als 3 Proc. der Trockensubstanz. Weiter

[189]) Chem.-Ztg. 8, 189.
[190]) Chem.-Ztg. 8, 69.
[191]) Chem.-Ztg. 8, 266. Arch. f. Hygiene 1, 335.
[192]) Chem.-Ztg. 8, 359.
[193]) Chem.-Ztg. 8, 323.
[194]) Chem.-Ztg. 8, 70.
[195]) Chem.-Ztg. 8, 345. Arch. Pharm. 22, 93.
[196]) Chem.-Ztg. 8, 103.
[197]) Chem.-Ztg. 8, 321.

erörtert der Verf. die Methoden zur Bestimmung von Alaun, Kupfer, Zink und Chlornatrium im Brote. — R. Sendtner[198]) beschrieb die am hygienischen Institute zu München ausgeführte Untersuchungsmethode des Liebig'schen Fleischextractes. Dieselbe beschränkt sich auf Bestimmung der Asche, des Wassers und des in 80 proc. Weingeist löslichen Theiles des Extractes. — J. Moritz[199]) theilte seine Erfahrungen auf dem Gebiete der Weinuntersuchung mit und corrigirte die Angabe Elsner's[200]), dass reiner Wein mindestens 0,020 Proc. Phosphorsäure enthalten müsse, indem bei nachweisbar reinen Producten der Gehalt an letzterer bis 0,014 Proc. herunterging. Zugleich ist er mit Elsner der Ansicht, dass für die Beurtheilung der Weine die Kenntniss des Charakters der Weingruppen, Lagen und Jahrgänge etc. erforderlich ist. — Nach R. Fresenius und E. Borgmann[201]) ist das Verhältniss zwischen Alkohol und Glycerin in reinen Weinen im Maximum 100:14,4, im Minimum 100:7,3 und im Mittel 100:10,4. — G. Loges[202]) beschrieb ein Zersetzungsgefäss zum Scheibler'schen Kohlensäureapparate, das im Wesentlichen aus einem Pulverglase besteht, in welchem sich eine Röhre mit unten angeschmolzenem Glasgefässe befindet; letzteres hat eine seitliche Oeffnung mit Ausguss. — Briem[203]) wies nach, dass bei Feld-Versuchen mit Zuckerrüben die aus der Analyse weniger, beliebig gegriffener Exemplare gezogenen Schlüsse illusorisch sind. — F. Strohmer[204]) bestimmte für reine Rohrzuckerlösungen von verschiedenem spec. Gew. die Brechungsexponenten und ermöglichte hierdurch ihre Anwendung zur Gehaltsbestimmung reiner Zuckerlösungen. — Stammer[205]) gab ein Verfahren zur Zuckerbestimmung in ausgelaugten Rübenschnitzeln. — Die Feuchtigkeitsbestimmungen stärkemehlhaltiger Stoffe führen oft zu abweichenden Resultaten, was nach L. Bondonneau[206]) auf saure Beimengungen zurückzuführen ist. Letztere bewirken Bildung von Glucose, welche Wasser fixirt. Verf. giebt ein Verfahren, das übereinstimmende Resultate giebt. — H. Bungener und L. Fries[207]) besprachen eine Methode zur Bestimmung des Stärkegehaltes der Gerste. — A. Vogel[208]) erhitzt den Essig zur Prüfung auf Mineralsäuren mit Kaliumchlorat, wobei, falls solche zugegen waren, der erkaltete Essig Jodkaliumstärkelösung blau färbt. — O. Hehner[209]) löst bei der Analyse des Bienenwachses dasselbe in Methylalkohol und titrirt die Cerotinsäure mit Phenolphtaleïn und alkoholischem Kali. Nach Zusatz eines Ueberschusses der Kalilösung verseift Verf. das Myricin und berechnet dasselbe aus dem verbrauchten Kali. — Zum Nachweise von Kohlenwasserstoffen in Fetten verseift F. Nitsche[210]) letztere mit Natronlauge, fügt dann Glycerin hinzu und schüttelt mit Benzin. Beim Verdunsten des Benzins hinterbleibt das Mineralöl, Paraffin etc. — Ch. Erh. Schmidt[211]) prüfte das Verfahren von Burstyn zur Bestimmung von fetten Säuren in Oelen und hält dasselbe mit geringer Modification für technische Zwecke verwendbar. — A. H. Allen[212]) hat die von ihm zur Bestimmung von Oelen etc. benutzte Natriumhypobromitlösung auf ihre Beständigkeit untersucht und findet, dass letztere durch Gegenwart von überschüssiger Natronlauge ausserordentlich erhöht wird. — Ausführlich wurde die Handelsanalyse der Futtermittel besprochen,[213]) bei welcher gewöhnlich Wasser, stickstoffhaltige Stoffe, Fettsubstanzen, Rohfaser, Asche, stickstofffreie Extractstoffe bestimmt werden. Zur Ermittlung des Gehalts an stickstoffhaltigen Stoffen wird 1 g der Probe mit Natronkalk verbrannt; die resultirende Stickstoffmenge, mit 6,25 multiplicirt, ergiebt das gewünschte Resultat. Die Fettbestimmung findet mittelst Extraction durch Aether in beschriebenem Apparate statt. Der Gehalt an stickstofffreien Extractstoffen wird indirect durch Subtraction der Summe der Procente aller vorgenannten Substanzen von 100 Proc. ermittelt. — A. Morgen[214]) berichtete eingehend über die von ihm in Gemeinschaft mit Heffter und Hollrung ausgeführte Prüfung der Kjeldahl'schen Stickstoffbestimmungsmethode. Die Resultate sind derart günstige, dass diese Methode in der Versuchsstation Halle an Stelle der Natronkalkmethode für Untersuchung aller Futter- und Düngemittel, mit Ausnahme der salpeterhaltigen Düngemittel, eingeführt ist. Die wesent-

[198]) Chem.-Ztg. 8, 457. Arch. f. Hygiene 1, 511.
[199]) Chem.-Ztg. 8, 2.
[200]) Chem.-Ztg. 7, 1310.
[201]) Chem.-Ztg. 8, 91. Ztschr. anal. Chem. 23, 44.
[202]) Chem.-Ztg. 8, 105.
[203]) Chem.-Ztg. 8, 458. Ztschr. d. Ver. Rüb.-Zucker-Ind. 34, 135.
[204]) Chem.-Ztg. 8, 122. Org d. Centr.-Ver. f. Rübenzucker-Ind. Oest.-Ung. Decbr.-Heft 1883, Separatabdr.
[205]) Chem.-Ztg. 8, 345. Ztschr. Ver. Rüb.-Zucker-Ind. 34, 59.
[206]) Chem.-Ztg. 8, 230. Compt. rend. 98, 153.
[207]) Chem.-Ztg. 8, 92. Biederm. Centr.-Bl. 12, 855.
[208]) Chem.-Ztg. 8, 267. Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. 16, 57.
[209]) Chem.-Ztg. 8, 230. Dingl. polyt. Journ. 251, 168.
[210]) Chem.-Ztg. 8, 345. Dingl. polyt. Journ. 251, 335.
[211]) Chem.-Ztg. 8, 230. Monit. scient. 14, 205.
[212]) Chem.-Ztg. 8, 457. Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 65.
[213]) Chem.-Ztg. 8, 1.
[214]) Chem.-Ztg. 8, 432.

lichsten Vortheile des Verfahrens sind: Geringerer Kostenaufwand, als die Natronkalkmethode, grössere Einfachheit in der Ausführung und bedeutende Zeitersparniss, bequemere Bestimmung des Stickstoffs in Flüssigkeiten, sowie der Umstand, dass stets farblose Ammoniakdestillate zur Titration gelangen. Der Verf. beschreibt zugleich den in der Versuchsstation Halle benutzten Apparat für das Kjeldahl'sche Verfahren. — G. L. Spencer[215]) fällt bei der Untersuchung von Düngemitteln die Phosphorsäure als Silberphosphat, löst letzteres in Salpetersäure, entfernt das Silber durch Chlornatrium, neutralisirt mit Natriumcarbonat und titrirt schliesslich mit Uranlösung. — Der landwirthschaftliche Werth der phosphorhaltigen Düngemittel wird bedingt durch den Gehalt an bodenlöslicher Phosphorsäure, d. h. denjenigen Formen von an Kalk, Eisen, Thonerde etc. gebundener Säure, welche fähig sind, den Pflanzen als Nährstoff zu dienen. Zur Bestimmung der „bodenlöslichen Phosphorsäure" sind Wasser oder citronensaures Ammon durchaus ungeeignet; dagegen haben sich, wie Stutzer[216]) nachwies, diejenigen Phosphatdünger, deren Phosphorsäure ziemlich leicht in 1-proc. Citronensäure löslich ist, längst als vorzügliche Düngemittel bewährt. Verf. hält hiernach freie Citronensäure als Lösungsmittel bei der landwirthschaftlichen Werthbestimmung der Phosphatdünger für durchaus geeignet. —

Agricultur-Chemie. E. Wollny[217]) veröffentlichte Untersuchungen über den Einfluss der Exposition des Bodens auf dessen Feuchtigkeitsverhältniss, aus denen hervorgeht, dass die Ebencultur grössere Vortheile bietet, als die Beetcultur. — Derselbe Forscher[218]) wies nach, dass die zur Reinigung des Leuchtgases verwendeten und daher Rhodanammon enthaltenden Superphosphate erst dann nachtheilig auf den Pflanzenwuchs wirken, wenn pro 1 ha mehr als 500 kg (mit einem Gehalte von 0,7—1 $CNSNH_4$) in Verwendung kommen. — Nach O. Kellner[219]) üben die mit Carbolsäure (bis 2 Proc.) desinficirten Dünger nur dann schädliche Wirkungen auf die Culturpflanzen aus, wenn sie mit der Saat zusammen ausgestreut werden. — Prof. Fleischer[220]) berichtet in der Generalversammlung des Vereins für Moorcultur über das Zurückbleiben der Cultur durch einen Gehalt des Dammes an Schwefelsäure und schwefelsaurem Eisenoxydul. Dieser Uebelstand wird durch Kalk- und Mergeldüngung beseitigt. Stickstoff ist stets genügend in Moorböden vorhanden, dagegen fehlt es an Kali und Magnesia. Auch Phosphorsäure ist den Moorböden zuzuführen und zwar für Hochmoore in schwerlöslicher, für Niederungsmoore in Superphosphat- oder Kalkpräcipitatform. — Nach C. Kreuzhage und E. Wolff[221]) bewirkt Kieselsäure im Boden bei den Halmfrüchten bessere Ausnutzung der übrigen Nährstoffe, die sich in besserer Ausbildung der Körner und gleichmässigem Ausreifen der Pflanze zeigt. — Die Untersuchungen von A. Morgen[222]) bestätigen, dass bei der Fäulniss stickstoffhaltiger organischer Substanzen ein Verlust an Stickstoff auftritt; Zusatz von Gyps verhindert meistens, Zusatz von Boden niemals den Stickstoffverlust. — Kühn[223]) bewies durch achtjährige Versuche, dass die Rübenmüdigkeit des Bodens nicht durch Mangel an mineralischen Nährstoffen, sondern durch einen Parasiten, die Rüben-Nematode, hervorgerufen wird. Da die Nematode Sommerrübsen mit besonderer Vorliebe befällt, so lassen sich durch dichte und wiederholte Aussaat solcher Nährpflanzen die Larven des Parasiten in den Wurzeln einfangen und durch rechtzeitiges Aufnehmen der Fangpflanzen vom Acker entfernen. Verf. hat durch dieses Verfahren glänzende Resultate erzielt und einem Acker binnen Jahresfrist seine volle Ertragsfähigkeit wiedergegeben. — Nach Wagner[224]) erscheint die directe Düngung mit eingedicktem Osmosewasser, entgegen der herrschenden Ansicht, zulässig und vortheilhaft. — J. B. Lawes und D. J. H. Gilbert[225]) veröffentlichten eine längere Abhandlung über die Zusammensetzung der Asche von Weizenkorn und Weizenstroh, welches in verschiedenen Jahreszeiten und bei verschiedener Düngung gewachsen ist. Als Resultat der Untersuchungen ergiebt sich, dass der Einfluss der Jahreszeit auf die Zusammensetzung der Asche ein weit grösserer ist, als derjenige der Düngung, und dass die Zusammensetzung von normal gereiftem Korne nur dann in bemerkenswerther Weise differirt, wenn in ganz anormaler Weise der eine oder andere Bestandtheil im Dünger fehlte. Der Betrag der Mineralstoffe im Stroh steht in naher Beziehung zu dem Ueberschusse oder dem Mangel dieser Bestandtheile im Boden. — Das unter dem Namen Champion-Spice angebotene theure Futtermittel besteht nach Nobbe und O. Harz[226]) aus Abfällen von Coriander, Fenchel etc. und besitzt nach den Analysen von Sievert und Emmerling und den von Schrodt ausgeführten Fütterungsversuchen nur einen sehr geringen Nährwerth. — W. Fleischmann-Raden[227]) besprach ein Verfahren zur Conservirung von Milch. — Musculus[228]) wendet sich gegen einige von Salomon in seiner Abhandlung über Stärke[229]) gemachte Angaben, wogegen S.[230]) Verwahrung einlegt. — T. J. Savery[231]) entdeckte im Tabak eine Fehling's Lösung reducirende Substanz, für die er den Namen Tabakgerbsäure vorschlägt. —

Physiologische und medicinische Chemie. J. Denzel[232]) untersuchte das Mutterkorn auf seine wirksamen Bestandtheile. Die physiologische Wirkung desselben kommt dreien Stoffen zu, dem Ecbolin, Ergotin und der Sclerotinsäure. — Miquel[233]) veröffentlichte ziffermässige Belege über die antiseptische Wirkungskraft einer grösseren Reihe von Stoffen gegen Bacterien. — E. Külz[234]) ermittelt für Cystin die Formel $C_3H_6NSO_2$ und das spec. Drehungsvermögen —142°. — Nach E. Baumann und C. Schotten[235]) ist das aus dem Destillationsproducte eines bituminösen Gesteins mittelst conc. Schwefelsäure hergestellte Ichthyol das Natriumsalz einer Säure von der einfachsten Zusammensetzung $C_{28}H_{36}S_2Na_3O_6$. — Wosnessenski[236]) bestätigte die von P. Bert mitgetheilte Erscheinung, dass das Protoplasma von Bacillus anthracis durch unter hohem Drucke stehenden Sauerstoff getödtet wird. Einer graduellen Steigerung in der Tension entspricht indess nicht eine graduelle Abnahme der Lebensfähigkeit des Protoplasmas. — E. Unger und G. Badländer[237]) bestimmten den Zinngehalt der in verzinnten Conservebüchsen aufbewahrten Nahrungs- und Genussmittel und kommen zu dem Schlusse, dass ein längere Zeit fortgesetzter Genuss der in solchen Büchsen conservirten Speisen der Gesundheit nachtheilig werden kann. — F. Gurkens[238]) studirte das Verhalten der Nickelsalze im Thierkörper und wies nach, dass Gefahr einer chronischen Vergiftung beim Gebrauche von vernickelten Gefässen nicht vorhanden ist, vorausgesetzt, dass der Nickelüberzug wirklich aus reinem Nickel besteht. Nickelsalze, besonders Nickelchlorür, besitzen antiseptische Wirkungen. — Die Frage, ob die Knochen Keratin enthalten, wird von Herbert E. Smith[239]) verneint. — Untersuchungen von Pettenkofer[240]) über die Einwirkung der schwefligen Säure auf den thierischen Organismus ergaben, dass verhältnissmässig schon geringe Mengen des Gases in der Athemluft Krankheitserscheinungen hervorrufen, die nicht nur in localer Reizung der Respirationswege, sondern in Störungen in den Functionen der Ernährungsorgane ihren Grund haben. — Das Einathmen von Schwefelkohlenstoffdämpfen kann, wie Vorkommnisse in Californien zeigen, zum Wahnsinn führen.[241]) — M. Gruber[242]) führt an Fütterungsversuchen den Beweis, dass der gesammte Stickstoff der Nahrungsmittel im Harn und Koth ausgeschieden wird. — C. Glaevecke[243]) veröffentlichte Untersuchungen über die Abscheidung und Vertheilung des Eisens im thierischen Organismus nach Einspritzung von Eisensalzen. — Die physiologische Wirkung des Nitroglycerins ist nach M. Hay[244]) auf die Bildung von Nitriten im Organismus zurückzuführen. — Nach E. Salkowski[245]) wird Sarkosin im Organismus in Harnstoff übergeführt. — Die Fluorbenzoësäuren gehen nach F. Coppola[246]) im thierischen Organismus durch Vereinigung mit Glycocoll in die entsprechenden Fluorhippursäuren über. — Hippursaures Natrium ist nach Garrod ein vorzügliches Lösungsmittel für die im Organismus abgelagerte Harnsäure, und empfiehlt P. Boa[247]) dasselbe in Gaben von 0,6—0,9 g. — R. Külz[248]) berichtete über Urochloral und Urobutylchloralsäure. — Nach einem Vortrage von L. Storch[249]) in der österr. Gesellschaft zur Förderung der

[215]) Chem.-Ztg. 8, 156. Bull. de l'ass. des chim. de suc. 2, 31.
[216]) Chem.-Ztg. 8, 325. Chem. Ind. 7, 37.
[217]) Chem.-Ztg. 8, 345. Chem. Centr.-Bl. 15, 141.
[218]) Chem.-Ztg. 8, 122. Ztschr. d. land. Ver. in Bayern 1883, 873.
[219]) Chem.-Ztg. 8, 122. Landw. Vers.-Stat. 30, 52.
[220]) Chem.-Ztg. 8, 305.
[221]) Chem.-Ztg. 8, 386. Landw. Vers.-Stat. 30, 161.
[222]) Chem.-Ztg. 8, 386. Landw. Vers.-Stat. 30, 198.
[223]) Chem.-Ztg. 8, 458. Ztschr. f. Ver. Rüb.-Zucker-Ind. 34, 138.
[224]) Chem.-Ztg. 8, 386. Oesterr. Ztschr. f. Zucker-Ind. 22, 114.
[225]) Chem.-Ztg. 8, 288.
[226]) Chem.-Ztg. 8, 93. Biederm. Centr.-Bl. 12, 826.
[227]) Chem.-Ztg. 8, 93. Frühling's landw. Ztg. 33, 51.
[228]) Chem.-Ztg. 8, 153. Journ. prakt. Chem. 28, 496.
[229]) Chem.-Ztg. 7, 1193. Journ. prakt. Chem. 28, 82.
[230]) Chem.-Ztg. 8, 229. Journ. prakt. Chem. 29, 43.
[231]) Chem.-Ztg 8, 362.
[232]) Chem.-Ztg. 8, 232. Arch. Pharm. 22, 49.
[233]) Chem.-Ztg. 8, 93. Chem. Centr.-Bl. 15, 11.
[234]) Chem.-Ztg. 8, 157. Ztschr. f. Biologie 20, 1.
[235]) Chem.-Ztg. 8, 22. Chem. Centr.-Bl. 14, 820.
[236]) Chem.-Ztg. 8, 268. Compt. rend. 98, 314.
[237]) Chem.-Ztg. 8, 22. Chem. Centr.-Bl. 14, 810.
[238]) Chem.-Ztg. 8, 123. Chem. Centr.-Bl. 15, 43.
[239]) Chem.-Ztg. 8, 157. Ztschr. f. Biologie 19, 469.
[240]) Chem.-Ztg. 8, 231. Sitzungsber. Akad. Wissensch. München 13, 449.
[241]) Chem.-Ztg. 8, 231. Scient. Amer. 49, 274.
[242]) Chem.-Ztg. 8, 157. Ztschr. f. Biologie 19, 563.
[243]) Chem.-Ztg. 8, 231. Chem. Centr.-Bl. 15, 64.
[244]) Chem.-Ztg. 8, 268. Chem. Centr.-Bl. 15, 108.
[245]) Chem.-Ztg. 8, 268. Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 149.
[246]) Chem.-Ztg. 8, 231. Gazz. Chim. 13, 521.
[247]) Chem.-Ztg. 8, 93. Pharm. Journ. and Trans. 705, 506.
[248]) Chem.-Ztg. 8, 346. Arch. f. Physiol. 33, 221.
[249]) Chem.-Ztg. 8, 287.

chemischen Industrie über „das Chinin und seine Ersatzstoffe“ hat das Chinolin sich als Ersatzmittel des Chinins nicht bewährt, dagegen kann das Kairin, d. i. α-Oxytetrahydroäthylchinolinchlorhydrat, das Chinin wenigstens in manchen Fällen vortheilhaft vertreten. — Nach Fjörd[250]) ist der Nährwerth der centrifugirten abgerahmten Milch ein relativ hoher; auch ist sie reiner und schmeckt besser als Bütenmilch. — F. Strohmer[251]) machte Mittheilungen über die verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution, welche für dieses Präparat nicht gerade sehr günstig lauten. — M. Strumpf[252]) studirte die Wirkung von Medicamenten auf die Milchabsonderung. — E. Duclaux[253]) veröffentlichte Untersuchungen über die albuminartigen Bestandtheile der Milch, denen zufolge dieselben sämmtlich Umwandlungsproducte eines und desselben Caseïns sind. Er unterscheidet lösliches, suspendirtes und colloidales Caseïn und ersetzt bei der Milchanalyse die Bestimmung des Albumins und Lactoproteïns durch diejenige des löslichen Caseïns.[254]). Weiter weist Verf. die Unhaltbarkeit von Hammersten's Anschauung über die Wirkung von Lab auf Milch nach.[255]) — Die Ausdehnung der Urine ist nach A. B. Lyons[256]) selbst bei solchen von demselben spec. Gew. eine verschiedene. — A. Tschirch[257]) berichtete über das Chlorophyll und seine Derivate. Ein alkoholischer oder ätherischer Blattauszug ist zu physikalischen Messungen ungeeignet, da in ihm das Chlorophyll bereits partielle Oxydation zu Chlorophyllan erlitt, und der Auszug auch stets Xanthophyll enthält. Verf. hat die das Chlorophyll begleitenden gelben Farbstoffe, die Spaltungsproducte des Chlorophyllans mit Salzsäure und das Kalichlorophyll studirt. — Veranlasst durch manche Analogie in dem Verhalten des Chlorophylls und gewisser Glycoside, suchte E. Schunck[258]) festzustellen, ob Chlorophyll selbst letzteren zuzurechnen ist, in welchem Falle es mit Säuren Zucker als Spaltungsproduct geben muss. Die Resultate der Untersuchung machen es in der That sehr wahrscheinlich, dass Chlorophyll ein Glycosid ist. — Hierzu bemerkt R. Sachsse,[259]) dass die Zuckerreaction nicht in allen Fällen, sondern vorzugsweise beim Chlorophyll junger Blätter erhalten wird, während sie bei älteren Blättern ausbleibt. —

Mineralogie, Geologie, Geognosie. O. Mügge[260]) lieferte Beiträge zur Kenntniss einiger Mineralien durch ein genaueres Studium der Schlagfiguren. — C. Doelter und E. Hussak[261]) veröffentlichten Beobachtungen über die Einwirkung geschmolzener Magnen auf verschiedene Mineralien, um so Contactphänomene an Mineralien nachzuahmen, welche, unter Bedingungen hervorgebracht, wie sie denen in der Natur entsprechen, Licht auf die Entstehungen der Mineralien werfen könnten. — Im Verlaufe ihrer Untersuchungen constatirten diese Forscher[262]), dass sämmtliche Granate durch Schmelzung in andere Mineralien zerfallen, von denen namentlich Mejonit und Melilith, Anorthit, Kalkolivin, Kalknephelin zu nennen sind. — F. Sandberger[263]) wies das Vorkommen von Amalgam auf der Grube Friedrichssegen bei Oberlahnstein nach und constatirte das Vorhandensein von Quecksilber in dem dortigen Silber und Kupfer. — A. Merian[264]) zeigte, dass Tridymitblättchen schon beim mässigen Erhitzen vollständig isotrop werden. — Jos. Rumpf[265]) berichtete über das Vorkommen des Andesins in der Braunkohle von Trifail, das von um so grösserem Interesse ist, als in einer Braunkohle noch niemals ein krystallisirter Feldspath gefunden wurde. — C. Rammelsberg[266]) beschreibt ein aus Mexico stammendes vanadinhaltiges Mineral, das sich vom Descloicit nur dadurch unterscheidet, dass $^3/_8$ des Zinks durch Kupfer ersetzt ist, wesshalb Verf. ihm den Namen Cuprodescloicit giebt. — Websky[267]) wies nach, dass in dem Jeremejewit zwei morphologisch verschiedene Körper orientirt verwachsen sind, von denen jeder auch wohl als selbstständige Form gefunden werden kann. Die normale borsaure Thonerde erscheint hiernach dimorph. — E. Cohen[268]) berichtete über den Jadeït von Thibet, der als ein Glied der Pyroxengruppe aufzufassen und dementsprechend sehr leicht schmelzbar ist.

250) Chem.-Ztg. 8, 231. Chem. Centr.-Bl. 15, 63.
251) Chem.-Ztg. 8, 458. Separatabdr. a. Wittelshöfer's Med. Woch.-Schr. 1884, 9.
252) Chem.-Ztg. 8, 346. Druggist Circular and Chem. Gazz. 326, 19.
253) Chem. Ztg. 8, 345. Compt. rend. 98, 373.
254) Chem.-Ztg. 8, 346. Compt. rend. 98, 438.
255) Chem.-Ztg. 8, 386. Compt. rend. 98, 526.
256) Chem.-Ztg. 8, 346. Amer. Journ. of Pharm. 56, 88.
257) Chem.-Ztg. 8, 267. Wiedem. Ann. Phys. Chem. 21, 370.
258) Chem Ztg. 8, 93. Chem. News 49, 2.
259) Chem.-Ztg. 8, 267. Chem. Centr.-Bl. 15, 115.
260) Chem.-Ztg. 8, 232. Jahrb. f. Min. 1884, I, 50.
261) Chem.-Ztg. 8, 232. Jahrb. f. Min. 1884, I, 18.
262) Chem.-Ztg. 8, 347. Jahrb. f. Min. 1884, I, 158.
263) Chem.-Ztg. 8, 458. Jahrb. f. Min. 1884, I, 193.
264) Chem.-Ztg. 8, 458. Jahrb. f. Min. 1884, I, 193.
265) Chem.-Ztg. 8, 138.
266) Chem.-Ztg. 8, 23. Sitz.-Ber. Akad. Wissensch. Berlin 1883, 603.
267) Chem.-Ztg. 8, 232. Jahrb. f. Min. 1884, I, 1.
268) Chem.-Ztg. 8, 347. Jahrb. f. Min. 1884, I, 71.

— A. B. Griffiths[269]) berichtete über ein im westlichen Serbien aufgefundenes paraffinhaltiges Schieferlager. Der daraus durch Destillation erhaltene Kohlenwasserstoff ähnelt dem Ozokeritwachs. — Nach Dieulafait[270]) ist es wahrscheinlich, dass die Cipollinos und die sie einschliessenden Gneisse im Wasser gebildet sind. —

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

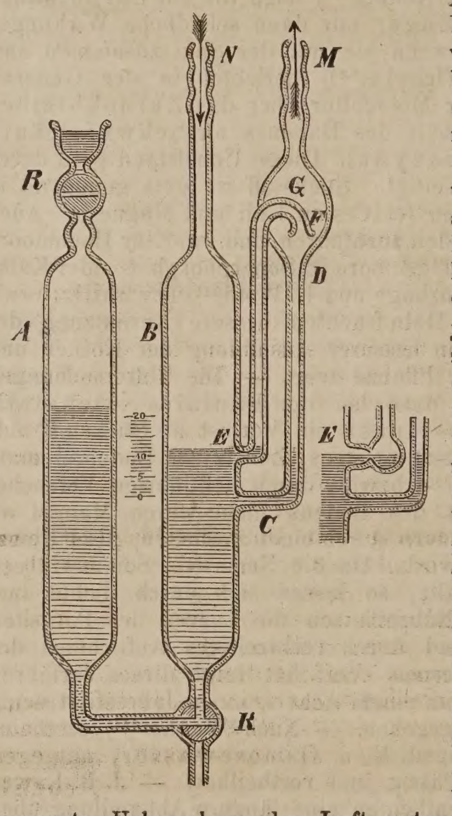
Von F. W. Clarke.

Aluminium. Abgesehen von Davy, Thomson und von Mather, deren diesbezügliche Arbeiten nicht maassgebend sind, haben sich Berzelius, Tissier, Dumas, Isnard, Terreil und Mallet mit der Atomgewichtsbestimmung des Aluminiums beschäftigt. Verf. berechnet aus den vorliegenden Resultaten dieser Forscher $Al = 27{,}075$, wenn $O = 16$. Die neueste Bestimmung von Baubigny[271]) ergab $Al = 27{,}016$, wenn $SO_3 = 80$. (Chem. News **49**, 132.) γ

Ein Druckregulator für fractionirte Destillationen im luftverdünnten Raume.

Von L. Godefroy.

Um bei fractionirten Destillationen die Schwankungen im Drucke zu vermeiden, bedient sich Verf. des nebenstehenden Apparates. Derselbe besteht im Wesentlichen aus den beiden weiten, unten durch eine engere Röhre mit einander communicirenden Röhren A und B. Röhre A hat im oberen Theile den Hahn R und endigt in einem Trichter. R' ist ein Dreiweghahn. Von Röhre B gehen seitwärts in einem verticalen Abstande von 0,010 bis 0,012 m die beiden Röhren CD und EF aus, deren Durchmesser ca. 0,002 m beträgt. CD ist bei G kugelförmig erweitert, und EF endigt in der angegebenen Weise in dieser Kugel. Vor dem Gebrauche ist Röhre A ganz mit trocknem Quecksilber gefüllt, während B je nach dem Drucke, den man zu erhalten wünscht, davon mehr oder weniger enthält. Zur Benutzung des Regulators verbindet man mittelst Kautschukröhre M mit der Luftpumpe und N mit dem Destillationsapparate. Sobald die Verdünnung genügend ist, fällt das Quecksilber in A und steigt in B, bis es die Oeffnung von E erreicht hat. Die von N kommende Luft verhindert nicht nur das Quecksilber, über E hinaus zu steigen, sondern sucht die Oberfläche noch hinab zu drücken. Die Oeffnung von E wird in Zwischenräumen frei, und der durch die Pumpe angesaugte Ueberschuss der Luft entweicht durch EF, hierbei eine kleine Quantität Quecksilber mitziehend, welche durch CD wieder hinab fällt. Man hat so einen constanten Druck, der durch die Differenz im Niveau zwischen A und B gemessen wird. Zuweilen verstopft sich der Zweig EF für wenige Secunden; um diesen Uebelstand, der übrigens kaum ins Gewicht fällt, zu beseitigen, giebt man der Oeffnung E die gleichfalls abgebildete Form.



Der Regulator functionirt bei verschiedenen Spannungen; um ihn einzustellen, entleert man die Röhre B fast ganz, schaltet ihn dann in die Apparate ein und lässt die Pumpe functioniren. Sobald das Niveau in B stationär ist, bringt man in A durch Hahn B diejenige Quantität Quecksilber, welche genügt, um den gewünschten Druck zu erhalten. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **1**, 140.) γ

Die relative Verbrennungsgeschwindigkeit gasiger detonirender Mischungen. Von Berthelot und Vieille. (Compt. rend. **98**, 646.)

Ueber die Gesetze der Zerlegung von Salzen durch Wasser. Von H. le Chatelier. (Compt. rend. **98**, 675.)

269) Chem.-Ztg. 8, 458. Chem. News 49, 107.
270) Chem.-Ztg. 8, 459. Compt. rend. 98, 634.
271) Chem.-Ztg. 7, 1691.

Organische Chemie.

Ueber die Addition von Chlorjod zu Monobromäthylen.

Von L. Henry.

Verf. bezweckte durch seine Untersuchung festzustellen, in welche Gruppen der Verbindung $CH_2 = CHBr$ die Componenten des Chlorjodes eintreten würden. Das Verhalten des Reactionsproductes gegen alkoholische Kalilösung zeigte, dass ein Gemisch der beiden Verbindungen $CH_2Cl - CHBrJ$ nur $CH_2J - CHBrCl$ entstanden war, in welchem auf je 3 Mol. der ersten Verbindung 1 Mol. der letzteren kam. Aehnliche Resultate sind bereits früher durch Einwirkung von JCl auf Monochloräthylen erhalten[272]). (Compt. rend. **98**, 680.) γ

Ueber die Oxydation des Quecksilberdiäthyls mit übermangansaurem Kali.

Von M. Seidel.

Veranlasst durch die von Otto und Dreher gemachte Mittheilung, dass Quecksilberdiphenyl durch Oxydation mit Chamäleonlösung in eine Säure C_6H_5HgOOH übergeführt werde, unternahm Verf. denselben Versuch mit Quecksilberdiäthyl. Hierbei resultirte indess Aethylquecksilberchlorid C_2H_5HgCl. Quecksilberdimethyl lieferte ganz analog das Chlorid CH_3HgCl. Wie Wiederholung des Versuchs von Otto und Dreher zeigt, giebt auch Quecksilberdiphenyl nicht die Säure C_6H_5HgOOH, sondern Phenylquecksilberchlorid. (Journ. prakt. Chem. **29**, 134.) β

Ueber die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Quecksilberdiphenyl. Berichtigung.

Von R. Otto.

Verf. theilt mit, dass nicht, wie er und E. Dreher früher angaben, bei Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Quecksilberdiphenyl der Körper C_6H_5HgOOH, sondern das Chlorid C_6H_5HgCl gebildet wird, das mit ersterem fast gleichen Gehalt an Kohlenstoff, Wasserstoff und Quecksilber hat. (Siehe vorstehendes Referat). (Journ. prakt. Chem. **29**, 136.) β

Ueber einige Derivate des Succinimids.

Von G. L. Ciamician und P. Silber.

Die Verf. erhielten durch Einwirkung von Brom auf Succinimid einen bei 225° schmelzenden Körper der Formel $C_4Br_2O_2NH$, welcher beim Erhitzen mit wässrigem Kali die bereits früher von Kekulé und von Hill erhaltene Bibrommaleïnsäure liefert, also zweifelsohne Bibrommaleïnimid ist. Hiernach ist auch mit Sicherheit anzunehmen, dass das aus dem perchlorirten Perchlorpyrocoll dargestellte Bichlorimid,[273]) das identisch ist mit dem bei Einwirkung von Chlor auf Succinimid entstehenden Product, Bichlormaleïnimid ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 553.) β

Verbindungen des Phenylhydrazins mit den Zuckerarten.

Von Emil Fischer.

Phenylhydrazin verbindet sich, wie es scheint, mit allen Zuckerarten, welche ähnlich den Aldehyden oder Ketonalkoholen alkalische Kupferlösung reduciren[274]). Die betreffenden Hydrazinverbindungen sind leicht zu isoliren, da sie in Wasser schwer löslich sind. Sie werden in vielen Fällen zur Erkennung und Unterscheidung der einzelnen Zuckerarten verwendet worden können. Verf. bespricht die Hydrazinverbindungen von Dextrose, Lävulose, Galactose, Sorbin, Rohrzucker (wird durch die saure Hydrazinlösung zuvor invertirt), Milchzucker und Maltose. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 579.) β

Ueber die Einwirkung von Chlorzink auf Salicyl- und Paraoxybenzaldehyd.

Von A. Bourquin.

Verfasser erhielt beim Erhitzen von Salicylaldehyd mit Chlorzink und Eisessig ein Condensationsproduct der einfachsten Formel $C_{14}H_{10}O_3$, wonach die Condensation im Sinne der Gleichung

$$2C_7H_6O_2 = C_{14}H_{10}O_3 + H_2O$$

erfolgt ist. Der Körper ist ein hellrothes amorphes Pulver, unlöslich in Wasser, verdünnten Säuren und Aether, löslich in Alkohol, sowie mit violettrother Farbe in freien und kohlensauren Alkalien. Mit Essigsäureanhydrid giebt er ein Acetylderivat. — Paraoxybenzaldehyd liefert in analoger Weise ein gleich zusammengesetztes Product, das indess nicht acetylirt werden kann und im Gegensatze zu dem Körper aus Salicylaldehyd in Alkalibisulfit nicht löslich ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 502.) β

Ueber Bromxylenol.

Von P. Adam.

Verf. erhitzte reines Paraxylenol auf 160° und trug dann sehr schnell Brom ein, wobei unter bedeutender Entwicklung von Wärme und Bromwasserstoff ein Bromxylenol $C_6H_3(OH)(CH_2Br)_2$ gebildet wurde. Dasselbe krystallisirt in weissen, bei 74° schmelzenden Nadeln, ist unlöslich in Wasser und löslich in dem halben Gewichte siedenden Alkohols. Mit grossem Ueberschusse von Wasser gekocht, zersetzt sich der Körper unter Entweichen von Bromwasserstoff. (Bull. Soc. Chim. **44**, 288.) γ

[272]) Chem.-Ztg. 8, 385.
[273]) Chem.-Ztg. 7, 1432.
[274]) Chem.-Ztg. 8, 494.

Synthese von Indolderivaten.

Von Emil Fischer und Otto Hess.

Die bereits früher aus Brenztraubensäure und Methylphenylhydrazin dargestellte Säure $\begin{matrix}C_6H_5\\CH_3\end{matrix} > N - N = C < \begin{matrix}CH_3\\COOH\end{matrix}$ giebt beim Erhitzen mit Salzsäure unter Austritt von NH_3 die neue Säure $C_{10}H_9NO_2$. Wird letztere über ihren Schmelzpunkt erhitzt, so tritt Kohlensäure aus, und es entsteht die basische Verbindung C_9H_9N, welche dem Indol ausserordentlich ähnelt. Da diese Base bei der Oxydation Methylpseudoisatin $C_6H_4 < \begin{matrix}CO\\N(CH_3)\end{matrix} > CO$ liefert, so betrachten sie die Verf. als Methylindol $C_6H_4 < \begin{matrix}CH\\N(CH_3)\end{matrix} \gg CH$. Die Säure $C_{10}H_9NO_2$ ist hiernach als Carbonsäure des Methylindols aufzufassen. Die Bildung von Indolderivaten aus Brenztraubensäure und den secundären aromatischen Hydrazinen scheint eine allgemeine Reaction zu sein, und beschreiben Verf. die Darstellung und Eigenschaften des analog erhaltenen Aethyl- und Phenylindols. Durch Oxydation gehen beide in die entsprechenden Isatinderivate über. Das Aethylindol liefert die Verbindung $C_6H_4 < \begin{matrix}CO\\N(C_2H_5)\end{matrix} > CO$, welche mit dem Aethylpseudoisatin Baeyer's identisch ist. Hiermit dürfte für die Synthese von Indigokörpern[275]) ein neues fruchtbares Gebiet erschlossen sein. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 559.) β

Zur Kenntniss des Methylenblaus und verwandter Farbstoffe.

Von A. Bernthsen.

Die von dem Verfasser früher ausgesprochene Vermuthung, dass das Thiodiphenylamin[276]) $C_6H_4 < \begin{matrix}NH\\S\end{matrix} > C_6H_4$ die Muttersubstanz des Lauth'schen Violetts und des Methylenblaus sei, hat sich bestätigt, und erscheint die Leukobase des Lauth'schen Violetts (welche Verfasser Lauth'sches Weiss nennt) als Diamidothiodiphenylamin und das Methylenweiss als Tetramethyldiamidothiodiphenylamin. Wird das Thiodiphenylamin der Nitrirung mit starker Salpetersäure unterworfen, so treten zwei Nitrogruppen in das Molecül, und zugleich wird der Schwefel oxydirt. Es entstehen zwei isomere Dinitrodiphenylaminsulfoxyde $NO_2 . C_6H_3 < \begin{matrix}NH\\SO\end{matrix} > C_6H_3 . NO_2$. Bei der Reduction mit Zinnchlorür findet wieder Abspaltung des Sauerstoffs der Gruppe SO statt, und es entstehen Leukobasen, die durch Fe_2Cl_6 zu violetten Farbstoffen oxydirt werden. Der aus dem α-Dinitrosulfoxyd resultirende Farbstoff hat sich als identisch erwiesen mit dem Lauth'schen Violett. Das Lauth'sche Weiss, d. i. die Leukobase des Violetts, hat also die Constitution $NH_2 . C_6H_3 < \begin{matrix}NH\\S\end{matrix} > C_6H_3 . NH_2$. Bei durchgreifender Methylirung führt dasselbe zu der Verbindung

$$C_{19}H_{27}N_3HJ_2 = CH_3J . N(CH_3)_2C_6H_3 < \begin{matrix}N(CH_3)\\S\end{matrix} > C_6H_3 . N(CH_3)_2 . CH_3J.$$

Da nun Methylenweiss, d. i. die Leukobase des Methylenblaus, bei der Methylirung dasselbe Product liefert, so erhält man für dasselbe die Formel $(CH_3)_2N . C_6H_3 < \begin{matrix}NH\\S\end{matrix} > C_6H_3N(CH_3)_2$. Diese Resultate in Verbindung mit der früher besprochenen Bildung des Methylenblaus aus dem Tetramethyldiamidodiphenylamin machen für das Lauth'sche Violett und für das Methylenblau folgende Formel sehr wahrscheinlich:

$$NH_2 . C_6H_3 < \begin{matrix}N\\S\end{matrix} > C_6H_3 . NH . HCl.$$

(salzsaures) Lauth'sches Violett.

$$(CH_3)_2N . C_6H_3 < \begin{matrix}N\\S\end{matrix} > C_6H_3 . N(CH_3)_2Cl.$$

(salzsaures) Methylenblau.

Ihrem chemischen Charakter nach erscheinen nunmehr die schwefelhaltigen Farbstoffe aus Thiodiphenylamin gewissermaassen in der Mitte stehend zwischen den Triphenylmethanfarbstoffen und den Azofarben. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 611.) β

Synthese von Chinolinderivaten.

Von Ludwig Knorr.

Verf. theilt mit, dass die bei der Synthese von Oxymethylchinolin oder Oxychinaldin aus Acetessigester und Anilin[277]) statthabende Reaction in dem von ihm bereits angedeuteten Sinne verläuft, und dass die einzelnen Phasen derselben sich leicht verfolgen lassen. Er hat weiter das Verhalten von Acetessigester gegen Ortho- und Paratoluidin, β-Naphthylamin und Orthophenylendiamin, sowie das Verhalten des Succinylobernsteinsäureäthers gegen Paratoluidin studirt, und scheint es den erhaltenen Resultaten nach, dass in gleicher Weise wie

[275]) Chem. Ztg. 7, 1296.
[276]) Chem.-Ztg. 7, 1692.
[277]) Chem. Ztg. 7, 1608.

Anilin und Acetessigester die meisten primären aromatischen Amine mit den Carboketonsäureestern der allgemeinen Formel

$$R_I - CO - CHR_{II} - COOR_{II}$$

reagiren können. Näher beschrieben werden das Ortho- und Paratolu-γ-Oxychinaldin, sowie das β-Naphto-γ-Oxychinaldin. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 540.) β

Nachweis der Identität von synthetischem Piperidin mit dem aus Piperin gewonnenen.

Von A. Ladenburg und C. F. Roth.

Die aus Pyridin durch Natrium in alkoholischer Lösung gewonnene Base[278]) hat die Formel des Piperidins aus Pfeffer $C_5H_{11}N$, den gleichen Siedepunkt, denselben Geruch und dasselbe spec. Gewicht (0,881). Die aus beiden Körpern erhaltenen Nitrosoderivate sind identisch, ebenso die Platindoppelsalze beider Basen. Da schliesslich auch noch die Einwirkung von Schwefelkohlenstoff auf beide Basen zu demselben Product $\left(CS<^{NC_5H_{10}}_{SH.NH.C_5H_{10}}\right)$ führt, so ist erwiesen, dass das synthetische Piperidin aus Pyridin mit dem Piperidin aus Pfeffer identisch ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 513.) β

Synthese eines Weinsäure-Glycosides.

Von A. Guyard.

Dem Verfasser ist die Darstellung eines Körpers gelungen, der die charakteristischen Eigenschaften der Glycoside besitzt. Beim Eintragen der gepulverten anhydrischen Weinsäure Frémy's in geschmolzene Glycose, bis das Gemisch teigartig wird, entweicht reichlich Wasserdampf, und es resultirt eine fast weisse, in Wasser lösliche Substanz, welche durch kochendes Wasser nicht verändert wird, und in der weder Weinsäure, noch Glycose mittelst der für beide Körper bekannten Reactionen nachgewiesen werden kann. Erhitzt man dagegen die Masse während einiger Minuten mit verdünnter Mineralsäure, so zersetzt sie sich unter Wasser-Aufnahme in Weinsäure und Glycose. Diese Versuche lassen es möglich erscheinen, dass allgemein Glycoside durch Erhitzen der Glycose mit Anhydriden bis zum Austritte von Wasser erhalten werden können. (Bull. Soc. Chim. **41**, 291.) γ

Beitrag zur Constitution der Fettsäuren. Von C. Schmitt und A. Cobenzl. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 599.)

Einwirkung von Chlor auf Sulfonverbindungen und organische Oxysulfide. Von W. Spring und C. Winssinger. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 537.)

Ueber die Einwirkung der Persulfocyansäure auf einige aromatische Monamine. Von A. Tursini. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 584.)

Ueber einige neue Alkine. Von L. Berend. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 510.)

Ueber die Einwirkung des Hydroxylamins auf Pyrrol. Von G. L. Ciamician und M. Dennstedt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 533.)

Neue Untersuchungen über Diazoverbindungen. Von Peter Griess. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 603.)

Ueber Thebaïn. Von W. C. Howard. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 527.)

Ueber einige Derivate des Pyridins. Von W. Königs und R. Geigy. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 589.)

Zur Kenntniss der Amidokresole. Von A. Maassen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 608.)

Zur Kenntniss der Harnsäure. Von F. Mylius. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 517.)

Einwirkung gechlorter Aldehyde auf Benzol in Gegenwart von Aluminiumchlorid. Von Wurtz. (Compt. rend. **98**, 678.)

Ueber die isomeren Oxyphenylessigsäuren. Von H. Salkowski. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 504.)

Analytische Chemie.

Phenylhydrazin als Reagens auf Aldehyde und Ketone.

Von Emil Fischer.

Verf. empfiehlt eine Lösung von 1 Th. reinem salzsauren Phenylhydrazin und $1^1/_2$ Th. krystallisirtem essigsauren Natron in 10 Th. Wasser zum Nachweise der Aldehyde und Ketone. (Meistens kann man in wässriger Lösung arbeiten, und nur bei unlöslichen aromatischen Substanzen ist es manchmal förderlich, Alkohol zuzusetzen.) Sind die Aldehydketone in Wasser löslich, so giebt man in der Kälte das Reagens im Ueberschusse zu, wobei je nach der Concentration das Condensationsproduct sofort oder nach einiger Zeit ölig oder krystallinisch abgeschieden wird. Freie Mineralsäuren sind zuvor durch Natron oder Soda zu neutralisiren. Etwa vorhandene salpetrige Säure ist, weil ganz besonders nachtheilig für die Reaction, vorher durch Harnstoff zu zerstören. Bei manchen complicirten Ketonen und Aldehyden, z. B. den Zuckerarten, erhitzt man die Flüssigkeit mit dem Reagens auf dem Wasserbade. Auch bei den aromatischen Ketonen erfolgt die Reaction leichter in der Wärme. Ist das Condensationsproduct fest, so genügt meistens eine Schmelzpunktbestimmung, um dasselbe zu identificiren und damit die Natur des Aldehyds oder Ketons zu bestimmen. Bei öligen Producten wird die Probe weniger entscheidend. Verf. beschreibt für eine Reihe von Aldehyden, Ketonen, sowie Keton- und Aldehydsäuren die charakteristischen Condensationsproducte mit dem Hydrazin. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 572.) β

[278]) Chem.-Ztg. 8, 455.

Agricultur-Chemie.

Die Beziehungen zwischen den Pflanzen und dem Stickstoffe ihrer Nährstoffe.

Von W. O. Atwater.

Die Resultate der Untersuchungen sind folgende. Der Mais scheint sich reichlich die mineralischen Bestandtheile der Düngstoffe und nur in geringem Maasse den Stickstoff derselben anzueignen und in hohem Grade die Fähigkeit zu besitzen, den Stickstoff natürlicher Quellen zu verwerthen. Während der Mais in seinen botanischen Beziehungen sich dem Roggen, Hafer und anderen Cerealien nähert, scheint er in seinen physiologischen Beziehungen weit mehr Analogie mit den Leguminosen zu haben. Die Kartoffeln haben sich für alle Düngestoffe, Superphosphat, Kalisalze und Stickstoffdünger, empfänglich gezeigt; aber sie haben mit mineralischen Düngern nur sehr mässige Ernten ergeben, während sie mit Stickstoffdüngern sehr reichliche Erträge lieferten. Die Kartoffeln unterscheiden sich also vom Mais dadurch, dass sie weniger befähigt sind, den natürlichen Quellen genügende Mengen Nährstoffe und besonders Stickstoff zu entziehen. Dies könnte theilweise seine Erklärung finden in der Verschiedenheit, welche die Wurzeln des Mais und die der Kartoffeln aufweisen. Der Hafer empfindet noch mehr als die Kartoffel den Mangel an Stickstoff und ist in noch höherem Grade auf den Stickstoff der Düngemittel angewiesen. (Compt. rend. **98**, 689.) γ

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber quantitative Bestimmung der in der Luft enthaltenen Mikroorganismen.

Von W. Hesse.

Bei der von R. Koch gegebenen Methode zur Untersuchung der Luft auf Mikroorganismen mit Hülfe von Fleischinfus-Peptongelatine werden die aus der Luft niedergesunkenen lebensfähigen Keime auf dem festen durchsichtigen Nährboden von einander gesondert zur Entwicklung gebracht und zwar als Reinculturen. Die vom Verf. erdachte Methode zur quantitativen Bestimmung basirt darauf, abgemessene Luftmengen so langsam über die Nährgelatinefläche zu leiten, dass sämmtliche Keime an letztere abgegeben werden. Der Verf. benutzte lange, im Innern mit der erstarrten Nährgelatine ausgekleidete Glasröhren und regelte den Luftstrom mittelst eines Aspirators. Die Zahl der auf der Gelatine auftretenden Mikroorganismen-Colonien giebt in Zusammenhang mit der angewandten Luft einen ziffermässigen Ausdruck für den Keimgehalt der letzteren. Die Versuche ergaben, dass der durch die Röhren streichende Luftstrom um so ärmer an Keimen wird, je weiter er sich in der Röhre fortbewegt, bis er schliesslich keine Keime mehr enthält. Die äussersten Colonien in der Röhre sind Pilzcolonien, wonach die Pilzkeime leichter sind als die Bacterienkeime. Sämmtliche Colonien erschienen ausschliesslich auf der unteren Hälfte der Röhre, woraus sich ergiebt, dass die in der Luft enthaltenen Keime nicht so leicht sind, als man bisher annahm, sondern weit mehr, als man erwartet hatte, dem Gesetze der Schwere folgen. Weiter zeigten die Versuche, dass inmitten Berlins im Freien bei trockner Witterung in 20 l Luft höchstens 20, mindestens 4 und im Durchschnitte etwa 10 Keime vorhanden sind, von denen die Hälfte sich zu Pilzcolonien entwickelte. Der Einfluss der feuchten Witterung machte sich durchweg dahin geltend, dass die Zahl der Keime ganz auffallend abnahm und die zur Entwicklung gelangten Colonien vorwiegend Pilze waren. Die Berlin verlassende Luft war erheblich reicher an Keimen, als die in Berlin einziehende; ebenso wurden in höheren Luftschichten weniger Keime gefunden. Der Keimgehalt der Luft in Wohnräumen ist, wenn dieselbe in Bewegung gebracht wird, grösser als im Freien. Unter entgegengesetzten Verhältnissen kann es vorkommen, dass die Luft bewohnter Räume weniger Keime enthält als die freie Atmosphäre. (Mittheil. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte **2**, 182, durch Chem. Centr.-Blatt **15**, 251.) β

Die Dialyse der Säure des Magensaftes.

Von Ch. Richet.

Verf. bestätigt durch seine Untersuchungen die bereits früher von ihm gemachte Mittheilung, dass die Salzsäure des Magensaftes in dieser Flüssigkeit mit schwachen Basen, wie Leucin, oder albuminoïden Substanzen verbunden ist. (Compt. rend. **98**, 682.) γ

Zur Kenntniss der Fäulnissalkaloide.

Von L. Brieger.

Der vom Verfasser aus faulem Fleische dargestellte Körper $C_5H_{14}N_2$[279]) spaltet beim Kochen mit Kalihydrat Trimethylamin ab und dürfte also in naher Beziehung zu dem Neurin stehen, wesshalb Verf. ihn

[279]) Chem.-Ztg. 7, 714.

Neuridin nennt. Der Körper ist nicht giftig. Daneben entsteht aber eine höchst giftige Base. Als prägnantestes erstes Symptom der Vergiftung tritt Speichelfluss hervor, die vergifteten Thiere werden dann dyspnoetisch und sterben bald unter clonischen Krämpfen. Verf. hält die früher von ihm für diese giftige Base aufgestellte Formel $C_5H_{11}N$ nicht für gesichert, glaubt vielmehr, dass dieselbe nichts anderes als Trimethylvinylammoniumoxydhydrat ist. Hierfür spricht das physiologische Verhalten des letzteren, indem es dieselben toxischen Erscheinungen hervorruft wie die Fäulnissbase, weiter die chemische und physikalische Beschaffenheit des Platinsalzes der Fäulnissbase, deren Analyse dem Trimethylvinylammoniumoxydhydrat sehr nahe stehende Werthe ergab. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 515.) β

Das Chlorophyll lebender Pflanzenzellen und die Assimilation des Kohlenstoffs. Von J. Reinke. (D. botan. Ges. Ber. **1**, 395; Chem. Centr.-Bl. **15**, 222.)

Ueber die Physiologie der Kohlenhydrate im thierischen Organismus. Von F. W. Pavy. (Chem. News **49**, 128.)

Nahrungswerth des gekochten Fleisches. Von A. Vogel. (Bayr. Ind.- u. Gewerb.-Bl. **16**, 106.)

Technologie.

Verbrennungsproducte des Steinkohlenleuchtgases.

Von A. Vogel.

Die Gegenwart von Schwefelsäure in den Verbrennungsproducten des Steinkohlenleuchtgases, welche das Absterben der Pflanzen in mit letzterem erleuchteten Räumen bedingt, lässt sich sehr einfach nachweisen, indem man eine kleine, mit Wasser gefüllte Platinschale über dem Gasbrenner erhitzt und dann die untere, mit der Flamme in Berührung gewesene Fläche der Schale mit destillirtem Wasser abspült. Dieses Wasser zeigt deutliche Reaction auf Schwefelsäure. Wird kohlensaurer Baryt, von dessen vollkommener Löslichkeit in Salzsäure man sich vorher überzeugt hat, auf einem engen Drahtnetze über der Gasflamme erhitzt, so hinterlässt er beim nachherigen Behandeln mit Salzsäure einen Rückstand von Baryumsulfat. Auch an den Fensterscheiben eines Locales, in welchem mehrere Abende hindurch Gasflammen brannten, ist ein schwefelsäurehaltiger Anflug nachweisbar. Die Bildungsquelle des Schwefelsäuregehalts in den Verbrennungsproducten des Steinkohlengases ist in dem Gehalte desselben an Schwefelkohlenstoff zu suchen. (Bayr. Ind.- und Gew.-Bl. **16**, 107.) β

Stahlvergoldung.

Polirter Stahl wird am vortheilhaftesten durch eine ätherische Goldlösung vergoldet. Man löst möglichst säurefreies Goldchlorid in Wasser, setzt das dreifache Volum von Aether hinzu und hebt nach 24 Stunden die ätherische Goldlösung ab. Polirter Stahl in diese Lösung getaucht ist sofort schön vergoldet. Uebergiesst man einzelne Stellen des Stahls mittelst Lack oder Firniss, so kann man eine schöne Goldziselirung erzeugen. Für andere Metalle als Stahl ist die galvanische Vergoldung vorzuziehen. (Oesterr.-Ung. Mont.-Ztg., durch D. Ind.-Ztg. **25**, 129.) β

Ueber den gegenwärtigen Stand der Cellulosefabrikation.

Von Phil. Dessauer.

Die fabrikmässige Darstellung von Holzzellstoff als Ersatzmittel für Hadern zur Papiergewinnung datirt aus dem Jahre 1865, in welchem der Engländer Houghton, angeregt durch die von Mellier seit 1854 beim Kochen von Stroh mit Aetznatronlauge erzielten Resultate, in einer Fabrik zu Manajunk bei Philadelphia den ersten Holzstoff auf chemischem Wege bereitete und zur Pariser Ausstellung 1867 brachte. Sein Verfahren ist dem Mellier'schen ähnlich, nur bedient er sich stärkerer Laugen und höherer Dampfspannungen. Die späteren Methoden Anderer unterscheiden sich hauptsächlich nur durch Form und Bauart der Kocher, deren Detailconstruction bei der aussergewöhnlichen Beanspruchung dieser Apparate von nicht geringem Einflusse auf das finanzielle Ergebniss dieser Fabrikation ist. Der Mitarbeiter Houghton's, der Kesselschmied Lee, arbeitete mit horizontalen, das System Sinclair mit verticalen Kochern, das Hahn'sche Verfahren mit kugelförmigen Apparaten. Der hohe Verbrauch an Aetznatron — auf 60 Ctr. Holz etwa 13 Ctr. —, die Schwierigkeit der Sodawiedergewinnung, die theuere Fabrikanlage, den Absatz erschwerende Vorurtheile gegen das Fabrikat etc. nöthigten die neue Industrie zu einem harten Kampfe um ihre Existenz, die sie erst allmälich, zum Theile unter dem Austausch der in den einzelnen Betrieben gewonnenen Erfahrungen, erwerben und in lohnender Arbeit nutzen konnte. Inzwischen fand das durch das englische Patent Tilghman's bekannt gewordene Verfahren, das Holz mit einer Lösung von doppeltschwefligsaurem Kalk unter Druck in seine Fasern zu zerlegen, in Deutschland Würdigung durch den Vorgang Mitscherlich's, welchem hier zuerst — gleichzeitig mit Eckmann und Franke in Schweden und v. Zahony in Oesterreich — die Herstellung der Sulfitcellulose zu verdanken ist. Während bei dem Kochen mit Aetznatron eine Freilegung der Pflanzenzelle von den inkrustirenden Bestandtheilen erzielt wird, gehen letztere unter der Behandlung mit doppeltschwefligsaurem Kalk eine chemische Verbindung ein, welche dem fertigen Producte zwar nicht Weisse und Festigkeit, wohl aber die Eigenschaft reinen Faserstoffes benimmt. Die neue Methode erfordert etwa die Hälfte des früheren Anlagecapitals und bedarf weder des theuren Aetznatrons, noch der Wiedergewinnungsarbeiten. Im Natronverfahren wird allerdings ein grosser Theil der im Holze enthaltenen Fasern, nämlich 22—25 Proc., extrahirt, an Sulfitcellulose dagegen das Doppelte erhalten, weil eine Menge inkrustirender Bestandtheile und deren chemische Verbindungen im Stoffe verbleiben und sein Gewicht erhöhen. Daraus lässt sich erkennen, dass dem letzteren Stoffe, welcher die Natroncellulose keineswegs wird verdrängen können, ein eigenartiger Platz — etwa zwischen dieser und dem mechanisch geschliffenen, dessen Billigkeit noch grösser — gebührt, dass die Sulfitcellulose die Lücke ausfüllt zwischen den wirklich reinen theuren Faserstoffen und dem mechanischen Holzstoffe, welcher zur Herstellung eines festen haltbaren Papieres nicht genügte. (Ztschr. d. Ver. Deutsch. Ing. **28**, 223.) —e

Bemerkung über das Furfurol.

Von A. Guyard.

Die rohe Holzessigsäure enthält bekanntlich eine relativ beträchtliche Menge Furfurol, welche stets in die aus ihr durch Destillation gewonnene Essigsäure übergeht und dadurch die Darstellung eines gut schmeckenden Speiseessigs sehr erschwert. Der Verf. hat folgendes einfache Verfahren zur Abscheidung des Furfurols aus der rohen Holzessigsäure gefunden. Nach möglichster Entfernung des Theers aus dem Destillationsproducte wird dasselbe einige Minuten lebhaft mit Benzol geschüttelt, wobei pro Liter etwa 20—25 ccm Benzol verwendet werden. In der Ruhe trennt sich die Flüssigkeit in zwei Schichten, die Benzolschicht, aus der man durch Abdestilliren des Benzols das Furfurol gewinnt, und die wässrige Schicht, aus der man durch eine einzige Destillation einen gut schmeckenden Essig erhält. Verf. glaubt, dass dieses einfache Verfahren in der industriellen Gewinnung von Furfurol und Essig Verwendung finden kann. (Bull. Soc. Chim. **41**, 289.) γ

Ueber Essigfermente.

In der Essigfabrikation ist es üblich, dem Essiggute ein sogen. „Ferment" zur Förderung der Gährung zuzusetzen und pflegt man hierzu Weissbier, Syrup, Honig zu benutzen; früher war auch Johannisbrot üblich. Brackebusch stellte nun durch in Glaskolben ausgeführte Versuche fest, dass das Weissbier in Bezug auf Förderung der Gährnng den ersten Rang unter diesen Fermenten einnimmt. Es liess sich voraussehen, dass das Weissbier diese Eigenschaft seinem Gehalt an Eiweiss, Salzen etc. verdankt, welche es zum Nährmittel des Essigpilzes geeignet machen. In der That liessen sich mit Syrup und Honig ebenso gute Resultate erzielen wie mit Weissbier, als man ersteren die fehlenden Pilznährmittel in Gestalt des durch Alkohol aus Malzauszug gefällten Niederschlages zusetzte. Noch bessere Resultate wurden durch Zugabe der Nährmittel in Gestalt von essigsaurem Ammoniak und Kalkphosphat zu Honigferment erhalten. (Deutsche Destillateurzeitung.) α

Bieruntersuchungen.

Auf Veranlassung des Gemeinderaths wurden die in Lille gebrauten Biere einer Untersuchung unterzogen. Man bestimmte Dichtigkeit, Trockensubstanz, flüchtige und nichtflüchtige Säuren, berechnete erstere als Essigsäure, letztere als Milchsäure, bestimmte ferner Glucose, Alkohol, Asche und dextrinartige Stoffe und prüfte auf Salicylsäure und Bitterstoffe. Der Extract wurde durch Trocknen bei 110—114° C., Zucker, Gummi etc. in gleich mitzutheilender Weise bestimmt. Es wurde nämlich das Bier zur Syrupsconsistenz eingedickt, mit Alkohol aufgenommen, aus der entstandenen Alkohollösung der Alkohol verdampft, der Rückstand mit Wasser aufgenommen, in dieser wässrigen Lösung der Trockengehalt mittelst des Saccharometers bestimmt und als Zucker in Rechnung gestellt! Die Summe von Zucker, Asche und nichtflüchtiger Säure wurde vom Gesammtextracte abgezogen und die Differenz als Dextrin und Gummi bezeichnet! Zur Prüfung auf Bitterstoffe wurde das Bier mit Bleiacetat gefällt und vom Niederschlage abfiltrirt, die Flüssigkeit vom Blei befreit und eingedickt. Bitterer Geschmack derselben soll auf fremde Bitterstoffe hinweisen, da Hopfenbitter vom Blei gefällt werden soll! Die Untersuchung hat fremde Bitterstoffe nicht, in einigen Fällen aber Salicylsäure, im Durchschnitte folgende Zahlen ergeben:

Dichtigkeit 1,0097; Extract 3,365; Essigsäure 0,139; Milchsäure 0,338; Alkohol 3,237; Glucose 0,849; Dextrin etc. 2,025; Asche 0,195.

Nimmt man als normal ein Bier von 3 Proc. Alkohol, 3,5 Proc. Extract und 0,15 Proc. Asche an, so entsprechen von den untersuchten Bieren 11 je 3, 11 je 2, 6 je 1 diesen Bedingungen. (Rev. de la brass. 1884, 538.)

So zweifelhafter Natur die bei obiger Untersuchung angewandten Methoden auch sind, zeigen die Resultate doch, welcher Art das im Norden Frankreichs seit Alters her gebraute, leichte und säuerliche obergährige Bier ist. α

Aufgenommen wird e. **tücht. Director** f. e. Holzdestillationsfabr. i. Krain (Oest.). Ders. muss als selbstständ. Leiter schon in ähnl. Stllg. gewirkt haben u. mit Carbonisation v. Buchenholz, Erzeug. v. **reinem** Methylalkohol (Methilin pure), Rothsalz (Pyroliquite) vertraut sein. Beding. sehr günstig. Antr. mit Certificaten i. Abschr. sind längstens bis Juni an **Maurizio Frankl**, Gen.-Bevollmächt., **Triest**, zu richten. Kenner der slav. Sprache werden vorgezogen. Discr. zugesichert. (2403)

Meister gesucht.

Ein erfahrener tüchtiger Meister für eine **chemische Fabrik** gesucht. Fr.-Offerten unter **W. No. 2405** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (2405)

Junger Chemiker,

Dr. phil., in einer der grössten **Farbenfabriken** thätig, in Azo-, Indulin- und Safraninfarben erfahren, **sucht** Stellg. in der Technik oder als Assistent im In- oder Auslande. Gefl. Offerten sub **N. N. 2419** an die **Exp. d. Ztg.** (2419)

Ein theor. ausgeb. **Chemiker** mit läng. Praxis (Rohproducte, Anilinf.) **sucht** Stellung. Adr. s. **L. U. 226** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5026)

Chemiker, (2553)

kaufm. u. techn. Leiter e. **Farbenfabrik**, **sucht** anderw. Stellung. Beste Zeugn. u. Ref. zur Seite. Gefl. Antr. an **S. B., Wien**, II. Bezirk, gr. Pfarrg. 11, 2. Stock, Thür 13.

Chemiker

mit polytechn. und Universitäts-Vorbildung **sucht** Stelle. Sicherer Analytiker, aus mehrjähriger Thätigkeit als Betriebsführer beste Referenzen. Gefl. Offerten unter **E. L. 12** an die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse, Duisburg.** (5645)

Ein junger Chemiker,

welcher mehrere Jahre in verschiedenen Universitäts-Laboratorien gearbeitet hat, **sucht** Stellung in einer Fabrik. Es wird weniger auf hohes Gehalt, als angenehme Stellung gesehen (womögl. Mitteldeutschland). Offerten unter **E. F. 88 postl. Heidelberg.** (5647)

Ein verh. dienstfreier Reserveofficier, der längere Jahre eine grosse Fabrik geleitet, bewandert in der Maschinenkunde und der Chemie, sucht baldigst Stellung als Director oder Vertreter eines grösseren Etablissements im In- od. Auslande. Düngerbranche bevorzugt. Off. sub **H. 1049 b.** bef. **Haasenstein & Vogler, Lübeck.** (5027)

Ein durchaus tüchtiger, auch mit dem **Maschinenwesen** vertrauter

Meister,

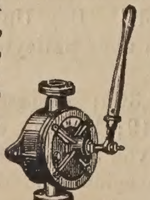
welcher lange Jahre eine **Alaunfabrik** leitete, **sucht** in einer (5033)

chemischen Fabrik

anderweitige Stellung. Offerten sub **T. 1065** an **Haasenstein & Vogler** in **Cöln.**

Oscillirende

Flügelpumpen



doppeltwirkend, saugend 8 m, drückend bis 30 m, spielend leichter Gang, f. Oele, Säuren, Spirituos., Wasser und sonst. dünne und dicke Flüssigkeiten, **das Beste was existirt,** empfiehlt (1403)

Harry Held,
Ludwigshafen am Rhein.

MINERAL-ANALYSEN

aller Art übernimmt das (1865) **chemisch-anal. Laboratorium** von **P. Soltsien, Halle a. S.**

Zur Erweiterung einer Fabrik mit nachweislich hoher Rentabilität

Betheiligung eines Chemikers

mit Capitaleinlage gesucht.

Franco-Offerten besorgt die **Exped. d. Ztg.** unter **C. 2418.** (2418)

An Stelle des bisherigen Gesellschafters, der sich des vorgerückten Alters wegen vom Geschäfte zurückziehen will, wird ein

Compagnon gesucht

zu einer im besten Betriebe stehenden **Fabrik chemischer Producte.** Erforderliches Capital 40000 fl. ö. W. Persönliche Thätigkeit erwünscht, aber nicht bedingt. Anträge sind an die **Exped. d. Ztg.** unter **G. B. 2400** zu richten. (2400)

Chemiker gesucht,

welcher mit der Fabrikation v. **Kalisulfat** u. **Potasche** bekannt ist. Sofortiger Eintritt erwünscht. Offerten unter Angabe der seitherigen Thätigkeit und Referenzen, sowie der Gehaltsansprüche an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. P. 2413** erbeten. (2413)

Zur technischen Leitung einer Fabrik in Süddeutschland, welche **Knochen** auf **Fett, Leim, Knochenkohle, schwefelsaures Ammoniak** und **Dünger** verarbeitet, wird ein mit dieser Branche vollkommen vertrauter (2392)

Techniker sofort gesucht.

Offerten unter **L. M. 2392** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker gesucht.

Ein erfahrener, in der Praxis bereits bewanderter Chemiker wird als **Gehülfe des Betriebsdirectors** einer bedeutenden **Säuren- und Thonerdefabrik** gesucht. Derselbe muss in der Analyse bewandert sein u. selbstständige wissenschaftliche Untersuchungen gemacht haben, um in der Lage zu sein, die nöthigen Voruntersuchungen für Einführung neuer Fabrikationszweige auszuführen. Offerten unter **M. 2310** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2310)

Gesucht ein junger Mann mit einigen chem. Kenntnissen als **Probirgehülfe.**

Offerten sub **E. No. 2414** an die **Exped. d. Ztg.** (2414)

Examin. Apotheker — Chemiker —,

10 Jahre als Betriebsführer in grossen Etablissements thätig, mit maschinellem Betriebe vertraut, **sucht Stellung.** Gefl. Offerten sub **W. 6211 b** an **Haasenstein & Vogler in Mannheim.** (5016)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Gegen sehr gute Vergütung wird das **Verfahren,**

reinen Methylalkohol von 97 bis 99°

erzeugen zu können, von einem österreichischen Fabrikanten **zu erlernen gesucht.** Offerten unter **No. 2420** an die **Exped. d. Ztg.** (2420)



Eine in flottem Betriebe befindliche

chemische Fabrik

(Schwefelsäure, Sulfat, Salzsäure, Dünger, Leim) soll unter der Hand zu äusserst günstigen Bedingungen **verkauft werden.** ☞ Vorzügliche Gelegenheit für einen bemittelten jungen Chemiker zur Gründung eigener Existenz. ☜ Offerten unter **Th. 2416** an die **Exped. d. Ztg.** (2416)

Eine **zweipferdige stehende** (2402)

Deutzer Gasmaschine

hat **zu verkaufen**

Buchdruckerei **Aug. Preuss** in **Cöthen.**

Wer ist Käufer von (2415)

Schwefelsäureanhydrid?

Offerten unter **A. 2415** an die **Exped. d. Ztg.**

25 grössere neue Reservoire

von 25—10 cbm Inhalt **zu verkaufen.**

Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co.,
(2364) **Frankenthal** (Rheinpfalz).

Für Fabrikanten.

Ein **junger Mann**, in den 30er J., verheirathet, **seit 8 Jahren selbstständiger Leiter** einer der grösseren **Schafwoll-, Mohair- u. Juteplüsch-Druckerei,** durch zwei höhere Webschulen theoretisch und praktisch **in der Weberei ausgebildet,** mit **kaufmännischen Kenntnissen, sucht** seine jetzt noch feste Stellung zu verändern. Geehrte Off. unter **V. A. 622** an **Rudolf Mosse, Chemnitz i. S.** höfl. erbeten. (5646)

Mineralwasserfabrik,

verbunden mit **analyt. Laboratorium,** billig **zu verkaufen.** Offerten sub **D. D. 338** an **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (5013)

Am 5. Mai cr. kommen die zur E. Hoffmann'schen Concursmasse gehörigen **Fabrik-Etablissements** zur Subhastation. Dieselben liegen dicht am Bahnhof **Greiffenberg i. Schl.** (ca. 300 Schritt von den Ladestellen) und sind voraussichtlich noch bis Mitte April cr. in vollem Betriebe. Darauf Reflect. lade ich ein, die Etablissements im Betr. zu besichtigen, zu denen gehören:

1) **Grundstück,** 6,46 Hectar gross.
2) **Schwefelsäurefabrik,** 1874/75 massiv neu erb.; Product. ca. 40000 Ctr. p. a.
3) **Alaunfabrik,** „ „ 6000 „ „
4) **Eisenvitriol,** „ „ 2000 „ „
5) **Knochenmühle** mit **Benzin-Entfettung** (Patent Richters), Brechwerk, Stampfwerk mit completter Einrichtung für Knochenschrotfabrikation, 4 Mahlgängen. Jetzige Verarbeitung ca. 25000 Ctr. Knochen pro anno und 24—30000 Ctr. andere Materialien. Die Leistungsfähigkeit lässt sich, da reichliche Dampfkr. vorhand., leicht erhöhen.
6) **Laboratorium** mit compl. Einr.
7) **Lagerhaus,** sehr geräum., massiv.
8) **Wohnhaus** im schönen Garten.
9) **Wirthschaftsgebäude,** Stallung für 4 Pferde, Wagenremise etc.

Sämmtl. Gebäude, Maschinen u. Apparate sind im besten baulichen, resp. betriebsfähigen Zustande. — Zu jeder näheren Auskunft bin ich gern erbötig.

Greiffenberg i. Schl., 20. März 1884.
5020 **F. C. Mentzel,** Concursverwalter.

Lieferung von circa 140000 kg

Portland-Cement

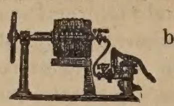
pro 1884/85. Offerten mit Aufschrift: „Offerte auf Portland-Cement" bis zum 15. d. M., Mittags 1 Uhr, an (2435)

Danzig. Kais. Werft, Verwalt.-Abtheilung.

Muster und Offerten von (2358)

Grafit

bei regelmässiger Abnahme grösserer Partien erbittet **A. Golstein** in **Berlin N.,** Oranienburgerstr. 73.



4 Stück sehr brauchbare (2381)

Filterpressen

sind sofort wegen Betriebsveränderung **zu verkaufen.** Off. unter **R. 2381** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine gut eingerichtete (2433)

Wassermühle

bei **Cöln a. Rh.** sucht irgend einen **lucrativen Artikel in Lohn zu vermahlen.**

Off. sub **No. 2433** an die **Exp. d. Ztg.**

Steinkohlenbenzol,

von 125 bis 170° übergehend, hat stets abzugeben

W. Wolffheim, Berlin S.O.,
Kottbuser Ufer 1. (1824)

Insertionsbedingungen der Chemiker-Zeitung ☞ **kostenfrei.** ☜

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 29. Cöthen, den 10. April 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das II. Quartal 1884 der „**Chemiker-Zeitung**" baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Bestellung.

Die „**Chemiker-Zeitung**" kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Ueber die Fabrikation des Knochenmehles.

Von **Prof. Dr. J. König.**

Bis vor Kurzem wurde das Knochenmehl, sofern die Knochen nicht roh zerstampft wurden, allgemein in der Weise hergestellt, dass man dieselben zur Gewinnung des eingeschlossenen Fettes auskochte und dann einem Dampfdrucke von ca. $1^1/_2$ at aussetzte, oder indem man von Anfang an unter diesem Drucke dämpfte. Neben der Gewinnung von Fett bezweckt dieses Verfahren, die Knochen in einen solchen Zustand überzuführen, dass sie sich nach dem Trocknen und Darren staubfein zermahlen lassen. Durch das Kochen und Dämpfen wird neben dem Fette auch etwas Leim entzogen. Bei obiger Darstellungsweise resultirt das sog. Normalknochenmehl, welches durchschnittlich 4 Proc. Stickstoff und 20 Proc. Phosphorsäure enthält. Wird das Dämpfen längere Zeit und unter höherem Drucke fortgesetzt, so wird den Knochen mehr Leim entzogen, und zwar um so mehr, je länger und intensiver diese Behandlung andauert; es resultiren dann Knochenmehle mit nur 3 Proc. bis hinab zu $1^1/_2$ Proc. Stickstoff und entsprechend höherem Gehalte an Phosphorsäure.

In den letzten Jahren sind nun eine Reihe neuer Verfahren zur Entfettung der Knochen in Aufnahme gekommen, welche anscheinend das alte Verfahren vollständig verdrängen werden. Sie gleichen sich alle darin, dass sie die Knochen auf chemischem Wege mit Benzin entfetten, jedoch unter folgenden Modificationen:

1) Das Verfahren von Leuner.[1]) Dasselbe besteht darin, dass die zerkleinerten Knochen ohne jeglichen Druck mit ungespannten Benzindämpfen extrahirt werden, indem die Benzindämpfe im Extractionsgefässe mit der atmosphärischen Luft im Gleichgewichte stehen.

Die so entfetteten Knochen werden entweder direct getrocknet und zermahlen, oder aber vorher noch 10 Minuten lang einem Dampfdrucke von 3 at ausgesetzt. Probe No. 5 der nachstehend untersuchten Knochenmehle ist entfettetes, aber ungedämpftes Mehl, Probe No. 6 ebenfalls mit Benzin entfettetes, aber gleichzeitig gedämpftes Mehl.

2) Das Verfahren von Seltsam.[2]) Dieses beruht auf der Extraction durch Benzin unter Druck von ca. $1^1/_4$ at. Die mittelst eines Knochenbrechers zerkleinerten Knochen kommen in einen Cylinder auf einen fein durchlöcherten Senkboden, unter welchem sich ein Schlangenrohr befindet. Nach Einfüllung der Knochenstückchen wird Benzin in den Cylinder gedrückt, letzterer hermetisch verschlossen und das Benzin durch die Dampfschlange erhitzt resp. in Dampf von $1^1/_4$ at verwandelt. Nachdem die Dämpfe eine gewisse Zeit eingewirkt, überlässt man den Apparat der Ruhe, bis sich die Benzindämpfe verdichtet haben, lässt das flüssige Benzin mit dem Knochenfette abfliessen, treibt das in den Knochen noch zurückbleibende Benzin durch directen Wasserdampf aus und dämpft die Knochenmasse noch weiter unter einem Dampfdrucke von ca. $1^1/_2$ at

[1]) Chem.-Ztg. 6, 200.
[2]) Chem.-Ztg. 4, 369.

No. 7 und 8 der nachstehenden Proben repräsentiren feines und grobes Knochenmehl nach diesem Verfahren.

3) Das Verfahren von Richters.[3]) Dieses ist in der Anlage etwas complicirter als die beiden ersten Verfahren und eine nähere Beschreibung desselben ohne Zeichnung schwer verständlich; desshalb sei nur hervorgehoben, dass hier die Entfettung in Zwillingsapparaten im Vacuum unter ca. 1 at erfolgt. Der Apparat gestattet ferner das Abdestilliren des Benzins von der Fettlösung, ohne dass diese vorher abgelassen zu werden braucht, ferner ein directes weiteres Dämpfen der entfetteten Knochenmasse mittelst Wasserdampfes unter dem verschiedensten Drucke, d. h. man dämpft die Knochenmasse in demselben Apparate nach dem Abdestilliren des Benzins und Ablassen des reinen extrahirten Fettes bei hohem Drucke und längere Zeit, wenn man ausschliesslich gedämpftes (und extrahirtes) Knochenmehl, mit weniger Druck und kürzere Zeit, wenn man hauptsächlich Knochenschrot fabriciren will. Neuerdings ist das Verfahren dahin vervollkommnet, dass statt des Zwillingsapparates nur ein Entfettungscylinder in Anwendung kommt. No. 9 der nachstehend untersuchten Proben ist ein nach diesem Verfahren gewonnenes Knochenmehl.

Um nämlich in Erfahrung zu bringen, ob und welchen Einfluss diese neuen Knochenmehl-Fabrikationsmethoden auf den landwirthschaftlichen Düngewerth des Knochenmehles haben, habe ich mehrere Fabriken, welche einerseits nach dem alten, andererseits nach den neueren Verfahren arbeiten, ersucht, mir Proben ihrer Fabrikate für die Untersuchung zu überlassen.

Indem ich nachstehend die Resultate der Untersuchung mittheile, will ich jedoch ausdrücklich bemerken, dass dieselben nicht zu Gunsten oder Ungunsten des einen oder anderen der neueren Verfahren ausgelegt werden dürfen. Selbstverständlich hängt die Zusammensetzung des Knochenmehles zum Theile von der Art der verarbeiteten Knochen, zum Theile von dem jedesmaligen Handhaben des Fabrikationsverfahrens ab; sie wird daher stets gewissen Schwankungen unterworfen sein, und kann unmöglich eine Probe als maassgebend für den durchschnittlichen Betrieb gelten. Für mich handelte es sich einzig um den Zweck, zu ermitteln, ob zwischen dem nach dem alten und dem nach den neueren Verfahren fabricirten Knochenmehle irgend ein allgemeiner Unterschied besteht.

Die nachstehenden Analysen sind von den Assistenten DDr. J. Cosack u. H. Weigmann ausgeführt; ihre Ergebnisse sind folgende:

	Wasser Proc.	Fett Proc.	Leim[4]) etc. Proc.	Stickst. Proc.	Asche Proc.	Phosphors. Proc.
I. Nach altem Verfahren entfettete, gedämpfte Knochenmehle.						
1. a) Ausgekocht und dann mit $1^1/_2$ at gedämpft (W. T.)	5,97	12,02	29,23	4,09	52,78	19,80
b) desgl. andere Probe . . .	6,81	11,17	27,77	4,11	54,25	20,65
2. desgl. desgl. (W. & Co.) . .	8,08	8,92	27,92	4,13	55,08	19,90
3. Mit $1^1/_2$ at ged. (W. W.) . .	6,61	9,80	31,30	4,13	52,29	21,40
4. desgl. desgl. (C & Co.) . .	7,76	9,93	29,83	4,15	52,48	20,40
II. Nach den neueren Verfahren entfettete u. gedämpfte Knochenm.:						
5. Nach Leuner, mit ungespannt. Benzindämpfen entfettet u. dir. gemahlen .	7,49	7,89	31,43	4,51	53,19	20,40
6. Dasselbe, aber nach der Extraction noch 10 Min. einem Dampfdrucke v. 3 at ausgesetzt	9,07	2,09	27,44	4,13	61,40	24,10

[3]) Chem.-Ztg. 5, 709, 1016.
[4]) Aus der Differenz (nämlich durch Subtraction der Summe: Wasser + Fett + Asche von 100) berechnet.

	Wasser Proc.	Fett Proc.	Leim etc. Proc.	Stickst. Proc.	Asche Proc.	Phosphors. Proc.
7./8. Nach Seltsam durch Extraction mit Benzin unter $1^1/_4$ at entfettet und dann noch einem Dampfdrucke von $1^1/_2$ at ausgesetzt — fein:	4,48	6,06	30,71	4,54	58,75	21,70
grob:	5,23	4,48	34,85	5,17	55,44	21,00
9. Nach Richters m. Benzin im Vacuum unter 1 at	8,58	4,96	28,65	4,08	57,81	20,94

Um diese Zahlen besser vergleichbar zu machen, mögen sie auf wasserfreie Substanz umgerechnet, aufgeführt werden:

	Fett Proc.	Leim Proc.	Stickst. Proc.	Asche Proc.	Phosphors. Proc.
I. Nach altem Verfahren entfettete, gedämpfte Knochenmehle.					
1. a) Ausgekocht und dann mit $1^1/_2$ at gedämpft (W. T.)	12,77	31,13	4,35	56,10	21,04
b) desgl. andere Sorte	11,98	29,81	4,41	58,21	22,15
2. desgl. desgl. (W & Co.)	9,70	30,37	4,49	59,93	21,65
3. Mit $1^1/_2$ at gedämpft (W. W.)	10,56	33,08	4,45	56,36	23,06
4. desgl. desgl. (C. & Co.)	10,76	32,26	4,49	56,88	22,11
II. Nach den neueren Verfahren entfettete und gedämpfte Knochenmehle:					
5. Nach Leuner m. ungespannten Benzindämpfen entfettet und direct gemahlen	8,53	33,98	4,87	57,49	22,05
6. Dasselbe, aber nach der Extraction noch 10 Minuten m. 3 at gedämpft	2,29	30,24	4,54	67,47	26,49
7./8. Nach Seltsam durch Extraction mit Benzin unter $1^1/_4$ at entfettet und dann noch einem Dampfdrucke von $1^1/_2$ at ausgesetzt — fein:	6,34	32,15	4,75	61,51	22,72
grob:	4,73	36,78	4,45	58,49	22,15
9. Nach Richters mit Benzin im Vacuum unter 1 at	5,43	31,33	4,46	63,24	22,91

Wenngleich, wie bereits bemerkt, eine einzelne Probe nicht maassgebend für den durchschnittlichen Betrieb sein kann, so folgt doch eines übereinstimmend aus vorstehenden Analysen, nämlich, dass die nach den neueren Verfahren erhaltenen Knochenmehle erheblich fettärmer sind als die nach dem alten Verfahren gewonnenen Mehle. In Folge der erhöhten Fettextraction und weil anscheinend der Leim weniger angegriffen wird, enthalten die nach den neueren Verfahren fabricirten Knochenmehle entweder mehr Stickstoff oder mehr Phosphorsäure. Auch findet durch die stärkere Entfettung und grössere Fettausbeute noch eine andere Thatsache ihre Erklärung.

Neuerdings wird nämlich von einigen Knochenmehlfabrikanten und gerade von solchen, welche eines der neueren Verfahren eingeführt haben, das Knochenmehl erheblich billiger (um fast 1 Mark pro 50 kg) offerirt, als von Fabriken nach dem alten Systeme. Diese machen nun vielfach geltend, dass ersteres unmöglich reines Knochenmehl sein kann, da die Rohknochen fast so viel kosten, als das Mehl offerirt wird. Vielfache Aeusserungen dieser Art gaben gerade dem Verfasser Veranlassung, vorstehende Untersuchungen vorzunehmen. Denn da in derartig als verdächtig bezeichneten Knochenmehlen nie eine Verunreinigung nachgewiesen werden konnte, die Preise für Rohknochen aber überall fast gleich sind, so musste die Ursache des niedrigen Preises irgendwo anders liegen. Diese ist aber mit der grösseren Fettausbeute gegeben. Da nämlich 1 Ctr. Knochenfett ca. 30 Mark, 1 Ctr. Knochenmehl aber nur 8—9 Mark kostet, so ist einleuchtend, dass ein Fabrikant, welcher 6 Proc. Knochenfett mehr aus den Knochen gewinnt, das resultirende Knochenmehl um wenigstens 1 Mark billiger verkaufen kann, als der Fabrikant, welcher das Knochenfett zum grössten Theile in dem Knochenmehle belässt.

In landwirthschaftlicher Hinsicht hat das Knochenfett als solches absolut keinen Düngewerth; im Gegentheile, muss es die Umsetzung des Leimes in Ammoniak und Salpetersäure nur beeinträchtigen. Rechnet man hinzu, dass gleichzeitig mit der stärkeren Entfettung ein höherer Gehalt an Stickstoff (resp. Leim) oder Phosphorsäure Hand in Hand geht, so kann man landwirthschaftlicherseits die neuen Fabrikationsverfahren des Knochenmehles nur mit Freuden begrüssen und wünschen, dass die Entfettung der Knochen ohne Beeinträchtigung des Stickstoff- (resp. Leim-) und Phosphorsäure-Gehaltes eine thunlichst vollkommene wird.

Nach vorstehenden Analysen kommen auf 100 Theile Leim (d. h. organische Substanz excl. Fett) Stickstoff:

I. Altes Verfahren: Probe	Stickstoff	II. Neuere Verfahren: Probe	Stickstoff
1 a	13,65 Proc.	5	14,35 Proc.
1 b	14,87 „	6	15,05 „
2	14,79 „	7	14,78 „
3	13,19 „	8	14,84 „
4	13,91 „	9	14,24 „
Mittel	14,08 Proc.	Mittel	14,65 Proc.

Da reiner Knochenleim 15—16 Proc. Stickstoff enthält, so nähert sich die nach den neueren Verfahren gewonnene Leimsubstanz in den Knochenmehlen mehr dem reinen Leim als die nach dem alten Verfahren erhaltene Leimsubstanz (d. h. organische Substanz excl. Fett). Es erscheint daher wahrscheinlich, dass mit der erhöhten Fettextraction nach den neueren Verfahren auch eine erhöhte Entfernung von sonstigen organischen, nicht stickstoffhaltigen Schmutzstoffen aus den Knochen verbunden ist.

Münster i. W., agricultur-chem. Versuchsstation, im Febr. 1884.

Ein neuer Futterstoff.

Von **Dr. J. Moeller.**

No. 27 der „Chem.-Ztg." bringt von Dr. H. Gilbert[5]) die interessante Analyse eines neuen Futterstoffes, welcher als „Kraftfutter" u. als „Palmkernmehl" in den Handel kommt. Es stellte sich heraus, dass dieser Futterstoff ein Gemenge von 12 Proc. Kochsalz und 88 Proc. Drehspänen der Steinnuss ist, welche als Abfall bei der Knopffabrikation gewonnen werden, „deren Nährwerth aber bei der hornartigen Beschaffenheit derselben selbstverständlich nur ein sehr geringer ist". Gegen diese Bemerkung des geehrten Herrn Verfassers, welche zu dem Missverständnisse führen könnte, das Gewebe der Steinnuss habe eine physiologische oder anatomische Aehnlichkeit mit Horn, möchte ich mir die Mittheilung erlauben, dass die sogenannte Hornsubstanz der Steinnuss aus einer eigenthümlichen Modification des Zellstoffes besteht, die von reiner Cellulose kaum zu unterscheiden ist. Physiologisch ist diese Substanz gleichwerthig dem Fette oder der Stärke in den meisten Samen, denn sie bildet gleich diesen die Nahrung für den Keimling. „Hornartig" wird sie durch ihr compactes Auftreten, wie unter Anderem auch im Dattelkern und in der Kaffeebohne. Obwohl sie im Pflanzenreiche ausserordentlich verbreitet ist, nicht nur in Früchten und Samen, sondern auch in Blättern und Stengeln, in deren mechanischen Einrichtungen sie eine wichtige Rolle spielt, so ist sie technisch doch nur in den vereinzelten Fällen von Bedeutung, wo sie compact und in Massen auftritt, wie eben in den riesigen Samen einiger Palmen und Pandaneen. — Zur Beurtheilung ihres Nährwerthes müsste man vor Allem ihre Verdaulichkeit ins Auge fassen, denn theoretisch ist ihr Nährwerth dem der Cellulose fast gleich.

Zur Kenntniss der bei der Knallquecksilber-Fabrikation abfallenden Destillationsproducte.

Von **Dr. Th. Friederici.**

In den besser eingerichteten Knallquecksilber-Fabriken werden die Dämpfe, welche sich bei der Einwirkung des Alkohols auf Quecksilbernitratlösung aus den Retorten entwickeln, in einer Reihe von Condensationstöpfen verdichtet. Die hierbei gewonnene Flüssigkeit, die wegen ihres penetranten Geruches und ihrer grossen Feuergefährlichkeit ein überaus lästiges Nebenproduct bildet, lässt man entweder weglaufen, oder man verarbeitet sie durch Neutralisation mit Kalk und darauf folgende Destillation auf Spiritus, welcher dann wiederum bei der Darstellung von Knallquecksilber Anwendung findet.

Gegen die letztere Verwerthung der Condensationsflüssigkeit wird häufig der Einwand erhoben, dass sie einerseits wegen der Anwesenheit von Aethylnitrat gefährlich, andererseits aber auch unrationell sei, da sie die Güte, d. h. die Brisanz des Knallquecksilbers nachtheilig beeinflusse. Um festzustellen, ob und in wie weit derartige Bedenken gerechtfertigt sind, habe ich einige Versuche angestellt, deren Resultate ich im Nachstehenden mitzutheilen mir erlaube.

Es sei hier gleich bemerkt, dass das zur Untersuchung benutzte Material bei der nach Chandelon's Vorschrift ausgeführten fabrikmässigen Darstellung von Knallquecksilber als Abfall gewonnen war. Da eine erschöpfende Analyse der Condensationsflüssigkeit, wenn sie überhaupt möglich gewesen wäre, dem eigentlichen Zwecke meiner Arbeit nicht entsprochen hätte, so beschränkte ich mich auf die Bestimmung solcher Bestandtheile, welche bei Ueberhitzung zu Explosionen Veranlassung geben könnten (Aethylnitrat und -nitrit), sowie derjenigen, welche als unvermeidliche Verunreinigungen in dem regenerirten Alkohole zurückbleiben. Die Condensationsflüssigkeit zeigt je nach ihrem Alter eine verschiedene Farbe; die älteren Proben erscheinen tief dunkelroth, die jüngeren hellgelb gefärbt. Auch der Siedepunkt schwankt bei den einzelnen Proben. Solche jüngeren Datums fangen im Wasserbade schon bei 60° an zu sieden, während bei den älteren das Sieden erst bei 70° beginnt.

Die im Destillirkolben verbleibende Flüssigkeit (etwa $^1/_3$ vom Ganzen) riecht noch schwach ätherisch und lässt auf Zusatz von Schwefelwasserstoff einen reichlichen Niederschlag von Schwefelquecksilber fallen. Das Destillat giebt beim Erwärmen mit

[5]) Chem.-Ztg. 8, 470.

ammoniakalischer Silberlösung keine Schwärzung, obwohl der Geruch nach Aldehyd deutlich zu bemerken ist. Mit Wasser vermischt sich dasselbe in der Regel ohne Trübung. In einem Falle schied das Destillat auf Wasserzusatz ein farbloses Oel ab, welches der Hauptsache nach aus Aethylacetat bestand. Der Säuregehalt der Condensationsflüssigkeit erwies sich als sehr bedeutend. Mehrere Titrirungen, welche unter Verwendung von Phenolphtaleïn bezw. Lackmus als Indicator mit Normalnatronlauge ausgeführt wurden, ergaben, dass von letzerer im Mittel 43,3 ccm auf 25 ccm Condensationsflüssigkeit erforderlich waren. Beim Eintragen von zu Staub gelöschtem Kalk in die Condensationsflüssigkeit erhitzt sich diese sehr stark und nimmt nach und nach eine tief rothe Farbe an. Anfänglich bleibt die Flüssigkeit klar, später scheiden sich darin mit dunkel gefärbten Quecksilberverbindungen (oder metallischem Quecksilber) reichliche Mengen von krystallisirten Kalksalzen ab. Nach dem Filtriren und Auspressen des Niederschlages resultirt eine ziemlich stark riechende, gelbroth bis dunkelroth gefärbte Lösung, deren Volum meistens $^3/_4$ so gross ist, als dasjenige der zur Verarbeitung herangezogenen rohen Condensationsflüssigkeit.

In dieser rothen Lösung, welche übrigens kein Quecksilber und nur ca. 1 Proc. Kalk enthält, und welche sich durch die Neigung bald sauer zu werden auszeichnet (Aldehyd?), wurde der Gehalt an Aethylnitrat ermittelt wie folgt: Eine abgemessene Probe wurde auf dem Dampfbade eingeengt — wobei sich das Aethylnitrat mit den Wasserdämpfen verflüchtigte — und der in heissem Wasser gelöste Rückstand im Kubel-Tiemann'schen Salpetersäurebestimmungsapparate geprüft. Die hierbei gefundene Salpetersäuremenge repräsentirte den Theil der Gesammtsalpetersäure, welche an Metalle gebunden war.

Eine zweite Probe derselben rothen Flüssigkeit wurde mit einer bestimmten Menge alkoholischer Kalilauge, die so bemessen war, dass sie zur Zersetzung der Kalksalze und zur Verseifung des Aethylnitrats hinreichte, einige Stunden am Rückflusskühler gekocht. Die schwach alkalisch reagirende Flüssigkeit wurde eingedampft und die filtrirte Lösung des Rückstandes ebenfalls im Kubel-Tiemann zersetzt. Es wurde so die Gesammtmenge der Salpetersäure ermittelt. Von dieser wurde schliesslich die an Metalle gebundene Salpetersäure abgezogen und dadurch die Menge der in Form von Aethylnitrat vorhandenen Salpetersäure gefunden. (Schluss folgt.)

Spandau, königl. Feuerwerks-Laboratorium, im März 1884.

Die Bestimmung des Werthes der Melasse für Brennereizwecke.

Von **Dr. M. Baswitz.**

Herr Hippolyte Leplay veröffentlicht eine, das obengenannte Thema behandelnde Broschüre, die den in dieser Zeitung schon besprochenen Vorschlägen der französischen Melassebrenner, betreffend Normen beim Melasseeinkauf, ihre Entstehung verdankt. Der erste Theil der Arbeit beschäftigt sich in Folge dessen hauptsächlich mit dem Nachweise der Undurchführbarkeit und der Mangelhaftigkeit dieser, inzwischen längst verworfenen und ad acta gelegten Vorschläge; er ist zuerst in französischen Fachschriften erschienen und damals schon an diesem Orte besprochen worden. Im zweiten Theile der Arbeit bringt der Verfasser an Stelle der üblichen, von ihm verworfenen Werthschätzung der Melasse mittelst des Polarimeters oder der Fehling'schen Kupferbestimmung ein eigenes Gährungsverfahren in Vorschlag, vergleicht dasselbe mit den älteren Verfahren und discutirt die auftretenden Differenzen.

Das von L. empfohlene Gährungsverfahren ist kurz folgendes. Durch Vorversuche, die ebenso ausgeführt werden, wie der in Folgendem zu beschreibende Hauptversuch, wird zunächst festgestellt, welches Quantum Schwefelsäure der zu prüfenden Melasse zuzusetzen ist, um das beste Gährungsresultat zu ergeben. Es genügen hierzu in der Regel 3 Versuche mit $^1/_2$, 1 u. $1^1/_2$ Proc. Schwefelsäure vom Gewichte der Melasse. Ist das Resultat und danach das Optimum an Schwefelsäure festgestellt, so wird zum Hauptversuche, der in folgender Weise ausgeführt wird, geschritten. 200 g Melasse werden mit Wasser und der nach den Vorversuchen berechneten Menge Schwefelsäure in einem Kolben zu 1 l aufgefüllt, durchgemischt, dann 10 g guter abgepresster Bierhefe mit einem Theile der Lösung bis zu gleichmässiger Vertheilung durchgeschüttelt und nun mit dem Reste der Lösung in die circa $1^1/_4$ l haltende, enghalsige Gährungsflasche geschüttet. Zur Vermeidung des Schäumens während der Gährung bringt man noch 2—3 ccm Olivenöl in die Flasche, verschliesst diese mittelst eines Korkes, in dessen Durchbohrung eine mit Quecksilber gefüllte S-röhre sich befindet, und bringt dann die Flasche in ein Tag und Nacht constant auf 20—25° C. erhaltenes Wasserbad. In demselben wird die Maische bis zur Vollendung der Gährung, unter Umständen also bis 8 Tage belassen, dann herausgenommen und in dem Inhalte der Alkohol durch Destillation in bekannter Weise bestimmt.

Gegen diese von Leplay vorgeschlagene Methode machen sich eine Anzahl gewichtiger Bedenken geltend. Zunächst ist das Verfahren ausserordentlich langwierig, da es für Vor- und Hauptversuch zusammen mindestens eine Woche erfordert. Nun muss aber in der Praxis über den Ankauf einer Melasse innerhalb sehr kurzer Zeit, meist innerhalb 1 — 2 Tagen entschieden werden, so dass sich in dieser Mehrzahl der Fälle das Verfahren von vornherein verbietet und seine beabsichtigte Anwendung als allgemein anerkannte Verkaufsbasis unmöglich macht. Zweitens geben Gährversuche, welche, wie hier, bei künstlich erhaltenen Temperaturen ausgeführt werden, häufig mit der Praxis nicht übereinstimmende Resultate. Die im Wasserbade befindlichen, ebenso die bei Fabrikversuchen häufig in die Gährbottiche eingehängten Flaschen werden von aussen erwärmt, während die Maische im Bottiche sich selbst erwärmen muss. Es ist daher einleuchtend, dass im ersteren Falle die Gährung unter viel günstigeren Verhältnissen vor sich geht als im zweiten, der Versuch also vielfach zu hohe Resultate ergeben wird. Drittens lässt die Art der Ermittlung der Schwefelsäure im Vorversuche die Erzielung gleicher Resultate nicht erwarten. Endlich ist die Qualität der Hefe von grossem Einflusse auf das Resultat, und es wird unmöglich sein, dieselbe an verschiedenen Orten in stets gleichmässig guter Qualität zu erhalten. Für deutsche Verhältnisse wäre es endlich geboten, eine stärkere Melassenlösung zu verwenden, etwa von $^1/_3$ kg Melasse auf 1 l Lösung, entsprechend der üblichen Concentration der Maische von 12—14° Bé.

Aus dem Alkoholgehalte der vergohrenen Maische berechnet L. den Zuckergehalt der Melasse, indem er je 56 Literproc. Alkohol als aus 1 kg Rohrzucker entstanden annimmt. Diese Zahl 56 entbehrt zwar jeder wissenschaftlichen Begründung, dürfte aber den praktischen Ergebnissen solcher Versuche im Grossen und Ganzen entsprechen und in der Mehrzahl der Fälle Resultate liefern, welche mit den durch das Polarimeter und die Fehling'sche Probe erhaltenen vergleichbar sind. Auf absolute Genauigkeit können die mit Hülfe der Gährung gemachten Zuckerbestimmungen niemals Anspruch machen, weil ein Gehalt an gährungshemmenden Stoffen sehr leicht einen Theil des Zuckers der Umwandlung in Alkohol entziehen kann. Es sind daher die Folgerungen, welche L. aus der Vergleichung der mittelst Gährung, Polarimeter und Kupferbestimmung erhaltenen Resultate zieht, nur mit grosser Vorsicht aufzunehmen, ebenso ist es verfehlt, nach dem Resultate der Versuche eine Geldbewerthung der Melasse vornehmen zu wollen. Die Versuche beziehen sich auf zu verschiedenen Malen osmosirte Melassen, ferner auf Osmosewässer und diejenigen Producte, welche bei ein- und mehrmaliger Reosmosirung dieser Osmosewässer erhalten werden.

Im Allgemeinen ergab die Polarisation weniger, die Kupferbestimmung mehr Zucker als die Gährung. Weiter zeigte sich, dass das Minus an durch Polarisation gefundenem Zucker in den durch Eindickung von Osmosewässern erhaltenen Syrupen, d. h. also in den wirklich diffundirten Producten zunimmt, während umgekehrt das Plus an chemisch gefundenem Zucker in den osmosirten, d. h. also den nicht durch die Membram hindurchgegangenen Flüssigkeiten zunimmt. Verf. schliesst hieraus, dass in den Melassen ein Körper vorkommt, der, leichter diffusibel als Rohrzucker, dessen Rechtsdrehung herabsetzt und in den Osmosewässern, resp. den diesen entsprechenden Producten sich anhäuft; dass ebenso in den Melassen ein nach Inversion Kupferlösung reducirender, von Glucose verschiedener Körper sich findet, der wenig diffusibel ist und in den osmosirten Melassen und den diesen entsprechenden Substraten der Osmose sich anhäuft. Die Polarisation und das Kupferreductionsvermögen der bei der Gährung restirenden Flüssigkeiten haben die Anschauungen des Verfassers bestätigt, ebenso erhielt er durch wiederholte Osmosirungen solcher Schlempen Flüssigkeiten, deren Reactionen einen sehr hohen Gehalt an den hypothetischen Körpern vermuthen liessen, ohne dass jedoch eine Isolirung derselben vorgenommen wurde. So interessant die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Arbeiten sind, so wenig erscheint L.'s Methode geeignet, an die Stelle der in mancher Beziehung gewiss mangelhaften Polarisation der Melasse resp. der Kupferbestimmung treten zu können.

Die Bierbrauerei mit Berücksichtigung ihrer Verhältnisse in den letzten Jahren.

Von **Professor Dr. C. Lintner.**

(Fortsetzung.)

Die mechanischen Keimapparate haben, seit ca. 10 Jahren eingeführt, im Brauwesen eine nicht besondere Verbreitung gefunden, es ist vielmehr von den vielen vereinzelt aufgestellten Apparaten bereits ein grosser Theil wieder kassirt. Der grösste Fehler der mechanischen Keimapparate ist nämlich die denselben anhaftende Unreinlichkeit, da viele derselben vollständig unzugängliche Ecken und Winkel bieten, in denen die Schimmelbildung alle Bedingungen

vorfindet. Die bekannte Maschinenfabrik Germania in Chemnitz giebt es aber dennoch nicht auf, diese Apparate zu verbessern und hat in der That mehr als 20 Keimapparate in Betrieb gesetzt.

Nicht viel besser haben auch die continuirlich arbeitenden mechanischen Darren entsprochen und harren noch immer weiterer Verbesserungen. Die Maschinenfabrik Brüder Noback & Fritze in Prag führt jetzt die sämmtlichen Etagen im Darrgehäuse lediglich aus Jalousien aus, während sie früher einige der oberen Etagen nach dem Rinnensysteme hergestellt hat — Patent Jecmen —. Fünf verschiedene Etablissements arbeiten bereits mit solchen Darren und sollen günstige Resultate erhalten. —

Die Aufbewahrung des Malzes. Wird das Malz trocken aufbewahrt und durch Insecten nicht beeinflusst, so erhält es sich in seiner Qualität den Sommer hindurch sehr gut. Wirkt hingegen Feuchtigkeit darauf ein, so greifen nachtheilige Veränderungen im Mehlkörper Platz, in Folge deren das Malz schimmelig und damit bedeutend minderwerthig im Brauen wird.

Die beste Aufbewahrungsweise des Malzes den Sommer hindurch ist unstreitig jene in den Malzkästen, die bei verschiedener Höhe, Grösse und Form entweder aus Holz oder auch aus innen glatt cementirtem Mauerwerk angefertigt sein können und meistens einen trichterförmigen, durch einen Schieber regulirbaren Auslauf besitzen. Beim Lagern erleidet das Malz wesentliche Veränderungen, welche durch mehrere Untersuchungen und Beobachtungen festgestellt wurden.

W. Schulze[6]) sagt: Gutes, d. h. in Gerste, Mälzung und Darrung fehlerfreies — aber junges Malz giebt beim Brauen stets eine Würze, die opalisirend von den Trebern abläuft und nach dem Hopfensude mit mehr oder minder fuchsigem Ansehen auf der Kühle liegt.

Wird aber dasselbe Malz nach einem Alter von mindestens sieben Wochen verbraut, so läutert die resultirende Würze — vorausgesetzt, dass der Läuterboden keine Trebern mit durchlässt — blank ab und liegt nach dem Hopfensude mit sogenanntem schwarzen Spiegel auf der Kühle; die Eiweissstoffe nämlich, welche das Opalisiren der Würze aus jungem Malze veranlassen, werden beim Ablagern des Malzes unlöslich.

Nach Thausing[7]) vertheilt sich der Verlust der Gerste durch das Mälzen auf 100 g lufttrockne Gerste mit 86 Proc. Trockensubstanz wie folgt: Bei dem Weichen 1,3 — bei dem Keimen gasificirt 5,0 — durch Abfall der Keime 3,0 — im Ganzen 9,3 Gewichtstheile. — In Bezug auf die durch das Mälzen herbeigeführte Volumveränderung der Gerste kann angenommen werden, dass man beiläufig dieselbe Anzahl hl Malz als man hl Gerste eingeweicht hat, erhält.

Der Brauprocess umschliesst die Gewinnung der Würze; man kann hierzu folgende Operationen unterscheiden:

1) das Brechen des Malzes (Quetschen);
2) das Einteigen und Einmaischen, } das eigentliche Brauen;
3) das Kochen und Hopfen der Würze, } das eigentliche Brauen;
4) das Kühlen der Würze.

Früher wurde das Malz ganz allgemein auf den Mahlgängen gewöhnlicher Mahlmühlen gemahlen, jetzt besitzt jede halbwegs bedeutende Brauerei eine oder mehrere Malzbrech- oder Malzquetschmaschinen, die ein zweckentsprechenderes Zerkleinern des Malzes gestatten als die Malzmühlen. Eine gute Malzquetschmaschine muss derartig construirt sein, dass kein Korn ungebrochen bleibt, das Verstäuben möglichst vermieden wird, und dass man durch vorhandene Stellschrauben den Grad der Schrotung nach Belieben reguliren kann. Das Zerquetschen des Malzes erfolgt zwischen eisernen Quetschwalzen. Die Zerkleinerung des Schrotes geschieht am besten auf die Weise, dass der mehlige Kern des Malzes vollständig zerdrückt, die Hülse aber nur gespalten oder zerrissen wird. Wesentlich erhöht wird die Ausbeute, wenn Malz zermahlen, statt geschrotet wird, was aber nur bei eigens eingerichteten Läuterapparaten möglich ist. C. Michel und Jäckel-Handwerk haben in dieser Richtung mit einem aus vorzüglicher mährischer Gerste nach Wiener Art bereiteten Malze verschiedene Versuche gemacht und mit demselben sowohl im grobgeschrotenen, als im feingeschrotenen Zustande mehrere Sude à 13 hl Schüttung nach der Dickmaischmethode ausgeführt. Im Durchschnitte wurde vom grobgeschrotenen Malze 57 Proc., vom feingeschrotenen Malze aber an 63,54 Proc. an Würzextract erhalten.

Die Gussführung. Um die grösstmögliche Ausbeute zu erreichen, muss man die Maischung so dick wie möglich führen, und dass dies bei der Infusionsmethode am besten gelingt, dürfte wohl bekannt sein. Die Decoktionsmethode dagegen erfordert wegen des theilweisen Kochens der Maischen ein anderes Verhältniss zwischen Malz und Wasser. Bei der gewöhnlichen Dickmaischmethode ist für 1 Ctr. Malz 200 l Wasser erforderlich, so dass zum Einmaischen 120 l Wasser und zum Steigern auf die ersten üblichen Maischgrade (35—40° C.) noch 80 l treffen. Es liefert somit 1 Ctr. Malzschrot 240—250 l Abmaischquantum. Bei dieser Gussführung erhält man beiläufig für den Centner Malzschrot 150 l Hauptwürze, so dass zum Auswaschen der Treber immer noch 120—150 l Anschwänzwasser verwendet werden können. (Fortsetzung folgt.)

[6]) Ztschr. f. d. ges. Brauwesen 1880.
[7]) Allg. Ztschr. f. Brauerei und Malzfabr. 1881.

Welcher Entwickler ist für Gelatine-Emulsionsplatten der beste?

Von Dr. J. Schnauss.

Zur Lösung dieser Frage sind die Photochemiker und Photographen eifrigst bemüht. Bekanntlich benutzt man zwei sehr verschiedene Hauptarten der Entwicklung: Das Eisenoxalat, in oxalsaurer Kalilösung, und die Pyrogallussäure, in alkalischer Lösung. Neuerdings sind aber noch eine Menge Zusätze zur angeblichen Verbesserung beider Entwickler in Anwendung gekommen. Besonders substituirte man dem Ammon in der Pyrolösung Soda oder Potasche und benutzte zur Beschränkung der Alkalität verschiedene Säuren: Schwefelsäure, Citronensäure, Phosphorsäure. Bromkalium- resp. Bromammoniumzusatz ist bei Pyro-Entwicklung unvermeidlich, um Schleier zu verhüten, während er bei gewissen Emulsionen, die nicht zu Schleiern neigen, im Eisen-Entwickler recht gut entbehrt werden kann. Dagegen ist in letzterem ein Zusatz von Natriumhyposulfit in minimaler Dosis zur Vermehrung der Empfindlichkeit empfohlen worden, welches für Pyrolösung sich nicht eignet. Für letztere nimmt man einen ziemlich starken Zusatz von Natriumsulfit als vortheilhaft für die Haltbarkeit der Pyrolösung und für die Klarheit der Negative. Jedoch muss die alkalische Reaction dieses Salzes durch Zusatz von Citronensäure aufgehoben werden. Als Zusatz zum Eisenentwickler ist aber das Natriumsulfit nicht geeignet; dagegen wirkt Zusatz von citronensaurem Alkali in der Eisenlösung günstig auf die Klarheit der Bilder.

Indifferente organische Substanzen sind bei beiden Entwicklungsarten mit Vortheil in Anwendung gebracht worden, besonders Dextrin und Glycerin, die ähnlich wirken wie ein mässiger Zusatz von Bromsalz.

Nach vergleichenden Versuchen erreicht man bei ein und derselben Emulsion und sonstigen gleichen Umständen die grösste Empfindlichkeit mit einer concentrirten Eisenoxalatlösung, dargestellt durch Auflösen von Eisenoxalat in einer kalt gesättigten Kaliumoxalatlösung unter Erwärmen bis zur Sättigung; man lässt erkalten, filtrirt und setzt ein paar Tropfen Bromkaliumlösung (1:10) zu. Gesteigert wird die Empfindlichkeit ferner um die Hälfte nach Stolze durch Erweichen der belichteten Gelatineplatte (vor der Entwicklung) in reinem Wasser während 30—60 Secunden, noch mehr durch Zusatz von 2 Tropfen Natriumhyposulfit zum Eisen-Entwickler, wie bereits erwähnt. — Der gewöhnliche Oxalat-Entwickler wird bekanntlich durch Eingiessen einer mässig starken Eisenvitriollösung in Kaliumoxalatlösung erhalten. — Eine sehr energische Entwicklung ist aber nicht immer die beste, da die meisten Platten dabei verschleiern, sondern eignet sich nur für Momentaufnahmen, während eine langsamere Entwicklung in den gewöhnlichen Fällen vorzuziehen ist, indem sie kräftigere und klarere Negative giebt.

Der von Newton empfohlene Zusatz von Quecksilberjodidlösung zum Pyro-Entwickler hat sich nicht bewährt, sondern sich nur, wie früher im Wochenberichte der „Chemiker-Zeitung" ganz richtig prophezeit worden[8]), als ein Verstärkungsmittel des schon vorhandenen Bildes gezeigt. Unter den Pyro-Entwicklern wird der nach Edwards mit Glycerin in alkoholischer Vorrathslösung und beim Gebrauche mit ammoniakalischem glycerin- und bromkaliumhaltigen Wasser verdünnte als der beste neben dem Soda-Entwickler bezeichnet.

Spectroskopisch-hygienische Studien.

Von Prof. Dr. J. Uffelmann.

I. Untersuchung der Alkoholica.

ω Die Anwendung des Spectroskops zur Untersuchung hygienischer bez. sanitätspolizeilich wichtiger Objecte ist bislang eine nur sehr untergeordnete gewesen. Und dennoch ist das Spectroskop ein ausgezeichnetes Hilfsmittel bei hygienischen Untersuchungen, wie die nachstehend in kurzem Auszuge mitgetheilten Studien des Verfassers zu beweisen geeignet sind.

Vorausgeschickt sei zur Orientirung, dass sich Verfasser vorzugsweise des Taschenspectroskops von Schmidt & Hänsch bediente, welches sich gerade für diese Zwecke besonders eignet. Nur bei sehr genauer Bestimmung der Grenzen einer Absorption wurde das Kirchhoff'sche Spectroskop benutzt. Sehr sorgsam hat Verfasser die spectroskopischen Unterschiede stark- und schwachconcentrirter Lösungen beobachtet, ferner den etwaigen Einfluss des Lösungs-

[8]) Chem.-Ztg. 8, 124.

mittels, der Temperatur, der Zeit seit dem Zusatze eines Reagens und der Tiefe der betrachteten Schicht auf das spectroskopische Verhalten der Substanzen. Wo im Folgenden keine besondere Notiz über die Tiefe der Schicht sich findet, ist eine solche von 1,5 cm zu verstehen. Die Bezeichnung der Lage der Absorptionsbänder wurde nach den Hauptspectrallinien gemacht. Mit „d" hat Verf. nach dem Vorgange von Vogel eine Linie benannt, welche zwischen D und C, etwas näher der ersteren Linie sich befindet und sehr oft bei derartigen Untersuchungen Anhaltspunkte bietet. Mit „rechts" ist die blaue, mit „links" die rothe Seite des Spectrums bezeichnet. Die Bruchzahlen ($^1/_3$, $^5/_8$, $^2/_3$) bedeuten den ihrem Werthe entsprechenden Theil des Spectralfeldes, z. B. D $^1/_3$ E bedeutet die Stelle des Feldes, welche von D ein Dritttheil, von E zwei Dritttheile desselben entfernt ist.

1. Untersuchung der Alkoholica auf Fuselöl.

Mit Hilfe des Spectroskops ist es leicht, das Fuselöl auch in sehr geringen Mengen nachzuweisen. Man schüttelt die zu untersuchende Flüssigkeit mit Aether stark aus, setzt dann soviel Wasser zu, bis der Aether sich absetzt, lässt den abgeheberten Aether verdunsten, übergiesst den Rückstand, nachdem man zur Controle den Geruch desselben feststellte, mit reiner conc. Schwefelsäure, erwärmt vorsichtig, bis sich das Ganze goldgelb färbt, kühlt nun ab und prüft spectroskopisch. Man findet bei Gegenwart von Fuselöl ein deutliches Absorptionsband zwischen G und F, etwas näher der letzteren Linie. Ein Gehalt von 0,03 Proc. Fuselöl ist auf diese Weise sicher zu erkennen. — Verf. führt hier noch einen Controlversuch an. Giesst man zu dem Rückstande der Aetherausschüttlung (in einer weissen Porzellanschale) 2 Tropfen einer, durch Zusatz von 1-proc. Salzsäure grüngefärbten, frisch bereiteten Methylviolettlösung, so erscheinen beim Hin- und Herbewegen der Schale, falls Fuselöl zugegen ist, blau gefärbte, ölige Tropfen, welche auf der grünen Flüssigkeit schwimmen. (Amylalkohol extrahirt aus der sauren Methylviolettlösung einen veilchenblauen Farbstoff).

Ist neben Amylalkohol Furfurol in geringer Menge in dem Branntweine vorhanden, so ruft conc. Schwefelsäure in dem Aetherrückstande sofort gelbe Färbung hervor. Untersucht man nun spectroskopisch, so findet man ein mehr oder weniger dunkles Absorptionsband auf b $^1/_2$ F bis F, selbst über F und andrerseits bis b reichend. Erhitzt man die Flüssigkeit jetzt, so färbt sie sich dunkler, und verdünnt man wieder mit Wasser bis zur mattgelben Farbe, so zeigt das Spectroskop zwei Absorptionsbänder, eins zwischen G und F, dem Amylalkohol zukommend, das andere zwischen b und F, vom Furfurol herrührend.

2. Nachweis von Farbstoffen in Spirituosen.

Das Fuchsin ist spectroskopisch selbst dann ungemein leicht zu finden, wenn es in der geringsten Menge vorhanden ist. Man bringt einige ccm der rothen Flüssigkeit in ein Reagensglas von 1,5 cm Weite und betrachtet dasselbe ohne Weiteres durch das Spectroskop. Ein dunkles Absorptionsband, etwa auf dem mittleren Dritttheil des Feldes zwischen D und E, lässt mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Fuchsin schliessen. Der sichere Nachweis wird wie folgt erbracht. Man betrachtet die Aetherausschüttlung des Liqueurs; ist sie roth und giebt sie das eben beschriebene Absorptionsband, so ist Fuchsin vorhanden. Oder man versetzt den Liqueur mit dem gleichen Volumen Wasser und schüttelt dann mit Amylalkohol. Bei Gegenwart von Fuchsin färbt sich der letztere rubinroth und giebt ein dunkles Band neben D, nach links bis D $^1/_3$ E oder D $^1/_2$ E reichend, sogar noch einen Schatten bis E werfend.

Orseille giebt, wenn weder Säure, noch Ammoniak vorhanden, 1) ein dunkles Band auf D bis nach D $^1/_3$ E, 2) einen schmalen Absorptionsstreifen auf D $^6/_8$ — $^7/_8$ E und 3) ein Band auf dem Felde F bis F $^1/_2$ b.

Zum Nachweise von Indigocarmin wird der Liqueur in einem etwa 2 cm weiten Reagensglase spectroskopisch geprüft. Ein mehr oder weniger dunkles Band von d bis D zeigt den Farbstoff an. Nach Zusatz von Ammoniak wird die Farbe grün, die Absorption bleibt dieselbe. Auf Zusatz von Salzsäure zieht Amylalkohol einen blauen Farbstoff aus, und diese Lösung zeigt das gleiche Absorptionsband.

Pikrinsäure weist man auf folgende Weise nach. Die Flüssigkeit wird nach dem Versetzen mit etwas Wasser und Salzsäure mit Amylalkohol geschüttelt. Wird der letztere gelb und die Flüssigkeit farblos, so deutet dies auf Pikrinsäure. Dasselbe ist der Fall, wenn eine Aetherausschüttlung gelblich erscheint. Wird der Aether verdunsten gelassen, der Rückstand mit Wasser aufgenommen und nun nach Zusatz von Schwefelammonium erhitzt, so entsteht bei Anwesenheit von Pikrinsäure eine blutrothe Färbung, und die Flüssigkeit giebt eine einseitige Absorption von Blau bis fast nach D und von d nach dem rothen Ende. — Rührt die Gelbfärbung von Curcuma her, so wird der Rückstand der Aetherausschüttlung durch alle Alkalien tiefbraun gefärbt.

Safran lässt sich aus wässriger wie wässrigspirituöser Lösung leicht durch Amylalkohol ausziehen, und dieser Auszug giebt dann ein charakteristisches Absorptionsband von G $^7/_{10}$ F bis G $^9/_{10}$ F.

3. Untersuchung von Branntwein auf Schwefelsäure und Salzsäure.

Die Prüfung geschieht in der Weise, dass man das spectroskopische Verhalten einer hinzugefügten Lösung von Methylviolett untersucht. Man nimmt 150 ccm Branntwein, verjagt den Alkohol, setzt 12 ccm einer 0,005-proc. Methylviolettlösung hinzu und prüft nun mit dem Spectroskope, ob sich auf d der Absorptionsstreif zeigt, welcher eintritt, wenn eine anorganische Säure auf jenen Farbstoff einwirkt. Ueber die Natur der Säure vermag diese Probe allerdings nichts anzugeben. (Archiv für Hygiene **1**, 443.)

(Fortsetzung folgt.)

Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

✻ Durch Entscheidung des Reichsgerichtes vom 18. Februar 1884 ist dem ersten Patentanspruche des der Gasmotoren-Fabrik Deutz gehörigen wichtigen Patentes No. 532 auf einen „Gasmotor" folgende etwas beschränkte Fassung gegeben worden: „In einem geschlossenen Raume brennbare, mit Luft gemischte Gase vor ihrer Verbrennung mit einer anderen Luftart in einer der Beschreibung der Patentschrift entsprechenden Weise so zusammenzubringen, dass die an einer Stelle eingeleitete Verbrennung von Gas zu Gaskörperchen verlangsamend sich fortpflanzt, die Verbrennungsproducte sowohl, als die sie umhüllende Luftart durch die erzeugte Wärme sich ausdehnen und so durch Expansion Betriebskraft abgeben".

Die gesperrt gedruckten Worte sind vom Reichsgerichte hinzugefügt, die übrigen Patentansprüche sind unverändert belassen worden.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 12. März.

S. Die Sitzung wird um 6 Uhr eröffnet. Zugegen sind: Albert Scheurer, Eugen Dollfus, Ehrmann, Jeanmaire, Camille Köchlin, Horace Köchlin, Jean Meyer, Jules Meyer, Schäffer, Schön, Steinbach, Nölting. Der Bericht der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. — Scheurer verliest einen Brief Goppelsröder's, welcher einige Zusätze und Modificationen zu seiner in der letzten Sitzung mitgetheilten Abhandlung enthält. Es wird denselben durch den Druck Rechnung getragen werden. Goppelsröder erinnert zugleich daran, dass er zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt habe auf die Möglichkeit einer Verwendung der gleichzeitigen Bildung und Fixation von Farben auf electro-chemischem Wege für die Telegraphie. — Scheurer legt weiter eine Mittheilung von Dominique Sifferlen aus Moskau vor über ein Mittel, Tücher aus Kautschuk zum Ueberziehen der Holzwalzen an Waschmaschinen zu verwenden, und die Beschreibung der Maschine, welche zum Aufrollen der Riemen aus Kautschukstoff über die Holzwalzen oder Holzcylinder der Waschmaschinen dient. Das Comité beschliesst, diese Mittheilung dem Comité für Mechanik zu übergeben. — Es folgt weiter die Oeffnung einiger hinterlegter versiegelter Schreiben: Rosenstiehl, No. 188 vom 16. December 1872. Ueber eine Vervollkommnung im Drucke durch Reliefschnitt mit Hülfe von Kautschukwalzen. Derselbe, No. 187, vom gleichen Datum. Ueber Toluidinbraun. Poirrier und Lauth, No. 185 vom 31. October 1872. Ueber ein secundäres Product bei der Fabrikation von Dimethylanilin und daraus derivirender Farbstoffe. Der Druck dieser drei Mittheilungen wird beschlossen. Ein versiegeltes Schreiben von Mülhauser, No. 198 vom 4. October 1873. Ueber die Synthese von Indigoderivaten, welches nur theoretische Speculationen von geringem Interesse enthält, wird im Archiv niedergelegt. — Horace Köchlin unterbreitet dem Comité mit „Canarin" gefärbte und gedruckte Proben von Prochoroff und O. Müller aus Moskau. Diese Herren arbeiten nach einem an Köchlin gerichteten Briefe in folgender Weise: 1 Th. Canarin wird mit 20 Th. destillirtem Wasser zum Sieden erhitzt, worauf 1 Th. Aetzkali zugegeben und erhitzt wird, bis die Lösung vollendet und die Flüssigkeit braun gefärbt ist. Schliesslich giebt man noch 7—10 Proc. Seife hinzu und lässt zum Gebrauche erkalten. Kalk- und Magnesiasalze fällen die färbende Materie. An Stelle des Aetzkalis kann Aetznatron nicht verwendet werden, weil die Natriumverbindung in der Kälte unlöslich ist. Ein zu langes Erhitzen mit dem Aetzkali ist zu vermeiden, da der Farbstoff sich allmälich unter dem Einflusse des Alkalis zersetzt. Zum Aufklotzen muss man, um Unregelmässigkeiten vorzubeugen, kalte Lösungen anwenden. Die Stücke zieht man in der Breite durch eine Walzenküpe, welche 80 l Wasser und 60 l Canarinlösung enthält. Man presst dann aus und rollt auf, oder besser man lässt während

4—6 Stunden aufgeschichtet liegen, wäscht dann und seift. Die Schnelligkeit der Operation muss sorgfältig regulirt und in der Weise gespeist werden, dass 800 m Gewebe durch dasselbe Bad gehen. Das hinterbleibende klare Bad kann zur Erzeugung schwächerer Nüancen dienen. Zur Speisung legt man längs der Küpe eine durchbrochene und mit Trichter versehene Metallröhre. Köchlin hat den Process von Prochoroff und Müller in folgender Weise modificirt. Er mischt 100 g Canarin und 100 g Borax mit 1 l Wasser und lässt kochen. Er findet, dass man in der Wärme auch Lösungen des Canarins in Natron anwenden kann; beim Färben steigert er allmälich die Temperatur, wie es für Alizarin geschieht. — Schmidt hat constatirt, dass Canarin für einige Anilinfarben als Mordant dienen kann. Köchlin zeigt eine Anzahl von auf diese Weise gefärbten Proben. Die Nüancen, welche mit Methylenblau, Malachitgrün und Violett No. 145 von Poirrier erhalten sind, widerstehen auch warmer Seifenlösung. Indem man die Lösung in Borax verdickt, kann man durch Dämpfung ein reines Gelb erhalten. — Scheurer legt eine Mittheilung Prud'homme's vor über die Wirkung von Sulfiten auf Chlorate. Das Comité übergiebt dieselbe an Nölting zur Prüfung. — Schluss der Sitzung um 7¼ Uhr.

Chemical Society.

Sitzung vom 31. März.

♁ Jahresversammlung der Chemical Society in Burlingtonhouse. Der Vorsitzende W. H. Perkin verliest den Jahresbericht. Die Anzahl der Mitglieder beträgt gegenwärtig 1324. Während der verflossenen 12 Monate verlor die Gesellschaft 19 Mitglieder durch den Tod, darunter C. W. Siemens, W. Spottiswoode, J. T. Way und J. Young. Nach kurzem Rückblicke auf die wichtigsten Fortschritte der chemischen Wissenschaft lenkt der Vorsitzende die Aufmerksamkeit auf die Thatsache, dass die Zahl der von der Gesellschaft verlesenen Originalabhandlungen seit 1881 beständig abgenommen hat, trotz des fortwährenden Anwachsens der Mitgliederzahl und der durch die neuerdings eröffneten zahlreichen Laboratorien gebotenen grösseren Leichtigkeit des chemischen Studiums. — Die Longstaff-Medaille wurde O'Sullivan zugesprochen. Die nun folgende Wahl des Bureaus ergab: Präsident: W. H. Perkin. Vice-Präsidenten: J. A. Abel, Warren de La Rue, E. Frankland, J. H. Gilbert, J. H. Gladstone, A. W. Hofmann, W. Odling, Lyon Playfair, H. E. Roscoe, A. W. Williamson, P. Griess, G. D. Liveing, E. Schunck, J. E. Thorpe, A. Völcker, W. Weldon. Secretäre: H. E. Armstrong, J. Millar Thomson. Secretär für auswärtige Correspondenz: H. Müller. Schatzmeister: W. J. Russell. Berathende Mitglieder: E. Atkinson, H. T. Brown, T. Carnelly, M. Carteighe, R. J. Friswell, W. R. E. Hodgkinson, D. Howard, F. R. Japp, R. Meldola, R. Messel, C. O'Sullivan, C. Schorlemmer.

Sitzung vom 3. April.

Vorsitzender: W. H. Perkin. Folgende Abhandlungen werden verlesen: Ueber den Einfluss gewisser Phosphate auf die weingeistige Gährung, von A. G. Salamon und W. de Vere Mathew. Es ist angegeben worden, dass die Zugabe von Phosphaten zur Bierwürze das Wachsthum der Hefepflanze steigere und die Geschwindigkeit der Attenuation der Würze vermehre. Die Verf. finden, dass gewöhnliche englische Würze mehr Phosphorsäure enthält, als ihren Untersuchungen nach der Gährung am günstigsten ist; daraus folgt, dass das Versetzen der Würze mit Phosphaten nicht anzurathen ist. — Ueber das Vorkommen von Rhabdophan in den Vereinigten Staaten, von W. N. Hartley. Der Verf. zeigt, dass ein neues, von Brush und Penfield[9]) als Scovillite beschriebenes Mineral nur eine Varietät des Rabdophans ist. In einer folgenden Nummer des erwähnten Journals wird durch die beiden genannten Autoren die Identität beider Mineralien anerkannt.

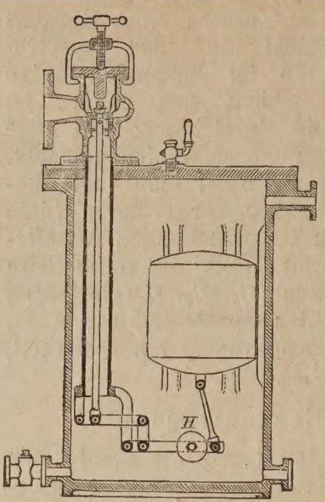
Apparat zum Erhitzen, Härten und Tempern von Stahldraht.

Der Draht wird unter zwei Kupferschienen durchgeführt, welche mit den Leitungen einer dynamo-electrischen Maschine oder einer anderen Electricitätsquelle in Verbindung stehen. Eine secundäre Batterie dient zur Erhaltung eines gleichmässigen Hitzegrades. Der Draht wird dann in ein Härtemittel gebracht und darauf mittelst des electrischen Stromes getempert. (Engl. Pat. vom 11. August 1883. N. Whitley, H. Hoyle und F. W. Thomson, Halifax.)

Composition für feuerfeste Thonwaaren.

Die Composition besteht aus einem Gemische von Thonerde, Kieselsäure, Magnesia, Töpferthon und Grafit in vorgeschriebenen Mengenverhältnissen. (Amer. Pat. 295321 vom 18. März 1884. E. F. Zinns, Milwaukee, Wis.)

9) Amer. Journ. Soc. 25, 459.



Condensationswasserableiter mit nach aussen sich öffnendem Ventil.

Die Neuerung besteht in der Anordnung eines durch doppelte Hebelübersetzung auf das Ventil wirkenden Belastungskörpers *H*, dessen Gewicht im Vereine mit dem Gewichte der Stangen und Hebel gerade genügt, um das durch den Dampfdruck in entgegengesetzter Richtung belastete Ventil geschlossen zu halten. (D. R. P. 25727 vom 3. Mai 1883. C. Louis Strube, Buckau.)

Herstellung von Mikromembranen.

Die anorganische Mikromembran besteht aus einer dünnen, porösen Metallplatte, welche eine Schicht von in Wasser suspendirt gewesenen Mikrolithen trägt. Diese werden durch ein unlösliches, mineralisches Bindemittel zusammengehalten. Die poröse Metallplatte wird erzeugt, indem man freie Metallgewebe über Metallrahmen oder Metallroste spannt und das Ganze auf galvanischem Wege mit einem metallischen Ueberzuge versieht. Die Mikrolithe werden durch Mahlen von Strahl- oder Faserasbest oder Bostonit in einem Ganzstoffholländer oder Kollergange hergestellt und indem man die gröberen Partikelchen durch fractionirtes Ablassen des die Mikrolithe suspendirt haltenden Wassers in einem Rührwerke absondert, dessen hohle Achse in verschiedener Höhe Ausflussöffnungen besitzt.

Fig. 1.

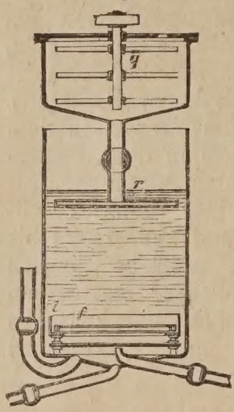
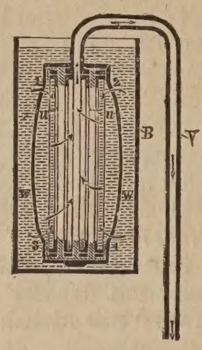


Fig. 2.



Die Bildung der Mikrolithschicht geschieht durch Sedimentirung der Asbestmikrolithe im Apparate (Fig. 1), in welchem die poröse Metallplatte *f* auf einem Rahmen *l* in einer Wasserglas-Lösung ruht, während durch das Rohr *r* Wasserglas-Lösung mit darin suspendirten Mikrolithen aus dem Rührwerke *q* übertritt. Darauf wird die Flüssigkeit abgelassen, der Rahmen *l* ausgehoben, das Sediment bei 100 bis 120° C. getrocknet und dieses schliesslich in einem Apparate von der Form (Fig. 1) mit einer 3-proc. Lösung von Chlorcalcium, Chlormagnesium oder Chlorbaryum behandelt. Dadurch wird bewirkt, dass die etwa gebildeten Häutchen von Wasserglas sich in unendlich kleine Tröpfchen zusammenrollen, und dass unter der Ausscheidung von Kochsalz kleine Krystalle von kieselsaurem Kalke, Baryt oder Magnesia an die Mikrolithe anschiessen und diese unter einander verbinden. Um die so hergestellten Membrane gegen Abnutzung zu schützen, werden je zwei zu einem Element so vereinigt, dass die Membranflächen einander berühren. Zur Ausscheidung von Mikro-Organismen aus Wasser dient der Apparat (Fig. 2), welcher aus zwei Membran-Elementen *u* besteht. Diese sind von einer gepressten Stahlschale *w* umgeben, durch deren Sauglöcher unter Einwirkung des Hebers *v* Wasser aus dem Becken *B* eintritt, um die Membrane *u* zu passiren. Indem man vier oder mehr solcher Membranelemente *u* verbindet, kann man einen solchen Apparat zur Reinigung von Gasen (atmosphärischer Luft) benutzen. (D. R. P. 25709 vom 21. April 1883. Friedrich Breyer, Wien.)

Behandlung von Flüssigkeiten, welche im Ammoniak-Soda-Process resultiren und Salzsäure enthalten.

Die Flüssigkeit wird nach völligem Carbonisiren der Soda concentrirt und das ausgeschiedene Chlornatrium entfernt. Den Rückstand behandelt man mit Schwefelsäure, wodurch Ammonsulfat und Salzsäure gebildet werden. (Engl. Pat. 3820 v. 4. Aug. 1883. L. Mond, Northwich, Cheshire.)

Behandlung von bituminösen, stark mit Schwefel imprägnirten Schiefern.

Die Schiefer werden bei niedriger Temperatur, vorzugsweise unter Anwendung von Dampf, destillirt und die wässrigen und öligen Destillate in gewöhnlicher Weise condensirt. Verschiedene Verfahren zur Behandlung dieser Destillate werden beschrieben. (Engl. Pat. 3725 vom 30. Juli 1883. C. M. Irvine, Blackwood, N. B., und R. Slater, Blackheath, Kent.)

Darstellung von Chinolinderivaten.

Wenn Acetessigäther mit Anilin und wasserentziehenden Mitteln, z. B. concentrirter Schwefelsäure, auf 120° erhitzt wird, so entsteht ein in der Pyridingruppe hydroxylirtes Chinolin[10])
$CH_3.CO.CH_3.CO_2C_2H_5 + C_6H_5.NH_2 = H_2O + C_2H_5.OH + C_6H_4.N.C_4H_5O$.
Dieses mit Schwefelsäure erwärmte und aus der verdünnten Lösung durch Alkali gefällte Oxychinolin schmilzt bei 221°. Diese und auf analoge Weise hergestellte Oxychinoline sollen als Farbstoffe und als Medicamente Verwendung finden. (D. R. P. 26428 v. 22. Juli 1883. Ludwig Knorr, Erlangen.)

Darstellung von Oxypyrazolen.

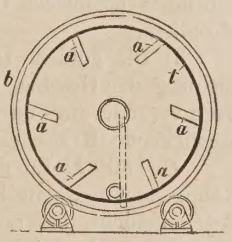
Oxypyrazol wird ein Körper genannt, der durch Condensation von einem Acetessigester mit einem Hydrazin entsteht. Acetessigester vereinigt sich mit Phenylhydrazin unter Wasseraustritt zu einem Körper $C_6H_5 - N(H) - N = C\langle^{CH_3}_{CH_2 - CO_2C_2H_5}$, der ein gelbes Oel bildet. Beim Erwärmen geht dasselbe unter Alkoholausscheidung in einen festen Körper, Methylphenyloxypyrazol $C_{10}H_{10}N_2O$ über. Dieser bei 127° schmelzende Körper giebt sowohl mit Basen, als auch mit Säuren Salze. Auch lassen sich leicht Substitutionsproducte darstellen. Durch Einwirkung wasserentziehender Mittel entsteht ein Anhydridkörper $C_{20}H_{18}N_4O$. (D. R. P. 26420 v. 22. Juli 1883. Gebr. Knorr, London.)

Die Darstellung des Acetessigesters dürfte wohl vor der Hand der Ausführung dieser beiden Patente entgegentreten.

Darstellung von Oxychinolinen.

Sulfosäuren primärer aromatischer Amine werden mit Glycerin und Schwefelsäure unter Zusatz von Nitrobenzol erhitzt. Es entstehen die Sulfosäuren der betreffenden Chinoline, welche durch Schmelzen mit Alkali in Oxychinoline übergeführt werden. Das aus Sulfanilsäure erhaltene Oxychinolin schmilzt bei 192°, das aus α-Naphtylaminsulfosäure dargestellte Oxynaphtochinolin bei 270—275°. (D. R. P. 26430 vom 3. August 1883. Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.)

Entzinnung und Entzinkung von Metallabfällen in hermetisch verschliessbaren Apparaten.



Der hermetisch verschliessbare Topf t nimmt die zu verarbeitenden Abfälle und die Alkalilösung, welche zum Zwecke der Entzinnung noch mit einem Oxydationsmittel, z. B. Bleioxyd, versetzt wird, auf. Derselbe ist von einem Dampfmantel b umgeben. An der inneren Wand des Topfes befinden sich schiefgestellte Flügel a, welche bei der oscillirenden Bewegung des Topfes während des Processes das Material theilweise heben und bald nach rechts, bald nach links abschütteln. (D. R. P. 24633 vom 15. Februar 1883. Friedrich Albert Reinecken, Eller bei Düsseldorf.)

Herstellung v. Schwefelzink u. Strontianhydrat.

Zinkcarbonat (Galmei) wird in Ammoniak gelöst, und aus der Lösung wird mittelst Schwefelalkali Schwefelzink gefällt. Aus dem Filtrate wird das Ammoniak von der Alkalicarbonatlösung abdestillirt. Die Lösung wird durch Kalk ätzend gemacht. Von dieser wird nach der Concentration eine äquivalente Menge Kali zu einer heissen Schwefelstrontiumlösung gesetzt. Beim Erkalten krystallisirt Strontiumhydroxyd aus. Das in der Lösung befindliche Schwefelkalium dient zur Fällung der ammoniakalischen Zinklösung. (D. R. P. 26418 vom 2. März 1883. Carl Friedrich Claus, London.)

Concentration von Syrup.

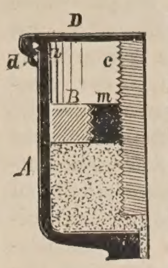
Das Verfahren zur Concentration und Reinigung von Syrup besteht darin, dass erhitzte Luft unter hohem Drucke und in ausserordentlich feiner Vertheilung durch eine höhere Schicht des Syrups gepresst wird. (Amer. Pat. 295342 vom 18. März 1884. A. P. Boon, St. Christopher, Westindien.)

Die Oberfläche v. Glas silberglänzend zu machen.

Die Gläser werden mit Chloraluminiumlösung bestrichen und bei Luftabschluss der Rothgluth ausgesetzt. Es kann auch festes Chloraluminium mittelst eines Klebmittels auf Glas aufgetragen werden, das dann geglüht wird. Wird das Glas mit Thonerde überzogen und in der Glühhitze mit Schwefelkohlenstoffdämpfen behandelt, so bildet sich vorübergehend Schwefelaluminium, das auf das Glas ätzend einwirkt. (D. R. P. 26161 v. 10. Mai 1883. M. N. Schmidt, Bingen a. Rh.)

[10]) Chem.-Ztg. 7, 1608 und 8, 493.

Lagerschmiervorrichtung für dickflüssiges Maschinenfett.



Das Gewinde der am Deckel D angebrachten Druckschraube c, welches in der Metallmutter m des Kork- oder Gummikolbens B eingreift, hat entgegengesetzte Steigung wie das Schliessungsgewinde $a\ d$. Hinter d befindet sich eine ausgedrehte Nut, in welcher die beiden Windungen von a Platz finden, so dass man D und c weiterdrehen und B abwärts schrauben kann. Diese Einrichtung der Gewinde $a\ d$ kann auch am Ende der Spindel c und am Boden des Gefässes A angebracht werden; ebenso lässt sich die ganze Vorrichtung in den Körper des zu schmierenden Maschinentheils hineinarbeiten. (D. R. P. 25630 vom 24. Juli 1883. Hans Reisert, Cöln.)

Extraction von Oelen und Fetten aus Fischen.

Die Fische werden erhitzt, der Einwirkung von gebranntem Gyps oder einem ähnlichen wasserentziehenden Mittel unterworfen und schliesslich mit einem geeigneten Lösungsmittel für Oel und Fett behandelt. (Amer. Pat. 294940 vom 11. März 1884. T. C. Vogellus, Gloucester, Mass.)

Correspondenz.

(Unter dieser Rubrik finden alle diejenigen Meinungs-Aeusserungen unserer Leser Platz, welche durch die Lectüre dieser Zeitung hervorgerufen werden und dabei zugleich von allgemeinem Interesse sind.

Die Verantwortlichkeit für den Artikel trägt der Einsender.)

Löbl. Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

Die in Ihrer geschätzten Zeitung s. Z. erschienenen Artikel über die

Ausbeutung von Fabriks- resp. Geschäftsgeheimnissen

veranlassen uns, Ihnen ein kleines Beispiel mitzutheilen, auf welche Weise die alten, theuer erkauften Erfahrungen bestehender Fabriken durch neue gegründete Unternehmungen — um uns Ihres gelinden Ausdrucks zu bedienen — ausgebeutet werden.

Von einer seit kurzer Zeit bei Aussig in Böhmen bestehenden Fabrik, Davidsohn & Benis, Wolfschlinge, chemische Fabrik, erschien in Griesheim ein Vertreter, welcher sich erst mit dem Aufseher, später mit den Arbeitern unserer Salpetersäurefabrik in Verbindung setzte und in Unterhandlungen betreffs Engagements eines Aufsehers für Wolfschlinge trat. Diesem Herrn, so viel wir erfahren, Herr Benis, war es bekannt, dass unsere Arbeiter durch Unterschrift zu einer gegenseitigen Kündigungsfrist von 4 Wochen gebunden sind, da er sich verpflichtete, bei event. Engagement das sogenannte Einhaltsgeld, welches bei Vertragsbruch unserer Fabrik-Krankenkasse zufällt, zu vergüten. Nachdem wir einem Arbeiter über das Treiben dieses Herrn die Augen geöffnet hatten, gelang es ihm nach zehntägigem Aufenthalte, einen andern zum Vertragsbruche zu verleiten.

Unterdessen hatten wir es nicht versäumt, bei der uns in Aussig befreundeten Fabrik, dem österreichischen Vereine für chemische und metallurgische Production, uns nach der Fabrik Wolfschlinge zu erkundigen und derselben von den hiesigen Vorgängen Nachricht zu geben. Es wurde uns nun die Mittheilung und zwar durch Einsendung der mit der Fabrik Wolfschlinge gepflogenen Correspondenz, dass die oben genannten Herren bereits im Januar dieses Jahres mehrere Versuche gemacht hatten, sowohl Maurer, als auch den Maurerpolier des österreichischen Vereins durch Anbieten einer Bestechungssumme von fl. 30—50 zur Hülfeleistung bei der Bauausführung zu gewinnen, sodann erschienen eines Abends nach 6 Uhr zwei Individuen der Herren Davidsohn & Benis in der Fabrik des österreichischen Vereins mit der Absicht, Ausmessungen bei der Salpetersäurefabrikation vorzunehmen.

Da uns unseres Wissens ein Gesetz für solche Uebergriffe nicht schützt, müssen wir uns darauf beschränken, den Fall der Beurtheilung der Oeffentlichkeit zu überlassen, und stellen demgemäss an Sie das Ersuchen, durch Mittheilung in Ihrer geschätzten Zeitung uns hierbei behülflich zu sein.

Frankfurt a. M., 26. März 1884. Hochachtungsvoll

Chemische Fabrik Griesheim.

J. Stroof.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Unfallversicherungscommission des Reichstages ist am 28. v. M. in die Generaldiscussion der Vorlage eingetreten. Der Gesammteindruck der Verhandlungen ergiebt, dass die deutsche freisinnige Partei im Wesentlichen an dem früheren Standpunkte der Fortschrittspartei: Ausdehnung der Haftpflicht, festhält; dagegen sind die andern Parteien darüber einig, dass die Regelung der Materie auf Grund des Versicherungszwanges in Angriff genommen werden muss. Aber auch unter ihnen giebt es noch streitige Punkte, so die Möglichkeit der Erhaltung der Privatversicherungsgenossenschaften, die Ausdehnung des Versicherungszwanges

auf andere Betriebe und die Art der Aufbringung der jährlichen Bedürfnisse (ob Umlageverfahren der Capitaldeckung?). Im Mittelpunkte des Interesses standen die Vorschläge des Abg. Oechelhäuser, welcher einen Organisationsplan nach territorialen Verbänden (statt der Verbände nach Berufsarten) und mit Capitaldeckungsverfahren (statt Umlageverfahren) entwickelte. Am 29. v. M. begann die Specialdiscussion. Den Schwerpunkt der Entscheidung über § 1 der Vorlage bildet die Annahme der Ausdehnung der Versicherungspflichtigkeit auf das Baugewerbe; da die 600 000 Bauarbeiter zu einer grossen Berufsgenossenschaft wohl nicht vereinigt werden können, so scheint die Mehrheit der Commission entschlossen zu sein, von der Bildung grosser Unfallgenossenschaften zu Gunsten localer Verbände abzusehen. — Der Antrag Bremens auf Anschluss an den Zollverein dürfte in den nächsten Tagen bei dem Bundesrathe einlaufen. Der wichtigste Punkt bei der Verhandlung wird der Wunsch Bremens sein, nicht blos in Bremerhaven, sondern auch unmittelbar bei Bremen ein Freihafengebiet bewilligt zu erhalten. — Die Steuercommission des Abgeordnetenhauses hat die erste Lesung des Capitalrentensteuer- und des Einkommensteuer-Gesetzentwurfs erledigt; die zweite Lesung soll erst nach Ostern stattfinden. — Die griechische Regierung hat der Kammer einen Gesetzentwurf betr. die Revision des allgemeinen Tarifs vorgelegt, und hat die Kammer denselben am 3. April Abends endgiltig angenommen. — Der Handelsausschuss des Repräsentantenhauses der Vereinigten Staaten hat die Bill, welche die Prüfung des für den Export bestimmten Fleisches anordnet und die Einfuhr gefälschter Nahrungsmittel und Getränke untersagt, im Ganzen in der von dem Senate beschlossenen Fassung angenommen, liess jedoch die Bestimmungen über Repressalien fallen. — Nach den aus Nordamerika einlaufenden Mittheilungen scheinen dort die Leiter in dem Zollausschusse um so vorsichtiger zu werden, je näher der Tag der Nationalconvention heranrückt; die Aussichten auf eine gründliche Revision des Zolltarifes werden damit von Tage zu Tage schlechter. — Der am 10. v. M. von dem Senate in Washington bestätigte Handelsvertrag zwischen den Vereinigten Staaten und Mexiko hat auch für Deutschland insofern ein Interesse, als dadurch den nordamerikanischen Kaufleuten und Fabrikanten Vortheile zugewandt werden, welche dem deutschen Ausfuhrgeschäfte die Mitbewerbung auf dem mexikanischen Markte wesentlich erschweren müssen. — Die Verhandlungen über den türkischen Zolltarif nehmen einen unerwartet günstigen Verlauf, und speciell in den Erörterungen mit Deutschland, England und Russland sind schon erhebliche Fortschritte zu constatiren.

s **Berlin.** Im 2. Meiningenschen Wahlkreise ist als Nachfolger Lasker's Dr. Witte in Rostock als Reichstagsabgeordneter gewählt worden. Hierdurch ist auch die Pharmacie wieder durch einen Fachmann im Parlamente vertreten. W. war bis vor etlichen Jahren Apothekenbesitzer und ist jetzt Inhaber einer chem. Fabrik in Rostock.

* **Halle.** In der am 25. v. M. stattgehabten Versammlung des Vereins mitteldeutscher Spiritusinteressenten gelangte nach erfolgter Berichterstattung über die sich besonders auf die Tarifirung von Spiritus und Sprit beziehende Thätigkeit des Vereins durch den Vorsitzenden Ernst der Entwurf einer Denkschrift über die Classificirung des Rohspiritus durch den Geschäftsführer, Handelskammer-Secretär Ritschel, zur Verlesung. Der Entwurf wurde genehmigt. Die Denkschrift weist nach, dass ein vollkommenes Differentialtarifsystem besteht, durch welches die mitteldeutschen Spritfabriken zu Gunsten von Breslau und Posen benachtheiligt werden. Die im verflossenen Jahre eingeführten Transporttarife für Spiritus und Sprit fanden, da Rohspiritus überhaupt nicht expedirt wurde, nur auf Sprit Anwendung. Ebenso bringen die internen Ausnahmetarife nach dem Süden und Westen Deutschlands nur dem Versandt von Sprit Vortheil. Dadurch, dass das Rohmaterial höhere Fracht tragen muss als das Fabrikat, ist eine künstliche Verschiebung der Productions- und Absatzverhältnisse erfolgt, die von der mitteldeutschen Spritindustrie um so schwerer empfunden wird, als ihr ein Theil des Rohmaterials durch die Melasse-Entzuckerungsverfahren entzogen und sie auf den Bezug von Rohspiritus aus dem Osten angewiesen ist. Aus diesen Gründen fordern die mitteldeutschen Spritfabrikanten die tarifarische Unterscheidung zwischen Sprit und Rohspiritus und Versetzung des letzteren aus den allgemeinen Wagenladungsclassen in die Specialtarife.

† **Ulm.** Am 30. März fand eine Versammlung süddeutscher Papierfabrikanten statt. Von den zur Tagesordnung für die nächste in Frankfurt a. M. stattfindende Generalversammlung gestellten Anträgen wurde nur derjenige auf Stellungnahme gegen die Coalition der Thonerdesulfat-Fabrikate angenommen. Ein Antrag auf Eingabe an den Bundesrath, bezweckend die Herabsetzung des Zolles auf Einfuhr von schwefelsaurer Thonerde, wurde abgelehnt, ebenso ein Antrag auf den Austritt des Vereins deutscher Papierfabrikanten aus dem Vereine deutscher Industrieller.

J **Wien.** Bezüglich des Graf Belcredi'schen Referenten-Entwurfes zum 6. Hauptstücke der neuen Gewerbeordnung hat der Berg- und Hüttenmännische Verein für Steiermark und Kärnthen an das Handelsministerium eine Petition gerichtet, worin nachgewiesen wird, dass der genannte Entwurf nicht nur die Interessen der Montanindustriellen, sondern auch die der Arbeiter schädige. Die Verwendung jugendlicher Arbeiter bezweckt nur deren Schulung, nicht aber Erlangung billiger Arbeitskräfte. Die Beschränkung der Arbeitszeit auf 6 (bis zum 16. Lebensjahre) oder auf 10 Stunden (vom 16. bis zum 18. Jahre) täglich, bei Ausschluss jeglicher Nachtarbeit, lasse sich mit den gegebenen Verhältnissen nicht vereinigen, nach welchen wegen des ununterbrochenen Betriebes der Oefen regelmässig alle 12 Stunden ein Arbeiterwechsel eintreten müsste. Aus der Textirung des Entwurfes lasse sich nicht entnehmen, ob unter Arbeitszeit die Zeit der thatsächlichen Arbeit oder die Dauer der Anwesenheit des Arbeiters an der Arbeitsstelle zu verstehen sei. Trotz der 12-stündigen Anwesenheit der Arbeiter in der Hütte sei von einer thatsächlichen 12-stündigen Arbeitszeit keine Rede, ja dieselbe erreichte nicht 10 Stunden. Es sei aber in der Eisenindustrie unmöglich, Ruhepausen zu vorher bestimmter Zeit einzuhalten, dieselben ergäben sich jedoch, je nach der Natur der Arbeit, zu sehr verschiedenen Zeiten von selbst. Der Verein hält die bezügliche Textirung des Entwurfes für unzweckmässig, „weil sie zu Zweifeln Anlass geben könnte und geeignet erscheint, in den Arbeitern Hoffnungen auf eine Reduction der Arbeitszeit zu erwecken, welche praktisch doch nicht verwirklicht werden können." Ebensowenig liesse sich eine völlige Arbeitsruhe an Sonn- und Feiertagen durchführen, indem einzelne Betriebe sich nicht unterbrechen lassen, andere aber, wie die Eisen-Raffinir-Industrie, die ohnedem gewöhnlich an Sonn- und Feiertagen die Arbeit einstelle, diese Tage zu den nöthigen Reparaturen benutzen müsse.

† **Lissabon.** Am 4. Mai 1884 wird in Lissabon eine Landesausstellung für landwirthschaftliche Producte, verbunden mit einer internationalen Ausstellung für Ackerbaumaschinen und Düngungsmittel eröffnet. Auskunft ertheilt Antonio Batatha Reis im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Lissabon. Alle an die Ausstellungscommission zu übersendenden Maschinen haben freien Transport ab Bordeaux durch die Firma Fils de Théodore Conseil, 132 Quai des Chartrans, sowie durch Pritz & Co., Agenten der Gesellschaft Thetis, ab Havre durch Fehr & Co. und ab Antwerpen durch Isenbaert, während sie ab London eine 50-proc. Ermässigung durch John Hall jun. & Co., 1 West London Street, geniessen.

Preisausschreiben: Der Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses in Berlin erliess für 1883 und 1884 folgende Preisaufgabe: 2000 M für eine Methode, Zink im compacten Zustande aus sehr verdünnten schwefelsauren Lösungen durch den galvanischen Strom preiswürdig zu fällen.

Die Honorarausschreibungen für 1883 und 1884 sind:

1) 3000 M für die beste Arbeit über die Gewinnung, Bearbeitung, Verfrachtung und Verwendung der Pflastersteine in Deutschland.

2) Die silberne Denkmünze und ausserdem 1000 M für die eingehendste chemische Untersuchung der Glasflüsse italienischer Emaillen und Mosaiken.

3) Die goldene Denkmünze und 6000 M für die erfolgreichste Untersuchung der Gesetze, nach welchen eine bleibende (ductile bezw. plastische) Formveränderung durch gleichzeitig in verschiedenen Richtungen darauf hinwirkende Kräfte erfolgt.

4) 1500 M für die beste Untersuchung des in Deutschland gefundenen Rohpetroleums, sowohl in Bezug auf seine chemische und physikalische Beschaffenheit, als auch auf die Methoden zur Verarbeitung des Rohöles zu für den Handel brauchbaren Producten an Leuchtöl, Schmieröl u. s. w.

5) 300 M für die beste Arbeit, enthaltend Kritik der gebräuchlichen Werthziffern für Eisen und motivirten Vorschlag für eine brauchbarere Werthziffer.

6) 300 M für die beste Arbeit, betr. Vorschläge zur technischen Einrichtung öffentlicher Prüfungsanstalten zur Ermittlung des wirklichen Fasergehaltes und der Festigkeit der textilen Rohstoffe, Gespinnste und Gewebe.

Honorarausschreibungen für 1884 und 1885:

7) 500 M für die beste Arbeit über die Reinigung des Eisendrahtes vom Glühspan.

8) Die silberne Denkmünze und ausserdem 1500 M für die beste theoretisch-kritische Darstellung der verschiedenen zur Kälte- und Eiserzeugung dienenden Maschinen und Apparate.

9) Die silberne Medaille und ausserdem 1500 M für die befriedigende resp. beste Bearbeitung der Frage: „Welchen fördernden oder schädigenden Einfluss haben übliche Beimischungen zu Kautschuk und zu Guttapercha auf die für die technische Verwendung nothwendigen Eigenschaften dieser Körper, namentlich auf ihre Beständigkeit, Festigkeit, Elasticität und ihr Isolationsvermögen."

Personalien. Ernannt: Dr. Jean Dufour zum Assistenten im botanischen Unterrichte an der land- und forstwirthschaftlichen Abtheilung des Polytechnikums Zürich. — R. Kopp zum Assistenten im physikalischen Laboratorium des Polytechnikums Zürich. — Der Berg-Assessor und bisherige Berg-Inspector der Königsgrube in Oberschlesien, Behrens, zum Bergwerks-Director, und ist derselbe mit der Direction der fiscalischen Steinkohlen-Bergwerke bei Borgloh und Oesede im Ober-Bergamtsbezirke Dortmund betraut worden.

Verliehen: Dem Regierungsrathe und Universitäts-Professor in Prag, Dr. Joseph Maschka, als Ritter des Ordens der eisernen Krone III. Classe in Gemässheit der Ordensstatuten der Ritterstand.

Gestorben: Vor Kurzem in Paris der Electriker Ludovic Guyot Graf d'Arlincourt.

Innsbruck. (Vorlesungen an der Universität.) Loebisch: Angewandte medicinische Chemie, II. Thl.; Chemie der Ernährung; Chemie des Harns; medicinisch-chemische Uebungen; praktisch-chemische Uebungen. Tschurtschenthaler: Receptirkunde mit pharmaceutischen Demonstrationen; Apotheker-Medicinal-Verordnungen für Pharmaceuten; Lezioni di Farmacognosia. Stolz: Höhere Analysis, 2. Thl.; mathematisches Seminar. Gegenbauer: Ausgewählte Probleme aus der Theorie der Wärmeleitung. Hocevar: Theorie der Differentialgleichungen. Pfaundler: Experimentalphysik, 2. Thl. (Electricität, Akustik und Optik); Messkunde, Elemente der Geodäsie mit praktischen Uebungen im Freien. Hammerl: Die Electricität in ihrer Anwendung; Repetitorium der Physik mit Berücksichtigung der Bedürfnisse für Pharmaceuten. Peyritsch: Specielle Botanik; Uebungen im Bestimmen der Gefässpflanzen mit besonderer Berücksichtigung exotischer Formen. v. Pichler: Geologie der massigen und metamorphen Gesteine mit besonderer Rücksicht auf die Centralalpen. Blaas: Mineralogisches Praktikum; mikroskop. Untersuchungsmethoden krystallisirter Körper mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse des Chemikers; die petrographischen Verhältnisse des Innthal-Diluviums. Senhofer: Allgemeine und medicinisch-pharmaceutische Chemie (2. Abth., organische Chemie); Methoden der analytischen Chemie, verbunden mit praktischen Uebungen im chemischen Laboratorium; praktische Anleitung zu analytisch-chemischen Untersuchungen; analytisch-chemische Uebungen für jene, welche die Prüfung zur Erlangung einer bleibenden Anstellung im öffentl. Sanitätsdienste abzulegen beabsichtigen. Brunner: Anleitung zur chemischen Prüfung von Nahrungsmitteln auf ihre Verfälschungen.

Literatur.

Construction von Gasanalysenapparaten. Von H. Schellhammer. Gr. 8. M 0,80. A. Felix, Leipzig.

Das Medicinalwesen Oesterreichs. Für die ärztliche Praxis! Arzneiverordnungslehre und Receptur. Von P. Börner und H. Adler. 16. M 2. Th. Fischer's med. Buchhandlung, Berlin.

Die modernen Theorien der Chemie und ihre Bedeutung für die chemische Mechanik. Von L. Meyer. 5. Aufl. Gr. 8. M 17. Maruschke & Berendt, Verl.-Cto., Breslau.

Electrotechnische Bibliothek. Von A. Merling. 2. Bd. Die electr. Uhren in allgemein verständl. Darstellg. der Construction und Betriebsverhältnisse. 8. M 10. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Grundzüge der Chemie. Methodisch bearbeitet von R. Arendt. Gr. 8. M 2. L. Voss, Hamburg.

Grundzüge der Chemie, Mineralogie und Geologie f. Mittelschulen. Von A. Mang. 2. Aufl. Gr. 8. M 1. F. Ackermann, Weinheim.

La elettricità. Von E. Bignani. 8. 2 L. Lamperti, Mailand.

Lehrbuch der Bergbaukunde. Von G. Köhler. Gr. 8. M 16, Einband M 2. W. Engelmann, Leipzig.

Leitfaden für den Unterricht in der Chemie. Methodisch bearbeitet von R. Arendt. Gr. 8. M 0,80. L. Voss, Hamburg.

Leitfaden zur Bergbaukunde. Von A. Serlo. 4. Aufl. 2 Bde. Gr. 8. M 30, Einband in Leinw. M 2,40, in Halbfr. M 3,50. J. Springer, Berlin.

Logarithmisch-trigonometrische Tafeln mit 5 Decimalstellen. Von Th. Albrecht. Gr. 8. M 2, geb. M 2,50. Friedberg & Mode, Berlin.

Ueber den naturhistorisch-chemischen Unterricht an den höheren Lehranstalten. Von Petri. 4. M 1. R. Gaertner's Verlag, Berlin.

Ueber die Methoden, den Stickstoffgehalt in Nitroverbindungen zu bestimmen. Von P. Schellbach. 4. M 1. R. Gaertner's Verlag, Berlin.

Ueber wässrige Lösungen nach den Untersuchungen von Gerlach, Kremers und Thomsen. Von J. A. Grohans. Deutsch von F. Roth. Gr. 8. M 1,60. J. A. Barth, Leipzig.

Studien über den chemischen Nachweis fremder Fette im Butterfette. Von A. Hanssen. Gr. 8. M 0,80. A. Deichert, Erlangen.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 31. März 1884.

D. 1628. **Ammoniak**, Apparate zur Gewinnung von — aus Sielwässern. James Duncan, Benmore, Grafsch. Argyll, Nordbritannien.

R. 2540. **Maisch- und Kühlapparat.** A. Retter, herzogl. braunschweigischer Oberamtmann, Grossgraben (Oels-Gnesener B.).

W. 2857. **Rectificationscolonne** zu Sprit- und Brennapparaten. W. Wagener, Dahme.

J. 907. **Ueberzüge**, erzartige, Verfahren zur Herstellung von — für Porzellan Ilmenauer Porzellanfabrik, Actiengesellschaft, Ilmenau, Thüringen.

F. 1938. **Vacuumapparate**, Neuerung an —. Gebr. Forstreuter, Oschersleben.

Vom 3. April 1884.

H. 4134. **Abdampf**, Einführung von — unter den Rost von Dampfkesselfeuerungen. B. Höltken, Prieborn b. Strehlen.

V. 683. **Dampfkessel**-Speisewasser, Vorrichtung zur Reinigung von —. Ezra William Vanduzen, Newport County of Campbell, Kentucky (V. St. A.).

B. 4389. **Farben** u. Schmiermittel, Neuerung in der Herstellung von —. Seymour John Blanc, London.

E. 1167. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung violetter bis blauer schwefelhaltiger — aus den Paranitroverbindungen aromatischer Amine. Ewer & Pick, Berlin C.

M. 2987. **Gold** und andere Metalle, Verfahren und Apparat zum Amalgamiren von — unter Zuhülfenahme von Electricität. B. C. Molloy, London.

T. 1226. **Räucherungs-** und Desinfectionskerzen, Verfahren zur Herstellung von — aus Bernstein. Oscar Thümmel, Berlin S., Oranienstr. 65.

E. 1165. **Schwefelsäure** und andere ätzende Flüssigkeiten, Röhrenkessel zur Concentration von — mittelst gespannten Wasserdampfes. Herm. Egells, Berlin.

G. 2548. **Röstofen** für schwefelhaltige Erze. Julius Grillo, Neumühl-Hamborn.

M. 3010. **Schwefelsäure**, Verfahren zur Concentration bezw. Reinigung der —. William Jones Menzies, St. Helens, Grafsch. Lancaster, England.

R. 2560. **Wasserröhrenkessel.** Rheinische Röhrendampfkessel-Fabrik, Uerdingen.

G. 2503. **Zinkoxyd**, Ofen zur Darstellung von — aus Erzen. F. C. Glaser, Berlin SW.

K. 3325. **Zuckersäfte**, Syrupe und andere Flüssigkeiten, Verfahren zur Reinigung von — durch Braunkohle oder Torf. Fritz Kleemann, Schöningen.

Uebertragung von Patenten.

26428. **Chinolinderivate**, Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung von Carboketonsäureestern oder deren Substitutionsproducten und Homologen auf aromatische Amidokörper. Actiengesellschaft Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. Vom 22. Juli 1883 ab.

19932. **Dampfkessel**-Speisewasser, Apparat zur Reinigung des —. Rheinische Röhrendampfkesselfabrik, A. Büttner & Co., Uerdingen. Vom 3. Jan. 1882 ab.

10059. **Metalle**, Verfahren, um dieselben mit einem schützenden Ueberzuge zu versehen. Société française d'Inoxydation et de platinage, Paris.

26429. **Oxypyrazolen**, Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung von Acetessigestern, ihren Substitutionsproducten und Homologen auf Hydrazine. Actiengesellschaft Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. Vom 22. Juli 1883 ab.

Ertheilung von Patenten.

27274. **Abfallwässer**, anilinhaltige, Verfahren zur Nutzbarmachung von —. Fr. Grässler, Cannstatt. Vom 4. September 1883 ab.

27269. **Condensationswasserableiter**, Neuerungen an durch Längenänderungen eines Rohres wirkenden —. J. Keidel, Friedenau. Vom 14. Dec. 1883 ab.

27208. **Destillirapparat** für continuirlichen Betrieb in Bezug auf den Patentanspruch 1, Neuerung an der unter No. 3537 patentirten Destillircolonne. J. Hampel, Dresden. Vom 13. November 1881 ab.

27271. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von —, nämlich der Dinitrophenolpara- bezüglich -ortho-sulfosäure. Leipziger Anilinfabrik Beyer & Kegel, Lindenau-Leipzig. Vom 8. Juni 1883 ab.

27275. **Farbstoffe**, grüne, chlorirte und bromirte Methyl- bezüglich Aethylbittermandelölgrüne, Verfahren zur Darstellung. Farbwerk Griesheim a. M. Dittler & Co., Griesheim a. M. Vom 15. September 1883 ab.

27277. **Farbstoffe**, Neuerungen in der Fabrikation von — nach der Lauth'schen Reaction, unter Benutzung des durch Patent No. 1886 geschützten Verfahrens. Dr. W. Majert, Heidelberg. Vom 25. October 1883 ab.

27273. **Gerbung**, Neuerung im Verfahren der — unter Mitwirkung der electrolytisch in Freiheit gesetzten Bestandtheile des Wassers. L. Gaulard, London, Old Broad Street. Vom 25. August 1883 ab.

27214. **Heben** von Fäcalien, Einrichtung zum —. G. Stumpf, Berlin SW., Ritterstr. 61. Vom 13. Juli 1883 ab.

27235. **Kesselsteinbildung**, Mittel zur Verhütung der —. H. Deininger, Stralsunderstr., u. E. Schulze, Chausséestr. Berlin N. Vom 4. October 1883 ab.

27213. **Löschen** von Feuer, selbstthätige Vorrichtung zum — mittelst comprimirter Kohlensäure ohne Anwendung von Wasser. C. J. Mönch, Gotha. Vom 10. Mai 1883 ab.

27270. **Seifen-** und Oelgerberei, Verfahren der — unter Anwendung von Carbolsäure. J. Shaw, Hindmarsh b. Adelaide, Südaustralien. Vom 7. April 1883 ab.

27229. **Sprengstoffe**, Verfahren zur Bereitung von —. W. Reunert, Annen i. Westfalen. Vom 17. Juli 1883 ab.

27287. **Titrirapparat** zur Alkalitätsbestimmung der Rübensäfte und zu anderen Zwecken. G. Hoppe, Bahrendorf b. Altenweddingen. Vom 13. Oct. 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Vom 21. Januar 1884.

Theer, Verbesserung, darin bestehend, dass der bei der Gaserzeugung gewonnene — in einer unter der Vorlage horizontal laufenden Röhre angesammelt und aus derselben durch ein Ventil, so oft es nöthig ist, abgelassen und hierdurch jede Verstopfung der Aufsteigeröhren und jeder schädliche, durch Gasspannung auf die Retorten ausgeübte Druck vermieden wird. Adolph Naumann, Prag, Director der allgem. Gasbeleuchtungs- und Gasbeheizungs-Gesellschaft Gaswerk Prag.

Am 26. Januar 1884.

Bleimantel, eigenartige Verbindung und Befestigung des — mit dem Aussenmantel in Apparaten für Papier, Stearin, chemische Producten- und andere Fabriken. Heinrich Jaschka, Fabriksbesitzer, Wien.

Puddelofen, eigenthümlicher. Carl Küpper, technischer Director des Hochfelder Walzwerk-Actienvereines, Duisburg a. Rh.

Am 27. Januar 1884.

Phosphorite oder Mineralien, Verfahren zur Behandlung von —, welche gleichzeitig Kalkphosphat und Kalkcarbonat enthalten. John Cox, Mühlheim a. Rh.

Am 28. Januar 1884.

Abfall- oder Sielwässer und andere Flüssigkeiten, Neuerungen in der Behandlung von —, sowie den dazu benutzten Apparaten. James Duncan, London.

Am 30. Januar 1884.

Ammoniumalbumin, Darstellung von — und dessen Verwendung in der Papierfabrikation an Stelle des Knochenleimes oder Harzleimes. Dr. E. Muth, Karlsruhe.

Carbonate und Bicarbonate der Alkalien, Anwendung der — zur Umwandlung von Strontiumsulfat in Strontiumcarbonat. H. Müller, Bergassessor a. D. und Betriebsdirector in Kohlscheid bei Aachen.

Hefen, Verfahren und Einrichtung zum Waschen und Sortiren von —. Carl Pohl, Braumeister, Plauen b. Dresden.

Kalkphosphat, Verfahren zur Herstellung eines festen, nicht zerfliessenden, im Wasser vollständig löslichen —. François Barbe, Ingenieur, Paris.

Zuckerfabrikation, Neuerungen in der —. Dr. Franz Hulwa, Chemiker, Breslau.

Am 31. Januar 1884.

Abfalllaugen chlorirender Röst- und Auslaugeprocesse, Verfahren zur Verarbeitung von — auf Zinkpräparate. F. C. Glaser, Berlin.

Ammoniak-Sodaprocess, Verbesserungen im —. Société anonyme des produits chimiques de l'Est in Laneuve ville, Frankreich.

Conservirung von Zuckerrüben, Kartoffeln und anderen Gewächsen und Früchten, Verfahren und Einrichtung zur —. Franz Knapp, Fabriksverwalter, Pernc.

Filtrirapparat mit Multiplicationseffect. Eugène Loze und Alphonse Helaers, Fleurus, Belgien.

Universal-Sprengmittel, „Bronolyth." B. Broncs, Chemiker und Sprengtechniker, Wien.

Belgien.

64404. **Cementiröfen.** A. Bertomieu, Grenelle, Paris. 6. März 1884.
64295. **Entfettungsapparat.** W. Büttner, Gummersbach. 27. Februar 1884.
64288. **Farbstoffe** und aromatische Stoffe, Herstellung alkoholischer Lösungen aus —. J. H. Loder, Utrecht, Holland. 26. Februar 1884.
64356. **Fasern,** Behandlung der — mit schwefliger Säure, Essig- und Salzsäure, um das Papier stärker zu machen. A. Tiegel u. L. Cohn, Berlin. 3. März 1884.
64291. **Gaserzeugung** und Verbrennung, Apparat zur —. L. D. York, Portsmouth (U. St. A.). 26. Februar 1884.
64340. **Gusseisen** und Stahl, vereinfachter Apparat zur Herstellung von —. C. Wabrand und A. Delattre, Arion und Ferrière-la-Grand. 1. März 1884.
64403. **Imprägniren** von Holz, Apparat. F. Löwenfeld, Wien. 6. März 1884.
64399. **Phosphorite,** viel Calciumcarbonat enthaltende, Zuschlagen von — zu Tricalciumphosphat. L. G. G. Daudenart, Ixelles. 6. März 1884.
64289/90. **Schmierapparate,** Vorrichtung an automatischen —. J. C. Thayer, Chicago, U. St. A. 26. Februar 1884.
64254. **Syrup,** filtrirter, Extractionsverfahren von — des 1. und 2. Aufgusses bei der Rübenzuckerfabrikation durch aufeinander folgendes Kochen auf Korn. P. A. Druelle, Paris. 23. Febr. 1884.
64337. **Zuckerfabrikation,** Behandlung der Rückstände bei der —. A. Maercker, Halle a. S. 1. März 1884.

Amerika.

295406. **Dampfkessel,** Hochdruckalarmapparat für —. C. W. Johnston und P. Brown, Philadelphia, Pa. 18. März 1884.
295259. **Kühlapparat.** H. H. u. H. T. Lovell, Jonia, Mich. 18. März 1884.
295197. **Kühlapparat.** G. R. Prowse, Montreal, Canada. 18. März 1884.
295209. **Regenerativofen.** W. Swindell, Allegheny, Pa. 18. März 1884.
295342. **Syrup,** Concentriren und Abdampfen von —. A. P. Boon, St. Christopher, West-Indien. 18. März 1884.
295169. **Verdunstungsapparat.** M. P. Hayes, Seaforth, Ontario, Canada. 18. März 84.

England.

5714. **Dampfkessel,** Construction und Heizen von —, sowie Herstellung einzelner Theile derselben. W. Clark, 19 Lee Street, Plumstead, Kent. 31. März 1884.
5741. **Farbstoffe,** gelbe, orange und orange-blaue, Darstellung von — zum Färben und Drucken aus Tetra-Methyl-Diamido-Benzo-Phenon und ähnlichen ketonischen Basen oder ihren halogenen Derivaten. Heinrich Caro, Chemiker in der Badischen Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rhein. 31. März 1884.
5689. **Gasregulatoren,** automatische, für Calciumlicht. J. Bowie, New-York. 29. März 1884.
5606. **Geschmeidiges** Eisen, streckbares Gusseisen oder gewöhnlichen Stahl in die beste Art von cementirtem Stahl. E. H. M. Andreoli, Besançon, Frankreich, z. Z. 62 Longborough Park, London S.W. 28. März 1884.
5591. **Stahl** und Eisen, Herstellung von —. E. Edmunds, Pontnewydd Tin Plate Works b. Newport, Monmouthshire. 28. März 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Farbstoffe. 4 Zeichen. Farbenfabriken, vorm. Friedr. Bayer & Co., Actien-Gesellschaft, Elberfeld. 5. März 1884.
Farbstoffe. Farbfabrik, vorm. Brönner, Frankfurt a. M. 26. März 1884.
Parfümeriewaaren. A. Raynaud, Paris. 25. März 1884.

Schweiz.

Chemische Präparate und Producte. Chemische Gesellschaft Solothurn, Dr. Kyburz & Co., Solothurn. 31. März 1884.

England.

33365. **Agricultur-chem. Producte,** rohe und bearbeitete **Metallwaaren** und **Sprengstoffe.** W. Whiteley, Westbourne Grove, and Queens Road, Bayswater, London.
33506. **Agricultur-chem. Producte.** T. Hawkes, Taunton.
33124/25. **Chemische Producte.** M. Holzapfel & Co., 40 Quayside, Newcastle-upon-Tyne.

Amerika.

11012. **Kaffee** und Kaffee-Extractpräparate. G. W. Earheart, Columbus, Ohio. 18. März 1884.
11026. **Wasch-** und Toilettenseife. C. L. Jones & Co., Boston, Mass. 18. März 1884.

Briefwechsel.

München. F. B. Private Streitigkeiten zu schlichten, fühlen wir uns nicht berufen.

Neunkirchen. N. S. Ausführliche Angaben über Schwefel und seine Verbindungen finden Sie in den grösseren technologischen Werken, wie Knapp's Lehrbuch der chemischen Technologie und encyclopädisches Handbuch der technischen Chemie von Kerl und Stohmann.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Oel-Bericht.

W Nach dem „Petroleum Age" wird die Tagesproduction sämmtlicher Oeldistricte der Vereinigten Staaten im Januar a. c. auf 61069 Fass geschätzt; im gleichen Zeitraume vorigen Jahres betrug dieselbe 64907 Fass, so dass demnach ein Ausfall von 3838 Fass pro Tag zu constatiren ist. Diese Abnahme ist nicht so erschreckend, wie bisher speculative Uebertreibung die Sache darzustellen suchte, namentlich wird der von jetzt an abnehmende Consum die Ansammlung von Vorräthen wieder gestatten, welche für die künftige Campagne eine gesunde Basis bieten werden. Es darf bei diesem Geschäfte nie ausser Augen gelassen werden, dass der Artikel fortwährend der wildesten Speculation unterworfen ist, und dass von beiden widerstreitenden Parteien Mittel ins Feld geführt werden, deren Anwendung unglaublich scheinen würde, wenn sie nicht eben in Amerika, wo der Erfolg den Ausschlag giebt, schon zur Anwendung gekommen wären. Die letzte grosse Panik an den beiden Börsen in New-York z. B. wurde künstlich durch Verletzung der Drahtleitung aus den Oeldistricten hervorgerufen, und der Mangel an Nachrichten als schlimmes Vorzeichen ausgebeutet. Die Coursschwankungen waren nach dortigen Begriffen nicht bedeutend im vergangenen Monate, sie hielten sich zwischen 97—103 für Crude, wovon letzte Depeschen $100^7/_8$ melden; Refined notirt $8^1/_2$. Diese Schwankungen berühren die continentalen Märkte wenig; die Abnahme der Lager gegenüber dem Bestande vorigen Jahres wurde durch reichliche Zufuhren wieder gedeckt, der Vorrath wird von jetzt an stetig zunehmen und so Schutz gegen Ueberrumplung gewähren.

Die südrussische Petroleum-Industrie, besonders die grossartigen Förderungs- und Fabrik-Anlagen der Herren Gebr. Nobel in Tsarizin werden in der letzten Nummer des engl. „Engineering" zum Gegenstande eingehender Besprechung gemacht; besonders rühmend wird dabei hervorgehoben, dass — obgleich bei der überwältigenden Menge des der Erde entquellenden Mineral-Oeles die Versuchung nahe liegt, nur auf momentanen Gewinn hinzuarbeiten — im Gegentheile Bohrungen und Förderungen aufs rationellste und in weiser Voraussicht betrieben werden. Wäre in Amerika in dieser Weise von Anfang an gewirthschaftet worden, so würde jetzt noch nicht von Entleerung der Territorien die Rede sein können. Russische Lubricating-Oele, besonders die hellen Sorten, sind ausgezeichnet, ausgiebig und von hohem cold test, kurz sie lassen kaum zu wünschen übrig, aber die Preise sind unverhältnissmässig hoch und können mit denen der Amerikaner nicht concurriren.

Die feineren amerikanischen Sorten — und Amerika drängt immer mehr dazu, nur diese einzuführen, geringere Qualitäten dagegen aufzugeben — leisten bei ungleich niedrigeren Preisen das Gleiche und müssen daher den Vorzug haben.

Geringe russische Oele, welche so viel von sich reden machten und alle anderen Oele aus dem Felde schlagen sollten, können seit Erhebung des Zolles nicht mehr eingeführt werden; jedenfalls ein Gewinn für unsere Industrie, welcher künftig dadurch manche traurige Erfahrung erspart wird. Consumenten sollten sich immer nur dem Besten zuwenden, die Preisdifferenz wird stets durch Qualität und Leistungsfähigkeit mehr als ausgeglichen.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Dem kgl. preussischen Untersteueramte zu Treptow a. Tollense im Hauptamtsbezirke Wolgast ist die Befugniss zur Erledigung von Begleitscheinen I über **Salz** ertheilt worden.

Oesterreich-Ungarn. Durchfuhr deutschen Salzes auf der Donau. Dieselbe erfolgt durch die Monarchie für das laufende Jahr ohne Ansuchen einer Bewilligung unter nachstehenden Bedingungen: 1) Die Abfertigung der Sendungen beim Eingangszollamte erfolgt im Ansageverfahren mit dem Vorbehalte eines inneren Beschaues derselben. 2) Das Eintrittszollamt hat eine mit Rücksicht auf den Wasserstand bemessene Frist der Durchfuhr mittelst Dampfkraft jedesmal festzusetzen. Unverschuldeten und beim nächsten Finanzorgane angemeldeten Verzögerungen wird Rechnung getragen. 3) Für die Sendung ist bei dem Eintrittszollamte eine Caution von 3 fl. 18 kr. pro metr. Ctr. zu hinterlegen. 4) Die Caution wird zurückgezahlt, sobald bei dem für Serbien bestimmten Salze der Eintritt in Serbien und der Erlag des dortigen Eintrittszolles, bei dem durch Serbien in einen anderen Staat zu führenden Salzes der Eintritt in denselben durch zollamtliche Certificate nachgewiesen wird. Für das bei dem Orsowaer Zollamte austretende Salz genügt der Nachweis des vorschriftsmässig erfolgten Austritts. Die zollamtlichen Certificate sind durch das inländische Austrittszollamt dem kgl. ungarischen Finanzministerium vorzulegen.

Frankreich. Zollfreier Bezug von Salz für industrielle Zwecke. In Folge eines Erlasses des französischen Finanzministeriums vom 26. Febr. d. J. können, ebenso wie es bisher schon die Gerber, Töpfer, Feilenfabrikanten und Kupfergiesser waren, nunmehr auch die Fabrikanten von Puddelstahl ermächtigt werden, zur Verwendung in ihrer Industrie bestimmtes Salz nach erfolgter Denaturirung von den Productionsorten oder allgemeinen Niederlagen zu beziehen.

Spanien. Gestattung der Ausfuhr von Eisenerz aus der Bucht von Tejilla. Durch Real-Ordre des kgl. spanischen Finanzministers vom 26. Januar d. J. ist die Genehmigung ertheilt worden, dass in der Bucht von Tejilla in der Jurisdiction Oton der Provinz Santander die Einschiffung von Eisenerz stattfinde, wobei das Zollamt zu Castro-Urdiales die Zollcontrole auszuüben hat.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 1. April erscheint zum Ausnahmetarif No. 6 für die Beförderung von **Steinkohlen** und **Cokes** von den Saargruben sowie von Stationen der Reichseisenbahnen in Elsass-Lothringen nach Stationen der Grossherzoglich Badischen Staatsbahnen via Saargemünd vom 15. Februar cr. der Nachtrag I., welcher Tarifentfernungen für die Station Strassburg Centralbahnhof, sowie für die badische Station Hausen-Raitbach enthält.

— Mit dem 15. Mai treten die in den Ausnahmetarifen für oberschlesische **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen des diesseitigen Directionsbezirkes (O. S. und R. O. U. E.) nach Stationen der braunschweigischen Eisenbahn, der Directionsbezirke Magdeburg etc., gültig vom 1. September 1883 ab, für Station Oschersleben der braunschweigischen Eisenbahn enthaltenen Tarifsätze ausser Kraft.

— Am 1. April tritt an Stelle des Böhmisch-Norddeutschen **Kohlen**-Tarifs via Franzensbad und Reitzenhain vom 1. September 1878 ein neuer Tarif mit namhaften Frachtermässigungen in Kraft. Die bisherigen Frachtsätze für die in den neuen Tarif nicht wieder aufgenommenen Stationen der Lübeck-Büchener und der Parchim-Ludwigsluster Bahn, sowie Spandau der Berlin-Hamburger Bahn bleiben noch bis 31. Mai 1884 in Geltung.

— Am 1. April kommt ein neuer Tarif für den Böhmisch-Sächsischen **Kohlen**-Verkehr zur Einführung, welcher directe Frachtsätze zwischen Stationen der Buschtěhrader Bahn, Aussig-Teplitzer Bahn, Dux-Bodenbacher Bahn und Pilsen-Priesener Bahn einerseits und Stationen der Sächsischen Staatsbahnen andererseits enthält und den bisherigen Tarif vom 20. März 1877 sammt Nachträgen aufhebt.

— Mit sofortiger Gültigkeit treten im Staatsbahn-Güterverkehre Berlin-Erfurt für **Sprit**- und **Spiritus**-Transporte zum See-Exporte von Leipzig B. A. und H. S. G. nach Stettin B. St. und Swinemünde die bis zum 15. Februar cr. im Stettin-Märkisch-Sächsischen Verbande bestandenen Ausnahme-Tarifsätze in Kraft.

— Die im Bayerisch-Sächsischen Güterverkehre für **Fluss**- und **Schwerspath**-Transporte bei Auflieferung von 10000 kg pro Wagen oder Frachtzahlung für dieses Gewicht pro Wagen bestehenden Ausnahmefrachtsätze ermässigen sich mit sofortiger Giltigkeit bezüglich der Relationen Gera-Deggendorf trans. von 0,89 auf 0,83 M, Gera-Regensburg (Donauländer) von 0,75 auf 0,69 M pro 100 kg.

Handelsregister.

Neue Firmen. Wohlfarth & Krönig, Chemnitz (Inh.: Maschinenfabrikant Gustav Otto Wohlfarth und Paul Theodor Eberhard Krönig). C. Kiepenheuer, Mengeringhausen (Inh.: Apothekenbesitzer Carl Kiepenheuer). Ceres Zuckerfabrik Dirschau, Dirschau (Grundcapital 400000 M). Anton Zimmermann, Hanau (Inh.: Chemiker Anton Zimmermann). Sander & Vellguth, Torfwerk Ocholt, Ocholt (Gesellschafter: Ingenieur Heinrich Carl Sander und Carl Friedrich August Vellguth). F. Hartmann, Gyps- und Kalkfabrikation, Leissigen (Cant. Bern) (Inh.: Friedrich Hartmann). Thonwaaren-Fabrik Aedermannsdorf, Act.-Ges., Aedermannsdorf (Cant. Solothurn) (Gesellschaftscapital 70000 Fr.). E. Cottier, Apotheke, Bex (Inh.: Eduard August Cottier). Wittener Metall- und Phosphor-Bronce-Giesserei H. Simons & Co., Witten (Gesellschafter: Heinrich Simons und Carl Dinstuhl sen.). Gebr. Hähle, Chemnitz (Inh.: Maschinenbauer Johann Karl August und Karl Hermann Hähle). Alfred Ebeling & Co., Chemnitz (Inh.: Maschinenbauer Heinrich Alfred Ebeling, Otto Edmund Neidhart und Joseph Vogelbein).

Neue belgische Gesellschaften. E. Hicguet, Lefèvre et Co., Laeken (Capital: 10200 Fr., Fabrikation chemischer Producte). — Nouvelle société anonyme d'Auderghem, Auderghem (Capital: 4500 Fr., Fabrikation von Bleiweiss und Eisenmennige). — Société anonyme des charbonnages belges, Frameries (Capital: 10600000 Fr., Betrieb von Kohlenbergwerken). — Société anonyme des papeteries namuroises, Saint-Servais (Capital: 1200000 Fr., Papierfabrikation). —

Gelöschte Firmen. Papierfabrik Helmsdorf B. Neufeld, Stolpen. Mecke & Sander, Torfwerk Ocholt, Ocholt. Carl Haver, Apotheker, Marienberg, Westpr. Dr. F. Dronke, Berlin.

Concurseröffnungen. Fabrikbesitzer August Eder, Regen, Inhaber der Firma Gebr. Eder. Mechaniker Johannes Merz, Legau. Papierwaarenfabrikant Max Gebhardt, Passau.

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 5. April. Das Geschäft unseres Marktes blieb in allen Theilen ruhig und ohne Anregung. Cacao ohne Abzug, doch preishaltend. Caracas M 85—150. Surinam M 85—100. Trinidad M 85—110. Guajaquil M 75—85. Domingo M 50—65. Drogen und Chemikalien: Bals. Copaivae williger und wieder stark angeboten. Maracaibo M 2,10—2,25. Angostura, Carthagena und Para M 1,75—1,90. Bals. Peruv. auch billiger käuflich und echte Waare bereits mit M 8,50 zu haben. Cort. Angostura matt, M 80—90. Cort. Chinae flava höher gehalten und ohne Vorrath in erster Hand. Jüngst abgehaltene Auction über 85 Packen Chinarinde wurde die Maracaibo-Rinde mit M 39—40, die sogen. China nova mit M 14—15 bezahlt. Ia. Porto Cabella wird heute fest auf M 50—51, abfallende und Maracaibo-Waare auf M 45—47 gehalten. Cort. Cundurango still und wieder billiger zu haben, M 2—2,10. Gum. arabic. Lev. ohne Interesse und eher billiger zu handeln, M 90—150. Gum. Asphalt. Syrisch. gewinnt grössere Verwendung und werden Zufuhren zu festen Preisen prompt begeben, M 30—34. Ol. Anisi stellati billig angeboten, M 7,80—8, desgl. bleibt Ol. Cassiae noch ohne Interesse, M 4,50—4,60. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss zwar fest auf Preis gehalten, doch ohne Abzug, M 13 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras, gute Marken fehlen, ebenso ist für prima Veracruz-Waare gute Frage, doch sind nur Mittel-Qualitäten am Markte. Secale cornut. unverändert billig, M 58—60. Sem. Cynae Lev. zieht etwas an, M 16—17. Sem. Sabadillae ohne Umsatz und unverändert billig, M 40—42 zu kaufen. Raff. Borax M 42—44. Raff. Camphor unverändert matt, M 80—82. Chinin. sulf. ohne Anregung und eher billiger käuflich, M 180—190. Farbwaaren: Hölzer bleiben in gutem Begehre, desgl. zeigen Extracte eine gute Bedarfsfrage. Cochenille unverändert still. Veracruz M 80—95. Zacatille M 1,10—1,75. Terra Catechu unverändert, Ia. Marken zu M 30—34 käuflich. Terra Japonica in fester Tendenz, M 29,75—30. Harz amerik. braun, unverändert ohne Geschäft, M 4,10—4,30. Metalle leblos. Preise ohne Aenderung. Oele: Cocosöl ruhig, Ia. Cochin M 77—78. Palmöl still, Ia. Lagos M 80—81. Leinöl unverändert, M 40—42. Terpentinöl neuerdings wieder ruhiger, amerik. M 26,50—26,75, franz. M 28—29. Petroleum williger, loco M 7,60—7,70, Lieferung M 7,80—8,25. Salpeter roh Chili unverändert ohne Geschäft M 9,75—10. Talg still, Ia. hiesig. M 42—44, austral. M 40—42. Thran billiger angeboten, namentlich ist neuer Dampfthran weichender Tendenz und schon mit M 150—180 pro 1 t käuflich, roh medicin. M 120—150, braun Gerber-M 62—63, Ia Newfoundl. M 70—74, Grönländ. M 61—64. Wachs bleibt in guter Frage, Chili fest, Japan M 50—51.

Berlin, 6. April. Kartoffelstärke, feuchtereingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 10,80, März-April M —. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19—20. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19—20. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 5. April. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 15,50. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25—16,50, desgl. IIa. M 13. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17,50, desgl. IIa. M 14,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 31. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50—5,75. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50. Kali-Superphosphat (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,50, desgl. (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,50. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12—12,50. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23,50. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 7. April. Margarinbericht. Der Umsatz letzter Woche bewegte sich hauptsächlich in den besseren Marken, welche auch demgemäss höher gingen, und ist es wahrscheinlich, dass bei Besserung des Geschäfts die feinen Qualitäten sehr gefragt sein werden; Amerikanische Vorräthe werden sehr klein geschildert. — Es notiren Harrison C. E. M 79, Progress 75, Hammond 73, National Dairy & Co. 65, Star 55—50, Hudson 60, Jewett 64, Tobey & Booth 64, Anchor Brand 50, Plank-Armour 68, Sincerity 56, Violet 57, Oregon 52, Ceres 62, Pacific 55, Reardon Eureka 63, oudere 52, Amerika 56, Victoria 54, Whiterose 48, Fondoires Ia. 58, IIa. 53, Siebenschein primis 72, Ia. 65, Fauber oudere 65. — Margarinbutter noch immer flau.

w. **Wien**, 4. April. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. 45—50, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 130—210. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 45—46,75, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 40—41; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis fl. 32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30,25—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 40—41, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amer. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 38—39, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23—23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,50—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 22,50—22,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36—37, Blaustich (Waldasche) fl. 25—26, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 21—23. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 11,00, 85° fl. 10,50, 80° fl. 10,00, 75° fl. 9,50—9,75; kryst. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 22—22,50, Mousseline Ia. fl. 19—19,50, IIa. fl. 17,50—18, mittlere Kern fl. 15,50—16, ordinäre für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15 bis 15,50, mittlere fl. 13,50—14. Reisstärke je nach Marke fl. 28—32. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 49—50. IIa. fl. 47—48; Elain, saponificirt fl. 36,50—37,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 230—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80 bis 85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

⊠ + **London**, 5. April. Indigo. Es sind angemeldet für die nächste Auction 21. April 12160 Kisten, davon 5700 Bengal u. Oudes, 4800 Kurpal, 1000 Madras etc. Cochenille war ziemlich gefragt; es wurden 400 Säcke Teneriffa, Preis geheim, verkauft. Schellack. Die Statistik zeigt eine ungünstige Lage des Artikels, trotzdem waren die Preise im Ganzen fester. Es kamen 826 Kisten in Auction, wovon 600 Kisten ohne Reserve verkauft wurden. Die Preise für fein orange stellen sich 2 s. 6 d. bis 5 s., IIa. orange und Garnet 1 s. höher. Es fanden Verkäufe statt fein orange £ 5. 2 s. 6 d. bis £ 5. 5 s., IIa. orange 83—84 s., Garnet 80 s., fein Knopflack £ 5. 5 s. Der augenblickliche Vorrath von Schellack in London ist momentan um vieles höher wie seit Jahren und beläuft sich auf 48049 Kisten. Curcuma ruhig und mässiger Umsatz. Es wurden verkauft 250 Sack Bengal zu 25 s. 3 d. bis 25 s. 6 d. Cochin 19 s. 6 d., gespaltene Knollen 15 s. Chines. Gallen unverändert 51—52 s. Catechu. Es langten starke Zufuhren an, während nur geringe Verkäufe stattfanden. 100 Kisten Pfaumarke holten 26 s. 6 d. Gambier behielt seine feste Haltung. Preise unverändert 28 s. bis 28 s. 3 d. Myrabolanen ziemlich fest; es wurden 1500 Säcke Bengal zu geheimem Preise verkauft. Weinstein ging im Preise zurück. Es wurden verkauft 181 Säcke fein weiss 87 s., rother 73—76 s. Leinöl ging wieder herunter, namentlich beim Beginn der Woche. Am Ende der Woche hatte es ungefähr wieder den Standpunkt der letzten Woche erreicht und wurde verkauft zu £ 19. 10 s. in Pipen und £ 19. 15 s. in Barrels. Terpentinöl behielt die feste Stimmung bei. Preise für prompte Lieferung 27 s. 3½ d., April-Juni-Lieferung 23 s. 9 d., Juli-December 24 s. 3 d. Petroleum ruhig, 5¾—6½ d. preishaltend. Metalle. Die Nachfrage für selbe war nur gering und blieben Preise ziemlich unverändert. Kupfer etwas höher £ 54. Zinn fiel bei Beginn der Woche bis £ 82. 5 s., stieg jedoch wieder auf £ 83. 12 s. 6 d. Blei mehr gefragt, Preise schwankten zwischen £ 11. 5 s. und £ 11. 7 s. 6 d. Quecksilber wurde von Rothschild von £ 5. 12 s. 6 d. auf £ 5. 10 s. pro Flasche gesetzt. Chemikalien. Chilisalpeter in nur geringer Nachfrage wurde zu 9 s. 3 d. bis 9 s. 6 d. verkauft. Soda krystall. etwas fester £ 3. 5 s. und £ 2. 17 s. 6 d. in Newcastle on Tyne. Caust. Soda 62-proc. £ 10. 5 s. Kupfervitriol £ 22. bis £ 22. 5 s. Weinsteinsäure engl. 1 s. 7 d., ausserengl. Fabrikate 1 s. ¾ d. Citronensäure 1 s. 5¼ d. Borax fand Käufer zu 40—42 s. Chlorkalk £ 8. 10 s. Schwefelsaures Ammoniak grau ist unverändert £ 14. 10 s. bis £ 14. 15 s. Benzol 50/90-proc. 3 s. 2 d. bis 3 s. 3 d., 90-proc. 4 s. 2 d. bis 4 s. 3 d. Anthracen ohne Geschäft, man hofft bald zu 1 s. 2 d. pro unit ankommen zu können.

nn. **Marseille**, 5. April. Chilisalpeter in weichender Tendenz und notirt Fr. 28—30 pro 100 kg je nach Quantität und Graden. — Schwefels. Ammoniak fest zu Fr. 42—43 pro 100 kg, 20 Proc. mindester Stickstoffgehalt. — Sodasalz. Normale Umsätze zu Fr. 22—23 für 80-gräd. — Weinsteinsäure matt zu Fr. 380—390 pro 100 kg. — Citronensäure unverändert bei Detailverkäufen zu Fr. 4,75—4,85 pro 1 kg. — Chlorkalium, 80-gräd., Fr. 22 bis 23 pro 100 kg. — Kalk-Superphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—19 pro 100 kg. — Safran. Qualität Valenza fest zu Fr. 100—110 und Alicante zu Fr. 50—80 je nach Qualität pro 1 kg. — Curcuma. Bengalen Fr. 57—58. — Dividivi vernachlässigt zu Fr. 30—32. — Farbehölzer. Campeche Laguna Fr. 18—18,50, Martinique Fr. 12,50, Carmen gelb Fr. 16 und Maracaibo Fr. 10,50—11,50. — Cochenille. Feine Sorten sehr

fest, geringere hingegen matt behauptet. — Kartoffelstärke. Ia. superieure Fr. 36—38, Ia. ordinäre Fr. 35—37, IIa. superieure Fr. 33—35 pro 100 kg. — Baumwollsamenöl ist stiller geworden, und zeigen Käufer den ausländischen Provenienzen gegenüber grössere Zurückhaltung. Die Notirungen sind: französ. extra Fr. 110—115, do. superfein Fr. 100—105, do. fein Fr. 88—90, amerikan. Ia. Fr. 100—105, do. IIa. Fr. 78—87, engl. Hirsch und Badart Fr. 78—85 pro 100 kg. — Olivenöl. Umsätze beschränkt, und sind in mittleren und geringeren Sorten Preise eher zu Gunsten der Käufer. Die Quotirungen sind: Aix superfein Fr. 200—210, do. fein Fr 150—160, Bari A. A. Fr. 180—190, do. A. Fr. 160—170, Toskana superfein Fr. 200—220, Var superfein Fr. 150—160, do. fein Fr. 130—140, do. geniessbar Fr. 110—120, Sicilien superfein Fr. 140—150, do. fein Fr. 120—130, Tunis fein Fr. 105—115, alles pro 100 kg incl. Gebinde und mit 1 Proc. Sconto. Seifensiederteig Fr. 44—45 pro 64 Liter. — Metalle. Kupfer und Blei sind ohne Umsätze. Zinn schliesst gleichfalls etwas matter, Banca Batavia Fr. 230. Nickel Fr. 8—8,25 pro 1 kg.

n **Genua**, 5. April. Für Weinhefen, Cremortartari und Weinsäure wird aus Sicilien bei ganz geringen Verkäufen steigende Tendenz signalisirt, da sich an verschiedenen Productionsorten der Insel die Speculation dieser Artikel bemächtigt hat. Auf hiesigem Platze belaufen sich die Wochenumsätze in Cremortartari auf 7000—8000 kg, wobei für gemahlenen L. 305 und für Krystalle L. 308 pro 100 kg bezahlt wurden. — Raffinirter (Kali) Salpeter. Absatz normal. Krystallisirter in Fässern von 150 kg kostet L. 62 und in Fässern von 50 kg L. 62 pro 100 kg. — Chilisalpeter. Behauptet sich nur matt und konnten zwei schwimmende Ladungen nur mit einigen Concessionen an den Mann gebracht werden. — Olivenöl. Gute neue Oele werden auf den Märkten der Riviera di Ponente im Preise gut gehalten, während geringere Sorten in Abschlag sind. Von neuen Oelen notiren: Strohgelb superfein L. 145—150, fein L. 134—138, geniessbar L. 125—132. Alte Oele hingegen: Superfein weiss L. 200—210, strohgelb L. 167—170, Brennöl L. 95—100. Tunesisches wurde zu L. 105—115 pro 100 kg. gehandelt. — Ricinusöl. Begehr hat wieder nachgelassen und sind infolgedessen Preise auch etwas matter. Extrafeines italienisches L. 110 und indisches L. 102 pro 100 kg. — Baumwollsamenöl. Die Marke Aldiger behauptete sich gut und holten ca. 500 Fässer mit Leichtigkeit L. 80—81 pro 100 kg unverzollt. — Leinöl. Wegen der hohen Preise ruhig, die sich jedoch schwerlich auf die Länge werden behaupten können. — Metalle. Mit Ausnahme von Blei, das sich in guter Nachfrage erhält, sind fast alle Metalle bei stillem Geschäfte schwach.

ff **Valparaiso**, 19. Febr. Salpeter. In den ersten Tagen des laufenden Monats war das Salpeter-Geschäft recht ruhig und Preise eher matt. Allmälich besserte sich jedoch der Begehr, ohne dass es jedoch zu bedeutenden Umsätzen kam, da die Exporteure wegen den nicht eben sehr günstigen Nachrichten aus den europäischen Consumplätzen für 95 Proc. nur 2 s. 10 d. boten, welche Offerte die Producenten nicht berücksichtigten. Nachdem aber Frachten wegen der vielen disponiblen Schiffsräume einen ganz enormen Rückgang erfuhren, gewannen auch die Umsätze an Lebhaftigkeit und diese rege Geschäftsthätigkeit dauerte bis vor wenigen Tagen an, wo Käufer, mit Rücksicht auf den Preisstand der europäischen Consumplätze, wieder grössere Zurückhaltung beobachteten. Die Verkäufe während der ersten beiden Wochen d. M. waren fast ebenso umfangreich, als im ganzen Monat Januar, wo sie sich auf 681374 Quintals beliefen, während vom 1.—16. Februar cr. 600000 Quintals verkauft wurden und zwar ausschliesslich für Europa. Die Preise stiegen von 2 D. 10 c. auf 2 D. $17^1/_2$ c. für 95 Proc. Rechnet man dazu 36 s. 3 d. Fracht nach dem Continente und 34 d. Wechselcurs auf London, so stellt sich augenblicklich der Einstand (Kost und Fracht) auf 8 s. 10 d. für den engl. Centner. Für hochgradige Qualitäten wurden anfangs 2 s. $16^1/_2$ d. für 96° mit $1^1/_4$ Proc. Salz bezahlt und 2 s. $18^1/_2$ d. für 96 Proc. mit 1 Proc. Salz. Zum Schlusse stiegen jedoch die Preise auf 2 s. 20 d. für 96° mit $1^1/_4$ Proc. Salz und auf 2 s. $22^1/_2$ d. für 96 Proc. mit 1 Proc. Salz. Diese Sorten wurden grösstentheils für die Vereinigten Staaten gekauft. Im Januar l. J. betrug der gesammte Salpeter-Export 681374 Quintals gegen 912178 Quintals im Januar 1883 und gegen 887393 Quintals im Januar 1882.

Handelsnachrichten.

* Von der Firma C. W. Stölzel in Frankfurt a. M. liegen uns Muster von schönem **Paraffin. liquidum** von 0,885 spec. Gew. und **Unguent. Paraffini** vor.

n **Petroleum-Quellen in Italien.** In den letzten Tagen des verflossenen Monats wurde auf Anregung eines Pariser Hauses eine Gesellschaft zur Aufsuchung und Ausbeutung von Petroleum-Quellen in der Provinz Parma (Italien) gebildet. Die betreffenden Arbeiten werden demnächst an folgenden Orten beginnen: Miano, Fornovo, Lesignano und Salsamaggiore. Auch die Errichtung einer grossen Petroleum-Raffinerie in Parma ist in Aussicht genommen.

†† **Russisches Petroleum.** Die Bearbeitung des Naphta ist hauptsächlich um Baku vereinigt, woselbst sich 429 Bohröffnungen und Brunnen befinden und zwar 115 im Betriebe. Im Jahre 1872 wurden $1^1/_2$ Millionen Pud gewonnen, 1873: $3^1/_2$ Millionen Pud, im Jahre 1880: $12^1/_2$ Millionen Pud und im Jahre 1882 sogar 50 Millionen Pud. In Amerika dagegen bestanden ca. 20000 Bohröffnungen, die jährlich etwa 183 Millionen Pud, also täglich etwa $^1/_2$ Million Pud liefern, wobei auf jede Bohröffnung etwa 25 Pud entfallen. Die Production eines kaukasischen Bohrloches beträgt 570 Pud täglich, was zwanzigmal so viel ist wie in Amerika.

Notizen. *P.* Die durch Vereinigung des unter der Firma Brückner, Lampe & Co. in Leipzig bestandenen Drogen-en gros-Hauses mit der Firma Lampe, Kauffmann & Co. in Berlin, sowie durch Verlegung der ätherischen Oelfabrik von E. Sachsse & Co. nach Reudnitz b. Leipzig, disponibel gewordenen, in Leipzig, Derfourstrasse 16-18 gelegenen grossen Fabrikgebäude sowie Geschäftshäuser sind in Besitz der bekannten Firma R. H. Paulcke übergangen, welche im Laufe des Sommers nach weiterer erfolgter baulicher Vergrösserung und unter bedeutender Ausdehnung ihrer Fabrikation ihr Engrosgeschäft dorthin zu verlegen gedenkt. —

Die am 1. Januar ins Leben getretene Gesellschaft zur Verwerthung der Raydt'schen Patente über Verwendung der flüssigen Kohlensäure zu Berlin hat in den Monaten Januar und Februar ca. 20000 kg flüssige Kohlensäure abgesetzt, und sind die „Kohlensäure-Bierdruck-Apparate, System Raydt-Kunheim" bereits in mehr als 1000 Restaurationen in Verwendung. —

Die neue in Oelheim errichtete Raffinerie der Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft Ad. M. Mohr ist jetzt dem Betriebe übergeben worden. —

y Die neue grosse Zucker-Raffinerie der Firma Ellbogen & Fritsch in Schönpriesen bei Aussig, hat mit Ende März ihren Betrieb begonnen. —

Die seit 42 Jahren bestehende Metallwaarenfabrik J. Aders in Neustadt-Magdeburg ist mit einem Grundcapitale von 1 Mill. M in eine Actien Gesellschaft unter der Firma: „Metallwerke vormals J. Aders Actien-Gesellschaft Neustadt-Magdeburg" umgewandelt worden. —

Die Verwaltung der Tarnowitzer Actien-Gesellschaft für Bergbau und Eisenbetrieb will den Bau einer Cokesanstalt in Erwägung ziehen. —

Die Sächsische Lederindustrie-Gesellschaft (vorm. Daniel Beck) zu Döbeln hat beschlossen, ihr Grundcapital von 1050000 M auf 1041600 M herabzusetzen. —

In Taschkent (Russland) hat sich die Centralasiatische Montan-Industrie-Gesellschaft, welche die Ausbeutung der Steinkohlenlager bei Chodshent bezweckt, constituirt. —

Die Vereinigten Radeberger Glashütten erzielten pro 1883 einen Nettogewinn von 27680 M, gegen 19462 M im Vorjahre. —

Der Reingewinn der Norddeutschen Gummi- und Guttapercha-Waarenfabrik pro 1883 beträgt 58115 M. —

Der Gesammtumsatz der Sudenburger Maschinenfabrik und Eisengiesserei pro 1883 beträgt 754702 M, gegen 679123 M in 1882; der Reingewinn stellt sich auf 215101 M. —

Die Consolidirten Alkaliwerke zu Westeregeln erzielten pro 1883 einen Reingewinn von 840592 M, gegen 871023 M in 1882. —

Der Duxer Kohlenverein will sein Grundcapital auf die Hälfte reduciren. —

Der Reingewinn der Berliner Cichorienfabrik pro 1883 beträgt 82748 M. —

Die Perlmooser Portland-Cementfabrik erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 220261 fl. —

Die Ilseder Hütte will ihr Grundcapital um $^1/_3$ erhöhen. —

Der Umsatz der Vereinigten Fabriken englischer Sicherheitszünder in Meissen pro 1883 in Zündern und Leitungsdrähten beträgt 431766 M, gegen 496681 M in 1882. —

Der Reingewinn der Gelsenkirchener Bergwerks-Act.-Ges. pro 1883 beträgt 1438816 M, an Kohlen setzten dieselben 1119417 t gegen 968863 t in 1882 ab. —

Die Vormals Herzoglich Anhaltische Maschinenfabrik zu Bernburg erzielte 1883 einen Gewinn von 55400 M. Der Gesammtumsatz an Fabrikaten betrug 643000 M. —

Der Steinkohlenbauverein Gottessegen zu Lugau erzielte pro 1883 einen Nettogewinn von 47360 M. —

Das Bilanzconto der Act.-Ges. für Leder- und Maschinenriemen-Fabrikation (H. Thiele) zu Dresden pro 1883 schliesst mit einem Gewinnsaldo von über 90000 M, gegen 56090 M im Vorjahre. —

Generalversammlungen. Sudenburger Maschinenfabrik u. Eisengiesserei Actien-Gesellschaft zu Magdeburg: 16. April, Magdeburg. Rheinische Bergbau- und Hüttenwesen-Actien-Gesellschaft: 5. Mai, Hochfeld. Consolidirte Alkali-Werke: 21. April, Frankfurt a. M. Braunkohlenabbau-Gesellschaft „Germania": 17. April, Altenburg. Prehlitzer Braunkohlen-Actien-Gesellschaft in Meuselwitz: 9. April, Meuselwitz. Maschinen- und Wagenbau-Fabriks-Actien-Gesellschaft in Simmering, vorm. H. D. Schmid: 28. April, Wien. Salgó-Tarjáner Steinkohlen-Bergbau-Actien-Gesellschaft: 19. April, Budapest. Oberbayerische Actiengesellschaft für Kohlenbergbau: 12. Mai, Miesbach. Act.-Ges. Georg Egestorffs Salzwerke: 12. April, Hannover. Chemische Fabrik zu Heinrichshall, Act.-Ges: 21. April, Heinrichshall. Bonner Bergwerks- und Hüttenverein: 26. April, Bonn. Deutsch-Russische Naphta Import-Gesellschaft: 22. April, Berlin. Bendorfer Act.-Ges. für feuerfeste Producte, vorm. Th. Neizert & Co., a. o.: 21. April, Bendorf. (Anlage eines Eisenbahnanschlusses.) Mechernicher Bergwerks-Actien-Verein: 30. April, Cöln. Bergwerks-Gesellschaft Vereinigter Bonifacius bei Gelsenkirchen: 23. April, Düsseldorf.

Dividenden (in Proc.). Actien-Gesellschaft Georg Egestorff'sche Salzwerke in Linden vor Hannover: $6^5/_6$. Consolidirte Alkaliwerke in Westeregeln: 10. Prehlitzer Braunkohlen-Act.-Ges. in Meuselwitz: $8^1/_2$. Maschinenfabrik Germania, vorm. Schwalbe & Sohn, Chemnitz: 5. Vereinigte Fabriken englischer Sicherheitszünder in Meissen: 4. Berliner Cichorienfabrik: 6. Perlmooser Portland-Cementfabrik: 9. Ilseder Hütte: $22^2/_3$. Act.-Ges. für Leder- und Maschinenriemenfabrikation zu Dresden: 6. Erste österreich. Jutespinnerei und Weberei: $15^1/_2$. Schlesische Gas-Act.-Ges.: 7. Gelsenkirchener Bergwerks-Act.-Ges.: 7. Mechernicher Bergwerksverein: 15.

Insolvenzen. In Jassy (Rumänien) fallirte der Drogist Ph. Sommernitz.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein Chemiker,
absolv. Polytechnik., energischer junger Mann, **sucht** eine **unentgeltliche** Stellung in einer renomm. Fabrik, wo er auch später als
Compagnon
mit einer Einlage von 20000 M beitreten könnte. Gefällige Anträge sub **V. M. 500** an **Haasenstein & Vogler in Prag.** (5047)

Ich suche zum sofortigen Eintritte einen (2449)
Assistenten.
Gehalt 1200 M.
Bonn, den 4. April 1884. **Professor Dr. M. Freytag.**

Zum sofortigen Eintritt wird ein (2448)
jüngerer Chemiker gesucht,
der vollständig mit der **Fabrikation von Farben** vertraut ist. Offerten mit Referenzen etc. unter **J. B. 2448** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit der Verarbeitung gebrauchter **Gasreinigungsmasse,** sowie Darstellung v. **Salmiak, schwefelsaurem Ammoniak** u. **Salmiakgeist** aus Gaswasser genau vertraut, **sucht** Stellung in gleicher oder ähnlicher Branche, wenn möglich mit **Capitalbetheiligung.** Gefl. Offerten sub **A. D. 2455** an die **Exp. d. Ztg.** (2455)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
m In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 30. Cöthen, den 13. April 1884. **Jahrgang VIII.**

Zur Kenntniss der bei der Knallquecksilber-Fabrikation abfallenden Destillationsproducte.

Von **Dr. Th. Friederici.**

(Schluss.)

Es muss hier hervorgehoben werden, dass der Einfachheit halber die salpetrige Säure stets als Salpetersäure in Anrechnung gebracht wurde. Bei dem immerhin geringen Unterschiede, welcher zwischen den Moleculargewichten beider Säuren besteht, war eine solche Vereinfachung — namentlich im vorliegenden Falle, wo es sich nicht um eine genaue wissenschaftliche Untersuchung handelte — völlig am Platze. Um gleichzeitig den Einfluss kennen zu lernen, den eine andauernde Lagerung auf den Aethylnitratgehalt der Condensationsflüssigkeit ausübt, wurde der obenbeschriebene Parallelversuch an 5 Proben verschiedenen Alters durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Versuche sind in nachstehender Tabelle zusammengestellt.

Probe.	In 100 ccm Flüssigkeit enthaltene Menge der Gesammtsalpetersäure.	Menge der an Metalle gebundenen Salpetersäure.	Menge der in Form von Aethylnitrat vorhandenen Salpetersäure.
1. üb. 1 Jahr alt	0,3030 g N_2O_5	0,0361 g N_2O_5	0,2669 g N_2O_5 entsprch. 0,4498 g Aethylnitrat.
2. ca. 1 Jahr alt	0,2867 g N_2O_5	0,1725 g N_2O_5	0,1142 g N_2O_5 entsprch. 0,1924 g Aethylnitrat.
3. ca $^1/_2$ Jahr alt	1,2744 g N_2O_5	1,2000 g N_2O_5	0,0744 g N_2O_5 entsprch. 0,1254 g Aethylnitrat.
4. ca $^1/_2$ Jahr alt	1,9326 g N_2O_5	1,8298 g N_2O_5	0,1028 g N_2O_5 entsprch. 0,1732 g Aethylnitrat.
5. einige Tage alt	0,7764 g N_2O_5	0,3518 g N_2O_5	0,4246 g N_2O_5 entsprch. 0,7155 g Aethylnitrat.

Aus derselben ist ersichtlich, 1. dass die neutralisirte Condensationsflüssigkeit durchschnittlich nicht über $^1/_2$ Proc. Aethylnitrat enthält, 2. dass sich dieser Gehalt selbst bei längerer Lagerung der Flüssigkeit annähernd unverändert erhält.

Die Verarbeitung der Condensationsflüssigkeit involvirt daher keine erhebliche Gefahr, jedenfalls keine grössere, als diejenige, mit welcher die Destillation von Alkohol oder ähnlichen Flüssigkeiten verbunden ist. Wird die neutralisirte Condensationsflüssigkeit, um den Eintritt einer sauern Reaction zu hindern, mit etwas Kalk versetzt u. dann im Wasserbade der Destillation unterworfen, so steigt der Siedepunkt sofort auf 80° und erhöht sich dann ganz allmälich bis auf 87°. Etwas mehr als die Hälfte der Flüssigkeit destillirt über. Das Destillat ist farblos oder hellgelb gefärbt, reagirt etwas alkalisch, besitzt einen unangenehmen Geruch und enthält ein eigenthümliches Oel gelöst. Aus der so gewonnenen alkoholischen Flüssigkeit wurden eine grössere Anzahl Proben von Knallquecksilber dargestellt und diese in Gemeinschaft mit einer in gewöhnlicher Weise bereiteten Probe einer vergleichenden Prüfung auf Brisanz (Bleiplattenprobe für Sprengkapseln) unterzogen. Sämmtliche Proben zeigten völlig normale Durchschlagskraft.

Wenngleich hierdurch bewiesen ist, dass der aus der Condensationsflüssigkeit durch Neutralisation mit Kalk und Destillation regenerirbare Alkohol trotz der in ihm noch enthaltenen Verunreinigungen doch ohne Weiteres zur Knallquecksilberbereitung benutzt werden kann, so dürfte es doch im Allgemeinen zweckmässig sein, den Alkohol vor seiner Verwendung noch weiter zu reinigen. Es lässt sich dies sehr leicht durch nochmalige langsame Destillation des Alkohols bewirken. Beim Arbeiten im Grossen würde ein Colonnenapparat von sehr guter Wirkung sein.

Der in der Vorlage sich ansammelnde Alkohol ist völlig klar und farblos, von neutraler Reaction und nur schwachem Geruche. Während der Destillation trennt sich die in der Retorte befindliche Flüssigkeit in 2 Schichten, in eine untere wässrige und in eine obere ölartige, welche letztere sich nach dem Erkalten auf dem Scheidetrichter leicht abheben lässt. Durch Destillation im Dampfstrahle oder Ausschüttelung mit Aether lassen sich der vom Oele geschiedenen Flüssigkeit weitere Oelmengen nicht entziehen. Die Ausbeute an Oel beträgt ungefähr 0,4 Proc. von dem Gewichte der rohen Condensationsflüssigkeit. Das Oel zeigt, nachdem es mit Wasser gut gewaschen und mit Chlorcalcium getrocknet ist, eine hellgelbe Farbe, oder ist auch ganz farblos. Es besitzt einen eigenthümlichen Geruch und ist sowohl in Säuren als Alkalien unlöslich. Mit festem Aetznatron längere Zeit in Berührung gelassen, färbt es sich bräunlich gelb. Es reagirt neutral, nimmt aber nach einiger Zeit saure Reaction an. Der in Rede stehende Körper scheint demnach aldehydischer Natur zu sein, mit welcher Annahme allerdings sein Verhalten gegen ammoniakalische Silberlösung sich nicht im Einklange befindet.

Das Oel siedet zwischen 178° und 188° C. (corrigirt) und verbrennt mit hellblauer Flamme ohne Ausstossung von Rauch. Eine sorgfältig fractionirte Probe wurde analysirt und ergab dabei folgende Zahlen.

Stickstoffbestimmung (nach Dumas):

1) 0,7836 g Substanz lieferten bei 21° C. und 762,5 mm Barometerhöhe 26,8 ccm N entsprechend 3,90 Proc. N.

2) 0,6996 g Substanz ergaben bei 22° C. und 760,7 mm Barometerhöhe 21,6 ccm N entsprechend 3,50 Proc. N.

C- und H-Bestimmung:

1) 0,4478 g Substanz lieferten 0,9022 g CO_2 entsprechend 0,2461 g C, oder 54,94 Proc.; und 0,3730 g H_2O entsprechend 0,0414 g H gleich 9,25 Proc.

2) 0,2406 g Substanz lieferten 0,4750 g CO_2 entsprechend 0,1296 g C gleich 53,85 Proc. und 0,1966 g H_2O entsprechend 0,0219 g H gleich 9,08 Proc.

Zusammenstellung der analytischen Resultate:

	Analyse I.	Analyse II.	Mittel.
N	3,90 Proc.	3,50 Proc.	3,70 Proc.
C	54,94 „	53,85 „	54,39 „
H	9,25 „	9,08 „	9,17 „
O	—	—	32,74 „
			100,00 Proc.

Sieht man von dem Stickstoffe ab, welcher in dem Oele vermuthlich nur als Verunreinigung enthalten ist, so stimmen die erhaltenen Zahlen ziemlich gut zu der Formel $C_5H_{10}O_2$.

Die weitere Untersuchung des fraglichen Körpers habe ich leider wegen Mangel an Zeit vorläufig abbrechen müssen. Ich hoffe, dieselbe später wieder aufnehmen zu können.

Spandau, königl. Feuerwerks-Laboratorium, im März 1884.

Spectroskopisch-hygienische Studien.

Von **Prof. Dr. J. Uffelmann.**

II. Untersuchung von Rothwein.

ω Zur Unterscheidung von echtem und unechtem Rothweine ist es nothwendig, alle Eigenschaften des echten Rothweines festzustellen. Verf. giebt als Charakteristica des echten Weines (im speciellen Untersuchungsfalle Bordeauxwein) im Wesentlichen die folgenden an. Der Wein löscht in unverdünntem Zustande bei 1 cm tiefer Schicht das ganze Spectrum vom blauen Ende bis d oder gar bis C aus. Mit dem gleichen Volum Wasser verdünnt bei gleich tiefer Schicht löscht er dunkelblau ganz aus und erzeugt von d bis D eine matte Verdunklung, die am stärksten von E bis E $^2/_3$ D ist. Durch Zusatz

von mineralischen Säuren, namentlich Salzsäure, wird die oben erwähnte Absorption schärfer, der Wein erhält gleichzeitig eine hochrothe Farbe. $^1/_2$ ccm Wein mit 3 ccm reinstem Glycerin und 3 ccm absolutem Alkohol versetzt wird nach kurzem Schütteln farblos. Auf dieser Mischung erzeugen einige Tropfen verd. Salzsäure einen schön rosenroth gefärbten Ring, beim Schütteln eine so gefärbte Flüssigkeit. Diese letztere, spectroskopisch betrachtet, zeigt eine matte Absorption von E bis E $^4/_8$ bis $^5/_8$ D. Diese Probe ist sehr werthvoll. Amylalkohol zieht aus unverdünntem Rothweine einen weinrothen bis kupferrothen Farbstoff aus, und diese Lösung zeigt eine Absorption von b bis E $^1/_2$ D und eine sehr schwache von E $^5/_8$ D bis D. Ist vorher Salzsäure zugesetzt, so färbt sich der Amylalkohol intensiv roth, die weinige Flüssigkeit hochrosenroth, und der Amylauszug erzeugt eine scharfe Absorption auf dem ganzen Felde von D bis E. Aether zieht aus unverdünntem, wie aus mit Säure oder Alkali versetztem Weine keinen Farbstoff aus. Durch Zusatz einer 2-proc. Lösung von kohlensaurem Natron wird Rothwein dunkelbroncefarbig und zeigt eine allmälich schwindende Absorption von d bis C. Mit Ammoniak wird er bräunlich, mit Aetzbaryt bräunlichgelb unter Abscheidung bräunlicher Flocken. Das Filtrat hiervon ist fahlgelb und wird durch Salzsäure roth. Kalkwasser färbt schmutzigblassgrün unter Flockenabscheidung; das Filtrat zeigt dieselben Eigenschaften wie durch Barytzusatz. Unterschwefligsaures Natron macht die Weinfarbe abblassen und hebt die Absorption von b bis D ganz auf. Conc. Kupfervitriollösung zum Rothweine im Verhältniss 2:1 zugefügt, erzeugt stahlblaue Färbung. Die Absorption schwindet bis auf einen dunklen Streifen neben E bis E $^1/_2$ D. Zusatz von 2-proc. Alaunlösung ruft johannisbeerrothe Färbung hervor und verstärkt die Intensität der Absorption zwischen b und D. Rothwein, mit dem gleichen Volum essigsaurem Blei vermischt, wird schiefergrau, das Filtrat rosenroth, auf Zusatz von conc. Milchsäurelösung intensiv roth. Der Weinfarbstoff wird bis auf Spuren niedergeschlagen durch Zufügen von 5 Tropfen 2-proc. Tanninlösung und 3—5 Tropfen 2-proc. Gelatinelösung zu 1 ccm Wein. Nach dem Absetzen erscheint die überstehende Flüssigkeit ganz matt rosenfarbig, wird aber durch Zusatz von Salzsäure intensiver roth. (Archiv für Hygiene **1**, 443.)

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die deutsche Sodafabrikation und die damit in Zusammenhange stehenden Industriezweige.

Von **R. Hasenclever.**

β Verf. bespricht zunächst das rasche Emporblühen der Schwefelsäurefabrikation, welches sich sehr wohl aus der gesteigerten Production von Schwefelkies ergiebt; letztere betrug in Preussen 1862: 22311 t, 1882: 157961 t. Die Röstung geschieht für Stückkies in den bekannten Röstöfen mit drehbarem Roste und für Feinkies auf Platten in Oefen von Perret oder Malétra. Die Abbrände der Erze einiger Gruben (z. B. Schwelm und Lintorf) finden beim Hohofenbetriebe Verwendung. Auch der Verbrauch von spanischen kupferhaltigen Kiesen nimmt alljährlich zu. Die Abbrände dieser Kiese werden zu $^3/_4$ in Duisburg, zu $^1/_4$ in Hamburg (seit 1882) auf Kupfer verarbeitet. Ocker, Freiberg und Mansfeld produciren Schwefelsäure aus der schwefligen Säure des Hüttenrauches. Aus Zinkblende werden ca. 30000 t Schwefelsäure gewonnen. Der Verwendung des letztgenannten Materials steht vielfach das Vorurtheil gegenüber, als seien die hierbei resultirenden Gase der Schwefelsäurefabrikation ungünstig. Nach dem Verf. besteht indess zwischen der für den Kammerbetrieb günstigsten Zusammensetzung der Röstgase aus Zinkblende und derjenigen aus Schwefelkies kein erheblicher Unterschied. Die Kammervolumina müssen bei den verschiedenen Schwefelquellen im Verhältnisse von 642 bei Schwefel zu 800 bei Kies und 840 bei Anwendung von Zinkblende wachsen. Da der Gehalt der Zinkblende an Arsen meistens sehr unbedeutend ist, so resultirt aus ihr in der Regel reinere Säure als aus Kies. Geröstet wird die Zinkblende meist noch in den Oefen von Hasenclever und Helbig, welche indess nur unvollständige Benutzung des in den Erzen enthaltenen Schwefels gestatten. Von den vielen in Vorschlag gebrachten und theilweise auch ausgeführten Ofenconstructionen, von denen Verf. den Ofen mit mechanischem Rührer der Gesellschaft Vieille Montagne in Oberhausen[1]), den in Oberschlesien functionirenden Ofen von G. v. Gieschke's Erben[2]) und besonders den Ofen von Eichhorn und Liebig[3]) erörtert, bietet der letztere am meisten Aussicht auf vollständige und vortheilhafte Abröstung der Zinkblende. Die Fabrik Rhenania ist im Begriffe, ihre Röstöfen unter Anwendung des Princips von Eichhorn und Liebig umzubauen. Durch die mittelst dieser Oefen erzielte bessere Verwerthung der bei der Entschwefelung von Zinkblende resultirenden Röstgase erfährt besonders die Schwefelsäurefabrikation Rheinlands und Westfalens wieder eine starke Vermehrung. Die für den Verkauf von Schwefelsäure im Jahre 1880 in beiden Provinzen erforderlichen Bleikammern repräsentiren 56720 cbm; 1881 wurden 8000 cbm, 1882: 12000 und 1883: 15570 cbm Bleikammern errichtet, und gelangte die in diesen neu errichteten Fabriken erzeugte Säure fast nur zum Verkaufe. Zur Condensation des jetzt noch bei den Zinkhütten entweichenden Schwefels durch Anlage der verbesserten Oefen sind 20000 cbm Kammerraum neu herzustellen. Durch dieses rapide Hinzutreten von ca. 55570 cbm Kammerraum zu den schon 1880 existirenden Bleikammern wird zweifelsohne zeitweise eine bedeutende Ueberproduction entstehen. (Chem. Ind. **7**, 78.)

(Schluss folgt.)

[1]) Chem.-Ztg. **7**, 1625.
[2]) Chem.-Ztg. **8**, 246.
[3]) Chem.-Ztg. **7**, 569.

Société industrielle de Mulhouse.

Nachtrag zur Sitzung vom 12. März 1884.

Goppelsröder erinnert in seinem Schreiben daran, wie er wiederholt darauf aufmerksam gemacht habe, dass die von ihm in seinen Abhandlungen beschriebenen electrolytischen Reactionen: die gleichzeitige Bildung und Fixation färbender Substanzen auf Gewebe, Papier etc., wie auch die Aetzung der fixirten Farben auf denselben Fasern, in der chemischen Telegraphie verwerthet werden könnten.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Gold. Nur die Bestimmungen von Berzelius und von Levol kommen für die Berechnung in Betracht. Berzelius fällte zunächst Gold aus seiner Chloridlösung durch eine gewogene Menge Quecksilber, dessen Atomgewicht bereits bekannt war. In einer weiteren Untersuchung analysirte er das Doppelsalz $2KCl.AuCl_3$ und schliesslich ermittelte er auch das Verhältniss, in welchem Gold durch Phosphor gefällt wird. Levol verwandelte eine bestimmte Quantität Gold in Chlorid, reducirte letzteres durch Schwefeldioxyd und bestimmte die entstandene Schwefelsäure als $BaSO_4$. Verf. berechnet auf Grund der vorliegenden Resultate Au=196,606, wenn O=16. (Chem. News **49**, 145.) γ

Dimorphismus des Jodsilbers.

Von Mallard und Le Chatelier.

Die Verf. haben die bereits von anderen Forschern beobachtete moleculare Umlagerung des Jodsilbers näher studirt und finden, dass das hexagonale Silber bei ca. 146° in cubisches übergeht, wobei eine Wärmeentwicklung von 6,8 Cal. statt hat. Bellati und Römanese hatten 6,25 Cal. gefunden. (Bull. Soc. Min. **6**, 181, durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 192.) β

Wirkung der Lösungen von Cellulose in Schweizer's Reagens auf polarisirtes Licht.

Von A. Levallois.

Die Lösungen lenken die Ebene des polarisirten Lichtes nach links. Um die vergleichenden Untersuchungen, denen Cellulosen verschiedener Herkunft unterworfen wurden, zu vereinfachen, nahm Verf. gereinigte Baumwolle als Typus und verglich die Rotation, welche die Lösung dieser Cellulose gab, mit denen anderer Celluloselösungen unter denselben Bedingungen. Baumwolle, Lein, Hanf, Filtrirpapier erzeugen dieselben Ablenkungen; die nach Aimé Girard bereitete Hydrocellulose gab Zahlen, welche sehr wenig unterhalb derjenigen der genannten Cellulosen lagen. Die 1-proc. Lösung von Baumwolle gab eine Rotation von 20°, Hydrocellulose liefert Resultate, deren Mittel 19,5° ist. Das thierische Tunicin, das dieselbe procentige Zusammensetzung besitzt, wie Cellulose, kann, nachdem es Berthelot gelungen ist, dasselbe durch Einwirkung concentrirter Schwefelsäure in Glucose überzuführen, als identisch mit vegetabilischer Cellulose angesehen werden. Das polarimetrische Studium bestätigt diese Auffassung. (Compt. rend. **98**, 732.) γ

Ueber die Diffusion von Gasen durch eine poröse Wand.

Von G. Hansemann.

Die Versuche bezweckten eine Prüfung der von Stefan entwickelten Theorie der Diffusion von Gasen durch poröse Diaphragmen. S. betrachtet die poröse Substanz als ein Gas mit unbeweglichen Theilchen und gelangt in Folge dessen für ein einzelnes, durch ein Diaphragma diffundirendes Gas zu den bereits von Bunsen[4]) aufgestellten Gleichungen, während er für zwei verschiedene gleichzeitig diffundirende Gase zu wesentlich anderen Resultaten kommt. Die Versuche bestätigten die von der Theorie für ein einzelnes Gas geforderte Proportionalität zwischen der Diffusionsgeschwindigkeit und der Druckdifferenz auf den beiden Seiten der porösen Wand. Die Theorie Stefan's für die Diffusion zweier Gase durch eine poröse

[4]) Bunsen, Gasometr. Methoden 2. Aufl., 267.

Wand, welche die Voraussetzung in sich schliesst, dass die Diffusion in den sehr kleinen Räumen des porösen Körpers gerade so vor sich gehe wie in grossen Räumen, fand Verf. durch seine Versuche nicht bestätigt; vielmehr ergab sich, dass die Widerstände, welche beide Gase im Innern des porösen Körpers bei ihrer Durchdringung einander entgegen setzen, sehr viel grösser sein müssen, als dies nach der Theorie Stefan's der Fall sein kann. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 545.) β

Ueber die Gültigkeit des Ohm'schen Gesetzes für Electrolyte.

Von Emil Cohn.

Verf. bespricht zunächst die gegen die Allgemeingültigkeit des Ohm'schen Gesetzes vorgebrachten Argumente und geht dann auf dasjenige Oberbeck's ein. Letzterer untersuchte zwei Electrolyte, verdünnte Schwefelsäure und Kupfersulfatlösung, auf ihr Verhalten gegen Ströme, welche ihre Richtung mit ausserordentlicher Geschwindigkeit ändern, und gelangte auf Grund messender Versuche zu dem Resultate, dass für beide Flüssigkeiten der Widerstand mit zunehmender Geschwindigkeit des Stromwechsels sinkt, wobei das Verhältniss der extremen Werthe grösser als 5:1 ist. Die vom Verf. angestellten Versuche ergaben dagegen, dass die Widerstände beider Flüssigkeiten sich nicht um 1 Proc. ändern, wenn die Zahl der Stromwechsel in der Secunde von 100 bis 25000 variirt. Das Ohm'sche Gesetz hat also auch für Electrolyte noch für Ströme, welche 25000 Mal in der Secunde ihre Richtung ändern, seine volle Gültigkeit, so dass die von Oberbeck gefolgerte Abweichung vom Ohm'schen Gesetze in Wirklichkeit nicht existirt. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 646.) β

Ueber die Electrolyse des festen Glases. Von E. Warburg. — Die wichtigeren Ergebnisse dieser Arbeit sind bereits früher mitgetheilt.[5] (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 622.)

Ueber Capillaritätsbestimmungen von Salzlösungen und deren Gemischen. Von O. Rother. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **21**, 576.)

Absolute barometrische Bestimmungen unter Controle des Vacuums durch electrische Lichterscheinungen. Von Leo Grunmach. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **26**, 698.)

Einfluss der Dichte gasiger detonirender Mischungen auf den Druck. Isomere Mischungen. Von Berthelot und Vieille. (Compt. rend. **98**, 705.)

Ueber Natriumsulfite und Bisulfite. Von de Forcrand. (Compt. rend. **98**, 738.)

Anorganische Chemie.

Ueber einen Fall von Dimorphismus, beobachtet beim Natriumhyposulfit.

Von F. Parmentier und L. Amat.

Eine übersättigte Lösung von Natriumhyposulfit kann bei gewöhnlicher Temperatur, sobald nur das Hinzutreten eines Partikelchens des festen Salzes verhindert wird, bekanntlich sehr lange aufbewahrt werden, ohne dass Krystallisation eintritt. Die Einführung eines Natriumhyposulfitkrystalls bedingt dann die Bildung dicker kurzer Prismen, welche mit dem eingeführten Krystalle identisch sind. Die Temperatur steigt hierbei, bleibt aber stets unterhalb 47,9°, dem Schmelzpunkte des gewöhnlichen Salzes. Beim Abkühlen sehr concentrirter Lösungen des gewöhnlichen Natriumhyposulfits im Kältegemische und in Abwesenheit irgend eines Partikelchens des festen Salzes beobachteten die Verf. die Abscheidung dünner, mehrere Centimeter langer Nadeln. Die Temperatur der Flüssigkeit steigt auch hier, aber in geringerem Maasse als in dem vorhergehenden Falle. Die so erhaltenen Krystalle rufen, wenn sie mit Vorsicht in übersättigte Natriumhyposulfitlösung eingetragen werden, dieselbe Krystallbildung hervor unter Wärmeerzeugung, welche indess nicht über 32° hinaus geht. Werden in Flüssigkeiten, welche diese Nadeln enthalten, Theilchen des gewöhnlichen Natriumhyposulfites eingetragen, so tritt Temperaturerhöhung ein und die Nadeln verschwinden, während sich die kurzen Prismen des gewöhnlichen Salzes bilden. Decantirt man die Mutterlauge von den Nadeln und presst die Krystalle zwischen Fliesspapier, so findet stets Umwandlung in das gewöhnliche Salz statt. Um die Krystalle frei von Mutterlauge zu erhalten, brachten die Verf. eine gesättigte Natriumhyposulfitlösung in den einen von zwei durch Knieröhre verbundenen Ballons, erwärmten, um jede Krystallisation zu zerstören, die Lösung auf 60° und kühlten sie dann in einem Kältegemische. Nachdem die Ausscheidung der Nadeln erfolgt und die Flüssigkeit auf normale Temperatur abgekühlt war, wurde die Mutterlauge in den zweiten Ballon decantirt. Hierauf erwärmte man so vorsichtig, dass das Salz eben schmolz und nur einige Kryställchen hinterblieben. Nachdem dann durch Abkühlung ungefähr die Hälfte des Salzes sich wieder in Nadeln ausgeschieden hatte, wurde die Mutterlauge abermals in den zweiten Ballon decantirt. Nach 8—10 analogen Operationen enthielten die Krystalle keine Mutterlauge mehr. Ihre Zusammensetzung ist ganz analog der des gewöhnlichen Salzes $Na_2S_2O_3 + 5H_2O$. Während das gewöhnliche Natriumhyposulfit bei 47,9° schmilzt, schmilzt die neue Modification bei 32°. Die langen Nadeln der letzteren scheinen gleich den Krystallen des gewöhnlichen Hyposulfits dem klinorhombischen Systeme anzugehören. Kommt das bei 32° schmelzende Salz mit dem gewöhnlichen in Berührung, so werden die Krystalle unter Umwandlung dieser ersteren Modification in die andere undurchsichtig, und gleichzeitig wird Wärme frei. Operirt man bei 32°, so steigt die Temperatur auf 47,9° und ein Theil des Salzes schmilzt. Die Lösungen beider Modificationen sind identisch, wonach die Umwandlungswärme der neuen Modification in die gewöhnliche gleich der Differenz der Lösungswärmen beider Salze sein muss. Die Lösungswärme des gewöhnlichen Salzes ist — 5,8 Cal. die der neuen Modification wurde zu — 4,4 Cal. bestimmt, so dass ihre Umwandlungswärme + 1,4 Cal. ist. (Compt. rend. **98**, 735.) γ

Ueber die Bildung von Wasserstoffsuperoxyd und Ammoniumnitrit, sowie über die Nicht-Isolirung von Ozon beim Verbrennen von gereinigtem Wasserstoffe und Kohlenwasserstoffen in gereinigter Luft.

Von Albert R. Leeds.

Verf. prüfte die Mittheilung anderer Forscher, dass bei der Verbrennung wasserstoffhaltiger Substanzen gleichzeitig Ozon, Wasserstoffsuperoxyd und Ammoniumnitrit gebildet werde, auf ihre Richtigkeit. Er arbeitete dabei in einem Apparate mit Ausschluss aller organischen Körper, in welchem die Gase mittelst des electrischen Funkens in einem Strome von Luft entzündet wurden, die durch Leiten durch eine lange, mit geglühtem Asbeste gefüllte Röhre und weiter durch Wasser, Kaliumpermanganat, Kali, Schwefelsäure und Nessler's Reagens gereinigt war. Es zeigte sich, dass Wasserstoffsuperoxyd und Ammonnitrit stets gebildet werden. Ozon konnte nicht nachgewiesen werden, indess ist es möglich, dass dasselbe als Verbrennungsproduct entstand, aber in unmittelbarer Nähe der Flamme durch die erhöhte Temperatur wieder zersetzt wurde. Bei der Verbrennung von reinem Wasserstoffe betrug der Gehalt an salpetriger Säure 0,005 Th., an Ammoniak 0,002 Th. und an Wasserstoffsuperoxyd 17 Th. in 100000 Th. des condensirten Wassers. (Journ. Soc. Chem. Ind. **6**, 17.) γ

Ueber die Oxydation und Bestimmung des Chromsesquioxyds. Von H. Baubigny. (Bull. Soc. Chim. **41**, 291.)

Organische Chemie.

Ueber unsymmetrisches Chlorjod- und Bromjodäthylen.

Von L. Henry.

Von den gemischten unsymmetrischen Halogenäthylenen $CH_2{=}CXX_1$ war bislang nur das bei 63° siedende Chlorbromäthylen $CH_2{=}CClBr$ bekannt. Verf. hat die beiden weiter hierher gehörigen Verbindungen $CH_2{=}CClJ$ und $CH_2{=}CBrJ$ durch Einwirkung caustischer Alkalien auf die bereits früher beschriebenen Additionsproducte von Chlorjod- und Monochlor- resp. Monobromäthylen[6]) erhalten. Jedes dieser Additionsproducte, welches aus einem Gemenge zweier Körper besteht, liefert mit alkoholischer Kalilösung zwei bisubstituirte Aethylene, die durch fractionirte Destillation getrennt werden können.

Chlorjodäthylen $CClJ{=}CH_2$, neben dem symmetrischen Dichlorid $CCl_2{=}CH_2$ aus dem Additionsproducte von C_2H_3Cl und JCl mittelst alkoholischer Kalilösung erhalten, ist farblos, färbt sich aber am Lichte schnell unter Zersetzung dunkelpurpurviolett. Es ist unlöslich in Wasser, hat die Dichte 2,1431 bei 0° und siedet bei 100 bis 101° unter Violettfärbung. Es absorbirt langsam Sauerstoff, polymerisirt sich indess nicht.

Bromjodäthylen $CBrJ{=}CH_2$, in analoger Weise neben $CH_2{=}CClBr$ aus dem Additionsproducte von C_2H_3Br und JCl gewonnen, verhält sich der vorher besprochenen Verbindung analog. Das spec. Gewicht ist 2,5651. Der Siedepunkt liegt bei 128—130°.

Mit alkoholischer Kalilösung erwärmt, geben die besprochenen Verbindungen die monosubstituirten Acetylenderivate $CCl{\equiv}CH$ und $CBr{\equiv}CH$. Von den zwei isomeren Reihen der bisubstituirten Aethylene sind die unsymmetrischen Verbindungen $CX_2{=}CH_2$, sowohl die einfachen wie die gemischten, flüchtiger als die isomeren symmetrischen Verbindungen $CHX{=}CHX$. Der Unterschied in den Siedepunkten dieser isomeren Körper beträgt constant 19—20°; auch die Differenz zwischen den Siedepunkten der verschiedenen correspondirenden Glieder jeder dieser zwei Reihen ist dieselbe; so ist die Differenz bei den Körpern $CHCl{=}CHCl$ und $CHBr{=}CHBr$ 55°, und dieselbe Siedepunktdifferenz findet sich bei den Körpern $CCl_2{=}CH_2$ und $CBr_2{=}CH_2$. Die Dichte der symmetrischen bisubstituirten Aethylene ist im Allgemeinen grösser als die ihrer unsymmetrischen Isomeren. (Compt. rend. **98**, 74.) γ

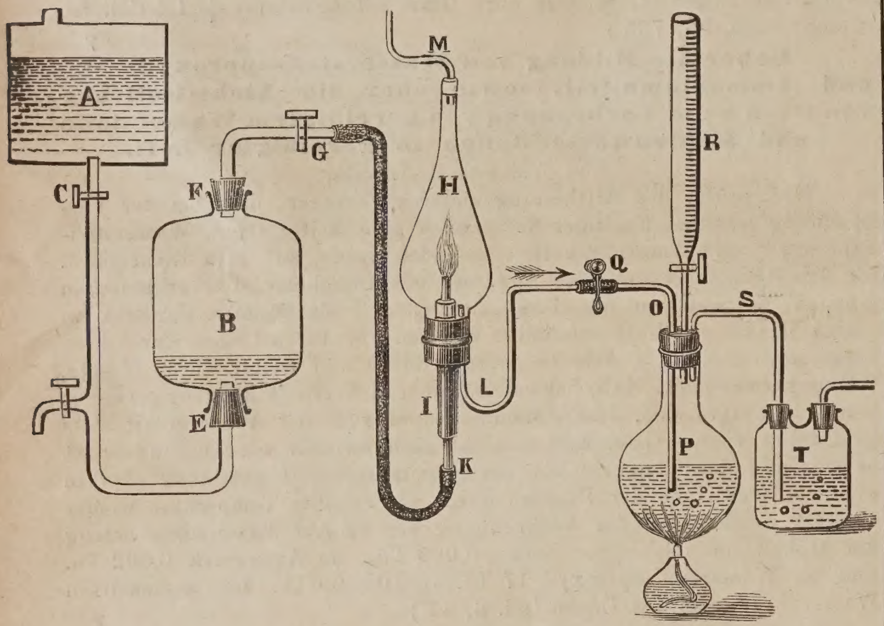
Ueber eine bequeme Modification von Mc Lead's Verfahren zur Darstellung von Kupferacetylen.

Verf. ersetzt zunächst sehr vortheilhaft das aus Kupferchlorür beim Versetzen seiner salzsauren Lösung mit Ammoniak dargestellte Absorptionsmittel durch eine ammoniakalische Kupferoxydulhydratlösung,

[5]) Chem.-Ztg. 7, 1343.

[6]) Chem.-Ztg. 8, 385 u. 493.

welche durch die reducirende Wirkung von Glycose auf eine ammoniakalische Kupfersulfatlösung resultirt. Die Darstellung und Absorption des Acetylens erfolgt in beistehendem Apparate. *A* ist ein Wasserbehälter, der durch eine Röhre mit dem mit Luft gefüllten Behälter *B* communicirt. Durch entsprechendes Einstellen der Hähne *C* und *G* kann sehr leicht die Schnelligkeit des in *H* eintretenden Luftstromes regulirt werden. In Vorstoss *H* tritt oben durch Röhre *M* das Leuchtgas ein, während durch die Röhre *K*, welche mittelst eines Korkes in der weiteren Messingröhre *I* gedichtet ist, die Luft zutritt. Die Verbrennungsproducte treten durch Röhre *L* und die mit ihr durch Kautschukschlauch verbundene Röhre *O* in den Absorptionskolben *P*. Letzterer enthält zuerst eine stark ammoniakalische Lösung von Kupfersulfat, welche, während der Schraubenquetschhahn *Q* geschlossen ist, zum



Sieden erhitzt wird. Das entweichende Ammoniak verdrängt die Luft und tritt durch Röhre *S* in das mit Wasser gefüllte Gefäss *T*. Röhre *S* ist mit dem bekannten Bunsen'schen Kautschukventil versehen. Sobald die Kupferlösung kocht, wird aus der Bürette *R* tropfenweise Glycoselösung zugegeben und das Kochen fortgesetzt, bis die Lösung ganz farblos ist. Hierauf wird der Quetschhahn *Q* geöffnet und mit der Erzeugung und Absorption des Acetylens begonnen.

Bei dieser Modification wird die mühsame Herstellung des Kupferchlorürs umgangen, und die ganze Menge des Kupfers wird an Acetylen gebunden, da keine Umwandlung in Kupferoxydhydrat statt hat. (Chem. News **49**, 127.) γ

Ueber die Reduction von Benzoylorthonitranilid.

Von W. G. Mixter.

Hübner erhielt durch Einwirkung von Zinn und Salzsäure auf Benzoylorthonitroanilid Benzenylphenylenamidin $C_{13}H_{10}N_2$. Da nun Para- und Metanitranilin mit Zink und Ammoniak Azo- und Amidokörper geben,[7] so unterwarf Verf. auch Benzoylorthonitranilid der Reduction mit Zink und Ammoniak, wobei Orthoazoxybenzanilid

$$\begin{matrix} C_6H_4NHC_7H_5ON \\ | \\ C_6H_4NHC_7H_5ON \end{matrix}\!\!>O$$

resultirte. Der Körper ist hellgelb gefärbt, unlöslich in Wasser, wenig löslich in siedendem Alkohole und schmilzt bei 195°. Die Eliminirung der Benzoylgruppe durch Aetzkali und durch Schwefelsäure gelang nicht. Aus der von dem Azoxybenzanilid abfiltrirten ammoniakalischen Flüssigkeit wurde Benzoylorthophenylendiamin $C_6H_4<^{NHC_7H_5O}_{NH_2}$ isolirt. Derselbe Körper entstand auch aus Benzoylorthonitranilid durch Reduction mittelst alkoholischen Ammonhydrosulfids. Er ist weiss, leicht löslich in Alkohol und schmilzt bei 140°. Die Mutterlauge des bei der Reduction mit Zink erhaltenen Benzoylphenylendiamins wurde verdampft, der Rückstand in Salzsäure gelöst, und die Base mit Ammoniak gefällt. Die Analyse zeigte, dass aus einem Theile des Benzoylnitranilids fast aller Sauerstoff entfernt ist, wodurch die mögliche Bildung von Benzenylphenylendiamin $C_{13}H_{10}N_2$ nahe gelegt wird. Bemerkenswerth ist, dass Azobenzanilid nicht erhalten wurde. (Amer. Chem. Journ. **6**, 26.) γ

Ueber die Löslichkeit des Anilins in einer Lösung von Anilinsalz.

Von A. Lidoff.

Anilin löst sich in einer 50-proc. Lösung von salzsaurem Anilin in jedem Verhältnisse. In schwachen Lösungen hat das Lösungsvermögen eine Grenze, ist indess viel grösser, als dasjenige im Wasser. Bei erhöhter Temperatur ist die Löslichkeit bedeutend grösser, und beim Erkalten der Lösung scheidet sich das unter dem Einflusse der Temperatur gelöste Anilin wieder aus. Eine Lösung vom spec. Gewichte 1,08 wird zuweilen als Anilinöl verkauft, da sie demselben ähnlich ist. (Journ. russ. phys.-chem. Ges. **15**, 364 durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 179.) β

[7]) Chem.-Ztg. **7**, 1530.

Bemerkungen über die chemische Constitution des Anthrachinons, Anthracens u. zugehöriger Verbindungen.

Von E. v. Meyer.

Das Anthrachinon ist nach dem Verf. nicht Diphenylendiketon $C_6H_4<^{CO}_{CO}>C_6H_4$, sondern ein Orthophenylenphtalid $C_6H_4<^{CO}_{C(C_6H_4)}>O$. Als Beweise hierfür erachtet Verf. die Bildungsweisen des Körpers, sowie namentlich einiger seiner Abkömmlinge aus Phtalylchlorid, resp. Phtalsäureanhydrid und den Umstand, dass, den Metamorphosen des Anthrachinons nach zu schliessen, sowohl die beiden Sauerstoffatome, als auch die Phenylene ungleichartige Functionen besitzen. Weiter bespricht M. die Constitution von Anthracen und Abkömmlinge desselben, resp. des Anthrachinons. (Journ. prakt. Chem. **29**, 139.) β

Zur Geschichte der Tabakgerbsäure.

Von T. J. Savery.

Die in die Fachjournale[8]) übergegangene Notiz, dass Verf. im Tabak eine neue Gerbsäure, die Tabakgerbsäure entdeckt habe, ist dahin zu berichtigen, dass die im Tabake gefundene Säure Kaffeegerbsäure ist, welche beim Kochen mit verdünnter Salzsäure eine vom Verf. Tabakgerbsäure genannte Säure gab. Letztere findet sich nicht fertig gebildet im Tabake. An der Luft färbt sich ihre ammoniakalische Lösung unter Sauerstoffaufnahme nicht grün, wie die der Kaffeegerbsäure, sondern rothviolett. (Chem. News **49**, 147.) γ

Kork der Korkeiche.

Von Dr. K. Kügler.

Verf. hat den Kork von Quercus Suber einer ausführlichen pharmakognostischen und chemischen Untersuchung unterzogen. Von den Resultaten der letzteren sei Folgendes mitgetheilt.

Der Chloroformauszug des Korkes liess sich durch absoluten Alkohol in zwei Theile zerlegen, einen amorphen, bei 126° schmelzenden und einen in Nadeln krystallisirenden, der nach dem Umkrystallisiren constant bei 250° schmolz. Verf. nennt diesen Körper Cerin. Das reine Cerin ist farb-, geruch- und geschmacklos, krystallisirt in langen Nadeln und hat die Formel $C_{20}H_{32}O$. Der bei 126° schmelzende Theil des Chloroformextractes bestand aus Stearinsäure, Phellonsäure und Glycerin, welche sämmtlich auch erhalten werden durch Extraction des Korkes mit alkoholischem Kali. Die Phellonsäure bildet ein weisses, geruch- und geschmackloses Pulver, sie schmilzt bei 96° und erstarrt zu einer festen weissen Masse, die aus feinen strahlig geordneten Nadeln besteht. Sie ist in Wasser unlöslich, sehr schwer löslich in Alkohol, besser löslich in Aether, Chloroform, Benzol und Schwefelkohlenstoff. Die Formel der Phellonsäure ist $C_{22}H_{42}O_3$.

Mit Weingeist wurde aus dem Korke die in der Literatur schon bekannte Gerbsäure ausgezogen; es wurden 5—6 Proc. Extract erhalten, die nach Böttinger in Gerbsäure und Phlobaphen zerlegt wurden. (Arch. Pharm. **22**, 217.) s

Zur Kenntniss des Rubeanwasserstoffes. Von R. Wollner. (Journ. prakt. Chem. **29**, 129.)

Ueber die Oxybase des Cyanmethins $C_6H_8N_2O$. Von R. Wollner. (Journ. prakt. Chem. **29**, 131.)

Analytische Chemie.

Inhalt einer sehr alten Graburne.

Von Prof. Reichardt.

Die Urne stammte von dem sehr wichtigen Funde der Gräber bei Lattorf bei Bernburg; ihr Alter wurde von Prof. Klopffleisch auf mindestens 3000 Jahre geschätzt. In demselben befand sich ein lederner Schlauch mit Mundstück mit einer eingetrockneten dunkelrostfarbenen Masse am Boden. Bei der Behandlung einiger Stückchen mit Natronlauge färbte sich letztere etwas dunkel — Huminkörper oder organische Substanz in kleiner Menge. Beim Glühen auf Platinblech stiegen wenig brenzliche Dämpfe auf, den Geruch nach Eiweissstoffen schwach zeigend. Diese Hindeutung auf Eiweissstoffe konnte sowohl auf pflanzliche, wie thierische Reste bezogen werden, auf stickstoffreiche Samen oder thierische Körper. Die Prüfung auf Phosphorsäure bewies dieselbe sehr reichlich, desgleichen Eisen, ausserdem Kalk, aber nur in Spuren Magnesia.

Der Schlauch mit Mundstück zeigt flüssige Nahrung an, welche dem Todten mitgegeben wurde, vielleicht Milch oder Blut. Beide enthalten reichlich Chloride, und in der That konnte sofort durch Wasser reichlich Chlorid entzogen werden. Die Lösung enthielt etwas Kalk, sehr viel Natron; Kali konnte nicht nachgewiesen werden. Milch enthält mehr Kali als Natron, Blut umgekehrt reichlich Natron; am

[8]) Chem.-Ztg. 8, 362.

wenigsten Kali enthält das Blut der Ochsen und Schafe. Die chemische Prüfung ergab demnach ziemlich bestimmt, dass Thierblut, vielleicht dasjenige der Opferthiere, in der Urne sich befunden hatte.

Von hohem Interesse ist, dass man aus einzelnen wenigen Reactionen immerhin brauchbare Schlussfolgerungen ziehen kann, selbst bei Materialien, welche nachweisbar leicht zerstörbar sind und so lange dem Zahne der Zeit ausgesetzt waren. (Arch. Pharm. 22, 231.) *s*

Untersuchung des Schiesspulvers durch Abbrennen desselben.

Von Chas. E. Munroe.

Verf. benutzt zu der Untersuchung ein mit Turnbull's Blau gefärbtes Papier, wie es im photographischen Blaudruckprocesse benutzt wird und für dessen Herstellung er eine Vorschrift giebt. Die Zersetzung des Pulvers denkt Verf. sich nach folgenden Gleichungen verlaufend: $16 KNO_3 + 13 C + 5 S = 3 K_2CO_3 + 5 K_2SO_4 + 9 CO_2 + CO + 8 N_2$ und $3 K_2SO_4 + 2 K_2CO_3 + 7 C + 7 S = 5 K_2S_2 + 9 CO_2$. An der Luft werden die gebildeten Polysulfide weiter zu Thiosulfaten oxydirt. Wie die Alkalien und Alkalicarbonate die Farbe von Turnbull's Blau zersetzen, so wirken auch die Alkalisulfide und Thiosulfate, wenn auch weniger intensiv, zersetzend unter Erzeugung einer gelben Färbung. Zum Versuche legt Verf. ein befeuchtetes Stück des Papiers von 15—20 qcm auf eine Glas- oder Kupferplatte und bringt dann mittelst eines kleinen abgestumpften Kegels ein konisches Häufchen Schiesspulver auf dasselbe. Das Pulver wird sofort entzündet, sei es durch einen glühenden Eisen- oder Kupferdraht, oder durch einen durch den electrischen Strom zur Weissgluth gebrachten Platindraht. Aus den auf dem Papiere sichtbaren Veränderungen werden Schlüsse auf die Qualität des Pulvers gezogen. Waren die Ingredienzien grob und schlecht gemischt, so erfolgt die Verbrennung langsam und unregelmässig, und die entstehenden Kügelchen des Rückstandes, welche die Verfärbung des Papiers bewirken, sind ziemlich gross und nahe dem Actionscentrum gelegen. Bei vollständiger Vermischung der Pulverbestandtheile in demselben Mengenverhältnisse erfolgt die Reaction durch die ganze Masse fast gleichzeitig; die Kügelchen sind sehr klein und befinden sich in einiger Entfernung vom Centrum. Verf. untersuchte bisher nur gepulverte Pulverkuchen, nicht aber granulirte Pulver und solche von verschiedener Form, glaubt indess, dass die Methode allgemein brauchbare Resultate geben wird. (Journ. Amer. Soc. 6, 7.) *γ*

Ueber das Zurückgehen der Phosphorsäure.

Von Th. S. Gladding.

Verf. hat seine Untersuchungen, über welche er bereits früher berichtete[9]), fortgesetzt und zunächst das Lösungsvermögen von neutraler, ammoniakalischer und mit Citronensäure angesäuerter Ammoncitratlösung gegen eine Reihe von natürlichen Kalk-, Eisen- und Thonerdephosphaten studirt. Es ergiebt sich, dass eine angesäuerte Citratlösung die Quantität des gelösten Rohphosphates beträchtlich vermehrt; eine alkalische Lösung vermindert die lösende Wirkung auf alle Kalkphosphate, und zwar um so mehr, je stärker alkalisch sie ist. Andererseits wird aber durch die Alkalität das Lösungsvermögen der Citratlösung gegen Phosphate gesteigert, wenn die Phosphorsäure als Eisen- oder Thonerdephosphat vorhanden ist. Da das Ziel einer idealen Bestimmungsmethode der zurückgegangenen Phosphorsäure die Trennung der präcipitirten Phosphate von den noch im Dünger verbliebenen, ursprünglich unlöslichen Phosphaten ist, so ist die neutrale Ammoniumcitratlösung entschieden einer sauren oder ammoniakalischen Lösung vorzuziehen.

Verf. hat ferner durch Einzelversuche das Zurückgehen der Phosphorsäure in künstlichen oder natürlichen Bodenarten studirt und gelangt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgender bereits bewährter Untersuchungsmethode der Superphosphate:

Bestimmung der Gesammtphosphorsäure: 2 g der durch ein Maschensieb gegangenen Probe werden in einer Flasche mit 50 ccm Salpetersäure übergossen (beim Arbeiten mit schwer löslichen Eisen- und Aluminiumphosphaten sind einige Cubiccentimeter Salzsäure hinzuzufügen) und während 15 Minuten gekocht, worauf man abkühlt, zur Marke auffüllt, mischt und durch ein trocknes Filter in ein trocknes Glas filtrirt. 50 ccm des Filtrates werden in einem Becherglase mit 25 ccm concentrirter Ammoniaklösung versetzt und dann mit Salpetersäure angesäuert. Zu der heissen Flüssigkeit giebt man Molybdänlösung, lässt eine Stunde bei 65° stehen, filtrirt, wäscht mit Ammoniumnitratlösung, löst auf dem Filter mit heissem Ammoniak und wäscht mit demselben nach. In die Lösung lässt man unter beständigem Umrühren aus einer Bürette die Magnesiamischung tropfenweise zufliessen, lässt dann einige Stunden stehen, filtrirt, wäscht mit Ammoniak, trocknet, glüht und wägt.

Bestimmung der löslichen Phosphorsäure: 2 g der Probe werden in einer Reibschale mit dem Pistill vorsichtig zerdrückt und mit 25 ccm kalten Wassers digerirt, worauf man die klare Flüssigkeit durch ein Filter in eine 250 ccm-Flasche decantirt. Der Rückstand wird in gleicher Weise noch 5 oder 6 Mal mit 25 ccm Wasser für einige Minuten digerirt, worauf man ihn auf das Filter bringt und wäscht, bis die Flasche bis zur Marke gefüllt ist. In 50 ccm der gemischten Flüssigkeit wird die Phosphorsäure wie oben bestimmt.

Bestimmung der unlöslichen Phosphorsäure: Der Rückstand auf dem Filter wird mit 100 ccm der Citratlösung in eine 200 ccm-Flasche gespült, darauf die Flasche verkorkt und in einem Wasserbade unter häufigem Umschütteln bei einer constanten Temperatur von 65° C. 30 Minuten hindurch digerirt. Die warme Lösung wird schnell mittelst einer Filtrirpumpe oder durch ein Faltenfilter filtrirt und mit kaltem Wasser nachgewaschen. Filter und Inhalt bringt man in die 200 ccm-Flasche zurück, giebt 15 ccm Salpetersäure hinzu, kocht 15 Minuten und bestimmt die Phosphorsäure wie oben.

Bestimmung der zurückgegangenen Phosphorsäure: Dieselbe ergiebt sich aus der Differenz der Gesammtphosphorsäure und der Summe der löslichen und unlöslichen Phosphorsäure.

Die Reagentien stellt Verf. wie folgt her: Molybdänlösung: Dieselbe soll wie gebräuchlich 5 Proc. MoO_3 enthalten. Auf 0,100 g P_2O_5 werden 60 ccm derselben genommen.

Magnesiamischung: 110 g krystallisirtes Magnesiumchlorid, 300 g Chlorammonium, 400 ccm concentrirtes Ammoniak, 1500 ccm Wasser. Auf 0,100 g P_2O_5 kommen 10 ccm der Mischung.

Citratlösung: Dieselbe erhält das specifische Gewicht 1,09 und wird sorgfältig neutralisirt.

Ammoniaklösung: 1 Th. vom stärksten Ammoniak wird mit 3 Th. Wasser versetzt.

Ammoniumnitratlösung: Eine 10-proc. Nitratlösung wird leicht mit Salpetersäure angesäuert. (Amer. Chem. Journ. 6, 1.) *γ*

9) Chem.-Ztg. 6, 715.

Ueber die Bestimmung von Stickstoff durch Verbrennung mit Calciumhydroxyd.

(Aus dem Jahresberichte der „Connecticut Agricultural Experiment Station" für 1883, mitgetheilt von S. W. Johnson.)

Der Natronkalk bei Will-Varrentrapp's Methode wird durch gelöschten Kalk ersetzt. Derselbe wird dargestellt, indem man Aetzkalk mit einem geringen Ueberschusse von Wasser löscht, bei mässiger Hitze eintrocknet, in einen Mörser zerreibt, durch ein Sieb mit 0,1 cm weiten Oeffnungen siebt und in gut schliessende Flaschen bringt. — Für die Verbrennung von 0,5 g einer 8 Proc. oder weniger Stickstoff enthaltenden Substanz genügt eine 35,5 cm lange Röhre. Für getrocknetes Blut oder Albuminoide, welche 12—17 Proc. Stickstoff enthalten, ist die Röhre besser um 5—10 cm länger zu nehmen. Die Mischung von Substanz und gelöschtem Kalke darf nicht ganz die halbe Länge der Röhre einnehmen. Die lange, vorne befindliche Schicht von gelöschtem Kalke wird vor dem Erhitzen der Substanz zur hellen Rothgluth gebracht, welche auch während der Verbrennung unterhalten wird. Es ist darauf zu achten, dass in dem vorgelegten Säureapparate keine Dämpfe oder theerigen Substanzen auftreten, welche unvollständige Verbrennung anzeigen. Wenn die eigentliche Verbrennung begonnen hat, so kann bis zur Beendigung derselben schnell operirt werden. Die Röhre wird vor dem Durchsaugen von Luft unter Rothgluth abgekühlt. Das Ammoniak wird in eingestellter Salzsäure aufgefangen und mit Ammoniak titrirt, wobei Cochenilletinctur als Indicator dient. Letztere kann, gegenüber dem Lackmus, beliebig lange aufbewahrt werden, wird durch die Gegenwart von Kohlensäure in Lösungen nicht wesentlich alterirt und ist als Indicator empfindlicher.

In der Rothgluth wird die gebildete Kohlensäure nicht völlig von dem Kalke gebunden, und giebt das aus der vorgelegten Säure austretende Gas mit Barytwasser einen Niederschlag. Indess absorbirt die Säure zu wenig Kohlensäure, als dass dadurch die Genauigkeit der Methode beeinflusst würde. An einer Reihe der verschiedensten Substanzen, namentlich Düngerstoffen, wurde die Verwendbarkeit des Kalkhydrates statt Natronkalk bei der Stickstoffbestimmung nachgewiesen. Nur die Verbrennung von Strychnin machte einige Schwierigkeit, und darf man, um gute Resultate zu erhalten, von demselben nur kleine Mengen verwenden. (Amer. Chem. Journ. 6, 60.) *γ*

Prüfung der Citronensäure auf Weinsäure.

Von Apotheker Athenstädt.

Zum Nachweise kleiner Mengen Weinsäure neben Citronensäure gebraucht man ein mit Kalkhydrat völlig gesättigtes Kalkwasser. Man löst einen Theil der zu prüfenden Citronensäure in 20 Th. Wasser und tröpfelt von dieser Lösung vorsichtig 5 Tropfen zu 15 g Kalkwasser. Enthält die Säure auch nur geringe Beimengung von Weinsäure, so entsteht schon nach wenigen Augenblicken eine deutliche Trübung, die um so intensiver wird, je mehr sich die Säurelösung in dem Kalkwasser vertheilt, wobei jedes Umschütteln vermieden werden muss.

Schwaches Kalkwasser ist dagegen unbrauchbar zum Nachweise kleiner Mengen von Weinsäure, da geringe Mengen von weinsaurem Kalk in Wasser und auch in ungesättigtem Kalkwasser löslich sind.

Eine völlig weinsäurefreie Citronensäure ist dem Verf. nicht vorgekommen. (Arch. Pharm. 22, 230.) *s*

Ueber quantitative Bestimmung des Morphins im Opium.

Von V. Perger.

Dieselben Opiumproben wurden nach der Methode der Pharmac. austr. Ed. VI, sowie von E. Merk, von Hagen-Godeffroy und einer vom Verf. zusammengestellten Methode untersucht. Die bislang erzielten Resultate zeigen so grosse Differenzen, dass die Erklärung dieser Unterschiede nur in der Art der Methode und deren Durchführung gesucht werden kann. Definitive Schlussfolgerungen lassen sich aus dem Untersuchungsmateriale noch nicht ziehen. (Journ. prakt. Chem. **29**, 97.) β

Untersuchung von Fleisch auf Trichinen.

Dünne Schnitte von der Oberfläche der Muskeln werden 10 Minuten in eine Lösung von 1 Th. Methylgrün auf 30 Th. Wasser gebracht, dann $^1/_2$ Stunde in Wasser gelegt und dies solange erneuert, bis es klar abläuft. Bringt man nun die im Wasser und in einem Glase befindlichen Schnitte zwischen Auge und Licht, so kann man die Trichinen ohne Mikroskop als bläuliche Fäden erkennen. (Amer. Chem. Rev. **3**, 308.) α

Erkennung von Speichelflecken.

Um Speichelflecke in Kleidern von Eiter-Spermaflecken etc. zu unterscheiden, soll man sie nach Cervera mit Eisenchloridlösung befeuchten und extrahiren, wobei der Rhodangehalt des Speichels die Lösung event. roth färbt. (Amer. Chem. Rev. **3**, 314.) α

Physiologische, medicinische Chemie.

Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss hoher Druckkräfte auf lebende Organismen.

Von P. Regnard.

Die interessanten Untersuchungen des Verf. ergeben, dass Fermente, Pflanzen, Infusorien, Mollusken, Ringelwürmer und Crustaceen, wenn sie unter Wasser einem sehr hohen Drucke ausgesetzt werden, wie er in der Tiefe des Oceans herrscht, in einen schlafähnlichen Zustand verfallen, gewissermaassen in einen latenten Lebenszustand gelangen, aus dem sie nach dem Aufhören des Druckes mehr oder weniger schnell erwachen. Bei Fischen tritt unter gleichen Umständen der Tod ein.

Bierhefe wurde z. B. eine Stunde lang einem Drucke von 1000 at ausgesetzt und dann mit Zuckerlösung in Berührung gebracht. Nach einer Stunde begann die Fermentation, welche langsam, aber vollkommen verlief. Bei einem zweiten Versuche stand eine, Hefe enthaltende Zuckerlösung 7 Stunden unter einem Drucke von 600 at, wobei keine Fermentation statt hatte; eine Stunde nach Aufhebung des Druckes begann dieselbe. Lösliche Fermente wurden nicht durch den Druck beeinflusst; so wurde bei einem Drucke von 100 at Stärke durch Speichel in Zucker umgewandelt. Algen, welche während einer Stunde unter einem Drucke von 600 at standen, entwickelten hernach Kohlensäure im Sonnenlichte, starben aber 4 Tage darauf ab. Wasser, welches voller Infusorien war, wurde einem Drucke von 600 at unterworfen; die Infusorien schienen getödtet, erholten sich aber nach Aufhebung des Druckes sehr schnell. Blutegel erschienen unter einem Drucke von 600 at getödtet, erwachten indess einige Stunden später wieder. Ein Fisch kann ohne scheinbaren Nachtheil einem Drucke von 100 at ausgesetzt werden; bei 200 at ist er bewusstlos, erwacht aber schnell wieder, bei 300 at ist er todt, bei 400 at ist er gleichzeitig steif und verfault, ohne seine Weichheit wieder zu erlangen. Um die Ursache dieses letzteren Phänomens zu erforschen, studirte Verf. das Verhalten des Muskels selbst, indem er Froschschenkel einem allmälich gesteigerten Drucke unterwarf. Der Schenkel verlor hierbei nach und nach seine Weichheit und war bei 400 at so steif, dass er sich eher zerbrechen als biegen liess. Hierbei hatte merkwürdigerweise das Gewicht des Muskels zugenommen. Froschschenkel, welche vor dem Versuch 15 g wogen, hatten nach demselben ein Gewicht von 17 g. Die Ursache dieser Gewichtszunahme ist noch unbekannt, und sollen die diesbezüglichen Untersuchungen fortgesetzt werden. (Compt. rend. **98**, 745.) γ

Ueber die Wirkung der Kälte auf Mikroben.

Von R. Pictet und E. Jung.

Nachdem Verf. bereits früher gezeigt haben, dass die Einwirkung einer während vier Stunden dauernden Kälte von — 100° auf verschiedene Mikroben letztere nicht getödtet hatte, haben sie jetzt die Untersuchung weiter geführt, wobei eine Kälte von mindestens — 70° und höchstens — 130° zur Verwendung kam. Die Zeitdauer der Einwirkung betrug im ersteren Falle 8, im zweiten 20 Stunden. Bacillus anthracis hatte seine Lebensfähigkeit bewahrt, ebenso Bacillus subtilis, Bacillus ulna und andere Organismen. Bierhefe zeigte nach dem Versuche keine mikroskopische Veränderung, hatte aber ihre physiologische Wirkung verloren, besonders die Fähigkeit, Brodteig zum Steigen zu bringen. Kuhpockenlymphe, welche nach dem Versuche dem linken Arme eines Kindes eingeimpft wurde, blieb ohne Wirkung, während dieselbe, nicht der niedrigen Temperatur unterworfene Lymphe auf dem rechten Arme desselben Kindes eine Pustel erzeugte.

Als Gesammtresultat der Untersuchungen ergiebt sich, dass eine grosse Zahl niederer Organismen unter den bemerkten Bedingungen nicht zerstört werden. (Compt. rend. **98**, 747.) γ

Studien über Milch. Von Heinr. Struve. — Verf. bespricht 12 Untersuchungen von Frauenmilch. (Journ. prakt. Chem. **29**, 110.)

Technologie.

Dampfkesselexplosionen in England.

Die Zahl der Explosionen betrug 1883 39 und 1873 78; getödtet wurden in den beiden Jahren 21 und 57 Personen. 9 Fälle wurden durch Mängel in der Construction oder im Material verursacht, 11 durch innere und 6 durch äussere Corrosion, 7 durch Wassermangel, 1 durch Kesselsteinbildung, 4 durch Ueberdruck. Bei einem Kessel, der versank, ist die Ursache der Katastrophe unbekannt. (Engineering 1884 I, 273.) γ

Stopfen für Chemikalien-Flaschen.

Luftdicht schliessende Korke erhält man, wenn man die Korke einige Stunden in eine auf 44—48° erwärmte Lösung von 15 g Gelatine oder gutem Leim und 24 g Glycerin in $^1/_2$ l Wasser legt und dann dieselben trocknet. Sollen die Korke nicht durch Säuren und andere Chemikalien zerstört werden, so bringe man sie einige Zeit in eine auf 40° erwärmte Mischung von 2 Th. Vaseline und 7 Th. Paraffin. (Pol. Mittheil. **20**, 207, durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 242.) β

Ueber Zusammensetzung und Wirkungsweise des Türkischrothöles.

Von A. Müller-Jacobs.

Wird ein Oel von der Constitution der triaciden Aether des Glycerins mit conc. Schwefelsäure bei einer nicht über 50° hinaus gehenden Temperatur behandelt, so entstehen je nach Concentration, Menge und Einwirkungsdauer der angewendeten Schwefelsäure wechselnde Producte. Das spec. Gewicht und der Wassergehalt der Reactionsmasse steigt mit der Menge der vom Oele aufgenommenen Schwefelsäure, und gleichzeitig wird ihre Löslichkeit in Wasser und wässrigem Ammoniak grösser. Ueberschreitet die Einwirkungstemperatur eine bestimmte Grenze, so gehen Schwefelsäure und Wassergehalt, spec. Gewicht und Löslichkeit zurück, während die Löslichkeit in Alkohol zunimmt. Stets lässt sich bei Verwendung eines Trioleïns die Reactionsmasse in zwei Theile trennen, und zwar in einen wasserlöslichen und einen in Aether oder Benzin löslichen Theil. Letzterer löst sich theilweise in Alkohol. Dieses Verhalten des Reactionsproductes gegen Lösungsmittel gestattet eine Zerlegung desselben in 3 Gruppen.

Die wasserlösliche Verbindung reagirt stark sauer und zersetzt sich beim Erhitzen für sich oder in wässriger Lösung unter Bildung von Schwefelsäure und zweier Fettsäuren ähnlicher Körper, deren Gemisch bei normaler Temperatur zu einer gelblichen krystallinischen, bei 59—63° schmelzenden Masse erstarrt. Säuren und Alkalien bewirken dieselbe Zersetzung. Wie die Analyse der Säure und ihrer Salze erweist, hat dieselbe die Formel $C_{18}H_{34}SO_5$, wonach sie eine Oleïnsulfosäure ist. Ihre Zersetzungsproducte sind Oxystearinsäure $C_{18}H_{36}O_3$ und Oxyoleïnsäure $C_{18}H_{34}O_3$. Die concentrirte Lösung der Oleïnsulfosäure und ihrer Salze löst ziemlich beträchtliche Mengen von Triglyceriden (Oelen), Oelsäure, Ricinölsäure und festen Fettsäuren. Beim Kochen der Lösungen ölhaltiger Sulfosäuren werden die darin enthaltenen Oele unter Austritt von Glycerin zersetzt.

Der ätherlösliche Theil der ursprünglichen Reactionsmasse hinterliess nach der Digestion mit Alkohol ein Oel, das als unverändertes Trioleïn $(C_{18}H_{33}O)_3\ C_3H_5O_3$ erkannt wurde. Die alkoholische Lösung hinterliess beim Verdunsten ein Gemisch der oben genannten Zersetzungsproducte der Oleïnsulfosäure — Oxyoleïnsäure und Oxystearinsäure —, und haben sich dieselben während der Darstellung der Reactionsmasse in Folge Zersetzung eines Theiles der Sulfosäure gebildet. Die Ricinölsäure liefert analoge, nicht näher untersuchte Körper.

Aus obigen Untersuchungen ergiebt sich demnach, dass bei Einwirkung von Schwefelsäure auf Triglyceride unter Bedingungen, wie sie im Grossen bei der Fabrikation von Türkischrothöl eingehalten werden (Abkühlung und Vermeidung der Entwicklung von SO_2), ein Theil des Oeles unter Austritt von Glycerin und Bildung einer Sulfosäure zersetzt wird:

$$(C_{18}H_{33}O)_3C_3H_5O_3 + 3\,H_2SO_4 = 3\,C_{18}H_{34}SO_5 + C_3H_8O_3.$$

Ein Theil dieser Sulfosäure wird zerlegt in Oxystearinsäure, Oxyoleïnsäure und Schwefelsäure.

Der unangegriffene Theil des Oeles, sowie die durch Zersetzung entstandenen Oxysäuren werden durch die Oleïnsulfosäure in Lösung gehalten. Die Menge der letzteren wechselt mit der Reactionstemperatur und der Zeit, während welcher das nicht neutralisirte Gemisch sich selbst überlassen bleibt, und kann selbst auf Null heruntersinken. Die Einwirkung geht aber auch niemals weiter als bis zur Bildung vollkommen gesättigter Lösungen, wahrscheinlich in Folge des verdünnenden Einflusses des ausgetretenen Glycerins. (Schluss folgt.) (Dingl. polyt. Journ. **251**, 499.) β

Bleichen von Oel.

Hierzu werden folgende Methoden empfohlen: 1) Bleichung durch Einwirkung des Sonnenlichtes in Glasgefässen; giebt gute Bleichresultate, verleiht dem Oel aber ranzigen Geschmack. 2) Vermischung mit 2-proc. Kaliumpermanganatlösung; verändert ebenfalls den Geschmack. 3) Vermischen des Oeles mit etwas Gummilösung, dann Erhitzen mit geglühter und gestossener Holzkohle auf 100°, abkühlen lassen, Extraction des Rückstandes mit Alkohol und Abdestilliren des letzteren. 4) Einwirkung von salpetrigen Dämpfen. 5) Vermischen von 500 Th. Oel mit 50 Th. Wasser und 50 Th. Thon (China clay). 6) Mischung mit Eiweiss und Erhitzen auf Siedetemperatur, Absetzenlassen und Decantiren. 7) Filtriren durch Thierkohle bei 82°—93° C. (Amer. Chem. Rev. **3**, 316.) α

Ueber Hopfenbitterstoffe.

H. Bungener bemühte sich, den krystallinischen Bitterstoff des Hopfens darzustellen. Zur Extraction desselben eignet sich am besten Petroleumäther, doch auch dieser löst harzige Bestandtheile mit auf, welche die Reinigung der Krystalle sehr erschweren. Leichter und reiner erhält man die Krystalle durch Extraction des Lupulins. Dasselbe wird durch Absieben von Unreinigkeiten befreit, dann in der Kälte und zu wiederholten Malen mit Petroleumäther extrahirt, die vereinigten Auszüge werden abdestillirt; der Destillationsrückstand erstarrt zu einem Krystallbrei. Man reinigt diesen durch Absaugen, Waschen und Umkrystallisiren aus Alkohol. Der Hopfenbitterstoff schmilzt bei 92—93° C., ist in Alkohol, Aether, Benzol, Schwefelkohlenstoff und Eisessig leicht, in Petroleumäther schwer, in Wasser gar nicht löslich. Die Analyse ergab $C_{25}H_{35}O_4$, eine Kupferverbindung, aus der ätherischen Lösung mit Kupferacetat ausfallend, C: 69,4, H: 7,95, Cu: 7,20 Proc., annähernd der Formel $C_{50}H_{68}O_8Cu$ entsprechend. Die Lösungen des Hopfenbitters verharzen beim Eindampfen. Das sich hierbei ausscheidende Harz ist auch in der Mutterlauge der Krystalle und in altem Hopfen reichlicher als in neuem enthalten. (Zeitschr. f. Brauwesen 1884, 93.) α

Hopfenprüfung.

Nach Isleib soll Hopfen, mit 85 Proc. Alkohol extrahirt, im Durchschnitt 26,7 Proc. Extract ergeben. Aus Lupulin erhält man in gleicher Weise 53 Proc. Extract. (Amer. Chem. Rev. **3**, 309.) α

Die Chemie der Accumulatoren. Von Planté und Faure. (Einfluss der Stärke der Säure.) Von J. H. Gladstone und A. Tribe. (Nat. **27**, 583; Chem.-Centr.-Bl. **15**, 242.)

Die Erzlagerstätten von Flinshire und Denbigshire in Wales. Mitgetheilt von H. Höfer. (Oestr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenm. **32**, 111.)

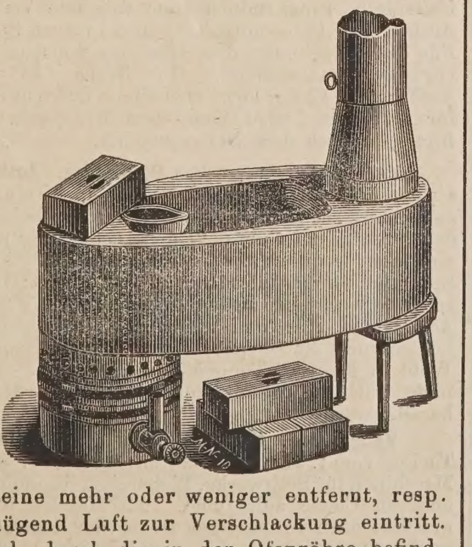
Ueber das Vorkommen von Kalisalzen in Mecklenburg. Von Bergwerksdirector Nettekoven, Dresden. (Berg. u. Hüttenm. Ztg. **43**, 113.)

Maschinen und Apparate

Ueber eine neue Form eines Gasprobirofens.

Von Walter Lee Brown.

Der Ofen ist eine wesentliche Modification des von Th. Fletcher construirten Probirofens und gleicht in der äusseren Form fast einem Flammofen, wobei die beweglichen Steine die Decke bilden. Er hat eine äussere Länge von 20 in[10]) bei 7 in Breite und $5^1/_2$ in Tiefe. Die Brennerröhre ist mittelst Kautschukrohr mit einem $^3/_8$ in-Hahn verbunden. Eine 3 in weite Ofenröhre führt in einen Zug. Auf dem Boden des Innenraums liegen vier bewegliche, keilförmige Stücke aus Chamotte, welche einen ebenfalls beweglichen falschen Boden tragen, auf dem gearbeitet wird. Derselbe ist $7^1/_2$ in lang, $3^1/_2$ in breit und kann drei $2^3/_4$ in, oder vier $2^1/_4$ in-Röstscherben, oder achtzehn $1^1/_4$ in-Kapellen tragen. Beim Beginne der Arbeit entfernt man die Decksteine, öffnet den Gashahn ganz und stellt die am Brenner befindliche Regulirvorrichtung so, dass der volle Gasstrom eintreten kann. Nachdem man das Gas entzündet hat, legt man die Decksteine wieder an ihren Platz. Die Flamme wirkt bei vollem Gaszutritte stark reducirend und hat eine intensive Hitze. In 15 bis 20 Minuten ist das Innere genügend heiss, so dass man die beschickten Röstscherben einsetzen kann. Durch die Regulirvorrichtung schränkt man die Gaszufuhr entsprechend ein und hält den Ofen geschlossen, bis die Beschickungen geschmolzen



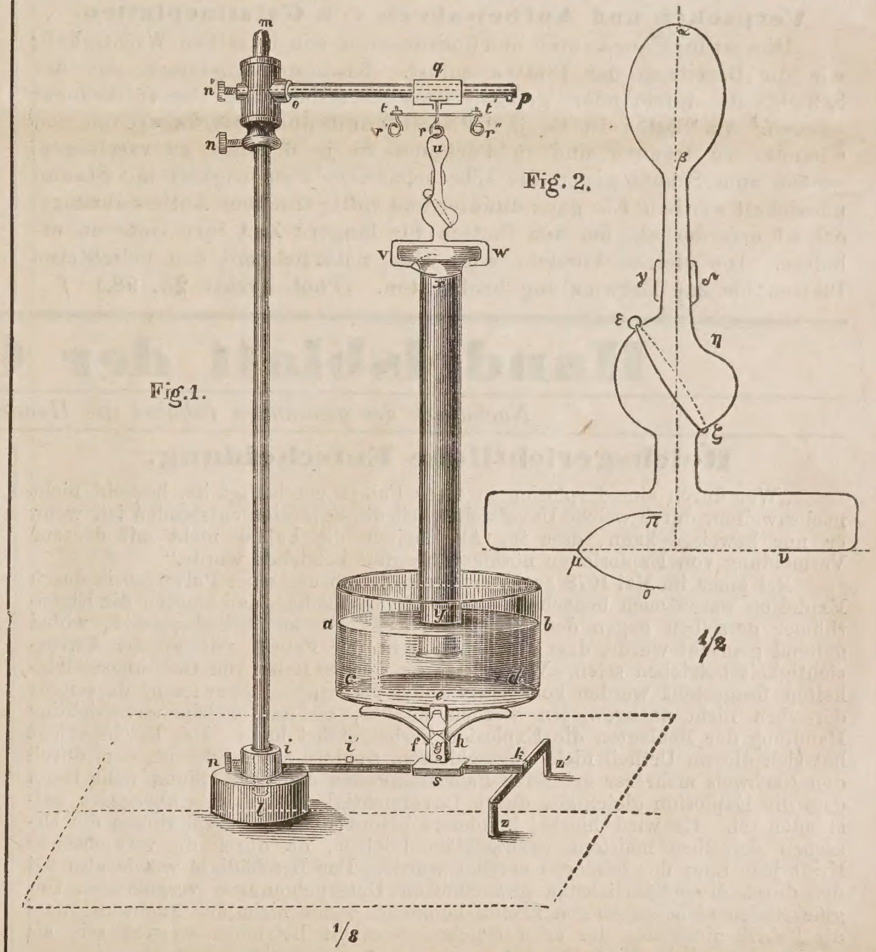
sind. Hierauf werden die Decksteine mehr oder weniger entfernt, resp. bei Seite geschoben, so dass genügend Luft zur Verschlackung eintritt. Die Wirkung der Luft lässt sich durch die in der Ofenröhre befindliche Klappe reguliren. Die zur Verschlackung oder zur Kapellenprobe nöthige Zeit ist ungefähr dieselbe wie bei Anwendung eines Cokesofens. Der Ofen kann, wenn der falsche Boden und seine Träger entfernt werden, auch sehr gut zu kleinen Tiegelschmelzungen dienen. Die Vorzüge des Gasprobirofens sind mannigfach. Er gestattet bequemes Arbeiten und leichte Controle des Processes in seinen einzelnen Phasen, beliebige Erzeugung höherer oder niedrigerer Temperaturen und reducirender und oxydirender Wirkung der Flamme und belästigt nicht durch Staub und Asche. Der Gasverbrauch beträgt ca. 30 Kubikfuss pro Stunde. (Chem. News **49**, 108.) γ

[10]) 1 in = 2,54 cm.

Pneumatische Wanne ohne Brücke mit freibeweglich hängendem Cylinder.

Von Fr. Gottschalk.

Der Behälter der Sperrflüssigkeit *ab* (Fig. 1) ruht auf dem Dreistütz *cde* mit den drei oberseits mit Tuch bedeckten Lamellen *cf*, *dh* und *eg*. Das Prisma *fgh*, mit dem die Lamellen verschraubt sind, kann mittelst des Schiebers *s* auf dem Stabe *ik* zwischen *i'* und *k* verschoben werden. Die Tragstütze *ikzz'* ist, wenn Schraube *n* gelöst ist, mit dem Ringe *i* um den Halterstab *lm* beliebig zu drehen. In irgend einer Höhe *o* des Halterstabes lässt sich der Querbalken *op* mit Stellschraube *n'* befestigen,



während er vermöge einer auf der Schraubennuss schleifenden und durch Schraube *n''* festzustellenden Ringes in horizontaler Ebene drehbar bleibt. Der Schieber *q* trägt in seiner Unterwand den um seine Verticalachse drehbaren Haken *r*, der fest mit dem Stabe *tt'* verbunden ist; letzterer trägt die ebenfalls um ihre Achse drehbaren Haken *r'* und *r''*. Je nach Bedarf hängt man den Federgriff *uvw*, das wichtigste Glied des Apparates, an *r*, oder auch zwei solche Federgriffe an *r'* und *r''*. Ist in letzterem Falle der eine Cylinder mit Gas gefüllt, so genügt eine einfache Drehung des Hakenstäbchens *tt'*, um den andern bereits mit Sperrflüssigkeit beschickten Cylinder schnell in die Lage des ersteren zu bringen ohne nennenswerthen Gasverlust. Der Federgriff ist aus Messingdraht gearbeitet und hat die in Fig. 2 abgebildete Form. γ und δ sind Druckknöpfe. ε ist ein Ringelchen, um welches sich die Spange εζ drehen lässt. Der untere Theil des Federgriffes, das eigentliche Griffstück, hat rechts den Griffdaumen ν, links zwei halbkreisförmig gebogene Tragfinger *o* und π. Will man den Federgriff zum Auslösen des Cylinders *xy* öffnen, so legt man den Zeigefinger in die Vertiefung η und drückt mit dem Daumen die Spange εζ nach rechts, wobei sie in die Einbiegung η gelangt, während Griffdaumen und Tragfinger auseinander gehen. Zum Einspannen des Cylinders und Schliessen des Federgriffes schiebt man ersteren über die Grifffinger und drückt auf die Knöpfe γδ, wobei Daumen und Finger zusammengehen und die Spange in die Sperrlage ζ zurückfällt. Der Cylinder schwebt dann durchaus sicher und ist vollkommen sichtbar. Der wichtigste Theil des Apparates ist, wie leicht ersichtlich, der Federgriff, der an jedem Gestell mit Hakenquerbalken in Function gesetzt werden kann. (Journ prakt. Chem. **29**, 124.) β

Photographie.

Directe Positive in der Camera zu erhalten.

Bristolcarton wird auf beiden Seiten mit einer Mischung von Chromalaun und Gelatinelösung überzogen, nach dem Trocknen mit nicht jodirtem Collodium übergossen und gut gewaschen. Diesen so vorbereiteten Carton taucht man in eine Cuvette, welche Gelatine-Emulsion enthält, nach 5 Minuten hängt man ihn zum Trocknen auf. Das übrige Verfahren ist nun das gewöhnliche, doch wird das Negativ nicht fixirt, sondern so lange in eine Mischung von Jodtinctur und Wasser gelegt, bis es scheinbar verschwunden ist. Nach sorgfältigem Waschen wird das Bild belichtet und nochmals entwickelt (mit Eisenoxalat oder alkalischer Pyrolösung), und man erhält nun ein schönes positives Bild. Noch schöner wird es, wenn man anstatt Carton Opalglas nimmt. (Deutsche Phot.-Ztg. **8**, 97.) *f*

Woodburyreliefs mit Typensatz zu drucken.

Das Papier wird durch Pressung mit einem Korne nach Art des Chagrin-Papieres versehen und hierauf das mit fetter Farbe eingeschwärzte Relief in der Presse darauf gedruckt. Hierdurch werden die Körner mehr oder weniger stark niedergedrückt, wodurch sich alle Halbtöne abbilden. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. **10**, 99.) *f*

Verpacken und Aufbewahren von Gelatineplatten.

Dies ist für Fabrikanten und Consumenten von derselben Wichtigkeit, wie die Bereitung der Platten selbst. Nie dürfen letztere mit der Schichtseite aufeinander gelegt, noch dieselben mit Papier bedeckt werden. Am besten ist es, je 2 Platten durch dünne Cartonstreifen von einander zu trennen und in Packeten zu je 6 Stück zu vereinigen, welche zum Schutz gegen die sehr schädliche Feuchtigkeit mit Staniol umwickelt werden. Ein ganz dunkler und völlig trockner Aufbewahrungsort ist erforderlich, um den Platten für längere Zeit ihre Güte zu erhalten. Die gleiche Vorsicht muss man natürlich mit den belichteten Platten bis zur Entwicklung beobachten. (Phot. Archiv **25**, 98.) *f*

Eine neue Art haltbarer Emulsion.

Die gewöhnliche Gelatineemulsion hält sich nicht lange und muss schnell verbraucht werden. Eine Mischung von Gelatine, Glycerin und Bromsilber mit möglichst wenig Wasser hält sich sehr lange. Das Bromsilber wird auf gewöhnliche Weise in feinster Zertheilung bereitet, sehr gut ausgewaschen und mit Gelatine und Glycerin zu einer nach dem Erkalten recht steifen, gallertartigen Masse vermischt; dieses Präparat ist durch die Zeit fast unzerstörbar. (Brit. Journ. durch Phot. Archiv **25**, 103.) *f*

Ueber Emulsionsbereitung

sagt Pritchard, dass man die Emulsion um so länger kochen müsse, je verdünnter sie sei, wenn sie empfindlich genug werden solle. Auch bei Anwendung saurer Lösungen muss dies geschehen. (Phot. Mitth. **21**, 9.) *f*

Gelatineemulsion mit gleicher Farbenempfindlichkeit.

Prof. Vogel hat Versuche angestellt, wie früher die Collodiumplatten, so jetzt die Gelatineplatten durch Zusätze von gewissen Farbstoffen mit einer grösseren Empfindlichkeit gegen gewisse Farben, die sich sonst schwer oder nicht wiedergeben lassen, zu versehen, was besonders bei Wiedergabe von Gemälden von Bedeutung ist. (Phot. Mitth. **21**, 5 u. 10.) *f*

Beschleunigung der Entwicklung.

Nach Audra soll man die Gelatineplatte vor der Entwicklung in ein Bad einer sehr verdünnten Lösung von Natriumhyposulfit (1:10000) tauchen und nach dem Abtropfen mit Eisenoxalat entwickeln. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. **10**, 109.) *f*

Ueber Verstärken von Gelatineplatten. Von Prof. Vogel. (Phot. Mitth. **21**, 7.)

Ein neuer pneumatischer Objectivverschluss. Von Guerry. (Phot. Archiv **25**, 93.)

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Reichsgerichtliche Entscheidung.

„Wer durch eine Explosion in einer Fabrik geschädigt ist, braucht nicht nachzuweisen, durch welche Unvorsichtigkeit die Explosion entstanden ist, wenn er nur beweisen kann, dass im Allgemeinen die Fabrik nicht mit der zur Vermeidung von Explosionen nöthigen Sorgfalt betrieben wurde."

Bei einer im Mai 1878 zu F. erfolgten Zerstörung einer Pulverfabrik durch Explosion waren auch benachbarte Gebäude beschädigt, und klagten die Eigenthümer derselben gegen den Besitzer der Fabrik auf Schadenersatz, wobei geltend gemacht wurde, dass die Arbeiten in der Fabrik mit grosser Unvorsichtigkeit betrieben seien. Wenngleich eine ganze Reihe von Ordnungswidrigkeiten festgestellt werden konnten, wurden die Kläger abgewiesen, da seitens derselben nicht nachgewiesen werden konnte, ob und welche unvorsichtige Handlung der Beklagten die Explosion herbeigeführt habe. Das Reichsgericht hat sich diesem Urtheil nicht angeschlossen, sondern dahin erkannt, dass durch den Nachweis mehrerer grösserer Fahrlässigkeiten die Vermuthung nahe liege, dass die Explosion gleichfalls durch Unvorsichtigkeit des Fabrikbesitzers entstanden sei. Es wird hierbei besonders betont, dass bei Explosionen die Ursachen derselben meistens unaufgeklärt blieben, da durch die vernichtende Kraft jede Spur der letzteren vertilgt würde. Der Beschädigte würde also bei den durch die gefährlichsten gewerblichen Unternehmungen veranlassten Unglücksfällen nicht zu seinem Rechte kommen, wenn nicht der Nachweis, dass die Fabrik nicht mit der erforderlichen Vorsicht betrieben worden sei, als genügend erachtet würde.

Petroleumbericht aus Gailzien für März.

J. Sch. Die Wintercampagne des galiz. Petroleummarktes ist abgelaufen, sie verlief viel günstiger wie Anfangs vorausgesetzt wurde, und hat die gute Stimmung des Marktes bis zu Ende angehalten. — Die Preise errangen im Laufe der Campagne eine Steigerung bis 4 fl. pro 100 kg. Die Differenz zwischen Sommer- und Winterpreis betrug bis 6 fl. pro 100 kg, und bildet diese Differenz den besten Beweis des regen Verlaufes der Wintercampagne. — Die galizische Waare hat im Laufe der Campagne viele neue Absatzgebiete gefunden und hat überall wo sie eingeführt wurde, die Anforderungen der Consumtion vollkommen befriedigt — man kann sich der Hoffnung hingeben, dass diese neuen Absatzgebiete ständig der galizischen Production verbleiben, und dass dieselben die Exportverhältnisse fördern werden. — Im Monate März verlief der Markt ziemlich ruhig, der Schluss der Wintercampagne hielt die Grossisten, welche ihre Vorräthe ausverkaufen wollten, von allen grösseren Einkäufen ab, und beschränkte sich der Umsatz fast ausschliesslich auf den momentanen Bedarf der Grossisten, welche Angesichts der weichenden Tendenz des Marktes, sehr vorsichtig die Einkäufe besorgten. — Die massenhafte Einführung von kaukasischem Petroleum, die durch den rumänischen Consul in Wien, v. Lindheim, welcher die Vertretung der Nobel'schen Petroleumwerke in Baku übernahm und durch die Ernennung von Platzagenten in verschiedenen Orten Galiziens und Oesterreichs den Absatz sicherte, wirkte als Nebenumstand auf die Depression der Preise des galizischen Petroleums und veranlasste den Rückgang der Preise in letzter Zeit. — Man notirt gegenwärtig: Libusza Lissinki Rossa Salon 20,50—21 fl., Ia. 19,75—20,25 fl., IIa. 17—18 fl. Gorlice Salon 19,50—20, Ia. 18,75—19,25 fl., IIa. 16—16,50 fl. Drohobycz-Boryslaw Hoch Ia. 19,25 bis 20,25, Mittel Ia. 19—19,50, IIa. 15,50—16 fl. Kolomea Pecrenizyn Ia. 19 fl., Standard 18 fl., IIa. 15—16 fl. pro 100 kg netto, excl. Barrel ab Bahnstation. Selbst diese Preise sind nicht fest und in weichender Tendenz begriffen. — Im Monate April wird wahrscheinlich noch ein weiterer Rückgang der Preise stattfinden. Trotz alledem sind die Aussichten für die Sommercampagne sehr günstig, die Hilfsaction der galizischen Landesbank, welche gegen mässige Verzinsung auf die in den Fabriksmagazinen lagernde Waare Vorschüsse ertheilen will, wird die Eigner nicht mehr in die zwingende Lage setzen, die Sommer-Waare behufs Beschaffung des nöthigen Betriebscapitals zu den niedrigsten Preisen zu verkaufen, sondern ermöglichen einen Theil der Waare für die Wintercampagne einzulagern und sie dann zu besseren Preisen zu veräussern. — Es wird gegenwärtig an dem Geschäftsreglement zur Ertheilung der Vorschüsse gearbeitet, und dürfte die Lombardirung des Petroleums bei der galizischen Landesbank noch im April ins Leben treten.

In der Entwicklung der Petroleumbergwerke Galiziens sind mehrere Fortschritte zu verzeichnen, das wichtigste Moment bildet das Engagement von canadischen Bohrunternehmern für die galizischen Erdöldistrikte. — Vorläufig arbeiten zwei Unternehmer Adams und Mac Garvey, welcher Letztere in Gesellschaft mit Bergheim, im Monate April ein bedeutendes Oelterrain in Angriff nimmt. — Die canadische Bohrmethode erlaubt viel rascher zu arbeiten, und in sicheren Oelterrains dürfte auch eine grössere Ausbeute in Folge der schnelleren Erchrottung der Erdöle stattfinden. Man setzt allgemein grosse Hoffnungen auf die Erfolge dieser Unternehmer und von den Resultaten dieser Arbeiten wird es abhängen, ob die canadische Bohrmethode in Galizien allgemein eingeführt wird. — Es soll auch eine grössere Gesellschaft in Bildung begriffen sein, welche die Bohrungen mit der canadischen Methode in Galizien ausführen will.

Amtliche Verordnungen.

n **Italien. Zoll.** Um jede Ungleichheit in der zollamtlichen Behandlung von ausländischem **Aether**, **Chloroform** oder **Jodoform** zu beseitigen, hat das italienische Finanzministerium folgende Verfügung getroffen: Jedes Kilogramm Aether oder Chloroform hat für 2 l reinen Spiritus den Eingangszoll zu bezahlen. Für die Berechnung der Höhe des Spirituszolles sind die betreffenden Handelsverträge maassgebend. In Bezug auf die Uebersteuer wird der im Aether und Chloroform enthaltene Spiritus als 100-grädig betrachtet. Der Zoll für Aether etc. wird nach dem Bruttogewichte berechnet; die Spiritussteuer hingegen nach dem Nettogewichte.

Vereinigte Staaten von Columbien. Zolltarifänderungen. § 1. Für folgende, seither zollfreie Gegenstände ist ein Einfuhrzoll von $2^1/_2$ Centavo pro 1 kg zu zahlen: 1) Eisen- und Stahldraht; 2) Roheisen, Zink in Blechen und Uhren für den öffentlichen Gebrauch der Districte; 9) Fabrikate aus Gerste oder anderer Substanz, gegohrene oder ungegohrene, flüssige oder feste, zum Brauen von Bier und condensirtes Bier; 10) Motoren; 12) Blei in Stangen und Quecksilber, zur Bergwerksausbeutung bestimmt; 13) Potasche oder caustische Soda, Soda-Aschen und -Salze und Tannenharz; 15) Zweifach kohlensaures Kali; 16) Zweifach kohlensaures Natron; 19) Der unter dem Namen gewöhnlicher Rothwein bekannte Wein in Fässern, Tonnen und Glashafen. — Für nicht unter § 1 genannte und nicht auch in Zukunft zollfrei bleibende Gegenstände soll 1 Centavo pro 1 kg bezahlt werden.

Venezuela. Modificationen des Zolltarifes. Veränderte Positionen des Tarifes vom 1. Juli 1881 lauten: Artikel 1. § 1. 21) Landwirthschaftl. Maschinen, Maschinen für Bergwerke, Webereien, Sägemühlen, Giessereien, sofern nicht in einer anderen Classe aufgeführt. 22) Maschinen und Apparate für electrische Telegraphen nach vorgängiger Order der Regierung; 23) Dampfmotoren mit Zubehör nach vorgängiger Order der Regierung. § 2. 42) Gewöhnliche Flaschen aus grünem oder weissem Glase, grosse gläserne Flaschen oder leere Krüge (um-

flochten) und viereckige Flaschen aus gleichem Glase. § 3. 86) Oel aus Oelsamen und jedes andere Brennöl, das nicht in einer anderen Classe aufgeführt ist und Maschinenöl aus Knochen; 107) Glasirte Töpferwaaren oder unglasirte, in anderen Classen nicht aufgeführte; 151) Ordinäres Porzellan und Steingut, sofern nicht in anderen Classen aufgeführt; 177) Weinessig; 178) Wein jeder Art und Provenienz in Fässern, und spanische Weine, sowie die aus Bordeaux, auch wenn sie in Flaschen oder Krügen ankommen. § 4. 232) Gasolin und Benzin; 238) Drogen, Medicamente und chemische Producte, die nicht unter den vorigen Classen begriffen sind; 342) Essenzen und Extracte, nicht besonders aufgeführte; 371) Süsse Liqueure. 403) Barometer, Hydrometer, Chronometer, Thermometer, Octanten und andere derartige Instrumente; Artikel 8. Dieser Zolltarif tritt am 17. Januar 1884 in Kraft. Artikel 9. Das Gesetz vom 28. Mai 1881 über den Einfuhrzolltarif nebst allen späteren in dieser Materie ergangenen Resolutionen wird aufgehoben.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat Januar 1884.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto. Januar 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto. Januar 1884.
Aetznatron (Tara 17 %)	2 049	1 286
Alaun (Tara 9 %)	218	5 456
Alizarin	159	3 148
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	1 403	1 020
Ammoniak (schwefelsaures)	51 085	191
Anilin, Toluidin	55	358
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	283	3 405
Asphalt (Bergtheer)	11 633	8 528
Baryt, künstl. (Barytsalze)	222	1 955
Blauholz	7 122	2 602
Blei, rohes, Bruchblei	752	30 202
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	29 790	548
Bleiweiss; Zinkoxyd	2 106	10 529
Braunkohlen	2 099 651	50 836
Brucheisen u. Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	6 212	37 240
Butter, auch künstliche	3 604	10 679
Cacao in Bohnen	2 367	1
Cacaomasse, gemahlener Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	406	16
Cement	8 726	112 587
Chilisalpeter	145 913	308
Chinarinde	683	5
Chlorkalk (Tara 10 %)	2 951	1 196
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	10 773	5 256
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12%)	726	3 630
Cochenille	165	25
Cokes	102 841	560 479
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	26	914
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	10 515	89 189
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	1 340	127 008
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	566 364	1 654 389
Farbholzextracte (Tara 16 %)	6 017	751
Fischthran, Fischspeck	7 715	633
Gelbholz	4 152	605
Glas, grünes u. and. naturfarbiges, gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	125	39 867
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	234	7 599
—, Fenster- und Tafel-, grün, halb und ganz weiss, ungeschliffen	459	2 956
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17%)	2 504	1 164
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17%)	33	1 744
—, Tafel- und Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17%)	29	2 107
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	287	2 124
—, farbiges, bemaltes etc.	229	336
Glycerin und Glycerinlauge	7 325	1 662
Guano, natürlicher	23 144	29
Harze, nicht bes. genannte	638	76
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	21 371	1 270
Hopfen (T. 3 %)	1 734	5 670
Indigo	1 771	325
Kali, chromsaures	1 157	320
Kali, schwefels. u salzs. (Chlorkalium)	675	49 854
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	1 851	67
Kautschukwaaren	127	1 454
Knochenkohle	13 372	1 751
Knochenmehl	10 436	815
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	1 421	296
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	4 439	235
Korkwaaren	1 034	247
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12%)	325	14 396
Krapp, auch gemahlen	126	212
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	3 411	1 658
Kupfer, roh oder als Bruch	10 719	5 322
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	95	647
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	57	531
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	540	525
—, ausser groben	307	1 685
Leim und Gelatine (Tara 14 %)	1 289	2 483
Leinöl in Fässern	33 470	111
Malz (T. 2 %)	71 218	9 883
Melasse	102	9 041
Mineralwasser incl. Krüge	899	3 548
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	277	232
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	1 253	6 049
Olivenöl (Baum-) in Fässern	7 888	499
Palmkerne	72 590	—
Palmöl, festes (T. 13 %)	3 283	2 904
Pech	1 527	15 162
Petroleum, roh und gereinigt	836 543	772
Platten und Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	2[illegible]	616
Platten und Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	1 881	25 315
Potasche (T. 10 %)	1 576	4 467
Quecksilber	190	1
Roheisen aller Art	269 320	137 490
Rohzucker von No. 19 des Holländischen Standart und darüber	6	—
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	3 877	—
Rohzucker v. mindestens 88% Polaris.	—	440 155
Rothholz	2 867	906
Rüböl, Rapsöl in Fässern	1 154	822
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	2 691	4 462
Salz	27 722	43 595
Salzsäure	1 396	7 254
Schaumwein in Flaschen	2 189	714
Schiesspulver	2	1 610
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	4 545	6 033
Schwefel	4 634	169
Schwefelsäure	3 717	13 262
Soda, calcinirte (Tara 13%)	2 333	8 143
Soda, rohe; kryst. (Tara 10 %)	4 304	2 410
Stärke (T. 12%)	616	6 447
Stearin, Palmitin etc.	3 292	2 790
Steinkohlen	995 209	7 538 684
Superphosphate	3 892	6 164
Syrup	1 934	118
Talg	3 887	274
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	19 316	1 127
Terpentinöl und anderes Harzöl	5 154	487
Theer	21 322	5 953
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., ausser Verbindung mit anderen Materialien	327	10 651
Ultramarin	85	3 352
Vitriole aller Art	388	3 838
Wein und Most in Fässern	26 617	4 318
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	545	2 182
Weinhefe, trockene und teigartige	1 803	40
Weinstein	1 606	163
Weinsteinsäure	42	1 057
Zink, gewalztes (T. 10 %)	59	10 913
Zink, rohes, Bruchzink	2 634	18 245
Zinn, rohes, Bruchzinn	4 884	339
Zucker, raffinirter, aller Art	856	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	38 384
Zucker, aller übriger harter und aller weisser trockener Zucker v. mindest. 98 % Polaris.	—	25 494
Zündhölzer (T. 20 %)	355	1 608

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Vom 1. April ab tritt im Verband-Güterverkehr zwischen Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Bromberg einerseits und Stationen der Marienburg-Mlawkaer Eisenbahn andererseits (Tarif vom 25. März 1882) für kaukasisches **Petroleum** in Wagenladungen à 10 000 kg ein Transittarif ab Illowo nach Thorn loco und transito in Kraft. Die bezüglichen Frachtsätze betragen für die Relation: Illowo trans. Thorn loco 12,42 Kop. + 0,23 M, Illowo trans. Thorn trans. 12,42 Kop. + 0,11 M pro 100 kg.

— Im bergisch-märkisch-belgischen und bergisch-märkisch-Grand-Central-Belge-Verbandsverkehre wird „**Braunkohlentheeröl**, unvermischt, welches bei 14° R. ein spec. Gew. von 0,850 und darüber hat," bei Aufgabe in Cisternenwagen nach Specialtarif III., bei Aufgabe in Fässern nach Ausnahmetarif 4 abgefertigt.

— Zum Local-Gütertarife der kgl. Eisenbahn-Direction Hannover vom 1. Mai 1881 ist der vom 1. April 1884 an gültige Nachtrag 20 herausgegeben, welcher u. A. Ausnahme-Frachtsätze für **Seeschlick** enthält.

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güter-Verkehre. (F = Frachtsatz, pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) Blei und Bleifabrikate, als Bleiröhren, Bleiglätte, Bleischrot, Bleibleche, Bleiweiss, Minium. Von Arnoldstein nach Salzburg loco. In beliebigen Mengen. Bis auf Weiteres, längstens bis Ende 1884. F = 138,8 kr. Rückvergütung. Von Arnoldstein nach Salzburg loco. MFZ = 10 000 kg. Bis auf Weiteres, längstens bis Ende 1884. F = 95,4 kr. Rückvergütung. — Eisenerz und Roheisen. Von a) Müglitz, b) Littau, c) Lukawetz, d) Hohenstadt nach Stefanau. Bis Ende Decbr. 1884. F = a) 7,0 kr., b) 4,0 kr., c) 9,0 kr., d) 11,0 kr. Refactie. Von a) Müglitz, b) Littau, c) Lukawetz, d) Stefanau nach Hohenstadt. Bis 31. December 1884. F = a) 5,0 kr., b) 8,0 kr., c) 4,0 kr., d) 11,0 kr Refactie. — Metalle, unedle, und Säuren. Von Wällersdorf nach Leobersdorf oder vice versa. In beliebigen Mengen. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1884. F = 8,0 kr. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Germania-Petroleum-Bohrwerk A.-G. Bremen (Grundcapital 1000000 M). Apotheke in Driedorf, Franz Kittell, Driedorf (Inh.: Apotheker Franz Kittell). Ernst Lyncke, Apotheker, Marienberg, Westpr. (Inh.: Apotheker Ernst Lyncke). Buderus'sche Eisenwerke, Act.-Ges., Main-Weser-Hütte bei Lollar, mit Zweigniederlassungen in Hirzenhainer Hütte bei Ortenberg, Margarethenhütte zu Giessen, Sophienhütte bei Wetzlar und Georgshütte bei Lurg-Solms, Kreis Wetzlar (Grundcapital 12000000 M). A. Brunner, Apotheker, Bern (Inh.: Alb. Brunner). Eisfabrik Zürich, Actien-Gesellschaft, Aussersihl-Zürich (Gesellschaftscapital: 100000 Frcs.) Carl Emil Frost, Sellnow (Inh.: Apotheker Carl Emil Frost). E. Rückheim, Berlin, Alte Rossstrasse 26 (Inh.: Apotheker Ernst Rückheim). Chemische Fabrik für Galvanotechnik und Metallindustrie, H. Benger, Schöneberg b. Berlin (Inh. Frau Helene Benger). Troppauer Jutefabrik, Gebr. Hatschak, Troppau. Oscar Knupfer, Lichter- und Seifenfabrik, Horb in Württemberg (Inh.: Oscar Knupfer). Thonwerke Biebrich, F. Bettelhäuser, Biebrich a. Rh. (Inh.: Fabrikant Friedrich Bettelhäuser). Wilhelm Klever, Eisenhammerwerk, Hagen (Inh.: Wilhelm Klever). Electrotechnisches Bureau, Braun & Heider, Wien I, Schwarzenbergplatz 6. Ed. Loeper, Friesack (Inh.: Apotheker Eduard Christian Heinrich Loeper).

Das Grundcapital der Actien-Zuckerfabrik Broitzen ist auf 230250 M erhöht worden. —

Die Deutsche Sprengstoff-Actien-Gesellschaft, Hamburg, hat ihr Grundcapital auf 1250000 M erhöht. —

Die Zuckerfabrik Garte in Rittmarshausen hat ihr Grundcapital auf 357000 M erhöht. —

Apotheker Paul Gruhler hat die bisher von dem Apotheker R. Wirth in Magdeburg unter der Firma R. Wirth betriebene Drogen-, Chemikalien- und Farbwaarenhandlung übernommen, welche er unter der Firma R. Wirth Nachf. weiterführt. —

Die Handelsgesellschaft Gebr. Nagel zu Trotha bei Halle a. S. ist durch den Tod des Mitgesellschafters, Fabrikbesitzers Friedrich August Carl Nagel in Trotha, aufgelöst. —

Die chem. Fabrik von R. Malibas in Aussersihl-Zürich hat ihren Sitz nach Seebach verlegt. —

Das Handelsgeschäft Blumen-Apotheke A. Thamm, Berlin ist durch Vertrag auf den Apotheker Dr. Robert Friedrich Wilhelm Pilger übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma: Blumenapotheke Dr. R. Pilger fortsetzt. —

Die Gesellschaft Thonwerke Mosbach-Biebrich, Neuss-Bettelhäuser & Co. zu Biebrich a. Rh. befindet sich in Liquidation, und sind die Gesellschafter Chr. Neuss und Fr. Bettelhäuser zu Liquidatoren ernannt. —

Heinrich Jacob Bernhard von Ohlendorff ist aus dem unter der Firma Ohlendorff & Co., Hamburg geführten Geschäfte ausgetreten, und wird dasselbe von dem bisherigen Theilhaber Christian Heinrich Albertus von Ohlendorff, als alleinigem Inhaber, unter unveränderter Firma fortgesetzt. —

Marktberichte.

Rotterdam, 8. April. Chinarinde. Auction 18. crt. von jüngst verzeichneten 382 Säcken Java. Bienenwachs. Die am 1. crt. unverkauft gebliebenen 1200 kg Mozambique fanden nachträglich Nehmer zu fl. $82^{1}/_{2}$. Gummi Copal. 22. crt. Auction, wie schon erwähnt von 233000 kg Gorontalo. Gummi elast. African. unverändert. Von Borneo (Getah Soesoe) kommen am 12. crt. zur Einschreibung 46 Körbe, ca. 5300 kg Lappen, gewöhnliche feuchte Qualität, taxirt fl. 105—110. Zinn. Banca fl. $52^{1}/_{2}$, Billiton disponible fl. $50^{3}/_{4}$, auf Lieferung fl. $51^{1}/_{4}$. Blei, gutes deutsches fl. $6^{3}/_{4}$—$6^{7}/_{8}$. Indigo. Die am 17. crt. stattfindende Auction umfasst ca. 450 Kisten Java, woruntér einzelne Partien frischer Anfuhr. Blauholz. 500 t Domingo, Fort Liberté, per „Perkins" von Falmouth nach hier versegelt, sind zu fl. $3^{1}/_{2}$ am Markte, zu welchem Preise kleinere Posten genommen wurden, während für grössere annähernd zu bieten wäre. Palmöl. 50 t Loanda per „Mathilde" schwimmend, im Laufe April fällig, blieben in Einschreibung vom 4. crt. unverkauft, fl. $21^{1}/_{2}$—$21^{1}/_{4}$ mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc. wäre zu bieten. Palmkerne. Verkauft zu fl. $17^{1}/_{2}$ 50 t lose Congo, segelnd per „Mathilde". Coprah. Für 120—150 t sundried Sangir, per „Nadingka", nach Amsterdam schwimmend, fordert man noch fl. $23^{1}/_{2}$, dagegen wären per Dampfboot „Zeeland" erwartete 60 t Padang vielleicht zu fl. $22^{1}/_{2}$ zu haben. Thormann & Co.

ff **Valparaiso**, 3. April. (Telegramm.) Salpeter. Der Einstand (Kost, Fracht und Commission) für Salpeter berechnet sich heute auf 8 s. 8 d. nach Grossbritannien pro englischen Centner. Der Einstand für Kupfer auf £ 53.

Handelsnachrichten.

Notizen. *y* Die Lage der Textil-Industrie in Oesterreich gestaltet sich immer günstiger, so dass fortwährend alte Etablissements vergrössert und neue Fabriken errichtet werden. So z. B. errichtet die Firma Brüder Eger in Prag eine mechanische Weberei in Verbindung mit Färberei und Appretur in Leitomischl in Böhmen; die ebenfalls Prager Firma Brüder Perutz soll bereits in Warnsdorf (Böhmen) einen grossen Bauplatz angekauft haben, um daselbst in allernächster Zeit mit dem Bau einer Baumwollspinnerei und Färberei zu beginnen. —

tt Die englische Gesellschaft, welche in Westerhüsen nach einem neuen Verfahren aus Kieserit Potasche und Soda herzustellen versucht hat, hat jetzt die Concession erhalten. Dem zufolge ist von der Gesellschaft ein Grundstück erworben worden, und wird der Bau der Fabrik sofort beginnen. —

* Die von dem Director des Vereins chem. Fabriken in Mannheim, Bardorff, erbetene Entlassung wurde von der Generalversammlung der Actionäre genehmigt. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein Chemiker, absolv. Polytechnik., energischer junger Mann, **sucht** eine **unentgeltliche** Stellung in einer renomm. Fabrik, wo er auch später als **Compagnon** mit einer Einlage von 20000 M beitreten könnte. Gefällige Anträge sub **Y. M. 500** an **Haasenstein & Vogler** in **Prag.** (5047)

Ein Chemiker, Dr. phil., mit der Verarbeitung gebrauchter **Gasreinigungsmasse,** sowie Darstellung v. **Salmiak, schwefelsaurem Ammoniak** u. **Salmiakgeist** aus Gaswasser genau vertraut, **sucht** Stellung in gleicher oder ähnlicher Branche, wenn möglich mit **Capitalbetheiligung.** Gefl. Offerten sub **A. D. 2455** an die **Exp. d. Ztg.** (2455)

Aufgenommen wird e. **tücht. Director** f. e. Holzdestillationsfabr. i. Krain (Oest.). Ders. muss als selbstständ. Leiter schon in ähnl. Stllg. gewirkt haben u. mit Carbonisation v. Buchenholz, Erzeug. v. **reinem** Methylalkohol (Methilin pure), Rothsalz (Paroliquite) vertraut sein. Beding. sehr günstig. Antr. mit Certificaten i. Abschr. sind längstens bis Juni an **Maurizio Frankl,** Gen.-Bevollmächt., **Triest,** zu richten. Kenner der slav. Sprache werden vorgezogen. Discr. zugesichert. (2403)

Für die techn. Leitung einer **Fabrik feiner Farben** (Tuschen etc.) wird ein tücht. **Chemiker gesucht,** der sich mit etw. Capit. **betheiligen** kann. Off. s. **P. B. 3146** postl. Postamt 35 **Berlin.**

Für Amerika wird unter günstigen Bedingungen ein (2473) **Werkführer gesucht,** der mit der Fabrikation von **Farben für Tapeten, Buntpapier u. Lithographie gründlich** vertraut ist. Off. erbeten sub **H. 11** durch **Friedländer & Sohn, Berlin N.W.,** Karlstr. 11.

Für meine Leim- u. Düngerfabrik suche ich bei gutem Gehalte und freier Wohnung auf der Fabrik einen mit der Fabrikation praktisch erfahrenen (2470) **Chemiker.** L. Pahl, Magdeburg.

Für eine technische Fachschule wird ein Chemiker als Assistent gesucht (2474) zum sofortigen Eintritte. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **Z. M. 2474.**

Zum sofortigen Eintritte wird ein (2448) **jüngerer Chemiker gesucht,** der vollständig mit der **Fabrikation von Farben** vertraut ist. Offerten mit Referenzen etc. unter **J. B. 2448** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Drogisten. Ein **vermögender Kaufmann,** seither Director einer der grössten chemischen Fabriken, **sucht ein grösseres Drogengeschäft in einer Hauptstadt Deutschlands oder eine chemische Fabrik käuflich zu übernehmen.** Off. unter **No. 2475** an die **Exp. d. Ztg.** (2475)



Eine in flottem Betriebe befindliche **chemische Fabrik** (Schwefelsäure, Sulfat, Salzsäure, Dünger, Leim) soll unter der Hand zu äusserst günstigen Bedingungen **verkauft werden.** ☛ Vorzügliche Gelegenheit für einen bemittelten jungen Chemiker zur Gründung eigener Existenz. ☚ Offerten unter **Th. 2416** an die **Exped. d. Ztg.** (2416)

Ein Fabrikations-Geschäft, der Farbenbranche zugehörig, (2302) noch grosser Ausdehnung fähig, namentlich für einen jungen Chemiker sehr geeignet, ist bei geringer Anzahlung unter günstigen Bedingungen **zu verkaufen.** Reflect. wollen Off. unter **A. No. 2302** an die **Exp. d. Ztg.** richten.

(2465) **Eingedicktes Rüböl.** **Wer lehrt die Fabrikation von eingedicktem Rüböle gegen Honorar?** Offerten wolle man unter **No. 2465** in der **Exp. d. Ztg.** niederlegen.

Chemiker, (2447) Dr. phil., mit sehr guten Empf., 2-jähr. Praxis, mit Buchf. vertraut, **sucht** im In- oder Auslande passende Stellung. Eintritt kann sofort erfolgen. Off. erb. sub **L. S. 728** postlagernd **Goslar a. H.**

☛ **Ein Chemiker,** ☚ (2437) Dr. phil., Director einer grossen Fabrik im Ausl. (**Dünger- u. Leimbranche**) sucht seine Stellung Klimas halber bis zum 1. Mai zu verändern. Derselbe ist prakt. erfahren, gewandter, sicherer Analytik., militärfr., unverheir., 28 J. alt. Off. an die **Exp. d. Ztg.** unter **S. A. 2437.**

Ein **junger Mann,** militärfrei, aus der **Materialwaaren- u. Drogenbranche,** mit d. doppelten Buchführung und sämmtlichen übrigen Comptoirarbeiten vertraut, **sucht** einen passenden **Comptoir-Posten.** Gefl. Off. an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. 2444.** (2444)

Ein evangelischer Kaufmann, Dreissiger, mit sämmtlichen Comptoirarbeiten u. namentlich der **doppelten Buchführung bei Actien-Gesellschaften** durchaus vertraut, mehrere Jahre Procurist, wünscht per Juli oder später Stellung als erster Buchhalter, Disponent oder **kaufmännischer Director,** am liebsten in chemischer oder verwandter Branche. Gefl. Off. unter **No. 2469** an die **Exp. d. Ztg.** (2469)

Vertretung gesucht. Ein **Kaufmann,** mit 15-jährigen Erfahrungen am **Berliner** Platze, Vertreter zweier chemischer Fabriken, **sucht noch weitere Vertretungen.** Prima Referenzen. Adr. sub **J. P. 3450** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (5649)

Mineralwasserfabrik, verbunden mit **analyt. Laboratorium** billig **zu verkaufen.** Offerten sub **D. D. 338** an **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (5013)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
im In- und Auslande durch die Post oder
Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch
Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 31. **Cöthen, den 17. April 1884.** **Jahrgang VIII.**

Jean Baptiste Dumas †.

Am 11. April früh verschied in Cannes der berühmte französische Chemiker Jean Baptiste Dumas im fast vollendeten 84. Lebensjahre. Geboren am 15. Juli 1800 zu Alais im Department Gard, war er Pharmaceut in Genf, worauf er 1821 nach Paris ging, um ausschliesslich chemischen Studien obzuliegen. Nachdem er seit 1823 als Repetent an der Polytechnischen Schule thätig gewesen war, erhielt er eine Professur der Chemie zunächst am Athénée, dann an der von ihm mit gegründeten Ecole centrale des arts et manufactures an der Sorbonne und 1832 erfolgte seine Aufnahme als Mitglied der Académie des sciences. Nach der Revolution von 1848 wurde er zum Abgeordneten gewählt, und am 31. October 1849 übernahm er im Ministerium das Portefeuille für Landwirthschaft und Handel, das er am 10. April 1851 beim Rücktritte des Ministeriums niederlegte. Nach dem Staatsstreiche war er Mitglied der Commission consultative, dann Senator und Mitglied, später Vicepräsident des Conseil supérieur de l'instruction publique. Dumas war einer der bedeutendsten und fruchtbarsten französischen Chemiker, dessen Arbeiten auf die Entwicklung der theoretischen Chemie einen wesentlichen Einfluss ausgeübt haben. Dabei zeigte er sich als geistreicher kühner Denker und beredter Lehrer. Namentlich behauptet seine ältere Typen- oder Substitutionstheorie einen ehrenvollen Platz in der Geschichte der Chemie, da sie gewissermaassen den Uebergang von den empirischen unitären Formeln zu den jetzigen, die volle Gruppirung der Atome im Molecüle ausdrückenden Structurformeln bildet. Von Bedeutung sind die Arbeiten Dumas' über Atomgewichte, Schwefeläther, Trichloressigsäure etc.; die Anzahl der von ihm theils allein, theils im Verein mit anderen Gelehrten veröffentlichten Abhandlungen, von denen die meisten in den Ann. Chim. Phys. erschienen, ist eine ausserordentlich grosse. Die werthvollsten seiner Abhandlungen und Werke sind folgende: Sur les types chimiques in Ann. Chim. Phys., 1 mit Piria, 2 mit Stass, 3 mit Peligot und 4 allein; mit Prévost Phénomènes qui accompagnent la contraction de la fibre musculaire (Paris 1823); Leçons sur la philosophie chimique (Paris 1837), deutsch von Rammelsberg (Berlin 1839); Essai sur la statique chimique des êtres organiques (Paris 1841), deutsch von Vieweg (Leipzig 1844); Thèses sur la question de l'action du calorique sur les corps organiques (Paris 1838); Traité de chimie appliquée aux arts, 8 Bände (Paris 1828—1845), deutsch von Alex und Engelhardt (Nürnberg 1830—1844), 6 Bde., (Weimar 1844), 6 Bde., von Buchner (Nürnberg 1844—1849), 8 Bde.; Mémoires de Chimie 1843.

Schwarzfärben von Kerzenmaterial.

Von Carl Otto Weber.

In No. 27 der „Chemiker-Zeitung" bringt ein Artikel die Resultate einiger Versuche über Schwarzfärben von Kerzenmaterial durch Erhitzen desselben mit den Schalen der orient. Anacardien auf 200—210° C. Verfasser jenes Artikels kommt nur sehr kurz auf das Anilinschwarz zu sprechen, das ihm keine brauchbaren Resultate lieferte, als er dasselbe in fein gepulvertem Zustande mit geschmolzenem Paraffin und Stearin erhitzte. Meinerseits mit Nigrosin spritlöslich und wasserlöslich angestellte Versuche ergaben die vollkommene Richtigkeit jener Angabe.

Ganz andere Resultate erhält man aber, wenn man an Stelle des pulverförmigen Nigrosins die von verschiedenen Anilinfarbenfabriken (z.B. Destrée, Wiescher & Co., Haeren bei Brüssel) in den Handel gebrachten „Fettfarben" verwendet. Dieselben werden in Form unregelmässiger Stücke, vom Ansehen und der Consistenz des Ceresins und grafitartiger Farbe geliefert. Sie lösen sich nicht in Wasser, dem sie jedoch eine schwache Färbung ertheilen, dagegen lösen sie sich leicht und vollständig in Alkohol und in allen Oelen, gleichgültig welchen Ursprungs. Ihr Schmelzpunkt liegt etwa bei 60° C.

Bringt man feste Fette, Kohlenwasserstoffe, Harze etc. zum Schmelzen, so genügen sehr geringe Quantitäten dieser Fettfarben zur Hervorbringung einer intensiven Färbung, und von einem Absetzen der Farbe beim Erkalten der gefärbten Massen, wie dies bei Anwendung von pulverförmigem Nigrosin der Fall, bemerkt man keine Spur; die Färbung ist in der ganzen Masse eine durchaus gleichmässige. Zur Erzeugung eines intensiv blauschwarzen Kerzenmaterials genügt 1 Proc. der Nigrosin-Fettfarbe, und dabei braucht die Temperatur nur wenige Grade über dem Schmelzpunkte der zu färbenden Masse zu betragen.

Während für Paraffin und Wallrath 1,0 Proc. des Farbstoffs genügt, wird man für Stearin und Wachs 1,5—2 Proc. anwenden müssen; obgleich tiefschwarz, hat die Färbung der beiden letzteren immer einen etwas matten Ton. Der Preis der Nigrosin-Fettfarbe beträgt 10 M pro 1 kg, und da ausserdem die Manipulation mit demselben eine sehr einfache und sichere ist, so bietet auf diese Weise das Schwarzfärben von Kerzenmaterial wohl die geringsten Schwierigkeiten und darf daher mit Recht für die Praxis empfohlen werden.

Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

⁂ Die Strafkammer des Landgerichts in Düsseldorf hatte eine strafrechtliche Verfolgung wegen Patentverletzung eingestellt, weil sich herausgestellt hatte, dass der die Strafverfolgung Beantragende nicht der Patentinhaber war, sondern nur das ausschliessliche Recht auf Benutzung des Patents in dem betreffenden räumlichen Bezirke, in welchem die Patentverletzung stattgefunden, erworben hatte und die Strafkammer der Ansicht war, dass nur der Patentinhaber selbst zur Stellung des Strafantrags berechtigt wäre.

Auf erhobene Revision wurde dieser Beschluss vom Reichsgericht aufgehoben und dabei ausgeführt, dass Jeder, welcher das Recht auf ausschliessliche Ausübung des Patentrechtes für einen bestimmten Bezirk (in vorliegenden Falle Rheinland, Westfalen und Nassau) erworben hat, durch eine Patentverletzung innerhalb dieses Bezirkes unmittelbar geschädigt, mithin auch als antragsberechtigt im Sinne der §§ 61 und 65 des Strafgesetzbuches zu erachten sei.

Zugleich wurde dabei festgestellt, dass ein blosses Copiren von Zeichnungen, die einem Patente zu Grunde liegen, nicht als eine Patentverletzung anzusehen sein würde.

Amerikanische Zollpraxis.

P. Ein in New-York zwischen dem Ver. Staaten-Fiscus und Importeuren von Farbwaaren stattgehabter Steuerprocess dürfte auch für die Leser dieses Blattes von Interesse sein.

Die Firma Pickardt & Kuttroff in New-York importirte dort Farbstoffe, unter denen sich auch verschiedene Packete Resorcin-Roth, echtes Naphtylamin-Roth, Orange No. 2 und Orange No. 4 befanden. Die amerikanische Steuerbehörde classificirte diese genannten Farben unter „Anilinfarben", welche, entsprechend den Zoll-Bestimmungen vom Jahre 1870, 50 Cents pro Pfund und 35 Cents ad valorem zahlen. Die Importeure behaupteten, dass genannte Farbstoffe in chemischem Sinne keine „Anilinfarben" seien, daher als „nicht aufgeführte Artikel" des Tarifes mit 20 Cents pro Pfund zu verzollen seien. Die Jury, welcher die Streitfrage vorgelegt wurde, entschied nach einstündiger Berathung zu Gunsten des Ver. Staaten-Fiscus. Es sollen analoge Klagen über Waaren im Werthe von 3 bis 4 Mill. Doll. noch vorliegen.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Untersuchung von Seife.

Von **Dr. F. Filsinger.**

Zu denjenigen Verbrauchsgegenständen, bei welchen eine chemische Prüfung grosse Vortheile bieten kann, gehört unstreitig die Seife, deren Consum nicht nur in der Hauswirthschaft, sondern auch in verschiedenen Industriezweigen und Gewerben ein ganz erheblicher geworden ist. Während in einzelnen Fällen schon eine Wasserbestimmung wichtige Aufschlüsse geben kann, da man in zwei äusserlich ganz festen Seifen, einer castilischen und einer Londoner Cocusnussölseife, 14,5 und 73,5 Proc. Wasser fand, verlangt man nicht selten auch eine vollständige Analyse. Diese hat sich dann zu erstrecken auf:

1) Wasser, 2) freies Fett, 3) freies Alkali, 4) absichtliche fremde Zusätze, 5) Fettsäuren, 6) Glycerin, 7) Alkali an Fettsäuren gebunden, 8) Chloralkalien, 9) Silicate, 10) Sulfate und 11) und 12) Art bezw. Menge des Alkalis.

1) Wasserbestimmung. Die einfachste und sicherste Ermittlung des Wassergehaltes bleibt das Trocknen bei 100° C. bis zur Gewichtsconstanz. Man hat dabei aber nicht nur auf Herstellung einer wirklichen Durchschnittsprobe zu achten, weil die Seifen im Innern stets wasserhaltiger sind, als an der Oberfläche, sondern auch darauf, dass die feingeschnittene oder geschabte Probe nicht sofort der vollen Wärme des Wasserbades ausgesetzt, sondern erst eine Weile bei niedriger Temperatur vorgetrocknet wird, damit kein Zusammenfliessen eintreten kann. Schmierseifen streicht man auf einem grossen Uhrglase dünn aus. Nach dem Erhitzen auf dem Wasserbade wird die Arbeit im Trockenkasten bei 100° C. bis zum constanten Gewichte vollendet. Das Abkühlen der Probe hat im Exsiccator über Schwefelsäure zu erfolgen. Für harte Seifen verwendet man 5,0, für Schmierseifen 10,0 g Substanz.

2) Freies Fett. Seifen mit unverbundenem Fette fühlen sich schlüpfrig-fettig an und geben mit Wasser eine trübe Auflösung. Zur Gewichtsermittlung wird der trockne Rückstand obiger Bestimmung nach feinem Zerreiben 3—4 Mal mit Petroläther lauwarm ausgezogen, die filtrirten Auszüge in einem tarirten Bechergläschen gesammelt, verdunstet, getrocknet und gewogen.

3) Freies Alkali. Es liegt kein Grund vor, hierfür die umständliche und keineswegs genaue Manier der wiederholten Kohlensäure-Behandlung etc. anzuwenden. Man nimmt vielmehr den jetzt wasser- und fettfreien Rückstand mit 95-procentigem Alkohol auf, erwärmt einige Zeit, filtrirt, wäscht mit warmem Alkohol aus und färbt das Filtrat mit einigen Tropfen Phenolphtaleïnlösung. Titrirung mit Schwefel- oder Salzsäure giebt auf einfachste Weise die Menge des überschüssigen Alkalis.

4) Absichtliche fremde Zusätze. Im Filterrückstande des alkoholischen Filtrates befinden sich neben etwa gefällten Chloriden, Sulfaten und Carbonaten der Alkalien absichtlich beigemengte organische bezw. mineralische Substanzen. Sie werden, nach Entfernung ersterer durch Abspritzen mit Wasser, theils bei mikroskopischer Besichtigung, theils nach dem gewöhnlichen analytischen Gange weiter erkannt.

5) Fettsäuren. Die unter 3 neutralisirte alkoholische Seifenlösung wird in einer nicht zu grossen Porzellanschale mit Wasser vermischt, der Alkohol verdampft, durch Uebersättigung mit verdünnter Schwefelsäure die Fettsäure abgeschieden und nach ihrer Schmelzung und Klärung der wässrigen Schicht 5,0 g trocknes Wachs mit eingeschmolzen. Das nach dem Erkalten auf der sauren Flüssigkeit schwimmende, vollkommen erstarrte Fettsäure-Wachs wird abgehoben, erst mit Wasser und dann mit Alkohol abgewaschen, ohne Schmelzung getrocknet und gewogen. Sein Gewicht minus 5,0 g giebt die Menge der Fettsäuren.

6) Glycerin. Der vom Fettsäurekuchen getrennten Flüssigkeit fügt man kohlensauren Baryt im kleinen Ueberschusse zu, erhitzt, filtrirt, wäscht heiss aus und dampft zur Trockne ab. Nach wiederholter Behandlung des Rückstandes mit Alkoholäther werden die glycerinhaltigen Filtrate im Porzellanschälchen verdampft, der Rückstand bei 70—80° getrocknet und gewogen.

7) Gesammtalkali. 10,0 g neue Seife (Durchschnittsprobe) werden in einer Platinschale vorgetrocknet und dann bis zur vollständigen Zerstörung der Fettsäuren erhitzt. Verbrennung der Kohle ist nicht nöthig, starkes Glühen event. Alkali-Verlustes halber sogar zu vermeiden. Den porös-kohligen Rückstand kocht man mit Wasser aus, filtrirt in ein $^1/_4$-Literkölbchen und wäscht mit heissem Wasser nach, bis das Ablaufende nicht mehr alkalisch reagirt. Nach dem Auffüllen zur Marke und Mischung geben 25 ccm (1,0 Seife) des wasserhellen Filtrates durch Titriren mit Schwefelsäure und wenig Lackmus als Indicator die Gesammt-Alkalität und nach Abzug des unter 3 gefundenen freien Alkalis die Quantität des mit Fettsäuren verbundenen, einschliesslich des aus etwa vorhandenen Carbonaten und Silicaten.

8) Chloralkalien. Da die titrirte Schwefelsäure chlorfrei und es sehr einfach ist, den Chlorgehalt der entsprechenden Natronlauge, in Cubikcentimeter $^1/_{10}$-Silberlösung ausgedrückt, ein für alle Mal festzustellen, so fügt man obiger völlig neutralen Flüssigkeit 1—2 Tropfen Kaliumchromatlösung hinzu und titrirt mit $^1/_{10}$-Silberlösung den Chlorgehalt, wobei die Lackmusfärbung, falls nicht unnöthiger Ueberschuss genommen wurde, nicht stört. Den verbrauchten Cubikcentimetern Silberlösung ist das Quantum, welches der zum Zurücktitriren nöthig gewesenen Natronlauge entspricht, natürlich abzuziehen und der Rest auf Chlorkalium bezw. Chlornatrium zu verrechnen.

9) Kieselsäure. Weitere 75 ccm des Filtrates unter 7 (3,0 g Seife) übersättigt man mit Salzsäure, dampft zur Trockne ein und scheidet die Kieselsäure ab. Das Filtrat davon wird zur Bestimmung der

10) Sulfate, kochend mit Chlorbaryum gefällt, der schwefelsaure Baryt gewogen und auf Kalium- bezw. Natriumsulfat verrechnet. Die abfiltrirte Flüssigkeit giebt nach Verdampfung überschüssige Salzsäure und Eintrocknen mit Aetzbaryt, Fällen des Baryts mit Ammoniumcarbonat, Eintrocknen und Verflüchtigung des Chlorammoniums die Chloralkalien, deren Gewicht zunächst gemeinsam festgestellt wird. Trennung von

11) und 12) Kali und Natron erfolgt nach bekannter Methode mit Platinchlorid.

Event. vorhandenes kohlensaures Alkali müsste durch Kohlensäurebestimmung direct in der Seife ermittelt werden.

Dresden, chem. Laboratorium, im März 1884.

Ueber die deutsche Sodafabrikation und die damit in Zusammenhange stehenden Industriezweige.

Von **R. Hasenclever.**

(Schluss.)

β Die Bleikammern werden gegenwärtig zur Ersparniss von Blei mit erweitertem Querschnitte errichtet. Verf. hat mit Erfolg die oberen Ecken der Kammern gebrochen, welche Form sich der Dachconstruction anpasst und zugleich für die Ausnutzung des Kammerraumes beim Durchgange der Gase vortheilhaft zu sein scheint. Director Stroof in Griesheim lässt zur bessern Ausnutzung des Kammerraumes in der Längenrichtung die Gase durch mehrere auf den ganzen Querschnitt möglichst vertheilte Abzugsröhren austreten.

Die Concentration der Säure auf 60° Bé. erfolgt am meisten im Gloverthurme und in offenen Pfannen. Dampfconcentration hat wenig Verbreitung gefunden. Das Eindampfen auf 66° Bé. geschieht fast ausschliesslich in Platin, und benutzt man statt der Kessel jetzt allgemein schalenartige Apparate von runder oder eckiger und oblonger Form (Delplace)[1]) oder mit gewelltem Boden (Prentice). Nach einer vom Verf. aus den Betriebsresultaten der Praxis zusammengestellten Tabelle werden zur Concentration von 100 kg Säure von 66° Bé. 4—9 kg Platin im Apparate angewandt und 15—25 Proc. Kohlen verbraucht. Weiter erwähnt Verf. die Versuche der Fabrik Griesheim[2]), durch starke Abkühlung Monohydrat darzustellen, und das Verfahren von Vorster & Grüneberg, nach welchem flüssige Mineralsäuren durch Kieselguhr in feste Form gebracht werden sollen. Durch directe Bahnanschlüsse ist es vielen Etablissements ermöglicht, ihren Bedarf an Schwefelsäure in eisernen Waggons zu beziehen; ebenso scheinen eiserne Fässer und Flaschen an Stelle der Korbflaschen Eingang zu gewinnen, wenngleich über die Dauer ihrer Verwendung noch keine genügenden Erfahrungen vorliegen. Schliesslich äussert sich H. über den Vortheil gemeinsamer Untersuchungsmethoden und hält es für wünschenswerth, dass auch hinsichtlich der Betriebsresultate eine gemeinsame Ausdrucksweise gebraucht würde.

Die Apparate zur Herstellung von Sulfat haben keine Veränderungen erlitten, und hat das Verfahren von Hargreaves in Deutschland keinen Eingang gefunden. Die Nachfrage nach Salzsäure ist neuerdings in Folge der Verarbeitung der Thomasschlacken mit 17—19 Proc. Phosphorsäure bedeutend gesteigert. Die Gesellschaft Fertilitas in Stollberg bei Aachen und Schalke in Westfalen haben bereits zwei ausgedehnte Etablissements in Betrieb, welche nach dem Patente von Prof. C. Scheibler in Berlin arbeiten. Die Schlacken werden zur Ueberführung von Oxydulen in Oxyde in Flammöfen mit überschlägiger Feuerung geröstet und dann mit Salzsäure extrahirt; letztere hat, um einer Lösung des Eisenoxydes und einem Coaguliren der Kieselsäure vorzubeugen, nur eine Concentration von $1^1/_2$° Bé. Mittelst Kalk wird ein Phosphat mit 35 Proc. Phosphorsäure gefällt. Der Extractionsrückstand mit ca. 49 Proc. Eisenoxyd und 3 Proc. Phosphorsäure soll im Hohofenbetriebe nützliche Verwendung finden können. Die Rentabilität dieses neuen Industriezweiges ist noch eine offene Frage. Nach den vorjährigen Chlorkalkpreisen verwerthet sich indess die Salzsäure in der Schlackenverarbeitung besser, als bei der Chlor-

[1]) Chem.-Ztg. 7, 1261.
[2]) Chem.-Ztg. 7, 1494.

entwicklung, ebenso wird erstere in den meisten Fällen vortheilhafter sein, als die Regeneration des Schwefels aus Sodarückständen. Die deutsche Salzsäureproduction aus den 18 Sodafabriken beträgt annähernd 126450 t von 20° Bé., wozu noch aus 8 Potaschefabriken ca. 22000 t kommen.

Die Sodafabrikation hat einen bedeutenden Aufschwung genommen. Die Gesammtproduction, auf 100-proc. Na_2CO_3 berechnet, betrug 1877 ca. 42500 t, 1883 ca. 115600 t. Hiervon werden gegenwärtig ca. 56200 t nach Leblanc und ca. 59100 t nach dem Ammoniaksoda-verfahren gewonnen. Die Verkaufspreise sind seit 1877 um 45 Proc. gesunken. Ueberall werden Fabriken nach Solvay's Verfahren gebaut. Während in anderen Ländern und besonders in Frankreich bereits ein modus vivendi für beide Verfahren gefunden ist, steht in Deutschland der Kampf erst noch bevor, und geht die deutsche Sodafabrikation in Folge hiervon einer schweren Krise entgegen. Auf beiden Seiten war man bestrebt, durch Verwerthung neuer Verfahren die Concurrenzfähigkeit zu befestigen. Die nach Leblanc arbeitenden Fabriken setzten ihre Hoffnung auf die Gewinnung des Schwefels aus den Sodarückständen. Die an das Schaffner-Helbig'sche Verfahren geknüpften Erwartungen haben sich in so weit bestätigt, als es Chance in Birmingham gelungen ist, mit Hülfe des Chlormagnesiums aus den Rückständen Schwefelwasserstoff so vortheilhaft zu gewinnen und denselben durch Verbrennung für die Bleikammer nutzbar zu machen, dass der Schwefelkies bei gegenwärtigen Preisen ein zu theures Rohmaterial gewesen wäre. Es sollte indess weiter der Versuch gemacht werden, nicht nur Schwefelwasserstoff, sondern auch reinen Schwefel aus den Sodarückständen nach Schaffner und Helbig zu gewinnen. Die Ammoniaksodafabrikation erstrebt die Nutzbarmachung des Chlors aus dem Kochsalze, welche durch Mond's[3]) Verfahren wesentlich gefördert ist. Nach demselben werden die Salmiak haltigen Laugen zur Austreibung flüchtiger Ammonverbindungen erhitzt und dann eingedampft, wobei das sich ausscheidende Kochsalz ausgekrückt und wieder verwerthet wird. Nach genügender Concentration erfolgt die Ausscheidung des Chlorammons, welches mit 2 Aeq. Schwefelsäure erhitzt wird, wobei unter 250° alle Salzsäure entweicht; letztere wird in Wasser condensirt. Das hinterbleibende doppelt schwefelsaure Ammoniak wird durch Behandlung mit Ammoniak in einfach schwefelsaures Salz übergeführt, oder es wird mit geeigneten Mengen von Kalkphosphaten gemischt, wobei die freie Schwefelsäure für die Bildung von Superphosphaten hinreicht. Bei dem Verfahren wird also der zur Wiedergewinnung von Ammoniak erforderliche Kalk gespart und das Kochsalz der Laugen zurückgewonnen. Wenngleich die Kosten der nach diesem Verfahren gewonnenen Salzsäure noch nicht berechnet werden können, so ist doch wahrscheinlich, dass dasselbe die Leblanc-Sodafabriken hindern wird, die Preise ihrer Salzsäure oder Chlorpräparate in wünschenswerther Weise hoch zu halten. Die Leblanc-Fabriken haben durch geringeren Kohlenverbrauch, durch Einführung der Thelen'schen Apparate zum Abdampfen und Calciniren, durch billigere Preise der Schwefelsäure und bessere Verwerthung der Salzsäure ebenfalls Ersparnisse erzielt, so dass, wenn in Deutschland ein Kampf ums Dasein durch Ueberproduction entstehen sollte, vorläufig von dem Verdrängen des einen Verfahrens durch das andere keine Rede sein kann; wohl aber ist zu befürchten, dass für einen längeren Zeitraum von Jahren die Rentabilität der deutschen Sodafabriken eine schlechte sein wird. (Chem. Ind. **7**, 78.)

Spectroskopisch-hygienische Studien.

Von **Prof. Dr. J. Uffelmann.**

III. Nachweis des Zusatzes künstlicher Färbemittel zum Wein.

ω Als künstliche Färbemittel kommen vorzugsweise in Anwendung: Fuchsin, Methylviolett, Malvenblätterfarbstoff, Heidelbeersaft, Saft von Rainweidebeeren, Lackmus, der Farbstoff rother Rüben, Klatschrosenfarbstoff, Blau- und Rothholzfarbstoff, Carmin und Orseille. Zum Nachweise derselben verfährt Verf. im Allgemeinen in der folgenden Weise. Er beginnt zunächst mit der spectroskopischen Untersuchung des unverdünnten Weines und geht dann erst zur Prüfung des mit Wasser (1:1 und 1:2), sowie des mit Alkohol und Glycerin in stärkerem Grade verdünnten Weines über. Ergeben sich hierbei noch keine bestimmten Anhaltspunkte, so wird die Amylalkoholausschüttlung direct oder nach dem Versetzen mit Salzsäure betrachtet und schliesslich die Veränderungen, welche die im ersten Theile der Abhandlung genannten Reagentien in dem Weine hervorrufen, in Rücksicht gezogen.

1) Untersuchung auf Fuchsin. Gegründeter Verdacht auf die Anwesenheit von Fuchsin ist vorhanden, wennn das Spectroskop im angemessen verdünnten Weine eine Absorption zeigt, die im Bereiche des Fuchsinbandes liegt (D—E), wenn die Amylalkoholausschüttlung des unverdünnten Weines roth erscheint, und wenn verdünnter oder unverdünnter Wein mit Ammoniak nicht bräunlich wird, sondern zuerst roth bleibt, dann abblasst und kein Absorptionsband mehr erzeugt. Erwiesen ist die Anwesenheit des Fuchsins, wenn die Amylausschüttlung intensiv roth ist und neben D nach E hin die charakteristische Absorption zeigt, wenn conc. Salzsäure die rothe Farbe in eine blaue, schliesslich blassgraue, und Ammoniak die rothe Farbe in eine blassbläuliche, zuletzt blasse verwandelt. Eine Verwechslung ist nur mit Heidelbeerfarbstoff möglich; die Farbe der Amylausschüttlung nach Zusatz von Salzsäure ist jedoch dann bleibend rubinroth, und das Absorptionsband ist zwischen D und E gleichmässig verbreitet. Zweifellos erwiesen ist ferner die Gegenwart von Fuchsin, wenn eine nach Ammoniakzusatz hergestellte Aetherausschüttlung des Weines einen rothen Rückstand hinterlässt, dessen Lösung in Amylalkohol die angegebenen Erscheinungen zeigt. Etwa gleichzeitiges Vorhandensein von Rothweinfarbstoff wird erkannt, wenn nach vielfachen Amylausschüttlungen reichlich rother Farbstoff in dem Weine zurückbleibt. Der ausgeschüttelte Wein muss dann weiter untersucht werden.

2) Prüfung auf Methylviolett. Enthält der Wein Methylviolett, so färbt sich die Ausschüttlung mit Amylalkohol — man schüttle nur schwach, weil sich andernfalls der Heidelbeerfarbstoff gleichfalls und zwar mit ähnlicher Farbe löst — blauviolett. Die Lösung giebt ein Absorptionsband auf D, sowie rechts und links von dieser Linie, am dunkelsten von D bis d. Der Amylalkohol nimmt sämmtliches Methylviolett auf; ist der Wein nach öfterem Ausschütteln noch gefärbt, so sind weiter die besprochenen Reactionen auf echten Rothweinfarbstoff anzustellen.

3) Untersuchung auf Malvenfarbstoff. Verdacht auf die Anwesenheit von Malvenfarbstoff ist vorhanden, wenn der 1:1 verdünnte Wein sich wie echter Rothwein verhält und nach dem Ansäuren mit HCl an Amylalkohol keinen Farbstoff abgiebt. Es kann dann nur noch der Farbstoff der rothen Rüben und der Klatschrosen vorhanden sein. Die Gegenwart von Malvenfarbstoff ist erwiesen, wenn Aetzbaryt, Kalkwasser, Ammoniak und verdünnte Kalilauge eine grüne, darauf grüngelbe Färbung hervorrufen und sich ein schmaler Absorptionsstreif zwischen d und C zeigt, wenn ferner Schwefelammonium grünlich färbt und eine Absorption auf d, nach C und weiter nach D sich erstreckend, entsteht, wenn Kupfervitriol pensee, blau, schliesslich grünlich färbt und die blaue Flüssigkeit ein dunkles Band zeigt, das von D bis D$^1/_3$E am stärksten ist, von D$^1/_3$E bis E und andrerseits von D bis fast nach C als Schatten übergreift, wenn schliesslich Alaun violett, bei Anwesenheit freier Weinsäure weinroth und ein geringer Zusatz von 5-proc. Bleiacetatlösung grün färbt und diese Farbe durch Salzsäure in rosenroth sich verwandelt.

4) Heidelbeerfarbstoff ist zu vermuthen, wenn die Amylausschüttlung stark bläulichroth gefärbt erscheint und ein Absorptionsband erzeugt, welches den ganzen Raum von D bis E gleichmässig ausfüllt. Färbt der Wein, mit wenig Essigsäure versetzt und mit Aether stark geschüttelt, den letzteren schwach gelblich und giebt dann der Aether an eine 5- bis 10-proc. Schwefelsäure einen rosarothen Farbstoff ab, ist weiterhin das amylalkoholische Extract bläulichroth und durch Zusatz von einigen Tropfen 10-proc. Salzsäure carmoisinroth, und giebt schliesslich diese letztere Flüssigkeit ein intensives Absorptionsband, welches das ganze Feld von D bis E erfüllt, so ist Heidelbeerfarbstoff zweifellos vorhanden. Ist neben diesem Farbstoffe echter Rothweinfarbstoff zugegen, so lässt sich dessen Anwesenheit wie folgt constatiren. Man behandle die von der Amylausschüttlung bleibende weinige Flüssigkeit mit conc. Salpetersäure (0,5 ccm pro 50 ccm). Der etwa noch vorhandene Heidelbeerfarbstoff ist hierdurch nach $^1/_4$ Stunde vollständig zerstört. Bleibt der Wein dann noch weinroth und giebt er an Amylalkohol jetzt noch einen rosarothen Farbstoff ab, so kann dies nur derjenige des echten Rothweines sein.

5) Rainweidebeerenfarbstoff im Weine erzeugt, wenn letzterer verdünnt ist, eine Absorption auf D. Zusatz von Weinsteinsäure oder Chlorwasserstoffsäure macht den Wein intensiv roth und lässt die Absorption auf D noch deutlicher hervortreten.

6) Um Lackmus nachzuweisen, versetzt man den Wein mit Ammoniak. Färbt sich derselbe dadurch blau und giebt er eine matte Absorption auf D, nach rechts wie links übergreifend, so ist Lackmus vorhanden.

7) Der Farbstoff der rothen Rüben ist mit Sicherheit nachgewiesen, wenn der Wein mit 5-proc. Salzsäure nicht johannisbeeroth, sondern bleibend lila wird und dabei an Amylalkohol keinen Farbstoff abgiebt, wenn er mit Ammoniak (1 Tropfen auf 1 ccm) gelb und mit dem gleichen Vol. Kalkwasser gleichfalls gelb wird, wenn er mit Natrium carb. schmutzig-weinroth sich färbt und eine matte Absorption von E bis D erzeugt, und wenn er schliesslich durch conc. Kupfervitriollösung (0,5:3 ccm Wein) fahlfarbig, nach dem Kochen grün erscheint.

[3]) Chem.-Ztg. 8, 508.
[4]) Chem.-Ztg. 8, 506, 521.

8) Klatschrosenfarbstoff ruft, wenn der Wein mit Ammoniak oder Natrium carb. versetzt wird, eine graugrünliche Farbe hervor und erzeugt eine Absorption auf D und Nachbarschaft. Durch Plumb. acet. wird der Wein tief grauschwarz, das Filtrat ist penseefarbig und giebt eine Absorption von d bis D $^3/_4$ E, wird durch Säuren intensiv weinroth u. giebt dann eine dunkle Absorption von b bis E $^1/_2$ D.

9) Blauholzfarbstoff ist vorhanden, wenn die Aetherausschüttlung des Weines gelb gefärbt ist, mit ammoniakalischem Wasser versetzt, sich dunkelviolettroth färbt, durch geringes Schütteln den gesammten Farbstoff an dies Wasser abgiebt und letzteres dann eine dunkle Absorption von D bis D $^1/_2$ E oder bis E erzeugt, und wenn die Amylalkohollösung das gleiche Verhalten zeigt.

10) Durch Rothholzfarbstoff wird der Aetherextract gleichfalls gelb gefärbt; schüttelt man eine solche Lösung mit ammoniakalischem Wasser, so wird letzteres rubinroth und giebt ein dunkles Band von E bis D $^1/_2$ E oder D $^3/_4$ E.

11) Die Anwesenheit von Carmin ist wahrscheinlich, wenn man bei angemessener Verdünnung des Weines zwischen D und b zwei dunkle Linien wahrnimmt. Diese Annahme wird zur Gewissheit, wenn Zusatz von Ammoniak die rothe Farbe nicht beseitigt, auch die Bänder nicht vernichtet, sondern eher noch stärker hervortreten lässt.

12) Für die Untersuchung auf Orseillefarbstoff gilt das bei der Prüfung der Alkoholica Gesagte.[5])

Dies sind die hauptsächlichsten der vom Verf. angeführten Reactionen; dieselben lassen, wie man sieht, an Schärfe grösstentheils wenig zu wünschen übrig, freilich wird ein eingehendes Einarbeiten für die in Rede stehenden Untersuchungen unumgänglich sein. (Archiv für Hygiene 1, 461.) (Fortsetzung folgt.)

Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.

Sitzung vom 5. April 1884.

R Der Vorsitzende, Director Fritz Storck, theilt mit, dass der Gesellschaft beigetreten seien die Herren: Adolf Bayer, Director der Prag-Smichover Kattunmanufactur, Carl Gieseke, Director des Stabilimento Prodotti chimici in Fiume, J. Fillén, Fabriksbesitzer, Carolinenthal, F. Huněk, Chemikalienhändler, Prag; ferner, dass Carl Ostermann der Gesellschaft neuerlich 2 Jahrgänge der Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zum Geschenke gemacht habe. — Hierauf verlas der Schriftführer, Prof. Em. Reinisch, ein Schreiben des hohen Handelsministeriums, in welchem der Gesellschaft bekannt gegeben wird, dass der von ihr über Aufforderung des hohen Ministeriums gestellte, motivirte Antrag, das rohe Chlorcalcium mit einem Zollsatze von 50 Kr. pro 100 kg, das reine aber als nicht besonders benanntes chemisches Product mit 10 Fl. pro 100 kg zu belegen, die principielle Zustimmung aller betheiligten Factoren gefunden habe und sollen darnach die Zollämter mit Weisung versehen werden. Ferner gelangt das Gutachten der Gesellschaft über eine ihr von dem hohen Handelsministerium zugesandte für die Zollämter bestimmte Anleitung zur Unterscheidung des reinen vom unreinen Chlorcalcium zur Mittheilung. — Hierauf wurde als Antwort auf die folgende in den Fragekasten der Gesellschaft gelangte Frage: „Ist es in Kreisen ehrenhafter Industrieller Gebrauch und zulässig, dass einer, um Betriebseinrichtungen u. Fabrikgeheimnisse des anderen zu erfahren, durch Bestechung und Versprechungen aller Art Arbeiter demselben entlockt oder doch ausforscht, und ist die österr. Ges. zur Förd. d. chem. Ind. nicht geneigt, für Vorkommnisse solcher Art, namentlich wenn sie von Gesellschaftsmitgliedern gegen Gesellschaftsmitglieder gerichtet sind, die Entscheidung eines Ehrengerichtes herbeizuführen?“, die nachfolgende Resolution von dem Vorstande den Anwesenden vorgeschlagen und von diesen einstimmig angenommen: „Die österr. Ges. z. Förd. d. chem. Industrie spricht sich dahin aus, dass ein Vorgehen eines Industriellen gegenüber einem zweiten in solcher Art, wie es von dem Fragesteller geschildert wird, unbedingt als die Grenzen einer honetten Concurrenz überschreitend und als nicht ehrenhaft bezeichnet, sowie, weil zur Demoralisirung der Arbeiterschaft führend, auch als ein den Interessen der Industrie abträgliches erklärt und von diesem Standpunkte entschieden verurtheilt werden muss. Die Gesellschaft ist jedoch, abgesehen von der Anonymität der gestellten Frage, mit Rücksicht auf den ihr durch die Statuten vorgeschriebenen Wirkungskreis nicht in der Lage, in eine Untersuchung solcher Vorkommnisse einzugehen und kann daher um so weniger einen Anlass zur Einsetzung eines Ehrengerichtes finden, da sich die Entscheidung eines solchen nur auf „Vorkommnisse im Schoosse der Gesellschaft“ erstrecken könnte. — Auf Antrag von J. L. Rössler wurde ein fünfgliedriges Comité gewählt, das die Frage eines wirksamen Schutzes der Fabrikgeheimnisse zu erörtern und seiner Zeit über seine Berathungen Bericht zu erstatten haben wird. —

[5]) Chem.-Ztg. 8, 507.

Hierauf hielt Professor Dr. Ed. Maiss einen Vortrag „Ueber den Zusammenhang zwischen chemischen Processen und Electricitäts-Erregung“. Der Vortragende machte zunächst darauf aufmerksam, dass es schon seit Volta bekannt sei, dass nur, wenn Körper in Berührung stehen, die zugleich eine chemische Einwirkung auf einander zeigen, ein dauernder electrischer Strom, also eine fortwährende Erregung von Electricität an den Polen der Combination auftritt. Die dauernde Electricitätserregung muss somit in einem causalen Zusammenhange mit den chemischen Processen stehen, die sie begleiten. Diesen Zusammenhang hat man auch quantitativ festzustellen unternommen und hat die Möglichkeit dazu in dem Umstande gefunden, dass Electricität und Wärme, sowie chem. Actionen und Wärme in einem ganz bestimmten, experimentell eruirbaren Verhältnisse stehen. Thomson hat für Daniell'sche Elemente gefunden, dass die bei den chemischen Processen ohne electrischen Strom in einem solchen Elemente auftretenden Verbindungswärmen genau so gross sind, wie die Wärme, die durch den im Elemente entwickelten Strom geliefert werden kann. Demgemäss geht in dem Daniell'schen Elemente die ganze durch die chemischen Processe sonst erzeugte Wärme in electrische Energie über. Man hat, zu rasch generalisirend, diesen einfachen Zusammenhang für alle Elemente angenommen. Braun hat aber durch schöne und mühevolle Experimentaluntersuchungen nachgewiesen, dass es mit vielen anderen Elementen nicht so ist: in diesen wird nur ein Theil der genannten Wärme in Electricität transformirt, und giebt es für jeden chemischen Process einen nahezu constanten electromotorischen Nutzeffect. Dieser scheint mit der Dissociationstemperatur der betreffenden Körper im engsten Zusammenhange zu stehen, und dürfte überhaupt in dieser Richtung noch manche interessante Thatsache der physikalischen Chemie sich finden.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftl. Klasse vom 20. März 1884.

Der Secretär legt ein von Dr. F. W. Dafert in Bonn behufs Wahrung seiner Priorität eingesendetes Schreiben vor, welches die Aufschrift trägt: „Synthese der Glycuronsäure aus Mannit“. — Das wirkl. Mitglied Prof. v. Barth überreicht eine Arbeit: „Der Nachweis und die Bestimmung des Ammoniaks in thierischen Flüssigkeiten“, von Dr. L. Latschenberger in Wien. — Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreicht die vorläufige Mittheilung zweier in seinem Laboratorium von Dr. W. Fossek ausgeführten Arbeiten: 1) „Synthese zweiwerthiger Alkohole durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf Gemenge von Aldehyden“, 2) „Einwirkung von Phosphortrichlorid auf Aldehyde“.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 22. Febr. 1884.

Vorsitzender: Jungfleisch. Villiers hat die Nitroderivate von Aethylenhydrür untersucht. — Haller[6]) beschreibt ein linksdrehendes Campholurethan; zugleich berichtet er über neue Eigenschaften des Cyanmalonsäureäthers[7]) und bespricht die Darstellung eines Benzoylcyanessigsäureäthers. Schliesslich legt er eine Mittheilung von Arth über einige Reactionen des Aethylurethans[8]) und eine Mittheilung von Held über Derivate des Acetylcyanessigsäureäthers vor. — Henninger erinnert daran, dass er in der Sitzung vom 11. Mai 1883 seine Untersuchungen über das Furfuran[9]) C_4H_4O besprochen habe und beschreibt die Mono- und Dibromderivate. Gestützt auf die Thatsache, dass Furfuran direct Substitutionsproducte giebt, hat er diesen Körper mit Benzol verglichen. Die interessanten Arbeiten Victor Meyer's[10]) über Tiophen C_4H_4S, das gewissermaassen als geschwefeltes Furfuran aufzufassen sei, bilden in dieser Richtung eine solide Basis. Die Analogie zwischen Furfuran und Thiophen erstreckt sich übrigens weiter, denn das erstere zeigt die von Farbenerscheinungen begleiteten Reactionen, welche Victor Meyer beim Thiophen entdeckt hat. So erhält man aus Furfuran und Isatin oder Phenanthrenchinon sehr schön gefärbte Substanzen, nur erfordert ihre Darstellung wegen der augenblicklichen Veränderung des Furfurans durch concentrirte Schwefelsäure gewisse Vorsichtsmaassregeln. Furfuran reagirt auch mit Methylal und giebt, abgesehen von gewissen festen Condensationsproducten, eine kleine Quantität eines riechenden Körpers und Diphenylmethan. — Adam berichtet über die Darstellung von Bromxylenol[11]). — Crafts zeigt der Gesellschaft eine von ihm modificirte Sprengel-Pumpe, welche er auf Ansuchen des Vorsitzenden functioniren lässt. — Friedel und Crafts haben die Einwirkung von Methylenchlorid auf

[6]) Chem.-Ztg. 8, 455.
[7]) Chem.-Ztg. 8, 361.
[8]) Chem.-Ztg. 8, 385.
[9]) Chem.-Ztg. 7, 799.
[10]) Chem.-Ztg. 8, 121.
[11]) Chem.-Ztg. 8, 493.

Benzol in Gegenwart von Chloraluminium studirt[12]); sie erhielten Diphenylmethan, Anthracen und Toluol. — Hanriot und Guilbert haben durch Einwirkung von Aethylenbromid auf Benzol in Gegenwart von Chloraluminium Styrolylbromid erhalten, sowie eine Verbindung, der sie die Formel $C_6H_4(C_2H_3Br)_2$ gaben. Die Verfasser werden ihre Untersuchungen fortsetzen. — Oechsner hat in einigen Proben von rohem Holzgeist Pyridin gefunden. Die Quantität ist ungefähr 0,1 Proc. Die Base wurde mittelst des Chlorplatindoppelsalzes bestimmt, welches Bestimmungsverfahren sehr genau ist.

Gewinnung von Handelsproducten beim Arbeiten mit galvanischen Batterien.

Die stickstoffhaltigen Dämpfe galvanischer Batterien werden zu Nitrat oxydirt. Sie können zur Ansammlung von Eisenoxydulsulfat gelöst werden. Die von den negativen Zellen einer Batterie resultirende Flüssigkeit lässt man von suspendirten Theilen sich klären, worauf man die Flüssigkeit abzieht, oder man mischt sie mit Knochen, Kalkphosphat, Urin, Blut etc. zur Gewinnung von Dünger. Die Zinklösung wird mit Zinkabfällen gesättigt, um einen Electrolyten für Zinkfällung zu gewinnen, oder man benutzt sie zur Darstellung von Beize, oder zur Gewinnung von Zink und Zinksalzen. (Engl. Pat. 4061 vom 21. August 1883. G. C. V. Holmes und S. H. Emmens, London.)

Darstellung explosiver Verbindungen.

Dieselbe bestehen aus einem Gemische von Kleie oder anderer Form von Cellulose, Antimontrisulfid oder natürlichem Schwefelantimon und einer gesättigten Lösung von Kaliumchlorat. (Engl. Pat. 4043 vom 21. August 1883. J. C. de Castro, Manchester.)

Bereitung einer für Herstellung wasserdichter Gewebe geeigneten Flüssigkeit.

Kautschuk und Naphtalin werden in einem Gemenge von Alkohol und Schwefelkohlenstoff gelöst. In diese Lösung wird Chlorwasserstoffgas behufs Klären eingeleitet und die überschüssige Salzsäure durch Erhitzen verjagt. (D. R. P. 26219 vom 9. März 1883. Clara Beatrice Warner, London.)

Nutzbarmachen des Maschinenabdampfes.

Es wird eine gewisse Menge von dem Kessel entnommenem Wasser gekühlt, ohne es vom Kesseldrucke zu entlasten, und in einem Injector mit dem eventuell überhitzten Abdampfe zusammengeführt, oder es wird gespannter Kesseldampf überhitzt und in einen Injector geleitet, in welchen ausser dem Abdampf gleichzeitig auch kühles Wasser eingeführt wird. Das Gemisch soll in beiden Fällen durch die Wirkung des Injectors in den Kesselraum getrieben werden. Die benutzten Einrichtungen sind Verbindungen bekannter Kühl- und Ueberhitzungsvorrichtungen mit einem gewöhnlichen Injector. (D. R. P. 26044 vom 4. April 1883. David Renshaw, Braintree, Grafschaft Norfolk, Massachusetts, V. St. A.)

Neuerungen an den Vorrichtungen zur Herbeiführung einer grösseren Flugstaub-Ablagerung in den Rauchcanälen und Rauchkammern der Hütten.

Die in dem Haupt-Patente No. 17513 und dem Zusatz-Patente No. 20666 angegebenen Längszungen werden in irgend einer geneigten, von der horizontalen bedeutend abweichenden Lage angeordnet. (D. R. P. 26006 vom 13. März 1883, II. Zusatz-Patent zu No. 17513 vom 26. August 1881 und I. Zusatz-Patent zu No. 20666. Gesellschaft des Emser Blei- und Silberwerks in Ems.)

Gewinnung von Destillationsproducten aus Halden oder Lagern kohlenstoffhaltiger Körper.

Um Haufwerke oder Lager kohlenstoffhaltiger Körper, namentlich alte Steinkohlenhalden, nutzbar zu machen, werden an der einen Seite des Haufens perforirte Röhren eingeschoben, worauf das Haufwerk an der anderen Seite angezündet wird und die Destillationsproducte durch die perforirten Röhren abgesogen werden. (D. R. P. 26062 vom 18. April 1883. Lawrence Hill Armour, Gateshead-on-Tyne, Grafschaft Durham, England.)

Die Röhren dürften sich bald so verstopfen, dass Destillationsproducte nicht mehr hindurchgelangen können.

Neuerungen in der Darstellung von Farbstoffen.

Die Trennung der Säuren, welche bei Sulfonirung des β-Naphtols sich ergeben, besonders der Schäffer'schen Monosulfosäure und einer anderen Sulfosäure von der sogenannten α-Monosulfosäure des β-Naphtols, wird dadurch ausgeführt, dass auf Zusatz einer Diazoverbindung zuerst jene, sodann die letztere (welche mit Diazoazobenzolmonosulfosäure das Croceïnscharlach liefert) ausgefällt werden. (D. R. P. 26231 vom 10. Mai 1883, II. Zus.-Pat. zu No. 18027 vom 18. März 1881 und I. Zus.-Pat. zu No. 20397. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.)

Durch dieses neue Verfahren wird die ursprüngliche kostspielige Behandlung des Gemisches der beiden Naphtolsulfosäuren mit Spiritus umgangen, ohne die Schönheit des Farbstoffs zu beeinträchtigen.

[12]) Vergl. Chem.-Ztg. 8, 451.

Abscheidung eines Theils der Schäffer'schen Monosulfosäure d. Betanaphtols von der mit ihr im Gemenge erzeugten Alphamonosulfosäure des Betanaphtols.

Das Verfahren gründet sich auf die verschiedene Löslichkeit der Salze der beiden isomeren Naphtolmonosulfosäuren in Wasser. Das Naphtolsulfosäuregemisch wird in 10 Theile Wasser gegossen und mit ätzenden oder kohlensauren Erdalkalien, z. B. Kalk, Baryt etc., neutralisirt, gekocht und heiss filtrirt. Das Filtrat wird hierauf so lange eingedampft, als sich Salz der Schäffer'schen Sulfosäure in Form eines Niederschlages abscheidet, welcher alsdann durch Filtration von dem in Lösung bleibenden, noch nicht ganz reinen Salze der neuen Alphamonosulfosäure des Betanaphtols getrennt wird. In dieser Weise können bis $^4/_5$ der vorhandenen Schäffer'schen Monosulfosäure abgeschieden werden. Oder die Naphtolsulfosäureschmelze wird mit 2 Theilen Wasser verdünnt und mit kohlensauren Alkalien neutralisirt. Wenn Neutralisation eingetreten ist, haben sich $^4/_5$ bis $^5/_6$ der Schäffer'schen Sulfosäure als Alkalisalz abgeschieden. Oder die Naphtolsulfosäureschmelze wird mit 3 Gewichstheilen Wasser verdünnt und mit ungefähr $^2/_3$ derjenigen Menge von caustischem Alkali versetzt, welche nöthig wäre, um das Ganze neutral zu machen. Beim Erkalten scheiden sich ca. $^4/_5$ der Schäffer'schen Sulfosäure als saures Alkalisalz aus. (D. R. P. 26673 vom 22. Juni 1883, III. Zus.-Pat. zu No. 18027 vom 18. März 1881. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.)

Auch dieses Verfahren bezweckt die Reindarstellung der Alphamonosulfosäure des Betanaphtols ohne Anwendung von Spiritus, doch dürfte es sich empfehlen, die letzten Spuren der Schäffer'schen Naphtolsulfosäure trotzdem nach der ursprünglichen Spritreinigungsmethode zu entfernen.

Trennung von Azofarbstoffen gemischter Naphtolsulfosäuren.

Das aus dem β-Naphtol erhaltene Sulfosäurengemisch wird durch Einwirkung von Diazokörpern, namentlich α-Diazonaphtalinsulfosäure und Diazoazobenzolsulfosäure, in Azofarbstoffe umgewandelt, und letztere werden (unter theilweiser Benutzung des durch Patent No. 18027 geschützten Verfahrens) durch die verschiedene Löslichkeit ihrer Thonerde-, Kalk-, Baryt- oder Strontiansalze in Wasser von einander getrennt. (D. R. P. 26308 vom 6. Mai 1883. Dahl & Co., Barmen.)

Dieses Patent ist wohl nur zusammengesetzt aus Patent No. 26231 und No. 26673 und dürfte kaum in Anwendung gebracht werden.

Darstellung von Farbstoffen, Fruchtäthern, Vanillin u. Aethyläther des Dioxybenzaldehyds.

Nitro- oder Amidoanthrachinon oder Salze der Sulfosäuren dieser Körper werden mit rauchender Salpetersäure und concentr. Schwefelsäure erwärmt. Je nach der Menge der Säuren entstehen violette bis rothe Farbstoffe. 1 Theil Anthrachinonsulfosäure, 2 Theile Salpetersäure und 5 Theile Schwefelsäure liefern vorwiegend einen blauvioletten Farbstoff. Durch Extraction der Reactionsmasse mit Alkohol kann man die Farbstoffe einigermaassen trennen. Beim Erhitzen der Nitroanthrachinonsulfosäure auf 150—180°, besonders nach Zusatz von etwas Schwefelsäure, bildet sich ein schwarzer Farbstoff. Alle diese Farbstoffe, angeblich Oxyverbindungen der Anthrachinonderivate, liefern mit Basen neutrale und basische Salze, mit Alkoholen Aether. Diese Aether, die durch Sublimation oder Destillation mit Wasserdämpfen gewonnen werden können, können ebenfalls noch Salze liefern. Letztere, besonders die basischen Salze, zersetzen sich bei anhaltendem Kochen mit Wasser. Durch Erhitzen des Methyläthers mit Barytwasser erhält man Vanillin. Dieser Körper entsteht auch, wenn das durch Erhitzen der Anthrachinonderivate mit Schwefelsäure erhaltene rohe Farbstoffgemisch in Barytsalze umgewandelt wird und diese lange Zeit unter Zusatz von Methylschwefelsäure mit Wasser gekocht werden. Wendet man statt der Methylschwefelsäure dabei Aethylschwefelsäure an, so erhält man den Aethyläther des Dioxybenzaldehyds. Auch durch Erhitzen der basischen Barytsalze der

erwähnten Farbstoffe mit Methylschwefelsäure in geschlossenen Röhren bildet sich Vanillin. (D. R. P. 26432 vom 25. August 1883. Hugo Engelsing, Witten a. d. Ruhr.)

Die bei dieser Reaction entstehenden blauen und violetten Farbstoffe sind schon längst bekannt, besitzen aber gar keinen Werth für die Technik. Interessant wäre die Ueberführung dieser Farbstoffe in Vanillin, und ganz besonders auffallend ist das leichte Zerfallen des Anthrachinonmoleküls beim Erwärmen mit Wasser oder Barythydrat. Zahlreiche Versuche, welche wir angestellt haben, um die Richtigkeit der Angaben dieses Patentes zu prüfen, haben nur negative Resultate ergeben, Vanillin konnten wir nicht erhalten.

Reinigung von rohem Harzöle.

Das Harzöl wird im Vacuum destillirt bezw. fractionirt, bevor es, wie in Patent No. 7639, mit Aetznatronlauge gekocht und in der Wärme mit Luft behandelt wird. (D. R. P. 26026 vom 10. Nov. 1882, abhängig vom Patente No. 7639. Krämer & Flammer, Heilbronn a. Neckar.)

Treppenrost.

Zwischen den Spalten des Treppenrostes befinden sich genau passende Einsatzstücke, durch deren allmäliche Einsetzung oder Entfernung alle Stadien der Verbrennung erreicht werden können. (D. R. P. 25948 vom 17. Juni 1883. Otto Wolff, Dresden.)

Feuerungsanlage.

Ueber dem vorderen Theile des Rostes ist eine feuerfeste, mit Luftcanal versehene Zunge angebracht, deren freies Ende schräg nach unten geneigt ist, um die aus dem Brennmateriale sich entwickelnden Gase niederzudrücken und vollständig zu verbrennen. (D. R. P. 26100 vom 16. August 1883. Gustav Theodor Schwartze, Leipzig-Reudnitz.)

Verfahren zum Löthen, desgleichen zur Darstellung v. Metallüberzügen auf Metalle auf trocknem Wege.

Die Löthbahn des erhitzten Kolbens wird mit dem Chlorblei in Berührung gebracht und, nachdem dasselbe geschmolzen ist, das zu verwendende Loth auf die Naht aufgenommen und auf die zu verbindende Fuge übertragen. Auf diese Weise sollen sich Zink, Kupfer, Messing u. A. leicht löthen lassen.

Um diese Metalle mit Zinn, Zink oder Blei zu überziehen, schmilzt man das Chlorblei und das den Ueberzug abgebende Metall auf dem zu überziehenden Materiale selbst, oder man taucht das letztere nach einander in Chlorblei und Ueberzug, beide im geschmolzenen Zustande. (D. R. P. 26239 vom 26. Juni 1883. Wachhausen und H. Schmahl, Coblenz.)

Herstellung von Reliefplatten für Hochdruck auf photographischem Wege.

Von einem gegebenen Negativ wird zunächst ein kleines Diapositiv hergestellt; dieses wird wieder in bekannter Weise photographisch vergrössert und das entstandene Bild auf eine Zink- oder andere Platte eingeätzt bezw. auf Stein übertragen. (D. R. P. 26242 vom 5. Juli 1883. Benecke & Fischer, St.Louis, V.St.A., und J. Frank, Frankfurt a.M.)

Verbindung der unter Wasser aufgestellten Pulsometerkammern mit dem von denselben getrennt angeordneten Steuerventil-Gehäuse durch Röhren.

Zwischen den Kammern des Pulsometers und dem zugehörigen Steuergehäuse sind Rohre oder Schläuche eingeschaltet, um derartige unter Wasser arbeitende Flüssigkeits-Hebeapparate über Wasser, einerlei in welcher Entfernung, steuerbar zu machen. (D. R. P. 26127 vom 17. Juli 1883. C. Ulrich, Berlin.)

Behandl. v. Kautschukabfall m. Baumwollfasern zur Wiedergewinnung von Kautschuk.

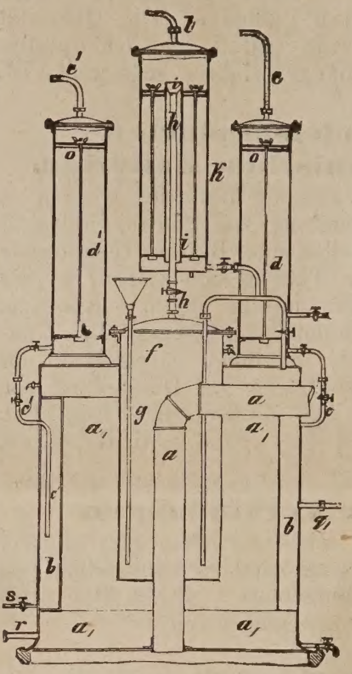
Die Abfälle werden einer Behandlung mit Salpetersäure oder Salzsäure oder einem Gemische beider Säuren in solcher Stärke unterworfen, dass die Fasern gelöst und mit der Flüssigkeit von den Abfällen entfernt werden können. (Amer. Pat 295615 v. 25. März 1884. A. O. Bourn, Bristol, R. I.)

Entfernung von Oleïn aus Leinöl.

Das Leinöl wird 9—14 Tage lang täglich ungefähr 10 Stunden unter Umrühren auf einer Temperatur von 43° Cels. gehalten, worauf man zu dem heissen Oele Salzlösung giebt. Nach der Trennung des so gereinigten Leinöls von dem abgeschiedenen Salze und Oleïn wird mit reinem Wasser gewaschen. (Amer. Pat. 295633 v. 25. März 1884. Th. H. Gray, Brooklyn, N.-Y.)

Spiritusfiltrir- und Liqueurerzeugungsapparat.

Unter dem Apparate liegt ein gewöhnlicher Heizofen mit einem Rost und einem Rauchrohre a, welches zur vollständigen Ausnutzung der Wärme, den Wasserbadkessel a_1 durchbrechend, den Kessel f für hochgradigen Spiritus durchzieht. In dem Wasserbadkessel befindet sich noch ein zweiter Kessel b für niedergradigen Spiritus, welcher durch das Rohr q_1 mit dem höher liegenden Rohspiritusbehälter und durch zwei Röhren cc_1 mit dem Kohlencylinder dd_1 verbunden ist. In letzteren befinden sich je zwei durchlöcherte Seihböden, von denen der obere o mittelst einer Schraube höher oder tiefer gestellt werden kann, um die Filtrirkohlen in der geeigneten Pressung zu erhalten. Das Verbindungsrohr h des Spirituskessels mit dem Kräuterkessel ist von einem weiteren oben geschlossenen Rohre i umgeben, um ein etwaiges Eindringen von Kräutertheilchen zu vermeiden. Um in dem Apparate Rohspiritus zu filtriren, lässt man letzteren aus dem höher gelegenen Reservoir durch das Rohr q_1 in den Kessel b zufliessen. Derselbe steigt dann allmälich, durch das heisse Wasserbad a_1 erhitzt, durch die Rohre c und c_1 in die Kohlencylinder d und d_1, wird dort gereinigt und fliesst durch die oberen Rohre ee_1 und den Kühlapparat als Feinsprit ab.

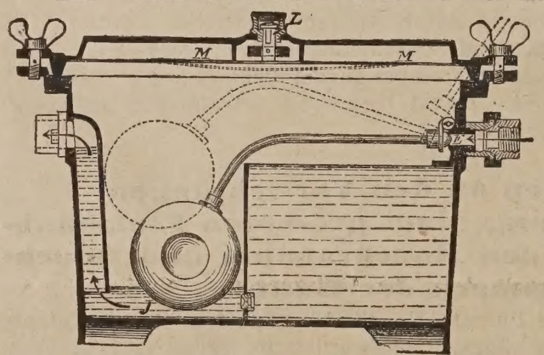


Zur Herstellung von Liqueuressenz füllt man den Kessel f durch das Trichterrohr g mit gereinigtem Spiritus und erhitzt. Die sich entwickelnden Alkoholdämpfe steigen alsdann durch das Rohr hi in den Kräutercylinder k, extrahiren aus den Kräutern die ätherischen Oele und condensiren sich, mit denselben beladen, in einer mit dem oberen Rohre l verbundenen Kühlschlange zu einer Liqueuressenz. (D. R. P. 25431 v. 20. Juni 1883, Zus.-Pat. zu 23168 v. 27. Mai 1882. Alois Bauer, München.)

Wirklicher Feinsprit ist nur durch Kohlefiltration mit nachfolgender Rectification zu erhalten.

Condensationswasser-Ableiter mit Entluftungsventil.

Das Wasserablassventil E ist an der Einmündung in den Topf drehbar angebracht und wird durch einen an langem Hebelarme wirkenden Schwimmer geschlossen gehalten. Das Luftventil L ist für gewöhnlich geöffnet, indem es von der am Deckel befestigten Metall-Stange M getragen wird. Sobald Dampf eintritt, biegt sich die Stange nach unten durch, das Ventil L wird durch die angehängte Belastung geschlossen, der Dampf treibt das Wasser aus der Kammer J hinaus, und das Ventil E wird dadurch ebenfalls nahezu geschlossen. (D. R. P. 25315 vom 14. Juli 1883. J. J. Royle, Manchester.)



Abscheidung von Metallen aus Erzen und metallurgischen Producten.

Um edle Metalle und Blei aus Erzen etc. abzuscheiden und dann von einander zu trennen, werden dieselben durch Hyposulfitlösung extrahirt, worauf zunächst das Blei durch ein lösliches Carbonat und dann in der vom Bleiniederschlage abgezogenen Lösung die Edelmetalle gefällt werden. (Amer. Pat. 295887 v. 25. März 1884. E. H. Rushell, Park City, Utah.)

Reinigung von Hyposulfitlösungen, welche zur Behandlung v. Erzen gedient haben.

Um die Lösungen nach erfolgter Fällung der gelösten Metalle zu reinigen, werden die alkalischen Unreinigkeiten durch Schwefelsäure in bestimmter Menge neutralisirt. (Amer. Pat. 295886 vom 25. März 1884. E. H. Rushell, Park City, Utah.)

Extraction von Metallen aus Erzen und metallurgischen Producten.

Zur Extraction von edlen Metallen werden die Erze oder metallurgischen Producte zunächst zwecks Entfernung wasserlöslicher Salze mit Wasser ausgelaugt, dann mit Natriumhyposulfitlösung und schliesslich mit einer Lösung behandelt, welche durch Versetzen von Natriumhyposulfitlösung mit einem Kupfersalze resultirt und das Doppelsalz von Kupfer- und Natriumhyposulfit enthält. (Amer. Pat. 295815 vom 25. März 1884. E. H. Rushell, Park City, Utah.)

Flammofen für Erz.

Die zum Entschwefeln oder zum chlorirenden Rösten von Erz dienende Anlage besteht im Wesentlichen aus einer Reihe neben einander stehender Flammöfen, von denen jeder 3 über einander befindliche Herde hat. Durch entsprechende Oeffnungen in den Herdsohlen wird das Erz von dem obersten Herde auf die darunter liegenden befördert. In der Decke der ganzen Anlage befindet sich über jedem obersten Herde ein Beschickungstrichter. Die Flammgase der neben dem untersten Herde befindlichen Feuerung bestreichen nach einander die beiden unteren Herde, während der oberste Herd an derselben Seite wie der unterste eine directe Feuerung hat. (Amer. Pat. 295646 v. 25. März 1884. G. W. Jones, Silver Creek, Cal.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Unfallversicherungscommission hat den Antrag auf facultative Versicherung der land- und forstwirthschaftlichen Arbeiten abgelehnt. Die wichtigste Aenderung, welche der Entwurf durch die Beschlüsse der Commission erfahren hat, ist die Herabsetzung der Carenzzeit von 13 auf 4 Wochen. Auch die andern Beschlüsse sind sämmtlich Verbesserungen im Sinne einer weitergehenden Entschädigungspflicht, so der Strich der Bestimmung, dass bei Berechnung der Entschädigung der Arbeitslohn, soweit er 4 M übersteigt, nicht voll, sondern nur zu einem Dritttheil zur Anrechnung kommen soll, ferner die Beseitigung der Maximalgrenze von 50 Proc. des Arbeitsverdienstes für den Entschädigungsanspruch bei theilweiser Erwerbsunfähigkeit, die Erhöhung des Betrages der Begräbnisskosten (auf mindestens 30 M) und des Maximums der Bezüge der Wittwen und Kinder (von 50 auf 60 Proc. des Arbeitsverdienstes), sowie die Unterstützung von elternlosen Waisen (auf 20 Proc. von 15 Proc.). — Der 12. deutsche Handelstag hat bezüglich des Actiengesetzes eine Resolution angenommen, worin er die Nothwendigkeit einer Reform der gegenwärtigen Gesetzgebung über Actiengesellschaften anerkennt, zugleich aber seinen ernsten Bedenken gegen zahlreiche Einzelbestimmungen des Entwurfs Ausdruck giebt und hiernach eine Umarbeitung des letzteren für erforderlich erklärt. Die ohne eine entscheidende Resolution abschliessende Berathung über das Reichsstempelgesetz liess nicht verkennen, dass der gegenwärtige Zustand ein unerträglicher sei. — Das Mitscherlich'sche Cellulose-Patent ist bekanntlich vom Patentamte durch Erkenntniss vom 11. October v. J. theilweise für nichtig erklärt worden. In der hiergegen schon vor Monaten eingelegten Berufung ist Seitens des Reichsgerichts bis jetzt noch nicht einmal ein Termin festgesetzt. Seitens der an den Fall bedeutend betheiligten gesammten deutschen Papierindustrie wird nun bei diesem Anlasse auf einen Mangel des Patentgesetzes aufmerksam gemacht, der darin liegt, dass eine Frist für die Erledigung von Patentstreitigkeiten eben so wenig festgesetzt ist, als eine solche, innerhalb deren die Auslegung der Patentgesuche zu erfolgen hat, falls letztere nicht von vornherein zurückgewiesen werden. — Von Seite Bremens ist der Antrag auf Herbeiführung des Zollanschlusses beim Bundesrathe nunmehr gestellt worden. — Die Unfallversicherungscommission hat die Novelle zum Hilfskassengesetze berathen. — Der Bundesrath hat den Bericht der Zuckersteuer-Enquête-Commission dem Reichskanzler überwiesen, und der letztere hat das Reichsschatzamt veranlasst, auf Grund dieser Arbeiten einen Gesetzentwurf auszuarbeiten. — Wegen der in § 4 Ziff. 2 der deutschen Medicinalprüfungsordnung enthaltenen Bestimmung, dass bei der Meldung zur Prüfung ein medicinisches Studium von mindestens neun Semestern auf Universitäten des deutschen Reiches nachzuweisen ist, und dass nur ausnahmsweise das medicinische Studium auf einer Universität ausserhalb des deutschen Reiches ganz oder theilweise in Anrechnung gebracht werden darf, haben die medicinischen Fakultäten der Universitäten von Basel, Bern und Zürich eine Vorstellung um Herbeiführung der Abhilfe an den schweizerischen Bundesrath gerichtet. — Bezüglich der Denaturirung von Branntwein zur Anilinfabrikation haben die Bundesrathsausschüsse für Zoll- und Steuerwesen, entsprechend dem Gesuche der Anilinfarbenfabrikanten Küchler & Buff zu Crefeld, beantragt: „Der Bundesrath wolle beschliessen, dass den Anilinfabrikanten gestattet werde, den zur Herstellung ihrer Fabrikate steuerfrei zu verwendenden Branntwein auch mit 0,025 Proc. Thieröl denaturiren zu lassen." — Die Eintragung von Waarenzeichen in das Musterregister wird bekanntlich versagt, wenn sie öffentliche Wappen enthalten, ausgenommen, wenn die Zeichen bis Anfang 1875 allgemein als Kennzeichen der Waare eines bestimmten Gewerbetreibenden gegolten haben. Nach einem kürzlich ergangenen Erkenntnisse muss indess der Inhaber eines solchen Zeichens die Anmeldung vor dem 1. October 1875 bewirkt haben. Heute können also derartige Waarenzeichen den gesetzlichen Schutz nicht mehr erlangen. — Auf die Tagesordnung des Ende September dahier stattfindenden 17. deutschen Juristentages sind u. a. gesetzt: „Empfiehlt sich eine gesetzgeberische Regelung des Chekverkehres?" „Haftung des Arbeitgebers für das Verschulden seiner Arbeiter?" — Der von Prof. Dr. Claus erstattete amtliche Bericht über die 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche in Freiburg i. B. vom 18.—22. September v. J. stattfand, ist nunmehr erschienen. — Der Regierungsentwurf über die Reform der österr. Branntweinsteuer ist vom Ausschusse zwar mehrfach amendirt worden, dürfte aber doch nach seiner Annahme von der Vorlage nicht erheblich abweichen. — Das eidgenössische Departement des Innern hat die Ausarbeitung eines für die ganze Schweiz verbindlichen Gestzes über die Fabrikation und den Verkauf von Branntwein in Aussicht genommen. — Die französische Zuckercommission hat die Vorlage angenommen, wonach vom September ab die Zuckerrübe besteuert wird; die Besteuerung des Zuckerrübensaftes wurde abgelehnt; ferner wurde beschlossen, auf ausländischen europäischen Zucker einen Zuschlagszoll von 3 Frcs. und auf Rohrzucker einen solchen von 7 Frcs. zu legen. Die Ausländer sollen 4 Frcs. Zuschlagszoll bezahlen, der im Falle der Wiederausfuhr zurückvergütet wird. — Die Handelspresse Englands beschäftigt sich z. Z. mit der Frage der Errichtung von Handels- und Exportmuseen. — Während die allberühmten Zinnbergwerke in Cornwall sich allmälich erschöpfen, sind in neuerer Zeit auf der malagischen Halbinsel bei Pernk Gruben erschlossen worden, welche schon jetzt eine derjenigen von Cornwalls ebenbürtige Ausbeute ergeben. — Schon vor einiger Zeit waren wir in der Lage, mitzutheilen, dass die Zolltarifverhandlungen der Türkei mit Deutschland, England und Russland einen unerwartet günstigen Verlauf nehmen; nach weiteren Nachrichten scheint nun auch Oesterreich, das sich bisher ziemlich spröde zurückhielt, einer Tarifrevision geneigt zu sein. Frankreich hat an dem Zustandekommen der Zollreform insofern ein lebhaftes Interesse, als es meist feinere Waaren nach der Türkei exportirt und daher durch die Einführung des Gewichtszolles gegenüber Ländern von geringwerthiger Einfuhr (besonders Oesterreich und England) nur gewinnen kann. Hartnäckigsten Widerstand setzt der Vertreter der Vereinigten Staaten der Tarifreform bis jetzt entgegen.

* **Hannover.** In verschiedenen industriellen Branchen macht sich eine Arbeiterbewegung bemerkbar, die grössere Dimensionen anzunehmen droht. Dem ersten in der Maschinenfabrik von Dreyer, Rosenkranz & Droop ausgebrochenen Strike sollen weitere in anderen Maschinenfabriken folgen.

† **Brüssel.** Die im Monate März im Stadtlaboratorium ausgeführten Untersuchungen ergaben: Von 6 Weinproben waren 3 verfälscht; von 3 Proben Cichorie war 1 in Bleichromat haltiges Papier eingewickelt; die einzige zur Untersuchung gelangte Butter war zweifelhafter Natur; von 25 Brunnenwassern wurden 3 als brauchbar, 17 als ungeeignet und 5 als verdächtig bezeichnet. Die Analysen von Zucker, Pfeffer, Käse, Salz, Farinezucker, Brot, Pfefferkuchen, Kaffee, Zuckerwaaren, Chokolade, Bier, Wachholderbranntwein und Essig ergaben befriedigende Resultate.

ϑ **Paris.** Die Pariser Pharmaceutische Gesellschaft hat eine aus Petit, Ferrand, Portes Thibault und Champigny bestehende Commission gewählt, um dem Minister die zahlreichen Fehler und Lücken der neuen Pharmacopöe zu unterbreiten. Die Commission hat in einem Aufrufe sämmtliche Apotheker eingeladen, sich an dieser Arbeit zu betheiligen und bittet, die bezüglichen Beobachtungen in kürzester Zeit an den Vorsitzenden Hrn. Petit gelangen zu lassen.

Personalien. Ernannt: Der bisherige ordentliche Professor an der Universität zu Graz, Dr. Franz Eilhard Schulze, zum ordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Berlin. — Der ausserordentliche Professor an der technischen Hochschule in München, Alois Riedler, zum etatsmässigen Professor an der kgl. technischen Hochschule in Aachen. — Der Privatdocent Dr. Franz Vejdovsky zum ausserordentlichen Professor der Zoologie an der k. k. Universität mit böhmischer Vortragssprache in Prag. — Die Privatdocenten Dr. Isidor Soyka und Dr. Max Gruber zu ausserordentlichen Professoren für Hygiene, und zwar der erstere an der k. k. Universität mit deutscher Vortragssprache in Prag, der letztere an der k. k. Universität in Graz.

Verliehen: Dem Civil-Ingenieur Carl Goedecke zu Düsseldorf die Medaille für gewerbliche Leistungen in Silber. — Dem Geheimen Regierungs-Rath, Professor Dr. Heeren zu Hannover, bisher an der technischen Hochschule daselbst, der kgl. Kronen-Orden zweiter Classe.

Graz. (**Vorlesungen an der Universität.**) Hofmann: Medicin. Chemie, II. Thl. (organische Chemie in ihrer Anwendung auf Pharmakologie, klinische und forensische Medicin); medicinisch-chemische Uebungen; die Theorien der Chemie (organischer Theil). v. Schroff: Toxikologie mit Versuchen an Thieren; praktische Receptirkunde mit Uebungen im Anfertigen von Medicamenten; pharmakognostisch-mikroskop. Uebungen für Anfänger. Kratter: Repetitorium

der öffentl. Gesundheitspflege. v. Kollesberg: Integralrechnung. Boltzmann: Experimentalphysik. Boltzmann und A.v.Ettingshausen: Physikal. Uebungen. Streintz: Theoretische Optik; galvanische Polarisation. Klemencic: Ausgewählte Capitel aus der Optik. v. Pebal: Organische Chemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium; Anleitung zu analytisch-chemischen Untersuchungen. Garzarolli Edler v. Thurnlackh: Chemie der Metalle; über Methoden der Dampfdichtebestimmung. Doelter: Specielle Mineralogie (Systematik und Physiographie der Mineralien); krystallographisch-mineralog. Uebungen und Demonstrationen. Hoernes: Geologie der Gegenwart. Hilber: Geologische Excursionen in die Umgebung von Graz. Leitgeb: Specielle Botanik. Heinricher: Demonstrationen zur Pflanzenphysiologie; Arbeiten im botanischen Institute; Uebungen im Untersuchen und Beschreiben der Pflanzen. C.v.Ettingshausen: Specielle Botanik für Pharmaceuten; phyto-paläontologische Demonstrationen. v. Heider: Zootomische Uebungen.

Literatur.

Handbuch der Forstverwaltungskunde. Von Schwappach. 8. M 5. Springer, Berlin.

Handbuch der Petrefactenkunde. Von F. A. Quenstedt. 3. Aufl. 15. Lfg. Gr. 8. M 2. H. Laupp'sche Buchhandlung, Tübingen.

Jahresbericht über die Leistungen der chemischen Technologie, mit besonderer Berücksichtigung der Gewerbestatistik für das Jahr 1883. Fortgesetzt von Fischer. 29. oder neue Folge 14. Jahrgang. 8. M 24. O. Wiegand, Leipzig.

Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 3. Bd. Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen (Pteridophyta) von Ch. Luerssen. Von L. Rabenhorst. 2. Lfg. Gr. 8. M 2,40. E. Kummer, Leipzig.

Kurzes Lehrbuch der analytischen Chemie. Von W. v. Miller und H. Kiliani. Gr. 8. M 9. Th. Ackermann, Verl.-Cto., München.

Ueber das Verhalten der Flammen in electrischer Beziehung. Von Jul. Kollert. Mit 1 Fig.-Tafel. 32 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Leipzig.)

Ueber Grubenventilatoren. Von Murgue. Mit Zusätzen deutsch bearbeitet von v. Hauer. Gr. 8. M 3,60. Felix, Leipzig.

Grundzüge der Chemie. Von Prof. Dr. Rudolf Arendt. Verlag von Leopold Voss, Hamburg und Leipzig. 1884.

Das vorliegende Werkchen im Umfange von 230 Seiten ist für solche mittlere und höhere Lehranstalten bestimmt, in denen der Chemie nur eine beschränkte Unterrichtszeit gewidmet werden kann. Hierdurch war schon von vornherein geboten, alles nur irgend Entbehrliche und Ueberflüssige auszuschliessen und die Theorien der Chemie nur so weit zu berücksichtigen, wie es zum Verständnisse der chemischen Vorgänge absolut erforderlich ist. Diese nächstliegende Aufgabe ist von dem Verfasser, dem langjährige Erfahrungen im Lehrfache zur Seite stehen, mit Sorgfalt und Geschick gelöst. Die weitere Verarbeitung und Gruppirung des aufgenommenen Materials ist nach denselben methodischen Principien erfolgt, welche Verfasser zuerst in seinem bekannten Lehrbuche entwickelte, und welche, namentlich für Schulen, sich längst ausserordentlich bewährt haben. Anstatt den Anfänger mit langathmigen Einleitungen zu ermüden, beginnt der Verfasser direct mit der Besprechung der Elemente und ihrer einfacheren Verbindungen in der Reihenfolge: schwere Metalle, leichte Metalle, Nichtmetalle und deren Oxyde, Sulfide und Haloide, sowie den Verbindungen der letzteren mit den Elementen. Hieran schliesst sich die Erörterung der durch physikalische und chemische Kräfte verursachten Reductionserscheinungen, die Atomlehre, die indirecte Darstellung von Oxyden, Sulfiden und Chloriden, sowie eine Einleitung in die Stöchiometrie. Der dann folgende, die Verbindungen höherer Ordnung (s. Hydrate und Salze) umfassende Abschnitt behandelt die basischen Hydrate und die Säurehydrate, die Salze in ihrer Nomenclatur, ihren allgemeinen Eigenschaften, ihren Zersetzungen, die technisch wichtigsten Salze, die partiellen Reductionen, die Wasserstoffverbindungen oder Hydrüre, sowie Einiges aus dem Gebiete der Beleuchtung und Heizung. Die organische Chemie zerfällt in die beiden Gruppen der Fettreihe und der aromatischen Reihe, innerhalb welcher eine weitere Gruppirung des aufgenommenen Materials in Kohlenwasserstoffe, Alkohole (resp. Phenole), Säuren u. s. w. statt hat.

Als besonderen Vorzug erachten wir, dass der Verfasser auch die Beziehungen der chemischen Lehren zur Technik und zur Physiologie berücksichtigte, unseres Erachtens der einzig richtige Weg, um den Unterricht in der Chemie wirklich fruchtbringend zu gestalten. Bei den einzelnen Körpern ist durchweg das Wichtigste und Wissenswertheste erwähnt, und nur wenige, wie z. B. die Metalle, Aetzkalk, Eisenvitriol und Zinkvitriol scheinen uns zu stiefmütterlich behandelt zu sein. Ein eigenartiges Gepräge erhält das Buch dadurch, dass der Verfasser, um den Gebrauch desselben zu erleichtern, das ganze Pensum in 176 Lectionen theilte, von denen jede, einschliesslich der nöthigen Repetition, in einer Unterrichtsstunde absolvirt werden soll. Dies ist auch mit sehr wenig Ausnahmen bequem für Lehrer und Schüler möglich. Dass die Schwermetalle in 2 Stunden erledigt werden sollen, ist wohl eine Bestätigung der gemachten Ausstellung, dass über diese wichtigen Körper zu wenig gesagt wurde. Die Einleitung in die organische Chemie (Natur der organischen Verbindungen, Classification, Isomerie, Homologie, Fettkörper und aromatische Körper) sähen wir auch lieber in 2 oder 3 als in 1 Stunde behandelt. — Wenn im Vorworte betont wird, dass die Abbildungen (mit denen das Werkchen sehr reichlich ausgestattet ist) Originale und nach der Natur gezeichnet sind, so gilt das doch wohl nicht für die S. 43 gegebene Abbildung eines Hohofens, der wir, vielleicht mit geringen Abweichungen, bereits in älteren Auflagen eines bekannten grösseren Werkes über anorganische Chemie begegnet sind.

Leitfaden für den Unterricht in der Chemie. Von Dr. Rudolf Arendt. Verlag von Leopold Voss, Hamburg und Leipzig. 1884.

Dieser kurze Leitfaden ist nach denselben Principien bearbeitet wie die vorstehend besprochenen „Grundzüge der Chemie". Es bietet auf 82 Seiten das aufgenommene Material fast in derselben Anordnung wie letztgenanntes Buch; nur sind einzelne Kapitel, wie „indirecte Darstellung von Oxyden, Sulfiden und Chloriden" und „partielle Reductionen" ausgeschieden, auch ist bei der Besprechung der organischen Chemie die Trennung in Fettkörper und aromatische Körper fortgefallen. Das ganze Pensum ist in 84 Lectionen getheilt. Da die meisten Schwermetalle in noch nicht ganz 2 Zeilen abgehandelt werden, so wäre die geschichtliche Notiz über Entdeckung wohl besser fortgefallen. Eisenvitriol ist ausführlicher besprochen als in den „Grundzügen der Chemie". Beim Gyps ist die Temperatur, bei welcher derselbe das Wasser verliert, zu 220—230° angegeben, was wohl nur auf einem Druckfehler beruht. Die Figuren, von denen das Werkchen 85 enthält, finden sich ebenfalls in den „Grundzügen der Chemie". Das Werkchen wird für Schulen, die der Chemie höchstens ein Jahr widmen können, sich als praktisch und brauchbar erweisen.

Die Aromata in ihrer Bedeutung für Religion, Sitten, Gebräuche, Handel und Geographie des Alterthums bis zu den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung. Von Reinhold Sigismund, Dr. med. Leipzig. C. F. Winter'sche Verlagshandlung. 1884.

Die Bedeutung der Aromata war im Alterthume eine ungleich grössere als heute. Zum Theile erklärt sich dieser Umstand dadurch, dass die Stätten der ersten Cultur zugleich auch die meisten Pflanzen hervorbringen, die angenehme Wohlgerüche zu verbreiten im Stande sind, während andererseits auch die im Oriente herrschende starke Hitze eine bedeutende Ausdünstung des Körpers hervorruft und dadurch zwingt, nach Mitteln zu suchen, welche die unangenehme Körperausdünstung verdecken.

Aus dem Behagen, welches den Menschen durch Wohlgerüche bereitet wurde, schloss man, dass sie auch den Göttern willkommen sein müssten und verwandte sie in bedeutenden Mengen beim Gottesdienste, ein Gebrauch, der in der katholischen Kirche noch jetzt reichlich geübt wird. Eine nicht unwichtige Rolle spielten die Aromata ferner besonders bei den Aegyptern bezüglich der Einbalsamirung der Leichen. Verfasser beschreibt die drei üblichen Einbalsamirungsmethoden; die erste, resp. theuerste derselben, bei der das Gehirn und das Eingeweide der Leiche entfernt und der Körper nach verschiedenen Proceduren mit Myrrhe, Cassia und anderen Gewürzen gefüllt und mit Byssos umwunden wurde, stellte sich auf nicht weniger als ein Talent = 4050 Mark!

Verf. wendet sich sodann zur Beschreibung der Natur und der Fundorte der Aromata. Dieser Abschnitt ist reich an den interessantesten historischen Notizen und zeigt eine ungemeine Belesenheit des Verfassers, der keine einschlägige Stelle aus Plinius, Plutarch, Strabo, Dioscorides etc. unerwähnt lässt. Von ganz besonderem Interesse sind auch die Angaben der damals gezahlten Preise, die sich ganz enorm hoch belaufen und stets das vielfache der heute üblichen ausmachen. Eine kaum geringere Rolle, wie die zu Räucherungen verwendeten Gewürze, spielten die wohlriechenden Salben. Die eigenthümliche Erscheinung, dass die alten Völker so grossen Werth auf das Einsalben des Körpers legten, während wir jetzt auf dem gerade entgegengesetzten Standpunkte stehen, erklärt sich nach Sigismund dadurch, dass die Einfettung der Haut unter heissen Himmelsstrichen gegen eine zu grosse Austrocknung des Körpers durch die Hitze schützen mag.

Von den Asiaten und Griechen ging der Gebrauch wohlriechender Salben auch auf die Römer über, wenn auch nicht ohne anfänglich den Spott hervorragender Schriftsteller, wie Plinius und Juvenal herauszufordern. Doch vergebens; schon damals erwies sich die Mode als die stärkste Tyrannin. Hätte man sich wenigstens begnügt mit dem Einsalben; aber nein der Missbrauch ging soweit, dass man später wohlriechende Salben sogar den Getränken zumischte! Ein Gedanke, bei dem einem deutschen Magen geradezu gruselig wird. — Die Hauptvermittler des Handels mit Gewürzen waren die Araber und Phönicier, während als Hauptabnehmer die Aegypter, Juden, Assyrer, Babylonier, Meder, Perser und Inder und später Hellenen und Römer angesehen werden müssen. Die Theilnahme der Araber am Welthandel erscheint besonders interessant, und ist Verf. der Meinung, die Schiffs- und Seemärchen Homer's seien zuerst aus arabischer Quelle geflossen, wie er denn altarabische Märchen anführt, deren Zusammenhang mit Erzählungen der Odyssee unverkennbar ist. Ein näheres Eingehen hierauf würde zu weit führen; allen sich für diese Frage Interessirenden sei das Werk zur Durchsicht empfohlen, sie werden sicher vieles finden, was der Mühe lohnt. An die Besprechung des Handels im Allgemeinen, schliesst sich eine Beschreibung der damaligen Handelsstrassen zur See und nicht minder der zu Lande; der schwierigste und wichtigste Weg, den die Aromata zurückzulegen hatten, bevor sie zu den abendländischen Völkern gelangen konnten, war der Landweg durch Arabien.

Der hohe Preis wird erklärlich, wenn man sieht, wie auf diesem Landwege überall gesteuert werden musste. Da nahmen Priester und Könige ihren Antheil, plünderten Wächter, Bedeckungsmannschaften und Diener, wurden Durchgangszölle erhoben u. s. w. —

Das Werk darf besonders den Pharmacognosten und Pharmaceuten als werthvoller Beitrag zur eingehenden Kenntniss des betreffenden Gebietes empfohlen werden. *Dr. Jehn.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 7. April 1884.

Sch. 2881. **Auslaugen** von Zucker, Verfahren und Apparat zum — aus Rüben oder anderen zuckerhaltigen Stoffen mittelst flüchtiger Flüssigkeiten. (Zus. zum Pat. No. 3573.) Dr. C. Scheibler, Professor, Berlin W., Buchenstr. 6.

Sch. 2717. **Chocoladen-Bier**, Verfahren zur Herstellung von —. Johann Joseph Scholz, in Firma: Johann Scholz, Laubegast-Dresden.

O. 547. **Circulation** der Flüssigkeiten, Vorrichtung zur — in galvanischen Batterien. Joseph Oliphant, Ebenezer Banton Burr und James William Hyde Ray Gowan, London.

B. 4779. **Cokesöfen**, Neuerung an horizontalen — mit horizontalen Gascanälen. Franz Brzezowski, Mährisch-Ostrau.

K. 3285. **Condensationswasserableiter** mit Expansionskörper. (Abhängig vom Pat. No. 430.) W. Kuhlmann, Offenbach a. M.

R. 2526. **Feuchtigkeitsgehalt** der Luft, Verbindungen von Gelatine mit Chlorkobalt, Chlorkupfer und salpetersaurem Nickeloxydul, um denselben anzuzeigen. Wilhelm Rückert, Liebenwalde.

K. 3194. **Galvanische Elemente** und Batterien, Neuerungen an —. (Zus. z. P. R. No. 23755.) Franz Kühmaier, Pressburg, und Joseph Wanniek, Wien.

H. 4118. **Glaubersalz** und Kohlensäure, Verfahren und Apparat zur Gewinnung bezw. Darstellung von — aus sauren Sulfaten und Bisulfaten. Hermann Herberts, Barmen.

M. 3095. **Hebelübersetzung** für Condensationswasserableiter mit eingeschlossener Flüssigkeit. Eduard Maether und Ferdinand Krebs, Berlin.
G. 2619. **Metalle** alkalischer Erden, Apparate zur Darstellung der — mittelst Electrolyse. (Zus. z. Pat. No. 26962.) Richard Grätzel, Hannover.
A. 940. **Ofen** zur Verkohlung von Torf. H. Angerstein, Schalke, Westfalen.
S. 2195. **Quecksilber**-Luftpumpen, Neuerung an —. Siemens & Halske, Berlin SW., Markgrafenstrasse 94.
A. 932. **Schlacken** resp. Mineralien, Verfahren der Aufschliessung von phosphorhaltigen — mit Aetz- oder kohlensauren Alkalien behufs Gewinnung von Calciumphosphat. Alfred Adair und William Thomlinson, Seaton Carew, Grafschaft Durham, England.
C. 1374. **Schmiervorrichtung**, selbstthätige, mit Tropfenzähler. L. Consolin, Havre, Frankreich.
R. 2620. **Schmiervorrichtungen**, Neuerung an —. Ernst Rost, Dresden.
C. 1286. **Schwefel**, Neuerung bei dem Verfahren zur Gewinnung von — resp. schwefliger Säure aus Schwefelwasserstoff. (Zus. z. Pat. No. 23763.) Carl Friedrich Claus, London.
B. 4644. **Thermocarbolisation** von Holz und dergl., Neuerung an Apparaten zur —. John B. Blythe, Jedlersee bei Wien.

Vom 10. April 1884.

F. 1883. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung wasserlöslicher Doppelverbindungen der — mit Bisulfiten. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brünig, Höchst a. M.
M. 2883. **Concentriren** und Veredeln von Spirituosen, Essig und anderen Flüssigkeiten. (Zus. z. P. No. 26036.) Victor Michaelis, Luxemburg.
C. 1371. **Eisen**, Stahl und andere Metalle, Verfahren zum Giessen von — unter Anwendung eines Siebtrichters. Carl August Caspersson, Forsbaeka.
D. 1824. **Feuerungsanlage** für Dampfkessel, Neuerung an der unter No. 25313 patentirten —. (Zus. z. P. No. 25313.) J. G. A. Donneley, Hamburg.
B. 4782. **Feuerungsanlage** zum Verbrennen von Gerberlohe. H. Böttger, Dresden.
B. 4648. **Gasbereitung**, Apparat zur —. Bulls Power Company limited, Liverpool.
K. 3196. **Goldtapeten**, Verfahren zur Herstellung von —. Dr. Koch, Neuffen.
D. 1762. **Lampenruss**, Apparat zur Gewinnung von —. R. Dreyer, Halle a. S.
B. 4563. **Motor**, welcher durch Explosionen von Kohlenstaub und Gas betrieben wird. Alexander Bernstein, Boston.
St. 1082. **Oxydbildung**, Verfahren zur Vermeidung der — beim Entphosphorungsprocesse in der basischen Birne. (Abhängig vom Patente No. 12700.) C. Stöckmann, Ruhrort.
S. 2259 **Röhren**, Verfahren und Apparate zur Herstellung gebogener —. J. Thomas Budworth Sharp, Smethwick, Grafschaft Stafford, England.

Versagung eines Patentes.

G. 2179. **Ammoniak**-Destillationsapparte, Neuerungen an —. (Zus. z. P. R. 351.) Vom 28. Juni 1883.

Ertheilung von Patenten.

27346. **Amidonaphtalindisulfosäuren**, Verfahren zur Darstellung von — und von Azofarbstoffen aus denselb. L. Freund, St. Ludwig, Oberelsass. V. 24. Febr. 83 ab.
27328. **Dampfkessel** mit convex gebogenem Flammrohre. W. Parje, Frankfurt a. M. Vom 25. September 1883 ab.
27297. **Eisencyanür**-Verbindungen, Neuerungen in der Darstellung von —. G. de Vigne, London. Vom 31. August 1883 ab.
27311. **Farbstoff**, Verfahren zur Abscheidung eines — bei der Reinigung des rohen Baumwollensamenöls bezw. der aus solchem hergestellten Seife. J. Longmore, Liverpool. Vom 17. Mai 1883 ab.
27364. **Filtrirapparat**. O. Licht, Sudenburg-Magdeburg. Vom 24. Oct. 1883 ab.
27320. **Flusseisen**, Verfahren und Apparate zur mechanischen Entgasung von —. C. M. Pielsticker, London, und Dr. F. C. G. Müller, Brandenburg a. Havel. Vom 30. August 1883 ab.
27316. **Ozokerit**, Verfahren zum Bleichen von — und zur Herstellung eines Wachsersatzes aus demselben. Ch. O. Chemin, Paris. Vom 22. Juli 1883 ab.
27333. **Paraffin**, Apparat zur Extraction des — aus der zur Entfärbung desselben benutzten Masse. Wernecke, Gerstewitz bei Weissenfels. 27. Oct. 1883.
27363. **Saftfänger** für Schnell-Verdampfapparate. G. Pröber, Gutschdorf bei Gr. Rosen. Vom 2. September 1883 ab.
27362. **Saftfilter** für Zuckerfabriken. G. Vibrans, Uefingen. Vom 21. Juni 1883 ab.
27325. **Salze**, Verfahren der Anwendung von doppeltkohlensauren —, um freies und kohlensaures Alkali in Seifen in das zweidrittelsaure kohlensaure Salz überzuführen. W. Rödiger, Magdeburg. Vom 19. September 1883 ab.
27354. **Speiseapparate** für Dampfkessel, Neuerung an rotirenden —. M. Schramm und L. Kabisch, Karlsruhe, Westendstr. 31. Vom 27 October 1883 ab.
27342. **Steinmasse**, Verfahren zur Herstellung von — durch Schmelzen von Thon, Eisenspänen und Alkalisalzen. F. Bleininger, München. V. 24. Nov. 83. ab.
27334. **Trockenapparat** mit Dampfheizungs-Einrichtung. (Zus. z. P. R. 16565.) E. Kirchner, Aschaffenburg a. M. Vom 30. October 1883 ab.
27324. **Verschluss** für Flaschen, Büchsen etc. N. Thompson, Brooklyn, V. St. A. Vom 13. September 1883 ab.
27321. **Verseifung** von Fetten und Oelen, Verfahren und Apparat zur — durch überhitzten Wasserdampf. O. Korschelt, Dresden. Vom 4. Sept. 1883 ab.
27365. **Zahntrommelschnitzelpresse**, continuirlich wirkende — mit federndem Gegendrucke. P. Patrzek u. F. Rehfeld, Warschau. Vom 30. Oct. 1883 ab.
27351. **Zerkleinerungsapparat**, automatischer, am Ausblaserohre des Henze-Dämpfers. Gaul & Hoffmann, Frankfurt a. Oder. Vom 19. Sept. 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 2. Februar 1884.

Salicylsäure und alkylirte Phenole, Verfahren zur Darstellung von — aus Phenylkohlensäureestern, speciell aus Dyphenylcarbonat. Dr. phil. Willibald Hentschel, Dresden.

Am 3. Februar 1884.

Cokesöfen (Durchstossöfen) Vorrichtung zur Beschickung horizontaler —. Rich. Wintzek, Ingenieur, Friedenhütte (Preussisch-Schlesien).
Essigfabrikation, Neuerungen an Apparaten zur —. Adolph Wecker, Heilbronn.
Imprägnirungsmittel, wasserdichtes, für Stoffe. Joseph August Gschwendt, Wien.
Messapparat, selbstthätiger, sich controlirender und continuirlich wirkender — für Zuckersäfte und Flüssigkeiten aller Art. Dr. Franz Hulwa, Breslau.

Am 6. Februar 1884.

Abfall- oder Sielwässer und andere ammoniakhaltige Flüssigkeiten, Neuerung in der Behandlung von —. James Duncan, Kaufmann, London.
Filtrationsverfahren, verbessertes, mit entsprechendem Filterapparate. Oscar Puvrez, Leuze, Belgien.
Oefen, Verbesserungen an — zur Cokesbereitung und anderen Destillationszwecken. Heinrich Stier, Zwickau i. S.
Rohzucker, Verbesserung der Raffination des —, wo Nachproducte, Kohle, Arbeitslohn erspart werden. Emanuel Pechnik, Director der Zuckerfabrik in Skriwan, Böhmen.

Am 7. Februar 1884.

Gewebe, Anwendung eines — als Abdichtungs- und Entlastungsmittel bei Osmose-Apparaten. Julius Sukup, Fabriksdirector, und Anton Wagner, Napagedl.

Am 8. Februar 1884.

Diffusionsbatterie für directen Saftabtrieb ohne Uebersteiger mit Saftvertheilern an den Deckeln. Franz Pokorny, Zuckerfabriks-Inspector, Olmütz.
Erdphosphate, Neuerungen in dem Verfahren zur Gewinnung der — aus den bei Entphosphorung des Eisens nach dem Thomas'schen Verfahren beim Bessemer-Processe entstehenden Schlacken, sowie aus anderen Phosphorsäure enthaltenen Mineralien und Kunstproducten. Johannes Brandt, Berlin.
Gas-Puddelofen mit zwei separirten Schmelz- und Steinherden und zwischen diesen liegenden Arbeitsherden. Otto Springer, Hermannshütte.
Schachtrennherd zur Erzeugung von Schmiedeeisen und Rohstahl (Schweisseisen und Schweissstahl) unmittelbar aus den Erzen. Carl Leobner, Eisenwerks-Director i. P., Wien I., Salvatorgasse 11.

Am 10. Februar 1884.

Ligroingas-Erzeugungsapparat, verbesserter. Carl Fabricius, Mechaniker, und Wilhelm Möldner, Metallwaaren-Fabrikant, Wien.
Osmose-Salzlauge und Osmose-Rohpotasche, Verfahren und Apparate, mittelst welcher durch Erzeugung von — aus den ablaufenden und eingedickten Osmosewässern der Zuckerindustrie ein Mittel zur vollständigen Behebung der sanitären Uebelstände der Osmosewässer, sowie deren rationellste Verwerthung geschaffen ist. Anton Michel, Zuckerfabriken-Oberverwalter, Hospozin, und Adolph Schramm, technischer Chemiker, Prag.

Am 12. Februar 1884.

Destillationssystem, continuirlich wirkendes — zur Entgeistung alkoholhaltiger Flüssigkeiten. Carl Alter, Maschinenfabrikant, Karolinenthal.

Am 17. Februar 1884.

Strontiumoxyd und Hydrosulfid oder unterschwefligsaures Salz der Alkalien, Neuerungen in der Herstellung von —. William Moody, Chemiker, Westham, England.

Am 18. Februar 1884.

Mischungen, Verfahren zur Herstellung von — für Eisenbahn-Torpedos oder Knallsignale. John F. A. Mumm, Dayton, V. St. A.

Am 23. Februar 1884.

Feuerfeste Platten. Junius Nagel, Wien.

Belgien.

64545. **Ammoniumcarbonat**, Herstellung von — für den Handel. F. C. Glaser, Berlin. 18. März 1884.
64420. **Bleiweiss**, Apparat zur Herstellung von —. H. Praneuf, Chandfontaine. 8. März 1884.
64436. **Brennmaterial**, Herstellung von — mit Verwendung der Abfälle und Rückstände anderen Brennmaterials. F. W. C. Waldeck, Paris. 10. März 1884.
64566. **Celluloid** und Kautschuk, Behandlung von —. C. G. Hammersley, Liverpool Road (England). 19. März 1884.
64485. **Cokesöfen** und dazu gehöriger Apparat. J. M. Culloch und T. Reid, Glasgow. 13. März 1884.
64472. **Dampferzeuger**, Apparat zum Ueberhitzen des Dampfes in einem —. L. Fouque, Paris. 11. März 1884.
64528. **Eis**, Maschine zur Herstellung von — und zum Abkühlen von Wasser. L. B. Donckers, Anvers. 17. März 1884.
64438. **Eisen**, Stahl und andere Metalle, Giessen von —. C. A. Chaspersson, Forsbacker. 10. März 1884.
64555. **Filter** für die Zuckerfabrikation. Réal sen. und Réal jun., Solesmes (Nord). 18. März 1884.
64497. **Gasmotoren**. J. J. E. Lenoir, Paris. 13. März 1884.
64540. **Gasometer**, besondere Vorrichtungen an —. A. Meizel und G. J. P. Couffinhall, St. Etienne. 17. März 1884.
64552. **Gasöfen**, Einrichtung für — mit Anwendung des Gasogens und Wiederanwendung der verbrauchten Hitze. Pénot, Gand. 18. März 1884.
64551. **Gasreinigungsmaschine**. P. Barbier, Paris. 18. März 1884.
64451. **Gerben**, rasches, Verfahren und Apparat zum — von Häuten. F. Chailly, Paris. 10. März 1884.
64581. **Glanzstärke** und gefärbte Stärke, Verfahren zur Gewinnung von —. Drumm & Co., Kaiserslautern. 21. März 1884.
64445. **Kalkphosphat**, lösliches, Verfahren zur Herstellung von — mit Chlor verbunden. E. P. J. Girard, Paris. 10. März 1884.
64574. **Messapparat** für Flüssigkeiten mit geringem Drucke. E. Breslauer, Berlin. 20. März 1884.
64498. **Metalle**, Rösten von — mittelst Gas. J. A. J. Duhamel, Puteaux. 13. März 1884.
64527. **Metallurgische Oefen**, Reinigung mit selbstthätigem Transport für —. F. J. E. Lambert, Saulnes (Frankreich). 17. März 1884.
64473 B. **Reductionsofen** für Zink und andere Metalle. J. Quaglio, J. Pintsch und A. Lentz, Frankfurt a. M., Berlin und Stettin. 11. März 1884.
64456. **Stärkemehlhaltige Substanzen**, Verwendung von — bei der Destillation. G. Porrion und A. Champy, Lille. 10. März 1884.
64419. **Textilstoffe**, Färben und Reinigen von —. M. Kleuser, Verviers. 8. März 1884.
64433. **Textilstoffe**, Behandlung von — mit Flüssigkeiten oder Gas. Peltzer & Sohn, Verviers. 8. März 1884.
64531. **Verdunsten** oder Verdichten, Apparat zum —. E. Theisen, Lindenau-Leipzig. 17. März 1884.
64477. **Wasser**, Apparat zum Erhitzen von — und zur Dampferzeugung. A. H. Hearington, Regent's Park Road, London. 12. März 1884.
64511. **Wasser**, Erhitzen von — durch Gas. T. Fletcher, Warrington. 15. März 1884.
64437. **Weisse Farbe**, Verfahren zur Herstellung einer —. H. Knight, Liverpool. 10. März 1884.
64554. **Zuckerpressen**, Sack für —. Réal sen. und Réal jun., Solesmes (Nord). 18. März 1884.

England.

5842. **Amalgamirapparate**, Verbesserungen an —. Henry Moon, Leicester 2. April 1884.
5898. **Ammoniak**, Verbesserung in der Herstellung von — und Apparat hierzu. La Société anonyme Lorraine Industrielle, Hussigny, Frankreich. 3. April 1884.
5948. **Chromate** und **Bichromate**, Herstellung von —. W. J. A. Donald, 2 Belgrave Terrace, Hillhead, Glasgow. 13. März 1884.
5836. **Compressions-Pumpen**, verbessertes Verfahren und Apparat zur Verhinderung der Verflüchtigung flüchtiger Flüssigkeiten durch die Stopfbüchsen der —. August Osenbrück, Hemelingen bei Bremen. 2. April 1884.
5912. **Dampfkessel**. J. T. Bintley, East Stockwell Street, Colchester, Essex. 4. April 1884.
5930. **Eisensulfat**, trockne Destillation von — und Gewinnung von schwefliger Säure und rothem Eisenoxyde. W. Terrel, New-Court, Temple, Middlesex. 4. April 1884.
5972. **Farbstoffe**, welche Zinkverbindungen enthalten, Herstellung derselben. H. Knight, 6 Lord Street. Liverpool. 5. April 1884.
5841. **Fett**, Verbesserung und Apparat zur Extraction von — aus Knochen. Johann Wellstein, Bamberg. 2. April 1884.
5826. **Flaschenverschlüsse**, Verbesserung an — für gas- oder lufthaltige Flüssigkeiten. Henry Barrett, Charterhouse Buildings, Goswell Road, Middlesex. 2. April 1884.
5829. **Flüssige Körper**, Verbesserung an Apparaten für die Läuterung von —. Walter Oldham, Paris. 2. April 1884.
5864. **Formen**, Verbesserung in der Herstellung der Compositionen für — zum Schmelzen von Eisen, Stahl, Messing und anderen Metallen. William Birchenough, 39 Church Street, Attercliffe, Sheffield. 3. April 1884.
5794. **Gas**, Methode und Apparat zur Erzeugung von — aus Kohlenwasserstoffen und Nutzbarmachung solcher Gase. Glomer Jones, Washington, Amerika. 1. April 1884.
5797. **Gaskraftmaschinen**, Verbesserungen an —. Charles Thomas Linford, 115 Wills Street, Lozells near Birmingham. 1. April 1884.
6017. **Gasmaschinen**. M. Hecking, Dortmund. 5. April 1884.
6059. **Gasmotor**. H. P. Holt, Manchester. 7. April 1884.
5835. **Gas-Retorten**, Verbesserung in der Construction von —. George King Harrison, The Lye, Stourbridge, Worcestershire. 2. April 1884.
5923. **Gasretortenöfen**, direct wirkende, Nutzbarmachung des Hitzeverlustes bei —. W. H. Radford, Ossington Villas Sherwood, Street-Nottingham. 4. April 1884.
5834. **Gold** und andere Metalle, Verbesserung in der Extraction von — aus ihren Erzen und dazugehöriger Apparat. Ewald Fischer, Wüstegiersdorf (Schlesien), z. Z. Sandringham Road, Dalston, Middlesex. 2. April 1884.
5768. **Kalk** und Cement, Verbesserung der hydraulischen und abbindenden Eigenschaften des —. Walter Mills, 5 Western Street, Bedford. 1. April 1884.
6066. **Kautschukschläuche** und biegsame Röhren. J. B. Harris, Castle Mills, Fountain bridge, Edinburg. 7. April 1884.
5932. **Kohle**, Destilliren von — bei der Herstellung von Kohlengas für die nachfolgende Reinigung des genannten Gases. R. Irvine, Royston, Granton bei Edinburg. 4. April 1884.
5874. **Kohlengas**, Verbesserungen in der Reinigung von —. Frank Clarke Hills, Chemical Works, Deptford, Kent. 3. April 1884.
6058. **Künstliche Mineral-** und kohlensaure Wässer, Apparat zur Herstellung von —. J. Mc. Ewen, Blake Street Brass Works, Streetford Road, Manchester. 7. April 1884.
6047. **Kupferdampfkessel** für Bierwürze oder andere Flüssigkeiten. A. Aplin, Wolseley Villa, Wolseley Road, Bishopston (Gloucestershire). 7. April 1884.
6051. **Nitrocellulose**, Herstellung von Compositionen enthaltend —. W. W. Wilson, Jubilee Street, Mile End, Middlesex. 7. April 1884.
6022. **Oxyde** und **Carbonate** von Strontium, Baryum oder Calcium, Herstellung von — und Gewinnung von Nebenproducten. E. F. Trachsel, 45 Miranda Road, Middlesex. 5. April 1884.
5933. **Schieferkohle**, Destillation von — zur Gewinnung von festem Paraffin. R. Irvine, Royston, Granton bei Edinburg. 4. April 1884.
5887. **Spiessglanzartige Mischung**, Herstellung einer —, als Beize zum Färben und Drucken verwendbar. M. B. Vogel, Leipzig. 3. April 1884.
5861. **Substanzen**, Aufbewahrung von leicht verderblichen — und Zerstörung der vorhandenen Organismen im Wasser. James Barnett, 27 Healey Street, Kentish Town, St. Pancras, Middlesex. 3. April 1884.
5984. **Superphosphate**, Herstellung von —. E. Dreyfuss, 17 Rue du Val-de-Grâce, Paris. 5. April 1884.
5920. **Wassermanometer** für Dampfkessel. S. Morley, 27 Lorne Street, Stockton-on-Tees-Durham. 4. April 1884.

Frankreich.

141039. **Alkohol**, Verfahren und Apparat zur Läuterung von —. Barbet.
157017. **Alphanaphtol**, Verwandlung von — in zwei Alphanaphtolmonosulfosäuren und Anwendung derselben. Baum.
156929. **Bierfabrikation**, Verfahren für —. Drouet.
156454. **Destillirapparat**, Horizontalsäule mit beständigem Ausguss für einen —. Saint-Luce Léon.
156971. **Farbstoffe**, Präpariren von —. Baum.
156838. **Filtriren** von Zuckersäften und Syrup. Cuisinier.
150665. **Flüchtige Producte**, Apparat zur Reinigung von —. Druon.
156860. **Kühlapparat** mit trockner Luft. Musy.
156358. **Pflanzenfaser** als Ferment. Reihlen.
156973. **Raffiniren** von Zucker, rasches Verfahren zum —. Ruault.
157036. **Säfte**, Syrup, Melasse, Reinigen von —. Gans.
156905. **Turbine**, perpetuelle. Blandin.
156950. **Zuckerrohr**, Mühlen zum Ausdrücken von —. Humbert.

Amerika.

295748/49. **Asbestverpackung**. W. A. Fries, Brooklyn. 25. März 1884.
295775. **Dampferzeuger**. F. Livet, London. 25. März 1884.
295816. **Edle Metalle**, Gewinnung von — aus Erzen. E. H. Russell, Park City, Utah. 25. März 1884.
295646. **Erzflammofen**. G. W. Jones, Silver Creek. 25. März 1884.
295532. **Gasdruckregulator**. L. G. Francis und J. A. Tibbs, La Grange und Hinsdale, Ill. 25. März 1884.
295784. **Gasmaschine**. H. S. Maxim, Paris. 25. März 1884.
295615. **Kautschukrückstände**, Behandlung der faserigen — zur Wiedergewinnung des Kautschuks. A. O. Bourn, Bristol, R. I. 25. März 1884.
295550. **Kohlenwasserstofföle**, Verfahren und Apparat zum Verdunsten von —. H. F. Hayden, Washington, D. C. 25. März 1884.
295683. **Leder**, Färben und Bronciren von —. L. Klöpfer, München. 25. März 1884.
295832. **Leuchtgas**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. J. L. Stewart, Philadelphia, Pa. 25. März 1884.
295822. **Leuchtgas**, Herstellung von —. J. J. Shedlock, Barnet, Hertford, England. 25. März 1884.
295876. **Lösung**, fäulnissverhindernde. J. F. Kennedy, Boston, Mass. 25. März 1884.
295815. **Metalle**, Gewinnung von — aus Erzen und metallurgischen Producten. E. H. Russell, Park City, Utah. 25. März 1884.
295887. **Metalle**, Ausscheidung von — aus Erzen und metallurgischen Producten. E. H. Russell, Park City, Utah. 25. März 1884.
295633. **Oleïn**, Ausscheiden von — aus Leinöl. T. H. Gray, Brooklyn, N.-Y. 25. März 1884.
295865. **Papierbrei**, Herstellung von —. D. O. Francke, Korndal Mölndal, Schweden. 25. März 1884.
295751. **Puddelofen**, rotirender. J. Hall jun., Phönixville. 25. März 1884.
295882. **Textilstoffe**, Holz und Metallflächen, Composition zum Reinigen von —. F. S. Mowroe, Oakland. 25. März 1884.
295757. **Schmierapparat**. N. N. Heft, Valley, N.-J. 25. März 1884.
295793. **Schmierapparat**. L. C. Nielsen, Copenhagen. 25. März 1884.
295891. **Speisewasser-Heizapparat**. B. Webster, Bridgeport, Conn. 25. März 1884.
295886. **Unterschwefligsaure Lösungen**, Reinigen von —, welche zum Erzauslaugen gebraucht sind. E. H. Russell, Park City, Utah. 25. März 1884.
295890. **Wasser**, Reinigen von —. W. Tweedale, Töpeka, Kans. 25. März 1884.
295841. **Zucker**, Herstellung von —. K. Trobach, Berlin. 25. März 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Anilinfarben. 17 Zeichen. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. 1. April 1884.
Dickflüssige Schmiere. Hans Reisert, Cöln. 5. April 1884.
Portland-Cement. Portland-Cementfabrik Germania, H. Manske & Co., Lehrte, 3. April 1884.
Stahl-, Eisen- und Metallwaaren. C. Kohl, Gräfrath bei Elberfeld. 29. März 1884.
Zucker. Rheinischer Actie-Verein für Zuckerfabrikation in Cöln. 5. April 1884.
Zündhölzer. Tändsticksfabriks-Actiebolaget Vulcan zu Gothenburg in Schweden. 22. März 1884.

England.

33890. **Agricultur-chemische Producte**, medicinische und pharmaceutische Producte, Parfümerien. C. J. Hunt & Co., Southampton Street, Camberwell, Surrey.
34025. **Medicinische** und **pharmaceutische Producte**. A. Bush, 83 Brompton Road, London.
33681. **Metallwaaren**. Moser & Sons, 180, 182 und 192 High Street, Southwark, Surrey.
34143. **Metallwaaren**. The Ajax Metal Company, Philadelphia (V. St. A.).
34096. **Natürliche** und **künstliche Wässer**. J. Kershaw, 38 Bottle Bank Gateshead-upon Tyne.

Amerika.

11045. **Schlemmkreide**. A. Buel, New-York. 25. März 1884.
11037. **Stahl** und **Stahlwerkzeuge**. W. K. & H. K. Peace, Sheffield, England. 25. März 1884.
11038—11042. **Waschseife**. Procter & Gamble, Cincinnati, Ohio. 25. März 1884.

Briefwechsel.

Aachen. G.-E.-A. Rohsalmiak wird in Böhmen nur sehr selten erzeugt; man arbeitet fast nur auf „schwefels. Ammoniak", für das ein regelmässiger Absatz zu erzielen ist. Rohes und gereinigtes cryst. „Chlorammonium" wird jetzt nur von Wagemann, Seybel & Co., Liesing bei Wien, und selten noch von 1—2 österr. Fabriken hergestellt; **sublimirt** wird gar nicht!

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung der Ministerien der Finanzen und des Handels vom 24. März 1884, betreffend Festsetzung der Tara bei Verzollung von **Phosphor**. Mit Bezug auf die Anlage A zu § 12 der Durchführungsvorschrift zum Zolltarife vom 25. Mai 1882, betr. Tarasätze zu diesem Tarife, wird für Phosphor T. No. 329, im Einvernehmen mit den betheiligten kgl. ungarischen Ministerien die Zusatztara von 20 Proc. des Gesammtbruttogewichtes allgemein bei Blechgeschirren (eckigen und runden) mit Wasser gefüllt, zugestanden.

— Verordnung der Ministerien der Finanzen und des Handels vom 26. März 1884, betreffend Abänderung einiger Tarasätze bei Verzollung von **Mineralölen**. In der Ministerialverordnung vom 16. Aug. 1882 wird der Absatz I, welcher für die Ermittlung des Nettogewichtes bei der Verzollung von Mineralöl, dann Braunkohlen- und Schiefertheer (Tarifnummern 119, 120 und 121) bestimmte Tarasätze in Procenten des Bruttogewichtes festgesetzt, mit Rücksicht auf die geänderten Gewichtsverhältnisse einiger Emballagen des Mineralöls im Sinne Art. XVII des Einführungsgesetzes zum Zolltarife vom 25. Mai 1882 dahin abgeändert, dass diese Tarasätze sich beziffern wie folgt: 13 Proc. für Fässer

mit rumänischem rohen Mineralöl (Anmerkung 2 zur Tarifclasse XXI); 15 Proc. für Fässer mit Mineralöl der Tarifnummern 120 und 121b bei dem Sporcogewichte über 300 kg pro Fass; 18 Proc. für Fässer mit Mineralöl der Tarifnummern 120 und 121b bei dem Sporcogewichte von und unter 300 kg pro Fass; 20 Proc. für Fässer mit anderen als den vorstehend bezeichneten Mineralölen; 24 Proc. für Kisten mit Blechgeschirren, Flaschen oder Krügen; 16 Proc. für Körbe mit Blechgeschirren, Flaschen oder Krügen; 10 Proc. für Karnister, Flaschen und Krüge. Diese Verordnung tritt am 15. April 1884 in Wirksamkeit.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 15. April tritt zum Berlin-thüringisch-bayerischen Verbands-Gütertarife der vierte Nachtrag in Kraft. Derselbe enthält u. A. Aenderungen bezw. Ergänzungen der Ausnahmetarife 8. (**Fluss- und Schwerspath**), 10. (**Palmöl** etc.), neue Ausnahmetarife für **Roheisen** aller Art (Specialtarif III) ab Unterneuenborn nach Deggendorf transito für **Braunstein** ab Arnstadt, Elgersburg und Ilmenau.

— Am 15. April tritt zum II. Heft des Ausnahmetarifs für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. im rheinisch-westfälisch-südwestdeutschen Verbande der Nachtrag V. in Kraft, enthaltend Frachtsätze für die badische Station Ottersweier.

— Für den Transport von **Kladnoer Kohle** von den Stationen Wejhybka, Duby, Kladno alt und Buschtěhrad nach Bautzen, Bischofswerda, Dresden (Alt- und Neustadt), Görlitz, Grossröhrsdorf, Kamenz, Königstein, Löbau, Mügeln, Neustadt bei Stolpen, Niedersedlitz, Pirna, Pulsnitz, Radeberg, Schandau und Sebnitz sind directe Frachtsätze zur Einführung gebracht worden.

— Mit 1. April tritt für den Transport von **Oel, vegetabilisches** (in Fässern) etc. in Einzelsendungen und in Wagenladungen, mit Provenienz von belgischen Seehäfen, ein Reexpeditionstarif ab Delle transit und Basel (Centralbahnhof) transit nach einigen Stationen der westschweiz. Bahnen in Kraft.

— Für den Transport von **Holzzeugmasse, Holzstoff, Holzzellstoff (Cellulose)** in Wagenladungen von 10 000 kg ab Gisikon (Station der Gotthardbahn) nach Italien treten am 5. April nachstehende ermässigte Frachtsätze pro Tonne in Kraft. Gisikon-Chiasso transit Fr. 15,27, Gisikon-Pino transit Fr. 13,08.

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für die Monate Januar und Februar 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Januar und Februar 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Januar und Februar 1884.
Amlung	4 427	91
Apotheker- und Drogeriewaaren, nicht besonders genannt	1 366	381
Asphalt	278	48 269
Cacaobohnen	2 148	25
Cement	26 822	1 232
Chemische Producte, nicht bes. genannt	956	849
Chocolade	33	599
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	39 637	3 407
Eisen, geschmiedetes	17 538	394
Eisen u. Eisenblech, grobes	18 951	52
Eisendraht	1 116	62
Essig, in Fässern	332	89
Farben und Farbextracte	1 551	3 488
Farberden, gemahlene	1 558	13
Farbhölzer, -Wurzeln und -Kräuter, unzerkleinert od. gemahlen	6 419	159
Gerberrinde und Lohkuchen	2 826	422
Glas: Fensterglas, gewöhnliches	2 211	18
Hohlglas, grünes und braunes	2 338	44
Hohlglas, weisses, gemeines	1 095	36
Spiegelgläser und Spiegel	238	3
Harze, roh und gereinigt	1 990	16
Holzkohlen	4 056	Werth Fr. 21 246
Holzstoff (Papiermasse)	3 773	metr. Ctr. 14 068
Kalk und Gyps	8 840	6 622
Kalk, hydraulischer	9 623	1 420
Kupferblech und Draht	1 055	13
Malz	41 951	192
Maschinen und Maschinentheile	8 417	26 511
Milch, condensirte	—	19 823
Mineralwasser	1 178	227
Natron, kohlensaures	7 115	172
Oele, fette	17 922	666
Petroleum	58 518	87
Salz (Koch- und Viehsalz)	19 859	2 285
Schwefel, roher und gereinigter	1 648	50
Schwefelsäure	10 432	175
Seifen	4 248	213
Steinkohlen, Torf, Cokes	1 286 939	3 634
Talg	873	213
Wein, in Fässern	142 658	1 623
„ „ Flaschen	836	218
Weinstein	22	286
Zink, roh und Zinkblech	2 028	52
Zucker und reiner Syrup	46 102	46
„ Melasse, br. u. schw. Syrup	1 865	—
Zündhölzchen	252	483

Handelsregister.

Neue Firmen. Paul Körner, Apotheke, Aigle, Cant. Waadt (Inh.: Paul Theodor Körner). Apotheke und chem. Versuchsstation von Dr. Otto Claus, Eisfeld (Inh.: Apotheker Dr. Otto Claus). Ernst Thomas & Co., Lengenfeld (Inh.: Färber Ernst Thomas und Anna Oschatz). Schöttle & Schuster, Spandau (Inh.: Ingenieur Friedrich Schuster und Ingenieur Georg Schöttle). Dr. Heusinger v. Waldegg in Themar (Inh.: Apotheker Dr. Hermann Heusinger v. Waldegg). S. Wiener, Beuthen, O. S. (Inh.: Essigfabrikant Simon Siegfried Wiener). R. Rube & Co., Weende b. Göttingen (Inh.: Ingenieur Reinhard Rube). Ernst Körner, Schwarzenfels (Inh.: Apotheker Ernst Körner). Breitenburger Portland-Cement-Fabrik, Act.-Ges., Hamburg (Grundcapital 450 000 M). Freytag & Co., Haspe (Offene Handelsgesellschaft; Gesellschafter: Fabrikant Albert Freytag, August Godt und Carl Lehrkind). Ernst Sieglin, Fabrik chem. Präparate, Burtscheid bei Aachen (Inh.: Ernst Sieglin). A. Graffy & L. Wadack, Berlin, Niederwallstr. 8 (Gesellschafter: Mechaniker Alois Graffy und Fabrikant Franz Leo Wadack). J. L. Ruge Zerbst (Inh.: Apotheker Ludwig Ruge). Wilhelm Sarstedt, Fabrik äther. Oele und Essenzen, Farben, Drogen und Vegetabilien, Aken (Inh.: Wilhelm Sarstedt). Eisenwerke Schladern, A. u. G. Kammerich in Schladern an der Sieg (Gesellschafter: Anton und Gottfried Kammerich). Ludwig Heller, Eisen- und Metallwaarenfabrik, Liebenstein (Inh.: Ludwig Heller). F. S. Poschenrieder, Holzstoff-Fabrik, Neuravensburg (Inh.: F. S. Poschenrieder).

b **Neue englische Gesellschaften.** The North Tolima Silver Mines, Limited (Capital £ 60 000; Gruben in den Verein. Staaten von Colombia, Süd-Amerika). The Tucuman Estates Sugar Plantation and Factories Company, Limited (Capital £ 600 000; Plantage und Raffinerien in der Argentinischen Republik). The Central African Gold Exploring Expedition, Limited (Capital £ 10 000; Ankauf von Gruben in Afrika). The Great Grimsley Coal, Salt and Training Company, Limited (Capital £ 60 000; Conversion und Uebernahme einer Gesellschaft gleichen Namens in Liquidation). The Universal Glaciarum and Ice Manufacturing Company, Limited (Capital £ 250 000; Conversion der Southport Glaciarum and Ice Manufacturing Company Limited in Liquidation; Eisfabrik in Southport). Lancashire Peat Fire Light Company, Limited (Conversion der Firma R. Dawson, Manchester; Capital £ 10 000). London Paraffin, Wax and Oil Company, Limited (Ankauf der engl. Patente No. 3005 vom 25. August 1881 und No. 2517 vom 26. Mai 1882; Wachsfabrik und Oelraffinerie in Lombard Road Battersea London; Capital £ 50 000). Mineral Asphalt Company, Limited (Capital £ 50 000; Ankauf der Handelsmarke und Conversion der Firma Tottrell's Imperishable Asphalte, Asphaltfabrik). Whitehaven United Gas Company, Limited (Cap. £ 60 000; Conversion der Whitehaven Gas Light Company Limited).

Gelöschte Firmen. Berliner Ofen- und Thonwaarenfabrik von H. Flegel zu Jena. O. Runde, Eisleben. Apotheker Wilhelm Janowski, Storkow. Gebrüder Heller in Liebenstein.

Concurseröffnungen. Seifenfabrikant Victor Flambeau, Metz. Maschinenfabrikant Aloys Zimmermann, M.-Gladbach.

Die Firma Hellwig & Maywald, Berlin ist in Berliner Trockenplatten-Fabrik Hellwig & Maywald umgeändert worden. —

Das Handlungs- und Fabriksgeschäft Gehe & Co., Dresden ist auf Dr. phil. Rudolph August Luboldt übergegangen, welcher dasselbe unter unveränderter Firma fortführt. —

Der Gesellschafter Carl Schmidt der Handelsgesellschaft Riemker Eisenhütte, Mohr & Meyer, Bochum ist gestorben und die Gesellschaft aufgelöst. —

Die Gesellschaft Hasper Eisengiesserei, Bitter, Freytag & Co., Haspe ist in Folge Austritts der Wittwe Emmerich Bitter aufgelöst und zum alleinigen Liquidator derselben der Fabrikant Albert Freytag ernannt. —

Das Handelsgeschäft J. Kretschmer, Breslau ist auf den Apothekenbesitzer Simon Krecik übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma J. Kretschmer's Nachfolger, S. Krecik fortführt. —

Ernst Adolph Schmalfuss ist aus der Gesellschaft A. Credner & Co. in der Salpeterhütte bei Markwerben, Kreis Weissenfels ausgeschieden und Max Bruno Credner in dieselbe eingetreten. —

Die Bank für Sprit- und Productenhandel, Berlin will ihr Grundcapital auf 5 000 000 M herabsetzen. —

Richard Curtius ist am 1. April 1884 in die Gesellschaft Friedrich Curtius, Duisburg eingetreten. —

Das Handelsgeschäft C. Dörr in Elberfeld ist durch Vertrag auf den Apotheker und Chemiker Dr. Carl Rüger in Berlin übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Dr. C. Rüger fortsetzt. —

Die Zuckerfabrik Döbeln, Döbeln hat ihr Grundcapital um 90 000 M, also auf 720 000 M erhöht. —

Der Fabrikant Friedrich Eduard Nielsen ist aus der Handelsgesellschaft Frankfurter Metallgewebefabrik Nielsen, Kramer & Neumann, Frankfurt a. O. ausgeschieden. Die Firma ist in Folge dessen in Frankfurter Metallgewebefabrik Kramer & Neumann umgeändert worden. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 12. April. Ein in allen Theilen der Branchen unseres Marktes lahmes Geschäft war auch in der vergangenen Woche vorherrschend. Viele Artikel mussten mangelnden Abzuges wegen im Werthe nachgeben und erreichten theilweise einen sehr niedrigen Standpunkt. Cacao zeigt nur knappen Abzug, doch bleiben Preise fest. Caracas M 85—130. Surinam M 85—100. Trinidad M 80—110. Guajaquil M 75—90. Domingo M 50—65. Drogen und Chemikalien: Bals. Copaivae nichts aus erster Hand angeboten und ist namentlich für Para- und Carthagena-Waare Kauflust. Maracaibo M 2,05—2,15. Angostura, Carthagena und Para M 1,75—2. Bals. Peruv. weichender Tendenz und bereits ächte Waare mit M 8,25 käuflich. Cantharides billiger angeboten und schon mit M 7,50 und darunter zu haben. Cort. Chinae flava in erster Hand geräumt und höher erwartet. Ia. Porto Cabella M 50—51. Maracaibo M 45—47,50. Cort. Simarubae bleibt in fester Tendenz. Jüngst zugeführte 12 Bll. waren schon auf Lieferung begeben. Ol. Anisi stellati still, M 7,80, dergleichen Ol. Cassiae unverändert mit M 4,50 zu kaufen. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss fest auf Preis gehalten und nicht unter M 12,87—13 pro engl. Pfund zu handeln. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz unverändert. Secale cornut. bleibt billig angeboten. Sem. Cynae Lev. wird von Russland höher gemeldet und scheint auch hier mehr Interesse zu gewinnen, M 17—18. Sem. Sabadillae in unveränderter Preislage ohne wesentliche Verkäufe. Die erste Hand hält fest auf M 45—47,50. Raff. Borax unverändert, M 41—42. Raff. Camphor mehr Interesse und theilweise höher gehalten, M 80—82. Chinin. sulf. ohne Aenderung, doch fest auf Preis gehalten, M 160—175. Farbwaaren: Hölzer bleiben in gutem Begehr. Zugeführte ca. 500 000 Pfund Maracaibo-Gelbholz fanden sofort Käufer. Extracte zeigen unverändert eine gute Bedarfsfrage. Cochenille bleibt billig angeboten. Teneriffe M 1—1,20. Zacatille M 1,10—1,50. Terra Catechu williger, Ia. M 30—34. Terra Japonica räumt sich in erster Hand stark auf, M 30—30,50. Harz

amerik. braun, findet nur wenig Interesse und ist billig angeboten, M 4,10—4,25. Metalle unverändert ohne Geschäft. Oele: Cocosöl ruhig, Ia. Cochin M 72—75. Palmöl weichend M 79—80. Leinöl matt. Terpentinöl amerik. etwas mehr Geschäft M 26—26,50, franz. M 28—28,50. Petroleum fester, loco M 7,65—7,75, Lieferung M 7,80—8,25. Salpeter roh Chili williger, M 9,75—10. Schwefel unverändert. Talg geschäftslos, austral. M 40—42, Ia. hiesig. M 42—43. Thran bleibt weichender Tendenz, neuer Ia. Dampf-Medicinal- mit M 120 pro 1 t angeboten. Wachs unverändert fest, Benguela M 130—140. Japan wieder höher gehalten, M 50—52.

Berlin, 13. April. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11, —. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19—20. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19—20. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 12. April. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26, desgl. (4 Proc. Stickstoff 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,75, desgl. (4 Proc. Stickstoff 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 16. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12—12,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22—22,75. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17,50, desgl. IIa. M 14,50. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16, desgl. IIa. M 13,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30—31. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,25—7,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,75. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

w. **Wien**, 13. April. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—60, IIa. 45—50, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 130—210. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 44,50—46,50, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 39,50—40; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis fl. 32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 39—41, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 38—39, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23—23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,50—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 22—22,25, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36—37, Blaustich (Waldasche) fl. 25—26, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 21—23. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 11,00, 85° fl. 10,50, 80° fl. 10,00, 75° fl. 9,50—9,75; kryst. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 22—22,50, Mousseline Ia. fl. 19—19,50, IIa. fl. 17,50—18, mittlere Kern fl. 16—16,50, ordin. für Fabriken fl. 14—14,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50 bis 16,50, mittlere fl. 13,50—14. Reisstärke jenach Marke fl. 28—32. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 49—50. IIa. fl. 47—48; Elaïn, saponificirt fl. 36,50—37,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 230—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80 bis 85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

Handelsnachrichten.

Notizen. Die Generalversammlung der chemischen Productenfabrik Pommerensdorf hat beschlossen, das Actiencapital um 600000 M zu erhöhen. —

Die Generalversammlung der deutschen Werkzeugmaschinenfabrik (Sonnemann & Stier) Chemnitz beschloss die Herabsetzung des Actiencapitals auf 1050000 M. —

Der Aufsichtsrath der Dortmunder Union hat 300000 M zur Anlage neuer Cokesöfen und 500000 M zur Anlage einer neuen Walzenstrasse bewilligt. —

In Stanowitz bei Freiburg soll eine Actien-Zuckerfabrik gegründet werden. —

Behufs Einführung der Zucker-Industrie in England hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche über reiche Strontianminen verfügt und demnächst den Betrieb in Lavenham, Suffolk, wo eine Rübenzuckerfabrik früher existirte, eröffnen wird. —

b Die Firma Ihlee & Horne, Inhaber von Balmains Patent, ist aufgelöst. W. C. Horne beginnt ein Geschäft auf eigenen Namen, 5 Aldennanbury, Postern, London. —

Die Gewerkschaft Neustassfurt erzielte pro 1883 einen Gesammtüberschuss von 2193140 M. —

Die Bilanz der badischen Anilin- und Sodafabrik pro 1883 ergiebt ein Reinerträgniss von 5137819 M. —

Die Commandit-Gesellschaft Buckauer Porzellan-Manufactur erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 30672 M. —

Die Gesammtproduction der sächsischen Ofen- und Chamottewaaren-Fabrik pro 1883 bezifferte sich auf 439881 M. Der Reingewinn beträgt 104077 M. —

Der Reingewinn der Actien-Gesellschaft für Tapetenfabrikation in Nordhausen pro 1883 stellt sich auf 73676 M. —

Die Bergwerks-Gesellschaft Dahlbusch erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 1416680 M. Die Kohlenförderung betrug 790251 t. —

Die Gesammtförderung der Zechen der Gelsenkirchner Bergwerks-Act.-Ges. pro 1883 betrug 1181424,90 t, der Nettogewinn 1438816 M. —

Der Zwickau-Oberhohndorfer Steinkohlenbau-Verein zu Zwickau erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 339488 M. —

Die rheinisch-nassauische Bergwerks- und Hütten-Gesellschaft erzeugte im Jahre 1883: 24740814 kg, aufbereitete Erze im Werthe von 2094635 M. An Zink wurden 7672225 kg, an Blei und bleihaltigen Producten 6511829 kg, an Feinsilber 5952,9 gr erzeugt. Der Gesammterlös für Verkäufe betrug 4914441 M; der Netto-Ueberschuss beziffert sich auf 155964 M. —

Die Unterbilanz des Warsteiner Gruben- und Hüttenvereins hat sich im Jahre 1883 um 7630 M erhöht. —

Generalversammlungen. Act.-Ges. für Leder-Maschinenriemen-Fabrikation (vorm. Heinrich Thiele): 21. April, Dresden. Arensberg-sche Act.-Ges. für Bergbau und Hüttenbetrieb: 30. April, Essen. Duxer Kohlen-Verein: 17. April, Teplitz. Bergwerks-Act.-Ges. Hugo: 28. April, Lyon. Chem. Fabrik Buckau, Act.-Ges. in Magdeburg: 9. Mai, Magdeburg. Act.-Ges. Erste deutsche Patent-Linoleum-Fabrik zu Koepenik: 26. April, Berlin. Chemische Fabriks-Act.-Ges. in Hamburg: 30. April, Hamburg. Rositzer Zuckerraffinerie in Rositz: 23. April, Altenburg. Commerner Bergwerks- und Hütten-Actien-Verein zu Commern: 6. Mai, Cöln. Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei: 26. April, Halle a. S. Braunkohlenabbau-Act.-Ges. „Grube Agnes": 10. Mai, Kriebitzsch. Farbfabrik, vorm. Brönner: 29. April, Frankfurt a. M. Warsteiner Gruben- und Hüttenverein: 28. April, Hannover. (Erhöhung des Grundcapitals bis zu 600000 M und Verlegung des Geschäftsjahres auf die Zeit vom 1. Juni bis 30. Juli.) Portland-Cementfabrik Hannover: 24. April, Bremen. Chemnitzer Actien-Färberei und Appretur-Anstalt, vorm. Heinrich Körner, Chemnitz: 26. April, Chemnitz. Maschinenfabrik Germania, vorm. J. S. Schwalbe & Sohn: 1. Mai, Chemnitz. Deutsche Petroleum-Bohr-Gesellschaft: 21. April, Bremen. Norddeutsche Gummi- und Guttaperchawaaren-Fabrik, vorm. Fonrobert & Reimann, Act.-Ges., a. o.: 24. April, Berlin. Schles. Gas-Actien-Gesellschaft: 22. April, Breslau. Petroleum-Land-Gesellschaft in Peine: 25. April, Frankfurt a. M. Actien-Gesellschaft Portland-Cementfabrik Cammin-Gristow in Liqu.: 29. April, Cammin i. Pommern. Actien-Zuckerfabrik Werben: 29. April, Werben (Constituirung der Actien-Gesellschaft.) Bergwerks- und Hütten-Ges. Vorwärts: 26. April, Breslau. Pommersche Eisengiesserei und Maschinenbau-Act.-Ges.: 26. April, Stralsund. Hessen-Nassauischer Hüttenverein: 30. April, auf der Eibelshäuserhütte. Walzwerk Wetzlar: 29. April, Wetzlar.

Dividenden (in Proc.). Buckauer Porzellan-Manufactur: 5 (Stammpriorität.) 2 (Stammactien.) Continental-Caoutschouc- und Guttapercha-Compagnie: 18. Badische Anilin- und Sodafabrik: 18. Bergwerks-Gesellschaft Dahlbusch: 8. Actien-Gesellschaft für Tapeten-Fabrikation in Nordhausen: $6^1/_2$. Chemische Fabrik zu Heinrichshall, Act.-Ges., vorauss.: 9. Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengiesserei: 25. Rositzer Zuckerraffinerie: 7. Rossitzer Bergbau-Actien-Gesellschaft: 5. Pommersche Provinzial-Zuckersiederei: $16^2/_3$. Chemische Productenfabrik Pommerensdorf: 24. Metallwaarenfabrik, vorm. Fr. Zickdick in Wolfenbüttel, vorauss.: 13. Chemische Fabrik Buckau, Actien-Gesellschaft in Magdeburg: 10. Rheinisch-Nassauische Bergwerks- und Hütten-Gesellsch.: 2.

Insolvenzen. In Haverhill, Mass. fallirten die Papierfabrikanten Wm. Butler & Co., Passiva von 43000 Doll. — Die Brünner Zuckerfirma J. M. Ripka & Co. hat ihre Zahlungen eingestellt. Die Passiva werden auf 1600000 fl., die Activa auf 1500000 fl. angegeben. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Für eine technische Fachschule
wird ein Chemiker als Assistent gesucht (2474)
zum sofortigen Eintritte. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **Z. M. 2474.**

Zur Errichtung einer Ultramarin- u. Farbenfabrik
in **Magdeburg** wird ein mit den besten Empfehlungen versehener (2479)
Chemiker gesucht,
welcher bereits als Leiter einer derartigen Fabrik thätig war. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** sub Chiffre **M. 2479** entgegen.

Ein praktisch erfahrener (2495)
Chemiker
mit guten Referenzen wird für **Betrieb** und **Laboratorium** sofort oder 1. Juli **gesucht.** Gefl. Offerten sub **S. A. F. 2495** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Anfang Juni wird in einer grossen **Superphosphat-Fabrik** die Stelle des (2492)
ANALYTIKERS
frei. Gefl. Offerten mit abschriftlichen Zeugnissen, Altersangabe, Auskunft über Militärverhältnisse, Studiengang und Gehaltsansprüche unter **W. Z. 2492** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal. im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M. In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033. Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen Rabattgewährung. Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden. Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 32. Cöthen, den 20. April 1884. Jahrgang VIII.

Rückblick auf die Fortschritte der chemischen Industrie im ersten Quartale 1884.

Unter Mitwirkung von Nachdruck verboten.

G. Auerbach, C. A. M. Balling, M. Baswitz, H. E. Benrath, A. Bernet, E. Büchner, H. W. Dahlen, F. Dietrich, L. Dorn, C. v. Ernst, F. Filsinger, R. Gnehm, C. Gronert, W. Hampe, P. Huth, L. Jawein, C. Jehn, W. Jettel, H. v. Jüptner, B. Kosmann, C. Lintner, E. O. v. Lippmann, M. Maercker, P. Marquart, J. Moritz, E. Nölting, L. Perrin, H. Pfaff, H. Precht, Th. Pusch, L. Ramdohr, E. Röhrig, F. Rüdorff, E. Sauerlandt, Ed. Schaer, J. Schnauss, J. Schönborn, A. Schottky, H. Schwarz, Tecklenburg, C. E. Thiel, A. Thomas, A. Thomaschewski, W. Thorn, O. N. Witt u. A.

bearbeitet von der Redaction der „Chemiker-Zeitung."

Handelspolitisches, Ausstellungen. Zu der schon längst anerkannten Solidarität der Wissenschaft und der — allerdings auf einzelne Völker beschränkten — Solidarität der politischen Interessen ist in der zweiten Hälfte des gegenwärtigen Jahrhunderts die allgemeine Solidarität der socialen Interessen der Culturvölker als ein bedeutungsvolles Moment unserer zukünftigen Culturentwicklung getreten und in den neuesten gesetzgeberischen Bestrebungen Deutschlands, Oesterreichs, Frankreichs, Dänemarks etc. zum Ausdrucke gekommen. Die sociale Frage knüpft an das Verhältniss der Arbeiter im fremden Grossbetriebe zu dem Unternehmer des letzteren an. In allen Industriestaaten bildet die unläugbar vorhandene ökonomisch und in Folge davon auch social ungünstigere Stellung der Arbeiter in jenem Verhältnisse den Brennpunkt der socialen Frage. Die Erkenntniss des Uebels und der Unzulänglichkeit oder Unzulässigkeit der hiergegen zunächst versuchten privatrechtlichen und individuellen Abhilfsmittel musste schliesslich das staatliche Bestreben hervorrufen, die im Staatsbegriffe enthaltene Schutzpflicht gegen die Nothleidenden auf die Arbeiter im Grossbetriebe zu übertragen, diese Arbeiter auf dem Boden des öffentlichen Rechtes gegen die aus dem Verhältnisse zur Gross-Industrie sich ergebenden wirthschaftlichen Nachtheile zu sichern und so die friedliche Ausgleichung zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern anzubahnen. Die deutsche Reichsregirung speciell hat nach Annahme des Krankenversicherungszwanges das weitere Bedürfniss der Sicherstellung der Arbeiter gegen die wirthschaftlichen Folgen von Betriebsunfällen auf dem Wege des Arbeiterversicherungszwanges zu befriedigen versucht.[1]) Die Begründung der nach Ablehnung der Reichsversicherungsanstalt und des Reichszuschusses von der Reichsregierung ausgearbeiteten dritten Vorlage stellte mit Recht die Nothwendigkeit des allgemeinen Versicherungszwanges als von allen Parteien zugegeben fest. Eine zweckmässige Lösung dieser Frage sei um so eher zu erhoffen, als die daran interessirten Berufskreise diesen Zweig wirthschaftlicher Fürsorge nach thunlichst freier Selbstbestimmung zu übernehmen haben und ein Zwang nur insoweit ausgeübt werden soll, als derselbe zur Sicherung der Ziele des Gesetzes unvermeidlich sei. Der Reichszuschuss als solcher soll fortfallen und an seine Stelle die Uebernahme der Pflichten leistungsunfähiger Genossenschaften treten. Wenn an der Hand praktischer Erfahrungen sich herausstellen sollte, dass die Exportfähigkeit der Industrie durch die Belastung mit den gesammten Kosten der Unfallversicherung beeinträchtigt wird, dann wäre eventuell ein Theil dieser Kosten mit auf das Reich zu übernehmen. Eine übermässige Belastung der einheimischen Industrie wird jedenfalls in den ersten Jahren bei dem zur Aufbringung der Kosten gewählten Umlageverfahren nicht eintreten, und haben auch diesbezügliche, in der „Chemiker-Zeitung" seitens eines Industriellen ausgesprochene Befürchtungen Meinungsäusserungen im entgegengesetzten Sinne aus juristischen Kreisen wie aus Kreisen der Fabrikanten selbst zur Folge gehabt.[2]) Die erste Berathung der Unfallversicherungsvorlage im Reichstage hat mit Verweisung derselben an eine 28-gliedrige Commission geendigt. Bei allen Parteien zeigte sich der lebhafte Wunsch, ein positives Ergebniss auf diesem Gebiete herbeizuführen, so dass eine Verständigung zu erhoffen ist. Die grössten Schwierigkeiten bilden folgende Punkte: Die Berufsgenossenschaften, deren Organismus vielfach als zu complicirt bezeichnet wird; die als zu eng beanstandete Begrenzung des Kreises versicherungspflichtiger Personen; die Regelung des Umlageverfahrens; der gänzliche Ausschluss der Privatversicherung und die Ueberweisung der Unfallkrankheiten während der ersten 13 Wochen an die Krankenkassen. Im Lande selbst herrscht ebenfalls das lebhafteste Interesse an dem Zustandekommen des Gesetzes, wie aus zahlreichen Resolutionen und Meinungsäusserungen einzelner Versammlungen von Vertretern der Industrie hervorgeht; so sprach u. A. die am 5. Januar in Leipzig stattgehabte Delegirten-Versammlung des Central-Vereins deutscher Wollwaaren-Fabrikanten ihre Zustimmung zu dem Gesetze der Krankenversicherung der Arbeiter aus und empfahl, das Unfallversicherungswesen unter Wahrung der Ansprüche der Arbeiter den industriellen Vereinen und Verbänden zu übertragen[3]). — In Cöln trat unter dem Namen „Centralstelle für Unfallverhütung" ein Institut ins Leben, das es sich zur Aufgabe gemacht hat, Anregung zur Ausführung von Schutzmaassregeln und Verbesserungen in technischen Etablissements zu geben und durch rechtzeitige Warnungen die Industriellen vor strafrechtlicher Verfolgung zu bewahren[4]). — Auch in der Schweiz zeigen sich Anfänge einer socialpolitischen Reformarbeit, wie aus den Bemühungen der Baseler Regierung, einen passenden Modus für die Krankenversicherung zu finden[5]), hervorgeht. — Die österr. Regierung hat in Durchführung des Gesetzes vom 17. Juni v. J. Gewerbe-Inspectoren angestellt[6]).

Sehr lebhaft wurde die Frage betr. Schutz der Geschäftsinhaber vor Ausbeutung der Fabrik- resp. Geschäftsgeheimnisse[7]) erörtert. Während in den Kreisen der Fabrikanten die Nothwendigkeit eines gesetzlichen Schutzes dringend empfunden wird (wie u. A. auch die Verhandlungen der Freiburger Versammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands[8]) und die Verhandlungen der österr. Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie[9]) darthun), wurde aus dem Kreise der Angestellten heraus energisch Front gemacht gegen Einführung gesetzlicher Bestimmungen, durch welche die freie Ausnutzung und Verwerthung der etwa in einem Etablissement gesammelten Erfahrungen nach Austritt aus demselben beschränkt werden möchte. Der lebhafte Meinungsaustausch über diese Angelegenheit beweist, dass dieselbe in unserem industriellen Leben einen wunden Punkt bildet, und ist nur zu wünschen, dass sie baldigst in einer Weise geregelt wird, welche dem Fabrikanten den erwünschten Schutz gewährt, ohne den berechtigten Interessen der Angestellten zu nahe zu treten. — Die Patentschutzfrage in der Schweiz[10]) wird nach wie vor sehr lebhaft ventilirt und dürfte ihrer Lösung einen bedeutenden Schritt näher gebracht werden durch die vom Gewerbe-

[1]) Chem.-Ztg. 8, 306, 419.

[2]) Chem.-Ztg. 8, 101, 135, 189, 225, 261.
[3]) Chem.-Ztg. 8, 40.
[4]) Chem.-Ztg. 8, 285.
[5]) Chem.-Ztg. 8, 364.
[6]) Chem.-Ztg. 8, 176.
[7]) Chem.-Ztg. 7, 1707; 8, 33, 67, 171, 225.
[8]) Chem.-Ztg. 7, 1260.
[9]) Chem.-Ztg. 8, 340.
[10]) Chem.-Ztg. 8, 339.

Verein in St. Gallen angeregte Gründung eines „schweizerischen Patent- und Musterschutz-Vereins". Aufgabe des Vereins soll sein, mit allen legalen Mitteln für baldige Einführung eines schweizer. Patent- und Musterschutzgesetzes zu wirken und einzustehen. — Der Bundesrath der Schweiz[11]) erliess eine Vollziehungs-Verordnung zum Bundesgesetze, betr. das Urheberrecht an Werken der Literatur und Kunst. — Im Congresse der Vereinigten Staaten ist eine Gesetzesvorlage zum Schutze des literarischen, musikalischen und künstlerischen Eigenthums eingebracht[12]). Für die Schriftsteller Englands und Deutschlands würde die Annahme dieses Gesetzes von wesentlicher Bedeutung sein. —

Für technische und chemische Betriebe ist eine gerichtliche Entscheidung nicht ohne Interesse, nach welcher die an kleinen Flüssen gelegenen Hammerwerke nicht als Fabriken zu bezeichnen sind, so dass auf sie die Bestimmungen der Gewerbeordnung, betreffend Beschäftigung jugendlicher Arbeiter, keine Anwendung finden[13]). — Bei Gelegenheit einer gegen das Patent 3537 (continuirlich wirkende Destillircolonne) beantragten Zurücknahme wegen unterlassener Ausführung entschied das Reichsgericht zu Gunsten des Verklagten und hob hervor, dass es nach § 11 des Patentgesetzes nur darauf ankomme, den patentirten Apparat im Wesentlichen zur Ausführung zu bringen, und dass unwesentliche Abweichungen von der Patentschrift nicht in Betracht kommen[14]). —

Zwischen Frankreich und Oesterreich ist eine Handels-Convention[15]) abgeschlossen, welche das gegenwärtige Verhältniss für unbestimmte Zeit stabilisirt. Zu Gunsten Oesterreichs ist die Zuckerclausel weggefallen, wogegen Oesterreich eine Concession durch Ermässigung des Zolles auf Schaumwein gemacht hat. — Der Aufschwung des deutschen Handels in neuerer Zeit wird u. A. durch die Zunahme der deutschen Dampfschifffahrt im mittelländischen Meere documentirt[16]). — Eine von dem chilenischen Minister der auswärtigen Angelegenheiten veröffentlichte Denkschrift über deutsche Industrieverhältnisse erkennt an, dass die deutsche Nation in Betreff des Umfanges ihres Handels die zweite in Europa sei und die erste auf allen Gebieten der Bildung und des Verwaltungssystems[17]). — Die von der Zuckerenquête-Commission empfohlenen Mittel zur Abhilfe des finanziellen Rückganges der Rübenzuckersteuer sind: Beibehaltung des Rohbesteuerungssystemes, Erhöhung der Rübensteuer, Beibehaltung bezw. weitere Herabsetzung der Bonificationssätze und endlich keine besondere Besteuerung der Melasse und des Entzuckerungsverfahrens[18]). Der Nutzen dieser Maassregeln ist sehr fraglich, denn durch Erhöhung der Steuer wird die Rübe vertheuert, das Interesse, ihr möglichst viel Zucker zu entziehen, gesteigert und daher die Melasse-Entzuckerung gradezu provocirt. Eine Folge der Nichtbesteuerung des Entzuckerungs-Verfahrens wird ferner sein, dass Raffinerien mit 800 bis 1000 Ctr. täglicher Melasseverarbeitung immer mehr entstehen, und dass dann auch die übrigen Raffinerien gleichfalls im Interesse ihrer Existenz Melasse-Entzuckerung einführen müssen, wodurch die von der Commission vorgesehenen Mittel zur Beseitigung des Steuerdeficits wieder illusorisch werden[19]). — Die österr.-ungarische Regierung beabsichtigt, im Einverständnisse mit den Spiritusindustriellen, eine principielle Aenderung des Steuersystems im Brennereibetriebe, indem an Stelle des bisherigen Pauschalirungsmodus die Fabrikatsteuer obligatorisch für diejenigen Brennereien eingeführt werden soll, welche mehlige Stoffe, Rüben, Melasse, Topinambur u. dergl. verarbeiten. Die Regierung hofft, durch das neue Gesetz eine Mehreinnahme von 8 Mill. Gulden zu erzielen und gleichzeitig dem mit dem Restitutionsverfahren bisher verknüpften Uebelstande (Exportprämien) zu steuern[20]). Durch diese in Oesterreich bevorstehende Einführung der Fabrikatsteuer vernothwendigen sich im Brennereibetriebe verschiedene Aenderungen. Besonders wird die Arbeit mit concentrirten Maischen, dementsprechend kältere Anstellung der Maischen, Einführung einer längeren Gährzeit und Erzielung von hochgrädigem Spiritus für nothwendig erachtet[21]). — Zwischen den englischen, belgischen und deutschen Schienenwalzwerken hat der Abschluss eines internationalen Schienencartells stattgefunden[22]). Nach demselben sollen die bei grösseren Submissionen nöthigen Quantitäten auf die einzelnen Länder vertheilt und von den in letzteren bestehenden Specialconventionen an die einzelnen Schienenwalzwerke verwiesen werden. Auch die österreichischen Schienenwalzwerke sollen den Anschluss an diese Stahlschienen-Convention erstreben[23]). — Die Alizarinconvention seitens der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik und dem Höchster Farbwerke ist gekündigt worden, wahrscheinlich in Folge der im Auslande entstehenden Concurrenzfabriken, welche die Preise beeinflussen und der Convention dadurch ihre unbedingte Macht nehmen[24]). Indess ist eine neue Verständigung zwischen den Interessenten zu Stande gekommen[25]). Preis der 20-proc. Waare M 3,15 minus 10 Proc. bis Ende 1885 (wobei Preisreductionen selbstredend möglich sind). Neben 20-proc. Waare wird auch 40-proc. offerirt. Entgegen den früheren Conventionsbestimmungen sollen die Mitglieder der Vereinigung in ihrer Productionshöhe nicht mehr limitirt sein. — Die Vereine der Stärke-, Spiritus- und Presshefefabrikanten hielten ihre Generalversammlung am 21.—23. Februar ab, und ebenso am 21. Februar der Verein für Moorcultur.[26]) Ueber die Ergebnisse der Versammlungen wurde eingehend in Originalartikeln berichtet, und werden wir an geeigneter Stelle kurz auf die wichtigsten Facta zurückkommen. —

Feuerungsanlagen, Dampfmaschinen, Armaturen, Apparate etc. A. Riedler[27]) untersuchte eingehend das Honigmann'sche Verfahren[28]) zur Erzeugung von Betriebsdampf durch Leiten von Auspuffdampf in Aetznatron auf seine Brauchbarkeit. Die hierbei benutzten Apparate hatten solche Dimensionen, dass die Versuchsresultate für den Betrieb kleinerer Maschinen direct verwendbare Anhaltspunkte boten. Versuche, so z. B. auf der Strecke Aachen-Jülich, ergaben so günstige Resultate, dass den Honigmann'schen Dampfmaschinen mit feuerlosem Natronkessel ein weites Feld der Anwendbarkeit gesichert erscheint. — J. Howden in Glasgow[29]) erhielt ein Patent auf Dampfkesselfeuerungen mit Vorrichtung zur Zuführung der Verbrennungsluft zu den Feuerungen. — B. Hänelt in Antwerpen[30]) construirte einen selbstthätigen Dampfkessel-Speise-Apparat für Dampfheizungen, welcher die Speisung regelt nach dem Wasserstande in einem Behälter, dem das Condensationswasser durch Rohr mit Rückschlagventil zugeführt wird. — Bei dem neuen Speisewasser-Regulator von Wagner & Co.[31]) wird der Uebelstand einer indirecten Uebertragung (durch Hebel etc.) und einseitig belasteter, unter Dampfdruck stehender Verschlussorgane dadurch vermieden, dass der einzige sich bewegende gleitende Theil als entlastetes Ventil construirt ist, und dass der Schwimmer direct, ohne jede Uebertragung, auf dasselbe zur Regulirung der Speisung einwirkt. Stets normaler Wasserstand bei continuirlichem Arbeiten der Speisepumpe und vollständige Sicherung gegen Explosionsgefahr bei Wassermangel sind die wesentlichsten Vorzüge dieses Speiseregulators. — Schmidt & Zorn[32]) construirten einen Condenswasser-Ableiter, bei dem durch Bewegung von Membranen das Oeffnen und Schliessen der Dampfleitung und damit ein Herausdrücken des Condenswassers bewirkt wird. Da die in dem von zwei Stahlmembranen umschlossenen Einsatze befindliche Flüssigkeit weit oberhalb 100° siedet, so wirkt sie nicht in Folge von Dampfbildung, sondern durch ihre eigene Ausdehnung. — W. Noll in Minden[33]) erhielt eine Schmiervorrichtung für dickflüssiges Oel patentirt; desgleichen O. Fallenstein in Düren[34]). — Ausführlich wurde die continuirliche Batterie-Wasserreinigung unter Anwendung von Magnesiumoxyd oder basisch-kohlensaurem Magnesiumoxyd nach Patent Bohlig-Heyne[35]) besprochen. Das Verfahren, das zugleich jeder Säurebildung und Corrosion entgegenwirkt, hat vielfach Eingang gefunden und sich allem Anscheine nach vortrefflich bewährt. — Die neueren Schnellfilter nach dem Systeme Piefke fanden ebenfalls eingehende Besprechung[36]). Die einzelnen Filterkammern sind flache ringförmige, nach oben und aussen fest abgeschlossene Gefässe mit einem aus Drahtnetz gebildeten Siebboden, auf den zunächst als Unterlage eine dünne Schicht Sand und weiter das hauptsächlich aus reiner Cellulose bestehende Filtrirmaterial liegt. Das Wasser wird von unten durch einen mittleren Hohlraum zugeführt und strömt in dem zwischen dem Siebboden und der Decke der unteren Kammer verbleibenden Raume aus. Zur Reinigung des Apparates befindet sich in der Achse eine Spindel mit Rührarmen, welche Zähne tragen, die nur wenig in den Sand eingreifen. Beim Drehen der Spindel wird das Filtrirmaterial mit dem Schmutze auf-

[11]) Chem.-Ztg. 8, 126.
[12]) Chem.-Ztg. 8, 402.
[13]) Chem.-Ztg. 8, 395.
[14]) Chem.-Ztg. 8, 136.
[15]) Chem.-Ztg. 8, 291.
[16]) Chem.-Ztg. 8, 340.
[17]) Chem.-Ztg. 8, 340.
[18]) Chem.-Ztg. 8, 401.
[19]) Chem.-Ztg. 8, 248.
[20]) Chem.-Ztg. 8, 273.
[21]) Chem.-Ztg. 8, 269. Oesterr.-Ungar. Brenn.-Ztg. 8, 18.
[22]) Chem.-Ztg. 8, 340.
[23]) Chem.-Ztg. 8, 364.
[24]) Chem.-Ztg. 8, 106.
[25]) Chem.-Ztg. 8, 247.
[26]) Chem.-Ztg. 8, 303, 305.
[27]) Chem.-Ztg. 8, 399. Nach Sep.-Abdr. a. Zeitschr. d. Ver. d. Ing. 27, 729.
[28]) Chem.-Ztg. 8, 245. D. R. P. 24993.
[29]) Chem.-Ztg. 8, 105. D. R. P. 24796.
[30]) Chem.-Ztg. 8, 245. D. R. P. 24855.
[31]) Chem.-Ztg. 8, 120. D. R. P. 25316.
[32]) Chem.-Ztg. 8, 362.
[33]) Chem.-Ztg. 8, 140. D. R. P. 24892.
[34]) Chem.-Ztg. 8, 245. D. R. P. 25435.
[35]) Chem.-Ztg. 8, 3.
[36]) Chem.-Ztg. 8, 263.

gerührt und durch Herstellung eines entgegengesetzt gerichteten Wasserstromes aus dem Apparate herausgespült. — G. Simpson Strong in Philadelphia[37]) construirte einen Apparat zum Erwärmen und Reinigen von Wasser, in welchem dasselbe zunächst in Schlangenröhren erwärmt wird, dann ein Filter passirt und schliesslich einen Theil seiner Wärme wieder an frisch zuströmendes Wasser überträgt. — A. Fiske in Boston[38]) erhielt ein Patent auf ein Filter für Wasserkühler. — J. W. Hyatt in Newark[39]) construirte einen Apparat zum Reinigen von Filtermaterialien. — R. und J. Gawron in Anklam[40]) erfanden einen Dreiweghahn für Saugfilter, dessen Umstellung den Perioden des Abklopfens entsprechend von einem Mechanismus selbstthätig geregelt wird. — Bei dem neu patentirten hydraulischen Filterpressen-Verschlusse von E. L. Hertel (in Firma Schütz & Hertel) in Wurzen[41]) wird das An- und Abziehen des beweglichen Kopfstückes mittelst Handrad und Zahngetriebe, welches in den zur Zahnstange ausgebildeten hydraulischen Kolben eingreift, bewirkt und hierdurch der Druckraum gefüllt oder entleert; das Festpressen des Kopfstückes geschieht mittelst einer kleinen Handpresspumpe oder mittelst Maschinenpresspumpe und Accumulator in einigen Secunden. In letzterem Falle kann der feste Schluss vieler hundert Pressen in einem grossen Etablissement ohne Kraftäusserung der Arbeiter durch Oeffnen kleiner Ventile bewirkt werden. — F. Guilleaume in Bonn[42]) traf eine Neuerung an Filterpressen, welche verhindert, dass die Pressspindel beim Oeffnen und Schliessen der Pressen weit vor- und zurückgeschoben werden muss. — F. A. Bonnefin in London[43]) umschliesst die Filterrahmen an Filterpressen durch einen Metallcylinder, welcher sich mit seinen Stirnkanten luftdicht gegen Arbeitsleisten der beiden Kopfplatten anlegt. — F. Scheibler in Burtscheid-Aachen[44]) versah die Filterpressen mit einer Verschlussvorrichtung, welche sich in der Praxis sehr gut bewähren soll, und E. L. Hertel in Wurzen[45]) erhielt einen Druckwalzenverschluss patentirt. — Die Patent-Centrifugal-Trocken-Maschine von Haubold in Chemnitz[46]) unterscheidet sich von anderen Constructionen dadurch, dass sie zum Betriebe von unten eingerichtet ist. Als hauptsächlichste Vorzüge dieser Centrifuge erweisen sich der äusserst ruhige Gang, die vollständige Sicherheit gegen Explosionsgefahr und grosse Dauerhaftigkeit. — Zum Entfernen der an den Wänden von Centrifugen zum Reinigen von Abwässern sich absetzenden Sinkstoffe verwendet H. Betche in Berlin[47]) Schaber, welche in gleicher Richtung wie die Centrifuge, aber mit anderer Geschwindigkeit als diese rotiren. — A. Leupold in Dresden[48]) traf Neuerungen an Filtrircentrifugen. Weiter verbindet Leupold[49]) den Sammelraum der Centrifuge zum Weiterbefördern der ausgeschleuderten Flüssigkeit mit einer Centrifugalpumpe oder einem Injector und versieht den Sammelraum mit einer Dampfschlange zwecks Erwärmen resp. Verdampfen der Flüssigkeit. — H. Pape in Hamburg[50]) baut Centrifugen für Flüssigkeiten, welche während des Betriebes gespeist und entleert werden können. Das Princip derselben beruht auf Verwendung einer feststehenden centralen Zuflussvorrichtung, um welche das Schleudergefäss dicht schliessend rotirt, und eines oder mehrerer centraler Abflussrohre für einen oder verschiedene der centrifugal geschiedenen Theile. — Schunke und Iwand in Görlitz[51]) construiren Centrifugengefässe aus einem metallischen Gerippe, das mit Guttapercha überzogen ist. Die Erfindung dürfte erfolgreiche Anwendung finden. —

R. M. Daelen in Düsseldorf[52]) berichtete über verschiedene Systeme von hydraulischen Krahnen für Stahlwerke. Bemerkenswerthe neuere Constructionen für die Mittelkrahne sind die T. Wrightson'sche, für Blockkrahne die von R. Daelen sen. und von Tannet, Walker & Co. in Leeds. Die Hauptbedingungen für die Construction der hydraulischen Blockkrahne werden durch das System der sog. amerikanischen Krahne am besten erfüllt, nur muss dasselbe auf freistehende Krahne übertragen werden, weil die Führung des auf- und niedergehenden Plungers im Dachstuhle des Gebäudes eine besondere Einrichtung desselben bedingt und nicht überall anwendbar ist. — G. Pickhardt in Hagen i. W.[53]) fabricirt als neues Transmissionsmittel den von A. Jarolimek in Hainburg erfundenen Patent-Stahlschnurtrieb. Die Schnüre sind aus langen, schraubenförmig gewundenen Federn, sog. Spiralfedern, dargestellt, welche für die Bewegungsübertragung mittelst Rinnen oder Schnurräder dadurch geeignet gemacht sind, dass der zu den Federn bestimmte Stahldraht auf Spindeln von der praktisch zulässigen geringsten Dicke versponnen und die rechtsgängig aus zwei Drähten gewundenen Schnüre noch mit einem eindrähtigen linksgängigen Kern behufs Sicherung der centralen Lage der Drähte gefüllt wurde. — H. de Grousilliers in Berlin[54]) construirte einen Apparat zur Absorption von Gasen durch Flüssigkeiten, welcher aus einem feststehenden äusseren und einem drehbaren inneren Tellersysteme besteht. Die äusseren Teller sitzen mit ihrem äusseren Rande auf einander. Der äussere Rand der inneren Teller, sowie der innere Rand der äusseren Teller ist gezahnt, ferner sind sämmtliche Teller mit Rührstäben versehen, so dass möglichst innige Mischung des unten eintretenden Gases und der oben zufliessenden Flüssigkeit erzielt wird. — Zwecks Destillation höher siedender Flüssigkeiten im luftleeren Raume lässt C. Heckmann in Berlin[55]) die in einem Kühler condensirte Flüssigkeit zunächst in ein mit einer trockenen Luftpumpe communicirendes Gefäss fliessen, von wo aus sie in ein Abfüllreservoir abgelassen wird. — A. Zabel und H. Monich in Breslau[56]) construirten einen Vacuumverschluss. — Alsing's[57]) Patent-Mühle besteht aus einem Eisenblechcylinder, der innen zunächst mit einem Holzfutter versehen ist, in welchem sich ein Porzellanmantel befindet. Letzterer enthält eine beträchtliche Anzahl kleiner Feuersteinkugeln. Durch einfachen Riemenantrieb wird der Cylinder in Rotation versetzt. Die Mühle eignet sich zum Feinmahlen von Quarz, Feldspath, Thon, Glas, Knochen, Farben, Chemikalien etc. in trocknem und nassem Zustande. Hinsichtlich ihrer Dauerhaftigkeit scheinen diese Mühlen noch verbesserungsbedürftig zu sein, wenigstens ging nach einem uns mitgetheilten Falle beim Mahlen von Quarz der Porzellanmantel in kurzer Zeit in Trümmer. — Die H. F. Stollberg'sche Mischmaschine für Anilinfarben[58]) ist eine Trommel, in welcher sich eine Schnecke befindet, die aus zwei Theilen, einem rechts und einem links gewundenen, gebildet wird. Trommel und Schnecke können in gleiche oder entgegengesetzte Bewegung gesetzt werden, auch kann jeder Theil für sich allein bewegt werden, so dass, wenn die Schnecke rotirt und die Trommel in geeigneter Stellung in Ruhe ist, ein selbstthätiges Entleeren der Maschine statt hat. — A. Zemsch[59]) construirte eine zum Sieben und Mischen von Farbstoffen bestimmte Mischmaschine mit wechselbaren Gewebeeinsätzen, deren wesentlichste Bestandtheile eine Walze mit diagonalförmiger Bürste und ein cylindrisches Drahtsieb bilden. — O. Schütte in Novéant bei Metz[60]) construirte ein Pyrometer, bei welchem eine erhitzte Röhre ihre Ausdehnung direct auf den Gradmesser überträgt und dadurch genaues Ablesen von der Scala gestattet. — E. Johnson & J. Barnes in Burlington[61]) erhielten ein Patent auf eine Kühlvorrichtung für Flüssigkeiten. — H. C. Rew in Chicago[62]) construirte eine Vorrichtung zum Kühlen von Gasen, bei der die Gase durch von aussen gekühlte U-Röhren geleitet werden. — Gebr. Stollwerck in Cöln[63]) änderten die Pillenmaschine derart um, dass sie als Bonbonmaschine benutzt werden kann. — R. Muencke[64]) construirte einen Doppel-Aspirator, der durch einfaches Drehen um seine Achse ein continuirliches Arbeiten gestattet, ohne dass damit ein Schliessen resp. Oeffnen von Hähnen, oder ein Umwechseln von Schläuchen verbunden wäre. — J. Hilgers in Rheinbrohl[65]) liefert als Specialität Fabrikate von verzinktem Eisenbleche für Bau-, Fabrik-, Gruben-, Eisenbahn- und Armeebedarf, welche den Fabrikaten aus Gusseisen gegenüber den Vorzug besitzen, dass sie nicht rosten und mechanischen Einflüssen, wie Stoss etc., besser widerstehen. —

Bergwesen. *A. Bergbau.* In der sibirischen Provinz Jakutsk sind bedeutende Kohlenlager entdeckt, wodurch die Möglichkeit geboten wird, die Ausbeutung der Silberminen von Hendebal intensiver zu gestalten.[66]) — Das unlängst bei Vienenburg am Harz, Provinz Hannover, entdeckte Lager von Kalisalzen zeigt fast gleiche geognostische Durchschnitte wie die Stassfurter Lagerstätten.[67])

[37]) Chem.-Ztg. 8, 72. D. R. P. 24376.
[38]) Chem.-Ztg. 8, 175. Amer. Pat. 291889.
[39]) Chem.-Ztg. 8, 363. D. R. P. 25541.
[40]) Chem.-Ztg. 8, 280. D. R. P. 24988.
[41]) Chem.-Ztg. 8, 290. D. R. P. 24940.
[42]) Chem.-Ztg. 8, 38. D. R. P. 24436.
[43]) Chem.-Ztg. 8, 246. D. R. P. 25304.
[44]) Chem.-Ztg. 8, 246. D. R. P. 25172.
[45]) Chem.-Ztg. 8, 71. D. R. P. 24431.
[46]) Chem.-Ztg. 8, 139.
[47]) Chem.-Ztg. 8, 71. D. R. P. 24801.
[48]) Chem.-Ztg. 8, 289. D. R. P. 25097.
[49]) Chem.-Ztg. 8, 105. D. R. P. 25099.
[50]) Chem.-Ztg. 8, 288. D. R. P. 25331.
[51]) Chem.-Ztg. 8, 364. D. R. P. 25731.
[52]) Chem.-Ztg. 8, 270. Ztschr. d. Ver. deutsch. Ing. 28, 74.
[53]) Chem.-Ztg. 8, 20.

[54]) Chem.-Ztg. 8, 288. D. R. P. 24600.
[55]) Chem.-Ztg. 8, 38. D. R. P. 24092.
[56]) Chem.-Ztg. 8, 175. D. R. P. 24957.
[57]) Chem.-Ztg. 8, 194.
[58]) Chem.-Ztg. 8, 340.
[59]) Chem.-Ztg. 8, 380.
[60]) Chem.-Ztg. 8, 246. D. R. P. 24781.
[61]) Chem.-Ztg. 8, 106. Amer. Pat. 290687.
[62]) Chem.-Ztg. 8, 106. Amer. Pat. 290929.
[63]) Chem.-Ztg. 8, 246. D. R. P. 24456.
[64]) Chem.-Ztg. 8, 309.
[65]) Chem.-Ztg. 8, 24.
[66]) Chem.-Ztg. 8, 78.
[67]) Chem.-Ztg. 8, 60.

Man hat bereits mit dem Aufschliessen des Lagers begonnen und hofft in $^{5}/_{4}$ Jahren die unterste Abbausohle in 400 m Tiefe zu erreichen.[68]) Bei Kleinenbremen a. d. Weser ist man in geringer Tiefe auf ein grosses, 2 m mächtiges Lager des besten Rotheisensteins gestossen.[69]) — In Cleveland County Nord-Carolina, nahe der Station King's Mountain ist eine Zinnerzader entdeckt worden, welche 70 Proc. Zinn enthalten soll.[70]) — In Gunnison County, Colorado, ist ein Uranerzlager aufgefunden. Der Gehalt des Erzes an Uran beträgt 2,5 Proc. Sonst finden sich noch Nickel, Kobalt, Wismuth und sehr geringe Mengen von Blei, Kupfer, Silber und Gold im Erze.[71]) — Ueber die Erzführung der Joachimsthaler Gänge berichtet Franz Babek.[72]) — Im Odenwald hat die Gewinnung von Syenit zu Bausteinen in der letzten Zeit einen ganz bedeutenden Aufschwung erfahren. Es sind grössere Etablissements entstanden, welche sehr vorzügliches Material gewinnen. —

B. Aufbereitung. W. Mc Dermolt in Orange[73]) erhielt einen Apparat patentirt zur Aufbereitung von Erz, der im Principe den Plannenherden ähnelt und bei welchem der konische Tisch in rüttelnder Bewegung gehalten wird. — Tecklenburg[74]) machte Mittheilungen über den neuesten Standpunkt der Tiefbohrkunde. Derselbe erhielt unter dem 3. Juni 1883 ein Patent auf einen Apparat zum Tiefbohren mit Wasserspülung. — Die Firma P. Groef in Darmstadt wendet ein sehr praktisches System bei Brunnenbohrungen von 20 — 75 m Tiefe an. Dieselbe führte bereits solche Brunnen bei Darmstadt, Gross-Gerau, Worms, Brombach, Friedberg, Bockenheim und Würzburg mit durchweg günstigem Erfolge aus. Es wurden in der Regel 150 mm weite Bohrröhren angewandt und eine Wasserentnahme von 12000—15000 l pro Stunde erzielt. Derartige Brunnen mit Saugapparaten eignen sich besonders für grosse Fabriken u. scheinen die gemauerten Brunnen ziemlich zu verdrängen.—

Hüttenwesen. *A. Allgemeine Hüttenkunde.* Die Bergwerks- und Hüttengesellschaft G. von Gieschke's Erben in Breslau[75]) erhielten eine Combination von Herden zum Rösten von Schwefelmetallen patentirt, die drei mit wasserdampfhaltiger heisser oder kalter Luft gespeiste Röstapparate enthält, von denen zwei zum Vorrösten und einer zum Abrösten dient. — Zwecks Entschwefelung behandelt C. Cherry in Chicago[76]) die Erze in Retorten bei 375 — 550° C. unter Druck mit überhitztem Wasserdampfe. Die Entphosphorung wird ähnlich mit überhitzter Luft ausgeführt. — J. Cross und G. J. Wells in Widness[77]) rösten geschwefelte Zink- und Bleierze in einem drehbaren Röstofen und behandeln sie darauf mit Salzsäure. — Lürmann[78]) bespricht die Kühl- und Waschräume für Gase der Hohöfen, Cokesöfen und Generatoren und die Wirkungsweise der Reiniger rücksichtlich der Condensation des Flugstaubes, Theers und Ammoniakwassers. —

B. Specielle (Metall-)Hüttenkunde. Th. Egleston[79]) besprach die für den Westen der Vereinigten Staaten wichtige Extraction von Gold- und Silbererzen mittelst unterschwefligsauren Natrons oder Kalk. Das Erz wird geröstet mit Kochsalz, zur Entfernung unedler Metalle mit Wasser behandelt, dann mit der Hyposulfitlösung ausgelaugt, worauf das Silber mittelst Calciumsulfits niedergeschlagen, weiter geröstet und im Treibofen mit Blei verschmolzen wird. — Derselbe theilt eingehende Studien mit über den Patio- und Cazoprocess für Amalgamation der Silbererze.[80]) — Zur Extraction von Gold aus goldführenden Pyriten rösten T. Bowen und J. Napien in Swansea[81]) das Erz für sich, dann mit Kochsalz, worauf sie es mit Chlorkalk versetzen und Säuren zufügen. — C. P. Williams in Philadelphia[82]) glüht goldführendes Material mit Kohle und Alkalisulfat unter Luftabschluss, extrahirt die Sulfide mit Wasser und fällt das Gold. — K. F. Föhr in Schwarzenberg[83]) behandelt Erze, welche Au, Ag, Cu, Pb, Zn, Sn, Co, Ni etc. enthalten, zunächst mit schwachen Laugen von Chlormagnesium, Chlorcalcium oder Chlornatrium, dann mit Bromwasser und zum Schluss nochmals mit Chloridlauge. — A. B. Paige in Chicago[84]) erhielt einen Amalgamator patentirt, der aus einer Reihe über einander stehender und durch Röhren mit einander verbundener Kästen besteht, welche am Boden Vertiefungen zur Aufnahme des Quecksilbers haben. Jeder Kasten hat eine horizontale Welle mit radialen Armen und Röhren zum Einleiten von Dampf. — Auf der Hütte zu Eguilles (Vaucluse) werden arme und reiche Kupfersteine nach Gruner mit sehr gutem Erfolge in regelmässigem Betriebe im gut ausgefütterten Bessemer-Converter auf Rohkupfer mit 98 — 99 Proc. Kupfer verblasen.[85]) — M. Dobers und A. Dziegiecki[86]) veröffentlichten einen interessanten Bericht über die Betriebsverhältnisse der kgl. Friedrichshütte bei Tarnowitz in Oberschlesien. Die Verhüttung der Bleierze erfolgt zunächst in Flammöfen, worauf die Rückstände, sowie gesinterte Schlieche dem Schachtofenbetriebe übergeben werden. Die Entsilberung des Werkbleies geschieht durch Parke's Zinkprocess. Aus dem Zinkschaume wird durch Aussaigern im Treibofen das Blei theilweise entfernt, worauf es nach dem Flach'schen Verfahren im Schachtofen auf Reichblei verschmolzen wird. Letzteres unterliegt der Treibarbeit. Das durch Zink entsilberte Blei wird zur Befreiung von Zink dem Cordurié'schen Wasserdampfverfahren unter Zugabe von Kochsalz und bleiischem Hüttenrauche ($PbSO_4$) unterworfen. — C. Henrich zu Denver in Colorado[87]) berichtete über die auf den Beson smelting works in Arizona ausgeführte Reduction von Anglesit oder Bleisulfat zu Blei mittelst Schwefelkies und Kieselsäure. — Die Electrometallurgie mit ihren Fortschritten wurde von fachmännischer Seite sowohl im Principe, als auch in ihrer praktischen Anwendung zur Abscheidung von Zink, Blei, Kupfer und Gold ausführlich besprochen.[88]) — Besonderes Interesse erregt Keith's[89]) Process der Raffination des Werkbleies auf electrolytischem Wege, welcher in New-York im Grossen ausgeführt werden soll. Die zu dem Zwecke getroffene Einrichtung wurde besprochen.[90]) Täglich können 3 t von reinem Blei geliefert werden, das für Bleiweiss, Farben und Bleizucker, ganz besonders aber für das neue System der secundären Batterien geeignet ist. — In England hat sich eine Actien-Gesellschaft zur Ausnutzung von Barkers Patent zur Goldgewinnung auf electrolytischem Wege gebildet, welche nach dem Prospecte der Gesellschaft in den Goldbergwerken von Vöröspatak in Siebenbürgen mit grossem Erfolge angewendet worden sein soll. Die Gesellschaft beabsichtigt das Patent für überseeische Länder zu verkaufen. — La Société anonyme dite „Fonderie de Nickel et Métaux Blancs", Paris[91]) schmilzt Nickel oder Kobalt mit Manganoxyd und Cyankalium oder Kaliumferrocyanid unter event. Zugabe von Eisen. — F. J. Seymour in Wolcottville[92]) will Aluminium durch Erhitzen seiner Erze mit Zinkerzen, Kohle und einem Flussmittel darstellen. — F. W. Martino in Sheffield[93]) stellt Wolfram-Legirungen dar mittelst Wolframphosphits, das in verschiedener Weise gewonnen werden kann. — In Engineering and Min. Journ. Vol. 39 No. 10[94]) wird über einen Wassermantel-Kupferofen berichtet, welcher in den Vereinigten Staaten bereits mehrfache Anwendung gefunden hat (Stätten zu Clifton in Neumexico); es soll gelungen sein, das feuerfeste Zustellungsmaterial im Schmelzraume der Kupferschmelzschachtöfen bei Verhüttung oxydischer Erze durch kupferne mit Wasser gekühlte Kästen vortheilhaft zu ersetzen. Diese Art der Benutzung ist aber nicht mehr neu, und wurde bereits von Gmelin für Cupolöfen zur Ausführung gebracht.[95]) —

C. Eisenhüttenkunde. Dr. Fr. C. G. Müller[96]) berichtete weiter über den Gasgehalt und die Gasausscheidungen von Eisen und Stahl, welche in engstem Zusammenhange stehen mit den für die Stahlfabrikation so wichtigen Vorgängen, die sich beim Zusatze von Spiegeleisen oder anderem Stahl bildenden Ingredienzien zu dem entkohlten sauerstoffhaltigen Eisenbade vollziehen. Verf. stellt zunächst das Wesen der Desoxydation fest und berichtigt dann die von ihm früher ausgesprochene Vermuthung, dass der Wasserstoff während des Bessemerns mechanisch entfernt würde. Wie die Erfahrung lehrte, verbleibt der Wasserstoff sehr hartnäckig in dem Metalle, wonach er nicht mechanisch gelöst, sondern chemisch gebunden, legirt ist. Weiter bespricht Verf. auf Grund neuer Untersuchungen die bei Verwendung von Spiegeleisen, Silicit und Mangansilicit zur Desoxydation erfolgenden Vorgänge. Schliesslich entwickelt er die Gründe, welche veranlassen, dass der Stahl bei niedrigerer Reactionstemperatur nach Spiegeleisenzusatz

[68]) Chem.-Ztg. 8, 200.
[69]) Chem.-Ztg. 8, 111.
[70]) Chem.-Ztg. 8, 406.
[71]) Chem.-Ztg. 8, 423.
[72]) Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 1884, 61.
[73]) Chem.-Ztg. 8, 246. Amer. Pat. 292245.
[74]) Chem.-Ztg. 8, 123. Nach Separatabdr. Ber. über d. Verh. d. II. allgem. deutsch. Bergmannstages, von Dannenberg.
[75]) Chem.-Ztg. 8, 246. D. R. P. 25069.
[76]) Chem.-Ztg. 8, 58. Amer Pat. 290213.
[77]) Chem.-Ztg. 8, 106. Engl. Pat. 2386 v. 10. Mai 1883.
[78]) Stahl u. Eisen 4, 35.
[79]) Chem.-Ztg. 8, 386. Berg- u. Hüttenmänn. Ztg. 43, 37.
[80]) Annal. of the N.-Y. Academie of the sciences, Vol. III, Nos 1 and 2.
[81]) Chem.-Ztg. 8, 58. Engl. Pat. 2122 v. 26. April 1883.
[82]) Chem.-Ztg. 8, 290. Amer. Pat. 292605.
[83]) Chem.-Ztg. 8, 263. D. R. P. 24989.
[84]) Chem.-Ztg. 8, 419. Amer. Pat. 294263.
[85]) Berg- u. Hüttenmänn. Ztg. 1884, No. 29.
[86]) Chem.-Ztg. 8, 400, 416. Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenw. 32, 89.
[87]) Chem.-Ztg. 8, 386. Eng. and Mining Journ. 36, 179.
[88]) Chem.-Ztg. 8, 51.
[89]) Chem.-Ztg. 8, 53.
[90]) Chem.-Ztg. 8, 306. Eng. and Mining Journ. 36, 372.
[91]) Chem.-Ztg. 8, 5. Engl. Pat. 2243 v. 2. Mai 1883.
[92]) Chem.-Ztg. 8, 140. Amer. Pat. 291631.
[93]) Chem.-Ztg. 8, 363. Engl. Pat. 3421 v. 11. Juli 1883.
[94]) Berg- u. Hüttenm.-Ztg. 1884, 60.
[95]) Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 1882, 526.
[96]) Chem.-Ztg. 8, 358. Stahl u. Eisen 4, 69.

eine verstärkte Kohlenoxydentwicklung zeigt, während umgekehrt bei höherer Temperatur aus dem gasreichen oxydischen Eisen nach starker Spiegelreaction ein ruhiger dichter Stahl resultirt. Gegenüber Ledebur[97]) hält Verf. seine früher entwickelten Anschauungen aufrecht. — Zur Unterscheidung von Stahl und Eisen empfiehlt Walrand,[98]) den Bruch des erhitzten und zur blauen Farbe nachgelassenen Probestückes zu betrachten, wodurch jeder Zweifel über die Natur der Eisensorte ausgeschlossen sein soll. — G. Zabudsky[99]) fand bei seinen Untersuchungen zur Aufklärung der Rolle des Siliciums im Eisen, dass das Silicium als Kieselerdehydrat vorhanden sein kann. — In Cleveland sollten Anfang März 18 Hohöfen ausgeblasen werden, um eine Beschränkung der Eisenproduction zu erzielen. Den hiervon getroffenen Producenten wird eine Entschädigung von Seiten der Association geleistet.[100]) — F. Kupelwieser[101]) berichtete über die Tragweite einer rationellen Verwerthung der Braunkohle im Hohofenbetriebe. Dieselbe kann erfolgen, indem man die Kohle direct im Hohofen verwendet, oder indem man sie vorher vercokt, oder endlich, indem man die bei ihrer Vergasung resultirenden Gase zur Eisenerzeugung benutzt. In letzterer Beziehung sind von F. Reiser Versuche angestellt, welche indess kein günstiges Resultat ergeben haben. Dagegen ist es nach Professor Kupelwieser[102]) keinem Zweifel unterworfen, dass der nach dem neuen Reuss-Hofmann'schen Verfahren (siehe diesen Bericht G Brennstoffe und Heizung) aus Braunkohle oder Lignit dargestellte Cokes zu metallurgischen Zwecken und insbesondere zur Roheisen-Erzeugung sich vorzüglich eignen werde. — H. Fischer[103]) besprach die neueren Cupolöfen von Schmahel oder Sefström, Ireland, Hamelius, Fauler, Krigar und Ibrügger. Die wesentlichsten Fortschritte der neueren Constructionen bestehen in ganz bedeutenden Brennstoffersparnissen gegenüber den älteren Oefen. — A. Davy in Sheffield[104]) construirte einen Apparat zur Darstellung von Bessemerstahl, in welchem die Luft von oben mittelst einer verstellbaren Röhre eingeblasen wird. — Nach A. Wasum[105]) ist gebrannte Magnesia das beste Material zur Herstellung basischer feuerfester Steine. Die Magnesiasteine zeichnen sich durch grosse Haltbarkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Einwirkung der Schlacken bei hoher Temperatur und geringes Schrumpfmaass beim Brennen aus. Wegen des hohen Preises des Rohstoffes ist indess die Verwendung der Magnesiasteine im Hüttenbetriebe vorläufig ausgeschlossen. — T. Sheehan in London[106]) verarbeitet geringes Schmiedeeisen auf raffinirten Gussstahl durch Erhitzen mit Kohle, welche mit Kochsalz, Natriumbicarbonat, Natriumbisulfit und Zinksulfit getränkt ist. — J. v. Ehrenwerth[107]) berichtet über den Bessemerprocess zu Avesta in Schweden und schliesst seine Abhandlung mit einer vergleichsweisen Kostenberechnung des dortigen Betriebes gegenüber dem forcirten Betriebe auf englischen besteingerichteten Hütten und dem besten Betriebe der alpinen Hütten. Es ergiebt sich der continuirliche Betrieb mit kleinen Chargen, wie er zu Avesta üblich ist, abgesehen von den Roheisenkosten als der billigste unter allen, wenn Wasser als Betriebskraft zur Verfügung steht. In „Stahl und Eisen"[108]) ist eine Beschreibung der Apparate zur Inoxydation des Eisens nach Barff und Bower enthalten, und eine Kostenberechnung angeschlossen. Ueber denselben Gegenstand bringt M. Dälen[109]) einen Bericht. —

Chemische Technologie. *A. Nichtmetalle.* Frank's Bromum solidificatum[110]) scheint als Desinfections- und Desodorisationsmittel eine Zukunft zu haben, und hat die chemische Fabrik auf Actien, vormals E. Schering in Berlin den Generaldebit desselben übernommen. Frank[111]) construirte mehrere Apparate für sein Desinfectionsverfahren. — Bei einem von J. Fehres in Buckau[112]) bei Magdeburg construirten Apparate zur continuirlichen Darstellung von Chlorkalk wird das Kalkhydrat oben durch eine Schnecke und einen Zerstäuber eingeführt und unten wieder mittelst Schnecke fortgeschafft, während gleichzeitig ein gleichmässiger Strom Chlorgas eintritt. — Camille Vincent[113]) machte interessante Mittheilungen über die Gewinnung des Schwefels in Sicilien nach den Verfahren von de la Tour und Dubreuil. Dasselbe beruht auf Ausschmelzen des Schwefels aus dem Erze im Chlorcalciumbade von 120°. Das Verfahren bietet gegenüber dem rohen Verarbeiten der Erze in den Calcaroni die wesentlichsten Vorzüge. Es ermöglicht ganz besonders die Gewinnung des Schwefels aus den meist sehr schwefelreichen „Sterri", welche bislang nicht verarbeitet werden konnten. Durch Calculationen wird die Rentabilität der Methode nachgewiesen, nach welchen bereits in 9 Anlagen gearbeitet wird. — G. Lunge und P. Naef[114]) veröffentlichten Untersuchungen über die Vorgänge in den Schwefelsäurekammern. Die wichtigsten Resultate sind folgende: In einem normal arbeitenden Kammersysteme ist die salpetrige Säure das active Oxyd des Stickstoffs. Untersalpetersäure entsteht nur secundär unter abnormen Verhältnissen und nur im hinteren Theile des Systems. Der Sauerstoffgehalt der Gase ist auf die Bildung von N_2O_4 ohne Einfluss. Eine Reduction zu Stickoxydul findet in den Kammern unter normalen Verhältnissen nicht statt, und ist die Quelle des Salpeterverlustes in einem Entweichen von Stickoxyd aus dem Gay-Lussac-Thurme zu suchen. Die Umwandlung der schwefligen Säure in Schwefelsäure erfolgt in der ersten Kammer anfangs mit grosser Schnelligkeit, dann sehr langsam, um nach dem Durchgehen durch das Verbindungsrohr zur zweiten Kammer wieder plötzlich zuzunehmen. Die Anwendung von zerstäubtem Wasser an Stelle von Dampf erweist sich ohne erheblichen Einfluss auf die Kammertemperatur. — F. Brotterhood in Charleston[115]) benutzt im Schwefelsäureprocesse die heisse schweflige Säure zum Erhitzen von Schalen, welche von aussen mit Natronsalpeterlösung und mit Schwefelsäure gespeist werden. — W. A. Walsh in Camden[116]) lässt beim Gloverthurme die unten eintretenden Gase in Canälen der Seitenwandungen eines Gewölbes aufwärts streichen, bevor sie in den eigentlichen von dem Gewölbe getragenen Thurm eintreten. — J. Addie in Bilbao[117]) mischt den Verbrennungsgasen zur Bindung des Ammoniaks schweflige Säure bei und oxydirt das in Wasser gelöste Sulfit durch Einpressen von Luft zu Sulfat. — Vorster & Grüneberg in Kalk[118]) benutzen mit Schwefelsäure getränkte Infusorienerde oder andere die Säure aufsaugende und mit ihr durchtränkte Stoffe zur Absorption von Ammoniak aus Leuchtgas und anderen Gasen. — H. P. Lorenzen in Friedrichstadt[119]) machte Neuerungen in der Gewinnung von Ammoniak bei der Verkohlung der Knochen. —

B. Metallsalze. Wie wir hören, sollen auch die Leblanc-Soda-Fabrikanten beabsichtigen, eine Convention zur Erhöhung der Sodapreise zu gründen, doch dürften dieselben, so lange sich ihnen Solvay nicht anschliesst, wohl schwerlich etwas erreichen, und eine Anschliessung Solvays dürfte kaum wahrscheinlich sein. — Um in den Auslaugeapparaten für in Wasser lösliche Salze neben constant steigender Erhitzung eine continuirliche Circulation der Laugen zu bewirken, versieht F. P. Dupré in Stassfurt[120]) die Gefässe mit Strahlapparaten, deren Saugöffnungen unter und deren Ausstossöffnungen sich über dem Siebboden befinden. — H. Frasch in Cleveland, Ohio[121]) erhielt ein Patent auf ein Verfahren zur Abscheidung von Salzen durch allmäliche Verdunstung ihrer Lösungen. — Kraut[122]) hat im Vereine mit Precht, Spiegelberg und Wittjen den Einfluss der Effluvien der Stassfurter Industrie auf die Zusammensetzung des Elbwassers bei Magdeburg studirt. Es zeigte sich, dass die Wasserversorgung Magdeburgs durch die Industrie Stassfurts in keiner Weise beeinträchtigt wird; zugleich aber wurde constatirt, dass die Effluvien sich bei Magdeburg noch nicht gleichmässig im Elbwasser vertheilt haben, eine Erscheinung, die bei Flussuntersuchungen dem Chemiker die Verpflichtung auferlegt, sich zunächst davon zu überzeugen, ob der Querschnitt des Flussbettes Wasser derselben Beschaffenheit führt. — G. Sauerbrey in Stassfurt[123]) erhielt ein Patent auf eine Schabevorrichtung an Salpeter- und Chlorkalium-Trockenapparaten. — F. Muck in Bochum[124]) trennt Natriumchlorat oder Salmiak von Chlornatrium, indem er das Gemisch mit heisser gesättigter Chlornatriumlösung behandelt, welche die genannten Salze löst und beim Erkalten reichlich ausscheidet. — A. Heintz in Saarau[125]) baut mehretagige Calciniröfen, welche durch Schieber in einzelne Kammern getheilt sind; hierdurch wird erreicht, dass die Gase der einen Abtheilung den in der anderen vorgehenden Glühprocess nicht beeinflussen können. — In einer von V. Alder in Wien[126]) getroffenen Vorrichtung zur Erzeugung von Alkali- und Erdalkalicyaniden mittelst Stickgas gehen die Feuergase durch Röhren, welche allseitig von

[97]) Chem.-Ztg. 7, 1672. Stahl u. Eisen 3, 599.
[98]) Chem.-Ztg. 8, 347. Dingl. polyt. Journ. 251, 332.
[99]) Chem.-Ztg. 8, 385. Russ. phys.-chem. Ges. 1883, 604.
[100]) Chem.-Ztg. 8, 141.
[101]) Chem.-Ztg. 8, 233. Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 32, 9.
[102]) Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 1884, 1.
[103]) Chem.-Ztg. 8, 233. Ztschr. d. Ver. deutsch Ing. 28, 16.
[104]) Chem.-Ztg. 8, 106. Engl. Pat. 2514 v. 19. Mai 1883.
[105]) Chem.-Ztg. 8, 347. Verh. Ver. Bef. Gew.-Fl. 1884, 104.
[106]) Chem.-Ztg. 8, 264. Engl. Pat. 2862 v. 8. Juni 1883.
[107]) Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 1884, 1, 2 u. 3.
[108]) Stahl u. Eisen 4, 98.
[109]) Ztschr. d. Ver. deutsch. Ing. 1884, 142.
[110]) Chem.-Ztg. 8, 253.
[111]) Chem.-Ztg. 8, 418. D. R. P. 25710.
[112]) Chem.-Ztg. 8, 246. D. R. P. 24702.
[113]) Chem.-Ztg. 8, 193. Bull. Soc. Chim. 40, 528.
[114]) Chem.-Ztg. 8, 308. Chem. Ind 7, 5.
[115]) Chem.-Ztg. 8, 175. Amer. Pat. 292054.
[116]) Chem.-Ztg. 8, 175. Amer. Pat. 292078.
[117]) Chem.-Ztg. 8, 326. Engl. Pat. 3246 v. 30. Juni 1883.
[118]) Chem.-Ztg. 8, 175. D. R. P. 25466.
[119]) Chem.-Ztg. 8, 58. D. R. P. 24869.
[120]) Chem.-Ztg. 8, 4. D. R. P. 25018.
[121]) Chem.-Ztg. 8, 140. D. R. P. 25217.
[122]) Chem.-Ztg. 8, 123. Chem. Ind. 6, 365.
[123]) Chem.-Ztg. 8, 71. D. R. P. 24080.
[124]) Chem.-Ztg. 8, 264. D. R. P. 25785.
[125]) Chem.-Ztg. 8, 39. D. R. P. 23222.
[126]) Chem.-Ztg. 8, 38. D. R. P. 24334.

dem zu verarbeitenden Materiale umgeben sind. Die Abhitze der Feuergase umspült Röhren, durch welche der in das Material einzuleitende Stickstoff geführt wird. Ebenso wird die Feuerluft in Röhren, welche in dem zur Aufnahme des fertigen Productes bestimmten Raume liegen, vorgewärmt. Die aus dem Reactionsraume kommenden Gase gehen auf den Rost. — F. C. Blythe in Accrington[127] will arsensaures Natrium durch Erhitzen von arseniger Säure und Kochsalz in einem Ofen gewinnen. — J. B. Hobson in San Francisco[128] machte Neuerungen in der Verarbeitung von borsaurem Kalke auf Borsäure. — Um basisches Kupferacetat darzustellen, unterwirft J. K. Kessler in Milwaukee[129] eine Lösung von Chloralkali der Electrolyse unter Benutzung einer Kupferanode und mischt die an den Polen abgeschiedenen Producte, wobei Kupfersuboxydhydrat gefällt wird. Letzteres wird mit neutralem Kupferacetat gemischt, dann mit Wasser befeuchtet und der Luft ausgesetzt. — Franz Dietrich in München nahm eine Reihe amerikanischer und europäischer Patente über ein neues Verfahren zur Darstellung von Cremortartari und Weinsteinkrystallen direct aus Rohweinstein in einer einzigen Operation. Näheres über das Verfahren ist noch nicht bekannt geworden. —

C. Glas- und Thonwaarentechnik, Gyps, Kalk, Mörtel. Seeger[130] wies nach, dass Titansäure in feuerfesten Thonen bereits bei niedrigeren Temperaturen als Flussmittel wirkt. — Die Thonwaarenfabrik Schwandorf[131] benutzt Ringöfen mit Gasfeuerung, bei denen die Menge des Gases und die örtliche Vertheilung desselben ganz nach Bedarf regulirt werden kann. Die Oefen eignen sich auch zum Brennen von Kalk, Cement, zum Rösten von Erzen etc. — L. Roth in Wetzlar[132] setzt bei der Herstellung von Cement der Rohmischung Carnallitlösung zu. —

D. Explosivstoffe und Zündwaaren. Nach M. v. Förster[133] erleidet Schiessbaumwolle, selbst schlechte, unter annähernd normalen und im praktischen Leben vorkommenden und einzuhaltenden Verhältnissen keine Selbstzersetzung unter Feuererscheinung oder Explosion. — Die Theorien Berthelot's über die Kraft explosiver Substanzen nach der Thermochemie fanden Besprechung. Die Detonation wird durch die von B. und Vieille entdeckte Explosionswelle charakterisirt, deren nähere Erforschung B. selbst als das wichtigste Glied seiner Untersuchungen hingestellt hat.[134] — In den Versammlungen der Berg- u. Hüttenmänner des österr. Ingenieur- und Architecten-Vereins, wo man sich seit Jahren eingehend mit der Prüfung und Anwendung von Sprengpräparaten beschäftigt, hielten am 29. November und 13. December v. J. General-Director E. Heyrowsky und Director Hugo Münch Vorträge über die Prüfung und Untersuchung von Sprengpräparaten.[135] —

E. Farbstoffe. a) Mineralfarben. M. Roth und G. Sylvester in Milwaukee[136] gewinnen Bleiweiss durch Electrolyse von Alkaliacetat unter Benutzung von Blei als Anode und Kathode. Die resultirenden Lösungen von Bleiacetat und Alkali werden gemischt und das ausgeschiedene Bleihydroxyd mit CO_2 behandelt. — E. V. Gardener in London[137] machte gleichfalls in der Fabrikation von Bleiweiss verschiedene Neuerungen. — Als Ersatz für Bleiweiss kommt neuerdings ein unter starkem Drucke zusammengeriebenes Gemenge von sublimirtem Bleisulfat und Zinksulfat in den Handel. Das Gemisch deckt gut und ist unschädlich[138]. — Zur Herstellung von Okerfarben lässt S. H. Cohn in Wörlitz[139] Schwefelwasserstoff auf ein Gemenge von Chlorblei und Bleioxyd, dem etwas Salpetersäure, Alaun und Kaliumbichromat zugesetzt ist, einwirken. —

b) Theerfarbstoffe; im Anschluss Färberei und Zeugdruck. Otto N. Witt[140] machte Mittheilungen über die Bildung von Indulin aus Phenylamidoazobenzol und salzsaurem Anilin, aus denen sich eine interessante Analogie des Indulins mit den Farbstoffen der Toluylenblaureihe und der Saffraningruppe ergiebt. Die Homologen des Phenylamidoazobenzols geben mit den Salzen primärer Basen ganze Reihen neuer indulinartiger Farbstoffe. — Den von D. Ehrlich in seiner Brochüre „Ueber die Verfälschung der Theerfarbstoffe" aufgestellten Behauptungen wurde von zuständiger Seite, d. h. aus den Kreisen der Consumenten selbst, in der „Chemiker-Zeitung" ganz entschieden widersprochen und bemerkt, dass E. die den Färbern durchaus bekannte Abschwächung als Verfälschung betrachte. Eine solche wäre sie nur, wenn sie sich der directen Beobachtung entzöge und es Consumenten gäbe, welche ihr nicht Rechnung zu tragen wüssten. Durch Probefärben und Probedrucken, wofür bestimmte Verfahren erörtert wurden, hätte indess jeder Färber einen Maassstab für die Güte der Theerfarbstoffe, so dass von Verfälschungen nicht die Rede sein könne[141]. — H. Köhler in Dresden[142] will Nitrosophenole durch einfaches Zersetzen von Metallnitriten mittelst Phenolen herstellen. — Die Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin[143] erhielt ein Patent zur Darstellung schwefelhaltiger Basen aus Nitrosodimethyl- resp. diäthylanilin. — Die badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen[144] lässt Chlorkohlenoxyd auf Dialkylanilin in Gegenwart von Chloraluminium einwirken, wobei statt Säurechloride und Ketonbasen violette Farbstoffe entstehen. — O. Fischer in München[145] gab ein Verfahren zur Darstellung wasserlöslicher blaugrüner Farbstoffe aus Trichlorbenzaldehyd. — A. Bernthsen in Heidelberg[146] gewinnt Methylenblau, indem er Diphenylamin mit Schwefel erhitzt und das resultirende Thiodiphenylamin nitrirt, reducirt und die Leukobase mit Eisenchlorid behandelt. — R. Möhlau in Dresden[147] gewinnt aus salzsaurem Nitrosodimethylanilin und Dimethylanilin in concentrirter salzsaurer Lösung orangerothes Rubifuscin, das mittelst H_2S zu einem Leukokörper reducirt wird; letzterer giebt, mit Eisenchlorid oxydirt, einen blauen schwefelhaltigen Farbstoff. — Die Metasulfosäure des Malachitgrüns und homologer Farbstoffe werden nach einem Patente der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin[148] erhalten, wenn man die Metasulfosäure des Bittermandelöls mit Dimethylanilin oder anderen tertiären Basen combinirt und die Leukobasen oxydirt. — Emil Jacobsen in Berlin[149] ersetzt bei der Darstellung gelber Farbstoffe aus Pyridin- und Chinolinbasen das Phtalsäureanhydrid durch gechlorte Phtalsäuren; auch stellt er aus den über 240° siedenden Steinkohlentheerbasen, welche vermuthlich Homologe des Chinolins enthalten, gelbe Farbstoffe dar. — Leeds Manufacturing Company in Brooklyn[150] erhielt ein Patent auf Herstellung eines gelben Farbstoffes, der im Wesentlichen ein Gemisch von Nitroflavin und Pikrinsäure ist. — Der Verein chem. Fabriken in Mannheim[151] gewinnt rothe und violette Farbstoffe durch Einwirkung der α-Naphtolmonosulfosäuren auf Diazokohlenwasserstoffe. — W. Majert in Heidelberg[152] will aus Nitro- und Amidoderivaten des Anthrachinons mit Glycerin etc. Chinolinderivate darstellen, die für sich und in ihren Sulfosäuren gelbe Farbstoffe bilden. Als Condensationsmittel benutzt er Salzsäure. — S. Hoogewerff und W. A. van Dorp[153] berichteten über die vom Lepidin derivirenden Farbstoffe, welche das Radical $C_{19}H_{13}N_2$ enthalten, für das die Verfasser den Namen Cyanin vorschlagen. Der Farbstoff Cyanin von Williams scheint derselben Körperklasse anzugehören. — T. N. Mukharji[154] berichtete über den Farbstoff Piuri oder indisches Gelb. Man unterscheidet mineralisches und animalisches Piuri. Letzteres wird zu Monghyr in Bengalen aus dem Harne von Kühen bereitet, die als Futter ausschliesslich Mangoblätter und Wasser erhalten. — J. H. Loder in Amsterdam[155] erhielt Neuerungen in der Bereitung von Farbstoffen aus Zucker- oder Fruchtmaische patentirt. —

Zum Entfetten von Wolle lässt E. Tremsal in Loth[156] die Wolle mit dem Entfettungsbade durch eine Reihe von Behältern gehen, zwischen denen sich Unterstützungen und Presswalzen befinden. Das Untertauchen der Wolle wird durch Räder bewirkt, die entfettende Flüssigkeit tritt am Ende eines jeden Behälters in einen unter demselben befindlichen Kasten, wird hier von Unreinigkeiten befreit und gelangt dann durch Hebervorrichtung in den Behälter zurück. — H. Köchlin in Lörrach[157] bleicht und entfettet Textilstoffe durch Imprägniren mit kaustischen und kohlensauren Alkalien oder alkalischen Erden und nachfolgendes Erhitzen derselben mittelst Dampfes oder heisser Luft, wobei die Fasern vorher und nachher mit Säuren und unterchlorigsauren Salzlösungen behandelt werden. — H. Schmid referirte[158] über die Untersuchungen von

127) Chem.-Ztg. 8, 326. Engl Pat. 3291 v. 3. Juli 1883.
128) Chem.-Ztg. 8, 39. Amer. Pat. 289836.
129) Chem.-Ztg. 8, 418. Amer. Pat. 294051.
130) Chem.-Ztg. 8, 124. Dingl. polyt. Journ. 251, 94.
131) Chem.-Ztg. 8, 233. Bayr. Ind.- u. Gew.-Bl. 15, 499.
132) Chem.-Ztg. 8, 363. D. R. P. 25982.
133) Chem.-Ztg. 8, 348. Dingl. polyt. Journ. 251, 371.
134) Chem.-Ztg. 8, 19.
135) Vereinsmittheilungen 1884, 4 ff.
136) Chem.-Ztg. 8, 175. Amer. Pat. 292119.
137) Chem.-Ztg. 8, 5. D. R. P. 25239.
138) Chem.-Ztg. 8, 124. Journ. Soc. of Arts 32, 1022.
139) Chem.-Ztg. 8, 57. D. R. P. 25143.
140) Chem.-Ztg. 8, 343. D. chem. Ges. Ber. 17, 74.
141) Chem.-Ztg. 8, 67.
142) Chem.-Ztg. 8, 140 D. R. P. 25469.
143) Chem.-Ztg. 8, 5. D. R. P. 25240.
144) Chem.-Ztg. 8, 290. D. R. P. 26016.
145) Chem.-Ztg. 8, 140. D. R. P. 25827.
146) Chem.-Ztg. 8, 5. D. R. P. 25150.
147) Chem.-Ztg. 8, 140. D. R. P. 25828.
148) Chem.-Ztg. 8, 139. D. R. P. 25373.
149) Chem.-Ztg. 8, 4. D. R. P. 23188.
150) Chem.-Ztg. 8, 362. D. R. P. 26186.
151) Chem.-Ztg. 8, 326. D. R. P. 26012.
152) Chem.-Ztg. 8, 363. D. R. P. 26197.
153) Chem.-Ztg. 8, 343. Chem. Centr.-Bl. 15, 138.
154) Chem.-Ztg. 8, 269. Journ. Soc. of Arts 32, 16.
155) Chem.-Ztg. 8, 326. D. R. P. 26015.
156) Chem.-Ztg. 8, 418. D. R. P. 25599.
157) Chem.-Ztg. 8, 289. D. R. P. 25804.
158) Chem.-Ztg. 8, 234. Dingl. polyt. Journ. 251, 177.

L. Liechti und W. Suida, betreffend die Dissociationsverhältnisse der als Beize Verwendung findenden Thonerde- und Eisenoxydsalze. Die Dissociation, d. i. Abscheidung einer unlöslichen Verbindung, wurde sowohl durch Verdünnen mit Wasser, als auch durch Erwärmen der Lösungen bewirkt. Mit diesen Erscheinungen verknüpften die Verfasser die damit theilweise zusammenhängenden Zersetzungsvorgänge der Beizen in Gegenwart der vegetabilischen Faser unter den in der Praxis obwaltenden Verhältnissen. — G. Scurati-Manzoni[159]) berichtete über die Anwendung von Aluminiumsulfat statt schwefliger Säure in der Färberei, bei welcher unter Umständen durch eine einzige Operation das Gewebe gebleicht und mit Thonerde imprägnirt wird. — Dépierre und Clouet[160]) studirten die Wirkung des electrischen Lichtes und des Sonnenlichtes auf die Druckfarben für Baumwolle. Die gewonnenen Resultate sprechen nicht gerade für die Anwendung des electrischen Lichtes. — Zur Herstellung von Farbstofflösungen erhitzt C. D. Ekmann in Bergvik[161]) die Farbmaterialien (Farbhölzer etc.) unter Druck mit einer Lösung von Natriumbisulfit. — Gebr. Poran und Mortier[162]) construirten einen Trockenapparat für Färbereien, der auf Verdampfung durch Wärme im luftleeren Raume basirt. — Das Chinagras, das vielfacher Anwendungen fähig und zu allen Geweben geeignet ist, bedarf wegen der darin enthaltenen Menge pektinartiger Stoffe einer Behandlung, welche von der des Flachses oder Hanfes wesentlich abweicht. Zur Färbung des Grases dienen im Allgemeinen die für Baumwolle verwendeten Färbeverfahren, nur werden dieselben insofern erschwert, als besondere Rücksicht auf Erhaltung des Glanzes, der Festigkeit und Geschmeidigkeit genommen werden muss[163]). — O. Breuer[164]) machte Mittheilung über ein in Lyon angewandtes Verfahren zum Färben eines Gewebes aus Seide und Baumwolle in zwei Farben. — E. Roussel[165]) veröffentlicht ein Verfahren zum Färben von Wolle mit Roccellin. Mit Chrysoin giebt der Farbstoff eine das Krapproth ersetzende Farbe. Andere Töne werden erhalten aus Roccellin in Mischung mit Indigcarmin, Orange, Naphtolgelb u. dergl. — Goppelsröder[166]) berichtete über die Reduction des Indigo durch electrolytischen Wasserstoff, wodurch er eine Lösung erhielt, mittelst welcher er färben konnte, wie in der gewöhnlichen Küpe. — In Bezug auf Goppelsröder's Mittheilungen machte V. Wartha[167]) werthvolle Angaben über electrische Küpen. Die von ihm in grösserem Maassstabe angestellten Versuche ergaben, dass die Electrolyse selbst durch die stärksten Ströme bei gewöhnlicher Temperatur eine sehr unvollständige ist. Der Behauptung Goppelsröder's, dass electrische Küpen mittelst schwacher Ströme bei gewöhnlicher Temperatur haltbar sind, wird ganz entschieden widersprochen. Auch die Versuche zur Darstellung von Hydrosulfit aus saurem schwefligsauren Natrium durch Electrolyse ergaben keine günstigen Resultate. Mittelst einer Dynamomaschine, die stündlich pro 1 qm Electrodenfläche 1 kg Kupfer abscheidet und zu ihrem Betriebe $3^1/_2$ e verbraucht, können 4 kg Indigo resp. reinen Indigotins reducirt werden. — H. Schmid[168]) suchte Persulfocyan durch Erzeugung auf Baumwollfasern für den Indienne-Druck nutzbar zu machen. Er druckte mit Rhodankalium und chlorsaurem Natrium in Verbindung mit Metallsalzen, welche durch doppelte Umsetzung leicht zersetzbares Rhodanat und Chlorat bilden, und überdruckte die Rhodanatfarbe mit einer vanadinhaltigen Mischung. Das erhaltene Gelb ist gegen chemische Agentien äusserst beständig. —

F. Fette und Oele. Von fachmännischer Seite[169]) wurde die Oeldestillation im luftverdünnten Raume unter Anwendung Körting'scher Strahlapparate und Zusatz von Kalk abfällig beurtheilt, worauf die Gebr. Körting[170]) in Hannover darauf aufmerksam machten, dass in der thüringer Braunkohlen-Industrie die rotirenden Gebläse durchweg durch ihre Dampf-Exhaustoren ersetzt sind, und dass auch die Versuche zur Destillation von Oelen im luftverdünnten Raume von Erfolg gekrönt seien. — Zur Prüfung der Mineralöle für Schmierzwecke auf Reinheit wird die Bestimmung ihrer Cohärenz als wesentlich empfohlen. Der sehr einfache Versuch besteht darin, das Oel aus einer Bürette ausfliessen zu lassen und die zum Auslaufen von 50 ccm Oel nöthige Zeit zu messen. Die russischen Oele sind die besten, während die englischen, amerikanischen und deutschen Oele nur als geringe Surrogate dienen können.[171]) — A. Marix in Paris[172]) erhielt Neuerungen an seinem Verfahren zur Zerlegung von Fetten und Oelen[173]) patentirt. — J. A. F. Bang u. J. de Castro in Paris[174]) wollen die Fettmassen direct nach der Verseifung mit schwefliger Säure behandeln und dadurch der Missfärbung vorbeugen. — L. Starck in Mainz[175]) will die Rectification und das Bleichen von Petroleum, Fetten etc. unter Anwendung von Moostorf als Aufsaugemittel bewerkstelligen. — W. Crossley[176]) in Glasgow leitet Zwecks Gewinnung von Oelen überhitzten Wasserdampf über die zu destillirenden bituminösen Schiefer. —

G. Brennstoffe und Heizung. Hier erstrecken sich die Neuerungen hauptsächlich auf Modificationen und Verbesserungen in den Vercokungsanlagen. Von sachverständiger Seite wurde die Vercokung von Kohle mit Gewinnung von Theer und Ammoniak besprochen. Die neueren Cokesöfen lassen sich in zwei Classen theilen: a) diejenigen, in welchen die Verbrennungsgase mit Luft gemengt zum Heizen verwendet werden, mit theilweiser Verbrennung der Kohle resp. Cokes, und b) diejenigen, bei welchen rein trockne Destillation stattfindet. Der beste Repräsentant des ersten Systems ist der Jameson-Ofen, der des zweiten der Simon-Carvès-Ofen. Die in beiden Oefen gewonnenen Theere sind, wie bereits früher erörtert, in ihrer Zusammensetzung völlig verschieden. Weiter wurden die Verfahren von Mellor und Davis zur Extraction von Benzol aus den Destillationsgasen, sowie die Gewinnung des Ammoniaks aus den Hohofengasen erörtert. Schliesslich wurde der Vorschlag Weldon's, in den Le Blanc-Sodafabriken die Steinkohlen mit Gewinnung von Gas, Theer und Ammoniak zu vercoken, hinsichtlich seiner Rentabilität nach einem Berichte Scheurer-Kestner's besprochen.[177]) — Die trockene Destillation schwer oder nicht vercokbarer Substanzen bewirkt J. Jameson in Akenside Hill[178]) in einem Ofen, in welchem die Materialien durch die von einer Feuerung kommenden Dämpfe an der Oberfläche erhitzt werden, während die Destillationsproducte unter dem Boden des Herdes abgesaugt werden. — Weiter presst J. Jameson[179]) durch glühende Cokesmasse Kohlenwasserstoffe, wodurch die Härte des Cokes erhöht wird. — Bergverwalter Reuss zu Sillweg in Steiermark[180]) hat im Vereine mit dem Docenten der Leobner Bergakademie, Hofmann, ein Verfahren ausfindig gemacht, aus Lösche von Braunkohlen und Ligniten festen und haltbaren Cokes in grossen Stücken darzustellen. Das Verfahren, durch welches die vielfach erörterte Frage über die Vercokbarkeit jüngerer Mineralkohlen ihre endliche Lösung gefunden hat, wird vorläufig noch geheim gehalten. Der neue Cokes hat sich bei einem Versuchsschmelzen im Cupolofen vorzüglich bewährt. — Bei den Cokesöfen von Heinrich Herberz in Langendreer[181]) werden die Gase nach Abscheidung von Theer und Ammoniak direct in verticalen Zügen verbrannt, welche die Vercokungsräume umgeben. — H. Stier in Zwickau[182]) heizt die Vercokungskammern durch Generatorgase. Die Generatoren können im Falle einer Betriebsstörung ausgeschaltet werden, so dass jede einzelne Vercokungskammer als Generator benutzt werden kann. — A. Klönne in Dortmund[183]) baut Cokesöfen mit Gewinnung der Nebenproducte, in denen die Sohle und Seitenwände des Ofens zunächst mit bereits von Ammoniak und Theer befreiten Gasen befeuert werden, worauf, wenn die Destillationsgase abgezogen sind, zum Zwecke einer directen Vercokung Luft in den Ofen geleitet wird. — Bei den Cokesöfen von F. Brunck in Mannheim[184]) ist der Querschnitt des Vercokungsraumes schalenförmig, und die Oberfläche der Kohle erhält mittelst eines Planirkolbens eine muldenförmige Gestalt. In den Wänden des Vercokungsraumes befinden sich Röhren mit Oeffnungen nach dem Ofeninnern, um einerseits Wasserdampf und Luft Zwecks Herstellung von Wassergas, andererseits nicht condensirte Destillationsgase in den Ofen leiten zu können. — H. Hutchinson in London[185]) erhielt Neuerungen patentirt, welche bezwecken, die Vercokung so zu leiten, dass nach Belieben harter und dichter Cokes und ein an Benzolkörper reicher Theer oder weicher Cokes und paraffinhaltiger Theer resultire. — Um Gaszersetzungen zu vermeiden, kühlt O. Ruppert in Gelsenkirchen[186]) den Obertheil der Ofenwandungen durch Röhren, die mit der Luft communiciren. — A. Schmidt[187]) unterzog die aus der Verwendung

[159]) Chem.-Ztg. 8, 234. Gazz. chim. 13, 567.
[160]) Chem.-Ztg. 8, 361.
[161]) Chem.-Ztg. 8, 289. D. R. P. 25832.
[162]) Chem.-Ztg. 8, 124. Monit. fils et tissus 15, 3.
[163]) Chem.-Ztg. 8, 157. Dingl. polyt. Journ. 251, 135.
[164]) Chem.-Ztg. 8, 348. Bull. Soc. ind. Mulhouse 1884, 65.
[165]) Chem.-Ztg. 8, 348. Dingl. polyt. Journ. 251, 321.
[166]) Chem.-Ztg. 8, 361.
[167]) Chem.-Ztg 8, 431.
[168]) Chem.-Ztg. 8, 93. Dingl. polyt. Journ. 251, 41.
[169]) Chem.-Ztg. 8, 243.
[170]) Chem.-Ztg. 8, 243.
[171]) Chem.-Ztg. 8, 3.

[172]) Chem.-Ztg. 8, 363. D. R. P. 25826.
[173]) Chem.-Ztg. 7, 1346. D. R. P. 23464.
[174]) Chem.-Ztg. 8, 71. Engl. Pat. 3658 v. 26. Juli 1883.
[175]) Chem.-Ztg. 8, 363. D. R. P. 25995.
[176]) Chem.-Ztg. 8, 5. Engl. Pat. 2149 v. 28. April 1883.
[177]) Chem -Ztg 8, 413.
[178]) Chem.-Ztg. 8, 289. D. R. P. 25676.
[179]) Chem.-Ztg. 8, 58. D. R. P. 24915.
[180]) Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 1884, No. 1.
[181]) Chem -Ztg. 8, 437. D. R P. 25526.
[182]) Chem.-Ztg. 8, 362. D. R. P. 24717.
[183]) Chem.-Ztg. 8, 326. D. R. P. 25673.
[184]) Chem.-Ztg. 8, 326. D R. P. 25499.
[185]) Chem.-Ztg. 8, 245. Engl. Pat. 2843 vom 7. Juni 1883.
[186]) Chem.-Ztg. 8, 72. D. R. P. 24404.
[187]) Chem.-Ztg. 8, 233. Berg- u. Hüttenmänn. Ztg. 43, 25.

von Gasgeneratoren erwachsenden Vortheile einer theoretischen Prüfung. — E. Heusser in Dürkheim[188]) unterwirft Kohlen zur Gewinnung niedrigsiedender Kohlenwasserstoffe der Destillation unter Einwirkung von Chlor und Salzsäuredampf; zur Gewinnung hochsiedender Kohlenwasserstoffe fügt er gleichzeitig Chlorzink hinzu. Einem weiteren Patente zufolge benutzt er Braunkohle, die er mit Chlorzink erhitzt.[189]) —

F. Hirsch[190]) berichtete ausführlich über seine Erfahrungen bezüglich des in Theerdestillationen üblichen Pechablassens in eine gemauerte Pechkammer. Da letztere mittelst Blechschöpfern entleert wurde, so blieb stets etwas zähgewordenes Pech zurück, das schliesslich mit der Spitzhaue entfernt wurde. Beim nächsten Pechablassen erfolgte eine Explosion, sei es in Folge des an den Wänden der Kammer reichlich anhaftenden Pechstaubes, oder des in der leeren Kammer überschüssig vorhandenen Sauerstoffs der Luft. H. versah das Gewölbe mit einem 1 m hohen, als Sicherheitsgewölbe dienenden Schacht, welche Anlage die Kammer bei der nächsten, unter denselben Umständen erfolgenden Explosion vor Demolirung schützte. Schliesslich construirte Verf. eine Pumpe zum Entleeren, die ein weit schnelleres Arbeiten gestattet, das Ausräumen der Kammer mit der Spitzhaue entbehrlich macht und damit eine wesentliche Explosionsgefahr beseitigt. —

H. Beleuchtungswesen. In einer am 10. Jan. 1884 in Gorlice stattgehabten Plenar-Versammlung des galiz. Petroleum-Vereins wurde ganz besonders betont, wie wichtig es sei, dass der Segen des Petroleumreichthums dem Lande selbst zufalle, und dass fremdes Capital nur in soweit willkommen sein könne, als dasselbe mit den Landesinteressen Hand in Hand gehe und die Hebung, nicht die Ausbeutung der inländischen Petroleum-Industrie bezwecke.[191]) — Gegenüber den Erwartungen, dass das amerikanische Petroleum durch das russische bald vom europäischen Markte verdrängt sein würde, wurde von zuständiger Seite auf den fast unerschöpflichen Reichthum Canada's, Mexico's und der westlichen Staaten Amerika's an Erdöl hingewiesen, welcher es Amerika ermöglichen würde, noch auf viele Jahre Hauptbezugsquelle für Europa, Asien und Afrika zu sein.[192]) Andererseits[193]) dagegen wird wieder hervorgehoben, dass in Folge der Thätigkeit der Firma „Nobel" das russische Kerosin in Russland selbst bereits das amerikanische fast vollständig verdrängt habe, und dass in der allerletzten Zeit diese Firma auch in Deutschland und Oesterreich-Ungarn in der That begonnen hat, die amerikanische Waare allmälich zu verdrängen. Ausserdem kann das russische Kerosin in Folge der jetzt eröffneten Eisenbahn von Baku nach Batum auch im Schwarzen und Mittelländischen Meere mit dem amerikanischen concuriren. Eine nicht zu unterschätzende Bedeutung muss endlich das russische Erdöl mit der Zeit auch für Indien gewinnen, denn ganz abgesehen von dem ungeheuren Erdöl-Reichthume der Halbinsel von Apscheron befinden sich sehr bedeutende Lager von Erdöl noch auf dem Baku entgegengesetzten Ufer des Kaspischen Meeres, um Krassnowodsk herum, von wo aus der Anfang einer Eisenbahn in das Innere Asiens bereits gelegt worden ist. — Das Petroleum kaukasischer Herkunft ist nach den vom preussischen Handelsministerium[194]) veranlassten Untersuchungen als Schmiermittel ungeeignet, dürfte aber einen vorzüglichen Leuchtstoff abgeben. — A. Hauptvogel in Dresden[195]) hat seine Petroleum-Sturmlaterne dahin vervollkommnet, dass dieselbe mittelst einer Gabel mit Reflector bequem zur Wandlaterne umgewandelt werden kann. — E. Leybold's Nachfolger[196]) in Cöln erhielt einen Petroleum-Prüfungsapparat patentirt, bei welchem die Diffusion der Petroleumdämpfe von unten nach oben aufgehoben und die Stellung der Zündflamme ohne Einfluss ist. —

Nach Untersuchungen von L. J. Wright[197]) wird bei höherer Destillationstemperatur mehr Kohlengas gewonnen, welches indess reicher an Wasserstoff und ärmer an Kohlenwasserstoffen ist. — In England und Amerika wird die mechanische Füllung und Entleerung der Gasretorten immer allgemeiner und sind namentlich die Apparate von West, Warner und Ross in Gebrauch, die sämmtlich grosse Ersparnisse an Arbeit ergeben.[198]) — J. A. Wanklyn[199]) machte weitere Mittheilungen über die Gasgewinnung mittelst Cooper's Process, der wesentliche Vortheile bietet. Die Ausbeute an Ammoniak wird gesteigert, der Gehalt an Schwefelwasserstoff im Gase wird vermindert, die Ausbeute an Theer vergrössert, und der hinterbleibende Cokes ist für gewöhnliche Heizzwecke durchaus verwendbar. — Bei der von H. L. Pattinson jun. in Felling[200]) construirten Leuchtgasanlage befindet sich eine Kammer mit verticalen, unten offenen Retorten über dem Gasgenerator; die in den Retorten befindlichen Kohlen ruhen auf der weissglühenden Feuerung des Generators. Die Gase des letzteren dienen zum Erhitzen der Retorten, während die in letzteren gebildeten Producte die Beleuchtungsgase bilden. — Ein von A. Kühnell in Barmen[201]) construirter Scrubber, der möglichst innige Berührung zwischen Gas und Wasser gestattet, besteht aus einer Anzahl über- oder nebeneinander liegender Kammern mit Ueberlaufröhren und mit beständig rotirenden, theilweise im Wasser liegenden, von gelochtem Bleche hergestellten Trommeln. — H. Symons in Totnes[202]) reinigt das Gas durch eine Mischung von Superphosphat, Torf, Holzkohle und Magnesiumsulfat und carburirt es dann event. in einem besonders construirten Carburator. — G. E. Davis[203]) machte weitere Mittheilungen über die Abscheidung von Rohbenzol aus Leuchtgas, welche am besten durch Leiten des Gases durch die zwischen Kreosot und Anthracenöl liegende Fraction des Steinkohlentheers gelingt. Das aus 1 t Kohlen gewonnene Gas giebt im Durchschnitte 4,25 Gallonen Rohbenzol, und hält Verf. die Gewinnung desselben für wirthschaftlich vortheilhaft. — H. L. Greville[204]) berichtete in einem in der London Section der Society of Chemical Industry gehaltenen Vortrage über die Gewinnung von Schwefelkohlenstoff aus Kohlengas. Dieselbe wird ermöglicht, wenn durch ein sorgfältig durchgeführtes Reinigungsverfahren des Rohgases mittelst Kalk und Eisenoxydhydrat die Kohlensäure und der Schwefelwasserstoff möglichst vollständig beseitigt sind. Beim Leiten des gereinigten Gases durch Kalk, der mit schwefelwasserstoffhaltigem aber kohlensäurefreiem Leuchtgase behandelt ist, wird der Schwefelkohlenstoff absorbirt unter Bildung einer Verbindung, welche ihn mit Wasser erhitzt wieder abgiebt. Der Mechanismus des Processes ist noch nicht endgültig festgestellt. Durch Calculationen wird die Rentabilität des Verfahrens, wenigstens für grosse Werke, nachgewiesen. — Nach einem von H. Bunte[205]) auf der Versammlung der Gas- und Wasserfachmänner gehaltenen Vortrage zur Heizgasfrage kommen hauptsächlich Leuchtgas und Wassergas für Centralversorgungen mit Heizgas in Betracht; letzteres wäre für Leuchtzwecke zu carburiren oder in den sog. Gasincandescenzlampen zu brennen. H. v. Quaglio hält bei dem hohen Preise der Carburirungsmittel die Verwendung von Wassergas als Leuchtgas bei uns für sehr zweifelhaft, verspricht sich aber viel von den Leuchtgas-incandescenzbrennern. — C. Clamond in Paris[206]) erhielt ein Patent auf Verbesserungen an seiner Incandescenzlampe. — Zum Carburiren von Leuchtgas leitet D. R. Baker in Ludnow[207]) dasselbe durch eine Schlangenröhre, welche mittelst Osmose den sie umgebenden flüssigen Kohlenwasserstoffen den Zutritt in das Innere gestattet. — B. Andreae[208]) berichtete auf Grund persönlicher Anschauung über den Stand der Wassergastechnik in Amerika, wo sich die Verfahren von Tessié du Motay, Strong und Lowe gegenüber stehen. Ersteres arbeitet mit Dampf von normaler Sättigung, die beiden letztern mit überhitztem Wasserdampfe. Das immer carburirt erzeugte Wassergas hat in Amerika ausserordentliche Verbreitung und scheint das Steinkohlengas ganz verdrängen zu wollen. — Bei einem von R. C. Dixon in Sydney[209]) gegebenen Verfahren zur Darstellung von Luftgas dient die durch Verbrennen eines Theiles des Gases erzeugte Hitze in einem Generator zur Carburirung der Luft. — Eitner, Flürscheim und v. Hefner-Alteneck[210]) empfehlen, die ohne Docht brennenden Benzinleuchter als Photometerkerzen zu benutzen. Neuerdings empfiehlt v. Hefner-Alteneck eine diesem Benzinleuchter ähnlich construirte Lampe und als Brennstoff reines Amylacetat zu verwenden.[211]) — A. Stamm in Leadville[212]) giebt ein Verfahren zur Verwandlung von Theerdämpfen in fixe Gase. — West[213]) in Leopoldshall will einen selbstthätigen Verschluss von Gasleitungen erreichen, indem er in der Leitung einen leicht schmelzbaren Körper von sternförmigem Querschnitte anbringt. —

[188]) Chem.-Ztg. 8, 39. D. R. P. 24758.
[189]) Chem.-Ztg. 8, 290. D. R. P. 25515.
[190]) Chem.-Ztg. 8, 136.
[191]) Chem.-Ztg. 8, 143, 179.
[192]) Chem.-Ztg. 8, 357.
[193]) Anglo-russ. Handelsjourn. 1884, 64.
[194]) Chem.-Ztg. 8, 290.
[195]) Chem.-Ztg. 8, 106.
[196]) Chem.-Ztg. 8, 174. D. R. P. 25185.
[197]) Chem.-Ztg. 8, 244.
[198]) Chem.-Ztg. 8, 268. Schilling's Journ. f. Gasbel. 26, 2.
[199]) Chem.-Ztg. 8, 233. Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 12.
[200]) Chem.-Ztg. 8, 437. Engl. Pat. 3604 vom 23. Juli 1883.
[201]) Chem.-Ztg. 8, 175. D. R. P. 25356.
[202]) Chem.-Ztg. 8, 246. Engl. Pat. 2767 vom 4 Juni 1883.
[203]) Chem.-Ztg. 8, 94. Journ. Soc. Chem. Ind. 2, 515.
[204]) Chem.-Ztg. 8, 192. Journ. Soc. Chem. Ind. 2, 488
[205]) Chem.-Ztg. 8, 23. Schilling's Journ. f. Gasbel. 1883, Separatabdr.
[206]) Chem.-Ztg. 8, 362. D. R. P. 25360.
[207]) Chem.-Ztg. 8, 141. Amer. Pat. 291128
[208]) Chem.-Ztg. 8, 459. Schilling's Journ. f. Gasbel. 26, 107.
[209]) Chem.-Ztg. 8, 175 Engl. Pat. 2623 vom 26. Mai 1883.
[210]) Chem.-Ztg. 8, 23. Schilling's Journ. f. Gasbel. 25, 797.
[211]) Schilling's Journ. f. Gasbel. 26, 23.
[212]) Chem.-Ztg. 8, 140. Amer. Pat. 291417.
[213]) Chem.-Ztg. 8, 263. D. R. P. 25384.

Zum Zwecke der Anfertigung und des Vertriebs aller ins Gebiet der Electrotechnik gehörenden Maschinen, Apparate etc. hat sich in Stuttgart eine Actiengesellschaft mit einem Grundcapitale von 1 Million Mark gebildet.[214]) — Hughes[215]) machte darauf aufmerksam, dass durch Eisen verunreinigtes Messing magnetisch werden könne, worauf bei Verwendung desselben zu electr. Apparaten zu achten ist. — Die Bostonlampe v. A. Bernstein[216]) enthält an Stelle des einfachen Kohlenbügels ein aus seidenen Fäden gewebtes u. carbonisirtes Röhrchen. Der Lichtwerth der Bostonlampe übertrifft den anderer Lampen. — Nach Ph. Carl,[217]) der die Glühlichtlampen auf ihre Feuersicherheit untersuchte, ist es nicht gerathen, dieselben für decorative Zwecke mit Papierumhüllungen zu versehen. —

J. Nahrungsmittel und landwirthschaftliche Gewerbe. a) Charakteristik (Wasser, Milch, Fleisch, Getreide, Thee, Chocolade, Tabak, Conserven etc.) Dr. R. Kissling[218]) berichtete in längerem Artikel über die Chemie des Tabaks. Durch analytische Belege wurde der enorme Reichthum der Tabaksblätter an Mineralstoffen, besonders an Kalk und Kali, nachgewiesen. In den Stengeln dagegen treten die anorganischen Stoffe, ausgenommen Phosphorsäure und Natron, in weit geringerem Maasse auf. Der Tabaksbau wirkt stark bodenerschöpfend. Die organischen Stoffe des Tabaks wurden in Säuren, Basen und indifferente Stoffe getheilt. Die Existenz des zu letzteren gehörigen Nikotianins erscheint nach dem Verf. noch zweifelhaft, und die als „Tabaksfett" bezeichneten Stoffe bestehen grösstentheils aus harzigen Substanzen. Die einzige organische Base des Tabaks ist Nicotin, dessen quantitative Bestimmung erörtert wurde. Sowohl der Gehalt an Nicotin, als auch an anderen Stoffen ist im Tabak ausserordentlich verschieden, wodurch die Güte desselben sehr wesentlich im günstigen oder ungünstigen Sinne beeinflusst wird. Die Düngung ist sehr maassgebend für die Güte des Tabaks. Der Hauptzweck der Tabaksfermentation, welche im Wesentlichen ein Oxydationsvorgang ist, ist die Zerstörung gewisser organischer Stickstoffverbindungen und Erzeugung noch unerforschter aromatisch riechender Substanzen. Von den in Europa und in Amerika gebräuchlichen Fermentationsverfahren ist letzteres in jeder Beziehung vorzuziehen. Im Weiteren wurde die Chemie der Cigarrenfabrikation behandelt, und zunächst die Ansichten Schlösing's und Nessler's über die die Glimmfähigkeit der Cigarren beeinflussenden Umstände, dann zum Schlusse die Chemie des Tabaksgenusses besprochen. — Um dem Tabacke das Nicotin zu entziehen, binden Kissling & Co. in Bremen[219]) zunächst die im Tabake vorhandene Aepfel- und Citronensäure an Kalk durch Behandeln mit alkoholischer Chlorcalciumlauge und extrahiren dann das Nicotin mit 75 Proc. Alkohol. —

b) Educten-Gewerbe (Mühlwesen, Brotbäckerei, Stärkemehl, Zucker). Nach einem Vortrage von Saare[220]) in der General-Versammlung (21. Febr.) der Stärkeinteressenten nimmt der Gehalt der Kartoffel an Zucker und Dextrin während des Reifestadiums stetig ab, der an Stärke stetig zu. Ferner wird während der Reife und, wie es scheint, auch während der Lagerung der Gehalt an grösseren Stärkekörnern erhöht, der an kleineren verringert. — In derselben Versammlung[221]) wurde constatirt, dass durch Einschaltung eines Mahlganges zur Zerkleinerung des Reibsels eine Mehrausbeute von 3,5 kg Stärke pro Wispel Kartoffeln erhalten wurde. Die Conservirung der Pülpe lässt noch sehr viel zu wünschen übrig. Zur Reinigung des Betriebwassers wurden die Verfahren von Gerson und Piefke empfohlen. Die Abscheidung des Albumins aus den Abwässern mit Schwefelsäure nach Kette-Jassen hat gute Resultate ergeben. — L. Günther[222]) construirte einen Apparat zur Bestimmung des Werthes der Kartoffeln für die Stärkefabrikation, welcher die Operationen der letzteren im Kleinen nachahmt. — T. H. Müller und J. W. Decastro in New-York[223]) erhielten ein Patent auf ein Verfahren zur continuirlichen Abscheidung der Stärke aus der Stärkemilch in einer Centrifuge mit nicht perforirter Trommel. — W. W. Underhill in Brooklyn[224]) unterwirft bei der Stärkefabrikation die die Stärke suspendirt enthaltende Flüssigkeit einer antiseptischen Behandlung mit schwefliger Säure. — W. H. Uhland in Leipzig[225]) construirte einen Walzenstuhl für Stärkefabrikation, der aus einer Verbindung verschiedener Walzenpaare und Mischwerke besteht und dazu dienen soll, gequelltes Stärkegut (Reis, Mais, Weizen etc.) in eine homogene Stärkemilch zu verwandeln und zugleich mit Laugen oder Säuren innig zu mischen. — Wie Saare[226]) nachwies, erleiden die Rückstände der Kartoffelstärkefabrikation, die sog. Pülpe, während 7-monatlicher Lagerung in Folge Gährung einen Verlust von 33,87 Proc. der eingefahrenen Trockensubstanz. Weiter fand Saare[227]) bei Untersuchung der Rückstände verschiedener Stärkefabriken in den trocknen Pülpen noch 50—70 Proc. Stärke, wovon der grössere Theil in noch unzerrissenen Kartoffelzellen eingeschlossen, also nicht auswaschbar war. — Prof. Dr. Soxhlet aus München[228]) erörterte in der General-Versammlung der Stärkeinteressenten (21. Febr.) die Zukunft und Reform der Stärkezucker-Industrie. Der Verbrauch des Traubenzuckers in der Wein- und Biertechnik hat bedeutend nachgelassen, zugleich tritt die amerikanische Concurrenz immer mehr hervor, so dass die Lage der Stärkezucker-Industrie nicht günstig erscheint. Eine Abhilfe ist in der Darstellung von reinem, wasserfreiem Traubenzucker in krystallinischer Form zu suchen. Derselbe könnte auch in der Chocoladen- und Conservefabrikation vortheilhaft verwendet werden. — Die Stärkezucker-Industrie in Amerika,[229]) welche ausschliesslich auf die Verarbeitung von Mais gegründet ist, hat einen bedeutenden Aufschwung genommen und liefert ein reineres Product als die einheimische Industrie, so dass sie der letzteren eine allerdings sehr gefährliche Concurrenz bereiten kann. —

In Magdeburg, Braunschweig und Halle ist je ein Zucker-Syndicat errichtet, dessen Aufgabe es ist, die im Zuckerhandel vorkommenden Streitigkeiten ohne Einmischung der Gerichte gütlich zu schlichten. Ein Zwang zur Berufung auf die Entscheidung der Syndicate kann hierbei natürlich nicht ausgeübt werden.[230]) — Die Lage der französischen Zucker-Industrie ist eine ganz verzweifelte. Als Ursache der schweren Krise ist in erster Linie der französische Steuermodus und weiter der Preisrückgang für Zuckerfabrikate zu betrachten.[231]) Die französische Regierung hat nun endgiltig die Einführung einer, dem deutschen Systeme nachgebildeten Rübengewichtssteuer beschlossen u. die von vielen Fabrikanten verlangte Saftsteuer abgelehnt. — Die Maschinenbau-Actien-Ges. Humboldt in Kalk[232]) liefert Diffuseursiebe aus Wellblech mit besonderer Anordnung der Löcher. — Vibrans[233]) empfiehlt, beim Einmiethen der Rüben nur die Seiten mit Erde, obenauf aber mit Stroh und bei Frost mit Torfstreu zu decken. — Josef Görz in Berlin[234]) construirte ein etwas complicirtes Control-Messgefäss für Rübensaft, welches in seiner Wandung vor einem mit einer Glasplatte bedeckten Schlitz eine einstellbare Scala enthält. — J. H. Reinhardt in Würzburg[235]) erfand eine continuirlich wirkende Presse für die Auspressung der Diffusionsrückstände. Der Pressraum wird durch 2 excentrisch gelagerte Siebcylinder gebildet; der untere Cylinderboden ist mit Schiebern versehen, welche behufs Entleerung geöffnet werden. Die Speisung des Pressraumes geschieht durch ein Rohr mit Schaufelrad. — M. Maercker meldete ein Verfahren zur Vorbereitung der Diffusionsrückstände für das Auspressen zur Patentirung an. Dasselbe beruht wesentlich darauf, dass die gequollenen Substanzen des Rübenmarkes, welche das Wasser hartnäckig zurückhalten (Pektinsäure, Arabinsäure), in nicht quellungsfähige Kalk- oder Alkalisalze verwandelt werden. — E. v. Schütz in Magdeburg[236]) construirte einen etwas complicirten Apparat zum Trocknen der Rübenrückstände, in welchem das Trocknen in Cylindern mittelst Dampf erfolgt u. die von den erwärmten Schnitzeln aufsteigenden Dämpfe nach dem Principe der Rillieux'schen Verdampfapparate zur Heizung eines zweiten Cylinders benutzt werden. — O. Licht in Sudenburg-Magdeburg[237]) versieht die Saturationsgefässe, um die Berührungsdauer der Gase mit der Zuckerlösung zu verlängern, mit beweglichen Platten, Sieben, Geflechten oder Geweben aus Metall, Holz oder Faserstoffen. — Bei zwei im Grossherzogthume Hessen in Bau befindlichen Rübenzuckerfabriken wird die Knochenkohlefiltration weggelassen und die Reinigung mit schwefliger Säure eingeführt. — J. Görz in Berlin[238]) will zur schnellen Verdampfung der Zuckersäfte dieselben im Verdampfapparate mittelst Pumpe oder Strahlapparat in Circulation setzen und durch geeignete Vorrichtung in Form eines Sprühregens vertheilen. — R. Krüger in Berlin[239]) traf Neuerungen an Verdampfapparaten mit liegenden Heizrohren, welche eine Vergrösserung des Querschnitts des Heiz-

[214]) Chem.-Ztg. 8, 176.
[215]) Chem.-Ztg. 8, 387. Electrotechn. Ztschr. 4, 478.
[216]) Chem.-Ztg. 8, 94. Electrotechn. Rundschau 1, 18, 38.
[217]) Chem.-Ztg. 8, 123. Centr.-Bl. f. Electrotechn. 5, 624.
[218]) Chem.-Ztg. 8, 68, 103, 119, 172, 190.
[219]) Chem.-Ztg. 8, 263. D. R. P. 25747.
[220]) Chem.-Ztg. 8, 303.
[221]) Chem.-Ztg. 8, 303.
[222]) Chem.-Ztg. 8, 269. Ztschr. f. Spiritusind. 7, 93.
[223]) Chem.-Ztg. 8, 71. D. R. P. 24805.
[224]) Chem.-Ztg. 8, 437. Amer. Pat. 294530.
[225]) Chem.-Ztg. 8, 71. D. R. P. 24303.
[226]) Chem.-Ztg. 8, 157. Ztschr. f. Spiritusind. 6, 1056.
[227]) Chem.-Ztg. 8, 157. Ztschr. f. Spiritusind. 7, 18.
[228]) Chem.-Ztg. 8, 303.
[229]) Chem.-Ztg. 8, 459. Amer. Chem. Rev. 3, 301.
[230]) Chem.-Ztg. 8, 90.
[231]) Chem.-Ztg. 8, 431.
[232]) Chem.-Ztg. 8, 418. D. R. P. 25742.
[233]) Chem.-Ztg. 8, 387. Deutsche Zucker-Ind. 9, 216.
[234]) Chem.-Ztg. 8, 247. D. R. P. 24961.
[235]) Chem.-Ztg. 8, 175. D. R. P. 25406.
[236]) Chem.-Ztg. 8, 289. D. R. P. 25110.
[237]) Chem.-Ztg. 8, 38. D. R. P. 25062.
[238]) Chem.-Ztg. 8, 289. D. R. P. 25335.
[239]) Chem.-Ztg. 8, 264. D. R. P. 25408.

raumes und eine selbstthätige Circulation des Saftes bezwecken. — Die Heizschlangen von Vacuumapparaten speist N. Pigeon in Yonkers[240]) mit heissem Wasser, dessen Circulation dadurch beschleunigt wird, dass in der Richtung des Wasserstromes ein Dampfstrahl einmündet. — A. Niewerth in Hannover[241]) erhielt verschiedene Patente auf Umwandlung von Cölestin in Aetzstrontian. — Zur Gewinnung von Strontian und Alkalihyposulfiten reducirt M. Moody[242]) in West Ham Essex das Sulfat und erhitzt ein Gemisch aus dem entstandenen Sulfide, caustischem Alkali und Wasser durch Dampf. — In längerem Artikel über die wichtigeren Neuerungen in der Zuckerindustrie beleuchtete E. O. v. Lippmann[243]) eingehend die Melasseentzuckerungsverfahren, von denen namentlich Steffen's Ausscheidungs-Verfahren und Scheibler's Monosaccharat-Verfahren zu beachten sind. Das erstere ist in seinen Principien bereits früher besprochen[244]) und stützt sich auf die Eigenschaft des reinen staubförmigen Aetzkalkes, verdünnte Zuckerlösungen in der Kälte fast quantitativ zu fällen. Die Melasse wird im sog. Kühlmaischer verdünnt, möglichst abgekühlt und dann in bestimmtem Verhältnisse mit feinstem Kalkstaub versetzt. Das ausgeschiedene und in Filterpressen von der Flüssigkeit getrennte Saccharat enthält auf 100 Th. Zucker ca. 130 Th. Kalk. Beim Mischen desselben mit zuckerhaltigem Safte werden $^2/_3$ des zum Trisaccharat gehörigen, sowie der überschüssige Kalk ausgeschieden, so dass eine Lösung in die Saturation eingeführt werden kann, die auf 100 Th. Zucker ca. 25—30 Th. Kalk enthält, und in welcher sich 91—93 Proc. des Zuckers der Melasse befinden. Bei dem neuen Strontian-Verfahren Scheibler's versetzt man die Melasse mit heiss gesättigter Strontianlösung, worauf sich beim Erkalten Monosaccharat ausscheidet, das 70 Proc. des Zuckers der Melasse enthält. Die verbleibenden 30 Proc. werden als Trisaccharat gefällt, in Melasse gelöst und von neuem mit Strontian als Monosaccharat ausgeschieden. Das Verfahren soll 96—97 Proc. des Zuckers der Melasse in vorzüglicher Reinheit liefern und eignet sich ganz besonders zur Alleinverarbeitung der Melasse. Auch die Melasseentzuckerung durch Osmose hat Fortschritte zu verzeichnen; man bemüht sich, durch Osmosirung der Grün-Syrupe der Entstehung von Nachproducten vorzubeugen. In Frankreich und Belgien wird vielfach mittelst Salmiak osmosirt. Das bereits praktisch erprobte Osmoseverfahren von Keyr in Verbatek wurde besprochen, ebenso das Entzuckerungs-Verfahren von Wernicke in Halle, welches darauf beruht, dass conc. Essigsäure die in Melassen, Syrupen etc. vorhandenen Nichtzuckerstoffe löst, den Zucker aber ungelöst lässt. Das Verfahren dürfte indess für die Praxis keine Bedeutung erlangen. Gerechtfertigt scheint das Bestreben, durch bessere Reinigung der Säfte von vornherein das Uebergehen von Zucker in die Melassen möglichst einzuschränken, und hat sich in dieser Richtung das Siegert'sche Verfahren bereits vorzüglich bewährt. Schliesslich berührt Verf. die von Jünemann angekündigten Entdeckungen, welche, wenn sie sich auch nur zum kleineren Theile bewähren sollten, eine völlige Umwälzung in der Zuckerindustrie hervorrufen würden. — Eine wichtige Neuerung in der Darstellung von Strontianzucker aus Melassen und Syrupen, welche in der Fällung des Zuckers mit 2 Mol. Strontian und 1 Mol. des billigeren Aetznatrons an Stelle von 3 Mol. Strontian besteht, ist von K. Stuckenberg[245]) in Dessau gegeben. —

c) Producten-Gewerbe (Wein, Bier, Branntwein, Essig). Wie L. Magnier de La Source[246]) nachwies, werden durch das Gypsen des Weines nicht nur der Weinstein, sondern auch andere organische Kaliumverbindungen zersetzt, welche nach Ansicht des Verf. in den färbenden Bestandtheilen des Weines enthalten sind. — H. Senderens[247]) beschrieb einen Apparat zum schnellen Erhitzen von Weinen zwecks ihrer Conservirung, in welchem ein continuirlicher Zu- und Abfluss des Weines stattfindet. — E. Mach und K. Portele[248]) machten die Beobachtung, dass ein Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd dem Weine einen reiferen und älteren Charakter ertheilt. — J. Nessler[249]) berichtet über Verwendung spanischer Erde zum Entfernen des Schleimes aus dem Weine, über die damit verbundenen Missstände und Schwierigkeiten und über die Verminderung resp. Beseitigung der letzteren. — Andreas Czéh[250]) bespricht eine neue Gährkellereinrichtung behufs geeigneter Erwärmung und Ventilation. — In Ausführungen des Reichs-Gesetzes vom 3. Juli 1883 haben die weinbautreibenden Staaten des Deutschen Reiches begonnen, innerhalb ihrer Weinbaugebiete einzelne Bezirke zu schaffen, über deren Grenzen hinaus der Verkehr mit bewurzelten Reben verboten ist, um die Gefahr der Verschleppung der Reblaus zu vermindern. — Die Vernichtung der in dem letzten Jahre an der Ahr aufgefundenen Reblausherde kann als gelungen betrachtet werden, denn die unlängst vorgenommenen Revisionsarbeiten liessen lebende Phylloxeren innerhalb des desinficirten Terrains nicht mehr auffinden. Das im letzen Sommer angewandte Desinfectionsverfahren (Abhauen der Weinstöcke, Einschlagen von 50 resp. 100 cm tiefen Löchern in je 1 m Abstand, Eingiessen von 200 g Schwefelkohlenstoff pro 1 qm, Schliessen der Löcher mit Erde und Uebergiessen der ganzen Fläche mit Petroleum) hat sich somit bewährt und Rebwurzeln bis zu 3,5 cm Dicke zum Absterben gebracht. Der Sicherheit halber wurde jedoch das ganze Terrain rigolt, alle Wurzelreste verbrannt und der Boden wiederholt in gleicher Weise desinficirt. — Die Regelung des Nahrungsmittelgesetzes in Bezug auf den Wein steht noch immer aus, trotzdem dieselbe sehr erwünscht ist. Die Absicht, solche durch eine kaiserliche Verordnung zu bewerkstelligen, scheint von Seiten der Reichsregierung aufgegeben zu sein, und wird dieselbe mittelst eines Gesetzes erfolgen, das in der laufenden Reichstagssession jedoch nicht mehr zu Stande kommen wird. Für Mitte April ist wiederum eine Commission nach Berlin einberufen um die chemische Seite der schwebenden Fragen zu erörtern. — Die vielverbreitete Ansicht, je niederer die Gährtemperatur des Mostes sei, um so mehr unvergohrener Zucker bleibe im Weine erhalten, ist nach den eingehenden Untersuchungen von Dr. Müller-Thurgau nicht zutreffend. Derselbe fand vielmehr, dass bei niederer Gährtemperatur die Gährung zwar keine grosse Intensität erreicht, dagegen sehr lange Zeit dauert, sowie eine grosse Menge von Alkohol bildet, mithin bei einer sehr niederen Gährtemperatur das Verbleiben einer grossen Zuckermenge im Weine nicht zu erwarten ist; je höher jedoch die Temperatur bis zu gewissem Grade war, um so rascher wurde die Gährung beendet, einerlei ob der Most ein zuckerreicherer oder zuckerärmerer war. Der Besitz heizbarer Gährräume ist somit für die rasche Erzielung handelsfähiger Weine von nicht zu unterschätzender Bedeutung und wird von Seiten einsichtsvoller Praktiker immer mehr für deren Beschaffung gesorgt. Eine Musteranlage in dieser Beziehung ist in Domanialkellereien zu Eberbach (Rheingau) im Laufe des letzten Jahres ausgeführt worden und hat sich sehr gut bewährt. Die Erwärmung des 2000 cbm Hohlraum enthaltenden Gährkellers erfolgt mittelst einer von Rietschel und Henneberg in Berlin eingerichteten Niederdruckwarmwasserheizung, welche in der Weise functionirt, dass das in einem, in einem Nebenraume aufgestellten Expansionsgefässe erwärmte Wasser in längs der Mauer laufenden Eisenröhren circulirt. Zur möglichst gleichmässigen Heizung ist eine Cokesschüttfeuerung mit regulirbarer Aschfallthüre vorhanden und zur Vermeidung jäher Ueberhitzung eine möglichst grosse Wassermenge gewählt. Zur Entfernung der bei der grossen Menge vergährenden Mostes (70 bis 80 Stück pro 1200 l) entstehenden bedeutenden Kohlensäuremengen ist ein Ventilator mit Handkurbelbetrieb eingerichtet, der pro Stunde 5442,3 cbm (um Erniedrigung der Temperatur im Keller zu vermeiden) in einer Vorwärmekammer erwärmter Luft an 6 Stellen oben in den Gährraum einführt, während die Abführung der kohlensäurehaltigen Luft durch 5 Seitenschächte erfolgt, deren Abströmungsöffnungen sich nur wenig über dem Boden befinden.[251]) —

E. M. Dixon in Glasgow[252]) reinigt Wasser für Brauereizwecke, indem er es mit Kalk versetzt, dann Luft eintreibt, filtrirt, Kohlensäure einleitet und nochmals filtrirt. — Bei der Darre von Farkot in Paris[253]) wird die Lufterneuerung theils blasend, theils saugend durch Ventilatoren bewirkt. — H. Hermann in Brooklyn[254]) construirte einen Malztrockenapparat, der im Wesentlichen aus verticalen Reihen von konischen, horizontal rotirenden Trommeln besteht. — Die diastatische Kraft des Luftmalzes ist nach C. Lintner jun.[255]) dem Gehalte an in kaltem Wasser löslichem Stickstoffe, nicht aber dem Gesammtstickstoffgehalte des Malzes oder demjenigen der zur Fabrikation des Malzes benutzten Gerste proportional. — Hayduck[256]) bestätigte die Ansicht Ullik's von der Tauglichkeit der Malzkeime zur Hefenernährung und fand, dass 50 Proc. des Stickstoffs der Malzkeime von der Hefe assimilirt werden. Nach der Ansicht von Baswitz (siehe unten) muss indess aus praktischen Gründen von der Verwendung der Keime abgesehen werden. — Berthold Schneider[257]) berichtet über den Maischprocess im Grossbetriebe: Ein längeres Kochen der ersten Maische und das damit verbundene längere Ruhen des aufgebrühten Malzschrotes auf 34° C. verursacht eine schnellere Verzuckerung der Maische und befördert namhaft den Maltosegehalt

[240]) Chem.-Ztg. 8, 39. Amer. Pat. 290105.
[241]) Chem.-Ztg. 8, 39. D. R. P. 24508.
[242]) Chem.-Ztg. 8, 5. Engl. Pat. 2259 v. 3. Mai 1883.
[243]) Chem.-Ztg. 8, 286, 305.
[244]) Chem.-Ztg. 7, 1377.
[245]) Chem.-Ztg. 8, 39. D. R. P. 25218.
[246]) Chem.-Ztg. 8, 158. Compt. rend. 98, 110.
[247]) Chem.-Ztg. 7, 94. Compt. rend. 97, 1502.
[248]) Weinlaube 1884, No. 12 und 13.
[249]) Weinlaube 1884, No. 12.
[250]) Weinbau und Weinhandel 1884, No. 11, 12, 13.
[251]) Weinbau und Weinhandel 1, 87.
[252]) Chem.-Ztg. 8, 5. Engl. Pat. 2112 v. 26. April 1883.
[253]) Chem.-Ztg. 8, 269. Rev. univ. de brass. 11, 532.
[254]) Chem.-Ztg. 8, 419. Amer. Pat. 294232.
[255]) Chem.-Ztg. 8, 24. Ztschr. f. Spiritusind. 6, 997.
[256]) Chem.-Ztg. 8, 24. Ztschr. f. Spiritusind. 6, 981.
[257]) Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen 1884, No. 2.

der Würzen. Dauer des Maischkochens $1^1/_2$ Stunde. Der Vorzug, den dieses Verfahren verdient, liegt wohl in dem vollkommeneren Lösungsvermögen der Diastase bei niederer Temperatur. Bei gleichem Sudverfahren bleibt auch das Verhältniss einzelner Bestandtheile des Extractes gleich. — Bungener und L. Fries[258]) berichten über die stickstoffhaltigen Verbindungen in Gerste, Malz und Bierwürzen folgendes: die Menge der löslichen Stickstoffverbindungen der Gerste wird durch das Malzen erhöht, was schon längst bekannt ist. Der in der Kälte bereitete Malzauszug und die Würze enthalten annähernd dieselbe Menge Stickstoff und zwar fast zweimal so viel als der Gerstenauszug. Die Vermehrung des löslichen Stickstoffes durch das Malzen betrifft hauptsächlich die Amide, deren Menge mehr als verdoppelt wird. Auch ist die Quantität der Eiweisskörper beträchtlicher im Malzauszuge als im Gerstenauszuge. In einer bei 70° C. bereiteten Würze sind weniger Eiweisskörper enthalten, als in dem in der Kälte erzeugten Auszuge, da bekanntlich jede Temperaturerhöhung eines Malzauszuges eine Fällung von Eiweiss zur Folge hat. Die Menge der Peptone ist in einem Falle grösser im Malze, als im Gerstenauszuge, im anderen Falle fast gleich. Wie Ullik schon hat erkennen lassen, geht die Bildung der Peptone während der Bereitung der Würze vor sich, und zwar wahrscheinlich bei etwa 40° C. auf Kosten der Eiweisskörper. Man bemerkt ferner, dass das Kochen der Würze ausser der Fällung einer beträchtlichen Menge von Eiweiss auch eine Verminderung des Peptongehaltes bewirkt. In diesem Falle entspricht dieser Verminderung eine beinahe gleiche Erhöhung die Amidmenge. Sollten neue Versuche diese Beobachtung bestätigen, so könnte man daraus schliessen, dass beim Kochen ein Theil der Peptone oder wenigstens der durch Gerbsäure fällbaren Verbindungen in Amide übergeführt wird. — Galland's pneumatische Sudhausanlage mit Dampfkochung besteht im Wesentlichen aus dem „Saccharificateur", einer cylindrischen Trommel mit Rührwerk, den Läuterbottichen, dem Hopfenkessel, dem Würzelüftungs- und -oxydationsapparate. Die Beförderung der Flüssigkeit durch die verschiedenen Apparate wird theils durch comprimirte Luft, theils durch Ansaugen mittelst in den Apparaten erzeugter Luftleere bewirkt.[259]) — Untersuchungen von Chodoninsky[260]) bestätigen die wohlthätige Wirkung von Malzmehl auf die Biergährung in verschiedenen Stadien des Processes. — A. Schrohe[261]) empfiehlt zum Abnehmen der Hefe von den Gährbottichen den sog. Schaumschieber des H. zum Felde. — Bei der Verwendung von Kältemaschinen ist man in der Brauerei immer mehr von der directen Eiserzeugung abgegangen, um die an Wasser oder Salzlösungen gebundene Kälte in dieser Form direct an die zu kühlenden Stellen zu führen. Das Kühlwasser macht hierbei einen Kreislauf, indem man es, wenn erwärmt, der Maschine zuführt, hier abkühlt und dann von neuem in die entsprechend geformten Apparate schickt. Besonders finden die Kältemaschinen nach dem System Linde Verwendung[262]). — Nach F. C. Souda[263]) ist der Vergährungsgrad des Bieres abhängig von der Zusammensetzung der Würze und der Dauer der Hauptgährung. Lange und niedrig gedarrtes Malz und weniger stark gekochte Würzen erzeugen hohen, kurz und hoch gedarrtes Malz, sowie stark gekochte und dextrinreiche Würzen einen niedrigen Vergährungsgrad. — Schneider[264]) beschrieb mehrere Verfahren zur Klärung trüben Bieres mittelst Hausenblase, amerikanischer Fischblase und Gelatine. — Nach H. Vogel[265]) ist ein geringer Süssholzzusatz zum Biere nicht als Verfälschung, sondern als Schäumungsmittel anzusehen, das in hygienischer Beziehung harmlos ist und milder beurtheilt werden muss, als die Verfälschung des Bieres mit grösseren Quantitäten Stärkezucker oder Glycerin. —

Auf der Generalversammlung der Spiritusfabrikanten (22. u. 23. Febr.) wies Lange[266]) nach, dass die Sommerdurchschnittspreise des Spiritus die des Winters um weit mehr überragen, als es die durch die Lagerung bedingten Verluste an Zinsen und an verdunstendem Alkohole gerechtfertigt erscheinen lassen; die Lagerung liegt somit im Interesse der Fabrikanten. Maercker[267]) sprach über den Einfluss der Düngung mit Kalisalzen auf die Zusammensetzung der Kartoffeln und gelangte zu dem Schlusse, dass von einer directen Kalidüngung abzurathen sei, dass dieselbe aber als Vorfruchtdüngung angebracht erscheine. Weiter berichtete M. über Gerstencultur und empfahl als Dünger Chilisalpeter, wenn es sich um die Erzeugung von Brenngerste handele, warnte aber vor der Anwendung desselben zur Braugerste, die dadurch zu stickstoffreich und geringwerthig werde. — Ferner empfiehlt M. die stickstoffreiche, wenn auch kleine

[258]) Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen 1884, No. 4.
[259]) Chem.-Ztg. 8, 269. Ztschr. f. d. ges. Brauw. 1884, 1.
[260]) Chem.-Ztg. 8, 459. Ztschr. f. d. ges. Brauw. 1884, 75.
[261]) Chem.-Ztg. 8, 158. Ztschr. f. Spiritusind. 7, 38.
[262]) Chem.-Ztg. 8, 269. Ztschr. f. d. ges. Brauw. 1884, 8.
[263]) Chem.-Ztg. 8, 158. Böhm. Bierbr. 11, 1.
[264]) Chem.-Ztg. 8, 158. Bierbr. 15, 12.
[265]) Chem.-Ztg. 8, 344. Rep. anal. Chem. 4, 49.
[266]) Chem.-Ztg. 8, 304.
[267]) Chem.-Ztg. 8, 304.

Gerste als besonders geeignet für die Brennerei. Bezüglich der Hayduck'schen und Meissl'schen Hefenuntersuchungsmethoden waren die Meinungen getheilt. — J. A. Stelzner in Alt-Chemnitz[268]) wurde ein Verfahren zur Einrichtung von Alkohol-Destillirapparaten zum continuirlichen Betriebe patentirt. — In Frankreich benutzt man neuerdings die schon vor Jahren empfohlenen fahrbaren Destillirapparate, welche den Interessen der kleinen Brenner dienen und mit Dampfkessel, Colonne, Condensator und Rectificator zu continuirlichem und periodischem Betriebe versehen sind.[269]) — Salzmann's continuirlicher Destillirapparat,[270]) bei dem der directe Eintritt des Dampfes in die Maische vermieden ist, soll aus 100 Th. der Maische nur 80 Th. Schlempe ergeben, während gewöhnlich das umgekehrte Verhältniss statt hat. — G. Fritsche in Schönau bei Neutitschein[271]) erfand einen combinirten Spiritus-Mess- und Control-Apparat. — Nach Untersuchungen von K. Kruis[272]) über den Einfluss verschiedener Maischtemperaturen auf die Verzuckerung der Kartoffelmaischen vollzieht sich die Zuckerbildung bei 53° C. am ausgiebigsten und raschesten, womit auch frühere Beobachtungen von Baswitz in Einklang stehen. — Zum Eindampfen von Schlempe werden Apparate von Theisen und Hencke empfohlen. — Farnham Maxwell[273]) in London untersuchte das Verhalten verschiedener oxydirend wirkender Agentien gegen Rohspiritus und fand, dass das auf nassem Wege erhaltene Bleisuperoxyd am besten zur Raffination des Spiritus geeignet ist. — A. Gibson[274]) gab ein Verfahren zur Bereitung von künstlichem Kumis. — H. v. Beust[275]) berichtete über Verarbeitung von Dari auf Spiritus. Auf 3000 l Maischraum wurden 13 Ctr. Dari genommen und mit 110 l Wasser pro 1 Ctr. im Henze gedämpft. Die Ausbeute betrug $9^1/_3$ Proc. vom Maischraume bei einer Vergährung von 0°. — Prof. Delbrück[276]) vermuthet, dass Presshefenmaischen durch einseitige Vermehrung des Zuckergehaltes zu Mehrproduction von Hefe veranlasst werden; die bei kleinen Versuchen erhaltene Hefe war indess geringerer Qualität. — Nach den Versuchen von M. Baswitz[277]) über Anwendung von Malzkeimen in der Kunsthefenbereitung und bei der Presshefenfabrikation geben die ungemahlen verarbeiteten Keime der Maische eine dicke Consistenz und färben die Presshefe grau. Verf. schlägt vor, einen aus den gemahlenen Keimen bereiteten Extract zur Zumaischung zu benutzen. Weiter unterwarf B. die Malzkeime einer analytischen Untersuchung. — T. Prensger in Görlitz[278]) construirte eine Siebmaschine für Presshefe. — Die deutsche Cognacausfuhr gewinnt wieder mehr an Ausdehnung. —

Herder's Essigbilder besteht aus einem liegenden Cylinder, zur Hälfte mit Essiggut gefüllt, in welchem ein System von fünf in einander liegenden, zur Hälfte in die Flüssigkeit reichenden Trommeln rotirt.[279]) —

d) Leim-, Seifen- und Papierfabrikation. Die Nelson-gelatine[280]) wird aus Thierhäutenabfällen dargestellt; welche zunächst mit Natronlauge behandelt, dann gewaschen und weiter der Einwirkung von Schwefeldämpfen unterworfen werden. Hierauf wird die Masse bei 66° C. in Wasser gelöst, nach dem Erstarren in Kühlgefässen nochmals gelöst, in Tafeln gegossen und nach dem Festwerden getrocknet. —

W. West in Denver,[281]) Colorado, construirte einen Apparat zur Fabrikation von Seife, bei welchem in der Verticalaxe ein umgekehrter Kegelstutzen und ein Doppelkegel befestigt sind, durch die überhitzter Dampf geleitet wird. Hierdurch wird innige Mischung der Materialien und Abdestilliren des Glycerins bewirkt. — C. Moldenhauer und C. Heinzerling[282]) erhielten ein Patent auf ein Verfahren zur Reinigung des Glycerins von Salzen, flüchtigen Säuren etc., das indess kaum Aussicht auf erfolgreiche Anwendung haben dürfte. —

Die Darstellung des in der Parfümerie verwendeten Heliotropins (Piperonal) aus dem schwarzen Pfeffer geschieht durch Extraction des Piperins mittelst Alkohol, Umwandlung desselben in piperinsaures Kalium durch Kochen mit alkoholischem Aetzkali und Behandeln des letzteren mit übermangansaurem Kalium[283].) —

In Rücksicht auf die immer wiederkehrenden Conflicte zwischen Besitzern von Leimfabriken oder ähnlichen Etablissements und Fischerinnungen, welche in den aus jenen Fabriken in die

[268]) Chem.-Ztg. 8, 363. D. R. P. 25773.
[269]) Chem.-Ztg. 8, 158. Rev. univ. de dest. 10, 527.
[270]) Chem.-Ztg. 8, 460. Ztschr. f. Spiritusind. 7, 112.
[271]) Chem.-Ztg. 8, 246. D. R. P. 25093.
[272]) Chem.-Ztg. 8, 158. Oesterr.-Ungar. Brenn.-Ztg. 7, 305.
[273]) Chem.-Ztg. 8, 24. Rev. univ. de dest. 10, 524.
[274]) Chem.-Ztg. 8, 231. Pharm. Journ. and Trans. 709, 582.
[275]) Chem.-Ztg. 8, 460. Ztschr. f. Spiritusind. 7, 114.
[276]) Chem.-Ztg. 8, 303.
[277]) Chem.-Ztg. 8, 459. Ztschr. f. Spiritusind. 7, 169.
[278]) Chem.-Ztg. 8, 23. Ztschr. f. Spiritusind. 6, 997.
[279]) Chem.-Ztg. 8, 269. Amer. Chem. Rev. 3, 271.
[280]) Chem.-Ztg. 8, 124. Phot. Wochenbl. 10, 8.
[281]) Chem.-Ztg. 8, 71. D. R. P. 24614.
[282]) Chem.-Ztg. 8, 363. D. R. P. 25994.
[283]) Chem.-Ztg. 8, 173.

Flüsse gehenden Abfällen die Ursache etwa unter den Fischen ausbrechender Epidemien erblicken, wurden von zuständiger Seite die Interessenten auf eine mit jenen Abgängen nicht in Zusammenhang stehende Fischkrankheit aufmerksam gemacht. Dieselbe äussert sich in der Zerstörung der Haut durch Gewächse pilzartigen Charakters und bewirkt oft massenhaftes Absterben der Fische. Durch beigegebene Abbildungen wurden die äusserlichen Kennzeichen der Krankheit verdeutlicht.[284] —

Der österr. Verein für chemische und metallurgische Production in Aussig[285]) verwandelt Holz, Stroh und andere vegetabilische Stoffe in Zellstoff durch Kochen mit Schwefelnatriumlösung unter Druck. — T. H. Cobley in Dunstable[286]) behandelt Stroh etc. zur Umwandlung in Ganzzeug zunächst mit Lösungen von Chloriden und von Kalk oder Alkali. Hierauf wird die Masse gewaschen, angesäuert, gebleicht, durch Kautschukwalzen gepresst und durch heisse Luft getrocknet. — C. Muth in Karlsruhe[287]) ersetzt bei der Leimung des Papiers die Harzthonerde durch eine ammoniakalische Lösung von Caseïn, wodurch es ermöglicht wird, ein Papier von gleich guten Eigenschaften, wie das mit Leim behandelte, auf der Maschine herzustellen. — Wasserdichtes Papier von grosser Widerstandsfähigkeit soll durch Eintauchen von gewöhnlichem Papier in ammoniakalische Kupferlösung und Trocknen erhalten werden[288]). Schon im Jahre 1877 wurden in Amerika nach diesem Verfahren Fässer aus Papiermasse hergestellt und zum Versandt trockner Materialen verwendet. —

Ein Ersatzmittel für Elfenbein, Horn, Corallen, Malachit, Kautschuk, Guttapercha, Hartgummi, stellt F. E. Greening[289]) in London her, indem er Nitrocellulose zunächst mit Ammoniakgas behandelt, dann in conc. Aluminiumsulfatlösung taucht, wäscht, trocknet und schliesslich mit Naphtalin, Zinkoxyd und Zinkchlorid versetzt. —

K. Künstliche Düngerstoffe.[290]) Die deutsche Düngerindustrie hat nach wie vor schwer gegen die Concurrenz der englischen Fabrikanten zu kämpfen, welche wegen erfolgter Ausdehnung der Düngerfabrikation in Amerika ihr dortiges Absatzgebiet verloren haben und in Folge dessen ihre Verkaufsbestrebungen in Deutschland verdoppeln. Das anscheinend unbegrenzte Angebot von englischem Superphosphat zu billigen Preisen verursacht unter den deutschen Fabrikanten eine um so grössere Panik, als letztere ihr Fabrikat, das dem englischen an Güte überlegen ist, wegen grösserer Fabrikationskosten unbedingt höher im Preise halten müssen. Unter diesen Umständen erachtet der Düngerfabrikanten-Verein die Einführung eines Zolles in Höhe von 1 M pro 100 kg zum Schutze der heimischen Industrie für nothwendig und beabsichtigt eine dahin gehende Eingabe an die Reichsregierung. — Besonderes Interesse erregen die Bestrebungen, die in den Thomas-Schlacken enthaltene Phosphorsäure in gewinnbringender Weise zu extrahiren und der Düngerindustrie nutzbar zu machen. Diese Bestrebungen kommen zugleich den Leblanc-Sodafabriken sehr wesentlich zu statten, da sie begründete Aussicht auf gesteigerten Bedarf an Salzsäure bieten. — D. R. Castleman in Louisville[291]) empfiehlt als Düngemittel ein Gemisch von gemahlenen Tabakstengeln und einem der gewöhnlich gebrauchten Phosphate. Die Tabakstengel werden als Düngemittel in tabakbauenden Gegenden besonders geschätzt. Entweder werden dieselben untergepflügt, oder auf Wiesen bis zum Frühjahre ausgebreitet, in welchem Falle die atmosphärischen Niederschläge das stickstoffreiche Extract der Stengel auslaugen und dem Boden zuführen[292]). — Als Einstreumittel in Stallungen zur Bindung des flüssigen Ammoniaks stellen Schippan, Galle & Co. in Freiberg Superphosphat-Gyps aus Coprolithen dar, welcher von E. Heiden[293]) besprochen und nach dessen Versuchen sich vorzüglich für genannten Zweck eignet und ausserdem den grossen Vortheil darbietet, den an Phosphorsäure nicht reichen Stallmist an diesem so wichtigen Nährstoffe billig zu bereichern. —

Pharmacie. W. R. Dunstan und F. W. Short[294]) gaben Vorschriften zur Darstellung pharmaceutischer Präparate der Nux vomica mit bestimmtem Alkaloidgehalte. — A. W. Gerrard[295]) isolirte aus der Wurzelrinde von Myrtus jambosa L. einen Körper $C_{10}H_{15}NO_3$, den er Jambosin nennt. Derselbe schmilzt bei 77°, giebt weder Glycosidreaction, noch besitzt er den Charakter schwacher Harzsäuren. — T. S. Dymond[296]) nimmt der aus Hippursäure bereiteten Benzoësäure den anhaftenden Uringeruch durch Sublimation fort. — Um dickflüssig gewordene destillirte Wasser wieder auf ihre ursprüngliche Beschaffenheit zu bringen, empfiehlt P. Carles,[297]) dieselben mit Wismuthsubnitrat zu schütteln. — R. A. Cripps[298]) untersuchte die in Tincturen nach einiger Zeit gebildeten Bodensätze auf wirksame Bestandtheile der Tincturen. — Die Rinden und Blätter des Oxydendron haben energische Wirkung als Diureticum und Laxans und werden in Amerika in Form eines Fluidextractes verwendet.[299]) — H. C. C. Maisch[300]) berichtete über das Stearopten des Patchouly-Oeles. — A. Goldammer[301]) untersuchte das Bittersalz auf Arsengehalt und constatirte, dass die im Handel als purum oder purissimum bezeichnete Waare absolut arsenfrei ist. — Weppen und Lüders[302]) machten Mittheilungen über ätherisches Camillen- und Schafgarbenöl. — Die seit Ende des vorigen Jahrhunderts in Europa officinelle Angostura-Rinde (von Galipea officinalis Hancock), die in einigen Ländern bis heute ihren Ruf bewahrt hat, ist neuerdings von Körner und Böhringer[303]) untersucht worden und enthält nach dieser Arbeit mehrere Alkaloide. — Ueber das Cinchonamin, ein neues in der sog. „China cuprea“ enthaltenes Alkaloid ergänzt Arnaud seine frühern Mittheilungen, indem er nachweist, dass dasselbe lediglich in den Rinden der Remijia Purdieana, dagegen nicht in denjenigen der Remijia pedunculata vorkomme. — Ueber die Wirkungen des Piperidins als anaesthetisches Mittel sind Versuche von W. Fleiss[304]) veröffentlicht worden. — W. A. H. Nayler machte Mittheilungen über ein in Hymonsdictyon excels., einer in Nord-Amerika seit langem geschätzten Droge, enthaltenes Alkaloid und Plugge[305]) ergänzte die s. Z. bei Untersuchung der Andromeda japonica erhaltenen Ergebnisse durch den Nachweis, dass das Andromedotoxin auch in Andromeda polifolia getroffen wird. — Die Abscheidung und Trennung der wichtigsten Digitalisstoffe behandelt R. Palm[306]), ohne dabei der immer noch widerspruchsvollen Frage der Zusammensetzung der Digitaline verschiedener Pharmacopöen näher zu treten. — Endlich ist zu notificiren, dass die Kenntniss der für die forensische und patholog. Chemie der wichtigen Fäulniss-Alkaloide oder Ptomaine neuerdings durch Mittheilungen von A. Poehl[307]), Casali[308]), Poulet[309]), Guareschi und Mosso[310]) und Brieger[311]) gefördert worden ist. — Das Paraldehyd, welches als Hypnoticum Anwendung findet, aber bisher im Handel kaum in tadelloser Güte zu haben war, wird jetzt von der chem Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in absolut reinem Zustande geliefert und entspricht so in jeder Weise den zu stellenden Anforderungen. Da es in Wasser vollkommen löslich ist, wird es in wässriger Lösung unter Zusatz eines Syrups gegeben. —

Photographie. J. Schnauss[312]) berichtete über die neuesten Fortschritte der Lichtpausverfahren, von welchen das positive Cyanotypieverfahren bislang das beste ist. Nach demselben wird das Papier mit einer Mischung der Lösungen von Gummi arabicum, citronensaurem Eisenoxydammoniak und Eisenchlorid überstrichen und im Dunkeln getrocknet, worauf man dann copirt. Durch eine Lösung von gelbem Blutlaugensalze wird dann das Bild in weissen Linien auf blauem Grunde sichtbar gemacht. — Weiter berichtet J. Schnauss[313]) über die Fortschritte der Heliographie, welche als Mutter sämmtlicher photographischer Pressdruck-Verfahren anzusehen ist. Das heliotypische Verfahren von Angerer und Göschl in Wien und das Gaillard-Hartwig'sche Autotypie-Verfahren wurden im Princip erläutert; ebenso wurde die photochemische Behandlungsweise der heliographischen Platten besprochen. — Ein Verfahren zur Herstellung von Lichtpausen erhielt H. Nickel in Chemnitz[314]) patentirt. — Das Crayontypie genannte Verfahren von A. T. Eggis[315]) und die Universaldruckmethode von Mariot und Sommer[316]) wurden besprochen, ebenso eine in der Xylographie benutzte Ueberdruckmethode[317]). — Bei einem pho-

[284]) Chem.-Ztg. 8, 35.
[285]) Chem.-Ztg. 8, 264. D. R. P. 25485.
[286]) Chem.-Ztg. 8, 437. Engl. Pat. 3599 v. 23. Juli 1883.
[287]) Chem.-Ztg. 8, 70.
[288]) Chem.-Ztg. 8, 94. Monit. ind. 10, 324.
[289]) Chem.-Ztg. 8, 106. Engl. Pat. 2481 v. 17. Mai 1883.
[290]) Die Fortschritte in den analytischen Methoden der Werthbestimmung von Düngerstoffen sind bereits im Rückblick für reine Chemie besprochen.
[291]) Chem.-Ztg. 8, 290. Amer. Pat. 292470.
[292]) Chem.-Ztg. 8, 358.
[293]) Sächs. Landw. Ztg. 1884, 2.
[294]) Chem.-Ztg. 8, 346. Pharm. Journ. and Trans. 711, 621.
[295]) Chem.-Ztg. 8, 456. Pharm. Journ. and Trans. 715, 717.
[296]) Chem.-Ztg. 8, 22. Pharm. Journ. and Trans. 703, 463.
[297]) Chem.-Ztg. 8, 93. Journ. Pharm. et Chim. 5, 16.
[298]) Chem.-Ztg. 8, 22. Pharm. Journ. and Trans. 704, 483.
[299]) Chem.-Ztg. 8, 232. Monit. Pharm. Belge 5, 1.
[300]) Chem.-Ztg. 8, 346. Amer. Journ. of Pharm. 56, 84.
[301]) Chem.-Ztg. 8, 456. Pharm. Centr.-Bl. N. F. 5, 119.
[302]) Chem.-Ztg. 8, 268. Pharm. Ztg. 29, 104.
[303]) Annal. di chimica 1883, 201.
[304]) Arch. f. Physiologie 1883, 190.
[305]) D. chem. Ges.-Ber. 17, 27.
[306]) Ztschr. f. anal. Chem. 23, 22.
[307]) D. chem. Ges.-Ber. 16, 1975.
[308]) Annal. di chimica 1883, 89, 147.
[309]) Compt. rend. 97, 1560.
[310]) Journ. f. prakt. Chem. 28, 504.
[311]) D. chem. Ges.-Ber. 17, 515.
[312]) Chem.-Ztg. 8, 379.
[313]) Chem.-Ztg. 8, 18.
[314]) Chem.-Ztg. 8, 246. D. R. P. 25565.
[315]) Chem.-Ztg. 8, 349. Phot. Wochenbl. 10, 59.
[316]) Chem.-Ztg. 8, 349. Phot. Wochenbl. 10, 62.
[317]) Chem.-Ztg. 8, 387. Phot. Mittheil. 20, 179.

totypischen Verfahren von Zuccato[318]) wird gekörntes oder liniirtes Papier mit fetter Farbe eingeschwärzt, dann weisses Papier darauf gelegt und auf dieses das Woodbury-Relief. Das Ganze giebt in der Presse einen Abdruck, der behufs Hochätzung auf Zink übertragen wird. — Bei Edward's Lichtdruckverbesserung wird die Gelatineschicht durch kochende Alaunlösung unlöslich gemacht, darauf mit einer Guttaperchaplatte belegt und das Ganze in die Presse gegeben. Die nun vertieft erhaltene Guttaperchaform wird stets genau auf das Druckpapier und die Druckplatte aufgelegt, wodurch der Druck sehr erleichtert wird[319]). — Bei Scamoni's galvanoplastischem Verfahren zur Heliogravüre sind die zarten Gelatinereliefs sehr schnell zu verkupfern und mit feinstem durch Goldchlorid leitend gemachten Grafit einzureiben[320]). — E. Perrot[321]) gab ein photographisches Verfahren mit Bleisalzen, das eine Copirmethode auf Albuminpapier ist. — Das neue Photogravüre-Verfahren von Obernetter[322]) beruht auf Anwendung seiner Gelatineplatten durch Uebertragung der Schicht auf Kupfer, nachfolgender Aetzung und Reproduction durch Galvanoplastik. — Besonderes Interesse erregen die Anschütz'schen Momentaufnahmen, die auf sehr empfindlichen Gelatineplatten mittelst eines lichtstarken Objectivs hergestellt werden[323]). — Um unverbrennliche Photographien darzustellen, wird auf Asbestpapier ein Collodiumdiapositiv übertragen, dessen Silberschicht vorher in Jodsilber und weiter in eine Platinschicht verwandelt wurde. Nach dem Trocknen wird das Ganze über einer Gasflamme geglüht[324]). — Isochromatische Platten werden durch Eintauchen der Gelatineplatten vor der Belichtung in eine Eosinlösung erhalten.[325]) — Newtons[326]) Quecksilberentwickler besteht wesentlich im Zusatze von Jodquecksilber-Jodkaliumlösung zu dem gewöhnlichen Pyrogallusentwickler mit Natriumcarbonat und Bromammonium, der noch einen Zusatz von Oxalsäure enthält. — Einen guten Entwickler für Gelatineplatten erhält man durch Lösen von wenig Pyrogallol und Bromammonium in Kalkwasser[327]). — Von der Anwendung des Hydrochinons als Entwickler für Gelatinenegative kommt man zurück[328]). — Zur Reduction von Gelatine-Negativen verwandelt T. Taylor[329]) das Negativ zuerst in ein Chlorsilberbild, das durch Schlippe'sches Salz wieder gekräftigt werden kann. — Zur Entfernung des Grünschleiers von Gelatinenegativen wird eine Eisenbromidlösung, oder eine Lösung von Eisenchlorid und Bromkalium, oder eine solche von Jod in Jodkalium empfohlen[330]). — Nach C. Fabre[331]) halten sich Bromsilber-Gelatineplatten nicht nur Jahre lang unverändert, sondern erfahren hierbei noch Verbesserung. — Die Darstellung von Bromsilberpapier für positive Bilder erfolgt, indem Steinbachpapier mit einem Ueberzuge von Gelatine- oder Stärkekleister versehen wird, worauf man die Emulsion aufträgt und den Bogen über ein Heisswasserreservoir zieht[332]). — Die nach dem ursprünglichen Verfahren getonten Silberbilder sollen sich weit besser halten, als die mit dem separirten alkalischen Tonbade vor dem Fixiren behandelten Albuminbilder, was von J. Schnauss in Jena[333]) bestätigt wird. — Abney[334]) empfiehlt salpetrigsaures Kali in vierproc. Lösung zur Conservirung gesilberter Papiere. — Durch rothes Blutlaugensalz wird nach Eder jeder Schleier in der Emulsion zerstört und die Gelatine gehärtet. Letztere damit in Lösung gemischt, ist lichtempfindlich, worauf sich ein neuer Druckprocess gründen lässt[335]).

Jean Baptiste Dumas.

Wir fügen dem kurzen Nekrologe von J. B. Dumas in der letzten Nummer der „Chem.-Ztg."[336]) noch folgende ausführlichere Mittheilungen hinzu: Dumas ging in der Absicht, Pharmacie zu studiren, mit 17 Jahren nach Genf, wo de Candolle, Pictet, de la Rive und Dr. Prévost, dessen Interesse er erregt hatte, ihn bei seinen physiologischen Studien unterstützten. 1822 kam er mit Empfehlungsschreiben nach Paris. Eines derselben war an den Baron Thénard gerichtet, welcher, das Talent des jungen Gelehrten erkennend, sehr bald sein Gönner wurde. Mit zwanzig Jahren wurde er Professor am Athénée und Lehrer an der École polytechnique; 1825 heirathete er die Tochter Alexander Brogniarts. Es eröffnete sich ihm eine glänzende Laufbahn. Die ersten 10 Jahre seines Pariser Aufenthalts waren in gewisser Hinsicht die Entwicklungsperiode für diesen bahnbrechenden Geist; in diesem Zeitraume entfaltete er eine unvergleichliche geistige Thätigkeit, deren Ergebnisse bald in den wichtigsten Entdeckungen zu Tage traten. Seinen grossen Forschungen gingen Abhandlungen auf verschiedenen Gebieten voraus. 1832 öffneten ihm seine zahlreichen Arbeiten und sein wachsender Ruhm die Pforten der Académie des sciences. Während fast 20 Jahren stand Dumas auf der Höhe seines Ruhmes. Professor bei der Faculté des sciences, bei der medicinischen Facultät, im Collège de France, trug er die Chemie mit der unvergleichlichen Autorität vor, welche ihm seine Arbeiten und Entdeckungen zusicherten.

Wenn ihm auch im Anfange die glänzenden Eigenschaften eines Redners abgingen, so zögerte er nicht, sie zu erwerben. Durch eisernen Fleiss und jene Ausdauer, die ihm sein ganzes Leben hindurch auszeichnete, gelang es ihm bald, in Wort und Schrift bis zur Meisterschaft zu gelangen. Er gründete später, mit M. Perdonnet, die École centrale des arts et manufactures an der Sorbonne, welche sehr bald der glänzendsten Zukunft entgegen ging.

Politische Vorstudien und öffentliche Aemter bezeichnen das Ende dieser Periode und den Anfang einer Art zweiter Laufbahn für Dumas. Die wichtigen Veröffentlichungen, die mühsamen Forschungen, die glücklichen Entdeckungen u. die Lehrthätigkeit, welche die vorige Periode auszeichneten, traten in den Hintergrund. 1849 schickte ihn das Département du Nord zur legislativen Versammlung, woselbst er im Interesse des Prinz-Präsidenten thätig war.

Die anorganische und organische Chemie haben durch die Arbeiten Dumas' während eines halben Jahrhunderts enorme Fortschritte zu verzeichnen. Wir müssen uns hier leider auf eine trockne Aufzählung beschränken: Die wichtigsten Forschungen von Dumas betreffen die zusammengesetzten und gewöhnlichen Aether und die Gruppe der Alkohole, deren eingehendes Studium die fruchtbarsten Folgen fand. Die Entdeckung des Oxamids und die Einreihung der organischen Stoffe in homologe Reihen, ein wenig später durch Gerhardt bewirkt, hat den Typus einer andern, für die organische Chemie ebenfalls wichtigen Classe von Körpern geliefert. Aufmerksam geworden auf die Veränderung der Dichte der Schwefeldämpfe mit steigender Temperatur sah sich Dumas veranlasst, die Dichte der Dämpfe einer ganzen Reihe einfacher und zusammengesetzter Körper zu bestimmen, was die Ausbildung seiner bekannten Dampfdichte-Bestimmungsmethode zur Folge hatte. Ein ganz besonderes Interesse erregte die Substitutionstheorie von Dumas, welche zwischen ihm und Berzelius einen berühmten Streit anregte. Die Auffassungen und die Erfahrungen, auf denen diese Theorie basirte, haben zur Ausbildung der heutigen Anschauungen über die Constitution organischer Verbindungen wesentlich beigetragen. Dumas erkannte ferner, dass die Ziffern, welche die chemischen Aequivalente einfacher Körper ausdrücken, nahezu als einfache Vervielfältigungen der Ziffer des Wasserstoffes betrachtet werden können. Alle Körper würden demnach nur Wasserstoff in verschiedenen Graden von Dichtigkeit und die Materie würde also eine einzige sein. Durch die Substitution des Chlors für Wasserstoff in einer langen Reihe von Verbindungen war der Gelehrte zu dieser Hypothese gelangt.

Die sorgfältigsten Analysen des Wassers und der Luft, die Festsetzung des Kohlenstoffäquivalentes, die zahlreichen Analysen der Albuminoidstoffe und viele andere Entdeckungen von geringerer Bedeutung werden in der Geschichte der Wissenschaft zu Ehren Dumas' und unserer Zeit bestehen bleiben. Obschon Dumas der Industrie grosse Vortheile verschaffte — sein Studium der Alkohole erschloss speciell diesem Zweige der Industrie ganz neue Gesichtspunkte und gab den Fabrikanten einen Gewinn von Millionen —, blieb er doch homo integer und hat nie den geringsten pecuniären Vortheil aus seinen Entdeckungen gezogen. Er fand das beste Mittel gegen die Reblaus und hat, wenngleich dies nicht absolut wirkend ist, damit riesige Summen den Weinbergbesitzern gerettet. Er hat aber weder auf den ausgesetzten Preis speculirt, noch sein Mittel, das er auf Grund andauernder Forschung und langer Arbeit im Laboratorium entdeckte, verkauft; er hat es veröffentlicht und so ohne Entgelt hergegeben.

Unter seinen Werken sind wichtig: Précis de chimie physiologique et médicale; Précis de l'art de la teinture (1841); Enquête sur les engrais (1876.) Dumas trug auch zur Herausgabe der Annales de Chimie et Physique bei, in welchen die ausgezeichnetsten französischen Gelehrten immer offenes Schiedsgericht gefunden haben, um ihre Forschungen bekannt zu machen. Erwähnen wir endlich noch der grossen Anzahl von Abhandlungen, welche der Académie des sciences

[318]) Chem.-Ztg. 8, 460. Phot. Archiv 25, 78.
[319]) Chem.-Ztg. 8, 270. Phot. Wochenbl. 10, 21.
[320]) Chem.-Ztg. 8, 270. Phot. Wochenbl. 10, 21.
[321]) Chem.-Ztg. 8, 124. Phot. Archiv 25, 12.
[322]) Chem.-Ztg. 8, 24. Phot. Mittheil. 20, 224.
[323]) Chem.-Ztg. 8, 235.
[324]) Chem.-Ztg. 8, 349. Phot. Wochenbl. 10, 58.
[325]) Chem.-Ztg. 8, 95. Phot. Mittheil. 20, 237.
[326]) Chem.-Ztg. 8, 124. Phot. Archiv 25, 11.
[327]) Chem.-Ztg. 8, 125. Phot. Wochenbl. 10, 13.
[328]) Chem.-Ztg. 8, 24. Phot. Wochenbl. 9, 397.
[329]) Chem.-Ztg. 8, 24. Phot. Wochenbl. 9, 396.
[330]) Chem.-Ztg. 8, 95. Phot. Mittheil. 20, 237.
[331]) Chem.-Ztg. 8, 95. Phot. Wochenbl. 9, 413.
[332]) Chem.-Ztg. 8, 235. Phot. Wochenbl. 10, 34, 38.
[333]) Chem.-Ztg. 8, 488. Phot. Archiv 25, 61.
[334]) Chem.-Ztg. 8, 270. Phot. Archiv 25, 44.
[335]) Chem.-Ztg. 8, 460. Phot. Wochenbl. 20, 82.
[336]) Chem.-Ztg. 8, 539.

vorgelegt und in den von dieser Gesellschaft herausgegebenen Comptes rendus erschienen sind.

Man achtete, bewunderte und liebte den grossen Gelehrten. Der Tag, an dem er vor 2 Jahren die Erinnerungsmedaille an sein 50-jähriges akademisches Jubiläum erhielt, war ein Festtag für die Akademie und für die gesammte gelehrte Welt. Wie für Le Verrier, hatte England für Dumas die höchste Belohnung, die es Gelehrten gewährt, bestimmt; 1869 verlieh ihm die Chemical Society in London die grosse goldene, zu Ehren des Andenkens an Faraday geprägte Medaille. 1875 wurde Dumas zum Mitgliede der Académie française gewählt als Ersatz für Guizot; 1843 war er in die Académie de médecine eingetreten, wo er der Rector der Abtheilung für Physik und für medicinische Chemie war. 1845, den 27. April, wurde er Commandant der Ehrenlegion, 1855, den 29. December, Kanzler, und am 14. August 1863 Inhaber des Grosskreuzes.

Während der letzten 15 Jahre seines Lebens widmete sich Dumas den Pflichten eines Secretärs der Académie des sciences, welche ihm 1868 nach dem Tode von Flourens anvertraut wurden. Er hat dabei eine wahrhaft richterliche Gewalt mit vollkommenem Tactgefühle ausgeübt, mit einer sich nie verleugnenden Freundlichkeit, für Alle zugänglich, Allen Gehör schenkend, die Jugend mit väterlicher Güte ermuthigend und leitend, edelmüthig gegen Alle, die seines Rathes und seiner Hilfe bedurften.

Das Leichenbegängniss Dumas' fand am 16. April früh 11 Uhr in der Kirche Sainte-Clotilde statt. Der Trauerzug wurde durch den Sohn des Verstorbenen, E. Dumas, den Schwiegersohn Hervé-Mangon und den Enkel M. N. Dumas eröffnet. Das Leichentuch hielten Graf d'Haussonville im Namen der Académie française, Rolland im Namen der Académie des sciences, Würtz im Namen der Académie de médecine, der Viceadmiral Mouchez im Namen des Observatoriums, Cauvet, Director der École centrale, und Melsens im Namen der belgischen Academie.

Der Präsident der Republik war durch den Oberstlieutenant Cance vertreten. Die militärischen Ehrenbezeugungen erwiesen das 5. und 15. Regiment, eine Schwadron des 16. Dragoner-Regiments und eine Batterie des 31. Artillerieregiments.

Unter den sehr zahlreichen Leidtragenden sah man die Deputationen des Institut français, der Académie de médecine, der Faculté des sciences, der École centrale des arts et manufactures und aller Gesellschaften, deren Mitglied der Verstorbene war.

Die Beerdigung fand auf dem Montparnasse-Friedhofe statt. Die aus dem Elsass stammenden oder dort wohnenden früheren Schüler der École centrale hatten einen prachtvollen Kranz geschickt.

Am Grabe des grossen Todten sprachen Graf d' Haussonville im Namen der Académie francaise und Bertrand im Namen der Académie des sciences.

Im Auftrage der oben genannten wissenschaftlichen Gesellschaften sprachen Rolland, Cauvet, Würtz, Melsens und endlich Denis im Namen der früheren Schüler der École centrale.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden.

April 1884.

Der verflossene Winter zeigte in geschäftlicher Beziehung eine von den vorhergehenden Berichtsperioden kaum wesentlich verschiedene Physiognomie. Indess vollzieht sich doch langsam und ohne frappante Wechselfälle in der gesammten Geschäftslage eine Umänderung, welche erkennen lässt, dass die zu Anfang der achtziger Jahre vorherrschende Aufwärtsbewegung in eine rückgängige übergegangen ist. Dass nicht politische, sondern lediglich öconomische Ursachen diesen Rückgang bedingen, erhellt zur Genüge aus der seit Jahren bestehenden Abwesenheit bedrohlicher internationaler Fragen. Einen Theil der Schuld tragen zweifelsohne jene Speculationen, welche lediglich durch die erdrückende Macht grosser Geldmittel in dictatorischer Weise den Markt zu beherrschen und den Preisen gewisser Artikel nach Gefallen auch einen den natürlichen Verhältnissen direct zuwider laufenden Gang aufzwingen zu können vermeinen. Die während der letzten Jahre auf ein ausserordentlich niedriges Niveau herabgedrückten Preise der meisten Artikel haben in vielen Beziehungen recht unerquickliche Zustände herbeigeführt. Hierher ist zunächst die Ueberproduction zahlreicher Natur- und Kunstproducte zu rechnen, die bei ersteren oft zu falschen Nachrichten über Umfang der Ernten und Verleugnung der Vorräthe, bei letzteren zu Coalitionen und Conventionen (z. B. beim Chinin) führte, welche nur selten zum Vortheile Einzelner, fast stets aber zum Nachtheile Vieler Anlass gaben. Nicht minder ist die Concurrenz à outrance zu beklagen, wie solche in neuester Zeit, besonders von England aus, in Fabrikaten wie Borax, Ammonium carbonicum und Chromkalium ins Werk gesetzt wurde, während grössere Stapelartikel der Rohdrogen, wie Nelken, Pfeffer, Schellack etc. fast nur durch die Manöver der Speculanten, statt durch die grösseren oder geringeren Ernteergebnisse bestimmt wurden. So hatte auch die vielfache Unrentabilität auf dem Gebiete der Naturproducte zur Folge, dass bei eintretender Knappheit die Preissteigerungen Dimensionen annahmen, die weit über das richtige Maass hinaus gingen, so bei Cantharides, Gummi arabicum, Oleum Jecoris Aselli u. A., worauf dann in der Regel ein Rückschlag in nicht zu langer Frist erfolgte.

Die fortschreitende Vervollkommnung der Verkehrswege und die Erforschung bisher unbekannter Länder führten dem Arzneischatze zahlreiche neue oder bisher wenig beachtete Heilmittel zu.

Einfache Drogen.

Cortex Coto kommt seit ca. 9 Jahren aus Ecuador und hat in letzter Zeit die Aufmerksamkeit wieder allgemeiner auf sich gezogen. Man unterscheidet eine echte und eine Para-Cotorinde. Das Cotoin wird gegen Diarrhöe, namentlich bei Gehirnkrankheiten und Schwindsucht, bei Kachexie und Marasmus in Folge zehrender Krankheiten, Anämie und Malaria, sowie auch bei der spec. italienischen Krankheit Pellagra verwandt. In der That ist Cotoin von Italien regelmässig und lebhaft gefragt gewesen, während die sonst unbeliebte Para-Cotorinde von Nordamerika häufig verlangt wurde. Von der echten Rinde sind die Vorräthe jetzt nur noch sehr beschränkt.

Cortex Pruni Virginianae wurde gefragt als Mittel gegen Lungenleiden. Da die Rinde amygdalinhaltig ist, erscheint einige Vorsicht in der Dosirung immerhin geboten.

Cortex radicis Gossypii herbaceae, die Wurzelrinde der egyptischen Baumwollstaude, wird in neuester Zeit begehrt als Ersatzmittel des Mutterkorns, dem sie an Intensität der Wirkung zwar nachstehen, dafür aber frei von den bekannten unangenehmen Nebenwirkungen, die das letztere hervorruft, sein soll. Die Vorräthe hiervon sind zur Zeit erschöpft, und man behauptet, dass wegen der Unruhen im Sudan jetzt neue Zufuhren nicht zu erlangen seien.

Folia Carobae, von Jacaranda tomentosa, werden wegen ihrer harn- und schweisstreibenden Eigenschaften, sowie als vorzügliches Tonicum empfohlen; ganz besonders sollen dieselben sich aber in Fällen von Syphilis bewährt haben. In Brasilien ersetzen dieselben die Sassaparilla.

Folia Cocae, von Erythroxylon Coca, bilden einen bedeutenden Handelsartikel in Bolivien, Argentinien, Brasilien und den Küstenländern des stillen Oceans, und von hervorragenden Reisenden werden die eminent kräftigenden Eigenschaften dieser Blätter, welche den Eingeborenen unentbehrlich sind, und deren Consum in Südamerika auf 30 000 000 Pfd. pro Jahr geschätzt wird, immer aufs Neue hervorgehoben. Auch nach Europa kommen von Jahr zu Jahr grössere Zufuhren, leider aber zum hauptsächlichen Theile aus braunen Blättern bestehend, deren Wirksamkeit, verglichen mit der gut conservirter grüner Blätter, sehr gering ist. Therapeutische Anwendung finden sie gegen Magenleiden, typhöses Fieber, Beschwerden der Athmungsorgane und Phthisis; ganz vorzügliche Resultate sollen damit erzielt worden sein bei Morphiumessern.

Folia Jaborandi, die Blätter von Pilocarpus pinnatus, einer in Nordbrasilien heimischen Rutacee, haben sich dauernd in Gebrauch erhalten wegen ihrer ausserordentlich schweisstreibenden Eigenschaften. Das daraus hergestellte Pilocarpin wird gegen Hals- und Brustleiden, Diabetes, Pleuritis und Wassersucht erfolgreich angewendet. Trotz sehr gedrückter Preise sind im verflossenen Jahre doch grosse Zufuhren von Pernambuco und Para herübergekommen; die letzten Erlöse waren aber so geringe, dass man das Ausbleiben fernerer Zusendungen befürchtet.

Herba Adonidis vernalis. Durch die neuerdings verstärkte Nachfrage sind die hier gesammelten Quantitäten dieses gegen Wassersucht und Herzkrankheiten gebrauchten Krautes bald vergriffen gewesen, so dass wir eine Beziehung davon aus Südrussland machen mussten.

Radix Caincae, Raiz preta der Brasilianer, von Chiococca anguifuga stammend, ist jetzt in echter Waare von Brasilien regelmässig zu haben gewesen. Dieselbe wird als kräftiges harntreibendes und drastisch purgirendes Mittel medicinisch verwendet. Das wirksame Princip der Wurzel ist die Caincasäure.

Radix Convallariae majalis wurde im vergangenen Jahre in grossen Mengen von Nordamerika gefragt. Zur Darstellung der Convallaria-Alkaloide sind die Wurzeln bei Weitem geeigneter als die Blüthen oder Blätter.

Radix Gelsemini, die Wurzel von Gelsemium sempervirens, ist als Antirheumaticum und Mittel gegen Tetanus dauernd gefragt gewesen.

Radix Hydrastis Canadensis ist in neuester Zeit ungemein in Aufnahme gekommen; zumeist wird das Fluid-Extract davon verlangt. Die Heimath dieser, der Familie der Ranunculaceen angehörenden Pflanze ist Nordamerika, wo sie schon längst als Tonicum und Fiebermittel geschätzt wird; es ist nicht unwahrscheinlich, dass die früheren zweifelhaften Erfolge auf verfälschte Wurzeln zurückzuführen sind.

Radix Pannae, der Wurzelstock von Aspidium athamanticum Kunze, einem Farnkraute von Port Natal, wird trotz ihres hohen Preises oft als Bandwurmmittel gefragt. Ob dieselbe vor unserer einheimischen Farnkrautwurzel einen wirklichen Vorzug verdient, dürfte noch dahinstehen.

Radix Pareirae Bravae, von Brasilien stammend, war zuweilen sehr gesucht, wie man sagt als Hopfensurrogat. In der Medicin dürfte dieselbe hier nur noch sehr vereinzelt Verwendung finden, während sie im Heimathslande als Fiebermittel, Tonicum und als Mittel gegen Blasenstein geschätzt wird.

Aloë. Cap-Aloë war im verflossenen Jahre erheblichen Preisschwankungen unterworfen. Im Januar war Ia. Qualität in London mit 46 s. zu kaufen; mit der Abnahme der Vorräthe stieg aber der Werth fortgesetzt bis Juni, wo der höchste Standpunkt, 67 s. 6 d., erreicht wurde. Im August begannen grosse Zufuhren der neuen Ernte hereinzukommen, und dies bewirkte, dass der Werth rasch fiel, so dass im September zu 52 s., im December zu 45 s. zu kaufen war, worauf im begonnenen Jahre wieder eine Erhöhung bis auf ca. 50 s. eintrat, da sich die Vorräthe in erster Hand als nicht bedeutend erwiesen. Echte Barbados-Aloë war ausserordentlich rar, Curaçao-Aloë kommt in immer grösseren Mengen an. Von Soccotrina wurden nur kleine Pöstchen aus Ostindien zugeführt, ebenso Nepatica nur spärlich von Zanzibar.

Arsenicum. Die Arsenikalien der königl. sächsischen Hüttenwerke begegneten im vergangenen Jahre stets lebhafter Nachfrage. Während Arsenweissglas im Preise unverändert blieb, konnte Rothglas nach und nach um 10 M pro 100 kg erhöht werden, und trotzdem befindet sich der grössere Theil der diesjährigen Production bereits begeben. Weisses Arsenikmehl stieg ebenfalls, und zwar um 2 M pro 100 kg. Gelbes Arsen hatte regelmässigen Abzug; das Pulver davon ist aber jetzt ebenfalls nicht erhältlich, gleichwie gepulvertes Weissglas

noch immer nicht dargestellt wird. Metallisches Arsen steht auf sehr niedriger Preisstufe.

Asa foetida. Die Zufuhren nach London repräsentirten meist courante bis feine Masse; geringe Sorten waren nur spärlich vertreten und fehlten in den letzten Monaten. Die in Auction erzielten Preise schwankten zwischen 50 und 90 s., worauf die zweite Hand zuweilen 10—15 s. Avance erzielte. Der Import erreichte die Höhe von 841 Colli.

Balsamum Copaivae. Während des verflossenen Jahres haben von den wichtigsten Copaivabalsam-Sorten Maracaibo, Maranham und Angostura grosse Ankünfte in Hamburg, Bremen und England stattgefunden, welche Vergrösserung der Vorräthe und sinkende Conjunctur zur Folge hatten. Von 2 s. 5 d. im Januar fiel Maranham bis September in England auf 2 s. pro Pfund; ähnliche Entwerthung fand an den genannten Continentalplätzen statt. Im September kauften Speculanten in Hamburg die Vorräthe auf und trieben den Werth ca. 20 Proc. in die Höhe; es hat sich derselbe aber nur schwer behaupten können, zumal auch von Para-Copaivabalsam, der seiner Dünnflüssigkeit und hellen Farbe wegen dem jetzt meist sehr dunkel und dick ausfallenden Maracaibo vielseitig vorgezogen wird, wieder mehrere Zufuhren nach Hamburg gelangten, die wohlfeil erlassen wurden.

Balsamum de Peru. Dieses eben so wichtige Heilmittel, als beliebte Cosmeticum hat vor einigen Jahren ein Object der Speculation abgeben müssen. Der Preis war bis April 1882 auf 17 s. pro Pfund in England, bezw. 36 M pro 1 kg in Hamburg, getrieben worden, also nahezu auf das Vierfache früher üblicher Notirungen; von da ab hat aber ein nur zeitweilig unterbrochener Rückgang stattgefunden, und man konnte bei Beginn des vergangenen Jahres zu 13 s., im Januar d. J. zu 8 s. 3 d. kaufen, was auch noch jetzt der ungefähre Werth ist. Ueber das Verfahren, welches bisher an der Balsamküste, resp. in den Exportplätzen Acajutla und La Libertad, gebräuchlich war, um den rohen Balsam, welcher beim Ankaufe eine graugrünliche bis schmutziggelbe Farbe zeigt, versandfähig zu machen, erhielten wir von befreundeter Seite folgende interessante Mittheilungen: Man lässt gewöhnlich den rohen Balsam in grossen eisernen Behältern 8—14 Tage lang stehen; es klärt sich dann der Balsam, alle schweren Unreinigkeiten setzen sich auf dem Boden des Gefässes, welches ca. 600—700 Pfd. enthält, ab, und der leichte Schmutz tritt als Schaum mit dem Wasser an die Oberfläche. Nach 8—14 Tagen lässt man dann aus einem Hahne, welcher ungefähr 12 cm über dem Boden des Gefässes angebracht ist, den Balsam heraus und in einen eisernen, innen verzinnten Kessel laufen; der Balsam hat dann schon seine schön schwarzbraune Farbe. In dem Kessel wird der Balsam dann aufs offene Feuer gesetzt und bei mässiger Hitze 2—3 Stunden gekocht; sämmtlicher Schaum, welcher sich bildet, wird abgenommen, und mit dem Kochen wird so lange fortgefahren, bis der Balsam keinen Schaum mehr aufweist. Es ist leicht begreiflich, dass je nach vermehrtem oder vermindertem Erhitzen der Balsam in seinen physikalischen Eigenschaften differiren wird, und jedenfalls ist das seit einigen Jahren beobachtete geringere specifische Gewicht desselben auf eine Modification in der Reinigungsmethode zurückzuführen; es bestätigt unsere s. Z. ausgesprochene Vermuthung, dass ein niedrigeres specifisches Gewicht, als es die Pharmacopöe vorschreibt, durchaus noch kein unumstösslicher Beweis für das Vorliegen eines gefälschten Balsams sei, und ebenso dürfte es auf ein vermindertes Erhitzen zurückzuführen sein, wenn, wie auch Dr. Grote gefunden hat, bei der Destillation mit Wasser sich, entgegen der Anforderung der Pharmacopöe, vereinzelte Oeltröpfchen im Destillate wahrnehmen lassen.

Balsamum de Tolu hat bei hinreichendem Zuflusse nur unbedeutende Schwankungen erfahren.

Bismuthum. Wismuthmetall ist auf dem von den vereinigten sächsischen und bolivianischen Producenten festgesetzten Preise verblieben.

Borax. Nachdem englischer raffinirter Borax das ganze verflossene Jahr hindurch £ 60 pro 1 t notirt worden war, reducirte eine Ende December stattgehabte Versammlung englischer Fabrikanten den Preis plötzlich auf £ 40, ohne für diese Maassregel einen Grund anzugeben. Es scheint, als wäre der Verkaufspreis mit eigenen Opfern so niedrig festgesetzt worden, theils um die californische Production vom europäischen Markte auszuschliessen, theils um die französischen und Hamburger Raffineure lahm zu legen. Der aus den Laplata-Staaten via Rosario zum Exporte gelangende Boraxkalk wird als sehr gehaltreich bezeichnet; auch nach Hamburg sind davon bereits Zufuhren gelangt. Erweist sich diese neue Quelle des Rohstoffes als nachhaltig, so dürften wohlfeile Preise für Borax allerdings an der Tagesordnung bleiben.

Cacao. Das abgelaufene Jahr hat ziemlich bedeutende Werthfluctuationen gebracht, welche fast alle Sorten berührten. Nach Mittheilungen von Hamburg haben die directen Zufuhren dahin betragen in

1883 : 64 374 Säcke, wobei 37 100 Säcke Guajaquil
gegen 1882 : 52 945 „ „ 37 800 „ „
und 1881 : 52 985 „ „ 40 114 „ „

In Guajaquil, der Hauptsorte für Hamburg, fand im Frühjahre eine bedeutende Preissteigerung, um ca. 20—25 M pro Centner, statt, hervorgerufen durch die zu Anfange des verflossenen Jahres in Ecuador ausgebrochene Revolution. Die Ankünfte aus Guajaquil haben sich aus demselben Grunde sehr verzögert, erreichten aber am Jahresschlusse doch noch eine Höhe von 155 740 Quintals. Ueber die für England wichtige Trinidad-Sorte wird berichtet, dass die Ernte durch Regen sich sehr verspätet hat, dass man aber noch auf eine reiche Nachernte zählte. Trotz dieses Ausfalls in den Zufuhren bezifferte sich doch der Vorrath aller Sorten Anfangs März a. c. in London und Liverpool auf 53 834 Säcke, gegen 46 175 Säcke zur gleichen Periode des Vorjahres.

(Fortsetzung folgt.)

Marktberichte.

? **Frankfurt a. M.**, 15. April. Margarinbericht. Die Frage nach guter Qualität hat in letzter Woche zugenommen; von Mittelqualitäten sind in letzter Zeit wenige Zufuhren eingetroffen, was auch hierin lebhafteres Geschäft bedang, so dass in diesen Sachen eine entsprechende Erhöhung der Preise eintrat. — Es notiren Harrison 82, Progress 78, Tobey Booth 67, Anchor Brand 50, Sincerity 56—59, Violet 55—59, Pacific 55, Reardon Eureka 63—67, Victoria 54, Amsterdam 44, White Rose 43, Germania 47, Fondoires extra 68—69, Ia. 64, Siebenschein fein Ia. 74, Ia. 67, Farber 74. — Margarinbutter ist noch wenig gefragt und lässt der Consum heuer lange auf sich warten.

H **Calcutta**, 9. April. Indigo. In Folge anhaltender Trockenheit sind die Ernte-Aussichten sehr ungünstig, und dürfte die künftige Ernte weit hinter der vorjährigen zurückbleiben.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Berlin W., 8. April 1884.

Bekanntmachung.

Postkarten mit Antwort nach Nicaragua.

Denjenigen Ländern des Weltpostvereins, nach welchen Postkarten mit Antwort abgesandt werden können, ist nunmehr auch Nicaragua beigetreten. Das Porto für derartige Postkarten nach Nicaragua beträgt 20 Pf.

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
Stephan. (5778)

Der Besitzer einer grösseren **chem. Fabrik** sucht zur Ausbeutung eines neuen lucrativen Fabrikationszweiges und zur Erweiterung des jetzigen Betriebes einen (2477)

Theilhaber,

der über ein Capital von ca. 150 000 M verfügt; dasselbe könnte hypothekarisch sicher gestellt werden. Franco-Offerten unter **B. Z. 2477** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

der die Fabrikation der **Citronensäure**, sowie von **Zuckercouleur** praktisch versteht, wird zu engagiren **gesucht.** Offerten mit genauer Angabe der Verhältnisse durch **Haasenstein & Vogler** in **Leipzig** erbeten unt. **M. J. 77.** (5056)

Für eine **Fabrik chem. Producte** wird zum sofortigen Antritte ein **Chemiker gesucht.** Dauernde und angenehme Lebensstellung. Briefe mit Gehaltsansprüchen etc. unt. **O. J. 284** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S. W.**

Seifensieder gesucht, (2493)

der mit der Herstellung verschiedener Seifensorten gut bekannt ist. Offerten unter **H. B. 2493** an die **Exp. d. Ztg.**

Das chemische Staats-Laboratorium zu Hamburg

sucht zu **sofortigem**, resp. **baldmöglichstem** Antritte einen Hülfsarbeiter

Assistenten.

Gehalt pro Jahr 1500 M. — Verlangt wird eine **tüchtige Ausbildung im Gesammtgebiete der Analyse**; bevorzugt wird unter sonst gleichen Verhältnissen ein Promovirter und Derjenige, welcher auf **eigener Erfahrung** beruhende Kenntnisse in der **chemischen Technologie**, resp. **Fabrik-Industrie** besitzt.

Bewerbungen sind unter Einsendung von Zeugnissen und Referenzen an den Unterzeichneten zu richten; eine persönliche Vorstellung ist sehr erwünscht.

(5052) **Dr. F. Wibel**, Director.

Gesucht ein praktischer Chemiker,

der in der **Bleiweiss- u. Bleizucker-Fabrikation** Erfahrung hat.

Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche erbittet

(2501) **Dr. Alex. Stelling, Wilhelmsburg b. Harburg.**

Ein praktisch erfahrener (2465)

Chemiker

mit guten Referenzen wird für **Betrieb** und **Laboratorium** sofort oder 1. Juli **gesucht.** Gefl. Offerten sub **S. A. F. 2495** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Zur Errichtung einer **Ultramarin- u. Farbenfabrik**

in **Magdeburg** wird ein mit den besten Empfehlungen versehener (2479)

Chemiker gesucht,

welcher bereits als Leiter einer derartigen Fabrik thätig war. Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** sub Chiffre **M. 2479** entgegen.

Anfang Juni wird in einer grossen **Superphosphat-Fabrik** die Stelle des (2492)

ANALYTIKERS

frei. Gefl. Offerten mit abschriftlichen Zeugnissen, Altersangabe, Auskunft über Militärverhältnisse, Studiengang und Gehaltsansprüche unter **W. Z. 2492** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein erfahrener **Chemiker** wünscht sich mit Capital bei einer chem. Fabrik

zu betheiligen. (2505)

Off. sub **W. R. 2505** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker, (2447)

Dr. phil., mit sehr guten Empf., 2-jähr. Praxis, mit Buchf. vertraut, **sucht** im In- oder Auslande passende Stellung. Eintritt kann sofort erfolgen. Off. erb. sub **L. S. 728** postlagernd **Goslar a. H.**

Anilinfarbenchemiker,

mit der Darst. fast aller gangb. Anilinfarben vertraut, **sucht** pass. Stelle. Off. s. **Y. Z. 2506** an d. **Exp. d. Ztg.** (2506)

CHEMIKER,

kaufm. u. techn. Leiter e. **Farbenfabrik**, **sucht** anderw. Stellung. Beste Zeugn. u. Ref. zur Seite. Gefl. Antr. sub **S. B.** poste restante **Wien**, Leopoldstadt. (2500)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., militärfrei, der seine 6-jähr. akademisch. Studien durch ein Examen mit der I. Note abschloss, mit 1-jähr. Praxis, vertraut mit **Holzdestillation** und **Gaswasserverarbeitung**, im Besitze vorzüglicher Zeugnisse und Empfehlungen, **sucht** Stellung. Off. unter **L. 2502** an die **Exp. d. Ztg.** (2502)

Ein evangelischer Kaufmann,

Dreissiger, mit sämmtlichen Comptoirarbeiten u. namentlich der **doppelten Buchführung bei Actien-Gesellschaften** durchaus vertraut, mehrere Jahre Procurist, wünscht per Juli oder später Stellung als erster Buchhalter, Disponent oder **kaufmännischer Director**, am liebsten in chemischer oder verwandter Branche. Gefl. Off. unter **No. 2469** an die **Exp. d. Ztg.** (2469)

Stelle-Gesuch.

Ein seit mehreren Jahren in einer bedeutenden **Guanofabrik** angestellter **Werkmeister** wünscht sich zum 1. Juni, event. sofort, zu verändern. Reflect. werden ersucht, Off. sub **Hco. 2732** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg** einzusenden. (5053)

Ein **junger Mann**, militärfrei, aus der **Materialwaaren- u. Drogenbranche**, mit d. doppelten Buchführung und sämmtlichen übrigen Comptoirarbeiten vertraut, **sucht** einen passenden **Comptoir-Posten**. Gefl. Off. an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. 2444.** (2444)

Eine Vorschrift z. Fabrikation von

Cumarin (5055)

wird **zu kaufen**, event. ein **Chemiker** zu engagiren **gesucht**, der die Herstellung dieses Artikels gründlich versteht. Offerten unter **M. K. 78** durch **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erb.

Wer kann **russische, schwere**

Mineralöle

(Destillat), **rothbraun** von Farbe, specifisch 0,908/12, **ohne Wasserwäsche** anzuwenden, **billig hellgelb** machen und zwar so, dass die **Oele frei von Harz** und **Schleim** sind. Anerbietungen sind unter Chiffre **V. J. 216** mit Angabe des Honorars bei **Haasenstein & Vogler, Magdeburg** niederzulegen. (5054)

Für eine technische Fachschule

wird ein Chemiker als Assistent gesucht (2474)

zum sofortigen Eintritte. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **Z. M. 2474.**

Wie und auf welchem billigsten Wege erzeugt man Kohlenoxydgas in kleinen Mengen zu Versuchszwecken in der Praxis?

Absolute Reinheit des Gases keineswegs erforderlich. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **W. 2452.** (2452)

Eine kleine **chemische Fabrik** in der Rheinprovinz wünscht die **Fabrikation noch einiger** (2484)

lucrativer Artikel

aufzunehmen und erbittet Offerten mit Calculation und Honorarforderung unter Zusicherung strengster Discretion sub **C. 2484** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Leistungsfähige und regelmässige **Lieferanten für** (2507)

Türkisch-Rothöl

gesucht. Gefl. Offerten beliebe man unter **V. S. 32** bei **Gustav Rössler, Leipzig,** Blücherstr. 3, niederzulegen.

Wer liefert Apparate zur Verarbeitung von Gaswasser auf schwefelsaures Ammoniak? (2503)

Beschreibungen mit Kostenanschlag sub **C. 2503** an die **Exped. d. Ztg.** erb.

Mineralwasserfabrik,

verbunden mit **analyt. Laboratorium** billig **zu verkaufen.** Offerten sub **D. D. 338** an **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (5013)

Gesucht gebrauchte, aber noch gut erhaltene

2 **Filterpressen** mit einfacher Auslaugung, Rahmen von Holz,
1 **Desintegrator,**
1 **Steinbrecher** kleiner Art,
1 **Backstein-Hebelpresse,** Handbetrieb. (2509)

Eventuell werden auch einlaufende Offerten neuer Apparate benützt. Off. sub **No. 2509** an die **Exped. d. Ztg.**

H. SEEGER,

43, Mincing Lane,
LONDON, E. C.
sucht
Vertretung chemischer Fabriken.
Beste Referenzen. (2026)

MINERAL-ANALYSEN

aller Art übernimmt das (1865) **chemisch-anal. Laboratorium** von **P. Soltsien, Halle a. S.**

Mineralwassermaschinen

neuester Construction, D.R.P. No. 25778.
(2343) **Theodor Keil, Halle a. S.**



Eine in flottem Betriebe befindliche

chemische Fabrik

(Schwefelsäure, Sulfat, Salzsäure, Dünger, Leim) soll unter der Hand zu äusserst günstigen Bedingungen **verkauft werden.** Vorzügliche Gelegenheit für einen bemittelten jungen Chemiker zur Gründung eigener Existenz.
Offerten unter **Th. 2416** an die **Exped. d. Ztg.** (2416)

Brechweinstein.

Wer liefert Brechweinstein, technisch reine Waare, in grösseren Posten? Offerten erbeten unter Chiffre **C. L. No. 2471** an die **Exped. d. Ztg.** (2471)

Circa 40 Stück gute Bottiche

von 5 cm starken kiefernen Dauben, mit eisernen Bändern, 86 cm innere Höhe und 120 cm mittlerer Durchmesser, sind preiswerth **zu verkaufen.**
(2476) **Behrens & Saur,** Niedersachsenwerfen a. Harz.

Wer ist Käufer von (2415)

Schwefelsäureanhydrid?

Offerten unter **A. 2415** an die **Exped. d. Ztg.**



Fabrikmarke.

Die Act.-Ges. für Fabrikation technischer Gummiwaaren

C. Schwanitz & Co., Berlin N., Müllerstr. 171a. — 172,

— begründet 1862 — liefert **sämmtliche zur chemischen Industrie gehörende Gummiwaaren** und macht besonders auf ihre **Schläuche, Pfropfen, Riemen** und **Dichtungsmaterialien** aufmerksam. (1573)

Deutsches Reichs-Patent 15209: **Combinirte Gummi-Asbest-Dichtungsmaterialien.**

Preiscourante und Muster stehen gratis zur Verfügung.

10 goldene und silberne Medaillen als ersten Preis für technische Gummiwaaren.

Platinschmelze und Platinaffinerie

der Tentelewschen chemischen Fabrik bei St. Petersburg. (2118)

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse:
Tentelewsche chemische Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Farbwerk Friedrichsfeld

in Friedrichsfeld (Baden).

Specialität: ergiebigste und reinste giftfreie

THEERFARBEN

in Krystallen. (2104)

J. M. Lehmann, Maschinenfabrik, Dresden

Medaille Moskau 1872 Medaille Wien 1873 Medaille Amsterdam 1883
gegründet 1834 (2482)
empfiehlt ihre Specialitäten:

Pulverisir- und Reibmaschinen für Farben aller Arten,

als: Stoffdruck-, Wachstuch-, Buch- und Steindruck-, feinste Malerfarben, alle Arten anderer Oelfarben etc., in bester Construction und Ausführung, die mahlenden Theile aus härtestem, feinbearbeitetem Stein, in Folge dessen ohne jed. nachth. Einfluss bei grosser Leistg.
Illustrirte Cataloge gratis und franco.

Gelbe Mühle, Düren, Rheinpreußen.

Bestes Schnellfiltrirpapier No. 413

im Formate 58×58 cm, pro 480 Bogen M 21,— kostend. Emballage 2 Proc. vom Rechnungsbetrage. Lieferung ab Düren netto.

Jeder Bogen trägt unser volles Wasserzeichen, sowie die Nummer 413 und die Bezeichnung „Winterfabrikat", was wir beim Ankaufe zu beachten bitten.

Bei der Herstellung wird auf das Fernhalten aller schädlichen Stoffe peinlichste Sorgfalt gelegt, **steinerne Gefässe** dienen beim Waschen, Zerkleinern und Mischen der Stoffmasse.

Das Papier hat eine **durch Ausfrieren erzielte naturweisse Färbung der Baumwollhadern** und sticht in diesem Punkte von den vermittelst Chlor oder schwefliger Säure gebleichten, bestechend weissen Sorten der Concurrenz ab.

Ein krystallklarer, durchaus eisenfreier Bergquell dient als Fabrikationswasser und unterstützt unsere Bemühungen, eine tadellose, reine Waare zu liefern.

Mit Mustern dieser Specialität, sowie von **Pergamentpapieren zu Verpackungszwecken** dienen wir bereitwilligst und kostenlos.

Mit aller Achtung
(1857) **Benrath & Franck.**

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,** **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (774)

offerirt

Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung
Ertheilte Aufträge
könnne nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 33. Cöthen, den 24. April 1884. **Jahrgang VIII.**

Zum Patentwesen.

Der Centralverein der deutschen Ingenieure hatte vor einiger Zeit die Bezirksvereine zur Meinungsäusserung über die einzelnen Bestimmungen des Patentgesetzes veranlasst und den Berliner Verein mit Bearbeitung eines Gutachtens unter Benutzung jener Meinungsäusserungen beauftragt. Die wesentiichsten Punkte des erstatteten Gutachtens sind nach der Voss. Ztg. folgende: Die Beibehaltung des Vorprüfungsverfahrens wird empfohlen; der Mangel einer brauchbaren Erklärung des Begriffes „Erfindung" soll durch Aufführung alles dessen, was patentfähig ist, ersetzt werden. Es soll statthaft sein, mehrere patentfähige Theile eines Gegenstandes in ein Patent zusammenzufassen (Kostenersparniss); dieselben dürfen dann aber auch nur in dieser Combination verwerthet werden. Auch ältere Ideen, wenn dieselben in Vergessenheit gerathen (also etwa seit 50 Jahren nirgends im Druck erwähnt) sind, sollen patentfähig sein. Bezüglich der Benutzung einer patentirten Erfindung soll die Gewerbsmässigkeit betont werden, so dass eine anderweitige (private) Benutzung nicht untersagt ist. Die Nichtpatentirung von Stoffen (es wird nur das Herstellungsverfahren, nicht aber der fertige Stoff selbst patentirt) führt in so fern zu Missverständnissen, als der ausländische Wettbewerber das Verfahren benutzt und nun den fertigen Stoff unbeanstandet importirt. Die Commission schlägt vor, eine Patentirung auch des Stoffes einzuführen und zwar für so lange, als nur das eine Verfahren zur Darstellung dieses Stoffes bekannt ist. Auch für die Bestimmungen des § 5 soll die Gewerbsmässigkeit betont, in den § 6 aber sollen die civilrechtlichen Beziehungen aufgenommen werden.

Hinsichtlich der Patentkosten wird vorgeschlagen, die Anmeldegebühr auf 50 M zu erhöhen, die Patentertheilung gleichfalls mit 50 M zu belegen und dann jedes Jahr um 25 M zu steigern. Säumige Zahler sollen gemahnt werden und für die Mahnung 30 M entrichten. Eine Vorausbezahlung der Jahresgebühren auf 15 Jahre soll gestattet werden, damit sich bei Verkauf eines Patentes der Erfinder gegen Schaden, entstehend durch Säumigkeit des Käufers, schützen kann. Es soll zulässig sein, ein Patent auch theilweise zu vernichten, ferner soll ein Patent vernichtet werden, wenn sich nachträglich erweist, dass zur Zeit seiner Ertheilung die Bedingungen der Patentfähigkeit nicht vorhanden waren. Des Weiteren wünscht das Gutachten eine Vermehrung der Zahl der Techniker im Patentamte. Ein Stamm von Technikern soll ständige Mitgliedschaft im Patentamte besitzen und so gestellt werden, dass diese Beschäftigung nicht nur eine Nebenbeschäftigung für dieselben bildet. Die nichtständigen Mitglieder sollen die Befähigung zum Richteramte besitzen. Dem ersten Präsidenten des Patentamtes soll ein zweiter Präsident beigeordnet werden, und einer von beiden soll Techniker sein. Da die Urtheile des Reichsgerichts den Entscheidungen des Patentamts oft schnurstracks zuwiderlaufen, so hält die Commission die Errichtung einer zweiten Instanz innerhalb des Patentamts selbst für erforderlich; das Reichsgericht solle überhaupt nur die formellen Entscheidungen fällen, die materiellen aber dem Patentamte überlassen. In die Patentrolle seien alle wichtigen Rechtshandlungen einzutragen. Was endlich die Strafbestimmungen anbetrifft, so will die Commission nicht nur die wissentliche, sondern auch die aus grober Fahrlässigkeit begangene Patentverletzung unter Strafe gestellt sehen. — Das Gutachten wird durch den Centralverein den sämmtlichen Bezirksvereinen rechtzeitig vor der diesjährigen Hauptversammlung zugestellt werden.

Vorläufige Mittheilung über die Conservirung von Weintrauben.

Von **Dr. J. Moritz.**

Um Weintrauben in einer, für den Unterricht in der Sortenkunde geeigneten Weise längere Zeit aufzubewahren, gab es bis jetzt, meines Wissens wenigstens, kein befriedigendes Verfahren, welches den Anforderungen auf Erhaltung des äusseren Habitus völlig entsprochen hätte. Es erschien mir daher von Interesse, nach einem solchen Verfahren zu suchen, welches selbstverständlich nur dann Aussicht auf Erfolg haben konnte, wenn die Ursachen, welche bei den üblichen Aufbewahrungsweisen eine Form- und Farbenveränderung der Beeren bewirken, thunlichst vermieden wurden. Die Veränderung der Beerenform wird wohl in erster Linie durch die Diffusionsverhältnisse bewirkt, welche zwischen dem Inhalte der Beeren und der dieselben umgebenden Conservirungsflüssigkeit obwalten, und es lag daher der Gedanke nahe, eine solche Flüssigkeit zu wählen, welche sowohl bezüglich der Natur ihrer Bestandtheile, als auch der Concentration dem Traubensafte möglichst ähnlich wäre. Als eine solche Flüssigkeit erschien eine Zuckerlösung von einer dem Extractgehalte des Traubensaftes annähernden Concentration; sie geräth aber, namentlich in Berührung mit Weintrauben, leicht in Gährung, und es musste daher das Auftreten der letzteren verhindert werden. Dies geschah durch den Zusatz von Salicylsäure, welche von Dr. Fr. v. Heyden, Dresden, bezogen war. Neun mit vier verschiedenen Traubensorten (Riesling, Sylvaner, Traminer und Trollinger) angestellte Versuche ergaben Folgendes:

1. Versuch. 3 g Salicylsäure wurden unter Umrühren mit 1 l kochenden Wassers übergossen. Die erkaltete Lösung wurde klar abgegossen und zu einer, in einem mit eingeschliffenem Stöpsel versehenen Glase befindlichen Rieslingtraube gefüllt. Dies geschah am 9. October 1883. — Am 29. März 1884 war die Flüssigkeit völlig klar, auf den Beeren hatten sich zahlreiche Krystallnadeln von Salicylsäure abgesetzt, sonst sahen die Beeren ziemlich unverändert aus, doch hatten sie einen durchaus faden Geschmack. Zucker und Säure schienen fast verschwunden.

2. Versuch. Eine wie bei 1 hergestellte wässrige Lösung von Salicylsäure (2 g auf 1 l Wasser) wurde auf einen Zuckergehalt von 20 Proc. gebracht. Am 9. October 1883 gelangten die Trauben in diese Flüssigkeit und am 29. März 1884 waren dieselben in Bezug auf Form und Farbe noch völlig unverändert. Eine Ausscheidung von Krystallen hatte nicht stattgefunden; die Flüssigkeit war wasserhell.

3. Versuch. Wie 2, nur wurde die Lösung statt auf 20 Proc. auf 17,5 Proc. Zucker gebracht. Beginn des Versuches am 5. November 1883; am 29. März 1884 dasselbe durchaus befriedigende Resultat wie bei 2. — Einige Beeren wurden behufs Prüfung des Geschmackes herausgenommen. Derselbe erwies sich als auffallend herb, obschon gleichzeitig die Süsse erhalten geblieben war. Zu den Versuchen 1, 2 und 3 waren Riesling- und Sylvaner-Trauben verwendet worden.

4. Versuch. Conservirungsflüssigkeit und Dauer des Versuches wie bei 3. Angewendete Trauben: Traminer. Resultat in Bezug auf Erhaltung von Form und Farbe, sowie Klarheit der Flüssigkeit vorzüglich.

5. und 6. Versuch. Es wurden 2 g Salicylsäure in wenig Alkohol gelöst und darauf zu $1^1/_2$ l einer 17,5-proc. Zuckerlösung gegeben. In die klar filtrirte Flüssigkeit wurden reife, stark gefärbte Trauben von blauem Trollinger (sog. Fleischtraube) gebracht. Dauer des Versuches wie bei 3. Am 29. März 1884 war die Flüssigkeit schwach rosa gefärbt, jedoch völlig klar. Die Beeren hatten an Farbe nicht merkbar verloren, die Gestalt der Trauben und einzelnen Beeren war tadellos erhalten.

7. Versuch. Wie 4, nur wurde das Glas nicht fest verschlossen, sondern nur lose bedeckt. Die Flüssigkeit hatte sich hier gebräunt, war aber klar geblieben. Einzelne, aus der Lösung herausragende Beeren hatten sich mit Schimmel an den betreffenden Stellen bedeckt. Die untergetauchten Beeren zeigten die ursprüngliche Form, waren aber dunkler geworden.

8. und 9. Versuch. In eine 17,5-proc. Zuckerlösung, welche keinen Zusatz von Salicylsäure erhalten hatte, wurden Trauben der vier oben erwähnten Sorten gethan. Nach kurzer Zeit waren die Trauben und Lösungen in Gährung und die letzteren trübe geworden, so dass diese Versuche bereits am 14. November unterbrochen werden mussten.

Geisenheim, königl. Lehr-Anstalt für Obst- und Weinbau.

Ein Hochdruck-Digestor für chem. Laboratorien von Robert Muencke.

Die Mehrzahl der in chemischen Laboratorien vorhandenen Hochdruck-Digestoren besitzen den gewöhnlichen Flanschverschluss, der, je nach dem Durchmesser des Digestors, das Aus- und Anziehen von 4 oder mehr Schrauben beansprucht. Dies ist umständlich und zeitraubend, erfordert auch besondere Aufmerksamkeit, da durch ein unregelmässiges und einseitiges Anziehen der Schrauben die Flanschringe leicht undicht werden.

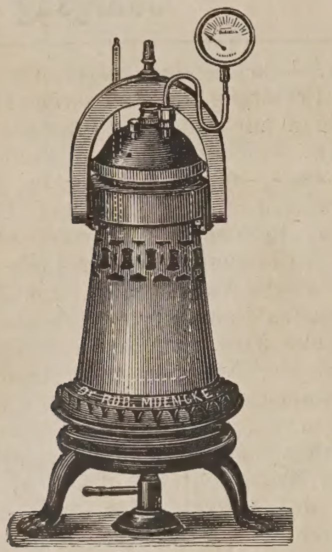


Fig. 1.

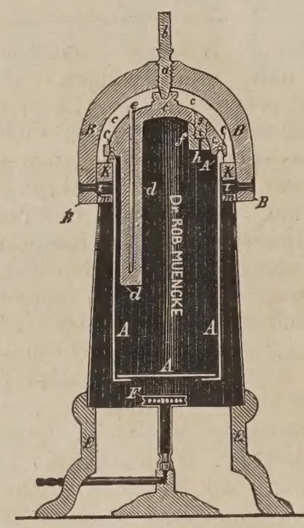


Fig. 2.

In Fig. 1 ist ein Digestor abgebildet, dessen Handhabung eine viel einfachere und ebenso sichere ist. Eine einfache Bügelschraube reicht hin, um bei zweckmässiger Construction den Digestor bis 50 Atmosphären zu dichten. Der kupferne Cylinder *A* (Fig. 2) besitzt 90 mm lichten Durchmesser bei 200 mm Höhe; seine Wandstärke differirt je nach dem Maximum des anzuwendenden Druckes von 6—8 mm. Auf dem konisch abgedrehten und geschliffenen verdickten Rande ist der 12—15 mm dicke Deckel von Rothguss aufgepasst, in dessen peripherischer Nut ein Bleiring eingepasst ist. Unterhalb des konischen Schlussrandes von *A* liegt der starke Ring *k* von Rothguss, an welchem durch die Lager *m* die Zapfen *l* des grossen stählernen Bügels *B* befestigt sind. Dieser in den Lagern *m* bewegliche Bügel führt die centrale Druckschraube *ab*, die mit ihrem Schraubenende gegen den Kopf des Deckels *c* geführt werden kann und so den Deckel gegen den Rand von *A* presst und dichtet. Das Vierkant *C* der Bügelschraube *ab* entspricht der Oeffnung des langen Schraubenschlüssels. An dem Deckel c ist das Thermometerrohr *d* angegossen, dessen eingesetzte Stahlröhre Quecksilber enthält, in welches die Thermometerkugel eintaucht. Ausserdem befindet sich an dem Deckel noch ein Gussstück *f*, an welches das Manometer geschraubt und durch Bleiplatte gedichtet werden kann. Ein seitlich von dem Manometer angebrachtes Vierkant verschliesst die Abblase-Oeffnung. Der auf dem Dreifusse *E* ruhende Ofen *D* dient dem Digestor als Träger und eine zweckmässig construirte Gaslampe zur Erwärmung desselben.

Diese Digestoren werden zu 12, 25 und 50 Atmosphären Maximaldruck angefertigt.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 17. April 1884.

♄ Vorsitzender: Perkin. Durch Ballotage werden folgende Herren zu Mitgliedern ernannt: W. D. Borland, J. C. Bose, W. D. Crumbie, A. F. Dimmock, H. G. Greenish, W. J. Grey, J. Gaskell, J. W. Pratt, A. G. Perkin, W. H. Perkin (jun.), G. H. Wainwright. — Folgende Abhandlungen wurden verlesen: Ueber den Einfluss unverbrennlicher Verdünnungsmittel auf die Leuchtkraft des Aethylens, von P. F. Frankland. Gemische von Aethylen mit Kohlensäure, Stickstoff, Wasserdampf und Luft haben eine geringere, und Gemische mit Sauerstoff eine grössere Leuchtkraft als reines Aethylen. Kohlensäure ist am meisten und Luft am wenigsten der Leuchtkraft nachtheilig. — Ueber Trichlorpyrogallol, von C. S. S. Webster. Der Verf. hat Mairogallol nach dem Verfahren von Stenhouse und Groves dargestellt und findet, dass die Reaction in zwei Phasen getheilt werden kann; in der ersten derselben entsteht Trichlorpyrogallol, dessen Reactionen denen des Tribrompyrogallols identisch sind. Die Beobachtungen von Stenhouse und Groves bestätigt Verf. fast in allen Punkten. — Die Synthese von Bleiglanz mittelst Thiocarbamid, von J. Emerson Reynolds. Es gelang dem Verf., Glasgefässe, Messingröhren u. s. w. mit einem glänzenden bleiglanzartigen Ueberzuge zu versehen mittelst Zersetzung einer alkalischen Bleitartratlösung durch Schwefelharnstoff[1]). — Ueber die Analyse der Woodall-Quelle, von W. P. Wright. Diese Quelle enthält sehr reichlich Brom (4,97 Thl. in 100000 Thl.) und Jod (0,521 Thl. in 100000 Thl.) und ist weit reicher an diesen Elementen, als irgend eine andere Quelle dieses Landes. — Ueber die kritische Temperatur des Heptans, von T. E. Thorpe und A. W. Rücker. Durch Berechnung wurde dieselbe bei ungefähr 281° ermittelt.

Verwendung von Salzen, deren Lösungen einen hohen Siedepunkt haben, zu dem unter No. 24993 patentirten Verfahren.

An Stelle der im Hauptpatente genannten Stoffe (Aetznatron oder Aetzkali) können auch Chlorcalcium (festes oder eine sehr concentrirte Lösung), sowie andere Salze, deren Lösungen einen hohen Siedepunkt haben, in gleicher Weise benutzt werden. (D. R. P. 26234 vom 29. Mai 1883, Zusatz-Patent zu No. 24993 vom 8. Mai 1883. Moritz Honigmann, Grevenberg bei Aachen.)

Die Ausdehnung des Patentes auf andere, namentlich billigere Stoffe, wie Chlorcalcium, Chlormagnesium etc. bei denen auch die Nachtheile der Kohlensäure-Absorption fortfallen, sichern der wichtigen und interessanten Idee jedenfalls noch weitere Verwendbarkeit.

Entfernung des Arsens aus Salzlösungen.

Die betr. Salzlösungen werden mit Zinnsäure, den Säuren des Antimons oder mit Bleisuperoxyd vermischt, welche Stoffe nach längerer Zeit das gesammte Arsen niederreissen sollen. Aus den Niederschlägen kann das Arsen wieder durch Waschen mit verdünnter Schwefelsäure oder Salpetersäure entfernt werden, worauf dieselben wieder neu verwendet werden können. (D. R. P. 26632 v. 25. März 1883. F. C. Glaser, Berlin.)

Neuerung an einem Apparate zur Auswaschung von Ammoniak und Theer aus heissen Gasen.

In dem Gascanale ist eine Kühlplatte angeordnet, auf welche aus einem Rohre fortwährend kaltes Wasser tropft. Es wird dadurch eine Abkühlung und Sättigung des Gases mit Feuchtigkeit bezweckt. (D. R. P. 26638 vom 14. Mai 1882. F. Lorenz, Rendsburg.)

Lauge zum Auskochen v. Leinen- u. Jute-Faser.

Die bisher gebräuchliche Sodalauge erhält für das Auskochen von Leinen einen Zusatz von Terpentinöl, für dasjenige von Jute einen solchen von Terpentinöl und Schwefelkohlenstoff. (D. R. P. 26246 vom 21. Juli 1883. Carl Anton Martin, Wildenfels.)

Neuerung an Regenerativ-Cokesöfen.

An der unter No. 18795 patentirten Verbindung von Siemens'schen Regeneratoren mit Cokesöfen ist die Abänderung getroffen worden, dass nur die Verbrennungsluft vorgewärmt wird, während das Gas ohne Vorwärmung in die Heizräume der Cokesöfen eintritt. (D. R. P. 26421 v. 27. Mai 1883, II. Zus.-Pat zu No. 18795 v. 8. Mai 1881 und I. Zus.-Pat. No. 25825. Schles. Kohlen- und Cokeswerke, Gottesberg.)

Erzeugung kohlensäurehaltiger Flüssigkeiten.

Die einzelnen Gefässe, welche zur Erzeugung kohlensäurehaltiger Flüssigkeiten dienen, Entwicklungs-, Wasch- und Mischgefässe, sind aus starken cylindrischen Mantelflächen hergestellt, welche zwischen ebene, mit kreisförmigen Nuten versehene Stirnplatten mittelst Schraubenbolzen gespannt und in diesen Nuten abgedichtet sind. Der Entwickler ist, falls die cylindrischen Mantelflächen und die Stirnböden desselben aus starkem Kupferbleche oder einem anderen von Säuren angreifbaren Materiale gefertigt sind, mit einem Bleimantel ausgekleidet. (D. R. P. 25778 vom 2. Mai 1883. Theodor Keil, Halle a. d. S.)

[1]) *Reynolds erhielt bereits früher das Verfahren zum Ueberziehen von Metallen, Glas, Leder, Papier etc. mit einer stark anhaftenden politurfähigen Schicht von Schwefelblei durch Erwärmen in alkalischer Bleilösung in Gegenwart von Sulfoharnstoff patentirt. (Engl. Pat. 1112 v. 16. März 1880.)*

Herstellung von Hopfenextract.

Das Extract, eine feste Conserve, wird dargestellt, indem das durch Sieben des getrockneten Hopfens gewonnene Hopfenmehl mit dem durch Extraction des zurückbleibenden Hopfens mittelst Wasser und Eindampfen der Lösung im Vacuum erhaltenen Pulver vermischt wird. (D. R. P. 26434 vom 30. Aug. 1883. Louis Boulé, Paris.)

Der auf dem Siebe zurückbleibende Hopfen enthält sicherlich auch noch ausser den wasserlöslichen Substanzen Harz, ätherisches Oel etc., die dabei verloren gehen würden.

Neuerungen an den Electroden für electrische Accumulatoren.

Die Electroden werden aus einer Mischung von Harz mit braunem electrochemisch gewonnenen Bleisuperoxyd und mit pulverisirtem Cokes hergestellt. Diese Mischung wird bei einem Drucke von über 100 Atmosphären und bei einer zum Schmelzen des Harzes geeigneten Temperatur zu Platten oder Kuchen comprimirt. D. R. P. 26453 v. 30. August 1883. René Tamine, Mons, Belgien.)

Isolirung der Spulen und Leitungsdrähte für electrotechnische Zwecke.

Die Drähte werden mit Salzen oder Oxyden von Silicium, Bor, Aluminium oder Magnesium überzogen, und das Krystallwasser wird dann aus diesem Ueberzuge durch kalte oder warme Luft oder auch durch einen durch den Draht geschickten electrischen Strom entfernt. (D. R. P. 26446 v. 20. Juni 1883. A. Chertems & Co., Paris.)

Neuerungen in der Herstellung von Farbstoffen durch Einwirkung von Brom auf Azofarbstoffe.

Die Azofarbstoffe werden mit einer Lösung von Bromnatrium und Natriumbromat zusammengebracht, aus welcher durch Schwefelsäure Brom in Freiheit gesetzt wird. (D. R. P. 26642 v. 14. Dec. 1882. Société anonyme des matières colorantes et produits chimiques de St. Denis, St. Denis bei Paris.)

Vertilgung von Pilzkrankheiten und schädlichen Insecten, insbesondere d. Reblaus i. Weinpflanzungen etc.

Die Agentien: Naphtalin, Schwefelkohlenstoff, Theerwasser und dergl. lässt man von Moostorf von der Feinheit grober Sägespäne aufsaugen, welcher von denselben 500 Proc. aufnehmen kann, ohne sein Volumen zu ändern, und bringt das humusartige Gemisch in den Boden oder auch in unmittelbare Nähe der Wurzeln und Stämme. Bei Anwendung sehr flüchtiger Vertilgungsmittel, wie Schwefelkohlenstoff, Schwefelwasserstoffwasser, Kohlenwasserstoffen, kapselt man das Gemisch derselben mit Torf in Papier ein, legt die entstehenden Briquets zwischen die Wurzelsträhnen, durchsticht die Kapsel mit einem gabelförmigen Instrumente und bedeckt sie mit Erde. Die Verflüchtigung geht hierbei nur ganz allmälich von statten, so dass die Briquets mit Papierkapsel sich besonders dazu eignen, die Rebläuse u. dergl. von noch gesunden Pflanzungen fern zu halten. (D. R. P. 26509 vom 28. August 1883. Ludwig Starck, Mainz.)

Sollte der Moostorf wirklich im Stande sein, 500 Proc. Naphtalin aufzusaugen?

Fabrikation von Presskuchen zu Viehfutter aus coagulirtem Kartoffeleiweiss und frischer Kartoffelpülpe.

Aus dem Fruchtwasser der Kartoffeln wird durch Erhitzen das Eiweiss abgeschieden und mit frischer Kartoffelpülpe versetzt; die Mischung wird hierauf entwässert, in Kuchen geformt und getrocknet. (D. R. P. 26202 vom 8. Februar 1883. Johannes Ariëns Kappers, Sappemeer, Holland.

Das fällbare Eiweiss bildet nur einen kleinen Theil des Stickstoffgehaltes des Fruchtwassers. Die Gewinnung durch Erhitzen ist überdies viel zu theuer. Die beabsichtigte Entwässerung etc. ist ausserdem praktisch mit den grössten Schwierigkeiten verbunden.

Neuerungen an Gasmotoren.

Vom Arbeitskolben geht in einem engeren Cylinder ein Kolben herab, welcher nicht dicht geht. Es wird bezweckt, die Maschine so wirken zu lassen, dass beim ersten Vorgange Wasserdünste und Luft, dann Gas und Luft eingesaugt werden, beim ersten Rückgange der Ausguss und die Verdichtung erfolgt, während beim zweiten Vorgange die Verpuffung stattfindet und sodann der Rückgang durch Condensation der Gase im Cylinder erleichtert wird. (D. R. P. 26040 v. 1. Febr. 1882, I. Zus.-Pat. zu No. 22827 vom 11. October 1881. Gerhard Adam, München.)

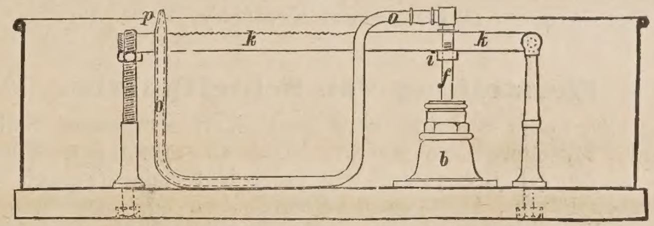
Neuerungen an Gasmaschinen.

Die Maschine besteht aus zwei verticalen, einfach wirkenden Treibcylindern, welche durch Rohre mit Explosionskammern in Verbindung stehen. In der Mitte der letzteren schwingt ein Zahn mit zwei Zündkammern, welcher die Explosion abwechselnd in beiden Cylindern bewirkt.

Wird ein Verdichtungscylinder benutzt, so ist zwischen ihm und dem Sammelbehälter ein Gleichgewichtsventil einzuschalten. (D. R. P. 26139 vom 6. October 1882. Robert Skene, Lambeth, England.)

Spülapparat für Flaschen und sonstige Gefässe.

Die zu spülende Flasche wird über die Mündung p des Rohres o auf den Hebel k gestellt und letzterer niedergedrückt. Dadurch wird mittelst des verstellbaren Anschlags i der hohle Ventilsteg f, welcher mit dem im Gehäuse b befindlichen Ventile in Verbindung steht, nach unten bewegt und das Ventil geöffnet. Das Ge-



häuse b steht mit der Wasserleitung in Verbindung, das Wasser fliesst mithin durch f und das Rohr o in die zu spülende Flasche. Sobald man die Flasche abhebt, wird das Ventil durch den Druck des Wassers selbstthätig wieder geschlossen. (D. R. P. 25933 vom 21. Juli 1883. Gustav Ahrens, Elberfeld.)

Continuirlich gehender Schlempeverkohlungsofen.

Auf der Herdsohle eines gewöhnlichen Flammofens sind zwischen je zwei Arbeitsöffnungen schief ansteigende Feuerbrücken angeordnet, über welche hinweg die Schlempe nach vorn vorgeschoben werden kann. Zwischen Rost und Sohle befindet sich ein grosser schachtartiger Raum, in dem die fertig geglühten Salze hinabgeschoben werden, um nachzubrennen und die übelriechenden Verbrennungsproducte im Ofen selbst abzugeben.

Der Rost dient nur zur Einleitung der Verbrennung und wird, sobald der Ofen im Gange ist, luftdicht verschlossen. (D. R. P. 26236 vom 3. Juni 1883. L. Gamer, Waghäusel.)

Nur bei bereits vorher weit eingedickter Schlempe dürfte der Gehalt an organischen Stoffen hinreichend gross sein, um bei der Verbrennung eine continuirliche Calcination zu ermöglichen.

Gleichzeitige Gewinnung von Strontiumcarbonat und Natriumsulfat.

Cölestin wird zunächst zur Entfernung der grössten Mengen Eisen und Thonerde mit Schwefelsäure behandelt, hierauf mit einer Mischung von Natriumsulfat- und -carbonatlösung gekocht. Das erhaltene Gemenge von Strontiumsulfat und -carbonat wird in einem Ofen mit einem Ueberschusse von Natriumcarbonat zusammen erhitzt. Die Schmelze giebt ausgelaugt Strontiumcarbonat und diejenige Lauge, welche zur ersten Behandlung des Strontiumsulfates dient. (D. R. P. 26241 vom 3. Juli 1883. David Urquhart, Westminster (County of Middlesex), und William Augustus Rowell, Newcastle-on-Tyne (County of Northumberland, England.).

Herstellung eines cementartigen Gemenges.

Die dem Portlandcemente beizumischende Magnesia wird durch schwaches Brennen erhalten. Sie wird am besten in möglichst fein zertheiltem Zustande in der Art, wie man die Magnesia usta bereitet, oder auch durch schwaches Brennen von Magnesit dargestellt. Die Magnesia wird dem fertigen Portlandcemente in Mengen bis zu etwa 30 Proc. zugesetzt. Der Cement verträgt dann einen höheren Sandzusatz, lässt sich besser unter Wasser betoniren und widersteht dem Seewasser besser als ohne Zusatz von Magnesia. (D. R. P. 26130 vom 16. Januar 1883. Louis Erdmenger, Misburg bei Hannover.)

Reinigung d. Gaswässer v. Schwefelammonium.

In das Gaswasser wird ein intensiver Luftstrom eingeblasen; derselbe bewirkt eine Zerlegung des Schwefelammoniums in Schwefelwasserstoff und Ammoniak. Der erstere wird in Gegenwart überschüssiger Luft in einer erdalkalischen Eisenoxydhydrat-Suspension absorbirt und das restirende Ammoniak in einen Säurethurm geleitet. (D. R. P. 26422 vom 14. Juni 1883. Kunheim & Co., Berlin.)

Stücke von comprimirter Schiessbaumwolle etc. mit einem Ueberzuge zu versehen.

Um die genannten Sprengstoffe mit einem schützenden Ueberzuge zu versehen, taucht man sie ganz oder theilweise kurze Zeit in sie lösende Flüssigkeiten, wie Essigäther, Nitrobenzol und andere. (D. R. P. 26014 vom 31. Juli 1883, Zusatz-Patent zu No. 23808 vom 9. März 1883. Wilh. F. Wolff, Walsrode, und Max v. Förster, Berlin.)

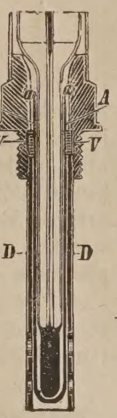
Herstellung einer Knallmasse für Eisenbahn-Torpedos oder Knallsignale.

Die Masse besteht aus einem Gemische von Kaliumchlorat, Tragant, Alkohol, Antimon, Schwefelantimon, Schwefelblüthe und französischer Kreide, welche in Pillen, Kuchenform oder in Stücken und mit Packetchen aus Kies zusammen in Hülsen verpackt zur Verwendung kommen. (D. R. P. 26194 vom 7. Juni 1883. Joh. Friedr. Aug. Mumm, Dayton, Staat Kentucky, V. St. A.)

Herstellung von Schleifpulver.

Porzellan oder Steingut wird zerkleinert und durch Siebe verschiedener Maschengrösse sortirt. Die so erhaltenen Körnungen werden mit einem Klebemittel auf einer Unterlage (Leinen, Baumwollgewebe, Papier, Holz etc.) befestigt und so verwendet. Auch finden die Körnungen und der Staub des Porzellans oder Steinguts für sich oder in Verbindung mit anderen Substanzen (z. B. als Putzpomade) zum Schleifen, Poliren und Putzen Verwendung. (D. R. P. 26456 vom 8. Septbr. 1883. F. Pannertz, Hann. Münden.)

Gläserne Schutzhüllen an Thermometerhülsen.



Der untere Theil der Thermometerhülse wird in das an seinem unteren Ende zugeblasene Glasrohr *A* mit starker Wandung gesteckt. Diese Schutzhülle wird bei *a* mit Asbest verstopft und in der Messingfassung *D* durch die Gummipackung *V* dampfdicht gegen den oberen Theil der Thermometerhülse abgeschlossen. (D. R. P. 25975 vom 28. Januar 1883. G. A. Schulze, Berlin, und August Eichhorn, Cöthen.)

Dem in Fabriken und grösseren Laboratorien üblichen Thermometerconsum, welcher zuweilen namhafte Ausgaben verursacht, könnte durch obige Schutzhülle wohl abgeholfen werden.

Apparat zur Trennung fester und flüssiger Theile von Stärkerückständen etc.

Der Apparat besteht aus zwei über einander befindlichen Walzen, neben welchen ein zweites ganz gleiches Walzenpaar etwas tiefer gelegen sich befindet. Die beiden unteren Walzen haben an der Peripherie in ihrer Längsrichtung Rinnen und sind mit einem netzartigen oder perforirten Ueberzuge versehen. Durch eine Speisevorrichtung wird der ersten unteren Walze das Material nahe ihrem Berührungspunkte mit der oberen Walze zugeführt, worauf mittelst eines Schabers die auf der Walze verbliebene feste Masse auf die zweite untere Walze gelangt, um hier völlig von noch anhaftender Flüssigkeit befreit zu werden. Von der zweiten Walze wird das Material ebenfalls durch einen Schaber entfernt. (Amer. Pat. 296000 vom 1. April 1884. P. H. Grimm, Glen Cove, N.-J.)

Anlage zum Brennen, Calciniren oder Rösten von geschwefelten Erzen etc.

Die Ofenanlage besteht aus einer Reihe von Kammern mit rotirenden Rechen oder Rührern und mit Speisevorrichtungen. Die Kammern sind abwechselnd im Mittelpunkte und an der Seite mit einander verbunden. Der Apparat zum Abscheiden von Staub und festen Unreinigkeiten aus Gasen besteht aus einer Kammer, welche durch perforirte Platten in Abtheilungen getheilt ist. Die Durchbohrungen sind so angeordnet, dass beim Durchgange der Gase die festen Unreinigkeiten zur Abscheidung gelangen. (Engl. Pat. vom 16. August 1883. J. S. McDougall, Irk Vale, Lanc.)

Verfahren zum Rösten und Zersetzen von Gold-, Silber- und Kupfererzen.

Um schwer zersetzbare Erze für die Amalgamation vorzubereiten, werden dieselben mit Kalk, Kohle und gewöhnlichem Salz gemischt, dann geröstet und schliesslich in einem geeigneten Bade behandelt. (Amer. Pat. 296116 v. 1. April 1884. D. W. Birmingham, Clifton, N.-J.)

Verfahren zum Kühlen u. Trocknen von Zucker.

Die Zuckermasse wird durch eine geeignete Vorrichtung in oder nahe der Oeffnung einer Röhre gebracht, durch welche ein starker Strom von kalter Luft getrieben wird. Letztere bewirkt ein mechanisches Zerstäuben der Zuckerpartikelchen, wodurch dieselben schnell gekühlt und auch gleichzeitig getrocknet werden. (Amer. Pat. 296042 vom 1. April 1884. H. E. Niese und G. Dinkel, Jersey City, N.-J.)

Correspondenz.

Die Betriebsverhältnisse der königl. Friedrichshütte bei Tarnowitz in Oberschlesien.

(Von **M. Dobers** und **K. Dziegiecki.**)[2])

Die Verfasser beschreiben den Flammofenprocess, und heisst es da S. 95 des Originals: „Dieses Zuschlagen von kohlensauren und schwefelsauren Bleiverbindungen, wie sie für die Reactionsperiode erforderlich sind, hat sich als äusserst zweckmässig erwiesen, indem dieselben insbesondere eine schnelle Erweichung der Charge herbeiführen“. Diese Art der Darstellung über den Verlauf des Schmelzprocesses zeigt von einer nur oberflächlichen und mechanischen Auffassung desselben und lässt kaum erkennen, ob die Verfasser auch in die wissenschaftlich-metallurgischen Principien eingedrungen sind. Es scheint denselben entgangen zu sein, dass die Röstperiode des Flammofenprocesses darauf hinarbeitet, möglichst viel oxydische Producte in der Schmelzpost zu erzeugen, damit nach der Formel $PbS + PbSO_4 = 2Pb + 2SO_2$ die Reduction und Einschmelzung des noch unzersetzten Bleisulfurets vor sich gehen kann. Dass in diesem Stadium der Zuschlag von Bleisulfat oder Bleicarbonat ($PbS + PbCO_3 = 2Pb + SO_2 + CO$) ein diese Umsetzung nur befördernder sein kann und daher sehr zu Statten kommt, ist selbstredend, ebenso wie der Umstand, dass diese Beförderung des Schmelzprocesses sich äusserlich durch ein schnelleres Einschmelzern oder, wie die Verfasser sich ausdrücken, eine Erweichung der Charge kund giebt. Dass dieser chemische Vorgang als innerer Grund der „Erweichung“ den Verfassern klar geworden wäre, geht aber aus ihrer beiläufigen Bemerkung kaum hervor.

Breslau, den 15. April 1884. *Dr. B. Kosmann.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nachdem Staatsminister v. Bötticher in seiner Begrüssungsrede bei Eröffnung des deutschen Handelstages vor den „Gefahren einer ins Maasslose gesteigerten Production“ gewarnt hatte, wird nunmehr die Thatsache einer Ueberproduction auch von schutzzöllnerischer Seite zugestanden. „Dass Ueberproduction vorhanden ist, oder mit anderen Worten, dass die Production in der neuern Zeit so schnelle Fortschritte gemacht hat, dass denselben die natürliche und stetige Zunahme des Consums nicht hat folgen können, ist eine Thatsache“, welche auch die rheinisch-westfälische Zeitung und andere Organe derselben Richtung „durchaus nicht in Abrede stellen wollen“. Angesichts der drohenden Folgen dieser Thatsache ist in der Tagespresse der aussichtslose Kampf der widerstreitenden Ansichten über die Ursachen jener Erscheinung neuerdings entbrannt, nämlich darüber, ob die Ueberproduction lediglich eine Folge der ausserordentlichen technischen Fortschritte und Erfindungen der Neuzeit ist, oder ob eine übertriebene und daher ungesunde Entwicklung einzelner Industrien durch einen überhaupt oder doch in der bestehenden Höhe ungerechtfertigten Zollschutz erheblich begünstigt wurde. — Wie schon vor einiger Zeit an dieser Stelle mitgetheilt wurde, war seitens des Reichskanzlers die Frage, ob und in wie fern der Verkehr mit Milch zum Gegenstande einer einheitlichen Regelung für das Reich auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes zu machen sei, einer Sachverständigencommission vorgelegt worden, die aber zu dem Schlusse gekommen ist, dass die gewünschte einheitliche Regelung nicht zu verwirklichen sei. Das Ergebniss dieser Verhandlungen hat nun die Commission in einem Berichte: „Technische Materialien zum Entwurfe einer kaiserl. Verordnung, betr. die polizeiliche Controle der Milch“ niedergelegt. Nach diesem Berichte können u. A. die Anforderungen an die Marktmilch für das ganze Reichsgebiet einheitlich nicht festgestellt werden, weil die Zusammensetzung der Milch je nach der Beschaffenheit der Rindviehracen, sowie des Viehfutters in den einzelnen Gegenden sehr verschieden ist. — Der Bundesrath wird nächste Woche im Plenum wieder zusammentreten und hat am 17. d. M. einstweilen seine Arbeit in den Ausschüssen wieder aufgenommen; zunächst wird man sich mit dem Zollanschlusse Bremens beschäftigen, für welchen bei allen Bundesstaaten Geneigtheit vorhanden zu sein scheint. — Die Angelegenheit wegen Aufstellung einer für das ganze Reichsgebiet geltenden Arzneitaxe scheint wenigstens in Apothekerkreisen zum Abschlusse gekommen zu sein. Der Vorstand des Apothekervereins hat einen Ausschuss aus 7 Mitgliedern bestellt (2 aus Preussen und je eines

[2]) Chem.-Ztg. 8, 400, 416.

aus Bayern, Württemberg, Sachsen, Hessen, Hamburg; die andern deutschen Staaten haben die preussische Arzneitaxe für ihr Landesgebiet in Geltung gesetzt), welcher seine Vorschläge den Einzelregierungen zustellen soll. — Der am 18. v. M. dahier constituirte „Deutsche Exportverein" bezweckt nach dem nunmehr veröffentlichten Statute und Programme „ohne selbst Handel zu treiben, die Hebung des Exports deutscher Producte und Fabrikate, sowie die Wahrung und Vertretung der Interessen deutscher Fabrikanten und Kaufleute, welche sich mit dem Exporte befassen. Dieser Zweck soll erreicht werden: 1) durch vertraulichen Austausch der Meinungen über alle den Export berührenden Fragen in monatlichen Versammlungen seiner Mitglieder; 2) durch Nachweisung der für jede Branche geeigneten deutschen Exportfirmen an solche Fabrikanten, die nicht direct exportiren; 3) durch Angabe zuverlässiger Agenten und solider Commissionshäuser an diejenigen Fabrikanten, die direct exportiren; 4) durch vertrauliche Mittheilungen über die Creditwürdigkeit ausländischer Firmen durch Vermittlung des Vereinsbureaus, sowie Warnung vor solchen, wenn die Correspondenten und Agenten des Vereins Vorsicht empfehlen; 5) durch Ertheilung von Auskünften (gegen Vergütung der Auslagen bezw. gegen Zahlung der contractlich etwa abgemachten Gebühr); 6) durch kostenlose schriftliche Auskunft über alle den Export betreffenden Fragen; 7) durch Uebersetzung fremdsprachlicher Correspondenz gegen mässige Vergütung; 8) durch Namhaftmachung von Spediteuren, Bankiers, Anwälten etc. im Auslande; 9) durch Correspondenz mit den ausländischen Vertretern und Vertrauenspersonen; 10) durch Verbindung mit Spediteuren zur Herbeiführung billiger Spedition und fester directer Frachtübernahme; 11) durch Interessirung des Capitals für die deutsche Exportindustrie; 12) durch Bildung von Exportgruppen innerhalb des Vereins behufs Entsendung von Reisenden für Rechnung der Gruppe; 13) durch unentgeltliche Lieferung des Vereinsorgans an alle Mitglieder; 14) durch Bildung bez. Förderung eines deutschen Exportmusterlagers; 15) durch energische Stellungnahme in allen öffentlichen, den Export berührenden Fragen. — Nach Mittheilungen der Tagespresse sollen neuerdings Verhandlungen über den deutsch-russischen Handelsvertrag aufgenommen worden sein. — Die Commission des schweizerischen Nationalrathes für den Zolltarif hat sich am 17. d. M. versammelt: im Allgemeinen ist Geneigtheit vorhanden, dem ständeräthlichen Compromisse zuzustimmen. — Nach dem neuesten griechischen Zolltarife geniessen absolute Zollfreiheit: Dünger, Knochen, Thran, Kohlen, Harze, Farbematerialien, Cement, Metalle, Arzneimittel und wissenschaftliche Apparate. Dagegen sind die Zölle für Parfümerieartikel, Kerzen, Wein, Bier, Alkohol, Glas und Porzellan bis zu 25 Proc. erhöht worden. — In der von dem russischem Ministerium angestellten Enquête über den Kohlenzoll haben sich die Börsen- und Handelscomités sehr verschieden (theils für, theils gegen den Einfuhrzoll) ausgesprochen. — Der Ausschuss des nordamerikanischen Senates für auswärtige Angelegenheiten hat empfohlen, 100 000 Dollar zur Bestreitung der Kosten einer Commission auszuwerfen, welche die Beziehungen zwischen den Vereinigten Staaten mit den Staaten Mittel- und Südamerikas zum Gegenstande einer Untersuchung machen und über die Mittel und Wege berathen soll, welche zur Herstellung befriedigender handelspolitischer Verhältnisse einzuschlagen wären.

* **Berlin.** Der Verein zur Förderung der Photographie hat dem Professor Dr. H. W. Vogel für die Publication seines praktischen Verfahrens, farbige Gegenstände in der richtigen Abtönung der Farben des Originals aufzunehmen[3]), einen Ehrenpreis verliehen.

Z **Düsseldorf.** In den Osterfeiertagen fand hier die erste (constituirende) Delegirten-Versammlung des deutschen Werkmeister-Verbandes statt. Ueber die von dem Verbande geplanten Kassen (Wittwen- und Waisenkasse, Pensionskasse) referirten Breithaupt-Kassel und Schier-Leipzig. Plan und Statuten der Kassen, welche auf Selbsthülfe begründet sein sollen, werden der nächstjährigen Delegirten-Versammlung vorgelegt werden. Schier-Leipzig referirte über den Rechtsschutz der Mitglieder in Haftpflicht- und anderen Processen. Laut gefasster Resolution soll der Maschinenbau-Werkmeister-Verein zu Leipzig beauftragt werden, geeignete Mittel zur Erreichung des Rechtsschutzes der Verbandsmitglieder auszuarbeiten und der nächstjährigen Delegirten-Versammlung vorzulegen. Zum Sitze des Verbandes wurde Düsseldorf erwählt.

s **Eupen.** Der in den weitesten chemischen Kreisen bekannte und geschätzte Dirigent unseres Realprogymnasiums, Prof. Dr. J. Lorscheid, der Verfasser mehrerer vorzüglicher chemischer Leitfäden, ist plötzlich am Gehirnschlage verschieden. Prof. Lorscheid war früher in Münster als Lehrer der Naturwissenschaften thätig und wurde von dort zur Leitung unserer Anstalt berufen, die ihm stets ein treues Andenken bewahren wird.

g **Höchst.** Am 21. d. M., früh 2 Uhr verschied Dr. Adolf von Brüning, Mitinhaber der bekannten Firma: Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, nach längerem schweren Leiden, im Alter von 46 Jahren. Mit ihm ist einer unserer bedeutendsten Industriellen heimgegangen; seine Beamten und Arbeiter hingen mit grosser Verehrung an ihm.

S **Kiel.** Mit der unter Leitung von Dr. Schnutz stehenden städtischen Control- und Auskunftsstation für Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände zu Kiel ist jetzt ein Unterrichtsinstitut verbunden, das den Zweck verfolgt, junge Chemiker in der Nahrungsmittel-Chemie und chemischen Technologie auszubilden. Das Institut zerfällt in 4 Abtheilungen: A. Abthl. für Weinkunde (Weinbau und Weingewinnung, Behandlung des Weines, chemische Untersuchung und önologische Beurtheilung des Weines, Weinfälschung, Kunstweinfabrikation). B. Abthl. für Unterrichtsanalysen aus dem Gebiete der Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände aller Art, der Hygiene und der forensischen Chemie. C. Abthl. für chemische Technologie; in derselben werden alle einschlägigen chemischen Arbeiten ausgeführt über Hüttenbetrieb, Brauerei und Brennerei, Zuckerfabrikation, Farbenindustrie und Färberei, Gerberei und Leimfabrikation, chemische Grossindustrie. D. Abthl. für Bauconstruction und Ingenieurwissenschaften, so weit sie für den technischen Chemiker Wichtigkeit haben. Während durch die Abtheilungen A. und B. Gelegenheit zur Ausbildung in einem Gebiete geboten werden soll, das die Hochschulen bislang nicht in sich bergen, bezwecken die Abtheilungen C. und D. lediglich, den Studirenden der Kieler Universität Gelegenheit zur Kenntnissnahme der chemischen Untersuchungsmethoden der Handels- und Industrielaboratorien zu geben, sowie auch solchen Personen, welche die technische Hochschule nicht durchmachen können, oder auch Fabrikanten, die sich mit der Chemie eines speciellen Industriezweiges zu beschäftigen wünschen, die Möglichkeit zu gewähren, sich in gewünschter Richtung auszubilden.

|| **Wien.** Die von dem niederösterreichischen Gewerbevereine niedergesetzte Commission hat den Gesetzentwurf über die Unfallversicherung der Arbeiter geprüft und das Ergebniss ihrer Berathungen in einer umfangreichen Denkschrift niedergelegt. Die Commission ist der Ansicht, dass der Unfallversicherungszwang besser durch ein Haftpflichtgesetz nach dem Muster des schweizerischen ersetzt werde; in socialpolitischer Beziehung sei der staatliche Arbeiterversicherungszwang überhaupt nicht geeignet, die Lage der Arbeiter zu verbessern. Die Arbeiterversicherungsfrage wie die ganze Arbeiterfrage werden nur auf dem Boden freier Vereinigungen einer günstigen Lösung zugeführt werden können. Der Unfallversicherungszwang speciell sei das unterste Glied des ganzen Arbeiterversicherungssystems, und wenn er durchgeführt werden solle, so habe er die Krankenversicherung zur Voraussetzung. Die Denkschrift kommt hiernach zu dem Schlusse, dass der Gesetzentwurf abzulehnen sei, da er weder vom Standpunkte der Arbeitgeber annehmbar sei, noch dazu betragen könne, die Lage der Arbeiter zu verbessern. Wir sind nun zwar auch der Meinung, dass die Krankenversicherung wegen ihrer sachlichen Priorität noch zeitlich vor der Unfallversicherung durchgeführt werden sollte, können aber den weiteren Ausführungen der Denkschrift von der Werthlosigkeit der Unfallversicherung nicht beitreten.

Preisausschreiben. Die fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig hat folgende Preisaufgaben gestellt: 1) Für das Jahr 1886: Es sollen unter Berücksichtigung der den Gegenstand behandelnden Literatur auf experimentellem Wege Beiträge zur Lösung der Frage geliefert werden, von welchen Verhältnissen bei krystallisirenden Substanzen die Entstehung der verschiedenen Krystallformen oder die gegenseitige Combination der einzelnen abhängig ist. Es wird gewünscht, dass namentlich dabei solche Substanzen in Betracht gezogen werden, welche eine Verallgemeinerung der gewonnenen Resultate auf die natürlichen Mineralvorkommnisse zulassen. (Preis 1000 M.) 2) Für das Jahr 1887 wiederholt die Gesellschaft die bereits für das Jahr 1883 gestellte Preisaufgabe: Die Nachweisung und nähere Bestimmung der durch Einwirkung des Lichtes auf künstlich dargestellten und mit geeigneten Stoffen gefärbten Krystallen hervorgerufenen photoelectrischen Spannungen, sowie ihrer Beziehung zu den durch Temperaturänderungen erzeugten thermoelectrischen Spannungen. (Preis 1000 M.) — Die anonym einzureichenden Bewerbungsschriften sind, wo nicht die Gesellschaft im besonderen Falle ausdrücklich den Gebrauch einer anderen Sprache gestattet, in deutscher, lateinischer oder französischer Sprache zu verfassen, müssen deutlich geschrieben und paginirt, ferner mit einem Motto versehen und von einem versiegelten Couvert begleitet sein, das auf der Aussenseite das Motto der Arbeit trägt, inwendig den Namen und Wohnort des Verfassers angiebt. Die Zeit der Einsendung endet mit dem 30. November des angegebenen Jahres, und die Zusendung ist an den Secretär der Gesellschaft zu richten. Die gekrönten Bewerbungsschriften werden Eigenthum der Gesellschaft.

Personalien. Ernannt: Der Professor an der Universität München, Geh. Med.-Rath Dr. Max von Pettenkofer, von der Universität Edinburg in Veranlassung ihrer 300-jährigen Jubelfeier zum Doctor der Rechte. — Der etatsmässige Professor an der technischen Hochschule zu Aachen, Dr. Hugo Laspeyres, zum ordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Kiel. —

Verliehen: Dem Apothekenbesitzer Kowalewski zu Fischhausen die Rettungs-Medaille am Bande.

Gestorben: Am 6. April der bayer. Grossindustrielle Theodor v. Cramer Clett. Geb. 1817, gab der Verstorbene 1848 in Nürnberg ein demokratisch-socialistisches Blatt heraus und übernahm später eine kleine Maschinenfabrik, die er mit so staunenswerther Umsicht leitete, dass auf eine von ihm an die Regierung gemachte Eingabe hin diese ihm eine wesentliche Unterstützung zur Gründung einer Locomotiven- und Waggonfabrik gewährte. Wenige Jahre

[3]) Chem.-Ztg. 8, 528.

darauf war er bereits Ritter vieler Orden, und kaum 38-jährig erhielt er den Orden der bayerischen Krone und damit den Personenadel. 1876 wurde er in den erblichen Freiherrnstand erhoben, später wurde er erblicher Reichsrath. Die philosophische Facultät Erlangen verlieh ihm das Ehrendoctordiplom. Der Verstorbene war ausgezeichnet durch die weitgehende Wohlthätigkeit gegen die Arbeiter und die Stiftung wissenschaftlicher Institute. — Anfang April in Bern der Professor der Geologie an der dortigen Universität Dr. Bachmann.

Literatur.

Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Mémoires de la Société paléontologique suisse. Vol. 10. (1883.) 4. M 32. R. Friedländer & Sohn, Berlin.

A treatise on the chemical constitution of the brain. Von J. L. W. Thudichum. 8. 10 sh. 6 d. Baillière, London.

Beiträge zur Histochemie der Pflanze. Von A. Rosoll. Gr. 8. M 0,30. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Das Potential und seine Anwendung zu der Erklärung der electrischen Erscheinungen. Von O. Tumlirz. 8. M 3. Geb. M 4. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Die Alpenpflanzen. Von Seboth. Hft. 47 u. 48. Imp. 16. à M 1. Freytag, Leipzig.

Die Atomgewichte der Elemente. Von L. Meyer und K. Seubert. Gr. 8. M 0,25. Dasselbe Placatausg. 4. M 1. Breitkopf & Härtel, Leipzig.

Die Metalle bei den Naturvölkern, mit Berücksichtg. prähistor. Verhältnisse. Von R. Andree. Gr. 8. M 5. Veit & Co., Leipzig.

Elemente der Paläontologie (Paläozoologie). Von R. Hörnes. Gr. 8. M 16. Veit & Co., Leipzig.

Exposition internationale d'éléctricité de Paris en 1881. Rapports des membres du jury et des délégués belges. 8. 5 Fr. F. Hayez, Brüssel.

Galvanoplastic manipulations. Von W. H. Wahl. 8. 35 sh. S. Low & Co., London.

Handbuch der Ingenieurwissenschaften in 4 Bdn. Von Franzius u. Sonne. Imp. 8. 3. Bd. Der Wasserbau. 3. Abth. bearbeitet von L. u. G. Franzius. 2. Aufl. M 24. Engelmann, Leipzig.

Historie des sciences mathématiques et physiques. Von M. Marie. Tome IV. 8. 6 Fr. Gauthier-Villars, Paris.

Jacobi's Vorlesungen über Dynamik. Von Clebsch. 2. Ausg. 4. M 10. G. Reimer, Berlin.

Lehrbuch der Botanik für Gymnasien, Realgymnasien etc. Von O. W. Thomé. 6. Aufl. 8. M 3. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Lehrbuch der Zoologie für Landwirthschaftsschulen. Von E. Fleischer. Gr. 8. M 7. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Natürliche Warmwasserheizung als Princip der klimatischen Zustände der geologischen Formationen. Von J. Probst. 4. M 5. M. Diesterweg, Frankfurt a. M.

Producte der Einwirkung von Fünffach-Chlorphosphor auf Comenaminsäure. Von Theod. Bellmann. 24 S. (Inauguraldissertation der Universität Leipzig.)

Sunto delle lezioni di geologia, compilato di F. Virgilio. Von M. Baretti. 8. 10 L. Casanova, Turin.

The law of mines, quarries and minerals. Von R. F. Macswinney. 8. 35 sh. W. Maxwell, London.

The principles and practice of electric lighting. Von A. A. C. Swinton. 8. 5 sh. Longmans & Co., London.

Ueber die Einwirkung von Dichloräther auf Benzol bei Gegenwart von Aluminiumchlorid. Von Eugen Waas. 18 S. (Inauguraldissertation der Universität Leipzig.)

Petroleum und Erdwachs. Darstellung der Gewinnung von Erdöl und Erdwachs (Ceresin), deren Verarbeitung auf Leuchtöle und Paraffin etc. Von Arthur Burgmann. Wien, A. Hartleben's Verlag.

Die Werke, welche sich mit der Petroleum-Industrie beschäftigen, sind einstweilen noch an den Fingern herzuzählen. Mit um so grösserem Interesse wird desshalb jede neue Erscheinung auf diesem Gebiete entgegengenommen, und mit um so tieferem Bedauern wieder aus der Hand gelegt, wenn, wie es bei dem vorliegenden Buche der Fall ist, die berechtigten Ansprüche in keiner Weise befriedigt werden.

Das Buch will, wie aus dem Inhalte desselben deutlich hervorgeht, Denjenigen als Rathgeber dienen, welche in die Praxis der Petroleum- oder Ozokerit-Industrie eintreten wollen. Dieser Zweck wird aber nur in höchst unvollkommener Weise erreicht, und wie könnte es anders sein? Von den Verbesserungen, welche im Laufe des letzten Jahrzehnts auf den genannten Gebieten an Apparaten, Darstellungsverfahren etc. angebracht worden sind, haben aus leicht verständlichen Gründen nur sehr wenige ihren Weg in die Oeffentlichkeit gefunden, so dass ein Fabrikant, welcher bei der Anlage seiner Fabrik das vorliegende Buch zu Rathe zöge, eine geraume Strecke hinter seinen Concurrenten herhinken würde. Wir machen desshalb dem Verfasser auch weniger den Vorwurf, dass sein Werk sich nicht auf der Höhe der heutigen Technik halte, als vielmehr den, überhaupt ein Buch geschrieben zu haben, welches mehr will, als Laien zur oberflächlichen Orientirung auf den genannten Gebieten dienen. *Dr. R. Kissling.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 17. April 1884.

B. 4744. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — durch Combination von Tetrazodiphenylsalzen mit Alpha- und Beta-Naphtylamin oder deren Mono- und Disulfosäuren. Paul Böttiger, Lodz.

C. 1381. **Condensationswasserableiter** mit Ausdehnungsrohr, Neuerungen an —. George Burnham Mc. Cracken, Willimantic, County of Windham, Conecticut.

M. 3111. **Feuerung** mit Vortrocknung. Hermann Martini, Chemnitz.

M. 3100. **Gasbehälter** mit hydraulischer Ausgleichung des Gewichtes der Glocke. Antoine Meizel und G. J. J. Couffinhale, St. Etienne, Frankreich.

L. 2586. **Gasofen** mit Röhrenrost und Wassercirculation zur Heizung des Gasometerbassinwassers. Herm. Liebau, Magdeburg-Sudenburg.

A. 988. **Kohlenwasserstoffdämpfe**, überhitzten Wasserdampf und Luft vor der Entzündung innigst zu mischen und unter Benutzung fester, feuerbeständiger Körper zu verbinden, Verfahren nebst Einrichtung dazu. Richard Benjamin Avery, Washington, District Columbia, V. St. A.

B. 4761. **Niederdruckmesser** für Flüssigkeiten, Neuerungen an —. (1. Zus. z. Pat. 22496) Eduard Breslauer, Berlin SW., Schönebergerstrasse 5.

G. 2481. **Pasteurisiren** von Bier, Milch und anderen Getränken, Apparat zum —. Hermann Grauel, Berlin.

Versagung eines Patentes.

K. 3074. **Zinkdestilliröfen**, Neuerung an Vorlagen für —, welche das Entweichen der Destillationsproducte an der Vorderseite des Ofens verhindern sollen. (Zus. z. P. R. 7411.) Vom 1. November 1883.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 5. Februar 1884.

Gasmotoren, Verbesserungen an — und in dem Verfahren und den Mitteln zur Regulirung der explosiblen Ladungen derselben. Cyrus W. Baldwin, Chicago.

Heissluftmaschinen, Verbesserungen an —. Wilhelm Schmidt, Wolfenbüttel.

Leim, Verfahren und Apparat, um von Thierknochen mittelst schwefliger Säure — und, im Zusammenhange damit, mittelst saurem, phosphorsaurem Kalk und saurem schwefligsaurem Kalk Cellulose aus Sägespähnen, Holz, Stroh und andern faserigen Stoffen herzustellen. C. W. Flodquist, Moludal, Schweden.

Am 7. Februar 1884.

Pumpe, doppeltwirkende, Verbesserungen an der unterm 26. December 1882 privilegirten —. Franz Syrowy, Fabrikant in Wien.

Am 8. Februar 1884.

Ammoniak, neuer Apparat zur Gewinnung von — aus Gasgemengen. Hans Wellstein, Techniker, Bamberg.

Am 10. Februar 1884.

Albumin, Verfahren, Maschine und Apparat zur Darstellung von — aus Blut. Dr. Julius Hofmeier, Fabrikant, Wien.

Am 12. Februar 1884.

Chlorblei, Anwendung von — für die Zwecke des Löthens und des Ueberziehens von Metallen mit Metallen auf trockenem Wege. Dr. Adalbert Wachhausen, Chemiker und Heinrich Schmahl, Chemiker, Coblenz.

Am 14. Februar 1884.

Regenerativ-Accumulatoren. Carl Wenzl Zenger, Professor, Prag.

Stahlingots, Verbesserungen an und in Verbindung mit den Mitteln oder Apparaten zur Behandlung von —. John Gjers, Metallurg, Middlesbrough on Tees, Yorkshire, England.

Zwillingskessel zur gleichzeitigen Erzeugung von Dämpfen verschiedener Spannung, gleicher — eventuell verschiedener Provenienz. J. Kasalovsky, Ingenieur, Prag.

Am 15. Februar 1884.

Zuckerkalk, Verbesserung des Verfahrens zur Darstellung eines im Wasser bei gewöhnlichen oder niederen Temperaturen schwer oder gar nicht löslichen —, genannt: „Ausscheidungsverfahren." Braunschweiger Maschinenbauanstalt, Braunschweig.

Am 17. Februar 1884.

Formen für keramische Producte, Verfahren und eine Masse zur Anfertigung von —. Eugen Villeroy, Schramberg.

Rübenzuckersäfte, Reinigung der — behufs erhöhter Ausbeutung derselben. Gustav Fritsche, Schönau.

Am 18. Februar 1884.

Zucker, Verbesserungen in der Fabrikation des — in Stangen oder Stäben. Zuckerfabrikanten Lebaudy frères, Paris.

Am 23. Februar 1884.

Quecksilber-Thermometer, Construction von — für den Fabriksgebrauch. Johann Sebek und Heinrich Sebek, Mechaniker in Prag.

Am 29. Februar 1884.

Röstapparate, Neuerungen an — zum Rösten von Malz, Cacao, Kaffee, Surrogaten aller Art, Getreide, Mehl etc. Emmericher Maschinenfabrik und Eisengiesserei van Gulpen, Lensing und von Gimporn, Emmerich a. Rh.

Am 1. März 1884.

Electricität, Verbesserungen in der Vertheilung der —. Théodore Turrettini, Ingenieur, Genf.

Gasregenerativ-Feuerung, Verbesserung der indirecten — zum Zwecke des intermolecularen Verbrennungsprocesses. Jakob Edler v. Miskey, Fabriksdirector, Klagenfurt.

Phosphate, assimilirbare, basische, Verfahren zur Herstellung eines neuen Productes, genannt —. Albert Willem Baron Sloet van Oldruitenborgh Ingenieur zu Liège, Belgien.

Säure, schweflige, Mono- oder Bisulfate, Neuerungen in der Anwendung von — bei dem Behandeln vegetabilischer faserhaltiger Substanzen, um dadurch Fasern zu Spinnzwecken, zur Papierfabrikation etc. zu gewinnen. James Anthony Graham, London.

Am 3. März 1884.

Dynamo-Maschinen, Construction der Armatur für —. Ignaz Bräuer und Charles Friend Cooper, Wien.

Gold, Verbesserungen im Amalgamiren von — und anderen Metallen, sowie an den dabei verwendeten Apparaten. Bernhard Charles Molloy, London.

Hopfendarre. Joseph Heijak jun., Michelob, Böhmen.

Am 6. März 1884.

Cement, Verfahren zur Herstellung von — aus Hohofenschlacke, Kalkstein, gebranntem Kalk oder Kreide und Chloralkalien. Ludwig Roth, Berg-Ingenieur, Wetzlar.

Papierstoff, Verfahren zur Herstellung von — aus Holz, Stroh und anderen Pflanzen. Dr. H. Sellnick, Leipzig.

England.

6332. **Alarmapparat** für Dampfkessel. L. Loicq, Brüssel. 12. April 1884.
6143. **Aluminiumsulfat**, neutrales, Herstellung von — mittelst Magnesia und von Mischungen des Aluminium- und Magnesiumsulfates und ihre Verwendung zum Papierleimen. F. Lienau, Uerdingen. 8. April 1884.
6313. **Brennmaterial**, Apparat zum Erhitzen und Mischen der Substanzen zur Herstellung von künstlichem —. S. Butler, 5 Chancery Lane, Middlesex. 12. April 1884.
6080. **Composition** zum Verdichten der Oberfläche von Dampfmaschinen. D. A. Cormack, 27 Quality Street und 8 Union Street, Leith. 8. April 1884.
6322. **Dampfkessel**, Vorrichtung zur Circulation, zur Verhinderung des Kesselsteins und zum Trocknen des Dampfes in —. E. Przibilla, Cöln. 12. April 1884.
6251. **Dampfmaschinen**, Controliren des Zutritts oder Austritts von Dampf bei —. W. Pepper, The Groves, Stockton-on-Tees, Durham. 10. April 1884.
6082. **Eisen**, Behandlung von — bei der Stahlbereitung, dazugehörige Oefen. T. Williamson, 32 Herriet Street, Pollockshields-Renfrewshire. 8. April 1884.
6139. **Eisen** oder andere Metalle, Ueberziehen von — mit metallischem Kupfer, Blei, Zink, Aluminium oder Nickel. A. Gutensohn, 35 Southampton Buildings, Middlesex. 8. April 1884.
6296. **Expansion**, selbstthätige, für Dampfmaschinen. J. Coogan, Plymouth Grove, Chorlton-upon-Medlock, Manchester. 12. April 1884.
6311. **Farbstoff**, violetter, Herstellung von —. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. 12. April 1884.
6208. **Filtriren** von Wasser und anderen Flüssigkeiten, Apparat und Einrichtung zum —. Georg Weddell, 20 West Grainger Street, Newcastle-on-Tyne. 10. April 1884.
6253. **Flüssigkeiten**, Verfahren und Apparat zum Messen von —. R. H. Twigg, Lilford Villa, Defoe Road, Tooling, Surrey, J. Gibb, 23 St. Mary Axe, London. 10. April 1884.
6254. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Messen von —. J. B. Stoner, 117 Blackfriars Road, Southwark, und T. Beddoe, 4 Dockley Road, Bermondsey, Surrey. 10. April 1884.
6300. **Gas**, Verfahren und Vorrichtung zum Entdecken des Entweichens von —. M. Lambert, Paris. 12. April 1884.
6226. **Gaserzeuger**, Einrichtung zum vortheilhaften Arbeiten von —. Dan Rylands, Shepcote House, Stairfoot, Barnsley, Yorkshire. 10. April 1884.
6298. **Gasöfen**. J. Aldersley, West 95 Street und Boulvard, New-York. 12. April 1884.
6098. **Gasregulatoren**. W. Key, Glasgow. 8. April 1884.
6229. **Gasretorten**. W. T. Walker, Bishopswood Road, Highgate, Middlesex. 10. April 1884.
6259. **Hefe**, Herstellung von —. G. F. Powell, 16 Old Market Street, Bristol. 10 April 1884.
6179. **Kohlensäuregas**, Erzeugung von —, dazugehöriger Apparat. J. Mangnall, Manchester, und R. S. Lloyd, Whitecross Street, Middlesex. 9. April 1884.
6222. **Ligroingas**, Apparat zur Herstellung von —. H. W. Senthe, Marchettigasse 9, 7. District, Wien. 10. April 1884.
6185. **Luftzufuhr** zu Dampfkessel- oder andern Oefen. J. G. Galley, Upton Park, Essex. 9. April 1884.
6116. **Metalle**, Verfahren und Apparat zur Reduction von — durch Electrolyse. A. J. Rogers, J. Koebig u. H. Mann, Milwaukee, Wisconsin. 8. April 1884.
6172. **Metalllegirungen**, Herstellung von —. G. A. Dick, 110 Cannon Street, London. 9. April 1884.
6094. **Mineralöle**, Destillation von — und dazu gehöriger Apparat. W. Young, Priorsford, Peebles, Peebleshire, und G. T. Beilby, Midcalder, Midlothian. 8. April 1884.
6176. **Phosphorsäure**, freie, Gewinnung gewisser Lösungen, welche — enthalten. E. Packard jun., The Grove House, Bramford b. Ipswich, Suffolk. 9. April 84.
6169. **Regulatoren** für Dampfmaschinen oder für mit comprimirter Luft getriebene Maschinen. H. W. Pendred, Crowhill, Angles Road, Streatham, Surrey. 9 April 1884.
6310. **Robinia** pseudo-acacia, Behandlung der Bohnen von — zur Herstellung eines Getränkes aus denselben. J. A. Meylers, West View, Hendon, Middlesex. 12. April 1884.
6304. **Salz**, Salpeter, Zucker und andere fäulnissverhindernde Mittel, Darstellung von — zum Conserviren von Nahrungsmitteln. E. Sonstadt, Windmill Lane, Cheshunt, Hertfordshire. 12. April 1884.
6137. **Schädliche** und Sprenggase, Entfernung von — aus Bergwerken. J. Heath, Sneyd House, Burslem, Staffordshire. 8. April 1884.
6215. **Schwefelsäure**, Reinigen von — und Wiedergewinnung von darin enthaltenem Arsenik und Antimon. G. Thomson, Dillonton, Browne county, Quebec, Canada, und W. Kemp, Jarrone-on-Tyne, Durham, England; beide jetzt in Elizabeth, Union county, New-Jersey, U. St. A. 10. April 1884.
6271. **Seife**, Zahnwässer und andere Reinigungsmittel, Herstellung von —. E. Sonstadt, Windmill Lane, Cheshunt, Hertfordshire. 12. April 1884.
6290. **Thonerde** und Kalialaun, Herstellung von —. G. Rosenthal, 3 Moorgate Street Buildings, London. 12. April 1884.
6213. **Wasser**, Weichmachen und Reinigen von —, dazugehöriger Apparat. W. Wyatt, Ellesmere, Shropshire. 10. April 1884.
6326. **Wasserhaltige** Körper, Trocknen von —. E. Passburg, Moskau. 12. April 1884.
6333. **Wasserverlust**, Verhindern von —. W. Smeaton sen., 33 Southampton Buildings, Holborn, London. 12. April 1884.
6093. **Wärmemessung** und dazugehöriger Apparat. G. T. Beilby, Midcalder, Midlothian. 8. April 1884.

Amerika.

296 262. **Blei**, Herstellung von porösem —. F. T. Williams und J. C. Howell, Harnelly, Carmathen, England. 1. April 1884.
295 978. **Druckregulator**. W. Burnett, New-York. 1. April 1884.
296 096. **Erz**, Zerkleinern von —. J. C. Wiswell, Medford, Mass. 1. April 1884.
296 251. **Erze**, Apparat zur Behandlung von —. T. R. Timby, Nyack, N.-Y. 1. April 1884.
296 068. **Erzseparator**, magnetischer. F. V. Rouleau, Isle Verte, Quebec, Canada. 1. April 1884.
295 992/993. **Erzsetzmaschine**. H. P. Fairfield und L. A. Shead, West Medford, Mass. und Alameda, Cal. 1. April 1884.
295 926. **Filter**. J. M. Learned, Boston. 1. April 1884.
296 289. **Gas**, Herstellung von —. G. Jones, Washington. 1. April 1884.
296 290. **Gaserzeuger**. G. Jones, Washington. 1. April 1884.
296 033. **Gasflammofen**. W. L. Mc. Nair, Golden, Colo. 1. April 1884.
295 988. **Gasofen**, metallurgischer. W. F. Durfee und T. Egleston, Bridgeport, Conn. und New-York. 1. April 1884.
296 116. **Gold-**, Silber- und Kupfererze, Rösten und Zerkleinern von —. D. W. Birmingham, Clifton, N.-Y. 1. April 1884.
296 225. **Hohofen**. H. Schulze-Berge, Rochester, Pa. 1. April 1884.
295 968. **Kaffeeersatzmittel**, Präpariren eines —. C. Atvord, Syracuse, N.-Y. 1. April 1884.
296 200. **Kohlenwasserstoffgas**, Herstellung von —. W. F. M. Mc. Carty, St. Petersburg. 1. April 1884.
296 201. **Kohlenwasserstoffgas**, Apparat zur Herstellung von —. W. F. M. Mc. Carty, St. Petersburg. 1. April 1884.
296 071. **Luftkühlapparat**. D. Sanderson, Ottawa, Ill. 1. April 1884.
295 927. **Manometer**, zusammendrückbares. C. A. Lieb, New-York. 1. April 1884.
296 260. **Natriumbicarbonat**, Apparat zur Herstellung von —. C. Wigg, Liverpool. 1. April 1884.
296 187. **Oel**, Apparat zur Extraction von — aus öligen Substanzen. W. Krutzsch, Dayton, Ohio. 1. April 1884.
296 112. **Polirpulver**. H. H. Becker, Chicago, Ill. 1. April 1884.
296 303. **Polirwasser**. E. Ludwig, Hoboken, N.-Y. 1. April 1884.
296 174. **Regenerativofen**. G. Jones, Washington. 1. April 1884.
295 919. **Schmierapparat**. C. C. Harlow, Brockton, Mass. 1. April 1884.
296 213. **Schmierapparat**. C. H. Parshall, Detroit, Mich. 1. April 1884.
296 215. **Schmierapparat**. C. E. Pease, Dayton, Ohio. 1. April 1884.
296 159. **Schmieröl**. J. E. Gill, Franklin, Pa. 1. April 1884.
296 024. **Speisewasserregulator**. J. Lucas, Hastings, Minn. 1. April 1884.
296 203. **Speisewasser-Reinigungsapparat**. J. T. Mead, Cleveland. 1. April 1884.
295 965. **Stahlarten**, Mischen von —. J. J. Williamson, Boston, Mass. 1. April 1884.
296 000. **Stärkerückstände**, Apparat zum Trennen fester und flüssiger Bestandtheile von —. P. H. Grimm, Glen Cove, N.-Y. 1. April 1884.
295 938. **Textilfasern**, Maschine zum Oeffnen, Reinigen und Verdichten von —. H. C. Perham und A. Clarke, Lowell, Mass. 1. April 1884.
296 058. **Thermostat**. M. D. Porter, Boston, Mass. 1. April 1884.
296 175. **Ueberhitzen**, Apparat zum —. G. Jones, Washington. 1. April 1884.
296 176. **Ueberhitzen**, Ofen zum —. G. Jones, Washington. 1. April 1884.
296 242. **Zucker**, Kühlen und Trocknen von —. H. E. Niese u. G. Dinkel, Jersey City, N.-J. 1. April 1884.
296 240/241. **Zuckerkühlapparat**. H. E. Niese u. G. Dinkel, Jersey City, N.-J. 1. April 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Casseler Braun, rohes, in Stücken, pulverisirtes Casseler Braun in Teig, Casseler Braun in Teig und Casseler Braun, geschlemmt, in Stücken, sog. Van Dyk-Braun. (Gleichzeitige Schutzmarke für die Firmen: G. E. Habichs Söhne zu Cassel und S. H. Cohn, Wörlitz bei Dessau) Joh. Heinr. Maeckel's Nachfolger zu Frielendorf. 26. Januar 1884.
Eau de Cologne. Johann Maria Farina. Zur Stadt Turin, Hohestr. No. 111, zu Cöln. 10. April 1884.
Kaffee, echter deutscher. Kuenzer & Co., Freiburg i. B. 8. April 1884.
Margarinbutter. J. H. Reessing jun., Diepholz. 28. März 1884.
Ultramarinfarbwaaren. Blaufarbenwerk Marienberg b. Bensheim a. B. 9. April 1884.

Amerika.

11 052. **Parfümerien** und Cölnische Wasser. J. B. Weaver und H. Schandein Philadelphia, Pa. 1. April 1884.
11 051. **Tafelsalz**, feines. Warsaw Salt Company, Warsaw, N.-Y. 1. April 1884.

Briefwechsel.

Reudnitz-L. W. Lddr. Lüneburg, Kr. Gifhorn, A.-G. Isenburg.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden.

April 1884.

(Fortsetzung.)

Camphora hat in den letzten beiden Jahren eine fortgesetzt rückgängige Conjunctur verfolgt, die den Importeuren schwere Verluste gebracht hat. Die Verschiffungen von Japan beliefen sich in 1882 auf 6759 Piculs nach Europa, 20969 Piculs nach Amerika, 5513 Piculs nach China etc., total 33241 Piculs. Hierzu treten noch die bedeutenden Abladungen von Formosa-Camphor von China, so dass es nicht überraschen kann, dass der schon sehr niedrige Werth von Rohcamphor in London im Laufe des verflossenen Jahres weiter um 15 s. gewichen ist, japanischer auf 59 s., chinesischer auf 56 s.

Cantharides standen sehr hoch im Preise. Gegen Schluss des verflossenen Jahres hatte Frage von Amerika eine Steigerung des Werthes um 100 Proc. zur Folge. Die Vorräthe in Russland sind geräumt und anderwärts nur noch sehr beschränkt. Chinesische Chanthariden stiegen von 2 s. 6 d. auf 4 s. 6 d.; es kommen aber nur sehr geringfügige Pöstchen an den Markt.

Cera. Für Bienenwachs trat steigende Tendenz ein. An überseeischen Sorten empfing Hamburg nur ca. 274000 Pfund, gegen 727000 Pfund in 1879. Carnaubawachs war sehr rar, und gute Qualität erzielte bis 2,50 M pro 1 kg; jetzt sind die Forderungen wieder um 20—40 Proc. herabgestimmt.

Colophonium. Von der kleinen Erhöhung in der ersten Hälfte des verflossenen Jahres abgesehen, verfolgte Harz eine fortgesetzt weichende Richtung. Vom französischen Harze waren meist nur die hellsten Nuancen gesucht.

Der Verkehr in Harz in Hamburg war sehr bedeutend; die Anfuhr amerikanischer Waare betrug 163273 Fässer, die Ausfuhr 167604 Fässer.

Cortex Chinae. Das Geschäft in Chinarinden war im verflossenen Jahre ein wenig lucratives für die betheiligten Kreise. Grosse Zufuhren, verminderte Ablieferungen, wachsende Vorräthe und Einkäufe der Consumenten nur von Hand zu Mund, das sind die Factoren, mit welchen die Rindenimporteure und die Cultivateure zu rechnen hatten, und welche, die Preise der Rinden fortwährend herabdrückend, ihre Unternehmungen unrentabel und verlustbringend machten. Der seit Beginn des verflossenen Jahres schon sehr gedrückte Preis der Chinarinden verlor vom Juli ab allen Zusammenhang mit dem Werthe des Fabrikats, und während letzteres wiederholt höher decretirt wurde, waren die Rinden bis auf 6 d. pro unit (d. h. pro Procent Chinin im Pfunde Rinde) für Cuprea's und auf 5 d. und selbst darunter für Ostindische Rinden herabgedrückt. Das Geschäft in Chinarinden musste sonach im verflossenen Jahre eine ganz bedeutende Abnahme gegen die vorhergehenden zeigen. Es betrugen die Zufuhren an Fabrikrinden nach London:

	Calisaya	Carthagena	Cuprea, Columbia und New-Granada	Ostindische	Total	
in 1883:	2774	1179	49827	31330	85110	Colli,
gegen 1882:	6312	5473	84155	21631	117571	„
1881:	7017	5723	87232	15388	115360	„
1880:	6580	6480	44505	20692	78257	„
1879:	9187	5360	30659	13460	58666	„

Nach Deutschland wurden importirt 1879 : 1283300 kg, 1880 : 1498200 kg, 1881 2168000 kg, 1882 : 2579400 kg und 1883 : 1792600 kg, woraus deutlich die Abnahme des Consums ersichtlich ist. Bemerkenswerth ist, dass von Cuprea's, die 1881 und 1882 eine so grosse Rolle spielten und dann, als völlig erschöpft, quasi todtgesagt wurden, trotz der unrenumerativen Preise in 1883 doch noch über 40000 Colli nach London und ebenfalls grosse Posten nach Frankreich gebracht wurden, so dass sie unter den Vorräthen noch immer bei Weitem den Hauptheil ausmachten. Der Markt hat seit dem Zusammenbruche der Chininconvention ein erfreulicheres Gepräge angenommen. Fühlbar machte sich das Ausbleiben der columbischen Zufuhren, während die ostindischen Rinden auch jetzt noch in Zunahme begriffen sind. An Material zur Chininbereitung wird in den nächsten Jahren sicher kein Mangel sein, und ist zu hoffen, dass die Preise dieses Medicamentes auf mässiger Stufe verbleiben werden. Die sogen. Medicinalrinden, als Laxa, Guajaquil und Huanocco, hatten mehr und mehr an Wichtigkeit eingebüsst; die geringwerthigen gelben Rinden von Porto Cabello, Maracaibo, Lima haben immer noch Liebhaber. Nach China rubra herrschte fortwährend Nachfrage.

Flores Chrysanthemi et Pyrethri. Die seit mehreren Jahren bestehenden niedrigen Notirungen für dalmatiner Insectenpulverblüthen haben den Consum der persischen ausserordentlich beschränkt und dieselben fast entbehrlich gemacht. Von dalmatiner sind vom 1. Juni 1883 bis 1. März 1884 ca. 580000 kg nach Triest zu Markte gebracht worden, wovon ca. 500000 Nehmer gefunden hatten.

Gallae. Die hohen Preise, welche im Jahre 1882 für chinesische Gallen herrschten, mussten nachgeben, als im Februar des verflossenen Jahres grössere Zufuhren ankamen. Von derzeit 85 s. fiel der Artikel in London rasch auf 65 s., und im April fanden forcirte Verkäufe zu 54 s. statt. Im Mai hob sich der Markt wieder auf 60 bis 65 s., was die Notirung blieb, bis gegen Jahresschluss mässige Forderungen von China für neue Waare einliefen und den Werth auf 57 bis 58 s. herabdrückten.

Gummi arabicum et senegalense. Im September begann eine Periode rascher Vertheuerung, die besonders grosse Dimensionen annahm, als im December a. p. und Januar a. c. die Erfolge des Mahdi den Sudan für lange Zeit dem Handel verloren erscheinen liessen. Noch in den Sommermonaten notirten Alexandriner Sorten feiner Qualität 52 s. 6 d. bis 55 s. in London und Liverpool; im October galt gleiche Waare bereits 80 s., Ende December 85 s., und bei Beginn dieses Jahres trat eine rapide Steigerung bis auf 110 s. ein. Nachdem alle Anzeichen auf eine weitere Steigerung hinwiesen, überraschte es, dass am 21. Februar a. c. plötzlich in London ein Preisabschlag um 20—25 s. eintrat, indem in Auction nur 80—85 s. für naturelles Gummi erzielt wurde. Bedeutend theurer ist Senegal-Gummi geworden; für die jetzt herankommenden neuen Zufuhren wird fcs. 200 pro 100 kg. in Bordeaux gefordert, während noch vor Jahresfrist zu ca. fcs. 110 zu kaufen war.

Herbae medicinales. Die ungünstigen Witterungsverhältnisse des verflossenen Sommers haben für die medicinischen Kräuter besonders Nachtheil gehabt.

Hydrargyrum. Die letztverflossenen beiden Jahre hatten auffallend stabile Notirungen. 1882 war Rothschild's Preis zwischen £ 6. 5 s. und £ 5. 15 s. pro Flasche, in 1883 begann er mit £ 5. 10 s. und schloss mit £ 5. 5 s. Im begonnenen Jahre sank der Werth in London bis £ 5. 1 s. 6 d. und in Wien selbst bis £ 5; von Mitte Februar trat aber eine Wendung ein, indem die Preise auf £ 5. 5 s., £ 5. 10 s. und Anfang März auf £ 5. 12 s. 6 d. erhöht wurden. Maassgebend wird für etwaige weitere Steigerung die californische Production sein, die bedeutende Wandlungen aufzuweisen hat, während die Gewinnung in Spanien und Idria nie grossen Fluctuationen unterworfen ist. Die Einfuhr von Quecksilber nach Deutschland erreichte 1883 : 438500 kg gegen 395800 kg in 1882; der Verbrauch scheint also ein zunehmender zu sein.

Lacca in tabulis. Trotz grossen, alljährlich wachsenden Consums von Schellack hat die Production denselben im verflossenen Jahre doch abermals überflügelt; dies beweisen die sich häufenden Vorräthe in London und New-York. Die Tendenz der Preise war bis August eine weichende, worauf eine steigende Bewegung eintrat. Bereits vom October ab wichen indess wieder die Preise, bis sie Mitte December für extrafeine orange 135 s., für fein IIa. orange 93 s., für granat 75 s. und für feinen Knopflack 105 s. betrugen, um indess in demselben Monat für IIa. orange uud granat wieder um 3 bis 5 s. anzuziehen. Von Calcutta wurden nach London 1879 : 31900 Ctr., 1880 : 44000 Ctr., 1881 68100 Ctr., 1882 : 77700 Ctr., 1883 : 84700 Ctr. abgeladen, und in ähnlichem Verhältnisse scheinen die Zufuhren nach Amerika gewachsen zu sein, wo ultimo December ca. 16000 Kisten, gegen ca. 8000 Kisten im Vorjahre, am Lager waren. Im begonnenen Jahre mussten fernere starke Verschiffungen von Calcutta nach London (im Januar und Februar ca. 16500 Ctr.) und wachsende Vorräthe daselbst wieder entwerthend einwirken. Die Ankünfte für Januar und Februar bezifferten sich auf 9001 Kisten, der Abzug auf 4511 Kisten, so dass am 1. März 43434 Kisten, am 21. März ca. 45000 Kisten in Vorrath waren. Dennoch gelang es der Speculation, die Preise noch gut zu behaupten und selbst kleine Aufbesserungen durchzusetzen, bis im März wiederholte Verkäufe „ohne Reserve" zu einer völligen Deroute führten, die extrafein orange auf 110—105 s., fein IIa. orange auf 88 s., granat auf 77 s. und extrafein Knopflack auf 100 s. herabsetzte, einen Abschlag von 25 s., 10 s., 3 s., resp. 5 s. seit Jahresbeginn.

Niccolum verblieb auf mässigem Preise, der auch wieder verstärkte Exportfrage zur Folge hatte.

Oleum Amygdalarum. Die französichen sogen. Mandelöle aus Pfirsichkernen bleiben billig; übrigens werden dieselben jetzt in Deutschland ebenso schön producirt als in Frankreich. Die englischen Mandelöle aus Mandeln mussten dagegen, dem Preise der Berberice-Mandeln folgend, theurer werden.

Oleum Aurantiorum, Bergamottae et Citri sind sämmtlich auf ganz abnorm billige Preise herabgegangen, da die Ernte sich als überaus reichlich erweist.

Oleum Cajeputi konnte bei noch ausreichenden Vorräthen in Holland auf unverändert niedrigem Preisstande gelassen werden.

Oleum Carvi. Kümmelöl stellte sich aus neuem holländischen Samen etwas höher ein; immerhin ist der Preis noch ein sehr wohlfeiler zu nennen.

Oleum Jecoris Aselli. Das verflossene Jahr war für Leberthran bekanntlich ein höchst ungünstiges. Das gefangene Quantum Dorsche war nicht allein ein numerisch sehr kleines, sondern die Leberhaltigkeit derselben war auch so gering — es bedurfte ca. 1000 Dorsche, um eine Tonne Lebern zu erhalten, gegen 350—400 in sehr guten Jahren —, dass die Thranausbeute ausserordentlich ungünstig war und speciell die Medicinal-Sorten eine Qualität aufwiesen, die viel zu wünschen übrig liess. Dass hiernach hohe Preise an der Tagesordnung sein mussten, konnte nicht überraschen; dennoch sind die im letzten Sommer prakticirten Notirungen von Kr. 320 für Dampfthran und Kr. 200 für gelben Medicinalthran, zumal in Anbetracht der mangelhaften Qualität, enorm hoch zu nennen und zum grössten Theile auch auf Rechnung der Speculation zu setzen. Im begonnenen Jahre liess sich der Dorschfang Anfangs wieder recht schlecht an, so dass man bereits ernste Befürchtungen hegte und die Erstlinge von neuem Dampfthran, die schon im Februar nach Hamburg kamen, mit 300 M pro Tonne bezahlte. Im März hat sich aber das Erträgniss recht günstig gestaltet, und man hatte z. B. bis 14. März in Lofoten ca. 10 Millionen Fische, mit einer Ausbeute von 2300 Tonnen Dampfthran und 10500 Tonnen Leber, gefangen, gegen 6 Millionen mit 250 beziehentlich 6400 Tonnen im Vorjahre; ca. 650 Lebern füllten eine Tonne, gegen ca. 1000, die in letzter Saison nöthig waren. Für die ferner zu etablirenden Preise wird das Endresultat des Fischfanges maassgebend sein.

Oleum Olivarum. Die für Oliven-Speiseöle im Laufe des verflossenen Jahres wegen schlechter Ernteaussichten in Puglien um ca. 30 Proc. gesteigerten Preise haben bei Beginn der neuen Saison eine kleine Abschwächung erfahren, da in der Riviera ein guter Ertrag stattgefunden hat, der den Ausfall an Bariölen theilweise zu compensiren vermochte. Von letzteren ist in feiner Qualität nur beschränkt vorhanden, so dass bei lebhaftererFrage in den Sommermonaten eine Steigerung kaum ausbleiben kann.

Oleum Ricini. Hinreichende Zufuhren von Ostindien (nach London im verflossenen Jahre ca. 25000 Kisten) konnten dem Consum für technische Zwecke genügen und billige Preise bestehen lassen.

Oleum Terebinthinae. Während in der ersten Hälfte des verflossenen Jahres die Preise für amerikanisches und französisches Terpentinöl sich gut behaupten konnten, verflaute der Markt im zweiten Semester, je mehr die Zufuhren von Amerika sich als bedeutend erwiesen. Das polnische sogen. deutsche Terpentinöl hatte wegen zu hoher Forderungen der Producenten nur schwachen Debit.

Opium. Das Geschäft in türkischem Opium hatte im verflossenen Jahre vorwiegend ein schleppendes Gepräge, was auf die Zurückhaltung der in diesem Artikel sonst so thätigen Speculation zurückzuführen ist. Persisches Opium ist im verflossenen Jahre reichlich nach London gekommen und wird für den Osten gesucht bleiben, da die indische Ernte ein ungünstiges Resultat ergeben hat.

Radix Zingiberis. Ingber war im verflossenen Jahre in allen Sorten steigend, ganz besonders Bengal, der im Januar 28—30 s., im September 45 s. galt und, nach kurzer Ermässigung im October bis auf 42 s., weiter sich auf 50 s. erhöhte. Der Vorrath dieser Sorte ist sehr klein; für Verschiffung im Sommer wird 40 s. gefordert. Afrikanischer Ingber war meist sehr knapp, und Cochin und Jamaica behaupteten hohe Raten.

Saccharum lactis. Die beständig nasse und kalte Witterung in den Gebirgen und auf den Alpen der Schweiz hatte geringen Zuckergehalt der Milch und verminderte Milchzucker-Production zur Folge, so dass nach lebhaftem Abzuge Knappheit und höhere Preise nun nicht ausbleiben konnten.

Stannum. Der Zinn-Markt zeigte im vergangenen Jahre besonders wegen bedeutender Zufuhren aus Russland eine vorherrschend sinkende Tendenz. Dies war besonders in den letzten Monaten des Jahres der Fall, und Bancazinn, das in Holland im Januar a. p. fl. $56^1/_2$, im März fl. $58^1/_2$ und im September fl. 57 notirte, konnte im December nur noch fl. $50^1/_2$—51 erzielen. Englisches Stangenzinn schloss mit £ 90 gegen £ 99 im Januar, Malacca zeigte eine Ermässigung von £ 93 auf £ 84. 10 s. Das begonnene Jahr brachte festeren Ton und eine kleine Erhöhung, Banca bis auf fl. 53, andere Provenienzen im Verhältnisse; für weitere Vertheuerung ist aber ein thatsächlicher Grund nicht ersichtlich.

Stibium. Die Preise für Antimon sind bekanntlich sehr gedrückte geworden, seitdem die japanische Production starke Quantitäten nach Europa geliefert hat. Von Japan wurden 1883: 27700 Piculs Antimon exportirt gegen 16000 Piculs in 1882; dennoch konnten sich die im Frühjahre auf £ 19. 10 s. für Antimonium crudum und £ 39 für Regulus Antimonii herabgedrückten Preise nicht nur behaupten, sondern die Speculation vermochte gegen Jahresschluss sogar eine Vertheuerung um £ $2^1/_2$ bezw. £ 3 hervorzubringen, welche seitdem, freilich nur für Regulus, weitere Fortschritte, bis auf £ 45, gemacht hat.

Tartarus. Während Rohweinsteine, und damit in Verbindung die gereinigten Qualitäten, von Frankreich und Venetien auf hohen Notirungen verblieben, ist es auffallend, dass die aus Weinstein hergestellten Fabrikate, welche einen bedeutenden Industriezweig Deutschlands bilden, sehr gedrückt waren und successive billiger wurden. Der Grund hierfür ist in dem wachsenden Importe hochprocentiger Weinhefe zu suchen.

Chemische und pharmaceutische Präparate.

Im vergangenen Jahre erfuhr der Chemikalien-Markt keine wesentliche Veränderung zu Gunsten der Producenten. Bei andauernder Ueberproduction und dadurch bewirkter Concurrenzverschärfung waren die Preise der Mehrzahl

der Producte der chemischen Industrie fortgesetzt sinkend,[4]) ohne dass sich Vertrauen zu den aussergewöhnlich herabgedrückten Werthen zeigte, weil die allgemeine Depression jede Speculationsthätigkeit hemmte.

Acidum aceticum war abermals stark sinkend im Preise. Der Preisfall, welcher besonders im September, Januar und März eingetreten, beträgt nahe 15 Proc. vom Werthe der Essigsäure, deren Preis somit jetzt niedriger ist, denn je zuvor.

Acidum benzoicum. Die Benzoësäure e toluolo hat eine Ermässigung um 10 Proc. erfahren; ex urina taurina ist als fehlend zu bezeichnen; ex urina equina ist wieder etwas angeboten, jedoch mussten dafür etwa 50 Proc. höhere Preise als für Toluolbenzoësäure angelegt werden. E resina Siamesi, die etwa fünfmal theurer ist als die Palambany-Benzoësäure, war in guter Frage und e risina Palambany blieb bei guter Nachfrage unverändert im Preise.

Acidum boricum erfuhr in Folge des heftigsten Concurrenzkampfes zweier vereinigter grosser Fabriken in England und Frankreich gegen die amerikanische, oder vielleicht richtiger die deutsche Fabrikation den enormen Preisrückgang von etwa 40 Proc.

Acidum carbolicum. Der Begehr nach roher, flüssiger Carbolsäure war ein lebhafter; dagegen hat die Verwendung der reinen, krystallisirten Säure, sowohl in der Farbenindustrie als auch in der Medicin zu Desinfections- und innerlichen Zwecken, in letzter Zeit nachgelassen, da, zumal bei der Desinfection, die erwartete Wirkung nicht erreicht wurde.

Acidum citricum. Eine sehr gute Citronenernte und aussergewöhnlich schwache Bedarfsfrage für Citronensäure hatten im vergangenen Jahre ein fortgesetztes Sinken der Preise des Citronensaftes und der Citronensäure zur Folge. Ersterer ging in Messina von ca. M 500 auf M 370 pro Pipe und letztere im Londoner Markte von 1 s. 10 d. auf 1 s. 5 d. successive im Preise zurück.

Acidum formicicum. Der Verbrauch der Ameisensäure hat durch die Einführung derselben in die Pharmacopöe bedeutend zugenommen.

Acidum hydrobromicum bürgert sich mehr und mehr in den Arzneischatz ein.

Acidum hydrochloricum. Die rohe Säure verkehrt auf unveränderter Notirung. Die vor Jahresfrist und länger prognosticirte und zum Theil auch schon prakticirte Steigerung der Salzsäure hat weitere Fortschritte gemacht, nachdem die Solvay-Sodafabrikanten beginnen, auch die Salzsäure in den Bereich ihrer Darstellung zu ziehen. Allerdings wurden über die Qualität solcher Salzsäure Klagen gehört.

Acidum lacticum erfuhr nicht unwesentlichen Preisrückgang.

Acidum nitricum. Der Preis für Salpetersäure hat trotz der grossen Zufuhr von Chilisalpeter nur eine geringfügige Ermässigung erfahren. Die deutsche Reichsstatistik zeigt, dass der Verkehr in derselben im letzten Jahre ein etwas lebhafterer war.

Acidum oxalicum. Grössere Preisschwankungen fanden im vergangenen Jahre nicht statt. Es scheint, dass die deutsche Industrie auch mehr und mehr auf fremden Märkten concurrenzfähig zu werden beginnt, da die Ausfuhr von Oxalsäure in den letzten Jahren nicht unwesentlich gewachsen ist.

Acidum salicylicum. Im Verbrauche der Salicylsäure ist eine abermalige Zunahme zu constatiren. Das crystallisatum, die reinere Qualität als das praecipitatum, bleibt das Gefragtere.

Acidum sulfuricum. Seitdem die Verbrennungsöfen für die zur Bereitung von Schwefelsäure dienenden Schwefelkiese in den letzten Jahren immer mehr verbessert worden sind, hat deren Production, zumal in den grossen fiscalischen Hüttenwerken, bedeutend zugenommen, wohingegen der früher sehr beträchtliche Import von englischer Schwefelsäure geringer geworden ist.

In den letzten 4 Jahren stellte sich die Ein- und Ausfuhr von Schwefelsäure im freien Verkehre des deutschen Reiches wie folgt:

	Einfuhr:	Ausfuhr:
1880:	102 583 metr. Ctr.	77,307 metr. Ctr.
1881:	115 423 „ „	81 588 „ „
1882:	77 277 „ „	95 005 „ „
1883:	77 767 „ „	156 319 „ „

Eine Folge der vermehrten Production war ein fortgesetzter Preisrückgang der Schwefelsäure, deren Werthstand jetzt ein aussergewöhnlich niedriger ist, so dass die Production, zumal für ausschliesslich Schwefelsäure fabricirende Werke, unrentabel geworden ist. Allein das Geschäft im Jahre 1883 zeigt einen Rückgang des Preises um ca. 20 Proc. Der Grund für diese exceptionelle, in den Productionsverhältnissen nur theilweise begründete Entwerthung ist darin zu suchen, dass in England durch den Rückgang der Leblanc-Sodaindustrie viel Schwefelsäure frei geworden ist, welche man in Ermanglung anderer Verwendung zur Herstellung von Superphosphaten gebrauchte, deren Ueberproduction sich im deutschen Consum unter den Gestehungskosten Absatz zu verschaffen suchte. Die dadurch in erster Linie herbeigeführte Nothlage der Düngerfabrikanten zog naturgemäss auch die Schwefelsäure-Industrie, da jene die grössten Consumenten von Schwefelsäure sind, in Mitleidenschaft.

Acidum tannicum. In Folge der billigen Preise von Spiritus, Aether und Galläpfeln und unter dem Drucke einer lebhaften Concurrenz ist die Gerbsäure in ihren verschiedenen Qualitätsabstufungen um nahe 20 Proc. im Preise gewichen.

Acidum tartaricum. Der Werth der Weinsteinsäure war im vergangenen Jahre fortgesetzt sinkend; im Londoner Markte ging der Preis von 1 s. 8 d. successive auf 1 s. 6 d. pro Pfund zurück. Dahingegen bewegte sich das Fabrikationsmaterial für die Säure, Weinhefe und Weinstein, in entgegengesetzter Richtung, da die grossen Erträgnisse der reichlichen vorjährigen Weinernte Italiens an weinsäurehaltigem Materiale den Markt ganz und gar nicht drückten, sondern zu hohen Preisen jederzeit schlank Absatz fanden.

Die jährliche Gesammtproduction von Weinsteinsäure wird auf 4 250 000 kg geschätzt; daran participiren: England mit 1 300 000 kg, Vereinigte Staaten mit 1 200 000 kg, Deutschland mit 700 000 kg, Oesterreich mit 500 000 kg, Frankreich mit 300 000 kg, Italien mit 200 000 kg, Spanien mit 50 000 kg.

Die deutsche Production scheint jedoch, in dieser Tabelle viel zu niedrig gegriffen zu sein, da, ganz abgesehen vom inländischen Consum, die Ausfuhr aus dem freien Verkehre allein 1 351 900 kg im vergangenen Jahre betrug, während sich die gesammte Einfuhr in der gleichen Zeitperiode nur auf 71 200 kg bezifferte.

Aether und Alkohol. In Folge einer guten Kartoffelernte war die zollvereinsländische Spiritus-Production seit Beginn der neuen Campagne fortgesetzt so reichlich, dass sie nicht nur allen Anforderungen des eigenen Consums, sondern auch denen eines nicht unerheblichen Exportes genügen konnte. Die Preise waren in Folge dessen sinkend. Man notirte im Hamburger Markte für rohen Kartoffelspiritus im August $47^1/_4$ M, im September $45^3/_4$ M, im October $45^1/_4$ M, im November $43^1/_8$ M, im December $41^1/_4$ M, im Januar 41 M, im Februar $39^1/_2$ M, im März 39 M. Hand in Hand mit dem Sinken der Preise bewegte sich der Export in grösseren Dimensionen, zumal nach Spanien, Afrika und Süd-Amerika, in welchen Ländern Deutschland den Markt beherrschte.

Die Preise für Aether bewegten sich in der Hauptsache in derselben Richtung wie die für Alkohol.

(Schluss folgt.)

[4]) Dem gegenüber ist übrigens zu constatiren, dass, nach den gezahlten Dividenden zu rechnen, im vergangenen Jahre die chemische Industrie ganz brillante Geschäfte gemacht hat. Es zahlten beispielsweise: Schering 18 Proc., chem. Fabrik Pommerensdorf 24 Proc., Ascania in Leopoldshall 19 Proc., chem. Fabrik Buckau 10 Proc., Chininfabrik Braunschweig 12,5 Proc. Dividende etc. Ein wahrlich nicht ungünstiges Resultat!

Ein- und Ausfuhr in England für die Monate Januar bis Ende März 1884.

Waaren.	Quantität.			Werth £	
	Einheit.	Einfuhr.	Ausfuhr.	Einfuhr.	Ausfuhr.
Alkalien	Ctr.	11 780	1 414 398	12 354	476 394
Blei	tons	28 768	7 153	338 871	97 850
Catechu	„	8 881	2 734	252 790	78 090
Cement	Ctr.	—	1 974 100	—	222 316
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	364 082	2165395[5])
Chinarinde	Ctr.	15 548	19 525	178 874	170 405
Cochenille	„	4 126	2 256	22 184	12 813
Cocosnussöl	„	53 590	35 688	90 535	60 777
Eisen, Puddeleisen	„	—	250 969	—	587 915
Eisen, unverarbeitet und Erz	tons	844 649	—	689 761	—
Eisenbleche (auch galvanisirte), Panzerplatten	„	—	81 179	—	927 918
Eisen- u. Stahldraht u. Fabrikate hieraus, excl. Telegraphendraht	„	—	12 475	—	168 724
Eisen, Stabeisen	„	16 299	85 254	149 094	601 620
Farben etc	£	—	—	113 451	317 757
Glas, Tafel- und Spiegel-	□F.	—	845 880	—	62 753
	Ctr.	26 284	550	49 801	2 145
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken u. Cylinder	Ctr.	166 511	26 400	118 756	15 813
Andere Glasfabrikate	„	151 464	229 500	198 055	129 639
Gold, in Barren u. gemünzt	—	—	—	3 631 378	2 896 404
Guano	tons	16 369	4 588	166 396	41 399
Gummi arabicum	Ctr.	21 334	15 161	66 353	48 514
Gummilacke aller Art	„	32 964	9 659	154 287	40 146
Gusseisen etc. und Fabrikate aus Eisen, unbenannt	tons	—	91 998	—	1 121 659
Guttapercha	Ctr.	17 910	1 099	135 693	7 549
Hartglas	„	—	31 181	—	70 845
Harz	„	467 836	—	120 049	—
Hefe, trockene	„	66 060	—	181 838	—
Hopfen	„	69 245	6 231	466 427	30 968
Indigo	„	81 043	35 427	2 061 830	913 595
Kautschuk u. Kautschukfabrikate	„	67 862	—	1 004 757	552 153
Kerzen aller Art	℔	—	1 987 700	—	238 579
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	tons	22 389	—	145 836	—
Kohle, Cokes etc.	„	—	5 015 889	—	2 425 287
Krapp (Krappwurzel)	Ctr.	4 969	—	6 405	—
Kupfer in Barren, unverarbeitet	„	—	95 266	—	293 255
—, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	tons	10 481	—	615 357	—
Kupfer, roh, Regulus	„	13 496	—	382 349	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	127 261	—	463 741
Kupfererz	tons	33 199	—	351 939	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	88 195	—	250 661
Melasse	„	59 059	16 769	25 647	7 862
Oel, Thran, Blubber und Sperm	tuns	2 242	—	68 378	—
Olivenöl	„	5 656	531	238 385	25 647
Messingfabrikate	Ctr.	—	28 874	—	122 448
Palmöl	„	157 367	74 633	296 460	141 741
Petroleum	Gall.	10 691 404	261 716	375 931	13 431
Pflanzenfasern, andere u. Esparto	tons	67 217	—	418 930	—
Quecksilber	℔	2 255 315	953 002	165 037	67 357
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	85 415	—	42 322	—
Rohzucker	„	5 614 444	378 755	5 183 401	435 032
Samenöl aller Art	tuns	2 019	—	69 876	—
	Gall.	—	5 080 700	—	477 891
Salpeter, Kali-	Ctr.	87 754	12 400	84 052	11 964
—, Natron-	„	603 460	—	302 165	—
Salz, Roh- und Weiss-	tons	—	191 202	—	128 819
Schiesspulver	℔	—	4 453 900	—	103 955
Schwefel	Ctr.	158 365	—	41 979	—
Schwefeleisen, Kupferkies	tons	163 291	—	362 276	—
Seife	Ctr.	—	123 770	—	142 489
Silber, in Barren u. gemünzt	—	—	—	2 367 883	2 469 931
Stahl, unverarbeiteter	tons	1 121	14 024	13 309	293 785
Fabrikate aus Stahl u. Eisen	„	872 393	3 095	652 074	109 980
Talg und Stearin	Ctr.	290 832	33 565	577 573	59 818
Terpentinöl	„	102 264	—	135 806	—
Theer	Fässer	12 042	—	7 555	—
Valonea	tons	11 063	—	166 862	—
Weissblech	„	—	67 530	—	1 143 415
Zink, roh und in Barren	„	9 077	38 065	141 205	26 546
—, verarbeitet	Ctr.	91 636	—	91 038	—
Zinn	„	138 546	84 586	572 760	408 603
Zucker, raffinirt	„	931 993	47 646	1 127 126	59 071

[5]) Ausfuhr: Werth: künstliche Dünger £ 740 816, Medicalien £ 223 540, andere Artikel £ 490 677, fremde und Colonial-Producte £ 64 241.

Amtliche Verordnungen.

Bayern. Die für die Post zur Durchfuhr durch Bayern bestimmten **Sendungen mit alkoholhaltigen Parfümerien**, wie auch nach Bayern selbst gerichtete derartige Sendungen müssen von einem bei der zuständigen Steuerstelle auszufertigenden Uebergangsscheine begleitet sein. Bezüglich der zur Durchfuhr bestimmten Sendungen bedarf es der Abgabe einer speciellen Declaration seitens der Waarensender, der Vornahme einer speciellen Revision seitens der Abfertigungsämter und der amtlichen Verschliessung der Packete nicht. Die Sendungen mit Uebergangsschein sind stets der in letzterem als Erledigungsamt bezeichneten Steuerstelle zuzuführen. —

Sachsen. Die kgl. Regierung giebt unter dem 2. April 1884 Gesetz, die Ergänzung und Abänderung einiger Bestimmungen des V. Abschnittes, Cap. II des allgemeinen **Berggesetzes** vom 16. Juni 1868 betreffend, bekannt. Die Ergänzungen und Abänderungen beziehen sich namentlich auf die Kranken- und Pensionskassen. —

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 15. April traten unter Aufhebung der bisherigen Tarife neue ermässigte Tarife für **Steinkohlen** etc. von Deutschland nach Italien in Kraft.

— Zum **Saarkohlen**ausnahmetarif 14 ist der III. Nachtrag herausgegeben. Derselbe enthält neue Frachtsätze ab den deutschen Versandstationen bis zum Schnittpunkte, welche am 15. Mai in Kraft traten, und neue Frachtsätze vom Schnittpunkte nach Stationen der aargauischen Südbahn, welche sofort in Kraft treten.

— Am 15. April gelangten für den Transport von **Schwefelkies** von Grevenbrück und Schwelm nach Broich Ausnahmefrachsätze zur Einführung.

— Am 1. April sind für den Transport von **Flussspath** in Wagenladungen von 10000 kg oder bei Zahlung der Fracht für dieses Gewicht pro Wagen von Nabburg und Schwarzenfeld, Stationen der bayrischen Staatsbahn, nach Gerresheim Rh. und B. M. Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Elberfeld folgende Ausnahmefrachtsätze eingeführt:

Von Nabburg nach Gerresheim Rh. und B. M. . M 1,42 pro 100 kg.
Von Schwarzenfels nach Gerresheim Rh. u. B. M. „ 1,40 „ 100 kg.

— Am 20. April sind in dem Staatsbahn-Güterverkehre zwischen Stationen der Directionsbezirke Berlin und Magdeburg für den Transport **roher Bergproducte und Kieserit zum Export** bei gleichzeitiger Aufgabe von mindestens 50000 kg an **einen** Empfänger von den Stationen Aschersleben, Schönebeck und Stassfurt desDirectionsbezirks Magdeburg nach den Stationen Stralsund und Wolgast des Directionsbezirks Berlin ermässigte Ausnahmefrachtsätze in Kraft getreten.

— Vom 1. Juni ab werden **Salz**-Transporte von Inowrazlaw und Klausaschacht nach den Stationen Kempen und Wilhelmsbrück, der Breslau-Warschauer Eisenbahn zu den im Salzausnahmetarife vom 1. April 1883 enthaltenen directen Frachtsätzen ausschliesslich via Gnesen-Jarotschin-Ostrowo anstatt via Gnesen-Jarotschin-Oels befördert. Bei Vorschreibung der letzteren Route findet die Abfertigung fraglicher Salztransporte im gebrochenen Verkehre zu den höheren Taxen der bezüglichen Lokaltarife statt.

— Für den Transport von **Holzzeugmasse, Holzstoff, Holzzellstoff** (Cellulose) in Wagenladungen von mindestens 10000 kg oder Frachtzahlung hierfür ab Landquart nach Italien treten am 15. Mai nachstehende Frachtsätze pro 1 t in Kraft: Landquart-Chiasso transit Fr. 23,07, Landquart-Pino transit Fr. 20,78.

— Mit 1. Mai tritt ein I. Nachtrag zur Zusammenstellung der Taxen des schweizerisch-österreichisch-ungarischen Gütertarifes vom 1. Januar 1873, gültig seit 10. November 1880, in Kraft. Derselbe enthält Ausnahmetarife für **Asphalterde, Sprit** etc.

Handelsregister.

Neue Firmen. Gustav Burger, Potaschefabrikation und Branntweinbrennerei, Zell a. H. (Inh.: Gustav Burger). Michel de Duingt, Apotheker, Martigny-Ville (Inh.: Michel de Duingt). Gasbeleuchtungs-Gesellschaft, Raimund v. Götz & Co., Baumgarten bei Wien (Commandit-Gesellschaft; Gesellschafter: Ingenieur Raimund v. Götz und Albert Stieber v. Stürzenfeld). Römmich & Wolger, Schwan-Apotheke, Mannheim (Gesellschafter: Emil Römmich u. Adolf Wolger, beide Apotheker). Vereinigte braunschweigische Cichorien-Fabriken, Braunschweig (Grundcapital: 350000 M). Eugen Dietz, Berlin, Köpnickerstr. 153 (Inh.: Maschinenfabrikant Carl Ludwig Eugen Dietz). W. Mohr, Cammin i. Pomm. (Inh.: Apotheker Wilhelm Mohr). Deutsche Verbandstoff-Fabrik, Gandert & Co., Berlin, Jüdenstr. 53 (Gesellschafter: Arthur Emil Reinfeld Gandert und Georg Otto Hermann Schnepat). Krufter Thonwerk Landschütz, Kruft. (Inh.: Ehefrau Carl Landschütz). Wolters & Co., Dresden (Inh.: Wilhelm August Friedrich Wolters und Apotheker Julius Bernhard Werner). Paul & Röthig, Seifhennersdorf (Inh.: Christian Friedrich Ernst Paul und Maschinenbauer Ernst Friedrich Röthig). Herm. Müller, Bochum (Inh.: Techniker Hermann Müller). Actienbrennerei Mühlberg a. E., Mühlberg a. E. (Grundcapital: 33500 M). Gustav Kretschmar, Chemikalien-, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Dresden (Inh.: Carl Gustav Kretschmar). F. H. Müller & Scharf, Remscheid (Gesellschafter: Ingenieur Franz Heinrich Müller und Georg Scharf). Jacob Schlicksupp, Handschuhsheim (Inh.: Maschinenbauer Jacob Schlicksupp).

Gelöschte Firmen. F. Stelzner & Söhne, Altchemnitz. Erste Leukenthaler Cementfabrik des Josef Klausner, Innsbruck. C. Techmer, Schwanen-Apotheke, Mannheim. Wilhelm Büchner, Ultramarinfabrik, Pfungstadt.

Concurseröffnungen. Engelbert Schwan, Chemikalien- und Farbwaarenhändler, Wien VII, Burggasse 26.

Der Gasingenieur August Ernst Berndt zu Fraustadt ist in das Handelsgeschäft des Gasanstaltsbesitzers Johann August Berndt als Handelsgesellschafter eingetreten, welche die nunmehr entstandene Handelsgesellschaft unter der bisherigen Firma „Gasfabrik Fraustadt A. Berndt“ fortführen. —

Die Gesellschaft „Jessen & Hertle“ ist aufgelöst. Der bisherige Gesellschafter Wilhelm Nicolaus Jessen führt das Geschäft unter der Firma „Husumer Seifenfabrik W. Jessen“ in Husum weiter. —

Die Handelsgesellschaft: „Gebrüder Kleinert zu Halbau“ ist in Folge Austritts des Glasfabrikanten Paul Kleinert aufgelöst. Die beiden anderen Gesellschafter, Glasfabrikant Gustav Kleinert und Glasfabrikant Ferdinand Kleinert setzen das Handelsgeschäft unter unveränderter Firma fort. —

Das Actiencapital der Actien-Zuckerfabrik Holzminden ist auf 339900 M erhöht worden. —

Die Firma A. Baswitz, Berlin, ist durch Erbgang auf die Wittwe Sophie Baswitz und sodann durch Vertrag auf den Chemiker Dr. Max Baswitz übergegangen, welcher das Geschäft unter unveränderter Firma fortführt. —

Die Firma L. Reimann, Berlin ist auf den Mechaniker und Fabrikanten Carl Albert Georg Reimann übergegangen, welcher das Geschäft unter unveränderter Firma fortsetzt. —

Die Gesellschaft Beckert & Grüttner, Broncewaaren-Fabrik, Polsnitz, Kreis Waldenburg ist aufgelöst. Hermann Grüttner setzt das Geschäft unter der Firma Hermann Grüttner fort. —

Die Commanditgesellschaft Billing, Damm & Co., Halle a. S. ist durch das Ausscheiden des bisherigen Commanditisten aufgelöst. Das Handelsgeschäft ist auf die beiden persönlich haftenden Gesellschafter Albert Billing und Hugo Damm übergegangen, welche dasselbe als offene Handelsgesellschaft unter der bisherigen Firma fortführen. —

Die Firma Dr. Hirschbrunn, Löwenapotheke, Mannheim ist auf Apotheker Oscar Kranzfelder übergegangen. —

Persönlich haftender Gesellschafter der Firma Glas-Schmelz und Giesserei, System Leuffgen, Chr. Aug. Wm. Schön, Brunshausen ist jetzt der General-Consul Christian August Wilhelm Schön in Hamburg. —

Die Zittauer Gruben, Neumann & Co., Zittau haben sich aufgelöst. Carl Heinrich Wagner ist zum Liquidator ernannt. —

Die Zuckerfabrik Neubrandenburg, Actien-Gesellschaft, Neubrandenburg hat ihr Grundcapital von 455000 M auf 600000 M erhöht. —

Der Geheime Commerzien-Rath Gustav Heinrich von Ruffer ist durch Tod aus den Gesellschaften Ruffer & Co. und Maschinen-Bau-Anstalt G. H. v. Ruffer, Breslau ausgeschieden. Die verehelichte Rittergutsbesitzer von Rother auf Rogau und Gustav Julius Carl von Ruffer zu Breslau sind als Gesellschafter in die Gesellschaft eingetreten. —

Henri Valette ist aus der Handelsgesellschaft Helios Oel Co., Huppertsburg, Schwarz & Co., Berlin ausgeschieden. —

Marktberichte.

Berlin, 20. April. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11, —. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19—20. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19—20. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 19. April. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,75, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 16,25. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,75. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,25—7,50. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. IIa. M 14. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17 bis 17,50, desgl. IIa. M 14,75. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,50. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 21. April. Margarinbericht. Bei ziemlich festen Preisen hat die Nachfrage wieder etwas nachgelassen, und konnten Umsätze nur unter Notirung stattfinden; möglich, dass die unerwartet rauhe Witterung den Markt etwas belebt. — Es notirten: Harrison C. E. M 82, Progress 79, Armour & Co. 52, Tobey & Booth 67, Anchor Brand 50, Sincerity 56/59, Violet 55/59, Ceres 65, Soleil 67, Pacific 55, Lincoln 63, Bostonia 73, Eureka Reardon 61/67, Amerika 56, Victoria 54, Empire 49, White Rose 43, Germania 47, Fondoires extra 69, Ia. 64, Siebenschein fein Ia 74, Ia. 67, Färber 73, Vegetale 47/46. — Margarinbutter etwas lebhafter in guter und bester Qualität.

‡ **Wien** (Prag), 18. April. Der Chemikalien- und Drogen-Markt bleibt, wie seit 2—3 Wochen gedrückt, Käufer reservirt, Preise theilweise noch leidend; viele aber bessern sich auch unter dem actuellen Drucke, als gutes Omen für die nur verspätete, hoffentlich lebhaftere Frühjahrssaison. Alaun abermals besser, Ia. eisenfrei roh fl. 9,75—10,25, gebrannt Ia. fl. 24—26. Ammoniak kohlens., inländ., flau fl. 60—64 nach Posten und Packg.; Ammoniak salzsaur. krystall., Ia. rein fl. 54—56, IIa. 48—50, schwefels. fl. 28—30. Antichlor unterschwefligs. fl. 15—16. Antimonglas hell fl. 80—85. Benzin aus Naphta, inländ. wie ausländ. (0,690) fl. 36—38. Bleizucker Ia. inländ. fl. 33—35. Blei salpeters. fl. 32. Chlorkalk etwas schwankend, den engl. Berichten folgend fl. 15—16. Chlors. Kali Ia. fl. 86—88. Chromsaures Kali, rothes fl. 54—55 gedrückt; Chloroform Ph. a. VI. bei Posten schwankend fl. 220—230. Citronensäure, ital. wie engl. willig fl. 250—252. Chlorzink, festes Ia. sehr knapp fl. 14,50—15,50. Kupfervitriol Ia. eisenfrei fl. 30,50—31. Eisenvitriol dunkel fl. 5,50, hell fl. 4,50—4,75. Essigsäuren vielseitig in reinsten Qualitäten fabricirt und billig disponibel; 98—100-proc. fl. 92—95, 96-proc. indiffer. fl. 86, 80-proc. fl. 65—70 etc. Salmiakgeist ziemlich rein (0,910) fl. 28. Schwefelkohlenstoff k. k. swoschowitzer fl. 36—40. Seignettesalz Ia. krystall. fl. 136—130. Salpeter unverändert flau. Weinsäure kryst. Ia. Krusten fl. 118—119, spiessig oder rund fl. 108—110. Sonstige Chemikalien fast unverändert. In einf. Drogen und Landesproducten sind nur Terpentinöle als abermals verflaut zu nennen und notirt man Ia. Wiener-Neustädter fl. 42—44, polnisches oder s. g. deutsches fl. 29—30 incl. Barrel 18 Proc. Tara.

w. **Wien**, 18. April. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—62, IIa. 45—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 140—220. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 44,50—46,50, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 39—40; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis

fl. 32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 39—40, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30 französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 38—39, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,50—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 22—22,25, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36—37, Blaustich (Waldasche) fl. 25—26, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 21—23. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 11,00, 85° fl. 10,50, 80° fl. 10,00, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,50—22, Mousseline Ia. fl. 18—19, IIa. fl. 17—17,50, mittlere Kern fl. 15—15,50, ordin. für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50 bis 16,50, mittlere fl. 14—14,50. Reisstärke je nach Marke fl. 28—32. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 49—50. IIa. fl. 47—48; Elaïn, saponificirt fl. 36,50—37,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 145—155, gebleichtes fl. 230—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80 bis 85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

+ **London**, 19. April. Das Geschäft in der vergangenen Woche war der Feiertage wegen ein ausserordentlich stilles und fielen die Auctionen grösstentheils aus. Indigo. Die vierteljährliche Auction nimmt Montag den 21. d. M. ihren Anfang. Es sind angemeldet 12160 Kisten, 5640 Bengal, 4780 Kurpah, 700 Bimlipatam, 900 Madras und 140 Manila etc. Schellack. Die Lage des Artikels blieb unverändert flau. Es wurden verkauft fein orange 500 Kisten zu £ 5, ex Quay IIa. orange zu 79—80 s. In der ersten Hälfte vom April wurden 25000 Kisten von Calcutta nach England verschifft. Curcuma ruhig. Es langten bedeutende Posten Cochin an. Verkauft wurden 300 Sack Bengal zu 25 s. 6 d. bis 26 s., 20 Sack Finger zu 27 s., geringere Sorten zu 20 s. 6 d. bis 22 s. Gallen, Catechu, Myrabolanen sehr still, keine Verkäufe. Gambier. Für prompte Lieferung die Waare stetig gehalten. Es wurden verkauft 150 t zu 28 s. bis 28 s. 3 d. Leinöl. Bei steigender Tendenz fanden Verkäufe statt zu £ 20 in Pipen, und zu £ 20. 5 s. in Barrels. Terpentinöl matter. Prompte Waare ging von 24 s. 6 d. auf 23 s. 9 d. zurück. Auf Lieferung fanden Abschlüsse statt, Mai-Juni zu 24 s. und Juli-December zu 24 s. 6 d. Petroleum fester, der Umsatz dagegen ein nur geringer. Metalle. Der Markt war ziemlich lebhaft. Kupfer stieg im Preise. Zinn fest und ebenso die meisten anderen Metalle. Kupfer. Nachdem der Artikel im Laufe der Woche mehrfache Schwankungen durchgemacht, schloss der Markt für Chili Bars mit £ 56. 5 s. Zinn. Nach den Feiertagen wieder fester £ 83. 17 s. 6 d. Blei ruhig. Preise schwankend zwischen £ 11. 7 s. 6 d. bis £ 11. 10 s. Quecksilber ist aus erster Hand zu £ 5. 10 s. pro Flasche erhältlich. Chemikalien. Chilisalpeter ruhig 9 s. 9 d. Chlorsaures Kali $5^3/_4$ d. bis $5^7/_8$ d. preishaltend. Doppeltchroms. Kali in lebhafter Nachfrage $3^1/_2$ d. Soda kryst. fest £ 3. 7 s. 6 d. und £ 3 in Newcastle-on-Tyne. Caust. Soda 62-proc. £ 10. 15 s. Kupfervitriol unverändert £ 22 bis £ 22. 5 s. Weinsteinsäure 1 s. 7 d. Citronensäure fest 1 s. $5^1/_2$ d. bis 1 s. $5^3/_4$ d. Oxalsäure in ziemlicher Nachfrage 6 d. Borax unverändert 40—42 s. Chlorkalk £ 8. 10 s. Benzol 50/90-proc. 3 s. 3 d., 90-proc. 4 s. 3 d. Anthracen ohne Geschäft 1 s. 2 d. pro unit.

nn **Marseille**, 19. April. Chilisalpeter. In Abschlag, und wurde 96-proc. zu Fr. 28—29 pro 100 kg abgegeben. Schwefelsaures Ammoniak. Bei normalen Umsätzen unverändert zu Fr. 42—43 pro 100 kg. Salpeter ostind. (95-proc.) ca. Fr. 47—48 pro 100 kg. Kalk-Superphosphat (16—18-proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17. Mineral-Kalk-Superphosphat 13—14-proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 12—13,50 pro 100 kg. Chlorkalium. Begehrt, und werden dafür Fr. 21—22 pro 100 kg verlangt. Chlorkalk. Ohne Emballage Fr. 20—21 pro 100 kg. Grünspan, trocken in Broden Fr. 220—225. Schwefel. Sublimirt Fr. 22, raffinirt in Stangen Fr. 19—19,50, gemahlen Fr. 19, IIa. Fr. 16 und roher Schwefel Fr. 11—13 pro 100 kg. Cochenille. In Folge umfangreicherer Zufuhren ist graue und silbergraue in Abschlag und notirt erstere Fr. 2,20—2,25 und letztere Fr. 2,30—2,50 pro $^1/_2$ kg. Die übrigen Sorten sind unverändert. Farbhölzer. Maracaibo und Martinique sind steigend, und bedingt ersteres Fr. 11—12 und letzteres Fr. 12—13; Campeche Laguna ist unverändert, hingegen Carmen gelb im Abschlage und mit Fr. 14—15 bezahlt. Vanille fest. Reunion 20—23 cm lang Fr. 55—60, 18—20 cm lang Fr. 50—55 und 15—18 cm lang Fr. 48—50 pro 1 kg in primärer Qualität. Secundäre Sorten blieben vergessen. Olivenöl. Unverändert. Bari No. 1 Fr. 130—140, No. 2 (neues) Fr. 115—120, spanisches fein Fr. 125—135, fein Fr. 90—100, tunesisches fein Fr. 100—110, geniessbar Fr. 88—90 pro 100 kg. Baumwollsamenöl. Schwach behauptet wegen starker Zufuhren und geringen Begehrs. Die Quotirungen für disponibel sind: französ. extra Fr. 105—115, superfein Fr. 95—100, fein Fr. 85—88, amerik. superieure Fr. 95—100, secundäres Fr. 75—85, engl. Kirsch & Badart Fr. 75—85 pro 100 kg. Cacao. Unverändert. Der augenblickliche Vorrath beträgt 400000 kg. Die Notirungen sind: Caracas Fr. 105—115, Guayaquil (Matcala) Fr. 105—110, St. Thomas Fr. 70, Haiti Fr. 70, Para Fr. 112—115 und Bahia naturell Fr. 99—101 pro 50 kg im Entrepôt mit 2 Proc. Sconto. Metalle. Nachdem in der Vorwoche Preise fester geworden, kam in dieser Woche eine Hausse zum Durchbruche mit Ausnahme für Zinn Banca Batavia, welches auf Fr. 235 blieb. Thierknochen, üblich conditionirt Fr. 13—14 pro 100 kg. Oleïn, saponificirt Fr. 82—85, destillirt Fr. 68—69 pro 100 kg. Citronensäure Fr. 5,30 bis 5,40 pro 1 kg. Weinsteinsäure Fr. 4,30—4,45 pro 1 kg. Stärke. Normale Umsätze. Weizenstärke in Krystallen Fr. 70—72, in Pulver Fr. 76—78 pro 100 kg. Raffinirter Borax Fr. 168—169 pro 100 kg.

n **Genua**, 19. April. Weinsteinsäure. Wurde zu Exportzwecken sprungweise gefragt und mit L. 4,60 pro 1 kg bezahlt. Schwefel. Aus Sicilien wird eine leichte Besserung der Course signalisirt, nachdem verschiedene Ladungen für den Export contrahirt worden sind. Salpeter (Kali). Einige Loose pulverisirter in Säcken von 100 kg erzielten L. 57, krystallisirter in Fässern von 150 kg L. 60 und in Fässern von 50 kg L. 62 pro 100 kg. Olivenöl. Im Allgemeinen sind Preise für gute Qualitäten behauptet, hingegen für geringere etwas in Abschlag. Von den südlichen Hauptproductionsmärkten notiren Bari: Sugov fein L. 154—160, No. 1 L. 140—150, No. 2 L. 125—130, No. 3 L. 114—125, geniessbares L. 92—100, commun L. 83—90 und mit Schwefelkohlenstoff extrahirtes L. 59—62 pro 100 kg. Von den Geschäften auf hiesigem Platze ist der Verkauf eines grossen Postens tunesischen Oels zu ca. L. 110 pro 100 kg zu erwähnen. Ricinusöl. 20 Kisten extra feines italienisches holten L. 110 und 10 Kisten extra feines indisches L. 102 pro 100 kg. 30 Kisten Qualität für Fabriken gingen zu geheimen Preisen aus dem Markte. Leinöl Marke E. King notirt L. 54,50—55 cif. Genua; andere Marken blieben vernachlässigt. Baumwollsamenöl. Amerikanisches wurde unverzollt zu L. 80—81 abgegeben; lieferbare Waare wurde zu L. 78 pro 100 kg gehandelt. Palmöl. 20 t Lagos wurden zu geheimgehaltenen Preisen verkauft. Cremortartari. Bei unveränderten Preisen gut gefragt, und zwar gemahlener zu L. 315 und Krystalli zu L. 300—305 pro 100 kg mit einem kleinen Sconto. Gummi arabicum. Stramm. Electa L. 3,20—4, in Sorten L. 2,80—2,90 und gesiebter L. 2,90—3 pro 1 kg. Metalle. Im Allgemeinen bei matten Preisen stiller; Kupfer ist in Abschlag. Essenzen. Still mit kleinen Detailverkäufen.

ff **Valparaiso**, 4. März. Salpeter. Salpeter hielt sich ziemlich matt da Producenten von ihren Forderungen von 2 Doll. $17^1/_2$ c. pro 95 Proc. nicht abgehen wollten, welchen Preis Exporteure nicht bewilligten. Bis zum 21. vergangenen Monats kamen daher nur vereinzelte Umsätze zu Stande und zwar zu Preisen, die zwischen 2 Doll. 15 c. bis 2 Doll. $17^1/_2$ c. für 95 Proc. variirten. Als sich dann aber das Gerücht verbreitete, dass die europäischen Mächte gegen den zwischen Chili und Peru abgeschlossenen Frieden Einsprache erheben wollen, da durch denselben die äussere Staatsschuld Perus nicht genügend gesichert werde und in Folge des dadurch hervorgerufenen Begehrs von Wechseln der Cours mit jedem Tage mehr wich, zeigte sich auch mehr Kauflust und wurde zu 2 Doll. $17^1/_2$ c. für 95 Proc. und zu entsprechenden Preisen für raffinirte Sorten Alles aufgekauft, was angeboten wurde und grösstentheils für demnächst fällige und in Europa oder an der Ostküste out and home gescharterten Schiffe bestimmt. Nachdem am 29. noch eine Ladung 95 Proc. zu 2,20 abgegeben worden war, prätendirten Inhaber $2,22^1/_2$, wozu bis jetzt aber erst ein Posten 20000 Quintals Interessenten fand. Die Mehrzahl der Käufer kann sich zur Anlage dieses Preises noch nicht entschliessen. Bei einem Ankaufspreise von $2,22^1/_2$ für 95 Proc., bei 33 d. Cours und bei 37 s. 6 d. Fracht nach dem europäischen Continente, berechnet sich augenblicklich eine Ladung Salpeter 95 Proc. auf 8 s. 10 d. für den englischen Centner, während die letzten Nachrichten aus den Consumplätzen den Artikel zu 9. s 6 d. für Grossbritannien und zu 9 s. 9 d. für den europäischen Continent ausgeboten notiren. In den ersten, beiden Monaten des laufenden Jahres wurden nach Europa im Ganzen 1270555 Quintals exportirt, wovon auf Januar 444555 und auf Februar 822000 Quintals entfallen. Im Verhältnisse zur gleichen Zeitepoche im Vorjahre stellt sich eine Exportverminderung von 250000 Quintals heraus. Unter Ladung lagen Ende Februar 636000 Quintals gegen 770100 zur gleichen Zeit 1883. Die Frachten für eiserne Schiffe stellen sich auf 37 s. 6 d. nach dem europäischen Continent.

Handelsnachrichten.

†† **Kali-Industrie.** Vor Kurzem ist ein Arrangement zu Stande gekommen, durch welches die Ansprüche der anhaltischen Regierung auf Fabrikationsgewinn beseitigt worden sind. Das gewährte Aequivalent besteht darin, dass der jetzige Rohsalzpreis von 50 Pf für das zweite Semester auf 56 Pf erhöht worden ist.

†† **Die Kohlenproduction Englands im Jahre 1883** betrug 163737327 t oder 7237350 t mehr als in 1882. Die Eisenerzproduction in 1883 stellte sich auf 11495401 t oder 10046 t weniger als im vorhergehenden Jahre. Die Kohlen- und Eisenerzbergwerke des vereinigten Königreichs beschäftigten im abgelaufenen Jahre 514933 Personen gegen 503987 in 1882.

†† **Rübenzucker-Fabrikation in England.** In einer zu Bury St. Edmunds stattgefundenen und von Gelehrten und Capitalisten Londons zahlreich besuchten Versammlung wurde das Vorhandensein günstiger Bedingungen für eine englische Rübenzucker-Industrie erörtert. Es wurde constatirt, dass das Klima im südlichen Theile Englands und die dortigen Bodenverhältnisse dem Anbau der Zuckerrübe ausserordentlich günstig seien, und dass eine rationelle Ausbringung von Rübenzucker sehr wesentlich durch den Umstand begünstigt wäre, dass England bedeutende Strontianitlager hat. Eine Gesellschaft (Colonel Sir Francis Bolton und Genossen), welche reiche Strontianitminen im Besitze hat, beabsichtigt zu Lavenhamm in Suffolk, wo die Bodenverhältnisse dem Rübenbaue ganz besonders günstig sind, mit den Operationen zu beginnen. Die in der Versammlung zum Ausdrucke gelangte Stimmung war der geplanten neuen englischen Industrie äusserst günstig und wohl geeignet, für dieselbe erfolgreich Propaganda zu machen.

i **Die Zucker-Industrie in China** steht gegenwärtig noch auf einer sehr niedrigen Stufe der Entwicklung. In der Provinz Kwantung wird das Zuckerrohr in der Regel von kleinen Grundbesitzern angebaut und von diesen an die Fabrikanten verkauft. Jede Fabrik besitzt 1, 2 oder auch 3 kleine Mühlen, die von Büffeln getrieben werden und meist in unmittelbarer Nähe der Zuckerrohrfelder liegen. — Während das Zuckerrohr 2 Mal die aus sehr hartem Holze gefertigten Walzen passirt, sammelt sich der ausgepresste Saft in Behältern an, aus denen er später in einen eisernen Kessel gelangt, wo er unter beständigem Umrühren und Abschäumen eingekocht wird. Ist der erforderliche Concentrationsgrad erreicht, so wird der eingedickte Saft in irdene Formen gegossen, die in ihrem unteren Theile mit einer — zunächst verschlossenen — Oeffnung versehen sind. Nach dem Erstarren des Saftes wird die Oeffnung frei gemacht, um die Melasse abtropfen zu lassen, wozu 30—40 Tage erforderlich sind. Der in der Form zurückbleibende Zucker ist weich und mit Ausnahme seiner oberen Schicht braun gefärbt. Eine etwas bessere Qualität wird in einzelnen Districten durch Anwendung von Kalk bei der Fabrikation erzeugt. Der grösste Theil der Production geht nach Hongkong, wo der Zucker raffinirt und dann weiter nach Japan versandt wird. Seit einigen Jahren besteht auch in der Provinz Kwantung, zu Swatow, eine grosse Raffinerie, welche täglich ca. 480000 kg Zucker liefert.

Notizen. In Dresden ist unter der Firma „Albumin- und Producten-Importgesellschaft" eine Actiengesellschaft mit 300000 M Capital ins Leben gerufen worden, die sich besonders mit der Ein- und Ausfuhr von Eiern und Eierproducten befassen wird. —

Am 15. April erfolgte die Grundsteinlegung der Zuckerfabrik Uelzen. —

Die Poensgen'schen Röhrenwalzwerke, welche in Düsseldorf, Lierenfeld und Oberhausen grosse Etablissements besitzen, beginnen auch in Oesterreich den Bau eines grossen Röhrenwerkes am Oderberger Bahnhofe im Anschlusse an die Kaschau-Oderberger Bahn. Die Production soll schon im Herbste dieses Jahres in Angriff genommen werden. —

i In Paris haben sich vor kurzem mehrere Gesellschaften gebildet zum Zwecke der Ausbeutung der in Tonkin aufgefundenen reichen Kohlen-, Kupfer- und Antimonlager. Man beabsichtigt, unmittelbar nach Einstellung der Feindseligkeiten die Arbeiten in Angriff zu nehmen. —

s Die Böhringer'sche Chininfabrik, Mannheim, ist von der Firma Powers & Weightmann in Philadelphia gepachtet worden. Die jüngst abgebrannte Fabrik der letztgenannten Firma in Philadelphia soll schleunigst wieder aufgebaut und in Betrieb gesetzt werden. —

Actien-Gesellschaft Georg Egestorff's Salzwerke. Der Reingewinn pro 1883 beträgt 423311 M. Die Production der Saline Egestorffhall betrug 32655338 kg, diejenige von Neuhall 7058497 kg. Zur Gewinnung dieser Quantitäten Salz waren erforderlich 126900 cbm Soole $^{26}/_{27}$ Proc., welche in 4500 Siedungen versotten wurden. Der Verkauf an Speise-, Vieh- und Gewerbesalz mit Einschluss des Verbrauches für die chemische Fabrik betrug im Ganzen 39798060 kg. Die chemische Fabrik stellte im letzten Geschäftsjahre annähernd 5500000 kg Schwefelsäure, 3000000 kg Soda, 5600000 kg Sulfat, 6000000 kg Salzsäure und 1500000 kg diverse andere Chemikalien dar. Die Lage der Ultramarin-Industrie war gedrückt. Die Production erreichte die Höhe des Vorjahres von ca. 600000 kg Ultramarin in Pulver und Kugeln. Der Gesammtumsatz der Werke betrug 4607105 M gegen 4381396 M im Vorjahre. —

Die Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei erzielte pro 1883 einen Gewinn von 619227 M, ca. 220000 M mehr als im Vorjahre. —

Die Förderung des Steinkohlenbau-Vereins „Deutschland" zu Oelsnitz pro 1883 beträgt 718710 hl Kohlen gegen 595512 hl in 1882. —

Der Brutto-Ueberschuss des Cölner Bergwerks-Vereins pro 1883 beträgt 702334 M, gegen 495409 M im Vorjahre. —

Die Sächsische Serpentinstein-Gesellschaft zu Zöplitz schloss das Geschäftsjahr 1883 mit einem Gewinne von 14761 M ab. —

Der Reingewinn der Chemnitzer Actienfärberei und Appretur-Anstalt (Körner) in Chemnitz pro 1883 beträgt 2469 M. —

Die Schlesische Gas-Actien-Gesellschaft erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 96891 M. —

Der Reingewinn der Bergwerks-Gesellschaft Vereinigter Bonifacius bei Gelsenkirchen pro 1883 beträgt 187086 M. Die Unterbilanz ist nunmehr bis auf 31366 M heruntergebracht worden. —

Der Gesammtumsatz der Maschinenfabrik Germania (vormals Schwalbe) pro 1883 beträgt 2036896 M, der Bruttogewinn 234479 M. —

Das Gewinn- und Verlustconto der Magdeburger Bergwerks-Actien-Gesellschaft pro 1883 schliesst mit 648449 M ab. —

Die Actien-Gesellschaft Schäffer & Walcker erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 181042 M. —

Der Reingewinn der Actien-Malzfabrik zu Langensalza pro 1883 beträgt 44208 M. —

Das Geschäftsjahr 1883 des Duxer Kohlenvereins schliesst mit einem Fehlbetrage von 8473 fl. ab. —

Generalversammlungen. Bergbau-Actien-Gesellschaft „Pluto": 5. Mai, Essen. Laukowitzer Kohlen-Compagnie: 28. April, Wien. Consolidirtes Braunkohlen-Bergwerk „Caroline" bei Offleben, Actien-Gesellschaft: 5. Mai, Magdeburg. Steinsalz-Bergwerk Inowrazlaw, Act.-Gesellschaft: 29. April, Inowrazlaw. Actien-Gesellschaft Chemische Fabrik Rhenania: 26. Mai, Aachen. Vorwohler Portland-Cement-Fabrik, Prüssing, Planck & Co.: 30. April, Braunschweig. „Elektra", Actien-Gesellschaft für Galvanoplastik: 30. April, Aachen. Bergbau-Gesellschaft Neu-Essen zu Essen: 3. Juni, Essen. Schlesische Actien-Gesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb: 30. Mai, Breslau. Rostocker Zuckerfabrik-Actien-Gesellschaft in Liq.: a. o. 22. April, Rostock. Victoria-Hütte, Actien-Gesellschaft, a. o.: 29. April, Berlin (Berathung über die seit langer Zeit schon geplante Wiederherstellung des Unternehmens.)

Dividenden (i. Proc.). Actien-Gesellschaft Schäffer & Walcker: 8. Actien-Malzfabrik zu Langensalza: 30. Sächsische Ofen- und Chamottewaarenfabrik (Teichert): 10. Chemische Fabrik Heinrichshall: 9. Thür. Salinen in Heinrichshall: $4^2/_5$. Sächsische Serpentinstein-Gesellschaft zu Zöblitz: 0. Magdeburger Bergwerks-Actien-Gesellschaft: 15. Vorwohler Portland-Cement-Fabrik, Prüssing, Planck & Co.: 5.

Insolvenzen. In Seacombe fallirten die Düngerfabrikanten Thomas Croft & Co. — Die Firma Schulze, Buhlers & Co., Zuckerfabrik, Calbe a. S., hat ihre Zahlungen eingestellt und wird in Liquidation treten. Die Passivsumme beläuft sich auf 2851015 M, welcher eine Activsumme in derselben Höhe gegenübersteht. — Die Drogistenfirma Laxer & Goldenberg in Jassy hat ihre Zahlungen eingestellt. — In Biddeford, Mn., fallirte die Biddeford Maschinenfabrik. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Der Besitzer einer grösseren **chem. Fabrik** sucht zur Ausbeutung eines neuen lucrativen Fabrikationszweiges und zur Erweiterung des jetzigen Betriebes einen (2477)

Theilhaber,

der über ein Capital von ca. 150000 M verfügt; dasselbe könnte hypothekarisch sicher gestellt werden. Franco-Offerten unter **B. Z. 2477** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

der die Fabrikation der **Citronensäure**, sowie von **Zuckercouleur** praktisch versteht, wird zu engagiren **gesucht.** Offerten mit genauer Angabe der Verhältnisse durch **Haasenstein & Vogler** in **Leipzig** erbeten unt. **M. J. 77.** (5056)

Eine Fabrik im Auslande sucht zur technischen Leitung einen unverheirateten **technischen Chemiker**, der praktische Erfahrungen in der **Bleichung von Fetten** und in den besten Methoden der **Spaltung der Cocos-, Palmkern- und anderer Oele zur Gewinnung v. Fettsäuren** und **Glycerin** besitzt. Diejenigen, welche in diesem Industriezweige bereits thätig gewesen sind, und nur solche können eine Berücksichtigung ihrer Meldungen erwarten, finden eine gute Stelle. Dem richtigen Manne steht eine grosse Zukunft bevor. Offerten werden unter Beifügung der erforderlichen Ausweise über ihre Befähigung und Angabe ihrer Salär-Ansprüche sub Chiffre **P. O. No. 389** von **Rudolf Mosse, London** entgegengenommen.

Seifensieder

gesucht, (2493)

der mit der Herstellung verschiedener Seifensorten gut bekannt ist. Offerten unter **H. B. 2493** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker, (2447)

Dr. phil., mit sehr guten Empf., 2-jähr. Praxis, mit Buchf. vertraut, **sucht** im In- oder Auslande passende Stellung. Eintritt kann sofort erfolgen. Off. erb. sub **L. S. 728** postlagernd **Goslar a. H.**

CHEMIKER,

kaufm. u. techn. Leiter e. **Farbenfabrik**, **sucht** anderw. Stellung. Beste Zeugn. u. Ref. zur Seite. Gefl. Antr. sub **S. B.** poste restante **Wien,** Leopoldstadt. (2500)

Chemiker als Theilhaber gesucht

für eine sich in vollem Betriebe befindliche **chemische Fabrik**, welche äusserst lucrative Specialitäten darstellt und die Anfangsschwierigkeiten bereits überwunden hat. Erford. disp. Capital 30—40 Mille Mark. Franco-Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **S. 2526.** (2526)

Ein praktisch erfahrener (2495)

Chemiker

mit guten Referenzen wird für **Betrieb** und **Laboratorium** sofort oder 1. Juli **gesucht.** Gefl. Offerten sub **S. A. F. 2495** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Gesucht ein praktischer Chemiker,

der in der **Bleiweiss- u. Bleizucker-Fabrikation** Erfahrung hat.

Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche erbittet

(2501) **Dr. Alex. Stelling, Wilhelmsburg b. Harburg.**

Der Dirigent (2523)

einer **chemischen Theerproducten-Fabrik**, technisch und kaufmännisch gebildet, wünscht seinen Posten zu verändern. Off. unt. **B. 2523** an die **Exp. d. Ztg.**

Vertreter (2519)

für **Süddeutschland, Schweiz** und **Elsass-Lothringen**, welche gesonnen sind, ein leicht verkäufliches **chemisches Product** mitzuführen, belieben schriftliche Offerten sub **S. 2519** bei der **Exped. d. Ztg.** einzureichen.

Eine kleine **chemische Fabrik** in der Rheinprovinz wünscht die **Fabrikation noch einiger** (2484)

lucrativer Artikel

aufzunehmen und erbittet Offerten mit Calculation und Honorarforderung unter Zusicherung strengster Discretion sub **C. 2484** an die **Exped. d. Ztg.**

Leistungsfähige und regelmässige **Lieferanten für** (2507)

Türkisch-Rothöl

gesucht. Gefl. Offerten beliebe man unter **V. S. 32** bei **Gustav Rössler Leipzig,** Blücherstr. 3, niederzulegen.

2503 **Wer liefert Apparate zur Verarbeitung von Gaswasser auf schwefelsaures Ammoniak?**

Beschreibungen mit Kostenanschlag sub **C. 2503** an die **Exped. d. Ztg.** erb.

Die Bibliothek

meines verstorbenen Sohnes Dr. Gust. Vollmar, bestehend aus **chemischen Werken grösstentheils neuester Ausgaben,** beabsichtige ich im Ganzen oder auch getrennt **zu verkaufen.** Auf gefällige Anfrage sende Verzeichniss franco ein. (2518) **Chr. Vollmar, Biedenkopf a. d. Lahn.**

Ein **Chemiker**, prom., 31 J., **tüchtig** in Analyse und organischer Chemie, mit mehrjähriger, verschiedenartiger Erfahrung in Laboratorien des In- und Auslandes, auch einiger Fabrikpraxis, **sucht** Stellung auf sogleich oder 1. Juli. Auf feste, progressive Stellg. wird mehr gesehen, als auf hoh., anfängl. Gehalt. Off. a. E. S., **Braunschweig,** Wolfenbütt. Str. 17.

Ein Chemiker,

d. Z. Assistent an e. **Versuchsstation, sucht** eine anderweitige Stelle. Offerten sub **J. M. 100 postl. Bonn.** (2511)

Chlorkalk.

Ein in der Darstellung hochgrädigen Chlorkalks durchaus erfahr. **Chemiker,** der auch Neuanlagen übernehmen könnte, **sucht** Stellung. Gefl. Offerten durch **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** sub **H. 2127** erbeten. (5656)

Ein **junger Mann,** militärfrei, aus der **Materialwaaren- u. Drogenbranche,** mit d. doppelten Buchführung und sämmtlichen übrigen Comptoirarbeiten vertraut, **sucht** einen passenden **Comptoir-Posten.** Gefl. Off. an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. 2444.** (2444)

Ein Reisender,

mit Sprachkenntnissen, in der **chem. Branche** vollkommen bewandert, **sucht** Stellung, am liebsten für Italien und Spanien. Gefl. Offerten unter **M. H. A. 2525** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2525)

Ein evangelischer Kaufmann,

Dreissiger, mit sämmtlichen Comptoirarbeiten u. namentlich der **doppelten Buchführung bei Actien-Gesellschaften** durchaus vertraut, mehrere Jahre Procurist, wünscht per Juli oder später Stellung als erster Buchhalter, Disponent oder **kaufmännischer Director,** am liebsten in chemischer oder verwandter Branche. Gefl. Off. unter **No. 2469** an die **Exp. d. Ztg.** (2469)

Ein gelernter Schlosser,

welcher seit 5 Jahren in einer grösseren Maschinenfabrik als Monteur und erster Vorarbeiter, speciell für **chemische Industrie** fungirt hat, **sucht,** auf gute Zeugnisse gestützt, eine anderweitige selbstständigere Stellung. Antritt kann in kürzester Zeit erfolgen. Gefl. Off. unter **C. 2528** an die **Exp. d. Ztg.** (2528)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 34. Cöthen, den 27. April 1884. **Jahrgang VIII.**

Adolf von Brüning †.

Der kurzen Notiz in der letzten Nummer der „Chem.-Ztg." lassen wir nachstehenden Nekrolog folgen.

Am 21. April Morgens 3 Uhr starb in Frankfurt a. M. Dr. Adolf von Brüning nach langwierigem schweren Herzleiden im Alter von nur 47 Jahren. Geboren am 16. Januar 1837 zu Ronsdorf bei Elberfeld, erhielt er seine Vorbildung zum akademischen Studium auf dem Lyceum zu Elberfeld, das er im Alter von 16 Jahren mit dem Reifezeugniss verliess, um bei Fresenius in Wiesbaden seine chemischen Studien zu beginnen. In Christiania setzte er dieselben unter Prof. Adolf Strecker's Leitung fort. Hier war es, wo der Verstorbene einen seiner späteren Compagnons, Dr. Lucius, kennen und lieben lernte. Seine Studien brachte er, nachdem er seiner Militärpflicht bei der Garde-Artillerie genügt hatte, durch Absolvirung des Doctorexamens am 1. März 1859 in Heidelberg zum Abschlusse. Hier schloss der Verstorbene einen Freundschaftsbund mit Dr. Karl König, wodurch er für seine spätere Thätigkeit einen treuen Mitarbeiter an dem grössten Werke seines Lebens gewann. Das erste Engagement fand Brüning in der weltbekannten Färberei, Druckerei und Wäscherei von W. Spindler in Berlin, wo er in der Tochter des Hauses seine nachmalige Gattin kennen lernte. Im Jahre 1862 kam er nach Frankfurt und trat dann als Chemiker in die von den Herren Meister und Lucius zu Höchst a. M. gegründete Farbenfabrik ein, deren Theilhaber er 1869 wurde. Seinen hervorragenden technischen Leistungen und seinem eminenten Scharfblicke, mit welchem er sofort den Werth und die Bedeutung neuer Erfindungen erkannte, verdanken die jetzt weltbekannten Höchster Farbwerke, welche gegenwärtig etwa 1500 Beamte, Chemiker und Arbeiter beschäftigen, vor Allem ihre hohe Blüthe. So erzielte der Verstorbene die grössten pekuniären Erfolge durch rechtzeitige Erwerbung des Alizarin-Patentes von Graebe und Liebermann, sowie einer Reihe von Patenten für einzelne Anilinfarben. Sein Verdienst war es auch hauptsächlich, das Coupier'sche Verfahren zur Darstellung von Fuchsin derartig auszubilden, dass es dem Arsenverfahren gegenüber concurrenzfähig war. Ebenso sind seine Verdienste um Verbesserung des Verfahrens zur Gewinnung des Alizarins unbestritten. Politisch gehörte Brüning der nationalliberalen Partei an, die er als Abgeordneter des Wahlkreises Höchst-Homburg von 1874—1881 im Reichstage vertrat. Auf allen Gebieten des politischen Lebens zeichnete er sich durch Sachkenntniss und Opferwilligkeit aus. In der von ihm gegründeten „Frankfurter Presse" und in dem 1881 gleichfalls erworbenen „Frankfurter Journale", in welches er das erstgenannte Blatt aufgehen liess, hat er allzeit und unentwegt den nationalen Gedanken hochgehalten und mit Eifer und Ernst vertreten. Kein materielles Opfer, keine geistige Anstrengung war ihm zu gross, sobald es sich darum handelte, dem einmal für recht und gut Erkannten zum Siege zu verhelfen; hundert Tausende seines Vermögens weihte er der Arbeit für das Wohl des Reiches und für das Glück seines engeren Vaterlandes. „Kein Opfer ist mir für die Sache zu gross, und an ihr werde ich halten, wenn mir darüber auch Haus und Hof verloren gingen" rief er einst in männlicher Begeisterung im politischen Freundeskreise aus.

Die auf den Höchster Werken in bedeutendstem Maassstabe bethätigte Fürsorge für seine eigenen Arbeiter befähigte ihn ganz besonders zu einer fruchtbaren Betheiligung an den Vorarbeiten unserer gegenwärtigen socialpolitischen Gesetzgebung. Die grossartigen Wohlthätigkeitsanstalten der Farbwerke, die Arbeitermenagen, die Badehäuser, die Krankenkasse, der Pensionsfond zur Versorgung der Arbeiterinvaliden, der Wittwen und Waisen sind wohl grösstentheils sein Werk, wenn ihn auch das Glück in seinen beiden Associés durch deren gleich hochherzige Gesinnungen wesentlich unterstützte. Ein weiteres Beispiel seiner lebhaften Theilnahme für das Wohl seiner Arbeiter ist die letzteren von ihm gelegentlich der goldenen Hochzeit des Kaisers gemachte Schenkung von 150 000 M, welche als „Kaiser Wilhelm- und Augusta-Stiftung" den Erwerb von Wohnhäusern und die Invaliden-Pensionirung bezweckt. Unvergessen sind ferner die reichen Spenden, welche er gelegentlich der Hochwassernoth den Vorderpfälzern zukommen liess. Auch der deutschen Colonialbewegung widmete der Verstorbene sein Interesse und seine reichen Mittel, und ihm besonders ist es zu danken, wenn mit der Gründung des deutschen Colonialvereins, dessen Geschäfte er gemeinsam mit dem Fürsten von Hohenlohe-Langenburg und Oberbürgermeister Miquel besorgte, auch die Erwerbung grösserer Länderstrecken in Westafrika und Paraguay behufs Colonisation ins Auge gefasst werden konnte. Für künstlerische Bestrebungen besass Brüning ein sehr reges Interesse, das ihm nicht nur den lebhaftesten Verkehr mit Künstlern und Kunstgewerbetreibenden, sondern auch die Leitung des 1875 gegründeten mitteldeutschen Kunstgewerbevereins sicherte. Auch die Bestrebungen des Vereins für Socialpolitik und des mittelrheinischen Fabrikantenvereins erfreuten sich seiner einflussreichen Mitwirkung. Wie der Mann nach aussen war, so war er auch im Kreise der Seinen, womit wohl in Bezug auf sein glückliches Familienleben Alles gesagt ist. Im Herbste des verflossenen Jahres wurde dem Verstorbenen, dem ein ehrendes Andenken auch für spätere Generationen gesichert ist, gelegentlich der Homburger Kaisertage das erbliche Adelsprädikat verliehen.

Die Beerdigung des Dr. v. Brüning fand am 24. April Vormittags unter Betheiligung einer sehr grossen Anzahl von Leidtragenden statt. Consistorialrath Ehlers hielt die Leichenrede und schilderte in beredten Worten das Leben und Wirken des Verstorbenen. Von zahlreichen Vertretern politischer, communaler, industrieller, wissenschaftlicher und Kunstvereine wurden Kränze auf den Sarg niedergelegt. Um den Verstorbenen trauern nicht nur seine Angehörigen, um ihn trauert unser Vaterland, die Wissenschaft und die Kunst.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.
Von F. W. Clarke.

Selen. Mit der Atomgewichtsbestimmung dieses Elementes beschäftigte sich zuerst Berzelius, der Selen durch trocknes Chlor in das Chlorid überführte und hieraus das Verhältniss zwischen Se und Cl berechnete. Mitscherlich und Nitzsch analysirten Alkaliselenate; die erhaltenen Resultate werden indess vom Verf. als ungenau nicht berücksichtigt. Sacc reducirte selenige Säure durch Schwefelammonium und Salzsäure und bestimmte das frei gewordene Selen. Weiter erhitzte er Baryumselenit $BaSeO_3$ mit Schwefelsäure und ermittelte das Gewicht des entstandenen Baryumsulfates. Erdmann und Marchand analysirten wenige Jahre später reines Quecksilberselenid HgS. Dumas kehrte bei seiner Bestimmung zu dem ursprünglichen Verfahren von Berzelius zurück. Schliesslich ermittelten Ekmann und Pettersson das Atomgewicht, indem sie das beim Glühen von Silberselenit hinterbleibende Silber bestimmten und in einem zweiten Versuche selenige Säure mit Salzsäure mischten und durch einen Strom von SO_2 reducirten; das erhaltene Selen wurde ermittelt. Verf. berechnet aus dem vorliegenden Untersuchungsmateriale Se = 78,978, wenn O = 16.

Tellur. In Mendelejeff's periodischem Systeme ist die Stellung des Tellurs zwischen denen von Antimon und Jod. Mendelejeff berechnete theoretisch Te = 125. Die experimentell gefundenen Werthe gehen indess über 127 hinaus. Berzelius bestimmte zunächst das Atomgewicht, indem er Tellur mittelst Salpetersäure zu Tellurdioxyd TeO_2 oxydirte und die dadurch bedingte Gewichtszunahme ermittelte. Von Hauer erschloss das Atomgewicht aus der Analyse des gut krystallisirenden Doppelsalzes $TeBr_4 . 2 KBr$. Wills benutzte bei seinen sorgfältig ausgeführten Untersuchungen die Methoden der beiden vorgenannten Forscher. Aus dem vorliegenden Untersuchungsmateriale berechnet Verf. Te = 128,254, wenn O = 16.

Eine neueste Bestimmung von Brauner liefert Werthe zwischen 124,94 und 125,40, wodurch Tellur den Anforderungen des periodischen Systemes entsprechen würde. (Chem. News **49**, 164 u. 174.) *γ*

Ueber die Capillaritätsconstanten der Flüssigkeiten bei ihrem Siedepunkte.

Von Robert Schiff.

Die Arbeit bezweckte hauptsächlich Beziehungen zwischen den Werthen der Capillaritätsconstanten der Flüssigkeit bei dem Siedepunkte und der Natur und Zusammensetzung der Substanzen aufzudecken. Zur Bestimmung der Constanten diente eine U-förmige Röhre mit Schenkeln verschiedener Weite, welche mit einer Flüssigkeit gefüllt in die Dämpfe derselben siedenden Flüssigkeit gehängt wird. Die beiden Schenkel der Röhre müssen dabei so eng sein, dass das Gesetz der umgekehrten Proportionalität der Durchmesser und Steighöhen in cylindrischen Röhren als richtig angenommen werden kann. Aus der Niveaudifferenz der Flüssigkeit in den beiden Schenkeln lassen sich dann die verschiedenen Capillaritätsconstanten berechnen. Als wesentlichstes Resultat der Untersuchungen ergab sich, dass man aus der chemischen Formel die Capillaritätsconstanten der Flüssigkeiten bei ihrem Siedepunkte mit grosser Annäherung bestimmen kann. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 47.) *β*

Ueber den Zusammenhang zwischen dem Lichtbrechungsvermögen und der Structur chemischer Verbindungen.

Von J. Kanonnikow.

Gestützt auf die Resultate seiner früheren Untersuchungen über das Brechungsvermögen organischer Verbindungen[2]) untersuchte Verf. in derselben Richtung und unter Anwendung derselben Methoden verschiedene Salze der zu den 2 ersten Gruppen des periodischen Systems der Elemente gehörenden Metalle, um aus den hierbei zu erhaltenden Daten dann die Refractionsäquivalente dieser Elemente berechnen zu können. Die ersten Beobachtungen wurden mit Salzen organischer Säuren ausgeführt und dann aus den für das molecularische Brechungsvermögen erhaltenen Zahlen die Summe der Refractionsäquivalente der das gegebene Salz bildenden Elemente, mit selbstverständlicher Ausnahme des Elementes, dessen Refractionsäquivalent auf diese Weise eben bestimmt werden sollte, abgezogen. Zu den Beobachtungen wurden die wässrigen Lösungen von 14 verschiedenen Salzen benutzt und zwar folgender Säuren: der Ameisen-, Oxal-, Bernstein-, Wein- und Essigsäure und zuletzt auch der Salpeter- und Schwefelsäure. Für jedes Element wurden auf diese Weise aus allen untersuchten Salzen desselben Werthe gefunden, deren Mittel dann als das gesuchte Refractionsäquivalent angesehen wurde. Für das Kalium z. B. konnte dieser Mittelwerth aus 7 verschiedenen Salzen abgeleitet werden; für das Quecksilber freilich nur aus einer Bestimmung an dem essigsauren Salze. Ordnet man nun die gefundenen Refractionsäquivalente, bezogen auf den Strahl mit unendlicher Wellenlänge nach den ansteigenden Atomgewichten und zwar jede der beiden Gruppen besonders, so erhält man folgende Zusammenstellung der Refractionsäquivalente:

1. Gruppe:	Li	Na	K	Cu	Rb	Ag	Cs
	2,97	4,03	7,51	11,25	11,60	12,62	18,84
2. Gruppe:	Mg	Ca	Zn	Sr	Cd	Ba	Hg
	6,51	9,11	9,38	11,23	12,64	15,40	18,09

aus welcher die Richtigkeit der Schlussfolgerung: „dass in jeder Gruppe des periodischen Systems der Elemente zugleich mit dem Ansteigen des Atomgewichts auch die Refractionsäquivalente beständig zunehmen", sofort zu ersehen ist. (Russ. phys.-chem. Gesellsch. 1884, 119.) *σ*

Ueber den Krystallwassergehalt der Salze.

Von Theodor Salzer.

In umfassenden Untersuchungen, über welche vorläufige Mittheilungen bereits früher erschienen sind[3]), hat Verf. sich die Erforschung der Gesetzmässigkeiten, welche die Salze hinsichtlich ihres Krystallwassergehaltes aufweisen, angelegen sein lassen. Die Arbeit behandelt den Wassergehalt der neutralen und sauren Salze einbasischer Säuren, der neutralen und basischen Salze, der neutralen und sauren Salze mehrbasischer anorganischer Säuren, der Salze der mehrbasischen organischen Säuren, der Salze isomerer aromatischer Säuren, der Salze der Fettsäuren. Sind die Untersuchungen auch noch nicht endgültig abgeschlossen, so konnten doch auf Grund des gewonnenen Untersuchungsmaterials folgende Gesetzmässigkeiten erkannt werden: Wenn eine einbasische Säure mit einem Metalle ausser dem neutralen Salze auch saure Salze bildet, so wird die Zahl der aufnehmbaren Krystallwassermolecüle (bezogen auf 1 Mol. Säure) mit zunehmendem Säuregehalte geringer. Können durch Vereinigung einer Säure mit einem Metalloxyde ausser dem neutralen Salze auch ein oder mehrere basische Salze entstehen, so binden letztere weniger Krystallwasser als das neutrale Salz; werden die basischen Salze unter sich verglichen, so zeigt sich, dass der Krystallwassergehalt meist mit zunehmendem Gehalte an Basis wächst (die sogen. basischen Salze der Oxysäuren sind hier nicht inbegriffen). Wenn eine mehrbasische anorganische Säure mit einem Metalle mehrere normale Salze bildet, so wächst die Zahl der aufnehmbaren Krystallwassermolecüle in dem Maasse, als der Hydroxylwasserstoff durch Metall ersetzt wird. Bildet eine mehrbasische organische Säure mit einem Metalle mehrere normale Salze, so wächst die Zahl der durch diese Salze aufnehmbaren Krystallwassermolecüle in dem Maasse, als der Carboxyl- oder Sulfoxylwasserstoff durch Metall ersetzt wird. Die Untersuchungen, welche zur Aufstellung der letztgenannten Regel führten, erstrecken sich sowohl auf Säuren, die Hydroxyle nur in Carboxyl- oder Sulfoxylgruppen enthalten, wie auch auf Oxysäuren. Für letztere kann für den Fall, dass Wasserstoff von Hydroxylen, welche nicht in Carboxyl- oder Sulfoxylgruppen enthalten sind, durch Metall ersetzt wird, zur Zeit eine Regel nicht gegeben werden. Für den Wassergehalt der Salze isomerer aromatischer Säuren ergiebt sich die Regel, dass die krystallisirten Salze der Benzolderivate, in welcher zwei negative Gruppen, wie Hydroxyl, Carboxyl, Sulfoxyl oder Nitroyl, in der Orthobeziehung zu einander stehen, nicht so viel Krystallwasser binden als die isomeren Salze der Parasäuren. Die Gültigkeit dieser Regel, die allerdings für einige Gruppen nur durch sehr wenige, für die Dioxybenzole und Benzoldisulfosäuren zur Zeit durch gar keine Thatsachen erwiesen werden konnte, wird auch dann nicht alterirt, wenn ausser den zwei durch electronegative Gruppen ersetzten Wasserstoffatomen ein oder auch zwei weitere Benzolwasserstoffatome durch Chlor, Brom, Jod oder eine indifferente Gruppe ersetzt werden. Eine Feststellung der Verhältnisse bei den Salzen jener Säuren, welche durch Substitution von drei Benzolwasserstoffatomen durch electronegative Gruppen gebildet werden, ist nicht consequent durchführbar, indessen gestatten die bis jetzt bekannten Thatsachen den Schluss, dass jene Säuren die wasserärmsten Salze liefern, bei denen die drei electronegativen Gruppen in o-o-Beziehung stehen; die wasserreichsten Salze werden von jenen Säuren gebildet, bei denen die electronegativen Gruppen in m-m-Beziehung zu einander stehen. Nach den bei den aromatischen Säuren gesammelten Erfahrungen wird es wahrscheinlich, dass der Eintritt von Chlor, Amid, Nitroyl oder Hydroxyl in das Molecül einer Fettsäure einen stets gleichbleibenden Einfluss auf den Krystallwassergehalt der betreffenden Salze ausübt, weil es immer darauf ankommen wird, an welcher Stelle die Substitution stattgefunden hat. Das ist nun offenbar der Fall, indess können wegen Mangels von Vergleichsmaterial Regeln in dieser Beziehung zur Zeit nicht aufgestellt werden. Hinsichtlich der Beziehungen zwischen Krystallwasserbindung und Constitution ergiebt sich, dass der Wassergehalt bei den fettsauren Salzen wächst, wenn die Carboxylgruppe in innigere Verbindung mit einer wachsenden Zahl von Kohlenstoffatomen tritt, und dass ebenso der Krystallwassergehalt bei den normalen Salzen der mehrbasischen Säuren wächst, wenn das säurebildende Element oder Radical mit einer wachsenden Zahl von Metallatomen in Verbindung tritt. Hieran schliesst sich die weitere Wahrnehmung, dass die Salze anorganischer Säuren im Allgemeinen um so mehr Krystallwasser binden können, je mehr Sauerstoffatome mit dem säurebildenden Elemente verbunden sind; dass also die höchsten Oxydationsstufen, wie Phosphorsäure, Schwefelsäure, Selensäure, im Vergleiche zu den niedrigeren Oxydationsstufen die wasserreichsten Salze bilden. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 1.) *β*

[2]) Chem.-Ztg. **7**, 1642.
[3]) Chem.-Ztg. **5**, 460 u. **7**, 1691.

Bestimmung der Erstarrungstemperatur einiger Gase und Flüssigkeiten.

Von K. Olszewski.

Verf. benutzte als Erkältungsmittel flüssiges Aethylen, dessen Temperatur er unter Benutzung einer Saugpumpe je nach Bedarf bis auf — 139° herabsinken liess.

Chlor bildet bei — 102° eine orangegelbe Flüssigkeit, in welcher sich gelbe Krystalle ausscheiden. Setzt man die Temperatur noch um einige Grade herab, so gefriert die ganze Flüssigkeit zu einer gelben krystallinischen Masse. Die Erstarrungstemperatur des Chlors ist somit — 102°.

Chlorwasserstoff bildet bei — 102° eine farblose Flüssigkeit und erstarrt bei — 115,7° zu einer weissen krystallinischen Masse, welche bei — 112,5° wieder zu schmelzen beginnt.

Arsenwasserstoff war bei — 102° farblos flüssig, bei — 118,9°

weiss krystallinisch und schmolz wieder bei — 113,5°. Bei — 54,8° begann der Arsenwasserstoff zu sieden.

Fluorsilicium erstarrte bei — 102° zu einer weissen, amorphen Masse, welche bei Erhöhung der Temperatur langsam verdampfte, ohne vorher flüssig zu werden.

Aethyläther, der von Alkohol und Wasser befreit war, erstarrte bei — 129° zu einem weissen krystallinischen Körper, welcher sich bei — 117,4° wieder in eine Flüssigkeit verwandelte.

Amylalkohol war bei — 102° ölartig, bei — 115° butterartig weich und gefror erst vollständig bei — 134° zu einer harten, halbdurchsichtigen, amorphen Masse. Da sich indess die Aenderung des Aggregationszustandes langsam und unmerklich vollzieht, so lässt sich die Erstarrungstemperatur des Amylalkohols nicht genau feststellen. (Monatsh. f. Chem. **5**, 127.) β

Neue Versuche zur Verflüssigung des Wasserstoffs. Erstarrung und kritischer Druck des Stickstoffs.

Von K. Olszewski.

Verf. fand, dass der flüssige Sauerstoff, dessen Verdunstungskälte zur Verflüssigung des Wasserstoffs nicht ausreicht, unter dem Drucke von 1 at bei — 181° siedet, und dass die Temperatur auf — 198° fällt, wenn man ihn unter einem Quecksilberdrucke von 6 mm verdunsten lässt. Da auch diese Temperatur zur Verflüssigung des Wasserstoffs nicht genügte, so benutzte Verf. als Kältemittel Stickstoff, dessen Verflüssigung gelang, indem er ihn einem Drucke von 60 at aussetzte und durch im Vacuum verdunstendes Aethylen auf — 142° abkühlte. Unter dem Drucke von 1 at verdampft mehr als die Hälfte des verflüssigten Stickstoffs anfangs sehr schnell; dann aber erfolgt die Verdunstung langsamer, wobei indess eine Ausscheidung von Krystallen, welche Wroblewski[4]) unter ähnlichen Bedingungen beobachtet haben will, nicht eintritt. Selbst beim Verdunsten des Stickstoffs unter einem Drucke von wenigen Millimetern erfolgte kein Festwerden. Tauchte dagegen Verf. eine Röhre von 4,5 mm äusserem und 2,5 mm innerem Durchmesser, in der sich Wasserstoff unter einem Drucke von 160 at befand, in flüssigen, im Vacuum verdampfenden Stickstoff und reducirte er den Druck in der Röhre auf 40 at, so wurde der Wasserstoff verflüssigt, und wenig später bedeckte sich die äussere Oberfläche der Röhre an den von gasigem Stickstoffe umgebenen Theilen mit einer weissen undurchsichtigen, und an den im flüssigen Stickstoffe eintauchenden Stellen mit einer halb durchsichtigen eisartigen Masse. In Folge der enormen Abkühlung durch das Sieden des verflüssigten Wasserstoffs war also ein Theil des Stickstoffs fest geworden. Verf. beabsichtigt weitere Versuche mit flüssigem Stickstoffe als Kältemittel zur Verflüssigung von Wasserstoff anzustellen. (Compt. rend. **98**, 913.) γ

Ueber die Nichtexistenz von Ammoniumhydroxyd.

Von D. Tommasi.

Bekanntlich wird von vielen Chemikern in der wässrigen Ammoniaklösung die Existenz eines dem Kalium- und Natriumhydroxyd entsprechenden Ammoniumhydroxydes $NH_4.OH$ angenommen. Auf Grund physikalischer und thermochemischer Betrachtungen kam bereits J. Thomsen zu dem Schlusse, dass ein solches Hydroxyd in der Lösung des Ammoniaks nicht vorhanden sei. Verf. gelangt auf einem anderen Wege zu demselben Resultate. Vergleicht man die nach dem Gesetze der thermischen Constanten berechnete Bildungswärme aller löslichen Hydroxyde mit ihrer experimentell gefundenen Bildungswärme, so findet man vollkommene Uebereinstimmung, ausgenommen beim Ammoniak, wie folgende Tabelle zeigt:

	Calorien berechnet	Calorien gefunden (nach Thomsen)
Natriumhydroxyd	77,7	77,6
Lithiumhydroxyd	83,4	83,3
Thalliumhydroxyd	20,0	20,0
Calciumhydroxyd	150,6	150,1
Baryumhydroxyd	28,4 + x	28,0 + x[5])
Strontiumhydroxyd	158,6	158,2
Ammoniumhydroxyd	54,2	21

Hieraus folgt, dass die Constitution der Ammoniaklösung verschieden ist von derjenigen der Alkalihydroxyde, und dass man sie folglich nicht mit einer Lösung von Kalium- oder Natriumhydroxyd vergleichen darf. (Compt. rend. **98**, 812.) γ

Ueber das Phänomen der Umwandlung des krystallisirten Schwefels beim Erhitzen.

Von D. Gernez.

Bekanntlich wird octaëdrischer Schwefel, wenn er auf eine seinem Schmelzpunkte naheliegende Temperatur erhitzt wird, undurchsichtig und verwandelt sich in sehr kleine Prismen. Diese Umwandlung wird allgemein der Wirkung der Wärme zugeschrieben; nach einigen Angaben vollzieht sie sich bei 110°, nach andern bei 100°. Wie Verf. zeigt, kann indess der octaëdrische Schwefel unter Beobachtung gewisser Vorsichtsmaassregeln selbst lange auf 100 bis 110° erhitzt werden, ohne dass er prismatisch wird, während er unter anderen Umständen innerhalb dieser Temperaturgrenzen Umwandlung erleidet. Käme für letztere die Wirkung der Wärme allein in Betracht, dann wäre es auch jedenfalls unmöglich, bei höheren Temperaturen, wie 100° oder 110°, Octaëder zu erzeugen. Verf. hat indess bereits früher gezeigt, dass, wenn man in überschmolzenen Schwefel ein Theilchen eines octaëdrischen Krystalles bringt, ein Wachsen desselben statt hat bis zum Festwerden des ganzen angewandten Schwefels. Wie nun nachgewiesen wird, beruht die Umwandlung des octaëdrischen Schwefels in den prismatischen auf Einführung eines Theilchens der letzteren Modification. Achtet man sorgfältig darauf, dass der octaëdrische Schwefel nur der Einwirkung der Wärme unterliegt, so kann man ihn selbst tagelang unter 100° erhitzen, ohne dass er seine Durchsichtigkeit verliert. Die Wärme allein ist also nicht im Stande, die Umwandlung zu bewirken. Bringt man aber zu dem so erhitzten Schwefel das kleinste Partikelchen an prismatischem Schwefel, so beginnt die Umwandlung am Berührungspunkte und geht von dort aus allmälich durch die ganze Masse. Auch dieser letztere Umstand spricht dafür, dass die Wärme nicht allein in Betracht zu ziehen ist, denn sonst würde man die Erscheinung gleichzeitig an allen Punkten der Masse von gleicher Temperatur beobachten können. Verf. findet, dass die Umwandlung für den unter den verschiedensten Verhältnissen erzeugten octaëdrischen Schwefel bei ca. 97,6 bis 98,4° erfolgt. (Compt. rend. **98**, 810.) γ

Bemerkungen über das Atomgewicht des Berylliums. Von W. N. Hartley. — Verf. bespricht die von Humpidge in Bezug auf seine spectroskopischen Beobachtungen gemachten Aeusserungen,[6]) die auf Missverständnisse zurückzuführen sind. (Chem. News **49**, 171.)

Ueber einige physikalische Eigenschaften chemischer Verbindungen. Von F. Niemöller. (Chem. Centr.-Bl. **15**, 289.)

Ueber die specifische Wärme gasförmiger Elemente bei sehr hohen Temperaturen. Von Berthelot und Vieille. (Compt. rend. **98**, 770.)

Ueber die Messung der Dissociations-Tension von Quecksilberjodür. Von L. Troost. (Compt. rend. **98**, 807.)

Untersuchung einiger Atomgewichte. Von M. C. Marignac. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **1**, 289.)

Anorganische Chemie.

Krystallisirtes Natriumhydrat.

Von R. A. Cripps.

Cripps fand in einer concentrirten Aetznatronlauge lange farblose Krystalle von Natriumhydrat. Da die Bildung derselben zwar schon früher beobachtet worden ist, C. aber keine Angabe der Zusammensetzung fand, untersuchte er sie näher und fand den Gehalt an Krystallwasser = 31,01 Proc., an Natronhydrat 62,91 Proc. Dies entspräche der Formel $3\,NaHO + 4\,H_2O$, welche 37,5 Proc. verlangt. — Die Bildung dieser Krystalle geschieht am besten, indem man ca. 500 g Natronhydrat in Stücken mit 250 g Wasser in einem Becherglase so begiesst, dass die Stücke kaum bedeckt sind, während einer Viertelstunde mit einem Glasstabe bisweilen agitirt und dann ca. 45 g kaltes Wasser zusetzt. Hierauf lässt man das Glas $1^1/_2$ Stunden ruhig stehen. Nach dieser Zeit ist ca. $^1/_3$ des Natronhydrates ungelöst geblieben, die Temperatur auf 40° gefallen, und die Krystalle haben sich abgeschieden. Diese werden über Schwefelsäure getrocknet. Ihr Schmelzpunkt liegt, so genau derselbe sich bei der hygroskopischen Beschaffenheit bestimmen liess, bei 60°. — Kaliumhydrat, in derselben Weise behandelt, lieferte keine Krystalle. (The Pharm. Journ. and Trans. **720**, 833.)

Die von Cripps beobachtete Verbindung ist nicht identisch mit den in Schmidt's Lehrbuch der Pharm. Chemie (I, 410) erwähnten Krystallen, deren Zusammensetzung $NaHO + 3^1/_2\,H_2O$ ist und welche schon bei + 6° zu einer Flüssigkeit schmelzen. ϑ

Ueber Chlorkalk und Chlorlithion.

Von G. Lunge.

Verf. wendet sich kurz gegen die von Kraut[7]) in dessen unter obigem Titel veröffentlichter Abhandlung gezogenen Schlussfolgerungen. Kraut's eigene Ansicht von der Constitution des Chlorkalks, wonach 4 Atome Chlor auf 3 Molecüle Kalkhydrat einwirken, wird durch in Fabriken oftmals gemachte Beobachtungen widerlegt, denen zu Folge man Chlorkalk mit mehr als 30 Proc. bleichendem Chlor darstellen kann. Verf. ist im Vereine mit Schäppi und später mit Naef durch sorgfältiges Arbeiten mit reinen Materialien auf 43 Proc. gekommen. Wenn Kraut meint, Verf. hätte mit absichtlich hergestellten Gemengen von Chlorcalcium und unterchlorigsaurem Kalk arbeiten sollen, so ist dagegen zu bemerken, dass er selbst dies auch nicht gethan hat, und dass es überhaupt nicht möglich ist, da reiner unterchlorigsaurer Kalk bislang noch nicht hergestellt worden ist. Die vom

[4]) Chem.-Ztg. 8, 91.
[5]) x = der noch nicht bestimmten Bindungswärme von Ba + O.
[6]) Chem.-Ztg. 7, 873.
[7]) Chem.-Ztg. 7, 1397.

Verf. und Naef aufgefundene Zersetzung von Chlorcalcium durch unterchlorige Säure[8]) macht Kraut's Annahme einer gemeinschaftlichen Reaction von Cl_2O mit CO_2 völlig unnöthig, da es sich hier nicht nur um spurenweise Zersetzungen, sondern um ähnlich bedeutende Beträge handelt, als man mit jener „gemeinschaftlichen" Reaction erreicht. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 106.) β

Ueber den Wassergehalt des neutralen Aluminiumsulfats.

Von P. Marguerite-Delacharlonny.

Verf. analysirte verschiedene Proben von reinem, nach abweichenden Methoden dargestelltem neutralen Aluminiumsulfat und gelangt zu dem Schlusse, dass dasselbe nicht, wie allgemein angenommen, der Formel $Al_2(SO_4)_3 + 18H_2O$, sondern der Formel $Al_2(SO_4)_3 + 16H_2O$ entsprechend zusammengesetzt ist. An der Luft zieht das ganz reine Aluminiumsulfat, das in bestimmbaren Krystallen erhalten werden kann, keine Feuchtigkeit an, wohl aber zeigt es Neigung zur Efflorescenz. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **1**, 425.) γ

Untersuchungen über Jodstickstoff.[9]) Von Antony Guyard. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **1**, 358.)

Untersuchungen über Uran.

Von A. Ditte.

Verf. studirte das Verhalten von Fluorwasserstoffsäure, Alkalifluoriden, Alkalichloriden und Erdalkalichloriden gegen grünes Uranoxyduloxyd U_3O_8. Concentrirte Fluorwasserstoffsäure giebt mit letzterem das Fluorhydrat $UF_6.2FH$ und das Oxyfluorid UO_2F_2. Unter dem Einflusse der Wärme zersetzt sich ersteres in Fluorwasserstoff und das Sesquifluorid UF_6, während das Oxyfluorid sich in Sauerstoff, Uranoxydul UO_2 und ein flüchtiges Oxyfluorid UOF_4 umwandelt. Beim Schmelzen von Fluorkalium mit dem Oxyde U_3O_8 resultirt ein gut krystallisirbares und in Wasser unlösliches Doppelfluorid $UO_2F_2.4K.F$; das Fluorhydrat des Fluorkaliums giebt ein Salz $UOF_4.4KF$, welches in Wasser löslich ist. Die neutralen Fluoride von Natrium, Rubidium, Lithium, Thallium verhalten sich analog dem Kaliumfluorid und geben in Wasser unlösliche Doppelfluoride der allgemeinen Formel $UO_2F_2.4M^IF$. Die Alkalichloride liefern beim Erhitzen mit dem grünen Oxyduloxyd ein gut krystallisirendes Uranat und ein Gemisch krystallisirter Oxyde UO_2 und U_2O_5. Letztere verschwinden beim Zugeben eines Chlorates zu der geschmolzenen Masse, und als alleiniges Reactionsproduct resultirt ein Alkaliuranat von der Zusammensetzung UO_4Na_2. Mit Erdalkalichloriden werden analoge Resultate erhalten; fügt man aber dem Chlorür ein Chlorat bei, so entsteht ein an Uranoxyd reicheres Uranat von der Formel $U_2O_7M^{II}$. Diese sämmtlichen Uranate sind unlöslich in Wasser. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **1**, 338.) γ

Zur Kenntniss der Wismuthsäure.

Von Dr. Carl Hoffmann.

(Mitgetheilt von A. Geuther.)

Die Untersuchungen ergaben, dass die höchste Oxydationsstufe des Wismuths, die Wismuthsäure, die Formel Bi_2O_5 besitzt. Kaliverbindungen derselben entstehen, wenn Wismuthhydroxyd in einer nicht zu concentrirten Kalilauge (bis vom spec. Gew. 1,539) vertheilt, Chlor in der Kälte eingeleitet und darauf nach Zusatz von Kalilauge bis zur alkalischen Reaction gekocht wird. Diese Operation ist mit der erhaltenen Wismuthverbindung unter Anwendung neuer Mengen Kalilauge wiederholt (etwa dreimal) vorzunehmen. Die so erhaltenen Kaliumbismuthate sind nach der Formel $2KBiO_3 + {}_nBi_2O_5$ zusammengesetzt, sind rothbraun bis dunkelviolettbraun gefärbt und enthalten um so mehr Kalium, je concentrirtere Kalilauge zur Verwendung kam. Siedendes Wasser verwandelt sie in etwas heller gefärbte kaliärmere Salze. Werden diese Salze vielfach wiederholt mit kohlensäurehaltigem Wasser in der Wärme behandelt, so tritt der grösste Theil des Kaliums aus, und es entsteht eine hell leberbraune, sehr kaliarme Verbindung der Wismuthsäure. Diese sämmtlichen Verbindungen sind wasserfreie. Beim Behandeln mit Essigsäure hinterlassen sie das orangefarbene Bismuthylbismuthat Bi_4O_9 und beim Kochen mit verdünnter Salpetersäure das gelbbraune Bismuthylbismuthat Bi_4O_8.

Vertheilt man Wismuthhydroxyd in so starke Kalilauge, dass sie beim Erkalten krystallisirt, und leitet in die siedende Lösung das Chlor, so entstehen okergelbe bis rothe basische Kaliwismuthoxydsalze der Wismuthsäure oder Kalibismuthylbismuthate der drei- oder fünfbasischen Wismuthsäure. In ihnen ist also nicht alles Wismuth fünfwerthig, sondern zum Theile noch dreiwerthig enthalten. Ebensolche Verbindungen entstehen, wenn man krystallinisches Wismuthoxyd anwendet und in der Siedehitze das Chlor zuleitet. Es wird also das Wismuthoxyd allmälich und unter gleichzeitiger Aufnahme von Kali in die höchste Oxydationsstufe verwandelt. Die erst entstehenden okergelben oder rothen Körper sind Zwischenverbindungen, welche auch bei wiederholter Behandlung mit neuer, ebenso concentrirter Kalilauge und Chlor nicht höher oxydirt werden und also nicht in reine Kaliumbismuthate übergehen. Beim Kochen mit concentrirter Salpetersäure geben sie das orangelbe wasserhaltige Bismuthylbismuthat $Bi_2O_4 + 2H_2O = Bi^VO_3(Bi^{III}O) + 2H_2O$ (das Wismuthsuperoxydhydrat $BiO_2 + H_2O$ von Heintz und Schrader). (Lieb. Ann. Chem. **223**, 110.) β

[8]) Chem.-Ztg. **7**, 558.
[9]) Chem.-Ztg. **7**, 1161, 1529.

Organische Chemie.

Synthese zweiwerthiger Alkohole durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf Gemenge von Aldehyden.

Von W. Fossek.

Wie durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf Isobutyraldehyd Diisopropyl-Aethylenglycol $\begin{array}{l}C_3H_7.CH.OH\\ \quad\quad\;\;|\\ C_3H_7.CH.OH\end{array}$ entsteht, so werden auch andere analoge zweiwerthige Alkohole, welche an Stelle einer Isopropylgruppe andere Alkyle enthalten, gebildet, wenn man ein in molecularem Verhältnisse dargestelltes Gemisch von Isobutyraldehyd mit anderen Aldehyden der Einwirkung von alkoholischem Kali unterwirft. Dieselbe Reaction findet statt, wenn man das in alkoholischer Lösung befindliche Gemisch der Aldehyde mit Natriumamalgam behandelt. Die Ausbeute an Glycolen ist eine gute; dieselben sind sämmtlich krystallinisch, in Wasser, Alkohol und Aether löslich und unzersetzt destillirbar. Verf. stellte bislang her Methyl-Isopropyl-Aethylenglycol

$$\begin{array}{r}CH_3.CH.OH\\ |\;\;\;\;\;\;\;\;\\ (CH_3)_2CH.CH.OH\end{array}$$

aus Acet- und Isobutyraldehyd, Isobutyl-Isopropyl-Aethylenglycol $\begin{array}{r}(CH_3)_2CH.CH_2.CH.OH\\ |\;\;\;\;\;\;\;\;\\ (CH_3)_2CH.CH.OH\end{array}$ aus Isovaler- und Isobutyraldehyd und Phenyl-Isopropyl-Aethylenglycol $\begin{array}{r}C_6H_5.CH.OH\\ |\;\;\;\;\;\;\;\;\\ (CH_3)_2CH.CH.OH\end{array}$ aus Benzaldehyd und Isobutyraldehyd. (Monatsh. f. Chem. **5**, 119.) β

Einwirkung von Phosphortrichlorid auf Aldehyde.

Von W. Fossek.

Wie Verf. beim Propion-, Isobutyr-, Isovaler- und Benzaldehyd nachweist, geben die Aldehyde allgemein mit Phosphortrichlorid und dann mit Wasser behandelt phosphorhaltige Säuren, welche den Aethersäuren der Phosphorsäure isomer sind, aber nicht als Derivate der Phosphorsäure betrachtet werden können. Diese Säuren sind krystallinisch und in Wasser und Kalilauge leicht, in Alkohol und Aether schwerer löslich. Die stark sauer reagirende wässrige Lösung giebt mit Silbernitrat keinen, die mit Ammoniak neutralisirte einen weissen Niederschlag, der in Ammoniak und in Salpetersäure löslich ist. Aus PCl_3 und Isobutyraldehyd entsteht eine bei 168—169° schmelzende Säure $C_4H_{11}PO_4$, aus PCl_3 und Isovaleraldehyd eine bei 183—184° schmelzende Säure $C_5H_{13}PO_4$, die aus Propionaldehyd erhaltene Säure schmilzt bei 158—160°. (Monatsh. f. Chem. **5**, 121.) β

Ueber Aethyl- und Methyl-Acetylcyanessigsäureäther.

Von A. Held.

Nach einem vergeblichen Versuche, durch Einwirkung von Aethyljodid und Methyljodid auf Natriumacetylcyanessigsäureäther zu den oben genannten Körpern zu gelangen, stellte Verf. zunächst nach dem Verfahren von Conrad und Limpach aus den Alkyljodiden und Natriumacetessigester Aethyl- resp. Methylacetessigester her. Beim Behandeln dieser Aether mit Natriumäthylat und Sättigen der Lösung mit Cyanchlorür entstand eine gelbliche dicke Masse, welche beim Zugeben von Wasser in 2 Schichten zerlegt wurde; die obere gab nach dem Waschen mit Wasser bei der fractionirten Destillation im Vacuum die gesuchten Verbindungen. Die Reaction hatte sich also vollzogen im Sinne der Gleichung:

$$CH_3.CO.CNa<\begin{matrix}C_2H_5\\ COOC_2H_5\end{matrix} + CNCl =$$

$$NaCl + CH_3.CO.C(CN)<\begin{matrix}C_2H_5\\ COOC_2H_5\end{matrix}$$

Der Aethylacetcyanessigester ist eine farblose, angenehm ätherartig riechende Flüssigkeit, welche unter einem Quecksilberdrucke von 15—20 mm bei 105—110° siedet, bei 20° das spec. Gewicht 0,976 hat und sich in einigen Tagen gelb färbt. In Wasser und alkalischen Lösungen ist er unlöslich, in Alkohol und Aether in jedem Verhältnisse löslich. Beim Kochen mit einem Ueberschusse von Kalilauge zerfällt der Aether in Kohlensäure, Ammoniak, Alkohol und Buttersäure:

$$CH_3.CO.C(CN)<\begin{matrix}C_2H_5\\ COOC_2H_5\end{matrix} + 4KOH + H_2O =$$

$$K_2CO_3 + NH_3 + C_2H_6O + CH_3.COOK + C_2H_5.CH_2.COOK.$$

Der Methylacetcyanessigester, welcher der homologen Aethylverbindung ähnelt, siedet unter einem Drucke von 15—20 mm bei 90—95° und zersetzt sich mit Kalilauge analog dem Aethylderivate unter Bildung von Propionsäure an Stelle von Buttersäure, wonach er die Constitution $CH_3.CO.C(CN)<\begin{matrix}CH_3\\ COOC_2H_5\end{matrix}$ hat. (Bull. Soc. Chim. **41**, 330.) γ

Ueber Zuckerkalk-Carbonat.[10])

Leitet man in eine Zuckerkalklösung Kohlensäure ein, so wird diese absorbirt, bis etwa 3/5 des Kalkes gesättigt sind, und erst bei weiterem Einleiten entsteht ein gelatinöser Niederschlag von Zuckerkalk-

[10]) Chem.-Ztg. **7**, 1592.

Carbonat, der beim Auswaschen mit reinem Wasser bei 18° C. zersetzt wird, so dass nur kohlensaurer Kalk zurückbleibt, durch Waschen mit kalkhaltigem Wasser aber gereinigt werden kann. Der Körper hat die Zusammensetzung $C_{12}H_{22}O_{11} + 3\ CaCO_3 + 2\ Ca(OH)_2$, jedoch nur, wenn er bei 40° C. gebildet und ausgewaschen wird; bei höheren Temperaturen entstehen zucker-, bei niedrigeren kalkreichere Verbindungen, so dass bei 18° C. und darunter nur ein Gemisch von Kalkhydrat und Carbonat erzielt würde. Alle diese Verbindungen werden durch Alkohol gefällt, lösen sich aber beim Verdunsten desselben wieder vollkommen klar auf, worin Loiseau den Beweis erblickt, dass die namhaften Mengen kohlensauren Kalkes in ihnen nicht als solche vorhanden, sondern mit dem Zucker und dem Kalkhydrate chemisch verbunden sind. (Sucrerie indigène, **23**, 349.) λ

Verzuckerung der Stärke.

Cuisinier kommt, gestützt auf ältere Arbeiten Dubrunfaut's und eigene diesbezügliche Versuche, zu dem Resultate, dass das Malz zweierlei Fermente enthalte, ein Stärke verflüssigendes und ein Stärke verzuckerndes; 1 Th. des sog. Maltins (des eigentlich activen Bestandtheiles des Malzes) verflüssigt bis 200000 Th. Stärke, und zwar am besten bei 75—80°, verzuckert aber nur 2000 Th., und zwar am besten bei 50° C., woraus die Verschiedenheit seiner beiden Fermente erhellt. Aehnliches findet auch bei anderen gekeimten Getreidearten statt, so z. B. verzuckert gekeimter Reis Stärke besser und rascher als Malz, verflüssigt sie aber nur sehr schwierig und langsam. (Sucrerie indigène **23**, 325.) λ

Ueber das Hipparaffin.

Von K. Kraut und York Schwartz.

Das von H. Schwartz durch Oxydation von Hippursäure erhaltene Hipparaffin wird allgemein als Aethylen- oder Aethylidendibenzamid $C_2H_4(NH.C_7H_5O)_2$ angesprochen. Um diese Auffassung auf ihre Richtigkeit zu prüfen, stellten die Verf. die letztgenannten Verbindungen aus Aethylendiamin und Chlorbenzoyl resp. Aldehydammoniak und Chlorbenzoyl dar und verglichen die Eigenschaften und Metamorphosen derselben mit denen des Hipparaffins. Hieraus ergab sich die Verschiedenheit des letzteren von Aethylen- resp. Aethylidendibenzamid, zugleich aber wurde nahe gelegt, dass Hipparaffin Methylendibenzamid $CH_2(NH.C_7H_5O)_2$ sei. Den Beweis hierfür erbrachten Verf. dadurch, dass sie letzteres durch Einwirkung von conc. Schwefelsäure auf ein Gemisch von Benzonitril und Methylal darstellten und mit Hipparaffin verglichen, woraus sich die Identität beider Körper ergab. Die Bildung des Hipparaffins erfolgt nach der Gleichung:

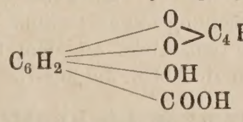
$$2\,C_6H_5.CO.NH.CH_2.COOH + 4\,O = CH_2(NH.CO.C_6H_5)_2 + 3\,CO_2 + 2\,H_2O.$$

(Lieb. Ann. Chem. **223**, 40.) β

Untersuchungen über Sinapin. Ueber Sinapinsäure.

Von J. Remsen und R. D. Coale.

Nach Babo und Hirschbrunn zerfällt Sinapin beim Kochen mit Alkalien in Sincalin und Sinapinsäure. Wie Verf. finden, wird die Zersetzung des Sinapins zur Darstellung der Säure am besten durch Barytwasser bewerkstelligt. Die Sinapinsäure hat den analytischen Daten zufolge die Formel $C_{11}H_{12}O_5$, welche bereits von B. und H. aufgestellt ist. Die genannten Forscher analysirten das Baryumsalz und schlossen aus den Resultaten, dass die Sinapinsäure zweibasisch sei. Die Verf. analysirten das aus der Säure und den entsprechenden Carbonaten dargestellte Calcium- und Baryumsalz und erhielten Resultate, welche den Formeln $Ca(C_{11}H_{11}O_5)_2$ und $Ba(C_{11}H_{11}O_5)_2$ entsprechen. Durch Erhitzen von Sinapinsulfocyanat mit Barytwasser erhielten sie das von B. und H. dargestellte Salz $BaC_{11}H_{10}O_5$. Aus diesen Resultaten folgt, dass die Sinapinsäure einbasisch ist und ein Hydroxyl enthält; letzteres wird noch dadurch bestätigt, dass die Säure mit Essigsäureanhydrid ein Acetylderivat $C_{11}H_{11}(C_2H_3O)O_5$ giebt. Beim Schmelzen der Sinapinsäure mit Aetzkali konnte kein bestimmtes Product isolirt werden, indess machte die qualitative Prüfung des Schmelzproductes es fast zweifellos, dass Pyrogallol gebildet war. Diese Thatsachen in Verbindung mit den Eigenschaften der Säure führten die Verf. zu der Ansicht, dass die Sinapinsäure ein Derivat der Gallussäure ist, wahrscheinlich Butylengallussäure



Verf. setzen die Untersuchung fort besonders in Rücksicht auf eine synthetische Darstellung der Sinapinsäure. (Amer. Chem. Journ. **6**, 50.) γ

Bemerkungen über die Einwirkung der Luft auf Tanninlösungen und über die Bestimmung des Tannins.

Von A. Guyard.

Verf. weist experimentell nach, dass, entgegen der herrschenden Anschauung, sehr sorgfältig gereinigte Luft auf verdünnte Tanninlösungen ohne Einwirkung ist, und dass die Umwandlung in Gallussäure sich nur unter dem Einflusse von atmosphärischem Staube oder Fermenten, vielleicht mit, wahrscheinlicher aber ohne Mitwirkung des Sauerstoffs der Luft vollzieht. In Gegenwart von Alkali wirkt indess selbst gereinigte Luft mit grosser Energie.

Als sehr werthvolles Reagens für Tanninuntersuchungen empfiehlt Verf. eine mit Essigsäure angesäuerte Lösung von Bleiacetat. Bleitannat ist in diesem Reagens unlöslich, während gallussaures Blei vollkommen darin löslich ist. Da Gallussäure sehr häufig das Tannin begleitet, so kann auf diese Weise sehr vortheilhaft eine Trennung beider Körper bewirkt werden, wobei man einerseits eine reine Tanninlösung, andererseits eine Lösung von Gallussäure erhält. Mittelst Kaliumpermanganats sind dann die getrennten Säuren zu bestimmen. (Bull. Soc. Chim. **41**, 336.) γ

Zur Kenntniss des Strychnins.

Von H. Hager.

Bekanntlich ist nach Schützenberger das Strychnin kein einheitlicher Körper, sondern ein Complex von drei verschiedenen Alkaloiden. H. führt zur Unterstützung dieser Ansicht folgendes Verhalten des Strychnins an. Man löse Strychninnitrat in warmem Wasser, giesse von der Lösung einige Tropfen auf ein Objectglas und verdunste an einem lauwarmen Orte. Bei 100-facher Vergrösserung sieht man dann unter dem Mikroskope verschiedene Krystallformen: Octaëder, Combinationen von Octaëdern mit Würfel, ferner Säulen und Dreiecke. (Pharm. C.-H. N. F. **5**, 181.) s

Bemerkungen über das Picrotoxin.

Von L. Barth und M. Kretschy.

Die Verf. kritisiren die Arbeit von Schmidt[11]) über denselben Gegenstand, und halten ihre Picrotinformel[12]) aufrecht. Bezüglich der Streitfrage, ob Picrotoxin ein Gemenge oder einheitlicher Körper sei, glauben sie, dass ebenso viel Gründe für die eine wie für die andere Ansicht sprechen. Neue Gesichtspuncte bietet die Abhandlung nicht. (Monatsh. f. Chem. **5**, 65.) β

Ueber das Morin.

Von R. Benedikt und K. Hazura.

Behandelt man in Eisessig suspendirtes Morin unter gewissen Vorsichtsmaassregeln mit Salpetersäure, so löst es sich ohne Gasentwicklung. Aus der mit Wasser verdünnten Lösung fällt überschüssiges Barythydrat Oxalsäure, sowie amorphe Nebenproducte und ein krystallisirbares Nitroderivat. Dem Filtrate wurde der Baryt mittelst Schwefelsäure entzogen, worauf dasselbe mit Aether ausgeschüttelt wurde. Nach dem Abdestilliren des Aethers und Vertreiben der Essigsäure hinterblieb unsymmetrische Resorcylsäure im Betrage von ca. 18 Proc. des angewendeten Morins. Nach Hlasiwetz und Pfaundler zerfällt Morin bei der Reduction mittelst Natriumamalgams glatt in 2 Mol. Phloroglucin $C_6H_6O_3$, wesshalb sie dem Morin die Formel $C_{12}H_{10}O_6$ geben. Da indess nicht anzunehmen ist, dass derjenige Complex des Morinmolecüles, welcher bei der Oxydation Resorcylsäure giebt, bei der Reduction zu Phloroglucin führt, so werden H. und P. jedenfalls ein Reductionsproduct des Morins übersehen haben. Die Zusammensetzung dieses wichtigen Körpers ist also voraussichtlich eine andere, als bisher angenommen, worüber die Verf. Aufklärung zu erbringen hoffen. (Monatsh. f. Chem. **5**, 63.) β

Studien über Quercetin und seine Derivate. Von J. Herzig. — Die bislang vom Verf. erzielten Resultate ergeben, dass das Quercetin mindestens 6 freie Hydroxyle und zweimal den Rest der Protocatechusäure präformirt enthält. (Monatsh. f. Chem. **5**, 72.)

Ueber farbige Verbindungen des Phenols mit aromatischen Aldehyden. Von C. Zulkowsky. (Monatsh. f. Chem. **5**, 108.)

Heptan von Pinus sabiniana. Von C. Schorlemmer u. T. E. Thorpe. (Amer. Chem. Journ. **6**, 28.)

Analytische Chemie.

Directe volumetrische Bestimmung von Kalk u. Calciumcarbonat.

Von Prunier.

Der Uebelstand, dass beim Fällen von Calciumsalzlösungen mit Ammoniumoxalat nur sehr langsam eine Klärung der Flüssigkeit erfolgt, lässt sich beseitigen, wenn man der heissen Kalklösung eine minimale Quantität von Stärke zusetzt. Hierauf gründet Verf. sein Verfahren. Als Maassflüssigkeit dient eine Lösung von reinem Ammonoxalat, welche in 1 l bei 15° C. 35,5 g Salz gelöst enthält. Zur Bestimmung von Calciumcarbonat in zusammengesetzten Producten, wie Kalkstein etc., wird 1 g der fein gepulverten Substanz in einem tarirten Gefässe mit 10 g Wasser und weiter mit 3 ccm Salzsäure versetzt und einige Minuten gekocht. Dann giebt man 20 g Wasser zu, neutralisirt bis zur schwachalkalischen Reaction mit kohlensäurefreiem Ammoniak, füllt mit Wasser auf 40 g auf und filtrirt. Vom Filtrate pipettirt man 10 ccm (0,25 g Kalkstein) in eine Probirröhre

[11]) Chem.-Ztg. 8, 343.
[12]) Chem.-Ztg. 6, 123.

von 20—25 cm Länge bei 2—2,5 cm Weite. Zur Bestimmung von Calciumoxyd in Producten, wie fetten und mageren Kalk, Cemente etc., verfährt man wie angegeben, nur bringt man 1 g der Substanz auf 50 g Lösung und pipettirt 7 ccm statt 10 in die Probirröhre.

Man giebt nun zu der Lösung sehr wenig Stärke (ungefähr 0,01 g), erhitzt bis zum beginnenden Sieden und lässt dann aus einer in 0,1 ccm getheilten Bürette, deren Ausflussspitze lang genug ist, um fast bis auf das Niveau der Lösung zu reichen, 4—5 ccm Oxalatlösung zufliessen. Hierauf erhitzt man von neuem, schüttelt, lässt 1—2 Minuten stehen und giebt weiter in immer kleineren Mengen Oxalatlösung hinzu, bis keine Trübung mehr erfolgt. Wenn sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit ein bleibender Schaum bildet, der das Erkennen der Endreaction erschwert, so fügt man einige Tropfen von starkem Alkohol hinzu und erhitzt den oberen Theil der Flüssigkeitsschicht. Der Procentgehalt der Substanz an Calciumcarbonat resp. Calciumoxyd wird direct durch die Anzahl der verbrauchten $^1/_{10}$-ccm Oxalatlösung angegeben. Das Verfahren liefert bis auf 0,5 Proc. vom wirklichen Gehalte abweichende Resultate und genügt somit für industrielle Zwecke. (Journ. Pharm. Chim. 5, 300.) γ

Zur Fehling'schen Zuckerbestimmung.

Von F. Meyer.

Um zu bewirken, dass das Kupferoxydul sich rasch abscheidet, setzt man gegen Ende der Reaction zu der zu untersuchenden kochenden Flüssigkeit einige Tropfen einer Zinkchloridlösung. Das gebildete Zinkoxydhydrat reisst das Kupferoxydul mechanisch nieder, die Flüssigkeit klärt sich schnell und man kann einige Tropfen entnehmen, um die Endreaction anzustellen. (Pharm. Ztschr. Russl. 23, 202.) s

Die Electrolyse in Anwendung auf Untersuchung von Rothwein.

Von L. Monrad Krohn.

Wenn man 5 oder 10 ccm von natürlichem Rothweine mit dem 6-fachen Volum Wasser unter Zufügen einiger Tropfen concentrirter Schwefelsäure verdünnt und dann durch die Flüssigkeit einen, wenn auch nur schwachen Strom (2 Bunsen-Elemente) leitet, so bemerkt man bald am positiven Pole die Ausscheidung rother Lamellen. Dieselben, schon für das unbewaffnete Auge charakteristisch, gewinnen unter dem Mikroskope das Aussehen eines Gewebes, das um so weniger dicht erscheint, je kürzere Zeit die Electrolyse dauerte; nach 12 bis 20 Stunden ist es kräftig und derb. Während der Electrolyse ist der Geruch von Aldehyd bemerkbar und die rothe Flüssigkeit wird zunächst gelb, dann farblos. Um sich zu überzeugen, dass das beobachtete Phänomen durch die färbende Substanz des Weines verursacht wird, hat Verf. in gleicher Weise Weissweine, wie auch durch Thierkohle entfärbte Rothweine der Electrolyse unterworfen, wobei nie ein analoger Niederschlag erhalten wurde. Die gewöhnlich zur künstlichen Färbung von Weinen benutzten Stoffe, wie Anilinroth, Cochenille, Fernambuk, Brasilienholz, der Saft von Vaccinium myrtillus, Kirschensaft, alle in Weisswein gelöst, entfärbten sich bei der Electrolyse, ohne dass ein fester Niederschlag entstand. Hiernach erscheint die Electrolyse eines Rothweines, verbunden mit der mikroskopischen Untersuchung des dabei gebildeten Niederschlages, als sicheres Mittel zur Erkennung, ob die Färbung des Weines eine natürliche ist. Ist dem natürlichen Rothweine noch Farbstoff zugesetzt, so wird die Methode weniger scharf, indess ist es sehr wahrscheinlich, dass bei einem stark gefärbten Weine, der nur einen schwachen Niederschlag giebt, ein Theil der Färbung durch andere Substanzen als Oenolin bewirkt ist.

Zur Untersuchung genügt eine Batterie von 2 Bunsen-Elementen, deren Pole mit Platinplatten verbunden sind, die in die zu untersuchende Flüssigkeit getaucht werden. Man kann dabei mehrere Proben durch denselben Strom untersuchen. (Journ. Pharm. Chim. 9, 298.) γ

Untersuchung von Pfeffer auf Verfälschung mit Oeltrestern und Abfällen.

Von H. Rabourdin.

Gemahlener Pfeffer wird gegenwärtig sehr häufig mit Oeltrestern, welche durch Mahlen der Oelkerne erhalten werden, verfälscht. Diese Verfälschung kann um so leichter der Beobachtung entgehen, als sie mit dem Auge nicht wahrnehmbar ist, und der Aschengehalt der Trester mit dem des Pfeffers fast übereinstimmt. Das Mikroskop gewährt Aufschluss, indem die Zellen der Trester vieleckig, unregelmässig und von sehr dicker Wandung umgeben erscheinen, auch oft in der Mitte eine schwarze Linie zeigen, von der kleine, fadenförmige Röhrchen ausstrahlen. Die mikroskopische Untersuchung im polarisirten Lichte giebt sicheren Aufschluss, da die Trester das Licht depolarisiren, und die einzelnen Zellen hell und glänzend in dem dunklen Felde erscheinen. Der Pfeffer ist inactiv oder isotrop; seine Zellen bleiben schwarz, gelb oder braun. Zur quantitativen Bestimmung der beigemischten Trester kochte Verf. 1 g des Pfeffers eine Stunde lang mit 100 g destillirten Wassers, welches mit 1 g Schwefelsäure angesäuert ist, wobei das verdampfende Wasser zeitweilig ersetzt wird. Da die Masse beim Kochen stösst, so wird die Flasche am Halse gehalten. Fettes und flüchtiges Oel, Stärke, Extractivstoffe etc. werden gelöst, während die holzigen Theile zurückbleiben. Nach dem Erkalten filtrirt man durch ein getrocknetes und gewogenes Filter. Enthielt der Pfeffer Trester, so lagern sich die Rückstände derselben schnell am Boden der Flasche und bleiben beim Ausgiessen der Flüssigkeit als röthlicher Niederschlag an der Flaschenwandung hängen. Nachdem Alles aufs Filter gebracht ist, wird mit heissem Wasser gewaschen, getrocknet und gewogen. Verf. nennt das Gewicht des Rückstandes den Coëfficienten des Pfeffers und findet, dass dieser Coëfficient für alle reinen Pfefferarten innerhalb enger Grenzen schwankt, durch die Gegenwart von Trestern oder auch von Pfefferabfällen aber bedeutend grösser wird. Verf. ermittelte für die Pfeffersorten folgende Coëfficienten: weisser Pfeffer 0,175, Malabar, Tellichery und Saigon 0,30, Aleppo 0,32, andere Pfefferarten 0,35. Der Coëfficient für Oeltrester ist 0,745 und für Pfefferabfälle 0,655. Mittelst dieser Coëfficienten ist nun leicht das Mischungsverhältniss von Pfeffer und Trestern oder Abfällen zu ermitteln; denn ist a der Coëfficient des reinen Pfeffers, b der der Trester oder Abfälle und p das in angegebener Weise gefundene Gewicht des Pfefferrückstandes, so hat man

$$x + y = 1$$
$$ax + by = p$$
$$x = \frac{b - p}{b - a}$$

Durch die Untersuchung einer Reihe von bestimmt zusammengesetzten Gemischen erweist Verf. die Brauchbarkeit seines Verfahrens. Ist durch das Mikroskop die Abwesenheit von Trestern constatirt, so dient das Verfahren zur Ermittlung der etwa beigemischten Abfälle; jeder Pfeffer, der mehr als 0,35—0,37 g Rückstand giebt, ist vermischt oder wenigstens von sehr schlechter Qualität.

Zur Controle der vorbeschriebenen Methode kann weiter noch die Bestimmung der Cellulose der Trester ausgeführt werden. Durch vorsichtiges mehrmaliges Decantiren des getrockneten und gewogenen Rückstandes mit Wasser gelingt die Trennung der schweren Cellulose von den leichteren Ueberresten des Pfeffers; erstere wird dann gesammelt, getrocknet und gewogen. Ist das Gewicht = P, so erhält man als Gewicht der Trester $x = \frac{P}{0{,}745}$. (Journ. Pharm. Chim. 5, 289.) γ

Gehaltsbestimmungen reiner wässriger Glycerinlösungen mittelst ihrer Brechungsexponenten.

Von F. Strohmer.

Zur Bestimmung des Gehalts einer wässrigen Glycerinlösung kann die Thatsache dienen, dass das Brechungsvermögen einer solchen Lösung mit der zunehmenden Menge des vorhandenen Glycerins wächst. Da man mit Hülfe des vom Verf. bereits früher zu der Gehaltsbestimmung von reinen Rohrzuckerlösungen[13]) benutzten Refractometers von Abbe schnell und genau den Brechungsexponenten einer Flüssigkeit bestimmen kann, so ist dadurch eine leichte Gehaltsermittlung reiner wässriger Glycerinlösungen ermöglicht. Es wurden zu diesem Zwecke von ganz reinen Lösungen, und zwar meist aus krystallisirtem Glycerine dargestellt, der Brechungsexponent, sowie das spec. Gew. bei 17,5° C. genau ermittelt.

Aus den Versuchen berechnet Verf. nach der Methode der kleinsten Quadrate für den Brechungsexponenten $n_{(D)}$ die Gleichung

$$n_{(D)} = 0{,}75875 + 0{,}56569\ d,$$

wobei d das spec. Gew. der Lösung ist. Will man den Brechungsexponenten durch die Concentration ausdrücken, so hat man, da

$$d = \frac{D\,(100 + k)}{D\,(100 - C) + C},$$

$$n_{(D)} = 0{,}75875 + 0{,}56569 \frac{(100 + k)\,D}{D\,(100 - C) + C},$$

wobei C den Procentgehalt der Lösung, D das spec. Gewicht des wasserfreien Glycerins, das für 17,5° 1,262 ist, und k die Contraction bedeutet. Da die bisher vorliegenden Zahlen über den Zusammenhang von Dichte und Gehalt wässriger Glycerinlösungen sehr bedeutend unter einander differiren, so wurden die betreffenden Fundamentalbestimmungen wiederholt und eine Tabelle aufgestellt, welche für wässrige Glycerinlösungen von 50 bis 100 Proc. Glycerin Brechungsexponent und spec. Gewicht bei 17,5° angiebt. (Nach eingesandtem Sep.-Abdr. aus dem 89. Bd. des Sitzungsber. der Akad. d. Wissensch., Wien II. Abthl. Januar-Heft 1884.) β

Zur Stickstoffbestimmung im künstlichen Dünger.

Von Alex. Stehling.

Zur Stickstoffbestimmung in Ammoniak-Superphosphaten ist die Destillation mit Natron oder Kalk vorzuziehen, da die Verbrennung mit Natronkalk häufig zu niedrige Resultate, 6—8 Proc. des Stickstoffgehaltes, ergiebt. St. hält es für wahrscheinlich, dass die Fehlerquelle in dem Gehalte der zur Aufschliessung der Rohphosphate verwendeten Schwefelsäure an Salpetersäure liegt. (Rep. anal. Chem. 4, 104.) tz

[13]) Chem.-Ztg. 8, 122.

Die Bestimmung des Stickstoffs im Harne nach Kjeldahl.[14])

Von C. Arnold.

Verf. hat die von Kjeldahl angegebene Stickstoff-Bestimmungsmethode[15]) an einer Anzahl von Substanzen, und zwar Menschen-, Pferde- und Hundeharn, Harnstoff, Harnsäure, Hippursäure, Kreatinin, Kynurensäure, ferner Mehl, Hundekuchen, Fleischmehl geprüft; die Resultate stimmten mit den nach der Dumas'schen Methode erhaltenen bis auf wenige hundertstel Procent überein, so dass Kjeldahl's Verfahren auch in den Fällen anwendbar ist, in denen die Verbrennung nach Will-Varrentrapp nicht richtige Resultate liefert, mit Ausnahme der N-Bestimmungen bei einigen Alkaloiden und der Verbindungen, in denen der Stickstoff in Form flüchtiger Säuren vorhanden ist. (Rep. anal. Chem. **4**, 97.) *tz*

Bestimmung von Phosphorsäure in Ackererden und Gesteinen.

Von Ad. Carnot.

Man behandelt 20—50 g Erde zunächst mit verdünnter Salzsäure, bis kein Aufschäumen mehr erfolgt, und dann mit siedendem Königswasser. Hierauf verdünnt man, filtrirt und fügt dem Filtrate 0,2—0,3 g Thonerde in Form des Chlorhydrates zu. Der grösste Theil der Säure wird nun mit Ammoniak neutralisirt, worauf man Natriumcarbonat zusetzt, bis sich in der kalten, gewöhnlich gelb gefärbten Flüssigkeit eine leichte Farbenveränderung zeigt. Die Flüssigkeit muss hierbei völlig klar bleiben. Man mischt nun rasch unter Umrühren eine verdünnte Lösung von Natriumhyposulfit zu, wobei die Flüssigkeit sich violett färbt, dann aber wieder farblos wird. In diesem Augenblicke giesst man noch eine verdünnte Lösung eines Gemisches von Natriumhyposulfit und Natriumacetat (ungefähr 5 g von jedem Salze) hinzu und erhitzt zum Sieden, das circa 15 Minuten unterhalten wird. Hierauf wird filtrirt und der Niederschlag zur völligen Entfernung von Eisensalzen mit siedendem Wasser gewaschen. Die zugleich mit Schwefel gefällte Thonerde hat alle Phosphorsäure mit niedergeschlagen und ist weit weniger gelatinös, wie die durch Ammoniak gefällte Thonerde, so dass sie sich bequem auswaschen lässt. Der Niederschlag wird getrocknet und dann in einer kleinen Porzellanschale calcinirt, wobei man letztere Anfangs bedeckt hält, um die Bildung von Schwefelsäure während des Verbrennens des Schwefels möglichst zu vermeiden. Die Phosphorsäure findet sich in dem calcinirten Producte in dreibasischem Zustande. Man löst in einigen Cubiccentimetern Salpetersäure und verdampft den grössten Theil derselben; dann verdünnt man mit Wasser, filtrirt und fällt in der ca. 30 ccm betragenden Flüssigkeit die Phosphorsäure als Ammoniumphosphomolybdat, das in bekannter Weise weiter verarbeitet wird.

Sehr bequem kann man auch die Phosphorsäure nach Chancel's Methode als Wismuthphosphat bestimmen. Zu dem Ende wird der calcinirte Niederschlag von basischem Aluminiumphosphat in Salpetersäure gelöst, mit dem 7—8-fachen Volumen Wasser verdünnt und dann zur Entfernung der etwa während der Calcination gebildeten Schwefelsäure mit Baryumnitrat versetzt. Man erwärmt, filtrirt und giebt darauf zur Flüssigkeit eine saure Lösung von Wismuthnitrat (7 g krystallisirtes Nitrat, 10 ccm Salpetersäure vom spec. Gewicht 1,36 und 90 ccm Wasser). Nachdem die Flüssigkeit während einer halben Stunde auf 100° erhalten ist, filtrirt man durch ein kleines Filter, wäscht mit siedendem Wasser, trennt dann den Niederschlag vom Filter und calcinirt ihn. Der Rückstand entspricht der Formel $P_2O_5Bi_2O_3$ und enthält 23,4 Proc. Phosphorsäure. — Verf. hat die vorstehend besprochene Methode vielfach benutzt und vorzüglich bewährt gefunden. (Compt. rend. **98**, 917.) *γ*

Ueber die Bestimmung von Kupferchlorür in kupferhaltigen Flüssigkeiten. Von S. G. Rawson. (Chem. News **49**, 161.)

Ueber die Bestimmung von ammoniakalischem Stickstoffe in Ackererde. Von A. Guyard. (Bull. Soc. Chim. **41**, 337.)

Einige Bemerkungen über die Bestimmung der Härte im Wasser. Von Herbert Jackson. (Chem. News **49**, 149.)

Beiträge zur Milchanalyse. Von Wilh. Thörner. (Rep. anal. Chem. **4**, 100.)

Agricultur-Chemie.

Ueber Schwefelsäuredüngung.

Die in neuerer Zeit, namentlich von Schröder in Berlin, empfohlene directe Düngung (Aufschliessung) des Bodens mit Schwefelsäure ist nach Versuchen von Stocks u. A. von Erfolg nicht begleitet; jedenfalls werden die Kosten dieser Art Düngung durch den etwaigen, sehr geringen Mehrertrag ganz und gar nicht gedeckt. Auch das Compostiren alter todter Erde mit Schwefelsäure scheint eine unrentable Manipulation zu sein. (Biederm. Centr.-Bl. **13**, 162.) *ω*

Der Guano vom Cap Vert.

Von A. Andouard.

Der Cap-Vert-Guano ist nach Untersuchungen des Verfassers von nur mittelmässigem Werthe und durchaus nicht geeignet, den Peruguano zu ersetzen. Im Mittel von 9 Analysen wurde in dem von Steinen befreiten Materiale gefunden:

Feuchtigkeit	15,21 Proc.
Organ. Stickstoff	0,28 „
Ammoniak. Stickstoff	0,04 „
Organische Substanz	10,63 „
Phosphorsäure	11,37 „
Kalk, Magnesia, Eisenoxyd	20,49 „
In Wasser lösl. Salze	0,92 „
Kieselsäure und Silicate	41,06 „
	100,00 Proc.

(Biederm. Centr.-Bl. **13**, 210.) *ω*

Ueber entfasertes Baumwollensaatmehl.

Von Prof. Dr. E. Heiden.

Von J. Erling in Bremen wird nach einem besonderen Verfahren ein Baumwollensaatmehl hergestellt, welches fast frei von Schalen und Baumwollfasern und frei von den in andern Baumwollensaatmehlen häufig vorkommenden, bei der Fabrikation hineingelangenden Eisentheilchen ist. Zwei im Laboratorium der Versuchsstation Pommritz von A. Schlimper ausgeführte Analysen ergaben folgenden Gehalt:

	I	II
Wasser	7,90	6,83
Rohproteïn	49,63	47,44
Fett	16,52	16,13
Stickstofffreie Extractstoffe	15,33	19,34
Rohfaser	4,48	3,50
Asche	5,96	6,50
Sand	0,18	0,26
	100,00	100,00

Verfasser rühmt dieses Baumwollensaatmehl als ein gehaltreiches, dabei billiges und ausgezeichnetes Futtermittel. (Sächs. landw. Ztschr. **32**, 173.) *ω*

Untersuchung einiger Torfstreu-Dünger. Von Dr. M. Fleischer. (Biederm. Centr.-Bl. **13**, 210.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Zum Verhalten der Aldehyde, des Traubenzuckers, der Peptone, der Eiweisskörper und des Acetons gegen Diazobenzolsulfosäure.

Von Dr. Petri.

Die Aldehyde der Fettreihe und der Traubenzucker geben in verdünnter Lauge gelöst mit der alkalischen Diazobenzolsulfosäure nach 10—20 Minuten langem Stehen eine schön fuchsinrothe Färbung mit bläulichem Schimmer. Bei geeigneter Verdünnung zeigt das Spectrum zwei Absorptionsmaxima; das erste, schwächere, liegt gleich nach D, von dort bleibt die Absorption gleichmässig bis F, um dann zur Aufhellung bei F $^1/_2$ G abzufallen. Kurz vor G steigt die Absorption an bis G, wo das stärkere Maximum liegt. Peptone und Eiweisskörper geben unter gleichen Umständen orangegelbe bis braunrothe Färbung. Eben durchsichtige Lösungen zeigen spectroskopisch eine scharfe Absorption von B $^1/_2$ C ab. Bei Anwendung metallischer Reductionsmittel verschwindet die genannte Färbung, um der Fuchsinfärbung Platz zu machen, die sich auch spectroskopisch in Nichts von der Aldehydfärbung unterscheidet. Die Zuckerarten, Peptone und Eiweisskörper liefern also anscheinend ohne allzugrosse Eingriffe in ihr Molecül eine ausgesprochene Aldehydreaction. Aceton giebt in wässriger Lösung mit alkalischer Diazobenzolsulfosäure eine tiefrothe Reaction, der aber der bläuliche Schimmer fehlt. Dementsprechend tritt im Spectrum die Aufhellung im Blauen nicht hervor. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 291.) *ω*

Zur Darstellung der Aetherschwefelsäuren aus dem Urine verfährt Dr. L. Brieger in der Weise, dass er den Harn mit neutralem Bleiacetate versetzt, so lange ein Niederschlag entsteht, und das Filtrat davon mit basischem Bleiacetate ausfällt. Das hiervon resultirende, mit Schwefelwasserstoff entbleite Filtrat wird im Wasserbade zur Syrupdicke eingedampft und alsdann im Vacuum stehen gelassen. Es krystallisiren Blättchen heraus, die aus viel heissem absolutem Alkohole umkrystallisirt werden. Für quantitative Bestimmungen eignet sich diese Methode jedoch nicht. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 311.) *ω*

Ueber Cystin und Cysteïn.

Von Prof. E. Baumann.

Verf. bestätigt die Angabe von Prof. Külz, dass das Cystin die Formel $C_6H_{12}N_2S_2O_4$ besitzt.[16]) Er ist zu diesem Schlusse nicht durch directe Analyse gelangt wie Külz, sondern durch Umwandlung des Cystins in ein Reductionsproduct (mittelst Zinnfolie und Salzsäure) von der Formel $C_3H_7NSO_2$, von ihm Cysteïn benannt. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 299.) *ω*

[14]) Ztschr. anal. Chem. 22, 366; Chem.-Ztg. 7, 1127.
[15]) Chem.-Ztg. 8, 432.
[16]) Chem.-Ztg. 8, 157.

Ueber Chondroitsäure.

Von Prof. C. Krukenberg.

Chondroitsäure wird erhalten, indem feingeschnittene Knorpel 2 Tage lang mit 15-proc. Natronlauge digerirt, dann mit Salzsäure neutralisirt und mit Alkohol gefällt werden. Die Alkoholfällung wird in Wasser gelöst und durch Dialyse gereinigt. Die Substanz zeigt keine Eiweissreaction, ist nur durch basisch-essigsaures Blei fällbar, reducirt Fehling'sche Lösung und reagirt stark sauer. Verf. erhielt aus 32 g lufttrocknem Knorpel 6,5 g Chondroitsäure. Eine Probe davon enthielt 7,41 Proc. Asche, 6,44 Proc. Stickstoff und 4,12 Proc. organisch gebundenen Schwefel. (C.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 239.) ω

Das Helichrysin.

Von A. Rosoll.

Nach den Untersuchungen des Verf. findet sich in den Involucralblättchen der neuholländischen und capensischen Strohblumen ein gelbes, von ihm Helichrysin benanntes Pigment, das in den jüngeren Blättchen an das Plasma gebunden und in den älteren bei resorbirtem Zellinhalte in der Membran enthalten ist. Das Helichrysin ist in Wasser, Alkohol, Aether und organischen Säuren löslich, in Benzol, Chloroform und Schwefelkohlenstoff unlöslich. Durch Mineralsäuren und Alkalien wird es purpurroth gefärbt und durch Metalloxyde und Metallsalze im Extract mit rother Farbe gefällt. In alkalischer Lösung wird es von Natriumamalgam oder schwefliger Säure stark reducirt. Vielleicht ist es als eine chinonartige Verbindung aufzufassen. (Monatsh. f. Chem. 5, 94.) β

Ueber den Sitz und den mikrochemischen Nachweis des Strychnins in den Samen von Strychnos nux vomica L. und Strychnos potatorum L.

Von A. Rosoll.

Zum Nachweise in den Samen benutzte Verf. die bekannte Reaction, welche Strychnin mit conc. Schwefelsäure und Kaliumbichromat giebt. Die Strychnossamen enthalten das Alkaloid ausschliesslich im Endospermgewebe, dessen schwach gelblicher, körniger, zum grossen Theile aus Eiweiss und Zucker bestehender Inhalt sich in Luft oder unter Oel oder Glycerin als eine oft in kantige Stücke zerfallene Masse darstellt, die im Innern entweder zahlreiche sehr kleine oder mehrere grössere Tröpfchen, niemals aber Stärkekörner enthält. Wie sich beim Behandeln des Gewebes mit Wasser, absolutem Alkohole, Aether und Benzol, sowie eines frischen Schnittes mit zweiprocentiger Osmiumsäure zeigte, bestehen die Tröpfchen aus fettem Oele. Behandelte Verf. dünne Quer- und Längsschnitte auf dem Objectträger mit reiner conc. Schwefelsäure, so trat die durch die Gegenwart von Eiweiss und Zucker bedingte Rothfärbung ein, während die Tröpfchen ungefärbt blieben. Beim Zugeben eines sehr kleinen Bruchstückes von Kaliumbichromat zu dem mit Säure behandelten Schnitte wurden sämmtliche vorher farblosen Oeltröpfchen schön violett, während die Zellenmembranen sich ohne jede Tinctionserscheinung spurlos lösen. Da reines Strychnin dieselbe Reaction zeigt, sich auch in fettem Oele auflöst, so ist erwiesen, dass das in den genannten Strychnossamen enthaltene Alkaloid in den im Inhalte der Endospermzellen suspendirten Oeltröpfchen aufgelöst enthalten ist. (Monatsh. f. Chem. 5, 104.) β

Ueber den directen Nachweis des Saponin im Gewebe der Pflanzen.

Von A. Rosoll.

In den lebenden Wurzeln der Saponaria officinalis L. und Gypsophila Struthium L. findet sich Saponin im Zellsafte gelöst und kann aus demselben in Form kleiner weisser Klümpchen ausgeschieden werden, sei es durch Trocknen oder durch Behandlung dünner Schnitte mit absolutem Alkohol oder Aether. In den Drogen oder getrockneten Wurzeln dieser Pflanzen und in der Quillayarinde ist das Saponin, wie bereits Vogel zeigte, als homogene weisse und graue Klümpchen enthalten, welche sich gleich dem chemisch reinen Saponin in conc. Schwefelsäure lösen mit anfangs gelber, später lebhaft rother Farbe. Nach längerem Liegen eines mit Alkohol oder Aether behandelten Schnittes erfolgt Lösung mit schön blauvioletter Farbe. Diese Reaction gestattete den Nachweis des Saponins im Inhalte aller Zellen des Parenchyms der Mittelrinde, der Markstrahlen und des Holzparenchyms bei frischen und getrockneten Wurzeln, wie auch im Inhalte aller Parenchymzellen der Mittelrinde von Quillaya Saponaria. (Monatsh. f. Chem. 5, 100.) β

Ueber die Bedeutung der Hydroxylgruppe (HO) in einigen Giften.

Von Dr. Stolnikow.

Die vom Verfasser an Thieren ausgeführten Versuche mit Morphin, Phenol, Pyrogallol, Resorcin und den Aetherschwefelsäuren dieser Körper weisen mit aller Entschiedenheit darauf hin, dass die Giftigkeit der genannten Substanzen eng verknüpft ist mit den in ihnen enthaltenen Hydroxylgruppen, denn wenn letztere mit der indifferenten Schwefelsäuregruppe vertauscht wurden, so resultirten Gifte, welche bei Weitem schwächer wirkten und, wie dies beim Morphin und der Morphinätherschwefelsäure der Fall war, ihre frühere Natur vollständig veränderten. (Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 235.) ω

Entbitterung der Lupinen.

Von Wild.

Die giftig wirkenden Lupinen verlieren an der Luft allmälich ihre gesundheitsnachtheiligen Eigenschaften, was zweifelohne in einem Oxydationsprocesse seine Ursache hat, da der giftige Stoff nach Kühn nicht flüchtig ist, und somit Verflüchtigung ausgeschlossen ist. Verf. behandelt zur Beschleunigung der Oxydation die Lupinenkörner mit verdünnter Salzsäure und dann mit Chlorkalklösung. Werden hierauf die Lupinen zur Entfernung des gebildeten Chlorkaliums mit Wasser extrahirt, so findet vollständige Entbitterung statt, ohne dass mit Anwendung des Verfahrens beträchtliche Nährstoffverluste verbunden sind. Die Lupinen, welche grossen Nährwerth besitzen, sollen im entbitterten Zustande sehr haltbar sein und von allem Vieh gern genommen werden. (Milchztg. 13, 71; durch Chem. Central-Bl. 15, 266.) β

Ueber Spaltungsproducte der Bacterien.

Prof. L. Brieger beschreibt einige in den Faeces aufgefundene Bacterien und ihre Einwirkung auf Zuckerlösungen. (Entstehung von Propionsäure, Essigsäure etc.) (Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 306.) ω

Beiträge zur Physiologie der Muttermilch und ihrer Beziehung zur Kinderernährung.

Von Emil Pfeiffer.

Verf. giebt die Untersuchungsresultate von 109 Milchproben, und zwar aus allen Perioden der Lactation, aus den verschiedensten Altersclassen und Berufsarten, von Erst- und Mehrgebärenden stammend. Der Eiweissgehalt der Milch beträgt am ersten Tage nach der Geburt 8,6 Proc., vom dritten bis siebenten Tage 3,4 Proc., in der zweiten Woche 2,28 Proc., im zweiten Monate 1,84 Proc., im siebenten Monate 1,52 Proc.; er ist also im Anfange sehr hoch und sinkt dann allmälich. Der Fettgehalt schwankt während der Lactation sehr bedeutend; in der späteren Periode des Stillens ist er meist grösser. Die Zuckermenge, welche am ersten Tage gering ist, wächst anfangs schnell, dann langsamer. Die Merkmale einer „jungen Milch" bestehen in höherem Gehalte an Eiweiss und Salzen und geringerem Gehalte an Zucker, die der „älteren Milch" in geringerem Eiweiss- und Salzgehalte und höherem Zuckergehalte. — Vom ersten Tage bis zur 28. Woche nimmt die Menge der abgesonderten Milch stetig zu, von da an sinkt sie. Die Milch von jüngeren Frauen ist reicher an Fett und ärmer an Eiweiss, Zucker und Salzen als die älterer. Durch eiweissreichere Nahrung wird der Eiweiss- und Fettgehalt vermehrt und der Zucker- und Salzgehalt vermindert; vegetabilische arme Kost verhält sich umgekehrt. (Jahrb. f. Kinderheilk. 20, Heft 4; durch Chem. Centr.-Bl. 15, 265.) β

Ueber den Ursprung des Zuckers in der Milch.

Von Paul Bert.

Ueber den Ursprung des während der Periode des Stillens in den Brustdrüsen reichlich auftretenden Milchzuckers stehen sich zwei Hypothesen gegenüber; nach der einen wird der Zucker in den Drüsen selbst und zwar auf Kosten einer dem Glycogen der Leber analogen Substanz gebildet, während er nach der andern durch das Blut in die Drüse gelangt und dann von dieser nur ausgeschieden wird; hiernach müsste er nach der Niederkunft im Ueberschusse im Organismus gebildet ... in den Drüsen aufgespeichert werden. Um diese letztere Hypoth... auf ihre Richtigkeit zu prüfen, entfernte Verf. bei Ziegen vor der Trächtigkeit die Brustdrüsen und untersuchte, nachdem sie geworfen hatten, den Urin, wobei er sich von dem Gedanken leiten liess, dass der Zucker, wenn er im Organismus überschüssig gebildet wird und durch die Brüste keinen Abgang findet, durch die Nieren zur Ausscheidung gelangen wird. Diese Vermuthungen wurden thatsächlich bestätigt. Der Urin einer Ziege, welcher vor der Trächtigkeit die Brustdrüsen abgenommen waren, enthielt während derselben keinen Zucker; sobald aber das Thier geworfen hatte, war der Urin reich an Zucker. Eine zweite Ziege, welche nicht in angegebener Weise verstümmelt war, im Uebrigen aber ganz dieselbe Behandlung erfahren hatte, gab auch nach dem Wurfe einen Urin, der keine Spur von Zucker enthielt. Diese Versuchsresultate berechtigen zu dem Schlusse, dass die zweite der oben angegebenen Hypothesen die richtige ist. Nach Ansicht des Verf. findet die Bildung des Zuckers sehr wahrscheinlich in der Leber statt. (Compt. rend. 98, 775.) γ

Ueber die anregende Wirkung des Cocains. Von Th. Aschenbrodt. (C.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 240.)

Zur Frage der Jodbestimmung im Harne. Von E. Baumann. (Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 282.) (Polemik gegen Harnack.)

Reclamation der Priorität in Bezug der kürzlich gemachten Mittheilung von Pictet und Jung[17]) und von Regnard[18]), betreffend Lebensfähigkeit der Kuhpockenlymphe und Bierhefe. Von Melsens. (Compt. rend. 98, 923.)

[17]) Chem.-Ztg. 8, 526.
[18]) Chem.-Ztg. 8, 526.

Pharmacie. Pharmakognosie.

Natriumhyposulfit.

Von Elisha Chenery.

Ch. hat das von Duncan bei Pilzkrankheiten empfohlene unterschwefligsaure Natron schon seit langer Zeit mit bestem Erfolge gegen Diphteritis angewandt, ebenso als Prophylacticum gegen zymotische Krankheiten und äusserlich als kräftiges Antisepticum. (Therapeut. Gazette **3**, 108.) ϑ

Wässrige Extracte der Chinarinde.

Von Prof. Redwood.

450 g feingepulverte rothe Chinarinde werden mit 2 l destillirten Wassers und 15 g Salzsäure unter häufigem Umrühren und Ersetzen des verdampften Wassers 4 Stunden bei 80° digerirt. Nach dem Erkalten wird die Mischung in einen Percolator gebracht und mit destillirtem Wasser so lange percolirt, bis die abtropfende Flüssigkeit mit Natronlauge keinen Niederschlag mehr giebt. Dann wird das Percolat, welches ca. 5 l beträgt, auf dem Wasserbade bis auf 500 g eingedampft und nach dem Erkalten mit 1,5 l destillirten Wassers gemischt. Von dem entstandenen Niederschlage wird abfiltrirt und das Filter gut ausgewaschen. Die vereinigten Filtrate werden bei einer 80° nicht übersteigenden Temperatur zur Syrupsconsistenz eingedampft und dieses Extract auf Glasplatten vollständig getrocknet. In diesem trocknen Chinaextracte wird der Alkaloidgehalt auf bekannte Weise bestimmt.

Zur Darstellung des flüssigen Chinaextractes wird diejenige Menge des obigen trocknen, welche 1 Th. Gesammt-Alkaloide enthält, in einer Mischung von 3 Th. Wasser und 1 Th. Spiritus unter gelindem Erwärmen gelöst und das Ganze auf 20 Th. gebracht.

Die so dargestellten Extracte zeigen vor den nach den älteren Methoden bereiteten die Vorzüge der klaren Löslichkeit in Wasser, sowie des grösseren und bekannten Alkaloidgehaltes. (Pharm. Journ. and Trans. **719**, 797.) ϑ

Barker fand in der Wurzel von Glycyrrhiza glabra Krystalle von Calciumoxalat. (Amer. Journ. of Ph. **56**, 129.)

Analyse der Blätter von Cleanothus americanus, Clinch. (Amer. Journ. of Ph. **56**, 131.)

Xanthium strumarium, Analyse der Früchte Cheatam. (Amer. Journ. of Ph. **56**, 134.)

Bemerkungen über die botanische Nomenclatur der Pharmacopöe. Von Prof. Flückiger. (Arch. Pharm. **22**, 146.)

Indische Pharmakognosie. Von Prof. F. A. Flückiger. (Arch. Pharm. **22**, 249.)

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Ueber die Zusammensetzung der Pechblende.

Von Blomstrand.

Gelegentlich der Entdeckung eines reinen Uranins in Nordamerika (Connecticut) wurde die Aufmerksamkeit des Verf. auf eine ältere, sehr genaue Analyse der Pechblende von Ebelmen gelenkt, deren Resultate gestatten, für das Mineral eine andere Zusammensetzung anzunehmen, als ihm bisher zugeschrieben wurde. Verf. gelangt zu dem Schlusse, dass das Blei in diesem Minerale als Uranat und das Eisen als Schwefeleisen vorhanden ist. Die Pechblende erscheint dann als ein Gemenge von Uranin, Silicaten, Calciumcarbonat und Eisensulfür. Uranin erhält die Formel

$$U_7Pb(UO_6)_5 \text{ oder } U^{IV}PbU^{VI}O_6 + 2\,U^{IV}{}_3(U^{VI}O_6)_2$$

und Pechblende die Formel

$$2\,U_7Pb(UO_6)_5 + 5\,(R_2SiO_4 . 2\,H_2O) + 7\,CaCO_3 + 5\,Fe_7S_8.$$

(Compt. rend. **98**, 816.) γ

Herderit,
ein Phosphat und Fluorid von Calcium und Beryllium.

Von J. B. Mackintosh.

Herderit wird allgemein als ein Phosphat und Fluorid von Aluminium und Calcium angesehen. Ein vom Verf. untersuchtes Mineral, das nach seinem krystallographischen und physikalischen Verhalten Herderit ist, enthielt kein Aluminium, sondern Kalk, Beryllerde, Phosphorsäure und Fluor und zwar in einer der Formel

$$Ca_3(PO_4)_2 + Be_3(PO_4)_2 + CaFl_2 + BeFl_2$$

entsprechenden Quantität. Dieses Ergebniss wird besonders dadurch interessant, als es das erste Mal ist, dass Beryllium in anderer Verbindungsform als in Silicaten und Aluminaten gefunden wurde. (Chem. News **49**, 149.) γ

Technologie.

Warmbrüchiges Kupfer.

Aus Colorado-Erzen gewonnenes raffinirtes Kupfer, welches in der Kälte äusserst zähe und gut schmiedbar war, wurde beim Erhitzen brüchig und bedeckte sich beim Abkühlen an der Luft mit einem weissen Pulver. Die Analyse ergab, dass das Kupfer durch 0,083 Proc. Tellur verunreinigt, aber frei von Arsen und Antimon war. Der Tellurgehalt des Erzes betrug 0,12 Proc. (Monit. indust. **11**, 5.) φ

Grüne und goldene Farbe für Messing.

Die französischen Waaren aus billigem hellfarbigen Messing haben eine schön goldene Farbe, welche durch einen Kupferüberzug in folgender Weise erzeugt wird. Eine Lösung von 50 g Aetznatron und 40 g Milchzucker in 1 l Wasser wird 15 Min. gekocht und dann nach Entfernung des Feuers mit 40 g einer kalt gesättigten Kupfervitriollösung versetzt. Der entstehende Niederschlag von Kupferoxydul hat sich, wenn die Mischung auf 75° abgekühlt ist, zu Boden gesetzt. In das Gefäss bringt man ein passendes Holzsieb mit den Gegenständen, worauf in etwa zwei Minuten die Goldfarbe dunkel genug erscheint. Die Gegenstände werden abgewaschen und in Sägespänen getrocknet. Bei längerem Verweilen in der Kupferlösung erhält Messing zunächst einen grünen Schein, der darauf gelb und dann bläulich grün wird; schliesslich entstehen die bekannten irisirenden Farben. Die Farben müssen, damit sie gleichmässig werden, langsam erzeugt werden, was bei 56—57° erreicht wird. (Eisen, durch Metallarb. **10**, 126.) β

Verbesserte Plattirung von Artikeln aus Zink.

Um Artikeln von Zink eine glänzende und sehr fest anhaftende Plattirung von Kupfer zu geben, hängt man die zuvor sorgfältig gereinigten Gegenstände 24 Stunden in ein Bad, dessen Bereitung auf folgende Weise geschieht: Concentrirte wässrige Kupfersulfatlösung wird mit so viel Cyankalium versetzt, bis der anfangs entstehende Niederschlag sich gelöst hat, worauf die Flüssigkeit mit $^1/_{10}$ bis $^1/_5$ ihres Volumens Ammoniak vermischt und mit Wasser verdünnt wird, bis ihre Dichte schliesslich 8° Bé. beträgt.

Handelt es sich um Messingplattirung, so bedient man sich an Stelle des Kupfersulfats eines Gemisches von Kupfersulfat und Zinksulfat, während man bei Anwendung von Chlorzinn und Chlorkupfer einen Niederschlag erhält, der ganz das Aussehen der Bronce zeigt.

Wo stärkere Plattirungen erforderlich sind, nimmt man den galvanischen Strom zu Hülfe; in diesem Falle müssen die angewandten Anoden dieselbe Zusammensetzung wie der gewünschte Niederschlag besitzen. (Techniker **6**, 66.) φ

Zum
Festkitten von Metallen auf Kautschuk oder Guttapercha

bedient man sich am besten einer Lösung von 1 Th. gepulvertem Schellack in 10 Theilen Ammoniak. (New Idea 1884, 288.) φ

Ueber das vegetabilische Wachs.

Von Max Buchner.

Verf. berichtet über eine seit ca. 2 Jahren aus Ostindien nach Oesterreich eingeführte Fettart, welche ohne Zweifel das Fett einer Bassiaart ist. Die Masse ist etwas consistenter als Butter, riecht unangenehm ranzig und hat eine grünliche Färbung, welche am Lichte bald verschwindet. In der grünen amorphen Grundmasse finden sich krystallinisch-körnige Ausscheidungen, die stellenweise so grosse Ausdehnung annehmen, dass dort der Fettcharakter ganz zurücktritt. Das grünliche amorphe Fett schmilzt bei 33,6°, während die krystallinischen Ausscheidungen bei 55,6° schmelzen. Das spec. Gewicht beträgt 0,9474; in Weingeist ist das Fett nur wenig löslich. Bei der Verseifung im Fabrikbetriebe giebt dieses vegetabilische Wachs 80 Proc. einer bei 60° schmelzenden Fettsäure, welche also hauptsächlich Palmitinsäure ist. Durch diese hohe Ausbeute an fester Fettsäure ist das Material besonders werthvoll und findet sehr leicht Absatz. Von dem Fette aus Bassia longifolia ist es durchaus verschieden, da letzteres bei der Verseifung ein Säuregemenge von 63,49 Proc. Oelsäure und 36,51 feste Fettsäure (wesentlich Palmitinsäure) liefert. (Chem. Central-Bl. **15**, 258.) β

Schutzmittel
für die in Papierfabriken verwendeten Holzgegenstände.

Holztheile, welche bei einer 30° nicht übersteigenden Temperatur der Einwirkung von Chlor oder Säuren stark ausgesetzt sind, erhalten durch Imprägnirung mit Paraffin die wünschenswerthe Widerstandsfähigkeit. Die Gegenstände werden zunächst — um ein Reissen derselben zu verhindern — an der Sonne getrocknet, worauf man sie auf eine höhere Temperatur — am besten über einem Dampfkessel — erhitzt und so lange mit Anstrichen von Paraffin versieht, als letzteres von dem Holze aufgenommen wird. (Papier-Ztg. **9**, 251.) φ

Präparirung und Verwendung der Rheeafaser.

Von F. Watson.

Bisher geschah die Präparirung der an den Markt gebrachten Rheeafaser (Chinagras) ausschliesslich durch Handarbeit, was zur Folge hatte, dass sich der Preis der fertigen Waare verhältnissmässig sehr hoch, nämlich mindestens auf 49 bis 50 M pro 50 kg stellte.

In den letzten 25 Jahren sind unter Aufopferung bedeutender Capitalien eine Reihe von Versuchen gemacht, Rheeafaser auf maschinellem Wege zu reinigen, ohne dass es gelungen wäre, befriedigende Resultate zu erzielen. Auch der von Favier und Fremy vor Kurzem veröffentlichte chemische Reinigungsprocess entspricht insofern nicht den an ihn geknüpften Erwartungen, als er nur einen Theil der Rinden- und Gummibestandtheile zu beseitigen vermag.

Verf. hat auf Grund von Versuchen, welche allerdings nur im

Kleinen ausgeführt wurden, die Ueberzeugung gewonnen, dass eine Maschine von Death und Elwood, die in Indien zur Präparirung der Agavefaser benutzt wird, zur Reinigung der Rheeafaser sehr geeignet ist; namentlich frische Stengel lassen sich mittelst dieser Maschine mit grosser Leichtigkeit verarbeiten.

Die Maschine, die von H. C. Smith construirt wurde, besteht im Wesentlichen aus einem mit hervorstehenden Rippen versehenen Cylinder, der sich vor einem Zuführtische mit grosser Geschwindigkeit (600 Touren in der Minute) dreht, während gegen seine Wandung von unten her unter einem schrägen Winkel ein starker flacher Wasserstrahl geschleudert wird. Die Maschine erfordert nur eine Pferdekraft, verbraucht aber viel Wasser; sie liefert ein fast reines Product und giebt einen so guten Ertrag, dass sich mittelst derselben der Preis der gereinigten Faser voraussichtlich auf 30—35 M pro 50 kg wird reduciren lassen. Auch zur Präparirung anderer Gespinnstfasern lässt sich die Maschine mit Vortheil verwenden. (Journ. Soc. Arts **32**, 66.) φ

Ueber Zusammensetzung und Wirkungsweise des Türkischrothöles.

Von A. Müller-Jacobs.

(Schluss.)[19])

Nach L. Liechti und W. Suida[20]) soll die in Wasser lösliche Verbindung ein Oxyoleïnsäure-Glycerin-Schwefelsäureester sein, wobei diese Forscher angeben, dass bei Herstellung der Reactionsmasse stets sehr beträchtliche Mengen von schwefliger Säure entweichen, und dass entgegen den Beobachtungen von Fremy u. A. in der schwefelsäurehaltigen wässrigen Unterlauge kein Glycerin vorhanden sei. Nun wird aber bei der Fabrikation von Türkischrothöl im Grossen, wie schon bemerkt, einerseits die Entwicklung von schwefliger Säure sorgfältigst vermieden, weil sonst ein als Beizmittel schlecht verwendbares Product resultirt, und andrerseits haben verschiedene Türkischrothöl-Fabrikanten mit Erfolg die Gewinnung von Glycerin aus der Unterlauge versucht. Die Unhaltbarkeit der Esterformel von L. und S. ergiebt sich auch weiter daraus, dass der wasserlösliche Körper auch aus reiner Oelsäure darstellbar ist. Bei ihrer Theorie von der Wirkungsweise des Türkischrothöles lassen L. und S. ganz ausser Acht, dass das technisch dargestellte Product auch noch sehr reichlich Triglyceride enthält. Dass gerade dieses beim Beizprocesse sehr wesentlich in Betracht kommt, folgt daraus, dass ein aus Oelsäure hergestelltes Türkischrothöl nicht die beizende Wirkung besitzt, wie solches aus Triglyceriden.

Türkischrothöl ist also als eine gesättigte Lösung von unverändertem Oele (Triglycerid), sowie von Zersetzungsproducten der Oleïnsulfosäure in den Alkalisalzen dieser oder einer analogen Säure (z. B. Ricinölsulfosäure) zu betrachten, und besteht seine Wirkung als Beize nach dem Verf. darin, dass es das Oel in vertheiltester Form an die Faser abgiebt. Beim vorzüglichsten Verfahren werden die oleïnsulfosauren Salze durch Waschen möglichst wieder entfernt, während bei einfacheren Methoden die Eigenschaft der Oleïnsulfosäure, mit Thonerdehydrat unlösliche Salze zu bilden, gleichzeitig zur Fixation derselben benutzt werden. Die anerkannt bessere Wirkung der Ricinusölmordants beruht (entsprechend der leichteren Löslichkeit des Ricinusöles) darauf, dass sich grössere Mengen von Ricinusöl in der entsprechenden Sulfosäure gelöst vorfinden, und solches Türkischrothöl somit eine verhältnissmässig grössere Menge Oel an die Faser abzugeben vermag, als die correspondirenden Producte anderer Triglyceride. (Dingl. polyt. Journ. **251**, 547.) β

Einfluss der Kieselsäure in der Zuckerfabrikation.

Die Ursache der in einer französischen Fabrik aufgetretenen Schwierigkeiten bei der mechanischen Filtration der Syrupe durch Puvrez'sche Rinnenfilter fand Pellet in einem Gehalte der Säfte an Kieselsäure und Thonerde. Dieselben stammen aus dem Kalksteine und den Cokes, die bei Glühhitze kieselsaures Alkali und Thonerdenatron geben (5—7 resp. 1—2 Proc. im gebrannten Kalke!), welche sich bei der Scheidung in den Säften auflösen und beim Eindampfen zwar theilweise ausfallen (Niederschläge aus den Verdampfkörpern enthielten 83,5 Proc. Kieselsäure), grösstentheils aber gelöst bleiben und in Folge ihrer gelatinösen Beschaffenheit die Filtertücher verstopfen. Fabriken, die noch mit Knochenkohle arbeiten, fanden diese Uebelstände nicht, da diese kieselsaures Alkali begierig absorbirt, nach Pellet bis zu 66 Proc. seiner ganzen Menge; auf diese Weise erklärt sich auch der oft hohe Gehalt alter Knochenkohle an Kieselsäure und Thonerde (2—3, resp. ½—1 Proc.), sowie die Verglasung der Oberfläche und Verminderung der Porosität. (Journ. d. Fabr. d. Sucre **25**, 14.) λ

Ueber Sorghum.

Nach Stewart, der sich speciell mit der Cultur und Zucht dieser zuckerhaltigen Pflanze beschäftigt, enthalten die besten Gattungen Sorghum in dem zur Verarbeitung günstigsten Zustande 13,98 Proc. Rohrzucker und 1,78 Proc. Invertzucker, die gewöhnlichen Sorten im Durchschnitte 12,92 Proc. Rohrzucker und 2,16 Proc. Invertzucker. (Journ. d. Fabr. d. s. **25**, 15.)

Der hohe Gehalt an Invertzucker, der, falls nicht ganz rechtzeitig geerntet wird, noch rasch zunimmt, erschwert die Verarbeitung des Sorghums in hohem Maasse, so dass die Furcht baldiger Concurrenz des amerikanischen Sorghums mit dem europäischen Rübenzucker nicht gerechtfertigt ist. λ

Ueber die Brauchbarkeit des Wasserstoffsuperoxydes als Conservirungsmittel für Bier.

Von Weingärtner.

Die vom Verf. bislang angestellten Versuche ergaben ein ziemlich ungünstiges Resultat. Ein Zusatz von 0,3 bis 2 ccm Wasserstoffsuperoxyd auf 400 ccm (1 Flasche) Bier war erfolglos, da die Hefe ebenso weiter wuchs, wie in reinem Biere, während pasteurisirtes Bier klar blieb. Nach vierzehn Tage langem Stehen des Bieres bei 27—30° war Wasserstoffsuperoxyd nicht mehr nachweisbar. Ein grösserer Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd (3—10 ccm pro Flasche) verhinderte ebenso wenig die Entwicklung der Hefe, zersetzte aber das Bier vollständig; es moussirte lebhaft und roch und schmeckte nach Rum. Wasserstoffsuperoxyd war noch nach 4 Wochen nachweisbar. (Amer. Bierbr. durch Chem. Central-Bl. **15**, 287.) β

Mittheilungen aus der Brauerei Weihenstephan.

M. Krandauer berichtet über die im vergangenen Jahre in der Staatsbrauerei Weihenstephan und deren Versuchsbrauerei gemachten Erfahrungen. Als zweckmässig für die Mälzerei erwies sich vorhergehendes Austrocknen der Gerste auf der Darre durch langsames Erhitzen auf 50°. Es wurde so eine wesentliche Erhöhung der Keimfähigkeit erzielt. Die Gerste wurde nur schwach geweicht, dafür aber auf der Tenne durch Ueberspritzen der Haufen eine entsprechende Nachweiche gegeben. Auf der Darre wurde das Malz im Ganzen 48 Stunden belassen und auf dem obern Herde nur sehr langsam erwärmt. Hierdurch verbesserte sich das Verhältniss von Maltose zu Nichtmaltose im Extracte von 1:0,72 auf 1:0,56. Die Verzuckerungszeit musste gegen frühere Jahre ausgedehnt werden, so dass die Würze erst nach 14 Stunden auf die Kühle gelangte. Die Maischung nach altbayerischem Verfahren (2 Dick-, 1 Lautermaische) hat sich als die zweckmässigste erwiesen. Mit Zumaischung von Mais (10 kg auf 1 hl Malz) wurden günstige Erfahrungen gemacht. Wasserstoffsuperoxyd hat sich als unbrauchbar für die Conservirung des Bieres erwiesen. (Siehe vorstehendes Referat.) (Ztschr. f. d. ges. Brauw. 1884, 137.) α

Die Stickstoffaufnahme der Hefe bei der Gährung.

C. Lintner jun. untersuchte Hefennährlösungen, welche den Stickstoff in Form mehrerer löslichen Verbindungen enthielten, auf den Gehalt an solchen vor und nach der Gährung. Zu diesen Versuchen dienten theils künstlich hergestellte Lösungen bekannten Gehaltes von Pepton und Asparagin, theils Malzauszüge, in denen das Proteïn durch Fällen mit Phosphorwolframsäure, der Amidstickstoff durch Subtraction dieses Proteïns vom Gesammtstickstoffe bestimmt war. Aus den Resultaten ergiebt sich unter der Voraussetzung, dass nennenswerthe Mengen Stickstoff während der Gährung aus der Hefe nicht ausgetreten sind, wieviel Stickstoff aus den einzelnen Klassen von der Hefe assimilirt worden ist. Es zeigte sich, dass die Hefe den Amidstickstoff dem Peptonstickstoffe vorzieht, indem sie einen weit grösseren Procentsatz des ersteren aus gemischten Lösungen assimilirt. Die in reiner Amidlösung gezogene Hefe war stickstoffreicher als die in reiner Peptonlösung erwachsene. (Ztschr. f. d. ges. Brauwesen 1884, 143.) α

Gährung in den Diffusions-Gefässen.

Während der Diffusion der Zuckerrüben erleidet man oft namhaften Zuckerverlust und findet beim Entleeren der Gefässe in diesen ein stark explosives Gasgemisch; beim Auftreten dieser schon vor Jahren in Deutschland beobachteten und von Scheibler erklärten Erscheinung enthält der Saft Buttersäure, Essigsäure, Propionsäure, geringe Mengen verschiedener Alkohole und Mannit, während die Gase aus Wasserstoff bestehen, d. h. es findet Buttersäure-Gährung statt. Die Ursache derselben ist nach Déhérain in dem in der Ackererde enthaltenen Buttersäure-Fermente zu suchen, und ist daher alle Sorgfalt auf die vollkommene mechanische Reinigung der Rüben zu verwenden, die, besonders in gefrorenem Zustande, oft schwer von der anhängenden Erde zu befreien sind. (Bull. de l'ass. des chim. **2**, 2.) λ

Extractgehaltsbestimmungen.

F. Reim verglich die Ergebnisse von Extractbestimmungen nach der Zweifiltrats- und der Proportionalitätsmethode bei Anwendung der Schulz-Ostermann'schen Tabelle und fand, dass die erstgenannte Methode die richtigeren, die letztgenannte zu niedrige Resultate giebt. Die mangelhaften Resultate der Proportionalitätsmethode erklärt R. durch den Umstand, dass die Träber einen Theil des Maischwassers als solches zurückhalten, während es in der Rechnung als Würze erscheint. (Ztschr. f. d. ges. Brauwesen 1884, 96.)

Nachdem durch die Versuche von Kruis und Bauer dargethan ist, wie

[19]) Chem.-Ztg. 8, 526.
[20]) Chem.-Ztg. 7, 1463.

genaue Resultate die so einfache Methode von Stolba mit Anwendung der Schulze'schen Tabelle liefert, scheint es angezeigt, letztere Methode an die Stelle der viel umständlicheren Zweifiltrats- und der Proportionalitätsmethode zu setzen. α

Die Bekämpfung des Essigpilzes (Mycoderma aceti).

In einer Essigfabrik war durch massenhafte Production des Essigpilzes (Mycoderma aceti) das Product bis auf 2 Proc. herabgegangen und durch Pilze und Essigälchen vollständig getrübt. Nachdem Vorversuche gezeigt hatten, dass in 0,05-proc. Lösungen von Salicylsäure die Wucherung des Essigkahmpilzes behindert wird, in solchen von 0,075-proc. seine Vermehrung aber aufhört, versuchte Heinzelmann, durch entsprechende Zugabe von Salicylsäure zum Essiggute das Uebel zu heben. Es gelang dies nicht, dagegen wurden durch Verbrennen von Schwefel in der Essigstube und Aufgiessen einer 1-proc. Lösung von saurem schwefligsaurem Kalke auf die Bilder bei verstopften Zuglöchern bessere Resultate erhalten. H. fand ferner, dass die Essigälchen, welche bis 0,1 Proc. Salicylsäure vertragen können, schon bei 47,5° getödtet werden. Erhitzt man durch Essigälchen und Essigpilz getrübten Essig auf 50° C., so klärt er sich beim Erkalten leicht, da nur die Bewegung der lebenden Aelchen die Pilze am Absitzen hindern soll. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 369.)

Nach Mayer wird Mycoderma aceti ebenfalls bei 50° getödtet. α

Einfluss der Kleinmotoren auf die Entwicklung der Industrie. (Gew.-Bl. Hessen 1884, 113.)

Ueber den Stand der Rübenzucker-Industrie in der Gegenwart im Vergleiche zu dem in der Vergangenheit. Nach einem Vortrage von Prof. C. Thiel im Localvereine Darmstadt. (Gew.-Bl. Hessen 1884, 113.)

Versuche über die Bindekraft verschiedener Leimsorten. Von Prof. Bauschinger. (Bayr. Ind.- und Gew.-Bl. **16**, 1.)

Ueber Mörtel, Beton und die dabei zur Verwendung gelangenden Materialien. Von M. Niedermayer. (Bayr. Ind.- und Gew.-Bl. **16**, 28.)

Die Fabrikation des Aluminiums. (Techniker **6**, 60.)

Das neue Thompson'sche Bleichverfahren. (D. A. Polyt. Ztg. **12**, 86.)

Rectification des Alkohols durch Electrolyse. (Techniker **6**, 78.)

Chapin's Anlage zur Herstellung von Schmiedeeisen (mit Abbild). (Techniker **6**, 68.)

Ueber Retortenöfen mit Gasfeuerung. Von W. Bäcker in Budweis. (Schilling's Journ. f. Gasbel. 1884, 179.)

Die electrische Beleuchtung der Waschanstalt und Färberei von Pullar & Söhne zu Perth. (Chemic. Rev. 1884, 54.)

Anwendung der Electricität beim Tunnelbau. (Scient. Amer. 1884, 31.)

Die Central-Dampfanlage der New-York Steam Co. (Mit Abbild.) (Techniker **6**, 92.)

Ueber eine Modification an Leitungsdrähten für Blitzableiter. Von A. Callaud. (Compt. rend. **98**, 782.)

Photographie.

Fixirnatron im Carton.

Bei der Prüfung von Carton auf einen Gehalt von Natriumhyposulfit hat man bisher übersehen, dass die wässrigen Auszüge der sehr verschieden gefärbten, sowie auch weisser Cartons blos darum die Jodstärke entfärbten, weil auch eine sehr verdünnte Leimlösung dies thut, ohne dass erstere, noch letztere das Natronsalz zu enthalten brauchen, so dass demnach die Jodstärke für diese Probe zu verwerfen ist. (Photogr. Wochenbl. **10**, 128.) *f*

Schellack-Papier

als Ersatz für Albuminpapier wird nach A. Taylor wegen seiner Haltbarkeit empfohlen. Gepulverter Schellack wird in einer 4-proc. Boraxlösung in der Wärme gelöst, 2 Stunden gekocht, die Lösung durch Absetzen geklärt, dann durch Schwamm und Papier filtrirt und auf dieselbe das Papier mit der glatten Seite während 15 Secunden aufgelegt. Nachdem dasselbe durch Aufhängen getrocknet worden, legt man es auf ein 10—15-proc. Silberbad, trocknet es im Dunkeln und taucht es nochmals in ein Schellackbad von derselben Stärke. Nachdem es unter einem Negativ copirt worden, legt man es in ein 8-proc. Ammoniumsulfocyanürbad und dann in ein 15-proc. Fixirnatronbad während 20—30 Minuten. Nach gutem Auswaschen sollen sich diese Bilder unverändert halten; dieselben besitzen einen prachtvollen Sepiaton. (Moniteur de la Phot.; durch Phot. Wochenbl. **10**, 171.) *f*

Maschine zum Plattenüberziehen.

Bolton benutzt einen im Querschnitt \/-förmigen Trog von Glas oder Metall, der am schmalen Grunde offen ist, so dass ein Spalt entsteht, welcher durch einen hineingelegten Glasstab verschlossen wird. Letzterer muss eine solche Stärke haben, dass er noch ein wenig nach aussen vorsteht. Giesst man nun die Emulsion in den länglichen Trog, so läuft sie erst dann langsam heraus, wenn man mit dem hervorstehenden Rande des Glasstabes über die zu überziehenden Platten streicht, wodurch der Stab nach innen gedrückt und der Spalt des Troges geöffnet wird. (Phot. Times; durch Phot. Wochenbl. **10**, 125.) *f*

Reinigung der Gelatine.

Prof. H. W. Vogel weicht die zweifelhafte Gelatine in destillirtem oder Flusswasser auf und giesst letzteres nach 8 Minuten ab; dies wiederholt man 7—8 Mal. Die Gelatine wird nun geschmolzen und davon $1/4$ zum Emulsioniren und das Uebrige nach dem Kochen zugesetzt. (Phot. Mitth. **21**, 21.) *f*

Gelatineprobe.

Nach Prof. Vogel setzt man zu einer 10-proc. Silbernitratlösung Ammoniak bis zur Auflösung des Niederschlags und mischt damit gleich viel von der zu prüfenden Gelatinelösung, welch letztere durch Schmelzen der gequollenen Gelatine erhalten wurde. Ist die letztere nicht rein, so färbt sich die Mischung gelb bis braun; andernfalls ist sie zum Emulsioniren gut. (Phot. Mitth. **21**, 22.) *f*

Heliogravüre.

Obernetter hat seine Methode geändert; das neue Verfahren wird sehr gelobt. Papier wird zuerst mit Gelatine, dann mit Asphalt überzogen, mit der Rückseite auf Kaliumbichromatlösung gelegt, getrocknet und die Rückseite unter einem Negativ belichtet. Beim Einlegen des Papieres in Wasser quillt die Gelatinechromatschicht an den nicht belichteten Stellen auf und hebt dadurch die Asphaltschicht ab. Das Blatt wird nun mit der Asphaltseite auf eine Metallplatte gepresst, und letztere durch das Papier hindurch mit Eisenchlorid geätzt. (Brit. Journal; durch Phot. Wochenbl. **10**, 113.) *f*

Pavloffski's Verfahren, photographische Bilder auf Porzellan, Holz etc. zu übertragen. (Phot. Mitth. **21**, 22.)

Optische Photometer für photographische Zwecke. Von F. Stolze. (Phot. Wochenbl. **10**, 122.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Neues Verfahren zur Verhinderung der Kesselsteinbildung durch Natrium- und Kaliumplumbat.

Die Fällung der Kalk- und Magnesiasalze wird nach einem, Deininger und Schulze in Berlin patentirten Verfahren (D. R. P. 27 235) durch Verbindungen des Bleioxydes mit Alkalien, besonders Natron, und mit Baryumhydroxyd erreicht. Diese Verbindungen zerlegen sich bei ihrer Reaction auf die Kalksalze in ihre Componenten, von denen das Natron in bekannter Weise, das Baryum- und Bleihydroxyd durch Fällung von Schwefelsäure event. auch Chlor wirkt. Bei gypsreichen Wassern dient Baryumplumbat. Die Bildung nachtheilig wirkender Säuren ist durch die starke Basicität des Mittels ausgeschlossen. Fällung und Klärung des Wassers geschieht ausserhalb des Kessels. Die Kosten des Verfahrens belaufen sich auf 3 bis 5 Pf pro 1 cbm Wasser. *c*

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden.

April 1884.

(Schluss.)

Ammonii salia. Die Ammoniak-Preise waren trotz der fortschreitenden Ausdehnung des Ammoniak-Sodaprocesses im verflossenen Jahre rückgängig, was in der Zunahme der Zufuhren und der dadurch bewirkten rückgängigen Conjunctur des als Düngmittel concurrirenden Chilisalpeters seinen Grund hat. Das schwefelsaure Ammoniak fiel im Londoner Markte von 18 s. 6 d. successive auf 14 s. 6 d. und das salzsaure Ammoniak von 44 s. auf 42 s. Dagegen bewegte sich das kohlensaure Ammoniak diesmal unabhängig von dem Preisgange seines Grundstoffes und war grossen Preisschwankungen unterworfen, die durch die Rückwirkungen bald geschlossener, bald wieder aufgelöster Conventionen der rivalisirenden englischen, schottischen und deutschen Fabriken hervorgerufen wurden und den Zwischenhandel in hohem Grade schädigten. Zu Anfange des Jahres ging der Preis dieses Artikels im englischen Markte von $6^1/_4$ d. auf $5^7/_8$ d. zurück, stieg dann auf 6 d., fiel wiederum auf $5^1/_4$ d., stieg von Neuem auf 6 d. und fiel schliesslich auf 5 d. pro Pfund.

Argentum. Der Silbermarkt war auch im vergangenen Jahre fast bewegungslos. In Amerika ist vom Münzdirector der Vereinigten Staaten wiederum die Suspension der Bland-Bill empfohlen und dadurch die Silberfrage in den Vordergrund gestellt worden. Man hält es nicht für unwahrscheinlich, dass in der demnächst zu eröffnenden Session Bimetallisten und Monometallisten darin einig gehen, die Prägung der Silberdollars aufzugeben. Dass man von bimetallistischer Seite durch eine solche Maassregel, wodurch alljährlich 24 Millionen Dollars freies Silber auf den Markt geworfen würden, eine Panik im Silbermarkte hervorzurufen hofft, mit der Idee, England und Deutschland aus ihrer Reserve zu treiben und durch deren Parteinahme für den Bimetallismus eine Restitution des Silbers zu bewirken, ist leicht einzusehen. Es ist aber wohl zu bedenken, dass Amerika durch Billigermachen des Silbers sich selbst den grössten Schaden zufügen würde; denn es würde nicht nur den internationalen Werth dieses seines eigenen Exportartikels herabsetzen, sondern auch seinen Exporthandel in Weizen und Baumwolle schädigen, indem es durch billiges Silber die Concurrenzfähigkeit Indiens erhöhen würde, welches neuerdings ausser Baumwolle auch viel Weizen exportirt und dafür jetzt schon die Preise fast bestimmt. Zudem ist die Production Amerikas an Silber seit dem Jahre 1879 wieder

in steter Zunahme begriffen. Der Gesammtertrag der Pacificküste an Silber wird wie folgt angegeben: 1879: 41 080 000 Dollars, 1880: 43 770 000 Dollars, 1881: 48 100 000 Dollars, 1882: 49 950 000 Dollars.

Für das Jahr 1883 liegen noch keine zuverlässigen Berichte vor, doch schätzt man den Ertrag noch um ca. 2 Millionen Dollars höher als im Vorjahre.

Wenn es sich bestätigen sollte, dass die anglo-indische Regierung künftig die Investitutionsanleihen nicht, wie früher, in Ruppinen in Calcutta, sondern in Sterling in London placirte, so dürfte eine bedeutende Hausse des Silbermarktes allerdings die Folge davon sein.

Atropinum. Trotz einer Anzahl concurrirender Alkaloide, wie des Duboisin's, des Hyoscyamin's, des Homatropin's und neuerdings auch des Cocaïn's, bleibt dieses Alkaloid doch das bevorzugte, weil bis jetzt keines in Bezug auf den Preis mit ihm rivalisiren konnte.

Benzinum Petrolei. In der ersten Hälfte des vergangenen Jahres schwankten die Rohnaphta-Preise auf- und abwärts; darauf machte sich eine steigende Tendenz geltend, hervorgerufen durch den steten Rückgang der amerikanischen Production und durch die Verschmelzung der beiden bedeutendsten amerikanischen Producenten, Standard Oil-Co. und Tide Waterpipe Line Co., wodurch die Monopolisirung des Artikels in Amerika perfect geworden ist. Bis vor Kurzem wären solche Umstände vollkommen genügend gewesen, in allen Ländern eine nachhaltige Hausse in dem Artikel Petroleum hervorzurufen; jetzt liegen die Verhältnisse in dieser Beziehung für Käufer und Consumenten glücklicherweise günstiger, da durch die neu erstandene Concurrenz der russischen Naphta-Industrie den amerikanischen Speculationsoperationen ein Dämpfer gesetzt worden ist. Während in Amerika die alten Oelfelder theilweise erschöpft sind und es noch nicht gelungen ist, durch Neubohrungen Ersatz zu schaffen, so dass die Production beträchtlich zurückgegangen ist und dem Verbrauche bereits nicht mehr genügt, besitzt die russische Naphta-Industrie den grössten Ueberfluss an Rohnaphta; es giebt dort ganze Seen Naphta. Russisches Petroleum liefert jetzt schon einen wesentlichen Antheil des Gesammtconsums; nachdem es die russischen Märkte, sowie die der Donauländer und der Levante fast ganz für sich in Anspruch genommen hat, macht es dem amerikanischen Petroleum bereits an dessen Haupt-Consumshäfen erfolgreich Concurrenz, und es ist vorauszusehen, dass es der russischen Industrie, sobald sie ihre Transportmittel noch genügend ausgebildet haben wird, bestimmt sein wird, den ersten Rang unter den Petroleumlieferanten einzunehmen.

Die Verschiffungen von Petroleum-Naphta, dem Fabrikationsstoffe des Benzins, sind ebenfalls geringer geworden, da Amerika öfters kaum für den eigenen Bedarf genügend versehen war.

Bromum. Nachdem der Preis des Broms seitens der deutschen Producenten eine weitere ansehnliche Preisermässigung erfahren hat, ist der Bezug von amerikanischem Bromkalium, welches bisher billiger von Amerika importirt werden konnte, als die Verarbeitung deutschen Broms rentirte, unprakticabel geworden. Man kann jedoch um so eher auf dieselbe verzichten, als amerikanisches Bromkalium wegen seines hohen Chlorgehaltes dem deutschen Producte jederzeit nachstand. Wenn die Verwendung des Broms sich bisher fast nur auf die Verarbeitung auf Bromkalium beschränkte, so hat neuerdings das Element in Form von „Bromum solidificatum“ eine umfänglichere Verwendung als Desinfectionsmittel gefunden.

Calcium hypochlorosum. Die zwischen den englischen Chlorkalk-Fabrikanten im Mai vorigen Jahres geschlossene Convention, zu dem Zwecke, die Production um 10 bis 15 Proc. zu verringern und den Preis gemeinsam zu erhöhen, hatte fast ein Jahr lang Bestand und bewirkte eine successive Werth-erhöhung dieses wichtigen Bleichmittels von £ 5 auf £ 9 pro ton. Man scheint jedoch auch in dieser Convention den Bogen zu straff gespannt zu haben; denn gegenwärtig ist die Conjunctur wieder rückgängig, und man offerirt bereits wieder zu £ 7 pro ton.

Chininum sulfuricum. Der Chinin-Markt befand sich im vergangenen Jahre in einer unbefriedigenden Verfassung. Die Bedarfsfrage war eine aussergewöhnlich geringe, zumal seitens der Vereinigten Staaten, die sonst starke Abnehmer deutschen Chinins waren. Dies trug dazu bei, den Markt zu depriminen und das Chinin in rückgängige Conjunctur zu bringen, so dass Howard's Marke von 8 s. 3 d. pro Unze successive auf 7 s. 5 d. im Preise zurückgesetzt werden musste. Fortgesetzter Mangel an irgend welcher Speculationsthätigkeit führte im Mai Zwangsverkäufe alter Speculationslager herbei, die nun nicht mehr zu halten waren, wodurch der Preis eine weitere Reduction erfuhr und das Vertrauen arg erschüttert wurde. Man glaubte nun das Heil in einem „internationalen Cartelverband“ zu finden, der den Interessen der Betheiligten insofern dienen sollte, als man sich über eine Einschränkung der Production und eine gemeinsame Preisstellung verständigte. Die vorläufige Folge war eine Erhöhung des Chininpreises von 195 M auf 250 M pro 1 kg in Deutschland, 7 s. 6 d. pro Unze in London und Doll. 1,72 pro Unze für deutsches, Doll. 1,80 für amerikanisches Chinin in den Vereinigten Staaten, welche Preise zwar einige Monate bestehen blieben, jedoch allezeit nur als nominelle bezeichnet werden konnten, da sich für diese in den Verhältnissen nicht begründeten hohen Werthe keine speculative Kauflust zeigte und der geringe Verbrauchsbedarf aus zweiter Hand zu niedrigeren Preisen gedeckt werden konnte. Der Zusammenbruch der Coalition erfolgte früher als man dachte, und zwar durch die Unhaltbarkeit der inneren Verhältnisse, die bei der Entstehung bereits den Keim der Auflösung in sich trugen.

Im deutschen Markte ging innerhalb weniger Wochen der Chininpreis von 250 M auf ca. 160 M pro 1 kg zurück, was zwar eine starke Versorgung seitens der Consumenten zur Folge hatte (man spricht von 50 000 kg, die derzeit in den Consum übergegangen sein sollen), ohne jedoch die Speculation in grösserem Umfange anzuregen.

Da traf am 1. März als ausschlaggebendes Moment für einen Umschlag der Conjunctur die Kabelnachricht ein, dass die Fabrik und das Lagerhaus des grössten amerikanischen Chininfabrikanten ein Raub der Flammen geworden sei, was allenthalben, und zumal seitens Amerikas, eine speculative Nachfrage bewirkte und in Folge dessen den Chininpreis auf einmal wiederum auf 200 M pro 1 kg in Avance brachte. Jedoch hielt das nicht lange an; man hatte den Effect jenes Brandes von manchen Seiten überschätzt, und es scheint, dass trotz aller Bemühungen, den Preis zu heben, die bestehende Ueberproduction ein unüberwindliches Hinderniss für eine nachhaltige Gesundung des Preises dieses Artikels bildete.

Codeïnum ist seit Ende des Sommers vorigen Jahres um ca. 50 Proc. im Preise gestiegen. Die Nachfrage war so stark, dass die Ordres darauf nur nach der Reihenfolge des Eingangs effectuirt werden konnten.

Jodum. In Folge der seit fast zwei Jahren stabil gebliebenen Preisverhältnisse war der Verbrauch von Jod ein fortgesezt zunehmender, was aus den statistischen Mittheilungen des für die Lieferung von Jod belangreichsten Landes, Chili, am besten zu ersehen ist. Es wurden aus chilenischen Häfen exportirt:

	1881:	1882:
ab Iquique	140 000 kg,	205 800 kg,
ab Antofagasta	4 000 „	5 000 „

Der Consum wird vorläufig von der Production noch weit übertroffen; es ist jedoch nicht unmöglich, dass, ähnlich wie das Brom, auch das Jod in Folge seines niedrigen Preises zu einer umfänglicheren Verwendung auf anderem Gebiete herangezogen werden könnte. Gegenwärtig schätzt man den Ertrag der Jodproduction in den chilenischen Salpeterwerken im Ganzen auf 300 000 kg jährlich, was das exportirte Quantum um ein Drittel übersteigen würde. Dazu treten noch die Producte der französichen, schottischen und norwegischen Jod-Industrien, die an der Versorgung anderer Länder, obgleich sie mit wesentlich höheren Herstellungskosten arbeiten, vorläufig noch participiren, da sie um den chilenischen Ausfuhrzoll, der das Jod jener Provenienz um ca. 100 Proc. vertheuert, im Vorsprunge sind.

Kaïrinum. Dieses neue Fiebermittel hat sich im vergangenen Jahre etwas mehr eingeführt; immerhin ist der Verbrauch noch kein bedeutender zu nennen.

Kalium. Kalium bioxalicum ist etwas billiger geworden und findet auch im Auslande erfreulichen Absatz. Beim Kalium carbonicum zeigt sich ein wesentliches Verdrängen der russischen und österreichischen Holzasche und eine Zunahme der Fabrikation von Potasche aus Kalisalzen, mit welcher in der Hauptsache nur noch die französische Rübenpotasche concurrirt. Für die nächste Zeit kann man auf stabile Preislage rechnen, weil die Chlorkalium-Fabrikanten ein Syndicat auf 5 Jahre eingingen und die Preise einheitlich normirten. Die sehr niedrige Notirung für Kalium cyanatum gab noch weiter nach. Kalium chloricum war in dem letzten Halbjahre starken Preisschwankungen unterworfen, veranlasst durch den Umstand, dass eine angestrebte Convention nicht zu Stande kommen wollte. Kalium nitricum erfuhr nach dem Zustandekommen der Chlorkaliumconvention eine Steigerung. Kalium permanganicum ist im Preise fortwährend gewichen und jetzt auf einem aussergewöhnlich niedrigen Standpunkte angekommen. Trotzdem ist der Verbrauch nicht entsprechend grösser geworden, da die Zahl der concurrirenden desinficirenden Mittel eine sehr grosse ist.

Kreosotum aus Buchenholztheer. Der Verbrauch dieses wichtigen Artikels, welcher besonders in Pillenform bei chronischen Katarrhen, Asthma, wohl auch Tuberculose vorzüglich Linderung und selbst Heilung bringen soll, hat trotz des hohen Preises für die echte Waare — und nur diese soll in den oben angedeuteten Fällen wirksam sein — sich vermehrt.

Liquor ammonii caustici ist unter dem Einflusse billiger Ammoniak-notirungen im Preise etwas herabgedrückt worden.

Morphium. Die eingetretene Hausse konnte sich nicht behaupten, sondern die Preise gingen zurück auf ihren vorherigen niedrigen Stand, auf dem sie sich auch erhielten. Die aus den letzten wiederholt gut ausgefallenen Opium-Ernten verbliebenen starken Opiumvorräthe liessen eine nachhaltige Besserung der Opium- und Morphium-Preise bis jetzt nicht aufkommen. Gegenwärtig ist Morphium jedoch so niedrig im Preise, wie kaum zuvor.

Natrium carbonicum und bicarbonicum. Hinsichtlich der Soda enthält der Bericht in allen Punkten eine Bestätigung des kürzlich in der „Chemiker-Zeitung“ über dieses Product gebrachten Artikels[21]).

Die Preistendenz des Bicarbonats war im vergangenen Jahre sinkend, jedoch zeigt bei diesem Artikel die englische Ausfuhrstatistik keine wesentliche Abnahme. Es wurden in den letzten drei Jahren von Grossbritannien exportirt:

	1881	1882	1883
nach Deutschland	536 t,	546 t,	519 t,
überhaupt	5 386 „	6 779 „	5 942 „.

Die Ein- und Ausfuhr im freien Verkehre des Deutschen Reiches betrug im vergangenen Jahre: Einfuhr 4 212 Mctr. gegen 4 172 Mctr. im Vorjahre. Ausfuhr 1 349 Mctr. gegen 1 196 Mctr. im Vorjahre.

Natrium nitricum. Die Ausfuhr von Natron-Salpeter aus den Salpeterdistricten des westlichen Südamerika war im verflossenen Jahre grösser als je zuvor. Es wurden vom 1. Januar bis 31. December nach Europa verschifft 530 000 t gegen 410 000 in 1882. Hiervon kamen nach Hamburg 190 000 t, nach England 105 000 t, nach Frankreich 88 000 t, nach Holland und Belgien 56 000 t; das Uebrige vertheilte sich auf die Mittelmeerländer.

Paraldehydum. Der Verbrauch desselben als Hypnotikum in Dosen von 3—6 g war seit dem Bekanntwerden der günstigen Resultate, die an der Grazer Klinik damit erzielt wurden, ein zunehmender.

Pepsinum ist in ausserordentlich grosse Aufnahme gekommen. Der Verbrauch im vorigen Jahre hat sich abermals um das Doppelte gesteigert, und hierdurch begreift es sich, dass zu den bereits concurrirenden Fabriken noch neue entstehen, die sich mit ihrem Fabrikate auf benachbarte grosse Schlachthöfe stützen.

Pilocarpinum ist ebenfalls vermehrt in Anwendung gekommen, begünstigt durch seinen niedrigen Preis, in Folge Wohlfeilheit der Jaborandiblätter. Der Verbrauch des Präparates ist in der That ein vielseitiger geworden.

Plumbum aceticum. Der Preis des Bleizuckers hat eine ausserordentliche, nie gesehene Tiefe erreicht, und es ist angesichts der billigen Spiritus- und überaus gedrückten Bleipreise keine Aussicht auf Besserung vorhanden, umsoweniger, als der Export nach Russland durch dort eingerichtete eigene Fabrikation sehr ins Stocken gerathen ist. Neben dem haben die deutschen Fabrikanten auch noch in dem Exporthafen Hamburg durch Etablirung einer neuen Fabrik weitere Concurrenz entstehen sehen müssen.

Resorcinum ist um ca. 25 Proc. im Preise herabgegangen. Während es in der inneren Medicin nicht zur Geltung kommen konnte, dient es jetzt mit bestem Erfolge in der Chirurgie als Verbandsmittel.

Santoninum. Trotz der schlechten Ernten, welche Flores Cinae in den letzten Jahren lieferten, hat sich der Preis für dieselben noch weiter abwärts bewegt, weil der Debit von Santonin nach Japan in Folge einer daselbst eingeführten Steuer von 10 Proc. des Werthes des Artikels abermals ein geringerer geworden ist. Diese ungünstigen Umstände zusammengenommen, haben angesichts der bevorstehenden Eröffnung der von finanzkräftigen Unternehmern errichteten Santonin-Fabrik in Taschkend die Preise für Santonin so herabgedrückt, dass von irgend einem Lohn bei dessen Darstellung kaum noch die Rede sein kann und dass mit denselben eigentlich nur der Werth der dazu verwendeten Flores cinae bezahlt wird.

Tartarus stibiatus ist unter dem Drucke der Concurrenz noch eine Kleinigkeit billiger geworden, obgleich der Artikel fortwährende Zunahme des Verbrauchs zeigt.

[21]) Chem.-Ztg. 8, 522, 540.

Technisch-chemische Producte und Farbwaaren.

Die im Herbste erhoffte Besserung des Geschäfts für die genannte Gruppe hat sich leider nicht eingestellt. Besonders zeigten Metalle und Metallproducte starke Depression ihrer Preise, nicht minder auch Anilinfarben. Die Mehrzahl der Gewerbe ist zwar leidlich beschäftigt; die Preise aller Fabrikate haben aber, zum Theile auch in Folge von Ueberproduction, unter ausserordentlichem Drucke zu leiden, welcher bekanntermaassen in erster Linie die gewerblichen Hilfsstoffe zu treffen pflegt. Einzelne derselben hatten bereits im vergangenen Herbste durch die grosse Concurrenz so enorm niedrigen Preisstand erreicht, wie wir denselben in der That noch nie zuvor gesehen haben. So galt dies von

Alaun, bei welchem in Folge der ruinösen Preise der früheren Jahre zunächst eine mittel- und norddeutsche Alaun-Producenten-Convention zum Schutze gegen weitere Depression des Preises zu Stande gekommen war. Die neuerdings regierenden Preise sind fest normirt für Abnahme bestimmter Qualitäten und Quantitäten, immerhin aber noch so mässig gestellt, dass die englische Production nicht bloss auf dem deutschen, sondern auf dem Weltmarkte Mühe hat, damit zu concurriren.

Albumin. Beide Qualitäten, sowohl die aus Blut wie aus Ei, verkehrten nach wie vor auf sehr niederer Preisrate. Insbesondere bleibt Albumin aus Blut überaus gedrückt in seiner Notirung, seitdem amerikanische Ordres fehlen und im Staate Ohio neu entstandene Fabriken anfangen, mit ihrem Producte gegen deutsch-österreichische Fabrikate in Concurrenz zu treten. Für Albumin aus Ei bleibt das inländische Product das bevorzugte, da das aus Osten stammende häufig minder sorgfältig bereitet ist.

Alizarinum. Der von dem Cartell der vereinigten Fabriken stipulirte hohe Preis hat eine erbitterte Concurrenz, besonders in England, hervorgerufen, die um so mehr begünstigt ist, als bekanntlich England aus seinen grossen Verwerthungsanlagen von Gasindustrieresten den deutschen Markt in erster Linie mit dem Rohmateriale, dem Anthracen, versorgte. Die statistischen Ziffern der letzten 4 Jahre illustriren deutlich den Rückgang, den die deutsche Alizarin-Industrie leider erfährt, denn während der Export des deutschen Reiches 1880 noch 58877 Ctr. betrug, ist derselbe 1883 successive auf 40074 Ctr. zurückgegangen.

Anilinfarben. Auch diese Fabrikate haben unter dem Umstande zu leiden, dass durch das Erlöschen der Patente die Herstellung der courantesten Farben frei geworden ist und in Folge dessen die ausländische capitalkräftige Industrie dieselbe immer mehr und mehr an sich zu reissen sucht. Während Anilinfarben bei uns, wenigstens bis jetzt, unter die zollfrei eingehenden Artikel zählen, haben die meisten Staaten dieselben in den letzten Jahren höher und höher besteuert, Russland als grosser Consument nicht ausgenommen, das seinen Eingangszoll von $4^1/_2$ auf 15 Rubel pro Pud normirte. Aehnlich, wenn auch minder bedeutend, war seiner Zeit die Zollerhöhung in Frankreich; Amerika dagegen hat den neben dem Werthzolle bestehenden Gewichtszoll in Wegfall kommen lassen, daher auch der deutsche Export nach drüben gewachsen ist, was bei der sonst so ungünstigen Situation die statistischen Ziffern der Ausfuhr von Anilinfarben in 1883 beweisen. Es betrug dieselbe in 1882 : 31 141 Mctr., in 1883 38 181 Mctr.

Von neuen dem Markte zugeführten Farbennüancen seien erwähnt: Methylenblau B. R. (No. 37) hat bei gleichem Preise mit Methylenblau 2 R vor diesem den Vorzug, dass es beim Dämpfen mit Druck beständig ist. Brillantgelb, in Farbstärke dem Metanilgelb extra nahe kommend, verleiht dem Wollstoffe mehr Schein und eine schön grün gelbe Durchsicht. Lichtgrün in 2 Formen, trocken SF und flüssig S; beide stellen sich, Dank ihrer grösseren Farbstärke, bedeutend billiger als das bisherige S. Roth-Fuchsin; Rubin N (N 318) und Fuchsin R L (N 319) sind bestimmt, in der Woll-, Baumwoll- und Lederfärberei Dienste zu leisten. Chrysoidin P (N 429) eignet sich vorwiegend in Mischung mit Safranin für Scharlachtöne. Methylviolett TN extra (N 431), für die Tintenfabrikation hergestellt, ist absolut rein, leicht löslich und frei von dem Uebelstande des Absetzens. Säure-Violett 6 B (No. 320) kommt bezüglich seiner Färbeeigenschaften dem Fuchsine S gleich und dürfte eine grosse Zukunft haben.

Bleiweiss war während des ganzen verflossenen Jahres 1883 in weichender Tendenz. Metallisches Blei hat im Laufe der letzten Jahre etwa 33 Proc. seines Werthes verloren. Unsere deutsche Blei-Industrie befindet sich effectiv in einer Nothlage, in Folge der grossen Concurrenzfähigkeit der an Edelmetallen reichhaltigen spanischen Erze und angesichts der Thatsache, dass Amerika, welches früher Blei von Deutschland importirte, neuerdings begonnen hat, sein Product nach Europa auszuführen. Der permanente Rückgang der Bleipreise hatte zur Folge, dass grosse Posten dieses Metalles, auf welche von Banken Vorschüsse geleistet waren, von diesen nicht länger beliehen, auf einmal an den Markt geworfen wurden, wodurch der Werth des Artikels wohl auch den je gesehenen niedrigsten Stand erreichte.

Carmin, rother. Der Preis desselben hat keine wesentliche Aenderung erfahren, da wiederholt gemachte Versuche, die Cochenillepreise zu treiben, sämmtlich misslungen sind.

Catechu, brauner. Während noch im ersten Semester 1883 sich die gegen Ende 1882 gehabten Notirungen behaupteten, erfuhren dieselben in Folge starker Ankünfte in England und Hamburg, insbesondere für weiche Sorten, wesentlichen Rückgang, der später indess wieder behoben wurde, als von Rangoon die Nachricht einlief, dass das Ernteresultat hinter den Erwartungen beträchtlich zurückblieb.

Catechu, gelber (Gambir) bildete vielfach den Gegenstand der Speculation, welche es leider auch unmöglich macht, verlässliche Anhaltspunkte über den künftigen Preisgang des Artikels zu gewinnen. Der augenblickliche Werth desselben ist ein ziemlich hoher.

Cochenille ist fast auf seinem alten niedrigen Preisstande erhalten.

Dextrin ist in Folge der letztjährigen guten Kartoffelernte ansehnlich im Preise gewichen und war in regem Begehre, was auch die Zunahme in der Ausfuhr desselben beweist. Dieselbe betrug 1882 : 10169 Ctr. gegen 13 300 Ctr. in 1883.

Indigo. Das Geschäft in diesem Artikel hat im verflossenen Jahre nennenswerthe Veränderung gegen das Vorjahr nicht aufzuweisen.

Kali, blausaures. Dank dem mässigen Schutzzolle ist es den inländischen Fabrikanten gelungen, das Product des Auslandes fast vollständig vom deutschen Markte zu verdrängen.

Kali, doppelt chromsaures. Der Preis für dieses Salz hatte zwei bedeutende Sprünge nach abwärts aufzuweisen, was dem Umstande zuzuschreiben ist, dass die englischen Fabrikanten der aufstrebenden deutschen Industrie in diesem Artikel den Kampf aufs Aeusserste erklärten. Sie warfen den Preis, der Ende Herbst noch $4^3/_4$ d. war, im December auf $4^1/_4$ d. und im Februar d. J. sogar auf $3^1/_4$ d. pro Pfund, welch letzterer jetzt allerdings ohne Reductionsklausel zu verstehen ist. Fürs Erste wird die heimische Industrie der Fabrikation von chromsaurem Natron und der noch jüngeren Fabrikation des Kalium-bichromats jedenfalls Alles aufzubieten haben, um nicht mit schweren Verlusten aus dem Kampfe hervorzugehen.

Leim. Die Preise hatten Ende vorigen Jahres ihren höchsten Standpunkt erreicht, worauf in den Notirungen für gewöhnlichere Leimsorten ein Rückgang eintrat, während Ia. Qualitäten und Gelatine sich auf ihren Werthen behaupteten. Leim und Gelatine bilden starke Ausfuhrartikel, und in dem abermals gestiegenen Exporte Deutschlands dürfte auch der Schlüssel für die höheren Leimpreise zu suchen sein.

Orlean, das ganze Jahr hindurch recht gut gefragt, ist abermals beträchtlich gestiegen. Die Erhöhung des Preises für Guadeloupe-Orlean betrug im letzten Jahre nahezu 33 Proc. Brasil musste ebenfalls in feinsten Marken höher bezahlt werden. Cayenne fehlt gänzlich.

Paraffin. Das gänzliche Ausbleiben der Kälte in der Campagne 1883/84 war dem Paraffine, und besonders dem Weichparaffine, sehr ungünstig, und stehen daher für 1884 höhere Preise in Aussicht.

Stärke (Reis- und Weizenstärke). Die Fabrikation befindet sich in ausserordentlich gedrückter Lage, hervorgerufen theils durch übergrosse, aus der Campagne 1881/82 stammende Vorräthe im Auslande, theils durch Erhöhung des französischen Einfuhrzolles, durch welchen der deutschen Fabrikation der Absatz dahin beinahe ganz genommen ist. Hierzu gesellte sich noch der Uebelstand, dass holländische Fabriken, deren Hauptabsatzfeld bislang noch Frankreich bildete, gezwungen waren, sich nach anderen Absatzgebieten umzusehen und damit auch dem deutschen Fabrikate, besonders in England, Concurrenz zu machen. Eine Anzahl kleinerer und minder rationell betriebener Fabriken musste ihre Arbeit ganz einstellen, da sie ihr Product effectiv nicht mehr auf Werth bringen konnte. Diese ungünstige landwirthschaftliche Conjunctur wird durch die Statistik höchst prägnant zur Ziffer gebracht; denn während der Export in 1882 noch 140 960 Mctr. betrug, belief sich derselbe in 1883 nur noch auf 73 061 Mctr.

Traubenzucker und Glucose (flüssiger Traubenzucker) sind beide ansehnlich im Preise gewichen, parallel den niedrigen Notirungen für Cerealien und Kartoffeln, und besonders Stärkesyrup hat unter dem Drucke der im letzten Jahre allenthalben reichliche Ausbeute liefernden Obsternten zu leiden.

Vitriole. Für Kupfervitriol hat die Notirung eine Kleinigkeit angezogen. Zinkvitriol und Eisenvitriol sind ganz ohne Veränderung. Die Ausfuhr von Vitriol aller Art gestaltete sich in der zweiten Hälfte des Vorjahres im Vergleiche zur ersten, die mit der gleichen Periode 1882 constant geblieben war, lebhafter; sie bezifferte sich in 1882 auf 51 841 Mctr., in 1883 dagegen auf 56 956 Ctr.

Zinnsalz. Entsprechend den um 10 Proc. gegen 1882 niedrigeren Preisen des Metalles wurde auch Zinnsalz billiger gehandelt. Der Verbrauch an metallischem Zinn in Europa ist ebenso wie in Amerika in starker Zunahme begriffen; dessen ungeachtet, und selbst bei noch grösserem Anwachsen des Consums, steht eine Erhöhung des Zinnwerthes nicht in Aussicht, seit die Straits Settlements, denen in neuerer Zeit grosse Capitalien zum Zwecke der Förderung der Zinn-Industrie zugeführt wurden, dasselbe in so grossem Maassstabe exportiren.

Marktberichte.

London, 21. April. Die Indigo-Auction eröffnete schleppend; um den Markt zu halten, wurde Bengal grösstentheils zurückgezogen. Oudes pari bis 3 d. niedriger. Kurpah im Allgemeinen 2 bis 3 d. billiger, guter theurer Madras unverändert. Die Kataloge enthalten im Ganzen 12160 kg. Von heute passirten 2120 kg, 906 wurden zurückgezogen, 774 verkauft und 440 eingerufen.

Rotterdam, 22. April. Cacao-Butter. Auction 6. Mai von ca. 18000 kg, wovon: ca. 8000 kg A, taxirt $67^1/_2$—68 cts. pro 50 kg., ca. 6000 kg B, taxirt $66^1/_2$—67 cts. pro 50 kg, ca. 4000 kg C, taxirt $65^1/_2$—66 cts. pro 50 kg in Säcken von 80—85 kg, Tara $1^1/_2$ kg pro Sack. Bienenwachs. Morgen Einschreibung auf ca. 110 Blöcke, ca. 2300 kg ostafrican. per „Prioress" 28. Februar von der Ostküste gesegelt. China-Rinde. Von den am 18. cr. versteigerten 476 Säcken, 6 Kisten Java, wurden 452 Säcke, 6 Kisten begeben. Gummi-Copal. Heute versteigerte 233000 kg Gorontalo und 8500 kg ostafrican. fanden sämmtlich Nehmer. Gummi elast. Verkauft sind ca. 1500 kg Borneo (Getah Soesoe) Lappen, gewöhnliche feuchte Qual. zu ca. fl. 102, wozu noch ca. 3700 kg erhältlich; ferner 21 Körbe, ca. 2250 kg ostind. zu fl. 75—120. Am Markte bleiben 14000 kg Congo Ball, 7000 kg Mozambique Sausage und 4600 kg Liberia Ball, letztere morgen in Einschreibung. Guttapercha. Morgen kommen zur Einschreibung 850 kg Macassar u. Macassarart, 2460 kg Borneo und Borneoart, 900 kg ord. reboiled und 8650 kg Moecas. Zinn fest. Banca fl. $52^3/_4$, Billiton disponible fl. 51, pro Juli $51^1/_2$. Indigo. Die Auction vom 17. cr. verlief unerwartet billig. Von ausgebotenen 462 Kisten Java wurden 434 Kisten verkauft, gute bis schöne Mittel-Qualitäten pari bis 10—15 cts., defecte 20—40 cts. unter Taxe. Blauholz. Domingo, Fort Liberté, schöne Qualität fl. $3^1/_2$. Palmöl. Per „Mathilde" segelnde 50 t Loanda wurden am 10. cr. zu fl. $20^3/_4$ mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc. verkauft. Palmkerne. Abgeschlossen wurden 75 t lose Liberia per „Soräne" und 100 bis 120 t do. per „Aethiopia" segelnd zu fl. $17^1/_8$. Coprah. 60 t Padang, per Dampfer „Zeeland" erwartet, sind zu fl. $22^1/_2$ begeben. Ca. 35 t Sangir und ca. 120 t Gorontalo, per „Christian" Ende Februar oder Anfangs März nach Amsterdam gesegelt, ca. 250 t Mai/Juni Segler-Abladung von den Sangir-Inseln, versegelbar zwischen Hamburg und Marseille, incl. und 240—300 t Padang sun-dried, Juni/Juli Steamer-Abladung, via Marseille nach Amsterdam, wären zu fl. 23—$22^1/_2$ zu bedingen. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

†† Auch in zweiter Instanz, bei dem Oberlandesgericht in Hamm, ist der **Process der Besitzer der Cokerei Zollern gegen den Westfälischen Grubenverein** zu Gunsten der Kläger entschieden. Die durch das Handelsgericht Dortmund zum Zwecke der Ermöglichung der Lieferung usancemässiger Cokeskohlen verfügte Sequestrirung der Wäsche-Separation des Westfälischen Grubenvereins ist dagegen als unzulässig aufgehoben worden, da es den allgemeinen Rechtsgrundsätzen durchaus widerspreche, die Erlangung eines derartigen Rechtsanspruchs auf Lieferung von bestimmten Kohlenquantitäten durch eine Sequestrirung des betreffenden Betriebes des Kohlenproducenten zu erwirken.

* **Der Geschäftsbericht** der kgl. sächs. concess. Papier- und chemischen Fabrik **E. Dieterich in Helfenberg** bei Dresden constatirt eine wesentliche Zunahme des Geschäftes, welche theilweise der neuen Pharmacopöe zu verdanken ist, indem letztere Veranlassung zur Einführung einer Reihe neuer Präparate gab, wie Sapo kalinus, Sapo kalinus ad Spirit. sapon., Styrax liquidus, Secale

cornutum exoleatum etc. Besondern Werth legt die Firma darauf, die Präparate des pharmaceutischen Laboratoriums fabrikmässig und möglichst in einer Vollendung zu liefern, welche der Bereitung im Kleinen versagt ist; hierbei wird der Anschauung Raum gegeben, dass die im pharmaceutischen Laboratorium auf die meisten Präparate verwendete Zeit, abgesehen vom Resultate, wirthschaftlich besser hätte verwerthet werden können. Die rasche Einführung gerade solcher Artikel, deren Herstellung im Kleinen mit unverhältnissmässigen Opfern an Mühe und Zeit verbunden ist, beweist, dass die Firma mit ihrem Vorgehen das Richtige getroffen hat. Im speciellen Theile des Geschäftsberichtes werden häufig die Vorschriften der Pharmacopöe einer kritischen Betrachtung unterworfen. Von neuen Arzneiformen werden mehrere Gruppen gebracht, nämlich das Collemplastrum, worunter das Kautschukpflaster mit seinen verschiedenen Zusätzen bezeichnet wird, das Saponimentum in diversen Variationen, unter welchem Sammelnamen der medicinische Opodeldoc verstanden wird; die Tabulettae, d. h. die comprimirten Medicamente zum Unterschiede von den Pastillen, Trochisken etc. Als besonders interessant wird die Sapo mercurialis erwähnt, welche voraussichtlich dem Ungt. ciner. ernste Concurrenz bereiten wird; ferner noch Collemplastrum Sublimati, Empl. adhaes. Sublimati, Oleum provinciale benzoinatum, Unguentum cereum benzoinatum, Unguentum leniens benzoinatum, Unguentum Sublimati extensum etc.

†† **Chemische Industrie in China.** Die Industrie chemischer Producte beginnt bei den Chinesen sich einzubürgern; so wurde erst kürzlich eine bedeutende Schwefelsäurefabrik errichtet. In den kaiserlichen Collegien sind dem Unterrichte Uebersetzungen von Malgutti's „Elementarchemie“ und Fresenius' „chemischer Analyse“ zu Grunde gelegt.

Notizen. Die Chemikalienfabrik Mainthal zu Griesheim bei Frankfurt a. M. (Fabrikation von Bittermandelöl, Benzylchlorid, Chloroform, Chloralhydrat etc.) wird in nächster Zeit zu besserer Ausnutzung ihrer Weldon-Anlage die Fabrikation von Chlorkalk in grossem Maassstabe aufnehmen. —

Die Chemische Fabrik Dittler & Co. in Höchst a. M. ist um die Concession zur Anlage einer Fabrik für Antimonpräparate, hauptsächlich Brechweinstein und Goldschwefel, eingekommen. Es sollen dazu die bereits vorhandenen, durch Einschränkung der Theerdestillation vacant gewordenen Räumlichkeiten benutzt werden. —

E. Kern in Edenkoben (Rheinpfalz) errichtet ein neues Etablissement zur Herstellung von gereinigtem Weinstein, Cremortartari etc. —

Die Verhandlungen zwischen dem Steinsalzwerke Inowrazlaw und den südrussischen Bachmutschen-Salzlagern zwecks Vereinbarung einer Demarcationslinie des beiderseitigen Absatzgebietes sind definitiv gescheitert. Für den Vertrieb des russischen Salzes und Erweiterung des Absatzgebietes nach Westen hat sich in Warschau ein Consortium gebildet. —

Das Syndicat zur Begebung von 10 Millionen Prioritäten der Oesterreichisch-Alpinen Montangesellschaft hat seine Thätigkeit beendet und wird in den nächsten Tagen zur Auflösung gelangen. Der Gewinn beträgt etwa 4 Proc. in Gold. —

Die Bilanz der Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten-Act.-Ges. Berzelius pro 1883 schliesst mit einem Gewinne von 202 220 M ab. —

Die Schlesische Act.-Ges. für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 2 216 742 M. —

Die Bilanz der Deutschen Petroleum-Bohrgesellschaft ergiebt pro 1883 einen Verlust von 80 841 M, so dass sich die bisherige Unterbilanz auf 578 355 M gleich ca. 47½ Proc. des Actiencapitals erhöht. —

Zündhütchen- und Patronenfabrik (vorm. Sellier & Bellot) in Prag, Schönebeck und Riga. Die Fabrik in Prag erzielte einen Bruttogewinn von 77 007,82 fl., diejenige in Schönebeck einen solchen von 72 614,61 M, während die Rigaer Fabrik mit Rücksicht auf ihre verspätete Betriebseröffnung einen Verlust von 2115 Rbl. 11 Kop. ergab. —

Die Förderung der Braunkohlen-Abbau-Gesellschaft „Germania“ pro 1883 betrug 1 298 500 hl Kohle gegen 1 131 705 hl in 1882. —

Der Nettoertrag der Graz-Köflacher Eisenbahn-Bergbau-Gesellschaft pro 1883 beträgt 583 513 fl. gegen 537 040 fl. in 1882. —

Die Steinkohlenbau-Gesellschaft Bockwa-Hohndorf-Vereinigtfeld bei Lichtenstein erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 173 618 M; die Förderung stellte sich auf 1 654 056 hl. —

Die Pommersche Eisengiesserei und Maschinenbau-Act.-Ges. erzielte pro 1883 einen Ueberschuss von 21 498 M. —

Generalversammlungen. Bergbau-Act.-Ges. „Borussia“: 29. Mai, Dortmund. Donnersmarckhütte, Oberschlesische Eisen- und Kohlenwerke, Act.-Ges.: 29. Mai, Breslau. Act.-Ges. „Lauchhammer“, verein. vorm. Gräfl. Einsiedelsche Werke: 8. Mai, Riesa. Aplerbecker Actien-Verein für Bergbau (Zeche Margaretha): 24. Mai, Dortmund. „Rhein“, Zündwaaren-Manufactur-Act.-Ges.: 30. April, Mülheim a. Rh. Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik, vorm. Joh. Zimmermann in Chemnitz, a. o.: 10. Mai, Chemnitz. Steinkohlen- und Eisensteinzeche Freie Vogel u. Unverhofft: 21. Mai, Dortmund. K. k. priv. Eisen- und Blechfabriks-Gesellschaft „Union“: 27. Mai, Wien. Stettiner Maschinenbau-Anstalt, vormals Möller & Holberg: 10 Mai, Stettin.

Dividenden (i. Proc.) Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten-Actien-Gesellschaft Berzelius: 6. Salgo-Tarjaner Steinkohlen-Gewerkschaft: 8. Schlesische Actien-Gesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb: 6. Dresdener Lederfabrik (F. Robert Bierling), vorauss.: 6. Zündhütchen- und Patronenfabrik, vorm. Sellier & Bellot, in Prag, Schönebeck und Riga: 8. Altonaer Gas- und Wasser-Gesellschaft: 13⅓. Bergbau-Gesellschaft „Borussia“: 5. Aplerbecker Bergwerks-Gesellschaft (Zeche Margaretha): 5.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker gesucht.

Für eine Ultramarinfabrik wird unter günstigen Bedingungen ein tüchtiger Chemiker, welcher bereits mehrere Jahre eine derartige Fabrik geleitet hat und mit der Ultramarinfabrikation in allen Zweigen vollkommen vertraut ist, zur selbstständigen Leitung gesucht. Gefl. Offerten sub E. T. 4497 an Haasenstein & Vogler, Wien. (5062)

Chemiker, der in den wichtigsten Branchen der **Superphosphatfabrikation langjährige Praxis** und **reiche Erfahrungen** hat, wird zum **baldigen** Eintritte unter **guten Bedingungen gesucht.** Solche mit genauer Kenntniss der **Spodiumfabrikation** erhalten den Vorzug. Ausführliche Offerten unter Chiffre **E. S. 4496** an **Haasenstein & Vogler** in **Wien.** (5063)

Gewandter
Chemiker
findet zu Ende laufenden Jahres, ev. früher, vortheilhafte Anstellung als selbstständiger Vorsteher einer im Süden Europas gelegen. **Farbwaaren-Extracten-Fabrik.** Offerten unter **E. L.** an **Dante Marchiori, Lendinara p. Rovigo** (Italien). (5058)

Seifensieder
gesucht, (2493)
der mit der Herstellung verschiedener Seifensorten gut bekannt ist. Offerten unter **H. B. 2493** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein erfahrener **Chemiker** wünscht sich mit Capital bei einer chem. Fabrik **zu betheiligen.** (2505) Off. sub **W. R. 2505** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker, Assistent einer Versuchsstation, früher Assistent an einem Univers.-Laborat., gewandter und zuverlässiger Analytiker, **sucht** Stellung in einer Fabrik. Gute Zeugnisse. Gefl. Offerten unter **R. N. 334** an **Haasenstein & Vogler** in **Berlin S.W.** (5061)

Chemiker-Gesuch.

Ein Kaufmann mit 30 Mille Capital sucht zur Begründung irgend eines kleineren, aber nachweisbar rentablen Fabrikgeschäftes einen Chemiker als Leiter mit festem Gehalte oder Theilnehmer, auch ohne Capitalbetheiligung. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **G. 2537.** (2537)

Für eine Leim-Fabrik Oesterreichs (2547)

wird ein tüchtiger, mit der Gewinnung von Knochenleim mittelst Dampf vollkommen versirter u. **praktischer Leimsiede-Manipulant** aufzunehmen gesucht. Stellung dauernd und angenehm. Gehalt nach Uebereinkunft. Offerten sub **A. V. 2547** werden von der **Exp. d. Ztg.** entgegengenommen.

Das chemische Staats-Laboratorium zu Hamburg

sucht zu **sofortigem,** resp. **baldmöglichstem** Antritte einen Hülfsarbeiter

Assistenten.

Gehalt pro Jahr 1500 M. — Verlangt wird eine **tüchtige Ausbildung im Gesammtgebiete der Analyse;** bevorzugt wird unter sonst gleichen Verhältnissen ein Promovirter und Derjenige, welcher auf **eigener Erfahrung** beruhende Kenntnisse in der **chemischen Technologie,** resp. **Fabrik-Industrie** besitzt.

Bewerbungen sind unter Einsendung von Zeugnissen und Referenzen an den Unterzeichneten zu richten; eine persönliche Vorstellung ist sehr erwünscht.

(5059) Dr. F. Wibel, Director.

Ein Chemiker,

kürzlich aus dem Auslande zurück, **Specialist in Verwerthung thierischer Abfälle,** welcher schon grössere Albumin-, Gelatine-, Leim-, Dünger-, Knochenkohle-, Salmiak- etc. Fabriken eingerichtet und geleitet hat, **sucht** baldigst Stelle. Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **C. 2535.** (2535)

Der Dirigent (2523)

einer **chemischen Theerproducten-Fabrik,** technisch und kaufmännisch gebildet, wünscht seinen Posten zu verändern. Off. unt. **B. 2523** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein junger Mann,

18 Jahre alt, welcher die Berliner Handelsschule absolvirt hat und im Besitz des Einjährigen-Zeugnisses ist, **sucht eine Lehrlingsstelle** in einem Drogen-Geschäfte en gros (hauptsächlich Verkauf von **Oxyden**) oder in einer chemischen Fabrik (hauptsächlich Fabrikation von Oxyden). Offerten sub **M. U. 2548** an die **Exped. d. Ztg.** (2548)

Zur Erweiterung des Betriebes einer chemischen Fabrik Mitteldeutschlands finden noch einige
lohnende Artikel
Aufnahme. Offerten mit Honorarforderung und genauer Calculation sub Chiffre **F. M. B. 2541** in der **Exped. d. Ztg.** niederzulegen. (2541)

Ein erfahrener (2542)
CHEMIKER
sucht Stellung in einer Fabrik, wo er sich später mit Capital **betheiligen** könnte. Offerten befördert die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **A. K. L. 2542.**

Ein Chemiker,
gegenwärtig in einer **Theerproducten-fabrik** thätig, **sucht** anderweitige Stellung. Gefl. Antr. sub **N. 785** an **Rudolf Mosse** in **Wien I.,** Seilerstätte 2. (5663)

CHEMIKER,
kaufm. u. techn. Leiter e. **Farbenfabrik, sucht** anderw. Stellung. Beste Zeugn. u. Ref. zur Seite. Gefl. Antr. sub **S. B.** poste restante **Wien,** Leopoldstadt. (2500)

Anilinfarbenchemiker,
mit der Darst. fast aller gangb. Anilinfarben vertraut, **sucht** pass. Stelle. Off. s. **Y. Z. 2506** an d. **Exp. d. Ztg.** (2506)

Ein tüchtiger (5659)
Werkmeister
von solidem, energischem Charakter, mit längerer Praxis in der **Farbenfabrikation, sucht** baldigst Stellung. Offerten unter Chiffre **Z. T. 7349** an **Rudolf Mosse, Prag.**

Ein Werkführer,
verheirathet, mit der Fabrikation von sämmtlichen Anilinblaus, Bittermandelölgrün, Naphtalingelb, diversen Naphtolfarben vollkommen vertraut, **sucht** unter günstigen Bedingungen Stellung. Gleichzeitig Kenntniss im Maschinenwesen. Schriftl. Offerten sub **K. Z. 6039** an die **Exp d. Ztg.** (6039)

Ein gelernter Schlosser,
welcher seit 5 Jahren in einer grösseren Maschinenfabrik als Monteur und erster Vorarbeiter, speciell für **chemische Industrie** fungirt hat, **sucht,** auf gute Zeugnisse gestützt, eine anderweitige selbstständigere Stellung. Antritt kann in kürzester Zeit erfolgen. Gefl. Off. unter **C. 2528** an die **Exp. d. Ztg.** (2528)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 35. Cöthen, den 1. Mai 1884. **Jahrgang VIII.**

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Untersuchung von Honig.

Von **Dr. W. Lenz.**

Die Angaben der Lehrbücher über Zusammensetzung und Analyse des Honigs sind vielfach nur dürftige, insbesondere diejenigen deutscher Lehrbücher. So giebt J. König in seiner chemischen Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel 1879[1]) Theil 1 zwar zahlreiche Analysen von Lamamilch, Schweine- und Hundemilch, führt aber Honig überhaupt nicht an. Das Handbuch von Fr. Böckmann (chemisch-technische Untersuchungsmethoden, 1884) fertigt den Honig in ganzen 8 Zeilen ab. Etwas eingehender behandelt Stahlschmidt in Bolley's Handbuch der technisch-chemischen Untersuchungsmethoden den Honig, doch auch er führt keine einzige Analyse an. Diese stiefmütterliche Behandlung eines wichtigen, weit verbreiteten Nahrungsmittels und Handelsartikels, welches nach meinen vielfachen Erfahrungen noch dazu sehr häufig verfälscht im Handel vorkommt, möge es rechtfertigen, dass dem praktisch erprobten Untersuchungsgange diesmal eine kleine Studie vorausgeschickt wird, welche als Grundlage dienen soll zur richtigen Beurtheilung der bei der Analyse von Honig des Handels sich ergebenden Resultate.

Der Honig ist ein zuckerartiges, pflanzliches Secretionsproduct, welches von verschiedenen Insecten und besonders von der Biene, Apis mellifica, gesammelt und zubereitet wird. Stoddart[2]) hat die Honigbildung vom Nektar der Blüthen, der nach ihm eine Lösung von Rohrzucker mit kleinen Mengen eines Proteïnstoffes und löslicher Stärke ist, studirt und die verschiedenen Veränderungen des Honigs verfolgt. Die Nektarien der Blüthen theilen dem Nektar noch Riechstoffe, sowie fertig gebildete Farbstoffe und solche Körper mit, welche später Farbstoffe bilden. In dem von der Biene den Blüthen entnommenen Nektar erzeugt sich schon während des Verweilens in ihrer Honigblase eine Säure, nach Stoddart Ameisensäure[3]). Durch Einwirkung derselben und des vorhandenen Proteïnstoffes wird aus dem Nektar Honig. Der Nektar geht nämlich in ein viel dickeres, klares, mehr oder weniger gelbes Liquidum von durchschnittlich 1,423 spec. Gew. über, welches mit Jod keine Reaction auf Stärke mehr giebt, und worin nur eingemengte und mit einem Mikroskope erkennbare Pollenkörnchen umherschwimmen. Dabei wird der Rohrzucker invertirt, der vorher rechtsdrehende Nektar geht in linksdrehenden Invertzucker über, und durch Abdunsten von Wasser findet eine Concentration der Zuckerlösung statt. Diese halbflüssige Invertzuckerlösung ist frischer Honig, wie er in den Waben vorkommt und nach deren Oeffnen aus denselben hervorfliesst. Bienenzüchter, welchen es mehr auf Quantität als auf Qualität ihres Honigs ankommt, centrifugiren den Honig aus ihren Waben, so lange dieselben noch nicht von den Bienen mit Wachsdeckeln verschlossen sind. Dieser „ungedeckelt ausgeschwungene" Honig ist natürlich noch nicht so weit concentrirt, wie der fertige, gedeckelte, bezw. „gedeckelt ausgeschwungene", und besitzt dem entsprechend auch ein geringeres specifisches Gewicht, worauf übrigens schon Schumacher-Kopp aufmerksam gemacht hat. Bei völligem Abschlusse von Luft und Licht kann der Honig lange in diesem klaren Zustande bleiben; andernfalls scheidet sich bald rechtsdrehender Traubenzucker in Gestalt einer voluminösen Krystallmasse aus, welche den linksdrehenden Fruchtzucker einschliesst und mit demselben die mehr oder minder weiche helle Masse bildet, welche wir erstarrten Honig nennen. Nach längerer Aufbewahrung — etwa einem Jahre — lässt sich im Honig auch Mannit nachweisen, der wahrscheinlich durch Spaltung des Traubenzuckers in Mannit und Milchsäure entstanden ist (Wiggers). Letztere haben Hager, Rebling u. A. im Honig gefunden. Nach Bernbeck findet sich die zur raschen Zersetzung disponirende Milchsäure im frischen Honig nur dann, wenn man nach Tödtung des Bienenvolkes die etwa vorhandene Brut nicht vollständig (was sehr schwierig) entfernt, sondern mit den Waben in einer Honigpresse auspresst. Maumené[4]) will auch im Honig ausser Glucose und dem von ihm Chylariose genannten linksdrehenden Zucker noch einen dritten optisch inactiven, wenig beständigen Zucker (im Invertzucker) gefunden haben. Durch Gährung entstehen im Honig Weingeist und schliesslich auch Essigsäure.[5]) Sogenannter Wespenhonig, wie er in verschiedenen Gegenden Deutschlands bisweilen — gleichsam zufällig — gesammelt wird, kommt jedenfalls nicht von der Wespe (Vespa), denn dieselbe bereitet überhaupt keinen Honig. Sie ist nur insofern an der Honigbereitung betheiligt, als sie bei Entnahme ihrer Nahrung von Früchten diese für Bienen zugänglich macht. Der Umstand, dass die Biene ihre Nahrung im Frühjahre ausschliesslich den Blüthen, später aber auch dem Obste entnimmt (dessen Hülsen zerplatzt sind) erklärt es, warum der im Frühsommer entnommene Honig weit feiner und aromatischer ist, als der des Spätjahres, sowie dass Aepfelsäure in der Maiernte des Honigs sich nur in Spuren findet, während die Menge derselben im Laufe des Sommers stetig zunimmt und im Herbste ihr Maximum erreicht hat (Bernbeck). Hummelhonig (von Bombus-Arten), der übrigens nicht gesammelt wird, ist meines Wissens noch nicht analysirt. Dagegen hat H. Marsten[6]) mexicanischen Honig von einer Ameise — Myrmekocystus Mexicanus — und A. Villiers[7]) äthiopischen Honig (Tazma) untersucht. Letzterer wird nach Angabe der französischen Gewährsmänner ohne Wachs in Höhlen von einer Art Mosquitos (!?) erzeugt und besitzt folgende Zusammensetzung:

Wasser	25,5
Gährungsfähige Zuckerarten (Laevulose mit $^1/_6$ Glycose ohne Rohrzucker)	32,0
Mannit	3,0
Dextrin	27,9
Asche	2,5
Andere Bestandtheile und Verlust	9,1
Sa.	100,0

Noch 1876 schrieb Hassall, dass ihm ausser den 4 von ihm selbst ausgeführten Untersuchungen keine zuverlässigen Honiganalysen bekannt seien. Jedoch hatten damals schon E. Erlenmayer und A. v. Planta[8]) bei Untersuchung von 6 Honigsorten 17,5—19,5 Proc. Wasser, in einem Senegalhonig 25,6 Proc. Wasser gefunden. Der

[1]) In die neueste Auflage desselben Werkes ist Honig aufgenommen.

[2]) Pharm. Journ. and Trans. 2. ser. **10**, 142; Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie, Pharmacie und Toxicologie N. F. **3**, 317.

[3]) Stoddart meint durch Oxydation des Rohrzuckers; wahrscheinlicher ist jedoch, dass diese Säure ein Secretionsproduct der Biene selbst ist, welches sich dem Nektar beimengt. (Vogel, Jahresber. über d. Fortschr. d. Chemie 1882.) Nach Bernbeck (Landw. Blätter, Speyer 1883, S. 78) findet sich Ameisensäure stets im Honig, wenn derselbe durch Abtödten des Bienenvolkes gewonnen ist; in einem nach der (neueren) Dzierzon-Berlepsch'schen Methode durch kaltes Ausschleudern gewonnenen Honig lässt sich nach ihm Ameisensäure nur in seltenen Fällen nachweisen.

[4]) D. chem. Ges. Ber. **8**, 698; Journ. de Pharm. et de Chimie **22**, 47; Comptes rendus **80**, 1138; Jahresber. über die Fortschritte d. Pharmak. etc. **10**, 294.

[5]) Ueber die Fermente in den Bienen, im Bienenbrot und im Pollen und über einige Bestandtheile des Honigs vergleiche E. Erlenmeyer und A. von Planta (Sitzungsber. d. math.-physik. Cl. d. k. bayer. Akad. d. Wissenschaft 1874 H. II durch Jahresber. üb. d. Fortschr. d. Pharmakognosie etc. N. F. **9**, 206).

[6]) Vergleiche A. Wynter-Blyth Foods etc. London 1882, p. 128.

[7]) Comptes rendus **88**, 292; D. chem. Ges. Ber. **12**, 671; Jahresber. üb. d. Fortschr. der Pharmakognosie etc. **14**, 93.

[8]) Sitzungsber. d. math.-physik. Cl. d. k. bayer. Akad. d. Wissensch. 1874 H. 2. N. Repert. f. Pharm. **81**, 610. Jahresb. über d. Fortschr. d. Pharm. etc. N. F. **9**, 206.

Phosphorsäuregehalt dieser Honige schwankte zwischen 0,0123 und 0,883 Proc.; im Honig der Meliponen (Melipona, eine Art stachellose Biene) fanden sich 0,0062 Proc. Der Stickstoffgehalt betrug 0,0781—0,33 Proc.

Im Folgenden stelle ich die Resultate der mir gegenwärtig zugänglichen zuverlässigen Analysen von Honig zusammen, welche von Anderen ausgeführt sind:

Bezeichnung der Honigsorte	Wasser (von Brown b. 100° verflüchtigt)	Wasser b. viel höher. Temp. flücht. u. Verl.	Laevulose	Dextrose	Rohrzucker (?)	Wachs, Pollen und Unlösliches	Asche	Summe	Analytiker
Flüssiger, nicht-krystallisirter Honig, verschiedene Sorten	17,48		82,50		0	Spur	0,02	100	Hassall, Food etc. London 1876 p. 266
	19,56		79,48		0,49	„	0,02	„	
	16,88		81,00		1,82	„	0,03	„	
	13,63		81,04		5,29	„	0,04	„	
		Gummi							
Honig aus der Scheibe	17,42	0,23	71,66		10,12	0,44	0,13	„	J. Bell, Anal. u. Verfälsch. d. Nahrungsm. Berlin 1882, 124
„ „ Californien	23,32	0,17	68,52		4,48	3,02	0,49	„	
„ „ Narbonne	17,10	0,13	74,04		7,10	1,35	0,28	„	
„ „ Westindien	19,65	0,36	69,34		7,55	2,83	0,27	„	
„ „ Transylvan	22,75	0,22	66,57		7,97	2,17	0,32	„	
„ „ England	19,10	7,60	36,60	36,50	zweifelhaft	starke Spur	0,15	99,95	Brown. Siehe A. W. Blyth, Foods etc. London 1882 S. 129
„ „ Wallis	16,40	6,56	37,20	39,70	—	Spur	0,14	100,00	
„ „ d. Normandie	15,50	4,95	36,88	42,50	—	geringe Spur	0,17	100,00	
„ „ Deutschl.	19,11	11,00	33,14	36,58	—	Spur	0,17	„	
„ „ Griechenl.	19,80	7,80	40,00	32.20	—	0,05	0,15	„	
„ „ Lissabon	18,80	6,66	37,26	34,94	1,20	ca. 1,9	0,14	100,90	
„ „ Jamaica	19,46	7,58	33,19	35,21	2,20	2,1	0,26	„	
„ „ Californien	17,90	8,13	37,85	36,01	—	starke Spur	0,11	100,00	
„ „ Mexico	18,47	10,03	35,96	38,47	zweifelhaft	Spur	0,07	103,00	
		Gummi							
Maximum	23,32	0,36	82,50			3,02	0,49		
Minimum	13,63	0,13	66,57			0,05	0,02		
Mittel	18,46	0,22	74,13			1,73	0,16		

Dem einmal eingeführten Gebrauche folgend, sind die Maximal-, Minimal- und Mittel-Zahlen einfach berechnet, trotzdem es weit richtiger wäre, alle Gehalte auf Trockensubstanz zu berechnen, bezw. mit derselben zu vergleichen. Nur auf letzterem Wege erhält man wirklich vergleichbare Werthe, aus denen auch weit präcisere Grenzzahlen und die noch wichtigeren Verhältnisszahlen abgeleitet werden können.

Zur Erläuterung der zusammengestellten Zahlen ist zu bemerken, dass die von Hassall angegebenen Wassergehalte wegen der leichten Veränderlichkeit der Zuckerarten beim directen Trocknen aus der Differenz bestimmt sind. Den reducirenden Zucker bestimmte derselbe durch directes Titriren mit Fehling's Lösung; die Menge des Rohrzuckers wurde aus der Zunahme des Reductionsvermögens nach Inversion (5—6 Tropfen Schwefelsäure auf 1—2 g Zucker) erschlossen. Der Titrirung mit Fehling's Lösung vor und nach der Inversion scheint sich auch Brown bedient zu haben, während Bell das Reductionsvermögen gegen Kupfertartrat vor und nach der Inversion mit Schwefelsäure bestimmt hat, ohne Angabe der Methode. Zur Inversion kocht er mehrere Stunden lang mit einigen Tropfen Schwefelsäure.

Der Honig wird, besonders in Amerika,[9]) viel verfälscht. Abgesehen von der künstlichen Fütterung der Bienen, durch welche es z.B. den Pariser Bienenzüchtern gelingen soll, die bei Paris liegenden Zuckerfabriken jährlich um mehrere Millionen Pfund Zucker zu berauben.[10]) und der geheimnissvollen künstlichen Färbung des Honigs durch Fütterung der Bienen mit gewissen Farbstoffen,[11]) wird der Honig in sparsamen ländlichen Haushaltungen vielfach mit Mehl (vergleiche die Pharmacopoea germanica vom Jahre 1872) vermischt und dann mit Wasser gestreckt. Eine solche Beimischung würde bei der mikroskopischen Untersuchung, mineralische Verfälschungen würden leicht bei der Aschenbestimmung erkannt werden. Die hauptsächlichsten Verfälschungsmittel für Bienenhonig sind jedoch, abgesehen vom Wasser, zweifellos billige Zuckersyrupe, wie sie auch zur Darstellung des Kunsthonigs verwandt werden. In Amerika füllt man künstliche, aus Paraffin hergestellte Waben mit Kunsthonig, verschliesst dieselben ganz naturgemäss und bringt dieses Kunstproduct sogar „in Waben" auf den Tisch.[12]) Soweit sind wir in Deutschland nun glücklicherweise noch nicht gekommen. Doch blüht auch in Hamburg, und namentlich in der Schweiz, die Kunsthonigfabrikation, und dieser Kunsthonig wird zum allergrössten Theile als Naturhonig verkauft, oder doch demselben beigemengt. Das Material zur Herstellung von Kunsthonig bietet wohl meist billiger Stärkesyrup, versüsst durch Rohrzuckermelasse. Ersterer zeichnet sich vielfach durch einen hohen, beim Versetzen mit Alkohol fällbaren Dextringehalt, letzterer durch seinen Rohrzuckergehalt aus. Das beliebteste und bei der Neigung des Honigs zum Erstarren durch das Ansehen gar nicht zu erkennende Verfälschungsmittel des Honigs ist unstreitig Wasser. Ich habe consistenten Honig analysirt, dem nach Ausweis der Analyse und dem darauffolgenden freien Zugeständnisse des Lieferanten mindestens 25 Proc. Wasser beigemischt war.

[9]) Stacey (Proceedings of the Amer. Pharm. Association 1870, p. 144) giebt den Verbrauch an Honig in den Vereinigten Staaten von Nordamerika pro 1860 auf 23 366 000 Pfund, pro 1868 auf 30 Millionen Pfund an; nach demselben sind die Verfälschungen mit Traubenzucker und Stärke so häufig, dass man reinen Honig nur mehr in Waben einkaufen kann. Vergl. auch Pharm. Journ. and Transact. 3. Ser., No. 469, S. 1042.

[10]) Ueber Fütterung mit Malzzucker vergleiche auch Schneider, Ann. d. Landwirthsch. 1872, No. 101; Jahresber. üb. d. Fortschr. d. Pharmak. etc. N. F. 8, 371.

[11]) Fortmann und Mason, Pharm. Journ. and transact. 3 Ser. 1, 546.

[12]) Vergleiche A. W. Blyth, Foods etc. London 1882, p. 131. Die Unterschiede zwischen Paraffin und Wachs sind wohl bekannt genug, um hier übergangen zu werden. Vergleiche übrigens Fr. Becker, Ztschr. f. analyt. Chem. 19, 241.

Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse wird in dem von mir geleiteten Untersuchungsamte der Honig nach folgendem Gange untersucht: 30 g Honig — genau gewogen — werden in genau dem doppelten Gewichte destillirten Wassers gelöst, und mittelst der Mohr'schen (Westphal'schen) Wage das specifische Gewicht dieser Lösung bestimmt. Nur in denjenigen Fällen, in welchen die Lösung sehr viel Suspendirtes enthält, ist es nöthig, dieselbe vor Bestimmung des specifischen Gewichtes zu filtriren. Als Beleg hierfür gebe ich folgende, von meinem Assistenten mit grösster Sorgfalt ausgeführte Bestimmungen. Dieselben sind mit Honigen sehr verschiedener Herkunft ausgeführt:

Specifisches Gewicht der Lösung:

	unfiltrirt:		filtrirt:	
1)	1,1120 b. 17° C.	. . .	1,1120 b. 17° C.	
2)	1,1022 „ „	. . .	1,1022 „ „	
3)	1,1146 „ „	. . .	1,1150 „ „	
4)	1,1128 „ „	. . .	1,1160 „ „	mit viel suspendirten Wachs- etc. Partikelchen.
5)	1,1085 „ „	. . .	1,1090 „ „	
6)	1,1157 „ „	. . .	1,1157 „ „	
7)	1,1085 „ „	. . .	1,1085 „ „	
8)	1,1212 b. 18° C.	. . .	1,1210 b. 19° C.	

Bolley's Handbuch empfiehlt nun, aus dem specifischen Gewichte dieser Lösung mit Hülfe einer saccharometrischen Tabelle die Trockensubstanz der Lösung zu ermitteln. Leider ist die in genanntem Handbuche citirte Tabelle für die saccharometrische Bierprobe berechnet, und reicht überhaupt nicht bis zu den specifischen Gewichten, welche die Lösungen von Honig im doppelten Gewichte Wasser besitzen. Die Angaben Anderer über das specifische Gewicht des Honigs und seine Verwerthung zur Beurtheilung einer Verfälschung mit Wasser gehen theilweise weit auseinander, und fast in keinem Falle wird angegeben, wie das betreffende specifische Gewicht bestimmt ist. Ich behalte mir vor, hierüber allgemein interessante Details später mitzutheilen, und möchte vorläufig nur angeben, dass mir kein natürlicher Bienen-Honig (ohne Wasserzusatz) vorgekommen ist, dessen Lösung im doppelten Gewichte Wasser ein geringeres specifisches Gewicht gehabt hätte als 1,111.

Zur Bestimmung des Trockensubstanzgehaltes werden 5 ccm der Lösung im doppelten Gewichte Wasser genau gewogen, verdunstet und bei 100—105° C. bis zum constanten Gewichte getrocknet. Nach dem Verbrennen des Trockenrückstandes erhält man das Gewicht der Asche. Sollte der Honig Sand oder Mineralpulver, oder ungewöhnlich viel Unlösliches enthalten, so müssen Trockensubstanz und Asche mit 1—2 g einer möglichst gut durchgemischten Durchschnittsprobe des Honigs bestimmt werden.

Zur Bestimmung des optischen Drehungsvermögens wurden 50 ccm der trüben — bei erheblichem Gehalte an suspendirter Substanz filtrirten — Honiglösungen mit 3 ccm Bleiessig und 2 ccm concentrirter Natriumcarbonatlösung versetzt und die Filtrate darauf im 220 mm langen Rohre des grossen Wild'schen Polaristrobometers bei Natriumlicht polarisirt. Die hierbei für die vorstehend unter Bestimmung des specifischen Gewichtes aufgeführten Honige erhaltenen Resultate waren z. B. folgende:

Die Lösungen drehten im Mittel aus 4 Ablesungen (an allen 4 Quadranten des Theilkreises) bei 19—24° C.

1)	Farbe der Lösung schwach gelblich	—6° 38′
2)	„ „ „ gelb	—0° 37′
3)	„ „ „ wasserhell	—7° 34′
4)	„ „ „ „	—8° 0,5′
5)	„ „ „ „	+0° 38′
6)	„ „ „ gelb	—9° 33′
7)	„ „ „ wasserhell	—6° 38′
8)	„ „ „ gelblich	—7° 33′

Bei notorisch reinen Bienenhonigen ist mir eine geringere Drehung als —6° 30′ nach dem oben beschriebenen Verfahren noch nicht vorgekommen. Für deutsche Honige scheint die Drehung im Allgemeinen noch stärker, auch scheint es, als ob die nicht mit Bleiacetat und Natriumcarbonat geklärte Honiglösung stärker links-

drehend ist als die so behandelte. Einerseits ist jedoch nicht selten eine hinreichende Klärung der Honiglösung durch Filtriren allein gar nicht zu erreichen, andererseits möchte ich mir ein endgültiges Urtheil über die beste Art und Weise der Honigpolarisation bis nach Anstellung weiterer Untersuchungen vorbehalten. Nach der Polarisation würden die vorstehend ad 2 und 5 aufgeführten Honige zu beanstanden sein; dieselben und ausserdem No. 7 besitzen in ihren Lösungen 1:2 auch ein geringeres specifisches Gewicht, als reinem Naturhonige zukommt. No. 2 war mir direct als „verdächtig" von der betreffenden Grosshandlung bezeichnet worden.

Zur Erkennung des Kunsthonigs empfiehlt A. v. Planta-Reichenau[13]) den Honig durch zweistündiges Kochen mit 2-proc. Schwefelsäure zu invertiren und den Gehalt der Honiglösung an reducirendem Zucker vor und nach der Inversion zu bestimmen. In 10 von ihm untersuchten echten Bienenhonigen betrug der Gehalt des schon vorhandenen Krümelzuckers 63—71 Proc., in den Kunsthonigen 29—37 Proc.; dagegen betrug der Unterschied zwischen vorhandenem und nach dem Kochen mit Schwefelsäure entstandenem Krümelzucker bei den Bienenhonigen nur 8,33 Proc., während er sich bei den Kunsthonigen bis auf 45,28 Proc. erhob.

Auch Bell (siehe oben) schreibt behufs Inversion des Honigs mehrstündiges Kochen der Lösung mit einigen Tropfen Schwefelsäure vor, während Elsner[14]) den Honig durch vierstündiges Erhitzen der Lösung mit 2-proc. Salzsäure im Wasserbade invertirt. Diese Angaben bezwecken offenbar eine Ueberführung von Dextrin in Zucker. Mir ist nun bisher kein Honig mit irgend auffallendem Dextringehalte begegnet, auch Hager[15]) hat bereits bemerkt, dass „Glucose" fabricirt wird, die fast frei von Dextrin ist, und schreibt den beträchtlichen Unterschied zwischen reducirendem Zucker vor und nach der Inversion bei den Kunsthonigen einem Gehalte derselben an Rohrzucker zu, der zudem geeigneter für Kunsthonigfabrikation ist, als der fade und kaum süss schmeckende dextrinhaltige Stärkezucker. Hiernach läuft die Inversion bei den gewöhnlichen Handelswaaren wohl hauptsächlich auf Umwandlung des Rohrzuckers hinaus und wird rationell jedenfalls nach den von Nicol[16]) zuerst experimentell festgestellten, von Soxhlet[17]) später im Wesentlichen bestätigten Versuchsbedingungen ausgeführt werden. Zu diesem Zwecke werden 2 ccm (genau gewogen) der zur Bestimmung des specifischen Gewichtes benutzten Rohrzuckerlösung mit 3 Tropfen officineller Salzsäure und 50 ccm Wasser 30 Minuten lang im kochenden Wasserbade erhitzt, alsdann neutralisirt und auf 100 ccm aufgefüllt. Diese Flüssigkeit eignet sich direct zur Titrirung nach Fehling. Sollte ein Honig bei der qualitativen Prüfung erheblichen Dextringehalt zeigen, so wäre derselbe durch Erhitzen mit Schwefelsäure zu invertiren. Zur Orientirung über den Einfluss, welchen die verschiedenen Arten der Inversion auf Ueberführung des Dextrins in Zucker haben, können die folgenden Versuche als Anhalt dienen: Von einem käuflichen reinen Dextrine, welches nach 2 Titrirungen mit Fehling'scher Lösung einen Traubenzuckergehalt von 3,29—3,19, im Mittel 3,24 Proc. zeigte, wurden durch 4-stündiges Erhitzen einer Lösung von 0,5996 g in 50 ccm mit 6 ccm einer 1 : 5 verdünnten Schwefelsäure im lebhaft siedenden Wasserbade 87,49 Proc. des Dextrins in Traubenzucker übergeführt; 0,5996 g desselben Dextrins in 50 ccm Lösung mit 4 g 25-proc. Salzsäure 4 Stunden lang im lebhaft siedenden Wasserbade erhitzt, hatten nur 62,92 Proc. des Dextrins in die entsprechende Menge Traubenzucker umgewandelt, während dieselbe Lösung mit 3 Tropfen officineller Salzsäure 30 Min. lang erhitzt, nur eine Zunahme des Traubenzuckergehaltes zeigte, welche 5,52 Proc. des Dextrins entsprach. Die Bestimmung des ursprünglich vorhandenen reducirenden Zuckers geschieht, indem wie im vorigen Versuche 2 ccm Honiglösung (genau gewogen) auf 100 ccm gebracht und die Lösung nach Fehling titrirt wird. Ich lege dieser Titrirung vor und nach der Inversion nicht so hohen Werth bei, wie der Polarisation, denn eine Verfälschung des Honigs mit möglichst dextrinfreier Glucose würde sich zwar im Polariskop, nicht aber durch Bestimmung des reducirenden Zuckers vor und nach der Inversion entdecken lassen. Die letztere Erwägung ist es wohl, welche Elsner[18]) zu der Angabe berechtigt, dass gewisse geschickt bewirkte Verfälschungen des Honigs mit Sicherheit nicht nachzuweisen sind. Sobald man das Polariskop zur Hand nimmt, lassen sich die gangbaren Verfälschungen des Honigs schon weit besser nachweisen, als dies bisher, wo die Anwendung desselben auf Honiguntersuchungen wenigstens noch nicht allgemeiner üblich war, der Fall gewesen sein mag.[19]) Zur Klarstellung der Bedeutung, welche eine Bestimmung des reducirenden Zuckers vor und nach der Inversion besitzt, sind — ungefähr ein Vierteljahr nach den ersten Versuchen — die Honigproben, welche zu den oben mitgetheilten Bestimmungen der specifischen Gewichte und der Polarisationen der Lösungen gedient hatten, nochmals untersucht und hierbei die folgenden Zahlen festgestellt. Während der Aufbewahrung haben sich die Wassergehalte der Honige 1—7 ändern können, und theilweise recht beträchtlich geändert; diese Proben waren nämlich in leicht tektirten Kruken aufbewahrt. Dagegen ist Honig 8 (durch befreundete Hand aus Brasilien bezogen und sicher unverfälscht, auch von vorzüglicher Qualität) in einem Glase mit Glasstöpsel aufbewahrt, somit unverändert zur zweiten Untersuchung gekommen.

Bezeichnung der Honigprobe	Reducirend. Zucker vor der Inversion Proc.	Reducirend. Zucker nach der Inversion Proc.	Differenz (Rohrzuck.?)	Trockensubstanz Proc.	Feuchtigkeit Proc.	Asche der Trockensubstanz Proc.	Asche des nat. Honigs Proc.	Bemerkungen: a. Reaction b. Chlorgehalt c. Schwefelsäuregehalt der Asche.
1. Egyptischer	61,11	66,11	5,00	69,56	30,44	0,48	0,33	a. neutral b. geringe Spur c. reichlich
2. Italienischer	43,70	52,00[20])	9,70	65,39	34,61	0,43	0,28	a. neutral b. geringe Spur c. reichlich
3. Lissaboner	68,70	73,01	4,31	79,68	20,32	0,88	0,68	a. schwach alkal. b. kaum erkennb. c. gering
4. Domingo	66,95	74,74	7,79	79,38	20,62	0,34	0,27	a. schwach alkal. b. kaum erkennb. c. gering
5. Mexicaner	70,83	76,35[21])	5,52	78,65	21,35	0,19	0,15	a. neutral b. kaum erkennb. c. zieml. reichlich
6. Valparaiso	69,53	75,80	6,27	76,94	23,06	0,32	0,24	a. alkalisch b. kaum erkennb. c. zieml. reichlich
7. Havanna	65,28	66,89	1,61	75,42	24,58	0,77	0,58	a. alkalisch b. kaum erkennb. c. zieml. reichlich
8. Brasilianer	69,32	71,45	2,13	82,46[22])	17,54	0,35	0,29	a. stark alkalisch b. kaum erkennb. c. zieml. reichlich

Bei keiner der vorstehenden Proben würde die Differenz zwischen den Mengen des reducirenden Honigs vor und nach der Inversion den Beweis einer Verfälschung erbracht haben, auch sonst zeigten sich sämmtliche Honige bei der qualitativen Prüfung durchaus unverdächtig. Der Polarisationsapparat hat uns jedoch trotzdem gezeigt, dass die Honige 2 und 5 eine rechtsdrehende Substanz in solchen Mengen enthalten, wie sie in reinen Bienenhonigen nicht vorkommt.[23]) Sollte einmal die nähere Untersuchung eines verdächtigen Honigs auf die unvergährbaren Bestandtheile des Stärkezuckers erforderlich sein, so würde möglicherweise die Dialyse nach dem Vorgange von E. Dieterich,[24]) oder die rasche Vergährung nach J. Boussingault,[25]) oder aber eine combinirte Methode zum Ziele führen.[26]) Die Be-

[13]) Schweiz. Bienen-Ztg. 14, 187; Ztschr. f. analyt. Chem. 20, 465.

[14]) Die Praxis des Nahrungsmittel-Chemikers, Leipzig, Voss, 1880, S. 112.

[15]) Pharm. Centralhalle 21, 203.

[16]) Ztschr. f. analyt. Chemie 14, 176.

[17]) Journ. f. prakt. Chemie 1880, No. 7 und 8.

[18]) Die Praxis des Nahrungsmittel-Chemikers 1880, S. 111. H. Hager sagt in seinem Commentar zur Pharmacopoea germanica präciser „sehr reiner Stärkesyrup und eingedickter Rübensaft mit Honig vermischt, lassen sich mit Sicherheit nicht erkennen". Das ist jedoch nicht ganz richtig; Stärkesyrup verräth sich, wie oben gezeigt, durch die Polarisation. Bezüglich Rübensaft ist zu bemerken, dass derselbe zum Vermischen mit Honig sich wegen seiner dunklen Farbe wenig eignet. Eine Probe käuflichen Rübensaftes (Möhrensaft) zeigte im doppelten Gewichte Wasser gelöst ein spec. Gewicht der Lösung von 1,1142 bei 17,5° C.; im 4-fachen Wasser gelöst ein solches von 1,0650; das erstere würde einem saccharometrischen Trockensubstanzgehalte von 26,75 . 3 = 80,25 Proc., das letztere einem solchen von 15,84 . 5 = 79,20 Proc. des Rübensaftes (nach Brix' Tabelle) entsprechen. Derselbe zeigte vor der Inversion einen 18,68 Proc. Traubenzucker entsprechenden Reductionswerth; durch die Inversion (nach Nicol) stieg derselbe auf 58,52 Proc., Differenz 39,84 (entsprechend 37,85 Proc. Rohrzucker). 10 g dieses Möhrensaftes, in 50 g Wasser gelöst, mit 12 g Bleiessig, 0,5 g Alaun auf 100 ccm gelöst, mit Thierkohle versetzt, nach 12-stündigem Stehen filtrirt, polarisirten im 100 mm langen Rohre + 2° 20′ Wild. Ein Zusatz solchen Rübensaftes würde sich im Honig also sowohl durch Zunahme des reducirenden Zuckers bei der Inversion, als auch durch Abnahme der Linksdrehung bei der Polarisation leicht verrathen.

[19]) Es muss hier nochmals betont werden, dass das über die polariskopische Honiguntersuchung Gesagte gleichsam nur vorläufige Mittheilung ist, denn da es zu schwer ist, authentisch reines Material der verschiedensten Gegenden und Fütterungen zu erhalten, sind die grundlegenden Experimental-Untersuchungen noch nicht ganz zum Abschlusse gekommen.

[20]) mit 2-proc. Salzsäure durch 4-stündiges Erhitzen invertirt 49,04 Proc.

[21]) „ „ „ „ „ „ „ „ 76,50 „

[22]) Das spec. Gew. der Lösung im doppelten Gewichte Wasser betrug 1,1212 bei 18° C., was nach Brix' saccharometrischer Tabelle (für Rohrzucker) einem Gehalte von 28,23 Proc. Zucker entspricht; saccharometrisch aus dem spec. Gew. der Lösung würden sich also für den Honig 84,7 Proc. Trockensubstanz berechnen.

[23]) Natürlich ist hier vorausgesetzt, dass die Bienen nicht etwa künstlich mit Traubenzucker gefüttert sind, wie das (jedoch nur zur Erhaltung der Bienen, aber nicht zur Honigerzeugung) wohl vorkommt.

[24]) Apotheker-Zeitung 1876, 7. Jahresberichte über die Fortschritte der Pharmakognosie etc. N. F. 11, 234.

[25]) Comptes rendus 91, 373; Ztschr. f. analyt. Chemie 20, 461.

[26]) Raszkowski empfiehlt zur Nachweisung einer Verfälschung des Honigs mit Stärkesyrup das bekannte Verhalten in der Kälte und Wärme, den Geruch, die Fällbarkeit etwa noch vorhandenen Dextrins durch Metalloxyde und Baryt (Wiad. farmac. R. 2, 129).

stimmung des Dextrins durch Behandeln des Honigs mit 80-proc. Weingeiste — wie Bolley's Handbuch der technisch-chemischen Untersuchungen sie vorschlägt — und weitere Untersuchung des Unlöslichen kann als genau nicht mehr angesehen werden, nachdem Hoppe-Seyler[27]) gezeigt hat, dass selbst durch absoluten Alkohol keine hinreichende Trennung des Zuckers von Dextrin bewirkt werden kann.

Werthvolle Aufschlüsse über die Beschaffenheit, insbesondere aber über die Qualität des Honigs giebt die qualitative Untersuchung. Nur kurz mag angeführt werden, dass die Lösung von 1 Theil echtem Bienenhonig in zwei Theilen Wasser beim Vermischen mit 4 Theilen 90-proc. Spiritus eine trübe, aber noch durchscheinende Lösung geben soll, welche nach längerem Stehen einen sehr geringen Bodensatz macht. Eine starke Trübung oder Flocken v. Dextrin würden auf Kunsthonig deuten. Ein Theil des Bodensatzes wird mikroskopisch untersucht[28]), ein anderer mit verdünnter Salpetersäure u. Wasser erwärmt, filtrirt und mit Chlorbaryum auf Sulfate geprüft. Gewöhnlicher Stärkezucker oder Stärkesyrup soll sich nämlich dem Honig gegenüber durch seinen Gypsgehalt auszeichnen und desshalb hier starke Trübungen geben. Die Probe ist jedenfalls mit Vorsicht zu beurtheilen, wie die oben mitgetheilten Reactionen der Honigaschen zeigen. Eine Beimischung von Melasse oder „holländischem Syrup" kann bisweilen beim Erwärmen des Untersuchungsobjectes an dem eigenthümlich brenzlichen Geruche erkannt werden. Nach Gottlieb ist das sicherste Kennzeichen der Melasse ihr grösserer Aschengehalt, und in der letzteren zumal der beträchtliche Gehalt an Chlornatrium[29]). Die hier ausgeführten Untersuchungen von Honigen des Handels (siehe oben) zeigen zwar im Allgemeinen höhere Aschengehalte, als bisher angenommen, sie zeigen aber auch gleichzeitig, dass der Chlorgehalt dieser Aschen meist ein ganz verschwindender war. Zusatz von Leim zum Honig soll durch Eintrocknen desselben mit Aetzkalk und Erhitzen der trocknen Masse an der Entwicklung ammoniakalischer Dämpfe erkannt werden; ich muss das Vorkommen einer Leimbeimischung zu Honig bezweifeln.

Die wichtigsten qualitativen Resultate liefert die mikroskopische Untersuchung des Honigs[30]). Sie zeigt uns hauptsächlich die Pollenkörnchen[31]) der Pflanzen, von denen der Honig gesammelt ist, und wer dieselben zu bestimmen vermag, gewinnt schon hierdurch ein besseres Urtheil über die vorliegende Waare, insbesondere über deren Abstammung. Ein solches ist um so wünschenswerther, als der von giftigen Pflanzen gesammelte Honig auch giftig wirken kann. Xenophon, der Führer der zehntausend Griechen, beschreibt bekanntlich die Vergiftungssymptome, welche sich bei seinen Kriegern nach dem Genusse des bei Trapezunt reichlich vorgefundenen Honigs zeigten. Man hat die giftige Wirkung dieses berühmten Honigs von Trapezunt dem Umstande zugeschrieben, dass derselbe aus den Blüthen von Azalea pontica (nach Anderen Hyoscyamus oder Conium) gesammelt sei, doch berichtet der englische Viceconsul Biliotti[32]), dass der noch jetzt in der Umgegend von Trebisonde massenhaft vorhandene giftige Honig von den Bienen aus den Blüthen der Datura Stramonium bereitet werde, eine Angabe, welche wohl auch mit den Vergiftungserscheinungen vortrefflich in Einklang zu bringen ist. Für die Erkennung des Pollens von giftigen Pflanzen dürfte die mikroskopische Untersuchung des Honigs — oder vielmehr seines in verdünntem Weingeist unlöslichen Antheiles — umsomehr von hervorragender Bedeutung sein, als bei den jedenfalls nur minimalen Mengen giftiger Alkaloide etc. in solchem Honig die chemische Untersuchung a priori kaum Resultate verspricht. Bei diesbezüglichen Studien würden die Arbeiten von Ludwig (De pulvere antherarum, Leipzig 1778), Purkinje (De cellulis antherarum fibrosis nec non de granorum pollinarium formis..., Breslau 1830), Fritsche (Beiträge zur Kenntniss des Pollen, 1832, und De plantarum polline, Berlin 1833) und event. Reichenbach (De pollinis orchidearum genesi ..., Leipzig 1852) einzusehen sein. Purkinje giebt zahlreiche Abbildungen, Fritzsche in seiner ersten Arbeit eine systematische Uebersicht der Pollenformen.

Die Güte des Honigs hängt einerseits von den Stammpflanzen des durch die Bienen gesammelten Nektars, welche dem Honig Geschmack und Aroma ertheilen, andererseits von etwaiger künstlicher Fütterung der Bienen und der Verarbeitung ihrer Producte ab. Eine Beurtheilung derselben dürfte daher vor Allem Aussehen, Geruch, Geschmack berücksichtigen; chemisch liesse sich hier höchstens der Säuregehalt des Honigs objectiv bestimmen. Ob ein Honig für specielle Zwecke, z. B. zur Bereitung von Meldepuratum der Pharmacopöe geeignet ist, müssen praktische Versuche entscheiden.

[27]) Ztschr. f. analyt. Chemie **9**, 116.

[28]) Bei der Wichtigkeit der mikroskopischen Prüfung für die Honiguntersuchung mag H. Hager's Anweisung zu derselben (Pharm. Centralhalle **23**, 54.) hier Platz finden. Behandelt man Honig mit Weingeist von 0,828 specifischem Gewicht, so löst sich derselbe nicht ganz auf; man filtrirt, mischt etwa so viel wie $^1/_5$ Linse von dem Rückstande auf dem Objectträger mit einem Tropfen Glycerin und legt sofort, ehe noch Lösung der Dextrosekrystalle stattfindet, die Hälfte für sich, die andere Hälfte mit einem halben Tropfen dünner Jodlösung gemischt unter das Mikroskop. Sollte auf Grund hier etwa erhaltener Verdachtsmomente die Menge des in Weingeist Unlöslichen bestimmt werden, so macerirt man dasselbe mit der 20- bis 30-fachen Menge 68-proc. Weingeist, und wäscht mit demselben, schliesslich mit 90-proc. Weingeist auf dem Filter aus. Der ausgewaschene trockene Rückstand bildet ein zimmtfarbenes Pulver ohne besonderen Geschmack. Die Menge desselben beträgt 2 bis höchstens 6 Proc. vom Gewichte des Honigs. Es enthält die proteïnartige Substanz, Rudimente von Zellgewebe der Bienen und Pflanzen, Wachspartikel (durch Ausziehen mit warmem Benzol zu entfernen) und Pollenkörnchen. Beim Vorhandensein von beträchtlichen Mengen von Stärkemehl oder Brot invertirt man durch 5-stündiges Erhitzen auf 100° C. mit 2-proc. Schwefelsäure, und bestimmt die gebildete Glycose. 100 Theile der letzteren entsprechen 90 Theilen trocknem Stärkemehl. 2 Theile Brot entsprechen 1 Theil trocknem Stärkemehl. Vergleiche hierzu Bernbeck „Stärkemehl im Bienenhonig" (Landwirthschaftl. Blätter. Speyer, 1883, S. 218).

[29]) Die Pharmacopoea Germanica ed. alt. verlangt, dass ihr Meldepuratum mit dem gleichen Theile Ammoniakflüssigkeit gemischt die Farbe nicht ändere, mit der doppelten Menge Spiritus erwärmt sich nicht trübe, und in 4 Theilen Wasser gelöst durch Silber- und durch Baryumnitrat nur opalisirend werde.

[30]) Vergleiche hierzu die Abbildungen in Hassall, Food, etc. adulterations and the methods for their detution, London, 1876 p. 268, 269, 273, sowie von Hager (Pharm. Centralhalle **23**, 54 und Chem. Centralblatt [3. F.] **13**, 422. Taf. 6.

[31]) Dieselben sind als charakteristisches Kennzeichen für Bienenhonig angesprochen worden, doch ist das nach Mittheilungen von Bernbeck insofern nicht ganz richtig, als kein rationeller Bienenzüchter Tafeln zum Ausschleudern benützen wird, die ausser Honig auch noch den zur Aufzucht der Brut unumgänglich nöthigen Blüthenstaub enthalten. Somit wird ein sorgfältig gewonnenes Product frei von Pollenkörperchen sein. Die Gegenwart der letzteren leistet übrigens einer Inversion der sehr unangenehmen Honigmilbe Vorschub.

[32]) Pharm. Journal and Transact. [3. ser.] No. 480, S. 190; Jahresbericht über d. Fortschr. der Pharmakognosie etc. N. F. 14, 93.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 14. März 1884.

Vorsitzender: Willm. Der Secretär verliest zwei auf die Sodaindustrie Bezug nehmende Bemerkungen Scheurer-Kestner's. — Rosenstiehl entwickelt theoretische Betrachtungen über die Isomerie in der Rosanilinreihe; die wahrscheinliche Anzahl der Rosaniline ist 80. — Guntz hat die Bildungswärme von Antimonfluorür und -jodür gemessen. — Roux hinterlegt eine Mittheilung, welche die Bildung eines Propyl- und eines Amylnaphtalins betrifft; er beschreibt die Darstellung dieser Verbindungen. — Silva macht seine Priorität geltend bezüglich der von Angelbis und Anschütz kürzlich mitgetheilten Resultate. — Meunier[33]) beschreibt die Bildung und die Eigenschaften eines isomeren Benzolhexachlorürs, welches bei der Darstellung des gewöhnlichen Benzolhexachlorürs entsteht. — Combes hat die Einwirkung von Chloral auf Benzol in Gegenwart von Chloraluminium studirt. Er erhielt eine der Formel $C_6H_5CCl_2COH$ entsprechende Verbindung, deren Darstellung und Eigenschaften er beschreibt. Der Verf. behält sich das Studium der Einwirkung gechlorter Aldehyde auf Benzol vor. — Schützenberger überreichte eine Abhandlung Zaboudsky's über eine Bestimmungsmethode des Kohlenstoffs im Gusseisen. — Oechsner erhielt durch Reduction des von Cinchonin derivirenden β-Collidins eine Base, welche die Zusammensetzung des Conicins hat. Diese Base ist in der gegen 180° siedenden Fraction enthalten. — Abbé Godefroy beschreibt einen von ihm durch Einwirkung von Chlor auf Aethylalkohol in Gegenwart von Kaliumbichromat erhaltenen Körper; derselbe ist eine unter einem Drucke von 15 mm bei 85—87° siedende Flüssigkeit von der Formel $C_6H_{12}Cl_2O_3$. — Friedel und Crafts haben durch Einwirkung von Monochlorbenzol auf Benzylchlorid in Gegenwart von Chloraluminium Diphenylchlormethan erhalten. — Le Chatelier beschreibt Verbindungen des Chlorcalciums mit einigen Metallsalzen; besonders erhielt er krystallisirbare Verbindungen des Chlorids mit Calciumsilicat und Calciumborat.

[33]) Chem.-Ztg. 8, 342.

Ausscheidung von Metallen durch Electrolyse.

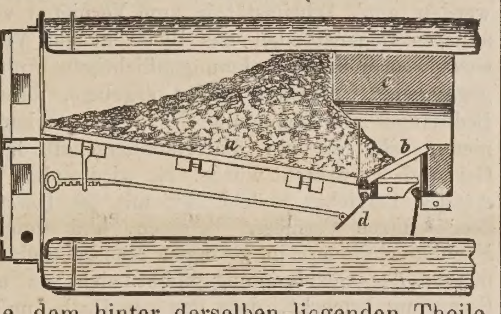
Zur Abscheidung von Natrium oder Kalium aus ihren Chloriden werden letztere in einem Schmelzkessel mit directer Feuerung geschmolzen und dann vom Boden desselben durch eine Rohrleitung in das Zersetzungsgefäss abgezogen. Letzteres ist mit Electroden versehen, zwischen denen der Strom in der Flüssigkeit circulirt, und hat einen dicht schliessenden Deckel mit getrennten Leitungen für das Chlor und die Metalldämpfe. Die Vorlage, in welcher die Metalldämpfe sich condensiren, enthält Theeröl. Um im Anfange des Processes die Oxydation der Metalldämpfe durch Sauerstoff zu vermeiden, wird durch ihre Abzugsröhre Wasserstoff oder ein anderes geeignetes Gas geleitet. Gleich den genannten Metallen können auch andere aus ihren geschmolzenen Salzen oder Erzen in dem Apparate ausgeschieden werden. (Amer. Pat. 296357 vom 8. April 1884. A. J. Rogers, Milwaukee, Wis.)

Neuerung in der Herstellung poröser, von fein zertheilter Kohle durchsetzter Thonkörper, welche als Filtrir- u. Reinigungsmassen dienen.

Um der Filtrir- und Reinigungsmasse gleichmässiges Korn und grössere Widerstandsfähigkeit gegen Abnutzung im Verlaufe der Regeneration zu geben, wird der plastische Thon durch Hand oder Maschinen zu kleinen Kugeln verarbeitet. Um die wirksame Oberfläche des in der porösen Masse abgelagerten Kohlenstoffes zu vergrössern, wird das Auslaugen der Säure zweckmässig erst bewirkt, wenn der Kohlenstoff bereits in der porösen Masse abgelagert ist. (D. R. P. 26459 vom 23. September 1883, II. Zus.-Pat. zu No. 19589 v. 31. Jan. 1882, I. Zus.-Pat. No. 23254. Wilh. Olschewsky, Berlin.)

Feuerung für Flammrohrkessel.

Patentirt ist die Anordnung einer herabhängenden Feuerbrücke c gegenüber der aus einem Theile oder aus mehreren (in einer Ebene liegenden oder einen Winkel bildenden) Theilen bestehenden Rostfläche ab derart, dass das sich an die Brücke anlehnende Brennmaterial den hinteren Theil b der Gesammtrostfläche ganz unbedeckt lässt oder nur schwach bedeckt, in Verbindung mit einer Luftregulirvorrichtung d, durch welche dem hinter derselben liegenden Theile des Rostes Luft in beliebiger Menge zugeführt wird. (D. R. P. 25914 vom 24. Juni 1883. Albert Pütsch, Berlin.)



Die patentirte Vorrichtung scheint die schon so oft versuchte Verbrennung des Rauches mittelst durch oder hinter die Feuerbrücke geführter Luft auf neuem Wege erstreben zu wollen.

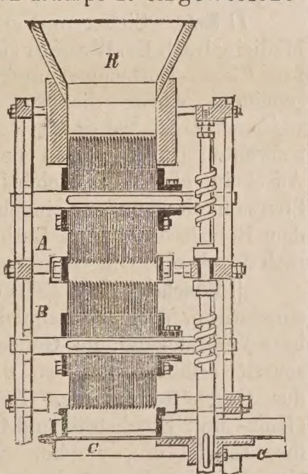
Neuerungen an continuirlich wirkenden Ablagerungs-Centrifugen.

Um das centrifugale Flüssigkeitsniveau stabil zu erhalten, und jegliche Wellenbildung, welche die vollständige Ablagerung fester Körper, z. B. Stärke, aus demselben erschwert, zu verhüten, werden an den üblichen verticalen Scheidewänden der Centrifugentrommel ringsegmentförmige Scheidewände angebracht, welche, in Falze eingesetzt, sich beim Ausstechen der Stärke leicht herausnehmen lassen. (D. R. P. 26115 vom 20. Juli 1883. Albert Fesca, Berlin, und Josef Mahlich, Giessmannsdorf.)

Sollten die Wirbelbildungen, deren Entstehung die ringsegmentförmigen Scheidewände begünstigen, das Ablagern fester Körper weniger erschweren als die Wellenbewegungen?

Apparate z. Zerkleinerung u. Knetung von Fett.

Die Fettmasse wird zunächst in Würfel geschnitten. Hierzu dient eine Schneidemaschine, bei welcher das in den Rumpf R eingeworfene Fett zunächst 2 Paare von Kreismessersystemen A u. B passirt und dann durch einen Spalt austritt, vor welchem die in horizontaler Ebene sich drehenden Messer C vorbeigehen. Die Würfel gelangen dann in eine Knetmaschine, in der die Zellen zerrissen werden. Die Maschine besteht aus zwei vertikalen, sich mit ungleicher Geschwindigkeit drehenden Wellen, die mit Armen besetzt sind. Die Arme der einen Welle schlagen an den Armen der anderen dicht vorbei. Die Maschine ist mit einem Wärmmantel umgeben. Die Fettmasse wird dann unter gutem Durchrühren durch ein von aussen geheiztes Rohr geführt, um durchweg auf gleiche Temperatur erhitzt zu werden. Das Fett bedarf dann, wenn es in den Schmelzkessel gelangt, nur noch einer geringen Wärmezufuhr und kann dadurch bei möglichst niedriger Temperatur ausgeschmolzen werden. (D. R. P. 26027 vom 3. Januar 1883. Henri Lissagaray und Hippolyte Leplay, Paris.)



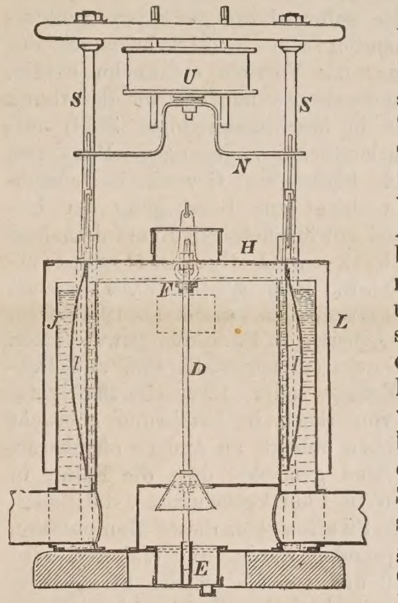
Galvanische Batterie.

Die negativen Electroden bestehen aus Glätte oder Bleioxyd, oder aus schwammigem oder porösem Blei, entweder für sich allein, oder in Verbindung mit Bleiplatten. Die positive Electrode ist aus Zink gebildet. Als erregende Flüssigkeit dient eine Lösung von Salmiak oder einem anderen Salze. (Engl. Pat. v. 11. Septbr. 1883. E. P. Chaimsonovitz und T. Rowan, London.)

Abscheidung von Metallen aus Erzen und metallurgischen Producten und Trennung derselben von einander.

Zur Abscheidung von Edelmetallen und Blei aus Erzen oder metallurgischen Producten werden die Metalle zunächst mittelst Natriumhyposulfitlösung in Lösung genommen, worauf durch Zufügen eines löslichen Phosphates das Blei gefällt wird. In der verbleibenden Lösung werden die Edelmetalle niedergeschlagen[34]). (Amer. Pat. 296710 vom 8. April 1884. E. H. Russell, Park City, Utah.)

Vorrichtungen zum Reguliren und Registriren von Gasen in Leitungen.



Die Glocke H des Regulators besteht aus der inneren Glocke J, welche zu einem Schwimmer ausgebildet ist, und aus der äusseren Glocke L, welche die auf einem constanten Niveau zu erhaltende Dichtungsflüssigkeit des Apparates vor Verstaubung schützt und zur Aufnahme des Registrirungspapieres bestimmt ist. Die Glocke H wird mittelst der Ventilstange D bei E und F geführt. Das mit dem Gestelle S fest verbundene Uhrwerk U dreht die Glocke H mittelst des Mitnehmers N langsam um und bewegt gleichzeitig einen Stift auf- bezw. abwärts, welcher an einer um eine Achse des Uhrwerks gewickelten Schnur hängt und entlang der Cylinderseite geführt ist, um auf dem Registrirpapiere der Glocke L eine Curve zu verzeichnen, aus deren Form man auf die jedesmalige Lage der Regulatorglocke, als auch auf den jedesmal stattgehabten Gasdruck schliessen kann. (D. R. P. 25305 vom 2. März 1883. James Davie und John Fisher, Liverpool, England.)

Herstellung von Papier.

Zur Herstellung von absorbirend wirkendem Papiere wird ein Theil des Papierbreies durch Infusorienerde ersetzt. (Amer. Pat. 296463 vom 8. April 1884. W. Rupp, New-York.)

Electrische Zündvorrichtung für Gasmaschinen.

Der durch die Kammer oder den Raum, in welchem sich das explosive Gasgemisch befindet, gehende Strom erleidet dadurch plötzliche Unterbrechungen, dass eine auf dem Magneten befindliche bewegliche Armatur mit einem sich bewegenden Theile der Gasmaschine in Verbindung steht. Durch die Bewegungen der Armatur wird Stromschluss und Stromöffnung bewirkt. (Amer. Pat. 296341 vom 8. April 1884. H. S. Maxim, Brooklyn, N.-Y.)

Ohne ersichtlichen Werth für die Praxis des Gasmotorenbaues, da die Speisung der die Entzündung vermittelnden constanten Flammen mit Gas, wie zur Zeit gebräuchlich, einfach und sicher, eine Complication der Mechanismen nach Art dieser electrischen Zündvorrichtung durchaus überflüssig ist.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der auf allen Gebieten des gewerblichen und commerciellen Lebens sich kundgebenden rührigen Thätigkeit und erfreulichen Fortentwicklung entsprechend, lenkt Deutschland nun auch entschiedener in die Bahnen einer grossen und weitblickenden Handelspolitik ein. Zu den wichtigsten Förderungsmitteln des internationalen Verkehrs gehört auch die Ausbildung unmittelbarer und directer Schiffsverbindungen mit überseeischen Ländern. Bei der Bemühung anderer Staaten, ihren Mitbewerbern in dem internationalen Wettkampfe den Rang abzulaufen, muss es nun durchaus gebilligt werden, dass auch unsere Reichsregierung zur Förderung der deutschen Interessen ihrerseits mit positiven Maassnahmen eintreten will. So wird denn der wichtige Gesetzentwurf über die Einrichtung und Unterstützung von Postdampfschifffahrtsverbindungen mit überseeischen Ländern allseits zustimmend begrüsst. Derselbe ist am 23. April dem Bundesrathe zugegangen. Der Reichskanzler soll hiernach zur Einrichtung und Unterhaltung einer regelmässigen Postdampfschifffahrtsverbindung zwischen Hamburg, Bremen und Ostasien (Hauptlinie zwischen Hamburg, Bremerhaven, Hongkong, über Rotterdam bezw. Antwerpen, Neapel, Port Said, Suez, Aden, Colombo, Singapore, Korea)

[34]) Chem.-Ztg. 8, 544.

und zwischen Hamburg, Bremen und Australien (Hauptlinie zwischen Hamburg, Bremerhaven, Sydney über Neapel, Port Said, Suez, Aden, King Georges Sound, Adelaide, Melbourne, Zweiglinie von Sydney über Auckland, Tonga, Samoa, Brisbane zurück nach Sydney) in der Weise ermächtigt werden, dass er solche an geeignete Privatunternehmungen auf 15 Jahre übertragen und dazu Beihilfen bis zu höchstens 4 Millionen Mark jährlich bewilligen darf. — Der Reichstag und der Landtag haben am 22. April gleichzeitig ihre Sitzungen wieder aufgenommen. Bei den vielen sachlichen Schwierigkeiten, welche gerade die wichtigsten Vorlagen, nämlich die Steuergesetzentwürfe, bieten, ist die Hoffnung gering, dass dieselben noch in dieser Session zu einem positiven Abschlusse gebracht werden könnten; unter diesen Umständen werden die Arbeiten des Abgeordnetenhauses bald zu Ende geführt werden können. — In Tagesblättern wird berichtet, dass seitens der Steuerbehörde Erhebungen über die Besteuerung des Spiritus angeordnet worden sind; die sofort daran geknüpfte Schlussfolgerung, dass und mit welchem bestimmten Ziele eine Mehrbelastung des Spiritus beschlossen sei, dürfte z. Z. nur mit Vorsicht aufzunehmen sein. — Der Reichstag hat nach seinem Zusammentritte zunächst die Berathung über das Hilfskassengesetz (leider in beschlussunfähiger Zahl) aufgenommen. — Unter den dem Reichstage in letzter Zeit zugegangenen Petitionen wird die Leser d. Bl. diejenige des Verbandes keramischer Gewerke in Deutschland besonders interessiren. Dieselbe verlangt zur Beseitigung der bisherigen Straflosigkeit der unbefugten und gewinnsüchtigen Kenntnissnahme und Weitermittheilung von Fabrik- und Geschäftsgeheimnissen einen Zusatz zu § 300 des Str.-G.-B., dahin gehend, dass Personen mit Geld- oder Gefängnissstrafe belegt werden sollen, welche als Directoren, Comptoir- oder technische Beamte oder Arbeiter in Fabriken, gewerblichen Unternehmungen oder kaufmännischen Geschäften angestellt sind und Dasjenige, was ihnen vermöge ihres Dienstes oder ihrer Beschäftigung bekannt oder anvertraut oder sonst von ihnen in Erfahrung gebracht worden ist und dessen Geheimhaltung ihnen obliegt, an Andere offenbaren. Zur Begründung der Petition wird geltend gemacht, dass die Fälle, in welchen ein gewinnsüchtiges Eindringen in Fabrikgeheimnisse stattfindet, sich ausserordentlich mehren und dass die Straflosigkeit dieser Manipulation in den interessirten Kreisen schwer empfunden werde. Im Weiteren wird dann noch auf den Code pénal Art. 418 und auf die frühern Strafgesetzbücher des Königreichs Sachsen und der thüringischen Staaten hingewiesen, in welchen das in Frage stehende Vergehen mit mehrwöchentlicher Gefängnissstrafe bedroht war. — Der Bundesrath hat am 24. April den schon mitgetheilten Ausschussantrag über die Denaturirung von Branntwein zur Anilinfabrikation angenommen. — Zu dem Berichte der Zuckerenquête-Commission sind jetzt noch die Referate und Correferate der Mitglieder der Commission, welche den 4. Band der sehr umfangreichen Denkschrift bilden, im Drucke fertiggestellt. Der Band umfasst 355 Seiten und zerfällt in folgende 8 Abschnitte: 1. Referat des Geh. Ober-Reg.-Raths Kieschke: welche Mengen Krystallzucker sind nach dem gegenwärtigen Stande der Leistungsfähigkeit der Rüben- und der Zuckerproduction als durchschnittliche Ausbeute einer bestimmten Rübenmenge anzunehmen? 2. Nachtrag hierzu über die Zustände in Oesterreich-Ungarn und Frankreich. 3. Referat des Geh. Ober-Reg.-Raths Boccius, betr. die Zuckerbesteuerung. 4. Nachtrag hierzu. 5. Referat des Reg.-Raths v. Schmidt, betr. die Verhältnisse der Zuckerausfuhr und -Einfuhr. 6. Correferat des württemberg. Obersteuerrathes Fischer, betr. den Steuermodus. 7. Correferat desselben über die Verhältnisse der Zuckerausfuhr und -Einfuhr. 8. Referat des Geh. Ober-Reg.-Raths Boccius, betr. die Verbesserung der Statistik der Zuckerproduction und -Besteuerung. — Auch die Unfallcommission erwies sich inzwischen als beschlussunfähig und musste ihre Berathungen aussetzen. — Die Sachverständigencommission für Weinfälschung tagt z. Z. im Reichsamt des Innern. — Die Commission des Reichstages zur Vorberathung des Gesetzentwurfes über den Feingehalt der Gold- u. Silberwaaren hat kürzlich die Abänderungsanträge der Abg. Dr. Karsten und Dr. Perrot angenommen. Nach denselben können nur Gold- und Silber-Geräthe von 585 bezw. 800 Tausendtheilen Feingehalt mit dem Reichsstempelzeichen versehen werden. Schmucksachen von Gold und Silber können in jedem Feingehalte gestempelt werden, aber ohne Reichsstempelzeichen. Ein Gegenantrag der Abg. Göler v. Ravensberg und Haerle, für die Schmucksachen von 585 und 800 Tausendtheilen Feingehalt auch das Reichsstempelzeichen zu gewähren, wurde mit acht gegen vier Stimmen abgelehnt. Als Einführungstermin für das Gesetz wurde der 1. Januar 1888 bestimmt. Die Vorlage hat einen Sturm von Petitionen, theils dafür, theils dagegen, veranlasst. — Der Centralverband deutscher Industrieller zur Beförderung und Wahrung nationaler Arbeit wird am 14. Mai hierselbst eine Generalversammlung zur Berathung des Gesetzentwurfs über Unfallversicherung abhalten. Referent ist der Vorsitzende der Krupp'schen Verwaltung, Geh. Finanzrath Jemke aus Essen. — Die Mitte September in Hannover stattfindende elfte Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird u. A. die Vortheile und Nachtheile der Durchlässigkeit von Mauern und Wohnräumen erörtern. — Der franz.-holländ. Handelsvertrag — ein Meistbegünstigungsvertrag — ist unterzeichnet worden — Nach den Nachweisungen über die französische Handelsbewegung beträgt die Einfuhr für das I. Quartal 1 143 905 000 fr. und die Ausfuhr 702 307 000 fr. gegen 1 220 852 000 fr. bezw. 831 052 000 fr. im I. Quartal 1883, so dass also sowohl Einfuhr als auch Ausfuhr eine weitere grosse Abschwächung aufweisen. — Die am 27. Februar beschlossene Gründung einer Gesellschaft zur Erweiterung für den französischen Ausfuhrhandel hat stattgefunden. — Der Gesammthandel Chilis hat 1882 eine erhebliche Steigerung erfahren: von 108,88 Millionen Doll. auf 120 734 420 Doll.; davon entfallen 46,97 bezw. 70 Millionen auf die Einfuhr. Deutschlands Hauptartikel waren bis jetzt Zucker, Stearin, Reis, Maschinen; jetzt tritt es auch in bedeutendem Maasse in Baumwoll- und Wollstoffen auf. Im Ganzen nimmt England in den chilenischen Handelsbeziehungen den ersten Rang ein; dann folgt Frankreich und Deutschland.

* **Berlin.** In Folge mehrfacher Eingaben an den Bundesrath, betr. Belästigung der Nachbarschaft solcher Etablissements, in denen das Vernieten von Dampfheizungsröhren etc. statt hat, hat der Reichskanzler die Gutachten der Einzelstaaten darüber eingeholt, ob das Bedürfniss vorhanden sei, ausser den im Gesetze vom 2. März 1874 aufgeführten Fabriken, in denen Dampfkessel und andere Blechgefässe durch Vernieten hergestellt werden, auch Arbeitsstätten zum Vernieten von Dampfheizungsröhren oder anderen Gegenständen aus Blech in das Verzeichniss der nach § 16 der Gewerbeordnung genehmungspflichtigen Anlagen aufzunehmen. Die eingegangenen Gutachten sollen ergeben, dass die meisten Regierungen ein Bedürfniss zur Ergänzung des § 16 anerkannt haben, da durch das Vernieten sehr oft ein die Nachbarschaft in hohem Grade belästigendes Geräusch verursacht würde. Es wird indess empfohlen, kleine handwerksmässige Betriebe, welche sich mit der Herstellung von Gegenständen aus Blech durch Vernieten befassen, und von denen eine Belästigung der Nachbarschaft nur in geringem Maasse und nur vorübergehend auszugehen pflegt, der Genehmigungspflicht nicht zu unterwerfen. Die preussische Regierung bemerkt, dass das von Dach- und Brückenbauanstalten[35]) ausgehende Geräusch dem der Kesselschmieden nicht nachsteht, und empfiehlt, diese Anstalten, bei welchen eine Verwendung von Blech und eine Vernietung nicht immer nothwendig ist, unter der Benennung „Werkstätten zur Herstellung eiserner Brücken oder sonstiger eiserner Bauconstructionen“ in das Verzeichniss des § 16 der Gewerbeordnung aufzunehmen. Die oldenburgische Regierung beantragt in gleicher Weise die Aufnahme der Arbeitsstätten für die Erbauung eiserner Schiffe in das Verzeichniss des § 16. — Als Folge der eingegangenen Gutachten hat nun der Reichskanzler bei dem Bundesrathe beantragt, auf Grund des § 16 der Gewerbeordnung, vorbehaltlich der Genehmigung des Reichstags, zu beschliessen, dass die Fabriken, in welchen Röhren aus Blech durch Vernieten hergestellt werden, sowie die Anlagen zur Erbauung eiserner Schiffe, zur Herstellung eiserner Brücken oder sonstiger eiserner Bauconstructionen in das Verzeichniss der genehmigungspflichtigen Anlagen aufgenommen werden.

a **Elberfeld.** Der seit 1875 in Amerika anhängige Process der Bad. Anilin- und Sodafabrik gegen die Firma Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld, resp. gegen deren Vertreter in Amerika, wegen Verletzung des Alizarinpatentes ist vor einigen Tagen zu Gunsten der letzteren Firma in letzter Instanz entschieden worden, nachdem in zwei vorhergehenden Instanzen für die Bad. Anilin- und Sodafabrik günstige Urtheile gefällt waren. Durch diese letztinstanzliche Entscheidung ist das amerikanische Alizarinpatent, welches noch 2 Jahre laufen würde, vernichtet und der Verkauf des künstlichen Alizarins allen Interessenten in Amerika freigegeben.

D **Metz.** Sicherem Vernehmen nach beabsichtigt der Ministerial- und Medicinalrath Dr. Wasserfuhr sein Entlassungsgesuch aus dem Ministerium für Elsass-Lothringen aufrecht zu erhalten. Für den Fall seines Ausscheidens würde die Stelle eines Medicinalrathes im Ministerium nicht wieder besetzt werden, sondern dessen Functionen durch zwei Medicinalreferenten (unter diesen der Dr. Raëis) ausgeübt werden. Es hat den Anschein, als ob im Reichslande die sämmtlichen Medicinalrathsstellen aus Sparsamkeitsgründen eingehen sollen; da vor einigen Jahren bereits bei dem Bezirks-Präsidium Lothringen der ausscheidende Regierungs-Medicinalrath durch einen Medicinalreferenten mit dem Titel Sanitätsrath ersetzt wurde.

|| **München.** Die Jahresberichte der bayr. Fabrikinspectoren constatiren, dass die Lage der Industrie im abgelaufenen Jahre keine merkbare Veränderung, im Ganzen aber eher einen Fortschritt, als einen Rückschritt erfahren hat, so dass man sich meist befriedigt über den Gang der Geschäfte äussert. Neue Fabriken sind insbesondere für Surrogate (Holz- und Strohstoff und Cellulose) entstanden; alle Papierfabriken haben ihre Einrichtung vielfach erweitert und verbessert. Mehrfach hat auch eine Verschmelzung gleichartiger Betriebe stattgefunden, so bei einigen Zündholzfabriken, Filzfabriken u. s. f.

P. **Bern.** In neuerer Zeit hat sich eine schweizerische Gesellschaft zusammengethan, um die metallurgischen Reichthümer in Nordpiemont an den südlichen Ausläufern der Alpen, namentlich in der Nähe von Ivrea bei Castellamonte und Caramia zu heben. Es handelt sich hierbei einerseits um bergmännische Gewinnung von Kupfererzen, welche, gehörig vorbereitet, ihren Weg über Genua nach England zur Ausschmelzung nehmen, andererseits wird der goldhaltige Sand an Ort und

[35]) Vergl. die in Folge Beschwerde der Nachbarschaft vom Minister für Handel und Gewerbe der „Sudenburger Brückenbauanstalt, Actiengesellschaft“ vorgeschriebenen Betriebsbedingungen. (Chem.-Ztg. 8, 451.)

Stelle durch Wäscherei und mittelst der von Dr. Thénot in Lyon erfundenen Amalgamirungsapparate ausgebeutet. Die Reichhaltigkeit soll um ein Bedeutendes diejenige der californischen Goldfelder übertreffen. Nach Aussage competenter Geologen birgt Piemont viele bis jetzt noch unbekannte Mineralschätze, welche nur der Hebung harren. — Nachdem jüngst in mehrtägiger Sitzung die Commission des Nationalrathes den vom Ständerathe in seiner Märzsession aufgestellten und von ihm angenommenen Zolltarifentwurf durchberathen, und für einige Artikel divergirende Zollansätze in Vorschlag gebracht und sich auch zu Gunsten eines einzigen autonomen Zolltarifes ausgesprochen hat, ist begründete Aussicht vorhanden, dass die Zolltariffrage in der am 5. Juni beginnenden ordentlichen Sommersession der schweizerischen Kammern ihre endgültige Erledigung finden werde.

† **Paris.** Am 28. April begannen wiederum die Sitzungen des internationalen Congresses der Electriker, welcher — zur Zeit der electrischen Ausstellung in Paris 1881 begründet — die wichtige Aufgabe hat, diejenigen Fragen der electrischen Wissenschaft und Technik zu erörtern, welche ein internationales Uebereinkommen erfordern, so z. B. ein internationales System der electrischen Maasse festzustellen, Bestimmungen zu treffen bezüglich der Legung von unterseeischen Kabeln etc. Die Delegirten der deutschen Regierung sind Geh. Reg.-R. Prof. v. Helmholtz und Dr. Wilh. Siemens, Prof. Wiedemann, Prof. Kohlrausch und Geh. Reg.-R. Dr. Werner Siemens. Die Reichsregierung ist durch den Geh. Oberhofrath Ludewig vertreten.

= **London.** Der im verflossenen Jahre zur Prüfung der Frage der Verunreinigung der Themse durch das Londoner Canalisationswasser eingesetzte parlamentarische Ausschuss kommt in dem kürzlich erstatteten Berichte zu dem Ergebnisse, dass durch die Einleitung des Canalisationswassers in die Themse allerdings wesentliche Missstände veranlasst worden sind. Die Begründung dieses Gutachtens enthält zahlreiche Zeugenaussagen von Uferanwohnern, Stromschiffern, Fischern u. s. w., sowie auch viele gutachtliche Aeusserungen der hervorragendsten englischen Gesundheitsingenieure, Aerzte und Chemiker. Die Londoner Canalisation beruht bekanntlich auf dem Grundsatze, die Abwässer aus den Strassenrinnen in mehrere auf beiden Seiten der Themse angelegte Hauptcanäle zu sammeln und unterhalb der Stadt in die Themse zu leiten. An der Ausmündungsstelle sind grosse Behälter angelegt, welche das ausfliessende Wasser ohne Unterbrechung aufnehmen, jedoch nur zur Zeit der Ebbe ablassen, damit der Strom die städtischen Unreinigkeiten in das Meer führe. Seit 15 Jahren sind nun schon wiederholt Klagen laut geworden über die Ablagerung von gesundheitswidrigem Schlamm vor der Ausmündung und über erhebliche Beeinträchtigung der Schifffahrt durch diese Schlammbänke. Zur Hebung der Missstände wird nun eine auf 3 200 000 M veranschlagte Erweiterung der Aufnahmebehälter in Vorschlag gebracht. Damit werden sich die Gesammtkosten der Londoner Canalisationsanlage auf 135 000 000 M belaufen, oder pro Kopf der Bevölkerung auf etwa 34 M, während die 5 Radialbezirke der Berliner Canalisation sich auf 34 000 000 M, oder pro Kopf der Bevölkerung auf 37,8 M stellen (ausschliesslich der Kosten der Rieselfelder).

Personalien. Ernannt: Professor Dr. Wilhelm v. Bunsen in Heidelberg, Prof. Joh. Ed. Erdmann, Prof. H. L. Fleischer in Leipzig, Prof. Helmholz in Berlin, Prof. Dr. E. Haeckel in Jena anlässlich der dreihundertjährigen Jubelfeier der Universität Edinburg zu Ehren-Doctoren derselben. — Dr. Hurwitz in Berlin zum Professor der Mathematik an der Universität Königsberg, an Stelle des wegen vorgerückten Alters seine Lehrthätigkeit aufgebenden Prof. Dr. Rosenhain.

Gestorben: Am 23. April in Essen einer der bedeutendsten Kohlenindustriellen des dortigen Bezirks, Friedrich Funke, im 63. Lebensjahre. — Peter Squire in London, einer der bedeutendsten englischen Apotheker, am 6. April, im Alter von 86 Jahren.

Literatur.

Coffee and tea: A lecture given at the parkes museum on december 6th, 1883. Von G. V. Poore. 8. 1 s. Lewis.

Experimental chemistry for junior students. Von J. E. Reynolds. Part 3. Metals and allied bodies (with an analytical appendix). 18mo. 3 s. 6 d. Longmans, London.

Introduction to chemical analysis (inorganic qualitative) for the use of schools and science classes. Von A. Barker. 12mo. 8 d. Bean (Leeds). Simpkin.

On light. First course: On the nature of light. Delivered at Aberdeen in november, 1883 (Burnett lectures). Von G. G. Stokes. Post 8. 2 s. 6 d. Macmillan.

The practical dictionary of mechanics. Von E. H. Knight. Vol. 4, being a supplementary volume, with index references to technical journals, 1876—1880. Roy. 8. 21 s. Cassell & Co., London.

The principles of theoretical chemistry. With special reference to the constitution of chemical compounds. 2nd ed., thoroughly revised and enlarged. Von J. Remsen. Post 8. 7 s. 6 d. Baillière, Paris.

Thoughts on the inter-dependence of water and electricity, and cognate subjects. Von William Boggett. 8. 6 d. Ridgway.

Ueber die Einwirkung von rauchender Salpetersäure auf Acetessigäther und dessen Chlorsubstitutionsproducte. Von Max Pröpper. 22 S. (Inaugural-dissertation der Universität Leipzig.)

Universal attraction: Its relation to the chemical elements. The key to a consistent philosophy. Von W. H. Sharp. Cr. 8. 1 s. E. and S. Livingstone (Edinburgh). Simpkin.

Vergleichende Botanik für Schulen. Von C. Leonhardt. 2. (Schluss-) Theil. Gr. 8. M 3. F. Mauke's Verlag, Jena.

Vergleichend-physiologische Vorträge. Von C. F. W. Krukenberg. III Grundzüge einer vergleich. Physiologie der Farbstoffe und der Farben. Gr. 8. M 3,20. C. Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Atomgewichtstafeln, enthaltend die neueren Atomgewichte der Elemente nebst multiplen Werthen. Von Prof. Dr. U. Kreusler. Eduard Weber's Verlag, Bonn, 1884.

Wenngleich die von Stas u. A. festgestellten Atomgewichte durchweg als richtig anerkannt werden, so benutzt man doch in Laboratorien des bequemeren Rechnens wegen noch gern die älteren abgerundeten Zahlen, wodurch Fehler erwachsen können, welche die Fehlergrenzen der analytischen Methoden um ein Merkliches überschreiten. Um die Handhabung und somit auch die Einführung der neueren Atomgewichte zu erleichtern, giebt der Verf. in seiner Tafel zunächst eine Atomgewichtstabelle nach L. Meyer und Seubert, dann eine übersichtliche Zusammenstellung für das ein- bis zehnfache Atomgewicht von 38 der bekanntesten Elemente und schliesslich für Kohlenstoff (C = 11,97) die Werthe des ein- bis hundertfachen, für Stickstoff (N = 14,01) die des ein- bis dreissigfachen und für Sauerstoff (O = 15,96) die des ein- bis vierzigfachen des Atomgewichtes. Alle Werthe gehen bis zur dritten Decimalstelle (excl.) Die Erklärung der Verlagshandlung, den erstmaligen Nachweis eines jeden Rechenfehlers mit 50 M zu honoriren, spricht für die Sorgfalt, mit der die Multiplicationen ausgeführt und die Zahlen im Drucke revidirt sind.

Laboratoriumsversuche über die Klärung der Abfallwässer der Färbereien. Von Bezirksarzt Dr. E. Hankel in Glauchau. 17 Seiten. 8. Arno Peschke, Glauchau 1884.

Das vorliegende Schriftchen giebt in bescheidener und übersichtlicher Weise einen Bericht über die zur Klärung von Färbereiabwässern vom Verf. angestellten Versuche. Derselbe kommt dabei zu dem Resultate, dass ein Kalkzusatz die allermeisten dieser Wässer ganz wesentlich klärt und ein Absitzen der suspendirten Bestandtheile sehr erleichtert. Zu ähnlichen Resultaten gelangte schon früher Demollins bei der Untersuchung der Abwässer französischer Fabriken. Der Verf. berichtet ferner über Versuche, die Abfallwässer mittelst einer Filtration durch Torf und Lohe zu klären. Diese Versuche sind indessen noch keineswegs abgeschlossen, scheinen aber nach des Verf. eigenen Worten wenig Aussicht auf praktischen Erfolg zu gewähren, eine Ansicht, der wir uns anschliessen. *Witt.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 21. April 1884.

M. 3118. **Ansaugevorrichtung** an Flüssigkeitshebern. Jaime Puig y Moré, Barcelona, Spanien.

G. 2624. **Bürstmaschine** mit zwei gegeneinanderarbeitenden Bürstenwalzen zum Bearbeiten von rohen und gegerbten Häuten und Fellen. Dr. H. Grothe, Berlin.

B. 4824. **Dampfschmiervorrichtung,** selbstthätige. Gustav Brinkmann jun., Witten a. d. Ruhr, Westfalen.

W. 2949. **Dornen,** Neuerungen an — zur Erzeugung von mit Blei umhüllten electrischen Kabeln. Richard Solomon Waring, Pittsbourgh, Pennsylvanien.

K. 3388. **Darr-** und **Trockenapparat,** auch als Speicher verwendbar. Heinrich Anton Kolndorfer, Wien.

N. 947. **Feuerung** für Flammöfen. William Lyon Mc. Nair, Golden, Amerika.

H. 4044. **Filter,** Bodenconstruction für —. John Wesley Hyatt, Newark, N.-J.

M. 3044 **Luft,** Einrichtung zur Zuführung von — hinter die Feuerbrücke. R. Morris, Doncaster, York, u. J. Wood, West-Sterkwith, Nothingham, England.

C. 1366. **Salze,** übermangansaure, Verfahren zur Darstellung von — mittelst Electrolyse. Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin N.

G. 2549. **Schiebersteuerung** für Dampfmaschinen. Georg Goepel, Merseburg a. S.

D. 1757. **Schmelzofen,** beweglicher, für metallurgische Operationen. Paul David und Pierre Manhès, Lyon, Frankreich.

S. 2292. **Schmierbüchsen,** Neuerungen an —. Jul. Spruch, Hameln i. W.

B. 4840. **Schmiergefäss** für dickflüssiges Fett. H. Bauermeister, Hamburg.

D. 1721. **Sprengpatronen,** Verfahren zur Herstellung von —. Silas Reynolds Divine, Loch-Sheldrake, New-York, V. St. v. N.-A.

B. 4820. **Verschluss** für Conserven- und andere Gefässe. Ferdinand Baumer, Perchtoldsdorf b. Wien.

Ertheilung von Patenten.

27497. **Arzneistoffe,** Vorrichtung zum Einkapseln von — zwischen Oblaten. Rich. Bürk, Schwenningen, Württemberg. Vom 20. November 1883 ab.

27486. **Beize** für Faserstoffe. A. F. Chevalier, Paris. Vom 26. Sept. 1883 ab.

27457. **Bierkühlapparat,** Neuerung an dem unter No. 7153 patentirten —. (Zus. z. P. R. 7153) W. Schmidt, Flehingen, Baden. Vom 7. December 1883 ab.

27479. **Centrifuge,** continuirlich arbeitende, für Zuckerfabrikation etc. Fr. H. W. Bergmann, Königsberg i. Pr., Wilhelmstr. 9a. 1r. Vom 22. Juni 1883 ab.

27506. **Cokesöfen,** Neuerung an — mit Theer- und Ammoniakgewinnung. (Zus. z. P. R. 25526.) H. Herberz, Langendreer. Vom 21. November 1883 ab.

27507. **Cokesöfen,** Vorrichtung zur Beschickung horizontaler —. R. Wintzek, Friedenshütte b. Morgenroth, Oberschlesien. Vom 21. November 1883 ab.

27435. **Concentrationsapparat** mit Zerstäubungs-Steigrohren. (Zus. z. P. R. 25674). A. Marix, Paris. Vom 9. October 1883 ab.

27482. **Dämpfe,** Verfahren zur Erzeugung gespannter — durch chemische Agentien. Dr. H. Grüneberg und E. Hardt, Cöln. Vom 23. Aug. 1883 ab.

27431. **Destillirapparat** für Flüssigkeiten. L. J. E. Minguet und P. E. Jolibois, Paris. Vom 7. August 1883 ab.

27444. **Dreicylinder-Maschinen,** Neuerungen an Brotherhood'schen — und an ähnlichen Motoren mit zwei oder mehreren Dampfcylindern. (I. Zus. z. P. R. 25596.) P. Brotherhood, Lambeth, England. Vom 3. Nov. 1883 ab.

27490. **Flammröhren**, Neuerungen an — für Dampfkessel. J. A. Hopkinson und J. Hopkinson, Huddersfield, England. Vom 19. October 1883 ab.
27487. **Gase**, Apparat zur Bestimmung des Procentgehaltes von — in der atmosphärischen Luft. P. Binsfeld, Gent, Belgien. Vom 5. October 1883 ab.
27464. **Gummischlauch** mit gerippter und lackirter Innenfläche. M. R. Hutchinson, Mannheim. Vom 15. December 1883 ab.
27425. **Hopfen**, Neuerungen an der unter No. 24063 patentirten Maschine zum Zerkleinern von —. (Zus. z. P. R. 24063.) F. Sláma, Tachau, und F. Felix, Kauth b Taus, Böhmen. Vom 15. April 1883 ab.
27428. **Kalk**, Verfahren, aus mit Kalkmilch behandelten Abwässern den gelösten — auszuscheiden. Dr. J. Bock, Puschkau b. Königszelt, Schlesien. Vom 17. Juni 1883 ab.
27463. **Kolben** und Kolbenpackungen, Neuerung an —. F. W. Flügel in Gotha, und Gust. Scheinert, Berlin, Oranienstr. 181. Vom 14. December 1883 ab.
27503. **Leder**, Verfahren zur Herstellung eines Ersatzstoffes für —. E. Bauer, Wien. Vom 3. Februar 1883 ab.
27505. **Pipett-Bürette.** Dr. R. Hübner, Jena. Vom 14. November 1883 ab.
27498. **Salze** u. dergl., Neuerung an Scheibler's Apparaten zur quantitativen Untersuchung kohlensaurer —. Dr. R. Baur, Professer in Blaubeuren, Württemberg. Vom 22. November 1883 ab.
27430. **Tachometer.** Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg. Vom 14. Juli 1883 ab.
27500. **Thermometer** für Aerzte. Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau, Thür. Vom 25. December 1883 ab.
27453. **Vacuum-Kühlapparat.** A. Kux, Berlin W. Vom 29. November 1883 ab.
27452. **Ventilation** mehretagiger Malzdarren. (Zus. z. P. R. 25030.) F. Pelzer, Dortmund. Vom 27. November 1883 ab.
27472. **Wärmeschutzhüllen**, Verfahren zur Herstellung von — aus Moostorf. G. Vibrans, Uefingen. Vom 21. December 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 2. März 1884.

Metallplatten, Verbesserungen in dem Verfahren und an den Apparaten zum Ueberziehen von — mit Zinn, Blei oder anderen Metallen und Metalllegirungen und in den Flussmitteln, welche bei der Herstellung solcher Platten Anwendung finden. Henry Francis Taylor, in Firma: „Taylor Struve Eaton and Prince", Neath und Briton Ferri, Wales und George Leyshon, Zinngewerks-Director, Twidale, England.

Am 6. März 1884.

Weinsprit, Apparate und deren Anordnung und Anwendung zur Herstellung von bestgereinigtem neutralen — durch einmalige Rectification und bei continuirlichem Betriebe und Gewinnung derjenigen Bestandtheile, welche leichter flüchtig als Aethylalkohol sind. Julius Alfred Stelzner, Alt-Chemnitz, Sachsen.

Am 7. März 1884.

Eisen und Stahl, Neuerungen in der Behandlung von —, um deren Qualität zu erhalten und zu verbessern und an den hierbei verwendeten Apparaten. William Arthur, kgl. engl. Marinecapitän.

Am 11. März 1884.

Drahtseile, Verbesserungen in der Construction von —. John Lang, Thornesfield House zu Wakefield, Grafschaft York, England.
Filtrirmaschinen, Verbesserungen an —. John Frederick Cooke Farquhar, New-York, und Walter Oldham, Ingenieur, Paris.
Gebläsemaschine zur Anfertigung kleiner hohler Glasgegenstände. Franz Picek, Josephsthal bei Gablonz.

Am 13. März 1884.

Dampfgenerator mit auswechselbarem Röhrensysteme. Comte Albert de Dion, G. Thadée Bouton und Charles Trépaudoux, Paris.

Am 15. März 1884.

Bogardus-Doppelmühle, eigenthümliche. Friedrich Arnold, Maschinenfabrikant, Neustadt-Magdeburg.
Gaslicht, neues Verfahren zur Erzeugung eines intensiven —. Charles Clamond, Ingenieur in Paris.
Oefen, Verbesserungen an — zum Erhitzen von Eisen und zu ähnlichen Zwecken. William Felton, Wilden, England.
Primärbatterie, neue, „Multiplicator" genannt. Dr. August Prinz, Wilhelm Wenzel und Joseph Kahn, Wien.

Belgien.

64702. **Accumulatoren** für Secundärbatterien. S. Kalischer, Berlin. 1. April 1884.
64736. **Accumulatoren.** H. Courtois u. P. de Puydt, Brüssel. 4. April 1884.
64732. **Aluminium**, Darstellung von —. J. Deutsch, Hannover. 4. April 1884.
64608. **Ammoniak**, Verfahren zur Herstellung von —. Société anonyme Loraine industrielle, Hussigny, Meurthe und Moselle, Frankreich. 24. März 1884.
64752. **Blende**, Verfahren zum Rösten von — im Ofen von Malétra durch Einblasen heisser Luft. M. Cahen, Brüssel. 5. April 1884.
64703. **Brennstoffe**, Verfahren und Apparat zum Trocknen von —. F. Kahleis, und L. Tralls, Triebschitz, (Böhmen) und Kommern. 1. April 1884.
64744. **Calander** zum Glätten und Satiniren von Papier, Neuerungen an —. L. Piette, Pilsen. 5. April 1884.
64593. **Carburiren** von Gas in den Laternen der Eisenbahnwagen etc. J. Dery, Saint-Josseten-Noode. 22. März 1884.
64717. **Centrifugen** zum Trennen von Flüssigkeiten mit verschiedenem spec. Gewicht. G. de Laval, Stockholm. 2. April 1884.
64663. **Chinaalkaloide**, Darstellung von —. P. Giacosa, Turin. 28. März 1884.
64590. **Chromsaures** Eisen, Anwendung zur Darstellung einer neutralen Verkleidung metallurgischer Apparate. H. Rémaury und F. Walton, Brüssel. 22. März 1884.
64731. **Dampf**, Verfahren zum Condensiren von —. N. Fouquemberg, Wasmes. 4. April 1884.
64664. **Dampfkessel**, Feuerung für —. J. G. A. Donnely, Hamburg. 28. März 1884.
64686. B. **Dampfkessel**, Neuerungen in der Anlage, Heizung und Construction von —. W. Clark, Plumstead, England. 31. März 1884.
64622. **Dampfventile**, Neuerungen an —. G. B. Mc. Cracken, Willimantie, Vereinigte Staaten. 25. März 1884.
64719. **Dampfkessel** für kleine und mittlere Kräfte. A. Pifre, Paris. 2. April 1884.
64630. **Electrische** Kraft, Nutzbarmachung der verlorenen — in den electrischen Lampen mit Voltabogen. H. Pieper, Liège. 26. März 1884.
64641. **Electrische** Lampen mit Voltabogen, Neuerungen an —. De Basilewsky, St. Petersburg. 26. März 1884.
64734. **Electromotoren**, Neuerungen an —. O. March und F. Cheeswright, London. 4. April 1884.
64607. **Explosive** Mischung, Verfahren zur Herstellung von —. J. Schulhof, und J. Qurin, Wien und Düsseldorf. 24. März 1884.
64724. **Extincteure**, tragbare, Neuerungen an —. P. Schmahl, Biberach. 3. April 1884.
64638. **Färben**, Beizen, Waschen und Trocknen roher Textilstoffe. W. Scheidt, Kettwig, Rheinpreussen. 26. März 1884.
64666. **Galvanische** Batterie mit Kaliumbichromat in zwei Flüssigkeiten. E. Ducretet & Cie., Brüssel. 29. März 1884.
64606. **Galvanische** Niederschläge, resp. Corrosion oder Oxydation metallischer Oberflächen mittelst eines beweglichen Bades zu gewinnen. C. Geitner, Schneeberg, Sachsen. 24. März 1884.
64737. **Gase**, brennbare, Neuerungen an Apparaten zur Herstellung von —. E. Brook, Wigan, England. 4. April 1884.
64626. **Gasmotoren**, Neuerungen an —. C. T. Wordsworth und H. Lindley, Manchester. 25. März 1884.
64635. **Gerbverfahren** für Häute zur Herstellung von Riemen etc. L. A. Daubresse, Schaerbeck. 26. März 1884.
64758. **Isolator** für electrische Leitungen. H. Müller, Kohlscheid. 5. April 1884.
64701. **Kautschukgewebe**, Verfahren und Composition zur Herstellung von —. N. L. White, Canton, Vereinigte Staaten. 1. April 1884.

England.

6406. **Ammoniak**, Abscheidung aus Feuerungsgasen und anderen Gasen und Dämpfen und Apparat hierzu. Gavin Chapman, Glasgow, Lanarkshire. 16. April 1884.
6425. **Batterie**, electrische. Charles Gauzentés, Paris. 16. April 1884.
6372. **Batterien**, Kupfersulfat- —. Jean Baptiste Gaston Vauzelle et fils, Paris. 15. April 1884.
6364. **Bier**, Verbesserung am Apparate zum Heben von — durch Erzeugung von Kohlensäuregas. Charles Lauer, Terpignan, Frankreich. 15. April 1884.
6464. **Bleisalze**, Darstellung von —, besonders für die Verwendung derselben zu Bleiweiss. William Virgo Wilson, Jubilee Street, Mile End, Middlesex. 17. April 1884.
6393. **Brauereizwecke**, verbesserter Apparat für —. Conrad Zimmer, Frankfurt a. M. 15. April 1884.
6462. **Cement** und andere Substanzen, Apparat zum Sieben von —. Percy John Neate, Medway, Iron Works, Rochester, und Henry Ward, 137 Church Terrace, Murston, Sittingbourne, Kent. 17. April 1884.
6483. **Centrifugalmaschine** zum Trocknen von Häuten, gebrauchter Gerberlohe und anderen Substanzen. Emile de Solminihac, Hénant (Finistère), Frankreich. 17. April 1884.
6382. **Dampf**, Apparat zur Erzeugung von — als Betriebskraft mit Verwendung eines Theiles des Apparates für andere Zwecke. Edward Field, Chandos Chambers, Buckingham-Street, Adelphi Westminster, und Harrison Aydon, Kneller Cottage, Whitton bei Hounslow, Middlesex. 15. April 1884.
6401. **Desinfectionspulver.** Charles Lowe, Summerfield House, Reddish bei Manchester. 16. April 1884.
6402. **Desinfections-**, Putz- und Waschmittel. Charles Lowe, Summerfield House, Reddish bei Manchester. 16. April 1884.
6413. **Electrischer Apparat** zur Erzeugung, Uebertragung und zum Messen von Kraft. William Blanch Brain, Cinderford, Gloucestershire. 16. April 1884.
6410. **Electrischer Contact**, Verfahren zum Oeffnen des —, um Ueberhitzung durch unvollständigen Contact zu vermeiden. William Thomson, Knight, Glasgow, College. 16. April 1884.
6380. **Electrische Leitungsdräthe**, welche in den Boden oder in Gebäude gelegt werden und zur Uebertragung starker Ströme für electrische Beleuchtung und andere Zwecke dienen, Apparat für die Isolirung von —. Thomas Preece und Patrick Loftus, 11 Anvil Street, und Joseph Richard Woodcock, Farctiffe Place, Manningham bei Bradford, Yorkshire. 15. April 1884.
6391. **Electro-therapeutische** Behandlung oder sog. electrische Bäder, Mittel für —. Shackleton Hallet, 1, Hare Court, Temple, London. 15. April 1884.
6441. **Excremente**, menschliche, Abflusswässer aus Ställen u. dergl., Verfahren und Apparat zur Nutzbarmachung von —. John Robert Bryden, Liverpool. 17. April 1884.
6439. **Fleischextract**, Liebig's, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. Thomas Frederick Henley, 55, Minford Gardens, Middlesex. 17. April 1884.
6376. **Ganzzeug**, Herstellung von — und Apparat dazu. Goldsburg Horden Pond, Glens Falls, New-York, und Edmund Alonzo Morze, Rutland, Vermont, V. St. A. 15. April 1884.
6345. **Glas**, Anwendung von — in der Manufactur von Thonwaaren, Porzellan und Eisenwaaren. Elizabeth Ann Wood, Clive House, Havelock Place, Hanley, Staffordshire. 15. April 1884.
6347. **Gase**, Apparat zum Waschen von — und Lösen in Wasser oder anderen Flüssigkeiten. Peter Ormerod Whitehead, Manchester. 15. April 1884.
6411. **Gasöfen**, Verbesserung an —. James Russell, West View House, Reading Berkshire. 16. April 1884.
6371. **Gold** und Silber, Verbesserungen im Raffiniren von —. Desmold Gerald Fitz Gerald, 6 Akerman Road, Brixton, Surrey. 15. April 1884.
6455. **Kohlenwasserstoffgas**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von —. William Fitz Charles Mason McCarty, St. Petersburg, Russland. 17. April 1884.
6351. **Oele**, Apparat zum Behandeln oder Raffiniren von vegetabilischen —. J. Barrat Fainholm Cottage, Wellshot Drive, Cambuslang, Lanarkshire. 15. April 1884.
6395. **Ventilation** und Behandlung von Rauch- und anderen Gasen, verbessertes Verfahren und Anlage für —. Edward Tomlinson, 58 Holborn Viaduct, London. 15. April 1884.

Amerika.

296331. **Batterie** und Lampe, electrische, tragbare. E. G. Gumpel, Leicester Square, County of Middlesex, England. 8. April 1884.
296365. **Batterie**, galvanische. H. Thame, Winders Road, County of Surrey, England. 8. April 1884.
296587. **Brenner.** A. B. Lipsey, West-Hoboken, N.-Y. 8. April 1884.
296569. **Dynamo-electrische Maschine.** E. J. Houston und E. Thomson, Philadelphia, Pa. 8. April 1884.
296709. **Edelmetalle**, Gewinnung von — aus Erzen. E. H. Russell, Park City, Utah. 8. April 1884.

296 060. **Eis**, Darstellung und Aufbewahrung. G. Norwood, Bridgeport, Conn. 8. April 1884.
296548. **Filter**, Luft- —. H. Flad, St. Louis, Mo. 8. April 1884.
296373. **Filter** und Kühler für Wasser, combinirter. F. E. Cady, Auburn, N.-Y. 8. April 1884.
296651. **Gährung**, Apparat zur Vorbereitung vegetabilischer Stoffe für die —. C. Unger, Pittsburg, Pa. 8. April 1884.
296340. **Gasmaschine**. H. S. Maxim, Brooklyn, N.-Y. 8. April 1884.
296341. **Gasmaschine**, electrische Zündvorrichtung für —. H. S. Maxim, Brooklyn, N.-Y. 8. April 1884.
296688. **Isolator** für electrische Leitungen. D. S. Heines, New-York, und S. D. Lake, Brooklyn, N.-Y. 8. April 1884.
296357. **Metalle**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung der — mittelst Electrolyse. A. J. Rogers, Milwaukee, Wis. 8. April 1884.
296 710. **Metalle**, Abscheidung aus Erzen und metallurgischen Producten und Trennung von einander. E. H. Russell, Park City, Utah. 8. April 1884.
296338. **Mischmaschine**. D. H. Levett, Philadelphia, Pa. 8. April 1884.
296427. **Speisewasser-Heizapparat**. P. Mc Givern und W. E. Freye, Crestline, Ohio. 8. April 1884.
296445. **Thon**, Zerkleinerungsmaschine für —. M. P. Phillips, Lakeland, La. 8. April 1884.
296326. **Zucker**, Reinigung. J. Gandolfo, New-York. 8. April 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Drogen und Parfümeriewaaren. J. F. Schwarzlose Söhne, Berlin. 18. April 1884.
Eau de Cologne. Johann Maria Farina, Jülichsplatz No. 4, Cöln. 18. April 1884.
Eisen- und Stahlwaaren. A. Frank & Co., Witten. 10. April 1884.
Eisen- und Stahlwaaren. Eduard Berger, Remscheid. 12. April 1884.
Eisen-, Stahl- und Messingwaaren. Heinr. Reinoldt, Remscheid. 10. April 1884.
Entfernungsmesser (Teletopometer.) A. Graffy und L. Wadack, Berlin. 15. April 1884.
Kerzen. 2 Zeichen. Ellis, Kislingbury & Co., London. 28. März 1884.
Erd- und chemische Farben. Homburger Farben- und chemische Fabrik, Peter Bange, Kirdorf. 21. April 1884.
Pharmaceutische Erzeugnisse. 13 Zeichen. H. Fournier & Co., Paris. 29. August 1883.
Portland-Cement, Kalk, Düngekalk, Roh- und Schlemmkreide und Ziegelei-Producte. Breitenburger Portlandcementfabrik, Hamburg. 17. April 1884.
Pulver. 2 Zeichen. Pulverfabrik Tinsdal, Actien-Gesellschaft, Hamburg. 17. April 1884.
Ultramarinfabrikate und Stempelung von Ultramarinpastillen. Ultramarinfabrik, Wilhelm Büchner, Actien-Gesellschaft, Pfungstadt. 1. April 1884.
Walzenfette. Hermann Irle, Schwerte. 9. April 1884.
Zucker. A. Sommier & Co., Paris 12. April 1884.

England.

33965. **Chemische** Producte. H. E. Scholefield, St. Oswald Street, Manchester.
33199. **Chemische** Producte. J. Harrington, Coventry.
33994. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. R. Hampson, 205 St. John Street Road, London.
32054. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. Bastin Mc. Gregor & Co., 29 Fennell Street, Manchester.
32781. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. W. T. Palmer, 4 St. Marks Place, Portobello, Schottland.
34212. **Natürliche** und künstliche Wässer. J. Waterhouse, Defence Street, Bolton.
34213. **Natürliche** und künstliche Wässer. J. Thompson, 41 Morgan Street, Breston.
34124. **Parfümerien**. T. Shipwright, 6 Glasshouse Street, Piccadilly Circus, London.

Briefwechsel.

Bonn. D. Wir halten ihren „Kunstgriff" für einen Fehlgriff.
Rönsahl. C. & B. Der Artikel v. Förster's über Schiessbaumwolle findet sich nicht, wie Sie irrthümlicherweise angeben, in den „Vereinsmittheilungen 1884, 4", sondern „Dingl. polyt. Journ. 251, 371".

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Uebersicht von der Production des Ober-Bergamts-Bezirks Halle
(Provinzen Sachsen, Brandenburg und Pommern) im Jahre 1883, verglichen mit 1882.

No.		Anzahl der Werke.	Production 1883. t	Production gegen das Vorjahr. t	Werth der Production 1883. t	Werth der Production gegen das Vorjahr. t	Anzahl der Arbeiter 1883.	Anzahl der Arbeiter gegen das Vorjahr	Anzahl der ernährten Familienglieder. 1883.	Anzahl der ernährten Familienglieder. gegen das Vorjahr.
	I. Kohlen- und Erz-Bergwerke.									
1	Steinkohlen	4	29084	— 226	258524	— 3478	228	+ 9	559	+ 24
2	Braunkohlen	309	11013317	+ 968895	29023042	+2074460	18173	+ 979	45310	+ 2646
3	Eisenerze	3	52685	— 5208	218199	— 26741	222	— 12	476	+ 18
4	Kupfererze	4	536084	+ 45873	14942425	+1437029	13174	+1405	19063	+ 887
5	Nickelerze	(2)	$1_{,190}$	— $0_{,575}$	175	— 175	(bei 4)		(bei 4)	
6	Schwefelkies	(2)	$4_{,836}$	— $10_{,780}$	93	— 176	(bei 2)		(bei 2)	
7	Alaunerze	2	8629	— 13525	8733	— 17053	39	— 40	78	— 120
	Summa I.	322 (4)	$11639805_{,026}$	+ $995797_{,645}$	44451191	+3463866	31836	+2341	65486	+ 3455
	II. Salzwerke.									
1	Steinsalz	2 2m.No.2 zus.	$157782_{,827}$	+ $5039_{,169}$	811341	+ 20959	731	+ 26	1717	— 437
	ab: das zum Sieden aufgelöste Salz		$19614_{,100}$	+ $190_{,500}$	103676	— 3298				
			$138168_{,727}$	+ $4838_{,669}$	707665	+ 24257				
2	Kalisalz	4 1m.No.1 zus.	$840039_{,871}$	+ $142266_{,843}$	8202276	+1198014	1952	+ 305	3910	+ 490
3	Siedesalz	6	$112618_{,302}$	+ $2636_{,562}$	2734032	+ 73311	830	+ 21	2059	+ 4
	Summa II.	12 (3)	$1090826_{,900}$	+ $149742_{,074}$	11643973	+1295582	3513	+ 352	7686	+ 57
	III. Kalksteinbruch zu Rüdersdorf	1	cbm 326231	cbm + 16450	1074548	+ 63612	808	— 38	2100	— 203

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Gesetz vom 10. April 1884, betreff. die Abänderung des Artikels XIII des Gesetzes vom 23. Juli 1871, womit eine **neue Maass- und Gewichtsordnung** festgestellt worden ist. — § 1. Ausser den im Artikel XIII des Gesetzes vom 23. Juli 1871 angeführten Hohlmaassen wird noch ein Hohlmass für Flüssigkeiten von drei Deciliter Inhalt zur Aichung und Stempelung zugelassen. — § 2. Mit dem Vollzuge dieses Gesetzes wird der Handelsminister betraut.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit Gültigkeit vom 20. April sind Ausnahmefrachtsätze für **Stärke** etc. von Kreuz nach Hamburg B. H. bezw. Hamburg L. B. im hanseatisch-ostdeutschen Verbande in Kraft getreten.

— Vom 20. April 1884 neuen Stils ab ist ein 8. Nachtrag zur 2. Ausgabe des deutsch-russischen Gütertarifs in Kraft getreten. Derselbe enthält u. A. Ausnahmefrachttarif XVI für **Düngemittel**.

— Mit Gültigkeit vom 1. Mai tritt ein Nachtrag 5 zu Theil III. des österreichisch-ungarischen und süddeutsch-französischen Gütertarifs (Verkehr mit Deutschland), enthaltend ermässigte Frachtsätze für **Rohspiritus** und **Sprit** in Wagenladungen nach Stationen der französischen Ostbahn, in Kraft.

— Mit Gültigkeit vom 1. Mai tritt ein Ausnahmetarif für **Rohspiritus** und **Sprit** in Wagenladungen von Stationen der kgl. Eisenbahn-Directionsbezirke Magdeburg, Erfurt, Bromberg, Berlin und Breslau, sowie der braunschweigischen und Weimar-Geraer Bahn nach Stationen der französischen Ostbahn in Kraft.

— Im hannover-bayerischen Eisenbahnverbande finden für den Transport von **Fluss- und Schwerspath** in Wagenladungen von 10 t oder bei Frachtzahlung für dieses Gewicht pro Wagen und Frachtbrief, von Niedersachswerfen-Ilfeld folgende Ausnahmetarifsätze pro 100 kg Anwendung: nach Deggendorf trans. M 1,26, nach Regensburg Donauländer M 1,12.

— Für den Transport ober- und niederschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** in Quantitäten von 10 000 und 50 000 kg nach der an der Neubaustrecke Jatznick-Ueckermünde gelegenen Station Torgelow kommen vom 1. Mai ab directe Frachtsätze in gleicher Höhe und unter den gleichen Bedingungen wie im Verkehre nach Station Ferdinandshof zur Einführung.

— Mit dem 15. Mai treten zu den nachbenannten Ausnahme-Tarifen für den Transport oberschlesischer **Kohlen** und **Cokes** von Stationen der oberschlesischen Eisenbahn die dabei bezeichneten Nachträge in Kraft: a. zum Tarife nach der österreichischen Nordwest- etc. Bahn via Mittelwalde vom 1. Juli 1882 Nachtrag IV., b. zum Tarife nach der österreichisch-ungarischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft vom 1. Juli 1882 via Mittelwalde Nachtrag III., c. zum Tarife nach der mährischen Grenzbahn via Mittelwalde-Grulich Nachtrag I., d. zum Tarife nach der galizischen Carl-Ludwig- etc. Bahn vom 10. Mai 1883 Nachtrag II., e. zum Tarife nach der mährisch-schlesischen Centralbahn vom 15. Januar 1883 Nachtrag IV., f. zum Tarife nach der südnorddeutschen Verbindungsbahn via Görlitz vom 1. September 1883 Nachtrag II., und g. zum Tarife nach der Kaiser-Ferdinands-Nord- etc. Bahn vom 1. März 1884 Nachtrag I. Sämmtliche Nachträge enthalten neue Frachtsätze ab den Gruben-Stationen Paulusgrube, Loslau und bezw. Wilhelmsbahngrube.

— Am 1. Mai tritt zum Ausnahmetarife für die Beförderung von **Steinkohlen, Braunkohlen, Cokes etc.** in Sendungen von mindestens 50 000 kg von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld, Cöln (rechtsrheinisch) und Cöln (linksrheinisch), sowie der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn nach Stationen der Strecke Harburg-Uelzen des Eisenbahn-Directionsbezirks Hannover

vom 1. Juni 1883 der Nachtrag I. in Kraft, enthaltend Aenderungen und Ergänzungen der Tarifbestimmungen etc., sowie Frachtsätze für die Stationen Adendorf, Echem und Hohnstorf.

— Am 15. Mai kommt zum Ausnahmetarife (A) für den Transport niederschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** aus dem Waldenburger Grubenreviere vom 1. Juli 1878 ein Nachtrag X. zur Einführung, welcher ermässigte bezw. neue Frachtsätze nach Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Bromberg, der oberschlesischen Paulinenaue-Neu-Ruppiner und mecklenburgischen Friedrich-Franz-Bahn enthält.

— Zu dem vom 1. Januar ab gültigen Ausnahmetarife für den Local-**Steinkohlen**verkehr der oberschlesischen Bahn tritt mit dem 1. Mai ein Nachtrag II. in Kraft. Derselbe enthält Frachtsätze für Sendungen aus der bei Station Morgenroth belegenen Paulusgrube und Berichtigungen.

— Der am 10. April mit Gültigkeit bis ultimo desselben Monats in Kraft getretene Ausnahmetarif für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn nach solchen der Kaiser Ferdinands- und mährisch-schlesischen Nordbahn bleibt über den angegebenen Termin hinaus bis auf Weiteres mit der Maassgabe in Geltung, dass die Leitung der Transporte nach den südlich Oderberg belegenen Stationen vom 1. Mai cr. ab ausschliesslich via Ratibor-Oderberg erfolgt. Vom gleichen Tage ab werden die **Steinkohlen**transporte von den Rechte-Oder-Ufer-Stationen und von Kattowitz, Rosdzin, Karolinegrube, Kunigundenweiche und Schoppinitz (Wilhelminenweiche) nach der österreichischen Nordwestbahn (Jedlesee-Znaim), der österr. Südbahn, österr. Staatseisenbahn (Wien-Neu-Szönyer Linie), Kaiserin-Elisabethbahn und Wien-Aspang-Bahn ebenfalls ausschliesslich über Ratibor-Oderberg befördert. Sendungen, mit der Vorschrift via Dzieditz bezw. Oswiecim, werden noch bis zum 15. Juni über diese Routen instradirt.

Handelsregister.

Neue Firmen. Eduard Pundt, Delmenhorst (Inh.: Korkfabrikant Eduard Pundt). Hopfer & Kalb, Leipzig (Inh.: Mechaniker Carl August Hopfer und Friedrich Julius Kalb.) Apotheke zu Elspe, Elspe (Inh.: Apotheker Franz Küppers). R. F. Küpfer, Apotheke und Drogenhdlg., Herzogenbuchsee (Inh.: Rudolf Ferdinand Küpfer). Euskirchener Dampfziegelei und Thonwaarenfabrik Herm. Jos. Hupertz & Cie., Euskirchen (Gesellschafter: Hermann Joseph Hupertz, Joseph Roosen und Josephine, geb. Krewel, Wittwe des Kaufmanns Clemens August Schmitz). Eisengiesserei Eberswalde C. Augustini, Eberswalde (Inh.: Carl Augustini). Zuckerfabrik zu Göttingen, Göttingen (Actien-Gesellschaft; Grundcapital: 211000 M). H. W. Adler & Co., Wien (Gesellschafter: Mechaniker Heinrich Wilhelm Adler und Mechaniker Anton Ernst Schaller). Georg Schaaf, Chemikalien- und Drogenhandlung, Marburg, Hessen (Inh.: Gg. H. Schaaf.) Carl Schick & Sohn, Rudolphsheim (Gesellschafter: Leimfabrikanten Carl Schick sen. und Carl Schick jun.). Leykam-Josefsthal, Actien-Gesellschaft für Papier- und Druckindustrie, Wien, I. Opernring 10 (Grundcapital: 4000000 fl.) H. A. Scheidelwitz, Drogen- und Farbenhandlung, Halle a. S. (Inh.: H. A. Scheidelwitz). Metallwerke, vorm. J. Aders, Actien-Gesellschaft, Neustadt-Magdeburg (Zweck der Gesellschaft ist die Fabrikation und der Verkauf von Röhren von Messing, Kupfer und anderen Metallen ohne und mit Naht, Apparaten, Geräthen, Armaturen, Gusssachen jeder Art, sowie Zubehör solcher Gegenstände. Das Grundcapital beträgt eine Million Mark). Lütke & Co., Mineralwasserfabrik, Berlin (Inh.: Georg Lütke und Hugo Strasburger). Heinr. Rolffs, Haardt und Zweigniederlassung in Netphan (Inh.: Apotheker Heinr. Rolffs). Gottlob Blum, Wagen- und Maschinenfettfabrik, Reutlingen (Inh.: Gottlob Blum.) Max Jahn, Drogen- und Farbenhandlung, Oschatz (Inh.: Max Jahn). Kasp. Müller, Brennerei, Grossdietwyl, Cant. Luzern (Inh.: Kaspar Müller). Grube Richard, Schmidt & Co., Bitterfeld (Gesellschafter: Hilmar Schmidt, Hermann Schmiedt und Ernst Schmiedt). C. A. Chaineux & Co., Aachen (Theilhaber: Maschinenbauer Carl August Chaineux und Betriebs-Director Hugo Müller).

Gelöschte Firmen. J. Aders, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Magdeburg. Gaswerk Metzingen, Metzingen.

Concurseröffnungen. Kummer & Günther, Holzstofffabrik, Königswalde. Gustav Adolf Haase, Inhaber der Firma Eduard Arendt Nachfolger, Zündrequisitenfabrik, Scheibenberg.

Die Bank für Sprit- und Producten-Handel, Berlin mit Zweigniederlassung in Oschersleben will ihr Grundcapital auf 5000400 M (nicht 5000000 M) herabsetzen. —

Das unter der Firma Reuss & Müller betriebene Handelsgeschäft mit der Niederlassung zu Coblenz ist auf den Photographen Joseph Ruttkowsky übergegangen, der dasselbe unter der Firma Joseph Ruttkowsky, vorm. Reuss & Müller, weiterführt. —

Hugo Büsché und Hugo Fetz haben das bisher von den Erben A. Brande unter der Firma Godesberger Alaunhütte und Dampfmühle, Erben A. Brande, zu Godesberg übernommen, welche dasselbe unter der Firma Godesberger Alaunhütte und Dampfmühle, Büsché & Fetz werden fortführen. Hugo Büsché führt sein Geschäft in Frankfurt a. M. und Berlin in der bisherigen Weise für seine Rechnung weiter. —

Das Apotheker- und Handelsgeschäft R. Truppel, Gadderbaum bei Bielefeld ist auf den Apotheker Heinrich Nagel übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Apotheke zum rothen Kreuz, H. Nagel fortsetzt. —

Die Handelsgesellschaft Schmidt & Mücke, Berlin ist aufgelöst. Der Maschinen-Constructeur Johann Mücke setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Das Geschäft H. Nagel, alte Raths-Apotheke, Kiel ist an den Apotheker Christian J. Wäger in Kiel verkauft, welcher dasselbe unter der Firma C. J. Wäger, alte Raths-Apotheke fortführt. —

Die Gesellsch. Erste Berliner Kunstbutter-Fabrik Bürmann & Co., Berlin ist durch Uebereinkunft der Betheiligten aufgelöst und das Handelsgeschäft durch Vertrag auf Albert Ludwig Cohn übergegangen, welcher dasselbe unter unveränderter Firma fortsetzt. —

Die Gesellschaft Ulmer Margarin- und Sparbutterfabrik von Schmid & Riethmüller in Ulm ist in Folge Uebereinkommens aufgelöst und die Firma auf Johann Georg Riethmüller als alleinigen Inhaber übergegangen. —

Der Gesellschafter Dr. Gustav Leube sen., Apotheker, ist durch Tod aus der Gesellschaft Dr. G. Leube, Ulm ausgeschieden, und wird die Firma nun von Dr. Gustav Leube jr., Apotheker, als Alleininhaber fortgeführt. —

Das Grundcapital der Werkzeugmaschinenfabrik Union, vorm. Diehl, Chemnitz beträgt nur noch 531000 M. —

Die Actien-Gesellschaft für Braunkohlen-Verwerthung „Glückauf" zu Laubau reducirt ihr Grundcapital auf die Hälfte, also von 1080000 M auf 540000 M. —

Paul Anderson ist mit dem 1. April 1884 aus dem Vorstande der chemischen Fabrik Oranienburg, Actien-Gesellschaft, Oranienburg ausgeschieden. Derselbe besteht für jetzt nur aus einem Mitgliede, dem Director Dr. Alfred Blügel. —

Die Schiff- u. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Germania", Berlin und Zweigniederlassung in Gaarden hat beschlossen, das Grundcapital um einen in 2000 Stück Stamm-Prioritäts-Actien über je 500 M eingetheilten Betrag von 1 Million Mark zu erhöhen; dagegen andererseits eine Herabsetzung des Grundcapitals durch Vernichtung der vorhandenen 3000 Stück, über je 500 M lautenden Stamm-Actien herbeizuführen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 26. April. Die allgemeine Geschäftsstille machte sich in den vergangenen Wochen auch an unserm Markte sehr fühlbar, und sind Umsätze von Belang nicht vorgekommen. Preise stellen sich fast durchgehend zu Gunsten der Käufer. Cacao in allen Gattungen williger, und mangelt der Abzug augenblicklich ganz. Caracas M 80—125. Surinam M 80—95. Para M 75—78. Guajaquil M 75—85. Domingo M 45—65. Bahia M 75—80. In Drogen und Chemikalien blieb das Geschäft matt und ohne Interesse. Bals. Copaivae preishaltend. Jüngst zugeführte ca. 70 Kisten blieben noch unverkauft. Maracaibo M 2,10—2,25. Angostura, Carthagena und Para M 1,75—2. Bals. Peruv. billiger angeboten und ächte Waare schon mit M 8,25 käuflich. Cort. Chinae flava still. Jüngst angekommene ca. 100 Packen grossstückig Porto Cabella und ca. 170 Packen gut courant derselben Abstammung fanden noch keinen Käufer. Porto Cabella ist mit M 47—50, Maracaibo-Waare mit M 35—45 zu handeln. Cort. Quillayae fest auf Preis gehalten, M 19—20. Cort. Simarubae nicht unter M 1—1,25 zu haben. Gum. Asphalt. Syrisch. kommt der fehlenden amerik. Waare wegen mehr in Aufnahme. Gum. arabicum Lev. zieht wieder an und ist theilweise höher bezahlt, M 100—150. Ol. Anisi stellati billiger angeboten und schon mit M 8,70 erhältlich. Ol. Cassiae unverändert still, M 4,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss ohne Abzug, doch fest auf M 13 gehalten. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz unverändert und ohne Leben. Secale cornut. still. Jüngst in Auction gebrachte ca. 4500 Pfund von Qualität nur kleines Korn wurden verhältnissmässig hoch mit M 53—54 bezahlt. Sem. Cynae höher gehalten, und fanden grössere Umsätze auf Meinung statt. Gute Waare nicht mehr unter M 17—18 zu finden. Sem. Sabadillae bleibt unverändert in erster Hand, doch mussten für dringende Aufträge der zweiten Hand höhere Preise bewilligt werden, und kauft man heute gute Waare zu M 44—45, abfallend M 41—42. Raff. Borax unverändert billig, M 42—43. Raff. Camphor eher williger M 78—80. Chinin. sulf. ohne Interesse, M 160—180 nach Marke. Farbwaaren: Hölzer bleiben in guter Frage. In Auction gebrachte Ladung Campeche Blau ex „Jalapa" wurde verkauft. Extracte finden guten Abzug. Cochenille ist unverändert billig bei trägem Handel. Terra Catechu ohne Geschäft, Ia. Marken M 30—33. Terra Japonica loco M 30,50—30,75, Lieferung M 29—29,25. Harz amerik. braun unverändert still, M 4,15—4,20. Metalle ohne Geschäft. Blei engl. in Mulden M 13,50—13,75, deutsch M 11,75—12. Zinn Banca M 93—94, austral. M 93—94, engl. in Blöcken M 93—93,50, in Stangen M 95—96. Zink schles. in Platten, loco M 15—15,20. Oele: Palmöl unverändert, Ia. Lagos M 79,50—80. Cocusöl, Ia. Cochin M 69—70. Rüböl preishaltend, loco M 59—59,50. Leinöl wieder billiger, loco M 42—42,50, Lieferung M 43—43,50. Terpentinöl eher williger, amerik. M 26—26,50, franz. M 28,50—29. Petroleum, neuerdings billiger, loco M 7,65—7,75, Lieferung pro Herbst M 8,10—8,20. Salpeter roh Chili M 10,50 unverändert. Talg still, hiesig. M 43—44, austral. M 40—42. Thran, mehr Geschäft und werden die feineren Qualitäten von Dampf-Waare höher bezahlt, Ia. Dampf-M 160—170, braun Gerber- M 59—60. Wachs in allen Gattungen fest. Benguela M 130—135. Angola M 128—130. Japan M 52—55.

*** **Bremen**, 26. April. Petroleum, neuerdings fester, M 7,50—7,55.

Berlin, 27. April. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 10,90. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19—20. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19—20. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

┼┼ **Cöln**, 25. April. Salmiak subl. ruhig, pro 1 Ctr. M 46,50 incl. Emballage bei grösseren Posten ab hier.

┼┼ **Cöln**, 26. April. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 16,25. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,25. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,25—5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. IIa. M 13,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17, desgl. IIa. M 14,75. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,25. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,25. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 28. April. Margarinbericht. Der Umsatz war letzte Woche ziemlich belangreich, und haben feine Qualitäten wieder etwas im Preise gewonnen. Auch gute Mittelqualitäten fangen an knapp zu werden. Es notiren heute: Harrison C. E. M. 82, Progress —, Hamond Calumet 80, Star —, Hudson —, Armour & Co., Tobey & Booth 67, Anchor Brand 50, Sincerity 62/59, Violet 62/58, Soleil 67, Pacific 55, Bostonia 73, Reardon Eureka 67/61,

IIa. 52/48, Victoria 54, No. Brand 48, White Rose 43, Germania 47, Fondoires 70, Siebenschein fein Ia. 76, Ia. 68, Ferber 73/68. — Margarinbutter immer noch sehr stille bei gedrückten Preisen.

w. **Wien**, 25. April. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—62, IIa. 45—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 140—220. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 44,00—46,00, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 38,50—39,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis fl. 32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 37—38, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 38—39, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,50—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36—37, Blaustich (Waldasche) fl. 25—26, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 21—23. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 11,00, 85° fl. 10,50, 80° fl. 10,00, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,50—22, Mousseline Ia. fl. 18,50—19, IIa. fl. 17—17,50, mittlere Kern fl. 15—15,50, ordin. für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50 bis 16,00, mittlere fl. 14—14,50. Reisstärke je nach Marke fl. 27—32. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 49—50. IIa. fl. 47—48; Elaïn, saponificirt fl. 36,50—37,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—160, gebleichtes fl. 235—245, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80 bis 85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

ff **Valparaiso**, 20. April. Salpeter ist steigend, und berechnet sich heute der Einstand (Kostfracht und Commission) auf 9 s. pro engl. Centner nach Grossbritannien, gegen 8 s. 8 d. vor 14 Tagen. Kupfer in Barren gilt £ 54. 5 s., Kosten, Fracht und Commission nach Grossbritannien. Befrachtet wurden vom 1. bis 16. April 1700 Tonnen. Wechselcours auf London, 90 Tage, $31^{1}/_{4}$ d.

Handelsnachrichten.

†† **Böhmische Zuckertarife.** Eine durch den österreichischen Handelsminister einberufene Conferenz von Delegirten der am böhmischen Zucker-Exporte betheiligten Bahnen einigte sich dahin, nach Analogie der deutschen Gütertarife wie für Rohzucker, ebenso auch für den zum Exporte gelangenden Raffinade- und Pilézucker die ermässigte Wagenladungsklasse A des österreichischen Tarifschemas zu concediren. Der Beschluss der Conferenz bedeutet eine Ermässigung von ca. 20 Proc. der jetzigen Taxen für Raffinade- und Pilézucker.

Notizen. In der Nähe von Budapest wird demnächst eine grosse Mineralöl-Destillerie in Betrieb gesetzt, welche das aufzuarbeitende Rohmaterial hauptsächlich aus Rumänien, und zwar aus den Quellen in Bacau, Baicoiu, Campina und Adgud, beziehen soll; ausserdem ist übrigens eine Wiener Firma bemüht, für Mineralöltransporte ab Warschau nach Budapest besondere Tarifbegünstigungen zu erlangen, welche zur Weiterbeförderung des aus Baku am Kaspisee stammenden Rohproductes ausgenützt werden sollen. —

Auf der letzten Ausstellung in Calcutta wurde der Firma M. Holzapfel & Co. in Newcastle on Tyne der höchste Preis und die silberne Medaille zuertheilt. Ausgestellt waren International und Rahtjens Schutzmasse für eiserne und stählerne Schiffe, um Rost und Anwuchs zu verhindern. —

Am 25. April, Vormittags 10 Uhr entstand in der chemischen Fabrik von Huth & Richter in Wörmlitz bei Halle auf bis jetzt noch nicht aufgeklärte Weise Feuer, das so schnell um sich griff, dass die zahlreichen beschäftigten Arbeiter Mühe und Noth hatten, sich aus dem Gebäude zu retten. Bei dem Brennstoffe (Wagenfetten, Oelen etc.) konnte an ein Löschen des Brandes nicht gedacht werden. —

Der Absatz des Consolidirten Braunkohlenbergwerks Caroline bei Offleben erhöhte sich im Jahre 1883, einschiesslich der aus der neuerworbenen Grube „Hermine" geförderten Kohlen, um 954178 hl gegen 1882. Der Bruttogewinn beträgt 172074 M. —

Das Stassfurter Verkaufssyndicat der Kali-Industriellen hat 90000 Ctr. Chlorkalium im Wege der Verdingung an die französische Regierung verkauft. —

Die Rositzer Zuckerraffinerie erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 229215 M. —

Die Bilanz der Bergwerks- und Hütten-Gesellschaft „Vorwärts" für 1883 weist einen Verlust von 53156 M auf, wodurch sich die Unterbilanz auf 88812 M erhöht, bei einem Actiencapitale von 2 Mill. M. —

Die Förderung der Arenberg'schen Actien-Gesellschaft für Bergbau- und Hüttenbetrieb in Essen pro 1883 betrug auf beiden Schächten 721829538 t, gegen 1882 eine Zunahme von ca. 15 Proc. —

Generalversammlungen. Actien-Gesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stollberg und in Westfalen: 28. Mai, Aachen. Zwickau-Brückenberger Steinkohlenbau-Verein: 9. Mai, Zwickau. Gewerkschaft des Steinkohlen-Bergwerks Graf Moltke, Gladbeck i. W., a. o.: 13. Mai, Mülheim a. d. Ruhr (Ermächtigung des Grubenvorstandes zur Aufnahme einer Anleihe unter Verpfändung des Eigenthums der Gewerkschaft). Essener Bergwerksverein, König Wilhelm: 20. Mai, Essen. „Victoria", Actien-Gesellschaft für Steinkohlen- und Cokesfabrikation: 15. Mai, Wien. Vereinigte Thüringische Salinen, vormals Glenck'sche Salinen, Actien-Gesellschaft: 10. Mai, Gotha.

Dividenden (in Proc.). Consolidirtes Braunkohlenbergwerk Caroline bei Offleben: 10. Arenberg'sche Actien-Gesellschaft für Bergbau- und Hütten-Betrieb: 6. Berliner Patent-Papierfabrik: 1.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein mit der **Essigsäurefabrikation** vertrauter **Chemiker**, der sich ev. mit etwas Capital daran betheiligen kann, wird von einer chem. Fabrik **gesucht**. Auch wird die neueste **Fabrikationsmethode** des **reinen Essigsigs** geg. mäss. Honorar acceptirt. Discretion zugesichert. Offerten sub **V. 8072** an **Rudolf Mosse** in **Berlin S.W.** erbeten. (5664)

Chemiker gesucht.

Für eine Ultramarinfabrik wird unter günstigen Bedingungen ein tüchtiger Chemiker, welcher bereits mehrere Jahre eine derartige Fabrik geleitet hat und mit der Ultramarinfabrikation in allen Zweigen vollkommen vertraut ist, zur selbstständigen Leitung gesucht. Gefl. Offerten sub E. T. 4497 an Haasenstein & Vogler, Wien. (5062)

Ein erfahrener (5065)

Chemiker,

durchaus zuverlässiger und flinker **Analytiker**, wird für das Laboratorium einer chemischen Fabrik **gesucht**. Bewerber muss event. Versuchsarbeiten selbstständig durchführen können. Off. nur mit besten Zeugnissen, sowie Angabe der Ansprüche sub **B. C. 293** an **Haasenstein & Vogler, Magdeburg** erbeten.

Für eine bedeutende

Anilin- u. Farbenfabrik

wird ein durchaus tüchtiger und erfahr.

Reisender

für Deutschland und das **Ausland** gesucht.

Nur mit der Branche völlig vertraute Bewerber können berücksichtigt werden. Offerten sub **Z. 2185** vermittelt die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.** (5667)

Chemiker-Gesuch.

Ein Kaufmann mit 30 Mille Capital sucht zur Begründung irgend eines kleineren, aber nachweisbar rentablen Fabrikgeschäftes einen Chemiker als Leiter mit festem Gehalte oder Theilnehmer, auch ohne Capitalbetheiligung.
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **G. 2537.** (2537)

Ein Chemiker

mit guter theoretischer Vorbildung wird zum Eintritte in eine norddeutsche Stearinkerzenfabrik gesucht. Frühere Praxis nicht verlangt. Adressen sub S. 2561 an die Exped. d. Ztg. (2561)

Das chemische Staats-Laboratorium zu Hamburg

sucht zu **sofortigem**, resp. **baldmöglichstem** Antritte einen Hülfsarbeiter

Assistenten.

Gehalt pro Jahr 1500 M. — Verlangt wird eine **tüchtige Ausbildung im Gesammtgebiete der Analyse**; bevorzugt wird unter sonst gleichen Verhältnissen ein Promovirter und Derjenige, welcher auf **eigener Erfahrung** beruhende Kenntnisse in der **chemischen Technologie**, resp. **Fabrik-Industrie** besitzt.

Bewerbungen sind unter Einsendung von Zeugnissen und Referenzen an den Unterzeichneten zu richten; eine persönliche Vorstellung ist sehr erwünscht.
(5059) **Dr. F. Wibel**, Director.

Für eine Leim-Fabrik Oesterreichs (2547)

wird ein tüchtiger, mit der Gewinnung von Knochenleim mittelst Dampf vollkommen versirter u. **praktischer Leimsiede-Manipulant** aufzunehmen gesucht. Stellung dauernd und angenehm. Gehalt nach Uebereinkunft.
Offerten sub **A. V. 2547** werden von der **Exp. d. Ztg.** entgegengenommen.

Ein Chemiker,

kürzlich aus dem Auslande zurück, **Specialist in Verwerthung thierischer Abfälle**, welcher schon grössere Albumin-, Gelatine-, Leim-, Dünger-, Knochenkohle-, Salmiak- etc. Fabriken eingerichtet und geleitet hat, **sucht** baldigst Stelle. Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **C. 2535.** (2535)

Zur Erweiterung des Betriebes einer chemischen Fabrik Mitteldeutschlands finden noch einige

lohnende Artikel

Aufnahme. Offerten mit Honorarforderung und genauer Calculation sub Chiffre **F. M. B. 2541** in der **Exped. d. Ztg.** niederzulegen. (2541)

Ein Chemiker,

mit der Darstellung von (5668)

Resorcin und Phtalsäure

vertraut, **findet** in einer bedeutenden chemisch. Fabrik **dauernde Stellung.** Offerten unter **B. 2187** an **Rudolf Mosse, Zürich.**

Chemiker, der in den wichtigsten Branchen der **Superphosphatfabrikation langjährige Praxis** und **reiche Erfahrungen** hat, wird zum **baldigen** Eintritte unter **guten Bedingungen gesucht.** Solche mit genauer Kenntniss der **Spodiumfabrikation** erhalten den Vorzug.
Ausführliche Offerten unter Chiffre **E. S. 4496** an **Haasenstein & Vogler** in **Wien.** (5063)

Ein tüchtiger, nicht promov., jüngerer

Assistent (2553)

mit besten Zeugnissen **gesucht.** Reichliche **Kenntnisse eines Handelslaboratoriums** erforderlich. Offerten sub **J. 1800** bef. das Centr.-Annonc.-Bur. **William Wilkens, Hamburg.**

Eine bedeutende **Anilinfarbenfabrik sucht einige tüchtige**

Chemiker

zu engagiren, die vorzügliche Qualification für **Betriebsleitung** nachweisen können. Off. unter **C. 2188** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (5669)

CHEMIKER,

kaufm. u. techn. Leiter e. **Farbenfabrik, sucht** anderw. Stellung. Beste Zeugn. u. Ref. zur Seite. Gefl. Antr. sub **S. B.** poste restante **Wien**, Leopoldstadt. (2500)

Ein mit der (5665)

Theerdestillation,

Fabrikation von **Holzcement, Maschinenölen u. Wagenfetten** etc. vollkommen vertr. **Chemiker sucht** dauernde Stellung. Gefl. Offerten sub **X. 8078** bef. **Rud. Mosse, Leipzig.**

in jener Zeit im Laboratorium thätig war, nicht aber Herr Dr. Bischoff, welcher kriminalgerichtliche Praxis erst seit 1879 treibt und nie in jenem Laboratorium thätig war, Aufschluss zu geben im Stande. Ich kann den sicheren Beweis führen, dass die bei dergleichen Untersuchungen gebrauchten Materialien stets, wie dies auch gar nicht anders denkbar und glaublich ist, auf Reinheit geprüft sind. Uebrigens sind bereits viele der früheren Assistenten Sonnenschein's, welche jetzt selbst maassgebende Stellungen einnehmen, zusammengetreten und werden den gegen einen Todten gerichteten Beschuldigungen, für deren Bezeichnung Worte fehlen, die gebührende Abfertigung zukommen lassen".

Kurz darauf hat Professor Dr. Classen mit 8 früheren Assistenten von Sonnenschein an derselben Stelle nachstehende allgemeine Erklärung abgegeben, welche wir wörtlich folgen lassen:

„In Ihrem Blatte befindet sich eine auch in andere Blätter übergegangene Notiz betreffend die Wiederaufnahme des gerichtlichen Verfahrens in Sachen des im Jahre 1876 wegen Giftmordes zu lebenslänglichem Zuchthause verurtheilten Apothekers S. zu B. In dieser Notiz heisst es, dass auf Grund eines Gutachtens des Chemikers Dr. Bischoff sich ergeben habe, dass der verstorbene Professor Sonnenschein seine Reagentien zu chemischen Untersuchungen aus dem Chemikaliengeschäfte von Lagrange bezogen, und dass Herr Dr. Bischoff regelmässig im Lagrange'schen Schwefelwasserstoffe (soll wohl heissen „Schwefeleisen", da „Schwefelwasserstoff" ein gasförmiger, im Handel nicht zu habender Körper ist) das Vorhandensein von Arsenik constatirt habe. Die Unterzeichneten, zu den verschiedensten Zeiten bei dem verstorbenen Prof. Sonnenschein als Assistenten beschäftigt gewesen, erklären 1) dass derselbe alle Reagentien, welche er zu gerichtlich-chemischen Untersuchungen benutzte, auf das peinlichste und mit einer fast krankhaften Gewissenhaftigkeit vor ihrer Benutzung prüfte; 2) dass derselbe keine feste Bezugsquelle für Reagentien zu gedachten Zwecken hatte, sondern diese Reagentien von verschiedenen chemischen Fabriken bezog, welche seiner Erfahrung gemäss die reinsten Präparate zu verschiedenen Zwecken darstellten; 3) dass Herr Prof. Sonnenschein, trotz vorheriger Prüfung der Reagentien auf Reinheit, dieselben vor dem jedesmaligen Gebrauche einem besonderen zweckentsprechenden Reinigungsverfahren unterworfen hat. Dr. A. Classen, Professor der Chemie an der königl. techn. Hochschule zu Aachen. Dr. F. Bertkau, Apothekenbesitzer, Crefeld. Dr. W. Kern, chemische Fabrik Wohlgelegen bei Mannheim. Dr. C. Brandt, chemische Fabrik Rheinau bei Mannheim. Dr. R. Weiss, Fabrikdirigent, Zossen. Dr. Paul Jeserich, vereidigter Gerichts-Chemiker, Inhaber des Sonnenschein'schen Laboratoriums. A. Parschke, Stassfurt. G. Bohlen, ger. vereid. Chemiker, Vorsteher der amtlichen Untersuchungsstelle zu Zeitz. H. Ziethen, Apothekenbesitzer, Berlin."

Auch die „Neuesten Nachrichten" enthalten eine den Fall betreffende Darstellung des Prof. Otto, nebst einer Zurückweisung derselben von Seiten Classen's. Wir sind zu der Mittheilung autorisirt, dass Otto für die „Neuesten Nachrichten" niemals etwas geschrieben hat, ja dass ihm sogar das Blatt völlig unbekannt ist.

Von durchaus zuständiger Seite aus Berlin erhalten wir soeben über den Fall Speichert eine weitere Zuschrift, die wir nachstehend wiedergeben:

„In den letzten Tagen hat durch die Berliner Tagesblätter eine Geschichte die Runde gemacht, welche wohl, da der Fall noch nicht einmal zu einer Wiederaufnahme des gerichtlichen Verfahrens, viel weniger zur Entscheidung geführt hat, wenn sie überhaupt öffentlich zu erörtern war, in Fachschriften, nicht aber in der Tagespresse hätte Raum finden sollen.

„Es wurde nämlich 1876 vom Schwurgerichte zu Meseritz der Apotheker Speichert aus Bomst wegen Giftmordes, begangen an seiner Frau, zum Tode verurtheilt und später zu lebenslänglichem Zuchthause begnadigt.

„Speichert hat nun wiederholt Versuche gemacht, seine Unschuld zu beweisen. Da er auf Grund einer Untersuchung Sonnenschein's, der in den Leichentheilen von Frau Speichert Spuren Arsen fand, verurtheilt wurde, so will er jetzt durch zwei von seiner Familie eingeforderte Gutachten den Beweis führen, dass Sonnenschein mit arsenhaltigen Reagentien (speciell Schwefelwasserstoff) gearbeitet habe, und desshalb das gefundene Arsen nicht aus der Leiche, sondern aus den Reagentien stamme; diese Gutachten sind von Chemikern verfasst, welche nie im Laboratorium Sonnenschein's thätig waren.

„Als weiterer Beweis wird die Thatsache angeführt, dass die behandelnden Aerzte bei Frau Sp. keine Arsen-Vergiftungssymptome hatten constatiren können.

„Der Schluss, dass Sonnenschein arsenhaltigen Schwefelwasserstoff gebraucht habe, wird daraus hergeleitet, dass er denselben aus Schwefeleisen entwickelt habe und nach den von Otto gemachten Entdeckungen unter Umständen bei einer solchen Entwicklung Arsen mit in die Leichentheile übergehen kann.

„Auf Grund dieser gegen den gerade um die Gerichts-Chemie so hochverdienten Sonnenschein gerichteten Verdächtigungen der Fahrlässigkeit, welche nur auf Vermuthungen basiren, haben, wie dies auch nicht anders zu erwarten war, die früheren Assistenten desselben auf Veranlassung des Prof. Alex. Classen-Aachen, der gleichfalls Assistent Sonnenschein's war, eine öffentliche Erklärung abgegeben, in der sie den sachlichen Nachweis führen, dass Sonnenschein stets seine Reagentien für gerichtlich-chemische Arbeiten geprüft und zweckentsprechend gereinigt habe, zudem auch stets auf die Nothwendigkeit dieser Vorsichtsmaassregeln hingewiesen habe. — Die Erklärung trägt die Unterschriften von neun competenten Fachleuten.

„Uebrigens scheint uns der Vorwurf, dass Sonnenschein mit arsenhaltigen Materialien gearbeitet habe, schon auf Grund eines einfachen logischen Schlusses desshalb unmöglich, da er ja sonst bei den vielen Leichenuntersuchungen, welche er gleichzeitig mit der Speichert'schen ausführte, stets und ausnahmslos hätte Arsen finden müssen, was, wie actenmässig feststeht, nicht der Fall ist.

„Was die Hineinziehung der Krankheitssymptome, welche nicht für eine Arsenvergiftung sprechen, angeht, so brauchen wir wohl nur darauf hinzuweisen, dass es eine, Fachleuten wohlbekannte und in jedem Lehrbuche der Toxikologie angegebene Thatsache ist, die noch oft von Neuem bestätigt wird, dass Fälle vorkommen, in denen der Arzt Symptome einer Arsenvergiftung nicht constatirt, obwohl eine solche bewiesenermaassen vorliegt.

„Zu bedauern bleibt es jedenfalls, dass derartige Streitfragen nicht an der gehörigen Stelle behandelt werden, vielmehr aus irgend welchen Gründen an die Oeffentlichkeit schon vor ihrer Entscheidung gezogen werden und so den ganzen Stand der Chemiker in den Augen des Publikums herabsetzen." So weit diese Mittheilung! —

Dr. J. Bertkau, langjähriger Assistent des Sonnenschein'schen Laboratoriums, wendet sich in der neuesten Nummer der „Pharm. Ztg." gegen die Angaben des Dr. Ziurek unter Wiedergabe des von Letzterem angegebenen Falles, der in Sonnenschein's „Handbuch der gerichtlichen Chemie" Berlin 1869, Seite 121—124 ausführlich besprochen ist. Es handelte sich hier um Untersuchung der Ueberreste eines 25 Jahre zuvor verstorbenen Mannes, der nach Selbstanklage seiner Frau von Letzterer mit Rattengift vergiftet ist. Sonnenschein fand in den Fragmenten des Schädels, der Rückenwirbel und der Backenknochen „eine geringe, doch deutliche Spur Arsenik". Trotzdem die früher von Couèrbe und Orfila aufgestellte Ansicht, dass in den Knochen Arsenik sich normalmässig vorfinde, längst widerlegt war, stellte Sonnenschein vergleichende Versuche mit den Resten eines vor 25 Jahren Erschossenen an, unter Einhaltung desselben Untersuchungsganges „ohne indess nur die geringste Spur von Arsenik zu finden". Erst nachdem noch eine grosse Anzahl von Versuchen mit anderen Knochen mit absolut negativem Erfolge angestellt worden war, gab Sonnenschein sein Gutachten dahin ab, dass der Verstorbene zur Zeit mit Arsenik vergiftet worden sei. Dr. Ziurek, dessen Gutachten ebenfalls eingeholt wurde, fand kein Arsen, glaubte aber aus dem Umstande, das die Knochen beim Behandeln mit Alkohol an diesen freie Phosphorsäure abgaben, den Schluss ziehen zu dürfen, dass eine Vergiftung mit Phosphor vorliege, eine Auffassung, die von Sonnenschein widerlegt wurde.

Da nun zwischen den beiden Sachverständigen eine Einigung über den streitigen Punkt nicht erzielt wurde, so wurden die noch vorhandenen Ueberreste einem dritten Chemiker übergeben, dem es indess gleichfalls nicht gelang, Arsenik nachzuweisen. Dieses negative Resultat wurde dadurch erklärt, dass dem Betreffenden nur Schädelknochen zur Verfügung gestanden hätten. Diese Erklärung lässt Sonnenschein nicht gelten, indem er ausführt, dass das Arsen sich ebenfalls in den Schädelknochen, wenn auch in geringerer Menge als an denjenigen Stellen befinde, welche, wie die Rückenwirbel, in directe mechanische Berührung mit den eingeführten Stoffen getreten seien. Die negativen Erfolge der beiden anderen Sachverständigen schreibt Sonnenschein dem von ihm eingeschlagenen Verfahren zu. —

Die inzwischen ausgegrabene Leiche der Frau Speichert soll, wie wir vernehmen, durch den Arsengehalt vollständig mumificirt sein. Bestätigt sich diese Mittheilung, so verlieren allerdings die gegen Sonnenschein erhobenen Anklagen allen Boden.

Ueber den weiteren Verlauf und den Ausgang des Processes Speichert werden wir unsere Leser in Kenntniss erhalten. Im Interesse desjenigen Vertrauens, welches autoritativen chemischen Gutachten unbedingt vom Gerichte und vom grossen Publikum entgegengebracht werden muss, ist nur zu wünschen, dass die schweren Anschuldigungen der

Fahrlässigkeit gegen den verstorbenen Prof. Sonnenschein, der mit Recht als Autorität auf dem Gebiete der gerichtlichen Chemie galt, als irrthümlich erkannt und zurückgewiesen werden mögen. Zur Klärung der Sachlage würde es übrigens unzweifelhaft ganz wesentlich beitragen, wenn Classen etc. zu behaupten im Stande wären, dass Sonnenschein nach dem Erscheinen der 5. Aufl. von Otto's Anleitung etc. bei forensischen Untersuchungen, speciell bei der in Rede stehenden, das Schwefelwasserstoffgas nicht mehr aus Schwefeleisen, sondern aus Schwefelcalcium oder Schwefelbaryum dargestellt hat.

Friedrich Schoedler †.

In Mainz starb am Sonntag, den 27. April, Abends, Prof. Dr. Friedrich Schoedler. Geboren am 25. Februar 1813 zu Dieburg bei Darmstadt, widmete der Verstorbene sich naturwissenschaftlichen Studien und wurde nach Absolvirung derselben Assistent Liebig's in Giessen. 1842 ging er als Lehrer an das Gymnasium zu Worms, und 1854 wurde er Director der Realschule zu Mainz. Seinen literarischen und pädagogischen Ruf begründete er hauptsächlich durch sein „Buch der Natur", das seit 1846 in 26 Auflagen erschienen und in die meisten europäischen Sprachen übersetzt ist. Auch in seinem Werke „Die Chemie der Gegenwart" und in der auf drei Bände zusammengedrängten Volks- und Schulausgabe von Brehm's Thierleben bewährte er sich als vorzüglicher Schriftsteller auf pädagogisch-naturwissenschaftlichem Gebiete. Er bearbeitete weiter eine deutsche Ausgabe von Saubeiran's „Pharmaceutische Praxis" und verfasste den naturwissenschaftlichen Theil in Wagner's „Handbuch der Naturkunde etc." In der Schrift „die höheren technischen Schulen" behandelt Schoedler eingehend pädagogische Fragen. Rein wissenschaftliche Arbeiten lieferte er mit dem „Atlas der chemischen Technik" und in verschiedenen Abhandlungen in Liebig's „Annalen der Chemie", sowie im „Handwörterbuche der Chemie". Auch als Novellist und Lustspieldichter („Der verwünschte Brief") hat sich Schoedler mit Erfolg versucht.

Ueber das Morin.

Von R. Benedikt.

Betrachtet man die raschen Fortschritte, welche die Erforschung der chemischen Constitution der künstlichen Farbstoffe macht, so muss man staunen, wie weit wir in der Erkenntniss des inneren Baues der natürlichen Farbstoffe zurückgeblieben sind. So ist die letzte bedeutendere Arbeit über die Farbstoffe des Gelbholzes vor ungefähr zwanzig Jahren von Hlasiwetz und Pfaundler ausgeführt worden. Dieselben hielten das Maclurin auf Grund ihrer Versuche für ein Condensationsproduct von Protocatechusäure und Phloroglucin:

$$C_6H_3(OH)_2COOH + C_6H_3(OH)_3 = C_{13}H_{10}O_6 + H_2O,$$

das Morin hingegen für ein Oxydationsproduct des Phloroglucins:

$$2\,C_6H_3(OH)_3 + O = C_{12}H_8O_5 + 2\,H_2O.$$

Die letztere Ansicht stützten sie damit, dass sie beim Verschmelzen von Morin mit Aetzkali, sowie bei der Reduction mit Natriumamalgam nur Phloroglucin erhalten konnten.

K. Hazura und ich haben die Untersuchung dieses wichtigen gelben Farbstoffes wieder aufgenommen und der Akademie der Wissenschaften in Wien am 3. April über die Resultate unserer Arbeit berichtet[1]). Wir haben zum ersten Male mit Erfolg die bei der Erforschung der Constitution der Alkaloide so überaus erfolgreiche Methode der Oxydation auch auf einen Pflanzenfarbstoff angewendet, natürlich mit den in Anbetracht der ganz anderen chemischen Eigenschaften nöthigen Modificationen.

In Eisessig möglichst fein aufgeschlämmtes Morin wurde bei gewöhnlicher Temperatur mit einer geringen Menge Salpetersäure geschüttelt. Aus der braunen Lösung konnten sodann beträchtliche Mengen von β-Resorcylsäure $C_6H_3.\underset{2}{OH}.\underset{4}{OH}.\underset{1}{COOH}$ isolirt werden. Dieses Verhalten war mit der Formel $C_{12}H_8O_5$ nicht in Einklang zu bringen, auch blieb dann der von Hlasiwetz und Pfaundler geschilderte Verlauf der Kalischmelze und der Reduction unverständlich. Eine Wiederholung dieser Operationen ergab, dass sich in der Kalischmelze neben Phloroglucin auch reichliche Mengen Resorcin bilden, und dass bei der Reduction neben Phloroglucin noch eine Säure entsteht, welche bei der Destillation ebenfalls Resorcin liefert.

Morin und Maclurin scheinen daher analog zusammengesetzt zu sein, beide stehen in naher Beziehung zu Phloroglucin und einer Säure von der Formel $C_7H_6O_4$, welche beim Morin β-Resorcylsäure, beim Maclurin Protocatechusäure ist.

Die von Hlasiwetz und Pfaundler, Löwe u. A. ausgeführten Analysen des Morins stimmen mit denen des Maclurins auch nahe überein. Die für das Maclurin angenommene Formel $C_{13}H_{10}O_6$ dürfte indessen noch kaum die richtige sein; mehr Wahrscheinlichkeit hätte die Formel $C_{13}H_8O_6$. Wir sind gegenwärtig mit dem Studium der sehr interessanten Bromderivate des Morins beschäftigt und erwarten von dieser Seite Aufschluss über seine Constitution.

Diese Ergebnisse sind für die Frage nach der chromophoren Gruppe des Morins von Interesse. Nach Versuchen, welche Dr. Klaye in der Fabrik von R. Geigy in Basel anstellte, ist das Maclurin kein Farbstoff, wogegen Morin sehr intensiv färbt. Da sich die beiden Verbindungen nur dadurch von einander unterscheiden, dass ein Brenzcatechinrest der einen durch einen Resorcinrest in der andern ersetzt erscheint, so verdankt das Morin sein Färbevermögen dem darin enthaltenen Resorcin; das Morin ist mithin ein Resorcinfarbstoff. Damit in Uebereinstimmung steht die grüne Fluorescenz, welche mit Thonerde, Zinnoxyd etc. versetzte Morinlösungen zeigen.

Eine weitere, bisher nicht gelöste Frage ist, ob die färbenden Eigenschaften des Gelbholzes ausschliesslich aus seinem Moringehalte erklärt werden können. Es kommen ausgezeichnete Extracte im Handel vor, aus denen nach den bekannten Methoden weder Morin, noch Maclurin ausgeschieden werden kann. Enthalten diese Präparate das Morin etwa in Form eines nicht leicht zersetzbaren Glucosides gelöst, oder ist im Gelbholze noch ein anderer, bisher nicht isolirter Farbstoff enthalten?

[1]) Chem.-Ztg. 8, 599.

Ueber Harzessenzen und Harzöle.

Von A. Renard.

γ Bei der Destillation von Harz für sich oder mit Kalk werden zunächst geringere Mengen von Harzessenz und dann das oberhalb 300° siedende Harzöl erhalten. Die Harzessenz ist dunkelbraun gefärbt, hat die Dichte 0,835 und besteht zum grössten Theile aus Kohlenwasserstoffen, zum geringeren aus Aldehyden und Säuren der Fettreihe. Zur Isolirung der Kohlenwasserstoffe wurden zunächst durch Waschen der Essenz mit Natronlösung die Säuren beseitigt, darauf durch conc. Natriumbisulfitlösung die Aldehyde ausgeschieden und schliesslich der Rückstand mit Wasser gewaschen, über Chlorcalcium getrocknet und in einem mit dem Dephlegmator von Le Bel und Henniger versehenen Kupferapparate fractionirt. Gewisse Kohlenwasserstoffe sind in so geringer Quantität vorhanden, dass man zu ihrer Isolirung mit Quantitäten von mindestens 100 l Rohessenz operiren muss.

Kohlenwasserstoffe C_nH_{2n+2}. Nur zwei Vertreter dieser Gruppe sind vorhanden: Pentan C_5H_{12} (Siedepunkt 35—38°) und Hexan, welches das normale zu sein scheint (Siedep. 64—66°). Man erhält sie, indem man die vor 80° übergehende Fraction mehrmals mit Schwefelsäure behandelt, den nicht angegriffenen Theil destillirt, um die durch Wirkung der Säure auf die Körper C_nH_{2n} entstandenen Polymeren zu eliminiren, das Destillat mit Natronlösung wäscht, über Chlorcalcium trocknet und zahlreichen fractionirten Destillationen unterwirft.

Kohlenwasserstoffe C_nH_{2n}. Nur Amylen C_5H_{10} (Siedep. 35—40°) und Hexylen C_6H_{12} (Siedep. 67—70°) sind vorhanden. Ihre Menge ist sehr gering. Man gewinnt sie, indem man die bis 80 oder 90° übergehenden Theile ohne vorherige Behandlung mit Schwefelsäure oftmals fractionirt.

Kohlenwasserstoffe $C_nH_{2n-6}H_6$. Diese gegen viele Agentien sehr widerstandsfähigen Körper sind Wasserstoffadditionsproducte der Benzolkohlenwasserstoffe und identisch mit den von Beilstein und Kurbatow, sowie Schützenberger und Jonine im kaukasischen Petroleum gefundenen Kohlenwasserstoffen. Gefunden wurden Toluolhexahydrür C_7H_{14} (Siedep. 95—98°), Xylolhexahydrür C_8H_{16} (Siedep. 120—123°), Cumolhexahydrür C_9H_{18} (Siedep. 147—150°), Cymolhexahydrür $C_{10}H_{20}$ (Siedep. 171—173°). Diese Kohlenwasserstoffe sind in der zwischen 90 und 180° übergehenden Fraction der Essenz enthalten. Um sie aus dieser Fraction zu isoliren, giebt man zu Quantitäten bis zu 1 l vorsichtig Schwefelsäure, bis das Volum der Säure ungefähr dem halben Volume der Essenz entspricht, decantirt die obere Schicht, rectificirt zur Entfernung polymerisirter Producte und behandelt wiederholt mit Schwefelsäure, bis keine Temperaturerhöhung, also auch keine Einwirkung mehr statt hat. Durch mehrmalige Behandlung des rectificirten Productes mit rauchender Schwefelsäure entfernt man die vorhandenen Benzolkohlenwasserstoffe C_nH_{2n-6}, wäscht mit Soda, trocknet über Chlorcalcium und fractionirt wiederholt. Schliesslich wird noch jeder Kohlenwasserstoff über Natrium rectificirt.

Kohlenwasserstoffe $C_nH_{2n-6}H_4$ oder C_nH_{2n-2}. Diese den Acetylenen isomeren Kohlenwasserstoffe bilden mit den Terebentenen den grössten Theil der Harzessenzen. Sie ähneln in ihrem Charakter sehr den Körpern der Terebentenreihe und sind, wenngleich ihre

Ueberführung in bekannte Benzolkörper noch nicht gelang, wahrscheinlich als Additionsproducte von Benzolkohlenwasserstoffen mit 4 Atomen Wasserstoff aufzufassen. Von diesen neuen Kohlenwasserstoffen wurden folgende gefunden: 1) Toluoltetrahydür C_7H_{12}. Der Körper siedet bei 103—105°, hat das spec. Gew. 0,797 und ist löslich in Alkohol und Aether. Er absorbirt reines Sauerstoffgas unter gleichzeitiger Bildung einer geringen Quantität Kohlensäure. Gegen ammoniakalische Kupferchlorürlösung und gegen Silbernitrat ist er wirkungslos. Mit Chlor behandelt, entstehen harzige Producte unter Entwicklung von Chlorwasserstoff. Unter bestimmten Bedingungen giebt der Kohlenwasserstoff mit Brom zwei isomere Derivate $C_7H_6HBr_6$, von denen das eine fest, das andere flüssig ist, sowie auch das Dibromid $C_7H_{12}Br_2$. Durch rauchende Salpetersäure findet unter heftiger Einwirkung Verharzung statt. Salpetersäure vom spec. Gew. 1,15 oxydirt den Kohlenwasserstoff zu Kohlensäure, Essigsäure, Ameisensäure, Oxalsäure und Bernsteinsäure. Mit wenig Wasser giebt der Kohlenwasserstoff allmälich das krystallinische Hydrat $C_7H_{12}, 2H_2O$; durch Schwefelsäure wird er polymerisirt. 2) Xyloltetrahydrür C_8H_{14}. Der Körper siedet bei 129—132° und verhält sich in seinen Metamorphosen ähnlich den vorher besprochenen Homologen. 3) Cumoltetrahydrür C_9H_{16}. Der Siedepunkt dieses Kohlenwasserstoffs, der von einem beigemengten Terebenten nicht getrennt werden konnte, scheint gegen 155° zu liegen.

Die vorerwähnten Kohlenwasserstoffe werden isolirt, indem man die oberhalb 80° siedenden Theile der Harzessenz successive mit Natron und Natriumbisulfit behandelt und dann zahlreichen fractionirten Destillationen unterwirft.

Kohlenwasserstoffe $C_nH_{2n-6}H_2$ oder C_nH_{2n-4}. Die dieser Formel entsprechenden Kohlenwasserstoffe gehören zwei isomeren Reihen an; die einen sind Terebentene $C_{10}H_{16}$, die anderen sind Polymere der Kohlenwasserstoffe C_nH_{2n-2}, welche weiter untersucht werden sollen. Diese letzte Classe von Kohlenwasserstoffen unterscheidet sich von den Trebentenen durch ihre Widerstandsfähigkeit gegen verschiedene Agentien. Man findet sie in den gegen und oberhalb 250° übergehenden Producten, und scheinen sie einen grossen Theil der Harzöle zu bilden.

Von Terebentenen $C_{10}H_{16}$ sind zwei vorhanden mit den Siedepunkten 154—157° und 170—173°. Sie bilden mit dem Toluoltetrahydrür den grössten Theil der leichten Harzessenzen. Der bei 154 bis 157° siedende Kohlenwasserstoff ist mit dem oben erwähnten Cumoltetrahydrür gemischt. Dieses Gemisch, wie auch das bei 170 bis 173° siedende Terebenten sind linksdrehend. Um die Terebentene zu erhalten, unterwirft man die Essenz nach voraufgegangener Behandlung mit Natronlösung zahlreichen fractionirten Destillationen. Zur Entfernung der beigemischten sauerstoffhaltigen Producte genügt es, sie längere Zeit mit Natrium zu behandeln und einer letzten Rectification im Kohlensäurestrome zu unterwerfen.

Kohlenwasserstoffe C_nH_{2n-6}. Die Benzolkohlenwasserstoffe sind in der Harzessenz nur in sehr geringer Quantität vorhanden; Benzol fehlt ganz. Die Gegenwart von Toluol, Xylol und Cumol konnte nur durch ihre Nitro- und Sulfoderivate erkannt werden, während Cymol und m-Aethylpropylbenzol $C_{11}H_{16}$ (Siedep. 193 bis 195°) isolirt wurden. Zu dem Zwecke behandelt man die Essenz wiederholt mit Schwefelsäure, wodurch die Kohlenwasserstoffe der Reihen C_nH_{2n-2} und C_nH_{2n-4} polymerisirt werden. Aus dem durch die Säure nicht veränderten Theile, der aus einem Gemische der Benzolkohlenwasserstoffe und der Körper $C_nH_{2n-6}H_6$ besteht, lassen sich Cymol und m-Aethylpropylbenzol durch fractionirte Destillation abscheiden.

Säuren. Von Säuren enthält die Harzessenz eine kleine Quantität der bei 153—155° siedenden Isobuttersäure und eine relativ beträchtliche Menge einer bei 173—175° siedenden Valeriansäure, welche grosse Analogie zeigt mit der gewöhnlichen Valeriansäure, sich aber von ihr durch das Zinksalz unterscheidet. Letzteres krystallisirt mit 3 Mol. H_2O und ist in der Kälte löslicher als in der Wärme.

Höhere Homologe der Valeriansäure scheinen noch in geringer Menge in der Essenz zu existiren, indess ist von ihrer Untersuchung abgesehen. Der Gesammtbetrag an Säuren ist ungefähr 2—3 Proc. vom Gewichte der Essenz.

Zur Isolirung der Säuren behandelt man den bis 250° siedenden Theil mit Natronlösung, sättigt die alkalische Lösung mit Salzsäure und unterwirft die abgeschiedene dunkelbraune ölige Schicht der Destillation. Das bis 250° übergehende Destillat wird stark mit Wasser verdünnt, mit Kreide neutralisirt und eingedampft, wobei ein weisser krystallinischer Niederschlag entsteht, aus dem durch Salzsäure die Säuren frei gemacht werden. Dieselben werden durch fractionirte Destillation getrennt.

Aldehyde. Die Harzessenz enthält den bei 60—62° siedenden Isobuttersäurealdehyd und den der vorbesprochenen Valeriansäure entsprechenden Aldehyd, welcher bei 96—98° siedet. Zur Abscheidung dieser Aldehyde bindet man sie, nachdem die Säuren aus der Essenz entfernt sind, an Natriumbisulfit und destillirt dann in bekannter Weise mit Sodalösung, worauf man das Gemisch der Aldehyde fractionirt.

Die Harzöle, welche bei der Destillation des Harzes nach der Essenz übergehen, enthalten stets eine kleine Quantität der letzteren, von der sie durch stundenlanges Erwärmen auf genügend hohe Temperatur befreit werden können. Sie besitzen starken Harzgeruch, sind sehr oxydabel und verharzen schnell an der Luft. Sie enthalten sehr wechselnde Mengen von sauren harzigen Producten, welche durch Waschen mit Natronlauge leicht eliminirt werden können. Die Harzöle scheinen aus einem Gemische verschiedener mehr oder weniger oxydirter Kohlenwasserstoffe zu bestehen, welche wahrscheinlich Polymere der Körper der Reihe C_nH_{2n-2} sind, deren Gegenwart in den Essenzen constatirt wurde. Durch Behandeln mit Schwefelsäure lassen sie sich in zwei verschiedene Producte theilen, das eine ist in der Säure unlöslich und bildet ein an der Luft wenig oxydables, durch Schwefelsäure nicht angreifbares Oel, während das andere, welches aus seiner Lösung in Schwefelsäure durch Wasser abgeschieden wird, an der Luft unter Absorption von Sauerstoff sehr schnell verharzt. (Ann. Chim. Phys. 6. Série, 1, 223.)

Die Bildung der Salzlager mit besonderer Berücksichtigung des Stassfurter Salzlagers.

Von **Emil Pfeiffer**, Jena.

β Ausgehend von den Untersuchungen Reichardt's und Bischof's über das Stassfurter Salzlager, bespricht Verf. die schon von A. v. Humboldt gemachte Wahrnehmung, dass fast alle mächtigeren Salzlager sich zu Seiten alter Gebirgserhebungen aufreihen. Als Folge der inneren Abkühlung der Erde und der dadurch bedingten Zusammenziehung erscheint die Bildung von Mulden von hervorragender Längsgestalt, welche Form der weiteren Vertiefung am wenigsten Widerstand leistet. Bei weiterer Vertiefung der Mulden konnte leicht eine Schwächung oder Bruch vorkommen, wodurch der feuerflüssigen Masse des Erdinnern Gelegenheit zum Austritt geboten wurde. Daher kommt es, dass diese ältesten Falten vorwiegend von vulcanischen Gesteinen oder Vulcanen begleitet sind, die in gradlinien Längsreihen oft über 100 Meilen weit hinausgehen. Für das Thüringer Becken bildet der Thüringer Wald und Harz, für das Magdeburg-Harzer Becken die von Neuhaldensleben auf Magdeburg verlaufende Hebungslinie die begrenzenden Längsrunzeln. Diese Systeme von Längsmulden, die während langer Zeiträume bald sich vertieften, bald sich hoben, boten die günstigsten Bedingungen für den Absatz der Salzlager, da sie in Folge von Ungleichmässigkeit in ihrer Ausbildung und Hebung bald wieder in kleinere abgegrenzte Becken getheilt wurden, von denen ein Theil zum Vorverdampfen und Reinigen des Wassers dienen konnte. Am schwächsten Theile des Muldenbodens entstand als weitere Aeusserung der oben erwähnten Kraft rippenförmig eine weitere secundäre Faltung; eine solche ist z. B. die nach dem Absatze des Salzlagers und seiner Deckschichten erfolgte Erhebung des Egeln-Stassfurter Rogensteinsattels, welche die oberen Schichten des Salzlagers theilweise in 2 Hälften theilte. In Westeregeln ist eine solche Trennung nicht erfolgt, und werden dort gleicher Zeit beide Hänge der Salzsteinschichten abgebaut, während sonst der neue Schacht Ludwig II. der einzige ist, der in der nordöstlichen Hälfte des Stassfurter Salzlagers den Carnallit erreicht hat.

Durch die Initiative Schmidtmann's ist durch ein südlich von Aschersleben niedergebrachtes Bohrloch das Liegende des Lagers erreicht. Ueber dem Zechstein fanden sich gleichsam als vorläufiger Versuch 30,5 m Gyps und Anhydrit und darüber 8 m weisses Steinsalz mit Anhydritschnüren. Erst dann begann ein gleichmässiges Zudringen des Meerwassers mit dem Absatze von 4,6 m bituminös riechenden, eisenhaltigen Kalksteins (Rauchwacke) und 2,2 m festen schwarz geaderten Anhydrits, der wohl die Hauptmenge der organischen Stoffe mit zur Fällung gebracht hatte. Dann folgten 462,1 m weisses Steinsalz mit Anhydritschnüren. Das Auftreten der Kalisalze und des hiervon durch eine Salzthon- und Anhydritdecke getrennten oberen Steinsalzflötzes beginnt erst bei Aschersleben selbst und erfüllt von hierab den tieferen Theil des Beckens, sich wahrscheinlich zwischen Aschersleben und Güsten auf Cöthen zu weiter erstreckend. Durch Absatz von Gyps, später im Wechsel mit Kochsalz, durch dessen Berührung der Gyps in Anhydrit überging, wurde das ganze Becken zuerst mit einer Anhydritbank ausgekleidet, indem das Kochsalz durch im Herbste in Folge von Stürmen oder Steigen des Meeresniveaus zutretendes frisches Wasser wieder gelöst wurde und der Anhydrit allein zurückblieb. Schliesslich hinterblieb auch Kochsalz in allmälich immer stärkeren Jahresabsätzen, während der Anhydrit mehr zurücktrat, da durch das Vorhandensein der stärkeren Lauge weniger frisches Meerwasser zugelassen wurde. Durch die

am Grunde vorhandene Uebersättigung wurde das Kochsalz in späthiges Steinsalz übergeführt. Letzterem folgte bei weiterer Concentration im Spätsommer Bittersalz, dem sich bei Ankunft des Herbstwassers Anhydrit beigesellte. Bereits mit ausgefallener Carnallit gab in Berührung mit Bittersalz und dem schwächeren Herbstwasser zur Bildung von Kaliumsulfat und somit des Polyhalits

$$2 CaSO_4 . MgSO_4 . K_2SO_4 + 2 H_2O$$

Veranlassung. Weitere Ansammlung von Mutterlauge liess immer weniger Gyps hinzugelangen und Bittersalz, das in Berührung mit Chlormagnesium Kieserit $MgSO_4 + H_2O$ lieferte, trat an Stelle des Polyhalits, neben welchem Steinsalz immer noch vorherrschte. Der Carnallit fand daneben in stets wachsender Mächtigkeit Abscheidung, bis er in der obersten Schicht über das Kochsalz das Uebergewicht erreichte. Vor Wiederauflösung wurde er durch die mächtige Schicht überstehender Lauge geschützt, denn weiter ankommendes Meerwasser bildete höchstens obenaufschwimmend eine schwächere Lauge, welche mehr durch Fällung als Wiederverdunstung die Bildung der im Carnallit vorhandenen Steinsalzbänke bewirkte. Dass während der Bildungsdauer eine allmäliche Vertiefung des Beckens und wohl in Folge hiervon ein seitlicher Druck auf die bereits erhärteten Schichten anhielt, wird erwiesen durch die zahlreichen Windungen, die sich namentlich beim Steinsalze und Kieserit finden. Der auf den Carnallit folgende 8 m mächtige Salzthon ist wahrscheinlich durch mässig eingedampftes Meerwasser zu einer Zeit herbeigeführt, als noch eine gute Schicht schwerer Chlormagnesiumlauge mit Magnesiumsulfat und Kaliumchlorid über dem Carnallit stand. Die Anhydritdecke und das obere Steinsalzflötz wurden über dem Carnallit abgesetzt, nachdem die Mutterlaugen abgeflossen waren. Als secundäre Producte entstanden eine Reihe verschiedener Mineralien. Durch Berstung oder Auflockerung der durch den Rogensteinsattel gehobenen Deckschichten gelangte von dort zudringendes Tagewasser zu dem Carnallit, diesen theils in Kainit $KCl . MgSO_4 + 3 H_2O$, oder $K_2SO_4 . MgSO_4 . MgCl_2 + 6 H_2O$ umsetzend, theils in Hartsalz überführend. Als weitere secundäre Producte entstanden der Sylvin KCl, Reichardtit $MgSO_4 + 7 H_2O$, Bischofit $MgCl_2 + 6 H_2O$, Tachhydrit $CaCl_2 + 2 MgCl_2 + 12 H_2O$, Astrakanit $Na_2SO_4 . MgSO_4 + 4 H_2O$, Krugit $K_2SO_4 . MgSO_4 . 4 CaSO_4 + 2 H_2O$ und Schoenit $K_2SO_4 . MgSO_4 + 6 H_2O$. Verf. erörtert die Verhältnisse, unter denen die Bildung dieser Mineralien erfolgt sein kann und bespricht schliesslich noch das Vorkommen des Stassfurtits $Mg_3B_8O_{15} . MgCl_2$. Nach Nöllner kann sich aus Salpetermutterlaugen ein chlormagnesiumhaltiges Magnesiumborat abscheiden. Verf. nimmt nun an, dass bei dem grossen Ueberschusse von Chlormagnesium ein Borat mit höherem Gehalte an Chlormagnesiumhydrat, als dem Boracit entspricht, zur Abscheidung gelangte. Bei der Behandlung mit Wasser verliert dasselbe den Ueberschuss und geht in die stabilere Verbindung des Boracits über, wie zuerst von B. Schultze auf kleine Krystalldrusen von Boracit aufmerksam gemacht ist, die nach innen immer kleinere Krystalle und im Centrum noch einen Kern unveränderten Stassfurtits enthielten. Die von Precht[2]) im Stassfurter Salzthone nachgewiesene freie Magnesia und Thonerde nimmt er nebst den dort vorkommenden mikroskopischen Quarzkrystallen, als durch Zersetzung vorhandenen Silikates mit der Mutterlauge entstanden an und erblickt hierin eine wichtige Andeutung für die Genesis des Dolomits. Den gleichen Ursprung schreibt er nach besonderer Mittheilung auch dem die rothe Färbung des Carnallites bedingenden Eisenglimmer, sowie dem Eisengehalte im braunen Boracit zu. (Nach einges. Separat-Abdr. aus Arch. Pharm. **22**, Hft. 3.)

Ueber das Verhalten des Stickstoffs in der Kohle während der vollständigen Destillation derselben, und über einen Vergleich der Stickstoffbeträge in Cokes verschiedenen Ursprungs.

Von **Watson Smith.**

γ Nach Foster[3]) enthält die Kohle 1,730 Proc. Stickstoff. Hiervon kommen bei der Destillation 0,251 Proc. auf Ammoniak, 0,027 Proc. auf Cyan und 0,842 Proc. auf den im Cokes restirenden Stickstoff, während 0,610 Proc. für freien gasförmigen oder im Theer vorhandenen Stickstoff verbleiben; der Betrag an letzterem ist nach Foster muthmaasslich sehr klein. Verfasser hat nun sehr häufig bei der Destillation von Kohlentheer oder rohem Kohlentheeröle beobachtet, dass, wenn die Destillation so weit geführt wird, dass Pech in der Retorte verblieb und letzteres bis zum partiellen Vercoken erhitzt wird, beim Erkalten dieser Pechrückstände und Fortnahme der Verschlussvorrichtung der Retorte stets Ammoniakgeruch bemerkbar ist und Lackmuspapier gebläut wird. Dieser Versuch ist leicht im kleinen Maassstabe in einer Retorte durchführbar und illustrirt die Thatsache, dass im harten und theilweise vercokten Pech Stickstoffverbindungen von beträchtlicher Stabilität vorhanden sind, welche nahe beim Erweichungspunkte des Glases derart zersetzt werden, dass beim Abkühlen und in Berührung mit feuchter Luft Ammoniak entweicht. So lange die Retorte noch sehr heiss ist, ist nicht der geringste Ammoniakgeruch bemerkbar; am deutlichsten tritt derselbe auf, sobald die Retorte so weit erkaltet ist, dass man sie mit der Hand anfassen kann. Die im Pech vorhandenen Stickstoffverbindungen werden hiernach wahrscheinlich während des Vercokens in unbeständige Verbindungen zerlegt, die bei niedrigerer Temperatur und dem Zutritte feuchter Luft zu der sehr porösen Masse unter Ammoniakverbindung Zersetzung erleiden.

Verf. bestimmte den Stickstoffgehalt im gewöhnlichen Kohlentheere und in den aus demselben resultirenden Oelen, sowie in dem als Rückstand verbliebenen Pech. Die nachfolgenden Zahlen sind die mittleren Werthe zweier Analysen:

	Stickstoffgehalt
Theer	1,667 Proc.
Rohbenzol	2,327 „
Leichtes Oel	2,186 „
Creosotöl	2,005 „
Rothes Oel, oder Oele, von denen das rohe Anthracen durch Filtration getrennt ist	2,194 „
Pech	1,595 „

Hiernach enthalten die vom Rohanthracen getrennten Oele wie auch das Pech beträchtliche Mengen hochsiedender und beständiger Stickstoffverbindungen; der durchschnittliche Gehalt der gewöhnlichen Kohlentheeröle an Stickstoff scheint 2 Proc. zu sein. Jedenfalls enthalten die leichteren Oele Pyridinbasen, die bereits höher siedenden Chinolinbasen, während die Anthracenöle und das Pech Carbazol und Acridin und vielleicht noch andere bislang nicht studirte Verbindungen enthalten.

Verf. untersuchte weiter drei Arten von Cokes auf ihren Stickstoffgehalt und erhielt folgende Resultate:

Cokessorte	Stickstoffgehalt
Gewöhnlicher Gasretorten-Cokes	1,375 Proc.
Metallurgischer Cokes aus einem Bienenkorbofen	0,511 „
Metallurgischer Cokes aus dem Simon-Carvès-Ofen	0,384 „

Diese Resultate ergeben, dass die starke Hitze von kurzer Dauer in den Gasretorten für die Zersetzung gewisser sehr stabiler Stickstoffverbindungen der Kohle weniger wirksam ist, als die etwa gleich hohe, aber lang anhaltende Temperatur des Simon-Carvès-Ofens. In den Gaswerken werden 2—3 Ctr. Kohle 6 Stunden erhitzt, in dem Simon-Carvès-Ofen 4 t während 40 Stunden. Hinsichtlich des aus dem Bienenkorb-Ofen analysirten Cokes bemerkt Verfasser, dass er dem Umstande nicht Rechnung trug, dass an verschiedenen Punkten der vercokenden Kohlenmasse verschiedene Temperaturen herrschen.

Als Apparat zum Auffangen und Messen des Stickstoffs diente der von Staedel. Die Entfernung der Luft aus den Materialien und dem Innern der Röhre wurde erreicht durch die beim Erhitzen von Magnesit frei werdende Kohlensäure, deren Wirkung durch Swan's Modification der Wasserluftpumpe unterstützt wurde. (Journ. Chem. Soc. **257**, 144.)

[2]) Chem.-Ztg. 6, 197.
[3]) Chem.-Ztg. 7, 423.

Literatur.

Antiquarisches Bücherlager von Kirchhoff & Wigand, Leipzig. Beschreibende Naturwissenschaften. I. Vermischtes, Entwicklungsgeschichte und Prähistorik, Geologie, Mineralogie, Paläontologie und Bergbau.

Atlas der Alpenflora. Von A. Hartinger. 33. Hft. 8. M 2. Gerold's Sohn, Wien.

Die Conservirung des Holzes. Von C. Heinzerling. 1. Hft. Gr. 8. M 1. W. Knapp, Halle a. S.

Die gesammte Bierbraukunst. In Lehr- und Handbüchern herausgegeben. Von G. Behrend, Griessmayer, H. E. Habich, C. Schneider, W. Trempenau. 1. Lfg. 8. M 1. W. Knapp, Halle a. S.

Der Raum und seine Erfüllung. Eine Abhandlung zur Licht- und Wärmelehre. Von H. Hullmann. Gr. 8. M 2. Weidmann'sche Buchhdlg., Berlin.

Equisetaceae selectae Germaniae mediae. Ausgewählte mitteldeutsche Schafthalme in getrockneten Exemplaren. Von R. Schmidt. 1. Hft. Fol. M 2,40. O. Deistung's Buchhdlg., Jena.

Filices selectae Germaniae mediae. Ausgewählte mitteldeutsche Farne in getrockneten Exemplaren. Von R. Schmidt. 1. u. 2. Hft. Fol. à M 2,40. O. Deistung's Buchhdlg., Jena.

Gesetz, die Ergänzung und Abänderung einiger Bestimmungen des allgemeinen Berggesetzes betr.; vom 2. April 1884. 4. M 0,40. C. C. Meinhold & Söhne, Dresden.

Normen für eine einheitliche Nomenclatur, Classification und Prüfung der Bau- und Constructionsmaterialien, Eisen und Stahl. Von L. Tetmajer. 8. M 0,50. C. Schmidt, Verl.-Cto., Zürich.

— Dasselbe. Hydraulische Bindemittel. 8. M 0,50. Schmidt, Verl.-Cto., Zürich.

Repertorium annum literaturae botanicae periodicae. Von G. C. W. Bohnensieg. Tom 8. Pars. 1. Gr. 8. M 6,50. Erven Loosjes, Haarlem.

Repetitions-Compendium über alle Zweige der Elementar-Mathematik. Von F. J. Brockmann. Gr. 8. M 3. F. Enke, Stuttgart.

Ueber eine neue Form des Differentialgalvanometers und über die directe Messung des electrischen Leitungs-Widerstandes glühender Kohlenfäden. Von A. Voller. 4. M 1,50. G. E. Nolte, Hamburg.

Untersuchungen über die chemischen Unterschiede der Menschen- und Kuhmilch. Von Ph. Biedert. 2. Ausg. Gr. 8. M 2,40. F. Enke, Stuttgart.

Lehrbuch der Physik für die oberen Classen der Mittelschulen. Von Dr. Alois Handl, k. k. o. ö. Professor an der Universität in Czernowitz. Mit 204 in den Text gedruckten Abbildungen. Dritte, umgearbeitete Auflage. Wien, 1884. A. Hölder.

Dieses Lehrbuch, welches sich namentlich seit dem Erscheinen seiner zweiten, wesentlich verbesserten Auflage in Oesterreich einer grossen Verbreitung erfreut, nimmt nach Anlage und Ausführung unter den gegenwärtig gebräuchlichen Lehrtexten einen hervorragenden Rang ein. Es dürfte das hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben sein, dass es dem Verfasser gelungen ist, nicht nur die Grundsätze sich klar vor Augen zu stellen, nach denen ein derartiges Buch abgefasst werden muss, sondern auch diese Grundsätze während der Arbeit nicht aus den Augen zu verlieren.

Das Lehrbuch ist nur dazu da, „dass der Schüler daraus die Grundlage zur Wiederholung und dauernden Aneignung des im Unterrichte erschöpfend besprochenen und richtig aufgefassten Lehrstoffes entnehme.“ Es hat daher seine Materien „nur in kurzen, das Wesentliche zusammenfassenden Sätzen“ zu geben, dem Lehrer die etwa nöthigen Erläuterungen überlassend. In der That lässt die Präcision des Ausdruckes in dem vorliegenden Buche fast nichts zu wünschen übrig; infolge dessen aber tritt auch die Gliederung des Lehrstoffes gebührend hervor, so dass Verständniss und Uebersicht in jeder Partie gesichert sind.

In einer Beziehung scheint uns der Verfasser aber zu weit gegangen zu sein: in seinem horror illustrationum. Wenn wir auch ganz damit einverstanden sind, dass langathmige Beschreibungen von Apparaten nicht ins Lehrbuch gehören, da dadurch die Hauptsache, das Naturgesetz, zurückgedrängt wird, so scheinen uns doch gute Abbildungen gerade das zu sein für eine Wiederholung der Anschauung, was die kurzen, das Wesentliche zusammenfassenden Sätze sind für die Wiederholung der Begriffe. Es läge, wie uns scheint, ganz im Sinne der Grundsätze des Verfassers, wenn durch gute Figuren aller möglichen Darstellungsmethoden, denen ebenfalls in kurzen Schlagworten — an ihrem Fusse, nicht im Texte — das Unumgängliche der Beschreibung beigegeben wäre (s. z. B. Sprockhoff, Grundzüge der Physik, Hannover 1880), auch für die Wiederholung des Anschauungsunterrichtes gesorgt wäre.

Im Besonderen machen wir auf die hübsche Erörterung des Begriffes Energie, die selten richtig und klar durchgeführte Lehre von der Zusammensetzung der Bewegungen, die kurze und bündige Behandlung des Stosses aufmerksam. Die Aëromechanik und die Wärmelehre sind auf Grund der modernen Vorstellungen aufgebaut, ohne dass aber zu weit in die neuen Theorien eingegangen würde. Auch in der Electricitätslehre ist dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft so weit als möglich Rechnung getragen; insbesondere ist das absolute Maasssystem hübsch eingeführt und in ganz neuer Weise der Potentialbegriff erörtert und bei jeder Gelegenheit in seiner vollen Strenge angewendet. Die Errungenschaften der Electrotechnik: Dynamomaschinen, Accumulatoren, Telephone etc. sind gleichfalls an den geeignetesten Stellen principiell erläutert.

Sehr klar und übersichtlich ist auch die Wellenlehre behandelt; diese für den Schüler schwierigste Partie der Elementarphysik erfreut sich selten einer befriedigenden, wohl nirgends aber einer so gediegenen und zugleich fasslichen Darstellung, als in dem Handl'schen Buche. Akustik und Optik stehen den übrigen Partien des Werkes nicht nach. Was dem in Rede stehenden Buche noch einen besonderen Werth verleiht, sind die jedem wichtigen Capitel angehängten Aufgaben. Dass bleibende Kenntnisse in jeder Lehre erst gewonnen sind, wenn das Wissen an Beispielen entsprechend eingeübt und in Können verwandelt ist, bestreitet wohl Niemand. Indem nun das Material zu solchem Ueben im Wissen dem Lehrbuche einverleibt ist, wird dem Schüler die Anschaffung einer eigenen Aufgabensammlung, resp. dem Lehrer das Dictiren solcher Uebungsaufgaben erspart. Die Aufgaben sind auf das sorgfältigste gewählt und in hinreichender Anzahl vorhanden.

Es ist natürlich, wie jedes menschliche Werk, auch das besprochene Buch nicht ganz frei von Mängeln; es zeigen sich solche aber nur in didactischen Details, welche zu besprechen hier nicht der Ort ist. Das Handl'sche Lehrbuch gehört zu den besten, die wir besitzen, und kann als solches nur auf das wärmste empfohlen werden. *Dr. Eduard Maiss.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 24. April 1884.

P. 1790. **Asbestpfropfen** zum Reinhalten leerer Flaschen und zur Conservirung des Inhaltes nach der Füllung. Otto Ernest Pohl, Liverpool, 7 Cable Street.

F. 1918. **Dextrin**, Traubenzucker, Syrup etc., Verfahren der Behandlung von Pülpe aus der Kartoffelstärkefabrikation zur Erzeugung von —. Paul Fliessbach, Kurow b. Zelasen.

E. 1142. **Farbstoffe**, schwefelhaltige, violette bis blaue, Verfahren zur Darstellung. (Abhängig vom Patente No. 1886.) Ewer & Pick, Berlin C.

S. 2243. **Gasmotor**, Neuerung am Bisshop'schen. (Zus. z. P. R. 14080.) C. M. Sombart, Magdeburg, Friedrichsstadt.

F. 1973. **Saturationsgefäss**, continuirlich wirkendes. Gebr. Forstreuter, Oschersleben.

V. 693. **Uebersteigfilter** zum Filtriren von Zuckersäften. Paul Vonhof, Sachsenburg i. Th.

R. 2652. **Verschlussvorrichtung** für die Oeffnungen in den Endkammern von Wasserröhrenkesseln. (Zus. z. P. R. No. 18720.) Rheinische Röhrendampfkesselfabrik. A. Büttner & Co., Uerdingen a. Rh.

K. 3374. **Zinkgewinnung** durch Electrolyse ammoniakhaltiger Zinklösungen unter Anwendung von Anoden aus Eisen. Martin Kiliani, München.

Vom 28. April 1884.

P. 1777. **Accumulatoren**, Neuerungen in der Construction electrischer —. Gustave Philippart, Paris.

F. 1965. **Alphamonosulfosäure**, Verfahren zur Trennung der — des Betanaphtols von den mit ihr im Gemenge erzeugten Sulfosäuren durch Anwendung des Tetrazodiphenyls, dessen Homologen und Sulfosäuren. (4. Zus. z. Patente No. 18027.) Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld.

L. 2504. **Baryt** und Strontian, Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung von — in Gestalt von Monohydraten und an dem dazu dienenden Apparate. (Zus. zur Patentanmeldung L. 2377.) Hippolyte Leplay, Paris.

G. 2512. **Bilder**, emaille-ähnliche, Verfahren zur Herstellung. William Henry Guillebaud, Paris.

E. 1184. **Chinolinderivate**, Verfahren zur Darstellung von im Pyridinkern substituirten und reducirten — aus Orthonitrophenylmilchsäure oder Orthonitrophenylalanin. Dr. Alfred Einhorn, München, Herzog Maxstr. 4.

B. 4737. **Cokesöfen**, Neuerung an vertikalen —. Dr. Theodor Bauer, München.

P. 1934. **Dampfkessel**, stehender, mit Füllschacht und mit als Rost dienender Rohrschlange. Abel Pifre, Paris.

S. 2231. **Destillir-Colonnen**, Neuerungen an —. Chr. Salzmann, Leipzig.

F. 1990. **Erhitzen** von Wein, Apparat zum — unter Luftabschluss. Anton Fromm und Josef Vörös, Budapest.

F. 1978. **Farbstoffe**, Neuerungen in dem Verfahren zur Darstellung und Anwendung der —, welche durch Einwirkung von Metallen auf Nitrosonaphtolsulfosäuren entstehen. (Zus. z. Anmeldung F. 1916.) Frankfurter Anilinfarbenfabrik, Gans & Co., Frankfurt.

L. 2539. **Farbstoffe**, Neuerungen in dem Verfahren zur Bereitung von — durch Einwirkung einer in alkoholischer Gährung befindlichen Zuckerlösung auf aromatische Verbindungen. (2. Zus. z. Pat. 23962.) J. H. Loder, Utrecht.

B. 4778. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung gelber, orangerother und brauner —, genannt Auramine, durch Einwirkung von Ammoniak und Aminen auf die tetraalkylirten Diamidobenzophenone. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.

L. 2377. **Hydroxyde** des Baryums und Strontiums, Verfahren, dieselben darzustellen und zu regeneriren und zur Extraction von Zucker aus Syrup, aus Melasse und aus Rübensaft zu verwenden. Hippolyte Leplay, Paris.

B. 4795. **Knochen**, Verfahren der trocknen Reinigung von — dadurch, dass dieselben sich auf bewegter Unterlage gegenseitig abreiben, insbesondere für Leimfabrikation. Theodor Berliner, Ohlau in Schl.

St. 1068. **Luftzuführung** an Malzdarren. (Zus. z. Anmeldung St. 1017.) A. Steinäcker, Freising.

S. 2232. **Maischdestillirapparat** zur Erzielung concentrirter Schlempe, Neuerung an dem unter No. 25945 patentirten —. (Zus. z. Pat. No. 25945.) Ch. Salzmann, Leipzig.

H. 4221. **Melasse**-Entzuckerung mittelst Kalk und Magnesia. Dr. L. Harperath, Cöln. An St. Katharinen No. 10.

V. 696. **Mutterlaugen**, Verfahren zur Verarbeitung der — von der Darstellung des Schönit aus Kainit. (Zus. z. Pat. No. 18947.) Vorster & Grüneberg, Kalk bei Cöln.

L. 2555. **Nitroaminbasen**, Verfahren zur Darstellung von aromatischen — und aromatischen Diaminen. Ivan Levinstein, Manchester, Minschull Street 21.

B. 4790. **Pasteurisirapparat** für Biere, Neuerungen an dem unter No. 24936 patentirten —. (Zus. z. Pat. No. 24936.) Boldt & Vogel, Hamburg.

E. 1201. **Quetschhahn.** W. Elges, Berlin, Linienstr. 112.

M. 3126. **Rohrverbindung** mit Ueberschubmuffe. L. Theodor Meyer, München.

C. 1385. **Schlauchverbindung.** Guilleaume Crickboom, Preuss. Moresnet.

Sch. 2924. **Schmiervorrichtungen**, Neuerung an regulirbaren — für Dampfcylinder. Max Schneider, Doos b. Nürnberg.

S. 2153. **Sulfosäuren** des Methylviolетts, Neuerungen in der Herstellung der —. (Abhängig v. Pat. No. 2096.) Société anonyme des Matieres Colorantes et Produits chimiques de St. Denis, Paris.

O. 536. **Vorfilter** mit Ausnutzung von Retourdampf zu Dünn- und Dicksaft. Theodor Otto, Schkeuditz.

Versagung von Patenten.

H. 3796. **Schmierbüchsen**, Neuerung an — für dickflüssiges Fett. Vom 10. Sept. 83.

R. 2511. **Wasserstandszeiger** mit Glimmerwandung. Vom 3. Januar 1884.

Uebertragung von Patenten.

8165. **Hölzer**, Verfahren, um dieselben mittelst einer Mischung von Kalkmilch und Urin zu imprägniren. P. J. Friedrich Röper, Pinneberg. V. 3. April 1878 ab.

18603. **Kupfer-Zinn-** und Kupfer-Zink-Legirungen, Verfahren zur Darstellung von Phosphor und Eisen enthaltenden — mit oder ohne Zusatz von Blei. Deutsche Delta-Metall-Gesellschaft, Alexander Dick & Co., Düsseldorf. Vom 9. December 1881 ab.

22620. **Kupfer-Zinn-** und Kupfer-Zink-Legirungen, Verfahren zur Darstellung von — mit oder ohne Zusatz von Blei, welche bestimmte Mengen Eisen oder Mangan enthalten. Deutsche Delta-Metall-Gesellschaft, Alexander Dick & Co., Düsseldorf. Vom 2. November 1882 ab.

Ertheilung von Patenten.

27571. **Aluminium**, Verfahren zur Darstellung von — aus Fluoraluminium mittelst der durch Glühen von Natrium- und Calciumcarbonat mit Kohle entstehenden Natriumdämpfe. H. A. Gadsden, London. Vom 8. Aug. 1883 ab.

27572. **Aluminium**, Verfahren zur Darstellung von — aus Chloraluminium mittelst der durch Glühen von Natrium- und Calciumcarbonat mit Kohle entstehenden Natriumdämpfe. H. A. Gadsden, London. Vom 8. Aug. 1883 ab.

27570. **Bronce**, Verfahren zur Herstellung siliciumhaltiger —. L. Weiller, Paris. Vom 4. Juli 1883 ab.

27565. **Dampfmaschinen**, Neuerungen an —. R. Fritz, Hamburg. Vom 28. December 1883 ab.

27560. **Einsatz** in Küpen zum Färben von Geweben in ungespanntem Zustande. F. Braun, Vogelsmühle b. Lennep. Vom 25. November 1883 ab.

27553. **Entluftungsvorrichtung**, automatische, mit Arretirung für Filterpressen. Wegelin & Hübner, Halle a. S. Vom 24. Juli 1883 ab.

27535. **Feuerung** für Dampfkessel. F. Schelling, Freiburg i. Brg. Vom 28. October 1883 ab.

27584. **Filtrirapparat** mit getheilten Rahmen-Räumen. O. Puvrez, Leuze, Belgien. Vom 2. December 1883 ab.

27557. **Flüssigkeit** zur Vertilgung der Reblaus. G. Schneider, Bischweiler, Kr. Hagenau, Unter-Elsass. Vom 1. November 1883 ab.

27574. **Flüssigkeiten**, Verfahren und Apparate zur Bewegung von — in geschlossenen Gefässen für Gerbereizwecke. R. Spitta sen., Brandenburg a. H. Vom 22. September 1883 ab.

27522. **Galvanisches** Element mit constanter Stromstärke. G. G. L. Velloni, Paris, 11 Boulevard de Clichy. Vom 10. Juni 1883 ab.

27602. **Kohlenwasserstoffe**, Verfahren zum Festmachen von flüssigen —. S. M. Eiseman, New-York. Vom 15. August 1883 ab.
27590. **Materialien-Prüfmaschinen**, Neuerungen an —. A. H. Emery, New-York. Vom 6. Juni 1883 ab.
27598. **Melde-Apparat** für Saft-Montejus etc. G. Pröber, Gutschdorf bei Gr. Rosen. Vom 1. December 1883 ab.
27586. **Muffel** mit senkrecht hindurchgeführten freistehenden Feuercanälen für Brennöfen zu keramischen Zwecken. A. Augustin, Commissionsrath, Lauban. Vom 11. December 1883 ab.
27554. **Papierstoff** als Füllstoff für Appreturmassen zu baumwollenen Geweben. P. Ch. J. Richter, New-York. Vom 27. Juli 1883 ab.
27579. **Poliren**, Verfahren zum — von gefärbtem und ungefärbtem Cementkunststein. O. F. Jonath, Hanau. Vom 20. November 1883 ab.
27581. **Röstgas**-Entsäuerungsverfahren, Neuerung an dem unter No. 26181 patentirten — mit Hülfe von Wasser unter Nutzbarmachung der absorbirten schwefligen Säure, ohne wesentlichen Verbrauch von Brennmaterial. (Zus. z. P. R. 26181.) Hänisch und Dr. M. Schroeder, Rosdzin, Oberschlesien. Vom 23. November 1883 ab.
27523. **Säuregehalt** etc., Verfahren und Einrichtung, um den — von galvanischen Elementen constant zu erhalten. G. G. L. Velloni, Paris, 11 Boulevard de Clichy. Vom 10. Juni 1883 ab.
27529. **Schnitzelschwemmen** für Diffusionsbatterien. R. Fölsche, Halle a. S. Vom 19. October 1883 ab.
27594. **Siegellack**, Apparat zum Schmelzen und Filtriren von — auf Petroleum-Lampen. Th. Honerjäger, Ueckermünde, Pommern. Vom 25. Dec. 1883 ab.
27585. **Tinte** etc., Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung von — aus gebrauchter Gerbebrühe und gebrauchtem oder ausgelaugtem festem Gerbemateriale. Th. W. Appleyard jr., W. K. Appleyard, beide in Leeds, und J. Longshaw, Manchester. Vom 6. December 1883 ab.
27573. **Wasser**, Verfahren zur Trennung des — von Petroleum und anderen Oelen durch Gefrierenlassen mittelst in Röhren circulirender abgekühlter Medien. H. Poetsch und Dr. phil. M. Weitz, Aschersleben. V. 18. Aug. 1883 ab.
27528. **Wasserröhrenkessel**, Neuerung an —. G. Dürr, Ratingen, und W. Wertb, Höchst a. M. Vom 18. September 1883 ab.
27582. **Wasserröhrenkessel**, Neuerung an —. A. Hering, München, Akademie-Strasse 21 II. Vom 27. November 1883 ab.
27550. **Zuckergewinnung**, Verfahren der — aus Melasse mittelst Strontian. Lebaudy frères, Paris. Vom 8. October 1882 ab.

England.

6742. **Aetznatron**, Verpackung von —. J. Clare, Penketh bei Warrington, Lancashire. 24. April 1884.
6584. **Calciniröfen**. Henry S. Firman, New-York. 19. April 1884.
6652. **Carburationsapparat** für Luft. E. Delamare, Deboutteville, und L. P. C. Malandin, Fontaine le Bourg, Seine Inférieure. 26. Februar 1884.
6517. **Cement**, Herstellung von —. Frederick Ransome, Lowen Norwood, Surrey. 18. April 1884.
6731. **Chromat** und **Bichromat**, Herstellung von —. W. J. A. Donald, 2 Belgrave, Terrace, Hillhead, Glasgow. 13. März 1884.
6551. **Dampfkessel**, Apparat zum Reinigen der Röhren von —. O. Wirth, Neuschönefeld-Leipzig. 19. April 1884.
6488. **Dampfmaschine**, hydro-atmosphärische. Matthew Vickers, 26 Front Street, Thynemauth, und William Rough, 17 George's Road, Newcastle-on-Tyne. 18. April 1884.
6525. **Dynamometer**. Ernst Aug. Bourry, St. Gallen, Schweiz. 18. April 1884.
6570. **Electrischer Apparat** zum augenblicklichen Anhalten von Motoren. Georg Printz jun., Aachen. 19. April 1884.
6644. **Electrische Kabel** und Leitungen, Herstellung von — mit Verhinderung der Induction. S. F. Shelbourne, 37 Wall Street, New-York. 22. April 1884.
6770. **Electricitätsmeser**. Dr. H. Avon, Berlin. 24. April 1884.
6736. **Electrolyse**, Zersetzung von Haloidsalzen durch —. C. Hoepfner, Berlin. 23. April 1884.
6540. **Expansive Flüssigkeit**, Anwendung irgend einer — als Triebkraft. Friedr. Gust. Ad. Horstmann, Union Street, Bath, Somersetshire. 19. April 1884.
6614. **Feuerrost**. Heinrich Hempel, Leipzig. 21. April 1884.
6687. **Filter**. J. H. Jacobs und H. Went, 69 Great Eastern Street, Middlesex, 22. April 1884.
6618. **Flüssigkeitsmesser**, zugleich als Motor verwendbar. Aimé Bonna, Paris. 21. April 1884.
6594. **Gasmotoren**, Neuerungen an —. John Nagel, 25 Solway Street, Belfast Down, und Rich. McGhee, Church Road, Walthamstow, Essex. 21. April 1884.
6634. **Gasmotoren**, Verfahren und Apparat zum Reguliren der Geschwindigkeit von —. C. H. Andrew, Waterloo Road, Stockport, Cheshire. 22. April 1884.
6662. **Gasmotoren**. S. Lloyd Wiegand, 759 North 40th Street, 24th Ward, Philadelphia (V. St. A.). 22. April 1884.
6678. **Gasmotoren**. P. Mugnier, 58 Boulevard de Strassbourg, Paris. 22. April 1884.
6699. **Gebläseöfen**, Gewinnung und Einführung heisser Gase in —, dazugehöriger Apparat. P. Macintyre, 114 High Street, Maryport, Cumberland. 23. April 1884.
6700. **Glycerin**, Extraction, Concentriren und Entfärben von —, und Gewinnung anderer nützlicher Producte aus den bei der Seifenbereitung gebrauchten Laugen. Edw. Jackson Handsworth, Staffordshire. 23. April 1884.
6536. **Hahn** für Wasser und andere Flüssigkeiten. Walter Bagshaw, Victoria Foundry, Batley, Yorkshire. 19. April 1884.
6566. **Incandescenzlampen**, electrische, Anlegung von —. Jean Marie Anatole Gérard Lescuyer, Paris. 19. April 1884.
6647. **Isolirende Stoffe**, Herstellung von —. J. A. Fleming, 3 Greenhill, Villas, Hampstead, Middlesex. 22. April 1884.
6751/52. **Kalkphosphate**, natürliche oder andere, Gewinnung von viel Phosphorsäure enthaltenden, sehr reinen Producten aus —. E. Packard jun., Grove House, Bramford. 24. April 1884.
6750. **Kalksuperphosphat**, Herstellung von reinem, hochprocentigem —. E. Packard jun., Grove House, Bramford. 24. April 1884.
6557. **Korn** und anderes Material, Behandlung von — für die Gewinnung von Alkohol. Gerson Epstein, Highbury, New Park, Middlesex. 19. April 1884.
6606. **Krahne**, hydraulische, Neuerungen an —. Lewis Richards, 13 Charlotte Street, Dowlais, Glamorganshire. 21. April 1884.
6722. **Kupfer**, Gewinnung von —. A. P. Price, 47 Lincoln's Inn Fields, Middlesex. 23. April 1884.
6756. **Leder**, Behandlung von —. J. Paterson, Glasgow. 24. April 1884.
6779. **Leinöl**, oxydirtes, Herstellung von —. E. Fischer, 135 Sandringham Road, Dalston, Middlesex. 24. April 1884.
6627. **Leinsamenöl**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von —. Henry Alexander Davidson, Buffalo, V. St. A. 21. April 1884.
6631. **Leuchtgas**, Apparat zur Darstellung von —. Julius Overhoff, Gummersbach. 21. April 1884.
6620. **Mälzen** von Korn für die Bereitung von Bier. Henry Seney, Rue du Collège 91 Roubaix, Frankreich. 21. April 1884.
6520. **Magnesia**, Neuerungen in der Herstellung von —. Edmund Knowles Muspratt, Seaforth Hall, Liverpool, und George Eschellmann, Ph. D., Widnes. 18. April 1884.
6666. **Malztrockenöfen**. F. Pelzer, Dortmund. 22. April 1884.
6414. **Metalle**, Verfahren und Apparat zur Abscheidung von — aus Alkaliverbindungen mittelst der Electrolyse. Rich. Grätzel, Hannover. 16. April 1884.
6433. **Metalllegirung** zum Desoxydiren und Ueberziehen von Metallplatten. John Benbow Jones, Brooklyn, New-York V. St. A. 16. April 1884.
6504. **Motor**, direct wirkender, rotirender —, getrieben durch Dampf oder ein anderes elastisches Agens in Verbindung mit Quecksilber oder einer anderen geeigneten Flüssigkeit. Lewis Richards, 13 Charlotte Street, Dowlais, Glamorganshire. 21. März 1884.
6461. **Mühle** zum Mahlen von Flint, Stein, Knochen, Glasuren und ähnlichen Substanzen. William Boulton, Providence Foundry, Burslem, Staffordshire. 17. April 1884.
6513. **Oefen** oder Heizapparate zum Brennen von flüssigen Kohlenwasserstoffen. John Henry Johnson, 47 Lincoln's Inn Fields, Middlesex. 18. April 1884.
6342. **Oefen**, Muffeln und ähnliche Apparate, Verbesserungen im Erhitzen von — und den zu denselben benutzten Steinen, Platten oder Blöcken. James Wood, Cherrywood Lane, Saltley bei Birmingham. 15. April 1884.
6724. **Papiermasse**, Herstellung von — aus Esparto, Holz, Stroh etc., dazugehöriger Apparat. J. H. Chaudet, Rouen (Frankreich). 23. April 1884.
6373. **Petroleum** und andere brennbare Flüssigkeiten Apparat zur Verwendung von — als Heizmaterial in Oefen. George Lawrence, 22 St. Mary Axe, London. 15. April 1884.
6646. **Polarisationsbatterien**, Construction und Reguliren von —. H. F. Joel, 44 Lavender Grove, Dalston, London. 22. April 1884.
6514/15. **Schiesspulver** und andere explosible Gemische, Darstellung von —. Thorsten Nordenfelt, Parliament Street, Westminster, und Victor Algernon Meurling, Christianstad, Schweden. 18. April 1884.
6490. **Schiffsböden** von Eisen, Stahl oder Holz, Schutz der — vor Zerstörung, durch „Ryrie's oceanic composition". Alexander Ryrie, Church Street, Hebburn-on-Tyne, Durham. 18. April 1884.
6765. **Schmelztiegel** und Verfahren, um dieselben zu erhitzen. J. E. Bott, Linwood, Delaware, Pa. (V. St. A.). 24. April 1884.
6472. **Seife**, Darstellung von harter —. Fabrik chemischer Producte (Actien-Gesellschaft), Berlin. 17. April 1884.
6367. **Soda**, Verbesserungen in der Darstellung von —. Sidney Gilchrist Thomas, 9 Palace Chambers, Westminster Bridge, London. 15. April 1884.
6548. **Sprengpulver** und Pulver zu ähnlichen Zwecken, Herstellung von —. Camille Espir, 37 Alexandra Road, Wimbledon, Surrey. 19. April 1884.
6360. **Stahl**, Herstellung von —. James Joseph Mc Tighe, Pittsburg, Allegheny, Pennsylvania, V. St. A. 15. April 1884.
6484. **Stahl**, Verbesserung in der Herstellung von — durch den pneumatischen oder Bessemerprocess und Apparat hierzu. John Gjers, Ayresome Ironworks, Middlesbrough, Yorkshire. 17. April 1884.
6412. **Stromunterbrecher**, electrischer. William Thomson, Knight, Glasgow, College. 16. April 1884.
6528. **Strontium**-, Baryum- oder Calciumoxyd, Verfahren zur Herstellung von —. Eug. F. Trachsel, 45 Miranda Road, Holloway, Middlesex. 19. April 1884.
6737. **Sulfate**, Behandlung von — zur Gewinnung von Carbonaten, Hydraten, Oxyden oder anderer nützlicher Nebenproducte. R. Tervet, Clippens Oil Works bei Johnstone, John Pettigrew jun., 29 Finnart Street, Greenock, und Nigel McPhie, Clippens Oil Works, Refrewshire. 24. April 1884.
6590. **Telegraphenapparate**, Neuerungen an —. Robert Kirk Boyle, 15 Mulgrave Street, Liverpool, Lancashire. 19. April 1884.
6531. **Thon** und Steine, Maschine zur Trennung von —. William Cowley, 7 Chatham Street, Liverpool, Lancashire. 19. April 1884.
6530. **Ventile** für Dampf, Wasser, Gas und andere Dämpfe und Flüssigkeiten. William Marrable, 12 Wharton Road, High Street, Stratford, Essex. 19. April 1884.
6578. **Ventile** und Doppelhähne, Neuerungen an —. George Frederick Busbridge, East Malling Mills, Kent. 19. April 1884.
6511. **Ventilations-Apparat**, Neuerung an —. George Greig, Harvieston, Kincardineshire. 18. April 1884.
6543. **Wasser**, Erhitzen von — für Dampfkessel und andere Zwecke. David Halmshav, New Bond Street, Halifax, Yorkshire. 18. April 1884.
6555. **Wasserstoffgas**, Verfahren und Apparat zum Carburiren von — zu Beleuchtungs- und Heizzwecken. Camille Wilhelm, Paris. 19. April 1884.
6727. **Wasserverlust**, Apparat zum Verhindern von —, und Apparat zum Reguliren des Zutritts von —. G. Clutterbuck, 12 Qeen's Road, Peckham, Surrey. 23. April 1884.
6499. **Weintrauben**, Gefässe zum Aufbewahren von —. George Ward, Gardener, London Road, Bishop's Stortford. 18. April 1884.

Briefwechsel.

Berkovitz. K. F. Adressiren Sie: Direction der Actienzuckerfabrik Grossgerau bei Darmstadt und Direction der Actienzuckerfabrik Stockheim bei Büdingen (Oberhessen). — Werben liegt im Reg.-Bez. Magdeburg.

Marburg. A. H. In Stassfurt wird Kalisalpeter (aus Chilisalpeter und Stassfurter Salzen [Rohsalzen]) nicht dargestellt. Die Salpeterfabriken von Vorster & Grüneberg in Cöln (Kalk); Beit & Philippi, Hell & Stamer, Harburg-Stassfurter Actiengesellschaft, sämmtlich in Hamburg, fabriciren Kalisalpeter aus Chilisalpeter und Chlorkalium (Stassfurter Product).

Solingen. F. W. G. Wir glauben gern, dass Ihre Versuche zur Herstellung von künstlichem Elfenbein ohne Erfolg waren; auch bezweifeln wir, dass es überhaupt möglich ist, ein Product zu erzielen, welches Sie in angedeuteter Weise verwerthen könnten.

Vorläufige Uebersicht über die Production einer Anzahl Bergwerke, Salinen und Hütten im deutschen Reiche und in Luxemburg während des Jahres 1883.

Gegenstand.	Land.	Production im Jahre 1883. Menge t zu 1000 kg	Production im Jahre 1883. Werth M	Production (insofern die Werke 1882 bestanden) im Jahre 1882. Menge t zu 1000 kg	Production (insofern die Werke 1882 bestanden) im Jahre 1882. Werth M	Production der Werke, welche 1883 noch nicht berichtet haben, i. J. 1882. Menge t zu 1000 kg	Production der Werke, welche 1883 noch nicht berichtet haben, i. J. 1882. Werth M
I. Bergwerks-Production.							
1. Mineralkohlen u. Bitumen.							
Steinkohlen	Deutsches Reich	55 888 490	293 560 808	52 116 326	267 845 881	2 269	13 496
Braunkohlen	„	14 334 966	38 715 343	13 234 195	36 057 731	25 421	97 839
Asphalt	„	42 930	260 740	37 120	252 428	—	—
Erdöl	„	3 755	351 385	7 508	672 679	650	78 000
Graphit	„	2 945	196 770	2 161	211 095	—	—
2. Mineralsalze.							
Steinsalz	„	336 640	2 089 224	322 442	2 107 895	—	—
Kainit	„	230 071	3 109 690	141 272	2 032 038	—	—
Andere Kalisalze	„	959 291	8 541 962	1 060 120	9 640 363	—	—
Bittersalz (Kieserit, Glaubersalz etc.)	„	4 850	43 562	8 130	72 310	—	—
Boracit	„	90	59 483	80	55 807	38	34 701
3. Erze.	„						
Eisenerze	„	6 160 450	32 913 224	3 772 064	33 278 375	14 385	114 642
„	Luxemburg	2 575 976	6 080 911	2 476 805	5 788 645	—	—
Zinkerze	Deutsches Reich	678 026	8 894 318	694 711	11 912 075	—	—
Bleierze	„	169 150	18 021 560	177 655	20 620 939	—	—
Kupfererze	„	613 325	16 073 484	566 509	14 720 603	—	—
Silber- und Golderze	„	16 356	3 942 108	22 977	4 331 244	—	—
Zinnerze	„	139	136 515	158	219 474	—	—
Kobalterze	„	}					
Nickelerze	„	}					
Wismutherze	„	} 424	590 646	386	587 812	—	—
Wolframerze	„	}					
Uranerze	„	}					
Antimonerze	„	36	4 516	75	7 993	—	—
Arsenikerze	„	785	34 178	480	28 684	—	—
Manganerze	„	6 487	214 716	6 735	266 093	—	—
Schwefelkies	„	158 114	1 489 101	158 419	1 805 622	—	—
Sonstige Vitriol- und Alaunerze	„	13 198	41 133	23 742	43 811	—	—
II. Salze aus wässriger Lösung.							
Kochsalz (Chlornatrium)	„	465 531	12 586 172	456 012	12 393 702	3 486	29 006
Chlorkalium	„	147 496	19 665 701	148 403	19 977 979	—	—
Chlormagnesium	„	19 259	292 173	12 445	214 709	—	—
Schwefelsaure Alkalien: a) Glaubersalz	„	36 873	1 595 337	36 737	1 761 595	11 326	902 866
b) Schwefelsaures Kali	„	10 482	1 712 574	13 566	2 526 803	5 244	1 048 787
c) Schwefelsaure Kalimagnesia	„	12 720	690 496	5 869	363 275	—	—
Schwefelsaure Magnesia	„	19 591	127 622	27 052	194 550	—	—
Schwefelsaure Erden: a) Schwefelsaure Thonerde	„	17 272	1 551 947	13 519	1 417 508	1 000	110 000
b) Alaun	„	3 620	506 568	3 856	554 172	—	—
III. Hüttenproduction.							
A. Sämmtliche Hütten-Producte.							
Roheisen: a) Holzkohlen-Roheisen	„	42 622	4 865 887	42 231	4 914 539	—	—
b) Steinkohlen- und Cokes-Roheisen, sowie Roheisen aus gemischtem Brennstoffe	„	3 042 325	161 879 081	2 921 732	170 599 799	40 256	3 117 510
do.	Luxemburg	334 688	14 182 421	376 587	17 076 561	—	—
Zink (Blockzink)	Deutsches Reich	116 853	33 729 744	113 418	35 949 967	—	—
Blei: a) Blockblei	„	90 732	21 927 422	92 590	25 191 589	—	—
b) Kaufglätte	„	5 291	1 247 336	4 432	1 175 476	—	—
Kupfer: a) Hammergares, Block-, Rosetten-	„	17 931	24 376 868	16 285	22 618 252	6	9 000
b) Schwarzkupfer zum Verkaufe	„	—	—	—	—	—	—
c) Kupferstein zum Verkaufe	„	526	183 483	736	275 035	150	40 500
		Kilogramm		Kilogramm			
Silber (Reinmetall)	„	230 693,901	34 436 870	214 982,363	32 763 057	—	—
Gold (Reinmetall)	„	457,342	1 278 312	376,060	1 051 155	—	—
		Tonnen		Tonnen			
Nickel und nickelhaltige Nebenproducte	„	}					
Wismuth (Metall)	„	} 527,034	3 282 999	579,181	3 412 712	4,831	67 805
Blaufarbwerk-Producte	„	}					
Cadmium	„	2,419	21 520	3,671	34 537	—	—
Zinn (Handelswaare)	„	—	—	—	—	101,610	217 460
Antimon-Zinn und -Bleilegirungen	„	} 115,860	90 488	164,192	96 889	16,637	20 962
Mangankupfer, -Metall und -Bronze	„	}					
Arsenikalien	„	1 290,576	407 427	1 486,270	424 829	—	—
		Kilogramm		Kilogramm			
Uranpräparate	„	1 010,400	25 275	901,000	21 920	—	—
		Tonnen		Tonnen			
Schwefel	„	2 999	431 330	2 658	355 742	1 298	182 741
Schwefelsäure: a) englische	„	275 475	13 264 515	265 663	12 798 184	17 647	1 351 211
b) rauchendes Vitriolöl, berechnet auf 60° Bé.	„	2 219	110 975	3 643	157 350	—	—
Vitriol: a) Eisenvitriol	„	6 338	266 503	6 597	293 748	—	—
b) Kupfervitriol	„	5 133	2 100 555	4 662	1 723 224	—	—
c) Gemischter Vitriol	„	640	89 107	490	77 074	—	—
d) Zinkvitriol und Nickelvitriol	„	992	88 726	788	104 189	—	—
e) Farbenerden	„	611	85 885	521	73 790	—	—
B. Roheisen insbesondere.							
Masseln: a) zur Giesserei	„	291 735	18 107 961	231 602	15 470 967	1 613	137 202
do.	Luxemburg	49 107	2 282 244	38 936	2 031 131	—	—
b) zur Flusseisenbereitung	Deutsches Reich	1 001 217	55 530 697	1 071 233	68 059 367	4 691	357 455
do.	Luxemburg	78 855	3 537 710	77 159	3 672 593	—	—
c) zur Schweisseisenbereitung	Deutsches Reich	1 745 303	88 157 041	1 613 753	86 769 863	27 296	1 699 968
do.	Luxemburg	206 726	8 362 467	260 492	11 372 837	—	—
Gusswaaren erster Schmelzung	Deutsches Reich	33 422	4 299 164	33 031	4 498 255	4 164	711 085
Bruch- und Wascheisen	„	13 270	650 105	14 344	715 886	2 492	211 800
IV. Verarbeitung des Roheisens.							
A. Gusseisen zweiter Schmelzung.							
Gusswaaren zweiter Schmelzung	„	614 299	112 437 308	584 567	106 813 738	39 185	7 371 978
do.	Luxemburg	1 827	343 032	1 726	331 936	—	—
B. Schweisseisen (Schmiedeeisen und Stahl).							
Rohluppen und Rohschienen zum Verkaufe	Deutsches Reich und Luxemburg	115 608	10 519 843	85 925	8 041 168	3 434	354 535
Cementstahl zum Verkaufe	Deutsches Reich	427	103 100	386	72 636	—	—
Fertige Schweisseisenfabrikate zum Verkaufe	Deutsches Reich und Luxemburg	1 295 200	197 750 373	1 337 318	208 823 462	159 090	26 483 278
C. Flusseisen (einschl. Tiegelgussstahl).							
Halbfabrikate und fertige Flussstahlfabrikate zum Verkaufe	Deutsches Reich	1 009 505	161 989 520	1 033 898	203 676 930	40 909	7 872 475

Oel-Bericht.

W Seit unserm letzten Berichte hat sich die Lage des Artikels im Wesentlichen nicht geändert. Starkem momentanen Rückgang in Amerika, wobei Crude sogar bis auf 90 c. herabgegangen war, steht an den europäischen Märkten für Refined feste Haltung entgegen. Rotterdam notirt Disponible fl. $9^1/_2$—$9^1/_4$, Mai fl. $9^1/_4$—$9^3/_8$, Juni/Juli fl. $9^1/_2$, August fl. $9^3/_4$, September-December fl. 10—$10^1/_2$.

Aber auch in Amerika war der Rückgang nur vorübergehend und ohne tieferen Grund; Refined hat sich fortwährend gut gehalten. Die letzten Kabel-Depeschen melden Crude $97^1/_2$, Refined $8^1/_2$.

Russisches Petroleum verfolgt sicheren Schrittes seinen Siegeszug durch Europa; seine vortreffliche Qualität und mindere Feuergefahr, und der Vorschub, welcher ihm von Regierungsseite gewährt wird, lassen es heute schon als vollkommen ebenbürtig neben dem amerikanischen bestehen.

Einem dem Bundesrathe zu Beschluss vorliegenden Gesetzentwurfe zufolge, an dessen Annahme wohl nicht gezweifelt werden darf, wird ein Tara-Zuschlag von 25 Proc. bei Petroleum, welches in sogen. Waggons-Reservoirs eingeführt wird, erhoben werden. Diese Transportweise ist aus Russland längst im Gebrauche und soll nun auch für Bezüge längs des Rheines in Anwendung kommen.

Die galizischen Quellen gehen einer schönen Entwicklung entgegen und liefern gute Qualität. Einstweilen fehlt es noch an übersichtlicher Ausbeute, doch macht sich bei den Interessenten in dieser Richtung bereits lobenswerthe Erkenntniss der Sachlage bemerkbar.

Die Oelheimer Gesellschaft hielt am 25. v. M. ihre Jahresversammlung ab, bei welcher der Rechenschaftsbericht zur Vorlage kam. Gutes lässt sich daraus leider wenig berichten; die Production hat immer mehr abgenommen; neue, mit Hoffnung eröffnete Bohrlöcher haben sich als nicht ölhaltig erwiesen; die United Continental Oil Co. hat ihren Vertrag mit der Gesellschaft aufgelöst, nachdem sie ohne Erfolg und mit vielen Kosten gebohrt hatte; auch die eigenen Bohrungen haben kein Ergebniss geliefert. Es soll aber festgestellt sein, dass bei Hänigsen-Obershagen sowohl in Flachtiefe, als auch in grösseren Tiefen Oel vorhanden sei.

Lubricating-Oele. Black reduced für Sommerbedarf sind in guter Nachfrage, Steam refined Cylinder-Oele ebenfalls zu eher steigenden Preisen, Filtered Stock, wovon grosse Vorräthe vorhanden, sind leichter zu kaufen. Neutrale bloomless Oele und ganz helle Oele halten sich fest im Preise und sind lebhaft begehrt. Als Schmiermittel sind die hellen amerikanischen Oele den russischen nicht ebenbürtig, aber wesentlich billiger; bessere Organisation der Transportmittel kann hier allein abhelfen, und dann bekommen die Amerikaner einen schweren Stand.

Eines der bedeutendsten Etablissements für Mineral-Schmieröle in Amerika hat ein Versuchslaboratorium in grossem Style für seine Oele eingerichtet und fordert die übrigen Producenten zur Mitbenutzung desselben auf. Wenn dieses Unternehmen gewissenhaft geleitet wird, kann es von grossem Gewinne für diesen Industriezweig werden und darf dann als ein gemeinnütziges Unternehmen begrüsst werden. — Die Russen sollten in ähnlicher Weise vorgehen.

Frankfurt a. M., 1. Mai. Wirth & Co.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat Februar 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Februar 1884.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto		Ausfuhr in 100 kg netto.	
	Februar 1884.	1. Jan. b. End. Februar 1884.	Februar 1884.	1. Jan. b. End. Februar 1884.
Aetznatron (Tara 17 %)	1 176	3 225	1 154	2 440
Alaun (Tara 9 %)	238	486	3 559	9 015
Alizarin	168	327	3 143	6 291
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	1 330	2 434	968	1 988
Ammoniak (schwefelsaures)	48 609	99 694	8	199
Anilin, Toluidin	89	144	539	897
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	374	657	3 605	7 010
Asphalt (Bergtheer)	8 287	19 920	7 226	15 754
Baryt, künstl. (Barytsalze)	241	463	2 916	4 871
Blauholz	18 127	25 249	4 075	6 677
Blei, rohes, Bruchblei	2 741	3 493	36 259	66 461
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	22 206	51 996	3 353	3 901
Bleiweiss; Zinkoxyd	3 042	5 148	11 258	21 787
Braunkohlen	2 866 045	4 965 696	52 985	103 821
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	4 335	10 547	38 822	76 062
Butter, auch künstliche	1 932	5 536	11 088	21 767
Cacao in Bohnen	2 219	4 586	—	1
Cacaomasse, gem. Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	415	821	35	51
Cement	17 947	26 673	196 044	308 631
Chilisalpeter	324 619	470 532	1 618	1 926
Chinarinde	813	1 496	6	11
Chlorkalk (Tara 10 %)	1 382	4 333	961	2 157
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	5 008	15 781	10 851	16 107
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12%)	624	1 350	3 729	7 359
Cochenille	139	304	34	59
Cokes	85 995	188 836	527 288	1 087 767
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	162	188	2 359	3 273
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	9 976	20 491	113 643	202 832
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	2 255	3 595	143 130	273 523
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	472 714	1 039 078	1 516 349	3 170 738
Farbholzextracte (Tara 16 %)	2 586	8 603	788	1 539
Fischthran, Fischspeck	6 251	13 966	440	1 073
Gelbholz	5 354	9 506	815	1 420
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	100	225	43 492	83 359
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	200	434	6 646	14 245
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	581	1 040	2 242	5 198
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17%)	2 194	4 698	839	2 003
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17%)	61	94	2 348	4 092
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17%)	81	110	2 764	4 871
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	272	559	2 045	4 169
—, farbiges, bemaltes etc.	268	497	330	666
Glycerin und Glycerinlauge	3 490	10 815	1 434	3 096
Guano, natürlicher	93 333	116 477	373	402
Harze, nicht bes. genannte	1 183	1 821	117	193
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	21 146	42 517	2 234	3 504
Hopfen (T. 3 %)	1 025	2 759	3 720	9 390
Indigo	2 635	4 406	593	918
Kali, chromsaures	856	2 013	188	508
Kali, schwefels. u. salzs. (Chlorkalium)	906	1 581	49 468	99 322
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	1 668	3 519	149	216
Kautschukwaaren	105	232	1 969	3 423
Knochenkohle	11 262	24 634	1 571	3 322
Knochenmehl	16 234	26 670	958	1 773
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	1 983	3 404	194	490
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	4 875	9 314	510	745
Korkwaaren	1 135	2 169	229	476
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12%)	121	446	16 446	30 842
Krapp, auch gemahlen	473	599	294	506
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	4 070	7 481	3 090	4 748
Kupfer, roh oder als Bruch	10 536	21 255	4 966	10 288
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	114	209	776	1 423
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	46	103	413	944
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	421	961	864	1 434
—, ausser groben	315	622	1 866	3 506
Leim und Gelatine (Tara 14 %)	1 486	2 775	2 476	4 959
Leinöl in Fässern	30 045	63 515	86	193
Malz (T. 2 %)	55 206	126 424	10 110	19 997
Melasse	230	332	9 370	18 411
Mineralwasser incl. Krüge	1 802	2 701	8 474	12 022
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	228	505	165	397
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	591	1 844	7 543	13 592
Olivenöl (Baum-) in Fässern	9 660	17 548	214	713
Palmkerne	43 245	115 835	40	40
Palmöl, festes (T. 13 %)	4 168	7 451	3 513	6 417
Pech	1 571	3 098	12 583	27 745
Petroleum, roh und gereinigt	295 102	1 131 645	183	955
Platten u. Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	29	49	1 102	1 718
Platten u. Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	2 633	4 514	34 589	59 904
Potasche (T. 10 %)	898	2 474	4 571	9 038
Quecksilber	658	848	6	7
Roheisen aller Art	76 051	345 371	180 418	317 908
Rohzucker von No. 19 des Holländ. Standart und darüber	6	12	—	—
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	434	4 311	—	—
Rohzucker v. mindestens 88% Polaris.	—	—	503 995	944 150
Rothholz	6 429	9 296	944	1 850
Rüböl, Rapsöl in Fässern	652	1 806	1 815	2 637
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	4 875	7 566	2 711	7 173
Salz	23 835	51 557	80 399	123 994
Salzsäure	1 598	2 994	5 552	12 806
Schaumwein in Flaschen	2 447	4 636	878	1 592
Schiesspulver	—	2	1 738	3 348
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	1 386	5 931	7 940	13 973
Schwefel	5 023	9 657	146	315
Schwefelsäure	4 848	8 565	15 978	29 240
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	1 413	3 746	9 114	17 257
Soda, rohe; kryst. (Tara 10 %)	3 313	7 569	3 752	6 162
Stärke (T. 12%)	947	1 563	9 225	15 672
Stearin, Palmitin etc.	3 160	6 452	2 749	5 539
Steinkohlen	846 655	1 841 864	6 580 895	14 119 579
Superphosphate	49 250	53 142	16 437	22 601
Syrup	1 419	3 353	244	362
Talg	3 464	7 351	413	687
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	26 853	46 169	2 468	3 595
Terpentinöl und anderes Harzöl	7 591	12 745	779	1 266
Theer	24 589	45 911	5 457	11 410
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	330	657	13 161	23 812
Ultramarin	119	204	4 715	8 067
Vitriole aller Art	645	1 033	3 909	7 747
Wein und Most in Fässern	29 527	56 144	6 251	10 569
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	565	1 110	2 347	4 529
Weinhefe, trockene und teigartige	606	2 409	29	69
Weinstein	3 977	5 583	156	319
Weinsteinsäure	7	49	1 189	2 246
Zink, gewalztes (T. 10 %)	40	99	8 660	19 573
Zink, rohes, Bruchzink	2 763	5 397	30 476	48 721
Zinn, rohes, Bruchzinn	4 862	9 746	266	605
Zucker, raffinirter, aller Art	1 205	2 061	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	46 308	84 692
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98% Polaris.	—	—	33 274	58 768
Zündhölzer (T. 20 %)	284	639	1 761	3 369

Ein- und Ausfuhr im österreich-ungarischen Zollgebiete für den Monat Januar 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Centner. Januar 1884.	Ausfuhr in metr. Centner. Januar 1884.
Aether, Collodium, Chloroform	25	1
Aetherische Oele	65	24
Aetzkali	33	—
Aetznatron	1 224	540
Alaun	249	10
Albumin und Albuminoïde	19	20
Alkohol	19	—
Ammoniak, kohlensaures	14	74
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	197	35
Ammoniak, schwefelsaures	4	101
Ammoniakwasser (Gaswasser)	—	513
Anilinöl	42	—
Anthracen, rohes	—	—
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	205	5
Arsenikschwefel	101	1
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	347	—
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	3	202
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	2 015	4
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	35	124
Blei, holzessigsaures	110	—
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 989	215
Bleierz	—	3 438
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	38	1 586
Bleiweiss	114	680
Bleizucker	5	—
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	9	311
Blutlaugensalz - Fabrikation, Rückstände von der	103	—
Borax, raffinirt	319	1
Borax, roh, Borsäure	7	—
Braunstein	335	2 100
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	10	—
Cacaobohnen und -Schalen	267	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	11	3
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	11	—
Carbolsäure, rohe	53	10
Catechu und japanesische Erde	1 090	69
Chem. Producte, nicht besond. benannte	838	1 363
Chilisalpeter, roh	2 508	—
Chinin	1	—
Chlorkalium	1 806	—
Chlorkalk	945	1
Chlormagnesium	129	—
Chocolade, Chocol.-Surrog. u. -Fabrikate	46	16
Cochenille	49	6
Cokes	58 916	17 149
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte	1 719	83
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	1 784	3 125
Dungsalze	—	—
Eicheln und Eichelhülsen (Valloneen)	16 040	841
Eisenbeizen aller Art	179	102
Eisen- und Stahlblech und -Platten	824	3 316
Eisenerz	25 487	21 618
Eisenvitriol	985	328
Erden und mineralische Stoffe, roh	49 770	90 025
Dieselb. gebrannt, geschlemmt, gemahl.	16 565	18 905
Erze, nicht besonders benannte	1 814	2 231
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	2	—
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	14	—
Farbhölzer	4 185	595
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	477	11
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	1 678	89
Fischthran	1 804	10
Galläpfel	107	—
Galmei und andere Zinkerze	—	2 221
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	318	7
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	135	1
Gerbstoffextracte, nicht bes. benannte	42	693
Glasmasse, Email- und Glasurmasse, gemahl. Glas (Glasstaub)	27	1
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	8 137	109
Glycerin (auch Glycerinlauge)	457	157
Gold, roh Kilogramm	2	5
Graphit	—	4 272
Grünspan	19	1
Gummigutti, Tragantgummi	109	—
Gyps	946	724
Harz, gemeines, und Colophonium	9 364	463
Hausenblase (Fischleim)	8	—
Hohlglas, gemeines, das ist ungeschliffen, ungemustert, unabgerieb., ungepresst	309	14 443
Hohlglas in seiner natürl. Farbe od. weiss (durchsichtig) mit nur abgeschliffenen od. eingerieb. Stöpseln, Böden od. Ränd.	236	160
Hohlglas, weisses (durchsichtiges), geschliffen, gemustert, gepresst, abgerieben, geätzt, geschnitten; massives weisses Glas, nicht bes. benanntes	46	2 964

Waaren.	Einfuhr in metr. Centner. Januar 1884.	Ausfuhr in metr. Centner. Januar 1884.
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	170	1 373
Holz- und Kohlenasche	28	293
Holzessig, roher	43	101
Hopfen, auch Hopfenmehl	845	1 455
Indigo	833	58
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	163	5
Kali, doppeltkohlensaures	1	—
Kali, oxalsaures	10	1
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	9	—
Kali, schwefelsaures u. zweifach schwefelsaures	—	—
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	—	—
Kalk, holzessigsaurer	13	—
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	3 190	3 597
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	1	—
Kastanienholzextract	101	—
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	175	12
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	26	403
Knochen	2 050	3 818
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	319	7 787
Knochenkohle, neue oder regenerirte	1 824	204
Knoppern	233	216
Kobalt- und Nickelerze	99	309
Kochsalz	4	7 567
Kohlensäure, flüssige	7	—
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	96	6
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	10	5
Kupfer, roh, auch alt, gebroch. u. in Abfäll.	4 370	264
Kupfererz	—	—
Kupfervitriol	342	45
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpentin, Mineralölen oder Alkohol)	153	37
Leim, nicht bes. benannter	933	444
Lignite und Braunkohlen	39 350	822 771
Magnesia, schwefelsaure	4	34
Malz	118	93 232
Melasse	1	26
Mennige	122	27
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	4	36
Messing, roh etc. und in Abfällen	106	37
Milchzucker	—	—
Mineralöle für industrielle Zwecke	316	}
Mineralöle, raffinirte, leichte	60 648	} 80
Mineralöle, raffinirte, schwere	5 864	}
Mineralöle, rohe, leichte	63 819	} 1 001
Mineralöle, rohe, schwere	17 093	}
Mineralwässer aller Art	190	654
Naphtalin, rohes	—	115
Natron, doppeltkohlensaures	24	—
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	1	—
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	5	60
Natron, zweifach schwefelsaures	224	—
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	43	2
Nickel, roh etc. und in Abfällen	44	35
Nitrobenzol	7	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	29	6
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen):		
in Fässern	306	4
in Blechkarnistern, Flaschen u. dgl.	4	11
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	451	—
Olivenöl	7 912	589
Orlean	72	—
Orseille	36	1
Oxalsäure	76	—
Ozokerit	2	1 787
Pakfong, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	83
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	7 150	9
Palmitinsäure	2	—
Paraffin, Ceresin, Wallrath	882	2 545
Parfümeriewaaren, Schminken, kosmetische Mittel	108	52
Pech	1 253	1 517
Persio	4	—
Phosphor und Phosphorsäure	86	—
Platin und andere edle Metalle, nicht bes. benannte . . . Kilogramm	—	37
Potasche	1 714	955
Quecksilber	—	137
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	18	7
Rinden, Wurzeln, Blätter, Blüthen, Früchte z. Färben, nicht bes. benannte	621	1 802
Desgl. zum Gerben	862	7 760
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	28 647	—
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	6	—
Rohzucker von der holländischen Standard-No. 19 und darüber	—	—

Waaren.	Einfuhr in metr. Centner. Januar 1884.	Ausfuhr in metr. Centner. Januar 1884.
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	18	128
Salpeter (Kali-u.Natron-Salpeter), raffin.	265	6
Salpetersäure	194	50
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	2 119	—
Salzsäure	1 093	824
Schaumweine	329	8
Schiessmittel und Sprengmittel	8	19
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all. Art, ausgen. gekörnte Knochenkohl.)	446	31
Schwefel, auch gemahl., u. Schwefelblüthe	7 413	972
Schwefelkohlenstoff	2	—
Schwefelsäure	3 241	2 281
Seife, gemeine	1 100	90
Seife, feine, parfümirte	38	71
Silber, roh Kilogramm	317	5
Smalte und Zaffer	13	1
Soda, calcinirte	11 132	1
Soda, roh oder krystallisirt	1 905	74
Speiseessig	28	42
Spiegelglas, roh, ungeschliffen; Gussplatten, roh, gerippt, auch Dachziegel	260	3 239
Spiessglanz	1	14
Spiessglanzkönig	—	3
Stärke, auch Stärkemehl	267	228
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	512	47
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	—	7
Stearinsäure	244	486
Steinkohlen	2 234 342	461 179
Sumach	1 818	1 871
Syrup	509	3
Talge, thierische	4 710	254
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	1 575	177
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	686	3 661
Theerfarbstoffe	418	32
Thonerde, holzessigsaure	185	—
Thonerde, künstliche	280	—
Thonerde, schwefel- und salzsaure	323	—
Tinten und Tintenpulver	5	68
Tombak u. andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	375
Tombak und andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, roh etc. und in Abfällen	47	7
Wachs	84	52
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	63	32
Wasserglas	42	32
Weinhefe	236	—
Weinstein, raffinirt	17	199
Weinstein, roh	460	328
Weinsteinsäure	11	141
Zink in Stangen, Platten, Blechen	147	474
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	8 187	348
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	10	414
Zinkvitriol	1	—
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	41	801
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	7	7
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 088	35
Zinnasche	5	—
Zinnpräparate	6	—
Zinnsalz (Zinnchlorür)	24	—
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	16
Zucker, raffinirter	21	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker i. fest. Zustand.	—	—
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	1 044	6 184

Marktberichte.

+ **London**, 26. April. Schellack. Die Auction verlief ziemlich lebhaft. Es waren 3 224 Kisten ohne Reserve angemeldet, von denen 2 881 verkauft wurden, und zwar 190 Kisten fine orange, 2 135 IIa. orange, 26 native orange, 265 Garnet und 265 Knopflack. 343 Kisten blieben unverkauft. Die Preise stellen sich heute für fine orange 92—96 s., IIa. orange 73—84 s., native orange 73—75 s., Garnet 73—75 s., Knopflack 79—80 s. Curcuma flau. Von in die Auction gekommenen 533 Sack Cochin wurden 60 Sack frische, gespaltene Knollen zu 14 s. 6 d., von 284 Sack Madras- und Chines. Sorten wurden ebenfalls 60 Sack verkauft, Finger zu 21 s., ganze Knollen 17 s. 325 Sack China wurden zurückgekauft. Gallen. China ruhig, ohne Geschäft; Preise fest auf 53—54 s. gehalten. Catechu. Es fanden ca. 1000 Kisten Nehmer, und zwar zu 25—27 s., je nach Marke. Gambier wurden 150 t à 27 s. $10^1/_2$ d. bis 28 s. verkauft; auf Lieferung April-Juni 400 t à 26—27 s. Myrabolanen in nur geringer Nachfrage. Bhimlies 13 s. In Auction brachten Madras 9 s. 3 d. bis 9 s. 6 d., Bombay 8 s. bis 9 s. 6 d. preishaltend, Jublepore 11 s. 3 d. bis 12 s. Weinstein. Weiss ungesiebt 83 s. bis 84 s 6 d., grau 81 s. 6 d. Leinöl ging bei nur geringer Nachfrage im Preise zurück, und zwar in Pipen auf £ 19. 12 s. 6 d., in Barrels auf £ 20. Terpentinöl lebhaft, für prompte Lieferung 24 s. 6 d. Auf Lieferung Mai-Juni 24 s. 9 d., Juli-December 25 s., September-December 25 s. 6 d. Petroleum still, $6^1/_2$—$6^9/_{16}$ d. für prompte Lieferung. Metalle. Es herrschte für dieselben eine ziemlich starke Nachfrage. Kupfer ging wieder im Preise herauf, und auch Zinn bewahrte seine steigende Tendenz. Kupfer. Chili Bars in guter Nachfrage, £ 56. 15 s bis £ 57. 17 s 6 d. Zinn fest, £ 85. 7 s. 6 d. Blei in nur mässiger Nachfrage, Preise unverändert, £ 11. 7 s. 6 d. bis £ 11. 10 s. Quecksilber wurde von Rothschild auf £ 5. 10 s. pro Flasche gesetzt. Chemikalien. Chilisalpeter still, 9 s. 9 d. Cremor tartari £ 127 bis £ 128. Kali, chlorsaur. $5^1/_2$—$5^3/_4$ d. Kali, doppeltchromsaur. unverändert, $3^1/_2$ d. Soda, cryst. £ 3. 7 s. und £ 2. 19 s. 6 d. in Newcastle on Tyne. Soda caust. 62-proc. £ 10. 10 s. Kupfervitriol £ 21. 15 s. bis £ 22. Weinsteinsäure flau, 1 s. $6^1/_2$ d. Citronensäure unverändert fest, 1 s. $5^3/_4$ d., auf Lieferung 1 s. 6 d. Oxalsäure 6 d. Borax ist noch zu 40—42 s. verkäuflich. Chlorkalk £ 8. 15 s. bis £ 9.

+ **London**, 26. April. Indigo. Die Auction begann Montag, den 21. d. M., und dauerte bis Freitag, den 25. d. M. Es waren 12 160 Kisten angemeldet, von denen jedoch 1 082 im Kataloge nicht angegeben, so dass nur 11 078 Kisten zum Sale kamen, und zwar 2 675 Bengal, 2 183 Oude, 4 470 Kurpah, 1 081 Madras, 471 Bimlipatam, 66 Manila, 48 Kurrachee Fig und 84 Diverse und Abfälle. — Während der verflossenen 3 Monate war der Markt ziemlich ruhig, trotzdem wurden die Preise gehalten, und erst, als man sah, wie die Zahl der zur Auction bestimmten Waare immer mehr stieg, verlor man das Vertrauen ein wenig, und man muthmaasste, dass Indigo im Preise zurückgehen würde. Die Verkäufer hatten einen ziemlich schwierigen Standpunkt dadurch, dass so bedeutende Posten angemeldet waren, und zog ein grosser Theil die Waare zurück, während andere gezwungen wurden, niedrige Gebote zu acceptiren. Das Resultat der Auction war, dass von der ganzen Quantität, die angemeldet (12 160 Kisten), 5 712 zurückgezogen, 1 761 zurückgekauft und 5 800 Kisten verkauft wurden, und zwar zu folgenden Preisen: Bengal, mittelm., 7 s. 2 d. bis 7 s. 4 d., gew. 6 s. 6 d. bis 7 s. 2 d., gut violet und Kupfer 6 s. 6 d. bis 7 s., mittelm. 6 s. 2 d. bis 6 s. 4 d., gemischt, gut und fein 6 s. 3 d. bis 6 s. 9 d., mittelm. und gut mittelm. 5 s. 10 d. bis 6 s. 2 d., gut gew. 5 s. 2 d. bis 5 s. 10 d., gew. 3 s. bis 4 s. 10 d., Abfall 1—3 s. pro 1 lb. Oude, mittelm. gut (flant Oude) 5 s. bis 5 s. 4 d., gew. und gut gew. 4 s. bis 4 s. 10 d., gew. und native Oude 1 s. 6 d. bis 3 s. 11 d. pro 1 lb. Madras, gew. bis gut Vellore 2 s. bis 5 s. 7 d., gut mittelm. native 3 s. bis 3 s. 7 d., gew. bis mittelm. 1 s. 8 d. bis 3 s., ganz ordinäre Waare 1 s. bis 1 s. 6 d. Kurpah, gut bis fein ohne Verkäufe, gut gew. bis gut mittelm. 2 s. 10 d. bis 4 s. 10 d., gew. 1 s. bis 2 s. 9 d. pro 1 lb.

Rotterdam, 29. April. Cacao-Butter. Auction 6. Mai von 18 000 kg wie jüngst erwähnt. Bienenwachs. Die 2 300 kg ostafrican. blieben unverkauft, und wünscht man damit nun die Ankunft abzuwarten. Von Gummi Benzoë sind 40 Kisten Sumatra eingetroffen. Gummi Copal. Von Borneo sind wieder 68 000 kg zugeführt. Gummi elast. Von erwähnten 4 600 kg Liberia Ball wurden nur 1000 kg zu fl. $87^1/_2$ genommen. In Congo und Mozambique nichts gemacht. Steamer „Afrikaan", welcher gestern Madeira passirte, bringt 40 t African., wovon 40 t Thimbles. Guttapercha. 850 kg Macassar-Art und 2445 kg Borneo-Art sind Preis geheim begeben. Zinn steigend. Banca disp. fl. $53^3/_4$, Mai-Auction fl. 54, Billiton disp. fl. $51^1/_2$, August fl. $52^1/_2$. Gestrige Billiton-Auction in Batavia brachte den Durchschnittserlös von fl. $58^1/_2$ pro Picol = ca. fl. $52^1/_4$ pro 50 kg hier. Indigo. In Java sind einige Partien auf vor der Auction bestandener Werth-Basis, also 25—30 cts. über die niedrigen Auctions-Erlöse, begeben. Blauholz. Domingo, Fort Liberté, schöne Qualität fl. $3^1/_2$—$3^7/_{16}$. Sapanholz. Am 7. Mai kommen an den Markt ca. 18 t in Amsterdam lagernd, dünne und dicke Stöcke, sehr gut von Farbe, wenig Spint, einzelne hohl und schwarz. Taxe ca. fl. 5. Coprah. Ca. 35 t Sangir und ca. 120 t Gorontalo, per „Christiaan" Ende Februar oder Anfangs März nach Amsterdam gesegelt, ca. 250 t Mai/Juni Segler-Abladung von den Sangir-Inseln, versegelbar zwischen Hamburg und Marseille, incl., und 240—300 t Padang sun-dried, Juni/Juli Steamer-Abladung, via Marseille nach Amsterdam, wären zu fl. 23—$22^1/_2$ zu bedingen. Thormann & Co.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Für eine Leimfabrik Oesterreichs (2547)

wird ein tüchtiger, mit der Gewinnung von Knochenleim mittelst Dampf vollkommen versirter u. **praktischer Leimsiede-Manipulant** aufzunehmen gesucht. Stellung dauernd und angenehm. Gehalt nach Uebereinkunft.
Offerten sub **A. V. 2547** werden von der **Exp. d. Ztg.** entgegengenommen.

Zur Erweiterung des Betriebes einer chemischen Fabrik Mitteldeutschlands finden noch einige **lohnende Artikel** Aufnahme. Offerten mit Honorarforderung und genauer Calculation sub Chiffre **F. M. B. 2541** in der **Exped. d. Ztg.** niederzulegen. (2541)

Ein Chemiker, Dr. phil.,
Director einer grossen Fabrik im Auslande (**Leim, Superphosphate, Poudrette** etc.), 28 Jahre, militärfrei und unverheirathet, **sucht** seine Stellung zu verändern. Eintritt könnte zum 15. Mai erfolgen. Gefl. Offerten unter Chiffre **S. A. 2580** an die **Exped. d. Ztg.** (2580)

Ein Chemiker,

kürzlich aus dem Auslande zurück, **Specialist in Verwerthung thierischer Abfälle**, welcher schon grössere Albumin-, Gelatine-, Leim-, Dünger-, Knochenkohle-, Salmiak- etc. Fabriken eingerichtet und geleitet hat, **sucht** baldigst Stelle. Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **C. 2535.** (2535)

(5779) Berlin W., 24. April 1884.

Bekanntmachung.

Bezug von Privat-Exemplaren der neu ausgegebenen Postportotaxe.

Von der Portotaxe (Verzeichniss der Postanstalten in Deutschland und Oesterreich-Ungarn, mit Angabe des Taxquadrats und der Zone zur Berechnung des Fahrpostporto u. s. w.) ist eine neue Ausgabe erschienen. Exemplare derselben nebst der zugehörigen Tabelle der ausgerechneten Portosätze werden an das Publikum käuflich abgelassen. Etwaige Anträge sind an die kaiserl. Postanstalten oder an die kaiserl. Oberpostdirectionen zu richten. Der Erlasspreis setzt sich zusammen aus den Druckkosten von M 1,60 für das Stück, den Kosten für den Einband und den Schreibgebühren für das Ausfüllen der Portotaxe, welche letzteren für jeden Fall von den kaiserl. Oberpostdirectionen festgesetzt werden.

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
In Vertretung: **Sachse.**

SOCIUS.

Zur Vergröss. bezw. Ausbeut. e. neuen Verfahrens wird f. eine gut eingeführte **Kunstdüngerfabr.** e. **kaufm. gebild. Socius gesucht.** Gefl. Off. mit Angabe des einzul. Capitals bef. unter **E. H. Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (5671)

Ein mit der **Essigsäurefabrikation** vertrauter **Chemiker**, der sich ev. mit etwas Capital daran betheiligen kann, wird von einer chem. Fabrik **gesucht.** Auch wird die neueste **Fabrikationsmethode** des **reinen Eisessigs** geg. mäss. Honorar acceptirt. Discretion zugesichert. Offerten sub **V. 8072** an **Rudolf Mosse** in **Berlin S.W.** erbeten. (5664)

Ein erfahrener **Chemiker** wünscht sich mit Capital bei einer chem. Fabrik **zu betheiligen.** (2505)
Off. sub **W. R. 2505** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

mit der Darstellung von (5668)
Resorcin und Phtalsäure
vertraut, **findet** in einer bedeutenden chemisch. Fabrik **dauernde Stellung.** Offerten unter **B. 2187** an **Rudolf Mosse, Zürich.**

Eine bedeutende **Anilinfarbenfabrik sucht einige tüchtige**

Chemiker

zu engagiren, die vorzügliche Qualification für **Betriebsleitung** nachweisen können. Off. unter **C. 2188** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (5669)

Chemiker gesucht.

Für eine Ultramarinfabrik wird unter günstigen Bedingungen ein tüchtiger Chemiker, welcher bereits mehrere Jahre eine derartige Fabrik geleitet hat und mit der Ultramarinfabrikation in allen Zweigen vollkommen vertraut ist, zur selbstständigen Leitung gesucht. Gefl. Offerten sub E. T. 4497 an Haasenstein & Vogler, Wien. (5062)

Ein erfahrener (5065)

Chemiker,

durchaus zuverlässiger und flinker **Analytiker**, wird für das Laboratorium einer chemischen Fabrik **gesucht.** Bewerber muss event. Versuchsarbeiten selbständig durchführen können. Off. nur mit besten Zeugnissen, sowie Angabe der Ansprüche sub **B. C. 293** an **Haasenstein & Vogler, Magdeburg** erbeten.

Für eine bedeutende
Anilin- u. Farbenfabrik
wird ein durchaus tüchtiger und erfahr.

Reisender

für Deutschland und das **Ausland** gesucht.

Nur mit der Branche völlig vertraute Bewerber können berücksichtigt werden. Offerten sub **Z. 2185** vermittelt die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.** (5667)

Ein Chemiker,

Dr. phil., **sucht** baldmöglichst Stellung auf einer Fabrik. Off. unt. **N. K. 309** befördern **Haasenstein & Vogler** in **Halle a. S.** (5068)

Betriebs-Chemiker,

gegenwärtig in der **Kali-Industrie** thätig, mit guten Kenntnissen von **maschinellen Anlagen** und praktischen Erfahrungen in der Fabrikation von **Schwefelsäure, hochgrädiger Salpetersäure** und **salpetrigsauren Salzen, sucht** anderweitige Stellung. Beste Referenzen und Zeugnisse zu Diensten. Gefl. Off. unter **C. D. 2574** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2574)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., militärfrei, der seine 6-jähr. akademisch. Studien durch ein Examen mit der I. Note abschloss, mit 1-jähr. Praxis, vertraut mit **Holzdestillation** und **Gaswasserverarbeitung**, im Besitze vorzüglicher Zeugnisse und Empfehlungen, **sucht** Stellung. Off. unter **L. 2502** an die **Exp. d. Ztg.** (2502)

Ein erfahrener (2542)

CHEMIKER

sucht Stellung in einer Fabrik, wo er sich später mit Capital **betheiligen** könnte. Offerten befördert die **Exp. d. Ztg.** unter Chiffre **A. K. L. 2542.**

Chemiker,

Dr. phil., 23 J., militärfrei, mit einiger Fabrikpraxis, **sucht** z. 1. Juli Stellung. Gute Zeugnisse und Empfehlungen zur Seite. Gefl. Offerten sub **M. C. 2556** an die **Exped. d. Ztg.** (2556)

Chemiker

einer grossen **Dünger-, Knochenkohlen-, Leim-, Fett-** u. **schwefelsauren Ammoniakfabrik sucht** im In- oder Auslande **passende Stellung.** Antritt sofort. Derselbe ist praktisch erfahren, in der Analyse sicher, militärfrei, unverh. und 27 Jahre alt. Beste Zeugn. und Ref. zur Seite. Off. unter **H. S. 660** an **Rudolf Mosse** in **Hamburg** erbeten. (5666)

Ein mit der (5665)
☞ **Theerdestillation,** ☜
Fabrikation von **Holzcement, Maschinenölen** u. **Wagenfetten** etc. vollkommen vertr. **Chemiker sucht** dauernde Stellung. Gefl. Offerten sub **X. 8078** bef. **Rud. Mosse, Leipzig.**

Chemiker, Assistent einer Versuchsstation, früher Assistent an einem Univers.-Laborat., gewandter und zuverlässiger Analytiker, **sucht** Stellung in einer Fabrik. Gute Zeugnisse. Gefl. Offerten unter **R. N. 334** an **Haasenstein & Vogler** in **Berlin S.W.** (5061)

Ein Bleilöther,

der im In- und Auslande selbstständig Neubauten ausgeführt hat, **sucht** Stellung. Offerten unter **B. S. 307** durch **Haasenstein & Vogler** in **Magdeburg.** (5067)

Ein tüchtiger (5659)

Werkmeister

von solidem, energischem Charakter, mit längerer Praxis in der **Farbenfabrikation, sucht** baldigst Stellung. Offerten unter Chiffre **Z. T. 7349** an **Rudolf Mosse, Prag.**

Ein Werkführer,

verheirathet, mit der Fabrikation von sämmtlichen Anilinblaus, Bittermandelölgrün, Naphtalingelb, diversen Naphtolfarben vollkommen vertraut, **sucht** unter günstigen Bedingungen Stellung. Gleichzeitig Kenntniss im Maschinenwesen. Schriftl. Offerten sub **K. Z. 6039** an die **Exp. d. Ztg.** (6039)

Anilinfarbenchemiker,

mit der Darst. fast aller gangb. Anilinfarben vertraut, **sucht** pass. Stelle. Off. s. **Y. Z. 2506** an d. **Exp. d. Ztg.** (2506)

Ein tüchtiger Lacksiedemeister, in der Fabrikation sämmtlicher Lacke, Metallfirnisse, Schellackbleche etc. aus langjähriger Praxis in zwei der bedeutendsten Etablissements Deutschlands gründlich erfahren, wünscht seine Stellung baldigst zu verändern. Vorzügliche Zeugnisse. Gefl. Anträge sub **A. K. 7364** an **Rud. Mosse, Prag.**

Wer die (5066)

Schlämmerei

von **Erdfarben, Beinschwarz** etc. gründlich versteht und gegen entsprechende Entschädigung genaue Mittheilungen darüber machen will, beliebe seine Adresse unter Angabe seiner Forderung sub **T. A. 243** an **Haasenstein & Vogler** in **Leipzig** gelangen zu lassen.

Fabrik-Anwesen

in einer Industriestadt der Pfalz, mit billigen Arbeitskräften und Kohlen, eigenem Schienengeleise, 2 Cornwallkesseln und 25-pferd. Dampfmaschine; ferner eine **vollständige**
Einrichtung zur Fabrikation von 50 Centnern Blanc fixe
pro Tag
hat im Auftrage **zu verkaufen**
G. Keim, Civil-Ing., **Frankenthal.**

Mineralwasserfabrik,

verbunden mit **analytischem Laboratorium,** billig **zu verkaufen.** Off. sub **U. H. 447** an **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (5069)

Schwefelkohlenstoff,

Ia. Qualität, raff., 6—10 000 kg billig **abzugeben.** Franco-Offerten unter **5962** an die **Exped. d. Ztg.** (5962)

Circa 40 000 kg (2549)
☞ **Steinkohlentheer** ☜
u. die Production an **schwefelsaurem Ammoniak** pro 1884 hat zu vergeben
die Gasanstalt Landsberg a.W.

Zu kaufen gesucht:

Jahrgang XIV (1881), XII (1879), XI (1878), sowie frühere Jahrgänge der
Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft.
Gefl. Offerten mit Preisangabe unter Chiffre **N. 2198** an **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.** (5670)

Für das **bayrische Voigtland** und **Böhmen** werden leistungsfähige

Fabriken in Färberei-Artikeln

zu vertreten gesucht.

Referenzen zu Diensten. Off. unter **D. 2569** bef. die **Exped. d. Ztg.** (2569)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Offerten in Paraffin

unter Chiffre **L. S. 2532** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2532)

Masse zum Stärken bezw. Steifen

gesucht.

Gesucht eine säurefreie Steife für **wollene feste Filze,** die weder Farben angreift, noch weisse Filze gilbt, noch beim heissen Pressen der Waare schmieren darf. Bemusterte Off. sub **X. 2573** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2573)

Pulverisirapparat

zu kaufen gesucht.

Offerten sub **P. 2577** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2577)

Achtung!

Eine kleinere **chemische Fabrik,** welche ihre Dampfkraft mehr ausnutzen möchte, wünscht noch einen passenden **lucrativen Artikel zu fabriciren.** Angebote befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **W. 2551.** (2551)

Ein Fabrikgrundstück,

(2529)



Düngerfabrik mit Leimfabrikation, Dampf- und Wasserbetrieb, vor 5 Jahren neu gebaut, mit angrenzender massiver Villa und einem ca. 10 Morgen grossen Garten, ist wegen anhaltender Kränklichkeit des Besitzers bald unter günstigen Bedingungen **zu verkaufen** oder **zu verpachten.** Auch die Betheiligung eines **Fachmannes** mit genügendem Capitale als **Socius** wird acceptirt. Selbstrefl. wollen ihre Anfr. sub **F. B. 18** nach **Breslau** hauptpostl. richten.

Phosphorit-Concessionen (Nassau)

von circa 300 Morgen, geprüft durch Aufschlüsse, hellfarbiger Stein von 50 bis 68 Proc., in günstigster Lage, nahe Eisenbahnstation, sind verhältnisshalber billig **zu verkaufen.** Gefl. Off. unter **P. 2539** an die **Exp. d. Ztg.** (2539)

Wer fabricirt Natriumbichromat?

Eine bedeutende Farbwaarenhandlung in New-York wünscht diese Präparate regelmässig zu beziehen. Gefl. Offerten sub **H. M. R.** an **Mayer & Müller,** Buchhandlung, **Berlin W.,** Französische Str. 38—39. (2533)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal. Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M. In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1033. Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen Rabattgewährung. Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden. Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 37. Cöthen, den 8. Mai 1884. **Jahrgang VIII.**

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Die Bestimmung des Stickstoffs in Handelsdüngern.

Von **Prof. Dr. Paul Wagner.**

In den Handelsdüngern kommt der Stickstoff bekanntlich in Form von Ammoniak, in Form von Salpetersäure und in Form von organischer Substanz vor, in Folge dessen drei verschiedene Methoden der Stickstoffbestimmung anzuwenden sind.

Für die Bestimmung des in Ammoniakform vorhandenen Stickstoffs ist der Gebrauch des Azotometers am meisten zu empfehlen, weil man mit Hülfe dieses Apparates weit schneller und bequemer arbeitet, als nach der „Destillationsmethode", die Bestimmungen aber vollkommen genau und durchaus zuverlässig sind. In meinem „Lehrbuche der Düngerfabrikation" findet sich eine genaue Beschreibung des Azotometers und Angabe der bei Anwendung desselben zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln. Als die wesentlichste unter den letzteren sei hier die Forderung hervorgehoben, dass man recht viel Wasser (ca. 4 l) im Kühlgefässe halten muss und die Temperatur dieses Wassers von der jeweiligen Zimmertemperatur nur bis zu wenigen Graden abweichen darf, damit während der Dauer einer Bestimmung möglichst geringe Temperaturänderungen im Kühlwasser stattfinden können und es erreicht wird, dass die im Zersetzungsgefässe enthaltene Luft, welche nach stattgehabter Zersetzung des Ammoniaksalzes sich erwärmt hat, auf möglichst genau dieselbe Temperatur zurückgebracht werde, welche sie unmittelbar vor Beginn der Reaction hatte.

Die Befolgung dieser Forderung bietet durchaus keine Schwierigkeit und Unbequemlichkeit; man braucht nur darauf zu achten, dass die genügende Menge Wasser im Kühlgefässe vorhanden ist, und dass im Winter, wenn die Zimmertemperatur während der Nacht gesunken ist, die Bestimmungen nicht früher vorgenommen werden, als bis das Zimmer wieder durchwärmt und die Temperatur des Kühlwassers annähernd auf Zimmerwärme gestiegen ist.

Was die zur Bestimmung anzuwendende Substanzmenge betrifft, so wägt man vom schwefelsauren Ammoniak am besten 20 g, vom Ammoniaksuperphosphat oder Kali-Ammoniaksuperphosphat 40 g ab, bringt die Substanz in eine Literflasche, füllt mit destillirtem Wasser bis zur Marke auf, lässt unter öfterem Schütteln etwa $^1/_2$ Stunde stehen und bringt 10 ccm des Filtrates in das Azotometer. Das Gewicht des gefundenen Stickstoffs in Grammen mit 500 (bei Anwendung von 20 g Substanz) bezw. mit 250 (bei Anwendung von 40 g Substanz) multiplicirt, giebt alsdann den Stickstoffgehalt der Substanz in Procenten an. —

Zur Bestimmung des in organischer Substanz vorhandenen Stickstoffs dient die sog. Natronkalkmethode.

Wie ich bereits in No. 91 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift[1]) erwähnt habe, bediene ich mich seit mehreren Jahren zur Ausführung dieser Methode einer eisernen Verbrennungsröhre, welche nicht nur den Vortheil hat, dass die Verbrennung wesentlich bequemer und wohlfeiler ist (das Verbrennungsrohr hält mehrere hundert, die dazu erforderliche Rinne aus Eisenblech etwa 20 Bestimmungen aus, und kostet letztere nur 15—20 Pf, auch ist der Verbrauch an Gas und Natronkalk ein geringerer), sondern auch den, dass die Ausführung der Methode eine grössere Sicherheit bietet und die Resultate eine bessere Uebereinstimmung unter einander zeigen.

Es wird häufig geklagt, dass die Stickstoffbestimmung z. B. im Ledermehl, Blutmehl und ähnlichen Substanzen nach der Natronkalkmethode oft schlecht übereinstimmende Resultate ergebe; auch Maercker sagt in einer Erwiderung gegen E. Meyer[2]) hierüber: „bei einem Blutmehle fand sich eine Differenz von 0,75 Proc., welche leider — wie allen analysirenden Chemikern bekannt — bei dieser Substanz zuweilen vorkommt und desshalb die Ausführung mehrerer Controlanalysen nach der Natronkalkmethode erfordert".

Ich habe nun bei der von mir befolgten Ausführung der Natronkalkmethode stets sehr gut übereinstimmende Resultate erhalten, auch bei der Untersuchung des Blutmehles oder ähnlicher Substanzen sind niemals so grosse Differenzen vorgekommen. Vielleicht ist es die bessere Leitungsfähigkeit des Eisens für Wärme, vielleicht auch ein chemischer Einfluss des glühenden Metalles auf die es berührenden Verbrennungsproducte (die vorgelegte Säure ist nur sehr selten und dann nur sehr schwach gefärbt), vielleicht auch die schnellere Abführung des entstandenen Ammoniaks durch den nachströmenden Wasserstoff, wodurch so zuverlässig gute Resultate gewonnen werden.

Bezüglich des Blutmehls führe ich als Beispiel die folgenden Ergebnisse an, welche der Reihe nach erhalten wurden:

Angewendete Substanz g	Stickstoffgehalt in Proc.	Abweichung vom Durchschnitte.	
0,5	13,16	0,13	Dr. Weller.
—	13,16	0,13	
—	13,02	0,01	
—	13,09	0,06	
0,6	12,95	0,08	
—	12,89	0,14	
0,75	12,92	0,11	
—	13,02	0,01	
—	13,16	0,13	
—	12,97	0,06	
0,5	13,09	0,06	C. Clemm.
0,5	12,95	0,08	
Mittel .	13,03.		

Besser übereinstimmende Resultate erhält man natürlich bei der Verbrennung von Knochenmehl und allen vegetabilischen Substanzen.

Der vollständige Apparat, dessen ich mich bediene, ist in umstehender Abbildung (Fig. I) dargestellt. Er besteht aus einem Wasserstoffentwicklungsapparate, Gasometer u. Verbrennungsofen mit betreffendem Zubehör. *a* ist eine Glocke von 67 cm Höhe und 10 cm Durchmesser, in einem 18 cm weiten, 65 cm hohen Cylinder hängend, der mit verdünnter Schwefelsäure gefüllt ist. Die Glocke ist unten mit einer durchlöcherten Bleiplatte verschlossen, die auf zwei durch eingebohrte Löcher gesteckten Glasstäben ruht. Auf der Bleiplatte liegt zunächst eine ca. 13 cm hohe Schicht Kies, dann folgt granulirtes Zink bis zur oberen Oeffnung. Beim Oeffnen des Schraubenquetschhahnes steigt Säure in die Glocke, das sich entwickelnde Wasserstoffgas passirt die mit Natronkalk gefüllte U-förmige Röhre *c* und strömt in den im Wasser schwimmenden Cylinder des nebenstehenden Gasometers, dessen Construction sich wohl ohne Weiteres aus der Zeichnung ergiebt. Es sei nur noch bemerkt, dass die am Boden des Gasometers angebrachten Gashähne mit Bleiröhren verbunden sind, welche im Innern des schwimmenden Cylinders bis unter den Boden des letzteren aufsteigen und dass, um genügenden Gasdruck zu erhalten, der Cylinder mit einer Bleiplatte ausgelegt ist, so dass sein Gewicht bei einer Weite von 22 cm ungefähr 10 kg beträgt. Das Zwischengefäss *d* ist halb mit Wasser gefüllt und dient zur Beurtheilung der Stärke des Gasstromes, welch' letzterer durch den Schraubenquetschhahn *e* regulirt wird. Der Verbrennungs-

[1]) Chem.-Ztg. 7, 1475.

[2]) Chem.-Ztg. 7, 1588.

ofen bedarf keiner Beschreibung. Das in demselben liegende schmiedeeiserne Rohr ist 95 cm lang, 17 mm weit und ragt vorn 17 cm, hinten 25 cm lang aus dem Ofen heraus. Zum Verschlusse an beiden Enden dienen Gummistopfen. In dem vorderen Theile der Röhre (ca. 15 cm von der Oeffnung entfernt) befindet sich eine 12 cm lange Schicht gekörnten und nicht zusammensinternden Natronkalks, die vorn durch einen Asbestpfropf, hinten durch ein Stück aufgerollten Eisendrahtnetzes zusammengehalten wird und für ca. 100 Verbrennungen ausreicht. Als Vorlage habe ich das in der Abbildung gegebene Gefäss als sehr empfehlenswerth befunden. Die Säure wird bei *f* eingegossen, bleibt zum Theil in der hier befindlichen Glaswolle hängen, in Folge dessen selbst bei lebhaftestem Gasstrome keine Spur von Ammoniak unabsorbirt entweichen kann. Die Rücktitrirung geschieht sehr bequem in folgender Weise. In *g* wird etwas Rosolsäurelösung gebracht, titrirte Natronlauge bis zur Rothfärbung zugefügt, die Flüssigkeit dann in eine Porzellanschale gegossen, durch das Röhrchen *f* in die Vorlage, von da wieder in die Porzellanschale zurückgebracht und fertig titrirt. Man spült dann mit der titrirten Flüssigkeit die Vorlage nochmals, event. noch zum dritten Male aus und fügt, wenn nöthig, Natronlauge nach, bis die Endreaction nicht mehr verschwindet.

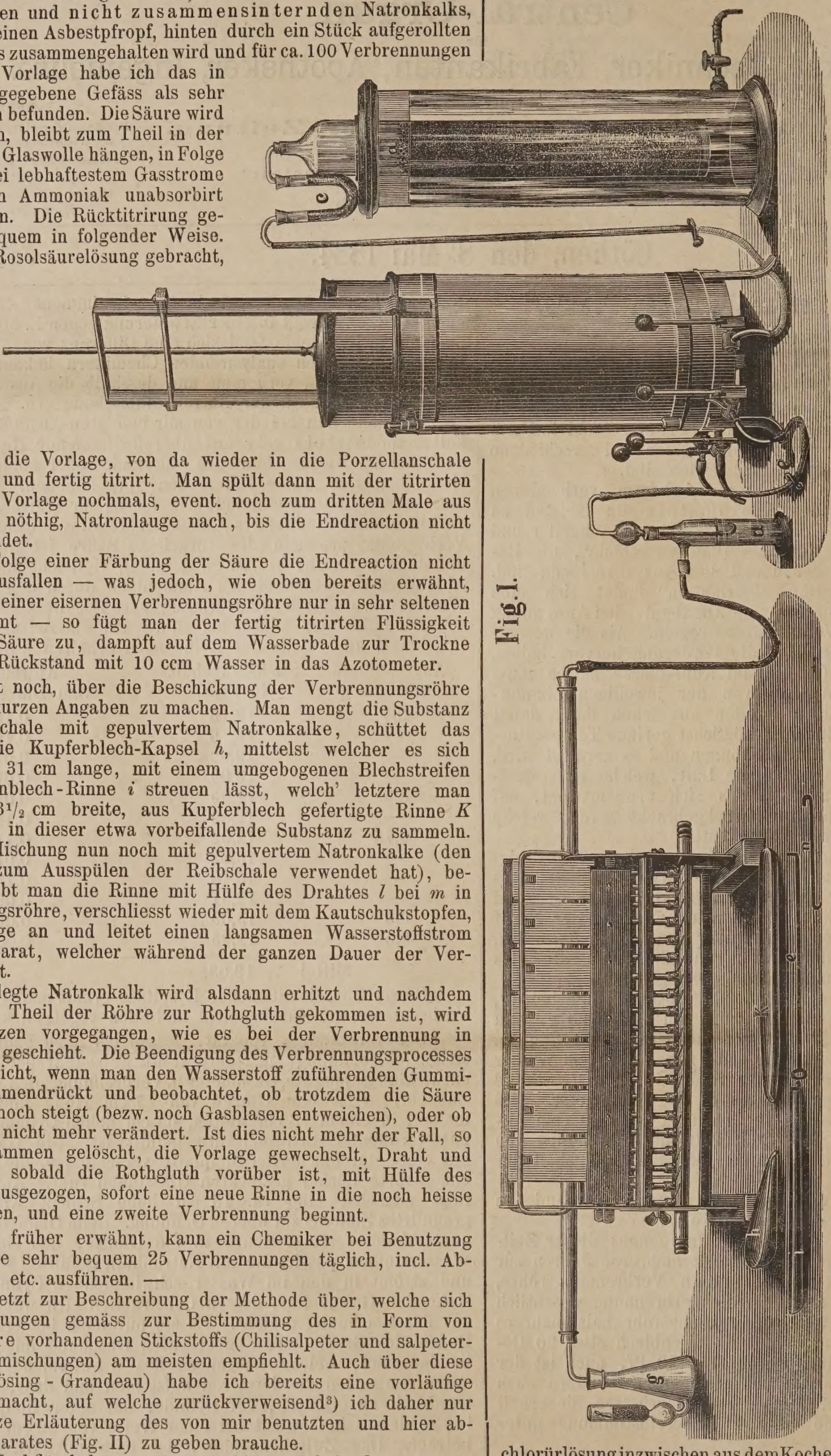


Fig. I.

Sollte in Folge einer Färbung der Säure die Endreaction nicht scharf genug ausfallen — was jedoch, wie oben bereits erwähnt, bei Anwendung einer eisernen Verbrennungsröhre nur in sehr seltenen Fällen vorkommt — so fügt man der fertig titrirten Flüssigkeit einen Tropfen Säure zu, dampft auf dem Wasserbade zur Trockne und spült den Rückstand mit 10 ccm Wasser in das Azotometer.

Es erübrigt noch, über die Beschickung der Verbrennungsröhre die folgenden kurzen Angaben zu machen. Man mengt die Substanz in einer Reibschale mit gepulvertem Natronkalke, schüttet das Gemenge in die Kupferblech-Kapsel *h*, mittelst welcher es sich bequem in die 31 cm lange, mit einem umgebogenen Blechstreifen versehene Eisenblech-Rinne *i* streuen lässt, welch' letztere man zuvor in die $3\frac{1}{2}$ cm breite, aus Kupferblech gefertigte Rinne *K* gelegt hat, um in dieser etwa vorbeifallende Substanz zu sammeln. Nachdem die Mischung nun noch mit gepulvertem Natronkalke (den man zugleich zum Ausspülen der Reibschale verwendet hat), bedeckt ist, schiebt man die Rinne mit Hülfe des Drahtes *l* bei *m* in die Verbrennungsröhre, verschliesst wieder mit dem Kautschukstopfen, legt die Vorlage an und leitet einen langsamen Wasserstoffstrom durch den Apparat, welcher während der ganzen Dauer der Verbrennung anhält.

Der vorgelegte Natronkalk wird alsdann erhitzt und nachdem der betreffende Theil der Röhre zur Rothgluth gekommen ist, wird mit dem Erhitzen vorgegangen, wie es bei der Verbrennung in einer Glasröhre geschieht. Die Beendigung des Verbrennungsprocesses erkennt man leicht, wenn man den Wasserstoff zuführenden Gummischlauch zusammendrückt und beobachtet, ob trotzdem die Säure in der Vorlage noch steigt (bezw. noch Gasblasen entweichen), oder ob sie das Niveau nicht mehr verändert. Ist dies nicht mehr der Fall, so werden die Flammen gelöscht, die Vorlage gewechselt, Draht und eiserne Rinne, sobald die Rothgluth vorüber ist, mit Hülfe des Drahtes *n* herausgezogen, sofort eine neue Rinne in die noch heisse Röhre geschoben, und eine zweite Verbrennung beginnt.

Wie schon früher erwähnt, kann ein Chemiker bei Benutzung zweier Apparate sehr bequem 25 Verbrennungen täglich, incl. Abwägen, Titriren etc. ausführen. —

Ich gehe jetzt zur Beschreibung der Methode über, welche sich meinen Erfahrungen gemäss zur Bestimmung des in Form von Salpetersäure vorhandenen Stickstoffs (Chilisalpeter und salpeterhaltige Düngermischungen) am meisten empfiehlt. Auch über diese Methode (Schlösing - Grandeau) habe ich bereits eine vorläufige Mittheilung gemacht, auf welche zurückverweisend[3]) ich daher nur noch eine kurze Erläuterung des von mir benutzten und hier abgebildeten Apparates (Fig. II) zu geben brauche.

a ist ein Kochfläschchen von 250—300 ccm Inhalt, *b* ein 15 ccm fassendes Trichterrohr mit Glashahn, welches mit seiner eng zugeschmolzenen Oeffnung in den Bauch des Kochfläschchens (nicht bis in den flüssigen Inhalt desselben) reicht, *c* eine Gasleitungsröhre, die in das dreimal tubulirte, 24 cm weite, $18\frac{1}{2}$ cm hohe Glasgefäss *d* führt und unter Wasser mündet. Tubus *e* des letzterwähnten Glasgefässes dient zur Einführung kalten Wassers, Tubus *f*, bezw. das durch denselben gehende Glasrohr, dessen Mündung ca. 2 cm höher als die Mündung der Gasleitungsröhre *c* liegt, zur Abführung des warmen und mit überdestillirter Salzsäure vermengten Wassers. Ein Drahtgestell hält die in der Glaswanne aufzustellenden Maassröhren; dasselbe trägt oben geschlossene Ringe, in der Mitte Halbringe und hat sich als ganz bequem erwiesen.

Die weitere Abbildung (Fig. III) zeigt einen 44 cm hohen, $14\frac{1}{2}$ cm weiten Glascylinder, welcher zur Aufnahme der mit Stickoxyd gefüllten Röhren dient. Letztere werden durch Messingklammern, die sich auf den Rand des Cylinders legen, gehalten. Der Cylinder ist mit einem Tubus und Abflussröhrchen versehen, welches zur Ausgleichung des beim Einsetzen der Maassröhren sich erhöhenden Wasserniveaus dient.

Die Ausführung der Stickstoffbestimmung unter Anwendung dieses Apparates ist kurz die folgende.

In das Kochfläschchen bringt man 40 ccm einer Eisenchlorürlösung (welche ca. 200 g Eisen im Liter enthält) und ebensoviel 20 - proc. Salzsäure. Darauf giesst man einige Cubikcentimeter Salzsäure in die Trichterröhre, öffnet den Glashahn, um durch die abfliessende Säure die in dem Glasröhrchen befindliche atmosphärische Luft zu verdrängen, schliesst den Hahn wieder, bevor der letzte Rest der Salzsäure aus dem Trichter abgeflossen ist, und bringt den Inhalt des Kochfläschchens zum Sieden. Sobald alle atmosphärische Luft aus dem Kölbchen verdrängt ist, was man in bekannter Weise prüft, bringt man eine mit Wasser gefüllte, 100 ccm fassende Maassröhre über das Gasleitungsrohr, giesst darauf 10 ccm einer „Normal-Salpeterlösung", welche im Liter genau 33 g reines salpetersaures Natrium enthält, in die Trichterröhre und stellt den Glashahn so, dass die Normallösung langsam eintropft in die stets im Sieden zu haltende Eisenlösung.

Ist die Normallösung bis auf einen kleinen Rest eingetropft, so wird die Trichterröhre zweimal nach einander mit 20-proc. Salzsäure gefüllt. Ist auch diese eingetropft, so ist die Operation beendet. Die Maassröhre wird zur Seite gestellt, durch eine neue ersetzt und — natürlich ohne dass die Eisenchlorürlösung inzwischen aus dem Kochen gekommen ist — in das Trichterrohr 10 ccm der zu bestimmenden salpeterhaltigen Lösung gegossen, welche so concentrirt sein muss, dass 50—90 ccm Stickoxydgas entwickelt werden. Ist die Entwicklung zu Ende, was man leicht an der vollständigen Verdichtung der in die Gasleitungsröhre eintretenden Dämpfe

[3]) Chem.-Ztg. 7, 1710.

erkennt, auch die Trichterröhre wieder zweimal mit Salzsäure nachgespült, so lässt man in gleicher Weise noch 6—7 weitere Bestimmungen folgen, ohne die Eisenlösung zu erneuern, und führt zum Schlusse noch eine Controlbestimmung mit 10 ccm Normallösung aus. Man öffnet jetzt den Glashahn ganz, um atmosphärische Luft in das Kochfläschchen treten zu lassen, entfernt dann die Flamme und beschickt den Apparat mit neuer Eisenlösung für weitere Bestimmungen. Die gefüllten Maassröhren hat man inzwischen in den oben erwähnten, mit Wasser von beliebiger Temperatur gefüllten Cylinder gebracht. Man liest jetzt die erhaltenen Volumina ab, worauf die Berechnung sehr einfach, und ohne dass eine Temperatur- und Luftdruckmessung nöthig ist, geschieht.

Seite 1710 der „Chemiker-Zeitung“ v. J. habe ich an einem Beispiele gezeigt, wie einfach und bequem die Berechnung des Stickstoffs aus dem gefundenen Volumen Stickoxydgas ist; benutzt man die von Grandeau gegebenen Tabellen, so reducirt sie sich auf ein einfaches Ablesen von Zahlen.

Fig. II.

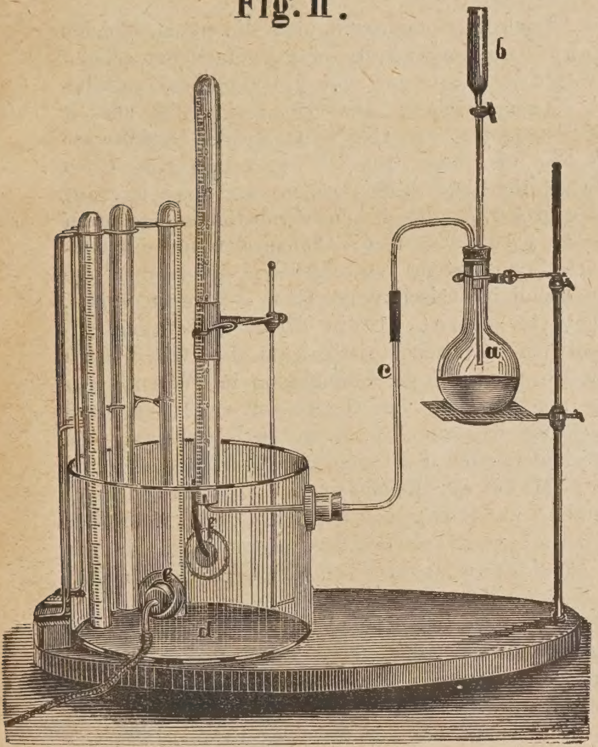
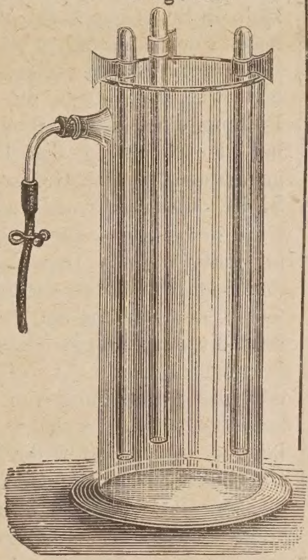


Fig. III.



Liegt Chilisalpeter zur Untersuchung vor, so löst man 33 g zu 1 l, verwendet 10 ccm zur Bestimmung und liest mit Hülfe der Grandeau'schen Tabellen aus dem erhaltenen Stickoxydvolumen direct den procentischen Stickstoffgehalt des Salpeters ab. Von salpeterhaltigen Düngermischungen bringt man ebenfalls 33 g in eine Literflasche, füllt mit Wasser bis zur Marke auf, lässt etwa $^1/_2$ Stunde unter öfterem Umschütteln stehen und verwendet 10, 20 oder 30 ccm des Filtrates zur Bestimmung, so dass mindestens 50 ccm Stickoxydgas gewonnen werden.

Wie schon früher gesagt und am angeführten Orte gezeigt, sind die Resultate in hohem Grade genau und zuverlässig; die Ausführung der Methode ist dabei so bequem und schnell, dass der oben beschriebene Apparat rückhaltlos empfohlen werden kann. —

Im Anschlusse an die vorstehende Beschreibung der für die Untersuchung von Düngemitteln empfehlenswerthesten Stickstoffbestimmungsmethoden habe ich noch der von Ruffle vorgeschlagenen Methode einer Stickstoffbestimmung im Peruguano zu erwähnen. Der jetzt in den Handel kommende Peruguano enthält einige Zehntel Procent Stickstoff in Form salpetersaurer Salze, in Folge dessen die Natronkalkmethode etwas zu niedrige Resultate liefert.

Ich habe die Methode von Ruffle geprüft und sie für die Untersuchung des Peruguano als brauchbar befunden (s. w. u.). Als die empfehlenswertheste Art der Ausführung dieser Methode hat sich mir die folgende erwiesen.

Man bereitet sich nachstehende Mischungen.

Mischung I. 100 Gewichtstheile gepulverten Natronkalks werden mit 10 Gewichtstheilen Oxalsäure vermengt.

Mischung II. 100 g gebrannter Gyps werden mit ca. 6 ccm conc. reiner Schwefelsäure vermengt und die Mischung in gut verschlossenem Glase verwahrt.

Mischung III. 100 Gewichtstheile in einer Porzellanschale bei Wasserbadwärme vollständig ausgetrocknetes unterschwefligsaures Natrium werden in einer erwärmten Reibschale mit 100 Gewichtstheilen gepulvertem und scharf getrocknetem Natronkalke, 8 Gewichtstheilen feingepulverter Holzkohle und 8 Gewichtstheilen Schwefelblumen sorgfältig verrieben. Die Mischung füllt man warm in eine Glasflasche mit engem Halse und hält diese mit einem Kautschukstopfen verschlossen.

Ausführung. In eine ca. 40 cm lange, 8 mm weite, an dem einen Ende rund zugeschmolzene Glasröhre bringt man eine 5 cm lange Schicht der Mischung I. Darauf mischt man 1,5 g eines aus gleichen Gewichtstheilen des zu prüfenden Peruguano und Mischung II bestehenden innigen Gemenges mit ca. 20 g der Mischung III, bringt ohne Verzug das Gemenge in die Glasröhre, fügt gekörnten Natronkalk nach, verschliesst mit Asbest und legt die Vorlage an.

Nachdem der vordere substanzfreie Natronkalk zur Rothgluth gebracht ist, wird mit dem weiteren Erhitzen der Röhre vorgegangen und die Verbrennung so geleitet, dass nach Ablauf einer halben Stunde die ganze Operation beendet ist.

Durch eine Anzahl blind ausgeführter Verbrennungen wird die etwa erforderliche Correction ermittelt. Zur Beurtheilung der Methode mögen die folgenden Belege dienen.

Eine Probe stickstoffarmen, aber salpeterhaltigen Peruguanos ergab bei gewöhnlicher Verbrennung mit Natronkalk 3,65 Proc. Stickstoff, bei Verbrennung nach obiger Methode 3,97 Proc. Stickstoff. Nach Zusatz von 0,125 Proc. Stickstoff in Form von salpetersaurem Natrium, wodurch der Gehalt des Guano auf 4,10 Proc. Stickstoff erhöht wurde, ergab die Methode nach Ruffle 4,13 und 4,16 Proc.; es wurden ferner nach Zusatz von 0,25 Proc. Stickstoff, wodurch der Gehalt sich auf 4,22 Proc. erhöhte, nach Ruffle 4,24 und 4,29 Proc. Stickstoff erhalten (Dr. Ch. Meyer).

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass die oben beschriebenen Apparate complett, wie auch in ihren einzelnen Theilen, von der Firma Ehrhardt & Metzger in Darmstadt vorräthig gehalten werden.

Einfluss des Papiers auf das Trocknen der Buchdruckfarben.

Zwei Papiersorten — a und b — wurden mit derselben Buchdrucker-Schwärze in gleicher Weise bedruckt. Es zeigte sich nun, dass die Farbe auf Papier a viel rascher trocknete, als auf b. Die Bestimmung der Asche ergab für a: 12,58 Proc., für b dagegen 21,06 Proc. Durch diesen Mehrgehalt von $8^1/_2$ Proc. an mineralischen Beimengungen wird das Papier b härter und weniger befähigt, den Firniss der Druckfarbe aufzusaugen, als das faserreichere Papier a. Ich bin eben damit beschäftigt, noch weitere und eingehendere Beziehungen zwischen Papier und Druckfarbe festzustellen, und behalte mir vor, später darauf zurückzukommen.

Feuerbach bei Stuttgart. *Dr. L. Dorn.*

Akademie der Wissenschaften Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 3. April.

Vorsitzender: Hofrath Dr. Petzval. Prof. Dr. A. Adamkiewicz in Krakau übersendet vorläufige Mittheilungen über „Neue Rückenmarks-Tinctionen“, (II.) „Ergebnisse der Safraninfärbung am kranken Rückenmarksgewebe“. — Dr. M. Löwit, Privatdocent und Assistent am Institute für experimentelle Pathologie der deutschen Universität in Prag, übersendet eine Mittheilung seiner „Beiträge zur Lehre von der Blutgewinnung: I. Ueber das coagulative Vermögen der Blutplättchen“. — Prof. J. V. Janovsky an der höheren Staatsgewerbeschule in Reichenberg übersendet eine Abhandlung: „Ueber directe Substitutionsproducte des Azobenzols und ein asymmetrisches Triamidobenzol“. Durch fortgesetztes Nitriren der Azobenzolparasulfosäure erhält man eine Dinitrosäure, deren Stellung von vornherein nur auf zwei Isomerien deutet, da die Säure beim Abbau Sulfanilsäure und Triamidobenzol giebt. Letzteres muss, da die Nitrogruppen im Kerne des Azobenzols in 2 und 4 oder 3 und 4 stehen (Stickstoff in 1 gedacht), ein asymmetrisches Triamidobenzol sein, dessen Eigenschaften sehr charakteristisch sind. Durch reservirten Abbau gelangt man zu Amidosulfosäuren, welche offenbar mit den Chrysoidinen isomer sind. Bromirt man die Azobenzolparasulfosäure, so entsteht eine gut charakterisirte Monobromazosulfosäure, die goldglänzend ist und gut krystallisirbare Salze liefert; ihre Stellung wurde, da sie Bromamidobenzol vom Schmelpunkte 63,5° giebt, zu

$$HO.SO_2.\underset{4}{C_6}\underset{1}{H_4}.N=\underset{1}{N}.C_6\underset{4}{H_4}Br$$

gefunden. Sowohl die Dinitrosulfosäure, als auch Bromsulfosäure eignen sich zum Nachweise von Alkalisalzen, da sie sehr schwer lösliche Niederschläge mit Alkalien geben. — Der Secretär legt vier Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der technischen Hochschule in Wien vor und zwar: 1) „Ueber das Morin“, von Dr. R. Benedikt und K. Hazura;[4] 2) „Ueber Diresorcin und Diresorcinphtaleïn, von Dr. R. Benedikt und P. Julius; 3) „Ueber Resorcinäther“, von K. Hazura und P. Julius; 4) „Ueber eine neue Reaction des Benzidins“, von P. Julius.

[4]) Chem.-Ztg. 8, 633.

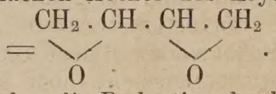
Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 1./13. März 1884.

L. J. Vorsitzender: L. Schischkow. An Mittheilungen wurden folgende gemacht:

1) Von S. Przybytek über die Salze der Mejoweinsäure. Derselbe beweist durch parallele Versuche die Identität der optisch inactiven Weinsäure, die durch Oxydation des Erythrits erhalten wird, mit der aus der Rechtsweinsäure entstehenden Mejoweinsäure. Ausgeführt wurden die Parallelversuche mit den Säuren selbst und mit deren saurem Kaliumsalze und den neutralen Kalk-, Blei- und Silbersalzen.

2) Wieder von S. Przybytek über die Fortsetzung seiner Untersuchung mit dem einfachen Aether des Erythrits

$C_4H_6O_2$ =  .

3) Von P. Golubew über die Reduction des bei 205° schmelzenden Isodinitrobenzyls mittelst Zinn und Salzsäure. Es entsteht hierbei eine indifferente Verbindung von der Zusammensetzung $C_{14}H_{10}N_2$, die bei 380° schmilzt. Das Acetylderivat derselben, $C_{14}H_8N_2(C_7H_5O)_2$, schmilzt bei 239,5—240,5° und vereinigt sich mit Benzol zu der Molecularverbindung $C_{14}H_8N_2(C_7H_5O)_2 . C_6H_6$, welche sich schon an der Luft analog den unbeständigen, Krystallisationswasser enthaltenden Verbindungen zersetzt.

4) Im Namen von J. Kanonnikow von N. Menschutkin über das Lichtbrechungsvermögen organischer Verbindungen, als Antwort auf die in der Februar-Sitzung verlesenen Bemerkungen von Prof. Kolli.

5) Von N. Menschutkin über die durch die Temperatur bedingten Veränderungen in der Geschwindigkeit einiger chemischer Verbindungen.

6) Von N. Kajander über die Art der Berechnung und im Allgemeinen über die Anbringung von Correctionen in den thermochemischen Daten.

7) Im Namen von Tschishewsky von N. Kajander über die Verflüchtigung der Borsäure mit Wasserdämpfen. Die zu diesem Zwecke angestellten Versuche waren nach zwei verschiedenen Methoden ausgeführt worden. Nach der einen wurde eine abgewogene Menge von Borsäure in Wasser gelöst, die Lösung eingedampft und zuletzt der trockene Rückstand von B_2O_3 wieder abgewogen. Die erhaltene Differenz gab natürlich die Menge der entwichenen Säure. Am stärksten ist die Verflüchtigung beim Entweichen des Hydratationswassers der Borsäure; es entweichen hierbei gegen 10—15 Proc. Borsäureanhydrid (im Verhältnisse zur Menge des entweichenden Wassers). Nach der zweiten Methode werden Wasserdämpfe durch ein mit dem Borsäureanhydrid angefülltes Glasrohr geleitet, das bis auf 150—400° erwärmt wurde. Eine Abkühlung um wenige Grade der aus dem Rohre kommenden Dämpfe genügte, um sofort auf den Wänden des Kühlrohres einen Anflug von mikroskopischen Krystallen zu erhalten. War bis auf 110° abgekühlt worden, so entsprach die Zusammensetzung der Krystalle der Formel $B(HO_2)_3$, während bei Temperaturen von 135—150° Krystalle der Metaborsäure erhalten wurden.

8) Von L. Schischkow über die Formel der Knallsäure. In Anbetracht der verschiedenen in der letzten Zeit für diese hypothetische Säure vorgeschlagenen Formeln erinnert der Vortragende an seine schon im Jahre 1860 aufgestellte Formel, nach welcher die Knallsäure als eine Verbindung zweier Moleküle Blausäure mit Dinitroäthylen angesehen werden kann. Dem Knallquecksilber würde dann die Formel $Cy_2Hg.C_2Hg(NO_2)_2$ entsprechen. Für diese letztere Formel sprechen die Giftigkeit der knallsauren Salze, die Entstehung von Blausäure und Ameisensäure beim Einwirken von Säuren und die Bildung von Bromcyan beim Einwirken von Brom auf die knallsauren Salze. Auch die leichte Explosionsfähigkeit dieser Salze findet ihre Erklärung durch das gleichzeitige Vorhandensein von zwei Nitrogruppen mit Cyanmetallen.

9) Zum Schlusse der Sitzung zeigt D. Mendelejew einige Proben von Soda vor, die er aus der nach dem Ammoniakverfahren arbeitenden Fabrik von Ljubimow und Solvay erhalten. Diese Fabrik befindet sich an der Kama im Permschen Gouvernement in dem Flecken Beresnjaki. Die Eröffnung fand erst im August 1883 statt und jetzt werden daselbst schon 1000 Pud Soda täglich gewonnen, was ungefähr 6000 t im Jahre ausmachen würde, d. h. ungefähr ein Drittel der Menge, die jährlich in ganz Russland verbraucht wird, und die bis jetzt ausschliesslich aus dem Auslande bezogen wurde. Die im St. Petersburger Universitätslaboratorium von Rubzow und Ssemenow ausgeführten Analysen der Soda ergaben einen Gehalt von 95 Proc. Na_2CO_3 und vollständige Abwesenheit von Ammoniaksalzen und Aetznatron. Mendelejew spricht sodann die Ansicht aus, dass in Russland die Ammoniaksodafabriken hauptsächlich die in der Natur daselbst häufig vorkommenden reinen Salzlaugen ausbeuten und besonders reines kohlensaures Natrium liefern müssen, während die Aufgabe der nach dem Leblanc'schen Verfahren eingerichteten Sodafabriken hauptsächlich darin bestehen würde, Aetznatron, Chlorkalk und Salzsäure zu liefern. Der jährliche Verbrauch von Aetznatron in Russland beträgt gegen 700000 Pud und der von Bleichkalk gegen 500000 Pud. An Glaubersalz ist in Russland jedenfalls kein Mangel, denn es befinden sich sehr reichhaltige Lager davon an der Wolga, in der Nähe von Tiflis und an verschiedenen anderen Orten. Nach den Berichten von Bachmetjew befindet sich z. B. 30 Werst östlich von Tiflis 7 Fuss unter der Erdoberfläche ein ausgedehntes 5—10 Fuss mächtiges Lager von sehr reinem Glaubersalze. Dasselbe enthält 43 Proc. Na_2SO_4, 55 Proc. Wasser und nur 2 Proc. Beimengungen.

Tagesgeschichte.

Berlin. Nachdem die Reichstagscommission über die entscheidenden Punkte der Unfallversicherungsvorlage Beschluss gefasst hat, scheint nunmehr der dritten Vorlage der Regierung ein glücklicheres Loos beschieden zu sein, als ihren Vorgängerinnen. Die Commission hält zu § 9 an der Berufsgenossenschaft fest, geht aber im Gegensatze zu der Regierungsvorlage von der Voraussetzung aus, dass räumlich enger begrenzte, also kleinere Berufsgenossenschaften die Regel bilden sollen, und dass nur auf Antrag der Betheiligten selbst grosse, das Reich umfassende Genossenschaften zugelassen werden sollen. Zu § 10 hat sich die Commission für das Umlageverfahren (gegen das Deckungssystem) entschieden, dabei aber die Bildung eines Reservefonds als obligatorisch vorgesehen. — Am 28. v. Mts. hat der Reichstag das Hilfskassengesetz in dritter Berathung angenommen. — Der Gesetzentwurf betr. den Feingehalt der Gold- und Silberwaaren wurde am 26. April von der Commission im Wesentlichen nach der Regierungsvorlage angenommen. Das Gesetz soll am 1. Jan. 1888 in Kraft treten. Der Reichstag hat am 2. d. M. in zweiter Lesung die Annahme des Gesetzes unverändert nach den Commissionsbeschlüssen votirt. — In der Sitzung am 28. v. M. hat der Reichstag den Gesetzentwurf betr. die Anfertigung und Verzollung von Zündhölzern in zweiter Lesung berathen. § 1 der Vorlage wurde unverändert angenommen; danach darf die Anfertigung von Zündhölzern aus weissem Phosphor nur in Anlagen stattfinden, welche ausschliesslich für die Herstellung von Zündhölzern benutzt werden. § 2 der Vorlage, wonach Kindern der Aufenthalt in den Fabrikationsräumen nicht gestattet werden darf, wurde debattelos genehmigt; ebenso die in den §§ 3 und 4 enthaltenen Strafbestimmungen gegen Zuwiderhandlungen. § 5 wurde mit dem Abänderungsantrage Baumbach angenommen, wonach das Gesetz auf die zur Zeit des Erlasses des Gesetzes bestehenden Betriebe erst nach Ablauf von zwei Jahren Anwendung finden soll (die Regierungsvorlage hatte zu der in Folge von § 5 eintretenden Beseitigung der Hausindustrie nur eine Frist von einem Jahre vorgesehen). § 6 (Erhöhung des Zolles von 3 M auf 10 M) wird nach längerer Debatte mit 135 gegen 110 Stimmen angenommen. — Die preussische Regierung bearbeitet z. Z. einen Gesetzentwurf über die Bestrafung des Missbrauchs von Sprengstoffen. Inzwischen haben die deutsch-freisinnigen Mitglieder der Socialistengesetz-Commission einen Gesetzentwurf betr. die strafbare Anwendung von Dynamit und anderen explodirenden Stoffen ausgearbeitet. — Die Krupp'sche Gussstahlfabrik hat ein neues Schiesspulver eingeführt, welches eine Verdrängung des bisherigen schwarzen Schiesspulvers in Aussicht stellt. Da es wie Chocolade aussieht, wird es braunes Schiesspulver genannt. Nach den Krupp'schen Schiessberichten erhält man mit dem braunen Pulver bei gleichem Gasdrucke im Geschützrohre grössere Anfangsgeschwindigkeiten des Geschosses, als mit schwarzem; dabei ist dasselbe für alle Geschützkaliber mit gleichem Vortheile verwendbar; es soll nur im fest geschlossenen Raume explodiren, in freier Luft aber und ebenso im Pulverkasten langsam ohne Explosion abbrennen. Der Pulverrauch ist viel dünner und verfliegt daher rascher, als beim schwarzen Pulver. Versuche mit dem Pulver werden z. Z. bei verschiedenen Artillerie-Abtheilungen u. s. w. gemacht. Werden die Wahrnehmungen der Fabrik hierdurch bestätigt, so dürften in dem Militärwesen mancherlei Umwälzungen eintreten. — Die Gebr. Stollwerck in Cöln haben an den Reichstag ein mit ausführlichen Nachweisen belegtes Gesuch gerichtet, in welchem die durch die geltende Zollgesetzgebung verursachte Hemmung der Chocolade-Industrie hervorgehoben und, um diesen volkswirthschaftlichen Nachtheil zu beseitigen, eine Rückvergütung bei der Ausfuhr fertiger Chocolade und Zuckerwaaren von 80 Proc. des gezahlten Zolles auf Zucker und Cacao beantragt wird. — Der Kultusminister beabsichtigt, in Verbindung mit der hiesigen Universität ein hygienisches Institut zu errichten und eine besondere Professur für Hygiene zu creiren; er hat dieserhalb die medicinische Fakultät zu einem Gutachten über die Zweckmässigkeit und das Bedürfniss der in Aussicht genommenen Maassnahmen aufgefordert. — Betreffs der dem Bundesrathe zugegangenen Vorlage, wonach Postdampferlinien nach überseeischen Ländern

mit einer Subvention von 4 Mill. M unterstützt werden sollen, wird mehr und mehr anerkannt, dass in den Anträgen der Regierung ein wirksames Mittel zur Anknüpfung bez. Erweiterung directer Geschäftsverbindungen, Vermehrung des Absatzes der Erzeugnisse des heimischen Gewerbefleisses, Begründung neuer Unternehmungen und Förderung der allgemeinen nationalen Interessen enthalten ist. In der That steht auch ausser Zweifel, dass gerade Ostasien und Australien die besondere Aufmerksamkeit der deutschen Geschäftswelt verdienen, und die staatliche Förderung unserer Schiffsverbindungen mit jenen Ländern erscheint um so mehr geboten, je mehr die fremdländische, speciell die französische und englische Concurrenz gerade durch ihre älteren und besseren Schiffsverbindungen gegen uns im Vortheile ist. — Am 30. v. M. hielt der deutsche Colonialverein im Kaiserhof dahier eine zahlreich besuchte Versammlung ab; dabei referirte der Präsident Fürst von Hohenlohe-Langenburg über die bisherige Thätigkeit des Vereins, während Geheimrath Geffken einen Vortrag über Uebervölkerung hielt. — Auf die zahlreichen Petitionen der Zuckerindustriellen hat der volkswirthschaftliche Ausschuss des österr. Abgeordnetenhauses beschlossen, die Regierung aufzufordern, mit den betr. Factoren wegen Herabsetzung der Eisenbahn- und Dampfschifffahrtstarife für landwirthschaftliche Erzeugnisse im Allgemeinen, insbesondere aber für Zucker und alle mit der Zuckerindustrie in Verbindung stehenden Stoffe, Maschinen etc. in Verhandlung zu treten; ferner die Regierung aufzufordern, eine Enquête von Delegirten der Zuckerindustrie u. Landwirthschaft einzuberufen, welche sich über den gegenwärtigen kritischen Zustand aussprechen möge. — Das österreichische Herrenhaus hat den Branntweinsteuergesetzentwurf nach den Anträgen seiner Commission, also unter mehrfacher Abänderung der Beschlüsse des Abgeordnetenhauses und unter Zurückgreifen auf die von den Regierungen vereinbarte Fassung angenommen. Die bezüglichen Commissionsbeschlüsse gehen von den grundsätzlich verschiedenen Bedingungen der Branntweinindustrie in den ungarischen und nichtungarischen Ländern aus, wonach ein gegenseitiges Ablassen von der eigenen Forderung und Berücksichtigung des anderntheiligen Bedürfnisses stattfinden müsse. Hiernach hat das Herrenhaus die Grenze des steuerbaren Maischraumes für die facultative Steuerpauschalirung auf 50 hl festgesetzt (die Regierungsvorlage enthielt 45 hl), das Abgeordnetenhaus hatte diese Ziffer in 55 hl umgewandelt. Bei den in § 26, 3 enthaltenen Ansätzen von Alkoholausbeute, je nach der Verarbeitung von Rüben, Mehlstoffen oder Melasse, ist die Commission von der Herabsetzung des Abgeordnetenhauses wieder auf die ursprünglichen Ansätze der Regierung zurückgegangen. Ebenso hat das Herrenhaus in § 27 hinsichtlich der unterscheidenden Merkmale der landwirthschaftlichen von dem gewerblichen Betriebe der Branntwein-Erzeugung den Wortlaut der Regierungsvorlage wieder hergestellt. Die Annahme des Gesetzes ist ungarischerseits gesichert, während das Schicksal desselben im österreichischen Abgeordnetenhause noch als zweifelhaft gilt. — Das österr. Unterhaus hat das Gesetz über die Gewinnung von Erdharz in Galizien in zweiter und dritter Lesung angenommen. — Die geplante Aufhebung der technischen Hochschule in Brünn ist zur Zeit Gegenstand der lebhaftesten Theilnahme der deutschen Bevölkerung nicht nur in Mähren, sondern in der Monarchie überhaupt; mit dieser Maassregel würde eine der 5 österreichischen technischen Hochschulen verschwinden. — Nach dem Programme für die im nächsten Herbste in Philadelphia zu veranstaltende internationale electrische Ausstellung soll diese vom 2. September bis 11. October stattfinden. Dieselbe wird 7 Abtheilungen enthalten: I. Erzeugung von Electricität; II. Leitung von Electricität; III. Messapparate und Messungen; IV. Anwendung des electrischen Stromes für Kraftverbrauch; V. Atmosphärische Electricität, Erdmagnetismus, Wetterbeobachtungen; VI. Historisches; VII. Unterricht und Literatur. Preisvertheilungen sollen nicht stattfinden. Die Preise für den Raum sind festgesetzt: zu 2 Doll. für jede Fläche unter 10 Quadratfuss Grösse, und zu 0,20 Doll. pro Quadratfuss für Flächen von 10—100 Quadratfuss; bei grösseren Flächen sinkt der Preis herab bis auf 0,10 Doll. pro Quadratfuss bei 1000 Quadratfuss Fläche. Für Maschinenkraft wird pro Stunde und Pferdekraft 0,03 Doll. erhoben. —

* **Berlin.** Die kaiserliche Verordnung, betreffend die Verwendung giftiger Farben, vom 1. Mai 1882 wird mit Auslassung der durch kaiserliche Verordnung vom 5. März 1883 ausser Kraft gesetzten § 2 und 3 nochmals zur öffentlichen Kenntniss gebracht. Daran schliesst sich eine Verfügung des Berliner Polizeipräsidiums, welche im Uebertretungsfalle, wofern nicht andere strafgesetzliche Bestimmungen zur Anwendung kommen, 30 M Geldstrafe oder verhältnissmässige Haft androht. — Giftige Farben im Sinne dieser Verordnung sind alle diejenigen Farbstoffe und Zubereitungen, welche Antimon, Arsenik, Baryum, ausgenommen Schwerspath, Blei, Chrom, ausgenommen reines Chromoxyd, Cadmium, Kupfer, Quecksilber, ausgenommen Zinnober, Zink, ausgenommen Zinkweiss in Form von Oel- und Lackfarbe, Zinn, Gummigutti, Pikrinsäure und arsenikhaltige Anilin- und Naphtalinfarben enthalten. — Unschädliche Farben sind: 1) Blaue: Alkaliblau, Anilinblau, Berlinerblau, Diesbacherblau, Indigo, Indigocarmin, Indigolösung (Blautinctur), Lackmus, Neublau, Pariserblau, Saftblau, reine Smalte, Stahlblau, Ultramarin, blauer Lack. 2) Braune: Bister, Cölnische Erde, Mahagonibraun, Manganbraun, Rehbraun, Umbra. 3) Gelbe: Ambergergelb, Gelberde, Goldoker, Okergelb, Schüttgelb, Saffran-Surrogat, Lacke und Saftfarben, auch Abkochungen von Berberitzenwurzel, Curcuma, Fisetholz, Gelbbeeren, Ginster, Gelbschoten, Martinsgelb, Quercitron, Ringelblume (Calendula officinalis), Saffran, Wau. 4) Grüne: Berlinergrün, Grünerde, Saftgrün, reines Chromoxyd, Ultramaringrün, grüner Carmin, Anilingrün, Malachitgrün, Cichoriengrün, sowie Mischungen von nicht schädlichen gelben und blauen Farben. 5) Rothe: Armenischer (rother) Bolus, Berlinerroth, Braunroth, Blutstein (Caput mortuum), Eisenmennige, Carmin, Colcothar, Drachenblut, Englischroth, Hausroth, Preussischroth, Polierroth, arsenfreie Lacke und Saftfarben, dargestellt aus Abkochungen von Alkermes (Scharlachbeeren), Cochenille, Fernambukholz, Krapp, Sandelholz, Rubin, Zinnober. 6) Weisse: Gyps, Kreideweiss, Schlemmkreide, präparirter Speck- und Talkstein, Schwerspath, Permanentweiss (Blanc fixe), weisser Thon, Zinkweiss als Oel- oder Lackfarbe. 7) Metallfarben: Echtes Blattgold und Blattsilber, Grafit.

* **Berlin.** Der Betrieb der kgl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt wird laut Bekanntmachung des Vorstehers derselben in Folge Verlegung in den Neubau der technischen Hochschule voraussichtlich im Monat Juni eingestellt werden. Die Interessenten werden ersucht, etwaige bis zum 1. August d. J. zu erledigende Prüfungen vor dem 7. Mai d. J. beantragen zu wollen, da Anträge auf Prüfungen, die nach diesem Termine eingehen, erst nach Wiederaufnahme des Betriebes zur Erledigung gelangen können.

* **Darmstadt.** Der Bundesrath hat beschlossen, den Besuch der hiesigen technischen Hochschule in Betreff der Apothekerprüfung dem Besuche einer Universität gleichzuachten. Dieser Beschluss dürfte für das Gedeihen der Anstalt sehr förderlich sein, da die letztere in Folge dessen zur Abhaltung pharmaceutischer Staatsprüfungen berechtigt ist.

M. **Düsseldorf.** Während des im Herbste 1880 in Düsseldorf abgehaltenen annual Meeting des „Iron and Steel Institute" hatten in selbstlosester Weise sämmtliche bedeutenderen Werke Rheinlands und Westfalens durch Oeffnung ihrer Etablissements den fremden Gästen einen Einblick in die Fabrikation gestattet. Das diesjährige Meeting des „Iron and Steel Institute" sollte in Sheffield stattfinden, indess haben sofort nach Bekanntwerden des Beschlusses die 4 grössten Sheffielder Hüttenwerke und zwar John Brown & Co., Charles Cammel & Co., Thomas Firth & Sons und Vickers Sons & Co. angezeigt, dass sie den Mitgliedern des Instituts ihre Werke nicht öffnen würden und zwar „weil es weder für die Werke selber, noch für die Stadt erspriesslich wäre, wenn die Maschinen und Fabrikeinrichtungen von Ausländern besichtigt würden". Das annual Meeting wird nunmehr in Chester abgehalten.

* **Stuttgart.** In den Tagen vom 17. bis 19. Mai wird hier eine Ausstellung von Dachblechen und anderen bei Dachbedeckungen vorkommenden Gegenständen, sowie auch von Maschinen für Bauarbeiten stattfinden.

Personalien. Ernannt: Der bisherige ordentliche Professor an der Universität Rostock Dr. Hermann Siegmund Paasche zum ordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Marburg. — Der ordentliche Professor an der Universität Heidelberg Dr. Lazarus Fuchs zum ordentlichen Mitgliede der physikalisch-mathematischen Classe der Akademie der Wissenschaften in Berlin. — Der Berginspector Wiebe, bisher auf Grube Reden bei Saarbrücken, zum Bergwerks-Director, und ist derselbe mit der Direction der Bergfactorei Zellerfeld betraut worden. — Die Berg-Assessoren Kreuser und Pörting zu Berginspectoren, und zwar Ersterer für die Grube Reden, Letzterer für die Grube Heinitz bei Saarbrücken. — Der Repetent und Privatdocent an der polytechnischen Schule zu Stuttgart Dr. Rud. Mehmke zum ordentlichen Professor der Mathematik, insbesondere der darstellenden Geometrie, an der grossherzogl. technischen Hochschule zu Darmstadt. — Der Privatdocent an der Universität zu Leipzig Dr. Hermann Ost zum Docenten für Chemie an der techn. Hochschule zu Hannover. — Der bisherige Privatdocent und Assistent des mineralogischen Museums und Instituts an der Universität Bonn Dr. Joh. Lehmann zum Professor der Mineralogie an der Universität Breslau. — Verliehen: Den Docenten an der technischen Hochschule zu Berlin Dr. Adolf Slaby und Dr. Julius Weeren das Prädikat Professor. — Dem Verwalter der Apotheke des akadem. Krankenhauses in Heidelberg, Dr. Vulpius, das Ritterkreuz des Zähringer Löwenordens. —

Zum Rector der Berliner technischen Hochschule für das Studienjahr 1884/85 wurde Prof. Dr. Guido Hauck wiedergewählt. —

Gestorben: Am 12. Mai in Stuttgart der Professor der Mathematik und Vorstand der meteorologischen Centralstation daselbst, Dr. Hugo Schoder, im 48. Lebensjahre. — In Stockholm am 27. Februar Freifrau Elisabeth v. Berzelius, Wittwe von Berzelius (dort 1848 gestorben).

Wien. (Vorlesungen an der k. k. Universität.) Vogl: Pharmakognostische Untersuchungsmethode mit praktischen Uebungen; Arzneiverwendungslehre mit praktischen Uebungen. Jaksch v. Wartenhorst: Biologie der pathogenen Pilze und ihre Beziehungen zu den Infectionskrankheiten. Hofmann: Specielle Partien aus der gerichtlichen Medicin. Nowak: Vorträge über die neue Infectionstheorie, Demonstration der Züchtung und Reincultur von Microorganismen, mikroskop. Untersuchung pathogener Microorganismen; Uebungen und Demonstrationen hygienischer Untersuchungsmethoden. Gruber: Ueber Gährung und Fäulniss. Ludwig: Medicin. Chemie; über gerichtliche Chemie; praktische Uebungen in der angewandten medicinischen Chemie; praktische Uebungen in der allgemeinen Chemie. Kratschmer: Die wichtigsten Capitel

aus der physiologischen Chemie; praktische hygienische Uebungen in Cursen. Mauthner: Die Lehre von der Verdauung. Weyr: Analytische Geometrie, II. Thl. Sersawy: Integration der Differentialgleichungen. Ungar: Integralrechnung. Stefan: Optik; Uebungen im physikalischen Experimentiren. v. Lang: Experimental-Physik, II. Thl.; electro-magnetische Lichttheorie. Loschmidt: Physikalische Chemie; die wichtigsten Ergebnisse der neueren physikalischen Forschung. Exner: Galvanismus. Puluj: Kinetische Gastheorie. Haubner: Anwendungen der Functionentheorie in der Physik. Barth v. Barthenau: Allgemeine Chemie; Conversatorium über ausgewählte Partien der Chemie; chemische Uebungen; Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich-chemischer Arbeiten. Lieben: Allgemeine Chemie, II. Thl. (organische Chemie); chemische Uebungen für Anfänger; Arbeiten im chemischen Laboratorium. Lippmann: Chemie des Steinkohlentheers; chemische Uebungen im chemischen Laboratorium. v. Sommaruga: Repetitorium der allgem. Chemie. Czumpelik: Praktische Anleitung zur Durchführung organisch-chemischer Untersuchungen. Goldschmidt: Einleitung in die theoretische Chemie; Uebungen in der Untersuchung pharmaceutisch-chemischer Präparate mit Rücksicht auf die Pharmacopoea austriaca. Kachler: Einzelne Capitel der technischen Chemie für Pharmaceuten. Weidel: Ausgewählte Capitel aus der organischen Chemie (Pyridin, Chinolinreihe, Alkaloide etc.). Jahn: Ueber gasometrische Methoden (mit Demonstrationen). Skraup: Entwicklung der Chemie seit Lavoisier; chemische Uebungen für Anfänger; Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen. Tschermak: Spec. Mineralogie und Petrographie; Arbeiten im mineralogisch-petrographischen Institute. Schrauf: Specielle Mineralogie mit Berücksichtigung von Paragenesis und Isomorphie; mineralog. Praktikum für Anfänger; Anleitung zu mineralogischen Arbeiten und Unterricht in der höheren Mineralogie für Vorgeschrittene. Brezina: Theorie des Goniometers; Krystallmessung (Praktikum). Schuster: Ueber die mikroskopische Beschaffenheit der Gesteine. Suess: Physische Geschichte der Alpen und des Mittelmeeres. Neumayr: Fossile Wirbelthiere; paläontologisches Praktikum. Claus: Zoologisch-zootomische Uebungen für Anfänger; zoologische Arbeiten für Vorgeschrittene. Brühl: Sectionsübungen und praktischer Unterricht in der Zootomie; Technik des Mikroskopes, d. i. elementare Anleitung für Gebrauch und Beurtheilung des Mikroskopes (praktischer Unterricht im Messen, Zeichnen, Vergrösserung bestimmen etc.). Kerner v. Marilaun: Specielle Botanik für Pharmaceuten. Wiesner: Experimentelle Pflanzenphysiologie; Besprechung der neueren pflanzenphysiologischen Literatur; Arbeiten im pflanzenphysiolog. Institute. Böhm: Morphologie und Systematik der Pflanzen, verbunden mit Demonstrationen. Reichardt: Morphologie der Phanerogamen; Uebungen im Untersuchen von einheimischen Phanerogamen.

Wien. (Vorlesungen an der k. k. technischen Hochschule.) Kolbe: Grundlehren der höheren Mathematik. Winckler: Differential- und Integralrechnung. Spitzer: Integration linearer Differential-Gleichungen; Integration partieller Differential-Gleichungen; analytische Mechanik. Staudigl: Darstellende Geometrie; ausgewählte Partien aus der darstellenden Geometrie und Stereometrie. Finger: Elemente der reinen Mechanik; Encyklopädie der Mechanik und Maschinenlehre. Jenny: Techn. Mechanik, 2. Thl.; hydraulische Maschinen; angewandte Mechanik der Gase und Dämpfe, Dampf- und Gasmaschinen. Pierre: Allgem. und techn. Physik; Vorträge über Electrotechnik; praktische Uebungen im physikalischen Laboratorium. v. Waltenhofen: Electrotechnische Vorträge und Uebungen, insbesondere über electr. Messungen. Ditscheiner: Physik für Chemiker; mathematische Physik; mechanische Wärme-Theorie. Bauer: Allgemeine Chemie, 2. Thl. (organ. Chemie); Uebungen im Laboratorium der allgemeinen Chemie; Encyklopädie der anorganischen und organischen Chemie. N. N.: Analytische Chemie. N. N.: Uebungen im Laboratorium der analytischen Chemie. Lippmann: Ueber volumetrische Methoden. Oser: Agriculturchemie; chemische Technologie der anorganischen Stoffe; Uebungen im Laboratorium der chem. Technologie. Hornig: Photographische Chemie. Kornhuber: Botanik; über wichtigere Pflanzenfamilien. v. Höhnel: Technische Botanik (mit besonderer Berücksichtigung der chemisch-technisch wichtigen Pflanzen und ihrer Producte); technische Waarenkunde; technische Mikroskopie; Unterricht und selbstständige Arbeiten im Laboratorium für Mikroskopie. Toula: Geologie, 2. Thl.; Geologie der Ost-Alpen. Moeller: Mikroskopische Untersuchung organischer Rohstoffe. Suida: Chemie der aromatischen Verbindungen (mit besonderer Berücksichtigung des classenmässigen Verhaltens der Körper). Arzberger: Verarbeitung der Metalle und des Holzes (mechanische Technologie). Pohl: Chemische Technologie der organischen Stoffe (Zuckerfabrikation, Gährungschemie, chemische Technologie der Fette, Bleicherei, Färberei, Zeugdruck); Uebungen im Laboratorium der chemischen Technologie der organischen Stoffe. Benedikt: Färberei und Zeugdruck. Radinger: Maschinenbau, 1. Thl.; allgem. Maschinenkunde. v. Hauffe: Maschinenbau, 2. Thl.

Literatur.

Analytische Theorie der Wärme. Von M. Fourier. Deutsche Ausgabe von B. Weinstein. gr. 8. M 12, geb. M 13,20. J. Springer, Berlin.
Antiquarischer Catalog von Kirchhoff & Wigand, Leipzig. No. 700 Zoologie. No. 701 Botanik, Gartenbau.
Ausführliches Lehrbuch der Chemie. 3. Bd. Die Kohlenwasserstoffe und ihre Derivate oder organ. Chemie. Von H. E. Roscoe und C. Schorlemmer. 2. Abth. Gr. 8. M 12. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
Beiträge zur Kenntniss der liasischen Brachiopodenfauna von Südtyrol und Venetien. Von H. Haas. gr. 4. Cart. M 12. Lipsius & Tischer, Verl.-Cto., Kiel.
Bestimmung des Werthes der Siemens'schen Widerstandseinheit in absolutem electro-magnetischen Maasse. Von H. Wild. gr. 4. M 4,70. Voss' Sortim., Leipzig.
Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der techn. und industr. Chemie. Herausgeg. v. E. Jacobsen. 1883. 1. Halbjahr. 2. Hälfte. Gr. 8. M 3,80. R. Gärtner's Verlag, Berlin.
Compendium der Pharmacie. Von R. Godeffroy. 2. Aufl. 3. u. 4. Lief. gr. 8. à M 0,60. M. Perles' Verl.-Cto., Wien.
Die Feuerungsanlagen für das Haus, erläutert durch die Resultate der Wärmetechnik und die Leistungen der verschiedenen Brennstoffe. Von Otto Altbug. Fünfte vollständig umgearbeitete Auflage von Mattheys „Ofenbaumeister". Mit Atlas von 21 Foliotafeln. ca. M 6. B. F. Voigt, Weimar.
Die Geschichte der Physik in Grundzügen. 2. Thl. Geschichte der Physik in der neueren Zeit. Von F. Rosenberger. Gr. 8. M 8. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
Encyklopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 21. Lfg. Handwörterbuch der Mineralogie, Geologie und Paläontologie. 6. Lfg. gr. 8. Subscr.-Pr. M 3. E. Trewendt, Breslau.
Farrn-Gruppen. Von A. Reichelt. 4. chromolith. Blatt. Fol. M 4. E. Baldamus, Leipzig.
Fördermaschinenanlage auf Schacht No. I. der Steinkohlen-Actien-Gesellschaft Bockwa-Hohndorf-Vereinigtfeld bei Lichtenstein. Von B. Otto. 4. M 2,40. J. Springer, Berlin.
Grundriss der Pharmakognosie. Von F. A. Flückiger. gr. 8. M 6. R. Gaertner's Verlag, Berlin.
Gold and Silver. Von J. L. Lloyd. 2 Vols. 8. 21 s. Withe & Co., London.
Handbuch der Eisenhüttenkunde. 3. Abth.: Das schmiedbare Eisen und seine Darstellung. Von A. Ledebur. gr. 8. 380 Seiten, brosch. Arth. Felix, Leipzig.
Handel und Statistik des Zuckers. Mit besond. Berücksichtigung der Absatzgebiete für deutschen Zucker. Von J. Görz. gr. 8. M 10. J. Springer, Berlin.
Karmarsch u. Heeren's techn. Wörterbuch. 3. Aufl. Bearb. von Kick u. Gintl. 68. Lfg. Gr. 8. M 2. A. Haase, Prag.
Leitfaden der praktischen Physik. Von F. Kohlrausch. 5. Aufl. Gr. 8. M 5,60. B. G. Teubner, Leipzig.
H. Rebau's Naturgeschichte der Säugethiere. Bearb. von G. Jäger und Weinland. Gr. 8. M 5. K. Thienemann's Verlag, Stuttgart.
Rossmässler's Ikonographie der europäischen Land- und Süsswasser-Mollusken. Fortgesetzt von Kobelt. N. F. 1. Bd. Imp. 8. Schwarz: M 9,20, color. M 16. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.
Russische Caldeonit- und Linarit-Krystalle. Von P. W. Jeremejew. gr. 4. M 0,80. Voss' Sort., Leipzig.
Theorie elastischer Körper. Von J. J. Weyrauch. Gr. 8. M 7,20. B. G. Teubner, Leipzig.
Versuch eines allgemeinen Gesetzes über die specifische Wärme. Von J. Sperber. Gr. 8. M 1. C. Schmidt, Verl.-Cto., Zürich.
Zoologische Wandtafeln zum Gebrauche an Universitäten und Schulen. Von R. Leukert und H. Nitsche. 8. Lfg. Tafel 21 u. 22. à 4 Blatt. Lithogr. und color. Fol. M 6, f. Aufziehen auf Leinwand mit Rollen à Tafel M 3. Th. Fischer, Cassel.

Beiträge zur Kenntniss der Chytridiaceen. Von Dr. Carl Fisch, Assistent am botanischen Institute zu Erlangen. 48 Seiten. 8. Mit einer Tafel. Verlag von A. Deichert, Erlangen 1884.

Nachdem der Verf. eine kurze Uebersicht der Literatur der zuerst durch Alexander Braun näher bekannt gewordenen Chytridiaceen gegeben und dabei unsere ungenügende Kenntniss von denselben hervorgehoben hat, stellt er zur Aufklärung verschiedener Vorgänge in der Entwicklungsgeschichte dieser wahrscheinlich mit höheren Pilzen, namentlich Peronosporeen, verwandten Formen die Frage auf: Sind die Chytridiaceen Vorläufer der Peronosporeen oder sind sie Abzweigungen (oder reducirte Formen) oder endlich, sind sie etwas Heterogenes, hängen sie mit ihnen überhaupt nicht zusammen? Es stehen sich nämlich die beiden Ansichten von de Bary und Fischer gegenüber; Ersterer meint aus Wahrscheinlichkeitsgründen, dass alle Formen innerhalb der Chytridiaceengruppe einer einzigen natürlichen Verwandtschaftsreihe angehören, während Letzterer nach seinen Untersuchungen über die in Saprolegnien schmarotzenden Formen geneigt ist, den Chytridiaceen die Einheitlichkeit ihrer Verwandtschaft abzusprechen. Es sind demnach zwei Hauptpunkte, die der Aufklärung bedürfen, erstens Feststellung der verwandtschaftlichen Formen unter einander und dann die eventuelle Verknüpfung mit der bekannten Pilzreihe. Den ersten Punkt hat der Verfasser in vorliegendem Schriftchen sehr eingehend behandelt und die betreffenden Entwicklungsstadien in zahlreichen Figuren auf einer beigefügten Tafel anschaulich dargestellt. Zunächst wird eine Entwicklungsgeschichte einer neuen, nach Reess, Professor der Botanik an der Universität Erlangen, benannten Gattung, Reessia amoeboides (Figur 1—6) gegeben, welche der Verfasser am Schlusse seiner sehr genauen Untersuchung in folgender Weise charakterisirt: Vegetationskörper amöboid in Lemnazellen lebend, Reproduction durch Zoosporangien mit langem ins Wasser ragenden Halse und paarweise copulirenden eineiligen Zoosporen, die Dauersporen erzeugen. Letztere bilden keimend Zygosporen, die einzeln eindringen und die Vegetationskörper anlegen. Neben den genannten Zoosporangien entstehen auch geschlechtlich nicht differenzirte, deren Zoosporen von Neuem diese Reproductionsorgane erzeugen. Man sieht hieraus, dass diese Gattung von allen bekannten Formen der Chytridiaceen, welcher Gruppe sie doch beigezählt werden muss, durch die Bildung von Zygosporen verschieden ist, während sie im Bau der Schwärmsporen, des Zoosporangiums und der Dauersporen mit ihnen übereinstimmt. In ähnlicher Weise wie Reessia werden dann die Gattungen Chytridium (Fig. 7—9) und Rhizidium (Fig. 10—23) besprochen. Charakterisirt wird Chytridium: Zoosporangien verschieden geformt und sich verschieden öffnend, Zoosporen nicht copulirend, im Sommer wieder Zoosporangien, gegen den Herbst zu Dauersporen erzeugend. Letztere beim Keimen wieder nicht copulirende Zoosporen bildend; Rhizidium dagegen: Zoosporangien und Dauersporen durch Abscheiden von einer stark entwickelten, vielverzweigten Zelle (Mycel) gebildet, Zoosporen nicht copulirend; häufig intercalare und terminale Bildung von secundären Zoosporangien und Dauersporen. Diese drei Gattungen werden nun nach ihrer Verwandtschaft mit einander verglichen und dabei ähnliche Organismen in den Kreis der Betrachtung gezogen, so namentlich die drei von Nowakowski aufgestellten und beschriebenen Gattungen, Obelidium, Cladochytrium und Polyphagus, und die von Fischer genau untersuchten Olpidiopsis, Woronina und Rozella. In dem nun folgenden Abschnitte, welcher die Beziehungen der Chytridiaceen zu anderen Pilzformen umfasst, erklärt der Verf., dass er nach seinen Untersuchungen mit der von de Bary aufgestellten Ansicht, die Chytridiaceen als eine Seitenlinie der Peronosporen aufzufassen, nicht einverstanden sein könne, während er mit ihm in der Anreihung der Chytridiaceen an die Ustilagineen übereinstimme. Als niedrigste Gattung dieser Familie will auch er Entyloma angenommen wissen, wie dies auch sonst meist geschieht. Als Mittelstufe zwischen diesem und den Cladochytrien schiebt auch er Protomyces ein, indem hier, wie bei den Ustilagineen, die Copulation sicher nur ein vegetativer, die Vermehrung durch Anhäufung von Material sichernder Vorgang und kein Geschlechtsact ist. Den Schluss dieser sehr interessanten und lehrreichen Abhandlung bildet die Beschreibung eines neuen, in einer grossen Spirogyraform schmarotzenden Parasiten, Pleocystidium parasiticum, welcher auch auf der Tafel (Fig. 24—39) abgebildet wird.

A. Garcke.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 1. Mai 1884.

S. 2146. **Absorptions-** und Abtreibe-Apparate der Ammoniak-Sodafabrikation, Neuerungen an —. Société anonyme des Produits chimiques de l'Est, Nancy.

W. 2849. **Ammoniak**, Apparat zur Gewinnung von — aus Gasgemengen. Hans Wellstein, Bamberg.

B. 4711. **Auslass-** und Verschlusshahn für flüssige Kohlensäure, verdichtete Gase u. dergl. Hendrik Beins und Jan Frederik Beins, Groningen, Holland.

Sch. 2901. **Dampf**, Apparat zum Verhindern des Uebertretens von — aus den Montejus in die Filterpressen. Ernst Schulze, Amsterdam.

S. 2269. **Dämpfen** von Holz, Verfahren, um Gefässe zum — gegen die sich entwickelnden Säuren durch Einführen alkalischer Flüssigkeiten, z. B. Ammoniak, zu schützen. G. Sarres, Buchholz.

P. 1874. **Farbwaaren**, Verfahren und Apparate zum Trocknen von — und anderen stark wasserhaltigen, festen oder breiigen Körpern im Vacuum. Emil Passburg, Moskau.

B. 4859. **Filterpressenverschluss**. C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg a. S.

St. 1060. **Glasöfen**, Neuerung in der Construction und Beheizung von —. Bruno Freiherr von Steinaecker, Lauban.

K. 3211. **Hebe-** und Ausschankapparat für Petroleum und andere Flüssigkeiten. Georg Kessler, Mainz, Klarastr. 11.

R. 2626. **Planrost** mit beweglichem Fülltrichter für Innenfeuerungen bei Dampfkesseln. A. Ruthel, Berlin, Brüderstrasse 33 I.

P. 1994. **Reducirventil** für Gase und tropfbare Flüssigkeiten. Giesbert Pähler, Dortmund, Bornstr. 48.

N. 979. **Speisewasserbehälter**, Anordnung eines — in Dampfkesseln. M. Neuerburg, Cöln.

H. 4269. **Zinkblöcke**, Anordnung der zur Verhinderung der Kesselsteinbildung dienenden — in mit Chlornatrium gefüllten Behältern. James Ballantyne Hannay, Glasgow.

Versagung eines Patentes.

Sch. 2687. **Gasverbrennungskammer** mit getrennter Zuführung gepresster Luft und Gasströme. (Zus. z. P. R. 23768.) Vom 26. November 1883.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 20. März 1884.

Element, neues constantes, von grosser electromotorischer Kraft ohne Kohle oder Platin und die üblichen Flüssigkeitsbehälter. E. Vohwinkel, Chemiker, Wien.

Getränke, Verfahren zur Veredlung geistiger — aller Art durch den electrischen Strom. Joseph Hendrych, Ebelsberg, Ober-Oesterreich.

Injectionsapparat, Neuerungen an einem — für Weinstöcke und andere Pflanzen zur Vertilgung der Reblaus und ähnlicher Parasiten. André Bläize-Escourrou, Moux, Frankreich.

Am 22. März 1884.

Drahtseile mit Metallbandumwicklung. Carl Sarg, Wien.

Am 23. März 1884.

Schlagstiftmaschine, stehende, mit beweglichem Mantel zur Verhütung des Ansetzens des gemahlenen oder gemischten Materials. Carl Schütze, Fabriksbesitzer, Charlottenburg.

Am 24. März 1884.

Canalisationssystem, automatisches, zur Entfernung der Fäkalien und Abwässer in Städten. Hans Ritter von Dahmen, Wien.

Am 27. März 1884.

Vergasungsretorte mit secundärer Luftzuführung für rauchlose Feuerungsanlagen. Georg Brkits, Bergwerksbesitzer, Wien und Gustav Theodor Schwartze, Ingenieur, Reudnitz.

Am 29. März 1884.

Behälter mit Wärmevorrichtung für conservirte Nahrungsmittel. Gesellschaft Charles Brevet & Co., Paris.

Schneiden der Zuckerrübenschnitzel, neue Vorrichtung zum —. Heinrich Podlipsly und Vincenz Machovski, Kolin, Böhmen.

Spiritus, Apparat zum Messen der Quantität des durchfliessenden — zum Zwecke der Product-Besteuerung. Ferdinand Dolainski & Comp., Wien.

Belgien.

64844. **Alkohol**, Apparat zur Rectification von —. J. Hermans, Hasselt. 16. April 1884.

64872. **Alkohol**, Verfahren zur Herstellung von — aus Topinambur. E. Reboux, Brüssel. 19. April 1884.

64801. **Desinfectionsmaterial**. Moity-Petit, Fourmis. 11. April 1884.

64832. **Edle Metalle**, Extraction von — aus ihren Erzen. A. P. Price, London. 15. April 1884.

64849. **Erze**, Apparat zur trockenen Behandlung von —. K. F. Willkomm und C. Schumann, Frieberg (Schl.). 17. April 1884.

64873. **Extractionsapparate**. A. Lindenberg, Dortmund. 19. April 1884.

64891. **Filterpresssäcke**. O. Puvrez, Brüssel. 21. April 1884.

64892. **Gelatine-Kapseln**, Apparat zur Herstellung von —. J. Krehbiel, Detroit (U. S. A.). 21. April 1884.

64770. **Kalkphosphat**, Anreicherung von —. W. H. Keun, Erpeldange (Luxemburg). 8. April 1884.

64921. **Kalkphosphate**, gemischt mit Kalkcarbonat, Behandlung von —. Dewilde, Brüssel. 15. April 1884.

64654. **Kohlensäure**, Apparat zur Herstellung von —. M. Schröder, Berlin. 28. März 1884.

64660. **Kohlensäure**, Apparat zur Herstellung von flüssiger —. H. u. J. Beins, Groningen, Holland. 28. März 1884.

64851. **Kohlenwasserstoffe**, Anwendung flüssiger, durch Wasserdampf zerstäubter — für industrielle Heizungen. J. Buffet, Paris. 17. April 1884.

64886. **Mälzen**, Apparat zum pneumat. —. J. N. Galland, Paris. 21. April 1884.

64667. **Metalle**, Verfahren und Apparat zur Abscheidung und Behandlung von —. H. R. Cassel, New-York. 29. März 1884.

64748. **Osmoseapparat**. H. Leplay, Paris. 5. April 1884.

64764. **Papier** für Documente, genannt „anti-chicanes", Herstellung von —. G. Scheunemann, Anvers. 5. April 1884.

64829. **Papierbrei**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. G. H. Pond und E. A. Morse, Glems Falls (U. S. A.). 15. April 1884.

64625. **Phosphate**, Verfahren zur Anreicherung von —. L. G. G. Daudenart, Ixelles. 25. März 1884.

64633. **Photographie**, Herstellung von Papier für die —. F. Daix, Ixelles. 26. März 1884.

64598. **Photographien**, Verfahren zum Färben von — durch Druck. A. Bisson, Lyon. 22. März 1884.

64763. **Photographien** auf Emaillewaaren einzuschmelzen. J. A. G. Borel, Nevers. 7. April 1884.

64687. **Schmelzofen** mit Anwendung eines Dampfstrahles. J. A. Herbertz, Cöln. 31. März 1884.

64743. **Schwämme**, Ersatzmittel für —. S. M. Burroughs u. H. S. Wellcome, London. 5. April 1884.

64828. **Stahl**, Herstellung von —. J. J. Mac Tighe, Pittsburg. 15. April 1884.

64754. **Superphosphate**, Fabrikation von —. E. Dreyfus, Paris. 5. April 1884.

64679. **Trinkwasser**, Apparat zum Reinigen von — von Sedimenten, Säuren und anderen schädlichen Substanzen. E. Przibilla, Cöln. 31. März 1884.

64726. **Trocknen**, continuirliches, von holzartigen Stoffen, Cellulose etc. A. Munzinger, Olten, Schweiz. 3. April 1884.

64714. **Vegetabilische** Fasern, Behandlung von —. A. Prinz u. E. Quellmalz, Dresden. 2. April 1884.

64600. **Wasserstandsmesser** an Dampfkesseln mit Alarmsignal. Société J. W. Kenyon et Cie. 22. März 1884.

64628. **Wurfgeschosse**, Neuerungen an — um starke Explosion zu bewirken. Dynamite projectile Company, New-York. 25. März 1884.

64591. **Zucker**, Gewinnung von — aus den beim ersten und zweiten Ausschleudern resultirenden dünnen Melassen der Rübenzuckerfabrikation. D. P. A. Druelle, Paris. 22. März 1884.

64609. **Zuckerhaltige** Substanzen, Diffusion von — in den Filterpressen. Société anonyme des anciens établissements Cail, Paris. 24. März 1884.

England.

6933. **Centrifugalmaschinen**, Triebkraft für —. Alex. Watt, 89 Hartington Road, Liverpool. 29. April 1884.

6815. **Dampfkessel** und Oefen. J. Rowan, Glasgow. 25. April 1884.

6908. **Electro-magnetischer** Apparat zur Erzeugung electrischer Ströme für Hygienezwecke. J. H. Shaw, New-York. 28. April 1884.

6872. **Farbstoffe**, Herstellung von —. Léo Vignon & Co., Lyon. 26. April 1884.

6805. **Faserstoffe**, Verfahren und Apparat zum Waschen, Färben, Bleichen, Imprägniren und Trocknen von —. Wilhelm Scheidt, Kattwig a. d. Ruhr. 25. April 1884.

6808. **Filterpressen**. J. H. Porter und J. Porter, Tudor Street, Blackfriars, London. 25. April 1884.

6811. **Flüssigkeitsmesser**. G. Lee, Garrucha, Spanien. 25. April 1884.

6863. **Galvanische** Batterien. E. Vohwinkel, Wien. 26. April 1884.

6876. **Galvanische** Batterien. A. Schanschieff, Gipsy Hill, Surrey. 26. April 84.

6982. **Gas**, Apparat zum Reinigen von — und Verbinden mit Wasser. Williams Maynard, New-York. 29. April 1884.

6950. **Gasscrubber**, Apparat zum Vertheilen von Wasser und anderen Flüssigkeiten in —. Gebr. Gibbons, Dudley. 29. April 1884.

6831. **Gold-**, Silber- und andere Metallerze und Substanzen, Apparat zum Amalgamiren von —. H. G. Williams, East Greenwich, Kent. 25. April 1884.

6936. **Kesselstein**-Verhütungsmittel für Dampfkessel. Edward Metcalf, 10 Canning Street, Accrington. 29. April 1884.

6789. **Kohle** oder andere Mineralstoffe, Apparat zum Waschen von —. R. Robinson, Howlish Hall b. Bishop Auckland, Durham. 25. April 1884.

6904. **Leichte** Oele, Verfahren zur Herstellung von — durch die Destillation von Kohle, Holz, Torf, Oel etc. N. A. Helouis, Boulevard, St. Denis 1, Paris. 28. April 1884.

6983. **Leuchtgas** oder andere Gase, welche Ammoniak oder ammoniakalische Verbindungen enthalten, Reinigung von —. A. P. Price, Lincoln's Inn Fields, Middlesex. 29. April 1884.

6786. **Mineral-** und andere destillirbare Oele, Bleichen und Reinigen von dunkelfarbigen —. W. P. Thompson, 6 Lord Street, Liverpool. 25. April 1884.

6864. **Phenol**, Verfahren zur Herstellung von Farbstoffen aus —. Leipziger Anilinfabrik Beyer & Kegel, Lindenau b. Leipzig. 26. April 1884.

6932. **Wolle**, Reinigen und Carbonisiren von —, Edward Kempe und George Forsyth, Holbeck Mills, Leeds. 29. April 1884.

6931. **Zucker** und andere körnige Materialien, Centrifugalapparat zum Trocknen von —. Duncan Stewart, London Road Iron Works, Glasgow. 29. April 1884.

Italien.

Juni 1883.

Alkohol, Verfahren zum Reinigen. H. Roussan u. M. G. de Barbeirac, Rennes.

Batterien, galvanische und Accumulatoren, verbesserte. B. E. Crompton und D. G. Fitzgerald, London.

Dampfmaschine ohne todte Punkte. C. Baumgarten, Berlin.

Dampfmotor, neuer. H. C. Hoffmeister, Meidling.

Dynamo-electrische Maschinen, verbesserte. B. Cabella, Mailand.

Eisen, Ausscheidung desselben aus Eisenalaun. C. Semper u. C. Fahlberg, Philadelphia.

Filtrirapparat für Spiritus. F. Moser & Co., München.

Filtrirmaschinen, verbesserte. J. F. C. Farquhar, New-York und W. Oldham, Paris.

Glycerin, verbessertes Verfahren zur Gewinnung. E. O. Baujard, New-York.

Gypsbrennofen. Fr. Hofmann, Berlin.

Knochenentfettung, Verfahren zur —. H. E. Werner Schneider, Lehrberg.

Positivpapier, photographisches. Ch. Cros und A. Vergeraud, Paris.

Schwefelgewinnung, Verfahren zur —. D. Turci, Civitavecchia.

Secundärbatterie, verbesserte. Charles Biggs u. William Beaumont, London.

Steinkohlendestillirofen. M. Bojetti, Mongrando.

Amerika.

296 875. **Alarmapparat**, electrischer —. M. D. Porter u. E. R. Wilder, Boston, Mass. und Portland, Me. 15 April 1884.
297 319. **Baumwolle**, rohe, Bleichen von —. J. C. Vanlohe, Baltimore, Md. 22. April 1884.
296 765. **Bleiweiss**, Herstellung von —. J. C. Martin, Richmond, Surrey, England. 15. April 1884.
296 967. **Celluloid** und andere Pyroxylincompositionen, Herstellung von —. J. W. Hyatt, Newark, N.-J. 15. April 1884.
296 970. **Celluloid** etc., Herstellung von — aus Pyroxylin. J. W. Hyatt, J. H. Stevens, W. H. Wood, Newark, N.-J. 15. April 1884.
297 098. **Celluloid**, Anwendung von — zum Emailliren von Textilstoffen. W. H. Wood und J. H. Stevens, Newark, N.-J. 15. April 1884.
297 504. **Dampfdruckmanometerverschluss**. C. H. Crosby, Sommerville, Mass. 22. April 1884.
297 009. **Dampfkessel**. J. Roberts, Brooklyn, N.-Y. 15. April 1884.
296 768. **Dampfkessel-** und Ofenschachtfutter. C. Mc. Millan, Chicago, Ill. 15. April 1884.
297 091. **Dampfmaschine**, rotirende. F. Stitzel, Louisville, Ky. 15. April 1884.
297 381. **Dampföfen**, Apparat zur Nutzbarmachung des Wärmeverlustes in —. C. Godfrey, East Williston, N.-Y. 22. April 1884.
296 742. **Draht**, Apparat zum Galvanisiren und Ueberziehen von —. B. A. Grant, Lockport, Ill. 15. April 1884.
296 857. **Dynamo-electrische** Maschine. A. E. G. Lubke, New-York. 15. April 1884.
296 799. **Dynamo-electrische** Maschine. E. Thomson, New Britain, Conn. 15. April 1884.
297 097. **Eisenblech**, Herstellung von —. W. D. Wood, Pittsburg. 15. April 1884.
297 181. **Electrische Conductoren**, isolirte. S. F. Shelbourne, New-York. 22. April 1884.
297 183. **Electrische** Conductoren, Leitung und Befestigung für —. S. F. Shelbourne, New-York. 22. April 1884.
297 184. **Electrische** Conductoren, Schutz von — gegen Induction. S. F. Shelbourne, New-York. 22. April 1884.
297 181. **Electrische** Drähte, Verfahren und Apparat zum Isoliren von —. S. F. Shelbourne, New-York. 22. April 1884.
297 547. **Electrische** Leitungen, Verbindungsapparat für —. A. P. Wright, Newark, N.-J. 22. April 1884.
297 269. **Electrisches** Licht, Fixiren von —. P. H. Klein jun., New-York. 22. April 1884.
297 072. **Electrische** Ströme, Apparat zum Vertheilen von —. G. W. Durbrow, Portland, Oreg. 15. April 1884.
297 413 u. 16. **Farbstoff**, äthylblauer. A. Kern, Basel, Schweiz. 22. April 1884.
297 414/15. **Farbstoff**, methylblauer. A. Kern, Basel, Schweiz. 22. April 1884.
297 002. **Feste** und flüssige Körper, Apparat zum Mischen von —. E. A. Pond, Rutland, Vt. 15. April 1884.
296 939. **Filter**. A. B. Denton, St. Louis, Mo. 15. April 1884.
297 042. **Filterpresse**. H. Warden, Philadelphia, Pa. 15. April 1884.
297 363/64. **Filtrirapparat**. J. F. C. Farquhar u. W. Oldham, London. 22. April 84.
297 444. **Gas**, Apparat zur Herstellung von —. H. M. Pierson, Brooklyn. 22. April 1884.
297 162 **Gas**, Erzeugung von —. H. Pratt und J. J. Ryan, Chicago, Ill. 22. April 1884.
297 329. **Gasmotor**. S. L. Wiegand, Philadelphia, Pa. 22. April 1884.
297 113. **Gasregulator**. J. S. Connelly, Pittsburg, Pa. 22 April 1884.
296 955. **Gefäss**, nicht Wärme leitendes —. H. M. Hanmore, White Plains, N.-Y. 15. April 1884.
297 517. **Holz**, Apparat zur Destillation von —. R. Haldone, Glasgow, Schottland. 22. April 1884.
297 178. **Induction**, Controliren und Vermindern von —. S. F. Shelbourne, New-York. 22. April 1884.
296 923. **Kühlapparat**. J. Castell, Blue Rapids, Kans. 15. April 1884.
297 467. **Malzhaltige** Flüssigkeiten, Verfahren und Apparat zur Behandlung von Hopfen bei der Herstellung von —. A. Steinke, New-York. 22. April 1884.
297 480. **Metalle**, Trennen der — von Frankliniterzen. A. F. Wendt, New-York. 22. April 1884.
297 105. **Metalle**, Trennen der — von ihren Erzen, dazugehöriger Apparat. A. H. Bliss, Chicago, Ill. 22. April 1884.
296 884. **Metalllegirungen**, Herstellung von —. G. Selve, Altena. 15. April 1884.
297 394. **Motor**. J. Heckenlively, Eureka, Kans. 22. April 1884.
297 537. **Motor**. H. Roeper, Philadelphia, Pa. 22. April 1884.
296 984. **Motor**, rotirender. H. A. Tobey, Dayton, Ohio. 15. April 1884.
296 928. **Papier**, Herstellung von —. Z. M. Crane, Dalton, Mass. 15. April 1884.
296 780. **Papiermasse** aus Holz, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. G. H. Pond, New-York. 15. April 1884.
296 849. **Polarisationsbatterien**, Verbinden der Elemente von —. W. Lachlan, London. 15. April 1884.
296 969. **Pyroxylinstoff**, Herstellung von —. J. W. Hyatt, J. H. Stevens, W. H. Wood u. J. Everding, Newark, N.-J. 15. April 1884.
296 968. **Pyroxylinmasse**, Verfahren und Apparat zum Trocknen von —. J. W. Hyatt, W. H. Wood, J. H. Stevens, Newark, N.-J. 15. April 1884.
297 095. **Rohzucker**, Waschen von —, dazugehöriger Apparat. J. H. Tucker, Philadelphia, Pa. 15. April 1884.
297 323. **Salz**, Herstellung von —, dazugehöriger Apparat. S. C. Wells, Le Roy, N.-Y. 22. April 1884.
297 347. **Schmierapparat**. H. R. A. Boys, Barrie, Ontario, Canada. 22. April 1884.
297 246. **Speisewasserheizapparat**. R. G. Ewer, Brooklyn. 22. April 1884.
297 354. **Trauben-Oidium**, Composition zum Zerstören von —. H. de Chasseloup-Laubat, Perigueux, Frankreich. 22. April 1884.
296 972 **Wasserfilter**. E. Karst, St. Louis, Mo. 15. April 1884.
296 836. **Whisky**, Verfahren und Apparat zum Gährenlassen von —. P. E. Jay, New-York. 15. April 1884.
296 858. **Zinksulfid**, Herstellung von wasserfreiem —. T. Macfarlane, Montreal, Canada. 15. April 1884.
296 743. **Zucker**, Apparat zum Abdampfen von —. G. H. Grimm, Hudson, Ohio. 15. April 1884.
297 029. **Zucker**, Verfahren und Apparat zum Bleichen von —. O. B. u. J. M. Stillman, Natick und Watertown, Mass. 15. April 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Eisen- und Stahlwaaren. Joh. Pet. Arns, Remscheid. 12. April 1884.
Eisen-, Stahl- und Messingwaaren. C. F. König, Wald b. Elberfeld. 24. April 1884.
Stärke. Hennig & Co., Neisse. 21. April 1884.
Verbandstoffe, medicinische. Deutsche Verbandstoff-Fabrik Gandert & Co., Berlin. 15. April 1884.
Zündhölzer. J. Bohstedt & Co., Hamburg. 26. April 1884.

Amerika.

11 099. **Bicalciumlactat**. Avery Lactate Company, Boston, Mass. 15. April 1884.
11 104. **Bier** und andere malz- und alkoholhaltige Flüssigkeiten. Grande Société Français de Distilleries, Malterieset Brasseries, Paris. 15. April 1884.
11 119. **Cement** zum Cementiren von Eisenflächen. J. H. Carrington, New-York. 22. April 1884.
11 117. **Drogen** und Chemikalien. W. S. Powell, Baltimore, Md. 22. April 1884.
11 115. **Gelatine**, pulverisirte. B. W. Cannon jun., Lincoln, E. Sr. u. E. Cannon, Dublin. 22. April 1884.
11 114. **Leim**, pulverisirter. B. W. D. Sr. und E. Cannon jun., Lincoln und Dublin, Irland. 22. April 1884.
11 124. **Medicinische** Präparate, feste und flüssige. A. C. Meyer, Baltimore, Md. 22. April 1884.
11 126. **Melissenwasser**. H. Renouard & Co., Paris. 22. April 1884.
11 094. **Olivenölseife**. Liebman & Butler, Brooklyn u. New-York. 15. April 1884.
11 111. **Phosphatdüngemittel**. Shroff & Co., Leesburg, Va. 15. April 1884.
11 086. **Seife**. J. Armstrong & Co., Baltimore, Ma. 15. April 1884.
11 113. **Traubensaft**, ungegohrener. A. Werner, New-York. 15. April 1884.

Briefwechsel.

Goldschmieden. L. & Co. Die betr. Notiz war Consulatsberichten entnommen.

München. C. F. Wir bekommen wöchentlich Hunderte von Anfragen nach Bezugsquellen, so dass wir keine Verpflichtung übernehmen, jede derselben zu beantworten, mag Marke beigefügt sein oder nicht. Abgesehen davon giebt in den meisten Fällen der Inseratentheil der „Chemiker-Zeitung" Aufschluss. Ist Ihnen im vorliegenden Falle so viel an der Adresse gelegen, dann inseriren Sie in der „Chemiker-Zeitung." Sollen wir directe Erkundigungen in Spanien einziehen, dann bedürfen wir eines speciellen Auftrages.

Münster i. W. Landwirthschaftliche Zeitung. Unbefugten Nachdruck müssen wir uns verbitten.

Oravica (Ungarn). Name unleserlich. Schon längst erschienen.

Philadelphia. R. M. Anleitungen zur chemischen Analyse giebt es eine grosse Anzahl, nur fragt es sich, welche Anforderungen Sie an das Werk stellen. Zu empfehlen sind: Fresenius, Anleitung zur quantitativen chem. Analyse. Braunschweig, Vieweg & Sohn; Fresenius, Anleitung zur qualitativen chem. Analyse. Braunschweig, Vieweg & Sohn; Post, Chem.-techn. Analyse. Braunschweig, Vieweg & Sohn; ausserdem verschiedene kleinere Lehrbücher, für Lehranstalten bestimmt.

Wien. J. B. Die Notirungen für Steinkohlentheer-Benzin sind ab Hannover:

No. 1	spec. Gew. 0,880	Siedep. 80— 84° C.	M 290—300.
No. 2	„ „ 0,875	„ 80—110° C.	„ 190—200.
No. 3	„ „ 0,875	„ 80—120° C.	„ 150—160.
No. 4	„ „ 0,880	„ 120—160° C.	„ 60— 64.

Wir werden diesen Artikel in unseren Marktberichten fortlaufend berücksichtigen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Die Zahl der deutschen Rübenzuckerfabriken,

die in der Campagne 1836/37 nur 122, davon 90 oder 73,77 Proc. in Preussen, betrug, ist 1841/42 auf 135, 1848/49 auf 145, 1851/52 auf 235, 1861/62 auf 247 und in den Campagnen 1863/64 bis 1882/83 demnächst weiter auf 358, davon 280 oder 78,21 Proc. in Preussen, gestiegen. Ein noch bedeutsameres Bild von der ausserordentlichen Zunahme der deutschen Fabrikation von Rübenzucker geben die Zahlen über die verarbeiteten Rübenmengen, die in der Campagne

1841/42	2 565 758	Doppelcentner,
1846/47	2 816 924	„
1848/49	4 948 359	„
1851/52	9 190 705	„
1861/62	15 846 197	„
1882/83	87 471 537	„

betrugen. Von 1863/64 bis 1882/83 ist die Zahl der Fabriken um 41 Proc., der Rübenverbrauch aber um 338 Proc. gestiegen. Die durchschnittlich von jeder Fabrik verarbeitete Rübenmenge, die sich 1841/42 auf 19 000 Doppelcentner belief, wuchs 1862/63 auf 74 000, 1882/83 auf 244 000 Doppelcentner.

Im Jahre 1869/70 betrug die Production von Rübenzucker

	auf dem europäischen Continente	davon im deutschen Reiche
	846 422 engl. Tons,	217 193
im Jahre 1883/84	2 240 000 „ „	925 000

In Frankreich ist in demselben Zeitraume die Production nur von 289 324 auf 450 000 t, in Oesterreich-Ungarn von 151 353 auf 435 000 t, in Russland und Polen von 132 500 auf 300 000 t, in Belgien von 43 552 auf 90 000 t und in den Niederlanden und andern Ländern von 12 500 auf 40 000 t gestiegen.

Der deutsche Consum belief sich in den Campagnen:

1871/72	auf 5,5 kg	Rohzucker	pro Kopf,
1872/73	„ 6,6	„	„ „
1873/74	„ 7,2	„	„ „
1874/75	„ 6,5	„	„ „

1875/76	auf 7,6 kg Rohzucker pro Kopf,
1876/77	„ 5,6 „ „ „ „
1877/78	„ 6,7 „ „ „ „
1878/79	„ 6,7 „ „ „ „
1879/80	„ 6,3 „ „ „ „
1880/81	„ 6,8 „ „ „ „
1881/82	„ 6,4 „ „ „ „
1882/83	„ 8,1 „ „ „ „

Dem gegenüber steht in England, wo seit 1874 die Zuckerabgaben gänzlich aufgehoben sind, jetzt ein Verbrauch von 31,97 kg (1867: 19,59 kg), in Nordamerika ein solcher von 19,6 kg, in Frankreich von 10,40 kg.

Amtliche Verordnungen.

Bayern. Bekanntmachung, den Vollzug des § 14 der Verordnung vom 27. Januar 1884 über **Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel** betreffend. Im Vollzuge des § 14 der Verordnung vom 27. Januar l. J., Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel betreffend,[5] wurden durch Entschliessung des kgl. Staatsministeriums des Innern vom 28. April die zu Nürnberg und Fürth bestehenden gemeindlichen Anstalten zur Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln vom 1. Juli l. J. an in widerruflicher Weise als öffentliche Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel für die Stadtbezirke Nürnberg bezw. Fürth anerkannt. Die genannten Anstalten führen die Bezeichnung „Städtische Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel zu . . . (Nürnberg—Fürth)“ und stehen unter der Leitung je eines Vorstandes und unter der Aufsicht der Stadtmagistrate Nürnberg bezw. Fürth, dann der kgl. Regierung von Mittelfranken, Kammer des Innern, und des kgl. Staatsministeriums des Innern und haben die von letzterem erlassenen Dienstesvorschriften zu beobachten. Die Bestimmungen der §§ 2, 7 bis 9, § 11 Abs. 1 und 3 der Verordnung vom 27. Januar l. J., sowie der Ziffern 1, 4 bis 6, Ziffer 7 Abs. 1 bis 3 und Abs. 5, Ziffer 10 und 11 der Vollzugsvorschriften vom 2. Februar d. J. haben in Ansehung der genannten Untersuchungsanstalten entsprechende Anwendung zu finden.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit dem 1. Mai tritt zu dem Seehafen-Ausnahmetarife, Theil III. (Verkehr mit Ungarn) ein Nachtrag II. in Kraft. Derselbe enthält ermässigte Frachtsätze des Ausnahmetarifs 6 (**Petroleum** und **Naphta**) für Pressburg.

— Am 1. Mai tritt zum preussisch-oberschlesischen **Steinkohlen**-Ausnahmetarife für Massentransporte und 10000-kg-Sendungen vom 15. November 1883 je ein Nachtrag II. in Kraft. Die Nachträge enthalten die Aufnahme der Grubenstationen Paulusgrube, Wilhelmsbahngrube und Loslau in die resp. Tarife, die Einbeziehung der Stationen Lindenau, Melno und Nitzwalde des Eisenbahn-Directionsbezirks Bromberg in den Theil II. des Massentarifs, ermässigte Frachtsätze für Massentransporte nach Briesen, Hohenkirch, Jablonowo, Schönsee und Tauer, sowie Ergänzungen und Berichtigungen.

— Am 1. Mai tritt für die Beförderung von **Steinkohlen, Steinkohlen-Cokes** und **Steinkohlen-Briquets**, sowie für **Braunkohlen, Braunkohlen-Cokes** und **Braunkohlen-Briquets** und **Briquets aus Holz und Harz** aus Deutschland nach Italien via Peri und via Pontebba ein neuer Ausnahmetarif in Kraft, welcher directe Frachtsätze für Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Frankfurt a. M. und Erfurt, der oberhessischen Bahn, sowie der bayerischen und sächsischen Staatsbahnen enthält. Der Ausnahmetarif für die Beförderung von **Stein- und Braunkohlen** etc. ab bayerischen und sächsischen Stationen nach Italien via Peri und Pontebba, gültig vom 1. Januar v. J., wird hierdurch aufgehoben.

— Die in dem Ausnahmetarife vom 15. Januar 1883 für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der oberschlesischen Eisenbahn nach Stationen der mährisch-schlesischen Centralbahn etc. enthaltenen Frachtsätze für Olmütz transito finden vom 15. Juni ab auf Sendungen, welche nach Stationen der mährisch-schlesischen Nordbahn und der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn übergehen, nicht mehr Anwendung.

— Mit dem 1. Mai erscheint der Nachtrag V. zu dem vom 1. August 1883 ab gültigen Lokalgütertarife der kgl. Eisenbahn-Direction Frankfurt a. M., enthaltend Ausnahmetarifsätze ab Gelnhausen und Friedrichssegen für **Eisenerze** etc. Die Sätze für Friedrichssegen kommen jedoch erst vom Tage der Eröffnung dieser Station in Anwendung.

— Am 1. Mai tritt ein neuer Ausnahmetarif für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes, Braunkohlen** etc. in Sendungen von mindestens 10000 kg im Verkehre zwischen Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Cöln (linksrheinisch), Cöln (rechtsrheinisch) und Elberfeld, sowie Stationen der Aachen-Jülicher und der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn einerseits und Stationen der Luxemburgischen Prinz-Heinrich Bahn andererseits in Kraft, durch welchen die bezüglichen in den Rheinisch-, Cöln-Minden- und Bergisch-Märkisch-Luxemburg-Lothringischen Ausnahmetarifen vom 1. bezw. 10. August 1879 enthaltenen Frachtsätze aufgehoben werden. Soweit Frachterhöhungen eintreten, bleiben die bisherigen billigeren Frachtsätze noch bis zum 15. Mai in Kraft.

— Die Gültigkeitsdauer der Ausnahmetarife vom 1. resp. 15. Mai 1882 für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. in Sendungen von mindestens 50000 kg von Ibbenbüren, Piesberg und Püss-Müren bezw. der Station Georgs-Marienhütte nach Bremerhaven, Geestemünde, Hamburg und Harburg ist bis auf Weiteres verlängert worden.

— Mit Gültigkeit vom 15. Mai ab kommen in dem Staatsbahn-Güterverkehre Oberschlesien-Magdeburg für den Transport von **Eisenerzen** und **Kiesabbränden** in Ladungen von mindestens 10000 kg von den Stationen Buckau, Magdeburg Schönebeck und Trotha des Directionsbezirkes Magdeburg nach mehreren Stationen des oberschlesischen Hüttenreviers ermässigte Ausnahmefrachtsätze zur Einführung.

— Die in den vom 1. Mai ab gültigen Nachträgen I. zu Heft 1 und 2 für den Galizisch-Norddeutschen, bezw. Galizisch-Niederländischen Eisenbahnverband enthaltene Ergänzung der Nomenclatur des Ausnahmetarifs 4 wird dahin berichtigt, dass die Artikel **„Eiserne Dampfkessel, Condensationsröhren** und **Reservoirs“** vom 15. Juni ab dem Ausnahmetarife 4b eingereiht werden.

— Mit dem 1. Mai treten für **Steinkohlen**-Transporte in Wagenladungen von mindestens 10000 kg von Aschenbornschacht der Gottessegengrube nach Zawadzki und Sandowitz directe Frachtsätze in Kraft. Dieselben betragen: nach Zawadzki 0,278 M, nach Sandowitz 0,264 M pro 100 kg.

— Der im Ostdeutsch-österr. Verbande unterm 28. März publicirte Ausnahmefrachtsatz für **Chamottesteine, Chamotteziegel** und **Thon** im Verkehre zwischen Saarau und Wien in Höhe von 1,37 M pro 100 kg findet für die gleichen Artikel auch bis Ende December 1884 im Verkehre zwischen Saarau und Jedlesec loco (österr. Nordwestbahn) Anwendung.

— Mit Gültigkeit vom 10. Mai gelangen für den Transport von **Eisenerzen** und **Kiesabbränden** im Verkehre von den Stationen a) des Directionsbezirks Breslau: Breslau, Oberschlesischer und Oderthorbahnhof und Ratibor, b) des Directionsbezirks Berlin: Cöpenick, Finkenheerd und Oranienburg, c) Corbetha des Directionsbezirks Erfurt, d) des Directionsbezirks Magdeburg: Buckau, Magdeburg, Schönebeck, Sudenburg und Trotha, e) Mügeln der sächsischen Staatsbahn, nach den oberschlesischen Hüttenstationen, sowie von Jauer, Neumühl-Kutsdorf, Saarau und Waldenburg der Breslau-Freiburger Bahn und Eberswalde, Greiffenberg i. Schl., Hirschberg, Landeshut, Merzdorf, Schmiedeberg und Waldenburg des Directionsbezirkes Berlin nach Tworog (R. O.-U.-E.) Ausnahmefrachtsätze zur Einführung.

— Mit Gültigkeit vom 1. Mai ist zum **Kohlen**-Tarife No. 3 vom 1. October 1881 der Nachtrag III. erschienen, enthaltend Frachtsätze für die hessische Station Goldstein.

— Für die Beförderung von **Holzstoff, Holzzellstoff (Cellulose)** und **Holzzeugmasse** in Wagenladungen von 10000 kg ab Cham nach Genf transit (Frankreich) tritt mit sofortiger Gültigkeit eine ermässigte Taxe von Fr. 15,88 pro 1 t in Kraft.

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güter-Verkehre. F = Frachtsatz, pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) Messingblech und Messingdraht. Von Graz (Südbahn) nach Wien (Matzleinsdorf). M F Z = 5000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Febr. 1885. F = 92 kr. Rückvergütung. — Zinkweiss. Von M.-Ostrau trans. für Sendungen von der Montan- und Ostrau-Friedlander Bahn nach Krakau trans. für Lemberg. Verzicht auf feste Lieferfrist. Bis auf Weiteres, längstens jedoch bis Ende December 1884. M F Z = 5000 kg. Nachl. vom offic. Tarife 7 kr. — M F Z = 10000 kg. F = 66 kr. Nachl. vom offic. Tarife 13 kr. Rückvergütung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Jules Bonnet, Luzern (Inh.: Photograph Jules Bonnet). Breslauer Tinten- und Lack-Fabrik, Hugo Kroner Breslau (Inh.: Hugo Kroner). Sülzer Eisenwerk, Fremerey & Stamm, Cöln (Gesellschafter: Alfred Fremerey, Armand Fremerey und Oscar Heinrich Stamm). Commandit-Gesellschaft W. Heiler & Co., Vienenburg (persönlich haftender Gesellschafter: Chemiker Wilhelm Heiler). Lenne-Vorwohler Asphalt-Fabrik, L. Haarmann & Co., Lenne (persönlich haftender Gesellschafter: Ingenieur Ludwig Haarmann). Actien-Zuckerfabrik, Gräben, Kreis Striegau (Grundcapital: 140000 M). Gustav Anhalt, Eisenach (Inh.: Färber Gustav Anhalt). C. Hahn, Wittenberge (Inh.: Maschinenfabrikant Carl Hahn). Klotz & Menzler, Metallwaarenfabrik, Dresden (Inh.: Gottfried Klotz und Eduard Menzler). Oswald Weissker & Nestmann, Schleiz (Inh.: Techniker Günther Oswald Weissker und Carl Gustav Nestmann). Eugen Dietz, Maschinenfabrik, Berlin (Inh.: Eugen Dietz). Hildesheimer Sparherd-Fabrik, H. Benecke, Hildesheim (Inh.: Fabrikant Heinrich Benecke). Schütz & Raun, Maschinenfabrik, Leipzig (Inh.: Louis Schütz und Carl Otto Raun). Max Loeb, Fabrik chem.-techn. Producte, Ehrenfeld bei Cöln (Inh.: Max Loeb). Anton Zimmermann, Fabrik von Platinablech, Gefässen etc. und Platinaschmelze, Hanau (Inh.: Anton Zimmermann). Schweiz. Verein von Dampfkesselbesitzern, Zürich (Präsident: Arnold Voegeli-Bodmer; Secretär: Julius Becker-Becker). E. C. Blischkowsky, Agentur in Chemikalien und Drogen, St. Gallen (Inh.: Ernst Carl Blischkowsky) Vinzenz Peter im Zinggen, Brennerei, Pfaffnau, Cant. Luzern (Inh.: Vinzenz Peter). Theodor Koery, Apotheke, Martigny-Ville, Cant. Wallis (Inh.: Theodor Koery).

Gelöschte Firmen. Chr. Schmidt, mechan. Werkstätte, Neckarsulm.

Concurseröffnungen. Maschinenfabriks- und Eisengiessereibesitzer F. W. Mews, Mewe. Tapetenfabrikant Johannes Georg Bahr, in Firma: J. G. Bahr, Flensburg. Färberei-Inhaber Friedrich Wilhelm Brunabend, Barmen. Rostock & Co., chemische Fabrik, Leipzig.

Der Director Adolph Pfeifer ist aus dem Vorstande der Norddeutschen Torfmoor-Gesellschaft, Gifhorn, ausgetreten. Der Vorstand der Gesellschaft besteht jetzt aus dem seitherigen Director Rothbarth und dem Handlungsbevollmächtigten Emil Graf. —

Die Firma Westfälische Jute-Spinnerei und -Weberei in Ahaus, Ahaus, ist in Westfälische Jute-Spinnerei und -Weberei umgeändert worden. —

Die Handelsgesellschaft Grillo, Funke & Co. zu Gelsenkirchen ist durch gegenseitige Uebereinkunft aufgelöst. —

Der bisherige Director Fritz Theodor Robert Carl Franke der Ultramarinfabrik Sophienau, Actiengesellschaft, Coburg, ist aus seiner Stellung ausgeschieden. —

Die Liquidation der aufgelösten Actien-Gesellschaft Danziger Glashütte zu Danzig ist beendet. —

Walter Emil Moritz Rottenburg ist als Gesellschafter in die Gesellschaft: Freienwalder Chamottefabrik, Henneberg & Co., Freienwalde a. O., eingetreten. —

Die Firma E. Lagemann, Berlin, ist durch Vertrag auf den Apotheker Franz Gustav Ludwig Krahn zu Berlin übergegangen, welcher das Geschäft unter unveränderter Firma fortsetzt. —

Das Handelsgeschäft C. Henry Hall, Berlin, ist durch Vertrag auf den Civil- und Berg-Ingenieur Carl Traugott Hermann Eichler zu Wien übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma: C. Henry Hall Nachfolger, Carl Eichler fortsetzt. —

Der Maschinenfabrikant Johann Andreas Josef Bouvet ist am 1. April 1884 aus der Gesellschaft Gebrüder G. A. Bouvet, Eupen, ausgetreten, und die Maschinenfabrikanten Peter Anton Bouvet und Richard Bouvet sind am selben Tage in dieselbe eingetreten. —

Das Grundcapital des Braunkohlenabbauvereins „Zum Fortschritt“ in Meuselwitz beträgt jetzt 690000 M. —

Die Actien-Gesellschaft Mühlheimer Maschinenfabrik, Mühlheim a. d. R., ist aufgelöst und in Liquidation getreten. Zum Liquidator ist der Fabrikbesitzer Joseph Thyssen ernannt. —

[5]) Chem.-Ztg. 8, 189.

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 3. Mai. Das Geschäft der verflossenen Woche blieb in allen Theilen unserer Branchen beschränkt und ohne wesentliche Veränderungen. Cacao mehr Interesse, doch bleibt der Abzug nur klein. Caracas M 80—120. Surinam M 80—92. Para M 72—78. Guajaquil M 75—88. Domingo M 45—65. Bahia M 75—80. — Drogen und Chemicalien: Bals. Copaivae unverändert still, doch preishaltend. Jüngst angekommene ca. 65 Kisten Maracaibo blieben der hohen Forderung wegen unverkauft. Maracaibo M 2,20 bis 2,25. Carthagena und Angostura M 1,80—2. Para fehlt. Bals. Peruv. williger und ächte Waare bereits mit M 8 käuflich. Cantharides vernachlässigt und billiger angeboten, M 6,50—7,50. Cort. Chinae flava mehr Kauflust und wurden die billigen Partien von Porto Cabella-Waare aus dem Markte genommen. In erster Hand verbleiben nur noch jüngst zugeführte ca. 300 Packen, wovon der grössere Theil abfallender Qualität ist. Ia. Porto Cabella M 47—50. Maracaibo M 35—45. Für Fabrikations-Rinden zeigt sich mehr Interesse. Gum. Asphalt. Syrisch. in guter Bedarfsfrage M 34 bis 35. Gum. arabicum Lev. wieder besser und höher bezahlt, M 95—130. Ol. Anisi stellati billig mit M 7,65—7,80 angeboten. Ol. Cassiae unverändert. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss nur kleiner Abzug, doch bleibt die erste Hand fest, M 13—13,25. Rad. Jalappae wurde der in erster Hand noch lagernde Posten von ca. 40 Packen zu billigem Preise begeben. Rad. Sassaparillae, Honduras und Veracruz gute Waare, knapp. Preise unverändert. Secale cornut. unverändert billig angeboten, M 55—60. Sem. Cynae Lev. höher gehalten und wurden verschiedene billige Partien verkauft. Unter M 17 bis 18 ist gute Waare nicht zu haben. Sem. Sabadillae neuerdings wieder höher bezahlt. Die erste Hand hält ganz aus dem Markte, M 44—45. Raff. Borax und Camphor unverändert träges Geschäft. In Chinin. sulf. fanden in Folge der grösseren Abschlüsse der Lombard-Fabrik Meinungskäufe statt, und stellten einige Marken höhere Forderungen, courante Marken sind nicht unter M 175 zu haben. Farbwaaren: Hölzer bleiben gut begehrt und fanden einige Abschlüsse in Domingo-Blauholz statt. Extracte etwas billiger. Terra Catechu still, M 30—32 für Ia.-Marken gefordert. Terra Japonica unverändert, M 30,50—31. Harz, amerik. bleibt billig angeboten, M 4,10—4,20. Metalle ohne Geschäft. Blei, engl. in Mulden M 13,50—14, deutsch. in Mulden M 11,75—12. Zinn, Banca M 93—94. Zink, schles. M 15 bis 15,50. Oele: Palmöl billiger, Ia. Lagos M 74—75. Cocusöl still, M 69—70 für Cochin gefordert. Rüböl neuerdings fester, loco und Lieferung M 58—58,50. Leinöl ruhig, doch preishaltend M 42—43. Terpentinöl mehr Interesse, amerik. M 25,50—26, französ. M 29. Petroleum in flauer Tendenz, loco M 7,75 bis 7,80, Lieferung pro Herbst M 8—8,15. Salpeter roh Chili unverändert M 10,50. Talg ohne Geschäft, austral. M 40—42, hiesige Waare M 42—44. Thran in fester Tendenz, Dampf-Medicin.- M 150—160, roh. Medicin.- M 120 bis 130, gelb blank Dorsch- M 85—90, braun Gerber- M 57—60. Wachs unverändert fest, Benguela M 1,30, Angola M 1,20, Japan M 52—53. Clara M 65—80.

*** **Bremen**, 3. Mai. Petroleum billiger, loco M 7,60—7,65, Lieferung pro Herbst M 7,90—8,10.

Berlin, 4. Mai. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19—20. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19—20. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 2. Mai. Das Geschäft in Salmiak subl. war diese Woche etwas lebhafter. Notirt wurden M 46—46,75 pro 1 Ctr. bei grösseren Quantitäten incl. Fass ab hier.

++ **Cöln**, 3. Mai. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,25. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 31. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11—12, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,25. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 13,50—14. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,25. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50—7,75. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17,50, desgl. IIa. M 14,50. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23,50. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

w. **Wien**, 2. Mai. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—62, IIa. 46—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 140—220. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 44,00—46,00, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 38,50—39,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30—30,25, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 37—38, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 38—39, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,50—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36—37, Blaustich (Waldasche) fl. 25—26, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 22—24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 21—23. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 11,00, 85° fl. 10,50, 80° fl. 10,00, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,50—21,75, Mousseline Ia. fl. 18,50—19, IIa. fl. 17—17,50, mittlere Kern fl. 15—15,50, ordin. für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50 bis 16,00, mittlere fl. 14—14,50. Reisstärke je nach Marke fl. 26—31. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 49—50. IIa. fl. 47—48; Elaïn, saponificirt fl. 36,50—37,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—160, gebleichtes fl. 235—245, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80 bis 85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

+ **London**, 3. Mai. Indigo. Seit der Auction wurden ca. 150 Kisten Bengal und Kurpah (hauptsächlich letzere Sorte) zu festen Preisen verkauft.

Landungen, Lieferungen und Vorrath von ostind. Indigo.

Es wurden gelandet:

April	Bengal Kisten	Madras etc. Kisten	Kisten.	In 4 Monaten	Bengal Kisten	Madras etc. Kisten	Kisten
1884	458	3143	Sa. 3601.	1884	11999	7074	Sa. 19073
1883	596	593	„ 1189.	1883	10037	3069	„ 13106
1882	1226	1529	„ 2755.	1882	10097	9779	„ 19876

Es wurden geliefert:

April	Bengal Kisten	Madras etc. Kisten	heimischer Consum	Export	heimischer Consum und Export.
1884	785	1351	1179	957	Sa. 2136
1883	1350	953	1293	1010	„ 2303
1882	960	1064	1154	870	„ 2024
In 4 Monaten					
1884	2889	4444	4181	3150	„ 7333
1883	3910	3223	4064	3069	„ 7133
1882	3498	3891	3904	3485	„ 7389

Vorrath am 30. April:

	Bengal etc. Kisten	Madras u. Kurpah Kisten	Manila u. Bombay Kisten	Kisten
1884	11324	9801	559	Sa. 21684
1883	9600	5150	497	„ 15247
1882	10273	9783	969	„ 21025

Schellack. Die Statistik zeigt im Allgemeinen eine noch immer ungünstige Lage des Artikels, indem die grossen Verkäufe von 4500 Kisten durch bedeutende Sendungen ersetzt wurden. Es lagern z. Z. wieder über 49000 Kisten in London. In die Auction wurden 804 Kisten gebracht, von denen 793 Nehmer fanden und zwar 440 K. IIa. orange und 207 K. Garnet und 146 K. Knopflack. Die Preise stellen sich für IIa. orange 83 s. bis 85 s., lederfarb. 75 s., Garnet 74 s. bis 75 s., Knopflack 75 s. bis 81 s. je nach Qualität. Seit der Auction war eine nur geringe Nachfrage und wurden ca. 250 Kisten für prompte Lieferung verkauft. IIa. orange zu 75 s. bis 77 s., gute und feine Qualität zu 80 s. bis 85 s., Garnet zu 73 s. bis 74 s. Die Sendungen von Schellack im April beliefen sich auf 5700 Kisten, davon 3240 orange; geliefert wurden in derselben Zeit 4530 Kisten (3100 orange und 820 Garnet und 600 Knopflack). Das hiesige Lager beträgt im Ganzen 49210 Kisten (34220 orange, 10000 Garnet und 4960 Knopflack) gegen 36600 Kisten im April 1883. Von Calcutta wurden im Ganzen 8000 Kisten verschifft. Curcuma ging wieder im Preise zurück, gespaltene Knollen 12 s. 6 d., Finger 20 s. Gallen. China in geringer Nachfrage, 52 s. bis 53 s. Catechu ruhig, ohne Geschäft. Gambier. Bei Beginn der Woche in lebhafter Nachfrage. 500 t wurden für Lieferung zu 26 s. verkauft; für prompte Waare nur geringe Verkäufe zu 27 s. 6 d. bis 28 s., Würfel 42 s. Myrabolanen lebhaft. Verkauft wurden 400 t Madras zu 27 s. 6 d. bis 28 s. Auf der Auction wurden 757 Sack Madras zu 11 s. und 1000 Sack Bengal zu 9 s. 9 d., zurückgekauft. Bhimlier 9 s. 3 d, Jubblepore 11 s. Weinstein, weiss ungesiebt, 83 s. bis 86 s. Leinöl wieder ruhiger. Prompte Waare in Pipen £ 19. 10 s. bis £ 19. 12 s. 6 d., in Barrels £ 19. 15 s. bis £ 19. 17 s. 6 d. Terpentinöl still, 24 s. für prompte Lieferung. Mai-Juni-Lieferung 24 s. 3 d., Juli-August 24 s. 6 d., September-December 24 s. 9 d. Petroleum fester, $6^7/_{16}$ d. bis $6^5/_8$ d. Metalle. Kupfer fest, Chili Bars £ 57. 10 s. bis £ 58. Zinn fest, £ 86. 5 s. bis £ 86. 12 s. 6 d. Blei ruhig, £ 12. 7 s. 6 d. bis £ 11. 10 s. Quecksilber noch immer zu £ 5. 10 s. pro Flasche erhältlich. Chemikalien. Chili-Salpeter unverändert 9 s. 9 d. Cremortartari ruhig, £ 12. 7 s. Kali chlors. noch zu $5^1/_2$ d. angeboten. Kali doppelchroms. $3^1/_2$ d. Soda cryst. £ 3. 6 s. 6 d. und £ 2. 19 s. in Newcastle on Tyne. Natrium bicarbon. £ 7. 15 s. bis £ 8. Soda caust. 60—62-proc. £ 10. 5 s. bis £ 10. 10 s. Kupfervitriol £ 21. 15 s. Weinsteinsäure in geringer Nachfrage, 1 s. $6^1/_2$ d. Citronensäure fest, 1 s. 6 d. für prompte Waare, 1 s. $6^1/_2$ d. für Lieferung. Oxalsäure fest, 6 d. Borax unverändert 40 s. bis 42 s. Chlorkalk £ 8. 15 s. bis £ 9. Benzol 50/90-proc. 3 s., 90-proc. 4 s. Anthracen still, 1 s. 2 d. pro unit.

nn **Marseille**, 3. Mai. Cochenille. Ausserordentlich starker Regen hat auf den canarischen Inseln die Cultur der Mutterpflanze, welche die Basis der künftigen Ernte bildet, beschränkt. Die Folge davon ist der Mangel an natürlichen Qualitäten und daher auch Verminderung in der Production anderer Sorten. Allein trotz der geringen Zufuhren sind die Preise hier unter jenen auf den Ursprungsorten und notiren: Graue Fr. 2,25—2,35, silbergraue 2,40 bis 2,50, Zacatille, naturell 2,25—2,50, ordinäre schwarze 2,15—2,40, superieure 2,50—2,90 und extra 3—3,30. Schwefelsaures Ammoniak, 20 Proc. mindester Stickstoffgehalt, in Abschlag und zu Fr. 40—41 pro 100 kg erhaltbar. Chilisalpeter, 96-proc., matt zu Fr. 28—29 pro 100 kg. Kalk-Superphosphat (16—18-proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 16—17 pro 100 kg. Chlorkalium, 80-proc. Fr. 21—22 pro 100 kg. Harze. Amerikanische braune und gelbe notirten Fr. 13,25—14 pro 100 kg. Terra japonica fest zu Fr. 71—72. Kartoffelmehl. Prima-superieur Fr. 35—38, Secunda-superieur Fr. 32—33, Prima-ordinär Fr. 35—37 pro 100 kg. Farbehölzer. Unverändert. Campeche Laguna Fr. 18—18,50, Martinique Fr. 12—13, Carven, gelb Fr. 14 bis 15 und Maracaibo Fr. 11—12. Sumach. Sicilianischer Alcamo superfein in Pulver Fr. 43—44 pro 100 kg. Olivenöl. Die Notirungen sind: Aix superfein Fr. 200—210, do. fein Fr. 150—160, Bari A. A. Fr. 180—190, A. Fr. 160 bis 170, No. 1 Fr. 130—140, No. 2 Fr. 115—120, Toscana superfein Fr. 200 bis 220, Var superfein Fr. 150—160, fein Fr. 130—140, geniessbar Fr. 110 bis 120, Spanien fein Fr. 125—135, halbfein Fr. 90—100, Sicilien (Messina) superfein Fr. 140—150, fein Fr. 120—130, Tunis fein Fr. 100—110, Alles pro 100 kg, incl. Gebinde und 1 Proc. Sconto. Raffinirtes notirt Fr. 44,50—45 pro 64 l. Baumwollsamenöl. Weniger begehrt und etwas matt im Preise. Französisches extra Fr. 110—115, superfein Fr. 100—105, amerikanisches superieur Fr. 90—95 und secundäres Fr. 75—85, Englisches Hirsch et Badart Fr. 78—85 pro 100 kg. Seifen. Weisse Olivenöl-Seife Fr. 70—72, blaue Fr. 50,50 bis 51 und ordinär Fr. 49—50. Metalle. London signalisirt feste Preise für Kupfer und Zinn. Hier sind Blei und Zink fest behauptet. Spanisches Kupfer Fr. 140; Zinn Banca Batavia in Blöcken Fr. 235; Zink in Blättern, Vieille Montagne Fr. 50; Nickel Fr. 8,25 pro 1 kg.

n **Genua**, 3. Mai. Sodasalz. Die Zufuhren bestanden grösstentheils in

englischem zu 30 Grad, wovon verschiedene Fässer zu L. 16 pro 100 kg verkauft wurden. Französisches 80—85° erzielte L. 28,50. Soda, caust. Je nach Graduirung werden 100 kg zu L. 29—32 verkauft. Cremortartari. Normale Umsätze zu L. 3,10 für gemahlenen und zu L. 3—3,05 für Krystalle pro 1 kg. Weinsteinsäure. Verschiedene Fässer italienische holten L. 4,05 bis 4,15 pro 1 kg. Chinarinden. Mehrere Kisten gelbe wurden zu L. 1,90 pro 1 kg abgegeben. Essenzen. Beschränkter Verkauf. In Messina notiren: Bergamottessenz L. 14—14,10, Portugallessenz L. 10,70—10,85 und Limoniessenz 9,40—9,80 pro 1 kg. Schwefel. Regelmässige Umsätze bei unveränderten Preisen. Ricinussöl. Leidlich gut gefragt und erzielte extra-italienisches L. 110, ostindisches L. 105 und Qualitäten zu gewerblichen Zwecken L. 80—85 pro 100 kg. Baumwollsamenöl. Bei ruhigem Geschäfte fest. Die Marke Aldiger wird unverzollt mit L. 81—82 und verzollt mit L. 106—110 pro 100 kg bezahlt. Secundäre Marken stellen sich unverzollt auf L. 96—98 pro 100 kg. Olivenöl. Still. Tunesisches war für Exportzwecke zu L. 108—115 pro 100 kg gefragt. Geniessbare Rivierasorten erzielten ca. L. 134, feine ca. L. 150. Für Romagna-Oel notirte man L. 125—130. Wachs. Fest. Smyrnaer gute Qualität erzielte L. 205 pro 50 kg. Metalle. Im Allgemeinen ziemlich still, nur Blei zeigt bei guter Nachfrage steigende Tendenz.

ff **Valparaiso**, 18. März. Salpeter. Der hiesige Exportmarkt verkehrte, durch die ungünstigen Notirungen der Consumplätze beeinflusst, in ziemlich matter Haltung, und nur dem für die Exporteure günstigen Coursstande ist es zu danken, dass überhaupt etwas gemacht wurde. Für Salpeter wurde mit seltener Hartnäckigkeit der frühere Preisstand festgehalten, und zwar für 95-proc. 2 Doll. 22½ c., für 96-proc. mit ¼ Proc. Salz 2 Doll. 25 c. und für 96-proc. mit 1 Proc. Salz 2 Doll. 27½ c., zu welchen Preisen der Markt mit Angebot schloss. Die Käufer haben sich zum Schlusse fast ganz zurückgezogen und während der letzten drei Tage fand gar kein Umsatz statt, was in Anbetracht des Missverhältnisses zwischen den hiesigen Preisen und den Notirungen der Consumplätze nicht Wunder nehmen kann. Letztere sind durchschnittlich 8 s. 5 d. per englischen Centner, Kosten und Fracht nach dem europäischen Continente, während sich hier augenblicklich der Kost- und Frachteinstand bei einem Einkaufspreise von 2 Doll. 22½ c., bei 37,6 s. Fracht und bei einem Coursstande von 34¼ d. auf 8 s. 9 d. berechnet. Frachten sind fester, und ein weiteres Höhergehen ist wahrscheinlich. Dieselben stellen sich für eiserne Schiffe nach Grossbritannien auf 32 s. 6 d. und nach dem europäischen Continente auf 36 s. 6 d. Nur ausnahmsweise wurde ein eisernes kleines Schiff mit 35 s. nach Grossbritannien und mit 40 s. nach dem europäischen Continente belegt.

ff **Valparaiso**, 30. April. (Telegramm.) Kupfer. Der Preisstand ist augenblicklich 56½ £ pro 1 t. Wechselcours 32½ d. Geschartert wurden in der zweiten Monatshälfte 2600 t.

Handelsnachrichten.

†† Nach dem **Berichte des Aufsichtsrathes der Podewil'schen Fäcalextract-fabriken** in München pro 1883 betrug der Gesammtumsatz der Fabrik Graz im abgelaufenen Betriebsjahre rund M 614000 (gegen M 475000 in 1882) und ergab einen Nettogewinn von M 40366,22 über die 5-proc. Verzinsung des Dotationscapitals, somit im Ganzen M 51886,15 gegen M 39749,87 im Jahre 1882. Die Fabrik Augsburg schloss bis Ende December v. J. incl. M 12845,35 statutenmässiger Abschreibungen mit einem Mindererträgnisse von M 28027,28 ab. Eine wesentliche Ursache der bisherigen Unrentabilität der Fabrik Augsburg lag in der zu geringen Production. Dieser Uebelstand ist durch Inbetriebsetzung neuer Trockenmaschinen gehoben, und befindet sich die Fabrik gegenwärtig unbestritten auf dem Wege einer gedeihlichen und rentablen Entwicklung. Der Reingewinn des Gesammtunternehmens beziffert sich nach den statutenmässigen Abschreibungen auf Patentablösungs - Conto, Utensilien-Conto und einer aussergewöhnlichen Abschreibung von M 6115,17 auf nicht in Betrieb befindliche Maschinen der Fabrik Augsburg auf M 12743,45.

†† Die von den Beschlüssen des Ständerathes betr. **Revision des schweizer. Zolltarifs** abweichenden Anträge der nationalräthlichen Commission bestehen für die II. Categorie B., Chemikalien für den gewerblichen Gebrauch, in Folgendem: In die Position 2 a, Alaun etc., sind Chromalaun, salzsaurer Kalk und Kupfervitriol aufgenommen (Zoll 30 cts.). In die Position 2 b, Aetzkali etc., sind an Stelle von Kupfervitriol und Natron aufgenommen: Natronsalz, Gerbsäure, künstliche Gallussäure, Bittermandelöl, Benzol (Zoll 1 Fr.) In Position d ist „Arseniksäure in fester Form, Brom, Phosphor, Jod und Jodverbindungen" gestrichen.

†† **Neues Braunkohlenlager.** Vor Kurzem wurde in der Gegend von Rottleberode, in der Nähe von Rossla a. Harz, in der Tiefe von 19 m ein Braunkohlenlager von 1 m Mächtigkeit aufgeschlossen. Die Grubenfelder in dortiger Gegend gehören der Actien-Gesellschaft des Eisenwerks Mathildenhütte bei Harzburg.

†† **Neue Petroleumquelle.** Am Kadalenenberge bei Ludbreg in Croatien ist dieser Tage eine starke Petroleumquelle entdeckt worden. Die Vorarbeiten zur Ausbeutung derselben sind im Gange.

Notizen. Geh. Oberpostrath Ludewig hat die ihm angetragene Stellung eines Directors der ins Leben zu rufenden Berliner Edison-Gesellschaft angenommen, und wird die Constituirung der letzteren nunmehr voraussichtlich Ende dieser Woche erfolgen. —

r Die neugegründete Zuckerfabrik Maingau zu Hattersheim b. Höchst a. M. schreitet im Bau rüstig vorwärts und soll bis zur diesjährigen Campagne schon in allen Theilen betriebsfertig sein. —

= Zur Gewinnung von Braunkohle in den Gemarkungen Frankfurt, Bockenheim, Griesheim und Nied hat Bergwerksbesitzer Schwarz in Biebrich ein Bergwerkseigenthum unter dem Namen „Bockenheim" verliehen erhalten. —

= In den Baumwoll- und Wollfärbereien zu Meerane i. Sachsen ist ein grosser Streik ausgebrochen. —

In der Chemischen Fabrik Rheinau, Mannheim ist seit einigen Tagen electrische Beleuchtung eingeführt. Die Anlage, welche sich in jeder Hinsicht als vortheilhaft und zweckentsprechend erweist, ist während der ganzen Nacht im Betriebe. Ausgeführt ist dieselbe von der Rheinischen Electricitäts-Gesellschaft in Mannheim. —

Die Bergwerks- und Hütten-Gesellschaft „Vorwärts" plant den Verkauf der Etablissements und Gebäude in Hermsdorf. Die Hauptthätigkeit der Gesellschaft soll sich auf den Betrieb der Gruben beschränken. —

Der Aufsichtsrath der Maschinenbau-Anstalt Golzern, vormals Gottschald & Nötzli, hat eine Vergrösserung der Fabrikanlagen beschlossen. —

r Am 30. April fand unter dem Vorsitze von Arthur May die zweite Generalversammlung der Farbenfabrik, vorm. Brönner, Frankfurt a. M. statt. Der Bericht der Direction hebt die bekannte ungünstige Gestaltung des Alizarinmarktes hervor. Der Consum des Jahres 1883 ergab gegen 1882 (nach den Ablieferungen berechnet) einen Rückgang von ca. 20 Proc. Ausserdem war vielfache, ausserhalb der Convention stehende neue Concurrenz entstanden und im Entstehen begriffen. In Folge dieser Verhältnisse habe die Convention am 1. Mai v. J. eine Preisreduction von 30 Proc., am 1. März d. J. eine weitere Reduction von 20 Proc. beschlossen, so dass dieselbe im Ganzen ca. 50 Proc. beträgt. Auch der Artikel Naphtol sei im Jahre 1883 in eine rückgängige Conjunctur getreten, und betrage die Preisdifferenz gegen 1882 ca. 40 Proc. Das Gewinn- und Verlustconto ergiebt einen Bruttogewinn von M 224497. Nach Abzug der Abschreibungen mit M 114996 bleibt incl. des Vortrages von 1882 ein Nettogewinn von M 111325, gleich 5½ Proc. des Actiencapitals gegen 557661 in 1882. Mit Rücksicht auf die oben geschilderte Lage beantragten Direction und Verwaltungsrath, eine Dividende jetzt nicht zu vertheilen, sondern von dem Nettogewinne M 100000 in Specialreserve zu stellen und den Rest von M 11325 auf das Jahr 1884 vorzutragen. Diesen Antrag nahm die Generalversammlung einstimmig an. —

In der vor Kurzem abgehaltenen Generalversammlung der zu den verkrachten Unternehmungen Holland-Levenstein's gehörigen Victoriahütte in Naumburg am Bober wurde beschlossen, die Actionäre aufzufordern, bei dem Bankhause A. Russ jun. einen Baarzuschuss von 5 Proc. zu leisten. Dafür sollen für die sich an dieser Zuzahlung betheiligenden Actionäre die Naumburger Werke erworben, in Betrieb gesetzt und event. daraufhin eine neue Gesellschaft begründet werden. In gleicher Weise sollen diejenigen der Obligationäre, welche sich zu einem Zuschusse von 20 Proc. verstehen, die schwedischen Werke zu Sagmyra erwerben. —

In der kürzlich stattgefundenen Generalversammlung der Actien-Gesellschaft für Eisen-Industrie zu Stryum ist die Herabsetzung des Grundcapitals um ein Drittel genehmigt worden. —

In der kürzlich abgehaltenen Generalversammlung der Actien-Gesellschaft „Adler", deutsche Portland-Cement-Fabrik, wurde die Erhöhung des Grundcapitals um 250000 M beschlossen. —

Das Steinsalzbergwerk Inowrazlaw erzielte pro 1883 eine Reingewinn von 113856 M. —

Der Gewinnvortrag der Petroleum-Land-Gesellschaft in Peine aus 1882 betrug 185422 M. Nach Abzug des Verlustes im Jahre 1883 verbleibt ein Gewinnrest von 96580 M. —

Der Bruttogewinn des Mechernicher Bergwerks-Actienvereins pro 1883 stellt sich auf 2310532 M. Die Production betrug 36524 t Schmelzerze, 843 t Glasurerze, 25582 t Weichblei und 4369 kg Feinsilber. —

Die Stettiner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Vulkan" erzielte pro 1883 einen Bruttogewinn von 1061959 M. —

„Silesia", Verein chemischer Fabriken. Der Gewinn pro 1883 beträgt 710658 M. —

Die Donnersmarckhütte förderte 1883: 802331 Ctr. Eisenerze, 856160 Ctr. Kalksteine und 6305112 Ctr. Kohlen, vercokt wurden 1600000 Ctr. Die Gesammtausbeute ergab 1120278 M. —

Die Bergbau-Gesellschaft „Pluto" erzielte im Jahre 1883 einen Gewinn von 287508 M. —

Die Gesammtförderung der gesellschaftlichen Werke der Creditanstalt für Industrie und Handel in Dresden pro 1883 betrug 3874095 Ctr. Der Reingewinn stellt sich auf 87751 M. —

Die gesammte Kohlenproduction der Lankowitzer Kohlencompagnie pro 1883 betrug 366894 M.-Ctr., gegen 284285 M.-Ctr. im Vorjahre. Der Reingewinn stellt sich auf 28905 fl., der sich unter Hinzurechnung des Gewinnvortrages aus dem Vorjahre auf 61151 fl. erhöht. —

Generalversammlungen. Gewerkschaft des Steinkohlen-Bergw. „Deutscher Kaiser": 14. Mai, Hamborn. Eisenwerk Carlshütte: 8. Mai, Braunschweig. Cellulose-Fabrik: 24. Mai, Höcklingsen bei Hemer i. Westfalen. Zeche Gewalt, Ueberruhr: 30. Mai, Mülheim a. d. Ruhr. Altstaden, Actien-Gesellschaft für Bergbau: 23. Mai, Aachen. Oesterreich. Alpine-Montan-Gesellschaft: 24. Mai, Wien. Milowicer Eisenwerk: 30 Mai, Breslau. Steinkohlenbergwerk Hasenwinkel, Dahlhausen a. d. Ruhr: 26. Mai, Bochum. Verein der österr.-ungarischen Papierfabrikanten: 23. Mai, Wien. Actien-Commandit-Gesellschaft Dr. C. Otto & Co.: 21. Mai, Dahlhausen a. d. Ruhr.

Dividenden (i. Proc.). „Silesia", Verein chemischer Fabriken: 6. Donnersmarckhütte: 3½. Creditanstalt für Industrie und Handel, Dresden: 5. Steinsalzbergwerk Inowrazlaw: 2½. Lankowitzer Kohlencompagnie: 5. Braunschweig. Kohlenbergwerke: 1¼. Stettiner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Vulkan": 10 (Stammactien), 60 M (Prioritäts-Stammactien).

Insolvenzen. In Katharina fallirte die Zuckerfabrik J. Szima, Passiva 40000—50000 fl.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein Chemiker, Dr. phil.,
Director einer grossen Fabrik im Auslande (**Leim, Superphosphate, Poudrette** etc.), 28 Jahre, militärfrei und unverheirathet, **sucht** seine Stellung zu verändern. Eintritt könnte zum 15. Mai erfolgen. Gefl. Offerten unter Chiffre **S. A. 2580** an die **Exped. d. Ztg.** (2580)

Achtung!
Eine kleinere **chemische Fabrik**, welche ihre Dampfkraft mehr ausnutzen möchte, wünscht noch einen passenden **lucrativen Artikel zu fabriciren.** Angebote befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **W. 2551.** (2551)

Civil-Ingenieure (2592)
an allen grösseren Plätzen gesucht, um eine erste **Hamburger Oelfabrik** (belegen im Zollverein) für **Mineral-Schmieröle** und dergl. **Fette** gegen Provision **zu vertreten.** Off. erbeten unter **C. N. C. 2592** an die **Exp. d. Ztg.**

Für das **bayrische Voigtland** und **Böhmen** werden leistungsfähige
Fabriken in Färberei-Artikeln
zu vertreten gesucht.
Referenzen zu Diensten. Off. unter **D. 2569** bef. die **Exped. d. Ztg.** (2569)

Gewesene Vacanz sub
S. A. F. 2495
ist **erledigt.** (2590)

SOCIUS.

Zur Vergröss. bezw. Ausbeut. e. neuen Verfahrens wird f. eine gut eingeführte **Kunstdüngerfabr.** e. **kaufm. gebild. Socius gesucht.** Gefl. Off. mit Angabe des einzul. Capitals bef. unter **E. H. Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (5671)

Von einer bedeutenden (5073)
Anilinfabrik
wird ein jüngerer

Chemiker,

der die Functionen eines Betriebs-Assistenten u. Laboratoriums-Chemikers zu übernehmen hat, **gesucht.** Bei Brauchbarkeit gute u. dauernde Stellung. Offerten mit curriculum vitae beliebe man sub **V. E. 815** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. Main** gelangen zu lassen.

Ein Chemiker,

mit der Darstellung von (5668)
Resorcin und Phtalsäure
vertraut, **findet** in einer bedeutenden chemisch. Fabrik **dauernde Stellung.** Offerten unter **B. 2187** an **Rudolf Mosse, Zürich.**

Eine bedeutende **Anilinfarbenfabrik sucht einige tüchtige**

Chemiker

zu engagiren, die vorzügliche Qualification für **Betriebsleitung** nachweisen können. Off. unter **C. 2188** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (5669)

Für eine bedeutende
Anilin- u. Farbenfabrik
wird ein durchaus tüchtiger und erfahr.

Reisender

für Deutschland und das **Ausland** gesucht.

Nur mit der Branche völlig vertraute Bewerber können berücksichtigt werden. Offerten sub **Z. 2185** vermittelt die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.** (5667)

Gesucht

ein durchaus **praktisch erfahrener**

Leimsiedemeister,

welcher den Betrieb einer grösseren Leimfabrik (in **Ia. Cölner Leim**) bereits **selbstständig geleitet hat.** Offerten mit Zeugnissabschriften sub **J. T. 7410** an **Rudolf Mosse** in **Berlin S.W.** erbeten. (5674)

Zur **technischen Leitung** einer grösseren (2599)
Oelmühle Schlesiens
wird zum 1. Juli ein
Maschinenmeister
gesucht, der einem ähnlichen Etablissement bereits prakt. vorgestanden hat und mit den Analysen von Saat und Oelkuchen bewandert sein muss. Offerten unter Chiffre **B. 2599** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker

einer grossen **Dünger-, Knochenkohlen-, Leim-, Fett-** u. **schwefelsauren Ammoniakfabrik sucht** im In- oder Auslande **passende Stellung.** Antritt sofort. Derselbe ist praktisch erfahren, in der Analyse sicher, militärfrei, unverh. und 27 Jahre alt. Beste Zeugn. und Ref. zur Seite. Off. unter **H. S. 660** an **Rudolf Mosse** in **Hamburg** erbeten. (5666)

Ein Chemiker,

d. Z. Assistent an e. **Versuchsstation, sucht** eine anderweitige Stelle. Offerten sub **J. M. 100 postl. Bonn.** (2511)

K. landwirthschaftliche Akademie Hohenheim.

Die Assistentenstelle

für **landwirthschaftliche Technologie** ist zu besetzen. Bewerber, die sich über absolvirtes chemisches Studium auszuweisen haben, und denen die specielle Beaufsichtigung des praktischen Betriebes landwirthschaftlicher Gewerbe an dem technologischen Institute obliegen würde, wollen ihre Anmeldungen unter Beifügung von Zeugnissen bis 15. Mai d. J. an die unterzeichnete Stelle einsenden. Jahresgehalt 1200 M nebst freier Wohnung. (2596)

Hohenheim, den 2. Mai 1884. **K. Akademie-Direction.**
Vossler.

Gesucht ein Chemiker

zur Darstellung von Tannin. (2594)

Derselbe muss die Einrichtung und Leitung einer Fabrik übernehmen und Rentabilitätsrechnung auf Grund eigener Erfahrungen stellen können. Offerten unter Chiffre **M. B. No. 2594** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Wer baut oder **liefert** praktische Constructionen von (2586)

Emallirschmelzöfen

für Tiegel, 6—8 Stück, mit Regenerativfeuerung; Feuerung bereits vorhanden, ebenso Oefen zur Bereitung von Zinnoxyd. Gefl. Adressen mit Preisangabe unter **No. 2586** an die **Exped. d. Ztg.**

Offerten in (2589)
gefälltem phosphorsauren Kalk
erbeten sub **D. 2589** an die **Exped. d. Ztg.**

Zu kaufen gesucht:

Phosphate, Phosphorite, phosphorsaure Thonerde u. dgl., fein gemahlen.

Gefl. Offerten unter Chiffre **2601** an die **Exped. d. Ztg.** (2601)

Ein Montejus (Druckfass)

von circa 1000 Liter Inhalt **zu kaufen gesucht.** Offerten sub **L. 2600** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2600)

Im Verlage von **Konrad Wittwer** in **Stuttgart** ist soeben erschienen:

Lehrbuch (2595)

der

anorganischen, reinen u. technischen Chemie

auf Grundlage der neuesten Forschungen u. der Fortschritte der Technik, wesentlich für **Studirende auf Universitäten u. technischen Lehranstalten, sowie zum Selbststudium für Techniker u. a.**

Von **Dr. Ludwig Wenghöffer.**

2 Bände mit Abbildungen und einer Spectraltafel. Preis 10 M.

Einige Urtheile der Presse:

Chemiker-Zeitung: Wenghöffer's Chemie ist von den kleineren uns bekannten chemischen Handbüchern das einzige, in welchem der Industrie in ausgiebiger Weise Rechenschaft gethan wird. Andererseits lässt auch der theoretische Theil nichts zu wünschen übrig.

Kritischer Vierteljahrsbericht über die berg- und hüttenmänn. und verwandte Literatur: Man hat es hier mit einem literarischen Erzeugniss zu thun, welches sich durch Eigenartigkeit der Bearbeitung, klare Schreibweise und reiche Stofffülle vor gar manchem derartigen Lehrbuche vortheilhaft auszeichnet. Der Herr Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, an die Lehre von den Eigenschaften und den chemischen Umsetzungen der Stoffe diejenige von der Verwerthung anorganisch-chemischen Wissens auf industriellem Gebiete zu knüpfen. Die Lösung dieser Aufgabe ist ihm vorzüglich gelungen. (Cl. Winkler.)

Gleich günstig äußerten sich alle bislang erschienenen Besprechungen des Werkes.

ALPHONS CUSTODIS
DÜSSELDORF
(2333)
übernimmt den Bau runder

Dampfschornsteine

aus radialen Façonsteinen unter dauernder Garantie.

Betriebs-Chemiker,

gegenwärtig in der **Kali-Industrie** thätig, mit guten Kenntnissen von **maschinellen Anlagen** und praktischen Erfahrungen in der Fabrikation von **Schwefelsäure, hochgrädiger Salpetersäure** und **salpetrigsauren Salzen, sucht** anderweitige Stellung. Beste Referenzen und Zeugnisse zu Diensten. Gefl. Off. unter **C. D. 2574** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2574)

Ein Chemiker,

Dr. phil., 29 J., tücht. Analytiker, mit prakt Erfahr. in der **Superphosphat-** und **Schwefelsäure-Fabrikation, sucht** baldigst Stellung im In- oder Auslande. Gute Ref. Gefl. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** sub **E. 2593.** (2593)

Ein mit der (5665)
Theerdestillation,
Fabrikation von **Holzcement, Maschinenölen u. Wagenfetten** etc. vollkommen vertr. **Chemiker sucht** dauernde Stellung. Gefl. Offerten sub **X. 8078** bef. **Rud. Mosse, Leipzig.**

Ein promov. Chemiker,

auf Hochschule u. Universität gebildet, mit mehrjähr. Praxis als Assistent und in der Technik, **sucht** zum 1. Juli anderweitig Stellung in der Technik, womöglich **Theerfarbenbranche.** Adressen an **Haasenstein & Vogler** in **Görlitz** unter **No. 100** erb. (5071)

Ein in der Darstellung von (2591)

Safranin

von sehr hoher Ausbeute, **Echtgelb, Alkaligrün** und verschiedenen **Azofarbstoffen** gründlich bewanderter **Mann sucht** Stellung. Gefl. Off. an die **Exp. d. Ztg.** sub **R. S. 2591** erb.

Ein tüchtiger Lacksiedemeister, in der Fabrikation sämmtlicher Lacke, Metallfirnisse, Schellackbleche etc. aus langjähriger Praxis in zwei der bedeutendsten Etablissements Deutschlands gründlich erfahren, wünscht seine Stellung baldigst zu verändern. Vorzügliche Zeugnisse. Gefl. Anträge sub **A. K. 7364** an **Rud. Mosse, Prag.**

In der Nähe Berlins

ist eine gut gelegene (5673)
chemische Düngerfabrik,
$\frac{1}{2}$ Stunde Chaussée von der Bahn- und Wasserverbindung, im besten Betriebe, mit fester Kundschaft, wegen vorgerückten Alters des Besitzers **sofort preiswerth zu verkaufen.** Offerten beliebe man unter **J. U. 7023** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** zu richten.

Cölestin.

Wer kann solches in **grossen Quantitäten liefern?** Anerbietungen sub **„Cölestin 1000"** bef. **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (5072)

Gasöl.

Nur durchaus leistungsfähige **Lieferanten** werden um äusserste Offerten ersucht, bezeichnet **B. 452,** an **Rud. Mosse** in **Zürich** (Schweiz). (5675)

Schwefelkohlenstoff,

Ia. Qualität, raff., 6—10000 kg billig **abzugeben.** Franco-Offerten unter **5962** an die **Exped. d. Ztg.** (5962)

Alte Gyps-Formen, gröss. Quantität, sehr bill. abzugeben. Off s. R. 2571 a. d. Exp. d. Z.

Altes Platin.

Wir **kaufen** kleinere oder grössere Posten altes Platin, Draht, Blech, Tiegel, und zahlen annehmbare Preise.

(2566) Schlag & Berend, Berlin C.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 38. **Cöthen, den 11. Mai 1884.** **Jahrgang VIII.**

Die Betriebsverhältnisse der Königl. Friedrichshütte bei Tarnowitz in Oberschlesien. (Von Dobers und Dziegiecki.)[1]

Von **Dr. Dziegiecki.**

Auf den diesbezüglichen Artikel des Herrn Dr. B. Kosmann zu Breslau in No. 33, S. 580 der „Chemiker-Zeitung" sei Folgendes erwidert:

Da in der Abhandlung „Die Betriebsverhältnisse der Königl. Friedrichshütte bei Tarnowitz in Oberschlesien, von Dobers und Dziegiecki" Thatsachen, deren Unrichtigkeit Herr Dr. Kosmann darzuthun auch nur in der Lage wäre, nicht vorlagen, so verlegt sich derselbe auf eine Prüfung und Analyse von Gedanken und wirft, wahrscheinlich von sich selbst (wofür thatsächliche Beweise im Septemberhefte 1883 der „Zeitschrift des Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins" zur Genüge beigebracht sind) auf andere schliessend, den Verfassern Oberflächlichkeit, mechanische Auffassung etc. vor. —

Wenn an der betreffenden Stelle gesagt ist, dass „das Zuschlagen von kohlensauren und schwefelsauren Bleiverbindungen, wie sie für die Reactionsperiode erforderlich sind, sich äusserst zweckmässig erwiesen habe, indem dieselben eine schnelle Erweichung der Charge herbeiführen", so konnte doch, nachdem am Eingange der in Frage stehenden Abhandlung (im Original)[2] ausdrücklich auf den früher erschienenen Aufsatz von den Herren Dr. Wedding und Teichmann, wo sich die wissenschaftlichen Grundprincipien des Flammofenprocesses genau erläutert finden, verwiesen und weiter unten ausserdem gesagt ist, dass eine Aenderung in dieser Beziehung seitdem nicht eingetreten ist, füglich nicht der Zweck der qu. Stelle sein, diese, selbst bei einem Anfänger in der Metallurgie als bekannt vorauszusetzenden Grundsätze, welche jede Metallhüttenkunde enthält, nochmals zu wiederholen. Mit Recht bezeichnet es daher Dr. Kosmann in seiner Phillipica als „selbstredend", dass der Zuschlag von Bleisulfat oder Bleicarbonat in dem Stadium nach der Röstperiode ein die Umsetzung ($PbS + PbCO_3 = 2\,Pb + SO_2 + CO$) nur befördernder sein kann und daher nur sehr zu Statten kommt, und erklärt demgemäss selbst eine nähere Erörterung des chemischen Vorganges für überflüssig.

Wenn nun obendrein, den fraglichen Zeilen unmittelbar vorausgehend, von der Wichtigkeit und Nothwendigkeit einer genügenden Abröstung gesprochen ist, und von dem Leser vorausgesetzt werden darf, dass er weiss, welches Product durch die Röstung erzielt werden soll, so darf man folgerichtig wohl auch annehmen, dass der Zweck des Zusatzes einer dem Röstproducte gleichen Bleiverbindung (Bleisulfat) nicht erst einer besonderen wissenschaftlichen Erörterung bedarf, sondern dass dieselbe einfach nur einen Theil der Röstung ersetzen soll.

Uebrigens lässt auch der Mittelsatz „Bleiverbindungen, wie sie für die Reactionsperiode erforderlich sind" auch nur bei einigem Denkvermögen keinen Zweifel darüber, welches der wissenschaftlich begründete Zweck des Zuschlagens oxydischer Producte ist, wenn man auch hierbei die allgemeine Kenntniss der Bleihüttenprocesse voraussetzen darf. Das „Erweichen der Charge" war auch logischer Weise nur dem unmittelbar vorerwähnten „Zusammenbacken derselben in grössere Stücke" gegenübergestellt, was Herrn Dr. Kosmann entgangen zu sein scheint; wenn aber letztere Erscheinung durch eine unvollkommene Röstung bedingt ist, so ist auch hieraus schon ersichtlich, dass die Röstung durch den Zusatz von kohlensauren bezw. schwefelsauren Bleiverbindungen theilweise ersetzt werden soll.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 400, 416.
[2]) Ztschr. f. d. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen, Bd. 32, 89.

Dr. Kosmann hatte demzufolge durchaus keine Veranlassung sich im vorliegenden Falle auf den belehrenden Standpunkt stellen zu wollen. Falls derselbe Unrichtigkeiten eruirt und wirklich vorliegende Thatsachen widerlegt hätte, wie dies s. Z. an seinem Aufsatze über „Die Flugstaubproducte der oberschlesischen Hüttenprocesse und deren technische Verwerthung" geschehen, dann würden ihm die Verfasser nur zu grossem Danke für die Belehrung eines Bessern verpflichtet gewesen sein.

Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.

Sitzung vom 3. Mai 1884.

Vorsitzender: C. Specht. Zunächst hielt Chemiker Constantin Benade einen Vortrag „Ueber die Analyse der Seifen". Nach einigen historischen Notizen erörterte der Vortragende eingehend die vorgeschlagenen und gebräuchlichen Methoden der Bestimmung der Fettsäuren, des kohlensauren und freien Alkalis, des Glycerins und des Wassers, sowie der Verfälschungen der Seifen. Hierauf zu den Ergebnissen seiner Arbeiten übergehend, hob er hervor, dass das Aussalzen mit Kochsalz keine genaue Bestimmung des freien Alkalis zulasse, wie schon anderweitig mitgetheilt wurde, und besprach seine Versuche, die angegebenen Methoden brauchbarer zu machen, welche jedoch zu keinem günstigen Resultate führten. Der Vortragende machte schliesslich darauf aufmerksam, dass sich ihm aus seinen Untersuchungen ergab, dass die Arbeit mit gelöster Seife nicht bloss wie bei der Wasserbestimmung eine angenehmere, sondern auch eine richtigere sei, als bei der Verwendung der Seife in fester Form. Hierauf kam die folgende in den Fragekasten eingelaufene Frage zur Besprechung: „Welches Mittel ist geeignet, das Herabfallen von Mauerverputz in Localen, worin Säuredämpfe sich entwickeln, zu verhindern?" Director F. Storck theilte mit, dass sich in einer Hänge, wo sich Essigsäuredämpfe stark entwickelten, ein Anstrich, bestehend aus norwegischem Theer und Leinölfirniss, zu obenerwähntem Zwecke trefflich bewährte. — Die aufgeworfene Frage nach einem wirksamen Mittel zur Vertilgung des Hausschwammes regte eine lebhafte Debatte an.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 1. Mai 1884.

♁ Vorsitzender: Dr. W. H. Perkin, F.R.S. Folgende Abhandlungen wurden verlesen: „Ueber Benzoylessigsäure und einige ihrer Derivate" (I. Theil) von W. H. Perkin jun. Aus verschiedenen Gründen beschloss der Verfasser, Benzoylessigäther sorgfältig zu untersuchen mit besonderer Beziehung auf Reactionen, an welchen die Ketongruppe theilnimmt. Es werden viele Einzelheiten über Darstellung dieses Körpers, welcher bei 265° — 270° siedet und eine violette Färbung mit Ferrichlorid giebt, angeführt: Mit verdünnter Schwefelsäure gekocht, zersetzt er sich in Acetophenon, Alkohol und Kohlensäureanhydrid; das Baryum-, Silber-, Kupfer-, und Bleisalz wurden dargestellt; die Abhandlung enthält einen Bericht über die Darstellung und Eigenschaften folgender Körper: der Benzoylessigsäure, Aethylbenzoylessigsäure, Diäthylbenzoylessigsäure, Allylbenzoylessigsäure und der entsprechenden Aether, ihrer Zersetzungs-Producte und endlich eine Untersuchung der Wirkung von Brom auf Allylacetophenon. — „Die Zusammensetzung von Steinkohlen- und Cannelkohlengasen in Beziehung auf ihre Leuchtkraft" von P. F. Frankland. In dieser Abhandlung giebt der Verf. die Resultate einer genauen Untersuchung der Gase, welche in den wichtigsten Städten des ganzen Königreiches geliefert werden. Die ermittelten Bestandtheile sind die Kohlenwasserstoffe, absorbirt durch

rauchende Schwefelsäure, Kohlensäureanhydrid, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Kohlenoxydgas und Sumpfgas. Die Resultate werden mit den früheren Analysen der Jahre 1851—76 verglichen. — „Ueber Selensulfoxyd: Ueber die Reaction zwischen Chlorwasserstoff und Selensulfoxyd“. — „Ueber Selenochlorid“ von E. Divers und Masachika Shimosé. — „Eine neue Art Pyrometer“ von J. Carnelly und J. Burton. Der Apparat besteht hauptsächlich aus einer spiralförmigen Kupferröhre, welche in den Ofen gelegt wird. Durch diese Spirale fliesst ein constanter Wasserstrom; die Temperatur des Ofens wird durch die Temperaturdifferenz des Wassers beim Ein- und Austritte in die Spirale gemessen. — „Ueber organische Fluorverbindungen“ von W. R. Hodgkinson. Während der fractionirten Destillation von organischen Fluorverbindungen wurde die Bildung einer orangefarbenen Substanz bemerkt, welche ein Oxydationsproduct zu sein scheint, und in vorliegender Abhandlung berichtet der Verfasser über seine Versuche, diesen Körper zu isoliren, was sich als äusserst schwer erweist, da die Substanz sich bereits bei der Destillation im Vacuum zersetzt und mit den sie begleitenden Kohlenwasserstoffen gleiche Löslichkeit besitzt. —

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Berathung der Unfallversicherungs-Commission über § 28 der Vorlage, welcher von der Bildung der Gefahrenklassen handelt, führte zu einer lebhaften Discussion. Das Resultat der Berathung war, dass die ersten Absätze des Paragraphen, wonach Abänderungen des Gefahrentarifs dem Vorstande übertragen werden können, vom Reichsversicherungsamte nicht bestätigte Gefahrentarife von diesem selbst festzustellen sind und die Veranlagung der Betriebe zu den einzelnen Gefahrenklassen den Organen der Genossenschaft obliegt, unverändert angenommen wurden. Der Rest des Paragraphen (Revision des Gefahrentarifs unter Berücksichtigung der in den einzelnen Betrieben vorgekommenen Unfälle und Auflage besonderer Zuschläge bezw. Bewilligung von Nachlässen je nach Maassgabe dieser Unfälle) wurde z. Th. amendirt. Die in § 33 enthaltene Bestimmung, dass die Rechtsansprüche und Verpflichtungen einer aufgelösten Genossenschaft auf das Reich übergehen sollen, wurde von der Commission dahin abgeändert, dass dieselben von der Gesammtheit der übrigen Berufsgenossenschaften zu übernehmen sind. — Die Frage, wie den durch verbrecherische Verwendung von Sprengstoffen drohenden Gefahren zu steuern sei, beschäftigt schon seit Langem die Regierungen. Der Reichskanzler hatte schon im Januar 1876 — nach der Katastrophe von Bremerhafen — zur Regelung des Imports, der Lagerung, Verausgabung und Verwendung von Sprengmitteln beim Bundesrathe die Erlassung bezüglicher reichsgesetzlicher Vorschriften beantragt. In Rücksicht auf die entgegenstehenden formellen Competenzbestimmungen, wonach die Reichsgewalt nur hinsichtlich des Bahntransports und des gewerbsmässigen Verkehrs mit Sprengmitteln zuständig erschien, beschloss der Bundesrath jedoch unterm 13. Juli 1879 nur, die Bundesregierungen zu ersuchen, den Verkehr mit Sprengstoffen gleichförmig nach dem von den Bundesrathsausschüssen bearbeiteten Entwurfe mit der Maassgabe zu regeln, dass davon die internationalen Verabredungen über diesen Gegenstand nicht berührt würden. Hiernach sind denn auch in den Bundesstaaten Landesverordnungen über diesen Gegenstand erlassen worden. Inzwischen soll seitens der österr. Regierung der Gedanke angeregt worden sein, die Erzeugung und den Verkauf von Sprengstoffen in ähnlicher Weise, wie beim Schiesspulver, in ein Staatsmonopol zu verwandeln. Die Zuverlässigkeit dieser Meldung ist jedoch nicht unbezweifelt. — Wie aus zuverlässiger Quelle verlautet, hat die zum Zwecke der Feststellung einheitlicher Methoden bei der Untersuchung des Weines nach Berlin berufene Reichscommission (bestehend aus den Herren Geh. Hofrath Dr. Fleck-Dresden, Geh. Hofrath Dr. Fresenius-Wiesbaden, Geh. Rath Dr. Hofmann-Berlin, Prof. Dr. Hilger-Erlangen, Dr. Kayser-Nürnberg, Hofrath Dr. Nessler-Karlsruhe, Prof. Dr. Reichardt-Jena, Dr. Weigelt-Rufach) ihre Arbeiten mit bestem Erfolge beendigt. Bei der Bedeutung der Frage für die Handhabung des Nahrungsmittelgesetzes, wie für den Weinhandel erscheint der Wunsch nach baldiger Veröffentlichung der Beschlüsse dieser Berathungen nur als berechtigt. — Der Reichstag hat am 2. d. M. das Gesetz über den Feingehalt von Gold- und Silberwaaren in zweiter Lesung berathen. — Das Reichsbankpräsidium ist mit einigen grossen Hamburger Firmen wegen der Gründung einer Colonialbank in Unterhandlung getreten. — Den nach mehrmonatlicher Abwesenheit zurückgekehrten Mitgliedern der Cholera-Commission wird seitens der Blätter aller Parteien lebhafter Dank und Anerkennung ausgesprochen. — Am 5. d. M. wurden die Commissionsberathungen wegen des Zollanschlusses Bremens eröffnet. — Aus den Verhandlungen des vom 21.—24. v. M. dahier stattgehabten III. Congresses für innere Medicin ist besonders der Antrag von Rossbach hervorzuheben. Danach soll eine aus Klinikern, Pathologen, Pharmaceuten und Chemikern zusammengesetzte Commission alljährlich die Mittel bestimmen, welche zur Behandlung gewisser Infectionskrankheiten (Typhus, Masern, Scharlach, Dyphteritis, Lungenentzündung etc.) verwendet werden sollen; auf Grund von genauen Vorversuchen soll dieselbe Dosen- und die Medicationsweise feststellen, ein mustergiltiges Arzneipräparat beschaffen und sich mit den Vorständen der Krankenhäuser und den praktischen Aerzten in Verbindung setzen, damit diese die betr. Behandlungsart durchführen und ihre Erfolge in präcise formulirten Fragebogen niederschreiben. Ausser anderen Fragen erörterte der Congress auch die Schulhygiene. — Der Branntweinsteuer-Ausschuss des österr. Abgeordnetenhauses hat die Abänderungen, welche das Herrenhaus auf Grund des zwischen beiden Regierungen vereinbarten Compromisses an dem Entwurfe des Abgeordnetenhauses vornahm, angenommen; das österr. Abgeordnetenhaus dürfte nun wohl der Zwangslage Rechnung tragen und die Beschlüsse des Herrenhauses ebenfalls gutheissen. — Nachdem die Gewerbeordnungsnovelle vom 15. März v. J. das österr. Gewerbegesetz von 1859 durch die Dreitheilung der Gewerbe, die Einführung des Befähigungsnachweises und der Zwangscorporationen schon erheblich abgeändert hat, sollen nun auch die Verhältnisse des gewerblichen Hülfspersonals durch eine von dem Gewerbeausschusse des Abgeordnetenhauses ausgearbeitete „Arbeiterordnung“ eine neue Regelung erfahren; gegen die wichtigsten Bestimmungen des Entwurfes macht sich bereits eine starke Bewegung geltend; es sind dies der Normalarbeitstag („in fabrikmässig betriebenen Gewerbe-Unternehmungen darf für die gewerblichen Hülfsarbeiter die Arbeitsdauer ohne Einrechnung der Arbeitspausen nicht mehr als höchstens 11 Stunden binnen 24 Stunden betragen“) und das Verbot jeglicher gewerblicher Sonntagsarbeit. — An dem Entwurfe der Berggesetz-Novelle hat der volkswirthschaftliche Ausschuss des Abgeordnetenhauses nur unerhebliche Aenderungen vorgenommen. — Anlässlich der Züricher Ausstellung war die Errichtung eines schweizerischen Exportmusterlagers in Anregung gebracht worden; die deswegen vorgenommene Befragung einer Anzahl namhafter Firmen fiel jedoch dem Plane nicht günstig aus; das Musterlager wurde unter Hinweisung auf die besonderen Verhältnisse der Industrie der Schweiz fast allgemein als weder nöthig, noch nützlich bezeichnet. — Die Erhöhung des russischen Einfuhrzolles auf Roheisen auf 15 Kopeken soll beschlossen sein. — Der Morrison'sche Tarifentwurf wird nunmehr im Plenum des nordamerikanischen Repräsentantenhauses zur Berathung gelangen.

* **Berlin.** Die 13. Wanderversammlung des deutschen Photographen-Vereins findet in diesem Jahre vom 26. bis 28. August in Berlin statt. Mit der Versammlung ist wiederum eine Ausstellung im Architektenhause verbunden. Zur Ausstellung sind zugelassen jede Art von Photogrammen, sowie für die photographische Branche nothwendige Requisiten, als Chemikalien, Apparate, Hintergründe etc. Anmeldungen zur Ausstellung sind bis zum 1. Aug. an R. Bussler, Berlin S., Wallstrasse 65, zu richten. Die Einsendung der Ausstellungsgegenstände hat bis zum 15. Aug. auf Kosten und Gefahr der Einsender an Bergemann & Co., Berlin N., Auguststrasse 67/68, zu erfolgen.

* **Jena.** Am 3. Mai erfolgte in Gegenwart des Staatsministers Dr. Stichling, der Präsidenten von Weimar, Meiningen, Altenburg und Gotha, der Mitglieder der Universität und der Spitzen der städtischen Behörden die Einweihung und Uebergabe der neu erbauten akademischen Anstalten des physikalischen und des zoologischen Institutes. In letzterem waren bereits die von Prof. Dr. Häckel der Universität geschenkten reichen Sammlungen aufgestellt.

* **Wiesbaden.** Der Verein deutscher Düngerfabrikanten wird seine diesjährige Generalversammlung am 29. und 30. Mai hier abhalten. Auf der Tagesordnung steht u. A.: Bericht der Commission zur Anbahnung eines einheitlichen Verfahrens bei der Stickstoffbestimmung; Maassregeln, um beim Einkaufe von Rohmaterialien im Auslande ausschliesslich der deutschen Analyse Geltung zu verschaffen; Anwendbarkeit der Citronensäurelösung des Prof. Tollens zur Analyse der Superphosphate, Präcipitate etc.; Eingangszoll auf Superphosphate; die Bedeutung des präcipitirten phosphorsauren Kalkes aus den Thomas-Schlacken und seine Gewinnung; Gewährung von Geldmitteln zur Beförderung ausgedehnter Düngungsversuche.

† **Paris.** Die internationale Electricitäts-Conferenz[3]) hat ihre Arbeiten mit der Annahme von drei Beschlüssen beendet, welche sich auf die sog. electrischen Einheiten, auf die electrischen Störungen und das Normalmaass für das electrische Licht beziehen.

† **Turin.** Auf Veranlassung des italienischen Ackerbauministeriums wird anlässlich der Landes-Ausstellung ein „internationaler Phylloxeracongress“, verbunden mit einer Special-Ausstellung der Phylloxeraverwüstungen und der Abwehrmittel, stattfinden. Die Ausstellung dauert vom 8. bis 15. August, und sind Anmeldungen zur Beschickung derselben bis zum 30. Juni an die „Direzione generale dell' agricoltura al Ministero di Agricoltura a Roma“ zu richten. Die Anmeldungen müssen die Bezeichnung des Ausstellungsobjectes und des benöthigten Raumes enthalten. Die Gegenstände sind bis zum 20. Juli an das „Comitato ordinatore del congresso filosserica a Torino“ einzusenden.

[3]) Chem.-Ztg. 8, 619.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Nickel und Kobalt. Die älteren Untersuchungen von Rothhoff, Erdmann und Marchand und von Deville haben geringeren Werth. Seit 1857 beschäftigten sich mit der Atomgewichts-Bestimmung Schneider, Marignac, Dumas, Russell, Sommaruga, Lee Winkler, Weselsky. Aus dem Untersuchungsmateriale dieser Forscher berechnet Verf. Ni = 58,682 und CO = 59,023, wenn O = 16. In neuester Zeit bestimmte Baubigny[4]) das Atomgewicht des Nickels, durch Glühen von $NiSO_4$, zu 58,679, wenn $SO_3 = 80$. (Chem. News **49**, 151.) γ

Vanadium. Die Untersuchungen von Berzelius und von Czudnowicz haben augenscheinlich zu hohe Resultate ergeben, und besitzen nur Roscoe's Bestimmungen Werth. Letzterer reducirte das Pentoxyd V_2O_5 durch Erhitzen im Wasserstoffstrome zu V_2O_3 und untersuchte weiter das Oxychlorid $VOCl_3$ volumetrisch (durch Titriren mit Silberlösungen von bekanntem Gehalte) und gewichtsanalytisch. Aus den erhaltenen Resultaten berechnet Verf. V = 51,373, wenn O = 16. (Chem. News **49**, 181.) γ

Bestimmung der Dampfdichte von Berylliumchlorid.

Von L. F. Nilson und Otto Pettersson.

Die bekannte Methode von V. Meyer, welche noch durch Schwarz vereinfacht ist, gestattet leicht die Bestimmung der Dampfdichten von solchen Körpern, die erst bei hoher Temperatur flüchtig werden. Meyer sah von einer Dampfdichtebestimmung des Berylliumchlorids ab, da dieser Körper selbst in einer Atmosphäre von Stickstoff Chlor abgiebt. Nachdem die Verf. die Atomwärme des Berylliums nach Dulong's Gesetz unter Annahme des Atomgewichts Be = 13,65 zu 5,8 ermittelt hatten, schien es wünschenswerth, dieses Resultat mittelst Avogadro's Gesetz auf seine Richtigkeit zu prüfen. Es zeigte sich, dass ganz reines Chlorberyllium in Kohlensäure und unter völligem Luftabschlusse bei 706° völlig unzersetzt ist, worauf die Dampfdichte nach Schwarz' Verfahren für verschiedene Temperaturen bestimmt wurde. Die zwischen den Temperaturen 686° und 812° gefundenen Werthe weichen wenig von der Zahl 2,770 ab, welcher nach Avogadro's Gesetz die Formel $BeCl_2$ für Chlorberyllium und die Zahl 9,1 für das Atomgewicht des Berylliums entspricht. Die bei niedrigeren Temperaturen gefundenen höheren Werthe werden dadurch bedingt, dass das Chlorid noch Molecüle enthält, welche Multipla von $BeCl_2$ sind, und welche bei diesen niedrigeren Temperaturen noch nicht zerlegt sind, so entspricht die bei 520° gefundene Dampfdichte 4,174 den Molecülen $BeCl_2 + Be_2Cl_4$. Hinsichtlich des Atomgewichtes ist interessant, dass die Gesetze von Dulong und Avogadro zu ganz verschiedenen Werthen führen, was der erste derartige Fall für ein metallisches Element ist. Da Avogadro's Gesetz bislang ohne Ausnahme ist, so ist das Atomgewicht Be = 9,1, welches auch den Forderungen des periodischen Systems entspricht, als richtig anzunehmen. (Compt. rend. **98**, 988.) γ

Anwendung von Faraday's Gesetz auf das Studium der Leitungsfähigkeit von Salzlösungen.

Von E. Bouty.

Das vom Verf. über die electrische Leitungsfähigkeit von Salzlösungen aufgestellte Gesetz[5]) kann auf Salze mit mehreren Säureäquivalenten, auf Doppelsalze und Salze mehrbasischer Säuren ausgedehnt werden. Es genügt zu wissen, wie sich das Salz bei der Electrolyse verhält und welche Quantität desselben für die Anwendung von Faraday's Gesetz dem Chlorkalium äquivalent ist. So sind beispielsweise diejenigen Mengen von Platinchlorid, Goldchlorid und Eisenoxydsulfat, welche bei der Electrolyse durch denselben Strom einem Aequivalente Chlorkalium gleichwerthig sind, auch durch ihre electrische Leitungsfähigkeit einander äquivalent. Gewisse Doppelsalze scheinen in verdünnter Lösung nicht zu existiren und verhalten sich wie einfache Gemische; hierher gehören die Doppelsalze von Ammoniumsulfat und Kobaltsulfat resp. Nickelsulfat. Ebenso verhalten sich Kaliumbisulfat und Ammoniumbisulfat als Gemische gleicher Aequivalente von Schwefelsäure und den neutralen Sulfaten des Kaliums und Ammoniums. Andere Doppelsalze bewahren dagegen in den verdünntesten Lösungen ihre Individualität. Hierher gehören z. B. Kaliumbichromat, Kaliumsulfocyanür und Magnesiumplatincyanür, welche sich nach den Formeln $K_2 \mid (2\,CrO_3 + O)$, $K \mid CNS$ und $Mg \mid Pt(CN)_4$ zersetzen und einem Aequivalente eines neutralen Salzes entsprechen. Dasselbe gilt für ihre Leitungsfähigkeit. Besonderes Interesse bieten die Phosphate. Das dreibasische Natriumphosphat entspricht in seinem Leitungswiderstande 3 Aequivalenten eines neutralen Salzes. Das neutrale Pyrophosphat und das Metaphosphat scheinen 2 Aequivalenten und 1 Aequivalente eines neutralen Salzes zu entsprechen, wonach diese verschiedenen Salze dem allgemeinen Gesetze folgen; anders verhält es sich mit den sauren Salzen, welche in der Art ihrer Electrolyse und in ihrem Widerstande sich mehr den Doppelsalzen nähern, bei denen eine anormale Electrolyse so häufig ist. Mit Ausnahme des sauren Natriumphosphates ist der Widerstand dieser verschiedenen Phosphate beinahe genau der $1^1/_2$-fache des normalen Widerstandes. (Compt. **98**, 908.) γ

[4]) Chem.-Ztg. 7, 1529.
[5]) Chem.-Ztg. 8, 340.

Ueber eine Relation zwischen den kritischen Temperaturen der Körper und ihren thermischen Ausdehnungen als Flüssigkeiten.

Von E. Thorpe und A. W. Rücker.

Van der Waals gelangte bei seinen Untersuchungen über eine allgemeine Relation zwischen Druck, Volum und Temperatur der Körper zu dem Resultate, dass die thermischen Eigenschaften der Körper vergleichbar sind, wenn ihre absoluten Temperaturen denselben Bruchtheil ihrer absoluten kritischen Temperaturen, ihr Druck denselben Bruchtheil ihres kritischen Druckes und ihre Volumen denselben Bruchtheil ihrer kritischen Volumen bilden. Nach einem der von van der Waals gezogenen Schlüsse ist das Product des Expansionscoëfficienten unter constantem Drucke und der absoluten kritischen Temperatur für alle Körper bei correspondirenden Temperaturen dasselbe. Mendelejeff[6]) gab kürzlich die äusserst einfache Formel $\frac{1}{V_t} = 1 - kt$ für die Ausdehnung von Flüssigkeiten unter constantem Drucke zwischen 0° und ihren Siedepunkten. Durch Verbindung dieses einfachen Ausdruckes mit den von van der Waals gemachten Schlussfolgerungen gelangen die Verf. zu dem Resultate, dass die Dichte einer Flüssigkeit proportional derjenigen Zahl ist, welche durch Subtraction ihrer absoluten Temperatur von dem Producte aus ihrer absoluten kritischen Temperatur und einer für alle Substanzen constanten Zahl erhalten wird. Der Werth dieser letzteren Grösse ergiebt sich aus verschiedenen Substanzen, für welche die erforderlichen experimentellen Daten vorliegen, sehr nahe der Zahl 2, wonach, wenn weitere Untersuchungen diesen Werth bestätigen, die Dichte einer Flüssigkeit sehr nahe proportional derjenigen Zahl ist, welche durch Subtraction ihrer absoluten Temperatur von dem Zweifachen ihrer absoluten kritischen Temperatur erhalten wird. (Journ. Chem. Soc. **257**, 135.) γ

Ueber die Siedetemperatur des Sauerstoffes, der Luft, des Stickstoffs und des Kohlenoxyds unter Atmosphärendruck.

Von S. Wroblewski.

Verf. basirt seine Methode zur Messung sehr niedriger Temperaturen auf die thermo-electrischen Eigenschaften der Metalle. Bei Benutzung von Galvanometern mit grossem Widerstande und grosser Empfindlichkeit kann man leicht die durch die Temperaturdifferenzen bedingten electromotorischen Kräfte messen. Man braucht nur die Angaben eines solchen Apparates mit denen eines Wasserstoffthermometers von grossen Dimensionen zu vergleichen, um ein sicheres und empfindliches Mittel zur Bestimmung einer jeden Temperaturveränderung zu erhalten. Verf. konnte bei Temperaturen von ca. 200° noch $^1/_{400000}$ Volt messen, was einer Temperaturveränderung von $^1/_5{}^0$ entsprach.

Um die zu untersuchenden Gase unter dem Atmosphärendrucke im flüssigen Zustande zu erhalten, leitete der Verf. das Gas aus einem metallischen Recipienten, in welchem es sich unter einem Drucke von 100 at befand, in eine in flüssigen Sauerstoff getauchte Glasröhre. Indem er nun den letzteren verdampfen liess, wurde das Gas in der Röhre flüssig. Die Verbindung zwischen Recipienten und Glasröhre wurde dann unterbrochen und letztere langsam mit der Luft in Verbindung gesetzt. Das verflüssigte Gas befand sich somit unter Atmosphärendruck und siedete bei der Temperatur, welche diesem Drucke entspricht.

Sauerstoff. Derselbe siedet bei —184°. Für die Verflüssigung des Sauerstoffs ergiebt sich folgende Tabelle:

Temperatur	Druck in at
—113,0°	50,00
—129,6°	27,02
—131,6°	25,85
—133,4°	24,40
—134,8°	23,18
—135,8°	22,20
—184,0°	1,00

Luft. Der Siedepunkt der Luft ist —192,2°.

Stickstoff. Der aus Luft mittelst Kupfer gewonnene Stickstoff siedet bei —133,1°. Es ist möglich, dass derselbe Spuren von Sauerstoff enthalten hat, da man, unter der Voraussetzung, dass die Siedetemperatur eines gasigen Gemisches von seiner Zusammensetzung abhängt, als Siedepunkt —144,3° erwarten musste.

Kohlenoxyd. Dasselbe wurde aus Oxalsäure dargestellt und enthielt 6 Proc. Kohlensäure. Sein Siedepunkt lag bei —186°, woraus sich, da Kohlensäure bei —80° siedet, für reines Kohlenoxyd der Siedepunkt —193° berechnet. Kohlenoxyd und Stickstoff, die auch andere physikalische Eigenschaften gemeinsam haben, besitzen also auch denselben Siedepunkt.

Unter den Gasen wird voraussichtlich die atmosphärische Luft das

[6]) Chem.-Ztg. 8, 244, 288.

Kältemittel der Zukunft sein, da man sie nicht darzustellen braucht und sie fast die grösste Kälte erzeugt. Technische Schwierigkeiten sind bei ihrer Anwendung nicht mehr zu überwinden. Man comprimirt sie zunächst bis zum Verflüssigungspunkte in metallischen Recipienten und verflüssigt sie dann, indem man sie in andere stark abgekühlte Recipienten eintreten lässt. Zweifelsohne wird dieses neue Kältemittel für die Wissenschaft von grosser Bedeutung werden. (Compt. rend. **98**, 982.) γ

Ueber eine einfache Art der Anstellung und Demonstrirung von W. Spring's Druckversuchen.

Von B. Tollens.

Bekanntlich hat W. Spring die verschiedensten pulverförmigen Körper durch starken Druck in compacten, zum Theil durchsichtigen Zustand übergeführt. Verf. hat ebenfalls derartige Versuche angestellt unter Benutzung einer von Samain in Blois hergestellten Kniehebelpresse, welche senkrecht angeordnet ist und, sobald man durch Schraube und Hebel die beiden Kniee einander nähert, einen Stempel mit grosser Kraft nach unten treibt. Der Apparat, in dem die Stoffe comprimirt wurden, ist ähnlich dem von Spring benutzten und besteht aus 2 Stahlklötzen, welche auf einander passen und je die Hälfte eines eingebohrten Loches von ca. 0,8 cm Durchmesser enthalten. Die Stahlklötze werden durch ein dickes eisernes Band und 2 kräftige Schrauben zusammengehalten. Wenn diese Form mit Material gefüllt und der Stempel aus gehärtetem Stahl mit dem Hammer eingetrieben ist, bringt man sie auf die Platte der Presse, setzt auf den Stempel ein etwas breiteres Eisenstück und lässt die Presse gegen letzteres wirken. Da der Querschnitt des benutzten Stahlstempels ca. 0,5 qcm beträgt, wonach 1 kg Druck ca. 2 at entspricht, so kann mit dem Apparate ein Druck von ca. 10000 at ausgeübt werden.

Falls die Agglomeration der Substanzen gut gelungen ist, findet man letztere in einen der Höhlung entsprechenden Cylinder verwandelt, der von einem durch Schmelzung und Einguss erhaltenen äusserlich nicht zu unterscheiden ist. Siegellack, Camphor, Schwefel, Salpeter, Salmiak und andere Salze gaben compacte, beim Camphor durchsichtige, bei den anderen Substanzen undurchsichtige Cylinder. Ebenso comprimirte Verf. Blei, Wismuth und Zinn; der aus Wismuthpulver bei einer Dynamometerangabe von 4000—5000 kg Druck entstandene compacte Block zeigte körnigen Bruch. Reducirtes Silber, sowie Kupferfeile in wirklich compacte Blöcke zu verwandeln, gelang dem Verf. nicht, denn die entstandenen Blöcke waren zwar zusammenhängend und metallglänzend geworden, liessen sich aber zerhämmern. Beim Comprimiren von Schwefel mit Kupferfeilen oder -Draht bedeckte sich das Kupfer überall mit schwarzem Schwefelkupfer. Lufttrockne Kartoffelstärke gab einen zum Theile durchsichtigen, zum Theile undurchsichtigen Cylinder. Gummi arabicum lieferte, wie auch Spring angiebt, einen compacten, fast durchscheinenden Cylinder und Torf eine braunkohlenartige Masse. Rohrzucker hat sowohl trocken wie angefeuchtet nur eine etwas gesinterte, aber keine durchsichtige Masse gegeben. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1662.) β

Isomere Umwandlung des Kautschuks durch Electricität.

Von M. E. Gautrelet.

Kautschukwalzen, welche als Farbträger bei der mechanischen Liniirung des Papiers dienten, zeigten auf der Oberfläche Durchsickerung einer öligen Flüssigkeit, welche die Liniirung verhinderte, oder diese nur als Punktirung erscheinen liess. Die Flüssigkeit wurde auf unverletzten und neuen Walzen bemerkt, und zwar von dem Augenblicke an, wo die Rotation die normale Geschwindigkeit erreicht hatte. Man bemerkte sie dann an der Stelle, wo die kupferne Regulirscheibe sich bewegte, anfangs als feinen Streifen, welcher allmälich der Breite nach den benachbarten Scheiben zustrebte, ohne sich aber weiter als 1 cm zu erbreitern. Unter diesen Umständen färbte die Walze sich nicht mehr, und die Farbe in dem von derselben berührten Behälter bedeckte sich mit öligen Tröpfchen. Diese waren nicht verseifbar, löslich in Terpentinöl, Petroleum und Schwefelkohlenstoff und zeigten sich bei der näheren Untersuchung als vollständig isomer mit dem gewöhnlichen Kautschuk.

Als Ursache dieses Phänomens nahm Gautrelet electrische Einflüsse an, da die Zapfen der Kautschukwalze positive, diejenigen der Walze mit den Metallscheiben negative Electricität zeigten. Bewiesen wurde diese Ansicht noch dadurch, dass der Uebelstand sofort aufhörte, als man den Metalltheil der Maschine in geeigneter Weise mit dem Erdboden in Verbindung setzte. (Rép. de Pharm. **40**, 163.) ϑ

Ueber das electro-chemische Aequivalent von Silber und über die absolute electromotorische Kraft von Clark's Element. Von Lord Rayleigh[7]). (Chem. News **49**, 171.)

Prout's Hypothese. Von H. Veley. (Chem. News **49**, 185.)

Anorganische Chemie.

Krystallsystem des Berylliums.

Von W. C. Brögger und G. Flink.

Beryllium krystallisirt im hexagonalen Systeme. Die Krystalle sind theils prismatisch ausgezogene hexagonale Prismen mit Basis, theils tafelartig nach der Basis. Sie sind stark glänzend mit stahlgrauer Farbe. Ihre Grösse ist nur ganz winzig, indem die Flächen theils nur eine Breite von 0,005 bis 0,001 mm zeigten. Die Krystalle vom Beryllium sind vollkommen holoëdrisch ausgebildet; es ist dies eine wichtige Analogie mit Zink, welches wahrscheinlich auch holoëdrisch krystallisirt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 849.) β

[7]) Chem.-Ztg. 8, 401.

Reduction der Molybdänsulfide.

Von Otto v. d. Pfordten.

Nach einer früheren Angabe H. Rose's bleibt das Molybdändisulfid im Wasserstoffstrome unverändert, auch fällt man die Molybdänsäure zur quantitativen Bestimmung bekanntlich mit Schwefelammonium unter Zusatz einer verdünnten Säure und reducirt das gebildete Trisulfid im Wasserstoffstrome zu Disulfid. Diese Methode hat, wie Verf. beweist, keine absolute Schärfe, da sowohl das Tri-, als auch das Disulfid des Molybdäns durch Reduction mit reinem und trocknem Wasserstoffe in metallisches Molybdän überführbar ist. Auch der natürlich vorkommende Molybdänglanz lässt sich, wenn auch beträchtlich schwieriger als die amorphen Sulfide, durch Wasserstoff zu Metall reduciren.

Die Darstellung von reinem Molybdän in grösseren Mengen erfolgt bis jetzt ausschliesslich durch Reduction von Molybdänsäure durch Wasserstoff. Verf. empfiehlt nun statt dessen Reduction der Molybdänsulfide, speciell des gefällten Trisulfides, im Wasserstoffstrome, die der bisherigen Methode gegenüber manche Vortheile besitzt. Die von Liechti und Kempe gegebene Methode zur Bestimmung der Molybdänsäure, welche in der Reduction des aus saurer Lösung gefällten Trisulfides zu Disulfid mittelst Wasserstoffs besteht, ist, da bei schwachem Erhitzen keine Reduction zu Metall zu befürchten ist, bei vorsichtigem Arbeiten für gewöhnliche Zwecke ausreichend. Verf. empfiehlt indess, den getrockneten Niederschlag in einem kleinen Platintiegel durch einen Strom von reinem und trockenem Wasserstoffe zu Metall zu reduciren.

Die Uebereinstimmung der von Liechti und Kempe bei der Analyse der Molybdänchloride erhaltenen Resultate veranlasste Lothar Meyer, aus denselben das Atomgewicht des Molybdäns zu berechnen. Nach den vom Verf. mitgetheilten Thatsachen scheint indess eine Neubestimmung des Atomgewichtes von Molybdän wünschenswerth. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 731.) β

Untersuchungen über das Titan.

Von Otto v. d. Pfordten.

Durch Reduction des schon von Ebelmen erhaltenen gelben Titansulfides TiS_2, in einem Strome von trocknem und vollkommen sauerstofffreiem Wasserstoffe, erhielt Verf. das bislang nicht bekannte Monosulfid TiS. Dasselbe ist schwarz und im Gegensatze zu dem Sulfide TiS_2 unlöslich in Alkalilauge.

Durch Reduction der Titansäure durch reinen Wasserstoff hat Ebelmen einen schwarzen Körper gewonnen, der, dem Gewichtsverluste nach zu schliessen, ein Sesquioxyd sein müsste. Verf. hat dasselbe nicht erhalten können. Selbst bei mehrstündigem Erhitzen im Platinrohre auf dem Verbrennungsofen in völlig trockenem Wasserstoffe resultirte nur das schon bekannte tiefindigoblaue Oxyd Ti_3O_5. Für eine noch weiter gehende Reduction ist wahrscheinlich eine sehr hohe Temperatur nöthig.

Nach den vielen Analogien der Titan- und Siliciumverbindungen war es wahrscheinlich, dass auch das Titansäurehydrat in gallertartiger Modification existiren konnte. Man erhält dieselbe, wenn man Titansäure mit Kaliumcarbonat schmilzt, die Schmelze bis zum Verschwinden der alkalischen Reaction mit Wasser wäscht und alsdann die Masse mit etwas 36-proc. Salzsäure versetzt, ohne zu erwärmen. Nach dem Filtriren wird die anfangs klare Flüssigkeit gelatinös, und es scheidet sich allmälich Titansäure als Gallerte ab, welche beim Kochen mit Wasser Metatitansäure giebt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 727.) β

Ueber ein Metallradical.

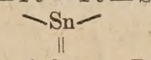
Von P. Schützenberger.

Man nimmt gewöhnlich an, dass beim Behandeln einer Legirung mit oxydirend oder chlorirend wirkenden Agentien die entsprechenden Verbindungen der einzelnen, die Legirung bildenden Metalle entstehen. Wie folgendes Beispiel zeigt, ist dies indess nicht immer der Fall. Fügt man Platinschwamm zu dem vier- oder fünffachen Gewichte von geschmolzenem Zinn und erhitzt auf ungefähr 400°, so vereinigen sich beide Metalle unter Wärme- und Lichtentwicklung. Die unter kaltem Wasser granulirte Legirung hat eine etwas weniger weisse Farbe als reines Zinn. Wird sie in der Wärme in einem mit Wasserstoff oder Kohlensäure gefüllten Ballon mit Salzsäure, welche mit ihrem gleichen Volume Wasser verdünnt ist, behandelt, so löst sich unter Wasserstoffentwicklung Zinn, während eine unlösliche Verbindung in sehr kleinen, glänzenden, grauschwarzen Lamellen (ähnlich dem Grafite) hinterbleibt. Dieser Rückstand ähnelt, nachdem er mit angesäuertem und mit reinem Wasser gewaschen und dann getrocknet ist, im Ansehen und im Anfühlen dem Reissblei und enthält Platin, Zinn, Chlor, Sauerstoff und Wasserstoff. Da beim Waschen mit Wasser der Verbindung fortwährend unter allmälicher Zersetzung Salzsäure entzogen wird, so behandelte Verf. sie, um zu einem constanten Körper zu gelangen, mit verdünntem warmen Ammoniak, wodurch unter Eliminirung des Chlors ein von dem Chlorderivate im

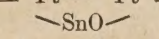
Aussehen wenig verschiedenes Hydroxyd von der Formel $Pt_2Sn_3O_4H_2$ entsteht. Dasselbe giebt bei der Reduction durch Wasserstoff eine weissgraue, sehr wenig schmelzbare Legirung der Formel Pt_2Sn_3, welche bereits früher von Sainte-Claire Deville und Debray erhalten und beschrieben ist. Wird diese letztere Verbindung im Sauerstoffe erhitzt, so bildet sich bei Dunkelrothgluth das Oxyd $Pt_2Sn_3O_3$. Diese abwechselnde Oxydation und Reduction kann oftmals wiederholt werden, wobei die Oxydation von einer lebhaften Glüherscheinung begleitet ist. Beim Erhitzen des Hydroxydes $Pt_2Sn_3O_4H_2$ im Sauerstoffstrome entsteht zunächst ein Oxyd $Pt_2Sn_3O_4$, das durch Wasserstoff reducirt und von neuem oxydirt nur noch das Oxyd $Pt_2Sn_3O_3$ liefert.

Diese sämmtlichen Platinzinnverbindungen besitzen, trotzdem sie keine poröse Textur haben, in hohem Grade die katalytische Wirkung des fein vertheilten Platins; das Hydroxyd erhitzt sich in Berührung mit Wasserstoff, Alkohol wird schnell in Aldehyd umgewandelt, bei Einwirkung von Chlor auf die durch Reduction des Oxydes erhaltene Legirung wird viel Wärme frei, und es destillirt Zinnchlorür über.

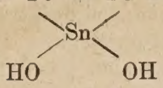
Verf. glaubt, dass die besprochenen Verbindungen einen sechswerthigen, aus 2 Atomen Platin bestehenden Kern besitzen, der 3 Atome vierwerthigen Zinnes fixiren kann unter Bildung der sechswerthigen Gruppe $=Sn=Pt-Pt=Sn=$. Das Oxyd $Pt_2Sn_3O_3$ würde hiernach die



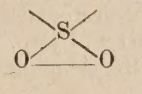
Formel $OSn=Pt-Pt=SnO$ und das Hydroxyd die Formel



$OSn=Pt-Pt=SnO$ haben. Die Constitution des Oxydes



$Pt_2Sn_3O_4$ drückt Verf. durch die Formel $OSn=Pt-Pt=SnO$



aus. (Compt. rend. **98**, 985.) γ

Organische Chemie.

Ueber das flüssige Paraffin; seine Anwendung als Reagens auf das Wasser des Alkohols, des Aethers und des Chloroforms; seine Anwendung zur Darstellung der Bromwasserstoff- und Jodwasserstoffsäure und der Jodalkyle.

Von Léon Crismer.

In der neuesten deutschen Pharmacopöe ist unter dem Namen „flüssiges Paraffin" eine ölige Flüssigkeit aufgenommen, welche eine bei 6 mm Druck zwischen 215 und 240° siedende Mischung von Kohlenwasserstoffen der Methanreihe ist. Das flüssige Paraffin giebt mit völlig wasserfreiem Chloroform und Aether in allen Verhältnissen eine klare Lösung. Die geringsten Mengen von Wasser oder wasserhaltigem Alkohole trüben die Flüssigkeit, so dass dieses Verhalten zum Nachweise von Wasser in Aether und Chloroform benutzt werden kann. 20 ccm Chloroform oder absoluter Alkohol, welchem man 0,04 ccm 50-proc. Alkohols zusetzt, werden nach Hinzufügen einiger Tropfen flüssigen Paraffins erheblich getrübt. Dasselbe lässt also noch einen Wassergehalt des Alkohols von $^1/_{500}$ des Volums erkennen.

Die Auflösung des flüssigen Paraffins in absolutem Alkohole, in welchem dasselbe schwer löslich ist, kann als Reagens auch dem absoluten Alkohole selbst dienen, indem beim Versetzen mit wasserhaltigem Alkohole sofort eine dicke, weisse Trübung eintritt, aus der sich das Wasser in Form kleiner Tröpfchen ausscheidet. Reiner Amylalkohol und rohes Fuselöl lösen sich in flüssigem Paraffine auf, und ist wahrscheinlich, dass dieses Verhalten zur Trennung der Fuselöle von dem zum Genusse bestimmten Alkohole angewendet werden kann.

Chlor, Brom und Jod lösen sich in flüssigem Paraffine reichlich auf, während gewöhnlicher Phosphor nur wenig gelöst wird. Wenn man in einen durch kaltes Wasser gekühlten Kolben ein Stück gewöhnlichen Phosphors bringt, dieses mit flüssigem Paraffine bedeckt und dann trocknes Chlor darüber leitet, so wird dasselbe unter Erwärmen absorbirt, und man kann, sobald keine Absorption mehr stattfindet, das gelöste Phosphortrichlorid abdestilliren, wobei sich das flüssige Paraffin unter Zersetzung schwärzt. In analoger Weise erhält man, indem man Brom tropfenweise auf den in stark gekühltem, flüssigem Paraffine liegenden Phosphor einwirken lässt, Phosphortribromid. Bei Anwendung von Jod scheiden sich die gebildeten Phosphorjodide als bräunliche Masse aus. Es kann also das flüssige Paraffin in Fällen, wo es sich um Phosphor und Halogene handelt, den Schwefelkohlenstoff und das Chloroform ersetzen, denen gegenüber es den Vortheil hat, dass es nicht flüchtig ist; es wird somit vortheilhaft zur Darstellung flüchtiger Halogenverbindungen benutzt. So erhält man reine Bromwasserstoff- und Jodwasserstoffsäure, indem man auf in flüssigem Paraffin liegenden gewöhnlichen Phosphor die betreffenden Halogene einwirken lässt und dann zu dem Reactionsgemische tropfenweise Wasser fügt, wobei unter Zersetzung der gebildeten Phosphorhaloide Haloidwasserstoffsäure entwickelt wird. Zur Darstellung der Jodalkyle lässt man statt Wasser den betreffenden Alkohol einwirken. Die Ausbeute an Jodäthyl betrug 93 Proc., die an Jodmethyl 90 Proc. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 649.) β

Metaldehyd.

Von W. R. Dunstan.

Am Boden einer Flasche, welche gewöhnlichen (Acet-) Aldehyd enthielt, fand D. wohlausgebildete, weisse, quadratische Prismen. Diese waren luftbeständig, liessen sich leicht pulverisiren und wurden, anfangs etwas nach Pfeffermünzöl riechend, bald an der Luft vollständig geruchlos. Erhitzt sublimirten sie bei 100°, ohne vorher zu schmelzen, und gaben verfilzte, nadelförmige Krystalle. In kaltem und heissem Wasser, sowie in kaltem Alkohol waren sie unlöslich. Kochender Alkohol löste sie, beim Erkalten schieden sich nadelförmige Krystalle ab. Die Analyse ergab die Formel $(C_2H_4O)_n$, d. h. diejenige für das feste Polymer des Aldehyds. Die Moleculargrösse kann bei der leichten Zersetzung in Aldehyd nicht erforscht werden.

D. fand, dass Metaldehyd in alkoholischer Lösung alkalische Silberlösung nicht reducirt, im Gegensatze zum Aldehyd.

Die Bildung der Krystalle erklärt D. dadurch, dass der ursprüngliche Aldehyd wahrscheinlich durch Chlorcalcium entwässert worden ist, welche Substanz bekanntlich einen polymerisirenden Einfluss auf Aldehyd ausübt. (Pharm. Journ. and Trans. **721**, 837.) ϑ

Ueber die directe Ueberführung von Gliedern der Weingeistreihe in Amine.

Von V. Merz und K. Gasiorowski.

Bekanntlich entstehen beim Erhitzen der Phenole mit Ammoniak, am besten in Gegenwart von wasserentziehenden Substanzen, primäre und secundäre Amine. Die Verf. haben nun mehrere Alkohole der Fettreihe einer analogen Behandlung unterworfen und dabei folgende Resultate erhalten. Beim Erhitzen der Alkohole der Aethylreihe mit Chlorzinkammoniak entstehen, wie das Verhalten des Methyl-, Aethyl-, Isobutyl-, Octyl- und Caprylalkohols zeigt, Mono-, Di- und Trialkylamine. Die Reaction war bei 200—220°, ausser beim Methylalkohol, nur wenig erheblich, sehr bedeutend dagegen bei 250—260°, so dass bei letzterer Temperatur gegen 50—75 Proc. des angewendeten Alkohols an Aminen erhalten wurden. Beim secundären Caprylalkohole betrug ausnahmsweise die Aminausbeute nur ca. 25 Proc. seines Gewichtes. Von den so gewonnenen Aminen waren bislang unbekannt das secundäre und tertiäre Octylamin und Caprylamin. Das Dioctylamin $(C_8H_{17})_2NH$ ist eine in langen Nadeln krystallisirende, auffällig talgartig riechende Substanz, welche bei 36,5° schmilzt und gegen 300° siedet. Mit Salzsäure giebt es ein in Wasser sehr wenig lösliches, blätterig krystallinisches Salz $(C_8H_{17})_2NH.HCl$. Das Platindoppelsalz $[(C_8H_{17})_2NH.HCl]_2PtCl_4$ ist in Wasser schwer, in Alkohol leicht löslich und krystallisirt aus letzterem in hellgelben Blättchen. Das Trioctylamin $(C_8H_{17})_3N$ ist gewöhnlich eine ölige farblose Flüssigkeit, kann indess nach möglichster Reinigung auch als weisse krystallinische Masse erhalten werden. Es riecht aromatisch und siedet bei 365—370°. Das Platindoppelsalz $[(C_8H_{17})_3N.HCl]_2PtCl_4$ ist eine ölige bis klebrige Masse. Die beiden Caprylamine sind ölige, aromatisch riechende Flüssigkeiten; das secundäre destillirt gegen 270°, das tertiäre etwas oberhalb des Siedepunktes des Quecksilbers. Die Salze der beiden Caprylamine haben nur geringes Krystallisationsvermögen; das Golddoppelsalz des Dicaprylamins $(C_8H_{17})_2NH.HCl.AuCl_3$ krystallisirt aus Alkohol in goldgelben Blättchen.

Die Verf. beabsichtigen, auch die Einwirkung von Chlorzinkammoniak auf andere und namentlich mehrwerthige Alkohole zu studiren. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 623.) β

Ueber Oxymaleïnsäure.

Von E. Scherks.

Bourgoin hat vor längerer Zeit eine Oxymaleïnsäure beschrieben, die er durch Schütteln von monobrommaleïnsaurem Kalium mit Silberoxyd erhalten haben will. Da die Existenz dieser Säure ein Beweis mehr für die heute ziemlich allgemein angenommene Ansicht über die Constitution der Maleïnsäure bilden würde, so wiederholte Verfasser die Versuche Bourgoin's, ohne dass es ihm trotz vielfachen Bemühens gelungen wäre, Oxymaleïnsäure zu erhalten, so dass die Existenz derselben fraglich erscheint. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 698.) β

Ueber eine neue Bildungsweise der Brenztraubensäure.

Von F. Beilstein und E. Wiegand.

Da Milchsäure $_{COOH}^{CH_3}>CH.OH$ und Brenztraubensäure $_{COOH}^{CH_3}>CO$ sich in ihrer Construction zu einander verhalten wie ein secundärer Alkohol zum entsprechenden Keton, so war anzunehmen, dass sich Milchsäure zu Brenztraubensäure werde oxydiren lassen. Dies gelang nun in der That bei der Oxydation durch Kaliumpermanganat in der Kälte.

Gelegentlich ihrer Arbeiten mit Brenztraubensäure haben die Verf. die bislang unbekannte Wahrnehmung gemacht, dass Brenztraubensäure ammoniakalische Silberlösung unter Spiegelbildung reducirt. Die Erscheinung verläuft hierbei absolut wie beim Acetaldehyde. Da bei der Spiegelbildung reichlich essigsaures Silber entsteht, so erfolgt die Reaction offenbar nach der Gleichung: $CH_3.CO.COOH + Ag_2O = CH_3.COOH + CO_2 + Ag_2$.

Dieses Verhalten liess die Verf. vermuthen, dass die Brenztraubensäure sich beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure ebenso zerlege, wie es von Erlenmeyer an der Milchsäure nachgewiesen ist:

$$CH_3.CO.COOH = CH_3.COH + CO_2$$
$$CH_3.CH(OH).COOH = CH_3.COH + CH_2O_2.$$

Dies ist nun in der That der Fall, und giebt das leichte Zerfallen der Brenztraubensäure in Kohlensäure und Aldehyd beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure den Schlüssel zu vielen ihrer Reactionen. Die auffallende Leichtigkeit, womit dieser Körper Condensationen eingeht, dürfte wahrscheinlich auf eine solche Abspaltung von Aldehyd zurück zu führen sein. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 840.) β

Ueber Lactosin, ein neues Kohlehydrat.

Von Arthur Meyer.

Verfasser macht Mittheilung über eine von ihm Lactosin genannte und in den Wurzeln der Caryophyllaceen enthaltene Substanz, welche dem Dextrin in ihren physikalischen Eigenschaften sehr nahe steht und in physiologischer Beziehung in der Pflanzenfamilie der Caryophyllaceen etwa dieselbe Rolle spielt, wie das Indulin in der Pflanzenfamilie der Compositen. Ausgezeichnet ist das Lactosin dem Dextrin gegenüber dadurch, dass es in Krystallen erhalten werden kann, und zwar dadurch, indem man das amorphe, aus den Pflanzen isolirte Product 3 Tage mit einer zur völligen Lösung ungenügenden Menge 80-proc. Weingeistes kocht, worauf es in schön ausgebildeten, kleinen, glänzenden Kryställchen auskrystallisirt. Die chemischen Eigenschaften des amorphen und des krystallisirten Lactosins sind dieselben. Schon mit wenig Wasser bildet es eine klare Lösung. Eine 0,5-proc. Lactosinlösung besitzt gegen verdünnte Fehling'sche Lösung ein geringes Reductionsvermögen, während das concentrirte Reagens beim kurzen Kochen mit Lactosinlösung nicht reducirt wird. Die Krystalle des Lactosins besitzen nach dem Trocknen über Schwefelsäure die Formel $C_{36}H_{62}O_{31} + H_2O$. Beim Erhitzen auf 110° entweicht das Krystallwasser. Bei der Inversion des Lactosins mittelst verdünnter Schwefelsäure erfolgt Spaltung in Lactose und eine neue, schwer krystallisirbare Zuckerart. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 685.) β

Ueber den Begleiter des Theertoluols.

Von Victor Meyer und H. Kreis.

Theertoluol enthält als Begleiter das nächst höhere Homologe des Thiophens, das Thiotolen[8]), dessen Zusammensetzung durch die Isolirung seines Dibromsubstitutionsproductes $C_4HBr_2S.CH_3$ (Siedep. 227—229°) festgestellt wurde. Letzteres giebt mit Brom in der Kälte leicht Tribromthiotolen $C_4Br_3S.CH_3$, welches weisse, bei 74° schmelzende Nadeln bildet. Thiophen und seine Homologe werden durch Jod und Quecksilberoxyd schon in der Kälte in Jodsubstitutionsproducte übergeführt, während die Benzolkohlenwasserstoffe die analoge Umwandlung erst bei höherer Temperatur erfahren. Dieser Umstand ermöglicht leicht die Abscheidung der Thiophene aus ihren Gemischen mit Benzolkohlenwasserstoffen in Form hochsiedender Jodsubstitutionsproducte. Aus dem so erhaltenen Jodthiotolen wurde durch metallisches Natrium und Alkohol das freie Thiotolen abgeschieden. Dasselbe bildet ein farbloses, leicht bewegliches, nicht stark riechendes Oel, welches bei 113° siedet. Das spec. Gew. ist bei 18° 1,0194. Laubenheimer's Reaction zeigt es in glänzender Weise. Die Verfasser sind damit beschäftigt, aus Theerxylolen, welche diese Reaction zeigen, das nächste Homologe der Thiophengruppe, das Thioxen, zu gewinnen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 787.) β

Ueber Dithiënyl.

Von R. Nahnsen.

Analog der Diphenylbildung aus Benzol entsteht beim Leiten von reinem Thiophen durch eine bis zur schwachen Rothgluth erhitzte Röhre, wenn auch in beschränkter Menge, Dithiënyl $SH_3C_4.C_4H_3S$. Dasselbe bildet weisse, glänzende, dem Diphenyl gleichende Blättchen, welche bei 83° schmelzen. Durch conc. Schwefelsäure wird es gleich dem Thiophen stark gebräunt. Mit Isatin und Schwefelsäure färbt es sich in der Hitze prachtvoll blau. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 789.) β

Ueber aromatische Alkine.

Von Wilhelm Lau.

Während bisher zur Darstellung von Alkinen[9]) Piperin, Dimethylamin und Diäthylamin benutzt wurde, hat Verf. secundäre aromatische Amine auf die Chlorhydrine des Aethylen- und Propylenglycols einwirken lassen und ist dabei zu folgenden aromatischen Alkinen gelangt: Methylphenyläthylalkin $C_6H_5NCH_3C_2H_4.OH$ aus Methylanilin und Aethylenchlorhydrin, siedet bei 218—219°; Phenyldiäthylalkin $C_6H_5NC_2H_5C_2H_4.OH$, aus Aethylanilin und Aethylenchlorhydrin, siedet bei 267—268,5°; Methylphenylpropylalkin $C_6H_5NCH_3C_3H_6.OH$, aus Methylanilin und Propylenchlorhydrin, siedet bei 262°. Aethylphenylpropylalkin $C_6H_5NC_2H_5C_3H_6OH$, siedet bei 261—263°. Die genannten Verbindungen sind sämmtlich wenig reactionsfähig und besitzen namentlich nur äusserst schwach ausgeprägte Basicität. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 675.) β

[8]) Chem.-Ztg. 8, 121.
[9]) Chem.-Ztg. 6, 547.

Einwirkung gechlorter Aldehyde auf Benzol.

Von A. Combes.

Beim Eintragen von Chloraluminium in die Lösung von Chloral in überschüssigem Benzol beginnt bereits in der Kälte eine Reaction, welche bei 70° zu Ende geführt wurde. Der erhaltene Körper, welcher im Vacuum unzersetzt destillirt, ist farblos, klebrig und riecht angenehm, an Rosenessenz erinnernd; seine Zusammensetzung ist $C_6H_5.CCl_2.COH, HCl$. Beim Erhitzen an der Luft verliert er HCl, indess bedarf es einer grossen Anzahl von Destillationen, um alle Salzsäure auszutreiben. Der Siedepunkt variirt zwischen 265 und 290°. Der Körper zeigt alle Eigenschaften eines Aldehydes; er reducirt energisch Fehling's Lösung, sowie Silbernitrat und verbindet sich leicht mit Natriumbisulfit. Durch Kali wird ihm in der Kälte HCl entzogen, ohne dass der Aldehyd angegriffen wird; beim Erwärmen aber entsteht Benzaldehyd. Bei der Oxydation liefert der Aldehyd leicht die Säure $C_6H_5.CCl_2.COOH$.

Es gelang dem Verf. nicht, durch weitere Einwirkung von Chloraluminium auf ein Gemisch des beschriebenen Körpers mit Benzol zu den Verbindungen $(C_6H_5)_2CCl.COH$ oder $(C_6H_5)_3C.COH$ zu gelangen, sondern es entstand ein bei 205° schmelzender Körper, der entweder Triphenyläthan $(C_6H_5)_3C.CH_3$ oder Tetraphenyläthylen $(C_6H_5)_2C=C(C_6H_5)_2$ ist. Verf. wird hierüber weiter berichten. (Bull. Soc. Chim. **41**, 382.) γ

Ueber Chinaldincarbonsäuren.

Von O. Doebner und W. v. Miller.

Die von den Verf. unternommenen Versuche über die Einwirkung von Aldehyd auf die drei Amidobenzoësäuren in Gegenwart von Salzsäure bezweckten festzustellen, ob bei aromatischen Amidosäuren die Carboxylgruppe den Gang der bei den primären aromatischen Aminen eintretenden Reaction wesentlich beeinflusst. Es hat sich gezeigt, dass die Reaction ihren normalen Verlauf wie beim Anilin und seinen Homologen nimmt[10]), indem, entsprechend der Gleichung:

$$COOH.C_6H_4.NH_2 + 2C_2H_4O = COOH.C_{10}H_8N + 2H_2O + H_2,$$

Chinaldincarbonsäuren entstehen, welchen die Constitution

$$COOH.C_6H_3 \!<\! \begin{array}{l} N = C.CH_3 \\ \quad\;\; | \\ CH = CH \end{array}$$

zukommt. Die Parachinaldincarbonsäure krystallisirt aus siedendem Alkohole in weissen feinen Nadeln, die in siedendem Wasser schwer, in siedendem Alkohole leicht löslich sind. Beim Erhitzen sublimirt sie in langen Nadeln unter theilweiser Zersetzung. Sie bräunt sich bei etwa 240° und schmilzt bei 259°. Die Metachinaldincarbonsäure, welche der Orthosäure ähnelt, beginnt bei 270° sich zu bräunen und schmilzt bei 285° unter Zersetzung. Orthochinaldincarbonsäure schmilzt bei 151°. In kaltem Wasser ist sie merklich löslich und sehr leicht wird sie von heissem Wasser und von Alkohol aufgenommen.

Die drei Chinaldincarbonsäuren geben sowohl mit Säuren als auch mit Basen krystallisirbare Salze. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 938.) β

Ueber *m*-Chlorchinolin.

Von W. La Coste und J. Bodewig.

Die Verf. haben *m*-Chlorchinolin nach der Skraup'schen Reaction aus *m*-Chloranilin C_6H_6ClN unter Anwendung von Nitrobenzol in bekannter Weise dargestellt. Dasselbe bildet eine bei 264—266° siedende farblose, stark lichtbrechende, ölige Flüssigkeit von nicht unangenehmem, chinolinähnlichem Geruche, die sich bei längerem Stehen gelb bis braun färbt. Die Base ist fast unlöslich in Wasser, leicht löslich in verdünnten Säuren, sowie in Alkohol, Aether und Benzol. Die Verf. haben weiter einige Derivate des *m*-Chlorchinolins untersucht. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 926.) β

Methode zur Synthese von Chinolin-Derivaten.

Von L. Rügheimer.

Die vom Verf. bereits früher ausgesprochene Vermuthung, dass es gelingen möchte, von den im Ammoniakreste durch aromatische Radicale substituirten Malonamidsäuren zu Chinolinderivaten zu gelangen, hat sich bestätigt, indem die genannten Säuren mit Leichtigkeit durch Phosphorsuperchlorid in Abkömmlinge des Chinolins überführbar sind. Durch Erhitzen gleicher Molecüle von Anilin und Malonsäure auf 105° resultirt die bei 132° unter Zersetzung schmelzende Malonamidsäure $C_6H_5NH.CO.CH_2.COOH$. Uebergiesst man 1 Th. dieser Säure mit der 10-fachen Menge wasserfreien Benzols und trägt dann nach und nach unter Umschütteln 4 Th. PCl_5 ein, so resultirt ein beim Erwärmen deutlich nach Chinolin riechender Körper $C_9H_4NCl_3$, der durch seine Ueberführung in Chinolin als Trichlorchinolin charkterisirt wurde. Dasselbe schmilzt bei 107,5°, krystallisirt aus Alkohol in langen farblosen Nadeln und ist in heissem Alkohole leicht, in kaltem weniger leicht löslich. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 736.) β

Ueber synthetische Pyridin- und Piperidinbasen.

Von A. Ladenburg.

Bereits früher hat Verf. durch Erhitzen von Pyridinäthyljodür auf 290° ausser Pyridin selbst 2 isomere Aethylpyridine erhalten. Jetzt hat er ein Gemisch von Pyridin mit Propyljodür auf 290° erhitzt, wobei ausser Pyridin als Hauptproduct 2 Propylpyridine $C_8H_{11}N$ ent-

[10]) Chem.-Ztg. 7, 1462.

standen. Das eine derselben siedet bei 162°, ist in Wasser schwer löslich und giebt ein Platin- und Golddoppelsalz, welche in Wasser ziemlich schwer löslich sind. Mit Kaliumpermanganat oxydirt, liefert die Base nur γ-Pyridincarbonsäure, wonach sie als γ-Propylpyridin angesprochen werden kann. Das isomere Propylpyridin, von welchem Verf. noch nicht festgestellt hat, ob es der α- oder der β-Reihe angehört, siedet bei 173—175°. Das Platin- und Golddoppelsalz dieser Base sind schwerer löslich und krystallisiren besser.

Durch Einwirkung von Natrium und Alkohol gehen beide Propylpyridine in Propylpiperidine über. Das γ-Propylpiperidin siedet zwischen 157 und 161° und riecht ähnlich dem Coniin. Das Isomere siedet wie Coniin bei 165—168° und zeigt grosse Aehnlichkeit mit letzterem, die es auch im physiologischen Verhalten bekundet. Die beiden synthetischen Propylpiperidine stehen somit dem Coniin sehr nahe, sind aber nicht damit identisch, was sich durch die Annahme erklärt, dass Coniin α-Propylpiperidin sei, während die vom Verf. gewonnenen synthetischen Basen β- und γ-Propylpiperidin wären. Weitere Untersuchung dieses Gegenstandes behält sich Verf. vor. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 772.) β

Ueber Tolylstibine.

Von A. Michaelis und U. Genzken.

Die Verf. erhielten durch Einwirkung von Natrium auf eine Lösung von 1 Mol. Antimonbromür und 3 Mol. Paramonobromtoluol in Benzol Paratritolylstibin $(CH_3.C_6H_4)_3Sb$. Dasselbe bildet grosse, glänzende, durchsichtige Tafeln, die bei 127,5° schmelzen und in Chloroform, Benzol und Aether leicht, in Petroleumäther und Alkohol schwer löslich sind. Bei Einwirkung der Halogene auf die Lösung des Körpers in Petroleumäther scheiden sich die betreffenden Additionsproducte $(CH_3.C_6H_4)_3SbX_2$ aus. Das Bromid liefert mit alkoholischem Natron Paratritolylstibinoxyd $(CH_3.C_6H_4)_3SbO$ eine gelblich-weisse, amorphe Masse, die in Alkohol leicht, in Aether und Benzol sehr schwer löslich ist und bei 223,5° schmilzt. Aus Benzol krystallisirt es in kleinen, weissen Nadeln. Die Lösung des Oxyds in heissem Eisessig giebt mit Wasser Tritolylstibinhydroxyd $(CH_3.C_6H_4)_3Sb(OH)_2$, welches feine, bei 169,5° schmelzende Krystalle bildet.

Auch das Ortho- und Metatritolylstibin haben Verf. bereits dargestellt; ersteres ist nur als dicke Flüssigkeit erhalten, letzteres krystallisirt aus Aetheralkohol in grossen, bei 64,5° schmelzenden Tafeln. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 924.) β

Ueber zwei isomere Phenylmethylglycole.

Von Th. Zincke.

Wie aus früheren Versuchen des Verf. bereits bekannt ist, lassen sich aus einem einheitlichen Stilbenbromid oder Stilbenchlorid zwei verschiedene zweiwerthige Alkohole — das Hydro- und Isohydrobenzoïn — darstellen, welche durch dieselbe Formel $\begin{matrix}C_6H_5.CH.OH\\|\\C_6H_5.CH.OH\end{matrix}$ ausgedrückt werden müssen. Ganz analoge Verhältnisse zeigen sich bei dem durch Bromiren von Propylbenzol resultirenden Dibromid $\begin{matrix}C_6H_5.CH.Br\\|\\CH_3.CH.Br\end{matrix}$, aus welchem sich zwei verschiedene Phenylmethylglycole darstellen lassen, die unserer Theorie nach dieselbe Formel $\begin{matrix}C_6H_5.CH.OH\\|\\CH_3.CH.OH\end{matrix}$ besitzen. Das α-Phenylmethylglycol entsteht beim Kochen des Dibromides in essigsaurer Lösung mit essigsaurem Kalium und Verseifen des Essigäthers mit alkoholischem Kalk. Es ist in Wasser, Alkohol und Aether sehr leicht löslich, schmilzt bei 52—53° und bleibt, einmal geschmolzen, lange flüssig. β-Phenylmethylglycol entsteht beim Erhitzen des Dibromides mit benzoësaurem Silber und Verseifen des Benzoësäureäthers, oder leichter bei 3—4 Tage langem Kochen des Dibromides mit einer Lösung von kohlensaurem Kalium. Der β-Alkohol ist in den obengenannten Lösungsmitteln viel weniger leicht löslich als die α-Modification, schmilzt bei 92—93° und erstarrt beim Erkalten sehr bald wieder.

Die beiden erwähnten Glycole entsprechen ganz den Hydrobenzoïnen und lassen sich ebensowenig wie diese direct in einander überführen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 708.) β

Ueber die Darstellung von Propyl- und Amylnaphtalin.

Von Léon Roux.

Die genannten Verbindungen erhielt Verf. durch Erhitzen von Propylbromid nnd Amylbromid oder Amylchlorid mit Naphtalin in Gegenwart von Chloraluminium. Propylnaphtalin $C_{10}H_7.C_3H_7$ bildet eine farblose, stark lichtbrechende und angenehm aromatisch riechende Flüssigkeit, welche in Wasser unlöslich, in Benzol und Alkohol indess in allen Verhältnissen löslich ist und fast ohne Zersetzung bei 262° bis 267° siedet. Mit Pikrinsäure giebt der Körper eine Verbindung, welche aus Benzol oder Alkohol in feinen citronengelben Nadeln krystallisirt und bei 89—90° schmilzt. Da Chloraluminium die Propylgruppe in die Isopropylgruppe umwandelt, so enthält das Propylnaphtalin wahrscheinlich letztere. Das Amylnaphtalin $C_{10}H_7.C_5H_{11}$ siedet bei 288—292° und giebt mit Pikrinsäure eine bei 105—110° schmelzende Verbindung. Es scheint mit den beiden bereits bekannten Amylnaphtalinen isomer zu sein.

Verf. bestätigt weiter die bereits von Friedel und Crafts beobachtete reducirende Wirkung des Chloraluminiums, indem er beim Zufügen von Amylchlorid in Tropfen zu einem erhitzten Gemische von Naphtalin und Chloraluminium Isonaphtyl und ein Pentan erhielt, entsprechend der Gleichung:

$$2C_{10}H_8 + C_5H_{11}Cl = HCl + \begin{matrix}C_{10}H_7\\|\\C_{10}H_7\end{matrix} + C_5H_{12}.$$

(Bull. Soc. Chim. **41**, 379.) γ

Ueber Alpha- und Beta-Methylnaphtalin.

Von K. E. Schulze.

Verf. isolirte aus dem zwischen 200 und 300° siedenden Theeröle (Kreosotöl) die beiden der Theorie nach möglichen Methylnaphtaline. Das eine derselben ist flüssig, riecht angenehm aromatisch, bricht das Licht ziemlich stark und siedet von 240—243°. Da es in allen Eigenschaften mit dem von Fittig durch Einwirkung von Natrium auf α-Bromnaphtalin und Jodmethyl dargestellten Körper identisch ist (auch Fittig's Methylnaphtalin siedet, wie Verf. nachwies, bei 240—242° und nicht bei 231°), so ist es als α-Methylnaphtalin anzusprechen. Das β-Methylnaphtalin krystallisirt aus Alkohol in grossen, weissen, bei 32,5° schmelzenden Blättern von gewürzhaftem, etwas kratzendem Geruche und brennendem Geschmacke. Der Siedepunkt liegt bei 241°. Die vom Verf. gemachten Angaben stimmen nicht überein mit früheren Angaben Reingruber's über ein im Steinkohlentheeröle gefundenes Methylnaphtalin, und hat Letzterer jedenfalls kein reines Product in Händen gehabt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 842.) β

Zur Constitution des Phtalylchlorids u. des Anthrachinons.

Von Victor Meyer.

Das durch Einwirkung von Zinkäthyl auf Phtalylchlorid entstehende Wischin'sche Phtalyläthyl, ein schön krystallisirender, sehr beständiger Körper, verbindet sich unter keinen Umständen mit Hydroxylamin und ist hiernach kein Keton. Fällt also die für diese Verbindung angenommene Formel $C_6H_4{<}\begin{matrix}CO.C_2H_5\\CO.C_2H_5\end{matrix}$, so kann, da die Einwirkung der Säurechloride auf Zinkäthyl unbedingt eine directe Ersetzung von Chlor durch Aethyl ist, das Phtalylchlorid auch nicht die symmetrische Formel $C_6H_4{<}\begin{matrix}COCl\\COCl\end{matrix}$ haben, sondern besitzt die unsymmetrische Structur[11]) $C_6H_4{<}\begin{matrix}CO\\CCl_2\end{matrix}{>}O$.

E. v. Meyer hat ganz kürzlich die Ansicht ausgesprochen[12]), dass das Anthrachinon ein Lacton, nämlich Phenylenphtalid $C_6H_4{<}\begin{matrix}CO\\C(C_6H_4)\end{matrix}{>}O$ sei. Diese Hypothese steht indess nicht mit dem Verhalten des Anthrachinons gegen Hydroxylamin in Einklang, da die Lactone unfähig sind, sich mit Hydroxylamin zu verbinden, während nach Goldschmidt Anthrachinon damit die Verbindung $C_{14}H_9O_2N$ giebt. Auch das Phtalophenon $C_6H_4{<}\begin{matrix}CO\\C(C_6H_5)_2\end{matrix}{>}O$, welches, wenn E. v. Meyer's Formel des Anthrachinons adoptirt würde, dessen nächstes Analogon wäre, reagirt nicht mit Hydroxylamin. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 817.) β

Ueber Chlorbenzaldehyd und Chlorindigo.

Von R. Gnehm.

Eine Hauptschwierigkeit in der sonst einfachen Herstellung von Indigo aus Orthonitrobenzaldehyd durch Aceton in Gegenwart von Alkali besteht in der Beschaffung von billigem Orthonitrobenzaldehyd. Statt Benzaldehyd zu nitriren, hat Verf. nun ein von ihm nach noch nicht veröffentlichtem Verfahren dargestelltes Dichlorbenzaldehyd, das bei 57—58° schmilzt und bei 230—233° siedet, der Nitrirung unterworfen und das resultirende Orthonitrodichlorbenzaldehyd (Schmelzp. 136—138°) mit Aceton und Natronlauge behandelt, wobei ein Tetrachlorindigo $C_{16}H_6Cl_4N_2O_2$ resultirt. Dasselbe ähnelt im Aeusseren und Verhalten dem gewöhnlichen Indigo. Reducirende Substanzen liefern Tetrachlorindigoweiss, und konnten, wenngleich die Reduction schwieriger erfolgt als beim gewöhnlichen Indigo, befriedigende Küpenfärbungen ausgeführt werden. Die Bildung von Carmin erfolgt ebenfalls schwieriger, auch färbt Chlorindigocarmin nicht so lebhaft und so ächt wie das Handelsproduct.

Das oben erwähnte Nitrochlorbenzaldehyd führt bei Reduction mittelst Eisenvitriol und Ammoniak zu Amidodichlorbenzaldehyd $C_7H_3Cl_2NH_2O$, das aus verdünntem Alkohole in gelben, bei 77—78° schmelzenden Nadeln krystallisirt. Mit Dimethylanilin giebt letzteres durch Condensation und darauf folgende Oxydation einen grünen Farbstoff. Mit Aceton und Natronlauge giebt es ein bei 46° schmelzendes und bei 300° siedendes Dichlorchinaldin. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 752.) β

[11]) Chem.-Ztg. 8, 455.
[12]) Chem.-Ztg. 8, 524.

Zur Kenntniss der Euxanthongruppe.

Von E. Spiegler.

Die Erscheinung, dass Hydroxylamin auf Aldehyde und Ketone einwirkt, dagegen Körper vom Typus des Aethylenoxydes intact lässt, hat bereits mehrfach zur Entscheidung von Constitutionsfragen wesentliche Dienste geleistet[13]). Diphenylenketonoxyd $O<{C_6H_4 \atop C_6H_4}>CO$ und sein Substitutionsproduct Euxanthon $O<{C_6H_9(OH) \atop C_6H_3(OH)}>CO$ sind durchaus unfähig, sich mit Hydroxylamin zu verbinden, und eben so wenig verbinden sie sich mit Hydrazin, welches nach E. Fischer eben so wie Hydroxylamin wirkt. Dieses Resultat steht, wenn man die bisher üblichen Constitutionsformeln des Euxanthons und Diphenylenketonoxyds beibehalten wollte, in vollkommenem Widerspruche mit allem, was bisher über die Hydroxylaminreaction festgestellt ist. Um dem Einwande zu begegnen, dass die Gegenwart des nicht ketonartig gebundenen Sauerstoffs etwa die Einwirkung des Hydroxylamins verhindere, hat der Verf. die Einwirkung der Base auf Dioxybenzophenon ${HO.C_6H_4 \atop HO.C_6H_4}>CO$ studirt, dessen Constitution mit den zur Zeit für Diphenylenketonoxyd und Euxanthon angenommenen die grösste Aehnlichkeit hat. Das Dioxybenzophenon verbindet sich indess leicht mit Hydroxylamin zu Acetoxim. Die Ketonnatur von Diphenylenketonoxyd und Euxanthon wird hierdurch in hohem Grade zweifelhaft, und der Gedanke drängt sich auf, dass dieselben Lactone von der Constitution

$$\begin{array}{lcl} C_6H_4-O & \qquad\qquad & HO.C_6H_3-O \\ \;|\qquad\;\; | & & \qquad\;\; |\qquad\;\; | \\ C_6H_4-CO & & HO.C_6H_3-CO \end{array}$$

sog. Diphenylenketonoxyd — Euxanthon

seien, oder dass sie eine andere, jedenfalls nicht ketonartige Structur besitzen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 807.) β

Untersuchungen über das Coniin.

Austreten von Wasserstoff aus organischen Verbindungen unter dem Einflusse von Wasserstoff in condicione nascendi.

Von A. W. Hofmann.

Mit Versuchen beschäftigt, dem Coniin $C_8H_{17}N$ Wasserstoff zuzuführen, um es in Octylamin $C_8H_{19}N$ überzuführen, unterwarf Verf. das trockne salzsaure Salz der Base mit Zinkstaub der Destillation. Hierbei gingen unter lebhafter Wasserstoffentwicklung reichliche Mengen einer schwach gelb gefärbten Base über. Dass die Reaction nicht in dem erwarteten Sinne verlaufen war, bewies das Auftreten des Wasserstoffs. Quantitative Versuche ergaben ferner, dass weit mehr Wasserstoff austrat, als in der Salzsäure des Chlorhydrats enthalten war. In dem Destillate musste also eine Base vorhanden sein, welche weniger Wasserstoff als Coniin enthält, und da der eigenthümliche Geruch des Destillats an die Pyridinbasen erinnerte, so war an eine Base $C_8H_{11}N$ zu denken, welche zu dem Coniin in derselben Beziehung steht, wie das Pyridin zu dem Piperidin. Thatsächlich enthält das Destillat ca. 25—30 Proc. einer solchen Base $C_8H_{11}N$, welche Verf. Conyrin nennt. Dasselbe ist eine farblose Flüssigkeit, welche, besonders im Sonnenlichte, eine schöne hellblaue Fluorescenz zeigt. Es hat einen, dem Pyridin und Picolin ähnlichen, aber weniger penetranten Geruch, ist leichter als Wasser und siedet bei 168—170°. In Säuren ist Conyrin leicht löslich; die Salze sind mit Ausnahme des Platindoppelsalzes schwer zum Krystallisiren zu bringen. Dass eine Pyridinbase vorliege, zeigte das Verhalten des Conyrins zum Jodmethyl, mit dem es das Jodid einer Ammoniumbase giebt, welches im Wasser leicht löslich ist und sich aus dieser Lösung auf Zusatz von concentrirtem Alkali als dickflüssiges Oel ausscheidet. Beim Erhitzen dieses Oeles mit festem Aetznatron entsteht der stechende, die Schleimhäute der Nase heftig reizende Geruch, der ein nicht zu unterschätzendes Erkennungsmittel der Pyridinbasen bildet. Ueber den Mechanismus der Bildung des Conyrins vermag Verf. vorläufig keine Auskunft zu ertheilen. Wie er fand, entsteht das Conyrin aus dem Coniin ebensowohl durch Oxydation, als durch Reduction, indessen bilden sich bei der Oxydation zugleich die Zwischenglieder Coniceïn $C_8H_{15}N$ und eine neue, noch nicht benannte Base $C_8H_{13}N$. (Math. u. naturw. Mittheil. a. d. Sitz.-Ber. Akad. Wissensch., Berlin 1884, 161.) β

Zur Kenntniss des Coniins.

Von A. W. Hofmann.

Der erste Theil der Abhandlung berichtet über die bereits an anderer Stelle (siehe vorstehendes Referat) besprochene Darstellung von Conyrin $C_8H_{11}N$ aus Coniin $C_8H_{17}N$ und über die Eigenschaften des ersteren. Durch Oxydation mittelst Permanganatlösung wird das Conyrin leicht in die von Weidel durch Oxydation von Picolin erhaltene Pyridinmonocarbonsäure, die Picolinsäure, übergeführt, wonach das Vorhandensein einer Propyl- (Isopropyl-) gruppe in dem Conyrin und mithin auch wohl in dem Coniin mit Sicherheit angenommen werden darf. Nachdem die Untersuchungen von Skraup und Cobenzl über α- und β-Naphtochinolin mit grosser Wahrscheinlichkeit dargethan haben, dass in der Picolinsäure für Stickstoff- und Carboxylgruppe die Orthostellung angenommen werden muss, kann das Conyrin als Orthopropylpyridin, das Coniin als Orthopropylpiperidin oder sechsfach hydrirtes Orthopropylpyridin aufgefasst werden. Es scheint hiernach von Interesse, im Sinne dieser Anschauung das Coniin aus dem Conyrin zu regeneriren, was ohne Schwierigkeit durch die Einwirkung concentrirter Jodwasserstoffsäure im geschlossenen Rohre bei 280—300° gelang. Das Coniin aus Conyrin ist in chemischer, wie physiologischer Hinsicht mit dem natürlich vorkommenden Coniin identisch.

Durch diese Ueberführung einer unzweifelhaften Pyridinbase im Coniin ist die Synthese des letzteren der Verwirklichung um einen Schritt näher geführt. Es bedarf nur noch der Umwandlung des Pyridins in das Orthopropylpyridin (Conyrin), was voraussichtlich durch Ladenburg's Methode zur Darstellung alkylirter Pyridine[14]) bewerkstelligt werden kann. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 825.) β

Ueber die künstliche Bildung eines Terpens.

Von Br. Radziszewski und J. Schramm.

Die Verfasser liessen Phosphorsäureanhydrid auf Oxyisoamylamin $(C_5H_{10}.OH)NH_2$ einwirken, wobei sehr energische Reaction stattfindet. Der bei 155—165° siedende Theil des Reactionsproductes ergab bei der Analyse Zahlen, die mit der Zusammensetzung eines Terpens $C_{10}H_{16}$ ziemlich übereinstimmen ($C = 87{,}88$ Proc., $H = 12{,}52$ Proc.). Die Flüssigkeit riecht stark nach Terpentinöl, absorbirt lebhaft Sauerstoff aus der Luft und wird dabei immer dickflüssiger, bis sie schliesslich verharzt. Die Einwirkung des Phosphorsäureanhydrids auf Oxyisoamylamin verläuft offenbar nach der Gleichung: $6C_5H_{13}NO + 2P_2O_5 = 3C_{10}H_{16} + 2(NH_4)_2HPO_4 + 2NH_4.H_2PO_4$. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 838.) β

Ueber Diazoamidobenzol. Von B. Fischer. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 641.)

Einige Derivate des Chinolins und Pyridins. Von O. Fischer und E. Renouf. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 755.)

Zur Kenntniss der Malon- und Tartronsäure. Von M. Freund. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 780.)

Ueber die Nitrosophenole. Von H. Goldschmidt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 801.)

Ueber einige Derivate des Toluchinolins. Von J. Herzfeld. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 903.)

Ueber die Chinovingruppe. Von C. Liebermann. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 868.)

Ueber die Bildung der Amide aus den Ammonsalzen der organischen Säuren. Von N. Menschutkin. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 846.)

Ueber die directe Ueberführung von Gliedern der Weingeistreihe in Amine. Von V. Merz und K. Gasiorowski. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 623.)

Ueber die Acetylderivate aromatischer Amidosulfosäuren. Von R. Nietzki und Th. Benckiser. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 707.)

Ueber die Einwirkung von Kupfer auf Benzotrichlorid, Benzol- und Benzylchlorid. Von A. Onnfrowicz. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 833.)

Ueber die Schmelzpunkte der Monochloressigsäure. Von B. Tollens. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 664.)

Analytische Chemie.

Ueber Dr. H. Grouven's Methode der Stickstoffbestimmung.

Von Dr. U. Kreusler und Dr. H. Landolt.

Von dem kgl. preuss. Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten ist den beiden Verf. der Auftrag zur Prüfung der Grouven'schen Methode geworden. Die in Folge dessen angestellten Versuche ergaben, in Uebereinstimmung mit den von Maercker[15]) erhaltenen Resultaten, die Unbrauchbarkeit des Grouven'schen Verfahrens. Eine allgemeine Anwendbarkeit ist demselben, wenigstens in seiner jetzigen Form, nicht zuzusprechen, und in der Handlichkeit der praktischen Ausführung kann dasselbe kaum mit der Will-Varrentrapp'schen (noch viel weniger mit der neuerdings von Kjeldahl[16]) ausgearbeiteten) Stickstoffsbestimmungsmethode concurriren. (Landw. Vers.-Stat. **30**, 245.) ω

Die Arsenprobe der Pharmacopöe.

Von Dr. H. Beckurts.

B. hat die auch in der „Chem.-Ztg." schon öfters erwähnte Gutzeit'sche Arsenprobe der Pharmacopöe zum Gegenstande eines ausführlichen Studiums gemacht, auch hinsichtlich aller von anderer Seite erhobenen Ausstellungen resp. gemachten Verbesserungsvorschläge etc.

Er kommt zu folgendem Resultate: Zur Prüfung auf Arsen nach Gutzeit kann jedes weisse, resp. ein zuvor mit Salzsäure gereinigtes und gut ausgewaschenes Filtrirpapier, welches sich beim Betupfen mit conc. Silberlösung nicht färbt, verwendet und die Prüfung selbst in jedem Raume, in welchem Menschen unbelästigt athmen können, ausgeführt werden. Es können sowohl saure, als auch neutrale concentrirte Silbernitratlösungen Anwendung finden. Die reducirende Wirkung des Wasserstoffs auf neutrale Lösungen kommt nicht in Betracht. (Pharm. C.-H., N. F. **5**, 197.) s

[13]) Chem.-Ztg. 8, 154.

[14]) Chem.-Ztg. 8, 672.

[15]) Chem.-Ztg. 7, 1447, 1588.

[16]) Chem.-Ztg. 8, 432.

Eine neue volumetrische Methode zur Bestimmung der salpetrigen Säure.

Von A. G. Green und S. Rideal.

Die Bildung von Diazobenzol aus Anilin und salpetriger Säure erfolgt bei genügender Dauer der Einwirkung ganz quantitativ, wodurch die Reaction für eine genaue Bestimmung von Nitriten geeignet wird. Der geringste Ueberschuss der nach erfolgter Reaction noch vorhandenen salpetrigen Säure wird durch Stärke und Jodkalium erkannt.

Zur Ausführung der Bestimmung dient eine $^1/_{10}$-Normallösung von reinem Anilin, welche mehr als das Doppelte seines Aequivalentes an Säure (Schwefelsäure und Salzsäure) enthält. Eine gewogene Quantität des zu untersuchenden Nitrits wird in so viel Wasser gelöst, dass die Stärke der Lösung zwischen $^1/_{10}$- und $^1/_{100}$-normal ist. Der Betrag an salpetriger Säure in dieser Lösung wird nun zunächst annähernd mittelst $^1/_{100}$-Normalpermanganatlösung oder durch einen Versuch mit der eingestellten Anilinlösung ermittelt. Hierauf werden mehrere Titrationen gemacht, wobei man in jedem Falle dieselbe Menge der Anilinlösung nimmt, den Betrag der Nitritlösung aber innerhalb der Grenzen der vorläufigen Bestimmung variiren lässt. Nachdem die einzelnen Flüssigkeiten über Nacht gestanden haben, ist die Reaction beendet. Zu jeder wird ein gleiches Volum von Stärkelösung und Jodkalium hinzugefügt. Diejenige Flüssigkeit, in der schwache Blaufärbung bemerkbar ist, enthält einen geringen Ueberschuss von salpetriger Säure. Dieselbe scheint während des Stehens in der sauren Flüssigkeit keine wesentliche Zersetzung zu erleiden, indess ist es zur Erlangung sehr genauer Resultate vortheilhaft, die Lösungen in einer Atmosphäre von Kohlensäure oder Kohlengas aufzubewahren. Die Methode liefert, wie Verf. an eingestellten Natriumnitritlösungen ermittelten, Resultate, welche bis auf weniger als 0,1 Proc. genau sind. (Chem. News **49**, 173.) *γ*

Anwendung des neutralen Kaliumchromates zur Herstellung titrirter Jodlösungen.

Von Léon Crismer.

Verf. findet, dass eine Hundertstel-Normallösung von Kaliumchromat (1,9396 g auf 1 l) auf Jodkalium, welches mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert ist, genau nach folgender Gleichung einwirkt:

$$2\,K_2CrO_4 + 6\,KJ + 8\,H_2SO_4 = 5\,K_2SO_4 + Cr_2(SO_4)_3 + 8\,H_2O + 3\,J_2$$
$$2.1{,}9396 \qquad\qquad\qquad\qquad 3.253{,}06$$

Hiernach entspricht 1 ccm der Hundertstel-Normallösung von $K_2Cr.O_4$ 0,0037959 g Jod. Die Reaction findet übrigens nicht nur mit Schwefelsäure, sondern mit den meisten Säuren statt, selbst mit organischen Säuren. Wie Verf. erweist, ist sie für quantitative Bestimmung durchaus geeignet. Um eine titrirte Jodlösung zu bereiten, genügt es, 100 ccm der Hundertstel-Normallösung von Kaliumchromat in einen kalibrirten Kolben von 150 oder 300 ccm Inhalt zu bringen, welcher 20 ccm einer Jodkaliumlösung von 20 Proc. und 20 ccm im Verhältnisse 1:4 verdünnter Schwefelsäure enthält, und bis zur Marke den Kolben mit destillirtem Wasser anzufüllen. Ein Kolben von 150 ccm Inhalt giebt hierbei eine Fünfzigstel-Normaljodlösung, ein solcher von 300 ccm Inhalt eine Hundertstel-Normaljodlösung. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 642.) *β*

Prüfung der Citronensäure auf Weinsäure.

Von Th. Pusch.

Der zur Darstellung der Citronensäure dienende Saft der beschädigten, für den Versand untauglichen Citronen wird in Sicilien selbst gepresst, auf ein spec. Gewicht von 1,23—1,26 eingedickt und als „Agrolimone cotto“ in den Handel gebracht. Dieser Saft enthält nach sehr zahlreichen Untersuchungen des Verf. nur selten und dann nur eine so geringe Menge Weinsäure, dass sie in der fertigen Citronensäure nicht nachgewiesen werden konnte. Wird daher Weinsäure in der Citronensäure aufgefunden, so kann sie, abgesehen von dem seltenen Falle der versehentlichen Vermischung, nur auf betrügerischem Wege hineingelangt sein und wird dann jedenfalls mehrere Procente betragen.

Von allen Prüfungsmethoden erwies sich die folgende als der einfachste, klarste und sicherste Nachweis vorhandener Weinsäure:

1 g zerriebene Citronensäure wird mit 10 g reiner conc. Schwefelsäure in einem trocknen Reagircylinder übergossen, der letztere in eine Klammer gespannt und in ein mit Wasser gefülltes Becherglas hineingehängt, darauf das Wasser bis fast zum Kochen erhitzt und bei dieser Temperatur eine Stunde lang erhalten. Die Säure löst sich unter Gasentwicklung und Schäumen zu einer citronengelben Flüssigkeit und ändert, falls sie rein war, diese Farbe innerhalb einer Stunde nicht; enthielt sie aber nur ein halbes Procent Weinsäure, so verändert sie allmälich ihre Farbe und erscheint schon nach 25—30 Minuten bräunlich, nach einer Stunde rothbraun. (Arch. Pharm. **22**, 315.) *s*

Werthbestimmung der Eichenrinde und der Galläpfel.

Von Apoth. F. Musset.

Von den vielen Methoden der Gerbsäurebestimmung werden der Monier-Loewenthal'schen die besten Resultate zugeschrieben, und ist dieselbe für Eichenrinde fast allein im Gebrauche. Trotzdem ist sie für den gedachten Zweck weniger brauchbar; denn in letzterer kommen 2 Gerbsäuren vor, welche beide durch Leim gefällt und durch Kaliumpermanganat oxydirt werden. Es ist demnach klar, dass die Bestimmung einer Gerbsäure in einem Gemenge beider bei ihrem sehr verschiedenen Wirkungswerthe gegen Permanganat nur mit einem Fehler möglich ist. Verf. empfiehlt statt dessen Titrirung mit Jodlösung.

Zur Werthbestimmung der Eichenrinde wird eine Durchschnittsprobe von 15 g bei 100° getrocknet, hiervon 10 g abgewogen, in einem Literkolben mit luftfreiem Wasser bis an den Kolbenhals übergossen, der Kolben mit einem Stopfen lose verschlossen und in ein Wasserbad gebracht. Wenn alle Luft aus der Rinde entwichen ist, wird der Kolben fest verschlossen und das Ganze mehrere Stunden digerirt. Man lässt dann erkalten, füllt mit H_2O bis zur Litermarke, schüttelt und filtrirt.

Man giebt nun in zwei Gläser von 150 ccm Inhalt (No. 1 und No. 3) je 100 ccm filtrirten Eichenauszug, versetzt mit je 20 ccm $^1/_{10}$-Jodlösung und mischt gut durch sanftes Schwenken. Dann füllt man mittelst einer Pipette Wasser vorsichtig bis zur Mündung der enghalsigen Gläser auf und drückt den Stopfen auf, so dass die Gläser luftdicht verschlossen sind. In ein Glas (No. 2) von 300 ccm Inhalt giebt man 4—5 g reines Zinkoxyd, das man mit dem Eichenauszuge verrieben hat, und füllt dann das Glas vollständig mit dem Eichenauszuge.

Nach 24 Stunden filtrirt man hiervon eine kleine Probe ab und prüft mit Leim oder Ferriacetat auf Gerbsäure; tritt keine Reaction ein, so ist die vollständige Abscheidung beider Gerbsäuren erwiesen, und man filtrirt nun das Ganze.

Vom Filtrat nimmt man 100 ccm und behandelt sie genau wie den Eichenauszug in den Gläsern No. 1 und No. 3; dies Glas bezeichnet man jetzt mit No. 2. Zur Bestimmung giebt man nun den Inhalt von No. 1 in ein Becherglas, versetzt mit Stärkelösung und titrirt das überschüssige Jod mit Natriumthiosulfat zurück. Ebenso bestimmt man No. 2 und erhält so die Jodmenge, welche die Eichenrindenbestandtheile exclusive der beiden Gerbsäuren gebunden haben. Dieselbe wird vom Gesammtjod in Abzug gebracht, und man erhält so die Jodmenge, welche die beiden Gerbsäuren gebunden haben.

Es erübrigt nun noch die Bestimmung der Eichenrothgerbsäure.

Der im Glase 3 (ebenso in 1, wo er unberücksichtigt bleibt) entstandene Niederschlag ist jodirte Eichenrothgerbsäure. Dieselbe wird durch ein kleines Saugfilter unter einer Decke in Petroleumäther abfiltrirt, mit 20 ccm luftfreiem, mit Jod gesättigtem Wasser ausgewaschen, im Kohlensäurestrome bei 110° getrocknet und gewogen. Zur Correction werden 0,005 g hinzuaddirt, welche Menge sich im Waschwasser löst. Der Niederschlag enthält 7,8 Proc. Jod. Man rechnet nun die Menge des im Niederschlage enthaltenen Jods aus und bringt das verdoppelte Gewicht derselben — da die gleiche Menge als Jodwassserstoff gebunden wurde — von der von beiden Gerbsäuren gebundenen Jodmenge in Abzug und erhält so die Menge des von der Eichengerbsäure allein gebundenen Jods.

Diese Jodmenge berechnet man dann auf Tannin und sagt also, die oder die Eichenrinde enthält z. B. 7,5 Proc. Eichengerbsäure als Tannin berechnet. Das Gewicht der Eichenrothgerbsäure erfährt man, indem man den Jodgehalt (7,8 Proc.) vom Gewichte der jodirten Säure abzieht und die äquivalente Menge Wasserstoff addirt. Verf. fand bei einem Gehalte rheinischer Rinden von 7—8 Proc. Eichengerbsäure 6—10 Proc. Eichenrothgerbsäure. Verf. hat die Methode auch so gestaltet, dass mittelst derselben sowohl das Tannin, als auch die Gallussäure in den Galläpfeln bestimmt werden können. (Pharm. C.-H.N. F. **5**, 179 u. 191.) *s*

Versuche über die Abscheidung von Strychnin und Morphin aus fettreichen thierischen Massen.

Von Dr. H. Focke.

Bei den im Ziurek'schen Institute ausgeführten gerichtlich-chemischen Untersuchungen von Leichen hatte sich herausgestellt, dass grössere Mengen von Fett, namentlich Fettsäuren, höchst nachtheilig auf die Abscheidung von Alkaloiden in möglichst reinem Zustande einwirken.

Es lag der Gedanke nahe, die Fette zu verseifen, die Seifen zu trocknen und dann mit Aether oder Amylalkohol auszuziehen. Alkalien durften zur Verseifung nicht genommen werden, da ein Ueberschuss derselben unbedingt stark auf die übrigen organischen Stoffe einwirken würde. Es wurde Baryumhydroxyd gewählt. Verschiedene Versuche mit in Fäulniss begriffenen Eingeweiden von Gänsen, denen auf 250 g 0,05 g Strychnin zugesetzt war, zeigten, dass nach dem Stas-Otto'schen Verfahren nur ein sehr kleiner Theil der angewandten Strychninmenge wieder erhalten wurde, während folgende Methode sich als sehr brauchbar erwies.

Die Eingeweide wurden mit Alkohol und Weinsäure warm ausgezogen, die nach dem Erkalten filtrirten Auszüge im Wasserbade vom Alkohol befreit, der Rückstand mit etwa der 10-fachen Menge Wasser vermischt und dann mit Barytwasser im Ueberschusse versetzt. Nach mehrstündigem Stehen wurde verdünnte Schwefelsäure bis zum geringen Ueberschusse hinzugefügt, öfters umgerührt und nach etwa einer Stunde filtrirt. Die überschüssige Schwefelsäure wurde aus dem Filtrate durch

Baryumchlorid im geringen Ueberschusse ausgefällt, von neuem filtrirt und das Filtrat bis auf einen geringen Rückstand verdunstet. Dieser wurde mit absolutem Alkohole aufgenommen, nach längerem Stehen von ausgeschiedenen Salzen (meist $BaCl_2$) abfiltrirt, im Wasserbade vom Alkohole befreit, dann mit Wasser aufgenommen und diese saure Lösung mit Aether ausgeschüttelt. Letztere färbte sich wenig und hinterliess beim Verdunsten nur sehr geringe Mengen von Fettsäuren.

Nachdem die Lösung alkalisch gemacht war, wurden durch Ausschütteln mit Aether und Verdunsten der ätherischen Lösung fettfreie, wenig gefärbte Rückstände erhalten, die nach Aufnahme mit Wasser und einigen Tropfen Salzsäure, Filtration und Eindunsten des Filtrats reichliche Mengen Strychninhydrochlorat auskrystallisiren liessen. Correspondirende Versuche mit Morphin ergaben, dass grössere Mengen Fett wohl nachtheilig auf die Abscheidung des Strychnins, nicht aber auf die des Morphins bei dem Stas-Otto'schen Verfahren einwirken. (Arch. Pharm. **22**, 307.) s

Ueber die mikrochemische Reaction des Solanins.

Von Julius Schaarschmidt.

Zum Nachweise des Solanins legt Verf. die Schnitte in einen Tropfen von nicht zu concentrirter Schwefelsäure oder Salpetersäure und bringt sie darauf unter das Mikroskop. In einigen Secunden tritt die schön rosenrothe Färbung ein, und zwar wird dieselbe durch Salpetersäure schneller hervorgerufen, als durch Schwefelsäure. Bei Solanum tuberosum bildet der Stengel und besonders die Knolle den Hauptsitz des Solanins. Verf. fand das Alkaloid ausserdem in folgenden Solanaceen: Solanum nigrum; Dulcamara, Capsicum annuum; Lycopersicum esculentum, Mandragora officinalis. (Ztschr. f. wissenschaftl. Mikrosk. **1**, 61; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 320.) β

Die Zusammensetzung des Kephir.

Von N. Saidemann.

Die Zusammensetzung eines zweitägigen Kephir war annähernd folgende: Caseïn 4,0 Proc., Eiweiss 0,8 Proc., Butterfett 3,0 Proc., Milchzucker 2,0 Proc., Milchsäure 0,5 Proc., Alkohol 0,6 Proc., Wasser und Salze 88,1 Proc., Kohlensäure 1,0 Proc. (Pharm. Ztschr. Russl. **23**, 217.) s

Ueber die Phosphorsäure im Weine. (Herrn Dr. Amthor zur Erwiderung.) Von F. Elsner. (Rep. anal. Chem. **4**, 113.)

Ein Beitrag zur Geschichte der forensischen Oenochemie. Erwiderung. Von Carl Amthor. (Rep. anal. Chem. **4**, 114.)

Zum Beitrage zur Geschichte der forensischen Oenochemie. Von R. Kayser. (Rep. anal. Chem. **4**, 116.)

Agricultur-Chemie.

Ueber das Zurückgehen des Superphosphates.

Von Dr. W. Knop.

Verf. hat, bei Gelegenheit der Bereitung einer conc. Nährstofflösung für Pflanzen, die Beobachtung gemacht, dass, wenn man den salpetersauren Kalk, den Kalisalpeter und das Kalisuperphosphat zusammen aufgelöst aufbewahrt, sich, namentlich bei Wintertemperaturen, ein Salz in Form eines krystallinischen Pulvers ausscheidet, welches sich selbst beim Erhitzen in seiner Mutterlauge nur schwer wieder auflöst. Die Analysen zeigten, dass dieses Salz zweibasisch-phosphorsaurer Kalk ist, welcher je nach Umständen mit verschiedenem Wassergehalte herauskrystallisirt. Das einbasische Salz, das sog. Superphosphat, hat also die Tendenz, bei sehr starken Concentrationen in zweibasisches und ein drittes Salz zu zerfallen, welches letztere selbstverständlich noch mehr Phosphorsäure enthalten muss als das Superphosphat. Das Zurückgehen der Superphosphate lässt sich also unter gewissen Umständen aus dieser Eigenschaft erklären, denn wenn auch bei der Bildung des zweibasischen Salzes das übrige Superphosphat noch phosphorsäurereicher werden muss, so wird der Gesammtgehalt an wasserlöslicher Phosphorsäure doch in dem Maasse geringer, als dieses zweibasische Salz sich bildet. (Landw. Vers.-Stat. **30**, 287.) ω

Bereitung einer concentrirten Nährstofflösung für Pflanzen.

Von Dr. W. Knop.

Für die Ausführung von Vegetationsversuchen ist es von grossem Vortheile, einen durch die Analyse controlirten Vorrath einer conc. Nährstofflösung zu besitzen, den man erst bei der Anwendung so weit, als gerade erwünscht ist, verdünnt. Das Bittersalz kann jedoch mit den übrigen drei Salzen nicht zusammen in Lösung gebracht werden, weil sich sonst sofort eine Ausscheidung von Gyps zeigen würde; man hat also unter allen Umständen 2 Lösungen zu bereiten: 1) eine Lösung von Bittersalz, 200 g wasserhaltiges bezw. 100 g wasserfreies Salz auf 3500 ccm, und 2) eine Lösung der übrigen Salze, bestehend aus 400 g salpetersaurem Kalke, 100 g Kalisalpeter und 100 g Kalisuperphosphat auf 3500 ccm. Fügt man zu letzterer Lösung noch 26,11 g freie Phosphorsäure (P_2O_5) hinzu, so erhält man eine saure Lösung, in welcher das in der vorhergehenden Abhandlung erwähnte Ausfallen von zweibasisch-phosphorsaurem Kalke nicht stattfindet, und welche den Pflanzen nicht zu schädlich sauer ist. 100 ccm der Bittersalzlösung mit 100 ccm der anderen Lösung zusammen zu 10 l aufgefüllt, geben die sehr allgemein brauchbare Lösung von 2 pro Mille Gehalt an wasserfreien Salzen. (Landw. Vers.-Stat. **30**, 292.) ω

Wurmfrass.

Gewöhnlich werden alle sich plötzlich in grösserer Ausdehnung zeigenden Krankheiten der Saaten schädlichen thierischen und pflanzlichen Organismen zugeschrieben, wobei es augenscheinlich ist, dass eine gewisse Disposition zur Weiterentwicklung etc. solcher Organismen im Boden vorhanden sein muss. Nach einer Abhandlung von P. Petersen, Vorstand der landwirthschaftl. Versuchsstation in Oldenburg im Gr., im Landwirthschaftl. Blatte für Oldenburg kommt es in der Oldenburger Geestgegend sehr häufig vor, dass besonders die Roggensaat im Herbste bezw. im Laufe des Winters und Frühjahrs plötzlich wie vom Acker verschwindet, welches Uebel allgemein „Wurmfrass" genannt wird. P. untersuchte 2 Proben solcher „kranker" Sandböden. Dieselben reagirten stark sauer und zwar in Folge eines bedeutenden Gehaltes an saurem Humus, welcher wahrscheinlich von der in der betreffenden Gegend üblichen starken Plaggendüngung herrührt. Der Gehalt an Kalk war auffallend gering, der an Stickstoff verhältnissmässig hoch. P. glaubt, dass die Entwicklung des schädlichen Insectes, welches die Vernichtung des Roggens herbeiführt, begünstigt resp. an erster Stelle hervorgerufen werde durch den Gehalt des Bodens an saurem Humus, dem entgegen Mangel an Kalk und infolge dessen Unthätigkeit des Bodens. Als Mittel gegen das Uebel ist bereits mehrfach mit Erfolg Kalk angewendet und zwar am besten in Form von gebranntem Kalke oder hochproc. Mergel. Hierdurch bekommt der Boden die entsprechende Gahre, deren Herbeiführung selbstverständlich durch eine vernünftige mechanische Bodenbearbeitung unterstützt werden muss. (Milchztg. **13**, 265.) β

Ueber Ernährungsverhältnisse des Zuckerrohres. Von Dr. W. Knop. (Landw. Vers.-Stat. **30**, 276.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Der sogenannte Wismuth-Athem.

Von W. Reisert.

Bisweilen nimmt nach dem innerlichen Gebrauche von Wismuthnitrat der Athem einen unangenehmen, knoblauchartigen Geruch an. R. hat die Ursache hiervon näher untersucht und gefunden, dass chemisch reines Wismuthoxyd selbst in Gaben von täglich 3 g und bei 6-tägigem Gebrauche keine Spur dieses Geruches verursacht, ebensowenig thut dies Arsen. Dagegen trat derselbe sofort auf nach dem Gebrauche von telluriger Säure. — Es scheint, dass das eingenommene Tellur nur sehr langsam in Gestalt flüchtiger, organischer Verbindungen durch den Athmungsprocess ausgeschieden wird, denn in einem Falle, wo 0,015 g genommen wurden, hatte der Athem 237 Tage lang den Knoblauch-Geruch. Zur Ermittlung der geringsten Menge, welche denselben hervorzubringen vermag, hat R. ebenfalls Versuche angestellt. Hiernach gaben 5 ccm einer Lösung, welche 0,0001 g tellurige Säure im Liter enthielt, 75 Minuten nach dem Einnehmen deutlichen Knoblauchgeruch, welcher ca. 30 Stunden anhielt. Durch diese äusserst empfindliche physiologische Reaction lassen sich also noch deutlich 0,0000005 g tellurige Säure nachweisen. (Amer. Journ. of Pharm. **56**, 177.) ϑ

Ueber den Nachweis des Quecksilbers im Harne.

Von Dr. Schuster.

Zur Erkennung kleiner Quecksilbermengen wird der mit Salzsäure angesäuerte Harn mit Schwefelwasserstoff ausgefällt, die Flüssigkeit 24 Stunden stehen gelassen, das Sediment, welches neben Schwefelquecksilber auch Harnsäure, Schleim etc. enthält, abfiltrirt und das Filter sammt Inhalt mit Königswasser zersetzt. Der von Salpetersäure durch Eindampfen fast frei gemachte Rückstand wird in wenig Wasser gelöst und nun in der schwach sauren Lösung die Untersuchung auf Quecksilber nach dem Fürbringer'schen Amalgamirungsverfahren in gewöhnlicher Weise vorgenommen. (Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 273.) ω

Ueber das Vorkommen von Oxybuttersäure im diabetischen Harne.

Von Dr. O. Minkowski.

Von Hallervorden ist im diabetischen Harne eine Säure aufgefunden worden, welche derselbe als Crotonsäure ansprechen zu müssen glaubte. Aus manchen Umständen hat Verf. jedoch geschlossen, dass die Crotonsäure nicht in dem Harne präformirt, sondern erst im Laufe der Verarbeitung aus einer andern Säure entstanden war, und es ist ihm auch gelungen, diese letztere Säure zu isoliren. Aus den Analysen und den Eigenschaften derselben ergab sich, dass sie mit der von Wislicenus und Markownikoff dargestellten β-Oxybuttersäure identisch ist. (Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 242.) ω

Mutterkorn und dessen wirksame Bestandtheile.

Von Apoth. Denzel.

Die neue Pharmacopöe schreibt vor, dass das Mutterkornpulver mit Aether entfettet werden soll. Denzel entfettete in Gemeinschaft

mit C. Wacker Mutterkorn sowohl mittelst Aethers, als auch mittelst Schwefelkohlenstoffs und fand, dass die so erhaltenen Oele Ecbolin, eines der wirksamen Bestandtheile des Mutterkorns, enthielten.

Dagegen wurde durch Anwendung von Benzin oder Petroleumäther ein sehr reines Oel gewonnen, welches keine Spur von Ecbolin enthielt.

Demnach ist die von der Pharmacopöe vorgeschriebene Entfettungsmethode nicht correct. (Arch. Pharm. 22, 314.) *s*

Ueber Nebenwirkungen des Maiglöckchengiftes. Von G. Herschell. (Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 265.)

Beobachtung von Bacterien und mikroskopischen Algen auf der Oberfläche von Geldmünzen. Von P. F. Reinsch. (Dingl. polyt. Journ. 251, 545.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Ausmittlung des besten Verfahrens, um aus dem Wismuth des Handels ein reines, namentlich arsen- und selenfreies Wismuthsubnitrat darzustellen.

Von M. Grossmann.

In dieser von der Hagen-Buchholz'schen Stiftung des deutschen Apothekervereins preisgekrönten Arbeit kommt der Verf. zu dem Resultate, dass nachstehende Methode, durch Verschmelzung derjenigen von Hager und der von Deschamps construirt, ein schneeweisses, sowohl von Arsen und Selen, als auch von anderen Verunreinigungen absolut freies Präparat liefert.

10 Th. käufl. Wismuths wurden nach und nach in 40 Th. im Wasserbade erhitzter officin. Salpetersäure eingetragen, wobei die Lösung bis auf einen braunschwärzlichen Rückstand von Zinn und Antimon erfolgte. Zur Abscheidung von vorhandenem Eisen als unlösliches Oxyd wurde die Lösung aufgekocht, eine halbe Stunde digerirt und dann durch Glaswolle filtrirt. Das Filtrat wurde in eine Mischung von 40 Th. Salmiakgeist (10 Proc.) und 200 Th. Wasser eingetragen, das abgeschiedene Wismuthoxyd gesammelt und mit H_2O gut ausgewaschen, wobei Silber, Arsen, Selen, Tellur (auch Kupfer und Nickel, wenn vorhanden) in Lösung bleiben, während Zink und Blei mitgefällt werden. Letztere werden entfernt durch Kochen des noch feuchten Niederschlages mit 15 Th. Natronlauge und 15 Th. Wasser und Auswaschen mit warmem Wasser; der Rückstand wird getrocknet.

10 Th. des so erhaltenen gelben Oxyds werden in 36,5—38 Th. Salpetersäure von 1,185 spec. Gew. gelöst und durch Glaswolle filtrirt. Man giesst dann ein Viertel dieser Lösung ab, versetzt die übrigen drei Viertel mit Wasser bis zur beginnenden Trübung, mischt darauf das erste Viertel hinzu und giesst das Ganze unter Umrühren in einem dünnen Strahle in 450 Th. kochenden Wassers. Nach einer halben Stunde wird der Niederschlag abfiltrirt, mit 100 Th. H_2O ausgewaschen und bei einer Temperatur unter 30° getrocknet. (Arch. Pharm. 22, 297.) *s*

Amerikanischer Moschus.

Prof. R. S. Cristiani macht im Canad. Pharm. Journ. auf den für Parfümerie-Zwecke vollständig den theuren Tonquin. Moschus ersetzenden amerikanischen Moschus aufmerksam. Derselbe stammt von der Moschusratte, Fiber Zibetica, welche in den Vereinigten Staaten und Canada häufig vorkommt. *ϑ*

Analyse des Meleguetta-Pfeffers. Von John C. Thresh. (Pharm. Journ. and Trans. 719, 798.)

Technologie.

Der Verlust an Salpeter in der Schwefelsäurefabrikation.

Von George Eschellmann.

Die Versuche des Verf. wurden unter Benutzung der Bleikammern von James Muspratt & Söhne in Widnes angestellt. Der Verlust an Salpeter ist theils ein rein mechanischer, theils ein durch chemische Ursachen bedingter. Mechanische Verluste entstehen u. A. durch das Entweichen unabsorbirt gebliebener stickstoffhaltiger Gase aus dem Gay-Lussac-Thurm und durch Lösen derselben in Kammersäure; chemische Verluste finden durch Reduction der Stickstoffoxyde zu Stickstoff und Stickoxydul statt. Vielfache Versuche ergaben, dass der durch mechanische Einflüsse bedingte Verlust 22 Proc. des Gesammtverlustes beträgt; hiervon kommen 19 Proc. auf den Gay-Lussac-Thurm, und zwar 12 Proc. durch Nichtabsorption löslicher Gase und 7 Proc. durch das Entweichen von Stickoxyd. Der durch den Gay-Lussac-Thurm entweichende Betrag an Schwefel war hierbei weniger als 0,5 Proc. des in die Kilns eingeführten Schwefels. Die zu den beiden als Versuchsräume benutzten Kammersystemen gehörenden Thürme hatten einen Raum von 1,6 Proc. vom Gesammtvolume der Kammern. Die Stärke der nitrosen Flüssigkeiten war ungefähr 1 Proc. Nach Naef's Untersuchungen mit sehr gelben Kammern waren in den entweichenden Gasen Stickoxyd und schweflige Säure nicht enthalten, wohl aber lösliche salpetrige Gase, und zwar im Betrage bis zu 50 Proc. des Totalverlustes; auch enthielten die in den Thurm eintretenden Gase Untersalpetersäure. Waren die Kammern zu hell, so enthielten die entweichenden Gase nur Spuren von löslichen Verbindungen und 22 Proc. des Gesammtverlustes in Form von Stickoxyd. Hiernach ist also das Arbeiten mit einem Ueberschusse von salpetriger Säure oder schwefliger Säure mit einem beträchtlichen Verluste verknüpft, und zwar im ersten Falle durch Entweichen von salpetriger Säure, im zweiten durch den Austritt von Stickoxyd. In regelmässig arbeitenden Kammern mit einem geringen Austritte von schwefliger Säure ist keine Untersalpetersäure vorhanden, aber stets, wie Verf. zeigte, Stickoxyd (7 Proc.), welches verloren geht. Am sichersten wird also der Verlust im Gay-Lussac-Thurm eingeschränkt, wenn alle stickstoffhaltigen Gase als Salpetrigsäureanhydrid in demselben vorhanden sind, und dies wird dadurch erreicht, dass man die Kammern sehr reich an Salpeter hält, so dass kein merklicher Betrag von schwefliger Säure in den Thurm eintritt. Es treten dann nur Salpetrigsäureanhydrid und Untersalpetersäure ein, von denen letztere durch die erforderliche Quantität schwefliger Säure zu erstgenannter Verbindung reducirt werden kann; hierauf beruht der Process von Benker und Lasne[17]). Dasselbe Resultat wird durch Vergrösserung des Kammerraumes erreicht.

Die durch Reduction stickstoffhaltiger Gase zu Stickstoff oder Stickoxydul bedingten Verluste finden, wie bereits früher constatirt ist, in den Kammern und nicht im Glover-Thurme statt. Nach Lunge erfolgt unterhalb 200° keine Reduction; die höchste Temperatur, welche Verf. bei der aus dem Glover-Thurme austretenden Säure beobachtete, war 150°. Die einzige Möglichkeit einer Reduction im Thurme ist dort, wo die Gase aus den Kilns in letzteren eintreten, indess ist hier die nitrose Säure bereits denitrirt. Hinsichtlich der Temperaturveränderung in den Kammern constatirt Verf., dass eine Steigerung des Dampfzuflusses und die umgebende Luft keine wesentliche Veränderung hervorrufen, und dass die einzige Quelle der Temperaturschwankungen die Entstehung der Schwefelsäure ist, so dass die Beobachtung der Temperatur eine schnelle Controle über die Quantität der gebildeten Säure gestattet. Um Reduction zu Stickoxydul oder Stickstoff möglichst zu vermeiden, erscheint ein continuirlicher Zufluss von stickstoffhaltigen Gasen in die Kammer vortheilhaft. Nach Lunge's Versuchen findet in einem über Quecksilber abgesperrten Gemische von schwefliger Säure, Luft, Wasser und Stickoxyd sehr beträchtliche Reduction zu Stickoxydul statt, während in dem Gemische der Gase über Schwefelsäure von 1,455 spec. Gewicht bei 14° C. keine Reduction erfolgt. Dies zeigt, dass bei einem Ueberschusse von Wasser und Abwesenheit von Schwefelsäure beträchtliche Reduction statt hat, und diese Bedingungen finden sich an den Eintrittsöffnungen für den Dampf erfüllt, woselbst also die Reductionen erfolgen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 134.) *γ*

Ueber die Einwirkung von Nitraten auf Alkalisulfide.

Von E. W. Parnell.

In seiner Abhandlung über die Oxydation der Schwefelverbindungen in der Fabrikation von caustischer Soda[18]) suchte Lunge die Behauptung Parnell's, dass das im Grossen bei der Fabrikation von Aetznatron massenhaft auftretende Ammoniak nicht durch Reduction von Salpeter herrühre, sondern vielleicht durch Zersetzung von Cyanverbindungen veranlasst werde, durch den Nachweis zu widerlegen, dass beim Kochen von Natronlauge mit Salpeter in Gegenwart von Eisen reichlich Ammoniakbildung statt habe. Nach L. gelingt es, 90 Proc. des Nitrats in alkalischer Lösung mittelst metallischen Eisens zu Ammoniak zu reduciren. Verf. hat nun in dieser Richtung unter Anwendnng verschiedener Gewichtsverhältnisse und Concentrationen der Agentien Versuche angestellt und findet Lunge's Angaben nicht bestätigt. Nachdem beim Beginne des Siedens wenig Ammoniak entwichen ist, hört die Bildung desselben auf, bis die Temperatur ca. 230—258° C. erreicht hat, worauf wieder geringe Entwicklung von Ammoniak erfolgt. Nur 3 Proc. des Nitrats wurden reducirt.

Bei der Einwirkung von Nitrat auf reinen Schwefel in reinen alkalischen Lösungen wird kein Ammoniak gebildet, während beim analogen Arbeiten mit den Flüssigkeiten aus dem Leblanc-Processe beträchtliche Ammoniakentwicklung stattfindet. Um die Ursache dieser Verschiedenheit zu ermitteln, gab Verf. zu den reinen Mischungen kleine Mengen derjenigen Stoffe, welche sich in Leblanc's Flüssigkeiten finden. Es zeigte sich, dass das Zufügen einer kleinen Menge Eisenoxyd sehr reichliche Bildung von Ammoniak veranlasste, was auf die Wirkung des Nitrats auf Eisensulfür zurückzuführen ist, welches zu Eisenoxyd oxydirt wird, um dann durch das Alkalisulfid wieder zu Eisensulfür reducirt zu werden. Diese abwechselnde Oxydation und Reduction vollzieht sich, bis eines der Agentien verschwunden ist.

Die vom Verf. aus seinen Untersuchungen gezogenen Schlussfolgerungen sind folgende. Die Oxydation von Alkalisulfiden in alkalischer Lösung durch Nitrat beginnt nicht unterhalb 188° C. und vollzieht sich ohne Bildung von Ammoniak. Eisensulfür, Eisenoxydul, Zinksulfid und zweifelsohne einige andere Metallsulfide werden in siedender alkalischer Lösung durch Nitrat unter Bildung von Ammoniak oxydirt, wonach, wenn einer der genannten Körper und besonders eine Eisenverbindung in einem Gemische von caustischer Soda, Nitrat und

[17]) Chem.-Ztg. 6, 406.
[18]) Chem.-Ztg. 7, 1656.

Alkalisulfid zugegen ist, beim Kochen reichliche Entbindung von Ammoniak stattfinden kann. Metallisches Eisen hat in einer siedenden alkalischen Lösung nur eine sehr schwach reducirende Wirkung auf Nitrat unter Bildung von Ammoniak. — Die Annahme einer Zersetzung von Cyanverbindungen zur Erklärung des Auftretens von Ammoniak bei der Gewinnung der caustischen Soda ist nach Obigem nicht mehr erforderlich, und lässt Verf. dieselbe fallen. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 139.) γ

Ueber die Methoden zur Entzinnung von Weissblechabfällen.

Von Dr. Czimatis.

Verf. bespricht obengenannte Methoden im Anschlusse an einen Vortrag von Reinecken über die Eigenschaften von entzinntem Eisen. Zuerst werden die früher in Anwendung gewesenen Methoden besprochen, von welchen als erste wohl die genannt werden darf, nach welcher man die zu entzinnenden Abfälle erhitzte, um das Zinn abzuschmelzen und dann in einer Centrifuge dasselbe abzuschleudern. Das Verfahren lässt aber immer nur einen Theil des Zinnes gewinnen, gerade so wie das Verfahren, die Abfälle mit Sand in Trommeln abzureiben, und das nicht vollständig entzinnte Eisen ist ausserdem ziemlich werthlos. Auch die Behandlung mit sauren Lösungsmitteln, wie Salzsäure oder auch Chlor, wird jetzt überall verlassen sein, da es zu schwierig ist, die eventuellen Zinnpräparate eisenfrei zu erhalten.

Alkalische Lösungsmittel, wie Aetznatron, wirken nur schwach ein, kohlensaure Alkalien fast gar nicht. Anders gestaltet sich die Sache, wenn der Natronlauge ein Oxydationsmittel, wie Salpeter, Chromkalium, Bleioxyd oder kohlensäurefreie Luft, zur Seite steht. Bei all diesen Verfahren wirkt aber der eine Umstand sehr störend, dass die Abfälle meistens zu voluminös sind (1 cbm lose aufgeschüttet wiegt ca. 50 kg). Dem letztern Uebelstande ist nun durch eine gut arbeitende Blechscheere abgeholfen. Das Verfahren, das Reinecken nach vielen Schwierigkeiten durchgeführt hat, besteht darin, dass die zerkleinerten Schnitzel zuerst in Trommeln mit Natronlauge entfettet bezw. gereinigt werden, um dann in weiteren Trommeln, durch eine Lösung von Bleioxyd in Aetznatronlauge, entzinnt zu werden. Der Process verläuft nach folgender Formel:

$$Sn + 2\,NaOH + 2\,PbO = Na_2SnO_3 + 2\,Pb + H_2O.$$

Dass die Kohlensäure der Luft hierbei sehr störend einwirken muss, leuchtet ein. In Folge dessen entstand die Construction der luftdicht schliessenden und mit Dampf erwärmbaren patentirten Apparate, die bereits in der „Chem.-Ztg."[19]) beschrieben sind. Die weitere Verarbeitung ergiebt sich von selbst. Die Lauge wird von dem Bleischlamme getrennt und je nach Umständen weiter verarbeitet, während der letztere wieder oxydirt wird, um von Neuem in die Fabrikation zu treten. Das Eisen kommt in den Schweissofen. (Ztschr. des Ver. deutsch. Ing. **28**, 226.) g

Zur Zinkentsilberung.

Von George T. Dougherty.

Auf dem Hüttenwerke, auf welchem Verf. zur Zeit seiner Versuche beschäftigt war, wurde die Entsilberung als vollständig angesehen, wenn der Silbergehalt unter 0,0006 Proc. gesunken war. In diesem Falle wurde in das geschmolzene Metall, je nach dem noch vorhandenen Zink- oder Antimongehalte, 15, 30 oder 45 Minuten lang Dampf eingeblasen und dann ausgeschöpft. Bei einer Operation, die bei dem Probiren noch 0,0009—0,0012 Proc. Ag zeigte, wurde demnach mit dem weiteren Zusatze von Zink aufgehört und anstatt dessen Dampf eingeblasen. Die hierauf entnommenen Proben zeigten bei 9 Fällen unter 10:0,006—0,012 Proc. Ag. Dass das Blei durch das Dämpfen nicht silberreicher geworden war, ist selbstredend, es konnte also nur an der Probenahme liegen. Offenbar reichert sich das oben befindliche Blei in Folge des Dampfeinblasens mit Silber an, und führen desshalb die Analysen zu zu hohen Resultaten. Verf. räth desshalb, das oben sitzende Blei von mehreren Operationen in einen Kessel überzuschöpfen, und das so gewonnene silberreiche Blei durch weiteren Zinkzusatz fertig zu entsilbern. (Eng. u. Min. Journ. **36**, 274.) g

Herstellung von Aluminium und Magnesium auf electro-chemischem Wege.

Seit einiger Zeit beschäftigen sich in Hannover mehrere Techniker mit der Herstellung dieser beiden Metalle durch dynamo-electrische Maschinen. Die Herstellung des Magnesiums ist bereits Herrn Grätzel geglückt, und gewinnt er dasselbe in grösseren Quantitäten. Mit der Aluminiumfabrikation scheint es noch nicht so weit zu sein. Die Herstellung aus geschmolzenem Chlormetalle hat verschiedene Schwierigkeiten, da Aluminium durch Eisen- und Silicium-Aufnahme unbrauchbar gemacht wird. Grätzel beabsichtigt daher, in den eisernen Tiegel einen solchen aus Aluminium zu setzen. Ob der Tiegel bei der Temperatur des geschmolzenen Salzes nicht auch schmilzt, muss abgewartet werden. Grätzel benutzt zu diesem Zwecke Maschinen der Firma Siemens & Halske. Die übrigen mit analogen Versuchen beschäftigten Techniker haben ihre Versuchsmaschinen von der Firma Uppenborn & Gackenholz bezogen. Die bis jetzt für diese Zwecke in Verwendung gekommenen Maschinen der letzteren Firma sind für ca. 1 bis ca. 2 P.S. bestimmt. Das kleinere Modell liefert 55 Amp. bei 8 Volts Spannung, das grössere Modell kann auf eine Leistungsfähigkeit von 5,2 Volts und 250 Amp. getrieben werden. Der Kraftverbrauch beträgt dann ca. 2½ P.S. Beide Maschinen werden als Versuchsmaschinen für chemische Fabriken empfohlen. c

[19]) Chem.-Ztg. 8, 509.

Ueber die ungleichmässige Zusammensetzung der Metalllegirungen.

Von E. Schlösser.

Schlösser hat über diese schon seit langer Zeit bekannte Thatsache einige Versuche mit folgenden Resultaten angestellt.

Bei Goldzainen mit 900 Tausendstel Feingehalt sind die Differenzen so gering, dass sie für die Herstellung von Goldmünzen keine Berücksichtigung verdienen; bei Silberkupferverbindungen ist das Verhältniss aber anders. Aushiebproben aus Legirungen von 1 Ag und 2 Cu, sowie von 1 Ag und 1 Cu zeigten, dass die Zaine von unten herauf hauptsächlich am Rande am reichsten, von der Mitte nach oben hin am ärmsten im Gehalte waren bei Differenzen von 1,1—1,5 Tausendstel. Bei Legirungen von 3 Th. Ag und 1 Th. Cu war die Anreicherung geringer, 0,5—0,8 Tausendstel, wodurch die Thatsache, dass eine nach der Formel Ag_3Cu_2 zusammengesetzte Legirung von 718,93 Tausendstel Feingehalt der Metallentmischung am wenigsten ausgesetzt ist, bestätigt wird. Am stärksten war dieselbe bei Zainen von 900 Tausendstel Feingehalt, wo sich die Mitte am reichsten erwies; bei Differenzen zwischen Mitte und Rand von 1,8—2,7 Tausendstel war der Gehalt bei verschiedenen Stellen am Rande sogar unter den Normalwerth gesunken. Bei einem grösseren Barren von 15 kg Gewicht, 9 cm Höhe, 11,5 bezw. 8,5 cm Breite und 34,5 bezw. 30 cm Länge mit einem Durchschnittsgehalte von 902,3 Tausendstel, war der höchste Gehalt in der Mitte 912,5 Tausendstel, und nahm derselbe ab, je näher die Probe den Seitenflächen (909,8 — 902,9 — 901,9 — 900,8 — 900) bezw. der Bodenfläche (906,4 — 901) entnommen war. Die Vorsichtsmaassregeln bei der Entnahme der Durchschnittsproben bei der Untersuchung von Münzen gehen aus dem Gesagten deutlich hervor; es müssen zur Analyse immer die gegenüberliegenden Sectoren verwendet werden. (Aus E. Schlösser's Münztechnik; durch Berg- und Hüttenm. Ztg. **43**, 163.) g

Ein Kitt zum Befestigen von Messing auf Glas

wird nach Puscher bereitet, indem man durch Kochen von 1 Th. Aetznatron und 3 Th. Colophonium in 5 Th. Wasser eine Harzseife darstellt und in diese die Hälfte ihres Gewichts an Gyps einknetet. Diese Masse, die z. B. zum Befestigen der Messingbrenner auf den Glasgefässen der Petroleumlampen dienen kann, soll grosse Bindekraft besitzen, undurchdringlich sein für Petroleum, sehr gut die Wärme vertragen, und in ½ bis ¾ Stunden erhärten. Wird statt Gyps Zinkweiss oder Bleiweiss verwendet, so erfolgt langsamere Erhärtung des Kittes. (Ind.-Bl. durch d. Ind.-Ztg. **25**, 168.) β

Ueber die Zersetzung der Cemente durch Wasser.

Von H. Le Chatelier.

Den hydratirten Cementen wird bekanntlich durch einen grossen Ueberschuss von Wasser Kalk entzogen, von dem man bislang annahm, dass er in freiem Zustande vorhanden war. Nach den Untersuchungen des Verf. war aber in Wirklichkeit der dem Cemente durch Wasser entzogene Kalk grösstentheils, oft sogar gänzlich chemisch gebunden im Cemente. Man kann indess den freien Kalk durch Lösung bestimmen, wenn man nur sehr wenig Wasser anwendet und dasselbe erst dann erneuert, wenn es mit Kalk gesättigt ist, d. h. in einem Liter 1,3 g Kalk enthält. Unter diesen Umständen wird keine der Kalkverbindungen des Cementes zersetzt. Man findet so, dass die Cemente, wenn die Bindung langsam erfolgt ist, immer eine grosse Quantität von freiem Kalke enthalten, während sie fast frei davon sind, wenn die Bindung rasch erfolgte. Indem der Cement der progressiven Einwirkung von Wasser unterworfen wird, werden successive alle Kalkverbindungen, welche sich während des Anbindens gebildet haben, zersetzt. Die Zersetzung einer jeden derartigen Verbindung wird durch einen stationären Zustand im Gehalte der Kalklösung angezeigt. Indem man diese stationären Gehalte mit denen vergleicht, welche durch Behandeln künstlich hergestellter Kalkverbindungen mit Wasser erhalten werden, kann man feststellen, welche Verbindungen und, bis zu einem gewissen Grade, in welchen Mengen dieselben im Cemente enthalten sind. Mittelst dieses Verfahrens hat der Verf. bereits die Gegenwart nachstehender Verbindungen im Cemente erkannt:

Verbindungen	Stationärer Gehalt d. Lösung an Kalk pro 1 l
$Ca(OH)_2$	1,3 g
$Fe_2O_3,\ 4CaO,\ 12H_2O$	0,6 „
$Al_2O_3,\ 4CaO,\ 12H_2O$	0,2 „
$SiO_2,\ CaO,\ 3H_2O$	0,05 „

(Bull. Soc. Chim. **41**, 377.) γ

Ueber die Darstellung von Cuprammonium- und Zinkammonium-Verbindungen und ihre technische Anwendung.

Von C. R. Alder-Wright.

Verf. bespricht zunächst die Bildung und Constitution der genannten Verbindungen und erörtert dann das eigenthümliche Vermögen der Cuprammoniumderivate, Cellulose und ähnliche Stoffe in eine Art Pflanzengallerte zu verwandeln. Das hierauf basirende Verfahren zur Darstellung wasserdichten Materials,[20]) ursprünglich J. Scoffern patentirt, wird nach mannigfachen Verbesserungen jetzt durch die „Patent Waterproof Paper and Canvas Company" auf den Canal-Werken, Willesden Junction im Grossen verwerthet. Zur Herstellung dieser sog. Willesden-Fabrikate wird die Cellulose, z. B. Papier, durch ein concentrirtes Bad von Cuprammoniumhydroxyd gezogen, wodurch die oberen Faserschichten gelatinös werden, während die tiefer liegenden unverändert bleiben, so dass die aus dem Bade kommende Masse genügende Cohärenz besitzt, um ganz wie gewöhnliches Papier getrocknet zu werden. Durch diesen Trockenprocess wird die gallertartige Cellulose in eine unlösliche, firnissartige Masse verwandelt, welche das ganze Material fest verkittet. Um dickere Schichten dieser wasserdichten Masse zu erhalten, werden mehrere Lagen Papier gleichzeitig durch das Bad gezogen, dann zusammengepresst und als Ganzes getrocknet. Bei Anwendung gewisser Vorsichtsmaassregeln giebt das aus dem Bade durch das durchgezogene Material aufgenommene Kupfer während des Trocknens mit der gelatinösen Cellulose eine Verbindung von angenehm grüner Färbung, während beim Verdampfen der Lösung für sich ohne Cellulose schwarzes Kupferoxyd hinterbleibt. Die Gegenwart des Kupfers in dieser eigenthümlichen Verbindungsform bewahrt die Willesden-Fabrikate vor Zersetzung durch Schimmelbildung oder Fäulniss und vor Insecten. Die Verbindung ist so beständig, dass durch Wasser kein Kupfer in Lösung genommen wird. Mineralsäuren lösen etwas Kupfer. In manchen Fällen wird statt Cuprammoniumhydroxyd ein Gemisch dieser Verbindung mit Zinkammoniumhydroxyd angewendet, und enthält dann die Cellulose Kupfer und Zink, wonach auch eine Zinkcellulose gebildet ist. Zinkammoniumhydroxyd für sich allein ist nicht verwendbar. Um mittelst Cuprammoniumhydrats gute Resultate zu erhalten, muss die Flüssigkeit in 100 Gallonen[21]) 100 bis 150 Pfund[22]) Ammoniak enthalten. Eine solche Lösung enthält, wenn sie mit Kupfer in Form von reinem Cuprammoniumhydroxyde gesättigt ist, in 100 Gallonen 20 bis 25 Pfund metallisches Kupfer gelöst. Kupferreichere Bäder könnten leicht gewonnen werden, wenn man das Kupfer in Form von Cuprammoniumsalzen benutzte, indess sind solche Lösungen zur Darstellung der Willesden-Fabrikate nicht verwendbar. Bei Benutzung des Cuprammoniumsulfates z. B. bildet sich in der Masse der Fabrikate sehr reichlich Ammonsulfat, womit zunächst ein Verlust an Ammoniak verbunden ist, während das Ammoniak des Cuprammoniumhydroxydes sich während des Trocknens verflüchtigt und wiedergewonnen werden kann; dann wird weiter das Ammonsulfat durch Feuchtigkeit ausgewaschen, wodurch die ganze Masse poröser und weniger undurchdringlich für Feuchtigkeit wird. Aus diesen Gründen werden ausschliesslich Cuprammoniumhydroxydlösungen verwendet. Die Willesden-Fabrikate sind vorzüglich geeignet zur Anfertigung von leichten, aber ausserordentlich haltbaren Dächern, von Zelten, von Schuppen, um Heu und Getreide vor Nässe zu bewahren.

Weiter eignen sie sich zur Herstellung von Wasserbehältern, Schilderhäusern, Badehäusern, Booten, als Material für Rinnen und Röhren, welche selbst nach mehrjähriger Benutzung über oder unter der Erde nicht gelitten haben, sowie für viele andere Zwecke. In geeigneter Stärke bildet das Fabrikat ein vorzügliches wasserdichtes Umhüllungs- und Verpackungsmaterial. Segeltuch und Taue, in der besprochenen Weise behandelt, verlieren nichts von ihrer Biegsamkeit und werden nicht wesentlich schwerer, wie das der Fall ist, wenn sie getheert werden, dagegen sind sie im hohen Grade vor Zersetzung durch Fäulniss etc. geschützt. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 120.) γ

Ueber den Einfluss der mineralischen Füllstoffe auf die Festigkeitseigenschaften des Papiers.

Von E. Hartig.

Nach den Versuchen des Verf. verliert harzgeleimtes, satinirtes Strohpapier, welches einen Zusatz von 15 Proc. Gyps erhält, an absoluter Festigkeit 31,2 Proc., an Zähigkeit 23,1 Proc., an specifischem Zerreissungswiderstande 47,3 Proc. Es folgt hieraus, dass bei Ankäufen von Papier der Gehalt an mineralischem Füllstoffe namentlich in dem Falle zu beachten ist, wenn von dem Papiere besondere Festigkeit verlangt wird. (Papier-Ztg. **9**, 358.) φ

Ueber die Verarbeitung der Lupinen auf Alkohol

sind von J. Mosler einige Versuche in der Brennerei zu Bankwitz (Schles.) ausgeführt worden, die sehr ungünstige Resultate lieferten. Auch Prof. Delbrück hat sich bereits vor einiger Zeit über die Unbrauchbarkeit der Lupinen zur Alkoholgewinnung ausgesprochen. Trotz des billigen Preises der Lupinen wird diese Frucht für das Brennereigewerbe wohl nie eine Bedeutung gewinnen. (Landwirth **20**, 184.) ω

Bericht über Gruppe 25 der schweizerischen Landesausstellung Zürich 1883. Nahrungs- und Genussmittel. Abthl. III. Conserven, condensirte Milch etc.

Von E. Schumacher-Kopp.

Verf. beginnt seinen Bericht mit Besprechung der Milchconserven, von denen die Mehrzahl „ungezuckert" und ohne jeden Zusatz condensirt war. Die Milchpräservation ohne jeden Zusatz ist als grosser Fortschritt dieser Industrie zu begrüssen. Es handelt sich dabei nicht allein um die hygienischen Vortheile dieser Präparate, sondern auch um die nun geschaffene Möglichkeit, die Milchconserven-Industrie in Ländern aufkommen zu lassen, die betreffs Zuckersteuern und Zölle weniger günstig gestellt sind wie England und die Schweiz. Für gewissen Consum wird indess die condensirte Zuckermilch, gerade des Zuckergehaltes wegen, ihre Existenzberechtigung nie ganz verlieren. Die Grösse der jährlichen Ausfuhr an condensirter Milch betrug 1875: 4261800 kg, 1880: 9229300 kg und 1883: 12086900 kg. Prof. Felder in Luzern hatte nicht condensirte, sondern nur conservirte Milch ausgestellt. Die Conservirungsmethode hat sich bewährt, und erfolgte ein regelmässiger täglicher Export ausschliesslich nach Paris. Betreffs der Verpackungsart der für den Welthandel bestimmten Milchconserven hält Verf. die Blechbüchsenverpackung für die allein richtige.

Unter den Gemüseconserven erregte besonders die Ausstellung conservirter Alpenschwämme von Jos. Keller in Saxon les Bains die Aufmerksamkeit. Der Gehalt der Pilze, welche in der Schweiz in lauen und warmen Jahreszeiten in enormen Mengen dem Erdboden entwachsen, an Nährstoffen ist ein sehr hoher und übertrifft oft denjenigen der Leguminosen. Das Einsammeln essbarer Pilze würde in der Schweiz sicherlich manchen Nebenverdienst und dem Sammler selbst billigste Nahrung gewähren.

Die schweizerische Fleischconserven-Industrie, deren Hauptsitz Tessin ist, ist zu einer hohen Entwicklung gelangt. Ein seit längerer Zeit in der Darstellung von Fleischpräparaten eingebürgerter Missbrauch, Mehlzusatz bei der Wurstbereitung, wird vom Verf. entschieden gerügt. Die Behauptung, dass dieser Zusatz für die Consistenz der Wurstmasse absolut nöthig sei, wird als unwahr zurückgewiesen. Der Mehlzusatz bezweckt einzig, möglichst grosse Mengen Wasser in die Würste zu bringen, ohne dass dies dem Auge sofort auffällt, und es ist keine Seltenheit, dass Würste im Handel vorkommen, die nur 25 Proc. Fleisch, 60 Proc. Wasser und 15 Proc. Mehl enthalten. Zugleich ist Wurst mit Mehlzusatz rascher dem Verderben ausgesetzt, da der Mehlkleister leicht in eine saure Gährung übergeht, welche die Zersetzung des Fettes bewirkt. In einzelnen Cantonen der Schweiz ist der Mehlzusatz zu Würsten gesetzlich untersagt, in anderen ist ein geringer Zusatz erlaubt.

Der Kunstbutterfabrikation wird auch in der Schweiz gebührendere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Firma Etier & Friedrich in Genf hat eine tägliche Production von 1000 kg. Das ungerechtfertigte Misstrauen gegen die Kunstbutter wird einigermaassen erklärlich, wenn man an die vor Jahren in Dresden vorübergehend producirte „Wasserbutter" denkt. Zur Darstellung dieses Buttersurrogates wurden feinstgepulverte Kieselsteine mit Aetzkali gekocht und die erkaltete Flüssigkeit mit Salzsäure behandelt. Die abgeschiedene Kieselgallerte bildete mit einigen Procenten Naturbutter zusammengeknetet die „Wasserbutter", gewiss eine der merkwürdigsten Erscheinungen auf dem Gebiete der Nahrungsmittelverfälschung. Die Firma J. Finsler in Meiershof gewinnt „Speisefett" durch Auspressen von ganz frischem, reinem Rindsnierenfette unter einem Drucke von 80—100 at in hydraulischen Pressen. Die ausgepresste, angenehm schmeckende und riechende Fettsubstanz, ca. 20—35 Proc. vom Gewichte des nicht gepressten Fettes, wird mit frischer, unabgerahmter Milch zu einem auch auf Brot geniessbaren Speisesafte oder auch mit feinstem Sesam- oder Arachide-Speiseöle und etwas feinstem Schweinefette zu einem reinschmeckenden Fette für die Küche verarbeitet. Eine Neuheit auf dem Gebiete der Conservirung von Butter war die ungesalzene conservirte Rigi-Alpenkräuter-Tafelbutter von Al. Kamer jun, in Arth[23]).

Der Kunsthonig, ein Gemisch von Glycose mit Bienenhonig, und zwar je nach Qualität $^1/_2$—$^1/_3$ Glycose, war durch drei Firmen vertreten. Die ausgestellten Producte enthielten nur Spuren von Sulfaten, ein Beweis, dass reine Glycose zur Verwendung kam, in welchem Falle gegen den Genuss dieses billigeren Productes nichts einzuwenden ist, wofern dasselbe unter der Bezeichnung „Kunsthonig" in den Handel gelangt.

Verf. bespricht schliesslich noch in dem Berichte die Ausstellung in Senf, Essig, Gewürzen, Cacaos, Chocoladen und Kaffeesurrogaten. Die Fabrikation des letztgenannten Productes hat in

[20]) Chem.-Ztg. 8, 94.
[21]) 1 Gallone = 4,54 l.
[22]) 1 Pfund = 0,4534 kg.
[23]) Chem.-Ztg. 7, 1041.

Deutschland den Rang einer Grossindustrie erworben, und wird der Export von hier aus nach der Schweiz durch die Zollverhältnisse ausserordentlich erleichtert und begünstigt. Verf. plaidirt lebhaft für grössere Ausdehnung der Kaffeesurrogat-Industrie in der Schweiz unter Benutzung der Feigen als Ausgangsmaterial, da in dem Feigenkaffee gegenüber dem fast nährwerthlosen Cichorienkaffee der Bevölkerung ein wirkliches Nahrungsmittel geboten würde. (Nach eingesandtem Berichte über Gruppe 25 der Landesausstellung Zürich 1883.) β

Zur Untersuchung von russischem Erdöle und Erdöllampen.

Von J. Biel in St. Peterburg.

Verf. bezweckte durch seine Untersuchungen festzustellen, welche Zusammensetzung ein Erdöl haben müsse, um sowohl den berechtigten Forderungen der Abnehmer in Bezug auf Billigkeit, Gefahrlosigkeit und Brennfähigkeit, als auch den Interessen der Petroleumindustrie in Hinsicht auf möglichst grosse Ausnutzung des Rohmaterials am meisten Rechnung zu tragen. Es ist eine bekannte Thatsache, dass ein ziemlich grosser Procentsatz dieses Rohmaterials in Russland bisher nicht entsprechend zu verwerthen war, weil das spec. Gewicht des Erdöles durch Einverleibung desselben scheinbar zu hoch wurde, andererseits wiederum das Eigengewicht dieser Nebenproducte zu niedrig war, um sie den Maschinenschmierölen zuzusetzen. Dieser Umstand hat zu wiederholten Versuchen Veranlassung gegeben, diese Producte für sich als Leuchtmaterial, als sogen. Pyronapht, zu verwerthen. Die Untersuchungen des Verf. dürften vielleicht Veranlassung geben, zu erwägen, ob nicht durch Massenproduction der unten mit aufgeführten Probe C, welche bis 30 Proc. schwere Oele enthält und andererseits sehr schwer entzündlich ist, beiden Theilen geholfen werden könnte: der russischen Erdölindustrie, indem sie ihre Nebenproducte genügend verwerthen kann, und den Abnehmern, indem ihnen ein weit höher entzündliches Material geboten würde, als das jetzt meist im Handel befindliche, welches aber dennoch in allen leicht zu beschaffenden oder bereits vorhandenen Lampen mit zufriedenstellender Helligkeit brennt. Zur Untersuchung benutzte Verf. die auch von Engler angenommene und von Beilstein warm empfohlene Destillationsmethode, nach welcher auch die Chemiker der Firma Gebrüder Nobel arbeiten. Die so ermittelte Zusammensetzung der 5 zu photometrischen Beobachtungen benutzten Erdölsorten war folgende:

	Erdölsorten:			Pyronapht:	
	A	B	C	D	E
Specifisches Gewicht . . .	0,820	0,820	0,835	0,857	0,867
Temperatur, bei welcher entzündl. Dämpfe entwickelt werden	52,5°	35°	44,5°	67,5°	94°
Destillat bis 150°. Proc. .	0,8	10	6	0	0
Destillat von 150—270°. Proc.	92	76,5	63,5	44,5	30,5
Rest. Proc.	7,2	13,5	30,5	55,5	69,5

Der Gehalt an Leuchtölen nimmt hiernach gleichmässig ab, der Gehalt an schweren Oelen dagegen steigt. Alle aber entwickeln entzündliche Dämpfe erst bei einer Temperatur, welche bedeutend höher ist als die, welche durch das Erdölgesetz in Deutschland als genügend angenommen wird.

Für die photometrischen Versuche mit diesen 5 Erdölproben wurde ein Kordig'scher Rundbrenner kleineren Kalibers gewählt und demselben der preisgekrönte Kumberg'sche Pyronaphtbrenner, sowie ein amerikanischer Flachbrenner neuester Construction gegenüber gestellt. Die erzielten Resultate berechtigen zu nachstehenden Schlussfolgerungen: 1. Je weniger Lichtstärken eine Lampe hervorzubringen im Stande ist, um so grösser ist der Verbrauch, bezogen auf 100 erzeugte Lichtstärken. 2. Jede Lampe verbrennt verhältnissmässig am wenigsten Oel, wenn sie ihre höchste Leuchtkraft entwickelt. 3. Der Dochtaufzug, die Capillarattraction eines Petroleums, ist abhängig von der Siedetemperatur, bezieh. von dem Procentgehalte an über 270° siedenden Oelen. 4. Der Dochtaufzug wird beeinflusst durch den grösseren oder geringeren Querschnitt des Dochtes. 5. Ein Pyronapht, welches über 50 Proc. schwere Oele enthält, ist auch mit dem Kumberg'schen Pyronaphtbrenner nur bei ganz niedrigem Oelbehälter zu verwenden. 6. Die deutschen Rundbrenner bedürfen, um mit russischem Erdöle die höchste Leuchtkraft zu entwickeln, einer kleinen Verbesserung, die am besten durch Verkürzung des unteren Theiles des Lampencylinders erzielt wird. Bei dem Kordig'schen Brenner ist diese Aenderung nicht nöthig. 7. Die bislang construirten Rundbrenner mit Brennscheiben liefern zwischen Verbrauch und Lichtentwicklung ein sehr ungünstiges Verhältniss; eine Aenderung lässt sich an ihnen ohne weiteres nicht anbringen. 8. Flachbrenner verbrauchen, um denselben Lichteffect zu erzielen wie Rundbrenner, 34—38 Proc. mehr Oel. 9. Unter den Flachbrennern ist verhältnissmässig der Kumberg'sche Pyronaphtbrenner der rationellste. 10. Für die russische Erdölindustrie kann es nicht von Interesse sein, wenn darauf hingewirkt wird, dass die guten, gefahrlosen Kerosine durch schwere Oele verdrängt werden. 11. Ebensowenig kann den Consumenten daran gelegen sein, ein gefahrloses Erdöl durch schwere Oele ersetzt zu sehen, da sie dann an einen bestimmten Brenner gebunden sind, der im günstigsten Falle 19 Proc. mehr Leuchtmaterial bedarf, als andere Constructionen mit gefahrlosem Petroleum verbrauchen. 12. Es ist darauf hinzuwirken, dass die russische Erdöl-Industrie ein Petroleum für den Massenverbrauch erzeugt, welches nicht unter 35° entzündliche Dämpfe entwickelt und zugleich bis 30 Proc. schwere Oele enthält. 13. Es ist darauf hinzuwirken, dass die Güte des Erdöles allgemein nach dem Destillationsverfahren ermittelt werde, nachdem für letzteres bestimmte Normen festgestellt sind. (Dingl. Polyt. Journ. **252**, 119.) β

Die Nebenmineralien der Steinkohlenflötze als Grundstoffe der Grubenwasser. Von Dr. Kosmann, Breslau. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. **43**, 151.)

Kalk, Cement und Mörtel. Vortrag von A. Hettich. (Techniker **6**, 117.)

Ueber das Cross'sche Verfahren der Behandlung von Gespinnstfasern mit Sulfiten. (D. A. polyt. Ztg. **12**, 114.)

Maschinen und Apparate.

Probirvorrichtungen an Dampferzeugern.

§ 6 der Bekanntmachung, betr. allgemeine polizeiliche Bestimmungen über die Anlegung von Dampfkesseln vom 29. Mai 1871, sagt am Schlusse: „Alle Probirhähne müssen so eingerichtet sein, dass man behufs Entfernung von Kesselstein in gerader Richtung hindurchstossen kann." Diese gesetzliche Bestimmung erscheint insofern lückenhaft, als sie die neueren Probirventile, welche an praktischer Verwendbarkeit den älteren Hahnverschlüssen gleichkommen, ignorirt. Manche Probirverschlüsse lassen sich zwar durchstossen, aber nicht absperren; sie geben dann Veranlassung zu theilweisem Ablassen des Kessels; die daran hantirenden Arbeiter verbrennen sich; andere Einrichtungen bieten die Möglichkeit des Durchstossens nicht, gewährleisten aber die Reinhaltung des Durchganges — die grundlegende Forderung des § 6 — mit ausreichender Sicherheit auf andere Weise. Ueben die Beamten, wie die der kgl. Dampfkesselinspectionen im Königreiche Sachsen, gleichzeitig die Fabrikaufsicht, so können sie auf Grund des § 120, Abs. 3 der Gewerbeordnung mangelhafte und nach ihrem Ermessen gefährliche Probireinrichtungen zurückweisen; wie sollen sich aber andere Revisionsbeamte verhalten? (Ztschr. d. Ver. d. Ing. **28**, 310.)

Eine Zweifel ausschliessende Beantwortung dieser Fragen würde durch anderweite gesetzliche Fassung des Begriffes „Probirhahn" erreicht werden. — e

Photographie.

Ein unveränderliches Fixirbad

für Gelatineplatten, welches zugleich als Klärungsbad dient und die Negative den auf nassen Platten erhaltenen sehr ähnlich macht, wird nach Harry Plat dadurch erhalten, dass man dem gewöhnlichen Fixirbade (aus Natriumhyposulfit) eine schwache Lösung von Citronensäure zusetzt und den sich ausscheidenden Schwefel abfiltrirt. Nach öfterem Gebrauche setzt man von Zeit zu Zeit etwas Hyposulfit zu. (Yearbook of Phot. durch Phot. Archiv **25**, 121.) f

Veränderung der Alkaloide durch das Licht.

Wenn die wässrige Lösung derselben in weissen Gläsern längere Zeit dem Tageslichte ausgesetzt wird, so verändert sich ihr Geschmack und ihre Wirksamkeit. (Phot. Corresp. **21**, 102.) f

Photogravüre.

Nicht Obernetter, wie kürzlich an dieser Stelle berichtet wurde,[24]) sondern Sachs hat das Verfahren mit Asphalt zur Anwendung gebracht. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. **10**, 143.) f

Die Restaurirung vergilbter Photographien

bewirkt man durch Einlegen in eine sehr verdünnte Sublimatlösung und wäscht sie dann gut. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. **10**, 133.)

Die betr. Photographien müssen aber vergoldet sein, sonst verschwinden sie, analog den sog. Zauberphotographien, in der Sublimatlösung gänzlich, lassen sich dann allerdings durch eine Lösung von Natriumhyposulfit, nach vorherigem Auswaschen, wieder hervorrufen. f

Stannotypie. (Photogr. Archiv **25**, 111.)

Stereoskopischer Effect in Projectionsbildern. Von Walter Woodbury. (Laterna magica **6**, 20.)

Leuchtapparat für Petroleumäther. (Laterna magica **6**, 29.)

Bemerkungen zur Technik des Emulsionsverfahrens. Von Skolik. (Phot. Corresp. **21**, 93.)

Vorläufige Mittheilungen über die Farbenempfindlichkeit der Gelatineemulsion. Von Eder. (Phot. Corresp. **21**, 95.)

Dunkelzimmerbeleuchtung. Von F. Stolze. (Phot. Wochenbl. **10**, 139.)

[24]) Chem.-Ztg. 8, 605.

Literatur.

Commentar zur Pharmacopoea germanica, editio altera. Von H. Hager 12. Lfg. Gr. 8. M. 2. J. Springer, Berlin.

Der Silber-Druck und das Vergrössern photographischer Aufnahmen. Von P. E. Liesegang. 8. Aufl. 8. M. 2,50. E. Liesegang's Verlag, Düsseldorf.

Die Collodion-Verfahren. Von P. E. Liesegang. 8. Aufl. 8. M 2,50. E. Liesegang's Verlag, Düsseldorf.

Grosser Handatlas der Naturgeschichte aller 3 Reiche. Herausgeg. von G. v. Hayek. 14. Lfg. Fol. M 2. M. Perles, Verl.-Cto., Wien.

Köhler's Medicinal-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit erklärendem Texte. Herausgeg. von G. Pabst. 5. Lfg. 4. M 1. F. E. Köhler, Verlag, Gera.

Die modernen Theorien der Chemie und ihre Bedeutung für die chemische Mechanik. Von Prof. Dr. Lothar Meyer. Fünfte Auflage. Verlag von Maruschke & Berendt, Breslau 1884.

Das interessante Werk L. Meyer's, das in der „Chemiker-Zeitung" bereits wiederholt besprochen ist[25]), gewinnt in chemischen Kreisen eine immer grössere Verbreitung, was einestheils für den Werth des Buches spricht, andererseits aber auch das rege Interesse bekundet, das die Chemiker den Theorien, auf denen das Lehrgebäude unserer Wissenschaft basirt, entgegen bringen. Die Grundlage der herrschenden Theorien, die atomistische Hypothese, wird in ihrer Entwicklung und ihren Consequenzen eingehend und übersichtlich besprochen, worauf die auf derselben basirenden theoretischen Resultate der Chemie, die bereits zu einer gewissen Abrundung gelangten und darum besonders geeignet erscheinen, Einsicht in die Bedingungen der Statik und Dynamik der Atome zu gewähren, eine vielseitige und anregende Erörterung finden. Es gehört gewiss eine nicht geringe Selbstlosigkeit dazu, bei der Darstellung unserer Theorien und Hypothesen, die zu den erbittertsten Fehden Veranlassung gegeben haben und noch geben, völlige Objectivität zu bewahren und nicht durch das Voranstellen eigener Anschauungen den Leser beeinflussen zu wollen. Diese strengste Objectivität hat Verf. seiner Arbeit bewahrt, und nirgends wird dem Leser durch vorgefasste Meinungen das Urtheil über die Zulässigkeit einer Folgerung getrübt. Mit Recht warnt der Verf. vor leichtfertiger Aufstellung, Ueberschätzung und Dogmatisirung von Hypothesen, wie solche in den Fachjournalen unserer Wissenschaft nur leider zu oft zu Tage tritt. Auch in der in neueren Lehrbüchern hervortretenden Neigung zur deductiven Behandlung des Stoffes erblickt Verf. eine nicht zu unterschätzende Gefahr. Erscheint auch die Darstellung der chemischen Verbindungen übersichtlicher und leichter auffassbar, wenn man sie von einem einheitlichen Standpunkte aus als nothwendige Ergebnisse einiger weniger allgemeiner Gesetze betrachtet, so ist andererseits doch darauf Bedacht zu nehmen, Alles, was ein unmittelbares Ergebniss des Experimentes ist, streng gesondert zu erhalten von dem, was Hypothesen und Theorien den beobachteten Thatsachen hinzugefügt haben. — Wenn wir Meyer's geistvolles Werk, das über das interessante und weite Gebiet unserer Theorien gründlichen Aufschluss gewährt, besonders empfehlen können, so geschieht dies um so lieber, als wir glauben, dass gerade der junge Chemiker durch die Lectüre desselben vor Einseitigkeit und Verknöcherung in der augenblicklich noch herrschenden Structurtheorie bewahrt bleibt. Letztere hat der Chemie grosse Dienste geleistet und wird das weiter thun, bis sie dem Schicksale früherer Theorien unterliegt und, wenigstens theilweise, als unhaltbar modificirt oder durch neue Anschauungen verdrängt wird.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 5. Mai 1884.

K. 3320. **Berieselungskühlapparate**, Rohrsystem für —. C. Kuhne, Berlin. Frankfurter Allee 124.

D. 1797. **Beta-Naphtylaminmonosulfosäuren**, Verfahren zur Darstellung und Trennung von —, sowie zur Gewinnung von Azofarbstoffen aus einer derselben. Dahl & Co., Barmen.

K. 3199. **Disulfosäure** des Betanaphtols, Verfahren zur Darstellung einer neuen — und zur Bereitung von Azofarbstoffen aus derselben. R. Krügener, Bockenheim.

B. 4127. **Dynamoelectrische** Maschine und Motor. Royal Edward Ball, New-York.

G. 2487 u. 2490. **Electrische Drähte**, Neuerungen an unterirdischen Leitungen für —. Christian Henry Goebel und George Washingtion Bratton, Philadelphia, Pa.

K. 3409. **Feuermelder** und Alarmapparat für Maximaltemperaturen. Fr. Kaufhold und Fritz Neubert, Buckau-Magdeburg, Schönebeckerstr. 115.

K. 3444. **Gelatinekapseln**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. John Krehbiel, Detroit, Michigan, V. St. A.

St. 801. **Gerbematerial**, Verfahren zur Herstellung eines faserigen — durch Tränken von Moostorf mit zweckentsprechenden Salzlösungen. Zusatz zum Patent No. 23251. Ludwig Starck, Mainz.

B. 4695. **Injector.** Peter Bergerhausen, Buckau-Magdeburg, Feldstr. 3.

L. 2440. **Kohlensäure-Entwicklungsapparat.** Charles Lauer, Perpignan, Frankr.

P. 1977. **Leucht-** und Brenngasbereitung, Neuerungen in dem Verfahren der —. Friedrich Pelzer, Dortmund.

D. 1839. **Luft**, Apparat zur Regulirung des hygrometrischen Zustandes der — in einem beliebigen Raume. de Dietrich & Co., Niederbronn i. Els.

L. 2558. **Metall-Kartuschen**, Zündvorrichtung für —. Zusatz zu Patentanmeldung Actenzeichen L. 2495. Wilhelm Lorenz, Karlsruhe.

Sch. 2765. **Nitroglycerin**, Apparat zur Darstellung von —. Dr. phil. Carl Diedrich Adolph Schröder, Dresden-Neustadt, Grenadierstr. 4.

L. 3339. **Osmoseapparate**, Neuerung an —. Josef Kasalowsky, Prag.

G. 2662. **Pumpen**, Vorrichtung zum selbstthätigen Anlassen und Abstellen von —. Gschwindt & Co., Karlsruhe.

T. 1231. **Trockenapparate**, Neuerung an —. Zusatz zu P. R. No. 17509. Eduard Theisen, Lindenau-Leipzig.

Versagung von Patenten.

F. 1619. **Farbstoffe**, Verfahren zur directen Darstellung blauer schwefelhaltiger — aus tertiären aromatischen Basen. Vom 3. September 1883.

A. 916. **Sprengstoff**, Verfahren zur Darstellung eines gelatinirten — und eines Dynamites aus demselben. Vom 3. September 1883.

Ertheilung von Patenten.

27676. **Bleisicherungen**, Neuerungen an den sogenannten — für electrische Leitungsanlagen. Siemens & Halske, Berlin SW. Vom 9. Sept. 1883 ab.

27603. **Dialyse**, Scheidung durch electrolytische —. H. R. Cassel, New-York. Vom 26. September 1882 ab.

27670. **Düngerfabrikation**, Verfahren und Apparate zur —. W. Frohnknecht und J. Wasem, Frankfurt a. M. Vom 9. November 1883 ab.

27675. **Electroden**, Neuerung in der Herstellung des Materials für —. L. Epstein, London, SE., Roseville Gipsy Hill. Vom 17. August 1883 ab.

27688. **Expansionsapparat** für Dampfmaschinen. Koch, Bantelmann & Paasch, Buckau b. Magdeburg. Vom 31. October 1883 ab.

27629. **Feuerungsanlage** mit Wasserröhrenrost. J. Einbeck, Berlin. Vom 23. December 1883 ab.

27614. **Flüssigkeit**, Apparat und Verfahren, um im Vacuum eine continuirlich selbstthätige Bewegung der zu verdampfenden — zu erzeugen. J. P. Liebe, Dresden, Schäferstr. 25. Vom 19. October 1883 ab.

27671. **Kalkphosphate**, Verfahren zur Gewinnung hochprocentiger — in Verbindung mit Ammoniakgewinnung aus Fäkalien. C. H. Schneider, Freiburg in Baden. Vom 16. November 1883 ab.

27659. **Maschinen**, Neuerungen an magnet-electrischen. J. P. Stabler, Sandy-Spring, County of Montgomery, V. St. A. Vom 9. October 1883 ab.

27666. **Messapparat**, selbstthätiger, sich controlirender und continuirlich wirkender — für Zuckersäfte und andere Flüssigkeiten. Dr. F. Hulwa, Breslau, Tauentzienstr. 82. Vom 20. December 1883 ab.

27658. **Plastische Massen**, Herstellung von aus Knochen, Elfenbein und dergl. gebildeten —. Ch. S. Lockwood, Albany, N.-Y. Vom 28. August 1883 ab.

27609. **Salicylsäure**, Verfahren zur Darstellung von — durch Zusammenschmelzen von Diphenylcarbonat mit Natronhydrat und Phenolnatrium. (Zus. z. P. R. 24151.) Chemische Fabrik vorm. Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh. Vom 30. Juni 1883 ab.

27608. **Schweflige Säure**, Verfahren zur Gewinnung von — aus Röstgasen. (Abhängig vom Pat. 26181.) Bergwerks-Gesellschaft Georg von Giesche's Erben, Rosdzin, O.-Schlesien. Vom 24. Juni 1883 ab.

27661. **Volta'sche Säule.** (Zus. z. P. R. 25635.) A. Schröder, Stettin, Grüne Schanze 7. Vom 7. November 1883 ab.

27623. **Wasserröhren-Dampfkessel.** J. H. M. Menay, Hâvre, Frankreich. Vom 7. December 1883 ab.

27677. **Widerstands-Scalen** aus Widerstandskohle. Dr. Alb. Lessing, Nürnberg. Vom 11. September 1883 ab.

27639. **Zellstoff**, Absaugen der schwefligen Säure und Wiedereinführung derselben in die Kochflüssigkeit bei der Herstellung von —. W. Rath, Plettenberg. Vom 24. October 1883 ab.

27684. **Zerstäuber**, rotirender, für Desinfections- und andere Zwecke. Ed. Messter, Berlin. Vom 9. Januar 1884 ab.

England.

7098. **Betanaphtoldisulfosäuren**, Trennen der verschiedenen — aus einer Mischung derselben und Herstellung eines Farbstoffes aus denselben. Leipziger Anilinfabrik Beyer & Kegel, Lindenau b. Leipzig. 1. Mai 1884.

7097. **Betanaphtoldisulfosäuren**, Verfahren zur Herstellung von —, Trennen derselben und Gewinnung eines Farbstoffes aus denselben. Leipziger Anilinfabrik Beyer & Kegel, Lindenau b. Leipzig. 1. Mai 1884.

7029. **Cupolofen** mit Wassermantel. C. James, Ida Villa, Tynone, Swansea, Glamorganshire. 30. April 1884.

7004. **Dampferzeuger.** J. H. Harrison, 20 Upper Northgate Street, Chester 30. April 1884.

7050. **Dampfkesselöfen** mit Vorrichtungen zum Sparen des Brennmaterials und Rauchverbrennungsapparat. E. Honychurch, 52 Selwood Street, Rotherhithe, Surrey. 30. April 1884.

7074. **Dampfmaschinen**, Expansion für —. Dr. R. Pröll, Dresden. 1. Mai 1884.

7032. **Dynamo-electrische** Maschinen. C. J. Van Depoele, Chicago, Ill., U. St. A. 30. April 1884.

7048. **Galvanische** Batterien. P. R. de Faucheux d'Humy, Carlton Mansions, Clapham Rise, Surrey. 30 April 1884.

7049. **Galvanische** Batterien, Kohle für —. P. R. de Faucheux d'Humy, Carlton Mansions, Clapham Rise, Surrey. 30. April 1884.

7057. **Gas**, Ventile zum Reguliren der Strömung des — in Haupt- und anderen Röhren. E. B. Donkin, Bermondsey, Surrey. 30. April 1884.

7023. **Gasmotoren.** W. H. Watkinson, Mytholmes, Haworth b. Keighley, Yorkshire. 30. April 1884.

7053. **Gährung**, Apparat zum Anzeigen der — in teigigen Materialien. E. Kölitz, Elmshorn, Dänemark. 30. April 1884.

6995. **Knochen** und Torf, Apparat zum Verkohlen von — und zum Vercoken und Destilliren von Braunkohle, Steinkohle und anderen kohlenhaltigen Materialien mittelst überhitzten Dampfes. A. Zwillinger, Wien. 29. April 1884.

Briefwechsel.

Leipzig. C. Sch. Croya liegt in der Lddr. Lüneburg, Kr. Gifhorn, A.-G. Isenburg; Hoiersdorf in Braunschweig, Kr. Helmstedt, A.-G. Schöningen.

Süchteln. C. L. Ihre Bemerkung ist richtig. Es scheint, dass die Zeitungsmarder und Presspiraten in Frankreich ebenso wie Pilze aus der Erde schiessen und ihr Handwerk so unverfroren betreiben, wie bei uns in Deutschland. — Für Mittheilung weiterer ähnlicher Fälle würden wir Ihnen verbunden sein.

Wien. J. B. Die Notirungen für Benzol in London sind: 50/90-proc. 3 s. 3 d. pro Gall., 90-proc. 4 s. 4 d. pro Gall. für Mailieferung, und bestehen die Fabrikanten sehr fest auf diesen Preis, so dass es kaum möglich ist, selbst bei grosser Abnahme 1 d. zu drücken. Dagegen erwartet man in einigen Monaten und bei den Abschlüssen für 1885 bedeutend billigere Preise. So verstehen sich auch die Preise, wie Chem.-Ztg. 8, 658 notirt, für spätere Lieferung.

[25]) Chem.-Ztg. 4, 559; 5, 31; 7, 752.

Stelle sub **O. J. 284** Haasenstein & Vogler, Berlin **besetzt.** Den Herren Bewerbern besten Dank. (5076)

Eine **Portland - Cement - Fabrik** Norddeutschlands **sucht** einen

Chemiker,

welcher, ausser den Arbeiten im Laboratorium, befähigt ist, den Director zu vertreten, spätestens bis zum 1. Juli. Gefl. Offerten mit Gehaltsansprüchen befördert sub Chiffre **B. 298 Rudolf Mosse, Breslau.** (5677)

Von einener bedeutenden (5073)

Anilinfabrik

wird ein jüngerer

Chemiker,

der die Functionen eines Betriebs-Assistenten u. Laboratoriums-Chemikers zu übernehmen hat, **gesucht.** Bei Brauchbarkeit gute u. dauernde Stellung. Offerten mit curriculum vitae beliebe man sub **V. E. 815** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. Main** gelangen zu lassen.

Ein examinirter Apotheker,

geübter Laborant, wird für eine **chemische Fabrik** per 1. Juli 1884 **gesucht.** Off. werden unter **M. J. 2629** durch die **Exped. d. Ztg.** erb. (2629)

Für eine bedeutende

Anilin- u. Farbenfabrik

wird ein durchaus tüchtiger und erfahr.

Reisender

für Deutschland und das **Ausland**

gesucht.

Nur mit der Branche völlig vertraute Bewerber können berücksichtigt werden. Offerten sub **Z. 2185** vermittelt die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.** (5667)

Gesucht

ein durchaus **praktisch erfahrener**

Leimsiedemeister,

welcher den Betrieb einer grösseren Leimfabrik (in **Ia. Cölner Leim**) bereits **selbstständig geleitet hat.** Offerten mit Zeugnissabschriften sub **J. T. 7410** an **Rudolf Mosse** in **Berlin S.W.** erbeten. (5674)

Ein Chemiker,

welcher neun Semester seinen Studien an einem Polytechnikum oblag, in der organischen Chemie schon selbstständige Untersuchungen durchführte, und dem die nöthigen Empfehlungen von seinen Professoren zur Seite stehen, **sucht** Stellung, **womöglich** in der **Farbenindustrie.**

Da derselbe Russe ist, so würde er sich namentlich für geehrte Reflectanten eignen, welche in Russland Filialen besitzen oder errichten wollen, auch ist derselbe nicht abgeneigt, sich **mit Capital zu betheiligen,** ist auch bereit, zur gegenseitigen Information zunächst ohne Gehaltsansprüche Stellung zu übernehmen.

Jede weitere gewünschte Auskunft wird bereitwilligst ertheilt, und werden gefällige Offerten erbeten unter Chiffre **F. H. 181** an **Haasenstein & Vogler** in **Dresden.** (5074)

Ein erfahrener **Chemiker** wünscht sich mit Capital bei einer chem. Fabrik **zu betheiligen.** (2505)

Off. sub **W. R. 2505** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein mit der Fabrikation vorzüglicher franz. **Fettglanzwichse** vertrauter **Mann,** derzeit noch in einer grösseren Fabrik thätig, wünscht sich an einem bestehenden Geschäfte **zu betheiligen.** Offerten sub **J. O. 7474** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** erb. (5679)

Ein Professor an einer **technischen Hochschule** sucht einen

Privat-Assistenten

für wissenschaftlich-technische Arbeiten. Exactes Analysiren Bedingung. Off. unter **P. 2618** an die **Exped. d. Ztg.** (2618)

Assistentenstelle zu besetzen

mit einem **Chemiker** oder **chemisch ausgebildeten Botaniker,** welcher in der **Gährungsbranche** oder in einem hauptsächlich mit Gährungsproducten beschäftigten Laboratorium mit gutem Erfolge thätig war, und der insbesondere auch mit den bei mikroskopischen Untersuchungen der Hefe und anderer Mikroorganismen erforderlichen Kenntnissen ausgerüstet ist. Offerten mit Zeugnissabschriften sind zu richten an die **Direction der wissenschaftl. Station für Brauerei** in **München-Au,** Ohlmüllerstr. No. 42 a. (2619)

Gesucht ein Chemiker

zur Darstellung von Tannin. (2594)

Derselbe muss die Einrichtung und Leitung einer Fabrik übernehmen und Rentabilitätsrechnung auf Grund eigener Erfahrungen stellen können.

Offerten unter Chiffre **M. B. No. 2594** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker für den Betrieb gesucht.

Solche, welche bereits in **Anilinfarbenfabriken** gearbeitet, erhalten den Vorzug.

(2607) Tillmanns, E. ter Meer & Co., Uerdingen a. Rhein.

Ein jüngerer, promovirter Chemiker,

geübter Analytiker, wird für das **Untersuchungslaboratorium** einer **Drogenhandlung** Norddeutschlands zum baldigen Antritte zu engagiren **gesucht.**

Gefl. Anerbietungen mit Angabe der Referenzen und der Gehaltsansprüche befördert die **Exped. d. Ztg.** sub **D. 2617.** (2617)

Gesucht wird ein Chemiker,

der mit der Darstellung der (2616)

Salpeter- und Schwefelsäure

vollkommen vertraut ist. Gefl. Offerten unter **F. 2616** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Ein praktischer Blutlaugensalzfabrikant, 2611

dessen Erzeugnisse auf mehreren Ausstellungen prämiirt wurden, bietet sich an zur **Einrichtung** oder **Verbesserung von Blutlaugensalzfabriken** mit guter Rentabilität und guter Verwerthung des Rückstandes durch Erzeugung von vorzüglichem **Entfärbungspulver.** Off. unt. **S. D. 2611** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Ein Chemiker, Dr. phil.,

Director einer grossen Fabrik im Auslande (**Leim, Superphosphate, Poudrette** etc.), 28 Jahre, militärfrei und unverheirathet, **sucht** seine Stellung zu verändern. Eintritt könnte zum 15. Mai erfolgen. Gefl. Offerten unter Chiffre **S. A. 2580** an die **Exped. d. Ztg.** (2580)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Phosphorit-Concessionen (Nassau)

von circa 300 Morgen, geprüft durch Aufschlüsse, hellfarbiger Stein von 50 bis 68 Proc., in günstigster Lage, nahe Eisenbahnstation, sind verhältnissshalber billig **zu verkaufen.** Gefl. Off. unter **P. 2539** an die **Exp. d. Ztg.** (2539)

Braunkohlenbergwerk,

auf der linken **Rheinseite** in der Nähe zweier Bahnstationen, mit mächtigem, ausgedehntem Lager guter, auch zur Paraffinbereitung sehr geeigneter Kohlen, **zu verkaufen.** Die Kohle tritt 14 Fuss mächtig zu Tage, daher billigste Förderung. **Eventuell Theilhaber gesucht.**

Nähere Auskunft ertheilt Rechtsanwalt **Triacca** in **Coblenz.** (2612)

Wer

ist geneigt, gegen einmaliges Honorar die **Fabrikation von consistentem Maschinenfett aus Mineral-Schmieröl** praktisch **zu lehren?** Gefl. Off. mit Honorar-Forderung unter **J. F. K. 2608** zur Weiterbeförderung an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden. (2608)

Zu kaufen gesucht:

Phosphate, Phosphorite, phosphorsaure Thonerde u. dgl., fein gemahlen.

Gefl. Offerten unter Chiffre **2601** an die **Exped. d. Ztg.** (2601)

CHEMIKER,

durch langjährige Geschäftsleitung in der chemischen Analyse und Synthese, wie auch im Mechanischen, der Anlage von Feuerungen, dem Mahlen etc. erfahren, **sucht** Stellung in einer Fabrik. Beste Ref. Näh. unter **J. No. 2609** an die **Exped. d. Ztg.** (2609)

Chemiker,

Dr. phil., 23 J., militärfrei, mit einiger Fabrikpraxis, **sucht** z. 1. Juli Stellung. Gute Zeugnisse und Empfehlungen zur Seite. Gefl. Offerten sub **M. C. 2556** an die **Exped. d. Ztg.** (2556)

Chemiker

einer grossen **Dünger-, Knochenkohlen-, Leim-, Fett-** u. **schwefelsauren Ammoniakfabrik sucht** im In- oder Auslande **passende Stellung.** Antritt sofort. Derselbe ist praktisch erfahren, in der Analyse sicher, militärfrei, unverh. und 27 Jahre alt. Beste Zeugn. und Ref. zur Seite. Off. unter **H. S. 660** an **Rudolf Mosse** in **Hamburg** erbeten. (5666)

Ein Chemiker,

Dr. phil., 29 J., tücht. Analytiker, mit prakt. Erfahr. in der **Superphosphat-** und **Schwefelsäure - Fabrikation, sucht** baldigst Stellung im In- oder Auslande. Gute Ref. Gefl. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** sub **E. 2593.** (2593)

Anilinfarbenchemiker,

mit der Darst. fast aller gangb. Anilinfarben vertraut, **sucht** pass. Stelle. Off. s. **Y. Z. 2506** an d. **Exp. d. Ztg.** (2506)

Ein Chemiker,

Dr. phil., **sucht** baldmöglichst Stellung auf einer Fabrik. Off. unt. **N. K. 309** befördern **Haasenstein & Vogler** in **Halle a. S.** (5068)

Betriebs-Chemiker,

gegenwärtig in der **Kali-Industrie** thätig, mit guten Kenntnissen von **maschinellen Anlagen** und praktischen Erfahrungen in der Fabrikation von **Schwefelsäure, hochgrädiger Salpetersäure** und **salpetrigsauren Salzen, sucht** anderweitige Stellung. Beste Referenzen und Zeugnisse zu Diensten. Gefl. Off. unter **C. D. 2574** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2574)

Ein promov. Chemiker,

auf Hochschule u. Universität gebildet, mit mehrjähr. Praxis als Assistent und in der Technik, **sucht** zum 1. Juli anderweitig Stellung in der Technik, womöglich **Theerfarbenbranche.** Adressen an **Haasenstein & Vogler** in **Görlitz** unter **No. 100** erb. (5071)

Approb. **Apotheker,** 32 J., mit besten Zeugn., **sucht** dauernd. Engagem. i. chemisch., äth. Oelfabr. od. sonst. verw. Fach. Off. sub **E. 8958** an **Rud. Mosse, Leipzig.**

Fabrik-Anwesen

in einer Industriestadt der Pfalz, mit billigen Arbeitskräften und Kohlen, eigenem Schienengeleise, 2 Cornwallkesseln und 25-pferd. Dampfmaschine; ferner eine **vollständige** (5070)

Einrichtung zur Fabrikation von 50 Ctr. Blanc fixe pro Tag

hat im Auftrage **zu verkaufen,** event. auch **zu verpachten**

G. Keim, Civil-Ing., **Frankenthal.**

Gasölruss **zu verkaufen.** Off. sub **B. e. 29065** beförd. **Rud. Mosse, Berlin S.W.** 5678

Muspratt's **techn. Chemie,** neueste Auflage, 7 Bände, so gut wie neu; **Chemisches Centralblatt** Jahrg. 73—77 incl., **zu verk.** Off. an **G. J.,** postl. **Bad Oeynhausen.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 39. Cöthen, den 15. Mai 1884. **Jahrgang VIII.**

Zur Frage der Ammoniakgewinnung aus den Gasen der Cokesöfen.

Von **Cl. Winkler.**

Verf. vergleicht zunächst die alljährlich in der gesammten Steinkohlenproduction enthaltene Stickstoffmenge mit der durch den Chilisalpeter dem Ackerboden sämmtlicher Culturstaaten eingeführten Menge Stickstoff und gelangt zu dem Schlusse, dass, wenn nur der hundertste Theil von dem Stickstoffgehalte der gesammten, auf der Erde geförderten Steinkohle in Gestalt von Ammoniaksalzen gewinnbar wäre, die Landwirthschaft hinsichtlich der Deckung ihres Stickstoffbedarfes vom Auslande unabhängig würde. So weit die Steinkohle zu Zwecken der directen Heizung dient, ist ihr Stickstoffgehalt für die Gewinnung in nutzbarer Form verloren, und nur diejenige Kohlenmenge, welche der trocknen Destillation unterworfen wird, liefert einen Theil des darin enthalten gewesenen Stickstoffs in Gestalt von Ammoniak. Die bei der Leuchtgasbereitung in Form von Ammonsalzen ausgebrachte Stickstoffmenge kann auf 10 000 000 kg veranschlagt werden; ungleich grösser würde die Quantität der event. in der Cokesproduction zu gewinnenden Ammoniaksalze sein. Hier handelt es sich allerdings um Lösung eines Problems der allerschwierigsten Art, wie die bislang fehlgeschlagenen Versuche und das unablässige Auftauchen neuer Vorschläge und Patente genügend beweist. Sind auch bereits Erfolge zu verzeichnen, so ist es bis zur allgemeinen Durchführung der Gewinnung von Ammoniak aus Cokesofengasen noch ein weiter Schritt. Es scheint überhaupt fraglich, ob es gelingen werde, das Ziel mit einem einzigen Sprunge zu erreichen, wie man es bisher versucht hat, indem man, ohne Vercokungsapparat und Vercokungsmethode wesentlich zu ändern, die Ammoniakgewinnung ohne Weiteres anzuschliessen suchte. Gerade hier dürfte ein systematisches Vorgehen auf dem Wege des Experimentirens in nicht zu kleinem Maassstabe mehr denn irgendwo am Platze sein. Vor Allem sollte man die Processe der Vercokung und der Verarbeitung der flüchtigen Producte einmal als zwei ganz verschiedene Processe behandeln, sie getrennt halten und einzeln gründlichst studiren. Es würde genügen, mit einem Versuchsofen üblicher Grösse zu arbeiten, indess dürfte die Erhitzung desselben zunächst nicht durch die beim Vercokungsprocesse entstehenden Gase, sondern sie müsste mit Hülfe einer besonderen Generatorfeuerung herbeigeführt werden. Hierdurch könnte man ziffernmässig feststellen, welchen Wärmeaufwand die Vercokung selbst erfordert, unter welchen Bedingungen der beste, dichteste Cokes resultirt und wie das höchste Ausbringen zu erreichen wäre. Ferner könnte man ermitteln, welche Beschaffenheit die flüchtigen Destillationsproducte haben, welche Ausbeute an Theer und Ammoniak sie liefern, welche Einrichtungen für ihre Abkühlung erforderlich sind, welches Flüssigkeitsquantum man mit der ihnen innewohnenden Wärme zu verdampfen vermag, welchen Heizwerth sie nach erfolgter Abkühlung besitzen, inwieweit und mit welchem Effecte man sie also für die Erhitzung weiterer Cokesöfen verwenden könnte. Ebenso liessen sich über die Erhöhung des Ammoniakausbringens durch alkalische oder chlorirende Zuschläge zur Kohle Erfahrungen sammeln.

Um einen Anhalt zu gewinnen, bis zu welchem Grade die Austreibung des Stickstoffs aus der Steinkohle bei der Vercokung sich vollzieht, wurden durch Vermittlung des Oberbergrathes Förster die in einen Cokesofen eingesetzte Beschickung, sowie der daraus erhaltene Cokes gewogen und beiden genaue Durchschnittsproben entnommen, welche im Laboratorium der Freiberger Bergakademie untersucht wurden.

100 Thl. eingesetzte Beschickung mit

Kohlenstoff	58,44 Thl.
Wasserstoff	3,75 „
Sauerstoff	5,99 „
Stickstoff	1,08 „
Schwefel	1,92 „
Asche	10,05 „
Wasser	18,77 „
	100,00 Thl.

lieferten bei der Vercokung:

53,2 Thl. Cokes, mit		entsprechend:	46,8 Thl. flüchtige Producte mit		entsprechend:
Kohlenstoff	= 39,91 Thl.	68,3 Proc.	Kohlenstoff	= 18,53 Thl.	31,7 Proc.
Wasserstoff	= 0,26 „	6,9 „	Wasserstoff	= 3,49 „	93,1 „
Sauerstoff	= 1,27 „	21,2 „	Sauerstoff	= 4,72 „	78,8 „
Stickstoff	= 0,31 „	28,7 „	Stickstoff	= 0,77 „	71,3 „
Schwefel	= 1,40 „	72,9 „	Schwefel	= 0,52 „	27,1 „
Asche	= 10,05 „	100,0 „	Asche	= — „	0,0 „
Wasser	= — „	0,0 „	Wasser	= 18,77 „	100,0 „
	53,20 Thl.			46,80 Thl.	

Nimmt man, in Uebereinstimmung mit der Foster'schen Angabe[1]) an, dass 28 Proc. des überhaupt verflüchtigten Stickstoffs als Ammoniak erhalten werden, geht man ferner von der allerdings ganz willkürlichen Voraussetzung aus, dass 5 Procent der gesammten Steinkohlenförderung der trocknen Destillation zum Zwecke der Leuchtgas- oder Cokesbereitung unterworfen werden, so ergeben sich folgende Verhältnisse: Von

360 000 000 t geförderter Steinkohle gelangen 5 Proc., also
18 000 000 t Steinkohle zur Vercokung. Es entsprechen dieselben bei einem durchschnittl. Stickstoffgehalte von $1^1/_3$ Proc.
240 000 t Stickstoff in der Steinkohle. Von diesem treten, dem Ergebnisse des vorstehend erwähnten Versuches zu Folge, 71,3 Proc. oder
171 120 t Stickstoff in flüchtigen Producten auf, und hiervon wieder werden 28,2 Proc., also
48 256 t Stickstoff als Ammoniak gewonnen. Es sind dies
58 596 t Ammoniak, oder
227 490 t schwefelsaures Ammoniak.

Es würde der unter solchen Voraussetzungen in Gestalt von Ammoniak aus der Steinkohle ausgebrachte Stickstoff derjenigen Quantität ohngefähr gleich sein, welche der Landwirthschaft in Gestalt von südamerikanischem Salpeter zugeführt wird.

Die Kosten der Ammoniakgewinnung aus Cokesofengasen können unmöglich eine bedeutende Höhe erreichen. Besonders hervorzuheben ist der Verbrauch an Schwefelsäure, welcher sich nöthig macht, um das gewonnene Ammoniak in Sulfat überzuführen.

Es würde dieselbe nicht weniger als 265 140 t Kammersäure im Werthe von 10 506 600 M betragen. Während sich die Kosten der erforderlichen Schwefelsäure mit grosser Bestimmtheit feststellen lassen, ist dies nicht der Fall bezüglich der Verausgabungen für Brennmaterial, Arbeitslohn, Verwaltung, Zinsen und Amortisation des Anlagecapitals. Rechnet man diese den Kosten der Schwefelsäure gleich, so würde sich der Stehungspreis eines Centners schwefelsauren Ammoniaks zu 4 M 60 Pf, rechnet man sie noch einmal so hoch, zu 6 M 90 Pf ergeben. Letztere Annahme ist entschieden viel zu hoch gegriffen, aber selbst bei dem jetzigen, abnorm niedrigen Marktpreise des schwefelsauren Ammoniaks von 13 M pro Ctr. würde sie noch einen Reingewinn von insgesammt 28 Mill. Mark übrig lassen,

[1]) Chem.-Ztg. 7, 423.

während sich derselbe im ersteren Falle auf 38 Mill. Mark belaufen würde.

Diese Zahlen geben ein ohngefähres und wohl nicht geschmeicheltes Bild von der Rentabilität der Ammoniakgewinnung aus Steinkohle bei der jetzigen Preislage und unter der Voraussetzung, dass wirklich nicht mehr als 5 Proc. der gesammten Kohlenproduction zu Vergasungs- oder Vercokungszwecken dienen.

Allerdings wird der erzielte Gewinn sehr erheblichem Wechse unterworfen sein können. Die allgemeine Einbürgerung der Ammoniakgewinnung aus den Destillationsproducten der Steinkohle würde voraussichtlich einen Concurrenzkampf mit Chile bedeuten, welcher ein starkes Sinken der Salpeter- und Ammoniakpreise zur Folge haben würde. Dazu kommt, dass die Landwirthschaft gegenwärtig mehr denn je bestrebt ist, durch Anwendung geeigneter Streumittel, wie Gyps und Kainit, der Ammoniakverflüchtung in den Stallungen entgegenzuwirken und dadurch eine Ersparniss herbeizuführen, welche nach Wolf für das Königreich Sachsen allein — kaum denkbar — ungefähr 23000000 M betragen soll. Aber trotzdem, und wenn selbst ein noch weiteres Sinken der bereits ungewöhnlich niedrigen Ammoniakpreise eintreten sollte, erscheint die möglichste Verwerthung des Stickstoffgehaltes der Steinkohle als wirthschaftliche Pflicht. Denn das so gewonnene Erzeugniss, das jetzt vandalisch in die Luft hinaus geraucht wird, und das die Landwirthschaft in fast unbegrenzter Menge unterzubringen vermag, könnte berufen sein, dereinst einen starken Zweig am Baume des Nationalwohlstandes zu treiben. (Nach gefl. vom Verf. eingesandtem Separatabdrucke aus „Jahrb. f. Berg- u. Hüttenw. i. Königr. Sachsen" 1884.)

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 30. März (11. April).

L. J. Wegen Abwesenheit des Präsidenten präsidirt das Mitglied Prof. P. Latschinow. M. Lwow theilt folgende fünf im chemischen Universitäts-Laboratorium des Prof. Markownikow zu Moskau ausgeführte Arbeiten mit: 1) Von O. Miller über das α-Naphtachinon und dessen Derivate. 2) Von A. Siwolobow über ein neues Anhydrid des Mannits. Wird nämlich das Dichlorhydrin des Mannits durch Natriumamalgam reducirt, so erhält man zwei Reactionsproducte: eine syrupartige Masse, deren Reindarstellung bis jetzt noch nicht gelungen ist, und das zweite Anhydrid des Mannits $C_6H_{10}O_4$, das in farblosen Prismen krystallisirt, bei 119° schmilzt und beim Destilliren sich zersetzt. 3) Von P. Orlow über ein neues Hexylglycerin $C_6H_{14}O_3$, das als eine dicke syrupartige Masse erhalten wird, die bei einem Drucke von 15 mm zwischen 164—166° überdestillirt. Zur Darstellung dieses Hexylglycerins wurden verschiedene Methoden eingeschlagen, erfolgreich erwies sich aber nur diejenige, bei welcher das Dibromallyldimethylcarbinol bei Zimmertemperatur in wässriger Lösung mit Aetzbaryt behandelt wurde. 4) Von A. Alechin über die Anhydride des Mannits. Zur Darstellung des Mannitans waren drei verschiedene Methoden benutzt worden: längeres Erwärmen des Mannits mit concentrirter Salzsäure bis auf 100°, Einwirken von concentrirter Schwefelsäure bei 125° nach der Methode von Vignon und zuletzt Behandeln des Baryumsalzes der Sulfomannitsäure mit Wasser oder einer alkalischen Lösung unter Erwärmen. Nach allen diesen Methoden erhält man allem Anscheine nach ein Gemenge von zwei verschiedenen Anhydriden des Mannits. 5) Die letzte aus dem Laboratorium von Moskau eingeschickte Arbeit handelt von dem neuen, von O. Miller entdeckten und „Canarin"[2]) genannten Farbstoffe. Aus dem St. Petersburger Universitäts - Laboratorium theilt M. Scheschukow mit, dass eine concentrirte Jodwasserstofflösung bei gewöhnlicher Temperatur nur bis zu einer ganz bestimmten Concentration im Stande ist, Isobutylen zu absorbiren. Die zurückbleibende wässrige Säure, die kein $C(CH_3)_3J$ mehr bildet, besitzt ein specifisches Gewicht von 1,7 und einen Siedepunkt von 127°, was gerade dem sogenannten constanten Jodwasserstoffhydrate entspricht. Dasselbe Verhalten zum Isobutylen zeigt auch die Chlorwasserstoffsäure, jedoch ist dazu eine Temperatur von 100° erforderlich. Das specifische Gewicht der hierbei zurückbleibenden Salzsäure beträgt 1,1, die Siedetemperatur 111°. P. Golubew berichtet über die Einwirkung des Aethyljodids auf azobenzoësaures Silber. N. Menschutkin unterbreitet der Gesellschaft eine zweite von P. Kolli eingeschickte Bemerkung über die Untersuchungen J. Kanonnikow's über das Lichtbrechungsvermögen organischer Verbindungen und berichtet über eine dieselben Untersuchungen kritisirende Arbeit des italienischen Chemikers Nazini. Im Namen von K. Timirjazew macht sodann wieder Menschutkin eine Mittheilung über die Abhängigkeit photochemischer Erscheinungen von der Amplitude der Lichtwellen. J. Bogomoletz spricht über die Trennung des Strontiums vom Calcium nach der Methode von Sidersky. W. Alexejew entwickelt seine theoretischen Ansichten über die gegenseitige Löslichkeit von Flüssigkeiten. Die schon früher von ihm bemerkte Regel: „dass beim Zusammenbringen zweier sich gegenseitig lösenden Flüssigkeiten die Löslichkeit der eine grössere Cohäsion besitzenden Flüssigkeit in der Flüssigkeit mit geringerer Cohäsion immer bedeutender ist, als die Löslichkeit der letzteren in der ersteren", hat allem Anscheine nach eine ganz allgemeine Gültigkeit, natürlich unter der Voraussetzung, dass beim Lösen keine chemische Verbindung entsteht. So z. B. findet diese Regel eine vollkommene Bestätigung durch die Lösungen, die flüssiger Schwefel mit Benzol, Chloroform, Senföl und sogar Aether bildet. Als Beispiele von Lösungen, bei deren Bildung zugleich eine chemische Verbindung entsteht, und auf welche daher die erwähnte Regel nicht anwendbar ist, können Aether und Wasser und Paraldehyd und Wasser dienen. Nach Versuchen des Vortragenden lösen sich bei Temperaturen unter 0° grössere Mengen von Paraldehyd in Wasser als umgekehrt, während bei höheren Temperaturen, bei welchen die Verbindung des Paraldehyds mit Wasser zerstört wird, gerade das Gegentheil stattfindet, d. h. es löst sich mehr Wasser in Paraldehyd, als Paraldehyd in Wasser. Zwischen den einerseits die Lösung und andererseits die Bildung einer Verbindung bedingenden Kräften ist also ein augenscheinlicher Unterschied vorhanden, und wir haben daher für Flüssigkeiten, die sich gegenseitig lösen, und die sich zugleich verbinden können, zwei Fälle zu unterscheiden: entweder bei genügend hoher Temperatur die Bildung eines homogenen Körpers ganz unabhängig von dem Mengenverhältnisse beider Flüssigkeiten, oder bei niedrigerer Temperatur die Entstehung einer Verbindung in ganz bestimmten Verhältnissen infolge der Einwirkung der Affinität.

[2]) Chem.-Ztg. 8, 507.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 28. März 1884.

Vorsitzender: Friedel. Dervin hat die Einwirkung des Lichtes und der Wärme auf ein Gemisch von Schwefel und Phosphorsesquisulfür studirt. Unter dem Einflusse des Lichtes erhält man in Nadeln krystallisirendes Tetrasulfür. Bei 210° unter Druck entsteht, je nach der Menge des Schwefels, Tetra- oder Pentasulfür des Phosphors, oder ein krystallinisches Sulfür, dem der Verfasser die Formel P_4S_{11} giebt. — De Forcrand hat die Bildungswärme des Natriumsulfits und Natriumbisulfits bestimmt und macht Mittheilung über die von ihm erhaltenen Zahlen. Auf Grund der bei Einwirkung von schwefliger Säure auf Glyoxal frei werdenden Wärmemenge schliesst er auf die Existenz einer glyoxalschwefligen Säure. — Le Chatellier studirte das Gesetz, nach welchem die Zersetzung der Salze im Wasser statt hat; bei Wismuthnitrat erfolgt keine Zersetzung, wenn die Flüssigkeit pro 1 l 83 g Salpetersäure enthält. — Friedel erinnert an die Wirkung einer Temperatur von 200° auf eine Kupfersulfatlösung, wobei ein basisches Salz und Schwefelsäure gebildet werden. — Godefroy beschreibt einen Druckregulator für fractionirte Destillationen im luftverdünnten Raume.[3])

Blancke's Apparat zur selbstthätigen Meldung bestimmter Temperaturen.

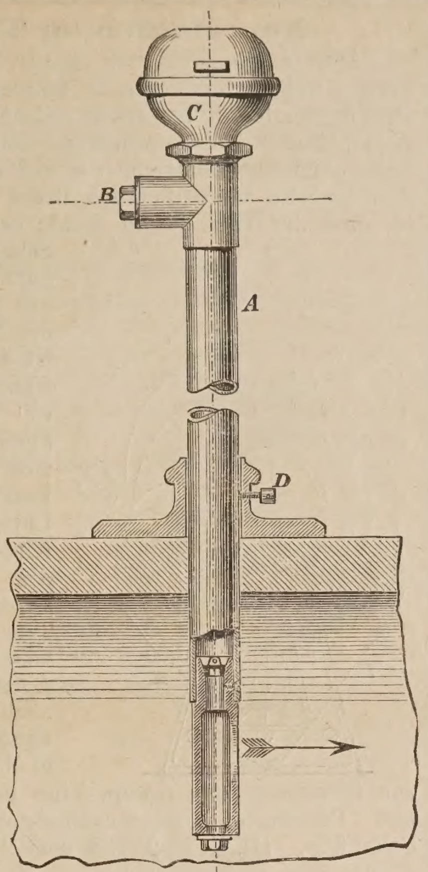
Sicherheit im Dampfkesselbetriebe und möglichst hohe Ausnutzung des Brennmaterials lässt sich nur erreichen, wenn man nicht allein den Zustand des Dampfkessels genau kennt, sondern auch während des Betriebes desselben die Vorgänge im Innern des Kessels, sowie in den Feuerzügen genau controliren kann. Eine beständige Controle über die Temperatur der entweder direct in den Schornstein oder in den Oberzug eines Dampfkessels geleiteten Feuergase ist durchaus nöthig, da sonst der Kesselbesitzer durch oft wochenlang anhaltenden starken Kohlenconsum oder durch die im Oberzuge defect werdenden Kesselplatten erst darauf aufmerksam gemacht wird, dass die Temperatur der Feuergase im Fuchs oder im Oberzuge eine unerlaubte Höhe erreicht hat.

Eine zu hohe Endtemperatur tritt ein:

1) bei defect gewordenen Abdeckungen der Feuerzüge,
2) sobald die wirksame Heizfläche des Kessels im Innern zu stark mit Kesselstein oder von aussen zu stark mit Russ oder Flugasche bedeckt ist,
3) bei übermässig stark forcirtem Kesselbetriebe resp. unrichtigem Verhältnisse der Rostfläche zur Heizfläche.

Ein Apparat, welcher durch ein Signal dem Besitzer resp. Heizer anzeigt, sobald die Maximaltemperatur eintritt, ist demgemäss ein durchaus nöthiges Hülfsmittel beim Dampfkesselbetriebe. Durch nachstehenden Apparat (D. R. P. 24 578) wird dies in einfachster Weise erreicht.

[3]) Chem.-Ztg. 8, 492.



Das Rohr A ist an dem untern Ende durch einen der Maximaltemperatur entsprechenden Pfropfen geschlossen und oben mit einem Alarmapparate versehen. Bringt man nun das Ende dieses Rohres, in dem sich der Schmelzpfropfen befindet, in den Fuchs oder Oberzug, in welchem man die Temperatur bestimmen will, so wird beim Erreichen der Maximaltemperatur der Pfropfen schmelzen und in die untere Schale fallen. Gleichzeitig erfolgt nun durch die saugende Wirkung des Schornsteins das Ertönen des Alarm-Apparates, also die Meldung, dass die Maximal-Temperatur erreicht ist. Will man den Alarmapparat dicht am Heizerstande, im Comptoir oder sonst an einem vom Rohre A entfernten Orte anbringen, so wird derselbe oben abgeschraubt und die Oeffnung durch die Schraube B ersetzt. An die seitliche Oeffnung des Rohres A wird dann die Rohrverlängerung und am Ende derselben der Alarmapparat C angeschraubt. Das Einsetzen neuer Pfropfen erfolgt am bequemsten von oben durch einen doppelt durch das Auge derselben gezogenen Bindfaden, kann aber auch durch Abschrauben des unteren Theiles erfolgen.

Nachdem man vorher in den Apparat den Pfropfen eingesetzt hat, welcher die niedrigste Temperatur angiebt, schlage man an der betreffenden Stelle des Feuerzuges, an welchem man die Temperatur bestimmen will, eine Oeffnung in das Mauerwerk und führe das Instrument so weit ein, dass das untere Ende desselben sich etwa in der Mitte des Zuges und die untere Oeffnung dem Schornsteine zugekehrt befindet, presse dann in die Maueröffnung etwas Lehm und auf diese den verstellbaren Flantsch D. Schmilzt der eingesetzte Pfropfen, so setze man den zweiten ein u. s. w., bis der Pfropfen nicht mehr schmilzt; die Temperatur im Feuerzuge liegt dann zwischen dem zuletzt ausgeschmolzenen und dem nicht mehr ausschmelzenden Pfropfen. Die Firma C. W. Julius Blancke & Co. liefert 6 Pfropfen von den Schmelzpunkten 200, 230, 290, 330, 360 und 430°. Auf jedem derselben ist die Schmelztemperatur aufgestempelt, und hat man bei Anwendung des Apparates sofort eine werthvolle Controle über die Temperatur der abziehenden Gase. Es ist hierbei zu bemerken, dass bei guten rationellen Feuerungsanlagen die Fuchstemperatur 360° nicht überschreitet. Bei stark forcirten Kesseln pflegt dieselbe zwischen 360 und 430° zu liegen. Ist die Temperatur dauernd höher als 430°, auch nach erfolgter Ausbesserung und Reinigung der Züge, so ist ein Fach-Ingenieur zu Rathe zu ziehen.

In Räumen, wo es stark stäubt, empfiehlt es sich, den Apparat seitlich anzubringen, und zwar derart, dass die Oeffnung in der Messinghülse nach unten gerichtet ist.

Darstellung von Kaliumchlorat unter Anwendung von Magnesia an Stelle von Kalk.

An Stelle von Kalk wird mit Wasser angerührte Magnesia als Absorptionsmittel für das Chlor angewendet und das gebildete Magnesiumchlorat wie bisher mit Chlorkalium in Kaliumchlorat umgesetzt. (D. R. P. 26698 vom 4. September 1883. Edmund Knowles Muspratt, Seaforth Hall bei Liverpool, und Georg Eschellmann, Widness, Grafschaft Lancaster, England.)

Darstellung schwefelsäurefreier Thonerde.

Ammoniak-, Kali- oder Natronalaun oder andere lösliche Thonerdesalze werden mit Alkali gefällt, der gallertartige Niederschlag behufs Zerstörung verunreinigender schwefelsaurer Salze geglüht und ausgewaschen. Die so erhaltene reine wasserfreie Thonerde soll zur Darstellung von Aluminium dienen. (D. R. P. 26705 vom 26. Sept. 1883. James D. Darling, Theodor C. Gross und William Förster & Co., New-York.)

Auch aus dem geglühten Niederschlage ist bekanntlich der Rückhalt an basischen Sulfaten durch Auswaschen nur äusserst schwierig zu entfernen.

Apparat zur Gewinnung von Schwefel aus Erdsulfiden.

Der Apparat zur Reinigung der Kohlensäure (Fig. 1 und 2) besteht aus dem Gefässe B, in welchem sich das Gefäss D mit Scheidewänden D' und gebogenen Rohren KL zur Aufnahme einer Alkalimonocarbonatlösung befindet. Die Rauchgase irgend einer Feuerung treten durch Rohr A ein, passiren den Raum B, durchziehen die Rohre EF und G und entweichen abgekühlt durch Rohr H, um durch Rohr J eines zweiten ebensolchen Apparates durch die in den Abtheilungen D' des Gefässes D befindliche Alkalimonocarbonatlösung zu streichen, durch welche die Kohlensäure absorbirt wird, während gleichzeitig durch die Rohre E, F und G Kühlwasser strömt; die nicht absorbirten Gase entweichen durch Rohr M. Nachdem die Alkalimonocarbonatlösung erschöpft ist, lässt man die Lauge vom ausgeschiedenen Bicarbonate ab und leitet nun wieder Verbrennungsgase durch die Rohre E, F und G, wodurch reine Kohlensäure aus dem Bicarbonate ausgetrieben wird, welche man zur Entschwefelung der Erdsulfide benutzt. Die abgelassene Lauge dient wieder zur Lösung von zurückerhaltenem Monocarbonat etc. Indem man mehrere solcher Apparate zu einer Batterie verbindet, kann man einen continuirlichen Strom gereinigter Kohlensäure erzeugen.

Diese Kohlensäure leitet man durch Rohr NP in eine Reihe Zersetzungsgefässe Q (Fig. 3), auf deren Siebboden O sich die be-

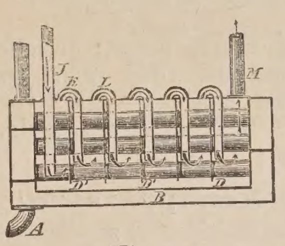


Fig. 1.

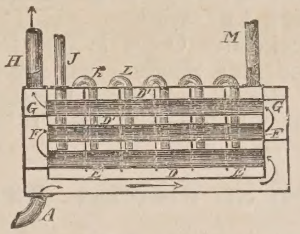


Fig. 2.

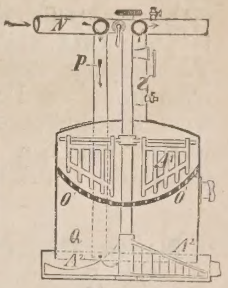


Fig. 3.

treffenden Erdsulfide, Sodarückstände befinden, und welche mit einer 5—10-proc. Sodalösung (Mono- oder Bicarbonat), vom Erfinder Vermittlungsflüssigkeit genannt und zur Abhaltung der Luft dienend, fast vollständig angefüllt sind. Während des Durchleitens wird die Flüssigkeit zweckmässig auf 50° C. erhitzt und das Rührwerk A^1A^2 in Thätigkeit gesetzt. Die durch das Rohr S entweichenden Schwefelwasserstoffgase, welche noch Kohlensäure mit sich führen, geben die letztere in mit Alkalimonocarbonatlösung gefüllten und mit Scheidewänden, wie bei dem Apparate (Fig. 1 u. 2) versehenen Absorptionskästen ab, während sie selbst in Zersetzungs-Apparate geleitet werden. Nach erfolgter Austreibung des Schwefelwasserstoffes werden die Rückstände mit warmem Wasser wiederholt ausgewaschen, und der sich dabei etwa noch entwickelnde Schwefelwasserstoff wird wie oben abgeleitet, während die Rückstände selbst zur Gewinnung von gebranntem Kalk dienen sollen.

Der Apparat zur Verarbeitung des Schwefelwasserstoffes besteht aus Kästen mit je zwei Abtheilungen, einer oberen und einer unteren. In der ersten Abtheilung verwandeln die Brenngase das darin enthaltene Eisenoxydul und Schwefeleisen in Eisenoxyd und Schwefel, geben ihre Kohlensäure in den Entschwefelungsgefässen (wie Q Fig. 3) an die Erdsulfide ab, beladen sich mit Schwefelwasserstoff und streichen im Vereine mit dem vorher erhaltenen Schwefelwasserstoffe durch die zweiten mit Eisenoxyd gefüllten Abtheilungen der Absorptionskästen, wobei sie den Schwefelwasserstoff vollständig abgeben. In jeder der beiden Abtheilungen der Absorptionskästen sind Schnecken angeordnet, welche continuirlich einerseits das gebildete Eisenoxydul und Schwefeleisen aus der zweiten in die erste und das wieder gebildete Eisenoxyd nebst Schwefel aus der ersten in die zweite Abtheilung schaffen. (D. R. P. 25771 vom 17. October 1882. Francis Bristow Rawes, Stratford, Essex, England.)

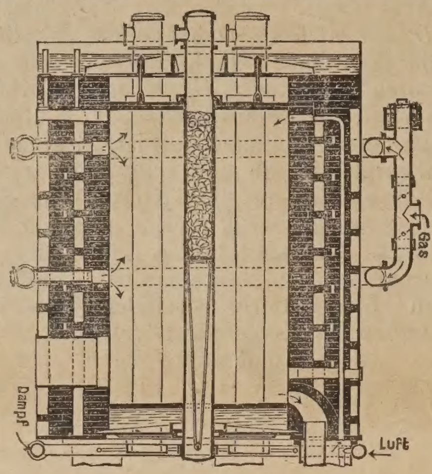
Ob die Einrichtung lohnend, ist wohl sehr fraglich.

Verdampfapparat für Zuckersäfte und sonstige Flüssigkeiten.

Der Saftraum und der Dampfraum von Verdampfapparaten sowohl mit liegenden als auch stehenden Röhren wird durch alternirend angeordnete verticale Scheidewände in mehrere mit einander communicirende Abtheilungen zerlegt und der Saft continuirlich und derartig zu- und abgeleitet, dass er dem Heizdampfe entgegenströmt, also eine continuirliche Verdampfung unter Berücksichtigung der zunehmenden Concentration des Saftes und der abnehmenden Temperatur des Heizdampfes stattfindet, während bei den bekannten Apparaten zu gleicher Zeit in allen Theilen gleiche Concentration und gleiche Temperatur herrscht. (D. R. P. 26498 vom 16. Juni 1883. Fr. Rath, Neuhaldensleben.)

Manteloten zur Gewinnung der Oxyde des Calciums, Baryums, Strontiums und Magnesiums und von reiner Kohlensäure od. Schwefelwasserstoffgas a. d. entsprechenden Carbonaten oder Pyriten.

Die aus schwer schmelzbarem Eisen bestehenden Retorten hängen zu mehreren frei nach unten in der Decke des Ofens und sind nur zur oberen Hälfte mit Gestein beschickt, welches auf dem beweglichen Roste gelagert ist, während in der unteren Hälfte der eintretende Dampf überhitzt wird. Derselbe treibt die Kohlensäure bezw. den Schwefelwasserstoff aus und entweicht mit diesen Gasen aus dem oberen Ende der Retorten.

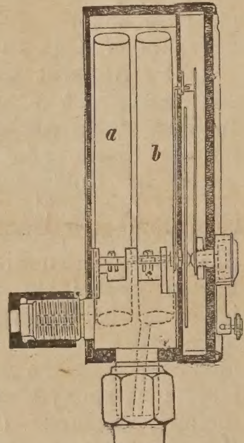


Das Gas, welches zur Heizung der Retorten dient, tritt, mit einer Temperatur von 500 bis 600° direct aus dem Generator kommend, mittelst zweier Gasringe aus zehn Einströmungen in den Ofen. Die zu seiner Verbrennung nöthige Luft wird oben unter der Decke des Ofens in fünf Düsen eingepresst; dieselbe wird innerhalb der fünf Säulen, auf welchen der Ofen steht, auf Kosten der Glut der abziehenden Rauchgase auf 300—400° vorgewärmt. (D. R. P. 26248 vom 4. Aug. 1883. H. Grouven, Leipzig.)

Neuerungen an mechan. Trockenapparaten.

Der Apparat zum Trocknen von phosphorhaltigen Erzen besteht aus einem gemauerten Canalofen mit einer denselben durchziehenden, von den Feuergasen umspielten gusseisernen mehrtheiligen Muffel, durch welche das Erz auf einer über zwei Kettenscheiben laufenden Gliederkette ohne Ende hindurchbewegt wird. Am Füllkasten des Apparates ist als Neuerung eine die Zufuhr des Materials regulirende cannelirte oder glatte rotirende Vertheilungswalze angebracht, welche man je nach der Schnelligkeit des Betriebes höher oder tiefer stellt, um der Gliederkette mehr oder weniger Material zuzuführen. Ausserdem befindet sich auf der Mitte des Ofens in einer besonderen Muffel ein mittelst Regulirschraube verschiebbarer Kamm, welcher das Material zur besseren Trocknung umwendet, indem er die durch die cannelirte Zuführungswalze erzeugten Streifen durchfurcht. (D. R. P. 26546 vom 27. April 1883. F. Nihoul & E. Nihoul, Nimy, Belgien.)

Sicherheitsapparat für Dampfkessel.



Der Apparat besteht aus einer Verbindung eines Thalpotasimeters mit einem Manometer und ist derart eingerichtet, dass bei eintretender Ueberhitzung des Wassers oder des Kesselbleches durch einen Zeiger, welcher sowohl von dem Thalpotasimeter als auch von dem Manometer beeinflusst wird oder durch einen Zeiger des Thalpotasimeters allein ein electrischer Strom geschlossen und ein Meldeapparat in Thätigkeit gesetzt wird. a ist die Bourdonfeder des Manometers, b die des Thalpotasimeters. (D. R. P. 25915 vom 26. Juni 1883. August Seyferth, Auerbach, Hessen.)

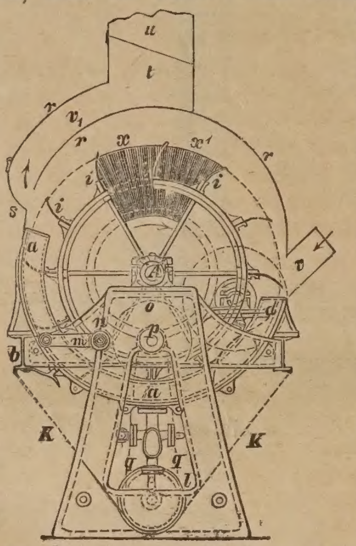
Von nur relativem Nutzen, da nicht alle Kesselexplosionen durch vorhergehende Temperatursteigerungen indicirt werden.

Quecksilber-Maximum- und Minimum-Thermometer.

Behufs Vermeidung der Uebelstände des Six'schen Maximum- und Minimum-Thermometers, welche in der schlechten Wärmeleitungsfähigkeit des Alkohols und in dem ungleichen Fortschreiten der Scalen von Alkoholthermometern bestehen, ist das Thermometergefäss mit Quecksilber angefüllt und an dieses eine durch die ganze Länge des Capillarrohres sich erstreckende Alkoholsäule angeschlossen, welche durch einen kurzen zum Fortbewegen der Indices dienenden Quecksilberfaden unterbrochen ist. Indem das Capillarrohr gerade ist und der Quecksilberfaden eine gewisse Anzahl, z. B. zehn Theilstrichentfernungen zur Länge erhalten hat, fallen die Striche der Maximum- und Minimumsäulen zusammen. (D. R. P. 26606 vom 21. Juli 1883. R. Fuess, Berlin.)

Neuerungen an Trockenapparaten.

Die Trockenmulden a des II. Zus. Pat. No. 23591 sind, um sie durch Drehung entleeren zu können, auf der Achse A des in ihnen sich drehenden Rührwerkes aufgehängt und durch gespannte Ketten K mit dem Rade l verbunden, welches wiederum durch Ketten ohne Ende q mit dem Getriebe $o\,n$ und der Kurbel m in Verbindung steht. Zum Zwecke der Entleerung dreht man mittelst der Kurbel die Mulde so, dass der Theil b sich senkt; es schaffen dann die fortarbeitenden Schaufeln i des Rührwerkes das Trockengut selbstthätig heraus. Zur Beförderung des Trockenprocesses wird quer durch die Mulde ein Luftstrom geführt, und ist dieselbe zu diesem Behufe nicht wie früher offen, sondern durch eine Haube rr^1 mit Lufteintrittsstutzen v und Luftaustrittsraum v^1v^1 geschlossen, welche sich mit schrägem Absatze t an die Esse u anschliesst und die bei der Entleerung der Mulde zu öffnende Klappe s besitzt. Zwischen den Schaufeln des Rührwerkes sind, um den Luftstrom in innigen Contact mit dem Trockengut zu bringen, gewellte segmentförmige Bleche xx^1 in abwechselnder Anordnung angebracht, an denen das noch halbflüssige oder flüssige Material hängen bleibt, so dass der Luftstrom es bestreicht. Das Rührwerk erhält zur Beheizung mit Dampf eine hohle mit centralem Dampfeinlass- und Condensationswasserabflussrohr versehene Welle und hohle Schaufeln. (D. R. P. 25733 vom 29. Juni 1883, III. Zus.-Pat. zu No. 17509 vom 13. August 1881, I. Zus.-Pat. zu No. 20179 und II. Zus.-Pat. zu No. 23591. Eduard Theisen, Lindenau bei Leipzig.)



Für sinternde Brennmaterialien, deren obere Schicht hängen bleiben würde, während die untere durchgebrannt ist und kalte Luft zulässt, jedenfalls nicht verwendbar!

Entfetten von Knochen und Darstellung von Superphosphat.

Die unzerkleinerten rohen Knochen werden durch längeres Digeriren in Schwefelsäure von 45° B. bei 60° C. aufgelöst. Man schöpft dann das an der Oberfläche erscheinende Fett ab und vermischt die Lösung mit Calciumphosphat, wodurch man ein Superphosphat mit löslicher Phosphorsäure und löslichem Stickstoff erhält. (D. R. P. 26697 vom 30. August 1883. F. A. Rissmüller, Hannöv.-Münden.)

Magnet-Inductionsmaschine.

Die Maschine beruht auf der Erscheinung, dass durch schnelles Magnetisiren und Entmagnetisiren des Electromagnetes in einem demselben benachbarten Inductor kräftige Magnet-Inductionsströme entstehen. Zwei aus weichem Eisen hergestellte Cylinder sind mit isolirtem Kupferdrahte umwickelt und durch ein brillenartig geformtes Stück Eisen zu einem Electromagnet verbunden, dessen Pole aber nach der inneren Höhlung der Cylinder durch Ansätze gerichtet sind. In die Höhlungen ist ein hufeisenförmiger Inductor eingeführt, dessen Pole denjenigen des Electromagnetes möglichst nahe stehen. Eine Anzahl derartiger Electromagnete ist nun parallel oder hintereinander geschaltet und durch eine Stromvertheilungswalze mit einer dynamo-electrischen Maschine verbunden. Diese Stromvertheilungswalze bewirkt regelmässig die Erregung und Entmagnetisirung der Electromagnete. (D. R. P. 25591 vom 16. März 1883. Alban Hottenroth, Dresden.)

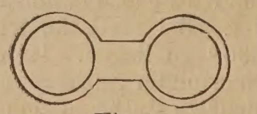


Fig. 1.



Fig. 2.

Apparat zum Entwickeln und Einleiten von Kohlenwasserstoff-Dämpfen in die Gasleitung behufs Anreicherung des Leuchtgases.

Der an beliebiger Stelle einer Hausleitung einzuschaltende Behälter wird mit schweren Kohlenwasserstoffen bis zu einer Marke angefüllt und mittelst der Flamme eines Zweigrohres, welche durch ein am Behälter angebrachtes Sicherheitsventil beeinflusst wird, erwärmt, so dass die sich entwickelnden Dämpfe aus dem Apparate in die Leitung übertreten und das Leuchtgas anreichern. (D. R. P. 26333 vom 31. Mai 1883. F. Anton Decker, Hamburg.)

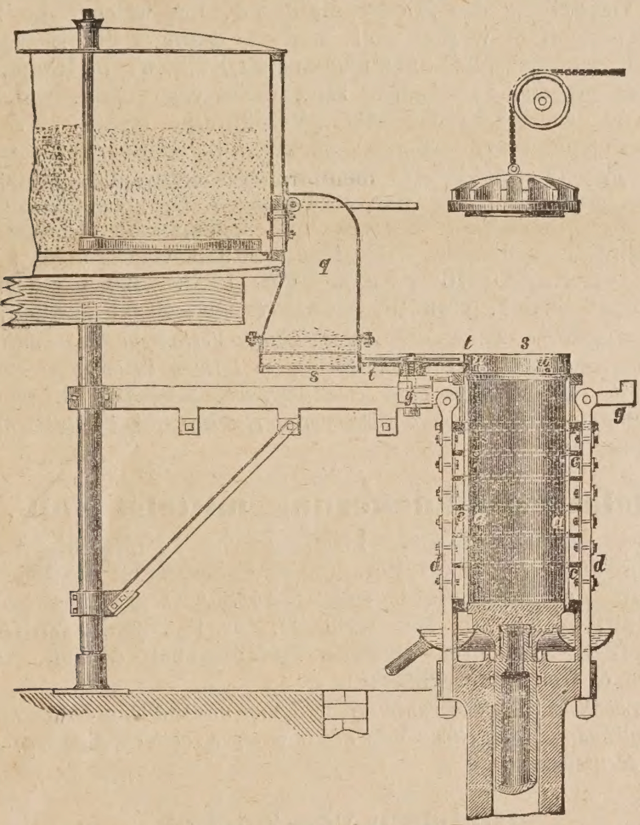
In dieser Art mechanisch beigemengte Dämpfe führen namentlich zur Winterszeit leicht zu Verstopfungen der Rohre.

Neuerungen im Oelpressverfahren.

Es kommen Matten zur Anwendung, welche, an den Rändern nicht umgeschlagen, zwischen die verschiedenen Schichten des seitlich unmittelbar mit der Luft in Berührung stehenden Pressgutes gelegt werden. Je zwei der Matten sind an den Seiten der üblichen Platten durch Schnüre befestigt. (D. R. P. 26461 vom 17. Januar 1883. Rudolph Traumann, Mannheim.)

Neuerungen an Oelpressen.

Die den Presskörper bildenden, durch Ringe *c* zusammengehaltenen Schienen *a*, an deren Stelle auch horizontal übereinander geschichtete Ringe treten können, bilden nach aussen hin sich erweiternde Spalten. Die seitlich von den Schienen aufgestellten Säulen *d* tragen den Deckel und halten denselben bei der Pressung mittelst der umschlagbaren Haken *g* fest. Die an dem drehbaren Tische *t* sitzenden Messgefässe *s* füllen sich abwechselnd aus dem Kasten *g* und ent-



leeren sich abwechselnd in den Presscylinder. Die einzulegenden Böden dieser Messgefässe werden durch Zurückziehen der Stifte *u* — sobald das entsprechende Gefäss über dem Presscylinder steht — ausgelöst und erfolgt dieses Auslösen unter Vermittlung eines auf dem Teller *t* angeordneten Hebelwerkes. (D. R. P. 25927 vom 14. April 1883. William Bushell und Walter Thomas Haydon, Dover.)

Herstellung und Verwendung von Torfschweelkohle z. chemischen, antiseptischen und Desinfectionszwecken.

Eine sehr poröse Schweelkohle wird aus Abfall von sogen. Streutorf hergestellt, indem das Material mittelst Schnecken durch erhitzte Cylinder geführt und ev. noch heiss zu Ziegeln gepresst wird. Die so gewonnene Torfschweelkohle wird in Verbindung mit Streutorf oder ohne letzteren zur Entfärbung, Desinfection und Reinigung von Fabrikabwässern, Abgängen von Schlachthäusern und ähnlichen Anlagen verwendet. Mit diesem Desinfections- und Filtrirverfahren kann eine Behandlung der Abwässer mit Fällungsmitteln verbunden werden. Nachdem die Abgänge diesem Desinfections- und Füllungsverfahren unterworfen sind, wird eine gründliche Reinigung durch rohen Kalkstein mit oder ohne Torfschweelkohle erzielt. (D. R. P. 26717 vom 20. September 1883. V. Otto M. Heber, Bremen.)

Sollte die bekannte Anwendung der unverschweelten Torfstreu nicht weit praktischer sein?

Herstellung farbiger Photographien.

Die transparent gemachten Photographien werden rückseitig mit Oelfarben bemalt; ein Spiegelbild davon wird auf dem betreffenden Carton, auf den die Photographie geklebt werden soll, mit den entsprechenden Oelfarben erzeugt. Hierauf werden beide durch Druck mit einander permanent verbunden. (D. R. P. 26628 vom 15. Sept. 1883. Alfred Horace Dawes, Windermere.)

Erdleitung für electrische Telegraphen und Blitzableiter.

Die bisher für Erdleitungen angewendeten Metallplatten werden durch eine in die Erde versenkte Cokesschicht ersetzt, welche, um die Depolarisation zu ermöglichen, am unteren Ende in eine plattenförmige Schicht endigt. (D. R. P. 26670 vom 8. Mai 1883. Justin Malisz, Lemberg, Galizien.)

Neuerungen an Ammoniak-Motoren.

Die Stopfbüchsen der Cylinderkolbenstange, sowie der Pumpenstange sollen mit dem Exhaustor der Maschine verbunden werden, damit durch die Liderungen kein Ammoniak entweicht. Das Sicherheitsventil auf dem Kessel ist ebenfalls mit dem Exhaustor verbunden, um den Gasüberdruck abzuleiten. (D. R. P. 26660 vom 29. Juli 1883. George Sweanor, Montreal, Prov. Quebec, Canada.)

Sprengen von Gestein mittelst Kohlensäure.

Das Verfahren besteht darin, dass man aus einem Gefässe mittelst eines Schlauches comprimirte Kohlensäure in ein mit Besatz versehenes Bohrloch direct oder unter Benutzung eines elastischen Gummisackes einleitet. (D. R. P. 26615 vom 14. Septbr. 1883. Th. Kleinsorgen, Gelsenkirchen.)

Luftkühlung und Hefezusetzapparat für Spiralmaischkühlapparate.

Durch ein an der Wand des Kühltroges liegendes Rohr mit Oeffnungen auf der Unterseite wird kalte Luft über die Maische geblasen, von welcher durch die Kühlspirale fortwährend neue Theile an die Oberfläche gehoben und somit der kühlenden Wirkung ausgesetzt werden. Der Hefezusetzapparat besteht aus einem Trichter mit einer durch Riemenscheibe getriebenen Speisewalze und lässt sich mittelst Stellschraube an jeder beliebigen Stelle der Wand des Kühltroges befestigen. (D. R. P. 26625 v. 19. Aug. 1883, Zus.-Pat. zu No. 23635 v. 19. Dec. 1882. Otto Hentschel, Grimma i. S.)

Beseitigung d. überschüssigen schweflig. Säure in Hopfendarren.

Im unteren Theile des Kamins der Darre lagern auf Rosten Eisenblechabfälle, über welche verdünnte Kalkmilch zur Absorption der schwefligen Säure herabrieselt. Die Kalkmilch wird continuirlich hergestellt, indem durch ein neben dem Kamine liegendes Gefäss, auf dessen Boden der Kalk mit einem Schwimmer-Siebe bedeckt liegt, fortwährend Wasser geleitet wird. Die Kalkmilch vertheilt sich über die Blechabfälle durch ein ringförmiges, mit kleinen Oeffnungen versehenes Rohr. (D. R. P. 26627 vom 9. Septbr. 1883. A. Schuster, Mannheim.)

Auf die angegebene Weise kann wohl Kalkwasser, nie aber Kalkmilch hergestellt und vertheilt werden.

Darstellung von Chloral.

Um eine vollständigere Einwirkung des Chlors auf den Alkohol zu erzielen, werden demselben vor dem Einleiten von Chlor 5 Proc. Eisenchlorid oder Thalliumchlorid oder -chlorür zugefügt. Das gebildete Chloral resp. Chloralhydrat wird abdestillirt, die nebensächlich gebildeten gechlorten Aethane werden durch fractionirte Destillation gereinigt und in ihnen das über kohlensaurem Kalke rectificirte Chloralhydrat umkrystallisirt. (D. R. P. 26955 vom 7. September 1883. Alfred G. Page, Gloucester, England.)

Klareisgefrierapparat.

Bei diesem Apparate, dessen Gesammtconstruction diejenige des demselben Erfinder unter No. 23177 patentirten Pasteurisirapparates ist, dient zur Aufnahme des Wassers, welches durch Contact mit gekühlter Salzlösung in Eis verwandelt werden soll, ein cylindrisches, drehbares Gefäss mit sternförmig um dasselbe gruppirten Gefrierzellen, deren Wandungen beim fortwährenden Drehen des Apparates von dem das Gefäss nur theilweise anfüllenden Wasser beständig überrieselt werden und sich dabei mit einer Kruste von klarem Eise bedecken, die allmälich die Zellen ganz ausfüllt, während der Raum, in welchen letztere einmünden, hohl bleibt. (D. R. P. 26423 vom 20. Juni 1883. Wilhelm Richter, Berlin.)

Mahlen und Zerkleinern von Aetznatron.

Um das Zerfliessen der Aetzalkalien beim Mahlen und Zerkleinern möglichst zu verhindern, wird der grob zerschlagenen Masse 1 bis 2 Proc. calcinirte Soda zugesetzt. (D. R. P. 26961 vom 3. Oct. 1883. Francis Parkinson Harned, Gamden, New-Jersey, V. St. A.)

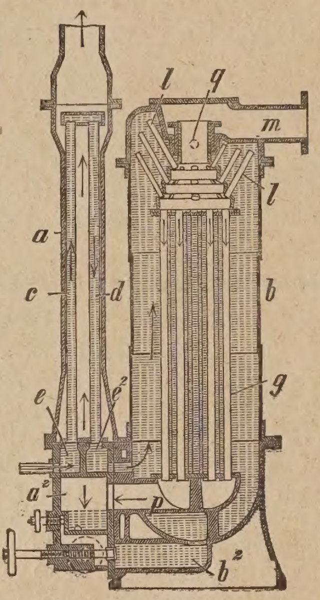
Herstellung einer feuersicheren Masse aus Strohmehl und Wasserglas.

Gemahlenes Stroh wird mit Wasser benetzt, mit Wasserglas versetzt und durch eine Maschine beständig geknetet, bis die Mischung breiartig geworden ist. Diesen breiartigen Teig lässt man 10 Stunden stehen, bis er so fest geworden ist, dass man ihn noch leicht in Formen verarbeiten kann. Die Formen werden mit Rüböl eingestrichen und die Masse hineingepresst. Die so gepressten Stücke kommen dann in einen Trockenraum, wo sie bei 30° C. getrocknet werden. (D. R. P. 26862 v. 3. Nov. 1883. Albert Arnhardt, München.)

Darstellung von Natriumbichromat.

Chromerze werden mit Aetz- oder kohlensaurem Kalke und Natriumsulfat geglüht, und die Schmelze wird mit Wasser ausgelaugt. Behufs Fällung von Thonerde und Kieselsäure und Umwandlung des gebildeten Monochromates in Bichromat wird die Lauge mit Salzsäure neutralisirt. Die filtrirte Lösung wird bis zur Ausscheidung von Chlornatriumkrystallen eingedampft. Letztere werden herausgeschöpft und mit einer Chlornatriumlösung gewaschen, aus welcher das zur Schmelze dienende Natriumsulfat dargestellt wird. Die von Chlornatrium befreite Bichromatlösung wird schliesslich im Vacuum bei Anwesenheit von Sauerstoff zur Trockne gedampft. (D. R. P. 26944 vom 12. Juni 1883. Edmund Peel Potter und William Henry Higgin, Bolton, County of Lancaster, England.)

Speisewasservorwärmer.



Der Vorwärmer besteht aus zwei stehenden Cylindern *a* und *b* von verschiedenen Durchmessern, von denen der kleinere *a* zwei oben verbundene Röhren *c* und *d* enthält. *c* steht durch Kammer *e* mit dem Zuflussrohre und *d* durch Kammer e^2 mit dem die Dampfröhren *g* und *l* enthaltenden grösseren Cylinder in Verbindung; oben bei *q* fliesst das Wasser ab. Der zur Heizung benutzte Abdampf wird bei *m* eingeführt, gelangt durch Röhren *l* und Canal *p* in die Kammer a^2, wo sich das Condensationswasser sammelt, und strömt, die Röhren *c* und *d* umspülend, durch *a* nach oben ab. Die Niederschläge aus dem Speisewasser sammeln sich in b^2.

Die gleiche Vorrichtung soll auch als Kühlapparat benutzt werden, wobei dann die zu kühlende Flüssigkeit in der für das Speisewasser beschriebenen Weise und die kühlende Flüssigkeit in der für den Dampf angegebenen Richtung durch den Apparat strömt. (D. R. P. 25987 vom 16. August 1883. J. Withingshaw, Birmingham.)

Neuerungen in d. Zuckerbereitung aus Melasse.

Bei diesem Verfahren wird der Zucker der Melasse als „kohlensaures Zuckerkalkhydrat“, eine Verbindung, welche etwa 48 Theile Zucker, 39 Th. Kalk und 18 Th. Kohlensäure enthalten soll, ausgefällt, das Fällungsproduct mit Kalkwasser, in welchem es fast unlöslich ist, ausgewaschen und durch Saturation mit Kohlensäure in kohlensauren Kalk und Zucker zerlegt, welch letzterer wie üblich weiter verarbeitet wird. Man kühlt ein Gemenge von Kalk mit verdünnter Melasse von 12—15° Bé. auf 20—25° C. ab und behandelt es in einem Apparate mit verticalem Rührwerke mit Kohlensäure, indem man die bei der Bildung des kohlensauren Zuckerkalkes sich entwickelnde Wärme durch beständige Kühlung der Wandungen fortnimmt. Die Masse verdickt sich dabei mehr und mehr, so dass man um die Behandlung mit Kohlensäure zu Ende führen zu können, eines zweiten Apparates bedarf, in welchem sie während derselben vermittelst durchlöcherter Kolben beständig geknetet wird; die Temperatur wird hierbei wieder durch Kühlung der Kolben und der Kolbencylinder auf etwa 25° C. herabgestimmt. Der fertige kohlensaure Zuckerkalk wird vor dem Auswaschen mittelst einer Presse mit Siebboden in lange, dünne Fäden zertheilt, in welcher Form er sich bei continuirlicher Erneuerung des Kalkwassers, von dem ohne Schaden eine sehr grosse Menge angewendet werden darf, in einigen Stunden auswaschen lässt. (D. R. P. 26427 vom 30. Juni 1883. J. E. Boivin und M. M. D. Loiseau, Paris.)

Nach eigener Angabe der Erfinder ist das kohlensaure Zuckerkalkhydrat keine constante und nach den Untersuchungen anderer Chemiker überhaupt gar keine chemische Verbindung; seine regelmässige Darstellung dürfte also mancherlei Schwierigkeiten haben, wie auch die angedeuteten höchst primitiven Apparate schliessen lassen, dass fabrikmässige Versuche noch ausstehen. Die Verwandlung einiger 100 Ctr. Melasse in „lange dünne Fäden“ und die Auslaugung derselben mit Kalkwasser dürfte im Grossen kein leichtes Problem sein!

Neuerungen in der Abscheidung des Zuckers aus Melassen und Syrupen.

Die Mutterlaugen vom Monostrontiumsaccharat werden nicht, wie im Hauptpatente beschrieben, auf Bistrontiumzucker verarbeitet, sondern statt dessen durch Zusatz von Melasse und Strontian in entsprechenden Verhältnissen von neuem in den Stand gesetzt, Monostrontiumzucker zu liefern. Dies wird in gleicher Weise so oft (6—8 mal) wiederholt, bis sich zu viel Nichtzuckerstoffe in der letzten Lauge angehäuft haben. (D. R. P. 26597 vom 15. April 1883, Zus.-Pat. zu No. 22000 vom 29. April 1882. Carl Scheibler, Berlin.)

Bei allen übrigen Verfahren zur Melasse-Entzuckerung hat sich ein derartiges directes Aufarbeiten der Mutterlaugen nur auf Kosten der Reinheit und der Ausbeute durchführen lassen; es bleibt abzuwarten, ob diese Uebelstände sich nicht hier gleichfalls zeigen werden.

Melasse-Entzuckerung mittelst Kalk.

Zur Darstellung der Zuckerkalklösung, aus welcher der Zucker mittelst Kalk gefällt werden soll, und zur Fällung des Zuckers aus Zuckerkalklösungen selbst kann man anstatt Kalk, wie im Hauptpatente beschrieben wurde, auch einen Zuckerkalk verwenden, welcher im Kalkgehalte über dem einbasischen Verhältnisse steht, z. B. einen solchen, welcher einem früheren Zuckerkalkausfällungsprocesse entstammt. Der auf die letztere Art erhaltene Zuckerkalk besitzt einen geringeren Kalkgehalt als der verwendete. Die Abfallflüssigkeiten werden zur vollständigen Entzuckerung nochmals in gleicher Weise mit Zuckerkalk behandelt. (D. R. P. 26923 vom 25. März 1883, Zus.-Pat. zu No. 25376 vom 2. Febr. 1883. Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt, vorm. Fr. Seele & Co., Braunschweig.)

Der wesentliche Punkt des Ausscheidungs-Verfahrens liegt darin, das nöthige Quantum Kalk pro 100 Thl. Zucker in Lösung zu bringen; man kann desshalb statt reinen Kalkes auch eine kalkreiche Zuckerkalk-Mischung verwenden, wenn nur schliesslich die gesammte, zur Reaction nöthige Kalkmenge sich in Lösung befindet.

Melasse-Entzuckerung mittelst Kalk.

Es werden jetzt Melasse-Lösungen von so niedriger Anfangstemperatur und so starker Verdünnung angewendet, dass sie durch den Zusatz des Kalkes sich nicht über 35° C. erwärmen können. (D. R. P. 26925 vom 3. Mai 1883, II. Zus.-Pat. zu No. 25376 vom 2. Febr. 1883. Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt, vormals Fr. Seele & Co., Braunschweig.)

Es ermöglicht dies, das ganze zur Sättigung und Fällung der Zuckerlösung nöthige Kalkquantum auf einmal oder nur in wenigen rasch aufeinander folgenden Portionen zuzusetzen.

Bleichen von Zucker.

Der krystallisirte oder granulirte Zucker gelangt durch eine cylindrische, stark geneigte Einfüllvorrichtung in einen weiten, geneigt liegenden und rotirenden Cylinder, so dass der Zucker während seines Durchganges durch diesen Cylinder vielfach umgearbeitet wird. In die Einfüllvorrichtung mündet gegenüber der Austrittsöffnung derselben in den Cylinder eine fast horizontale Röhre, welche mit einer geeigneten Anlage zur Erzeugung von schwefliger Säure in Verbindung steht. Der Strom der schwefligen Säure kann noch durch ein in der Längsrichtung der Röhre in sie einmündendes Dampfrohr beschleunigt werden. (Amer. Pat. 297029 vom 15. April 1884. O. B. Stillman, Natick, und J. M. Stillman, Watertown.)

Gewinnung von Ganzzeug aus Holz.

In einem cylindrischen geschlossenen Gefässe befindet sich eine verticale Welle, welche in Umdrehung gehalten wird. Die Welle hat Arme, deren Enden durch Bolzen verbunden sind; auf letzteren sitzen lose Walzen. Die Holzabfälle, wie Säge- oder Hobelspäne oder dergl., werden in dem cylindrischen Gefässe mit Wasser und etwas Alkali der Einwirkung von unter Druck stehendem Dampfe unterworfen, während sie gleichzeitig durch die rotirenden Walzen gegen die innere Seite des Cylinders gedrückt und in Bewegung gehalten werden. (Amer. Pat. 296780 vom 15. April 1884. G. H. Pond, New-York.)

Darstellung von Celluloid und anderen Pyroxylinverbindungen.

Die Pyroxylinmasse wird zur Entfernung der beigemengten Feuchtigkeit einem Drucke unterworfen, wobei gleichzeitig Alkohol oder eine andere geeignete Flüssigkeit zu der Masse Zutritt hat, so dass das austretende Wasser durch die betreffende Flüssigkeit ersetzt wird. (Amer. Pat. 296967 vom 15. April 1884. J. W. Hyatt, Newark, N.-J.)

Correspondenz.

Untersuchung von Honig.[4])

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Ich bitte ergebenst, die folgende Berichtigung in die „Chemiker-Zeitung" aufnehmen zu wollen:

In No. 35 S. 613 des laufenden Jahrganges muss es in meiner Arbeit über Honig (Colonne links, Zeile 6) statt „führt aber Honig überhaupt nicht an" heissen: „führt Honig im Register nicht an". Seite 129 des König'schen Buches, 1. Aufl., finden sich nämlich ausser den 4 von mir auch citirten Hassall'schen Analysen (die übrigens unrichtig wiedergegeben sind) noch zwei Analysen, eine von Nessler, der nur Stickstoff, Asche, Wasser bestimmt, und eine von E. Röders, der Wasser und Traubenzucker eines künstlich erzielten Traubenzuckerhonigs angiebt. Im Register, wo natürlich Jeder zunächst sich orientirt, steht Honig (im Theile 1) nicht, und so habe ich übersehen, dass trotzdem Einiges darüber mitgetheilt ist.

Münster, den 8. Mai 1884. Hochachtungsvoll

Dr. W. Lenz.

Berichtigung.

In No. 35 der „Chemiker-Zeitung" beginnt eine Abhandlung „Untersuchung von Honig" von Dr. W. Lenz mit folgender Einleitung: „Die Angaben der Lehrbücher über Zusammensetzung und Analyse des Honigs sind vielfach nur dürftige, insbesondere diejenigen deutscher Lehrbücher. So giebt J. König in seiner chemischen Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, 1879, Theil I, zwar zahlreiche Analysen von Lamamilch, Schweine- und Hundemilch, führt aber Honig überhaupt nicht an." Merkwürdiger Weise heisst es dann in einer Anmerkung: „In die neueste Auflage dieses Werkes ist Honig aufgenommen."

Abgesehen davon, dass man ein Werk nur nach der jedesmal vorliegenden Auflage beurtheiligt, sind aber in der 1. Aufl. meiner Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, I. Bd., 1879, S. 129, nicht nur 6 bis dahin mir bekannt gewordene Honig-Analysen (von J. Nessler, E. Röders und A. Hill Hassall) aufgeführt, sondern es heisst auch in der 1. Aufl. des II. Bds., 1880, im Capitel über Honig S. 390: „Nach 6 Analysen hat der Honig folgende mittlere Zusammensetzung etc." Wer Kritik üben will, der muss sich gründlich umsehen!

Münster, den 9. Mai 1884. *Prof. Dr. J. König.*

Zur Klärung der Sachlage bemerken wir, dass uns beide Berichtigungen gleichzeitig zugingen. *D. R.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die im Reichstage mit Spannung erwartete 2. Lesung des Socialistengesetzes hat stattgefunden, und ist die Regierungsvorlage mit 189 gegen 157 Stimmen angenommen. — Am 8. d. M. hat der Bundesrath den von Preussen beantragten Gesetzentwurf wegen verbrecherischen, gemeingefährlichen Gebrauchs von Sprengstoffen (Dynamitgesetz) mit einigen Abänderungen angenommen. Die Vorlage ist noch an demselben Tage in den Reichstag gelangt. § 1 bestimmt im Wesentlichen: Herstellung, Vertrieb und Besitz von Sprengstoffen, sowie die Einführung derselben aus dem Auslande ist nur mit polizeilicher Genehmigung zulässig. Ueber die Menge der hergestellten und angeschafften Sprengstoffe, deren Bezugsquellen und Verbleib ist ein Register zu führen, welches der Behörde auf Verlangen jederzeit vorzulegen ist. Die §§ 2—4 handeln über Ausführungsbestimmungen, Art der Erlaubnissertheilung und Beschwerde gegen versagende Verfügungen. Die §§ 5—10 bestimmen im Wesentlichen: Wer vorsätzlich durch Sprengstoffe eine Gefahr für Eigenthum, Gesundheit oder Leben Anderer herbeiführt, oder in dieser Absicht und unter Umständen, welche nicht erweisen, dass dies zu erlaubtem Zwecke geschieht, Sprengstoffe herstellt, anschafft, bestellt, im Besitz hat, oder wer öffentlich vor einer Menschenmenge, oder durch öffentlichen Anschlag, oder in Schriften zur Begehung solch strafbarer Handlung auffordert, oder sich zur Ausführung solcher Handlungen verabredet, wird mit Zuchthaus bestraft. Ist durch die angegebenen Handlungen Tod herbeigeführt worden, und hat der Thäter diesen Erfolg vorhersehen können, so tritt Todesstrafe ein. § 11 handelt von der Zulässigkeit der Polizeiaufsicht, § 12 von den im Auslande begangenen Verbrechen gegen dieses Gesetz, § 13 von der Unterlassung der Anzeige von einer der in den §§ 5—10 bedrohten Handlungen. Die §§ 14 und 15 treffen Bestimmungen über das Inkrafttreten des Gesetzes. Die in der Vorlage enthaltene Verschärfung des § 211 des R.-St.-G. ist nur anzuerkennen: wer eine Pflicht zu erfüllen hat, soll sich bestreben, derselben mit dem Aufgebote seiner ganzen Kraft nachzukommen. Die erste Pflicht des Staates aber ist der Schutz von Leben und Eigenthum seiner Angehörigen. Trotz dieser Anerkennung der Tendenz des Gesetzes müssen wir doch jetzt schon einem Bedenken gegen den § 1 Ausdruck geben: wenn es sich um einen Artikel handelte, der ausschliesslich Gegenstand einer technischen Fabrikation wäre, so würden Vorschriften dieser Art eine gewisse Wirksamkeit haben. Es ist aber bekannt, dass Jeder mit Hülfe von Materialien, die er in jeder Drogenhandlung kaufen kann, und die noch sonst zu vielfachen erlaubten Zwecken verwendbar sind, z. B. Dynamit herstellen kann. Die Erschwerung der gewerbsmässigen Herstellung von Sprengstoffen wird also Dynamitattentate nicht zu verhindern vermögen. Von demselben Gesichtspunkte ist die neuerdings mehrfach ventilirte Frage zu verneinen, die Frage nämlich, ob es gerathen sei, die Fabrikation von Sprengstoffen von Staats wegen zu betreiben und die Herstellung durch die Privatindustrie zu verbieten. — Nach Allem, was über den Gang der in der Reichstagskommission zur Berathung des Unfallversicherungsgesetzes gepflogenen Berathungen bisher weiter bekannt geworden ist, darf auf einen günstigen Verlauf dieser Angelegenheit gehofft werden. — Das Zustandekommen der Colonialbank mit dem Sitze in Hamburg ist gesichert. Präsident soll der Director der Norddeutschen Bank in Hamburg, Rauers, werden. — Am 8. d. M. hat die Reichsregierung einen Gesetzentwurf im Reichstage eingebracht, welcher den Kaiser ermächtigt, den Mitgliedern der deutschen, nach Egypten bezw. Indien entsendeten Cholera-Commission Dotationen im Gesammtbetrage von 135 000 M zu gewähren. Von jener Summe soll Dr. Koch 100 000 M, jeder seiner Gehülfen 15 000 M und der begleitende Chemiker 5000 M erhalten. — Zwischen den Vertretern Preussens und des Reiches haben neuerdings Berathungen über das Project des Nordostseekanals stattgefunden. — Der im October d. J. in Lissabon zusammentretende internationale Postcongress wird sich u. A. mit der einheitlichen Regelung des Zeitungsbezugsverfahrens im Gebiete des Weltpostvereins beschäftigen. — Die Bestimmungen für den Ehrenrath des deutschen Apothekervereins sind jetzt erschienen und in Kraft getreten. Demnach unterliegen der Beurtheilung des Ehrenrathes alle Handlungen der Vereinsmitglieder, welche die Ehre des Vereins, des Standes oder eines Vereinsmitgliedes verletzen können. Der Beschluss des Ehrenrathes kann ausser Freisprechung lauten auf Aufforderung zur Beseitigung eines gegebenen Aergernisses, Warnung, Antrag auf Ausschluss aus dem Vereine. — Am 5. und 6. d. M. fand in Cöln die Generalversammlung des westdeutschen Verbandes der Papierfabrikanten statt; dieselbe beschäftigte sich hauptsächlich mit dem Krankenkassen- und Unfallversicherungsgesetze. — Vom 25. bis 28. d. M. tagt in Wiesbaden die 24. Jahresversammlung des deutschen Vereins der Gas- und Wasserfachmänner. — Vom 23. bis 28. Juni soll hier der 5. deutsche Brauertag abgehalten werden. An den Verhandlungen werden sich Prof. Dr. Lintner (Weihenstephan), Prof. Dr. Maercker (Halle), Director Goldschmidt (Berlin), Prof. Dr. Delbrück (Berlin), Prof. Dr. Braungart (Freysing), Dr. Gallus (Leipzig) und Abgeordneter Eberty (Berlin) durch Vorträge betheiligen. — Das österr. Abgeordnetenhaus genehmigte das Branntweinsteuergesetz in der Fassung des Herrenhauses und die (in No. 38 d. Ztg.[5]) mitgetheilten) Anträge des volkswirthschaftlichen Auschlusses zum Schutze der Zuckerindustrie. — Italien hat die Literarconvention mit Oesterreich — wie mit andern Staaten — gekündigt, um die aus der Epoche des Königreichs Sardinien stammenden Conventionen mit den veränderten Gesetzgebungen über geistiges Eigenthum in Einklang zu bringen. — Nach den Verhandlungen in der am 1. d. M. in Wien stattgehabten Generalversammlung des österreichisch-ungarischen Exportvereins ist es dem Vereine nach mancherlei missglückten Versuchen gelungen, in Java der österreichischen Industrie ein stabiles Absatzgebiet zu sichern. Der Vorstand hat ferner die Ueberzeugung, dass auch Britisch-Indien, China, die Philippinen, Südamerika, Westindien, Mexiko gute Absatzgebiete für die österr. Industrie bilden können, und hat sich hiernach bereit erklärt, einen Centralpunkt für alle Exportbestrebungen nach jenen Ländern zu bilden. — Die Aetiologie der in den letzten Wochen in Zürich so stark aufgetretenen Typhusepidemie hat trotz zahlreicher chemischer und mikroskopischer Analysen des Trink- wie des Grundwassers (die durch Prof. Dr. Abeljanz, Prof. Dr. Kleber, Prof. Cramer ausgeführt wurden) bisher noch nicht festgestellt werden können. — Japan hat die Wiederaufnahme der im Vorjahre abgebrochenen Verhandlungen über die Revision der mit verschiedenen europäischen Staaten bestehenden Handelsverträge kürzlich wieder in Anregung gebracht, und so werden dieselben in nächster Zeit in Tokio wieder fortgesetzt werden.

VV **Frankfurt a. M.** In Folge der sich mehrenden Fälle der Täuschung unkundiger Erfinder durch sogen. Patentagenten fordert die Redaction des „Patentanwalts" alle Erfinder und Patentinhaber auf, ihr Fälle von fehlerhafter Behandlung von Patentgesuchen mitzutheilen, damit an der Hand dieses Materials und im Interesse des Publikums gegen die Betreffenden vorgegangen werden kann. Die Redaction hat bereits in dieser Richtung Schritte gethan, namentlich gegen einige Berliner Geschäfte, und ist eines der letzteren in Strafe genommen worden.

† **London.** Die internationale Hygiene-Ausstellung in South-Kensington ist am 8. Mai, Mittags $1^1/_2$ Uhr, durch den Herzog von Cambridge feierlich eröffnet worden. In der Eröffnungsrede wies der Herzog auf den internationalen Charakter der Ausstellung hin und sprach zugleich die Hoffnung aus, dass die Ausstellung für alle Länder von segensreichen Folgen sein möge.

Personalien. Ernannt: Der Privatdocent am hygienischen Institut zu München Dr. Isidor Soyka zum Professor für Hygiene an der

[4]) Chem.-Ztg. 8, 613.

[5]) Chem.-Ztg. 8, 653.

deutschen Universität zu Prag. — Der bisherige ordentliche Professor an der Universität Heidelberg Dr. L. Fuchs zum ordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der kgl. Universität Berlin. — An Stelle des verstorbenen Hofphotographen Scherer für den photographischen Sachverständigenverein: vom sächsischen Ministerium Hofphotograph August Teich zu Dresden als stellvertretendes Mitglied. —

Verliehen: Dem Fabrikanten David Grove in Berlin der erste Preis des Preisausschreibens für die Heizungs- und Lüftungsanlage des neuen Reichstagsgebäudes vom 18. Januar d. J., in Höhe von 5000 M, sowie den Fabrikanten R. O. Meyer in Hamburg und Joh. Haag in Augsburg je ein zweiter Preis in Höhe von 2500 M. — Dem Professor an der deutschen Universität zu Prag Reg.-Rath Dr. Maschka der kaiserl. österreichische Orden der Eisernen Krone III. Classe. —

Literatur.

Antiquarischer Catalog von O. Weigel, Leipzig. No. 12: Botanik.
Antiquarischer Catalog von Weiss & Schack, Leipzig. No. 29: Mathematik, Astronomie, Naturwissenschaften etc.
A treatise on chemistry. Von H. E. Roscoe and C. Schorlemmer. Vol. III. Part. II. 8. 21 s. Macmillan & Co., London.
Bereitung und Prüfung der in der Pharmacopoea germanica ed. II. nicht enthaltenen Arzneimittel. Von O. Schlickum. 4. Lfg. 8. M 2. E. Günther's Verlag, Leipzig.
Chemisch-technische Mittheilungen der neuesten Zeit, ihrem wesentl. Inhalte nach zusammengestellt. Begründet von L. Elsner. Fortgeführt von F. Elsner. 3. Folge. 5. Bd. Die Jahre 1883—1884. 1. Heft. 4. M 1. W. Knapp, Halle a. S.
Das Mikroskop und die wissenschaftlichen Methoden der mikroskopischen Untersuchung in ihrer verschiedenen Anwendung. Von J. Vogel. 4. Aufl., neu bearb. von O. Zacharias. 2. Lfg. Gr. 8. M 1. Denicke's Verlag, Leipzig.
Die Electricität im Dienste der Menschheit. Von A. Ritter v. Urbanitzky. 13. Lfg. Gr. 8. M 0,60. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Die Rauchschäden in den Wäldern der Umgebung der fiscalischen Hüttenwerke bei Freiberg. Von J. v. Schröder und A. Schertel. Gr. 8. M 1. Craz & Gerlach, Freiberg i. S.
Die wissenschaftlichen und gewerblichen Ziele der deutschen Pharmacie. Von O. Ruetz. Gr. 8. M 1,50. E. Günther's Verlag, Leipzig.
Einfluss der industriellen Thätigkeit auf die Beschaffenheit des Flusswassers. Von Rich. Caspari. 43 S. 4. (Schulprogramm der techn. Staatslehranstalt Chemnitz.)
Lehrbuch der anorganischen Chemie nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft. Von J. Lorscheid. 10. Aufl. Gr. 8. M 4. Herder'sche Verlagsh., Freiburg i. B.
Lehrbuch für den Unterricht in der Botanik. Von M. Krass und H. Landois. Gr. 8. M 3. Herder'sche Verlagsh., Freiburg i. B.
Mechanik: 2. Curs, Kinematik und Dynamik fester Körper. Von E. Wilda. Gr. 8. M 1,60. C. Hiniker, Brünn.
Ueber den Eiweissgehalt des frischen Fleischsaftes. Von M. Edelberg. Gr. 8. M 1,20. E. J. Karow, Dorpat.
Ueber die Bedeutung der Chemie in der Medicin. Antrittsrede von Wilh. Leube. 27 S. 4. (Universität Erlangen.)
Ueber die Ursachen der Fettablagerung im Thierkörper. Vortrag von Voit. Imp. 8. M 1. Rieger, München.
Wandtafeln für den Unterricht in der allgemeinen Chemie und chemischen Technologie. Von G. v. und J. v. Schröder. 1. Lfg. Fol. M 6; einzelne Tafel à M 2; f. Aufziehen auf Leinwand m. Stäben à Taf. M 2. Th. Fischer, Cassel.

Elemente der Chemie. (Gemäss den neueren Ansichten) für die unteren Classen der Mittelschulen von Dr. Anton Kauer, Director an der Gumpendorfer Ober-Realschule in Wien. 7. Aufl. Wien 1884. Alfred Hölder.

Die Beurtheilung des 178 Seiten umfassenden Büchleins kann, wie schon aus dem Titel und Vorworte sich ergiebt, nur mit Beziehung auf die Ansprüche, welche die Schule, für welche es verfasst ist, an dasselbe zu stellen berechtigt ist, erfolgen; denn für einen weiteren Kreis von Lesern ist es seiner ganzen Anlage nach nicht bestimmt. Die Ansprüche der Schule aber fussen auf den ihr ertheilten Instructionen, denen nun allerdings in Oesterreich das vorliegende Buch im Grossen und Ganzen entspricht. Damit wäre dasselbe eigentlich schon in günstiger Weise beurtheilt, denn die vor mehreren Jahren erlassene Instruction für Realschulen in Oesterreich ist in Beziehung auf den die Chemie in der unteren Classe besprechenden Unterrichtsplan reiflich durchdacht und gründlich ausgearbeitet, wesshalb auch der Unterrichtserfolg gewöhnlich ein sehr günstiger ist. Dessenungeachtet ist dem Lehrer und somit auch dem Verfasser eines Lehrbuches immerhin freier Spielraum genug gelassen, in dem Rahmen des von den Verordnungen geschaffenen Unterrichtsplanes eigener Individualität Rechnung tragen zu können. Es ist hier nicht der passende Ort, vom pädagogischen Standpunkte aus eine Besprechung des Leitfadens vorzunehmen, aber es mögen einige Bemerkungen ganz allgemeiner Art gestattet sein. Insbesondere der anorganische Theil des Büchleins ist mit grossem Fleisse und gutem Geschicke angelegt. Mit dem Verhalten der Körper zu Lösungsmitteln beginnend (hier könnte, nebenbei bemerkt, auch des „Schlämmens" Erwähnung geschehen), folgt die chemische Synthese (Addition). In einer neuen Auflage würde es sich empfehlen, die von Max Rosenfeld im zehnten Programme der Staats-Oberrealschule in Teschen angeführten Versuche aufzunehmen, welche die Demonstration der Gewichtszunahme des Natriums an der Luft, des Eisens, Kupfers etc. beim Erhitzen mittelst des Aräometers zur Anschauung zu bringen gestatten, statt analoger Versuche unter Anwendung der Wage vorzunehmen. Leitet man bei dem Versuche pag. 8 Fig. 3 ein **gemessenes** Luftquantum über das erhitzte Kupfer, so erhält man $^4/_5$ desselben als Stickstoff, der Versuch mit Anwendung des Phosphors, pag. 13, kann dann wegbleiben, was bei der ohnehin fast zu grossen Zahl auszuführender Versuche sehr entsprechend wäre. Wünschenswerth wäre eine schärfere Definition chemischer Erscheinungen, als sie pag. 5 gegeben ist, und die Angabe einer Zahl für die Summe der bekannten Elemente, allenfalls 65, von den fraglichen, Decipium, Ilmenium etc., hören die Schüler dieser Stufe ohnehin nichts. Referent konnte aus den Instructionen die Nothwendigkeit der Aufnahme eines Abschnittes „Ausmittlung der Atomgewichte" in das Lehrbuch nicht herauslesen, er würde sich aber entschieden freuen, wenn dieses Zuviel in einer neuen Auflage wegbliebe, ebenso wie der langathmige Abschnitt „Theorie der Kohlenwasserstoffe", der für den 14-jährigen Knaben, der von organischer Chemie noch nichts gehört hat, als Einleitung zu der Besprechung der Kohlenstoffverbindungen nur ermüdend und mit den Constitutionsformeln der 3 Pentane, 5 Hexane etc. unverständlich bleiben kann.

Es liesse sich noch Manches sagen in Betreff der organischen Chemie, die hinter der anorganischen in der Behandlung zurückblieb, so schon in Betreff der Eintheilung. Warum kommen nicht zuerst die Cyanverbindungen zur Besprechung? Die Trennung der Amine von den übrigen Alkylverbindungen und des Anilins von den aromatischen Verbindungen kann nicht gut geheissen werden. Doch es sei genug; es würden auch die weiteren Bemerkungen nichts bringen, was den Werth des Buches als Schulbuch nennenswerth schädigen könnte, wenngleich die Feile immerhin noch angelegt werden kann. *Em. Reinisch.*

Botanischer Bilder-Atlas nach de Candolle's natürlichem Pflanzensysteme. Von Carl Hoffmann. Verlag von Julius Hoffmann. Stuttgart. 1884.

Das bereits mehrfach besprochene Werk[6]) liegt nun abgeschlossen vor uns. Es bietet auf 85 hübsch colorirten Tafeln ca. 500 Pflanzenbilder, die zum grossen Theile recht sauber und naturgetreu ausgeführt sind. Dass wir gern gesehen hätten, wenn die Theile ein und derselben Pflanze, soweit möglich, in gleicher Verjüngung gebracht wären, wurde schon früher angedeutet. Den Abbildungen ist auf 89 Seiten Text das Wichtigste über Vorkommen, Verwendung etc. der Pflanzen beigegeben. Das Werk kann für den ersten Unterricht in der Botanik bestens empfohlen werden.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 8. Mai 1884.

K. 3357. **Accumulatoren**, neues Verfahren zur Herstellung von —. Dr. S. Kalischer, Privatdocent a. d. techn. Hochschule, Berlin W., Wichmannstr. 18.
F. 1704. **Alkylirte Hydroderivate** der Oxymethylchinoline und deren Methyl- resp. Aethyläther, Verfahren zur Darstellung von —. (Zus. z. Pat. No. 21150.) Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.
Sch. 2896. **Expansions-Regulirapparat.** Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg.
H. 4258. **Gyps-Brennofen.** Haenschke & Co., Schles. Haugsdorf b. Laubau.
H. 4149. **Kautschuk**, Guttapercha und ähnliche Stoffe, Neuerung in der Herstellung von Compositionen von — mit verschiedenen Harzen und Gummiarten. Alfred Henry Huth, London.
E. 1192. **Kohlenwasserstoffe**, flüssige, äther. Oele, fette Oele und Fette vegetabilischer und animalischer Herkunft, Verfahren zum Festmachen und Härten von —. (Zus. z. Pat. No. 27602.) S. M. Eisemann, New-York.
W. 2933. **Myrabolanen** und andere gerbstoffhaltige Vegetabilien, Verfahren zur Extraction von — mittelst Kochsalzlösung. John Dearnley Wilson, Abram Ambler und James Charnock Marshall, Sowerby, Bridge, York, England.
D. 1720. **Sprengpatronen**, Neuerung an dem unter D. 1721 zur Patentirung angemeldeten Verfahren zur Herstellung von —. (Zusatz zu D. 1721.) Silas Reynolds Divine, Loch-Sheldrake, Staat New-York, V. St. A.

Uebertragung von Patenten.

19249. **Lithographien**, Verfahren zum Umdrucken von — auf Metallplatten. London Tin-Plate Printing Company — Limited —, London. Vom 4. März 1882 ab.
18795. **Regenerativ-Cokesofen.** Dr. C. Otto & Co, Dahlhausen a. d. Ruhr. Vom 8. Mai 1881 ab.
25825 und 26421. **Regenerativ-Cokesöfen**, Neuerung an —. (I. und II. Zusatz zu P. R. 18795.) Dr. C. Otto & Co., Dahlhausen a. d. Ruhr. Vom 6. Mai resp. 27. Mai 1883 ab.

England.

7127/28. **Abdampf**, Zurückführen von — in den Kessel. T. B. Sharp, French Walls, Smethwick. 2. Mai 1884.
7206. **Antimonerze** und antimonhaltige Substanzen, Behandlung von — zur Gewinnung von metallischem Antimon und anderen Producten, dazugehöriger Apparat. J. Hargreaves, Albert Road, Widnes, T. Robinson, Hope House, Farnworth. 5. Mai 1884.
7175. **Brandschiefer**, Destilliren von — oder anderen ölhaltigen Mineralien. A. Neilson, Paisley, Renfrewshire. 3. Mai 1884.
7156. **Brennmaterial** und heisse Luft, Apparat zum Einführen von — in Oefen, zum Einführen von flüssigen und festen Stoffen in Gasretorten und zum Imprägniren von destillirtem Wasser mit Kohlensäure. D. Tildesley, 6 Devonshire, Villas, Brondesbury, Middlesex. 2. Mai 1884.
7413. **Cement**, glasartiger. J. Rust, 290 Wandsworth Road, Clapham. 8. Mai 1884.
7192. **Centrifugalpumpen.** W. H. Allen und R. Wright, York Street, Surrey. 3. Mai 1884.
7258. **Chlor**, Herstellung von —, E. Solvay, Brüssel. 6. Mai 1884.
7259. **Chlor und Chlorkalk**, Herstellung von —. E. Solvay, Brüssel. 6. Mai 1884.
7438. **Cloakenwasser**, Desinficiren, Abscheiden und Filtriren von —. J. Chabanel, und A. W. Brabant, 53 Chancery Lane, London.
7326. **Dampfkessel** oder Generatoren. D. Nicholson, 5 Lees Street, Middlesborough-on-Tees. 6. Mai 1884.
7237. **Eisen**, Herstellung von — und von Ofenfutter für Hohöfen etc. J. Beasley, Handsworth, Staffordshire. 5. Mai 1884.
7328. **Eisen**, Behandlung von — mit Mangan zur Gewinnung von Stahl. La Société des Aciéries de Longvy (Frankreich). 6. Mai 1884.
7404. **Eisenerze** und Eisen, Reinigen von — durch den basischen Process. R. Schliwa, Dortmund. 8. Mai 1884.
7199. **Elastische Stoffe**, Herstellung von —. J. Jeyes, Richmond House, Plaistow. 3. Mai 1884.

[6]) Chem.-Ztg. 8, 388, 460.

7310. **Electrische Ströme**, Vertheilen und Controliren von —. G. Carette, 27 Boulevard de Courcelles, Paris. 3. April 1884.
7303. **Expansion**, automatische. T. R. H. Fisken, East Greenwich, und J. E. Weyman, Guildford. 6. Mai 1884.
7198. **Festes und flüssiges Material**, Mischen von — in bestimmten Verhältnissen. S. K. Page, Aylesbury, C. E. Robinson, 2 Cliff Bridge Terrace, Scarborough. 3. Mai 1884.
7317. **Filter**. F. B. Hill, 69 Campling Street, New Cross Gate, London S.E. 6. Mai 1884.
7388. **Filtriren** von Flüssigkeiten. J. F. C. Farquhar, 24 und 25 Long Acre, Middlesex. 7. Mai 1884.
7132 u. 7136. **Filterpressen**, Verfahren zur Befestigung von Filtersäcken in —. J. J. Musto, 21 Clinton Road, Mile End, Middlesex. 2. Mai 1884.
7314. **Galvanische Batterien**, Einrichtungen an denselben. J. Enright, 202 Holland Road, Kensington, London. 6. Mai 1884.
7358. **Gas**, Scrubber zur Reinigung von —. O. Roberts, 6 Lord Street, Liverpool. 7. Mai 1884.
7284 u. 7288. **Gasmotoren**. C. W. King, Southport. 6. Mai 1884.
7230. **Hydraulischer Cement**, Herstellung von — durch Calciniren und Mischen der Kalkkiesel in Bristol-Steinkohle. J. E. Billups, Cardiff, Glamorganshire. 5. Mai 1884.
7129. **Injector** zum Speisen von Dampfkesseln. T. B. Sharp, French Walls, Smethwick. 2. Mai 1884.
7255. **Kalk**, Präpariren von — für sanitäre Zwecke. M. Williams, Wigan, Lancashire. 5. Mai 1884.
7418. **Kalkphosphate**, lösliche, phosphorsäurereiche, Herstellung von —. G. H. Anderton, W. W. Mellon, Howden Dyke, Howden, Yorkshire. 8. Mai 1884.
7176. **Kohle, Cokes** etc., Trocknen von —. J. A. Yeadon, 57 Louis Street, Leeds. 3. Mai 1884.
7249. **Kohlenwasserstoffe**, flüssige, Verbrennen von —. E. C. Burgess, Istington, Middlesex. 5. Mai 1884.
7223. **Luft**, Gas oder Dampf, Apparat zum Blasen und Pressen von —, um sie mit Dämpfen von Oel oder anderen Flüssigkeiten zu carburiren. R. C. Jay, 89 Cornwall Road, Bayswater, Middlesex. 5. Mai 1884.
056. **Metallsulfide** und -oxyde, Behandlung von — und Gewinnung von deren Producten. Sir F. C. Knowles, Lovell Hill, Baronet, Mayfield, Ryde, Insel Wight. 1. Mai 1884.
7228. **Niederschläge**, Flaschen zur Verhinderung des Mischens von klarer Flüssigkeit mit —. J. C. Pickin, Cromwell bei Newark, Nottinghamshire. 5. Mai 1884.
7433. **Nitroglycerin**, Apparat zur Herstellung von —. Dr. A. Schröder, Dresden. 8. Mai 1884.
7111. **Portland-Cement**, Oefen zur Herstellung von —. J. Watson und J. L. Spoor, Gateshead-on-Tyne, Durham. 1. Mai 1884.
7158. **Pyrit**, Verfahren und Apparat zum Brennen von —. A. Grothe, Cannon Street, London. 2. Mai 1884.
7236. **Retortendeckel**, Verschluss für —. G. King, Becton Gas Works, Essex. 5. Mai 1884.
7260. **Salzsäure**, Herstellung von —. E. Solvay, Brüssel. 6. Mai 1884.
7108. **Schiesspulver**, Herstellung von gepresstem —. H. Gruson, Buckau-Magdeburg. 1. Mai 1884.
7059. **Schlacke**, Behandlung von — und von anderen Phosphaten, welche Schwefel und Phosphor enthalten. Dr. A. Frank, 8 Leibnitzstrasse Charlottenburg b. Berlin. 30. April 1884.
7403. **Schlacken**, phosphorsäurehaltige, Nutzbarmachung von —, erzeugt durch den basischen Process beim Entphosphoren von Roheisen. R. Schliwa, Dortmund. 8. Mai 1884.
6988. **Schmierapparate**. M. S. Cabell, Quincy, Adams county, Ill. 29. April 1884.
7107. **Soda**, Herstellung von — durch das Ammoniakverfahren. La Société Anonyme des Produits Chimiques du Sud-Ouest, Paris. 1. Mai 1884.
7387. **Thierische Stoffe**, Apparat zum Trocknen von —, sowie zum Concentriren von Flüssigkeiten. J. F. Johnstone, Bow Common Lane, Middlesex, und J. B. Alliott, 50 Queen Victoria Street, London. 7. Mai 1884.
7254. **Volta'sche Säule**. W. Wenzel, Wien. 5. Mai 1884.
7425. **Waschseife**. E. Bar, Paris. 8. Mai 1884.
7247. **Wasser**, Filtriren von —. J. P. Jackson, 6 Lord Street, Liverpool. 5. Mai 1884.
7235. **Zucker**, Extraction von — aus Melasse und anderen zuckerhaltigen Substanzen, Herstellung von Alkalisalzen aus den Rückständen. V. Daix, 25 Rue d'Achery, St. Quentin. 5. Mai 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Britannia-Metallwaaren. Gebr. Noelle, Lüdenscheid. 23. April 1884.
Farben, Oele, Firnisse, Drogen, Chemikalien und Zündhölzer. Lüdeking & Waitzefeld, Hamburg. 7. Mai 1884.
Seifenpulver. Ernst Sieglin, Burtscheid. 6. Mai 1884.
Ultramarine. Ultramarinfabrik, Wilhelm Büchner, Actiengesellschaft, Pfungstadt. 25. April 1884.
Walzeisen und Stahl. Actiengesellschaft Peiner Walzwerk zu Peine. 29. April 1884.

Schweiz.

Fetthaltige Producte (Oele und Fette), angewandt in der Pharmacie. Boulard Bucquet & Co., Paris. 2. Mai 1884.
Pharmaceutische Producte. Apotheker Liliencron, Apotheke Kerez, Zürich. 5. Mai 1884.

England.

35 054. **Agricultur-chemische** Producte. F. H. Atkins & Co., 62 Fleet Street, London.
33 949. **Chemische** Producte. P. Spence & Sons, Holland Street, Butler Street, Manchester.
34 172—175. **Chemische** Producte. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. und Stuttgart.
34 249. **Chemische** Producte. T. Smith & Co., Uxbridge Street, Composition Works, Burton-upon-Trent.
34 781. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. Gebr. Lancelot & Co., 15 Rue de l'Echiquier, Paris.
34 804. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. Price's Patent Candle Company, 31 Threadneedle Street, London; Battersea, Surrey; Bromborough Pool Works b. Birkenhead.
34 946 u. 948. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. W. u. J. Burrow, Great Malvern und 15 Seething Lane, London.
34 925. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. A. E. Horder, 91 Redcliffe Street, Bristol.
34 241. **Medicinische** und pharmaceutische Producte. J. A. Lumb, Firma: J. Howard, 21 Queenhithe, London.
35 814. **Metallwaaren**. The Ajax Metal Company, 14 North Tifth Street, Philadelphia.
34 945 u. 949. **Natürliche** und künstliche Mineralwässer. W. u. J. Burrow, Great Malvern und 15 Seething Lane, London.
35 285. **Natürliche** und künstliche Wässer. H. S. Collins, Lancaster House, Savoy, London.
34 271. **Parfümerien**. F. S. Cleaver & Sons, 32, 33 und 34 Red Lion Street, Holborn, London.

Briefwechsel.

Amsterdam. Adler. Dam Hoek Vischsteeg. Gegen „Mückenstich" empfiehlt sich das Bestreichen der verletzten Stelle mit Ammoniaklösung. Haben Sie sonst noch Schmerzen?

Augsburg. M. F. Wenn Ihre Buchhandlung nicht pünktlich liefert, dann abonniren Sie gefl. bei einer dortigen Postanstalt.

Bremen. R. K. Da die Zeitschrift, in der die Kritik erschien, wenig gelesen zu sein scheint, auch die Sache selbst kein allgemeineres Interesse besitzt, so sehen wir in Rücksicht auf unsere Leser davon ab, die Angelegenheit in der „Chemiker-Zeitung" zur Besprechung zu bringen.

Fränsta. E. A. W. Die Preise für die Muencke'schen Hochdruck-Digestoren[7]) sind für 12 25 50 at à 130 150 175 M } mit Bourdon'schem Federmanometer; mit Gaslampe 5 M mehr. Ausser diesen werden noch einfachere geliefert, mit abnehmbarem Bügel, Höhe 200 mm, Weite 150 mm, mit Federventil, geprüft bis 12 at, ohne Lampe 100 M, mit Lampe 105 M. Dieselben mit Hebelmanometer und Gewicht, bei ca. 7 at abblasend, 10 M mehr. Die Art des Brennmateriales ist gleichgültig; die Apparate werden von Kupfer resp. Eisen hergestellt.

Osnabrück. C. A. Spr. Zu empfehlen ist: Classen, quant. Analyse auf electrolytischem Wege. Aachen, J. A. Mayer.

Pyritz. A. J. Als Gegenmittel gegen Kohlensäurevergiftung dient: 1) Ammon. pur. l. 40,0; zum Riechen. Auch kalte Begiessungen werden empfohlen. 2) Extr. secal. cornut. 0,30, gelöst in Aq. destill. 50,0; jede 1/4 Stunde 1 Kaffeelöffel voll zu nehmen. Uebrigens erhalten Sie derartige Auskunft in jeder Apotheke.

[7]) Chem.-Ztg. 8, 578.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 24. April 1884 beschlossen, dass den **Anilinfarben-Fabrikanten** gestattet werden könne, den zur Herstellung ihrer Fabrikate steuerfrei zu verwendenden Branntwein auch mit 0,025 Proc. Thieröl denaturiren zu lassen.

Frankreich. Abgabenfreier Bezug von **Salz** für industrielle Zwecke. Zufolge eines Erlasses des französischen Finanzministers ist die bisher schon den Gerbern, Töpfern etc. ertheilte Ermächtigung, das zu ihrem Gewerbe erforderliche Salz nach erfolgter Denaturirung abgabenfrei von dem Productionsorte oder den allgemeinen Niederlagen beziehen zu dürfen, auch auf die Zinkgiesser ausgedehnt worden.

Griechenland. Mittheilung über die geplante Einführung des Monopols auf den Verkauf von **Petroleum und Streichhölzern.** Von der griechischen Kammer sind Gesetzentwürfe angenommen worden, nach welchen in Zukunft der griechischen Regierung das Monopol auf den Verkauf des Petroleums und der Streichhölzer zustehen soll. Sobald die demnächst zu erwartende Veröffentlichung dieser Gesetze in dem griechischen Staatsanzeiger stattgefunden haben wird, treten dieselben als Staatsgesetze in Kraft.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 10. Mai treten neue Frachtsätze für niederschlesische **Steinkohlen** und **Cokes** aus dem Waldenburger Grubenreviere nach Stationen der österreichisch-ungarischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft (Localbahn Pecek-Zásmuk) in Kraft.

— Mit dem 15. Mai wird die am Oderhafen bei der Station Breslau Oderthorbahnhof errichtete Kippvorrichtung dem Verkehre übergeben. Von da ab werden **Kohlen**-Sendungen aus den an die Rechte-Oder-Ufer-Bahn angeschlossenen Gruben, welche zur Weiterverfrachtung auf der Oder ab Breslau bestimmt sind, durch diese Vorrichtung in die Schiffe überladen. Als Fracht für dergleichen Sendungen bis Breslau werden die im Localkohlentarife der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn vom 1. Januar d. J. enthaltenen Sätze für „Breslau zur Verschiffung" und zwar bei der Aufgabe der Sendungen berechnet. Die zugehörigen Frachtbriefe müssen die Vorschrift tragen: „Breslau, Oder-Thorbahnhof, zur Weiterverfrachtung auf der Oder."

— Für den Transport von **Holzstoff, Holzzellstoff** (Cellulose) und **Holzzeugmasse** in Ladungen von 10 000 kg pro Wagen gelangen mit sofortiger Gültigkeit folgende Frachtsätze zur Einführung:

	Taxen pro 1000 kg
ab Oensingen nach Genf transit	Frcs. 11,31
„ „ „ Verrières transit	„ 7,05
„ Luterbach „ Genf transit	„ 10,58
„ „ „ Verrières transit	„ 6,32

— Für den Transport von **Holzzeugmasse, Holzstoff, Holzzellstoff (Cellulose)** in Wagenladungen von mindestens 10 000 kg oder Frachtzahlung hierfür ab den Stationen Utzenstorf und Biberist nach Italien treten vom 15. Mai ab nachstehende Frachtsätze pro 1 t in Kraft:

Utzenstorf nach Chiasso transit	Frcs. 20,58
„ „ Pino transit	„ 18,29
Biberist nach Chiasso transit	„ 20,26
„ „ Pino transit	„ 17,97

Ausweis über die Zahl der Branntweinbrennereien in Russland, die Menge des gewonnenen Spiritus, sowie der zur Branntweinbrennerei verarbeiteten Rohmaterialien für die Periode 1882/83, verglichen mit der Periode 1881/82.

Gebiete.		Zahl der in Betrieb gewesenen Fabriken.	Von diesen Fabriken producirten Branntwein: Nur aus Getreidestoffen.	Aus Getreidestoffen und Kartoffeln.	Aus Getreidestoffen und Syrup.	Nur aus Syrup.	Aus den Rückständen der Bier- und Zuckerfabrikation.	Hefenfabriken.	Auf Branntwein wurden verarbeitet: Weizen.	Roggen.	Mais.	Kartoffeln.	Syrup.	Darrmalz.	Gerstenmehl.	Hafermehl.	Buchweizenmehl.	Hirsenmehl.	Grünmalz.	Gesammtausbeute an wasserfreiem Spiritus.
									Pud	Pud	Pud	Pud	Pud	Pud	Pud	Pud	Pud	Pud	Pud	Pud
Sibirien und Turkestangebiet	1881/82	62	62	—	—	—	—	—	199 840	2 904 555	—	—	—	402 507	7 241	27 368	—	—	—	1 434 367
	1882/83	58	58	—	—	—	—	—	164 996	2 932 580	—	—	—	398 862	825	27 549	—	—	7 614	1 452 266
Im Königr. Polen	1881/82	457	—	445 +4[8])	9	1	—	2	—	123 307	—	18 336 645	62 266	165 149	—	Weinhefe 653	—	—	1 144 216	3 023 927
	1882/83	426	1	415 +3	5	2	—	3	57 844	240 850	—	16 021 263	53 361	152 462	—	Weinhefe 735	—	—	1 036 079	2 639 624
In den innern Gouvernements des europ. Russlands	1881/82	2056	826	1105 +16	65	7	4	49	478 293	33 892 499	4 503 104	43 971 210	3 840 103 Trester 300	6 595 048	531 864	1 102 525	5628	1 604 896 Erbsenm. 730	3 133 690 Weinhefe 343 Methhefe 113	28 120 979
	1882/83	2033	772	1147 +12	55	6	4	49	363 796	33 649 078	2 824 815	49 487 176	3 583 993 Trester 258	6 551 270	550 962 Gerstenmalz 426	810 933	4225 Wicken 1450	2 018 244 Erbsenm. 627	3 635 697 Weinhefe 462 Methhefe 149	28 208 416
Zusammen i. Reiche und im Königreich Polen	1881/82	2575	888	1550 +20	74	8	4	51	678 133	36 920 361	4 503 104	62 307 855	3 902 369 Trester 300	7 162 704	539 105	1 129 893 Weinhefe 996	5628	1 604 896	4 277 835 Methhefe 113	32 579 273
	1882/83	2517	831	1562 +15	60	8	4	52	586 636	36 822 508	2 824 815	65 508 439	3 637 354 Trester 258	7 102 594	551 787 Gerstenmalz 426	838 482 Weinhefe 1 197	4225 Wick 1450	2 018 244 Erbsenm. 687	4 679 390 Methhefe 149	32 300 306

[8]) Die Ziffern mit einem + Zeichen geben die Zahl der Fabriken an, welche Branntwein aus Getreide, Kartoffeln und Syrup produciren.

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für den Monat März und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende März 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. März 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. März 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. März 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. März 1884.
Amlung	2 659	7 806	24	115
Apotheker- u. Drogeriewaaren, nicht bes. genannt	778	2 144	481	862
Asphalt	1 133	1 411	29 641	77 910
Cacaobohnen	618	2 766	34	59
Cement	25 937	52 759	1 413	2 645
Chemische Producte, nicht bes. genannt	494	1 450	348	1 197
Chocolade	21	54	450	1 049
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	20 430	60 067	1 538	4 945
Eisen, geschmiedetes	11 334	28 872	291	685
Eisen u. Eisenblech, grobes	13 603	32 554	21	73
Eisendraht	613	1 729	8	70
Essig, in Fässern	350	682	99	188
Farben und Farbextracte	923	2 474	1 582	5 070
Farberden, gemahlene	1 417	2 975	29	42
Farbhölzer, -Wurzeln und -Kräuter, unzerkleinert od. gemahlen	1 155	7 574	17	176
Gerberrinde und Lohkuchen	1 731	4 557	141	563
Glas: Fensterglas, gewöhnliches	1 786	3 997	2	20
Hohlglas, grünes und braunes	1 405	3 743	115	159
Hohlglas, weisses, gemeines	692	1 787	25	61
Spiegelgläser und Spiegel	173	411	—	3
Harze, roh und gereinigt	1 120	3 110	106	122
Holzkohlen	2 128	6 184	Werth Fr. 12 517	Werth Fr. 33 763
Holzstoff (Papiermasse)	2 182	5 955	metr. Ctr. 9 138	metr. Ctr. 23 206
Kalk und Gyps	7 469	16 309	4 585	11 207
Kalk, hydraulischer	9 659	19 282	5 815	7 235
Kupferblech und Draht	592	1 647	9	22
Malz	21 541	63 492	—	192
Maschinen und Maschinentheile	4 522	12 939	17 464	43 975
Milch, condensirte	—	—	10 868	30 691
Mineralwasser	1 816	2 994	303	530
Natron, kohlensaures	2 891	10 006	63	235
Oele, fette	10 577	28 499	465	1 131
Petroleum	21 304	79 822	62	149
Salz (Koch- und Viehsalz)	9 082	28 941	1 103	3 388
Schwefel, roher und gereinigter	2 600	4 248	59	109
Schwefelsäure	4 829	15 261	43	218
Seifen	2 748	6 996	155	368
Steinkohlen, Torf, Cokes	625 123	1 912 062	1 108	4 742
Talg	429	1 302	188	401
Wein, in Fässern	88 840	231 498	1 170	2 793
„ „ Flaschen	567	1 403	136	354
Weinstein	73	95	163	449
Zink, roh und Zinkblech	1 168	3 196	10	62
Zucker und reiner Syrup	27 260	73 362	18	64
„ Melasse, br. u. schw. Syrup	930	2 795	1	1
Zündhölzchen	99	351	49	532

Ein- und Ausfuhr Italiens in den Jahren 1883 und 1882.

Waarengattung.	Einfuhr 1883 Lire	Einfuhr 1882 Lire	Ausfuhr 1883 Lire	Ausfuhr 1882 Lire
Spirituosen, Getränke und Oele	59 677 276	40 305 620	195 253 340	156 878 964
Colonialwaaren, Drogen u. Tabak	98 197 831	107 824 517	6 988 709	6 021 699
Chem. Erzeugnisse, Medicinalwaaren, Harze und Parfümerien	45 352 633	40 581 953	44 772 328	41 551 008
Farben, Farb- und Gerbmaterialien	26 309 024	26 902 563	13 470 751	10 524 094
Hanf, Flachs, Jute u. and. vegetab. Spinnstoffe, ausgenommen Baumwolle	36 668 414	34 553 119	44 956 780	39 693 748
Baumwolle	183 888 053	192 448 262	33 139 506	26 473 267
Wolle, Pferdehaar u. and. Thierhaar	101 464 600	94 799 895	10 515 950	10 163 190
Seife	90 437 612	93 649 580	305 838 043	323 457 790
Mineralien, Metalle und Waaren daraus	254 635 261	273 864 576	40 154 993	29 356 091
Steine, Erde, Geschirr, Glas und Krystall	96 400 338	87 411 324	70 839 579	65 834 810

Handelsregister.

Neue Firmen. Ferd. Schüler & Günther, Berlin, Lindenstrasse 93 (Gesellschafter: Hof-Photograph Johann Friedrich Ferdinand Schüler und Hugo Gottfried Carl Günther). W. Scharpenberg, Niederbonsdorf bei Hattingen (Gesellschafter: Papier- und Pappdeckelfabrikant Wilhelm Scharpenberg und Arnold Diergardt). Albert Noack, Drogen- und Farbenhandlung, Dresden (Inh.: Georg Friedrich Albert Noack). Gustav Winkler, Maschinenfabrik zu Vormassel bei Rawitsch (Inh.: Fabrikbesitzer Gustav Winkler). Rheinische Cementfabrik Berting & Co., Schierstein (Commanditgesellschaft; persönlich haftender Gesellschafter: Ingenieur Wilhelm Bertina). H. Schulte, Witten (Inh.: Brennereibesitzer Heinrich Schulte). Carl Haustein, Superphosphatfabrik, Freiberg i. S. (Inh.: Carl Haustein). Zündholzfabrik Flensburg, Krog & Co., Flensburg (Gesellschafter: Johannes Theodor Ewers, Jes Jessen, Nis Andreas Peter Krog, Jürgen Brodersen, Jacob Peter Plaetner und Emil Johannes Ebsen). Elsässische Färberei, Act.-Gesellsch., Mülhausen i. Elsass (Grundcapital: 400 000 M). H. Jungclaussen, Maschinenbauanstalt, Ahrensböck (Inh.: Hermann Franz Albrecht Jungclaussen). Chemische Fabrik Radebeul, A. Vetter, Radebeul (Inh.: Anton Vetter). Aug. Zapfe, Crombach (Inh.: Apotheker August Zapfe). G. Bartels, Herford (Inh.: Apotheker Georg Bartels). Eichhorn & Köhler, Drogen- und Farbenhandlung, Hannover (Inhaber: Ernst Louis Hermann Eichhorn und Carl William Köhler). Bernhard Fürth, Schüttenhofen und Zweigniederlassung in Wien I, Singerstrasse 30. (Inhaber: Daniel Fürth, Besitzer der Zündrequisiten-Fabrik in Schüttenhofen). Ungarische Petroleum-Industrie-Actien-Gesellschaft, Pest (Grundcapital: 1 000 000 Gulden; Zweck der Gesellschaft: Destillation von Petroleum, Erzeugung von Schmierölen und allen einschlägigen chemischen Producten). Hildesheimer Sparkochherd-Fabrik, H. Benecke, Hildesheim (Inh.: Fabrikant Heinrich Benecke). Carl Schwanitz, Fabrik techn. Gummiwaaren, Berlin, Müllerstr. 179 b. (Inh. Fabrikbesitzer Carl Schwanitz). Zbirower Eisenwerke,

Merores & Hopfengärtner, Dobriv bei Zbirow und Zweigniederlassung in Wien IX, Schlickplatz No. 4 (Gesellschafter: Friedrich Merores und Max Hopfengärtner).

Gelöschte Firmen. J. Grupp, Optiker, Ravensburg. Apotheker Dr. E. Höpker-Aschoff zu Herford. Hildesheimer Sparherd-Fabrik, H. Benecke, Hildesheim.

Concurseröffnungen. Seifensieder Louis Schultz, Osthofen. Stettiner chemische Producten-Fabrik, Actien-Gesellschaft, Stettin. Seifensieder Otto Lilge, Breslau. Färber Carl Hermann Wunderlich, Chemnitz. Apotheker Johannes Ludwig v. Bötticher, Inhaber der Drogenhandlung unter der Firma W. H. Neumann Nachfolger, Leipzig.

Der Maschinenbauer Carl August Hess ist als Mitinhaber der Firma Hess & Schlegel, Eisfeld, ausgeschieden, und führt der seitherige Mitinhaber Friedrich Robert Schlegel die Firma unverändert als alleiniger Inhaber fort. —

Das Handelsgeschäft Gustav Reimann, Posen, ist durch Verkauf auf den Apotheker Dr. Moritz Citron übergangen, welcher dasselbe unter der Firma Gustav Reimann'sche Apotheke Dr. Citron fortsetzt. —

Der Commanditist der Commanditgesellschaft Hein, Lehmann & Co., Berlin, ist durch Tod aus derselben ausgeschieden, und sind sechs andere in dieselbe eingetreten. —

Das Handelsgeschäft Aeskulap-Apotheke Reinhard Glaser, Berlin ist durch Vertrag auf den Apotheker Hermann Herholz übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma H. Herholz fortsetzt. —

Die Sächsische Lederindustrie-Gesellschaft, vormals Daniel Beck in Döbeln hat ihr Grundcapital um 8400 M herabgesetzt. —

Dr. Ernst Dahl ist aus der Handelsgesellschaft Dahl & Co., Barmen ausgeschieden. —

Der Techniker Moritz Wittig ist aus der unter der Firma C. Luhtmann & Co. in Braunschweig gegründeten Handelsgesellschaft ausgeschieden und wird das Geschäft von dem bisherigen Mitinhaber Gelbgiessermeister und Armaturenfabrikant Carl Luhtmann fortgeführt. —

Gottlieb Gautschi ist aus der Collectivgesellschaft Amsler & Gautschi zur Löwenapotheke in Reinach (Schweiz) ausgeschieden. Der andere bisherige Gesellschafter Eduard Amsler und Heinrich Heiz führen das Geschäft unter der Firma Amsler & Heiz zur Löwenapotheke weiter. —

Die Gesellschaft Lehmann & Bauer in Guben ist durch gegenseitige Uebereinkunft aufgelöst. Der Ingenieur Richard Bauer setzt das Handelsgeschäft unter der Firma: Richard Bauer, Eisengiesserei, Maschinen- und Dampfkesselfabrik fort. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 10. Mai. Die Geschäftslosigkeit in fast allen Branchen unseres Marktes blieb auch in der letzten Woche vorherrschend, und beschränkten Umsätze sich nur auf den nothwendigen Bedarf. Cacao unverändert, nur die Guajaquil-Gattung zeigte mehr Interesse, und fanden gute Umsätze darin statt. Caracas M 85—120. Surinam M 85—100. Trinidad M 80—90. Guajaquil M 75—90. Domingo M 45—60. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae ohne Aenderung in den Verkäufen erster Hand. Maracaibo M 2,15—2,30. Angostura, Carthagena und Para M 1,75—2. Bals. Peruv. höher gehalten und bereits wieder mit M 8,25 für echte Waare bezahlt. Cort. Chinae flava bleibt billig angeboten, und ist gute Porto Cabello-Waare schon mit M 45—47,50 nach Quantum käuflich. Maracaibo ist in allen Qualitäten vertreten und mit M 35—42 zu haben. Ol. Anisi stellati neuerdings billiger, M 7,50—7,70, desgl. Ol. Cassiae, M 4,25. Dagegen hält sich Ol. Menthae ppt. H. G. Hotschkiss in fester Tendenz und ist unter M 13 pro engl. Pfd. nicht zu handeln. Rad. Sassaparillae Honduras in allen Qualitäten und Marken vertreten, Preise unverändert. Veracruz bleiben die guten markigen Qualitäten knapp. Gute Mittel-Waare dagegen ist reichlich vertreten und verhältnissmässig billig käuflich. Secale cornut. ganz matt und unverkäuflich, M 50—53. Sem. Cynae Lev. hat weiter angezogen und ist nicht mehr unter M 17—18 in guter Waare zu haben. Auch von Russland wird der Artikel höher gemeldet. Sem. Sabadillae unverändert M 43—44. Die erste Hand stellt unverändert die hohen Forderungen von M 50. Raff. Borax unverändert M 40—42. Raff. Camphor zeigt zu den billigen Preisen mehr Interesse und fanden grössere Abschlüsse statt, M 75—77,50. Chinin. sulf. wieder still und unverändert billig käuflich, M 160—175 pro 1 kg. Farbwaaren: Hölzer bleiben in guter Frage. Zugeführte Ladung Laguna, Domingo und Jamaica Blauholz waren schon auf Lieferung verkauft. Extracte unverändert gutes Bedarfsgeschäft. Cochenille bleibt ganz vernachlässigt und billig käuflich. Veracruz M 0,80—1. Zacatille M 1—1,25. Terra Japonica in fester Tendenz, M 30,25—30,50. Terra Catechu eher etwas billiger, Ia. Marken M 30—34. Harz, amerik. braun billig, M 4—4,10. Metalle ohne Geschäft. Oele: Lein- und Rüböl unverändert. Terpentinöl, amerik. M 26—26,50. Salpeter, roh Chili billig, M 9,75—10. Talg still, hiesige Waare M 41—42, austral. M 40—42. Thran in allen Gattungen fest. Dampf-Medicinalthran M 130—160, roher Medicinalthran M 100—130, gelb und roth blank M 75—90, braun Gerber M 58—61, Newfoundland M 65—72, Grönland M 60—62. Wachs preishaltend, Benguela M 1,30, Angola M 120—125, Chili fehlt, Clara M 65—90, Japan M 52.

*** **Bremen**, 10. Mai. Petroleum in fester Tendenz, loco M 7,60—7,70, Lieferung M 7,75—8.

Berlin, 11. Mai. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 10,90. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19—20. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19—20. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

†† **Cöln**, 10. Mai. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25—16,50, desgl. IIa. M 14,25. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50—7,75. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,25 bis 5,75. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 31. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7 bis 9,50. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23,25. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,25. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11 — 12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,25. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50—14. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 12. Mai. Margarinbericht. Geschäft war letzte Woche sehr flau, und wurde nur wenig zu weichenden Preisen umgesetzt. Trotz sehr geringer Consignation von Amerika scheinen wir immer noch nicht am Ende der Baisse angekommen zu sein. Es notiren Harrison C. E. M 82, Progress 81, Armour & Cie. 76, oudere 51, Atlantic 73, Tobey & Booth 67, Sincerity 61/56, Violet 61/57, Oregon 54, Ceres 64, Soleil 65, Pacific 55, Lincoln 77, Lake 76, Reardon Eureka 64, oudere 54, IIa. 52/48, America 56, Victoria 54, No Brand 44, Star 53, With rose 43, Fondoires extra 68, Ia. 63, Siebenschein fein Ia. 73, Ia. 66, Färber 73. — Margarinbutter wenig Geschäft zu sehr gedrückten Preisen.

ff **Valparaiso**, 2. Mai. (Telegramm.) Salpeter verfolgt steigende Tendenz, und berechnet sich heute der Einstand für Kosten, Fracht und Commissionen auf 9 s. 1 d. pro cwt. nach Grossbritannien. Kupfer wurden in den letzten vierzehn Tagen 2600 t geschartert. Wechselcurs auf London steigend zu $32^1/_2$ d.

Handelsnachrichten.

†† Den „Nachrichten über Industrie, Handel und Verkehr aus dem statistischen Departement im österreichischen Handels-Ministerium“ ist über den Im- und Export für 1882 Folgendes entnommen: Der Export beinahe sämmtlicher Artikel der Papierbranche hat zwar während des ganzen Jahres 1882 zugenommen, indess trat durch die ungünstigen geschäftlichen Verhältnisse des Jahres für die Papierfabrikation ein allgemein fühlbarer Preisrückgang in den im Inlande erzeugten und exportirten wohlfeilen Waaren dieser Art hervor. Lumpen (Halbzeug) von besonderer Qualität kommen fast ausschliesslich aus Deutschland, ebenso Papierzeug aus Holz, Stroh, Esparto u. s. w. Die verhältnissmässig sehr beträchtliche Einfuhr von Buntpapier (732 M.-Ctr. vom 31. Mai bis ultimo 1882) kommt aus Deutschland; die Ausfuhr geht nach dem Oriente und Italien. Albumin-, Gelatin- und Pergamentpapier wurde in erheblichen Quantitäten namentlich aus Frankreich und Deutschland eingeführt und nur in sehr geringer Menge exportirt. — Kautschuk und Guttapercha wird namentlich aus Grossbritannien (ca. 77 Proc.), dann aus den Niederlanden, Frankreich und Deutschland eingeführt (3943 M.-Ctr. gegen 3298 M.-Ctr. in 1881). — Ueber Mineralien, Glas-, Stein- und Thonwaaren wird Folgendes berichtet: Roher Asphaltstein wurde vom Juni bis Ende 1882 in der Menge von 10170 M.-Ctr. aus der Schweiz eingeführt. An Bleierzen wurden vom Juni bis Ende 1882 nur 203 M.-Ctr. aus Deutschland eingeführt, während 18047 M.-Ctr. dahin exportirt wurden. Der Import von Eisenerzen betrug im ganzen Jahre 109036 M.-Ctr.; ausgeführt wurden nur geröstete Spatheisensteine, ausschliesslich nach Deutschland, und zwar im ganzen Jahre 398000 M.-Ctr. Galmei wurde vom Juni bis ultimo 1882 nur 160 M.-Ctr. aus Oberschlesien eingeführt, dagegen wurden 72849 M.-Ctr. in der zweiten Periode und im ganzen Jahre 1882 112980 M.-Ctr. (um 50000 M.-Ctr. mehr als 1881) an Galmei und Blende nach Schlesien und den Rheinlanden ausgeführt. Kobalt- und Nickelerze wurden in der zweiten Periode 395 M.-Ctr., und im ganzen Jahre ca. 500 M.-Ctr., also nur ca. 35 Proc. von der Menge des Jahres 1881, eingeführt und auch etwas weniger als im Vorjahre ausgeführt. In Bezug auf Kupfererze ist es eine interessante Thatsache, dass zum ersten Male in der zweiten Periode 1882 aus Mittenberg (Salzburg) 101 M.-Ctr. Kupfererze zum Preise von 10 fl. pro 1 M.-Ctr. nach Deutschland ausgeführt wurden. — Der Rückgang in der Einfuhr von gemeinem Hohlglas hat auch 1882 angehalten, während die Ausfuhr zugenommen hat. Die verminderte Einfuhr erklärt sich durch nochmalige Zollerhöhung und durch die weitere Entwicklung der eigenen Industrie. Die Einfuhr von allem anderen Hohlglase hat sich gleichfalls vermindert. Die Einfuhr von Spiegelglas, Glasplatten etc. hat um ca. 15 Proc., auch die Ausfuhr um ca. 5 Proc. zugenommen. Fensterglas wurde 1882 im Gewichte von 24900 M.-Ctr. zumeist aus Belgien (80 Proc.) eingeführt. Tafelglas aller Art weist eine bedeutende Zunahme der Einfuhr auf, welche aus Deutschland (60 Proc.) und Belgien (40 Proc.) erfolgt; auch die Ausfuhr erfuhr eine kleine Steigerung. — Feuerfeste, auch Chamottensteine und Ziegel wurden in der zweiten Periode 46687 M.-Ctr. aus Deutschland und 50155 M.-Ctr. aus den Nachbarländern bezogen. Unglasirte Ziegel wurden im ganzen Jahre 519068 M.-Ctr. im Grenzverkehre eingeführt; glasirte kamen 6287 M.-Ctr. aus Deutschland; die Ausfuhr betrug in beiden Sorten 190964 M.-Ctr.

†† **Die Einfuhr von Kohlen in den freien Verkehr der Niederlande** betrug 1882: 3143107063 kg Steinkohle, 9497378 kg Cokes und 2470371 kg Holzkohle. Hieran waren betheiligt bei Steinkohlen Deutschland mit rund 2600000000, Grossbritannien mit rund 430000000, Belgien mit 113000000, Australien mit 6500000 kg, während von dem Cokesimport auf Deutschland rund 3800000, auf Grossbritannien 400000 und auf Belgien 1500000 kg entfielen. Bei der Einfuhr von Holzkohlen ist Deutschland mit 200000 kg betheiligt, worauf Belgien mit 400000 kg folgt. — Die Exportbewegung deutscher Kohle über niederländische Seehäfen ist trotz der aus Deutschland dorthin führenden bequemen Wasserstrassen verschwindend. Es erscheint hier nothwendig, im Auslande über die guten Eigenschaften der deutschen Kohle aufzuklären und eine Organisation des Kohlenausfuhrgeschäftes zu veranlassen.

†† In dem vorpommerschen Orte **Swantow** soll eine **Petroleumquelle** entdeckt sein. Seit ungefähr 14 Tagen sprudele die Quelle ununterbrochen mit immer verstärkter Kraft aus der Erde hervor.

Notizen. Die Gesellschaft Städtische Electricitätswerke zu Berlin hat sich nunmehr mit einem Capitale von 3 Mill. Mark gebildet. Zum Director wurde Geheimrath Ludewig gewählt. Die Gesellschaft tritt in den von der deutschen Edisongesellschaft mit dem Magistrat von Berlin geschlossenen Vertrag ein. —

Die Continental-Kautschuk- und Guttapercha-Compagnie in Hannover hat eine $4^1/_2$-proc., mit 105 Proc. rückzahlbare Anleihe im Betrage von 600000 M mit den Bankhäusern Bernhard Caspar, B. Magnus und D. Perez in Hannover contrahirt. —

In der vor Kurzem in Güstrow abgehaltenen General-Versammlung der Mecklenburgischen Maschinenbau- und Wagenbau-Act.-Gesellschaft wurde die Erhöhung des Grundcapitals von 405000 M auf 507000 M beschlossen. —

In Krassilowka im russischen Gouvernement Kiew hat sich mit einem Grundcapitale von 400000 Rubel unter der Firma Korwize-Zuckerfabriks-Gesellschaft eine Anzahl polnischer Zuckerindustrieller vereinigt, um die Misotsch-Zuckerfabrik in Wolhynien zu übernehmen. —

Am 9. Mai Abends in der zehnten Stunde brach in dem Etablissement des Commerzienraths Gruson zu Buckau-Magdeburg Feuer aus. —

Am 8. Mai fand in der Nobel'schen Dynamitfabrik zu Ardar (Schottland) eine Explosion statt; $2^1/_2$ Ctr. Dynamit explodirten. —

Die Production der Gogolin-Gorasdzer Kalk-Actien-Gesellsch. pro 1883 betrug 1106815 Ctr. Stückkalk, 252224 Ctr. Asche und 205590 Ctr. Kalksteine. —

Der Bonner Bergwerks- und Hüttenverein (Cementfabrik bei Oberkassel) erzielte pro 1883 einen Bruttogewinn von 216387 M. —

Die Kohlenförderung des Cölner Bergwerksvereins pro 1883 hat sich um 13,44 Proc. gesteigert; dieselbe betrug 435954 t, gegen 384300 t in 1882. Der Reingewinn beziffert sich auf 540000 M.

Die Nadrager Eisen-Industrie-Gesellschaft erzielte pro 1883 ein Reinerträgniss von 13270 fl. —

Der Reingewinn der Königin-Marienhütte zu Kainsdorf pro 1883 beträgt 130614 M. —

Der Abschluss des Commerner Bergwerks- und Hütten-Actien-Vereins pro 1883 ergiebt zuzüglich eines Verlust-Saldos von 32316 M aus 1882 einen Verlust von 280293 M. Da die Gesellschaft nur bei Bleipreisen von mindestens 28 M bestehen kann, die Preise aber heute nur etwa 21 M betragen, so ist eine Betriebseinstellung von der Generalversammlung beschlossen worden. —

Die Rheinische Bergbau- und Hüttenwesen-Actien-Gesellsch. zu Duisburg erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 89836 M. —

Die Production der Vereinigten Thüringischen Salinen für 1883 betrug 126305 metr. Ctr. an Haupterzeugnissen und 4200 metr. Ctr. an Nebenerzeugnissen. Der Reingewinn beträgt 127707 M. —

Generalversammlungen. Gewerkschaft der Zeche Ver. Hannibal: 24. Mai, Bochum. Brüxer Kohlenbergbau-Gesellschaft: 9. Juni, Wien. Cölnische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft in Bayenthal: 29. Mai, Cöln. Ilseder Hütte: 10. Juni, Gr. Ilsede. Braunkohlenbaugesellschaft Mariengrube bei Meuselwitz: 29. Mai, Altenburg. Dampfkessel- und Gasometerfabrik, vorm. A. Wilke & Co. in Braunschweig: 21. Mai, Braunschweig. Mecklenburgische Maschinen- und Wagenbau-Actien-Gesellschaft, a. o.: 26. Mai, Güstrow. Bergbau- und Hütten-Actien-Gesellschaft Lenne-Ruhr: 31. Mai, Cöln a. Rh.

Dividenden (in Proc.). Gogolin-Gorasdzer Kalk-Actien-Gesellschaft: $4^2/_3$. Actien-Gesellschaft für Wasserversorgung zu Gotha: $5^1/_2$. Rheinische Bergbau- und Hüttenwesen-Actien-Gesellschaft: 2. Bonner Bergwerks- und Hüttenverein (Cementfabrik bei Oberkassel): 3. Cölner Bergwerks-Verein: 7. Vereinigte Thüringische Salinen: $4^2/_5$. Mescheriner Zuckerfabrik: 10. Württembergische Metallwaarenfabrik Gaisingen: 10. Königin Marienhütte zu Kainsdorf: 2. Actien-Gesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stollberg und in Westfalen: 4 (Stammprioritäten), 0 (Stammactien). Bergbau-Actien-Gesellschaft „Pluto": 5.

Insolvenzen. Die Commanditgesellschaft der Brüxer Zuckerraffinerie, Theodor Beck & Co. ist zahlungsunfähig geworden; dieselbe schreibt eine Nachzahlung auf die Consortialeinlagen aus. — In Glasgow fallirten Dunlop & Twaddel, Besitzer der Jutespinnerei „Craigpark-Works". Die Passiva werden auf 70000—90000 £ veranschlagt. — Die Prager Zuckerfirma N. Kohn bietet ihren Gläubigern einen Ausgleich von 25 Proc. an. — In Erie, Pa., fallirten die Papierfabrikanten Cochran & Young; Passiva 130000 Doll., Activa 100000 Doll.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Eine **Portland-Cement-Fabrik** Norddeutschlands **sucht** einen

Chemiker,

welcher, ausser den Arbeiten im Laboratorium, befähigt ist, den Director zu vertreten, spätestens bis zum 1. Juli. Gefl. Offerten mit Gehaltsansprüchen befördert sub Chiffre **B. 298 Rudolf Mosse, Breslau.** (5677)

Ein examinirter Apotheker,

geübter Laborant, wird für eine **chemische Fabrik** per 1. Juli 1884 **gesucht.** Off. werden unter **M. J. 2629** durch die **Exped. d. Ztg.** erb. (2629)

Zur **technischen Leitung** einer grösseren (2599)

Oelmühle Schlesiens

wird zum 1. Juli ein

Maschinenmeister

gesucht, der einem ähnlichen Etablissement bereits prakt. vorgestanden hat und mit den Analysen von Saat und Oelkuchen bewandert sein muss. Offerten unter Chiffre **B. 2599** an die **Exped. d. Ztg.**

SOCIUS.

Ein promov. **Chemiker**, exam. Apotheker, z. Z. Dirigent einer bedeutenden Fabrik, **wünscht sich mit 50000 M, ev. mehr, an einem seinen Fähigkeiten entsprechend. Unternehmen zu betheiligen.** Gefl. Offerten sub **J. O. 7497** an **Rudolf Mosse in Berlin S.W.** (5682)

Chemiker, (2638)

zuverläss. Analytiker, **Leiter** einer **Schwefelsäure-** und **Düngerfabrik**, seit Jahren mit Erfolg im Fache thätig, **sucht** ähnliche Stellung. Gefl. Offerten sub **C. P. 2638** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker,

abs. Apotheker, tüchtiger Analytiker, mit 10-jähr. Praxis, **sucht** womöglich leitende Stellung. Zeugnisse und Referenzen zu Diensten. Offerten sub Chiffre **P. 8852** befördern **Haasenstein & Vogler, München.** (5079)

Ein in verschiedenen Industriezweigen während einer längeren Reihe von Jahren praktisch thätig gewesener **Chemiker will seine reichen und vielseitigen Erfahrungen durch Ertheilung von** (4345)

Consultationen

verwerthen. Offerten werden erbeten unter **No. 4345** an die **Exp. d. Ztg.**

Assistentenstelle zu besetzen

mit einem **Chemiker** oder **chemisch ausgebildeten Botaniker**, welcher in der **Gährungsbranche** oder in einem hauptsächlich mit Gährungsproducten beschäftigten Laboratorium mit gutem Erfolge thätig war, und der insbesondere auch mit den bei mikroskopischen Untersuchungen der Hefe und anderer Mikroorganismen erforderlichen Kenntnissen ausgerüstet ist. Offerten mit Zeugnissabschriften sind zu richten an die **Direction der wissenschaftl. Station für Brauerei** in **München-Au**, Ohlmüllerstr. No. 42 a. (2619)

Chemiker-Gesuch.

Eine süddeutsche **Stärkefabrik** sucht als Betriebsleiter einen mit der Branche vertrauten Chemiker. Gefl. Offerten nebst Gehaltsansprüchen unter **L. M. 2650** an die **Exped. d. Ztg.** (2650)

Gesucht wird ein Chemiker,

der mit der Darstellung der (2616)

Salpeter- und Schwefelsäure

vollkommen vertraut ist. Gefl. Offerten unter **F. 2616** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Die Assistentenstelle

an der **landwirthsch. Kreisversuchsstation Speier** ist sofort zu besetzen. Gewünscht wird ein jüngerer Herr, gewandter Analytiker, womöglich promov. Gehalt 1500 M. Nebenbezüge keine. Offerten sind direct an den Vorstand der Anstalt zu richten. (2639)

Gesucht ein Chemiker

zur Darstellung von Tannin. (2594)

Derselbe muss die Einrichtung und Leitung einer Fabrik übernehmen und Rentabilitätsrechnung auf Grund eigener Erfahrungen stellen können.

Offerten unter Chiffre **M. B. No. 2594** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Ein praktischer Blutlaugensalzfabrikant, 2611

dessen Erzeugnisse auf mehreren Ausstellungen prämiirt wurden, bietet sich an zur **Einrichtung** oder **Verbesserung von Blutlaugensalzfabriken** mit guter Rentabilität und guter Verwerthung des Rückstandes durch Erzeugung von vorzüglichem **Entfärbungspulver.** Off. unt. **S. D. 2611** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Ein junger gewandter Kaufmann

mit vollständiger Gymnasialbildung, der englischen und französischen Sprache mächtig, welcher bereits in verschiedenen Zweigen der **chemischen Industrie** thätig war und zur Zeit eine vorgesetzte Stellung in dem Comptoir eines bedeutenden Fabrikgeschäftes inne hat, **sucht** anderweitige, **bevorzugte** Stellung in einem grösseren Etablissement der genannten Industrie.

Auch würde sich derselbe zum **Reisenden** für das In- oder Ausland sehr wohl eignen.

Gefl. Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **E. F. 2630.** (2630)

Braunkohlenbergwerk,

auf der linken Rheinseite in der Nähe zweier Bahnstationen, mit mächtigem, ausgedehntem Lager guter, auch zur Paraffinbereitung sehr geeigneter Kohlen, **zu verkaufen.** Die Kohle tritt 14 Fuss mächtig zu Tage, daher billigste Förderung. **Eventuell Theilhaber gesucht.**

Nähere Auskunft ertheilt Rechtsanwalt **Triacca** in **Coblenz.** (2612)

Ein Chemiker, 2605

prom., 31 J., **tüchtig** in Analyse u. organ. Chemie, mit mehrjähr., verschiedenart. Erfahr. in namhaften Laborat. Deutschlands u. Englands, auch einiger Fabrikpraxis, **sucht** Stellg. auf sogl. od. 1. Juli. Auf feste, progress. Stellg. wird mehr gesehen, als auf hoh., anfängl. Gehalt. Off. an **E. S., Braunschweig,** Wolfenbütt. Str. 17.

Ein mit **allen Neuerungen** vertrauter kaufm. geb. **Fachmann der Essigfabrikation,** Anf. der 30 J., verheir., der seit **mehreren Jahren** in einer **chem. Fabrik** thätig und an **selbstständiges Wirken** gewöhnt ist, auch mit der **Darstellung der techn. u. chem. reinen Essigsäuren, Essigessenz, des Eisessigs** etc. aus **Holzkalk,** wie des **Spiritusessigs** nach **neuester Meth.** bek., würde sich bei entspr. **Verbesserung** per 1. Jan. 85 od. spät., ev. auch ins Ausl. veränd. Off. u. **J. O. 7523** an **R. Mosse, Berlin S.W.**

Eine **chemische Fabrik** in Oesterreich wünscht die **Fabrikation noch einiger lucrativer, leicht absetzbar. Artikel aufzunehmen,** insbesondere der **Druckerei-** und **Färberei-Branche.** Offerten mit Calculation u. Honorarforderung unter Zusicherung strengster Discretion sub **F. D. 2646** an die **Exp. d. Ztg.** (2646)

Eine leistungsfähige Leimfabrik Oesterreichs wünscht die Fabrikation v.

Cölner u. russischem Leim 5691

einzuführen und ladet tüchtige Fachleute ein, gegen Honorirung die **Herstellungsmethoden** mitzutheilen.

Allfällige Anträge vermittelt **F. K. Pilz, Prag-Weinberge,** Tylplatz 16.

Eine leistungsf. **Mineralfarbenfabr.** sucht tüchtige, mit Branche und Kundschaft vertraute **Agenten** für die grösseren Plätze des In- und Auslandes. Franco-Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2647.** (2647)

Spanien. (5081)

Depôt chemischer Producte, Farben etc. für sämmtliche Zweige der Industrie übernimmt ein in **Barcelona** seit langen Jahren etablirtes, bestrenommirtes und über ausgedehnte Verbindungen in **ganz Spanien** verfügendes deutsches Agenturgeschäft. Gründliche Kenntniss der chemischen Branche. — Auf Wunsch und besondere Vereinbarung persönliche Vorstellung. **Prima Referenzen.** Offerten von leistungsfähigen Fabriken ersten Ranges unter genauer Aufgabe der speciellen Force-Artikel erbeten unter **Z. 1540** an die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Cöln.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M; Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 40. Cöthen, den 18. Mai 1884. **Jahrgang VIII.**

Zur Sache „Speichert".

Von **Robert Otto.**

Ueber die bei der Affaire Speichert-Bomst in Betracht kommenden chemischen Fragen und namentlich über meine Stellungnahme zu dem Gutachten des Prof. Sonnenschein ist so manches Unzulängliche und Irrthümliche in die Oeffentlichkeit gedrungen, dass ich glaube, eine ausführliche Besprechung der Angelegenheit aus sachlichen und persönlichen Gründen wird am Platze sein. Dabei wird allerdings das Eingehen auf Verhältnisse, die schon an anderen Stellen[1]) wiederholt auseinander gesetzt sind und desshalb wohl manchem Leser bekannt sein dürften, nicht zu vermeiden sein.

Bis vor gar nicht sehr langer Zeit hielt man es bekanntlich für völlig unbedenklich, das Schwefelwasserstoffgas bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen aus rohen und meistens wohl mehr oder weniger arsenhaltigen Materialien, dem gewöhnlichen Schwefeleisen des Handels und roher Salzsäure oder Schwefelsäure, zu entwickeln, wahrscheinlich, weil man die Bildung von Arsenwasserstoff oder überhaupt einer flüchtigen Arsenverbindung unter jenen Umständen, zumal in einer Flüssigkeit, worin sich Schwefelwasserstoff entwickelt, nicht für möglich hielt. Dem entsprechend ist, meines Wissens, in keinem der älteren Werke über Ermittlung von Giften bestimmt ausgesprochen oder auch nur angedeutet worden, dass dem aus arsenhaltigen Materialien entwickelten Schwefelwasserstoff Arsenwasserstoff beigemengt sein könne, wie denn auch nirgends auf die Gefahren, welche in der Verwendung eines solchen Gases für forensische Untersuchungen liegen, aufmerksam gemacht ist; ja R. Kemper und F. Meyer kommen auf Grund besonderer Versuche, welche in dem Archiv. d. Pharm. **86**, 15 (1856) in einer kleinen Abhandlung unter dem Titel: „Ist es nothwendig, dass bei gerichtlichen Untersuchungen zur Entwicklung von Schwefelwasserstoff ein arsenfreies Schwefeleisen angewandt wird?" veröffentlicht wurden, zu dem Schlusse, dass aus arsenfreien Säuren und arsenhaltigem Schwefeleisen arsenfreier Schwefelwasserstoff entwickelt würde, „der unbedenklich, mithin bei gerichtlichen Untersuchungen benutzt werden könne".

Das häufige Auffinden von kleinen Mengen Arsen bei Uebungsanalysen in arsenfreien Objecten von Seiten der Praktikanten seines Laboratoriums veranlasste Julius Otto schon im Jahre 1869, der Quelle desselben nachspüren zu lassen, und so fand W. Kubel, dass diese in dem Arsengehalte der Materialien zur Entwicklung des Schwefelwasserstoffs liege, welcher seinerseits zur Ausfällung der Metalle diente, die in der durch „Zerstörung" der Objecte nach der von Fresenius und v. Babo ausgearbeiteten Methode (mittelst Kaliumchlorats und Salzsäure) erhaltenen sauren Flüssigkeit enthalten sein konnten. Bei Zersetzung von Schwefeleisen, welches aus den Hütten von Oker a. H. bezogen war, mittelst arsenfreier Säuren resultirte ein schwach arsenwasserstoffhaltiger Schwefelwasserstoff, und ein weit arsenwasserstoffreicheres Gas wurde aus demselben Schwefeleisen durch arsenhaltige Säuren entwickelt.

In Uebereinstimmung mit diesen Beobachtungen, die leider der Oeffentlichkeit nicht übergeben wurden, fand dann im Jahre 1871 J. Myers bei Gelegenheit seiner Untersuchung: „Ueber die Zersetzungstemperatur des Schwefelwasserstoffgases",[2]) dass Arsenwasserstoff und Schwefelwasserstoff sich nicht bei gewöhnlicher Temperatur, sondern erst bei Siedehitze des Quecksilbers gemäss der Gleichung: $2H_3As + 3H_2S = As_2S_3 + 12H$ zu freiem Wasserstoff und Arsentersulfid umsetzen, machte ferner in einer besonderen, sich an jene Abhandlung anlehnenden Notiz[3]) auf den Gehalt des aus arsenhaltigen Materialien entwickelten Schwefelwasserstoffs an Arsenwasserstoff aufmerksam und wies auf die Bedeutung dieser Thatsache für die gerichtliche Chemie hin.

Die Beobachtungen von Kubel und Myers sind für mich Veranlassung gewesen, wiederholt und in nachdrücklicher Weise, zuerst aber in der von mir bearbeiteten 5. Auflage von J. Otto's „Anleitung zur Ausmittlung der Gifte etc.", welche in der zweiten Hälfte des Jahres 1875 erschienen ist[4]), bei dem Capitel: „Untersuchung auf metallische Gifte", in einer längeren Anmerkung (Seite 104 ff.), später, 1879, in einer kleinen Abhandlung in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft[5]), und neuerdings, 1883, wieder in demselben Blatte[6]), sowie in dem Archiv für Pharmacie[7]) für Anwendung arsenfreier Materialien bei Darstellung des Gases für den in Rede stehenden Zweck zu plaidiren, der Frage nach der Bildung des Arsenwasserstoffes unter den obwaltenden Bedingungen näher zu treten und ausführlich zu erörtern, auf welchem Wege sich die bei der „Zerstörung" der Untersuchungsobjecte entstehende Flüssigkeit aus dem arsenhaltigen Schwefelwasserstoffgase Arsen aneignen könne.

Die Bildung des Arsenwasserstoffs anlangend, zeigte ich, dass dieser nicht nur als ein Product der Einwirkung des Wasserstoffs, der sich, bei dem regelmässigen Gehalte des Schwefeleisens an metallischem (ungeschwefeltem) Eisen, stets neben Schwefelwasserstoff bildet, auf das in der Entwicklungsflüssigkeit aus den Arsen-Verbindungen der Säuren entstandene Schwefelarsen, [das in frisch gefälltem Zustande ausnehmend leicht durch nascirenden Wasserstoff nach Gleichung: $As_2S_3 + 12H = 2H_3As + 3H_2S$ zu Arsenwasserstoff (und Schwefelwasserstoff) reducirt wird], angesprochen werden dürfe, sondern dass auch der Arsengehalt des Schwefeleisens dabei concurrire, weil nämlich auch mittelst arsenfreier Säuren aus gewöhnlichem Schwefeleisen ein arsenhaltiges Gas resultirte. Da compactes Schwefelarsen — und in diesem Zustande kann doch wohl nur die Verbindung in Schwefeleisen enthalten sein — durch Wasserstoff in statu nascendi nicht in Arsenwasserstoff verwandelt wird, so kann dieser unmöglich direct, d. h. auf dem Wege der Reduction des Schwefelarsens mittelst Wasserstoffs, sich bilden, vielmehr muss man annehmen, dass die Säure auf die Arsenverbindung lösend einwirke, z. B. bei Anwendung von Salzsäure Chlorarsen erzeuge, dass dann fein zertheiltes Schwefelarsen und hieraus endlich, durch die Einwirkung nascirenden Wasserstoffs, Arsenwasserstoff entstehe, wenn man nicht eine directe Ueberführung des Arsenchlorürs in letzteren annehmen will. Es ist aber auch denkbar, dass in dem Schwefeleisen Arseneisen vorkommt, und dass dieses auf dem einen oder anderen Wege in Arsenwasserstoff übergeht. Hager[8]) behauptet allerdings ganz kürzlich, dass aus gewöhnlichem, mit etwas Schwefelarsen (compactem oder frisch gefälltem? O.) versetztem Schwefeleisen, mittelst reiner Salzsäure dargestellter Schwefelwasserstoff frei von Arsen gewesen sei, fügt aber ausdrücklich hinzu, dass das Arsen mit dem Eisen im Schwefeleisen auch zu einer Verbindung vereinigt sein könne, welche mit Salzsäure einen arsenwasserstoffhaltigen Schwefelwasserstoff liefere. Dieses sei wenigstens zu vermuthen, und desshalb erscheine es richtiger, die Schwefelwasserstoffentwicklung aus völlig arsenfreien Stoffen vorzunehmen.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 631.
[2]) Annal. d. Chem. u. Pharm. 159, 124.
[3]) Ueber arsenhaltiges Schwefelwasserstoffgas ibid. 159, 127.

[4]) Sie wurde nach einer mir von Seiten der Verlagshandlung gewordenen Mittheilung am 1. Juli 1875 versandt; die Vorrede datirt vom Juni d. J.
[5]) Ueber Darstellung von Schwefelwasserstoff bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen; D. chem. Ges. Ber. 12, 215.
[6]) Zur Werthschätzung der Lenz'schen Methode der Desarsenirung des Schwefelwasserstoffs; ebendas. 16, 294.
[7]) Die Darstellung von arsenfreiem Schwefelwasserstoff für gerichtlich-chemische Untersuchungen; ebendas. 21, 919.
[8]) Pharmac. Centralh. 1884, 313: „Schwefelzinkbacillen zur Entwicklung von arsenfreiem Schwefelwasserstoff".

Möge nun aber auch die Sache liegen wie sie wolle, d. h. der Arsenwasserstoff nur auf dem einen oder dem anderen Wege oder gleichzeitig auf beiden entstehen, in jedem Falle muss die Verwendung eines arsenhaltigen Gases bei forensisch-chemischen Untersuchungen um so mehr als unstatthaft bezeichnet werden, als die mit dem Gase zu behandelnde salzsaure, bei der „Zerstörung“ erhaltene Flüssigkeit unter Umständen, wenn auch ihre Temperatur weit unterhalb derjenigen liegt, wo sich nach Myers Schwefelwasserstoff und Arsenwasserstoff zu Schwefelarsen und freiem Wasserstoff umsetzen, recht wohl geeignet erscheint, Arsen zu fixiren. Dieses kann z. B. der Fall sein, wenn sie noch freies Chlor oder Oxyde desselben enthält — und nicht selten pflegt man absichtlich die letzten Reste derselben, um einer Verflüchtigung von Arsen als Chlorarsen, beim Eindampfen, vorzubeugen, nicht zu entfernen — oder wenn sie andere Oxydantien, z. B. Eisenchlorid, Kupferchlorid, Antimonchlorid, vielleicht auch der Reduction fähige organische Producte der Einwirkung von Salzsäure und Kaliumchlorat auf die Objecte, enthält. Dazu kommt nun noch, dass neuerdings von Lenz[9]) behauptet wird, dass mässig concentrirte und schwach erwärmte Salzsäure, die nach meinen Erfahrungen aus einem arsenhaltigen, aber im Uebrigen reinen Schwefelwasserstoffgase allein sich allerdings kein Arsen anzueignen vermag, dazu im Stande sein soll, wenn jenem Gase Luft beigemengt ist. In allen diesen Fällen ist wenigstens die Unmöglichkeit der Entstehung eines arsenhaltigen Niederschlages in jener Flüssigkeit nicht zu behaupten, wenn nicht, mehr als das, die Fixirung von Arsen aus dem Arsenwasserstoffe des Schwefelwasserstoffs als sehr wahrscheinlich zu bezeichnen.

In richtiger Würdigung der in Vorstehendem entwickelten Thatsachen und Erwägungen warnen die meisten neueren toxikologischen Werke mehr oder weniger nachdrücklich vor der Anwendung arsenhaltiger Materialien zur Darstellung von Schwefelwasserstoff bei forensischen Untersuchungen. So betont z. B. Dragendorff in der 1876 erschienenen 2. Aufl. seines Werkes: „Die gerichtlich-chemische Ermittlung der Gifte“, da wo es sich um die Darstellung des Schwefelwasserstoffs handelt (S. 15), unter Hinweis auf die Myers'schen Beobachtungen, dass das Gas aus arsenfreiem Schwefeleisen und arsenfreier Schwefelsäure dargestellt werden müsse, und nicht minder warnt Classen in seiner 1881 herausgegebenen 2. Aufl. von Sonnenschein's „Handbuch der gerichtlichen Chemie“ (S. 132 Anm.) vor der Verwendung von Schwefeleisen zur Darstellung von Schwefelwasserstoff, „seiner Unreinheit wegen“. Duflos dagegen empfiehlt in seinem 1873 erschienenen „Handbuche der angewandten gerichtlich-chemischen Analyse der chemischen Gifte“ (S. 273) nur, das Gas unter Anwendung von „künstlichem Schwefeleisen“ und arsenfreier verdünnter Säure darzustellen, betont aber nicht, dass jenes arsenfrei sein solle. Auch R. Fresenius beschränkt sich in der letzten, 1874 vollendeten Auflage seiner „Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse“ im Capitel der „Auffindung anorganischer Gifte in Speisen u. s. w. in gerichtlich-chemischen Fällen“ darauf, allgemein zu sagen, dass bei solchen Untersuchungen nur Gefässe und Reagentien anzuwenden seien, von denen man in Folge sorgfältigster Prüfung und Auswahl überzeugt sein könne, dass sie frei von Arsen u. s. w. seien; doch finden sich in seiner „Zeitschrift für analytische Chemie“[10]) gelegentliche Bemerkungen, aus welchen unzweideutig hervorgeht, dass Fresenius unter jenen Reagentien auch den Schwefelwasserstoff begreift.

Als Material zur Entwicklung des Schwefelwasserstoffs für den Zweck habe ich, da absolut arsenfreies Schwefeleisen mindestens sehr schwer zu beschaffen ist[11]) und auch aus oben dargelegten Gründen ein Gehalt desselben an metallischem Eisen dasselbe nicht gerade empfehlenswerth erscheinen lässt, für den Zweck Schwefelcalcium empfohlen, welches unter geeigneten Bedingungen einen ruhigen Strom arsenfreien Gases liefert.[12]) Von anderer Seite, z. B. Mohr, ist Schwefelbaryum[13]) vorgeschlagen worden. Mohr scheint es dabei allerdings mehr auf die Gewinnung eines von Wasserstoff freien, als eines überhaupt reinen Schwefelwasserstoffs anzukommen.[14]) Hager empfiehlt Schwefelzink in Bacillen, Kosmann[15]) eine Lauge von Schwefelcalcium, die man sich billig aus dem Grünkalke der Leuchtgasfabriken herstellen kann.

[9]) D. chem. Ges. Ber. 17, 674.

[10]) Fresenius' Ztschr. f. anal. Chem. 1877, 229; 1880, 256.

[11]) Noch kürzlich hat Lenz (a. a. O.) darauf aufmerksam gemacht, dass ihm verschiedene als „arsenfrei“ und „absolut“ arsenfrei bezogene Sorten Schwefeleisen des Handels mit arsenfreien Säuren ein arsenhaltiges Gas lieferten. (Ztschr. f. anal. Chem. 22, 393.)

[12]) Vergl. hierüber meine oben citirten Abhandlungen und meine „Ausmittlung“.

[13]) Man erhält ein für den Zweck durchaus geeignetes, wenn auch nicht gerade hochgrädiges BaS aus der Kunheim'schen Fabrik zu Berlin zu dem billigen Preise von 3 M pro 20 kg. Es wird dort, wie ich höre, zur Darstellung von Rhodanbaryum benutzt.

[14]) Mohr, chem. Toxikologie f. gerichtl.-chemische Untersuchungen, Braunschweig 1874.

[15]) Chem.-Ztg. 8, 138.

Ich wende mich nun zu dem mir in notarieller Abschrift vorliegenden Gutachten des verstorbenen Prof. Sonnenschein, indem ich aus diesem hauptsächlich nur das hervorhebe, was für die Frage der Anwesenheit von Arsen in den Objecten von Belang ist, dieses aber ohne Kürzung, möglichst wortgetreu anführe.

In der Untersuchungssache gegen den Apotheker W. Speichert zu Bomst wegen Giftmordes seiner Ehefrau wurden auf Veranlassung des kgl. Kreisgerichts I. Abth. zu Wollstein dem genannten Chemiker am 8. April 1876 die nachstehenden Objecte:

I. Erde aus dem Grabe der Frau Apotheker Speichert,
II. Metalltheile vom Sarge derselben,
III. Späne vom Sarge etc.,
IV. Stücke von der Kleidung der Leiche derselben,
V. Hobelspäne aus dem Sarge derselben nebst einem Kleiderreste,
VI. Organe aus der Bauchhöhle der Frau Apotheker Speichert

gesondert und mit dem Auftrage übergeben, darüber sich gutachtlich zu äussern:

„Ob ein Gift in den qu. Eingeweiden nachweisbar sei, eventuell welche Gründe die Annahme ausschliessen würden, dass dasselbe erst nach dem Tode sich dem Körper mitgetheilt, also den Nachweis dafür liefern würden, dass dasselbe schon bei Lebzeiten dem Körper zugeführt sein müsse.“

Dieses Auftrages hat sich der Experte nach vorgenommer chemischer Untersuchung mittelst Gutachtens vom 29. Mai 1876 entledigt. Nach einer kurzen Vorbemerkung, worin gesagt ist, dass bei dem Mangel einer Indication auf ein bestimmtes Gift die Untersuchung auf alle möglichen Gifte hätte ausgedehnt werden müssen, nur nicht, da die Leiche bereits ein Jahr begraben gewesen sei, auf Phosphor und giftige Cyanverbindungen, werden sogleich die Ergebnisse der Untersuchungen der einzelnen Objecte besprochen.

ad I. Die Untersuchung der sub I aufgeführten sandigen und mit einer Schicht Wasser bedeckten Erde erstreckte sich nur auf Arsen — angemessener Weise. Zu dem Ende wurden 2 kg derselben mit Salzsäure und Kaliumchlorat „extrahirt“ und die Lösung „nach Verjagung des freien Chlors“ ohne Weiteres im „Wasserstoffapparate“ auf Arsen untersucht, „ohne jedoch die geringste Spur davon nachweisen zu können.“

ad II ist nur gesagt worden, dass die Untersuchung der Metalltheile vom Sarge keine für die Sache bemerkenswerthen Resultate ergeben habe.

ad III. Die, wohl der inneren Fläche des Sarges entnommenen, Holztheile wogen 30 g. Sie wurden mit einem Gemische von Salzsäure und Chlorsäure „extrahirt“ und die resultirende Lösung „nach dem gewöhnlichen Gange auf schädliche Metalle durch Schwefelwasserstoff etc. und schliesslich im Wasserstoffapparate auf Arsenik“ mit negativem Erfolge geprüft.

ad IV. Die hauptsächlich aus schwarzem Stoffe bestehenden Stücke von der Kleidung wogen 20 g. Sie wurden „dem Untersuchungsgange auf metallische Gifte, namentlich Arsenik, jedoch in so fern ohne affirmatives Resultat unterworfen, als sich nur Kupferspuren fanden“.

ad V. Die 260 g wiegenden Theile wurden „durch Digestion mit Salzsäure und Chlorsäure entfärbt“. Nachdem die resultirenden Flüssigkeiten „durch vorsichtiges Erwärmen von dem freien Chlor befreit waren“, wurden sie „dem mehrfach erwähnten Untersuchungsgange auf Metalle, namentlich auf Arsenik, unterworfen, jedoch keines derselben, namentlich bei der entscheidenden Probe im Wasserstoffapparate keine Spur von Arsen nachgewiesen“.

ad VI. In den 870 g wiegenden Organtheilen, welche einen an faulen Käse erinnernden Modergeruch verbreiteten, waren zahlreiche weisse bis senfkerngrosse Körnchen eingebettet, die im Wesentlichen aus einer fettartigen Substanz und einer Stickstoffverbindung (Leucin? O.) bestanden und als für die gerichtl. Untersuchung bedeutungslos angesehen wurden. Nach Zerkleinerung und gehöriger Mischung der Theile wurden 500 g derselben nach dem Stas-Otto'schen Verfahren auf Pflanzengifte untersucht, wobei jedoch keine zu dieser Gruppe gehörenden Verbindungen nachgewiesen wurden. Die hierbei bleibenden Reste, sowie die noch intact gebliebenen Leichentheile, so heisst es wörtlich weiter im Gutachten, wurden nun mit verdünnter Chlorsäure unter zeitweiligem Zusatze von Salzsäure vorsichtig so lange unter Ersatz der consumirten Reagentien erwärmt, bis die organischen Substanzen zerstört resp. entfärbt waren. Die Lösung wurde abgegossen und der Rückstand noch einmal derselben Behandlungsweise unterworfen, worauf die gemischten Flüssigkeiten vorsichtig bis zur Verjagung des freien Chlors, resp. von dessen Oxyden erwärmt wurden. Nach gehörigem Verdünnen wurde stellenweise (soll wohl heissen zeitweise? O.) unter Erwärmen bei ungefähr 80° C. so lange Schwefelwasserstoff durch die Flüssigkeit geleitet, als noch eine Einwirkung wahrnehmbar war, und darnach die stark nach Schwefelwasserstoff riechende Flüssigkeit bis zum Verschwinden dieses Geruchs an einem mässig erwärmten Orte stehen gelassen. Der hierbei sich ausscheidende, nicht bedeutende bräun-

liche Niederschlag wurde abfiltrirt und nach dem Auswaschen mit Natriumsulfhydrat digerirt, wodurch sich derselbe bis auf einen geringen Rückstand (R) löste, welcher zur weiteren Untersuchung bei Seite gestellt wurde. Die erhaltene Lösung der Sulfosalze wurde nun in üblicher Weise weiter verarbeitet; nachdem die nach Myer's Verfahren erhaltene Schmelze frei von Zinn und Antimon befunden war, wurde die Lösung der Schmelze in den Marsh'schen Apparat gebracht, nachdem zuvor die zu dem Ernstversuche zu benutzenden Reagentien mittelst desselben Apparates, unter Anwendung einer an mehreren Stellen verengten Reductionsröhre, die mit einer in concentrirte Silberlösung tauchenden Glasröhre verbunden war, bei einer Versuchsdauer von „über eine Stunde" sich frei von Arsen erwiesen hatten. Nunmehr, so lautet die Stelle des Gutachtens, welche sich auf die Anstellung des Marsh'schen Versuches bezieht, wurde die vorhin erwähnte Lösung portionenweise in den Apparat gegossen, während das Glühen vor einer anderen, als der bei der Prüfung der Reagentien benutzten ausgezogenen Stelle der Reductionsröhre unterhalten wurde. Nach ca. 4 Minuten trat eine bräunliche Trübung in der Röhre ein, welche sich allmälich zu einem braunschwarzen, leicht flüchtigen Beschlage steigerte. Nachdem keine merkliche Zunahme dieses Beschlages mehr stattfand, wurde das Glühen unterbrochen, während das Gas noch durch die Silberlösung strich. In dieser hatte sich ein schwarzer Niederschlag ausgeschieden, der abfiltrirt wurde. Nach einiger Concentration der noch Silber im Ueberschuss enthaltenden Flüssigkeit wurde vorsichtig, unter Vermeidung einer Mischung, Ammoniak hinzugefügt, wobei sich auf der Contactfläche beider Flüssigkeiten eine gelbe Zone bildete. Nachdem dann die ganze Flüssigkeit bis zur Trockniss abgedampft und mit rauchender Salpetersäure erwärmt war, zeigte sich auf behutsamen Zusatz von Ammoniak nunmehr eine rothbraune Trübung.

Das mit dem Beschlag belegte Ende des Glasrohres wurde an einem Ende gelinde erhitzt, wobei sich der charakteristische Arsengeruch entwickelte, und dann, nach möglichster Zusammentreibung des Beschlages, das Rohr an beiden Enden zugeschmolzen, um es zu den Acten einzureichen. Durch diese Versuche war die Gegenwart von Arsen mit Bestimmtheit nachgewiesen. —

Der in Natriumsulfhydrat unlösliche — oben R bezeichnete — Rückstand erwies sich als Schwefelkupfer, dessen Menge 0,0175 g Kupferoxyd entsprach. Die weitere, auch im Berichte nur kurz angedeutete Untersuchung ergab nichts Bemerkenswerthes.

Das Gutachten schliesst mit den folgenden Worten:

„Aus vorstehenden Untersuchungen geht hervor, dass von den mit I—V bezeichneten Theilen nur in IV Kupfer enthalten war, während in den mit VI bezeichneten Organen ausser 0,0175 g Kupferoxyd **sehr deutliche Spuren Arsenik** enthalten waren.

Danach beantworte ich die Frage des Herrn Untersuchungsrichters dahin:

Dass das in den untersuchten Leichentheilen gefundene Arsenik nicht nach dem Tode dem Körper mitgetheilt sein kann, da nach den Erfahrungen Arsenik aus der Umgebung überhaupt nicht in das Innere der Leichen dringt. Im vorliegenden Falle ist die Aufnahme von aussen um so mehr ausgeschlossen, als die Umgebung: Erde, Bekleidung kein Arsenik enthielt.

Was das Kupfer betrifft, so muss ich dem ärztlichen Urtheile anheimgeben, ob die hier gefundene Menge als ein Gift betrachtet werden kann, da geringe Mengen dieses Metalles auch in den Leichen nicht vergifteter Personen vorkommen können."

Hierzu habe ich nun entsprechend dem unter dem 28. April 1882 von mir abgegebenen Gutachten Folgendes zu bemerken. Ich halte es für erwiesen, dass bei der Untersuchung der sub VI angegebenen Leichentheile Arsen gefunden wurde, und stimme auch darin mit dem Experten überein, dass das Arsen nicht von der Umgebung in die Theile gelangt sein kann, weil, abgesehen von anderen Gründen, die umgebenden Theile frei von Arsen befunden wurden. Ich bedaure, dass die Menge des gefundenen Arsens, welche in dem Gutachten als eine „sehr deutliche Spur" bezeichnet wird, nicht genauer angegeben ist. Eine Vergleichung des Spiegels mit den bereits in der 4. Auflage von J. Otto's „Anleitung" enthaltenen Abbildungen von Spiegeln, die aus bekannten Arsenmengen mittelst des Marsh'schen Apparates dargestellt wurden, hätte eine approximative Schätzung der fraglichen Arsenmenge mit Leichtigkeit gestattet. Ferner zweifle ich nicht daran, dass die in Rede stehenden Leichentheile ausser Arsen Kupfer enhalten haben, und dass dieses Kupfer darin präexistirte, denn die Annahme, dass es aus der Kleidung der Leiche stamme, worin nach den Angaben ad IV „Kupferspuren" gefunden wurden, scheint mir jeder Wahrscheinlichkeit zu entbehren.

Betrachte ich aber im Lichte dessen, was ich oben in Betreff der Darstellung des Schwefelwasserstoffs für gerichtliche Untersuchungen und der Gefahren, die die Verwendung eines arsenhaltigen Gases mit sich bringen kann, anführte, das Gutachten, so bin ich der Ansicht, dass aus demselben nicht mit absoluter Gewissheit entnommen werden darf, dass jene „sehr deutliche Spur" von Arsen in den Objecten enthalten gewesen ist, halte es vielmehr nicht für ausgeschlossen, dass dieselbe ganz oder theilweise aus den bei der Untersuchung verwandten Reagentien, speciell aus dem Material zur Entwicklung des Schwefelwasserstoffs, stamme.

Wenn auch zweifellos angenommen werden darf, dass der Experte im Allgemeinen mit reinen Reagentien operirte, obschon er dieses nicht besonders hervorgehoben hat, so geht doch aus dem Gutachten nicht hervor, dass er sich bei der Untersuchung, von der früher und, nach seinem 1869 erschienenen „Handbuche der gerichtlichen Chemie" zu schliessen, auch wohl von ihm unbedenklich geübten Praxis abweichend, arsenfreier Materialien bediente. Versetze ich mich in die Lage des Experten, so würde ich bei Berücksichtigung jener wichtigen Publikationen nicht verfehlt haben, um jedem Einwande gegen mein Gutachten vorzubeugen, zu betonen, dass ich mit einem arsenfreien Schwefelwasserstoffgase arbeitete, zumal in Anbetracht der im vorliegenden Falle in Frage stehenden minimalen Menge von Arsen. Die Möglichkeit der Verwendung arsenwasserstoffhaltigen Schwefelwasserstoffs und die Richtigkeit der obigen Ausführungen in Betreff der Fixirung des Arsens bei Behandlung der bei Zerstörung der Objecte resultirenden salzsauren Flüssigkeit mit jenem Gase zugegeben, ergiebt sich ferner die Möglichkeit der Abwesenheit des Arsens in den Objecten.

Die Annahme der Möglichkeit des Vorhandenseins von Arsenwasserstoff in dem Schwefelwasserstoffgase, welches bei der Untersuchung der sub VI angeführten Organtheile angewandt wurde, ist, meines Erachtens, dadurch nicht völlig ausgeschlossen, dass bei der Untersuchung der sub I—V angeführten Gegenstände kein Arsen gefunden wurde, denn bei der Untersuchung der Erde wurde gar kein Schwefelwasserstoff benutzt, und die bei der Untersuchung der übrigen Objecte angewandten Quantitäten des Gases waren unzweifelhaft weit geringere, als die, welche bei der Prüfung der Organtheile zur Verwendung gelangten. Das Gewicht der Späne vom Sarge (III) betrug nur 30 g, das der Kleidungsstücke (IV) sogar nur 20 g, und die Flüssigkeit, welche bei Digestion der 260 g wiegenden Hobelspäne etc. (V) mit Salzsäure und Chlorsäure resultirte, wird unzweifelhaft weit ärmer an organischen, Schwefelwasserstoff in Anspruch nehmenden Substanzen gewesen sein, als die bei der „Zerstörung" der Intestina, deren Gewicht 870 g betrug, erhaltene Flüssigkeit, deren Menge zudem gegenüber jener weit grösser gewesen sein muss. Dazu kommt nun endlich noch, dass die aus den Intestinis gewonnene Lösung auch qualitativ abweichend zusammengesetzt und desshalb günstigere Bedingungen für die Fixirung des Arsens dargeboten haben kann, als die auf ähnlichem Wege aus den andern Objecten erhaltenen Flüssigkeiten. Es ist nicht unmöglich, dass ihr specifischer Gehalt an Kupferchlorid die Aneignung des Arsens aus dem in grösserer Menge ihr dargebotenen Gase begünstigte, dass auch andere Oxydantien, Eisenoxydsalze und eigenthümliche organische Substanzen dabei mitwirkten. Ferner nimmt mässig erwärmte Salzsäure, nach oben angegebenen Erfahrungen, aus arsenwasserstoffhaltigem Schwefelwasserstoffgase nur unter Umständen, bei Vorhandensein von Luft, Arsen auf, und nach den ebenfalls oben beregten Erfahrungen von J. Otto wurde in arsenfreien Objecten keineswegs regelmässig, trotz Anwendung derselben Reagentien, Arsen gefunden. Aus der Thatsache, dass nur bei der Untersuchung der Eingeweide Arsen gefunden wurde, nicht aber auch in den anderen Objecten, kann demnach meines Erachtens nicht bestimmt die Abwesenheit von Arsen in dem benutzten Schwefelwasserstoffgase gefolgert werden.

In dieser meiner Ansicht in Betreff der Anfechtbarkeit des Sonnenschein'schen Gutachtens werde ich auch noch durch das Fehlen von Arsen in den sub IV und V aufgeführten Kleidungsstücken der Leiche und in den Hobelspänen aus dem Sarge bestärkt. Da die Leiche ungefähr 1 Jahr eingesargt gewesen war, so hätte sich, meine ich, das Arsen derselben auch der Kleidung und den Spänen mitgetheilt haben müssen, wie vielleicht die in IV gefundenen Kupferspuren nicht in diesen präexistirten, sondern aus den Organen sub VI stammten.

Bei Gelegenheit des Giftmordprocesses Brandes-Krebs, der sich im Herbste 1874 vor dem Schwurgerichte zu Braunschweig abspielte, fand u. A. eine Untersuchung verschiedener der Leiche des Bäckermeisters Krebs entnommenen Theile, sowie von Leinenzeug, Holz von der Innenseite des Sarges und Polsterheu, worin die Leiche eingebettet gewesen, statt. Es zeigte sich, dass nicht nur die Leichentheile, sondern auch die umgebenden Stoffe deutlich nachweisbare Mengen von Arsen enthielten, obgleich die Leiche nur ungefähr 7 Monate inhumirt gewesen war und selbst nur ganz geringe Mengen von Arsen enthielt. Man wende dagegen nicht ein, dass im vorliegenden Falle die Spuren

…rat, welche zur Oxydation von 100 Th. As_2O_3 zu …erlich ist, und berechnete dann aus dem Atomgewichte $KClO_3$ dasjenige von $K_2Cr_2O_7$. Aus den Moleculargewichten von $KClO_3$ und $K_2Cr_2O_7$ kann leicht dasjenige von As_2O_3 berechnet werden. Aus dem gesammten Untersuchungsmateriale ermittelt Verf. As = 75,090, wenn O = 16. (Chem. News **49**, 197.) γ

Ueber den Gefrierpunkt von Lösungen der Salze zweiwerthiger Metalle.

Von F. M. Raoult.

Verf. hat für eine grosse Reihe von Lösungen, welche auf 100 g Wasser 1 g des Salzes eines zweiwerthigen Metalles enthalten, die Erniedrigung im Erstarrungspunkte ermittelt. Das Product aus dem gefundenen Werthe und dem Moleculargewichte des Salzes nennt er die moleculare Erniedrigung im Erstarrungspunkte. Sieht man von den durch schwache Basen erzeugten Salzen, wie z. B. Blei- und Kupferacetat, oder Quecksilberchlorür oder -cyanür, ab, so ergiebt sich die Regel, dass alle neutralen Salze, welche durch Einwirkung einbasischer Säuren auf die Oxyde der Erdalkalimetalle und der zweiwerthigen Erdmetalle entstehen, eine moleculare Erniedrigung des Gefrierpunktes besitzen, die innerhalb der Grenzen 41 und 48 schwankt und im Mittel 45 ist. Alle durch Einwirkung zweibasischer Säuren auf dieselben Oxyde entstehenden neutralen Salze besitzen eine moleculare Erniedrigung im Gefrierpunkte, welche zwischen 18 und 22 liegt und im Mittel 20 beträgt. Zwischen diesen Resultaten und denjenigen, welche sich für die Alkalisalze ergeben, existirt folgende Relation: Wenn bei einem Salze mit ein- oder zweibasischer Säure, von welchem das Moleculargewicht in 100 g Wasser gelöst ist, 1 Atom des Erdalkalimetalles oder des zweiwerthigen Erdmetalles durch eine äquivalente Menge (also durch 2 Atome) eines einwerthigen Metalles ersetzt wird, so wächst die moleculare Erniedrigung im Gefrierpunkte annähernd um 20. Man kann hiernach, wenn man die molecularen Erniedrigungen der neutralen Salze der Erdalkalimetalle und zweiwerthigen Erdmetalle kennt, leicht diejenigen für neutrale, von denselben Säuren mit Alkalimetallen gebildeten Salze berechnen, vorausgesetzt, dass die Säuren ein- oder zweibasisch sind.

Eine weitere Folgerung aus den gegebenen Regeln ist nachstehende: Die doppelten Umsetzungen, welche sich ohne Bildung eines Niederschlages zwischen den neutralen Salzen der Alkali-, Erdalkali- und zweiwerthigen Erdmetalle mit ein- oder zweibasischen Säuren vollziehen können, bewirken nur eine sehr schwache oder gar keine Veränderung im Gefrierpunkte der Mischung. (Compt. rend. **98**, 1047.) γ

Die chemische Wirkung des Lichtes.

Von D. Amato.

Zufällige Beobachtungen über das Verhalten des selbstentzündlichen Phosphorwasserstoffes veranlassten den Verf., die Bedingungen, unter denen das Gas die Selbstentzündlichkeit verliert, zu studiren. Bei einer Temperatur von 10° bis 12° über Null wurden zwei mit selbstentzündlichem Phosphorwasserstoffe gefüllte Glocken, von denen die eine durch Wasser, die andere mit Quecksilber abgesperrt war, dem zerstreuten Tageslichte ausgesetzt. Nach 24 Stunden hatte das Gas, welches mit dem Wasser in Berührung war, die Selbstentzündlichkeit verloren und festen Phosphorwasserstoff abgeschieden, während das Gas in der anderen Glocke keine Veränderung zeigte. Wurden zwei mit dem Gase gefüllte Glocken ebenso abgesperrt, aber im Dunkeln aufbewahrt, so zeigte das Gas genau dasselbe Verhalten: in der einen Glocke war es verändert, in der anderen nicht. Um zu entscheiden, ob die Veränderung durch das Wasser oder durch den im Wasser gelösten Sauerstoff der Luft bewirkt werde, füllte Verf. über Quecksilber zwei Glocken mit dem Gase und brachte in die eine etwas luftfreies, in die andere etwas mit Sauerstoff gesättigtes Wasser. In der ersten Glocke blieb das Gas wochenlang unverändert, während sich in der zweiten augenblicklich fester Phosphorwasserstoff bildete, und das Gas die Selbstentzündlichkeit verlor. In dem Wasser selbst liess sich phosphorige Säure nachweisen. Der Vorgang, durch den die Selbstentzündlichkeit verloren geht, ist daher nicht ein Zerfallen des flüssigen Phosphorwasserstoffes in festen und gasförmigen, sondern der folgende:

$$5\ P_2H_4 + 18\ O = 6\ H_3PO_3 + P_4H_2.$$

Als der Verf. die Versuche im Sommer bei einer Temperatur von 29° C. wiederholte, war das Resultat ein ganz anderes. In beiden Glocken, der mit Wasser und der mit Quecksilber abgesperrten, fand die Abscheidung von festem Phosphorwasserstoffe statt und das Gas verlor die Selbstentzündlichkeit. Die Annahme, dass das abweichende Verhalten durch die erhöhte Temperatur verursacht sei, wurde durch folgenden Versuch bestätigt. Eine mit dem Gase gefüllte Glaskugel wurde dem directen Sonnenlichte ausgesetzt, aber durch einen Wasserstrahl auf 10° über Null abgekühlt. Es fand nicht die geringste Zersetzung statt. Sobald aber der Wasserstrahl unterbrochen wurde, erfolgte die Umwandlung augenblicklich. Die Temperatur in der Sonne betrug 39°. Um weiter zu entscheiden, ob vielleicht blos die Wärme, nicht das Licht der Sonnenstrahlen die Umwandlung bewirkt habe, wurde ein mit dem Gase gefülltes Kölbchen mit schwarzem Papier umhüllt der Sonne ausgesetzt. Die Umwandlung fand statt, aber ziemlich langsam. Bei vollständigem Abschlusse des Lichtes konnte das Gas stundenlang der Sonnenwärme ausgesetzt werden, ohne eine Zersetzung zu erleiden.

Versuche, die der Verf. mit einem Gemenge von Chlor und Wasserstoff ausführte, ergaben folgendes Resultat:

1) Unter 12° Kälte kann das Gemisch der Einwirkung des directen Sonnenlichtes ausgesetzt werden, ohne dass sich die beiden Gase vereinigen.

2) Auch bleibt das Gemisch unverändert, wenn es in Abwesenheit des Lichtes der Wärme der Sonnenstrahlen (39°) ausgesetzt wird.

Aus den Versuchen geht also hervor, dass die chemische Wirkung des Lichtes nur innerhalb gewisser Temperaturgrenzen zur Geltung kommt.

Bei Gelegenheit dieser Versuche machte der Verf. die Wahrnehmung, dass die Fehling'sche Flüssigkeit keineswegs, wie man annimmt, lichtempfindlich ist. Die Veränderung wird vielmehr durch organische Staubtheilchen (wie bei Silbernitrat) bewirkt. Die Vorsichtsmaassregeln, die man trifft, um die Lösung vor Licht zu schützen, wirken nur desshalb conservirend, weil sie die Lösung zugleich vor dem Eindringen des atmosphärischen Staubes schützen. (Gazz. Chim. **14**, 57.) π

Ein galvanisches Element, in welchem Kohle den negativen Pol bildet.

Von A. Bartoli und G. Papasogli.

Wenn die Kohle den negativen Pol eines Elements bildet, so muss dieselbe bei geschlossenem Strome oxydirt werden, und es ist zu erwarten, dass durch diese Oxydation organische Verbindungen entstehen. Versuche mit Platin und Gold als positivem Pol und mit verschiedenen Electrolyten führten die Verf. bald zur Construction eines Electromotors, dessen Strom stark genug war, um mehrere Monate lang eine electrische Schelle in Bewegung zu setzen. Als beste Flüssigkeit erwies sich die Lösung von Natrium- oder Kaliumhypochlorit. Wird in eine solche Lösung ein Kohlenstäbchen nebst einem Gold- oder Platinbleche eingetaucht und der Strom geschlossen, so wird die Kohle nach und nach vollständig aufgezehrt. Die Flüssigkeit enthält dann Mellithsäure und die Benzo- und Hydrobenzocarbonsäuren, welche sich bilden, wenn man alkalische Lösungen mit Kohlenelectroden electrolysirt. So ist es gelungen, durch Oxydation der Kohle bei gewöhnlicher Temperatur Arbeit zu leisten, ein Vorgang, der von dem Lebensprocesse nicht wesentlich verschieden ist. (Gazz. Chim. **14**, 85.) π

Ueber die Diffusion von Gasen und Dämpfen. Von A. Winkelmann. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **22**, 1.)

Ueber den Magnetismus organischer Körper. Von S. Wleügel und S. Henrichsen. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **22**, 121.)

Organische Chemie.

Ueber ein dreibasisches Aluminiumoxalat.

Von E. Mathieu-Plessy.

Die wesentlichen Resultate dieser Arbeit, über die bereits kurz referirt ist,[24]) sind folgende. Wässerige Oxalsäurelösung greift Aluminium bei einer Temperatur von 150—200° an. In Verbindung mit Aluminium hat die Oxalsäure nicht mehr die charakteristische Eigenschaft, Calciumchlorid, Calciumnitrat etc. zu fällen. Die Säure löst sowohl in freiem Zustande als auch verbunden mit Aluminium dreibasisches Aluminiumsulfat. Durch Zersetzung dieser Lösung in der Kälte oder bei einer 150° nicht überschreitenden Temperatur resultirt ein dreibasisches Aluminiumoxalat, das die Zusammensetzung $Al_2(C_2O_4)(OH)_4$ hat und gewissermaassen als ein Kaolin erscheint, in welchem die Oxalsäure in äquivalentem Verhältnisse die Kieselsäure vertritt, womit eine neue Analogie zwischen den Derivaten des Kohlenstoffes und des Siliciums gegeben ist. (Bull. Soc. Ind. Mulhouse 1884, 205.) γ

Untersuchungen über die Di- und Trinitroderivate der Kresole.

Von E. Nölting und E. de Salis-Mayenfeld.

Nach sorgfältiger Erwähnung sämmtlicher älterer Arbeiten über die Kresole und ihrer Nitroderivate besprechen die Verf. die Dinitrokresole, von denen bislang drei beschrieben sind: das Dinitroparakresol $C_6H_2\underset{1}{(CH_3)}\underset{3}{(NO_2)}\underset{5}{(NO_2)}\underset{4}{(OH)}$ (Schmelzpunkt 84°), das Dinitroorthokresol $C_6H_2\underset{1}{(CH_3)}\underset{2}{(OH)}\underset{3}{(NO_2)}\underset{5}{(NO_2)}$ (Schmelzpunkt 86°) und ein von Hofmann und v. Miller durch Nitriren von käuflichem Kresole in essigsaurer Lösung erhaltenes Dinitrokresol, das nach den Beobachtungen der Verf. ein Gemisch zweier Isomeren ist, von denen das eine der Para-, das andere der Orthoreihe angehört. Schliesslich erörtern Verf. noch ausführlich die Darstellung, Eigenschaften und Constitution des von ihnen bereits früher beschriebenen Trinitrometakresols

$$C_2H\underset{1}{(CH_3)}\underset{3}{(OH)}\underset{2}{(NO_2)}\underset{4}{(NO_2)}\underset{6}{(NO_2)}.$$

(Bull. Soc. Ind. Mulhouse 1884, 154.) γ

[24]) Chem.-Ztg. 8, 174.

Ueber Nitrobenzylchlorid.

Von E. Noelting.

Beilstein und Geitner erhielten durch Nitriren von Benzylchlorid mit rauchender Salpetersäure Paranitrobenzylchlorid

$$C_6H_4<^{CH_2Cl\,(1)}_{NO_2\quad(4)}$$

neben einem Oele, dessen Zusammensetzung zwischen der des Benzylchlorides und des Nitrobenzylchlorides lag. Der Verf. hat dieses Oel der Oxydation mittelst Kaliumpermanganats unterworfen, wobei reichliche Mengen von Para- und von Orthonitrobenzoësäure gebildet wurden. Die Trennung beider Säuren gelingt leicht, da die Parasäure, sowie auch ihr Baryumsalz in Wasser fast unlöslich sind, während die analogen Producte der Metareihe sich in Wasser lösen. Metanitrobenzoësäure konnte Verf. nicht nachweisen. Die Oxydation vollzog sich im Sinne der Gleichung:

$$3C_6H_4<^{CH_2Cl}_{NO_2} + 4KMnO_4 + 2KOH$$
$$= 3C_6H_4<^{COOK}_{NO_2} + 3KCl + 4MnO_2 + 4H_2O.$$

Benzylchlorid verhält sich hiernach beim Nitriren ganz wie Toluol, d. h. es liefert ein Para- und Orthonitroderivat. Ob auch hier, wie beim Toluol, eine sehr geringe Menge des Metaderivates entsteht, konnte, wie bereits bemerkt, nicht entschieden werden. Die Oxydation des Orthonitrobenzylchlorides bildet ein bequemes Mittel zur Gewinnung von Orthonitrobenzoësäure; vielleicht kann das genannte Chlorid auch zur Darstellung von Orthonitrobenzaldehyd dienen, welcher bekanntlich Bedeutung erlangt hat, seit Baeyer ihn als Ausgangspunkt für eine seiner Indigosynthesen benutzt. (Bull. Soc. Ind. Mulhouse 1884, 196.) γ

Neue Bildungsweise der Cumarine. Synthese des Daphnetins.

Von H. v. Pechmann.

Lässt man concentrirte Schwefelsäure, Chlorzink oder ähnlich wirkende Mittel bei erhöhter Temperatur auf ein Gemenge eines Phenols mit Aepfelsäure einwirken, so findet, je nach der Natur des angewandten Phenols mehr oder weniger glatt, unter Abspaltung von Wasser und Kohlenoxyd die Bildung eines Cumarins statt nach folgender Gleichung:

$$C_6H_5.OH + \begin{matrix}CH(OH).COOH\\ |\\ CH_2.COOH\end{matrix} = 3H_2O + CO + C_6H_4<^{O\,\overline{\quad\quad\quad\quad}|}_{CH=CH-CO}$$

Diese neue Synthese der Cumarine, welche allgemein anwendbar zu sein scheint, vollzieht sich in drei Phasen. Zunächst erleidet die Aepfelsäure unter der Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure oder des Chlorzinks eine Spaltung in Ameisensäure (welche in Form von Zersetzungsproducten, Wasser und Kohlenoxyd auftritt) und den hypothetischen Halbaldehyd der Malonsäure:

$$\begin{matrix}CH(OH).COOH\\ |\\ CH_2.COOH\end{matrix} = CH_2O_2 + \begin{matrix}COH\\ |\\ CH_2.COOH\end{matrix}$$

Dieser Vorgang entspricht genau dem durch Einwirkung verdünnter Säuren stattfindenden Zerfall der Milchsäure in Ameisensäure und Acetaldehyd:

$$\begin{matrix}CH(OH).COOH\\ |\\ CH_3\end{matrix} = CH_2O_2 + \begin{matrix}COH\\ |\\ CH_3.\end{matrix}$$

Der Halbaldehyd vereinigt sich im status nascendi unter dem Einflusse der Condensationsmittel mit dem Phenole, indem der Aldehyd an der Orthostelle zum Hydroxyl in den Benzolkern eingreift, unter Bildung einer Oxyphenylmilchsäure:

$$C_6H_5.OH + \begin{matrix}COH\\ |\\ CH_2-COOH\end{matrix} = C_6H_4<^{OH}_{CH(OH).CH_2.COOH,}$$

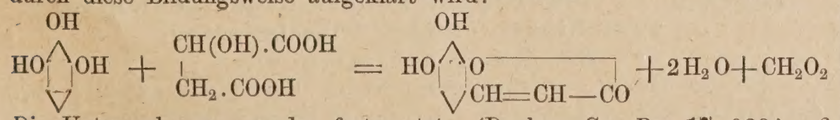
welche schliesslich unter Abspaltung von 2 Mol. H_2O in Cumarin verwandelt wird:

$$C_6H_4<^{OH}_{CH(OH).CH_2.COOH} = C_6H_4<^{O\,\overline{\quad\quad\quad\quad}|}_{CH=CH-CO} + 2H_2O.$$

Verf. hat bis jetzt Phenol, Resorcin und Pyrogallol der Einwirkung der Aepfelsäure unterworfen. Phenol liefert mit der Säure nur geringe Mengen von Cumarin, dagegen giebt Resorcin 50 Proc. der theoretischen Ausbeute an Umbelliferon

$$C_6H_3\begin{cases}(1)\ OH\\ (3)\ O\,\overline{\quad\quad\quad}|\\ (4)\ CH=CH-CO\end{cases}$$

Pyrogallol führt mit Aepfelsäure zu Daphnetin, dessen Constitution durch diese Bildungsweise aufgeklärt wird:



Die Untersuchungen werden fortgesetzt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 929.) β

Ueber ein Condensationsproduct der Aepfelsäure.

Von H. v. Pechmann.

In vorstehendem Referate wurde über Spaltung der Aepfelsäure in Ameisensäure und den Halbaldehyd der Malonsäure berichtet. Die Isolirung dieses Halbaldehydes gelang nicht, wohl aber wurde durch Erhitzen der Aepfelsäure mit conc. Schwefelsäure oder Chlorzink der Körper $C_6H_4O_4$ erhalten, der als Condensationsproduct des Halbaldehydes aufzufassen ist:

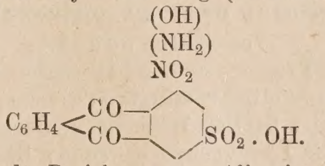
$$2\begin{matrix}COH\\ |\\ CH_2.COOH\end{matrix} = 2H_2O + C_6H_4O_4.$$

Verf. nennt den Körper $C_6H_4O_4$ Cumalinsäure. Dieselbe bildet kleine farblose Prismen, welche bei 205—207° unter Kohlensäureentwicklung und Braunfärbung schmelzen, theilweise jedoch unzersetzt sublimiren. Sie ist schwer löslich in kaltem Wasser und in Aether, leichter in heissem Wasser und in Alkohol. Beim Kochen der wässrigen Lösung tritt Zersetzung ein. Sie reducirt ammoniakalische Silberlösung und Fehling'sche Lösung in der Hitze. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 936.) β

Ueber die Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure auf Alpha-Nitroanthrachinonsulfosäure und über die Constitution der letzteren.

Von J. Lifschütz.

Für die bereits von Claus dargestellte α-Nitroanthrachinonsulfosäure ist, da vom *m*-anthrachinonsulfosauren Natrium ausgegangen wird, die Stellung der Sulfogruppe bekannt. Zur Kenntniss der Stellung der Nitrogruppe gelangt man durch Ueberführen der Nitroanthrachinonsulfosäure in ihr Dioxyanthrachinon. Durch Reduction mittelst Zinn und Salzsäure wurde sie zunächst in Amidoanthrachinonsulfosäure umgewandelt, welche in siedender eisessigsaurer Lösung mit Kaliumnitrit Erythrooxyanthrachinonsulfonsäureanhydrid $C_6H_4(CO)_2C_6H_2<^{O}_{SO_2}$ giebt. Durch Kochen desselben mit Alkali und Fällen desselben mit concentrirter Salzsäure oder durch Erhitzen mit Salzsäure in zugeschmolzenem Rohre auf 150—160° gewinnt man hieraus die freie Erythrooxyanthrachinonsulfosäure $C_6H_4(CO)_2C_6H_2<^{OH}_{SO_2.OH,}$ die in schönen, gelben, glänzenden Blättchen krystallisirt. Beim Schmelzen dieser Säure oder ihres Anhydrides mit Alkalien resultirt glatt ein Dioxyanthrachinon, das sich mit Alizarin identisch erwies. Hieraus folgt, dass die Nitrogruppe der α-Nitroanthrachinonsulfosäure sich in der der Sulfogruppe benachbarten Erythrostellung (desselben Benzolkerns) befindet:



Die durch ihre nahe Beziehung zum Alizarine interessante Oxyanthrachinonsulfosäure ist mit keiner der bisher bekannten Oxyanthrachinonsulfosäuren identisch. Sie könnte noch wichtiger werden, wenn es sich ergeben sollte, dass sie das bisher nicht aufgefundene Zwischenglied bei der technischen Alizaringewinnung aus Anthrachinonmonosulfosäure bildet. Dieser Frage soll näher getreten werden. Jedenfalls ergiebt sich, dass Alizarin durch Verschmelzen einer bestimmten Oxyanthrachinonsulfosäure entstehen kann.

Durch Erhitzen der reinen Nitroanthrachinonsulfosäure mit concentr. Schwefelsäure wurde Dioxyamidoanthrachinonsulfosäure

$$C_{12}H_4(CO)_2(OH)_2(NH_2)SO_2.OH$$

erhalten. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 899.) β

Ueber ein Glycosid im Boldo.

Von P. Chapoteaut.

Verf. behandelte die Blätter von Boldoa fragans, die seit lange in Bolivien gegen Herzaffectionen angewendet werden, mit siedendem Alkohole, verdampfte dann den alkoholischen Auszug, nahm den Rückstand durch mit Salzsäure angesäuertem Wasser auf, schüttelte die Lösung nach Entfernung des grössten Theils der schleimigen Stoffe mit Aether und verdampfte letzteren, wobei ein syrupöser, durchsichtiger Körper von aromatischem Geruche und Geschmacke hinterblieb. Derselbe verflüchtigt sich mit Wasserdämpfen, kann aber im luftleeren Raume oder im Wasserstoffstrome nicht ohne Zersetzung destillirt werden. Die analytischen Resultate ergaben für diese Substanz, von welcher 3 g aus 1 kg Blätter erhalten wurde, die Formel $C_{30}H_{52}O_8$. Der Körper gehört zu den Glycosiden, da er beim Erhitzen mit sehr verdünnter Salzsäure in Glucose, Chlormethyl und einen Körper der Formel $C_{19}H_{28}O_3$ zerfällt. In den Organismus eingeführt, bewirkt das Glycosid einen ruhigen, je nach Grösse der Dosis mehr oder weniger anhaltenden Schlaf, aus dem das Erwachen ohne nachtheilige Störungen erfolgt. (Compt. rend. **98**, 1152.) γ

Analytische Chemie.

Bemerkung über die Anwendung von Abel's Petroleum-Prüfungsapparat in tropischen Klimaten.

Von F. Abel und B. Kidwood.

Dieselbe Petroleumsorte zeigt bei der Untersuchung mit Abel's Apparat in tropischen Gegenden einen um mehrere Grade niedrigeren Entzündungspunkt als in gemässigten Klimaten. Dies wird zum grossen Theile dadurch bedingt, dass bei der höheren Temperatur die weniger flüchtigen Kohlenwasserstoffe die niedriger siedenden nicht so leicht

gelöst halten und letztere dann in Folge der Bewegung des Petroleums beim Eingiessen in den Apparat entweichen. Die Differenz in den Entzündungspunkten kann dadurch beseitigt werden, dass man nach dem Eingiessen des Petroleums in den Apparat zunächst die über der Flüssigkeit stehenden Dämpfe entfernt und erst dann die Bestimmung vornimmt. (Chem. News **49**, 196.) γ

Beitrag zur Stickstoffbestimmung in salpeterhaltigen Düngemitteln.

Von J. Cosack.

Verf. hat die Brauchbarkeit der von König angegebenen Methode[25]) an verschiedenen salpeterhaltigen Guanoproben geprüft und Zahlen für Stickstoff erhalten, die nicht blos geringer waren als die nach der Ruffle'schen und der Xanthogenat-Methode, sondern auch als die durch Verbrennung mit Natronkalk gefundenen. Die Verwendung grösserer Mengen Kaliumpermanganats führte nur theilweise zu richtigen Zahlen, ergab aber ebenfalls zu niedrige Resultate bei 2 Proben Guano, die anscheinend viel harnsaures Ammoniak enthielten. Ebenso scheint die König'sche Methode für Blut etwas zu niedrige Resultate zu ergeben. Bei der Untersuchung von Superphosphaten, die Stickstoff in Form von Blutmehl, Ammoniak und Salpeter enthielten, kam Verf. zu befriedigenden Ergebnissen, wenn 2 g zu 200 ccm ausgewaschen, im Rückstande der Blutstickstoff nach Varrentrapp-Will, im Filtrate (100 ccm) Ammoniak- und Salpeterstickstoff nach König bestimmt wurden. (Rep. anal. Chem. **4**, 129.) tz

Zur Milchanalyse. Von Oscar Dietzsch. (Rep. anal. Chem. **4**, 131.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber das Vorkommen von Mangan in den Weinen und in einer Reihe von pflanzlichen und thierischen Producten.

Von E. J. Maumené.

Verf. fand in 34 Weinen sehr geringe Mengen von Mangan. Das Getreide enthält mehr Mangan als der Wein und ist anzunehmen, dass hier das Metall eine physiologische Rolle spielt. (Compt. rend. **98**, 1056.) γ

Das Verhalten des Wassers zu dem inneren Ueberzuge verzinnter oder geschwefelter Bleiröhren.

Von Belohoubek.

Die durch den Prager städtischen Gesundheitsrath veranlasste Untersuchung der inwendig verzinnten Bleiröhren ergab, dass der Zinnüberzug an manchen Stellen 1 mm, an anderen dagegen nur 0,1 mm stark war, und dass er Längenrisse erkennen liess, von denen einige bis an die Bleiwand reichten. Dieser letztere, auch von anderer Seite bereits beobachtete Umstand ist für die Haltbarkeit der Röhren sehr nachtheilig, da durch die gleichzeitige Berührung des Wassers mit Zinn und Blei ein galvanischer Strom entsteht, unter dessen Einflusse schnelle Oxydation, besonders des Bleies, erfolgt, worauf die Oxyde in Lösung gehen. Solche mit Rissen versehene verzinnte Bleiröhren sind schneller durch das Wasser zerstört worden, als Bleiröhren ohne Zinnmantel. Wie die Untersuchung des Zinnüberzuges zeigte, enthielt derselbe nur 51 Proc. Zinn, während der Rest grösstentheils Blei war. Die Zusammensetzung des Ueberzuges war hiernach ähnlich der des gewöhnlichen Spenglerlothes.

Der nach der Methode von Schwarz in Graz durch Behandlung der Bleiröhren mit Schwefelleber erhaltene Ueberzug von Schwefelblei war frei von Rissen, dagegen aber kaum 0,1 mm dick und stellenweise blasig. Die geschwefelten wie auch die verzinnten Bleiröhren scheinen destillirtem Wasser bei gehindertem Luftzutritte zu widerstehen, während bei Luftzutritt und bei längerem Gebrauche sich nicht geringe Mengen von Blei im Wasser vorfinden. 1 l destillirtes Wasser nahm bei Gegenwart von Luft (in offenem Rohre) in 24 Stunden bei 18—21° aus dem geschwefelten Bleirohre 1,839 mg Blei, aus der verzinnten Röhre nur Spuren von Zinn und Blei auf; Wasser und Luft in den verschlossenen Röhren 48 Stunden lang bei derselben Temperatur gehalten, bewirkten beim geschwefelten Rohre eine Bleiaufnahme von 3,967 mg und beim Zinnbleirohre von 4,684 mg pro 1 l Wasser. Das Resultat war günstiger, wenn das Wasser die Röhren durchfloss, indess konnte in dem durch Eindampfen von 10—12 l Wasser erhaltenen Rückstande Blei und Zinn nachgewiesen werden. Das sehr weiche Moldauwasser hatte nach 24-stündigem Stehen in den Röhren bei 19° C. aus dem geschwefelten Bleirohre 7,274 mg und aus dem mit Zinn bekleideten Rohre 5,144 mg Blei pro 1 l Wasser aufgenommen. Bei Luftabschluss nahm 1 l Moldauwasser 15,203 mg Blei aus der geschwefelten Röhre und 7,831 mg Blei aus der verzinnten Röhre auf. (Bericht über die Thätigkeit des Prager städtischen Gesundheitsrathes im J. 1882. Prag, 1883; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 346.) β

Ueber die Einwirkung von Sauerstoff auf die Lebensthätigkeiten niederer Organismen.

Von F. Hoppe-Seyler.

Nach den Untersuchungen des Verf. sind bei steter Gegenwart von freiem Sauerstoffe Kohlensäure, Ammoniak und Wasser die einzigen bestimmt nachweisbaren Producte der Fäulniss eiweisshaltiger Flüssigkeiten. Selbst bei wochenlanger Fäulniss mit oder ohne Pankreasinfusion bilden sich, wenn stets Sauerstoff die Flüssigkeit durchdringt, weder Wasserstoff, noch Sumpfgas; auch die gewöhnlichen Fäulnissproducte, wie Indol und Scatol, werden nicht gebildet. Leucin und Tyrosin entstehen, wenn überhaupt auftretend, nur vorübergehend. Hinsichtlich der Vermehrung verhalten sich die Spaltpilze offenbar ebenso wie die Bierhefe, wonach sie sich nur bei Anwesenheit von Sauerstoff vermehren. Spaltpilze und Hefearten verhalten sich, so lange sie bei gutem Sauerstoffzutritte leben, im Wesentlichen hinsichtlich des Lebens nicht anders als alle übrigen Organismen, indem sie Sauerstoff aufnehmen und Kohlensäure, Wasser und Ammoniak oder letzterem nahe stehende stickstoffreiche Stoffe ausscheiden. In Abwesenheit von Sauerstoff bewirken alle Organismen Gährungserscheinungen; während indess Spaltpilze und Hefe, zum Theile wenigstens, lange Zeit in diesem Zustande fortbestehen können, gehen bei Sauerstoffmangel die übrigen Organismen bald zu Grunde und ihr Leib verfällt der Fermentation der Spalt- und Hefepilze. Man hat, durch Pasteur's Mittheilungen veranlasst, ziemlich allgemein unterschieden zwischen Spaltpilzen, die in Sauerstoff leben und solchen, die ohne denselben leben, sog. Anärobien. Die Annahme von Spaltpilzen, die nur bei Abwesenheit von Sauerstoff leben, ist eine unwahrscheinliche und durch nichts begründete Hypothese. (Ztschr. physiol. Chem. **8**, 214; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 344.) β

[25]) Chem.-Ztg. **7**, 142.

Ueber die Anwendung von Wintergrünöl in der Behandlung des Rheumatismus.

Von F. P. Kinnicutt.

Nach den vom Verf. in Hospitälern gemachten Erfahrungen ist Wintergrünöl ein sehr wirksames Salicylat gegen Rheumatismus, indem es mindestens ebenso sehr wie die anderen Salicylate geeignet ist, das Fieber und die Schmerzen in den Gelenken zu lindern. Gegenüber der Salicylsäure und deren Natriumsalz hat das Wintergrünöl den Vortheil, dass es keine toxischen Wirkungen und gastrische Störungen veranlasst; ebenso sprechen sein angenehmer Geschmack und sein niedriger Preis zu Gunsten seiner Verwendung als Heilmittel. (Monit. scient. **14**, 516.) γ

Zur Synthese des Lecithins.

Von Fr. Hundeshagen.

Diakonow betrachtet Lecithin als saure Neurinsalze der Distearylphosphorsäure (resp. Dipalmitin- oder Oleïnphosphorsäure), während Strecker sie als ätherartige Verbindung derselben Säure auffasst. Verf. hat die genannte Säure synthetisch durch Erhitzen von Distearin und Phosphorsäureanhydrid und das saure Neurinsalz durch Behandeln der Säure mit der erforderlichen Menge von kohlensaurem Neurin erhalten. Die so dargestellte Verbindung ist indess verschieden von Lecithin, wonach Diakonow's Auffassung nicht richtig zu sein scheint. Die Synthese des Lecithins selbst gelang nicht. (Med. Centr.-Bl. **22**, 222; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 338.) β

Technologie.

Verfahren zur Präservirung des Eisens.

Nach einem Berichte des k. k. österr. Generalconsulats in Liverpool über eine neue Methode zur Präservirung des Eisens wird das Metall der Einwirkung von Chlorwasserstoff ausgesetzt, wodurch es in Lösung geht, während an seiner Oberfläche eine dünne, fest anhaftende Schicht von homogenem Grafite gebildet wird. Durch Behandeln des zu präservirenden Stückes in einem hydraulischen geschlossenen Behälter mit heissem oder kaltem Wasser oder besser noch mit einem Dampfstrome wird das Chloreisen gelöst. Endlich lässt man das Eisen, so lange bis es trocken ist, in dem Behälter, aus welchem jede Flüssigkeit entfernt wird, worauf man in Petroleum aufgelösten Kautschuk, Guttapercha oder Gummiharz einspritzt. Nach dem Verdunsten der Lösung erscheint das Eisen mit einer festen emailähnlichen Decke überzogen. Man kann auch das Eisensalz, anstatt es zu eleminiren, in Form eines glasigen Emails nutzbar machen. Zu dem Ende taucht man das Eisen nach der Behandlung mit Säure in ein Bad von Silicat, Borsäure, Natron, Kalk und sehr reinem und glänzendem kieselsaurem Eisenoxyd, welches alle Poren des Metalles ausfüllt. Die bislang über diese Präservirungsmethode des Eisens bekannt gewordenen Urtheile lauten sehr günstig. (Austria, Archiv für Gesetzgebung und Statistik **36**, 245.) β

Einfaches Verfahren zur Uebereinanderschichtung verschieden dichter Flüssigkeiten.

Von Dr. A. Handl in Czernowitz.

In das Gefäss, welches die schwere Flüssigkeit enthält, wird ein Winkelheber getaucht, der durch einen längeren Kautschukschlauch mit einem dünnen, in eine Spitze ausgezogenen Glasrohre verbunden ist. Der Heber wird in Thätigkeit gesetzt und, wenn das dünne Glasrohr bis an die Spitze gefüllt ist, der Kautschukschlauch durch einen Quetschhahn geschlossen. Darauf senkt man die Spitze des Glasrohres bis auf den Boden des Gefässes, welches die leichtere der über einander zu schichtenden Flüssigkeiten bereits enthält, und öffnet den

Quetschhahn; sobald dann nur die Druckhöhe, unter welcher das Ausfliessen durch den Heber stattfindet, nicht zu gross ist, was durch Heben oder Senken des Ausflussgefässes leicht regulirt werden kann, so findet die Verdrängung der leichteren Flüssigkeit nach oben mit grösster Ruhe und Regelmässigkeit statt. (Ztschr. f. Instrumentenk. 4, 59.) η

Versuche zur Erzeugung eines guten, dichten Cokes aus schlecht backender Steinkohle.

Durchgeführt auf den erzherzogl. Hüttenwerken in Trzynietz (Oesterr.-Schl.)

Der Grund zu genannten Versuchen war die Nothwendigkeit, aus einer zwar sehr reinen bezw. sehr phosphorarmen, aber fast gar nicht backenden Steinkohle einen brauchbaren Cokes mit grösserer Tragfähigkeit, zum Hohofenbetriebe geeignet, herzustellen. Der angestrebte Zweck wurde dadurch erreicht, dass man die zwischen den einzelnen Kohlenpartikelchen vorhandenen Hohlräume durch Einstampfen möglichst verringerte, um den verhältnissmässig geringen Mengen von Theer, die sich bei der Vercokung magerer Kohlen entwickeln, das Verbinden der einzelnen Partikelchen möglichst zu erleichtern. Durch Druck oder Belastung der zu vercokenden Kohlen ist, wie leicht begreiflich, kein so günstiges Resultat zu erzielen. Dabei war das Gesammtausbringen an Cokes bei Anwendung des Verfahrens 3—5 Proc. grösser als bei dem gewöhnlichen Verfahren. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 32, 231.) g

Einfluss der Brenntemperatur und der Kohlensäure auf die Erhärtung der kieselsäurehaltigen Cemente.

Von Ed. Landrin.

Die Versuche des Verf. ergeben, dass die Kalksilicate nach dem Erhitzen auf hohe Temperatur sehr schwer anbinden und dass sie, in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen Frémy's, in Wasser nicht erhärten. Um durch das Brennen der Cemente ihre Bindefähigkeit möglichst zu erhöhen, muss die Temperatur derart regulirt werden, dass der Kalk auf die Kieselsäure unter Bildung von hydraulischer Kieselerde, nicht aber unter Bildung eines geschmolzenen Silicats reagirt. Die Kohlensäure ist für das Anbinden der kieselhaltigen Cemente ein unerlässlicher Factor, indem sie allein ihre definitive Erhärtung bewirkt. (Compt. rend. 98, 1053.) γ

Ueber die bei der Compression von Petroleumgas resultirenden flüssigen Kohlenwasserstoffe.

Von Greville Williams.

Die aus Petroleum durch hohe Temperatur erhaltenen gasigen Kohlenwasserstoffe liefern, wenn sie nach dem zur Beleuchtung von Eisenbahnwagen so vielfach benutzten Pintsch'schen Verfahren in Cylindern comprimirt werden, eine Flüssigkeit, welche Benzol, Toluol und gewisse Olefine enthält. Der Verf., der mit eingehender Untersuchung dieser Condensationsflüssigkeit beschäftigt ist, lässt zur Trennung der Olefine von Benzol und seinen Homologen die Kohlenwasserstoffdämpfe durch eine hohe Rectificationscolonne gehen. Die unterhalb 66° überdestillirenden Antheile enthalten die Hauptmasse der Olefine, während die höher siedende Fraction die aromatischen Kohlenwasserstoffe enthält. Um letztere völlig von Olefinen zu reinigen, werden sie mit einer kalten Lösung von Kaliumpermanganat behandelt, oder, was sehr vortheilhaft, mit verdünnter Salpetersäure destillirt. Die einzelnen, nach dem Pintsch'schen Verfahren erhaltenen Kohlenwasserstoffgemische weichen hinsichtlich ihres Benzol- und Toluolgehaltes sehr von einander ab; so gaben 7 untersuchte Proben folgende Zahlen:

	Spec. Gewicht	Procentgehalt von Benzol und Toluol
1	0,850	65,6
2	0,835	54,2
3	0,840	52,0
4	0,830	45,2
5	0,840	44,4
6	0,800	37,8
7	0,760	24,6.

(Chem. News 49, 197.) β

Ueber die Löslichkeit des Seiden-Fibroins in einigen organischen Säuren.

Von A. Lidow.

In geschmolzenem Zustande können folgende organische Säuren zum Auflösen des Fibroins der Seide benutzt werden: Die Oxal-, Gallus-, Pyrogallus-, Citronen- und Weinsäure. In Eisessig und Milchsäure löst sich das Fibroin nur beim Erwärmen in zugeschmolzenen Röhren. Besonders leicht erfolgt die Lösung in geschmolzener Oxalsäure, von welcher 10 g fast 12 g Fibroin zu lösen vermögen. Eine solche Lösung kann mit heissem Wasser vermischt werden, ohne dass ein Ausscheiden des Fibroins stattfindet; beim Zugiessen von 96-grädigem Alkohol jedoch scheidet sich dasselbe quantitativ in Form weisser, glänzender Flocken aus. Fällend wirken auf die Lösung des Fibroins in den genannten organischen Säuren überhaupt concentrirte Lösungen von neutralen Salzen, z. B. Kochsalz und ebenso Gerbsäure. Das zu den Versuchen benutzte Fibroin war nach der Methode von Städeler aus der Rohseide dargestellt worden. Die Rohseide selbst löst sich übrigens in den angeführten organischen Säuren ebenso wie das Fibroin, und Lidow macht daher den Vorschlag, die Lösungen der Rohseide in geschmolzenen organischen Säuren zum Fixiren von Anilin-Farbstoffen auf Baumwoll- und Leingeweben zu benutzen. Zu diesem Zwecke müssen die Gewebe mit der Lösung der Seide getränkt und dann zur Fällung des Fibroins in der Faser mit Alkohol oder irgend einer Salzlösung, z. B. von Kochsalz, behandelt werden. Endlich kann die Löslichkeit der Seide in geschmolzener Oxalsäure auch zur Bestimmung derselben in gemischten Geweben benutzt werden, da auf Wolle die Oxalsäure gar nicht und auf Cellulose nur ganz allmälich einwirkt, wobei letztere aber nicht aufgelöst, sondern zerstört wird. (Russ. phys. chem. Gesellsch. 1884, 280.) σ

Ueber eine abgekürzte Methode für Türkischrothfärberei und Alizarindruck.

Von A. Müller.

Die drei Aethylamine, die Butyl- und Amylamine und einige andere Di- und Triamine bilden bekanntlich mit Thonerde- (und Zinn-) Salzlösungen Niederschläge, welche im Ueberschusse des Fällungsmittels löslich sind. Der Verf. machte versuchsweise von diesem Verhalten Gebrauch, um das Beizen der Faser mit Oel und Thonerde in eine einzige Operation zu vereinigen, wobei zugleich das sonst nothwendige Kreidebad in Wegfall kommt und die Faser nach dem Trocknen und der Verflüchtigung der Base direct zum Ausfärben mit Alizarin geeignet ist. Eine gesättigte Lösung von Thonerdehydrat in 10-proc. Aethylamin wurde mit ca. 15 Proc. gleichfalls mit Aethylamin neutralisirtem Türkischrothöl versetzt, worauf die gut abgekochte und getrocknete Waare mit der klaren Lösung gebeizt wurde. Nachdem dann bei normaler Temperatur völlig getrocknet war, wurde wie gewöhnlich im Alizarinbade ausgefärbt und mit Seife geschönt, wodurch ein höchst lebhaftes und feuriges Roth erhalten wurde. Die Operationen lassen sich wesentlich modificiren, so z. B. kann man der alkalischen Thonerdelösung eine geringe Menge von Zinnsalz zusetzen; in allen Fällen aber ist die Farbe durch hohen Lüster und grosse Solidität ausgezeichnet. Verf. glaubt, dass, sobald derartige Amine im Grossen billig genug geliefert werden könnten, diese Methode, die es allein ermöglicht, Oel- und Thonerdebeizen in einer Operation zu geben, in Färbereien und Druckereien erfolgreich zur Anwendung kommen würde, um so mehr, als event. die Wiedergewinnung der angewendeten flüchtigen Basen (z. B. durch Leiten der Abzugsdämpfe durch salzsäurehaltiges Wasser) nicht ausgeschlossen wäre. Die Versuche des Verf., eine Fällung von Thonerde durch Ammoniak durch Zusatz gewisser organischer Säuren (z. B. Weinsäure) zu verhindern, um dann die mit Türkischrothöl und Ammoniak versetzte Lösung zum Beizen zu benutzen, hatten nicht genügenden Erfolg. Die Fixation des Alizarins war zwar eine vollständige, indess erschien die Farbe matt und staubig und blieb hinter Türkischroth zurück. (Dingl. polyt. Journ. 252, 219.) β

Die Gewinnung und Verarbeitung der Metalle in Obersteiermark von W. Kellner in Gera ist eine nach amtlichen Quellen zusammengestellte Uebersicht der Productionsverhältnisse der verschiedenen in Obersteiermark gewonnenen Metalle sowohl in berg- als auch hüttenmännischer Beziehung. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. 43, 189.)

Die Zukunft der ungarischen Eisenindustrie in den nächsten 10 Jahren. Von Anton v. Kerpely, kgl. ungar. Ministerialrath. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 32, 215.)

Die Beobachtung der Gesteinstemperatur bis zur Tiefe von 1000 m im Adalbert-Grubenfelde zu Pribram. Von Josef Schmidt, kaiserl. kgl. Markscheider. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 32, 217.)

Ueber Apparate zur Messung von Druckänderungen. Von L. C. Wolff. (Zeitschr. f. Instrumentenk. 4, 50.)

Neuerung am Voilin'schen electrischen Sicherheitsapparat für Dampfkessel. Von Charles Voilin. (Centr.-Bl. f. Electrochn. 6, 155.)

Der gegenwärtige Zustand des Berg- und Hüttenwesens auf dem Cerro de Pasco. Von du Chatenet; aus dem spanischen Originale im Auszuge übertragen von C. Rammelsberg. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenw. 32, 111.)

Das Silberwerk Jnnai in Japan. Von B. Rösing. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenw. 32, 126.)

Literatur.

Anleitung zur quantitativen chem. Analyse. Von C. R. Fresenius. 6. Aufl. 2. Bd. 6. Lfg. Gr. 8. M 2,20. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Arbeiten aus dem zoologisch-zootomischen Institute in Würzburg. Herausgeg. v. C. Semper. 7. Bd. 1. Hft. Gr. 8. M 6. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

Die Electricität und der Magnetismus mit ihrer Anwendung zu praktischen Zwecken. Von Schöffler u. Smolarz. 2. Aufl. Gr. 8. M 2. C. Teufen, Wien.

Die mechanische Technologie der Bierbrauerei und Malzfabrikation. Von F. Fasbender. 2. Bd. 5. Lfg. 4. M 3. J. M. Gebhardt's Verlag, Leipzig.

Geognosie und Mineralogie Württembergs. Von G. Gutekunst. 3. Aufl. 8. M 1,50. A. Scheurlen's Verlag, Heilbronn.

Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Herausgeg. von N. Pringsheim. 15. Bd. 1. Hft. Gr. 8. M 14. Gebr. Bornträger, Berlin.

Leitfaden für den Unterricht in der Mineralogie, Botanik, Anthropologie und Zoologie. Von W. Lübstorf u. J. Peters. 1. Curs. Gr. 8. M 0,60. H. Wehdemann's Buchh., Parchim.

Ueber das Verhalten der Gerbsäure bei der Keimung der Pflanzen. Von P. Rulf. 8. M 0,80. Tausch & Grosse, Halle a. S.

Ueber die Entwicklung der physiologischen Chemie und ihre Bedeutung für die Medicin. Rede. Von F. Hoppe-Seyler. Gr. 8. M 1. K. J. Trübner, Verl.-Cto., Strassburg.

Uebersicht der Phanerogamenflora von Schwerin, nebst einem die Gefäss-Kryptogamen enthaltenden Anhange. Von A. Blanck. Gr. 8. M 1,50. A. Schmiedekampf, Schwerin.

Bereitung und Prüfung der in der Pharmacopoea germanica, editio altera, nicht enthaltenen Arzneimittel. Von Apotheker O. Schlickum. Leipzig. Ernst Günther's Verlag. 1884.

Von diesem Werke, welches zugleich ein Supplement zu den Commentaren der deutschen Reichspharmacopöe sein soll, und dessen drei erstere Lieferungen bereits früher in der „Chemiker-Zeitung"[26]) besprochen wurden, liegt jetzt die vierte Lieferung vor. Dieselbe umfasst eine Anzahl von Natrium- und Bleisalzen, die noch vielfältig verordnet werden, deren Darstellungs- und Prüfungsmethoden demnach für den Apotheker von Interesse sind, eine ganze Reihe von Formeln für früher officinelle und auch jetzt noch ab und zu verlangte Pillen- und Pulvermischungen und vor allem eine grosse Menge von Vorschriften für ätherische Oele. Den Schluss bilden die in der Pharmacopöe nicht aufgeführten Wurzeln.

Die Anordnung des Stoffes ist dieselbe geblieben, wie sie bei der Besprechung der früheren Lieferungen geschildert wurde, und auch die Ausführung ist eine gleich gute. *Dr. J.*

[26]) Chem.-Ztg. 7, 923, 8, 177, 475.

Briefwechsel.

Roigheim. P. u. C. R. Die Reaction wird bei verschiedenen Temperaturen und Mengenverhältnissen jedenfalls verschieden verlaufen. Kommt nur die durch Löschen des Kalkes bedingte Temperaturerhöhung in Betracht, so wird die Wirkungsweise vorwiegend eine alkalische sein. Kryolith setzt sich mit dem Kalkhydrate in Fluorcalcium und Aetznatron um, wovon letzteres die abgeschiedene Thonerde in Lösung hält. Gelöschter Kalk giebt mit Borax ebenfalls Aetznatron neben borsaurem Kalk. Ein Ueberschuss von Borax würde mit der Thonerdenatronlauge unter Bildung von borsaurer Thonerde und Aetznatron reagiren. — Die aus Kryolith dargestellte Flusssäure ist ebenso gut verwendbar, wie die aus Fluorcalcium erhaltene.

Wien. M. & S. Laboratorien, die ausschliesslich oder vorwiegend in der von Ihnen bezeichneten Richtung thätig sind, giebt es unseres Wissens auch in Deutschland nicht, doch dürfte jedes grössere Handels-Laboratorium in der Lage sein, Ihnen die gewünschte Auskunft zu ertheilen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat März 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende März 1884.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto März 1884.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. März 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto März 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. März 1884.
Aetznatron (Tara 17 %)	1 866	5 091	1 594	4 034
Alaun (Tara 9 %)	310	796	4 227	12 242
Alizarin	181	508	3 226	9 517
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	1 203	3 637	982	2 970
Ammoniak (schwefelsaures)	56 468	156 162	10	209
Anilin, Toluidin	131	275	513	1 410
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	313	970	3 929	10 939
Asphalt (Bergtheer)	15 242	35 162	8 636	24 390
Baryt, künstl. (Barytsalze)	183	646	1 367	6 238
Blauholz	39 101	64 350	4 268	10 945
Blei, rohes, Bruchblei	1 314	4 807	38 417	104 878
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	28 747	80 743	3 743	7 644
Bleiweiss; Zinkoxyd	3 078	8 226	13 105	34 892
Braunkohlen	3 199 489	8 165 185	39 134	142 955
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	6 630	17 177	44 820	120 882
Butter, auch künstliche	2 256	7 792	12 343	34 110
Cacao in Bohnen	2 610	7 196	—	1
Cacaomasse, gem. Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	460	1 281	33	84
Cement	42 024	68 697	351 254	659 885
Chilisalpeter	525 049	995 581	889	2 815
Chinarinde	3 812	5 308	10	21
Chlorkalk (Tara 10 %)	4 535	8 868	849	3 006
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	5 607	21 388	12 347	28 454
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12%)	579	1 929	4 511	11 870
Cochenille	89	393	21	80
Cokes	80 147	268 983	611 166	1 698 933
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	111	299	766	4 039
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	8 912	29 403	159 824	362 656
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	1 353	4 948	176 490	450 013
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	751 712	1 790 790	1 664 534	4 835 272
Farbholzextracte (Tara 16 %)	3 383	11 986	740	2 279
Fischthran, Fischspeck	6 684	20 650	421	1 494
Gelbholz	5 402	14 908	802	2 222
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	157	382	49 381	132 740
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	264	698	7 632	21 877
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	559	1 599	2 242	7 440
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17%)	2 392	7 090	482	2 485
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17%)	46	140	2 475	6 567
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17%)	42	152	1 458	6 329
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	377	936	2 021	6 190
—, farbiges, bemaltes etc.	362	859	407	1 073
Glycerin und Glycerinlauge	2 326	13 141	1 960	5 056
Guano, natürlicher	139 119	255 596	3 779	4 181
Harze, nicht bes. genannte	1 576	3 397	177	370
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	23 626	66 143	3 413	6 917
Hopfen (T. 3 %)	615	3 374	3 027	12 417
Indigo	4 257	8 663	568	1 486
Kali, chromsaures	3 791	5 804	294	802
Kali, schwefels. u. salzs. (Chlorkalium)	503	2 084	74 425	173 747
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	1 691	5 210	93	309
Kautschukwaaren	94	326	2 292	5 715
Knochenkohle	18 292	42 926	1 935	5 257
Knochenmehl	23 723	50 393	1 509	2 982
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	2 426	5 830	217	707
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	4 634	13 948	200	945
Korkwaaren	1 312	3 481	196	672
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12%)	297	743	25 442	56 284
Krapp, auch gemahlen	269	868	231	737
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	5.923	13 404	7 416	12 164
Kupfer, roh oder als Bruch	16 152	37 407	[illegible]	[illegible]
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	87	296	992	2 415
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	55	158	1 068	2 012
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	430	1 391	1 196	2 630
—, ausser groben	400	1 022	2 234	5 740
Leim und Gelatine (Tara 14 %)	1 719	4 494	2 415	7 374
Leinöl in Fässern	38 926	102 441	86	283
Malz (T. 2 %)	56 149	182 573	10 212	30 205
Melasse	212	544	10 857	29 268
Mineralwasser incl. Krüge	6 930	9 631	33 600	45 622
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	406	911	145	542
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	1 464	3 308	8 067	21 659
Olivenöl (Baum-) in Fässern	8 890	26 438	421	1 115
Palmkerne	43 475	159 310	—	40
Palmöl, festes (T. 13 %)	4 895	12 346	4 863	11 280
Pech	2 228	5 386	11 136	38 881
Petroleum, roh und gereinigt	243 724	1 375 369	162	1 117
Platten u. Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	33	82	672	2 390
Platten u. Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	2 367	6 881	42 585	102 489
Potasche (T. 10 %)	1 921	4 395	6 913	15 951
Quecksilber	609	1 457	5	12
Roheisen aller Art	147 840	493 211	233 717	551 625
Rohzucker von No. 19 des Holländ. Standart und darüber	8	20	—	—
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	333	4 644	—	—
Rohzucker v. mindestens 88% Polaris.	—	—	379 281	1 323 431
Rothholz	7 010	16 306	1 645	3 495
Rüböl, Rapsöl in Fässern	797	2 603	3 273	5 910
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	4 435	10 511	6 404	13 577
Salz	26 720	78 277	111 383	235 377
Salzsäure	619	3 613	7 024	19 830
Schaumwein in Flaschen	2 893	7 529	1 289	2 881
Schiesspulver	1	3	5 196	8 544
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	1 794	7 725	10 220	24 193
Schwefel	10 560	20 217	106	421
Schwefelsäure	4 812	13 377	12 314	41 554
Soda, calcinirte (Tara 13%)	2 247	5 993	9 696	26 953
Soda, rohe; kryst. (Tara 10 %)	7 170	14 739	3 783	9 945
Stärke (T. 12%)	1 115	2 678	15 041	30 713
Stearin, Palmitin etc.	3 762	10 214	2 627	8 166
Steinkohlen	1 303 848	3 145 712	7 228 892	21 348 471
Superphosphate	59 268	112 410	14 350	36 951
Syrup	2 591	5 944	242	604
Talg	7 722	15 073	258	945
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	80 835	127 004	3 449	7 044
Terpentinöl und anderes Harzöl	8 445	21 190	1 383	2 649
Theer	31 670	77 581	17 653	29 063
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	417	1 074	14 375	38 187
Ultramarin	158	362	4 604	12 671
Vitriole aller Art	1 209	2 242	6 029	13 776
Wein und Most in Fässern	46 753	102 897	13 407	23 976
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	661	1 771	5 751	10 280
Weinhefe, trockene und teigartige	2 077	4 486	36	105
Weinstein	3 047	8 630	198	517
Weinsteinsäure	28	77	1 485	3 731
Zink, gewalztes (T. 10 %)	58	157	14 278	33 851
Zink, rohes, Bruchzink	6 376	11 773	34 341	83 062
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 079	14 825	452	1 057
Zucker, raffinirter, aller Art	1 019	3 080	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	56 002	140 694
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98% Polaris.	—	—	32 142	90 910

Ein- und Ausfuhr im österreich-ungarischen Zollgebiete für den Monat Februar 1884. und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Februar 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Februar 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Februar1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Februar 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Februar1884.
Aether, Collodium, Chloroform	25	50	2	4
Aetherische Oele	75	136	17	41
Aetzkali	5	38	—	—
Aetznatron	570	1 794	485	1 025
Alaun	156	405	276	286
Albumin und Albuminoïde	60	79	49	69
Alkohol	19	38	—	—
Ammoniak, kohlensaures	12	26	100	174
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	110	307	64	99
Ammoniak, schwefelsaures	12	16	202	303
Ammoniakwasser (Gaswasser)	26	26	222	735
Anilinöl	52	94	—	—
Anthracen, rohes	—	—	—	—
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	225	430	1	6
Arsenikschwefel	15	116	—	1
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	81	428	—	—
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	4	7	8	210
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	1 734	3 749	—	4
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	68	103	381	505
Blei, holzessigsaures	25	135	—	—
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 238	3 227	683	898
Bleierz	—	—	3 674	7 112
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	12	50	1 674	3 260
Bleiweiss	323	437	396	1 076
Bleizucker	97	102	2	2
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	5	14	379	690
Blutlaugensalz - Fabrikation, Rückstände von der	355	458	—	—
Borax, raffinirt	873	1 192	—	1
Borax, roh, Borsäure	3	10	—	—
Braunstein	315	650	2 303	4 403
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	11	23	—	—
Cacaobohnen und -Schalen	188	455	—	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	7	18	—	3
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	8	19	3	3
Carbolsäure, rohe	60	113	121	131
Catechu und japanesische Erde	548	1 638	130	199
Chem. Producte, nicht besond. benannte	956	1 794	1 518	2 881
Chilisalpeter, roh	8 154	10 662	—	—
Chinin	1	2	—	—
Chlorkalium	1 404	3 210	18	18
Chlorkalk	1 369	2 314	103	104
Chlormagnesium	319	448	—	—
Chocolade, Chocol.-Surrog. u. -Fabrikate	51	97	6	22
Cochenille	60	109	4	10
Cokes	40 877	99 793	14 003	31 152
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte	1 427	3 146	38	121
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	3 676	5 460	4 054	7 179
Dungsalze	16	16	—	—
Eicheln und Eichelhülsen (Valloneen)	16 539	32 579	451	1 292
Eisenbeizen aller Art	226	405	58	160
Eisen- und Stahlblech und -Platten	804	1 628	1 582	4 898
Eisenerz	28 618	54 105	28 390	50 008
Eisenvitriol	1 138	2 123	775	1 103
Erden und mineralische Stoffe, roh	56 239	106 009	143 780	233 805
Dieselb. gebrannt, geschlemmt, gemahl.	20 501	37 066	20 825	39 730
Erze, nicht besonders benannte	516	2 330	3 038	5 269
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	3	5	—	—
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	107	121	—	—
Farbhölzer	3 862	8 047	322	917
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	419	896	15	26
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	1 205	2 883	151	240
Fischthran	1 887	3 691	37	47
Galläpfel	335	442	76	76
Galmei und andere Zinkerze	1 640	1 640	2 154	4 375
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	206	524	20	27
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	99	234	—	1
Gerbstoffextracte, nicht bes. benannte	358	400	774	1 467
Glasmasse, Email- und Glasurmasse, gemahl. Glas (Glasstaub)	40	67	5	6
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	3 767	6 904	—	109
Glycerin (auch Glycerinlauge)	163	620	125	282
Gold, roh Kilogramm	4	6	—	5
Graphit, roh	—	—	6 973	11 245
Grünspan	36	55	—	1
Gummigutti, Tragantgummi	38	147	—	—
Gyps, roh	438	1 384	1 395	2 099
Harz, gemeines, und Colophonium	16 054	25 418	63	526
Hausenblase (Fischleim)	3	11	—	—
Hohlglas, gemeines, das ist ungeschliffen, ungemustert, unabgerieb., ungepresst	512	821	15 678	30 121
Hohlglas in seiner natürl. Farbe od. weiss (durchsichtig) mit nur abgeschliffenen od. eingerieb. Stöpseln, Böden od. Ränd.	52	288	132	292
Hohlglas, weisses (durchsichtiges), geschliffen, gemustert, gepresst, abgerieben, geätzt, geschnitten; massives weisses Glas, nicht bes. benanntes	59	105	4 046	7 010

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Februar 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Februar1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Februar 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Februar1884.
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	130	300	1 166	2 539
Holz- und Kohlenasche	22	50	535	828
Holzessig, roher	17	60	100	201
Hopfen, auch Hopfenmehl	398	1 243	788	2 243
Indigo	1 898	2 731	100	158
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	145	308	56	61
Kali, doppeltkohlensaures	8	9	—	—
Kali, oxalsaures	11	21	6	7
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	1	10	—	—
Kali, schwefelsaures u. zweifach schwefelsaures	—	—	6	6
Kalk, ungebrannt	979	1 153	7 617	10 330
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	—	—	—	—
Kalk, holzessigsaurer	20	33	30	30
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	21 298	24 488	—	—
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	3	4	—	—
Kastanienholzextract	63	164	—	—
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	129	304	25	37
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	11	37	546	949
Knochen	5 107	7 157	3 192	7 010
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	458	777	9 137	16 924
Knochenkohle, neue oder regenerirte	719	2 543	708	912
Knoppern	185	418	432	648
Kobalt- und Nickelerze	—	99	102	411
Kochsalz	20	24	9 330	16 897
Kohlensäure, flüssige	2	9	—	—
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	228	324	—	6
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	39	49	82	87
Kupfer, roh, auch alt, gebroch. u. in Abfäll.	3 568	7 938	326	590
Kupfererz	—	—	—	—
Kupfervitriol	152	494	7	52
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpentin, Mineralölen oder Alkohol)	214	367	9	46
Leim, nicht bes. benannter	651	1 584	513	957
Lignite und Braunkohlen	51 292	90 642	2 813 244	4 807 881
Magnesia, schwefelsaure	11	15	93	127
Malz	59	177	82 548	175 780
Melasse	3	4	14	40
Mennige	162	284	118	145
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	1	5	78	114
Messing, roh etc. und in Abfällen	223	329	14	51
Milchzucker	2	2	3	3
Mineralöle für industrielle Zwecke	193	509		
Mineralöle, raffinirte, leichte	64 837	125 485	431	511
Mineralöle, raffinirte, schwere	6 967	12 831		
Mineralöle, rohe, leichte	44 037	107 856	901	1 902
Mineralöle, rohe, schwere	13 224	40 317		
Mineralwässer aller Art	250	440	4 063	4 717
Naphtalin, rohes	—	—	1	116
Natron, chromsaures	3	3	—	—
Natron, doppeltkohlensaures	22	46	—	—
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	—	1	—	—
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	29	34	732	792
Natron, zweifach schwefelsaures	20	244	—	—
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	10	53	1	3
Nickel, roh etc. und in Abfällen	6	50	4	39
Nitrobenzol	3	10	—	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	36	65	14	20
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen)	588	898	28	43
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	532	983	—	—
Olivenöl	7 094	15 006	405	994
Opium	1	3	—	—
Orlean	45	117	—	—
Orseille	195	231	—	1
Oxalsäure	219	295	—	—
Ozokerit	—	2	2 821	4 608
Pakfong, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	1	1	149	232
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	5 455	12 605	—	9
Palmitinsäure	—	2	—	—
Paraffin, Ceresin, Wallrath	950	1 832	2 648	5 193
Parfümeriewaaren, kosmet. Mittel etc.	86	194	33	85
Pech	1 041	2 294	899	2 416
Persio	6	10	—	—
Phosphor und Phosphorsäure	62	148	—	—
Platin und andere edle Metalle, nicht bes. benannte . . . Kilogramm	—	—	113	150
Potasche	977	2 691	488	1 443
Quecksilber	—	—	401	538
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	28	46	112	119
Rinden, Wurzeln, Blätter, Blüthen, Früchte z. Färben, nicht bes. benannte	475	1 096	166	1 968
Desgl. zum Gerben	3 369	4 231	10 059	17 819
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	34 115	62 762	4 879	9 615
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	3	9	—	—
Rohzucker von der holländischen Standard-No. 19 und darüber	—	1	—	—

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Februar 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Februar 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Februar 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Februar 1884.
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	55	73	364	492
Salpeter (Kali- u. Natron-Salpeter), raffin.	133	398	7	13
Salpetersäure	138	332	197	247
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	10 508	12 627	—	—
Salzsäure	702	1 795	1 990	2 814
Schaumweine	260	589	2	10
Schiessmittel und Sprengmittel	10	18	23	42
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all. Art, ausgen. gekörnte Knochenkohl.)	312	758	40	71
Schwefel, auch gemahl., u. Schwefelblüthe	5 679	13 092	661	1 633
Schwefelkohlenstoff	29	31	—	—
Schwefelsäure	7 178	10 419	2 348	4 629
Seife, gemeine	793	1 893	332	422
Seife, feine, parfümirte	38	76	82	153
Silber, roh . . . Kilogramm	1 795	2 112	15	20
Smalte und Zaffer	15	28	—	1
Soda, calcinirte	6 378	17 510	267	268
Soda, roh oder krystallisirt	2 017	3 922	346	420
Speiseessig	76	104	38	80
Spiegelglas, roh, ungeschliffen; Gussplatten, roh, gerippt, auch Dachziegel	495	755	2 529	5 768
Spiessglanz	—	1	31	45
Spiessglanzkönig	—	—	11	14
Stärke, auch Stärkemehl	362	629	1 093	1 321
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	576	1 088	35	82
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	—	—	3	10
Stearinsäure	1	245	479	965
Steinkohlen	1 710 623	3 944 965	425 083	886 262
Sumach	1 214	3 032	1 524	3 395
Syrup	270	779	13	16
Talge, thierische	2 970	7 680	35	289
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	2 563	4 138	183	360
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	1 191	1 877	3 936	7 601
Theerfarbstoffe	381	799	13	45
Thonerde, holzessigsaure	78	263	—	—
Thonerde, künstliche	192	472	—	—
Thonerde, schwefel- und salzsaure	230	553	—	—
Tinten und Tintenpulver	4	9	72	140
Tombak u. andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	100	100	—	375
Tombak und andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, roh etc. und in Abfällen	24	71	16	23
Wachs	160	244	164	216
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	22	85	11	43
Wasserglas	69	111	—	32
Weinhefe	161	397	—	—
Weinstein, raffinirt	7	24	1	200
Weinstein, roh	302	762	917	1 245
Weinsteinsäure	24	35	270	411
Zink in Stangen, Platten, Blechen	138	285	1 223	1 697
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	10 248	18 435	1 347	1 695
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	56	66	1	415
Zinkvitriol	7	8	3	3
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	55	96	465	1 266
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	15	22	8	15
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 497	2 585	15	50
Zinnasche	1	6	—	—
Zinnpräparate	9	15	—	—
Zinnsalz (Zinnchlorür)	14	38	1	1
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	—	16	32
Zucker, raffinirter	43	64	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker i. fest. Zustand.	—	—	—	—
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	1 027	2 075	6 252	12 436

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Für ein grösseres **Medicinal-Drogen-engros- u. Fabrikgeschäft** wird ein

Drogist oder (5685)

Apotheker, resp. Chemiker als Theilhaber

mit einem disponiblen Vermögen von mindestens 75 000 M **gesucht.** Off. unter Zusicherung strengster Discretion unter **A. Kz.** an die **Expedition der Danziger Zeitung, Danzig** erbeten.

SOCIUS.

Ein promov. **Chemiker,** exam. Apotheker, z. Z. Dirigent einer bedeutenden Fabrik, **wünscht sich mit 50 000 M, ev. mehr, an einem seinen Fähigkeiten entsprechend. Unternehmen zu betheiligen.** Gefl. Offerten sub **J. O. 7497** an **Rudolf Mosse** in **Berlin S.W.** (5682)

Ein erfahrener **Chemiker** wünscht sich mit Capital bei einer chem. Fabrik **zu betheiligen.** (2505) Off. sub **W. R. 2505** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker gesucht.

In einer **Theerdestillation** des Auslandes sucht man einen Chemiker mit bescheid. Ansprüchen als Assistenten des technischen Directors zu engagiren. Solche, die in einem derartigen Etablissement bereits thätig waren, geniessen den Vorzug. Fr.-Offerten unter **No. 1297** an **Seyffardt's** Central-Annoncen-Bureau, **Amsterdam.** (5693)

Eine Superphosphatfabrik sucht zum sofortigen Antritte oder nach Uebereinkommen per 1. Juni cr. oder später einen Chemiker, welcher ausser den Arbeiten im Laboratorium auch den Betrieb zu leiten hat. Nur solche, welche in renommirten Superphosphatfabriken gearbeitet haben und ihre Befähigung nachweisen können, werden berücksichtigt. Off. unter Ch. Th. P. 2656 an die Exped. d. Ztg. erbeten. (2656)

Die Assistentenstelle

an der **landwirthsch. Kreisversuchsstation Speier** ist sofort zu besetzen. Gewünscht wird ein jüngerer Herr, gewandter Analytiker, womöglich promov. Gehalt 1500 M. Nebenbezüge keine. Offerten sind direct an den Vorstand der Anstalt zu richten. (2639)

Assistentenstelle zu besetzen

mit einem **Chemiker** oder **chemisch ausgebildeten Botaniker,** welcher in der **Gährungsbranche** oder in einem hauptsächlich mit Gährungsproducten beschäftigten Laboratorium mit gutem Erfolge thätig war, und der insbesondere auch mit den bei mikroskopischen Untersuchungen der Hefe und anderer Mikroorganismen erforderlichen Kenntnissen ausgerüstet ist. Offerten mit Zeugnissabschriften sind zu richten an die **Direction der wissenschaftl. Station für Brauerei in München-Au,** Ohlmüllerstr. No. 42 a. (2619)

Gesucht zum sofortigen Antritte ein (2669)

CHEMIKER

zur selbstständigen Leitung einer **Borax-Fabrik und Camphor-Raffinerie.** Offerten unter **A. 2669** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker, (2658)

Dr. phil., früher Assistent an einer Universität, mit mehrjähriger Praxis in der Tannin-, Salpeter-, Alkaloidfabrikation, sowie in der Darstellung pharmaceutisch-chemischer Präparate, vier moderner Sprachen mächtig, sucht, gestützt auf beste Zeugnisse, sofort Stellung. Offerten beliebe man sub O. O. 2658 an die Exped. d. Ztg. zu senden.

Ein junger gewandter Kaufmann

mit vollständiger Gymnasialbildung, der englischen und französischen Sprache mächtig, welcher bereits in verschiedenen Zweigen der **chemischen Industrie** thätig war und zur Zeit eine vorgesetzte Stellung in dem Comptoir eines bedeutenden Fabrikgeschäftes inne hat, **sucht** anderweitige, **bevorzugte** Stellung in einem grösseren Etablissement der genannten Industrie.

Auch würde sich derselbe zum **Reisenden** für das In- oder Ausland sehr wohl eignen.

Gefl. Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **E. F. 2630.** (2630)

Ein Chemiker,

Dr. phil., der mit dem ersten Grade „summa cum laude" promovirt wurde und seither 4 Jahre technischer **Dirigent** einer **Blutlaugensalzfabrik** ist, **sucht** Stellung in einer Fabrik oder an einer öffentlichen Lehranstalt. Gefl. Offerten erbeten unter **A. B. 2665** an die **Exped. d. Ztg.** (2665)

Ein examinirter Apotheker,

geübter Laborant, wird für eine **chemische Fabrik** per 1. Juli 1884 **gesucht.** Off. werden unter **M. J. 2629** durch die **Exped. d. Ztg.** erb. (2629)

Ein Meister

für eine **Superphosphatfabrik** mit Maschinenbetrieb, der auch mit dem Vermahlen von mineralischen Phosphaten vertraut ist, **findet** Stellg. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub Chiffre **R. 2671.** (2671)

Chemiker,

Dr. phil., 23 J., militärfrei, mit einiger Fabrikpraxis, **sucht** z. 1. Juli Stellung. Gute Zeugnisse und Empfehlungen zur Seite. Gefl. Offerten sub **M. C. 2556** an die **Exped. d. Ztg.** (2556)

Ein durch **langjährige Praxis** in der **Anilinfarben-Technik** durchaus bewanderter, zuverlässiger **Chemiker,** seither **Betriebsleiter** grosser Fabriken, **sucht** entsprechende Stellg. Näheres unter **Z. 296** durch **G. L. Daube & Co., Berlin W.** (4552)

Anilinfarbenchemiker,

mit der Darst. fast aller gangb. Anilinfarben vertraut, **sucht** pass. Stelle. Off. s. **Y. Z. 2506** an d. **Exp. d. Ztg.** (2506)

Chemiker,

Dr. phil., durchaus sicherer und gewandter Analytiker, mit mehrjähriger Praxis in den verschiedensten chem. und chem.-techn., sowie pharmac. Producten, erworben in den bedeutendsten Fabriken, zuletzt selbstständiger **Dirigent einer bedeutenden Fabrik für Säuren, künstlichen Dünger und Thonerde-Präparate, sucht** Umstände halber baldigst anderweitiges Engagement. Beste Ref. stehen zu Gebote. Gefl. Offerten unter **E. 2654** an die **Exped. d. Ztg.** (2654)

// Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 41. Cöthen, den 22. Mai 1884. **Jahrgang VIII.**

Wurtz †.

Wieder hat, wie wir bereits kurz berichteten[1]), ein reiches Forscherleben geendet. Charles Adolphe Wurtz, der noch vor wenig Wochen am Grabe Dumas' die Verdienste seines grossen Freundes in glänzender Rede beleuchtete, ist plötzlich am 12. Mai in Folge einer schmerzhaften Krankheit verschieden; noch vor zwölf Tagen war er gesund, redend und handelnd mit diesem belebenden Feuer, dieser Würde, dieser unruhigen Thätigkeit, welche alle an ihm mit Freude als das Zeugniss einer kräftigen Individualität und einer unerschöpflichen Lebenskraft ansahen. Wie Deutschland in Liebig und Wöhler seine grössten Chemiker verlor, so beklagt Frankreich jetzt den Tod seiner hervorragendsten Vertreter der chemischen Wissenschaften: Dumas und Wurtz. Besonders hart betroffen wird durch den Tod Wurtz' die Akademie der Wissenschaften, deren Gedeihen der Verstorbene unausgesetzt seine besten Kräfte widmete und zu deren ständigem Secretär er nach Dumas' Hinscheiden auserwählt zu sein schien.

Geboren am 26. November 1817 in Strassburg, war er einer der glänzendsten Repräsentanten dieser glücklichen Verbindung von germanischem und französischem Genius. Er vereinigte diese beiden Nationalitäten nicht nur durch seine Geburt in sich, sondern auch durch seine Erziehung, seine Lehrsätze und selbst durch seine Entdeckungen; Liebig beeinflusste seine Anfangsstudien, Dumas nahm ihn in sein Laboratorium auf. Er widmete sich in seiner Vaterstadt dem Studium der Chemie und wurde hier, ebenso wie seine Studiengenossen Gerhardt und Kopp, mit den neuen chemischen Theorien bekannt, die er später in Paris so meisterhaft lehrte. Von 1839—1844 leitete er die chemischen Arbeiten an der Universität Strassburg, 1843 promovirte er hier, ging dann nach Paris, erhielt 1847 die Ernennung zum ausserordentlichen Professor und wurde 1851 Professor am agronomischen Institute. 1852 folgte er Dumas in der Professur für organische und pharmaceutische Chemie an der medicinischen Facultät und 1853, im Alter von 35 Jahren, bestieg er den Lehrstuhl Orfila's, der während 34 Jahren durch seine Beredsamkeit die Zuhörer begeistert hatte. Wurtz wusste in würdigster Weise seinen Vorgänger zu ersetzen.

1865 reichte Tardieu in Folge eingetretener Unruhen in der École de médecine seine Entlassung vom Präsidentensitze ein; die Stelle wurde Nélaton und Velpeau angeboten, welche sie ablehnten. Wurtz nahm die schwierige Thätigkeit auf sich und wusste ihrer mit Festigkeit und Mässigung gerecht zu werden. Er führte mehrere wichtige Reformen im Interesse der wissenschaftlichen Studien durch; er schuf ein Colleg und ein mustergültiges Laboratorium für praktische Chemie, sowie weiter einen Lehrcursus für biologische Chemie, der grossen Anklang fand. Ihm ist auch die Errichtung von drei Laboratorien für Anatomie und pathologische Chemie im „Hôtel-Dieu", in der „Charité" und der „Pitié" zu verdanken.

Die Facultät der Wissenschaften in Paris wünschte die neuen chemischen Theorien in einem Lehrcursus der Sorbonne darzulegen; sie beauftragte Wurtz mit dieser neuen Mission 1875. Zur selben Zeit legte er seine Präsidentenwürde in der École de médecine nieder und wurde zum Ehrenpräsidenten derselben ernannt.

Wurtz' wichtige Arbeiten und seine Forschungen in der Chemie brachten ihm 1865 den grossen, zwei Jahre dauernden Preis der Akademie der Wissenschaften von 20000 Fr. ein. Zwei grosse Entdeckungen haben seinen Namen berühmt gemacht: die Entdeckung der zusammengesetzten Ammoniakderivate und die der Glycole. Die ersteren haben den Schlüssel zum Bau der organischen Alkaloide gegeben, die sich als Gifte und Heilmittel in vielen Pflanzen finden und in der Medicin beständig angewendet werden; Wurtz hat uns gezeigt, durch welches Verfahren und nach welchen Regeln man sie wieder erzeugen kann. Durch seine Entdeckung der Glycole erregte Wurtz einen folgenreichen Wettstreit, wobei ein Jeder seine verschiedenen Geisteskräfte entwickelte. Unzählige Arbeiten sind durch diese Theorien angeregt worden, welche während 30 Jahren die organische Chemie umgeformt haben. Wurtz spielte dabei die Hauptrolle und zeigte seinen Einfluss durch die Entwicklung seiner Lehren und Ansichten über die neue Theorie der Atome. — Er war Mitglied der Académie de médecine seit 1856, sowie der meisten gelehrten französischen und auswärtigen Gesellschaften; 1867 berief ihn die Akademie der Wissenschaften als Stellvertreter von Pelouze. Die Royal Society in London verlieh ihm 1881 die Medaille Copley, eine Auszeichnung, die nur Wenigen zu Theil geworden ist.

Die Arbeiten und Schriften Wurtz' sind sehr zahlreich. Bis zum Jahre 1864 hatte er bereits 37 Abhandlungen veröffentlicht, und auch in den letzten 20 Jahren seines Lebens lieferte er die werthvollsten Beiträge zur Förderung der Wissenschaft. Seine erste Arbeit betrifft die Constitution der Hypophosphite, woran sich werthvolle Arbeiten über Phosphor, Sulfophosphorsäure u. Phosphorverbindungen schlossen. Eine seiner frühesten Arbeiten behandelt die Entdeckung des Kupferwasserstoffs, welcher im Gegensatze zu metallischem Kupfer in starker Salzsäure löslich ist. Wurtz studirte weiter eingehend die Aether der Cyansäure und Cyanursäure, und im Jahre 1849 erfolgte die wichtige Entdeckung der Ammoniakderivate, die durch Substitution eines Atoms Wasserstoff des Ammoniaks durch ein organisches Radical entstehen. Wurtz' nächste Untersuchung betraf die zwischen Frankland und Kolbe einerseits und Laurent, Gerhardt und Hofmann andererseits angeregte Discussion, ob die aus Alkoholen ausgeschiedenen Radicale in freiem Zustande existirten (wie von den beiden erstgenannten Chemikern behauptet), oder sich zusammenlagerten, welche Ansicht durch die letztgenannten Forscher vertreten wurde. Wurtz constatirte die Richtigkeit der letzteren Anschauung, indem er zeigte, dass beim Behandeln eines Gemisches der Jodide zweier verschiedener Radicale mit Natrium ein Kohlenwasserstoff durch Vereinigung der beiden verschiedenen Radicale entsteht. Es würde zu weit führen, hier der sämmtlichen Arbeiten Wurtz' zu gedenken, und mögen daher nur die Titel der wichtigsten grösseren Abhandlungen und Werke aufgezählt werden: Etude sur l'insalubrité des résidus provenant des distilleries; Leçons de philosophie chimique; Traité de chimie médicale; Traité de chimie moderne; Histoire des doctrines chimiques. Es muss auch sein Dictionnaire de chimie pure et appliquée erwähnt werden — verfasst in Gemeinschaft mit den bedeutendsten Chemikern unserer Zeit —, dessen Einleitung „Histoire des doctrines chimiques depuis Lavoisier jusqu'à nos jours" mit den Worten: „La Chimie est une science française" beginnt und in Folge hiervon in Deutschland mehrfachen Widerspruch, doch nur von nationalem Standpunkte aus, gefunden hat. Rückhaltlos ist anzuerkennen, dass Wurtz in der genannten Einleitung die Aufgabe, die wesentlichsten Entwicklungsmomente der chemischen Theorien kurz und verständlich zu erörtern, in vorzüglichster Weise gelöst hat. Schliesslich ist noch zu bemerken: La théorie des atomes dans la conception générale du monde, eine Rede, welche, in der französischen Gesellschaft zur Beförderung der Wissenschaften gehalten, vollständig alle auf einander folgenden Umwandlungen darlegt, die die Theorie der Atome erlitten hat. Bei der Redaction der Ann. Chim. Phys. war Wurtz ebenfalls betheiligt. Wurtz war ein hervorragender Lehrer und machte durch seine glänzende Rednergabe seine schwierigen Vorträge an der Sorbonne und der medicinischen Facultät anziehend und interessant. Besonders glänzte der Verstorbene durch die redner-

[1]) Chem.-Ztg. 8, 713.

ischen Wettkämpfe, welche er 1877 in mehreren auf einander folgenden Sitzungen der Akademie gegen Berthelot und Deville führte, die, unterstützt von Dumas, zu Gunsten der alten Theorie der Aequivalentgewichte in die Schranken traten.

Wurtz war Senator auf Lebenszeit, Maire des 7. Bezirks und Grossofficier der Ehrenlegion.

Das Leichenbegängniss von Wurtz fand am 15. Mai 1 Uhr Nachmittags im Temple de la Rédemption unter Betheiligung zahlreicher Leidtragender statt. Der Trauerzug wurde durch die Söhne, den Schwiegersohn W. Oechsner de Coninck und die Brüder des Verstorbenen eröffnet.

Zahlreiche Deputationen aus Elsass-Lothringen und der philantropischen Gesellschaft hatten sich dem Trauerzuge angeschlossen. Das 104. Regiment, eine Schwadron des 16. Dragonerregiments und eine Batterie des 13. Artillerieregiments erwiesen dem Todten die letzten militärischen Ehren. Das Leichentuch hielten: General Frébault, Léon Say, Boulay, Vicepräsident der Akademie der Wissenschaften, Dr. Béclard als Vertreter der medicinischen Facultät, Troost als Vertreter der Facultät der Wissenschaften, Dr. Alphonse Guérin, Präsident der Akademie der Wissenschaften, Dr. Legouest, Präsident des Conseil de santé des armées, Huily und Cavenson, Freunde des Verstorbenen.

Die Regierung wurde durch Jules Ferry, Präsident des Conseil, vertreten, ferner durch Cochery, Minister des Post- und Telegraphenwesens, und Fallières, Minister des öffentlichen Unterrichtes und der schönen Künste.

Ausserdem folgten dem Sarge: General Rousseau, Generalsecretär der Verwaltung der Ehrenlegion, Renan, Elie, Gréard, de Lavaur, Lecointe, Pasteur, Chevreul, Jules Simon, Camille Doucet, Ferdinand de Lesseps, die meisten Mitglieder der fünf Classen des Instituts in Amtstracht, fast alle Würdenträger der Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Medicin.

In Abwesenheit der beiden Kammern liess sich der Senat durch Pelletan, Vicepräsident, und General Pélissier, Quästor, vertreten, die Deputirtenkammer durch Brisson, Präsident, begleitet von Spuller. Nach dem Todtengebete und einer glänzenden Grabrede des Predigers Landts ging der Zug nach dem Friedhofe Père-Lachaise, wo die Beerdigung stattfand. Feray sprach im Namen des Senats, Bertrand und Friedel im Namen der Akademie der Wissenschaften, Bouchardot sprach für die medicinische und Troost und Gautier für die wissenschaftliche Facultät, endlich Grimaux im Namen der Schüler des Verstorbenen. Unter den zahlreichen Kränzen, die den Sarg schmückten, waren solche der Professoren A. W. Hofmann, Berlin und Ladenburg, Kiel.

Göppert †.

Am 18. Mai früh starb in Breslau der Botaniker Geheimer Medicinal-Rath Prof. Dr. Johann Heinrich Robert Göppert. Geboren am 25. Juli 1800 zu Sprottau in Schlesien, absolvirte der Verstorbene die pharmaceutische Lehre, war von 1818—1821 als Apothekergehilfe thätig und studirte von 1821 in Berlin und Breslau Medicin und Botanik. Nachdem Göppert im Jahre 1825 in der medicinischen Facultät promovirt und gemeinsam mit Treviranus eine Studienreise durch die Alpen unternommen hatte, habilitirte er sich 1827 in Breslau für Botanik und Pharmakologie. 1831 war er während der Cholera als Lazareth-Chef thätig; in demselben Jahre wurde er ausserordentlicher und 1839 ordentlicher Professor für Medicin und Botanik in Breslau. Seit 1829 war er Examinator in reb. pharm. et medic. und durch viele Jahre zeitweilig Director von Examinationscommissionen. 1850 entsagte Göppert der medicinischen Praxis sowie seiner Lehrstellung für Medicin und 1851 wurde er Director des botanischen Gartens, über den er die Schrift: Der kgl. botanische Garten der Universität Breslau; Führer durch denselben, Görlitz 1857, 7. Auflage 1879, veröffentlichte. 1852 wurde er ordentlicher Professor der philosophischen Facultät, nachdem er ein Jahr zuvor von der Universität Giessen zum Dr. phil. creirt worden war. Seine epochemachenden Leistungen hatten zu dieser Promotion hon. causa den Anstoss gegeben. Mit dieser Auszeichnung wetteiferten die ihm von Seiten der Höfe zu Theil gewordenen Anerkennungen. So wurde er vom König von Preussen mit dem Rothen Adler-Orden II. Klasse mit Eichenlaub decorirt, ausserdem erhielt er das Ritterkreuz I. Kl. des schwedischen Nordsterns, den brasilianischen Rosen-Orden, den baierischen Civilverdienst-Orden vom heiligen Michael, den russischen Annenorden II. Fast alle Akademien und gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes machten ihn zu ihrem Mitgliede. 1855 erhielt er den Titel eines Geh. Medicinal-Rathes. Seine Vaterstadt Sprottau verlieh ihm am 17. October 1863 das Ehrenbürgerrecht, ebenso Breslau anlässlich seines 50-jährigen Doctorjubiläums am 11. Januar 1875.

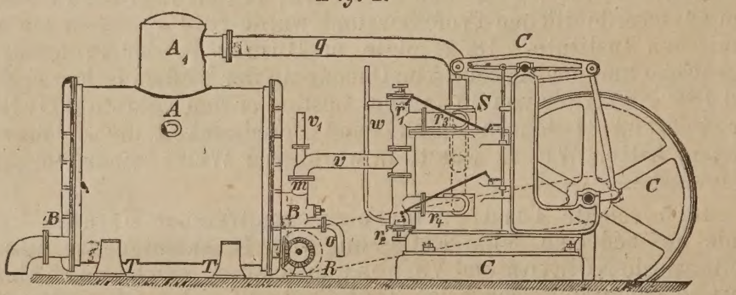
Göppert's wichtigste Arbeiten erstrecken sich auf das Gebiet der Physiologie, Anatomie und Paläontologie, doch veröffentlichte er auch Abhandlungen pharmaceutischen, medicinischen und chemischen Inhaltes. Hervorragend sind seine Leistungen auf dem Gebiete der vorweltlichen Flora, deren Erforschung er den grössten Theil seines rastlos thätigen Lebens widmete. Die werthvollsten seiner Veröffentlichungen sind folgende: Die Erläuterung des Versteinerungsprocesses, Pogg. Ann. 1836 und 1837; Ueber die fossilen Farnkräuter, Breslau 1836; Analytische und synthetische Untersuchung über Ursprung und Bestandtheile der Steinkohle, Karsten's Archiv 1839; Ueber die fossile Flora des Quadersandsteines von Schlesien aus der Umgegend von Breslau, Breslau 1841; Structurverhältnisse u. s. w. in Verh. schles. Ges. 1846, Preisschrift, Haarlem 1848, 23 Tafeln; Göppert und Beinert, Beschaffenheit der fossilen Flora, Preisschrift, Leyden 1850, 5 Tfln; Aufrechtstehende Stämme, Karsten's Archiv 1849; Beiträge zur Tertiär-Flora Schlesiens, Cassel 1852; Erste Monocotyledonen in der Kohlenperiode, Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft 1863; Die fossile Flora der Gypsformation zu Dirschel i. Schl., Breslau 1842; Structurverhältnisse, 29 Photogr., Breslau 1867; Stigmaria ficoides, Karsten's Archiv 1840, 1862; Verhältniss der Boghead-Parrot-Cannelkohle zur Steinkohle, Breslau 1857 (Pogg. Ann. 1854); Einschlüsse des Diamants, Preisschr., Haarl. 1864, 7 Tfln.; Algenartige Einschlüsse, Verhandl. d. schles. Ges., 1868, 1 Tfl.; Uebergangsflora 1852 u. 1860 in den N. Acta Acad. C. Leopold., 60 Tfln.; Vorkommen des Bernsteins in Schlesien, Verhandl. d. schles. Ges. 1842, 44, 45, 65; Pflanzenreste in Bernstein, 7 Tfln., Berlin 1845; Bernsteinflora, Monatsber. d. Berl. Akad. 1853, Ber. d. schles. Ges. 1854; Beitrag zur Bernsteinflora, Ztschr. d. deutsch. geolog. Ges. 1863, Ber. d. schles. Ges. 1865; Sicilianischer Bernstein, Ber. d. schles. Ges. 1870; Verschiedene Coniferen, die Bernstein liefern, Ber. d. schles. Ges. 1870; Tertiärflora von Schossnitz, 26 Tfln., Görlitz 1855, etc. etc. Von den grösseren Werken Göppert's sind die bedeutendsten: Die Gattungen der fossilen Pflanzen, verglichen mit denen der Jetztzeit, Lfg. 1, 2, 1841; Lfg. 3, 4, 1842; Lfg. 5, 6, 1846, 60 Tfln. und mit H. v. Meyer und Bronn, Index paläontologicus, Stuttg. 1849, in welchem Göppert die fossilen Pflanzen in 10000 einzelnen Artikeln bearbeitet hat. Die permische Flora mit 64 Tfln., 1866.

Göppert besass eine 11000 Exemplare umfassende Sammlung fossiler Pflanzen, die bedeutendste unserer Zeit, welche 1874 in den Besitz des Mineraliencabinets der Breslauer Universität übergegangen ist.

Vacuumapparat zum Entwässern von Schlempe.

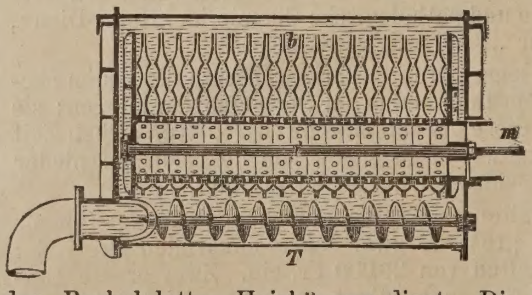
In dem Verdampfkörper A (Fig. 1) des Apparates, welcher ähnlich dem des Kux'schen Patentes No. 23394 einen aus Buckelplatten b gebildeten Heizkörper B (Fig. 2) besitzt, ist in einer mulden-

Fig. 1.



förmigen Vertiefung des Bodens eine durch das Rädervorgelege R betriebene Transportschnecke T zur Entfernung der concentrirten Schlempe aus dem Apparate angebracht. Der Vacuumapparat ist

Fig. 2.

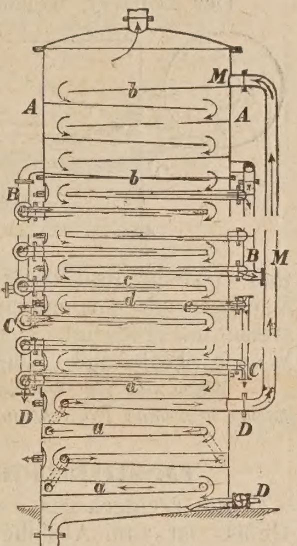


mit der unter No. 24344 patentirten Luftpumpe C derartig verbunden, dass der zum Betriebe der Dampfejectoren rr_1 derselben erforderliche Dampf, gemischt mit dem durch die Luftpumpe aus dem Vacuumapparate abgesaugten Dampfe gleichzeitig mit zur Beheizung des Buckelplatten-Heizkörpers dient. Die Verbindung des Dampfraumes A_1 des Vacuums mit den Saugventilen S der Luftpumpe C wird durch die Rohrleitung q hergestellt, der gespannte Dampf für die Ejectoren r_1 r_2 wird durch die Rohrleitung w zugeführt, während der sie verlassende Abdampf sich mit den aus den Rohren

$r_3 r_4$ kommenden, durch die Pumpe abgesaugten Dampfe in dem Rohrstücke $r_1 r_2$ mischt und durch Rohr v in den Heizkörper des Vacuums eingeführt wird. Durch das Zweigrohr v_1 kann ausserdem noch directer Dampf in Anwendung kommen. (D. R. P. 25926 vom 13. April 1883. A. Kux, Berlin.)

Sollte der Apparat trotz der schmierigen Beschaffenheit der concentrirten Schlempe functioniren, was nur Versuche erweisen können, so wäre damit ein wichtiges Problem gelöst.

Maischdestillirapparat zur Erzielung concentrirter Schlempe.



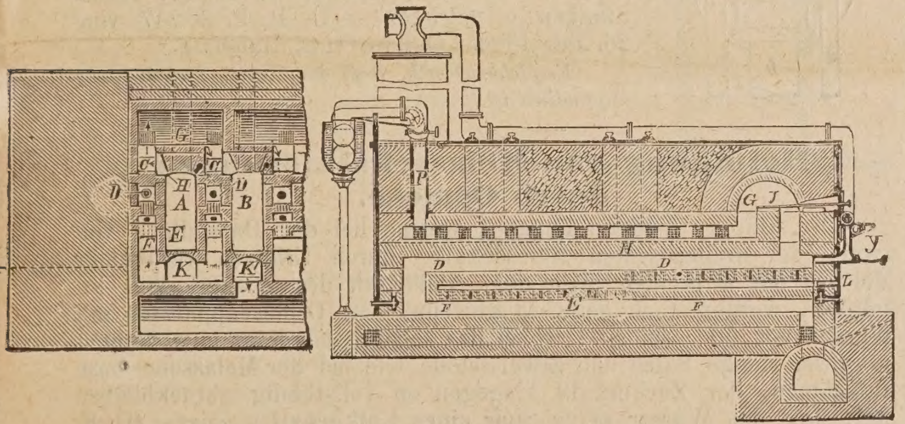
In dem Destillirapparate von länglichem, an den schmalen Seiten abgerundeten Querschnitte sind drei Destillirzonen A B C von allmälich zunehmender Temperatur angeordnet. Die obere Destillirzone A wird aus einem Systeme von einfachen wechselständigen Blechböden gebildet und nicht geheizt; die mittlere B besteht aus einem Systeme hohler, ebenfalls wechselständig übereinander angeordneter mit Theilzungen versehener Blechböden c aus glattem oder gewelltem Bleche, welche mittelst Maschinenabdampfes geheizt werden; die untere Zone C ist wie die mittlere eingerichtet, wird aber durch directen Dampf erhitzt, so dass die sie passirende, aus der Maische entstandene Schlempe erheblich concentrirt wird. Die Maische wird vor ihrem Eintritte in den oberen Theil des Apparates durch Rohr M mittelst der im untersten Theile D befindlichen Vorwärmböden a, welche sie durchfliesst, durch die abfliessende Maische vorgewärmt. (D. R. P. 25945 vom 13. Mai 1883. Ch. Salzmann, Leipzig.)

Glasofen.

Der Ofen hat im inneren Theile des Feuerraumes und unterhalb der Arbeitsbänke einen perforirten Brenner mit besonderen Zuleitungsröhren für Gas und Luft. Oberhalb des Brenners ist eine perforirte Luftkammer mit Zu- und Ableitungsröhre. (Amer. Pat. 297114 vom 22. April 1884. J. Dalzell, Pittsburg, Pa.)

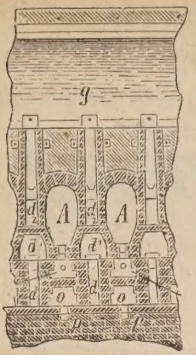
Neuerung an Cokesöfen mit Gewinnung der Nebenproducte.

Oberhalb zweier Vercokungskammern $A B$ etc. befindet sich ein Quercanal G, welcher einerseits durch die horizontalen Seitencanäle C und die Oeffnungen H mit dem Inneren der beiden Vercokungsräume, andererseits mit den Seitencanälen D und F und durch diese mit den Canälen $K K^1$ und dem Schornsteine in Verbindung steht. Von den beiden einen Quercanal besitzenden Kammern ist abwechselnd die eine und die andere von dem Quercanale durch einen Schieber J abgeschlossen. Bei dieser (kalt gehenden) Kammer treten dann die



Gase derselben an dem anderen Ende durch ein Rohr P in die Condensationsapparate, aus welchen dieselben, von Theer und Ammoniak befreit, durch eine Düse Y in den Canal D zurückgeführt werden, wo sie mit der durch den Canal E zugeführten Luft verbrennen. Aus der anderen (heiss gehenden) Vercokungskammer treten die Gase durch den Quercanal G direct in die Seitencanäle D und F, wo sie auch mittelst der durch Canal E zugeführten Luft verbrennen. Decke und Boden des Canals E, der durch L mit der Luft in Verbindung steht, ist je zur Hälfte durchlöchert. (D. R. P. 25824 vom 9. März 1883. Richard de Soldenhoff, Louvain, Belgien.)

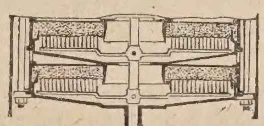
Neuerungen an Cokesöfen.



Die in den Vercokungsräumen A entwickelten Gase treten durch in der Sohle angebrachte Spalten in den Canal h und gelangen von diesem durch die Seitencanäle $d d_1 d_2$ in den gemeinschaftlichen Sammelcanal g. Vor dem Eintritte in d werden sie mit Verbrennungsluft zusammengeführt, welche in den Canälen p o vorgewärmt worden ist. (D. R. P. 26131 vom 20. Januar 1883. Zus.-Pat. zu No. 2005 vom 20. Januar 1878. R. Wintzek, Friedenshütte b. Morgenroth.)

Neuerung in der Construction und Benutzung eines Filtrirapparates.

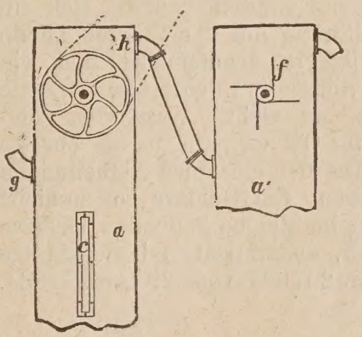
Die Filterkammern bestehen aus je zwei Theilen, welche durch Sand oder dergl. mittelst eingreifenden Randes oder durch Flanschenverbindungen zusammengedichtet und durch Zugstangen zusammengehalten werden.



Die Siebböden der einzelnen Kammern können auch durch siebartige Gestaltung der Austrittsöffnungen der letzteren ersetzt werden. Zum Aufrühren der Filterdecke behufs Reinigung ist ein Kurbelmechanismus mit Kratzen angeordnet, während dessen Action der Wasserstrom umgekehrt und somit ein Fortschwemmen des feinen Schmutzes bewirkt wird. (D. R. P. 25740 vom 1. Mai 1883. II. Zus.-Pat. zu No. 15741 vom 13. Februar 1881 und I. Zus.-Pat. No. 21702. Carl Piefke, Berlin.)

Apparat zum Abwässern und Schlämmen.

Die bei g in den mit Wasser gefüllten Apparat a einlaufende, Stärke oder Hefe enthaltende Flüssigkeit wird durch das Rührwerk f in Bewegung erhalten, wodurch die leichten Theile, Hülsen etc., nach oben befördert werden und bei h ablaufen, während sich die Stärkemehlkörner am Boden des Gefässes absetzen und abgelassen werden können.



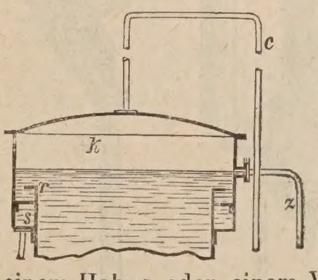
In dem Verhältnisse, als Stärke sich absetzt, kann dieselbe abgelassen werden; bei continuirlichem Zulaufe kann somit continuirlich Stärke abgelassen werden. Durch das Schauglas c kann man den Verlauf controliren und sehen, ob die Stärke rein ist. Die bei h abgehende, noch Stärke enthaltende Flüssigkeit wird in ein zweites Gefäss a' geleitet, in dem die Bewegung des Rührwerkes langsamer ist etc., bis sich sämmtliches Stärkemehl abgesetzt hat. (D. R. P. 26237 vom 19. Juni 1883. J. Fischer, Wien.)

Behandlung von Hopfen zur Herstellung malzhaltiger Flüssigkeiten.

Der Hopfen wird mit Würze in einer mit einem Ejector und einem Condensator verbundenen Vacuumpfanne gekocht, wobei die Dämpfe der schwereren Oele condensirt werden, während die leichteren aromatischen Dämpfe aus dem Raume unterhalb des Condensators durch eine Röhre, in deren Eintrittsöffnung ein Dampfrohr einmündet, in die Vacuumpfanne und die siedende Flüssigkeit zurück gelangen. (Amer. Pat. 297467 vom 22. April 1884. A. Steinke, New-York.)

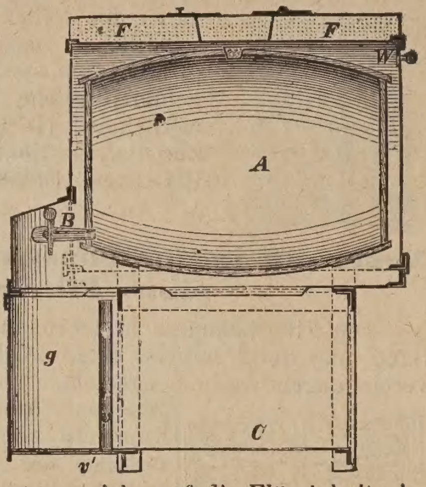
Apparat zum Klären von Flüssigkeiten.

Der Apparat unterscheidet sich von dem im Pat. No. 20882 beschriebenen: 1) durch die Anordnung einer Haube k mit Ueberlaufkammer s, welche mit dem Abzugsrohre verbunden ist, zum Zwecke, die Entstehung bestimmter Strömungen innerhalb der gehobenen Flüssigkeit zu verhüten;



2) durch die Verlängerung des Luftrohres c aufwärts über eine dem Atmosphärendrucke entsprechende Flüssigkeitssäule hinaus, um zu verhüten, dass Flüssigkeit in die Luftpumpe übergesogen wird; 3) durch die Anordnung eines zweiten, oberhalb der Kante r der Ueberfallkammer angebrachten Abzugsrohres z, welches mit einem Hahne oder einem Ventile versehen ist, zum Zwecke, etwaige auf der Oberfläche der gehobenen Flüssigkeit sich sammelnde leichtere Beimengungen oder Verunreinigungen periodisch abziehen zu können. (D. R. P. 26266 vom 25. Aug. 1883. Carl Heinrich Roeckner, Newcastle upon Tyne, England.)

Transportables feuersicheres Magazin zur Aufbewahrung feuergefährl. Flüssigkeiten.



Das Magazin ist aus Metall hergestellt. Beim Leckwerden des die feuergefährliche Flüssigkeit enthaltenden Fasses A wird der gesammte Inhalt von dem Behälter C aufgenommen, der den Fassraum nach unten abschliesst. Das beim Verzapfen der Flüssigkeit etwa von dem Hahn B Abtropfende wird von dem Vorbau g aufgenommen. Ein Ventilationsrohr v mit Schieber v^1, sowie der Schieber w im oberen Theile des Fassraumes gestatten eine starke Ventilation, mithin die Abführung der sich ansammelnden feuergefährlichen Gase. Die Haube F ist abnehmbar und mit einem schlechten Wärmeleiter, wie Asche u. dgl., gefüllt, damit beim Aufstellen im Freien die Sonnenwärme nicht auf die Flüssigkeit einwirkt. (D. R. P. 26317 vom 3. Juni 1883. Jos. Deutsch, Darmstadt.)

Apparat, um den Feuertest von Petroleum zu erhöhen und um Oele zu bleichen.

Der Apparat, in welchem der Petroleumtest durch directe Berührung des Petroleums mit directem Dampfe erhöht, und Fette und Oele durch directe Berührung mit dem Bleichmittel in feiner Vertheilung gebleicht werden sollen, besteht aus einem cylindrischen Gefässe, das durch horizontale perforirte Scheidewände in mehrere Abtheilungen getheilt ist. Ausserhalb des Cylinders befindet sich ein weiteres Luftrohr, das durch seitliche Röhren mit dem oberen Theile der erwähnten Abtheilungen des Cylinders communicirt und ein Dampfrohr einschliesst, welches durch Röhren mit dem unteren Theile der einzelnen Abtheilungen in Verbindung steht. Ausserdem umschliesst das Luftrohr die Speiseröhre für Oel etc., die in die oberste Abtheilung des Cylinders einmündet. Aus den einzelnen Abtheilungen entweicht der Dampf durch kleine Röhren. Ein Gebläse communicirt einerseits zunächst mit einem das Bleichmittel enthaltenden Gefässe und von diesem aus mit dem Luftrohre, andererseits mit der Spitze des cylindrischen Gefässes. (Amer. Pat. 297603 vom 29. April 1884. J. B. Huston, Cleveland, Ohio.)

Apparaten-System zur pneumatischen Abdampfung und Destillation v. Flüssigkeiten.

Das System besteht aus einem Luft- und Wasserfilter, durch welches ein Ventilator Luft einsaugt und dann durch eine Lufterwärmungsbatterie in die Verdampfungskammer drückt, von wo die mit Dämpfen beladene Luft durch eine Reihe von Condensatoren und schliesslich wieder durch den Ventilator nach der Lufterwärmungsbatterie etc. geleitet wird. Soll mit dem vorstehenden Systeme nur abgedampft und nicht destillirt werden, so leitet man die aus der Verdampfungskammer entweichende, mit Dämpfen beladene Luft ins Freie. Der eigentliche Verdampfungs- oder Destillirapparat, die sogenannte Verdampfungskammer F (Fig. 1), besteht aus zwei Theilen, die durch das trichterartige Blech d geschieden sind, durch welches von dem unteren Theile her der Zerstäuber N ragt. Der aus der Erwärmungsbatterie durch Rohr S und Doppelsieb H eintretende Luftstrom durchzieht den vom Zerstäuber N mittelst der nassen Pumpe a oder einer Luftpumpe erzeugten Sprühregen und entweicht mit Dämpfen beladen durch die mittlere Oeffnung des trichterartigen Bleches d und Rohr D entweder direct ins Freie oder gelangt in das Condensatoren-System. Der Zerstäuber N (Fig. 2) besteht aus dem in geneigter Lage angeordneten, doppelwandigen Rohre M, dessen Wände oben eine ringförmige Spalte bilden und welches von einer Reihe concentrischer Ringwände umschlossen ist, welche sich nach unten in ein in die zu zerstäubende Flüssigkeit eintauchendes Rohr Q vereinigen. Durch die durch Pumpe A eingepresste Flüssigkeit, Dampf oder comprimirte Luft wird die zu verdampfende Flüssigkeit durch die Oeffnungen O angesaugt, durch die Schlitze zwischen den concentrischen Ringwänden hindurch gegen die inneren Wandungen des Rohrstückes P gespritzt und in den oberen Theil des Verdampfungsapparates hinein zerstäubt. (D. R. P. 26327 vom 24. Februar 1883. Peter Calliburcès, Paris.)

Fig. 1.

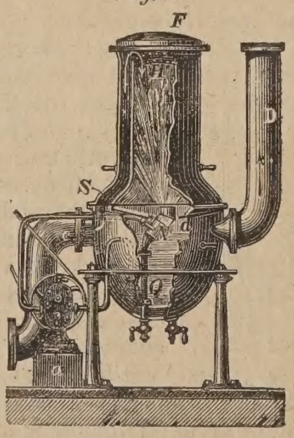
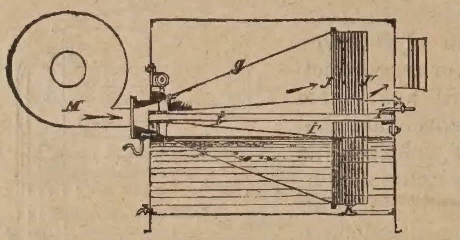


Fig. 2.



Apparat zum Ausgleiche der Temperatur von Luft und Flüssigkeit.



Der Apparat, welcher zum Ausgleiche der Temperatur zwischen Luft und Flüssigkeit, sowie auch zur Imprägnirung der Luft mit desinficirenden Stoffen dient, besteht aus in einander gesteckten Konen g und I' zur Bildung eines Raumes, der an der grossen Oeffnung mit perforirten Scheiben J und J^1 abgeschlossen ist. Diese tauchen theilweise in die Flüssigkeit, während die engere Oeffnung mit einem Ventilator M communicirt und Konen und Scheiben in einem theilweise mit Flüssigkeit gefüllten Gehäuse rotiren. (D. R. P. 25654 vom 7. April 1883. Jules Alphonse Saladin, Nancy.)

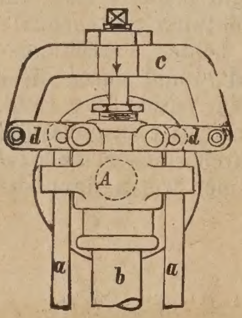
Wenn die Ausführung der glücklichen Constructionsidee entspricht, eine höchst wirksame Einrichtung!

Destillation von Theer oder Oel etc.

Ein rechteckiges, an der Decke mehr oder weniger gewölbtes Gefäss ist zum Abziehen des Inhalts mit Ventilen am Boden versehen. Eine Anzahl von Schmiedeeisenröhren sind in dem Gefässe angebracht und reihenweise durch Kniestücke mit einander verbunden. Bei einer Modification ist das Gefäss von einem falschen Boden durchsetzt, und der untere Raum ist durch Scheidewände getheilt, welche sich von oben nach unten und abwechselnd von einer Seite bis nahe der gegenüber liegenden erstrecken. Das heisse Pech gelangt in die Gefässe, und Theer oder Oel fliesst durch die Röhren und wird dabei durch das Pech hoch erhitzt. (Engl. Pat. vom 24. September 1883. F. Lennard, Shoreman, Sussex.)

Da die spec. Wärme des Pechs eine nur geringe ist, dürften die hierdurch erzielten Ersparnisse ebenfalls nur sehr niedrig ausfallen. Auch steht zu erwarten, dass das abfliessende heisse Pech die Zwischenräume zwischen den Röhren etc. sehr bald zusetzen wird.

Condensationswasser-Ableiter.



Das am unteren Ende befestigte Rohr b, durch dessen Ausdehnung beim Eintritt von Dampf das in A befindliche Auslassventil geschlossen werden soll, ist symmetrisch durch zwei ungleicharmige Hebel d mit einem Bügel c verbunden, an welchem das Ventil angehängt ist. Die Hebel d werden durch die festen Stangen a getragen. (D. R. P. 26247 vom 26. Juli 1883. C. Feuring, Hamburg.)

Empfehlenswerth, weil der Ventilverschluss sehr empfindlich ist.

Reinigung von Melassekalklösungen durch Osmose.

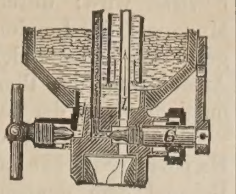
Die klaren, dunklen Laugen, welche bei der Darstellung von zwei- oder dreibasischem Melassekalke durch Erhitzen verdünnter Melasse mit Kalkmilch nach dem Abfiltriren des Zuckerkalkes resultiren, werden noch heiss in gewöhnlichen Osmoseapparaten mit Wasser von 60° osmosirt, wobei das letztere ungefähr eine doppelt so grosse Menge Salze und Eiweissstoffe wie bei der Melassenosmose aufnehmen, der Zuckerkalk hingegen so vollständig zurückbleiben soll, dass das Wasser keine Spur eines Kalkgehaltes zeigt. (D. R. P. 26739 vom 6. Juni 1883. Albert Scholvien, Halle a. S.)

Hat sich in der Praxis in keiner Weise bewährt.

Abscheidung der Metalle aus Franklinit.

Aus den Erzen werden zunächst diejenigen Theile gesondert, welche nur Franklinit und Willemit enthalten. Die Trennung dieser beiden Mineralien erfolgt mittelst ihres verschiedenen spec. Gewichtes. Der Willemit wird auf Handelszink verschmolzen, während der Franklinit nach Wetherill's Verfahren für Zinkoxyd reducirt und der Rückstand endlich auf Spiegeleisen verarbeitet wird. (Amer. Pat. 297480 vom 22. April 1884. A. F. Wendt, New-York.)

Ventilanordnung an Dampfölungsapparaten.

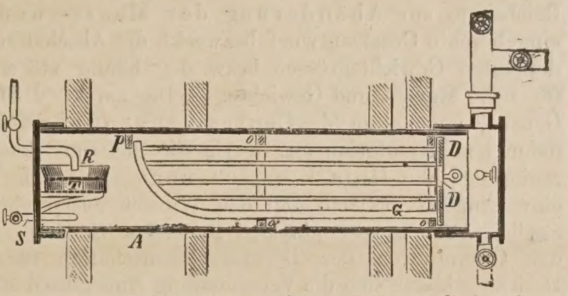


An Stelle des den Oelabfluss regulirenden Hahnes ist das Ventil *G* angebracht, welches dem Dampfe stets freien Eintritt in die Röhre *b* gewährt. (D. R. P. 25988 vom 21. August 1883, III. Zus.-Pat. zu No. 625 vom 18. September 1877. E. de Limon, Düsseldorf.)

Verbesserung eines bewährten Apparates!

Apparat zur Erzeugung von Gas aus Kohlenwasserstoffen und überhitztem Dampfe.

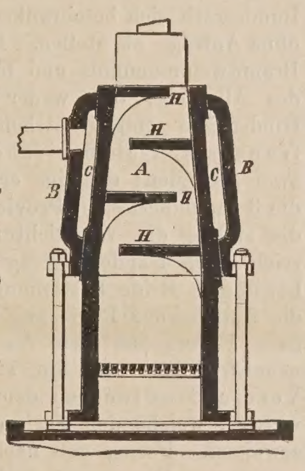
Die Retorte *A* ist mit der mit centraler Oeffnung versehenen Platte *D* verbunden und mit einer Füllung aus porösem, glühendem Materiale versehen, welches die zu zersetzenden Gase und Dämpfe passiren müssen, ehe sie aus der Oeffnung austreten können, wobei Scheidewände im Innern der Platte die Gase und Dämpfe stets wieder nach unten leiten und somit verhindern, dass dieselben unzersetzt nach der Oeffnung gelangen. Zur Aufnahme für das poröse Material kann auch ein Korb *G* in dem Rahmen *o* angebracht werden. Durch das Rohr *R* tropfen auf die perforirten Schüsseln *T* flüssige Kohlenwasserstoffe, während durch das Rohr *S* von unten überhitzter Dampf zugeleitet wird. (D. R. P. 25471 vom 12. Juni 1883. Magnus Gross, New-York.)



Gewinnung von Benzol und anderen Kohlenwasserstoffen.

Die bei der Destillation von Schiefer etc. resultirenden, hauptsächlich aus Wasserstoff und Kohlensäure bestehenden Gase werden comprimirt und durch Wasser gekühlt, worauf sie zur Absorption des Benzols etc. mit den schweren Kohlenwasserstoffen in Berührung gebracht werden. Während ihrer Expansion werden die gekühlten Gase durch Scrubber geleitet. (Engl. Pat. vom 18. September 1883. G. E. Davis, Manchester.)

Neuerungen an Dampferzeugern für Kleinmotoren.

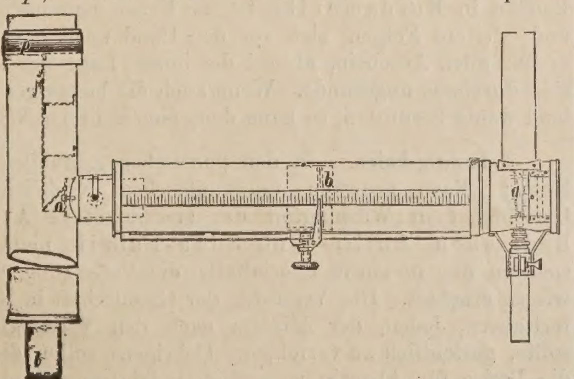


Der Dampferzeuger besteht aus einem oben kegelförmigen Heizkörper *A* mit starken Wänden und Feuerzungen *H* und einem gleichfalls starkwandigen, auf *A* abgedichteten Kegelmantel *B*. In den Zwischenraum *C* wird für jeden Kolbenhub eine geringe Wassermenge eingespritzt, welche darin schnell verdampfen soll. (D. R. P. 25920 vom 19. Juli 1883. Reinhard Theodor Faust, Sülfeld, Holstein.)

Vielleicht ein brauchbarer Ueberhitzer, aber nimmermehr ein Dampfgenerator zu regelmässigem Maschinenbetriebe, selbst nicht bei minimen Ansprüchen an Leistung.

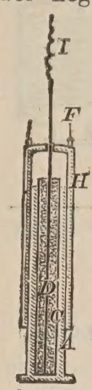
Photometer.

Die von der Normalflamme *a* beleuchtete Fläche *b* ist völlig getrennt von der Fläche *p*, welche von der zu messenden Lichtquelle beleuchtet wird, und kann mittelst Getriebe und Zahnstange beliebig zur Flamme *a* eingestellt werden. Die Beobachtung von *b* und *p* von dem Ocular *l* aus wird durch das Reflexionsprisma *o* oder einen entsprechenden Spiegel ermöglicht, so dass man, an der linken Kante des Prisma vorbeisehend, die Helligkeit der Glasplatten *p* mit der Helligkeit der durch das Prisma reflectirten Fläche *b* vergleichen kann. (D. R. P. 26196 vom 20. Juli 1883. Franz Schmidt & Haensch, Berlin.)



Einrichtung an secundären Batterien, um die Electroden derselben vollständiger laden, länger aufbewahren und in ihrer Electricitäts-Abgabe reguliren zu können.

Der zuerst genannte Zweck soll durch die Zusammensetzung der negativen Electrode erreicht werden, welche aus einem innigen Gemenge von pulverisirter Holzkohle und pulverisirtem Grafit besteht, in dessen Mitte eine mit dem einen Leitungsdrahte verbundene Silberstange steckt. Dabei dient die Holzkohle als Absorptionsmittel für den am negativen Pole sich bildenden Wasserstoff, der Grafit aber als Electricitätsleiter nach der Holzkohle und durch dieselbe hindurch. Das längere Aufbewahren der geladenen Electrode, sowie die Regulirung von deren Electricitätsabgabe soll durch Anwendung einer schützenden Kappe *H* erzielt werden, welche, mit Drähten *F* an einer Windevorrichtung hängend, die die Electrode *C* mit Silberstange *D* enthaltende poröse Zelle *A* entweder ganz gegen die atmosphärische Luft und auch gegen die andere Electrode abschliesst oder je nach Bedarf höher gestellt werden kann, so dass ein kleinerer oder grösserer Theil der Oberfläche der Electrode *C* zur Wirkung auf die andere Electrode gelangen kann. (D. R. P. 62205 vom 2. Juni 1883. Cornelius T. Tomkins, New-York.)



Apparat zum Messen electrischer Ströme und der electromotorischen Kraft.

Die Nadel wird umgeben mit Spulen von isolirtem Drahte, der zu den Spulen des Electromagneten in entgegengesetzter Richtung gewunden und mit denselben verbunden ist, so dass das magnetische Moment der Spulen des Electromagneten neutralisirt wird. Bei einem anderen Verfahren sind die Spulen des Magneten mit der Nulllage der Nadel nicht genau parallel gestellt, und ein einfacher, gerader, halbkreisförmig oder in anderer Weise geformter Leiter kann statt einer vollständigen ablenkenden Spule benutzt werden, auch kann man zwei Magnetnadeln statt einer verwenden. Die Kerne sind verhältnissmässig schwere Massen aus weichem Eisen. Der Electromagnet kann durch einen kleinen Theil des zu messenden Stromes erregt werden. (Engl. Pat. 4453 vom 18. Sept. 1883. R. E. B. Crompton und G. Kapp, London.)

Telegraphisches Kabel.

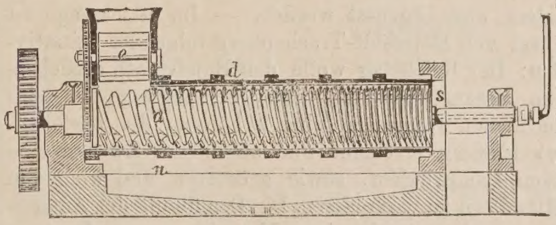
Dasselbe besteht aus einem Kerne von electrischen Leitern, dem eine Röhre aus einer Zinnbleilegirung als Umhüllung dient. Die Legirung enthält 90—97 Theile Blei und 10—3 Theile Zinn. (Amer. Pat. 296774 vom 15. April 1884. W. R. Patterson, Chicago, Ill.)

Unzerstörbare Verbindung zum Ueberziehen von Drähten für electrische Zwecke.

Die Verbindung besteht aus einer dicken Paste von Bleiglätte und Glycerin. (Amer. Pat. 297626 vom 29. April 1884. J. H. Page, Philadelphia, Pa.)

Continuirlich wirkende Presse zum Auspressen von Flüssigkeiten, sowie zum Mischen und Kneten von Teig, Thon etc.

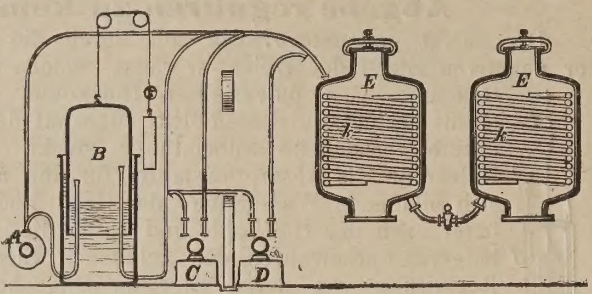
Bei diesen Pressen bewegt sich eine Pressschraube *a*, die eine allmälich abnehmende Ganghöhe hat, in einem Mantel *d*, der innen mit schraubenförmig verlaufenden Rippen besetzt ist, deren Richtung derjenigen der Pressschraubenrippen entgegengesetzt ist, und deren Steigung gleichfalls nach dem Austrittsende *s* zu abnimmt. Das bei *e* eingeführte Material wird nach dem Ende *s* hinbewegt und erfährt so eine starke Pressung und Durchknetung. Soll hierbei Flüssigkeit aus dem Materiale herausgepresst werden, so wird der Mantel *d* oder auch die in diesem Falle hohle Schraube *a* durchlöchert und ev. auch noch mit Filtrirstoff überzogen. Bei der dargestellten Presse ist *d* durchlöchert; die Flüssigkeit fliesst in Bassin *n*; die ausgepresste feste Masse tritt bei *s* hervor. Die Schraube *a* ist heizbar. Für Knetung und Formung werden Mantel und Schraube undurchlöchert ausgeführt, sie können auch mit Heizvorrichtung versehen sein. Vor dem Austrittsende wird dann ein Mundstück befestigt, so dass die Maschine wie ein Thonschneider wirkt. (D. R. P. 26177 vom 19. Aug. 1883. A. Desgoffe und L. A. di Giorgio, Odessa.)



Eine vielversprechende, rücksichtlich der mit abnehmender Ganghöhe angeordneten Pressschraube neue Construction.

Herstellung von Holzzellstoff unter Benutzung von schwefliger Säure.

Die Einrichtung zur Ausführung der Cellulosegewinnung mittelst schwefliger Säure besteht aus dem Behälter *A* für flüssige schweflige Säure, dem Gasometer *B*, den Pumpen *C* und *D* für Compressions- und pneumatische Zwecke und den verbleiten Kochern *E* mit der Schlange



k. (D. R. P. 26331 vom 23. Mai 1883. Raoul Pierre Pictet, Genf, und Georges Louis Brélaz, Lausanne.)

Abscheidung von Metallen aus ihren Erzen.

Ein weiterer, cylindrischer Behälter, der zur Aufnahme von Quecksilber dient, enthält in seiner Vertikalachse eine Standröhre, die oben mit Trichter zur Aufnahme des zerkleinerten Erzes und unten mit mehreren Oeffnungen zum Austritte des Erzes in das Quecksilber versehen ist. Die Röhre kann in Umdrehung gehalten werden. Ein cylindrischer Mantel von kleinerem Durchmesser als der des Quecksilberbehälters umgiebt die Standröhre. Durch Oeffnungen im unteren Theile des inneren Mantels ist die Verbindung zwischen dem ringförmigen, von beiden Cylindermänteln gebildeten Raum und dem inneren Raume vermittelt. Letzterer ist in mehrere übereinander liegende Abtheilungen getheilt, die durch Oeffnungen in ihrer Scheidewand communiciren. Mit den einzelnen Scheidewänden stehen Gleitplatten in Verbindung, welche mit Oeffnungen versehen sind, die den Oeffnungen der Scheidewände entsprechen. Durch die rotirende Bewegung der Standröhre wird gleichzeitig eine hin und her gleitende Bewegung der Gleitflächen bedingt. (Amer. Pat. 297 105 vom 22. April 1884. A. H. Bliss, Chicago, Ill.)

Umwandlung von Zinkhydrosulfid in Zinksulfid.

Das Zinkhydrosulfid wird in Gegenwart von Chlorzink zur Rothgluth erhitzt, wobei der Zutritt der Luft, also auch die Oxydation durch die Chlorzinkdämpfe verhindert und Verfärbung und Verlust an Deckkraft vermieden wird. (Amer. Pat. 296858 vom 15. April 1884. Th. Macfarlane, Montreal, Prov. Quebec, Canada.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Reichstag hat sich am 15. d. M. bis nach Pfingsten vertagt. Inzwischen arbeiten die Commissionen desselben mit grossem Eifer. — Der Schluss der Landtagssession ist demnächst zu erwarten. — Der Bundesrath hat die Vorlage wegen der Dampfersubvention unverändert angenommen. Seit Jahren hat keine Frage einen so mächtigen Wiederhall in der Nation gefunden und das allgemeine Interesse in solchem Maasse auf sich gezogen, wie die Colonialfrage; so ist es begreiflich, dass die von der Reichsregierung ergriffene activere überseeische und coloniale Politik die begeisterte Zustimmung des überwiegenden Theiles der Nation findet. — Die Vorlagen über den verbrecherischen und gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen, sowie über den Feingehalt von Gold- und Silberwaaren sind vom Reichstage angenommen worden. — Bei der Mehrdeutigkeit, welche dem neuesten Bismarck'schen Ausspruche von Recht auf Arbeit zukommt, und der von socialistischer Seite sofort versuchten Ausbeutung desselben könnte eine authentische Interpretation der Forderung des Kanzlers nur begrüsst werden. — Im Reichstage ist durch v. Kindorff und Fürst von Hatzfeldt-Trachenberg folgender Initiativantrag eingebracht worden: Der Reichstag wolle den Bundesrath ersuchen, eine Enquête darüber zu veranstalten, ob ohne Schädigung der einschlagenden landwirthschaftlichen Interessen eine Erhöhung der bestehenden Branntweinsteuer zulässig erscheint und zu diesem Zwecke eine ausgiebige Vernehmung von Landwirthen, sowie grösseren und kleineren Spiritusfabrikanten und -Händlern zu veranlassen. Die Bemühung der Antragsteller zur Heilung dieses nach fast einstimmigem Urtheile wunden Punktes unserer Steuergesetzgebung ist um so mehr anzuerkennen, als sie selbst Interessenten sind. — Mit dem kürzlich gemeldeten Projecte der Gründung einer deutschen Seehandelsbank wird ein doppelter Zweck erstrebt: einmal will man unserer in das überseeische Ausland exportirenden Industrie durch die Errichtung einer Specialbank die Creditgewährung erleichtern, indem die in das Ausland gehenden deutschen Waaren bis zum Augenblicke ihrer Bezahlung bevorschusst werden; sodann soll darauf hingearbeitet werden, dass die Begleichung der überseeischen Geschäfte künftig nicht mehr oder wenigstens nicht mehr ausschliesslich durch Wechsel auf London, sondern durch Tratten auf Hamburg oder Berlin bewirkt wird; durch diese Befreiung des deutschen Handels von dem Monopole des Londoner Geldmarktes fliessen die bisher an engliche Banken gezahlten bedeutenden Commissionsspesen unseren Creditinstituten zu. Die Ausführung des Planes ist jedoch nur auf Grundlage der Goldwährung möglich, denn der ganze Wechselverkehr im Welthandel ist auf Gold basirt. — Die in No. 39 dieser Zeitung gemeldeten Erfolge der österreich. Exportgesellschaft haben der officiösen Presse Anlass gegeben, jenes Beispiel dem deutschen Handelsstande angelegentlich zur Nachahmung zu empfehlen. — Seitens der preussischen Regierung steht in kürzester Zeit die Einbringung einer Novelle zu dem Reichsstempelgesetze beim Bundesrathe zu erwarten, welche die bestehende Verwirrung aufklären soll. — Die am 22. bis 25. Juni in Breslau tagende 16. General-Versammlung deutscher Müller und Mühleninteressenten wird u. A. die „Unfallversicherungsvorlage“, „Wasserkraft und Turbinen“ und „Zölle auf Getreide, Mehl und Futterstoffe“ erörtern. — Der im Reichstage zur Abänderung der Maass- und Gewichtsordnung eingebrachte Gesetzentwurf bezweckt die Abschaffung der noch bestehenden doppelten Gewichtsgrössen bezw. der häufig störenden alten Bezeichnung für neue Maasse und Gewichte. — Die am 14. d. M. hierselbst stattgehabte Generalversammlung des Centralverbandes deutscher Industrieller nahm eine Resolution an, worin sie sich mit dem Bestreben der Reichsregierung, die Unfallversicherung gesetzlich zu erzielen, wiederholt einverstanden erklärte und den Wunsch ausspricht, dass das hierauf bezügliche Reichsgesetz in der laufenden Session zu Stande komme. Mit der Organisation der Berufsgenossenschaften für bestimmt abgegrenzte Bezirke erklärte sich die Versammlung einverstanden; die in dem Regierungsentwurfe vorgesehene Bildung besonderer Arbeiterausschüsse wird für bedenklich erachtet und an der Forderung eines Beitrages des Reiches zu den Kosten der Unfallversicherung in dem von der Regierung früher beabsichtigt gewesenen Maasse festgehalten. — Es wird gemeldet, dass Seitens des Staatsministeriums in Betreff der Reform der Rübenzuckersteuer eine Vorlage an den Bundesrath gelangt sei. So weit der Inhalt desselben bekannt geworden, weicht derselbe von den Vorschlägen der Enquêtecommission auffällig ab; von einer Erörterung glauben wir insolang absehen zu sollen, als die umlaufenden Mittheilungen sich nicht als authentisch erweisen. — In Regierungskreisen wird zur Zeit erwogen, in welchen Industriekreisen ein gänzliches Verbot oder eine Beschränkung der Beschäftigung weiblicher Arbeiter zur Nachtzeit geboten erscheint. Zu diesem Zwecke sind den Verwaltungsbehörden verschiedene hieranf bezügliche Fragen zur Beantwortung gestellt, wobei namentlich auch in Betracht gezogen werden soll, ob eine erhebliche Betriebsstörung in einzelnen Werken bei einem Vorgehen nach dieser Richtung zu befürchten sein wird. — In der Alkoholfrage wird der schweizer. Bundesrath sich beschränken, der Bundesversammlung Bericht zu erstatten, ohne Anträge zu stellen. In seiner Mehrheit ist er gegen Einführung des Branntweinmonopols und befürwortet statt dessen eine hohe Besteuerung des Alkohols, der weder die Handelsverträge, noch verfassungsmässige Hindernisse entgegenstehen würden. — Unter den Bedingungen des französisch-chinesischen Friedensvertrages machen insbesondere zwei Aufsehen: die eine eröffnet ausschliesslich dem französischen Handel die 3 südchinesischen Provinzen Yünnan, Küangsi und Küangtung, während die andere die Verpflichtung Chinas enthält, in kurzer Frist mit Frankreich einen Handelsvertrag abzuschliessen, der diesem besondere Vortheile bewilligt. Beide Bestimmungen lauten den Erklärungen zuwider, welche die französische Regierung in den Kammern abgab und denen zu Folge ganz Europa an den von Frankreich zu erlangenden Vortheilen Theil nehmen sollte. — Am 12. d. M. ist in dem Repräsentantenhause der Verein. Staaten von dem Deputirten Hewitt eine Tarifbill eingebracht worden, welche den Tarif der directen Steuern abändert und die Freiliste erweitert. Ferner soll nach derselben vom 1. Januar 1885 ab für Steingutwaaren, Glaswaaren und Metalle nicht über 50 Proc., für Chemikalien und Zucker nicht mehr als 90 Proc. der gegenwärtigen Zölle entrichtet werden. Für Tabak sollen 80 cents, und für nicht moussirende Weine in Fässern 40 cents pro Gallone entrichtet werden. — Ueber Börsen und Banken in Nordamerika ist ein Krach hereingebrochen, dessen Umfang und weitere Folgen sich vor der Hand noch gar nicht ermessen lassen; es hat allen Anschein, als sei die innere Lage des amerikanischen Marktes eine durchaus ungesunde. Wenn auch die bisherigen Fallissements Deutschland wenig berührten, so kann doch eine indirecte Wirkung nicht ausbleiben.

* **Ludwigshafen.** In den politischen Zeitungen befindet sich folgende Notiz: „Nach neuesten telegraphischen Nachrichten hat der oberste Gerichtshof in Washington das amerikanische Alizarin-Patent der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik nicht für ungültig erklärt, sondern nur in einem Specialfalle die Verletzung desselben für nicht erwiesen erachtet. Die Vertreter der Gesellschaft in New-York werden daher fortfahren, Jeden, der Alizarin nach den Vereinigten Staaten importiren sollte, gerichtlich zu verfolgen. Uebrigens sollen die genannnten Vertreter die Preise für Alizarin wesentlich herabgesetzt und in Einklang mit dem im europäischen Markte gültigen gebracht haben.“— Die durch uns von competenter Seite eingezogenen Erkundigungen haben ergeben, dass diese

Notiz auf einem Irrthume beruht; das Patent der Bad. Anilin- und Sodafabrik ist in letzter Instanz für ungültig erklärt worden.

* **Stuttgart.** Am 16. Mai begannen die Verhandlungen der Generalversammlung des Vereins für die Rübenzucker-Industrie des deutschen Reiches mit einem Referate von Dr. Degener-Berlin und Dr. v. Lippmann-Duisburg über die Frage: „Welche Fortschritte sind in der Chemie des Zuckers und der zuckerhaltigen Rohmaterialien zu verzeichnen?" An der folgenden lebhaften Debatte betheiligten sich Dr. Stammer, Dr. Siegel und Dr. Weber. Bei Behandlung der Frage: „Welche Verbesserungen zeigt die Armatur der Dampfkessel?" wurde der neuesten Einrichtungen in Wasserstandsmessern und der Manometer gedacht. Besonders empfohlen wurden Manometer mit graphischer Darstellung, Manometer mit doppelten Zeigern. Dr. Kohlrausch machte bei dieser Gelegenheit auf eine von Wiener Technikern vorgeschlagene neue Art der Gasheizung aufmerksam, bei deren Anwendung die österr. Staatseisenbahngesellschaft bereits bedeutende Ersparnisse constatiren konnte. Bei Behandlung der Frage: „Wie lassen sich die jetzt nutzlos durch die Schornsteine entweichenden Feuergase am zweckmässigsten und billigsten ausnutzen?" wurde ein Versuch zur Lösung des Problemes durch Stellung einer Preisaufgabe angeregt. — Die Generalversammlung ist mit einer Ausstellung von Hülfsmitteln der modernen Technik verbunden, auf der Enke's Rotationspumpen, Gebr. Körting's (Hannover) Anlagen zur Saturation mit schwefliger Säure durch Dampfstrahlapparate, Bilfinger's Fabrik chem.-techn. Apparate mit Lacken, feineren Sorten für Zuckerformen u. s. w., sowie andere Firmen vertreten sind.

* **Vienenburg.** Die am 5. Februar d. J. begonnene Aushebung des Schachtes in dem hier neu entdeckten Kalisalzlager[2]) ist so erfreulich voran geschritten, dass der Schacht von 5 m Durchmesser bereits eine Tiefe von 40 m hat, von denen 25 m mit Backsteinen ausgemauert sind. Die Abteufung wird durch zutretendes Wasser nicht unerheblich erschwert. An einigen Stellen war ein Wasserquantum von ca. 0,6 cbm pro Minute zu bewältigen, und steht zu erwarten, dass bis zu einer Tiefe von 400 m mit der Beseitigung bedeutender Wassermengen gerechnet werden muss. Es lässt sich zur Zeit noch nicht übersehen, ob eine Cementmauerung den Schacht gegen wasserführende Gebirgsschichten ausreichend schützt, oder ob sich eine Auskleidung mit eisernen Tubbings vernothwendigen wird. Wie verlautet, hat das Ministerium den zwischen der Verwaltung des Hannoverschen Klosterfonds als Eigenthümer und dem Consortium vereinbarten Betrag der Vergütung von 2 Pf. pro 1 Ctr. Rohsalz auf 3 Pf. erhöht. Es steht zu erwarten, dass die betr. Verleihungsurkunde gebührende Rücksicht nimmt auf den zwischen dem kgl. preussischen Bergfiscus, dem anhaltischen Landesfiscus und 4 anderen Gewerkschaften von Stassfurt, Westeregeln und Aschersleben für den Zeitraum vom 15. October 1883 bis Ende December 1888 abgeschlossenen Syndicats-Vertrag. Nach Art. 12 des letzteren kann, wenn andere Carnallitbeförderungs-Unternehmungen bis zur regelmässigen täglichen Förderung von 3000 Ctr. gedeihen und eine Vereinbarung über die Aufnahme des Unternehmens in das Conventionsverhältniss nicht erzielt ist, ein zeitweiliges Ausserkrafttreten des letzteren erfolgen.

† **Budapest.** Die vom 1. Mai bis 15. October 1885 zugleich mit der allgemeinen ungarischen Landesausstellung[3]) stattfindende internationale Ausstellung von Sämereien, Futterstoffen und Düngemitteln wird folgende Klassen umfassen: 1. Sämereien der Brotfrüchte; 2. Samen der Medicinalpflanzen; 3. Samen der Gespinnstpflanzen; 4. Samen der Handelsgewächse und landwirthschaftlichen Industriepflanzen; 5. Sämereien der Futterpflanzen; 6. andere Futterstoffe; 7. Düngemittel.

† **London.** Die „Chemical Society" veranstaltete zur Erinnerung an die vor 25 Jahren gemachte Entdeckung der Anilinfarbstoffe zu Ehren Perkin's, dem Darsteller des ersten Anilinfarbstoffes, ein Banket, dessen Vorsitz Prof. A. W. Hofmann in Berlin übertragen wurde. Durch diese Auszeichnung wollte man sowohl den Lehrer, in dessen Laboratorium Perkin als Assistent seine Entdeckung machte, als auch besonders den eigentlichen wissenschaftlichen Begründer der Theerfarben-Industrie ehren. Hofmann hat der Einladung Folge geleistet und ist von den aus ganz England zusammengekommenen Vertretern unserer Wissenschaft in hervorragendster Weise gefeiert.

† **London.** Am Mittwoch den 30. April wurde die Frühjahrs-Versammlung des Iron and Steel Institute eröffnet. Die diesjährige Bessemer-Medaille erhielten Martin und Richards in Anerkennung ihrer Verdienste um die Förderung des Entphosphorungsprocesses von Thomas und Gilchrist. — Lowthian-Bell sprach über die Verwendung roher Steinkohle im Hohofen. Aus theoretischen Schlussfolgerungen und praktischen Versuchen ergab sich, dass hinsichtlich der Wärmeentwicklung zwischen Brockwellkohle und Cokes kein grosser Unterschied besteht. Versuche, die Vortragender an einem schottischen Hohofen mit Splintkohle ausführte, ergaben, dass, während auf 20 Einheiten Eisen bei Cokes 18,92 Einheiten Kohlenstoff verbraucht werden, dieser Verbrauch sich bei roher Steinkohle auf 22,64 Einheiten Kohlenstoff erhöht. Diese 3,72 oder rund 4 Einheiten Kohlenstoff, die von roher Kohle mehr gebraucht würden, kosten als Centner gerechnet nur 1 s. 6 d., welcher Betrag durch die Vercokung gleichfalls ausgegeben wird. Uebrigens bringt der Vercokungsprocess in Folge der Anwesenheit von Luft in den Cokesräumen einen Verlust von 10 Proc. des Brennmaterials mit sich. Es erscheint also hiernach die Verwendung von roher Kohle vortheilhaft. Hierzu kommt noch, dass im Cokesofen ein Drittel des gebildeten Kohlenoxyds sich in Kohlensäure verwandelt, so dass 2 Drittel als brennbare Gase abziehen, während bei Anwendung von Kohle ein Gasgemisch resultirt, in welchem die Kohlensäure zu den brennbaren Gasen im Verhältniss wie 1 : 6 steht. Ungünstig für die Verwendung der Kohle ist allerdings der Umstand, dass die Gewinnung der Nebenproducte des Theers, besonders des Ammoniaks in Folge der weit grösseren Gasmengen, wesentlich schwieriger ist. In der folgenden Discussion wird von verschiedenen Seiten über günstige Resultate bei Anwendung von Kohle berichtet. — Smith-Casson berichtete über Gaspuddel- und Schmelzöfen, mit besonderer Berücksichtigung des Systems Casson-Bicheroux. Bei genanntem System ist jeder Ofen mit einem besonderen Gasgenerator verbunden, der sich in beliebiger Distanz von der Rückseite des Ofens befindet. Die Verbrennungsluft wird zunächst in einem den Boden des Generators bildenden Kasten vorgewärmt, geht dann durch Röhren, welche in den Generator eingebaut sind, und mündet an der Feuerbrücke, wo sie sich mit den Gasen vermischt. Regeneratoren werden nicht benutzt, und können die abziehenden Gase zur directen Erhitzung von Dampfkesseln dienen.

2) Chem.-Ztg. 8, 60, 209.
3) Chem.-Ztg. 8, 72.

† **Antwerpen.** In Bezug auf die hierselbst für den Sommer 1885 geplante Weltausstellung erliessen die bedeutendsten Vertreter der zahlreichen deutschen Colonien einen Aufruf, in welchem die Aufmerksamkeit des deutschen Handels und der deutschen Industrie ganz besonders auf diese Ausstellung hingelenkt wird; dieselbe sei mehr noch als viele andere geeignet, den Ausstellern die Absatzgebiete ihrer Erzeugnisse in europäischen und überseeischen Ländern zu erweitern. Bei den so umfangreichen Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und Belgien scheint es geboten, dass Deutschland auf der Antwerpener Weltausstellung die hervorragende Stellung einnehme, die der hohen Entwicklung seines Handels und seiner Industrie entspricht. — Der für die Ausstellung bestimmte Platz umfasst einen Flächenraum von 220000 qm (22 ha). Das Programm der Ausstellung enthält folgende fünf Abtheilungen: Section I. Unterrichtswesen, freie Künste und Kunstgewerbe; Section II. Industrie; Section III. Seewesen und Handel, Fischerei und Fischzucht; Section IV. Electricität; Section V. Acker- und Gartenbau. Die einzelnen Abtheilungen zerfallen wieder in Gruppen und Classen. Mit der Weltausstellung soll eine internationale Ausstellung von Kunstwerken verbunden werden. Damit die Aufstellung aller Producte mit Eröffnung der Ausstellung beendet sein kann, werden die Producenten ersucht, sich streng an die in den Reglements festgesetzten Fristen zu binden. Die belgische Regierung wird die erforderlichen Maassregeln nehmen, um solche Erfindungen, welche voraussichtlich patentirt werden können, sowie Zeichnungen oder auf die Industrie bezügliche Modelle, Fabrik- und Handelsmarken zu schützen.

Personalien. Ernannt: Die Bergwerks-Directoren Bergräthe Foitzik zu Wettin und Taeglichsbeck zu Grube Heinitz bei Saarbrücken zu Ober-Bergräthen, und zwar ist Ersterer als technisches Mitglied dem Oberbergamte zu Halle a. S., Letzterer dem Oberbergamte zu Breslau überwiesen. —

Gestorben: Am 11. Mai Dr. Robert Angus Smith zu Colwyn Bay bei Llandudno im Alter von 67 Jahren. Smith studirte von 1839 bis 1841 in Giessen Chemie und wurde, nach England zurückgekehrt, zunächst Playfair's Assistent. Er veröffentlichte eine grosse Reihe von Abhandlungen physiologisch-chemischen Inhaltes und war unablässig für Hebung der sanitären Verhältnisse bemüht. 1863 wurde er zum General-Inspector der unter dem „Alkali-Act" stehenden Werke ernannt, in welcher Eigenschaft er die regste Thätigkeit entwickelte. Seit 1857 war Smith Mitglied der Royal Society.

Literatur.

A course of instruction in zootomy (Vertebrata). Von T. J. Parker. 8. 8 s. 6 d. Macmillan & Co., London.

Bedarf Deutschland der Colonien? Von Fabri. 3. Ausgabe. 8. M 2. F. A. Perthes, Gotha.

Compendium der Pharmacie. Von R. Godeffroy. 2. Aufl. 7. u. 8. Lfg. Gr. 8. M 1,20. M. Perles, Verl.-Cto., Wien.

Der Maschinenbauer für Gewerbe und Landwirthschaft. Von Klausen. 4. Aufl. Mit Atlas. 8. u. 4. M 15. Voigt, Weimar.

Der Stahl-Prozess im Siemens-Martin-Ofen. Von M. Jungk. 4. Cart. M 3. A. Jaeger, Gleiwitz.

Flore de Paris. Von J. L. de Lanessan. 18. 8 Fr. O. Doin, Paris.

Heat. Von P. G. Tait. 8. 6 s. Macmillan & Co., London.

Heilquellen-Analysen für normale Verhältnisse und zur Mineralwasserfabrikation berechnet auf 10000 Theile. Von F. Raspe. 19. u. 20. (Schluss-)Lieferung. Lex. 8. à M 1. W. Baensch, Dresden.

Katechismus der Chemie (Weber's illustr. Katechismen No. 23). Von H. Hirzel. 5. Aufl. 8. Geb. M 3. J. J. Weber, Leipzig.

Trocken-Apparate zur Bedienung der Abtrittsanlagen und der Abflusskanäle. Von J. Swiecianowski. (Deutsch und französisch.) Fol. M 3. Stuhr'sche Buchhandlung, Verl.-Cto., Berlin.

Traité pratique d'analyses chimiques et d'essais industriels. Von R. Jagnaux. 18. 6 Fr. O. Doin, Paris.

Methods of analysing fertilizers in Germany and the United States, and efforts made in both countries for arising at uniform methods and reliable results, preceded by some data on the fertilizer industry in Germany. Compiled and translated by A. de Ghequier, secretary. Published by the National Fertilizer Association. Baltimore, March 1884.

In dem 72 Seiten umfassenden Schriftchen finden sich zunächst einige Angaben über die Industrie der künstlichen Düngemittel in Deutschland, welche von Dr. G. Krause in Cöthen dem Verfasser gemacht worden sind, ferner Mittheilungen über die Industrie und Controle der Düngemittel in Preussen, erstattet von Dr. H. Thiel in Berlin im Auftrage des kgl. preuss. Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten, und alsdann ein Bericht über die Versammlung der Agricultur-Chemiker und Interessenten der Düngerbranche zu Halle a. S. im Herbste 1881, sowie über die dort vereinbarten Untersuchungsmethoden der in den verschiedenen Formen in den Düngemitteln vorhandenen Phosphorsäure. Hieran schliessen sich die Berichte über die drei Versammlungen der „Convention of Agricultural Chemists" in Washington am 27. Juli 1880, in Boston am 27. August 1880 und in Cincinnati am 18. August 1881, sowie über die dort getroffenen Vereinbarungen für die Untersuchung der Handelsdünger.

Das Werkchen wird ohne Zweifel in den Fachkreisen grosses Interesse finden, da es aus dem richtigen Gedanken hervorgegangen ist, Einheit in die Untersuchung der künstlichen Düngemittel hineinzubringen. Auch wir haben schon des Oefteren Gelegenheit genommen, auf die Zweckmässigkeit, ja Nothwendigkeit der Vereinbarung einheitlicher Untersuchungsmethoden hinzuweisen; wir freuen uns, jenseits des Oceans gleiche Bestrebungen zu finden und wünschen für die gute Sache den besten Erfolg. *Th.*

Die wissenschaftlichen und gewerblichen Ziele der deutschen Pharmacie. Eine sociale und wirthschaftliche Studie nebst Interpretation der Reichs- und Landesgesetze, sowie früheren Bestimmungen von Otto Ruetz, Apotheker. Leipzig. Ernst Günther's Verlag. 1884.

Unter so vielversprechendem Titel hat mir kaum je ein harmloseres Werkchen vorgelegen, als obige „sociale und wirthschaftliche Studie" von Ruetz. Lange, lange habe ich gesucht, um zu entdecken, wo das „Studium" steckt; ich bin aber zuletzt zur Ehre des Verfassers zu der Ansicht gelangt, dass dieses Werkchen ihm „sine studio" gelungen ist.

Das ganze Ding repräsentirt sich in seinem ersten Theile (den wissenschaftlichen Zielen) als eine einfache Recapitulation der obligaten, zur Zeit gültigen oder früher in Kraft gewesenen Bestimmungen über die Vorbildung der Eleven, das Gehülfen- und Staatsexamen und die technische Commission für pharmac. Angelegenheiten, welchen Bestimmungen der Verfasser im gemüthlichsten Plaudertone, ohne jegliche werthvolle und durchschlagende Begründung, die verschiedenen frommen Wünsche angehängt hat, die man aus der Fachpresse und den Kreisversammlungen zur Genüge und besser motivirt längst kennt. Keine Spur von Originalität in diesem Abschnitte! Doch halt, ich will nicht ungerecht sein, der Verf. schlägt vor, die Gehülfen in der Mitte und am Schlusse der Servirzeit vor dem Uebergange zur Universität mit einer Prüfung zu beglücken! Dieser wunderbare Vorschlag ist Original des Verfassers, wenigstens entsinne ich mich nicht, irgendwo etwas Aehnliches gelesen zu haben. Der pharmac. Gehülfe ist auf Grund der bestandenen Gehülfenprüfung berechtigt, in den deutschen Apotheken zu serviren; wozu er seine freie Zeit verwendet, ist einzig und allein seine Sache und unterliegt keiner obrigkeitlichen Beaufsichtigung! Ausser diesem ebenso originellen, wie originalen Vorschlage bietet uns der erste Theil des Werkes noch ein novum. Capitel 5 trägt die wunderbare, aber für die deutschen Herzen so recht anheimelnde Ueberschrift: „Verleihung von Titeln", und hier ist der geehrte Verfasser zum zweiten Male original! Hört es, ihr titelbedürftigen Collegen und jubelt laut auf; denn hinfüro giebt es nach Ruetz für „verdienstvolle" Apotheker die Titel: Pharmacie-Assessor, Pharmacie-Rath, Ober-Pharmacie-Rath, Geheimer Pharmacie-Rath!

Aber, lieber Verfasser, wesshalb hier die so schön begonnene Serie abbrechen, es fehlen ja noch der Geheime Ober- und der Wirkliche Geh. Ober-Pharmacie-Rath!

Welch herrlicher Gedanke, das Herz geht einem auf vor Lust, wenn man sich in seinen kühnsten Träumereien als „Geheimen Pharmacie-Rath" erblickt. — O, Ruetz, Ruetz, welche ehrgeizigen Wünsche fachst du an in den Herzen Deiner Collegen! —

Verlassen wir schleunigst dieses wunschvolle Gebiet und wenden wir uns zur nüchternen Prosa, zum zweiten Abschnitte der Studie — den gewerblichen Zielen. Hier behandelt der Verfasser auf analoge Weise die Einrichtung, die Revision und den Kauf resp. Verkauf der Apotheken; ja selbst der Concurrenz und dem Ehrenrathe ist je ein Capitel gewidmet. Vom Ehrenrathe spricht der Verfasser das grosse Wort gelassen aus (und auch hier ist er wieder original): „Der Ehrenrath hat selbstverständlich nur die Handelsinteressen zu wahren"! „Handelsinteressen?!" Herr, dunkel ist der Rede Sinn! Verfasser hätte sich mit leichter Mühe etwas besser informiren können.

Das noch zu erwähnende Capitel: Concessionswesen leitet der Verfasser mit der Bemerkung ein, ein ausführlicher Bericht würde den Rahmen seiner Arbeit überschreiten. Dem mag so sein, dann hätte er es besser ganz unberührt gelassen — zumal in Böttger's Apothekenreform eine vorzügliche Behandlung dieser Materie vorliegt, da das hier Gebotene doch jedem Eleven bekannt ist und die „Ziele" nichts weniger als neu sind. *Dr. J.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 12. Mai 1884.

Sch. 2829. **Abflussapparat,** schwimmender. Joh. Schwalb, Neustadt-Magdeburg.

M. 2950. **Baumaterial,** Verfahren zur Herstellung eines feuerfesten — aus Thon, Torfmoor und Asbest. Eduard Murjahn, Hamburg.

R. 2623. **Carburator** für Luft und Gas. P. v. Richter, Berlin N., Elsasserstr. 84.

E. 1195. **Chrysanilin** und andere Farbstoffe der Phenylacridingruppe, Verfahren zur Darstellung von —. Ewer & Pick, Berlin C., Klosterstrasse 49.

M. 3014. **Feuerungsanlage.** J. N. Moerath, London.

B. 4622. **Galvanometer,** Dämpfungseinrichtung bei —. E. Boussu, Biella, Italien.

G. 2615. **Inductoren,** Neuerungen an — zur Erzeugung secundärer Ströme von verschiedener Stärke für die Vertheilung der electrischen Kraft. Lucien Gaulard und John Dixon Gibbs, London.

K. 3240. **Kunstleder,** Verfahren zur Herstellung von —. V. Klein, Budapest.

M. 3036. **Luftexpansions-Kühlapparate,** combinirte, für Luft in geschlossenen Conservirräumen, sowie für Maischen und andere Flüssigkeiten. A. Th. Müller, Berlin N., Brunnenstr. 8 II.

P. 1937. **Maschinensystem** zum Kochen und Entfetten von Geweben und Kettengarn. Pierron & Fd. Dehaitre, Paris.

H. 4240. **Portland-Cement,** Verfahren zur Herstellung von langsamer bindendem —. Dr. C. Heinzel, Lüneburg.

O. 567. **Theerabziehvorrichtung** an Vorlagen mit gleichbleibender Tauchung für Gas-Retorten und Cokesöfen. Jul. Overhoff, Gummersbach (Rheinpr.).

R. 2653 **Verdampfapparate** mit liegenden Heizröhren, Neuerungen an —. Zus. z. Pat. No. 25408. Franz Rothe Söhne, Bernburg.

Z. 558. **Wasserstandsgläser,** Schutzvorrichtung für —. Carl Ziegler, Cöln a. Rh.

W. 2856. **Wismuthbronze,** Verfahren zur Herstellung von —. James Webster, Solihull, Grafschaft Warwick, England.

Vom 15. Mai 1884.

O. 568. **Betriebsdampfmaschinen,** Vorrichtung zum Ausserbetriebsetzen von —. Oelert, kgl. Eisenbahn-Maschinen-Inspector, Nippes.

M. 3018. **Gase** und Flüssigkeiten, Apparat, um das Ausströmen von — von entfernten Punkten aus zu unterbrechen, zu reguliren und zu controliren. Ferdinand Louis Muratori und Eduard Cros, Paris, 64 rue de la Victoire.

Z. 559. **Glanzstärke,** Verfahren zur Herstellung von —. Wendel Zwick, Neumühle-Albersweiler, Rheinpfalz.

P. 1932. **Hähne** an Behältern zum Aufbewahren und sicheren Abziehen von Benzin und anderen flüchtigen Kohlenwasserstoffen. Nicolas Loukitsch Pouschkareff, Moskau.

L. 2613. **Muffe** zur Regulirung des Ausflusses bei Milchschleudern und ähnlichen Maschinen. Gustav de Laval, Stockholm.

L. 2518. **Soda,** Neuerung an dem unter No. 18493 geschützten Apparat zur Wiedergewinnung der — aus Lauge. (II. Zus. z. Pat. No. 18493.) Lutterroth & Co., Hamburg.

H. 4245. **Sperrrad-Verschluss** für Filterpressen. Ernst Ludwig Hertel, Wurzen.

O. 558. **Stopfbüchsen** bei Compressionspumpen, Verfahren und Einrichtung zur Abdichtung der —, die mit flüchtigen Körpern arbeiten. Aug. Osenbrück, Hemelingen bei Bremen.

P. 1997. **Trockenapparat,** mechanischer, für Niederschläge und breiige Massen, sowie auch für staub- oder griesförmige Körper. Jos. Pallenberg, Mannheim, und Conrad Walter, Auvelais, Belgien.

C. 1347. **Zucker-Maisch-** und **Hebe-Maschine** mit Pumpe, feststehende oder fahrbare —. La Compagnie de Fives-Lille, Paris.

Ertheilung von Patenten.

27757. **Bäder** aus vegetabilischen und mineralischen Oelen bei der Behandlung von Weissblech. D. Grey, Wales, England. Vom 11. Dec. 1883 ab.

27745. **Baumwolle,** Leinen und vegetabilische Textilstoffe überhaupt, Neuerung an dem durch das Patent No. 25804 geschützten Verfahren zum Bleichen und Entfetten von —. (Zusatz zu P. R. 25804.) H. Koechlin, Lörrach, Baden. Vom 1. December 1883 ab.

27723. **Bogenlicht-Lampe,** electrische. Dr. E. Boettcher, Oberstabsarzt I. Cl. a. D., Leipzig. Vom 6. September 1883 ab.

27740. **Cementfässer,** Verfahren zur Herstellung von — mit Glasausfütterung. J. Borsari & Co., Zollikon b. Zürich, Schweiz. Vom 25. Dec. 1883 ab.

27694. **Cokeserzeugung,** Neuerung in der —. J. Jameson, Akenside Hill bei Newcastle upon Tyne. Vom 6. Juni 1883 ab.

27725. **Dampfkessel,** verticaler. Graf A. de Dion, Th. Bouton und Ch. Trépardoux, Paris. Vom 18. October 1883 ab.

27739. **Dampfkessel-Speiseapparate,** Berieselungsvorrichtung für —. J. Paland, Berlin NW., Moabit, Thurmstr. 69. Vom 25. December 1883 ab.

27709. **Dampf-Oelungsvorrichtung,** Neuerung an einer —. (Abhängig v. Pat. No. 625.) A. Bertling, Rheydt. Vom 2. Octbr. 1883 ab.

27734. **Dampfüberhitzer.** M. Gehre, Cassel. Vom 9. December 1883 ab.

27731. **Druckgefäss** für stark saure Flüssigkeiten, besonders Salzsäure. H. Angerstein, Schalke. Vom 7. November 1883 ab.

27737. **Hahn,** rotirender, für Gasmotoren zum Ein- und Auslassen der Gase und zur Zündung befähigt. F. W. Rachholz, Dresden. Vom 18. Dec. 1883 ab.

27695. **Hopfenextraction,** Apparat und Verfahren zur —. A. Steinecker, Freising. Vom 22. Juli 1883 ab.

27730. **Kaliumchlorat,** Neuerungen an dem durch Patent No. 26698 geschützten Verfahren zur Darstellung von — und bei der Behandlung der dabei entfallenden Mutterlaugen. (Zusatz z. P. R. 26698.) E. K. Muspratt, Seaforth Hall bei Liverpool, und Dr. G. Eschellmann, Widness, England. Vom 6. November 1883 ab.

27729. **Natriumchlorat,** Verfahren zur Darstellung von —. E. K. Muspratt, Seaforth Hall bei Liverpool, und Dr. G. Eschellmann, Widness, Grafschaft Lancaster, England. Vom 6. November 1883 ab.

27742. **Ofen** mit Vorwärmer, Neuerung an dem unter No. 23919 geschützten — zum continuirlichen Brennen von Cement etc. (II. Zusatz zu P. R. 23919.) C. Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch, Mahlstadt bei Saarbrücken. Vom 23. October 1883 ab.

27732. **Ringöfen,** Neuerungen an — mit Gasheizung. C. Emmel, Hoerde. Vom 10. November 1883 ab.

27726. **Schwefelsäureanhydrid,** Darstellung von — aus Nitrosulfonsäure. Dr. O. von Gruber, Vienenburg im Harz. Vom 19. October 1883 ab.

27743. **Stärke,** Neuerung bei der Fabrikation von —. J. Polson und J. M. Harley, Paisley, Grafsch. Renfrew, Nord-Britannien. Vom 21. Nov. 1883 ab.

27728. **Terracotta-Waaren,** Verfahren zur Herstellung imitirter — aus gefärbter Gypsmasse. G. Schumacher, Hamburg. Vom 4. November 1883 ab.

27755. **Ventilations-Apparat,** transportabler. (Abhängig vom Pat. No. 21515.) Württembergische Uhrenfabrik Schwenningen. Vom 23. Oct. 1883 ab.

27719. **Wannenöfen,** Neuerung an — zum Glasschmelzen mit Regenerativgasfeuerung und Gebläse. G. Stumpf, Berlin SW., Belle-Alliance-Platz 6. Vom 3. Mai 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 14. April 1884.

Canadisches Bohrsystem, verbessertes, besonders für Petroleum. August Graf Bellegarde, Wien.

Am 18. April 1884.

Dampflichtmaschine. Andreas Mechwart, Generaldirector der Ganz'schen Gesellschaft, und Carl Zipernowski, Ingenieur derselben Gesellschaft.

Heizvorrichtungen, Neuerungen an — und im Verwenden der so erzeugten Hitze zur Dampferzeugung und anderen Zwecken. Virgil Warren Blanchard, New-York.

Am 19. April 1884.

Ventilhahn. Otto Hönig, Arad.

England.

7504. **Abdampf**, Condensationsapparat für —, Erhitzen und Reinigen von Speisewasser für Dampfkessel. J. Wright, Tipton, Staffordshire. 9. Mai 1884.
7484. **Abdampf** und heisses Wasser, Heizen mit —. A. B. Reck, Turesensgade, Copenhagen. 9. Mai 1884.
7526. **Ammoniak**, schwefelsaures, Herstellung von —. W. A. Meadows, Rainhill. 10. Mai 1884.
7646. **Azo-Körper**, Verfahren zur Herstellung von löslichen Verbindungen gewisser — mit Bisulfiten und zur Nutzbarmachung derselben beim Färben und Drucken. Dr. E. Frank und die Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. 13. Mai 1884.
7713. **Azofarbstoffe**, rothe, Herstellung von —. E. Elsässer, Barmen. 14. Mai 1884.
7458. **Bleichpulver**, Verpacken von —. J. Clarke, Penketh bei Warrington. 9. Mai 1884.
7513. **Dampfkessel** und andere Ofenanlagen, Verbesserungen an —. A. C. Engert, Three Mills Lane, Bromley-by-Bow, Middlesex. 9. Mai 1884.
7729. **Dampfkessel**, Construction von —. W. B. Thompson, Dundee. 27. März 1884.
7567. **Dampfmaschinen**. R. E. Runssey, 79 Blackheath Road, Greenwich. 10. Mai 1884.
7731. **Dämpfe** von Metallen oder Metallverbindungen, schweflige Säure etc., Verhindern des Ausströmens von — in chemischen, metallurgischen oder anderen Werkstätten. E. H. Cook, Nelson Street, Bristol. 15. Mai 1884.
7533. **Dynamo-electrische Maschinen** und electrische Motoren. G. Hookham, 7 und 8 New Bartholomew Street, Birmingham. 10. Mai 1884.
7566. **Eisen**, homogenes, Stahl und andere Gussmetalle, Herstellung von —, dazu gehöriger Apparat. A. Ponsard, Paris. 10. Mai 1884.
7582. **Eisen-** oder andere **Metallplatten**, Apparat zum Ueberziehen von — mit Zinn oder anderem Materiale. J. Williams, Landore, Glamorganshire. 12. Mai 1884.
7699. **Electrische Ströme**, automatischer Regulator für —. J. Gilmore, Lower Norwood, und W. R. Clark, 3 Dauby Road, Peckham. 14. Mai 1884.
7560. **Expansionssteuerung** an Dampfmaschinen. J. Gillies, Glasgow. 10. Mai 1884.
7645. **Farbstoffe**, violette. Dr. H. Hassenkamp und die Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. 13. Mai 1884.
7572. **Filtrirapparat**. A. Domeier, 13 St. Mary-at-Hill, Eastcheap, London, B. Nickels jun., Hill Side House, Bushey, Hertfordshire. 10. Mai 1884.
7680. **Flüssige und halbflüssige Substanzen**, Apparat zum Mischen und Zerstäuben von —. R. Mc. Nichol, Prescott Street, J. Walsh, 83 Fairfield Street, Spindle Foremen, Manchester. 14. Mai 1884.
7669. **Galvanische Batterien**. B. H. Cadot Sohn, C. J. M. Barbier, 25 Cours des Chatreux, Lyon. 13. Mai 1884.
7694. **Gascarburirapparat** oder Apparat zur Einführung der Dämpfe von flüchtigen flüssigen Kohlenstoffen in gewöhnliches Gas, zwecks Erhöhung der Heiz- und Leuchtkraft. H. A. Costerton, 90 Western Road, Brighton. 14. Mai 1884.
7629. **Gasgenerator**. P. O. Whitehead, Manchester. 13. Mai 1884.
7573. **Glycerin**, Abscheidung von — aus thierischen und pflanzlichen Stoffen. J. W. Treestone, Bromborough Pool Works, Bromborough. 10. Mai 1884.
7707. **Gussstücke**, Herstellung von — aus Ofenschlacken. L. Perin, St. Amand (Frankr.). 14. Mai 1884.
7510. **Heiz- und Leuchtgas**, Herstellung von —. A. Ponsard, Paris. 9. Mai 1884.
7487. **Hohofen**. A. B. Reck, Turesensgade, Copenhagen. 9. Mai 1884.
7486. **Hohöfen** mit Ziegelfutter. A. B. Reck, Turesensgade, Copenhagen. 9. Mai 84.
7478. **Hopfen**, Anwendung von — zur Herstellung berauschender Getränke ausser Bier. M. Hedicke, 3 Adelaide Place, London Bridge, London. 9. Mai 1884.
7537. **Holz**, trockne Destillation von — und Behandlung der dabei erhaltenen Gase. J. F. Scott, May Bank, Withington. 10. Mai 1884.
7501. **Kalk und Cement**, Oefen zum Brennen von —. S. de la Grange Williams, Easy Row, Birmingham. 9. Mai 1884.
7772. **Kupfer**, Fällen von — aus Flüssigkeiten, die Kupfer in Lösung enthalten. W. E. Brendon, 1 Wellington Place, St. James Exeter. 15. Mai 1884.
7530. **Lederappretirmaschine**. G. A. Hardy, 3 Dunkirk Villas, Montpeiller Road, Old Lenton. 10. Mai 1884.
7520. **Messen** und Ausheben von Flüssigkeiten, Apparat zum —. H. Friemann. und C. Wolf, Zwickau i. Sachsen. 10. Mai 1884.
7712. **Monosulfosäuren**, Herstellung von mehreren — von Beta-Naphtylamin. E. Elsässer, Barmen. 14. Mai 1884.
7498. **Motor**. O. G. Rombotis, New-York, und G. H. Hillyer, Faribault, Minnesota, z. Z. 9 Tyrwhitt Road, St. John's Surrey. 9. Mai 1884.
7525. **Natriumcarbonat**, Herstellung von —. C. Wigg, Walmer Buildings, Water Street, Liverpool. 10. Mai 1884.
7619. **Oxalat**, Herstellung von rohem —, dazugehöriger Apparat. J. Crighton, Helena Street, Manchester, J. Walsh, Middlesborough-on-Tees, R. Crighton, Helena-Street, Manchester. 13. Mai 1884.
7570. **Oxyde** oder **Carbonate**, Herstellung von — aus Chloriden, mit Gewinnung von Nebenproducten. E. F. Trachsel, 45 Miranda Road, Holloway, Middlesex. 10. Mai 1884.
7511. **Papierbrei** und andere Stoffe, Bleichen von —. J. B. Jessy, St. Etienne (Frankr.). 9. Mai 1884.
7562. **Phosphate**, Herstellung von —. F. W. Harbort, 5 Cleveland Road, Wolverhampton. 10. Mai 1884.
7539. **Rauchverbrennungsapparat** zum Sparen von Brennmaterial. J. T. Pearson, 3 Albert Street, Burnley. 10. Mai 1884.
7592. **Regulator** für Dampfmaschinen. H. Lindley, Salford, Manchester. 12. Mai 1884.
7505. **Schmierapparat**. A. Baur, Cöln a. Rh. 9. Mai 1884.
7502. **Saure Gase** und **Dämpfe**, Verfahren zum Verdichten von — und zur Herstellung von Eisensalzen. L. Bémelmans, H. Tilmans und E. Martier, Brüssel. 9. Mai 1884.
7647. **Speiseapparat**, automatischer — für Dampfkessel. A. Mayhew, 2 Westminster Chambres, Victoria Street, Westminster. 13. Mai 1884.
7640. **Stahl**, Herstellung von —. W. Beardmore und J. M. Cherrie, Parkhead Forge and Steel Works, Glasgow. 13. Mai 1884.
7569. **Sulfate** und **Sulfide**, Behandlung von — zur Gewinnung von Oxyden und Carbonaten, sowie sich ergebenden Nebenproducten. E. F. Trachsel, 45 Miranda Road, Holloway, Middlesex. 10. Mai 1884.
7732. **Thermometer**, ärztliches, sich selbst registrirendes —. J. Motherwell, Glasgow. 15. Mai 1884.
7709. **Wasch- und Färbemaschinen**. J. Worale, Ordsal, Salford. 14. Mai 1884.
7665. **Wasser**, Reinigung von —, dazu gehöriger Apparat. W. Anderson, 3 Whitehall Place, Westminster. 13. Mai 1884.

Frankreich.

158258. **Alkalichloride**, Umwandlung von — in Oxyde oder Carbonate. Gelsenberger & Dronier.
158311. **Aluminiumsulfat**, Gewinnung von — aus eisen- und thonerde-haltigen Mineralwässern. Marguerite-Delacharlonny.
158126. **Asphaltkitt**, Fabrikation von —. Lortzing.
158120. **Concentrationsapparat**. Egells.
158192. **Erdalkalien**, Herstellung von —. Maumené.
158174. **Erdphosphate**, Gewinnung von — aus Schlacken ohne Rösten der letzteren. Brandt.
158150. **Fetthaltige Stoffe**, Apparat zur Extraction von —. Pimont & Beunat.
158065. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Kühlen und Erhitzen von —. Lawrence.
158221. **Glucose**, Herstellung von —. Barbier.
158086. **Oele und Essenzen**, Färben von —. Geoffray & Boyeux.
158150. **Oele und Fettkörper**, Apparat zur Extraction von —. Pimont & Beunat.
158109. **Pflanzenstoffe**, Bleichen von —. Fouque.
158133. **Schwefel**, Extraction von — aus Sodarückständen. Société anonyme des produits chimiques.
158273. **Schwefel**, Gewinnung von — aus Schwefelwasserstoff. Claus.
158321. **Schwefelhaltige Röstrückstände**, Benutzung von — zur Herstellung von Farben. Paris.
158087. **Seide**, Färben von —. Saviny.
158105. **Stickstoffhaltige Kohle**, Anwendung von — zur Reinigung von Zuckerrohr- und Rübensyrup.
158047. **Strontiumhydrat**, Herstellung von —. Nord.
158283. **Sulfonsäure**, Darstellung einer neuen —. Levinstein & Co.
158223. **Textilstoffe**, Färben und Bleichen von —. Rümmelin.
158208. **Wasser** und andere Flüssigkeiten, Apparat zum Filtriren von —. Atkins.

Amerika.

298119. **Abdampf**, Nutzbarmachung von — bei Dampfmaschinen. D. Renshaw, Braintree, Mass.
297948. **Ammoniak**, Apparat zum Entfernen von — aus Knochenkohlenretorten. F. Osmer, Brooklyn. 29. April 1884.
298281. **Asbestcomposition** und daraus gefertigte Artikel. C. F. Brigham Worcester, Mass. 6. Mai 1884.
298058. **Carburationsapparat**. L. C. Beebe, Villisca. 6. Mai 1884.
297994. **Centrifugal-Separator**. J. J. Hendrickson, Norrissown. 6. Mai 1884.
297969. **Condensationsapparat** für Dampf und Rauch. J. M. Carver, Grand Rapids, Mich. 6. Mai 1884.
298081. **Dampfmaschine**. W. Golding, New-Orleans, La. 6. Mai 1884.
298024. **Dampfgenerator**. W. A. Pentecost, Worcester, Mass. 6. Mai 1884.
297763. **Desintegrator** und Separator. J. Case, Columbus, Ohio. 29. April 1884.
297582/84 u. 297587. **Dynamo-electrische Maschine**. T. A. Edison, Menlo Park, N.-J. 29. April 1884.
298326. **Electrische Stromverbindung**. E. Weston, Newark, N.-J. 6. Mai 1884.
297928. **Expansion**, electrische C. H. Goebel, Philadelphia, Pa. 29. April 1884.
297852. **Farbstoffe**, Herstellung von gelben und orangen- —. C. Roussin und Dr. A. Rosenstiehl, Paris. 29. April 1884.
297638. **Gas**, Benutzung von natürlichem — als Brennmaterial. A. Schaefer, Sharpsburg, Pa. 29. April 1884.
298175. **Galvanische Batterie**. C. L. Clarke, Manchester (Engl.). 6. Mai 1884.
298692. **Gasdruck-Regulator**. G. A. Hyde sen. und G. A. Hyde jun., Cleveland, Ohio, und East Saginaw, Mich. 29. April 1884.
298057. **Gas-Generator**. L. C. Beebe, Villisca. 6. Mai 1884.
297663. **Gebläseofen-Apparat**. J. F. Bennett, Pittsburg, Pa. 29. April 1884.
297798. **Injector**. L. E. Hogue, Sandy Lake, Pa, 29. April 1884.
297836. **Injector**. W. R. Park, Taunton, Mass. 29. April 1884.
298072. **Isolirmasse**. D. H. Dorsett, Chicago, Ill. 6. Mai 1884.
297591. **Kohlen**, Maschine zum Trennen der — von Asche. L. O. Frazier, Pittsburg, Pa. 29. April 1884.
297586. **Leiter**, electrischer. T. A. Edison, Menlo Park, N.-J. 29. April 1884.
297988. **Leuchtgas**, Apparat zur Herstellung von —. A. O. Granger, Philadelphia, Pa. 6. Mai 1884.
298149. **Metalle**, Auflösen von — in ammoniakalischen Lösungen. C. R. A. Wright, 3 Castillain Road, Maida Vale, Middlesex (Engl.). 6. Mai 1884.
298130. **Motor**, electrischer. L. W. Stowell, Cleveland, Ohio. 6. Mai 1884.
298102. **Motor**, hydraulischer. R. Leuchsenring, New Bedford. 6. Mai 1884.
297743. **Oele und Fette**, Extraction von — aus öligen und fettigen Körpern. J. A. Bang und C. A. Sanguinetti, Paris und Marseille. 29. April 1884.
297766. **Ozokerit** und andere feste Kohlenwasserstoffe, Behandeln von —. J. C. O. Chemin, Paris. 29. April 1884.
298210. **Petroleumdestillationsapparat**. E. Kells, Cleveland, Ohio. 6. Mai 1884.
297603. **Petroleumtest**, Apparat zur Erhöhung des — und zum Bleichen anderer Oele. J. B. Huston, Cleveland, Ohio. 29. April 1884.
297924. **Polarisationsströme**, Apparat zur Erzeugung und Nutzbarmachung von —. S. Gaulard, und J. D. Gibbs, 18 Warwick Street, Regent Street, Middlesex. 29. April 1884.
297935. **Pyroxylin**, Trocknen von pulverisirtem —. J. W. Hyatt, Newark, N.-J. 29. April 1884.
297770. **Pyroxylincomposition** mit einem glatten und festen Ueberzuge zu versehen. Jarnis B. Edson, Adams, Mass. 29. April 1884.
298297. **Regenerativofen**. J. W. Galvin, Portsmouth, Ohio. 6. Mai 1884.
297567. **Schmierapparat**. M. S. Cabell, Quincy, Ill. 29. April 1884.

297 616. **Schmierapparat.** M. Mc Mullin, Denver, Colo. 29. April 1884.
297 622. **Schmierapparat.** T. Nel, Paris. 29. April 1884.
298 256. **Soda**, Gewinnung. J. Townsend, Glasgow (Schottl.). 6. Mai 1884.
298 161. **Sodawasser-Apparat.** A. Bertelli, San Francisco, Cal. 6. Mai 1884.
297 644. **Speisewasser-Heizapparat.** D. P. Stewart, Buffalo. 29. April 1884.
298 006. **Speisewasser-Heizapparat.** C. H. Magoon, Muskegon, Mich. 6. Mai 1884.
298 105. **Speisewasser-Heizapparat.** T. Marshall, Defiance, Ohio. 6. Mai 1884.
297 610. **Stahlbänder**, Verfahren und Apparat zum Härten von —. J. Logau, Waltham, Mass. 29. April 1884.
298 028. **Stahlschmelzofen** mit offenem Herde. C. M. Ryder, Chester, Pa. 6. Mai 1884.
297 971. **Stein** und **Marmor**, Herstellung von künstlichem —. H. A. Daniels, Yonkers, N.-Y. 6. Mai 1884.
297 844. **Violett**, Pariser, mit Schwefel verbundenes —. A. F. Poirrier und Dr. A. Rosenstiehl, Paris. 29. April 1884.
298 101. **Wasser**, Reinigen von —. A. R. Leeds, Hoboken, N.-J. 6. Mai 1884.
297 649. **Wasserröhren-Dampfgenerator.** C. Ward, Charleston, W. Va. 29. April 84.
297 978. **Zucker** und Zuckermassen, Einmaischen von —. A. Fesca, Berlin. 6. Mai 1884.
298 099. **Zucker**, Lösen von —. J. S. Lash, Philadelphia, Pa. 6. Mai 1884.
297 810. **Zuckerrohrsaft**, Apparat zum Kochen von —. O. H. Jones, Kortright. N.-Y. 29. April 1884.
297 848. **Zuckerrohrsaft**, Verfahren und Apparat zum Läutern von —. W. A. Riggs, New-Orleans, La. 29. April 1884.
298 165. **Zuckerrohrsaft**, Apparat zur Extraction von —. G. B. Boomer, Mount Plesant, Westchester, County, N.-Y. 6. Mai 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Cichorienfabrikate. J. J. Pfalz jun,. Offenbach. 29. April 1884.
Chemische Fabrikate. Fabriques de produits chimiques de Thann & de Mulhouse zu Thann mit Zweigniederlassung in Mülhausen i. Els. 8. Mai 1884.
Eisen- und Stahlwaaren. M. Bayerlein, Bamberg. 9. Mai 1884.
Eisen- und Stahlwaaren. Sonnenschein & Borg, Weyer, Gemeinde Merscheid. 3. Mai 1884.
Farbwaaren. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. 6. Mai 1884.
Metallartikel. E. Ph. Hinkel, Offenbach. 3. Mai 1884.
Sprit in Fässern. Albert Guttmann, Breslau. 29. April 1884.
Stahl, genannt Universalstahl. Gag & Lipart, Strassburg i. E. 10. Mai 1884.
Tinten, diverse chemische Producte, Eau de Cologne etc. C. H. Pietsch & Co., Breslau. 5. Mai 1884.

England.

34 069. **Agricultur-chemische Producte.** H. W. Hooper, 6 Park Side, Hyde Park Corner, London.
34 909/10. **Chemische Producte.** Gebr. Löser, Trier.
33 426/27. **Medicinische und pharmaceutische Producte.** W. C. Hebden, 64 Northgate und Winding Road, Halifax.
33 467. **Medicinische** und **pharmaceutische Producte.** J. Nock, 417 Coventry Road, Birmingham.
34 461. **Metallwaaren.** Bessler, Wächter & Co., 123 Bishopsgate Street Within, London.
33 428. **Parfümerien.** W. C. Hebden, 64 Northgate und Winding Road, Halifax.
34 827 u. 35 101. **Parfümerien.** F. S. Cleaver & Sons, Red Lion Street, Holborn, London.

Amerika.

11 161. **Farbstoffe.** W. M. Townley, Newark, N.-J. 6. Mai 1884.
11 148. **Olivenöl-Seife.** Liebman & Butler, New-York. 29. April 1884.
11 145. **Potasche** und Lauge, caustische. E. N. Hall, New-York. 29. April 1884.
11 154. **Stahlstangen** und **-platten.** Detroit Steel and Spring Works, Detroit, Mich. 6. Mai 1884.

Briefwechsel.

Berlin. A. B. Eine Firma, welche sich stark mit Chlormagnesium beschäftigt und gewiss bei grösserer Abnahme einen billigen Preis stellen wird, ist: Oppenheim-Gérard, Hamburg.

Dresden. S. H. Um die alten Gypsformen für Düngezwecke zu verwerthen, wird sich eine andere Manipulation als sehr feine Mahlung kaum als zweckentsprechend erweisen. Die Wirkungen des Gypses als Düngemittel beruhen bekanntlich darauf, dass derselbe einmal für die Pflanzen ein Lieferant von Kalk und Schwefelsäure ist, dass er ferner aufschliessend auf die unlöslichen Kaliverbindungen des Bodens wirkt, und dass er schliesslich das bei der Fäulniss von organischen Stoffen, Stalldünger etc. entstehende flüchtige kohlensaure Ammoniak fixirt, indem er sich mit demselben in kohlensauren Kalk und (nicht flüchtiges) schwefelsaures Ammoniak umsetzt. Der Gyps wird also deshalb entweder direct als Düngemittel auf dem Felde oder als Einstreumaterial in Ställe etc. verwendet.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Der Chemikalien- und Drogenhandel Englands im Jahre 1883.

P. B. **London.** Zu Beginn des verflossenen Jahres war es nicht unwahrscheinlich, dass bei den ungewöhnlich grossen Lägern und ausserordentlich niedrigen Forderungen der meisten Producten- und Colonial-Artikel des hiesigen Marktes die Consumenten bedeutendere Einkäufe als in letzter Zeit machen würden. Die Umsätze des ersten Vierteljahres in 1883 überstiegen denn auch ganz erheblich jene der gleichen Periode in den letzten 3 Jahren. Im Sommer liess jedoch die Bedarfsfrage wieder bedeutend nach, und trotz guter Ernte-Aussichten und des niedrigen Werthes der Valuta hielt die Flauheit an und nahm gegen Ende des Jahres noch weiter zu. — Ein besseres Geschäftsjahr vollendeten die Chemikalien, welche fast durchgängig in Folge eingeschränkter Production höhere Preise erzielten. —

Die ganz erstaunlich vergrösserte Rübenzucker-Production auf dem Continente, welche ein Resultat von 2062000 tons gegen 1783195 tons in 1881/82 und 1146000 tons 1874/75 ergab, veranlasste grössere Importe nach hier, und diese brachten die Preise um ca. 1 s. 6 d. bis 2 s. für Roh- und 3 s. bis 4 s. für Raffin. Zucker herunter. Man veranschlagt im ganzen Verein. Königreiche von Rübenzucker in der jedesmaligen Saison (Anfang October bis Anfang Januar):

	1883/84.	1882/83.
Gelandet:	163 096 tons	126 380 tons
Verkauft:	117 626 „	96 723 „
Lager am 31/12:	54 224 „	34 770 „

Indigo hat sich das ganze Jahr hindurch flau gehalten, man kaufte von Hand zu Mund und Speculation fehlte gänzlich; Preise gaben stetig nach. Es ergaben von ostindischem Indigo in London:

	1883	1882	1881	
die Lieferungen:	22 825	24 297	22 705	Kisten
Umsätze:	22 155	23 978	21 089	„
Läger am 31/12:	9 944	9 274	8 538	„

Cochenille. Der Consum in diesem Artikel nimmt mehr und mehr ab, und trotzdem die Lieferungen jetzt ungefähr die Hälfte von dem betragen, was sie vor 5 Jahren repräsentirten, haben sich die Läger doch beinahe verdreifacht. Preise für beste Silber Teneriffa schwankten von 10 d. bis 1 s. 1 d.

Schellack. Die Importe überstiegen bei weitem jene der letzten Jahre, um einige tausend Kisten sogar noch jene von 1876/77, welche bis jetzt als die bedeutendsten galten; der sehr gesteigerte Consum und etwas Speculation verhinderten jedoch ein Fallen der Preise. Im Frühjahre gaben die Notirungen etwas nach und gingen um 10 s. bis 12 s. 6 d. herunter, erholten sich jedoch im Sommer wieder und erreichten im October einen Stand 12 s. 6 d. bis 15 s. über den Eröffnungspreisen des Jahres, wovon sie bis zum Jahresschlusse 7 s. 6 d. bis 10 s. wieder einbüssten.

	Gut Orange			Braun Garnet			
	1883	1882	1881	1883	1882	1881	
Läger 31/12:	25280	16928	16216	8222	10046	10807	Kisten.
Gelandet:	27756	19074	16030	8315	9093	11424	„
Abgesetzt:	19416	18741	16167	10127	9972	12294	„
Preise:	91 s.	87 s. 6 d.	110 s.	80 s.	73 s.	97 s. 6 d.	pro 1 Cwt.

Catechu. Der Handel in diesem Artikel hat sich ganz bedeutend vergrössert; die Importe waren über doppelt so gross als im Vorjahre, da aber auch die Ablieferungen eine Zunahme von ca. 20000 tons zeigten, so hielten sich die Preise bei kleinen Schwankungen und notiren jetzt wie bei Beginn 1883.

Für Gambier herrschte zeitweise grosse Bedarfsnachfrage, und es kamen bedeutende Geschäfte zu besseren Preisen zu stande. Im Sommer machte sich noch die Speculation an den Artikel, und die Juni-Notirungen zeigten 31 s. gegen den Eröffnungspreis von 25 s., gaben aber danach wieder bis auf 28 s. 6 d. am Schlusse des Jahres nach.

Gallen, chines. konnten die durch Knappheit hervorgerufenen hohen Notirungen von 1882 nicht behaupten. Eine gute Durchschnitts-Ernte brachte die Preise von 85 s. auf 54 s. im April herunter, im Mai-Juni trat eine Avance auf 64 s. ein, wonach man jedoch allmählich wieder auf 59 s. anlangte.

Japan-Gallen wurden nur wenig zugeführt, sie realisirten 2 bis 3 s. unter der China-Notirung.

Türkische Gallen wurden so gut wie gar nicht umgesetzt, Preise blieben unverändert.

Curcuma-Zufuhren sind weiter geringer geworden, und die so hervorgerufene grosse Knappheit hat Preise um 8 bis 10 s. höher gebracht.

Wachs, japanes. zeigte durchgängig befriedigende Nachfrage, und bei unbedeutenden Schwankungen gewannen Preise um ca. 1 s. 6 d.

Camphor setzte im verflossenen Jahre mehr ab als in 1882, seine beinahe verdoppelten Zufuhren brachten jedoch die Preise um ca. 15 s. herunter. Japanischer schliesst mit 59 s. und Chinesischer mit 56 s. gegen 72 resp. 70 s. im Vorjahre.

	Catechu.	Gambier.	China-Gallen.	Curcuma.	Japan-Wachs.
	tons	tons	Kisten	tons	Kisten
Zufuhren 1883	6 316	12 828	8 705	575	3 191
„ 1882	2 739	16 272	2 345	809	3 849
„ 1881	1 318	15 885	9 822	1 048	3 125
Verkäufe 1883	4 863	13 599	6 124	1 596	4 274
„ 1882	2 916	16 045	2 835	1 414	4 713
„ 1881	2 855	17 056	8 908	1 397	5 734
Läger am 31. Dec. 1883 .	2 462	1 271	2 923	376	2 552
„ „ „ „ 1882 .	1 030	2 086	361	1 503	3 647
„ „ „ „ 1881 .	1 284	1 849	3 649	2 100	4 529
Preise	pro ton.	pro ton.	pro Cwt.	pro Cwt.	pro Cwt.
am 31. December 1883 .	29 s.	28 s.	59 s.	24 s.	47 s.
„ „ „ 1882 .	31 s.	25 s.	85 s.	$15^1/_2$ s.	45 s.
„ „ „ 1881 .	28 s.	20 s.	72 s.	14 s.	50 s.

Die statistische Zusammenstellung des Chinarinden-Umsatzes zeigt keine Besserung in der Lage dieses Artikels. Südamerikanische Rinde hat in Folge des Krieges in Peru nur mässig hereingebracht werden können, die ostindischen Anpflanzungen haben jedoch solch bedeutende Zufuhren an den Markt gesandt, dass wir mit einem um weitere ca. 30000 Seronen belasteten Lager in das neue Jahr gehen. Für Chinin hat sich das ganze Jahr hindurch eine nur sehr schwache Nachfrage gezeigt, und dass die Preise nicht weiter gewichen sind, ist nur dem Zustandekommen einer Convention der Fabrikanten zuzuschreiben.

		1883	1882	1881	
Chinarinden:	Zufuhren:	90 608	110 517	119 388	Seronen
„	Verkäufe:	67 340	88 717	96 527	„
„	Läger am 31/12:	99 667	70 676	47 953	„

Von den anderen Chininpräparaten behauptete sich Cinchonidin auf dem vorjährigen Preise von 2 s. 9 d. pro oz.

Cinchonin gab weiter nach und grössere Posten konnten zu $6^3/_4$—7 d. pro 1 oz. gekauft werden.

Santoninpreise wurden von einer maasslosen Concurrenz mehr und mehr gedrückt und langten allmälich auf 9 s. 6 d. pro 1 lb. an, 2 s. 6 d. unter vorjähriger Notirung.

Aetherische Oele kamen fast ohne Ausnahme auf niedrige Notirungen.

Sternanisöl wich um 3 d. gegen das Vorjahr und notirt jetzt 7 s. 5 d. pro 1 Pfd.

Cassia-Oel hielt sich auf 3 s. 6 d. bis 3 s. 10 d. pro 1 lb. und forderte gegen Ende des Jahres letzteren Preis fest.

Citronelle-Oel-Importe nahmen weiter grössere Dimensionen an, und der Artikel erreichte den seit Jahren als niedrigst bekannten Stand von $1\frac{3}{4}$ d. pro 1 oz. Lemongrass-Oel schloss sich dem vorhergehenden an und ging von 2 d. auf $1\frac{1}{2}$ d. pro 1 oz. herunter. Pfeffermünzöl, englisch lieferte ein besseres Ernte-Resultat, als in 1882, und die Preise, die mit 32 s. einsetzten, wichen allmälich auf 25 s. herab. Amerikan. Oele, Hotchkiss hielt bei kleinen Schwankungen die vorjährigen Notirungen von 12 s. 3 d. Japan. krystallisirtes Pfeffermünzöl, das lange resultatlos zu 7 s. pro 1 Pfd. ausgeboten wurde, brachte die Speculation auf 40 s. pro 1 lb. herauf, es schliesst still zu 32 s. 6 d. pro 1 lb.

Messinaer Essenzen kamen in noch gesteigerten Zufuhren an den Markt und die schon so niedrigen Preise von 1882 fanden noch weitere Reducirung. Citronenöl war am Schlusse des Jahres zu 4 s. 6 d. pro 1 lb., d. h. 1 s. 6 d. unter dem Eröffnungspreise, käuflich. Bergamottöl ging von 8 s. auf 5 s. 6 d. pro 1 lb., und Pommeranzenöl süss von 6 s. auf 4 s. herunter.

Rosenöl hatte ein besseres Ernte-Resultat als in 1882 aufzuweisen, circa 400 000 Meticals gegen 180 000 Meticals im Vorjahre; auf seine Preise hatte dies jedoch wenig Einfluss.

Die Opium-Ernte ergab 7500 Kisten gegen 5750 Kisten in 1882, Qualität zeigte sich sehr gering. Preise bewegten sich, wie im Vorjahre, zwischen 14 s. 6 d. und 20 s. pro 1 lb. je nach den Marken.

Myrrhen-Gummi war während des ganzen Jahres in guter Nachfrage, Preise wichen im Frühjahre um 10—15 s., erholten sich aber bald wieder und erreichten den alten Stand von £ 6. 10 s. bis £ 7. 10 s. pro 1 Cwt. nach Qualität.

Traganth-Gummi wurde zeitweilig zum Verkaufen gedrängt, die Notirungen erzielten daher Verluste von ca. 50 s. für beste und 20—30 s. für mittel Sorten. Feinst syrisch schliesst mit £ 10 bis £ 11. 10 s. pro 1 Cwt., IIa. £ 8. 10 s. bis £ 9, ordinär 80—110 s.

Gummi arabicum profitirte weiter von den egyptischen Unruhen, und Preise sind einige 30 s. höher als im Vorjahre. Feinst weiss £ 7 bis £ 9 pro 1 Cwt., IIa. £ 5 bis £ 6, gewöhnliche Sorten 75—90 s.

Die Leinöl-Production überstieg noch die der Vorjahre, und trotz des ebenfalls stark zunehmenden Consums vergrösserten sich die Läger. Preise setzten mit £ 20. 15 s. ein, erreichten im März den Stand von £ 22, gingen aber dann bis zum Jahresende auf £ 19. 5 s. herunter.

Von der Speculation getrieben, erreichten die Rüböl-Preise zu Beginn des Jahres die seltene Höhe von £ 40. Schon im April konnte man jedoch wieder zu £ 34 ankommen, und bei kleinen Schwankungen kamen die Notirungen wieder auf £ 29. 10 s. an.

Für Terpentinöl war das verflossene Jahr durchgehends sehr unbefriedigend. Während der ersten 3 Monate hielten sich die Preise auf 38—40 s. für prompt und 34 s. Lieferung. Ganz ungeheure Zufuhren im April veranlassten danach einen fast plötzlichen Fall auf 28 s. resp. 26 s. 9 d., von dem die Preise bis zum Schlusse 1883 weiter auf 25 s. 6 d. prompt und 26 s. Lieferung zurückwichen. Es wurden importirt nach London 1883 : 56 335 Barrels, 1882 65 294 Barrels, 1881 : 60 623 Barrels. Es waren auf Lager am 31. Decbr. 1883 17 808 Barrels, 1882 : 14 500 Barrels, 1881 : 16 830 Barrels. Zu dem 1883er Lager sind jedoch noch 12 060 Barrels (gegen 2000 Barrels zu gleicher Zeit in 1882) als unterwegs befindlich hinzuzurechnen.

Petroleum. Dem Jahre 1883 fehlte es ganz an den abnormen Preisschwankungen seines Vorläufers, und hätte nicht das Zusammenwerfen der Tidewater Pipe Line mit der Great Standard Oil Company etwas Leben in den Markt gebracht, der Artikel wäre ganz aussergewöhnlich still und inactiv durch das Jahr gegangen. 1883 begann mit einem Lager von 218 616 Barrels und einem Preise von $6\frac{7}{8}$ d. pro 1 gall., im allmälichen Fallen wurde dann im August bei einem Lager von 425 000 Barrels die Notirung von $5\frac{7}{8}$ d. erreicht, die bis zum December wieder den Stand von 7—$7\frac{1}{8}$ d. einholten. Die Vereinigten Staaten verschifften im Ganzen 1883 : 498 381 219 gall., 1882 : 475 776 482 gall., 1881 : 476 884 755 gall., was eine Zunahme von ca. 46 000 Barrels gegen das Vorjahr ergiebt. Es wurden nach London importirt: 1883 : 741 753 Barrels, 1882 : 549 972 Barrels, 1881 594 285 Barrels, 1880 : 339 079 Barrels, 1879 : 388 012 Barrels, und die Läger in ganz Europa betrugen zu Ende 1883 : 1 743 612 Barrels, 1882 : 1 518 907 Barrels, 1881 : 1 041 137 Barrels.

Glycerin, chem. rein. dopp. dest., welches mit £ 100 pro ton das Jahr eröffnet hatte, gab allmälich bis auf £ 75 nach, es zeigte vorübergehend einige Festigkeit, realisirte aber die Hoffnungen, welche man auf eine Avance zu Beginn des Winters gesetzt hatte, nicht. Roh Glycerin braun ging von £ 45 auf £ 35 herunter. Bei den noch verhältnissmässig hohen Preisen für Rohwaare scheinen die Destillateure nicht gerade ein fettes Jahr hinter sich zu haben.

Kartoffelpräparate zeigten sich durchgehend flau. Traubenzucker büsste £ 2. 10 s. bis £ 3 und Kartoffelmehl £ 1. 10 s. bis £ 2 ein.

Metall-Preise sind heute sämmtlich, einige sogar ganz bedeutend niedriger als zu Beginn 1883.

Zinn, das mit £ 92. 15 s. eröffnet hatte, schliesst zu £ 86, und die Läger zeigen zum Schlusse 12 974 tons gegen 12 164 tons am 1. Januar 1883.

Eisen. Die Production in Schottland betrug 1 129 000 tons, ca. 3000 tons mehr als in 1882. Der Verbrauch im Lande selbst war um ca. 102 000 tons geringer als in 1882, 483 000 tons gegen 585 000 tons, und die Exporte, 647 000 tons, überstiegen jene von 1882 nur um ca. 2000 tons. Der Durchnittspreis hielt sich auf 46 s. 9 d.; der höchste Stand war 49 s. $3\frac{1}{2}$ d. und der niedrigste bis zur Mitte December 43 s. 6 d., seitdem wurde jedoch die Jahresstatistik veröffentlicht, und die Preise erreichten danach die bis jetzt niedrigste Ziffer von 42 s. 10 d. Von Middlesborough-Eisen wurden 1 850 000 tons gegen 1 772 240 tons in 1882 producirt; ca. 87 000 tons wurden davon im Lande mehr verarbeitet als in 1882, und durch ferner vermehrte Exporte wurden die Läger bis zum Schlusse 1883 um volle 20 000 tons gegen das Vorjahr erleichtert. Das Jahr eröffnete mit 43 s. und schliesst mit 36 s. 3 d. Kupfer hat einen grossen Schritt bergab gemacht, seine Notirung ging 1882 von £ 70 auf £ 65 und 1883 auf £ 58 herab. Quecksilber verharrte während des grössten Theiles vom Jahre in sehr gedrückter Stimmung. Im Januar 1883 notirte es £ 5. 10 s., avancirte dann im März auf £ 5. 17 s. 6 d., fiel aber darauf beständig bis zum seit Jahren bekannten niedrigsten Preise von £ 5. 2 s. 6 d. herab.

Chilisalpeter gab weiter bedeutend im Preise nach. Wenn es wahr ist, dass die Producenten den Artikel zur jetzigen Notirung nur mit Verlust nach hier legen können, so werden die Zufuhren bald nachlassen, und der schon lange erwartete Umschlag zum Besseren wird nicht ausbleiben.

Der Consum betrug	1881	1882	1883	
auf dem Continente	165 500	237 000	314 000	tons
in England	65 500	75 500	99 000	„
in den Verein. Staaten v. Nord-Amerika	55 000	60 000	55 000	„
	286 000	372 500	468 000	tons

während die südamerikanischen Häfen verschifften 1881 : 319 000 tons, 1882 476 000 tons, 1883 : 567 000 tons. Der Preis war Ende 1882 : 12 s. 3 d. und Ende 1883 : 10 s.

Chemikalien zeigten namentlich in der letzten Hälfte des vergangenen Jahres eine sehr feste Haltung, und die meisten haben, wie schon in der Einrede gesagt, ihren Rückstand gegen den Beginn von 1883 verbessert.

Caustische Soda notirt £ 2 pro 1 ton höher, £ 11. 5 s. für 70-proc. gegen £ 9. 5 s. im Vorjahre. Crystallisirte Soda avancirte gleichfalls um eine Kleinigkeit von £ 3. 5 s. auf £ 3. 12 s. 6 d. Soda-Asche gab 1 s. 6 d. pro Proc. nach, nahm aber noch in den letzten Wochen einen sehr entschiedenen Ton an und wird allem Anscheine nach wieder heraufgehen. Chlorkalk, der Ende 1882 £ 4. 10 s. notirte, erhöhte seine Forderungen stetig bis auf £ 10, wozu für prompt und über 1884 jetzt fest offerirt wird. Da die Production noch weiter eingeschränkt werden wird, ist fernere Avance zu erwarten. Chlorkalium fordert jetzt $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{4}$ d. mehr als im Vorjahre, $6\frac{1}{4}$ bis $6\frac{5}{8}$ d. gegen $5\frac{7}{8}$ d. in 1882. Kupfervitriol hat £ 2 im Preise gewonnen, seine Notirung ist jetzt £ 23 pro 1 ton gegen £ 21 in 1882.

Schefelsaures Ammoniak gab weiter in seinen Forderungen nach in Folge bedeutend ausgedehnterer Production und ging von £ 19. 5 s. auf £ 14 herunter. Die Coalitionspreise für sublim. Salmiak wurden um £ 1 pro 1 ton ermässigt von £ 44 resp. £ 45 pro 1 ton auf £ 43 und £ 42. Engl. raff. Borax hat sich nicht geändert und hält noch wie im Vorjahre auf £ 59 bis £ 60. Raff. Salpeter gab £ 1 pro 1 ton nach.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Gesetz, betreffend die **Anfertigung und Verzollung von Zündhölzern**. Vom 13. Mai 1884. § 1. Die Anfertigung von Zündhölzern unter Verwendung von weissem Phosphor darf nur in Anlagen stattfinden, welche ausschliesslich für die Herstellung von Zündhölzern benutzt werden. § 2. In Räumen, in welchen a) das Zubereiten der Zündmasse, b) das Betunken der Hölzer, c) das Trocknen der betunkten Hölzer erfolgt, darf jugendlichen Arbeitern (§ 136 der Gewerbeordnung), in Räumen, welche d) zu dem Abfüllen der Hölzer und ihrer ersten Verpackung dienen, darf Kindern (§ 135 Absatz 1 und 2 der Gewerbeordnung) der Aufenthalt nicht gestattet werden. § 3. Zuwiderhandlungen gegen die Vorschrift im § 1 werden mit Geldstrafe bis zu 300 M, im Unvermögensfalle mit Haft bestraft. Neben der Strafe ist auf Einziehung der in dem gesetzwidrigen Betriebe benutzten beweglichen Gegenstände und der hergestellten Zündhölzer zu erkennen. § 4. Zuwiderhandlungen gegen die Vorschrift im § 2 werden mit Geldstrafe bis zu 2000 M, im Unvermögensfalle mit Gefängniss bis zu 6 Monaten bestraft. Die auf Grund der vorstehenden Bestimmung auferlegten Geldstrafen fliessen der im § 116 der Gewerbeordnung bezeichneten Kasse zu. § 5. Auf die zur Zeit des Erlasses dieses Gesetzes bestehenden Betriebe finden die Bestimmungen desselben erst nach Ablauf von zwei Jahren Anwendung. § 6. Der No. 5e des Zolltarifes zu dem Gesetze vom 15. Juli 1879, betreffend den Zolltarif des deutschen Zollgebietes etc. ist folgende Bestimmung beizufügen: „Anmerkung zu e: Zündhölzer und Zündkerzchen 10 M für 100 kg". Dieser Zollsatz tritt mit dem 1. Juli d. J. in Kraft.

— Dem kgl. preussischen Untersteueramte zu Herzberg im Hauptamtsbezirke Münden ist die Befugniss zur Erledigung von Begleitscheinen I über inländisches **Salz** beigelegt worden.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Anlässlich der Eröffnung der Strecke Oberbarmen-Hattingen gelangt am 20. Mai zu dem Local-Tarife des Verwaltungsbezirkes der Eisenbahn-Direction Elberfeld der Nachtrag IV. zu dem Ausnahme-Tarife B. für die Beförderung von **Steinkohlen** zur Einführung, welcher u. A. verschiedene durch die neue kürzere Eisenbahnverbindung bedingte Frachtermässigungen enthält.

— Am 20. Mai sind für die Beförderung von **Holzstoff, Holzzellstoff (Cellulose) und Holzzeugmasse** in Wagenladungen von 10 000 kg nachstehende weitere Ausnahmetaxen in Kraft getreten: Cham-Basel S. C. B, transit pro 1 t Fr. 6,53, Cham-Delle transit pro 1 t Fr. 10,64, Cham-Verrières transit pro 1 t Fr. 11,38. Die Taxe für Basel transit ist nur für Sendungen nach Mülhausen und weiter, beziehungsweise Mülheim und weiter anwendbar.

— Für **Rückstände von Gasreinigungsmasse** tritt in der Relation Budapest (Josefvaros)-Breslau O. S. und B. F. des Ostdeutsch-Ungarischen Verbandes ein Ausnahmefrachtsatz von 1,69 M pro 100 kg bei Aufgabe von 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen oder Bezahlung der Fracht hierfür mit Gültigkeit bis Ende December 1884 in Kraft.

— Mit Gültigkeit vom 16. Mai treten zum schlesisch-süddeutschen Gütertarife, Heft No. 1 der Nachtrag VII. und zu Heft No. 2 der Nachtrag VI. in Kraft. Die Nachträge enthalten ein neues Verzeichniss der Ausnahmetarife unter Berücksichtigung der neuen Nomenclatur des deutschen Gütertarifs, anderweite Vorschriften zum Ausnahmetarife für **Sprit** und **Spiritus** zum Exporte, Berichtigung einiger Frachtsätze etc.

— Am 1. Juni treten zu den Tarifen für die Staatsbahn-Güterverkehre Hannover-Magdeburg und Magdeburg-Oldenburg neue Nachträge (No. 8) in Kraft. Dieselben enthalten u. A. Aenderung der Nomenclatur der Ausnahmetarife, Berichtigung und Aufhebung von Tarifsätzen, anderweite Frachsätze für die Stationen der Warstein-Lippstadter Bahn, anderweite Controlvorschriften zu dem See-Exporttarife für **Sprit** und **Spiritus**, neue Sätze des Ausnahmetarifes (No. 12) für **rohe Bergproducte** und **Kieserit** zum Exporte für Station Egeln, einen neuen Ausnahmetarif (No. 19) für **Torfstreu** zum See-Export für Station Gifhorn, Frachtsätze für die neu eröffneten Stationen Ilsenburg (Eisenbahn-Directions-Bezirk Magdeburg) und Niederkaufungen (Eisenbahn-Directions-Bezirk Hannover), anderweite bezw. neue Frachtsätze etc. für Leipzig (M. H.), Gr. Rudestedt, Stottenheim und Sömmerda (Stb.). Soweit für die drei letztgenannten Stationen die bisherigen, theils im Mitteldeutschen, theils im Nord-Ostsee-Hannover-Thüringischen, theils in den oben genannten Verkehren bestehenden Sätze niedriger sind, kommen diese noch bis 15. Juli 1884 zur Berechnung.

Waarenverkehr des deutschen Zollgebietes mit dem Auslande im Jahre 1883.

Definitive Hauptergebnisse.

(Die Abweichungen in den Mengen der nachfolgenden Uebersicht von den entsprechenden Angaben der Nachweisungen über die Einfuhr und Ausfuhr von Waarenartikeln im Jahre 1883[4]) sind durch nachträgliche Berichtigungen und Ergänzungen der Verkehrsnachweisungen seitens der Anmeldestellen verursacht.)

Waarengattung.	Einfuhr in 100 kg netto.	Ausfuhr in 100 kg netto.	Ber. Zollertrag in M.
Aether aller Art, Collodium	52	1 595	980
Aetherische Oele, nicht besonders genannte	1 936	1 864	38 520
Aetzkali (kaustisches Kali) (Tara 17 Proc.)	2 261	2 001	10 900
Aetznatron (kaustische Soda) (Tara 17 Proc.)	52 305	12 740	252 072
Alaun (Tara 9 Proc.)	3 260	60 672	10 746
Albumin	1 597	1 348	—
Alizarin	2 166	40 077	—
Ammoniak, kohlensaures; Salmiak, Salmiakgeist	8 548	10 354	—
„ schwefelsaures	279 042	1 685	—
Anilin, Toluin	3 049	6 631	—
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe	5 773	38 193	—
Anis (Tara 2 Proc.)	7 224	209	7 015
Anthracen und Naphtalin	63 545	2 846	—
Arsenige Säure, Arseniksäure	6 175	4 628	—
Asche, ausgelaugte, Kalkäscher, Knochenschaum und Thierknochen als Düngungsmittel	440 179	1 752 470	—
Asphalt (Bergtheer)	227 696	94 401	—
Baryt, künstlicher (Barytsalze)	4 512	33 012	—
Baryt, natürlicher, auch gepulvert	39 954	159 957	—
Benzol und ähnliche leichte Theeröle	69 121	2 756	—
Berliner Blau	238	3 317	—
Bernstein	105	1 731	—
Blauholz	397 909	72 154	—
Blei, gewalztes (Tara 5 Proc.)	419	9 510	1 065
Blei, rohes, Bruchblei	31 648	495 739	—
Blei-, Silber- und Goldglätte	22 276	29 276	—
Blei- und Kupfererze, auch silberhaltige	312 685	14 585	—
Bleiwaaren	978	19 913	7 104
Bleiweiss, Zinkoxyd (Zinkweiss)	28 920	158 762	—
Bleizucker	501	14 582	—
Borax und Borsäure	17 280	2 171	—
Braunstein	55 804	23 936	—
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	87 242	609 869	78 280
Buchdruckerschwärze (Tara 16 Proc.)	378	8 653	1 332
Butter, auch künstliche	48 857	125 845	932 680
Carbolsäure	8 107	4 712	—
Catechu	66 453	11 792	—
Cement	356 140	3 098 174	—
Chinarinde	17 925	104	—
Chlorkalk (Tara 10 Proc.)	51 269	6 708	170 898
Chloroform	283	347	5 660
Cochenille	1 410	557	—
Cokes	1 663 093	6 021 383	—
Curcuma (Gelbwurz), auch gemahlen	7 288	1 807	—
Dampfkessel aus schmiedbarem Eisen	702	22 526	3 505
Dividivi	11 927	661	—
Drogen, unvollständig declarirt	—	986	—
Eis	52 679	122 541	—
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	8 003 726	18 866 503	—
Eisen in Stäben, schmiedbrres, mit Einschluss des façonnirten	161 283	1 469 888	400 448
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt (Tara 9 Proc.)	38 488	2 066 676	117 591
Eisenwaaren, grobe	75 813	614 134	664 458
Erden, anderweitig nicht genannte	1 860 389	2 395 034	—
Erze, anderweitig nicht genannte	33 815	38 973	—
Essenzen, Extracte, Tincturen u. Wässer, alkohol- od. ätherhaltige, zum Gewerbe- u. Medicinalgebr.	806	3 790	16 000
Essig in Fässern, Flaschen und Kruken	1 989	64 445	17 920
Farbenerden aller Art	39 416	78 298	—
Farbewaaren nicht besonders genannt	28 858	103 834	—
Farbholzextracte (Tara 16 Proc.)	45 252	10 375	161 490
Fenchel (Tara 2 Proc.)	863	1 828	2 640
Fenster- und Tafelglas, grün, halb und ganz weiss, ungeschliffen etc.	7 627	29 447	74 092
Firnisse, ausser Oelfirniss	5 333	5 326	106 100
Fischspeck, Fischthran	100 706	4 999	300 879
Fleischextract, Tafelbouillon	2 853	93	34 236
Galläpfel und Knoppern, auch gemahlan	34 224	1 082	—
Garancine (Krapp-Präparate)	653	219	—
Gelatine und Leim (Tara 14 Proc.)	17 713	35 247	61 665
Gelbholz	73 297	9 468	—
Gerbematerialien und Gerbstoffextracte, nicht besonders genannt	86 673	7 086	—
Glasmasse; roh. opt. Glas; Dachglas; Email u. Glasurmasse; Glasröhren u. Glasstängelchen (T. 20 Proc.)	1 309	7 747	4 899
Glycerin und Glycerinlauge	43 334	24 669	—
Gold, gemünzt	67,94	105,54	—
Gold, roh, in Barren und Bruch	13,74	27,05	—
Graphit (Reissblei, Wasserblei)	74 327	22 555	—
Gyps	89 449	296 804	—
Guano, natürlicher	729 847	17 622	—
Gummi arabicum	15 678	1 804	—
Gummilack, roher (Körnerlack etc.)	12 380	1 052	—
Harze, nicht besonders genannte	17 026	2 237	—
Hausenblase	167	78	—
Hefe aller Art mit Ausnahme der Weinhefe	3 763	23 880	156 154
Hohlglas (Glasgeschirr), grünes und anderes naturfarbiges gemeines (Tara 18 Proc.)	1 775	506 161	6 366
Hohlglas, weiss, ungemustert, ungeschliffen etc. (Tara 22 Proc.)	2 802	114 251	28 392
Holzborke und Gerberlohe (Tara 1 Proc.)	598 123	41 099	301 954
Hopfen (Tara 3 Proc.)	16 945	75 027	341 880
Indigo	17 180	6 123	—
Instrumente, astronom., chirurg. und physikal.	1 795	7 346	—
Kali, chromsaures	19 248	2 932	—
Kali, gelbes, weisses und rothes blausaures Kali	962	2 800	7 696
Kali, schwefelsaures und salzsaures (Chlorkalium)	10 017	1 016 775	—
Kalk	1 342 123	939 895	—
Kaolin (Porzellanerde)	692 135	79 331	—
Kautschuk und Guttapercha, roh oder gereinigt	20 022	1 320	—
Kautschukhornmasse (Hartgummi) in Platten, Stäben, Röhren etc.	951	323	—
Kautschukplatten, aufgelöst. Kautschuk (T. 11 Proc.)	963	524	3 226
Kautschukwaaren	1 654	20 342	74 020
Knochenkohle	271 448	55 249	—
Knochenmehl	218 204	20 489	—
Kokosnussöl, festes (Tara 13 Proc.)	20 858	2 873	47 748
Koriander (Tara 2 Proc.)	457	528	1 398
Korkholz, auch in Platten und Scheiben	54 168	4 666	—
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (Tara 12 Proc.)	3 383	191 367	22 176
Krapp, auch gemahlen	5 311	2 793	—
Kryolith	15 980	2 446	—
Kümmel (Tara 2 Proc.)	14 531	1 367	44 481
Kupfer, geschmied. od. gewalzt i. Stangen u. Blechen	2 111	13 797	18 236
Kupfer, roh oder als Bruch	116 646	57 509	—
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	624	6 783	6 656
Kupferfarben	174	1 626	—
Leinöl in Fässern	477 424	1 475	1 909 688
Lichte	4 279	17 134	64 035
Malz (Tara 2 Proc.)	576 710	102 377	706 175
Melasse	4 370	190 606	1 050
Messing, roh oder als Bruch	5 611	11 602	—
Metalle, nicht besonders genannte unedle und Legirungen aus unedl. Metallen, roh od. als Bruch	9 006	4 631	—
Milchglas, Alabasterglas, ungemust., ungeschl. etc.	819	10 318	8 020
Mineralöle, anderw. nicht genannt, roh u. gerein.	472 364	98 291	3 330
Mineralwasser, einschliessl. der Flaschen u. Krüge	50 992	257 432	—
Münz-, Silber- und Goldschmiedegekrätz	1 833	2 530	—
Natron, doppeltkohlensaures (Tara 13 Proc.)	4 211	1 349	12 083
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	35 176	65 351	—
Nickel, roh oder als Bruch	1 226	787	—
Nickelerze	3 201	863	—
Oel aller Art in Flaschen oder Krügen	1 396	845	23 840
Oelfirniss	30 136	3 701	120 528
Olivenöl (Baumöl) in Fässern	156 179	4 651	192 136
Orseille, Orseille-Extract und Persio	10 164	4 066	—
Oxalsäure und oxalsaures Kali	880	4 721	7 016
Palm- und Cocosnüsse (auch Koprah)	59 635	8	—
Palmöl, festes (Tara 13 Proc.)	72 376	72 187	166 382
Parfümerien aller Art	1 646	11 871	121 800
Pech	33 380	244 335	—
Petroleum, roh und gereinigt	3 703 049	7 703	22 218 294
Platina und andere nicht genannte edle Metalle	11,16	17,52	—
Platten und Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	29 901	522 758	88 098
Platten und Bleche, polirte, gefirnisste etc., aus schmiedbarem Eisen (Tara 6 Proc.)	447	10 359	1 960
Potasche (Tara 10 Proc.)	18 566	89 012	30 939
Quecksilber	4 386	58	—
Rohe Erzeugnisse, nicht bes. gen., z. Gewerbegebr.	16 922	17 364	—
Rohe Erzeugnisse und Fabrikate, nicht besond. genannt, zum Medicinalgebrauche	32 542	28 574	—
Roheisen aller Art	2 748 207	2 584 611	2 748 202
Rothholz	92 138	11 976	—
Rückstände, feste, von der Fabrikation fetter Oele	1 093 334	350 181	—
Russ (Tara 20 Proc.)	1 659	6 230	6 222
Salz (Koch-, Siedesalz etc.)	370 236	1 462 188	3 622 289
Salzsäure	13 024	105 975	—
Salpeter, Chilisalpeter	1 661 846	20 915	—
„ anderer, roh und gereinigt	43 451	65 745	—
Salpetersäure	3 502	9 361	—
Säuren und Salze, mit Ausnahme des Kochsalzes, nicht besonders genannt	43 259	167 600	—
Schaumwein in Flaschen	30 886	14 112	1 481 624
Schiesspulver	619	33 109	—
Schmelztiegel; glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc. aus gemeinem Steinzeug	36 799	148 689	38 709
Schwefel	111 980	2 342	—
Schwefelkies	1 036 107	301 595	—
Schwefelsäure	77 768	156 316	—
Seife, feste	10 740	6 779	107 270
Seife in Täfelchen, Kugeln, Büchsen etc.; parfümirte Seife aller Art	789	12 504	22 500
Seife und Parfümerien, unvollständig declarirt	—	—	—
Siegellack (Tara 13 Proc.)	138	1 189	471
Silber, gemünzt	85,86	92,32	—
Silber, roh, in Barren und Bruch	345,27	876,31	—
Soda, calcinirte (Tara 13 Proc.)	54 721	44 865	157 145
Soda, rohe, auch krystallisirte (Tara 10 Proc.)	93 304	35 630	155 502
Speiseöle, nicht besonders genannte, in Fässern	26 624	2 098	212 992
Spiegelglas, roh, ungeschliffen (Tara 17 Proc.)	27 973	8 281	101 103
Stärke (Tara 12 Proc.)	16 126	73 059	109 782
Stärkegummi (Tara 4 Proc.)	2 360	13 300	14 736

[4]) Chem.-Ztg. 8, 274.

Waarengattung.	Einfuhr in 100 kg netto.	Ausfuhr in 100 kg netto.	Ber. Zollertrag in M.
Stearin, Palmitin, Paraffin und Wallrath	50 531	29 136	404 232
Steinwaaren aller Art	33 964	134 842	124 914
Sumach, gemahlen und ungemahlen	51 085	3 071	—
Superphosphate	315 636	74 523	—
Syrup	36 904	5 209	552 780
Tafel-(Fenster-) u. Spiegelglas, belegt. (T. 17 Proc.)	662	33 295	18 264
Tafel- (Fenster-) und Spiegelglas, geschliffen etc., mit Ausnahme des belegten (Tara 17 Proc.)	757	27 755	21 264
Talg (Tara 13 Proc.)	86 380	5 411	198 562
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenh.), Terpentin	504 289	50 338	—
Terpentinöl und anderes Harzöl	86 419	14 953	—
Theer	352 282	126 447	—
Thieröl, rohes (Hirschhornöl) u. gerein. (Dippelsöl)	297	52	—
Thonwaaren, ausser Porzellan etc.	5 487	160 582	73 010
Tinte und Tintenpulver (Tara 12 Proc.)	1 601	3 266	5 439
Traubenzucker, Glycose, Stärkezucker, Stärkesyrup, Kartoffelsyrup	85	174 314	1 245
Ultramarin	2 264	54 144	—
Vanille	158	11	7 900
Vitriole aller Art	12 785	56 955	—
Wachholderöl, Rosmarinöl	205	29	2 460
Wachs	6 120	2 318	48 936
Wasserglas	2 600	46 062	2 578
Wein, in Flaschen	8 585	48 780	408 250
Weinhefe, trockene und teigartige	22 878	368	—
Weinstein	24 554	2 309	—
Weinsteinsäure	714	13 518	—
Zink, gewalztes (Tara 10 Proc.)	905	165 048	2 364
Zink, rohes, Bruchzink	44 744	549 386	—
Zinkdraht (Tara 6 Proc.)	32	19	210
Zinkerze (Galmei, Zinkblende und dergl.)	196 512	119 236	—
Zinkwaaren	1 640	9 730	21 888
Zinn, gewalztes (Tara 5 Proc.)	501	1 262	1 584
Zinn, rohes, Bruchzinn	61 244	4 052	—
Zinndraht (Tara 6 Proc.)	1	9	6
Zinnwaaren	701	6 918	14 910
Zucker	39 106	5 126 302	1 050 666
Zündhölzer (Tara 20 Proc.)	5 059	22 739	18 924
Zündwaaren nicht besond. genannte, und Feuerwerk (Tara 20 Proc.)	2 234	16 877	7 314

Handelsregister.

Neue Firmen. K. Magierski, Dirschau (Inh.: Apothekenbesitzer Kasimir Magierski). G. Hindenberg, Dramburg (Inh.: Apotheker Gustav Hindenberg). C. E. Hedrich, Flensburg (Inh.: Drogist Carl Ernst Hedrich). W. Hanisch, Pappenfabrik Porschendorf, Porschendorf (Inh.: Ernst Friedrich August Hanisch). Hannover'sche Torfwerke, A. Ubbelohde, Hannover (Inh.: Ehefrau des Rechtsanwalts Eduard Ubbelohde). Joseph Müller, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Bamberg (Inh.: Joseph Müller). Traugott Mebold, Riemenfabrik, Ohringen (Seuzach, Schweiz) (Inh.: Traugott Mebold). Adolf Bösenhagen, Bochum (Inh.: Apotheker Adolf Bösenhagen). Julius Hill, Drogen-, Chemikalien- und Farbwaarenhdlg., Linden, Kr. Bochum (Inh.: Julius Hill). Bonner Seifen- und Margarinbutterfabrik, Oscar Menzel, Bonn (Inh.: Wilhelm Oscar Menzel). Woldemar Schneider, chemische Fabrik, Nossen (Inh.: Woldemar Schneider). Wilh. Schmidt jun., Margarin- und Butterfabrik, Neustadt-Magdeburg (Inh.: Jacob August Wilhelm Schmidt). Neumühler Metallgiesserei Morian, Wilms und Hupertz, Neumühl (Gesellschafter: die Fabrikbesitzer Carl Morian, Fritz Wilms und Adolf Hupertz). Johs. Krause, Maschinenfabrik, Ottensen (Inh.: Johs. Krause). Nöckel & Co., Ratingen und Zweigniederlassung in Dortmund (Gesellschafter: Wilhelm Nöckel, Wilhelm Ossenbuhl und Gustav Range). Dingel & Habbicht, Chocoladenfabrik, Magdeburg (Gesellschafter: Otto Dingel und Alfred Habbicht). Oscar Krieger, Maschinen- und Armaturenfabrik, Dresden (Inh.: Oscar Krieger). Carl Güldenpfennig, Eisenach (Inh.: Hofapotheker Carl Güldenpfennig). J. Frei, Mechanische Werkstätte, Dielsdorf, Cant. Zürich (Inh.: Jacob Frei). Brunner & Co., Photographie und Lichtdruckerei, Winterthur (Gesellschafter: Jacques Brünner und Robert Erb). Stinshoff & Rott, Treibriemenfabrik, Witten (Inh.: Gottfr. Stinshoff und Hermann Rott). X. Zimmermann, Apotheke und Drogenhldg., Sion, Cant. Wallis (Inh.: Xaver Zimmermann). Kunz & Hädicke, Neuhaus a. d. Oste (Inh.: Richard Kunz und Papierfabrikant Friedrich Hädicke). Sanitäts-Bazar zum rothen Kreuz von Albert Geisselmann, Stuttgart (Inh.: Albert Geisselmann). Centralsanitäts-Bazar zum rothen Kreuz, Th. Lutz, Stuttgart (Inh.: Apotheker Theodor Lutz).

b **Neue englische Gesellschaften.** The Bennett Gold amalgamator Company, Limited (Capital: £ 20 000). Zum Ankauf des Patentes für den „Dry Placer Amalgamator", erfunden von E. Stephen Bennett in Denver, Colorado, Ver. Staaten von Amerika. — Queenborough Cement Company, Limited (Capital: £ 25 000). Cementfabrik in Queenborough. — The Metal Fret cutting Company, Limited (Capital: £ 100 000). Ankauf gewisser Patente, Betrieb einer Metallwaarenfabrik, Glasmalerei, artistischer und ornamentaler Metallgegenstände. — Great Western (Forest of Dean) Collieries (Capital: £ 30 000). Gruben im Walde von Dean, Gloustershire. — The Tarragower Australian Gold Mining Company, Limited (Capital: £ 120 000). Goldgruben in Australien.

Neue französische Gesellschaften. Lissagaray et Laglenne, Kunstbutterfabrik, Paris. Martin & Co., Fabrik pharmaceutischer Producte, Paris, rue de la Merrerie 40. Legros et Labonne, Fabrik pharmaceutischer Producte, Paris, 3 place de la République. Grisier et Fouet, Parfümeriefabrik, Levallois, rue Chaptal 39 (Inh.: Paul Grisier, Louis Michel Fouet). Pellet, Brenier & Co., Betrieb der Saline von Liscia auf Corsica, Marseille, rue de la République 24. Grataloup, Gonon & Sornay, Farbenfabrik, Lyon, rue de la Pyramide 85. Fritz & Co., Paris (Capital: frc. 50 000; Maschinenfabrik, Boule v. Ménilmontant). Société anonyme des Mines de fer de la Manche (Capital: frc. 1 400 000; 63 Rue de Provence, Paris). E. Verschave et fils, Paris, Drahtfabrik. Louchet frères, Paris (Capital: frc. 200 000; Broncefabrik). Société d'exploitation des mines Pandora et Oriental (Colorado), Rue de la Victoire, Paris (Capital: frc. 200 000). E. Normand & G. Guiko in Nantes (Capital: frc. 500 000; Metallgiesserei).

Gelöschte Firmen. Apotheker Sev. Claudi, Mülheim a. Rhein. Apotheker J. E. Stroschein, Dirschau. Apotheker H. v. Missbach, Dramburg. Zweigniederlassung in Wollbach der Thonwaarenfabrik Allschwil Passavent-Iselin. La Société La Magnésie, Paris, rue Laffite, 48. Blanc et Gibausset, Seifenfabrik, Marseille. Mebold, Riemenfabrik Ohringen in Seuzach. G. Kaselowsky, Broncewaarenfabrik und galvanoplastische Anstalt, Stuttgart. Sanitäts-Bazar zum rothen Kreuz von Lutz & Geisselmann, Stuttgart.

Concurseröffnungen. Hermann Geldmacher, Papierfabrik, Ratingen. La Société anonyme des produits ammoniacaux, M. Bresson & M. Maillard, Paris. G. Scheffter, Stärkefabrik, Clichy, chemin de Halage, 1. Firma Fickeisen & Becker, Photographie-, Lithographie- und Lichtdruck-Anstalt in Villingen (Inh.: Otto Fickeisen und Christian Becker). Eisengiessereibesitzer Diedrich Mengeringhausen, Inhaber der Firma A. Mengeringhausen zu Iserlohn. Mechaniker Josef Burghauser, Fürth.

Gustav Boerner ist in das Handelsgeschäft des Ingenieurs Rudolf Henneberg, in Firma Rietschel & Henneberg zu Berlin, mit Zweigniederlassungen in Cöln und Dresden, als Handelsgesellschafter eingetreten. —

Das unter der Firma Eduard Imroth in Calbe a. S. mit Zweigniederlassung in Magdeburg betriebene Handelsgeschäft ist mit dem Firmenrechte auf den Seifenfabrikanten Friedrich Rudolph Imroth und Richard August Imroth übergegangen. —

Die Gesellschaft Rheinische Presshefe- und Spiritus-Fabrik B. v. Gillhaussen & Cie. zu Marienburg bei Cöln ist aufgelöst worden. Die Liquidation wird durch Peter Kyll und Dr. August Braubach unter der Firma „Rheinische Presshefe- und Spiritus-Fabrik B. v. Gillhausen & Cie. in Liquidation", in Gemeinschaft besorgt. —

Joseph Wehner ist als Mitgesellschafter in die zu Cöln bestehende Handelsgesellschaft des Photographen Carl Westendorp und Bernhard Gebhardt unter der Firma Westendorp & Gebhardt eingetreten. —

Dr. Gustav Adolf Struve ist aus der Firma Dr. Struve, kgl. sächsische concessionirte Mineralwasseranstalt zu Dresden ausgeschieden. —

Der Chemiker Victor Falke ist als Mitglied des Vorstandes der Rehmsdorfer Mineralöl- und Paraffinfabrik, Actiengesellschaft, vorm. B. Hübner zu Rehmsdorf ausgeschieden. Julius Bunge ist alleiniger Vertreter der Firma. —

Die Actien-Zuckerfabrik Ottleben hat ihr Grundcapital von 249 000 M auf 273 000 M erhöht. —

Die Leykam-Josefsthal-Actiengesellschaft für Papier- und Druckindustrie hat ihren Sitz von Graz nach Wien verlegt. —

Das Handelsgeschäft Gustav Röder, Dampfkesselfabrik, Hannover ist auf die Ehefrau des Fabrikanten Gustav Röder zur Fortsetzung unter unveränderter Firma übergegangen. —

Theodor Lange ist in das bisher unter der Firma L. Gebhardt in Magdeburg betriebene Civil-Ingenieurgeschäft des L. Gebhardt eingetreten, welches nunmehr von Beiden gemeinschaftlich unter der Firma Lange & Gebhardt, Civil-Ingenieure, weiter betrieben wird. —

Nach dem Ableben des bisherigen Firmeninhabers F. Dienstbach ist die Firma Muskauer Thonwaaren-Industrie F. Dienstbach, Muskau, auf Georg und Ehrich Geschwister Dienstbach, vertreten durch Hermann Zabel zu Berlin, als Vormund übergegangen. —

Der Director der Handelsgesellschaft Eisenhüttenwerk Keula bei Muskau, Actiengesellschaft, Augustini, ist als solcher ausgeschieden. —

Das Handelsgeschäft Otto Walter, Berlin, ist auf Oscar Emil Paul Gantenberg und den Seifenfabrikanten Stanislaus Poprawski übergegangen, welche dasselbe unter der Firma: P. Gantenberg & Co. fortsetzen. —

In die Handelsgesellschaft Gottschalk & Co., Cassel, ist ein Commanditist eingetreten. —

Die Firma des Agentur- und Import-Geschäftes für Chemikalien, Farbwaaren und Drogen etc., Standring & Co., 16 Brazennose Street, Manchester (Inh.: F. W. Burghardt), ist in F. W. Burghardt umgeändert worden. —

Die Firma W. Leur & Co., Haarlem, ist in Haarlemsche Stoomverffabriek, vorm. W. Leur & Co. (Directoren: D. de Clercq und L. P. Bienfait), umgeändert worden. —

Die Zuckerfabrik Frankenstein in Schlesien hat ihr Grundcapital von 410 000 M auf 526 000 M erhöht. —

August Seyfried ist aus der Gummiwaarenfabrik L. Kneller's Nachfolger, Cöln a. Rh., ausgetreten; Theodor Rheinbrohl führt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Die Böhmische Montangesellschaft, vorm. fürstlich Fürstenberg'sche Montanwerke in Böhmen hat beschlossen, ihr Grundcapital von 3 000 000 fl. auf 2 000 000 fl. zu reduciren. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 17. Mai. Obgleich sich in einzelnen Branchen unseres Marktes in der vergangenen Woche etwas mehr Geschäft bot, blieb der Handel doch im Allgemeinen lustlos und ohne Leben. Nachstehend registriren wir die Veränderungen, welche sich fast durchgehend zu Gunsten der Käufer stellen. In Cacao zeigte nur die Guajaquil-Sorte Interesse, worin einige Umsätze für den Versandt gemacht wurden. Caracas M 80—120. Guajaquil M 70—90. Surinam M 80—95. Domingo M 45—65. Bahia M 75—82. Drogen und Chemikalien blieben unverändert matt und ohne Geschäft. Bals. Copaivae in erster Hand hoch gehalten. Maracaibo M 2,15—2,30. Angostura, Carthagena und Para M 1,75—2. Bals. Peruv. still, doch preishaltend, ächte Waare M 8,50. Canthariden billiger angeboten. Cort. Chinae flava in Folge avisirter grösserer Zufuhren billiger und mit fester Order sehr preiswerth zu kaufen. Lager in erster Hand ca. 380 Packen, zweiter Hand ca. 800 Packen und erwartet werden ca. 500 Packen theils Porto Cabella, theils Maracaibo-Waare. Ol. Anisi stellati wieder billiger angeboten, M 7,50. Ol. Cassiae bleibt unverändert, M 4,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings fester, M 13—13,25 pro engl. Pfd. Rad. Sassaparillae, Honduras und Veracruz in guter Waare knapp, Mittel-Qualitäten bleiben stark angeboten und sind verhältnissmässig billig käuflich. Secale cornut. unverändert billig M 52—55. Sem. Sabadillae in erster Hand fest auf Preis gehalten und sind Aufträge grösserer Art kaum unter M 44—45 auszuführen. Sem. Cynae steigender

Tendenz und gute Waare nicht unter M 18 zu haben. Raff. Borax unverändert, M 40—44. In raff. Camphor fanden einige Verkäufe statt, doch bleibt der Artikel unverändert in matter Tendenz. Chinin. sulf. wieder ruhiger und schon mit M 160—170 pro 1 kg wieder angeboten. Farbwaaren: Hölzer in guter Bedarfsfrage, verkauft wurde eine Ladung Laguna-Blauholz. Auch Extracte bleiben in gutem Begehre. Cocheniile unverändert matt und ohne Geschäft. Terra Catechu still, Ia. Marken M 30—34. Terra Japonica in fester Tendenz, loco M 29,25—30 nach Quantum, per „Bellona" zugeführte ca. 3500 Packen waren zum grossen Theile schon schwimmend disponirt. Harz, amerik. braun neuerdings billiger notirt M 4—4,90. Metalle ohne Geschäft. Blei, engl. in Mulden, M 13,25—13,75, deutsches in Mulden M 11,25—12. Zinn etwas fester, Banca M 1—1,05. Zink unverändert billig, schles. M 14,50—15. Oele: Rüböl neuerdings etwas besser, loco M 58,50, Lieferung M 41—42. Palmöl still, Ia. Lagos M 74—75. Cocosöl unverändert ruhig, Ia. Cochin M 69—70. Olivenöl eher billiger M 41—43. Terpentinöl fest und in gutem Begehre, amerik. M 26—26,25, franz. M 26—26,50. Salpeter, roh Chili unverändert, M 10,40—10,50. Talg bleibt still Ia., hiesig. M 42—44, austral. M 40—42. Thran preishaltend, neuer Dampf- M 110—150, roh Medicinal- M 120—130, braun Gerber- M 55—60, Newfoundl. M 65—71 nach Qualität. Wachs in fester Tendenz, Angola M 122—125, Benguela M 125—130, Japan M 52—53, Clara M 65—70.

⁂ **Bremen**, 17. Mai. Petroleum neuerdings besser, loco M 7,30—7,35, Lieferung M 7,40—7,55.

Berlin, 18. Mai. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,30. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19—20. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19—20. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche oder schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

-|-|- **Cöln**, 16. Mai. Salmiak subl. M 47, bei grossen Quantitäten M 46,50 pro 1 Ctr. incl. Fass ab hier.

-|-|- **Cöln**, 17. Mai. Kali-Superphosphat (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,50, desgl. (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,75. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 31. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,75, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 16. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17,25. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 19. Mai. Margarinbericht. Der Umsatz in letzter Woche war sehr belangreich und betrug ca. 4000 Tees. Das Geschäft war jedoch nur die Folge eines bedeutenden Preisrückganges, welcher sich bei einigen Marken bis auf fl. 6 belief. Es notiren demnach heute: Harrison C. E. M. 76, Progress 75, Hammond Calumet 71, Atlantic 70/68, Tobey und Booth 66, Sincerity 60/55, Violet 60/55, Oregon 51, Soleil 63, Pacific 55, Bostonia 67/64, Reardon 58, America 51, Victoria 50, H. F. 48, White rose 43, Germania 46, Fondoires 65/60, Siebenschein 71/66, Faerber 70. — Margarinbutter zu immer noch abweichenden Preisen, still.

w. **Wien**, 16. Mai. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—77, österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. 46—50, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 42,00—44,00, trans. ohne Fass, netto Casse. 2 Proc. Sconto; en gros fl. 37,50—38,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—33, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 36—37, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 39—40, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 38—39, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,25 bis 22,50 netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, exl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 22—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 20—23. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 11,00, 85° fl. 10,50, 80° fl. 10,00, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21 bis 21,50, Mousseline Ia. fl. 18 bis 19, IIa. fl. 16 bis 16,50, mittlere Kern fl. 14—14,50, ordin. für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15 bis 15,50, mittlere fl. 13—14. Reisstärke je nach Marke fl. 26—32. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 49—50. IIa. fl. 47—48; Elaïn, saponificirt fl. 36,50—37,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—160, gebleichtes fl. 235—245, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80 bis 85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

-|- **London**, 17. Mai Indigo in ziemlicher Nachfrage. Es wurden in der verflossenen Woche ca. 300 Kisten Bengal und Kurpah zu festen Preisen verkauft. Schellack zeigt keine bedeutenden Aenderungen. Bei ziemlich ruhigem Geschäfte wurden ca. 700 Kisten prompter Lieferung zu etwas besseren Preisen verkauft. Die Preise stellen sich heute feine Orange 96—97 s., IIa. Orange (gut fein) 80—86 s., mittelm. fein 76—79 s., Garnet 75—76 s., Knopflack dunkelharzig 78—80 s., 17 Kisten lederfarb. fanden zu 76—77 s. Nehmer. Für Juli-Lieferung wurden 500 Kisten verkauft und zwar dunkelharzig zu 81—82 s., fein 100 s. Von Calcutta aus wurden in der ersten Hälfte des Mai 3200 Kisten verschifft. Curcuma, Bengal ruhig, 25 s. 6 d. In der Auction wurden 200 Sack Cochin verkauft. Finger zu 22 s. 6 d. bis 23 s. 6 d., gespalt. Knollen zu 12 s., ganze und gespaltene Knollen gemischt 11 s. Gallen, ca. 100 Kisten China verkauft zu 52 s. 6 d. bis 53 s. In der Auction wurden 50 Kisten China und 90 Kisten Japan zu geheimen Preisen zurückgekauft. Catechu, ca. 500 Kisten Pegu fanden Nehmer zu 27 s. 6 d. bis 28 s. je nach Marke. Gambier still. Preise unverändert, 26 s. Mai-Juni-Lieferung. Myrabolanen behielten auch in der vergangenen Woche ihre feste Stimmung. Bengal 10 s. 3 d. ex Quay. Leinöl. Der Vorrath übertrifft die Nachfrage bei Weitem und hatten die Preise für diesen Artikel darunter zu leiden; selbe stellen sich heute in Pipen £ 18. 17 s. 6 d., in Barrels £ 19. 5 s., Mai-Juni £ 19. 10 s., Mai-August £ 19. 12 s., September-December £ 20. Terpentinöl ging wieder im Preise zurück. Man notirt heute für prompte Waare 24 s. 6 d., Lieferung Mai-Juni 24 s. $7^1/_2$ d., Juli-August 24 s. $7^1/_2$ d., September-December 25 s. Petroleum ruhig, $6^1/_4$ d. bis $6^1/_2$ d. für prompte Waare, Lieferung Juni $6^3/_{16}$—$6^5/_{16}$ d., September-December $6^1/_2$—$6^5/_8$ d. Metalle. Die Nachfrage für Metalle war nur mässig und Preise schwankend. Kupfer, gute Chili Bars £ 56. 17 s. 6 d. bis £ 56. Zinn £ 85. Blei still, £ 11. 7 s. 6 d. bis £ 11. 10 s. Quecksilber unverändert, £ 5. 10 s. pro Flasche. Chemikalien. Salmiak, roh 28—29 s., chem. rein 40 s., sublim. 42 s. Chilisalpeter noch immer unverändert, $9^1/_9$ d. Cremortartari £ 126. 10 s. bis £ 127. Chlorsaures Kali fest, $5^1/_4$ d. Kali bichromic. $3^1/_2$ d. Soda cryst. £ 3. 7 s. 6 d. und £ 3 in Newcastle on Tyne. Natrium bicarb. £ 7. 15 s. bis £ 18. Soda caust. 60—62-proc. £ 10 bis £ 10. 5 s. Kupfervitriol £ 22. Weinsteinsäure 1 s. $6^3/_4$ d. Citronensäure ruhig, 1 s. $5^3/_4$ d. für prompte Waare. Oxalsäure ist noch zu 6 d. käuflich. Borax ruhig, 40—42 s., je nach Marke und Quantität. Chlorkalk in geringer Nachfrage zu £ 8. 15 s. bis £ 9. Benzol ruhig, 50—90-proc. 3 s. 3 d., 90-proc. 4 s. 3 d. Anthracen unverändert, 1 s. 2 d. pro unit.

nn **Marseille**, 17. Mai. Weinstein, roh. Für italienische Krystalle, 90°, werden ungefähr fr. 235 pro 100 kg verlangt, ohne zu diesem Preise Käufer zu finden. Bordeaux notirt für 70° fr. 2,55—2,60 pro 1 g. Cremortartari, nahezu geschäftslos und folgende Preise mehr nominell: primärer weisser Fr. 295—297 und secundärer Fr. 293 pro 100 kg. — Weinhefe, gute Nachfrage und Umsätze nicht unbedeutend, 30° holte ungefähr Fr. 123 und 25° ca. Fr. 120. — Schwefels. Ammoniak, normale Verkäufe zu Fr. 40—41 (mindester Stickstoffgehalt 20 Proc.). — Chilisalpeter, matte Tendenz, 96° notirt Fr. 28—29 pro 100 kg. — Chlorkalium, unverändert zu Fr. 21—22 für 80°. — Kalk-Superphosphat mit 16—18 Proc. leicht löslicher Phosphorsäure Fr. 16—17. — Salpeter (ostind.), 95-proc. Fr. 47—48. — Cottonöl. Da Vorräthe hierin ziemlich umfangreich sind und auch bedeutende Zufuhren demnächst aus dem Auslande erwartet werden, während andererseits der Begehr sich fühlbar vermindert hat, so vermögen sich Preise nur mühsam zu behaupten. Die Notirungen sind: französisches extra Fr. 110—115, superfein Fr. 100—105; amerikanisches superior Fr. 90—95, secundäres Fr. 75—85, englisches Hirsch- und Badart- Fr. 78 bis 83 pro 100 kg. — Olivenöl. Die Nachrichten über den Stand der Olivenbäume in den benachbarten Departements lauten nicht durchgängig günstig. Da die Klagen aber nur sporadisch auftreten und zudem die Ernte-Aussichten in Italien, Spanien und Tunis gut sind, so vermochten Preise sich nicht zu bessern. — Cochenille. Geschäft still, aber Preise fest; graue Fr. 2,20—2,25, silbergraue Fr. 2,30—2,40, Zacatille naturell Fr. 2,20—2,25, schwarze ordinäre Fr. 2,15—2,40, superior Fr. 2,60—2,90 und extrafeine Fr. 3—3,30. — Metalle. Für Zinn war der Begehr recht rege und kamen bei steigenden Preisen eine Reihe von Verkäufen zu Stande. Banca Batavia in Blöcken Fr. 240—243. Der Vorrath hierin ist sehr beschränkt. Kupfer und Blei verfolgten gleichfalls steigende Tendenz.

Rotterdam, 19. Mai. Die Niederl. Handels-Gesellschaft bringt am 19. Juni in Auction: 20 Kisten und 1440 Ballen = 100600 kg Java China-Rinde, 1883er Gouvernementsernte, wovon: 353 Ballen = ca. 23461 kg C. Succiruta, 420 Ballen und 20 Kisten = ca. 30143 kg C. Calisaya Schuhkraft, 203 Ballen = ca. 13912 kg C. Javanica, 10 Ballen = ca. 672 kg C. Anglica, 376 Ballen = ca. 26930 kg C. Ledgeriana, 77 Ballen = ca. 5419 kg C. Officinalis, 1 Ballen = ca. 72 kg C. Lancifolia, wovon Proben erhältlich, welche nachher mit 10 Proc. Zuschlag auf Auctions-Erlös jeder Categorie berechnet werden. Die 1883er Gouvernements-Ernte lieferte im Ganzen 2969 Ballen; die 1882er nur 1869 Ball., welche am 15. Juli 1883 in einer Auction verkauft wurden, während also jetzt noch eine Herbst-Auction von 1500 Ballen zu erwarten ist. Thormann & Co.

n. **Genua**, 17. Mai. Stärke. Das Geschäft hierin war nicht unbelebt, und wird italienisches Fabrikat dem ausländischen, und speciell dem deutschen, vorgezogen. Extra feine inländische Weizenstärke erzielte L. 70, inländische Reisstärke Ia. L. 65 und IIa. L. 60 pro 100 kg. — Cremortartari. Verkäufe waren während der letzten beiden Wochen bei unveränderten Preisen etwas beschränkt. Gemahlener stellt sich auf L. 3,10, und Krystalli auf L. 3 pro 1 kg. — Weinsteinsäure. Mehrere Fässer italienische holten L. 4,15 pro 1 kg. Der Artikel ist im Preise gut gehalten. — Raffinirter Borax seit einiger Zeit in starkem Abschlag. Ungefähr 60 Kisten ausländischer Production holten L. 105 pro 100 kg. — Bleiweiss gleichfalls ein wenig in Abschlag, und stellten sich Ia. Qualitäten auf L. 18, IIa. Qualitäten auf L. 15, und IIIa. Qualität auf L. 11,50 pro Kistchen. — Blei. In Folge der aus London und aus Marseille gemeldeten höheren Notirungen gingen auch auf hiesigem Platze die Preise in die Höhe, und ist die Marke Pertusola gegen Casse nicht mehr unter L. 33 pro 100 kg ohne Sconto erhaltbar. — Palmöl. Ein paar Fässer holten L. 98—100 pro 100 kg. — Olivenöl. Ernteaussichten im Allgemeinen günstig. Tendenz etwas matt mit kleinen Umsätzen. Tunesisches Olivenöl behauptet seine alte Anziehungskraft und bedingt je nach Qualität L. 90—115 pro 100 kg. — Romana-Oel fehlt am Platze. Ia. Riviera-Oel wird zu L. 150—170, geniessbares zu L. 128—140 pro 100 kg gehandelt. — Baumwollsamenöl. Marke Aldiger ist vernachlässigt. Die üblichen Preise sind L. 79 bis 80 pro 100 kg unverzollt. — Petroleum still zu folgenden Preisen: Prompt in Fässern L. 20 bis 22,50 pro 100 kg, und Kistchen L. 6,20 bis 6,25. Lieferungen im Spätherbste L. 21 bis 21,50 für Fässer, und für Kistchen L. 6,35 bis 6,40. Schellack. Vorräthe gut assortirt. Orange hübscher Qualität L. 2,10 bis 2,20 pro 1 kg. — Gummi arabicum. Ein kleiner Posten primärer Qualität electa holte L. 350 pro 100 kg.

ff **Valparaiso**, 1. April. Salpeter. Das Exportgeschäft war während der zweiten Hälfte des verflossenen Monats ein beschränktes, und erreichten die Umsätze nur ca. 250000 ctw., wovon 7000 auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika und der Rest auf Europa entfiel. Die grösseren Producenten in Iquique bestehen noch immer fest auf ihrer Förderung von $2,22^1/_2$ für 95-proc., während die kleineren zu 2,20 den 95-proc. und zu $2,22^1/_2$ den 96-proc. mit $1^1/_4$ Proc. Salz abzugeben bereit waren, zu welchen Preisen auch sämmtliche Ab-

schlüsse stattfanden. Hiervon ist fast die Hälfte für Schiffe, die out and home geschartert hier anlegten, gekauft und für den Rest wurden meist schlecht classificirte hölzerne Schiffe zu niedrigen Raten von 30 s. nach Grossbritannien und von 35 s. für den europäischen Continent aufgenommen. Eiserne Schiffe liegen wegen der hohen Frachten von 35 s. nach Grossbritannien und von 40 s. nach dem europäischen Continente ausser Betracht, da bei diesen Raten der Kost- und Frachteinstand für Salpeter sich auf mindestens 8 s. 6 d. pro engl. Ctr. nach dem Continente belaufen würde, während die letzten Notirungen aus Europa auf 9 s. 3 d. späte Ankunft von Grossbritannien lauten, was 8 s. 2 d. Kost und Fracht von dem Continente entspricht. Da zum Schlusse auch die kleineren Producenten nicht mehr zu 2,20 für 95-proc. abgeben wollten, haben Käufer sich aus dem Markte zurückgezogen und ist seit vorgestern nichts mehr in dem Artikel unternommen worden. Frachten sind fester und notiren Prima-Schiffe 35 s. nach Grossbritannien und 40 s. nach dem europäischen Continente. Der Wechselcours auf London stellt sich auf 31 d. und steht ein weiterer Rückgang wahrscheinlich noch in Aussicht.

Handelsnachrichten.

Notizen. Auf der Heinrichshütte bei Hattingen wurde kürzlich, jedenfalls infolge ungünstiger Geschäftsconjunctur, ein Hohofen ausgeblasen. Von den 4 seiner Zeit angeblasenen Oefen brennt nunmehr nur noch einer. —

In einer vor Kurzem abgehaltenen Gewerkenversammlung der Gewerkschaft Tiederhall ist beschlossen worden, mit dem Baue eines Schachtes zur Gewinnung von Steinsalz resp. von Kalisalz vorzugehen, sobald man in einem bestimmt bezeichneten weiteren Bohrloche fündig geworden ist. Der Schacht soll indess in der Nähe eines Bohrloches angelegt werden, in welchem das Vorkommen von Steinsalz und von Kalisalz in abbauwürdigem Zustande bereits vor längerer Zeit festgestellt ist. —

Der neue „Richterschacht“ der Vereinigten Königs- und Laurahütte ist seit einiger Zeit in Betrieb gesetzt, jedoch bleibt die Förderung vorläufig noch eine beschränkte, da die Bahnverbindung mit dem Werke der Laurahütte und dem Bahnhofe noch nicht vollendet ist. —

Der Pariser Appellhof hat die Peruvian Guano Company lim. mit ihrer Klage gegen Dreyfuss frères & Co. und Consorten kostenpflichtig abgewiesen. —

Die zum 13. Mai anberaumt gewesene Zwangsversteigerung der zu Naumburg a. B. und Theurn belegenen Gebäulichkeiten der Victoriahütte in Conc. ist auf drei Monate ausgesetzt und die Zwangsvertheilung aufgehoben worden. —

In Breslau will man die den L. Schottländer'schen Erben gehörige Cementfabrik bei Oppeln in ein Actienunternehmen umwandeln. —

Die Gesammtförderung des Zwickauer Steinkohlenbauvereines „Vereinsglück“ im Jahre 1883 betrug 342 823 Karren, 18 351 Karren mehr als im Vorjahre. Der Reingewinn beträgt 205 673 M. —

In der kürzlich abgehaltenen Generalversammlung der Chemischen Fabrik Buckau, Act.-Ges. in Magdeburg wurde dem Aufsichtsrathe das Recht eingeräumt, das Actiencapital bis auf 2 400 000 M zu erhöhen. —

Der Grubenbetrieb der Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten-Act.-Ges. (Berzelius) pro 1883 umfasste 1530 t Bleierze (1882: 1450 t) und 3050 t Blende (1882: 3075 t.) Die Zinkhütte erzeugte 4873 t (1882: 4990 t.) —

Die Dampfkessel- und Gasometerfabrik, vorm. A. Wilke & Co. in Braunschweig erzielte im letzten Geschäftsjahre einen Ueberschuss von 76 664 M, ca. 19 Proc. des Actiencapitals. Fertige Waaren wurden insgesammt 1 414 670 kg producirt. —

Der letztjährige Geschäftsbetrieb der Amerikanischen Gummi- und Celluloidfabrik in Mannheim ergab eine Unterbilanz von 51 000 M, welche namentlich aus den ungünstigen Ergebnissen des Hartgummigeschäftes herrührt. —

Der Commerner Bergwerks- und Hütten-Actienverein in Commern verkaufte im Jahre 1883: 1 416 535 kg Blei zum Werthe von M 357 000,03, 610 221 g Silber zum Werthe von M 91 426,08, diverse Zwischen-Producte zum Werthe von M 7000, sodass der Gesammterlös M 455 426,11 betrug. Der Durchschnittspreis stellte sich für Weichblei auf M 25,20 pro 100 kg gegen M 27,84 in 1882, Silber auf M 149,82 pro 1 kg gegen M 153,10 in 1882. Der Gesammtverlust beträgt 280 923 M (nicht 280 293 M. —

Die Schlesische Actiengesellschaft für Bergbau- und Zinkhüttenbetrieb erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 1 716 742 M. Die Steinkohlenförderung ergab in Folge eines Brandes einen Ausfall von 15,98 Metertonnen gegen 1882, dagegen waren die Ergebnisse der Schwefelsäurefabrik durchaus befriedigend. —

Generalversammlungen. Pommerscher Industrie-Verein auf Actien: 26. Mai, Stettin. Königin Marienhütte zu Cainsdorf: 5. Juni, Cainsdorf. Braunschweig. Kohlenwerke: 30. Mai, Berlin. Werkzeugmaschinenfabrik „Vulcan“: 29. Mai, Chemnitz. Dessau-Kottbuser Maschinenbau-Gesellschaft, a. o.: 27. Mai, Kottbus (Beschaffung neuer Betriebsmittel, eventuell Beschlussfassung über Liquidation der Gesellschaft.) Zeitzer Paraffin- und Solaröl-Fabrik zu Halle a. S., a. o.: 29. Mai, Halle a. S. (Abänderung des Gesellschaftsstatuts.) Schlesische Actien-Gesellschaft für Portland-Cement-Fabrikation zu Groschowitz bei Oppeln a. o.: 13. Juni, Oppeln (Beschlussfassung über die Erhöhung des Grundcapitals von 1 950 000 auf 2 730 000 M.) Oelsnitzer Bergbaugewerkschaft, Oelsnitz: 9. Juni, Glauchau. Kohlen-Industrie-Verein: 31. Mai, Wien. Mengeder Bergwerks-Actiengesellschaft: 18. Juni, Dortmund. Bergbau-Gesellschaft „Holland“, Wattenscheid: 17. Juni, auf Zeche Holland.

Dividenden (in Proc.). Ilseder Hütte: $22^2/_3$. Holler'sche Carlshütte: 0. Dampfkessel- und Gasometerfabrik, vorm. A. Wilke & Co. zu Braunschweig: 8.

Insolvenzen. Die am 9. Juli 1883 in Concurs gerathene Branowitzer Zuckerfabrik, an welche die Zivnostenska Banka Forderungen in Höhe von 330 000 fl. hat, wird am 29. Mai executiv versteigert. Der Schätzungswerth beträgt 179 000 fl.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Für eine grössere (5687)
Holzverkohlungsanlage
mit Destillation wird als **Assistent des Betriebsführers** ein **junger, tüchtiger**
Chemiker gesucht.
Gefl. Offerten mit Curriculum vitae, Abschrift von Zeugnissen und Gehaltsansprüchen erbeten unter **J. W. 7681** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.**

Für ein grösseres **Medicinal-Drogen-engros- u. Fabrikgeschäft** wird ein
Drogist oder (5685)
Apotheker, resp. Chemiker als Theilhaber
mit einem disponiblen Vermögen von mindestens 75 000 M **gesucht.** Off. unter Zusicherung strengster Discretion unter **A. Kz.** an die **Expedition der Danziger Zeitung, Danzig** erbeten.

Eine Superphosphatfabrik sucht zum sofortigen Antritte oder nach Uebereinkommen per 1. Juni cr. oder später einen Chemiker, welcher ausser den Arbeiten im Laboratorium auch den Betrieb zu leiten hat. Nur solche, welche in renommirten Superphosphatfabriken gearbeitet haben und ihre Befähigung nachweisen können, werden berücksichtigt. Off. unter Ch. Th. P. 2656 an die Exped. d. Ztg. erbeten. (2656)

Zur **technischen Leitung** einer grösseren (2599)
Oelmühle Schlesiens
wird zum 1. Juli ein
Maschinenmeister
gesucht, der einem ähnlichen Etablissement bereits prakt. vorgestanden hat und mit den Analysen von Saat und Oelkuchen bewandert sein muss. Offerten unter Chiffre **B. 2599** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker-Gesuch.
Eine süddeutsche **Stärkefabrik** sucht als Betriebsleiter einen mit der Branche vertrauten Chemiker. Gefl. Offerten nebst Gehaltsansprüchen unter **L. M. 2650** an die **Exped. d. Ztg.** (2650)

Gesucht wird ein Betriebs-Chemiker
zur Errichtung und Leitung einer Fabrik von **Weinsteinsäure** und ev. **Citronensäure.** Offerten unter **No. 2697** an die **Exped. d. Ztg.** (2697)

(2695)
Assistent,
gewandter Analytiker, für ein **Handelslaboratorium** zu sofortigem Antritte **gesucht.** Gehalt 1500 M. Off. nebst Refer. sub **St. 2695** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine **chemische Fabrik für künstliche Farbstoffe und Beizen** sucht einen streng zuverlässigen, gewandten (2691)
Buchhalter und Correspondenten;
solche, die in Anilinfarben- oder Farbewaaren-Geschäften gearbeitet haben, werden bevorzugt.
Die Stellung eines **kaufmännischen Leiters — spätere Betheiligung** in gewisser Weise nicht ausgeschlossen — ist auch zu besetzen.
Nur solche, die beste Zeugnisse aufweisen und dauernden Platz wünschen, mögen sich wenden unter **P. E. 2691** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine **Kattundruckerei** und **Färberei** wünscht behufs **Anlage zur**
Reinigung ihrer Abfallwässer
mit einem Fachmanne in nähere Unterhandlungen zu treten. Offerten sub **G. 2677** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2677)

(2658)
Ein Chemiker,
Dr. phil., früher Assistent an einer Universität, mit mehrjähriger Praxis in der Tannin-, Salpeter-, Alkaloidfabrikation, sowie in der Darstellung pharmaceutisch-chemischer Präparate, vier moderner Sprachen mächtig, sucht, gestützt auf beste Zeugnisse, sofort Stellung. Offerten beliebe man sub O. O. 2658 an die Exped. d. Ztg. zu senden.

Ein Chemiker,
Dr. phil., der mit dem ersten Grade „summa cum laude“ promovirt wurde und seither 4 Jahre technischer **Dirigent** einer **Blutlaugensalzfabrik** ist, **sucht** Stellung in einer Fabrik oder an einer öffentlichen Lehranstalt. Gefl. Offerten erbeten unter **A. B. 2665** an die **Exped. d. Ztg.** (2665)

Chemiker gesucht.
In einer **Theerdestillation** des Auslandes sucht man einen Chemiker mit bescheid. Ansprüchen als Assistenten des technischen Directors zu engagiren. Solche, die in einem derartigen Etablissement bereits thätig waren, geniessen den Vorzug. Fr.-Offerten unter **No. 1297** an **Seyffardt's** Central-Annoncen-Bureau, **Amsterdam.** (5963)

Ein Meister
für eine **Superphosphatfabrik** mit Maschinenbetrieb, der auch mit dem Vermahlen von mineralischen Phosphaten vertraut ist, **findet** Stellg.
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub Chiffre **R. 2671.** (2671)

Prom. Chemiker, (2689)
mit polytechn. und Universitäts-Vorbildung, 23 J. alt, militärfrei, **sucht,** gestützt auf beste Zeugnisse und Ref., Stellung im In- oder Auslande. Gefl. Off. unter **M. S. 2689** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein durch **langjährige Praxis** in der **Anilinfarben-Technik** durchaus bewanderter, zuverlässiger **Chemiker,** seither **Betriebsleiter** grosser Fabriken, **sucht** entsprechende Stellg. Näheres unter **Z. 296** durch **G. L. Daube & Co., Berlin W.** (4552)

Chemiker,
Dr. phil., durchaus sicherer und gewandter Analytiker, mit mehrjähriger Praxis in den verschiedensten chem. und chem.-techn., sowie pharmac. Producten, erworben in den bedeutendsten Fabriken, zuletzt selbstständiger **Dirigent einer bedeutenden Fabrik für Säuren, künstlichen Dünger und Thonerde-Präparate, sucht** Umstände halber baldigst anderweitiges Engagement. Beste Ref. stehen zu Gebote. Gefl. Offerten unter **E. 2654** an die **Exped. d. Ztg.** (2654)

Ein junger Chemiker, exam. Apotheker, Dr. phil., mit polytechn. Studien, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen Stellung in einer **Theerfarbenfabrik, Theerdestillation** oder in der **chem. Grossindustrie.** Gefl. Offerten unter **K. J. 2690** an die **Exped. d. Ztg.** (2690)

Ein technischer Chemiker, tüchtiger Analytiker, mit mehrjähriger Praxis im Gebiete der **Keramik, sucht** Stellung. Vorzügliche Zeugn. und Ref. zur Seite. Gefl. Off. unter **A. W. 2661** an die **Exp. d. Ztg.** (2661)

Chemiker, Dr. phil., mit gründlichen Kenntnissen in der organ. Chemie, **sucht** Stellung in der Technik. Off. sub **C. 26** bef. die Ann.-Exp. von **Bernh. Arndt, Berlin W.** 8. (2687)

Chemiker, (2638) zuverläss. Analytiker, **Leiter** einer **Schwefelsäure-** und **Düngerfabrik,** seit Jahren mit Erfolg im Fache thätig, **sucht** ähnliche Stellung. Gefl. Offerten sub **C. P. 2638** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker, 2606 prom, 31 J., **tüchtig** in Analyse u. organ. Chemie, mit mehrjähr., verschiedenart. Erfahr. in namhaften Laborat. Deutschlands u. Englands, auch einiger Fabrikpraxis, **sucht** Stellg. auf sogl. od. 1. Juli. Auf feste, progress. Stellg. wird mehr gesehen, als auf hoh., anfängl. Gehalt. Off. an **E. S., Braunschweig,** Wolfenbütt. Str. 17.

Als Aufwärter in **chem. Laboratorien** sucht ein junger Mensch, welcher bereits seit 8 Jahren als solcher thätig ist, anderweitige Stellung. Gefl. Offerten unter **H. P. 496** bittet man bei **Haasenstein & Vogler** in **Leipzig** niederzulegen. (5084)

Eine leistungsf. **Mineralfarbenfabr.** sucht tüchtige, mit Branche und Kundschaft vertraute **Agenten** für die grösseren Plätze des In- und Auslandes. Franco-Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2647.** (2647)

— Berlin. — Der langjährige **Repräsentant** einer ersten **chemischen Fabrik** sucht anderweitige **Vertretung.** Adr. sub **V. P. 421** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (5083)

To Manufactur. Chemists, Mine Owners, Merchants and others. An old established and experienced Firm are open to act as sole Import Agents, Finance and other business. Addr. **B. 2637 Chem.-Ztg.**

Eine **chemische Fabrik** in Oesterreich wünscht die **Fabrikation noch einiger lucrativer, leicht absetzbar. Artikel aufzunehmen,** insbesondere der **Druckerei-** und **Färberei - Branche.** Offerten mit Calculation u. Honorarforderung unter Zusicherung strengster Discretion sub **F. D. 2646** an die **Exp. d. Ztg.** (2646)

Schwefelsaures Kali. 5085 Billigste Offerten von 90—95 Procent Minimalgehalt in Posten von 1000 bis 1500 Ctr. frc. Bord deutschem Hafen gegen Cassa erbeten unter **H. o. 3540** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Ein kleiner **Vacuumapparat** nebst Condensator, Luftpumpe und allem Zubehör wird zur leihweisen Ueberlassung gegen gute Vergütung gesucht. Wenn derselbe den Anforderungen entspricht, wird er käuflich erworben. Off. u. **M. 2681** an die **Exp. d. Z.** (2681)

Billigste Offerten in (2663)

Phosphorit (Apatit) bei Wagenladungen nimmt entgegen **Schmassmann,** chem. Laborat., **Binningen,** Schweiz.

Ein junger gewandter Kaufmann mit vollständiger Gymnasialbildung, der englischen und französischen Sprache mächtig, welcher bereits in verschiedenen Zweigen der **chemischen Industrie** thätig war und zur Zeit eine vorgesetzte Stellung in dem Comptoir eines bedeutenden Fabrikgeschäftes inne hat, **sucht** anderweitige, **bevorzugte** Stellung in einem grösseren Etablissement der genannten Industrie.

Auch würde sich derselbe zum **Reisenden** für das In- oder Ausland sehr wohl eignen.

Gefl. Offerten erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **E. F. 2630.** (2630)

Ein praktischer Blutlaugensalzfabrikant, 2611 dessen Erzeugnisse auf mehreren Ausstellungen prämiirt wurden, bietet sich an zur **Einrichtung** oder **Verbesserung von Blutlaugensalzfabriken** mit guter Rentabilität und guter Verwerthung des Rückstandes durch Erzeugung von vorzüglichem **Entfärbungspulver.** Off. unt. **S. D. 2611** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Eine chemische Fabrik im Auslande, welche hauptsächlich **Säuren** und **Thonerdesalze** darstellt, **wünscht eine Anzahl kleinerer lucrativer Artikel aufzunehmen.** Angebote unter **M. 2642** an die **Exped. d. Ztg.** (2642)

Frage.

Wer kennt eine rentable Fabrikationsmethode für Schwefelbaryum im Grossen? Offerten sub Chiffre **A. S. 2614** an die **Exped. d. Ztg.** (2614)

Ein kleines Fabrikgeschäft, in flottem Betriebe, ist gegen mässigen Preis und bei geringer Anzahlung **zu verkaufen** und kann sofort übernommen werden. Reflectanten wollen Offerten unter **J. 2676** an die **Exped. d. Ztg.** einsenden. (2676)

Bekanntmachung.

Auf freiwilliges Anstehen der Eheleute Baron von Rüdiger wird die denselben gehörige **„Elisenhütte"** bei Nassau a. Lahn nebst den dazu gehörigen Gebäuden und Grundstücken in den Gemarkungen von Nassau, Seelbach und Obernhof am **Donnerstag, den 5. Juni d. J., Vormittags 11 Uhr** in dem Locale des unterzeichneten Amtsgerichts einer öffentlichen **Versteigerung** ausgesetzt.

Das genannte Werk besitzt ausser den dazu gehörigen Ländereien von 9 Hectaren das ihm concessionirte Wassergefälle der Lahn von 300 Pferdekr. mit eingerichtetem Turbinenbetriebe, einen eigenen Eisenbahnanschluss an die Nassauische Bahn, Landungsplatz an der Lahn, mehrere Hüttengebäude, Beamten- und Arbeiterhäuser und herrschaftliches Wohnhaus.

Das ganze Werk kann stets vorher besichtigt werden. Die Verkaufsbedingungen liegen zur Einsicht bei dem unterzeichneten Amtsgerichte offen, können auch von den Herren Justizrath Hilf in Limburg und Bergmeister a. D. Dr. Kosmann in Breslau, Dominikanerplatz 2 a, welche auch zu jeder weiteren Auskunft bereit sind, bezogen werden. (2651)

Nassau a. Lahn, 10. Mai 1884.

Königlich preussisches Amtsgericht.

Wer liefert (2692)

Zinkvitriol, krystallisirt, technisch, frei von Eisen und Kupfer?

Offerten mit Preisangabe unter **„Zinkvitriol 2692"** an die **Exp. d. Ztg.**

Magnesia alba wird in grösseren Partien **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten werden unter **A. 2688** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2688)

Holzgeist in jedem Reinheits-Grade **zu kaufen gesucht.**

Chemische Fabrik Constanz. *Gebr. Bantlin.* (2699)

Knochenmehlfabrik **sucht** für ihr durch Benzinverfahren gewonnenes

Knochenfett

Käufer. Gefl. Adr. unter **C. 2682** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2682)

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113. Telegramm-Adresse: Walzröhren. **Schmiedeeiserne Röhren. Kupfer- und Messingröhren ohne Naht. Stahlröhren ohne Naht. Röhrenwalzwerk in Gleiwitz.** (2172)

Eismaschine. Eine gebrauchte, sich noch in gutem Zustande befindende Eismaschine von 1500—2000 kg täglicher Leistungsfähigkeit wird **zu kaufen gesucht.** Off. mit Preisangabe unter **B. 2298** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (5684)

Lieferungen: (2674)

200 kg Antimon, 15000 kg electrolyt. Kupfer, 4000 kg Zinn in Blöcken u. der Bedarf pro 1884/85 an **ledernen Treibriemen** (doppelten u. einfachen), sowie an **Binderiemen.**

Offerten mit Aufschrift: „Offerte auf Antimon" bis zum 26. d. M., Nachm. 2 Uhr, „Offerte auf electrolytisches Kupfer" bis zum 27. d. M., Mittags 1 Uhr, „Offerte auf Zinn" bis zum 27. d. M., Nachmittags 2 Uhr, „Offerte auf Treibriemen und Binderiemen" bis zum 29. d. M., Mittags 2 Uhr, an

Danzig. Kais. Werft, Verwaltungs-Abth.

Eine Weinsteinfabrik, die hauptsächlich **Brechweinstein, Cremortartari und Seignettesalz** herstellt, **sucht** für diese Producte grössere **Abnehmer.** Offerten sub **R. 2679** an die **Exped. d. Ztg.** (2679)

KAOLIN **(China Clay),** (5075) eisenfreieste, weisse Qualität, offeriren wir unter den günstigsten Conditionen.

Rabe & Kuntze, Magdeburg.

H. SEEGER, 43, Mincing Lane, **LONDON, E. C.** **sucht** **Vertretung chemischer Fabriken.** Beste Referenzen. (2026)

Cognacöl (Oenanth-Aether) in rohem und gereinigtem Zustande liefert unt. Garantie für reine Originalqualitäten

Em. Kern, Weinsteinfabrik, **Edenkoben** (Pfalz). (2680)

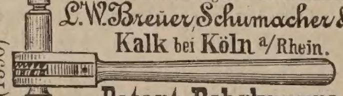
Alle Sorten Senfmehl und Hafergrütze, letztere in vorzüglichster weisser Qualität, sowie **Hafermehl** fabriciren als Specialität (5078)

Gebrüder Born, Erfurt. **Bemusterte Offerten stehen zu Diensten.**

Draht-Arbeiten, **Gewebe, Geflechte, Gitter, Siebe** etc. für jeden vorkommenden Bedarf, fertigt

A. L. Hercher in Leipzig, 1876 Drahtweb., Verz.-Anst., Drahtw.-Fabr.

Kalker Werkzeugmaschinenfabrik L. W. Breuer, Schumacher & C. Kalk bei Köln a/Rhein. (1390)



Patent-Bohrknarre. mit selbstthätigem Vorschub.

Borsäure, chemisch rein, offerirt bei Posten billigst die Chemische Fabrik von (1862) **Runkel, Martin & Co., Cöln.**

Cigarren. Eine gute und preiswerthe Cigarre (rein amerikan. Tabak) offerire frc. pro Mille 45 M, auch 1/10 Probekisten 4,50 M; bei Entnahme von 10/10 5 Proc. Rabatt bei vorher. Einsend. des Betrages od. Nachn. **Carolath i. Schl.** (2636) Apotheker **R. Barabas.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 42. Cöthen, den 25. Mai 1884. Jahrgang VIII.

Zur Sache „Speichert".

Von **Dr. Gottlieb Stein.**

In No. 40 der „Chemiker-Zeitung"[1]) theilt R. Otto das Sonnenschein'sche Gutachten über den Analysenbefund der Leiche etc. der Frau Apotheker Speichert mit.

Ueber No. IV „Stücke von der Kleidung der Leiche" wird bemerkt: „sie bestanden hauptsächlich aus schwarzem Stoffe, in dem sich Kupferspuren fanden". Dieser Kupfergehalt wird dann mehrmals hervorgehoben (derselbe wurde auch in der Leiche gefunden). Nach meiner Meinung ist dieser Kupfergehalt durchaus nichts Bemerkenswerthes.

Wäre die schwarze Farbe — was mir aus verschiedenen Gründen nicht wahrscheinlich — Anilinschwarz gewesen, zu dessen Darstellung Schwefelkupfer, Kupfervitriol oder Grünspan benutzt wird, so müssten sich im Gewebe Kupferspuren nachweisen lassen.

Wahrscheinlicher ist, dass die schwarze Farbe des Sterbekleides Blauholzschwarz war. Derjenige, der weiss, dass man zur Erzeugung eines schönen Blauholzschwarz auf Seide, Wolle und Baumwolle sich häufig eines Zusatzes von Kupfervitriol und Grünspan bedient, wird sich nicht wundern, wenn in der Asche des betreffenden Gewebes Kupfer gefunden wird. Ich zweifelte keinen Augenblick, dass der im Sterbekleide gefundene Kupfergehalt in der angedeuteten Fabrikationsweise seinen Ursprung hat.

Sollte man beim Appretiren des fraglichen Gewebes zur Appretur noch extra Grünspan, was auch häufig vorkommt, zugesetzt haben, so wäre es, entgegen der Meinung von R. Otto, sehr leicht denkbar, dass aus dem Gewebe Kupfer in die Leichentheile übergetreten sei.

Hilden, den 18. Mai 1884.

Die Bierbrauerei mit Berücksichtigung ihrer Verhältnisse in den letzten Jahren.

Von **Professor Dr. C. Lintner.**

(Schluss.)

Die Einmaischtemperatur. Bei der gewöhnlichen Art des Dickmaischverfahrens wird kalt eingemaischt, 8° C. Je höher die Einmaischtemperatur genommen wird, um so mehr wird die Farbe und der Geschmack des Bieres eine Veränderung erfahren. Die vollmundigsten Biere erzielt man immer dann, wenn kalt eingemaischt wird, und wenn man bei Steigerung der Temperatur auf 37,5, 50, 62,5 und 70° C. auf jeder Temperaturstufe eine Zeit lang verweilt. Der Gesammtaufwand an Zeit vom Beginn des Einmaischens bis zum Abmaischen beträgt je nach der Grösse des Sudwerkes 4 bis 5 Stunden. Eine Abkürzung dieser Zeit ist in Bezug auf Biercharakter nicht ohne Einfluss. Die grösste Wiener Brauerei (Klein-Schwechat) maischt nach Thausing folgendermaassen: Eingeteigt in kaltes Wasser, zugebrüht auf 35° C. Temperatur der ersten Maische 55° C. Temperatur der zweiten Maische 65° C. Abgemaischt wird mit 72° C. Kochdauer der ersten Dickmaische 20 Min., der zweiten Dickmaische 30 Min., der Lautermaische 40 Min.

Bei dem Decoctionsverfahren wird also ein Theil der Maische meist in mehreren Partien gekocht, bei dem Infusionsverfahren dagegen wird nichts von der Maische gekocht, sondern die Temperatur derselben nur durch Zubrühen von heissem Wasser oder durch indirecten Dampf auf die gewünschte Höhe gebracht.

Bei dem Infusionsverfahren unterscheidet man die abwärts maischende und die aufwärts maischende Infusion.

Bei der abwärts maischenden Infusion wird in das gesammte ca. 85—75° C. heisse Maischwasser das kalte Malzschrot ausgeschüttet, durch ein längeres oder kürzeres Maischen eine grössere oder geringere Temperatur-Erniedrigung hervorgebracht und hierauf die Maische bei einer Temperatur von 75—65° C. eine oder einige Stunden der Verzuckerung überlassen.

Bei der zweiten Art der Infusion wird in einem entweder kalt oder lauwarm genommenen Theile des Maischwassers oder in das gesammte, entweder kalte oder lauwarme Maischwasser das Malzschrot ausgeschüttet, gemaischt und unter stetem Maischen die Temperatur des Ganzen auf irgend einen Temperaturgrad zwischen ca. 65 und 70° C. gebracht, und darauf die Maische eine oder einige Stunden stehen gelassen.

Das Verhältniss zwischen Malzschrot und Wasser ist auf einen Gewichtstheil Malz zwei Gewichtstheile Wasser.

Zu letzterem Verfahren gehört auch das, schon vor 60 Jahren gekannte, sogen. Pfannen- oder Kesselmaischen, welches vor einigen Jahren, auf Empfehlung des Braumeisters A. G. Jerickae in mehreren Brauereien (Böhmens) wieder eingeführt worden ist. L. Leitke[2]) empfiehlt, das Pfannenverfahren nach folgendem Beispiele auszuführen, wobei er einen Sud von 40 hl annimmt: Nachdem in der Pfanne das zum Maischen nöthige Wasser auf 52,5° C. erwärmt ist, wird unter fortwährendem Rühren das Malzschrot eingeteigt, wobei die Temperatur auf ca. 50° C. herabsinkt und das Zubrühen erspart wird. Hierauf wird mässig geschürt, so dass die Temperatur erst in ungefähr 1 Stunde auf 70° C. steigt. Auf dieser Temperatur wird die Maische ca. 1 Stunde, überhaupt so lange gehalten, bis der Verzuckerungsprocess beendet ist, wovon man sich durch die bekannte Jodreaction leicht überzeugen kann.

Hierauf lässt man durch ein Seiheblech oder einen reinen Besen, den man vor die Oeffnung des Ablasshahnes in den Kessel setzt, etwa 15 hl Lautermaische in den Maischbottich und bringt die in der Pfanne zurückgebliebene Dickmaische zum Sieden. Nach 30 bis 40 Minuten wird nun dieselbe zu der Lautermaische gebracht und tüchtig aufgemaischt, wobei eine Abmaischtemperatur von 75 bis 79° C. erzielt wird. Da der grösste Theil der Maische, der Zuckerbildung wegen, schon in der Pfanne auf der Ruhe lag, reichen 15—20 Minuten zum Absetzen der Treber vollkommen hin. Die Würze läutert schnell und schön ab, die Treber bleiben locker, das Product ist ganz befriedigend und vollmundig.

Bei Mitanwendung von Rohfrucht giebt es, besonders für kleinere Brauereien, kein besseres Verfahren als das Kesselmaischen, nur muss dasselbe dahin abgeändert werden, dass die Rohfrucht in den Kessel eingetragen wird, wenn das Maischgut in demselben die Temperatur von 56° C. erreicht hat, worauf dann die Maische auf 70° C. langsam erhitzt wird.

Durch die Verwendung des Reises in der für die Praxis zulässigen Quantität wird der Charakter des Bieres sowohl, als auch die Farbe desselben beeinflusst werden.

Aus dem Grunde, weil die Reis-, Gersten-, Malz-Bierwürze sehr reich an Zucker ist und der Zucker bekanntlich bei der Gährung Alkohol und Kohlensäure liefert, werden die Reisbiere einen vorzugsweise wenigen Charakter besitzen, und wird, da die aus dem Reise gewonnene Würze fast farblos ist, das Reisbier ein sehr lichtes Aussehen haben.

Diesen Vorzügen gegenüber, welche die Mitverwendung des Reises zur Folge haben, steht der Nachtheil, dass die Hefe leicht ausartet und öfters gewechselt werden muss, wodurch wesentliche Ausgaben für die Brauerei erwachsen können. Der Hauptgrund aber, wesshalb man von der Mitverwendung des Reises abkam, war der, dass vielfach keine höhere Extractausbeute wie bei geringwerthigem Gerstenmalze erzielt wurde und es häufig vorkam, dass

[1]) Chem.-Ztg. 8, 710.

[2]) Saazer Brauereiblatt 1881.

der Reis sich am Boden der Pfanne anlegte und anbrannte, wodurch der Geschmack des Bieres nachtheilig beeinflusst wurde, und auch die Pfanne erheblichen Schaden nahm.

Die für die Praxis zulässige Menge an Reismehl beträgt am besten $^1/_5$ vom Gewichte der Schüttung an Gerstenmalz.

In Amerika wird bereits viel Mais nebst Gerstenmalz verbraut, und hat dieses vorzügliche Rohmaterial auch bereits in Europa in verschiedenen Brauereien Eingang gefunden.

Bis in die jüngste Zeit fehlte es an vergleichenden Versuchen, nach welchen man sich ein Urtheil über die Höhe der Extract- und Maltoseausbeute bei dem Maischen hätte bilden können. W. Schultze[3]) hat nun diese Arbeit ausgeführt, und wird durch seine Versuche die von mancher Seite geäusserte Ansicht widerlegt, dass das Infusionsverfahren, weil die Diastase geschont bliebe, immer bessere Ausbeuten und mehr Zucker liefere. Wer die Gelegenheit hierzu hatte, wird sogar beobachtet haben, dass mittelmässiges oder gar schlechtes Malz durch das Decoctionsverfahren besser ausgebeutet werden kann.

Ferner ergiebt sich aus den Versuchen, dass, wenn man nach dem Infusionsverfahren arbeitet, der aufwärts maischenden Infusion stets der Vorzug gegeben werden muss.

Zur Erzeugung eines vollmundigen, haltbaren und schaumhaltenden bayerischen Bieres oder Wienerbiere empfiehlt es sich aber immerhin dabei zu bleiben, nur nach dem Decoctionsverfahren mit drei Maischen zu arbeiten.

Nachdem die Würze von den Trebern rein abgelaufen ist, erfolgt der Nachguss, das Anschwänzen, Auswaschen oder Decken der Treber mit heissem Wasser, wobei dieselben vorher bis auf den Boden umgestochen und wieder gleichmässig geebnet werden. Das Anschwänzen geschieht entweder noch nach der alten Methode, indem man das heisse Wasser direct auf die Treber bringt, oder man benutzt dazu, jetzt fast allgemein, einen einfachen, bezüglich der Vertheilung des Wassers selbstthätigen Aufguss-Apparat, Anschwänz-Apparat. Die erste Würze nennt man die Vorderwürze, die durch Nachguss erhaltenen die Nachgusswürzen.

Nach den Mittheilungen der wissenschaftlichen Station für Brauerei in München (Jahrg. 1881) finden sich in den Nachgüssen (Anschwänzwürzen) reichlich stickstoffhaltige und Aschebestandtheile, und zwar ist deren Menge im Verhältnisse zur Concentration grösser als in den Vorderwürzen. Temperatur und Menge des Anschwänzwassers werden hier wesentlich bei dem Auswaschen mitspielen. Jedenfalls verdient das Anschwänzen grössere Beachtung sowohl mit Rücksicht auf eine Erhöhung der Ausbeute, als auch hinsichtlich der Vermehrung der Hefennährstoffe in der Würze. Durch das Kochen der Würze mit Hopfen sollen die in ihr gelösten, gerinnbaren Eiweisskörper ausgeschieden und gewisse werthvolle Bestandtheile des Hopfens in die Würze übergeführt werden.

Bei dem Zugeben des Hopfens zur Würze („das Hopfenhalten") setzt man gewöhnlich die Hälfte oder ein Drittel der ganzen Hopfenmenge dann zu, wenn die Vorderwürze abgeläutert ist, der übrige Hopfen wird gleich nach beendetem Abläutern beigesetzt.

Um das Nachfärben der Würze durch den Hopfen zu vermindern (bei lichten Bieren) und das Verflüchtigen des Hopfenöles einzuschränken, ist es hier und da gebräuchlich, die Würze bis zum vollständigen „Bruche" ohne Hopfen zu kochen und diesen ca. $^1/_2$ Stunde vor dem Ausschlagen beizusetzen. Man braucht dann, da der Bitterstoff aus dem Hopfen weniger gut extrahirt wird, mehr Hopfen, ja man hat dieses Vorgehen als der Haltbarkeit des Bieres nicht zuträglich erkannt. Eine kleine Partie des Hopfens in den Hopfenseiher zu geben und die gekochte Würze einfach darüber fliessen zu lassen, hat gleichfalls den Zweck, dem Biere ein feineres Aroma zu geben.

Abgesehen von den stark gehopften englischen Bieren und von einigen starken Localbieren, schwankt die Hopfengabe bei unseren modernen Bieren zwischen 0,15 und 0,85 kg pro 1 hl. Für Jungbiere mit 10—11,6 Proc. S. A. beträgt die Hopfengabe 0,15—0,40 kg, für Lagerbiere von 12—13,6 Proc. S. A. 0,3—0,6 kg, für Exportbiere von 14—16,6 Proc. S. A. 0,50—0,85 kg pro 1 hl. Auf 1 Hektolitergrad gerechnet entfallen 0,015—0,051, im Mittel 0,03 kg und auf je 100 kg als Schüttung verwendeten Malzes, wenn pro Hektolitergrad 1,75 kg Malz im Mittel nothwendig sind, 0,9—2,9, im Mittel 1,79 kg Hopfen.

Die Würze kommt siedend heiss aus der Pfanne und muss nun für Untergährung auf 5—6° C., für Obergährung auf 12—20° C. abgekühlt werden. Da die Würze, wenn sie bei mässig hoher Temperatur längere Zeit stehen bleibt, sich verändert und sauer wird, so muss das Abkühlen unbedingt möglichst beschleunigt werden. Das Abkühlen wird allgemein im Kühlhause auf den sog. Kühlschiffen oder Kühlstöcken (Kühler) ausgeführt, auf welche die Würze sogleich kommt, nachdem sie von dem Hopfen getrennt ist.

Die Würze auf dem Kühlschiffe scheidet die in ihr suspendirten festen Stoffe ab und wird zugleich durch Verdunstung etwas concentrirter. Das Kühlgeläger besteht aus einem Gemenge von Eiweisskörpern mit Zellstoff, Hopfenbestandtheilen und Mineralstoffen. Da durch dasselbe nicht unbedeutende Mengen Würze zurückgehalten werden, bringt man es in Tropfsäcke und lässt die Würzen abfliessen. Die Würze soll, wenn möglich, nicht länger als 8 Stunden auf dem Kühlschiffe liegen bleiben, bei ungünstigen Witterungsverhältnissen oder auch zur Beschleunigung des Betriebes benützt man daher eigene Kühlapparate.

Diese Kühlapparate lassen sich eintheilen in geschlossene und offene, und erstere wieder in solche, bei welchen die Würze in schlangenförmig gebogenen Röhren fliesst (Schlangenkühler) oder in Röhren, welche in einem hölzernen oder eisernen Kasten horizontal gelagert sind (Kastenkühler), oder die Würze fliesst in einer Anzahl kleiner kupferner Röhrchen, die in weiteren Röhren liegen und von Eiswasser umspült werden.

Diese Art der Apparate nennt man speciell „Gegenstromkühler", weil das Wasser, das die Würzeröhrchen umgiebt, der Würze entgegen fliesst. Bei den offenen Kühlapparaten bewegt sich das Kühlwasser in Röhren oder zwischen gewellten Kupferplatten, und von aussen fliesst die Würze über den Apparat (Flächenberieselungs-Apparat). Auch diese Kühler sind nach dem Principe der Gegenströmung construirt. Zu den offenen Kühlapparaten, welche immer mehr Eingang in die Brauereien finden, gehören der Apparat von Baudelot, von Lawrence und von Neubecker.

Die Gährung der Würze bezweckt eine theilweise Zersetzung des vorhandenen Zuckers (Maltose) in Alkohol und Kohlensäure, wobei ein Theil der stickstoffhaltigen Bestandtheile zur Bildung von neuem Fermente verwendet wird. Durch die Kohlensäure, welche zum Theile von dem Biere absorbirt wird, erhält dasselbe seinen erfrischenden Geschmack und die Eigenschaft zu moussiren. Um dem Biere diese Eigenschaft möglichst lange zu erhalten, sucht man die Gährung so zu leiten, dass sich anhaltend neue Kohlensäure entwickelt, oder der vorhandene Zucker erst nach und nach zersetzt wird.

Die geistige Gährung tritt in der gekühlten Würze von selbst ein. Diese Selbstgährung, durch welche in Belgien die Biere grösstentheils gewonnen werden, erfolgt aber sehr langsam, wesshalb man durch Zusatz der Hefe die Gährung künstlich einleitet und sie dadurch rascher und bestimmter bis zu dem gewünschten Grade zu Ende führt.

Die Vegetation der Hefe verläuft in ihren Nährstofflösungen mit sehr verschiedener Intensität, je nach der Temperatur der Flüssigkeit. Bringt man die Hefe in eine solche Flüssigkeit bei einer Temperatur von 5—7,5° C., so findet eine langsame, aber langdauernde Vermehrung durch Knospung statt. Die neugebildeten Zellen bleiben nur zu wenigen Exemplaren mit einander vereinigt, die Hefe lagert sich bei langsamer Entwicklung von Kohlensäure am Boden des Gefässes ab. Bringt man dagegen die Hefe in eine Flüssigkeit von 10—20° C., so erfolgt ihre Vegetation weit rascher; die einzelnen Zellen bleiben in grosser Anzahl an einander haften und bilden so Körper von verhältnissmässig grosser Oberfläche; Kohlensäure entwickelt sich reichlich, manchmal stürmisch, die Blasen derselben nehmen beim Aufsteigen die eine grosse Oberfläche bietende Hefenmasse mit sich und treiben sie als mehr oder weniger consistenten Schaum an den Spiegel der Flüssigkeit. Auf diesem verschiedenen Modus der Vegetation der Hefe beruhen die Erscheinungen, welche man als Untergährung und Obergährung bezeichnet, beruhen die Verschiedenheiten der sog. Unterhefe und Oberhefe.

Die Untergährung wird vorzugsweise bei solchen Würzen angewendet, welche bei einem geringen Gehalte an Zucker oder Extract dennoch ein Bier von grösserer Haltbarkeit liefern sollen, wie dies bei den Würzen für die bayerischen und diesen verwandten Bieren der Fall ist. Für Biere, die bald getrunken werden sollen, wendet man die Obergährung an, es giebt aber auch obergährige Biere, so z. B. die englischen, welche sich lange halten, indem sie sehr extractreich sind, und aus stark gedarrten Malzen mit einem bedeutenden Hopfenzusatze bereitet, mehr gährungshemmende Substanzen enthalten. Sowohl die Ober- als die Untergährung der Bierwürze lassen zunächst zwei Hauptperioden unterscheiden: Die Hauptgährung und die Nachgährung.

Die Hauptgährung (rasche, wilde Gährung) ist diejenige Periode der Gährung, in welcher in verhältnissmässig kurzer Zeit eine beträchtliche Menge von Zucker zersetzt wird, wobei alle Gährungserscheinungen stärker hervortreten, lebhafte Entwicklung von Kohlensäure, reichliche Ausscheidung von Hefe und bemerkbare Temperaturerhöhung.

Die Dauer dieser Periode ist nach Umständen sehr verschieden, von 2 bis 22 Tagen.

Die Nachgährung beginnt nach beendeter Hauptgährung und kann nach Umständen Wochen und Monate hindurch langsam fortgeführt werden, bis sie endlich wegen Mangels an Zucker nachlässt, und dann das Product aufhört Bier zu sein. Diese Periode hat

[3]) Ztschr. f. d. gesammt. Brauwesen 1879, II, 565.

hauptsächlich den Zweck, das Bier durch Absetzen der Hefentheilchen möglichst blank, klar und für den Consum reif zu machen.

Die Untergährung der Bierwürzen erfolgt in offenen runden, auch wohl der Raumersparniss wegen in ovalen Bottichen von gutem Eichen-, seltener Lärchenholz. Die Grösse der Gährbottiche beträgt in der Regel 20—35 hl Inhalt.

Die Gährkeller sollen möglichst unabhängig vom äusseren Temperaturwechsel sein und in denselben das ganze Jahr hindurch eine Temperatur von 5° C. herrschen und selbst während eines heissen Sommers 6° C. nicht übersteigen. Dieses wird freilich nur dann erreicht, wenn ein entsprechend situirter und hinreichend grosser Eisraum mit den Gährkellern in Verbindung steht.

Der Brauer muss nämlich die Gährungen derart leiten, dass die Temperatur der gährenden Würzen etwa 9° C. erreicht, 10° C. aber nicht überschreitet. In warmen Gährkellern behilft sich der Brauer meist mit den sogenannten Eisschwimmern und Kühlvorrichtungen in den Gährbottichen, mit deren Hilfe er die Temperatur der gährenden Würze erniedrigt.

Die sogenannten Schwimmer sind Gefässe aus verzinntem Eisenblech, deren Oberfläche glatt oder zur Vergrösserung der Kühlfläche gerippt gemacht wird. Dieselben werden mit Eis gefüllt. In neuerer Zeit verfertigt man sie kegelförmig und aus verzinntem Kupfer. An Stelle dieser Schwimmer treten immer mehr und mehr die sogenannten Bottichkühler, die sämmtlich das mit einander gemein haben, dass die Kühlung der Würze durch kaltes Wasser erfolgt, welches man aus einem gemeinschaftlichen Hauptrohre continuirlich und beliebig rasch, je nach dem Grade der beabsichtigten Kühlung, durch die einzelnen, in die gährende Würze eingesenkten Kühler hindurchfliessen lässt. Das Kühlwasser kann durch natürliches Eis gekühlt sein, oder man kann es durch eine Kälte-Erzeugungs-Maschine kühlen.

Das Zugeben der Hefe zu der hinreichend gekühlten Würze zum Einleiten der Gährung wird das Anstellen, Stellen, das Hefegeben, Zeuggeben, Satzgeben genannt. Die Art des Zeuggebens geschieht entweder trocken oder nass. Die letztere Manipulation heisst auch Zeugherführen und hat hauptsächlich den Zweck, Hefe zu sparen und eine Verbesserung des Zeuges zu erzielen.

Soll die Hefe trocken gegeben werden, was gewöhnlich geschieht, so füllt man ein Gefäss, das etwa 16—18 Liter fasst, den Zeugschäffel, zur Hälfte mit der gekühlten Würze, setzt 5—6 l Hefe hinzu, rührt durch und bewirkt die recht innige Mischung durch das sogenannte Aufziehen, nämlich dadurch, dass man den Inhalt des Gefässes in ein ähnliches leeres Gefäss, aus diesem wieder zurück und so fort aus einem Gefässe in das andere giesst, bis die schaumig gewordene Masse beide Gefässe füllt. Durch ein fleissiges Aufziehen kommt auch die Hefe mit der Luft in Berührung, deren Sauerstoff ihrer Entwicklung günstig ist.

Die auf diese Weise mit einem kleinen Theile der Würze vermischte Hefe wird dann der übrigen Würze in dem Gährbottiche zugegeben und damit aufs Innigste vermengt, was man, bis die Gährung gehörig beginnt, auch wiederholt. Soll die Hefe nass gegeben werden, so lässt man nach Heiss 2—2½ hl Bierwürze von 13—19° C. je nach der äusseren Temperatur in ein eigenes Gefäss im Gährkeller herablaufen, versetzt sie mit 3—4 l Hefe und vermengt diese mit jener so gut als möglich. Bis nun die auf der Kühle stehende Würze die gehörige Temperatur erlangt hat und in die Gährbottiche abgelassen ist, wird diese kleine Quantität angesetzter Bierwürze bereits in Gährung begriffen sein. Dieselbe wird nun gleichmässig auf die Bottiche vertheilt. Hierauf wird die ganze Flüssigkeit in den Bottichen ebenfalls gemischt (aufgezogen). Im Allgemeinen kommen auf 1000 l Würze 46 l dickbreiige Hefe.

Nachdem die Würze in dem Gährbottiche mit Hefe versetzt, gestellt ist, wird die Hauptgährung gewöhnlich so geleitet, dass sie bei schwach gehopften Bieren in 8—10 Tagen (für Schenk- oder Jungbier), bei stark gehopften Bieren (Lagerbieren) in 12—14 Tagen beendet ist, wobei sich folgende Erscheinungen zeigen sollen.

Etwa 24 Stunden nach dem Zeuggeben bildet sich durch die Entwicklung von Kohlensäure eine schwache weisse Decke, man sagt: „Das Bier macht weiss, es ist angekommen". Je stärker die Würze ist und je mehr dieselbe gehopft wurde, desto compacter und rahmartiger ist die Decke. In weiteren 24 Stunden bildet sich rings um den Rand des Bottichs ein erhabener Schaumkranz, der von Stunde zu Stunde gegen die Mitte des Bottichs sich zusammenzieht. Man bezeichnet dieses Stadium mit dem Ausdrucke: „Das Bier bricht auf", oder „es hat hereingeschoben". Durch das Entweichen der Kohlensäure, die sich durch einen stechenden Geruch bemerkbar macht, bilden sich in dem consistenten Schaume eigenthümlich geformte Streifen, die immer mehr ein gekräuseltes, zerklüftetes, zackiges Ansehen annehmen. Diese Periode der Gährung nennt man die „niederen Kräusen", sie dauern 2—3 Tage.

Die Attenuation schreitet hierbei ziemlich gleichmässig fort und schwankt von 0,5 bis 0,8 Proc. von einem Tag auf den andern. Bei weiterem Verlaufe der Gährung steigen die Kräusen noch höher und nehmen eine mehr und mehr bräunliche Färbung an. Der Vergährungsgrad wird immer mehr gesteigert und beträgt in diesem Stadium, welches man „hohe Kräusen" nennt, in je 24 Stunden 1 Proc. und darüber. Nach diesem Stadium gehen die Kräusen zurück, sie vergehen allmälich zu einer schaumigen Masse, welche mit dem Schwächerwerden der Gährung verschwindet und nur eine bräunliche dünne Decke zurücklässt. Die Hauptgährung ist im Wesentlichen beendet. Die braune Decke besteht vorzüglich aus Hopfenharz, das sich bei der Kräusengährung anfangs in grosser Vertheilung, also mit weisser Farbe abscheidet und dem Schaume einen intensiven bittern Geschmack und eine gewisse Klebrigkeit (die Ursache der Kräusenbildung) verleiht und später zu grösseren Massen zusammengeht. Nur gehopfte Würzen zeigen bei der Gährung Kräusen. Von der entstandenen Hefe findet sich nur eine unbedeutende Menge in der Decke.

Bis die Gährung ihren Höhepunkt erreicht hat, steigt die Temperatur um ein paar Grade, dann sinkt sie wieder und gleicht sich mit der Temperatur des Gährkellers aus. Der süsse Geschmack der Würze vermindert sich im Verlaufe des Processes mehr und mehr und damit zugleich auch das specifische Gewicht. In dem Maasse, als die Gährung nachlässt, wird die von sich ausscheidender Hefe getrübte Flüssigkeit immer klarer, und sinken die ausgeschiedenen Hefetheilchen immer vollständiger zu Boden. Je abgeschiedener, gröber und fester die Hefenflocken erscheinen und je klarer und blanker das Bier durchscheint, desto besser war die Gährung.

Nach Beendigung der Hauptgährung heisst die gegohrene Würze Jungbier oder grünes Bier, und wenn dasselbe hinreichend klar geworden ist und sich die Hefe gehörig abgeschieden hat, so ist es fässig, reif zum Fassen; in den Fässern verläuft dann die Nachgährung.

Am sichersten erkennt man das Ende der Hauptgährung daran, dass die gährende Flüssigkeit bei wiederholter Prüfung mit dem Saccharometer nicht mehr eine erhebliche Abnahme des spec. Gewichtes zeigt. Gewöhnlich beträgt die Vermehrung der Samenhefe bei der Untergährung in Würzen von 10—15 Proc. Saccharometer-Anzeige dem Volumen nach das Dreifache, selten das Vierfache, so dass auf je 1 Liter der ursprünglichen Würze zugesetzten Zeuges 3 bis 4 l dickbreiige Hefe resultiren (Tharsing). Nach Chodunsky resultiren dem Gewichte nach im günstigsten Falle von 6 kg angestellter Samenhefe auf 20 hl 19—22 kg Samenhefe, wie selbe in der Praxis abgewogen werden kann.

Ist das Bier zum Fassen reif, so entfernt man die auf der Oberfläche schwimmende, dünne, braune Decke, welche, wenn sie in das Bier käme, diesem einen widrig-bitteren Geschmack ertheilen würde. Je früher (grüner) das Bier von den Gährbottichen abgezogen (gefasst) wird, desto schneller tritt die Nachgährung ein, und desto früher wird das Bier trinkbar. Desshalb fasst man in der Regel das Schenkbier, das einige Wochen nach dem Brauen getrunken werden soll, grüner als das Lagerbier, das, wie man sagt, lauterer in die Lagerfässer kommt. Das Schenkbier kommt immer auf kleinere Fässer als das Lagerbier, welche in dem Schenkkeller, der gewöhnlich nahe dem Gährkeller sich befindet, auf Lager liegen. Uebrigens richtet sich die Grösse der Fässer nach dem Umfange des Absatzes, und schwankt dieselbe zwischen 1 bis 10 hl Inhalt.

In kleineren Gebinden kann das Bier oft schon nach 14-tägiger Lagerzeit für den Ausschank verwendet werden, während Fässer grösseren Inhalts (12 bis 20 hl) mindestens eine vierwöchentliche Lagerzeit nöthig haben. Während des Lagerns wird nun das Bier immer klarer und die Ausscheidung der Hefe immer schwächer; erscheint es vollkommen klar, so ist die erste Periode der Nachgährung beendet, die zweite Periode, die stille, unmerkliche Gährung, beginnt, während das Bier verzapft und getrunken wird.

Während des Verlaufs dieser Nachgährung müssen die Fässer entweder mit reinem Biere oder Wasser aufgefüllt werden, besonders in der Periode, wenn die Farbe des Schaumes sich bräunt und das überflüssige Hopfenharz ausgeschieden wird. Mit dem Zurücksinken der sogenannten Haube soll das Bier klar und trinkbar sein. Soll nun das Bier zum Verbrauche kommen, so spundet man gewöhnlich die Fässer, damit sich Kohlensäure ansammle und das Bier Trieb erhalte.

Der in kürzerer oder längerer Zeit eintretende Trieb ist von dem mehr oder weniger lebhaften Zustande der Nachgährung abhängig, so dass unter gewöhnlichen Verhältnissen bei einer vorausgegangenen Lagerzeit von 8 Tagen nach 3 bis 4-tägigem, bei einer Lagerzeit von 3 bis 4 Wochen nach 10 bis 14-tägigem Spunden das Bier mit genügendem Triebe versehen und zum Abfüllen geeignet ist.

Das Lagerbier, Sommerbier, erfordert in Bezug auf Behandlung bei der Nachgährung und dem Lagern noch weit mehr Aufmerksamkeit und Sorgfalt als das Schenkbier. Es ist kein kleiner Unterschied,

ob ein Bier in einem bis zwei Monate zum Verkaufe kommt oder in fünf, sechs und noch mehr Monaten. Das Lagerbier kommt zur Nachgährung stets auf grosse, oft 20 bis 40 hl haltende und ausgepichte Fässer, welche in dem sehr kalten und mit einem Eisbehälter in Verbindung stehenden Lagerbierkeller liegen.

Der Lagerbierkeller muss aus mehreren Abtheilungen bestehen. In diese wird das Bier für die Dauer des Sommers so vertheilt, dass es stets in eine oder mehrere Abtheilungen für eine gewisse Periode des Sommers kommt.

Theils um möglichst gleichartiges Bier zu erhalten, theils und vorzüglich um die Nachgährung möglichst in die Länge zu ziehen, findet bei dem Lagerbiere die Vertheilung der einzelnen Sude auf viele Fässer in dem ausgedehntesten Maasse statt. Die Nachgährung verläuft nämlich auf nicht völlig gefüllten Fässern weit langsamer als auf vollständig gefüllten, und sie verläuft um so langsamer, eine je grössere Oberfläche das Bier darin hat.

Nach den Versuchen von Langer und Schultze betrug der höchste Kohlensäuregehalt, den man dem Biere durch tiefste Abkühlung und mässiges Spunden beibringen konnte, 0,339 Proc., das Bier war vorzüglich; bei 0,320 Proc. Kohlensäure war das Abzugbier in der Brauerei D. bei Wien in Bezug auf Mousseux und Schneidigkeit mittelmässig, sank aber der Kohlensäuregehalt unter 0,320 Proc., so begannen die Reclamationen von Seiten der Wirthe.[4])

Aus eigener Erfahrung können wir den Ventilspund von Braumeister Pohl in Plauen bei Dresden bestens empfehlen.

Für widerstandsfähiges Exportbier und Flaschenbier ist ein genügendes Alter von sehr grosser Bedeutung. Gut abgelagertes und aus starken Stammwürzen entstandenes Bier, wenn hinreichend vergohren, wird schon durch seinen bedeutenden Alkoholgehalt conservirt. Zur Conservirung der Flaschenbiere bewährt sich auch das Erwärmen, das sog. Pasteurisiren des Bieres, welches in der Weise geschieht, dass die mit Bier gefüllten Flaschen gut verkorkt und verschnürt in einem Wasserbade auf 56—62° C. nach und nach erwärmt werden. Sehr zu berücksichtigen ist die Qualität der Flaschen. Man hat in neuerer Zeit besondere Apparate zum Pasteurisiren der Flaschenbiere construirt, z. B. Ross in Teufelsbrücke b. Altona. Das Pasteurisiren des Biers in Fässern ist bis jetzt noch nicht vollkommen gelungen. —

Die wesentlichen Bestandtheile des Bieres sind: Wasser, Extract, Alkohol und Kohlensäure. Von Extractrest im Biere sind hervorzuheben: Maltose, Dextrin, Protenoide (Amide), Hopfenbestandtheile, Mineralstoffe. Ferner finden sich im Biere: Glycerin, Bernsteinsäure, Milchsäure und Essigsäure.

Biere aus 12—14-proc. Stammwürzen[5]) enthalten im Mittel: 3,5—4 Proc. Alkohol und 5—6 Proc. Extractrest. Starke Biere dagegen: 6—7 Proc. Alkohol und 7—9 Proc. Extractrest und darüber. Leichte Biere zeigen: 2,5—3 Proc. Alkoholgehalt und 2,7 bis 3,5 Proc. Extractrest.

Ueber die Kohlensäureverluste beim Abziehen und Verzapfen des Bieres hat Th. Langer[6]) Versuche angestellt und gefunden:

Totaler Kohlensäureverlust:

a) für gespundetes Bier	angezapft mit Holzpipe	14,60 Proc.
	„ „ Mousseuxpipe	22,72 Proc.
b) für ungespundetes Bier	angezapft mit Holzpipe	10,27 Proc.
	„ „ Mousseuxpipe	14,03 Proc.

Die Obergährung. Sie verläuft bei höherer Temperatur als die Untergährung. Die Anlage der Gährlocale kann daher eine einfachere sein, doch werden diese immerhin besser kühler, als zu warm erhalten. Je nach den verschiedenen Arten der obergährigen Biere wechselt die Stelltemperatur der Würze von 10—20° C. Die Menge der zuzusetzenden Samenhefe ist von ganz denselben Umständen abhängig, welche schon früher für die Untergährung angeführt wurden, und kann man die Würzen bei Obergährung mit derselben Hefenmenge stellen wie bei der Untergährung, wobei man auf dieselbe Weise vorzugehen hat.

Je nachdem man die Obergährung in offenen Gährgefässen oder in Fässern verlaufen lässt, unterscheidet man zwischen Bottich- und Fassgährung. Die Bottichgährung ist in England für Herstellung des Ale, Porter etc. ganz allgemein und auch in Böhmen, Deutschland und anderorts vielfach gebräuchlich. Entsprechend der höheren Temperatur wird die Obergährung rascher verlaufen als die Untergährung. Analog den einzelnen Stadien der Untergährung lassen sich bei der Obergährung ebenfalls regelmässig, doch rascher auf einander folgende Erscheinungen beobachten, die aber hier etwas anders benannt werden. Erstes Stadium: Bald nach dem Stellen mit Hefe überzieht sich die Oberfläche der Würze mit einem feinen, weissen Schaume, „die Würze rahmt sich“.

Zweites Stadium: Der dichter werdende Schaum hebt sich, wird an einzelnen Stellen durchbrochen und erhält ein gekräuseltes Aussehen („die Würze tritt durch“). Der Schaum erhält eine klebrige Beschaffenheit und wird dunkel, es werden grössere Mengen Hopfenharz ausgeschieden, „der Hopfentrieb“. Drittes Stadium: „Der Schaum wird grossblasiger und steigt in die Höhe, die Temperatur der Würze ist zu dieser Zeit am höchsten gestiegen. An der Oberfläche erscheint eine Schicht von gelber Oberhefe: „der Hefentrieb“. Viertes Stadium: Der Schaum sinkt zusammen, die „Gährung geht zurück“, an der Oberfläche des sogenannten „Jungbieres“ ist schliesslich eine breiige Decke von Oberhefe zurückgeblieben.

Die Bottichgährung dauert gewöhnlich 48—60 Stunden. In England ist es gebräuchlich, die Gährdauer dadurch länger zu gestalten, dass man in den Gährgefässen Kühlschlangen anbringt und durch diese kaltes Wasser fliessen lässt.

Sogleich nach Beendigung der Hauptgährung muss die Hefe abgeschöpft werden, damit dieselbe nicht untersinkt. Das Bier wird vom Bottiche direct in kleine Lagerfässer, häufig auch in Transportfässchen, die man gleich dem Wirthe übergiebt, abgefasst.

In den Lager- resp. Transportfässern macht das Bier eine lebhafte Nachgährung durch. Die ausgestossene Hefe findet als Bäckerhefe gute Verwendung. Während der einige Tage anhaltenden Nachgährung sind die Fässer immer spundvoll zu halten, lässt dieselbe nach, was an dem Ausstossen eines weissen Schaumes statt der Hefe ersichtlich ist, so soll das Bier klar sein, und nun können die Fässer gespundet werden.

Bei der Fassgährung wird die gesammte Würze in einer Kufe oder einem Bottich mit Hefe gestellt und aus diesem sogleich in kleine Fässchen gebracht oder man thut dies erst, nachdem die Gährung „angekommen“ ist, in das

Erste Stadium, Vor- oder Schaumgährung genannt, getreten ist, das sich durch einen weissen Schaum an der Oberfläche kennzeichnet.

Zweites Stadium: Die ca. 0,5—1 hl haltenden Fässchen mit Würze werden auf einen Trog, der hinreichendes Gefälle besitzt, schräg und so aufgelegt, dass die Spundöffnungen von je zwei Fässchen gegen einander geneigt erscheinen. Aus den Spundöffnungen wird ein weisser, sehr bitterer Schaum ausgeschieden, der, aus dem Troge gesammelt, später zum Nachfüllen verwendet wird. Man nennt das zweite Gährungsstadium „Hopfentrieb“, auch „Biertrieb“.

Drittes Stadium: Der ausgestossene Schaum wird immer klebriger und endlich gelbaussehend, es hat der „Hefentrieb“ begonnen. Von nun an müssen die Fässer immer spundvoll gehalten werden, damit die Hefe gut ausgestossen wird, dieselbe nicht ins Bier zurücksinkt, wodurch dieses bitter und trübe bleiben würde. Zum Nachfüllen dient das bei dem Hopfentriebe ausgestossene Bier oder solches aus einem der Fässer.

Viertes Stadium: Das Ausstossen der Hefe lässt nach, „die Gährung geht zurück“. Zeigt sich keine Hefe mehr, was gewöhnlich nach 24—36 Stunden der Fall ist, dann werden die Fässer gespundet und den Wirthen übergeben, welche sie nochmals öffnen und so lange offen lassen und mit Wasser nachfüllen, bis die Nachgährung beendet, das Bier klar geworden ist.

Die sogenannten Weissbiere sind obergährige Biere. Zu ihrer Bereitung wird ein Gemisch von Gersten- und Weizenmalz angewendet, und letzteres ist es, welches dem Weissbiere einen feinen Geschmack ertheilt. In Deutschland, Oesterreich, Frankreich, Belgien, Holland etc. findet man Obergährung bei Erzeugung vieler Localbiere und in kleinen Brauereien.

Die durch Obergährung erzeugten Biere sind, wie bereits erwähnt, nicht sehr haltbar, ausser, sie stammen aus starkem Weizen, wie die englischen Biere: Porter und Ale, welche einen hohen Alkoholgehalt, über 5 Vol.-Proc., zeigen. In England wurden bisher nur obergährige Biere erzeugt, und erst in neuester Zeit sind dort einige Brauereien für untergährige Biere entstanden. Die Fortschritte in der künstlichen Eiserzeugung begünstigen die Verbreitung der auf Untergährung beruhenden Biererzeugung auch in solchen Ländern, welche durch ihr Klima eigentlich darauf angewiesen sind, Obergährung zu führen.

Nachweis von Wasser in Aethyläther.

Der Aether wird mit dem gleichen Volum Petroleumäther gemischt; bei Gegenwart von Wasser entsteht eine Trübung, die beim Schütteln der Mischung mit Kochsalz wieder verschwindet.

Oelfabrik Obertürkheim b. Mannheim. *Hugo Noerdlinger.*

R. Boettger hat bereits im Jahre 1872, Polyt. Notizblatt 17, 288, das Schütteln des Aethers mit Schwefelkohlenstoff empfohlen und schliesst aus einer milchigen Trübung auf Anwesenheit von Wasser. Nach Léon Crismer[7]) ist das flüssige Paraffin der Pharm. Germ. II vorzüglich zum Nachweise der geringsten Menge Wasser im Aether geeignet; auch hier zeigt Trübung der Flüssigkeit beim Schütteln die Gegenwart des Wassers an. *D. R.*

[4]) Langer und Schultze „Ueber die Kohlensäure im Biere.“ (Ztschr. f. das gesammte Brauwesen 1879, II, 401).

[5]) Diese Biere sind am beliebtesten.

[6]) Ztschr. f. d. ges. Brauw. 1881, 389.

Die Fluormineralien.

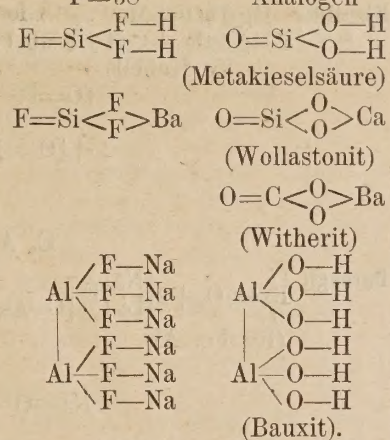
Von **Dr. Hans Frhr. v. Jüptner.**

Die Chemie des Fluors ist noch sehr wenig bekannt, und dasselbe gilt natürlich auch für die Fluor-Mineralien. Nachfolgender Aufsatz soll einen kleinen Beitrag zu deren Kenntniss liefern.

Das Fluor wird in den chemischen Lehrbüchern gewöhnlich als monovalentes Element der Halogengruppe vom Atomgewichte 19 betrachtet, und zwar gestützt auf die Bestimmung der Dampfdichte des Fluormethyls durch Dumas und Peligot. Sie fanden dieselbe zu 1,186, woraus sich das Litergewicht des Fluormethyls zu 34,3 Krithen berechnet.

Betrachtet man jedoch die Fluorverbindungen genauer, und zwar insbesondere die Fluormineralien, so bemerkt man, dass die Formeln derselben sich bei Annahme des bivalenten Fluors mit dem Atomgewichte 38 nicht nur viel einfacher gestalten und überraschende Analogien mit anderen Verbindungen darbieten, sondern auch, dass sich manche Verbindungen unter dieser Annahme als geschlossene Molecüle betrachten lassen, die bei der Monovalenz des Fluors nur als Moleculargruppen aufgefasst werden könnten. Zur Illustration des eben Gesagten sei es mir gestattet, einstweilen auf folgende Beispiele hinzuweisen:

	$\overset{I}{F}=19$	$\overset{II}{F}=38$	Analogen
Kieselfluorwasserstoff	Nur als Molecularverbindung denkbar: SiF_4+2HF		
Kieselfluorbaryum	Nur als Molecularverbindung denkbar: SiF_4+BaF_2		
Kryolith	Nur als Molecularverbindung möglich: Al_2F_6+6NaF		

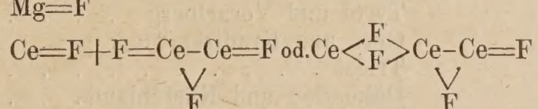


Wird durch derartige Betrachtungen die Zweiwerthigkeit des Fluors schon ziemlich wahrscheinlich, so wird sie durch die von V. Kletzinsky beobachtete Dampfdichte des Fluorwasserstoffes („Ein Beitrag zur Chemie des Fluors", siehe auch V. Kletzinsky, chemische Waarenkunde, p. 365), welcher dessen Litergewicht bei 20° C. zu 39,5 Krithen (1,75—1,79 g) fand, zur Gewissheit; so dass es uns jetzt vollkommen gerechtfertigt erscheint, den chemischen Formeln der Fluormineralien das zweiwerthige Fluor mit dem Atomgewichte 38 zu Grunde zu legen.[7])

Im Folgenden sollen nun die chemischen Formeln der Fluormineralien, wie sie sich bei $\overset{I}{F}=19$ und $\overset{II}{F}=38$ ergeben, zusammengestellt werden:

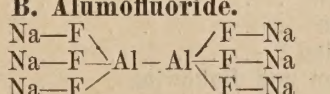
Mineral — $\overset{I}{F}=19$ — $\overset{II}{F}=38$

A. Einfache Fluoride.

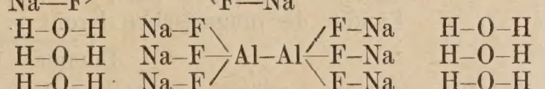
Mineral	$\overset{I}{F}=19$	$\overset{II}{F}=38$
Fluorit	CaF_2	Ca=F
Yttrocerit	$xCaF_2+yCeF_2$ (enth. auch La, Dy, Eb)	x[Ca=F]+y[Ce=F]
Sellait	MgF_2	Mg=F
Fluocerit	$CeF_2+Ce_2F_6$	

B. Alumofluoride.

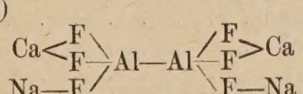
Kryolith $6NaF+Al_2F_6$



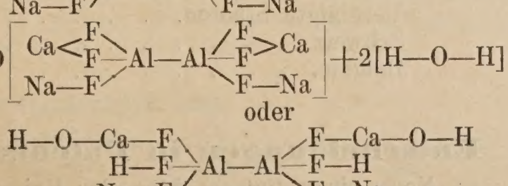
Ralstonit $4Al_2F_6+6\begin{Bmatrix}Na\\ Mg_{1/2}\\ Ca_{1/2}\end{Bmatrix}F+6H_2O$ (J. Brandl)



Pachnolith $2NaF+2CaF_2+Al_2F_6$



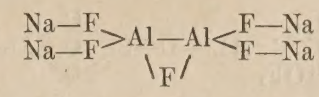
Thomsenolith $2NaF+2CaF_2+Al_2F_6+2H_2O$



[7]) Die oben erwähnte von Dumas und Peligot gefundene Zahl für die Dampfdichte des Fluormethyls bleibt allerdings ziemlich räthselhaft, doch liesse sie sich vielleicht durch irgend eine Dissociationserscheinung erklären.

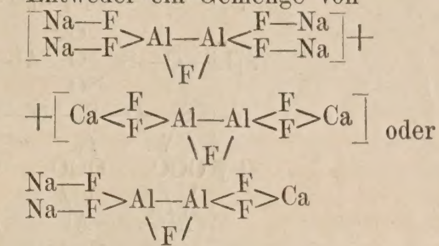
Mineral — $\overset{I}{F}=19$ — $\overset{II}{F}=38$

Chodnewit (Nipholith) $4NaF+Al_2F_6$

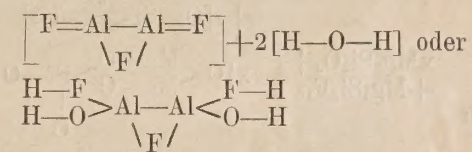


Arksutit $4\begin{Bmatrix}Na\\ Ca_{1/2}\end{Bmatrix}F+Al_2F_6$

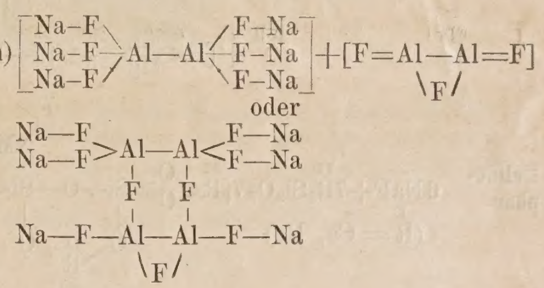
Entweder ein Gemenge von



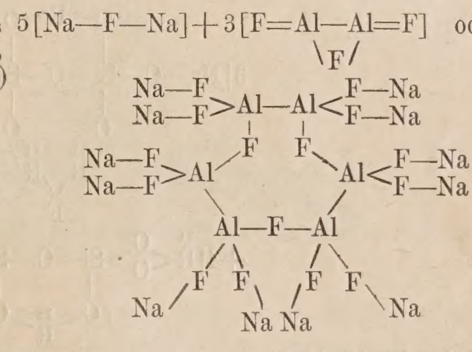
Fluellit $Al_2F_6+2H_2O$



Chiolith $3NaF+Al_2F_6$ (Herrmann)

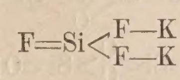


dto. $10NaF+3Al_2F_6$ (Tschermak, Mineralogie)

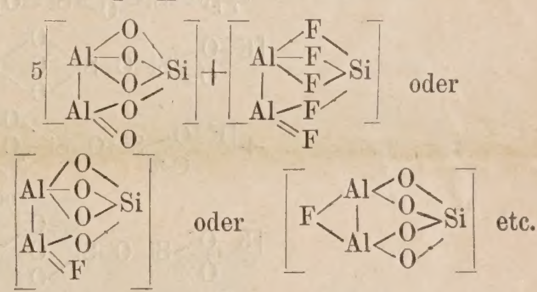


C. Silicofluoride.

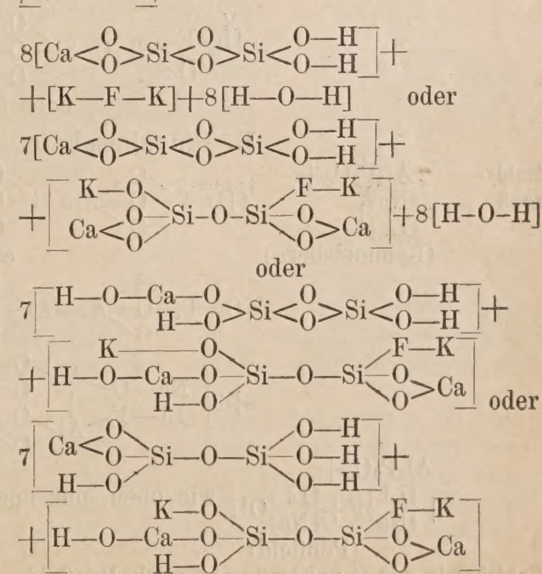
Hieratit $2KF+SiF_4$



Topas und Pyknit $5(Al_2SiO_5)+Al_2F_6+SiF_4$

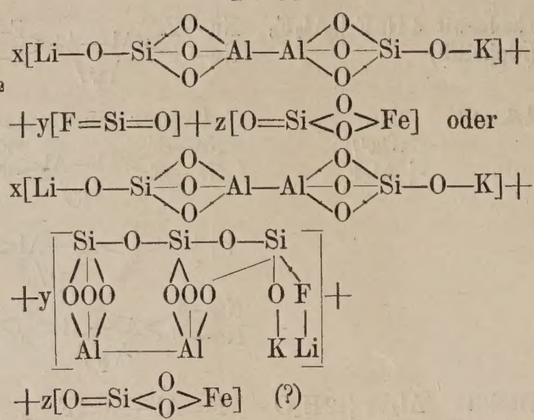


Apophyllit $4(H_2CaSi_2O_6)+4H_2O+KF$

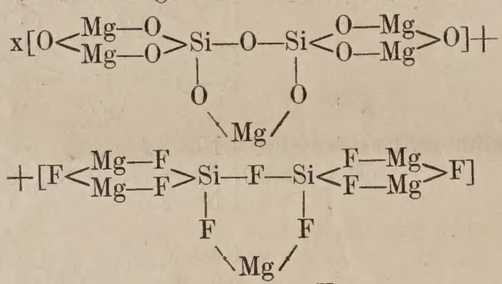


Mineral — $\overset{I}{F}=19$ — $\overset{II}{F}=38$

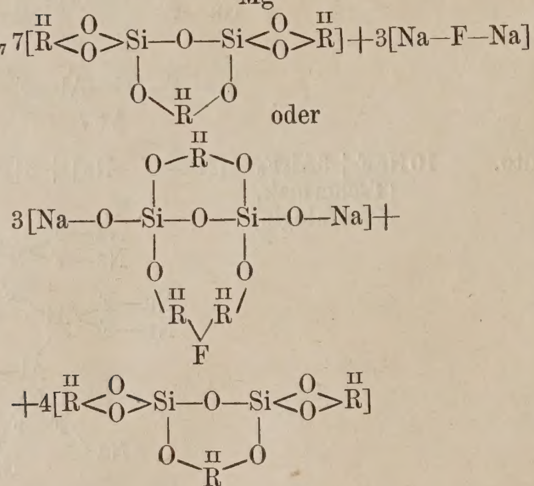
Zinnwaldit $KLiO\begin{Bmatrix}Fe_2\\Al_2\end{Bmatrix}O_3 \cdot 2SiO_2 + SiOF_2$



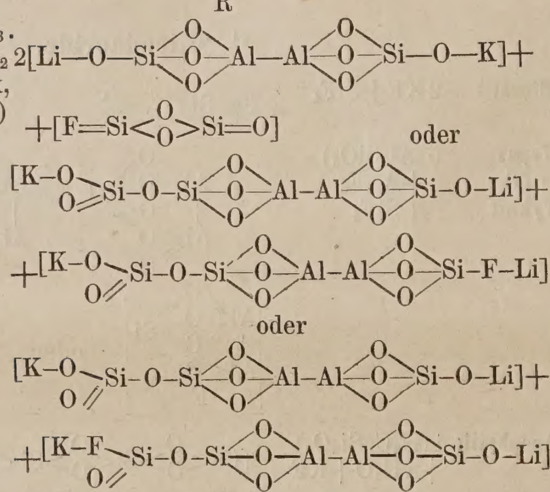
Humit und Chondrit $xMg_5Si_2O_9 + Mg_5Si_2F_{18}$



Melinophan $6NaF + 7\overset{II}{R}_3Si_2O_7$ ($\overset{II}{R} = Ca,\ Be$)



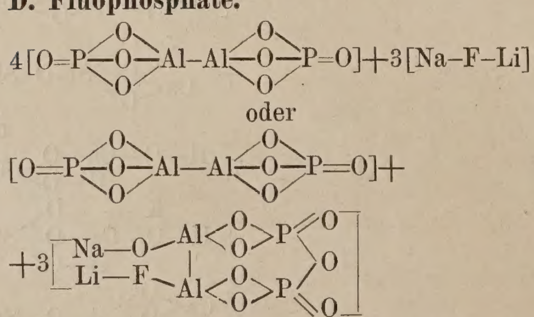
Lepidolith $2(KLiO.Al_2O_3 . 2SiO_2) + Si_2O_3F_2$ (Tschermak, Mineralogie)



oder ähnlich.

D. Fluophosphate.

Amblygonit $2Al_2P_2O_8 + 3\begin{Bmatrix}Na\\Li\end{Bmatrix}F$ (Rammelsberg)

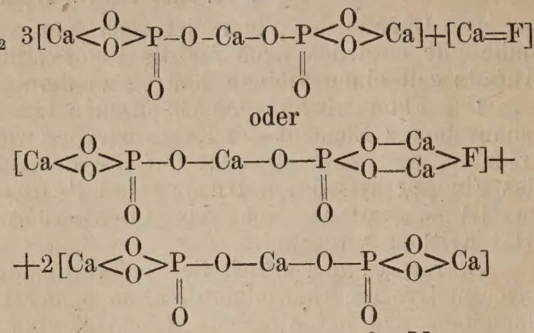


$Al_2P_2O_8 + \begin{Bmatrix}Li\\Na\end{Bmatrix}F + \begin{Bmatrix}Li\\Na\end{Bmatrix}OH$ (Penfield) wie oben, nur noch $+\left[\begin{Bmatrix}Li\\Na\end{Bmatrix}—O—H\right]$

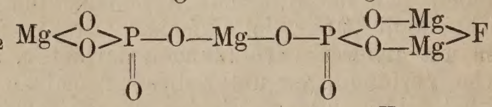
Montebrasit wie Amblygonit nach Penfield.

Mineral — $\overset{I}{F}=19$ — $\overset{II}{F}=38$

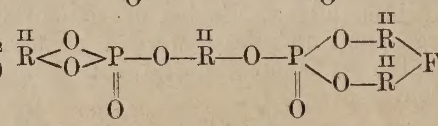
Fluorapatit $3Ca_3P_2O_8 + CaF_2$



Wagnerit $Mg_3P_2O_8 + MgF_2$

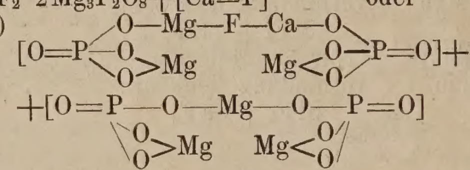


Triplit und Zwieselit $\overset{II}{R}_3P_2O_8 + \overset{II}{R}F_2$ (v. Kobell) ($\overset{II}{R}$=Fe, Mn)



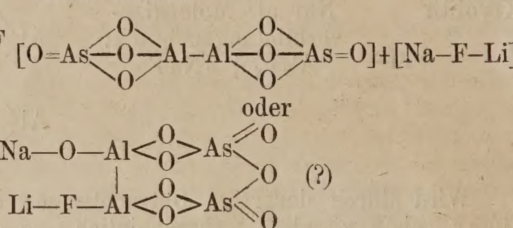
Kjerulfin $Mg_3P_2O_8 + MgF_2$ (Pisani) wie Wagnerit

$2Mg_3P_2O_8 + CaF_2$ (v. Kobell) $2Mg_3P_2O_8 + [Ca=F]$ oder



E. Arsenate.

Durangit $\overset{IV}{R}_2As_2O_8 + 2\begin{Bmatrix}Na\\Li\end{Bmatrix}F$ ($\overset{IV}{R}$=Fe, Al)



Die Formeln in der obigen Zusammenstellung führen eine so beredte Sprache, dass ein weiterer Commentar wohl als überflüssig erscheinen dürfte.

Neuberg, chem. Laboratorium.

Patentstatistik.

✻ In Oesterreich-Ungarn wurden im Jahre 1883: 2620 Privilegien (Patente), und zwar 1093 an Inländer und 1527 an Ausländer ertheilt. Von den Patenten an Inländer kamen auf

Wien	539	Patente.
Nieder-Oesterreich	35	„
Ober-Oesterreich	19	„
Salzburg	4	„
Steiermark	19	„
Kärnthen und Krain	5	„
Tyrol und Vorarlberg	4	„
Görz und Kradiska	3	„
Triest	11	„
Dalmatien und Küstenland	9	„
Böhmen	221	„
Mähren	66	„
Schlesien	15	„
Galizien und Bukowina	25	„
Länder der ungarischen Krone	118	„
Summa	1093	Patente.

Von den an Ausländer ertheilten Patenten entfielen auf

Deutschland	776	Patente.
Frankreich	257	„
England	210	„
Vereinigte Staaten	136	„
Schweiz	33	„
Belgien	33	„

Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

✻ Nach einer Entscheidung des Kaiserlichen Patentamts vom 7. Febr. 1884 ist es, um die Zurücknahme eines Patentes nach § 11 Absatz 2 zu begründen, nicht genügend, den Nachweis zu erbringen, dass von dem Patentinhaber die Licenz zur Benutzung des Patentes

gegen angemessene Vergütung verlangt worden ist, dieser sich aber bestimmt geweigert hat, diese Licenz zu ertheilen. Es muss vielmehr der Nachweis erbracht werden, dass die Ertheilung der Licenz, und zwar nicht nur im Allgemeinen, sondern im Speciellen an den darum Nachsuchenden, im öffentlichen Interesse geboten gewesen ist. Nicht erforderlich ist dagegen, dass der Licenznachsucher die patentirte Erfindung nur in der patentirten Ausführung herstellen und verwerthen wolle. Dieser kann ebensowohl die Licenz nur zu dem Zwecke beantragen, um die patentirte Erfindung zur Grundlage weiterer verbesserter Constructionen oder Verfahren zu machen. Jedoch ist auch im letzteren Falle im Einzelnen nachzuweisen, inwiefern das öffentliche Interesse dadurch geschädigt wird, dass die beabsichtigten verbesserten Constructionen in Folge der Licenzverweigerung nicht zur Ausführung kommen.

Verein ehemaliger Studirender der technischen Hochschule zu Darmstadt.

R. Zur Gründung eines solchen Vereins hat sich aus ehemaligen Studirenden und einigen Professoren der technischen Hochschule ein Comité gebildet, welches demnächst Einladungen zu einer Sonntag den 15. Juni abzuhaltenden constituirenden Sitzung versenden wird. Zur Erleichterung der Adressirung der Einladungen werden alle Leser dieser Zeilen, welche die technische Hochschule zu Darmstadt oder die ehemalige höhere Gewerbeschule besucht haben, gebeten, ihre gegenwärtige Adresse dem Vorsitzenden des Comités, Herrn Stadtverordneten Rückert zu Darmstadt, zugehen zu lassen.

Es existiren bereits zahlreiche Vereine und Gesellschaften von Männern, welche die gleiche Bildungsanstalt besucht haben. Sie verfolgen fast ausnahmslos das Ziel, die freundschaftlichen Beziehungen, die sich auf der Grundlage gemeinsamer Arbeit entwickeln, trotz räumlicher Trennung nach Abschluss der Studien weiter zu pflegen und sie hinüber zu retten in das Berufsleben, wo die praktischen Früchte der Jugendfreundschaft reifen können.

Das Fehlen eines derartigen Bandes ist von den ehemaligen Studirenden der hiesigen technischen Hochschule schon recht oft als ein Mangel empfunden worden. Umsomehr darf man hoffen, dass die jetzt ergehende Anregung allseitigen Beifall finden wird. Man beabsichtigt auch, die Gelegenheit zu einer Vorberathung über das im Jahre 1886 stattfindende 50-jährige Jubiläum der technischen Hochschule zu benutzen.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 15. Mai 1884.

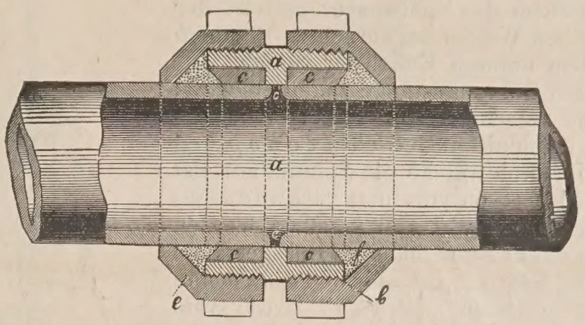
♁ Vorsitzender: Dr. Perkin, F.R.S. Nachstehende Abhandlungen werden verlesen: „Ueber Refractionsäquivalente organ. Verbindungen", von Dr. J. H. Gladstone. Die Abhandlung bietet in einer Reihe von Tabellen die Beobachtungen, welche seit 1870 von Zeit zu Zeit gemacht wurden. In diesen Tabellen werden die Refractions-Aequivalente in Bezug auf Linie A für ungefähr 140 Substanzen gegeben und zugleich verglichen mit den aus folgenden Werthen der respectiven Elemente berechneten Refractions-Aequivalenten: Kohlenstoff (gesättigt) 5,0, Kohlenstoff in C_nH_{2n} 5,95, Kohlenstoff doppelt gebunden 6,1, Wasserstoff 1,3, Sauerstoff einfach gebunden 2,8, Sauerstoff doppelt gebunden 3,4, Stickstoff 4,1, Stickstoff in Verbindungen (NO_2 u. s. w.) 5,1, Chlor 9,9, Brom 15,3, Jod 24,5, Schwefel in einfacher Bindung 14,1, Schwefel in doppelter Bindung 16,0. — „Ueber die Bestimmung von Silicium in Eisen und Stahl", von T. Turner. Der Verf. hat die verschiedenen analytischen Methoden mit einander verglichen und gefunden, dass das von Watts gegebene Chlorverfahren mit gewissen Modificationen für alle Eisensorten anwendbar und im Ganzen das beste ist. — „Bemerkung über die Schmelzpunkte wasserhaltiger Salze und ihre Beziehung zur Löslichkeit der letzteren", von Dr. W. A. Tilden. — „Bemerkung über Ferrirhodanat", von A. J. Shilton. Nach den Untersuchungen des Verf. beeinträchtigt ein Ueberschuss von Rhodankalium oder kochender Salzsäure die bekannte blutrothe Färbung, welche Ferrisalze mit einem Rhodanate geben. — „Ausführliche Mittheilung einiger Untersuchungen über die Wirkung von Ferrosulfat auf das Pflanzenwachsthum", von Dr. Griffiths. Der Verf. findet, dass 0,15 Proc. Ferrosulfat, der Lösung verschiedener Salze hinzugefügt, der Entwicklung von Senfsamen und Kohlpflanzen förderlich ist, während ein Betrag von 0,2 Proc. Ferrosulfat nachtheilig wirkt.

Rohrkupplung.

Jeder Rohrleger oder Maschinist, welcher mit dem Verlegen von Flanschenrohren in Eisen oder Kupfer zu thun hat, weiss, welche Uebelstände das Auflöthen von Flanschen, Bordringen etc., zumal bei Eisenrohren grösserer Dimensionen, mit sich bringt.

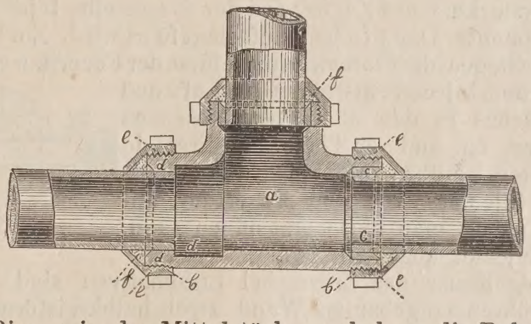
Auch ist jedem Fachmanne bekannt, welche Schwierigkeiten es macht, wenn Rohre in einem engen Canale verlegt werden, oder wenn neue Dichtungen in die Flanschen einer schon bestehenden Leitung eingelegt werden sollen, und welche Mühe man hat, wenn die Schrauben verrostet sind und man mit Schlüsseln kaum dazu kann. Kommt hierzu noch, dass ein Flansch schief oder nicht dicht aufgelöthet ist, so geht hierdurch viel Zeit und in Folge dessen viel Arbeitslohn verloren. Diesen Uebelständen hilft eine von Louis Kühne unter dem Namen „Rohrkupplung" (D. R. P. 20061) eingeführte Verbindung, an Stelle der Flanschen, ab. Mit derselben kann man Rohre verschiedener Dimensionen, auch Kupfer- mit Eisenrohre etc., ohne Feuer oder Bedarf der sonst nöthigen Werkzeuge verdichten.

Fig. 1. (Rohrkupplung).



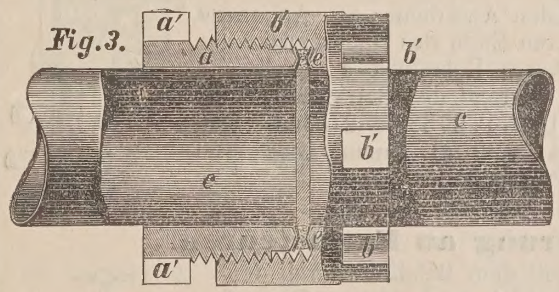
Für Eisenrohre dient die Kupplung Fig. 1 u. 2. Beim Verlegen wird die Mutter *e* und das Mittelstück *a* über das eine, die andere Mutter *e* und der Ring *c* über das andere Rohr gesteckt, hierauf die Rohrenden mit der Finne des Hammers an mehreren Stellen ausgebörtelt. Dann wird das Mittelstück *a* über beide Rohrenden ge-

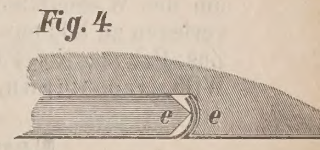
Fig. 2. (Abzweigstück).

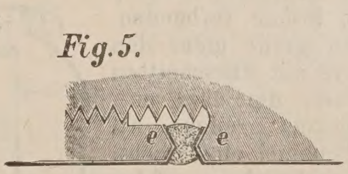


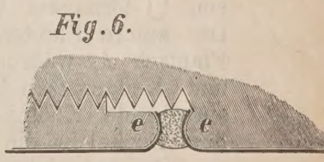
zogen, der Ring *c* in das Mittelstück geschoben, die Rohre mit Hanfzopf und Kitt, in der Richtung wie die Mutter *e* anzuziehen ist, umwickelt und die Mutter darüber geschraubt. Will man die Leitung aus irgend einem Grunde demontiren, so schraubt man die Mutter *e* zurück, schlägt die Dichtungsmasse, welche sofort frei daliegt, mit dem Meissel durch und hat das Rohr nach allen Seiten frei.

Für Kupferrohre ist die Montage noch leichter und einfacher. Man steckt den Theil *a*, Fig. 3, über das eine und den Theil *b* über das andere Rohr, börtelt beide Rohrenden auf, wie aus Fig. 3 ersichtlich, und dichtet beide Flächen mit einem Bleiringe einfach durch Anziehen der Mutter. Die Dichtflächen der Kupplungen können







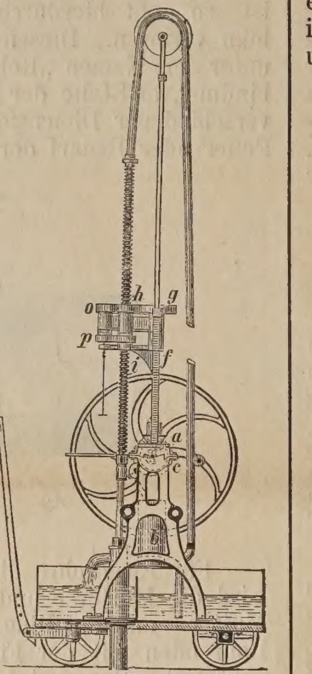


nach Bestellung, wie Fig. 4, 5 und 6 zeigt, ausgeführt werden. Hierbei fällt das Anfertigen und Auflöthen von Bordscheiben und Flanschen, sowie die Verwendung von Mutterschrauben etc. weg, und man hat eine solide, dauerhafte Dichtung. Beim Neudichten oder Nachziehen von Rohren in Canälen zeigen sich die Vortheile

der Kühn'schen Kupplungen gegenüber der Verbindung mit Flanschen in sehr vortheilhafter Weise.

In Bezug auf den Preis stellen sich die Kühn'schen Rohrkupplungen billiger als Eisenflanschen mit Zubehör incl. Anbringens derselben. Diese Kupplungen werden nun auch an allen Arten von Ventilen und Hähnen angebracht, und stellen sich auch hierbei die Vortheile derselben auf das Günstigste heraus.

Apparat zum Tiefbohren mit Wasserspülung.

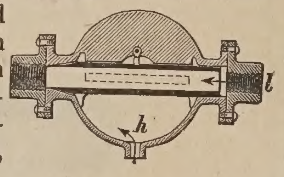


Der Apparat besteht aus einer hohlen, auf dem mit zweitheiligem Wasserkasten versehenen Wagen montirten Schraubenspindel *i*, durch welche das Spülwasser mittelst der auf demselben Wagen angebrachten Pumpe *b* dem an dem unteren Ende der Spindel angeschraubten Röhrengestänge zugeführt wird; ferner aus verschiedenen, für Tiefbohrung eigenartig combinirten Getrieben *c g h o p* und Wellen *f a*, durch welche die Spindel mittelst Handbetriebes rasch vor- und rückwärts gedreht und so gesenkt und gehoben werden kann, dass das damit verbundene Bohrgestänge die Drehung oder nur die auf- und abgehende Bewegung mitmacht. (D. R. P. 26193 vom 3. Juni 1883. Tecklenburg, Darmstadt.)

Die maschinelle Realisirung der hier nur skizzirten vielversprechenden Idee wird nicht leicht sein.

Verstärkung und Regulirung des Zuges bei Kessel- und andern Feuerungen.

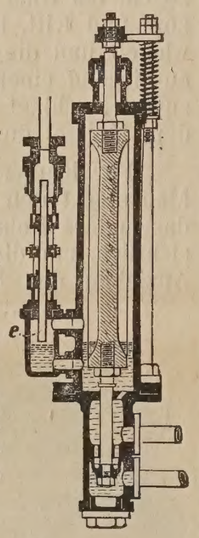
Zur Verstärkung des Zuges wird der dargestellte Injector benutzt, in den bei *h* gespannter Dampf u. bei *l* Luft eingeführt wird. Zur Verhinderung des Zurückschlagens der Flamme beim Oeffnen der Feuerthür wird entweder ein Theil des dem Injector entströmenden Luft- und Dampfgemisches in den dicht verschlossenen Aschenkasten, ein anderer Theil aber direct in den Schornstein geführt, oder es wird der Stellhebel des Injectors vor der Feuerthür angebracht, so dass man diese erst öffnen kann, wenn der Injector abgestellt ist.



Zur Regulirung des Zuges bei Locomotiven sind in einer vor den Rauchröhren eingebauten Wand zwei halbkreisförmige Klappen angebracht, welche vom Führerstande aus beliebig gestellt werden können. Ferner ist das Abdampfrohr im Schornsteine ausziehbar hergestellt. (D. R. P. 26334 vom 5. Juli 1883. Horace W. Norwood, Philadelphia, V. St. A.)

Durchaus neu und in praxi voraussichtlich erfolgreich!

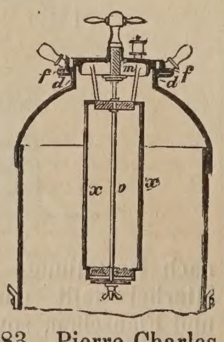
Wasserstandregulator.



Der Apparat ist sowohl mit dem Dampfraume, als auch mit dem Wasserraume des Kessels durch je ein besonderes Rohr, statt wie früher durch das Speiserohr, verbunden.

Bei einer vertikalen Anordnung des Apparates (s. Figur) ist am unteren Ende des Dampfzuleitungsrohres ein verschiebbares Rohrstück *e* angebracht, um den Wasserstand während des Betriebes beliebig verlegen zu können. (D. R. P. 26336 v. 27. Juni 1883, Zus.-Pat. zu No. 19941 vom 31. Januar 1882, von Wilh. Grossmann, Pforzheim.)

Neuerung an Extincteuren.



Der Deckel ist mit dem Behälter durch den am Flantsch *d* des Behälters drehbaren Ring *f* von ⋃-förmigem Querschnitt lösbar verbunden. Der untere Flantsch desselben greift unter den Flantsch *d*, während der obere mit Ausschnitten und Keilansätzen versehen ist, die über entsprechende Knaggen des Deckels greifen. An dem Deckel ist ein Sicherheitsmantel angebracht.

Durch Anziehen der Deckelschraube *m* erfolgt die Entleerung der Flasche *x*, indem der untere Boden derselben durch das Anziehen der Schraube gelöst wird und die Flasche an der Stange *o* heruntergleitet. (D. R. P. 25415 vom 3. Februar 1883. Pierre Charles Eugène Tabouet, Paris.)

Bei den gewöhnlichen Extincteuren z. B. von Schäffer und Budenberg pflegt die Gasentwicklung schon zu beginnen, ehe die Verschlussschraube hinreichend dicht eingesetzt ist, ein Uebelstand, den die gezeichnete Construction vermeidet.

Apparat zur Herstellung von Ammoniaksoda.

Ein aus einzelnen, durch Krümmer *e* und Ueberlaufrohre *d* mit einander correspondirenden Etagen *b* bestehender Apparat I (Fig. 1) ist in Verbindung gebracht mit zwei unter einander gleichen Apparaten II und III (Fig. 2) in der Art, dass die ammoniakalische Soda-Lösung continuirlich durch I fliesst und sich abwechselnd in einem der beiden Apparate II oder III ansammelt, während zu gleicher Zeit einer der letzteren mit Kohlensäure übersättigt und die überschüssige Kohlensäure durch I, dann durch den zweiten Apparat II resp. III und schliesslich in den Ammoniakthurm IV geleitet wird. Die Apparate II und III besitzen an den Kohlensäure-Einleitungsrohren je zwei tellerförmige Ansätze, von denen ein jeder mit 600 Oeffnungen (Düsen) von 2,5 mm Durchmesser versehen ist, aus welchen

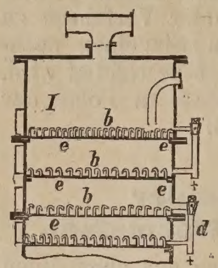


Fig. 1

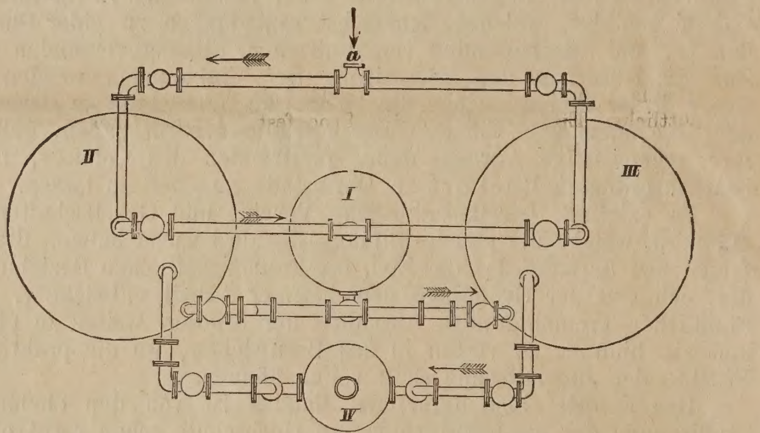


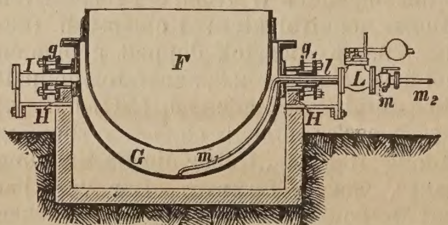
Fig. 2

je nach Bedarf einmal durch den unteren oder den oberen Teller oder durch beide zugleich Kohlensäure ausströmen kann.

Ausserdem befindet sich noch ein Nutschapparat und ein Lufterhitzungsapparat zum Abdestilliren des Ammoniaks aus den Endlaugen in Combination mit den vorgehend beschriebenen Absorptionsapparaten. (D. R. P. 24982 vom 21. Dec. 1882. E. Strassburger, Schalke, und P. Frauenkron, Gelsenkirchen.)

Herstellung von Schwarzpulver.

In einer mit Kugeln zum Theile gefüllten und rotirenden Trommel werden die Ingredientien unter Zuleitung von Dampf oder Wasser, welche durch eine Brause in das Innere der Trommel durch den einen Zapfen derselben geleitet werden, gemischt. Die breiartige Masse wird in dem Duplicator *F* in einen teigartigen Zustand übergeführt, um schliesslich in einer Trockenpfanne vollständig getrocknet zu werden.



Der Duplicator *F* ist ein von einem Dampfmantel *G* umgebener Kessel, welche Theile, fest mit einander verbunden, sich gemeinsam mit ihren Hohlzapfen *g* und g_1 in den Lagern *H* schwenken lassen, wobei durch den Hohlzapfen *g* das Dampf-Einströmrohr *I* mündet, während durch den Zapfen g_1 ein Rohr *l* geht, das mit dem Sicherheitsventile *L* communicirt und ein kleines Condensationswasser-Röhrchen m_1 vom Wechsel oder Ventile *m* aus bis zum tiefsten Punkte des Dampfmantels *G* reicht und die Abführung des Condensationswassers durch das Röhrchen m_2 besorgt. (D. R. P. 25833 vom 24. Mai 1883. Julius Pichler und Alfred Fels, Wiener Neust.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der am 20. November v. J. eröffnete Landtag ist am 19. d. M. geschlossen worden. Der Etat, die Eisenbahnverstaatlichung und die Kreis- und Provinzialordnung für Hannover sind die wesentlichen Ergebnisse der Session. Das Communalsteuergesetz und die Jagdordnung bleiben liegen, und die überaus anstrengenden Arbeiten der Commission für die Steuergesetze waren vergebliche Mühe. — Die Unfallgesetz-Commission hat am 7. d. M. die erste Lesung beendigt und am 21. d. M. die zweite Lesung begonnen. — Die Erörterungen über das vom Reichskanzler proclamirte Recht auf Arbeit dauern in der Presse fort. Nach officiöser Verlautbarung ist mit diesem Programm indess keineswegs die

Louis Blanc'sche „Organisation der Arbeit und staatlichen Arbeitswerkstätten“ gemeint, sondern nur die Verpflichtung des Staates, die Armen entweder mit Arbeit zu versehen, oder zu unterstützen. Dem Arbeitsfähigen, welcher keine Arbeit hat, soll hiernach zwar ein Anspruch zustehen, von der Gemeinde, zu welcher er gehört, Arbeit zu verlangen, die Gemeinde ist aber nicht verpflichtet, ihm eine besondere technische Arbeit anzuweisen, sondern ihn lediglich als Arbeitskraft (Steinklopfen etc.) zu verwenden und den dafür angemessenen Lohn ohne Verpflegung zu gewähren. — Nach der mit dem Handelsvertrage zwischen Deutschland und Korea dem Bundesrathe vorgelegten Denkschrift ist in der früheren vollständigen Abschliessung des letzteren Landes seit etwa acht Jahren (japanisch-koreanischer Handelsvertrag von 1876) eine Wendung eingetreten. Der der Erschliessung des Landes günstige Stimmungsumschwung wurde sowohl von europäischen Mächten, als auch von den Verein. Staaten zu Annäherungsversuchen benutzt. Im Mai 1882 schloss Korea mit Grossbritannien und demnächst mit den Verein. Staaten einen Handelsvertrag ab; darauf folgte der deutsch-koreanische Vertrag vom 30. Juni 1882. Als sich gegen die Ratification dieser Verträge wegen der — gegenüber den Conventionen Koreas mit China und Japan — ungünstigeren Stimmungen derselben alsbald Reclamationen erhoben, so wurden sowohl von Deutschland, als auch von Grossbritannien neue Verhandlungen angeknüpft, um eine günstige Vertragsbasis zu gewinnen. Dieselben fanden am 26. v. M. ihren Abschluss. Der Vertrag erscheint als vortheilhaft für den deutschen Handel. Der Zolltarif setzt einen durchschnittlichen Einfuhrzoll von 7,5 Proc. fest. Luxusartikel sind höher belegt, jedoch nicht über 20 Proc., während die japanisch- und amerikanisch-koreanischen Tarife Zollsätze bis zu 30 Proc. enthalten. Von den deutschen Industrieerzeugnissen, die für den Handel mit Korea besonders in Betracht kommen, zahlen Drogen und Arzneistoffe 5 Proc., Chemikalien und Farben 7,5 Proc., Metallwaaren 7,5 Proc., Papier 5—10 Proc., Schreibmaterialien 7,5 Proc., Kerzen, Glas, Glaswaaren 7,5—10 Proc., Seife 5—10 Proc., Wein, Bier 10 Proc. Das den chinesischen Unterthanen eingeräumte Recht, in der koreanischen Hauptstadt Hanyang zu wohnen, wurde auch den deutschen zugestanden mit dem Vorbehalte der Zurückziehung, falls die chinesische Regierung etwa im Laufe der hierwegen z. Z. schwebenden Verhandlungen gleichfalls hierauf verzichtet. Im Uebrigen bietet der Vertrag für Deutschland um so günstigere Aussichten, als der leitende Staatsmann (Minister u. Generalzolldirector) in Korea ein Deutscher (P. v. Möllendorf) ist. — Die Reichsregierung soll nunmehr die Absicht haben, beim Bundesrathe die Abänderung der Zuckerbesteuerung derart vorzuschlagen, dass vom 1. Aug. 1888 ab der Doppelcentner Rüben mit 1,80 M besteuert werden soll; die Exportbonification soll bei dem jetzigen Satze bleiben. — Der Bekanntgabe des Inhaltes der am 14. d. M. im Haag unterzeichneten deutsch-niederländischen Literarconvention wird mit einiger Spannung entgegengesehen, weil die niederländische Regierung schon früher die Erklärung abgegeben hat, dass es nach Lage der niederländischen Gesetzgebung nicht ausführbar sei, die Literarconvention auf den gegenseitigen Schutz der Autoren der Originale gegen Uebersetzungen auszudehnen. — Der englische Colonialminister Lord Derby empfing am 16. d. M. eine Deputation südafrikanischer Kaufleute, welche die Bitte an die Regierung stellte, die Autorität Englands über das Territorium von Angra Pequena und die südwestliche Küste von Afrika aufrecht zu erhalten, und jede fremde Einmischung entlang diesem wichtigen Seeweg nach Indien und Australien zu verhindern. Die Auslassungen des Ministers bestätigen, dass die Meldungen der Tagespresse über den Conflict zwischen England und Deutschland übertrieben waren; sie lassen aber auch zugleich erkennen, dass die deutsche Regierung den Schutz ihrer Angehörigen auch im fernen Afrika in wirksamer Weise sich angelegen sein lässt. — Dass auch England lernen muss, mit dem wirthschaftlich erstarkten Deutschland zu rechnen, kommt auch in der Congofrage zum Ausdruck. Nach dem Schreiben des Reichskanzlers an die Handelskammern hat der Kanzler die Beschwerden der Handelskammern als gerechtfertigt anerkannt und erklärt, dass der Kaiser nicht in der Lage sein werde, die Anwendbarkeit der Bestimmungen des Congovertrages auf die Angehörigen des Reiches zuzugeben. — Der Verein deutscher Eisen- und Stahlindustrieller hat am 15. d. M. hierselbst seine General-Versammlung abgehalten. — Am 20. d. M. ist der ungar. Reichstag geschlossen worden. — Am 11. d. M. hat in Bern eine Besprechung der Freunde des Patent- und Musterschutzes behufs Wahl der Delegirten zur Oltener Versammlung stattgefunden. — Die franz. Regierung ist mit dem in Tongkin einzuführenden Zollsystem beschäftigt; man beabsichtigt, den in Tongkin einzuführenden ausländischen Erzeugnissen einen Differentialzoll von 25 Proc. aufzulegen.

Personalien. Verliehen: Dem Ingenieur und Fabrikbesitzer Rudolf Henneberg zu Berlin der königl. Kronen-Orden vierter Classe.

Ernannt: Der Privatdocent Dr. Joh. Lehmann in Bonn zum ausserordentlichen Professor in der philosophischen Facultät der Universität Breslau.

Literatur.

Die neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Städtereinigung, mit besonderer Berücksichtigung der landwirthschaftlichen Verwerthung der städtischen Fäkalien. Vortrag von K. v. Langsdorff. Gr. 8. M 0,60. G. Schönefeld's Verlagsbuchhandlung, Dresden.

Methodischer Leitfaden für den Unterricht in der Naturgeschichte. Botanik. Von Bail. 1. Heft. (Curs. I—III.) 3. Aufl. 8. Cart. M 1,20. Fues' Verlag, Leipzig.

Ueber das Vorkommen von Eisen im Harne bei verschiedenen Krankheiten und nach der Zufuhr von Eisenpräparaten. Von Carl Fr. Müller. 15 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Ueber die Wirkung und den Werth des Extractum Belladonnae als Eccoproticum. Von Wilh. Oppenrieder. 16 S. 8. (Inaug.-Dissert. der Universität Erlangen.)

Commentar zur Pharmacopoea germanica, editio altera. Herausgegeben von Dr. Hermann Hager. 12. Lfg. Berlin. 1884. Verlag von Julius Springer.

Hager beendet in vorliegender Lieferung zunächst die Besprechung eines der wichtigsten Mittel des gesammten Arzneischatzes, des Opiums. Er verwirft die Prüfungsmethode der Pharmacopöe, wie dies bereits auch von E. Geissler und anderen Autoren geschehen ist. Von den ca. 35 Methoden, die der Verf. in seinem Handbuche der pharmaceut. Praxis aufführt, bezeichnet er die Kalk-Morphin-Salmiak-Methode als die einzig richtige. Dieselbe beruht auf der Löslichkeit der Verbindung von Kalk mit Morphin, des Morphinkalkes, in Wasser und der Zersetzung dieser Verbindung durch Chlorammonium. Hager hat diese Methode in ein sicheres Gewand gehüllt und giebt gleichzeitig eine Tabelle, aus der sich aus dem gefundenen unreinen Morphin der Procentgehalt des untersuchten Opiums an reinem Morphin ergiebt.

Analog der Forderung der Pharmacopöe, wonach bestimmte grössere Mengen gebrannter Magnesia und Ferrisulfatlösung stets in jeder Apotheke vorhanden sein müssen, um bei einer event. Arsenikvergiftung dieser nothwendigen Gegenmittel nicht zu entbehren, verlangt H., dass in den Apotheken ein grösseres Quantum Opium — 500 g in kleineren, 1500 g in grösseren Geschäften — stets vorräthig sein müsse, und zwar in Rücksicht auf Kriegseventualitäten. Verf. begründet seine Forderung damit, beim Beginne des letzten deutsch-französischen Krieges sei eine vollständige Opiumnoth eingetreten, da die Franzosen alles gute Opium vorher aufgekauft hätten. Eine gewisse Berechtigung lässt sich dieser Forderung durchaus nicht absprechen, obwohl man in erster Linie erwarten muss, dass der Staat, der seine eigenen Dispensiranstalten für das Militär unterhält, auch selbst in ausreichendstem Maassstabe für solche Eventualitäten sorgt; wenngleich andererseits das Halten von der obigen Menge Opium kein grosses pecuniäres Opfer verlangt und desshalb im Dienste der Humanität leicht gebracht werden kann.

Verf. wendet sich sodann zu den Paraffinen, anerkennt die jetzige vorzügliche Beschaffenheit der von den deutschen Firmen Otto in Frankfurt a. O., Hellfrisch in Offenbach und Meyer in St. Johann, worauf auch schon die „Chemiker-Zeitung“ mehrfach hinzuweisen Gelegenheit hatte, gelieferten Fabrikate. Nach der Besprechung zweier seltener gebrauchter Alkaloide, des Physostigmins aus den Calabarbohnen und des Pilocarpins aus den Jaborandiblättern, bei welchem letzteren Verf. auf verschiedene Autoren verweist, die mit dem Pilocarpin als den Haarwuchs beförderndes Mittel vorzügliche Erfahrungen gemacht haben wollen, und nachdem verschiedene Pillenformeln etc. abgehandelt sind, kommen die officinellen Bleisalze an die Reihe, bei denen keine wesentlichen Ausstellungen erhoben werden.

Den Schluss der Lieferung bilden die officinellen gemischten Pulver und die gebräuchlichen Wurzeln. Dieser Theil erfreut sich einer ungemein sorgfältigen Bearbeitung, nicht ein Capitel ermangelt der vorzüglichst ausgeführten Abbildungen der ganzen Wurzel sowohl, als auch einfacher oder vielfach vergrösserter Querschnitte derselben etc. Das chemische und physikalische Verhalten der Aufgüsse der betreffenden Wurzeln ist aufs genaueste behandelt und besonders auch Rücksicht auf eine eingehende Prüfung der verschiedenen käuflichen Pulver genommen.

Auch die vorliegende Lieferung schliesst sich ihren Vorgängerinnen durchaus würdig an. *Dr. J.*

Studien über den chemischen Nachweis fremder Fette im Butterfette. Inaugural-Dissertation von Aug. Hanssen. Erlangen, Deichert.

Diese, zwei Bogen starke, bereits 1882 erschienene, jetzt mit neuem Umschlage und der Jahreszahl 1884 versehene Broschüre enthält auf eigene Arbeiten gestützte, vergleichende Mittheilungen über die bis dahin bekannt gewordenen Butterprüfungsmethoden, insbesondere über diejenigen von Hehner-Angell, Heintz, Reichert-Meissl und Köttsdorfer, wobei der Meissl'schen Methode die Palme gereicht wird. Der Bestimmung des Schmelzpunktes ist in dieser Arbeit Erwähnung gethan, der viel wichtigeren Bestimmung des spec. Gewichtes bei 100° jedoch nicht. Wenngleich manche der in der Broschüre vermerkten Angaben inzwischen durch andere Arbeiten modificirt worden sind, z. B. von Fleck, so ist dieselbe immerhin noch interessant genug, um Berufschemikern zur Anschaffung empfohlen werden zu können. *Elsner.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 19. Mai 1884.

W. 3015. **Calciumoxyd**, Herstellung eines zu Saccharatbildung besonders geeigneten —. Jacob Wolff, Jülich.

B. 4562. **Cokesöfen**, Neuerung an —. (Zus. z. Pat. No. 25499.) Franz Brunck, Mannheim.

Sch. 2824. **Electr. Apparate**, Neuerung an — zum Anzeigen eines zu hohen oder zu tiefen Wasserstandes. Charles Schoefs, Brüssel.

W. 2870. **Electrische Leitungen**, Isolirmaterial für — aus Holztheer und Nitrocellulose. William Virgo Wilson, Mile End, County of Middlesex, England.

R. 2633. **Flüssigkeiten**, Mischapparat für — verschiedener Natur und Temperatur. Johannes Rühling, Berlin S.W., Lindenstr. 56 IV.

B. 4441. **Galvanische Elemente**, Verfahren zur Herstellung primärer —. Nicolas Basset, Paris.

H. 4301. **Heizschlangen**, Neuerung an — für Vacuumapparate. F. Hallström, Nienburg a. S.
S. 2284. **Isolirte Leitungen**, Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung —. Siemens & Halske, Berlin S.W., Markgrafenstrasse 94.
Sch. 2928. **Knochenkohle-Glühöfen**, Brüdenabzugsrohr für. Albert Schneider, Magdeburg, Blumenthalstr. 12 I.
Z. 545. **Kunstsandstein**, Verfahren zur Herstellung von — durch Einwirkung von hochgespanntem Wasserdampf auf unter Druck stehende Mischungen aus Sand und Kalkhydrat. Dr. Zernikow, Oderberg i. d. Mark.
P. 1957. **Theerproducte und Alkali**, Verfahren zur Gewinnung von — durch Destillation von Melasseentzuckerungslaugen mit Steinkohlentheer oder Steinkohlentheerölen. Heinrich Propfe, Hildesheim.
I. 890. **Verdampfapparat** mit continuirlichem Betriebe. R. Ilges, Cöln-Bayenthal.
B. 4672. **Wasserröhrenkessel**, Lagerung der Röhrenenden bei —. (Abhängig v. d. Pat. No. 20428.) Rheinische Röhrendampfkessel-Fabrik, A. Büttner & Co., Uerdingen.
M. 3151. **Würze**, Vorrichtung zum Abziehen der — von den Trebern. Emanuel Mallat, Prossnitz.

Vom 21. Mai 1884.

M. 3133. **Farbstoff**, Herstellung eines gelben — durch Nitriren von Azulin und analogen phenylirten Derivaten des Rosanilins. Fritz Machenhauer, Reddisch b. Manchester.
O. 559. **Glasreflectoren**, Verfahren zur Herstellung verplatinirter —. L. Oettinger, Berlin S., Ritterstr. 90.
St. 1113. **Stahl**, Verfahren zur Darstellung von — oder Flusseisen aus phosphorhaltigem, manganarmem Roheisen in der basischen Birne ohne Nachblasen. C. Stöckmann, Ruhrort a. Rhein.
M. 3063. **Zuckerrübensäfte**, combinirter Verdampfapparat zum Verdampfen und Verdichten von —. Vincenz Machovsky und Jaroslav Schnirch, Prag.

Versagung von Patenten.

B. 4123. **Kautschuk**, Celluloid, Elfenbein u. dergl., Verfahren zur Herstellung einer Ersatzmasse für —. Vom 28. Juni 1883.

Ertheilung von Patenten.

27 795. **Butter** und Käse, Verfahren zur Herstellung von — und zur Regenerirung ranzig gewordener Fette und Oele mit Hülfe des electrischen Stromes. A. C. Tichenor, San Francisco, Californien. Vom 8. Juli 1883 ab.
27 807. **Dämpfer**, combinirte Ausblasevorrichtung für —. B. Hall, Reval, Russland. Vom 22. November 1883 ab.
27 785. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von gelben — mit basischen Eigenschaften durch Einwirkung von Ammoniak oder Aminbasen auf Chinophtalon, dessen Homologe und Substitutionsproducte. Farbwerke, vormals Meister, Lucius & Brünning, Höchst a. M. Vom 20. November 1883 ab.
27 789. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — der Rosanilinreihe durch Condensation von tertiären alkylirten Amidoderivaten des Benzophenons mit secundären und tertiären aromatischen Aminen. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 18. December 1883 ab.
27 794. **Faserstoffe**, Neuerungen im Verfahren zur Reinigung von — und an den dazu angewandten Apparaten. G. Fernau & Co., Bruges, Frankreich. Vom 12. August 1882 ab.
27 787. **Feuerungsanlage.** R. Soltau, Berlin. Vom 15. December 1883 ab.
27 835. **Holz**, Verfahren, um — durch Einbetten in Knochenkohle, Beinschwarz oder Torfstreu zu trocknen. E. Rossdeutscher, Potsdam. Vom 17. Jan. 1884 ab.
27 815. **Läuterungsapparat** für alkoholische Flüssigkeiten. (III. Zus. zu P. R. 19 527.) P. Claes und Gustav & Joseph Raucq frères, Brüssel. Vom 25. December 1883 ab.
27 834. **Maschinenabdampf**, Verfahren und Apparat zur Rückführung des — in den Kessel. R. M. Marchant, London. Vom 25. December 1883 ab.
27 783. **Melasse-Entzuckerung** mittelst Kalk. (III. Zus. zu P. R. 25 376.) Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt (vormals Fr. Seele & Co.), Braunschweig. Vom 3. Juli 1883 ab.
27 797. **Mineralöle**, Verfahren zur Trennung der — durch Centrifugen in geschlossenen Trommeln. A. André fils, Paris. Vom 24. Juli 1883 ab.
27 803. **Oelgaslampe** mit Metall- und Asbestfilter und mit einer Nadel versehenem Gaserzeuger. Th. Tanner, Kempten. Vom 27. October 1883 ab.
27 800. **Retortenofen**, seitlicher Schlackenschacht bei einer Füllfeuerung mit offenem Herde ohne Rost für —. (Zus. zu P. R. 16 398.) W. Horn, Bremen. Vom 29. September 1883 ab.
27 792. **Röhren**, dünnwandige, cylinderartige Gefässe u. dergl., Verfahren zur Herstellung von — für hohen Druck. B. Neumann, Konstanz. Vom 25. Januar 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 29. März 1884.

Zucker, neues Verfahren zum Erwärmen, Eindampfen und Kochen von — und anderen Säften mit Multiplicationseffect. Norbert Rillieux, Paris.

Am 3. April 1884.

Substanzen, Verfahren zum Färben aller vegetabilischen und animalischen — auf kaltem Wege. Edouard Crébassa und Baron Calvet Rogniat, Alfortville bei Paris.

Am 14. April 1884.

Feuer- und Wasserröhrenkessel, combinirte. Ernst Tietze, Breslau.

Am 18. April 1884.

Kraft, Verfahren und Apparat zur Erzeugung bewegender —. Alexander Bernstein, Boston.
Dampfkessel, Neuerungen an den Feuerräumen mit oder ohne Anwendung des Rostes von Perret für —. Joseph Ferrando, Genua.

Am 19. April 1884.

Pumpen, neue Art der Füllung des Saugraumes bei — für heisse Flüssigkeiten. Vincenz Machovsky, Ingenieur, Prag.

Italien.

Juni 1883.

Licht, weisses intensives, Verfahren zur Erzeugung. Ch. Clamond, Paris.
Paraffin und Stearin, Ersatz für — zur Herstellung von Kerzen. Leonhard Roth, Brooklyn.

Juli 1883.

Cholesterin und Isocholesterin, Gewinnung von — aus Wollwaschwasser. G. Cohen, Genua, und G. Gianoli, Mailand.
Dampfkesselfeuerung, verbesserte. Fernando Giuseppe di Vittorio, Genua.
Dampfsteuerung. Luciano u. Campo, Turin.
Färben von Geweben, Apparat und Verfahren zum —. Société anonyme des teintures et apprêts, Tarare, Frankreich.
Gasbrenner, Regulator für —. Paul Parsy, Lille.

Spanien.

3752. **Alkoholgewinnung.** Miquel Mesa Martinez. 8. März 1884.
3882. **Electrische Lampen**, verbesserte. Joseph Edward Lord Clark, W. J. Clark und R. D. Borrmann. 22. März 1884.
3874. **Explosivstoffe**, verbessertes Darstellungsverfahren. James Cato de Castro. 8. März 1884.
3846. **Hydraulische Maschine** zum Heben von Flüssigkeiten. Manuel Duran y Gost. 8. März 1884.
3838. **Kesselspeisevorrichtung**, automatische. José Bons Felipo. 8. März 1884.
3843. **Metalle**, Apparate zur Gewinnung der — durch Electricität. William John Tanner. 8. März 1884.
3897. **Oelgewinnung**, Verfahren zur — aus Oliven und anderen ölhaltigen Substanzen. Stephan Armitage y Armitage. 22. März 1884.
3876. **Pulsometer**, neuer. Dubois und François. 8. März 1884.
3893. **Quecksilber-** und Arsengewinnung, verbessertes Verfahren. Alejandro van Straalen. 22. März 1884.
3831. **Telegraphenkabel**, neues System. Alvaro Rosado de la Beldad. 8. März 1884.

Briefwechsel.

Ofen. St. F. Tovote's consistentes Maschinenfett können Sie beziehen von Fr. Tovote, Civil-Ingenieur, Hannover.

Wien. J. E. Die Instruction, welche die Firma Nobel ihren Chemikern gegeben hat, und der auf den Fabriken wie auch bei der späteren Controle gefolgt wird, lautet nach Biel[8]) wie folgt: Die Untersuchung des Erdöles durch fractionirte Destillation geschieht aus einem gewöhnlichen gläsernen Rundkolben von 500 ccm Rauminhalt, in welchen 250 g Petroleum gewogen werden. Der Kolben wird dicht mit dünner Messinggaze oder Glaswolle eingehüllt, um ihn vor übermässiger Abkühlung zu bewahren, und mit einem Glinsky'schen Dephlegmator[9]) mittlerer Grösse (d. h. 13 mm Durchmesser und 37 cm Höhe), sowie mit einem Liebig'schen Kühler verbunden. Das Thermometer wird derartig im Dephlegmator befestigt, dass die Quecksilberkugel gerade vor der Ausgangsöffnung zu stehen kommt. Um plötzliche Temperaturerniedrigung zu vermeiden, wird die ganze Röhre des Dephlegmators mit einer leinenen Binde leicht umwickelt, hierauf mit einer Gas- oder Spirituslampe gelinde erhitzt, wobei darauf zu sehen ist, dass dieselbe gleichmässig brenne und keinem Zugwinde ausgesetzt sei. Zuerst gehen die leichten Kohlenwasserstoffe über bis zur Temperatur von 150°. Die Destillation derselben erscheint beendet, wenn im Laufe einer Minute nicht mehr als 10 Tropfen übergehen. Uebrigens kann man bei einiger Uebung leicht sehen, wann man die Destillation unterbrechen muss, weil das Thermometer, wenn es 150° erreicht hat, schnell anfängt zurückzugehen. Selbstverständlich darf die Flamme von Anfang an nicht grösser sein, als nothwendig ist, um die leichten Oele abzutreiben. Das auf diese Weise erhaltene Destillat wird in einem tarirten Kolben aufgefangen und gewogen. Das Normalpetroleum, d. h. die Kohlenwasserstoffe mit einer Siedetemperatur von 150—270°, werden mit demselben Dephlegmator überdestillirt, indem man die Flamme allmälich verstärkt. Man sieht leicht, wann die Destillation beendigt ist, weil das Thermometer bei gleichmässiger Destillation über 270° nicht steigt, im Gegentheil wieder zurückgeht. Auch dieses Destillat wird in einem tarirten Kolben aufgefangen und gewogen. Das Gewicht der schweren Oele wird gefunden, indem man den Destillationskolben und Dephlegmator mit Inhalt wägt und dann das Gewicht des gereinigten Kolbens und Dephlegmators abzieht.

[8]) Chem.-Ztg. 8, 680; Dingl. polyt. Journ. 252, 119.
[9]) Beilstein, Handb. d. organ. Chemie 1881, 44.

Berichtigung. Chem.-Ztg. 8, 732 1. Spalte, 17. Zeile von unten ist zu lesen v. Kardorff statt v. Kindorff.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker gesucht.

Eine amerikanische **Drogenhandlung**, bedeutendes Haus, sucht einen jüngeren Chemiker zu engagiren mit vorzüglicher Befähigung zu **analytischen Arbeiten** und mit tüchtigen Vorkenntnissen im Untersuchen von Farbstoffen, sowie von Färberei- und Druckerei-Drogen. Offerten mit Gehaltsansprüchen unter **No. 2716** an die **Exped. d. Ztg.** (2716)

Assistent, (2695)

gewandter Analytiker, für ein **Handelslaboratorium** zu sofortigem Antritte **gesucht.** Gehalt 1500 M. Off. nebst Refer. sub **St. 2695** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker-Gesuch.

Eine süddeutsche **Stärkefabrik** sucht als Betriebsleiter einen mit der Branche vertrauten Chemiker. Gefl. Offerten nebst Gehaltsansprüchen unter **L. M. 2650** an die **Exped. d. Ztg.** (2650)

Eine **Leimfabrik** wünscht mit einem **Techniker**, der mit der

Fabrikation von Knochenleim
mittelst Salzsäure

vollkommen vertraut ist, behufs Einführung derselben in Verbindung zu treten. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. S. 2711.** (2711)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 43. Cöthen, den 29. Mai 1884. **Jahrgang VIII.**

Der amerikanische Alizarin-Patentprocess.[1]

A. Am 14. April d. J. ist in Washington das Endurtheil in dem seit 1875 schwebenden Processe der Badischen Anilin- und Sodafabrik gegen A. und H. Cochrane und C. Rumpff gefällt worden, welches dahin lautet, dass eine Verletzung des amerikanischen Alizarinpatentes nicht vorliege. Den vollen Text der Verhandlungen hier mitzutheilen, verbietet der Raum dieses Blattes, und beschränken wir uns desshalb darauf, die Entstehung des Processes, sowie die Gründe, welche den obersten Richter zur Abweisung der Klage leiteten, mitzutheilen.

Am 5. October 1869 nahmen Gräbe und Liebermann in Amerika ein Patent zur Darstellung von Alizarin, und zwar sollte letzteres erhalten werden, indem sie zuerst Anthracen durch Oxydation in Anthrachinon überführten, letzteres mit Brom oder Chlor behandelten und hierbei Dibrom- oder Dichloranthrachinon erhielten. Dies mit Kali geschmolzen liefere Alizarin. Oder Anthracen wurde zuerst durch Brom oder Chlor in Tetrabrom- resp. Tetrachloranthracen verwandelt, diese durch Behandeln mit Salpetersäure in Dichlor- resp. Dibromanthrachinon übergeführt und aus letzterem durch Schmelzen mit Kali Alizarin erhalten. Dieses Patent wurde von neuem auf zwei getrennte, verbesserte Specificationen ertheilt, Abtheilung A und B, und erhielt die Abtheilung B die Nummer 4321, datirt vom 4. April 1871. Die Patentansprüche zu den beiden Patenten lauteten zu No. 95465: „Der hierin bezeichnete Process zur Darstellung von Alizarin, indem zuerst Dibrom- oder Dichloranthrachinon dargestellt und diese Substanzen in Alizarin übergeführt werden;“ zu 4321: „Künstliches Alizarin, aus Anthracen oder seinen Derivaten nach einer der beschriebenen Methoden oder nach irgend einer anderen Methode, welche ein gleiches Resultat liefert, erhalten.“ Während also das erste Patent das Verfahren zur Darstellung des Alizarins schützt, soll im zweiten das künstliche Alizarin selbst dem Patentschutze unterworfen sein. Am 28. Juli 1874 nahmen Gräbe und Liebermann in Gemeinschaft mit Caro ein neues Patent zur Darstellung des Alizarins, wobei an Stelle von Brom oder Chlor Schwefelsäure verwendet werden und so Anthrachinonsulfosäure erhalten werden sollte. Die Anwendung von Schwefelsäure an Stelle von Brom oder Chlor wurde jedoch hierbei als nicht wesentlich betrachtet und angenommen, dass das Endproduct ebenfalls Alizarin sei und identisch sei mit dem Alizarin, welches mit dem Bromprocesse erhalten wird. Im Verlaufe des Processes wurde desshalb das Patent 154536 vom 28. Juli nicht in Betracht gezogen, sondern die Anklage lautete nur auf Verletzung des Patentes 4321.

Die Verklagten bestritten die Verletzung des Patentes und stützten sich hierbei auf Aussagen Gräbe's und Liebermann's selbst, welche angegeben hatten, dass der Farbstoff, welcher aus Dibromanthrachinon und Dichloranthrachinon entstehe, reines Alizarin und identisch mit dem Alizarin aus Krapp sei. Die Lösungen in Alkali, die Salze, die Farben, welche es gebeiztem Zeuge ertheile, sowie die Ueberführung in Anthracen durch Reduction mit Zinkstaub sprächen für diese Identität. Anders stand es mit dem künstlichen Alizarin, welches die Verklagten in den Vereinigten Staaten eingeführt und verkauft hatten und welches in Europa nach dem Sulfosäureprocesse dargestellt worden war. Dieses sog. künstliche Alizarin bestand nur zum kleineren Theile aus wirklichem Alizarin, der grössere Theil war Isopurpurin und Flavopurpurin, Körper, welche man zur Zeit, als die amerikanischen Patente genommen waren, noch gar nicht kannte. Da nun das ursprüngliche amerikanische Alizarinpatent die Identität des dadurch herstellbaren Alizarins mit dem Alizarin aus Krapp besonders hervorhob, glaubten die Verklagten natürlich eine Verletzung des Patentes nicht begangen zu haben, welcher Ansicht der Richter in dritter Instanz sich auch anschloss.

[1] Chem.-Ztg. 8, 618, 732.

Die färbenden Eigenschaften des von den Verklagten eingeführten Artikels hängen wesentlich von dem Gehalte desselben an Isopurpurin ab, welches es enthielt, und nicht vom Alizarin. Da nun das einzige Alizarin, von welchem in Patent 95465 und 4321 die Rede ist, die Formel $C_{14}H_8O_4$ hat und das in den Patenten beschriebene Verfahren völlig patentfähig ist, so darf, soll das Patent gültig bleiben, nach dem patentirten Verfahren eben nur das angegebene Alizarin und kein anderer Körper erhalten werden; und so lange nicht nach dem patentirten Verfahren derselbe Farbstoff dargestellt werden kann, welchen die Verklagten einführen und verkaufen, ist auch das Patent No. 4321 nicht verletzt. Dass man aber nach letzterem patentirten Verfahren die Farbstoffe der Verklagten darstellen kann, ist nicht nachgewiesen worden. Ferner lautet der Patentanspruch 4321 auf das Alizarin selbst, und dieses konnte, als längst bekannt, nicht patentirt werden, selbst wenn es nach einem neuen Verfahren dargestellt wurde. Aus diesen Betrachtungen, fährt der Entscheid des Richters fort, geht hervor, dass, wenn der Patentanspruch No. 4321 so weit gefasst ist, dass er auch die Farbstoffe der Verklagten deckt, er den Spielraum der ursprünglichen Entdeckung Gräbe's und Liebermann's zu weit ausdehnt und mehr beansprucht, als durch das Original-Patent geschützt wird. Andererseits aber, wenn der Patentanspruch nur das Product deckt, welches im Patente beschrieben ist, ist nicht erwiesen, dass der Farbstoff der Verklagten derselbe ist, oder nach dem Patente No. 4321 wirklich erhalten werden kann. Die Entscheidung der früheren Instanzen ist desshalb umzustossen und die Klage abzuweisen.

Wie aus diesem Urtheile ersichtlich, ist das Patent an und für sich nicht aufgehoben, sondern es ist nur entschieden worden, dass in dem betreffenden Falle eine Verletzung des Patentes nicht vorlag. Unserer Ansicht nach kommt aber diese Entscheidung einer Ungiltigkeitserklärung des Patentes 4321 gleich, wenigstens was den schliesslichen Erfolg, die Einfuhr des künstlichen Alizarins nach Amerika, anbelangt. Nach obiger Entscheidung sollte man doch annehmen, dass die amerikanischen Gerichte, nachdem sie einmal zu Gunsten des nach dem Sulfosäureprocesse dargestellten Alizarins geurtheilt haben, sie dies auch in den etwa folgenden, von dem Vertreter der Bad. Anilin- und Sodafabrik in Aussicht gestellten Processen thun werden. Ein Vertreter des Oil, Paint and Drug Reporter erzählt uns, dass er die Vertreter der Bad. Anilin- und Sodafabrik interviewt habe, und dass Letztere erklärt haben, die Inhaber würden das Patent 4321 auf alle Fälle bis zum gesetzlichen Ablaufe halten (noch 2 Jahre). In den früheren Instanzen sei versäumt worden, zu beweisen, dass das Alizarin, nach dem Sulfosäureprocesse dargestellt, identisch sei mit dem nach dem Bromprocesse erhaltenen. Die Patentinhaberin werde jetzt in den Vereinigten Staaten ein Werk errichten, worin Alizarin nach dem patentirten Verfahren dargestellt werden soll, um den Richtern, Sachverständigen etc. zu beweisen, dass nach diesem Verfahren nicht nur fabrikmässig und lohnend Alizarin dargestellt werden kann, sondern dass dieses Product identisch mit dem von anderen Fabrikanten gelieferten ist. Gegen Einfuhr und Verkauf von Alizarin in den Verein. Staaten würde auch in Zukunft gerichtlich eingeschritten werden. Ganz entgegengesetzt der Ansicht des Vertreters der Bad. Anilin- und Sodafabrik spricht sich natürlich der Vertreter der Firma Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. aus. Er hält es für erlaubt, Alizarin in die Vereinigten Staaten einzuführen und daselbst zu verkaufen, und sagt, etwa neue angestrengte Processe würden nicht den vermeintlichen Patentverletzer, sondern den Kläger selbst schaden.

Dass die Hoffnung der Bad. Anilin- und Sodafabrik, ihr angebliches Recht schliesslich doch noch durchzusetzen, keine allzugrosse ist, dafür spricht die Preisnotiz für Alizarin, welches auf 40 cts. herabgesetzt ist, also auf beinahe denselben Preis, wie in Europa.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 8. Mai.

Das correspondirende Mitglied Reg.-Rath Prof. L. Boltzmann in Graz übersendet eine Abhandlung: „Ueber die Möglichkeit einer Begründung einer kinetischen Gastheorie auf anziehende Kräfte allein", ferner eine Abhandlung von Paul Czermak in Graz: „Der Werth der Integrale A_1 und A_2 der Maxwell'schen Gastheorie unter Zugrundelegung eines Kraftgesetzes — $\frac{k}{r^5}$." — Der Secretär legt ein von Albert Cobenzl in Wiesbaden eingesendetes Couvert vor, das die Aufschrift trägt: „Ueber stickstoffhaltige Derivate der Kohlehydrate". Der Verf. ersucht um Wahrung der Priorität. — Das wirkliche Mitglied Prof. v. Barth überreicht zwei Abhandlungen aus dem Laboratorium des Prof. Habermann in Brünn: 1. „Ueber den Diäthylalizarinäther", von J. Habermann; 2. „Ueber einige gemischte Aether des Hydrochinons", von Franz Tiala.

Physical Society.

Sitzungsbericht vom 10. Mai 1884.

Vorsitzender: Dr. Guthrie. Prof. J. H. Poynting machte eine Mittheilung über ein Experiment zur Illustration der Brechung von Wasserwellen. Der Versuch sollte zeigen, wie die Brechung von Wellen erfolgt, wenn letztere aus dem einen Mittel in ein zweites übergehen, in welchem ihre Geschwindigkeit eine andere ist. Der benutzte Apparat war ein Gefäss mit Glasboden von 80 cm im Quadrate. Der Deckel des Gefässes bestand aus einem Calicoschirme. In das Gefäss wurde Wasser bis zu einer Tiefe von 5–6 mm gegossen. Ein unter dem Gefässe befindliches Drummond'sches Licht projicirte die Welle auf einen Schirm. Glasplatten von 3—4 mm Stärke waren in das Gefäss gestellt. Wenn die Wellen quer durch das Gefäss gingen, so schritten sie langsamer durch das Wasser und wurden gebrochen. Bei Benutzung von kreis- oder linsenförmigen Platten convergirten die gebrochenen Wellen nach einem Focus. — C. J. Woodward zeigte eine Oxyhydrogenlampe für Vorlesungszwecke. — Prof. Guthrie legte eine geschlossene Röhre vor, welche 46,6 Th. Triäthylamin und 53,4 Th. Wasser enthielt. Bei Temperaturen zwischen 0° und 18,3° C. bildet die Flüssigkeit ein klares Gemisch. Bei 18,3° wird sie trübe und bei 20° ist beinahe völlige Trennung beider Körper eingetreten. Es wurde dargethan, dass diejenigen Gemische dieser beiden Flüssigkeiten, welche 15 Proc. und 50 Proc. Triäthylamin enthalten, bei derselben Temperatur getrübt werden. Eine Mischung mit 4 Proc. erfordert zur Trübung eine Temperatur von 41°, während eine solche von 90 Proc. bei 6° getrübt wird. Eine Reihe von geschlossenen Glaskugeln, welche die Flüssigkeit in verschiedenem Mischungsverhältnisse enthalten, kann zur Messung der Fiebertemperatur dienen, wenn die einzelnen Kugeln unter die Zunge gelegt werden. Guthrie zeigte weiter den Zusammenhang, der zwischen der Trennung beider Körper durch Erwärmung und durch Abkühlung existirt. — Dr. Gladstone ist gleich Guthrie der Ansicht, dass die Scheidung von Triäthylamin und Wasser derselben Natur ist, wie die von Ammoniak und Wasser beim Erhitzen. — Dr. Tilden legte eine Röhre vor, welche eine kalte klare Lösung von Amylalkohol in Wasser enthielt; die Lösung trübte sich beim vorsichtigen Erwärmen und wurde wieder klar bei ca. 60°. Er glaubt, dass eine ähnliche Erscheinung bei Aethylamin und Wasser statt hat. — Prof. S. P. Thompson erinnert an die von Andrews beschriebenen Versuche Ramsay's über den kritischen Zustand und das Unvermögen eines Körpers, jenseits des kritischen Zustandes die Substanzen in Lösung zu halten, welche er als Flüssigkeit gelöst hatte. — W. L. Carpenter empfahl die mikroskopische Untersuchung eines Gemisches von Triäthylamin und Wasser.

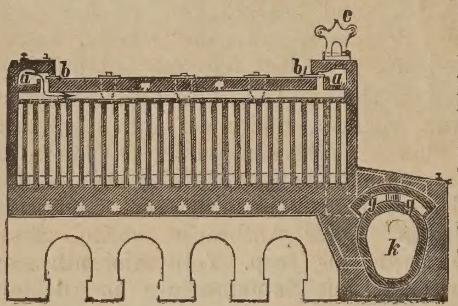
Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 25. April 1884.

Vorsitzender: Willm. — Naudin hat aus den Blumen der römischen Camille (anthemis nobilis) einen Kohlenwasserstoff $C_{18}H_{36}$ isolirt, der dem noch nicht dargestellten normalen Körper $C_{18}H_{36}$ isomer ist. Verf. schlägt für den Kohlenwasserstoff den Namen Anthemen vor, der an seinen Ursprung erinnert. — Henninger überreichte verschiedene Abhandlungen Nölting's und seiner Schüler. — Colson hat die Einwirkung von Brom auf Mesitylen studirt. — Willm berichtet über die Gewinnung einfacher Cyanide und Ferrocyanide mittelst Trimethylamins nach dem Verfahren von Ortlieb und Müller. Nach demselben wird der Dampf von Trimethylamin der Rothgluthhitze ausgesetzt, wobei Zersetzung in Blausäure, Cyanammonium und kohlenstoffhaltige Gase erfolgt. — Weiter berichtet Willm über die Untersuchungsresultate der Quellen von Boulou (am Ostabhange der Pyrenäen). Diese alkalischen Gewässer enthalten Bicarbonate, wie diejenigen von Vichy, denen sie in ihrem Reichthume an Mineralstoffen gleichen. Zwei Quellen wurden analysirt, die von Boulou und die Quelle Clementine. Die erstere hinterlässt pro 1 l 4,8 g Rückstand mit 2,3 g Alkalicarbonaten; die zweite giebt einen Rückstand von 6,122 g mit 3,813 g Alkalicarbonat. Beide Quellen sind merkwürdig durch die fast völlige Abwesenheit von Sulfaten. Sie enthalten, wie Béchamp schon 1869 gezeigt hat, kleine Mengen Kupfer und Beryllium. Willm hat auch Brom und geringe Spuren von Jod, Borsäure, Salpetersäure und Arsenik gefunden. — Oechsner constatirte die Gegenwart einer kleinen Quantität Pyridin im käuflichen Ammoniak[2]) und Methylamin. Diese Base wurde mit grosser Schärfe mittelst des Platinchloriddoppelsalzes bestimmt. Oechsner legt zwei Abhandlungen von Spring vor; die eine berichtet über die beim Zusammenpressen gepulverter, fester Körper frei werdende Wärme; in der zweiten zeigt der Verf., in welchem Verhältnisse die Verbindung unter jedem Drucke erfolgt. — Guntz zeigt, dass die kürzlich von Truchot gemessene Bildungswärme der Siliciumfluorwasserstoffsäure aus bereits bekannten Resultaten berechnet werden kann. Zugleich giebt er ein Verfahren zur Berechnung der Bildungswärme von gasigem Fluorsilicium und von Natriumfluorsilicat.

Neuerung an Cokesöfen.

Zur Vorwärmung der Verbrennungsluft sind Canäle *aa* oberhalb des Ofens an den Langseiten der Ofenbatterie angeordnet. Diese Canäle sind durch Schieber *bb* vom Ofenplateau aus regulirbar und dienen zugleich als Unterlagen für das Geleise der Kabelwinden *c*. Sie sind entweder an den äusseren Enden offen oder an das von dem Gasabzugscanale *k* erhitzte Canalsystem *gg* angeschlossen, welches an dem einen Ende mit der äusseren Luft communicirt.



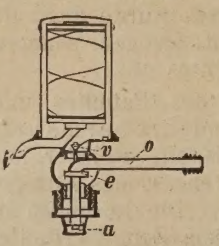
Ausserdem sind noch in den Trennungsmauern der Sohlcanäle Canäle angeordnet, welche mit den Canälen *aa* in Verbindung stehen und ebenfalls zur Vorwärmung der Verbrennungsluft dienen. (D. R. P. 26132 vom 4. März 1883. Fr. Wittenberg, Duisburg.)

Die vorgeschlagene Anordnung dürfte sich zweifellos bewähren.

Neuerung an Cokesöfen.

Auf oder in der Decke des im Hauptpatente beschriebenen Ofens sind zwei Röhrensysteme angeordnet, wovon das eine zur Aufnahme und Erhitzung von (event. unter Druck eingeführter) Verbrennungsluft, das andere zur Aufnahme und Ueberhitzung von Wasserdampf dient. Ferner werden in die glühenden Cokes Kohlenwasserstoffe (Erd- und Mineralöle, Rückstände etc.) geleitet, welche bei ihrer Zersetzung sowohl frischen Theer erzeugen, als auch Gase für Heiz- und Leuchtzwecke bilden und durch Abscheidung von Kohlenstoff zur Verdichtung des Cokes beitragen sollen. (D. R. P. 26897 vom 30. Septbr. 1883, Zus.-Pat. z. No. 24717 vom 18. April 1883. Heinr. Stier, Zwickau.)

Neuerungen an Hochdruckfiltern.



Die beiden Ventile dd_1 des Hauptpatentes sind durch ein einziges Ventil *e* ersetzt, welches entweder den Einlauf *o* schliesst und dann das federnde Entwässerungsventil *v* hebt oder den Auslauf *a* schliesst und dann das durch *o* strömende Wasser durch das Filter zum Auslaufe *i* gelangen lässt. (D. R. P. 26480 vom 22. September 1883, I. Zus.-Pat. zu No. 20424 vom 10. März 1882. G. Fulda, Berlin.)

Darstellung von Ammoniak-Superphosphat.

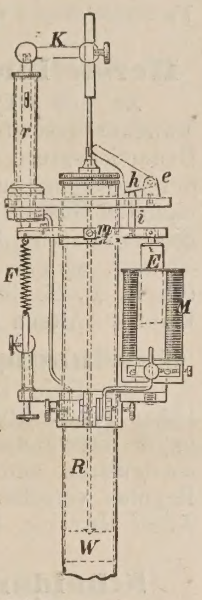
Knochenmehl, gemahlene Phosphorite oder andere schwer lösliche Kalkphosphate werden mit saurem schwefelsaurem Ammoniak in solchen Quantitäten versetzt, dass die freie Säure des sauren schwefelsauren Ammoniaks zur Ueberführung der Kalkphosphate in löslichen phosphorsauren Kalk ausreicht. Hierzu genügt entweder inniges Mischen der fein gepulverten Materialien, oder ein Vermahlen mit wenig Wasser und Zerkleinern des erhaltenen Productes. (D. R. P. 27076 v. 7. Nov. 1883. Ludw. Mond, Northwich, Grafsch. Cheshire, England.)

[2]) *Das Vorkommen von Pyridin im käuflichen Ammoniak ist bereits von H. Ost nachgewiesen. Chem.-Ztg. 7, 1329.*

Speisung von Dampfkesseln mit kesselsteinfreiem Speisewasser.

Die zu speisenden Kessel beliebiger Construction werden unter Einschaltung eines regulirbaren Ventils mit einem unter höherem Drucke stehenden Röhrenkessel verbunden, welcher mit einer Vorrichtung zur Ausscheidung der festen Niederschläge aus dem Wasser ausgerüstet ist. (D. R. P. 27007 vom 27. November 1883. Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh.)

Electr. Bogenlampe f. Laboratorien und Demonstrationszwecke.



Die Regulirung der Kohlenspitzen erfolgt bei dieser Lampe durch einen zweiarmigen Hebel *m*, der in Verbindung mit dem Kerne *E* eines Solenoides *M* gleichzeitig den oberen Kohlenhalter *K*, der sich in einer Röhre *r* führt, zur Bildung des Lichtbogens hebt, während die untere Kohle, welche durch den Auftrieb des Schwimmers *W* im Gefässe *R* nach oben bewegt wird, mit Hülfe des bei *e* drehbaren Klemmhebels *h* festgehalten wird. Bei Vergrösserung des Lichtbogens überwiegt die Feder *F* die Kraft des Solenoides *M* und bewegt den Hebel *m* in entgegengesetzter Richtung, so dass einmal die Stange *i* den Hebel *h* von der unteren Kohle abhebt und unter der Auftriebswirkung des Schwimmers *W* steigen kann, während gleichzeitig der obere Kohlenhalter *K* unter der Wirkung seines Eigengewichtes sinken kann. (D. R. P. 26206 vom 12. Juni 1883. W. E. Fein, Stuttgart.)

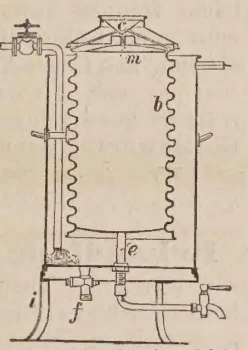
Untersuchung der Kohlefäden für Glühlampen.

Ein zur Aufnahme der Kohlefäden dienender Behälter ist mit einer Vorrichtung versehen, durch die er schnell evacuirt werden kann. Die in dem Behälter befindlichen Träger für die Kohlefäden bilden die Enden der Stromleitung für den beliebig zu verändernden intermittirenden Strom, durch den nur die defecten Stellen der Kohlefäden glühend gemacht werden. (Amer. Pat. 298141 v. 6. Mai 1884. E. Weston, Newark, N.-Y.)

Darstellung von Beta-Naphtolsulfosäuren.

Der bei der Fabrikation von β-Naphtol als Nebenproduct entstehende β-Dinaphtyläther geht durch Einwirkung von Sulfurirungsmitteln in β-Naphtolsulfosäuren über. (D. R. P. 26938 v. 21. Juli 1883. Farbfabrik vorm. Brönner, Frankfurt a. M.)

Erwärm- und Kühlvorrichtung für Flüssigkeiten.



Auf die inneren cannelirten, von aussen durch Dampf resp. heisses Wasser erwärmten Wandungen des Gefässes *b* fliesst aus dem rotirenden Vertheilungstrichter *c* die Milch und wird erwärmt durch Rohr *e* wieder abgeführt. Bei dem Kühlapparate fliesst die Milch von aussen durch einen gleichen Trichter auf die von innen durch eine besondere Kühlvorrichtung gekühlten cannelirten Wandungen eines gleichen Gefässes, wie *b* und wird gekühlt in einem Sammelgefässe aufgefangen. Erwärmungs- und Kühlapparat lassen sich zu einer Erwärm- und Kühlvorrichtung combiniren. (D. R. P. 26192 vom 1. Juni 1883. Rudolf Thiel, Theilhaber der Firma Tremser Eisenwerk [C. Thiel & Co.], Lübeck.)

Abgesehen von der durch das Cannelenprofil der Wandungen erzielten Flächenvergrösserung nicht wirksamer als andere Apparate!

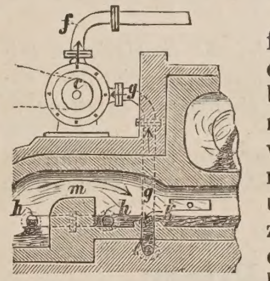
Beseitigung von Steigerohrverstopfungen.

Steigerohrverstopfungen werden dadurch vermieden, dass an der Innenseite des Retortenkopfdeckels ein offenes Becken angebracht ist, welches mit Ammoniakwasser aus der Vorlage oder mit Theer aus den Scrubbern gefüllt ist. Die das Becken bestreichenden heissen Gase verdampfen die Flüssigkeit, die Dämpfe feuchten die Steigerohrwandungen an, und etwa vorhandener Schmutz wird abgespült. Um die Kühlung der Gase zu fördern, werden in dem Aufsteigerohre schraubenförmige Rinnen eingegossen, so dass die Gase genöthigt sind, einen langen Weg zu machen. (D. R. P. 26088 v. 8. Mai 1883, Zus.-Pat. zu No. 22703 vom 4. Juli 1882. Aug. Klönne, Dortmund.)

Herstellung von Celluloidfirnissen.

Ein schwammförmiges Celluloid wird hergestellt, indem die Celluloidmasse gleich nach der Bereitung einem Vacuum ausgesetzt wird, so dass Alkohol und Camphor rasch verdampfen. Auch kann man die noch feuchte Masse mit Löchern versehen und dann rasch trocknen. Dieses poröse Celluloid löst sich in hohem Maasse und schnell in den Lösungsmitteln. Zu der Lösung in Aetheralkohol wird noch Essigsäure und Amylacetat gesetzt. Dadurch soll der Firniss auf Gegenstände haltbar aufgetragen werden können, auch wenn diese nicht erwärmt und nicht trocken sind. Als geeignetes Verfahren wird angegeben, das poröse Celluloid erst mit Essigäther und Essigsäure zu digeriren, dann Aether, darauf ein Gemisch von Ricinusöl und Alkohol, dann Terpentinöl, Alkohol und Amylacetat hinzuzusetzen. (D. R. P. 27031 vom 21. Juli 1883. Compagnie générale de Chromolithie, Paris.)

Etagenofen zum Abdampfen und Calciniren von Schlempe etc.



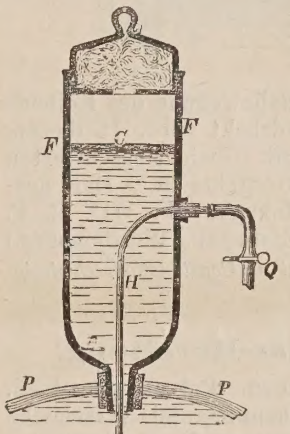
Der aus einem Vorwärmer, einem etagenförmigen Abdampf- und einem von letzterem durch eine Feuerbrücke *m* getrennten Verbrennungsraume bestehende Ofen gestattet, die noch nicht vollständig eingedickten Laugen von dem tiefsten Punkte *k* der untersten Etage nach dem Vorwärmer mit Hülfe der Pumpe *c* und des Saugrohres *g* und Druckrohres *f* zurückzuführen, bis dieselbe die erforderliche Consistenz erlangt haben, um durch Rohr *h* in den Verbrennungsraum übergeführt zu werden. (D. R. P. 26420 vom 20. Mai 1883. Gustav Proeber, Rositz bei Altenburg.)

Die Hebung derartiger Schlempe bietet sowohl ihrer hohen Temperatur, als auch der nie in ihr fehlenden festen Abscheidungen wegen grosse Schwierigkeiten.

Apparat zum Kühlen von Maische etc.

Der Kühler besteht im Wesentlichen aus einer Reihe von über einander befindlichen und mit einander communicirenden Räumen, von denen jeder durch eine Längswand in zwei Abtheilungen getheilt ist, die an einem Ende mit einander in Verbindung stehen. Eine Spirale mit constanter Neigung geht von oben nach unten durch die einzelnen Abtheilungen sämmtlicher Räume. (Amer. Pat. 298202 v. 6. Mai 1884. T. Hager, Anderson's Ferry, Ohio.)

Füllflasche zum Auffüllen von mit Wein oder anderen Flüssigkeiten gefüllten Fässern.



Die in das Spundloch des Fasses *P* eingesetzte Füllflasche *F* ist oben durch einen hohlen Stöpsel geschlossen, der mit in Salicylsäure getränkter Baumwolle gefüllt ist, um die hindurchtretende Luft zu desinficiren. Behufs möglichsten Abschlusses von der Luft ist die Flüssigkeit noch mit einem Schwimmer *C* bedeckt. Der Heber *H*, welcher durch die Flasche hindurch in das Fass hinein reicht und aussen durch einen Quetschhahn *Q* geschlossen werden kann, dient zum Abfüllen des Fasses. (D. R. P. 26478 v. 26. Aug. 1883. H. G. Ortenbach, Wetzlar.)

Extraction von Zuckerrohrsaft.

Das Zuckerrohr wird zunächst zerschnitten und dann mittelst Elevators in ein Gefäss gehoben, dessen Boden geneigt und perforirt ist, und das an seiner tiefsten Stelle eine Oeffnung enthält. Unterhalb des geneigten Bodens wird durch Verbrennen von Schwefel schweflige Säure erzeugt, die durch die Bodenöffnungen zu dem zerschnittenen Zuckerrohre tritt. Letzteres fällt durch die Oeffnung im untersten Theile des Gefässes in einen Behälter, in welchem es gedämpft wird, bis die Zellengewebe geöffnet und die zuckerhaltigen Bestandtheile gelöst sind. Der Boden des Dämpfers ist in Angeln drehbar, so dass sein Inhalt leicht in einen mit Eisenreifen umkleideten, cylindrischen Behälter entleert werden kann. Letzterer wird durch Drehung um eine verticale Welle, an die er befestigt ist, unter eine Presse gebracht, worauf das Auspressen der Zuckerlösung erfolgt. (Amer. Pat. 298165 vom 6. Mai 1884. G. B. Boomer, Mount Pleasant, Westchester County, N.-Y.)

Zuckersyrup vermittelst freiwerdenden Wasserstoffs zu entfärben.

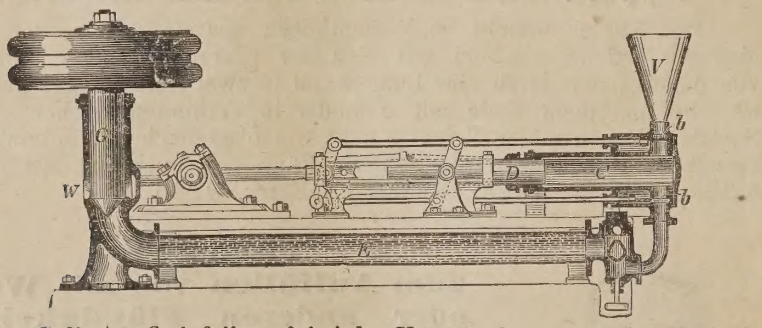
Zur Zerstörung des braunen Farbstoffes der Syrupe, welcher durch Oxydation des Rübenfarbstoffes und des Zuckers hervorgerufen wird und dementsprechend sich auch umgekehrt durch Reduction wieder beseitigen lassen soll, werden die Syrupe mit Zinkstaub und verdünnter Schwefelsäure und darauf zur Wiederentfernung des entstandenen Zinksulfats mit Schwefelbaryum in sehr geringem Ueberschusse behandelt, wobei Schwefelzink und Baryumsulfat als unlösliche Niederschläge ausfallen. Bei der Behandlung von Fruchtzucker nach diesem Verfahren wird der Zinkstaub durch Eisenfeilspäne ersetzt. Zur Durchmischung des Syrups mit dem Zinkpulver und der Schwefelsäure dient ein liegender cylindrischer Kessel mit zwei in entgegengesetzter Richtung rotirenden Rührwellen, welche mittelst in Schraubenlinien angeordneter Bürsten die Wandungen des Kessels bestreichen und so eine vollkommene und schnelle Mischung des Zinkstaubes mit dem Syrupe herbeiführen.

Eine Inversion des Zuckers durch die Schwefelsäure soll unter diesen Verhältnissen nicht eintreten. (D. R. P. 26499 vom 27. Juni 1883. Dominique Crispo, Gent, Belgien.)

Dass der braune Farbstoff der Syrupe durch einfache Oxydationen entstanden sei und sich daher durch Reduction beseitigen lasse, ist eine ganz unberechtigte Annahme. Derselbe entsteht vielmehr durch tiefgreifende Zersetzungen und widersteht daher allen Reductionsmitteln, wie dies die vielen vergeblichen Versuche seit 20 Jahren beweisen. Dass eine Inversion des Zuckers eintreten werde, kann man als sicher annehmen. Auch ist zu bedenken, dass Schwefelzink in Zuckerlösung keineswegs unlöslich ist.

Continuirlich wirkende Presse zum Auspressen flüssiger Substanzen.

Das am Druckcylinder C anschliessende Einlassrohr v bezw. Auslassrohr v_1 werden bei der Bewegung des Kolbens D durch die Schieber b bezw. b_1 abwechselnd geöffnet und geschlossen, derart, dass bei der Rückwärtsbewegung des Kolbens D das Pressgut durch v



in den Cylinder C einfällt und bei der Vorwärtsbewegung des Kolbens aus dem Cylinder D in das Seiherrohr E gedrückt wird. In diesem Seiherrohre E wird durch den aufgesetzten, mit Gewicht beschwerten Kolben G ein regulirbarer Gegendruck hervorgebracht. Das ausgepresste Material entweicht durch die Oeffnungen W. (D. R. P. 26343 vom 18. Sept. 1883. Fritz Müller, Esslingen, Württemberg.)

Möge die Realisirung dieser hübschen Idee nicht an Constructionsschwierigkeiten scheitern!

Neuerungen in der Leuchtgas-Bereitung.

Gewaschenes Kohlenklein wird zu feinem Pulver gemahlen. Dieses wird in einem mit Schnecke und Dampfmantel versehenen Rohre getrocknet und entschwefelt. Das entschwefelte Kohlenpulver wird in einem Mischapparate mit Theer vermischt und alsdann durch den fahrbaren Füllbehälter nach stehenden Retorten geleitet, welche in einem Ofen durch Generatorfeuerung erhitzt werden. (D. R. P. 26093 v. 7. Aug. 1883. Bull's Gas, Light and Coke Company, Liverpool, England.)

Bei dem angegebenen Verfahren dürften sehr unangenehme Steigerohrverstopfungen nicht ausbleiben.

Anstrichverfahren.

Das Verfahren besteht darin, dass man den gegen Säuren oder Feuchtigkeit zu schützenden Gegenstand erst mit einem Anstriche versieht, welcher aus einer alkoholischen Lösung von Schellack und venetianischem Terpentin mit Zusatz von Kienruss besteht, hierauf die noch nassen, mit dem Anstriche versehenen Flächen mit fein gepulvertem Schellack bestreut und endlich diesen Schellackpulver-Ueberzug niederschmilzt, indem man die betreffenden Gegenstände in einen entsprechend erhitzten Raum bringt, oder mit glühenden Kolben oder dgl. über die mit Schellackpulver bestreuten Flächen streift. (D. R. P. 27085 vom 14. Aug. 1883. Josef Wojáczek, Wien.)

Darstellung des Zinks aus Erzen auf electrolytischem Wege.

Die Zinkerze werden in Mineralsäuren gelöst. Die Lösung wird mit einem Alkali- oder Erdalkalisalze versetzt. Das sich dabei bildende Doppelsalz wird durch den electrischen Strom zerlegt. (D. R. P. 26091 vom 26. Juni 1883, Zus.-Pat. zu No. 24682 vom 24. April 1883. R. P. Herrmann, Berlin.)

Das Verfahren soll ohne Zweifel zum Verzinken dienen, doch dürften sich keine grossen Ersparnisse damit erzielen lassen, abgesehen auch davon, dass die Verunreinigungen der Zinkerze unter Umständen sehr störend wirken können.

Herstellung oxydfreien Nickels und Kobalts.

Zu den Oxyden des Nickels und Kobalts wird ein Oxyd des Mangans gesetzt. Es tritt dann, wenn ein Schmelzen während des Reductionsprocesses vermieden wird, eine gemeinschaftliche Reduction der Mischung zu Metall ein. Wird nun die Metallmischung in geeigneten Gussstücken geschmolzen, so nimmt nur das Mangan wieder Sauerstoff (aus der Luft) auf und verschlackt sich ganz oder bis auf Spuren, so dass ein oxydfreies Nickel- oder Kobaltmetall resultirt. (D. R. P. 25798 vom 23. Januar 1883. Gustav Selve und Fritz Lotter, Altena i. W.)

Gewinnung des Antimons durch Sublimation.

Die Erze werden in einem Gasflammenofen bei entsprechend hoher Temperatur behandelt, wodurch sich das Antimon in Antimonoxyde verwandelt. Diese Producte lassen sich in geeigneten Apparaten condensiren und werden entweder als solche verwerthet oder auf Regulus verschmolzen. (D. R. P. 26101 vom 19. Aug. 1883. Carl Adolf Hering, Bischofshofen, Salzburg.)

Scheidung von Metallen aus Erzen durch Electrolyse und Amalgamation.

Die in der inneren Wandung angebrachten Aussparungen werden, anstatt mit durchlöcherten Gusseisenplatten, mit Platten aus Filz oder einem anderen durchlässigen Materiale bedeckt. (D. R. P. 26136 vom 19. Juni 1883, Zus.-Pat. zu No. 24876 vom 16. Mai 1883. Michel Body, Lüttich.)

Darstellung von Aluminium.

Man mischt Ferrosilicium mit Fluoraluminium im äquivalenten Verhältnisse und setzt das Gemenge der Schmelzhitze aus; es zersetzt sich dann die Beschickung in flüchtiges Fluorsilicium, Eisen und Aluminium, welche letztere beiden Körper legirt sind. Um aus dieser Eisen-Aluminium-Legirung die werthvolle Aluminium-Kupfer-Legirung herzustellen, schmilzt man die Eisen-Legirung mit metallischem Kupfer zusammen; es legirt sich dann vermöge der grösseren Affinität das Kupfer mit dem Aluminium, und das Eisen behält nur einen geringen Gehalt von Aluminium. Nachdem die Schmelze erkaltet ist, haben sich Kupferbronce und Eisen so gelagert, dass man beide Körper leicht trennen kann. An Stelle des reinen Fluoraluminiums kann man auch Chloraluminium verwenden; es bildet sich dann Chlorsilicium und Eisen-Aluminium-Legirung. Ferner kann man auch reines Silicium und Fluoraluminium bezw. Chloraluminium anwenden; es resultirt dann reines Aluminium. (D. R. P. 26182 vom 25. Jan. 1883. H. Niewerth, Hannover.)

Wenn in der Praxis die chemischen Umsetzungen eben so glatt verlaufen, wie hier auf dem Papiere, dürfte das patentirte Verfahren von grossem Werthe sein.

Behandlung kohlenstoffhaltiger Materialien.

Der erste Theil der Erfindung betrifft das Erhitzen von Steinkohlen, Schiefer, Braunkohlen etc., um das in ihnen enthaltene Wasser auszutreiben. Weitere Patentansprüche betreffen die Vercokung der Materialien mit Gewinnung flüssiger Nebenproducte und Benutzung der nicht condensirten Gase als Heizmaterial für die Cokesöfen, die Benutzung eines Vacuums oder theilweisen Vacuums bei Cokesöfen und Retorten und von Dampf zwecks Gewinnung von Ammoniak, die Abkühlung des Cokes in den Oefen und Retorten mittelst Dampf oder Wasser ebenfalls unter Gewinnung von Ammoniak, die Nutzbarmachung der Hitze der Wände von Vercokungsräumen, die Nutzbarmachung der in Schlacken und im Eisen enthaltenen Hitze für die Vercokung, die Anwendung eines regulirbaren Ventils zur Zuführung von Dampf zu gasigen Producten in Condensatoren oder anderen Apparaten, um Explosionen dieser Gase zu verhüten. (Engl. Pat. v. 29. Septbr. 1883. H. Aitken, Falkirk.)

Darstellung von tetraalkylirten Diamidobenzhydrolen.

Man geht von dem Benzhydrol aus, dessen Paraamidoderivate sich sehr leicht unter Wasseraustritt mit aromatischen Aminen vereinigen. Die Hydrolbasen werden dargestellt, indem amidirte Benzophenone, überhaupt Ketonbasen, z. B. Tetramethyldiamidobenzophenon,

durch Zinkstaub in amylalkoholischer Alkalilösung bei 120 bis 130° reducirt werden. Nach dem Abtreiben des Amylalkohols wird das harzige Product in Salzsäure gelöst, und die Lösung wird fractionirt gefällt. Zunächst scheidet sich unveränderte Ketonbase aus, bis die Lösung die rein blaue Farbe der neutralen Hydrolsalze angenommen hat. Die dann gefällte Hydrolbase wird als salzsaures Salz in wässriger Lösung mit salzsaurem Anilin oder dergl. zusammengebracht. Die Condensation findet bei Wasserbadtemperatur statt. Nachdem die Lösung alkalisch gemacht und unangegriffenes Anilin abdestillirt ist, wird die entstandene Leukobase abfiltrirt und durch Oxydation in den Farbstoff übergeführt, ein röthliches Violett bei Anwendung von Tetramethyldiamidobenzhydrol und Anilin. (D. R. P. 27032 vom 23. Oct. 1883. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.)

Diese Farbstoffe zeichnen sich aus durch grosse Reinheit und Feuer der damit erzielten Farben und bilden auch die Grundlage einer neuen Classe von werthvollen Farbstoffen.

Herstellung einer Oxyd-Imitation auf Leder.

Das vorher gefärbte und zubereitete (z. B. gepresste) Leder wird mit Schellackfirniss bestrichen. Nach dem Trocknen wird ein zweiter Anstrich von Schellackfirniss gemacht, der mit der dem Oxyde entsprechenden Farbe gefärbt ist. Sogleich nachdem dieser zweite Firniss aufgetragen, wird er an den erhöhten Stellen des gepressten Leders wieder abgewischt. Der in den Vertiefungen bleibende Firniss wird dann halbtrocken mit Wasser angefeuchtet, wodurch er matt wird. (D.R.P. 27033 v. 27. Oct. 1883. J. Herm. Epstein, Frankfurt a. M.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** In Folge der zwischen den Mitgliedern der Unfallversicherungscommission vom Centrum und den beiden conservativen Parteien geschlossenen Abmachungen ist die II. Lesung der Commissionsberathung rasch zu Ende geführt. Die wichtigsten der Compromissanträge sind, dass die 13-wöchige Carenzzeit an Stelle der in der I. Lesung angenommenen 4-wöchigen, sowie die Reichsgarantie an Stelle der in I. Lesung beschlossenen Garantie der Gesammtheit der Genossenschaften wieder hergestellt, die Befugniss der Genossenschaften zur Versicherung bei Versicherungs-Gesellschaften wieder beseitigt, endlich die Ermächtigung der Einzelstaaten zur Errichtung von Bundesversicherungsämtern an Stelle des Reichsversicherungsamtes eingeführt wird. — Eine dem Bundesrathe vorgelegte Novelle zum Reichsstempelgesetze überweist Kauf-, Rückkauf-, Tausch-, Lieferungs- und sonstige Anschaffungsgeschäfte über im Auslande zahlbare Wechsel, ausländische Banknoten oder ausländisches Papiergeld, Werthpapiere der unter 1, 2 und 3 des Tarifs bezeichneten Art oder Mengen von solchen Sachen oder Waaren, die nach Gewicht, Maass oder Zahl gehandelt zu werden pflegen, sofern diese Sachen zur Waarenveräusserung in derselben Beschaffenheit oder nach vorgängiger Bearbeitung oder Verarbeitung bestimmt sind, einem Steuersatze von $^2/_{10}$ pro Mille vom Werthe des Gegenstandes des Geschäftes, in Abstufungen für je 1000 M. Wie man sieht, ist damit die früher projectirte Börsensteuer zu einer Geschäftssteuer für den gesammten Waaren- und Effectenverkehr erweitert. — Die Sachverständigen, welche im vorigen Monate hier versammelt waren, um über die Zulässigkeit verschiedener Methoden der Weinbehandlung zu berathen, sind dahin übereingekommen, dass das Verschneiden von Wein zu Wein allgemein freizugeben sei. Chaptalisirung, Gallisirung, Petiotisirung, sowie die Mouillage (Sprit- und Wasserzusatz) soll innerhalb normaler Grenzen erlaubt, jedoch dabei festgesetzt werden, dass nur reiner vergohrener Traubensaft beim Verkaufe im Handel und Verkehre den Namen „Naturwein" führen darf. Alle chaptalisirten, gallisirten etc. Weine sollen nur unter dem Namen „Wein" in den Verkehr gelangen. Insbesondere wurde hinsichtlich der „Mouillage" festgestellt: Der Name „Wein" soll auch für diese Flüssigkeiten zugelassen werden, sofern dieselben mindestens $^2/_5$ Naturwein enthalten. Nur Naturweine sollen unter dem Namen des Producenten verkauft werden dürfen, ebenso sollen nur solche Naturweine unter dem Namen einer bestimmten Lage in einer Gemarkung verkauft werden. Weinähnliche unschädliche Getränke sollen dagegen nur als „Kunstwein" verkauft werden. Das Auffärben von Weisswein mit Zuckercouleur und das Auffärben von Rothwein mit Färbetrauben, Heidelbeeren etc. soll nicht als Nachahmen oder Verfälschen von Wein betrachtet werden. Der Verkauf von gefärbtem Weissweine als Rothwein soll aber verboten werden. Auf Grund dieser Commissionsbeschlüsse ist nun das Reichsamt des Innern mit der Aufstellung eines Gesetzentwurfs befasst. — Unterm 13. d. M. ist das Gesetz über die Anfertigung und Verzollung von Zündhölzern erlassen worden. — Die Verhandlungen wegen des Zollanschlusses Bremens sind ins Stocken gerathen und vorläufig bis nach Pfingsten vertagt. Das Haupthinderniss ist die Freihafenfrage: Bremen wünscht einen förmlichen Freihafen, während die Reichsregierung nur Freilager zugestehen will. — Das österreichische Abgeordnetenhaus hat den elfstündigen Normalarbeitstag mit dem Zusatze angenommen, dass der Handelsminister nach Aeusserung der Handelskammern die Gewerbe je auf Jahresdauer festsetzen soll, in welchen 12-stündige Arbeitszeit gestattet wird. — Die französ. Deputirtenkammer hat den Zündholzmonopolvertrag in I. Lesung angenommen. — Die französ. Regierung hat mit dem Transvaalstaate über die Grundlagen für einen Handelsvertrag ein vorläufiges Einvernehmen erzielt. — Alles deutet darauf hin, dass das französ. Cabinet, durch den Erfolg in Tonkin gehoben, sich mit neuen, weit aussehenden Colonialplänen trägt. Für Madagascar werden 5 Mill. verlangt, Obok ist annectirt worden, nach einer den Deputirten vorgelegten Denkschrift steht eine gewaltige Vergrösserung der Senegal-Colonie in Aussicht und schliesslich wurde mit der Congo-Gesellschaft ein Vertrag abgeschlossen, der offenbar darauf abzielt, die von dieser Gesellschaft durchforschten Gebiete später unter französ. Herrschaft zu bringen. — Inzwischen schiessen auch auf private Anregung Gründungspläne wie Pilze aus der Erde: am 21. d. M. hat sich in Paris unter dem Namen „französische Gesellschaft für Tonkin und Indo-China" ein Verein gebildet, um die neuen Errungenschaften in Ostasien auszubeuten.

* **Berlin.** In Rücksicht auf die anscheinend bevorstehende Errichtung einer ärztlichen Standesvertretung haben die Apotheker der Regierungsbezirke Stettin und Köslin, sowie des Cölnischen Kreises sich an den Minister der Medicinal- etc. Angelegenheiten mit der Bitte gewendet, gleichzeitig die Einführung einer amtlichen Standesvertretung der Apotheker[3]) zu veranlassen. In der nächsten Generalversammlung des deutschen Apothekervereins soll ferner beantragt werden, bei den zuständigen Reichsbehörden zu befürworten, dass die Laboratorien sämmtlicher deutschen Apotheken und deren gewöhnliche Nebenfabrikationen als Fabriken im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes angesehen werden, und sämmtliche deutsche Apotheken eine in sich geschlossene Berufsgenossenschaft bilden.

* **Berlin.** Die Verwendbarkeit von Carbolsäure als Denaturirungsmittel für sog. Bestellsalz ist neuerdings in Frage gestellt, da in so denaturirtem Salze Carbolsäure nach Ablauf mehrerer Monate nicht mehr aufgefunden werden konnte. Auf Grund des Gutachtens der preussischen technischen Deputation der Gewerbe, dem zufolge Carbolsäure als Denaturirungs-Mittel gänzlich untauglich ist, beantragt der Ausschuss des Bundesrathes für Zoll- und Steuerwesen Streichung des genannten Körpers aus der Reihe der Denaturirungsmittel.

= **Frankfurt.** Nach einem Erlasse des Handelsministers sind wiederholt Fälle vorgekommen, dass leicht empfindliche Güter (Kaffee, Reis, Mehl etc.), welche in mit Chlorkalk oder Carbol desinficirten Güterwagen verladen wurden, den Geruch dieses Desinfectionsmittels angenommen haben und dadurch entwerthet wurden. Zur Verhütung derartiger Unzuträglichkeiten hat der Minister die Eisenbahndirectionen beauftragt, in Zukunft die Desinfection der Viehwagen mit Chlorkalklösung und roher Carbolsäure thunlichst zu vermeiden, und sich ausschliesslich der heissen Wasserdämpfe und heissen Wassers in Verbindung mit heisser alkalischer Lösung als Desinfectionsmittel zu bedienen.

* **Halle a. S.** Es besteht die Absicht, an der hiesigen Universität einen Lehrstuhl für medicinische Chemie und Hygiene, wie ein solcher bereits in Göttingen gegründet ist, zu errichten.

|| **Karlsruhe i. B.** Die seither mit der Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins verbundene Samenprüfungsanstalt ist dem Ministerium des Innern unterstellt worden und führt im Hinblicke auf die Erweiterung ihrer Aufgaben von jetzt ab den Namen „Pflanzenphysiologische Versuchsanstalt".

H **Budapest.** In der Sitzung der ungarischen Akademie am 19. Mai theilte das ordentliche Mitglied Karl von Than Experimentalarbeiten aus dem chemischen Laboratorium der Budapester Universität mit. Er selbst untersuchte die Bedingungen und den Verlauf des chemischen Processes, wenn Wasserstoff oder Ammoniak mit Stickoxyd verbrannt wird. Es stellte sich heraus, dass hierbei wesentlich nur Stickstoff und Wasser gebildet werden. Die detaillirte Durchführung dieser Versuche hat Karl von Muraközi bewerkstelligt, wobei die Producte der explosiven Verbrennung qualitativ und quantitativ bestimmt worden sind. Der Gegenstand der dritten Mittheilung war eine Arbeit von Dr. Ferdinand Molnár „Ueber den Einfluss des Wasserdampfes und verschiedener Dämpfe auf die Entzündungstemperatur des Phosphors". Die Gegenwart von Wasserdämpfen erniedrigt sehr bedeutend, die Gegenwart von Aether, hauptsächlich aber Terpentinöl, erhöht ausserordentlich die Entzündungstemperatur. Diesen Erscheinungen sucht Dr. Molnár eine Erklärung zu geben. Schliesslich legt Prof. Karl v. Than eine Arbeit des Dévaer Realschul-Professors Dr. Wilhelm Hankó vor: „Entwicklung von Mercaptan bei trockener Destillation von Aethyldisulfokohlensäuresalzen". Der Umstand, dass die Herstellung des Mercaptans nach den Methoden von Zeise, Liebig, Regnault und Kekulé complicirt ist und doch kein besonderes Resultat liefert, macht es empfehlenswerth, das Mercaptan einfach durch trockne Destillation der nicht völlig getrockneten Aethyldisulfokohlensäuresalze herzustellen. Die zweite Arbeit des Prof. Hankó bezieht sich auf die „Darstellung der Propyl-Butyl-Amyldisulfocarbonate", deren Eigenschaften wesentlich denen der entsprechenden Aethyl-Verbindungen analog sind. Hierauf legt Nicolaus von Konkoly die Ergebnisse seiner am Spectrum mehrerer Kohlenstoff-

[3]) Vergl. Chem.-Ztg. 8, 469.

Verbindungen mittelst des Spectroskops und Spectral-Photometers angestellten Voruntersuchungen dar. Die Kohlenstoff-Verbindungen spielen in der Astrophysik eine wichtige Rolle, und darum ist eine gründliche Untersuchung ihrer Spectraleigenthümlichkeiten unter den wechselnden Umständen des Druckes und der Temperatur von hoher Wichtigkeit. Vortragender berichtet über seine bisher mit dem Spectroskope an Leuchtgas, Methan, Aethan, Aethylen, Aether, Alkohol, Terpentin, Petroleum, Benzin, Kohlenoxyd, Cyangas, Kohlensäure, und an denselben (mit Ausnahme von Kohlenoxyd und Cyangas) auch mit dem Spectral-Photometer angestellten Beobachtungen. Die Ergebnisse derselben sind kurz zusammengefasst die folgenden: Bei geringem Drucke bestehen die Spectra dieser Gase aus zahlreichen Linien; bei wachsendem Drucke verschwinden aus den Reihen dieser Linien mehr und mehr die minder wesentlichen, und schliesslich bleiben nur jene Streifen zurück, welche wir auch in den Spectren der Kometen vorfinden. Die Intensität der einzelnen Linien nimmt mit der Zunahme des Druckes ab; bei jener Grenze des Druckes, bei welcher die Spectren mit jenen der Kometen identisch werden, fällt auch die Intensität derselben mit der Lichtstärke der Kometenstreifen zusammen.

L. **Paris.** In der letzten Nummer des „Progrès Pharmac." intonirt Lacroix ein Klagelied über das Ueberhandnehmen des Charlatanismus in Frankreich und giebt der leider wohl etwas unwahrscheinlichen Meinung Ausdruck, „dass die Geheimmittelkrämer in keinem Lande so ruhig leben und Gold ansammeln könnten, wie eben dort; die Polizei bekümmere sich nicht um sie, und wenn auch bisweilen einer dieser Gauner abgefasst würde, so seien diese Fälle doch zu selten, um dem Uebel zu steuern". Bekanntlich befinden wir uns in Deutschland, wo ja auch der Geheimmittelschwindel in schönster Blüthe steht, in derselben Lage. Etwas „über" scheinen uns unsere Nachbarn bei diesen gelegentlichen Bestrafungen jedoch in Bezug auf die Höhe des Strafmaasses zu sein. So wurde kürzlich, wie dasselbe Blatt mittheilt, der Dr. phil. Boar, auch in Deutschland durch sein „auxilium orientis" berüchtigt, wegen Vertriebs dieses Mittels zu 2 Monaten Gefängniss und 1000 Frcs. Geldbusse verurtheilt, von welchen 500 Frcs. wegen ungesetzlicher Ausübung der Medicin und 500 Frcs. wegen ungesetzlicher Ausübung der Pharmacie waren.

† **Paris.** Der „Figaro" brachte Mittheilungen über noch nicht veröffentlichte Untersuchungen Pasteurs, denen zufolge die Hundewuth durch Einimpfung des Virus allmälich auszurotten ist. Pasteur machte die Wahrnehmung, dass der Virus bei einigen Thieren an Heftigkeit noch zunimmt, bei anderen aber verliert. Durch successive Einimpfung des Virus eines verendeten Hundes in Affen und Uebertragung des so erhaltenen Impfstoffes an Kaninchen erhielt Pasteur Virus von verschiedengradiger Schädlichkeit. Einem Hunde werden nun drei Einimpfungen mit dem Virus der Kaninchen gemacht, wobei mit dem schwächsten begonnen und in Pausen von mehreren Tagen zum stärksten voran gegangen wird. Das Thier ist dann so gestählt, dass es beim Einimpfen der Wuthmikroben eines tollen Hundes nicht mehr erkrankt, während jedes andere nicht dieser Behandlung unterzogene Thier nach der bestimmten Krankheitszeit erliegt. Nach Pasteur wird der Ausbruch der Hundewuth bei jedem Menschen verhindert werden können, wenn derselbe, nachdem er von einem tollen Hunde gebissen worden ist, innerhalb der Vorbereitungszeit sich den harmlosen Impfungen unterzieht.

Personalien. Verliehen: Dem Ingenieur Adolph Kittel in Wien das Offizierskreuz des königl. rumänischen Kronen-Ordens und der königl. serbische Takowa-Orden IV. Classe. — Dem Professor am techn. Gewerbemuseum in Wien Dr. Richard Godeffroy und dem Fabriksbesitzer Floris Wüste in Wien das Ritterkreuz des königl. spanischen Ordens Isabella der Katholischen. — Dem Geh. Commerzienrath Schwarzkopff zu Berlin der kgl. Kronen-Orden III. Classe.

Lammot du Pont, Chef der grossen amerikanischen Atlaspulver- und Nitroglycerin-Fabrik in Thompsons Point, New-Jersey, ist durch eine Explosion in der Fabrik getödtet worden.

Wochenbericht.

I. Theil.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber die Diastase und eine neue Art der Reinigung von Niederschlägen.

Von K. Zulkowsky.

Wie Verf. bereits früher fand, scheidet sich beim Schütteln eines filtrirten Malz- oder Hefenauszuges mit $^1/_4$—$^1/_3$ Raumtheil Aether das Ferment nach kurzer Ruhe als froschlaichartige Masse in der obenauf schwimmenden Aetherschicht ab. Die Abscheidung des Fermentes unter diesen Verhältnissen wird nur dann verständlich, wenn man annimmt, dass sich dasselbe nicht in der Flüssigkeit wirklich gelöst, sondern als durchsichtige, schleimige Masse vertheilt findet. Diese Masse wird dann beim Schütteln mit Aether in unzählige kleine Kügelchen zertheilt, welche durch die feinen Aethertropfen beim Aufsteigen derselben an die Oberfläche mit nach oben genommen werden. Die Erklärung für diese Wirkung des Aethers fand kürzlich eine Bestätigung. Eine bei der Darstellung eines Farbstoffes aus Salicylaldehyd und Phenol erhaltene Substanz war so schleimig, dass sie sich selbst bei tagelangem Stehen nicht absetzte, auch durch Filtration oder Decantation nicht gereinigt werden konnte. Bei minutenlangem Schütteln der Flüssigkeit mit $^1/_4$—$^1/_3$ Volumen Aether trat indess sofort eine Trennung des Niederschlages ein, der an die Oberfläche getragen und in der Aetherschicht abgeschieden wurde. Diese Reinigungsmethode, die sowohl für organische, als auch mineralische Niederschläge möglich ist, und die der Verf. „Aetherscheidung" nennt, dürfte bei der Herstellung von Präparaten oftmals gute Dienste leisten. Wird z. B. aus Alaunlösung die Thonerde mit Ammoniak ausgefällt, so scheidet sich letztere beim Schütteln der Flüssigkeit mit $^1/_3$ Raumtheil Aether sofort nach oben ab. Verf. hat die Aetherscheidung, welche übrigens bei den verschiedenen Substanzen verschieden schnell erfolgt, bis jetzt beobachtet bei Eisen-, Chrom-, Mangan-, Nickel-, Kupfer- und Magnesiumhydroxyd, während sie bei Berlinerblau, Zinnhydroxyd und Uranphosphat nicht erfolgt. (Ber. d. österr. Ges. z. Förderung d. chem. Ind. 1884, 6.) β

Ueber Volumveränderungen während des Schmelzens.

Von Robert Schiff.

Verf. kritisirt zunächst kurz Kopp's Methode zu Bestimmungen der Volumveränderungen der Substanzen während des Schmelzprocesses und beschreibt dann eingehend das von ihm benutzte Verfahren, mittelst dessen er 21 verschiedene Verbindungen zur Untersuchung brachte. Die Bestimmung des spec. Gewichtes flüssiger Substanzen bei ihrem Schmelzpunkte hat in Folge der Beobachtungen Krafft's[4]) ein besonderes Interesse gewonnen. Letzterer fand beim Studium der spec. Gewichte hochmolecularer gesättigter Kohlenwasserstoffe der Fettreihe bei ihrem Schmelzpunkte, dass dieselben alle nahezu einander gleich sind, und dass ausserdem das auf den Schmelzpunkt bezogene Molecularvolum dieser Kohlenwasserstoffe und der entsprechenden Acetone und Säuren für einen Zuwachs von CH_2 im Moleculargewichte einen nahezu constanten Zuwachs von 18 Einheiten im Volume zeigen. Krafft fasst seine Beobachtungen in dem Satze zusammen: „Das Molecularvolumen von procentisch und thermisch vergleichbaren Flüssigkeiten ist dem Moleculargewichte direct proportional." Die von dem Verf. erzielten Resultate ergaben indess, dass die von einem constanten Zuwachse des Moleculargewichtes herrührende Aenderung des Molecularvolums beim Schmelzpunkte durchaus nicht constant ist. Dieselbe schwankt vielmehr für CH_2 zwischen 9,98 und 21,86, für NO_2 zwischen 10,58 und 20,38, für H_2 zwischen 3,58 und 19,73 und für O zwischen 1,43 und 6,25. Die Regel von Krafft bestätigt sich also für die untersuchten Substanzen nicht, und scheint es, dass der Schmelzpunkt kein Punkt der physikalischen Vergleichbarkeit ist, wie dies für den Siedepunkt doch wenigstens theilweise der Fall ist. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 147.) β

Einfluss des Ueberganges eines Körpers aus dem flüssigen in den festen Zustand auf den Dampfdruck.[5])

Von W. Ramsay und S. Young.

Die Verf. erweisen durch experimentelle Versuche an Camphor, Benzol, Essigsäure und Wasser die Richtigkeit des 1871 von J. Thomson aufgestellten Satzes, dass der durch den Dampf einer festen Substanz ausgeübte Druck geringer ist, als der durch dieselbe Substanz im flüssigen Zustande bei gleicher Temperatur ausgeübte Druck. (Chem. News **49**, 215.) γ

Ueber eine Beziehung zwischen Moleculargewicht und Verdampfungsgeschwindigkeit. Von C. Schall. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1044.)

Electrolysen und Electrosynthesen. Von E. Drechsel. (Journ. prakt. Chem. **29**, 229.)

Bindung von Wasser durch Salze und Oxyde. Von C. F. Cross. (Chem. News **49**, 220.)

Ueber die bei Bindung von Wasser durch Salze frei werdende Wärme. Von S. U. Pickering. (Chem. News **49**, 216.)

Ueber neue Erscheinungen in der Electrolyse. Von G. Gore. (Chem. News **49**, 215.)

Anorganische Chemie.

Vorkommen von eisen- und mangansaurem Kali im Hohofen.

Von B. Platz.

Beim Auskratzen eines niedergeblasenen Ofens der niederrheinischen Hütte zu Duisburg-Hochfeld fanden sich vom Kohlensacke abwärts graue bis schwarze, stellenweise 60 cm mächtige Ansätze, die aus dichten Schlackenmassen bestanden. Dieselben bedeckten sich bei mehrstündigem Liegen an der Luft mit einer klebrigen Feuchtigkeit und gaben mit destillirtem Wasser sofort eine tiefrothe Lösung, welche sich bald trübte, und in der nach Ablauf einer Viertelstunde die Farbe unter Zurücklassung von feinkörnigem Eisenoxydhydrate verschwunden

[4]) D. chem. Ges. Ber. 15, 1711.
[5]) Chem.-Ztg. 7, 1591.

war. Die Prüfung der rothen Lösung ergab zur Evidenz, dass dieselbe eisensaures Kalium enthielt. Eine genaue Besichtigung der ausgebrochenen Schlackenansätze zeigte, dass in den Poren und Blasenräumen derselben kleine schwärzliche Krystallnadeln von eisensaurem Kalium sassen. Ferner zeigten sich die Schlacken stark mit kohlensaurem Kalium durchsetzt, das dieselben an vielen Stellen als weissliche Kruste bedeckte. An einigen Punkten enthielten die Schlackenstücken bläulich-grüne Salzkrusten von übermangansaurem Kalium.

Verf. erblickt in dem Umstande, dass die Schlackenansätze von der sich bewegenden Schmelzsäule und den reducirenden Gasen durch einen dichten Cokesmantel abgeschlossen waren, die Möglichkeit für die Bildung der beiden Körper, welche doch sonst den normalen Vorgängen im Hohofen gerade entgegengesetzt ist. Geschützt vor den Gasen, welche die schwer schmelzbaren Schlackenansätze nicht zu durchdringen vermochten, konnte durch Einwirkung des in den Ansätzen befindlichen Eisenoxydes auf das reichlich vorhandene kohlensaure Kalium die höchste Oxydationsstufe des Eisens entstehen. (Stahl und Eisen **4**, 262.) β

Ueber Kupferjodid.

Von Moritz Traube.

Man glaubte bisher, dass Kupferjodid nicht existenzfähig sei und sich sofort in Kupferjodür und Jod umsetze. Verf. findet indess, dass beim Zusammentreffen von Jodkalium oder Jodzink mit Kupfersulfat im Zustande grosser Verdünnung eine Ausscheidung von Jod und Kupferjodür nicht erfolgt. Bringt man eine Lösung von 0,4 g Jodkalium in 400 ccm Wasser mit 0,3 g krystallisirtem Kupfervitriol, ebenfalls in 400 ccm Wasser gelöst, zusammen, so bekommt man eine farblose, klare Lösung, die weder Jod, noch Kupferjodür enthält und lediglich die Reactionen der Kupferoxydsalze zeigt. Eine Mischung concentrirter Lösungen von Jodkalium und Kupfervitriol, aus der sich bereits Kupferjodür und Jod ausgeschieden hat, wird, wenn auch sehr langsam, auf Zusatz einer genügenden Wassermenge unter Verschwinden des Kupferjodürs und des freien Jods wieder völlig klar. Diese Erscheinungen beruhen offenbar darauf, dass bei Einwirkung löslicher Jodmetalle auf Kupfersulfat zunächst lösliches Kupferjodid entsteht, das in festem Zustande nicht existirt und sich nur in verdünnten Lösungen unzersetzt erhält, in weniger verdünnten aber in Kupferjodür und Jod zerfällt. Um direct die Existenz des Kupferjodids zu erweisen, schüttelte Verf. eine wässrige, gesättigte Jodlösung mit überschüssigem Kupferjodür, wobei die Flüssigkeit farblos wurde. Die Kupferjodidlösung wird durch Kochen zunächst nicht verändert, verliert aber beim Eindampfen Jod und hinterlässt Kupferjodür. Durch Silbernitrat wird sie anfangs nur opalisirend und scheidet erst nach mehreren Stunden einen gelatinösen Niederschlag ab; bei Zusatz von Ammoniak oder Salpetersäure wird indess die opalisirende Flüssigkeit sofort flockig gefällt. Das Verhalten der Kupferjodidlösung gegen Wasserstoffhyperoxyd und Eisenoxydulsalz kann zum Nachweise des ersteren in saurer Lösung dienen. Verf. bringt am Schlusse seiner Abhandlung analytische Belege für die Richtigkeit der Formel CuJ_2 für das Kupferjodid. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1064.) β

Ueber Cuprammoniumoxyfluorid.

Von L. Balbiano.

Bei einem Versuche, fluorhaltige Cuprammoniumverbindungen darzustellen, suchte Verf. das erforderliche Kupferfluorid durch doppelte Zersetzung von Kaliumfluorid und Kupfersulfat zu gewinnen. Anstatt des Kupferfluorids entstand indessen ein Kupferoxyfluorid:

$$2\,CuSO_4 + 2\,KF + H_2O = Cu{<}^{F}_{OH} + CuK_2(SO_4)_2 + HF.$$

Verf. stellte daher das Kupferfluorid durch Lösen des Carbonats in Fluorwasserstoffsäure dar. Das Kupferfluorid absorbirt bei gewöhnlicher Temperatur Ammoniak, und es entsteht eine sehr unbeständige Oxyfluocuprammoniumverbindung:

$$CuF_2, H_2O + 3\,H_3N = CuOHF(NH_3)_2 + NH_4F.$$

Wird die wässrige Lösung der Verbindung mit Alkohol versetzt, so scheidet sich Kupferoxyfluorid aus und der Alkohol nimmt eine blaue Farbe an. Wird derselbe erwärmt, so wird er bei 40° trübe, und es scheidet sich ebenfalls Oxyfluorid aus.

Durch Einwirkung von Ammoniak auf Kupferfluosilicat erhielt Verf. dieselbe Verbindung:

$$CuSiF_6, 4\,H_2O + 7\,H_3N = Cu{<}^{F}_{OH}, 2\,NH_3 + 5\,NH_4F + SiO_2 + H_2O.$$

(Gazz. Chim. **14**, 74.) π

Ueber Samarium.

Das Atomgewicht des Samariums ist 150,021. Die Stellung des Metalles im periodischen Systeme ist in der achten Gruppe, achte Linie, wo noch vier unbekannte Elemente mit Atomgewichten von 150—157 Platz finden. (Oefvers. kgl. Vetensk. Akad. Forhandl. **40**, 173, durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 264.) β

Drei Ozonapparate. Von G. Krebs. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **22**, 139.)

Ueber die Zersetzbarkeit des Jodkaliums. Von Vogel. (Sitzungsber. d. math.-phys. Cl. d. Akad. d. Wissensch. München **14**, 5.)

Organische Chemie.

Ueber das Verhalten einiger Amidosäuren zu Kali- und Barytlauge, sowie zu Magnesia.

Von E. Bosshard.

Verf. hat das Verhalten von Asparaginsäure, Glutaminsäure, Tyrosin und Leucin gegen Kali- und Barytlauge untersucht und gefunden, dass sie bei der Destillation keine titrimetrisch nachweisbare Spur von Ammoniak geben; nur wenn die Kalilauge sehr concentrirt ist, so dass sie in Folge Abdestillirens von Wasser in schmelzendes Kali übergeht oder sich dieser Concentration nähert, werden die Amidosäuren zersetzt. Eben so wenig wirkte Magnesia auf Tyrosin und Leucin. Die Resultate werden dadurch bestätigt, dass Asparagin, mit Kali- oder Barytlauge destillirt, nur die Hälfte seines Stickstoffgehaltes als Ammoniak abgiebt. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 160.) tz

Ueber die Einwirkung von Zinkäthyl und Zinkmethyl auf gechlorte Aldehyde.

Von K. Garzarolli-Thurnlackh.

Verf. erhielt durch Zusammenwirken gleicher Molecüle Butylchloral $CH_3 . CHCl . CCl_2 . COH$ und Zinkmethyl und Behandeln des Reactionsproductes mit Wasser Methyltrichlorpropylcarbinol

$$CH_3 . CHCl . CCl_2 . CH(OH) . CH_3.$$

Der Körper krystallisirt in seideglänzenden, angenehm camphorartig riechenden Nadeln, welche bei 50,5° schmelzen. In Alkohol und Aether ist er leicht, in Wasser schwer löslich. Unter gewöhnlichem Drucke lässt er sich nicht unzersetzt destilliren; unter 41 mm Druck siedet er bei 123—124°. Salpetersäure oxydirt den Alkohol zu Trichlorbuttersäure und Kohlensäure, Chromsäure oxydirt ihn zu dem Ketone, wodurch er als secundärer Alkohol charakterisirt wird.

Die Einwirkung der Alkylzinkverbindungen auf einen und denselben gechlorten Aldehyd kann in verschiedener Weise verlaufen. Kann aus dem Radicale der Zinkverbindung ein ungesättigter Kohlenwasserstoff von gleicher Anzahl der Kohlenwasserstoffatome entstehen, so bilden die gechlorten Aldehyde mit Wasserstoff und einem Radicale $Zn(C_nH_{2n+1})_2$ Verbindungen, welche, mit Wasser zersetzt, einen primären Alkohol liefern:

$$\begin{array}{l} C_3H_4Cl_3 \\ | \\ COH \end{array} + Zn(C_3H_7)_2 = \begin{array}{l} C_3H_4Cl_3 \\ | \\ C(H)HOZnC_3H_7 \end{array} + C_3H_6$$

$$\begin{array}{l} C_3H_4Cl_3 \\ | \\ C(H)HOZnC_3H_7 \end{array} + 2\,H_2O = \begin{array}{l} C_3H_4Cl_3 \\ | \\ CH_2.OH \end{array} + Zn(OH)_2 + C_3H_8$$

Bei Anwendung von Zinkmethyl tritt dagegen, weil aus dem Methyl eine Abscheidung von Methylen nicht erfolgen kann, das Methyl in das Radical des Aldehyds ein, und es entsteht ein Zinkalkoholat, das mit Wasser einen secundären Alkohol giebt. Diese Verschiedenheit in der Wirkungsweise der organischen Zinkverbindungen zeigt sich übrigens auch bei ihrer Einwirkung auf Säurechloride, wie durch die Arbeiten von Schtscherbakow und von Markownikow bewiesen wird. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 149.) β

Ueber die Verwendung entwässerter Oxalsäure als Condensationsmittel.

Von R. Anschütz.

Während beim Erhitzen von Benzaldehyd mit Dimethylanilin auf 110° keine Veränderung erfolgt, findet, wenn dem Gemische entwässerte gepulverte Oxalsäure zugesetzt wird, bei gleicher Temperatur fast quantitativ Bildung von Leukomalachitgrün statt. Phtalsäureanhydrid, Resorcin und Oxalsäure geben bei 110—112° Fluoresceïn. Ebenso giebt Benzaldehyd mit Diphenylamin, sowie auch mit Benzyldiphenylamin unter dem Einflusse von entwässerter Oxalsäure Condensationsproducte.

Entwässerte Oxalsäure wirkt hiernach bei einer Temperatur Wasser entziehend, bei der sie für sich erhitzt ihr Krystallwasser vollkommen verliert. Das bei den Condensationen abgespaltene Wasser entweicht. Die Oxalsäure kann nach Beendigung der Reaction quantitativ wieder gewonnen werden. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1078.) β

Ueber Diazo- und Diazoamidoverbindungen der Fettreihe.

Von Theodor Curtius.

Verf. beschreibt einen durch Einwirkung von Natriumnitrit auf salzsauren Glycocolläthyläther erhaltenen Körper, der als Diazoessigäther aufgefasst werden muss, d. h. als Essigäther, in welchem zwei Wasserstoffatome des Methyls der Essigsäure durch ein Doppelatom dreiwerthigen Stickstoffs ersetzt sind. Die erwähnte Reaction ist eine allgemeine. Glycin, Alanin, Tyrosin, Leucin, Amidomalonsäure, Asparaginsäure zeigen dasselbe Verhalten, wenn man die Chlorhydrate ihrer Aether mit salpetrigsaurem Natron behandelt. Man gewinnt gelbe Oele, welche Diazoverbindungen derjenigen Säureäther sind, die den zur Reaction angewandten Amidosäureäthern zu Grunde liegen. Die als Ausgangsmaterial dienenden Verbindungen der Aether von Amidosäuren mit Mineralsäuren sind mit Ausnahme der salzsauren Glycinäther fast nicht bekannt.

Diazoessigäther entsteht thatsächlich aus salpetrigsaurem Amidoessigäther durch Abspaltung von 2 Mol. H_2O. Die salpetrigsauren Salze der Amidosäureäther selbst sind leicht zu erhalten, indem man die salzsauren

Aether in wasserfreiem Aether suspendirt, mit Silbernitrit schüttelt und das abgeschiedene Chlorsilber mit kaltem, absolutem Alkohole extrahirt. Beim Verdunsten des letzteren erhält man, vom Glycinäthyläther ausgehend, den salpetrigsauren Glycocolläther $NO_2H . NH_2 . CH_2 . COOC_2H_5$ in grossen, farblosen Krystallen. Ueberlässt man den Körper sich selbst, oder erwärmt man ihn auf 50°, oder destillirt man ihn mit Wasserdämpfen, so geht er quantitativ unter Abspaltung von Wasser in Diazoessigäther $CH - N = N - COOC_2H_5$ über. Verf. hat das Verhalten des letzteren gegen andere Körper studirt. Tritt der Diazoessigäther mit anderen Körpern in Reaction, so bleibt der Stickstoff nur in selteneren Fällen intact. Meist werden zunächst die beiden Stickstoffatome abgespalten, worauf die am Methylkohlenstoffatome der Essigsäure frei gewordenen Affinitäten durch den zur Reaction verwandten Körper meist auf vorherzusehende, zuweilen auf unerwartete Weise besetzt werden. In Gegenwart von Wasser bilden sich stets Körper, welche ihre Constitution von der Glycolsäure ableiten. Diese Processe, wie überhaupt fast alle diejenigen, bei welchen organische Körper auf Diazoessigäther einwirken, vollziehen sich erst bei höherer Temperatur, dann aber mit grosser Heftigkeit. Dagegen wirken die meisten anorganischen Körper, wie die Halogene und Mineralsäuren, schon in der Kälte mit Energie auf Diazoessigäther ein. Ein Tropfen Schwefelsäure bewirkt beispielsweise eine heftige Detonation. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 953.) *β*

Allgemeine Reaction auf Amidosäuren der Fettreihe.

Von Theodor Curtius.

Die in vorstehendem Referate besprochene Ueberführung von fetten Amidosäuren in ihre diazotirten Aether bietet das Mittel, zu erkennen, ob ein Körper vom Verhalten einer Amidosäure die Amidogruppe im nicht substituirten Zustande enthält. Die Lösung einer geringen Menge der Substanz in absolutem Alkohole wird mit Salzsäure gesättigt, worauf man den Alkohol möglichst vollständig verdampft, um überschüssige Salzsäure zu entfernen. Das hinterbleibende dickflüssige Chlorhydrat der ätherificirten Amidosäure wird in möglichst wenig kaltem Wasser gelöst, reichlich mit Aether überschichtet und dann mit einigen Tropfen einer concentrirten Natriumnitritlösung versetzt. Die Flüssigkeit, welche unter geringer Stickstoffentwicklung gelb und trübe wird, wird sofort mit Aether ausgeschüttelt, worauf beim Verdunsten des letzteren der betreffende Aether der diazotirten Fettsäure in meist sehr eigenthümlich riechenden, gelben Oeltröpfchen hinterbleibt. Auf Zusatz von Salzsäure geben dieselben unter heftigem Aufbrausen ihren Stickstoff ab; zugleich wird die Verbindung farblos und besteht nun aus dem Aether der betreffenden gechlorten Säure, der an dem gänzlich veränderten intensiven Geruche erkenntlich ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 959.) *β*

Ueber das zweite Anhydrid des Erythrits.

Von S. Przybytek.

Die bekannten Oxyde der Reihe $C_nH_{2n}O$ sind als Anhydride der zweiwerthigen Alkohole oder Glycole aufzufassen. Den höher werthigen Alkoholen mit einer geraden Anzahl von Hydroxylgruppen, wie Erythrit, Mannit etc., werden voraussichtlich Oxyde mit zwei, drei und mehr Atomen des Anhydridsauerstoffes entsprechen. Dem Verf. ist nun in der That gelungen, durch Behandeln einer ätherischen Lösung von Erythritdichlorhydrin $C_4H_8Cl_2O_2$ mit trocknem gepulvertem Aetzkali ein Oxyd $C_4H_6O_2$ zu gewinnen, das, seinen Metamorphosen nach zu schliessen, die Constitution $CH_2.CH.CH.CH_2$ besitzt, also das Anhydrid

$$\underbrace{CH_2.CH}_{O}.\underbrace{CH.CH_2}_{O}$$

des vierwerthigen Erythrits ist. Das Oxyd ist eine farblose, angenehm riechende Flüssigkeit, welche bei 138° siedet. Gleich anderen Dioxyden verbindet es sich mit anderen Molecülen, z. B. mit Wasser, Säuren, Ammoniak und substituirten Ammoniaken etc. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1091.) *β*

Notiz über die Pyrrolfarbstoffe.

Von Victor Meyer und Otto Stadler.

Bereits früher hat V. Meyer auf die Farbstoffbildung des Pyrrols mit gewissen Ketonen aufmerksam gemacht[6]), wobei zunächst die schöne Farbenreaction zwischen Isatin und Pyrrol erwähnt wurde. Wird eine kalte, wässrige Lösung des ersteren Körpers mit Pyrrol versetzt und zu der Mischung etwas verdünnte Schwefelsäure gefügt, so entsteht ein dicker, blauer, ähnlich wie Indigo aussehender Niederschlag. Da der Farbstoff amorph erhalten wird und ein eigentliches Umkrystallisiren nicht gelingt, so konnte bislang eine Formel nicht aufgestellt werden. Die grosse Aehnlichkeit, die Isatin in seinen Reactionen mit manchen Doppelketonen zeigt, gab Veranlassung, Pyrrol auch auf Chinone einwirken zu lassen. Eine essigsaure Lösung von Phenanthrenchinon giebt mit Pyrrol und etwas verdünnter Schwefelsäure einen braunen, in Chloroform mit schön rothvioletter Farbe löslichen Niederschlag. Wässrige Chinonlösung liefert mit Pyrrol bereits ohne Säurezusatz einen violetten, in Wasser löslichen Farbstoff, der sich durch Aether extrahiren oder durch Kochsalz ausscheiden lässt und sehr leicht veränderlich ist. Versetzt man eine wässrige Benzochinonlösung mit Pyrrol und verdünnter Schwefelsäure, so erhält man einen dunkelgrünen, in Aether unlöslichen Niederschlag. Der Mechanismus dieser von Farbstoffbildung begleiteten Reactionen ist noch nicht aufgeklärt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1034.) *β*

[6]) Chem.-Ztg. 8, 121.

Ueber Zuckerkalkcarbonat.[7])

Leitet man in eine Zuckerkalklösung, die noch Kalk suspendirt enthält, Kohlensäure ein, so geht noch Kalk in Lösung über, und zwar viel mehr, als dem Zuckergehalte entspricht, nämlich bis 45 g Kalk auf 100 g Zucker der Lösung. Bei weiterem Einleiten von Kohlensäure, beim Verdünnen mit 3—4 Vol. Wasser, sowie auf Zusatz von Alkohol entsteht ein gelatinöser Niederschlag; derselbe zeigt zwar, je nach der beim Ausfällen und Auswaschen eingehaltenen Temperatur, höchst verschiedene Zusammensetzung, Loiseau giebt ihm aber doch die Formel $C_{12}H_{22}O_{11} . CaCO_3 + 2 (CaO_2H_2 . CaCO_3)$. (Sucrerie indigène **23**, 470.)

Die Chemie dieser „Verbindung" scheint noch sehr in der Luft zu schweben! *λ*

Ueber die Zusammensetzung der im käuflichen Stärkezucker enthaltenen unvergährbaren Substanz und deren Ermittlung.

Von C. Schmitt und A. Cobenzl.

A. Schmitz und ebenso J. Nessler halten die im käuflichen Stärkezucker vorhandenen unvergährbaren Substanzen für gesundheitsschädlich, während dieselben nach v. Mering nicht nur keine nachtheilige Wirkung erzeugen, sondern sogar bedeutenden Nährwerth besitzen. Zur Beseitigung dieser Widersprüche haben die Verf. die Untersuchung des unvergährbaren Bestandtheiles des Stärkezuckers wieder aufgenommen. Zur Reindarstellung der Substanz liess man Traubenzucker mit Hefe vergähren, dampfte die filtrirte Flüssigkeit auf dem Wasserbade möglichst stark ein und schüttelte den erhaltenen Syrup wiederholt mit immer neuen Mengen absoluten Alkohols, wobei der Syrup in eine bräunlich gelbe Masse übergeht, welche beim Verreiben mit einem Gemische von Alkohol und Aether zu einem grauen Pulver zerfällt. Diese letztere Operation muss schnell und unter thunlichster Vermeidung von Luftzutritt zur Masse ausgeführt werden, da anderenfalls die Substanz durch Wiederanziehen von Wasser in einen Syrup zerfliesst. Nach weiterer Reinigung ist die Substanz, welche die Verf. Gallisin nennen, vollkommen weiss und ähnelt im Ansehen dem Stärkemehle. Die für Gallisin aus den analytischen Daten und aus seinen Abkömmlingen erschlossene Formel ist $C_{12}H_{24}O_{10}$. An der Luft zerfliesst der Körper sehr schnell, in wasserfreiem Aether, Chloroform und Kohlenwasserstoffen ist er unlöslich und in Alkohol schwer löslich. Die concentrirte wässrige Lösung reagirt deutlich sauer. Fehling'sche Lösung wird leicht reducirt. Concentrirte Gallisinlösungen verhindern die Fällung von Eisensalzen mit Ammoniak oder Alkalihydraten. Bei der Behandlung mit verdünnten Mineralsäuren oder Oxalsäure im Wasserbade geht Gallisin in Traubenzucker über. Mit neuer frischer Hefe in wässriger Lösung versetzt gährt es nicht. Bereits unter 100° giebt Gallisin unter Aufschäumen Wasser und Kohlensäure ab. Beim Erhitzen mit Essigsäureanhydrid unter Druck auf 130—140° entsteht Hexaacetylgallisin $C_{12}H_{18}O_{10}(C_2H_3O)_6$. Salpetersäure oxydirt Gallisin zu einer zweibasischen Säure $C_6H_{10}O_8$, die vielleicht Zuckersäure ist. Zum Nachweise des Gallisins in gallisirtem Weine wurde eine grosse Menge des letzteren auf dem Wasserbade eingedampft und der rothbraune zähe Rückstand in der Wärme mehrmals mit viel gewöhnlichem Methylalkohol behandelt. Die erhaltene Lösung, welche zunächst mit Thierkohle behandelt wurde, gab mit viel absolutem Aethylalkohol eine weisse flockige Fällung, die rasch abgesaugt, mit Alkohol gewaschen und dann nochmals in wenig Wasser gelöst wurde. Diese Lösung wurde unter heftigem Schütteln in ein kaltes Gemisch gleicher Theile absoluten Alkohols und Aethers gegossen, wodurch das Gallisin als reinweisse pulverige Fällung erhalten wurde.

Umfangreiche physiologische Untersuchungen lehrten, dass Gallisin oder der damit behaftete Traubenzucker in keiner Weise direct oder indirect gesundheitsschädlich wirkt. Hiernach ist nur zu bedauern, dass Leute, welche zum Gallisiren des Weines Stärkezucker verwendet hatten, ohne damit ihre Abnehmer täuschen zu wollen, lediglich desshalb gerichtlich verurtheilt wurden, weil sie fahrlässiger Weise gesundheitsschädliche Stoffe sollten verkauft haben. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1000.) *β*

Ueber die Bildung von Indigo aus Orthoamidoacetophenon[8]). Von A. Baeyer und Friedrich Bloem. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 963.)

Ueber das Chinisatin. Von A. Baeyer und B. Homolka. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 985.)

Einwirkung von Anilin auf Brenztraubensäure. Von C. Böttinger. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 996.)

Ueber das Indirubin. Von Carl Forrer. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 975.)

Ueber Spaltungsproducte von Pyridinverbindungen. Von A. Hantzsch. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1019.)

Notiz über Chelidonsäure und Meconsäure. Von Victor Meyer. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1061.)

Ueber die Einwirkung von Reductionsmitteln auf *o*-Nitrophenoxylessigsäure. Von Alexander Thate. (Journ. prakt. Chem. **29**, 145.)

[7]) Chem.-Ztg. 7, 1592; 8, 598.

[8]) Chem.-Ztg. 7, 503.

Literatur.

A history of electric telegraphy to the year 1837. Chiefly compiled from original sources and hitherto unpublished documents. Von J. J. Fahie. Post 8vo, pp. 550. 9 s. Spon.

A manual of botanic terms. Von M. C. Cooke. New ed., enlarged, with illustrations. 12mo. 2 s. 6 d. W. H. Allen.

Beiträge zur Kenntniss der Isomerie von Fumar- und Maleinsäure. Von K. Bennert. Gr. 8. M 1,20. F. Fues, Tübingen.

Beiträge zur Kenntniss des Pferdeblutfarbstoffes. Von M. Bücheler. Gr. 8. M 0,80. F. Fues, Tübingen.

Bericht über die internationale electrische Ausstellung Wien 1883. Red.: F. Klein. 3. Lfg. Gr. 8. M 1,20. L. W. Seidel & Sohn, Wien.

Bleicherei, Färberei und Appretur der Baumwoll- und Leinen-Waaren. Von C. Romen. 24. Lfg. Gr. 8. M 1. Burmester & Stempell, Berlin.

Chemische Erscheinungen. Ein Anhang zu A. Trappe's Schul-Physik. Von G. Stenzel. 3. Aufl. 8. M 0,50. F. Hirt, Verlag, Breslau.

Darstellung der drei isomeren Nitroacetophenone. Von Heinr. Gevekoht. 25 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Die electrischen Erscheinungen und Wirkungen in Theorie und Praxis. Von A. Kleyer. 1. u. 2. Lfg. Gr. 8. à M 0,25. J. Maier, Stuttgart.

Ein Beitrag zur Frage der Butterconservirung. Von Wilh. Hagemann. 29 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Encyklopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 22. Lfg. Handwörterbuch der Chemie. 9. Lfg. Gr. 8. Subscr.-Preis M 3. E. Trewendt, Breslau.

Excursionsflora für das Königreich Bayern. Von K. Prantl. 8. M 4,20, geb. M 5. E. Ulmer, Stuttgart.

Experimental proofs of chemical theory for beginners. Von W. Ramsay. 18mo, pp. 146. 2 s. 6 d. Macmillan & Co., London.

Flora von Kärnthen. Von Pacher und v. Jabornegg. 1. Thl. 2. Abth. 8. M 6. v. Kleinmayr, Klagenfurt.

Lehrbuch für den Unterricht in der Chemie. Zum Gebrauche an den höheren Bürgerschulen etc. Von Dr. Buckendahl. 126 S. 8. Burmester & Stempel, Berlin.

Marion & Co.'s practical guide to photography. Illustr. Cr. 8vo., pp. 254. 2 s. 6 d. Marion.

Natural history of the mammalia of India and Ceylon. Von Sterndale. 582 p., with 170 illustrations. 8. Thaker, London.

Principles of agriculture. Expressly adapted to the requirements of the syllabus of the science and art department, South Kensington. Von Albert Carey. 2nd ed. Fcap. 8vo, pp. 196. 2 s. Murby.

Reprint of papers on electrostatics and magnetism. Von Sir W. Thompson. 2nd ed. 8vo, pp. 580. 18 s. Hamilton.

Systematisches Conchylien-Cabinet. Von Martini und Chemnitz. Neu herausgegeben von H. C. Küster, W. Kobelt und H. C. Weinkauff. 330. Lfg. 4. M 9. Bauer & Raspe, Nürnberg.

The indo-chinese opium trade considered in relation to its history, morality, and expediency, and its influenze on christian missions. Maitland Prize essay, 1882, with prefatory note Pt. Hon. Lord Justice Fry. Von J. Spencer Hill. 12mo., pp. 96. 2 s. 6 d. Frowde.

The student's handbook of physical geology. Von A. J. Jukes-Browne. With numerous diagrams and illustrations. (Bohn's scientific library.) 12mo, pp. 520. 6 s. Bell and Sons.

Traité de botanique medicale phanérogamique. Dessins de Faguet. Von Baillon. 1594 p. avec 3487 fig. 8. Hachette & Co., Paris.

Ueber Bestandtheile der Pilze Lactarius piperatus, Elaphomyces granulatus. Ein Beitrag zur chemischen Kenntniss der Pilze. Von Theod. Bissinger. 28 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Ueber das Piperyl-Hydrazin. Von Ludwig Knorr. 21 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Ueber Derivate des Beta-Naphtylamins. Joh. Heinr. Ziegler. 32 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Ueber die Bildung von Stickstoff-Kohlenstoff-Ringen in der aromatischen Gruppe. Von Hans Kuzel. 44 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Ueber die Verdichtung von Gasen durch feste Körper unter hohen Drucken mit Berücksichtigung der Temperatur. Von Eman. Wilh. Rob. Pfeifer. 41 S., 2 Taf. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Ueber Diphtalyl und Phtalsäureäther. Ein Beitrag zur Frage über die Constitution des Phtalyl-Chlorids. Von Hermann Schmalzigang. 51 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Ueber einige Derivate der Zimmtsäure. Von Hans Stockmeier. Mit 1 Taf. 92 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Ueber hochsiedende Bestandtheile des Steinkohlentheers und Chrysenderivate. Von Heinr. Eitel. 26 S. 8. (Inaug.-Dissertat. der Universität Erlangen.)

Ueber Magnesiumsalze der Arsen- und Phosphorsäure und ihre Zersetzungsproducte. Von Franz Kinkelin. 62 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Ueber Phenol- und Orthoanisohydrazin und über die Verbindungen der Hydrazine mit den Ketonen. Von Herm. Reisenegger. 23 S. 8. (Inaugural-Dissertation der Universität Erlangen.)

Ueber Salze und Abkömmlinge der Hydroxylalphaisobutylessigsäure. Von Ludw. German. 50 S., 1 Taf. Gr. Fol. (Inaug.-Dissertat. der Universität Erlangen.)

1. Die Collodion-Verfahren. Von Dr. Paul E. Liesegang. 8., vermehrte Auflage des betr. Abschnittes im Handbuche der Photographie. Düsseldorf, Liesegang's Verlag.

2. Der Silberdruck und das Vergrössern photographischer Aufnahmen. Von Dr. Paul E. Liesegang. 8., vermehrte Auflage. Düsseldorf, Liesegang's Verlag. 1884.

Diese beiden Schriftchen können als Separatabdrücke aus des Verfassers wohl bekanntem und geschätztem Handbuche der Photographie angesehen werden. Jeder kann sich das Thema wählen, über das er gerade eingehende praktische Angaben wünscht. An solchen fehlt es in beiden Bänden wahrlich nicht, wie schon ein Blick auf die Reichhaltigkeit der Inhaltsverzeichnisse lehrt. Als besonders wichtig für die Neuzeit heben wir aus dem Silberdruckverfahren die folgenden Kapitel hervor: Das combinirte Ton- und Fixirbad, das Gelatiniren der Papierbilder, die Negativ-Composition, das Salomonbild, Photochromie und die Beschreibung der drei Arten der photographischen Vergrösserung: mit der Solarkamera, mit electrischem und mit Kalklicht.

Aus dem Schriftchen über die Collodiumverfahren ist das Negativ-Verfahren mit Collodium-Emulsion, welches der Verf. durch eigene Erfindungen sehr bereichert hat, besonders hervorzuheben. *Dr. Schnauss.*

Briefwechsel.

Dinslaken. F. J. Wenden Sie sich an die Firma A. Baswitz, Berlin C., Neue Friedrichstrasse 37, woselbst Sie die gewünschten Leinen kaufen können; dieselbe würde ferner auch bereit sein, die wasserdichte Präparation geeigneter Stoffe in grösseren Posten zu besorgen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Petroleumbericht aus Galizien für April.

J. Sch. Der Monat April verlief auf dem galizischen Petroleummarkte fast völlig geschäftslos und beschränkte sich ausschliesslich auf den localen Bedarf. Die steigende Tendenz der Preise von amerikanischem Petroleum blieben ohne Wirkung auf den galizischen Markt. — Gegenwärtig ist die Kauflust rege, und werden schon Lieferungen für die Sommermonate verschlossen. —

Man notirt: Libusza Lipinki Ropa Salon 19,50—20 fl., Ia. 18,25 bis 19 fl., IIa. je nach Qualität 15—17 fl. Gorlize Salon 19—19,50 fl., Ia. 17,50 bis 18,50 fl., IIa. 15—16 fl. Drohobycz-Boryslaw Ia. 19 fl., Mittel Ia. 18 fl., IIa. 15 bis 16 fl. Kolomea Perenizyn Ia. 18—19 fl., Standard 17—18 fl., IIa. 15 bis 16 fl. pro 100 kg, ohne Fass ab Bahnstation. — Auf Herbst- und Winterschlüsse geht man vorläufig noch ungern ein, für Sommerschlüsse ist ein sehr reger Verkehr zu gewärtigen. —

Die Ministerial-Verordnung vom 26. März 1884[9]) wurde auf die inländischen Petroleumraffinerien ausgedehnt, die Bestimmung, nach welcher die Berechnung der Tara von Petroleumbarrels mit 18 Proc. festgestellt wird, hat sehr hart die galizischen Petroleumraffinerien betroffen. Galizien versendet Petroleum in alten, gebrauchten amerikanischen Barrels, welche jedesmal frisch geleimt werden. — Durch das damit verbundene Beschlagen der Reifbänder wird das Volumen verringert, durch das Leimen wird das Gewicht vergrössert. — Die mehrmals gebrauchten Barrels besitzen ein Gewicht, das 21—22 Proc. des gefüllten Gefässes entspricht. — Da bei der Entrichtung der Verzehrungssteuer nur 18 Proc. für Tara in Abschlag gebracht werden, muss der Erzeuger bei jedem Barrel 4—5 kg mehr Steuer bezahlen, was dem Betrage von 18—23 kr. pro 100 kg entspricht. Von Seiten der Petroleumproducenten wurde gegen diesen Taraausmaass recurrirt. —

Die Petroleumcommission des galiz. Bergrathes hielt unter Vorsitz des Herrn A. Ritter von Gorayski ihre Frühjahrssitzung ab. Es wurde beschlossen: a) Die Annahme des Berichts über die Fortschritte der vom Landesausschusse subventionirten Arbeiten. b) Das weitere Abteufen des Bohrloches in Lodynia, zu welchem Zwecke weitere 400 fl. votirt wurden. c) Den Landesausschuss zu ersuchen, eine Commission, bestehend aus Prof. Dr. Alth, Dr. Olszewski und L. Syroczynski, nach Mencina zu entsenden, um zu bestimmen, ob der subventionirte Schacht von Jankowski in geologischer Hinsicht zum weiteren Abteufen berechtigt, in welcher Weise diese geschehen soll, und ob der Schacht genügende Aussichten zur Erlangung von günstigen Resultaten bietet. — Im Falle das Gutachten sich für das weitere Fortführen der Arbeiten ausspricht, werden fernere 500 fl. zu diesem Zwecke bewilligt. — Im weiteren Verlaufe der Sitzung wurde über die sistirten Arbeiten in Schodnica und Losie verhandelt und die Wiederaufnahme derselben in Aussicht genommen. —

[9]) Chem.-Ztg. 8, 548.

L. Syroczynski theilt mit, dass der techn. Chemiker A. Nawratil in Folge seiner Ernennung zum Gewerbe-Inspector von seiner Stellung als Landes-Chemiker für die Petroleumuntersuchungen resignirt. — Es wird das Engagement eines anderen Chemikers beschlossen und der Landesausschuss ersucht, diesen Beschluss durchzuführen. —

Die Anfrage des Handelsministeriums wegen Feststellung des Entflammungspunktes von Petroleum wurde an den Gal. Petroleum-Verein behufs Antragstellung gewiesen. —

Der letzte Beschluss betraf die Creirung einer Commission zur Prüfung der Bohrmethoden von Fauck, Olaf Terp und des Canadischen Systems. — Der Zweck der Commission wird die Wahl des den Landesverhältnissen entsprechenden Systems sein, wie auch die Verhandlungen mit den speciellen Patentinhabern, unter welchen Bedingungen dieselben die Arbeiten in Petroleumwerken unternehmen werden.

Die galizische Landesbank ertheilt Vorschüsse in der Sommercampagne auf das in den Fabriksmagazinen lagernde Petroleum unter folgenden Bedingungen: 1. Der minimale Vorschuss wird auf 3000 fl. festgesetzt. 2. Der Vorschuss beträgt 60 Proc. des eingelagerten Mineralöles. 3. Der Zinsfuss und die Spesen betragen $6^1/_4$ Proc. 4. Die Schätzung und Controle über die eingelagerte Waare hat der Landesverein zur Hebung der Petroleum-Industrie in Galizien übernommen. Durch diese Erleichterung der Lombardirung der Sommerwaare wird dem galiz. Petroleummarkte sehr aufgeholfen; die Eigner des Petroleums werden in die Lage gesetzt, die Sommerwaare am Lager halten zu können und für dieselbe in der Wintercampagne bessere Preise zu erzielen. —

Ueber die Statistik der galizischen Petroleumraffinerien arbeitet gegenwärtig der bekannte Statistiker Dr. T. von Pilat, Landtagsabgeordneter und Professor der Lemberger Universität. — Nach den bisherigen Zusammenstellungen waren in Galizien im Jahre 1883: 57 Petroleumraffinerien im Betriebe und zwar:

36	Raffinerien	durch	12 Monate
3	„	„	11 „
3	„	„	10 „
1	„	„	9 „
3	„	„	8 „
2	„	„	7 „
2	„	„	5 „
2	„	„	4 „
2	„	„	3 „
1	„	„	2 „

Auf die einzelnen Monate im Jahre vertheilt sich diese Anzahl wie folgt:

Es waren im Betriebe in den Monaten

Januar und Februar	51	Raffinerien
März	50	„
April, Mai, Juni, Juli	44	„
August	46	„
September, October	49	„
November	51	„
December	50	„

Aus diesen Raffinerien wurden im Jahre 1883: 185 852,26 M.-Ctr. versendet und zwar

Oele vom spec. Gew. unter 0,770	104,74	M.-Ctr.
„ halbraffinirt	3 805,62	„
„ vom spec. Gew. von 0,770—0,870	152 683,04	„
„ „ „ „ über 0,870	29 259,15	„

Die eigentlichen Leuchtöle vom spec. Gew. von 0,810—0,825 wurden aus den einzelnen Raffinerien in verschiedenen Verhältnissen zu der Gesammtproduction ausgeführt und zwar:

14 Raffinerien exportirten blos Leuchtöle
10 „ „ über 90 Proc. der Gesammtproduction an Leuchtölen.
7 „ „ 80—89 Proc. „ „ „ „
13 „ „ 70—79 Proc. „ „ „ „
13 „ „ unter 70 Proc. „ „ „ „

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Bekanntmachung, betreffend **Ergänzung und Abänderung des Betriebs-Reglements** für die Eisenbahnen Deutschlands. In Gemässheit des vom Bundesrathe in seiner Sitzung vom 21. Mai auf Grund des Artikels 45 der Reichsverfassung gefassten Beschlusses tritt in den Bestimmungen der Anlage D zum § 48 des Betriebs-Reglements für die Eisenbahnen Deutschlands eine Ergänzung und Abänderung, wie folgt, ein: I. Am Schlusse der No. XXXVIII ist folgende Bestimmung als letzter Absatz hinzuzufügen: „Gasförmige Kohlensäure wird zur Beförderung nur dann angenommen, wenn ihr Druck den von 20 at nicht übersteigt und wenn sie in Behältern aus Schweisseisen, Flusseisen oder Gussstahl aufgeliefert wird, welche bei einer innerhalb Jahresfrist vor der Aufgabe stattgehabten amtlichen Prüfung ohne bleibende Veränderung der Form mindestens das Anderthalbfache desjenigen Druckes ausgehalten haben, unter welchem die Kohlensäure bei ihrer Auflieferung steht. Jeder Behälter muss mit einer Oeffnung, welche die Besichtigung seiner Innenwandungen gestattet, einem Sicherheitsventile, einem Wasserablasshahne, einem Füll- bezw. Ablassventile, sowie mit einem Manometer versehen sein und muss alljährlich auf seine gute Beschaffenheit amtlich geprüft werden. Ein an leicht sichtbarer Stelle angebrachter amtlicher Bemerk auf dem Behälter muss deutlich erkennen lassen, wann und auf welchen Druck die Prüfung desselben stattgefunden hat. In dem Frachtbriefe ist anzugeben, dass der Druck der aufgelieferten Kohlensäure auch bei einer Temperatursteigerung bis zu 40° C. den Druck von 20 Atmosphären nicht übersteigen kann. Die Versandstation hat sich von der Beachtung vorstehender Vorschriften und insbesondere durch Vergleichung des Manometerstandes mit dem Prüfungsvermerke davon zu überzeugen, dass die Prüfung der Behälter auf Druck in ausreichendem Maasse stattgefunden hat." — II. In No. XVI 4, Absatz 2 ist statt des Wortes „Ballons" überall zu setzen: „Kolli".

Oesterreich-Ungarn. Gesetz vom 4. Mai 1884 wegen theilweiser Abänderung des Gesetzes vom 27. Juni 1878, betreffend die **Besteuerung der Branntweinerzeugung**, sowie wegen Besteuerung der mit der Branntweinerzeugung verbundenen Presshefenerzeugung, und wegen Erhöhung des Einfuhrzolles auf Presshefe. Art. I. Die §§ 1, 3, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, Z. 10, 31, 35, 42, 44, 47, 48, 50, 51, 56, 57, 58, 61, 62, 66, 67, 68, 70, 72, 87, 90, Z. 91, 93, 94, und 95 des Gesetzes vom 27. Juni 1878 treten ausser Wirksamkeit und erhalten veränderte Fassung. — Art. II. Die Nummer 329 des allgemeinen Zolltarifs vom 25. Mai 1882 wird abgeändert wie folgt: 329a. Aether, Collodium, Chloroform, Carbolsäure, reine, feste und flüssige, Essigsäure, concentrirte (auch Holzessig, gereinigter), Phosphor und Phosphorsäure, Quecksilberpräparate (auch Zinnober), Hefe aller Art, mit Ausnahme der Weinhefe und der Presshefe, Milchzucker pro 100 kg 10 fl. 329b. Presshefe pro 100 kg 20 fl. Anmerkung: Dieser Zollsatz begreift den Branntweinsteuerzuschlag von der mit der Branntweinerzeugung verbundenen Presshefeerzeugung in sich. — Art. III. Das gegenwärtige Gesetz gilt für sämmtliche im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder mit Ausnahme des Zollausschusses Triest und tritt mit 1. October 1884 in Wirksamkeit.

— Die Regierung erlässt unter dem 11. Mai 1884 ein Gesetz, womit im Königreiche Galizien und Lodomerien, sammt dem Grossherzogthume Krakau und dem Herzogthume Bukowina **das Recht zur Gewinnung der wegen ihres Gehaltes an Erdharz benutzbaren Mineralien** geregelt wird. — Die Erdharze, insbesondere Naphta (Erdöl, Bergöl, Petroleum, Bergtheer), Bergwachs (Ozokerit, Erdwachs), Asphalt, sowie die wegen ihres Gehaltes an Erdharz (Bitumen) benutzbaren Mineralien, mit Ausschluss der bituminösen Mineralkohlen, unterliegen dem Verfügungsrechte des Grundeigenthümers; die Gewinnung dieser Mineralien wird unter die Aufsicht der Bergbehörden gestellt. Die auf diese Mineralien auf Grundlage bergrechtlicher Normen bereits verliehenen Bergbauberechtigungen bleiben aufrechterhalten, und findet auf dieselben das allgemeine Berggesetz vom 23. Mai 1854 Anwendung.

— Das k.k. **Hauptzollamt zu Rumburg** ist zur Abfertigung von **denaturirtem Olivenöle** zu dem Zollsatze von 80 kr. pro 100 kg im Sinne der Anmerkung zur T. No. 72 des Zolltarifes vom 25. Mai 1882 ermächtigt worden.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. In den Staatsbahn-Verkehren Hannover und Oldenburg-Breslau bezw. Hannover und Oldenburg-Berlin treten die Ausnahmefrachtsätze für **Stärke** aller Art etc. von den Stationen Breslau, oberschlesischer Bahnhof, Oswitz und Berlin, Dresdener Bahnhof nach den Stationen Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Hamburg, Harburg, Brake, Elsfleth und Nordenhamm mit dem 1. Juli ausser Kraft.

— Mit dem 20. Mai tritt zu Theil II und III des Tarifs für den deutsch-österreichischen Eisenbahnverband ein Nachtrag XXVI in Kraft. Derselbe enthält eine Erweiterung der Ausnahmetarife 20 (**Grafit** etc.), 29a. (**Roheisen**), 45 (**Roheisen** und **Alteisen**), sowie neue Ausnahmetarife No. 46 (**Holzpapierstoff**), No. 47 (**Jutegarn**).

— Die im Local-**Steinkohlen**-Ausnahmetarife der vormaligen Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn unter Anmerkung 3 enthaltene Bestimmung, wonach für die in Breslau zur Verschiffung kommenden Steinkohlen zunächst die vollen Localsätze berechnet werden und die Differenz gegen die Verschiffungssätze nachträglich vergütet wird, kommt vom 15. Mai ab in Wegfall. Vom genannten Tage ab werden die qu. Verschiffungssätze bei der Aufgabe der Sendungen berechnet, jedoch ausschliesslich für die an der Hafenanlage des Oderthorbahnhofes zur Oder zu verladenden Transporte.

— Mit dem 1. Juli 1884 tritt zu den Heften 2, 3 und 4 sowie zum Anhange des Gütertarifs für den ost-westdeutschen Verband der Nachtrag 2 in Kraft. Derselbe enthält u. A. im Nachtrage zum Anhange **Salz**ausnahmefrachtsätze für die neu einbezogenen Stationen Berlinchen der Glasow-Berlinchener und Glasow der Stargard-Cüstriner Bahn.

— Der im ostdeutsch-österreichischen Verbande unterm 28. März und 26. April cr. publicirte Ausnahmesatz für **Chamottesteine, Chamotteziegeln** und **Thon** bei Aufgabe von mindestens 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen zwischen Saarau und Wien bezw. Jedlesee, von 1,37 M pro 100 kg findet bis Ende December d. J. auch für den Verkehr zwischen Saarau einer- und Florisdorf K. F. N. B. und Stadlau ö. u. St. E. G. andererseits Anwendung.

— Am 10. Juni gelangt der Nachtrag X zum ostdeutsch-österreichischen Verbandtarife, der Nachtrag IX zu Heft 1 und Nachtrag VII zu Heft 2 des ostdeutsch-böhmischen Eisenbahnverbandes zur Einführung. Die Nachträge bilden eine Erweiterung des am 20. März cr. in den vorgenannten Verbänden eingeführten Ausnahmetarifs für **Eisenerze** und **Kiesabbrände** und enthalten neue Frachtsätze für Stationen Laurahütte, sowie für Stationen der mährischen Grenz- und böhmischen Westbahn.

Handelsregister.

Neue Firmen. Dr. Friedrich & Co., Erfenschlag b. Chemnitz (Inh.: Chemiker Dr. Arthur Richard Friedrich u. Chemiker Moritz Constantin Leonhardt). Albumin- u. Producten-Import-Gesellschaft, Dresden (Actiencapital: 300 000 M, Vorstand: Albert Ferd. Richter u. Paul Horsella, Zweck: Betrieb der unter der Firma A. Berg bisher bestandenen Albumin- und Eierconservenfabrik, sowie der Import, Export und die Verarbeitung von russischen Producten in Dresden). Traugott Hedwig, Mellenbach (Inh.: Thermometerfabrikant Joh. Traugott Hedwig). G. Wolff jun., Eisengiesserei und mechan. Werkstätte, Linden, Rgb. Arnsberg (Inh.: G. Wolff jun.). R. Timpe, Greifenhagen (Inh.: Färbereibesitzer Rudolf Timpe). R. Freyer, Gelsenkirchen (Inh.: Apotheker Reinhard Freyer). Ernst Symann, Gelsenkirchen (Inh.: Brennereibesitzer Ernst Symann). Städtische Electricitäts-Werke, Berlin (Actiencapital: 3 000 000 M). Frahnert & Nietzschmann, electrotechnische Anstalt, Dresden-A. (Inh.: Hermann Frahnert und M. Nietzschmann). G. Hess Nachfl., Berlin, Ritterstr. 104 (Inh.: Mechaniker Paul Otto Hermann Carl Rockenstein). Rudolf Krüger, Berlin, Papenstr. 9 (Inh.: Hof-Techniker Rudolf Lebrecht Krüger). G. Hueg Söhne, Drogen- und Farbenhandlung, Northeim, Hannover (Inh.: G. und A. Hueg). Swiss Dairy Company, Luzern, mit Zweigniederlassung in Cismar i. Holstein (Grundcapital: 500 000 Fr., Gegenstand: Condensirung und Präservirung von Milch). Nestler & Breitfeld, Pfeilhammer (Inh.: Carl Eduard Guido Breitfeld, Richard Wilhelm Breitfeld und Alexis Ferdinand Breitfeld, Hammerwerksbesitzer). Donneley & Co., Maschinenfabrik, Hamburg (Inh.: J. G. A. Donneley und J. Mannhardt). Emil Rudolph Damcke, Berlin, Jägerstr. 69 (Inh.: Civil-Ingenieur Emil Rudolph Damcke). Portland-Cement-Fabr. Godelheim, Emil Arntz & Co., Godelheim b. Höxter (Persönlich haftender Gesellschafter: Emil Arntz). Eberh. Stahlschmidt, Dampfkesselfabrik, Ferndorf (Inh.: Eberhardt Stahlschmidt). H. Claussen, C. H. Hansen Nachfl., Schleswig (Inh.: Mineralwasserfabrikant Henning Cristoph Claussen). Zuckerfabrik Uslar, Uslar (Grundcapital: 360 000 M). Ferd. Goecke, Weitmar b. Bochum (Inh.: Brennereibesitzer Ferd. Goecke). V. Simon, Mülheim a. Rh. (Inh.: Apotheker Victor Carl Simon). Arn. Steffen, Maschinenfabrik, Haardt a. Sieg (Inh.: Arn. Steffen). Bonner Eisfabrik, Schoppe & Co., Bonn (Gesellschafter: Severin Everhard De Limon und Carl Theodor Schoppe). Polygraphie Company, Ingenieur Josz & Co., Bockenheim (Inh.: Ingenieur Cesar Felix Josz u. Victor Emden). A. Heber, Halle a. S. (Inh.: Maschinenfabrikant Albert Heber.) Simon Gruber's Sohn, Hernals b. Wien (Inh.: Stärke- u. Kleberfabrikant Carl Gruber).

Gelöschte Firmen. Albert Rohleder, Eisenhütten Pfeilhammer, Pfeilhammer. Ingenieur Josz, Bockenheim. C. H. Hansen, Mineralwasserfabrik, Schleswig. Hannoversches Torfstreuwerk, Gottfried Ernst zu Scheessel. N. v. Komlossy, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Wien.

Concurseröffnungen. Mechaniker Michael Gohl, Pächter auf der Kipping'schen Maschinenfabrik von Altenmünster, O.-A. Crailsheim.

Die Actien-Zuckerfabrik Fallersleben hat ihr Grundcapital durch Ausgabe weiterer 200 Stück Actien erhöht. —

Das Grundcapital der Zuckerfabrik Oestrum ist um 3900 M erhöht worden. —

Das Geschäft A. Thaler's Eisenwerk zu Schweidnitz ist durch Kauf auf den Fabrikbesitzer Heinrich Geisler übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma „H. Geisler's Eisenwerk" fortführt. —

Ludwig Johannes Christian Munter ist aus der Gesellschaft Gebrüder Munter, Anclam ausgeschieden. Der Eisengiessereibesitzer Hellmuth Friedrich Ludwig Munter setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Die Gesellsch. Oberhausener Glasfabrik, Rueben, Funke & Co. zu Oberhausen ist durch Austritt des Fabrikanten Franz Rueben und des Commanditisten aufgelöst. Der Fabrikant Alfred Funke setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Der Sitz der Firma Jul. Rütgers ist nach Charlottenburg verlegt und die Niederlassung in Berlin zu einer Zweigniederlassung constituirt. —

Die Vereinigten Fabriken englischer Sicherheitszünder in Meissen haben ihr Grundcapital auf 450 000 M herabgesetzt. —

Das Handelsgeschäft Eduard Höfer zu Oppeln ist auf den Apotheker Georg Höfer übergegangen, welcher dasselbe unter unveränd. Firma fortsetzt. —

In die „Gesellsch. f. electr. Licht u. Telegraphenbau", B. Berghausen & Co. zu Ehrenfeld b. Cöln a. Rh. ist ein Commanditist eingetreten. —

Der Maschinenbauer Franz Joseph Richter hat seine Handelsniederlassung unter der Firma Jacob Beylen von Cöln nach Bayenthal verlegt. —

Aus der chemischen Fabrik von Glassner, Hochstetter & Co., Priwoz b. Neutitschein ist ein Commanditist ausgetreten. —

Die Firma J. C. Buttenberg Nachfolger, Burg b. Magdeburg ist auf den Seifenfabrikanten Oswald Müller übergegangen. —

Der Gesellschafter Charles William Siemens ist aus der Handels-Gesellsch. Siemens & Halske, Berlin, mit Zweigniederlassung in Wien, durch Tod ausgeschieden. Der Ing. Georg Wilhelm Siemens ist in dieselbe eingetreten. —

Nach dem Tode des Gesellschafters Friedrich Christian Hermann Schneemann wird die Handels-Gesellschaft Gebr. Jänecke & Fr. Schneemann, Hannover von den beiden bisherigen Mitgesellschaftern Fabrikanten Louis Jänecke und Commerzienrath Georg Jänecke und dem Regierungs-Referendar Carl Schneemann unter unveränderter Firma fortgesetzt. —

Marktberichte.

Berlin, 25. Mai. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,30. Ia. Stärke M 21 — 22, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 21—22, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche oder schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. Ia. abfallend M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

-+-+ **Cöln**, 23. Mai. Salmiak subl. M 47, bei grösseren Quanten M 46,25 pro 1 Ctr. incl. Fass frei ab hier.

-+-+ **Cöln**, 24. Mai. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl IIa. M 13,75. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7 bis 9,50. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 16. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure, M 11,75, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 11. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50—7,75. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure M 23,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 26. Mai. Margarinbericht. Der Artikel musste vergangene Woche wieder im Preise nachgeben. Die Margarinpreise sind im Allgemeinen gegen Schmalz immer noch zu hoch, und kann sich ein regeres Geschäft nur durch weiteren Rückgang der Preise entwickeln. Vorräthe sind gering, doch sind für kommende Woche ziemlich bedeutende Zufuhren schwimmend, welche die Baisse weiter fördern werden. Es notirten Harrison C.E.M. 76, Progress 75, Hammond Calumet 70, Atlantic 68, Tobey & Booth 66, Sincerity 58/54, Violet 57/54, Ceres 60, Soleil 60, Lake 66, Bostonia 66/63, Reardon 57, IIa. 55/48, Amerika 51, Victoria 50, H. F. 46, White rose 43, Germania 46, Fondoires 65/60, Siebenschein fein Ia. 71, Ia. 66, Vegetale 47/46. — In Margarinbutter kann sich aus oben besagten Gründen ebenfalls kein reges Geschäft entwickeln, so lange bei diesen Missverhältnissen der Preise auch noch die allgemeine Stille in der Grossindustrie den Verbrauch von Fetten einschränkt.

k **Stassfurt**, 20. Mai. Chlorkalium. Vom 1. Juni bis ult. December 1884. 75 Proc. min. M 6,70, 80 Proc. min. M 6,70, 85 Proc. min. M 6,75, 88 Proc. min. M 6,80, 90 Proc. min. M 6,85, 95 Proc. min. M 6,95, 96 Proc. min. M 7, 97 Proc. min. M 7,05, 98 Proc. min. 7,15, alles pro 1 Ctr. und 80 Proc. incl. Sack franco Waggon Bahnhof Stassfurt, resp. Stassfurter Frachtbasis, wenn von einer benachbarten Station verladen wird, netto Casse ohne Abzug. Für alle Contracte, die vom 1. Juli ab geschlossen werden, tritt für sämmtliche Marken eine weitere Erhöhung von 5 Pf pro 1 Ctr. und 80 Proc. Diese Preise greifen nur bei einem Minimalquantum von 1000 Ctr. Platz, während Quantitäten unter 1000 Ctr. 10 Pf, einzelne Waggons von 200 und 100 Ctr. 20 Pf und Kleinigkeiten unter 100 Ctr. 30 Pf pro 1 Ctr. höher notirt werden. Eine Bonification von 1 Proc. wird gewährt bei Abschliessung eines einheitlichen Contractes von wenigstens 24000 Ctr. zur Lieferung bis ultimo 1884. Den Käufern, welche bereits einen einheitlichen Contract mit 24000 Ctr. abgeschlossen haben, wird jenes 1 Proc. auserdem noch in dem Falle gewährt, wenn dieselben bis Ende Juni c. wenigstens noch 3000 Ctr. in einem geschlossenen Posten und zwar Lieferung bis ultimo Juni kaufen; ferner denjenigen, welche vom 1. Juni ab resp. im 2. Semester einheitliche Nachkäufe zu den jeweiligen Preisen von mindestens 3000 Ctr. durchschnittlich pro Monat für die noch bis Schluss des Jahres restirenden vollen Monate machen.

w. **Wien**, 23. Mai. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—77, österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 52—58, IIa. 46—50, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 41,00—43,00, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 37,50—38,25; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 36—37, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 39—40, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 38—39, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,50 bis 22 netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, exl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 20—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 20—23. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 11,00, 85° fl. 10,50, 80° fl. 10,00, krystall. fl. 7,50.

-+ **London**, 24. Mai. Indigo in ruhiger Nachfrage, nur ca. 100 Kisten (hauptsächlich Kurpah) wurden zu festen Preisen verkauft. Schellack. Ungünstige telegraphische Nachrichten von Calcutta übten auf den Markt einen recht bedeutenden Einfluss aus, und war auch das Privatgeschäft (zum Theile auch wegen der schwankenden Preise) ein nur geringes. Von 1200 Kisten, welche ursprünglich angemeldet waren, kamen nur 830 Kisten in Auction, von denen 420 Nehmer fanden. IIa. Orange und Garnet gingen im Preise 1 s., Knopflack dagegen um 3 s. und mehr zurück. Verlauf der Auction:

	Angeboten	Verkauft
Feine Orange	8 Kisten	8 Kisten
IIa. Orange	332 „	170 „
Bronce	46 „	— „
Garnet	60 „	60 „
Knopflack	383 „	183 „

Die Preise stellen sich heute wie folgt: feine Orange 95 s., IIa. Orange (fein) 82 s., fein Diamond 79—80 s., beschädigte Waare 70—73 s., lederfarb. 69—70 s., Garnet 73—75 s., Knopflack fein 93—94, roth 92—93 s., roth IIa. 86 s., geringere Qualität 71—72 s. Unter der Hand wurden ca. 250 Kisten verkauft und zwar IIa. Orange zu 75—77 s., gute Qualität zu 80—84 s. Für Ankunft Mai-Juli fanden 400 Kisten zu 76 s. Nehmer. Die Zahl der von Calcutta nach England verschifften Waare beläuft sich auf 5000 Kisten. Curcuma ruhig, Cochin fein gespaltene Knollen 12 s., Gopaulpore Finger 20—21 s., ganze Knollen 19 s., hell Finger und Knollen 18 s., grau 15 s. 6 d. bis 16 s. Privatim wurden 300 Sack Cochin verkauft, gespaltene Knollen zu 11 s. 9 d. Gallen ruhig und ohne Verkäufe. Catechu ging im Preise zurück. Es wurden 2700 Kisten von 24—29 s. je nach Marke verkauft. Gambier flau und nur geringe Verkäufe für prompte Lieferung zu 27 s. bis 27 s. 6 d. Für Ankunft Mai-Juli 200 t verkauft zu 25 s. bis 25 s. 6 d. Myrabolanen fest. Madras 10 s. 6 d. bis 11 s., Bombay 8 s. 6 d. bis 9 s. 9 d., Jubblepore 11 s. 3 d. Weinstein, gute weisse Waare 87—88 s., staubige Waare 84 s., matt bis gut grau 80—87 s., rother 75 bis 80. Leinöl. Für prompte Lieferung in Pipen £ 18. 12 s. 6 d., in Barrels £ 19, Lieferung Mai-August £ 19. 5 s., September-December £ 19. 15 s. Terpentinöl ruhig. Die Preise stellen sich heute für prompte Waare 24 s. 3 d., Lieferung Juli-August 24 s. 4½ d. und September-December 24 s. 9 d. bis 25 s. Petroleum unverändert, prompte Waare 6¼—6½ d., Juni-Lieferung 6⅝—6⅜ d., September-December 6⅝ d. Kupfer ruhig, gute Chili Bars £ 55. 12 s. 6 d. bis £ 56. 2 s. 6 d. Zinn ruhig, £ 84. 10 s. Blei fest, £ 11. 10 s. Quecksilber unverändert still, £ 5. 10 s. pro Flasche. Salmiak roh, 28—29 s., chem. rein 40 s., sublim. 42 s. Chemikalien. Chili-Salpeter 9 s. 7½ d. Cremortartari £ 126. 10 s. bis £ 127. Chlors. Kali in geringer Nachfrage, 5½ d. Kalium bichrom. unverändert 3½ d. Soda kryst. £ 3. 7 s. und £ 2. 19 s. 6 d. in Newcastle-on-Tyne. Natrum bic. ruhig, £ 7. 15 s. bis £ 8. Caust. Soda 60—62-proc. £ 10. 5 s. Kupfervitriol £ 22 bis £ 22. 5 s. Weinsteinsäure 1 s. 6½ d. bis 1 s. 7 d. Citronensäure 1 s. 5¾ d. für prompte Waare. Oxalsäure fest, 6 d. Borax ruhig £ 40—42 je nach Marke und Quantität. Chlorkalk in geringer Nachfrage £ 8. 15 s. bis £ 9. Benzol ohne Geschäft, 50—90-proc. 3 s., 90-proc. 4 s. Anthracen noch immer 1 s. 2 d. pro unit.

Rotterdam, 20. Mai. China-Rinde. Die 1883er Java Gouvernements-Ernte ergab 2969 Ballen, 20 Kisten, von welchen die niederl. Handels-Gesellschaft am 19. Juni in Auction bringt: 1440 Ballen, 20 Kisten, ca. 100600 kg, wovon 353 Ballen, ca. 23461 kg C. succirubra, 420 Ballen, 20 Kisten, ca. 30143 kg C. Calisaya Schuhkraft, 203 Ballen, ca. 13912 kg C. Calisaya Javanica, 10 Ballen, ca. 672 kg C. Calisaya Anglica, 376 Ballen, ca. 26930 kg C. Ledgeriana, 77 Ballen, ca. 5419 kg C. officinalis, 1 Ballen, ca. 72 kg C. lancifolia. Type-Muster sind erhältlich, und werden mit Zuschlag von 10 Proc. auf Durchschnittserlös jeder Categorie berechnet. Die 1882er Ernte lieferte nur 1869 Ballen, welche am 13. Juli 1883 in einer Auction verkauft wurden. Bienenwachs. Nachstehend Ablauf der am 16. und 20. crts. gehaltenen Einschreibungen: 22 Blöcke ca. 2000 kg Angola aufgehalten, zu fl. 73—72½ käuflich, 13 Fässer ca. 2200 kg Madagascar aufgehalten, zu fl. 70—68 käuflich, 54 Blöcke ca. 4000 kg Loanda ex „Afrikaan", zu ca. Taxe verkauft. Gummi Damar. Ia. Batavia 52 cts. für 125 Kisten bezahlt. Gummi Copal. Von Borneo werden am 17. Juni wieder ca. 180000 kg versteigert. Gummi Benzoë. Verkauft 33 Kisten ord. bis sehr geringe Qualität. Gummi elast. 7000 kg Mozambique Sausage sind Preis geheim, wahrscheinlich ca. fl. 110 verkauft. 7500 kg Mozambique Ball dürften zu ca. fl. 100 zu bedingen sein. Von heute am Markte gewesenen ca. 23000 kg African. wurden Loose 1-2 gleich 14000 kg Congo Ball in Säcken, Januar-Anfuhr, Loose 3 gleich 5500 kg Congo Ball in Säcken, frische, aufgehalten zu fl. 100, Loose 4 gleich 10 Ballen ca. 400 kg Thimble-Niggers, Loose 5 gleich 54 Ballen ca. 2200 kg Loanda Niggers Ia., Loose 6 gleich 11 Ballen ca. 520 kg Loanda Niggers IIa. Preis geheim verkauft. Indigo. Wochenumsatz von Java ca. 70 Kisten zu fest behaupteten Preisen. Thormann & Co.

ff **Valparaiso**, 16. Mai. (Telegramm.) Salpeter. Der Kost- und Frachteinstand berechnet sich bei stillem Exportgeschäft für Grossbritannien auf 9 s. pro cwt. Kupfer in Barren £ 55 10 s. Kost und Fracht nach Grossbritannien. Wechselcurs auf London 38 d.

Handelsnachrichten.

†† **Ueber die geschäftliche Lage Anhalts.** Den wesentlichsten Theil der Grossindustrie bildet die Zuckerfabrikation, welche durch 29 Rohzuckerfabriken, 2 Rohzuckerfabriken mit Raffinerien und 1 Raffinerie mit zusammen 5084 Arbeitern vertreten ist. Die sämmtlichen Fabriken verarbeiteten in der abgelaufenen Campagne 8932452 Ctr. Rüben. An Maschinenfabriken und Eisengiessereien besitzt Anhalt 39 mit 1892 Arbeitern, an chemischen (Kalisalz-)Fabriken 22 mit 1014 Arbeitern, und an Tuchfabriken und Spinnereien 15 mit 1114 Arbeitern. Die Kaliindustrie zeigte 1881 im Allgemeinen günstigere Geschäftsverhältnisse. Aus einer Verarbeitung von 7893834 Ctr. Rohsalz (Carnallit, Kieserit etc.) resultirten u. A. 1236080 Ctr. Chlorkalium, 63220 Ctr. schwefelsaures Kali, 276220 Ctr. schwefelsaure Magnesia, 26020 Ctr. schwefelsaure Kalimagnesia, 181240 Ctr. Chlormagnesium, 126060 Ctr. Glaubersalz. Die vordem mit gutem Gewinne betriebene Darstellung der geringwerthigen Düngesalze wird durch die Verwendung des gemahlenen natürlichen Kainits zur Bereitung künstlicher Dünger mehr und mehr zurückgedrängt. Die bis 1875 noch in den Mägdesprunger Werken betriebene Herstellung von Roheisen ruht vollständig, es gelangt nur von auswärts bezogenes Roheisen zur Verwendung.

†† Die Production von basischem Eisen nach dem **Thomas-Gilchrist'schen Verfahren** ist in Deutschland bei Weitem die grösste. Es sind vom 1. October 1882 bis dahin 1883 nach diesem Verfahren producirt in Deutschland und Oesterreich 410000 t, in England 122400 t, in Frankreich und Belgien 67100 t, in anderen Ländern 34800 t, in Summa 634300 t.

Notizen. Vor Kurzem fand in Hannover die constituirende Generalversammlung der Hannoverschen Centralheizungs- und Apparate-Bauanstalt statt. Das Actienkapital beträgt 300000 M. Zu Aufsichtsrathsmitgliedern wurden Dr. phil. Paul Ebell, Dr. jur. Jul. Königswarter, beide Theilhaber der Firma „Chemische Fabrik Linden," Civil-Ingenieur Ludwig Grabau und Ingenieur Richard Göhde gewählt. Zu Directoren wurden Heinrich Bolze und Fritz Käserle ernannt. —

In Raab soll eine Spiritus-Raffinerie- und Presshefe-Fabriks-Actien-Gesellschaft (Grundcapital 600000 fl.) gegründet werden. —

Die Deutsche Edison-Gesellschaft ist mit ihrer Klage gegen Gebr. Naglo in Berlin wegen Verwendung von Swan-Glühlampen abgewiesen worden, mit der Begründung, dass die Swan-Lampe von der Edison-Lampe nicht abhängig sei, eine Entscheidung, welche für die electrische Technik von grosser Wichtigkeit ist. —

n. Die „Fabricca Lombarda di Prodotti chimici", Mailand, ist auf der Ausstellung in Calcutta für ihre Chininsalze in hervorragender Weise prämiirt worden. Diese Fabrik wurde ursprünglich von deutschen Chemikern gegründet und wird auch gegenwärtig von einem deutschen Chemiker geleitet. —

ff. Die englische Regierung hat in Folge des neu ratificirten Friedensvertrages zwischen Peru und Chili das Sequester aller jener Handelsschiffe Perus und Chilis aufgehoben, welche Guano transportirten. Im bekannten Guano-Processe hat der oberste Gerichtshof zu Gunsten Chilis entschieden und den Verkauf nach Europa von einer Million Tons Guano für nichtig erklärt. —

Als der Director der chemischen Productenfabrik am Billwärder Neuendeich zu Hamburg, Dr. phil. Sommer, vor einigen Tagen einen neuen Dampfkessel auf seine Widerstandsfähigkeit prüfte, explodirte dieser plötzlich, wodurch nicht nur in der Fabrik grosser Schaden angerichtet, sondern auch Dr. Sommer auf der Stelle getödtet wurde. Ausserdem wurden auch noch zwei Gehilfen desselben arg verstümmelt. —

Die am Rummelsburger See belegene Rengert'sche Palmkernöl- und Schwefelkohlenstoff- etc. Fabrik schwebte vor Kurzem in Feuersgefahr. Beim Entleeren einer Destillirretorte, welche Palmkernmehl, Cocosnussschalen und Schwefelkohlenstoff enthielt, gerieth die Masse durch Selbstentzündung in Brand, als der Inhalt der Retorte von dem Erd- in das Kellergeschoss gebracht wurde. Der Brandschaden wird den Fabrikbetrieb nach keiner Richtung hin hemmen. —

Am 24. Mai fand im Zählraume der Zündhütchenfabrik zu Schönebeck eine Explosion statt. —

Zur Ausbeutung der Torflager im Gouvernement Moskau und Einführung der Torfheizung auf Eisenbahnen, Fabriken etc. hat sich die Moskauer Torfheizungs-Gesellschaft mit einem Actiencapitale v. 300000 Rubel gebildet. —

In den mit dem 31. März abgelaufenen Geschäftsjahre der Marienhütte bei Kotzenau ist ein vertheilbarer Gewinn nicht erzielt worden, obgleich der Umsatz 400000 M mehr betragen hat. —

Die Oesterreichisch-Alpine Montan-Gesellschaft erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 2431735 fl., gegen 2002314 fl. in 1882. —

Die Zeche ver. Constantin der Grosse erzielte pro 1883 einen Ueberschuss von 760566 M. Die Förderung betrug 391270 t Kohlen, die Cokeserzeugung 81099 t. —

Der Reingewinn der Zeche Dannenbaum pro 1883 beträgt 447117 M, die Förderung 252993 t und die Cokeserzeugung 105031 t. —

Die Ilseder Hütte und Peiner Walzwerke erzielten pro 1883 einen Reingewinn von 586253 M. In den beiden Ilseder Hohöfen wurden 101512 t Roheisen, in Peine 7480 t Schweisseisen, 3167 t Flusseisen und 24078 t Rohstahl erzeugt. —

Die Förderung des Essener Bergwerksvereins „König Wilhelm" im Jahre 1883 betrug 4152270 Ctr. Kohlen, oder 670360 Ctr. mehr als im Vorjahre; die Cokerei erzeugte 682400 Ctr. Der Gewinn beträgt nur 531 M. —

Generalversammlungen. Riebeck'sche Montanwerke: 3. Juni, Halle a. S. Berliner Bergbau-Actien-Gesellschaft: 4. Juni, Berlin. Actien-Gesellschaft für rheinisch-westfälische Industrie: 27. Juni, Cöln a. Rh. Actien-Gesellschaft für Eisen-Industrie und Brückenbau, vormals J. C. Harkort, in Duisburg: 21. Juni, Hochfeld bei Duisburg. Bochumer Bergwerks-Actien-Gesellschaft: 14. Juni, Berlin (Ermächtigung zur Aufnahme einer hypothekarischen Anleihe bis zur Höhe von 1500000 M). „Victoria", Actien-Gesellschaft für Steinkohlenbergbau und Cokesfabrikation: 9. Juni, Wien. Grafenberger Gussstahlfabrik, a.o., 16. Juni, Grafenberg (Beschaffung weiterer Betriebsmittel und Reduction des Actiencapitals, event. Beschlussfassung über den auf Liquidation gestellten Antrag).

Dividenden (in Proc.). Essener Bergwerksverein „König Wilhelm": 0.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Einem Chemiker, Ingenieur oder Kaufmann,
welcher sich für die selbstständige Betriebsleitung (Betrieb u. Verkauf) einer **Ammoniakfabrik,** so dass der jetzige Besitzer stiller Theilhaber würde, eignet, wird Gelegenheit geboten, sich an einem bestehenden Geschäfte mit einer Einlage von Mark 10—20000
zu betheiligen.
Offerten unter **No. 4041** an die **Exped. d. Ztg.** (4041)

Eine Superphosphatfabrik sucht zum sofortigen Antritte oder nach Uebereinkommen per 1. Juni cr. oder später einen Chemiker, welcher ausser den Arbeiten im Laboratorium auch den Betrieb zu leiten hat. Nur solche, welche in renommirten Superphosphatfabriken gearbeitet haben und ihre Befähigung nachweisen können, werden berücksichtigt. Off. unter Ch. Th. P. 2656 an die Exped. d. Ztg. erbeten. (2656)

Für eine grössere (5687)
Holzverkohlungsanlage
mit Destillation wird als **Assistent des Betriebsführers** ein **junger, tüchtiger**
Chemiker gesucht.
Gefl. Offerten mit Curriculum vitae, Abschrift von Zeugnissen und Gehaltsansprüchen erbeten unter **J. W. 7681** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.**

Stelle sucht ein **praktischer Chemiker** mit besten Zeugnissen und Referenzen, der auch verschiedene **neue Erfindungen** zu verwerthen hat, in beliebiger Branche. Reflectanten wollen gefl. Adressen sub **H. Y. 741** bei **Rudolf Mosse** in **Hamburg** niederlegen. (5689)

Ein technischer Chemiker,
tüchtiger Analytiker, mit mehrjähriger Praxis im Gebiete der **Keramik, sucht** Stellung. Vorzügliche Zeugn. und Ref. zur Seite. Gefl. Off. unter **A. W. 2661** an die **Exp. d. Ztg.** (2661)

Ein **Apotheker,** welcher in der **Aether-, ätherisch. Oel-, Stärkezucker- u. Couleur-Branche** mehrere Jahre im Auslande prakticirte und zuletzt eine Fabrik **pharmaceut.** und **galenischer Präparate, Verbandstoffe** etc. leitete, **sucht** bald oder später Anstellung. Off. sub **R. L. 653** an d. **Invalidendank, Dresden.** (5166)

Ein Chemiker gesucht,
der in der Erzeugung von Flamm-Russ vollständig versirt ist. Anträge unter **J. R. 2735** an die **Exped. d. Ztg.** bis 30. Juni d. J. (2735)

Assistent, (2695)
gewandter Analytiker, für ein **Handelslaboratorium** zu sofortigem Antritte **gesucht.** Gehalt 1500 M. Off. nebst Refer. sub **St. 2695** an die **Exped. d. Ztg.**

Für eine Fabrik galenischer Präparate
in Berlin wird **zur Betriebsleitung ein Herr gesucht,** der ähnliche Stelle bekleidet hat. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. B. 2731.** (2731)

Eine **chemische Fabrik für künstliche Farbstoffe und Beizen** sucht einen streng zuverlässigen, gewandten (2691)
Buchhalter und Correspondenten;
solche, die in Anilinfarben- oder Farbewaaren-Geschäften gearbeitet haben werden bevorzugt.
Die Stellung eines **kaufmännischen Leiters — spätere Betheiligung** in gewisser Weise nicht ausgeschlossen — ist auch zu besetzen.
Nur solche, die beste Zeugnisse aufweisen und dauernden Platz wünschen, mögen sich wenden unter **P. E. 2691** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine **Leimfabrik** wünscht mit einem **Techniker,** der mit der
Fabrikation von **Knochenleim**
mittelst Salzsäure
vollkommen vertraut ist, behufs Einführung derselben in Verbindung zu treten.
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. S. 2711.** (2711)

Wer baut Anlagen für Holzdestillation nach neuesten Erfahrungen?
Offerten sub **A. 2741** an die **Exped. d. Ztg.** (2741)

Eine **Kattundruckerei** und **Färberei** wünscht behufs **Anlage zur**
Reinigung ihrer Abfallwässer
mit einem Fachmanne in nähere Unterhandlungen zu treten. Offerten sub **G. 2677** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2677)

Um ihre Dampfkraft und Locale gänzlich zu benutzen, wünscht eine chemische Fabrik in Paris noch einige (2710)
lucrative Artikel
den ihrigen beizufügen, hauptsächlich für die **Druck-, Appretur- und Färberei-Branche.** Offerten sub **A. B. 2710** an die **Exped. d. Zg.**

Eine chemische Fabrik im Auslande,
welche hauptsächlich **Säuren** und **Thonerdesalze** darstellt, **wünscht eine**
Anzahl kleinerer lucrativer Artikel
aufzunehmen. Angebote unter **M. 2642** an die **Exped. d. Ztg.** (2642)

Ein praktischer Blutlaugensalzfabrikant, 2611
dessen Erzeugnisse auf mehreren Ausstellungen prämiirt wurden, bietet sich an zur **Einrichtung** oder **Verbesserung von Blutlaugensalzfabriken** mit guter Rentabilität und guter Verwerthung des Rückstandes durch Erzeugung von vorzüglichem **Entfärbungspulver.** Off. unt. **S. D. 2611** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Ein **promovirter**
Chemiker,
früher Universitäts-Assistent, in der **Anilinfarbenbranche** thätig, **sucht** passende Stellung in der chemischen Industrie. Gefl. Offerten bittet man zu richten an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** sub **W. 2382.** (4042)

Chemiker, Dr. phil., mit gründlichen Kenntnissen in der organ. Chemie, **sucht** Stellung in der Technik. Off. sub **C. 26** bef. die Ann.-Exp. von **Bernh. Arndt, Berlin W.** 8. (2687)

Chemiker, (2638)
zuverläss. Analytiker, **Leiter** einer **Schwefelsäure- und Düngerfabrik,** seit Jahren mit Erfolg im Fache thätig, **sucht** ähnliche Stellung. Gefl. Offerten sub **C. P. 2638** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker, 2606
prom., 31 J., **tüchtig** in Analyse u. organ. Chemie, mit mehrjähr., verschiedenart. Erfahr. in namhaften Laborat. Deutschlands u. Englands, auch einiger Fabrikpraxis, **sucht** Stellg. auf sogl. od. 1. Juli. Auf feste, progress. Stellg. wird mehr gesehen, als auf hoh., anfängl. Gehalt. Off. an **E. S., Braunschweig,** Wolfenbütt. Str. 17.

Ein junger Chemiker,
exam. Apotheker, Dr. phil., mit polytechn. Studien, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen Stellung in einer **Theerfarbenfabrik, Theerdestillation** oder in der **chem. Grossindustrie.** Gefl. Offerten unter **K. J. 2690** an die **Exped. d. Ztg.** (2690)

Ein **Kaufmann,** der bei der Färberkundschaft in **Sachsen** gut eingeführt ist und dieselbe regelmässig und oft besucht, reflectirt auf die
Vertretung
eines anerkannt leistungsfähigen Hauses in **Farbwaaren** und **Chemikalien.** Gefl. Off. sub **F. 2715** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.** (5087)

Eine leistungsf. **Mineralfarbenfabr.** sucht tüchtige, mit Branche und Kundschaft vertraute **Agenten** für die grösseren Plätze des In- und Auslandes. Franco-Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2647.** (2647)

Eine Thonkühlschlange
nebst **Bottich,** sowie **Thon-Helm,** von Rohrmann in Muskau stammend, sehr preismässig **zu verkaufen.**
(2734) N. Schäffer, Breslau.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements. Erscheint wöchentlich 2 Mal. Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M. In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055. Viermal prämiirt.

Mit der Beilage: **Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.**

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause in Cöthen.**

Anzeigen. Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen Rabattgewährung. Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden. Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 44. Cöthen, den 1. Juni 1884. **Jahrgang VIII.**

Zur Patentfrage.

Unter Bezugnahme auf frühere Artikel, u. A. Chem.-Ztg. 7, 337, bringen wir folgenden Aufsatz, der in Wahrheit einen wunden Punkt in unserem Patentwesen berührt, zum Abdruck. Die Verantwortlichkeit für die mitgetheilten speciellen Fälle überlassen wir dem Herrn Verfasser. *D. R.*

Was der Marder im Taubenschlage ist, das repräsentirt der Patentamateur dem harmlosen Erfinder gegenüber, der es durch Fleiss, Studium und Erfahrung dahin gebracht hat, ein Patent zu erlangen. Kaum hat das Patentamt die Auslegung amtlich verfügt, so copiren zahlreiche Agenten den Text und die Zeichnung der neuen Erfindung. Der Patentamateur studirt die Principe; scheint ihm das Patent eine Zukunft zu haben, so setzt er sich hin und sinnt, wie er irgend eine Veränderung anbringen kann, die, wenn sie auch keine Verbesserung ist, doch als neu oder als eine Hinzufügung erscheinen könne, welche, wenngleich nicht nöthig oder nützlich, doch als nöthig oder nützlich vertheidigt werden kann. Sofort wird ein Patent angemeldet, das mit einer das äussere Bild der ursprünglichen Erfindung etwas verändernden Erscheinung, irgend einer Hinzufügung, einem Rohre, einem Hahne etc. an einer anderen Stelle und einer künstlichen theoretischen Begründung sehr leicht die amtliche Auslegung erlangt. Das k. Patentamt kann ja nicht die wirkliche Praxis der zahlreichen neuen Patente kennen und nur die theoretische Begründung prüfen; ist diese gut arrangirt, so erfolgt die Auslegung. Nun kann sich der unglückliche Erfinder mit der Bekämpfung durch Widerspruch und Beschwerde hindurcharbeiten; in seltenen Fällen wird das k. Patentamt sein erstes Urtheil ändern. Es ist Brauch, dass amtlicherseits dem Patentsucher eine andere Fassung der Patentansprüche gelehrt wird und er so doch ein Patent oder ein Zusatz-Patent erhalten kann. Ist ein Patent ertheilt, so wird der rührige Amateur mit der Behauptung, dass er eine wesentliche Verbesserung gefunden habe, dem redlichen Erfinder die Früchte seiner Arbeit schmälern. Dagegen lässt sich nichts thun, denn auf demselben Wege können auch ganz wesentliche Verbesserungen durch Berufene entstehen, die nicht unterdrückt werden dürfen, und das Publikum soll selbst scheiden zwischen praktisch und unpraktisch.

Dass dies geschieht, sehen wir z. B. an dem Patente Birkenheuer-Wellstein No. 19774, das zur Benutzung des Seltsam'schen Benzinextractions-Verfahrens mit so viel möglichen und unmöglichen Zugaben versehen war, dass es zwar als neu vom Patentamte anerkannt und patentirt wurde, dass aber vom schlichten Publikum, trotz dieser Autorität, sich Niemand fand, es zu bauen, obwohl damals eine Licenz nach Seltsam 10000 M kostete und die Nachahmer nur 2000 M und weniger forderten. Aber wie hilft sich da der Patentamateur? Bleiben wir bei dem Beispiele! Wellstein übertrug sein unmögliches Patent an H. Neumayer in Nürnberg. Dieser besass also nun ein Entfettungspatent No. 19774. Da das eigentliche Patent nicht brauchbar war, so improvisirte er einen ganz andern Apparat, der kaum Aehnlichkeit mit dem Patente hat und bot denselben kecklich als Patent Wellstein No. 19774 aus, wohl in der ganz richtigen Voraussetzung, dass Niemand die Vorlage der amtlichen Patentschrift fordern werde, wenn er schon eine Zeichnung von ihm habe. Es mochte nun aber doch gefühlt werden, dass, wenn man Patentgebühr für einen Apparat fordert, der ein beliebiger, nicht patentirter ist, dies doch das Gebiet der Staatsanwaltschaft streift, und nachdem eine grosse Reclame im In- und Auslande den Namen „Wellstein's Patent" bekannt gemacht hatte, entschloss sich Herr Neumayer, unter No. 847 dieses Pseudo-Patent nochmals anzumelden. Das Patentamt wies die wesentliche Construction zurück und patentirte nur ein paar Rohre und ein Gefäss mit Hähnen. Mit diesem wesenlosen Patente scheint nun nicht geholfen zu sein, und so begegnen wir jetzt, entkleidet von dem Namen Patent und ohne Patentnummer, der Reclame für „Wellstein's System", auf der das internationale Patentbüreau einer Berliner Firma so dominirt, dass man „Patent" an allen Ecken liest und zu glauben beirrt wird, es müsse doch Wellstein's „System" gleich Wellstein's Patent sein. Factisch aber ist Wellstein's System nicht Wellstein's Patent 19774, sondern es ist die Anmeldung 847, die unter No. 26882 H. Neumayer so sehr verschnitten patentirt ist. Da hiermit kein Staat gemacht werden kann, so wird die Reklame, die einmal auf Wellstein's Patent fertig ist, für Wellstein's System fortgesetzt, aber wie die Zeichnung lehrt, das Verlegenheits-Patent H. Neumayer geliefert.

Tritt nun der Fall ein, dass dem Patentamateur nur ein Abhängigkeitspatent ertheilt wird, dass er also ohne Zustimmung des Erfinders Nichts machen kann, so wäre sein Mühen umsonst gewesen. Sehen wir daher, wie er sich hilft, an einem Beispiele derselben Industrie, die desshalb vom Amateur heimgesucht ist, weil die Patente hoch bezahlt werden.

Da ist Patent No. 25011, W. Büttner. Unmittelbar nachdem ihm als Techniker die Zeichnungen zu dem Patente 17181, Leuner, Landshut i. B., behufs technischer Ausführung anvertraut waren, reichte er in fast ganz gleicher Ausführung eine Patentanmeldung ein mit Aenderungen, deren Werth wir nicht discutiren wollen. Natürlich erhielt er nur ein von dem Leuner'schen abhängiges Patent. Aber er hatte doch ein Patent und construirte nun einen äusserlich weniger ähnlichen Apparat und bot ihn als selbstständiges Patent Büttner aus, das noch weit besser sei, als das Leuner'sche, denn das Patentamt habe seine Neuerungen als zweckmässig anerkannt. Die Patentnummer giebt Büttner ebenfalls nicht an, sonst würde derselbe Gelegenheit geben, aus der Patentschrift zu sehen, dass Büttner gar kein Patent verkaufen kann, weil das seinige abhängig von No. 17181 (Leuner), die äusserlich veränderte Anlage aber nicht patentirt, vielleicht gar nicht patentfähig ist. Trotzdem findet Büttner Abnehmer und fordert Patentgebühr. Wohl aus denselben Gründen wie Wellstein-Neumayer hat Büttner sein Pseudopatent angeblich unter No. 4221 am 5. Juli 1883 angemeldet. Obwohl diese Anmeldung nicht ausgelegt worden ist, so behauptet Büttner doch, und wenn die Zurückweisung nicht erfolgte mit Recht, er verkaufe ein „geschütztes Verfahren". Wer aber erwägt, welche Hoffnungen ein Verfahren hat, das in zehn Monaten die zur Auslegung erforderliche Anerkennung des Patentamtes nicht erlangen konnte; wer berücksichtigt, dass mit der Zurückweisung der Anmeldung seitens des Patentamtes auch der gesetzliche Schutz erlischt: der erkennt, wie diese klangreichen Worte „gesetzlich geschützt" nur der Nomenklatur der Amateurs angehören und nichts bedeuten, als „zur Patentirung angemeldet". Was aber alles angemeldet wird und werden kann, ohne je patentirt zu werden, bezeugt die Statistik des Patentamtes. So erfolgten im Jahre 1883: 8121 Anmeldungen, von denen jedoch nur 5025 ausgelegt sind, während 3096 als nicht patentfähig zurückgewiesen wurden (vergl. Patentblatt von 1884, No. 4).

Da die Bezeichnung einer Sache als Patent, die es nicht ist, nur mit M 150 nach § 40 des Pat.-Ges. geahndet werden kann, so ist das Risico eines Amateurs nicht erheblich. Weil aber Derjenige, welcher ein Patent wissentlich missbraucht, mit M 5000 Strafe und M 10000 Schadenersatz belegt werden kann (§ 34 u. f.), so dürfte es sich empfehlen, stets die amtliche Patentschrift zu verlangen und genau zu prüfen. Ebenso sollten nicht patentirte Anlagen sehr sorgfältig geprüft werden, ob sie nicht lediglich Combinationen wesentlicher Theile patentirter Apparate sind, letzternfalls könnten bei Benutzung der Construction leicht Processe von verschiedenen Seiten folgen.

Ueber die Fabrikation des Knochenmehles. (Entgegnung.)

Nachstehende Ergänzung ging uns von fachmännischer Seite zur Aufnahme zu, und überlassen wir die Vertretung der Richtigkeit der Angaben dem Einsender. *D. R.*

Unter obigem Titel veröffentlichte Herr Prof. Dr. J. König in No. 29 der „Chemiker-Zeitung"[1]) einen Aufsatz, in welchem vergleichende Resultate der Benzinverfahren gegeben wurden. Wenngleich der Verf. die zufällig gewählten Muster desavouirt und als ungeeignet für Vergleiche und Schlüsse über die einzelnen Verfahren bezeichnet, so dürften doch die Leser des in Rede stehenden Artikels aus den mitgetheilten Untersuchungsresultaten Vergleiche und Folgerungen ziehen, ohne die Erwägungen eintreten zu lassen, welche als Grundlage einer annähernd richtigen Beurtheilung mit Rücksicht auf die Praxis hinzutreten müssten. Desshalb sei hier auf Folgendes aufmerksam gemacht.

Herr Prof. Dr. König sagt: „Wird das Dämpfen längere Zeit und unter höherem Drucke fortgesetzt, so wird den Knochen mehr Leim entzogen, und zwar um so mehr, je länger und intensiver diese Behandlung andauert. Es resultiren dann Knochenmehle mit nur 3 Proc. bis hinab zu $1^{1}/_{2}$ Proc. Stickstoff und entsprechend höherem Gehalte an Phosphorsäure." Dieser Satz wird von der Praxis nicht bestätigt. Wenn Knochen mit Dampfdruck behandelt werden, so condensirt sich an denselben, so lange sie kalt sind, der Dampf und netzt sie; bei einem Drucke von $1^{1}/_{2}$—2 at entwickelt sich durch die Einwirkung dieses Wassers unter Druck Leim, der unter dem Namen Gallerte bekannt ist. Die Quantität der so erzeugten Gallerte steht in gar keinem Verhältnisse zum Dampfdrucke, sondern nur zu dem Condenswasser und da, wenn die Knochen die Dampftemperatur erreicht haben, die Condensation minimal wird und nur am Bleche des Digestors erfolgt, so findet auch nur eine minimale Leimbildung statt, denn Wasser gehört eben nothwendig zur Umwandlung der Zellgewebe in Leim. Höherer Druck bewirkt nur die Umwandlung der Leimgallerte in Leimzucker, eine syrupartige, nicht gelatinirende, nicht trocknende Masse, die als Bonesize namentlich in England im Handel ist. Bei $1^{1}/_{2}$—2 at, also 120° C., entweicht nur der Stickstoff der bereits durch Gährung umgewandelten, fleischigen Bestandtheile, und erst bei $4^{1}/_{2}$ at beginnen auch die festeren Stickstoffgebilde sich zu zerlegen, aber nicht in Leim, sondern in Ammoniak, Kohlensäure, Wasser, und bei solcher, allerdings höchst primitiver Arbeitsart ist es nicht die Extraction von Leim, sondern der ungeeignete Druck, der den Stickstoff auf $3^{1}/_{2}$ Proc. zu reduciren, aber nicht so viel an Gewicht und Substanz zu beseitigen vermag, dass die Phosphorsäure mehr vorherrschend würde. Dies geschieht nur durch die Entleimung, welche die den Stickstoff enthaltenden Körper beseitigt und den Knochenkalk mehr vorherrschend macht. Die Entleimung geschieht auf ganz andere Art, nämlich durch Ueberbrausen der Knochen oder des Knochenschrotes in entsprechenden Zeiträumen und Mengen mit Wasser während der Einwirkung eines mässigen Druckes, wobei die Temperatur durch Zuführung kalter Luft gemässigt wird. Diese Entleimung kann so vollständig sein, dass nur noch 1 bis $1^{1}/_{2}$ Proc. Stickstoff bei 28 bis 29 Proc. Phosphorsäure verbleiben, wobei ersterer aber nicht den leimgebenden Geweben, sondern anderen organischen Gebilden des Zellgewebes angehört. Eine derartige Auslaugung hat in gewissem Grade sicher bei der Probe No. 6 Leuner stattgefunden, weil der Gehalt an Leimsubstanz geringer und der an Phosphorsäure höher erscheint, als normal nach einfachem Drucke möglich ist. Selbst wenn das Product wirklich nur 10 Minuten einem Drucke von 3 at ausgesetzt gewesen wäre, könnte ein solches Muster für Vergleiche der Fettrückstände nicht dienen, weil Fett unter Druck sich zerlegt.

Weiter vermisst der Praktiker die Berücksichtigung eines zweiten Factoren für einen Vergleich. Es fragt sich, wie viel Mehl von dem ermittelten Fettgehalte erzeugte der Fabrikant z. B. aus 100 Pfund Material. Die Angaben des Herrn Prof. Dr. König lassen nicht erkennen, ob der betr. Fabrikant alle Knochen zerkleinerte und zu Mehl verarbeitete, ob er auf Spodium oder Schrot arbeitete und daher nur 35 Proc. Mehl gewann, ob der sogenannte Gries, in dem Seltsam'schen Muster als „grobes" bezeichnet, in den anderen Proben in dem Mehle enthalten, und wie grob oder fein die einzelnen Muster gemahlen waren.

Es ist kaum anzunehmen, dass, ausser unter ganz eigenthümlichen Verhältnissen, ein Fabrikant noch alles Knochenmaterial zu Mehl zerkleinert, und es ist wahrscheinlich, dass die Muster aus Fabriken stammen, die auf Schrot und Mehl und vielleicht Gallerte arbeiten. Sieht man nun von dem Gries oder groben Mehle ab, so kämen dann, wenn nach der Entfettung noch ein kurzer Druck gegeben wird, ca. 35 Proc. Mehl in Frage. Da aber nur bei Probe No. 6 ein Druck angegeben ist, so bietet sich für die anderen Verfahren kein Vergleich, und es können also nur diejenigen Proben in ihren Resultaten verglichen werden, von welchen anzunehmen ist, dass sie erst entfettet, dann gedarrt, dann gestampft und in Mehl, Schrot und Gries geschieden wurden. Gries und Schrot ausser Betracht lassend, würde dann erfahrungsmässig erzeugt worden sein bei erstmaligem Stampfen:

Nach Leuner. . . 15 Proc. Mehl,
„ Seltsam . . 20 „
„ Richters . . 24 „ „

Diese Abweichungen haben ihren Grund darin, dass das eine Verfahren den Knochen mürber macht als das andere.

Legen wir nun bei sonst ganz gleicher Behandlnng nach der Entfettung die vorstehende Mehlproduction und die König'schen Analysen zu Grunde, so ergiebt sich:

In 15 Pfd. Mehl waren 8,53 Proc. Fett oder 1,27 Pfd. Fett bei Leuner,
„ 20 „ „ „ 6,34 „ „ „ 1,27 „ „ „ Seltsam.
„ 24 „ „ „ 5,43 „ „ „ 1,30 „ „ „ Richters.

Es sei hier erläuternd erwähnt, dass im festen Kerne der Knochen ein für die Praxis unextrahirbarer Theil Fett zurückbleibt, ca. $3^{1}/_{2}$ Proc. Selbst im Laboratorium kann dieses Fett nur nach vollständigem Pulverisiren extrahirt werden.

Dagegen halten die weichen, schwammigen Haut- und Fleischtheile und die Knochenzellen ebenfalls Fett zurück, das ihnen wie ein Fettfleck anhaften bleibt, weil die Berührung mit fetthaltigem Benzin, aus oberen Schichten kommend, Spuren zurücklässt. Wird nach der Entfettung Dampfdruck gegeben, so wird dieses Fett zerstört, oder mit der sich bildenden Gallerte emulsirt, fehlt also in dem Mehle. Wird nur gedarrt und gestampft, so findet sich dieses Fett im Mehle, weil dieses Mehl nur die weichen, zerreiblichen, sich abreibenden Theile enthält. Desshalb haben hochstickstoffhaltige Mehle mehr Fett. — Zu diesem Fette tritt dann noch der Gehalt der Splitter aus Kernknochen. Letztere können mehr oder minder vorherrschen, je nach der Art der Zerkleinerungsmaschinen, und es würde daher auch eine Untersuchung der physikalischen Beschaffenheit nöthig gewesen sein.

Es scheint also trotz der Unzuverlässigkeit der Unterlagen die Fetthaltigkeit der entfetteten Knochen eine nahezu gleiche zu sein, indem 1,27—1,30 Pfd. Fett von 100 Pfd. Knochen in den weichen Theilen resp. im Mehle blieben. Rechnet man hierzu den unermittelten Fettgehalt des Grieses und der Kernknochen, so werden immer gegen 6 Proc. Fett unextrahirt bleiben, so lange nicht das Mehl selbst extrahirt wird.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 503.

Kreisversammlung der Apotheker Anhalts am 27. Mai 1884.

Dieselbe fand auf dem Stufenberge bei Gernrode statt. Anwesend waren: Medicinal-Assessor Pusch-Dessau, Berg-Cöthen, Blumner-Dessau (Gast), Bredow-Bernburg, Denstorff-Ballenstedt, Gabriel-Dessau, Guettig-Hecklingen, Dr. Krause-Cöthen, Krumhaar-Cöthen, Meyer-Gernrode, Muenzel-Gernrode, Pape-Rosslau, Paessler-Harzgerode, Pein-Bernburg, Pietschker-Cöthen, Pohlmann-Dessau, Rabe-Hoym, Ruge-Zerbst, Voigt-Dessau, Wolfrum (Rehfeld)-Bernburg. — Entschuldigt hatten sich Bechmann-Nienburg, Böckelmann-Grossmühlingen, Hessling-Leopoldshall, Kahleyss-Radegast, Krause-Oranienbaum, Schilbach-Gröbzig, Werneburg-Jessnitz. —

Med.-Ass. Pusch eröffnet um $^{1}/_{2}$2 Uhr mit herzlicher Begrüssung die Sitzung und ernennt Paessler-Harzgerode zum Protocollführer. — In dem einleitenden, ausführlichen Jahresberichte wird des durch den Tod aus dem Vereine geschiedenen Apothekers Morgenstern-Bernburg und des nach Jena verzogenen Eichemeyer-Zerbst gedacht und ebenso dem verstorbenen Geh.-Rath Prof. Göppert, zu dessen zahlreichen Schülern auch mehrere Mitglieder des Vereins gehören, ein warmer Nachruf gewidmet. — Es folgt hierauf der Bericht der Commission, welche die Durchsicht der vorhandenen Schriften übernommen, und wird ein Verzeichniss der letzteren zur Einsicht gegeben. — Zur Frage der Gründung einer Pensionskasse für Gehilfen wird beschlossen, die endgiltige Berathung der Bezirksversammlung zu überlassen. — Betreffs der Eintheilungsverhältnisse in Kreise, Bezirke etc. wird der allgemeine Wunsch ausgedrückt, den Kreis Anhalt, als durch die politische Grenze des engeren Vaterlandes begründet, weiter bestehen zu sehen. — Zur Frage der Prämiirung von Lehrlingsarbeiten wird beschlossen, eine aus zwei Mitgliedern bestehende Commission zu bilden, welche Aufgaben für die betr. Jahrgänge zu stellen und die Lösung zu beurtheilen resp. zu prämiiren hat. Zum Schlusse der Versammlung entledigte sich Apotheker Muenzel eines Auftrages von Peter Ruhl & Sohn in Cassel, indem er dessen Extra-Preisliste über Pressen vertheilte. Schluss der Versammlung 4 Uhr.

Hieran schloss sich ein gemeinsames Mahl. Herr Meyer, ein gewandter Redner, begrüsste die anwesenden Damen, deren sich eine grössere Anzahl eingefunden hatte, wohl wesentlich durch die Wahl

des Stufenbergs zum Versammlungsorte veranlasst. Ein anderer Umstand hob die Stimmung aller Anwesenden. Der langjährige Vorsitzende Pusch wurde als 25-jähriger Jubilar begrüsst und gefeiert. Pusch hat nämlich am 12. Mai 1859 in Breslau das pharmaceutische Staatsexamen absolvirt. Apotheker Pein hob in herzlicher Rede die Verdienste desselben hervor um den engeren Verein sowohl, als auch um die Pharmacie überhaupt und schloss dieselbe mit dem Wunsche, dass dem Jubilar auch das 50-jährige Jubiläum beschieden sein möge. Zugleich wurde ihm ein Angebinde in Form einer schön gearbeiteten Truhe mit schön ausgeführter Widmung überreicht. Der Zweck, Herrn Pusch mit dieser Aufmerksamkeit zu überraschen, schien ganz gelungen. Er dankte mit tiefempfundenen Worten. — Gegen Abend trennten sich die Theilnehmer der Versammlung. Ein Theil der Anwesenden besichtigte das interessante Etablissement (pharm.-chemisches Laboratorium) von Apotheker Muenzel, welches ganz eigenartig angelegt und den Geschäftsbedürfnissen entsprechend sehr zweckmässig eingerichtet ist. Während Muenzel's Fruchtsäfte und Extracte etc. schon längst rühmlichst bekannt sind, dürften den Besuchern die Trocken- und Dampfvorrichtungen seines Etablissements neu und besonders interessant gewesen sein.

Der folgende Tag (28. Mai) hielt den grössten Theil der Besucher (Herren und Damen) der Versammlung zu einer Partie durchs Selkethal (Stufenberg-Mägdesprung-Alexisbad-Mägdesprung-Falkenstein-Ballenstedt) vereinigt. Jedermann befand sich im besten Wohlsein! Herr Blumner konnte, trotzdem er jetzt „Pensionär" ist, auf der Fahrt den früheren Geschäftsmann nicht verleugnen. Den freiwilligen „Vorsitz" der Gesellschaft übernahm Hr. Gabriel und ist zu bedauern, dass, durch Mangel eines Feuilleton-Theiles dieses Blattes, seine „Vorträge" nicht wiedergegeben werden können. Für das glückliche Arrangement des Festes ist den Herren Meyer und Muenzel ein ganz besonderer Dank zu zollen. — Hoffen wir, dass das nächste Jahr die Mitglieder in Bernburg (einstimmig gewählter Versammlungsort) recht fröhlich wieder zusammen führen möge.

Wochenbericht.

II. Theil.

Organische Chemie.

Ueber ein Hydrat, welches der im Gusseisen chemisch gebundene Kohlenstoff bildet.

Von Zabudsky.

Wird kohlenwasserstoffhaltiges Eisen bei gewöhnlicher Temperatur durch Chlorkupfer, Chlorquecksilber oder Chlorsilber zersetzt, so wird der mit dem Eisen verbundene Kohlenstoff nicht frei abgeschieden, sondern verbindet sich in nascirendem Zustande mit den Elementen des Wassers und bildet ein Product, das die Zusammensetzung eines Kohlenhydrates hat. Schützenberger und Burgeois haben bereits ein derartiges Hydrat beschrieben. Verf. untersuchte ein Kohlehydrat, das er beim Behandeln von sehr reinem schwedischen Spiegeleisen mit einem Gemisch von Kupfersulfat und Chlornatrium erhielt. Das Eisen hatte nur Spuren von Grafit, Phosphor oder Schwefel, 0,23 Proc. Silicium und 4,10 Proc. gebundenen Kohlenstoff und hinterliess im Mittel 5,76 Proc. kohlenstoffhaltigen Rückstand. Die analytischen Daten entsprechen der Formel $C_{12}H_6O_3$. Das Kohlehydrat brennt leicht an der Luft und zeigt bei 150° noch keine Gewichtsabnahme. Bei 200° beträgt der Gewichtsverlust 6,5 Proc., bei 325° 18,10 Proc., im Bleibade 37,3 Proc. und im Antimonbade 53,3 Proc. Trotz dieses beträchtlichen Verlustes von 53,3 Proc. ist der Rückstand immer noch nicht reiner Kohlenstoff. Das Kohlehydrat ist in Wasser, Alkohol und Aether, sowie in Schwefelsäure und Salzsäure unlöslich, dagegen wird es von warmer Salpetersäure zu einer rothbraunen Stickstoffverbindung gelöst, welcher den analytischen Resultaten nach die Formel $C_{24}H_{16}(NO_2)O_{12}$ zukommt. Mit Chlor, Brom und Jod bildet das aus dem Eisen erhaltene Kohlehydrat Halogenderivate; die Zusammensetzung des Jodderivates entspricht der Formel $C_{60}H_{29}JO_{15}$.

Verf. hat weiter noch die beim Behandeln derselben schwedischen Eisenprobe mit Chlorsilber und mit Quecksilberchlorür erhaltenen Kohlehydrate untersucht. (Bull. Soc. Chim. **41**, 424.) γ

Ueber eine neue allgemeine Methode zur Synthese aromatischer Verbindungen.

Von C. Friedel und J. M. Crafts.

Die Verf. geben in dieser, 83 Seiten umfassenden Abhandlung eine übersichtliche Zusammenstellung (mit Quellenangabe) derjenigen Synthesen, die mittelst ihrer ausgezeichneten und fruchtbaren Chloraluminium-Methode bislang von ihnen u. A. durch Einwirkung verschiedener Chloride, Bromide und Jodide auf aromatische Kohlenwasserstoffe in Gegenwart von Al_2Cl_6 bewirkt sind. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **1**, 449.) γ

Ueber die Electrolyse von Phenollösungen mit Kohleelectroden.

Von A. Bartoli und G. Papasogli.

Unterwirft man eine Lösung von Phenol in Wasser, welches Natrium- oder Kaliumhydroxyd enthält, der Electrolyse unter Benutzung von Gaskohle-, Grafit- oder Platinelectroden, so erhält man stets in verhältnissmässig geringer Menge eine Säure $C_7H_6O_4$. Dieselbe löst sich leicht in Wasser, Alkohol und Aether, schmilzt bei 93°. Das Ammoniumsalz ist krystallinisch, reducirt in der Wärme die Fehling'sche Lösung und ammoniakalische Silbernitratlösung, Ferrisulfat zu Ferrosulfat, Mercurichlorid zu Mercurochlorid.

Wenn die positive Electrode Gaskohle ist, so erleidet dieselbe eine Disgregation. Der Niederschlag enthält viel Mellogen. Wenn die Electrode aus Grafit besteht, so ist der Niederschlag nur Grafit.

Bei Anwendung von Kohlepolen und in Gegenwart von Kaliumhydroxyd bildet sich ein in alkalischen Flüssigkeiten löslicher Körper, der aus dieser Lösung durch Mineralsäuren ausgeschieden wird. Es ist eine feste, amorphe, unschmelzbare, in Alkohol, nicht aber in Wasser und Aether lösliche Masse, die die Fehling'sche Lösung in der Wärme reducirt und saure Eigenschaften besitzt. Mit Salpetersäure behandelt, erzeugt sie Pikrinsäure. Die bei 100° getrocknete Substanz hat die Zusammensetzung $C_{65}H_{48}O_{22}$. Längere Zeit mit angesäuertem Wasser gekocht, zerfällt sie in eine feste, nicht schmelzbare, amorphe, in Wasser, Alkohol und Aether unlösliche und eine bei 60° schmelzbare, amorphe und in Wasser, Alkohol und Aether lösliche Verbindung. Beide reduciren die Fehling'sche Lösung. Die erstere Verbindung hat die Formel $C_{44}H_{30}O_{15}$, die letztere $C_{21}H_{20}O_8$. Die Spaltung kann daher durch folgende Gleichung ausgedrückt werden:

$$C_{65}H_{48}O_{22} + H_2O = C_{44}H_{30}O_{15} + C_{21}H_{20}O_8.$$

Bei Anwendung von Kohlepolen und in Gegenwart von Natriumhydroxyd entsteht eine Verbindung, die in ihren Eigenschaften Aehnlichkeit mit der in Gegenwart von Kaliumhydroxyd entstehenden hat. Sie ist unschmelzbar, unlöslich in Wasser und Aether, löslich in Alkohol und in alkalischen Flüssigkeiten, aus denen sie durch Mineralsäuren ausgeschieden wird. Eine Analyse der bei 100° getrockneten Substanz führt auf die Formel $C_{29}H_{20}O_8$. Mit angesäuertem Wasser gekocht, zerfällt sie in eine unschmelzbare, in Wasser und Aether unlösliche, in Aether lösliche und eine bei 75° schmelzbare, in Wasser, Alkohol und Aether lösliche Substanz. Die Formeln dieser beiden Spaltungsproducte sind beziehungsweise $C_{17}H_{10}O_5$ und $C_{12}H_{10}O_3$, und die Spaltung wird durch folgende Gleichung ausgedrückt:

$$C_{29}H_{20}O_8 = C_{17}H_{10}O_5 + C_{12}H_{10}O_3.$$

(Gazz. Chim. **14**, 90.) π

Einwirkung von Isobutylchlorür auf Benzol in Gegenwart von Chloraluminium.

Von E. Gossin.

Verf. liess in der Kälte Isobutylchlorür auf Benzol in Gegenwart von Al_2Cl_6 einwirken und erhielt ein bei 166—167° siedendes Butylbenzol $C_4H_9 . C_6H_5$, das sich als identisch mit dem früher von Fittig aus Isobutylbromür und Brombenzol erhaltenen Körper erwies. Da von Kekulé und Schrötter nachgewiesen ist, dass das Normalpropylchlorür unter dem Einflusse von Al_2Cl_6 im Isopropylchlorür übergeht, und weiter Essner aus Amylchlorür und Benzol mit Al_2Cl_6 ein tertiäres Amylbenzol erhielt, so war eigentlich zu erwarten, dass auch bei der vom Verf. studirten Reaction ein tertiäres Isobutylbenzol gebildet werden möchte. Der abweichende Verlauf der Reaction beweist, dass die moleculare Umwandlung nicht so allgemein ist, als man glaubte; vielleicht vollzieht sie sich unter dem Einflusse von Wärme. (Bull. Soc. Chim. **41**, 446.) γ

Ueber Condensationen des Acetons mit aromatischen Aldehyden und mit Furfurol.

Von L. Claisen und A. C. Ponder.

Claisen und Claparède zeigten schon früher, dass Bittermandelöl sich in Gegenwart von Salzsäure leicht mit Aceton und Acetophenon verbindet, wobei Dibenzalaceton, resp. Benzalacetophenon gebildet wird. Derartige Condensationen finden, worauf bereits J. G. Schmidt[2]) aufmerksam machte, weit leichter bei Einwirkung sehr verdünnter Alkalilösungen auf die entsprechenden Gemische statt. Während Salzsäure, auf ein Gemisch von Benzaldehyd und Aceton einwirkend, stets nur Dibenzalaceton erzeugt, kann man hier leicht die Reaction nach Belieben so leiten, dass entweder nur ein Aldehydrest oder zwei solche Reste in das Aceton eintreten:

$$CO{<}{\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}} + R.COH = CO{<}{\begin{matrix}CH_3\\CH = CH - R\end{matrix}} + H_2O,$$

$$CO{<}{\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}} + 2R.COH = CO{<}{\begin{matrix}CH = CH - R\\CH = CH - R\end{matrix}} + 2H_2O.$$

Ebenso leicht gelingt die successive Einführung zweier verschiedener Aldehydradicale in das Acetonmolecül, wodurch gemischte Derivate der Formel $CO{<}{\begin{matrix}CH = CH - R\\CH = CH - R_1\end{matrix}}$ gebildet werden. Besonderen Werth hat diese Methode für die Darstellung von Furfurolacetoncondensationsproducte, die sich wegen der Unbeständigkeit des Furfurols gegen Mineralsäuren nicht durch Einwirkung von Salzsäure auf das Gemisch gewinnen zu lassen.

[2]) Chem.-Ztg. 5, 545.

Die Verf. stellten nach dem angegebenen Verfahren mit Hülfe von Natronlauge folgende Condensationsproducte her: Benzalaceton (Zimmtsäuremethylketon) $CH_3 - CO - CH = CH - C_6H_5$ aus Benzaldehyd und Aceton (Schmelzp. 41—42°, Siedep. 260—262°); Dibenzalaceton (Cinnamon) $CO(CH = CH - C_6H_5)_2$, ebenfalls aus Benzaldehyd und Aceton (Schmelzp. 112—112,5°); Furfurolaceton (Furfuracrylsäuremethylketon) $CH_3 - CO - CH = CH - C_4H_3O$, aus Furfurol und Aceton (Schmelzp. 39—40°, Siedep. 135—137° bei 33—34 mm Druck); Difurfuralaceton $CO(CH = CH - C_4H_3O)_2$, ebenfalls aus Furfurol und Aceton (Schmelzp. 60—61°); Benzalfurfuralaceton $CO{<}^{CH = CH - C_6H_5}_{CH = CH - C_4H_3O}$ aus Benzalaceton und Furfurol oder Furfuralaceton und Benzaldehyd (Schmelzpunkt 55—56°); Cuminalaceton $C_3H_4(C_{10}H_{12})O$ aus Aceton und Cuminol (Siedep. 180—181° unter 23 mm Druck); Dicuminalaceton $C_3H_2(C_{10}H_{12})_2O$ aus Aceton und Cuminol (Schmelzp. 106—107°). (Lieb. Ann. Chem. **223**, 137.) β

Ueber Tetraphenyläthan verschiedener Herkunft.

Von R. Anschütz und J. Klein.

Anschütz[3]) berichtete vor einiger Zeit über ein Tetraphenyläthan, das aus unsymmetrischem Tetrabromäthan CBr_3CH_2Br aus β-Benzpinakolin $(C_6H_5)_3C—CO—C_6H_5$ aus einer Lösung von Stilbenbromid

$$\begin{matrix}C_6H_5\\Br\end{matrix}{>}CH—CH{<}\begin{matrix}C_6H_5\\Br\end{matrix}$$

in Benzol mittelst Al_2Cl_6 erhalten war. Da die beiden ersten Bildungsweisen für eine unsymmetrische Formel des Tetraphenyläthans sprachen, so nahm A. an, dass bei der dritten Bildungsweise eine intramoleculare Atomverschiebung stattgefunden habe. Weitere Beobachtungen haben indess jetzt gezeigt, dass das in Rede stehende Tetraphenyläthan nach 11 verschiedenen Reactionen erhalten werden kann, von denen nur die beiden ersterwähnten auf eine unsymmetrische, alle anderen aber auf eine symmetrische Constitution des Tetraphenyläthans hindeuten. Am entschiedensten spricht für die symmetrische Constitution die Bildung des Tetraphenyläthans aus Tetraphenyläthylen $(C_6H_5)_2C=C(C_6H_5)_2$ durch Reduction. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1039.) β

Mittheilungen über Alpha-Dinitrothiophenol und dessen Salze, über Alpha-Dinitrophenylsulfid, Alpha-Dinitrophenyldisulfid und Alpha-Dinitrophenylpikrylsulfid.

Von C. Willgerodt.

Verf. berichtet zunächst in einem seiner wissenschaftlichen Abhandlung voraufgehenden und mit „Erfahrungen aus dem Verkehr mit der Publicationscommission der Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin“ überschriebenen Artikel über die Wanderungen und Wandlungen, welche besagte Commission seine Abhandlungen durchmachen liess, bevor dieselben in den Berichten der — naturf. Ges. zu Freiburg i. B. erschienen. Die Commission forderte Kürzung der Abhandlungen, wobei sie „grundsätzlich davon Abstand nimmt, mit den Autoren in eine Discussion der Gründe einzutreten, welche sie dazu bestimmt haben, die Kürzung irgend einer Abhandlung zu verlangen“. Wenn Willgerodt vorübergehend wähnte, die Commission habe seine Mittheilungen (er hatte auf starkes Papier geschrieben) mit der Hand gewogen und darnach auf Kürzung beurtheilt, so wird dies allerdings verzeihlich im Hinblicke darauf, dass in einem „Ferd. Tiemann“ gezeichneten Briefe der Körper „α-Dinitrothiophenol“ zu „α-Dinitrophenol“ degradirt und in einem zweiten Schreiben, in welchem wegen dieses „lapsus calami“ um Entschuldigung gebeten ist, zu „α-Dinitrothiphenol“ gestempelt wird. Wie die ausführliche Wiedergabe der Arbeiten von Pinner, von Tiemann und von Liebermann darthun, fehlt es an festen Normen für die Publicationscommission, und bittet Willgerodt die Mitglieder der Gesellschaft, bestimmte Vorschläge hierfür anzuregen. Zugleich hält W. die Forderung einer zweiten „auswärtigen Publicationscommission“ für gerecht, deren Aufgabe es wäre, wissenschaftliche Arbeiten der Mitglieder der Berliner Publicationscommission auf Kürzung abzuschätzen, wenn dieselben zur Aufnahme in die Berichte bestimmt sind. —

Das von W. bereits früher beschriebene α-Dinitrothiophenol $C_6H_3\underset{1}{(SH)}\underset{2}{(NO_2)}\underset{4}{(NO_2)}$ wird leicht und in grösseren Mengen erhalten, wenn man eine Lösung von Schwefelammonium oder Kaliumsulfhydrat mit einer alkoholischen α-Dinitrochlorbenzollösung versetzt und das gebildete α-Dinitrothiophenol durch Säure ausfällt. Ein Ueberschuss des Chlorides ist zu vermeiden, da dasselbe beim Verdünnen der übersäuerten alkoholischen Lösung mit Wasser gefällt wird und das sich abscheidende Mercaptan verunreinigt. Gleich den alkalischen Sulfhydraten sind auch die Sulfide der Alkalien und alkalischen Erden zur Darstellung des Körpers geeignet, wobei man, um das Mercaptid zu erhalten, stets 2 Aeq. des Sulfhydrates oder Sulfides mit 1 Aeq. des α-Dinitrophenylhaloïdes zusammen wirken lässt:

$$C_6H_3(NO_2)_2Cl + 2KSH = C_6H_3(NO_2)_2SK + H_2S + KCl,$$
$$C_6H_3(NO_2)_2Cl + K_2S = C_6H_3(NO_2)_2SK + KCl.$$

Das α-Dinitrothiophenol ist fast geruchlos, schmilzt gegen 31°, wird bei längerem Erhitzen auf 140° und höher in Alkalien völlig unlöslich und verhält sich dann wie das α-Dinitrophenyldisulfid. Gegen 240° tritt Bräunung resp. Schwärzung ein, und es erfolgt eine Explosion. Durch Wärme wird das α-Dinitrophenylmercaptan nicht, wie Beilstein vermuthete, unter Abspaltung von H_2S in α-Dinitrophenylsulfid übergeführt. Von den gewöhnlichen Lösungsmitteln wird der Körper leicht gelöst. Die Salze des α-Dinitrothiophenols mit Alkali- und Erdalkalimetallen lösen sich leicht in Wasser mit gelber Farbe, die Schwermetallsalze resultiren aus ersteren durch doppelte Umsetzung. Das Silbersalz wird durch Silbernitrat als gelber, auch in kochendem Wasser unlöslicher Niederschlag gefällt.

α-Dinitrophenylsulfid $[C_6H_3(NO_2)_2]_2S$ bildet sich, wenn auch schwierig, bei Einwirkung von α-Dinitrochlorbenzol auf α-Dinitrothiophenol in der Hitze unter Luftabschluss. Leichter entsteht es beim Zusammentreffen des Chlorides mit den Alkalisalzen des Mercaptans. Bei der von Beilstein und Kurbatow gegebenen Methode: Einwirkung von alkoholischen Schwefelammonium-, Kaliumsulfhydrat- und Kaliumsulfidlösungen auf α-Dinitrochlorbenzol bildet sich zunächst α-Dinitrophenylmercaptan, das dann mit dem Ueberschusse des Chlorides reagirt. Dass das Mercaptan durch Abspaltung von H_2S nicht in das Sulfid verwandelt wird, wurde schon bemerkt.

α-Dinitrophenyldisulfid $[C_6H_3(NO_2)_2S]_2$ entsteht bei Behandlung von α-Dinitrothiophenol mit Luft, Sauerstoff oder anderen Oxydationsmitteln, wie auch mit Chlor. Es ist ein gelbes, aus mikroskopischen Nädelchen bestehendes Pulver, das gegen 280° explodirt und in fast allen gewöhnlichen Lösungsmitteln schwer löslich resp. unlöslich ist. Anilin löst es fast mit Leichtigkeit und durch Salzsäure wird es wieder gefällt. α-Dinitrophenyldisulfid lässt sich leicht reduciren und sulfoniren.

α-Dinitrophenylpikrylsulfid $C_6H_3(NO_2)_2.S.C_6H_2(NO_2)_3$ resultirt bei Einwirkung von Pikrylchlorid auf α-Dinitrothiophenolkalium und krystallisirt aus Eisessig in grossen, gelben, bei 217° schmelzenden Nadeln. In Alkohol, Aether und Chloroform ist es weniger löslich. (Nach einges. Separat-Abz. a. d. Ber. d. naturf. Ges. zu Freiburg i. B. Bd. 8, Heft 3.) β

Mittheilungen über die Thiopikrinsäure und ihre Salze, sowie über das Pikrylsulfid.

Von C. Willgerodt.

Zur Darstellung des thiopikrinsauren Kaliums $C_6H_2(NO_2)_3SK$ verdünnt man 10 ccm einer alkoholischen Kaliumsulfidlösung, die ungefähr 1 g K_2S enthält, mit 20—25 ccm 90-proc. Alkohols und fügt dann unter Umschütteln und Kühlen des Gefässes mit Wasser portionsweise eine Lösung von 1 g Pikrylchlorid in 90-proc. Alkohol hinzu. Nach kurzem Stehen scheidet sich das Kaliumsalz in rothbraunen Nadeln aus. Beim Erhitzen auf 140° oder in Berührung mit einer Flamme explodirt es augenblicklich unter starker Detonation; ebenso explodirt es bei Stoss oder Schlag sehr heftig. Die dabei entbundenen Gase riechen gerade so, wie die beim Schiessen mit Schwarzpulver entwickelten. In Wasser und Alkohol löst das Salz sich leicht, schwieriger in wässrigem Aether.

Die Thiopikrinsäure $C_6H_2\underset{1}{(SH)}\underset{2}{(NO_2)}\underset{4}{(NO_2)}\underset{6}{(NO_2)}$ wird aus der wässrigen Lösung ihres Kaliumsalzes durch Mineralsäure gefällt. Sie schmilzt bei 114° und explodirt dann mit ausnehmender Heftigkeit. Sie ist in fast allen Lösungsmitteln sehr leicht löslich und treibt aus Alkalicarbonaten Kohlensäure aus. Beim Verdunsten ihrer Lösungen bleibt meistens nicht reine Thiopikrinsäure zurück; bereits beim Kochen der wässrigen Lösung wird die Säure gänzlich umgewandelt unter Ausscheidung hellbrauner Flocken. Mit aromatischen Kohlenwasserstoffen scheint sie weniger leicht als Pikrinsäure additionelle Verbindungen einzugehen.

Pikrylsulfid $[C_6H_2(NO_2)_3]_2S$ wird erhalten, wenn man 10 ccm einer 1 g K_2S enthaltenden alkoholischen Kaliumsulfidlösung allmälich mit einer alkoholischen Lösung von 4,4 g Pikrylchlorid versetzt. Der Körper krystallisirt aus siedendem Eisessig in goldgelben länglichen Blättchen, die sich schwer in Alkohol, Aether und Chloroform und sehr leicht in Aceton lösen. Pikrylsulfid schmilzt gegen 226° C., was im Einklange steht mit der Regel, dass die Sulfide der Benzolreihe einen höheren Schmelzpunkt als die ihnen zu Grunde liegenden Thiophenole besitzen. (Nach einges. Separat-Abdr. a. d. Ber. d. naturf. Ges. zu Freiburg i. B. Bd. **8**, Heft 3.) β

Ueber die o-Oxyphenylessigsäure und ihre Derivate.

Von A. Baeyer und Paul Fritsch.

Zur Darstellung der Säure gingen Verf. vom Isatin aus, dessen Lösung in verdünnter Natronlauge mit Natriumnitrit behandelt wurde. Die resultirende Lösung von o-Diazophenylglyoxylsäure wurde allmälich auf 60° erwärmt, wobei unter Entbindung von Stickstoff o-Oxyphenylessigsäure entstand. Letztere wurde in alkalischer Lösung durch Natriumamalgam zu o-Oxymandelsäure und diese leicht durch Jodwasserstoff zu o-Oxyphenylessigsäure reducirt. Diese Säure krystallisirt aus Aether in farblosen, bei 137° schmelzenden und in Wasser ziemlich leicht löslichen Nadeln. Die wässrige Lösung färbt sich ebenso wie die der Salicylsäure mit Eisenchlorid violett. Beim Erhitzen der o-Oxyphenylessigsäure destillirt bei 236—238° ihr Lacton über. Dasselbe schmilzt bei 49°, siedet bei 236—238° und geht mit heissem Wasser allmälich, mit Alkalien sofort in die Säure über. Das Lacton entspricht durchaus dem Oxindol:

$$\begin{matrix}C_6H_4—CH_2\\|\qquad\quad|\\O\;—\;CO\end{matrix}\qquad\qquad\begin{matrix}C_6H_4—CH_2\\|\qquad\quad|\\NH\;—CO\end{matrix}$$

Lacton der o-Oxyphenylessigsäure — Oxindol

(D. chem. Ges. Ber. **17**, 973.) β

[3]) Chem.-Ztg. 7, 1432.

Ueber Indol.

Von A. Lipp.

Wie bei der Darstellung von Phenylchlormilchsäure Chlorstyrol entsteht, so bildet sich bei der Gewinnung der entsprechenden Orthonitrophenylchormilchsäure Nitrochlorstyrol, dem daher nur die Constitution $NO_2 . C_6H_4 . CH = CHCl$ zukommen kann. Wird dieses reducirt und das Orthoamidochlorstyrol mit Natriumalkoholat auf 160—170° erhitzt, so entsteht Indol neben Abscheidung von Chlornatrium. Hierbei bildet sich jedenfalls zunächst Orthoamidophenylvinyläthyläther:

$$C_6H_4{<}^{NH_2}_{CH=CH\,Cl} + C_2H_5 . ONa = C_6H_4{<}^{NH_2}_{CH = CH - OC_2H_5} + NaCl$$

von dem sich sodann Alkohol abspaltet unter Indolbildung:

$$C_6H_4{<}^{NH_2}_{CH = CH - OC_2H_5} = C_6H_4{<}^{NH\diagdown}_{CH = CH} + C_2H_5OH.$$

Diese Synthese des Indols liefert den Beweis, dass demselben nur die Imidformel zukommen kann. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1067.) β

Zur Kenntniss des Daphnetins.

Von W. Will und O. Jung.

Die Verf. gewannen durch Behandeln der alkoholischen Lösung von Daphnetin mit Aetzkali und Jodäthyl Monoäthyldaphnetin $C_9H_5O_3(OC_2H_5)$ und Diäthyldaphnetin $C_9H_4O_2(OC_2H_5)_2$. Durch Bromiren erhält man aus letzterem ein Monobromdiäthyldaphnetin, das beim Erhitzen mit Natronlauge unter Bromwasserstoffabspaltung eine Säure, die Diäthyldaphnetinsäure $C_{13}H_{14}O_5$, liefert. Dampft man die Lösung, welche man erhält, wenn man 1 Mol. Diäthyldaphnetin mit 2 Mol. Aetznatron in wässriger Lösung erwärmt, zur Trockne ein, so hinterbleibt ein gelbes krystallinisches Natronsalz, das durch Jodäthyl in Triäthyldaphnetinsäure $C_{15}H_{20}O_5$ übergeführt wird. Letztere führt mit Kaliumpermanganat oxydirt zu einer Triäthoxybenzoësäure $C_{13}H_{18}O_5$, welche ihrerseits beim Erhitzen unter Kohlensäureabspaltung den Triäthyläther der Pyrogallussäure liefert. Dem Daphnetin liegt also Pyrogallussäure als Trioxybenzol zu Grunde, zu welcher, wie die Untersuchungsresultate zeigen, Daphnetin in derselben Beziehung steht, wie das Cumarin zu dem Phenol, das Umbelliferon zu dem Resorcin und das Aesculetin aller Wahrscheinlichkeit nach zu dem Phlorogluciu. Die Isomerie der beiden Dioxycumarine, des Aesculetins und Daphnetins beruht darauf, dass sie sich von zwei isomeren Trioxybenzolen in gleicher Weise ableiten. Die weiteren Deductionen der Verf. zeigen, dass die Gallussäure nicht die Constitution $C_6H_2 . \underset{1}{COOH} . \underset{2}{OH} . \underset{3}{OH} . \underset{4}{OH}$, sondern die der Formel $C_6H_2 . \underset{1}{COOH} . \underset{3}{OH} . \underset{4}{OH} . \underset{5}{OH}$ entsprechende Constitution hat.

Während die Verf. durch synthetischen Abbau des Daphnetins zur Aufklärung seiner Constitution gelangten, hat v. Pechmann[4]) auf gerade entgegengesetztem Wege dasselbe Resultat erreicht, so dass sich beide Arbeiten gewissermaassen ergänzen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1081.) β

Ueber Jackson und Menke's Methode der Bereitung des Borneols aus Camphor.

Von H. Immendorff.

Die von Jackson und Menke[5]) gegebene Methode zur Umwandlung von Camphor in Borneol mittelst Natrium in alkoholischer Lösung wurde kürzlich von Kachler und Spitzer[6]) als unbrauchbar verworfen. Verf. findet nun, dass die Methode von J. und M. mit Leichtigkeit so modificirt werden kann, dass sie völlig befriedigende Resultate giebt. Sehr leicht gelangt man zu rein weissem, richtig schmelzendem Borneol, wenn man Camphor, in dem zehnfachen Gewichte Alkohol gelöst, mit dem gleichen Gewichte, also dem 3,5fachen der theoretischen Menge Natrium behandelt, bis letzteres gelöst ist. Nach beendigter Reaction wird der überschüssige Alkohol abdestillirt und der Rückstand mit Wasser behandelt. Das ausgeschiedene, durch Krystallisation aus Petroleumäther oder durch Sublimiren gereinigte Borneol schmilzt constant bei 199—200° und riecht nicht mehr nach Camphor. Die Ausbeute ist nahezu die theoretische. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1036.) β

Ueber die Einwirkung von Zinkpropyl und Zinkisobutyl auf Butylchloral. Von K. Garzarolli-Thurnlackh und A. Popper. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 166.)

Ueber die Trichlorphenomalsäure und die Constitution des Benzols. Von Aug. Kekulé und O. Strecker. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 170.)

Analytische Chemie.

Phenolphtaleïn als Indicator zur Bestimmung der Kohlensäure in Gasgemischen.

Von R. Blochmann.

Die Eigenschaft der freien Kohlensäure, auf die Phtaleïnlösung entfärbend zu wirken, begründet die Anwendung dieses Indicators zur Bestimmung der Kohlensäure in Gasgemischen, welche keine andern Säuren enthalten. Füllt man ein Reagensglas mit ausgeathmeter Luft, setzt nun 1—2 ccm Kalkwasser und einige Tropfen Phenolphtaleïnlösung hinzu, so wird, wenn man das Gläschen schüttelt, die Flüssigkeit nach kurzer Zeit entfärbt. Diese Entfärbung findet auch dann noch statt, wenn die Kohlensäure in viel grösserer Verdünnung als in der atmosphärischen Luft vorhanden ist. Da sich mit Phenolphtaleïn der Sättigungspunkt von Kalkwasser durch Kohlensäure mit grosser Schärfe bestimmen lässt, so kann man die Kohlensäure in der Luft bewohnter Räume u. s. w. leicht und mit Sicherheit annäherungsweise ermitteln, indem man ein bestimmtes Quantum Kalkwasser anwendet und das Luftvolum misst, dessen Gehalt an Kohlensäure gerade zur Sättigung des Kalkwassers ausreicht. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1017.) β

Ueber eine Reaction auf Wasserstoffsuperoxyd.

Von Moritz Traube.

Die von Schönlein entdeckte Reaction auf Wasserstoffsuperoxyd mittelst Jodkalium- oder Jodzinkstärke und Eisenvitriol erfordert Neutralität der Lösung. Nach der Beobachtung des Verf. büsst indess die Reaction auch in sehr sauren Lösungen nichts von ihrer Empfindlichkeit ein, wenn eine geringe Menge Kupfervitriol zugegen ist. Fügt man zu 6—8 ccm einer auch nur Spuren von Wasserstoffsuperoxyd enthaltenden Lösung etwas Schwefelsäure und Jodzinkstärke, dann 1 bis höchstens 4 Tropfen einer 2-proc. Kupfersulfatlösung und zuletzt etwas Eisenvitriollösung (1/2-proc.), so tritt Bläuung ein. Ein wesentlicher Vorzug dieser Reaction liegt darin, dass sie eine der wenigen ist, mittelst deren man Spuren von Wasserstoffsuperoxyd auch in sauren Lösungen nachweisen kann. Ist die zu prüfende Flüssigkeit alkalisch, so wird sie einfach mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert. Unbedingt nothwendig ist, dass der Lösung zunächst Jodkalium- oder Jodzinkstärke, dann Kupfersulfat und erst zuletzt Eisenoxydullösung zugesetzt wird; setzt man Eisenvitriol vor dem Kupfersulfat zu, so ist das Wasserstoffsuperoxyd bereits zerstört, bevor letzteres in Wirkung treten kann, und die Bläuung bleibt aus. Der Mechanismus der Reaction beruht auf Bildung von löslichem Kupferjodid,[7]) aus dem durch das Superoxyd und Ferrosulfat Jod frei gemacht wird. Selbstverständlich darf nur sehr wenig Kupfersulfat zugesetzt werden, da eine grössere Menge desselben aus Jodzinkstärke schon für sich Jod ausscheidet und dieselbe bläut. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1062.) β

Ueber eine neue Anwendung des Wasserstoffsuperoxyds in der chemischen Analyse.

Von Carl Hanowsky.

Verf. hat die Einwirkung von Wasserstoffsuperoxydlösung auf Eisen-, Mangan- und Chromverbindungen studirt. Versetzt man schwachsaure Eisenoxydulsalzlösungen mit Wasserstoffsuperoxyd, und erhält man die Flüssigkeit einige Zeit im gelinden Sieden, so wird alles Eisenoxydul in Eisenoxyd verwandelt. Den sonst gebräuchlichen Oxydationsmitteln gegenüber hat Wasserstoffsuperoxyd den Vortheil, dass das lästige Wegkochen des Chlors resp. der Salpetersäure erspart wird.

Aus neutralen Mangansalzlösungen wird das Mangan durch eine überschüssige, mit Kali oder besser mit Ammoniak alkalisch gemachte Menge von Wasserstoffsuperoxyd beim Sieden in wenigen Minuten quantitativ herausgefällt. Das Wasserstoffsuperoxyd ist wegen seiner stürmischen Einwirkung vorsichtig zuzugeben, und das Sieden erfolgt zweckmässig im bedeckten Becherglase. Der gut filtrirbare Niederschlag wird am besten mit siedend heissem Wasser ausgewaschen, welchem man zuletzt etwas Ammonnitrat zusetzt, um das Hindurchgehen des Niederschlages durch das Filter zu verhüten. Hierauf wird der Niederschlag getrocknet, geglüht und als Mn_3O_4 gewogen. Das Mangan kann auch nach Zulkowsky's Methode mit einer filtrirten Chamäleonlösung bestimmt werden. Der durch Fällen mit Wasserstoffsuperoxyd gewonnene Niederschlag enthält neben Superoxyd stets noch niedere Oxyde.

Analog wie auf Mangansalz wirkt Wasserstoffsuperoxyd in mit Aetzkali alkalisch gemachter Lösung auf Chromoxydsalze ein, wobei sämmtliches Chrom in Chromsäure übergeführt wird. Will man letztere gewichtsanalytisch bestimmen, so genügt es, die mit Wasserstoffsuperoxyd versetzte Flüssigkeit einige Zeit im gelinden Sieden zu erhalten. Zur maassanalytischen Bestimmung der Chromsäure vernothwendigt sich indess völlige Zersetzung des überschüssigen Wasserstoffsuperoxydes, was durch Eindampfen der alkalischen Lösung auf dem Wasserbade zur Trockne erreicht wird. Der Rückstand wird in Wasser gelöst, dann nach Zulkowsky's Verfahren mit Jodkaliumlösung versetzt und so lange mit Salzsäure angesäuert, als sich noch Jod ausscheidet. Letzteres wird mit 1/10-Normal thioschwefelsaurem Natrium gemessen und aus dem Verbrauche die Menge des Chroms berechnet. 1 ccm 1/10-Normal $Na_2S_2O_3 = 0{,}003349$ g CrO_3, 1 ccm 1/10-Normal $Na_2S_2O_3 = 0{,}001748$ g Cr als CrO_3. — Die erörterten Reactionen können vielfache Anwendung in der Analyse finden. Sie gestatten z. B. eine Trennung von Mangan und Chrom, indem ersteres durch Wasserstoffsuperoxyd gefällt, letzteres in lösliche Chromsäure übergeführt wird. Weiter ermöglichen sie eine bequeme Trennung des Mangans von den alkalischen Erden; das Mangan wird mit Wasserstoffsuperoxyd ausgefällt, und im Filtrate kann man ohne Weiteres Kalk u. s. w. bestimmen. (Ber. d. österr. Ges. z. Förd. d. chem. Ind. 1884, 8.) β

4) Chem.-Ztg. 8, 715.
5) Chem.-Ztg. 7, 1530.
6) Chem.-Ztg. 8, 244.
7) Chem.-Ztg. 8, 773.

Die Bestimmung der schwefligen Säure in ihren Verbindungen.

Von W. B. Giles und A. Shearer.

Die Verf. haben die von Fresenius gegebene Methode zur Ermittlung der schwefligen Säure mittelst Jod eingehend studirt und empfehlen dieselbe in folgender Fassung: Die abgewogene Substanz wird, ohne vorher in Wasser gelöst zu sein, in ein bekanntes Quantum von überschüssiger $^1/_{10}$-Jodlösung eingetragen und umgerührt, bis die Reaction vollendet ist, was bei unlöslichen Sulfiten eine kleine Zeit erfordert. Der Ueberschuss von Jod wird dann in bekannter Weise mittelst Natriumthiosulfats und Stärke gemessen. Hierauf wird sofort ein zweiter Versuch angestellt unter Anwendung eines nur geringen Ueberschusses der $^1/_{10}$-Jodlösung. Das Verfahren eignet sich auch für concentrirte Lösungen von schwefliger Säure und für Bisulfite, indem die umgekehrt verlaufende Reaction von SO_3 auf JH das Resultat nicht beeinflusst. Folgende Verbindungen sind in vorerwähnter Weise analysirt: Eine Lösung von schwefliger Säure mit einem Gehalte von 13,1 Proc. SO_2; die Bisulfite von Natrium, Kalium, Ammonium, Calcium, Magnesium, Zink etc., von denen einige über 60 Proc. SO_2 enthielten, sowie die Sulfite von Natrium, Ammonium, Calcium, Magnesium, Aluminium, Zink etc. In allen Fällen wurden sehr genaue Resultate erhalten. Untersucht man Lösungen, aus denen Gas entweichen könnte, so wägt man sie am besten in kleinen, dünnwandigen, verschlossenen Glaskugeln ab, welche man unter der Jodlösung zerbricht.

Die Verf. halten am Schlusse ihrer Abhandlung die schnelle Absorption von Sauerstoff im Wasser durch normales Natriumsulfit für geeignet zur Bestimmung des in Wasser gelösten Sauerstoffs. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 197.) *γ*

Ueber den qualitativen Nachweis und die quantitative Bestimmung des Arsens, Schwefels, Phosphors, sowie einiger in geringer Menge im gediegenen Kupfer des Handels vorkommenden Metalle.

Von O. Kuhn.

Gegen die von Dr. Jul. Loewe angegebene Untersuchungsmethode[8]) führt K. an, dass die Arsenbestimmung wegen der Löslichkeit des arsensauren Ammon-Magnesiums und wegen der grossen Menge Flüssigkeit — bei 15—18 g Kupfer wenigstens 1,5 l — zu niedrig ausfällt; für die Phosphorbestimmung ist der aus beiden Umständen erwachsende Fehler erheblich geringer. K. empfiehlt folgendes Verfahren. Der Kupfergehalt wird in einer kleinen Probe, 0,5—0,8 g, nach Volhard mit Rhodankalium titrirt; zur Bestimmung von Ag, Pb, Bi (Fe und Mn) einerseits und von As, P, S, Zn, Ni, Co, Fe und Mn andererseits werden je 15—18 g in Salpetersäure gelöst, die Lösung zur Trockne verdampft und der Rückstand in Wasser mit einer gerade genügenden Menge Salpetersäure gelöst; ein ev. bleibender Rückstand, der Sb, Sn, Si, P, As und bei Anwesenheit erheblicher Mengen Pb und S Bleisulfat enthalten kann, wird abfiltrirt, mit heissem Wasser ausgewaschen und für sich untersucht. Ist im Kupfer neben Zinn Eisen vorhanden, so ist das Zinnoxyd immer durch Eisenoxyd gelb gefärbt, das durch Kochen mit Säuren nicht entfernt werden kann; die Trennung muss durch Schmelzen mit kohlensaurem Natron und Schwefel vorgenommen werden. In der einen Kupferlösung wird das Silber mit Salzsäure, nach dem Filtriren das Blei mit Schwefelsäure und Alkohol gefällt; das Filtrat wird mit Ammoniak übersättigt, wodurch Wismuth und Eisen abgeschieden werden. Bei Gegenwart von verhältnissmässig beträchtlichen Mengen Arsen oder Phosphor ist die Fällung des Eisens nicht vollständig, und gleichzeitig enthält der Niederschlag Phosphorsäure resp. Arsensäure; es empfiehlt sich dann, das Eisen in der zweiten Kupferlösung zu bestimmen. Diese wird mit Schwefelsäure zur Trockne abgedampft, so dass die Metalle als Sulfate zurückbleiben, der Rückstand in Wasser gelöst, die Lösung mit kohlensaurem Natron versetzt, bis eben ein bleibender Niederschlag entsteht, mit schwefliger Säure bis beinahe zum Kochen erhitzt und das Kupfer durch Rhodankalium in möglichst geringem Ueberschusse gefällt. Nach dem Erkalten bringt man Flüssigkeit und Niederschlag in einen 500 ccm-Kolben, füllt zur Marke auf, und fügt noch so viel Wasser hinzu, als dem Volum des gebildeten Kupferrhodanürs entspricht (auf 10 g Kupfer, die 19,16 g Kupferrhodanür geben, 6,06 ccm, da das spec. Gew. des frisch gefällten Kupferrhodanürs 3,16 ist). Nach dem Mischen wird filtrirt, 400 ccm des Filtrats eingedampft, mit Salpetersäure tropfenweise versetzt, bis das überschüssige Rhodankalium zersetzt und die gebildete Cyanwasserstoffsäure verjagt ist, die Lösung mit schwefliger Säure gekocht, letztere verjagt und das Arsen mit Schwefelwasserstoff gefällt; durch Zusatz von Ammon und Schwefelammon werden im Filtrate Fe, Ni, Co, Zn und Mn als Sulfide gefällt und in bekannter Weise von einander getrennt, das Filtrat mit Salzsäure zersetzt und darin die Phosphorsäure mit Ammon und Magnesiamixtur gefällt; der Niederschlag enthält wegen der bedeutenden Menge von Kaliumsalzen in der Lösung leicht etwas Kali, weswegen er in Salzsäure zu lösen und nochmals zu fällen ist. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 165.) *tz*

8) Ztschr. anal. Chem. 21, 516. Chem.-Ztg. 6, 1334.

Die Arsenprobe der Pharmacopöe.

Von Dr. H. Beckurts.

Im weitern Verfolge seiner diesbezüglichen Arbeit[9]) gelangte Verf. noch zu folgenden Resultaten:

1. Nur die Flecken können bei Abwesenheit von Phosphor, Hypophosphiten und phosphoriger Säure (die event. durch Brom in Phosphorsäure, welche die Reaction nicht tangirt, umgewandelt werden müssen), als von Arsenwasserstoff herrührend angesehen werden, bei welchen die charakteristische gelbe Färbung mit schwarzem Rande auftritt und durch Benetzung mit Wasser sofort in Schwarz übergeht. (Unterschied von Schwefelwasserstoff und Antimonwasserstoff.)

2. Die von der Pharmacopöe vorgeschriebene Prüfung des reducirten Eisens und des pulverisirten Eisens zeigt neben Arsen gleichzeitig Antimon, Phosphor und resp. Schwefel an, welche Verunreinigungen nicht zulässig sind.

3. Mit Ausnahme des Wismuthsubnitrats lassen sich alle von der Pharmacopöe bezeichneten Präparate nach der Gutzeit'schen Methode auf Arsen prüfen.

Zur Prüfung des Wismuthsubnitrats auf Arsen schlägt B. sodann folgende Methode vor. 2 g desselben werden in einem Porzellantiegel bis zur Rothgluth erhitzt. Der Rückstand wird in verdünnter Salzsäure gelöst, in einem weiten Probircylinder mit Jodlösung bis zur Gelbfärbung versetzt, dann werden einige Stückchen Zink hinzugefügt und nun, wie üblich, das entwickelte Gas auf die Silberlösung einwirken gelassen, wobei keine Aenderung eintreten darf. (Pharm. C.-H. N. F. **5**, 223.) *s*

Eine einfache Methode zur quantitativen Bestimmung der Salpetersäure.

Von Dr. E. Wildt (Ref.) und A. Scheibe.

In der Ztschr. anal. Chem. erscheint jetzt, im 2. Hefte 1884, die Beschreibung der einfachen Methode etc. von Wildt, datirt vom November 1883, die derselbe bereits im November v. J. in der „Chem.-Ztg."[10]) veröffentlicht hat; nach Zeichnung des Apparates und nach Inhalt sind beide Artikel gleich, so dass der Zweck einer nochmaligen Veröffentlichung nicht recht verständlich erscheint; in der neueren fügt W. nur die Bemerkung hinzu, dass bei geringen Mengen Salpetersäure die Bestimmungen weniger genau ausfallen, und dass es sich daher empfiehlt, Substanzmengen mit etwa 0,25 g Salpetersäure zu verwenden. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 151.) *tz*

Auffindung der Salpetersäure bei Gegenwart anderer Säuren, welche ihre Reaction verdecken können.

Von Antonio Longi.

Bei Gegenwart von Bromiden, Jodiden, Chloraten, Bromaten, Jodaten, Chromaten etc., welche die Auffindung der Salpetersäure mühsam und unsicher machen, reducirt L. die Sauerstoffsäuren mit schwefliger Säure, durch welche die Salpetersäure nicht verändert oder doch als Nitrosulfosäure, also durch die gebräuchlichen Reagentien als Salpetersäure erkennbar, zurückgelassen wird, und entfernt Brom und Jod nach der Vortmann'schen Reaction[11]). Enthalten die zu prüfenden Lösungen neben den genannten Sauerstoffsäuren Ammoniumsalze, so muss die Reduction durch schweflige Säure kalt erfolgen, weil sonst ein Theil des Ammons zu Salpetersäure oxydirt wird. L. verfährt folgendermaassen: Die Lösung wird, wenn sie sauer ist, mit kohlensaurem Natron neutralisirt und mit Schwefligsäureanhydrid versetzt, bis sie bleibend danach riecht, dann mässig erwärmt, um den grösseren Theil der überschüssigen schwefligen Säure zu verjagen, mit kohlensaurem Natron bis zur schwach alkalischen Reaction versetzt, eventuell filtrirt, mit Essigsäure und reinem Bleisuperoxyd gekocht, bis nach erneutem Zusatze beider Reagentien keine, Stärkepapier färbenden Dämpfe mehr entweichen, filtrirt und zur Ausscheidung des Bleis mit schwefelsaurem Natron versetzt, das Filtrat zur Trockne verdampft und der Rückstand auf Salpetersäure geprüft. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 149.) *tz*

Bestimmung der Borsäure in Borosilicaten.

Von C. Bodewig.

Die Bestimmung der Borsäure, die in einfachen Boraten keine Schwierigkeiten macht, wird bei gleichzeitiger Anwesenheit von Kieselsäure der vollständigen Abscheidung der letzteren wegen ziemlich umständlich. Die Lösung der Sodaschmelze des borsäurehaltigen Minerals wird mit Ammoniumsesquicarbonat oder Chlorammon versetzt, abgedampft und die abgeschiedene Kieselsäure abfiltrirt; der in der Flüssigkeit gelöst bleibende Theil der Kieselsäure wird durch eine Lösung von Zinkoxyd in Ammon gefällt; doch gelingt es nach B. nicht, durch einmalige Fällung mit Zinkoxyd alle Kieselsäure zu entfernen, während bei Wiederholung Borsäure-Verlust, wahrscheinlich durch Bildung von unlöslichem, borsaurem Zink, entsteht. Verf. zieht desshalb vor, die grösste Menge der Kieselsäure mit einer dem angewandten Alkali äquivalenten Menge Chlorammon zu fällen und das nach der Marignac-

9) Chem.-Ztg. 8, 674.
10) Chem.-Ztg. 7, 1476.
11) D. chem. Ges. Ber. 13, 325 u. 15, 1106.

schen Methode erhaltene Magnesiumborat oder das nach der Stromeyer'schen Methode erhaltene Fluorborkalium weiter zu untersuchen. Im ersteren Falle wird durch vorsichtiges Abdampfen auf dem Wasserbade das entstandene kohlensaure Ammon entfernt, nach dem Auswaschen der Kieselsäure mit wenig ammonhaltigem Wasser die Lösung, welche Chlornatrium, borsaures Ammon und Kieselsäure enthält, mit Chlorammon und so viel krystallisirtem Chlormagnesium, als etwa dem 14-fachen des Borsäuregehaltes entspricht, versetzt und unter Ammoniakalischhalten zur Trockne gebracht; das Chlorammon wird darauf vorsichtig abgeraucht, der Rückstand zur Rothgluth erhitzt und mit Wasser ausgewaschen. Mit dem Filtrate wird nach Zusatz von etwas Chlormagnesium und Chlorammon die Operation wiederholt. Die Rückstände werden im Tiegel feucht gemischt, getrocknet und scharf geglüht, gewogen, in einem Drittel davon in gewöhnlicher Weise Kieselsäure und Magnesia, im Reste nach dem Lösen in Salpetersäure das Chlor bestimmt. — Bei Fällung der Borsäure als Borfluorkalium nach Stromeyer wird nach Fresenius (quant. Anal., 6. Aufl., Bd. **1**, 423), doch unter Anwendung von mehr Kali zur Zersetzung des überschüssigen Chlorammons (auf 1 Mol. Borsäureanhydrid 2 Mol. Kali), verfahren. Das erhaltene Borfluorkalium enthält Kieselfluorkalium, welches nach Berzelius (Rose, B. II, S. 681) bestimmt werden muss. Das Kieselfluorkalium darf nicht, wie meist angegeben wird, durch Abrauchen mit Ammon entfernt werden, da hierbei eine weitgehende Zersetzung des Borfluorkaliums stattfindet.

Die von Edgar F. Smith[12]) angegebene maassanalytische Bestimmung der Borsäure durch Fällen derselben mit überschüssiger, bestimmter Menge von schwefelsaurem Mangan, Abfiltriren nach Abscheidung des Manganborats und Titriren des überschüssigen Mangans nach Volhard fand B. gänzlich unbrauchbar. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 143.) *tz*

Neues Verfahren zur Bestimmung von Kohlenstoff im Eisen.

Von Zabudsky.

Die Zersetzung von kohlenstoffhaltigem Eisen durch ein Gemisch von Kupfersulfat und Chlornatrium erfolgt schnell und ohne Kohlenstoffverlust; indess wird der Kohlenstoff nicht elementar, sondern in Verbindung mit Sauerstoff und Wasserstoff ausgeschieden[13]), und würde man, wenn man den Rückstand als reinen Kohlenstoff in Rechnung stellen wollte, einen Fehler begehen, der bis zu 35 Proc. vom Gesammtgehalte an Kohlenstoff betragen kann. Durch vielfache Untersuchungen der verschiedensten Eisensorten hat der Verf. gewisse Coëfficienten bestimmt, welche mit genügender Genauigkeit den Gehalt der Rückstände an reinem Kohlenstoffe angeben. Da die kohlenstoffhaltige Verbindung leicht und der beigemischte Grafit sehr schwer verbrennt, so gestattet das Verfahren eine gleichzeitige Bestimmung des im Eisen chemisch gebundenen und des als Grafit vorhandenen Kohlenstoffs. Als Coëfficienten fand Verf. für:

Spiegeleisen (manganhaltig)	0,685
weisses Eisen	0,710
graues Eisen, rein	0,710
graues Eisen, nicht sehr rein, mit einem geringen Gehalte an gebundenem Kohlenstoffe	0,655
Gussstahl für Kanonen und Gewehre, mit ca. 0,5 Proc. Kohlenstoff	0,660
Stahl, harter	0,675.

Das bei der Analyse zu beobachtende Verfahren ist bereits früher erörtert.[14]) — Unter Benutzung der Coëfficienten arbeitet man nach dem Verfahren ebenso schnell und genauer, als nach der Methode von Eggertz, bei welcher das Eisen in Jod gelöst wird. (Bull. Soc. Chim. **41**, 428.) *γ*

Bestimmung des Extractions-Coëfficienten des Zuckerrübensaftes.

Man wiegt in einer flachen Schale auf einem Presstuche 400 bis 500 g Rübenbrei oder zerhackte Rübenschnitzel ab, presst aus und untersucht den Saft wie gewöhnlich. Man wiegt Schale und Tuch sammt Presskuchen und hierauf Schale und Tuch allein zurück. Sodann bringt man etwa 100 g des Rückstandes in einen tarirten Halbliterkolben, wiegt, giebt 15—20 ccm Bleiessig und Wasser bis fast zur Marke zu und erhitzt unter öfterem Schütteln eine halbe Stunde auf dem Wasserbade. Hierauf lässt man erkalten, füllt mit Wasser bis zur Marke, filtrirt, polarisirt und zieht 1 Proc. des gefundenen Werthes ab, um dem Volumen des Rückstandes Rechnung zu tragen. Da man nun das Gewicht des Presssaftes und des Presskuchens, sowie den Zuckergehalt beider kennt, so lässt sich der gesammte Zuckergehalt des Rübenbreies berechnen. Das Verhältniss desselben zu dem im Presssafte wirklich gewonnenen Zuckergewichte giebt den Extractions-Coëfficienten an, dessen Ermittlung für den praktischen Betrieb sehr wichtig ist. Man kann auch den Rückstand statt mit Wasser mit Alkohol von 80° digeriren, sowie den Presssaft vor der Polarisation mit absolutem Alkohol klären, um den Einfluss der wasserlöslichen optisch activen Nichtzuckerstoffe zu eliminiren. (Bull. de l'ass. chim. **2**, 121.)

Die Zusammensetzung des Presssaftes wird, ebenso wie dessen Menge, je nach Feinheit des Breies und Stärke des Druckes eine sehr verschiedene sein. Bei der Digestion des Rückstandes ist kein Kennzeichen für die erzielte vollständige Auslaugung vorhanden, und die Volumcorrectur von 1 Proc. kann nicht für alle Fälle gültig sein. Bei Benutzung von Wasser kommt hierzu der Fehler durch den optisch activen Nichtzucker. Jedenfalls sind die Methoden der Zuckerbestimmung in der Rübe von Scheibler, Sostmann und Stammer vorzuziehen, selbst wenn sie etwas complicirter in der Ausführung sind. *λ*

Neue charakteristische Reactionen des Codeïns und des Aesculins.

Von L. Raby.

Die von Färbungen begleiteten und bei toxicologischen Untersuchungen angewendeten Reactionen des Codeïns sind wenig empfindlich. Verf. beschreibt folgende neue und scharfe Reaction, die auch für sehr kleine Mengen der Substanz verwendbar ist. Dem auf einem Uhrglase befindlichen Codeïne fügt man zwei Tropfen der gebräuchlichen Lösung von Natriumhypochlorit hinzu, vertheilt hierin das Alkaloid, giebt weiter vier Tropfen concentrirter Schwefelsäure bei und mischt mit einem Glasstabe, wobei eine prachtvolle und bleibende himmelblaue Färbung entsteht. Ersetzt man das Hypochlorit durch Bromwasser, so entsteht keine Färbung. Dagegen trübt sich das Bromwasser, wenn es allein angewendet wird, sobald es mit dem Codeïne in Berührung kommt; beim Umrühren klärt sich die Flüssigkeit und ist zunächst völlig farblos, nach wenigen Secunden indess erscheint eine wenn auch nicht gerade intensive violette Färbung. Verf. untersuchte ca. 30 der verbreitetsten Alkaloide, die sämmtlich nicht die für Codeïn beobachtete Farbenreaction zeigten.

Werden Natriumhypochlorit und Schwefelsäure in etwas anderer Weise zur Anwendung gebracht, so liefern sie eine empfindliche Reaction auf Aesculin. Man versetzt das Aesculin mit vier Tropfen Schwefelsäure und giebt zu dem wenig gefärbten Gemische unter Umrühren nach und nach Natriumhypochloritlösung, wobei bei einem gewissen Mischungsverhältnisse die Flüssigkeit eine intensiv violette Färbung annimmt, welche nach einer Stunde wieder völlig verschwunden ist. Arbeitet man umgekehrt, so erhält man die Färbung nicht. Wird das Hypochlorit durch Bromwasser ersetzt, so entsteht ein weinähnlich gefärbter Niederschlag, indess ist die Reaction weniger scharf als mit Natriumhypochlorit. (Journ. Pharm. Chim. **5**, 402.) *γ*

Analyse des Mineralwassers von Lesignano de'Bagni in der Provinz Parma.

Von A. und D. Gibertini.

Eine erneute Analyse des Mineralwassers von Lesignano de'Bagni, eines einst berühmten, aber in Vergessenheit gerathenen Badeortes, ergab, dass das Wasser grosse Aehnlichkeit mit dem von Salsomaggiore, einem gut besuchten Soolbade, hat. Es enthält eine geringe Menge brennbares Gas (Kohlensäure, Methan, Aethylen, Sauerstoff und Stickstoff), und 1 kg desselben hinterlässt einen festen Rückstand von 9,25 g. Das Wasser enthält im Kilogramm die folgenden Bestandtheile:

Kieselsäure	0,0270	g
Calciumcarbonat	0,2282	„
Magnesiumcarbonat	0,0200	„
Eisencarbonat	0,0053	„
Calciumphosphat	0,0124	„
Natriumchlorid	7,5768	„
Kaliumchlorid	0,0180	„
Lithiumchlorid	0,0660	„
Ammoniumchlorid	0,0788	„
Calciumchlorid	0,4675	„
Magnesiumchlorid	0,0888	„
Natriumbromid	0,0158	„
Magnesiumjodid	0,0403	„
Bituminöse Substanz	0,4900	„

(Ann. di Chim. **78**, 193.) *π*

Ueber die Bestimmung von Phosphor in Eisen und Eisenerzen. Von A. Tamm. — Auf Grund langjähriger Erfahrungen plaidirt Verf. für Eggertz' Molybdänmethode, nach welcher der in der Phosphatlösung durch Ammonmolybdat gefällte Niederschlag direct gewogen wird. Verf. erörtert die Einzelheiten, welche er bei Ausübung des Verfahrens in Anwendung bringt. (Chem. News **49**, 208.)

Ueber die Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Luft. Von M. Ballo. — Ueber diese Methode, die im Principe mit der von R. Blochmann[15]) übereinstimmt, ist bereits berichtet.[16]) (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1097.)

Berichtigung. Die Abhandlung „Die Electrolyse in Anwendung auf Untersuchung von Rothwein"[17]) hat nicht M. Krohn, sondern Jensen zum Verfasser. (Journ. Pharm. Chim. **5**, 447.)

[12]) Amer. Journ. 1882. 4. Heft., Ztschr. anal. Chem. 22, 254.
[13]) Chem.-Ztg. 8, 787.
[14]) Chem.-Ztg. 7, 958.
[15]) Chem.-Ztg. 8, 789.
[16]) Chem.-Ztg. 8, 438.
[17]) Chem.-Ztg. 8, 600.

Untersuchung einiger 1883er Moste auf Säure und Zucker. Briefliche Mittheilung. Von Wilh. Schäfer. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 172.)

Aufforderung an Herrn Skalweit. Von Richard Kissling. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 173.)

Bemerkungen zur volumetrischen Bestimmung von Eisen. Von R. W. Atkinson. (Chem. News **49**, 217.)

Agricultur-Chemie.

Ueber die Giftigkeit des Rhodanammoniums.

Von Dr. C. Böhmer.

Aus den vom Verf. an der Versuchsstation Münster i. W. über den vorliegenden Gegenstand angestellten Untersuchungen resultirt im Allgemeinen, dass es nicht räthlich ist, mit rhodanhaltigen Düngerpräparaten zu düngen, da die Mengen, in welchen das Rhodanammonium sich schon als Pflanzengift erwiesen hat, so gering sind, dass sie recht wohl in den sogen. Rohammoniaksuperphosphaten (nach dem Verfahren von Bolton und Wanklyn dargestellt) vorkommen können. Die schädliche Wirkung des Rhodans wird geschwächt bezw. aufgehoben, wenn der Dünger längere Zeit vor der Einsaat ausgestreut, durch Regen in dem Boden vertheilt und das Rhodan während dieser Zeit zersetzt werden kann. (Deutsche landw. Presse **11**, 225.) *ω*

Die sächsische Torfstreu resp. Torfmull.

Von Prof. Dr. E. Heiden.

Die Bedeutung der Torfstreu wird neuerdings immer mehr erkannt, und hat sich auch Verf. zu einer eingehenden Untersuchung der von Jahnsgrün im sächs. Voigtlande gebrachten Torfstreu veranlasst gesehen. Nach einer Analyse von A. Schlimper enthielt dieselbe

Wasser	6,22	Proc.
Org. Substanz	93,07	„
Darin: Stickstoff	0,644	„
„ Humussäure	11,00	„
Asche	0,37	„
Sand	0,34	„

Das Bindungsvermögen für Ammoniak betrug 1,55 Proc. der trocknen Torfmasse, die wasseraufsaugende Kraft 978,0 für 100 Gewichtstheile wasserfreier Torfstreu. Der durch Zufügen menschlicher Excremente hergestellte Torfmull-Dünger enthielt

Gesammtstickstoff	0,690	Proc.
Ammoniakstickstoff	0,647	„
Phosphorsäure	0,180	„
Kali	0,210	„

Diese Dungmasse ist dem Stalldünger sehr ähnlich, besitzt aber des grösseren Stickstoffgehaltes wegen einen noch höheren Werth als derselbe. (Sächs. landw. Ztschr. **32**, 245.) *ω*

Physiologische, medicinische Chemie.

Verhalten der schwefligen Säure zu Blut.

Von Ogata.

Im Anschlusse an frühere Untersuchungen[18]) hat Verfasser das Verhalten der schwefligen Säure gegen Blut studirt. Die giftigen Wirkungen der freien Säure beruhen hauptsächlich auf der schnellen Zerstörung des Oxyhämaglobins, wobei die schweflige Säure sofort auf Kosten des Sauerstoffes der Blutkörperchen in Schwefelsäure übergeführt wird. Luft, welche eine bestimmte Menge schwefliger Säure enthielt, wurde durch gleich grosse Mengen destillirten Wassers und verdünnten Blutes geleitet. Nachdem 2 l Luft durch das Wasser gegangen waren, roch sie stark nach SO_2, und das Wasser selbst enthielt reichliche Mengen des Gases absorbirt; die durch Blut geleitete Luft war selbst noch geruchlos, nachdem 8 l hindurch gegangen waren, auch enthielt das Blut keine Spur von SO_2, aber eine entsprechende Quantität Schwefelsäure. In einem über Quecksilber abgesperrten Gemische gleicher Theile schwefliger Säure und Luft absorbirte zugeführtes Blut die schweflige Säure völlig. Zur spectroskopischen Untersuchung wurde von diesem Blute 1 Tropfen in 10 Tropfen Wasser gebracht. Die Flüssigkeit wurde nicht roth, sondern schwach gelblich und zeigte im Spectralapparate keine Absorptionsstreifen mehr. Die momentane Entfärbung verdünnten Blutes durch Spuren von SO_2 benutzte Verfasser zum Nachweise der Säure, und gelang es ihm, damit noch 0,01 mg SO_2 im Wasser nachzuweisen. Sulfite entfärben Blut nicht, selbst dann nicht, wenn etwas Essigsäure oder Kohlensäure zugegeben wird. Erst beim Zusatze stärkerer Mineralsäuren, wie Schwefelsäure, tritt Entfärbung ein. — Die schweflige Säure wirkt im Organismus sowohl durch örtlichen directen Reiz auf die Schleimhäute der Respirationswege und der Augen, wie auch durch Zerstörung des Oxyhämaglobins im Blute schädlich. Die eigentliche Todesursache scheint die Wirkung auf das Blut zu sein; jedenfalls ist die schweflige Säure ein intensives Blutgift, das schon bei 0,3 Proc. in der Luft, mehrere Stunden eingeathmet, Thiere tödtet. (Sitzungsber. d. mathem.-physikal. Classe der Akademie der Wissensch., München **14**, 11.) *β*

[18]) Chem.-Ztg. 8, 231.

Verschiedenes Verhalten des Chloroforms und Methylenchlorides in physiologischer Beziehung.

Von J. Regnauld und Villejean.

Nach den Erfahrungen der Verf. haben alle unter dem Namen Methylenchlorid für chirurgische Zwecke im Handel befindlichen Präparate mit dem wahren Methylenchlorid CH_2Cl_2 nichts gemeinsam; sie sind Gemische, welche ihre Wirksamkeit ihrem Gehalte an Chloroform verdanken. Die physiologische Wirkung des Methylenchlorides CH_2Cl_2 ist von der des Chloroforms verschieden, und gleichen sich beide Körper nur darin, dass sie Bewusstlosigkeit erzeugen. Die bei der Inhalation von Methylenchlorid auftretenden Symptome (Gelähmtheit, gichtische Bewegungen, epileptische und Veitstanz ähnliche Anfälle) sind derart, dass die Anwendung dieses Präparates in der chirurgischen Therapeutik als unmöglich erscheint. Während das Chloroform gleichzeitig mit der Bewusstlosigkeit eine Muskelerschlaffung hervorruft, die für die Operation sehr werthvoll und für den Chirurgen selbst beruhigend ist, bilden die Erscheinungen, welche die durch Methylenchlorid hervorgerufene Bewusstlosigkeit begleiten, ein Hinderniss für die Anwendung dieses Präparates. (Journ. Pharm. Chim. **5**, 384.) *γ*

Ueber den Nachweis einer im Harne auftretenden Aetherschwefelsäure nach Kairingabe.

Von Dr. Petri.

Das Kairin (salzsaures Oxychinolinäthylhydrür) wird aus dem menschlichen Körper im Harne als ein ätherschwefelsaures Salz ausgeschieden. Der Nachweis des letzteren lässt sich in der Weise sicher führen, dass man der mit etwas Essigsäure angesäuerten Harnprobe eine nicht zu concentrirte Chlorkalklösung (höchstens 10-proc.) vorsichtig tropfenweise unter Umschütteln zufügt, wobei bei einem bestimmten Punkte eine prachtvoll fuchsinrothe Färbung mit intensiv rothem Schüttelsaume entsteht. Der rothe Farbstoff hat ein charakteristisches Spectrum mit einem Absorptionsbande zwischen $D^1/_2E$ und F. (C.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 305.) *ω*

Ueber eine neue linksdrehende Säure im diabetischen Harne.

Von Prof. E. Külz.

Es ist dem Verf. gelungen, aus dem Harne von schwer leidenden Diabetikern eine Säure zu isoliren, welche die Zusammensetzung der Oxybuttersäure besitzt, in ihren Eigenschaften jedoch mit keiner der vier bekannten Oxybuttersäuren Uebereinstimmung zeigt. Ob sie mit der noch unbekannten β-Oxyisobuttersäure identisch oder ob sie eine besondere Säure ist, bleibt vor der Hand dahingestellt. Einstweilen schlägt Verf. vor, diese linksdrehende Säure mit Pseudooxybuttersäure zu bezeichnen. Bei vergleichenden Zuckerbestimmungen im Harne nach der polarimetrischen und nach der titrimetrischen Methode hat man nach ersterer bisweilen niedrigere Resultate erhalten als nach letzterer. Diese Differenz findet durch die Constatirung des Auftretens einer linksdrehenden Säure ihre Erklärung. (Ztschr. f. Biologie **20**, 165.) *ω*

Verfahren zur Erkennung der Antipyretica im Harne.

Von R. Renzone.

Chinin im Urin, in welchem es sich theilweise in Chinidin verwandelt, wird durch die bekannten Reagentien, namentlich Gerbsäure, das Tanret'sche Reagens (Kaliumquecksilberjodidlösung) und das Bouchardat'sche Reagens (jodhaltige Jodkaliumlösung) nachgewiesen. Mit Eisenchlorid, sowie mit Eisenchlorid und Schwefelsäure giebt chininhaltiger Harn keine Reaction.

Wenn Salicylsäure, Resorcin und Kairin im Harne enthalten ist, so nimmt derselbe auf Zusatz von Eisenchloridlösung beziehungsweise eine dunkelviolette, braune, gelblichbraune, rothbraune Farbe an.

Wenn Eisenchlorid im Harne eine der genannten Farben hervorruft, so versetzt man ihn mit Schwefelsäure. Wenn er eine hellrothe oder lebhaftrothe Farbe annimmt, so ist Kairin anwesend. Wenn dagegen die durch Eisenchlorid hervorgerufene Farbe auf Zusatz von Schwefelsäure verschwindet, so kann Carbolsäure, Salicylsäure oder Resorcin anwesend sein. Carbolsäure giebt mit Salpetersäure einen rothbraunen Niederschlag, die beiden anderen bleiben unverändert. Resorcin und Salicylsäure unterscheidet man durch überschüssige Kalilauge. Bei Anwesenheit des ersteren entsteht ein gelber, flockiger Niederschlag, bei Anwesenheit der letzteren dagegen kommt die ursprüngliche violette Farbe theilweise wieder zum Vorschein. (Ann. di Chim. **78**, 231.) *π*

Ueber die Bildung von Fett aus Kohlehydraten im thierischen Organismus.

Von Stanislaw Chaniewski.

Verf. bestätigt die von B. Schulze bereits früher ermittelte Thatsache, dass bei Gänsen den Kohlehydraten der wesentlichste Antheil an der Fettbildung zuzuschreiben ist. (Ztschr. f. Biologie **20**, 179.) *ω*

Veränderung von Traubenzucker bei der Verdauung.

Pavy brachte Traubenzucker in Lösung mit dem in Stücke geschnittenen Magen eines während der Verdauung getödteten Kaninchens

zusammen. Es zeigte sich, dass die Kupfer reducirende Kraft der Lösung hierbei abnahm, durch Inversion der letzteren mit Schwefelsäure indess auf den ursprünglichen Grad wieder heraufging. Die Aenderung des Reductionsvermögens entsprach der Annahme, dass bei der Verdauung ein Uebergang von Traubenzucker in Maltose stattfindet. (Amer. Chem. Rev. **4**, 3.) α

Die Ursache der Choleraerkrankung.

In den seitens der Reichsregierung veröffentlichten Berichten des Leiters der deutschen Reichscommission zur Erforschung der Cholera, Geh.-Rath Dr. Koch, wird der Cholerakeim als eine nicht gradlinige, sondern etwas gekrümmte, einem Komma ähnliche Bacillenart beschrieben. Diese Bacillen haben Eigenbewegung, die sich namentlich gut in Nährlösungen beobachten lässt. Bei 22 Choleraleichen und 17 Cholerakranken, die in Calcutta untersucht wurden, fanden sich ausnahmslos diese Bacillen, während sie bei 28 anderen (nicht Cholera-) Leichen nicht nachgewiesen werden konnten. Sie treten mit Beginn der Krankheit im Darme auf, nehmen dem Ansteigen des Krankheitsprocesses entsprechend an Zahl zu und verschwinden wieder mit dem Ablaufe der Krankheit. Es ist zwar nicht gelungen, mit diesen Bacterien eine der Cholera ähnliche Krankheit künstlich an Thieren zu erzeugen, indess ist nach den beobachteten Thatsachen nicht zu bezweifeln, dass in ihnen die Ursache der Choleraerkrankung zu sehen ist. Diese Annahme wird weiter dadurch bestätigt, dass das Wasser eines „Tank", in dessen Nachbarschaft die Cholera epidemisch war, ziemlich reichlich Cholerabacillen enthielt, während sich dieselben in anderen stehenden und fliessenden Gewässern nicht vorfanden. (Centr. f. allgem. Gesundheitspflege **3**, 158.) β

Die Brandpilze und deren Formen.

Von Oskar Brefeld.

Verf. liess Brandpilzsporen in einer Nährlösung keimen, wobei die meisten Brandpilze (Flugbrand, Maisbrand, Hirsebrand u. a.) eine ungemein üppige Vegetation von durchaus hefenähnlicher Beschaffenheit, also eine Sprossenbildung, ergaben, die beliebig lange fortgeführt werden konnte, wenn für Ersatz der verbrauchten Nährstoffe gesorgt wurde. Die neugebildeten Konidien erwiesen sich, selbst wenn die Züchtung durch viele Generationen hindurch fortgesetzt war, stets unverändert ansteckungsfähig, wenn sie mit Keimlingen der ursprünglichen Nährpflanze (Hafer, Gerste, Mais, Hirse) in Berührung gebracht wurden. Diese Thatsachen erklären die ungemein grosse Vermehrungsfähigkeit der Brandpilze. Die Beobachtung, dass das Decoct von Stalldünger eine vorzügliche Nährflüssigkeit ist, erklärt weiter die Thatsache, dass Getreide, in frischem Dünger gebaut, sehr viel mehr vom Brande heimgesucht wird, als wenn es in mit stark verrottetem Dünger gedüngtem Boden gebaut wird. Die höchst widerstandsfähigen Brandpilzsporen gelangen, wenn sie von dem Vieh mit dem Futter aufgenommen werden, unverändert durch den Verdauungscanal in den Dünger, wo sie auskeimen und in die Sprossenform übergehen. Ist das Nährsubtrat erschöpft, so sterben sie allmälich ab; kommen sie indess noch lebend mit dem Dünger auf den Acker, so erzeugen sie wieder den Brand, sobald sie mit keimender Saat in Berührung kommen. Die Sprossen der verschiedenen Brandpilze sind unter einander nicht völlig gleich; viele der Pilzsprossenformen lassen sich indess unter einander, bezüglich von Bier- und Weinhefe, durch das Mikroskop durchaus nicht unterscheiden. Der Kartoffelpilz lässt sich ebenfalls leicht in Nährlösungen ziehen, wesshalb er möglicherweise im Humus des Bodens gedeiht, von wo aus er die Ansteckung der Kartoffelpflanze bewirkt. Hiermit steht die Erscheinung im Einklange, dass das Kartoffelkraut stets von unten her abstirbt. (Vortrag, gehalten im Club der Landwirthe zu Berlin 1884; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 378.) β

Untersuchungen über die Eiweissfäulniss im Darmkanale der Pflanzenfresser. Nach Versuchen von L. Böhm und O. Schwenk, mitgetheilt von H. Tappeiner. — Die Abhandlung bildet eine ausführliche Darlegung der Untersuchungen, welche grösstentheils bereits früher veröffentlicht sind.[19]) (Ztschr. f. Biologie **20**, 215.)

Ueber das Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoffe im Harne bei Fütterung mit Gehirnsubstanz. Von Dr. G. Politis. (Ztschr. f. Biologie **20**, 193.)

Experimentelle Ergebnisse über das Verhalten der Kohlensäure, des Sauerstoffs und des Ozons im menschlichen Magen. Von Dr. W. Jaworski. (Ztschr. f. Biologie **20**, 234.)

Untersuchungen über die Respiration der Blätter im Dunkeln. Von G. Bonnier und L. Mangin. (Compt. rend. **98**, 1064.)

Ueber die Veränderungen, denen das Mehl beim Altern unterliegt. Von Balland. Ueber diese Arbeit ist bereits ausführlich referirt.[20]) (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **1**, 533.)

Ueber die physiologische Wirkung einiger Gifte (Strychnin, Chloral, Curare). Von G. Pugliatti. (Ann. di Chim. **78**, 203.)

[19]) D. chem. Ges. Ber. **14**, 2375.
[20]) Chem.-Ztg. **7**, 1030, 1327.

Pharmacie. Pharmakognosie.

Einige chinesische Arzneimittel.

Von Apoth. Johanson.

Verf. erhielt einige Mittel aus dem chinesischen Arzneischatze, nach denen zu schliessen dort die früher auch anderwärts eine Rolle spielenden Schlangen, Eidechsen, Maulwürfe etc. etc. noch einen begehrten Artikel bilden, so eine ausgeweidete, durch kreuzweise eingeschobene Rohrspäne ausgespannte und gestrocknete Eidechse, versehen mit einer rothen Etikette mit chinesischen Zeichen. Das zweite Object war der Hippocampus guttulatus Cuvier, eine Art Seepferdchen, ebenfalls mit einer rothen Etikette versehen; ferner zwei getrocknete, glänzende, in einander geschlungene weisse Krebse, die derart in einander getrocknet waren, dass je der Kopf des einen unter den Schwanz des andern gesteckt war. Ausserdem finden auch die ostindischen Schwalbennester arzneiliche Verwendung. (Pharm. Ztschr. Russl. **23**, 249.) s

Beobachtungen über Jodtinctur.

Von A. Lambert.

Die Lösung von Jod in denaturirtem Alkohole entwickelt ein flüchtiges Product, das einen ähnlich stechenden Geruch besitzt wie Acroleïn und gleich dem letzteren zu Thränen reizt. Die Entstehung dieses Körpers ist durch die Einwirkung von Jod auf das im Alkohole vorhandene Aceton bedingt. Eine aus vollständig acetonfreiem Alkohole bereitete Jodtinctur nimmt den erwähnten Geruch nicht an; sobald man indess nur Spuren von Aceton zugiebt, erfolgt das Auftreten des stechenden Geruches in wenigen Tagen. Bei dem Zusammenwirken von Jod und Aceton scheinen Jodaceton und Acroleïn zu entstehen. (Journ. Pharm. Chim. **5**, 397.) γ

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Zur Kenntniss der Zusammensetzung des Vesuvians.

Von P. Jannasch.

Verf. hat im Weiterverlaufe seiner Untersuchungan zur Feststellung der chemischen Natur des Vesuvians den Fluorgehalt dieses Minerals als sehr constanten Bestandtheil kennen gelernt; auch scheint noch die Titansäure in den Vesuvianen allgemeiner verbreitet zu sein. In einem Vesuvian vom Wilui-Fluss in Sibirien, dem sogen. Wiluit, fand Verf. auch Borsäure, und zwar in den Grenzen von 2,4—2,9 Proc., während die Untersuchung des den Wiluit begleitenden Gesteins nur den ganz geringen, wohl kaum in Frage kommenden B_2O_3-Gehalt von 0,39 Proc. ergab. (Jahrb. f. Min. 1884, I, 269.) η

Zur quantitativen Bestimmung des Quarzes in Gesteinen und Bodenarten.

Von J. Hazard.

Verf. fand, dass ausser den Silicaten, deren Aufschliessbarkeit durch Säuren bereits bekannt ist, durch verdünnte Schwefelsäure unter hohem Drucke Muscovit, Biotit, Granat, Turmalin, Talk, Hornblende, Hypersthen, Diallag und Pyroxen vollständig, von Feldspathen nur Anorthit und Labrador aufgeschlossen werden, dass dagegen Orthoklas, Albit und Oligoklas unzersetzt bleiben. Zur quantitativen Bestimmung von Quarz neben Orthoklas und Albit berechnet Verf. aus der Thonerde die den letzteren Mineralien entsprechende Menge Kieselsäure (auf 1 Th. Al_2O_3 3,50878 Th. SiO_2); der Rest von der Gesammt-Kieselsäure gehört dem Quarze zu. Bei Gegenwart von Kalknatronfeldspathen wird aus dem Kalkgehalte die dem Anorthit entsprechende Menge Thonerde berechnet (1 Th. CaO : 1,83214 Th. Al_2O_3), diese von der Gesammt-Thonerde in Abzug gebracht, aus dem Reste die dem Orthoklas und Albit entsprechende Menge Kieselsäure, ebenso aus der für den Anorthit berechneten Thonerde die demselben zugehörige Kieselsäure (1 Th. Al_2O_3 : 1,16959 Th. SiO_2) berechnet, die Summe beider von der Gesammt-Kieselsäure abgezogen; der Rest ergiebt die Quarzmenge. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 158.) tz

Ueber die optische Identität der Krystalle des Herderits von Ehrenfriedersdorf und desjenigen von Stoneham. Von des Cloizeaux. (Compt. rend. **98**, 956.)

Die Quellenbildung in den verschiedenen geologischen Formationen. Von Lubberger. (Schilling's Journ. f. Gasbel. 1884, 269.)

Ein Uranmineral von Moss und über die natürlich vorkommenden Uranate im Allgemeinen. Von C. W. Blomstrand. (Journ. prakt. Chem. **29**, 191.)

Ueber Hyalophan aus dem Binnenthale (Wallis). Von F. Rinne in Göttingen. (Jahrb. f. Min. 1884, I, 207.)

Technologie.

Ueber die Vertheilung und Condensation der Gase in den Bleikammern.

Von J. Mactear.

Die Untersuchungen des Verf. ergeben, dass beinahe alle Säure im oberen Theile der Kammer gebildet wird; dies wird erklärlich, wenn man die spec. Gewichte der auf einander einwirkenden resp. ge-

bildeten Körper mit einander vergleicht. Das mittlere spec. Gewicht des reagirenden Gasgemenges ist ca. 2 (Luft = 1), während das spec. Gewicht der in Form eines sehr feinen Sprühregens vorhandenen Schwefelsäure 1430 ist. In Folge hiervon sinken die Schwefelsäurenebel sehr schnell zu Boden und drängen hierbei die Gase gegen den oberen Theil der Kammer. Ein reichlicher Kammerraum ist für eine hohe Ausbeute an Säure wesentlicher, als die äussere Form der Kammer; namentlich können die Gase sich in hohen Kammern gleichmässiger und vollkommener mischen als in niedrigen. Die Frage, welche Form der Kammer die besten Resultate giebt, ist schwer zu beantworten; dieselbe steht in directem Zusammenhange mit der Frage der Oberflächen-Condensation. Man hat oft vorgeschlagen, die condensirende Oberfläche zu vergrössern, und Ward empfiehlt, in der Kammer Glasplatten anzubringen, die etwa um $2^1/_2$ cm von einander getrennt sind. Verf. hat in dieser Richtung Versuche angestellt, wobei er zunächst die Quantität der in einer aufgestellten Schale in gewisser Zeit angesammelten Säure bestimmte und dann weiter den Mehrbetrag von Säure ermittelte, der zur Condensation gelangte, wenn über der Schale Glasplatten in geeigneter Aufstellung angebracht wurden. Es konnte in letzterem Falle eine Zunahme der verdichteten Schwefelsäure bis zum $4^1/_2$-fachen Betrage constatirt werden, woraus der Vortheil der condensirend wirkenden Flächen erhellt. Für die Praxis ist indess hierbei die Frage zu erörtern, ob durch das schnellere Arbeiten die Kosten der Einrichtung gedeckt werden. — Wenngleich die Würfelform für die Kammern den Vortheil hat, dass mit einem Minimum von Blei ein Maximum von Kammerraum gewonnen wird, so ist doch naheliegend, dass mit Rücksicht auf die condensirende Oberfläche die Würfelform die ungünstigste ist, welche der Kammer gegeben werden kann. (Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 224.) γ

Die electrolytische Gewinnung der Metalle.

Von Franz Poech.

Zuerst giebt Verf. eine kurze geschichtliche Entwicklung des genannten Verfahrens und bespricht dann die neueren Versuche, das Metall aus den Erzen direct zu gewinnen, Versuche, die leider an dem zu grossen Säureverbrauche und an zu starken Strömen, die man dazu bedurfte, scheiterten, so dass bis jetzt das Verfahren sich auf die Reinmetallgewinnung beschränkt. So wird das mit nur wenigen Procenten Verunreinigungen aus dem Garofen kommende Kupfer, die Cementwässer und die Kupfervitriollauge diesem Verfahren mit Erfolg unterworfen. Auf den Kraftbedarf bei der Zerlegung übergehend, der zur Ueberwindung der chemischen Affinitäten nöthig ist, erläutert der Verf. die Stärke dieser Gegenkraft, welche bei den Sulfaten bedeutend grösser als bei den Sulfiden ist, an der Hand einer Tabelle. Hierauf werden die einzelnen Versuche, welche von Patera, Keith, Leclanché auf dem genannten Gebiete gemacht wurden, besprochen und zum Schlusse das in Oker angewendete Verfahren der Kupferreinigung beschrieben. Es werden dort aus dem Kupfer, welches den Garofen passirt hat, Platten von ca. 3 cm Dicke, 1 m Höhe und 0,6 m Breite gegossen, welche in Abständen von 10—15 cm in Kästen eingesetzt werden. Zwischen dieselben werden Kupferbleche aufgehängt. Zwölf solcher stufenartig untereinander gereihter Kästen mit 35 qm Electrodenoberfläche bilden einen Apparat, und wird die Lauge von dem untersten wieder in den obersten gehoben. Es bestehen gegenwärtig in Oker zwei Anlagen, und beträgt die Production eines Systems ca. 250—300 kg Reinkupfer innerhalb 24 Stunden. Zum Schlusse theilt Verf. noch die Resultate einiger von Siemens & Halske in Berlin durchgeführter Versuche mit oberungarischem Schwarzkupfer (mit 7 Proc. Antimongehalt) mit. (Vereinsmittb., Beilage zur österr. Ztschr. für Berg- und Hüttenw. 1884, 59.) g

Die Anwendung der flüssigen Kohlensäure zur Stahlfabrikation

bezweckt, wie Dr. Raydt berichtet, die Erzeugung eines gleichmässig hohen Druckes auf den flüssigen Stahlkörper. Auf die mit überstehendem Rande versehene Gussform wird zur Abdichtung eine Stahlmanschette gelegt, darauf der 80 kg Kohlensäure fassende Behälter mit der Form verbunden und ein Druck von 75 at auf die Stahlmasse bis zur völligen, auch inneren Erstarrung derselben ausgeübt. Dazu sind mehrere Stunden erforderlich. Das Resultat ist ein sehr dichter Guss, bezw. eine bis zu 30 Proc. betragende Ersparniss am Gewichte der verlorenen Köpfe. Bei silberfarbigen Mischungen (Neusilber u. dergl.), besonders in kleineren Formen, habe sich das Verfahren gut bewährt. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. 28, 401.) —e

Untersuchungen über den Nachweis von Verfälschungen im Portland-Cemente.

Von R. Fresenius und W. Fresenius.

Auf Veranlassung des Vereins deutscher Cementfabrikanten haben Verf. eine grosse Anzahl von Untersuchungen ausgeführt, um Verfälschungen von Portland-Cement zu constatiren. Beimischungen von gemahlenem Thonschiefer, Kalkstein und ähnlichen Materialien sind leicht aufzufinden und werden in neuerer Zeit kaum mehr verwendet; dagegen werden den Cementen andere Substanzen zugemischt, wie Schlackenmehl und hydraulischer Kalk, die schwieriger zu erkennen sind, weil auch eine vollständige quantitative Analyse über ihr Vorhandensein keinen sicheren Schluss zulässt. Es ist den Verf. gelungen, spec. Verschiedenheiten zwischen Portland-Cement und Schlackenmehl und hydraulischem Kalke und damit event. Verfälschungen des Cementes mit letzteren festzustellen. Die Unterschiede ergaben sich 1) im spec. Gewichte, 2) dem Glüh-Verluste, 3) dem Verhalten zu Wasser, resp. der Alkalinität der Wasserlösung, 4) dem Verhalten zu verdünnten Säuren, 5) zu Chamäleonlösung und 6) zu gasförmiger Kohlensäure. Das Untersuchungsmaterial bestand in 12 Proben reinen Portland-Cementes aus verschiedenen Theilen Deutschlands, aus England und Frankreich, und von verschiedenem Alter, 3 Sorten hydraulischem Kalke, 3 Sorten Schlackenmehl (an der Luft von selbst zu feinem Pulver zerfallen) und 2 Sorten gemahlener Schlacken.

1) Das spec. Gewicht wurde durch Wägen von etwa 100 g in Terpentinöl bestimmt und ergab sich bei Cement zu nicht unter 3,1; die feinere oder gröbere Mahlung ist ohne wesentlichen Unterschied und veranlasst keine grösseren Differenzen, als sich bei Proben desselben Cementes von gleicher Feinheit zeigen. Cement des Handels, der auf dem 5000 Maschen-Siebe (5000 Maschen auf 1 qcm) 30,4 Proc. Rückstand hinterliess, hatte 3,164, fein gemahlen, ohne Rückstand auf dem Siebe, 3,154 spec. Gew. 2) Der Glüh-Verlust wurde durch Glühen von 2 g im Platintiegel über einfachem Bunsen'schen Brenner mit Schornstein bestimmt; nach 20 Minuten langem Glühen wird das Gewicht constant. 3) 1 g feingemahlene Substanz (durch das 5000 Maschen-Sieb ohne Rückstand hindurchgehend) wurden mit 100 ccm destillirtem Wasser bei gewöhnlicher Temperatur 10 Minuten geschüttelt und 50 ccm des Filtrates mit $^1/_{10}$ Normal-Salzsäure titrirt. 4) 1 g fein gepulverte Substanz wurde mit einer Mischung von 30 ccm Normal-Salzsäure und 70 ccm Wasser 10 Minuten unter Umschütteln behandelt, 50 ccm des Filtrates mit Normal-Natron zurücktitrirt. 5) Verf. fanden in den 3 verschiedenen Materialien nicht unerhebliche Abweichungen in den durch Salzsäure entwickelten Schwefelwasserstoffmengen, in Mischungen von Cement mit Schlackenmehl aber immer viel geringere Mengen, als dem letzteren entsprach; der Grund konnte nur darin liegen, dass im Portland-Cemente das Eisen fast ganz als Oxyd, im Schlackenmehle nur in Form von Oxydul vorhanden ist, was die Verf. veranlasste, den Bedarf der verschiedenen Materialien an Kaliumpermanganat zu ermitteln. Dabei zeigten sich sehr erhebliche Unterschiede. 1 g fein gemahlene Substanz wird mit etwa 150 ccm einer Mischung von 1 Th. verdünnter Schwefelsäure (spec. Gew. 1,12) und 2 Th. Wasser behandelt und in die Flüssigkeit Chamäleonlösung bis zur einige Minuten stehenden Rothfärbung eingetröpfelt; bei längerem Stehen verschwindet die Färbung sehr häufig. 6) 3 g fein gemahlene Substanz werden in gewogenem Glasrohre bis zur Gewichtsconstanz (ca. 2 Stunden) einem Strome von getrockneter Kohlensäure ausgesetzt; das Glasrohr enthält am Ausgange zwischen 2 Asbestpfropfen eine kleine Schicht Chlorcalcium, um Wasserverlust zu verhindern.

Die nachstehende Zusammenstellung enthält die bei den verschiedenen Bestimmungen erhaltenen Grenzwerthe für die 3 Materialien und die für Mischungen von Cement, Schlackenmehl und hydraulischem Kalke gefundenen Zahlen.

Substanz	a) Spec. Gew.	b) Glüh-Verlust Proc.	c) Alkalinität der Lösung von 0,5 g $^1/_{10}$ norm. Säure
Portland-Cement	3,125—3,155	0,34— 2,59	4,00— 6,25
Hydraulischer Kalk	2,441—2,551	17,82—19,60	19,72—22,73
Schlackenmehl	2,967—3,012	0,76— 1,92	0,70— 1,00
Gemahlene Schlacken	2,873—3,003	0,32— 0,43	0,11— 0,31
1 Th. hydraul. Kalk[21] 9 „ Portland-Cement	3,053—3,067	1,90— 2,52	6,50— 8,20
1 Th. Schlackenmehl 9 „ Portland-Cement	3,114	2,04	3,8
1 Th. gemahl. Schlacke 9 „ Portland-Cement	3,115	1,59	4,0

Substanz	d) 1 g verbraucht Normalsäure	e) 1 g reducirt mg $KMnO_4$	f) 3 g absorbiren mg CO_2
Portland-Cement	18,80—21,67	0,79— 2,80	0,0— 1,8
Hydraulischer Kalk	19,86—26,80	0,93— 1,40	27,8—47,7
Schlackenmehl	9,70—14,19	44,34—60,67	2,9— 3,6
Gemahlene Schlacken	3,60— 8,20	64,40—73,27	2,2— 2,4
1 Th. hydraul. Kalk 9 „ Portland-Cement	20,04—20,50	—	3,6— 4,6
1 Th. Schlackenmehl 9 „ Portland-Cement	19,53	6,11	1,6
1 Th. gemahl. Schlacke 9 „ Portland-Cement	20,60	8,31	0,7

Die für die Portland-Cemente angeführten Grenzzahlen nehmen Verf. als die Normalzahlen für reine Cemente an und betrachten einen Cement als verfälscht oder der Verfälschung verdächtig, der bei der Untersuchung abweichende Resultate liefert; für die Beurtheilung einer Verfälschung mit Schlackenmehl geben die Zahlen unter a, c, d und e, für die mit

[21]) Mischungen aus verschiedenen Materialien.

hydraulischem Kalke die Zahlen unter a, b, c und f Anhaltspunkte. Auch Verfälschungen mit anderen Materialien werden sich bei den angegebenen Prüfungen zeigen, ungebrannter Kalkstein wird einen hohen Glüh-Verlust, Thonschiefer eine Verringerung des Säure-Verbrauches ergeben. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 175.) *tz*

Ein neues Verfahren zur Conservirung deponirter Kohlen.

Von Franz Poech.

Das Verfahren rührt von dem Bruder des Verf., von Wenzel Poech, her und besteht darin, dass man in die Kohlenhaufen den Abdampf einer Betriebsmaschine leitet. Der Dampf condensirt sich und befeuchtet die Kohlenhaufen. Diese Feuchtigkeit soll nun von sehr hinderndem Einflusse auf die Oxydation sein. (Vereinsmitth., Beilage zur österr. Ztschr. für Berg- und Hüttenw. 1884, 58.) *g*

Sollte sich das Verfahren bewähren, was schon möglich, so wäre es von enormer Wichtigkeit besonders für grössere Werke. *D. R.*

Erfahrungen mit Kalkpatronen in Englands Kohlengruben.

Es wurden dieselben Erfahrungen gemacht wie in Oesterreich, nämlich, dass das Verfahren wohl sicherer sei, aber in ökonomischer Beziehung nicht mit dem Sprengen mit Pulver concurriren könne. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. **32**, 251.) *g*

Politur ohne Leinöl für Schreiner-Arbeiten.

Von Ch. Bergeat in Wiesbaden.

Verf. hat zum Schleifen der zu polirenden Gegenstände statt Leinöl das flüssige Paraffin,[22]) Paraffinum liquidum, Pharm. Germ. II benutzt. Dasselbe giebt als nicht trocknende, farb- und geruchlose Flüssigkeit nicht die hart werdende Ausschwitzung, welche die Politur gewöhnlich so rauh und unansehnlich macht. Das Poliren geht auf einer mit Paraffin geschliffenen Fläche ausgezeichnet gut von statten, besonders wenn mit sehr verdünnter weingeistiger Schellacklösung begonnen wird. Die Politur selbst fällt tadellos aus. Der Preis des flüssigen Paraffins ist nicht höher als der des Leinöls. (Polytechn. Notizbl. **39**, 135.) *β*

Imitation von Cederholz.

Um einem weissen Holze das Aussehen des Cederholzes zu geben, wird der fertig gearbeitete Gegenstand in einer Beize von 200 Th. Catechu, 100 Th. Aetznatron und 10000 Th. Wasser mehrere Stunden gekocht, dann abgespült und getrocknet. Da die Beize tief in das Holz eindringt, so können selbst schon gefärbte Gegenstände damit behandelt werden, ohne dass die ursprüngliche Farbe des Holzes hervortritt. (Ztschr. f. Drechsler, Elfenbeingraveure und Holzbildh.; durch D. Ind.-Ztg. **25**, 198.) *β*

Kitt aus Asbest und Natriumsilicat.

Flüssiges Natriumsilicat wird mit Asbest zu einer homogenen, knetbaren Masse angerührt. Die zu kittenden Gegenstände feuchtet man vor dem Auftragen des Kitts mit dem Silicate an. Entstehen beim Trocknen Risse, so werden diese mit der etwas verdünnten Masse ausgefüllt. (La Nature, durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 324.) *β*

Theerverdickung in den Vorlagen der Gasanstalten.

Kunath hält mitgerissenen Kohlenstaub für die Ursache der Theerverdickungen in den Vorlagen. Die Verdickungen blieben in der That aus, als gesiebte Kohle in die Retorten gebracht wurde. Das Abgesiebte wird mit Wasser zu Teig angemacht und entweder für sich oder mit der doppelten Menge Grobkohle gemengt, in besonderen Retorten vergast. (Schillings Journ. f. Gasbel. 1884, 263.) *α*

Verwerthung des Ammoniakwassers kleiner Gasanstalten.

Das Ammoniakwasser kleiner Gasanstalten fällt oft zu dünn oder auch zu spärlich aus, um eigene Verarbeitung oder weiteren Transport zu lohnen. Pfannenschmidt schlägt in diesem Falle vor, dasselbe durch gebrauchte Reinigungsmasse aufsaugen zu lassen und die Mischung der Luft auszusetzen. Es bildet sich dann schwefels. Ammoniak, welches bis auf 32 Proc. der Masse steigen kann, so dass dieselbe nun leicht zu verwerthen ist. Muthmaassliche Ammoniakverluste und üble Gerüche werden dem Verfahren zum Vorwurfe gemacht. (Schilling's Journ. f. Gasbel. 1884, 265.)

Kleine Gasanstalten dürften ausserdem nur selten über das erforderliche Quantum gebrauchter Reinigungsmasse verfügen. *α*

Neuer Strassenbrenner von F. Siemens.

Hermann giebt eine ausführliche Beschreibung des neuen Siemens'schen Strassenbrenners. Bei demselben strömt das Gas aus einer Reihe ringförmig angeordneter, verticaler Röhrchen, welche eine mit Rippen versehene, die Röhrchen etwas überragende und oben mit einem schrägen Teller versehene eiserne Säule umschliessen, während die Röhrchen nach ausserhalb ein ebenfalls mit Rippen versehener eiserner Mantel umgiebt. Die Luft strömt unterhalb der Röhrchen zu, so dass die Verbrennung bereits theilweise in dem Raume zwischen Mantel und Säule erfolgt. Letztere beiden halten die Wärme zusammen und bewirken, dass sich oberhalb des Mantels eine sehr hell leuchtende und in Folge ihrer grossen Hitze auch das Gas sehr vollkommen ausnützende Flamme bildet. Die Lichtausbeute soll die des Argandbrenners um 40 Proc. übertreffen und die der Regenerativbrenner beinahe erreichen. Vor letzteren hat der neue Brenner den Vorzug der Einfachheit auch in so fern, als er einen besonderen Abzug für die Verbrennungsproducte nicht erfordert. Dagegen fallen natürlich auch die Vortheile hinweg, welche der Regenerativbrenner als ausgezeichneter Ventilationsapparat bietet. (Schilling's Journ. f. Gasbel. 1884, 217.) *α*

[22]) Chem.-Ztg. 8, 671.

Eigenthümliche Glühlampen.

Nach Soward, Probert und Boulton wird die gewöhnliche Glasglocke mit den zwei einmündenden Drähten mit Kohlenwasserstoffgas gefüllt; darauf werden so lange Funken hindurchgeschickt, bis sich durch Zersetzung des Gases eine feste Kohlenbrücke zwischen den Polenden gebildet hat, die nach Auspumpen des Gases als Kohlenfaden dienen soll. (Electrotechn. Ztschr. **5**, 137.) *η*

Zinkamalgam für electrische Ketten.

Von E. Reynier.

Verf. berichtet über eine von Crochet in Paris hergestellte Legirung von Zink mit Quecksilber für electrische Ketten, welche von verdünnten Säuren viel weniger angegriffen wird als gewöhnliches amalgamirtes Zink. Das Verhältniss der Abnutzung ist z. B. in verdünnter Schwefelsäure (1:10) 7:54, in derselben Säure mit Spuren Salpetersäure 26:73, in Lösung v. doppeltchroms. Kalium mit verd. Schwefelsäure 2993:4244 etc. (Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 314.) *β*

Ueber die Wirkung der Temperatur beim Färben.

Von E. J. Mills und A. G. Rennie.

Die von den Verf. angestellten Versuche haben sie überzeugt, dass es beim Färben mit Anilinfarbstoffen nachtheilig ist, dem Bade hohe Temperatur zu geben, wenn der Farbstoff zur Zersetzung geneigt ist. In diesem Falle sollte auch, wenn möglich, nur die zur Sättigung nöthige Menge Farbstoff und kein Ueberschuss desselben angewendet werden, um die in letzterem Falle nach erfolgtem Ausfärben auftretenden Unregelmässigkeiten zu vermeiden. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 215.) *γ*

Verbesserung von Brauwässern und Würzen.

Ausser dem schon bekannten Zusatze von Gyps und Kalk zu Brauwässern wird empfohlen, diese Stoffe auch der Würze direct zuzusetzen, um dadurch vermehrte Eiweissausscheidung, stickstoffärmere und darum haltbarere Biere zu erzielen. (Böhm. Bierbr. **11**, 201.) *α*

Das Wasser der Berliner Weissbierbrauereien.

Die früher allgemeine Annahme, dass der Charakter verschiedener Biere durch die betreffenden Brauwässer bedingt sei, ist in neuerer Zeit sowohl durch Untersuchung solcher, wie durch die Brauereipraxis selbst widerlegt worden. So z. B. wird jetzt in Berlin sogen. Pilsener Bier gebraut, welches selbst der Kenner von ächtem nicht unterscheidet. Balcke untersuchte nun die Wässer verschiedener Berliner Weissbierbrauereien und wies nach, dass dieselben so sehr unter einander differiren, dass sie für den besonderen Charakter des Productes nicht verantwortlich gemacht werden können. (Wochenschr. f. Brauerei **1**, 157.) *α*

Ueber Malzdarren.

Der ungen. Verf. erörtert die Construction der gebräuchlichen Darren und macht ihnen den Vorwurf, dass sie zwei heterogene Processe — das Trocknen des noch feuchten Grünmalzes und das Rösten des bereits getrockneten Malzes — in demselben Apparate und auf gleiche Art erzielen wollen. Es macht sich in Folge dessen namentlich bei 3 Horden-Darren der Missstand geltend, dass der Feuchtigkeitsgehalt der Luft in den obern Abtheilungen ein viel zu hoher und daher der Endzweck nur bei sehr sachverständiger Leitung in tadelloser Weise zu erreichen ist. Verf. empfiehlt bei Neuconstruction, die Luft der unteren Horde nicht direct zum Heizen der obern zu benutzen, sondern durch Heizrohre zu führen, welchen die Erhitzung der obern Abtheilungen obliegt. (Wochenschrift f. Brauerei **1**, 253 u. 266.) *α*

Pasteurisiren von Bier.

J. Exner pasteurisirt Bier, indem er es in Flaschen auf der Darre aufhängt, letztere langsam anheizt und $^1/_2$ Stunde auf 75° C. erhält. In Folge der langsamen Erwärmung soll ein Platzen der Flaschen, welches beim Pasteurisiren im Wasserbade leicht eintritt, fast ganz vermieden werden. Das Bier in den Flaschen soll sich dabei auf $62^1/_2$° C. erwärmen. E. empfiehlt besonders dunkles, vollmundiges Bier für die Pasteurisation. (Böhm. Bierbrauer **11**, 200.)

Es ist kaum anzunehmen, dass die Temperatur in den Flaschen hierbei wirklich auf die angegebene Höhe steigt. *α*

Malzkeime in der Brauerei.

Nach dem Vorgange von Schwarzer versuchte Sterzbach die Zumaischung von Malzkeimen in der Brauerei. Auf einen Bottich von 3000 l wurden ein Mal $^1/_2$ kg, ein andres Mal $^1/_4$ kg gepulverter

Malzkeime mit der Hefe hinzugegeben. Die Vergährung dieser Maischen sank auf 5,4 resp. 5,3 Proc. Saccharometer, während bei Parallelversuchen ohne Malzkeime 7,5 und 7,1 Proc. erhalten wurden. (Wochenschr. f. Brauerei **1**, 123.)

In Anbetracht der minimalen Malzkeimmenge erscheint das Resultat sonderbar und fordert zu weiteren Versuchen auf. α

Regenerirung entarteter Hefe.

In Folge der Hayduck'schen Arbeiten über die Degeneration der Hefe, welche ergaben, dass degenerirte Hefe stickstoffreicher ist[23]) als brauchbare, wurde versucht, degenerirte Hefe durch Cultivirung in Zuckerlösung stickstoffärmer und so wieder brauchbar zu machen. Das gewünschte Resultat wurde in der That erhalten. Nach mehrfachen Versuchen verfährt man am besten folgendermaassen. 420 g Zucker und 1,05 g saures phosphorsaures Kali werden in 7 l Wasser unter Kochen gelöst; die Lösung wird abgeschäumt und weiter mit 105 g Hefe 1/4 Stunde gekocht. Die nun fertige Nährlösung wird auf 8—10° C. abgekühlt und mit der zu regenerirenden Hefe 10—12 Stunden zur Gährung gestellt. Die Hefe hat sich dann abgesetzt und ist, nachdem sie mit Wasser gewaschen, zu neuem Gebrauche fertig. (Wochenschr. f. Brauerei **1**, 241 u. 256.) α

Maltose-Fabrikation.

In Brüssel hat sich eine Gesellschaft gebildet, die die Fabrikation der Maltose nach den von ihr erworbenen Patenten Dubrunfaut's und seiner Erben im Grossen betreiben will, zu Lembecq in Belgien bereits eine Fabrik errichtet hat und andere demnächst in Deutschland und England zu erbauen gedenkt. Die Erzeugung der Maltose soll viel billiger als die der Glucose sein und ein viel reineres, der Gesundheit niemals schädliches, vollkommen vergährbares Product liefern, das namentlich in der Bierbrauerei von grosser Wichtigkeit zu werden verspricht. Man hofft so die Fabrikation der Glucose binnen Kurzem verschwinden zu machen. (Sucrerie belge **12**, 374.) λ

Die schweflige Säure in der Zuckerfabrikation.

Nach Battut soll man im letzten Körper des Verdampfapparates schwefeln, wobei man intensive Entfärbung bewirkt; doch liege die Gefahr nahe, dass gebildete Sulfite später in Sulfate übergingen, auch sei die antiseptische Kraft der SO_2 nicht in erwartetem Grade vorhanden. Besser sei es, die SO_2 in wässiger Lösung gleich bei der Saftgewinnung anzuwenden; man fällt dabei bedeutende Mengen (0,20—0,50 g pro 100 Rübe) stickstoffhaltiger Materien und Farbstoffe, welche jedoch sofort abfiltrirt werden müssen, weil sie sich bei längerer Berührung, sowie bei späterer Kalkzugabe wieder auflösen würden. Battut schätzt die Kosten dieses Verfahrens auf 0,18 Fr. pro Tonne Rüben; man soll mit nur 2 Proc. Kalk ebenso reine Säfte erhalten, als jetzt bei doppelter Saturation mit 3 Proc. Kalk, und grössere Zuckerausbeuten erzielen. (Bull. de l'ass. chim. **2**, 132.)

Die Anwendung grösserer Mengen schwefliger Säure ist sehr bedenklich, da, wie auch Battut selbst beobachtete, leicht Inversion eintritt; ausserdem ist es sehr fraglich, ob eine Ausfällung des Nichtzuckers, besonders in filtrationsfähigem Zustande, in der erwarteten Weise eintreten wird. Die scharfe und höchst exacte Controlle, die bei der Arbeit mit SO_2, wie sie z. B. in Deutschland bei der Saturation stattfindet, unbedingt nöthig ist, würde sich bei der vorgeschlagenen Arbeitsweise nur schwierig durchführen lassen. λ

Ueber die electrische Beleuchtung von Theatern mit Glühlicht. Von Paul Jordan. (Electrotechn. Ztschr. **5**, 56.)

Ueber die bisherigen Betriebsresultate der electrischen Beleuchtungsanlage in der Leipziger Strasse und auf dem Potsdamer Platze zu Berlin. Von Fr. v. Hefner-Alteneck. (Electrotechn. Ztschr. **5**, 60.)

Ortszeit und Universalzeit vom Gesichtspunkte der Telegraphie. Von W. Förster. (Electrotechn. Ztschr. **5**, 66.)

Zur Construction der Leitungen für starke electrische Ströme. Von Alexander Perény, Ingenieur in Budapest. (Electrotechn. Ztschr. **5**, 70.)

Beleuchtung mittelst secundärer Generatoren. Von Dr. Borns. (Electrotechn. Ztschr. **5**, 77.)

Das electrische Licht im Dienste der Portraitphotographie. Von J. van Ronzelen. (Electrotechn. Ztschr. **5**, 101.)

Die electrischen Beleuchtungsanlagen beim Grubenbetriebe des Mechernicher Bergwerks-Actien-Vereins. Von J. Böddinghaus. (Electrotechn. Ztschr. **5**, 103.)

Notizen über das Vorkommen oberschlesischer Mineralien. Von Dr. B. Kosmann, Bergmeister a. D. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. **43**, 198.)

Uebersicht der wesentlichen Production der Bergwerke und der fiscalischen Hüttenwerke im Oberbergamtsbezirke Clausthal für das Jahr 1883; nach amtlichen Quellen. (Berg- u. Hüttem. Ztg. **43**, 200.)

Ueber die patentirte Handbohrvorrichtung des Bergverwalters F. Kolb in Tremoschna. Von C. Merlet. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. **32**, 247.)

Die verbesserte Curter-Pieper'sche Sicherheitslampe mit electrischer Zündung und electrischem Nothlichte. Von Prof. Curter. (Vereins-mitth., Beilage zur österr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 1884, 59.)

[23]) Chem.-Ztg. 8, 468.

Ueber einen neuen Wetterofen mit Zuführung der Heizluft vom Tage. Von Eugen R. Luschin von Ebengreuth. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. **32**, 257.)

Zur Mikrophon-Theorie. Von Borns. (Electrotechn. Ztschr. **5**, 122.)

Maschinen und Apparate.

Die Kohlensäuredruckspritze der Maschinenfabrik „Deutschland" in Dortmund

schildert Dr. Raydt als ein leichtes, zweirädriges Fahrzeug, welches zwei mit Schlauch und Strahlrohr versehene Wasserkessel von je 250 l Inhalt trägt. An einer Seite jeden Kessels befindet sich eine mit flüssiger Kohlensäure gefüllte Flasche, welche ihren Inhalt durch ein Ventil an den Kessel abgiebt. Ein Wechselrad, durch welches nach Belieben das eine Ventil geöffnet wird, während das andere geschlossen bleiben muss, ermöglicht ohne Zeitversäumniss den Gebrauch des zweiten Kessels nach Entleerung des ersten, so dass dieser wieder mit Wasser gefüllt werden kann, während jener leergespritzt wird. Der Hauptvorzug des Apparats besteht in einem sehr hohen Drucke von Anfang an; die Einführung der Kohlensäure in flüssigem Zustande hat sich hier besser bewährt als in Gasform. — Der Druck auf das Wasser ist beliebig regulirbar. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. **28**, 401.) —e

Schmelztiegel.

Da beim gewöhnlichen Schmelztiegel das Feuer stets nur auf den Boden und die Seitenwände des Tiegels wirkt, so ist es schwierig, die Hitze auf das zu schmelzende Metall allein zu concentriren. Die Firma T. und W. Farmiloe in Westminster bringt nun einen Tiegel in den Handel, über dessen Rand ein nach unten offener halbkreisförmiger Ring gelegt ist. Der Ring ist mit dem Topfrande durch einige Rippen so verbunden, dass der Rand etwa zur Hälfte in den Ring ragt und zwischen Rand und Ring ein freier Raum bleibt. Die aussen an den Tiegelwänden aufsteigenden Heizgase sind gezwungen, in den Ring zu treten, von wo aus sie nach innen in den Topf und zu dem Metalle gelangen, welches schneller schmilzt. (Metallarbeiter **10**, 142.) β

Modificirter Kipp'scher Schwefelwasserstoff-Apparat. Von C. Reinhardt. (Ztschr. anal. Chem. **23**, 169.)

Photographie.

Die chemischen Vorgänge beim Bromsilbergelatineverfahren.

Bei Bereitung der Emulsion entsteht auf bekannte Weise in der Gelatinelösung durch doppelte Zersetzung aus Silbernitrat und Bromkalium: Bromsilber und Kaliumnitrat; letzteres wird durch Waschen der Emulsion entfernt. Bei der Belichtung wird aus Ag Br: Ag_2 Br und Br, also Silbersubbromid und freies Brom gebildet, analog der Zersetzung des Ag Cl durch das Licht. Bei der alkalischen Pyrogallol-Entwicklung (mit Ammoniak) oxydirt sich das Pyrogallol, es scheidet sich Silber aus, und als Nebenproducte entstehen Ammoniumbromid und Wasser. Auf analoge Weise wirkt das Eisenoxalat; letzteres oxydirt sich, ein Theil bildet Eisenbromür, und Silber — woraus das negative Bild besteht — scheidet sich aus. Eisenbromür wirkt zerstörend auf das entwicklungsfähige Bild; durch Zusatz von etwas Natriumhyposulfit wird es in Eisenhyposulfit und Natriumbromid verwandelt, wodurch die beschleunigende Kraft des Natriumhyposulfits sich erklärt. (Abney, Photogr. with Emulsions; durch Phot. Archiv **25**, 135.) f

Isochromatische Gelatineplatten.

Wiedergabe von Gemälden und sonstigen Gegenständen, in denen inactinische, namentlich gelbe Farben vorkommen, gelang bisher nur unvollkommen durch die Photographie. Dr. Lohse in Potsdam erzeugt dadurch isochromatische, d. h. für die verschiedenen Farben gleich empfindliche Gelatineplatten, dass er die fertigen Emulsionsplatten 2 Minuten in eine ammoniakalische Eosinlösung taucht und dieselben, gegen das Licht geschützt, wieder trocknet. (Photogr. Arch. **25**, 126.)

Prof. Vogel hat denselben Effect auf ähnliche Weise bei Anwendung nasser Collodiumplatten erreicht. f

Reinigung des Silberbades.

Hierzu empfiehlt Joop anstatt des gebräuchlichen Kaliumhypermanganates eine 10-proc. Lösung von Citronensäure und eine ebenso starke Lösung Kaliumcarbonat. Dem betreffenden Silberbade setzt man erst 3 Theile von ersterer, dann 5 Theile von letzterer Lösung zu, nach mehrstündigem Stehen wird vom entstandenen Niederschlage abfiltrirt. (Photogr. Mitth. **21**, 32.)

Dieser Vorgang beruht jedenfalls darauf, dass durch den sich bildenden Niederschlag von citronensaurem Silber andere Verunreinigungen des Bades mit zu Boden gerissen werden. Es ist nicht gesagt, ob hier das negative oder Papiersilberbad gemeint ist, wahrscheinlich das letztere, denn für das Negativbad dürfte dieses Verfahren nicht ausreichend sein. f

Blasen beim Albuminpapier.

Unter dieser eigenthümlichen Erscheinung, die sich besonders während der heissen Jahreszeit einstellt, haben Fabrikanten und Consumenten von Albuminpapier gleichermaassen zu leiden, besonders Ersteren wird oft ungerechter Weise ein Vorwurf daraus gemacht. Jedenfalls liegt hier ein endosmotischer Vorgang vor; im Natronbade, oft schon vorher, bedecken sich die Albuminbilder mit unzähligen, grösseren oder kleineren blasig emporgehobenen, meist runden Stellen, die sich zwar nach dem Trocknen grösstentheils verlieren, doch aber auch häufige Spuren hinterlassen, die das Bild verderben. Schwach albuminirte Papiere zeigen die Blasen fast nie; ferner thut man gut, möglichst schwache Silberbäder zu verwenden, auf denen man die Papiere länger schwimmen lässt. Gar zu schwache Silberlösungen lösen jedoch die Albuminschicht auf. Aeltere, abgelagerte Albuminpapiere zeigen die Neigung zur Blasenbildung weniger als frische. Sodann wird empfohlen, die getonten Albuminbilder erst in ein Bad von Chlornatrium zu tauchen, bevor man sie fixirt. Nach Dr. Stolze liegt keine endosmotische oder dialytische Erscheinung vor, sondern die Blasen enthalten nur Gas, wahrscheinlich Luft. (Phot. News; durch Phot. Wochenbl. **10**, 165.) *f*

Vorläufige Mittheilungen über die Farbenempfindlichkeit der Gelatineemulsion.

Werden nach Eder Jod- und Bromsilber zusammen emulsificirt und digerirt, so ist die Mischung empfindlicher für gelbe und grüne Strahlen, als reines Bromsilber. Am empfindlichsten im obigen Sinne ist das Verhältniss von 1 Aequivalent Jodsilber zu 8—10 Aequivalenten Bromsilber. Der Zusatz von Farbstoffen zu der Emulsion zeigt verschiedene Wirkung, je nachdem letztere nass oder trocken belichtet wird. Zu gleichen Resultaten gelangte schon früher Schumann. (Phot. Corresp.; durch Phot. Wochenbl. **10**, 159.) *f*

Der Ives-Druck. Mit Abbildung. (Phot. Archiv **25**, 148.)

Brom als Schleiervertreiber.

Die eine Art Schleier entsteht schon während des Trocknens sehr empfindlicher Emulsion, was eine Folge freigewordenen Broms ist. Man braucht daher nur wieder durch ein Bad von sehr verdünntem Bromwasser ($^1/_2$—3 Br. zu 500 Wasser) das entwichene Brom zu ersetzen, um sofort den Schleier zu entfernen; die Platten werden vor der Exposition darin gebadet und wieder getrocknet. Die andere Art Schleier, die sich mehr zwischen der Schicht und der Glasplatte befindet, wird aber auf diesem Wege nicht entfernt. (Brit. Journ.; durch Phot. Wochenblatt **10**, 165.) *f*

Stannotypie. Fortsetzung. (Photogr. Arch. **25**, 126.)

Ueber das farbenempfindliche Collodium-Verfahren, oder die richtige Wiedergabe der Farben mittelst schwarzer Photographie. Von H. W. Vogel. Vom Vereine zur Förderung der Photographie preisgekröntes Verfahren. (Photogr. Mitth. **21**, 33.)

Ueber Photographie in natürlichen Farben. Von Scolik. (Phot. Corresp. **21**, 121.)

Neuer Heliotypieprocess. Von Angerer. (Phot. Corresp. **21**, 112.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Filter

für quantitative Analysen, die hinsichtlich ihrer Filtrirfähigkeit selbst die besten schwedischen Filter übertreffen, liefert die Firma Carl Schleicher & Schüll in Düren. Die Filter sind mit Salzsäure und Flusssäure extrahirt und haben einen sehr geringen Aschengehalt (Filter von 9 cm Durchmesser 0,00018—0,00011 g). Um den höchsten Ansprüchen betreffs Undurchlässigkeit der feinsten Niederschläge zu genügen, hat die Firma unter No. 590 Filter aus einem eigens dazu hergestellten Papiere angefertigt, welche in 6 verschiedenen Grössen abgegeben werden. Ein Filter dieses Fabrikates von 9 cm Durchmesser hinterlässt 0,000085 g Asche. *c*

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Theilhaber. (4046)

Ein wissenschaftlich geb. **Chemiker**, Dr. phil., möchte sich an einem gewinnbringenden Fabrikgeschäfte sogleich oder nach einiger Zeit des Arbeitens in demselben mit Capital **betheiligen.** Reflect. wollen sich unter **J. W. 7830** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** wenden.

Eine Anilinfarbenfabrik sucht **Chemiker** für den Betrieb, womöglich mit polytechnischer Vorbildung, einigen Semestern Universitätsstudien und etwas Praxis in der chemischen Branche überhaupt. Gefl. Offerten haben genaue Angaben des ganzen Studienganges und der etwaigen praktischen Thätigkeit, Familien- und Militärverhältnisse, Gehaltsansprüche und ev. Eintrittszeit zu enthalten und sind unter **K. 2394** an **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.** zu richten. (4044)

Eine bedeutende (4043) **Sodafabrik** **Süddeutschlands** sucht einen mit der **Soda- und Chlorkalk-Fabrikation** durchaus vertrauten **CHEMIKER.** Offerten vermittelt unter **H. 2392** die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. Main.**

Für eine Anilinfarbenfabrik wird ein (4045) **tüchtiger Färber** zum **sofortigen Eintritte gesucht.** Offerten unter **L. 2391** an **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. Main.**

Ein **Kaufmann**, der bei der Färberkundschaft in **Sachsen** gut eingeführt ist und dieselbe regelmässig und oft besucht, reflectirt auf die **Vertretung** eines anerkannt leistungsfähigen Hauses in **Farbwaaren** und **Chemikalien.** Gefl. Off. sub **F. 2715** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.** (5087)

Für eine **Fabrik**, welche **Säuren** und **Metallsalze** erzeugt und zugleich die **trockene Destillation des Holzes** betreibt, wird ein **tüchtiger Chemiker** für die Leitung und Ueberwachung der Fabrikation **gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe der gemachten Erfahrungen und der Gehaltsansprüche unter **W. 2752** an die **Exped. d. Ztg.** (2752)

Ein Chemiker gesucht, der in der Erzeugung von **Flamm-Russ** vollständig versirt ist. Anträge unter **J. R. 2735** an die **Exped. d. Ztg.** bis 30. Juni d. J. (2735)

Eine **Leimfabrik** wünscht mit einem **Techniker**, der mit der **Fabrikation von Knochenleim mittelst Salzsäure** vollkommen vertraut ist, behufs Einführung derselben in Verbindung zu treten. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. S. 2711.** (2711)

Wer baut Anlagen für Holzdestillation nach neuesten Erfahrungen? Offerten sub **A. 2741** an die **Exped. d. Ztg.** (2741)

Eine chemische Fabrik im Auslande, welche hauptsächlich **Säuren** und **Thonerdesalze** darstellt, **wünscht eine Anzahl kleinerer lucrativer Artikel aufzunehmen.** Angebote unter **M. 2642** an die **Exped. d. Ztg.** (2642)

Verfahren zur Fabrikation von blauem (2746) **Indigo-Papier (Depeschen-Papier)** **zu kaufen gesucht.** Offerten beliebe man unter **C. 2746** an die **Exped. d. Ztg.** zu senden.

Ein praktischer Blutlaugensalzfabrikant, 2611 dessen Erzeugnisse auf mehreren Ausstellungen prämiirt wurden, bietet sich an zur **Einrichtung** oder **Verbesserung von Blutlaugensalzfabriken** mit guter Rentabilität und guter Verwerthung des Rückstandes durch Erzeugung von vorzüglichem **Entfärbungspulver.** Off. unt. **S. D. 2611** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Analytisches Handels-Laboratorium in einer grossen Stadt ist unter günstigen Bedingungen bald **zu verkaufen.** Gefl. Adressen unter **A. 2745** an die **Exped. d. Ztg.** (2745)

Offerten auf **Jahreslieferung** von 2000 Ctr. (2753) **schwefelsaurer Thonerde** werden erbeten unter **V. 2753** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein technischer Chemiker, tüchtiger Analytiker, mit mehrjähriger Praxis im Gebiete der **Keramik, sucht** Stellung. Vorzügliche Zeugn. und Ref. zur Seite. Gefl. Off. unter **A. W. 2661** an die **Exp. d. Ztg.** (2661)

Ein Chemiker, Dr. phil., mit guten Zeugnissen, in analytischer und organischer Chemie thätig, **sucht** Stellung. Offerten unter **R. 2400** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (4047)

Ein junger Mann, der 2 Campagnen als Volontär mitmachte und bereits dem **Laboratorium vorstand, sucht** per 1. Juli oder später Stellung als **Chemiker in einer Zuckerfabrik.** Gefl. Off. sub **B. V. 51** an **Haasenstein & Vogler, Braunschweig** erb. (5090)

Der Chemiker einer grösseren **Stearinfabrik** wünscht seine Stelle zu ändern. Gefl. Offerten unter Chiffre **S. M. 2747** an die **Exped. d. Ztg.** (2747)

Chinin. Ein **Chemiker**, der die **Fabrikation** von **Chinin** gründlich versteht, sucht seine Kenntnisse in dieser Branche irgendwie zu verwerthen. Adr. sub **J. Y. 7832** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (4048)

Eine leistungsf. **Mineralfarbenfabr.** sucht tüchtige, mit Branche und Kundschaft vertraute **Agenten** für die grösseren Plätze des In- und Auslandes. Franco-Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2647.** (2647)

Holzessig-Fabriken werden um Offerten ersucht in **buchenen Holzkohlen** unter **D. 528** an **Rudolf Mosse** in **Zürich.** (5690)

Mineralwasserfabrik, verbunden mit **analytischem Laboratorium**, billig **zu verkaufen.** Off. sub **U. H. 447** an **Haasenstein & Vogler, Cassel.** (5069)

Ammoniak-Soda.

Ein Chemiker wünscht sein Verfahren zur „**Trennung der Endlaugen und Zersetzung von Chlorcalcium**" in einer Fabrik weiter auszuarbeiten. Offerten sub „**Ammoniak-Soda 2749**" an die **Exped. d. Ztg.** (2749)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Fabrik-Anwesen

in einer Industriestadt der Pfalz, mit billigen Arbeitskräften und Kohlen, eigenem Schienengeleise, 2 Cornwallkesseln und 25-pferd. Dampfmaschine; ferner eine **vollständige** (5070)
Einrichtung zur Fabrikation von 50 Ctr. Blanc fixe pro Tag hat im Auftrage **zu verkaufen**, event. auch **zu verpachten**

G. Keim, Civil-Ing., **Frankenthal.**

Cadmium metallicum

offerirt billigst (2729)

Bernh. Jos. Grund, Breslau.

Beinschwarz

in feinst gebeutelter, daher vorzüglich quellender Qualität fabriciren als Specialität (5077)

Gebrüder Born, Erfurt.

Bemusterte Offerten stehen zu Diensten.

Die Cröllwitzer Knochenkohlen-u.Chem.Fabrik

von

Theodor Kühling, Halle a. S.

empfiehlt

beste Patent- u. gewöhnl. Knochenkohle

und kauft (1789)

Knochenkohlenabfälle.

Naphtalin. dep. in Schuppen,
Naphtalin. resubl. albiss. cryst. **puriss.,**
Insectenpulver, ächt **Dalmatin.,**
eigener Mahlung,
bestwirkendes **garantirt reines** Präparat
(auch in Original-Dosen).

J. D. RIEDEL, BERLIN N.,
Gerichtstr. 12/13. (2668)

Zweighäuser in Paris, Manchester, Wien, Petersbg., Berlin, London, Barcelona.

Gebr. Körting HANNOVER,

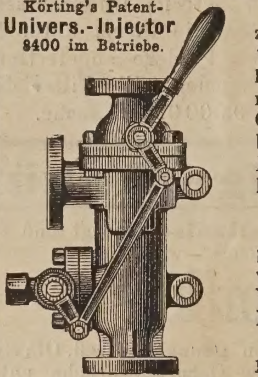
31 goldene und silberne Medaillen und Auszeichnungen.

Specialität: Strahl-Apparate, Pulsometer und Gasmotoren, Central-Heizungs- u. Trockenanlagen.

Dampfstrahl-Luftsaug- u. Luftdruck-Apparate, welche ein **Vacuum bis 68 cm Quecksilbersäule** resp. einen beliebig hohen Druck erzeugen und die Luftpumpen jeder Grösse vollkommen ersetzen.
Dampfstrahl-Pumpen aus Hartblei, Hartgummi, Eisen, Metall etc. für jede Dampfspannung und jede Förderhöhe. Saughöhe bis $7^1/_2$ m.
Pulsometer für Förderung beliebiger Wassermassen auf beliebige Höhen. Einfachste Aufstellung u. geringster Dampfverbrauch. Minimal-Erwärmung.
Hartblei-Ventilatoren für Schwefelsäurefabriken (Richter's Verfahren).
Ventilatoren aus Eisen, Hartblei, Hartgummi, Thon etc. zur Ventilation von Räumen, zum Hindurchsaugen von Gasen durch locker liegende Substanzen durch Batterien etc.
Schornstein-Ventilatoren zur Zugverstärkung schlecht ziehender Kamine.
Unterwindgebläse zur vollkommensten Verbrennung aller Sorten Brennmaterial, für **Gasfeuerungs-Anlagen** etc.
Rührgebläse zum Rühren von Flüssigkeiten.

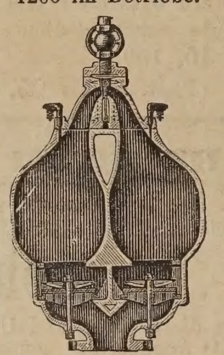
Rippenheizkörper eigenen Systemes, für Trockenräume, Werkstätten u. Wohnräume.

Körting's Patent-
Univers.-Injector
8400 im Betriebe.



Universal-Injectoren zum Speisen der Kessel mit **Wasser bis 65° C. Saughöhe** bis **7m.** Weder Wasser- noch Dampfregulirung. — Grösste Betriebssicherheit bei jeder Dampfspannung. Denkbar einfachste Handhabung nur durch Herumlegen eines Hebels.
Wasserstrahl-Luftpumpen f. Laboratorien, welche bei 8 resp. 4 Liter Wasserverbrauch pro eine Minute ein **fast absolutes Vacuum** geben.
Preis äusserst niedrig.

Schnitt eines **Pulsometers.**
1200 im Betriebe.



Sämmtliche Apparate werden für jeden speciellen Fall besonders dimensionirt, und es kommen nur solche Apparate zum Versandt, welche unter den angegebenen Verhältnissen den Maximal-Nutzeffect besitzen. (2240)
Prospecte u. Preislisten gratis. Beantwortung v. Anfragen umgehend. Kosten-Anschläge u. Projectirung von Heizungs- u. Trocken-Anlagen gratis.

Quarz, feinst gemahlen,

2434

Quarzsand, Modellir-Thon liefert **Die Massemühle zu Einberg,** Post **Oeslau,** Herzogth. **Coburg.**

Alle Sorten Senfmehl und Hafergrütze,

letztere in vorzüglichster weisser Qualität, sowie **Hafermehl** fabriciren als Specialität (5078)

Gebrüder Born, Erfurt.

Bemusterte Offerten stehen zu Diensten.

Osmose-Pergament-Papier,

sowie Pergament-Papier zu allen anderen Zwecken liefert in div. Stärken und bester Qualität die

Pergament-Papier-Fabr. v. R. Rube & Co. Weende b. Göttingen. (1116)

Soeben erschien in **Denicke's Verlag** in **Leipzig:**
(Zu beziehen durch alle Buchhandl.)

Apotheken-Manual.

Anleitung zur Herstellung von in den Apotheken gebräuchlichen **Präparaten,** welche in der Pharmacopoea germanica, editio altera, keine Aufnahme gefunden haben.

Von **Siegfried Mühsam,**
Apothekenbesitzer in Lübeck.

Preis 3 Mark.

Dieses Werk ist eine zeitgemässe Ergänzung der Pharmacopoea germ. und hilft einem wesentlichen Bedürfnisse ab. Es dürfte für jeden Apotheken-Besitzer und Gehilfen unentbehrlich sein. (2713)

Borsäure, chemisch rein,

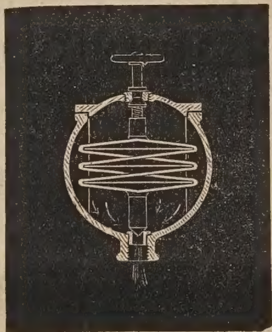
offerirt bei Posten billigst die (1862)

Chemische Fabrik von Runkel, Martin & Co., Cöln.

Condensations-Töpfe

mit Expansionskörper

Patent Kuhlmann



haben bereits grosse Verbreitung gefunden. Dieselben sind anerkannt die einfachsten, zweckmässigsten und billigsten Apparate zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.
Kein Schwimmer, keine abnützenden Theile, grosse Dauerhaftigkeit und Leistung, durchaus zuverlässig im Betriebe, bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung.

W. KUHLMANN, Ingenieur,
Offenbach a. Main, (5035)
Special-Fabrik für Condensationswasser-Ableiter.

Neuester patent. Spodium-Apparat

zur Erzeugung von **Patent-Spodium** bei gleichzeitiger Gewinnung der **Nebenproducte** mittelst überhitzten Dampfes. **Garantirte** Ausbeute pro 100 kg Knochenschrot: 67—70 Proc. Knochenkohle, 12—15 Proc. schwefelsaures Ammoniak (mit 20 Proc. Stickstoffgeh.) u. 12—13 cbm brillant brennend. Leuchtgas.

Resultate von Analysen von in der erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik zu Saybusch nach diesem Verfahren erzeugten Spodiums:

Analyse von Prof. Dr. Moser, Wien . 9,32 % Kohlenstoff, 15,68 % Glühverlust.
„ „ der Spodiumf. Saybusch 9,17 % „ 17,00 % „
„ „ Dr. O. Kohlrausch, Wien 9,20 % „ —

Einfachster, billigster, **geruch-** und **gefahrloser Betrieb, praktisch** bewährt.
Ausführungen übernimmt: (2754)

Ingenieur **Abr. Zwillinger, Wien** II, Treustr. 4.

Fett-Extraction.

Extractionsapparate neuesten, bewährten Systemes (patentirt in allen Ländern) zur Gewinnung von Fetten, resp. Oelen aus Knochen, Wolle, Oelsamen, Presskuchen, fettem Putzmaterial, Paraffin- u. anderen Fettrückständen mittelst Benzin, Schwefelkohlenstoff etc.
Einfacher, billiger Betrieb — rasche, vollständige Entfettung — minimaler Verbrauch an Lösungsmittel — absolute Sicherheit gegen Entzündung und Explosion — billiger Anschaffungspreis.
Beschreibung und nähere Auskünfte ertheilt der Patentinhaber

Josef Merz, Chemiker,
Boryslaw (Galizien).
(2513)

C. Heckmann,

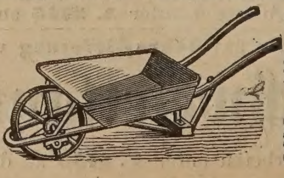
(2649)

Berlin SO., Görlitzer Ufer 9,
liefert für chemische Fabriken Apparate von Kupfer, Messing, Blei und Phosphorbronce.

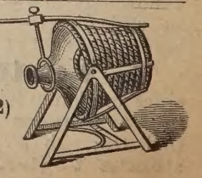
L. POENSGEN, DÜSSELDORF-OBERBILK

liefert

Walzblei bis zu $4^1/_4$ m Breite und **Bleirohr** in allen Dimensionen für chemische Zwecke. (2389)



Eiserne Karren, Ballon-Ausgußapparate
empfiehlt (2222)
R. Drescher in Chemnitz.



Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 45. Cöthen, den 5. Juni 1884. **Jahrgang VIII.**

Zur Lage der Zucker-Industrie.

L. Es ist kein Zweifel, dass der längst gefürchtete sogenannte „Zuckerkrach" — früher als nach irgend Jemandes Ermessen — bereits eingetreten ist, und die Lage der gesammten Zuckerindustrie zu einer sehr bedenklichen gemacht hat, und man wird nicht in Abrede stellen können, dass gerade die deutsche Zuckerindustrie zu dieser Entwicklung der Dinge viel beigetragen hat. Die Anzahl der Fabriken hat in den letzten Jahren rapid zugenommen (um 25—40 pro Jahr), alle Neubauten sind in grossartigem Maassstabe vorgenommen worden, und die älteren Fabriken haben sich nach Möglichkeit vergrössert; so wurde nicht nur das verarbeitete Rübenquantum ein sehr bedeutendes, sondern auch die Zeit der Aufarbeitung eine immer kürzere, und die Campagne, die früher 5—6 Monate dauerte, konnte zumeist in $3^1/_2$—$4^1/_2$ Monaten beendet werden. Nun hat die grosse Mehrzahl, besonders der neuen Fabriken, kein, oder ein nur ganz ungenügendes Betriebscapital und ist zum sofortigen Verkaufe der Wochenproduction behufs Geldbeschaffung genöthigt, um so mehr, als ausreichende Lagerräume fast nirgends vorhanden sind und die Belehnung der fertigen Waare durch Banken etc. in Deutschland leider noch eine schwierige und umständliche Manipulation vorstellt. Die Folge dieser Umstände ist, dass die jährlich wachsenden Mengen des producirten Zuckers in immer kürzeren Zeiträumen zum Verkaufe angestellt werden und so ein, den Bedarf weit übersteigendes, drängendes Angebot entsteht, dessen ungünstige Wirkung auf den Preisgang nicht Wunder nehmen kann; ist nun, wie in der vergangenen Campagne, auch noch die Ausbeute an Zucker aus der Rübe eine ungewöhnlich grosse, so wird alles eben Dargelegte in noch schärferer Weise zutreffen, und ist es so durch das Zusammenwirken ungünstiger Umstände leicht erklärlich, dass binnen Jahresfrist am Weltmarkte ein Preissturz eingetreten ist, der 22—25 Proc. des vorjährigen Werthes der verschiedenen Zuckersorten beträgt.

Diese Lage macht sich in allen zuckerproducirenden Ländern fühlbar, zumeist natürlich in denjenigen, welche wegen schlechter Betriebseinrichtungen, oder schlechter, zuckerarmer Rohmaterialien, bei den jetzigen Verkaufspreisen die Erzeugungskosten nicht mehr decken können; zu diesen gehören die meisten Colonien, sowie Frankreich. Die französische Industrie hofft alles Heil von der Einführung einer Rübengewichtssteuer nach deutschem Muster, verbunden mit der Erhebung eines, unter keiner Bedingung rückerstattbaren Eingangszolles von frc. 7 auf je 100 kg aller ausländischen Zucker; mit letzterer Forderung verstösst sie aber gegen das Interesse der in Frankreich sehr einflussreichen Pariser Raffinadeure, und haben diese bereits die Regierung, welche der Rübensteuer bisher geneigt schien, zu einer Schwenkung veranlasst, in Folge deren die Zukunft der Besteuerung eine noch ganz ungewisse ist. Bei der jetzigen, weit vorgeschrittenen Jahreszeit ist diese Unsicherheit für die Industrie geradezu verderblich, da viele Capitalskräfte die weitere Unterstützung der Fabriken von der Einführung einer rationelleren Besteuerung abhängig machen, die Fabrikanten und Rübenbauer aber einschneidende Veränderungen ihres Betriebes vor Feststellung des Steuermodus nicht vornehmen können. Die Aussichten der französischen Zuckerindustrie sind daher wenig tröstlich, und versichern die Fachblätter, dass ein grosser Theil, besonders der kleineren Fabriken, eine zweite Campagne, wie die eben verflossene, nicht mehr überstehen würde.

Auch in Oesterreich ist die Sachlage eine sehr schwierige; in Folge unrichtiger Anschauungen und Informationen haben die dortigen Fabrikanten zu Beginn der letzten Campagne mit dem Verkaufe möglichst zurückgehalten, und sind nun, nachdem nur der deutsche Export hieraus Vortheil gezogen, noch im Besitze so grosser Mengen von Waare, dass deren Abstossung vor Beginn der neuen Rübenernte kaum mehr möglich erscheint. Zieht man nun noch in Betracht, dass die österreichischen Fabriken fast durchwegs theure Kohlen, höchst ungünstige Frachtsätze für den Export in den Orient und zumeist sehr theures Capital haben, sowie dass der Export nach London, von deutscher Seite durch Tarifmaassregeln etc. fortschreitend erschwert wird, so begreift man, dass die Industriellen die Situation als gefahrdrohend ansehen und sich — wie in solchen Fällen gewöhnlich — an die Regierung gewendet haben, die nun möglichst rasche Abhülfe schaffen soll!

Was nun Deutschland anbelangt, so steht dieses vor einer voraussichtlichen Production von 20 Millionen Centnern Rohzucker in der nächsten Campagne, mit nur geringer Aussicht, bis dahin mit den noch vorhandenen Beständen zu räumen, wenn dieselben nicht durch den, bei den billigen Preisen wahrscheinlich grössern Consum des Inlandes aufgebraucht werden. Angesichts des vorzüglichen Rohmaterials und der ausgezeichneten Werksvorrichtungen, steht nun allerdings die deutsche Zuckerindustrie der Krisis am kräftigsten gegenüber, aber es unterliegt keinem Zweifel, dass ungünstiger situirte Fabriken, oder solche, die zuckerärmere Rüben erhalten, bei jetzigen Preisen nicht rentiren können. Die Wichtigkeit der Zuckerfabrikation für die Landwirthschaft und die gesammte Industrie ist aber eine so grosse und anerkannte, dass eine dauernde Schädigung derselben im allgemeinen Interesse als geradezu unzulässig erscheint, und es gilt desshalb vor allem, Wege und Mittel zur Besserung zu finden. Dass die Vorschläge der Enquête-Commission solche nicht ergeben, lässt sich nicht bestreiten; die vorgeschlagene Erhöhung der Rübensteuer würde alle vorhandenen Uebelstände nur noch verstärken. Die qualitativen Unterschiede der Rüben würden noch schärfer hervortreten und die Melassen-Verarbeitung wäre direct provocirt; vor allem aber scheint es unthunlich, ein Nahrungsmittel, von dessen Preise am Weltmarkte die deutsche Steuer bereits 90 bis 100 Proc. beträgt, durch erhöhte Belastung noch weiter zu vertheuern. Vielmehr ist es gerade nöthig, durch Verbilligung des Zuckers, herbeigeführt durch gleichzeitige, allmäliche Herabsetzung der Rübensteuer und Exportbonification, den Consum dieses Artikels zu heben, und auf diese Weise den Markt zu saniren; die einsichtigsten Kreise der Industrie erblicken hierin das vor allem zu erstrebende Ziel.

In der That ist es leicht, zu zeigen, in welcher Weise der Zuckerconsum mit der Verwohlfeilerung des Zuckers zunimmt; in Frankreich z. B. wurde 1879 die Steuer bedeutend ermässigt, und nahm hierauf der Verbrauch 1880 um 9 Proc., 1881 um 29 Proc. und 1882 um 40 Proc. des Betrages von 1879 zu. In England betrug der Zuckerverbrauch 1863: 509773 t, nach zweimaliger Steuerherabsetzung 1873: 779000 t und nach Aufhebung der Zuckersteuer in diesem Jahre, 1883, bereits 1008759 t, wobei sich der Verkaufspreis im Kleinhandel 1863 auf 28 s. $4^1/_2$ d., 1873 auf 26 s., 1883 auf 23 s. 3 d. pro Cwt. belief. Aehnliche Resultate wären sicherlich auch in Deutschland zu erzielen, und könnte so entweder eine verstärkte Production leichter abgestossen, oder, bei gleichbleibender Production, die Reichseinnahme aus der Steuer constant erhalten werden, — eine Einnahme, deren stetiges Sinken in Folge der jährlich steigenden Bonificationssumme, die Veranlassung zu den neuen Besteuerungsprojecten gegeben hat.

Unbedingt nöthig ist ferner die Schaffung von Lagerhäusern und Entrepots, die zugleich eine leichte und rasche Belehnung der Vorräthe gestatten müssen; denn so lange die Fabriken ihre Wochenproduction zu jedem Preise loszuschlagen gezwungen sind, kann der zeitweiligen Preisschleuderei nicht Einhalt gethan werden. Auch

die Enquête-Commission hat die Errichtung von Entrepots befürwortet, in denen, wie in Frankreich, unter staatlicher Controle eine steuerfreie Einlagerung des Zuckers möglich wäre. Es würde dies den Raffinerien grosse Erleichterungen verschaffen; die Kräftigung der Raffinations-Industrie ist aber nach Möglichkeit zu fördern, und es wäre sehr zu wünschen, dass diesem Punkte mehr als bisher die Aufmerksamkeit der maassgebenden Kreise geschenkt würde. Bedenkt man, dass der Rübenzucker seines üblen Geschmackes wegen unbedingt raffinirt werden muss, so ist nicht einzusehen, warum zehn und mehr Millionen Centner Zucker als Rohproduct exportirt und in England raffinirt werden sollen, während die Kosten und der Gewinn dieser Arbeit für die heimische Industrie doch eine sehr bedeutende Summe repräsentiren, die man ihr zu einer Zeit, die allerorten den Schutz der nationalen Arbeit proclamirt, zu erhalten trachten sollte. Allerdings ist die deutsche Raffinations-Industrie zum Theile selbst an der Zurücksetzung schuld, die sie erfährt; vielfach trägt sie eine wahre Scheu vor dem Export und erschwert sich denselben, indem sie mit unglaublicher Zähigkeit an gewissen hergebrachten äussern Formen und an einer Verpackung und Ausstattung ihrer Producte festhält, die dem fremdländischen Consumenten entweder überhaupt nicht convenirt, oder die der französischen und österreichischen Concurrenz nicht die Spitze bieten kann. Es wäre sehr zu wünschen, dass in dieser Hinsicht eine möglichst rasche Anpassung an die Verhältnisse Platz greife, widrigenfalls der deutschen Raffinations-Industrie sehr schlimme Zeiten bevorstehen könnten.

Ueber den Hochdruck-Digestor von R. Muencke.

Von L. Jawein.

Dieser in No. 33 der „Chem.-Ztg." d. J.[1]) beschriebene Digestor leidet an einem, wie mir scheint, leicht zu beseitigenden kleinen Mangel. Es fehlt nämlich demselben eine bequem zu verschliessende Oeffnung, in welche, nach dem erforderlichen Behandeln der nöthigen Materialien, ein entsprechender Pfropf mit einer Ableitungsröhre eingestellt werden könnte, um dann in gewissen Fällen den Inhalt des Digestors direct abzudestilliren. Eine solche Oeffnung ist z. B. ganz unerlässlich, wenn der Digestor zur Darstellung von Zinkmethyl benutzt werden soll, denn nach dem Erwärmen des Zinks mit dem Jodmethyl muss ja bekanntlich diese Flüssigkeit unter Luftabschluss von dem zugleich entstandenen Jodzink und überschüssigem Zink direct aus dem Digestor abdestillirt werden. Ausser dem soeben angeführten werden wohl noch öfters andere Fälle vorkommen, in welchen bei Benutzung dieses Hochdruck-Digestors der erwähnte Uebelstand hinderlich sein wird, und es scheint mir daher nicht überflüssig zu sein, darauf aufmerksam gemacht zu haben.

General-Versammlung des Vereins deutscher Düngerfabrikanten.

Ueber die diesjährige General-Versammlung geht uns von einem Theilnehmer folgender Bericht zu.

Die Versammlung fand vom 28.—30. Mai in Wiesbaden unter der ebenso umsichtigen als eifrigen Leitung von Director Käsemacher-Stettin statt. Es waren über 50 Düngerfabriken vertreten, ausserdem die Versuchsstations-Vorstände Prof. Dr. H. Fresenius-Wiesbaden, Dr. Stutzer-Bonn, Prof. Dr. Wagner-Darmstadt erschienen und mit Freude aufgenommen worden.

In einer am 28. Mai abgehaltenen Commissions-Sitzung zur Bestimmung einer einheitlichen Stickstoffanalyse hatte zu besonderer Befriedigung der Altmeister der Analyse, Geheimrath Prof. Dr. R. Fresenius, den Vorsitz übernommen. Es wurde über die seitherigen Verfahrungsweisen eingehend referirt, von verschiedenen Seiten mehr und minder wichtige Beiträge geliefert, und werden die Commissions-Mitglieder im Laufe des Sommers weitere Controlarbeiten ausführen, um die gewonnenen Resultate den landw. Versuchsstationen zur weiteren Prüfung und Beschlussfassung vorzulegen.

Die Haupt-Versammlung wurde am 29. Mai im Cursaalgebäude abgehalten. Es wurde constatirt, dass bei Ankauf von ausländischen Waaren fast überall die deutsche Analyse angenommen wurde und beispielsweise die deutsche Kalianalyse überall als maassgebend angesehen wird. Es ist zu erwarten, dass bei weiterem Zusammenhalten auch noch die wenigen auf ausländischer Analyse bestehenden fremden Grosshändler zur Annahme deutscher Analysen übergehen müssen. Der eigenthümlichen, vielleicht vorübergehenden Beeinflussung der deutschen Superphosphatfabrikation gegenüber, welche seit dem verminderten amerikanischen Absatze von England aus mit Schleuderpreisen betrieben wird, wurde das Anstreben eines geringen Schutzzolls (M 1 pro 100 kg) beschlossen. Dass die Hamburger Fabrikate dabei zollfrei bleiben sollen, ist selbstverständlich.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 578.

Ueber die Bedeutung der Ammoniak- und Theer-Production bei der Vercokung der Kohlen brachte Dr. Grüneberg-Cöln interessante Mittheilungen. Danach ist die bisherige Gewinnung noch minimal und dürfte auch während der nächsten Jahre den Preis des schwefelsauren Ammoniaks nicht wesentlich alteriren können. Ebenso wurde einem Berichte des Gen.-Dir. Hasenclever-Stolberg und der Discussion entnommen, dass die aus Verarbeitung der Thomas-Schlacke entstandenen Hoffnungen auf Massenproduction und Beeinflussung der Phosphorsäure-Dünger bis jetzt nicht eintreten. Der wechselnde Phosphorsäure- und theilweise starke Eisen- und Kieselsäure-Gehalt bedingen umständlichere, theurere Bearbeitung und verlangsamen die Entwicklung zur Massenfabrikation. Auf Antrag der Firmen H. & E. Albert-Biebrich und Müller, Packard & Co.-Wetzlar erhält die landw. Versuchsstation Darmstadt zur Fortsetzung der wichtigen Düngungsversuche ihres Vorstehers, Prof. Dr. Wagner, eine Geldunterstützung von 3000 M. Die Wahl des nächstjährigen Versammlungsortes fiel auf Berlin.

Am Nachmittage war gemeinschaftliches Diner im Hôtel „Adler" und Spazierfahrt nach dem nahe gelegenen Neroberg mit seiner herrlichen Rundsicht. Folgenden Tages wurde die Fabrik von H. & E. Albert in Biebrich besichtigt, worauf eine Fahrt im Salondampfer durch das Rheingau, Besichtigung des Nationaldenkmals auf dem Niederwalde, Nachenfahrt nach Lorch und gemeinschaftliches Diner daselbst folgte.

Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

❊ Nach einer Entscheidung des Reichsgerichts vom 29. Oct. 1883 sind unklare Patentansprüche an sich zwar kein Grund zur Vernichtung eines Patents, es ist jedoch unzulässig, dieselben durch eine ihrem Sinne zuwiderlaufende engere Auslegung aufrecht zu erhalten, wenn die richtige Auslegung ergiebt, dass den Ansprüchen eine über die Tragweite der Erfindung hinausgehende Ausdehnung gegeben ist. Bei der Vertheilung der Kosten auf die Parteien können solche unklaren Patentansprüche die Veranlassung sein, dem zwar materiell obsiegenden Beklagten einen Theil der Kosten aufzuerlegen, da er es unterlassen hat, vor der Ertheilung des Patentes für eine so klare und bestimmte Abfassung der Patentansprüche Sorge zu tragen, dass Missverständnisse über die Tragweite der Erfindung ausgeschlossen sind, er mithin den klägerischen Antrag auf Vernichtung selbst hervorgerufen hat.

Ein Nichtigkeitsantrag kann nicht darauf gegründet werden, dass ein Patent, angeblich irrthümlicher Weise, als Zusatz zu einem anderen Patente ertheilt ist.

Ist ein Apparat patentirt, so sind die möglichen Anwendungsarten des Apparates nicht noch ausserdem zu patentiren, wenn in diesen Anwendungsarten sich nicht neu erfundene Arten des Verfahrens darstellen.

Oeffentliche Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften

vom 5. Mai 1884[2]).

M. E. Blanchard, Vorsitzender der Akademie für 1883, erstattete den Rückblick über die Ereignisse innerhalb der Akademie während des vergangenen Jahres, wobei er zunächst der Todten in ehrenden Worten gedenkt. Ausser Dumas, dessen grossartige Verdienste er hervorhebt, werden als verstorben angeführt: C. Sédillot (Chirurgie), J. Cloquet (Anatomie), C. Bresse (Ingenieurwissenschaften), J. de la Gournerie (Ingenieurwissenschaften), V. Puiseux (Mathematik und Astronomie), L. Breguet (Physik und praktische Mechanik), Y. Villarceau (Astronomie und Geodäsie). Der durch Pasteur's Bemühungen zu Stande gekommenen egyptischen Expedition zur Erforschung der Ursachen der Cholera wird gedacht. Dann streift der Vorsitzende in kurzen Worten die zahlreichen Belehnungen und Auszeichnungen, welche die Akademie im Begriffe stehe zu proclamiren. Der Uebelstand, dass die verschiedenen wissenschaftlichen Sectionen an den der Akademie zur Verfügung stehenden Preisen ungleich betheiligt waren, ist durch die Schenkung A. Petit d'Ormoy's, welcher der Akademie sein Vermögen vermachte, gehoben. Zur steten Erinnerung an den Geber sind unter seinem Namen zwei gleiche Preise für die mathematische und die naturwissenschaftliche Section gestiftet. Blanchard knüpft dann an die auf nautischem Gebiete gemachten Erfahrungen an, bemerkt weiter die für die Astronomie wesentlichsten Daten des letzten Jahres, besonders die an gewissen Punkten Australiens sichtbar gewesene totale Sonnenfinsterniss und berührt die Mission nach dem Cap Horn, welcher eine reiche wissenschaftliche Ausbeute zu verdanken sei. Besonders interessant auf jener Expedition seien die von A. Milne-Edwards u. A. durch die Untersuchung grosser Meerestiefen hinsichtlich des in

[2]) Compt. rend. 98, 1071, 1165.

denselben vorhandenen organischen Lebens erzielten Resultate, durch welche ältere Anschauungen modificirt würden. Die Akademie schreitet darauf zur Vertheilung der Preise: E. Barbier erhält für seine mathematischen Leistungen den Preis „Francoeur". — Der Preis „Poncelet" wird H. Halphen für die Gesammtheit seiner Arbeiten auf mechanischem Gebiete ertheilt. An dem Preise „Montyon" participiren zu gleichen Theilen L. Frank und L. Renouf; Ersterer verbesserte die Dampfmaschine ohne Feuerraum, Letzterer erfand einen Apparat, welcher die Beobachtung der Meerestiefen vereinfacht. Jacquemier erhält für verschiedene von ihm construirte Apparate den Preis „Plumey" und M. Deprez erhält den Preis „Fourneyron". — Die für Leistungen auf astronomischem Gebiete ausgeworfenen Preise werden wie folgt verliehen: Den Preis „Lalande" erhalten die Führer der französischen Venusexpedition: Bouquet de la Grye, de Bernardières, Courcelle-Seneuil, Fleuriais, Hatt, Perrotin, Bassot, Bigourdan und Callandreau. Den Preis „Valz" erhält Stephan für die exacte Untersuchung der von ihm entdeckten 420 Nebelflecken. — H. Becquerel wird der Preis „Lacaze" verliehen für die Gesammtheit seiner Arbeiten auf dem Gebiete der Experimentalphysik, unter denen besonders „die Untersuchungen über das magnetische Rotationsvermögen fester, flüssiger und gasförmiger Körper" erwähnt wird. — Étard erhält den Preis „Jecker" für seine zahlreichen Arbeiten auf dem Gebiete der organ. Chemie. Die ersten Abhandlungen Étard's betreffen die Einwirkung von Chromoxychlorid auf verschiedene organische Körper, die u. a. zu der Umwandlung der Kohlenwasserstoffe in die correspondirenden Aldehyde führte[3]). Weiter erweiterte Étard die Kenntniss verschiedener Alkaloide; hierher gehören seine Untersuchungen über Strychnin (in Gemeinschaft mit Gal), welche die Existenz zweier Hydrostrychnine darthun, sowie seine Arbeiten (gemeinschaftlich mit Gautier) über die Ptomaïne oder Fäulnissalkaloide. Mit Cahours veröffentlichte Étard Untersuchungen über Nicotin, welche zeigen, dass die Dämpfe desselben bei Rothgluth in verschiedene Producte der Pyridinreihe zerfallen, unter denen sich ein neues Collidin, das Propylpyridin, vorfindet. In letzterer Zeit untersuchte Étard das Nicotin und erhielt durch Wasserstoffaddition zu demselben das Hydronicotin[4]); ebenso studirte er das Verhalten von Brom gegen Nicotin. Glycotin, eine stickstoffhaltige Base, resultirte aus Glycerin und Chlorammon bei höherer Temperatur; die Reaction scheint von allgemeinerer Anwendbarkeit zu sein. Ausser diesen Forschungsresultaten sind noch andere, gleich wichtige mit dem Namen Étard's verknüpft. Den Preis „Lacaze" erhält Cailletet für seine wichtigen Untersuchungen über die Verflüssigung der Gase. — Den grossen Budgetpreis der physikalischen Section, der für die geologische Beschreibung eines Theiles von Frankreich oder Algier ausgesetzt gewesen ist, erhält Fontannes für seine werthvollen Publicationen: „Stratigraphische und paläontologische Studien zur Erweiterung der Kenntniss der Tertiärperiode im Rhône-Becken" und: „Die Mollusken des Rhône- und Roussillon-Thales". Péron erhält für seine Arbeit: „Versuch einer geologischen Beschreibung Algeriens" einen zweiten Preis von 2000 Fr. — J. Chatin's „Monographie der Trichine" gewinnt den Preis „Barbier". Der Preis „Desmazières" wird Bonnier und Mangin zuerkannt für ihre Untersuchungen über die Respiration und Transpiration der Champignons. Klein in Budapest, der an der Bewerbung um den Preis „Desmazières" durch zwei Abhandlungen: „Vampyrella" und „Krystalloide der Seealgen" Theil nahm, erhält 500 Fr. Der Preis „de la fons Mélicocq" wird nicht ertheilt, indess wird Ch. Magnier für mehrere werthvolle Abhandlungen mit 500 Fr. belohnt. Constantin erhält den Preis „Bordin" und ein anonymer Mitbewerber um denselben Preis erhält 1000 Fr. — Der Preis „Morogues" der landwirthschaftlichen Section wird Duclaux für seine zahlreichen Arbeiten zugesprochen. Besonders hat Duclaux durch seine eingehenden Studien über die Zusammensetzung der Milch[5]) sowohl der Wissenschaft, als auch denjenigen Industrien, die Milch verarbeiten, wesentlich genützt. Auch seine Abhandlungen über die verschiedenen Gährungserscheinungen, die Gährungsgewerbe, die Bildung des Humus etc. sind für die landwirthschaftl. Gewerbe von Bedeutung. Den Preis „Bordin" erhält Grand 'Eury für die Abhandlungen: „Die zur Bildung von Kohle geeignete Flora des Departements der Loire und des mittleren Theiles von Frankreich" und „Ueber die Bildung der Steinkohle". Die Preise „Savigny" und „Thore" werden nicht vertheilt. — Von den allgemeinen Preisen gelangt Preis „Montyon" nicht zur Vertheilung, den Preis „Trémont" erhält J. Morin und an dem Preise „Gegner" participiren zu gleichen Theilen Edmond Sescarbault und Ch. Brame. — Den Preis „Petit d'Ormoy (siehe oben) der mathematischen Section empfängt Gaston Darboux für seine gesammten Arbeiten auf mathematischem Gebiete, und derselbe Preis der naturwissenschaftlichen Section wird Henri Filhol zugesprochen für seine Abhandlungen über die Säugethiere, welche Frankreich bewohnten während der Periode des oberen Eocens und des unteren Miocens. —

[3]) Chem.-Ztg. 7, 1551.
[4]) Chem.-Ztg. 7, 1642.
[5]) Chem.-Ztg. 8, 345.

Preisausschreibungen für die Jahre 1884, 1885, 1886, 1887 und 1893. Geometrie. Preis „Bordin": eine Medaille im Werthe von 3000 Fr. und Preis „Francoeur": 5000 Fr.

Mechanik. Aussergewöhnlicher Preis von 6000 Fr. für die Fortschritte im Seewesen. Preis „Poncelet": eine Medaille im Werthe von 2000 Fr. für die beste Arbeit auf dem Gebiete der reinen und angewandten Mathematik. Preis „Montyon": eine Medaille im Werthe von 700 Fr. für Erfindung oder Verbesserung von Apparaten im Dienste der Landwirthschaft, der mechanischen Künste oder der Wissenschaften. Preis „Plumey": eine Medaille im Werthe von 2500 Fr. für Verbesserungen der Dampfmaschinen oder Dampfschifffahrt. Preis „Dalmont": 3000 Fr. für die beste Arbeit auf irgend einem durch die Akademie vertretenen wissenschaftlichen Gebiete. Preis „Fourneyron": 500 Fr., Aufgabe: „Theoretische und praktische Untersuchungen der hydraulischen Accumulatoren und ihrer Anwendungen".

Astronomie. Preis „Lalande": eine goldene Medaille im Werthe von 540 Fr. für eine besonders interessante Beobachtung oder nützliche Arbeit über die Fortschritte der Astronomie. Preis „Damoiseau": eine Medaille im Werthe von 2000 Fr., Aufgabe: „Revision der Theorie der Jupitertrabanten; Besprechung der gemachten Beobachtungen und Ableitung der sich hieraus ergebenden Constanten, besonders derjenigen, welche eine directe Bestimmung der Geschwindigkeit des Lichtes gestatten; ausserdem Aufstellung besonderer Tabellen für jeden Trabanten". Preis „Valz": 460 Fr. für Beobachtung einer besonders interessanten astronomischen Erscheinung des laufenden Jahres".

Physik. Grosser Budgetpreis der mathematischen Wissenschaften: Medaille im Werthe von 3000 Fr., Aufgabe: „In irgend einem wichtigen Punkte die Theorie von der Anwendung der Electricität zur Kraftübertragung zu vervollständigen". Eine Medaille im Werthe von 3000 Fr. für theoretische und praktische Untersuchung der Elasticität eines oder mehrerer krystallisirter Körper. Preis „Bordin": Medaille im Werthe von 3000 Fr., Aufgabe: „Untersuchung des Ursprunges der atmosphärischen Electricität und der Ursachen des Auftretens electrischer Phänomen in den Gewitterwolken." Preis „L. Lacaze": 3 Preise von je 2000 Fr. für Arbeiten, welche zum Fortschritte der Physiologie, Physik und Chemie beitragen.

Statistik. Preis „Montyon": Medaille im Werthe von 500 Fr. für eine die Statistik Frankreichs betreffende Abhandlung.

Chemie. Preis „Jecker": 2000 Fr. für Arbeiten, die besonders zur Förderung der organischen Chemie beitragen. Preis „L. Lacaze" (siehe oben).

Geologie. Preis „Vaillant": Zweijährige Rente einer Summe von 40000 Fr., Aufgabe: „Neue Untersuchung der Fossilien einer Gegend, welche in paläontologischer Beziehung seit einem Vierteljahrhunderte wenig bearbeitet worden ist. Preis „Delesse": 1400 Fr. für eine die geologischen oder mineralogischen Wissenschaften betreffende Arbeit.

Botanik. Preis „Barbier": Rente einer Summe von 2000 Fr. für eine werthvolle Arbeit auf dem Gebiete der Chirurgie, Medicin, Pharmacie oder Botanik mit besonderer Rücksicht auf Heilkunst. Preis „Desmazières": Medaille im Werthe von 1600 Fr. für eine im Laufe des verflossenen Jahres erschienene besonders werthvolle Arbeit über Kryptogamen. Preis „de la fons Melicocq": Medaille im Werthe von 900 Fr. für eine botanische Arbeit über den Norden Frankreichs, also der Departements du Nord, du Pas-de-Calais, des Ardennes, de la Somme, de l'Oise und de l'Aisne. Preis „Thore": 200 Fr. für eine Arbeit über Cellular-Kryptogamen Europas (Algen, Moose, Flechten, Pilze) oder über die Gewohnheiten oder die Anatomie einer Insectenart Europas. Preis „Montagne": 2 Preise im Werthe von 1000 Fr. und von 500 Fr. für Abhandlungen über die Anatomie, Physiologie und Entwicklung niederer Kryptogamen (Thallophyten und Muscineen).

Landwirthschaft. Preis „Morogues": Fünfjährige Rente einer Summe von 10000 Fr. für einen Fortschritt in der Agricultur Frankreichs oder für die Erörterung des Pauperismus in Frankreich und eines Mittels zur Abhülfe. Druck und Schrift müssen französisch sein.

Anatomie und Zoologie. Preis „Savigny": 965 Fr. als Reisestipendium für einen jungen Zoologen, der speciell die wirbellosen Thiere Aegyptens und Syriens studiren will. Grosser Budgetpreis der physikalischen Wissenschaften: Medaille im Werthe von 3000 Fr., Aufgabe: „Untersuchungen über die Vertheilung der Seethiere an der Küste Frankreichs". Medaille im Werthe von 3000 Fr. für die Untersuchung der Structur der fühlbaren Organe in einer

der hauptsächlichsten Gruppen wirbelloser Thiere. Preis „Bordin“: Medaille im Werthe von 3000 Fr., Aufgabe: „Vergleichende Untersuchung der Süsswasserthiere Afrikas, Südasiens, Australiens und der Inseln des grossen Oceans“. Preis „da Gama Machado“: Medaille im Werthe von 1200 Fr. für eine Arbeit über die farbigen Theile der Thierhüllen oder über die befruchtende Substanz belebter Wesen.

Physiologie. Preis „Montyon“: 750 Fr. für eine Arbeit über experimentelle Physiologie. Preis „Lacaze“ (siehe oben). — Ausserdem wurden noch 2 Preise für geographische Arbeiten und einige allgemeine Preise ausgeworfen.

Allgemeine Bedingungen der Bewerbung: Die zur Bewerbung an die Akademie eingesandten Arbeiten werden nicht zurück gesandt; die Verfasser können indess im Secretariate des Instituts Abschriften nehmen. Laut Bestimmung vom Jahre 1865 ist der Schluss aller Bewerbungen der 1. Juni des betreffenden Jahres. Die Bewerber können durch kurze Mittheilung auf denjenigen Theil ihrer Arbeit, in welchem sich ihre Entdeckung beschrieben findet, hinweisen. Niemand darf den Titel „Lauréat du l'Académie“ führen, der nicht einen Preis erhalten hat. Diejenigen, welche Belohnungen, Aufmunterungen oder ehrende Anerkennungen empfingen, sind zur Führung dieses Titels nicht berechtigt.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftl. Classe vom 24. April.

Der Secretär legt folgende eingesandte Arbeit vor: „Die aromatischen Säuren als farbstoffbildende Substanzen“ (vorläufige Mittheilung), von Prof. K. Zulkowsky in Brünn. — Ferner legt der Secretär versiegelte Schreiben behufs Wahrung der Priorität vor und zwar: 1) Von Dr. Albert Stiassny in Wien. Dasselbe führt die Aufschrift: „Verfahren, um Eisen und Stahl durch galvanisches Vernickeln gegen Rost zu schützen“. 2) Von Franz Pabisch, Maschinist in Wien, welches angeblich die Beschreibung seiner Erfindung einer electrischen Glühlampe von doppelter oder dreifacher Dauer gegen die bisherigen enthält. — Das wirkl. Mitglied Prof. v. Barth überreicht zwei Abhandlungen von Eduard Spiegler in Zürich: 1) „Zur Kenntniss der Euxanthongruppe“[6]). 2) „Zur Kenntniss des Diphenylacetoxims“. In der zweiten Abhandlung bespricht Verf. das Diphenylacetoxim bezüglich seiner Derivate. Von diesen stellte er den Methyl-, Aethyl-, Acetyl- und Benzyläther, sowie ein salzsaures und ein Natriumsalz dar. Sämmtliche Verbindungen, mit Ausnahme des Aethyläthers, sind wohlkrystallisirt. — Prof. v. Barth überreicht weiter zwei Abhandlungen aus dem Laboratorium für allgemeine Chemie an der technischen Hochschule zu Brünn: 1) „Ueber die Einwirkung von Kupferoxydhydrat auf einige Zuckerarten“ (II. Abhandlung), von Prof. J. Habermann und M. Hönig. 2) „Ueber die Darstellung des Phenylcyamids“, von Dr. Franz Berger.

Wissenschaftliche Prüfungscommissionen in Preussen.

Die kgl. wissenschaftlichen Prüfungscommissionen sind für das Jahr vom 1. April 1884 bis 31. März 1885 wie folgt zusammengesetzt:

1) Für die Provinzen Ost- und Westpreussen in Königsberg i. Pr. Ordentliche Mitglieder: Lindemann, Mathematik; Lossen, Chemie. Ausserordentliche Mitglieder: Caspary, Botanik; Chun, Zoologie; Pape, Physik; Bauer, Mineralogie.

2) Für die Provinz Brandenburg in Berlin. Ordentliches Mitglied: Schellbach, Mathematik und Physik. Ausserordentliche Mitglieder: von Martens, Zoologie; Eichler, Botanik; Schneider, Chemie u. Mineralogie; Hettner, Mathematik und Physik.

3) Für die Provinz Pommern in Greifswald. Ordentliche Mitglieder: Schwanert, Chemie; Thomé, Mathematik und Physik; Münter, Botanik; Gerstäcker, Zoologie; Liebisch, Mineralogie.

4) Für die Provinzen Posen und Schlesien in Breslau. Ordentliches Mitglied: Schröter, Mathematik. Ausserordentliche Mitglieder: Schneider, Zoologie; Cohn, Botanik; Poleck, Chemie und Mineralogie; Meyer, Physik.

5) Für die Provinz Sachsen in Halle a. S. Ordentl. Mitglieder: Wangerin, Mathematik; Volhard, Chemie; Oberbeck, Physik; Kraus, Botanik; Greenacher, Zoologie; v. Fritsch, Mineralogie.

6) Für die Provinz Schleswig-Holstein in Kiel. Ordentliche Mitglieder: Pochhammer, Mathematik; Karsten, Physik. Ausserordentliche Mitglieder: Möbius, Zoologie; Ladenburg, Chemie; Engler, Botanik; Laspeyres, Mineralogie.

7) Für die Provinz Hannover in Göttingen. Ordentliche Mitglieder: Schwarz, Mathematik; Voigt, Physik; Hübner, Chemie; Ehlers, Zoologie; Reinke, Botanik; Klein, Mineralogie.

8) Für die Provinz Westfalen in Münster. Ordentliche Mitglieder: Sturm, Mathematik; Karsch, Zoologie u. Botanik; Hittorf, Physik. Ausserordentliche Mitglieder: Hosius, Mineralogie; Salkowski, Chemie.

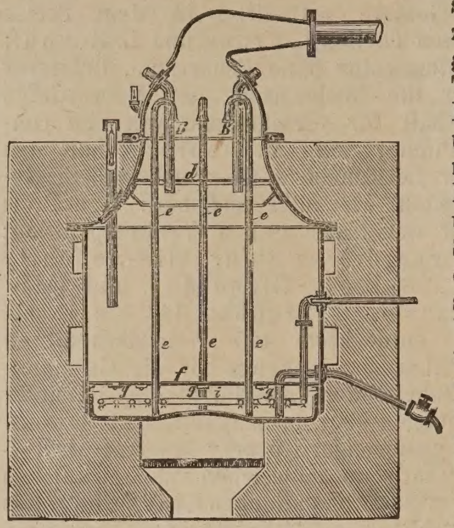
9) Für die Provinz Hessen-Nassau in Marburg. Ordentliche Mitglieder: Hess, Mathematik; Melde, Physik; Wigand, Botanik; Greeff, Zoologie; Dunker, Mineralogie; Zincke, Chemie.

10) Für die Rheinprovinz in Bonn. Ordentliche Mitglieder: Lipschitz, Mathematik; Kekulé, Chemie; Clausius, Physik. Ausserordentliche Mitglieder: Hertwig, Zoologie; Strasburger, Botanik; v. Lasaulx, Mineralogie.

[6]) Chem.-Ztg. 8, 674.

Destillationsapparat mit Zerstäubungs-Steigrohren.

Der mit Vacuum arbeitende Apparat für Mineralöle, Alkohol etc. besitzt einen Zwischenboden *f* mit mehreren Oeffnungen, nach unten



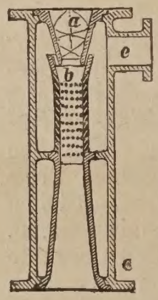
sich öffnende Klappenventile *g* zum Verschlusse derselben, eine grössere Anzahl im oberen Theile gebogene und mit einer Brause *B* endende Steigerohre *e* und ein durchlochtes Diaphragma *d* unterhalb der Brausen. Bei dieser Anordnung wird die unter dem Zwischenboden zum Sieden kommende Flüssigkeit durch den Druck der Dämpfe selbst und die gleichzeitige Wirkung des Vacuums continuirlich in den Steigrohren emporgetrieben und durch die Brausen zerstäubt und über das Diaphragma vertheilt. Die Destillation geht daher in dem Apparate sehr rasch und tief unter den gewöhnlichen Temperaturen von statten, und es wird wegen dieser niedrigen Temperaturen bei Gemischen leicht siedender Flüssigkeiten, wie der Destillationsproducte von Alkoholen, ein Uebergehen von schwerer flüchtigen Beimengungen verhindert, so dass reinere Destillate erhalten werden. (D. R. P. 25674 vom 11. Mai 1883. Arthur Marix, Paris.)

Die dem Apparate zu Grunde liegende Annahme, dass bei Destillation im Vacuum resp. bei niederer Temperatur eine vollständigere Trennung der Destillationsproducte erfolge, ist eine durchaus irrige, wie viele in dieser Richtung unternommene Versuche erwiesen.

Kellerabkühlungs-Vorrichtung.

Ueber den Kellerräumen liegt, durch eine Decke aus möglichst schlechten Wärmeleitern getrennt, der sog. Kältesammler, in welchen sich die von der Gefrierflüssigkeit durchflossenen Kühlschiffe oder Röhren befinden. Dieser Raum steht mit den Kellerräumen durch überdachte Canäle im mittleren Theile der Zwischenwand in Verbindung, durch welche die abgekühlte Luft hinabsinkt, sowie durch Canäle in den Kellerwandungen, welche die wieder warm gewordene Luft aus dem Keller seinem oberen Theile zuströmt, so dass eine stetige Circulation der Luft stattfindet. Das an den Kühlschiffen sich reichlich niederschlagende Condensationswasser, welches sonst direct in die Kellerräume tropfte und dadurch ihre Trockenhaltung unmöglich machte, sammelt sich auf dem geneigten asphaltirten Boden des Kältesammlers, von welchem es abfliesst, so dass mit der Abkühlung auch zugleich eine Trocknung der Luft verbunden ist. (D. R. P. 26406 vom 20. März 1883. Emil Schröder, Genf, Schweiz.)

Man pflegt zu dem gedachten Zwecke Rinnen unter den Kühlrohren anzubringen, eine nicht patentirte, aber wesentlich billigere und einfachere Einrichtung.



Neuerung an Mischapparaten von Wasser mit Gasen oder Dämpfen.

Zur Zertheilung des in die Düse *a* eintretenden Wassers ist in dieselbe ein gewundenes Blech eingesetzt. Die Gase oder Dämpfe treten bei *e* in den Apparat ein und stossen durch die schrägen feinen Bohrungen der Mischdüse *b* auf den Wasserstrahl. (D. R. P. 26783 vom 26. Sept. 1882. Ernst Körting, Hannover.)

Sehr bewährte Neuerung!

Feuerungsanlage für Dampfkessel.

Zur Vorwärmung der Luft sind in der Decke und in den Seitenwänden des Mauerwerks weite Canäle ausgespart, durch welche die Luft mit Gegenströmung gegen die Heizgase geführt wird. Die Canäle münden in seitlich unterhalb des Rostes befindliche trapezförmige Oeffnungen und in einen in der Feuerbrücke befindlichen, die ganze Breite derselben einnehmenden und nach hinten gerichteten Schlitz. (D. R. P. 26872 vom 4. Aug. 1883. Ernst Montag, Berlin.)

Seiten- und Deckencanäle haben sich bewährt, für die Aussparungen in der Feuerbrücke ist Verwendung besten feuerfesten Materials und sorgfältige Arbeitsausführung unerlässlich.

Neuerung an Cokesöfen.

Eine besondere Mauer umschliesst einen Raum, in welchem der Luftdruck ausserhalb der wirklichen Ofenwandung annähernd dem im Ofen herrschenden Drucke gleich gemacht wird. (Engl. Pat. v. 8. October 1883. J. Jameson, Newcastle-on-Tyne.)

Neuerung in der chemischen Reinigung von Gespinnstfasern.

Die bei dem Verfahren des Patentes No. 22522 zur Anwendung gelangenden Kardenausrüstungen sollen aus einem, mit einer Schicht von Eisenoxyduloxyd bedeckten Metalle hergestellt werden, um ein Angreifen derselben durch Säure zu verhindern. (D. R. P. 27074 vom 24. October 1883 [Zus.-Pat. zu No. 22522 vom 15. November 1882]. G. Fernau & Co., Bruges, Belgien.)

Herstellung eines marmor- oder jaspisähnlichen Glases.

Das übersättigte schwarze Kohlenglas wird aus Sand, Glaubersalz, Eisenoxyd (Caput mortuum), Grafit oder Holzkohle, Soda, Kalk und Potasche erschmolzen. — Der Glasmacher nimmt das Glas mit der Pfeife auf, formt es zu einem kleinen Oval, nimmt eine neue Menge Glas auf, verfährt wie vorher und wiederholt dies drei- bis fünfmal, wodurch das Glas einen graugrünen Kern und eben solche Ringe erhält. Dies Glas wird wie Hohlglas oder Pressglas verarbeitet, oder es werden Stangen, Stengel etc. geformt, aus denen dann Knöpfe, Perlen oder dergl. auf heissem Wege oder durch Schnitt gefertigt werden. Das Glas nimmt ein marmor- oder jaspisähnliches Ansehen an, wenn darauf mit Wasser angerührte Mischungen von Schwefelsilber oder Chlorsilber und Eisenoker, Thonerde oder Manganoxyd oder von kohlensaurem Kupferoxyd und Eisenoker, Thonerde oder Manganoxyd aufgetragen und das Glas zur Rothgluth erhitzt wird. (D. R. P. 27087 vom 29. August 1883. Chemische Fabrik Morchenstern, Dr. Weiskopf & Co., Morchenstern, Böhmen.)

Herstellung von Filigrangläsern.

Durch Aufwickeln von mit Emailstreifen versehenem Weissglase auf einen vor die Pfeifenmündung gehaltenen Konus unter fortwährendem Drehen des das Weissglas haltenden Hefteisens und der Pfeife wird eine konische Glasspirale gebildet, die beim Glätten durch Verbindung der Windungen einen Trichter giebt. Der Trichter wird nach Herausnahme des Dornes an seiner Mündung geschlossen, worauf das Glas, wie gewöhnlich, geblasen wird. Man setzt dann den Fuss des etwa zu bildenden Weinglases an dem der Pfeife gegenüberliegenden, oder an einen mehr oder weniger davon entfernten Punkt an und erhält dann Gläser, deren Filigranstreifen nicht radial nach einem in der Achse des Glases liegenden Punkte zusammenlaufen. (D. R. P. 27094 vom 28. October 1883. Emil Fr. Rönneberg, Flensburger Glashütte bei Flensburg.)

Reinigung der Zuckersäfte, Syrupe u. Melassen.

Die Zuckersäfte etc. werden kalt mit 1—10 Proc. flüssigem Thonerdehydrate von einem Gehalte von $^1/_2$ Proc. Thonerde behandelt und von den ausfallenden, durchscheinenden, festen Massen (Verbindungen der Thonerde mit Nichtzuckerstoffen) durch Filtration getrennt. Das flüssige Thonerdehydrat wird durch Dialyse einer Auflösung von frisch getrennter Thonerde in Aluminiumsulfatlösung unter Anwendung von Osmoseapparaten erhalten. Um zu verhindern, dass es coagulirt, was sonst ohne äussere Veranlassung binnen weniger Tage eintritt, versetzt man es mit minimalen Spuren (ca. 0,001 Proc.) Weinsäurelösung. (D. R. P. 26803 vom 15. August 1883. Iwan Gans, Hamburg.)

Es ist kein Zweifel, dass Zuckersäfte mittelst Thonerde in vollkommenster Weise gereinigt werden können, so dass, z. B. bei Löwig's Versuchen, Bleiessig keinen Niederschlag mehr erzeugte. Die Hauptfrage bleibt aber, wie theuer die Erstehungs- und vor allem die Regenerirungskosten des Präparates sich stellen. Löwig's Verfahren scheiterte hieran, sowie an der Unmöglichkeit, die Chlorcalciumlaugen von der Regeneration zweckentsprechend zu verwenden.

Herstellung von künstlichem Brennstoffe.

Die mit falschem Boden versehene Form des Apparates ist mit einem Hebedaumen in Verbindung, um das Material zusammen zu pressen und aus der Form heraus zu heben. Durch den falschen Boden gehen Kernstücke, durch welche die gewünschten Durchlöcherungen gebildet werden. (Engl. Pat. v. 8. October 1883. E. Marriot, London.)

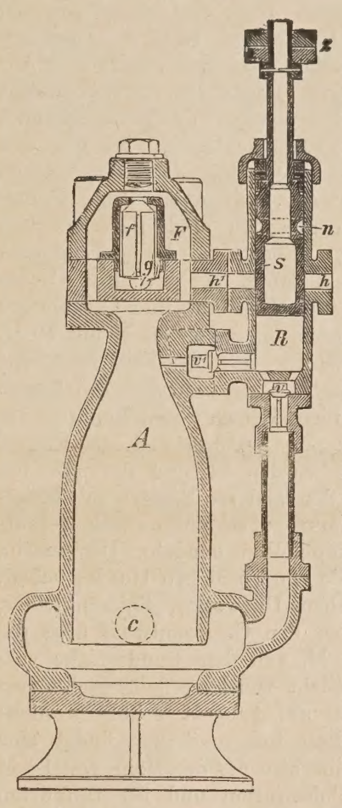
Leiter für Electricität.

Die Erfindung basirt auf dem Principe, dass der electrische Strom sich an der Oberfläche des Drahtes und nicht durch die Masse desselben fortbewegt, und dass das isolirende Material, durch welche der Leiter geschützt sein muss, durch Berührung mit der Oberfläche den sich an letzterer fortpflanzenden Strom schwächt. — Der Leiter wird mit einer Reihe paralleler Rinnen versehen und erhält dann eine isolirende Decke. (Engl. Pat. v. 9. October 1883. J. G. Parker, Plymouth.)

Extraction von edlen Metallen aus ihren Erzen.

Kupfer in feiner Vertheilung wird mit der die Metalle enthaltenden Lösung zusammengebracht und durch Umrühren in Bewegung gehalten; oder die Metalle werden mittelst Schwefelwasserstoffs oder Sulfiden extrahirt. (Engl. Pat. v. 11. October 1883. A. P. Price, London.)

Selbstthätiger Dampfkessel-Speise-Apparat.



Der Apparat besitzt bei c das zum Wasserraume des Dampfkessels führende Druckrohr mit Steigventil und c gegenüber das Saugrohr mit Saugventil. Bei g tritt continuirlich Kesseldampf ein, so dass das Ventil f fortwährend nach oben gegen seinen Sitz gedrückt wird. Durch h tritt bei sinkendem Wasserstande im Kessel der sog. Entlastungsdampf in den Apparat ein. Angenommen, die Kammer A sei mit Wasser gefüllt und der Kolben s nehme seine tiefste Stellung ein, so tritt der Entlastungsdampf durch h, n und h^1 nach F und entlastet das Ventil f, so dass letzteres durch seine Schwere sich öffnet. Der bei g eintretende volle Dampf drückt nun das in A befindliche Wasser in den Kessel, gleichzeitig aber auch eine gewisse Menge durch Ventil v in den Cylinder R, wobei s gehoben und der Entlastungsdampf von F abgeschnitten wird. Erreicht der Dampf in der Kammer A die Condensationslinie, so beginnt die Condensation. In Folge dessen saugt sich, während aus R durch Ventil v^1 Einspritzwasser nach A tritt, A voll Wasser. Der Kolben s sinkt hierbei und stellt die Verbindung zwischen h und h^1 durch n wieder her, worauf sich das Spiel wiederholt, bis der Entlastungsdampf von h durch Steigen des Wasserstandes im Kessel abgeschnitten wird. (D. R. P. 25818 vom 22. April 1883. W. Ritter, Altona.)

Wird schwerlich Eingang finden, da Speiseapparaten, deren Selbstthätigkeit mit der Anordnung zahlreicher Bewegungsorgane (wie hier) verknüpft ist, mit begründetem Misstrauen begegnet wird.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die gegenwärtige Reichstagssession gehört bereits jetzt zu den fruchtbarsten der letzten Jahre. Eine ganze Reihe von Gesetzen ist bereits fertiggestellt, von welchen wir nur die Novelle zum Hilfskassengesetze, die Marinevorlage, das Gesetz über den Feingehalt der Gold- und Silberwaaren, dasjenige über die Fabrikation von Zündhölzern, das Socialisten- und das Dynamitgesetz nennen. Es deuten aber alle Anzeichen darauf hin, dass die Session noch viel fruchtbarer werden und, namentlich was die Dauer in den Sommer hinein anbelangt, ihre Vorgängerinnen übertreffen wird. In erster Linie steht die Unfallversicherung, in deren II. Lesung das Plenum sofort eintreten kann. Das Actiengesetz und die Pensionsgesetze werden sich bei dem Wiederzusammentritte des Reichstages noch in der Commissionsberathung befinden. Dagegen dürften das Dampfer- und das Kabellinienschutzgesetz, sowie der Vertrag mit Korea alsbald an den Reichstag und dort sofort zur I. Lesung gelangen. Dazu kommen sodann noch die von dem Bundesrathe eingebrachten Vorlagen über Börsensteuer, Zuckersteuer und über die Abänderung des Zolltarifs. Ausser diesen Regierungsvorlagen harren noch eine Reihe von Anträgen aus dem Hause der Erledigung, so diejenigen über Errichtung von Gewerbekammern (Ackermann), Lehrlingswesen (Ackermann), Recht auf Arbeit (Geiser), Branntweinsteuerenquête (Hatzfeldt), Postsparkassen (Kesseler) u.s.f. — Mit dem 24. v. M. ist das Unfallversicherungsgesetz einen mächtigen Schritt vorwärts gerückt. Wenn auch die Schlussabstimmungen in den Commissionen nicht immer eine untrügliche Probe auf das Endschicksal eines Gesetzes sind, so darf doch im vorliegenden Falle behauptet werden, dass wohl selten ein Gesetz von grosser bahnbrechender Bedeutung schon in dem Augenblicke, da es aus der Commissionsberathung an das Plenum zurückkehrte, eines günstigen Ausganges so sicher war, wie jetzt das Unfallversicherungsgesetz. Unter den in der Commission nicht ausgeglichenen Punkten ist nur einer von schwerwiegender Bedeutung, welcher im Plenum zu erörtern sein wird: die Beschränkung der Carenzzeit von 13 auf 4 Wochen. Im Grossen und Ganzen ist jetzt schon sicher, dass die Reichstagscommission, anders als ihre Collegin im Landtage, nicht pro nihilo gearbeitet hat. — Sehr überrascht hat allgemein die an den Bundesrath gelangte Vorlage über Abänderung des Zolltarifs. Die allgemeine Begründung derselben geht davon aus, dass

die durch das Zolltarifgesetz vom 15. Juli 1879 angebahnte Reform im Allgemeinen den beabsichtigten Erfolg erreicht habe durch kräftige Förderung der nationalen Erwerbsthätigkeit, wie durch namhafte Steigerung der Zollerträgnisse. Gleichwohl sei die Unabänderlichkeit des seit fünf Jahren bestehenden Zolltarifs in allen Einzelbestimmungen nicht festzuhalten; einmal müsse die Zollgesetzgebung der stetigen Fortentwicklung der einzelnen Erwerbszweige thunlichst Rechnung tragen, und sodann habe vielfach erst die Erfahrung über die im Jahre 1879 beschlossenen Zollsätze ein zutreffendes Urtheil gewinnen lassen. In Rücksicht auf die den Gesetzentwürfen vom 27. April 1882 und 11. Februar 1883 zu Theil gewordenen Ablehnungen habe die Reichsregierung zahlreiche, seither in Anregung gebrachte Aenderungen des Zolltarifs einstweilen zurückgestellt und sich in dem vorgelegten Entwurf auf besonders dringlich erkannte Aenderungen beschränkt. Finanzpolitisch am wichtigsten ist die den Branntwein und die Branntweinproducte betr. Position. Nach der Vorlage soll der Eingangszoll für Branntwein aller Art, auf Arak, Rum, Franzbranntwein und versetzten Branntwein in Flaschen und Fässern von 48 M auf 80 M für 100 kg erhöht werden. Ebenso wird der Eingangszoll auf Flaschen-Schaumwein von 48 M auf 80 M erhöht. Für Cacaobohnen wird der Eingangszoll von 35 auf 45 M erhöht, für Cacaomasse gemahlenen Cacao, Chocolade und Chocoladesurrogate von 60 M auf 70 M. Die Erhöhung des Zolles auf Chocolade scheint nur desshalb beantragt worden zu sein, weil die Reichsregierung sich zu der von dem Reichstage beantragten Herabsetzung des Cacaozolles nicht entschliessen konnte. Da in dem deutsch-spanischen Handelsvertrage vom 12. Juli v. J. der Chocoladezoll von 60 M auf 50 M herabgesetzt worden ist und die jetzt beantragte Erhöhung gegenüber Spanien und den anderen Staaten mit Meistbegünstigungsrecht nicht in Kraft treten kann, so scheint es sich wesentlich um einen gegen Holland gerichteten Kampfzoll zu handeln. Ultramarin, bisher zollfrei, wird mit einem Eingangszolle von 15 M pro 100 kg belegt. Die übrigen Positionen der Vorlage betreffen Uhrwerke, Spitzenkleider, künstliche Blumen u. s. f. — Nach den über den Gesetzentwurf über die Rübenzuckersteuer, welcher am 29. v. M. von dem Bundesrathe vorgelegt, aber noch nicht im Druck veröffentlicht wurde, officiöserseits verbreiteten Andeutungen soll die Rübensteuer auf 1,80 M erhöht werden; zur Entschädigung der Interessenten für diese höhere Steuer findet eine Ausfuhrvergütung nicht statt; dieselbe bleibt also auf der Höhe von 18 M für Rohzucker von mindestens 88 Proc. Polarisation und für raffinirten Zucker von unter 98 (mindestens 88) Proc. Polarisation, ferner von 22,20 M für Candis etc. und von 20,80 M für allen übrigen harten Zucker. Das Gesetz soll am 1. August 1885 in Kraft treten. — Die Stempelsteuernovelle findet in der Presse zum überwiegenden Theile eine ungünstige, vielfach sogar scharf ablehnende Beurtheilung. — Die Frage des Nordostsee-Canals scheint ihrer Entscheidung näher gerückt zu sein; nach Mittheilung aus sonst gut unterrichteter Quelle soll das Unternehmen nun von Staatswegen in Angriff genommen werden. — Durch die Veröffentlichung des Telegrammes des Reichkanzlers vom 24. April an den deutschen Consul in Capstadt ist in die vielberufene Angra-Pequena-Angelegenheit die von allen Seiten gewünschte Klarheit gekommen; nach der amtlichen Erklärung der deutschen Regierung, dass die Besitzungen des deutschen Colonisten Lüderitz unter dem Schutze des deutschen Reiches stehen, ist die Colonie für England wie für jedes andere Land unantastbar. — Der englisch-portugiesische Congovertrag, welcher bekanntlich eine Einsprache Deutschlands veranlasst hat, wird voraussichtlich nicht zum Vollzuge kommen. — Die soeben veröffentlichten Jahresberichte der sächsischen Fabrikinspectoren für 1883 sprechen sich im Allgemeinen günstiger aus über den Stand der Industrie; von der Ueberproduction sprechen dieselben nicht; besonders interessant sind verschiedene Mittheilungen über Unfallverhütung und Wohlfahrtseinrichtungen. — Das badische Braumalzsteuergesetz ist bei Stimmengleichheit durch Stichentscheid des Präsidenten abgelehnt worden; es bleibt also bei der Kesselsteuer. — Am 23. und 24. v. M. fand in Nürnberg die dritte Versammlung der freien Vereinigung bairischer Vertreter der angewandten Chemie statt. Das Reichsamt des Innern war dabei durch Prof. Dr. Sell vom Reichsgesundheitsamte vertreten. Zu den im Vorjahre zum Zwecke einer gleichmässigen Untersuchung der Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände getroffenen Vereinbarungen wurden theils neue Untersuchungsmethoden angenommen, theils die Ansprüche an die Reinheit verschiedener Nahrungs- und Genussmittel festgesetzt, ebenso die Zulässigkeit verschiedener Farbstoffe bei der Papierfabrikation. Sodann fanden wissenschaftliche Vorträge statt über Zuckerbestimmung im Weine, über Safran, Süssweine und den Nachweis von Mutterkorn im Mehle, über Bestimmung der Salpetersäure im Wasser. — Ein im letzten Hefte des Handelsarchivs enthaltener Consularbericht aus Rotterdam entwickelt die günstigen Aussichten, welche dem deutschen Kohlenhandel in den niederländischen Häfen gestellt sind, und zeichnet genau die Wege, welche von unserer Kohlenindustrie einzuschlagen sind, um sich in den Besitz dieses wichtigen und lucrativen Exports zu setzen. Interessenten seien auf den interessanten Bericht aufmerksam gemacht. — Gleichzeitig mit der Generalversammlnng des deutschen Apothekervereins findet in Dresden vom 2.—5. Septbr. eine Ausstellung statt. Sie umfasst das Gesammtgebiet der Pharmacie, mit Ausschluss von Geheimmitteln und solchen Objecten, welche weder ein fachwissenschaftliches, noch technisches Interesse bieten.[7]) — Die in Bremen veranstaltete argentinische Ausstellung bietet in seltener Vollständigkeit eine Auswahl von Naturproducten und Fabrikaten der südamerikanischen Republik. In der Abtheilung des Ackerbaues findet man mannigfaltige Proben von Arznei-, Gerbe- und Farbstoffpflanzen. — Unter dem Vorsitze des Herzogs von Ratibor fand kürzlich im Herrenhause eine Sitzung statt, in welcher die Frage erörtert wurde, wie dem vorhandenen Bade-Bedürfnisse des Volkes und einer Popularisirung der körperlichen Reinigung genügt werden könne. Die Berathung führte zu dem Beschlusse, für Aufstellung warmer und kalter Douche-Bade-Anstalten nach Lassar's System an thunlichst zahlreichen u. geeigneten Plätzen Schritte zu thun. — In Oesterreich hat eine Reihe von Firmen der Lederbranche die Zahlungen eingestellt; in der Situation des Marktes ist in letzter Zeit eine erhebliche Aenderung nicht eingetreten, und es kann von einer Krisis der Leder-Industrie keinesfalls die Rede sein. Die Ursache der Fallimente liegt lediglich in allzuweiter Ausdehnung des Credites. — Am 23. v. M. hat der zu Beginn der Reichsrathsperiode eingesetzte Wasserstrassen-Ausschuss dem österr. Abgeordnetenhause ein ausführliches Operat über die Verbindung der Donau mit der Elbe vorgelegt. Dasselbe schliesst mit dem Antrage, die Regierung aufzufordern, ein Project zur Erbauung eines Schifffahrtscanals aus der Donau nächst Wien in der Richtung gegen Budweis, sowie zur Canalisirung der Moldau bis Melnick auszuarbeiten und einen dieses Werk betreffenden Gesetzentwurf dem Abgeordnetenhause vorzulegen. — Am 27. v. M wurde die internationale Electricitätsausstellung in Turin eröffnet. — Die französische Regierung plant für 1889 (zur Säcularfeier für 1789) eine allgemeine Ausstellung. — Ein am 27. v. M. in London abgehaltenes Meeting der englischen Zucker-Raffineure beschloss Angesichts der in Frankreich, Holland und Deutschland beabsichtigten Erhöhung der Ausfuhrprämien die Wahl einer Commission, um dem Minister die Nothlage der englischen Zucker-Industrie und die Nothwendigkeit der Abhilfe darzulegen. — Ueber den derzeitigen Stand der Fragen des neuen Zolltarifs und der Erneuerung der Handelsverträge mit der Türkei verlautet, dass die Türkei jetzt die Verlängerung des status quo in der Zollfrage vorschlagen werde. — Kaum ist Morrisons Tarifbill im Staatenhause an Nordamerika gefallen, so hat der New-Yorker Abg. L. Hewitt im Repräsentantenhause eine neue eingebracht, der indess nach dem Stand der Parteiverhältnisse dasselbe Geschick wie ihre Vorgängerin ereilen dürfte.

* **Berlin.** Am 28. Mai tagte hierselbst der zweite Verbandstag der deutschen Liqueurfabrikanten und Branntweinbrenner. Liqueurfabrikant Kantorowicz (Posen) referirte über die Frage: „Soll sich der Verband wegen Einführung billigerer Frachttarife für Spirituosen zum Exporte und wegen Erhöhung der bisherigen Rücksteuervergütung geeigneten Ortes verwenden?" Eine zur Annahme gelangende Resolution befürwortet Erhöhung der Rücksteuern, Erleichterung der Zollmodalitäten bei Gewährung der Rücksteuern und Einführung billigerer Frachttarife zur See. J. Krüger (Berlin) sprach „über die Anwendung ätherischer Oele in der Liqueur-Fabrikation". Die Frage: „Wie verhalten wir uns gegen die beabsichtigte Erhöhung von Eingangssteuern auf ausländische Spirituosen und wie zu der bereits eingereichten Befürwortung dieser Maassnahmen seitens des badischen Zweigvereins?" wurde nach längerer Debatte durch Zurückziehung des von dem badischen Zweigvereine gestellten Antrages durch Dr. Landgraf erledigt. Krüger (Berlin) referirte „über die Stellungnahme des Verbandes zu der Agitation wider die Trunksucht", worauf dieser Gegenstand auf Antrag des Liqueurfabrikanten Stern (Mannheim) von der Tagesordnung abgesetzt wurde. Liqueurfabrikant Kantorowicz (Posen) referirte über die Frage: „Ist das Färben von Himbeer-Liqueur und Limonadenessenz mit Anilin gestattet?" Nach langer Debatte wurde mit 40 Stimmen gegen 31 Stimmen eine Resolution angenommen, der zufolge es als üblich und nothwendig erachtet wird, bei der Fabrikation von Himbeerliqueur und Himbeerlimonadenessenz die durch Lagerung verringerte Färbekraft des Himbeersaftes durch Zusatz dunkel färbender Fruchtsäfte resp. absolut giftfreier anderweitiger Färbemittel aufzubessern.

* **Berlin.** Der am 8. Mai im Reichstage eingebrachte Gesetzentwurf betr. Dotationen für die Mitglieder der Cholera-Commission[8]) ist, nach erfolgter Zustimmung des Reichstages, am 27. Mai zum Gesetze erhoben.

* **Hannover.** Im Monate September wird in Hannover eine Ausstellung von Brauerei-Bedarfsartikeln und Bieren stattfinden. Dem maschinellen Theile, patentirten Neuerungen, sowie Plänen und Modellen zur Einrichtung von Brauereien soll besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden.

* **Karlsruhe.** Der Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe erliess eine Warnung vor den betrügerischen Manipulationen des „Chemikers" G. Merkel in Frankfurt a. M. Merkel, der übrigens in der „Chem.-Ztg." bereits gebührend gebrandmarkt wurde,[9]) preist unter dem Pseudonym „Albert Mertens" in Zeitungsannoncen ein Mittel gegen Mitesser, sowie gegen Gicht und Rheumatismus an. Wer sich an „Mertens" unter Beifügung von 40 resp. 50 Pf. wendet, erhält die Mittheilung, dass die

[7]) Anmeldungen sind spätestens bis 15. Juli an Dr. E. Geissler, Dresden zu richten.
[8]) Chem.-Ztg. 8, 697.
[9]) Chem.-Ztg. 7, 1713 und 8, 74.

betreffenden Mittel, die natürlich von bedeutenden Aerzten herrühren sollen, von dem Chemiker G. Merkel in Frankfurt bezogen werden können. Das Mittel gegen Mitesser besteht aus einer alkoholischen, mit Cölnisch-Wasser parfümirten Flüssigkeit, in der Leim aufgelöst ist, und kostet M 4, während das Mittel gegen Gicht und Rheumatismus zum Preise von M 8 aus einem Gemische von Seifenspiritus, Oel, Camphor und Terpentinöl zum Einreiben, sowie aus einem Schächtelchen Pillen besteht; letztere enthalten holzartige Pflanzentheile, besonders Aloë.

* **Naumburg a. S.** Der frühere Besitzer einer chemischen Fabrik in Weissenfels, Dr. Alfred Berndsen wurde wegen Fälschung künstlicher Düngemittel von der hiesigen Strafkammer zu 9 Monaten Gefängniss und 1000 M Geldstrafe, event. noch 3 Monaten Gefängniss verurtheilt. Der Verurtheilte hatte die Waarensäcke unten mit geringer 6-proc. Waare und nur oben mit 9-proc. Waare gefüllt.

* **Wiesbaden.** Am 26. Mai fand die erste Sitzung der 24. Jahresversammlung des deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern statt. Der Ehrenpräsident Simon Schiele-Frankfurt wies in der Begrüssungsrede darauf hin, dass, da epochemachende Ereignisse nicht zu verzeichnen wären, der Verein in ruhiger Entfaltung seinen Arbeiten habe obliegen können. Letztere erstrecken sich im Gasfache auf Verbesserungen der Ammoniakgewinnung, auf Regelung der Lichteinheit und auf Stellungnahme gegenüber der electrischen Beleuchtung. Die Arbeiten im Wasserfache betreffen besonders die Untersuchung des Wassers und der Wasserquellen; in Bezug auf Städteentwässerung wurde constatirt, dass die Regierungen nicht mehr unbedingt die Anlage der lästigen Rieselfelder fordern, sondern auch chemische Reinigung unter Zuhülfenahme von Klärbecken zulassen. — Der Vorsitzende Grahn-Coblenz erstattete eine Uebersicht über die Wirksamkeit des Vereins während seines 25-jährigen Bestehens. Die grossartige Entwicklung der Gasfabrikation und der Wasserversorgung wird ziffernmässig erwiesen. 1865 hatten nur 11 Städte Wasserversorgung, 1870 bereits 38 Städte, welche Zahl sich seitdem um 141 vermehrt hat. Auf diesen Fortschritt habe der Verein naturgemäss sehr grossen Einfluss ausgeübt. — Thiem-Berlin hielt einen Vortrag über: „Bau und Betrieb einer neuen Brunnenform", wobei er die von ihm in Leipzig mehrfach ausgeführte Methode erörterte, welche darauf beruht, dass eine Anzahl von Rohrbrunnen (bis zu 24) auf die Peripherie eines bis 10 m im Durchmesser haltenden Kreises gesetzt wird. Auf diese Weise gelingt es, bis in Tiefen zu kommen, welche für gewöhnliche Schachtbrunnen nicht erreicht werden. Weiter berichtete Redner über ein einfaches Verfahren, das ganze System der Rohrbrunnen luftdicht zu halten und das von jedem einzelnen Bohrloche gelieferte Quantum Wasser zu constatiren. — Den zweiten Fachvortrag hielt Stadtbaurath Lindley-Frankfurt über „Beschränkung der Wasservergeudung durch das System der Districtswassermesser." Dem Vortrage folgte eine längere Discussion, die das Resultat ergab, dass das System der Districtswassermesser in Fachkreisen für praktisch erachtet wird, dass man aber zum genauen Nachweise der Wasservergeudung in speciellen Fällen der Hauswassermesser als Hülfsmittel bedarf. — In der am 27. Mai tagenden zweiten Sitzung des Vereins sprach Dr. Forchheimer-Aachen über: „Die Construction von schmiedeeisernen Reservoiren". Die von Prof. Intze erfundene neue Construction von Böden schmiedeeiserner Reservoire bezweckt, das Material des Bodens nach allen Richtungen möglichst gleich stark zu beanspruchen und zugleich den Boden so zu gestalten, dass der Auflagering nur einen vertikalen Druck aufzunehmen hat. Dies erreicht Intze durch nach oben in das Reservoir hinein ragende Gegenböden von kugel- bezw. kegelförmiger Gestalt. Das System ist für Wasserreservoire, für Gasometer etc. von grosser Bedeutung. Dem Vortrage folgten Commissionsberichte. Die Commission für Beschaffung von Photometerkerzen will das von Hefner-Alteneck vorgeschlagene Normallicht prüfen und empfiehlt, die vom Vereine angenommenen Paraffin-Normalkerzen um so viel kleiner zu nehmen, dass statt sechs: zehn Stück auf ein Pfund gehen. Ein Beschluss hierüber wurde nicht gefasst.

† **Prag.** Am 14. Juni Vormittags 10 Uhr wird im grossen Saale des Landesculturrathes, Wenzelsplatz, hier eine ausserordentliche Plenarversammlung des Spiritusindustrie-Vereins in Prag abgehalten. Programm: 1. Wahl eines Vertreters des Spiritusindustrie-Vereins in den Landesculturrath für das Königreich Böhmen. 2. Das neue Branntweinsteuergesetz und dessen Einfluss auf die heimische Spiritusindustrie. (Ref. Ing. Jahn.)

Personalien. Ernannt: Der Berg-Assessor Richter unter Beilegung des Charakters als Bergmeister zum Bergrevierbeamten in Schmalkalden. — Der Berg-Assessor u. seitherige Berg-Inspector Triebel zum Bergwerks-Director in Wettin. — Die Berg-Assessoren Lücke zu Königsgrube in Oberschlesien, Althüser zu Ibbenbüren, Fabian zu Saarbrücken und von Morsey-Picard zu Elmen zu Berg-Inspectoren. — Der Ober-Bergcommissär Emanuel Riedl in Cilli zum Bergrath und der Bergcommissär Joseph Schardinger in Elbogen zum Ober-Bergcommissär im Status der Bergbehörden. — An Stelle des verstorbenen Professor Klinkerfues der durch seine Arbeiten auf astronomischem Gebiete bekannte Chef der Stockholmer Sternwarte, Prof. H. Gylden, zum Professor der Astronomie in Göttingen. —

Verliehen: Dem Finanzsecretär für das Salinenfach bei der Finanz-Landesdirection in Lemberg Anton Strzelbicki in Anerkennung seiner erspriesslichen Dienstleistung der Titel und Charakter eines Bergrathes mit Nachsicht der Taxe. — Dem Fabrikbesitzer Emil Seeburg, Inhaber der Firma „J. L. Bacon" zu Berlin, das Prädikat eines königl. Hoflieferanten. — Dem Sectionschef bei dem königl. geodätischen Institute zu Berlin, Dr. Löw, und dem ersten Assistenten bei demselben Institute, Dr. Seibt, das Prädikat Professor.

Literatur.

Anleitung zur Erkennung organischer und anorganischer Beimengungen im Roggen- und Weizenmehle. Von L. Wittmack. Gr. 8. M 2. M. Schäfer, Leipzig.
Antiquarischer Catalog. Von O. Weigel, Leipzig (No. 13. Zoologie).
Ausführliches Lehr- und Handbuch der organischen Chemie. Von H. Kolbe. Zugleich als 3.—5. Bd. zu Graham-Otto's ausführlichem Lehrbuche der Chemie. 2. Aufl. Von E. v. Meyer. 2. Bd. 3. (Schluss-) Abth. Gr. 8. M 9,60. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
Das Mikroskop und die wissenschaftlichen Methoden der mikroskopischen Untersuchung in ihrer verschiedenen Anwendung. Von J. Vogel. 4. Aufl. 3. Lfg. Gr. 8. M 1. Denicke's Verlag, Leipzig.
Die Geschichte des Eisens in technischer und culturgeschichtlicher Beziehung. Von Beck. 1. Abth. Gr. 8. M 30. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
Etudes géologiques sur le département de l'Ariège et en particulier sur le terrain crétacé. Von Croissiers de Lacvivier. 308 p. 8. G. Masson, Paris.
Krystallographische Untersuchung einiger organischer Verbindungen. Von H. Söffing. 8. M 1,20. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.
Ueber das Schicksal d. Coffeïns und Theobromins im Thierkörper, nebst Untersuchungen über den Nachweis d. Morphins im Harne. Von R. Schneider. 8. M 1. E. J. Karow, Dorpat.
Ueber das Verhalten der Gerbsäure bei der Keimung der Pflanzen. Von Paul Rulf. 8. 31 S. (Inauguraldissertation der Universität Halle a. S.)
Ueber den Einfluss von Chlornatrium auf den Boden und das Gedeihen der Pflanzen. Von F. Storp. 8. M 1,40. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.
Ueber die Auflösung der rothen Blutkörperchen im freien und circulirenden Blute, insbesondere durch die Einwirkung electrischer Schläge. Von Ernst Scharffenroth. 8. 35 S. (Inauguraldissertation der Universität Halle a. S.)
Ueber die Einwirkung von Aethylenbromid auf Dimethylparatoluidin. Von A. Tölle. 8. M 0,80. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.
Ueber Anhydropropionyltoluylendiamin. Von A. Wentland. 8. M 0,80. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttigen.

Kurzes Lehrbuch der Mineralogie (einschliesslich Petrographie). Von Dr. Heinr. Baumhauer. Freiburg im Breisgau, Herder'sche Verlagsbuchhandlung. 1884.

An kleineren Lehrbüchern und Leitfäden der Mineralogie ist wahrlich kein Mangel, aber erst mehrere der jüngst erschienenen Werke sind in besonderer Erkenntniss der Thatsache bearbeitet, dass die Mineralogie keine Wissenschaft ist, welche mit nennenswerthen Erfolgen in den unteren Classen unserer höheren Schulen gelehrt werden kann. Nur wer eine gewisse geistige Reife erlangt hat, wird im Stande sein, die Gesetzmässigkeiten der Krystallographie, die physikal. Eigenschaften und die Chemie der Mineralien mit Verständniss und Nutzen zu studiren. Vorliegendes Werkchen, in dem mit Recht diese Anschauung adoptirt ist, konnte daher manches aus dem Lehrstoffe mit grösserer Ausführlichkeit bieten, als dies in anderen kleineren Lehrbüchern geschah. Dies gilt besonders von der Krystallographie, die unter Zuziehung sehr vieler Abbildungen der Krystallformen behandelt wird. Sehr gern haben wir die zahlreichen Combinationen bemerkt, welche Verf. brachte; die Zerlegung derselben in die einzelnen Formen, aus denen sie hervorgingen, ist nach unserer Erfahrung ein vorzügliches und auch von dem Lernenden willkommen geheissenes Hilfsmittel zur Befestigung des Erlernten. Das physikalische Verhalten der Mineralien ist knapp und kurz erörtert; alles, was die Kenntniss schwierigerer Lehrsätze erfordert und zum vollen Verständnisse eingehenderes Studium erheischt, ist mit Recht übergangen, so z. B. die Erscheinungen, welche Krystallplatten im parallelen und convergenten polarisirten Lichte zeigen. Bei der sonst sehr correcten Besprechung der chemischen Eigenschaften der Mineralien hätten wir gern die Erklärung des Begriffes „Doppelsalz", der in der Chemie der Mineralien eine so bedeutende Rolle spielt, etwas ausführlicher gefunden. Unser Einblick in die Structur der Doppelsalze ist noch zu mangelhaft, als dass wir der Unterscheidung in atomistische und moleculare Doppelverbindungen entbehren könnten. In der speciellen Mineralogie sind die aufgenommenen Mineralien auf Grund ihrer chemischen Zusammensetzung in 6 Classen getheilt: Elemente, Schwefel- und Arsenverbindungen, Sauerstoffverbindungen, Haloidsalze, Oxysalze, organische Verbindungen pflanzlichen Ursprungs. Innerhalb dieser Classen hat eine weitere Gruppirung stattgefunden. Die Angaben über die einzelnen Mineralien sind knapp und präcis; auch der technischen Verwerthung der einzelnen Körper wird kurz gedacht. Sylvin findet sich unseres Wissens keineswegs so reichlich, dass er, wie angegeben, „zur Darstellung anderer Kalisalze und als Düngemittel" dient. Den Schluss des Buches bilden die wichtigsten Angaben aus dem Gebiete der Petrographie. Die Ausstattung des mit Sachkenntniss und Fleiss bearbeiteten Werkchens ist eine sehr gute.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.
Vom 26. Mai 1884.

D. 1715. **Dampfkessel-Speiseapparat**, selbsthätiger, mit intermittirend oscillirender Trommel. Cte. de Dion, C. Trépordoux und Bouton, Paris.
T. 1263. **Diffusionsrückstände**, Stärke, Malz etc., Apparat zum Trocknen und Darren von —. Otto Tolke, Neu-Schönsee, Westpr.

St. 1095. **Glockenheber** zum Entleeren von Reservoiren etc. J. S. Starnes, London.
H. 4168. **Maschine** mit Vorrichtung zum Zerschneiden von alten Dampfkesseln. Peter Höllein, Hüttenmeister, Jestetten, Grossh. Baden.
F. 2024. **Trockenapparat.** Friedr. Filler, Hamburg.
T. 1257. **Wasserstandsgläser**, Neuerung an —. Trautschold & Rahusen, Sudenburg-Magdeburg.

Vom 29. Mai 1884.

S. 2270. **Absaug-Apparat** für Mahlmaschinen mit rotirendem Filtertuche. Heinrich Seck, Dresden.
M. 3148. **Centrifugalaufschütter**, Neuerungen an —. L. E. Mühlau, Wurzen.
Z. 554. **Harze** aller Art, Verfahren zum Härten von —. C. Zimmer, Sachsenhausen — Frankfurt a. M., Darmstädter Landstrasse 46.
F. 2000. **Seifenkern**, Verfahren der Trennung des — von der Unterlauge durch Centrifugiren. Fabrik chemischer Producte, Actiengesellschaft, Berlin.
D. 1858. **Wasserröhren** von Dampfkesseln, Vorrichtung zum Reinigen der — mittelst Dampfstrahlen. Gustav Dürr, Ratingen.
M. 3025. **Wasserstandsregulator.** Dr. G. Merling, erster Assistent am chem. Institute der Universität in Marburg.

Versagung eines Patentes.

F. 1861. **Waschblau**, Verfahren zur Herstellung von — aus Ultramarin und Glycerin. Vom 7. Januar 1884.

Ertheilung von Patenten.

27905. **Apparate**, welche den Aufenthalt in raucherfüllten Räumen ermöglichen sollen, Neuerungen an —. B. Loeb jun., Berlin SW., Neuenburgerstr. 18 a p. Vom 27. Febr. 1883 ab.
27871. **Bleiplatten** für Accumulatoren, Herstellung von porösen —. F. J. Williams und Ch. Howell, Llanelly, England. Vom 7. Novbr. 1883 ab.
27909. **Feuerung** mit glockenförmigem Vorrost. G. Alexis-Godillot, Paris. Vom 19. Decbr. 1883 ab.
27873. **Galvanisches Element**, Neuerung an dem unter No. 23994 patentirten —. (Zus. z. P. R. 23994.) Dr. C. Pabst, Stettin. Vom 1. Januar 1884 ab.
27891. **Ofen** mit Vorwärmer, Neuerungen an dem unter No. 23919 geschützten — zu continuirlichem Brennen von Cement etc. (III. Zusatz zu P. R. 23919.) D. Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch, Mahlstatt bei Saarbrücken. Vom 27. October 1883 ab.
27864. **Röhrenheizapparat.** (Zus. z. P. R. 11831.) R. O. Meyer, Hamburg-Eilbeck. Vom 5. Januar 1884 ab.
27867. **Säure- und alkalibeständiger Ueberzug** für Centrifugengefässe. (Zus. zu P. R. 25731.) Schunke & Iwand, Görlitz. Vom 25. Januar 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 30. März 1884.

Zuckersäfte, Syrupe und andere Flüssigkeiten, Verfahren zur Reinigung von — durch Braunkohle oder Torf. Fritz Kleemann, Schöningen, Braunschweig.

Am 3. April 1884.

Flüssigkeiten, Apparate zur Kühlung und Verdunstung von —. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen, Wiesbaden.

Am 13. April 1884.

Explosivstoffe, Neuerungen in der Fabrikation von —. Dr. James Cato de Castro, London.

Am 19. April 1884.

Electrische Ströme, neue Art der Verwendung — von hoher Potentiale durch Benutzung der Ausdehnung der Electricität. Alphonse Isidore Gravier, Ingenieur-Electriker, Warschau.

Am 24. April 1884.

Doppelröhrenkessel, combinirter. Erste böhm.-mährische Maschinenfabrik, Prag.

Am 25. April 1884.

Hygrometer, verbesserte. Johann North, Wien.

Am 27. April 1884.

Dampfkesselreiniger, Neuerungen an —. Robert Stewart, Jacksonville, Ill.
Papier, gelb oder roth gefasertes, Neuerungen in dem Verfahren der Herstellung eines —. Ed. Musil, Central-Director der Neusiedler Papierfabriks-Actien-Gesellschaft, Wien.
Schmiervorrichtung. Joseph Kunze, Antonihütte, Pr. Schlesien.

Belgien.

64988. **Accumulator**, dynamo-electrischer. E. Wicard, Tournai. 29. April 1884.
64947. **Ammoniumsulfat**, Behandlung von — zur Gewinnung von freiem Ammoniak, E. Carey, und F. Hurter, London. 26. April 1884.
65055. **Brennmaterial**, Herstellung von — aus Ueberresten anderer Brennmaterialien. F. W. C. Waldeck, Paris. 6. Mai 1884.
65070. **Chlor** und Chlorkalk, Herstellung von —. E. Solvay, Brüssel. 6. Mai 1884.
65071. **Chlorwasserstoffsäure**, Herstellung von —. E. Solvay, Brüssel. 6. Mai 1884.
64959. **Dampfkessel-Oefen.** C. Schumann, Glasgow. 28. April 1884.
64956. **Dampfkessel-Speiseapparat.** J. Caremiaux, E. Lussiez, Saulzoire. 26. April 1884.
65088. **Dynamo-electrische Maschine.** L. Gerard, Paris. 7. Mai 1884.
64905. **Eisen und Stahl**, Mischung von — zur Herstellung von sogenanntem Damascenerstahl. P. J. Genon, Grivegnée. 22. April 1884.
64943. **Electrisches Element**, C. Gauzentès, Paris. 25. April 1884.
64974. **Erdalkalien**, Gewinnung der Metalle aus —. R. Grätzel, Hannover. 28. April 1884.
65022. **Faserstoffe** und Ganzzeug, Bleichen von —. E. Hermite, Rouen. 2. Mai 1884.
64924. **Filtrirapparat** für Papierbrei. G. Tidcombe, Watford, Engl. 24. April 1884.
65032. **Flüssigkeiten**, Klären und Ausscheiden der trüben Bestandtheile aus — mittelst Niederschlägen und Präcipitaten. J. Brandt, Berlin. 3. Mai 1884.
64897. **Gase** oder aufgelöste feste Körper, Ausscheiden von — aus einer Flüssigkeit. L. Bemelmans, H. Tilmans und E. Marlier, Moustier-sur-Sambre und Brüssel. 22. April 1884.
64901. **Gasmotor.** S. L. Wiegand, Philadelphia. 22. April 1884.
64895. **Gasmotoren.** T. M. Wiliamson, J. Malam und W. A. Ireland, Southport. 22. April 1884.
65093. **Gold** und Silber, Frischen von —. D. Fitz-Gerald, London. 7. Mai 1884.
64909. **Haloidsalze**, Electrolyse von — der leichten und schweren Metalle. J. Weber, Duisburg. 23. April 1884.
64945. **Hartseife**, Herstellung von — ohne Lauge. Fabrik chem. Producte, Berlin. 26. April 1884.
64981. **Indigo** und Schwarzblau, Küpe zur Reduction von —. C. Collin und L. Benoist, Paris. 29. April 1884.
64911. **Isolirmasse**, Herstellung von —. H. Bolze, Braunschweig. 23. April 1884.
65009. **Kalkphosphat**, festes, Herstellung und industrielle Verwendung von —. F. Barbe, Paris. 1. Mai 1884.
64960. **Kalkphosphate**, Waschen von —. A. Cajot, Frameries. 28. April 1884.
64965. **Kalkphosphate** gemischt mit Kalkcarbonaten, Behandlung von —. Dewilde, Brüssel. 28. April 1884.
64998. **Knochen**, Verkohlen von — mittelst überhitzten Dampfes A. Zwillinger, Wien. 30. April 1884.
64995. **Kupferniederschlag**, galvanoplastischer, rother — auf Holz. R. Martinelli, Molenbeck-Saint-Jean. 30. April 1884.
64934. **Leuchtgas**, Herstellung von —. W. F. C. M. Mc Carty, Paris 25. April 1884.
64949. **Leuchtgas**, Reinigen von — mittelst Kälte. G. Gregoire und C. Lequien, Paris. 26. April 1884.
65058. **Petroleum** ohne Explosionsgefahr, Herstellung von —. Flesch-Schuwer, Annweiler, Rheinpfalz. 6. Mai 1884.
64971. **Pulver**, Verfahren zur Herstellung von —. W. Rennert, Annen. 28. April 1884.
64896. **Saure Dämpfe**, Condensationsverfahren für —. L. Bemelmans, H. Timans und E. Marlier, Moustier-sur-Sambre und Brüssel. 22. April 1884.
65089. **Schmierapparat.** G. Deffaux & Söhne, Molenbeck-Saint-Jean. 7. Mai 1884.
64923. **Schwefelzinkblende** und Eisenspath, electro-magnetischer Separator für —. Bergwerks-Actien-Gesellschaft Friedrichssegen, Friedrichssegen, Nassau. 24. April 1884.
64993. **Strontium**, Baryum, Calcium, vereinfachtes Verfahren zur Gewinnung der correspondirenden Oxyde oder Carbonate von —. E. F. Trachsel, Holloway, England. 30. April 1884.
65021. **Superphosphate**, Mischapparat zur Herstellung von —. J. L. Kessler, Clermond-Ferrand. 2. Mai 1884.
65053. **Wasserfilter.** J. P. Jackson, Liverpool. 6. Mai 1884.
64917. **Zuckerhaltige Producte.** V. Daix und A. L. Rossez, St. Quentin. 24. April 1884.

England.

8036. **Balsam**, Harz und Harz-Compositionen, Verhärten von —. A. K. Kissel und C. Zimmer, Frankfurt a. M. 21. Mai 1884.
7850. **Bierwürze**, Ausgleichen des specifischen Gewichtes von — bei der Herstellung von Bier. E. Page, 1 Stone Street, und R. Ranger, 46a Marsham Street, Maidstone. 17. Mai 1884.
7977. **Blei**, Zink, Arsenik, Schwefel und andere flüchtige Metalle, Gewinnung von — oder der Erze und Minerale, welche flüchtige Metalle enthalten. W. H. Tooth, 126 Brook Street, Newington Butts, und J. E. Rooker, 10 Sutherland Square, Surrey. 20. Mai 1884.
7909. **Bleichen**, dazugehöriger Apparat. W. Mather, Salford Iron Works, Manchester. 19. Mai 1884.
8008. **Chamotte-Gasretorten**, Maschine zur Herstellung derselben. B. Gibbons, und W. P. Gibbons, Lower Gornal, Staffordshire. 21. Mai 1884.
8212. **Cement- und andere Oefen**, Verfahren und Apparat, um die aus — kommenden Gase geruchlos zu machen. E. Ashby, Southampton, und A. Ashby, Grantham. 26. Mai 1884.
8211. **Compound-Gasmaschine.** H. P. Holt, Manchester. 26. Mai 1884.
8186. **Chlorwasserstoffsäure**, Verdichtungsapparat für gasförmige —. J. Hargreaves, Albert Road, Widnes, und T. Robinson, Hope House, Farnworth. 26. Mai 1884.
7846. **Dampferzeugung**, dazugehörige Oefen. R. Dempster, Rose Mount, Elland, Yorkshire. 17. Mai 1884.
8210. **Dampferzeugung**, Verfahren und Apparat zur —. M. P. W. Boulton, Tew Park, Oxfordshire. 26. Mai 1884.
8183. **Dampfkessel.** E. Brown, Goose Hill, Normanton, Yorkshire. 26. Mai 1884.
7782. **Dampfkesselöfen**, Apparat zur Bewirkung vollständigerer Verbrennung in —. W. J. Chubb, 186 Fleet Street, London. 16. Mai 1884.
7919. **Dampfmaschinen**, Regulator für —. R. Rackham, The Foundry Works, Walton-on-the-Naze, Essex. 19. Mai 1884.
7920. **Dampfpumpen.** R. Rackham, Walton-on-the-Naze, Essex. 19. Mai 1884
8034. **Destillirapparat.** Dr. Franz König, Asti (Italien). 21. Mai 1884.
7940. **Eisen**, Behandlung von —. R. B. Abbott, Albert Lea, Freeborn, Minnesota. (V. St. A.). 19. Mai 1884.
8029. **Eisen- oder Kupfersulfat**, Behandlung von — zur Herstellung von Farbstoffen oder schwefliger Säure aus denselben. E. du Bois Lukis, 28 Southampton, Buildings, Chancery Lane, Middlesex. 21. Mai 1884.
8230. **Eisen**, Oefen zum Erhitzen von —. W. Farnworth, Swindon bei Dudley. 26. Mai 1884.
7805. **Electrische Kraft**, Apparat zur Erzeugung und Nutzbarmachung von —. C. Mortimer-Sterling, Paris. 16. Mai 1884.
7900. **Faserstoffe**, Verfahren und Apparat zum Kochen, Einweichen, Bleichen, Färben, Waschen und Trocknen von —. F. C. Glaser, Berlin. 19. Mai 1884.
8129. **Faserstoffe**, verschiedene, Apparat zur Herstellung von Fäden und Strähnen aus — vor und nach dem Färben. P. Durançon, 41 Cour d'Herbouville, und P. Lapierre, 2 Rue Puits Gaillott, Lyon. 23. Mai 1884.
7831. **Filter.** W. Oldham, 10 Devonshire Road, Balham, Surrey. 16. Mai 1884.
7829. **Galvanisches Element.** Alfred Dun, Frankfurt a. M. 16. Mai 1884.
8213. **Galvanische Batterien**, poröse Zellen für —. G. Przibram, Wien. 26. Mai 1884.
8053. **Gaserzeuger**, verbesserter. W. S. Sutherland, Richmond House, Poplar Avenue, Sandon Road, Birmingham. 22. Mai 1884.
7813. **Gasmotoren.** S. François, 17 Boulevard St. Martin, Paris. 16. Mai 1884.
8231/32. **Gasmotoren.** C. M. Sombart, Magdeburg. 26. Mai 1884.
7875. **Gasregulator** für Gasmotoren. E. Schrabetz, Wien. 17. Mai 1884.
8127. **Gasregulatoren.** J. Stott, 174 Fleet Street, London. 23. Mai 1884.
7933. **Gerben von Häuten.** W. Maynard, New-York. 19. Mai 1884.
8165. **Häute**, Behandlung von —. J. Tullis jun., Leipzig. 26. Mai 1884.
7961. **Injectoren.** W. R. Park, Taunton, Bristol. 20. Mai 1884.
8148. **Jodoform**, Bromoform und Chloroform, Darstellungsverfahren für —. Dr. Th. Kempf, Müllerstrasse 177, Berlin N. 23. Mai 1884.
7963. **Kalkphosphate**, Behandlung von —. W. H. Keun, Luxemburg. 20. Mai 1884.
8037. **Kautschuk** und Guttapercha, Ersatzmittel für —. J. H. Haug und C. Hoffmann, St. Petersburg. 22. Mai 1884.
8135. **Knochen**, Reinigungsverfahren von — zur Leimbereitung. Th. Berliner, Ohlau. 23. Mai 1884.

7860. **Kohlengas**, Herstellen, Reinigen und Verdichten von — zu Heiz- und Leuchtzwecken, sowie als Triebkraft. J. Crutchett, New-York. 17. Mai 1884.
7868. **Kohlensaure Wässer**, Herstellung. A. Esilman, Gibbon Street, Bradford bei Manchester. 17. Mai 1884.
7810. **Kühlapparat** für Bierwürze und andere Flüssigkeiten und zum Condensiren von Dampf. W. H. Wills, 34 Grove Street, Bootle, Liverpool. 16. Mai 1884.
7986. **Metall-Bäder**. J. W. Perkins und R. W. Perkins, 133 Bermondsey Street, Southwark. 20. Mai 1884.
7841. **Natrium-, Kalium** und andere **Sulfhydrate**, Herstellung von — und deren Anwendung zur Bereitung von Celluloseganzzeug. R. Blitz, Paris. 16. Mai 1884.
7878. **Portland-Cement**, Brennöfen für —. D. L. Collins, Thames Portland Cement Works, Grays, Essex. 17. Mai 1884.
8110. **Quecksilber-Gasregulator**. Th. Redman, Crossflats, Bingley bei Leeds. 23. Mai 1884.
8166. **Retorte** zum Löthen und Schmelzen von Metallen, sowie zum Erhitzen von Eisen durch Verbrennung von Gas und Luft. T. Duncan, 143 Green Lane, und D. Mills, 43 York Street, Heywood. 26. Mai 1884.
8093. **Schwammiges Eisen**, Herstellung von — und dazugehöriger Apparat. G. Bischof, Hart Street, Bloomsbury, Middlesex. 22. Mai 1884.
7847. **Schwefelwasserstoff** und **Calciumcarbonat**, Herstellung von — aus Alkalirückständen. Dr. H. v. Miller, Hruschau, Schlesien (Oesterr.). 17. Mai 1884.
7984. **Secundärbatterien** oder electrische Accumulatoren. T. S. Sarney, 13 Ablet Street, Ilderton Road, South Bermondsey, Surrey. 20. Mai 1884.
8060. **Speisewasser-Regulator** für Dampfkessel. W. Grossmann, Pforzheim, Baden. 22. Mai 1884.
8244. **Stahl**, Härten von —. C. Childs, Hartford, Connecticut. 26. Mai 1884.
7874. **Sulfate**, Ausscheidung der — und Gewinnung von Schwefelwasserstoff aus Kalilaugen. D. Urquhart, 4 The Sanctuary, Westminster. 17. Mai 1884.
8132. **Trauben** oder andere Früchte, Herstellung von nicht alkoholischen Getränken aus —. A. C. L. Weigel, Brighton, Sussex. 23. Mai 1884.
8218. **Uebermangansaure Salze**, Herstellung von —. Dr. Th. Kempf, Müllerstrasse 177, Berlin N. 26. Mai 1884.
7884. **Wasser**, Sättigen von — mit Sauerstoff. A. Brin, 7 Rue Gavarni, Paris. 17. Mai 1884.
8000. **Wasser**, Ausscheiden des — aus dem in Dampfkesseln erzeugten Dampfe. M. Schmidt, München. 21. Mai 1884.
8001. **Wasser**, Apparat zur Reinigung von — mittelst der Abzuggase aus Dampfkesseln oder Oefen. T. Sykes, 25 Milton Street, Stockport Road, Manchester. 21. Mai 1884.
8056. **Wasser**, vollständige Reinigung von —, welches aufgelöste Pflanzenstoffe enthält. A. Irving, Wellington College, Wokingham. 22. Mai 1884.
8094. **Wasser**, Reinigung von — mittelst schwammigen Eisens. G. Bischof, Hart Street, Bloomsbury, Middlesex. 22. Mai 1884.
8121. **Wasserheizapparat**. A. H. Hearington, 51 Regent's Park Road, Middlesex. 23. Mai 1884.
7982. **Zucker**, Gewinnung von — aus zuckerhaltigen Substanzen. Dr. L. Harperath, Cöln a. Rh. 20. Mai 1884.

Frankreich.

Benzol und andere Kohlenwasserstoffe, Herstellung von —. G. E. David.
Destillirapparat. Savalle.
Eisen und **Holz**, Farbe oder Verbindung zum Conserviren von —. R. Johnson.
Farbstoffe, Herstellung gewisser Substanzen zur Gewinnung von —. R. Holliday und W. R. Hodgkinson.
Farbstoff, blauer, unschädlicher —. G. Jarmay.
Farbstoff, gelber und orange-, Herstellung von —. J. Imray.
Farbstoff, Herstellung. W. P. Thomson.
Fettsäuren, flüssige oder halbflüssige, Umwandlung von — in feste Producte. A. Brydges.
Filter mit vergrösserter Leistung. Loze & Helaers.
Filtrirapparate. Farquhar & Oldham.
Flüssigkeiten, vortheilhaftes Verfahren zum Verdampfen von — im Vacuum. Adam.
Gegohrene Flüssigkeiten, Verfahren zum Conserviren von —. R. G. Bell.
Holz- und Faserstoffe, Verfahren, dieselben unentzündbar und unverbrennlich zu machen. Hoff.
Oelige Materialien, Herstellung von Gefässen zum Kochen von —. J. u. D. Bell.
Rübensaft, Zuckerrohr, Behandlung von —. Marix.
Wasser, Weichmachen und Reinigen von —. W. Hyatt.

Amerika.

298669. **Ammoniak-Eismaschinen**, Retorte für —. M. S. Conly, Indianapolis, Ind. 13. Mai 1884.
298578. **Bier** und andere alkoholhaltige Getränke, Apparat zum Conserviren von —. C. E. Haynes, Boston, Mass. 13. Mai 1884.
298642. **Cementstahl**, Herstellung von —. S. T. Wellman, Cleveland. 13. Mai 1884.
298561. **Dampfkessel**. P. F. Dundon, St. Francisco, Cal. 13. Mai 1884.
298630. **Dampfmaschine**, zusammengesetzte. W. L. Shepard, Hartford. 13. Mai 1884.
298435. **Dampfpumpe** für tragbare Dampfmaschinen. W. C. Wolfe, Hagerstown, Md. 13. Mai 1884.
298687. **Druckregulator**. J. F. Gooding, New-Haven, Conn. 13. Mai 1884.
298507. **Electro-magnetischer Motor**. C. A. Saxe, Philadelphia, Pa. 13. Mai 1884.
298602. **Faserstoffe**, Gefäss für die Behandlung von — zur Herstellung von Ganzzeug. J. S. Mc Dougall, Manchester (Engl.). 13. Mai 1884.
298640. **Flüssige** und **feste Stoffe**, Vorrichtung zum Trennen von —. H. Warden, Philadelphia, Pa. 13. Mai 1884.
298531. **Gas**, Apparat zum Entzünden von — durch Electricität. L. S. White, Waterbury, Conn. 13. Mai 1884.
298663. **Gold** und **Silber**, Verfahren und Apparat zur Extraction von — aus ihren Erzen. C. P. Bonnet, Elizabeth, N.-J. 13. Mai 1884.
298595. **Grafitiren** der galvanisch zu verkupfernden Formen, Maschine zum —. G. E. Lloyd, Chicago, Ill. 13. Mai 1884.
298431. **Inductionsapparat**. C. J. van Depoele, Chicago, Ill. 13. Mai 1884.
298593/94. **Isolator**. J. S. Lewis, Birkenhead, County of Chester. 13. Mai 1884.
298712. **Kohlenwasserstoff-Oele**, Apparat zum Reduciren, Raffiniren und Abscheiden von —. E. W. Strain, Allegheny, Pa. 13. Mai 1884.
298426. **Ofen** zur Gewinnung der Metalle aus ihren Erzen. J. A. Stearns, Johnstown, Pa. 13. Mai 1884.
298443. **Phosphatfelsen**, Apparat zum Baggern, Zermalmen und Waschen von —. F. Brotherhood, Charleston, S. C. 13. Mai 1884.
298468. **Schmierapparat**. W. Hope u. J. Homan, Springfield, Ohio. 13. Mai 1884.
298348. **Secundärbatterien**, Element für —. W. E. Case, Auburn, N.-Y. 13. Mai 1884.
298661. **Stahlbarren**, Compressionsapparat zum Formen von —. G. W. Billings, Cleveland, Ohio. 13. Mai 1884.
298462. **Wasserstoffgas**, Apparat zum Erzeugen und Carburiren von —. L. S. Groves, Afton, Jowa. 13. Mai 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Chemische Fabrikate. Guinon, Picard & Gay, Lyon. 13. Mai 1884.
Chemisch imprägnirte Pappen. W. Herre & Co., Potsdam. 12. Mai 1884.
Chemische Präparate jeder Gattung, insbesondere Drogen. Michel & Rudolph, Berlin. 3. April 1884.
Chemische und metallurgische Producte. Kunheim & Co., Berlin. 16. Mai 1884.
Electrische Apparate. Wolff & Ricks, Berlin. 8. Mai 1884.
Farbwaaren, Chemikalien, Eisen- und Stahlwaaren, Glas, Genuss- und Nahrungsmittel etc. M. Cresta, Hamburg. 17. Mai 1884.
Farbwaaren, Zündwaaren etc. G. F. Overbeck, Bremen. 8. Mai 1884.
Feuerfeste Steine. Bendorfer Actien-Gesellschaft für feuerfeste Producte, vormals Th. Neizert & Co., Bendorf a. Rh. 10. April 1884.
Hopfen und dessen Verpackung. J. F. U. Scheibel, Hamburg. 16. Mai 1884.
Pariser Blau und andere Farben. Heinr. Scharrer, Nürnberg. 6. Mai 1884.
Patent Stabil-Theer. A. Siebel, Düsseldorf. 17. Mai 1884.
Metallwaaren. Eversbusch & Mühlenberg, Haspe. 9. April 1884.
Pharmaceutischee Präparate und deren Verpackung. F. Asche, Hamburg. 24. Mai 1884.
Stahl- und Eisenwaaren. C. Ferd. Becker, Remscheid. 15. Mai 1884.
Stärke und Nebenproducte. Pasewalker Stärkefabrik, Pohl & Prigge, Pasewalk. 24. Mai 1884.
Zündhölzer und deren Verpackung. Ernst Botsch & Co., Hamburg. 27. Mai 1884.
Zündhölzer und deren Verpackung. 3 Zeichen. Wlm. Goldenberg, Hamburg. 24. Mai 1884.

Schweiz.

Anilinfarben, Papier, Kerzen etc. 2 Zeichen. Dürst & Co.. Calcutta. 16. Mai 1884.
Lichte. 3 Zeichen. Etier & Friederich, Genf. 14. Mai 1884.
Wagenfett, Lederfett, Harz, Pech, Zweigwachs etc. U. Ehrensperger Sohn, Winterthur. 20. Mai 1884.

England.

35264. **Agricultur-chemische Producte**. J. Wheeler, 100 High Street, Ilfracombe.
34365. **Chemische Producte**, Parfümerien. Carrutters, Son & Co., Glasgow.
35272. **Chemische Producte**. Sissons, Brothers & Co., Hull.
34651. **Künstliche** und **natürliche Wässer**. M. B. Foster & Sons, 27 Brook Street, Bond Street, London.
33082. **Medicinische** und **pharmac. Producte**. E. Foster, Beast Fair, Pontefract.
34190. **Medicinische** und **pharmaceutische Producte**. A. J. White, 17 Farringdon Road, London.
33940/42, 34366. **Metallwaaren**. T. Ibbotson & Co., Paternoster Row, Charles Street, Sheffield.

Amerika.

11178, 11185/86. **Waschseife**. J. S. Kirk & Co., Chicago, Ill. 13. Mai 1884.

Briefwechsel.

Vevey. S. Sch. Versuchen Sie mit kleinen Quantitäten Carbolsäure oder Thymol; Salicylsäure wird nicht viel nützen.

Witten a. d. Ruhr. „R. G. Lüling, Philosoph (Endziel: Schüler der Bildhauerkunst)." Ihre Benachrichtigung, dass Sie im Laufe dieses Jahres das „Perpetuum mobile in sichtbare Bewegung zu setzen gedenken", was mit der Zusendung einer Schrift „Mahnruf eines Nachtwächters (Proben Ihrer Bruchsteine für das sociale und volkswirthschaftliche Gebiet enthaltend)", beginnt, hat uns sehr interessirt. Aus Ihren Scripturen und aus Ihrem Bildnisse geht hervor, dass Sie ganz der Mann danach sind, der sich mit einem „Perpetuum mobile" beschäftigen kann!

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Oel-Bericht.

W Die Sucht nach mühelosem Gewinne hat in Amerika wieder ihre Opfer gefordert. Zweifelhafte Unternehmungen wurden gegründet und zu deren Aufrechterhaltung Dutzende noch zweifelhafterer Institute geschaffen, wodurch mit der nöthigen Reclame für einige Zeit ein Scheinleben geführt werden konnte. Der Zusammenbruch konnte nicht ausbleiben, und so brachte denn der verflossene Monat eine Krisis, welche weite Kreise ergriff. Enorme Verluste, an welchen namentlich viele Petroleumfirmen betheiligt waren, verursachten an den Oelbörsen vollständige Panik, welche in unerhörten Schwankungen der United Pipe Line Certificate ihren Ausdruck fand. Dieselben sanken auf den ersten Schreck bis auf 65 cts., erholten sich aber nach Verlauf einer Woche wieder bis zu 92 und 95 cts., worauf dann wieder eine neue Verflauung eintrat, so dass die letzten Depeschen für PLC. 77—79, für Ref. 8—8$^1/_4$ notiren.

Die Situation wird nicht als verzweifelt angesehen, da, abgesehen von dem durch den Krach beseitigten Schwindel, die allgemeine Lage des Petroleummarktes als gesund betrachtet wird. Allgemein erwartet man drüben höhere Preise, weil der Vorrath fortwährend im Abnehmen begriffen ist und sich auch nicht wieder heben wird, wenn nicht ganz ausnahmsergiebige Quellen, wie z. B. die in Bradford territory erschlossenen, aufgefunden werden, und dazu scheint bis heute trotz angestrengtesten Suchens noch keine Aussicht zu sein. Ob Amerika sich mit der Annahme höherer Zukunftspreise keiner Täuschung hingiebt, möchten wir bezweifeln, denn so plausibel auch die aufgestellte Rechnung klingt, ein Factor, das russische Oel, ist in derselben nicht beachtet.

Es ist wahr, russisches Oel tritt noch nicht allenthalben als Concurrent auf; ungeregelte Frachtverhältnisse machen es noch für weite Gebiete zu theuer. Aber es darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass diese Schwierigkeiten zu überwinden sind und von den einflussreichen grossen russischen Gesellschaften, wie A. Nobel, Standard Russe u. A., überwunden werden. Versuche, welche neuerdings mit dem von A. Nobel gelieferten Helios-Oele und dem eigens dazu construirten Brenner gemacht wurden, haben das glänzendste Resultat ergeben. Die Reinheit des Oeles gestattet ein wochenlanges Benutzen des Dochtes an der gleichen Stelle ohne Verkohlung oder Beschmutzung.

Die dazu verwendeten Helios-Brenner sind eigens nach den Eigenschaften dieses Oeles construirt und bewähren sich vortrefflich. Dingler's polytechnisches Journal bespricht in Band 252, Heft 3 eingehende Versuche, welche mit den verschiedenen gebräuchlichen Brennern angestellt worden sind, und erklärt, nachdem die Vorzüge und Mängel eines jeden genau erwogen, den Heliosbrenner für den ökonomischsten bei relativ grösster Lichtstärke.[10])

Der Markt in Lubricating Oils in Amerika ist selbstverständlich auch stark in Mitleidenschaft gezogen worden durch die Krisis, da aber diese Oele nicht wie Petrole Speculationsobjecte sind, so hat man keine ähnlichen Schwankungen zu verzeichnen. Billige Oceanfrachten erleichtern den Export und tragen dazu bei, dass immerhin noch grössere Abschlüsse gemacht werden konnten.

Cylinder-Oele, dark steam refined von 600° flashing point sind in guter Nachfrage, während raffinirte Qualitäten eher vernachlässigt bleiben. Winter dark machinery von 15° F, welches ca. —10° C entspricht, waren viel angeboten, sollen aber doch nicht den angegebenen Cold test erreicht haben und mussten unterm Preise abgegeben werden. Sommer-Oele werden stark consumirt, doch hat der Export darin jetzt nachgelassen, weil deren Verkauf, wenn sie verspätet in Europa eintreffen sollten, nicht mehr sicher ist und ein Ueberwintern derselben wegen Zinsverlust gern vermieden wird.

Neutrale bloomless Oils für Mischzwecke sind etwas vernachlässigt; auch ist deren Production beschränkt. Gute Qualitäten bedingen stets feste Preise.

Aus deutschen galizischen und rumänischen Oeldistricten ist nichts Wesentliches zu berichten. Bevor das System der allgemeinen Tiefbohrungen durchgeführt sein wird, dürfen von da keine nachhaltigen Ergebnisse erwartet werden.

Frankfurt a. M., 1. Juni. Wirth & Co.

[10]) In dem angezogenen Artikel, über den Chem.-Ztg. 8, 680 referirt ist, wird ein „Heliosbrenner" nicht erwähnt. Jedenfalls ist der für Heliosöl bestimmte „Kordig'sche Brenner" gemeint.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. In der Bundesrathssitzung vom 15. Mai 1884 wurde nachstehende Bestimmung beschlossen: Wenn bei Flüssigkeiten in Fässern, welche in einer allgemeinen oder beschränkten Niederlage lagern, der Inhalt eines Fasses ganz oder theilweise zum Auffüllen anderer Fässer benutzt wird, so ist dies als eine Verpackung anzusehen, auf welche die Bestimmungen in den §§ 101 und 103 des Vereinszollgesetzes, sowie in den § 21 ff des Niederlage-Regulativs Anwendung finden. Auf Antrag des Niederlegers kann eine Verwiegung der Fässer, welche aufgefüllt werden sollen, unterbleiben.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 15. Juli 1884 treten folgende Tarifsätze ausser Kraft: 1) die Sätze des Ausnahmetarifs für **Kupfer (Roh-)**, **Kupferblech** und **Kupferplatten**, **Petroleum** und **Petroleumäther**, **Spiritus** für den Verkehr zwischen Berlin (Potsdamer Bahnhof) und Westend einerseits und Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Brake, Elsfleth und Nordenhamm andererseits, 2) die Sätze des Ausnahmetarifs für **Farbehölzer**, **Zink** etc. für den Verkehr zwischen Westend einerseits und Bremen, Bremenhafen, Geestemünde, Brake, Elsfleth und Nordenhamm andererseits; 3) die Sätze der Ausnahmetarife für **Oelkuchen** und **Oelkuchenmehl**, für den Verkehr zwischen Westend und Spandau einerseits und Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Hamburg, Harburg, Lüneburg, Brake, Elsfleth und Nordenhamm andererseits; 4) die Sätze der Ausnahmetarife für **Malz** und **Oelsamen**, für den Verkehr zwischen Spandau einerseits und Hamburg, Harburg und Lüneburg andererseits; 5) die Sätze des Ausnahmetarifs für **Stärke** aller Art, **Stärke-** und **Kartoffelmehl**, **Traubenzucker (Glycose)**, **Stärkezucker**, auch **Traubenzuckersyrup** und **Stärkesyrup** zum Export für den Verkehr von Berlin (Potsdamer Bahnhof, Anhalt-Dresdener Bahnhof, schlesischer Bahnhof, Stettiner und Nordbahnhof, Ostbahnhof) nach Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Hamburg, Harburg, Brake, Elsfleth und Nordenhamm. — An die Stelle der zur Aufhebung kommenden Ausnahmesätze treten die höheren Frachtsätze der ordentlichen Tarifklassen.

— Die in den Tarifen der Staatsbahn-Verkehre Cöln (linksrh.), Magdeburg, deutsch-belgischer Güterverkehr, deutsch-französischer Güterverkehr, Ausnahmetarif für die Beförderung von **Rohspiritus** und **Sprit** nach Paris, Station der französischen Nordbahn, sowie den belgisch-französischen Uebergangsstationen und zugehörigen Nachträge enthaltenen Frachtsätze für die Station Oschersleben des Eisenbahn-Directions-Bezirks Magdeburg treten am 15. Juli ausser Kraft.

— Am 1. Juni tritt zum Tarife für den Staatsbahn-Güterverkehr zwischen Stationen der Directionsbezirke Berlin und Magdeburg der Nachtrag 6 in Kraft. Derselbe enthält u. A. anderweite Control-Vorschriften zum See-Exporttarife für **Sprit** und **Spiritus** und Ausnahmefrachtsätze für **rohe Bergproducte** und **Kieserit** zum Export von mehreren Stationen nach Stralsund, Swinemünde und Wolgast.

— Der in dem Gustavsburger Uebernahmetarife vom 1. April a. c. enthaltene Ausnahmetarif No. 28 für **Mineralwasser** von M 1,955 zwischen Karlsbad und Gustavsburg ermässigt sich vom 1 Juni ab auf M 1,845 pro 100 kg.

— Am 1. Juni kommt ein Frachtsatz des Ausnahmetarifs J. (für **Schwefelkies**) von Schwelm nach Hochfeld zur Einführung.

— Vom 1. Juni ab kommen für die Beförderung von **Salz** aller Art bei Aufgabe von 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen resp. bei Bezahlung der Fracht für dieses Quantum nach den Stationen Schildberg und Kempen P. K. nachstehend ermässigte Frachtsätze zur Erhebung: ab Inowrazlaw 0,68 M, ab Klausaschacht 0,69 M pro 100 kg.

— Am 1. Juni tritt zu dem vom 1. April 1883 ab gültigen Gütertarife für den Verkehr zwischen Stationen des Eisenbahn-Directions-Bezirks Elberfeld einerseits und Stationen der braunschweigischen Eisenbahn andererseits der Nachtrag IV. in Kraft. Derselbe enthält neben einzelnen Ergänzungen und Berichtigungen, Entfernungen für die in den Tarif einbezogenen Stationen der Eisern-Siegener Eisenbahn und Ausnahmefrachtsätze für die Beförderung von **Petroleum**, **Petroleumäther** und **Naphta** von Braunschweig nach Stationen des Eisenbahn-Directions-Bezirks Elberfeld.

— Am 1. Juni treten für die Beförderung von **Steinkohlen** von den Kohlen-Versandstationen der Eisenbahn-Directions-Bezirke Elberfeld, Cöln (rechtsrh.) und Cöln (linksrh.), sowie der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn nach der Station Radebeul der sächsischen Staatseisenbahn directe Frachtsätze in Kraft.

— Mit Gültigkeit vom 1. Juni ab werden die im Tarife für den böhmisch-norddeutschen **Kohlen**verkehr enthaltenen Frachtsätze für die Stationen der Ilmenau-Grossbreitenbacher Eisenbahn durchweg um 1 M pro 10 000 kg ermässigt.

— Vom 20. Mai ab sind die im Ausnahmetarife für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. ab Stationen der Eisenbahn-Directions-Bezirke Elberfeld und Cöln (rechtsrh.) etc. nach sächsischen Stationen vom 1. August 1882 enthaltenen Frachtsätze der Station Dresden (Alt- und Neustadt) auch für Transporte nach Radebeul zur Anwendung gekommen.

— Die Ausnahmefrachtsätze für **Steinkohlen**, welche in Sendungen von mindestens 50 000 kg von rheinisch-westfälischen Stationen nach Cuxhaven auf Grund des bezüglichen Ausnahmetarifes vom 1. Juli 1882 nebst Nachträgen befördert werden und deren Ausfuhr nach ausserdeutschen Häfen nachgewiesen wird, werden vom 1. Juni ab im Wege der Rückerstattung um 8 M pro 10 000 kg ermässigt.

— Am 1. Juni dieses Jahres ist für den Transport von **Kohlen** und **Cokes** aus dem Buschtehrad-Kladnoer Revier von den Stationen der a. priv. Buschtehrader Bahn: Wejhybka, Duby, Neukladno, Kladno (alt) und Buschtehrad nach den im östlichen Theile Sachsens gelegenen Stationen ein Ausnahmetarif in Kraft getreten.

— Die in dem Nachtrage VII. zu Heft No. 1 und in dem Nachtrage VI. zu Heft No. 2 des schlesisch-süddeutschen Verband-Gütertarifes enthaltene Bestimmung, wonach **Bleimennige (Minium)** zu den Sätzen des Ausnahmetarifs (2) für Blei befördert werden, gelangt vom 16. Juli ab zur Aufhebung. Im schlesisch-süddeutschen Verbande werden Bleimennige (Minium) nach wie vor zu den Frachtsätzen der allgemeinen Wagenladungsklassen befördert.

Handelsregister.

Neue Firmen. Hallermann & Schönert, Oeventroper Glasfabrik, Oeventrop (Gesellschafter: Theodor Hallermann und Gustav Schönert). Fr. Schürhoff, Dortmund (Inh.: Apotheker Friedrich Schürhoff). Stropel & Stapelberg, Mineralwasserfabrik, Onsdorf (Gesellschafter: Frau Georg Stropel und Friedrich Stapelberg). Aachener Dampfmotorenfabrik Arndt & Marichal, Aachen (Theilhaber: Ingenieure Max Arndt und Jean, Marichal). P. Kretschmer, Hohenhameln b. Peine. (Inh.: Apotheker Paul Kretschmer). Joh. Liese Wwe., Berlin, Alte Jacobstr 10 (Inh.: Ingenieur Adolf Julius Louis Grossedt). Pharmaceutisches Central-Institut, M. Carus, Schöneberg b. Berlin (Inh.: Max Carus). C. Emil Schwobthaler, Endingen (Inh.: Seifensieder Carl Emil Schwobthaler). Julius Rosswog, Endingen (Inh.: Färber Julius Rosswog). Heinrich Dinsing, Braubauerschaft bei Bochum (Inh.: Brennereibesitzer Heinrich Dinsing). Kronen-Apotheke, Theodor Bruchmann, Frankfurt a. O. (Inh.: Apotheker August Gottfried Theodor Bruchmann). Schlesische Sulfit-Cellulose-Fabrik, Heinrich Seifart & Co., Hirschberg (Persönlich haftender Gesellschafter: Fabrikbesitzer Heinrich Seifart). Rehmann, Mineralwasserfabrik, Unterstrass, Cant. Zürich (Inh.: Roso Rehmann). Dr. Münch & Röhrs, Metall-Anstrichfarbenfabrik, Berlin, Gitschinerstr. 91 (Inh.: Dr. R. Münch und Eugen Röhrs). Herner Eisenhütte, W. Albring, Herne (Inh.: Fabrikbesitzer Wilhelm Albring). Otto Schaaf, Drogen-, Chemikalien- und Vegetabilienhandlung, Giessen (Inh.: Otto Schaaf). C. A. Langenbeck, Elberfeld (Inh.: Seidenfärbereibesitzer Carl August Langenbeck). W. Kapferer, Drogen- und Farbenhandlung, Mosbach i. Baden (Inh.: Wilhelm Kapferer). Fr. Jos. Wiedemann, Wien V, Ziegelofengasse 20 (Gesellschafter: Mechaniker und Maschinenfabrikant Friedr. Joseph Wiedemann und Ferdinand Nebeski).

b **Neue englische Gesellschaften.** The Gold Ores Reduction Corporation, Limited (Capital: £ 240 000. Ankauf, Fabrikation u. Verkauf v. Maschinen, Apparaten, Werkzeugen zum Bearbeiten, Stampfen, Schmelzen und Reduciren von Erzen und Mineralien). — The Hungarian Gold- and Silvermines Syndicate, Limited (Cap.: £ 12 000. Gruben und Concessionen in Ungarn). — Wern Slate Quarries Company, Limited (Capital: £ 100 000. Schiefergruben in Wern). — The West Drayton Mineral and Chemical Company, Limited (Capital: £ 10 000. Fabrikation von Farben und Chemikalien). — The Lynn Seed-Crushing Company, Limited (Capital: £ 50 000. Oelraffinerie und Fabrik in Lynn, Norfolk). — The Llong Cannel Company, Limited (Capital: £ 10 000. Kohlengruben genannt „Llong Cannel Works" in der Grafschaft Flint. — Globe Mill Company, Limited (Capital: £ 20 000. Zum Ankauf von $^{19}/_{20}$-Antheil am engl. Patente No. 4 325 v. 8. November 1876 für Neuerungen an Maschinen und Apparaten zum Mahlen, Stampfen und Sortiren von Mineralien, animalischen und vegetabilischen Substanzen). — Metropolitan Beins Aerated Water Company, Limited (Capital: £ 2000. Ankauf von 20 Maschinen zur Herstellung von Soda- und Selterswasser etc.). — New Brookwood Syndicate, Limited (Capital: £ 6000. Ankauf der Gruben genannt „New Brookwood Mine" in Buckfostleigh, Devon). —

Neue französische Gesellschaften. Schneider & Co., Pariser Tintenfabrik (Capital: Fr. 550 000; Paris, 16 boul. de Strasbourg). Jadot Ww. & J. Jadot jun., Färberei und Buntweberei (Capital: Fr. 21 000; Rouen, Darnéval). Gabriel Landais & Co., Butter-, Schweineschmalz- und Oelfabrik, Nantes, Chantenay-sur-Loire. L. Fouilland & Bonnardel, Fabrik für chemische Producte und Dünger (Capital: Fr. 90 000; Dijon). Gambier & Gaffin, Fabrik pharmaceutischer Producte (Capital: Fr. 30 000, Compiègne).

Gelöschte Firmen. Commandit-Gesellschaft Rumbecker Gewerkschaft, Arnsberg. Marienberger Korkfabrik von J. Weisbach, Marienberg. Gustav Schönert, Oeventroper Glasfabrik, Arnsberg. Arnsberger Papierfabrik, Arnsberg. Dr. J. C. Kuhn, Cichorienfabrik Hollandia, J. Kottmann Nachf., Au, Cant. St. Gallen. Apotheker Martin, 35 rue Dauphine, Bordeaux. Adolphe Blanchet, Düngerfabrik, Orival, Elbeuf. Martin, chemische und pharmaceutische Productenhandlung, 145 rue St. Jacques, Paris. H. Virien & Co., Fabrik pharmaceutischer Producte, 50 boulevard de Strasbourg, Paris. Piot, Hutter & Co., Manganbergwerke im Kaukasus, 54 Cours Pierre-Puget. Marseilles.

Concurseröffnungen. Drogenhändler Max Hennig, in Firma M. E. Henning, Berlin, kleine Frankfurterstr. No. 18/19. Weissenfelser Chemische

Fabrik, Dr. Alfred Berndsen zu Weissenfels. Gas- und Wasserleitungsfabrikant Johann Eduard Bohn, Leipzig. Maschinenfabrikant Heinrich Otto Häfner, Inhaber der Firma H. Häfer, Chemnitz.

Der Fabrikdirector A. Lentz ist aus dem Vorstande der Stettiner Portland-Cement- und Thonwaaren-Fabrik-Actiengesellschaft Mercur zu Stettin ausgeschieden und Theodor Fritsch an seine Stelle in den Vorstand eingetreten. —

Die Firma Bonner Farben-Fabrik, H. Sixtus, Bonn ist in Bonner Lack- und Farbenfabrik, H. Sixtus umgeändert worden. —

Die Handelsgesellschaft Commanditgesellschaft Schulze, Buhlers & Co. zu Calbe a. S. ist durch gegenseitige Uebereinkunft aufgelöst und sind zu Liquidatoren ernannt: Fabrikbesitzer Carl Ferdinand Schulze, Fabrikant Gustav Dingel und F. L. G. Kühne. —

Die Firma Traugott Hedwig in Mellenbach ist von dem Thermometerfabrikanten Traugott Hedwig auf dessen beiden Söhne, die Fabrikanten Albert Wilhelm Thomas Hedwig und Alfred Gotthelf Edmund Hedwig übergegangen, welche das Geschäft unter der Firma Traugott Hedwig Söhne fortführen. —

Das Grundcapital der Actien-Gesellschaft für Ofen-Fabrikation, vorm. Gust. Dankberg, Berlin beträgt jetzt 827000 M. —

Wilhelm Kremer ist aus der in Mühlheim a. Rh. bestehenden Handelsgesellschaft Kremer & Schmitz, Eisengiesserei ausgeschieden. Hubert Schmitz setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Ingenieur Gotthelf Ferdinand Gustav Otto ist als Mitinhaber in die Gesellschaft Adolf Lavaud & Helbig, Leipzig-Lindenau eingetreten. —

Der Commerzienrath Carl Friedrich Buchholz ist durch Tod aus der Handelsgesellschaft Cramer & Buchholz, Rönsahl ausgeschieden und sind nunmehr Carl August Buchholz und Eugen Buchholz die einzigen Inhaber geworden. —

Die Norddeutsche Jute-Spinerei und Weberei zu Hamburg hat ihr Grundcapital auf 2000000 M erhöht. —

Aus der Commanditgesellschaft Hanauer Eiswerk, F. Günther & Co., Hanau ist eine Commanditist ausgetreten. Friedrich Günther und Gustav Adolf Günther setzen das Geschäft unter der seitherigen Firma als persönlich haftende Gesellschafter fort. —

Das Handelsgeschäft C. Stadler, Neuwied ist auf den Apotheker Fritz Stadler übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Fritz Stadler fortführt. —

Das Geschäft H. Hemmelskamp, Bielefeld ist auf die Wittwe Korkfabrikant Heinrich Hemmelskamp übergegangen, welche dasselbe unter unveränderter Firma fortsetzt. —

Die Actiengesellschaft Glas- und Spiegel-Manufactur zu Schalke bei Gelsenkirchen hat ihr Grundcapital auf 1200000 M reducirt. —

Die Activa und Passiva der Zuckerfabrik Tauschim in Böhmen sind in Folge Auseinandersetzung von dem bisherigen öffentlichen Gesellschafter Jacob Passer übernommen worden; die Firma wird nun lauten: Zuckerfabrik in Tauschim, Jacob Passer. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 31. Mai. Das Geschäft des hiesigen Marktes blieb in der vergangenen Woche in fast allen Theilen unserer Branchen matt und lustlos, und beschränkten Umsätze sich nur auf den nothwendigen Bedarf. Die Preislage zeigte wenig Veränderungen und stellt sich durchgehend zu Gunsten der Käufer. Cacao in fester Tendenz, doch bleibt der Abzug noch schwach. Caracas M 80—125. Trinidad M 80—90. Surinam M 85—95. Guajaquil M 75—85. Domingo M 45—60. Bahia M 80—81. Drogen und Chemikalien unverändert ohne Geschäft. Bals. Copaivae preishaltend. Jüngst zugeführte ca. 60 Kisten Angostura blieben noch unverkauft. Maracaibo M 2—2,25. Angostura, Carthagena und Para M 1,80—2. Bals. Peruv. höher gehalten und echte Waare nicht unter M 8,50—9 zu haben. Cort. Chinae flava weichender Tendenz. In Folge der jüngsten Zufuhren mussten Preise nachgeben, und ist der Artikel in Ia. Porto Cabella-Waare mit M 42—43, Maracaibo mit M 32—35 käuflich. Diese Preise können unmöglich für die Importeure einen Nutzen lassen, und wird der Artikel ohne Zweifel bald wieder mit dem Consum Hand in Hand gehen. Von Regia kamen kleine Partien an die Hand. Preise unverändert billig, M 1,75—2,25 nach Qualität. Cuprea ohne Verkäufe. Von Cort. Quillayae werden grössere Zufuhren erwartet und ist anzunehmen, dass Preise nachgeben müssen. Heute bleibt die Notirung M 19—20. Ol. Anisi stellati stellt sich neuerdings billiger, M 7,50—7,75. Ol. Cassiae ganz vernachlässigt, M 4,25—4,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss preishaltend, M 12,75—13 pro engl. Pfd. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz höher gehalten, gute Waare knapp. Sem. Cynae Lev. zeigt eine Besserung und ist in guter grüner Waare nicht unter M 18—19 zu schaffen. Secale cornut. unverändert billig angeboten, M 50—52. Sem. Sebadillae still, doch fest auf Preis gehalten, M 44—45. Raff. Borax unverändert, M 40—42. Raff. Camphor preishaltend, M 85—86. Chinin sulf. ohne Aenderung, M 170—180. Farbwaaren. Hölzer zeigen einen guten Abzug. Zugeführte Ladung Domingo Blauholz war schon auf Lieferung disponirt, auch fanden eingetroffene 60000 Pfd. Sandel prompt Käufer. Extracte unverändert in gutem Begehre. Cochenille bleibt vernachlässigt, Preise unverändert. Terra Catechu still, Ia. Marken M 30—33. Terra Japonica billiger angeboten, M 29,25—29,50 Harz, amerik. braun unverändert billig, M 3,90—4,10. Metalle ohne Geschäft. Oele: Cocosöl still, Preise unverändert. Palmöl preishaltend, Ia. Lagos M 70—71. Terpentinöl fest, amerik. M 25,75—26, franz. M 26,50—27. Petroleum ruhig, loco M 7,70—7,80, Lieferung pro Herbst M 7,90—8,10. Salpeter, roh Chili unverändert, M 9,75—10. Thran billiger angeboten, Dampfthran M 120—130, roh Medicinalthran M 90—110, gelb blanker M 65—75, braun Gerber M 57—61, Newfoundland M 68—71, Grönland M 61—62. Vanille nur kleines Bedarfsgeschäft, Bourbon M 10—20, Mexikan. M 15—30. Wachs unverändert in fester Tendenz. Benguela M 127, Angola M 125, Chili M 130, Japan M 52—53, Clara M 65—90.

Berlin, 1. Juni. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,30. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

╫ **Cöln**, 30. Mai. Salmiak subl. M 46,75, bei grösseren Posten M 46 pro 1 Ctr. incl. Fass frei ab hier.

╫ **Cöln**, 31. Mai. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50—7,75. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure M 17,50, desgl. IIa. M 14,50. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 13,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 31—31,50. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 15,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50—14. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50 bis 10. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure, M 12 bis 12,50, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 11. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

♃ **Halle**, 30. Mai. Der Markt in Paraffin- und Solarölen scheint trotz grösserer Abschlüsse in letzteren schleppend zu bleiben. Man notirt: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) mit M 12—12,25, helle Gasöle 0,850/60 mit M 12,25 bis 12,50. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 12—12,50. Solaröl M 17—17,50. Paraffin 58/60° Cels. M 111—114, 54/56° Cels. M 108 bis 110, 50/52° Cels. M 104—106, 46/48° Cels. M 96—98, 42/44° Cels. M 92—94, Weichparaffin sehr knapp, M 76. Harz, good strained, C, D, E, 9,50—9,75 M, Marke F 10,50—10,75 M, Marke G 11,50—12 M, Marke J 14 M. Terpentinöl deutsch M 38—40. Maschinentalg M 96—102. Russ. Talg M 103—108. Leinöl M 40,75—41. Russ. Mineralöle, spec. Gew. 0,915/20, M 60, spec. Gew. 0,905/10 M 45—50, spec. Gew. 0,895/900 M 38—40, spec. Gew. 0,885/90 M 30. Dunkle Vulcanöle M 22—25. Amer. Lubricatingöl 0,905/10 M 30 bis 32, engl. 0,885/90 M 24—26, engl. 0,875/80 M 22—24. Vaseline gelb Ia. M 55—58, IIa. M 45—50, weiss geruchlos M 125—130. Vaselineöl 100—105. Paraffinum liqu. Pharm. Germ. II M 128—130, solid. M 170—175.

⁑ **Prag** (Wien), 25. Mai. Das k. k. Aerar ermässigte gestern die Preise für Quecksilber von £ 16. 5 s. auf £ 15. 5 s. 6 d. pro 100 kg loco Wien. Ebenso Zinnober in Stücken auf fl. 206,50, gemahlen auf fl. 211,50, chines. Art in Kistchen auf fl. 220, Vermillon auf fl. 216,50 pro 100 kg. Alle übrigen Hüttenproducte der betr. Ressorts unverändert. Der Markt in Chemikalien und Drogen verflaute langsam, und nur wenige Artikel erfreuen sich regeren Lebens. Alaun Ia. eisenfrei fl. 10, gebrannter fl. 24—25 in Prag. Ammoniak, kohlensaures fl. 60—64, schwefelsaures nach Reinheit fl. 20—24, salzsaures Ia. weiss eisenfrei fl. 52—55, IIa. fl. 47—50. Bleizucker Ia. 32—33. Brechweinstein techn. Ia. fl. 190. Camphor raff. höher, fl. 120. Chlorkalk fl. 13—15. Crystalli Tartari nach Qualität, fl. 160, 170, 175. Cyankalium, 50-proc., fl. 190—200. Elaïn hell und dunkel fl. 42—45. Essigsäure, 50-proc., aus Fruchtessig, fl. 51—52, technisch fl. 46. Glycerin, techn. wasserhell, 28° Bé., fl. 62—65 ausgeboten. Kali, chlorsaures inl. fl. 88—90, chromsaures, sehr gedrückt, fl. 48. Salmiakgeist, 0,910, nach Reinheit incl. Ballons fl. 26 bis 28,50. Seignettesalz Ia. fl. 135—140. Thonerde, schwefelsaur., eisenfrei, fl. 7,50—8. Schwefelsäure, 66° Bé., fl. 7—7,50. Weinsteinsäure Ia. Krusten fl. 215—220, IIa. spiessig fl. 205—210. In einfachen Drogen und Bergwerksproducten wenig verändert. Antimone eher williger: crudum Ia. strahlig fl. 29,50—30. Regulus Ia. 56—58. Gelbbleierz (Wulfenit) nach Qualität fl. 23—26, grössere Pöstchen umgesetzt. Thieröl, gewaschenes, zu fl. 4 Posten gemacht. Terpentin, sog. venezianer (Lärchen) Ia. hell, netto Tara, fl. 77, mercantil fl. 74, gemeiner österreichischer fl. 18—20, 10 Proc. Tara. Traubenzucker Ia. fl. 22. Milchzucker, Röhren Ia. fl. 105—108. Sonstiges unverändert.

B. **Wien**, 26. Mai. Bergwerks-Producte. Antimonblei, Pribramer, fl. 24; Blei, Pribramer, weich, fl. 18, Raibler, Rührblei fl. 18; Glätte, Pribramer, rothe (in Fässern zu 250, 100 u. 50 kg) fl. 17,70; Pribramer grüne (wie oben) fl. 17,20; Kupfer, Jochberger in Rosetten fl. 75; Kupfervitriol, Hauptmünzamts-, fl. 32; Salpetersäure (34° B.) fl. 30; Schwefel, in dünnen Stangen, fl. 13,30; Schwefelkohlenstoff, Swoszowicer in Zinkflaschen, loco Krakau excl. Emballage, fl. 28, (loco Wien werden für Emballage u. Fracht 8 fl. zugeschlagen) fl. 36; Schwefelsäure (66° B.) fl. 12; alles pro 100 kg ab Wien. Urangelb (Uransaures Natron) lichtgelb Ia. fl. 22; (kohlensaures Uranoxydnatron) lichtgelb IIa. fl. 20; orange fl. 22; Uranoxyd, salpetersaures fl. 24,50; essigsaures fl. 24; Uranoxydhydrat fl. 24; Uranoxydnatron, hochorange, fl. 24; Uranoxydkali, hochorange, fl. 28,50; Uranprotoxyd fl. 31; alles pro 1 kg ab Wien. Zinnober in Stücken, verpackt in Lageln zu 25 kg, ab Wien und Triest fl. 206,50, ab Idria fl. 203 pro 100 kg; gemahlener, hell oder dunkel in Lageln zu 25 kg und nach chinesischer Art, in Lageln zu 25 kg ab Wien und Triest fl. 211,50, ab Idria fl. 208 pro 100 kg; nach chinesischer Art, in Kistchen zu $^1/_2$ kg ab Wien und Triest fl. 220, ab Idria fl. 216,50 pro 100 kg; Vermillon auf nassem Wege erzeugt, G. V. und R. (gelb, violet und roth) in Lageln zu 25 kg ab Wien und Triest fl. 216,50, ab Idria fl. 213 pro 100 kg. Quecksilber in Fässchen (Lageln) verpackt zu 50 kg pro 100 kg £ 15. 15 s. 6 d; in schmiedeeisernen Flaschen verpackt zu 34$^1/_2$ kg pro Flasche £ 5. 8 s. ab Wien und Triest.

w. **Wien**, 30. Mai. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 54—58, IIa. 46—50, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—210. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 38,00—41,00, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 37,00—37,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 35—36, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 39—40, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 38—39, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab

Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,50 bis 22 netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, exl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 20—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 20—23. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 11,00, 85° fl. 10,50, 80° fl. 10,00, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,25 bis 21,50, Mousseline Ia. fl. 18 bis 18,50, IIa. fl. 16 bis 16,50, mittlere Kern fl. 14,50—15, ordin. für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50 bis 16, mittlere fl. 13,50—14. Reisstärke je nach Marke fl. 26—32. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 48—50. IIa. fl. 46—47; Elaïn, saponificirt fl. 36,50—37,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—160, gebleichtes fl. 235—245, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80 bis 85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

nn **Marseille**, 31. Mai. Chilisalpeter zeigte seit dem letzten Berichte keine wesentliche Veränderung, noch auch fühlbare Schwankung im Preise. Letztere stellen sich für 96-proc. auf Fr. 27—28,75 pro 100 kg. — Ostind. Salpeter. Bei stillem Geschäfte unverändert zu Fr. 47—49 für 95-proc. — Schwefels. Ammoniak, 20 Proc. mindester Stickstoffgehalt, fest zu Fr. 40 bis 42 pro 100 kg. — Kalk-Superphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. Mineral-Kalk-Superphosphat (13—14 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 12—12,50. — Chlorkalium 80-gräd. stetig zu Fr. 21—22,50, alles pro 100 kg. — Cottonöl. Umsätze bescheiden, besonders in Sorten für den Tafelgebrauch, doch vermögen Preise das frühere Niveau nicht unschwer zu behaupten. Es notiren französ. superfein Fr. 100 bis 105, fein Fr. 85—95, amerikan. superinäre Fr. 85—92, secundäre Fr. 75—83, engl. Hirsch- und Badart- Fr. 77—82, alles pro 100 kg incl. Gebinde. Der Vorrath an Fabrikssorten ist etwas knapp, und werden die Preise hierfür auf Fr. 73 bis 74 pro 100 kg gehalten. — Olivenöl. Für Tafelsorten war der Begehr etwas reger als für Fabrikssorten, und sind Preise für letztere Qualitäten mehr als nominell zu betrachten. Die augenblicklichen Notirungen sind: Aix superfein Fr. 180—200, id. fein Fr. 150—160; Bari A. A. Fr. 180—185, id. A. Fr. 170—175, id. No. 1 Fr. 140—150, id. No. 2 Fr. 110—130; Toskana superfein Fr. 200—210, id. fein Fr. 160—170; Var superfein Fr. 150—160, id. fein Fr. 120—130, id. geniessbar Fr. 86—90; Spanien fein Fr. 120—125, id. halbfein 100—115; Sicilien superfein Fr. 145—150, id. fein Fr. 110—120; Tunis fein Fr. 95—105, id. geniessbar Fr. 86—88, alles pro 100 kg incl. Gebinde und 1 Proc. Sconto. In Fabrikssorten wurden einzelne Lieferungen zu Fr. 47,50—48 für Juli-December pro 64 Liter abgeschlossen.

n **Genua**, 31. Mai. Schwefel. Ganz mässige Umsätze bei unveränderten Preisen. Auf den Verladungsplätzen Siciliens ist die Tendenz etwas matt, theils wegen Mangel an Begehr für den Export, theils wegen der gänzlichen Zurückhaltung der Speculation, die sich den Operationen ferne hält. — Olivenöl. Bei bescheidenen Umsätzen eher im Preise behauptet, da die Ernteaussichten nicht durchgängig günstig lauten. — Leinöl. Marke Earles king notirt L. 52.50 cif Genua 3 Mt. und im Detail wurde zu L. 61 pro 100 kg abgegeben. — Seifen. Gutes Geschäft, weisse italienische wurde mit L. 65, grüne mit L. 51 und marmorirte mit L. 52 bezahlt. — Gummen. Fortwährend in steigender Tendenz in Folge der ägyptischen Wirren. In Gummi arabicum in Sorten ging nur ganz wenig um. Ein Posten Electa wurde mit L. 350 pro 100 kg bezahlt. Zugeführt wurden ca. 100 Ballen Ghesiré, wovon 20 nach Deutschland gingen und für den Saft werden von den Inhabern ungefähr L. 179—180 pro 100 kg verlangt. — Petroleum. Fest. Für prompte Waare sind die Notirungen: Barrels L. 20—20,50 pro 100 kg und Kisten L. 6,40—6,45; für Lieferungen in den letzten 4 Monaten des laufenden Jahres: Barrels L. 21—21,50 pro 100 kg und Kistchen L. 6,40—6,45 pro Kiste. — Metalle. Die Preise für Metalle sind im Allgemeinen unverändert geblieben, jedoch etwas haussirend für Blei und Zinn. Verkäufe wenig umfangreich.

ff **Valparaiso**, 16. April. Salpeter. In den ersten Tagen des laufenden Monats stellten sich die Preise auf 2 Doll. 20 cts. für 95-proc., gingen aber dann in Folge regeren Exportbegehrs auf $2,22^1/_2$. Nachdem aber der Wechselcours auf London auf 29 d. herunterging, steigerten Inhaber ihre Forderungen auf 2,27 für 95-proc. und später sogar auf 2,32 für 95-proc. und auf 2,35 für 96-proc. mit $1^1/_4$ Proc. Salz, welche Preise sich festhielten, obschon der Cours schon wieder steigende Tendenz verfolgte. Durch die Osterfeiertage gerieth dann das Geschäft ganz ins Stocken. Nach Wiederaufnahme der Geschäfte ist in Folge des so unsicheren Courses, der Exporteuren nicht den geringsten Anhalt geben kann, keine Transaction von irgend welcher Bedeutung mehr zu Stande gekommen, und sind Producenten dann mit ihren Forderungen etwas nachgiebiger geworden. Outsiders würden wohl jetzt den 95-proc. zu $2,27^1/_2$ abgeben, die Iquique-Combination steht aber fest auf 2,35, so dass eine Notirung gar nicht zu geben, und da der Wechselcours ebenfalls unsicher ist, so kann auch der Kost- und Frachteinstand nicht genau notirt werden. Für die in den ersten Tagen des Monats gekauften Ladungen sind grösstentheils Holzschiffe zu niedrigen Raten engagirt worden. Eiserne Schiffe fanden wenig Verwendung und holten 35—37 s. 6 d. nach Grossbritanien und 40—42 s. 6 d. nach dem europäischen Continente. Die Salpeter-Ausfuhr vom 1. Januar bis 31. März laufenden Jahres betrug 2 676 370 Quintals, gegen 2 522 019 Quintals im Jahre 1883 und gegen 2 346 812 Quintals im Jahre 1882. Nach dem Norden von Europa wurden im erstbewähnten Zeitraume 1 974 815 Quintals versandt.

Handelsnachrichten.

†† In Folge Entstehung dreier neuer **Dynamitfabriken**, welche die Preise der bestehenden Dynamitübereinkunft um rund 12 Procent unterbieten, soll die Auflösung dieser Uebereinkunft angeregt worden sein.

†† Förderung von **Kohlen und anderen Mineralien in Grossbritannien und Irland** für das Jahr 1883. Es wurden 163 737 327 t Kohlen gefördert, gegen 156 499 977 t im Jahre 1882. Innerhalb der letzten 3 Jahre wuchs die Kohlenförderung im vereinigten Königreiche im Ganzen um 16 767 918 t. Die Gesammtzahl der im Betriebe gewesenen Gruben incl. Eisenstein- und anderen Mineralgruben war im Jahre 1883: 3707 gegen 3714 im vorhergehenden Jahre. Das durchschnittliche Förderquantum einer Grube war, trotz der Zunahme der Kohlenförderung um 7 237 350 t, im Jahre 1883: 41 030 t pro Grube gegen 44 170 t pro Grube im Jahre 1882. Im Jahre 1883 waren daselbst 514 933 Arbeiter beschäftigt gegen 503 987 Mann im Jahre 1882, welches einer Förderung von 346 resp. 339 t pro Mann und Jahr entspricht. Es kam im Jahre 1883 auf je 559 Arbeiter ein Unglücksfall, im Jahre 1882 auf je 575 Arbeiter; auf je 488, resp. 447 ein Todesfall; auf je 194 097 resp. 195 586 Fördertonnen entfiel ein Unglücksfall, auf je 169 605 resp. 152 161 t ein Todesfall. Die Zahl der durch Unfall Getödteten betrug im Jahre 1883: 1054 gegen 1126 im Jahre 1882.

†† Die grösste **Kautschukindustrie** der Welt ist in den Vereinigten Staaten, in denen 120 Etablissements mit 15 000 Angestellten und Arbeitern jährlich 300 000 t Waaren im Werthe von 230 000 000 Doll. produciren.

i. **Die Phosphat-Industrie Süd-Carolinas.** Die vor etwa 20 Jahren entdeckten mächtigen Phosphat-Ablagerungen Süd-Carolinas nehmen im Ganzen einen Flächenraum von etwa 240 000 Acres ein. Das Mineral wird zu Lande und zu Wasser abgebaut. Zu Lande darf das Phosphat nicht tiefer als 2 m liegen, wenn es mit Nutzen gewonnen werden soll. Sobald dasselbe aus den Gruben kommt, wird es in grossen hölzernen Vorrichtungen, den sog. „washers", von dem anklebenden Thone und Schmutz befreit und in zum Mahlen geeignete Stücke zerbrochen. Das so gereinigte Product ist ei- oder nierenförmig, gelblich grau, rauh und durchlöchert, bisweilen aber auch glatt und glänzend. Der Abbau unter dem Wasser wird in ausgedehnterem Maasse betrieben, und zwar sowohl durch Farbige, die dabei Zangen gebrauchen und daher „tongers" heissen, als auch durch Dampfbagger. Die Flussschichten liegen 1—5 m tief, entweder ganz frei oder ca. 1 m hoch mit Sand und Schlamm bedeckt. Der „tonger" verfährt bei seinen Arbeiten auf dieselbe Weise, wie der Austernfischer; hat er seinen Kahn voll, so verkauft er die Ladung an die grossen Compagnien; indessen machen ihm die Dampfbagger starke Concurrenz und dürften ihn bald völlig verdrängen. Sämmtliches Phosphat, das sich in dem Bette schiffbarer Flüsse vorfindet, beansprucht der Staat für sich, indem er eine Tantième von 1 Doll. pro 1 t fordert. Im Ganzen betheiligen sich etwa 36 Compagnien an der Ausbeutung der Lager, während einige 20 andere den Rohstoff weiter verarbeiten.

i. **Die Maschinen-Papierfabrikation** hat sich in **Japan** rasch Eingang verschafft. Gegenwärtig sind dort bereits etwa 1 Dutzend Papierfabriken nach europäischem Systeme im Betriebe. Die Fabrik in Osaka soll in 3 Jahren ihr Anlagecapital verdient, und die in Oji im vergangenen Jahre 17 Proc. Dividende auf etwa 1 500 000 M Capital bezahlt haben. Trotz des erfolgreichen Betriebes dieser Fabriken hat die Einfuhr von Maschinenpapier nach Japan fortwährend zugenommen.

Notizen. E. Sachsse & Co., Dampffabrik für äther. Oele, Essenzen und Extracte, Anstalt zur Zerkleinerung von Drogen und Farbhölzern, haben den Geschäftsverkehr nach ihrer neuerbauten Fabrik in Leipzig-Reudnitz, Lutherstrasse, verlegt, da die Fabrikslocalitäten in Leipzig, Dufourstrasse, ihrem erweiterten Geschäftsbetriebe nicht mehr genügten. —

In Hannover wird die Errichtung einer Jutespinnereigesellschaft mit einer Million Mark Actiencapital geplant. —

In Stettin hat sich kürzlich unter der Firma Stettin-Bredower Portland-Cement-Fabrik eine Actiengesellschaft constituirt. —

i. Die Freiburger Papierfabrik in Weissenborn geht mit der Absicht um, eine Sulfitstoff-Fabrik nach Ritter-Kellner'schem Verfahren einzurichten. Trotz des Protestes von 146 Corporationen und Privatpersonen ist von dem Bezirksausschusse der Amtshauptmannschaft Freiberg das Project genehmigt worden. Ein Theil der Protestirenden hat gegen diese Entscheidung Berufung eingelegt. —

Am 9. Juni findet die Zwangsversteigerung der Fabriken, Grundstücke und Thonlager der Laubaner Thonwaaren- und Kunstziegel-Actienfabriken statt. —

In Moskau ist eine Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 250 000 Rbl. im Entstehen begriffen, welche die Anlage einer Färberei und einer chemischen Fabrik bezweckt, deren Specialität Farbenfabrikation sein wird. Gründer der Gesellschaft sollen das Handlungshaus Zenker & Co. und die Kaufleute P. A. Mussi und Ernst Bruntsch sein. —

Die Glasfabrik in Haida (Böhmen) sammt Arbeiterhäusern ist von Michel u. Meyer um den Preis von 50 801 Gulden erstanden worden. —

Die Eisenhütten-Gesellschaft Britannia hat in Folge der ungünstigen Conjuncturen im Eisenhandel ihren Beamten und gegen tausend ihrer Arbeiter gekündigt. —

Die Atlantic Petroleum-Raffinerie in Philadelphia wurde am 24. Mai von einem Blitzschlage getroffen, der 40000 Fässer Petroleum in Brand steckte. Der verursachte Schaden wird auf 500 000 Doll. geschätzt. —

Die Breslauer Spritfabrik hat die Errichtung einer Zweigniederlassung in Lissa, Rgb. Posen, beschlossen. —

Trifailer Kohlenwerks-Gesellschaft. Die Gesammtproduction der Braunkohlenwerke in Trifail, Sagor und Hrastnigg betrug im Jahre 1883 469 785 t, die Steinkohlenproduction in den Istrianer Steinkohlenbergwerken in Vines und Carpano 70 000 t, d. i. 3449 t mehr als im Vorjahre. Die Cementfabrik producirte 63 975 Mctr. Romancement und 12 727 Mctr. Portlandcement, überstieg also die Production des Vorjahres um 39 335 Mctr., bezw. 7511 Mctr. Die Production an Rohzink betrug 11 308 Mctr., ca. 2000 Mctr. weniger als im Vorjahre. Die Glashütte in Sagor lieferte 108 259 Schock diverser Hohlglassorten, 13 402 Schock weniger als im Vorjahre. Der Reingewinn beziffert sich auf 260 130 fl. —

Die Förderung der Bergbau-Actien-Gesellschaft „Borussia" pro 1883 betrug 4 616 700 Ctr. Der Reingewinn beziffert sich auf 182 329 M. —

Der Reingewinn der Königin Marienhütte, Act.-Ges., zu Cainsdorf pro 1883 stellt sich auf 130 614 M. —

Die Stolberger Bergbau-, Blei- und Zinkhütten-Gesellschaft erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 452 440 M. —

Das Reinerträgniss der Eisen- und Blechfabriks-Gesellschaft „Union" pro 1883 beträgt 42 815 fl. Die Gesammtproduction an diversen Blechen beziffert sich auf 57 936 Mctr. —

Die Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik „Vulcan" erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 35 356 M, welcher von der bestehenden Unterbilanz abgeschrieben wurde. Dieselbe ermässigt sich hierdurch auf 11 156 M. —

Der Kohlen-Industrie-Verein in Wien erzeugte im Jahre 1883 6 916 657 Mctr. Kohlen. Der Reingewinn beträgt 67 833 fl. —

Die Förderung der Braunschweigischen Kohlenwerke im Jahre 1883 hat gegen das Vorjahr um 688 179 hl, gleich 20,73 Proc., zugenommen. Der Reingewinn beträgt, incl. 7039 M Vortrag aus dem Vorjahre, 76 200 M. —

Die Consolidirte Hallesche Pfännerschaft zu Halle a. S. erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 131 431 M, gegen 155 791 M im Vorjahre. —

Die Förderung des Aplerbecker Actien-Vereins für Bergbau erreichte im Jahre 1883 die Höhe von 2 760 511 Ctr., gegen 2 640 584 Ctr. im Vorjahre. Der Nettoüberschuss beträgt 120 139 M. —

Die **Zeche Graf Bismarck** erzielte 1883 einen Betriebsgewinn von nur 37382 M. Da die ausserordentlichen Ausgaben 70143 M betrugen, war also ein Zuschuss von 32761 M nöthig. —

Der Ueberschuss der **Zeche Prinz Regent** pro 1883 beträgt ca. 99000 M gegen 113657 M im Vorjahre. —

Die **Werschen-Weissenfelser Braunkohlen-Gesellschaft** schloss das Geschäftsjahr 1883/84 mit einem Gewinne von 499877 M ab. —

Der Reingewinn der **Braunkohlen-Abbau-Gesellschaft Marienhütte bei Meuselwitz** pro 1883 beträgt 51755 M, gegen 23481 M in 1882. Die Kohlenförderung bezifferte sich auf 1420867 hl. —

Die **Berliner Werkzeug-Maschinen-Fabrik, Act.-Ges. vormals L. Sentker** erzielte pro 1883/84 einen Nettogewinn von 54842 M. —

Die **Mansfelder Kupferschiefer bauende Gewerkschaft** zu Eisleben förderte im Jahre 1883: 536086 t Mineralien aller Art. Geröstet wurden 36687 t Rohsteine und dabei gewonnen 17487 t Schwefelsäure. Der Spurbetrieb lieferte aus 38097 t Rost und 548 t Sanderzen zusammen 17224 t Spurstein, und aus Abröstung und Auslaugung von 17283 t Spurmehl wurden 64463 kg Silber dargestellt. Aus 17438 t verschmolzener Rückstände wurden auf beiden Raffinirhütten zusammen 12836 t Raffinade producirt. Der Ueberschuss von allen Werken beträgt 3091699 M. —

Generalversammlungen. Skaskaer Kohlenwerke und Briquettfabriken, Act.-Gesellsch.: 25. Juni, Skaska bei Camens i. Sachsen. Act.-Gesellsch. „Rhein", Zündwaaren-Manufactur, a. o.: 10. Juni, Mülheim a. Rh. (Reduction des Actiencapitals.) Sudenburger Brückenbau-Anstalt: 16. Juni, Sudenburg. Strontianit-Actien-Gesellschaft: 7. Juni, Cöln a. Rh. Steinkohlen- und Eisenstein-Bergwerk „vereinigte Engelsburg": 14. Juni, Bochum. Aachen-Höngener Bergwerks-Actien-Gesellschaft: 28. Juni, Aachen (Beschaffung der Mittel zur gänzlichen Vollendung des Hauptförderschachtes und sonstigen Neuanlagen der Grube Maria). Metallwaarenfabrik von Fr. Zickerick: 13. Juni, Wolfenbüttel. Lodz-Gas-Gesellschaft: 10., 22. Juni, Lodz. Actien-Gesellschaft Bergwerks-Verein Friedrich-Wilhelms-Hütte, a. o.: 21. Juni, Mülheim a. d. Ruhr. Marienberger Silber-Bergbau-Actien-Gesellschaft: 27. Juni, Dresden. Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik (Zimmermann), a. o.: 9. Juni, Chemnitz. Lugauer Steinkohlenbau-Verein: 12. Juni, Zwickau. Erzbergischer Steinkohlenactienverein: 16. Juni, Zwickau. Gewerkschaft Siegena: 13. Juni, Hagen i. W. Berggebäude „Güte Gottes" zu Scharfenberg im Freiberger Revier: 6. Juni, Meissen a. E. Internationaler Vacuum-Eismaschinen-Verein: 30. Juni, Berlin. Actien-Zuckerfabrik Dermbach, a. o.: 15. Juni, Dermbach (Aenderung des Gesellschaftsstatuts). Oesterreichisch-ungarische Hohofengesellschaft: 30. Juni, Wien.

Dividenden (in Proc.). Skaskaer Kohlenwerke und Briquettfabriken, Act.-Gesellsch.: 7. Braunschweigische Kohlenwerke: $1^1/_4$. Zuckerfabrik Körbisdorf: 11. Aplerbecker Actien-Verein für Bergbau: 5. Sebnitzer Papierfabrik: 12. Bergbau-Actien-Ges. „Borussia": 5. Königin-Marienhütte, Actien-Gesellsch. zu Cainsdorf: 2.

Insolvenzen. In Boston (Mass.) fallirten Henry Mayo & Co., Fabrikanten von Conserven. Passiva ca. 130000 Doll., Activa nominell grösser.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Eine Anilinfarbenfabrik sucht

Chemiker

für den Betrieb, womöglich mit polytechnischer Vorbildung, einigen Semestern Universitätsstudien und etwas Praxis in der chemischen Branche überhaupt. Gefl. Offerten haben genaue Angaben des ganzen Studienganges und der etwaigen praktischen Thätigkeit, Familien- und Militärverhältnisse, Gehaltsansprüche und ev. Eintrittszeit zu enthalten und sind unter **K. 2394** an **Rudolf Mosse in Frankfurt a. M.** zu richten. (4044)

Eine bedeutende (4043)

Sodafabrik

Süddeutschlands sucht einen mit der **Soda- und Chlorkalk-Fabrikation** durchaus vertrauten

CHEMIKER.

Offerten vermittelt unter **H. 2392** die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse in Frankfurt a. Main.**

Für eine Anilinfarbenfabrik

wird ein (4045)

tüchtiger Färber

zum **sofortigen Eintritte gesucht.** Offerten unter **L. 2391** an **Rudolf Mosse in Frankfurt a. Main.**

Für auswärts wird ein tüchtiger, prakt.

Arbeiter

der Chromkali-Industrie

gesucht.

Derselbe muss Atteste und Dokumente besitzen, die seine diesbezüglichen Fähigkeiten hinlänglich ausweisen. Ferner muss der betr. Arbeiter dieser Industrie Alles, was dazu gehört, selbstständig leiten können. Frankirte Off. unter Beifügung betreffender Atteste nimmt unter **G. 3412** die Annoncen-Expedition von **W. Thienes, Elberfeld** entgegen. (6040)

Der Chemiker

einer grösseren **Stearinfabrik** wünscht seine Stelle zu ändern. Gefl. Offerten unter Chiffre **S. M. 2747** an die **Exped. d. Ztg.** (2747)

Chemiker, Dr. phil.,

auf Polytechnikum und Universität gebildet, welcher unglücklicher Weise den linken Arm verlor, **sucht** bei bescheidenen Ansprüchen eine für ihn passende Stellung im Betriebe oder Verwaltung einer **chemischen Fabrik.** Mit Aussicht auf spätere definitive Anstellung ist derselbe geneigt, zunächst als Volontär einzutreten. Beste Ref. Offerten sub **N. 1802** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (3922)

Für eine **Fabrik,** welche **Säuren** und **Metallsalze** erzeugt und zugleich die **trockene Destillation des Holzes** betreibt, wird ein

tüchtiger Chemiker

für die Leitung und Ueberwachung der Fabrikation **gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe der gemachten Erfahrungen und der Gehaltsansprüche unter **W. 2752** an die **Exped. d. Ztg.** (2752)

Ein Chemiker gesucht,

der in der Erzeugung von **Flamm-Russ** vollständig versirt ist. Anträge unter **J. R. 2735** an die **Exped. d. Ztg.** bis 30. Juni d. J. (2735)

Ein praktischer Blutlaugensalzfabrikant, 2611

dessen Erzeugnisse auf mehreren Ausstellungen prämiirt wurden, bietet sich an zur **Einrichtung** oder **Verbesserung von Blutlaugensalzfabriken** mit guter Rentabilität und guter Verwerthung des Rückstandes durch Erzeugung von vorzüglichem **Entfärbungspulver.** Off. unt. **S. D. 2611** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Ammoniak-Soda.

Ein Chemiker wünscht sein Verfahren zur **„Trennung der Endlaugen und Zersetzung von Chlorcalcium"** in einer Fabrik weiter auszuarbeiten. Offerten sub **„Ammoniak-Soda 2749"** an die **Exped. d. Ztg.** (2749)

Zur Fabrikation von (2756)

präcipitirtem phosphorsauren Kalk

wird gegen Honorar eine **gründliche Anweisung** oder auch ein sachverständiger **Werkführer gesucht.** Offerten unter **S. 2756** an die **Exped. d. Ztg.**



Eine chemische Fabrik,

in welcher nur Artikel fabricirt werden, die in der **Färberei** grosse Verwendung finden, ist wegen Kränklichkeit des Besitzers billig **zu verkaufen.** Näheres unter **M. 2757** an die **Exped. d. Ztg.** (2757)

Analytisches Handels-Laboratorium

in einer grossen Stadt ist unter günstigen Bedingungen bald **zu verkaufen.** Gefl. Adressen unter **A. 2745** an die **Exped. d. Ztg.** (2745)

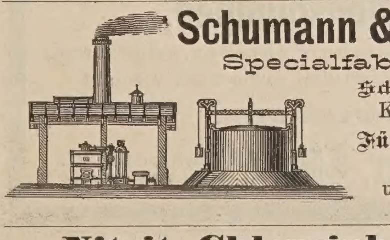
Kalk, gebrannter,

frei oder möglichst frei von Thonerde, Sand und organischen Bestandtheilen, in Hamburg oder Rotterdam **zu kaufen gesucht.** Offerten franco an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 2759** erbeten. (2759)

Offerten auf **Jahreslieferung** von 2000 Ctr. (2753)

schwefelsaurer Thonerde

werden erbeten unter **V. 2753** an die **Exped. d. Ztg.**



Schumann & Küchler, Weissenfels a. S.

Specialfabrik für Oelgasanstalten.

Schönste und billigste Gasbeleuchtung.

Kosten pro Flamme und Stunde ca. 1 Pf.

Für Gasmotorenbetrieb, zum Kochen u. Heizen.

Bassins

und alle **Eisenblech-Arbeiten** nach Zeichnung. (2702)

Nitrit, Chlorzink, Schwefelnatrium, Bleisuperoxyd, Zinnoxyd, Borsäure

liefert billigst (2090)

Chemische Fabrik Bettenhausen (Cassel). Dr. Marquart.

Ein junger Chemiker,

exam. Apotheker, Dr. phil., mit polytechn. Studien, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen Stellung in einer **Theerfarbenfabrik, Theerdestillation** oder in der **chem. Grossindustrie.** Gefl. Offerten unter **K. J. 2690** an die **Exped. d. Ztg.** (2690)

Ein mit der **Holzdestillation** gründlich vertrauter (2764)

Chemiker

übernimmt selbstständige Leitung, resp. Neuanlage einer

Retorten-Köhlerei

nach neuesten Principien im In- oder Auslande. Offerten sub **M. G. S.** an **H. Graefe, Halle a. S.**

Stelle sucht ein **praktischer Chemiker** mit besten Zeugnissen und Referenzen, der auch verschiedene **neue Erfindungen** zu verwerthen hat, in beliebiger Branche. Reflectanten wollen gefl. Adressen sub **H. Y. 741** bei **Rudolf Mosse** in **Hamburg** niederlegen. (5689)

Ein **promovirter**

Chemiker,

früher Universitäts-Assistent, in der **Anilinfarbenbranche** thätig, **sucht** passende Stellung in der chemischen Industrie. Gefl. Offerten bittet man zu richten an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** sub **W. 2382.** (4042)

Ein **Kaufmann,** der bei der Färberkundschaft in **Sachsen** gut eingeführt ist und dieselbe regelmässig und oft besucht, reflectirt auf die

Vertretung

eines anerkannt leistungsfähigen Hauses in **Farbwaaren** und **Chemikalien.** Gefl. Off. sub **F. 2715** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.** (5087)

Ein schweizerisches **Fabrikationsgeschäft** in der **chemischen Branche** wäre im Falle, noch einige (2765)

Vertretungen in Anilinfarben, Photographiepräparaten etc.

zu übernehmen. Bezügliche Off. bef. sub **C. G. S. 2765** die **Exped. d. Ztg.**

Ein gutes Recept für

Indigo-Ersatz

wird **zu kaufen gesucht.** Off. beliebe man unter **H. o. 3851** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg** einzureichen. (3921)

Holzessig-Fabriken

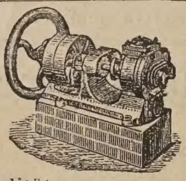
werden um Offerten ersucht in **buchenen Holzkohlen** unter **D. 528** an **Rudolf Mosse** in **Zürich.** (5690)

1 kupferner Destillirapparat und Kühler,
ca. 800 l Inhalt, **2 messingene Saug- und Druckpumpen, 5 fastneue eichene Bottiche,** à ca. 1500 l Inhalt, **1 Bottich,** ca. 800 l Inhalt, **1 Wasserreservoir von Eisen,** ca. 800 l Inhalt, hat billig **abzugeben** (2732)
C. Pingel, Göttingen.

Gesucht wird (2761)
Muspratt's Chemie,
III. Aufl., von **W. Walther, Stade.**

Molybdänglanz, Rutil
zu beziehen durch (2627)
B. Natusch, Dresden.

J.E.Naeher,
CHEMNITZ
in Sachsen,
Beckerstrasse.
Pumpen- und Maschinenfabrik.



Specialität:
Rotirende Pumpen
zu Riem- directen Dampf- u. Handbetrieb bis 5000 Liter Leistung p. Min. Saughöhe bis 9, Druckhöhe bis 30 m. Unübertroffen durch Dauerhaftigkeit, leichtesten Gang, Betriebssicherheit. Im Gebrauche für: Wasser, Bier, Würze, Schlempe, Melasse, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Dickmaische, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. Unexplodirbare patentirte
Röhrendampfkessel
v. 2—100 Pfrdkr. — Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Kolbenpumpen, Stoffpumpen, Werkel, Dampfwerkel, Fabrikspritzen.
Pulsometer bester Construction in jeder Grösse.

Soeben erschien in **Denicke's Verlag** in **Leipzig:**
(Zu beziehen durch alle Buchhandl.)
Apotheken-Manual.
Anleitung zur Herstellung von in den Apotheken gebräuchlichen **Präparaten,** welche in der Pharmacopoea germanica, editio altera, keine Aufnahme gefunden haben.
Von **Siegfried Mühsam,**
Apothekenbesitzer in Lübeck.
Preis 3 Mark.
Dieses Werk ist eine zeitgemässe Ergänzung der Pharmacopoea germ. und hilft einem wesentlichen Bedürfnisse ab. Es dürfte für jeden Apotheken-Besitzer und Gehilfen unentbehrlich sein. (2713)

(1390)

Kalker Werkzeugmaschinenfabrik
L. W. Breuer, Schumacher & C.
Kalk bei Köln a/Rhein.
Patent-Bohrknarre
mit selbstthätigem Vorschub.

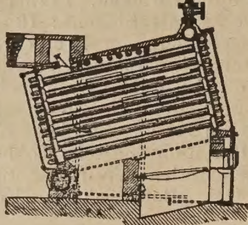
Cadmium metallicum
offerirt billigst (2729)
Bernh. Jos. Grund, Breslau.

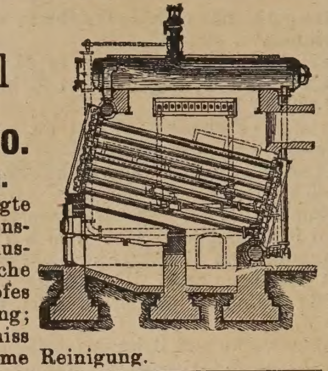
Aetzkali
(caustische Potasche)
in eisernen Trommeln offerire à M 27 pro 50 kg ab Cöln. (2763)
M. J. Kothe, Cöln.

Filter- u. Presstücher
für jede Fabrikation.
GOTTSCHALK & Co., Cassel,
mechanische Weberei. (2576)

Antimonium-Mehle
von 35—45 Proc. Gehalt an Antimon crudum, liefert jedes Quantum loco Station Kuttenplan (2545)
Das Antimonwerk zu Heinrichshain,
Post **Michelsberg** (Böhmen).

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.
(2170) **ROOT's**
nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co.
in Kalk a. Rh.

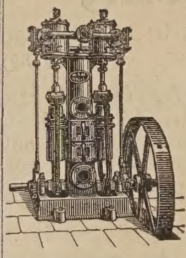


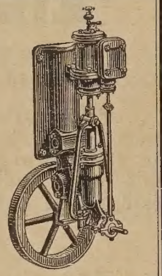


Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

Zur Herstellung billiger eisenfreier
essigsaurer Thonerde
liefern
kohlensaures Alkali-Aluminat
D.R. Patent No. 19784), ☛ durch fachmännische Autoritäten anerkannt,
Chemische Fabrik Goldschmieden
LÖWIG & Co.
Goldschmieden bei D.-Lissa. (2344)

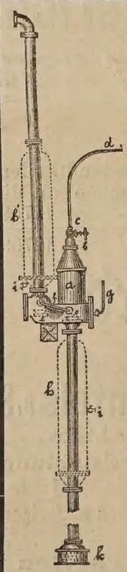
Specialität! (2684)
Liegende, freistehende und Wand-
Dampfpumpen
in grösster Auswahl liefern ab Lager
Weise & Monski,
Maschinenfabrik, Halle a. S.





Neueste praktisch bewährte
Knochen-Entfettungs-Apparate.
Rentables und rationelles Verfahren zur Entfettung von Knochen, sowie zur Gewinnung von hellem Leim aus denselben. Patentirt in den meisten Staaten.
— Einfacher, billiger Betrieb — grösste Betriebsicherheit — geringste Feuersgefahr — geringster Verlust an Lösungsmittel bei rascher vollständiger Entfettung und Gewinnung von unzersetztem Leim.
Ferner werden auch Einrichtungen zur weiteren Verarbeitung der Knochen namentlich **Knochendarren, Anlagen zum Entleimen** und zum **Bleichen** und **Trocknen des Leimes** nach bewährten Systemen prompt und solid ausgeführt.
Offerten unter **M. 4347** an die **Exped. d. Ztg.** (4347)

GREEVEN'S
Patent-Wasserhebeapparate:

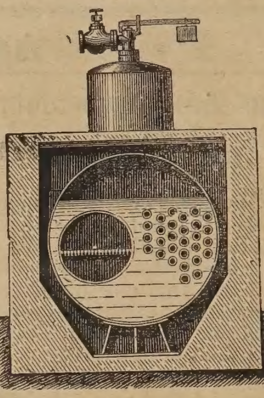


1) Kolbenlose Dampfpumpen,
die besten Pumpen für stationäre Anlagen, in Fabriken jeder Art, Bergwerken etc. Leistungen von 40 bis 8000 Liter pro Minute, zum Preise von Mark 100 bis 4500.
2) Pulsometer,
besonders einfach und äusserst solide construirt, zum Gebrauche bei Bauten, Ent- und Bewässerungen etc. etc.
3) Aspirationspumpen,
speciell geeignet für chemische Fabriken. Ausführung in Eisen, Rothguss oder Hartblei, sowie auch verzinkt.
Prospecte gratis und franco. (2149)
W. Joh. Schumacher, Cöln, Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten
für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität
(1894) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Naphtalin,
recryst. em., zur Naphtol-Fabrikation, sowie als neuestes Schutzmittel gegen die Motten und andere Insecten, an Stelle des Camphors;
Petrol-Benzin
in allen Sorten;
Steinkohlen-Benzin
(Solvent-Naphta)
liefert die **chemische Fabrik** von
Heinr. Bucherer,
Ehrenfeld bei Cöln. (2375)

Röhrenkessel
mit Innenfeuerung,
sparsamste und dauerhafteste Röhrenkessel.



(5041)
Specialität von
Menck & Hambrock,
Ottensen b. Altona.

Phosphorit, Bauxit
hochprocentig, liefert billigst die 2623
Deutsche Bauxit-Gewerkschaft, Aachen.

Russisches Vaselin,
Paraffinum liquidum und unguent
N. SAMTER, (2730)
Hamburg. Eydtkuhnen.
Import russischer Mineralöle.
Agenten gewünscht.

Eiserne Ablasshähne



für **dickflüss. Artikel,** als **Syrup, Saft, Melasse, Lack** etc., liefert billigst (2723) die Fabrik:
P. Marzillier, Berlin N. 28.
Preiscourant kostenfrei.

Alle Sorten **Senfmehl und Hafergrütze,**
letztere in vorzüglichster weisser Qualität, sowie **Hafermehl** fabriciren als Specialität (5078)
Gebrüder Born, Erfurt.
Bemusterte Offerten stehen zu Diensten.

Draht-Arbeiten,
Gewebe, Geflechte, Gitter, Siebe etc. für jeden vorkommenden Bedarf, fertigt
A. L. Hercher in Leipzig, 1876
Drahtweb., Verz.-Anst., Drahtw.-Fabr.

(2247) **Glycerin**
zu den billigsten Preisen offerirt
C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Rutil (Titanium) und **Molybdänglanz**
empfiehlt (4049)
Ths. Brönlund, Arendal, Norwegen.
Proben werden gratis u. franco gesandt

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge
können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 46. Cöthen, den 8. Juni 1884. Jahrgang VIII.

Mittheilungen aus der analytischen Praxis.

Zur Bestimmung des Kohlenstoffs im Eisen durch Verbrennen im Sauerstoffgase.

Von Carl A. M. Balling.

Die gewöhnlich angewendete gewichtsanalytische Methode der Kohlenstoffbestimmung setzt die Lösung des Eisens in Kupferchloridchlorammonium oder Eisenchlorid und Abfiltriren des den Kohlenstoff enthaltenden ungelösten Rückstandes voraus. Nach erfolgtem Trocknen des gewaschenen Rückstandes ist dieser nie ganz ohne Verlust in das Schiffchen zu bringen, um darin in das Verbrennungsrohr übertragen zu werden, und die Resultate fallen demnach allemal etwas zu niedrig aus. Wenn auch diese Differenzen sich blos innerhalb der Grenzen weniger Hundertstel Procente bewegen und für technische Zwecke ohne Belang sind, so bleibt es doch immer misslich, im Vorhinein schon zu wissen, dass man schwerlich den wahren Kohlenstoffgehalt finden werde. Auch bleiben sich die Resultate, welche man nach den verschiedenen Methoden der Vornahme dieser Untersuchung erhält, nicht gleich, welcher Umstand wohl auch zum Theile auf die mechanischen Verluste zurückzuführen ist, die gänzlich zu vermeiden eben nicht möglich wird.

Schon früher wurde von Wöhler[1]) die Aufschliessung des Eisens mit Chlor empfohlen, wobei jeder Verlust vermieden wird, da das den Kohlenstoff enthaltende Schiffchen ohne jede Zwischenoperation in das Verbrennungsrohr gebracht wird; von R. Fresenius[2]) wurde eine den gleichen Zweck verfolgende Methode angegeben, welche indess blos zur Bestimmung des chemisch gebundenen Kohlenstoffs dient. E. A. Gooch[3]) hat ein Verfahren mitgetheilt, den Kohlenstoff ohne vorherige Entfernung des Eisens durch directe Verbrennung im Sauerstoffstrome zu ermitteln und einen eigenen Apparat hierfür construirt. v. Jüptner[4]) umgeht ebenfalls die vorherige Lösung des Eisens und bewirkt die directe Verbrennung der Feilspäne nach Ullgreen's bekanntem Verfahren mit Chromsäure in einem entsprechend modificirten Apparate.

Ein vorheriges Aufschliessen der Probespäne ist nun allerdings nicht expeditiver, ich halte es aber für vortheilhafter, wenn man in den Stand gesetzt ist, den abfiltrirten Kohlenstoff ohne Verlust zur Verbrennung zu bringen; hierzu dienen zwei in neuester Zeit empfohlene Apparate. Der eine von Brennemann[5]) angegebene ist etwas complicirt, gestattet jedoch sehr leicht die Aufsammlung des Kohlenstoffs und die Uebertragung des denselben enthaltenden Platinröhrchens in das Verbrennungsrohr; einfacher und ganz zweckentsprechend ist das von A. B. Clemence[6]) empfohlene Platinrohr, durch welches man die Filtration vornimmt und das zugleich als Verbrennungsrohr dient. Verfahren und Apparat sind bereits in der „Chem.-Ztg."[7]) beschrieben.

Mit einem solchen von der deutschen Gold- und Silberscheideanstalt zu Frankfurt a. M. bezogenen Rohre habe ich mit dem Assistenten R. Wambera einige Versuche vorgenommen und durchweg höhere Resultate erhalten als bei der Verbrennung im Schiffchen. Die gefundenen Kohlenstoffprocente sind bei der Verbrennung im

	Schiffchen	Platinrohr
In einem grauen Roheisen	3,000	3,027
„ „ weissen „	3,017	3,091 3,040
„ „ grauen „	3,434	3,461
„ „ weissen „	3,203	3,247

Pribram, im Mai 1884.

1) Ztschr. f. anal. Chem. 7, 498 u. 8, 401.
2) Ebenda 4, 73.
3) Chem. News 42, 326. Dingl. polyt. Journ. 240, 377.
4) Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 1883, 492. Chem.-Ztg. 7, 1510.
5) Journ. Amer. Soc. 5, 56.
6) Chem. News 48, 206.
7) Chem.-Ztg. 7, 1610.

Ueber Verunreinigung von Kirschwasser durch Blei.

Von Dr. E. Holdermann, amtliche Nahrungsmittelprüfungsstation in Seelbach bei Lahr.

Vor Kurzem wurde mir ein Kirschwasser zur Untersuchung eingeliefert, weil auf den Genuss desselben regelmässig heftige Leibschmerzen und Diarrhöe entstanden. Das Kirschwasser war von hochfeinem Geruch und entstammte einer als streng reell bekannten Schnapsbrennerei, von der ich eine Verfälschung kaum annehmen konnte. Es wollten sich auch Anfangs bei der üblichen Untersuchungsmethode keine verdächtigen Merkmale finden lassen, bis mir der anscheinend zu grosse Verdampfungsrückstand — 0,053 g pro 50 ccm auffiel. Als ich diesen behufs näherer Prüfung auf seine mineralischen Bestandtheile in verdünnter Chlorwasserstoffsäure aufnehmen wollte, erhielt ich durch diesen Zusatz eine starke, weisse Ausscheidung, die sich als Bleichlorid identificirte. Bei der Besichtigung des Aufbewahrungsgefässes, einer Champagnerflasche, welche sich noch im Besitze des Auftraggebers befand, entdeckte ich darin eine grosse Anzahl Bleischrotkörner, vom Putzen herrührend.

Es ist dies ein Beleg für die Unzweckmässigkeit der Verwendung von Bleischrot für den besagten Zweck und ein Fingerzeig für den Nahrungsmittelchemiker, die qualitative Untersuchung des Abdampfungsrückstandes oder der Asche in keinem Falle zu unterlassen, auch wenn deren Menge nicht wesentlich von der Norm abweicht.

Dritte Versammlung der freien Vereinigung bayrischen Vertreter der angewandten Chemie am 23. und 24. Mai in Nürnberg.

Auf die bereits in der „Chem.-Ztg." 8, 808 gebrachte Mittheilung verweisend, lassen wir noch einen uns eingesandten Bericht folgen.

M. Nach einer geselligen Zusammenkunft am 22. Mai, Abends, in den Localitäten des „Goldenen Posthorns" begannen die Verhandlungen am 23. Mai, früh 9 Uhr, in den oberen Localitäten der Gesellschaft „Museum". Erschienen waren als Vertreter des Reichsamts des Innern der kaiserl. Regierungsrath Prof. Dr. Sell aus Berlin, als Vertreter der kgl. bayrischen Staatsregierung der Oberregierungsrath Kahr und der Obermedicinalrath Dr. v. Kerschensteiner aus München, als Vertreter der kgl. Kreisregierung von Mittelfranken der Kreismedicinalrath Dr. Martius von Ansbach.

Der Vorsitzende, Prof. Dr. Hilger von Erlangen, eröffnete die Verhandlungen mit einem Rückblicke auf die Entstehungsgeschichte der freien Vereinigung mit besonderer Betonung des Wohlwollens und der Theilnahme, welche den Bestrebungen der freien Vereinigung von Seiten der hohen Staatsregierung entgegengebracht wurden. Mit der Verlesung des Protocolls über die letzte Sitzung durch Dr. Kayser, Abgabe des Kassaberichtes durch Dr. List und einem Berichte des Vorsitzenden über die Thätigkeit und Geschäftstheilung des Ausschusses fand Punkt 1 der Tagesordnung, „Rechenschaftsbericht" (des geschäftsführenden Ausschusses) seine Erledigung. Nachdem der Vorsitzende die Gründe angegeben, aus welchen man noch mit der Herausgabe der Motive zu den Vereinbarungen vom September 1883[8]) gezögert habe, und unter welchen namentlich das Abwarten der Resultate einer in Berlin zusammengerufenen technischen Commission zur Berathung über Weinuntersuchung maassgebend gewesen sei, wurde zur Revision der Vereinbarungen geschritten. Zunächst wurden über den Artikel „Farben- und Gebrauchsgegenstände" vom Referenten Dr. Prior Vorschläge ausgesprochen, unter denen besonders die dem Buntpapiere gegebene Ausnahmestellung zu längerer Discussion Veranlassung gab, in welcher schliesslich der Antrag Prior's mit

8) Chem.-Ztg. 7, 1328.

der Abänderung zur Annahme gelangte, dass Buntpapier, welches zur Umhüllung oder Verpackung von Nahrungs- und Genussmitteln bestimmt sei, von jener Ausnahme nicht betroffen werde.

Sodann wurden vom Vorsitzenden die Vorschläge zur Abänderung der in den Vereinbarungen enthaltenen Fettuntersuchungsmethoden ausgesprochen, vom Referenten über diesen Gegenstand erörtert und von der Versammlung angenommen. Die Abänderungen betrafen die Bestimmung des Wassergehaltes, die nun durch Austrocknen bei 100° im Luftbade während 6 Stunden zu geschehen habe, sodann die Arbeit der Fettextraction und Verseifung, welch letztere vom Referenten Dr. Sendtner ausserordentlich vereinfacht worden ist. Im Anschlusse an diese Erörterungen wurden von Dr. Halenke interessante Mittheilungen gemacht über Untersuchung von Rüböl, das weisse, scheinbar von beigemischten fremden Fetten herrührende Ausscheidungen zeigte, von Prof. Dr. Hilger solche über mit Paraffinum liquidum ausgeführte Leberthranverfälschungen.

Gegenstand eingehenderer Erörterungen wurde der Artikel Wein, an denen sich auch der Obermedicinalrath v. Kerschensteiner und kgl. Bezirksarzt Dr. Merkel betheiligten. Von Ersterem wurde die Aufstellung von ziffermässigen Vorschriften über den Gehalt der Medicinalweine an wichtigen Bestandtheilen für wünschenswerth ausgesprochen und von ihm die über die Wirkung des Kalisulfats auf die Herzthätigkeit gewonnenen Erfahrungen bekannt gegeben. Derselbe schreibt dem Gehalte an Kalisulfat in den Medicinalweinen eine wesentliche Bedeutung zu, da gerade in den Medicinalweinen, die in der Kinderpraxis angewendet zu werden pflegen, jener Stoff in, zumal für den kranken Organismus, höchst schädlichen Quantitäten häufig enthalten ist, und werden dann die die Medicinalweine betreffenden Vereinbarungen vom September 1883 wiederholt acceptirt.

Beim Artikel „Gewürze" wurden keine wesentlichen Veränderungen vorgenommen. Dagegen gab Dr. Halenke-Speier sehr wichtige Aufschlüsse über die Erkennung der Backfähigkeit des Mehles auf chemischem Wege. Nachdem durch eine Reihe von Vorkommnissen, welche von einzelnen Mitgliedern mitgetheilt wurden, sich das Bedürfniss herausgestellt hat, in gerichtlichen Fällen vor der Vornahme der Untersuchung von den betreffenden Acten Kenntniss zu erhalten, wurde einem eingebrachten Antrage entsprechend beschlossen, eine dahingehende Bitte an die kgl. Staatsregierung zu richten. Hiermit erreichten die Verhandlungen vom 23. Mai crts. ihr Ende. Am Sonnabend, den 24. Mai, Vormittags 9 Uhr begannen die in der Tagesordnung vorgesehenen Vorträge: Dr. Medicus (Würzburg) über „Zuckerbestimmung im Weine", Dr. Mayrhofer (Erlangen) über „Die Bestimmung der Salpetersäure in den Wässern mittelst der Indigomethode", Dr. Kayser (Nürnberg) über „Safran", Dr. List (Würzburg) über „Süssweine", Dr. Hilger (Erlangen) über „Den Nachweis von Mutterkorn im Mehle", Dr. Prior (Nürnberg) über „Glycerinbestimmung im Biere", Dr. Emmerich (München) über „Hefetrübung des Biers".

Nach Beendigung der Vorträge beschloss die Versammlung auf Veranlassung der einzelnen Vorträge und Referate die Bildung folgender Commissionen: Für die Glycerinbestimmung im Weine: Hilger, Kayser, Full, Medicus und Halenke; für die Glycerinbestimmung im Biere: Aubry, Prior, Lintner, Emmerich und Sendtner. Für die Beurtheilung hefetrüber Biere: Aubry (Referent), Emmerich (Correferent).

Ferner hat sich Dr. Emmerich bereit erklärt, im hygienischen Institute in München Versuche anzustellen über die physiologische Wirkung der Theerfarbstoffe. Von diesen Commissionen wird auf der nächsten Versammlung über die betreffenden Aufgaben eingehend Bericht erstattet werden. Hierauf wurde die Wahl des geschäftsführenden Ausschusses vorgenommen, bei welcher die bisherigen Herren wiedergewählt wurden, zugleich aber dem Antrage des Vorsitzenden entsprechend, die Zahl der Ausschussmitglieder von drei auf fünf vermehrt wurde. Die nächste Versammlung findet in Würzburg statt.

Die obligatorische und facultative Trennung der Knappschaftsinvaliden- u. Krankenkassen.

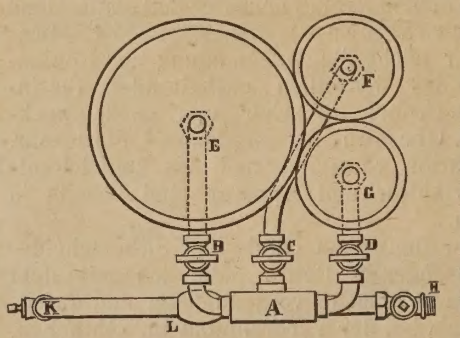
Das Reichsgesetz vom 15. Juni 1883, betr. die Arbeiter-Krankenversicherung, hat die Frage bezüglich der Trennung der Invaliden- und Krankenkassen angeregt, und wird vielfach für eine möglichst gleichmässige Trennung derselben plaidirt. Bergrath Tecklenburg in Darmstadt spricht sich auf Grund der in Hessen, wo eine obligatorische Trennung der beiderlei Knappschaftskassen bereits durchgeführt ist, gemachten Erfahrungen gegen eine derartige Trennung aus. Zu Ende des Jahres 1882 bestanden in Hessen 19 bezw. 20 Knappschafts- und Krankenkassen mit 76 Vorstandsmitgliedern, 47 Knappschaftsältesten, 23 Knappschaftsärzten, 25 Vereinsapotheken, 17 Kassenbeamten und dabei im Ganzen nur 1077 Mitgliedern. Dieses Missverhältniss zeigt, dass die obligatorische Trennung der Kassen auch zu Abnormitäten führen kann. Die Invalidenkassen sind darauf angewiesen, ein grösseres zinstragendes Capital zu sammeln, während die Krankenkassen sehr wohl existiren können, wenn ihr Baarvorrath so gering ist, dass die Beiträge sofort erhöht werden müssen, wenn in einem Jahre relativ viele Krankengelder u. s. w. gewährt werden mussten. Hierdurch werden die Mitglieder veranlasst, sich gegenseitig zu controliren und Simulanten zur Anzeige zu bringen, so dass hier die beste Selbstcontrole der Mitglieder durch die Organisation der Kasse gegeben ist. Es erscheint also unleugbar zweckmässig, grosse Invaliden-, aber kleine Krankenkassenfonds mit wenig Verwaltungsorganen und gleichen Statuten zu haben. Tecklenburg hält dafür, dass dieser Zweck weniger durch Trennung der Invaliden- und Krankenkassen erreicht werde, als vielmehr durch gemeinsame Verwaltung der unter einem Statute vereinigten Kassen, jedoch nach getrennter Verrechnung der nach Bezirken eingetheilten Kassenfonds. Die Bezirke des Invalidenfonds können hierbei grössere Gebiete umfassen, während die Bezirke der Krankenfonds einzelne Werke mit ca. 300 und mehr Arbeitern oder Gruppen kleinerer Werke in sich fassen müssten. Die Verwaltung der gemeinschaftlichen Kasse wäre von einem einzigen Kassenvorstande zu leiten. Jeder Bezirk würde sein eigenes Conto haben, die Vermögensverwaltung könnte einheitlich geregelt werden, und durch Vertrauensmänner der einzelnen Werke liesse sich der Verkehr mit der gemeinschaftlichen Kasse in bestimmter Weise regeln. Durch die vorgeschlagene Einrichtung würde der umständliche Beamtenapparat zum Vortheile der Kassen reducirt und ein einfacher und rascher Geschäftsgang ermöglicht. Ausserdem würde der Beitritt neuer Werke, neuer vorübergehender Betriebe in einen Fondsbezirk ermöglicht, ohne dass neue Statuten, neue Vorstände, Beamte u. s. w. nöthig wären. Die Arbeiter selbst werden sparsam sein und zur Controle der Mitglieder mitwirken, wenn sie einmal wissen, dass die Unterstützungen nicht aus der grossen gemeinschaftlichen Kasse, sondern aus engeren Fonds genommen würden, und dass die Beiträge erhöht werden, wenn sie selbst zu viel gebrauchen.

Tecklenburg räth hiernach auf Grund der in Hessen gemachten Erfahrungen, nicht weiter auf dem vielfach eingeschlagenen Wege der vollständigen Trennung jener Kassen fortzuschreiten, sondern für grosse Gebiete gemeinsame Invaliden- und Krankenkassen mit nach Bezirksfonds getrennter Verrechnung einzuführen.

Bereicherung von abgerahmter Milch durch künstlich zugeführte Fettstoffe.

b Um das der abgerahmten Milch entzogene Fett auf eine billige Weise zu ersetzen, ist es nöthig, das zur Verwendung kommende Fett fein zu vertheilen, wozu man bisher hauptsächlich rotirende gerippte Metallflächen verwendet hat. Eine vollkommenere Vertheilung erreicht man durch folgendes Verfahren.

Abgerahmte Milch einerseits und Oel oder flüssiges Fett andererseits sind aus getrennten Gefässen einem Injector zugeleitet und darin einem Dampfstrahle ausgesetzt, welcher eine äusserst feine und gleichmässige Zertheilung des Fettes und eine innige Vermischung desselben mit der Milch bewirkt. Das auf diese Weise erzeugte Gemisch wird in einem besonderen Gefässe aufgefangen.



In der Zeichnung ist *A* der Injector, *E*, *F* und *G* sind Gefässe für Milch, Oel und Fett, welche mit dem Injector durch Hähne *B*, *C* und *D* in Verbindung stehen. *H* ist der Dampfhahn, *K* der Ausflusshahn und bei *L* ist ein Hülfshahn, für den Eintritt von Dampf oder kaltem Wasser, um je nach Bedarf die Temperatur zu reguliren. Ungefähr $2^1/_2$ Proc. Fett oder Oel genügen zur Wiederherstellung des natürlichen Fettgehaltes der Milch. Sowohl thierische, als Pflanzenfette und Oele sind für dieses Verfahren anwendbar. Bei der Anwendung von festen Fetten ist es natürlich nöthig, dieselben, sowie die Milch vor dem Eintritte in den Injector zu erwärmen, was vorzugsweise durch einen die Gefässe umgebenden Dampfmantel geschieht. Die durch das beschriebene Verfahren bereicherte Milch ist besonders zur Bereitung von Käse bestimmt, und scheint das Verfahren für diesen Zweck bedeutenden Werth zu besitzen. (Engl. Pat. 2869 vom 8. Juni 1883. Lawrence.)

Spectroskopisch-hygienische Studien.[9])

Von Prof. Dr. J. Uffelmann.

IV. Untersuchung des Weines auf Alaun.

ω Die chemische Untersuchung auf einen Alaunzusatz im Weine ist bekanntlich recht weitläufig, die spectroskopische dagegen äusserst einfach und an Genauigkeit der chemischen Prüfung nicht nachstehend. Die spectroskopische Methode des Verfassers gründet sich auf folgende Beobachtung. Wird eine wässrige Lösung von Blauholzfarbstoff mit sehr wenig Natr. carb. versetzt, zo wird sie purpurroth und giebt ein dunkles Absorptionsband von D bis D $^1/_2$ E oder noch weiter nach E zu (je nach der Concentration); bei D, nach Roth hin, schneidet das Band scharf ab. Setzt man zu solcher schwach alkalischen Lösung etwas Alaun, so wird dieselbe violett, später violettblau und und giebt dann eine Absorption von D bis d.

Um Alaun im Weine nachzuweisen, setzt man demnach zu 2 ccm desselben 4 ccm dest. Wasser, schüttelt und fügt bis zur neutralen oder schwach alkalischen Reaction Natr. carb. hinzu; die Farbe wird gelbbräunlich. Werden nun weiter 6 Tropfen einer gesättigten Blauholzfarbstofflösung zugefügt, so wird die Farbe, falls kein Alaun zugegen, bräunlichroth, im andern Falle violettroth, schliesslich violettblau werden. Findet man durch das Spectroskop das Feld von D bis d beschattet, so ist, gleich viel, ob auf der anderen Seite von D eine Absorption vorhanden oder nicht vorhanden ist, Alaun zugegen. Ein Gehalt von 0,1 Proc. Alaun kann hierdurch mit Sicherheit nachgewiesen werden.

Auch der Rothholzfarbstoff kann zum Alaunnachweise benutzt werden. Giebt die in derselben Weise, wie eben angegeben, dargestellte, mit Rothholzfarbstoff versetzte Weinflüssigkeit ein Absorptionsband, das von D bis D $^3/_4$ E reicht und nach E schattig ausläuft, so ist Alaun nachgewiesen. Die Farbenänderung ist bei dieser Probe nicht von Belang. (Fortsetzung folgt.) (Archiv für Hygiene **1**, 497.)

Tropfmethode der chemischen Analyse.

Von Dr. H. Hager.

s Die zur Zeit gebräuchliche, viel Material verzehrende Prüfungsmethode für die Arzneistoffe kann zum grossen Theile durch eine Methode ersetzt werden, welche nur einzelne Tropfen des Reagens, wie der zu prüfenden Substanz erfordert. Zu dieser sogenannten Tropfmethode bedarf man folgender Requisiten:

1. Reagenspapier mit Lackmus, rothes und blaues;
2. Curcumapapier;
3. Indigocarminpapier, wird durch warme Salpetersäure und Aetzalkalien (nicht durch NH_3) gelb;
4. Rosanilinpapier zur Prüfung auf Weingeist;
5. Ferrocyankaliumpapier als Reagens auf Ferrisalz (blau), Kupfer (dunkelbraun), Uran (dunkelbraun), Gold (grünlichbraun), Platin (braungrün bis röthlich), Thallium, Vanadsäure (gelb);
6. Sulfocyankaliumpapier, wird von saurer Wismuthnitratlösung stark gelb, von Kupfersalz bläulich schwarz, durch Goldlösung roth, durch Mercurinitrat weiss, durch Mercuronitrat schwarz und durch Ferrisalz blutroth gefärbt;
7. Jodkaliumpapier, wird durch Mercurisalze roth, durch Mercurosalz grün, durch Bleilösung gelb. Zur Erkennung von Chlorat giebt man in ein Reagirgläschen zu 2—3 ccm der Lösung einen Streifen des Papieres, dann 1 ccm verdünnte Schwefelsäure und erwärmt. Bei Gegenwart von Chlorat färbt sich die Flüssigkeit gelb;
8. Mercuronitratpapier, dient angefeuchtet zum Nachweise von Ammoniakgas, welches schwarz färbt und sehr scharf reagirt; Aetzalkali, Alkalimonocarbonate färben grünlichbraun bis schwarz, Alkalibicarbonate lassen farblos;
9. Silberbichromatpapier, wird durch freie Salzsäure sofort gelb gefärbt.

Ausser diesen giebt H. noch einige weniger oft zu gebrauchende Papiere an, und lassen sich bei weiterer Ausbildung der Methode jedenfalls noch manche zweckentsprechende Reagenspapiere herstellen. Der Gebrauch derselben besteht im Allgemeinen darin, dass man einen Tropfen der zu prüfenden Flüssigkeit auf einen Streifen des Papieres aufsetzt.

Die Prüfung auf Arsen (Arsenig- und Arsensäure) wird mittelst Streifen aus Messingblech, die 2,5—3 cm breit und 15—17 cm lang sind, ausgeführt. Die salzsaure Lösung wird mit etwas Oxalsäurelösung versetzt oder der ammoniakalische Auszug mit HCl übersättigt und mit Oxalsäure versetzt (zur Reduction der Arsensäure zu Arsenigsäure). Ein Tropfen der Lösung wird auf das Messingblech gesetzt und scharf eingetrocknet; dann wird die Stelle des Fleckes mit Wasser abgewaschen, und ein dunkler, meist permanganatfarbiger Fleck zeigt Arsen an. Dünne, dunkle Randlinien deuten auf eine 100—150000-fache Verdünnung des Arsens, so dass also diese Methode als eine sehr scharfe erscheint.

Die Ausführung der Prüfung von solchen Flüssigkeiten resp. Lösungen, bei denen weder die Reagenspapiere, noch Messingblech in Anwendung kommen, geschieht auf folgende Weise. Man giebt auf ein Glasscheibchen 2 Tropfen der zu prüfenden Flüssigkeit, dicht daneben einen Tropfen des Reagens und mischt dann die beiden Flüssigkeiten. Die Durchsichtigkeit des Glases lässt die geringste Trübung resp. Färbung erkennen. (Pharm. C.-H. N. F. **5**, 251.)

[9]) Chem.-Ztg. 8, 506, 521, 541.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Hinsichtlich der legislatorischen Aussichten im Reichstage hat sich das allgemeine Urtheil mit ziemlicher Sicherheit dahin festgestellt, dass das Unfallversicherungsgesetz in der von der clerikal-conservativen Commissionsmehrheit beschlossenen Fassung im Plenum Annahme finden, die Geschäftssteuervorlage (unrichtig als Börsensteuervorlage bezeichnet) dagegen schon im Bundesrathe mehrfachen Widerstand begegnen und eventuell im Reichstage mindestens sehr wesentlichen Abänderungen unterzogen werden müsste, ehe sich Aussicht auf Erfolg für die modificirte Vorlage eröffnete. — Wie schon 1882 zu den Gesetzentwürfen über Kranken- und Unfallversicherung, so hat der deutsche Knappschaftsverband nunmehr auch zu der neuesten Unfallversicherungsvorlage eine umfassende Denkschrift eingereicht. — Die ziemlich umfangreiche Begründung, welche dem inzwischen an den Bundesrath gelangten und nunmehr auch veröffentlichten Entwurf des Zuckersteuergesetzes beigegeben ist, schliesst sich im Wesentlichen an die bereits bekannten Ausführungen der Zuckerenquête-Commission an und wiederholt aus dem Commissionsberichte die wichtigsten statistischen Feststellungen. Nach Abwägung der anderweitigen Vorschläge gelangt die Begründung dahin, dass nur der Weg der Erhöhung der Rübensteuer zu betreten sei. Demnach soll der Steuersatz pro Doppelcentner Rüben von 1,60 M auf 1,80 M (die Commission hatte 1,70 M vorgeschlagen) erhöht und die Steuervergütung (bei der Ausfuhr von Zucker über die Zollgrenze, oder bei dessen Niederlegung in öffentlichen Niederlagen in Mengen von mindestens 500 kg) festgesetzt werden pro 100 kg auf: a) 18 M für Rohzucker von mindestens 88 Proc. Polarisation und für raffinirten Zucker von unter 98 Proc., aber mindestens 88 Proc. Polarisation; b) 22,20 M für Candis und für Zucker in weissen, vollen, harten Broten, Blöcken, Platten oder Stangen oder in Gegenwart der Steuerbehörde zerkleinert; c) 20,80 M für allen übrigen harten Zucker, sowie für allen weissen, trocknen (nicht über 1 Proc. Wasser enthaltenden) Zucker in Krystall-, Krümel- und Mehlform von mindestens 98 Proc. Polarisation. Als Termin für das Inkrafttreten des neuen Gesetzes wird mit Rücksicht auf die vorgerückte Zeit, in welcher die Vorlage eingebracht wird, sowie dass alle Geschäfte für die nächste Campagne schon abgeschlossen sind, während es für die Rübenzuckerindustrie und die Landwirthschaft von höchstem Werthe ist, baldigst über die künftige Gestaltung der Steuerverhältnisse Gewissheit zu erlangen, der 1. Aug. 1885 vorgeschlagen. Sehr bemerkenswerth sind die über die Statistik der Zuckerproduction vorgeschlagenen neuen Bestimmungen. Danach sollen sowohl die Rübenzucker-Fabriken, als die Zuckerraffinerien, Melasseentzuckerungsanstalten ohne Rübenverarbeitung, sowie die Stärkezucker- und Stärkesyrupfabriken verpflichtet werden, vom 1. August 1885 ab nach den von der Steuerbehörde mitzutheilenden Mustern ihre Anschreibungen über Menge und Art der verarbeiteten Zuckerstoffe und der gewonnenen Producte zu machen, regelmässige Auszüge aus diesen Anschreibungen der Steuerbehörde einzureichen und der Steuerbehörde zugleich jederzeit Einblick in die Fabrikationsbücher zu gewähren. Diese Bestimmungen sind durchaus empfehlenswerth, da so allein eine verlässliche Grundlage einer wirklich rationellen Steuerreform beschafft werden kann. Auf das Zustandekommen des Gesetzes wird mit Sicherheit gerechnet. — In der Zolltarifnovelle hat wohl der Antrag auf Erhöhung des Zolles auf Spirituosen am meisten überrascht, um so mehr, da von einer Reform der immer mehr verfallenden Branntweinbesteuerung nicht die Rede ist. Der Antrag wird auch dadurch keineswegs erläutert, dass selbst auf dem hierselbst stattgehabten Verbandstage der deutschen Liqueurfabrikanten und Branntweinbrenner eine Mehrheit für die aus Süddeutschland angeregte Erhöhung des Spirituosenzolles nicht zu beschaffen war. — Von der beantragten Abänderung des Zolltarifes werden besonders Frankreich und die Schweiz betroffen; namentlich letztere leidet, wie in der Presse an der Hand der Einfuhrstatistik nachgewiesen wird, durch etwa bevorstehende Zolltariferhöhungen. — Nach Bundesrathsbeschluss wird Carbolsäure als Denaturirungsmittel für Salz ferner nicht mehr zugelassen. — Die Deputation des Vereins für Zuckerindustrie in Böhmen hat von den Ministern des Innern, der Finanzen, des Ackerbaues und des Handels die Zusicherung der alsbaldigen Einberufung einer Enquête und die Versicherung der Bereitwilligkeit der Regierung erhalten, gegen die Nothlage der Industrie Abhilfe zu treffen. — Auch in Frankreich geht man gegenwärtig mit der Aenderung der Actiengesetzsammlung vor. Der dem Senate zur Berathung zugegangene Gesetzentwurf lässt vielfach eine grundsätzliche Uebereinstimmung mit der deutschen Vorlage erkennen. — Die belgische Regierung hat dieser Tage alle auswärtigen Regierungen eingeladen, sich an der am 2. Mai 1885 in Antwerpen zu eröffnenden Weltausstellung zu betheiligen. Die riesenhaften Bauten, welche den

dortigen Hafen zu einem der wichtigsten und besteingerichtetsten der Welt machen, werden bis dahin beendet sein.

Personalien. Verliehen: Dem Chemiker Hermann Treskow zu Berlin der kgl. Kronen-Orden 3. Classe am schwarzen Bande mit weisser Einfassung. — Dem Metallwaaren-Fabrikanten Christian Kramme zu Berlin das Prädikat eines kgl. Hoflieferanten. —

Gestorben. Am 31. Mai in Berlin Dr. Bethel Henry Strousberg.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Antimon. Berzelius oxydirte Antimon durch Salpetersäure und fand, dass 100 Th. Sb 124,8 Th. Sb_2O_4 lieferten, woraus er Sb gleich 129,03 berechnete. Kessler oxydirte 1855 Antimon und Antimonverbindungen theils durch Kaliumbichromat, theils durch Kaliumchlorat und berechnete das Atomgewicht aus den verbrauchten Mengen des Oxydationsmittels. In 5 Fällen schwankte das Resultat zwischen 123,58 und 123,84, die Oxydation von Brechweinstein ergab 119,80. Schneider reducirte kurz nachher Schwefelantimon durch Wasserstoff und fand Sb = 120,3. Rose berechnete aus einer Analyse von Antimontrichlorid Sb = 120,7. Dexter kehrte 1857 zu Berzelius' Verfahren zurück und fand Sb = 122,46. Dumas fällte 1859 mit einer Lösung von reinem $SbCl_3$ in Weinsäure Silberchlorid und bestimmte Sb = 122. Das Antimon war aus der Lösung vorher nicht entfernt, worin, wie Cooke später darthat, die Möglichkeit einer Fehlerquelle liegt, da sehr wohl krystallinisches Silberantimontartrat mit ausfallen und sich dem Chlorsilber beimengen könnte. 1861 veröffentlichte Kessler nochmals Untersuchungen, wobei er zugleich zeigte, dass die früher von ihm gefundenen Werthe 123,58 bis 123,84 sämmtlich zu hoch sind. In einer Versuchsreihe löste Kessler reines Sb_2O_3 mit Kaliumchlorat in Salzsäure und titrirte mit Bichromatlösung. Sechs Analysen gaben im Mittel 122,16. In einer zweiten Versuchsreihe wurde reines Antimon in Salzsäure mit einer ungewogenen Menge Kaliumchlorat gelöst, und die, beide Oxydationsstufen des Antimons enthaltende Lösung mit Zinnchlorür behandelt, zwecks Reduction des gesammten Antimons zu der niedrigen Oxydationsstufe. Der Ueberschuss des Zinnchlorürs wurde mittelst Quecksilberchlorid entfernt und dann nach Zusatz von Kaliumchlorat mit Bichromat titrirt. Als mittlerer Werth ergab sich Sb gleich 122,34. In zwei weiteren Versuchsreihen wurde reines $SbCl_3$ in Salzsäure gelöst, theils titrit, theils gewichtsanalytisch untersucht, indem zunächst durch H_2S das Antimon gefällt, dann durch Kupfersulfat der Ueberschuss des H_2S beseitigt und schliesslich das Chlor als AgCl bestimmt wurde. Die volumetrischen Bestimmungen mit $SbCl_3$ ergaben Werthe zwischen 121,16 und 121,47, die gewichtsanalytischen Werthe zwischen 124,12 und 124,67. Diese Abweichung schreibt Kessler ganz richtig der Gegenwart von Sauerstoff im Chlorid zu und berechnet durch Combination beider Versuchsreihen Sb zu 122,37. Die von ihm nicht mehr berücksichtigte, in der ersten Arbeit veröffentlichte Untersuchungsreihe, welche auf Oxydation von Brechweinstein beruht, giebt, neu berechnet, Sb = 119,18.

Die übereinstimmenden Resultate von Dexter, Kessler und Dumas gaben der Zahl 122 mehr Werth als der von Schneider gefundenen Zahl 120. 1871 fand Unger indess wieder durch Analyse des Schlippe'schen Salzes Sb = 119,76. Cooke veröffentlichte 1877 ausführliche Untersuchungen, welche ebenfalls für die Zahl 120 als Näherungswerth für Sb sprechen. Cooke kehrte die Methode Schneider's um, indem er Schwefelantimon synthetisch darstellte; das mittlere Resultat dieser Synthesen war Sb = 120,295. Weiter wiederholte Cooke die Versuche Dumas' und fand als Mittel von 17 Analysen Sb = 121,94 Die Synthese von Sb_2S_3 sprach also für die Zahl 120, die Versuche mit $SbCl_3$ nach Dumas für die Zahl 122. Cooke fand indess, dass das Chlorid stets Spuren von Oxychlorid enthielt, wodurch das Atomgewicht zu hoch ausfiel, und dass weiter salzsaure Lösungen der niederen Oxydationsstufe des Antimons beim Kochen an der Luft sich ebenso schnell wie Eisenoxydullösungen oxydiren, eine Thatsache, welche die von Kessler gefundenen hohen Werthe erklärt. Cooke bestimmte schliesslich noch in $SbBr_3$ und SbJ_3 das Halogen; die Analysen ergaben im Mittel Sb = 120. Nach erfolgtem Nachweise der Fehlerquellen in Dumas' und Kessler's Untersuchungen ist dem vorliegenden Untersuchungsmateriale von Schneider und von Cooke mehr Werth beizulegen; aus demselben berechnet sich Sb = 120,231, wenn O = 16.

1881 verglich Pfeifer die durch denselben Strom und in derselben Zeit electrolytisch abgeschiedenen Mengen von Silber und Antimon und schliesst, dass das Atomgewicht von Sb = 121 ist. Bongartz[10]) bestimmte 1883 das Atomgewicht des Antimons, indem er Schwefelantimon durch H_2O_2 oxydirte und die Schwefelsäure als $BaSO_4$ bestimmte. 12 Versuche ergaben im Mittel Sb = 120,193. (Chem. News **49**, 219 u. 231.) γ

[10]) Chem.-Ztg. 7, 1294.

Zur Geschichte des periodischen Gesetzes.

Von J. A. Newlands.

Verf. macht in seiner Abhandlung Prioritätsansprüche geltend, indem er darauf hinweist, dass er der Erste war, der dieses Gesetz als „Gesetz der Octaven“ vor mehr als 19 Jahren veröffentlichte. Als Beweis hierfür giebt er Auszüge aus seinen in den älteren Bänden der „Chemical News“ erschienenen Abhandlungen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1145.) β

Ueber die Menge der beim Zusammenpressen fester Körper frei werdenden Wärme.

Von W. Spring.

Jannettaz hatte die Ansicht ausgesprochen, dass das Zusammenpressen fester Körper die Entwicklung beträchtlicher Wärmemengen zur Folge habe, und dass die Bildung chemischer Verbindungen unter hohem Drucke wohl dem Einflusse der durch diesen Druck erzeugten Wärme zuzuschreiben sei. Verf. widerlegt diese Auffassung zunächst durch theoretische Speculationen und erweist dann durch experimentelle Versuche die Richtigkeit der Schlussfolgerung, dass eine nennenswerthe Wärmeentwicklung beim Zusammenpressen fester Körper nicht statt hat. U. A. setzte er das bei 28° schmelzende Phoron einem Drucke von 7000 at aus, ohne dass Schmelzung erfolgte. Eine auf die Oberfläche des Phorons gelegte Bleikugel fand sich nach Aufhebung des Druckes in die Masse eingepresst, während sie, wenn letztere wirklich geschmolzen gewesen wäre, hätte zu Boden sinken müssen. Verf. glaubt, dass die Ursache der chemischen Vereinigung von Körpern unter Druck in der innigeren Berührung der Theilchen der einzelnen Körper gesucht werden muss. (Bull. Soc. Chim. **41**, 488.) γ

Ueber die Quantität der Sulfide, welche sich beim Zusammenpressen ihrer Elemente bilden.

Von W. Spring.

Während die bisherigen Versuche des Verf. nur qualitativer Natur waren, sollen die jetzt in Angriff genommenen Untersuchungen über die in Betracht kommenden quantitativen Verhältnisse Aufschluss geben. Hierbei ist zunächst ermittelt, in welchem Maasse die Quantität des gebildeten Sulfides wächst, wenn der Druck constant bleibt, die Berührungsoberfläche der Elemente aber vergrössert wird. Verf. hat Gemische berechneter Mengen von Schwefel mit fein vertheiltem Silber und ebenso mit Kupfer und Blei in Quantitäten von 2—3 g einem Drucke von 7000 at ausgesetzt, die dadurch erhaltenen Blöcke zu Pulver gefeilt und letzteres wieder demselben Drucke exponirt. Dieses Verfahren wurde mehrmals wiederholt. Wie leicht ersichtlich, wird nach jedesmaligem Feilen die Anzahl der Berührungspunkte zwischen den Elementen des Gemisches eine grössere. Bei viermaligem Zusammenpressen der Mischung von Silber und Schwefel wurden successive 4,51 Proc., 12,43 Proc., 46,74 Proc. und 69,41 Proc. des Gemisches in Ag_2S umgewandelt. Das Pulver des nach zweimaligem Zusammenpressen erhaltenen Blockes wurde einer zweiten Analyse unterworfen, nachdem es zuvor während 5 Minuten auf einer matten Glasscheibe mit Hülfe eines Stöpsels verrieben war. Die Menge des Ag_2S betrug jetzt 13,60 Proc., wonach schon das einfache Verreiben eines Gemisches von Schwefel und Silber von einer theilweisen Verbindung dieser Körper begleitet ist. Verf. untersuchte weiter einen vor Jahresfrist durch zweimaliges Zusammenpressen von Schwefel und Silber unter gleichem Drucke erhaltenen Block, und fand jetzt 41,63 Proc. Ag_2S. Es spielt also auch die Zeit eine wesentliche Rolle in der Vereinigung von Metall und Schwefel, wenn das Gemisch beider einem vorher gehendem Drucke ausgesetzt war. Die Versuche mit den Gemischen von Kupfer und von Blei mit Schwefel gaben analoge Resultate, wonach die Quantität einer durch Druck erzeugten Verbindung sehr wesentlich von der Grösse der Berührungsoberflächen der Elemente und von der Dauer dieser Berührung abhängt. (Bull. Soc. Chim. **41**, 492.) γ

Ueber die Dampfdichtebestimmung unter reducirtem und veränderlichem Drucke. Von Meunier. (Compt. rend. **98**, 1268.)

Ueber die Löslichkeit der Salze. Von Etard. (Compt. rend. **98**, 1276.)

Ueber Krystallisation und namentlich über gemengte. Von Hermann Kopp. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1105.)

Anorganische Chemie.

Ueber krystallisirtes Chlor- und Jodsilberammoniak.

Von Terreil.

Um Chlorsilberammoniak krystallisirt zu erhalten, erhitzte Verf. den amorphen Körper mit gesättigter Ammoniaklösung in einem geschlossenen Glaskolben durch siedendes Wasser, wobei reichliche Mengen der Silberverbindung in Lösung gingen. Beim Erkalten schieden sich weisse Nadeln von der Zusammensetzung $AgCl.2NH_3$ aus. An der Luft verliert der Körper schnell Ammoniak; durch Licht wird er geschwärzt; zugleich zerfallen die Krystalle in mikroskopische, sehr lockere Blättchen. Mit Ammoniak gesättigtes Jodsilber wurde in gleicher Weise behandelt, wobei es indess nur in geringer Menge sich in dem Ammoniak löste. Beim Erkalten schieden sich sehr kleine,

glimmerartige, weisse Blättchen aus, welche sehr bald violett wurden. Die Zusammensetzung dieses Jodsilberammoniaks war $AgJ.2NH_3$. An der Luft verlor der Körper Ammoniak, und die violetten Blättchen nahmen eine gelbe Farbe an.

Verf. unterwarf schliesslich auch noch Bromsilber derselben Behandlung. Kurz vor dem Sieden des Wassers schmolz die Verbindung zu einer, dem geschmolzenen Phosphor gleich sehenden Masse, und als das Wasser gleichmässig kochte, erfolgte eine sehr heftige Explosion. Diese Umstände sprechen dafür, dass Bromsilberammoniak in Ammoniaklösung wenig löslich ist, dass es gegen 90° schmilzt und gegen 100° detonirt. (Compt. rend. **98**, 1279.) γ

Einwirkung von Schwefelkalium auf Schwefelquecksilber.

Von A. Ditte.

Bringt man gefälltes Quecksilbersulfid in eine concentrirte kalte Lösung von Schwefelkalium, so löst sich ein grosser Theil des ersteren, und der nicht gelöste Ueberschuss verwandelt sich in durchsichtige, glänzende, weisse Nadeln von der Formel $HgS.K_2S.7H_2O$. Operirt man mit einer warmen Flüssigkeit, so wird das Quecksilbersulfid in goldgelbe, glänzende Blättchen umgewandelt, welche die Zusammensetzung $HgS.K_2S.H_2O$ haben. Die Bildung dieser Doppelsulfide ist von beträchtlicher Wärmeentwicklung begleitet. In concentrirter Alkalisulfidlösung löst sich das Doppelsalz $HgS.K_2S$ ohne Zersetzung, wogegen verdünnte Lösungen und reines Wasser es sofort zersetzen. Wird die Lösung erwärmt, so wird bald ein Punkt erreicht, bei welchem die Flüssigkeit die geringste Menge von freiem Alkalisulfide enthält, welche nöthig ist, um das Doppelsalz bei der betreffenden Temperatur in Lösung zu halten; beim weiteren Erwärmen entsteht dann ein reichlicher Niederschlag, der beim Erkalten der Flüssigkeit wieder in Lösung geht. Dieser Niederschlag ist nicht, wie das beim Zersetzen des Doppelsalzes mit kaltem Wasser erhaltene Product, schwarzes amorphes Quecksilbersulfid, sondern besteht aus den schwarzen, sehr glänzenden Nadeln eines neuen Doppelsalzes von der Formel $5HgS.K_2S.5H_2O$. Diese Verbindung erhält man auch direct, indem man überschüssiges Quecksilbersulfid in Schwefelkaliumlösung einträgt, die concentrirt ist, deren Concentration indess noch nicht für die Bildung des Doppelsulfides $HgS.K_2S$ ausreicht. Durch Wasser, besonders durch warmes, wird die Verbindung $5HgS.K_2S.5H_2O$ unter Abscheidung von schwarzem amorphem Quecksilbersulfide zersetzt. Bringt man also Quecksilbersulfid in Schwefelkaliumlösung, so wird stets eine gewisse Quantität des ersteren gelöst; der Rest erleidet, wenn die Lösung verdünnt ist, selbst nach monatelanger Berührung mit der Flüssigkeit keine Veränderung. Bei einer gewissen Concentration der Schwefelkaliumlösung bilden sich schwarze Nadeln des Doppelsulfides $5HgS.K_2S$ und zwar um so schneller, je höher die Temperatur ist. Ist die Schwefelkaliumlösung möglichst concentrirt, so entstehen weisse Nadeln des Doppelsulfides $HgS.K_2S$. Bei einer gegebenen Temperatur kann man also das eine oder das andere der Doppelsulfide erhalten, je nachdem die angewendete Lösung mehr oder weniger reich an Alkalisulfid ist. (Compt. rend. **98**, 1271.) γ

Ueber saure Baryumphosphate. Von A. Joly. (Compt. rend. **98**, 1274.)

Organische Chemie.

Ueber die Darstellung von Sumpfgas.

Von J. H. Gladstone und J. H. Tribe[11]).

Im Jahre 1873 berichteten Verf. über ein Verfahren der Sumpfgasdarstellung durch Einwirkung eines Kupferzinkelementes auf Methyljodid in Gegenwart von Wasser und Alkohol:

$$CH_3J + H_2O + Zn(Cu) = CH_4 + Zn<{J \atop OH} + (Cu)$$

$$CH_3J + C_2H_6O + Zn(Cu) = CH_4 + Zn<{J \atop OC_2H_5} + (Cu).$$

Die Verf. haben jetzt das Verfahren, welches mit einem Verluste von 23—52 Proc. Jodmethyl durch Verflüchtigung verbunden war, dahin modificirt, dass die Darstellung von Sumpfgas zu den einfachsten chemischen Operationen gehört. Eine Flasche von ca. 600 ccm Capacität mit doppelt durchbohrtem Stopfen wird zum grössten Theile mit Zinkgranalien gefüllt, ebenso ein beiderseitig durch Stopfen geschlossenes ca. 32 cm langes und 2,5 cm weites Glasrohr. Letzteres wird durch eine kurze gerade Glasröhre mit der Glasflasche verbunden. Die in das weitere Glasrohr durch die Durchbohrung des unteren Stopfens einmündende Oeffnung der kurzen Verbindungsröhre ist mit Kupfergaze bedeckt. Zur Herstellung des Elementes wird das Zink einige Minuten mit Schwefelsäure behandelt und dann mehrmals mit Wasser gewaschen. Hierauf lässt man eine 2-procentige Kupfersulfatlösung mit dem Zinke in Berührung, bis sie entfärbt ist. Die Zinksulfatlösung wird abgegossen und die Behandlung mit der verdünnten Kupferlösung mehrmals wiederholt, worauf man zur Entfernung des Sulfats drei- oder viermal mit Wasser wäscht und dann das Metall zweimal während einiger Minuten mit Alkohol von 0,805 spec. Gew. in Berührung lässt. Durch einen Zutropftrichter bringt man dann allmälich ein Gemisch gleicher Raumtheile Methyljodid und Alkohol in die Flasche, worauf sofort die Entwicklung des Sumpfgases beginnt, die durch Einstellen des Apparates in warmes Wasser beschleunigt werden kann. Das Gas geht zunächst durch das weitere Glasrohr und zieht durch die Durchbohrung des oberen Stopfens desselben ab. 20 ccm (45 g) Methyljodid lieferten 7053 ccm Sumpfgas, während das theoretisch mögliche Volum 7100 ccm ist. Hiernach wurden 99,3 Proc. der theoretischen Ausbeute erhalten. (Journ. Chem. Soc. **258**, 154.) γ

[11]) Chem.-Ztg. 8, 436.

Ueber Anthemen; Untersuchungen der römischen Camille.[12])

Von L. Naudin.

Die Blumen der Camille wurden mit Petroleumäther möglichst extrahirt. Aus der Lösung schied sich, nachdem der grösste Theil des Lösungsmittels verdampft war, ein Gemisch zweier krystallisirter Körper ab, das durch wiederholte Krystallisation aus absolutem Alkohole in seine Componenten zerlegt werden kann. Der schwerer lösliche Körper krystallisirt in feinen, mikroskopischen Nadeln, die bei 63—64° schmelzen. In Wasser ist er unlöslich, löslich in Aether, Petroleum, Schwefelkohlenstoff und Chloroform, ebenso in heissem Alkohole, während er in kaltem Alkohole fast unlöslich ist. Die Formel des Körpers, für welchen Verf. den an seinen Ursprung erinnernden Namen Anthemen vorschlägt, ist $C_{18}H_{36}$. Der Kohlenwasserstoff giebt selbst bei monatelanger Behandlung seiner Lösung in Schwefelkohlenstoff mit Brom im Sonnenlichte kein Bromadditionsproduct, ebenso widersteht er der Einwirkung von rauchender Schwefelsäure. Von Salpetersäure oder Chromsäure wird er beim Sieden langsam angegriffen, unter Bildung von Säuren der Fettreihe. In diesen Eigenschaften gleicht der Körper den von Schützenberger im kaukasischen Petroleum entdeckten Kohlenwasserstoffen. (Bull. Soc. Chim. **41**, 483.) γ

Ueber die Einwirkung von Alpha-Beta-Dibrompropionsäure auf Malonsäureester.

Von M. Conrad und M. Guthzeit.

Die Verf. erhielten durch Zusammenwirken der genannten beiden Körper in Gegenwart von Natrium Trimethylentricarbonsäureester:

$$ {C_2H_5OOC \atop C_2H_5OOC}>CNa_2 + \begin{matrix} BrCH_2 \\ | \\ BrCH \\ | \\ COOC_2H_5 \end{matrix} = {C_2H_5OOC \atop C_2H_5OOC}>C<{CH_2 \atop CH—COOC_2H_5} + NaBr.$$

Der Ester gab beim Verseifen mit Natronlauge die freie Trimethylentricarbonsäure $CH_2<{C(COOH)_2 \atop CH—COOH}$, welche aus Wasser in harten, glänzenden Prismen krystallisirt. Letztere schmelzen bei 184° und verwandeln sich hierbei unter Entwicklung von CO_2 in ein Gemisch von Trimethylendicarbonsäure und deren Anhydrid. Dasselbe konnte durch Schütteln mit Aether, in welchem es schwer löslich ist, leicht rein erhalten werden. Es bildet glänzende, bei 57° schmelzende Nadeln und giebt beim Erhitzen mit Wasser im geschlossenen Rohre auf 140° Trimethylendicarbonsäure $CH_2<{CH—COOH \atop CH—COOH}$, welche durchsichtige, prismatische, bei 137° schmelzende Krystalle bildet und mit keiner der bislang bekannten Säuren der Formel $C_5H_6O_4$ identisch ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1185.) β

Ueber Muscarin.

Von J. Berlinerblau.

Das von Schmiedeberg und Koppe zuerst aus dem Fliegenschwamme isolirte Alkaloid Muscarin $C_5H_{15}NO_3$ unterscheidet sich von dem Neurin, worin es durch Oxydation übergeführt, und aus welchem es durch Reduction erhalten werden kann, durch den Mehrgehalt von 1 Atom Sauerstoff. Da Muscarin wegen seiner herzlähmenden Wirkung vielfach bei physiologischen Versuchen verwendet wird, so suchte Verf. nach einer vortheilhafteren Darstellungsmethode. Nach Schmiedeberg ist das Alkaloid gleich dem Cholin eine Trimethylaminbase, da es beim Erhitzen Trimethylamin liefert. Derselbe Forscher nimmt ferner an, dass die Oxydation des Neurins sich an demselben Kohlenstoffatome vollzieht, welches mit dem Hydroxyle verbunden ist. Die Constitution des Muscarins ergiebt sich hiernach aus den Formeln

$(CH_3)_3N(OH).CH_2.CH_2OH$ — Neurin. $(CH_3)_3N(OH).CH_2.CH(OH)_2$ — Muscarin.

Verf. erhitzte Monochloracetal mit Trimethylamin in geschlossenem Rohre auf 100—120°, in der Voraussetzung, dass eine Reaction im Sinne der Gleichung:

$$CH_2Cl.CH(OC_2H_5)_2 + (CH_3)_3N = (CH_3)_3NCl.CH_2.CH(OC_2H_5)_2$$

erfolgen würde. Der erhaltene Körper würde dann voraussichtlich bei der Verseifung mit Alkali Muscarin liefern. Thatsächlich verläuft die

[12]) Chem.-Ztg. 8, 768.

Reaction obiger Gleichung entsprechend, und giebt das erhaltene Chlorid durch Digestion mit feuchtem Silberoxyd den Körper

$$(CH_3)_3N(OH).CH_2.CH(OC_2H_5)_2,$$

der, wenn Schmiedeberg's Structurformel des Muscarins richtig ist, als neutraler Aethyläther des letzteren erscheint. Neben dem Chloride entsteht bei Einwirkung von Trimethylamin auf Monochloracetal eine Verbindung $C_5H_{12}NClO$, die ihren Metamorphosen nach höchst wahrscheinlich die Constitution $(CH_3)_3NCl.CH_2.COH$ besitzt. Die diesem Körper entsprechende Base $(CH_3)_3N(OH).CH_2.COH$ wird auch beim Verseifen des Muscarinäthers mit gebildet.

Die physiologische Wirkung der beiden vom Verf. erhaltenen Basen ist qualitativ fast vollständig mit der Wirkung des natürlichen Muscarins übereinstimmend, nur wirkte der Aether bedeutend schwächer. Das Studium beider Basen wird fortgesetzt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1139.) β

Ueber Aethylphenylcarbonat.

Von Br. Pawlewski.

Verf. erhielt Aethylphenylcarbonat aus Phenol und Aethylchlorocarbonat (Chlorkohlensäureäther) in Gegenwart von Al_2Cl_6. Der Körper siedet bei 200—210° und hat bei 0° das spec. Gewicht 1,1134. Fatianow, der Aethylphenylcarbonat aus Phenolkalium und Chlorkohlensäureäther erhielt, giebt den Siedepunkt bei ca. 234° an. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1205.) β

Ueber Thiophtalsäureanhydrid.

Von C. Graebe und B. Zschokke.

Das von Schreder aus Kaliumsulfhydrat und Phtalsäurephenyläther erhaltene Thiophtalsäureanhydrid $C_6H_4<{CS \atop CO}>O$ gewannen Verf. durch Einwirkung von Natriumsulfhydrat auf Phtalylchlorid. Das Anhydrid schmilzt bei 114° und siedet bei 284°. In Wasser löst es sich sehr wenig, reichlich in heissem Alkohole, Aether und Chloroform. Aus seiner Lösung in Alkalien wird es durch Säuren unverändert als Anhydrid gefällt; bei längerem Kochen mit Natronlauge oder Ammoniak wird Phtalsäure gebildet. Durch Erhitzen mit Kupfer konnte der Schwefel nicht entzogen werden. Leitet man Ammoniak in erwärmtes Thiophtalsäureanhydrid, so wird Phtalimid gebildet:

$$C_6H_4<{CS \atop CO}>O + NH_3 = C_6H_4<{C=NH \atop CO}>O + H_2O.$$

Beim Erhitzen von Thiophtalsäureanhydrid und Resorcin auf 195—200° wird unter Entwicklung von H_2S Fluoresceïn gebildet. Beim Verreiben des Anhydrides und Resorcins mit conc. Schwefelsäure und längeren Erwärmen des Gemisches auf 30—40° entsteht Thiofluoresceïn. Dasselbe ist in kaltem Wasser unlöslich, wenig löslich in heissem Wasser und sehr leicht löslich in Alkohol. In Alkalien löst es sich mit fuchsinrother Farbe und intensiv dunkelgrüner Fluorescenz. In Eisessig gelöst und mit Brom behandelt, liefert es ein geschwefeltes Eosin, dessen Salze Seide färben. Der Farbenton ist röther wie der des gewöhnlichen Eosins. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1175.) β

Ueber die Einwirkung von Dibrom-Alpha-Naphtol auf Amine.

Von R. Meldola.[13])

Bereits früher machte Verf. auf die ausserordentliche Leichtigkeit aufmerksam, mit der Dibrom-α-Naphtol mit gewissen Aminen unter Bildung gut charakterisirter krystallinischer Basen in Reaction tritt.[14]) Ein Patent von Cassella & Co.[15]) betrifft die Wirkung von Dibromnaphtol auf Diamine, und Möhlau hat ebenfalls Studien über diese Reaction veröffentlicht. Verf. beschränkt sich desshalb auf Mittheilung einiger durch Einwirkung von Dibrom-α-Naphtol auf Monamine erhaltener Resultate. Beim Mischen des genannten Körpers mit Anilin erstarrt die Masse bald zu weissem Anilindibromnaphtolat $C_6H_7N, C_{10}H_5Br_2HO$. Wird bis nahe zum Siedepunkte des Anilins erhitzt, so entsteht ein basischer, in orangerothen Nadeln krystallisirender Körper, der bei 179° schmilzt und sich in Alkohol, Benzol, Aceton und Chloroform mit orangerother Farbe löst. Die Verbindung ist sehr beständig und enthält keine Hydroxyl- und Amidogruppen, da sie durch salpetrige Säure Essigsäureanhydrid, Acetylchlorid oder Jodmethyl nicht verändert wird; sie erwies sich als identisch mit dem β-Naphtochinondianilid

$$C_{10}H_5\begin{cases} O \\ N.C_6H_5 \\ NH.C_6H_5, \end{cases}$$

welches bereits von Gaës und von Zincke dargestellt ist. Durch Einwirkung von Dibrom-α-Naphtol auf substituirte Aniline, wie Parabromanilin, Meta- und Paranitroanilin, wurden die correspondirenden Derivate des Chinondianilids erhalten.

Mit Orthotoluidin gab Dibrom-α-Naphtol analoge Resultate, indess blieb das Chinondiorthotoluid in Lösung. Paratoluidin liefert orangegelbe, seidenglänzende, bei ca. 175° schmelzende Nadeln von β-Naphtochinondiparatoluid. Mit α-Naphtylamin resultirte β-Naphtochinondi-α-Naphtalid in röthlichen, bei 246° schmelzenden Nadeln. Die Einwirkung von Dibrom-α-Naphtol auf Amine bildet somit ein einfaches Verfahren zur Gewinnung dieser Chinonimidderivate in grösseren Mengen. (Journ. Chem. Soc. **258**, 156.) γ

[13]) Chem.-Ztg. 8, 436.
[14]) Chem.-Ztg. 7, 186.
[15]) Chem.-Ztg. 7, 155.

Ueber Dinitro-Beta-Naphtol.

Von C. Graebe und Ad. Drews.

Wallach und Wichelhaus haben Dinitro-β-Naphtol durch Nitriren von β-Naphtol in alkoholischer Lösung erhalten. Die Verf. gewannen denselben Körper leichter, indem sie 50 g β-Naphtylamin unter Zusatz von 30—35 ccm Salzsäure (1,19) in 1 l heissem Wasser lösten, nach dem Abkühlen auf 30—40° mit einem Gemische von 100 g concentrirter Schwefelsäure und 1 l Wasser versetzten und dann die Flüssigkeit, in der das schwefelsaure Salz suspendirt ist, bis auf 3 l mit Wasser verdünnten. Nach dem Abkühlen auf etwa 15° wurden 25 g Natriumnitrit, in Wasser gelöst, zugegeben, worauf vollständige Lösung erfolgt. Beim Kochen der Flüssigkeit mit 400 ccm Salpetersäure (1,35) scheidet sich unter lebhafter Stickstoffentwicklung das Dinitronaphtol aus. Dasselbe schmilzt bei 194° und besitzt die von Wallach und Wichelhaus angegebenen Eigenschaften. Während Naphtalingelb durch Oxydation in Phtalsäure übergeführt wird, liefert Dinitro-β-Naphtol die β-Nitrophtalsäure (1.2.4) vom Schmelzpunkte 160°. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1170.) β

Ueber Beta-Aethylnaphtalin.

Von O. Brunel.

Verf. hat β-Aethylnaphtalin sowohl nach Fittig's Verfahren aus β-Bromnaphtalin und Bromäthyl mit Natrium, sowie auch nach der Reaction von Friedel und Crafts aus Naphtalin und Bromäthyl durch Al_2Cl_6 erhalten. Das β-Aethylnaphtalin ist ein farbloses, bei 250—251° siedendes Oel. Bei —19° erstarrt es, wodurch es sich von dem α-Isomeren unterscheidet. Seine Pikrinsäureverbindung krystallisirt aus Alkohol in goldgelben Nadeln oder länglichen Blättchen, welche bei 69° schmelzen, während der Schmelzpunkt derjenigen des α-Aethylnaphtalins bei 98° liegt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1179.) β

Ueber eine neue Reaction des Benzidins.

Von P. Julius.

Wässrige Benzidinlösung giebt mit Kaliumbichromatlösung einen tiefblauen, voluminösen, aus verfilzten Nadeln bestehenden Niederschlag, der in allen gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslich ist und beim Erhitzen auf Platinblech unter Zurücklassung einer, aus grünem Chromoxyde bestehenden Asche verglimmt. Das Verhalten des Körpers lässt erkennen, dass nicht ein Oxydationsproduct des Benzidins, sondern ein chromsaures Salz desselben vorliegt. Die analytischen Resultate führten zu der Formel $C_{12}H_8(NH_2)_2H_2CrO_4$. Bemerkenswerth ist die ausserordentliche Empfindlichkeit dieser Reaction, indem selbst noch in einer Lösung von 0,0220 g Benzidin in 1 l Wasser (also ca. 1 : 50000) mit Kaliumchromat ein deutlicher Niederschlag erhalten wird, wenn man die Flüssigkeit vorher erwärmte. Das dem Benzidin isomere Diphenylin giebt selbst in der ausserordentlich verdünnten Lösung, in der dasselbe durch Kochen mit Wasser resultirt, dieselbe Reaction. (Monatsh. f. Chemie **5**, 193.) β

Ueber Isopropylpyridine.

Von A. Ladenburg und L. Schrader.

Im Anschlusse an Ladenburg's Mittheilung über Propylpyridine[16]) berichten Verf. über Isopropylpyridine, die in analoger Weise erhalten sind. Auch hier entstehen 2 isomere Verbindungen, von denen die niedriger siedende der γ-Reihe angehört, während die höher siedende wahrscheinlich ein α-Derivat ist. γ-Isopropylpyridin siedet bei 158° und ist in Wasser schwer löslich; sein Chlorhydrat ist zerfliesslich, das Platindoppelsalz sehr leicht löslich und bisher nicht krystallisirt erhalten. Mit Kaliumpermanganat oxydirt, liefert der Körper γ-Pyridincarbonsäure. Das isomere, wahrscheinlich der α-Reihe angehörende Isopropylpyridin siedet bei 166—168° und unterscheidet sich von dem γ-Isomeren dadurch, dass es ein schwer lösliches, schön krystallisirendes Platindoppelsalz liefert. Mit Ausnahme der blauen Fluorescenz, die bei dieser Base noch nicht beobachtet wurde, stimmen die Eigenschaften mit denen des von A. W. Hofmann aus Coniin erhaltenen Conyrins[17]) überein.

Verf. haben desshalb die Base durch Natrium und Alkohol zu der entsprechenden Piperidinbase reducirt; dieselbe hat den Geruch des Coniins, sowie dessen spec. Gewicht und physiologische Wirkung. Der Siedepunkt liegt vielleicht etwas niedriger, auch fehlt der Base die optische Activität. Hiernach ist möglich, dass Coniin α-Isopropylpiperidin ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1121.) β

[16]) Chem.-Ztg. 8, 672.
[17]) Chem.-Ztg. 8, 674.

Ueber das Asaron.

Von B. Rizza und A. Butlerow.

Die Dampfdichtebestimmung des Asarons führte zu der Formel $C_{12}H_{16}O_3$, welche auch durch Darstellung eines krystallinischen Bromadditionsproductes $C_{12}H_{16}Br_2O_3$ bestätigt wurde. Letzteres lässt die ungesättigte Natur des Asarons erkennen. Das reine Asaron schmilzt bei 59° und siedet bei 296°. Jodwasserstoff spaltet Methyljodid ab unter Bildung eines harzigen, in Alkalien und Alkohol löslichen Körpers. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1159.) β

Ueber die Einwirkung zweibasischer organischer Säuren auf Hydrazobenzol. Von E. Bandrowski. — Verf. erweist durch das Studium des Verhaltens von Hydrazobenzol gegen Phtalsäureanhydrid und gegen Oxalsäure die Unrichtigkeit der S. 981 des Beilstein'schen Handbuches stehenden Notiz, dass organische Säuren ohne Wirkung auf Hydrazobenzol sind. Auch Stern erhielt bereits aus Hydrazobenzol, Ameisensäure und Benzidinformiat. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1181.)

Ueber Rindengerbsäuren. Von C. Böttinger. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1123.)

Beiträge zur Kenntniss der α-Carbopyrrolsäure. Von G. Ciamician und P. Silber. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1150.)

Ueber gechlorte Anthrachinone und Anthracene aus Tetrachlorphtalsäure. Von G. Kircher. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1167.)

Ueber Diresorcin und Diresorcinphtaleïn. Von R. Benedikt und P. Julius. (Monatsh. f. Chemie **5**, 177.)

Ueber Resorcinäther. Von K. Hazura und P. Julius. (Monatsh. f. Chemie **5**, 188.)

Analytische Chemie.

Trennung des Quecksilberjodids von Quecksilberjodür.

Von H. Maclagan.

Nach den bisherigen Angaben geschieht die Trennung beider Verbindungen leicht durch Alkohol, Aether, Chloroform etc., worin das Jodür unlöslich sein soll. Maclagan fand durch Behandlung eines reinen Mercurojodids mit Aether nach dem Verdampfen desselben einen gelblichen Rückstand, welcher durch Reiben roth wurde. Nach verschiedenen Auswaschungen betrug der Gesammtrückstand dieser 1 Proc. des ursprünglichen Jodürs. Sie wurden wiederholt, indem zu jeder dieselbe Menge Aether verwandt, jede für sich verdampft und der Rückstand gewogen wurde. Es ergab sich das überraschende Resultat, dass jedesmal fast dieselben Mengen gelöst worden waren. Nachdem dem Jodür 6 Proc. entzogen waren, wurden die Auswaschungen eingestellt. Das Jodür hatte eine dunkle Farbe angenommen und liess unter dem Mikroskope zahlreiche Quecksilberkügelchen erkennen.

Da die quantitative Untersuchung die Reinheit des verwandten Quecksilberjodürs ergeben hatte, die einzelnen Fractionen der Auswaschung gleiche Mengen gelöst hatten, endlich die Gesammtmenge des ausgezogenen Jodids in ca. dem zehnten Theile des angewandten Quantums Aether löslich war, so muss durch die Einwirkung des Aethers auf Mercurojodid eine Zersetzung desselben hervorgerufen werden. Eine Reihe von Versuchen, welche Maclagan anstellte, bestätigte dies. Ausser mit Aether vom spec. Gew. 0,718 wurden noch Versuche mit solchem vom spec. Gew. 0,725, mit einer Mischung dieses mit gleichem Volum Alkohol vom spec. Gew. 0,820, mit Alkohol von diesem Gewichte und mit Chloroform angestellt. In jedem Falle wurde 1 g des Jodürs in sechs aufeinander folgenden Auswaschungen mit 25 ccm des Lösungsmittels behandelt. Letzteres wirkte unter bisweiligem Umschütteln eine halbe Stunde auf das Jodür ein, dann wurde abfiltrirt und das Filtrat bei 48° im Uhrglase verdampft. Nachstehende Tabelle giebt das Resultat der verschiedenen Verdampfungen.

Auszug	No. 1 Aether von 0,718	No. 2 Aether von 0,725	No. 3 Aether und Alkohol	No. 4 Alkohol von 0,820	No. 5 Chloroform
1.	0,0029	0,0044	0,0140	0,0046	0,0007
2.	0,0029	0,0044	0,0118	0,0045	0,0007
3.	0,0026	0,0043	0,0110	0,0044	0,0007
4.	0,0034	0,0050	0,0129	0,0031	0,0009
5.	0,0028	0,0046	0,0105	0,0034	0,0009
6.	0,0029	0,0049	0,0135	0,0042	0,0007
Summa	0,0175	0,0276	0,0737	0,0242	0,0046

Der Rückstand in den Uhrgläsern war theils roth, theils gelblich und wurde dann beim Reiben roth. Zu seiner Lösung waren für No. 4: 6 ccm, für 2, 3, 5 je 10 ccm und für No. 1 : 13 ccm erforderlich. Es wurde hierdurch bewiesen, dass das rothe Quecksilberjodid nicht vorher in dem Präparate existirt hat, da es sonst in der ersten Auswaschung vollständig gefunden worden wäre, wie ein Versuch mit einer Mischung von Jodür und Jodid auch bewies (in diesem hinterliess der erste Auszug 0,0185, der zweite nur 0,003). Als Maclagan 1,0 des Jodürs mit 30 ccm Aether von 0,725 schüttelte, dann in eine zweite Flasche filtrirte, worin sich ebenfalls 1,0 Jodür befand, nach halbstündiger Einwirkung eine dritte und vierte Menge Jodür ebenso behandelte und von letzterer ab den Auszug in ein Uhrglas filtrirte, wog der Rückstand nur 0,0049, d. h. ebensoviel, wie auch aus nur 1,0 erhalten worden wäre. Der Inhalt der ersten Flasche war dunkel geworden, derjenige der 3 übrigen Flaschen unverändert geblieben. Maclagan schliesst hieraus, dass in diesen sämmtlichen Lösungsmitteln des Mercurijodids ein Princip enthalten ist, welches das Mercurojodid zu zersetzen vermag. Jedenfalls aber hat sich aus diesen Arbeiten ergeben, dass man die bisher übliche Trennungsmethode der beiden Jodide bei genauen analytischen Arbeiten nicht anwenden darf, ohne eine jedesmal zu bestimmende Correctur eintreten zu lassen. (Americ. Druggist **13**, 82.) ϑ

Zur Untersuchung des Jodoforms.

Von Dr. J. Biel.

Das Jodoform wird zur Zeit enorm viel in der Medicin gebraucht und ist in Folge dessen auch häufig Verfälschungen ausgesetzt. Besonders gehört hierher die Vermischung mit Pikrinsäure, welches Gemenge die Reinheitsprüfungen der Pharmacopöe aushält.

Zur Constatirung schüttelt man das fragliche Jodoform mit Wasser und filtirt. Das Filtrat muss farblos sein; eine citronengelbe Färbung desselben ist unstatthaft. Versetzt man das Filtrat mit Cyankaliumlösung, so entsteht bei reinem Jodoform absolut keine Veränderung. Ist aber nur eine Spur Pikrinsäure vorhanden, so entsteht binnen 10 Minuten eine braunrothe Färbung von Isopurpursäure. (Pharm. Ztschr. Russl. **23**, 301.) s

Ueber den Nachweis des Stickstoffs in organischen Verbindungen.

Von C. Graebe.

Die Lassaigne'sche Methode der Stickstoffprüfung mittelst Kaliums, welche gewöhnlich für allgemein anwendbar gehalten wird, versagt bei Diazoverbindungen, wenigstens ergab bei nachfolgenden Körpern die Kaliumreaction keine durch Eisenoxyduloxyd nachweisbare Bildung von Cyankalium: β-Diazonaphtalinsulfat, β-Diazonaphtalinperbromid, α-Diazonaphtalinperbromid, Diazobenzolsulfosäure, Diazobenzolperbromid, Paradiazotoluolchlorid und Paradiazotoluolperbromid. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1178.) β

Der Nachweis und die Bestimmung des Ammoniaks in thierischen Flüssigkeiten.

Von Dr. J. Latschenberger.

Bei der Untersuchung thierischer Flüssigkeiten auf Ammoniak macht sich der Mangel einer exacten Methode zum Nachweise und zur Bestimmung des letzteren fühlbar. Die meisten bekannten Methoden sind nur für Ammoniakbestimmung im Harne anwendbar, und nur E. Salkowski hat ein für Untersuchung von Blut und serösen Flüssigkeiten und E. Bosshard ein für Ammoniakbestimmung in Pflanzensäften geeignetes Verfahren angegeben. Verf. versetzt die auf Ammoniak zu untersuchende Flüssigkeit mit dem gleichen Volum einer kaltgesättigten Kupfervitriollösung, neutralisirt genau mit Barytwasser und filtrirt vom Niederschlage ab. Mit Nessler's Reagens erhält man in diesem Filtrate je nach der Menge des vorhandenen Ammoniaks sofort einen rothbraunen Niederschlag, oder eine mehr oder weniger intensive Braun- oder auch nur Gelbfärbung. Zur Bestimmung von Ammoniak wurde Nessler's Niederschlag selbst benutzt; da durch Nessler's Reagens alles Ammoniak aus einer Flüssigkeit entfernt werden kann, bevor der Harnstoff gefällt wird, so gelingt es, neben letzterem das Ammoniak zu bestimmen. Der Nessler'sche Niederschlag wurde mit Nessler's Reagens ausgewaschen, nach dem Uebergiessen mit Wasser mit Salzsäure angesäuert und durch H_2S das Quecksilber entfernt, worauf aus dem Filtrate durch Baryt das Ammoniak ausgetrieben und in vorgelegter Normalsäure aufgefangen wird. Diese Methode stiess indess bei thierischen Flüssigkeiten auf Schwierigkeiten, und arbeitete Verf. desshalb eine colorimetrische Methode aus, bei welcher der Grad der Gelbfärbung einer Ammoniak enthaltenden Flüssigkeit durch Nessler's Reagens zur quantitativen Bestimmung des Ammoniaks dient. (Monatsh. f. Chem. **5**, 129.) β

Zur Bestimmung des Stickstoffes im Urine und Kothe des Menschen.

Von Dr. W. Camerer.

Verf. führt die genannten Stickstoffbestimmungen in der Weise aus, dass er 5—7 ccm Harn in ein kleines, in das Verbrennungsrohr (nach Will-Varrentrapp) zu schiebendes Gefäss saugt und dasselbe mit einem Paraffindeckelchen verschliesst. In das Verbrennungsrohr kommt hinten eine 8 cm lange Schicht Natronkalk, hierauf das Uringefäss und schliesslich wieder Natronkalk. Nachdem die Schwefelsäurevorlage angesetzt ist, wird die Stelle des Rohres, an welcher das Uringefäss liegt, gelinde mit einer Weingeistflamme erhitzt, dass der Urin austritt, und alsdann das Glühen wie gewöhnlich vorgenommen. Man umgeht auf diese Weise das Eindampfen des Harnes, Pulvern des Rückstandes etc.; die Analysen fallen genau aus. Bei der Untersuchung des Kothes verfährt Verf. in ähnlicher Weise (der frische Koth muss

event. mit einem gewissen Quantum Wasser verrührt werden). Die Vergleichs-Stickstoffbestimmungen in frischem und in demselben getrockneten Kothe ergaben das für derartige Untersuchungen beachtenswerthe Resultat, dass beim Trocknen des Kothes (bei 100—105° C.) eine nicht unwesentliche Menge Stickstoff verloren geht. (Ztschr. f. Biologie **20**, 255.) ω

„Superphosphat" und „Superphosphat".

Von F. J. Lloyd.

T. Jamieson veröffentlichte vor einigen Jahren umfangreiche Untersuchungen, aus denen er den Schluss zog, dass Superphosphat nicht nur ein kostspieliges und werthloses Düngemittel, sondern geradezu schädlich sei. Verf. unterwirft die von J. gegebenen analytischen Resultate einiger Sorten aufgeschlossener Coprolithen einer Betrachtung hinsichtlich der in jenen Superphosphaten stattgehabten Bindungsverhältnisse zwischen Säuren und Basen und gelangt zu dem Schlusse, dass die Düngemittel, aus deren Untersuchung J. seine Folgerungen zog, in der Zusammensetzung von den gewöhnlichen Marktproducten wesentlich abwichen und einen übermässig grossen Betrag von freier Schwefelsäure enthielten. Hierin erblickt Verf. die Erklärung der aussergewöhnlichen Resultate Jamieson's. (Chem. News **49**, 229.) γ

Eine neue Reaction für Thymol und Phenol.

Von J. F. Eykmann, Tokio.

Löst man einen kleinen Krystall Thymol in ca. 1 ccm Eisessig und mischt dann 5—6 Tropfen concentrirter Schwefelsäure hinzu, so entsteht auf Zusatz eines Tropfens Salpetersäure am Boden des Reagircylinders eine schön blaue Färbung, die sich durch Schütteln der ganzen Flüssigkeit mittheilt. Bei Gegenwart nicht zu geringer Mengen Thymol zeigt dieselbe Dichroismus, roth bei durchgehendem, blau bei reflectirtem Lichte. Phenol unterscheidet sich bei dieser Reaction durch seine violett rothe Färbung vom Thymol. Salicylsäure, Menthol, Camphol und Borneol geben unter obigen Bedingungen keine Farben-Reaction. (Amer. Druggist **13**, 85.) ϑ

Eine neue Pyrogallol-Reaction.

Von O. Nasse.

Wässrige und alkoholische Lösungen von Tannin, Gallussäure und Pyrogallol werden in Gegenwart von neutralen oder sauren, die genannten Körper übrigens weder fällenden, noch färbenden Salzen durch Jodlösung schön purpurroth gefärbt. Die Färbung ist nicht bleibend und verschwindet um so schneller, je wärmer die Flüssigkeit ist. Andere dreifach-hydroxylirte, wie auch die zweifach- oder einfach-hydroxylirten Benzolderivate geben nicht die Farbenreaction, welche somit in Pflanzen oder Pflanzentheilen das Fehlen oder das Vorkommen von Gallussäure oder Digallussäure neben anderen in der Eisenreaction mit diesen Verbindungen nahe übereinstimmenden Stoffen gestattet. Das Fehlen der genannten Körper ist mit völliger Sicherheit freilich nur erkennbar, wenn gar keine Färbung eintritt, und ebenso das Vorkommen nur, wenn das Purpurroth rein und nicht durch andere Farben verdeckt ist. Der für die Jodwirkung nöthige Salzzusatz braucht nur sehr gering zu sein, und genügt schon Brunnenwasser, um die Färbung deutlich zu machen; letztere kann daher auch zum Nachweise von Salz im Wasser benutzt werden. An Stelle des Tannins nimmt man dann besser die reinere Gallussäure. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1166.) β

Ueber die Empfindlichkeit verschiedener Eiweiss-Reactionen.

Von F. A. Cooke.

Ein albuminöser Harn wurde so lange mit Wasser verdünnt, bis die einzelnen Reagentien aufhörten deutliche Reactionen zu zeigen. Dies trat bei Anwendung von Salpetersäure und Erhitzen nach dem Verdünnen des Harns mit seinem zwölffachen Volumen Wasser ein. Nach einer Verdünnung mit 36 Volumen trat auch nach 24 Stunden keine Trübung ein. Ferrocyankalium und Citronensäure gaben nach zwanzigfacher Verdünnung keine sofortige und nach achtundvierzigfacher keine nach 24-stündigem Stehen eintretende. Pikrinsäure gab deutliche sofortige Reaction, bis der Urin auf das 40-fache verdünnt wurde, und gab nach Verdünnung mit 560 Vol. noch wolkige Trübung nach 24 Stunden. Die vergleichenden Werthe dieser 3 Reactionen können daher durch die Zahlen 12:20:40 für sofortiges Eintreten, und als 36:48:560 für den Eintritt der Reaction bei 24-stündigem Stehen bezeichnet werden. (Weekly Drug News **8**, 307.)

Bei der Anwendung der Pikrinsäure ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass dieselbe mit Alkaloiden, Peptonen, Harnsäure etc. ähnliche Niederschläge wie mit Albumin giebt. ϑ

Ueber das Verhalten einiger Fette und Schmieröle gegen Eisessig.

Von E. Valenta.

Verf. findet, dass das Verhalten vieler Thier- und Pflanzenfette hinsichtlich ihrer Löslichkeit in Eisessig sehr oft eine schärfere Beurtheilung des Reinheitsgrades eines Fettes bietet, als andere oft benutzte und empfohlene Oelproben. Gleiche Theile Oel und Eisessig wurden in einem Probirglase innig gemischt und dann verschiedenen Temperaturen ausgesetzt. Hierbei lösten sich 1) vollkommen bei gewöhnlicher Temperatur (15—20°): Olivenkernöl und Ricinusöl; 2) vollkommen oder fast vollkommen bei Temperaturen von 23° bis zur Siedetemperatur des Eisessigs: Palmöl, Lorbeeröl, Muscatbutter, Cocosnussöl, Palmkernöl, Illipeöl, Olivenöl, Cacaobutter, Sesamöl, Kürbiskernöl, Mandelöl, Cottonöl, Rüllöl, Arachisöl, Aprikosenkernöl, Rindstalg, amerikanisches Knochenfett, Leberthran und Presstalg; 3) unvollkommen bei Siedetemperatur des Eisessigs: Rüböl, Rapsöl, Hederichöl (Cruciferenöle). Gleiche Volumina Fett der zweiten Gruppe und Eisessig wurden in einem Reagircylinder unter Umschütteln bis zur völlig klaren Lösung erwärmt, hierauf wurde abkühlen gelassen und nun jene Temperatur bestimmt, bei welcher sich die klare Lösung zu trüben begann. Die für die einzelnen Fette ermittelten Temperaturen sind folgende: Palmöl 23°, Lorbeeröl 26—27°, Muscatbutter 27°, Cocosnussöl 40°, Palmkernöl 48°, Illipeöl 64,5°, grünes Olivenöl 85°, Cacaobutter 105°, Sesamöl 107°, Kürbiskernöl 108°, Mandelöl 110°, Cottonöl 110°, Rüllöl 110°, Olivenöl (gelb) 111°, Arachisöl 112°, Aprikosenkernöl 114°, Rindstalg 95°, amerikanisches Knochenfett 90—95°, Leberthran 101°, Presstalg 114°. Aus diesen Zahlen ergiebt sich das Vorhandensein zweier ziemlich scharf geschiedener Gruppen, deren eine Palmöl, Lorbeeröl, Muscatbutter, Cocosnussöl, Palmkernöl und Illipeöl umfasst, während die andere von den übrigen angeführten Pflanzenölen, der Cacaobutter und den thierischen Fetten gebildet wird. — Eisessig bildet bei 50—60° ein gutes Mittel, um Verfälschungen von Mineralölen mit Harzölen nachzuweisen, indem erstere darin sehr wenig, letztere dagegen sehr leicht löslich sind. (Dingl. polyt. Journ. **252**, 296.) β

Erfahrung aus der Praxis über die Fettbestimmung in der Milch mittelst des Lactobutyrometers.

Von H. v. Peter.

Verf. theilt die Resultate von Untersuchungen mit, welche an der milchwirthschaftlichen Versuchsstation zu Kiel von 20 Praktikanten verschiedenster Vorbildung mittelst des Lactobutyrometers erhalten worden sind. Danach werden die Resultate der lactobutyrometrischen Methode durch individuelle Anlage und Geschicklichkeit, wie solche in gewissem Grade z. B. für die aräometrische Methode erforderlich ist, nicht beeinflusst, auch wird bei Weitem nicht so viele Einübung beansprucht, als solche bei der Ausführung der optischen Milchprüfungsmethoden nothwendig ist. Das Lactobutyrometer ist also ein für die Praxis sehr zu empfehlendes Instrument und die Genauigkeit der Resultate vollständig befriedigend. (Journ. f. Landwirthsch. **32**, 197.) ω

Die Alkaloide von Coptis trifolia. Von J. J. Schulz. (Amer. Journ. of Pharm. **56**, 261.)

Agricultur-Chemie.

Ein neuer Futterstoff.

In No. 27 der „Chem.-Ztg."[18]) besprach Dr. Gilbert in Hamburg ein von W. Bruck in Laubegast bei Dresden in den Handel gebrachtes „Kraftfutter" und „Palmkernmehl". Dasselbe bestand, wie die Untersuchung ergab, aus einem Gemische von 12 Proc. Kochsalz und 88 Proc. Drehspänen der Steinnuss, welche als Abfall bei der Knopffabrikation gewonnen werden. Nach der „Sächs. landw. Ztschr."[19]) ist der wirkliche Werth dieses Futtermittels kaum der vierte Theil des Verkaufspreises. Eine durch Karl Köthen in Freiberg von W. Bruck in Laubegast bezogene Probe von Palmkernmehl erwies sich bei der Analyse als verschieden von der durch Dr. Gilbert untersuchten Probe und wird von Dr. Nobbe-Tharand als ein mit feinstem Sande versetztes Palmkernmehl bezeichnet. Diese zweite Probe repräsentirt einen Werth von 2,54 M pro Centner statt 4,50 M Verkaufspreis. W. Bruck macht nun in der „Sächs. landw. Ztschr."[20]) die curiose Mittheilung, dass die an Karl Köthen übersandte Probe gar nicht von dem von ihm hergestellten Palmkern-Futtermehle herrühre, sondern dem von Noblée und Thörl, Palmkernölfabrik in Hamburg, in den Handel gebrachten Palmkernmehle entnommen sei. Bruck hat also Versteckens spielen und der genannten Firma eine Falle stellen wollen. Wünschenswerth ist, dass Herr Bruck bestimmte Aufklärung giebt, ob das von Dr. Gilbert untersuchte und gebührend gewürdigte „Palmkernmehl" etwa auch einer anderen Firma entnommen ist, oder seiner eigenen „Fabrik" entstammt. Da die Geschichte hierüber schweigt, so ist letzteres anzunehmen. β

Versuche über die beim Einsäuern des Grünfutters entstehenden Veränderungen und Verluste.

Von Prof. H. Weiske und Dr. B. Schulze.

Beim Einsäuern frischer Futtermassen geht, wie sowohl Verf. als auch andere Autoren nachgewiesen haben, ein beträchtlicher Theil der Futtertrockensubstanz durch Gährungsprocesse verloren. Die Verf. haben nun eine Reihe neuer Versuche über diesen Gegenstand angestellt

[18]) Chem.-Ztg. 8, 470.
[19]) Sächs. landw. Ztschr. 32, 259.
[20]) Sächs. landw. Ztschr. 32, 272.

und hierbei folgende Verluste an den Einzelbestandtheilen constatirt (— = Verlust, + = Zunahme).

	Gelbe Lupinen.	Mais.	Luzerne.
Organ. Substanz	— 22,4 Proc.	— 25,66 Proc.	— 28,8 Proc.
Nh.	— 25,5 „	— 37,8 „	— 36,5 „
Aetherextract .	+ 135,5 „	+ 361,2 „	+ 44,4 „
Rohfaser . . .	— 18,1 „	— 29,4 „	— 9,4 „
Nfr.	— 42,6 „	— 39,63 „	— 44,0 „
Asche	— 11,3 „	—	— 9,6 „

Die Verluste sind, wie aus den Zahlen ersichtlich, sehr beträchtlich (die Zunahme des Aetherextractes ist auf die Bildung von Säuren zurückzuführen, nicht auf Fettzunahme), und die Methode des Einsäuerns ist desshalb nur dann zu empfehlen, wenn es sich um die Aufbewahrung solcher Substanzen handelt, die auf andere Weise schwer haltbar zu machen sind (Rübenblätter, Kartoffelkraut etc.). (Journ. f. Landwirthsch. **32**, 81.) ω

Zur Werthschätzung der Heusorten auf analytischem Wege.

Von Prof. Adolf Mayer.

Nach den Erfahrungen des Verf. ist die chemische Analyse nicht geeignet, einen Maassstab für den Werth der verschiedenen Heusorten zu liefern. Auch die von Stutzer angegebene Methode für die Bestimmung der verdaulichen Eiweissstoffe in Futtermitteln ist nicht im Stande, den nach praktischen Erfahrungen bestehenden verschiedenen Werth der einzelnen Heusorten zu begründen, da z. B. die als schlechtes Futtermittel bekannten Unkräuter analytisch reicher an verdaulichem Eiweisse befunden werden, als die hochgeschätzten Naturgräser. Zur Werthschätzung des Heues empfiehlt Verf., da wir vorläufig über kein anderes und besseres Mittel verfügen, ausschliesslich die botanische Analyse, wobei Erfahrungen über nützliche und schädliche Gräser zu sammeln sind. Zur Vorbereitung einer richtigen Werthschätzung für später wäre aber die chemische Analyse aller notorisch gedeihlichen Gräser in den verschiedenen Perioden der Entwicklung wünschenswerth. (Journ. f. Landwirthsch. **32**, 185.) ω

Physiologische, medicinische Chemie.

Die chemische Zusammensetzung des Bärenfleisches.

Von F. Strohmer.

Verf. analysirte eine Probe von unzweifelhaft echtem Bärenschinken, dessen Zusammensetzung in der Literatur über menschliche Nahrungsmittel bisher nicht gedacht ist. Den gefundenen Resultaten sind zum Vergleiche die Gehaltsangaben des gewöhnlichen geräucherten Schweineschinkens (nach König) gegenüber gestellt:

	Bärenschinken. Proc.	Schweineschinken. Proc.
Wasser	65,14	59,73
Fett	5,41	8,11
Stickstoffsubstanz (Eiweiss) .	28,01	25,08
Asche	1,44	7,08
	100,00	100,00
Stickstoff	4,22	4,01
Phosphorsäure	0,19	—

Der Bärenschinken unterscheidet sich hiernach in Bezug auf seine werthvollsten Substanzen, Eiweiss und Fett, nicht wesentlich von Schweineschinken. Der hohe Aschengehalt des letzteren rührt von einer grösseren Menge Kochsalz her, da ja der Schinken vor dem Räuchern stark gesalzen wird. Hinsichtlich der Verdaulichkeit der Eiweisskörper sind beide Schinken ebenfalls ziemlich gleichwerthig, da von 100 Th. Eiweiss beim Bärenschinken 98,73 Proc., beim Schweineschinken 98,41 Proc. verdaut werden. In Bezug auf Nährwerth ist somit zwischen beiden Nahrungsmitteln kein wesentlicher Unterschied. (Neue freie Presse v. 26. März 1884, Abendbl.) β

Ist die Cellulose ein Nahrungsstoff?

Von H. Weiske.

Seitdem von verschiedenen Seiten nachgewiesen ist, dass von der durch das Thier im Futter aufgenommenen Cellulose ein beträchtlicher Theil in den Fäces nicht wieder erscheint, nahm man an, dass die Cellulose, so weit sie im Verdauungsapparate der Thiere verschwindet, resp. verdaut wird, ein Nahrungsstoff sei, dem etwa derselbe Nährwerth zukommt, wie der Stärke. Durch die Beobachtungen von Hoppe-Seyler, Popoff und Tappeiner, nach denen Cellulose durch geformte Fermente leicht in gasförmige Producte überzugehen vermag, sowie durch Arbeiten von Ellenberger und V. Hofmeister ist es indess wieder zweifelhaft geworden, ob die im Thierkörper „verdaute“ Cellulose ein Nahrungsstoff von dem ihr bisher zugeschriebenen Werthe ist. Verf. führte Fütterungsversuche an einem Hammel durch, der zunächst Bohnenschrot, dann Bohnenschrot mit Haferstroh und schliesslich Bohnenschrot mit Stärke erhielt, wobei in der Stärkemehl- wie in der Haferstrohfütterungsperiode gleiche Mengen verdaulicher Nährstoffe consumirt wurden. Der im Harne ausgeschiedene Stickstoff wurde quantitativ ermittelt. Aus den Versuchsergebnissen ging hervor, dass, den bisherigen Annahmen entgegen, die Cellulose keine dem Stärkemehle und anderen verdaulichen Kohlenhydraten, sowie dem Fette analoge eiweissersparende Wirkung besitzt. (Chem. Centr.-Bl. **15**, 385.) β

Ueber die Tollwuth.

Von Pasteur.

Verf. besprach seine Versuche zur Bekämpfung der Tollwuth, über welche bereits kurz berichtet wurde.[21]) Wird das einem an Tollwuth verendeten Hunde entnommene Gift einem Affen eingeimpft, von diesem der Giftstoff wieder an einen Affen übertragen u. s. f., so verliert das Gift successive an Wirkung. Ueberträgt man den schliesslich erhaltenen unschädlichen Stoff in gleicher Weise successive auf Kaninchen oder Meerschweinchen, so erlangt er allmälich seine Maximalkraft, so dass er einem Hunde eingeimpft Tollwuth mit tödlichem Ausgange bewirkt. Man ist also im Stande, Giftstoff von durchaus verschiedenartiger Schädlichkeit zu gewinnen. Lässt man von zwei Hunden, denen man das Wuthgift eines verendeten Hundes einimpfte oder die von einem tollen Hunde gebissen wurden, den einen ohne Pflege, so wird er toll, entweder tobsüchtig oder wuthlahm, während der andere nicht krank wird, wenn man ihn innerhalb der Vorbereitungszeit, also binnen 8 Tagen, stufenweisen Impfungen unterwirft, indem man vom schwächeren Gifte zum stärkeren vorschreitet. Verf. hat sich an den Minister des öffentlichen Unterrichtes mit der Bitte um Einsetzung einer Commission gewendet, welche die in grösserem Maassstabe vorzunehmenden Versuche an Hunden prüfen soll. (Compt. rend. **98**, 1229.) γ

Ueber Spaltpilzgährungen.

Von A. Fitz.

Ausser Pasteur's Buttersäureferment und dem vom Verf. früher beschriebenen grossen Mikrococcus existirt noch ein dritter Spaltpilz, der milchsauren Kalk zu buttersaurem Kalk als Hauptproduct vergährt. Der Spaltpilz zeigt mässige Eigenbewegung. Im Gegensatze zu Pasteur's Buttersäureferment bildet er keine Dauersprossen; die Tödtungsgrenze liegt in Folge hiervon niedrig, zwischen 58 und 59°. In Gährung versetzt werden von dem Saltpilz: Traubenzucker, Rohrzucker, Milchzucker, Mannit, milchsaurer, äpfelsaurer, weinsaurer und citronensaurer Kalk. Schwierig in Gährung versetzt werden Glycerin und glycerinsaurer Kalk; nicht zur Gährung kommen Erythrit, Dulcit und Quercit. Peptonlösung wird durch den Pilz nicht in Fäulniss versetzt. Bei der Gährung des milchsauren Kalkes entsteht als Hauptproduct Buttersäure, daneben merkwürdigerweise Propionsäure. Weinsaurer Kalk liefert bei der Gährung als flüchtige Säure nur die Essigsäure und als nicht flüchtige Säure Bernsteinsäure.

Nach Koch, Gaffky, Löffler und Hueppe nehmen Flüssigkeiten im Dampfkessel nur ausserordentlich langsam die Temperatur des Dampfes an. Hueppe führt als Beweis verdorbene Schaff'sche Milchflaschen an, in denen Spaltpilze auftraten, obwohl die Flaschen im Dampfkessel bei 3 at zwei Stunden lang erhitzt worden waren. Verf. hat viele Temperaturmessungen unter allen denkbaren Variationen vorgenommen, aus denen hervorgeht, dass im Gegensatze zu der Behauptung der vorgenannten Forscher Flüssigkeit selbst in grossen Quantitäten ausserordentlich rasch auf die zum Sterilisiren nothwendige Temperatur erhitzt werden können. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1188.) β

Zur Kenntniss der Fäulnissalkaloide.

Von L. Brieger.

Die vom Verf. aus faulem Fleische isolirte, höchst giftige Base ist, wie er bereits in seiner letzten Mittheilung[22]) annahm, Trimethylvinylammoniumoxydhydrat (Neurin). Das Platindoppelsalz der Base hat die Formel $(C_5H_{15}NO)_2PtCl_6$. Durch den Fäulnissprocess bildet sich somit aus dem Cholin, dem einen Bestandtheile des Lecithins, das Neurin durch Abspaltung eines Molecüls Wasser. Neurin zeigt im thierischen Organismus eine ähnliche Wirkung als das ihm chemisch nahestehende Muscarin, während nach Schmiedeberg das Cholin keine giftige Wirkung auf den Organismus ausüben soll. Letztere Angabe ist indess nicht richtig, da Cholin, in hinreichend grosser Gabe verabreicht, dieselbe Wirkung wie Neurin hat. 0,005 g salzsaures Neurin und 0,1 g salzsaures Cholin bewirken bei einem Kaninchen gleicher Race denselben Effect. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1137.) β

Abschwächung giftiger niedriger Organismen durch comprimirten Sauerstoff. Von A. Chauveau. (Compt. rend. **98**, 1232.)

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Beiträge zur Kenntniss des Boracits.

Von C. Klein in Göttingen.

Zum Theil im Gegensatze zu den Annahmen Mallard's hat sich Verfasser behufs Erklärung der physikalischen und speciell optischen Eigenschaften des Minerals folgende Ansicht über den Boracit gebildet.

[21]) Chem.-Ztg. 8, 772.
[22]) Chem.-Ztg. 8, 494.

Es erfolgt ursprünglich eine Bildung der regulären Form unter entsprechender Anordnung der Molecüle. Letztere bleibt bei sinkender Temperatur nicht bestehen, es ändert sich die Gleichgewichtslage unter Bildung einer neuen, der rhombischen. Innerhalb dieser vollziehen sich die schon bei mässiger Erwärmung auftretenden Zwillingsbildungen. Durch höhere Erwärmung kann wieder die der Form ursprünglich entsprechende reguläre Anordnung der Theilchen erreicht werden. Verf. pflichtet übrigens der Annahme Zirkel's völlig bei, welcher schon früher aussagte, es habe die Mallard'sche Anschauung des Bestehens vieler hochsymmetrischer Körper aus ursprünglichen Bildungen von Theilen niederer Symmetrie ihre allgemeine Bedeutung zur Erklärung der Erscheinungen verloren. (Jahrb. f. Miner. 1884, I, 235.) η

Perowskit von Pfitsch in Tirol.

Von C. Klein.

Auf Grund detaillirter Studien am Mineral neigt Verf. auch in diesem Falle der Annahme zu, dass das Krystallsystem des Perowskits ursprünglich nach den Anforderungen des regulären Systems zu Stande gekommen sei, dass es später aber die Umstände, wie Aenderung der Temperatur etc., nicht gestattet haben, dass diese erste Anordnung bestehen geblieben sei. In Folge einer molecularen Umlagerung sei alsdann eine neue Gleichgewichtslage entstanden, aus der sich das optische Verhalten erklärt. Bei der Schwierigkeit der Beschaffung des nöthigen Materials ist es Verf. allerdings noch nicht gelungen, den Wechsel der Gleichgewichtslage beim Erhöhen der Temperatur wieder in rückläufiger Art, wie beim Boracit, zur Darstellung zu bringen. (Jahrb. f. Miner. 1884, I, 245.) η

Bemerkungen über die Zwillingsbildung einiger Mineralien. Von O. Mügge in Hamburg. (Jahrb. f. Miner. 1884, I, 216.)

Analcim von Table Mountain bei Golden, Colorado. Von C. Klein. (Jahrb. f. Miner. 1884, I, 250.)

Apophyllit von Table Mountain bei Golden, Colorado, von den Färoër-Inseln und von Guanajuato, Mexico. Von C. Klein. (Jahrb. f. Miner. 1884, I, 253.)

Eisenspath von Dörell bei Lintorf, westlich von Preussisch Oldendorf. Von C. Klein. (Jahrb. f. Miner. 1884, I, 256.)

Geologisches aus Utah. Von G. vom Rath. (Jahrb. f. Miner. 1884, I, 259.)

Studien über Freiberger Gneisse und ihre Verwitterungsproducte. Von A. Stelzner. (Jahrb. f. Miner. 1884, I, 271.)

Technologie.

Telegraphendrähte aus Silicium-Bronze[23])

werden neuerdings mit Vorliebe zu Telephonleitungen benutzt. Dieselben zeichnen sich vor Eisendrähten durch erhöhte absolute Festigkeit und geringeres Gewicht aus, wodurch die Möglichkeit der Anwendung grösserer Spannweiten, bezw. Verminderung der Stützpunkte gegeben ist. Die Siliciumbronze vereinigt die Zähigkeit des Eisens mit der Geschmeidigkeit und Leitungsfähigkeit des Kupfers. Bei dem geringen specifischen Gewichte dieses Materials und der grösseren Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkungen würde sich die Verarbeitung desselben zu Unterseekabeln ebenfalls wohl empfehlen. Als Zeugniss für die Zuverlässigkeit der Leitungen aus Siliciumbronze sei erwähnt, dass auf ihnen u. A. der bekannte Typendruck-Multiplex von Baudot zwischen Paris und Bordeaux anstandslos betrieben wird. (Prakt. Masch.-Constr. 17, 162.) —e

Einige Beiträge zur Kenntniss der Vorgänge bei Stahlschmelzprocessen in sauren und basischen Tiegeln.

Von Albano Brand.

Verf. gelangt durch umfangreiche Versuche zu folgenden Resultaten:

a) Schmelzung in sauren Tiegeln. Im Cokes- und im Grafittiegel nimmt Stahl während des Schmelzens eine beträchtliche Menge von Kohlenstoff und Silicium auf. Im reinen Thontiegel erfolgt unter entsprechender Kohlenstoffabnahme des Stahls eine mässige Siliciumaufnahme. In allen drei Tiegeln nimmt der geschmolzene Stahl aus der Tiegelwandung Schwefel auf.

b) Schmelzung in basischen Tiegeln. Verf. beschreibt die Herstellung von Magnesiatiegeln, um grössere Quantitäten Eisen in sehr hoher Hitze zu schmelzen, sowie Experimente zwecks Auffindung eines Verfahrens, mittelst Schmelzung grössere Mengen chemisch reines Eisen herzustellen. Hiernach können Eisen und Stahlsorten gewonnen werden, die nur einen oder zwei der schädlichen (wie P, Si, S etc.) oder der vortheilhaften (wie W, Cr, Mn etc.) Beimengungen enthalten, ohne dass die Eigenschaften durch die Gegenwart anderer verdunkelt würden. (Inaug.-Dissert. 1884, Berlin, durch Chem. C.-Bl. 15, 407.) β

Eiserne Gefässe mit Bleiüberzug.

Die Firma C. Heckmann in Berlin S. O. versieht nach Graham's D. R. P. 23718[24]) eiserne Gefässe, Kessel, Pfannen, Bleche etc. mit einem Ueberzuge von reinem Blei. Da der Ueberzug jede beliebige Dicke haben kann und direct mit dem Eisen fest und untrennbar verbunden ist, so steht zu erwarten, dass diese Fabrikate schnell Eingang in die chemische Technik finden werden. c

[23]) Chem.-Ztg. 7, 248.
[24]) Chem.-Ztg. 7, 1263.

Ueber den Anbau von Nesseln für die Zwecke der Textilindustrie

hat Frau v. Polenz auf Ober-Kunewalde in der Lausitz Versuche angestellt, die sehr günstige Resultate ergaben. Ueber die gemeine deutsche Brennessel, Urtica dioica, wird bemerkt, dass die auf humusreichen Waldstellen gewachsene Pflanze in Folge der geringeren Verästelung und bedeutenderen Gärtenlänge vorzugsweise zur Fasergewinnung geeignet ist. Die Nesseln mit blassgrünen Stielen sind den rothgestielten bei Weitem vorzuziehen. Die Ernten müssen während des Sommers zwei- bis dreimal vor Entwicklung der Blüthe stattfinden. Als Gespinnstpflanze wäre Urtica dioica erst dann zu beachten, wenn ein billiges Verfahren zur Trennung der Faser von dem, letztere begleitenden, Gummistoffe gefunden würde. — Laportea canadensis, in Nordamerika heimisch, wurde mit sehr günstigen Resultaten acclimatisirt. Die Nessel verlangt leichten, gut gedüngten Boden (Kalidüngung), mehr Schatten als Sonne, und überwintert gut im Freien, in geschützter Lage sogar unbedeckt. Die Faser zeichnet sich durch Haltbarkeit und Feinheit aus. Die Pflanze ist durch Stecklinge und Wurzelausläufer leicht zu vermehren. Der Stengel der Laportea enthält nur 17 Proc. Faser, das Uebrige ist Mark, welches sich, gleich den Abfällen der dioica und der nachfolgenden Nesselarten, vortheilhaft zur Papierfabrikation verwerthen lässt. — Urtica nivea, in China heimisch, das sog. Chinagras, wurde 1882/83 zum ersten Male im Freien unter leichter Laubdecke überwintert. Zwei- oder dreijährige Pflanzen scheinen besser zu überwintern, wie einjährige Setzlinge. Die Nessel liebt leichten, humusreichen Boden, geringe Feuchtigkeit und Wärme, verlangt aber etwas Schatten. Die Vermehrung der nivea vollzieht sich ohne Schwierigkeit. Da die Ueberwinterung dieser wichtigen Pflanze gelungen ist, so erscheinen weitere Anbauversuche räthlich. — Urtica ramée, in Sibirien heimisch, verlangt leichten, sandigen Boden und mässige Beschattung. Ueberwinterungsversuche hatten günstige Resultate. Die Pflanzungen von Urtica nivea und ramée sind möglichst dicht anzulegen, da beide Nesseln zur Verästelung neigen, wodurch die Güte der Faser beeinträchtigt würde. Eine Zwischenpflanzung von Korbweiden scheint für diese beiden Nesselarten geboten. (Jahresber. 1883 der Handels- und Gewerbekammer zu Zittau; durch Hannov. Gew.-Bl. 1884, 174.) β

Ueber den neuen von O. Miller entdeckten Farbstoff „Kanarin“.[25])

Von W. Markownikow.

(Correspond. a. Moskau an d. russ. phys.-chem. Gesellsch. in St. Petersburg.)

Nach den Angaben von O. Miller lässt sich das Kanarin am vortheilhaftesten auf folgende Weise darstellen: Man löst 1 Thl. Kaliumrhodanid in 2 Thl. Wasser, giebt dann 0,1 Thl. Kaliumchlorat und 1 Thl. Salzsäure hinzu. Schon nach wenigen Minuten erwärmt sich das Gemenge von selbst; es entweichen Gase, und es beginnt die Ausscheidung eines Niederschlages. Sobald die Reaction etwas schwächer wird, kühlt man das Gemenge durch Hineinstellen in kaltes Wasser und fügt allmälich noch 0,4 Thl. Kaliumchlorat und 1 Thl. Salzsäure zu. Der erhaltene orangefarbige Niederschlag wird sodann abfiltrirt und mit Wasser ausgewaschen. Er bildet das rohe Kanarin. Während der ganzen Reaction darf die Temperatur des Gemenges nicht unter 80^0 sinken, da sonst grössere Mengen von Persulfocyan und anderen Nebenproducten entstehen würden, die zwar auch färben, aber bedeutend schwächer als das Kanarin. Um reines Kanarin darzustellen, muss man 1 Thl. des rohen Productes mit 1 Thl. Aetzkali und 20 Thl. Wasser so lange erwärmen, bis sich Alles auflöst. Darauf wird filtrirt, bis auf 40^0 abgekühlt und durch Zugiessen von 20 Thl. Alkohol das Kaliumderivat des Kanarins ausgefällt. Nach 12-stündigem Stehen wird wieder filtrirt und der Niederschlag mittelst Alkohol ausgewaschen. Durch Behandeln mit Salzsäure erhält man endlich das reine Kanarin, das nach dem Trocknen bei 100^0 als ein rothbraunes, stark glänzendes Pulver erscheint. In conc. Schwefelsäure löst es sich unter Ausscheidung von schwefliger Säure, wodurch es sich u. A. von dem Persulfocyan unterscheidet. Das Kanarin ist jedenfalls kein Persulfocyan. Nach O. Miller ist das Färbungsvermögen des rohen Kanarins vier Mal grösser, als das des Persulfocyans. In der Färberei wird das Kanarin sicher eine sehr bedeutende Rolle spielen, da es bis jetzt der einzige Farbstoff ist, der analog dem Fixiren der Anilinfarben auf Seide, direct ohne Anwendung von Beizen zum Färben der Pflanzenfaser benutzt werden kann. Zu diesem Zwecke kann ohne Weiteres eine 1-proc. Lösung des rohen Kanarins in Aetzkali angewendet werden. Die damit gefärbten Gewebe zeichnen sich durch ihre grosse Beständigkeit sowohl gegen Licht, als auch gegen Seife aus. In Anbetracht der Billigkeit und Einfachheit des Färbens und der Beständigkeit des Kanarins wird dasselbe nach

[25]) Chem.-Ztg. 8, 713.

Ansicht competenter Fachleute in der Baumwollenfärberei eine ebensolche Bedeutung erlangen, wie sie augenblicklich nur dem Anilinschwarz zukommt. σ

Umwandlung der Stärke in Zucker durch Kohlensäure.

Von M. L. W. Decastro.

Die Methode beruht darauf, dass Stärke unter starkem Drucke durch Kohlensäure in Glucose umgewandelt wird. Die Ausführung geschieht folgendermaassen: Stärke oder Satzmehl wird mit Wasser zu einem dicken Breie angerieben, ungefähr 3 Th. Wasser auf 2 Th. Amylum. Wenn die Mischung alkalisch ist, neutralisirt man sie, oder, besser noch, macht sie schwach sauer. Dann bringt man sie in einen Recipienten, welcher einen starken Druck auszuhalten vermag, leitet gespannte Dämpfe und Kohlensäure hinein und bringt durch eine Rührvorrichtung die Masse in Bewegung. Nach einiger Zeit drückt man neue Kohlensäure in den Recipienten und lässt diese bis zur Beendigung der Operation wirken. Um an Kohlensäure zu sparen, kann man auch comprimirte Luft einführen, doch wird hierdurch der Saccharificirungsprocess verlangsamt. (Le Moniteur des Produits chim. **14**, 130.) ϑ

Sorghum-Zucker.

Von O. Houck.

Sorghum saccharatum wird schon seit 1854 in Amerika cultivirt, doch wird hieraus erst seit 3 Jahren ein preiswürdiger und marktfähiger Zucker gewonnen, während vorher nur ein Syrup in den Handel kam. Die erste grössere Zuckermühle wurde 1882 in Hutchinson, Kansas, angelegt, und wurden dort während der vorjährigen Campagne täglich 40 Barrel Zucker und 200 Gallonen Syrup producirt. Von dieser Fabrik erhielt Houck Proben zur Untersuchung und fand darin:

Saccharose	92,0	Proc.
Glucose	4,5	„
Feuchtigkeit	1,5	„
Asche	1,1	„
Verunreinigung	0,9	„

Im äusseren Ansehen unterscheidet sich der Sorghum-Zucker nicht von gewöhnlichem Rohrzucker, doch erinnert er durch eigenthümlichen, keineswegs unangenehmen Geruch und Geschmack an die Sorghum-Pflanze. (Amer. Journ. of Pharm. **56**, 256.) ϑ

Ueber Schwefelsäurefabrikation aus Pyrit in Amerika. Von G. Lunge. — Im Jahre 1882 verarbeiteten in Nordamerika nur 2 Fabriken Schwefelkies, im März 1884 aber bereits 18 Fabriken, so dass der einheimische Pyrit voraussichtlich sehr bald den sicilianischen Rohschwefel verdrängt haben wird. Manche nordamerikanische Gruben enthalten enorme Mengen von völlig arsenfreiem Schwefelkies. (Dingl. polyt. Journ. **252**, 293.)

Ueber die Gewinnung von Schwefelsäure aus Pyriten in den Vereinigten Staaten. Von Bartlett. (Scient. Amer. 1884, 116.)

Anwendung des Leuchtgases in den mechanischen Gewerben. Von Th. Fletcher. (Journ. Soc. Arts **32**, 194.)

Die Indigo-Industrie. Von Ch. L. Andrews. (Manufacturer's Gazz.; durch Chemic. Rev. Lond. **13**, 115.)

Bleichverfahren. Von Thompson und Rickman. (D. A. polyt. Ztg. **12**, 187.)

Die Wechselstrommaschine von Ferranti. Von Uppenborn. (Centralbl. f. Electrotechnik **6**, 166.)

Die Montan-Industrie im Grossherzogthume Hessen. (Nach einem Vortrage des Bergrathes Tecklenburg im Local-Gewerbevereine Darmstadt, Gewerbebl. Hessen 1884, 161.)

Literatur.

Antiquarisches Bücherlager. Von Kirchhoff und Wigand in Leipzig. No. 708, Mathematik, Astronomie, Physik, Chemie und Technik. (Supplement zu den Catalogen No. 690 und 691.)

Commentar zur Pharmacopoea Germanica, editio altera. Von H. Hager. 13. Lfg. Gr. 8. M 2. J. Springer, Berlin.

Handbuch der Eisenhüttenkunde. Von A. Ledebur. 3. (Schluss)-Abth. Das schmiedbare Eisen und seine Darstellung. Gr. 8. M 17. A. Felix, Leipzig.

Köhler's Medicinal-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit erklär. Texte. Hrsg. v. G. Pabst. 6. Lfg. 4. M 1. F. E. Köhler's, Verlag, Gera.

Krystallographische Untersuchung einiger organischer Verbindungen. Von J. Zingel. 8. M 1,60. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Lauber's Handbuch des Zeugdrucks. Mit Abbildungen und Zeugproben. Unter Mitwirkung von A. Steinheil u. M. Kohn. 3. Lfg. Gr. 8. M 4. G. Weigel, Leipzig.

Lehrbuch der Elementar-Geometrie. Von E. Glinzer. 1. Thl. Planimetrie. 2. Aufl. 8. Cart. M 2. F. H. Nestler & Melle, Hamburg.

Leitfaden der Chemie m. besond. Berücksichtigung der Gesundheitslehre für Lehrerinnen-Seminare, höhere Töchter- und Mädchenschulen, sowie für das Haus. Von A. Koch. Gr. 8. M 1,40. Hahn'sche Buchh., Hannover.

Tabellen und Formulare für qualitative und quantitative Analysen, Titrirmethoden, Harnanalysen etc. Von R. Godeffroy. Gr. 8. M 3. Wallichausser'sche k. k. Hofbuchhandlung, Wien.

Untersuchungen über das specifische Gewicht der verholzten Zellwand und der Cellulose. Von A. Henze. 8. M 1. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Ueber Di- und Tribrombenzoësäuren. Von L. Köhler. 8. M 1. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Ueber die Schicksale der farblosen Elemente im kreisenden Blute. Von O. Groth. 8. M 1. E. J. Karow, Dorpat.

Lehrbuch der anorganischen Chemie nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft. Von Prof. Dr. J. Lorscheid. Zehnte, unveränderte Auflage mit einem kurzen Grundriss der Mineralogie. Herder'sche Verlagsbuchhandlung. Freiburg i. Br. 1884.

Das 1870 in erster Auflage erschienene Lehrbuch hat schnell eine grosse Verbreitung in Schulen gefunden, welche es in erster Linie der durchweg klaren, lichtvollen Behandlung des Stoffes, der sorgfältigen Auswahl der Experimente, sowie dem Umstande verdankt, dass es sich nicht mit Aufzählung nackter chemischer Thatsachen begnügt, sondern, so weit das für ein Schulbuch thunlich, auch der praktischen Verwerthung chemischer Metamorphosen Rechnung trägt. Das Buch zerfällt in zwei Abtheilungen, von denen die erste die Metalloide, die zweite die Metalle behandelt; innerhalb dieser Abtheilungen sind die einzelnen Elemente nach der Anzahl ihrer Werthigkeitseinheiten geordnet. Den Schluss des Buches bildet ein kurzer Abriss der Mineralogie. Mit den mehrfach benutzten Bildchen, welche die Atome mit ihren Valenzeinheiten darstellen sollen, können wir uns nicht befreunden; dieselben geben oft bei den Schülern zu falschen Vorstellungen über den inneren Aufbau der Molecüle Veranlassung, ohne wesentlich zur Erleichterung des chemischen Studiums beizutragen. Bei Besprechung der Soda hätte ihre Gewinnung aus Kryolith kurz erwähnt werden mögen, wofür die Umwandlung des Natronsalpeters in Kalisalpeter durch Ueberführung in Baryumnitrat und Zersetzen desselben durch Kaliumsulfat oder Kaliumcarbonat (S. 180) hätte unerwähnt bleiben können. Chlorkalium wird in $2^1/_2$ Zeilen (S. 177) zu stiefmütterlich behandelt. Der Satz „H_2MnO_3 findet sich als Wad oder Manganschaum, jedoch mit wechselnder Zusammensetzung" (S. 218) ist nicht correct. Diese Ausstellungen, die sich allerdings noch vermehren liessen, sind indess nur geringfügiger Art, und verdient im Uebrigen das Buch durchaus die Stellung, die es in der chemischen Literatur einnimmt.

Apotheken-Manual. Anleitung zur Herstellung von in den Apotheken gebräuchlichen Präparaten, welche in der Pharmacopoea Germanica, editio altera, keine Aufnahme gefunden haben. Von Siegfried Mühsam, Apotheken-Besitzer in Lübeck. Leipzig. Denicke's Verlag. 1884.

Immer mehr schwinden sie aus den Apotheken, die altehrwürdigen geschriebenen Manuale, um reichhaltigen gedruckten Receptsammlungen Platz zu machen. Die erste Stelle unter diesen dürfte wohl Hager's mustergültiges „Manuale pharmaceuticum" einnehmen; da aber die letzte (IV.) Auflage dieses Werkes im Jahre 1875 erschien, und seit dieser Zeit der Arzneischatz um Vieles vergrössert worden ist, kann das Erscheinen eines die Forderungen der Neuzeit berücksichtigenden Manuals nur mit Freuden begrüsst werden. Die in Folge Inkrafttretens der neuen Pharmacopöe herausgegebenen Supplemente von Schlickum und Hirsch geben zwar auch, und beide in gleich vorzüglicher Weise, Anleitung zur Darstellung und Prüfung der in die Pharmacopöe nicht aufgenommenen Arzneimittel, ohne indess die für den praktisch arbeitenden Apotheker genügende Anzahl derselben zu berücksichtigen.

Das neu erschienene Werkchen des Apothekers Mühsam füllt diese Lücke aus und unterscheidet sich, vortheilhaft für die Praxis, durch präcise und knappe Form, namentlich aber durch den deutsch geschriebenen Text von dem erwähnten Hager'schen Manuale.

Das Material ist übersichtlich geordnet, ein 27 Seiten starkes Register erleichtert noch durch die Aufnahme sämmtlicher gebräuchlichen Synonyme das Auffinden der Artikel. In Bezug auf die Reichhaltigkeit der Sammlung dürfte wohl stellenweise des Guten zu viel gethan sein, indem die Angabe der Darstellung solcher Präparate, die in den gewöhnlichen pharmaceut. Laboratorien nie bereitet werden, überflüssig ist. Sollten dieselben zu Lehrzwecken angefertigt werden, oder die en gros-Darstellung zu Handelszwecken geschehen, so genügen die Angaben des Manuals ohnehin nicht, vielmehr pflegen dann grössere wissenschaftliche Werke zu Rathe gezogen zu werden. Zu Präparaten dieser Categorie zählen auch die Verbandstoffe, Capsulae gelatinosae, Charta pergamentacea etc.

In der Vorrede erwähnt der Verfasser, dass das Buch viele Vorschriften enthält, welche rein wissenschaftlichen oder besser theoretischen Ansprüchen nicht genügen, dieselben seien aber praktisch erprobt. Ein Uebereinstimmen von Theorie und Praxis hätte sich bei einigen derselben leicht bewerkstelligen lassen, so z. B. bei Kalium citricum, wo hinter Kal. carbon. 2 Th. einzuschalten gewesen wäre, „oder so viel, wie zur Neutralisation erforderlich ist". Uncorrect ist ferner die Vorschrift zu Aluminium hydratum, da Alaun sich nicht in 8 Th. Wasser löst, diejenige für Argent. bromatum, wo zur Ausfällung des Silbers 1,5 Th. Kalium bromatum statt 1 Th. erforderlich sind, ebenso für Hydrarg. bromat. und Tinct. ferri acetic. Rademacheri. Dass Essentia Asperulae durch dreitägige Maceration des frischen Krautes mit Spir. dilutus bereitet werden soll, ist Geschmackssache, über welche sich bekanntlich nicht disputiren lässt.

Die erwähnten geringen Uebelstände verhindern nicht, das Werkchen allen praktischen Apothekern zu einem sehr brauchbaren zu machen, und erhöht sich der Werth desselben noch dadurch, dass die Vorschriften zur Anfertigung technischer Präparate reichhaltig und gut sind. Fernere sehr erwünschte Zugaben sind die Anweisungen zu Desinfectionen, die Gegenmittel bei allen nur erdenklichen Vergiftungsfällen, und endlich eine sehr reichhaltige Receptsammlung für die Veterinärpraxis. *L.*

Compendium der Pharmacie. Von Prof. Dr. R. Godeffroy. 2. Aufl. Verlag von Moritz Perles. Wien. 1884.

Obiges Werk, von welchem die ersten 10 Lieferungen bis jetzt erschienen sind, soll in ca. 30 Lieferungen ein vollständiges Lehrbuch der chemisch-pharmaceutischen Präparatenkunde darbieten. Es berücksichtigt zur Erreichung seines Zweckes nicht nur die in der österreichischen Pharmacopöe aufgenommenen chemisch-pharmaceutischen Präparate, sondern nicht minder die der ungarischen und deutschen Pharmacopöe und überhaupt alle, die eine medicinische oder pharmaceutische Verwendung finden. Der Verfasser begnügt sich jedoch hiermit nicht, sondern gestaltet sein Werk gleichzeitig auch zu einem Lehrbuche der Chemie, so weit die betreffenden Elemente in irgend einer Verbindung zu dem Gebiete des Compendiums gehören. Durch Hinzufügung der wichtigsten Apothekergesetze wird jedenfalls auch manchem Wunsche Erfüllung gewährt.

Das ganze Werk zerfällt in 5 Hauptabschnitte: 1. Einleitung, welche die beiden ersten Lieferungen umfasst, und die allgemeinen Auseinandersetzungen über Atom, Molecül, Aequivalenz etc., sowie eine Unterweisung hinsichtlich der Ausführung der wichtigsten pharmaceutisch-chemischen Operationen giebt. 2. Specieller Theil. 3. Analytischer Theil. 4. Sammlung der Apothekergesetze.

5. Sammlung von Vorschriften zur Darstellung nicht officineller pharmaceutischer Präparate.

Im speciellen Theile werden nicht, wie in den verschiedenen Pharmacopöe-Commentaren, die einzelnen Artikel in alphabetischer Reihenfolge behandelt, sondern in der Form eines Lehrbuches der Chemie nach einem systematischen Gange. Verfasser beginnt in der dritten Lieferung mit den Metalloiden und beendet dieselben in der siebenten, indem er bei jedem Elemente zunächst der allgemeineren Chemie zu ihrem Rechte verhilft und sodann sich zu den speciellen chemisch-pharmaceutischen Präparaten, die hierher gehören, wendet und ihre Eigenschaften, ihre Darstellungs- und Prüfungsmethode auf das eingehendste beschreibt und durch zahlreiche Illustrationen erläutert. Die Besprechung ist durchweg eine sachgemässe und auf alles Wichtigere eingehende. Dasselbe ist auch von den 3 folgenden Lieferungen, der 8., 9. und 10., zu sagen, welche von den Metallen Kalium und Natrium und deren Salzen handeln, die bekanntlich in der Pharmacie, resp. in der Medicin, eine ziemlich bedeutende Rolle spielen.

Es ist, so weit die vorliegenden Lieferungen zur Abgabe eines Urtheils berechtigen, nicht zu bezweifeln, dass das Godeffroy'sche Compendium einen werthvollen Bestandtheil jeder pharmaceutischen Bibliothek bilden wird. *Dr. J.*

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

CHEMIKER,
der die **Walkfetterzeugung** gründlich versteht, wird **aufgenommen.**
Off. sub **L. S. 4616** an **Haasenstein & Vogler** (Otto Maass), **Wien.** (3924)

Eine Anilinfarbenfabrik
sucht
Chemiker
für den Betrieb, womöglich mit polytechnischer Vorbildung, einigen Semestern Universitätsstudien und etwas Praxis in der chemischen Branche überhaupt. Gefl. Offerten haben genaue Angaben des ganzen Studienganges und der etwaigen praktischen Thätigkeit, Familien- und Militärverhältnisse, Gehaltsansprüche und ev. Eintrittszeit zu enthalten und sind unter **K. 2394** an **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.** zu richten. (4044)

Eine bedeutende (4043)
Sodafabrik
Süddeutschlands sucht einen mit der **Soda- und Chlorkalk-Fabrikation** durchaus vertrauten
CHEMIKER.
Offerten vermittelt unter **H. 2392** die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. Main.**

Für eine Anilinfarbenfabrik
wird ein (4045)
tüchtiger Färber
zum **sofortigen Eintritte gesucht.**
Offerten unter **L. 2391** an **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. Main.**

Theilhaber. (4046)
Ein wissenschaftlich geb. **Chemiker,** Dr. phil., möchte sich an einem gewinnbringenden Fabrikgeschäfte sogleich oder nach einiger Zeit des Arbeitens in demselben mit Capital **betheiligen.** Reflect. wollen sich unter **J. W. 7830** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** wenden.

Chemiker, (3923)
an **techn. Hochschule** (Chemikerdiplom) u. **Universität** (Doctordiplom) gebildet, 27 J. alt, militärfrei, mit einiger Fabrikpraxis, **sucht,** gestützt auf Zeugnisse u. Ref., unter sehr bescheidenen Ansprüchen Stellung im In- oder Auslande. Gefl. Off. unter **H. 22506** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Der Chemiker
einer grösseren **Stearinfabrik** wünscht seine Stelle zu ändern.
Gefl. Offerten unter Chiffre **S. M. 2747** an die **Exped. d. Ztg.** (2747)

Ein Chemiker
mit akademischer Bildung und mehrjähriger Fabriks- und Laboratoriumspraxis, selbstständiger Arbeiter, **sucht** anderweitige, am liebsten dauernde Stellung. Gefl. Off. beliebe man unter **A. R. 407** an **Haasenstein & Vogler** in **Dresden** gelangen zu lassen. (3925)

Wer kauft einige Doppelwaggons **rohes, leichtes** (2774)
Steinkohlen-Theeröl?
Gefl. Adressen sub **A. B. 2774** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker gesucht als Theilnehmer
an einer bestehenden lucrativen **Farbenfabrik** in Berlin. Erforderlich 25—30000 M Einlagekapital. (2778)
Gefl. Adressen sub **D. 2778** an die **Exped. d. Ztg.**

Ammoniak-Soda.
Ein Chemiker wünscht sein Verfahren zur **„Trennung der Endlaugen und Zersetzung von Chlorcalcium"** in einer Fabrik weiter auszuarbeiten.
Offerten sub **„Ammoniak-Soda 2749"** an die **Exped. d. Ztg.** (2749)

Ein praktischer Blutlaugensalzfabrikant, 2611
dessen Erzeugnisse auf mehreren Ausstellungen prämiirt wurden, bietet sich an zur **Einrichtung** oder **Verbesserung von Blutlaugensalzfabriken** mit guter Rentabilität und guter Verwerthung des Rückstandes durch Erzeugung von vorzüglichem **Entfärbungspulver.** Off. unt. **S. D. 2611** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Eine richtige **Methode** zum (2769)
Färben von Tussah-Seide
(graubraun), speciell Näh- und Cordonnetseide, wird gegen Honorar **zu erwerben gesucht.** Offerten unter **W. 2769** an die **Exped. d. Ztg.**

Zur Fabrikation von (2756)
präcipitirtem phosphorsauren Kalk
wird gegen Honorar eine **gründliche Anweisung** oder auch ein sachverständiger **Werkführer gesucht.** Offerten unter **S. 2756** an die **Exped. d. Ztg.**


Eine chemische Fabrik,
in welcher nur Artikel fabricirt werden, die in der **Färberei** grosse Verwendung finden, ist wegen Kränklichkeit des Besitzers billig **zu verkaufen.** Näheres unter **M. 2757** an die **Exped. d. Ztg.** (2757)

Zu verkaufen:
eine kleinere chemische Fabrik techn.-pharmac. Präparate,
in vorzüglicher Lage (Bahn-, Post- und Telegraphenstation), seit ca. 10 Jahren im Betriebe, mit ausgebreiteter solider Kundschaft, wegen anderweitiger Geschäfte des Inhabers. Offerten unter **A. Z. 2771** an die **Exped. d. Ztg.** (2771)

Analytisches Handels-Laboratorium
in einer grossen Stadt ist unter günstigen Bedingungen bald **zu verkaufen.**
Gefl. Adressen unter **A. 2745** an die **Exped. d. Ztg.** (2745)

Eine grössere Spinnerei in Oesterreich wünscht Offerten für
Ausputz- und Wollabfall-Entfettungs-Apparate
mittelst Benzin, und sind diese Offerten unter Chiffre **L. B. 2775** an die **Exped. d. Ztg.** einzuschicken. (2775)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Eine gut fundirte und besonders bei **Anilinfarbenfabriken** gut eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht noch **Vertretungen** leistungsf. chemischer Fabriken. Prima Ref. Off. unter **2742** an die **Exp. d. Ztg.** (2742)

Offerten auf **Jahreslieferung** von 2000 Ctr. (2753)
schwefelsaurer Thonerde
werden erbeten unter **V. 2753** an die **Exped. d. Ztg.**

Naßmühlen für Farbenfabrikation!
Offerten von Erbauern erwünscht; auch gut erhaltene gebrauchte **zu kaufen gesucht.** Angebote an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 2785.** (2785)

(1605)
Wilh. Eckert & Co., Frankfurt a. M. empfehlen sich zur Einführung und zum Vertriebe von **neuen Specialartikeln** der chemischen und pharmaceut. Branche. Prima Ref. — Generaldepôt der Ersten Deutschen Virginia-Vaseline-Fabrik Carl Hellfrisch & Co., Offenbach a. M., für Deutschland u. Oesterreich.

Ein cand. phil. et chem.
sucht für die Herbstferien (Anfang August bis Mitte October) **unentgeltliche Hauslehrerstelle,** welche ihm Gelegenheit bietet, sich gleichzeitig etwa in chemischer Fabrik oder Laboratorium zu beschäftigen. Off. unter **No. 2784** an die **Exp. d. Ztg.** (2784)

Ein **Kaufmann,** der bei der Färberkundschaft in **Sachsen** gut eingeführt ist und dieselbe regelmässig und oft besucht, reflectirt auf die
Vertretung
eines anerkannt leistungsfähigen Hauses in **Farbwaaren** und **Chemikalien.** Gefl. Off. sub **F. 2715** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.** (5087)

Die Verarbeitung von Weinhefe und Trestern (4051)
zu Branntwein, Cognacöl, Weinstein und weinsaurem Kalk **lehrt** schriftlich und praktisch eine derartige Fabrik am Rhein. Offerten unter **T. 2445** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Soliden Händlern im In- und Auslande in (3926)
! Färberei-Chemikalien !
wird bezirksweise ein neuer, ungemein absatzfähiger Specialartikel angeboten.
Adressen erbeten sub **S. K. 690** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Fabrik-Anwesen
in einer Industriestadt der Pfalz, mit billigen Arbeitskräften und Kohlen, eigenem Schienengeleise, 2 Cornwallkesseln und 25-pferd. Dampfmaschine; ferner eine **vollständige** (5070)
Einrichtung zur Fabrikation von 50 Ctr. Blanc fixe pro Tag
hat im Auftrage **zu verkaufen,** event. auch **zu verpachten**
G. Keim, Civil-Ing., **Frankenthal.**

Muspratt's technische Chemie
in deutscher Sprache **zu kaufen gesucht.** Offerten unter **B. 2781** an die **Exped. d. Ztg.** (2781)

Gesucht wird (2761)
Muspratt's Chemie,
III. Aufl., von **W. Walther, Stade.**

Wer liefert Trockenanlagen
für **Blut?** Offerten sub **H. L. 28** an den **Invalidendank, Chemnitz.** (5167)

Eine Weinsteinfabik, die hauptsächlich
Brechweinstein,
Cremortartari und Seignettesalz
herstellt, **sucht** für diese Producte grössere **Abnehmer.** Offerten sub **R. 2779** an die **Exped. d. Ztg.** (2779)

Borsäure, chemisch rein,
offerirt bei Posten billigst die
Chemische Fabrik von (1861)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

KAOLIN, (2442)
feinst geschlemmt und geglüht für **Ultramarinfabriken,** empfehlen
Friedr. Valta Söhne,
Schnaittenbach b. Amberg, Bayern.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

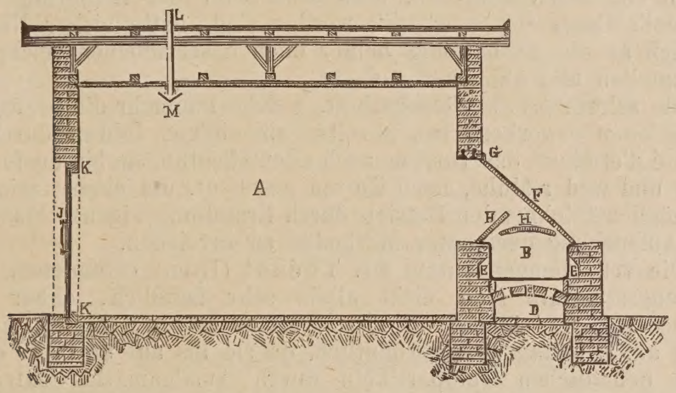
Nummer 47. **Cöthen, den 12. Juni 1884.** **Jahrgang VIII.**

Die Reinigung des Naphtalins durch Sublimation.

Von **F. Hirsch.**

Die Frage, ob die Reinigung des Naphtalins durch Destillation oder Sublimation vortheilhafter ist, wurde schon lange zu Gunsten der Destillation erledigt. Zur Destillation des Naphtalins ist jedoch in erster Linie eine Dampfanlage erforderlich und, da diese in vielen Theerdestillationen noch fehlt, empfiehlt sich, zur Verwerthung des in sehr bedeutenden Mengen aus dem schweren Theeröle auskrystallisirten Naphtalins, die Anlage einer praktischen und doch billig herzustellenden Sublimation, wozu vorliegende Zeilen und Skizze die Handhabe bieten sollen.

Die Sublimationskammer *A* ist ein, aus einem 30 cm starken Mauerwerke aufgeführter, am besten vollkommen freistehender Bau und ist 5 m lang, 3 m breit und 3 m hoch. Auf dem Mauerwerke



ruht ein leichter Dachstuhl, der mit Dachpappe eingedeckt und im Innern der Kammer verschalt, verrohrt und mit Mörtel verputzt wird. *B* ist eine schmiedeeiserne Pfanne, 3 m lang, 1 m breit und 50 cm tief, die über das Schutz- resp. Gittergewölbe *C* so eingemauert wird, dass die Feuergase aus dem Heizraume durch *D*, unterhalb des Gittergewölbes, nach rückwärts streichen, dort in die um die Sublimationspfanne *B* herumführenden Füchse *E* aufsteigen, um sodann durch die Esse zu entweichen. Die Esse wird einfach in die an einer Stelle auf 48 cm verstärkte Umfassungsmauer der Sublimationskammer verlegt und blos 1 m hoch über das Dach aufgeführt.

In dem Fuchse *E* bringt man eine von aussen mehr oder weniger schliessbare Klappe an, um den Zug reguliren zu können. *F* ist eine um ihre Achse *G* drehbare, mit Eisenblech von innen und aussen beschlagene Holzthür, welche während des Sublimirens nur mit Lehm verkittet zu werden braucht. Das Füllen und Entleeren der Pfanne geht bei gehobener Thür sehr rasch und ohne Verunreinigung der Sublimationskammer von statten. *HH* sind zwei oberhalb der Pfanne angebrachte, mit Eisenblech beschlagene Holzdeckel, dieselben sind leicht auszuheben und ruhen auf Eisenspangen, die in den beiden, die Thür *F* abschliessenden Seitenmauern befestigt sind. Wie bei der Destillation die Dephlegmatoren, wirken hier diese beiden Deckel, indem sich die von den Naphtalindämpfen mitgerissenen Dämpfe der schwerer siedenden Theeröle an den Flächen condensiren und in die Pfanne zurückfliessen. *J* ist eine gleichfalls mit Eisenblech beschlagene Holzthür, welche in einem Falze des Thürstockes ruht und beim Ausräumen des Naphtalins aus der Kammer ausgehoben werden kann; während des Betriebes wird die Thür auch nur mit Lehm verdichtet. *L* ist ein eisernes, 8 cm starkes Luftrohr, welches im Innern der Kammer ca. 10 cm über den Verputz vorsteht und über das Dach um ca. 50 cm hinausragt. An dem Luftrohre *L* hängt die Schale *M*, welche zum Auffangen des sich im Luftrohre condensirenden Wassers dient.

Die Reinigung des Naphtalins wird auf folgende Weise vorgenommen. Nachdem das Creosotöl in den Reservoirs erkaltet und das Naphtalin auskrystallisirt ist, wird das Oel mittelst Handpumpen auf Fässer gebracht und das vom Oele getrennte Rohnaphtalin in Körben zum Abtropfen über grosse Fässer gehängt. In 2—3 Tagen ist das rohe Naphtalin schon so weit trocken, dass es der erstmaligen Sublimation unterworfen werden kann. Die Pfanne wird mit Rohnaphtalin gefüllt und ca. 3—4 Proc. Kalkhydrat zugesetzt, sodann werden die Thüren mit Lehm verdichtet und in der Feuerung vorerst ein starkes, sobald aber die Sublimation begonnen hat, nur ein ganz schwaches, gleichmässiges Feuer unterhalten. In der Thür *F* bringt man ein kleines Loch so an, dass man mit einem Eisenstabe stets die Höhe und die Qualität des noch in der Pfanne befindlichen Naphtalins prüfen kann. Das Loch wird selbstverständlich durch einen Kork stets verschlossen gehalten. Die Sublimation kann Tag und Nacht betrieben, oder auch Nachts unterlassen werden. In $2^1/_2$—3 Tagen wird, wenn man nur Tags über geheizt hat, die Pfanne bis auf 6—8 cm leer sein. Nun prüft man öfter mit dem Eisenstabe und wenn man merkt, dass das Naphtalin auf dem Eisen nicht mehr ganz erstarrt, wird das weitere Heizen sistirt, weil sich in der Pfanne nur noch schwere Theeröle befinden. Die Pfanne wird sodann vom Rückstande entleert, frisch gefüllt und wieder weiter sublimirt. Hat man 2—3 Pfannen abgetrieben, so wird auch das sublimirte Naphtalin aus der Kammer geräumt.

Das einfach sublimirte Naphtalin wird in einem offenen gusseisernen Kessel, welcher mit einem Ablaufrohre versehen ist, geschmolzen und mit 20-proc. Lauge von 18° Bé. gut gemischt, die Lauge wird abgelassen und dem flüssigen Naphtalin 6 Proc. englische Schwefelsäure von 66° Bé. zugesetzt. Nachdem, je nach der Grösse des Kessels, $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde fleissig gerührt wurde, überlässt man das Naphtalin der Ruhe und zieht nach einer Stunde die Säure ab. Darauf wird das Naphtalin noch mit heissem Wasser behufs Beseitigung der Säurereste 2 Mal gewaschen und schliesslich von dem obenauf stehenden Wasser abgezogen. Selbstverständlich ist während der ganzen Reinigungs-Operation der Kessel möglichst regelmässig zu heizen, so dass das flüssige Naphtalin nicht viel über 80° C. erwärmt wird. Der gusseiserne Kessel wird von der Säure nur unbedeutend angegriffen. Die zur Reinigung des Naphtalins genommene Lauge kann zur Entziehung der Phenole aus leichten Theerölen mit Vortheil nochmals verwendet werden.

Das gewaschene Naphtalin wird nun weiter einer nochmaligen Sublimation unterworfen, jedoch nur so lange geheizt, bis 80 Proc. absublimirt sind, was man ja leicht mit einem Messstabe constatiren kann. Das auf diese Weise dargestellte Product ist haltbar, weiss und eine für hygienische Zwecke und als Mottenpulver sehr gesuchte Handelswaare.

Zur Chemie der Fluormineralien.

Von **Dr. G. Meyer.**

Vor 4 Jahren habe ich gelegentlich meiner Promotion die Ansicht aufgestellt, dass in den Mineralien der Apatitgruppe die Halogene nicht in selbstständigen Verbindungen mit den Metallen auftreten, sondern dass in ihnen die einwerthigen Radicale (CaCl), (CaF) anzunehmen seien. Diese Ansicht könne auch auf andere Mineralien ausgedehnt werden.

H. v. Jüptner setzt in No. 42 der „Chemiker-Zeitung"[1]) eine andere Anschauung auseinander, welche der meinigen entgegensteht. Ich werde in Folgendem versuchen, meine These aufrecht zu halten.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 755.

Die vorläufigen Gründe, welche v. Jüptner für die Zweiwerthigkeit des Fluors anführt, scheinen mir nicht stark genug zu sein, die hinlänglich bekannten entgegenstehenden Gründe zu entkräften.

In den reinen Fluormineralien darf man wohl ähnliche Doppelverbindungen erblicken, wie in den Platinchloriddoppelsalzen. Es ist immerhin möglich, dass in ihnen zwei Atome des Halogens mit einem Atome Sauerstoff der entsprechenden Sauerstoffverbindungen isoster sind, oder „gleichen Molecularraum einnehmen".

Für diejenigen Mineralien, in welchen nur wenige Atome des Halogens vorkommen, ist meine obige Anschauung gut anwendbar. Es werden die Formeln derselben danach sehr vereinfacht, den modernen Anschauungen über Atomverbindung vollständig conform. Es liegt zudem in der durch die Formel dargestellten Constitution des Moleküls ein Grund für den Eintritt des Halogens in dasselbe. Z. B. sind in Mineralien, deren Säuren durch mehrsäurige Basen verkettet werden, an den Endgruppen einsäurige Basen nöthig, deren Radical aus Mangel an Alkali etwa die Gruppe (CaF) bildet. Ich werde dies an denselben Beispielen zeigen, die auch von Jüptner angezogen hat.

Topas. Salz der Orthokieselsäure $SiO_4(AlF)_2$.

Apophyllit, 8 Moleküle der Orthokieselsäure, welche durch 7 Atome Kalk verkettet sind. An den Endgliedern befindet sich ein Atom Kalium oder (Ca Fl)

$$Ca\begin{matrix} O-Si(OH)_2OCaOSi(OH)_2OCaOSi(OH)_2OCaOSi(OH)_2OK \\ O-Si(OH)_2OCaOSi(OH)_2OCaOSi(OH)_2OCaOSi(OH)_2O(CaF). \end{matrix}$$

Zinnwaldit. Leitet sich von 3 Molekülen der zweibasischen Kieselsäure ab. $KO(SiO)O(AlF)O(SiO)O(AlF)O(SiO)OLi$.

Humit, basisches Salz von 3 oder mehreren Molekülen Orthokieselsäure, etwa

$(FMg)OSi(O_2Mg)O(Mg_2O)OSi(O_2Mg)\ldots\ldots O(Mg_2O)OSi(O_2Mg)O(MgFl)$.

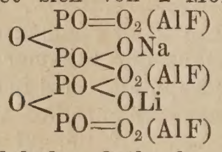
Melinophan. Salz der achtbasischen Trikieselsäure.

$$Si(O_2Ca)\begin{matrix} -O\,Si(O_2Be).ONa \\ -O\,Si(O_2Be).O(CaF) \end{matrix}$$

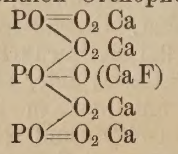
Lepidolith. Salz der 14-basischen Hexakieselsäure, wie

$$\begin{matrix} & SiO_3Al \\ O< & \\ & SiO_2KLi \\ O< & \\ & SiO_2AlF \\ O< & \\ & SiO_2AlF \\ O< & \\ & SiO_2KLi \\ O< & \\ & SiO_3Al \end{matrix}$$

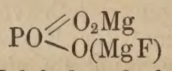
Amblygonit. Leitet sich von 2 Molekülen der 4-basischen Diphosphorsäure ab



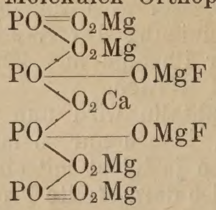
Apatit. Von 3 Molekülen Orthophosphorsäure



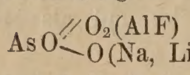
Wagnerit



Kjerulfin. Von 4 Molekülen Orthophosphorsäure



Durangit



Pseudomorphosen hiernach sind durch Austritt von NaF oder Ersatz von F durch OH möglich, und ähnlich nach den übrigen genannten Mineralien.

Die Formeln sind einfach und plausibel; eine experimentelle Begründung dürfte durch Nachweis der isomorphen Vertretung von (AlF) (CaF) etc. mit bezw. Ca, Na etc. zu bringen sein.

Harburg a. Elbe.

Die metallurgischen Schätze Ober-Piemonts.

P. Die metallurgischen Schätze Ober-Piemonts, d. h. also der südlichen Abhänge und Ausläufer der Alpen, welche bereits zur Zeit der Römerherrschaft ausgebeutet worden sind, haben neuerdings die Aufmerksamkeit einer schweizerischen Gesellschaft auf sich gezogen, welche zunächst die Gegend von Ivrea bis Locana zum Gegenstande ihrer Thätigkeit gemacht hat.

Oberhalb Sparone, in einem kleinen Seitenthale des Orcothales, erhebt sich der an Schwefelkupfer sehr reiche Berg Caramia. Es wurden neuerdings dort 7 Minengänge in Angriff genommen, welche merkwürdiger Weise auf die gesuchten Adern genau an der von dem Bergingenieure bezeichneten Stelle stiessen.

Durchschnittlich weist das bis jetzt geförderte Erz einen Kupfergehalt von 5 Proc. auf, während selbst die bedeutendsten Minen, wie z. B. diejenigen von Rio-Tinto in Spanien, kaum 3 Proc. erreichten. Die Erze werden in bekannter Weise gepocht und durch möglichste Entfernung des tauben Gesteins auf einen durchschnittlichen Kupfergehalt von 10 Proc. gebracht und alsdann per Bahn nach Genua befördert, wo sie für Rechnung englischer Hüttenwerke gekauft und verschifft werden.

Ausser diesem bergmännischen Betriebe hat gedachte schweizerische Gesellschaft sich die Ausbeutung eines Lagers goldhaltigen Sandes concediren lassen, welche in Folge des hohen Goldgehaltes reiche Dividende verspricht.

Da, wo der Orco sich der grossen ober-piemontesischen Ebene zuwendet, liegt am Fusse eines Hügels der Flecken Castellamonte, bekannt durch seine feuerfesten Töpferwaaren, zu welchen die Erdmassen obigem Hügel entnommen sind. Aus dem Umstande, dass unterhalb dieses Hügels der Orco Gold mit sich zu führen beginnt, ist man nach vielfachem Suchen und Experimenten zur Ueberzeugung gekommen, dass jener Hügel bei Castellamonte und die ganze ihn umgebende Thalmulde aus goldhaltigem Sande besteht. Die zahlreichen, mittelst des von Dr. Thénot (Lyon) jüngst erfundenen Amalgamirungsapparates angestellten Versuche haben eine constante Ausbeute von durchschnittlich 2 g gediegenen Goldes pro 1 cbm verarbeiteten Sandes ergeben. Dieser Ertrag ist als ein ausnahmsweise hoher zu bezeichnen, wenn man erwägt, dass in den californischen Placers z. B. der Goldsand von Kelly-Claim noch mit gutem Nutzen bei nur 0,036 g Goldgehalt pro 1 cbm ausgebeutet wird.

In Folge der Transportschwierigkeiten vor Erbauung der Eisenbahnen und des Umstandes, dass erst unter der Regierung Victor Emanuel's Concessionen ertheilt worden sind, hatte bisher Niemand ernstlich an die Ausbeutung beider oben beschriebenen reichen Erwerbsquellen und ähnlicher gedacht.

Die schweizerische Gesellschaft, welche nunmehr die bezüglichen Concessionen erworben, hat bereits seit einigen Jahren durch ihre „Société d'études" das Terrain nach allen Richtungen hin ausforschen lassen und weder Mühe, noch Kosten gescheut, um einen rationellen und möglichst lohnenden Betrieb durch Erstellung eigener Maschinen resp. Aufsuchung geeigneter Methoden zu erreichen.

Die von obengenanntem Dr. Thénot (Lyon) erfundenen Amalgamirungsapparate sind nicht allein sehr handlich, daher leicht transportabel und überall in Thätigkeit zu setzen, sondern auch in Bezug auf Leistung ausserordentlich, da sie bis auf 95 Proc. der im Sande befindlichen Goldpartikeln durch Amalgamation extrahiren. Die Reduction des Amalgams resp. Destillation des Quecksilbers soll mit nur 5 Proc. Verlust an Quecksilber vor sich gehen, was gegenüber der bisherigen Methode, wie sie in Amerika üblich ist, als ein wesentlicher Vortheil gelten dürfte. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die bereits constatirten Erfolge der schweizerischen Gesellschaft bald andere Gesellschaften ins Leben rufen werden, so dass in einigen Jahren für die bis dahin nur schwach betriebene Ausbeutung der metallurgischen Schätze Ober-Piemonts eine neue, nach allen Richtungen hin segensreiche Aera anbrechen dürfte.

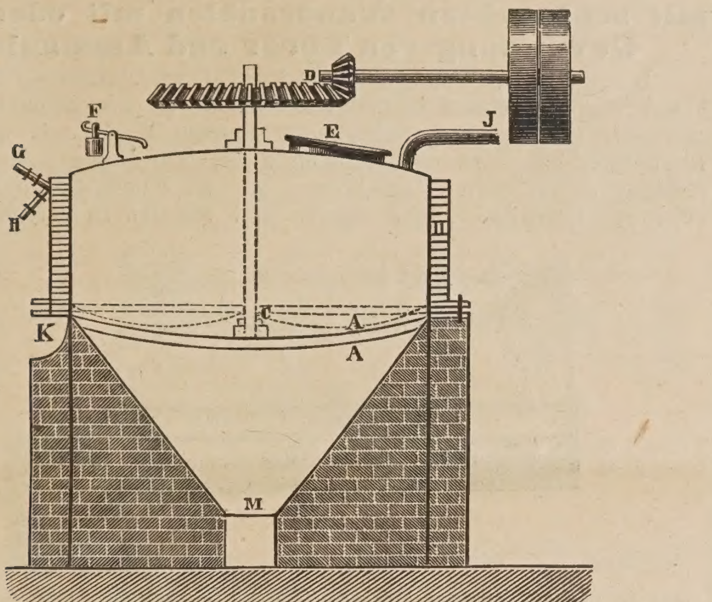
Mittheilungen über die Umwandlung der Oelsäure in Palmitinsäure.

Von **W. L. Carpenter.**

γ Bereits im verflossenen Jahre berichtete Verf. in der London Section der Society of Chemical Industry eingehend über Radisson's Verfahren zur Umwandlung der flüssigen Oelsäure (welche das wesentlichste Nebenproduct bei der Verarbeitung neutraler Fette auf Stearin- und Palmitinsäure bildet) in feste Palmitinsäure.[2]) Der Process basirt auf der 1841 von Varrentrapp entdeckten Reaction, dass Oelsäure beim Erhitzen mit einem grossen Ueberschusse von Aetzkali in Palmitinsäure umgewandelt wird, entsprechend der Gleichung: $C_{18}H_{34}O_2 + 2KOH = KC_{16}H_{31}O_2 + KC_2H_3O_2 + H_2$. Verf. berichtet jetzt auf Grund mündlicher Mittheilungen Radisson's und eigener Anschauung über den im Grossbetriebe angewendeten Apparat. Der cylindrische Schmelzkessel, eine sog. Kartusche, hat 3,20 m Durchmesser, 1,30 m Höhe und ist im Boden und Deckel leicht gewölbt. Der Boden ist aus Gusseisen, die Seitenwände sind aus Schmiedeeisen. Die Einmauerung des Kessels besteht aus Backsteinen, und beträgt der Abstand des Kesselbodens vom Feuerroste mindestens

[2]) Chem.-Ztg. 7, 422.

1,75 m, so dass ein grosser Feuerungsraum gebildet ist, was für Controle der Temperatur und Erzielung gleichmässiger Hitze unerlässlich erscheint. Die Kartusche enthält eine mechanische Rührvorrichtung *C* mit Triebwerk *D*, ein Mannloch *E*, Sicherheitsventil *F*, Dampfhahn *G*, Wasserhahn *H*, Abzugsröhre *J* für Dampf und Wasserstoff und eine weite Ausflussröhre *K* mit geeignetem Ventil zur Entleerung des Kessels nach Beendigung des Processes. Beim Arbeiten mit Aetzkali, wie ursprünglich vorgeschrieben war, wird



der Kessel mit 1500 kg Oelsäure und 2500 kg Kalilauge vom spec. Gew. 1,400 beschickt und erhitzt. Wenn kein Wasserdampf mehr entweicht, wird das Mannloch *E* geschlossen, worauf die Gase durch Abzugsröhre *J* zunächst in einen mit Cokes gefüllten Condensationsthurm und weiter in einen Gasometer gelangen (dieselben bilden ein vorzügliches Leuchtgas). Bei 290° beginnt die Zersetzung, und Ströme von Wasserstoff werden frei. Die geeignetste Temperatur liegt zwischen 300 und 310°; bei 320° macht sich eine Veränderung des Geruches der austretenden Gase bemerkbar, worauf die Operation, um einer weitergehenden Zersetzung vorzubeugen, schnell durch Einführung von Dampf mittelst eines Giffard'schen Injectors unterbrochen wird. Vom Füllen des Kessels bis zum Entleeren vergehen 36—40 Stunden. In der grossen Kerzenfabrik von Fournier wurden bereits 1878 täglich ca. 2000—3000 kg Oelsäure nach diesem Verfahren verarbeitet, welches Fournier als die wesentlichste Neuerung bezeichnet, welche die Stearinfabrikation seit einem Jahrzehnt aufzuweisen hat. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 201.)

Generalversammlung des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen.

B. Der naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen in Halle hielt seine diesjährige Generalversammlung am 7. u. 8. d. M. im „Parkpavillon" in Gotha ab in Gemeinschaft mit dem dortigen „naturwissenschaftlichen Vereine" und dem botanischen Vereine „Irmischia" aus Sondershausen. Anzahl der Theilnehmer: ca. 80.

Sonnabend, den 7. Juni, Vormittags 11½ Uhr eröffnete Professor Dr. Freiherr von Fritsch-Halle die erste allgemeine Sitzung. Geh. Rath Schuchardt-Gotha begrüsste die zahlreich erschienenen Theilnehmer im Namen der herzogl. Staatsregierung, der Oberbürgermeister der Stadt Gotha im Namen der Stadt. — Prof. Dr. v. Fritsch-Halle dankte in bewegten Worten für den herzlichen Empfang und erbat sich die Erlaubniss, ein Telegramm an Se. Hoheit den Herzog nach Coburg senden zu dürfen.

Hierauf wurde das Bureau constituirt: Den Vorsitz übernahm am ersten Tage Prof. Dr. v. Fritsch-Halle, am zweiten Tage Prof. Dr. Leimbach-Sondershausen; als Schriftführer fungirten Dr. Marchand und Zahn aus Gotha. Die wissenschaftlichen Mittheilungen und Vorträge der ersten allgemeinen Sitzung waren folgende: Prof. Becker: „Neuere Beobachtungen über die Natur der Kometen". Dr. Schubring-Erfurt demonstrirt einen Accumulator. Ingenieur Köbner-Gotha: Ueber die Erschliessung der Quellen des Seeberges bei Gotha für die Wasserleitung in Erfurt. Bankbeamter Schaefer-Gotha berichtete über einige geologische Ergebnisse bei der Anlage eines Schachtes auf dem Seeberge und ging näher ein auf die gefundenen Petrefacten. Prof. Dr. Burbach-Gotha: „Foraminiferen von Seeberge". Prof. Dr. Leimbach-Sondershausen: „Historisch interessante Werke, welche die Flora von Thüringen berühren". Prof. Dr. E. Schmidt-Halle: „Nachweis von Natrium bicarbonicum in der Milch mittelst Rosolsäure". Director Dr. Compter-Apolda: „Pflanzenreste aus dem grauen Sandsteine der Lettenkohle bei Apolda". Nach 2 Uhr wurde die Sitzung geschlossen, welcher dann ein Besuch des herzogl. Museums und der naturhistorischen Sammlungen folgte.

Der Nachmittags von 6—8 projectirte Spaziergang wurde in Folge der Ungunst der Witterung abgekürzt. Im Saale des Schiesshauses hielt ½9 Uhr Privatdocent Dr. Baumert-Halle einen Vortrag aus dem Gebiete der Nahrungsmittellehre und erläuterte seine Ausführungen durch Meinert'sche Speise- und Nährstofftafeln, sowie mit Hülfe der König'schen Tabelle. Am Schlusse ging Redner auf die Carne-pura-Nahrungsmittel ein, von denen eine Collection ausgestellt war. Dieselbe lenkte sichtlich das Interesse der zuhörenden Damen und Herren auf sich. Der Vortrag fand eine sehr beifällige Aufnahme.

Am zweiten Versammlungstage, Sonntag den 8. Juni, hielt der naturwissenschaftliche Verein zunächst eine geschäftliche Sitzung ab. In derselben wurde auf Antrag des Prof. Dr. v. Fritsch-Halle ein um Thüringen hochverdienter Gelehrter, Geh. Hofrath Senfft-Eisenach, zum Ehrenmitgliede des Vereins ernannt. Dem Rechnungsführer Dr. Teuchert-Halle wurde Decharge ertheilt, und für seine umsichtige Geschäftsleitung der lebhafte Dank der Versammlung votirt. Als Ort für die nächstjährige Generalversammlung wurde Eisenach bestimmt. Der Vorsitzende, Prof. Dr. von Fritsch, theilt mit, dass das vom Vereine gewidmete Giebeldenkmal aufgestellt ist, und als ein wohl gelungenes Werk bezeichnet werden muss.

Den Schluss dieser geschäftlichen Sitzung bildete die Anmeldung und Aufnahme neuer Mitglieder.

Um 10 Uhr folgte wieder eine allgemeine öffentliche Sitzung, bei der Prof. Dr. Leimbach-Sondershausen den Vorsitz führte. Das inzwischen eingegangene Antwortstelegramm Sr. Hoheit des Herzogs an Prof. Dr. v. Fritsch würde verlesen. Nachdem der Vorsitzende das lebensgrosse Portrait Irmisch's ausgestellt, hielt Prof. Dr. v. Fritsch-Halle einen längeren sehr interessanten Vortrag über den geognostischen Bau des Thüringer Waldes. Es sprachen nun: Dr. Bruchmann-Gotha: „Ueber Selaginella". Prof. Dr. Kirchner-Halle: „Ueber Methoden der Milchconservirung". Custos Oertel-Halle: „Ueber Sphagnumarten". Schaefer-Gotha: „Ueber Wasserpflanzen". Prof. Burbach-Gotha: „Ueber eine in Thüringen neu aufgefundene Schneckenart, sowie über Ziesel aus dem südlichen Russland. Zwischen diese Mittheilungen und Vorträge streute der Vorsitzende, Prof. Leimbach-Sondershausen, verschiedene recht interessante Notizen, u. A. über hochverdiente Botaniker, besonders den kürzlich verstorbenen Geh. Rath Göppert-Breslau, dessen Andenken die Versammlung durch Erheben von den Sitzen ehrt.

Um ½2 Uhr wurde die Sitzung und damit der wissenschaftliche Theil der Versammlung durch den Vorsitzenden geschlossen. Um 2 Uhr vereinigte die Theilnehmer an der General-Versammlung ein solennes Festmahl in der „Loge", an dem sich auch eine Anzahl Damen betheiligte. — Das Fest verlief in programmmässiger Weise, jedoch ohne das für Sonntag Vormittag angekündigte Frühconcert, welches der ungünstigen Witterung wegen ausfallen musste.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 5. Juni 1884.

♁ Vorsitzender: Dr. Perkin F.R.S. Folgende Abhandlungen werden verlesen: Ueber β-Naphtochinon, von C. E. Groves. In einer früheren vor der Gesellschaft verlesenen vorläufigen Notiz (Chem. News **43**, 267) hatte der Verf. mitgetheilt, dass er einige Versuche Liebermann's sorgfältig wiederholt habe. In vorliegender Abhandlung giebt er ausführliche Einzelheiten über die Darstellung von salzsaurem Amido-β-Naphtol aus β-Naphtolorange durch Reduction mittelst Zinnchlorürs und mittelst Alkalisulfiden. Diese Reaction steht an Einfachheit und Ausbeute der ursprünglichen, von Stenhouse und dem Verf. vorgeschlagenen Methode nach. Verschiedene Verbesserungen des ursprünglichen Verfahrens werden erörtert, und zugleich giebt der Verf. eine Beschreibung mehrerer, durch Einwirkung reducirender Agentien auf das Nitrochinon erhaltener Producte. — Ueber ein Nebenproduct bei der Darstellung des Aurins (I. Theil), von A. Staub und Watson Smith. Die Verf. haben dieses Nebenproduct, Phenylorthooxalsäureäther, vollkommen rein dargestellt; sie schliessen, dass es in dem Bildungsprocesse des Aurins nur die Rolle eines intermediären Productes spielt. Analoge Verbindungen wurden mit α- und β-Naphtol, nicht aber mit Resorcin erhalten. — Ueber Calciumhydrosulfide, von E. Divers und Tetsukichi Shimidzu. Beim Leiten von Schwefelwasserstoff durch Kalkmilch geht der Kalk in Lösung; durch Zugabe von mehr Kalk wird schliesslich eine Lösung erhalten, welche nach dem Decantiren und Kühlen farblose, prismatische Krystalle des Hydrosulfides aus-

scheidet. Durch Einwirkung von Wasser auf diesen Körper resultirt Hydroxylhydrosulfid. Die Verf. finden, dass Schwefelwasserstoff Calciumcarbonat zersetzt. Sie haben auch Calciummonosulfid und die Bildung des Thiosulfats aus dem Hydrosulfide und dem Pentasulfide studirt.

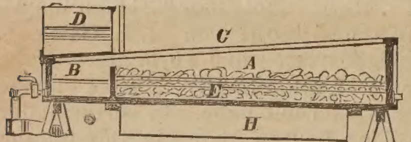
Physical Society.

Sitzungsbericht vom 24. Mai 1884.

Prof. Adams übernahm den Vorsitz, während der Präsident Dr. Guthrie kurz die Resultate seiner Untersuchungen „über Legirungen mit niedrigem Schmelzpunkte" mittheilte. Dr. Guthrie zeigte an Tabellen und Curven, welche nach den Resultaten entworfen waren, dass Mischungen von Wasser mit Salpeter, sowie mit Salpeter und anderen Nitraten dasselbe Verhalten haben, wie leicht schmelzbare Legirungen, z. B. Legirungen von Blei und Wismuth. Beim Abkühlen der Legirung oder des Gemisches krystallisirt der in grösserer Menge vorhandene Bestandtheil aus. Bestimmte moleculare Verhältnisse scheinen in diesen Legirungen nicht vorhanden zu sein. Eine Legirung von 47,38 Thl. Wismuth, 19,97 Thl. Zinn, 19,36 Thl. Blei und 13,29 Thl. Cadmium, welche Dr. Guthrie vorzeigte, schmilzt bei 71°, also in siedendem Alkohol. Rose's Metall schmilzt bei 93°. Weiter wurde das Verhalten der Mischungen von Wasser und Anilinsalzen, Salicylaten, Oxalaten etc., sowie von Wasser mit Triäthylamin und anderen Gliedern der Ammoniumgruppe besprochen. Dr. Guthrie's Beobachtungen sollen darthun, dass Schmelzung und Lösung gleicher Natur sind. Er berührte das Verhältniss derselben zu mineralogischen und geologischen Erscheinungen und sprach die Ansicht aus, dass das Wassser in plutonischen Gesteinen ursprünglich darin vorhanden war, und nicht durch Einsickerung hineingelangt ist. — Dr. W. H. Stone legte ein einfaches und billiges, besonders für Hospitäler geeignetes „Galvanometer" vor; dasselbe besteht aus einem Buchsbaumholzcylinder, um den Spiralen gewunden sind, und einer Nadel mit Spiegel, welche sich in einer Probirröhre befindet und in das Innere des Cylinders gesteckt ist. Dr. Stone zeigte weiter Apparate zum Messen des Widerstandes des menschlichen Körpers. — In Hinblick auf die durch electrische Ströme bedingte Gefahr bemerkte Prof. Ayrton, dass die electromotorische Kraft des zu Eisenbahnzwecken dienenden Stromes bei Bushmills 250 Volts betrage, und dass hohe intermittirende Ströme gefährlicher seien, als continuirliche. Dr. Stone hält bei gutem Contact mit der Haut einen Strom von der angegebenen Stärke für gefahrbringend, und Lecky theilt mit, dass bei Bushmills ein Pferd durch den electrischen Schlag getödtet ist. — W. T. Goolden und A. Campbell, sowie W. Bailey zeigten neue „Geschwindigkeitsmesser", die besonders für Schiffsdampfmaschinen bestimmt sind.

Concentriren u. Veredeln v. Spirituosen, Essig etc.

Ein flacher, aus zwei oder mehreren Abtheilungen *AB* bestehender Behälter zur Aufnahme der zu behandelnden Flüssigkeit trägt eine geneigte Deckplatte *C* aus Glas, sowie auf deren unterem Ende einen einfachen Kühlkasten *D* und ist zur Hälfte mit porösem Materiale *E*, Schwämmen, Papiermasse, Seegras, Pferdehaaren, Wolle, Baumwolle, Hobelspänen oder dergl., angefüllt, welche Stoffe die Flüssigkeiten aufsaugen und ihnen eine grosse Oberfläche geben. Wird der Apparat dem Sonnenlichte oder electrischem Lichte ausgesetzt, so soll der chemische Einfluss des Lichtes veredelnd auf die Flüssigkeiten wirken, während sie durch die Wärme gleichzeitig verdunsten. Die Dünste setzen sich thauartig unten an der Platte *C* an, gleiten als Tropfen die schiefe Ebene hinunter und sammeln sich, durch den Kühlkasten *D* gekühlt, in der Abtheilung *B*. Soll der Apparat zur Essigfabrikation benutzt werden, so erhält er noch Ein- und Austrittsrohre für die zur Oxydation des Alkohols erforderliche Luft und eine undurchsichtige Deckplatte, da der Einfluss des Lichtes hier entbehrt werden kann. Die Erwärmung der Flüssigkeit in den Apparaten erfolgt durch Heizkästen *H* unter denselben, welche z. B. mit Pferdemist gefüllt sind oder durch vorherige Anwärmung in einem neben ihnen aufgestellten, durch zwei Circulationsrohre mit ihnen verbundenen Anwärmofen. (D. R. P. 26036 vom 22. Juni 1883. Victor Michaelis, Luxemburg.)

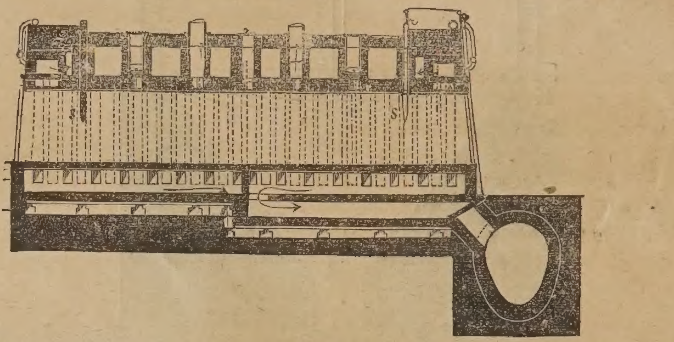


Apparat zur Gewinnung von Schwefel.

Auf dem breiten Rande eines unteren doppelwandigen Kessels steht ein oberer cylindrischer Kessel, ebenfalls mit Doppelwandungen. Beide Kessel sind durch eine perforirte Platte getrennt. In die durch die Doppelwandungen gebildeten Räume münden Dampfröhren. Die beiden inneren Kesselwandungen sind an ihrem oberen Ende perforirt. Der obere cylindrische Kessel empfängt durch ein im Deckel befindliches Mannloch die Beschickung, welche durch ein in den Seitenwandungen des Kessels oberhalb der perforirten Platte befindliches Mannloch nach der Entschwefelung gezogen wird. Der geschmolzene Schwefel fliesst aus dem unteren Kessel durch eine Röhre ab. (Amer. Pat. 298734 vom 20. Mai 1884. F. Dickert, Salt Lake City, Utah.)

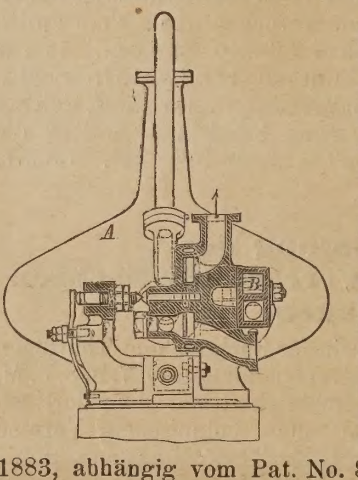
Neuerung an Cokesöfen mit senkrechten Wandcanälen mit oder ohne Gewinnung von Theer und Ammoniak.

Die verticalen Wandcanäle sind behufs gleichmässigerer Heizung des Vercokungsraumes in mehrere Systeme (in der Zeichnung zwei) getrennt, von welchem jedes einen eigenen Fuchs mit besonderer Regulirung hat. An den Kopfenden der Vercokungskammern sind Schieber *s* von oben eingeschoben, um die Kopfenden der zu vercokenden Beschickung abzutrennen und für sich zu vercoken. Man



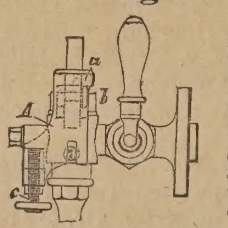
lässt zu diesem Zwecke die aus diesem Theile der Beschickung entwickelten Destillationsgase nicht die Condensirapparate passiren, um die Nebenproducte zu gewinnen, sondern dieselben direct in die Wandcanäle eintreten und verbrennen. Zur Vorwärmung der Verbrennungsluft ist in die Füllöffnungen ein (hier nicht gezeichneter) Blechkasten mit verschiedenen Scheidewänden eingesetzt. (D. R. P. 26307 vom 17. Januar 1883. O. Ruppert, Gelsenkirchen, Westfalen.)

Neuerungen an dem Fromentin'schen Dampfkessel-Speiseapparate.



Die Gefässe *A* haben die gezeichnete Form erhalten, bei welcher der untere Theil möglichst weit ausgebaucht ist, der obere Theil jedoch einen engen, langen Hals bildet, damit die Condensation des einströmenden Dampfes vermindert wird. Der aus einem Stücke bestehende, mittelst einer Scheidewand in zwei Räume getheilte Kasten *B* ist an der Aussenseite des Gehäuse- beziehungsweise Steuerungstheiles befestigt, zum Zwecke, eine leichte Montage und leichte Reinigung zu gestatten. Die Dampfaustrittsöffnung ist zwischen die beiden Dampfcanäle gelegt, wodurch die Reinigung dieses Theiles erleichtert wird. (D. R. P. 25781 vom 23. Mai 1883, abhängig vom Pat. No. 8190. J. Brandt, Berlin.)

Dichtungsvorrichtung für Wasserstandsgläser.



Damit die Gläser beim Befestigen derselben nicht auf Drehung beansprucht werden, ist die Dichtungshülse *a* der Stopfbüchse mit einem durch Stifte *d* geführten Rahmen *A* verbunden, der mittelst einer Schraube *c* in der Längsrichtung des Glases angezogen werden kann. (D. R. P. 26257 vom 18. August 1883. Buss, Sombart & Co., Magdeburg.)

Verdient volle Beachtung, da dem beregten Uebelstande durch eine verhältnissmässig einfache Vorrichtung abgeholfen wird.

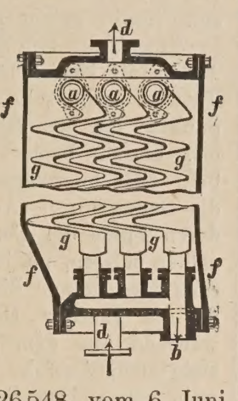
Extraction von Kobalt- und Manganoxyden aus ihren Erzen.

Das fein gemahlene Erz wird mit wässriger Eisenvitriollösung in einem geeigneten Gefässe eine halbe Stunde lang gekocht. Hierdurch verwandeln sich die Kobalt- und Manganoxyde in schwefelsaure Oxydule. Die Lösung wird decantirt und aus dem zurückgebliebenen Bodensatze der Rest der schwefelsauren Oxydule ausgewaschen. (D. R. P. 27168 vom 27. Nov. 1883. H. Herrenschmidt und M. Constable, Sydney, Australien.)

Electrische Batterie.

Die negative Electrode steht in Berührung mit einem Gemische von Kohle und gepulvertem Bleichromat. Beide Electroden und das genannte Gemisch tauchen in alkalische Lösungen, welche auf die positive Electrode einwirken und Wasserstoff frei machen, der sich mit dem Sauerstoffe des Chromats verbindet. (Amer. Pat. 298997 vom 20. Mai 1884. O. Millard, Flint, Mich.)

Neuerungen an Apparaten zum Condensiren von Dämpfen und Destilliren von Flüssigkeiten, sowie z. Vorwärmen u. Destilliren für Dampfkesselspeisewasser.



Die aus Wellblechen gebildeten Condensationsräume g werden in einem geschlossenen Raume drehbar aufgehängt und erhalten eine gemeinschaftliche Dampfzuführung und Condensationswasserableitung b, während die Kühlflüssigkeit unten bei d zu- und oben bei d_1 erhitzt oder als Dampf abfliesst. Nach Entfernung einer Seitenfläche f kann man jeden Condensationsraum um seinen Drehpunkt a emporklappen und erhält so Zugang zu seinen beiden Flächen zum Zwecke der Reinigung. (D. R. P. 26548 vom 6. Juni 1883, Zus.-Pat. z. No. 23330 vom 6. December 1882. Eduard Theissen, Lindenau-Leipzig.)

Darstellung von Amidonaphtalindisulfosäuren und von Azofarbstoffen aus denselben.

Die aus Naphtalindisulfosäuren durch Nitriren und Reduciren erhaltenen Amidonaphtalindisulfosäuren liefern Farbstoffe mit den Diazoverbindungen des Anilins und ähnlichen Basen oder in Form von Diazoverbindungen mit Phenolen u. s. w. (D. R. P. 27346 vom 24. Febr. 1883. Louis Freund, St. Ludwig, Ober-Elsass.)

Umwandlung der Beta-Naphtolmono- und -polysulfosäuren in die entsprechenden Naphtylaminverbindungen.

Die Alkalisalze der Naphtolsulfosäuren werden etwa 12 Stunden lang in einem auf 200—250° erhitzten Apparate mit Ammoniakgas behandelt, wobei die Anwendung von Druck völlig ausgeschlossen ist. (D. R. P. 27378 vom 23. Jan. 1883 [abhängig vom Patente No. 22547]. Ludwig Landshoff, Berlin.)

Nutzbarmachung von anilinhaltigen Abfallwässern.

Das Anilin wird nicht durch Destillation abgeschieden, sondern die Abwässer werden mit Chlorkalklösung (oder Kaliumbichromat od. dergl.) versetzt, so lange ein dunkelgefärbter Niederschlag entsteht. Dieser wird abfiltrirt, mit verdünnter Säure gewaschen und in Sulfosäuren übergeführt, welche indess wenig Färbvermögen besitzen. Besser wird der Körper mit Anilin und salzsaurem Anilin bei 180° erwärmt, wobei ein nigrosinartiger Farbstoff entsteht. Oder das Abfallwasser wird mit Natriumnitritlösung versetzt, bis eine Probe die Jodreaction giebt. Die Flüssigkeit wird dann mit β-Naphtol-Lösung versetzt. Das entstandene β-Naphtol-Azobenzol fällt auch aus verdünnten alkalischen Flüssigkeiten völlig aus. Das β-Naphtol kann durch α-Naphtol, die Naphtolmonosulfosäuren oder Phenol ersetzt werden. Das β- und α-Naphtol-Azobenzol lassen sich sulfoniren. (D. R. P. 27274 vom 4. September 1883. Fr. Grässler, Cannstatt.)

Seifen- und Oelgerberei unter Anwendung von Carbolsäure.

Die Thierhäute, welche auf bekannte Weise gekalkt, enthaart und überhaupt vorbereitet wurden, bringt man zur Herstellung von Sohl- und Treibriemenleder in ein Gerbebad, welches aus einer Mischung von 47 l Wasser, in welchem 96 kg Seife gelöst wurden, mit 2 l Carbolsäure besteht, und lässt die Häute so lange darin, bis dieselben sich in Leder verwandelt haben. Dieser Process wird dadurch beschleunigt, dass man der genannten Gerbeflüssigkeit von Zeit zu Zeit bis 0,5 l frischer Carbolsäure zusetzt. Zwecks Herstellung weicherer Leder werden die rohen, gekalkten und enthaarten Häute in ein Gemisch von 4 Theilen Oel und 1 Theil Carbolsäure während 1 bis 2 Tagen gebracht und nachher in ein Bad, bestehend aus einem Gemische von 4 Theilen Schwefelkohlenstoff mit 1 Theil Carbolsäure, gelegt, worauf sie ausgewaschen werden. (D. R. P. 27270 vom 7. April 1883. John Shaw, Hindmarsh b. Adelaide, Süd-Australien.)

Neuerung beim Einschmelzen der Poldrähte in Glas bei Herstellung electr. Glühlampen.

Um eine bessere Verbindung zwischen dem Glase und den Poldrähten, welche zum Kohlenfaden führen, herzustellen, und vor allem die Bildung von Luftblasen längs dieser Drähte im Glase zu verhüten, wird ein electrischer Strom durch die Drähte während der Zeit, in welcher das Glas um die Drähte gepresst wird, geleitet. Demnach werden einzelne Theile des Metalles der Formen, in welchen der Glasstöpsel hergestellt wird, isolirt und hier die einzuschmelzenden Drähte, durch welche der Strom geführt wird, eingelegt. (D. R. P. 27048 vom 25. Mai 1883. Alfred Swan, Gateshead, Grafschaft Durham, England.)

Behandlung von Kupferrohstein zur Abscheidung von Silber und Gold.

Der Stein wird gemahlen, geröstet und mit Salzsäure behandelt, worauf das Silber und Gold durch ein lösliches Jodid abgeschieden wird. (Engl. Pat. vom 10. October 1883. F. Claudet, London.)

Probestecher für chemische Producte.



Dieser Probestecher besteht aus dem unten zugespitzten Schafte A mit stärkerem Kopfe, den seitlich aufgeschlitzten und oben mit einem Bunde b und Auge c versehenen Rohre B und einem Stifte, welcher in c passt. Bei Anwendung wird A in B eingeführt und das Ganze durch Hammerschläge in das zu musternde Fass bis zum Bunde b eingetrieben, nunmehr A herausgezogen, besagter Stift in das Auge c eingeführt und mittelst des Stiftes das Rohr B mehrmals umgedreht, wobei sich B mit Theilen aus dem Fassinnern füllt. (D. R. P. 26680 vom 29. August 1883. H. Angerstein, Schalke i. Westfalen.)

Anwendung der Fluorsilicate der Erdmetalle und Schwermetalle zum Härten von Steinen, Putz etc.

Die Steine etc. werden mehrmals mit einer Lösung der Fluorsilicate des Aluminiums, des Magnesiums und der Schwermetalle imprägnirt. Namentlich werden das gesättigte Thonerde- und Zinksalz und das saure Zinksalz angewendet. (D. R. P. 27083 v. 5. Juni 1883. Faure & Kessler, Clermont-Ferrand.)

Continuirlich wirkender Trockenapparat.

Der Trockenapparat hat Aehnlichkeit mit einem Tellerofen. Die Teller oder Colonnenringe stehen fest und haben einen doppelten Boden, welcher durch mehrere Einschnitte von der Form eines Kreissectors durchbrochen ist, und zwar in der Weise, dass diejenigen des einen über die vollen Felder des nächstfolgenden zu stehen kommen. Die Heizgase durchziehen diese Doppelböden in Schlangenwindungen. Aus der Mitte des doppelten Bodens ist ein Cylinder ausgeschnitten und in die Oeffnung eine Düse eingesetzt. In der Achse des Apparates dreht sich eine wie gewöhnlich durch Räder angetriebene Welle mit harkenförmigen Mitnehmern, welche das Trockengut durch die Ausschnitte der Colonnenringe allmälich nach unten befördern. Die sich bildenden Dämpfe werden durch den Düsencanal mittelst eines Exhaustors abgezogen. (D. R. P. 26532 vom 14. April 1883. Paul Reuss, Artern.)

Diffuseur mit getheilter Saftströmung und centraler Saftanwärmung.

Der Diffuseur ist zur Erzielung möglichst concentrirter Rübensäfte und bestmöglicher Erschöpfung der Rübenschnitzel durch eine vertikale Hohlwand in zwei Abtheilungen getheilt, welche das Druckwasser oder der Dünnsaft successive von oben nach unten und von unten nach oben durchzieht, und kann durch Einleiten von Dampf in den Hohlraum der Wand auf beliebig hohe Temperatur angewärmt werden. (D. R. P. 26922 vom 3. Novbr. 1883. Franz Pokorny, Olmütz, Mähren.)

Glühofen zur Darstellung von Aetzstrontian.

Die Sohle des im Patente No. 24085 beschriebenen Glühofens ist in der Weise geändert, dass die Canäle für die Zuführung von Gas und Luft gesondert angebracht werden, so dass Gase und Luft getrennt in die Kammer eintreten und die Verbrennung erst oberhalb der Sohle in die Kammer selbst eintritt. (D. R. P. 26800 vom 24. Juli 1883, Zus.-Pat. zu No. 24085 vom 11. Dec. 1880. Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie, Dessau.)

Herstellung von caustischem und kohlensaurem Strontium.

1. Strontiumoxydhydrat wird gewonnen entweder durch Zersetzung von Chlor- oder Schwefelstrontium mittelst Barythydrats, oder durch Zersetzung von Schwefelstrontium mittelst Schwefelbaryums, oder durch Zersetzung von Schwefelstrontium mittelst Schwefelnatriums, bei welchem Verfahren das gebildete Natriumsulfhydrat, sowie das aus dem vorigen Processe resultirende Baryumsulfhydrat zu Schwefelnatrium bezw. Schwefelbaryum durch Mischen mit Kohle und dergl., Trocknen, Glühen und Auslaugen regenerirt wird, ferner durch wiederholtes Eindampfen von Strontiumsulfhydrat, Mischen des Rückstandes mit Kohle, Glühen, Auslaugen und Auskrystallisiren, ferner durch Zersetzung von Strontiumsulfhydrat mittelst Natriumsulfates, Mischen des gebildeten Strontiumsulfates mit Kohle, Glühen und Auslaugen. An Stelle des Natriumsulfates kann auch Magnesiumsulfat bei dem letzten Processe verwendet werden.

2. Strontiumcarbonat wird gewonnen aus Strontiumsulfhydratlösung mittelst Chlormagnesiums und Durchleiten von Brenngasen (Kohlensäure) oder durch directes Fällen mittelst Gaswasser. (D. R. P. 27159 vom 31. August 1883. Carl Friedr. Claus, London.)

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

In No. 44 der „Chemiker-Zeitung" steht eine anonyme Entgegnung auf meine neuliche Abhandlung in No. 29: **Ueber die Fabrikation des Knochenmehles.** Abgesehen davon, dass ich auf anonyme Entgegnungen nicht reagiren kann, sehe ich auch beim besten Willen nicht ein, welchen inneren logischen Zusammenhang diese Ausführungen mit meiner Abhandlung und was einige willkürlich angenommene Zahlen mit meinen Analysen-Resultaten und Schlussfolgerungen zu thun haben. Hochachtungsvoll

Münster, den 4. Juni 1884. *Prof. Dr. J. König.*

Von dem Verf. des betr. Artikels (einem in der Industrie der Knochenentfettung und Leimgewinnung praktisch thätigen Fabrikanten) geht uns auf Vorstehendes folgende Erwiderung zu:

Ich habe Herrn Prof. Dr. J. König nicht persönlich, auch nicht in seinen Analysen angegriffen, auch das grosse Resultat seiner Forschung nicht angezweifelt, dass nämlich Benzin Fett besser löst, als Wasser. Es liegt also kein Anlass vor, aus einer Anonymität herauszutreten, die meine Verhältnisse gebieten.

Auf die willkürliche Construction einer Theorie und Praxis für die Leimgewinnung, auf die willkürliche Auswahl von Mustern ohne gründliche Rücksicht auf die Entstehung derselben und deren physikalische Beschaffenheit dürfte, da es sich dem Titel nach um die Fabrikation von Knochenmehl handelte, doch wohl ein Fabrikant seine Herren Collegen aufmerksam machen, um eben einen logischen Zusammenhang mit den Analysen des Herrn Prof. König's und der Fabrikation herzustellen. Die gegebenen Zahlen sind freilich in Büchern noch nicht zu finden, aber jeder Fabrikant, der die neueren Fortschritte beobachtet, kennt sie so gut wie die Principien der Leimerzeugung. —

Nachdem beide Parteien das Wort gehabt, halten wir die Sache hiermit für erledigt. D. R.

Geehrter Herr Redacteur!

In No. 86 Jahrgang VII Ihres geehrten Journals ist die **conventionelle Methode der Analyse der Superphosphate** ausführlich beschrieben. Bei der Bestimmung der citratlöslichen Phosphorsäure kamen mir beim Eindampfen und Einäschern des Filtrates wiederholt ziemlich heftige Explosionen vor, wodurch nicht nur die Analyse verloren ging, sondern ich mir, da ich zufällig über das Gefäss gebeugt war, bedeutende Verbrennungen im Gesichte zuzog. Da diese Explosionen nicht immer auftreten, nehme ich an, dass sie entweder durch Variationen des Verhältnisses zwischen Natronsalpeter und citronensaurem Ammon oder durch einen Kunstgriff verhütet werden können. Indem ich Sie, geehrter Herr, bitte, diese Frage in Ihrem geschätzten Journale gefälligst aufzuwerfen, zeichne mit dem Ausdrucke der grössten Hochachtung ergebenst

Avigliana, den 4. Juni 1884. *Roth.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die am 5. d. M. dahier versammelten Delegirten des Collegiums der hiesigen Kaufmannsältesten, sowie der Handelskammern von Cöln, Frankfurt a. M., Karlsruhe, Mannheim, Hannover, Bremen, Hamburg, Stettin, Königsberg, Magdeburg, Breslau, Danzig, Leipzig und Dresden beschlossen, gegenüber dem Gesetzentwurfe, betr. Abänderung des Reichsstempelabgaben-Gesetzes, eine Petition an den Bundesrath zu richten, welche in folgenden vier Punkten gipfelt: 1) der Stempel auf die Immobilien ist nicht maassgebend für Objecte des Handelsverkehrs, weil bei beweglichen Gütern ein möglichst schneller Umsatz wünschenswerth ist; 2) das Gesetz würde zur Folge haben, dass zum Nachtheile des Landes einige grosse Mittelpunkte die jetzt im Lande verbreitete commercielle Arbeit in sich aufsaugen würden; 3) die Controlbestimmungen erscheinen nicht annehmbar, weil sie das Verkehrsleben unter polizeiliche Aufsicht stellen; 4) eine auf den Umschlag gelegte Geschäftssteuer würde, da sie nirgends anders existirt, den deutschen Handel im internationalen Verkehre schwer schädigen. — In der dem Entwurfe des Gesetzes, betr. Abänderung des Zolltarifs, beigefügten Statistik über Einfuhr und Ausfuhr der betr. Waaren nebst Bezeichnung des Herkunfts- und Bestimmungsortes werden von den 17 mit Tariferhöhungen bedachten Artikeln 11 als aus Frankreich zur Einfuhr gelangend bezeichnet; dann kommen 2 mal Oesterreich-Ungarn, je einmal die Schweiz, Grossbritannien, die Niederlande und Hamburg-Altona als Einfuhrländer vor. Die Beurtheilung der Tagespresse über den Entwurf geht sehr auseinander. Mit Absehen von den extremen Standpunkten der grundsätzlichen Schutzzöllner und grundsätzlichen Freihändler mag hiermit bemerkt sein, dass als praktische Wirkung der neuen Zölle bald eine unerwünschte Beförderung der Surrogatindustrie in Bezug auf die Genussmittel (Arac, Rum, Cognac etc.) in Aussicht gestellt wird, in deren Folge der Consument schliesslich die Surrogate theurer werde bezahlen müssen, als jetzt ein unverfälschtes, ausländisches Product; andererseits wird gerade die Erhöhung dieser Positionen als begründet bezeichnet, da die Einfuhr Deutschlands hier die Ausfuhr bedeutend überwiege, während aus dem gegentheiligen Grunde einer die Einfuhr weit übersteigenden Ausfuhr die Erhöhung der Positionen Ultramarin und Branntwein von anderer Seite als unverständlich bezeichnet wird. — Wie neulich schon mitgetheilt, hatte der Bundesrath schon 1875 beschlossen, zum Abschlusse eines Literarvertrages mit den Niederlanden die Zustimmung zu ertheilen. Unterm 13. v. M. sind endlich die Verhandlungen zum Abschlusse gediehen. Aus dem Inhalte der Uebereinkunft sei hier die Bestimmung hervorgehoben, dass eine besondere Verständigung zum Schutze der photographischen Werke vorbehalten bleibt; ebenso soll der Schutz von Werken der Kunst, als da sind Werke der zeichnenden Kunst, der Malerei, der Bildhauerei, Stiche etc., gegen die auf anderem Wege, als durch den Druck erfolgende Nachbildung erst wirksam werden, wenn diese Materie in den Niederlanden gesetzlich geregelt sein wird. — Auf die Tagesordnung des in Würzburg für die Tage vom 11.—13. September in Aussicht genommenen Juristentages sind u. A. gesetzt: „Wie weit hat der Arbeitgeber für das Verschulden seiner Arbeiter zu haften?" ferner: „Empfiehlt sich eine gesetzliche Regelung des Chekverkehrs?" —

Berlin. In der am 6. Mai abgehaltenen Sitzung des Berliner Localvereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie gelangte nach der „Chem.-Ind." die vom Reichseisenbahnamte geplante Beschränkung resp. Beseitigung des Transports feuergefährlicher Flüssigkeiten, insbesondere des Benzins in Glasballons, zur Besprechung. Aus einem, durch zahlenmässiges Material gestützten Gutachten von Dr. Schenkel in Braunschweig über den nachtheiligen Einfluss einer solchen Maassregel auf die Fabrikation und den Handel mit Benzin ging hervor, dass die Gefahr eines Bruches von Ballons eine ausserordentlich geringe ist, und dass jede andere Verpackungsart die Feuergefährlichkeit noch erhöhen oder die Transportkosten unverhältnissmässig steigern würde. In der folgenden Debatte fand das Gutachten Dr. Schenkel's einstimmige Bestätigung; besonders die dem Rosten ausgesetzten Blechgefässe wurden für mindestens ebenso gefährlich gehalten wie Glasballons. Die Versammlung beschloss, durch eine Eingabe im Sinne des Dr. Schenkel'schen Gutachtens bei dem Reichseisenbahnamte vorstellig zu werden.

* **Berlin.** In der Nacht vom 3. zum 4. Mai starb in Folge eines Herzschlages der Professor für Mechanik an der technischen Hochschule Dr. Grossmann. Der Verstorbene war am 11. Juli 1823 geboren und begann 1848 bei dem Köllnischen Gymnasium seine Lehrthätigkeit. Im Jahre 1855 wurde er Director der Provinzial-Gemeindeschule in Schweidnitz und 1863 übernahm er das Lehramt für Mechanik an der früheren Gewerbeakademie. Grossmann wurde einer sehr umfangreichen Thätigkeit entrissen, indem er, abgesehen von seiner Lehrthätigkeit an der technischen Hochschule, auch als Lehrer an der landwirthschaftlichen Hochschule und als Mitglied in der Prüfungscommission für das Baufach und Maschinenbaufach wirkte und Vorsitzender in der Prüfungscommission für Lehrer an Gewerbeschulen war. Die Beerdigung des Verstorbenen erfolgte am 7. Mai unter regster Betheiligung der technischen und der landwirthschaftlichen Hochschule, sowie der Bergakademie.

|| **Aalen.** Sehr lebhaft werden (in Württemberg) augenblicklich die Unzuträglichkeiten erörtert, welche daraus entstehen, dass die in Papierfabriken, Eisenwerken, Färbereien, Gerbereien etc. massenhaft verwendeten Chemikalien unmittelbar oder mittelbar (durch Versinkgruben) in ein fliessendes Wasser (in vorliegendem Falle der Kocher) gehen. Durch die dabei hervorgetretenen Missstände ist die öffentliche Aufmerksamkeit besonders auf die Eisen- u. Drahtwerke gelenkt worden. Zur Beseitigung des Glühspans an dem Zinneisen verbrauchen diese Fabriken grosse Mengen von sehr verdünnter Schwefelsäure. Die dabei entstehende Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul ist für diese Fabriken ebenso lästig, wie die Schlacken für den Hohofenbetrieb, da die Poren des in den Senkgruben angebrachten Filters durch den bei der Berührung mit dem kalkhaltigen Gesteine des Bodens sich alsbald absetzenden Niederschlage sich in kurzer

Zeit verstopfen, worauf dann die Senkgruben überfliessen. Da diese Beizflüssigkeit für die von den Gerbern in der Nähe eingesenkten Häuten nicht von Vortheil ist, so haben die betheiligten Gerber einen Entschädigungsprocess gegen das grösste unserer Drahtwerke angeregt. Dieselben weisen dabei zugleich darauf hin, dass in dieser schädlichen Beizflüssigkeit eine enorme Menge an werthvollem Materiale verloren gehe, und dass sich aus derselben leicht Hunderte von Centnern von fast chemisch reinem Eisenvitriol herstellen lassen.

H. **Steyr.** Die baulichen Arbeiten für die im Laufe dieses Sommers stattfindende Ausstellung[3]) sind zum grössten Theile beendet. Der ganze Ausstellungsraum umfasst 65510 qm, wovon 11000 qm bebaut sind. Die Zahl der Aussteller hat die ursprüngliche Erwartung in allen Hauptgruppen der Ausstellung übertroffen. Die electrische Abtheilung wird, ohne die Waffenfabrik zu rechnen, von 56 Ausstellern beschickt. Die Waffenfabrik übernahm die electrische Beleuchtung der Stadt, der günstig gelegenen Vorstädte und des Ausstellungsplatzes, wobei ausschliesslich die vorhandenen Wasserkräfte als Betriebskraft benutzt werden. Die Industrie-Ausstellung wird die gewerblichen Erzeugnisse von 350 Ausstellern aus Oberösterreich zur Anschauung bringen, und die cultur-historische Ausstellung umfasst 480 Anmeldungen mit ca. 4000 Objecten. Die Landesforstausstellung steht, was Reichthum der Ausstellungsobjecte anbelangt, unübertroffen da. — Der k. k. Staatseisenbahnbetrieb gewährt den Besuchern der Ausstellung bei einer Entfernung von über 50 km eine Fahrpreisermässigung von 40 Proc. für Billets mit mehrtägiger Gültigkeit gegen gleichzeitige Lösung einer Eintrittskarte in sämmtliche Ausstellungsräume.

† **Turin.** Anlässlich der Landesausstellung in Turin veranstaltet die italienische Regierung eine internationale Concurrenz für Destillationsapparate. Die zur Concurrenz zugelassenen Apparate und Maschinen werden in 2 Classen eingetheilt. 1. Classe: Apparate für die Destillation der Weintrester, des Weins und der Weinhefen. 2. Classe: Apparate für die Destillation von Zuckerrüben und anderen zuckerhaltigen Pflanzen. Die Maschinen müssen hauptsächlich folgenden Bedingungen entsprechen: a. Leichtigkeit des Transportes auf das Feld und der Inbetriebsetzung auch innerhalb der landwirthschaftlichen Gebäude und Güter von beschränkter Ausdehnung; b. Einfachheit der Construction, so dass auch die landwirthschaftlichen Arbeiter den Gebrauch der Apparate leicht erlernen können. Die Anmeldungen der Aussteller sind spätestens am 15. August beim Ministerium für Landwirthschaft einzureichen. Die Concurrenz wird am 15. October eröffnet und am 31. desselben Monats geschlossen.

Personalien. Ernannt: Der russische Bezirksarzt Dr. Benedict Nalecz Dybowski zum ordentlichen Professor der Zoologie an der Universität Lemberg. — Der a. ord. Professor des Pflanzenbaues und der Landwirthschaft an der Hochschule für Bodencultur zu Wien, Dr. Ad. Ritter von Liebenberg, zum ordentlichen Professor dieser Fächer. — Die Hofräthe Professor Dr. Heinrich Fischer an der Universität Freiburg i. B. und Dr. Ad. Knop, Professor an der polytechnischen Schule zu Karlsruhe i. B. zu Geh. Hofräthen. — Professor Dr. Fr. Hildebrandt an der Universität Freiburg i. B. zum Hofrath.

Verliehen: Dem Professor Dr. Leop. Just an der polytechnischen Schule zu Karlsruhe i. B. das Ritterkreuz 1. Classe des grosshgl. bad. Ordens vom Zähringer Löwen. — Dem Senator Schnedermann zu Emden, in Firma Schnedermann & Sparenberg, Oelfabrik, der Charakter als Commerzienrath.

Gestorben: Bader Pritchard, berühmter photographischer Schriftsteller und Herausgeber der Photographic News, am 11. Mai im Alter von 43 Jahren an einer Lungenentzündung. Der Verstorbene war erst vor Kurzem von einer photographischen Studienreise in die Wüste Sahara nach London zurückgekehrt.

Literatur.

Anleitung zur Ausmittelung der Gifte und zur Erkennung der Blutflecken bei gerichtl.-chem. Untersuchungen. Von F. J. Otto. 6. Aufl., neu bearb. von R. Otto. 2. Hälfte. Gr. 8. M 4, cplt. M 7. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
Antiquarischer Catalog von Wagener, Braunschweig. No. 165, Botanik.
A practical treatise on electrical highting. Von J. E. H. Gordon. 8. 18 s. S. Low & Co., London.
Das allgemeine deutsche Handelsgesetzbuch und die allgemeine deutsche Wechselordnung. Von R. Schröder. 6. Aufl. 8. Geb. M 2,80. E. Weber's Verlag, Bonn.
Die chemische Theorie der secundären Batterien (Accumulatoren) nach Planté und Faure. Von J. H. Gladstone und A. Tribe. 8. M 1. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Die Electricität im Dienste der Menschheit. Von A. Ritter v. Urbanitzky. 14. Lfg. Gr. 8. M 0,60. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Die Heizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen, Dampf-Koch-, Wasch- und Bade-Einrichtungen der Actiengesellschaft Schäffer & Walcker in Berlin. Von A. Hausding. Gr. 8. Geb. M 12. Polytechnische Buchhandlung, Berlin.
Die Myriopoden der österreichisch-ungarischen Monarchie. 2. Hälfte. Die Simphylen, Pauropoden und Diplopoden. Von R. Latzel. Gr. 8. M 16. A. Hölder, Wien.
Die Unterhaltung und Reparatur der electrischen Leitungen f. alle Zwecke der Praxis. Von J. Zacharias. 8. M 3; geb. M 4. A. Hartleben's Verlag, Wien.

[3]) Chem.-Ztg. 8, 248, 452.

Geschichte der Electricität. Von E. Hoppe. Gr. 8. M 13,50. J. A. Barth, Leipzig.
Grundzüge der Botanik. Von A. Sprockhoff. 11. Aufl. Gr. 8. M 1,60. C. Meyer, Hannover.
Hand-Atlas sämmtlicher medicinisch-pharmaceutischer Gewächse. Von W. Artus. 6. Aufl., umgearb. von G. v. Hayek. 45. u. 46. Lfg. 8. à M 0,60. F. Mauke's Verlag, Jena.
Handbuch der Arzneimittellehre. Von H. Nothnagel und M. J. Rossbach. 5. Aufl. Gr. 8. M 18. A. Hirschwald, Berlin.
Les planètes sont-elles électro-magnétiques ou magnéto-électriques? Von Picard. 8. Fr. 2. Glaire, Paris.
Neues Handwörterbuch der Chemie. Bearb. u. red. von H. v. Fehling u. C. Hell. 46. Lfg. Gr. 8. M 2,40. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.
Pflanzenbiologische Studien. I. Die Anpassungen der Pflanze an Regen und Thau. Von A. N. Lundström. 4. M 9. Lundequist'sche Buchh. Upsala.
Pharmakologische Studien über die Alkaloide der Quebrachorinde mit besonderer Berücksichtigung der muskellähmenden Wirkung. Von Herm. Hoffmann. 79 S. 3 Tab. (Inauguraldissertation der Universität Halle a. S.)
Praktisches Handbuch für Anstreicher und Lackirer. Von L. E. Andés. 8. M 3,25; geb. M 4,50. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Schul-Naturgeschichte. Von A. Sprockhoff. 3. Abtheilung Botanik. 2. Aufl. Gr. 8. M 1,20. C. Meyer, Hannover.
Ueber die Grundlagen eines guten Patentgesetzes. Von J. H. Palm. 8. M 0,60. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Ueber Entzündung der Zahnpulpa und die Nachtheile ihrer Behandlung mit Arsenik. Von Brandt. Gr. 8. M 1. Strauss, Bonn.
Vorlagen für keramische Arbeiten, vorwiegend nach Entwürfen der hervorragendsten Meister der Neuzeit. 4. In Mappe M 12. R. v. Waldheim, Wien.
Wie wird man Maschinen-Techniker? Nebst e. Anh.: Wie wird man Electrotechniker. Von K. Weitzel. 3. Aufl. Gr. 8. M 1. M. Schäfer, Leipzig.

Die Fabrikation der Toiletteseifen. Von Fr. Wiltner. Wien. Hartleben's Verlag.
Unter diesem Titel erscheint eine neue Auflage des älteren Werkes „Die Seifenfabrikation“, mit Rücksicht auf warme und kalte Verseifung und die Fabrikation von Luxus- und medicinischen Seifen. Obgleich das neue Werk bedeutend voluminöser ausgefallen ist, so bietet dasselbe doch kaum für den Interessenten resp. für den Anfänger mehr des wünschenswerthen Stoffes, als das frühere. Ueber zwei Drittel des Inhaltes behandeln die Herstellung und die Eigenschaften des Rohmateriales, die zur Verarbeitung nöthigen und unnöthigen Maschinen etc.

In dem weiteren Theile, welcher die eigentlichen Vorschriften und Recepte für Darstellung der Toiletteseifen enthält, fehlen einige der nöthigsten Herstellungsweisen für die Praxis; z. B. ist die Fabrikationsmethode für Glycerinseifen, besonders transparente, wie sie jetzt stattfindet, ganz unerwähnt geblieben. Ferner dürfte die Qualität der beschriebenen Veilchenseife nur sehr geringen Ansprüchen des Geruchsinnes genügen, das Aussehen derselben, ebenso wie der beschriebenen echten Bittermandelseife dem Publikum zu schmutzigviolett bezw. schmutzigweiss erscheinen.

Auch dem Umstande, dass man heute sehr viele prächtig leuchtende Farben (Theerfarben, welche als Specialitäten fabricirt werden) anwendet und den darin erreichten Fortschritten, sowohl Herstellungskosten, Qualität und brillantes Aussehen betreffend, ist keine Rechnung getragen. Ebenso vermisst man unter den Grundstoffen viele sehr nöthige Materialien, welche in keiner Fabrik fehlen, findet dagegen andere, die kaum zu haben sind. — Das frühere Buch macht entschieden eher den Eindruck, von einem Theoretiker, der auch Praxis versteht, abzustammen, als das jetzige. *P. H.*

The principles and practice of electric lighting. Von Alan A. Campbell Swinton. (VIII und 72 S. 8.). London. Longmans, Green & Co. 1884.
Der Verf. hat sein Buch nicht für Gelehrte und Fachleute geschrieben, sondern für den Theil des lesenden Publikums, der theils aus allgemein wissenschaftlichem, theils aus practischem Interesse, um selbst electrisches Licht zu verwenden, sich über die verschiedenen electr. Beleuchtungsysteme orientiren will. Es sind dabei die in ähnlichen Büchern häufig mit grosser Breite behandelten älteren Maschinen und Lampen absichtlich nicht oder nur ausnahmsweise erwähnt und nur die neueren, namentlich die in England Verwendung findenden Systeme besprochen.

Der Autor geht von der festen Zuversicht aus, dass das electrische Licht die jetzt üblichen Beleuchtungsmethoden in Kurzem verdrängen werde, und dass in allen grösseren Städten von Centralstationen electrischer Strom zu Beleuchtungszwecken geliefert werden würde.

Auch in Bezug auf die Accumulatoren ist der Verf. wohl viel zu sanguinisch und wiederholt die schon so oft besprochenen Anwendungen, die sie finden könnten, wenn sie eben überhaupt brauchbarer wären.

Das Buch behandelt zunächst kurz die Art der Electricitätserzeugung in magneto- und dynamo-electrischen Maschinen, giebt eine Zusammenstellung der bei electrischen Messungen in Frage kommenden Einheiten und Messmethoden, erwähnt die verschiedenen brauchbaren Motoren und geht dann zur Besprechung der dynamo-electrischen Maschinen und der Bogen- und Glühlampen über. Die beiden letzten Capitel sind der Besprechung der Beleuchtungsanlagen selbst und einer vergleichenden Kostenzusammenstellung zwischen electrischem und Gas-Licht gewidmet. Das Buch bringt wenig Neues. *H. Kayser.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 31. Mai 1884.

H. 4302. **Darren** der Diffusionsrückstände der Zuckerfabriken und ähnlicher beim Trocknen stark schwindender Körper, Verfahren beim —. Ludwig Hagen, Magdeburg.

P. 1778. **Electromotoren**, Regulirung von —, welche durch Accumulatoren betrieben werden. Gustave Philippart, Paris.
G. 2655. **Hopfen**, Verfahren zur Conservirung und Ausnutzung des —. Joseph Anton Gtall, Hoflieferant, Innsbruck (Tyrol).
B. 4767. **Wasserröhrenkessel**, mit beweglichem Dampfüberhitzer. Dr. med. Virgil Warren Blanchard, New-York.

Vom 5. Juni 1884.

St. 1096. **Cornwall-** und andere **Dampfkessel**, Neuerungen an —. Gebrüder Stollwerck, Cöln a. Rh.
H. 3639 und 3993. **Electrische Bogenlampen**, Neuerungen an — und deren Stromkreisverbindungen. William Hochhausen, New-York.
R. 2504. **Electro-Magnet.** Prof. Ernest Recordon, Genf, Schweiz.
M. 2390. **Electrische Ströme**, Maschine zur Erzeugung gleichgerichteter, intermittirender oder continuirlicher —. C. L. R. E. Menges, Haag.
O. 531. **Gemische** aus Oel und flüssigem Ammoniak, Apparat zum Trennen von —. August Osenbrück, Hemelingen b. Bremen.
Z. 554. **Harze** aller Art, Verfahren zum Härten von —. C. Zimmer, Sachsenhausen—Frankfurt a. M., Darmstädter Landstr. 46.
S. 3226. **Osmoseapparate**, Neuerung an —. Julius Sukup und Anton Wagner, Napagedl (Mähren).
H. 4039. **Roheisen**, Entphosphorung des — mittelst Filtration durch eine Schicht von basischen Gesteinsstücken. Dr. Carl Heinrich Wilhelm Hoepfner, Berlin NW., Paulstrasse 11.
W. 2980. **Schalenelement**, galvanisches, über einander gesetztes — für telegraphische und andere electro-technische Zwecke. Gustav Wernecke, Frankfurt a. M., Wallstr. 2.
N. 1013. **Siebcylinder** zum Ventiliren. W. Nussbeck, Berlin C., Neuer Markt 8.
R. 2699. **Speisung** von Dampfkesseln, Apparat zur Regulirung der — nebst Speiseerufer. R. Reichling, Bernburg.
R. 2668. **Transport-** und **Aufbewahrungsgefässe**, metallene, Neuerung an —. Eugen Ritter, Ehrenfeld bei Cöln.
D. 1866. **Verbandstoffwatte**, Verfahren zur Herstellung von —. Dr. F. Dronke, Berlin C., Rossstr. 26.

Versagung von Patenten.

W. 2799. **Schmiervorrichtung**, Neuerungen an einer —. (Zus. zu P. R. 3929.) Vom 13. December 1883.
K. 2956. **Traubenzucker**, Verfahren zur Herstellung von krystallisirtem wasserfreien — aus Stärke aller Art. Vom 6. August 1883.

Uebertragung von Patenten.

12227 und 17057. **Wärmegrade**, Apparat zur schnellen Erzeugung hoher — und dessen verschiedene Anwendungen. Eisenwerke Gaggenau, Flürscheim & Bergmann, Gaggenau. Vom 24. April 1880 resp. 12. Juli 1881 ab.

Ertheilung von Patenten.

27932. **Dampfkessel**, Neuerungen an —. (Zusatz zu P. R. 24012.) Josef Prégardien, Deutz a. Rh. Vom 11. Januar 1884 ab.
27967. **Dampfentwickler** ohne Wasserinhalt. R. Hallewell, Blackburn, County of Lancaster, England. Vom 5. December 1883 ab.
27923. **Drahtseilbahnen**, Neuerung an —. B. Reitlinger, Wien, I. Bezirk, Hessgasse 6. Vom 28. October 1883 ab.
27948. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung der Anhydride organischer Säuren auf die Halogensalze primärer, secundärer und tertiärer aromatischer Amine. H. Baum, Höchst a. M. Vom 3. Juli 1883 ab.
27922 u. 28. **Flüssigkeiten**, Apparat zur fortlaufenden Bestimmung und Registrirung des specifischen Gewichtes von —. Fischer & Stiehl, Essen a. d. Ruhr. Vom 22. September 1883 und vom 6. December 1883 ab.
27953. **Heiz- und Leuchtgas**, Neuerungen in der Herstellung von — nebst dazu gehörigem Apparate. (Zus. z. P. R. 22369.) Th. B. Fogarty, Brooklyn, Staat New-York. Vom 13. November 1883 ab.
27955. **Malzdarren**, Luftzuführungsvorrichtung und Dunstkaminaufsatz für —. A. Steinecker, Freising. Vom 11. December 1883 ab.
27954. **Sulfosäuren** des Benzidins und Benzidinsulfons, Verfahren zur Darstellung von —, sowie zur Darstellung neuer Azofarbstoffe aus den Tetrazoverbindungen derselben und Aminen, Phenolen oder deren Sulfosäuren. Farbenfabriken vormals Fr. Bayer & Co., Elberfeld. Vom 5. December 1883 ab.
27924. **Superphosphate**, Verfahren zur Darstellung von — mit variablem Phosphorsäuregehalte aus Schlacken des basischen Eisenentphosphorungsprocesses und aus natürlichen Phosphaten. R. Schliwa, Dortmund. Vom 17. November 1883 ab.
27958. **Zuckersäfte**, Syrupe und andere Flüssigkeiten, Apparat zum Filtriren von —. T. Trivier fils, Quevaucamps, Belgien. Vom 1. Januar 1884 ab.
27931. **Zweiflammrohrkessel**, Neuerung an —. H. Främbs, in Firma Främbs & Freudenberg, Schweidnitz, österr. Schlesien. Vom 6. Januar 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 25. April 1884.

Trockenapparate, Neuerungen an —. Eugen Langen, Cöln.
Zündapparat, electrischer, für Gas und flüssige Kohlenwasserstoffe. Deckert und Homolka, Mechaniker, Wien.

Am 27. April 1884.

Electrode, Verbesserungen an der negativen — galvanischer Elemente. Dr. Hermann Theodor Hillischer, Wien.
Gasflamme, directes Verfahren, die Leuchtkraft einer — wesentlich zu erhöhen. Friedrich Siemens, Fabriksbesitzer zu Dresden und Neusattel-Ellbogen.
Maschinen, dynamo-electrische, Verbesserungen an —. Marcel Deprez, Paris.
Pumpe mit umkehrbarer Saug- und Druckwirkung ohne Klappen oder Ventile. Alphonse Reis, Antwerpen.
Schutzmittel, plastisches, gegen Wärmeverlust. J. Buser, Marseille.
Schutzblech als Verbesserung zum sicheren Gange des bei jedem beliebigen Drucke aufgestellten Condensationswasser-Ableiters, System Egerle. Wilhelm Widtmann, Opocno.

Am 28. April 1884.

Dampfmotoren, Verbesserungen an —. E. Friedrich und M. Jaffé, Wien.
Galvanische Elemente, Neuerungen zur Herstellung. Dr. Konrad Pabst, Stettin.
Oefen, Verbesserungen an — für Dampfkessel, für metallurgische oder andere Zwecke. Richard Morris, Doncaster und James Wood, West-Stokwith, England.

Am 29. April 1884.

Pappen und **Papier**, Verfahren und eine Maschine zur Herstellung von —. Franz Taurer, Lunzenau in Sachsen.
Schmierapparat mit von rückwärts arbeitendem Kolbenpaare (System A. von Liebhaber). Prager Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Prag.

Am 30. April 1884.

Condenswasserableiter. Johann König, Rosenthal b. Zittau.
Flüssigkeiten, eigenthümliche Anwendung des electrischen Leitungswiderstandes von — und auf die hierzu verwendeten Apparate. Emile Bertin, Paris.
Verdampfapparate mit liegenden Heizröhren, Neuerungen an —. Franz Rothe Söhne, Bernburg.

England.

8497. **Accumulatoren**, electrische. J. J. Barrier, F. Tourvieille und J. E. Legay, Paris. 31. Mai 1884.
8495. **Alpha-Monosulfosäure** des Beta-Naphtols, Trennung der — von gewissen Beimischungen. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. 31. Mai 1884.
8292. **Asphalt**, Apparat zum Erhitzen und Werkzeuge zum Legen von —. G. Walker, Whitehall, Road, Leeds, Yorkshire. 27. Mai 1884.
8281. **Baumwollsamen**, Behandlung von —. The United States cotton seed cleaning Company incorporated, New-York, V. St. A. 27. Mai 1884.
8605. **Benzol**, Darstellung von —. H. Kenyon, 70 Barret Street, Manchester. 5. Juni 1884.
8390. **Beta-Naphtol**, Trennung der Schäffer'schen Monosulfosäure des — von der Alpha-Monosulfosäure. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. 29. Mai 1884.
8625. **Cacao**, Bereitung von — und von cacaohaltigen Producten. P. Lobeck, Loebtau bei Dresden. 5. Juni 1884.
8453. **Cokes**, Herstellg. von — u. neue Cokesöfen. F. Brunk, Mannheim. 30. Mai 1884.
8586. **Compound-Motoren.** M. F. D. Cavalerie, Paris. 4. Juni 1884.
8364. **Dampfkesselröhren**, Verbesserung an —. W. Bendley, 39 Vaughan Street, Middlesborough-on-Tees, Yorkshire. 29. Mai 1884.
8575. **Dampfmaschinencylinder**, Ventil zum Controliren des Dampfes in —. W. T. Stewart, Glanmire, Cork. 4. Juni 1884.
8640. **Dampf- und Gaserzeugung**, Kessel und Ofen für —. S. Lloyd, Kensington. 5. Juni 1884.
8400. **Dampf-** und andere Maschinen, Controliren von — mittelst Electricität. A. E. Porte, Richmond Place, und E. Manville, Richmond Hill, Dublin. 30. Mai 1884.
8287. **Destillation** krautartiger Substanzen, Verfahren und Apparat zur —. A. Marescot, 6 und 8 Clement's Lane, London. 27. Mai 1884.
8555. **Dynamo-electrische Maschinen und Motoren.** S. Schuckert, Nürnberg. 3. Juni 1884.
8583. **Eisen**, Behandlung und Darstellung von —, dazu gehöriger Apparat. S. R. Smyth, Ducie Street, Clapham. 4. Juni 1884.
8490. **Eisenerze**, Verfahren zur Reduction von —, Herstellung von Eisen und Stahl. F. Siemens, 12 Queen Anne's Gate, Westminster, und J. G. Gordon, Landore. 31. Mai 1884.
8492. **Eisen und Stahl**, Herstellung von —. F. Siemens, 12 Queen Anne's Gate, Westminster, und J. G. Gordon, Landore. 31. Mai 1884.
8573. **Electrische Batterien.** C. B. de Montaud, Paris. 4. Juni 1884.
8283. **Electrische Glühlampen**, Aufhängen der Glasglocken für —. G. Sperryn, Stanmore Road, Hagley Road, Birmingham, Warwickshire. 27. Mai 1884.
8328. **Electrische Ströme**, Reguliren von — der Dynamomaschinen, zum Speisen von vielen Glühlampen oder zu anderen Zwecken. A. B. Holmes und J. C. Vaudrey, 1 Cross Hall Street, Liverpool. 28. April 1884.
8599. **Electro-Motoren** und dynamo-electrische Maschinen mit Selbstregulirung. W. M. Mordey, 144 Disraelli Road und C. Watson, 20 Upper Parkfields, Putney-Surrey. 4. Juni 1884.
8254. **Färben** und Waschen faseriger Stoffe, Apparat zum —. A. Lalance, Mülhausen, und J. Farmer, Salford, Lancashire. 27. Mai 1884.
8261. **Feuerrost.** Th. Kirkwood, Chicago, Ill., V. St. A. 27. Mai 1884.
8320. **Filtrirapparat** für Flüssigkeiten. J. P. Jackson, 6 Lord Street, Liverpool. 28. Mai 1884.
8340. **Flüssigkeitsgemische**, Verfahren und Apparat zum Concentriren und Trennen von —. P. de Puydt und H. Courtois, Brüssel. 28. Mai 1884.
8273. **Galvanische Batterien.** S. H. Emmens, 8 Argyll Street, Middlesex, und the United Patents corporation Limited, 27 Cheapside, London. 27. Mai 1884.
8500. **Gas**, Apparat zur Entdeckung von — in Bergwerken etc. W. E. Garforth, Normanton bei Leeds. 31. Mai 1884.
8489. **Gasmotoren**, Speisung derselben mit Gas. G. Green, 180 Rhodeswell Road, Limehouse-London. 31. Mai 1884.
8637. **Gasmotoren**, Otto'sche, Neuerung an —, welche auch theils bei anderen Gasmotoren anwendbar ist. F. W. Crossley, Openhaw Manchester. 5. Juni 1884.
8579. **Gasmotoren.** J. Shaw, Lavender Walk, Leeds. 4. Juni 1884.
8523. **Gasmotoren**, Entzünder für —. H. G. Hellier, 58 Shenley Road, London S.E. 3. Juni 1884.
8565. **Gasmotoren.** J. E. Rogers, Poplar Street, Smethwick. 4. Juni 1884.
8568. **Kautschuk** oder anderes Röhrenmaterial, Herstellung von gasdichtem —. F. Fletcher, Thynne Street Warrington. 4. Juni 1884.
8252. **Kautschuk** und ähnliche Stoffe, Vulcanisiren von —. W. Coulter, 8 Hurtingdon Street, Chorlton-upon-Medlock, Manchester. 27. Mai 1884.
8491. **Kesselheizung.** F. Siemens, 12 Queen Anne's Gate, Westminster. 31. Mai 1884.
8512. **Knochenkohle**, Regeneriren von —. F. O. Matthiessen, Irvington, New-York. 31. Mai 1884.
8344. **Kohlengas**, Verfahren zur Vermeidung der Verstopfungen in den Steigeröhren bei Herstellung von —. A. Klönne, Dortmund. 28. Mai 1884.
8617. **Kohlensäure**, Verfahren und Apparat zur fortgesetzten Erzeugung und Wiedergewinnung von —, ihre Anwendung als Triebkraft und zur Eisproduction. H. Herbertz, Barmen. 5. Juni 1884.
8609. **Kupfererze**, Schmelzen von — und dazugehöriger Apparat. E. V. Bibby, Garston. 5. Juni 1884.
8355. **Kupfer**, Gewinnung und Behandlung von —. W. Braun, Frankfurt a. M. 28. Mai 1884.
8562. **Kupfer, Silber und Gold**, Verfahren zur Gewinung von — aus Spurstein oder Kupferstein. W. A. Vérel und P. Stewart, 136 West-George Street, Glasgow. 4. Juni 1884.
8610. **Kupferstein**, Oefen zur Behandlung von —. E. V. Bibby, Garston. 5. Juni 1884.
8499. **Kühlschlangen.** T. G. Dow, Lanark. 31. Mai 1884.
8357. **Leuchtgas** und nützliche Producte, Gewinnung von —. H. Kenyon, 70 Barret Street, Manchester. 29. Mai 1884.

8423. **Kühlapparat.** F. Trägner, Dreihunken, F. J. Zelenka und A. Zelenka, Teplitz. 30. Mai 1884.
8295. **Metalle**, Verfahren zum Amalgamiren oder Abscheiden von — aus ihren Erzen. J. A. Mays, The National Liberal Club, Charing Cooss, Westminster. 27. Mai 1884.
8332. **Metalle**, Verbindung zum Schutz der — vor Corrosion oder Oxydation. J. Hautrive, Lille, Frankreich. 28. Mai 1884.
8354. **Metalldrähte**, Maschine zur Herstellung von —. S. M. Buishon, Belmont, Frankreich. 28. Mai 1884.
8409. **Mineralöle**, sowie deren Rückstände und Theer, Destilliren von —, dazugehöriger Apparat. W. Young, Priorsford-Peeblesshire, und G. T. Beilby, Midcaltor-Midlothian. 8. April 1884.
8348. **Papier**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. W. W. de la Rue, 110 Bunhill Row, London. 28. Mai 1884.
8386. **Papier**, Herstellung aus Torf. A. Ubbelohde, geb. Poppe, Hannover. 29. Mai 1884.
8630. **Pflanzenfasern**, Behandlung von — zur Gewinnung der ausziehbaren Bestandtheile. J. Smith, Jersey. 5. Juni 1884.
8498. **Pillen**, Maschine zum Ueberziehen von —. J. W. Pinder, 75 New-Church Road, Camberwell. 31. Mai 1884.
8522. **Portland-Cement**, Herstellung von —. W. Smith, 27 Waterloo Road, Dublin. 3. Juni 1884.
8271. **Pumpe** zur Kesselprobe, hydraulische. J. J. Royle, 27 und 29 King Street West, Manchester. 27. Mai 1884.
8264. **Ringe** für Kolben, Pumpen, Ventile und ähnliche Zwecke. W. Buckley, Millsands, Sheffield, Yorkshire. 27. Mai 1884.
8280. **Schmierapparat.** R. Baird, St. Vincent Street, Glasgow, und C. R. Boult, Imperial Chambers, Dale Street, Liverpool. 27. Mai 1884.
8346. **Speisewasserapparat** für Dampfkessel. W. F. von Nottbeck, Lielax, bei Tammerfors, Finland. 28. Mai 1884.
8268. **Stahl**, Behandlung von —. R. Hadfield, Sheffield, Yorkshire. 27. Mai 1884.
8457. **Stahlprojectile**, Härten und Tempern von —. G. Wilson, Banner Cross, Sheffield. 30. Mai 1884.
8266. **Stücksalz**, Apparat zum Zerkleinern und Entfernen von Unreinigkeiten aus —. Th. Higgin, 33 Tower Buildings, West Water Street, Liverpool. 27. Mai 1884.
8319. **Textilstoffe**, Apparat zum Bedrucken von —. Th. Briggs und E. Webb, Richmond Hill Works, Salford, Lancashire. 28. Mai 1884.
8454. **Wasser**, Apparat zum Messen von — und anderen Flüssigkeiten. J. Galasse, Brüssel. 30. Mai 1884.
8496. **Wasser** oder andere Flüssigkeiten, Erhitzen von — durch Verbrennen von Petroleum, anderen Oelen oder Spirituosen. G. Ewart, 32 Pemberton Gardens, Junction Road, Upper, Holloway, London. 31. Mai 1884.
8308. **Wolle** und andere Faserstoffe, Apparat zum Waschen von —. J. Mc Naught und W. Mc Naught jun., St. George's Foundry, Rochdale, Lancashire. 28. Mai 1884.
8502. **Zuckerhaltige Flüssigkeiten**, Osmoseapparat für —. H. Leplay, Paris. 31. Mai 1884.
8304. **Zuckermühlen**, Apparat zum Reguliren des Druckes der Quetschwalzen in —. J. Sh. Mc Donald, New-Orleans, V. St. A. 27. Mai 1884.
8260. **Zuckersäfte**, Verfahren und Apparat zum Behandeln von —. L. M. Campi, Havana, Cuba. 27. Mai 1884.

Amerika.

298727. **Asche**, Verbindung, welche das Zusammenschmelzen von glühender — verhindert. W. Case, Topeka, Kans. 20. Mai 1884.
298878. **Condensationswasser-Ableiter.** R. B. Moose, Naugatuck, Connecticut. 20. Mai 1884.
298862. **Dampfkessel.** H. K. Kriebel, West Point, Pa. 20. Mai 1884.
298939. **Düngemittel.** B. C. Briggs, Paris, Me. 20. Mai 1884.
298954/55. **Dynamo-electrische Maschine.** T. A. Edison, Menlo Park, N.-Y. 20. Mai 1884.
298983. **Eisen und Stahl**, Verfahren zum Reinigen von geschmolzenem —. H. Keeler, Chicago, Ill. 20. Mai 1884.
298997. **Electrische Batterie.** O. Millard, Flint, Mich. 20. Mai 1884.
299025. **Electrische Bogenlampe.** S. H. Short, Denver, Colo. 20. Mai 1884.
298998. **Farbstoffe**, braune, aus aromatischen Diaminen. P. Monnet, St. Fons, Rhône, Frankreich. 20. Mai 1884.
298758. **Filterpresse.** S. H. Johnson, Stratford, County of Essex, England. 20. Mai 1884.
298868. **Gasbrenner.** A. B. Lipsey, West Hoboken, N.-Y. 20. Mai 1884.
298949. **Gusseisen**, Maschine zur Herstellung der Formen für —. J. Demogeot, Dunkirk. 20. Mai 1884.
299008. **Heisluft- und Dampfgeneratorofen.** W. Putlinger, Philadelphia, Pa. 20. Mai 1884.
298884. **Injector.** W. R. Park, Taunton. 20. Mai 1884.
298766. **Kohlenbohrmaschine.** L. P. Moran, Handley, W.-Va. 20. Mai 1884.
298816. **Oel**, Abscheidung aus den zur Raffination von Oelen und Fetten benutzten Erden. M. A. Beal, Chicago, Ill. 20. Mai 1884.
298771. **Pumpenregulator.** E. F. Osborne, St. Paul, Minn. 20. Mai 1884.
299049. **Roheisen**, Herstellung von —. J. F. Bennet, Pittsburg, Pa. 20. Mai 1884.
298952. **Rotationspumpe.** E. B. Donkin, Bermondsey, England. 20. Mai 1884.
298866. **Rotationspumpe.** G. Lenhardt, Detroit, Mich. 20. Mai 1884.
298813. **Schmierapparat.** L. B. Bailey, London Ontario, Canada. 20. Mai 1884.
298836. **Schmierapparat.** A. C. Dearing, Detroit, Mich. 20. Mai 1884.
298734. **Schwefel**, Apparat zur Gewinnung von —. F. Dickert, Salt Lake City, Utah. 26. Mai 1884.
299021. **Secundärbatterien**, Apparat zum Laden von —. R. P. Sellon, Surbiton, County of Surrey, England. 20. Mai 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Farben, Zündhölzer, Eisen- und Kurzwaaren, Mineralwasser, Conserven, Fettwaaren, Papier. 2 Zeichen. Arnold Otto Meyer, Hamburg. 31. Mai 1884.
Metallwaaren aller Art. Merzbach & Co., Berlin. 28. Mai 1884.
Spirituosen, Liqueure und Essenzen. Joh. Stoewesand, Hamburg. 30. Mai 1884.

Schweiz.

Kaffeesurrogate etc. in Blechdosen. Müller-Landsmann, Lotzwyl. 3. Juni 1884.
Parfümeriewaaren. E. Siegwart, Chemiker, Schweizerhall b. Basel. 28. Mai 1884.
Spezerei-, Drogerie- und Farbewaaren. Ib. Steffen, Madiswyl. 27. Mai 1884.
Weinklärpulver. Apotheker Adolf Meyer, Endingen. 5. Juni 1884.

England.

33391, 33393. **Chem. Producte.** Badische Anilin- u. Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.
27848. **Metallwaaren.** John Batt & Co., 39 Old Broad Street, London.
35316. **Parfümerien.** Lever & Co., Market Street, Wigan und Townhall Square, Bolton.

Amerika.

11190. **Firnisse** und flüssige Siccatife. D. Rosenberg & Söhne, New-York, 20. Mai 1884.
11189. **Seifenpulver** oder gepulverte Seife. Fisk Manufactory Company, Springfield, Mass. 20. Mai 1884.
11188. **Zündhölzer.** Actiengesellschaft Union, vereinigte Zündholz- und Wichse-Fabriken, Augsburg. 20. Mai 1884.

Briefwechsel.

Hamburg. Dr. N. Sie klagen über „mangelhafte Einrichtung des Engagements von Assistenten", ohne auch nur anzudeuten, worin diese „Mangelhaftigkeit" besteht. Sie rathen dann, es solle, um diesem Missstande abzuhelfen, ein „Stellenvermittlungsbureau" errichtet werden. Dies dürfte der verkehrte Weg sein! Wir haben mitunter Gelegenheit gehabt zu bemerken, dass gerade Handelslaboratorien die Arbeitskräfte nicht billig genug erhalten können. Ein junger von der Universität kommender Mann kann doch unmöglich mit der Nahrungsmittelchemie und den einschlägigen analytischen Arbeiten derartig vertraut sein, dass er den an ihn gestellten Forderungen entsprechende Leistungen bieten kann. Gegen gute Bezahlung sind geeignete Kräfte jederzeit zu erhalten. Was die allgemeine Ausbildung und den Gang des Studiums des Chemikers anbelangt, so haben wir vielfach Abhandlungen darüber gebracht.

Leipzig. Osc. Fl. Es ist eine classische Idee von Ihnen, an uns das Ansinnen zu stellen, Jemanden nachzuweisen, welcher Ihnen „das Entfärben, resp. Naturalisiren von extrahirtem, digerirtem oder destillirtem Kümmelsamen lehrt". Mit anderen Worten, Sie wollen durch unsere Hülfe Ihren gebrauchten Kümmelsamen „aufmuntern", damit Sie selbigen wieder verkaufen, vielleicht ungebrauchtem beimengen können.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Schutzzoll auf Superphosphate.

Die Bestrebungen der deutschen Dünger- und Schwefelsäurefabrikanten, als Waffe gegen die erdrückende englische Concurrenz einen Schutzzoll auf Superphosphate von 1 M pro 100 kg zu erlangen[4]), findet bereits Gegner. So erblickt H. Flemming in dem Vorgehen der Antragsteller eine Verletzung der vitalsten Interessen der Landwirthschaft. Die Fabrikanten erwarteten zweifellos durch den Schutzzoll ein Steigen der Preise ihrer Fabrikate, indess zeigt das Beispiel der Sodaindustrie das Irrige dieser Anschauung; die Soda koste heute trotz der Zollerhöhung von 1879 halb so viel, als vor einigen Jahren. Man habe für die Nothwendigkeit des Schutzzolles angeführt, dass in Folge der Ausdehnung des Solvay-Processes viel überflüssige Schwefelsäure am Markte sei und denselben in Form von Superphosphat überschwemme. Diese Klarlegung sei nicht geeignet, gegenüber den Landwirthen — den natürlichen Gegnern des Superphosphatzolles — diesen zu rechtfertigen, da man ihnen nicht zumuthen dürfe, die Fortschritte der Sodafabrikation zu büssen. Wenn lediglich der Solvay-Process an dem Preisrückgange der löslichen Phosphorsäure Schuld sei, dann könne der Superphosphatzoll den Düngerfabrikanten auch nicht helfen, denn ehe der mühsam errungene Zoll von 1 M in Kraft träte, würde derselbe nicht mehr genügen, und die Producenten würden einem viel stärkeren Preisrückstande gegenüberstehen, als demjenigen, den sie heute beklagen.

Diesen Ausführungen Flemming's gegenüber bemerkt Kaesemacher-Stettin, dass die deutschen Düngerfabrikanten durch ihren Antrag nur Vertheidigung ihres Besitzstandes gegenüber der englischen Concurrenz bezweckten. Der heimischen Landwirthschaft gewähre die inländische Concurrenz ausreichend Schutz gegen eine Vertheuerung der Preise. Thatsächlich würde das dem inländischen Fabrikate an Güte nachstehende englische Product auch nicht von Landwirthen, sondern von Zwischenhändlern gekauft, und werden die Vertreter der Landwirthschaft nicht zweifelhaft sein, ob es richtiger ist, die wenigen Zwischenhändler im Genusse ihres Gewinnes zu lassen, oder Hunderte von einheimischen Arbeiterfamilien in ihrem Unterhalte zu schützen. Die Landwirthe müssten im eigenen Interesse die für Erhaltung der inländischen Düngerfabrikation nothwendigen Maassregeln unterstützen, da sie die Gewährung der vom deutschen Fabrikanten getragenen unentbehrlichen Credite vom Auslande nicht zu erwarten hätten. Die deutsche Sodaindustrie sei gerade ein Argument für den Antrag, weil dieselbe seit Einführung des Zolles das ausländische Fabrikat nicht nur vom deutschen Markte fast ganz hätte verdrängen, sondern auch die Soda den Abnehmern zu wesentlich billigeren Preisen hätte liefern können. Die ausgesprochene Ansicht, dass die durch Einführung des Ammoniak-Sodaverfahrens in England frei gewordene Schwefelsäure in der Düngerfabrikation Verwendung suche, erweise sich nach den statistischen Erhebungen bislang als irrig; wohl aber müsse die durch die eingetretene Steigerung der Zinkproduction mehr gewonnene Schwefelsäure naturgemäss in die Düngerfabriken gehen, wonach der beantragte Zoll nicht nur der Düngerfabrikation, sondern auch der Schwefelsäurefabrikation und hierdurch wieder indirect dem Bergwerksbetriebe zu Gute komme würde. (Chemische Industrie 7, 178.)

[4]) Chem.-Ztg. 8, 471.

Montan-Statistik der oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für die Jahre 1882 und 1883.

		1883	1882
Steinkohlen-Production	t	11 796 305	10 853 285
Werth derselben	M	43 377 255	39 514 147
Ausgeführt wurden nach Oesterreich-Ungarn	t	2 315 213	2 096 729
„ „ „ Russland	t	405 571	304 984

Die Ausfuhr nach Russland hat sich trotz der in 1882 erfolgten Erhöhung des Kohlenzolles daselbst wieder um 100 587 t gesteigert.

		1883	1882
Eisenerze-Production	t	670 556	641 542
Werth derselben	M	2 473 080	2 259 613
Durchschnittswerth pro 1 t	M	3,69	3,52
Galmei- und Zinkblende-Production	t	553 721	559 968
Werth derselben	M	4 291 329	5 947 744
Durchschnittswerth pro 1 t	M	7,93	10,62

Der bedeutende Rückgang des Durchschnittspreises pro 1 t Galmei und Blende ist auf das unaufhörliche Sinken der Zinkpreise zurückzuführen.

		1883	1882
Eisen-Production	t	384 161	381 292
Davon Roheisen	t	382 468	379 323
Werth der Gesammt-Production	M	21 489 554	22 859 237
Durchschnittswerth pro 1 t	M	55,94	59,95
Gesammtproduction			
Steinkohlen und Erzgruben	t	13 047 524	12 101 244
Eisen- und Stahl-Industrie	t	809 010	740 282
Zink-, Blei- und Silberhütten	t	117 808	111 455
Cokes- und Zünderfabrikation	t	745 744	826 180
Total-Production	t	14 720 086	13 779 161
Werth der Production			
Steinkohlen- und Erzgruben	M	52 974 263	50 436 048
Eisen- und Stahl-Industrie	„	81 490 486	70 245 538
Zink-, Blei- und Silberhütten	„	29 838 335	36 363 631
Totalwerth der Production	„	164 303 084	157 045 253

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für den Monat April und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende April 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. April 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. April 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. April 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. April 1884.
Amlung	3 087	10 173	68	183
Apotheker- u. Drogeriewaaren, nicht bes. genannt	888	3 032	228	1 090
Asphalt	306	1 717	21 525	99 435
Cacaobohnen	1 346	4 112	39	98
Cement	30 119	82 878	1 755	4 400
Chemische Producte, nicht bes. genannt	668	2 118	612	1 809
Chocolade	21	75	425	1 474
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	26 565	86 632	1 178	6 123
Eisen, geschmiedetes	10 509	39 381	224	909
Eisen u. Eisenblech, grobes	14 490	47 044	119	192
Eisendraht	665	2 394	27	97
Essig, in Fässern	261	943	143	331
Farben und Farbextracte	1 262	3 736	1 978	7 048
Farberden, gemahlene	1 738	4 713	152	194
Farbhölzer, -Wurzeln und -Kräuter, unzerkleinert od. gemahlen	4 880	12 454	33	209
Gerberrinde und Lohkuchen	1 877	6 434	60	623
Glas: Fensterglas, gewöhnliches	1 817	5 814	6	26
Hohlglas, grünes und braunes	1 407	5 150	109	268
Hohlglas, weisses, gemeines	798	2 585	26	87
Spiegelgläser und Spiegel	230	641	—	3
Harze, roh und gereinigt	1 156	4 266	5	127
Holzkohlen	3 097	9 281	Werth Fr. 16 851	Werth Fr. 50 614
Holzstoff (Papiermasse)	1 888	7 843	metr. Ctr. 6 908	metr. Ctr. 30 144
Kalk und Gyps	8 382	24 691	12 457	23 664
Kalk, hydraulischer	12 495	31 777	3 597	10 832
Kupferblech und Draht	282	1 929	3	25
Malz	12 997	76 489	60	252
Maschinen und Maschinentheile	5 040	17 979	14 562	58 537
Milch, condensirte	—	—	11 186	41 877
Mineralwasser	1 898	4 892	547	1 077
Natron, kohlensaures	3 701	13 707	144	379
Oele, fette	8 808	37 307	512	1 643
Petroleum	16 438	96 260	24	173
Salz (Koch- und Viehsalz)	9 368	38 309	635	4 023
Schwefel, roher und gereinigter	1 877	6 125	6	115
Schwefelsäure	5 120	20 381	185	403
Seifen	2 968	9 964	130	498
Steinkohlen, Torf, Cokes	560 999	2 473 061	1 440	6 182
Talg	344	1 646	210	611
Wein, in Fässern	85 780	317 278	1 330	4 123
„ „ Flaschen	681	2 084	228	582
Weinstein	35	130	85	534
Zink, roh und Zinkblech	1 362	4 558	32	94
Zucker und reiner Syrup	25 308	98 670	12	76
„ Melasse, br. u. schw. Syrup	1 160	3 955	3	4
Zündhölzchen	105	456	278	810

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Erlass des Finanzministeriums vom 24. Mai 1884, betr. die **Maassstäbe für die Pauschalirung der Rübenzuckersteuer** in der Betriebsperiode 1884/85, ferner das Maass der Sicherstellung für die allfällige Rübenzuckersteuer-Nachzahlung. Es wird angeordnet, dass bei der Rübenzuckerbesteuerung in der Betriebsperiode 1884/85 in Absicht auf die zu versteuernde tägliche Leistungsfähigkeit der zu Batterien verbundenen Diffusionsgefässe und der Saftpressen, ferner in Absicht auf die Ermittlung des steuerbaren Rauminhaltes eines jeden Diffusionsgefässes, endlich in Absicht auf das Maass der Sicherstellung für die allfällige Rübensteuer-Nachzahlung die Bestimmungen des Erlasses vom 25. Mai 1882 anzuwenden sind.

— Erlass des Finanzministeriums vom 24. Mai 1884, betr. das **Maass der Sicherstellung für den von den Rübenzuckerfabriken zu leistenden Ersatz von Controlkosten** in der Betriebsperiode 1884/85. Der Betrag der Sicherstellung, welche jeder Unternehmer einer pauschalirten Rübenzuckerfabrik für den Ersatz der Controlkosten nach § 6 des Gesetzes vom 18. Juni 1880 wegen theilweiser Abänderung der Bestimmungen über die Rübenzuckerbesteuerung zu leisten hat, wird für die Betriebsperiode 1884/85 mit 1 Proc. der Pauschalsumme, welche auf die Fabrik für 120 Betriebstage entfällt, festgestellt.

— Erlass des Finanzministeriums vom 24. Mai 1884, womit für die Betriebsperiode 1884/85 Bestimmungen hinsichtlich der **Zählwerke in Diffusionsfabriken** erlassen werden. Die Erlässe vom 14. Juli 1881, vom 7. Juli 1882 und vom 25. Mai 1883, betr. die Zählapparate, welche zur Ermittlung der wirklichen Anzahl von Füllungen der Diffusionsgefässe in Rübenzuckerfabriken zu dienen haben, werden auch für die Zuckererzeugungsperiode 1884/85 aufrecht erhalten.

— Erlass des Finanzministeriums vom 25. Mai 1884, womit der Dolainski-sche **Spiritusmessapparat** bisheriger Construction und der Jeanrenaud'sche Spiritusmessapparat bisheriger Construction aus der Branntweinsteuer-Controle ausgeschieden und der Dolainski'sche Spiritusmessapparat neuer Construction bei der Productversteuerung in Branntweinbrennereien unter der Wirksamkeit des Gesetzes vom 19. Mai 1884 zugelassen und dessen Beschreibung sammt Zeichnung, sowie die Verwendungsvorschrift bekannt gegeben wird.

Frankreich. Besteuerung des zur Ausfuhr bestimmten **Zuckers.** Ein Decret des Präsidenten der französischen Republik vom 14. April d. J. lautet wie folgt: Art. 1. Vom 1. Januar 1884 ab unterliegt der zur Ausfuhr bestimmte Zucker einer einheitlichen Durchschnittsabgabe, ohne Rücksicht auf die Qualität. Art. 2. Der Zucker wird nach wie vor in folgende drei Categorien eingetheilt: 1. Categorie: krystallisirter Zucker, im Vacuum eingekocht, ohne Unterschied der Farbe; 2. Categorie: kleinkörniger Zucker; 3. Categorie: Syrup, sogenannte Nachproducte. Art. 3. Die Abschätzung der verschiedenen Typen erfolgt seitens der Werthschätzungs-Commission nach den Marktpreisen, welche zur Festsetzung eines Durchschnittspreises dienen sollen. Art. 4. Der Durchschnittswerth der Marktpreise in der Colonie für 100 kg ist nach folgenden Coëfficienten zu berechnen: 60 Proc. für die 1. Categorie, 30 Proc. für die 2. Categorie, 10 Proc. für die 3. Categorie. Art. 5. Das im Verhältnisse von 4 Proc. für 100 kg berechnete Ergebniss des Durchschnittswerthes für Zucker bildet den Betrag der einheitlichen Durchschnittsabgabe. Art. 6. Alle dem gegenwärtigen Decretentwurfe zuwiderlaufenden Bestimmungen werden und bleiben aufgehoben. Art. 7. Der Minister für die Marine und Colonien ist mit der Ausführung des Decretes beauftragt, welches in der Gesetzsammlung etc. zu veröffentlichen ist.

— Abgabenfreier Bezug von **Salz für industrielle Zwecke.** Zufolge eines Erlasses des französischen Finanzministeriums vom 22. April d. J. kann das zur Anlegung von Filtern für die Behandlung von Petroleum verwendete Salz frei von der Verbrauchsabgabe belassen werden. Die mit Niederlagen verbundenen Raffinerien haben keinerlei Kosten für die aus Anlass der Verwendung des Salzes erfolgende Ueberwachung des Verfahrens zu tragen. Die nicht an staatliche Niederlagen anstossenden Raffinerien anlangend, so haben dieselben als Controlgebühr eine Vergütung von 1 Franken für jede 100 kg Salz, welche sie in Arbeit nehmen, zu entrichten.

Italien. Durch kgl. Verordnung vom 20. März ist das von dem Finanzministerium erlassene Reglement für die **Besteuerung der Fabrikation von Zucker** genehmigt worden. Das Reglement umfasst: Tit. I. Allgemeine Bestimmungen; Tit. II. Fabriken, welche die Steuer von dem gereinigten Saft zahlen; Tit. III. Fabriken, welche die Steuer von fertigen Producten zahlen; Tit. IV. Entrichtung der Steuer; Tit. V. Uebertretungen und Strafen.

— Entnahme von Proben zur **Analysirung schwerer Oele.** Das italienische Finanzministerium hat aus Anlass wiederholter Beschwerden bezüglich des Verfahrens bei Entnahme der zu analysirenden Proben von in Italien eingeführten schweren Oelen durch Circularerlass vom 25. Februar d. J. angeordnet, dass die Zollbehörden bei Entnahme der Proben von schweren Oelen, Rückständen u. s. w. dafür Sorge tragen, dass dieselben die ganze Masse des Productes darstellen. Zu diesem Zwecke sei es nothwendig, dass sie nicht nur von der Oberfläche der Recipienten genommen, sondern auch von unten ausgeschöpft werden, oder auch, dass das in dem Recipienten befindliche Product umgeschüttelt werde, damit dasselbe eine gleichartige Masse darstelle.

Niederlande. Am 26. April 1884 wurde ein Gesetz erlassen, enthaltend Bestimmungen über den Transport, die Ein-, Aus- und Durchfuhr, den Verkauf und die Aufbewahrung von **Pulver und anderen leicht entzündlichen und explodirenden Stoffen.** Die gegenwärtig in Kraft befindlichen internationalen Bestimmungen, betr. den Transport, die Ein-, Aus- und Durchfuhr von Pulver und anderen entzündbaren oder explodirenden Stoffen erfahren durch dieses Gesetz keine Veränderung.

— Gesetz, betr. nähere Bestimmungen über die **Zuckeraccise.** Art. 1. Die durch den Artikel 8, zweites Alinea des Gesetzes vom 25. Mai 1880 festgestellte Frist wird bis zum 1. Januar 1885 verlängert. Art. 2, § 1. Wenn der Ertrag der Accise vom 1. März bis zum 1. September 1884 geringer ist, als 3 250 000 Gulden, so schulden die Rohzucker-Raffinadeure und -Händler für den ausländischen rohen Rübenzucker der dritten und vierten Classe, welchen jeder von ihnen seiner Rechnung zufolge in den ersten sechs Monaten des Jahres eingekauft hat, einen Zuschuss. § 2. Dieser Zuschuss darf im Ganzen nicht den Unterschied im Ertrage übersteigen und beträgt pro 100 kg Zucker für die dritte Classe 2,16 Gulden, für die vierte Classe 3,51 Gulden, oder in demselben Verhältnisse um so viel weniger, als zur Deckung des Deficits hinreicht. § 3. Wenn innerhalb der ersten sechs Monate des Jahres 1884 ausländischer roher Rübenzucker der dritten oder der vierten Classe gegen sofortige Bezahlung der Accise eingeführt oder aus der Niederlage entnommen wird, so hat der die Accise Zahlende den Zuschuss zu entrichten.

Portugal. Mittheilung über die in Aussicht stehende Herabsetzung des **Eingangszolls auf Sprit.** Die portugiesische Regierungsvorlage, betr. die Herabsetzung des Eingangszolles auf Sprit, ist von der zweiten Kammer der Cortes mit dem Zusatze genehmigt worden, dass der Genever ausdrücklich als ein Branntwein namhaft gemacht werde. Von Genever wird mithin in Zukunft gleichfalls nur ein Eingangszoll von 1200 Réis und nicht wie von Cognac ein solcher von 2000 Réis erhoben werden.

— Mittheilung über die in Aussicht stehende **Herabsetzung der portugiesischen Salzsteuer und Aufhebung des Ausfuhrzolles auf geprägtes Gold und**

Silber. Der von dem portugiesischen Finanzministerium eingebrachte Gesetzentwurf, betr. die Herabsetzung der Salzsteuer, ist von der zweiten Kammer der Cortes in Berathung gezogen worden. Nach dem Ergebnisse der letzteren soll der bisherige Zoll für importirtes Salz im Betrage von 10 Réis für das Liter beibehalten und der bisherige Steuersatz für das im Inlande gewonnene Salz von 8 auf 2 Réis (die Regierung hatte die Ermässigung auf 3 Réis beantragt) herabgesetzt werden. — Ferner genehmigte die zweite Kammer auch die Aufhebung der in Portugal bisher bestandenen Abgabe für die Ausfuhr von geprägtem Gold und Silber.

Spanien. Verzollung von Guano nach dem Bruttogewichte. Das königlich spanische Finanzministerium hat unterm 1. März d. J. verfügt, dass in Anbetracht der beim Guano, sowohl beim künstlichen wie beim natürlichen, vorkommenden Umstände, und weil es zweckmässig ist, die Einfuhr zu Gunsten des Ackerbaues zu erleichtern, der Guano in Zukunft nach seinem Bruttogewichte zu verzollen ist, auch wenn derselbe sich in doppelten Gefässen befindet.

Venezuela. Einfuhr von **Dynamit und Explosionsstoffen.** Laut ministeriellen Beschlusses vom 29. März d. J. ist zur Einfuhr von Dynamit wie von jeder Art ähnlichen Explosivstoffes über die Zollstellen der Republik die vorgängige Erlaubniss der Bundesregierung erforderlich. Ohne diese Erlaubniss haben die Verwalter der See-Zollämter die Einfuhr nicht zuzulassen.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat April 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende April 1884.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto April 1884.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. April 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto April 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. April 1884.
Aetznatron (Tara 17 %)	2 638	7 729	888	4 828
Alaun (Tara 9 %)	671	1 467	6 831	20 073
Alizarin	144	652	4 151	13 668
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	1 254	4 891	884	3 854
Ammoniak (schwefelsaures)	20 511	176 673	345	554
Anilin, Toluidin	92	367	421	1 831
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	458	1 428	4 038	14 977
Asphalt (Bergtheer)	5 161	40 323	12 173	36 563
Baryt, künstl. (Barytsalze)	295	941	1 777	8 015
Blauholz	41 582	105 932	11 405	22 350
Blei, rohes, Bruchblei	1 268	6 075	47 859	152 737
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	27 758	108 501	1 366	7 210
Bleiweiss; Zinkoxyd	3 488	11 714	16 972	51 864
Braunkohlen	2 827 620	10 992 805	29 050	172 005
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	7 769	24 946	37 990	158 872
Butter, auch künstliche	2 551	10 343	13 844	47 954
Cacao in Bohnen	1 743	8 939	—	1
Cacaomasse, gem. Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	327	1 608	31	115
Cement	47 738	116 435	326 600	986 485
Chilisalpeter	179 415	1 174 996	1 549	4 364
Chinarinde	4 384	9 692	17	38
Chlorkalk (Tara 10 %)	5 634	14 502	790	3 796
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	6 675	28 063	12 411	40 865
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12%)	799	2 728	3 832	15 702
Cochenille	65	458	42	122
Cokes	78 693	347 676	541 827	2 215 550
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	321	620	1 535	5 574
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	20 179	49 582	133 935	496 591
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	2 050	6 998	194 833	644 846
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	1 072 496	2 863 286	1 402 240	6 237 512
Farbholzextracte (Tara 16 %)	3 830	15 816	617	2 896
Fischthran, Fischspeck	5 895	26 545	862	2 356
Gelbholz	4 904	19 812	842	3 064
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	219	601	43 025	175 765
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	254	952	6 659	28 536
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	502	2 101	2 675	10 115
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17%)	1 941	9 031	470	2 955
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17%)	63	203	3 260	9 827
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17%)	42	194	2 306	8 635
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	465	1 401	2 011	8 201
—, farbiges, bemaltes etc.	592	1 451	405	1 478
Glycerin und Glycerinlauge	2 571	15 712	1 065	6 121
Guano, natürlicher	61 472	317 068	2 987	6 188
Harze, nicht bes. genannte	1 507	4 904	116	486
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	17 972	84 115	2 453	9 370
Hopfen (T. 3 %)	612	3 986	1 611	14 266
Indigo	2 362	11 025	502	1 988
Kali, chromsaures	8 154	13 958	752	1 554
Kali, schwefels. u. salzs. (Chlorkalium)	857	2 971	65 573	239 320
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	2 283	7 493	104	413
Kautschukwaaren	124	450	2 266	7 981
Knochenkohle	12 473	55 399	3 446	8 703
Knochenmehl	15 626	66 019	1 219	4 201
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	1 717	7 547	379	1 086
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	3 489	17 437	135	1 080
Korkwaaren	1 155	4 636	224	896
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12%)	250	993	20 441	76 725
Krapp, auch gemahlen	914	1 728	249	986
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	7 882	21 232	5 339	17 503
Kupfer, roh oder als Bruch	10 494	47 901	5 669	21 178
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	71	367	1 002	3 417
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	155	313	711	2 723
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	404	1 795	903	3 533
—, ausser groben	440	1 462	1 816	7 556
Leim und Gelatine (Tara 14 %)	1 775	6 269	3 016	10 390
Leinöl in Fässern	38 552	140 993	64	347
Malz (T. 2 %)	59 413	241 986	9 430	39 635
Melasse	494	1 038	23 809	53 077
Mineralwasser incl. Krüge	11 951	21 582	41 150	86 772
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	472	1 383	665	1 207
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	275	3 583	8 196	29 855
Olivenöl (Baum-) in Fässern	9 544	35 982	758	1 873
Palmkerne	31 028	190 338	—	40
Palmöl, festes (T. 13 %)	2 630	14 976	3 165	14 445
Pech	1 513	6 899	5 492	44 373
Petroleum, roh und gereinigt	155 074	1 530 443	181	1 298
Platten u. Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	18	100	528	2 761
Platten u. Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	2 646	9 527	39 294	141 783
Potasche (T. 10 %)	1 559	5 954	6 786	22 737
Quecksilber	234	1 691	11	23
Roheisen aller Art	249 098	742 309	178 121	729 746
Rohzucker von No. 19 des Holländ. Standart und darüber	9	29	—	—
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	271	4 915	—	—
Rohzucker v. mindestens 88% Polaris.	—	—	359 128	1 682 559
Rothholz	6 972	23 278	1 349	4 844
Rüböl, Rapsöl in Fässern	489	3 092	2 422	8 332
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	3 325	13 836	6 294	19 871
Salz	21 104	99 381	148 427	383 804
Salzsäure	1 406	5 019	10 545	30 375
Schaumwein in Flaschen	2 941	10 470	1 533	4 414
Schiesspulver	1	4	2 930	11 474
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	2 354	10 079	12 496	36 689
Schwefel	16 248	36 465	210	631
Schwefelsäure	3 529	16 906	13 411	54 965
Soda, calcinirte (Tara 13%)	2 553	8 546	7 824	34 777
Soda, rohe; kryst. (Tara 10 %)	8 689	23 428	3 498	13 443
Stärke (T. 12%)	691	3 369	7 544	38 257
Stearin, Palmitin etc.	2 209	12 423	1 570	9 736
Steinkohlen	1 845 293	4 991 005	6 289 967	27 638 438
Superphosphate	33 235	145 645	5 106	42 057
Syrup	2 822	8 766	430	1 034
Talg	3 935	19 008	471	1 416
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	88 890	215 894	4 012	11 056
Terpentinöl und anderes Harzöl	8 704	29 894	979	3 628
Theer	24 725	102 306	21 065	50 128
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	533	1 607	13 024	51 211
Ultramarin	265	627	4 862	17 533
Vitriole aller Art	1 073	3 315	4 436	18 212
Wein und Most in Fässern	70 699	173 596	14 321	38 297
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	893	2 664	5 881	16 161
Weinhefe, trockene und teigartige	2 361	6 847	134	239
Weinstein	2 235	10 865	296	813
Weinsteinsäure	97	174	1 138	4 869
Zink, gewalztes (T. 10 %)	64	221	14 844	48 695
Zink, rohes, Bruchzink	4 389	16 162	81 738	164 800
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 527	20 352	427	1 484
Zucker, raffinirter, aller Art	1 015	4 095	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	74 683	215 377
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98% Polaris.	—	—	19 859	110 769
Zündhölzer (T. 20 %)	777	1 774	1 729	6 618

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit Gültigkeit vom 1. Juni treten in den Staatsbahnverkehren Hannover-Berlin bezw. Hannover-Magdeburg, Erfurt und Bromberg ermässigte Ausnahmefrachtsätze für die Beförderung von **Steinkohlen** in Wagenladungen von je 10 000 kg von Station Piesberg nach den Berliner Staatsbahnhöfen und Ringbahnstationen in Kraft. Mit demselben Tage gelangen im Staatsbahnverkehre Hannover-Berlin ermässigte Entfernungen zwischen Buchholz, Hamburg und Lüneburg einerseits und Hohenbocka B. G. und Peitz C. Gr. andererseits, sowie ferner in den Staatsbahnverkehren Hannover- und Oldenburg-Oberschlesien Aenderungen und Ergänzungen der Nomenclatur einiger Ausnahmetarife zur Einführung.

— Zu dem vom 1. April 1883 ab gültigen Tarife für den directen Güterverkehr zwischen Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Hannover einerseits und braunschweigischen Stationen andererseits tritt mit Gültigkeit vom 15. Juni ein Tarif-Nachtrag 4 in Kraft. Derselbe enthält u. A.: Tarifsätze für **Rohzucker** und **Melasse** von der braunschweigischen Haltestelle Wierthe nach Bremen, Hamburg etc.

— Mit Gültigkeit vom 15. Juni kommt im Staatsbahn-Verkehre Frankfurt a. M.-Magdeburg der Nachtrag VII. zur Einführung. Derselbe enthält u. A. Frachtsätze für **Steinsalz** ab Stassfurt (Station, Salzschacht und Fabriken) nach Mühlheim a. M. und Offenbach.

— Die Frachtsätze des Ausnahmetarifs für **Steinkohlen** für den Rheinisch-Westfälisch-Bayerischen Verkehr vom 1. Februar 1884 von den Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld, Cöln, linksrheinisch und Cöln, rechtsrheinisch nach den Stationen Lichtenfels und Meiningen der bayerischen Staatsbahn kommen bis zum 14. August d. J. auch für Steinkohlensendungen nach den

gleichnamigen Stationen der Werrabahn zur Anwendung. Vom 15. August ab treten die bezüglichen Frachtsätze des Ausnahmetarifs für Steinkohlen von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld, Cöln, linksrheinisch und Cöln, rechtsrheinisch nach Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Erfurt und der Thüringschen Privatbahnen vom 1. April dieses Jahres wieder in Kraft.

— Laut des mit 20. Mai 1884 in Geltung getretenen Nachtrages I zum Specialtarife No. XIV vom 1. April 1883 hat die erste k. k. priv. Donaudampfschifffahrts-gesellschaft den Frachtsatz für **Zucker**-Sendungen von Wien nach Braila und Galatz von 2 fl. 50 kr. auf 2 fl. Gold pro 100 kg ermässigt. In diesem neuen Satze sind die eventuell erwachsenden Lichtungsspesen am Eisernen Thore bereits inbegriffen.

— Zum Specialtarife für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes etc.** ab Basel Centralbahnhof nach Stationen der schweizerischen Centralbahn, aargauischen Südbahn etc., vom 1. October 1881 ist mit 1. Juni ein III. Nachtrag in Kraft getreten, enthaltend neue Taxen für die Stationen der aargauischen Südbahn und der Gotthardbahn, durch welche die bezüglichen Taxen des Haupttarifs, sowie diejenigen des II. Nachtrags für den Verkehr mit der aargauischen Südbahn und der Gotthardbahn aufgehoben und durch den III. Nachtrag ersetzt worden.

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güter-Verkehre. (F = Frachtsatz, pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt; M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum; M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) Erze. Von Arzberg und Schärding nach Rokycan. M F Z = 1000 kg. Vom 15. Mai 1884 bis auf Widerruf, längstens aber bis zur Durchführung im Tarifwege. F = M 0,58. Cartirung. — Maschinentheile aus Eisen oder Stahl, auch wenn nur die Hauptbestandtheile aus Eisen oder Stahl bestehen. Von Laube, resp. Tetschen-Bodenbach-Landungsplatz, sowie Aussig-Landungsplatz nach Neupaka. M F Z = 5000 kg. F = M 1,02. M F Z = 10 000 kg. F = M 0,95. Reclamation. — Von Laube, resp. Tetschen-Bodenbach-Landungsplatz und Aussig-Landungsplatz nach Altpaka. Vierzehn Tage nach erfolgter Publication bis auf Weiteres, längstens bis Ende 1884. M F Z = 5000 kg. F = M 1,03. M F Z = 10 000 kg. F = M 0,96. Reclamation.

Handelsregister.

Neue Firmen. v. Vultejus'sche Glashütten-Werke Carlsfeld, L. Friedrich & C. Grässer, Carlsfeld (Inh.: Louis Friedrich und Carl Hermann Grässer). Schneidemühler Dampfknochenmehlfabrik, Abrahamsohn Ansbach, Schneidemühl (Gesellschafter: Abraham Abrahamson u. Louis Ansbach). B. Sprengel & Co., Chocoladenfabrik, Hamburg, Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Hannover (Inh.: Carl August Bernhard Sprengel). Lange & Gebhard, Handel mit Maschinen und Maschinentheilen, Magdeburg (Gesellschafter: Ober-Maschinenmeister Theodor Lange u. Civilingenieur Ludwig Gebhard). Gottfried Maass, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Duisburg (Inh.: Gottfried Maass). M. Peschka, Iglau (Inh.: Stärkefabrikant Miloslav Peschka). G. Jüttner, Sagan (Inh.: Apotheker Georg Jüttner). Ad. Ludwig, Mineralwasserfabrik, Neuburg a. D. (Inh.: Adolf Ludwig). Provinzial Butterine Act.-Ges., Cleve (Gegenstand: Erwerbung und Erweiterung der zu Cleve unter den Firmen: Niederländische Margarin-Butterfabrik, W. Hildesheim & Co. und Provinzial-Molkerei-Gesellschaft, Hildesheim & Co. bestehenden Geschäfte, sowie die Fabrikation und den Vertrieb von Margarin und Butterine. Das Grundcapital beträgt 200 000 M). Ludwig Partl, Werkstätte für Mechanik, Sofia, Boulewarnaja-Strasse, Haus No. 1046. Feil & Schneider, Eisen- und Messinggiesserei, Speyer (Inh.: Michael Feil und Georg Schneider). Seifen-, Kerzen- und Fettwaarenfabrik, M. Hainbach & Sohn, Lemberg (Gesellschafter: Menasche und Hermann Haibach). Actienzuckerfabrik Förderstedt, Förderstedt. (Grundcapital: 500 000 M.)

Gelöschte Firmen. Arno v. Vultejus, Carlsfeld. M. Hainbach, Seifen-, Kerzen- und Fettwaarenfabrik, Lemberg.

Concurseröffnungen. Lycker Maschinenfabrik und Eisengiesserei, in Firma Klonower & Steinhardt, Lyck. Rautert & Co., Eisengiesserei, Schwelm. Ingenieur Max Sorge, Königsberg i. Pr. Färber Adolf Arons, Lübz.

Die zu M.-Gladbach unter der Firma M.-Gladbacher Maschinen- und Dampfkessel-Armaturenfabrik Huck & Wehle bestehende Handelsgesellschaft ist aufgelöst worden, und das Handelsgeschäft mit allen Activen und Passiven auf den bisherigen Gesellschafter Paul Otto Wehle übergegangen, welcher dasselbe unter der bisherigen Firma fortführt. —

Otto Ferdinand Schattenberg ist aus der Gesellschaft Esch & Schattenberg, chemische Fabrik, Freiberg i. S. ausgeschieden, Dr. W. Esch setzt das Geschäft unter der Firma Dr. W. Esch fort. —

Julius Dähling ist aus dem Vorstande der Actiengesellschaft Vereinigte Splauer und Dommitz'scher Thonwerke ausgeschieden und der Techniker Eugen Dähling in denselben eingetreten. —

Die Meklenburgische Maschinenbau-Act.-Ges. in Güstrow hat ihr Grundcapital um 102 000 M auf 507 000 M erhöht. —

Die Firma Höxter'sche Papierwaarenfabrik, C. D. Flotho, Höxter ist durch Erbgang auf die Gebrüder Wilhelm und Louis Flotho übergegangen. —

Heinrich Vollberg ist als Director in den Vorstand des Eisenhüttenwerks Keula bei Muskau, Act.-Ges. eingetreten. —

Der bisherige Inhaber der Firma Sarnow'sche Hofapotheke zu Schwerin, Hofapotheker Emil August Heinrich Wilhelm Peter Sarnow, hat das Geschäft seinem Schwiegersohne, dem Hofapotheker Wilhelm Haacke, übergeben mit der Befugniss, die Firma „Sarnow'sche Hofapotheke" fortzuführen. —

Die Firma Felix Mennet, Malzfabrik, Buchau bei Rindlingen ist nach dem Tode des bisherigen Inhabers, Gustav Mennet, auf Gottlieb Mennet übergegangen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 7. Juni. Die verflossene Woche hat der Feiertage wegen nur kleine Veränderungen aufzuweisen. Das Geschäft blieb matt und ohne jede Kauflust. Cacao ruhig, aber preishaltend, für Guajaquil zeigte sich etwas mehr Nachfrage. Caracas M 80—130. Trinidad M 80—90. Guajaquil M 75—85. Domingo M 45—55. Bahia M 75—80. In Drogen und Chemikalien war das Geschäft still und ohne Anregung. Bals. Copaivae fest auf Preise gehalten. Maracaibo M 2,20—2,30. Angostura, Carthagena und Para M 1,75—2. Bals. Peruv. zeigt eine feste Tendenz und ist in ächter Waare nicht unter M 8,50—8,75 käuflich. Bals. Canadense fehlt ganz. Cantharides billiger erlassen und mit fester Ordre in Händen schon mit M 6,25—6,50 zu handeln. Cort. Chinae flava durch die grossen Zufuhren in gedrückter Stimmung und gute Porto Cabella-Waare billig käuflich. Der Markt bietet sowohl in Porto Cabella, Maracaibo als auch in Carthagena eine schöne Auswahl. Verkauft wurden 180 Packen Porto Cabella zu 42 Pf und 88 Packen Maracaibo zu 34 Pf. Von Cort. Quillayae sind grössere Zufuhren ca. 65 000 Pfund an der Stadt, wovon ein Theil schon auf Lieferung zu hohem Preise begeben wurde. Der Artikel bleibt nicht unter M 19—20 käuflich. Ol. Anisi stellati ist billig angeboten, M 7,50—7,60. Ol. Cassiae vernachlässigt, M 4,40. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss zeigt vermehrte Nachfrage und wird höher auf M 13,25—13,50 gehalten. Rad. Sassaparillae Honduras ruhig, in unveränderter Preislage. Veracruz bleibt in feiner Waare knapp und hoch bezahlt, M 55—60, geringe und mittelere Qualitäten billig angeboten und schon mit M 42—45 zu haben. Secale cornut. unverändert, M 52—55. Sem. Cynae höher bezahlt und gute Waare nicht unter M 18—19 am Markte. Sem. Sabadillae ohne Aenderung, M 43—45 nach Quantum. Raff. Borax unverändert, M 40—42, desgl. Raff. Camphor M 77—80. Chinin sulf. stellt sich wieder zu Gunsten der Käufer, M 150—165. Farbwaaren. Hölzer zeigen unverändert gute Nachfrage, zugeführte ca. 500 000 Pfund Laguna Campeche Blauholz waren bereits auf Lieferung verkauft. Extracte in gutem Bedarfe. Cochenille billig zu haben. Terra Japonica still, auf Lieferung etwas billiger, M 29—29,25. Terra Catechu ohne Geschäft, M 30—34 für Prima-Marken gefordert. Harz amerik. braun billig, M 3,90—4,10 nach Quantum. Metalle ohne Geschäft. Oele. Cocosöl etwas williger. Palmöl ruhig, Ia. Lagos M 70—71. Leinöl fest, engl. M 40—41. Terpentinöl, amerik. M 25,50—25,75 preishaltend, franz. M 26,25—26,50. Petroleum unverändert ruhig, M 7,70—7,80. Salpeter roh Chili billig angeboten, M 9,50—9,75. Talg ohne Geschäft, hiesiger M 41—42, austral. M 40—41. Thran ohne Abzug und Preise eher etwas williger, Dampfthran M 110—130, roh Medicinalthran M 85—100, Gerberthran M 58—60, Newfoundland M 68—70. Wachs in fester Tendenz, ca. 20 000 Pfund Benguela wurden zum Versandt genommen. Chili M 127—130. Benguela M 122—125. Angola M 120—121. Japan M 52—53. Clara M 65—95.

*** **Bremen**, 7. Juni. Petroleum still, loco M 7,45—7,50, Lieferung M 7,60—7,90.

Berlin, 8. Juni. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,60. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

┼┼ **Cöln**, 7. Juni. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,75. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 31—31,50. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 13. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 16. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,50. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

w. **Wien**, 6. Juni. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—210. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 38,00—41,00, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 36—37,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 31,50—32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31 bis fl. 31,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 35—36, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 21,75—22, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,50 bis 22 netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, exl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 20—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 20—23. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 11,00, 85° fl. 10,50, 80° fl. 10,00, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,25 bis 21,50, Mousseline Ia. fl. 18 bis 18,50, IIa. fl. 16 bis 16,50, mittlere Kern fl. 14,50—15, ordin. für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50 bis 16, mittlere fl. 13,50—14. Reisstärke je nach Marke fl. 26—32. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 46—48. IIa. fl. 44—46; Elaïn, saponificirt fl. 36,50—37,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—160, gebleichtes fl. 235—245, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90 bis 92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, per Casse, 2 Proc. Sconto. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80 bis 85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

Rotterdam, 3. Juni. Chinarinde. Am 30. pto. versteigerte 149 Säcke, 113 Kisten Java wurden sämmtlich verkauft. Die Auction von 100 600 kg Java von der vorigjährigen Gouvernements-Ernte, wie sie in dem Berichte vom 20. Mai detaillirt, findet am 19 crt. statt. Bienenwachs. Am Markte 22 Blöcke ca. 2000 kg Angola zu fl. 72½, 13 Blöcke ca. 2200 kg Madagascar zu fl. 70. Gummi Damar. Batavia ziemlich gute Qual. 50 cts. Gummi Copal. Von Angola sind verkauft 2300 kg platt roth zu ca. fl. 58, und 2800 kg div. Qual. Am Markte bleiben 1400 kg rund roth zu fl. 75. Borneo-Auctionen 17 crt. 185 Kisten und 180 000 kg. Gummi Benzoë. 10 Kisten Sumatra gut IIa. wurden Preis geheim verkauft. Gummi elast. Vorräthige 19 500 kg Congo Ball bleiben zu fl. 95 am Markte, fl. 92 geboten. Ausserdem bestehen 7500 kg Mozambique Ball. Guttapercha. Erwähnte 3000 kg Macassar sind Preise

geheim verkauft. Zinn seit der Auction vom 28. pto. wenig verändert. Banca fl. $53^1/_4$, Billiton disp. fl. 51, pro August $51^1/_2$. Indigo. Java findet anhaltend mässigen Abzug, und wurden seit dem letzten Berichte ca. 150 Kisten zu festen Preisen verhandelt. Palmöl. Am Markte ca. 100 t gereinigtes Liberia zu fl. 18 netto Tara, fl. 17 vergeblich geboten. Von Coprah sind am Markte zu fl. $22^1/_2$—22 pro 100 kg: ca. 75 t Padang, per Dampfer „Samarang" unterwegs; ca. 240 t Juni/Juli-Abladung von den Sangir-Inseln per Segler mit offenem Charter Hamburg-Marseille. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

†† Die **Bleiproduction Spaniens** ist von allen Ländern die grösste; es producirt jährlich 120 000 t, Amerika 100 000 t, Deutschland 90 000 t. Die 800 Bergwerke des Districtes Linares fördern allein jährlich 67 000 t.

†† In Dänemark sollen durch die Gesellschaft „De Danske Sukkerfabriker" **drei neue Zuckerfabriken** erbaut werden und zwar in Stege, Slagelse und Assens. Hierdurch will Dänemark den eigenen Bedarf an Zucker (etwas über 20 000 000 kg) decken.

†† Die **Gesammt-Ausfuhr an deutschen Waaren nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika** repräsentirte für das Geschäftsjahr 1882/83 einen Werth von 258 346 084 M. Hiervon entfallen 134 000 000 M auf den Consular-Bezirk Berlin (umfassend Annaberg, Berlin, Bremen, Breslau, Braunschweig, Chemnitz, Dresden, Hamburg, Leipzig, Stettin) und 120 000 000 M auf den Consularbezirk Frankfurt (umfassend Aachen, Barmen, Cöln, Crefeld, Düsseldorf, Elberfeld, Frankfurt, Kehl, Mannheim, Mainz, München, Nürnberg, Sonneberg und Stuttgart). —

Notizen. Die neue Fabrik-Anlage, welche die chemische Fabrik auf Actien vorm. E. Schering in Berlin im Anschlusse und mit theilweiser Benutzung ihres Charlottenburger Etablissements für Herstellung von Magnesium, Aluminium etc. erbauen lässt, soll im September bereits fertiggestellt und dem Betriebe übergeben werden. Die Firma Siemens & Halske liefert für die Charlottenburger Fabrik vier grosse Dynamo-Maschinen, die durch eine Dampfmaschine von 100 Pferdekräften in Betrieb gesetzt werden. Die Tagesproduction wird zunächst etwa 150 kg Magnesium resp. erhebliche Quantitäten Aluminium, Strontium etc. betragen. —

E. Dubosc, Havre hat in Mühlgraben-Riga ein grosses Etablissement für die Fabrikation von allen Farbholzextracten, als auch Quebrachoholzextract und anderen Gerbstoff enthaltenden Producten für die Lederindustrie errichtet. Julius Prätorius, Moskau hat den Verkauf genannter Producte übernommen.

In Athen ist unter dem Namen „Comptoir général d'Orient" ein Auskunftsbureau gebildet, das über alle commerziellen Verhältnisse, sowie über einzelne Firmen Griechenlands und des Orients Auskunft ertheilt. Aufträge sind zu richten an das „Comptoir général d'Orient, rue Sainte Irène No. 22, Athen".

Die Genehmigung zur Erbauung der Zuckerfabrik Göttingen auf dem Terrain an der Weender Chaussee ist nunmehr erfolgt und soll der Bau demnächst begonnen und die Fabrik zum Herbste 1885 fertig gestellt werden. —

Die Zuckerfabrik Wallwitz bei Halle a. S., welche schon seit mehreren Jahren eine Dividende an ihre Actionäre nicht vertheilen konnte, beabsichtigt in Liquidation zu treten. —

Der Erzgebirgische Steinkohlen-Actien-Verein erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 316 741 M. —

Die Cölnische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Bayenthal bei Cöln erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 106 466 M. —

Die Kohlenförderung des Steinkohlenbauvereins Kaisergrube zu Gersdorf im Jahre 1883 betrug 1 263 684 hl, 225 276 hl mehr als im Vorjahre, der Gewinn stellt sich auf 88 577 M. —

Der Kronstädter Bergbau- und Hütten-Actienverein erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 37 947 fl. —

Die Production der Bleiberger Bergwerks-Union pro 1883 betrug 4106 t Blei, 6062 t Bleierzschlich, 1488 t Zinkblende, 135 t Galmei und 20,6 t Metallgrau. Der Reingewinn beziffert sich auf 96 084 fl.

Generalversammlungen. Steinkohlenzeche Neu-Iserlohn: 19. Juni, Witten. Oberschlesische Actien-Gesellschaft für Fabrikation von Lignose: 11. Juni, Kruppamühle bei Keltsch O-S. Actien-Gesellschaft für Ofenfabrikation vorm. Gust. Dankberg: 16. Juni, Berlin. Köpenicker Tapeten-Fabrik, Act.-Ges.: 17. Juni, Berlin. Zuckerfabrik Melno: 18. Juni, Melno. Schlesische Porzellan- und Steingut-Manufactur-Actien-Gesellschaft: 18. Juni, Berlin. Wilhelmshütte, Actien-Gesellschaft für Maschinenbau und Eisengiesserei: 28. Juni, Berlin. Steinkohlenbergwerk Waltrop: 20. Juni, Dortmund. Actien-Gesellschaft für chemische Industrie zu Schalke: 27. Juni, Cöln a. Rh. Böhmische Montangesellschaft, vormals fürstlich Fürstenberg'sche Montanwerke in Böhmen: 20. Juni, Wien I. Sebnitzer Papierfabrik, vorm. Gebr. Just & Co.: 28. Juni, Dresden. Gesellschaft für Holzstoffbereitung: 25. Juni. Basel. Niederlausitzer Kohlenwerke: 17. Juni, Fürstenberg a. O. Chemische Producten-Fabrik, Actien-Gesellschaft zu Bonn: 18. Juni, Berlin. Société anonyme de produits chimiques et de salpètre de Louvain: ausserord. 30. Juni, Wilsele lez-Louvain. Société anonyme des produits chimiques d' Auvelais: 17. Juni, Auvelais.

Dividenden (i. Proc.). Bleiberger Bergwerks-Union: 5. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vormals Ruston in Prag: 5. Bergbau-Gesellschaft „Neu-Essen": 15. Donnersmarckhütte, oberschlesische Eisen- und Kohlenwerke: $3^1/_2$. Cölnische Maschinenbau-Actiengesellschaft: 3. Schlesische Zinkhütten-Gesellschaft: 6. Naphta-Productions-Gesellschaft Gebr. Nobel in St. Petersburg: 15. Actienzuckerfabrik Wierzchoslawice bei Argenau: 5. Dörstewitz-Rattmannsdorfer Braunkohlen-Actiengesellschaft zu Dörstewitz: 8.

Insolvenzen. In Montreal, Canada, fallirten die Wachstuch-Fabrikanten S. Woods & Co. Der Glasindustrielle Comm. Salviati in Venedig hat seine Zahlungen eingestellt; die Passiven betragen 500 000 Lires.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

CHEMIKER,
der die **Walkfetterzeugung** gründlich versteht, wird **aufgenommen.**
Off. sub **L. S. 4616** an **Haasenstein & Vogler** (Otto Maass), **Wien.** (3924)

Chemiker
sucht Stellung auf Hütte gegen geringes oder ohne Salair. Off. sub Chiffre **S. A. 539** an **Haasenstein & Vogler, Nürnberg** erbeten. (3928)

Ein junger Chemiker,
exam. Apotheker, Dr. phil., mit polytechn. Studien, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen Stellung in einer **Theerfarbenfabrik, Theerdestillation** oder in der **chem. Grossindustrie.** Gefl. Offerten unter **K. J. 2690** an die **Exped. d. Ztg.** (2690)

Ein promovirter (2797)
Chemiker,
mit praktischen Kenntnissen in der **Mineralsäuren-, Soda-, Thonerde- und Superphosphat-Fabrikation, sucht** Stellung. Offerten erbeten sub **A. L. 2797** an die **Exped. d. Ztg.**

Promovirter (2798)
Chemiker,
24 J., mit einiger Praxis, guten Zeugn. und Empf., **sucht** sich zum 1. Juli zu verändern. Auf dauernde, progressive Stellung wird mehr gesehen als auf hohes Gehalt. Gefl. Offerten unter **O. C. 2798** an die **Exped. d. Ztg.** erb.

Ein Chemiker, 2749
prom., 31 J., mit mehrjähr. verschiedenart. Erfahrung als Assistent in Laborat. und im Fabrikbetriebe, **sucht dauernde Stellung** für sogl. oder später. Ein progress., womögl. mit Lebensstllg. verbund., sich. Wirkungskreis wird vorzugsw. gew. **Off. a. E. S., Braunschweig, Wolfenb. St. 17.**

Zur Ausdehnung einer in Italien bestehenden **Buch- und Steindruckfarbenfabrik** wird ein **Chemiker** mit Prima Referenzen, mit guten Kenntnissen in technischem Fabrikbetriebe und Comptoirarbeiten und mit Capital als
Theilhaber gesucht.
Offerten mit Angabe der seitherigen Thätigkeit, sowie Referenzen sub **L. 2796** an die **Exped. d. Ztg.** (2796)

Chemiker gesucht als Theilnehmer
an einer bestehenden lucrativen **Farbenfabrik** in Berlin. Erforderlich 25—30000 M Einlagekapital. (2778)
Gefl. Adressen sub **D. 2778** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker gesucht
für Knochen-Entfettung, Leimgewinnung und Darstellung von Knochenpräparaten. Off. unter **D. 2800** an die **Exp. d. Ztg.** (2800)

Ein junger, gewandter, gut empfohlener Chemiker
wird bei 75—80 M monatl. Gehalt und Gewinnantheil am Fabrikate sofort für eine kleine Stadt **gesucht.** Off. sub **R. Z. 2792** an die **Exp. d. Ztg.** (2792)

Für jüngere Chemiker.
Für ein **Fabrik-Laboratorium** wird ein junger **Analytiker als Volontär gesucht.** Demselben bietet sich Gelegenheit, den **Betrieb** kennen zu lernen. Eintritt am 1. Juli. Offerten unter **D. 2791** an die **Exped. d. Ztg.** (2791)

Für Theerdestillationen oder Anilinfabriken.
Ein **junger Engländer,** der 5 Jahre das Royal College of Chemistry, London besuchte und dort seine Diplome erlangte, sowie 15 Monate im polytechnischen Laboratorium in Zürich arbeitete und einige Zeit in einer der grössten Theerdestillationen Englands sich aufhielt, wünscht Stellung in ähnlicher Branche, sei es in einer Steinkohlentheer-Destillation oder in einer Anilinfabrik, bei mässigen Ansprüchen. Gefl. Offerten unter Chiffre **K. 585** befördert die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse, Zürich.** (4053)

Ein praktischer Blutlaugensalzfabrikant, 2611
dessen Erzeugnisse auf mehreren Ausstellungen prämiirt wurden, bietet sich an zur **Einrichtung** oder **Verbesserung von Blutlaugensalzfabriken** mit guter Rentabilität und guter Verwerthung des Rückstandes durch Erzeugung von vorzüglichem **Entfärbungspulver.** Off. unt. **S. D. 2611** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Naßmühlen für Farbenfabrikation!
Offerten von Erbauern erwünscht; auch gut erhaltene gebrauchte **zu kaufen gesucht.** Angebote an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 2785.** (2785)

Ein **Kaufmann,** der bei der Färberkundschaft in **Sachsen** gut eingeführt ist und dieselbe regelmässig und oft besucht, reflectirt auf die
Vertretung
eines anerkannt leistungsfähigen Hauses in **Farbwaaren** und **Chemikalien.** Gefl. Off. sub **F. 2715** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.** (5087)

Man sucht den provisionsweisen **Alleinverkauf** eines bedeutenden (Welt-) **Artikels der Chemikalien-Branche** zu übernehmen. Unbedingte Zuverlässigkeit. Erste Referenzen. Briefe mit näheren Angaben werden unter **G. 4694** an **Rudolf Mosse, Cöln** erb. (4052)

Soliden Händlern im In- und Auslande in (3926)
! Färberei-Chemikalien !
wird bezirksweise ein neuer, ungemein absatzfähiger Specialartikel **abgegeben.** Adressen erbeten sub **S. K. 690** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Eine Weinsteinfabik, die hauptsächlich
Brechweinstein,
Cremortartari und Seignettesalz
herstellt, **sucht** für diese Producte grössere **Abnehmer.** Offerten sub **R. 2779** an die **Exped. d. Ztg.** (2779)

PCl_5!
Wer liefert Phosphorpentachlorid in grossen Posten und zu welchem Preise (pro 100 kg)? Offerten unter **U. J. 733** befördern **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (3927)

Wer kauft einige Doppelwaggons **rohes, leichtes** (2774)
Steinkohlen-Theeröl?
Gefl. Adressen sub **A. B. 2774** an die **Exped. d. Ztg.**

Bekanntmachung.

Wegen Ankaufs und Lieferung pro 1884/85 franco Station **Lautenthal** von 2500 kg 30-procentigem

Ammoniakspiritus

im Wege des Mindestgebots wird auf **Montag, den 23. Juni 1884**, Vormittags 11 Uhr, Termin im Geschäftslocale des Hüttenamts zu Lautenthal angesetzt, wozu schriftliche Offerten mit der Bezeichnung: „Submission auf Ammoniakspiritus" versiegelt u. portofrei erbeten werden. Die Lieferungsbedingungen liegen daselbst zur Einsicht aus und können gegen Einsendung von 50 Pf Copialien in Abschrift bezogen werden. (5111)

Lautenthal, den 7. Juni 1884.

Königliches Hüttenamt.

Gesucht wird (2761)

Muspratt's Chemie,

III. Aufl., von **W. Walther, Stade.**

Wer liefert Trockenanlagen

für **Blut?** Offerten sub **H. L. 28** an den **Invalidendank, Chemnitz.** (5167)

Cadmium metallicum

offerirt billigst (2729)

Bernh. Jos. Grund, Breslau.

Schwefelkohlenstoff

offerirt die (2788)

Romagna-Schwefelgrube

bei **Loslau** (Stat. der O/S. Eisenb.).

Zu verkaufen:

eine kleinere chemische Fabrik techn.-pharmac. Präparate, in vorzüglicher Lage (Bahn-, Post- und Telegraphenstation), seit ca. 10 Jahren im Betriebe, mit ausgebreiteter solider Kundschaft, wegen anderweitiger Geschäfte des Inhabers. Offerten unter **A. Z. 2771** an die **Exped. d. Ztg.** (2771)

Analytisches Handels-Laboratorium

in einer grossen Stadt ist unter günstigen Bedingungen bald **zu verkaufen.** Gefl. Adressen unter **A. 2745** an die **Exped. d. Ztg.** (2745)

Ein kleines Fabrikgeschäft,

in flottem Betriebe, ist gegen mässigen Preis und bei geringer Anzahlung **zu verkaufen** und kann sofort übernommen werden. Reflectanten wollen Offerten unter **J. 2676** an die **Exped. d. Ztg.** einsenden. (2676)

Eine chemische Fabrik am Rhein,

welche einen lohnenden Special-Artikel fabricirt und ganz bedeutend ausgedehnt werden kann, ist Umstände halber billig **zu verkaufen.** Nöthiges Capital M 20 000. Geringe Anzahlung bei genügender Sicherheit. Franco-Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **S. 2793.** (2793)

Wer liefert (2787)

Schwerspath und Witherit?

Offerten mit Preisangabe unter Chiffre **A. S. 2787** an die **Exped. d. Ztg.**

Die Patente (Deutschland, Oesterreich, Italien, Frankreich und Amerika) auf

Verbesserungen der Essigsprit-Fabrikation

sind **zu verkaufen,** eventuell an ganz grosse Fabriken oder an ein Consortium oder an einen geeigneten Capitalisten. Ueber die nach dem Verfahren eingerichtete Fabrik liegen die günstigsten Urtheile von Autoritäten vor.

Offerten werden erbeten unter **No. 4349** an die **Exped. d. Ztg.** (4349)

H. SEEGER,

21, Mincing Lane,

LONDON, E. C.

sucht

Vertretung chemischer Fabriken.

Beste Referenzen. (2026)

Phosphorit, Bauxit

hochprocentig, liefert billigst die 2623

Deutsche Bauxit-Gewerkschaft, Aachen.

Quarz, feinst gemahlen, 2434

Quarzsand, Modellir-Thon liefert **Die Massemühle zu Einberg,** Post **Oeslau**, Herzogth. **Coburg.**

Draht-Arbeiten,

Gewebe, Geflechte, Gitter, Siebe etc. für jeden vorkommenden Bedarf, fertigt

A. L. Hercher in Leipzig, 1876

Drahtweb., Verz.-Anst., Drahtw.-Fabr.

Beinschwarz

in feinst gebeutelter, daher vorzüglich quellender Qualität fabriciren als Specialität (5077)

Gebrüder Born, Erfurt.

Bemusterte Offerten stehen zu Diensten.

Borsäure, chemisch rein,

offerirt bei Posten billigst die (1861)

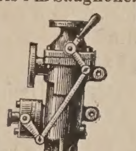
Chemische Fabrik von Runkel, Martin & Co., Cöln.

32 goldene u. silberne Medaillen etc.

Gebr. Körting,

Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



HANNOVER, Cellerstr. 62,

construiren und empfehlen u. A.:

Patent-Pulsometer Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.



Luftdruck- und Luftsauge-Apparate

zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, zum Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren

zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

8500 im Betr. **Patent-Pulsometer** 1500 im Betr.

zur ökonomischsten Förderung jeder Art u. jedes Quantums v. Flüssigkeiten.

Dampf-strahl-Elevator.



Strahl-Condensatoren

für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn** von **15—40 Proc.**)

Dampf-strahl-Luftsaug-Apparat.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren

für Schwefelsäurefabriken, für schlechtziehende Schornsteine und zum Ersatze von Schornsteinen (**Kohlenersparniss** bis zu **20 Proc.**).

Unterwind-Gebläse für Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

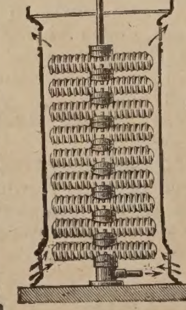
Körting's Wasserstrahl-Luftpumpen



zur Erzeug. einer fast **absoluten Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig für Apotheken und Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen u. jeder anderen Art Flüssigkeit, für Verdampfapparate etc.

(2767)

A Wasserventil.
B Filtrirflasche.
C Abfluss des Wassers.
W Wasserstrahl-Luftpumpe.



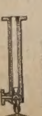
Ofen aus Rippenheizelementen.

Rippenheizkörper

und daraus hergestellte

Central-Heizungs- und Trocken-Anlagen

für Dampf und Wasser.



Condenswasser-Ableiter.

Kosten-Anschläge für Central-Heizungs-Anlagen werden gratis ausgearbeitet.

Die Thonwaaren-Fabrik

des österreich. Vereins für chem. u. metall. Production

in **Aussig an der Elbe**

liefert **Condensationsgefässe** für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** und ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Krystallisirschalen** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. etc.

Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.

Die Direction des österreich. Vereins für chemische und metallurg. Production in Aussig an der Elbe. (2768)

Silberne Medaille: Frankfurt a. M. 1881. **Dr. C. Otto & Co.,** Silberne Medaille: Düsseldorf 1880.

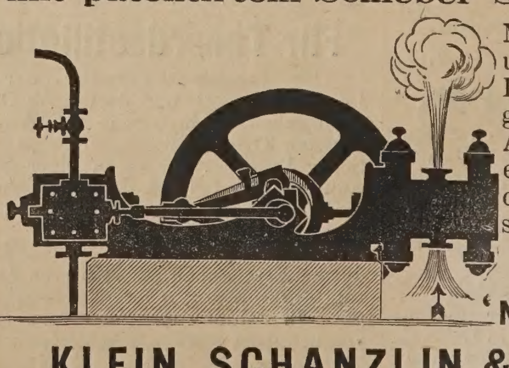
Fabrik feuerfester Producte in Dahlhausen an der Ruhr,

fertigt **feuerfeste Steine** in vorzüglicher Qualität für alle metallurgischen und chemischen Zwecke. (1651)

LUFTPUMPEN

— Schnellläufer —

mit patentirtem Schieber statt Ventilen.



Machen keinen Lärm u. leisten bei gleichen Dimensionen mehr als gewöhnliche Pumpen. Auch ist der Nutzeffect ein grösserer, weil die comprimirte Luft im schädlichen Raume auf die Saugseite abgelassen wird.

Nutzeffect 89 Proc.

KLEIN, SCHANZLIN & BECKER,

FRANKENTHAL (Rheinpfalz). (2422)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
m In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

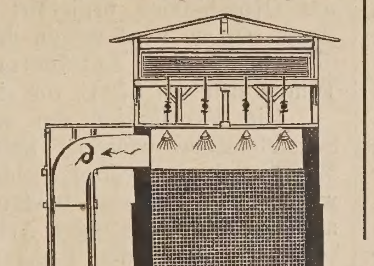
Nummer 48. Cöthen, den 15. Juni 1884. **Jahrgang VIII.**

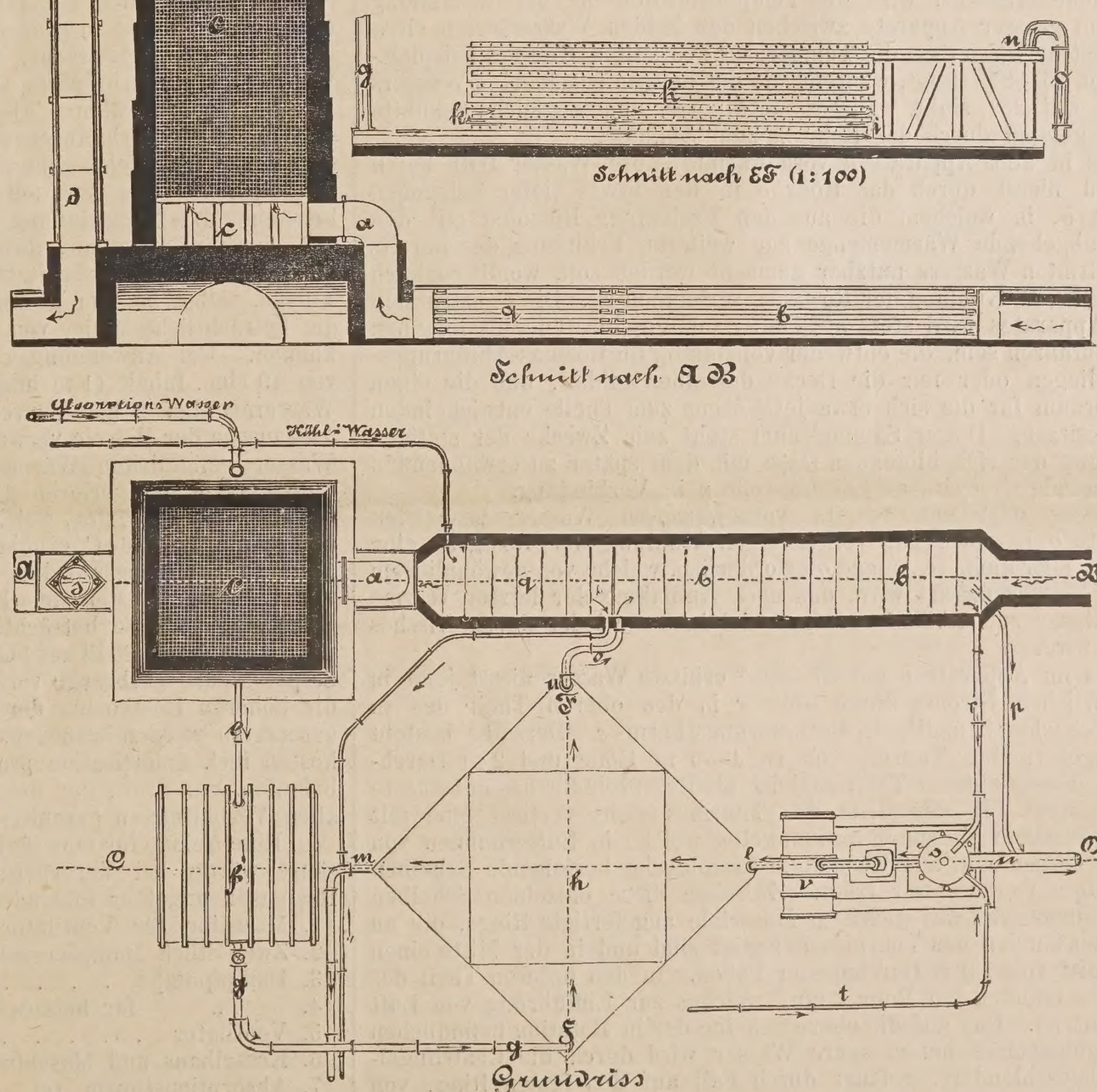
Nutzbare Gewinnung der schwefligen Säure der Röstgase.

Von E. Hänisch und M. Schroeder.

Die nutzbare Gewinnung der schwefligen Säure des Hüttenrauches ist ein Problem, das trotz der vielseitigsten Vorschläge und Bestrebungen bis auf den heutigen Tag noch keine allseitig befriedigende Lösung gefunden hat. Wer sich ohne eigene praktische Erfahrung nur nach den diesen Gegenstand betreffenden Publikationen ein Urtheil bilden wollte, würde allerdings zu der Ansicht gelangen, dass nur noch ein geringer Bruchtheil der abgerösteten schwefligen Säure in die Atmosphäre entweicht. Indess lässt sich dem gegenüber mit voller Objectivität behaupten, dass bei dem heutigen Stande der Entsäuerungsfrage die Unschädlichmachung eines Drittels der abgerösteten schwefligen Säure schon eine sehr hervorragende Leistung ist.

Nach kurzer Betrachtung derjenigen Methoden, welche seither eine ausgedehntere praktische Anwendung gefunden haben, gehen Verf. zur Beschreibung eines weiteren Verfahrens über, welchem sie wesentliche Vortheile gegenüber anderen Verfahren zusprechen. Es ist dies die Wiedergewinnung der gasförmigen schwefligen Säure in concentrirter Form aus den mit Hülfe von Wasser aus den Röstgasen erhaltenen schwachen Lösungen ohne wesentlichen Verbrauch von Brennmaterial. Da bei dem Verfahren die in dem entsäuerten Wasser enthaltene Wärme nach dem Principe des Gegenstromes zum bei Weitem grössten Theile wieder auf das in continuirlichem Betriebe nachströmende kalte säurehaltige Wasser übertragen wird, so geht immer nur ein geringer Theil der Wärme des Wassers verloren, für dessen Ersatz die Wärme der Röstgase in den meisten Fällen ausreichend ist. Die Entsäuerung des Wassers gestaltet sich einfach, wenn man dieselbe durch Einblasen von Luft oder durch Zerstäuben des Wassers im Luftstrome vornimmt. Die Wirkung, die durch Kochen in einer halben Stunde erreicht sein würde, geschieht so in wenigen Secunden. Die Verarbeitung der nach dem Verfahren erhaltenen reinen und reichen Gase im Kammerprocesse bietet natürlich sehr wesentliche Vortheile.





Nebenstehende Abbildungen enthalten folgende für das Verfahren erforderliche Anlagen und Apparate:

1. Auf und im Röstgascanale befindliche Bleipfannensysteme, welche zur Erhitzung der bereits vorgewärmten sauren Wässer und gleichzeitig zur Abkühlung der Röstgase dienen (*b* und *q*).
2. Thurm *c* zur Absorption der in den Gasen enthaltenen schwefligen Säure durch Wasser.
3. Reservoir *f* für das aus dem Thurme kommende saure Wasser.
4. Wärmeüberträger des heissen entsäuerten Wassers auf das kalte saure Wasser (*h*).
5. Thurm *s* zur Erzeugung von concentrirten SO_2-Gasen aus dem heissen sauren Wasser unter Mitwirkung von Luft.
6. Reservoir *v* für das gehobene heisse entsäuerte Wasser.

Der Apparat *h* ist in dem Schnitte *EF* zur besseren Deutlichkeit in weiteren Dimensionen dargestellt, als die übrigen Theile der Zeichnung.

Die gekühlten Röstgase treten durch Rohr *a*, nachdem zuvor ihre Wärme im Apparate *b* nutzbar gemacht worden ist, unten in den Röstgas-Entsäuerungsthurm *c* ein und werden oben durch Rohr *d* mit Hülfe eines Ventilators abgesaugt. Der Thurm enthält zur guten Vertheilung des von oben herabfliessenden Wassers entweder Lattennetze, regelmässig geformte Steine, Cokes, oder sonstiges hierzu brauchbares Material. Aus Thurm *c* gelangt das Absorptionswasser der schwefligen Säure durch Rohr *e* in das etwas tiefer gelegene

geschlossene Sammelreservoir *f* und von hier durch das ca. $1^1/_2$ m abfallende Rohr *g* in die unterste Schicht des Vorwärmeapparates *h*. Derselbe ist zusammengesetzt aus einer grösseren Anzahl (20—30 Stück) quadratischer Bleiplatten von 3 mm Dicke und von einem beträchlichen Flächeninhalte, dessen Grösse von der Menge des zu bewältigenden Wassers abhängig ist. Aus diesen Platten ist eine entsprechende Anzahl von ca. 4 cm hohen, übereinander befindlichen, schichtenartigen Bleikammern gebildet, deren gegenseitige Verbindung aus der Beschreibung der Circulation des Wassers hervorgeht. Die unterste erste Schicht passirt das durch Rohr *g* eingetretene und durch den vorstehenden, dreieckigen Schnabel genügend vertheilte Wasser von links nach rechts (siehe Schnitt *EF*) und gelangt hierauf durch eine seitliche Verbindung *i*, welche die ganze Länge der Seitenkante einnimmt, in die dritte Schicht, geht hier von *i* nach *k* und sodann weiter in die 5., 7., 9. etc. Schicht. Die den geraden Zahlen entsprechenden Schichten dienen in gleicher Weise zum Herabfliessen des bereits entsäuerten, heissen Wassers, welches im weiteren Verlaufe des Verfahrens erhalten wird. Die Strömungsrichtungen des letzteren bei *l* eintretenden Wassers kreuzen sich rechtwinklig mit denen des aufsteigenden sauren Wassers, so dass die Uebergangsstellen für das herabfliessende entsäuerte Wasser an der vorderen und hinteren Seite des Apparates *h* liegen. Damit der Apparat durch den auf ihm ruhenden Druck nicht verbogen wird, befinden sich zwischen den beiden einzelnen Platten Träger von Bleistreifen, welche in den verschiedenen Schichten immer in den Strömungsrichtungen des Wassers liegen. In Folge der leichten Uebertragung der Wärme durch die dünnen Bleiwände wird das aufsteigende kalte Wasser beim Passiren des Apparates nach und nach erwärmt, während das in den dazwischenliegenden Schichten herabfliessende entsäuerte heisse Wasser in demselben Maasse abgekühlt wird. Ein Verlust an Wärme lässt sich aber auch bei diesem Betriebe nicht vollständig vermeiden, weil bei dem Entgegenfliessen beider Wassersorten zwischen ihren Temperaturen immer eine bestimmte Differenz bestehen bleibt, deren Grösse von der Länge der Berührungszeit, von der Stärke der Schichten und von der Geschwindigkeit der Strömung abhängig ist. Bei Schichten von 4—5 cm Stärke und bei 10—12 Minuten langem Gegeneinanderfliessen wird die Temperaturdifferenz bei Anwendung genügend grosser Apparate zwischen den beiden Wassersorten circa 10° C. betragen, so dass die Temperatur des kalten Wassers beispielsweise von 15—85° steigt, während die des heissen entsäuerten Wassers von 95 auf 25° sinkt. Dieses entsäuerte und zugleich gekühlte Wasser gelangt durch das Rohr *m* zum Abflusse.

Das in dem Apparate *h* vorgewärmte saure Wasser tritt bei *n* aus und fliesst durch das Rohr *o* in den etwas tiefer gelegenen Apparat *b*, in welchem die aus den Freiberger Röstöfen mit den Gasen abgehende Wärmemenge zur weiteren Erhitzung des bereits vorgewärmten Wassers nutzbar gemacht werden soll, womit zugleich eine theilweise Kühlung der Röstgase verbunden ist. Die Construction dieses Apparates wird stets auf ein System geschlossener Bleipfannen zurückzuführen sein, die entweder vollständig im Röstgas-Abführungscanale liegen oder nur die Decke desselben bilden, und die einen Sammelraum für die sich etwa jetzt schon zum Theile entwickelnden Gase besitzen. Dieser Sammelraum steht zum Zwecke der stetigen Abführung der sich bildenden Gase mit dem später zu erwähnenden Hauptgasrohre durch das Leitungsrohr *p* in Verbindung.

Ausser dem mit bereits vorgewärmtem Wasser gespeisten Apparate *b* ist noch zur vollständigen Kühlung der Röstgase eine ähnliche, aber kleinere Anlage *q* erforderlich, welche von gewöhnlichem kaltem Wasser passirt wird, das nach Aufnahme der letzten Wärme der Röstgase zum Abflusse gelangt und immer wieder durch frisches ersetzt wird.

Das im Apparate *b* auf 97—98° erhitzte Wasser fliesst jetzt in continuirlichem Strome durch Rohr *r* in den oberen Theil des in einem Schachte befindlichen Entsäuerungsthurms *s*. Derselbe besteht aus einem runden Thurme von ca. 4—5 m Höhe und 2 m Durchmesser, dessen unterer Theil zugleich als Reservoir für das entsäuerte Wasser dient. In der Mitte des Thurmes steht vertical eine mit Blei überzogene eiserne Rotationswelle, welche in Entfernungen von 0,25 m horizontale, aus verbleitem Eisenbleche bestehende Scheiben von 1,50 m Durchmesser trägt. Zwischen diese einzelnen Scheiben greifen ebensoviel aus gleichem Materiale angefertigte Ringe, die an den Innenwänden des Thurmes befestigt sind und in der Mitte einen Ausschnitt von 1,0 m Durchmesser haben. In den unteren Theil des Thurmes mündet ein Rohr *t* ein, welches zur Einführung von Luft bestimmt ist. Das auf die obere Scheibe der in Rotation befindlichen Welle gelangende heisse saure Wasser wird durch die Centrifugalkraft abgeschleudert, gelangt durch Fall auf den ersten Ring, von diesem auf die zweite Scheibe etc., bis es in das unten befindliche Reservoir gelangt. Durch Absaugen der Gase mit Hilfe eines im Gasrohre *u* befindlichen Körting'schen Ejectors oder eines Hartblei-Roots-Blowers wird im oberen Thurme Luftverdünnung hervorgerufen, die ein Nachströmen der Luft von unten zur Folge hat, welch letztere zugleich dem gut vertheilten heissen Wasser die schweflige Säure entzieht. Anstatt mit Hilfe dieses Rotations-Apparates kann man auch eine genügend feine Vertheilung des Wassers durch einfachere Einrichtungen hervorrufen. So haben sich namentlich Drahtnetze aus Bleidraht, welche sich in Entfernungen von 0,1 m übereinander befinden, ausserordentlich gut bewährt. Wasserzufluss und Luftströmung werden durch Hähne und Ventile nach der Gasanalyse regulirt. Die abgesaugten Gase gelangen durch das Hauptrohr *u* in die Bleikammern oder zur sonstigen technischen Verwendung.

Das im unteren Raume angelangte entsäuerte, aber noch heisse Wasser wird durch eine fortwährend im Betriebe befindliche Nachfluss-Centrifugalpumpe (Saugpumpe zieht das heisse Wasser nicht) in das oberhalb des Apparates stehende Reservoir *v* gehoben, von welchem es in der bereits beschriebenen Weise durch Apparat *h* zurückfliesst und seine Wärme wieder an das im continuirlichen Strome nachfliessende kalte, saure Wasser abgiebt. Die geringe Temperaturverminderung, welche das heisse Wasser durch Dampfbildung beim Herabfliessen durch den Entsäuerungsthurm *s* erleidet, kann nicht als Verlust betrachtet werden, da sie in dem von den Gasen mitgeführten Dampfe dem Kammerprocesse zu Gute kommt.

Durch eine in kleinem Maassstabe ausgeführte Anlage, welche in 24 Stunden ca. 50 cbm sauren Wassers entsäuerte, haben Verf. bereits den Beweis der praktischen Ausführbarkeit ihres Verfahrens beigebracht. Die Entsäuerung des ca. 97—98° heissen Wassers, welches ca. 3—4 kg schweflige Säure in 1 cbm enthielt, war, obgleich nur ein Entsäuerungsthurm von 1,2 m Höhe angewendet wurde, eine nahezu totale (über 99,5 Proc.). Hierbei wurden Gase erzielt, welche bis 28 Proc. schweflige Säure enthielten. Wendet man, wie es für den Grossbetrieb projectirt ist, einen 4—5 m hohen Entsäuerungsthurm an, so wird wegen der längeren Berührungszeit mit der Luft die vollständige Entsäuerung des Wassers schon bei niedrigerer Temperatur als 97° C. vor sich gehen.

Die Fabrikation der nach diesem Verfahren darzustellenden Schwefelsäure erfordert neben einer voraussichtlich ganz geringen Menge Salpeter weiter nichts als Staubkohle, und diese ist in Bergwerks- und Hüttendistricten und namentlich in Oberschlesien ein ausserordentlich billiger Artikel. Zu der Erwärmung des Wassers selbst ist ja in den meisten Fällen nicht ein besonderer Aufwand von Brennmaterial erforderlich, es kommt vielmehr nur diejenige Kohlenmenge in Betracht, welche zum Betriebe von Pumpen und Ventilator gebraucht wird.

Die oben erwähnten Absorptionswässer von 3 kg SO_2 pro 1 cbm sind nun zwar verhältnissmässig arm an schwefliger Säure, aber sie sind immer noch reich genug daran, dass sie bei stetiger und möglichst vollkommener Regeneration der Wärme eine unzweifelhaft nutzbringende Wiedergewinnung der schwefligen Säure gestatten. Nimmt man beispielsweise an, dass eine Anlage pro Minute ein Wasserquantum von 2 cbm erhitzt und entsäuert, so würde man mit dieser Anlage, selbst bei der geringen Absorption von 3 kg SO_2 pro 1 cbm, die beträchtliche Menge von 432 Ctr. Kammersäure täglich produciren können. Bei Anwendung eines Wärmeregenerations-Apparates (*h*) von 49 cbm. Inhalt (1 m hoch, 7 m breit und 7 m tief), in dem jede Wasserart bei 2 cbm Durchfluss pro Minute ca. 12 Minuten zum Austausche der Wärme verweilt, würde $^7/_8$ der im heissen entsäuerten Wasser befindlichen Wärmemenge stets wieder regenerirt werden. Zum Ersatze des verloren gehenden Wärmequantums ist die Abhitze von 8 Freiberger Oefen, welche die Temperatur der gedachten Wassermenge um 14—16° C. erhöhen kann, ausreichend, so dass in diesem Falle zu Erhitzungszwecken gar kein Brennmaterial erforderlich ist. Die täglichen Kosten des Hebens von 2880 cbm Wasser auf 20 m Höhe sind nicht so beträchtlich, dass selbst bei hohen Kohlenpreisen dadurch mehr als 20 Pf auf 1 Ctr. Kammersäure entfallen können. Da der Salpetersäure-Verbrauch voraussichtlich sehr gering ist, und da ferner die höheren Röstkosten der Hasenclever-Oefen nicht in Rechnung gesetzt zu werden brauchen, so werden sich die Gesammtproductionskosten incl. Amortisation pro 1 Ctr. Kammersäure nicht über 50 Pf belaufen, ein Preis, der die Rentabilität einer solchen Anlage unter allen Verhältnissen garantirt.

Eine Anlage für eine tägliche Production von 4—500 Ctr. Kammersäure würde bei Verarbeitung von 1 Vol.-Proc. SO_2 enthaltenden Röstgasen ungefähr folgende Herrichtungskosten verursachen:

1.	Maschine für Ventilator	12 000 M.
2.	Zwei Stück Dampfkessel	12 000 „
3.	Dampfpumpe	9 000 „
4.	„ für heisses Wasser	5 000 „
5.	Ventilator	7 500 „
6.	Kesselhaus und Maschinenraum	12 500 „
7.	Absorptionsthurm (*c*)	25 000 „
8.	Anlage zur Regeneration der Röstgaswärme	30 000 „
9.	Vorwärmeapparat (*h*)	30 000 „
10.	Entsäuerungsthurm (*s*)	3 000 „
11.	Bleikammersystem von 4000 cbm nebst Gay-Lussac	80 000 „
12.	Bleipfannenconcentration u. diverse Leitungen	15 000 „
	Summa	241 000 M.

Da in dieser Summe ein sehr beträchtlicher Bleiwerth steckt, so unterliegen höchstens 180000 M der Amortisation. Eine solche Anlage, welche den ganz kostenlosen und sogar noch schädlichen Schwefel der Röstgase nutzbar macht, ist daher durchaus nicht kostspieliger als eine Anlage, welche die gleiche Menge Schwefelsäure aus Schwefelkies producirt.

Zum Schlusse weisen die Verf. noch darauf hin, dass gerade ein Entsäuerungsverfahren mit Hilfe von Wasser einer grösseren technischen Vervollkommnung fähig ist, als jedes andere bis jetzt bekannte Entsäuerungsverfahren, da durch Verbesserung und Erweiterung der Absorptionsanlagen noch reichere Wässer als von 3 kg SO_2-Gehalt im Kubikmeter erzielt werden können, während Kalk, Magnesia, Zinkoxyd und andere Basen über den Neutralisationspunkt hinaus keine Absorptionsfähigkeit für SO_2 besitzen. (Chem. Ind. **7**, 117.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die grosse Geschäftslast, welche sich jetzt in sommerlich vorgerückter Zeit noch für den Reichstag aufgesammelt hat, bezw. sich eben im Bundesrathe aufsammelt, führt dazu, dass man die mannigfaltigsten Versuche macht, um die Möglichkeit der Bewilligung aller dieser Vorlagen zu erläutern. Man thut gut daran, den bezüglichen Combinationen nicht allzuviel Glauben beizumessen. Bemerkt sei noch, dass der Schluss der Legislaturperiode auf den 27. October fällt. — Die Actiengesetzcommission nahm in zweiter Lesung unverändert die Bestimmung an, dass Actien auf Namen auf mindestens 1000 M, Actien auf Inhaber auf mindestens 5000 M lauten müssen. — Unterm 1. d. M. ist das Gesetz über die Abänderung des Gesetzes über die eingeschriebenen Hilfskassen vollzogen worden. — Am 10. d. M. ist in der badischen zweiten Kammer eine Interpellation eingebracht worden: welche Stellung die Regierung im Bundesrathe einzunehmen gedenke gegenüber den Vorschlägen der Sachverständigen-Commission zur Abänderung des Nahrungsmittelgesetzes, soweit dieses die Herstellung und den Verkauf von Wein betrifft. — Vom 10.—16. August wird der internationale medicinische Congress in Kopenhagen tagen. Für die allgemeinen Sitzungen sind u. A. folgende Vorträge angekündigt: „Ueber Methaplasie", von Prof. Dr. Virchow; „über pathogene Mikro-Organismen und Vaccinestoffe", von Prof. Dr. Pasteur. — Im Verfolg der von dem österr. Abgeordnetenhause gefassten Resolution, die Lage der Zuckerindustrie einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen, hat das Handelsministerium die Abhaltung einer Enquête in Aussicht genommen und mit der Leitung derselben den Hofrath Dr. Bazart betraut. Nachdem sowohl über den Werth dieser Enquête, wie über die Durchführung derselben die Anschauungen noch controvers sind, hat das Handelsministerium das Finanz- und das Ackerbauministerium, den Centralverein für Rübenzuckerindustrie in Wien und den Verein der böhmischen Zuckerindustriellen in Prag eingeladen, Delegirte zu einer Vorbesprechung für den 18. d. M. zu entsenden. — Inzwischen hat der Centralverein der österr.-ungar. Zuckerindustriellen auf der von etwa 150 Theilnehmern besuchten Generalversammlung in Linz den Antrag auf Gründung eines Zuckerexport-Vereines abgelehnt. — In österr. Handelskreisen knüpft man grosse Erwartungen an die stattgehabte Eröffnung einer weiteren Trajectlinie auf dem Bodensee. Die Vollendung der Arlbergbahn und die Activirung der Trajectdampfer werden, wie nicht zu bezweifeln, einen bedeutenden Aufschwung von Bregenz und Vorarlberg bedingen, allerdings nicht zum Vortheil der deutschen handelspolitischen Interessen- und Machtsphäre. — Der eidgenössische Bundesrath hat am 4. d. M. beschlossen, von dem in der Alkoholfrage beschlossenen Projecte zunächst den Regierungen der Kantone Kenntniss zu geben. — Die französische Kammer hat in der II. Lesung des Vertrages mit der Gesellschaft für Monopolzündhölzchen gegen den Wunsch der Regierung beschlossen, dass das Monopol in freier Concurrenz zu vergeben sei. — Nach Decret vom 6. d. M. soll der spanische Ausfuhrzoll auf Cubazucker herabgesetzt werden. — Unterm 9. d. M. ist der neue griechische Zolltarif veröffentlicht worden. Mit Ausnahme der Sätze für Gewebe und Hadern tritt der neue Tarif sofort in Kraft. —

Rz. **Rochester, N.-Y.** Inmitten der Wirren des grossen „Börsenkrachs" wurde der „24. Jahresconvent der U. S. Brewers Association" nach Rochester einberufen. Gegenüber der Bevormundungstendenz des Temperenzthums, welche die Erwerbsthätigkeit nach jeder Richtung hemmt, wurde beschlossen, überall nachdrücklich hervorzuheben, dass der Biergenuss kein Factor zur Hervorbringung des Pauperismus, Irrsinns und Verbrechens sei, weiter die Feinde des Brauergewerbes nach Möglichkeit zu bekämpfen und die Verbesserungen im Braugewerbe möglichst zu fördern. Diese Beschlüsse wurden namentlich auf Anregung von A. Schwarz gefasst, welcher weiter vorschlug, regelmässig Berichterstattung über Verbesserungen im Mälzen und Brauen zu veranlassen, sowie Preise auszusetzen für Abhandlungen, welche für das Brauereigewerbe Werth und Interesse haben. Auch schlug A. Schwarz vor, vom Vereine aus Untersuchungen zu veranlassen über Beschuldigungen, die die Reinheit der von den Brauern verwendeten Rohstoffe betreffen.

Personalien. Ernannt: Der Geheime Regierungsrath Dr. med. Koch, Mitglied des kaiserlichen Gesundheitsamts, zum ordentlichen Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen.

Verliehen: Dem Bergrevierbeamten Bergrath Schmidt zu Müsen der Rothe Adler-Orden III. Klasse mit der Schleife.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Wismuth. Lagerhjelm bestimmte die aus einem gewogenen Quantum Metall erhaltene Menge Trisulfid, sowie die durch Oxydation mittelst Salpetersäure aus dem Metalle resultirende Menge Trioxyd. Er fand Bi = 211,85, wenn O = 16. Schneider bestimmte 1851 nach dem zuletzt angegebenen Verfahren das Atomgewicht zu 208,001. Dumas versetzte eine Lösung von Wismuthtrichlorid in Wasser mit Natriumcarbonat und fällte dann im Filtrate nach starkem Ansäuern mit Salpetersäure das Chlor mittelst Silber. Er fand 210,26. Das Trichlorid enthielt wahrscheinlich Oxychlorid, und verdient die niedrigere Zahl Schneider's mehr Vertrauen. Diese Zahl wird auch durch Untersuchungen Marignac's bestätigt. Derselbe reducirte einerseits Wismuthtrioxyd mittelst Wasserstoff und führte andererseits das Trioxyd in Sulfat $Bi_2(SO_4)_3$ über. Aus seinen Resultaten und denen Schneider's folgt Bi = 208,221, wenn O = 16.

Zinn. Das Atomgewicht ist durch Ermittlung der Zusammensetzung von Zinnoxyd und Zinnchlorid bestimmt. Die Zusammensetzung des Oxydes ergab sich entweder durch Synthese aus dem Metalle oder durch Reduction im Wasserstoffstrome. Nach dem ersten Verfahren arbeiteten Berzelius, Mulder, Vlaanderen und Dumas. Letzterer titrirte auch eine Lösung von Zinnchlorid mit Silber. Als Gesammtresultat sämmtlicher Untersuchungen ergiebt sich Sn = 117,968, wenn O = 16. (Chem. News **49**, 239.) γ

Ueber eine Methode zur Bestimmung des Moleculargewichtes und der Atomigkeit höherer Fettalkohole.

Von C. Hell.

Das Verfahren beruht auf der bekannten Reaction, nach welcher die primären Alkohole durch Erhitzen mit Natronkalk unter Wasserstoffentwicklung in die correspondirenden Säuren übergeführt werden. Die Menge des hierbei frei werdenden Wasserstoffes ist abhängig von dem Moleculargewichte des Alkohols; bei gleicher absoluter Menge wird der Alkohol mit höherem Moleculargewichte eine geringere Wasserstoffmenge liefern, als der mit dem kleineren Moleculargewichte, wonach durch Ermittlung des Volums des frei werdenden Wasserstoffes ein Maass für die Moleculargrösse des dieser Reaction unterworfenen Alkohols gegeben ist. Ein Theil der gebildeten Säure wird bei der zur völligen Umwandlung des Alkohols erforderlichen Temperatur zersetzt unter Bildung von Kohlenwasserstoffen; letztere sind indess nur bei Alkoholen mit niederen Moleculargewichten gasförmig, während sie bei den höheren Alkoholen nicht flüchtig sind und sich somit dem Wasserstoffe nicht beimengen. Das Verfahren erscheint somit zur Bestimmung des Moleculargewichtes und der Atomigkeit höherer Fettalkohole geeignet, und hofft der Verf., dasselbe von noch anhaftenden Fehlerquellen zu befreien. Bei der Untersuchung des Carnaubawachses[1]) hat es bereits wesentliche Dienste geleistet. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 269.) β

Allgemeines Gesetz über die Erstarrung der Lösungsmittel.

Von F. M. Raoult.

Im weiteren Verlaufe seiner Untersuchungen[2]) gelangt Verf. zu folgendem Satze: Wenn man ein Molecül irgend eines Körpers in hundert Molecülen eines anderen flüssigen Körpers löst, so findet im Erstarrungspunkte dieser Flüssigkeit eine Erniedrigung statt, welche fast stets dieselbe Grösse hat und annähernd 0,63° beträgt. Die Erniedrigung im Erstarrungspunkte einer verdünnten Lösung von irgend welchem Gehalte ist somit annähernd gleich dem Producte, welches man erhält, wenn man die Zahl 63 mit dem zwischen der Anzahl der gelösten Molecüle und derjenigen der Molecüle des Lösungsmittels multiplicirt. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **2**, 66.) γ

Ein Vorlesungsversuch über die specifische Wärme der Luft. Von Dr. A. Kurz. (Rep. d. Phys. **20**, 161.)

Zur Berechnung des Ruhepunktes der Schwingungen. Von Dr. A. Kurz. (Rep. d. Phys. **20**, 165.)

Die Ursachen des Magnetismus in Eisen, Stahl und anderen magnetischen Metallen. Von Prof. Hughes. (Rep. d. Phys. **20**, 208, übersetzt aus Iron **21**, 1883.)

Ueber den Erstarrungspunkt saurer Lösungen. Von F. M. Raoult. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **2**, 99.)

[1]) Chem.-Ztg. 8, 860.
[2]) Chem.-Ztg. 7, 323 und 8, 714.

Ueber den Erstarrungspunkt alkalischer Lösungen. Von F. M. Raoult. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **2**, 115.)

Ueber die Spectra von Azofarben. Von J. H. Stebbins. (Journ. Amer. Chem. Soc. **6**, 117.)

Thermochemische Untersuchungen der bromirten Phenole. Von E. Werner. (Compt. rend. **98**, 1333.)

Anorganische Chemie.

Ueber die Polysulfide des Natriums.

Von Heinr. Böttger.

Natriummonosulfid wurde erhalten, indem eine alkoholische Aetznatronlösung in zwei gleiche Theile getheilt wurde, von denen man den einen Theil mit H_2S sättigte und dann mit dem zweiten Theile vermischte. Das Monosulfid scheidet sich als ein weisser, krystallinischer Körper aus, welcher sich beim Erhitzen auf 90° löst und dann bei langsamem Erkalten in langen, prismatischen Krystallen wieder erscheint. Die Formel ist $Na_2S + 5H_2O$. Das Wasser entweicht völlig beim Erhitzen im Wasserstoffstrome auf 180°. — Die Natriumpolysulfide resultiren, indem man eine alkoholische Natronlösung in angegebener Weise in Monosulfid verwandelt und in demselben die zur Bildung der einzelnen Sulfide nöthige Menge Schwefel auflöst. Das Disulfid $Na_2S_2 + 5H_2O$ bildet schwefelgelbe Krystalle. Natriumtrisulfid $Na_2S_3 + 3H_2O$ scheidet sich bei —10° aus seiner Lösung in goldgelben, concentrisch gruppirten Krystallen aus. Natriumtetrasulfid $Na_2S_4 + 8H_2O$ wurde aus seiner Lösung nach Abdestilliren der Hälfte des angewandten Alkohols bei —15° in orangerothen, ebenfalls concentrisch gruppirten Krystallen erhalten. Aus der Lösung des Pentasulfids scheidet sich in der Winterkälte zunächst Natriumtetrasulfid ab, und erst nachdem aus der Mutterlauge die Hälfte des Alkohols abdestillirt ist, scheiden sich bei ca. —5° dunkelorangegelbe Krystalle der Formel $Na_2S_5 + 8H_2O$ aus. Das Pentasulfid löst, worauf schon Berzelius aufmerksam machte, überschüssigen Schwefel, der beim Erkalten in kleinen Krystallen wieder ausfällt. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 335.) β

Ueber Zinnbromide.

Von B. Raymann und K. Preis.

Die Eigenschaften der Zinnbromide waren bislang wenig bekannt. Das von den Verf. durch Erhitzen von Zinn in Bromwasserstoff dargestellte Dibromid $SnBr_2$ ist eine krystallinische, schwach gelblich gefärbte, durchscheinende Masse, welche bei 215,5° schmilzt und durch Wasser theilweise unter Abscheidung eines weissen Oxybromides zersetzt wird. Aus der Lösung von Zinn in warmer Bromwasserstoffsäure wurde wasserhaltiges Zinndibromid in farblosen, nadelförmigen Krystallen erhalten, dessen Formel $SnBr_2 + H_2O$ zu sein scheint. Mit Bromammonium resp. Chlorammonium giebt die wässrige Lösung des Dibromides Doppelsalze wie $SnBr_2 . 2NH_4Br + H_2O$ oder $SnBr_2 . 2NH_4Cl + H_2O$. — Zinntetrabromid, aus reinem Brom und Zinn dargestellt, bildet bei normaler Temperatur eine weisse, perlmutterglänzende Substanz, die bei freiwilliger Sublimation in grossen, schönen Krystallen erhalten wird. Der Schmelzpunkt liegt bei 33°, der Siedepunkt bei 203,3°. Jod und Schwefel werden von dem geschmolzenen Tetrabromide sehr leicht gelöst. In kaltem Wasser löst sich das Bromid ohne Zersetzung, beim Erwärmen scheidet sich Zinnsäure ab. Erwärmtes Tetrabromid absorbirt energisch Ammoniak; isolirt wurde eine Verbindung $SnBr_4 . 2NH_3$. Lässt man Zinntetrabromid an feuchter Luft zerfliessen, oder löst man es in wenig Wasser und überlässt die in beiden Fällen erhaltene Lösung der Krystallisation über Schwefelsäure, so wird ein Tetrabromid $SnBr_4 + 4H_2O$ in farblosen, stark glänzenden und an der Luft schwach rauchenden Krystallen erhalten. Mit Bromwasserstoff vereinigt sich Zinntetrabromid zu Zinnbromidbromwasserstoffsäure $H_2SnBr_6 + 8H_2O$, die in feinen, an der Luft rauchenden und äusserst zerfliesslichen Nadeln krystallisirt. Die Verf. beschreiben eine Reihe von Salzen dieser Säure. Zum Schlusse berichten sie noch kurz über einige Zinnoxydbromide. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 323.) β

Ueber die Constitution des Schwefelchlorürs. Von H. Prinz. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 355.)

Versuche, Schwefel mit Schwefel zu verbinden. Von H. Prinz. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 371.)

Organische Chemie.

Ueber die chemische Natur des Carnaubawachses.

Von H. Stürcke.

Das zur Untersuchung benutzte Carnaubawachs wurde zum Theil aus einer englischen Drogenhandlung, zum Theil von Gehe & Co. in Dresden bezogen. Nachgewiesen wurde in dem Wachse: 1) ein Kohlenwasserstoff vom Schmelzpunkte 59—59,5°, 2) ein Alkohol $C_{26}H_{53}.CH_2.OH$ vom Schmelzpunkte 76°, 3) Myricylalkohol $C_{29}H_{59}.CH_2.OH$ vom Schmelzpunkte 85,5° (aus dem Alkohole wurde die bei 90° schmelzende Melissinsäure $C_{29}H_{59}.COOH$ dargestellt), 4) ein zweiwerthiger Alkohol $C_{23}H_{46}(CH_2OH)_2$ vom Schmelzpunkte 103,5—103,8° (aus dem Alkohole wurde eine bei 102,5° schmelzende Säure $C_{23}H_{46}(COOH)_2$ erhalten), 5) eine mit der Lignocerinsäure isomere, bei 72,5° schmelzende Säure $C_{23}H_{47}.COOH$, 6) eine mit der Cerotinsäure identische oder isomere Säure $C_{26}H_{53}.COOH$ vom Schmelzpunkte 79°, 7) das bei 103,5° schmelzende Lacton $C_{19}H_{38}{<}{}^{CH_2}_{CO}{>}O$ einer Oxylsäure $C_{18}H_{38}{<}{}^{CH_2.OH}_{COOH}$; daraus wurde die Dicarbonsäure $C_{19}H_{38}(COOH)_2$ vom Schmelzpunkte 90° dargestellt. (Lieb. Ann. Chem. **223**, 283.) β

Ueber die Thiomilchsäuren und die Thiodilactylsäuren.

Von J. M. Lovén.

Durch Einwirkung von 1 Mol. α-Chlorpropionsäure auf eine conc. Lösung von 2 Mol. Kaliumsulfhydrat entstehen Chlorkalium, α-thiomilchsaures Kalium und thiodilactylsaures Kalium, letzteres durch Einwirkung von basisch thiomilchsaurem Kalium auf α-chlorpropionsaures Kalium gebildet:

$$C_2H_4Cl.COOH + 2KSH = C_2H_4(SH).COOK + KCl + H_2S,$$
$$C_2H_4(SH).COOK + KSH = C_2H_4(SK).COOK + H_2S,$$
$$C_2H_4(SK).COOK + C_2H_4Cl.COOK = S(C_2H_4.COOK)_2 + KCl.$$

Nachdem durch Chlorbaryum thiodilactylsaures Baryum ausgeschieden war, wurde aus dem Filtrate nach dem Ansäuern mit Schwefelsäure die α-Thiomilchsäure $CH_3.CH(SH).COOH$ mit Aether extrahirt. Leichter erhält man α-Thiomilchsäure, wenn man das mit H_2S in gelinder Wärme völlig gesättigte Gemisch gleicher Theile von Brenztraubensäure und Wasser nach Zusatz von conc. Salzsäure so lange unter Wasserstoffentwicklung mit Zink behandelt, bis beim Abkühlen keine Trübung mehr wahrzunehmen ist. Durch Aether wird dann der Flüssigkeit die Thiomilchsäure entzogen. Dieselbe bildet eine farblose, ölige, unangenehm riechende Flüssigkeit. Mit Eisenchlorid färbt sie sich vorübergehend tief indigblau; mit überschüssigem Kupferoxydsalze (nicht Kupferchlorid) giebt sie ohne Fällung eine tief violette Lösung, welche bei Ueberschuss von Thiomilchsäure entfärbt wird. Die eigentlichen Salze der α-Thiomilchsäure $C_2H_4(SH).COOR$ sind wenig charakteristisch; die aus sauren Lösungen durch Schwefelwasserstoff fällbaren Metalle können indess auch den mit Schwefel verbundenen Wasserstoff substituiren unter Bildung gut charakterisirter Verbindungen $CH_3.CH(SR).COOH$, wie Quecksilberthiomilchsäure $Hg(C_2H_4S.COOH)_2$ oder Silberthiomilchsäure $C_2H_4(SAg).COOH$, welche noch Säuren sind. Durch vorsichtige Oxydation der Thiomilchsäure, am besten mit Jod oder mit Eisenchlorid, entsteht α-Dithiodilactylsäure $S_2(C_2H_4.COOH)_2$. Dieselbe krystallisirt in glänzenden Nadeln oder harten Krusten, die sich in kaltem Wasser schwer, in heissem Wasser, sowie in Alkohol und Aether leicht lösen und bei 142° schmelzen. Mit Kupfersalzen giebt sie keine Reaction. Durch Zink und Chlorwasserstoff oder Natriumamalgam wird Dithiodilactylsäure glatt in Thiomilchsäure übergeführt, welche sich so am besten völlig rein darstellen lässt. Die von Schacht und von Böttinger als Thiomilchsäure beschriebene Säure ist höchst wahrscheinlich α-Dithiodilactylsäure gewesen.

Die als Nebenproduct bei der Darstellung der α-Thiomilchsäure oben erwähnte Thiodilactylsäure $S(C_2H_4.COOH)_2$ bildet grosse, bei 125° schmelzende, monokline Prismen, die in Wasser, Alkohol und Aether sehr leicht löslich, aber völlig luftbeständig sind. Die reine Säure ist also, entgegen den Angaben von Schacht und von Böttinger, eine gut krystallisirende, charakteristische Substanz; geringe Beimengungen, namentlich von Thiomilchsäure, beeinträchtigen indess ganz erheblich ihre Krystallisationsfähigkeit.

Aus β-Jodpropionsäure hat Verf. eine β-Thiomilchsäure (Thiohydracrylsäure) $HS.CH_2.CH_2.COOH$ dargestellt, welche eine farblose, mit Wasser, Alkohol und Aether mischbare und unangenehm riechende Flüssigkeit bildet. Mit Kupferoxydsalzen giebt sie einen lichtvioletten, bald schmutzig-grün werdenden Niederschlag und an der Luft oxydirt sie sich leicht zu β-Dithiomilchsäure; im Uebrigen stimmt sie mit der α-Thiomilchsäure überein.

Die β-Dithiodilactylsäure $S_2(CH_2.CH_2.COOH)_2$, durch Oxydation der β-Thiomilchsäure mittelst Eisenchlorids erhalten, bildet dünne, silberglänzende Blätter, die in Wasser fast unlöslich sind. Mit nascirendem Wasserstoffe giebt sie β-Thiomilchsäure. (Journ. prakt. Chem. **29**, 366.) β

Phosphine, welche von den Aldehyden deriviren.

Von A. de Girard.

Nach den Untersuchungen des Verf. verbinden sich die Aldehyde der Fettreihe und der aromatischen Reihe direct mit Phosphoniumjodid. Es wurden die Verbindungen mit folgenden Aldehyden erhalten: Acetaldehyd, Propionaldehyd, Isobutyraldehyd, Valeraldehyd, Oenanthaldehyd, Benzaldehyd und Salicylaldehyd. Die mit Acet-, Propion-, Valer- und Oenanthaldehyd gewonnenen Producte krystallisiren und sind gut definirbar. Sie enthalten auf 1 Mol. Phosphoniumjodid 4 Mol. Aldehyd, z. B. $(C_2H_4O)_4PH_4J$, $(C_3H_6O)_4PH_4J$ etc. Man kann sie als quaternäre Phosphoniumderivate betrachten, wonach sie am besten als Tetrahydroxyäthylidenphosphoniumjodid, Tetrahydroxypropylidenphosphoniumjodid etc. benannt werden. Beim Behandeln der Jodide mit

Kalilösung wird das Jod durch die Hydroxylgruppe substituirt, und es entstehen Phosphoniumhydroxyde mit drei oder vier Aldehydgruppen. So liefert Tetrahydroxypropylidenphosphoniumjodid mit Aetzkali Trihydroxypropylidenphosphoniumhydroxyd $(C_3H_6O)_3PH_4 . OH$, und Tetrahydroxyamylidenphosphoniumjodid giebt Trihydroxyamylidenphosphoniumhydroxyd $(C_5H_{10}O)_3 PH_4 . OH$. Diese Hydroxyde können 1 Mol. H_2O verlieren, wodurch Phosphine, z. B. Tetrahydroxyäthylidenphosphin $(C_2H_4O)_4PH_3$, gebildet werden.

Die Chlorale vereinigen sich direct mit Phosphoniumjodid unter Austritt von Jodwasserstoff zu gut krystallisirbaren Verbindungen, welche 2 Mol. Chloral und 1 Mol. Phosphorwasserstoff enthalten. Aus Chloral ist Dihydroxychloralphosphin $(C_2Cl_3HO)_2PH_3$ und aus Butyrchloral Dihydroxybutyrchloralphosphin $(C_4Cl_3H_5O)_2PH_3$ gewonnen. Aceton vereinigt sich ebenfalls mit Phosphoniumjodid zu einer Verbindung, welche weder krystallisirbar, noch flüchtig ist. (Ann. Chim. Phys. 6. Ser. 2, 5.) γ

Ueber die Einwirkung von Phosphortrichlorid auf Anilin.

Von C. L. Jackson und A. E. Menke.

Den früher von Tait als Einwirkungsproduct von PCl_3 auf Anilin beschriebenen Körper $(C_6H_5NH)_3P, 3HCl$ haben Verf. nicht erhalten. Bei Einwirkung von 3 Mol. PCl_3 auf 1 Mol. $C_6H_5NH_2$ findet unter heftiger Reaction die Bildung von salzsaurem Anilin und einem phosphorhaltigen Körper statt, dessen Isolirung aus dem Reactionsproducte nicht gelang. Mit Wasser oder Alkohol giebt letzteres eine klare Lösung. Wird indess das Product zuvor erhitzt, so fällt Wasser aus seiner alkoholischen Lösung einen weissen Niederschlag der Formel $(C_6H_5NH)_2POH$. Von den drei möglichen Reactionsproducten von PCl_3 mit Anilin: $C_6H_5NHPCl_2$, $(C_6H_5NH)_2PCl$, $(C_6H_5NH)_3P$ kann nur $(C_6H_5NH)_2PCl$ durch Einwirkung von Wasser oder Alkohol einen Körper $(C_6H_5NH)_2POH$ geben, wonach $(C_6H_5NH)_2PCl$ in dem erhitzten Reactionsproducte vorhanden ist. Da indess letzteres vor dem Erhitzen sich klar in Wasser löst, so kann der Körper $(C_6H_5NH)_2PCl$ in dem ursprünglichen Reactionsproducte noch nicht zugegen gewesen sein, sondern hat sich jedenfalls beim Erhitzen durch Einwirkung von salzsaurem Anilin auf $C_6H_5NHPCl_2$ gebildet, wonach letzerer Körper als Einwirkungsproduct von PCl_3 auf Anilin zu betrachten ist. Die Verbindung $(C_6H_5NH)_2 . POH$ ist eine weisse, amorphe, bei 87° schmelzende Masse, die in Alkohol und Aether löslich, in Wasser unlöslich ist. Sie verhält sich völlig neutral und wird bei anhaltendem Kochen mit rauchender Salzsäure unter Bildung von salzsaurem Anilin und phosphoriger Säure zersetzt. (Amer. Journ. 6, 89.) γ

Ueber die Beimengungen der aus Siam-Benzoë sublimirten Benzoësäure.

Von O. Jacobsen.

Seit einigen Jahren wird in den pharm. Fachblättern lebhaft die Frage discutirt, wie die aus Siambenzoë sublimirte Säure von den Benzoësäuren anderen Ursprungs unterschieden werden kann.

Da es nur eine Benzoësäure giebt, so ist bei reiner Säure der Nachweis ihres Ursprungs unmöglich; bei unreiner Benzoësäure ist ein solcher Nachweis denkbar, in so fern die Natur ihrer Verunreinigungen von ihrem Ursprunge abhängig ist. Speciell für die Entscheidung, ob eine chemisch unreine Benzoësäure durch Sublimation aus dem Harze gewonnen, oder auf andere Weise dargestellt ist, lassen sich zwei Wege denken: entweder prüft man sie auf Stoffe, die nur in der officinellen Säure fehlen (resp. auf ein Minimum zurückgedrängt sind), oder auf solche, die nur in ihr vorkommen (resp. nur hier in erheblicher Menge vorhanden sind).

Der erstere Weg wird beispielsweise betreten, wenn man durch eine Prüfung auf Stickstoff, oder auf grössere Mengen von Chlor sich zu überzeugen sucht, ob käufliche unreine Harn- oder Toluolbenzoësäure statt der officinellen vorliegt.

Im entgegengesetzten Falle würde der positive Nachweis eines einzigen, für die sublimirte Harzbenzoësäure streng charakteristischen Bestandtheils ausreichen. Diese Beimengungen sind aber noch absolut unbekannt. Da von keiner Seite bezweifelt wird, dass die arzneiliche Wirksamkeit der officinellen Benzoësäure nicht ihrem Hauptbestandtheile, der reinen Benzoësäure, zukommt, sondern nur den Beimengungen, so hat es auch ein therapeutisches Interesse, diese Beimengungen näher kennen zu lernen.

Im Laboratorium von Dr. Brunnengräber in Rostock wird Siambenzoë centnerweise auf sublimirte Benzoësäure verarbeitet und von letzterer ein grosser Theil auf Natriumbenzoat. Dabei bleibt das „Brenzöl" der sublimirten Säure im Wesentlichen ungelöst. Von diesem standen dem Verf. ca. 250 g für seine Untersuchung zur Verfügung. Dasselbe bildete ein dunkelbraunes, dem Perubalsame ähnliches, aber etwas dünnflüssigeres, in Wasser untersinkendes Oel von dem angenehmen, zugleich vanille- und phenolartigen Geruche, welcher der empyreumatischen Harzbenzoësäure eigen ist.

Das Brenzöl wurde der fract. Destillation unterworfen (über 250° unter einem, auf 200 mm verminderten Drucke); eine vorläufige Prüfung der einzelnen Destillate ergab, dass dieselben der Hauptmenge nach aus 2 Reihen von Verbindungen bestanden, aus Estern und aus Phenolen. Zur Trennung der Bestandtheile wurden die einzelnen Fractionen mit eiskalter 5-proc. Natronlauge ausgeschüttelt und dadurch in je einen aus Phenolen bestehenden, in Natronlauge löslichen und einen darin unlöslichen Theil zerlegt. Jeder Antheil wurde dann für sich weiter fractionirt und das in verdünnter Natronlauge Unlösliche schliesslich verseift.

Auf diese Weise war das Brenzöl der Harzbenzoësäure in folgende Körper zu zerlegen:

Benzoësäure-Methylester $C_6H_5 . COOCH_3$;
Benzoësäure-Benzylester $C_6H_5 . COOC_7H_7$;
Vanillin $C_8H_8O_3$;
Guajacol $C_7H_8O_2$;
Brenzcatechin $C_6H_6O_2$;
Acetylguajacol $C_7H_7(C_2H_3O)O_2$,
Benzoylguajacol $C_7H_7(C_7H_5O)O_2$;
Benzophenon $C_6H_5 . CO . C_6H_5$.

In Bezug auf die arzneiliche Wirkung wird von allen diesen Stoffen wohl dem Brenzcatechin und dem Guajacol die grösste Bedeutung beizulegen sein. Nach Ansicht des Verfassers ist ausser dem Vanillin nur der Benzoësäure-Benzylester fertig gebildet in der Benzoë vorhanden; alle übrigen verdanken den beim Erhitzen der Benzoë stattfindenden Zersetzungen ihren Ursprung. Das Vorkommen des Benzoësäure-Benzylesters ist hinsichtlich der bekannten Prüfung mit Kaliumpermanganat von Interesse, indem bei der Oxydation durch das Permanganat Benzaldehyd entstehen kann. Der Bittermandelölgeruch (bei dieser Oxydation) liefert also keinen absolut sichern Beweis für die Gegenwart von Zimmtsäure (Herkunft statt aus Siam- aus Sumatrabenzoë).

So lange der Fabrikant seine Benzoësäure nicht mit Brenzcatechin versetzt, ist der Nachweis desselben das sicherste Unterscheidungsmittel für eine ächte Harzbenzoësäure. Zu dem Zwecke stellt man aus der zu prüfenden Säure das Natriumsalz dar, deplacirt das trockne Salz mit Aether und lässt den äther. Auszug verdunsten. Die wässrige Lösung des Verdunstungsrückstandes reducirt eine ammoniakalische Silberlösung schon in der Kälte. (Arch. Pharm. 22, 366.) s

Ueber die Einwirkung der Monochloressigsäure auf Ortho- und Paraamidophenol und die sich hierdurch bildenden Oxyphenylglycine.

Von H. Vater.

Bei Einwirkung von Monochloressigsäure auf ein Amidophenol bildet sich zunächst das entsprechende Chloracetat, z. B.

$$HO . C_6H_4 . NH_2 . HO . CO . CH_2Cl,$$

das beim Kochen mit einem zweiten Molecüle des Amidophenols und Wasser unter Bildung eines Glycins und des chlorwasserstoffsauren Salzes des Amidophenols reagirt:

$$HO . C_6H_4 . NH_2 . HO . CO . CH_2Cl + HO . C_6H_4 . NH_2 =$$
$$HO . C_6H_4 . NH . CH_2 . COOH + HO . C_6H_4 . NH_2 . HCl.$$

Verf. stellte dar das *o*- und *p*-Oxyphenylglycin $HO . C_6H_4 . NH . CH_2 . COOH$ (aus *o*- und *p*-Amidophenol), *o*- und *p*-Methoxyphenylglycin

$$CH_3O . C_6H_4 . NH . CH_2 . COOH$$

(aus den betreffenden Anisidinen), *o*-Aethoxyphenylglycin

$$C_2H_5O . C_6H_4 . NH . CH_2 . COOH$$

(aus *o*-Amidophenetol) und *o*-Aethoxyphenyläthylglycin

$$C_2H_5O . C_6H_4 . NC_2H_5 . CH_2 . COOH$$

(aus *o*-Monoäthylamidophenetol). Analog den Amidosäuren aus der Fettreihe und dem Tyrosin werden die Lösungen der Oxyphenylglycine durch Eisenchlorid blutroth gefärbt. Mit Kupfervitriol geben die Oxyphenylglycine eine grüne Färbung, während bei den Amidosäuren eine blaue Färbung eintritt. Im Verhalten gegen Quecksilbersalze besteht zwischen den Oxyphenylglycinen und den übrigen Amidosäuren kein wesentlicher Unterschied, nur sind die reducirenden Eigenschaften der ersteren bedeutend stärker. (Journ. prakt. Chem. 29, 286.) β

Neue Bildungsweise von Carbostyril.

Von J. Rotheit.

Bei Einwirkung von Chlor auf Chinolin in essigsaurer Lösung wird ein Theil des letzteren in Trichloroxychinolin übergeführt, das in feinen, weissen Nadeln krystallisirt, in Alkohol, Benzol und Chloroform schwer löslich ist und bei 200° schmilzt. Dieses Trichloroxychinolin ist weder durch Zinn und Salzsäure, noch durch verdünnte Jodwasserstoffsäure reducirbar. In zugeschmolzenen Röhren mit rauchender HJ erbitzt, liefert es bei 250° ein mit Carbostyril identisches Oxychinolin. (Journ. prakt. Chem. 29, 300.) β

Ueber einige Reactionen des Albumins.

Von E. Grimaux.

Wenn man eine verdünnte Albuminlösung (1 : 100) einige Minuten auf 90° erhitzt, so scheiden sich einige wenige Flocken aus. Die filtrirte Flüssigkeit trübt sich nicht mehr beim Kochen und enthält

nicht mehr das Albumin, sondern ein Umwandlungsproduct desselben in Lösung. Bei Einwirkung von Kohlensäure in der Kälte entsteht ein gelatinöser Niederschlag, der sich beim Durchleiten eines Luftstromes wieder löst. Ebenso verschwindet der Niederschlag, wenn man ihn mit lufthaltigem Wasser in Berührung bringt. Verdünnte Essigsäure erzeugt eine gelatinöse Fällung, die sich in einem Ueberschusse der Säure löst, durch Alkali wieder ausgeschieden wird und sich in überschüssigem Alkali ebenfalls wieder auflöst. Natriumphosphat verhindert die Fällung der erwärmten Albuminlösung durch Kohlensäure, nicht aber durch Essigsäure, und die Flüssigkeit besitzt die Reactionen des Caseïns. Das veränderte Albumin wird endlich auch noch durch den Einfluss der Wärme gefällt, wenn man kleine Quantitäten von Kochsalz, Calciumsulfat, Magnesiumsulfat u. s. w. zufügt.

Die Kohlensäure fällt aus den verdünnten und durch Wärme veränderten Albuminlösungen nicht alle albuminoide Substanz; das Filtrat enthält stets noch ein Pepton, und wenn man die Albuminlösung stundenlang kocht, so wird die Quantität der durch Kohlensäure fällbaren Substanz geringer, während die Menge des in Lösnng bleibenden Peptons wächst.

Die vorbeschriebenen Reactionen des Albumins zeigt auch das aus Amidobenzoësäure gewonnene Colloid.[3]) (Compt. rend. **98**, 1336.) γ

Ueber gewisse Substanzen der Curcumawurzel. Von C. L. Jackson und A. E. Menke. Die Verf. besprechen das Verhalten von Essigsäureanhydrid und von Phosphoroxychlorid gegen Curcumin. (Amer. Chem. Journ. **6**, 77.)

Ueber das Paraäthoxyphenylurethan und einige Derivate desselben. Von H. Köhler. (Journ. prakt. Chem. **29**, 257.)

Analytische Chemie.

Eine neue Methode des Arsennachweises.

Von Dr. H. Hager.

Ueber diese neue Methode des Arsennachweises auf Messingblech, welcher bereits kurz[4]) Erwähnung geschah, berichtet der Verf. jetzt ausführlicher. Die Methode ist so scharf, dass sie noch bei 150000-facher Verdünnung ein Resultat giebt.

Eine Hauptbedingung ist die Abwesenheit freien Ammoniaks und freier Schwefelsäure; ferner darf weder freie Salpetersäure, noch ein Nitrat zugegen sein. — Die zu prüfende Lösung wird stark mit Salzsäure angesäuert und mit etwas Oxalsäure oder Ammoniumoxalat versetzt. Verf. giebt für eine Reihe von Stoffen detaillirte Anweisung zur Prüfung und nennt seine Methode, da sie doch einen Namen haben müsse, Kramatomethode, von κρᾶμα-Messing. (Pharm. C.-H. N. F. **5**, 265.) s

Zur Methode der Salpetersäurebestimmung

nach Wildt, welche bereits „Chem.-Ztg. **7**, 1476" beschrieben und dann nochmals „Ztschr. anal. Chem. **23**, 151" mitgetheilt ist, geht uns von Herrn Dr. Wildt in Bezug auf das die letzte Veröffentlichung betreffende Referat in „Chem.-Ztg. **8**, 790" die Mittheilung zu, dass der Originalartikel von vornherein für „Fresenius' Zeitschr. f. anal. Chem." bestimmt war. Derselbe wurde indess einige Tage später als das Referat für die „Chem.-Ztg." abgeschickt, weil der Verf. noch einige Bestimmungen mit kleinen Mengen Salpetersäure ausführen wollte, um festzustellen, in wieweit die Methode beim Vorhandensein nur geringer Mengen zuverlässig sei. Die Fassung beider Artikel zeigt, dass, wie jetzt auch der betr. Referent der „Chem.-Ztg." bestätigt, kein Abdruck eines Artikels des letztgenannten Blattes vorliegt. Der Aufsatz in „Fresenius' Zeitschr. f. anal. Chem." ist ausführlicher geschrieben, hat eine historische Einleitung und anderen Wortlaut.

Zur quantitativen Bestimmung des Lithiums als Phosphat.

Von Fr. Stolba.

Da Lithiumphosphat dem Wasser eine alkalische Reaction ertheilt, so versuchte Verf., dasselbe durch titrirte Säure alkalimetrisch zu bestimmen. Es zeigte sich, dass das mit Wasser aufgeschwemmte Phosphat, welchem als Indicator Carmintinctur zugesetzt wird, erst dann sowohl in Lösung und zum Eintritt der sauren Reaction gebracht wird, wenn Zersetzung nach folgender Gleichung stattgefunden hat: $Li_3PO_4 + 2HCl = LiH_2PO_4 + 2LiCl$. Hiernach entspricht unter Zugrundelegung der neueren Atomgewichte 1 ccm sog. Normalsäure nach Mohr 0,057915 g Li_3PO_4, 0,022485 g Li_2O und 0,010515 g Li. Der Farbenübergang ist ganz scharf. Da sich beim Auswaschen des gefällten Lithiumphosphats mit verdünntem Ammoniak etwas Phosphat löst, so bewirkt Verf. vortheilhaft das Auswaschen mit gesättigter Lithiumphosphatlösung. Nachdem das Lithiumphosphat durch Natriumphosphat und die erforderliche Menge Natronlauge in Platinschalen ausgefällt ist, wird fast bis zur Trockne eingedampft und die Masse nach dem Erkalten wiederholt mit ca. 3 ccm gesättigter Lithiumphosphatlösung behandelt. Die decantirte Lösung wird filtrirt, und der Rückstand zunächst in einer Schale, später im Filter mit der Lösung völlig ausgesüsst. Eine Correction für die vom Filter zurückgehaltene Menge des Aussüsswassers ist kaum nothwendig. Zur Darstellung der gesättigten Lithiumphosphatlösung lässt man am besten Wasser mit grossem Ueberschusse des reinen Phosphates in Berührung und zieht vor dem Gebrauche die klare Lösung ab. Die analytischen Belege sprechen für die Brauchbarkeit der Methode. — 1 Th. Li_3PO_4 löst sich bei normaler Temperatur in 1883 Th. Wasser und nicht, wie Meyer angab, in 2539 Th. (Nach einges. Separatabdr. a. d. Sitzungsber. der k. böhm. Ges. d. Wissensch.) β

Volumetrische Bestimmung von Schwefelkohlenstoff in Sulfocarbonaten.

Von E. Falières.

Das Verfahren, das besonders für Weinbergbesitzer etc. bestimmt, und bei welchem desshalb vom Gebrauche einer Wage abgesehen ist, beruht darauf, dass schweflige Säure Sulfocarbonate zerlegt. Das Alkalisulfid wird unter Fällung von Schwefel zersetzt, und der Schwefelkohlenstoff gelangt mit dem Schwefel zur Abscheidung. Man bestimmt zunächst mittelst einer Senkwage das spec. Gewicht der Sulfocarbonatlösung und misst dann nach einer vom Verf. gegebenen Tabelle das dem gefundenen spec. Gewichte entsprechende Volum von 10 g Sulfocarbonatlösung in eine Röhre von 50 ccm, welche in $^1/_{10}$-ccm getheilt ist und 9—10 ccm von rectificirtem Benzin enthält. Die Sulfocarbonatlösung wird vorher mit dem gleichen Volumen Wasser verdünnt. Nachdem bei senkrechter Stellung der Röhre das Niveau der beiden Flüssigkeitsschichten constant geworden ist, wird die Höhe der oben stehenden Benzinschicht gemessen. Hierauf fügt man unter Beobachtung gewisser Vorsichtsmaassregeln 20 ccm einer Natriumbisulfitlösung von 35° Bé. (1,320) hinzu. Nach einer Stunde ist die Zersetzung sicher beendet. Nun werden 8 bis 10 ccm Ammoniak zugegeben, worauf die mit einem Korkstopfen verschlossene Röhre während mehrerer Stunden oftmals heftig geschüttelt wird. Der Schwefelkohlenstoff löst sich hierbei in dem Benzin und der ausgeschiedene Schwefel zum grössten Theile in der alkalischen Sulfitlösung. Die Höhe der völlig klaren und farblosen Benzinschicht wird wieder gemessen und nach der Volumzunahme der proc. Gehalt der Sulfocarbonatlösung aus einer vom Verf. aufgestellten Tabelle abgelesen. Die Methode liefert Resultate, welche für die Praxis durchaus genügend sind. (Ann. Chim. Phys. 6. Ser. **2**, 134.) γ

Neue Methoden zur Bestimmung der Bestandtheile der Milch und ihrer Verfälschungen.

Von G. Quesneville.

Die 100 Seiten umfassende Abhandlung zerfällt in 3 Theile. Der erste Theil behandelt in sechs Capiteln die Methoden zur Bestimmung der Dichte mittelst des Densimeters; die Eigenschaften der Bestandtheile der Milch; die Milch und ihr charakteristisches Verhalten unter verschiedenen Bedingungen; völlig entrahmte Milch oder Lactoserum; die Untersuchung des Lactoserums in verschiedenen Milcharten; Rahm und Butter. Der zweite Theil behandelt in drei Capiteln das Extract der Milch; die Abrahmung; die Verminderung des Extractgewichtes; Verdünnung mit Wasser und Abrahmung. Der dritte Theil zerfällt ebenfalls in drei Capitel. Im ersten werden die Molken und ihr charakteristisches Verhalten, sowie die Verfälschungen, abgesehen von Verdünnung und Abrahmung, besprochen. Im zweiten Capitel finden die Veränderungen im charakteristischen Verhalten des Lactoserums und der Molken Erörterung, und das dritte Capitel enthält ein Resumé. (Monit. scient. **14**, 531.) γ

Agricultur-Chemie.

Ueber die Wirkung der Düngung mit Krugit auf den Stärkegehalt der Kartoffeln.

Von W. Kette.

Der ungünstige Einfluss, welchen die Kainitdüngung auf den Stärkegehalt der Kartoffeln ausübt, wird dem hohen Chlorgehalte dieses Düngemittels zugeschrieben, und hat Verf. desshalb einen Versuch mit Krugit, welcher bekanntlich in der Hauptsache aus schwefelsaurem Kali und Gyps besteht und nur geringe Mengen Chlor enthält, angestellt. Die Wirkung des Krugits war jedoch die gleiche wie die des Kainits; der Stärkegehalt der Kartoffeln erfuhr eine bedeutende Depression. Das Ausstreuen des Krugits war bei den Versuchen erst im Frühjahre erfolgt, und es ist desshalb möglich, dass eine zeitigere Düngung ein wesentlich anderes Resultat hervorbringen könnte. (Biederm. C.-Bl. **13**, 355.) ω

Ein neuer Futterstoff.

Dem in der vorletzten Nummer der „Chem.-Ztg." ausgesprochenen Wunsche, dass W. Bruck, Laubegast, über den Ursprung des von Dr. Gilbert untersuchten „Kraftfutters" Aufschluss geben möchte,[5]) wird durch ein Inserat in der „Sächs. landw. Ztschr."[6]) genügt, in welchem der genannte Herr „Palmkern-Futtermehl" von Corososnüssen

[3]) Chem.-Ztg. 8, 229.
[4]) Chem.-Ztg. 8, 823.
[5]) Chem.-Ztg. 8, 828.
[6]) Sächs. landw. Ztschr. 32, 303.

pro Ctr. M 3,50 empfiehlt. Sehr naiv ist es von Herrn Bruck, dass er die Analyse des Dr. Gilbert,[7] sowie die Auslassungen in der „Sächs. landw. Ztschr. 32, 259" als Empfehlungen(!) für sein Fabrikat benutzt. — Wer sich nur zu helfen weiss! β

Ueber den Einfluss des enthülsten Baumwollensamenkuchens auf die Milchproduction.

Von De la Tréhonnais.

Aus den Versuchen des Verf. geht hervor, dass der enthülste Cottonkuchen ein auf die Milchproduction günstig wirkendes Futtermittel ist und dem Coprakuchen weit vorgezogen werden muss. Der letztere erfreut sich nach des Verf. Erfahrungen eines unverdienten Rufes. (Biederm. C.-Bl. 13, 311.) ω

Ueber den Gewichtsverlust des Käses beim Reifen.

Von Dr. B. Martiny und Prof. W. Fleischmann.

Nach Martiny's Versuchsresultaten erleidet der aus abgerahmter Milch hergestellte Magerkäse während des Lagerns und Reifens einen Gewichtsverlust von ca. 15 Proc. Nach Fleischmann verlieren die verschiedenen Käsesorten folgende proc. Mengen am Gewichte:

Radener Magerkäse	12	Proc.
Magerer Backsteinkäse	25—30	„
Magerer Tilsiter Käse	15	„
Halbfette Käse nach Emmenthaler Art	12—15	„
Fette Tilsiter Käse	20	„
„ Romadour Käse	30	„
„ Gouda Käse	22	„
„ Edamer Käse	23	„

(Biederm. C.-Bl. 13, 341.) ω

Chilisalpeterdüngung bei Rüben. Von Fr. Müller und Kahmann. (Biederm. C.-Bl. 13, 303.)

Anwendung des Chilisalpeters zu Gerste. Von Klawitter. (Biederm. C.-Bl. 13, 355.)

Vergleichung der Centrifugen von Burmeister, Wains und de Laval. Von Fjord. (Biederm. C.-Bl. 13, 339.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Zur Kenntniss der physiologischen Wirkungen einiger Ammoniumbasen.

Von A. Glause und B. Luchsinger.

Das Muscarin ist nach Schmiedeberg und Harnack eine Trimethylammoniumbase. Nach Ersterem wirken einige Trimethylammoniumbasen dem Muscarin ähnlich, andere aber nicht. Die Verf. haben nun viele bereits länger bekannte, sowie einige erst neuerdings dargestellte Trimethylammoniumbasen untersucht (Neurin, Muscarin, Amyl-, Valeryl-, Benzyl-, Glyceryl-, Trimethylammonium), endlich auch Tetramethylammonium, und hat sich ergeben, dass die Wirkung des Muscarins eine allen Trimethylammoniumbasen gemeinsame ist. Die Auffassung, dass das Muscarin auf das Herz als Reizmittel der Hemmungsapparate wirkt, ist kaum zu halten. Im Gegentheil bewirkt das Muscarin eine Lähmung des Herzens, speciell des Herzmuskels, und ist diese schliesslich derart, dass selbst die stärksten mechanischen und electrischen Reize versagen. Atropin bewirkt indess auch in diesem Falle noch sehr leicht vollständige Wiederbelebung. Coffeïn, Veratrin und einige andere, als reizende Muskelgifte bekannte Stoffe wirken ähnlich dem Atropin. (Fortschr. d. Med. 2, 276; durch Chem. Centr.-Bl. 15, 444.) β

Ueber das Vorkommen des Labfermentes im Magen des Menschen.

Von Wilh. Schumberg.

Aus der Magenschleimhaut des Menschen lässt sich ein Ferment extrahiren, das Milch zum Gerinnen bringt. Dasselbe fehlt selten bei kräftigen Personen, ist aber selten bei Phthisikern, stark abgemagerten kachektischen Personen, wie bereits stark macerirten Leichen. Als Extractionsmittel für das Labferment wird statt Glycerin besser 0,125-proc. Salzsäure benutzt. Destillirtes Wasser wirkt ziemlich ebenso, muss aber zur Vermeidung von Fäulniss mit einem Antisepticum versetzt werden. Da das Labferment bereits durch 1-proc. Natriumcarbonatlösung zersetzt wird, so vernothwendigt sich beim Neutralisiren der sauren Extracte grosse Vorsicht. Im Magen, wie man ihn gewöhnlich zur Untersuchung bekommt, ist das Labferment als solches und nicht als Zymogen vorhanden. In gleich grosser Menge, wie die Schleimhaut, enthalten es auch die übrigen Schichten des Magens. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass das Ferment auch in den Magensaft des lebenden Thieres übergeht. Als Ursache der Milchgerinnung erscheint nicht die Salzsäure des Magens allein, sondern eine Combination von Labferment und Säure. (Inaug.-Dissert. 8. März 1884, Berlin; durch Chem. C.-Bl. 15, 443.) β

[7]) Chem.-Ztg. 8, 470.

Zur Semiologie des Harnes.

Von J. Hoffmann.

Auf Grund seiner Versuche gelangte Verfasser zu nachstehenden Resultaten: In unserem Klima ist das mittlere Harnvolum des gesunden jungen Mannes in 24 Stunden 1500 ccm. Durch reichliche Flüssigkeitsaufnahme, durch gewisse erregende Mittel (Kaffee, Bier), sowie durch warme Bäder wird es vermehrt. In der Zeit nach dem Bade, sowie durch körperliche Anstrengung wird das Harnvolum vermindert. Während der Tageszeit wird weit mehr Harn gelassen (84,5 Proc.), als zur Nachtzeit (15,5 Proc.).

Die Quantität der fixen Bestandtheile des Harnes hängt wesentlich von der Nahrungsaufnahme ab; die Menge des Harnwassers hat darauf keinen besonders hervortretenden Einfluss. Der Farbstoffgehalt im Harne richtet sich weniger nach dem Volum, als vielmehr nach der Menge der festen Bestandtheile des Harnes.

Der durchschnittliche Säuregrad des Harnes ist 1,74 g Salzsäure. Zu Zeiten, in denen die Secretion des Magensaftes gesteigert ist, sowie nach vorhergegangener starker Schweissabsonderung ist die Acidität des Harnes verringert; nach starker Muskelthätigkeit ist sie dagegen vermehrt. Jeder Mahlzeit folgt zunächst Erhöhung und dann erst Verminderung des Säuregrades. Am Vormittage beträgt die Acidität nur wenig mehr, als in der Nacht, während sie des Nachmittags am höchsten ist.

Aus dem Verhältnisse der Phosphorsäure zum Stickstoffe des Harnes lässt sich ein gesteigerter oder herabgesetzter Zerfall des Nervengewebes erkennen. Bei Excitationszuständen ist der Gehalt an Phosphorsäure relativ vermindert, bei Depressionszuständen, wie z. B. unter dem Einflusse des Schlafes oder der Chloroformnarkose, ist er vermehrt. (Inaug.-Dissert. 26. Jan. 1884, Berlin; durch Chem. Centr.-Bl. 15, 444.) β

Chlorophyll, wahrscheinlich eine Verbindung von Eisen mit einem der Glycoside.

Von A. B. Griffiths.

Zurückkommend auf die Untersuchungen Schunck's,[8]) die es wahrscheinlich machen, dass Chlorophyll ein Glycosid ist, bemerkt Verf., dass er bereits früher in einigen Pflanzen neben den Chlorophyllkörnchen kleine Eisensulfatkryställchen gefunden habe, dass Eisen im Boden oder in der Nährflüssigkeit für Pflanzen zur Bildung des grünen Chlorophylls durchaus nöthig ist und dass, wie er ebenfalls zeigte, Eisensulfat in gewisser Beziehung als Düngemittel zu betrachten ist.[9]) Bei völliger Abwesenheit von Schwefel im Boden wachsen Pflanzen ebenfalls nicht, wohl aber gelang es dem Verf. dieselben in Nährlösungen zur Reife zu bringen, in denen aller Schwefel in Form von Eisensulfat vorhanden war. Hieraus zieht er den Schluss, dass das durch die Wurzel aufgenommene Eisensulfat in den Chlorophyllzellen zerlegt wird, worauf das Eisen mit einem Glycosid unter Bildung des grünen Chlorophylls zusammentritt, während der Schwefel sich am Aufbaue des Protoplasmas oder der albuminoiden Bestandtheile des pflanzlichen Organismus betheiligt. (Chem. News 49, 237.) γ

Neue Untersuchungen über die Art der Bildung des Urins. Von Gréhant und Quinquand. (Compt. rend. 98, 1312.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Untersuchung von käuflichem Chininsulfat.

Von J. E. de Vry.

Verf. fand in sämmtlichen, aus Frankreich, England, Deutschland und Holland bezogenen Proben von käuflichem Chininsulfat Cinchonidinsulfat in Mengen von 5—18 Proc. Diese Beimengung ist keineswegs Verfälschung, sondern die natürliche Folge der Gegenwart von Cinchonidin in den auf Chininsulfat verarbeiteten Rinden. Der Fabrikant kann wohl den Gehalt an Cinchonidinsulfat einschränken, nicht aber nach den technischen Gewinnungsmethoden ein chemisch reines Chininsulfat darstellen, und selbst wenn ihm dies gelänge, so würde er es nicht thun, denn sein chemisch reines Sulfat würde im Handel, welcher leichtes Fabrikat fordert, als zu schwer keinen Abgang finden.

Wenn eine Lösung von 5 g des käuflichen Sulfats in 200 g siedenden Wassers mit 5 g in sehr wenig heissem Wasser gelösten Seignettesalz versetzt wird, so scheiden sich aus der anfangs klaren Flüssigkeit beim Erkalten Krystalle aus. Nach 24 Stunden werden dieselben sorgfältig auf einem Filter gesammelt, mit möglichst wenig Wasser ausgewaschen und an der Luft getrocknet. Werden verschiedene Chininsulfatproben dieser Behandlung unterworfen, so findet man, dass die Mengen des erhaltenen Tartrats nicht dieselben sind, da sie beeinflusst werden durch das Krystallwasser und durch die Gegenwart des Cinchonidins, dessen Tartrat unter den gegebenen Bedingungen gelöst bleibt. Die Ermittlung des Tartrats bildet somit eins der Merkmale für den Handelswerth des käuflichen Chininsulfats. (Journ. Pharm. Chim. 5, 454.) γ

[8]) Chem.-Ztg. 8, 93.
[9]) Chem.-Ztg. 7, 1624.

Zur Kenntniss des Kümmelöles.

Von Prof. Flückiger.

Das äther. Kümmelöl der neuen Pharmacopöe ist nicht mehr das frühere, rohe Kümmelöl — Carvol und Carven —, sondern soll Carvol sein. Aber während die Pharmacopöe den Siedepunkt des reinen Carvols verlangt, duldet sie ein spec. Gew. von 0,91, während reines Carvol bei 20° 0,9598 spec. Gew. hatte. Fl. untersuchte das von Hänsel in Pirna in den Handel gebrachte Carvol. Dasselbe zeigte den reinen Kümmelgeruch und ein spec. Gew. von 0,960 bei 18,75° und von 0,9574 bei 23,5°. Es siedete constant bei 224°, und 100 ccm desselben liessen bei 225° nur wenige Tropfen eines braunen Rückstandes übrig. Das von der Industrie gelieferte Carvol stimmt demnach mit dem reinen, seiner Zeit von Beyer dargestelltem Carvol so vollkommen überein, dass die Pharmacopöe unbedingt auch das spec. Gewicht des reinen Carvols hätte fordern müssen, während das spec. Gewicht 0,91 einem Gemenge von nahezu gleichviel Carvol und Carven zukommen würde.

Carvol, welches Fl. aus dem äther. Dillöle von Anethum graveolens abschied, verhielt sich mit obigem Carvol völlig übereinstimmend. (Arch. Pharm. **22**, 361.) *s*

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Ein neues wasserhaltiges Mangan-Aluminiumsulfat von Sevier Co., Tennessee.

Von W. G. Brown.

Am kleinen Pégeon, einem Nebenflusse des Tennessee-River findet sich bei Sevier Co. in beträchtlicher Menge ein Alaun, den die Landbevölkerung benutzt, um ihre Hausgespinnste rothbraun zu färben. Das Mineral ist weiss, oder schwach rosa, grau oder gelblich gefärbt, hat das spec. Gew. 1,782 und die Härte 1,5. Es löst sich leicht in Wasser; die Lösung reagirt sauer und hat einen herben bitteren Geschmack. Die Analyse führt zu der Formel $R^{II}_3 Al_4 (SO_4)_9 (H_2O)_{51}$; hierin ist R^{II} hauptsächlich Mangan, daneben findet sich Eisen, Magnesium, Kobalt, Nickel und Kupfer. (Amer. Chem. Journ. **6**, 97.) *γ*

Technologie.

Ueber die Darstellung des Magnesiums.

Von Joh. Walter.

Verf. hat untersucht, ob die in der Literatur wiederholt besprochene Möglichkeit der Darstellung des Magnesiums durch Destillation von Magnesia mit Kohle in Zinköfen sich realisiren lasse. Es ist ihm indess nicht gelungen, unter den in Zinköfen herrschenden Bedingungen metallisches Magnesium darzustellen, und hält er dahin gehende Vorschläge für unausführbar. (Dingl. polyt. Journ. **252**, 339.) *β*

Deltametall,

das in England bereits grosse Verbreitung gefunden hat, wird jetzt auch von Alexander Dick & Co. in Düsseldorf in vorzüglicher Qualität dargestellt. Es unterscheidet sich in seiner Zusammensetzung von dem Messing dadurch, dass den Bestandtheilen des letzteren Eisen zugesetzt ist. Wie innig die Legirung zwischen dem Eisen und den anderen Metallen ist, erhellt daraus, dass das Deltametall keinen Magnetismus annimmt, wodurch es für manche Zwecke der Electrotechnik besonders werthvoll wird. Es ist von schöner goldgelber Farbe, hoher Politurfähigkeit, rostet nicht und ist härter als Stahl. Es lässt sich heiss und kalt walzen, sowie bei Dunkelrothgluth leicht schmieden und ausstanzen. Schweissen lässt es sich nicht, wohl aber löthen. Der Schmelzpunkt liegt bei 950°. Bei 700—800° ist es äusserst geschmeidig und zum Pressen und Prägen sehr geeignet. Grosse Festigkeit erhält das Metall, wenn es als erwärmtes Gussstück einer Pressung in Formen unterzogen wird. Gegossenes Deltametall hat etwa die Festigkeit des Schmiedeeisens. Der Preis der Legirung ist wenig höher als der des besten Messings und findet es zur Herstellung aller Arten Maschinentheile, Lagerschalen, Beschlägen etc. Verwendung. *β*

Schwitzende Legirungen.

Von A. Ledebur.

Gegossene Metalle ziehen sich bekanntlich nach dem Erstarren mit fortschreitender Abkühlung zusammen: sie schwinden. Da diese Abkühlung von aussen nach innen erfolgt, so steht oft im Innern des Gussstückes flüssiges Metall unter Druck, während die Aussenfläche schon erstarrt ist. Zahlreiche Legirungen saigern bekanntlich, d. h. zerfallen beim Festwerden in mehrere Legirungen abweichender Zusammensetzung und von verschiedenem Erstarrungspunkte. An den zuerst erkaltenden Stellen eines Abgusses setzen sich die Legirungen mit höherer Erstarrungstemperatur ab, während solche, welche auch in niedrigerer Temperatur noch flüssig bleiben, nach den inneren Theilen hingedrängt werden und später erstarren. Ist nun der Druck, den die äusseren Theile auf das eingeschlossene flüssige Metall ausüben, beträchtlich, so kann es vorkommen, dass ein Theil des letzteren durch die Poren der noch heissen äusseren Kruste herausgequetscht wird und sich an der Oberfläche schweisstropfenartig absetzt. Zinnreiche Bronzen saigern und schwinden besonders stark, woher es kommt, dass sich beim Glockengusse häufig das Schwitzen des Abgusses zeigt. Beim Gusseisen, das ja ebenfalls eine Legirung ist, zeigt sich auch nicht selten ein Schwitzen, von den Giessern mancherorts „Abbrand" genannt. Besonders zeigt Gusseisen diese Erscheinung, sobald es gleichzeitig reichlich Schwefel und Mangan enthält, wonach auch ein gutartiges Eisen die Eigenschaft zu schwitzen annehmen kann, wenn es mit schwefelreichem Cokes im Cupolofen geschmolzen wird. Arsen scheint dieselbe Wirkung wie Schwefel zu haben. In besonders ausgebildeter Form beobachtete Verf. das Schwitzen an Wismuthblöcken. Die Analyse zeigte in den „Schweisstropfen" mitunter reichen Blei- und beachtenswerthen Silbergehalt, während die Wismuthblöcke selbst von diesen Metallen nur Spuren enthielten. (Metallarbeiter **10**, 171.) *β*

Sammlung von Schliffen zur Darstellung des mikroskopischen Gefüges verschiedener Eisen- und Stahlsorten in der Bergakademie zu Berlin.

Ingenieur Martens hat für die Berliner Bergakademie eine Sammlung von 120 Schliffen angefertigt, welche das mikroskopische Gefüge des weissen und grauen Roheisens, des Gusseisens, einiger Eisenlegirungen, des schmiedbaren Gusseisens, des Stahlgusses, des Cementstahles, des Schweiss- und Flussstahles, sowie des Fluss- und Schweisseisens zur Anschauung bringen. Die meisten Objecte der Roheisensorten zeigen deutlich die Zusammensetzung aus den Hauptbestandtheilen, dem weissen und grauen Eisen und dem Grafite. Beim Spiegeleisen und dem weissen Roheisen herrschen die beiden erstgenannten Bestandtheile vor und treten meist allein auf, manchmal aber auch mit Grafitnestern. Beim Ferromangan, stark manganhaltigem Spiegeleisen, beim Ferromangansilicium und bei manchen Weisseisensorten liegen anscheinend zwei Verbindungen vor, die verschiedene Verwandtschaft zum Sauerstoffe haben und desshalb Anlauffarben verschieden schnell aufnehmen. Bei einer Anzahl von Präparaten sind die Vorgänge dargestellt, welche beim Glüh- und Cementirprocesse, beim Puddeln, beim Verbrennen des Stahles stattfinden. Dem Ganzen ist eine eingehende Erläuterung in Form einer Broschüre beigegeben. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. **43**, 234.) *g*

Zerstörung von Dampfröhren durch Schlackenwolle.

Die schon mehrfach gemachte Wahrnehmung, dass Dampfleitungen durch die als Umhüllungsmaterial dienende Schlackenwolle corrodirt werden können, wird durch mehrere in New-York beobachtete Fälle bestätigt, in denen die Röhren in Folge gänzlicher Corrosion des Eisens plötzlich sprangen. Die Analyse der Schlackenwolle ergab reichlichen Gehalt an Schwefel. (The Engineer; durch D. Ind.-Ztg. **25**, 229.) *β*

Ueber die Condensation bei der Gasfabrikation

hielt Ingenieur Klönne-Dortmund in der 24. Versammlung des deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern in Wiesbaden einen längeren Vortrag. Die Condensation beginnt im Retortenkopfe, indess hat das in ihm ankommende Gas sehr verschiedene Temperatur. Bei einem 7er Retortenofen ergaben die Temperatur-Diagramme für die beiden unteren Retorten 100, 120, 105, 90 und 80° von Beginn der Charge anfangend nach jeder Stunde, die beiden Seitenretorten 180, 200, 180, 170 und 160°; die mittlere Retorte ergiebt bei dreistündigen Chargen die höchsten Temperaturen mit 260, 290, 250 und 180°. Bei 120° über dem Retortenkopfe finden Steigrohrverstopfungen nicht statt; dieselben nehmen mit steigender Hitze des Gases, nicht aber mit steigender Ofentemperatur zu. Je nach Bauart des Retortenkopfes, nach der Zugführung, der Länge und dem Profile der Retorte, sowie nach Art der Chargirung können bei kaltgehenden Oefen heisse Gastemperaturen und bei heissgehenden Oefen mässige Gastemperaturen auftreten. Will man heissgehende Oefen haben, so sind niedrige Gastemperaturen zu erstreben durch schwere Chargen im hinteren Retortentheile, vorzugsweise aber dadurch, dass man in dem Obertheile des Retortenkopfes eine vorspringende Nase schafft, die das Gas hindert, an der heissen Retortenwandung vorbei zu streichen. Auch die Art des Heizens und die Zugführung sind von grösstem Einflusse auf die Gastemperatur. Die gewöhnliche Einrichtung, bei welcher der Ofen hinten heisser ist als vorn, weil die Züge nach hinten geführt werden, ist zu verwerfen, da dadurch die Gastemperaturen erhöht werden; es ist wichtig, die Züge nach vorn zu führen und den Ofen vorn heisser zu halten als hinten. Das Steigerohr hat an der Condensation einen bedeutenden Antheil, und ist es nothwendig, die Röhren glatt und russfrei zu erhalten. Bei Benutzung von Klarwasser zum Kühlen und Reinigen des Steigerohrs verringert sich die Stärke des Ammoniakwassers, wesshalb man direct Ammoniakwasser aus der Vorlage benutzt, welches letzterer tropfenweise entnommen und im Retortenkopfe verdampft wird. Verf. bespricht schliesslich noch das Einsetzen von Wänden in die Vorlage und Führung des Gases im Zickzacke um dieselben herum, wodurch die erforderliche Condensationsfläche bedeutend verringert wird. (Rhein. Curier 1884, 29. Mai, 2. Ausg.) *β*

Gasleitungsröhren aus Papier.

Zur Herstellung der in Amerika probeweise benutzten Röhren aus Papier lässt man einen endlosen Streifen Hanfpapier, dessen Breite der Länge des herzustellenden Gasrohres gleichkommt, einen mit geschmolzenem Asphalt gefüllten Behälter passiren, worauf er fest und gleichmässig auf einen runden Eisenkern gewickelt wird. Hat die Papierlage die gewünschte Dicke, so unterwirft man die Röhre einem starken Drucke, bestreut die Aussenseite mit feinem Sande und kühlt das Ganze im Wasser. Schliesslich wird der Eisenkern herausgenommen und die Innenseite des Rohres mit einer wasserdichten Composition versehen. Die Röhren sollen völlig dicht und bedeutend billiger als Eisenröhren, sowie zugleich sehr widerstandsfähig gegen Stösse und Erschütterungen sein. (Gastechniker; durch Breslauer Gew.-Bl. **30**, 43.) *β*

Oleocotonat, ein neues Alizarinöl für Druckerei und Färberei.

Von Wegelin und Kuhlmann in Mülhausen i. E. wird nach einem neuen Verfahren ein Türkischrothöl dargestellt, das alle Eigenschaften der Ricinusöle besitzt, ohne deren Schattenseiten zu zeigen. Es ist nicht zu dunkel und hat stets das gleiche Aussehen, ist klar, völlig löslich und weist nie eine Aenderung in seinen Eigenschaften und seiner Beschaffenheit auf. Bei praktischen Versuchen, die im Vergleiche mit Ricinusrothölen ausgeführt wurden, soll das Oleocotonat als besser erkannt sein, besonders das Roth soll damit lebhafter und volltöniger ausfallen. (Polyt. Notizbl. **39**, 150.) *β*

Eine neue Anwendung von Glycerin.

Von R. Rother.

Verf. schlägt vor, Syrupe, Tincturen und Lösungen, welche die Eigenthümlichkeit haben, beim Eintrocknen im Flaschenhalse den Glasstopfen fest zu kitten, mit wenig Glycerin zu versetzen, wodurch der erwähnte Nachtheil gehoben wird. (The new idea **6**, 312.) *γ*

Das Vorkommen von Nitraten etc. in den gewöhnlichen Handelsmineralwässern und die daraus zu ziehenden Consequenzen.

Von Paul Jeserich.

Der Gehalt der Mineralwässer an Salpetersäure, welcher öfters die Beanstandung des Wassers zur Folge hatte, stammt nach den Untersuchungen des Verf. in den meisten Fällen nicht aus der Anwendung von verunreinigtem Brunnenwasser, sondern aus derjenigen einer, Salpetersäure enthaltenden, Salzlösung (Kochsalz und kohlensaures Natrium). Verf. fand in mehreren, aus verschiedenen Bezugsquellen bezogenen Proben Kochsalz Salpetersäure (Ausschütteln des Salzes mit 90-proc. Alkohole und Prüfung des Auszuges mit Diphenylamin). (Ztschr. f. Mineralw.-Fabrik. **1**, 2; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 423.) *β*

Ueber Gaseinschlüsse im Stahle. Die Abhandlung ist eine eingehende Besprechung aller in dieser Beziehung gemachten Versuche, sowie der aus letzteren gefolgerten Schlüsse. (Ztschr. d. Ver. deutsch. Ing. **28**, 374.)

Neue Dynamomaschinen für kleine Glühlichtbeleuchtung. Von Franz Kröttlinger in Wien. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **6**, 190.)

Ein Apparat zur mechanischen Nervenreizung. Von Dr. R. Tigerstedt in Stockholm. (Ztschr. f. Instrumentenkunde **4**, 77.)

Das neue Spectrophotometer von Crova, verglichen mit dem von Glan, nebst einem Vorschlage zur Verbesserung beider Apparate. Von Dr. W. Zenker in Potsdam. (Ztschr. f. Instrumentenkunde **4**, 83.)

Ueber die Berichtigung des vereinfachten Ablese-Mikroskopes für Theilungen. Von Prof. Dr. Bohn in Aschaffenburg. (Ztschr. f. Instrumentenkunde **4**, 87.)

Mittheilungen über das Berg- und Hüttenwesen Spaniens. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. **83**, 221.)

Maschinen und Apparate.

Das Patent-Hochdruckgebläse von Ch. Hoppe in Frankfurt a. M.

ist in der äusseren Form dem Roots-Blower ähnlich, unterscheidet sich jedoch von demselben durch die Construction der Flügel, welche nach genau in einander arbeitenden Zahnflächen gebildet sind. Es präsentirt sich hiernach jedes Flügelpaar im Querschnitte als ein Paar gleich grosser, mit je 4 kräftigen Zähnen versehener Räder. — Die stählernen Flügelachsen tragen je drei gegen einander versetzte Flügelradtheile, welche in genau ausgebohrten Gehäusehälften, gegen die Flügel nachstellbar, laufen. Zum Antriebe des Ventilators genügt die auf der Triebachse sitzende Riemscheibe, da das zweite Flügelpaar durch das antreibende mitgenommen wird. — Die an anderen Kapselräderwerken gebräuchlichen Zahnräderpaare zum Antriebe werden hierdurch entbehrlich; der Dichtgang der Flügel verspricht bei mässiger Geschwindigkeit einen hohen Wirkungsgrad; beide Momente versprechen Ersparniss an Reparaturen. Die Treibflügel sind aus Eisen, die getriebenen in Oelpappenmasse ausgeführt, eine Zusammenstellung, die von ausserordentlicher Dauerhaftigkeit sein soll.

Ein Ausschmieren des Gehäuses ist nicht erforderlich; die Lager der Triebachsen sind axial und radial konisch verstellbar, so dass die Achsen stets centrisch geführt sind. (Prakt. Masch.-Constr. **17**, 173.)

Sehr bemerkenswerthe Neuerung, wenn es gelingt, die Pappenflügel hinreichend widerstandsfähig herzustellen. —*e*

Photographie.

Eine lichtempfindliche Silberverbindung

liefert nach Dr. Vogel das Eosin, das zugleich als optischer und chemischer Sensibilisator wirkt. Es eignet sich daher zu den Versuchen mit Eosin das nasse Collodiumverfahren am besten, indem man das erstere dem Collodium vorher zusetzt. Das Eosin giebt mit Silbernitratlösung einen rothen Niederschlag, der sich gegen das Licht empfindlich verhält und dessen latente Lichteinwirkung durch den Entwickler sichtbar gemacht werden kann, doch ist es 20 Mal weniger empfindlich, als Eosinbromsilber auf nassen Platten. (Phot. Mitth. **21**, 50.) *f*

Curcuma-Extract für isochromatische Platten.

Durch Baden der Gelatineplatten in ammoniakalischem Wasser, welchem man ein wenig Curcumatinctur zugesetzt hat, lässt sich denselben nach Dr. Lohse eine noch grössere Farbenempfindlichkeit mittheilen, als durch Eosin, namentlich für den rothen Theil des Spectrums. Die Farbenempfindlichkeit zeigte sich zwischen D und H des Sonnenspectrums, daher von Gelb bis Violett, ziemlich gleichmässig, ohne einen so starken Contrast zwischen Gelb und Blau und ohne die allgemeine Empfindlichkeit der Platten so sehr herabzumindern, wie das Eosin. (Phot. Archiv **25**, 142.) *f*

Schmelzfarbenbilder,

hergestellt auf Papier mittelst Woodbury-Druck, fertigt Vidal an, indem er zu einer heissen syrupdicken Arabisch-Gummilösung Schmelzfarben zusetzt und alsdann solche in eine mit Fett bestrichene Woodbury-Form giesst. Eine besondere für Alkohol durchdringbare Papiersorte, die aber stark geleimt und satinirt ist, wird in passende Stücke geschnitten, auf die Woodbury-Form und auf erstere noch ein zweites mit starkem Alkohole getränktes Papier gelegt und das Ganze einige Minuten in die Presse gegeben. Später kann man das Papier mit dem Bilde, dessen Gummi durch den Alkohol coagulirt worden, abheben und trocknen. (Diese Schmelzfarbenbilder lassen sich auf Porzellan übertragen und einbrennen.) (Phot. News; durch Phot. Wochenbl. **10**, 185.) *f*

Bierstadt's Artotypie-Anstalt in New-York. (Phot. Archiv **25**, 158.)

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung" ist verboten.

Auszug aus dem peruanischen Zolltarife vom 15. December 1883.

Bezeichnung der Gegenstände.		Gewichts- oder Maasseinh.	Schätzung Soles.	Cent.
Aether, essig-, salz-, salpeter- und schwefelsaurer	brutto	kg	1	—
Alaun oder Sulfat von Thonerde oder Potasche	brutto	„	—	6
Alkaloide, Chinin und dessen Salze ausgenommen, einschliessl. des Gefässes		„	40	—
Ammoniak, Carbonat, salz- od. chlorsaures (Ammoniaksalz)	brutto	„	—	15
Anilin, rothes oder Fuchsin	brutto	„	6	—
Antimon (Spiessglanz), metallisches	brutto	„	—	25
Antimon (Spiessglanz), weinsteinsaures Salz von Potasche und Antimon, sogen. Brechmittel	brutto	„	—	75
Arsenik, gelbes, weisses oder rothes	brutto	„	—	12
Artikel aus Britanniametall oder Zinngiesserzinn gefertigt, nicht besonders aufgeführt, mit oder ohne Theile von anderem Metall	brutto	kg	2	—
Artikel von Nickel oder Argentan, nicht besonders aufgeführt, mit oder ohne Theile von anderem Metall	brutto	„	2	60
Balsame, medicinische	brutto	„	2	—
Baryt, caustisches		„	—	40
Baryt, kohlensaures	brutto	„	—	25
Baryt, salpetersaures	brutto	„	—	40
Baryt, schwefelsaures oder Schwerspath	brutto	„	—	4
Benzin	brutto	„	—	30
Berliner Blau, gewöhnl., sogenanntes mineral. Blau	brutto	„	—	8
desgl., bessere Sorte in Kügelchen, u. Ultramarinblau	brutto	„	—	14

Bezeichnung der Gegenstände.		Gewichts- oder Maasseinh.	Schätzung Soles.	Cent.
Berliner Blau, feines	brutto	kg	1	50
Bier, Apfelwein und Chicha in gewöhnlichen Flaschen		Dtzd.	2	—
Bismuth und die in diesem Tarif nicht besonders aufgeführten Präparate desselben	brutto	kg	3	—
Blei, chlorsaures, einschliesslich des Gefässes		„	1	—
Blei, essigsaures oder salpetersaures	brutto	„	—	25
Blei in Barren, Blättern oder abgenutzten Stücken	brutto	„	—	10
Blei in Platten	brutto	„	—	15
Borax oder borsaures Natron	brutto	„	—	30
Branntweine, wie Ingwer, Anis, Cognac, Kirsch, Rum, Whiskey und sonstige Alkoholgetränke bis zu 30° in gewöhnl. Flaschen		Dtzd.	8	—
Brom, einschliesslich des Gefässes		kg	3	—
Brom- und Cyankalium	brutto	„	2	—
Bronce, Bronce- oder Kupferdraht	brutto	„	—	50
Cacao, gemahlen oder gepulvert	brutto	„	—	40
Cacao, mit oder ohne Schale oder roh	brutto	„	—	18
Cacaobutter	brutto	„	—	75
Campeche, in Teig oder festem Extract	brutto	„	—	30
Camphor	brutto	„	—	60
Carbolsäure, flüssig od. in Pulver (Desinfectionsmittel)	brutto	„	—	20
Carmin in Pulver oder Stückform		„	25	—
Chinarinde	brutto	„	—	6
Chloralhydrat, einschliesslich des Gefässes		„	2	50
Chloroform, einschliesslich des Gefässes		„	2	—
Chrom und die nicht besonders erwähnten Präparate desselben, einschliesslich des Gefässes		„	5	—
Cochenille	brutto	„	2	30
Cremortartari	brutto	„	—	60
Dextrin	brutto	„	—	15
Draht von Eisen jeder Art, über No. 20 hinausgehend	brutto	„	—	25
Dynamit	brutto	„	—	50
Eisen in Blöcken	brutto	„	—	3
Eisen in Stangen	brutto	„	—	4
Eisen, kohlen- und schwefelsaures	brutto	„	—	25
Eisenwaaren von Guss- oder Schmiedeeisen mit oder ohne Anstrich oder Verzinnung, mit oder ohne Theile von anderem Material, nicht besonders aufgeführte	brutto	„	—	25
Essig in Flaschen gewöhnlicher Grösse		Dtzd.	2	—
Essigsäure	brutto	kg	—	30
Fett, thierisches, unreines oder mit Theer gemischtes, für Räder und Maschinen	brutto	„	—	15
Fett, vegetabilisches, oder Cocos- oder Palmöl	brutto	„	—	6
Glaswaaren, Artikel von Glas in Gefässform, nicht besonders aufgeführt, mit oder ohne Theile von anderm Stoff	brutto	„	—	10
Glaswaaren von geschnittenem, gemeinem Glase, Halbkrystall genannt und nicht besonders aufgeführt, mit oder ohne Theile von anderem Material	brutto	„	—	25
Glaswaaren von feinem Krystall, nicht besonders genannt, mit oder ohne Theile von anderem Stoff	brutto	„	—	50
Glycerin	brutto	„	—	40
Glycose zu industriellen Zwecken, fest oder flüssig	brutto	„	—	12
Gold, dessen Präparate, einschliesslich des Gefässes		„	400	—
Gold, Staub oder Masse		„	650	—
Gummi arabicum, in Körnern oder Pulver	brutto	„	—	40
Guttapercha in seinem natürlichen Zustande	brutto	„	3	—
Hopfen zur Würze des Bieres	brutto	„	—	15
Indigo	brutto	„	3	—
Jod, einschliesslich des Gefässes		„	4	—
Jodkalium und die übrigen nicht besonders aufgeführten Präparate, einschliesslich des Gefässes		„	5	—
Jodoform, einschliesslich des Gefässes		„	20	—
Kali, doppeltkohlen-, kohlen-, hyperschwefel-, salpeter-, kieselsaures festes, Sulfat und hyperkleesaures	brutto	„	—	15
Kali, essigsaures, arseniksaures, doppelt weinsteinsaures, caust. oder Hydrat-, citronen-, chlor-, chrom-, oxal-, hypermangan-, cyan-, schwefel-, schwefelkohlen- u. weinsteinsaures	brutto	„	—	70
Kali, flüchtiges oder flüssiges Ammoniak	brutto	„	—	20
Kalk, phosphorsaurer reiner Niederschlag	brutto	„	—	50
Kalk, trockener Chlorkalk od. Hyperchlorit v. gewöhnl. Kalk	brutto	„	—	6
Kalomel, sogenanntes süsses Quecksilber, einschliessl. des Gefässes		„	1	25
Kaolin	brutto	„	—	10
Kleesäure	brutto	„	—	30
Kobalt und dessen Präparate, einschliesslich des Gefässes		„	2	—
Kolkothar oder Caput mortuum	brutto	„	—	20
Kreosot, medicinisches u. dessen Präparate, einschliessl. d. Gefässes		„	2	—
Kupfer in Platten oder Stäben zum Schiffsbeschlag	brutto	„	—	50
Kupfer desgleichen zu anderem Gebrauche	brutto	„	—	50
Kupfer, kohlen-, chlor-, salpetersaures, Oxyd u. schwefels.	brutto	„	1	—
Lack, carminhaltiger oder gelber	brutto	„	2	—
Lack von den übrigen Sorten in Pulverform, trocknes Bleiweiss in Pulver, Orangegelb oder Mennige, Russ, venezianische Umbraerde, Sienaerde, natürliche oder calcinirte, und überhaupt alle nicht besonders aufgeführte Malerfarben	brutto	„	—	15
Magnesia, gebrannte	brutto	„	—	60
Magnesia, kohlensaure	brutto	„	—	20
Magnesia, schwefelsaure oder englisches Salz	brutto	„	—	4
Maschinen (Apparate) zur Gasbeleuchtung, zusammengesetzt oder in einzelnen Theilen	brutto	„	—	20
Maschinen (Apparate) zum Betriebe der Landwirthschaft, des Bergbaues oder sonstiger Gewerbe, zusammengesetzt oder in einzelnen Theilen	brutto	„	—	20
Oel, flüchtiges Naphta, Paraffin, ungereinigtes und gereinigtes Petroleum	brutto	„	—	15
Oele von Mandeln, Mohn, Stockfisch, Ricinus, Palma Christi, Gewürznelken, Sesam, Lorbeer und Wallnuss	brutto	„	—	30
Oel von Oliven und anderen Substanzen, zu Speisen	brutto	„	—	12
Phosphor, in Röhren oder Stangen, rother, amorpher	brutto	„	1	50
Platina und die nicht besonders aufgeführten Präparate davon, einschliesslich des Gefässes		„	300	—
Porzellan, Gegenstände jeder Gattung, weiss oder farbig, vergoldet oder bemalt, mit oder ohne nicht bezeichnete Theile aus anderem Stoff, in Kisten	brutto	kg	—	18
Quecksilber in Flaschen	brutto	„	1	—
Quecksilber und die in diesem Tarife nicht besonders aufgeführten Präparate desselben, einschliesslich des Gefässes		„	5	—
Safran oder seine Surrogate	brutto	„	12	—
Salpetersäure	brutto	„	—	12
Salz- oder Chlorwasserstoffsäure	brutto	„	—	8
Schiesspulver zu Minenlegungen	brutto	„	—	18
Schmelztiegel jeder Art und Grösse	brutto	„	—	15
Schwefel in Stücken oder Pulver	brutto	„	—	6
Schwefelsäure	brutto	„	—	6
Seifen, feine zum Waschen oder zu medicinischem Gebrauche, wie die sogenannte Castilische, Marseiller oder Venezianische, mit Ausschluss der Toilettenseifen	brutto	„	—	25
Silber, Bruch, mit Ausschluss des Silbers in Barren oder des geprägten, welche zollfrei sind	brutto	„	40	—
Silber, salpetersaures oder Höllenstein, einschliessl. d. Gefässes		„	30	—
Silber, verarbeitetes, vergoldet oder nicht, Tafelgeschirr, in einzelnen Stücken von geringem Gehalte, mit oder ohne Zusatz von anderem Stoff	brutto	„	80	—
Silber, die übrigen nicht besonders aufgeführten Präparate davon, einschliesslich des Gefässes		„	60	—
Soda, arsenik-, doppeltschwefelsaure, verdampfte, schweflig- und doppeltschweflig-, weinstein- und doppeltkohlensaure, einschliesslich des Gefässes		„	1	25
Soda, caustische zu Seife, doppeltkohlen-, salpeter- und kieselsaure flüssige	brutto	„	—	7
Soda, essigsaure, phosphor- und kieselsaure, trockne	brutto	„	—	15
Soda, kohlensaure (krysallisirt und Sulfat)	brutto	„	—	4
Stahl in Barren oder Platten	brutto	„	—	12
Steingut, Gegenstände aus Steingut oder Thon, gewöhnliche, nicht bes. bezeichnet, mit oder ohne Theile von and. Material	brutto	„	—	10
Strontian, kohlen-, salpeter- oder chlorsaures	brutto	„	—	25
Terpentin, elsässischer oder französischer	brutto	„	—	15
Terpentin, venezianischer	brutto	„	—	25
Thonerde (gemischtes Aluminium) rothe u. weisse (f. Vergolder)		„	—	12
Vitriol oder Eisensulfat	brutto	„	—	3
Wachs, gelbes oder dunkles, auch vegetabilisches, in einer Masse oder in Bruchstücken	brutto	„	—	60
Weine, Champagner und andere Schaumweine, den Asti ausgenommen, in gewöhnlichen Flaschen		Dtzd.	12	—
Weine, rother und weisser Burgunder, Cyper, Xeres, Madeira, Porto, Cereza, Frontignac, Pájarete, Malaga, Malvasier, Muskateller, Pedro Ximenez, Peralta und sonstige feurige Weine in gewöhnlichen Flaschen		Dtzd.	8	—
Weinsteinsäure in Stücken oder Pulver	brutto	kg	—	75
Zink, Carbonat und Oxyd	brutto	„	—	40
Zink, essigsaures, chlor-, salpeter- u. phosphors., einschl. d. Gefässes		„	1	50
Zink, Sulfat	brutto	„	—	12
Zinn in Platten	brutto	„	—	50
Zinn in Stangen	brutto	„	—	50
Zinn, Präparate desselben, die nicht besonders erwähnt sind, einschliesslich des Gefässes		„	1	50
Zinnober	brutto	„	1	50
Zucker, Candis	brutto	„	—	30
Zündhölzchen von Papier oder Holz	brutto	„	—	20
Zündhölzchen von Wachs in Holz- oder Blechkisten	brutto	„	—	50

Marktberichte.

Rotterdam, 11. Juni. Cacao-Butter. Ablauf gestriger Auction: A $64^{1}/_{2}$—$65^{1}/_{4}$ cts., B $64^{1}/_{4}$—$64^{1}/_{2}$ cts., C $63^{3}/_{4}$ cts. Gummi, Copal. Die Auctionen am 17. crt. in Amsterdam von 1598 Kisten, 2289 Körben, 667 Ballen, ca. 410000 kg, und am 18. crt. hier von 65 Kisten, 1086 Körben, ca. 97000 kg, directe Anfuhr von Macassar, Gorontalo, Batjan und Menado enthalten u. A.: hart und halbhart, durchgehends gut geschabt, hellbraun und braun, Taxe fl. 16—22, gelb und hellbraun Taxe fl. 24—28, hart und halbhart, gut bis sehr schön naturell, mit Grus und Staub Taxe fl. 14—22, do. krustig, mit geschmolzenem Staub, viel Grus und Staub Taxe fl. 8—13, weich mit halbweich, gut naturell, viel Grus und Staub mit zusammengelaufen, Taxe fl. 9—15, weich mit halbhart, ziemlich gut bis schön blank, viel Grus und Staub, mit zusammengelaufen, Taxe fl. 12—19, weich, Fragment mit Staub, gut blank Taxe fl. 12—15, halbhart und weich, kleinstückig mit viel Grus und Staub, ord. Taxe fl. 7—9. Zinn matt, obwohl Statistik sehr günstig. Banca disponible fl. 53, Billiton disponible fl. $50^{3}/_{4}$, pr. Juli fl. 51, pr. September fl $51^{1}/_{4}$. Indigo. Java ruhig. Wochen-Umsatz 30 Kisten zu festen Preisen. Ablauf heutiger Einschreibung: ca. 240 t Congo Palmkerne per „Mjölner" fl. $16^{1}/_{8}$ zur Versegelung nach Frankreich verkauft. Die ca. 160 t Congo Palmöl blieben unverkauft und werden auf fl. 20 gehalten; ein Untergebot wäre jedoch versuchbar. Die Neue Afrikanische Handels-Gesellschaft stellt am Montag, 16. crt. pr. Einschreibung an den Markt: ca. 300 t Congo Palmkerne in Säcken, ca. 100 t Congo Palmöl per „Confluentia", 11. Mai gesegelt nach dem Canale für Ordres mit offenem Charter Bordeaux-Hamburg beide einbegriffen und Grossbritannien.

Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

‖ Nach dem **Jahresberichte der Offenbacher Handelskammer** pro 1883 hat zunächst die chemische Industrie wenig Ursache, das verflossene Geschäftsjahr zu rühmen. Die Anilinfarbenfabrikation hatte einen harten Stand, bei herabgehenden Preisen musste die Production eingeschränkt, und die Arbeitskräfte mussten vermindert werden. Aehnlich war die Lage der Lack-, Farben- und Firnissfabrikation, indess immerhin ohne die Nothwendigkeit einer Productionsbeschränkung. Auch die Fabrikation ordinärer Seifen war ungünstig; hier musste die Production erheblich vermindert werden. Die Toiletten- und Parfümerienbranche konnte die vorjährige Production aufrecht erhalten. Die Lederfabrikation hatte mit fortwährender Hausse des Rohstoffs zu kämpfen, ohne für das Fabrikat entsprechende Preise zu erlangen.

Ein- und Ausfuhr im österreich-ungarischen Zollgebiete für den Monat März 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende März 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. März 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan. b.End. März 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. März 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan. b.End. März 1884.
Aether, Collodium, Chloroform	37	87	21	25
Aetherische Oele	66	202	47	88
Aetzkali	19	57	—	—
Aetznatron	766	2 560	214	1 239
Alaun	150	555	150	436
Albumin und Albuminoïde	26	105	26	95
Alkohol	25	63	—	—
Ammoniak, kohlensaures	20	46	257	431
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	260	567	49	148
Ammoniak, schwefelsaures	4	20	251	554
Ammoniakwasser (Gaswasser)	—	26	524	1 259
Anilinöl	41	135	—	—
Anthracen, rohes	—	—	—	—
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	98	528	1	7
Arsenikschwefel	93	209	—	1
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	1 286	1 714	—	—
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	31	38	100	310
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	3 388	67	—	4
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	158	261	234	739
Blei, holzessigsaures	52	187	—	—
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 538	4 765	217	1 115
Bleierz	—	—	3 404	10 516
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	291	341	1 449	4 709
Bleiweiss	278	715	460	1 542
Bleizucker	165	267	5	7
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	17	31	383	1 073
Blutlaugensalz - Fabrikation, Rückstände von der	510	968	—	—
Borax, raffinirt	758	1 950	2	3
Borax, roh, Borsäure	16	26	—	—
Braunstein	366	1 016	1 602	6 005
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	12	35	—	—
Cacaobohnen und -Schalen	504	959	—	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	9	27	2	5
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	16	35	—	3
Carbolsäure, rohe	14	127	9	140
Catechu und japanesische Erde	780	2 418	73	272
Chem. Producte, nicht besond. benannte	966	2 760	2 280	5 161
Chilisalpeter, roh	5 659	16 321	3	3
Chinin	11	13	—	—
Chlorkalium	1 921	5 131	—	18
Chlorkalk	2 966	5 280	410	514
Chlormagnesium	120	568	—	—
Chocolade, Chocol.-Surrog. u. -Fabrikate	77	174	5	27
Cochenille	64	173	7	17
Cokes	40 096	139 889	12 500	43 652
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	1 173	4 319	46	167
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	10 801	16 261	5 230	12 409
Dungsalze	118	134	1	1
Eicheln und Eichelhülsen (Valloneen)	14 699	47 278	2 071	3 363
Eisenbeizen aller Art	416	821	33	193
Eisen- und Stahlblech und -Platten	1 527	3 155	2 295	7 193
Eisenerz	30 029	84 134	39 445	89 453
Eisenvitriol	1 278	3 401	1 462	2 565
Erden und mineralische Stoffe, roh	70 505	176 514	408 086	641 891
Dieselb. gebrannt, geschlemmt, gemahl.	69 321	106 387	44 787	84 517
Erze, nicht besonders benannte	—	2 330	8 697	13 966
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	3	8	5	5
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	85	206	59	59
Farbhölzer	6 308	14 555	929	1 846
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	507	1 403	22	48
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	1 927	4 810	42	282
Fischthran	2 353	6 044	44	91
Galläpfel	51	499	5	81
Galmei und andere Zinkerze	685	2 325	37 427	41 802
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	600	1 124	103	130
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	197	431	—	1
Gerbstoffextracte, nicht bes. benannte	144	544	1 044	2 511
Glasmasse, Email- und Glasurmasse, gemahl. Glas (Glasstaub)	56	123	20	26
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	3 576	10 480	100	209
Glycerin (auch Glycerinlauge)	180	800	229	511
Gold, roh Kilogramm	4	10	—	5
Graphit, roh	129	129	3 572	14 817
Grünspan	43	98	—	1
Gummigutti, Tragantgummi	62	209	—	—
Gyps, roh	976	2 360	1 239	3 338
Harz, gemeines, und Colophonium	20 478	45 896	105	631
Hausenblase (Fischleim)	7	18	—	—
Hohlglas, gemeines, das ist ungeschliffen, ungemustert, unabgerieb., ungepresst	233	1 054	17 414	47 535
Hohlglas in seiner natürl. Farbe od. weiss (durchsichtig) mit nur abgeschliffenen od. eingerieb. Stöpseln, Böden od. Ränd.	35	323	405	697
Hohlglas, weisses (durchsichtiges), geschliffen, gemustert, gepresst, abgerieben, geätzt, geschnitten; massives weisses Glas, nicht bes. benanntes	70	175	3 845	10 855

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. März 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan. b.End. März 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. März 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan. b.End. März 1884.
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	45	345	903	3 442
Holz- und Kohlenasche	78	128	573	1 401
Holzessig, roher	25	85	552	753
Hopfen, auch Hopfenmehl	210	1 453	534	2 777
Indigo	1 095	3 826	160	318
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	254	562	8	69
Kali, doppeltkohlensaures	—	9	—	—
Kali, oxalsaures	11	32	11	18
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	4	14	—	—
Kali, schwefelsaures u. zweifach schwefelsaures	203	203	6	12
Kalk, ungebrannt	554	1 707	6 358	16 688
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	—	—	—	—
Kalk, holzessigsaurer	17	50	—	30
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	11 398	35 886	16 882	32 118
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	—	4	—	—
Kastanienholzextract	112	276	—	—
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	435	739	203	240
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	9	46	514	1 463
Knochen	2 897	10 054	4 242	11 252
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	425	1 202	10 729	27 653
Knochenkohle, neue oder regenerirte	918	3 461	814	1 726
Knoppern	787	1 205	668	1 316
Kobalt- und Nickelerze	100	199	108	519
Kochsalz	16	40	—	—
Kohlensäure, flüssige	2	11	—	—
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	339	663	15	21
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	6	55	55	142
Kupfer, roh, auch alt, gebroch. u. in Abfäll.	5 795	13 733	334	924
Kupfererz	—	—	—	—
Kupfervitriol	663	1 157	74	126
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpentin, Mineralölen oder Alkohol)	351	718	28	74
Leim, nicht bes. benannter	494	2 078	485	1 442
Lignite und Braunkohlen	61 242	151 884	3 030 543	7 838 424
Magnesia, schwefelsaure	16	31	50	177
Malz	131	308	90 787	266 567
Melasse	—	4	23	63
Mennige	114	398	84	229
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	14	19	49	163
Messing, roh etc. und in Abfällen	42	371	119	170
Milchzucker	1	3	6	9
Mineralöle für industrielle Zwecke	720	1 229		
Mineralöle, raffinirte, leichte	62 430	187 915	148	659
Mineralöle, raffinirte, schwere	6 062	18 893		
Mineralöle, rohe, leichte	24 553	132 409	1 787	3 689
Mineralöle, rohe, schwere	15 812	46 129		
Mineralwässer aller Art	3 303	3 743	23 554	28 271
Naphtalin, rohes	—	—	114	230
Natron, chromsaures	13	16	—	—
Natron, doppeltkohlensaures	25	71	4	4
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	1	2	—	—
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	37	71	307	1 099
Natron, zweifach schwefelsaures	205	449	—	—
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	31	84	21	24
Nickel, roh etc. und in Abfällen	3	53	—	39
Nitrobenzol	5	15	—	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	36	101	20	40
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen)	1 253	2 151	61	104
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	493	1 476	—	—
Olivenöl	8 567	23 573	359	1 353
Opium	—	3	—	—
Orlean	43	160	—	—
Orseille	164	395	—	1
Oxalsäure	140	435	1	1
Ozokerit	—	2	3 262	7 870
Pakfong, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	1	129	361
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	9 600	22 205	—	9
Palmitinsäure	—	2	—	—
Paraffin, Ceresin, Wallrath	537	2 369	3 529	8 722
Parfümeriewaaren, kosmet. Mittel etc.	100	294	41	126
Pech	7 636	9 930	1 781	4 197
Persio	10	20	—	—
Phosphor und Phosphorsäure	105	253	—	—
Platin und andere edle Metalle, nicht bes. benannte . . . Kilogramm	—	—	23	173
Potasche	1 322	4 013	1 255	2 698
Quecksilber	—	—	1 572	2 110
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	37	83	29	148
Rinden, Wurzeln, Blätter, Blüthen, Früchte z. Färben, nicht bes. benannte	833	1 929	683	2 651
Desgl. zum Gerben	2 542	6 773	10 007	27 826
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	75 772	138 534	—	—
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	1	10	—	—
Rohzucker von der holländischen Standard-No. 19 und darüber	—	1	—	—

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. März 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. März 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. März 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. März 1884.
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	20	93	338	830
Salpeter (Kali-u.Natron-Salpeter), raffin.	49	447	192	205
Salpetersäure	41	373	393	640
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	20 214	32 841	—	—
Salzsäure	408	2 203	767	3 581
Schaumweine	320	909	26	36
Schiessmittel und Sprengmittel	12	30	1 081	1 123
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all. Art, ausgen. gekörnte Knochenkohl.)	784	1 542	66	137
Schwefel, auch gemahl., u. Schwefelblüthe	14 641	27 733	589	2 222
Schwefelkohlenstoff	—	31	—	—
Schwefelsäure	3 053	13 472	2 466	7 095
Seife, gemeine	1 139	3 032	402	824
Seife, feine, parfümirte	52	128	—	—
Silber, roh . . . Kilogramm	981	3 093	117	137
Smalte und Zaffer	29	57	—	1
Soda, calcinirte	8 814	26 324	21	289
Soda, roh oder krystallisirt	1 844	5 766	420	840
Speiseessig	53	157	214	294
Spiegelglas, roh, ungeschliffen; Gussplatten, roh, gerippt, auch Dachziegel	679	1 434	2 612	8 380
Spiessglanz	—	1	162	207
Spiessglanzkönig	—	—	12	26
Stärke, auch Stärkemehl	489	1 143	1 080	2 401
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	447	1 535	49	131
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	—	—	—	10
Stearinsäure	19	264	433	1 398
Steinkohlen	1 779 341	5 724 306	478 128	1 364 390
Sumach	1 657	4 689	1 873	5 268
Syrup	757	1 536	35	51
Talge, thierische	3 921	11 601	216	505
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	2 521	6 659	289	649
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	849	2 726	3 424	11 025
Theerfarbstoffe	526	1 325	16	61
Thonerde, holzessigsaure	99	362	—	—
Thonerde, künstliche	227	699	—	—
Thonerde, schwefel- und salzsaure	330	883	6	6
Tinten und Tintenpulver	11	20	209	349
Tombak u. andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	33	133	—	375
Tombak und andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, roh etc. und in Abfällen	22	93	163	186
Wachs	138	382	176	392
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	34	119	17	60
Wasserglas	212	323	22	54
Weinhefe	79	476	2	2
Weinstein, raffinirt	16	40	97	297
Weinstein, roh	168	930	614	1 859
Weinsteinsäure	5	40	292	703
Zink in Stangen, Platten, Blechen	363	648	785	2 482
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	11 685	30 120	1 121	2 816
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	13	79	211	626
Zinkvitriol	2	10	—	3
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	149	245	382	1 648
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	7	29	5	20
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 379	3 964	19	69
Zinnasche	12	18	—	—
Zinnpräparate	5	20	—	—
Zinnsalz (Zinnchlorür)	31	69	2	3
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	—	45	77
Zucker, raffinirter	41	105	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker i. fest. Zustand.	1	1	1	1
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	957	3 032	8 238	20 674

Ein- und Ausfuhr in England für den Monat April 1884.

Waaren.	Quantität. Einheit.	Quantität. Einfuhr.	Quantität. Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Werth £ Ausfuhr.
Alizarin	—	—	—	22 238	—
Alkalien	Ctr.	2 413	631 582	2 300	200 599
Anilin	—	—	—	21 612	—
Blei	tons	9 399	2 247	106 327	29 571
Catechu	„	1 195	646	33 390	17 854
Cement	Ctr.	—	585 600	—	65 901
Chemischer Dünger	—	—	—	—	172 153
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	135 937	282 258
Chinarinde	Ctr.	8 593	4 212	73 531	40 411
Cochenille	„	1 196	1 289	6 726	7 254
Cocosnussöl	„	13 685	13 244	22 932	22 287
Drogerien, unbenannt	—	—	—	69 083	—
Eisen, Puddeleisen	Ctr.	—	115 117	—	274 894
Eisen, unverarbeitet und Erz	tons	253 954	—	199 046	—
Eisenbleche (auch galvanisirte), Panzerplatten	„	—	28 779	—	310 437
Eisen- u. Stahldraht u. Fabrikate hieraus, excl. Telegraphendraht	„	—	3 849	—	53 662
Eisen, Stabeisen	„	6 215	25 799	61 391	182 213
Farben etc	£	—	—	—	112 861
Glas, Tafel- und Spiegel-	□F.	—	273 899	—	20 810
	Ctr.	6 192	556	11 716	354
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken u. Cylinder	Ctr.	52 000	78 055	32 993	36 796
Andere Glasfabrikate	„	41 927	18 710	65 443	15 347
Gold, in Barren u. gemünzt	—	—	—	2 521 627	737 903
Guano	tons	1 567	407	12 400	4 470
Gummi arabicum	Ctr.	5 345	2 511	13 050	7 821
Gummilacke aller Art	„	11 459	3 890	50 699	17 248
Gusseisen etc. und Fabrikate aus Eisen, unbenannt	tons	—	36 289	—	485 819
Guttapercha	Ctr.	7 662	—	54 286	—
Hartglas	„	—	10 715	—	25 054
Harz	„	91 797	—	26 203	—
Hefe, trockene	„	23 237	—	64 188	—
Hopfen	„	8 966	998	59 764	6 388
Indigo	„	4 681	7 890	61 268	190 982
Kautschuk u. Kautschukfabrikate	„	21 630	9 474	262 351	200 093
Kerzen aller Art	℔	—	611 000	—	17 188
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	tons	4 899	—	31 301	—
Kohle, Cokes etc.	„	—	1 903 333	—	880 324
Krapp (Krappwurzel)	Ctr.	1 265	—	1 804	—
Kupfer in Barren, unverarbeitet	„	—	36 689	—	110 922
—, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	tons	2 560	784	146 812	49 398
Kupfer, roh, Regulus	„	5 023	—	152 352	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	33 866	—	121 597
Kupfererz	tons	7 898	—	86 135	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	27 684	—	76 924
Material u. Präparate f. Bleicherei	„	—	110 737	—	48 653
Melasse	„	30 857	5 416	10 103	3 012
Oel, Thran, Blubber und Sperm	tuns	360	—	15 677	—
Olivenöl	„	1 651	214	69 007	9 894
Messingfabrikate	Ctr.	—	11 664	—	45 831
Palmöl	„	59 245	22 680	112 434	43 983
Petroleum	Gall.	2 421 703	53 598	82 155	2 659
Pflanzenfasern, andere u. Esparto	tons	13 965	—	86 989	—
Quecksilber	℔	—	152 841	—	11 027
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	28 388	—	13 647	—
Rohzucker	„	1 523 704	31 569	1 273 660	22 920
Samenöl aller Art	tuns	685	—	22 263	—
	Gall.	—	1 587 000	—	148 211
Salpeter, Kali-	Ctr.	31 209	3 995	28 618	3 863
—, Natron-	„	327 177	—	157 712	—
Salz, Roh- und Weiss-	tons	—	90 957	—	59 804
Schiesspulver	℔	—	1 449 000	—	34 927
Schwefel	Ctr.	70 753	—	17 968	—
Schwefeleisen, Kupferkies	tons	49 282	—	117 590	—
Seife	Ctr.	—	31 138	—	38 128
Silber, in Barren u. gemünzt	—	—	—	993 910	1 087 446
Stahl, unverarbeiteter	tons	340	5 307	3 599	104 302
Fabrikate aus Stahl u. Eisen	„	—	743	—	31 972
Talg und Stearin	Ctr.	97 844	7 920	190 656	14 383
Terpentinöl	„	28 368	—	30 504	—
Theer	Fässer	7 813	—	4 907	—
Theerfarben, nicht benannte	—	—	—	330	—
Valonea	tons	4 144	—	59 782	—
Weissblech	„	—	27 843	—	465 001
Zink, roh und in Barren	„	3 757	—	56 717	—
—, verarbeitet	Ctr.	32 875	10 190	31 487	6 910
Zinn	„	39 582	27 416	166 761	117 976
Zucker, raffinirt	„	323 773	117 555	366 482	111 915

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein in industriellen Kreisen angesehener **Kaufmann** wünscht sich event. mit Capital an der Leitung eines industriellen Unternehmens (3931)

zu betheiligen

oder sich mit einem tüchtigen Fachmanne **zu associiren.** Correspondenzen erbeten an **Haasenstein & Vogler, Hamburg** sub Chiffre **H. o. 4154.**

Gesucht

ein **nachweislich in der Fabrikation feinerer Farben prakt. erfahrener**

Chemiker

unter günstigen Bedingungen. **Capitalbetheiligung** auf Wunsch zulässig. Offerten sub **D. C. 6289** an **G. L. Daube & Co., Cöln.** (4554)

Farben-Chemiker,

der über mehrjährige, vorzügliche Leistungen in einer Farben- — womöglich **Erd- u. Mineralfarben-** — Fabrik beste Referenzen aufzuweisen hat, wird **per sofort gesucht.** Off. mit Gehaltsansprüchen unter Chiffre **M. 448** an **Rudolf Mosse** in **Wien,** I., Seilerstätte 2 erbeten. (4057)

Für Anilinfarbenfabriken.

Der langjährige **kaufmännische Dirigent** einer alten angesehenen Anilinfarbenfabrik, mit umfassenden Branche- und Sprachenkenntnissen, wünscht aus persönlichen Gründen seine Stellung zu wechseln. Gefällige Franco-Offerten sub **Q. 4703** beförd. **Rudolf Mosse in Cöln.** (4056)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 49. Cöthen, den 19. Juni 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das III. Quartal 1884 der „**Chemiker-Zeitung**“ baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Bestellung.

Die „**Chemiker-Zeitung**“ kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Die Gegenwart und Zukunft der Anilinfarben-Industrie.

A. L. Einem Beobachter, der mit Aufmerksamkeit der Entwicklung der Anilinfarben-Industrie gefolgt ist, ist es nicht entgangen, wie dieser Fabrikationszweig von dem Lande, wo seine Wiege stand, seinen Weg nach Osten genommen hat, um in Deutschland seine höchste Blüthe zu erlangen. Die Ursachen, die diese Wanderung veranlasst haben, sind in einem Vortrage, der von J. Levinstein vor der Manchester Section der Society of Chemical Industry gehalten wurde, eingehend erörtert worden. Die Erfahrung hat gelehrt, dass eine fruchtbare Farbstoff-Industrie nur möglich ist, wenn sie Hand in Hand mit der gründlichsten wissenschaftlichen Forschung geht. Es ist das Verdienst der Deutschen vor allen, diesen Grundsatz herausgefühlt zu haben, während das Verkennen desselben den Untergang oder Rückgang der englischen Industrie bedeutet hat.

Alle die Fehler, welche England so sehr geschädigt haben, sind von Deutschland, resp. seinen Fabrikanten aufs glücklichste vermieden worden. Dieselben stellten nicht allein eine Anzahl gründlich durchgebildeter Chemiker an, die den laufenden Farbstoffen ihre fortwährende Aufmerksamkeit zu schenken hatten, während andere sich mit Untersuchungen auf neuen Gebieten beschäftigten, sondern sie wurden auch von den Universitäten auf das lebhafteste unterstützt und dieses Hand-in-Hand-Wirken der wissenschaftlichen Institute und Fabriken hat sowohl die Wissenschaft wesentlich gefördert, als auch für die Industrie die goldensten Früchte verwirklicht[1]). So hat sich denn Deutschland an die Spitze dieser Industrie gestellt, und es wird heute wohl von keiner Seite bezweifelt, dass es deutsche Wissenschaft und deutsche Arbeit waren, die den ungeheuren Umschwung in Färberei und Druckerei veranlasst haben.

Die rapide Entwicklung und die grosse Blüthe hatte natürlich als nächste Folge, dass eine Menge derartiger Fabriken gegründet wurde, die alle bis vor Kurzem die glänzendsten Erfolge zu verzeichnen hatten, da in der chemischen Industrie eine lebhafte Concurrenz unerlässlich zur gesunden Entwicklung ist. Ich hebe „bis vor Kurzem“ hervor, da ich glaube, dass vor zwei Jahren etwa der Höhepunkt der Industrie erreicht worden ist, dass Deutschland jetzt in einem Stillstande begriffen ist, der, wenn nicht durch geeignete Mittel vorgebeugt wird, wohl in einen Rückschritt ausarten könnte. Es ist der Zweck der folgenden Zeilen, diese Ansicht zu begründen.

Die grossen Gewinne, die dem Säckel deutscher Farben-Fabrikanten zuflossen, hatten, wie erwähnt, zur Folge, dass viele derartige Fabriken gegründet wurden, die alle, so lange die Production eine normale war, mehr oder minder prosperirten und die, um stets auf der Höhe zu sein, eine fieberhaft wissenschaftliche und technische Thätigkeit entwickelten. Es ist geradezu erstaunlich, welche fabelhaften Erfolge die Farbentechnik in den letzten zehn Jahren aufzuweisen hat. Besonders glänzende finanzielle Resultate sind errungen worden, nachdem es gelungen war, die Arbeiten von Griess über Azoverbindungen technisch verwerthbar zu machen, und die Einführung der neuen Scharlache bedeutet sicherlich den Beginn der gewinnreichsten Periode, die die Industrie zu verzeichnen hat. Die angenehme, leichte Herstellung dieser Farben, die unendliche Anzahl patentfähiger neuer und schöner Producte veranlasste natürlich Jeden, sich auf die Fabrikation derselben zu werfen, und als nächste Folge sehen wir, dass ungeheure Quantitäten auf den Markt gebracht wurden, dass eine höchst schädliche Ueberproduction eintrat. Ich glaube eher zu niedrig zu greifen, wenn ich sage, dass wöchentlich 600 Ctr. von Azofarbstoffen fertig gestellt werden und es ist ganz natürlich, dass die Preise derselben rapid herunter gingen. 1 kg Ponceau, das vor nicht langer Zeit mit 7—8 M bezahlt wurde, ist heute sehr leicht zu 3 M zu haben, und selbst zu diesem Preise ist der Verkauf schwierig. Es ist klar und Jedermann einleuchtend, dass ein Producent unter diesen Umständen auch die kleinsten Vortheile berücksichtigen muss, und dass der Markt der Rohmaterialien von grosser Bedeutung für ihn ist.

Was von den Azofarbstoffen gesagt wurde, findet auch Anwendung auf das Alizarin. In diesem Blatte wurde s. Z. hervorgehoben, wie sich die deutschen Alizarinfabrikanten durch übereilte Schritte selbst geschädigt hatten, und die Befürchtungen, die damals ausgesprochen wurden, haben sich mittlerweile vollkommen bestätigt. Nach dem Ablaufe des englischen Patentes sind drei grosse Fabriken in England entstanden: The British Alizarine Company; Saddler & Co., Limited; J. Hartman, die alle drei mit bedeutendem Capitale arbeiten und Deutschland erfolgreiche Concurrenz machen. Der Preis des Alizarins, braucht wohl kaum erwähnt zu werden, hat eine ausserordentliche Reduction erfahren. Ein noch grösserer Schlag hat die Badische Anilin- und Sodafabrik durch den Ausgang ihres amerikanischen Alizarin-Patentprocesses getroffen[2]), und wird selbstverständlich auch in Amerika lebhafte Concurrenz entstehen. Die Gefahren, die die Azofarbstoffe so sehr gefährden, drohen noch weit mehr beim Alizarin. Während bei jenen die Einrichtungen verhältnissmässig einfach sind, ist es bei diesem gerade umgekehrt und der Schaden, den eine theilweise Nichtbenutzung der Apparate zur Folge hätte, würde die reducirten Gewinne der Zukunft jedenfalls sehr beeinträchtigen. Gerade wie bei den Azofarbstoffen ist auch bei dem Alizarin die Methode so vortrefflich ausgearbeitet, dass man vollständig oder nahezu theoretische Ausbeute erhält und die kleinsten Vortheile, die beispielsweise ein billiger zu beschaffendes Rohmaterial gewährt, fallen schwer ins Gewicht.

Wie verhält es sich nun mit den Farben, die directe Producte des Anilins und seiner Homologen sind? Es sind eigentlich zwei Fragen, die diese eine einschliesst. Was ist die Zukunft des Anilins und was die der Anilinfarben? Wer mit Verständniss den Vorgängen der letzten Jahre in Bezug auf Anilinpreise gefolgt ist, dem ist die Theilung der Frage erklärlich. Dieselben waren kaum glaublichen Schwankungen unterworfen. Vor 18 Monaten war der Preis etwa so hoch, dass die Consumenten nur den nothwendigsten Bedarf deckten. Seit einem Jahre findet fortwährender Rückgang statt, und viele Farbenfabrikanten, die die Ursachen dieses Rückganges nicht erkannten, haben sich durch zu frühes Einkaufen schwere Verluste zugezogen. Um dieses zu verstehen, muss ich auf eine neue Quelle von Benzol, Toluol etc. aufmerksam machen, die bis vor Kurzem von den Theerdestillateuren als eine Chimäre, ein Märchen verschrieen wurde, deren Existenzfähigkeit indessen jetzt gesichert erscheint. Ich meine die Destillation von Kohlen, um Theer, Cokes und Heizgas (nicht Leuchtgas) zu gewinnen. Es würde zu weit führen, heute auf diese Methoden genauer einzugehen, die verschiedenen Patente zu erläutern und einer kritischen Besprechung zu unterziehen; es sollen nur kurz die Ideen des neuen Verfahrens auseinandergesetzt werden.

[1]) Es ist wohl überflüssig, Beispiele zu nennen; Jedermann kennt die Geschichte des Alizarins, des Malachitgrüns, des Methylenblaus, der Azofarbstoffe etc.

[2]) Chem.-Ztg. 8, 767.

Dass das gewöhnliche Gas Benzol, Toluol etc. enthält, war schon lange bekannt, und in den sechsziger Jahren bereits hatte Caro ein Patent genommen, um diese Kohlenwasserstoffe zu gewinnen. Ob sein Verfahren sich als nicht ausführbar oder nicht praktisch erwies, ist nicht bekannt; allein ich glaube nicht, dass je danach gearbeitet wurde. Werden dem Leuchtgase die aromatischen Kohlenwasserstoffe entzogen, so wird seine Leuchtkraft auf ein Minimum reducirt und das Gas zu diesem Zwecke vollkommen unbrauchbar. Diesem Uebelstande begegnen nun die neueren Verfahren dadurch, dass sie das Gas zum Heizen verwenden, und eine von Mellor ausgearbeitete Methode wird bereits im Grossbetriebe angewandt, während nach dem von G. E. Davis[3]) angemeldeten Patente in allernächster Zeit praktisch gearbeitet werden wird. Eine weitere Möglichkeit, Benzol und Homologe zu gewinnen, ist durch den Simon-Carvès'schen Cokesofen[4]) eröffnet worden.

Die Preise der Anilinfarben waren im Laufe der letzten Jahre, man kann wohl sagen nie den Preisen des Rohmaterials entsprechend. Als dieses sehr theuer war, waren erstere verhältnissmässig niedrig, da einige Fabrikanten noch alten Vorrath hatten und den Verkauf dem Anwachsen des Lagers vorzogen. Als dann die stetige Baisse des Anilins begann, trat ein noch stärkeres Missverhältniss zu Tage. Wenn heute Jemand Anilin z. B. zu 3 M kaufte, war der Preis desselben, ehe er es verarbeitet hatte, auf 2,80 M gesunken, und bei der Calculation des fertigen Farbstoffes musste natürlich die letzte Notirung in Betracht gezogen werden. In dieser Weise sind sicherlich durch unzeitiges Einkaufen von Anilin grosse Verluste hervorgerufen worden, deren Ausdehnung sich jedoch kaum übersehen lässt. Der ruhige Betrieb in diesem Zweige war gehemmt, und bei keinem anderen Producte tritt der Einfluss, den die Beschaffung des Rohmaterials auf den Preis und den Markt des fertigen Farbstoffes ausübt, so deutlich hervor, da kein anderes Rohproduct so unsicheren Schwankungen unterworfen war.

In den vorhergehenden kurzen Betrachtungen habe ich zu zeigen versucht, dass Ueberproduction in gewissen Farbstoffen schon vorhanden ist oder droht, dass die Preise einzelner so reducirt sind, um auch die kleinsten Vortheile wichtig zu machen, und dass eine ganze Classe in Folge der Schwankungen des Rohmaterials von vielen Fabrikanten sicherlich nur unter schweren Opfern in den letzten Jahren fabricirt werden konnte.

Dieser ungünstige Anblick wird indessen gemildert, wenn wir den regen wissenschaftlichen, immer Neues schaffenden Eifer betrachten, der noch immer in deutschen Fabriken aufrecht erhalten wird, und der die schönsten Erfolge zu verzeichnen hat. Von allen Ländern, die mit Deutschland zu concurriren trachten werden, ist England wohl das einzige, das zu fürchten ist. Seine günstige Lage, die den Verkehr und Handel mit anderen Welttheilen ausserordentlich erleichtert, seine reiche Production an Rohmaterialien würden es zu einem gefährlichen Rivalen machen. Deutschland ist in vielen Rohproducten direct von England abhängig und könnte unter gleichen Bedingungen nur sehr schwer im Welthandel mit diesem concurriren. Die Umstände, die nun in der Vergangenheit England unfähig zur Concurrenz machten, fangen an allmälich wegzufallen. Man hat dort auch durch die schlechten Erfahrungen gelernt, und ein anderes System beginnt sich Bahn zu brechen, ein System, das die früheren Uebelstände vollständig zu vermeiden sucht. Das Publikum dort ist aufmerksam geworden auf den reichen Gewinn, der, wie man die Sache auffasst, eigentlich in die Tasche John Bulls gehörte, und grosse Capitalien stehen, daran zweifle ich nicht, zur Entwicklung dieser Industrie zu Gebote. Bringt das Land selbst nicht die geeigneten wissenschaftlichen Kräfte hervor, so wird man sie sich vom Continente verschreiben; Deutschland producirt ja jährlich einen solchen Ueberfluss an Chemikern, dass es die ganze Welt damit versorgen könnte.

Was mir bei der Fabrikation der Anilinfarben besonders bedenklich erscheint, ist die Gefahr der Ueberproduction, die den Preis drückt und den Werth der Rohmaterialien hebt. Die Herstellung grosser Massen hat ja den Vortheil, dass billiger gearbeitet werden kann. Aber ob dieser Vortheil die Nachtheile aufwiegen wird, die eine etwaige Stockung im Handel hervorbringen muss, ist mehr als zweifelhaft.

Die Punkte, die ich hervorgehoben habe, weisen darauf hin, dass die Industrie im Lande selbst gewissen Gefahren ausgesetzt ist, aus denen sich indessen eine verderbliche Krisis entwickeln mag, wenn, wie ich vermuthe, England mit frischen Kräften und gesunden Principien, gestützt auf die grossen Vortheile, die das billigere Rohmaterial und seine günstige Lage gewähren, als Rivale auftritt. Es wird ein harter Kampf werden, und es ist fraglich, wem der Sieg verbleibt.

[3]) Chem.-Ztg. 7, 1614, 8, 94.
[4]) Chem.-Ztg. 8, 414.

Die Leuchtkraft verschiedener Petroleumsorten des Handels und der Lichteffect und Oelverbrauch der gebräuchlicheren Petroleum-Lampensysteme.

Von Dr. Wilh. Thörner.

Gelegentlich einer grösseren Untersuchung über das Handelspetroleum, deren Resultate demnächst im Auszuge an dieser Stelle erscheinen sollen, wurde auch eine grössere Reihe von Prüfungen über Leuchtkraft und Oelverbrauch der verschiedenen Petroleumsorten des Handels in der Zeiteinheit, sowie über den Lichteffect der gebräuchlicheren Petroleum-Lampensysteme angestellt. Die nicht uninteressanten Ergebnisse dieser Untersuchungen mögen hier kurz Platz finden.

Die Prüfungen selbst wurden mit einem Bunsen'schen Photometer angestellt, und die Vergleichung, wie üblich, mit dem Lichte einer Stearinkerze, von der 6 Stück auf 0,5 kg gehen, einer sogen. Normalkerze, vorgenommen. Das Versuchs-Petroleum wurde bei allen Beobachtungen in derselben gut gearbeiteten Mikroskopirlampe von 15 mm Rundbrenner verbrannt und als Zeiteinheit der Oelverbrauch von einer Stunde in Rechnung gebracht. Die Lampe wurde selbstverständlich nach jedem Versuche wieder auf das sorgfältigste gereinigt, und mit den Beobachtungen stets erst nach etwa 1/4-stündigem Brennen derselben — damit zuvor alle Theile der Lampe gleichmässig erwärmt wurden, und ein späteres Grösserwerden der Flamme ausgeschlossen blieb — begonnen. Die Flamme wurde zu Anfang eines jeden Versuchs zu scheinbar grösster Leuchtkraft emporgeschraubt und dann nicht weiter verändert. Die folgenden Aufzeichnungen sind die Beobachtungen der ersten Brennstunde, und zwar wurde die Leuchtkraft am Anfange und am Ende des Versuchs bestimmt und hieraus das Mittel gezogen.

	Leuchtkraft nach Normalkerzen.	Oelverbrauch in 1 Stunde.	Leuchtkraft, berechnet auf 20 g Oelverbrauch in 1 Stunde.
1) I. Normalpetroleum, Siedepunkt 150—250° C. (selbst dest.)	7—7,5	22 g	6,7
2) II. Normalpetroleum, Siedepunkt 150—300° C. (selbst dest.)	7—7,5	21 „	6,9
3) Normalpetroleum I mit 20 Proc. Schmieröl versetzt	5,5	19 „	5,8
4) Normalpetroleum I mit 40 Proc. Schmieröl versetzt	5,0	18 „	5,5
5) Normalpetroleum II mit 20 Proc. Petrol-Essenzen versetzt . .	8,5	22 „	7,7
6) Normalpetroleum II mit 20 Proc. Schmieröl versetzt	5,0	17 „	5,9

Diese Versuche zeigen zunächst, dass das zwischen 150—300° C. siedende Petroleum bei gleichem Oelverbrauche den grössten Lichteffect liefert, und es eignet sich, wie wir demnächst noch eingehender festzustellen gedenken, bei hohem Abeltest (34,5° C.) gerade die zwischen 150—300° C. destillirende Fraction des Rohpetroleums auch noch in mancher anderen Beziehung am vortheilhaftesten zu Leuchtzwecken. Ferner geht aus diesen Versuchen hervor, dass, wie dies auch schon häufiger betont wurde, ein Zusatz der billigeren Schmieröle — dies sind die über 300° C. siedenden Bestandtheile des Rohpetroleums, während die unter 150° C. destillirenden Producte Petrolessenzen genannt werden — die Leuchtkraft des Normalpetroleums bedeutend vermindert und somit auch den Handelswerth desselben nicht unwesentlich herabsetzt. Ein Zusatz der leichtflüchtigen Petrolessenzen bringt zwar eine stärkere Leuchtkraft hervor, bedingt aber auch ein rascheres Abbrennen und besonders auch eine grössere Explosionsgefahr des Petroleums.

Das handelsübliche Petroleum enthält jetzt nach Inkrafttreten des Reichsgesetzes vom 24. Februar 1882 nur selten noch grössere Quantitäten dieser leicht flüchtigen und gefährlichen Producte — in 185 untersuchten Petroleumproben nur 3 mal —, dagegen sehr häufig mehr oder weniger grosse Mengen der schwerflüchtigen Schmieröle beigemengt. Eine Reihe der im Handel vorkommenden Petroleumsorten ergab, auf Leuchtkraft geprüft, folgende Resultate.

Petroleumsorte.	Abeltest.	Leuchtkraft nach Normalkerzen.	Oelverbrauch in 1 Stunde.	Leuchtkraft berechnet auf 20 g Oelverbrauch in 1 Stunde.
Selbst destillirt: Normalpetroleum I 150—250° C. .	29,0° C.	7,0—7,5	22,0 g	6,7
Selbst destillirt: Normalpetrol. II 150—300° C. .	34,5° „	7,0—7,5	21,0 „	6,9
Kaiseröl	über 35,0° „	7,0—8,0	21,0 „	7,1
Salonöl	„ 35,0° „	7,0—8,0	21,0 „	7,1
No. 1 des Handels. . .	25,5° „	6,5	22,5 „	5,8
No. 2 „ „ . . .	24,0° „	5,0—5,5	18,0 „	6,0
No. 3 „ „ . . .	25,2° „	6,5—7,0	21,0 „	6,4
No. 4 „ „ . . .	22,2° „	6,0—6,5	20,3 „	6,2
No. 5 „ „ . . .	26,7° „	6,0	18,5 „	6,4
No. 6 „ „ . . .	25,7° „	6,5—7,0	19,9 „	6,8
No. 7 „ „ . . .	25,5° „	7,0	18,0 „	7,7

Petroleumsorte.	Abeltest.	Leuchtkraft nach Normalkerzen.	Oelverbrauch in 1 Stunde.	Leuchtkraft berechnet auf 20 g Oelverbrauch in 1 Stunde.
No. 8 des Handels . . .	24,7° C.	6,5	19,0 g	6,8
No. 9 „ „ . . .	33,0° „	4,5—5,0	20,0 „	4,8
No. 10 „ „ .	über 35,0° „	6,5—7,0	20,0 „	6,8
No. 11 „ „ . . .	23,9° „	6,0—6,5	20,8 „	6,1
No. 12 „ „ . . .	22,8° „	5,5	18,4 „	6,0
No. 13 „ „ . . .	22,4° „	7,0	18,5 „	7,6
No. 14 „ „ . . .	14,3° „	8,0—9,0	21,0 „	8,1

Es geben hiernach bei gleichem Oelverbrauche das Kaiseröl und Salonöl den besten Lichteffect, welchem das durch Destillation dargestellte Normalpetroleum kaum nachsteht. Von den weiter untersuchten Petroleumsorten zeigen nur No. 6, 7, 8, 10 und 13 eine ähnliche Leuchtkraft, während No. 14 durch einen grossen Zusatz von Petrol-Essenzen gefälscht und als sehr feuergefährlich zu bezeichnen ist und die anderen, wie auch durch eine fractionirte Destillation festgestellt wurde, sämmtlich kleinere oder grössere Quantitäten — bis zu 34 Proc. — Schmieröl enthalten.

Der Lichteffect und Oelverbrauch der gebräuchlicheren Petroleum-Lampensysteme wurde unter denselben Versuchsbedingungen wie folgt festgestellt. Zu diesen Versuchen wurde ein Petroleum des Handels gewählt, welches 25,9° C. Abeltest zeigte und aus 8,6 Vol.-Proc. Petrolessenzen, 64,4 Vol.-Proc. Brennpetroleum (Siedepunkt 150—300° C.) und 27 Vol.-Proc. Schmieröl bestand.

No.	Lampensysteme[5]).	Brenner-Einrichtung und Grösse.	Leuchtkraft nach Normalkerzen.	Oel-Verbrauch in 1Stunde.	Leuchtkr. berechn. auf 20g Oel i.1Stunde.
1	Kleine Flur-Lampe	10 mm Flachbrenner	2,0—2,5	10,0 g	4,4
2	Pat.-Laternen, Lampen ohne Glascylinder .	7 „ „	3,5—4,0	15,4 „	5,2
3	Mikroskopirlampe .	15 „ Rundbrenner	ca. 6,5	20,8 „	6,3
4	Cosmos-Brenner. .	18 „ (10''') „	„ 8,0	27,2 „	6,0
5	„	do.	„ 9,0	28,0 „	6,4
6	„	24 „ (14''') „	„ 11,8	40,0 „	6,0
7	„	do.	„ 10,5	35,0 „	6,0
8	Cosmosreformbrenner	18 „ (10''') „	„ 10,0	39,5 „	6,5
9	„	24 „ (14''') „	„ 12,5	37,5 „	6,7
10	Victoria-Brenner. .	18 „ (10''') „ m. Flammenteller	„ 10,5	29,5 „	7,1
11	„	24 „ (14''') „ „	„ 17,0	46,0 „	7,4
12	Sonnenbrenner . .	24 „ (14''') „ „	„ 21,0	61,0 „	7,0
13	Mitrailleusenbrenner	12 Stck. runde Vollbrenner	19,5	60,0 „	6,5

Diese Versuche zeigen recht deutlich, dass z. B. alle Cosmosbrenner-Lampen, oder mit anderen Worten, alle Lampen derselben Construction bei gleichmässig gesteigertem Oelverbrauche auch eine im gleichen Maasse steigende Lichtstärke entwickeln, so dass wir z. B. für eine grosse Cosmos-Salonlampe (24 mm) von 12 Kerzenstärke bei ganz gleichem Oelverbrauche auch zwei kl. Cosmoslampen (15 mm) von je 6 Kerzenstärke verwenden können, und dass ferner die Lampen neuerer Construction bei gleichem Oelverbrauche die besten Leuchteffecte geben. Nach der vorstehenden Zusammenstellung liefern die Lampen mit Victoria- und Sonnen-Brenner die besten Resultate, hierauf folgen die Cosmosreform-Brenner-, dann die (jedoch sehr vorsichtig zu behandelnden) Mitrailleusen-Brenner- und schliesslich die gewöhnlichen Cosmos-Brenner-Lampen.

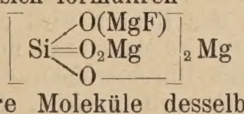
Osnabrück, im April 1884. Analytisch-mikroskopisches und chemisch-technisches Institut.

Zur Chemie der Fluormineralien.[6]) Nachtrag.

Von **Dr. G. Meyer.**

Ich bemerke, dass ich mich in der Formel für Apophyllit geirrt habe. Derselbe leitet sich von 4 Molekülen der Dikieselsäure ab, und es ist also viermal CaO zu oft geschrieben worden.

Chondrodit lässt sich formuliren



Indem sich mehrere Moleküle desselben durch Eintritt von Sauerstoff an Stelle des Fluors aneinander reihen, kann Humitsubstanz entstehen.

Im Boracit sind am besten die vierwerthigen Radicale (B_4O_4) anzunehmen. Danach würde seine Formel sein

$$[Cl\,Mg\,O\,(\overset{IV}{B_4O_4})\,O_2\,Mg\,.\,O\,(\overset{IV}{B_4O_4})\,O_2\,Mg\,.\,O]_2\,Mg$$

indem er sich von zwei Molekülen einer Ditetraborsäure ableitete.

[5]) Die meisten dieser Versuchslampen waren vollständig neu und von den Fabrikanten Prenzler & Dieckmann in Osnabrück mir bereitwilligst zu obigen Experimenten zur Verfügung gestellt.

[6]) Chem.-Ztg. 8, 839.

Dritte Versammlung der freien Vereinigung Bayerischer Vertreter der angewandten Chemie am 23. und 24. Mai 1884 in Nürnberg.[7])

Es geht uns folgender Nachtrag zu.

A. Der Artikel „Fettuntersuchungen", welchen Ref. Dr. Sendtner behufs einiger Abänderungen der ursprünglich vereinbarten Methoden erörterte, gab Dr. Halenke Anlass zu Mittheilungen über Rüböluntersuchungen, bei welchen er die interessante Beobachtung von Ausscheidungen machte, die nicht von fremden festen Fetten herrührten, sondern von den dem Oele eigenthümlichen Bestandtheilen. Diese Mittheilungen sind insofern wichtig, als der Chemiker dadurch leicht irregeführt werden kann und — wie im angegebenen Falle — Beimischung von Talg od. dgl. vermuthet. Es wurde constatirt, dass gewisse Rüböle des Handels solche Ausscheidungen zeigen, und machte sich in der an die Mittheilung geknüpften Discussion die Ansicht geltend, dass die Erscheinung solcher Ausscheidungen weniger auf ursprüngliche Unterschiede von Rüböl verschiedener Provenienz, sondern vielleicht vielmehr auf die Oelgewinnungsmethode, auf die beim Pressen angewendete Temperatur zurückzuführen wäre. Die Extractionsmethode dürfte bei der Oeldarstellung wohl häufiger als die Methode des Auspressens leicht erstarrende Oele liefern.

Bei Berathung des Artikels „Gewürze" wurde besonders die Unzuverlässigkeit der Extractbestimmungen geltend gemacht und der Mangel an genauen Untersuchungen der einzelnen Gewürze betont, indem gerade eine genaue Kenntniss der normalen Bestandtheile von Gewürzen für die Prüfung auf Echtheit und etwaige Verfälschungen eine sichere Grundlage bilden würde. Hieran reihte sich ein Vortrag von Dr. Halenke-Speier über Mehluntersuchung mit besonderer Rücksicht auf die Backfähigkeit des Mehles. Nachdem der Vortragende einen kurzen Ueberblick über die bisher üblichen Methoden zur Bestimmung der Backfähigkeit des Mehles gewährte und constatirte, dass besonders Mehl aus ausgewachsenem Getreide die unangenehme Eigenschaft des Nachlassens (Auseinandergehens) vom Teige erhält, berichtete er über die Versuche, die er anstellte, um auf chemischem Wege zu constatiren, ob ein Mehl aus solchem Getreide hergestellt ist oder nicht. Das Nachlassen des Teiges beruht auf der diastatischen Wirkung auf das vorhandene Stärkemehl, und weil gekeimtes Getreide eine grössere Menge Diastase enthält, so kann man aus der Zunahme der Maltose beim Einteigen auf die Qualität des Mehles schliessen. Man teigt Mehl mit warmem Wasser ein und bestimmt in dem gewonnenen Extracte den Zucker. Schlechtes Mehl hat ungefähr dreimal soviel Extract und fünfmal soviel Maltose ergeben als gutes backfähiges Mehl.

Dr. Mayrhofer-Erlangen berichtete über die Salpetersäurebestimmung im Wasser mittelst der Indigomethode, die er zu einer recht einfachen Form ausgearbeitet hat. Die sehr verdünnte Auflösung von Indigo in Schwefelsäure wird aus künstlichem Indigo hergestellt und auf verschiedene Concentration der Salpeterlösung gestellt. Den Wirkungswerth der Indigolösung trägt Referent graphisch auf eine Tabelle auf, aus der sofort nach der Titrirung das Resultat abgelesen werden kann. Die Demonstration des Titrirverfahrens fand allgemeinen Beifall, und es dürfte somit der alten Indigomethode wieder ihr gebührendes Vorrecht angebahnt sein.

Dr. Kayser-Nürnberg hat über eingehende Untersuchungen des Safrans berichtet, aus dem es ihm gelang, ein Glucosid, das Crocin, dem er die Formel $C_{88}H_{126}O_{51}$ gab, rein darzustellen, das in Crocetin $C_{34}H_{46}O_{11}$ und Zucker zerfällt; auch den Bitterstoff des Safrans mit der Formel $C_{38}H_{66}O_{17}$ in schönen Krystallen darzustellen, ist dem Vortragenden gelungen. Proben der nach neuen Methoden dargestellten Präparate wurden vorgezeigt.

Dr. Prior-Nürnberg empfahl eine von ihm ausgearbeitete Modification der Clausnitzer'schen Glycerinbestimmung im Biere und Weine, die vorzüglich übereinstimmende Resultate geben soll. P. will nämlich den Fehler, der durch zu starkes Eintrocknen der mit Aetzkalk versetzten Flüssigkeit und die dadurch eintretenden Zersetzungen hervorgebracht wird, dadurch vermeiden, dass er das Bier ohne Kalkzusatz zum Syrup eindampft, diesen mit Alkohol extrahirt, den alkoholischen Auszug erst mit Aetzkalk versetzt, bis zur feuchten Masse eindampft, diese wieder extrahirt, mit Aether fällt und im ätherischen Filtrate das gelöste — nun farblose — Glycerin durch Eintrocknen bei 100° C. und Wägen bestimmt. Zur Prüfung dieser Methode wurde eine Commission eingesetzt.

Dr. Emmerich-München theilte Versuche mit, die im hygien. Institute in München zur Prüfung der physiologischen Wirkung hefetrüber Biere und der Hefe im Organismus des Menschen unternommen wurden, und welche die schädliche Wirkung der Hefe constatiren liessen. Redner stellte den Antrag, es möge die Vereinigung in die Vereinbarungen, den Artikel Bier betreffend, einen Passus über hefetrübe Biere aufnehmen. Diesem Antrage stellten sich die Re-

[7]) Chem.-Ztg. 8, 821.

ferenten über Bier entgegen, und betonten besonders Holzner-Weihenstephan und Aubry-München, dass man bei Beurtheilung der Biertrübungen über die Ursachen derselben mit der allergrössten Vorsicht vorgehen müsse, da die Hefetrübungen nicht einzig von der gewöhnlichen Bierhefe, sondern von anderen Hefepilzen herrühren können, über deren Eigenschaften und Lebensbedingungen man erst jetzt ausgedehnte Studien ausführt. Wenn schon durch die Arbeit von Hansen-Carlsberg bereits werthvolle Aufschlüsse über die sogenannten Krankheitsfermente des Bieres erhalten worden sind, so bleibe doch noch viel zu forschen übrig, bevor man eine bestimmte Stellung zu den hefetrüben Bieren nehmen könne. Es wurde daraufhin, wie bereits mitgetheilt, für das Referat über hefetrübe Biere als Referent Aubry-München und als Correferent Emmerich-München eingesetzt.

Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.

Sitzung vom 7. Juni 1884.

R. Vors.: C. Specht. Derselbe theilte mit, dass die Petition der Gesellschaft in Angelegenheit der Gewerbegesetznovelle dem Abgeordnetenhause vorgelegt wurde; ferner, dass die Herren Dr. N. Kielmayer, Prag, und Georg Archbold, Oswego, Amerika, der Gesellschaft beigetreten seien. Hierauf hielt Prof. E. Reinisch einen Vortrag: „Ueber die Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Phenole bei Gegenwart von conc. Schwefelsäure". Der Vortrag besprach zunächst das durch Einwirkung des Essigsäureanhydrids bei Gegenwart von Schwefelsäure auf Phenol resultirende, von Dr. P. Degener als Phenacetolin beschriebene Reactionsproduct, erwähnte eingehend die Wichtigkeit dieses Körpers als Indicator bei der Titration von Alkalien oder Erdalkalien neben deren Carbonaten, welche schon von Degener selbst, weiter von Lunge, Beckurts und A. Meyer hervorgehoben wurde. Hierauf die Darstellung des Phenacetolins besprechend, hob der Vortragende hervor, dass die ersten sauren Waschwässer desselben mit Bromwasser naturgemäss Tribromphenol liefern, spätere Waschwässer liefern jedoch einen violetten Niederschlag, den der Vortragende als ein Bromderivat des Phenacetolins, welches auch bei dem Versetzen einer essigsauren Lösung des Phenacetolins mit Bromwasser entsteht, erkannte. Nachdem er noch auf die Bildung eines grünen Körpers in der alkoholischen Lösung des Phenacetolins aufmerksam gemacht hatte, ging er über zur Besprechung jener Substanz, welche man beim Erhitzen von Resorcin, Essigsäureanhydrid und conc. Schwefelsäure nach dem von Nencki und Sieber bei der Herstellung des Gemenges von Resaceteïn und Acetfluoresceïn eingehaltenen Verfahren erhält. Er beschrieb das erhaltene rothe Product mit Rücksicht auf dessen Lösungserscheinungen, sein Krystallisationsvermögen und sein Verhalten zu Metallsalzen, hob hervor, dass man mit demselben Seide gelb zu färben vermöge, und theilte die Resultate der ausgeführten Elementaranalysen mit. Nach diesen nähert sich das vorläufig Resacetolin genannte Product dem Resaurin. Der Vortragende behält sich vor, die Beziehungen des Resacetolins zum Resaurin weiter zu verfolgen.

Fabrikant F. Sebor machte hierauf aufmerksam, dass er bereits im Jahre 1868 die Anwendung der Kohlensäure zum Bierheben und zur Erzeugung von Champagnerbier empfohlen habe, und dass sein Project s. Z. in der Schary'schen Bierbrauerei in Prag auch thatsächlich zur Ausführung gelangt und in der „Politik" vom 26. Jan. 1868 besprochen worden sei. Nachdem der Redner noch in Kürze sein Verfahren zur Herstellung reiner Kohlensäure und des Wasserstoffgases, welches ihm den 12. Mai 1863 und 15. September 1866 patentirt wurde, besprochen hatte, versprach er, für eine der nächsten Sitzungen einen ausführlichen Bericht über diesen Gegenstand zu liefern und dann auch documentarisch nachzuweisen, dass er bereits im Jahre 1859—60 die flüssige Kohlensäure als Triebkraft für unterseeische Boote und Torpedos vorgeschlagen habe.

Hierauf schloss der Vorsitzende die Sitzung. Die nächste Monatsversammlung findet nach den Vereinsferien, im October l. J., statt.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

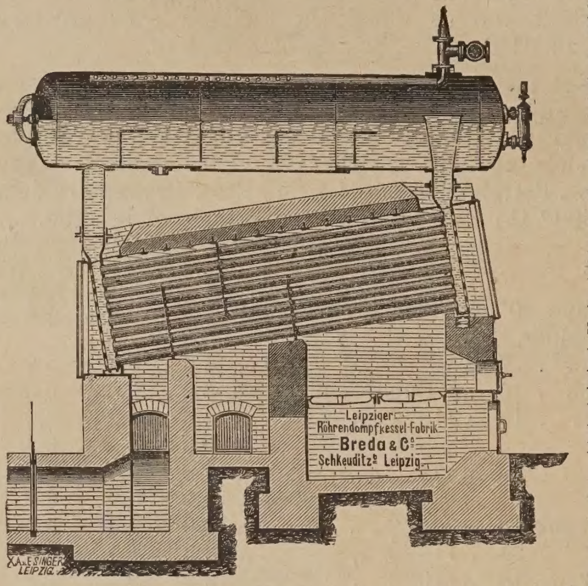
Sitzungen der mathemat.-naturwissenschaftl. Classe vom 15. u. 23. Mai.

In der Sitzung vom 15. Mai überreichte der Secretär eine Abhandlung: „Ueber eine Methode zur Bestimmung des electrischen Leitungsvermögens von Flüssigkeiten", von Dr. F. Kolacek am Obergymnasium in Brünn.

In der Sitzung vom 23. Mai überreichte das wirkl. Mitgl. Prof. von Barth aus seinem Laboratorium eine vorläufige Mittheilung: „Ueber Isobutylnaphtalin", von Dr. Rudolf Wegscheider. In derselben werden die Darstellung dieses Körpers und seine wichtigsten Eigenschaften besprochen. — Weiter übergiebt Prof. v. Barth eine Abhandlung von Eduard Spiegler in Zürich: „Ueber einige hochmolekulare Acetoxime der Fettreihe". Der Verfasser untersucht die Frage, ob und in welcher Weise das hohe Molekulargewicht von Ketonen deren Reactionsfähigkeit gegen Hydroxylamin beeinflusse. Durch Umwandlung einiger Ketone der Fettreihe von sehr hohem Molekulargewichte (Methylnonylketon, Myriston, Stearon) in deren Isonitrosoverbindungen gelangt er zu dem Resultate, dass das hohe Molekulargewicht auf die Reactionsfähigkeit des Ketonsauerstoffes gegen das Hydroxylamin keinen behindernden Einfluss ausübe.

Wasserröhren-Dampfkessel der Röhrendampfkessel-Fabrik Breda & Co.

Der von obiger Firma als Specialität gebaute Wasserröhren-Dampfkessel schliesst sich im Principe den Alban'schen Constructionen an. Der Kessel besteht, wie die Abbildung zeigt, im Wesentlichen aus einem Röhrenbündel und einem darüber angebrachten Oberkessel. Das Röhrensystem wird gebildet durch die beiden Endkammern die aus schmiedeeisernen Platten mit Rahmen von starkem Flacheisen durch Nietung hergestellt sind, und die Rohre, welche zwischen den Kammern durch Aufwalzen in gewöhnlicher solider Weise befestigt werden. Die flachen Wände der Endkammern sind durch starke Stehbolzen verankert, so dass das ganze System eine grosse Festigkeit hat, welche die Anwendung hoher Dampfdrucke durchaus statthaft erscheinen lässt. Der mit dem Rohrsysteme durch 2 weite Stutzen verbundene Oberkessel ist ein einfacher Cylinder mit Steigetrichter, Schlammfangvorrichtung und einem Dampfentnahmerohre. Die Feuergase umspielen das Rohrsystem in geschlängeltem Zuge und ziehen schliesslich nach unten zum Schornsteine ab. Der Oberkessel wird nicht von den Feuergasen berührt, sondern ist durch eine gemauerte Decke von dem Heizraume getrennt. Alle Theile des Kessels mit Ausnahme der Kesselstutzen sind aus Schmiedeeisen hergestellt, wodurch die Dauerhaftigkeit erhöht wird.



Dadurch, dass der Oberkessel mit beiden Endkammern des Röhrensystems verbunden ist, und in der vorderen Kammer Dampf und Wasser nach oben steigen, so dass in der hinteren Verbindung das vom Dampfe befreite Wasser nach unten wieder dem Rohrsysteme zuströmt, entsteht in dem Kessel eine stetige Wassercirculation, welche um so grössere Geschwindigkeit annimmt, je stärker die Dampfentwicklung ist.

Das frische Speisewasser wird am vorderen Ende des Oberkessels so eingeführt, dass es sich möglichst schnell auf die Dampftemperatur erwärmt, und da bei dieser Temperatur auch die Kesselsteinbilder gefällt werden, so senken sich dieselben, während das Wasser den Oberkessel langsam durchzieht, zwischen den Querblechen des letzteren zu Boden, schwemmen zum Theile in der letzten Abtheilung zusammen und werden hier durch das Schlammventil abgelassen. Das schliesslich in das Rohrsystem gelangende Wasser ist zum grössten Theile geklärt, und bei der rapiden Bewegung des Wassers in den Röhren wird ein Anbrennen von Kesselstein fast ganz verhindert, so dass etwa noch im Wasser befindliche Theile beim wiederholten Durchströmen des Oberkessels in diesem sich ablagern. Hierdurch wird erreicht, dass die Heizflächen nicht überhitzt oder glühend werden können, also weit längere Dauer haben, und dass die Reinigung des Kessels selbst bei schlechtem Wasser fast allein auf das Ausleeren des im Oberkessel liegenden losen Schlammes beschränkt wird, während das Rohrsystem nur in längeren Zwischenräumen geöffnet und revidirt zu werden braucht.

Metallurgische Oefen.

Die aus dem Gasgenerator kommenden Heizgase treten direct in einen Flammofen mit kreisförmigem Herde. Zwischem dem Herde und dem Schornsteine ist ein von Eisenreifen umgebener Regenerator eingeschaltet, der auf Frictionsrollen rotirt, so dass er in solche Stellung gebracht werden kann, dass die zur Verbrennung dienende

Luft durch die eine Kammer in den Ofen eintritt, während die aus letzterem kommenden Feuergase ihren Weg durch die andere Kammer nehmen. Die auf entgegengesetzten Seiten des Herdes befindlichen Düsen gestatten den Eintritt eines sehr starken Luftstromes und sind so angeordnet, dass durch den eintretenden Wind das geschmolzene Metall in rotirende Bewegung gehalten wird und dadurch dem Puddelprocesse unterliegt. Die Düsen sind verstellbar, so dass sie unter verschiedenem Winkel gegen das Metallbad einmünden, und dass ohne Aenderung der Windstärke eine mehr oder weniger starke Bewegung des Metallbades erreicht werden kann. (Engl. Pat. vom 9. October 1883. J. T. King, Liverpool.)

Herstellung von Roheisen.

Zur Herstellung eines Roheisens von grosser und gleichmässiger Härte mit einem Gehalte von 8,5 Proc. Mangan, 4,45 Proc. Kohlenstoff und 0,5 Proc. Silicium wird ein bestimmt zusammengesetztes Gemisch von Eisen- und Manganerzen im Gebläseschachtofen verschmolzen, worauf das Metall zur Entfernung von Kieselsäure im Flammofen behandelt und dann in Formen gegossen wird. (Amer. Pat. 299049 vom 20. Mai 1884. J. F. Bennett, Pittsburg, Pa.)

Entphosphorung des Eisens beim Bessemerprocesse.

Das Eisenerz wird in einem Hohofen in ein siliciumarmes, 1 bis 3 Proc. Mangan haltendes Roheisen umgewandelt und dieses entweder direct oder nach vorherigem Umschmelzen in einen heissen, mit Ziegeln oder Masse (die im Wesentlichen aus Kalk und Magnesia besteht) ausgefütterten Converter oder Flammofen abgestochen. Alsdann wird Wind, der in Apparaten so hoch wie möglich erhitzt ist, durchgeblasen, und zwar so lange, bis der Kohlenstoff verbrannt ist, alsdann ist der Phosphor auch oxydirt und verschlackt. Darauf wird die Schlacke so viel wie möglich entfernt und dann Spiegeleisen oder Ferromangan zugesetzt. Die Anwendung des erhitzten Windes hat den grossen Vortheil, dass man ein siliciumarmes Eisen anwenden und doch heisse Chargen erzielen kann. (D. R. P. 27105 vom 19. Juli 1883, abhängig vom Patente No. 13660. C. Stöckmann, Ruhrort.)

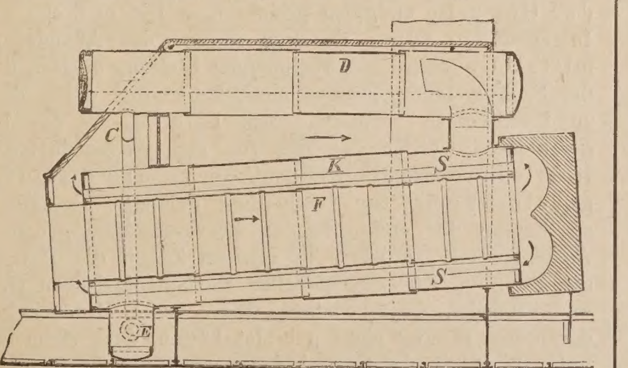
Reinigen von geschmolzenem Eisen oder Stahl.

Zu dem geschmolzenen Metalle wird eine aus reinen Kupferfeilspänen und gepulvertem Harze in bestimmtem Verhältnisse hergestellte Mischung gegeben. (Amer. Pat. 298983 vom 20. Mai 1884. H. Keeler, Chicago, Ill.)

Behandeln von Blei, Zinn, Zink etc. zum Festhaften auf anderen Metallen.

Um Blei, Zinn, Zink und andere leicht schmelzbare Metalle amalgamationsfähiger zu machen, wird denselben im geschmolzenen Zustande Salmiak, Arsen, Phosphor und Borax zugefügt. Um die Oxydation des geschmolzenen Metalles und das Entweichen der genannten Agentien möglichst zu verhindern, wird die Oberfläche derselben mit pulverisirter Holz- oder Knochenkohle bestreut. (D. R. P. 27158 vom 15. August 1883. Francis J. Clamer, Philadelphia.)

Flammrohrkessel mit rückkehrenden Rauchröhren für Naphtaheizung.



Der Kessel K ist von einem centralen Flammrohr F und einem dasselbe rings umgebenden Kranze von engen Heizröhren S durchzogen. Mit dem Oberkessel D ist K am hinteren, höher gelegenen Ende durch einen weiten Stutzen und vorn durch das Rücklaufrohr C verbunden. (D. R. P. 25992 vom 17. April 1883. Gotthard Karl Boehnke, Samara, Russland.)

Apparate zur Speisung von Dampfkesseln mit kesselsteinfreiem Speisewasser.

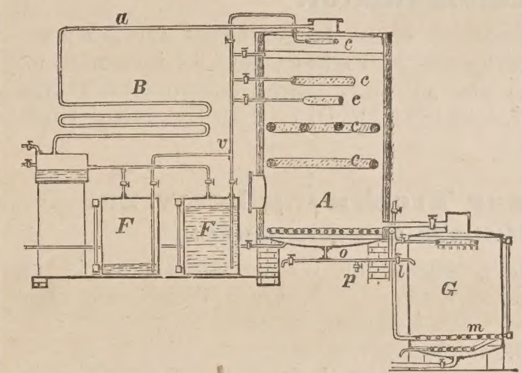
An Stelle der gewöhnlichen Siebeinlagen können auch andere Einlagen, z. B. Riedgeflechte, Drahtgewebe, Reiserwerk, Kordelnetze und dergl. verwendet werden. (D. R. P. 27151 vom 29. Sept. 1883, Zus.-Pat. z. No. 22554 v. 16. Juni 1882. Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh.)

Zapfenlager aus Glimmerplatten.

Das Lager wird gebildet durch nebeneinander aufrecht stehende Glimmerplatten, die nach der Gestalt des Zapfens ausgehöhlt sind. Diese Platten werden mit Wasser angefeuchtet und auf der hohen Kante stehend durch starken Druck in das Gehäuse oder die Lagerbüchse eingepresst. (D. R. P. 27179 vom 9. October 1883. Robert Washington Taylor, Richmond, Virginia, V. St. A.)

Apparat zur Entfettung von Knochen etc.

Das Gefäss A dient zur Aufnahme der Knochen. G ist eine Blase, welche mit einer Schlange m für directen Dampf versehen ist. — Die Extraction wird so geleitet, dass Benzin in G verdampft wird, die Dämpfe durch A von unten nach oben strömen, durch Rohr a in Kühler B gelangen, das hier condensirte Benzin nach F fliesst,



von hier durch Rohr v und Brausen c wieder fein zertheilt in A eintritt und die Fettlösung dann nach G zurückfliesst. — Das Ueberbrausen von Benzin aus F nach A findet von selbst intermittirend statt, da die eingebrauste Flüssigkeit die Dämpfe in A abkühlt und dann zeitweilig die Destillation der Dämpfe durch a nach B aufhört. — Ist die Entfettung beendet, so wird aus der in G befindlichen Fettlösung das Benzin ausgetrieben; dasselbe entweicht durch A nach a und B. Schliesslich leitet man in das Fett direct Wasserdämpfe, die ebenfalls durch A ziehen müssen, um hier den Rest von Benzin zu verdampfen. Die Brausen c sind in verschiedenen Höhen angeordnet; sie können auch in senkrechter Richtung den Extractor A durchsetzen. (D. R. P. 26687 vom 21. April 1883. Werner Schneider.)

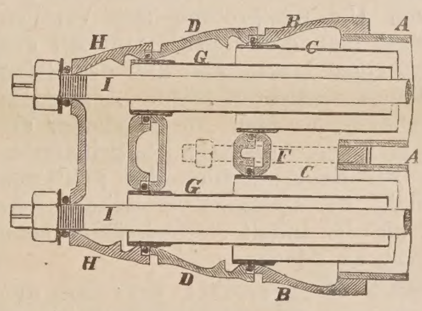
Wiedergewinnung von Zinn aus Weissblechabfällen.

Die Weissblechabfälle werden in Salzsäure oder kaustischem Natron oder Aetzkali gelöst und dann auf electrischem Wege gefällt. (Engl. Pat. vom 23. October 1883. E. L. Cleaver, London.)

Die auf den hier angegebenen Principien basirten, zahlreich vorgeschlagenen Verfahren sind sämmtlich als unpraktisch verworfen worden.

Heiz- und Kühlvorrichtung für tropfbare und luftförmige Flüssigkeiten.

Drei concentrisch in einander steckende Röhren $A\,C\,G$ werden



durch die beiden offenen Kappen $B\,D$ und die geschlossene Kappe H verschlossen. Durch diese Anordnung werden die Räume C von ringförmigem Querschnitte durch die Kappen B und die Räume G von ringförmigem Querschnitte durch die Kappen D wechselweise an den Kopfenden mit einander verbunden, während das Ganze durch die Mittelbolzen I zusammengehalten wird. Die Kappen $B\,D$ können durch besondere Bolzen F zusammengehalten werden. (D. R. P. 26303 vom 19. Sept. 1883. Adolphe Collet & Henry Giraldon, Paris.)

Secundäre Batterie.

Platten von Bleicarbonat werden mit Calciumchloridlösung getränkt und dann zur Bildung der Batterie als positive Platte in einem Electrolyten mit einer geeigneten negativen Platte verbunden. (Amer. Pat. 299177 vom 27. Mai 1884. W. Stanley jr., Englewood, N.-Y.)

Herstellung v. Mineralwolle aus Ofenschlacken.

Die geschmolzene Schlacke wird unter starkem Drucke durch eine perforirte horizontale Platte gepresst und begegnet darauf einem starken seitlichen Luftstrome, durch den die gebildete Mineralwolle zugleich in eine daneben stehende Kammer getrieben wird. (Amer. Pat. 299111 vom 27. Mai 1884. R. Burns, Chicago, Ill.)

Leider fehlt noch geeignete Verwendung für Schlackenwolle, da sich dieselbe zur Dampfrohrumhüllung nicht bewährt hat.

Trocken-Setzmaschine und Amalgamator.

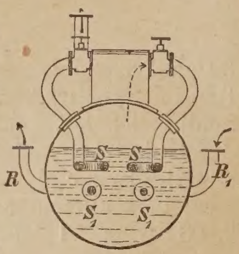
Der Apparat, der zur Abscheidung von Gold aus Sand oder erdigen Massen dient, enthält einen Einfülltrichter mit enger oder weiter zu stellendem Schlitze, unter welchem sich zwei gegen einander drehende Walzen befinden. Der Gold führende Sand gelangt, nachdem er die Walzen passirt, auf ein horizontales Sieb, auf dem er in Bewegung gehalten wird. Unter dem Siebe befinden sich zwei oder mehrere über einander angeordnete geneigte Stossherde, die das Material nacheinander passirt und in welche in ihrer Querrichtung Quecksilbertröge eingelassen sind. Durch ein Gebläse wird zugleich zur Trennung des leichten Sandes Luft über die Herde getrieben. (Amer. Pat. 299 211 vom 27. Mai 1884. H. Earhart, Santa Maria.)

Amalgamator.

Der Amalgamator besteht aus einem langen Troge mit Schlämmbottichen, welche mit amalgamirten Platten ausgekleidet und mit Drähten verbunden sind, die zu einer Electricitätsquelle führen. (Amer. Pat. 299 259 vom 27. Mai 1884. E. Pike, Salt Lake City, Utah.)

Vorrichtung zur Trocknung bezw. zur Ueberhitzung des Dampfes.

Im Kessel, und zwar möglichst im Wasser desselben, ist ein Schlangenrohr S untergebracht oder in anderer Weise ein abgeschlossener Raum hergestellt, in welchem, unter Umständen durch selbstthätige Regulirvorrichtungen bewirkt, ein geringerer Druck als im Kessel selbst herrscht. Durch dieses Rohr od. dergl. soll der Dampf geleitet werden, ehe er zur Maschine gelangt. Bei Compoundmaschinen kann das Schlangenrohr auch als Receiver dienen, oder es kann ein zweiter abgeschlossener Raum S_1 für diesen hergestellt werden. In Verbindung mit dieser Einrichtung soll bei Compound-Locomotiven über dem Blaserohre im Schornsteine ein durchlöcherter Kegel angeordnet werden, um den Zug zu verstärken. (D. R. P. 26 534 vom 31. Mai 1883. Bernhard Röber, Dresden.)



Continuirlicher Decantirapparat für saturirte Zuckersäfte.

Der Apparat besteht aus einer Reihe (sechs) hoher mit Schaugläsern versehener Decantircylinder und einem dieselben verbindenden Rohr- und Ventilnetze, welches Aehnlichkeit mit demjenigen einer Diffusionsbatterie hat. Der zu klärende Saft tritt von unten ein, und der geklärte Saft fliesst durch Rohre ab, welche etwa in $^2/_3$ der Höhe der Cylinder angebracht sind. Die Beschickungs- und Abflussrohre sind durch ein System von Uebersteigrohren und Ventilen derart mit einander verbunden, dass man den abgeklärten Saft aus einem Gefässe in das andere übersteigen lassen und alle der Reihe nach bis auf den abgesetzten Schlamm entleeren kann. Ausserdem communicirt mit den Beschickungsöffnungen aller Absetzcylinder ein Druckwasserrohr, welches das Wasser zum Aussüssen des Schlammes liefert, und ein Kohlensäurerohr zur Nachsaturation des geklärten Saftes, sowie mit dem oberen Theile der Cylinder ein Leitungsrohr für Dampf oder comprimirte Luft, um den Inhalt eines Gefässes auch mit Druck in das folgende befördern zu können.

Mit dem Apparate wird in der Weise gearbeitet, dass man den Saft, dessen fortschreitende Klärung man durch die Schaugläser verfolgen kann, soweit er sich geklärt hat, aus einem Cylinder in den folgenden hinüberzieht und den Saftstand des ersteren durch Saft aus dem vorhergehenden Cylinder, den Saftstand von diesem wieder aus dem vorvorgehenden ergänzt und so fort, bis zum ersten Cylinder. Den in diesem zurückgebliebenen dicken Schlamm rührt man zum Zwecke der Auslaugung mit frischem Wasser auf und lässt ihn sich absetzen. Dann befördert man das Absüsswasser in das folgende Gefäss, entleert den ausgelaugten Schlamm, reinigt den Cylinder und füllt ihn wieder mit frischem Schlammsafte, während unterdessen im folgenden Cylinder ausgelaugt wird etc. In dieser Weise arbeitet der Apparat continuirlich. (D. R. P. 26 553 vom 5. August 1883. Alois Volter, Königgrätz, Oesterreich.)

Continuirliche Scheidung und Saturation wird von der Zuckerfabrikation bereits seit Längerem angestrebt, und ist in dieser Richtung der Apparat von Görz sehr vielversprechend; der hier beschriebene Apparat würde die oben gestellte Aufgabe nur theilweise lösen und schwerlich Vortheile vor den Filterpressen bieten, in denen die Säfte insbesondere auch viel leichter und regelmässiger heiss zu halten sind.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** In Folge der Geschäftssteuer- und der Zolltarifvorlage hat die Opposition auch gegen andere, vorher allgemein beifällig aufgenommene Vorlagen der Regierung unerwartet zugenommen; so wurde das Dampfersubventionsgesetz allgemein so sympathisch aufgenommen, dass anfänglich nur einige Stimmen sich dagegen erhoben. Diese günstige Lage ist durch die Zolltarifnovelle plötzlich verschoben worden. Einerseits vermuthet man hinter der dem Gesetzentwurfe beigegebenen Begründung andere, schutzzöllnerische Motive, und andererseits scheint gerade die betheiligte Exportindustrie seit dem Bekanntwerden der Zollvorlage und die dadurch drohende Vertheuerung mancher Halbfabrikate die gleichzeitige Förderung der Ausfuhr durch eine staatlich unterstützte Dampferlinie für weniger werthvoll zu halten. Aehnlich scheint es mit der Errichtung einer deutsch-überseeischen Bank zu gehen; als dieselbe schon der Verwirklichung nahe war, kam die Geschäftssteuervorlage, und sofort beschlossen die berührten Finanzkreise, die Constituirung der allgemein mit Sympathie begrüssten Bank-Gesellschaft bis zur Entscheidung des Schicksals der Steuervorlage zu vertagen. — Der Handelsvertrag zwischen dem deutschen Reiche und der Transvaal-Republik, welcher von der Boeren-Deputation mit dem Auswärtigen Amte vorbereitet wurde, soll sich gleich demjenigen der Transvaalers mit Frankreich als ein solcher gestalten, welcher Deutschland das Recht meistbegünstigter Nationen einräumt. Dass die Deputation trotz des zuvorkommenden Angebotes des Reichskanzlers, die Verhandlungen in Amsterdam führen zu lassen, nach Berlin gekommen ist, erscheint, wie der freundliche Empfang, welcher derselben hier zu Theil wurde, als ein bedeutungsvolles Zeichen für die Freundlichkeit der gegenseitigen Gesinnung und für den Werth, welchen man auf einen günstigen Abschluss der Verhandlungen legt. — Die Minister des Handels, der Arbeiten und der Landwirthschaft haben zur Berathung wichtiger gewerblicher Angelegenheiten die Abhaltung von Conferenzen der Regierungspräsidenten mit Vertretern der Landwirthschaft, des Handwerks, der Industrie und des Handels angeordnet. Die Conferenzen sollen nach Bedarf, in der Regel vierteljährlich stattfinden. Die Mitglieder werden von den landwirthschaftlichen Provinzialvereinen, den Innungsverbänden, den Handelskammern, sowie von andern durch die genannten Minister zu bezeichnenden Corporationen auf 3 Jahre gewählt; Zahl und Vertheilung der Mitglieder der Conferenz wird nach Anhörung der Vertreter der Gewerbe bestimmt. Die Conferenz bildet Abtheilungen nach den bezeichneten wirthschaftlichen Gruppen. Ihre Tagesordnung wird von den bezeichneten Ministern auf Vorschlag der Regierungspräsidenten festgestellt, jedoch ist die Conferenzversammlung berechtigt, in wirthschaftlichen Angelegenheiten von sich aus Anträge zu stellen. Die Berathung erfolgt unter Theilnahme von Vertretern der betheiligten Verwaltungsressorts, die Beschlussfassung nach Stimmenmehrheit. Damit ist in Preussen der erste Schritt zur Bildung von Gewerbekammern geschehen. Zur Begründung desselben wird darauf hingewiesen, dass die Handelskammern zumeist nur Vertretungen des Handels, in einigen Fällen auch der Grossindustrie seien, und dass daher die Beschwerde des Kleingewerbes über mangelnde Vertretung seiner Interessen nur zu gerechtfertigt sei. — Das Gesetz gegen den gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen ist am 9. d. bekannt gegeben. — Die Actiengesetz-Commission hat in III. Lesung unter Zustimmung der Regierung den Minimalbetrag für Namens- und Inhaberactien von Commanditgesellschaften gleichmässig auf 1000 M festgesetzt. — Der braunschweigische Landtag hat die Eisenbahnverträge mit Preussen unverändert genehmigt. — In der Sitzung der hessischen Kammer vom 11. d. M. wurde das neue Einkommensteuergesetz, das Kapitalrentensteuergesetz und das Gesetz über die Besteuerung der Gewerbe endgiltig gesichert. — Die badische Regierung hat auf die Interpellation wegen der von ihr zu der Abänderung des Nahrungsmittel-Gesetzes einzunehmenden Stellung erklärt, dass sie die Vorschläge der Sachverständigen noch nicht kenne und daher die Interpellation nicht zu beantworten vermöge. Am 13. d. M. ist der badische Landtag geschlossen worden. — Der von dem Abgeordneten Dr. Freiherrn von Hertling verfasste Bericht der Commission für das Unfallversicherungsgesetz ist jetzt zur Vertheilung gelangt. Derselbe stellt zunächst die zu Beginn der ersten Lesung hervortretende grosse Verschiedenheit der Ansichten fest, erörtert in grossen Zügen die Hauptdifferenzpunkte und die Stellung der verschiedenen parlamentarischen Gruppen zu denselben und bemerkt, dass constante Mehr- oder Minderheiten sich im Verlaufe der ersten Lesung nicht gebildet hätten, dass vielmehr eine Verständigung unter 3 der in der Commission vertretenen Gruppen und damit eine feste Mehrheit erst zu Beginn der zweiten Lesung sich gezeigt habe. — Auf der Tagesordnung für die Generalversammlung des Vereins deutscher Papierfabrikanten (am 19. Juni) steht die Unfallversicherungsgesetzvorlage, die Detarifirung von Rohstoffen zur Papierfabrikation und das Leonhardi'sche Verfahren zur Untersuchung der Leimfestigkeit der Papiere. — Am 9. d. M. ist der schweizerische Nationalrath in die Berathung des neuen Zolltarifs eingetreten. Der Vorschlag des Nationalraths an den Ständerath vom 23. April v. J. wich von dem Bundesrathsbeschlusse vom 3. November 1882 bekanntlich insoweit ab, als derselbe 2 Tarife (A. Gebrauchstarif und B. Generaltarif) aufgestellt hatte. Der Ständerath

ging auf die Berathung der Vorlage mit 2 Tarifen nicht ein, der Nationalrath hielt dennoch an derselben fest, ist nun aber doch noch in die Berathung nach der Vorlage des Ständeraths (mit nur einem Tarife) eingetreten. — Die II. niederländische Kammer hat mit 48 gegen 18 Stimmen das Gesetz angenommen, welches provisorisch (bis zum Jahre 1887) die Zuckermessung für die Verbrauchssteuer auf Zucker nach französischem Systeme einführt. — Unterm 13. d. M. ist zwischen Frankreich und Holland ein Handelsvertrag mit der Clausel der meistbegünstigsten Nation abgeschlossen worden, vorerst nur auf die Dauer eines Jahres. Für die Dauer des Vertrages hat Frankreich u. A. seine Zölle auf destillirte Getränke und Liqueure und Holland diejenigen auf Parfümerien, Kautschuk, Papier, Töpferwaaren, Glaswaaren und Wein gebunden. Der Schutz der Fabrikmarken und des literarischen Eigenthums wird bis zum Abschlusse von Verträgen durch specielle, vorerst für 10 Jahre gültige Erklärungen geregelt.

* **Berlin.** Die Petitions-Commission erklärte die Petition der Chocoladefabrikanten um Rückvergütung des Zolles des in ihren Fabrikaten verbrauchten Zuckers und Cacaos für ungeeignet zur Berathung im Plenum, nachdem der Regierungscommissar darauf hingewiesen hatte, dass diese Angelegenheit bei der Berathung der dem Bundesrathe vorliegenden Zolltarifnovelle erledigt werden würde.

* **Berlin.** Berliner Blätter berichten von einem „grossartigen Brande“, durch welchen die chemische Fabrik von Dr. Byk, auf dem Grundstücke Pappel-Allee 11 belegen, in der Nacht vom 12.—13. Juni zerstört sein soll. Vom Inhaber der genannten Firma erhalten wir dagegen folgende directe Nachricht: „Durch einen phantasiereichen Reporter ist ein kleiner Brandschaden auf meiner Fabrik hier in einer Weise in hiesigen Blättern berichtet worden, als ob mein Etablissement gänzlich eingeäschert sei. Da ich nun befürchte, es könnte eine derartige Darstellung auch in Ihr geschätztes, weitverbreitetes Blatt Eingang finden, erlaube ich mir hierdurch, Ihnen ergebenst mitzutheilen, dass nur zwei über einander liegende Räume von wenigen Quadratmetern abgebrannt sind und der gesammte Fabrikbetrieb keinen Moment unterbrochen worden ist.“

J. **Berlin.** In den Tagen vom 12.—14. Juni feierte hierselbst die Pharmaceuten-Verbindung „Cheruscia“, früher Akadem. Pharm. Verein, ihr 25-jähriges Jubelfest. Aus allen Gauen Deutschlands waren die alten Herren der Verbindung herbeigeströmt, um herrliche Tage des Wiedersehens und der Erinnerung an die verschwundene Studienzeit und an die in der Verbindung verlebten frohen Stunden zu verbringen. Der eigentliche Festcommers wurde am 12. Juni im Hotel Imperial „unter den Linden“ abgehalten bei einer Anzahl von mehr als 100 Theilnehmern. Ausser vielen auch in der Chemie resp. in der Technik bekannten alten Herren der Couleur bemerkten wir unter anderen die Professoren A. W. Hofmann, Eichler, Garcke und Sell, sowie ausserdem verschiedene Privatdocenten der Berliner Universität. Am 13. früh folgte nach einem Katerfrühstück eine Fahrt nach Köpenik. Für den Vormittag des letzten Tages war ein Convent alter Herren zur Erledigung verschiedener Couleurangelegenheiten einberufen. Der um die Pharmacie hochverdiente Vorsitzende des deutschen Apotheker-Vereins Dr. Brunnengräber in Rostock wurde zum Ehrenmitgliede der „Cheruscia“ erwählt. Am Nachmittage des 14. fand das Abschiedsdiner im zoolog. Garten statt, womit die schöne, allen Theilnehmern unvergessliche Feier ihren Abschluss fand. — Da unter den Lesern der „Chemiker-Zeitung“ sich sehr viele alte Herren oder doch frühere Mitglieder der „Cheruscia“ befinden, wollten wir nicht unterlassen, einen kurzen Festbericht in unserer Zeitung zu bringen.

r **Frankfurt a. M.** Bei der am 12. Juni stattgefundenen Versammlung des Bezirks-Vereins deutscher Ingenieure zu Frankfurt a. M. wurde hauptsächlich über die Verwerfung oder Beibehaltung des Prüfungssystems für eingereichte Erfindungen, sowie über Vorschläge für die Patenttaxe discutirt. Es wurde hervorgehoben, dass in den Vereinigten Staaten, in welchen jährlich mehr als 13 000 Patente ertheilt werden, die Fortschritte der Technik und der Erfindung rascher sind, als irgend wo anders, und dass z. B. in der Schweiz, wo der Patentschutz überhaupt fehlt, die technische Industrie unter dem Einflusse des Fabrikgeheimnisses leidet. Es wurde eine Resolution an die Regierung beschlossen: 1) Der Begriff „Erfindung“ ist näher zu definiren. 2) Ebenso der „Schutz.“ 3) Die Patentrolle in Berlin soll Mittelpunkt aller Bewerbungen werden. 4) Anstrebung der Errichtung einer besonderen Berufs-Instanz. 5) Das Patentamt ist zu Gutachten verpflichtet. 6) Statt des „Reichs-Anzeigers“ soll das „Patentblatt“ einziges Organ sein und bleiben. 7) Der Ausschuss hält es für dringend nothwendig, ein Gesuch an die Regierung zu richten, der Patent-Union beizutreten.

G. **Magdeburg.** Einladung zur 57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Magdeburg, 18.—23. September 1884. Zufolge Beschlusses der 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Freiburg i. Br. wird die diesjährige Versammlung in Magdeburg vom 18.—23. September stattfinden, und haben die Unterzeichneten die Führung der Geschäfte übernommen. Sie haben geglaubt, die Zahl der Versammlungstage wieder um einen vermehren zu müssen, weil sie sich nicht berechtigt hielten, von dem statutenmässigen Beginne der Versammlung am 18. September abzusehen, weil ferner zwei allgemeine und drei Sections-Sitzungstage zur Erledigung der Arbeiten unerlässlich schienen und weil endlich der dazwischen liegende Sonntag, namentlich wegen der hiesigen Messe, zu den eigentlichen Arbeiten der Versammlung nicht nutzbar ist.

Es erschien zweckmässig, das Programm auch für die Arbeiten der einzelnen Sectionen so frühzeitig wie möglich festzustellen und, soweit uns das bis dahin gelungen ist, auch frühzeitig mitzutheilen, um das Interesse der Mitglieder und Theilnehmer in höherem Maasse auf die Gegenstände der Tagesordnung hinzulenken, dadurch die Arbeiten zu fördern und die Debatten zu beleben und fruchtbringend zu machen. Einer besonderen Betonung bedarf es nicht, dass zur Theilnahme an den Versammlungen nicht nur Gelehrte und Freunde der Naturwissenschaften „soweit die deutsche Zunge klingt“ freundlichst eingeladen werden, sondern auch Nichtdeutsche herzlichst willkommen sind. Neben den wissenschaftlichen Ergebnissen, zu deren Mehrung wir noch weitere Beiträge erhoffen, dürften auch gesellige Zusammenkünfte — zu deren Ermöglichung in erster Reihe die städtischen Behörden Magdeburgs in liberalster Weise beigetragen haben — den Aufenthalt in den Mauern unserer Stadt befriedigend und angenehm zu gestalten im Stande sein. Die Geschäftsführer:

Dr. Gähde, Oberstabsarzt. Dr. Hochheim, Professor.

Programm. Mittwoch, den 17. September, Abends 8 Uhr: Begrüssung im „Fürstenhof.“ Donnerstag, den 18. Septbr.: Vormittags 9 Uhr, Allgemeine Sitzung im „Hofjäger.“ — Einführung der Sectionen in die Sitzungs-Locale. — Nachmittags: „Herrenkrugfest.“ Freitag, den 19. September: Sectionssitzungen. — Diner im „Hofjäger.“ — Fest-Vorstellung im Stadttheater. Sonnabend, den 20. Septbr.: Sectionssitzungen. — Fahrt nach Halle, Stassfurt, Gommern. — Velocipedenfest (projectirt). Sonntag, den 21. Septbr.: Fahrt nach den Harz. Montag, den 22. Septbr.: Sectionssitzungen. — Abends: Commers. Dienstag, den 23. Septbr.: Zweite Allgemeine Sitzung. — Schluss.

† **Haag.** Der fünfte internationale Congress für Gesundheitswesen findet vom 21.—27. August 1884 hierselbst statt. Als Congressmitglieder werden alle Diejenigen angesehen, welche sich beim Generalsecretär des Organisationscomités v. O. De Meijer in Haag unter Beifügung von 10 niederländischen Gulden anmelden. Auch werden Anmeldungen während des Congresses in den noch zu bestimmenden Sitzungslocalen entgegen genommen. Die Fragen, welche den Congress beschäftigen werden, sind: Persönliche und allgemeine Hygiene, Gesundheitspolizei, Demographie, ärztliche Statistik.

n **Bern.** Im schweizerischen Nationalrathe kam es in der Sitzung vom 9. Juli bei Berathung des Zolltarifs wegen Chemikalien für gewerblichen Gebrauch, Abschnitt 2a, zu einer heftigen Discussion. Dieser Artikel enthält zubereitete Hülfsstoffe für die Düngerfabrikation, als: schwefelsaures Ammoniak, Alaun, arsenige Säure, schwefelsaurer Baryt, Chlorbaryum, Beinschwarz, Chlorcalcium etc. Die Commission schlug für diese Stoffe einen Eingangszoll von 20 cts. = 16 Pf vor. Im Interesse der Düngerfabrikation der französischen Schweiz verlangten jedoch mehrere Abgeordnete völlige Zollfreiheit für diese Artikel und setzten auch ihren Willen durch, indem der Nationalrath mit 42 gegen 41 Stimmen die Streichung dieses Zolles annahm. Der schweizerische Zolltarif besitzt nun das Eigenthümliche, dass die der Düngerfabrikation nöthigen Halbfabrikate zollfrei dort eingehen, während für die rohen Hülfsstoffe ein Zoll von 20 cts. verlangt wird.

Personalien. Verliehen: Friedrich Siemens, Dresden, dem Erfinder des Regenerativ-Gasbrenners, die Medaille des Gasinstituts englischer Fachmänner.

Literatur.

Album für Alpenpflanzen. Von W. Werner. 4. Geb. M 15. G. Fritzsche, Leipzig.
Beiträge zur Kenntniss der Fauna baltica. II. Die Land- und Süsswassermolusken der Ostseeprovinzen. Von M. Braun. Gr. 8. M. 2. K. F. Köhler, Leipzig.
Berichte über die Fabriksinspection in der Schweiz 1882 und 1883. Deutsch und französisch. Gr. 8. M. 1,60. H. R. Sauerländer's Verl.-Buchh., Aarau.
Bihang till kongl. svenska Vetenskaps-Akademiens handlingar. (VIII, 1a Hft. 8.) Norstedt & Söner, Stockholm.
Edlund, Untersuchungen über die Wärmeveränderungen an den Polplatten in einem Voltameter beim Durchgange eines electrischen Stromes. (18 S.)
Brögger, über Krystalle von Thorium. Mit 1 Tafel. (8 S.)
Compendium der Pharmacie. Von R. Godeffroy. 2. Aufl. 9. u. 10. Lfg. Gr. 8. M 1,20. M. Perles, Verl.-Cto., Wien.
Die Farbstoffe der Blüthen und Früchte. Von A. Hansen. Gr. 8. M 1,50. Stahel'sche Univ.-Buchh., Verl.-Cto., Würzburg.
Die neuesten Erfolge des Wassergases in der Leuchtgas-Industrie, deren technische, finanzielle und volkswirthschaftliche Bedeutung etc. Von B. Andreae Gr. 8. M. 1. G. Scelinski, Wien.
Die neuen Regeln für den Export und Transport von Spiritus und Branntwein. Von C. Tschernow. 8. M. 2. F. Wassermann, Reval.
Flora Europæ terrarumque adjacentium sive enumeratio plantarum per Europam atque totam regionem Mediterraneam cum insulis Atlanticis sponte crescentium, novo fundamento instauranda. T. 1, complectens Ranunculaceas, Berberidaceas, Nymphæaceas, Papaveraceas et Fumariaceas. Von Gandoger. Paris, Savy.
Grundzüge der Physik, mit Rücksicht auf Chemie. Von J. Krüger. 21. Aufl. Gr. 8. M. 2,10. G. Körner's Verlag, Leipzig.

Histoire des mollusques dans l'antiquité. Von Locard. Paris. Baillière et fils.
Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Herausgegeben von F. Fittica. Für 1882. 3. Hft. Gr. 8. M. 10. J. Ricker, Giessen.
L'encaustique et les autres procédés de peinture chez les anciens. Von H. Cros et Ch. Henry. 8. 7 Fr. 50 c. J. Rouam, Paris.
Methodischer Leitfaden für den Unterricht in der Naturgeschichte etc. Mineralogie. 8. M 1,10. Leipzig. Fues' Verlag.
Pflanzengeographische Uebersicht der Flora von Mecklenburg. Von H. L. Krause. Gr. 8. M 3. Opitz & Co., Güstrow.
Phanerogamen-Herbarium. Von H. Wagner. 8. Lfg. 2. Aufl. Fol. M 2, cplt. in Mappe M 13. A. Helmich, Bielefeld.
Repertorium der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Von A. Hansen. Gr. 8. M 2. Stahel'sche Univ.-Buchh., Verl.-Cto., Würzburg.
Repertorium der deutschen Meteorologie. Von Hellmann. (v. Boguslawski; Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.)
Taschenbuch der Mechanik. (Phoronomie, Statik und Dynamik.) Von W. Ligowski. 2. Aufl. 8. Cart. M. 2,50. Ernst & Korn, Berlin.
Untersuchungen über das Chlorophyll. Von A. Tschirch. Gr. 8. M. 8. P. Parey, Berlin.
Verzeichniss von Werken aus den Gebieten der Chemie und Alchemie, der Physik und Meckanik, sowie der Mineralogie. Oswald Weigel's Antiquarium, Leipzig, Königsstrasse 1.

Die chemische Theorie der secundären Batterien (Accumulatoren) nach Planté und Faure. Von J. H. Gladstone und A. Tribe; aus dem Englischen von Dr. R. v. Reichenbach. A. Hartleben's Verlag, Wien, Pest, Leipzig. 1884.

Das ausserordentlich interessante, gegenwärtig ins Deutsche übersetzte kleine Buch der beiden englischen Gelehrten ist ein Abdruck von 5 in der „Nature" (Januar 1882 bis April 1883) über die secundären Batterien veröffentlichten Aufsätzen. Abschnitt I handelt von der „Localaction", mit welchem Namen Gladstone und Tribe diejenigen electrischen Processe bezeichnen, welche sich an den beiden Polplatten des Accumulators selbstständig abspielen, ohne bedingt zu sein von dem electrischen Strome, welcher das secundäre Element in geschlossenem Zustande liefert. Diese Processe, die sich also bei geöffnetem wie auch geschlossenem Elemente abspielen, bestehen in der Wechselwirkung der metallischen Bleiplatte und des anliegenden Superoxydes; sie sind anfangs sehr kräftig, werden aber allmälich vermindert durch die Bekleidung der Superoxydkörner mit Bleisulfat unter Einwirkung der als Flüssigkeit verwandten verdünnten Schwefelsäure. — In Abschnitt II bis IV wird der Nachweis geliefert, dass das Bleisulfat diejenige Substanz ist, deren electrolytische Zersetzung das Superoxyd liefert, und dass bei der Entladung wieder Bleisulfat das Enderzeugniss auf beiden Platten ist. Die Verf. folgern aus ihren Versuchen, dass bei alternirendem Laden und Entladen einer Zelle die Platten selbst nicht merklich angefressen werden, sondern nur Bleisulfat abwechselnd gebildet und reducirt wird. — Abschnitt V bespricht den Einfluss der Concentration der verdünnten Schwefelsäure (zu stark verdünnte Säure ist zu vermeiden, am vortheilhaftesten nimmt man das Verhältniss 1 : 10); ferner die Function des gasförmig beim Laden der Säule sich ausscheidenden Wasserstoffs, auf dessen Anwesenheit die abnorm hohe electromotorische Kraft des frisch geladenen Elementes in den ersten 5 Minuten nach Schluss des Elementes beruht. — Ausserdem werden einige Nebenerscheinungen, die nach dem Laden der Zelle auftreten, z. B. Sauerstoffentwicklung an der Superoxydplatte unmittelbar nach dem Unterbrechen des Ladungsstromes, sowie Einfluss der Temperatur auf die Localaction besprochen. — In einer Schlussbemerkung hebt der Uebersetzer hervor, dass die sogen. galvanische Polarisation für die Wirksamkeit der secundären Batterien fast gar keine Bedeutung habe. — Die Uebersetzung, wenn auch nicht an allen Stellen geläufig und natürlich genug, giebt den Sinn des Originals vollkommen treffend wieder. *H. Kayser.*

Die Rohstoffe des Tischler- und Drechslergewerbes. 2. Theil. Von Dr. Joseph Möller. Verlag von Theodor Fischer, Cassel. 1884.

Die beiden Theile des vorgenannten Buches bilden das IV. Bändchen der „allgemeinen Waarenkunde und Rohstofflehre". Dass die literarische Bearbeitung der Rohstoffe des Tischler- und Drechslergewerbes in guten Händen ist, wurde bereits bei Besprechung des ersten Theiles[8]) anerkannt, welcher in anspruchsloser klarer Behandlung das Wichtigste und Wissenswertheste aus der Naturgeschichte des Holzes bot. Diesem wichtigsten Rohstoffe genannter Gewerbe folgt im zweiten, 144 Seiten umfassenden Theile die Besprechung der Rinde (Kork, Stöcke), Früchte und Samen (Cocos-, Steinnüsse), des Bernsteins, der Hautgebilde (Schildpatt, Horn, Perlmutter, Geweihe, Hufe und Klauen, Elfenbein), Knochen und des Meerschaums. Das Buch ist in erster Linie für Tischler und Drechsler geschrieben, die sich über die Naturgeschichte der von ihnen verarbeiteten Materialien unterrichten wollen, und sind überall die durch wissenschaftliche Forschungen aufgedeckten Thatsachen so mundgerecht gemacht, dass der Praktiker mit Leichtigkeit aus dem Buche Belehrung schöpfen kann. Das Verständniss der Beschreibungen wird ausserdem noch durch 57 correct ausgeführte Abbildungen erleichtert. Während der Verf. bei Ausarbeitung des ersten Theiles hinsichtlich des vorliegenden wissenschaftlichen Materials aus dem Vollen schöpfen konnte, sind die meisten in dem vorliegenden zweiten Theile behandelten Stoffe sowohl hinsichtlich der für ihre Verwendung maassgebenden Eigenschaften, wie auch theilweise wissenschaftlich ungenügend erforscht. Es ist also anzuerkennen, dass der Verf. bestrebt war, die Lücken durch Mittheilung eigener Beobachtungen auszufüllen und dadurch zugleich zu weiteren anzuregen. Wenn der Verf. es unterliess, die unzähligen patentirten und nicht patentirten Producte zu beschreiben, die heute als Surrogate für Meerschaum, Elfenbein u. s. w. verarbeitet werden, so ist das nur zu billigen; diese Stoffe haben durchweg nur ephemere Existenz und sind bald wieder durch andere ersetzt. Dagegen ist es gut zu heissen, dass oft über den Rahmen des streng zur Sache Gehörigen hinausgegriffen und die Beziehung der Rohstoffgruppen zum Organismus, dem sie entstammen, kurz erörtert wurde. Wenn Verf. S. 141 bei Besprechung des Meerschaumes sagt: „Man kann den Meerschaum, wie alle zusammengesetzten Mineralien, aus seinen Bestandtheilen auf chemischem Wege aufbauen", so ist ihm da ein Fehler passirt, den wir ihm gern nachsehen wollen. Wie dem ersten Theile des Werkchens, können wir auch dem vorliegenden zweiten Theile nur wünschen, dass er recht viele Leser und Freunde erwerbe.

[8]) Chem.-Ztg. 7, 1496.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.
Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 9. Juni 1884.

G. 2705. **Bessemer-Birnen,** Neuerung in dem Abnehmen von —, sowie den dazu nothwendigen Apparaten. Percy Carlyle Gilchrist, London, und Lewis George Fitzmaurice, Bilston, England.
V. 654. **Feuergase,** Vorrichtung zur Zuführung von Luft zu den —. Ernst Völcker, Bernburg a. S.
K. 3417. **Gasgenerator.** L. Kleemann, Myslowitz.
C. 1367. **Jodoform,** Bromoform und Chloroform, Verfahren zur Darstellung von — mittelst Electrolyse. Chem. Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin.
B. 4846. **Kohlensäure**-Kraftmaschinen, Regulator für —. Dr. Hendrik Beins und Jan Frederik Beins, Groningen.
B. 4865. **Kohlensäure-Motor.** Dr. Hendrik Beins und Jan Frederik Beins, Groningen.
L. 2514. **Kohlenwasserstoffe,** Verfahren und Apparat zur Verbrennung von mit staubförmigem Brennmaterial vermischten —. Julius Leede, Washington.
B. 4266. **Leder,** Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung eines Ersatzstoffes für —. Zusatz zum Pat. No. 27503. Elkan Bauer, Wien.
G. 2679. **Metalllothe,** Ersatz der — durch dünngezaintes Metall. Heinrich Gebhardt, Inhaber der Firma J. C. Biberbach in Nürnberg.
M. 3128. **Mineralwässer,** Apparat zur Herstellung künstlicher — mittelst flüssiger Kohlensäure unter vorhergehender Entgasung des Wassers. Carl Johannes Mönch, Gotha, und Carl Deiters, Berlin.
B. 4847. **Salzsäure**- bezw. Chlor-Röste. Prof. Dr. R. Baur, Blaubeuren.

Vom 12. Juni 1884.

F. 2009. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Darstellung der wasserlöslichen Doppelverbindungen von gewissen monosulfurirten, schwerlöslichen — mit Bisulfiten und zum Färben und Drucken mit denselben. Farbenfabrik vormals Fr. Bayer & Co., Elberfeld.
P. 2011. **Bleiweissfabrikation,** Verfahren, die bei der Fabrikation von Essig (Essigsprit) aus alkoholartigen Flüssigkeiten auftretenden, bisher unverwendeten Dämpfen zur — zu benutzen. August Prause, Heilbronn a. N.
H. 4341. **Centrifuge,** continuirliche. Dr. Johannes Hundhausen, Hamm i. W.
T. 1245. **Chlor,** Verfahren und Apparate zur continuirlichen Darstellung von —. Joseph Townsend, Glasgow.
C. 1418. **Druckreducirventile,** Neuerung an —. J. Fairfield Carpenter, Berlin W., Schöneberger Ufer 17.
Sch. 2811. **Dünger,** Verfahren zur Herstellung von Stickstoff und Phosphorsäure haltigem — auf nassem Wege. Dr. Theodor Ewald Scheele und Theodor Kühn, Emmerich a. Rh.
B. 4763. **Glasöfen,** Einrichtung zum Auswechseln der Wanne von —. Victor Bertrand, Sulzbach bei Saarbrücken.
P. 1958. **Holz,** Verfahren zum Imprägniren von —. Léonard Libert de Paradis. k. k. Artillerie Oberst a. D., Wien.
R. 2717. **Holzstoff,** Herstellung von braunem, hellgetöntem und weissem —. Zusatz zu P. R. 18447. Eduard Rasch, Hudiksvall, Schweden, und Ernst Kirchner, Aschaffenburg a. M.
B. 4898. **Knochen,** Verfahren der trockenen Reinigung von — dadurch, dass dieselben sich gegenseitig abreiben, insbesondere für Leimfabrikation. Zusatz zur Anmeldung B. 4795. Theodor Berliner, Ohlau i. Schl.
L. 2522. **Kohlensäure,** Messapparat für flüssige —. Dr. Eduard Luhmann, Rogasen, Prov. Posen.
K. 3519. **Kohlenspeiseapparat,** durch den Dampfdruck regulirter — für Dampfkessel. Ferd. Kleemann, Obertürkheim, Württemberg.
K. 3295. **Kunstdüngerbereitung,** Verfahren zur Herstellung eines Fällungspulvers für —. Dr. Ferdinand Karsch, Berlin W., Steglitzerstrasse 13.
Sch. 2918. **Säuren,** Verfahren zur Bindung aller in der Thomasschlacke enthaltenen — an Kalk unter gleichzeitiger Abscheidung der durch Kalk ersetzten Metalloxyde. H. Schüchtermann, Dortmund.
N. 995. **Schiesspulver,** Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung von prismatischem —. Thorsten Nordenfelt, London.
D. 1838. **Superphosphate,** Neuerung in der Herstellung von —. Edmond Dreyfus, Paris.

Zurückziehung einer Patent-Anmeldung.

B. 4230. **Zellstoff,** Herstellung von — unter Benutzung einer Lösung von Natrium- oder Kaliumhydrosulfit, Aetz-Natron oder -Kali und in Salzsäure gelöstem vanadinsaurem Ammoniak. Vom 17. Januar 1884.

Versagung von Patenten.

G. 2211. **Condensationswasserableiter,** welcher durch die Volumenänderung einer bei mehr als 100° siedenden Flüssigkeit wirkt. Vom 28. Juni 1883.
E. 1104. **Säure**- und Concentrationsgefässe aus Hartblei. Vom 10. Dec. 1883.

Ertheilung von Patenten.

28063. **Ammoniumsulfat** und Salzsäure, Verfahren zur Gewinnung von —. L. Mond, Northwich, Grafsch. Cheshire, England. Vom 7. November 1883 ab.
28050. **Bleichen,** Waschen, Färben und Appretiren gewebter Stoffe, Neuerung an Apparaten zum —. J. Farmer, Salford, Grafsch. Lancaster, England, und A. Lalance, Mülhausen. Vom 18. Dec. 1883.
28026. **Centrifugal-Schmierbüchsen,** Neuerung an —. R. Pellenz, Cöln, Mechtildisstrasse 51. Vom 30. December 1883 ab.
28025. **Compressionspumpe** für Eismaschinen. Th. F. Freeman, Brooklyn, N.-Y. Vom 28. December 1883 ab.
27995. **Dampfkesselfeuerungen,** Neuerung an —. H. R. Heinicke, Chemnitz. Vom 25. October 1883 ab.
28053. **Dampf-Kochapparat.** A. Bechem, in Firma Bechem & Post, Hagen in Westfalen. Vom 11. Januar 1884 ab.

28 019. **Dampfkessel**, Neuerung an — und deren Feuerungen. Bull's Power Company Limited in Liverpool. Vom 27. November 1883 ab.
28 030. **Erze**, Vorrichtung zum Waschen von — und zur Reinigung von Gusswaaren. E. W. Vanduzen, Newport, County of Campbell, Kentucky, V. St. A. Vom 15. Januar 1884 ab.
28 064. **Essigsäure**, Verfahren zur Gewinnung von concentrirter — und Acetaten aus verdünnten wässrigen Essigsäurelösungen vermittelst Extraction. Dr. Th. Goering, Frankfurt a. M., Grüneburgweg 5. Vom 18. Dec. 1883 ab.
28 065. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung grüner, brauner und gelber — durch Einwirkung von Metallen auf Nitrosonaphtolsulfosäuren. Frankfurter Anilinfarbenfabrik Gans & Co. in Frankfurt a. M. Vom 19. Januar 1884 ab.
27 971. **Felle**, Neuerung in der Behandlung von —, um dieselben zu enthaaren und aufzuquellen. J. Palmer, Blackfriars Road, Grafschaft Surrey, England. Vom 30. October 1883 ab.
28 060. **Ferripräparate**, Verfahren zur Herstellung von —. A. Seibels, Berlin N..O, Weberstr. 22 III. Vom 3. August 1883 ab.
27 993. **Filtrirvorrichtung** für Schlammfänger an Dampfkesseln. W. Walther, Deutz, Neuhöferstr. 19. Vom 29 September 1883 ab.
28 016. **Flammöfen**, Vereinigung von vier oder mehr — zu einem continuirlich wirkenden Systeme. F. Hütte, Hochdahl. Vom 10. November 1883 ab.
28 022. **Gasmotor.** G. Daimler, Cannstatt. Vom 16. December 1883 ab.
27 996. **Gelatinesilbernegative** in intensiv blauer Färbung zu verstärken, Verfahren dazu. H. Anders, Dresden, Friedrichsstr. 51 I. Vom 26. October 1883 ab.
27 992. **Glucovanillin**, Verfahren zur Darstellung von — aus Coniferin. Haarmann & Reimer, Holzminden. Vom 28. August 1883 ab.
27 972. **Gravirungen u. dgl.**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von — unter Benutzung des Einflusses von Licht- und Wärmestrahlen. The Bain Electric Company in Chicago, Ill. Vom 13. November 1883 ab.
28 066. **Grundirungsanstrich**, Neuerung an dem Verfahren zur Herstellung eines — und Bereitung eines Leinölersatzes aus demselben. Zus. zu P. R. 23 760. O. Fischer, Karlsruhe. Vom 26. Januar 1884 ab.
28 003. **Hohofengase**, Vorrichtung zum Reinigen von —. H. Macco, Siegen, und O. Schrader, Zabrze, Schlesien. Vom 13. Januar 1884 ab.
27 979. **Isatin**, Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung von — und substituirten Isatinen. Zus. zu P. R. 25 136. Farbenfabrik vormals Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Vom 22. December 1883 ab.
28 017. **Kohlenwasserstoffe**, Apparat zur Verwendung flüssiger — zu Heizzwecken. O. D. Orvis, Chicago, Ill. Vom 14. November 1883 ab.
27 997. **Mauer-Anstrichmasse.** E. M. Wallern, Klardorf b. Schwandorf in Bayern. Vom 13. November 1883 ab.
28 066. **Messapparat** für Zuckersäfte und andere Flüssigkeiten, Neuerung an dem durch das Patent No. 27 666 geschützten, selbstthätigen, sich controlirenden und continuirlich wirkenden —. Zus. zu P. R. 27 656. Dr. F. Hulwa, Breslau, Tauentzienstr. 82. Vom 8. Februar 1884 ab.
28 061. **Milch**, Apparat zur Anreicherung der — mit Fettstoffen. G. Lawrence, London. Vom 6. October 1883 ab.
27 978. **Milchconserve**, Verfahren zur Herstellung einer —. E. Loeflund, Stuttgart. Vom 22. December 1883 ab.
28 001. **Petroleumkochapparat.** C. Pahde jun., Cöln. Vom 25. Juli 1883 ab.
27 976. **Schnellgerberei**, Apparat für — mit rotirenden Trommeln. F. Chailly, Paris. Vom 11. December 1883 ab.
28 067. **Schwefelwasserstoff**, Verfahren zur Gewinnung von — aus Calciumsulfhydratlaugen durch Erhitzen. Dr. H. von Miller und K. Opl, Hruschau, Oesterr. Schlesien. Vom 26. Januar 1884 ab.
27 969. **Sprengstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — aus gewöhnlicher oder entzuckerter Melasse. F. W. Gilles, Cöln. Vom 14. April 1883 ab.
27 998. **Strontian**, Kali und andere Alkalien, Verwendung des durch Patent No. 18493 geschützten Apparates zur Wiedergewinnung der Soda aus Laugen zur Gewinnung von —, sowie von Schlempe-Asche aus Abflusswässern der Zuckerfabriken, Brennereien etc. Zus. zu P. R. 18493. Lutteroth & Co., Hamburg. Vom 18. November 1883 ab.
28 062. **Strontium-** oder Baryumchlorid, Verfahren zur Darstellung von — aus den betreffenden wässrigen Sulfidlösungen mit Hülfe von Chlorcalcium und Kohlensäure. Dr. B. Wackenroder, Cöthen i. Anhalt. Vom 24. Oct. 1883 ab.
27 999. **Treppenrost.** A. Polster, Niederlössnitz b. Dresden. Vom 20. Nov. 1883 ab.
27 973. **Verdampf-Apparate**, Neuerung an —. Zus. zu P. R. 18 863. Gebr. Forstreuter, Oschersleben. Vom 9. November 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 1. Mai 1884.

Dämpfe, Verbesserungen in Apparaten für das Auffangen und Condensiren von —, welche bei der Fabrikation von Gummiwaaren entstehen. Dr. Charles Antony Burghardt, Chemiker in Manchester.
Wasserrohrkessel mit kugligen Wasserköpfen zur Abführung des Schlammes in Sammelstutzen. Hermann Ketzer, Duisburg.

Am 2. Mai 1884.

Electr. Bogenlichtlampe, Verbesserungen an —. Oesterreichische Waffenfabriks-Gesellschaft in Steyr.
Metallplatten oder Blöcke, Neuerungen in der Fabrikation von porösen oder schwammigen —, insbesondere für den Gebrauch in secundären Batterien oder Accumulatoren und zu anderen Zwecken verwendbar. Frank Tamblyn Williams und John Charles Howell, Llanelly, Süd-Wales.

Am 4. Mai 1884.

Eisen- und Stahloberflächen, Verbesserungen, betreffend die Herstellung einer schützenden Schicht auf — und die hierzu verwendeten Oefen oder Apparate. Gabriel François Louis de Chastenet d'Esterre, Paris.

Am 9. Mai 1884.

Destillator für Dampfmaschinen mit Condensation. Herm. Howald, Dietrichsdorf bei Kiel.
Schmiervorrichtungen, Verbesserungen an —. Samuel Reid, Chicago.

Vom 13. Mai 1884.

Conservenbüchsen, Verbesserungen im Verschlusse von —. Emile Louis Roullet, Isola d'Istria.
Conservengläser aller Art, Verschluss für —. Ferdinand Baumer, Perchtoldsdorf bei Wien.

Am 14. Mai 1884.

Wäschereinigungsmittel, unschädliches. Samuel Goldenstein, Wien.

Am 16. Mai 1884.

Dampfheizungs- und Ventilationsanlagen, Verbesserungen in der Durchführung von —. Wilhelm Brückner, Wien.
Reagens, um die Reinheit des Weines zu erkennen. Camillo Pradines, Wien.

Am 19. Mai 1884.

Drahtseilbahnen, Verbesserungen an —. A. W. Mackensen, Schöningen in Braunschweig.

Belgien.

65 192. **Dampfgeneratoren** mit Wasserröhren ohne Explosionsgefahr und schnelle Circulation. P. Brouhon, Grivegnée. 19. Mai 1884.
65 124. **Dampfkessel-Speiseapparat**, automatischer. A. Mayhew, Westminster. 10. Mai 1884.
65 203. **Faserstoffe**, Abkochen, Auslaugen, Bleichen, Färben, Waschen, Trocknen von —. F. C. Glaser, Berlin. 19. Mai 1884.
65 195. **Faserstoffe**, Färben von —. J. Simonis, Verviers. 20. Mai 1884.
65 189. **Gährungsverfahren** und Apparat für Biere. A. Brochain-Gondebien, Frameries. 17. Mai 1884.
65 205. **Galvanisches Element.** A. Dun, Frankfurt a. M. 19. Mai 1884.
65 171. **Gasdruckregulator.** E. Schrabetz, Wien. 16. Mai 1884.
65 098. **Glucose**, Darstellung. Gebr. Blieck, Molenbeek-Saint-Jean. 8. Mai 1884.
65 148. **Glucose**, Herstellung aus Topinambur. E. Toussaint-Gautier, Brüssel. 13. Mai 1884.
65 144. **Glucose**, Krystallisiren und Raffiniren von — mittelst Glycoseanhydrid. A. de Mizerski, Warschau. 13. Mai 1884.
85 183. **Kupfer**, Gewinnung aus kupferhaltigen Lösungen. A. P. Price, Middlesex. 17. Mai 1884.
65 212. **Oele und Fette**, Raffiniren und Desinficiren von —. E. S. Wilson, London. 20. Mai 1884.
65 194. **Salze**, electro-chemisches Extractionsverfahren für — aus zuckerhaltigen Stoffen und deren Rückständen. A. und L. Champy, Anvers. 19. Mai 1884.
65 129. **Salze**, Entfernung von —, die in zuckerhaltigen Stoffen und deren Rückständen enthalten sind. A. und L. Champy, Anvers. 10. Mai 1884.
65 115. **Stärke- oder zuckerhaltige Stoffe**, Behandlung von — zur Herstellung von Alkohol. G. Epstein, Highbury. 9. Mai 1884.
65 162. **Stahl**, Fabrikation. W. Beardmore und J. M. C. Cherrie, Glasgow. 15. Mai 1884.
65 174. **Wärmemessung**, Apparate für —. G. T. Beilby, Midcalder. 16. Mai 1884.
65 219. **Weinsteinbodensatz**, Verfahren zum Entfernen von — in Kesseln. G. Downie, Calmos, Californien. 21. Mai 1884.
65 163. **Zink**, Fabrikation. A. P. Price, London. 15. Mai 1884.
65 193. **Zucker**, Gewinnung aus Säften und Syrup. J. Malliar, Mabesle-Château. 19. Mai 1884.

England.

8717. **Alkohol, Hefe und Essig**, Fabrikation. C. R. Bonne, Exchange Buildings, Manchester. 7. Juni 1884.
8851. **Alkoholische Flüssigkeiten**, Behandlung von —. R. R. Tatlock, Glasgow. 11. Juni 1884.
8680. **Ammoniaksulfat**, Herstellung von — und dabei sich bildenden Nebenproducten. R. R. Kelly und A. C. L. Weigel, 28, Southampton Buildings, Middlesex. 6. Juni 1884.
8869. **Ammoniakgewinnung** aus Ofengasen mittelst Schwefelsäure, Behandlung der hierbei sich bildenden Producte. G. Craig, Lugar, Ayr. 12. Juni 1884.
8905. **Batterien und Accumulatoren.** F. H. Varley, 82 Newington Green Road, W. Beale, Holloway Road, R. H. Padbury, Mildmay Grove, u. J. R. Shearer, Basinghall Street, Middlesex. 12. Juni 1884.
8668. **Cisternen- und Reservoirfilter.** J. W. Sawyer, 23, Rood Lane, London. 6. Juni 1884.
8676. **Dampfkessel.** O. Lilienthal, Berlin. 6. Juni 1884.
8699. **Dampfkessel.** J. C. Jopling, Sunderland. 7. Juni 1884.
8818. **Dampfkessel.** E. J. Curtin, Bristol. 10. Juni 1884.
8891. **Dampfkessel.** J. C. Jopling, Sunderland. 12. Juni 1884.
8896. **Dampfkessel oder Generatoren.** T. Stirling und R. Stirling, Govan-Lanarkshire. 12. Juni 1884.
8757. **Dampfkessel-** und andere Oefen. Schulz, Knaudt & Co., Essen a. d. R. 9. Juni 1884.
8872. **Dampfkessel- und andere Oefen.** R. A. Wilson, Pendleton Iron Works, Salford-Manchester. 12. Juni 1884.
8791. **Desinfectionsmittel** zum Imprägniren von Geweben. V. Klein, Budapest. 10. Juni 1884.
8679. **Eisenoxyde**, Behandlung von aus Eisenkies oder anderen Stoffen gewonnenen —, um sie in Hoh- oder anderen Oefen besser verwenden zu können. J. Mason, Eynsham Hall bei Witney. 6. Juni 1884.
8783. **Eisenoxyd**, Herstellung von — für Farbstoffe. T. Terrell, New Court, Temple-Middlesex. 10. Juni 1884.
8781. **Electrisches Bogenlicht**, Kohlen für —. W. Hartnell, Benson's Buildings, Park Row, Leeds. 10. Juni 1884.
8907. **Electrische Leiter.** H. Bigeon, Paris. 12. Juni 1884.
8654. **Electromotoren**, Uebertragen der Triebkraft von —, dazu gehöriger Apparat. C. P. Elieson, 7, Drayton Terrace, Leytonstone. 6. Juni 1884.
8744. **Farbstoffe**, Herstellung von — zum Färben und Drucken. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. 9. Juni 1884.
8800. **Farbstoffe, aromatische**, Herstellung von — durch Einwirken einer in alkoholischer Gährung begriffenen zuckerhaltigen Lösung auf andere aromatische Substanzen. J. H. Loder, 22 Tolsteegcingel, Utrecht. 10. Juni 1884.
8806. **Farbstoffe**, Herstellung von — durch Verbindung gewisser Diazoverbindungen mit Phenolen und deren Sulfosäuren. R. Krügener und Farbenfabrik vorm. Brönner, Frankfurt a. M. 10. Juni 1884.
8877. **Feuer- und Wasserrohr** verbunden in Dampfkesseln. T. Genty, 31 New Bond Street, Middlesex. 12. Juni 1884.
8669. **Filter.** J. W. Sawyer, 23, Rood Lane, London. 6. Juni 1884.
8786. **Filtrirapparat.** H. B. Smith, 11 Westgate Buildings, Bath. 10. Juni 1884.
8839. **Flüssige, halbflüssige und organische Substanzen**, Trockenapparat für —. G. F. Orange, Trevarrick, St. Austell-Cornwall. 11. Juni 1884.
8879. **Gas**, Oefen und Retorten zur Herstellung von —. A. Rhex, Gent (Belg.). 12. Juni 1884.
8769. **Galvanische Batterien** und dazu gehörige Einrichtungen. J. Ewight, 202 Holland Road, Kensington. 10. Juni 1884.
8908. **Galvanische Batterie**, primäre. E. Tyer, Ashwin Street, Dalston-Middlesex. 12. Juni 1884.

8694. **Ganzzeug**, Fabrikation und dazu gehöriger Apparat. W. H. Richardsons, Jarrow-on-Tyne, und W. Bertram, Edinburg. 7. Juni 1884.
8755. **Gasöfen**, hauptsächlich zum Schmelzen von Zinn. T. E. Edwards, Birkenhead, J. W. C. Holmes, Huddersfield, und B. Midgley, Milnsbridge, Yorkshire. 9. Juni 1884.
8778. **Heizapparat**. E. Körting, Hannover. 10. Juni 1884.
8686. **Invertzucker**, Fabrikation von — zum Brauen und anderen Zwecken. F. W. Tompson, 70, Spring Terrace, Stapenhill, Burton-on-Trent. 7. Juni 1884.
8777. **Kälte-Erzeugung**, Verfahren und Apparat zur —. J. C. Rossi, Perth Amboy, Middlesex, New Jersey (U. St. A.). 10. Juni 1884.
8662. **Kalkphosphate** gemischt mit Kalkcarbonaten, Verfahren zur Behandlung von —. P. de Wilde, Brüssel. 6. Juni 1884.
8661. **Kesselstein**, Composition zum Verhindern und Entfernen von — in Dampf- und anderen Kesseln. E. Morris, 10, Low Green bei Wigan, Lancashire. 6. Juni 1884.
8825. **Kesselstein**, Composition zum Verhindern und Entfernen von — in Dampfkesseln. H. Hughes, Bristol. 10. Juni 1884.
8804. **Kohlensaures Natrium**, Apparat zur Herstellung von — aus Natriumsulfat oder aus Chlornatrium. H. Gaskell, Woolton Wood, und F. Hurter, Widnes. 10. Juni 1884.
8663. **Kohlenwasserstoffe**, Apparat zur Gaserzeugung aus — und Brennen derselben mit gewöhnlichen Gasbrennern als Heiz- und Leuchtgas. J. F. G. Kromschröder, 186, Fleet Street, London. 6. Juni 1884.
8742. **Maischen von Malz**, Mischen von Flüssigkeiten mit trockenen oder halbtrockenen Stoffen, besonders anwendbar beim —. C. Vinkeles-Houssart, 6 und 7, King William Street, Middlesex. 9. Juni 1884.
8710. **Messen von Wasser oder anderen Flüssigkeiten**, Apparat zum —, zugleich als Motor dienend. R. Fraser, 54, Park Road, und W. Clark, 19, Lee Street, Plumstead-Kent. 7. Juni 1884.
8731. **Portland-Cement**, Fabrikation von — oder ähnlichem Cemente. J. Roberton, 20, Armadale Street, Glasgow. 9. Juni 1884.
8746. **Rohzucker**, gefärbter, Raffiniren von — zur Herstellung von weissem krystallinischem Zucker. C. Steffen, 1, Jacquingasse, Wien. 9. Juni 1884.
8702. **Salze**, electro-chemische Entfernung von — aus zuckerhaltigen Stoffen und deren Rückständen. A. N. Champy und L. P. Champy Sohn, Antwerpen. 7. Juni 1884.
8890. **Schlacken**, Behandlung der beim Entphosphoren von Eisen sich bildenden —. M. Nahnsen, Schönebeck a. Elbe. 12. Juni 1884.
8803. **Schwefelsäure**, Apparat zum Concentriren. A. Kux, Berlin. 10. Juni 1884.
8830. **Thierische Substanzen**, Conserviren von —, die als Nahrungsmittel dienen. A. Mc. Dougall, Beech Grove, Pewith. 11. Juni 1884.
8666. **Trockenapparat**. L. Hagen, Magdeburg, Frankestr. 2. 6. Juni 1884.
8745. **Wasser**, weiches, Herstellung. P. A. Maignen, 22, Great Tower Street, London. 9. Juni 1884.
8652. **Wasserfilter**. W. E. Rushworth und S. Jackson, 16, Saint Andrew's Terrace, Bradford. 6. Juni 1884.

Frankreich.

158 563. **Ammoniumcarbonat**, wässrige Laugen von —. Lair.
158 638, 158 640. **Chlorwasserstoffsäure**, Herstellung. Mond.
157 883. **Chromate und Bichromate**, Herstellung. Lourié & Sébillot.
158 359. **Desinficirmittel**. Ramos Garcia.
154 554. **Essig und Weine**, alte, concentrirte, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. Michaëlis.
158 479. **Farben**, verglasbare. Kuess.
158 767. **Farbstoff**, neuer, und Anwendung. Thiébaut.
158 558. **Farbstoffe**, braune, Bereitung. Monnet & Co.
158 710. **Farbstoffe**, Herstellung. Les Vignon & Co.
158 629. **Fettstoffe**, Erweichen und Zermalmen von —. Genevois.
158 490. **Filter** zum Klären und Reinigen der Oele. Silvestrim.
158 842. **Gase oder Dämpfe**, Apparat zur Einwirkung von — auf dichte Flüssigkeiten. Mallet & Pagniez.
158 438. **Hydrolbasen**, Gewinnung von —. Badische Anilin- und Sodafabrik.
158 779. **Hyperphosphate**, Gewinnung von — aus phosphorhaltigen Eisenschlacken. Schliwa.
157 420. **Kaliumchlorat**, Darstellungsverfahren. Muspratt & Eschellmann.
158 484. **Kalkphosphate**, Behandlung. Cox.
158 468. **Knochen, Torf**, Ausglühen von —, um Nebenproducte zu gewinnen. Zwillinger.
158 820. **Leder und Pergament**, Herstellung von dem — ähnlichen Substanzen. Weygang & Lamprey.
158 877. **Leim**, Gewinnung von — aus Knochensubstanzen etc. Exman.
158 508. **Natriumchlorat**. Muspratt & Eschellmann.
141 181. **Oxychinolin**, Gewinnung und Anwendung. Skraup.
157 257. **Oleïn**, Behandlung von —. Hubert.
158 887. **Salicylsäure**, Herstellung. Chemische Fabrik vorm. E. Schering.
158 723. **Salicylsäure**, Herstellung. Leupold.
158 418. **Schwefelsäure**, Darstellung von wasserfreier —. Gruber.
158 731. **Sulfocyanüre**, Gewinnung von — aus den bei der Gasreinigung erzeugten Abfallproducten. Marasse.
158 178. **Textilstoffe und Ganzzeug**, Bleichen von —. Hermite.
158 639. **Verdampfen**, Destilliren und Concentriren von Flüssigkeiten, Apparat zum —. Egells.

Amerika.

298 259. **Amalgamator**. E. Pike, Salt Lake City, Utah. 27. Mai 1884.
299 409. **Amalgamirpfanne**. G. H. Malter, San Francisco, Cal. 27. Mai 1884.
299 700. **Amalgamirapparat**. M. T. Van Derveer und J. Hegeman, Amsterdam, N.-Y. 3. Juni 1884.
299 167. **Benzin**, Geruch entziehen von —. J. Rowsell, Chicago. 27. Mai 1884.
299 857. **Collodium**, Herstellung von —. E. Schering, Charlottenburg. 3. Juni 1884.
299 577. **Concentrir- und Amalgamirapparat**, hydraulischer. H. E. Picket, Bradford, Pa. 3. Juni 1884.
299 578. **Dampfkessel**, Ofenanlage für —. W. S. Post und H. D. Sawyer, Revere, Mass. 3. Juni 1884.
299 894. **Dampfkessel**, Ofenanlage für —. G. T. Woods, Cincinnati, Ohio. 3. Juni 1884.
299 161. **Dampfmaschine oder Wassermotor**. G. S. Peppard, Kansas City, Mo. 27. Mai 1884.
299 209. **Drogen** und chemische Producte, Maschine zum Mischen von —. A. Dickey, Cincinnati, Ohio. 27. Mai 1884.
299 117. **Electr. Maschinen**, Construction. P. Diehl, Elizabeth, N.-J. 27. Mai 1884.
299 467. **Electr. Stromverbindung**. D. E. Drake, Newark, N.-J. 27. Mai 1884.
299 235. **Erzconcentrator**. J. L. Loomis, Leadville, Col. 27. Mai 1884.
299 637. **Erze**, Verfahren und Ofen zum Schmelzen und Reduciren von —. J. K. Griffin, Brooklyn. 3. Juni 1884.
299 232. **Erzwaschmaschinen**, Fundamentplatte für die Zähne der Welle an —. G. Lauder, Pittsburg, Pa. 27. Mai 1884.
299 772. **Erzzerkleinerungsapparat**, rotirender. J. B. Gagnon, Oakland, Cal. 3. Juni 1884.
299 737. **Flüssigkeitsmesser**. W. G. Chapin, Brooklyn. 3. Juni 1884.
299 919. **Gasgenerator**. P. English, London, Ontario-Canada. 3. Juni 1884.
299 620. **Gasregulator**. D. Chambers, New-York. 3. Juni 1884.
299 801. **Gasregulator**. C. S. King, Smethport. 3. Juni 1884.
299 589. **Gasreinigung** und Regenerirung der gebrauchten Eisenmasse. O. H. Shiras, Newcastle, Pa. 3. Juni 1884.
299 900. **Glucosefabrikation**. L. Barbier, Besançon (Frankreich). 3. Juni 1884.
299 385. **Heizgas**, Verfahren und Apparat zur Erzeugung. H. Haug, Dortmund. 27. Mai 1884.
299 551. **Magneto-electrische Maschine**. H. F. Joel, London. 3. Juni 1884.
299 111. **Mineralische Faser** oder Wolle, Verfahren und Apparat zur Herstellung von — aus Ofenschlacke. R. Burns, Chicago, Ill. 27. Mai 1884.
299 251. **Mineralwasser**, tragbarer Apparat zum Erhitzen von — in Flaschen. E. D. Newton, New-York. 27. Mai 1884.
299 388. **Nitro-Cellulose**, Apparat zur Herstellung von —. J. W. Hyatt, F. V. Pool, J. Everding, J. H. Stevens und W. H. Wood, Newark. 27. Mai 1884.
299 324. **Petroleum** und andere destillirbare Oele, Reinigen und Raffiniren von —. R. Baynes und J. Fearenside jun., Liverpool, England. 27. Mai 1884.
299 611. **Petroleum**, Raffiniren von —. L. A. Baker, Olean, N.-Y. 3. Juni 1884.
299 337. **Phosphaterze**, Apparat zum Waschen von —. F. Brotherhood, Charleston, S.-C. 27. Mai 1884.
299 103. **Roheisen**, Fabrikation. J. F. Bennett, Pittsburg, Pa. 27. Mai 1884.
299 774. **Salz**, Waschen und Reinigen von —. S. S. Garrigues, Ann Arbon, Mich. 3. Juni 1884.
299 830. **Salzsäure**, Gewinnung von — aus den Rückständen der Ammoniaksodafabrikation. L. Mond, Northwich, Chester (England). 3. Juni 1884.
299 534. **Schmelzofen**. A. Gibson, Hughesville, Mont. Ter. 3. Juni 1884.
299 177/178. **Secundärbatterie**. W. Stanley jun., Englewood, N.-J. 27. Mai 1884.
299 434. **Secundärbatterie**, electrische. E. T. Starr, Philadelphia. 27. Mai 1884.
299 211. **Separator und Amalgamator**, trockener. H. Earhart, Santa Maria. 27. Mai 1884.
299 813. **Verbrennungsproducte**, gasförmige, Absorbiren von —. C. J. Le Roy, Chicago. Ill. 3. Juni 1884.
299 275. **Wasserfilter**. G. W. Shark u. A. S. Wetmore, Cleveland, Ohio. 27. Mai 1884.
299 213. **Wassermesser**. B. Fitts, Worcester, Mass. 27. Mai 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Alkohol. Flüssigkeiten. 2 Zeichen. A. & E. Cohen, London. 21. Mai 1884.
Glasflaschen. Gebr. Stoevesandt, Bremen. 4. Juni 1884.
Kronenbutterine und Butterine. Provinzial-Butterine-Act.-Ges., Cleve. 29. Mai 1884.
Stahl-, Eisen- und Metallwaaren aller Art. Wilhelm Hasselbach, Solingen. 5. Juni 1884.
Zündhölzer aller Art. 4 Zeichen. Wilhelm H. Schwiecker, Hamburg. 3. u. 11. Juni 1884.

Schweiz.

Luftconservateurs. Ferdinand Siegwart, Glasfabrikant, Küssnacht. 6. Juni 1884.

England.

34 886. **Agricultur-chemische Producte**. E. S. Wells, Jersey, N.-J.
34 778. **Agricultur-chemische Producte**. The Sanitas Company, 2, Letchford's Buildings, Three Colt Lane, Bethnal Green, Middlesex.
35 725, 35 727. **Agricultur-chemische Producte**. The Charles A. Vogeler Company, Baltimore, U. S. A.
35 109, 35 114, 35 119. **Chemische Producte**. A. S. Watson & Co., 106, Fenchurch Street, London.
33 068. **Chemische Producte**. E. Turck, 151, Gloucester Road, Regent's Park, London.
35 110, 35 115, 35 120. **Medicinische und pharmaceutische Producte**. A. S. Watson & Co., 106, Fenchurch Street, London.
35 193. **Medicinische und pharmaceutische Producte**. G. R. Howat, 7, King William Street, London E.C.
35 728. **Medicinische und pharmaceutische Producte**. The Charles A. Vogeler Company, U. S. A.
35 278. **Natürliche und künstliche Wässer**. M. Davies, Chesshire Street, Mitchell Street, Great Ancoats, Manchester.
32 801. **Natürliche nnd künstliche Wässer**. G. T. Wilson, 100, Tollington Park, London.
35 884. **Parfümerien**. E. S. Wells, Jersey, N.-J.
34 113, 35 118, 35 123. **Parfümerien**. A. S. Watson & Co., 106, Fenchurch Street, London.

Amerika.

11 201/202. **Legirung**, nickelähnliche. J. B. Fitch, New-Haven, Conn. 27. Mai 1884.
11 209. **Mineralwasser**. Sprudel Water Company, Mount Clemens, Mich. 27. Mai 1884.

Briefwechsel.

Berlin. M. B. Besten Dank für freundliche Uebersendung der Briefe des „Dir. u. Dr. W.". Der Inhalt derselben bietet jedoch für unsere Leser nichts Neues. Schon wiederholt haben wir den guten Herrn abgefertigt, dessen Laboratoriums-Utensilien aus einem Schlafrocke und einem schweinsledernen Bande bestehen sollen.

Feuerbach-Stuttgart. J. Sch. Ihre „Migräne-Stifte" wollen Sie in anderen Blättern ankündigen.

Hamburg. L. M. Ein Buch, in welchem Sie sich über die Bestimmung von Pflanzen genau orientiren können, ist im Verlage von Hermann Mendelssohn, Leipzig, erschienen unter dem Titel „Willkomm, Führer in das Reich der Pflanzen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz", mit 7 Tafeln und 805 Holzschnitten nach Zeichnungen des Verfassers.

Nachdruck des gesammten Inhaltes des Handelsblattes der „Chemiker-Zeitung“ ist verboten.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Zollfreie Einfuhr leerer Waarenumhüllungen.[9]) Fässer, Kisten, Säcke, Flaschen u. s. w., welche aus dem freien Verkehre des Vereins-Zollgebietes gefüllt nach dem Zollauslande versandt werden, müssen, wenn sie leer wieder eingehen und dabei nach No. 5 Ziffer 6 des Zolltarifgesetzes vom 15. Juli 1879 vom Eingangszolle frei bleiben sollen, bei der Ausfuhr in gefülltem Zustande einer inländischen Zollstelle vorgeführt werden unter Uebergabe einer schriftlichen Anmeldung, welche Namen und Wohnort des Versenders und eventuell ausserdem des die Verfrachtung besorgenden Spediteurs, sowie Zahl, Art und Bezeichnung der Colli, deren Inhalt und Bestimmungsort, auch Ort und Zeit der Verladung und die Route angiebt, auf welcher die Ausfuhr geschehen soll. Ist die Vorführung mit besonderen Schwierigkeiten verbunden, so ist dies unter Uebergabe der Anmeldung anzuzeigen, worauf, wenn der Vorstand der Zollstelle die Genehmigung ertheilt, die Vorführung am Orte der Verladung geschehen kann. Sind die fraglichen Transportgefässe u. s. w. gebraucht und mit einem inländischen Identitätszeichen versehen, so ist Vorführung und Uebergabe einer Anmeldung der Ausfuhr in gefülltem Zustande als Bedingung für die Erlangung des demnächstigen zollfreien Wiedereinganges nicht erforderlich.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. In den Tarif für den böhmisch-norddeutschen **Kohlen**verkehr via Reitzenhain resp. via Franzensbad vom 1. April 1884, wird mit Gültigkeit ab 15. Juni 1884 die Station Ilsenburg der kgl. Eisenbahn-Direction Magdeburg mit folgenden Schnittpunktsätzen aufgenommen: ab Schnittpunkt I. 322 km 77 M, ab Schnittpunkt II, 335 km 80 M.

— Am 16. Juni tritt zu dem vom 1. Januar cr. ab gültigen Ausnahmetarife für den Local-**Steinkohlen**verkehr der ehemaligen oberschlesischen Eisenbahn ein Nachtrag III. in Kraft. Derselbe enthält Frachtsätze für die am 16. Juni zur Betriebseröffnung kommenden Haltestellen bezw. Stationen Bettlern, Domslau, Klettendorf und Koberwitz der Neubaustrecke Dürgoy-Zobten.

— Die Frachtsätze des Ausnahmetarifs vom 1. Juli 1882 für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. in Sendungen von mindestens 50 000 kg im Verkehre von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Cöln (rechtsrh.), Cöln (linksrh.) und Elberfeld nach Bremen, Hamburg, Harburg und Hittfeld loco finden vom 10. Juni ab unter denselben Bedingungen auch im Verkehre nach Bremerhafen, Geestemünde, Vegesack (Grohn), Brake, Elsfleth und Norderhamm loco Anwendung.

— Mit dem 1. Juli 1884 treten zum Theil II. Heft 1 und 2 für den galizisch-norddeutschen bezw. galizisch-niederländischen Eisenbahnverband vom 1. October 1883 die Nachträge II. in Geltung. Dieselben enthalten Abänderungen der Nomenklatur des Ausnahmetarifs 4 für **Eisen**, Bestimmungen über die Anmeldung der Tarifsätze für Brody und Podwoloczyska, anderweite theils erhöhte, theils ermässigte Frachtsätze für Cöthen, Halle, Leipzig und Ratibor, ermässigte Frachtsätze des Ausnahmetarifs 4 b (**Eisenwaaren**) für einzelne deutsche Stationen, neue directe Ausnahmesätze für **Erze** von Krzeszowice nach Ludwigsglück und für **Cement** von Oppeln nach Podgorze. Soweit Erhöhungen eintreten, gelten dieselben erst vom 1. August d. J.

— Am 25. Juni treten im Hannover-Magdeburg-österreichischen Verbande für Transporte von **Roheisen** bei Aufgabe von mindestens 10 000 kg pro Wagen und Frachtbrief zwischen Peine und Harzburg einerseits und verschiedenen österreichischen Stationen andererseits abgeänderte bezw. neue Frachtsätze in Kraft.

— Mit Gültigkeit vom 1. Juni cr. sind im schlesisch-sächsischen Verbande directe Frachtsätze für **Holzzeugmasse, Holzstoff, Holzzellstoff (Cellulose)** von Kehlheim via Hirschberg mit 1,96 M und von Kehlheim nach Schildau mit 1,98 M pro 100 kg in Kraft getreten.

— Vom 15. Juni ab tritt im Verkehre von der Station Eydtkuhnen nach den Stationen Allenstein, Altfelde, Bergenthal, Bergfriede, Biesselen, Bischdorf, Bromberg, Braunsberg, Danzig, Dirschau, Dt. Eylau, Elbing, Grunau, Güldenboden, Gurnen, Hohenstein, Kowahlen, Lyck, Marienburg, Mühlhausen, Oletzko, Osterode, Praust, Raudnitz, Rothfliess, Schlobitten, Simonsdorf, Schneidemühl, Thorn, Tiedmannsdorf, Wartenburg ein Ausnahmetarif für den Transport von **Petroleum** in Quantitäten von 10 000 kg pro Wagen oder bei Zahlung der Fracht für dieses Gewicht pro Wagen, in Kraft.

— Am 1. Juli treten im rheinisch-westösterreichisch-ungarischen Eisenbahnverbande folgende Tarifänderungen in Kraft: a. ermässigte Frachtsätze des Ausnahmetarifs 4 (**Roheisen** etc.) für die Station Aussig der Aussig-Teplitzer Eisenbahn; b. ermässigte Frachtsätze der Ausnahmetarife 3 und 4 (**Eisen** etc. bezw. **Roheisen** etc.) für die Station Wejhybka der Buschtehrader Eisenbahn; c. Ausdehnung des **Schwefelkies**-Ausnahmetarifs auf die Stationen Aschberg-Steyrermühl und Linz des k. k. Staatseisenbahnbetriebes; d. desgleichen des **Cokes**-Ausnahmetarifs auf die Stationen Wels des k. k. Staatseisenbahnbetriebes und Baden, Graz, Kindberg, Mürzuschlag, Payerbach, Ternitz und Wr. Neustadt der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

n **Neue Ausnahme-Tarife im deutsch-italienischen Güterverkehre.** Vom 15. Juni l. J. an treten im deutsch-italienischen directen Güterverkehre für nachbenannte Artikel der chemischen Branche theils neue Ausnahmetarife ein, theils erfahren die alten einige Abänderungen. Diese Artikel sind: **Stärke, Kartoffelmehl, Schwefel, Weinhefe, roher Weinstein, vegetabilische Oele, Metalle** und **Erzeugnisse der metallurgischen Industrieen, Spiritus** und **Sumach.**

Handelsregister.

Neue Firmen. H. Görner, Spandau (Inh.: Apotheker Hermann Görner). Carl Schröter, Eschwege (Inh.: Carl Schröter, Drogen- u. Farbenhdlg.). Herner Eisenhütte W. Albring, Herne (Inh.: W. Albring, Eisengiesserei u. Maschinenfabrik). Ch. Schmelzer, Nürnberg (Inh.: Christian Schmelzer, Fabrik electr. Kohlen). W. Neugebauer, Vietz (Inh.: W. Neugebauer, Farbwaaren- und Drogenhandlg.). Franz zur Nedden Wwe., Maschinenfabrik, Berlin S.W., Grossbeerenstr. 71 (Inh.: Wittwe Louise zur Nedden). Kgl. priv. Stadt-Apotheke in Reichenbach u. d. Eule (Inh.: Apotheker Arthur Behschnitt). K. Rzaca & Chmurski, Fabrik von Sodawasser und chemischen Präparaten, Krakau (Gesellschafter: Karl Rzaca und Anastasius Chmurski). Farbholz-Extract-Fabrik, vormals Niederberger & Co., Act.-Ges., Hamburg (Grundcapital 300 000 M). Wilhelm Wetzel, Wesselburen bei Itzehoh (Inh.: Apotheker Wilhelm Gustav Heinrich Wetzel). Färberei und Bleiche Waldshut, Waldshut mit Zweigniederlassung in Stuttgart (Gesellschafter: Leon und Leopold Wolff). Schütze & Leube, Cuba b. Gera (Inh.: Färbereibesitzer Gustav Wilhelm Schütze u. Schönfärber Wilhelm Heinrich Leube). Heinrich Wolff, Nordhausen (Inh.: Seifenfabrikant Heinrich Wolff). Plottendorfer Werke, vormals Franz Naumann, Thonwaarenfabrik, Actien-Gesellsch., Plottendorf b. Altenburg (Grundcapital 265 000 M). Eisenwerk Herborn, H. Reifenrath & Co., Herborn (Commandit-Gesellschaft; persönl. haftender Gesellschafter: Fabrikant Heinrich Reifenrath u. Kaufmann Heinr. Adolph Wurmbach). Hannover'sche Centralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt, Hannover, Act.-Ges.; (Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb der Centralheizungs-, Ventilations-, Trocken-, Verdampf- Bade- und verwandten Anlagen, Einrichtungen und Apparaten und der Betrieb einer Eisen- und Metallgiesserei, sowie einer mechanischen Werkstatt. Das Grundcapital ist auf 300 000 M festgesetzt; Directoren: Techniker Heinrich Athanasius Bolze und Techniker Fritz Kaeferle.) Striegauer Malzfabrik Emil Keller, Striegau (Inh.: Emil Keller). Striegauer Eisengiesserei und Maschinenfabrik Seewald und Prisemuth, Striegau (Inh.: Paul Seewald, Bruno Prisemuth, Richard Seewald).

b **Neue engl. Gesellschaften.** The consolidated Neuchatel Asphalt Company, Limited (Capital: £ 250 000, Conversion und Uebernahme der Neuchatel Asphalt Company, Limited). — Thomas Hadfield & Co., Limited (Capital: £ 30 000, Fabrikation und Verkauf von Chemikalien, Säuren, Alkalien, Leim, Seife etc.). — The Charlestown Foundry and Ironworks Company, Limited (Capital: £ 10 000, Ankauf der Charlestown Eisenwerke, Eisen- und Gelbgiesserei, Maschinenfabrik etc.). — The Wigton Gas Light and Coke Company, Limited (Capital: £ 5160, Fabrikation von Gas und Cokes in Wigton). — S. Charlton & Co., Limited (Capital: £ 12 000, Fabrikation von Benzol, Anilin, Chemikalien, Oel, Seife etc., Conversion der Firma S. Charlton & Co.). — The Norfolk Black oxide and Iron paint Company, Limited (Capital: £ 25 000, Fabrikation trockner Farben, Pigment, sowie Eisen- u. anderer Farben mit Benutzung gewisser Patente). — The Monserate Gold Mining Company, Limited (Capital: £ 125 000, Ankauf von Goldgruben und Gewinnung von Mineralien in der Republik von Venezuela). Quicksilver Wave Amalgamator Company, Limited (Capital: £ 45 000, Ankauf des Patentes ertheilt an Henry Moon in Leicester, für Neuerungen in Amalgamir-Maschinen). — The Dermatine Syndicate, Limited (Capital £ 12 000, Ankauf und Ausbeutung gewisser Patente zur Herstellung eines Ersatzmittels für Guttapercha und Kautschuk). — North Rose, Limited (Capital: £ 35 000, Ankauf von Gruben und Grundstücken zur Ausbeutung von Mineralien in Cornwall und anderswo). — North Shepherds, Limited (Capital: £ 50 000, Ankauf von Gruben und Grundstücken zur Ausbeutung von Mineralien in Cornwall). — Brymbo Steel Company, Limited (Capital: £ 100 000, Errichtung eines Stahl- und Eisenwerkes in Wrexham). — Kongsberg consolidated Silver Mines, Limited (Cap.: £ 120 000, Ankauf d. Silbergruben in Kongsberg, Norwegen). — Anglo-American Mining Company, Limited (Capital: £ 200 000, Ankauf von Gruben in England und Amerika). — Bull's continental Power Company, Limited (Capital: £ 1 000 000, Fabrikation von Gas-, Dampf- und Spritzapparaten und -Maschinen und Ankauf von Henry Clay Bull's ausländischen und anderen Patenten). —

Neue französische Gesellschaften. L. Paton & Quinet, Paris, rue Vieille du Temple 64, Parfümerien, Essenzen u. Drogen (Cap.: Fr. 200 000). Arfenille & Bombrault, Centralapotheke, Poitiers (Capital; Fr. 180 000). Boutet, Palmier & Francon, Lyon, rue St. Côme 4 und rue Lanterne 31, Drogen und pharmaceutische Producte (Capital: Fr. 45 000).

Gelöschte Firmen. K. Rzaca, Krakau. A. Menge, Cokerei Barsinghausen, Commanditgesellschaft, Barsinghausen bei Hannover.

Concurseröffnungen. Civilingenieur Friedrich Kiessling, Augsburg. Photograph Friedrich Eduard Paul, Dresden. Ziegelei- und Thonwaaren-Act.-Ges. „Cremmen“ in Liqu., Berlin. La Société anonyme des Asphaltes, Bitumes et Pétroles franco-algeriens, Paris, rue de l' Ourcq 112. Adolphe Teissoniere, chemische Productenhandlung, Construction von Heizapparaten, Paris, rue des Vinaigriers 63.

Der Apotheker Karl August Linke ist aus der Gesellschaft Gebr. Linke. vorm. E. C. Ortelli zu Erfurt ausgeschieden. Wilhelm Otto Linke hat das Geschäft übernommen und führt es unter der bisherigen Firma weiter. —

Die deutsche Jute-Spinnerei und Weberei, Meissen hat ihr Grundcapital um 480 000 M auf 1 980 000 M erhöht. —

Das Grundcapital des Warsteiner Gruben- und Hütten-Vereins von 750 000 M ist um 600 000 M erhöht worden. —

Der Mittheilhaber Jakob Schott ist aus der Firma: Gasanstalt Friedberg, Friedberg ausgetreten. —

Das Grundcapital der Zuckerfabrik Warburg (Westf.) ist um weitere 144 000 M (auf 1 063 000 M) erhöht worden. —

Die Schles. Act.-Gesellsch. für Portland-Cement-Fabrikation in Groschowitz wird ihr Grundcapital erhöhen. —

Der persönlich haftende Gesellschafter Robert Petschow ist aus der Handelsgesellschaft Danziger Oelmühle Petschow & Co. ausgeschieden. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 14. Juni. Das Geschäft der vergangenen Woche blieb in allen Theilen lahm und ohne alle Anregung. Die Preise fast aller Artikel stellen sich zu Gunsten der Käufer. Unser Geldmarkt zeigte sich unverändert flüssig. Cacao ohne wesentliche Umsätze doch preishaltend. Caracas M 80—130. Guajaquil M 75—90. Surinam M 80—95. Domingo M 45—60. Bahia M 80—82. Drogen und Chemikalien sehr still. Bals. Copaivae williger. Jüngst angekommene ca. 70 Kisten blieben noch unverkauft. Maracaibo M 2—2,25. Angostura, Carthagena und Para M 1,70—2. Bals. Peruv. in fester Tendenz, ächte unverfälschte Waare wird auf M 8,75 gehalten. Cort. Chinae flava, ohne Verkäufe, auf der Elbe sind weitere ca. 600 Packen Porto Cabella-Waare. Der Vorrath in erster Hand beziffert sich demnach auf ca. 1800 Packen und wird, wenn die Importeure sich nicht zu weiteren Opfern entschliessen, schwerlich Interesse finden. Die Preise variiren je nach Qualität zwischen M 40—45, doch steht eine weitere Ermässigung zu erwarten. Cort. Quillayae ex „Ramsis“ zugeführte ca. 580 Ctr. wurden prompt begeben, desgleichen zu erwartende ca. 80 Ctr. per „Memphis“. Aus zweiter Hand ist der Artikel mit M 18—19 nach Quantum zu handeln. Ol. Anisi stellati

[9]) Chem.-Ztg. 7, 1557.

billiger angeboten und auf Lieferung schon mit M 7,20 käuflich. Ol. Cassiae bleibt unverändert M 4,50, dagegen ist in Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss eine weitere Steigerung eingetreten, und ist der Artikel heute nicht unter M 13—14,25 zu haben. Sem. Cynae Lev. höher und in fester Tendenz. Die Vorräthe hier sind unbedeutend, M 17—19 nach Qualität und Quantum. Secale cornut. unverändert billig, M 50—51. Sem. Sabadillae ohne Umsatz, und werden wohl demnächst die Importeure zum Verkauf schreiten müssen, da die zweite Hand noch unverändert billig abgiebt. Von Sem. Abelmoschi steht eine kleine Zufuhr von ca. 1000 Pfd. bevor, wofür grosses Interesse besteht. Raff. Borax ohne Aenderung, M 40—42. Raff. Camphor eher etwas billiger, M 76—77, auch Citronensäure stellt sich billiger, M 1,65. Chinin sulf. still, M 150—170. Farbwaaren: Hölzer bleiben in guter Frage. Von Campeche Blauholz wurden ca. 300000 Pfd. in Auction verkauft, weitere Partien kommen am 17. d. M. in Auction. Extracte unverändert in gutem Begehre. Cochenille bleibt vernachlässigt. Terra Catechu mehr Interesse, gute Marken M 30—33. Terra Japonica ruhig, loco und Lieferung M 28,50—28,75. Harz, amerikan. unverändert billig, braun M 3,70—4. Metalle ohne Geschäft. Oele: Rüböl still, loco M 57—57,50, Lieferung pro Herbst M 56,50. Leinöl preishaltend, loco und Lieferung M 40,50—41. Palmöl ruhig, Ia. Lagos M 67. Terpentinöl neuerdings wieder billiger, loco amerikan. M 25—25,50, franz. M 25,50—26. Petroleum wieder williger, loco M 7,50—7,60, Lieferung pro Herbst M 7,80—7,85. Salpeter, roh Chili billig, M 9,75—10. Wachs preishaltend, Benguela M 120—125, Angola M 118—120, Chili M 125—130, Clara M 65—90, Japan M 52—53.

, **Bremen**, 14. Juni. Petroleum mehr Interesse, loco M 7,35—7,40, Lieferung pro August M 7,50—7,55.

Berlin, 15. Juni. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,60. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

┼┼ **Cöln**, 13. Juni. Salmiak subl. M 46,75—47, bei grösseren Posten M 46—46,20 pro 1 Ctr. incl. Fass frei ab hier.

┼┼ **Cöln**, 14. Juni. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,25. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 31,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,75. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure M 17,75, desgl. IIa. M 14,75. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,50. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 12,50, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,75. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50—7,75. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50—17, desgl. IIa. M 13. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,75—14,25. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 16. Juni. Margarinbericht. Der Umsatz war letzte Woche sehr gross, und wurden für feinere Sorten 2—3 fl. holl. mehr bezahlt. Geringere Sachen waren wieder billiger. Es notiren: Progress 69, Harrison C. E. M. 74, Hammond Calumet 67, Armour & Co. oudere 51, Sincerity 50, Violet 50, Reardon 50, secunda 45, Hollandia 45, Amerika 45, Victoria 44, H. T. 41, Empire 46, White rose 40, Germania 44, Fondoires 59, Ia. 57, Siebenschein fein Ia. 64, Ia. 60, Vegetale 47/46. — Margarinbutter ist sehr stille und nur feinste Waare sehr billig abzusetzen.

♃ **Halle a. S.**, 14. Mai. Paraffin- und Solaröle unverändert. Man notirt: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) mit M 12, helle Gasöle 0,850/60 mit M 12,50. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 12,25. Solaröl M 17,25—17,50. Paraffin 58/60° C. M 110—112, 54/56° C. M 108—110, 50/52° C. M 104—106, 46/48° C. M 96—98, 42/44° C. M 92—95, Weichparaffin sehr knapp, M 78—80. Harz, good strained, C, D, E, 9,50—9,60 M, Marke F 10—10,25 M, Marke G 11,50 M, Marke H 12 M, Marke J 13,50 M. Terpentinöl, deutsch M 38,50. Maschinentalg M 98—106. Russ. Talg M 105—108. Leinöl, unverzollt, M 41—41,50. Russ. Mineralöle, spec. Gew. 0,915/20, M 60, spec. Gew. 0,905/10 M 45, spec. Gew. 0,895/900 M 38, spec. Gew. 0,885/890 M 30. Dunkle Vulcanöle M 22. Amer. Lubricatingöl 0,905/10 M 30—32, engl. 0,885/90 M 24—26, engl. 0,875/80 M 22—24. Vaseline gelb Ia. M 55—58, IIa. M 45 bis M 50, weiss, geruchlos M 125—130. Vaselineöl M 100. Paraffinum liqu. Pharm. Germ. II M 128—130, solid. M 170—175.

nn **Marseille**, 14. Juni. Cottonöl. Gab auch während dieser Berichtsperiode nicht zu bedeutenden Geschäften Anlass, doch erhielten sich Preise auf dem früheren Niveau. Französisches superfein Fr. 100—105, fein Fr. 85—95; amerikanisches superieure Fr. 86—93, id. secundäres Fr. 76—83 und englisches Fr. 78—83. Fabrikssorten halten sich auf Fr. 74 pro 100 kg. — Olivenöl. Im Grossen und Ganzen unverändert, obschon einzelne Provenienzen im Preise etwas anzogen. Es notiren: Spanisches fein Fr. 120—126, id. halbfein Fr. 100—115, Algerisches fein Fr. 130—140, id. geniessbar Fr. 90—100, Tunesisches fein Fr. 95—105, id. geniessbar Fr. 86—88, Sicilianisches superfein Fr. 145—150, id. fein Fr. 110—120 pro 100 kg. Brennöl notirt Fr. 88—89. Fabrikssorten Fr. 47 bis 48 pro 64 l. — Chilisalpeter, 96° fest zu Fr. 28—30. — Schwefelsaures Ammoniak (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) unverändert zu Fr. 40—42. — Mineral-Kalk-Superphosphate, (13—14 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 12—12,50. — Chlorkalium, 80-proc. Fr. 21—22 pro 100 kg. — Schwefel. Mässige Verkäufe. Sublimirt Fr. 22, in Stangen Fr. 19, raffinirt Fr. 19, gemahlen Fr. 16; Rohschwefel schöner Qualität Fr. 12—14 und currenter Qualität ca. Fr. 12 pro 100 kg. — Meersalz. Für Lieferungen von 50 t und darüber. Marseille, doppelt gemessen Fr. 16—16,25, Cette Fr. 12 und Hyères Fr. 12. — Talg. Bei normalen Umsätzen zeigen Preise keine wesentliche Veränderung. Es notiren: Inländischer Fr. 102—103, La Plata Rindstalg Fr. 106 bis 107, La Plata Hammelstalg Fr. 104—105, amerikanischer Prima City Fr. 103 und amerikanischer Prima-Western Fr. 105 pro 100 kg. — Wachs (rohes). Wenige Verkäufe und stabile Preise. Die Notirungen sind: Algerien Fr. 155 bis 160, Marocco Fr. 155—160, Senegal Fr. 140—145, Madagaskar Fr. 135—140, Mozambique Fr. 150—160 und Levante (Smyrna) Fr. 165—185 pro 50 kg mit Sconto. — Metalle. Zinn und Blei ruhig. Kupfer eher fest, und sind einzelne Lieferungsgeschäfte in Tokat-Kupfer von Constantinopel zu unbekannten Preisen abgeschlossen worden. — Cacao giebt zu neuen Bemerkungen keinen Anlass. Para Fr. 112—115, Carupars Fr. 120—125, Guayaquil (Arriba) Fr. 120—125, Haiti Fr. 60—66, Caracas Fr. 115—135 pro 50 kg mit 2 Proc. Sconto. — Citronensäure, prima weiss ca. 5 Fr. pro 1 kg. — Weinsteinsäure, weiss, matt zu Fr. 4—4,10 pro 1 kg.

n. **Genua**, 14. Juni. Cremortartari. Die Umsätze waren während der letzten beiden Wochen nicht unbeträchtlich und beliefen sich in gemahlenen auf ungefähr 7000 kg und in krystallisirten auf ca. 8000 kg. Die Preise stellten sich für ersteren auf L. 305 und für letzteren auf L. 296—298 pro 100 kg. — Weinsteinsäure. Bei normalem Begehre waren Verkäufe nicht sehr belangreich. Die erzielten Preise bewegten sich zwischen L. 4,05—4,15, je nach Qualität und Weisse. — Sodasalz. Sowohl in englischen, wie auch in französ. Provenienzen blieb das Geschäft still. Je nach Grad stellen sich die Preise auf L. 15—22. — Caust. Soda. Verschiedene und bedeutende Posten von 60°, 62°, 70°, 72° wurden zugeführt, ohne sofort Käufer zu finden. Das Wenige, was umging, löste L. 29—30 pro 100 kg. — Zinnsalz. Wenige Fässer fanden Nehmer zu L. 135 pro 100 kg. — Chilisalpeter. Eine schwimmende Ladung von 500 t, bestimmt für hiesigen Hafen, wurde zu geheim gehaltenem Preise verkauft. Der Artikel ist fest, da die letzten Nachrichten aus Chili ein Hinaufgehen der Preise signalisiren. — Spiritus. Preise sind neuerdings wieder fester geworden und zeigen Tendenz für Steigerung. Es notiren verzollt: Deutscher 94/95-proc. L. 176—177, amerikanischer 93/94-proc. L. 173—174, neapolitanischer 90/91-proc. L. 171—172 und id. 93/94-proc. L. 178—179 pro 100 kg. — Olivenöl. In Folge der andauernden ungünstigen Witterung haben Curse für bessere Qualitäten etwas angezogen. Auch für geringere Waare zeigen Preise eine leichte Versteifung. Superfeines neues Rivieraöl wird zu L. 150—160 gehandelt, feines zu L. 140—145 und communes zu L. 125—130 pro 100 kg. — Sesamöl. Sehr reger Begehr und ist die einheimische ausgedehnte Fabrikation kaum mehr im Stande, den an sie gestellten Anforderungen zu genügen. Bei den stattgehabten Verkäufen erzielten: Extra feines italienisches aus Levantiner Samen L. 115, id. aus ostindischen Samen L. 100, superfeines L. 95 und feines L. 90, Alles pro 100 kg. — Baumwollsamenöl still, und Preise eher etwas zu Gunsten der Käufer; für primäre amerikanische Marken sind unverzollt kaum L. 80 pro 100 kg zu erhalten. Weiterer Preisrückgang wahrscheinlich, da in nächster Zukunft nicht unbedeutende Zufuhren erwartet werden. — Metalle. Bei andauernd stillem Geschäfte sind Preise etwas matt. — Essenzen. Sowohl hier als in Messina nahezu geschäftslos und sind Preise daher nur nominell. — Schwefel. Tendenz eher matt.

ff **Valparaiso**, 28. April. Salpeter. Das Geschäft in der zweiten Hälfte des laufenden Monats eröffnete mit einem Verkaufe zu 2 Doll. $27^1/_2$ cts., doch schon am folgenden Tage wurden für 95-proc. 2,30 bezahlt und als in Iquique selbst von einer Hand eine sehr bedeutende Quantität zu 2,30 engagirt worden war, erhöhten Inhaber ihre Forderungen und bestanden seitdem fest auf 2,30 für 95-proc., wozu sämmtliche Transactionen, welche seither stattfanden, abgeschlossen wurden. Im Ganzen wurden bis zum 24. April über 500000 Ctr. umgesetzt, so dass die gesammte Quantität, welche in diesem Monate Hände wechselte, wieder 1 Million Quintals übersteig. Mit zunehmender Befestigung des Curses auf $32^5/_8$ d. zogen sich jedoch Exporteure vom Markte zurück, und ist in den letzten drei Tagen nichts mehr von Umsätzen bekannt geworden. Inhaber aber bestehen, ermuthigt durch die vorhergegangenen bedeutenden Engagements, fest auf 2,30, so dass bei $32^5/_8$ d. Curs und 37 s. Fracht nach dem Continent Europas, eine Ladung von 95° nicht unter 8 s. $10^1/_2$ d. pro 1 Ctr. hinüberzubringen ist, wogegen die zuletzt aus Europa erhaltenen Notirungen den Artikel mit 8 s. 9 d. pro 1 Ctr. melden.

Handelsnachrichten.

†† **Spiritus-Industrie Böhmens.** Während der Betriebscampagne 1882 bis 1883 waren in Böhmen 228 Spiritus-Brennereien im Betriebe, welche 208491 hl Spiritus mit 2293406 fl. versteuerten. Die Zahl der Brennereien im Betriebsjahre 1881/82 betrug 243; die meisten Brennereien besitzt der Taborer Finanzbezirk, nämlich 78, dann folgen die Finanzbezirke Czaslau mit 47, Pilsen mit 35, Budweis mit 23, Prag mit 21, Chrudim mit 10, Saaz mit 5, Jicin mit 4, Leitmeritz mit 3 und Eger mit 2 Brennereien. Die vorgeschriebene Verzehrungssteuer betrug in den Finanzbezirken Prag 770275 fl., Czaslau 442784 fl., Tabor 283198 fl., Jicin 209955 fl., Pilsen 181060 fl., Saaz 149836 fl., Chrudim 124502 fl., Leitmeritz 63591 fl., Budweis 63566 fl., Eger 4639 fl. Es gab 41 Brennereien mit einer Steuerleistung unter 2000 fl., 93 mit einer Steuerleistung von 2000 bis 4000 fl., 65 von 4000 bis 8000 fl., 13 von 8000 bis 20000 fl. und 16 über 20000 fl. Die Zahl derjenigen Brennereien, welche einen Steuernachlass genossen haben, betrug 152, der Steuernachlass 90276 fl. Die Ausfuhr von Spiritus gegen Steuerrückvergütung über die Zollgrenze bezifferte sich auf 37751 hl, der Restitutionsbetrag auf 415270 fl.

n **Neue Petroleumquellen.** Gegen Ende April l. J. wurden in der Nähe von Lercara-Friddi in der Provinz Palermo auf der Insel Sicilien Petroleumquellen entdeckt. Die in neuester Zeit gemachten Bohrversuche ergaben recht befriedigende Resultate, und schon in den ersten Tagen wurden täglich bei 50 l gewonnen. Die Qualität ist so rein und vorzüglich, dass das Oel ohne Raffinirung consumirt und den besten amerikanischen Sorten an die Seite gestellt werden kann. Nach dem Dafürhalten der Sachverständigen soll Sicilien sehr reichhaltige Petroleumquellen bergen. Auch bei Brumoth im Elsass finden seit etlichen Tagen Bohrungen zum Aufsuchen von Petroleumquellen statt, auf deren Ergebniss man sehr gespannt ist.

†† **Russischer Kohlenzoll.** Bekanntlich hatte erst vor kaum zwei Jahren, am 1. Juli 1882, der Eingangszoll auf Steinkohlen, welche über die Zollämter des Königreichs Polen zur Einfuhr nach Russland gelangen, eine Steigerung auf das Doppelte, und zwar von einer halben Kopeke auf eine Kopeke Gold pro 1 Pud erfahren. Die russische Regierung hat nunmehr den Einfuhrzoll auf Steinkohlen für das Königreich Polen vom 1. Januar ab auf $1^1/_2$ Kopeke Gold pro 1 Pud, oder bei dem jetzigen Rubelcourse auf etwa 15 Pf pro 1 Zoll-Ctr. erhöht. In den Häfen des Baltischen, des Schwarzen und Asowschen Meeres gingen die vorzugsweise aus England stammenden Steinkohlen bisher zollfrei ein; dieselben sind nunmehr vom 1. Juli d. J. ab ebenfalls mit einem Eingangszolle und zwar von 1 Kopeken Gold pro 1 Pud in den Häfen des Baltischen Meeres und von $2^1/_2$ Kopeken in denjenigen des Schwarzen und Asowschen Meeres belegt.

Notizen. Die in Misburg bei Hannover belegene bisherige Hannoversche Portland-Cement-Fabrik von Meyerstein & Kuhlemann ist in eine Actien-Gesellschaft umgewandelt worden. Das Actiencapital beträgt 750 000 M. —

r Die Act.-Ges. für Weisspapierfabrikation in Aschaffenburg beabsichtigt, eine Anlage zur Erzeugung von Sulfit-Cellulose zu errichten, und hat dem Vernehmen nach bereits die Concession dazu erhalten. —

r Die Herren Meilhaus und Scheidig, Fabrik für Buch- und Steindruckfarben in Aschaffenburg, errichten gegenwärtig noch ein neues Etablissement zur Erzeugung von Theerruss für ihren eigenen Bedarf. —

r Die Act.-Ges. „Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning" in Höchst a. M. hat sich vor einigen Wochen eigene Locomotiven zum Transport der verschiedenen Rohmaterialien in die Fabrik angeschafft. Ferner hat die Fabrik eine eigene, sehr umfangreiche Gasfabrik für Heiz- und Beleuchtungszwecke errichtet, die Anfang August in Betrieb gesetzt wird. —

In Wien ist unter Betheiligung der Anglo-Deutschen Bank, Hamburg eine Jute-Spinnerei und Webereigesellschaft mit eineinhalb Millionen fl. Actiencapital gegründet worden. —

Die Fabrikgrundstücke der Laubaner Thonwaaren-Actien-Fabrik in Liq. sind in der Zwangsversteigerung an den Kaufmann Röder aus Görlitz für 217 000 M übergegangen.

Die Werschen-Weissenfelser Braunkohlen-Act.-Ges. förderte 1883: 3 346 216 hl Kohlen, davon sind 3 277 694 hl verkauft. Die Schweelereien bei Köpsen, Wählitz, Gerstewitz und Keutschen arbeiteteten das ganze Jahr hindurch mit 52 Cylindern und 114 Retorten und lieferten in recht befriedigender Weise. Um die Leistungsfähigkeit der Fabrik Köpsen besser auszunutzen, sind im vorigen Jahre ca. 14 000 Ctr. Theer von fremden Schweelereien zugekauft und dieselbe jetzt in den Stand gesetzt, 100 000 Ctr. Theer zu verarbeiten. Der Abschluss weist einen Reingewinn von 499 877,13 M nach.

Die Muldenthaler Papierfabrik erzielte pro 1883 einen Reingewinn von nur 1553 M, welcher zur Verringerung der vorjährigen Unterbilanz auf 37 747 M benutzt wurde. —

Die Förderung der Marienberger Silberbergbau-Gesellschaft betrug pro 1883 an Silber und Bleierzen 3586 Ctr. 60,9 Pfd. Trockengewicht, welche mit einem Silberinhalte von 28 Ctr. 43,975 Pfd. und einem Bleiinhalte von 16 Ctr. 53,5 Pfd. gegen eine Bezahlung von 184,15 M und bezw. 125 M an die fiscalischen Hütten bei Freiberg geliefert wurden. Aus der Gesammtproduction wurden 210 258 M vereinnahmt. —

Die Strontianit-Actien-Gesellschaft in Cöln erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 48 578 M. Der Absatz an Strontianit betrug 17 342 Ctr. gegen 8715 Ctr. im Vorjahre. —

Der Abschluss pro 1883 der Bochumer Bergwerks-Actiengesellschaft ergiebt einen Verlust von 135 193 M, die bisherige Unterbilanz steigt dadurch auf 256 676 M. Die Förderung betrug zusammen 7 293 008 Ctr. gegen 6 754 189 Ctr. in 1882. Die Cokerei producirte aus 1 112 659 Ctr. Kohlen 768 500 Ctr. Cokes. —

Die Bilanz pro 1883 der Actien-Gesellschaft für Steinkohlenbergbau und Cokes-Fabrikation „Victoria" schliesst unter Hinzurechnung des Verlustsaldos aus dem Vorjahre mit einem Verlustsaldo von 535 346 fl. ab, bei einem Actiencapitale von 2,5 Mill. fl. —

Die Brüxer Kohlenbergbau-Gesellschaft erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 42 569 fl. —

Generalversammlungen. Steinkohlen- und Eisenstein-Bergwerk ver. Schürbank und Charlottenburg: 25. Juni, Dortmund. Zeche Gewalt, Ueberruhr: 30. Juni, Mülheim a. d. Ruhr (Bewilligung von Zubusse etc.). Actien-Gesellschaft Steinkohlenbergwerk „Nordstern", Essen: 26. Juni, Essen. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft Humboldt, a. o.: 23. Juni, Berlin (Beschlussfassung über einen seitens des Aufsichtsrathes vorzulegenden Reconstructionsplan, ev. über Auflösung und Liquidation der Gesellschaft). Gewerkschaft der Zeche ver. Westphalia: 28. Juni, Dortmund. Actien-Gesellschaft der Meidericher Steinkohlenbergwerke: 30. Juni, Meiderich. Gewerkschaft Heinrichsegen: 27. Juni, Cöln. Pulverfabriken-Act.-Ges. zu Rönsahl: 28. Juni, Rönsahl. Oesterr. Beleuchtungs-Act.-Ges.: 29. Juni, Wien. Act.-Ges. für Eisenmanufactur: 25. Juni, Ongrée. Zuckerfabrik von Feluy-Arquennes: 24. Juni, Feluy. Steinkohlenbergwerke von Chératle, Act.-Gesellsch.: 24. Juni, Liége. Berg- und Hüttenwerke von Hof-Pilsen-Schwarzenberg: 24. Juni, Brüssel. Steinkohlenbergwerke von Arsimont: 27. Juni, Auvelais. La grande distillerie belge: 26. Juni, Saint-Gilles-Bruxelles. Verein der Glashüttenwerke: 21. Juni, Boussu.

Dividenden (in Proc.), Strontianit-Act-Ges. in Cöln: 4. Werschen-Weissenfelser Braunkohlen-Act.-Ges.: 25. Ilseder Hütte: 22²/₃. Farbwerke, vormals Meister, Lucius & Brüning, Höchst: 10. Verein. Königs- und Laurahütte: vorauss. 4.

rz. **Insolvenzen.** Die Phoenix Electrical Company von Canada, deren Bureaux sich in New-York befinden, sistirte die Zahlungen vorläufig auf Veranlassung der Gläubiger.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Der Besitzer eines Fabrikgrundstückes mit Dampfkraft und grossen, hellen Räumen sucht einen **tüchtigen Fachmann zur Herstellung eines lucrativen Artikels** als **Compagnon.** (4059)
Etwas Capital erwünscht. Gefl. Off. sub **Z. 469 an Rudolf Mosse, Breslau** erbeten.

Gesucht
ein **nachweislich in der Fabrikation feinerer Farben prakt. erfahrener**
Chemiker
unter günstigen Bedingungen. **Capitalbetheiligung** auf Wunsch zulässig. Offerten sub **D. C. 6289** an **G. L. Daube & Co., Cöln.** (4554)

Von einer **älteren Anilinfarbenfabrik** wird ein im Fache erfahrener
CHEMIKER
für eine höhere Betriebsstelle gesucht. Es wird dabei nicht auf die demselben etwa bekannten Verfahren reflectirt, sondern nur auf seine allgemeine Erfahrung. Reflectanten belieben ihre gefl. Offerten mit Angabe des Studienganges, der seitherigen Stellen, der etwa noch bestehenden Verpflichtungen, der Militär- u. Privatverhältnisse, der Gehaltsansprüche und der Eintrittszeit an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main** unter **N. 2527** zu senden. (4060)

Ein Chemiker,
Dr. phil., 29 Jahre, tüchtiger Analytiker, mit praktischen Erfahrungen in d. **Superphosphat- u. Schwefelsäurefabrikation, sucht** baldigst Stellung im In- oder Auslande. Es stehen ihm die besten Empfehlungen zur Seite. Auf Wunsch erfolgt Vorstellung. (2830)
Gefällige Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **E. 2830.**

Ein junger Chemiker,
exam. Apotheker, Dr. phil., mit polytechn. Studien, **sucht** unter bescheid. Ansprüchen Stellung in einer **Theerfarbenfabrik, Theerdestillation** oder in der **chem. Grossindustrie.** Gefl. Offerten unter **K. J. 2690** an die **Exped. d. Ztg.** (2690)

Zur Ausdehnung einer in Italien bestehenden **Buch- und Steindruckfarbenfabrik** wird ein **Chemiker** mit Prima Referenzen, mit guten Kenntnissen in technischem Fabrikbetriebe und Comptoirarbeiten und mit Capital als
Theilhaber gesucht.
Offerten mit Angabe der seitherigen Thätigkeit, sowie Referenzen sub **L. 2796** an die **Exped. d. Ztg.** (2796)

Phosphorsäure.
Zur **Erbauung** und **späteren Betriebsleitung** einer **Superphosphatfabrik** im Auslande wird ein tüchtiger **Chemiker gesucht,** der namentlich die Fabrikation der **concentrirten Phosphorsäure** in allen Details kennt und darüber hinreichende Zeugnisse besitzt. Offerten mit Gehaltsansprüchen befördert die **Exped. d. Ztg.** sub **P. B. 2836.** (2836)

Chemiker gesucht
für Knochen-Entfettung, Leimgewinnung und Darstellung von Knochenpräparaten. Off. unter **D. 2800** an die **Exp. d. Ztg.** (2800)

(2837)
Chemiker-Gesuch.
Für das **Laboratorium einer Fabrik künstlicher Dünger und Knochenpräparate** wird ein Chemiker gesucht, der mit allen in dieser Branche vorkommenden Arbeiten vertraut und vollständig zuverlässiger Analytiker ist. Off. unter **F. M. 2837** sind an die **Exped. d. Ztg.** zu richten.

Ein **technisch** gebildeter (2825)
Chemiker,
welcher Erfahrung in der **Fett-Extraction** besitzt und sich für den Vertrieb derartiger Apparate eignet, wird zu dauernder Stellung **gesucht.** Kenntnisse der Fabrikation von **Superphosphaten** erwünscht. Franco-Offerten sub **No. 2825** an die **Exped. d. Ztg.**

Für eine Superphosphat- und Knochenmehlfabrik,
verbunden mit **Schwefelsäure-** und **Alaunfabrikation,** wird zum möglichst baldigen Antritte ein tüchtiger und rechtschaffener (2819)
Aufseher gesucht.
Offerten unter **No. 2819** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein praktischer Blutlaugensalzfabrikant, 2611
dessen Erzeugnisse auf mehreren Ausstellungen prämiirt wurden, bietet sich an zur **Einrichtung** oder **Verbesserung von Blutlaugensalzfabriken** mit guter Rentabilität und guter Verwerthung des Rückstandes durch Erzeugung von vorzüglichem **Entfärbungspulver.** Off. unt. **S. D. 2611** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Für England
wird die **Vertretung** einer leistungsfähigen **Zuckerfabrik** (Rohzucker), ebenso einer **Ultramarin-** und **chemischen Fabrik** gesucht. Feinste Ref. Anerbietungen befördert unter **C. M. 2818** die **Exped. d. Ztg.** (2818)

Ein Chemiker, 2794
prom., 31 J., mit mehrjähr. verschiedenart. Erfahrung als Assistent in Laborat. und im Fabrikbetriebe, **sucht dauernde Stellung** für sogl. oder später. Ein progress., womögl. mit Lebensstellg. verbund., sich. Wirkungskreis wird vorzugsw. gew. Off. a. E. S., **Braunschweig,** Wolfenb. St. 17.

Ein promov. Chemiker,
examin. Apotheker, z. Z. Assistent an einem chem. Universitätslaboratorium, **sucht** zum 1. October Stelle **in der Technik** im In- oder Auslande, am liebsten in einer **Theerdestillation, Anilinfarbenfabrik** oder Fabrik zur Darstellung **organischer Präparate.** Längeres Bleiben erwünscht. (2833)
Gefällige Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **R. S. 2833.**

Ein promovirter (2797)
Chemiker,
mit praktischen Kenntnissen in der **Mineralsäuren-, Soda-, Thonerde- und Superphosphat-Fabrikation, sucht** Stellung. Offerten erbeten sub **A. L. 2797** an die **Exped. d. Ztg.**

Für Anilinfarbenfabriken.
Der langjährige **kaufmännische Dirigent** einer alten angesehenen Anilinfarbenfabrik, mit umfassenden Branche- und Sprachenkenntnissen, wünscht aus persönlichen Gründen seine Stellung zu wechseln. Gefällige Franco-Offerten sub **Q. 4703** beförd. **Rudolf Mosse** in **Cöln.** (4056)

Ein junger Chemiker,
welcher mehrere Jahre in verschiedenen Universitätslaboratorien gearbeitet hat, **sucht** Stellg. in e. Fabrik (anorganisch). Auf dauernde, progressive Stelle wird mehr gesehen, als auf anfängl. Gehalt. Womöglich Mitteldeutschland.
Gefl. Offerten sub **F. S. 122** postl. **Strassburg i. E.,** Postamt III. (4055)

Lieferung des Jahresbedarfs an
Drogen und Farbewaaren
für 1884/85 soll in **Submission** vergeben werden. Offerten mit der Aufschrift: „Offerte auf Drogen" bis zum 30. Juni cr., Mittags 1 Uhr, an (2816)
Danzig. Kais. Werft, Verwaltungs-Abth.

Ein mit der **Holzdestillation** gründlich vertrauter (2764)

Chemiker

übernimmt selbstständige Leitung, resp. Neuanlage einer

Retorten-Köhlerei

nach neuesten Principien im In- oder Auslande. Offerten sub **M. G. S.** an **H. Graefe, Halle a. S.**

Ein **Kaufmann**, der bei der Färberkundschaft in **Sachsen** gut eingeführt ist und dieselbe regelmässig und oft besucht, reflectirt auf die

Vertretung

eines anerkannt leistungsfähigen Hauses in **Farbwaaren** und **Chemikalien.** Gefl. Off. sub **F. 2715** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.** (5087)

Man sucht den provisionsweisen **Alleinverkauf** eines bedeutenden (Welt-) **Artikels der Chemikalien-Branche** zu übernehmen. Unbedingte Zuverlässigkeit. Erste Referenzen. Briefe mit näheren Angaben werden unter **G. 4694** an **Rudolf Mosse, Cöln** erb. (4052)

Zu kaufen gesucht: (2805)

gebrauchte Schwefelsäure.

Gefl. Off. sub **C. 2805** an d. **Exp. d. Ztg.**

Chlorcalcium, Chlormagnesium

(3382)

wird von einer leistungfähigen Firma, welche stets gleich gute Waare fabricirt, per Casse **zu kaufen gesucht.** Off. mit Preisangabe erb. sub **C. P. 530** durch **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.**

Neueste praktisch bewährte

Knochen-Entfettungs-Apparate.

Rentables und rationelles Verfahren zur Entfettung von Knochen, sowie zur Gewinnung von hellem Leim aus denselben. Patentirt in den meisten Staaten.
— Einfacher, billiger Betrieb — grösste Betriebsicherheit — geringste Feuersgefahr — geringster Verlust an Lösungsmittel bei rascher vollständiger Entfettung und Gewinnung von unzersetztem Leim.
Ferner werden auch Einrichtungen zur weiteren Verarbeitung der Knochen, namentlich **Knochendarren, Anlagen zum Entleimen** und zum **Bleichen** und **Trocknen des Leimes** nach bewährten Systemen prompt und solid ausgeführt.
Offerten unter **M. 4347** an die **Exped. d. Ztg.** (4347)

(2829)

Krystallisirtes Glaubersalz!

Offerten von rohem krystallis. Glaubersalz werden von einer an Hamburg möglichst nahe gelegenen Fabrik erbeten sub **E. 2829** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert (2787)

Schwerspath und Witherit?

Offerten mit Preisangabe unter Chiffre **A. S. 2787** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine Dachpappenfabrik, verbunden mit Destillation, hätte jährlich circa 10 Waggons (2826)

Theeröl abzugeben.

Geneigte Anträge werden sub Chiffre **W. 2826** an die **Exped. d. Ztg** erbeten.

Eine gut fundirte und besonders bei **Anilinfarbenfabriken** gut eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht noch **Vertretungen** leistungsf. chemischer Fabriken. Prima Ref. Off. unter **2742** an die **Exp. d. Ztg.** (2742)

CENTRIFUGEN

für alle Zwecke, in allen Grössen.

LEOP. ZIEGLER, Maschinenfabrik,

BERLIN N., Chaussee-Str. 77. (2369)

Bekanntmachung.

Wegen **Verkauf** von

circa 131 kg **Antimonabfällen,**
„ 850 „ **Bleiabfällen,**
„ 400 „ **Drehspänen von Gusseisen,**
„ 37 000 „ **Schmiedeeisenabfällen,**
„ 7 233 „ **Drehspänen v. Schmiedeeisen,**
„ 600 „ **Messingabfällen,**
„ 3 650 „ **Metall-, resp. Messingspänen**
„ 443 „ **Yellowmetallabfällen,**
„ 1 912 „ **Stahlabfällen,**
„ 830 „ **Zinkasche,**
„ 800 „ **Schmiedeeisen-Abfällen, verzinkt,**
„ 13 510 „ **Feuerrohren, alte messing.,**
„ 678 „ **alten Feilen und Raspeln**

werden Offerten mit der Aufschrift: „Off. auf Kauf von Metallabfällen etc." bis zum 8. Juli d. J., Mittags 1 Uhr, im Bureau der unterzeichneten Abtheilung entgegengenommen.

Die Verkaufsbedingungen, welche gegen 0,50 M in baar abschriftlich mitgetheilt werden, liegen in den Bureaustunden von 9—3 Uhr im Zimmer No. 3 der Verwaltungs-Abtheilung zur Einsicht aus. Die qu. Materialien etc. können an Werktagen Vormittags von 9—11½ Uhr auf der Werft in Augenschein genommen werden. (2832)

Danzig, den 14. Juni 1884.

Kaiserl. Werft, Verwaltungs-Abth.

H. SEEGER,

21, Mincing Lane,

LONDON, E. C.

sucht

Vertretung chemischer Fabriken.

Beste Referenzen. (2026

Ein grösserer Posten (2838)

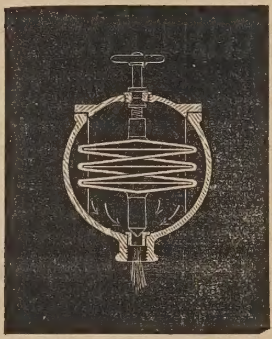
Kräuter

— **Melisse, Raute, Salbei** — ist auf der Domäne **Wulfen i. Anhalt zu verkaufen.** A. Hess.

Condensations-Töpfe

mit Expansionskörper

Patent Kuhlmann



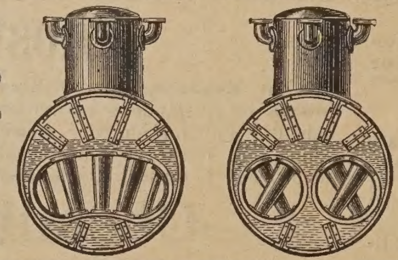
haben bereits grosse Verbreitung gefunden. Dieselben sind anerkannt die einfachsten, zweckmässigsten und billigsten Apparate zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.
Kein Schwimmer, keine abnützenden Theile, grosse Dauerhaftigkeit und Leistung, durchaus zuverlässig im Betriebe, bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung.

W. KUHLMANN, Ingenieur,

Offenbach a. Main, (5035)

Special-Fabrik für Condensationswasser-Ableiter.

Ausführliche Prospecte und Anschläge **gratis.**



Gallowaykessel

u. **Cornwallkessel** mit **Gallowayröhren** (als Specialität),
sowie auch andere **Dampfkessel** nach **bewährten Systemen**
liefert

Moritz Jahr, Gera, Reuß,

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede. (1479)

E. Leybold's Nachfolger, Cöln

Grosse silberne Staats-Medaille	**Einrichtung chemischer Laboratorien** mit **allen Apparaten** und **Utensilien**	bei der Gewerbe-Ausstellung in Düsseldorf.

Mechanische Werkstätte für physik. Apparate

zum Unterrichte in Volks- und höheren Schulen.

Glasfabrik u. Lampen-Glasbläserei

(2632)

Alle zum Gebrauche in Laboratorien nöthigen Utensilien und Apparate sind stets in reicher Auswahl vorräthig, unter Anderen: **Kochflaschen, Bechergläser, Retorten von vorzüglicher Qualität** von echt böhmischem, schwer schmelzbarem Glase.
Besond. machen wir aufmerksam auf die in unsern Werkstätten gefertigten

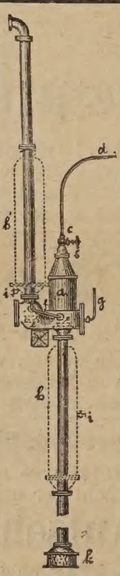
Reagentiengläser mit eingebranntem, emaillirt. Schild,

wie wir sie an viele Universitäten des In- und Auslandes geliefert haben.

Preis-Courante 1) für chemisch-pharmaceutische Artikel, 2) für physikalische Apparate stehen zu Diensten.

GREEVEN'S

Patent-Wasserhebeapparate:



1) Kolbenlose Dampfpumpen,

die besten Pumpen für stationäre Anlagen, in Fabriken jeder Art, Bergwerken etc. Leistungen von 40 bis 8000 Liter pro Minute, zum Preise von Mark 100 bis 4500.

2) Pulsometer,

besonders einfach und äusserst solide construirt, zum Gebrauche bei Bauten, Ent- und Bewässerungen etc. etc.

3) Aspirationspumpen,

speciell geeignet für chemische Fabriken. Ausführung in Eisen, Rothguss oder Hartblei, sowie auch verzinkt.

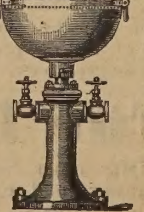
Prospecte gratis und franco. (2149)

W. Joh. Schumacher, Cöln, Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

GERMANIA-VASELINE-FABRIK

FRANKFURT a. Main (2325)

liefert billigst in allen Packungen: **Paraffin. liquid., Paraffin. solid., Unguent. Paraffini,** sämmtliche Präparate genau nach Pharm. Germ. II.



(2559)

VOLKMAR HÄNIG & COMP., DRESDEN,

Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei, liefern:

Transportable Dampfkochapparate

von 3—100 Liter Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, und genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jeder Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler (D. R. P. 6737).
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 50. Cöthen, den 22. Juni 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das III. Quartal 1884 der „**Chemiker-Zeitung**" baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Bestellung.

Die „**Chemiker-Zeitung**" kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 14. Mai 1884.

Die Sitzung wird um 6 Uhr eröffnet. — Der Sitzungsbericht der letzten Sitzung wird verlesen und nach folgender Berichtigung Goppelsröder's genehmigt: Es muss bei Erwähnung der Versuche Wartha's[1]) über die electrolytische Indigküpe heissen, dass die von genanntem Forscher erhaltenen Resultate in einigen Punkten mit denen Goppelsröder's nicht in Einklang stehen[2]); die Worte: „in einigen Punkten" waren ausgelassen, so dass man glauben konnte, die Beobachtungen der beiden Forscher widersprächen sich völlig, während thatsächlich nur gewisse Punkte der erhaltenen Resultate Differenzen bieten. — Albert Scheurer verliest eine Arbeit über den Aetzdruck auf Indigo mittelst gasförmigen Chlors. Chlor zerstört selbst in feuchtem Zustande Indigo nur langsam, aber wenn man auf Indigo ein verdicktes kaustisches Alkali druckt, so erfolgt sofort die Aetzung durch Chlorgas. Dasselbe zeigt sich beim Türkischroth. Man kann mittelst dieses Verfahrens auch gefärbte Aetzmuster auf blauem oder rothem Grunde erzeugen. Wenn man ein Gemisch von Bleioxyd und Chromoxyd mit Aetznatron aufdruckt, so bewirkt man die Bildung von Bleichromat; das Blau wird zerstört, und man erhält gelbe Muster. Um Roth auf Indigo zu ätzen, druckt man stark alkalisches Natriumaluminat auf, chlort, degummirt und färbt in Alizarin aus. Das Comité beschliesst den Druck dieser Arbeit. — Nölting und Forel haben eingehende Untersuchungen der isomeren Xylidine unternommen, welche noch nicht abgeschlossen sind, aber bereits einige Resultate ergeben haben. Reines Orthoxylol liefert gleich dem Toluol beim Nitriren mit der in Schwefelsäure gelösten theoretischen Menge Salpetersäure zwei isomere Mononitroderivate. Das eine krystallisirt, schmilzt bei 29° und siedet bei 256°; es wurde bereits von Jacobsen durch Nitriren mit rauchender Salpetersäure allein erhalten und giebt bei der Reduction krystallisirtes Orthoxylidin. Das andere ist flüssig, siedet bei 250° und wird von seinem Isomeren, dessen Abscheidung nicht völlig gelingt, durch eine Reihe fractionirter Destillationen getrennt. Der Reduction mit Eisen und Essigsäure unterworfen, giebt es ein flüssiges Xylidin, welches ein Gemisch ist von wenig festem Orthoxylidin mit einem neuen flüssigen Orthoxylidin, dem sechsten der durch die Theorie vorgesehenen Isomeren. Man erhält letzteres im Zustande völliger Reinheit beim Behandeln des Gemisches mit Essigsäureanhydrid und Trennen der Acetylderivate durch fractionirte Krystallisation aus Benzol, worauf letztere verseift werden. Das neue Orthoxylidin, dessen Constitution $C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{CH_3} . \underset{3}{NH_2}$ ist, siedet bei 223° und hat das spec. Gew. 0,991 bei 15°; sein Acetylderivat schmilzt bei 134°. Durch Ueberführung in die Diazoverbindung und Kochen der letzteren mit Wasser erhält man das Orthoxylenol $C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{CH_3} . \underset{3}{OH}$ in schönen, weissen, bei 73° schmelzenden Nadeln, welches mit Wasserdämpfen leicht destillirbar ist. Beim Oxydiren des Orthoxylidins (1.2.3) mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure erhält man Orthoxylochinon $\begin{matrix}(1)CH_3\\(2)CH_3\end{matrix}>C_6H_2<\begin{matrix}O(3)\\|\\O(5)\end{matrix}$ in prachtvollen, gelben, bei 55° schmelzenden Nadeln. Das Hydrochinon $\begin{matrix}(1)CH_3\\(2)CH_3\end{matrix}>C_6H_2<\begin{matrix}OH(3)\\OH(5)\end{matrix}$ schmilzt unter Zersetzung bei 221°. Das neue Orthoxylidin giebt beim Oxydiren mit Arsensäure in Gegenwart von Paratoluidin kein Rosanilin. Die Verfasser haben auch symmetrisches Metaxylidin $C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{5}{NH_2}$ nach dem Verfahren von Wroblewski dargestellt; dasselbe lieferte oxydirt Metaxylochinon

$$\begin{matrix}(1)CH_3\\(3)CH_3\end{matrix}>C_6H_2<\begin{matrix}O(5)\\|\\O(2)\end{matrix}$$

in schönen, gelben, bei 73° schmelzenden Nadeln; das correspondirende Hydrochinon krystallisirt in weissen Nadeln vom Schmelzpunkte 149°. Das symmetrische Metaxylenol schmilzt bei 68° und ähnelt seinen festen Isomeren. Man kennt somit jetzt die sechs Xylenole; fünf von ihnen sind krystallisirbar, während das Metaxylenol (1.3.4) flüssig ist. Das Paraxylochinon $\begin{matrix}(1)CH_3\\(4)CH_3\end{matrix}>C_6H_2<\begin{matrix}O(2)\\|\\O(5)\end{matrix}$, aus reinem Paraxylidin dargestellt, schmilzt bei 123° und ist identisch mit dem bereits von Nietzki und Carstanjen beschriebenen Chinon. Mit den fünf Xylidinen (den zwei Ortho-, dem Para-, dem gewöhnlichen Meta- (1.3.4) und dem symmetrischen Metaxylidin (1.3.5), welche dem Verf. zur Verfügung standen, haben dieselben die Amidoazoderivate dargestellt und deren Eigenschaften, sowie Constitution studirt. Die Formeln der Verbindungen sind folgende:

$C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{CH_3} . \underset{3}{N} = \underset{6}{N} . C_6H_2 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{CH_3} . \underset{3}{NH_2}$	Schmelzpunkt	110,5°
$C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{CH_3} . \underset{4}{N} = \underset{3\ od.\ 5}{N} . C_6H_2 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{CH_3} . \underset{4}{NH_2}$	„	179,0°
$C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{4}{N} = \underset{5}{N} . C_6H_2 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{4}{NH_2}$	„	78,0°
$C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{5}{N} = \underset{2}{N} . C_6H_2 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{5}{NH_2}$	„	95,0°
$C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{4}{CH_3} . \underset{2}{N} = \underset{5}{N} . C_6H_2 . \underset{1}{CH_3} . \underset{4}{CH_3} . \underset{2}{NH_2}$	„	150,0°
$C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{4}{N} = \underset{5}{N} . C_6H_2 . \underset{1}{CH_3} . \underset{4}{CH_3} . \underset{2}{NH_2}$	„	110—111°

Der letzte dieser Amidoazokörper, zugleich von dem asymmetrischen Metaxylidin und dem Paraxylidin derivirend, ist schon von Nietzki mittelst des käuflichen Xylidins erhalten. Gegenwärtig wird das bislang wenig studirte Metaxylidin (1.3.2) dargestellt, und die vollständige Arbeit, welche die Beschreibung zahlreicher anderer Derivate umfassen soll, wird ausführlich im Bulletin erscheinen. —

Nölting und Kohn haben durch Einwirkung des Diazoderivats des Dimethylparaphenylendiamins auf Dimethylanilin symmetrisches Tetramethyldiamidoazobenzol erhalten, welches identisch ist mit dem Tetramethylazylin von Lippmann und Fleissner:

$$C_6H_4N\underset{4}{(CH_3)_2} . \underset{1}{N} = NCl + C_6H_5N(CH_3)_2 =$$
$$C_6H_4N\underset{1}{(CH_3)_2} . \underset{4}{N} = \underset{4}{N} . C_6H_4N\underset{1}{(CH_3)_2} + HCl.$$

Nölting und Weingärtner haben beobachtet, dass die Anilide sich direct mit Salzsäure zu verbinden vermögen; besonders haben sie Acetanilidchlorhydrat untersucht, dessen Formel $(C_6H_5 . NHC_2H_3O)_2HCl$ ist. Wird dieser Körper in geschlossenem Rohre eine Stunde lang auf 250° erhitzt, so entsteht Aethenyldiphenylamidin:

$$(C_6H_5 . NHC_2H_3O)_2HCl = C_6H_5 . NH . C(CH_3)N . C_6H_5HCl + C_2H_4O_2.$$

Wenn man auf höhere Temperatur, ca. 290—300°, und längere Zeit (12—15 Stunden) erhitzt, so erhält man neben Anilin und theerigen Sub-

[1]) Chem.-Ztg. 8, 431.
[2]) Chem.-Ztg. 8, 713.

stanzen Basen der Chinolinreihe, von denen zwei isolirt wurden; die eine hat die Formel $C_{11}H_{11}N$ und siedet bei 265—268°, während die zweite von der Formel $C_{12}H_{33}N$ bei 283—285° siedet. Beide geben, analog dem Chinaldin, beim Erhitzen mit Phtalsäureanhydrid gelbe Farbstoffe.

Nölting und Baumann untersuchten einige Derivate des krystallisirten Cumidins. Das Amidoazocumol schmilzt bei 138° und giebt bei der Reduction ein Diamin der Orthoreihe, wonach es die Constitution:

$$C_6H_2 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{CH_3} . \underset{4}{CH_3} . \underset{5}{N} = \underset{3}{N} . C_6H . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{CH_3} . \underset{4}{CH_3} . \underset{5}{NH_3}$$

besitzt. Das Pseudocumenol $C_6H_2(CH_3)_3OH$, mittelst des Pseudocumidins erhalten, verbindet sich leicht mit den Diazoderivaten. Salzsaures Pseudocumidin liefert beim Erhitzen mit Methylalkohol im geschlossenen Rohre auf 300° ein Tetramethylamidobenzol $C_6H(CH_3)_4NH_2$, welches gegen 250° siedet; sein Acetylderivat schmilzt bei 210°. Zu einer identischen Base gelangt man, wenn man salzsaures Mesidin derselben Behandlung unterwirft, wonach das neue Amin nur die Constitution $C_6H . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{5}{CH_3} . \underset{4}{CH_3} . \underset{2}{NH_2}$ haben kann. Die Verf. haben ihre Untersuchungen über die Substitutionsproducte des Amidoazobenzols fortgeführt.

Durch Nitriren von Amidoazobenzol in schwefelsaurer Lösung resultirt ein Isomeres des Nitroamidoazobenzols

$$C_6H_4 . \underset{4}{NO_2} . \underset{1}{N} = \underset{4}{N} . C_6H_4 . \underset{1}{NH_2}$$

von Nölting und Binder; die Structur dieses Körpers wurde noch nicht ermittelt. Beim Methyliren von Dimethylamidoazobenzol $\underset{4}{NH_2} . C_6H_4 . \underset{1}{N} = \underset{4}{N} . C_6H_4\underset{1}{N(CH_3)_2}$ erhielten die Verf. das Tetramethylazylin von Lippmann und Fleissner.

E. Grevingk hat die Dinitrometaxylole und die entsprechenden Nitroxylidine studirt. Durch Einwirkung von Salpetersäure und Schwefelsäure auf reines Metaxylol erhielt er neben dem bekannten, bei 93° schmelzenden Dinitroxylol ein bei 82° schmelzendes Isomeres, das durch zahlreiche Krystallisationen rein erhalten wird. Mit Ammoniumsulfhydrat reducirt, liefert es ein Nitroxylidin vom Schmelzpunkte 78°. Dasselbe Nitroxylidin entsteht auch in geringer Menge, neben seinem bei 123° schmelzenden Isomeren, beim Nitriren von reinem Metaxylidin in schwefelsaurer Lösung. Das neue Dinitroxylol hat die Constitution

$$C_6H_2 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{4}{NO_2} . \underset{2}{NO_2},$$

denn bei weiterer Nitrirung giebt es gleich seinem Isomeren

$$C_6H_2 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{4}{NO_2} . \underset{6}{NO_2}$$

Trinitroxylol (1.3.2.4.6). Das Studium dieser Derivate, der entsprechenden Diamine und der davon derivirenden Farbstoffe wird fortgesetzt.

Nölting und Binder haben ihre Untersuchungen über die Diazoamidoderivate fortgesetzt, indem sie die durch folgende Reactionen erhaltenen Derivate einem eingehenden Studium unterwarfen:

I. $p. C_6H_4 . \underset{1}{CH_3} . \underset{4}{N} = NCl + C_6H_5NH_2$

II. $C_6H_5N = NCl + p. C_6H_4 . \underset{1}{CH_3} . \underset{4}{CH_2}$

III. $p. C_6H_4\underset{4}{Br}N = NCl + C_6H_5NH_2$

IV. $C_6H_5N = NCl + p. C_6H_4\underset{4}{Br}NH_2$

V. $C_6H_4 . \underset{4}{NO_2} . \underset{1}{N} = NCl + C_6H_5NH_2$

VI. $C_6H_5N = NCl + C_6H_5NHCH_3$

VII. $C_6H_4 . NO_2 . N = NCl + C_6H_5NHCH_3$

VIII. $C_6H_4 . \underset{4}{NO_2} . \underset{1}{N} = NCl + C_6H_4 . \underset{2}{CH_3} . \underset{1}{NH_2}$

IX. $C_6H_4 . \underset{4}{NO_2} . \underset{1}{N} = NCl + C_6H_4 . \underset{4}{NO_2} . \underset{1}{NH_2}$.

Wie Griess vor 8 Jahren mittheilte, sind I, II sowohl, wie III u. IV unter einander identisch. Beim Behandeln von I und II mit Brom in Benzollösung erhält man Diazotoluolbromür $C_6H_4 . CH_3 . N = NBr$ und Tribromanilin, wonach der Körper die Formel

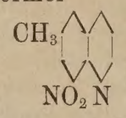
$$C_6H_4 . CH_3 . N = N . NH . C_6H_5$$

haben würde. Beim Kochen mit einer verdünnten Säure zerfällt er einerseits in Toluidin und Phenol, anderseits in Kresol und Anilin. Mit Zinnchlorür reducirt, giebt er Phenylhydrazin $C_6H_5NH . NH_2$ und Paratoluidin. III und IV führen beim Kochen mit verdünnten Säuren zu Bromanilin und Phenol, V zu Nitranilin und Phenol, VI giebt bei der Reduction Phenylhydrazin und Monomethylanilin. Die Vereinigung von $C_6H_5N = NCl$ mit $C_6H_4 . \underset{1}{NO_2} . \underset{4}{NH_2}$ erfolgte nicht. In Reaction VII bildet sich nicht ein Diazoamidokörper, sondern unmittelbar die isomere Amidoazoverbindung $C_6H_4 . NO_2 . N = N . C_6H_4NHCH_3$. Mit V, VIII und IX wurden Umwandlungsversuche vorgenommen. V, wovon die rationelle Formel noch nicht bestimmt ist, giebt mit Anilin unter Austritt von Nitranilin Amidoazobenzol neben einer geringen Menge von bei 203—205° schmelzendem Nitroamidoazobenzol $C_6H_4 . \underset{4}{NO_2} . \underset{1}{N} = \underset{4}{N} . C_6H_4 . \underset{1}{NH_2}$. Dieses Derivat wird leichter erhalten, indem man IX derselben Behandlung unterwirft. Durch Reduction des Nitroderivats entsteht symmetrisches Diamidoazobenzol $\underset{4}{NH_2} . C_6H_4 . \underset{1}{N} = \underset{4}{N} . C_6H_4 . \underset{1}{NH_2}$, d. i. die Muttersubstanz der Azyline. Dieser Körper ist kürzlich sowohl von Mixter, wie von Nietzki nach anderen Methoden erhalten. Bei VIII gelingt die Umwandlung in ein Amidoazoderivat mittelst Orthotoluidins leichter, als bei V mit Anilin. Nichtsdestoweniger erhält man immer Amidoazoorthotoluol neben dem Nitroderivate

$$C_6H_4 . \underset{4}{NO_2} . \underset{1}{N} = \underset{5}{N} . C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{NH_2} \text{ (Schmelzp. 198°).}$$

Bei vorsichtiger Reduction giebt dieser letztere Körper Methylazylin $C_6H_4 . NH_2 . N = N . C_6H_3 . CH_3 . NH_2$, methylirt in einem der Benzolkerne.

E. Fourneaux hat Paratoluchinolin, gelöst in 20 Th. Schwefelsäure, durch die theoretische Menge Salpetersäure nitrirt und dabei Nitroparatoluchinolin $C_9H_6 . CH_3 . NO_2 . N$ erhalten, das aus Ligroin in weissen, bei 116—116,5° schmelzenden Nadeln krystallisirt. Das Chlorplatinat krystallisirt aus Wasser in gelblichen Nadeln. Reducirt giebt Nitroparatoluchinolin ein Amidoparatoluchinolin $C_9H_6 . NH_2 . CH_3 . N$, das bei 132—133° schmilzt, in gelben Nadeln krystallisirt, sehr löslich in Toluol, sowie löslich in Ligroin, siedendem Wasser, Alkohol, Aether etc. ist. Ein mit dem vorstehend besprochenen Nitroparatoluchinolin identischer Körper entsteht beim Erhitzen von Metanitroparatoluidin $C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{NO_2} . \underset{4}{NH_2}$ (Schmelzp. 114°) mit Glycerin, Nitrobenzol und Schwefelsäure. Diese Synthese stellt die Constitution dieser Derivate fest. Das Nitrochinolin hat die rationelle Formel



Gastiger hat Aethylparatolylnitrosamin

$$C_6H_4 . \underset{1}{CH_3} . \underset{4}{N}(NO)C_2H_5$$

und mittelst dieses Körpers reines Aethylparatoluidin dargestellt. Er studirt die Diazoamidoderivate des letzteren. — Schluss der Sitzung um 7¼ Uhr.

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 3./15. Mai 1884.

L. J. Der Präsident Prof. D. Mendelejew eröffnet die Sitzung mit einer Gedächtnissrede an den der Wissenschaft durch den Tod entrissenen grossen französischen Chemiker Dumas, dessen Andenken die Versammelten durch ein an die Pariser Akademie der Wissenschaften abgeschicktes Condolations-Telegramm ehrten.

An Mittheilungen wurden im Ganzen 29 gemacht, eine Zahl, die bis jetzt noch in keiner Sitzung erreicht worden war.

Der Präsident selbst macht folgende Mittheilungen: 1) „Ueber das Verhältniss des Ausdehnungsmodulus der Flüssigkeiten zu deren absoluter Siedetemperatur". Mendelejew führt zuerst aus, dass die von ihm für die Ausdehnung der Flüssigkeiten aufgestellte Formel $V = \frac{1}{1 - kt}$[3]), in welcher k der Ausdehnungsmodulus ist, nicht zur Berechnung der Ausdehnung von Flüssigkeiten bei, den Siedepunkt derselben übersteigenden, Temperaturen angewandt werden kann, und entwickelt dann seine Ansichten über die gegenseitige Abhängigkeit der absoluten Siedetemperatur und der Ausdehnung der Flüssigkeiten. Ueber dieselbe Frage haben vor Kurzem auch Thorpe und Rücker[4]) in der englischen chemischen Gesellschaft eine Mittheilung gemacht. Mendelejew gelangt aber zu einer einfacheren Form als die englischen Forscher, indem er zur Veranschaulichung der erwähnten Abhängigkeit zwischen der absoluten Siedetemperatur (t_1) und der Ausdehnung den Ausdehnungsmodulus (k) in die Rechnung bringt. Nimmt man für die Ausdehnung der Gase die Formel $V_t = 1 + \alpha t$ und für die der Flüssigkeiten den analogen Ausdruck $V_t = \frac{1}{1 - kt}$ an,

[3]) Chem.-Ztg. 8, 244 u. 288.
[4]) Chem.-Ztg. 8, 669.

so erhält man: $2t_1 = \frac{1}{k} - \frac{1}{\alpha}$ und setzt man $\frac{1}{\alpha} = 273$, so leitet sich weiter der Ausdruck $\frac{1}{k} = 2t_1 + 273$ ab. Wenn $\frac{1}{\alpha}$ eine constante, 273 nahe Grösse ist, so wird der Bruch $\frac{1}{k}$ eine für jede Flüssigkeit verschiedene Grösse sein. Die Anwendbarkeit seiner Formeln beweist Mendelejew durch Anführen von nach denselben berechneten und zugleich empirisch gefundenen absoluten Temperaturen und Ausdehnungsmoduli verschiedener Flüssigkeiten. — 2) „Ueber das specifische Gewicht des normalen Schwefelsäurehydrats H_2SO_4". Die ersten genauen von Marignac ausgeführten Bestimmungen fanden eine vollkommene Bestätigung durch die späteren Beobachtungen von F. Kohlrausch und von Schertel, so dass es bis vor Kurzem als feststehend angesehen werden konnte, dass die Angaben von Marignac genügend genau seien, und dass die geringste Dichte dem normalen Schwefelsäurehydrate von der Zusammensetzung H_2SO_4 zukäme, in welchem sowohl ein Ueberschuss an Wasser, als auch an Schwefelsäureanhydrid nur eine Zunahme des specifischen Gewichts bedinge. Bei den Schlussfolgerungen widersprachen aber die in der letzten Zeit von W. Kohlrausch angestellten Beobachtungen, während Lunge und Naef in einer im vorigen Jahre in der Chem. Industrie VI, 37 veröffentlichten Arbeit die früheren das Minimum der Dichte betreffenden Schlüsse wohl bestätigten, dagegen, ebenso wie W. Kohlrausch, für das specifische Gewicht des normalen Schwefelsäurehydrats eine grössere Zahl als Marignac und die früheren Beobachter fanden. In Anbetracht dieser einander widersprechenden Angaben, und des wichtigen theoretischen Interesses dieser Frage wegen, veranlasste Mendelejew seinen Assistenten W. Pawlow, neue Bestimmungen mit dem normalen Schwefelsäurehydrate anzustellen. Dasselbe wurde aus reiner Schwefelsäure und deren Anhydride durch viermaliges Umkrystallisiren in einer Atmosphäre von trockner Kohlensäure dargestellt, wobei aus 6 kg des angewandten Materials nur 300 g des reinen zwischen $+10{,}1^0$ und $10{,}6^0$ schmelzenden Hydrates erhalten wurden, in welchem durch genaue titrimetrische Bestimmungen der Gehalt an SO_3 im Mittel $= 81{,}6$ Proc. gefunden wurde, während die Formel H_2SO_4 gleich 81,64 Proc. SO_3 verlangt. Das Füllen des zu wägenden Gefässes mit diesem Hydrate wurde gleichfalls in einer sich beständig erneuernden vollkommen trocknen Kohlensäureatmosphäre ausgeführt. Als Mittel ergab sich zuletzt, nach Anbringung aller Correcturen, das specifische Gewicht des Hydrates H_2SO_4 bei $19{,}02^0 = 1{,}83295$ oder bei 15^0 und im Verhältnisse zu Wasser bei $4^0 = 1{,}8371$, eine Zahl, die bis auf 0,0001 mit der zuerst von Marignac gegebenen übereinstimmt, dagegen aber von den Angaben von Lunge und Naef sehr erheblich abweicht. Marignac's Angaben lassen sich daher nicht mehr anzweifeln, und dem normalen Schwefelsäurehydrat H_2SO_4 kommt in der That das Minimum der Dichte zu. Dasselbe ist folglich unstreitig eine genau charakterisirte chemische Verbindung. — 3) „Ueber die Destillation des amerikanischen Erdöls". Die von dem Vortragenden schon früher[5]) zur Untersuchung des Erdöls von Baku angewandte Fractionirungsmethode ergab bei ihrer Anwendung zur wiederholten Destillation der leicht flüchtigen Antheile des amerikanischen Erdöls dieselben Resultate. Ebenso wie beim kaukasischen Erdöle nach sorgfältig fortgesetztem Destilliren zuletzt, trotz der fortwährend steigenden Temperatur, in den übergehenden Antheilen in bestimmten Temperaturgrenzen eine Abnahme des specifischen Gewichtes festgestellt wurde, konnte die entsprechende Erscheinung, und zwar bei ungefähr denselben Temperaturen, auch beim amerikanischen Erdöle beobachtet werden. Die Destillationen wurden zu diesem Zwecke in 3 oder 4 mit einander verbundenen Kolben ausgeführt, so dass jeder auf diese Weise in den Apparat kommende Antheil gleich nach einander 3 oder 4 mal destillirt wurde. Nach 18-maligem Durchdestilliren durch solche Apparate erwies sich das spec. Gew. des zwischen $91-93^0$ übergehenden Antheiles $= 0{,}7069$ (bei 17^0), während der schon zwischen $79-81^0$ aufgesammelte Antheil ein spec. Gew. von 0,7347 zeigte. Weiterhin wurde wieder eine regelmässige Zunahme der Dichte in den Destillaten beobachtet, so dass zwischen $103-105^0$ das spec. Gew. $= 0{,}7543$ (bei 17^0) betrug. Dann aber erfolgte die zweite Abnahme der Dichte, und zwischen $115-117^0$ wurde ein Destillat vom spec. Gew. 0,7270 aufgesammelt. Fortgesetzt wurde die Destillation bis zu 125^0, wobei wie gewöhnlich zugleich mit der Temperatur auch die Dichte der Destillate stieg. Dass diese, also sowohl das kaukasische, als auch das amerikanische Erdöl charakterisirende Eigenthümlichkeit bis jetzt der Beobachtung entgehen konnte, erklärt Mendelejew dadurch, dass wohl noch Niemand ein und denselben Erdöl-Antheil so zahlreichen Destillationen unterworfen habe, denn die oben erwähnten 18 Destillationen nach der Methode von Mendelejew entsprechen ja ungefähr 50 gewöhnlichen Destillationen. — 4) Nach Mendelejew sprach S. Przybytek „über ein neues Dioxyd der Reihe $C_nH_{2n-2}O_2$[6]), welches sich beim Einwirken von Aetzkali auf das durch Addition der unterchlorigen Säure zum Diallyl entstehende Dichlorhydrin, $C_6H_{10}(OH)_2Cl_2$, bildet. Der Zusammensetzung des neuen Dioxydes entspricht die Formel

$$\underbrace{CH_2.CH}_{O}.CH_2.CH_2.\underbrace{CH.CH_2}_{O}.$$

Es bildet eine farblose bewegliche Flüssigkeit vom Siedepunkte $181-182^0$, die sich mit Wasser zu dem Hexylerythrite $C_6H_{10}(OH)_4$ verbindet. Mit Salzsäure vereinigt sich das Dioxyd unter bedeutender Wärmeentwicklung zu einem Dichlorhydrine, das mit dem zur Darstellung des Dioxydes angewandten Dichlorhydrine isomer sein muss. Aus den Lösungen der Magnesiumsalze verdrängt das neue Dioxyd die Base. — 5) Im Namen von J. Kablukow theilt M. Lwow mit, dass aus dem Essigester des Butylallylmethylcarbinols durch Einwirken von unterchloriger Säure und darauf folgendes Behandeln mit Aetzkali das Glycid des Hexylglycerins von der Formel

$$\underbrace{CH_2.CH}_{O}.CH_2.CH_2.CH(OH)CH_3$$

entsteht, das eine bei $176-178^0$ siedende, in Wasser leicht lösliche und ammoniakalische Silberlösungen reducirende Flüssigkeit bildet. — 6) N. Menschutkin unterbreitet der Gesellschaft eine von J. Kanonnikow als Antwort auf die Bemerkungen von F. Flawitzky „über die Abhängigkeit des Lichtbrechungsvermögens organischer Verbindungen von deren Zusammensetzung" eingeschickte Abhandlung. — 7) Im Namen von Dr. Wittenberg beschreibt N. Menschutkin die symmetrische Azophenylessigsäure. — 8) M. Scheschukow macht zwei Mittheilungen „über die Darstellung des bei $106-107^0$ siedenden Isobutylenchlorids durch Einwirken von conc. Salzsäure auf das Isobutenylchlorid und 9) Ueber das Pseudobutylenchlorid, das beim directen Einwirken von Chlor auf das Pseudobutylen als eine bei $112-114^0$ siedende Flüssigkeit erhalten wird. — 10) S. Kolotow theilt über das von ihm untersuchte Verhalten der Mono-, Di- und Triäthylamine und des Anilins zum Oxymethylen mit. Das Triäthylamin tritt mit dem Oxymethylen in keine Reaction ein, dagegen geben sowohl das Mono-, als auch das Diamin ein flüssiges Reactionsproduct. Aus dem Monoäthylamin entsteht die bei $205-208^0$ siedende Verbindung $C_2H_5NCH_2$, und aus dem Diäthylamin die Verbindung $[(C_2H_5)_2N]_2CH_2$, vom Siedepunkte $166-169^0$. Aus dem Anilin und dem Oxymethylen entsteht eine bei 138^0 schmelzende krystallinische Verbindung $C_6H_5NCH_2$. Durch Vereinigen mit Wasser können alle diese Verbindungen wieder in die entsprechenden Amine und das Oxymethylen CH_2O übergeführt werden. — 11) W. Tischtschenko theilt mit, erstens „dass durch lang andauerndes Erwärmen des Oxymethylens mit schwachen (10-proc.) Haloidwasserstoffsäuren keine Haloidanhydride, sondern Ameisensäure und Methylalkohol entstehen" und zweitens 12) „Ueber die Entstehung der primären normalen Propyl- und Butylalkohole" beim Einwirken von Zinkäthyl, resp. von Zinkpropyl auf das Oxymethylen. — 13) M. Lwow theilt im Namen von A. Faworsky mit, dass aus dem Reactionsproducte von PCl_5 und $CH_3.COOC_2H_5$ durch Einwirkung von Aetzkali nach Belieben das Crotonylen von Lermentowa $C_2(CH_3)_2$, das durch Schwefelsäure in das Hexamethylbenzol übergeführt wird, oder das Crotonylen von Bruylants $C_2H.C_2H_5$ erhalten werden kann. — 14) In seinem eigenen und im Namen von M. Scheschukow macht darauf wieder M. Lwow eine Mittheilung über die Einwirkung verdünnter Salzsäure auf das Isopropenylcarbinol, $CH_2:C(CH_3)CH_2.OH$ bei normaler Temperatur. Es ist ihnen nämlich auf diese Weise gelungen, das vor der Vereinigung des Alkohols mit Wasser entstehende, intermediäre Product — das Isobutylenglycol $CH_3.C(OH)CH_3.CH_2.OH$ — zu erhalten. Ein Theil des Isopropenylcarbinols erleidet hierbei eine Isomerisation in die Verbindung $CH_3.CH.(CH_3)CHO$. — 15) Im Namen des Stud. Chupotsky theilt sodann M. Lwow weiter mit, dass beim Chloriren des Tetramethyläthylens das bei $113-115^0$ siedende Chlorür $C_6H_{11}Cl$ entsteht, das sich schon bei gewöhnlicher Temperatur durch einen Ueberschuss von Wasser in einen ungesättigten Alkohol verwandelt, der an das Dimethylisopropylcarbinol von D. Pawlow erinnert. Durch Einwirken von Brom entsteht aus diesem Alkohole das Bromid $C_6H_{11}Br_2.OH$ und durch Einwirken schwacher Säuren das isomere Pinakolin. Lwow glaubt dem Alkohole die Formel $HO.C\begin{cases}(CH_3)_2\\C(CH_3):CH_2\end{cases}$ geben zu können und schlägt zu dessen Bezeichnung den Namen Dimethylisopropenylcarbinol vor. — 16) An diese letztere und die Arbeiten von Scheschukow anknüpfend, entwickelt hierauf M. Lwow seine Ansichten darüber, dass die Entweichung des Chlorwasserstoffes beim Chloriren der Aethylen-Kohlenwasserstoffe durch die Zersetzung des während der ersten Reactionsphase entstehenden Chlorürs $C_nH_{2n}Cl_2$ bedingt werde. — 17) Endlich entwickelt M. Lwow noch einige theoretische Ansichten über die allgemeinen Schemata der

[5]) Chem.-Ztg. 7, 534.

[6]) Chem.-Ztg. 8, 774.

sog. doppelten Umsetzungen und deren Anwendung zur Frage über die Aufeinanderfolge der Reactionen. — 18) N. Menschutkin verliest eine von Prof. Ostwald eingeschickte Arbeit über die Constanten der chemischen Affinität. — 19) Im Namen von B. Rizza und seiner selbst macht A. Butlerow eine vorläufige Mittheilung über das Asaron.[7] — 20) D. Pawlow theilt sodann den Inhalt von zwei eingelaufenen Arbeiten mit: von P. Melikow über die Glycidsäuren, und 21) von W. Hemilian und G. Silberstein über das Triphenylamidomethan und dessen Analoge. — 22) N. Menschutkin und D. Konowalow berichten über die von ihnen begonnene Untersuchung der Zersetzung und Dissociation gasförmiger Körper. Durch die vorläufig nur mit dem tertiären Amylessigester und Amylchlorüre angestellten Versuche wurde die Rolle der Zeitdauer und der bedeutende Einfluss pulverförmiger Körper auf die Geschwindigkeit der Zersetzung festgestellt. Als praktisches Resultat ihrer vorläufigen Versuche empfehlen sie die Regel: „bei Dampfdichte-Bestimmungen keine pulverförmigen Körper (z. B. Asbest) und keine durch angeschliffene Glasstöpsel verschliessbare Kügelchen zu benutzen". — 23) Im Namen von A. Potilitzin spricht D. Mendelejew über die Verdrängung des Chlors durch Brom und giebt eine Erklärung für die unter Wärmeabsorption vor sich gehenden Reactionen. — 24) N. Ljubawin verliest eine Notiz von J. Bewad über die Löslichkeit des kohlensauren Lithiums in Wasser. — 25) W. Michailow spricht über den Zusammenhang thierischer Farbstoffe unter einander und über deren Darstellung aus Albumin. — 26) Ausserdem theilt er eine neue Reaction auf Eiweissstoffe und deren Schwefel und Stickstoff enthaltende Derivate mit. — 27) P. Golubew unterbreitet die Resultate seiner Chlor- und Schwefelsäure-Bestimmungen im Wasser der Newa und der Wasserleitung von St. Petersburg. — 28) Im Namen des Minen-Offizier Mankowsky spricht J. Tschelzow über den Schwefel-Gehalt im Pyroxylin. — 29) Darauf entwickelt J. Tschelzow die von Berthelot herrührende Theorie der mechanischen Welle bei Explosionen und verweist auf die Möglichkeit eines rationellen Kampfes mit den im Wasser verwendeten Minen.

Bezirksversammlung des deutschen Apotheker-Vereins in Dessau.

Die am 17. d. M. abgehaltene Apotheker-Versammlung des Bezirks Provinz Sachsen wurde von 20 Mitgliedern und 1 Gaste, Wändahl aus Fränsta (Schweden), von Dr. G. Krause eingeführt, besucht. Der Vorsitzende W. Danckwortt eröffnete kurz nach 10 Uhr die Versammlung und liess, nach Erstattung des Jahresberichtes, die Wahl der Ehrenräthe und deren Vertreter vornehmen. Unter Hinzurechnung der eingesandten Stimmzettel waren 64 Wahlzettel abgegeben worden, deren Resultat die Wahl der vom Bezirksdirectorium aufgestellten Candidaten war.

Hierauf folgte eine Besprechung über die Pensions- und Leibrentenkassen für Apotheker, welchem Projecte im Allgemeinen mit grosser Sympathie begegnet wurde. W. Danckwortt brachte seine Erfahrungen als langjähriger Verwalter der Unterstützungskasse des früheren norddeutschen Apothekervereins zur Kenntniss der Anwesenden. Es wurde von der Versammlung beschlossen, erst die Entwicklung der von den Gehülfen selbstständig zu bildenden Pensionskasse abzuwarten und bei Lebensfähigkeit derselben dieser event. von Vereinsmitteln einen Zuschuss zukommen zu lassen. Zugleich wurde eine Commission von 4 Mitgliedern ernannt, die einen darauf bezüglichen Antrag abfassen und der Generalversammlung in Dresden vorlegen soll.

Dann folgte die Berathung über die Verordnung betreffs des Verkehrs mit stark wirkenden Arzneimitteln. Pusch referirte über denselben in eingehender Weise. Als vieljährigem pharmaceutischen Mitgliede des anhaltischen Medicinalcollegiums steht demselben reichliches Material zur Verfügung, das von ihm in gewohnter gründlicher Weise gesichtet und zu einem kurzen, aber erschöpfenden Vortrage zusammengestellt worden war. Seine Kritik über die vom Bundesrathe an die Einzelregierungen zur Begutachtung übergebene bez. Vorlage lautete durchaus abfällig, während er sich über den von der „Pharm. Ztg." veröffentlichten Entwurf im Allgemeinen anerkennend aussprach. Die in diesem Entwurfe sub IV enthaltene Vorschrift über die Verwendung dreieckiger blauer oder brauner Flaschen für flüssige Arzneien zum äusseren Gebrauche, die ein Arzneimittel der Tabellen B und C enthalten, hält Referent für in der Praxis schwer durchführbar und empfiehlt, diese Vorschrift IV event. so zu fassen:

„Die zum innerlichen Gebrauche bestimmten Arzneien sind mit Signaturen von weisser, alle übrigen mit solchen von rother Grundfarbe, die zum rein äusserlichen Gebrauche bestimmten (Einreibungen, Augen- und Verbandwässer etc.) sind ausserdem mit der bedruckten Bezeichnung „Aeusserlich" und diejenigen von ihnen, welche ein in den Tabellen B und C der Pharmacopöe verzeichnetes oder diesen ähnlich wirkendes Arzneimittel enthalten, auch noch mit der gedruckten Bezeichnung „Vorsicht" zu versehen." Auf diese Weise sei das Publikum ausreichend zur Vorsicht ermahnt, und liesse es diese überhaupt ausser Acht, dann sei es auch mit den dreieckigen Gläsern nicht zu behüten.

Im Uebrigen schlägt er für die Verordnung zur Regelung des Verkehrs mit stark wirkenden Arzneimitteln folgende Fassung vor:

1) Die in den Tabellen B und C der Pharmacopöe aufgeführten und alle anderen in den Apotheken vorkommenden Arzneimittel von ähnlich starker Wirkung, ebenso wie die hierher gehörigen sogen. homöopathischen Urstoffe und ihre ersten Verreibungen und Verdünnungen, dürfen im Handverkaufe oder auf Recepte von Personen, die dem Apotheker als nicht approbirte Medicinalpersonen bekannt sind, zu Heilzwecken an das Publikum nicht abgegeben werden. Die in der Verordnung, betr. den Verkehr mit Giftwaaren, über die Verabfolgung der Gifte und heftig wirkender Drogen und Chemikalien enthaltenen Vorschriften werden durch diese Bestimmung nicht betroffen.

2) Repetitionen von Arzneien auf ärztliche Recepte dürfen, wenn dieselben eines oder mehrere der in den Tabellen B und C der Pharmacopöe verzeichneten oder diesen ähnlich wirkenden Arzneimittel in einer, die Maximal-Tagesgabe der Tabelle A der Pharmacopöe überschreitenden Menge enthalten, zum innerlichen Gebrauche oder Klystiren, Inhalationen, subcutanen Injectionen, Augenwässern und Suppositorien, ohne ausdrückliche Verordnung des ordinirenden Arztes oder einer anderen hierzu ermächtigten bez. berechtigten Medicinalperson, ganz oder zum Theile, nur in ganz unverdächtigen oder dringenden Fällen ausgeführt werden. Jedoch ist in solchen Fällen der Apothekenvorstand gehalten, dem betr. Arzte unverzüglich davon schriftliche Anzeige zu machen.

Betreffs des nun folgenden Punktes der „Standesvertretung bei den Behörden" wurde festgesetzt, sich dem Antrage der rheinischen Apotheker einfach anzuschliessen. Hinsichtlich der Eintheilung des Vereins wurde keine Aenderung beschlossen. Geschäftliche Mittheilungen fehlten diesmal gänzlich, auch drängte die vorgeschrittene Zeit so gewaltig zum Diner hin, dass der Vorsitzende die Versammlung schloss, nachdem noch für die nächste Bezirksversammlung Cöthen, weil am günstigsten gelegen, erwählt wurde.

Ueber die Ausführung der fractionirten Destillation zur Werthbestimmung von chemischen Producten.

Von G. Lunge.

Zur Werthbestimmung sehr vieler wichtiger Handelsartikel dient ausschliesslich die fractionirte Destillation. Da nun ein und dieselbe Flüssigkeit unter verschiedenen Bedingungen verschiedene Siedepunkte zeigt, so folgt, wie nothwendig es ist, conventionell die Bedingungen festzustellen, unter denen Untersuchungen von Handelsproducten durch fractionirte Destillation vorzunehmen sind, um mit demselben Producte an verschiedenen Orten übereinstimmende Resultate zu erhalten. Die vom Vereine zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands behufs Vereinbarung von Methoden für Handelsanalysen niedergesetzte Commission hat in richtiger Würdigung der Bedeutung einer möglichst fehlerfreien, conventionellen Destillationsmethode sich zunächst über diejenigen Verfahren zu unterrichten gesucht, welche bereits in Ausführung sind, und haben die ersten Vertreter der Theer- und Mineralöldestillation, sowie der Theerfarbenindustrie bereitwilligst dem Verf. das nöthige Material zur Verfügung gestellt.

Hinsichtlich des Materials und der Form der Destillationsgefässe zeigt sich, dass fast alle Firmen in Glasgefässen destilliren und zwar mit wenig Ausnahmen in Fractionirkolben, bei denen als gemeinschaftliches Princip allerdings nur so viel feststeht, dass das Thermometergefäss in richtiger Stellung gegenüber dem Abzugsrohre für die Dämpfe angebracht werden kann. Die durchaus zu verwerfende, in England allgemein übliche Destillation in einer Retorte mit Einsenkung des Thermometers in die Flüssigkeit selbst wird nur von zwei Farbenfabriken, und zwar ausschliesslich für das aus England bezogene Rohbenzol, angewendet.

Es sind namentlich zwei Hauptclassen von Apparaten zu unterscheiden, solche, bei denen eine Dephlegmirung der Dämpfe stattfindet, und solche, bei denen die einmal entwickelten Dämpfe möglichst schnell abgeführt werden. Etwa die Hälfte der Auskunft gebenden Fabriken wenden einfache Fractionirkolben an, die ja bereits eine gewisse, wenn auch ungenügende dephlegmirende Wirkung ausüben. Einige Fabriken gehen weiter in der Dephlegmirung, indem sie, nach dem Vorgange von Wurtz, im Kolbenhalse Erweiterungen anbringen. Diese Kolben haben indess als Dephlegmationsapparate kaum einen

[7]) Chem.-Ztg. 8, 827.

Vorzug vor den gewöhnlichen Fractionirkolben. In sehr wenigen Fabriken wird ein für vollständige Dephlegmirung bestimmter Aufsatz angewandt, und eine einzige Fabrik destillirt Rohbenzol in einer Kupferflasche, die mit einem Sechskugel-Aufsatze nach Le Bel und Henninger versehen ist. Eine am Polytechnikum zu Zürich angestellte Untersuchung hat übrigens ergeben, dass der kostspielige und sehr leicht zerbrechliche Le Bel-Henninger'sche Aufsatz vollkommen durch das einfache und billige Glasperlenrohr von Hempel ersetzt werden kann.

Einen von den übrigen Fabriken ganz verschiedenen Weg gehen zwei Etablissements, indem sie möglichst vollständige Abführung einmal gebildeter Dämpfe erreichen. Zu dem Ende ist das Dampfabzugsrohr dicht über dem Bauche des Kolbens angesetzt, und zugleich ist an der Stelle, wo der Kolbenhals beginnt, ein Rohrstutzen im Kolben so angeschmolzen, dass die im Kolbenhalse sich condensirende Flüssigkeit nicht in den Kolben zurück, sondern durch das Dampfabzugsrohr in den Kühler fliesst. Das Quecksilbergefäss des Thermometers befindet sich in der Mitte des Stutzens und ist dadurch vor Abkühlung geschützt. Damit die Quecksilbersäule sich möglichst ganz im Dampfe befindet, werden für jede einzelne Flüssigkeit specielle Thermometer mit verschieden hoch anfangender Graduirung benutzt, und befindet sich dann der für die Beurtheilung maassgebende Thermometergrad gerade über dem Korke.

Die zuletzt beschriebene Vorrichtung, welche das Zurücktropfen einmal destillirter Substanz verhindert, ist bei der Destillation von Substanzen, die nur einen einzigen werthvollen Bestandtheil von bestimmtem Siedepunkte enthalten, empfehlenswerth, namentlich für hochsiedende Körper, bei denen in Folge zu lang dauernder Erhitzung leicht Zersetzung eintritt.

Für Gemenge von verschiedenen Körpern, deren Siedepunkte nicht weit von einander liegen, und bei denen nicht nur ein einziger Gemengtheil, sondern mehrere derselben von Werth sind, empfiehlt sich möglichst vollständige Dephlegmirung. Die oben erwähnten, nur durch Luftkühlung dephlegmirend wirkenden Apparate mit Le Bel-Henninger'schem Kugelaufsatze oder Hempel's Glasperlenrohre müssen je nach dem Siedepunkte der zu destillirenden Flüssigkeit modificirt werden, indem bei niedrig siedenden Flüssigkeiten stärkere Kühlung (also mehr Kugeln etc.), als bei höher siedenden anzuwenden ist. Diese Schwierigkeiten wären am besten zu beseitigen, indem man bei der Destillation im Kleinen die Bedingungen einer fabrikmässigen Rectification genauer nachahmt, als dies durch blosse Luftkühlung geschehen kann. Verf. benutzt vortheilhaft einen Apparat, bei dem die Dämpfe durch eine schräg aufsteigende Röhre, resp. durch eine Schlange gehen, die in einem Blechkasten liegt und dann möglichst scharf in einen gewöhnlichen, absteigenden Kühler übergeht. In dem Kasten befindet sich eine, auf bestimmte Temperatur zu erwärmende Flüssigkeit. Die Erwärmung sollte durch einen Thermoregulator erfolgen.

Von grösster Bedeutung ist, dass das bei fractionirten Destillationen zu benutzende Thermometer genau ist, und dass es ausserdem an der richtigen und stets an derselben Stelle steht. Selbst die besten Geissler'schen Thermometer sind nicht immer absolut genau, auch ändert ein Thermometer mit der Zeit seine Fundamentalpunkte. Um sich von diesem Uebelstande unabhängig zu machen, verfährt man am sichersten, wie es auch in vielen Fabriken geschieht, in der Weise, dass man mit demselben Thermometer und sonst gleichem Apparate eine ganz reine Substanz von möglichst nahem Siedepunkte, wie die zu untersuchende, destillirt und sich nach dadurch gewonnenen Angaben richtet. Für Anilinproben destillirt man hiernach chemisch reines Anilin, setzt die am Thermometer abgelesene Temperatur als normal und wiederholt dann sofort die Operation mit dem zu prüfenden Anilinöle. Hierdurch macht man sich auch unabhängig von den Schwankungen des Barometerstandes. Am gründlichsten verfährt man nach diesem Verfahren unter Benutzung von Thermometern mit durch Schraube verstellbarer Scala, welche mit Hülfe von Normalsubstanzen auf bestimmte Fundamentalpunkte eingestellt werden.

Ueber die Stelle, wo das Quecksilbergefäss in Bezug auf das Dampfabführungsrohr anfangen und endigen soll, gehen die Meinungen weit auseinander, und doch hängt sehr viel von genauester Regulirung gerade dieses Punktes ab.

Sind auch die vorstehend erwähnten Punkte die wichtigsten für eine Erzielung der Gleichförmigkeit in den Resultaten der fractionirten Destillation, so sind doch noch andere Fragen in Betracht zu ziehen. Die Hauptpunkte, über welche Einigung stattfinden müsste, sind: Material der Gefässe, genaue Form derselben, namentlich Bestimmung darüber, ob Dephlegmirung angestrebt werden soll oder nicht; bei einfacheren Gefässen genaue Höhe des Abzugsrohres über dem Flüssigkeitsspiegel, Art des Ansatzes und Weite desselben; Stellung des Thermometers in den abziehenden Dämpfen; Länge und Neigung des Kühlers; Schnelligkeit der Destillation; Art der Ablesung; Berücksichtigung des Thermometerstandes; Beiziehung weiterer Kennzeichen und analytischer Operationen, wie des spec. Gewichtes und specieller Methoden für einzelne Fälle. (Chem. Ind. 7, 150.)

Ueber die Gewinnung von Cyaniden und Ferrocyaniden aus Trimethylamin nach dem Verfahren von Ortlieb und Müller.

Von **Ed. Willm.**[8])

γ Die Actiengesellschaft Croix (Nord) erhielt bekanntlich ein Verfahren patentirt zur directen Gewinnung von Potasche aus Chlorkalium mittelst Trimethylamincarbonats. Verf. berichtet über eine weitere Verarbeitung des Trimethylamins (Gemisch der drei Methylamine) in genannter Fabrik auf Cyanide, welche auf der schon früher von Wurtz gemachten Wahrnehmung beruht, dass das Methylamin beim Leiten durch eine rothglühende Röhre in Cyanwasserstoff, Cyanammonium und brennbare kohlenstoffhaltige Gase zerfällt. Den Bemühungen von Ortlieb und Müller ist es gelungen, diese Reaction für die Technik verwerthbar zu machen, und werden gegenwärtig grosse Massen der Methylamine zu Croix auf Cyanide verarbeitet.

Das Methylamin wird zunächst in kleinen, continuirlich gespeisten Siederöhren verdampft und dann durch rothglühende Retorten geleitet, welche in ähnlichen Ofenanlagen erhitzt werden, wie sie in Leuchtgasfabriken gebräuchlich sind. Die gasigen Reactionsproducte gelangen aus den Retorten zunächst in eine Vorlage und von dort durch eine weite Röhre in die Absorptionsbehälter, in denen ihre Trennung erfolgt. Die erste Reihe der Absorptionsgefässe enthält Schwefelsäure, welche genügend verdünnt ist, um ein Auskrystallisiren des durch Zersetzung des Cyanammons gebildeten Ammonsulfates zu verhindern. Die frei gewordene und die ursprünglich in dem Gasgemische frei vorhandene Blausäure gelangt, mit den brennbaren Gasen gemischt, in eine zweite Reihe von Behältern, in denen sie durch eine Lösung von caustischem Alkali oder durch Kalkmilch gebunden wird. Man erhält so mit Leichtigkeit concentrirte Lösungen der Cyanide, während die brennbaren Gase, welche jetzt völlig frei von Ammoniak und Cyan sind, in einem Gasometer gesammelt und zu Beleuchtungszwecken benutzt werden.

Um Ferrocyanverbindungen zu gewinnen, wird dem Alkalibade eine bestimmte Menge von reinem Eisenhydrate beigemischt, das durch Fällen von Eisenchlorür mit Kalkmilch erhalten wird. Der Niederschlag wird in Filterpressen von der Flüssigkeit getrennt und gewaschen, worauf die aus der Presse genommenen Kuchen vor Luftzutritt geschützt bis zum Augenblicke ihres Verbrauches aufbewahrt bleiben. Die Lösung des Eisenhydroxydes in den Absorptionsbehältern erfolgt allmälich und in dem Verhältnisse, wie die Cyanide sich bilden. Eine einfache Filtration genügt, um eine Ferrocyansalzlösung zu erhalten, aus der das zuerst auskrystallisirende Salz so rein gewonnen wird, wie bei dem alten Verfahren nach dreimaligem Umkrystallisiren.

Das besprochene Verfahren, bei dem fast der gesammte Stickstoff der Methylamine nutzbar gemacht wird, zeichnet sich durch glatten Verlauf der einzelnen Phasen aus; zugleich ist die getroffene Einrichtung so vorzüglich, dass trotz der massenhaften Bildung von Blausäure nicht die geringste Belästigung der Arbeiter statt hat. (Bull. Soc. Chim. **41**, 449.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Am 16. d. M. hat im Reichstage die Berathung der Unfallversicherungsvorlage, die wichtigste Arbeit der Session, begonnen. Die Berathung scheint einen schnellen Verlauf nehmen zu sollen, da eine Sitzung genügte, um über den grundlegenden § 1, der den Kreis der unter das Gesetz zu stellenden Arbeiter umschreibt, zu entscheiden. — Der Reichstag hat am 14. d. M. die Vorlage über Reichsbeihilfe an überseeische Postdampferlinien an die Budgetcommission verwiesen: eine verhängnissvolle Entscheidung, falls die allgemeine Annahme zutreffend ist, dass der Gesetzentwurf aus der Commission schwerlich wieder an das Licht des Tages kommen werde; doch wird letzteres nicht so ohne Weiteres als zweifellos angesehen werden können. — Die Zuckersteuervorlage ist nunmehr an den Reichstag gelangt. Der Bundesrath hat die ursprüngliche Vorlage durch Erhöhung der Ausfuhrsteuervergütung für Rohzucker von 18 M auf 18 M 60 Pf pro 100 kg abgeändert. Hiernach würde die Last der Mehreinnahme, welche die Reichsregierung aus der Zuckersteuer ziehen will, grösstentheils nicht auf die Zuckerexporteure, sondern auf die inländischen Consumenten fallen, eine Lösung, deren Annahme im Reichstage nicht wahrscheinlich ist. — In der gleichfalls an den Reichstag gelangten Zolltarifnovelle hat der Bundesrath den Zoll für Cacaomasse, gemahlenen Cacao, Chocolade und Surrogate auf 80 M statt auf 70 M festgesetzt. — Die Geschäftssteuervorlage unter-

[8]) Chem.-Ztg. 8, 768.

liegt immer noch der Berathung des Bundesrathes. — Die mehrfach verbreitete Nachricht, dass ein Gesetzentwurf über die Altersversorgung für Arbeiter bereits ausgearbeitet sei und in der Herbstsession dem Reichstage vorgelegt werden solle, wird officiöserseits für unrichtig erklärt. — Die deutsch-niederländische Literarconvention wurde am 17. ds. Mts. in erster und zweiter Berathung vom Reichstage genehmigt. — Auch mit Italien steht der Abschluss einer Literarconvention nach dem Muster der deutsch-französischen in Aussicht. — Die am 14. d. M. dahier zusammengetretene Generalversammlung deutscher Zuckerfabrikanten war von 167 Theilnehmern besucht. Der Vorsitz wurde dem Fabrikanten Knauer (Gröbers bei Halle a. S.) übertragen. Die Versammlung beschloss einstimmig, die Reichsregierung zu ersuchen, keine Steuerverminderung vor 1. August 1886 eintreten zu lassen und die Steuerrückvergütung auf 10$^3/_4$ Proc. zu berechnen. Der Antrag Dietze (Braunschweig), auch die Melassebesteuerung der Reichsregierung zu unterbreiten, wurde nach lebhafter Debatte mit 70 gegen 60 Stimmen angenommen; 37 Mitglieder unterzeichneten hiergegen einen förmlichen Protest. Der Antrag Herbertz (Berlin), die Reichsregierung zu ersuchen, eine Steuerverminderung und danach zu berechnende Rückvergütung herbeizuführen, fand eine grosse Mehrheit. Zum letzten Antrage: „Förderung der Ausfuhr durch die Reichsregierung" sprach die Versammlung den Wunsch aus, die Reichsregierung wolle bei Tarifirung der Frachten die Ausfuhr von Zucker gebührend berücksichtigen und statistische Consulatsaufnahmen und Veröffentlichungen über Verbrauch, Einfuhr und Ausfuhr von Zucker veranlassen. — Der eidgenössische Nationalrath hat in der Specialdebatte die Zollsätze fast durchgehends nach den Anträgen seiner Commission angenommen. Die wesentlichsten Differenzpunkte zwischen dem Nationalrathe und dem Ständerathe betrafen die Rohstoffe und die Gegenstände des täglichen Verbrauches, für welche der Nationalrath durchweg thunlichste Herabsetzung oder doch Nichterhöhung anstrebte. Von einzelnen Zollpositionen sei bemerkt: gewöhnliches Fensterglas wurde zu 8 Fr. (Commissionsvorschlag 7 Fr.) tarifirt, gefärbtes Fensterglas 20 Fr. (Ständerathsvorschlag 25 Fr.), Leder aller Art 10 Fr. (Commissionsvorschlag 8 Fr.); eine besonders lebhafte Debatte veranlasste die Tarifirung von Eisen und Eisenwaaren; schliesslich wurde der Zoll auf Eisenbahnschienen, Rundeisen, Façoneisen (bisher 2 Fr. bezw. 1 Fr. 50) auf 1 Fr. 70 cts. festgesetzt; der Theezoll wurde auf 40 Fr. (Commissionsantrag 50 Fr.) normirt, Würfelzucker auf 10 Fr. (Commissionsantrag 8 Fr.); eine besonders lebhafte Erörterung veranlasste die Festsetzung des Bierzolles: bisher zahlt Bier in Fässern 3 Fr., der Bundesrath schlug 3 Fr. 50 cts. vor, der Ständerath 4 Fr., die Commission des Nationalraths 3 Fr.; letzterer Antrag siegte schliesslich mit 57 gegen 50 Stimmen. Soweit hier nicht genannt, wurden die für die chemische Industrie wichtigen Positionen nach Antrag der Commissionsbeschlüsse genehmigt. In der Generalabstimmung wurde sodann das Zollgesetz am 16. d. M. mit 96 gegen 8 Stimmen (bei 26 Enthaltungen) angenommen.

r **Darmstadt.** Am 15. d. M. hat sich hier die Gründung des Vereins ehemaliger Studirender der technischen Hochschule Darmstadt[9]) unter ausserordentlich zahlreicher Betheiligung vollzogen. Neben der Förderung gemeinsamer Berufs-Interessen und der Pflege freundschaftlicher Beziehungen zwischen den früheren Studirenden unter sich und mit der technischen Hochschule hat sich derselbe die Erreichung gegenseitiger Anerkennung der Staatsprüfungen in den Einzelstaaten des deutschen Reichs und die Förderung des technischen Unterrichtswesens überhaupt zur Aufgabe gestellt. Aus dem Vereinsstatute ist besonders hervorzuheben, dass der Verein aus ordentlichen Mitgliedern — ehemaligen Studirenden — und ausserordentlichen — früheren und derzeitigen Dozenten, früheren und derzeitigen Hospitanten der Anstalt, Technikern und Industriellen, welche sich an den Bestrebungen des Vereins betheiligen wollen — besteht.

* **Strassburg.** Im Laboratorium der kaiserl. Polizeidirection in Strassburg sind vom 1. April 1883 bis 1. April 1884 : 858 Untersuchungen ausgeführt. Hiervon kommen auf Milch 187, Butter 23, Mehl und Stärke 7, Wurst 96, Kaffee 3, Gewürze 187, Wein 129, Bier, Branntwein, Sprit, Essig 16, Confect, Conserven, Zucker 13, Fette und Oele 4, Wasser 125, Petroleum 5, Gebrauchsgegenstände 27, forensische Untersuchungen 23, sonstige Untersuchungen 13. Beanstandet wurden 292 Proben und zwar Milch 93, Butter 7, Wurst 14, Gewürze 33, Wein 29, Bier, Branntwein, Sprit, Essig 2, Wasser 102, Gebrauchsgegenstände 12.

H **Bern.** In der am 28. und 29. Mai zu Brunnen in der Schweiz stattgehabten 17. gemeinschaftlichen Sitzung der Eisenbahntarifcommissionen und des Ausschusses der Verkehrsinteressenten wurden u. A. folgende, die chemische Branche betreffenden Beschlüsse gefasst: 1) Die Anträge auf Declassification des Artikels „Harzöl" abzulehnen. 2) Im Interesse der Zuckerraffinerien, der Cementfabrikation und anderer Industrien in den Specialtarif III unter Holz, Pos. 7 aufzunehmen: „Stäbe und Brettchen aus Nadel- und Buchenholz bis zu 1,25 m Länge und 15 mm Dicke unbearbeitet". 3) Bei der Frage, ob Krystallzucker gleich Rohzucker in Specialtarif I zu verfrachten sei, wurde die Ablehnung des vom preussischen Eisenbahnrathe gutgeheissenen Antrages und in Folge dessen die Fassung der Position in Specialtarif I wie folgt beschlossen: „Rohzucker von weniger als 98 Proc. Polarisation" (Rohzucker von 98 Proc. oder höherer Polarisation). 4) Porzellanerde, auch wenn nicht lose verladen, sowie Chinaclay und Kaolin wurden zur Aufnahme unter die deckungsbedürftigen Güter als geeignet erkannt und ferner die Fassung der Position „Erde" in Specialtarif III wie folgt beschlossen: „Erde, gewöhnliche, Kies, Grand, Mergel, Thon, Lehm, Porzellanerde (Chinaclay, Kaolin), Pfeifenerde, Amberger Erde, Schlick, Infusorienerde, sowie Schlamm aus Flüssen und Canälen (ausgenommen Talkerde)".

9) Chem.-Ztg. 8, 757.

n **Genua,** 16. Juni. Es ist wiederholt vorgekommen, dass chemische Artikel enthaltende Sendungen aus Italien nach der Schweiz und nach Deutschland hier unter der Bezeichnung „Prodotti chimici" zur Aufgabe gelangten und dann unterwegs deren Weiterbeförderung bahnamtlich untersagt wurde, nachdem sich herausgestellt, dass diese Sendungen entweder chemische Artikel enthielten, deren Beförderung von den schweiz. und deutschen Bahnen ganz ausgeschlossen ist, oder dass selbe nicht gehörig verpackt und genau specificirt waren. Um diesen Vorkommnissen, die für Absender und Empfänger gleich unangenehme Folgen haben können, in Zukunft möglichst zu steuern, machen die betheiligten Bahnverwaltungen bekannt, dass die Absender sich hierbei genau an die Vorschriften der Artikel V und VI der reglementarischen Bestimmungen halten mögen, welche den italienisch-deutschen und italienisch-schweizerischen Tarifen zur Belehrung des Publikums vorausgeschickt sind.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Titan. Die älteren Atomgewichtsbestimmungen wurden ausgeführt von H. Rose, Isidor Pierre und von Demoly. Als Ausgangsmaterial diente stets Titanchlorid, in welchem man nach der Zersetzung mit Wasser den Chlorgehalt bestimmte. Rose und ebenso Demoly ermittelten das Chlor gewichtsanalytisch als Chlorsilber, während Pierre es maassanalytisch nach der Methode von Pelouze mit eingestellter Silberlösung bestimmte. Als Resultat ergiebt sich aus dem Beobachtungsmateriale der drei Forscher Ti = 49,961, wenn O = 16.

Die vorerwähnten Arbeiten über Titan sind überholt durch die neuesten Untersuchungen Thorpe's[10]), nach denen Ti = 48,100 ist. Diese Zahl wird dadurch höchst wahrscheinlich, dass sie das übereinstimmende Resultat aus drei Versuchen ist, denen verschiedenes Ausgangsmaterial zu Grunde gelegt war. (Chem. News **49**, 249.) *γ*

Ueber die langsame Verdichtung der Kohlensäure an blanken Glasflächen und Kayser's Einwürfe dagegen.

Von R. Bunsen.

Nach Kayser[11]) sollte die von Bunsen[12]) beobachtete längere Dauer der Kohlensäureverdichtung an Glasfäden nichts anderes sein, als eine durch die Fettschicht der Einschleifungen erfolgte Absorption und Diffusion. Dieser Einwand Kayser's wird in vorliegender Abhandlung zurückgewiesen. Die in die Volumeinheit einer Flüssigkeit oder eines analog wirkenden Körpers eindringenden Gasvolumina sind unter sonst gleichen Umständen dem totalen oder partiellen Druck, unter dem die Absorption erfolgt, proportional. Dasselbe gilt auch umgekehrt für die aus Flüssigkeiten in heterogene Atmosphären austretenden Gase. Der Bunsen'sche Apparat enthielt nun beim Beginne der Beobachtungen 80,172 ccm freie Kohlensäure und nach 10 Tagen noch 47,163 ccm, worauf noch 42,3 ccm hinzugefügt, also das vorhandene Volum und mit ihm der diffuse Druck nahezu verdoppelt wurden. Wäre nun, wie Kayser behauptet, die beobachtete Volumabnahme des Gases eine Folge von Diffusion, so hätte bei dem jetzt nahezu verdoppelten partiellen Drucke der im Apparate befindlichen Kohlensäure eine entsprechende Veränderung der Gasverringerung erfolgen müssen. Gerade das Gegentheil findet indess statt, indem sich zeigt, dass die Volumabnahme vor und nach der Zulassung des Gases am regelmässigsten verläuft. Da es nun keine vom Drucke unabhängige Gasdiffusion oder Flüssigkeitsabsorption giebt, so können Diffusionserscheinungen die vom Verf. beobachtete Gasabnahme nicht bedingt haben, und ist Kayser's Behauptung eine irrige. Verf. widerlegt noch andere von Kayser, in dessen Abhandlung gegebene Argumentationen und hält ihnen gegenüber die experimentellen und theoretischen Resultate seiner Arbeit in allen ihren Einzelheiten und mit allen ihren Consequenzen aufrecht. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **22**, 145.) *β*

10) Chem.-Ztg. 7, 1642.
11) Chem.-Ztg. 8, 384.
12) Chem.-Ztg. 7, 1691.

Studien über Salzlösungen.

Von C. Bender.

Verf. erörtert zunächst den Begriff „correspondirende Salzlösungen", worunter er solche unter einander chemisch inactive Salzlösungen versteht, welche die Eigenschaft haben, dass ihre physikalischen Constanten in die Mischungen gleicher oder verschiedener Volumina der Lösungen untereinander ohne Veränderung ihres Werthes eintreten, so dass die physikalischen Constanten der Mischungen das arithmetische Mittel bilden aus den betreffenden physikalischen Constanten der Einzellösungen. Im Verlaufe seiner Untersuchungen gelangt Verf. zunächst zur Bestätigung der schon bekannten Thatsache, dass der Ausdehnungscoëfficient der Mischung verschieden concentrirter Lösungen desselben Salzes grösser ist, als derjenige, welcher aus den einzelnen Salzlösungen als arithmetisches Mittel berechnet wird. Contraction und Unterschied des Ausdehnungscoëfficienten zwischen berechnetem und gefundenem Werthe nehmen zu in dem Maasse, in welchem die Concentration der Lösungen verschiedener wird. Beim speciellen Studium der Chlornatrium- und Chlorkaliumlösungen findet Verf., dass diejenigen $NaCl$- und KCl-Lösungen, welche in der Volumeinheit bei gegebener Temperatur eine gleiche Anzahl Grammmolecüle enthalten, in Bezug auf Dichte und Ausdehnungscoëfficient als correspondirende Lösungen aufzufassen sind. Für das electrische Leitungsvermögen und den electrischen Leitungswiderstand stehen dagegen correspondirende Lösungen von Chlornatrium und Chlorkalium in dem Molecülzahlverhältniss 4:3, welches Verhältniss für alle Concentrationen hindurch statt hat. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **22**, 179.) β

Ueber die Diffusion von Gasen und Dämpfen. Von A. Winkelmann. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **22**, 152.)

Elementarer Beweis des Satzes von Avogadro. Von G. Krebs. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **22**, 295.)

Ueber die Verdrängung des Chlors durch das Brom und über die von einer Wärmeabsorption begleiteten Reactionen. Von A. Potilitzin. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1308.)

Anorganische Chemie.

Ueber das Eisenchlorür.

Von Victor Meyer.

Beim Erhitzen von reinem Eisenchlorür in einem Strome reinen Stickstoffs findet eine wenn auch geringe Zersetzung im Sinne der Gleichung $3\,FeCl_2 = Fe_2Cl_6 + Fe$ statt. Verf. hat daher zur Dampfdichtebestimmung des Eisenchlorürs den Körper in reinem trocknem Salzsäuregase erhitzt, in der Voraussetzung, dass die beiden Zersetzungsproducte nach folgenden Gleichungen wieder in Eisenchlorür zurückverwandelt würden: $Fe + 2\,HCl = H_2 + FeCl_2$

$$Fe_2Cl_6 + H_2 = 2\,HCl + 2\,FeCl_2$$

Der Versuch bestätigte diese Annahme. Die Dampfdichtebestimmung wurde in einem schwer schmelzbaren Glasrohre und einem Strome reiner Salzsäure bei Gelbglühhitze ausgeführt, und ergab sich in zwei Versuchen die Dichte zu 6,67 und 6,38. Der berechnete Werth für $FeCl_2$ ist = 4,39 und für Fe_2Cl_4 = 8,78. Es ist also die Annahme naheliegend, dass das Eisenchlorür — ähnlich wie es Meyer und Züblin für Zinnchlorür nachgewiesen haben — bei niederen Temperaturen aus Molecülen der Formel Fe_2Cl_4 besteht, welche sich bei gesteigerter Temperatur in $FeCl_2$-Molecülen zerlegen. Verf. will indess noch die Dampfdichtebestimmung des Eisenchlorürs im Platingefässe vornehmen, da nicht ausgeschlossen ist, dass Glas und Porzellan das Resultat beeinflussen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1335.) β

Ueber die Einwirkung von Phosphordampf auf Gold und Silber.

Von P. Hautefeuille und A. Perrey.

Silber, das an der Luft geschmolzen wird, absorbirt bekanntlich Sauerstoff. Die Verf. finden, dass sich ganz analoge Phänomene bei Einwirkung von Phosphordämpfen auf Silber vollziehen. Bei einer wenig unterhalb seines Schmelzpunktes liegenden Temperatur absorbirt das Metall rapide Phosphordampf, welchen es unter ähnlichen Bedingungen wieder abgiebt wie den Sauerstoff. Dem Silber ähnlich verhält sich Gold, während die meisten anderen Metalle mit Phosphor stabile Verbindungen eingehen. (Compt. rend. **98**, 1378.) γ

Ueber die Verbindungen der Goldchloride mit den Phosphorchloriden.

Von Lindet.

Beim Erhitzen von Goldchlorür mit einem Ueberschuss von Phosphorchlorür im zugeschmolzenen Rohre auf 110—120° löst sich das Goldchlorür, und beim Erkalten scheiden sich grosse farblose Prismen von der Zusammensetzung $AuCl.PCl_3$ aus. Dieses Goldphosphorchlorür ist weder schmelzbar, noch flüchtig und zersetzt sich oberhalb 100° unter Entweichen von PCl_3. An trockner Luft ist es beständig, während es an feuchter Luft oder mit Wasser behandelt sich schnell unter Bildung von phosphoriger Säure und weiter von metallischem Golde zerlegt. Durch Chlor oder Phosphorchlorid wird es in Goldphosphorchlorid umgewandelt.

Goldphosphorchlorid $AuCl_3.PCl_5$ wird durch Einwirkung von Phosphorchlorid auf Goldchlorid erhalten oder weit leichter beim Erhitzen von Goldchlorür mit einer Lösung von Phosphorchlorid in Phosphorchlorür in zugeschmolzenem Rohre auf 120—130°, wobei man auf 1 Aequivalent Goldchlorür 2 Aequivalente Phosphorchlorid nimmt. Nach einigen Stunden hat sich das Doppelchlorid in mikroskopischen citronengelben Nadeln ausgeschieden. Es ist unlöslich in Phosphorchlorür und wird in dessen Gegenwart durch Gold in Goldphosphorchlorür übergeführt. Gegen 120° zerfällt es in Phosphorchlorid und Goldchlorid. Durch Wasser wird es zersetzt. (Compt. rend. **98**, 1382.) γ

Organische Chemie.

Zur Darstellung der Monochloressigsäure.

Von Willibald Hentschel.

Des Verf. Verfahren, welches gestattet, aus einer beschränkten Menge Essigsäureanhydrid beträchtliche Quantitäten Chloressigsäure zu gewinnen, beruht einerseits auf der Bildung von Essigsäureanhydrid aus Chloracetyl und Eisessig und andererseits auf der Spaltung des Anhydrids durch Chlor in Chloracetyl und Monochloressigsäure:

$$(CH_3CO)_2O + Cl_2 = CH_2Cl.COOH + CH_3.COCl$$
$$CH_3.COCl + CH_3.COOH = (CH_3.CO)_2O + HCl.$$

In auf 100° erhitztes Essigsäureanhydrid (mehrere Kilo) wird unter gleichzeitigem Zufliessen von wasserfreiem Eisessig trockenes Chlorgas eingeleitet, so lange dasselbe noch reichlich absorbirt wird, worauf man destillirt und das zwischen 180—187° siedende Product gesondert auffängt; dasselbe bildet bei zweckmässiger Leitung des Vorganges das Hauptproduct. Um das Entweichen von Chloracetyl möglichst zu verhindern, vernothwendigt sich während der Reaction gute Rückflusskühlung. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1286.) β

Zur Darstellung von Säureanhydriden.

Von Willibald Hentschel.

Die Darstellung der Fettsäureanhydride erfolgt bislang fast ausschliesslich durch Vermittlung der betreffenden Säurechloride, und lässt sich die seit längerer Zeit bekannte Bildungsweise des Acetylchlorids aus Essigsäure und Phosgengas zur Ausbildung einer Methode für Anhydridbildung benutzen. So stellt die chemische Fabrik vorm. Hofmann & Schoetensack in Ludwigshafen a. Rh. (Patentgesuche sind eingereicht) Acetanhydrid dar durch Erhitzen von entwässertem essigsaurem Natrium im Rührkessel über den Siedepunkt des Anhydrids und Ueberleiten eines starken Stromes von Phosphen, wobei unreines Anhydrid übergeht. Auch für andere Säureanhydride ist die Methode anwendbar, wie Versuche mit propionsaurem, buttersaurem und benzoësaurem Natrium zeigten. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1285.) β

Ueber eine neue Bildungsweise der Säureanhydride.

Von Br. Lachowicz.

Chlor und Salpetersäure wirken bekanntlich auf einander im Sinne der Gleichung: $2\,AgNO_3 + Cl_2 = 2\,AgCl + N_2O_5 + O$. Analog wirken auch die Säurechloride ein- und zweibasischer Säuren der Fettreihe und der aromatischen Reihe, mit dem Unterschiede indess, dass die frei werdenden Carboxylreste durch das frei werdende Sauerstoffatom verknüpft werden unter Bildung von Säureanhydriden:

$$2\,AgNO_3 + 2\,X.CO.Cl = 2\,AgCl + N_2O_5 + \begin{matrix}X\,CO\\X\,CO\end{matrix}\!>\!O,$$

$$2\,AgNO_3 + X\!<\!\begin{matrix}CO.Cl\\CO.Cl\end{matrix} = 2\,AgCl + N_2H_5 + X\!<\!\begin{matrix}CO\\CO\end{matrix}\!>\!O,$$

$$Pb(NO_3)_2 + X\!<\!\begin{matrix}CO.Cl\\CO.Cl\end{matrix} = PbCl_2 + N_2O_5 + X\!<\!\begin{matrix}CO\\CO\end{matrix}\!>\!O.$$

Da diese Reaction sehr glatt verläuft und die Ausbeute fast theoretisch ist, so kann sie als allgemeine Methode zur Darstellung von Säureanhydriden mit Vortheil benutzt werden. Die Einwirkung der Säurechloride auf salpetersaures Silber geht sehr heftig vor sich, und wird desshalb besser das salpetersaure Blei verwendet. Verf. bespricht die nach diesem Verfahren bewirkte Darstellung von Benzoësäureanhydrid, Essigsäureanhydrid und Phtalsäureanhydrid. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1281.) β

Zur Darstellung von Harnstoff.

Von Willibald Hentschel.

Das Phenylcarbonat eignet sich nach dem Verf. vorzüglich zur Darstellung grösserer Mengen von Harnstoff. Der Aether wird in fast theoretischer Menge beim Einleiten von Chlorkohlenoxyd in eine Lösung von Phenol in der äquivalenten Menge verdünnter Natronlauge gewonnen. Man schmilzt ihn zur Darstellung des Harnstoffs im Wasserbade und leitet einen starken Strom von trocknem Ammoniak ein. Sobald es stark nach letzterem riecht, giesst man die Schmelze in heisses Wasser, worauf sich beim Erkalten eine ölige Phenolschicht von der wässrigen Harnstofflösung absondert. Der aus letzterer durch Einengen erhaltene Harnstoff wird durch Waschen mit etwas Alkohol

entfärbt. Die ölige Abscheidung giebt bei der Destillation nahezu die berechnete Menge Phenol zurück. Aus 5 kg Phenylcarbonat erhielt Verf. 1 kg Harnstoff. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1286.) β

Umwandlung der Gluconsäure in normales Caprolacton bezw. normale Capronsäure.

Von H. Kiliani und S. Kleemann.

In der Absicht, wenn möglich einen directen experimentellen Beweis für die Richtigkeit der Fittig'schen Gluconsäureformel

$$CH_2OH.CHOH.CHOH.CHOH.CHOH.COOH$$

zu liefern, oder doch wenigstens zu zeigen, dass die Säure eine normale Kohlenstoffkette enthält, unterwarfen die Verf. Gluconsäure der Reduction durch concentrirte Jodwasserstoffsäure, wobei die Entstehung der normalen Capronsäure zu erwarten war. Da die zu den Versuchen benutzte Gluconsäure sich bereits theilweise in ein Anhydrid verwandelt hatte, so war vorauszusehen, dass bei der Reduction auch normales Caprolacton entstehen würde, welcher Körper sich sehr wohl auch aus der freien Gluconsäure bilden konnte. Der Versuch lehrte nun thatsächlich, dass bei der Reduction der Gluconsäure durch Jodwasserstoff beträchtliche Mengen von normalem Caprolacton, dagegen höchstens Spuren von Capronsäure gebildet werden. Diese Umwandlung der Säure in das Lacton liefert den directen Beweis, dass die Gluconsäure und somit auch die Dextrose, aus welcher erstere durch Oxydation fast quantitativ erhalten wird, eine normale Kohlenstoffkette enthält. Zugleich bildet die Reaction auch eine wesentliche Stütze für die Fittig'sche Constitutionsformel der Gluconsäure. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1296.) β

Ueber die Oxydation mittelst Wasserstoffsuperoxyd; Oxydation der Glyoxaline und Oxaline.

Von Br. Radziszewski.

Wasserstoffsuperoxyd ist nach den Beobachtungen des Verf. in alkalischer Lösung ein kräftiges Oxydationsmittel. Während Glyoxalin mit anderen Oxydationsmitteln behandelt nur Kohlensäure neben wenig Ameisensäure liefert, giebt es mit Wasserstoffsuperoxyd oxydirt Oxamid. Ebenso liefern Glyoxaläthylin und Glyoxalpropylin Oxamid. Die Oxaline geben bei der Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd, neben anderen Producten, substituirte Oxamide. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1289.) β

Ueber Melitose aus Baumwollsamen.

Von H. Ritthausen.

Verf. fand, dass die bislang nur aus der Manna von van Diemensland dargestellte Melitose $C_{12}H_{22}O_{11} + 3H_2O$ reichlich im Baumwollsamen enthalten ist, und stellte aus den als proteïnreiches Viehfutter verwendeten Pressrückständen geschälter Samen, den Baumwollsamenkuchen, etwas grössere Quantitäten der Zuckerart her. Nach den Versuchen des Verf. giebt die geschmolzene Melitose nur sehr langsam die letzten Antheile des Wassers ab. Wird indess die Schmelzung vermieden, also zunächst nur auf 84—85° erhitzt, so entweicht der grösste Theil des Wassers, und der Rest desselben kann darauf bei 104—108°, ohne dass Schmelzung eintritt, leicht ausgetrieben werden. (Journ. prakt. Chem. **29**, 351.) β

Ueber Lävulose.

Die Darstellung reiner Lävulose versuchte Herzfeld nach den Angaben von Jungfleisch und Lefranc; 750 g reinstes Inulin werden mit 4½ l ½-proc. Schwefelsäure im Dampfbade 10 Stunden erhitzt, mit einem kleinen Ueberschusse von $BaCO_3$ neutralisirt, die Lösung auf 1 l eingedampft und mit 1½ l absoluten Alkohols versetzt, worauf man den Syrup durch Erwärmen löst und 24 Stunden stehen lässt. Es bildet sich eine untere, syrupöse, fast schwarze Schicht und eine obere hellere; man hebt diese ab, schüttelt kräftig mit 1 Vol. Aether und lässt 24 Stunden in der Kälte stehen, wobei die Hälfte der gelösten Lävulose als hellgelber Niederschlag ausfällt, während der Rest nach dem Verjagen des Aethers als sehr süsser, obstartig riechender Syrup zurückbleibt. Man verflüssigt den gelben Niederschlag durch vorsichtiges Erwärmen, vertheilt ihn in 2 Schalen von 22 cm Durchmesser, spült mit warmem absoluten Alkohol nach, setzt erst 300 und sodann noch 100 ccm absol. Alkohol zu, und verdampft ihn jedesmal unter Umrühren am Wasserbade, überschichtet die feste Masse mit absol. Alkohole, lässt über Nacht stehen, löst in 1350 ccm durch Kupfervitriol entwässerten Alkohols durch 20 Minuten langes Erwärmen und lässt 4 Stunden stehen. Es fallen dunkle Entwässerungsproducte der Lävulose aus; die abfiltrirte Lösung giebt im luftverdünnten Raume über Schwefelsäure verdunstet, reine Lävulose in gruppenförmig angeordneten Nadeln, die man durch mehrmaliges Umkrystallisiren, indem man sie nach dem Abgiessen der Mutterlauge neuerdings in absol. Alkohol von 40° C. löst, rein und farblos erhält. Bei 50° C. bräunt sich die alkoholische Lösung bereits; aus der Mutterlauge fällt Aether, noch mehr unreinere Lävulose, die man wie oben, oder auch durch fractionirte Aetherfällung reinigt, welcher Weg aber wegen der bedeutenden Löslichkeit der Lävulose in Aether-Alkohol umständlich ist; auf diese Löslichkeit lässt sich übrigens eine neue, sehr einfache Darstellungsweise der Lävulose aus Invertzucker begründen.

Es ergaben 2250 g Inulin nur 75 g reine krystallisirte Lävulose; dieselbe ist höchst zerfliesslich, schwärzt sich beim Trocknen schon bei 60° C. und konnte daher nicht direct analysirt werden. Die Rotation der reinen Lävulose bei 20° C. ist $\alpha D = -77{,}81°$; sie sinkt beträchtlich bei höherer Temperatur, beim Erwärmen der Lösung aber nur allmählich, und nimmt mit sinkender Concentration erheblich ab, was aber beim Verdünnen einer conc. Lösung erst bei längerem Stehen eintritt. Der Werth für αD ist sehr verschieden von älteren Angaben, die spec. Gewicht und Concentration der Lösungen nicht berücksichtigten, wird aber durch neuere Untersuchungen Gubbe's am Invertzucker bestätigt. (Zeitschr. des Vereins f. Zucker-Ind. **34**, 430.) λ

Zur Darstellung von Phenylcyanat.

Von Willibald Hentschel.

Um Phenylcyanat im Grossen und ohne Schwierigkeit herzustellen, schmilzt der Verf. salzsaures Anilin in einer Retorte und leitet einen Strom von Phosgengas darüber, wobei bis zum Verbrauche alles Anilinsalzes reines Phenylcyanat vom Siedepunkte 163° übergeht. Auch Carbanilid $C_6H_5(NH.C_6H_5)_2$ liefert, wie salzsaures Anilin, reines Phenylcyanat. Die Erwägungen, welche den Verf. zu dieser Darstellungsmethode führten, finden ihren Ausdruck durch die Gleichungen

$$2\ C_6H_5NH_2 + COCl_2 = CO(NHC_6H_5)_2 + 2\ HCl$$
$$CO(NHC_6H_5)_2 + COCl_2 = (CONC_6H_5)_2 + 2\ HCl$$
$$(CONC_6H_5)_2 = 2\ CONC_6H_5.$$

(D. chem. Ges. Ber. **17**, 1284.) β

Ueber Condensationsproducte des Thiophens mit Aldehyden, Methylal und Benzylalkohol.

Von A. Peter.

Verf. suchte festzustellen, ob das Thiophen, das in vielen Metamorphosen eine so grosse Aehnlichkeit mit Benzol hat,[13]) auch wohl ähnliche Condensationsproducte mit Aldehyden und Alkoholen liefere, wie letzteres. Ganz in analoger Weise, wie Baeyer aus Chloral und Benzol mittelst Schwefelsäure Diphenyltrichloräthan erhielt, gewann Verf. aus Chloral und Thiophen Dithiënyltrichloräthan

$$CCl_3 - CH < {C_4H_3S \atop C_4H_3S},$$

das bei 76° schmilzt und in Aether, Schwefelkohlenstoff und heissem Alkohol leicht löslich ist. Beim Kochen mit alkoholischer Kalilösung wird es in Dithiënyldichloräthylen $CCl_2 = C < {C_4H_3S \atop C_4H_3S}$ und durch Brom in Hexabromdithiënyltrichloräthan $CCl_3 - CH < {C_4Br_3S \atop C_4Br_3S}$ übergeführt. Bromal und Thiophen geben Dithiënyltribromäthan $CBr_3 - CH < {C_4H_3S \atop C_4H_3S}$ (Schmelzpunkt 101—102°), und Methylal und Thiophen führen zu Dithiënylmethan $CH_2 < {C_4H_3S \atop C_4H_3S}$, welches genau wie Diphenylmethan riecht und bei 267° siedet. Aus Benzylalkohol und Thiophen erhielt Verf. Phenyl-Thiënylmethan $CH_2 < {C_6H_5 \atop C_4H_3S}$, das ein angenehm fruchtartig riechendes und bei 265° siedendes Oel bildet. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1341.) β

Ueber Derivate des Phenpropylamins.

Von A. Francksen.

Verf. studirte die Metamorphosen des von Louis[14]) aus Chlorzinkanilin und Propylalkohol dargestellten Amidopropylbenzols oder Phenpropylamins $C_6H_4 < {C_3H_7 \atop NH_2}$. Die Base siedet bei 224—226° und ist frisch destillirt ein fast farbloses Oel. Gleich anderen primären aromatischen Aminen reagirt sie leicht mit Schwefelkohlenstoff unter Bildung von Diphenpropylthioharnstoff $CS(NH.C_6H_4.C_3H_7)_2$, der weisse, bei 138° schmelzende Krystallblätter bildet. Der Thioharnstoff giebt mit Phosphorsäure erhitzt Phenpropylsenföl $C_3H_7.C_6H_4.NCS$, ein bei 263° siedendes Oel. Bei Einwirkung von Rhodanammonium auf Phenpropylamin entsteht Monophenpropylthioharnstoff $CS < {NH_2 \atop NH.C_6H_4.C_3H_7}$, ein in weissen, bei 159° schmelzenden Nadeln krystallisirender Körper. Diphenpropylharnstoff $CO(NH.C_6H_4.C_3H_7)_2$, aus Phenpropylamin und gewöhnlichem Harnstoffe, schmilzt bei 205°, und Monophenpropylharnstoff $CO < {NH_2 \atop NH.C_6H_4.C_3H_7}$, aus Phenpropylamin und Kaliumisocyanat, schmilzt bei 143°. Auch Guanidinderivate des Phenpropylamins wurden dargestellt.

Das erwähnte Phenpropylsenföl geht beim Erhitzen mit Kupferpulver in Phenpropylisocyanür und dann in Phenpropylcyanür

[13]) Chem.-Ztg. 8, 672.
[14]) Chem.-Ztg. 7, 266.

$C_3H_7.C_6H_4CN$ über, welches bei der Verseifung die bei 139° schmelzende *p*-Normalpropylbenzoësäure liefert, wodurch erwiesen wird, dass das Phenpropylamin zu den Paraverbindungen gehört. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1220.) β

Ueber die Constitution des Amidoisobutylbenzols.

Von Adolf Pohl.

In analoger Weise wie in vorstehendem Referate erbrachte Verf. für das aus salzsaurem Anilin und Isobutylalkohol dargestellte Amidoisobutylbenzol oder Phenisobutylamin $C_6H_4 <^{C_4H_9}_{NH_2}$ den Nachweis, dass die Substituenten im Benzolkerne zu einander in Parastellung stehen. Dies wurde auch dadurch bestätigt, dass die Base unter intermediärer Bereitung des Diazosalzes $C_4H_9.C_6H_4.N{=}NCl$ nach bekanntem Verfahren in Jodisobutylbenzol (Phenisobutyljodür) $J.C_6H_4.C_4H_9$ (Siedep. 255—256°) übergeführt wurde, welches mit Salpetersäure oxydirt *p*-Jodbenzoësäuue lieferte. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1232.) β

Ueber Pyrotartrylfluoresceïn.

Von Edv. Hjelt.

Verf. erhielt das Fluoresceïn der Brenzweinsäure $C_{17}H_{16}O_6$ leicht durch Erhitzen von 5 Thl. der Säure mit 9 Thl. Resorcin und 18 Thl. Schwefelsäure. Die Schmelze wird durch verdünnte Salzsäure ausgezogen und aus dem Filtrate der Farbstoff durch Ammoniak als braunrothes Pulver gefällt. Er ist in Wasser nur wenig, in verdünnten Säuren aber leicht löslich. Die concentrirten alkalischen Lösungen sind roth, beim Verdünnen tritt eine schöne gelbgrüne Fluorescenz hervor. Werden die salzsauren Lösungen des Fluoresceïns mit Bromwasser versetzt, so entsteht ein rother flockiger Niederschlag von Pyrotartryleosin $C_{17}H_{12}Br_4O_6$, dessen verdünnte alkalische Lösungen reine Rosa-Farbe und schwache Fluorescenz besitzen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1280.) β

Ueber die Löslichkeit von Pflanzen-Proteïnkörpern in salzsäurehaltigem Wasser.

Von H. Ritthausen.

Verf. fand bei Versuchen über die Löslichkeit der Eiweisskörper einiger Leguminosensamen in salzsäurehaltigem Wasser, dass darin sich grosse Mengen der Körper unverändert lösen und aus der Lösung durch Neutralisation mit Alkali als leicht zu sammelnde Substanzen grösstentheils gefällt werden. Die Extraction der grobzermahlenen Samen ist sehr leicht ausführbar, wenn eine Extraction mit Alkohol von 0,8488 spec. Gewicht bei normaler Temperatur vorausgeht, wodurch Fett und andere Stoffe gelöst werden, so dass die Lösungen in Salzsäurewasser schnell und gut filtrirbar sind. Bei allen Versuchen wurde zuerst mit 1—1½ ccm Salzsäure von 1,126 spec. Gewicht (=0,289—0,433 g HCl) auf 100 g Substanz unter angemessener Verdünnung (2—3 ccm der Salzsäure auf 1 l Wasser) während 15 Minuten digerirt und dann filtrirt, wobei nur höchst geringe Mengen Proteïnsubstanz, dagegen fast alle Salze, sowie verschiedene stickstofffreie Substanzen gelöst werden. Der Rückstand wurde dann mit 2—3 ccm derselben Salzsäure pro 100 g angewandter Substanz in gleicher Verdünnung (2—3 ccm auf 1 l Wasser) digerirt, dann filtrirt und mit Alkalilauge oder Ammoniak versetzt, wobei dickflockige Niederschläge von fast völlig reiner Proteïnsubstanz entstehen. Verf. arbeitete u. A. mit Erbsen, Saubohnen und gelben Lupinen und fand, dass die mittelst salzsäurehaltigem Wasser dargestellten Proteïnsubstanzen Gemische zweier Proteïnkörper sind, und dass der eine dieser Körper Conglutin oder die demselben sehr ähnliche Substanz der Erbsen und Bohnen weder durch Behandlung mit kalihaltigem, noch salzsäurehaltigem Wasser bezüglich seiner Löslichkeit in Salzlösungen Aenderungen erleidet, während der andere, Legumin, in eine gegen Salzlösungen indifferente, d. h. darin unlösliche Modification umgewandelt wird.

Verf. hält die besprochene Darstellung der Proteïnkörper in fast vollkommener Reinheit für das beste und einfachste der bekannten Verfahren. (Journ. prakt. Chem. **29**, 360.) β

Vorkommen von Citronensäure in verschiedenen Leguminosensamen. Von H. Ritthausen. — Verf. fand Citronensäure in den Samen von Vicia sativa (Wicke), V. Faba (Saubohne), verschiedenen Sorten Erbsen (Pisum sativum) und weissen Gartenbohnen (Phaseolus). (Journ. prakt. Chem. **29**, 357.)

Vorkommen von Vicin in Saubohnen (Vicia Faba). Von H. Ritthausen. — Verf. fand das von ihm in den Samen von Wicken (Vicia sativa) entdeckte Vicin auch in nicht unbedeutender Menge in den Saubohnen (Vicia Faba) und Pferdebohnen (Vicia Faba minor.) (Journ. prakt. Chem. **29**, 359.)

Experimentaluntersuchungen über den Einfluss, den die Behandlung der Zuckersäfte mit einem Strome gereinigter Luft von normaler Temperatur oder 65° auf die Fermentation der Säfte ausübt. Von P. Calliburcès. (Compt. rend. **98**, 1372.)

Zur Kenntniss der aus den Additionsproducten des Chinolins mit Halogenalkyl entstehenden Basen. Von Ad. Claus und P. Stegelitz. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1328.)

Ueber alkylirte Derivate des Anilins. Von Ad. Claus und H. Howitz. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1324.)

Zur Kenntniss der Azofarbstoffe. Von R. Nietzki. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1350.)

Zur Kenntniss der Laubenheimer'schen Reaction. Von Edgar Odernheimer. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1338.)

Analytische Chemie.

Ammoniumfluorid als Löthrohrreagens.

Von N. W. Lord.

Kaliumbisulfat und Flussspath werden bekanntlich zur Erzeugung der Flammenfärbung des Bors benutzt; indess verhindert die Anwesenheit des Alkalis den Nachweis einiger anderer Körper. Ammoniumfluorid dagegen gestattet sehr leicht die Erkennung von Bor, der Alkalien und mehrerer ähnlicher Stoffe in ihren mineralischen Verbindungen. Zur Untersuchung von Feldspath oder ähnlicher Silicate befeuchtet man z. B. ein Gemisch aus der Substanz und Ammoniumfluorid mit Schwefelsäure, erwärmt ein wenig und bringt dann eine Probe vor das Löthrohr, oder in den Bunsen'schen Brenner, wobei die Alkaliflamme so scharf sichtbar wird, wie bei reinen Salzen. Der Nachweis von Bor gelingt vorzüglich. Man versetzt einen Tropfen Schwefelsäure mit etwas Ammoniumfluorid, giebt von der gepulverten Substanz hinzu und erwärmt die Paste am Platindrahte erst vorsichtig, bis kein Spratzen mehr stattfindet, worauf man die Masse nahe dem untern Theil der Flamme eines Bunsen'schen Brenners bringt. Bei Gegenwart von Bor erscheint sofort eine intensiv grüne Flamme. Verf. fand z. B. mit dieser Reaction in allen untersuchten Turmalinen Bor. (Engineering and Mining Journal; durch Chem. News **49**, 253.) γ

Ueber Fehlerquellen bei der Bestimmung der Phosphorsäure.

Von J. König.

Verf. hat Gelegenheit gehabt, Molybdänsäure, molybdänsaures Ammon und essigsaures Uran aus verschiedenen Fabriken und von verschiedener Qualität zu untersuchen; neben Molybdänsäure, die kein Chlor und nur Spuren von Salpetersäure und Ammon enthielt und 0,79 Proc. Glühverlust ergab, fand er solche mit deutlichem Chlorgehalte, starkem Gehalte an Ammon und Salpetersäure und 17,63 bis 20,89 Proc. Glühverlust. Aehnlich waren die Verschiedenheiten der Proben von molybdänsaurem Ammon, deren Lösungen (150 g in 1 l Wasser und 1 l Salpetersäure) von je 50 ccm zwischen 5,2228 bis 6,1484 Glührückstand hinterliessen. Essigsaures Uran ist ein heikles Präparat, das selbst von derselben Fabrik nicht immer in gleicher Qualität geliefert wird; es hinterlässt nicht selten einen starken in Wasser unlöslichen Rückstand; in einer Probe fand K. einen Gehalt von 2,64 Proc. Schwefelsäure. Das statt des Acetats jetzt meist angewandte Urannitrat hat den Fehler, dass seine Lösung beim Aufbewahren leichter Uran ausscheidet und der durch Ammon entstandene Niederschlag sich nur schwer und nie vollständig in Essigsäure löst. K. glaubt, dass die Differenzen bei Phosphorsäure-Bestimmungen in sehr vielen Fällen auf die verschiedene Beschaffenheit der Reagentien zurückzuführen sein werden, und verlangt, dass die Fabriken für die Reinheit derselben und für den Gehalt der Molybdän-Präparate an Molybdänsäure Garantie leisten. (Rep. anal. Chem. **4**, 161.) tz

Eine neue Probe auf Blei.

Von A. W. Blyth.

Alkoholische Cochenillelösung, bereitet durch Aufkochen von käuflicher Cochenille mit Wasser, Filtration der Flüssigkeit und Vermischen derselben mit Alkohol, erzeugt in neutralen, sowie alkalischen Bleilösungen je nach der Menge des vorhandenen Bleies eine tief violettblaue bis bläulich rothe Färbung.

Kupferlösungen zeigen ein ähnliches Verhalten, doch ist bei Lösungen, welche stärker sind als 1 : 1000 die Färbung leicht von der durch Bleisalze bewirkten zu unterscheiden.

Bei Wasseruntersuchungen verfährt man am besten auf die Weise, dass man 100 ccm in einer Porzellanschale mit Cochenillelösung versetzt und die auftretende Farbe mit derjenigen vergleicht, welche in einer andern völlig bleifreien Wasserprobe, die durch Zusatz von Kohlensäure und kohlensaurem Kalke auf annähernd denselben Härtegrad gebracht ist, entsteht. Die Methode ist innerhalb gewisser Grenzen zur quantitativen Bestimmung des Bleies anwendbar. Als qualitative Probe giebt sie schärfere Resultate als Schwefelwasserstoff. (Scient. Amer. 1884, 232.) φ

Ein Beitrag zur Untersuchung der Fette.

Von R. Bensemann.

B. empfiehlt als Kriterium der Reinheit der Fette die Bestimmung des Schmelzpunktes der aus ihnen abgeschiedenen Fettsäuren. Er bringt in ein Röhrchen, das auf die Hälfte seiner Länge dünn ausgezogen und am Ende zugeschmolzen ist, 2 bis 3 Tröpfchen der geschmolzenen Fettsäuren, sammelt sie durch geeignetes Erwärmen gerade

vor der Verjüngungsstelle, lässt erstarren und erwärmt sehr langsam in einem mit Wasser gefüllten Becherglase. Er beobachtet 2 Punkte, den Anfang des Schmelzens, wenn das Fetttröpfchen gerade herabzufliessen beginnt, und den Endpunkt, wenn es eben klar und durchsichtig geworden ist; beide Punkte liegen bei Fettsäuren 3 bis 4° auseinander, während bei Fetten nur die Temperatur des Abfliessens des Tröpfchens zu notiren ist, da der Endpunkt sich nicht deutlich genug markirt. — Zur Abscheidung der Fettsäuren verseift B. 5 g Fett mit 2 g Aetznatron in 25 g Alkohol, setzt 250 g Wasser zu, erwärmt auf dem Wasserbade, bis der Alkohol verflüchtigt ist, zersetzt die Seife mit überschüssiger Salzsäure, kühlt ab, nachdem sich die Fettsäuren genügend abgeschieden, filtrirt, wäscht erst mit kaltem, dann mit heissem Wasser aus und trocknet bei 90 bis höchstens 100° bis zur Gewichtsconstanz. Die nachfolgende Tabelle enthält die Schmelzpunkte der Fettsäuren einiger Fette, die B. als zuverlässig rein bezeichnen kann:

	Anfangspunkt des Schmelzens des Fettes.	Gehalt des Fettes an unlöslichen Fettsäuren.	Anfangspunkt des Schmelzens der unlöslichen Fettsäuren.	Endpunkt
Kuhmilch-Fett	34—35°	87,77 Proc.	42—43°	45—46°
Sesam-Oel	flüssig	95,86 „	25—26°	29—30°
Baumwollsamenöl	„	95,75 „	39—40°	42—43°
Baumöl	„	95,43 „	23—24°	26—27°
Rüböl, raffinirt	„	95,14 „	18—19°	21—22°
Erdnuss-Oel	„	95,86 „	31—32°	34—35°
Kakaofett aus:				
Maracaibo-Kernen	25—26°	94,59 „	48—49°	51—52°
Caracas-Kernen	27—28°	95,31 „	48—49°	51—52°
Trinidad-Kernen	26—27°	95,65 „	49—50°	52—53°
Portoplata-Kernen	28—29°	95,46 „	49—50°	52—53°
Machala-Guayaquil-Kernen	28—29°	95,24 „	49—50°	52—53°

(Rep. anal. Chem. **4**, 165.) *tz*

Erkennung von Holzschliff.

Um mit grösster Bestimmtheit Holzstoff (Schliff) im Papiere nachzuweisen, wird letzteres mit einem Tropfen alkoholischer Phloroglucinlösung und darauf mit 1 Tropfen reiner Salzsäure betupft. Bei Anwesenheit von Holzschliff tritt sofort eine intensiv rothe Färbung ein. (Papier-Ztg. **9**, 697.) *φ*

Zur Dumas'schen Stickstoffbestimmung. Von M. Ilinski. — Verf. benutzt statt der oben geschlossenen graduirten Röhre ein mit Glashahn versehenes Messrohr und giebt dem Gasleitungsrohre oberhalb seiner unteren Krümmung, in welcher sich ein Tropfen Quecksilber befindet, eine bauchige Erweiterung. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1347.)

Zur Milchanalyse. Von Wilh. Thörner. (Rep. anal. Chem. **4**, 163.)

Beitrag zur Chemie des Weins. Von R. Kayser. (Rep. anal. Chem. **4**, 145 u. 167.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber Xanthin, Guanin und Hypoxanthin.

Von Adolph Baginsky.

Bei der bekanntermaassen homologen Zusammensetzung von Xanthin ($C_5H_4N_4O_2$) und Theobromin ($C_7H_8N_4O_2$) erschien es möglich, dass Xanthin im Thee vorkomme. Verf. fand diese Annahme durch den Versuch bestätigt, auch enthielt der Thee neben Xanthin noch Hypoxanthin. Guanin, Xanthin und Hypoxanthin ist vom Verf. ferner in frischem und bei Sauerstoffabschlusse gefaultem Pancreas nachgewiesen worden. — Untersuchungen über das Verhalten des Hypoxanthins im Stoffwechsel ergaben, dass dasselbe beim Verfüttern zum grössten Theile verschwindet (vielleicht indem es in Harnsäure übergeht). Eine regelmässige Vermehrung der Xanthinmenge fand Verf. ferner im nephritischen albuminhaltigen Harne bei Kindern. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 395.) *ω*

Ueber Guanin.

Das Guanin ist nach A. Kossel in allen denjenigen thierischen Organen vorhanden, welche reich an Zellkernen sind. Wahrscheinlich kommt dem Guanin, als einem Zwischenproducte bei der Bildung des Harnstoffs, eine ähnliche Rolle zu, als (nach Hoppe-Seyler) dem Kreatin. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 404.) *ω*

Phytosterin

ist von Heinrich Paschkis in dem Fette der Colchicumsamen aufgefunden worden. Die Identität des isolirten Körpers mit Phytosterin wurde sowohl durch die Elementaranalyse, als auch durch das Drehungsvermögen ausser Zweifel gestellt. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 356.) *ω*

Ueber krystallinisches Methämoglobin vom Hunde.

Von G. Hüfner.

Man fügt zu einer concentrirten, lauwarmen, wässrigen Lösung des Oxyhämoglobins etwas Ferridcyankalium (pro 1 l 3—4 ccm), schüttelt die Flüssigkeit tüchtig durch, lässt sie bei 0° erkalten, setzt ein Viertelvolumen auf 0° abgekühlten Alkohol hinzu und stellt nun das Ganze in eine Kältemischung. Nach 1—2 Tagen findet man das Gefäss mit braunen, nadelförmigen Methämoglobinkrystallen erfüllt. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 366.) *ω*

Studien zur Chemie des Bacillus subtilis.

Von G. Vandevelde.

Der Bacillus subtilis kann nach den Untersuchungen des Verf. ziemlich lange als Ferment leben. Der Bacillus anthracis geht wahrscheinlich in den Bacillus subtilis über; der erstere bedarf des freien Sauerstoffs zum Leben, der letztere bildet die zum Leben nöthige Wärme durch Zerlegung gährungsfähiger Substanzen. Der Bacillus subtilis wandelt die Kohlehydrate zunächst in Milchsäure um und hat grosse Neigung, auf Kosten der Milchsäure Buttersäure zu bilden. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 367.) *ω*

Ueber die Aufnahme von Sauerstoff bei erhöhtem Procentgehalte desselben in der Luft.

Von S. Lukjanow.

Seit Regnault und Reiset nimmt man gewöhnlich als erwiesen an, dass sich die Aufnahme von Sauerstoff durch den Organismus von dem Partialdrucke dieses Gases in der Luft ganz unabhängig verhalte. Neuerdings sind nun von Paul Bert Untersuchungen über diesen Gegenstand ausgeführt worden, welche ein entgegengesetztes Resultat ergaben, nämlich eine Steigerung der Absorption von Sauerstoff bei Erhöhung der Tension desselben. Je nachdem man die Regnault-Reiset'schen oder die Bert'schen Resultate als richtig annimmt, gestalten sich unsere Begriffe über das Wesen der Respiration und des Lebens überhaupt ganz verschieden, und Verf. hat desshalb zur Klärung der ohne Zweifel wichtigen Sache neue Versuche unternommen. Die Ergebnisse derselben stimmen mit denjenigen von Regnault-Reiset überein; eine directe Abhängigkeit der Sauerstoffaufnahme durch den Organismus von dem Sauerstoffgehalte der Athmungsluft besteht demnach also nicht. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 313.) *ω*

Studien über Blut.

Von Heinrich Struve.

In der ausführlichen Abhandlung bespricht Verf. die Zusammensetzung des defibrinirten Blutes und der Blutkrystalle. Die erlangten Resultate führen ihn zu der mit der allgemeinen Anschauung über Oxyhämoglobin in Widerspruch stehenden Ansicht, dass die Hämoglobinkrystalle als Krystalle einer farblosen, eiweissartigen Substanz aufzufassen sind, welche bislang noch nicht in reinem Zustande hergestellt werden konnten, sondern stets von kleinen, aber überaus gleichen Quantitäten eines oder mehrerer Blutfarbstoffe mechanisch gefärbt sind. (Journ. prakt. Chem. **29**, 305.) *β*

Ueber das Oxyhämoglobin des Pferdes. Von G. Hüfner. (Ist ein Auszug aus der Dissertation von Max Bücheler, Tübingen, 1883.) (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 358.)

Ueber die quantitative Jodbestimmung im Harne. Notiz von Prof. Erich Harnack. (Polemik gegen Prof. E. Baumann.) (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 391.)

Technologie.

Ueber eine Einrichtung zur Darstellung der von der Pariser Conferenz zur Bestimmung der electrischen Einheiten angenommenen Lichteinheiten.

Von Werner Siemens.

Die internationale Conferenz, welche kürzlich in Paris tagte, beschloss, als Lichteinheit die Menge des Lichtes anzunehmen, die von einer Fläche von 1 qcm geschmolzenen Platins ausgeht, welches in Erstarrung begriffen ist. Die Aufgabe, eine leicht verwendbare Einrichtung zu treffen, um mit dieser Einheit vergleichende Messungen an beliebigen Orten auszuführen, schien besonders dadurch erschwert, dass das Platin beim Schmelzen leicht Kohle, Silicium etc. aufnimmt, wodurch seine Schmelztemperatur erniedrigt wird. Der Verf. legte der Berl. Akad. d. Wissensch. einen Apparat vor, dessen Einrichtung auf Schmelzung eines sehr dünnen Platinbleches durch den galvanischen Strom beruht. Das Blech ist in einem Metallkasten eingeschlossen, welcher dem vom glühenden Bleche ausgehenden Lichte nur den Austritt durch ein Loch von 0,1 qcm Querschnitt gestattet, das dem Bleche nahe gegenüber steht. Die Wände des Loches sind konisch, und das Platinblech überragt dasselbe nach allen Seiten. Im Augenblicke des Schmelzens tritt also aus dem Loche eine Lichtmenge von 0,1 der Lichteinheit, wobei vorausgesetzt wird, dass die Lichtmenge, die vom schmelzenden Platin ausgeht, für chemisch reines Metall gleich der vom erstarrenden Platin ausgehenden Lichtmenge ist. Durch allmäliche Steigerung der Stromstärke kann man erreichen, dass der Augenblick des Schmelzens des Bleches erst eintritt, nachdem man das Gleichgewicht der Beleuchtung mit der zu messenden Lichtquelle genau festgestellt hat. — Nach vorläufigen Messungen ist die im Augenblicke des Schmelzens von dem Apparate ausgehende Lichtmenge gleich 1,5 englischen Normalkerzen. (Wiedem. Ann. Phys. Chim. **22**, 304.) *β*

Ueber Steingutglasuren.

Heinecke berichtet in der Thonindustrie-Zeitung 1884, 22 über Glasuren verschiedener Zusammensetzung. Die Glasur

$16 SiO_2 : 1,5 SnO_2 : 3,5 B_2O_3 : Al_2O_3 : K_2O : Na_2O : BaO : ZnO$

entspricht den an eine gut deckende Glasur zu stellenden Anforderungen; sie ist ganz weiss, fliesst gut, lässt den Scherben nicht durchscheinen, hat keine Haarrisse bekommen und hat weder durch Einwirkung des Scherbens bei der Schmelztemperatur, noch durch Einwirkung der Atmosphäre Veränderung erlitten. Das obige Molecularverhältniss wird durch folgende Mischung erhalten: 55,4 Th. Feldspath, 7,9 Th. calcinirte Soda, 4,8 Th. Salpeter, 19,7 Th. kohlensaurer Baryt, 8,1 Th. Zinkoxyd, 59,4 Th. feiner Quarzsand, 22,5 Th. Zinnoxyd und 33,7 Th. krystallisirte Borsäure. Die weiteren Versuche Heinecke's ergeben, dass thonerdehaltige, aus mehreren Flussradicalen zusammengesetzte Glasuren durchsichtiger sind, als diejenigen derselben Constitution, welche weniger Flussmittel enthalten. Glasuren aus schwerer glasbildenden Bestandtheilen müssen reicher an Kieselsäure sein, als solche aus leichter glasbildenden Bestandtheilen, damit sie durch den Scherben bei höherer oder durch die Atmosphäre bei normaler Temperatur nicht zersetzt werden können. Saure und thonerdehaltige Glasuren erleiden durch die Basen des Scherbens nach Eintreten der Schmelztemperatur schwerer Zersetzung (Entglasung), als weniger saure und thonerdehaltige Glasuren. Das Entglasen der Glasur durch die Basen des Scherbens wird auch durch einen gewissen Borsäuregehalt verhindert. Kalkhaltige Glasuren haften nicht auf einen stark kalkhaltigen Scherben.

H. Seeger erörtet (Thonindustrie-Zeitung 1884, 143) den Einfluss der Schwefelsäure auf Glasuren. Ein von ihm geschmolzenes Bisilicat, mit Sulfaten gesättigt, enthielt 4 Proc., ein Trisilicat nur 2 Proc. Schwefelsäure, wonach das Bisilicat bei der Kieselsäureaufnahme 2 Proc. Schwefelsäure abgegeben hatte. Thatsächlich lieferten die vorher klar geschmolzenen Gläser auf dem Scherben, also in Berührung mit Kieselsäure, schaumige Massen, und dürfte in diesem Vorgange die häufigste Ursache von Aufkochen und Eierschaligkeit der Steingutglasuren zu suchen sein. Die Bestandtheile der Glasur enthalten Schwefelsäure und mitunter wird noch Gyps und Schwerspath zugegeben. Setzt man nun zu einer, Sulfate enthaltenden Fritte noch Sand oder Thon, welche aus der Fritte eine saure Glasur bilden, so erfolgt ein Freiwerden von Schwefelsäure und dadurch ein Entweichen von Gasen, durch welche die Glasur eierschalig bis grossblasig wird. Häufig findet zugleich noch eine Ausscheidung von Galle auf der Oberfläche statt, wodurch dieselbe blind wird. Diese Erscheinungen zeigen sich am deutlichsten, wenn die Glasur in der Muffel eingebrannt wird, weniger im Ofen, was zum Theile darauf beruht, dass in der Muffel meistens eine oxydirende, im Ofen oft aber eine reducirende Atmosphäre herrscht. Letztere ist das einzige, allerdings mit Vorsicht anzuwendende Mittel, um die Schwefelsäure aus der Glasur zu entfernen. Seeger schiebt, wenn die Temperatur so hoch ist, dass die Glasur sich eben schliesst, mehreremals kieniges Holz durch das Schauloch, wodurch die Muffel sich mit dickem Qualme füllt. Dies darf indess erst dann geschehen, wenn die Glasur die Farbe völlig deckt und dadurch vor reducirenden Einflüssen schützt, andernfalls würden gegen reducirende Einwirkung empfindliche Farben, wie Pink, Antimongelb etc., schwinden. Bei Porzellanglasur ist der Schwefelsäuregehalt nicht nachtheilig, da hier stets mit stark reducirender Flamme bei so hoher Temperatur gebrannt wird, dass die Schwefelsäure vollständig zersetzt und ausgetrieben wird. (Dingl. polyt. Journ. **252**, 374.) β

Saftgewinnung aus Zuckerrüben.

Boury und Provins schlagen vor, den Rübenbrei während des Pressens zu erwärmen, um die Zellen zu zersprengen und das Eiweiss zu coaguliren, worauf man mit kaltem Safte von der Reibe wieder abkühlen kann; es sollen reinere, sehr leicht zu verarbeitende Säfte entstehen. (Journ. d. fabr. d. s. **25**, 21.) λ

Chlorzink bei der Saturation der Rübensäfte.

Gauchy schlägt vor, bei der zweiten Saturation auf je 20 hl Saft 1 l conc. Chlorzinklösung zuzusetzen; es soll starke Entfärbung und Reinigung der Säfte eintreten, indem organische Alkalisalze in Chloralkalien übergeben.(?) (Journ. d. fabr. d. s. **25**, 22.) λ

Neues Melassen-Entzuckerungs-Verfahren.

Daix u. Possoz schlagen vor, die Melasse zunächst zu osmosiren, und das bisher verloren gehende Osmosewasser zu entzuckern, indem daraus auf nicht näher angegebene Weise ein hochbasischer Zuckerkalk, Osmosaccharat genannt, dargestellt wird. In 2—3 Operationen soll man 96—98 Proc. des Zuckers der Melasse gewinnen, in welcher Reinheit ist nicht gesagt. (Journ. d. fabr. d. s. **25**, 22.) λ

Prüfung der Leimfestigkeit des Papiers.

Von A. Leonhardi.

Unter Verwendung einer 1,531 Proc. Eisen enthaltenden neutralen Eisenchloridlösung, welche in Bezug auf die Fähigkeit, das Papier zu durchdringen, dem Durchschnitte der besseren Schreib- und Copirtinten entspricht, wird mittelst einer mit abgerundeten Spitzen versehenen Ausziehfeder das zu untersuchende Papier auf der einen Seite mit einer Anzahl Strichen bedeckt.

Nach dem Trocknen giesst man auf die Rückseite des Papiers unter Schrägehalten desselben an der Stelle, wo sich die Striche befinden, eine kleine Quantität gesättigter ätherischer Tanninlösung. Ist das betr. Papier gegen Tinte undurchlässig, so zeigt die mit der Tanninlösung behandelte Seite nach dem fast augenblicklich erfolgenden Trocknen keine Veränderung, während im andern Falle, je nach der Durchlässigkeit des Papiers, die grünlich-schwarze Farbe des gerbsauren Eisens in mehr oder minder starker Weise auftritt. Die Methode hat sich als völlig zuverlässig erwiesen und kann daher für die Prüfung der verschiedenen Papiersorten empfohlen werden. (Papier-Ztg. **9**,625.) φ

Entzuckerung der Melasse mit Strontian. Von Daigeler. (Ztschr. des Vereins f. Zucker-Ind. **34**, 459.)

Die obere Themse als Wasserversorgungsquelle. Von P. F. Frankland. (Journ. Soc. Arts 1884, 428.)

Glycerin in der Textilindustrie. (Chemic. Rev. London 1884, 140.)

Electrische Beleuchtung durch secundäre Generatoren. Von Gaulard und Gibbs. (Monit. indust. **11**, 122.)

Crotonöl. (Pop. Science News **18**, 59.)

Literatur.

Das Heidelberger Tonnensystem. Von C. Maquet. 8. M 1. G. Weiss, Verlag, Heidelberg.

Das Reichsgesetz betr. die Krankenversicherung der Arbeiter vom 15. Juni 1883, nebst dem bayer. Ausführungsgesetze vom 28. Februar 1884. Von A. Reger. Erläutert. 8. Cart. M 2. C. Brügel & Sohn, Ansbach.

Der Abbau der Steinkohlen-Flötze. Von C. F. R. Lange. 8. M 3. In Comm. H. Klingebeil, Saarbrücken.

Die Conservirung des Holzes. Von Ch. Heinzerling. 2. Hft. Gr. 8. M 1. W. Knapp, Halle a. S.

Die Fortschritte der Botanik. No. 5. 1883. 8. M 2,25. E. H. Mayer, Cöln.

Die Fortschritte der Geologie. No. 7. 1882. 8. M 3. E. H. Mayer, Cöln.

Die Fortschritte der Meteorologie. No. 9. 1883. 8. M 1,20. E. H. Mayer, Cöln.

Die Fortschritte der Physik. No. 7. 1882—1883. 8. M 2. E. H. Mayer, Cöln.

Die Verbreitung der Pflanzen im Allgemeinen und besonders in Bezug auf Deutschland. Von W. Rattke. Gr. 8. M 2. Helwing'sche Verlagsbuchh. Hannover.

Geologische Excursionen im Thermalgebiete des nordwestlichen Böhmens, Teplitz, Karlsbad, Eger, Franzensbad, Marienbad. Von G. C. Laube. 8. M 3,60; geb. M 4,20. Veit & Co., Leipzig.

Karmarsch & Heeren's technisches Wörterbuch. 3. Aufl. Bearb. von Kick und Gintl. 69. Lfg. Gr. 8. M 2. A. Haase, Prag.

Lehrbuch der Markscheidekunst. Von C. Brathuhn. Gr. 8. Geh. M 10. Veit & Co., Leipzig.

Lehrbuch der technischen Mechanik. Von A. Ritter. 5. Aufl. Gr. 8. M 16; geb. M 18. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Ueber die Verwendung von Wasserdampf in Gas-Generatoren. Von A. Schmidt. 8. M 0,30. C. Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Zur **Leitung** eines altrenommirten Handels- und Fabrikations-Geschäfts in **chemischen** und **physikalischen Apparaten** wird ein **Chemiker** oder **Apotheker** (3933)

als Theilhaber

gesucht. Gefl. Adressen befördern unter **T. E. 706 Haasenstein & Vogler** in **Leipzig.**

Ein junger Chemiker

sucht Stellung in einer Fabrik. Ausgezeichnetes Zeugniss und Empfehl. Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **W. 2839.** (2839)

Chemiker gesucht

zur **selbstständigen Leitung** einer **Boraxfabrik** u. **Camphorraffinerie.**

Antritt sofort. Solche, die in einem derartigen Etablissement bereits thätig waren, geniessen den Vorzug. Junge Herren, direct von der Universität kommend, wollen sich **nicht** melden.

Offerten unter **F. F. 2846** an die **Exped. d. Ztg.** (2846)

Ein **technisch** gebildeter (2825)

Chemiker,

welcher Erfahrung in der **Fett-Extraction** besitzt und sich für den Vertrieb derartiger Apparate eignet, wird zu dauernder Stellung **gesucht.** Kenntnisse der Fabrikation von **Superphosphaten** erwünscht. Franco-Offerten sub **No. 2825** an die **Exped. d. Ztg.**

Gesucht

ein **nachweislich in der Fabrikation feinerer Farben prakt. erfahrener**

Chemiker

unter günstigen Bedingungen. **Capitalbetheiligung** auf Wunsch zulässig. Offerten sub **D. C. 6289** an **G. L. Daube & Co., Cöln.** (4554)

Ein in der (4061)

Holzessig- etc. Branche

erfahrener Meister sucht seine Stelle zu verändern. Zeugnisse zu Diensten. Off. unter **H. 100** nimmt **Rudolf Mosse, Constanz** entgegen.

Fürs Ausland

gesucht ein Chemiker, der die **Holzdestillation** genau kennt. Nur Herren, die selbstständig eine solche Fabr. geleitet haben, wollen sich melden. Hohes Salär, sowie dauernde Stellung zugesichert. Off. nebst Abschr. d. Zeugn. unter Chiffre **R. L. 20** an den Portier des **Central-Hôtels, Berlin.** (4556)

Ein promov. Chemiker,

examin. Apotheker, z. Z. Assistent an einem chem. Universitätslaboratorium, **sucht** zum 1. October Stelle **in der Technik** im In- oder Auslande, am liebsten in einer **Theerdestillation, Anilinfarbenfabrik** oder Fabrik zur Darstellung **organischer Präparate.** Längeres Bleiben erwünscht. (2833) Gefällige Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **R. S. 2833.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., verheirathet, mit 6 Semestern polytechnischer Vorbildung und mehrjährigen Erfahrungen als Docent und im Fabrikbetriebe, mit den besten Zeugnissen versehen, **sucht** dauernde Stellung für sogleich oder später. Ein progress., wennmöglich mit Lebensstellung verbund., sicherer Wirkungskreis wird vorzugsweise gewünscht. Off. sub **H. o. 4303** gefl. an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (3935)

Für Anilinfarbenfabriken.

Der langjährige **kaufmännische Dirigent** einer alten angesehenen Anilinfarbenfabrik, mit umfassenden Branche- und Sprachenkenntnissen, wünscht aus persönlichen Gründen seine Stellung zu wechseln. Gefällige Franco-Offerten sub **Q. 4703** beförd. **Rudolf Mosse** in **Cöln.** (4056)

Promovirter (2798)

Chemiker,

24 J., mit einiger Praxis, guten Zeugn. und Empf., **sucht** sich zum 1. Juli zu verändern. Auf dauernde, progressive Stellung wird mehr gesehen als auf hohes Gehalt. Gefl. Offerten unter **O. C. 2798** an die **Exped. d. Ztg.** erb.

Ein junger Chemiker,

welcher mehrere Jahre in verschiedenen Universitätslaboratorien gearbeitet hat, **sucht** Stellg. in e. Fabrik (anorganisch). Auf dauernde, progressive Stelle wird mehr gesehen, als auf anfängl. Gehalt. Womöglich Mitteldeutschland. Gefl. Offerten sub **F. S. 122** postl. **Strassburg i. E.,** Postamt III. (4055)

Verbleiung.

Ein verh. **Mann,** welcher erf. ist im **Löthen von Blei an Eisen,** sucht dauernde Stellung. Adr. erb. u. **S. 4368** an **W. Thienes, Barmen.** (6041)

Ein früherer Apotheker-Chemiker sucht seine freie Zeit mit schriftl. naturwissenschaftl. Arbeiten auszufüllen. Off. unt. **S. 2845** an d. **Exp. d. Z.** (2845)

Die Verarbeitung von Weinhefe und Trestern (4051)

zu Branntwein, Cognacöl, Weinstein und weinsaurem Kalk **lehrt** schriftlich und praktisch eine derartige Fabrik am Rhein. Offerten unter **T. 2445** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Chlorcalcium, Chlormagnesium (3932)

wird von einer leistungfähigen Firma, welche stets gleich gute Waare fabricirt, per Casse **zu kaufen gesucht.** Off. mit Preisangabe erb. sub **C. P. 530** durch **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.**

Zur Ausdehnung einer in Italien bestehenden **Buch- und Steindruckfarbenfabrik** wird ein **Chemiker** mit Prima Referenzen, mit guten Kenntnissen in technischem Fabrikbetriebe und Comptoirarbeiten und mit Capital als

Theilhaber gesucht.

Offerten mit Angabe der seitherigen Thätigkeit, sowie Referenzen sub **L. 2796** an die **Exped. d. Ztg.** (2796)

Es wird eine in der Fabrikation von (2848)

Parfümerie-Artikeln

gut bewanderte Persönlichkeit gesucht, sei es ein **Chemiker, Apotheker, Techniker** oder **Kaufmann.** Off. nebst Zeugn. an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 2848.**

Für eine Superphosphat- und Knochenmehlfabrik,

verbunden mit **Schwefelsäure-** und **Alaunfabrikation,** wird zum möglichst baldigen Antritte ein tüchtiger und rechtschaffener (2819)

Aufseher gesucht.

Offerten unter **No. 2819** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein praktischer Blutlaugensalzfabrikant, 2611

dessen Erzeugnisse auf mehreren Ausstellungen prämiirt wurden, bietet sich an zur **Einrichtung** oder **Verbesserung von Blutlaugensalzfabriken** mit guter Rentabilität und guter Verwerthung des Rückstandes durch Erzeugung von vorzüglichem **Entfärbungspulver.** Off. unt. **S. D. 2611** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Eine chemische Fabrik

mit Eisenbahnanschluss und billiger Wasserverbindung erbietet sich zur **Aufnahme von Fabrikationszweigen,** die in ihren Betrieb passen. Zur Verfügung stehen: Dampf- u. Maschinenkraft, Kollergang, Glüh- u. Concentrationsöfen, Auslaugung, Filterpressen etc. Gefl. Offerten erbeten unter **N. H. 2842** an die **Exped. d. Ztg.** (2842)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Wer liefert (2787)

Schwerspath und Witherit?

Offerten mit Preisangabe unter Chiffre **A. S. 2787** an die **Exped. d. Ztg.**

Für chem. reine Schwefelsäure,

kryst. Salmiak, der Pharm. Germ. II entsprechend, sowie **chemisch reine Salpetersäure** aller Grade werden **Abnehmer gesucht.** Bei Posten billigste Anstellung. Offerten unter **N. 2844** an die **Exped. d. Ztg.** (2844)

Knochen.

Für trockene, unentfettete Knochen in 200 Ctr.-Ladungen regelmässige **Abnehmer gesucht,** sowie für **Rohrbeiner, Klauen, Hörner, Schweinshaar** und **alte Filz-** und **Leder-Abfälle.** Franco-Offerten sub **J. O. 2831** an die **Exped. d. Ztg.** (2831)

Nitrit, Chlorzink, Schwefelnatrium, Bleisuperoxyd, Zinnoxyd, Borsäure

liefert billigst (2090)

Chemische Fabrik Bettenhausen (Cassel). Dr. Marquart.

C. Joachim & Sohn,

Schweinfurt a. Main

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede



empfehlen (1626)

leistungsfähige Knochenbrecher

und

Einrichtungen zum Entfetten von Knochen.

Berlin.

Langjähriger **Vertreter** einer ersten Soda- u. Chlorkalk-Fabrik wünscht noch einige andere passende **Artikel der chemischen Branche mit zu übernehmen.** Prima Referenzen. Offerten durch die **Exped. d. Ztg.** sub **No. 2814** erbeten. (2814)

Monazit, Keilpanit, Titanit, Yttrotitanit, Xenotin, Euxemit, Orthit, Rutit (Titanium)

wird **billigst** offerirt. Anfragen unter **M. 30** an die Ann.-Exp. von **Haasenstein & Vogler, Mainz** erb. (3934)

Wagenfette (2841)

in jeder Qualität werden zu äussersten Preisen geliefert. Gefl. Anfr. durch die **Exped. d. Ztg.** unter **B. 2841** erb.

Die landw. Versuchsstationen,

ed. F. Nobbe, Band I—XXIV, 1859 bis 1880, incl. Register zu I—XX (theilweise vergriffen), Leinwandbd., gut erhalten, im Ganzen für 150 M **zu verkaufen.** (2821)

Ed. Wartig, Leipzig.

Ein grösserer Posten (2838)

Kräuter

— **Melisse, Raute, Salbei** — ist auf der Domäne **Wulfen i. Anhalt zu verkaufen.** A. Hess.

H. SEEGER,

21, Mincing Lane,

LONDON, E.C.

sucht

Vertretung chemischer Fabriken.

Beste Referenzen. (2026)

Schneeweisser

Krystall-Kalkspath

(kohlensaurer Kalk)

99,26 Proc. Calciumcarbonat,
0,28 „ Kieselsäure, (2755)
0,12 „ Eisencarbonat,
0,44 „ Magnesiumcarbonat,

liefern **jedes Quantum** aus ihren 4 Brüchen, in Stücken und fein gem.

SCHMIDT & ZIEGLER,

WUNSIEDEL im Fichtelgebirge,

Alleinlieferanten

in schneeweisser Krystall-Waare.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco u. gratis. 2810 **L. Palma, Gablonz a. N.**

Analysen-Wagen  **und Gewichte**

von letzteren über 2000 Sätze geliefert) fertigt in allen Systemen und übernimmt Reparaturen derselben

WILH. HOSCH, Mechaniker

Giessen. (2538)

Preislisten, sowie Zeugnisse von ersten Autoritäten stehen zur Verfügung.

Die Cröllwitzer Knochenkohlen-u.Chem.Fabrik

von

Theodor Kühling, Halle a. S.

empfiehlt

beste Patent- u. gewöhnl. Knochenkohle

und kauft (1789)

Knochenkohlenabfälle.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 51. **Cöthen, den 26. Juni 1884.** **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das III. Quartal 1884 der **„Chemiker-Zeitung"** baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Zur Patentfrage.

Erlaubte oder unerlaubte Veröffentlichung von Patent-Anmeldungen?

✻ Unter anderen Unzuträglichkeiten beim Verfahren in Patentsachen ist neuerdings der Gebrauch hervorgetreten, welcher von der nach § 23 des Patentgesetzes erfolgenden Auslegung der Patentanmeldung gemacht wird. Nach Vorschrift des Gesetzes ist gleichzeitig mit der Bekanntmachung im Reichsanzeiger die Anmeldung mit sämmtlichen Beilagen auf dem Bureau des Patentamtes 8 Wochen lang zur Einsicht für Jedermann auszulegen. Wenn auch diese Einsichtnahme den Nachweis oder die Bescheinigung eines speciellen Interesses nicht voraussetzt, so würde es doch dem Geiste des Gesetzes nicht entsprechen, dieselbe ohne jeglichen Vorbehalt schlechthin unbegrenzt zu gewähren, vielmehr erheischen Sinn und Ziel des Patentgesetzes, wie sich insbesondere aus § 24 ergiebt, die Beschränkung der Einsichtnahme auf den Zweck des Aufgebotes, d. h. auf die Ermöglichung der Prüfung, ob — im Interesse der Gewerbefreiheit oder zum Schutze eines anderen Erfinderrechtes — gegen die aufgebotene Anmeldung, beziehungsweise gegen die Ertheilung des Patentes Einsprache zu erheben, und wie diese zu begründen ist. Jede anderweitige Benutzung der Offenlegung, z. B. zur Bekanntgabe der angemeldeten Erfindung in Fachzeitschriften, widerspricht ebenso dem Geiste des Gesetzes, wie dem Interesse des Anmelders. Das letztere kann durch Missbrauch der Einsichtnahme in der Art gefährdet werden, dass z. B. die Erfindung unbefugter Weise vorzeitig benutzt, oder dass durch die unbefugte Veröffentlichung in Drucksachen die Erlangung eines Patentes im Auslande erschwert wird (Pat.-Bl. 1877, S. 61.). Es ist anzunehmen, dass in diesem Falle auch die gegen den Nachdruck ergangenen gesetzlichen Vorschriften zur Anwendung kommen können. Die Richtigkeit dieser Auffassung ist auch durch wissenschaftliche Erörterungen (Dr. Dambach, Patentblatt 1878, S. 71) und gerichtliche Entscheidungen (ibid. 1879, S. 179) bestätigt worden.

Nun veröffentlicht der „Moniteur scientifique" du Docteur Quesneville (Paris) neuerdings ausführliche Beschreibungen der in Deutschland angemeldeten Patente. So finden sich im Aprilhefte folgende Patentbeschreibungen:

1) G. 2393: „inscrit le 18 décembre 83, exposé le 21 janv. 84" par le Dr. Gaess, à Barmen.
2) F. 1858: „inscrit le 4 janv. 1884, exposé le 4 févr. 1884" par la Société de matières colorantes (ancienne maison Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.).
3) B. 4553: „inscrit le 17 décbr. 1883, exp. le 7 février 1884" par la Société „Badische Anilin- und Sodafabrik", Ludwigshafen a. Rh.
4) F. 1877: „inscrit le 4 décbr. 83, exposé le 7 février 1884" par la Société de matières colorantes (ancienne maison F. Bayer & Co., Elberfeld).
5) M. 2699: „inscrit le 11 juin 1883, exposé le 11 février 1884" par le Dr. H. Müller, Hersfeld.
6) B. 4193: „inscrit le 2 juillet 1883, exposé le 11 février 1884" par Heinrich Baum, Höchst a. M.
7) M. 2970: „inscrit le 21 décembre 1883, exposé le 18 février 1884 par la Société des matières colorantes (ancienne maison F. Bayer & Co., Elberfeld). —

Nach Kenntnissnahme hiervon haben wir unterm 6. Mai die Aufmerksamkeit des kaiserl. Patentamtes auf diesen Missstand mit dem Anfügen gelenkt, dass, wie uns mitgetheilt wurde, Patentagent C. in Berlin die Uebermittlung der Anmeldungen fortlaufend besorge, allerdings durch eine Mittelsperson.

Darauf erwiderte das kaiserl. Patentamt unterm 9. Mai:

„Auf die gefällige Zuschrift vom 6. d. M. wird Euer Wohlgeboren ergebenst erwidert, dass es auch diesseits nur bedauert werden kann, wenn durch indiscrete Benutzung der Auszüge, welche von den im Patentamte ausgelegten Patentanmeldungen gemacht werden, behufs Mittheilung der letzteren in öffentlichen Druckschriften die Interessen der betreffenden Anmelder geschädigt werden. Das Patentamt ist jedoch nicht in der Lage, mit Zwangsmitteln gegen einen Missbrauch einschreiten zu könnnen, welcher mit den erlaubter Weise entnommenen Notizen nach deren Entnahme getrieben wird. In wie weit dergleichen Veröffentlichungen, namentlich in ausländischen Zeitschriften, auf Grund der Nachdruckgesetzgebung verfolgt werden können, muss der Erwägung der Betheiligten, denen dabei die Initiative zusteht, überlassen bleiben. Kaiserliches Patent-Amt.
Stüve."

Wir müssen gestehen, dass diese Belehrung uns um so mehr überrascht hat, als das kaiserl. Patentamt bisher die Einsichtnahme von Patentanmeldungen ganz correct im Sinne der Eingangs dargelegten Gesetzesinterpretation beschränkt hat (vgl. Dr. Kohler, Patentrecht S. 348). Mit Bekanntmachung vom 13. November 1877 (Patentblatt 1877 S. 61) hat das Patentamt nämlich angeordnet, dass die Einsichtnahme von der Anmeldung einer Erfindung und von den Beilagen derselben sich auf die Prüfung zu beschränken habe, ob die Anmeldung Anlass zur Erhebung eines Einspruchs biete, daher auch nur die Aufzeichnung kurzer Notizen und Skizzen mit Bleistift gestattet und die Entnahme von Abschriften und Copien, sowie jedes Durchzeichnen und jede stenographische Aufzeichnung untersagt ist, wie auch Reisszeuge etc. in die Geschäftsräume des Patentamtes nicht zugelassen werden.

Bedarf ein Interessent einer weitergehenden, innerhalb der vorstehend gezogenen Grenze nicht erreichbaren Kenntnissnahme, so kann er eine Abschrift der Anmeldung oder einen Auszug aus derselben begehren, welcher ihm nach § 18 der kaiserl. Vollzugsverordnung vom 18. Juni 1877 nach dem Ermessen des Patentamtes gegen Einzahlung der Kosten ertheilt wird. In diesem Falle kann das Patentamt, gerade, weil es auf sein Ermessen angewiesen ist, verlangen, dass das specielle Interesse, welches eine weitergehende Prüfung der Anmeldung erfordert, dargelegt und, so weit nöthig, bescheinigt werde (vgl. die Bekanntmachung des Patentamtes vom 14/28. Januar 1878, Patentblatt 1878 S. 35). In gleicher Weise wie die Einsichtnahme auf dem Bureau wird die Verabfolgung der Abschriften etc. an die Verpflichtung geknüpft, dass die Abschriften nur zur Anstellung der Erwägung benutzt werden sollen, ob Anlass zur Erhebung einer Einsprache gegen die Patentanmeldung vorliegt. Wenn nun ein Patentagent sich mit dieser Verpflichtung in Widerspruch gesetzt hat, so kann nach Absatz 5 der Verordnung vom 13. November 1877 der Ausschluss desselben von der Gestattung der Einsichtnahme doch wahrlich keinem Bedenken unterliegen! Der angeführte Passus lautet: „Wer diesen Bestimmungen zuwiderhandelt, hat die Versagung

weiterer Einsichtnahmen und die Zurückhaltung der unzulässigen Aufzeichnungen zu gewärtigen".

Die Folge der angeführten Auslegung Seitens des kaiserl. Patentamtes vom 9. Mai wäre, dass Deutschland für seine gute Gesetzgebung gestraft wird, während das Ausland in Folge Mangels eines zutreffenden (internationalen) Gesetzes freien Spielraum hat und diesen hier, wie auf so manch anderem Gebiete, weidlich ausnutzt.

Mit der Controle derjenigen Personen, welche in den Räumen des Patentamtes Excerpte aus den aufgelegten Patentschriften fertigen, sind zwei Beamte betraut, welche die verlangten Patent-Anmeldungen herauszugeben und die Aufsicht zu führen haben, sowie darauf achten müssen, dass Copien nicht entnommen werden. Wenn es für diese Beamten unmöglich ist, alle diese Personen — wie wir hören, stets eine bedeutende Anzahl — in gedachter Weise zu controliren, so müssen eben weitere Hülfskräfte eingestellt werden, falls der in Rede stehenden Unzuträglichkeit nicht auf andere Weise begegnet werden kann.

Es dürfte aber bei dieser Gelegenheit in Erwägung zu ziehen sein, ob es sich nicht empfehlen würde, dass zwischen der Zuschrift des Patent-Amtes, in welcher der Patentsucher von der bevorstehenden Auslegung des Gesuches benachrichtigt wird, und der wirklichen „Anmeldung" im Reichsanzeiger ein längerer Zeitabschnitt, vielleicht 20 Tage, gelassen wird, so dass den deutschen Erfindern die Möglichkeit geboten wird, während dieser Zeit ausländische Patente nachsuchen zu können.

Ueber Manganbestimmung im Eisenhüttenbetriebe.

Von Professor A. Ledebur.

Seit Erfindung der neueren Processe für Flusseisendarstellung, des Bessemer- und des Martinprocesses, hat das metallische Mangan, welchem man bis dahin nur oberflächliche Beachtung zu widmen pflegte, eine hervorragende Wichtigkeit für das Eisenhüttengewerbe erlangt. Zwar wird ganz reines Mangan niemals dargestellt und voraussichtlich auch niemals im Grossen dargestellt werden; wohl aber erzeugt man durch den gleichen Process, auf welchem die Roheisendarstellung fusst, den Hohofenprocess, Legirungen des Mangans mit Eisen und Kohlenstoff, deren Mangangehalt mitunter über 80 Proc. hinausgeht. Die Schwerreducirbarkeit des Mangans, seine hohe Schmelztemperatur, sowie der Umstand, dass dasselbe in derjenigen Temperatur, welche zum Schmelzen erforderlich ist, schon flüchtig wird, während andererseits die Schmelztemperatur um so tiefer sinkt, je stärker es mit Eisen und Kohlenstoff legirt ist, erklären es, dass der Preis dieser Eisenmanganlegirungen mit ihrem Mangangehalte wächst und zwar nicht im einfachen Verhältnisse, sondern in geometrischer Progression, d. h. 1 kg des reinen Mangans in der Legirung wird um so höher bezahlt, je manganreicher die betr. Legirung ist. Dieser Umstand allein schon ist für den Betriebsleiter eines Manganhohofens, wie für den Käufer solcher Manganlegirungen Veranlassung genug, sich regelmässig Gewissheit über den Mangangehalt der dargestellten, beziehentlich der gekauften Legirung zu verschaffen. Es kommt hinzu, dass bei der Verwendung dieser Manganlegirungen die Menge des erforderlichen Zusatzes naturgemäss von dem Procentgehalte desselben an Mangan abhängig sein muss.

Zahlreiche Methoden sind im Laufe der Zeit für die Manganbestimmung in Eisenmanganen vorgeschlagen worden; auffällig kann es erscheinen, dass nicht eine einzige derselben im Stande gewesen ist, sich allgemeinen Eingang auf den Eisenwerken zu verschaffen, sondern dass die Ansichten über die grössere Zweckmässigkeit der einen oder anderen dieser Methoden bis heutigen Tages noch keineswegs übereinstimmen. Verschiedene Gründe liefern die Erklärung für diese Thatsache.

Die Verhältnisse eines Eisenhütten-Laboratoriums bringen es mit sich, dass die Zweckmässigkeit einer Methode für Manganbestimmung nicht allein von ihrer Zuverlässigkeit, sondern sehr wesentlich auch von der erforderlichen Zeitdauer und dem Arbeitsaufwande für die Durchführung der Bestimmung abhängt. Wenn im Laufe eines Tages mehrmals ein Abstich von Eisenmangan gemacht wird und jeder Abstich auf seinen Mangangehalt untersucht werden soll, so sind Methoden, welche mehrere Tage Zeit erfordern, dafür unbrauchbar. Das ist ein Umstand, welcher manche bisher vorgeschlagene Methode von vorn herein als wenig geeignet erscheinen lässt.

Andererseits wächst aus Gründen, welche jeder praktische Chemiker kennt, die Schwierigkeit einer genauen Bestimmung mit dem Mangangehalte selbst, während gerade eine möglichst grosse Genauigkeit der Manganbestimmung um so wichtiger wird, je höher der Mangangehalt der zu untersuchenden Legirung ist. Manche Methoden, welche rasch durchführbar sind und ausreichend genaue Ergebnisse liefern, wenn es sich um Bestimmung kleiner Manganmengen handelt, versagen aus diesem Grunde, wenn manganreiche Legirungen untersucht werden sollen.

Endlich lässt sich nicht leugnen, dass auch die verschiedene persönliche Befähigung der Analytiker sehr wohl den Ausschlag für die Wahl der einen oder anderen Methode geben kann. Das eine Verfahren erheischt vielleicht eine etwas längere Uebung, ein anderes ist einfacher, macht aber eine grössere Geduld und Gewissenhaftigkeit bei nothwendigen Nebenarbeiten, z. B. dem Auswaschen der Niederschläge, erforderlich. Man wird hier vielleicht einwenden, dass jeder Chemiker diese Eigenschaften und Fertigkeiten im vollkommenen Maasse besitzen muss. Wer aber beim Unterrichte oder bei Leitung eines Laboratoriums Gelegenheit gehabt hat, in dieser Beziehung Erfahrungen zu sammeln, wird mir darin zustimmen, dass trotzdem eine Methode dem Einen wenig zusagen kann, von welcher ein Anderer vielleicht sich für durchaus befriedigt erklärt.

Bei der Wichtigkeit, welche die Beantwortung der Frage nach einer zuverlässigen und rasch zum Ziele führenden Manganbestimmung in Eisenmanganen (wie auch in Manganerzen) für den Eisenhüttenmann besitzt, bin ich verschiedentlich bemüht gewesen, die neu auftauchenden, für diesen Zweck bestimmten Methoden ihrer Brauchbarkeit für das Eisenhütten-Laboratorium gemäss zu prüfen. Es sei mir gestattet, in Folgendem die Ergebnisse einiger derartiger in letzterer Zeit angestellter Vergleichsprüfungen mitzutheilen.

Als Versuchsgegenstand benutzte ich ein Eisenmangan, dessen Mangangehalt zunächst durch eine mit möglichster Sorgfalt ausgeführte gewichtsanalytische Untersuchung ermittelt wurde. Unter den verschiedenen maassanalytischen Manganbestimmungsmethoden schienen mir die Methoden von Volhard, Pattinson und die Kaliumchloratmethode von Hampe[1]) vorzugweise geeignet zu sein, für den Vergleich herangezogen zu werden.

Für die gewichtsanalytische Untersuchung wurde 1 g des Eisenmangans in Salpetersäure gelöst, unter Zusatz von etwas Ammoniumnitrat eingedampft, in der Schale vorsichtig bis zum beendigten Entweichen saurer Dämpfe stärker erhitzt, der Rückstand in Salzsäure gelöst, mit Wasser auf etwa $^3/_4$ l verdünnt, nach Zusatz einer reichlichen Menge Ammoniumchlorid mit Ammoniumcarbonat bis zur beginnenden Trübung neutralisirt, mit 1 ccm Essigsäure versetzt und gekocht. Der hierbei entstehende Eisenniederschlag wurde mit kochendem, etwas Ammoniumchlorid enthaltendem Wasser ausgewaschen, in Salzsäure gelöst und in ganz gleicher Weise ein zweites Mal gefällt. Aus den vereinigten Filtraten wurde der noch in Lösung gebliebene sehr kleine Rest Eisen durch einige Tropfen überschüssigen Ammoniaks in Siedhitze ausgefällt, nach dem Filtriren und Auswaschen ebenfalls wieder gelöst und nochmals gefällt. Das ammoniakalische Filtrat von beiden Niederschlägen, welches neben allem Mangan auch alles Kupfer, Kobalt, und Nickel der Legirung enthielt, wurde mit Essigsäure deutlich angesäuert, worauf die zuletzt genannten drei Metalle durch Schwefelwasserstoff abgeschieden wurden. Schliesslich wurde das Mangan durch Ammoniak und Ammoniumsulfid unter länger fortgesetztem Sieden der Flüssigkeit ausgefällt, mit Schwefel im Wasserstoffstrome nach Rose's Verfahren geglüht und als Mangansulfür gewogen. Der Mangangehalt betrug 46,22 Proc., die erforderliche Zeit 2 Tage.

(Fortsetzung folgt.)

Die Knochenkohle in der Zuckerfabrikation.

Von Dr. Edmund O. v. Lippmann.

Noch vor wenigen Jahren war es ein, im gesammten Gebiete der deutschen Rübenzuckerfabrikation unumstösslich feststehender Satz, dass die Knochenkohle die Seele der ganzen Fabrikation sei, und dass diese für um so vollendeter gelten könne, ein je höherer Procentsatz Spodium zur Anwendung gelange, und je besser für die Wiederbelebung desselben gesorgt sei. Die Redensart „je mehr Knochenkohle, desto mehr Zucker" war eine allgemein anerkannte, und Niemand zweifelte daran, dass die Filtration der wichtigste und unentbehrlichste Bestandtheil des ganzen Betriebes sei. Es kann daher nicht Wunder nehmen, dass Dr. Meyer, als er 1879 zuerst mit der sog. „Kiesfiltration" auftrat und den Ersatz der Knochenkohle durch Kies verkündigte, auf Unglauben und auf Spott stiess; doch ist hierbei allerdings zu berücksichtigen, dass die von ihm resp. seinen Vertretern zunächst verfochtene These, der Kies übe nicht nur eine mechanisch, sondern auch eine chemisch reinigende Wirkung auf die Rübensäfte aus, in dieser Beziehung geradezu provocirend wirken musste. Wie es übrigens mit dieser chemischen Einwirkung beschaffen war, wurde bald ersichtlich, indem sich der Kiesfiltration als wesentlicher Begleiter die Saturation mit schwefliger Säure zugesellte, der auch von da an die Rolle des chemischen Agens allseitig zugesprochen wurde.

Auch dieses combinirte Verfahren wurde aber mit grösstem Misstrauen betrachtet, und die Ueberzeugung von der Unmöglichkeit,

[1]) Chem.-Ztg. 7, 1106.

ohne Knochenkohle zu arbeiten, war so festgewurzelt, dass dieselbe zumeist nur durch demonstratio ad oculos widerlegt werden konnte, und diese wirkte denn auch so überraschend, dass selbst Autoritäten des Faches in der Zeitschrift für Zuckerindustrie erklärten: „wir stehen vor einem Räthsel". Es wird in dieser Beziehung nicht unnütz sein, die wichtigsten Eigenschaften der Knochenkohle, welche ihr den Ruf der Unentbehrlichkeit eintrugen, in Kurzem hervorzuheben. Es sind dies: 1) ihr Absorptions-Vermögen gegen Farbstoffe, schleimige und gummiartige Substanzen, Aetzkalk und eine ganze Reihe organischer und anorganischer Salze, 2) die Eigenschaft, jene absorbirten Stoffe mit bedeutend stärkerer Kraft festzuhalten, als den gleichzeitig aufgenommenen Zucker, so dass die gegebene Lösung von Zucker und Nichtzucker durch die Filtration in zwei neue Lösungen getrennt wird, deren erste vorwiegend den Zucker, und deren zweite die Hauptmenge des Nichtzuckers in sich concentrirt enthält.

Frägt man nun, ob bei der älteren Fabrikations-Methode, welche eine, dem erzielten Füllmassegewichte mindestens gleiche Spodiummenge anzuwenden pflegte, jene Vortheile auch zur entsprechenden Wirkung kamen, so muss man zugestehen, dass dies in vielen Fällen nicht, in anderen nicht hinreichend der Fall war. Die Gründe hierfür sind leicht anzugeben: 1) Es war eine fast allgemein übliche Arbeitsweise, die frisch angestellten Filter zunächst mit Dicksaft zu beschicken und, wenn die Entfärbung nachliess, diesen durch Dünnsaft zu verdrängen, der nun, bei weiterem mehrstündigem Laufen, nothwendig einen Theil der vom Dicksafte bereits abgegebenen Substanzen wieder auflösen musste; 2) die, vom Absüsser der Filter herrührenden Wässer, welche den grössten Theil der vom Spodium absorbirten Stoffe enthalten, wurden, theils ganz direct, theils auf Umwegen, den Säften wieder zugeführt, und so die Wirkung der Filtration geradezu wieder aufgehoben; 3) die mechanische Reinigung der zu filtrirenden Säfte war höchst unvollkommen, so dass die suspendirten feinen Schlammtheilchen sich auf der Kohle ablagerten und durch Verstopfung der Poren deren Wirkung schwächten; 4) im Vertrauen auf die, alle vorherigen Fehler wieder gut machenden Eigenschaften der Knochenkohle, wurde der Saftreinigung auf den der Filtration vorangehenden Fabriksstationen keine genügende Aufmerksamkeit geschenkt, und so dem Spodium eine übergrosse Arbeitsleistung aufgebürdet.

Es ist nun ganz offenbar, dass der Kies die Knochenkohle nicht zu „ersetzen", d. h. dieselbe Einwirkung zu äussern vermag wie diese. Ebenso klar ist es aber auch, dass, angesichts der obigen Missstände, auch die Filtration über Spodium häufig nur eine mechanische war, oder sich einer solchen näherte. Es lag daher der Gedanke nahe, dass, bei genügender Vorreinigung der Säfte, Klären zu erzielen sein müssten, die, bei bloss mechanischer Reinigung, Rohzucker von einer der bisher gewohnten gleichen Qualität ergeben. Dies ist der Kernpunkt der ganzen Arbeitsweise ohne Knochenkohle, deren verschiedene Modificationen sich leicht aus obigem Gedanken ableiten lassen.

Was die Vorreinigung anbelangt, so wird diese ausnahmslos in die Saturation verlegt, und zwar wurde, wie bereits erwähnt, zunächst eine dritte Saturation mit schwefliger Säure eingerichtet, welche einerseits entfärbend und alkalitäts-vermindernd wirken, andererseits durch Kohlensäure nicht zerlegbare Kalksalze zersetzen sollte. Es wurde empfohlen, in der ersten Saturation mit Kohlensäure bis auf eine Alkalität von 0,18—0,20 herabzugehen, dann den durch Filterpressen filtrirten Saft bis auf 0,06—0,08 auszusaturiren und endlich, nach abermaligem Drücken durch Filterpressen, mittelst schwefliger Säure die Alkalität bis auf 0,02—0,03 herabzusetzen. Diese Ziffern sind jedoch natürlich nicht allgemein gültig, sondern müssen, dem jedesmaligen Rübenmateriale entsprechend, für den einzelnen Fall festgestellt werden. Auf 1000 Ctr. Rüben sollen etwa 20 Pfund Schwefel erforderlich sein.

Die schweflige Säure ist nun zwar ein sehr bequemes und, bei allen noch zu besprechenden Nachtheilen, auch grosse Vorzüge besitzendes Saturationsmittel. Unumgänglich nöthig ist aber ihre Anwendung bei der Arbeit ohne Knochenkohle nicht. Französische und belgische Fabriken, die Rüben schlechtester Qualität seit Jahren fast ohne Filtration und ohne Gebrauch von schwefliger Säure zu sehr schönen Producten verarbeiten, haben dies längst bewiesen. Dementsprechend sind auch die durch unsere deutschen Verhältnisse bedingten Abänderungen leicht aufzufinden gewesen, und durch verschiedene Methoden, auf die näher einzugehen hier zu weit führen würde, ist es gelungen, auch bloss mittelst Kalk und Kohlensäure, Säfte von erforderlicher Reinheit zu gewinnen. Spielen aber auch hierbei die Bedingungen bei der Scheidung mit Kalk, namentlich bezüglich der sofortigen jedesmaligen Trennung der Niederschläge vom Safte, eine sehr wichtige Rolle, so liegt doch, und zwar bei jeder Arbeitsweise ohne Knochenkohle, der Schwerpunkt entschieden in der Saturation. Diese muss mit einer bisher sowohl unbekannten als auch unnöthigen Genauigkeit ausgeführt und bei jeder einzelnen Pfanne auf das exacteste controlirt werden, da hier begangene Fehler, die nicht wie früher durch das Spodium wieder behoben werden können, später von den schädlichsten Folgen begleitet sind. Dies gilt ganz besonders von der Arbeit mit schwefliger Säure. Hier ist nicht ein gewöhnlicher Arbeiter, sondern ein verlässlicher Aufseher, noch besser ein chemisch gebildeter Beamter am Platze, dessen Anstellung an diesem wichtigsten Punkte der ganzen Fabrik sich gewiss lohnend erweisen wird.

(Schluss folgt.)

Ueber das Erdöl von Tegernsee.

Von **Georg Buchner** in München.

Kürzlich hatte ich Gelegenheit, das Erdöl von Tegernsee in Bayern zu untersuchen, und theile nachfolgend in Kürze das Ergebniss meiner Versuche mit. Dieselben wurden besonders in der Absicht angestellt, die Menge der, bei verschiedenen Temperaturen überdestillirenden Kohlenwasserstoffe kennen zu lernen, um somit einen Vergleich mit anderen Erdöl- oder Petroleum-Arten, besonders in Hinsicht auf ihre technische Verwerthung, anstellen zu können. Das vorliegende Erdöl war von dünnflüssiger Consistenz, im durchfallenden Lichte braun, im auffallenden Lichte graugrün bis olivengrün. Bei Annäherung einer Flamme entzündet sich dasselbe sehr leicht. Die erste grössere Menge dieser leicht brennbaren und schwer condensirbaren Dämpfe entweicht schon bei 20—22° C., das spec. Gewicht des Oels fand sich bei 15° C. = 0,787. Eine grössere Menge des Erdöls wurde der fractionirten Destillation unterworfen. Die erste Condensation in der Vorlage fand statt, als das Thermometer in der Retorte 60° C. zeigte. Das Resultat dieser fractionirten Destillation ergab sich wie folgt:

Uebergegangen	von 60° C. — 90° C.	= 2,77 Proc.,	spec. Gew. 0,675
„	„ 90° C. — 120° C.	= 4,47 „	„ „ 0,691
„	„ 120° C. — 150° C.	= 8,55 „	„ „ 0,716
„	„ 150° C. — 180° C.	= 7,30 „	„ „ 0,741
„	„ 180° C. — 225° C.	= 9,00 „	„ „ 0,760
Uebergegangen im Ganzen	von . . 60° C. — 225° C.	= 32,09 Proc.	

Von 225° C. an ging selbst bei stark gesteigerter Temperatur nur wenig mehr über, und betrug der Destillationsrückstand 60 Proc. des angewendeten Oeles, während die von 60° C.—225° C. übergehenden Theile 32,09 Proc. ausmachen. Der Destillationsrückstand war dunkelbraungrün, von dicker breiartiger Consistenz, und erstarrte schon bei geringer Temperatur salbenartig (Paraffine). Der Verlust bei der Destillation betrug 7,91 Proc., und machen diesen jedenfalls zum grössten Theile die ersten leicht flüchtigen, schwer condensirbaren Theile des Erdöls aus. Somit erhält man in 100 Thl. des Tegernseer Erdöls:

I.	Unter 60° C. entweichende schwer condensirbare Kohlenwasserstoffe	7,91 Proc.
II.	Flüssige von 60° C. — 225° C. übergehende Kohlenwasserstoffe (Gasolin, Petroläther, Petroleumbenzin, Naphta, Lampenöl)	32,09 „
III.	Schwer flüchtige, höhere Kohlenwasserstoffe . . .	60,00 „
		100,00 Proc.

Ueber Gasdruck-Regulatoren.

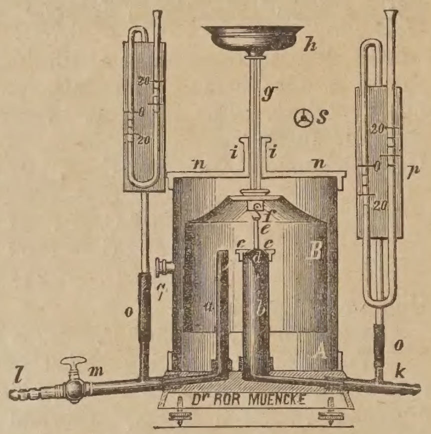
Von **Robert Muencke.**

Bei vielen Arbeiten in chemischen, besonders aber in physiologischen und hygienischen Laboratorien ist es erforderlich, mit constanten Wärmequellen zu arbeiten. Bei Weingeist- oder Petroleum-Heizung, wo die Flammengrösse allgemeinen Druckschwankungen von einer ausserhalb des Laboratoriums liegenden Centralstelle, wie bei Leuchtgas, nicht abhängig ist, stellt man jede Lampe auf die bestimmte Flammenhöhe ein und sorgt dafür, dass durch constanten Zufluss des Brennmaterials die Höhe der Flamme sich unverändert erhält. Durch mehr oder weniger grosse Entfernung von der Bodenfläche des zu erwärmenden Gegenstandes, oder durch Einschaltung von übereinanderliegenden Drahtnetzen zwischen der Wärmequelle und der Bodenfläche lassen sich constante Temperaturen leicht herstellen. Bei Anwendung von Leuchtgas aber ist es schwieriger, eine gleichmässige Temperatur dauernd zu erhalten. Hier ist der Druck des Gases, unter welchem dasselbe ausströmt, ein dauernd wechselnder. Abgesehen von den periodisch sich einstellenden Druckschwankungen zwischen der Tages- und der Nachtzeit, verändert sich jede Flammenhöhe durch die geringe oder grössere Anzahl der brennenden Lampen, die mit derjenigen Leitung verbunden sind, welche zur Erzielung für constante Temperaturen dienen soll. Um diese Druckschwankungen möglichst zu reduciren, sind zahlreiche Vorrichtungen — Gasdruck-Regulatoren — empfohlen, die sämmtlich nach ein und demselben Principe construirt sind. An

einer schlaff gespannten gasdichten Membran oder einer schwimmenden Glocke von schwachem Bleche ist ein Ventil befestigt, welches die Ausströmungsöffnung je nach dem Gasdrucke mehr oder weniger schliesst. Man unterscheidet daher im Allgemeinen Membran- (trockne), Quecksilber- und Glycerin- (feuchte) Gasdruck-Regulatoren. Für die Arbeiten im Laboratorium sind besonders die letzteren geeignet; sie sind leicht zu handhaben, erfordern wenig Aufmerksamkeit und halten sich unbegrenzte Zeit unverändert. Unter den zahlreichen Constructionen dieser feuchten Regulatoren ist derjenige nach Moitessier, wie solchen V. Wiesnegg in Paris fertigt, der bewährteste; seine Construction gestattet die leichte Zerlegbarkeit in seine Bestandtheile. Die Reibung an der Führungsstange der schwimmenden Glocke ist möglichst beschränkt; durch 2 angebrachte einfache Manometer ist der Druck des ein- und austretenden Gases angezeigt, und mittelst Kautschuckschlauches kann derselbe in jede Gasleitung eingeschaltet werden.

Da eine vollkommenere Construction dieser Gasdruck-Regulatoren für vorliegende Zwecke bis jetzt nicht bekannt ist, so werden dieselben in meinen Werkstätten mit nur wenigen Veränderungen nach demselben Principe und Muster hergestellt; sie bewähren sich in der Praxis gut und sind in den Laboratorien, wo mit annähernd constantem Drucke gearbeitet werden soll, unentbehrlich.

Die Construction derselben ist leicht aus der Figur verständlich.



In dem Boden des Cylinders *A* (12:14 cm) sind die Schlauchstücke für den Gas-Ein- (*k*) und Austritt (*l*) eingeschraubt; dieselben tragen die Manometer *o o*; Hahn *m* regulirt die Flammengrösse; zur vertikalen Einstellung dienen 3 am Boden sitzende Stellschrauben. Bedeckt wird *A* durch den übergreifenden Deckel *nn* mit dem centralen Führungsrohre *ii*. Die Glocke *B* von dünnem verzinnten Messingbleche trägt mittelst *e* und *f* das Kugelventil *d* mit Lager in der abschraubbaren Kapsel *cc*. Das durch die Ventil-Oeffnung unter die Glocke getretene Gas wird durch das Rohr *a* und Hahn *m* zu den Gaslampen weiter geführt. Am Führungsstabe *g* ist Glocke *B* und Belastungsschälchen *h* aufgeschraubt. Um die Reibung von *g* in *i* thunlichst zu schwächen, ist *g* mit 3 Längsleisten versehen, so dass *g* mit *i* sich nur in 3 Linien berührt; den Durchschnitt von *i* und *g* zeigt *s*. *q* ist eine einfache Tubusschraube. Zur Füllung dient eine Mischung von 2 Theilen reinem säurefreiem Glycerin mit 1 Theile dest. Wassers.

Um den Regulator in Gang zu setzen, stellt man denselben vermittelst einer auf den Deckel gestellten Libelle und der Stellschrauben vertikal ein; schraubt *h* ab, entfernt den Deckel und giesst bei geöffnetem Hahne *m* und Tubus *q* so viel Glycerin in *A*, bis dasselbe aus *q* auszufliessen beginnt, schliesst *A* bei *q* und durch den Deckel *nn*, setzt *h* auf *g*, füllt die Manometer mit gefärbtem Wasser und verbindet *k* mit der Gaszu-, *l* mit der Gasableitung. Der eingetretene Gasdruck hebt die Glocke *B* und das Ventil *d* lagert in *cc*. Durch ausreichende Schrotbelastung von *h* und durch Einstellung von *m* wird bei frei schwimmender Glocke *B* Ventil *d* geöffnet. Es empfiehlt sich, beim niedrigsten Gasdrucke (Vormittags) den Apparat auf die gewünschte Flammenhöhe einzustellen; ein nachträglich sich einstellender stärkerer Gasdruck wird *B* resp. *d* heben und die Ventil-Oeffnung von *cc* entsprechend schliessen. Alle weiteren Details ergeben sich leicht beim praktischen Arbeiten.[2])

Artikel 249 d des Actien-Gesetzes (in der Commissionsfassung) u. § 20 des Pressgesetzes.

≃ Nach der Mittheilung unter „Tagesgeschichte“ hat die Actiengesetzcommission in Artikel 249 d Ziff. 1 eine Strafbestimmung eingeschaltet, welche für weitere Kreise Interesse hat. Danach soll mit Gefängniss bis zu einem Jahre oder mit Geldstrafe bis zu 10 000 M bestraft werden, wer in öffentlichen Bekanntmachungen falsche Thatsachen vorspiegelt oder wahre Thatsachen entstellt, um zur Betheiligung an einem Actienunternehmen zu bestimmen. Im Hinblicke auf § 20 des Pressgesetzes hat diese Vorschrift eine über die directe Anwendung weit hinausgehende Tragweite. § 20 Absatz 2 des Pressgesetzes lautet nämlich: „Ist die Druckschrift eine periodische, so ist der verantwortliche Redacteur als Thäter zu bestrafen, wenn nicht durch besondere Umstände die Annahme seiner Thäterschaft ausgeschlossen wird“. Die Anwendung dieser Bestimmung erscheint nun doch nur dann als gerechtfertigt, wenn es sich um solche durch die Presse begangene Handlungen handelt, deren Strafbarkeit äusserlich leicht erkennbar ist (Beleidigung, Aufregung zum Aufruhr etc.) Dagegen enthält das Verlangen, dass der Redacteur constatiren solle, ob die zur Betheiligung an einem Actienunternehmen vorgebrachten Thatsachen wahr seien, die Einführung eines neuen, bisher nicht gekannten Delictes. Dieser Unzuträglichkeit und Ungerechtigkeit könnte dadurch begegnet werden, dass die Anwendung der citirten Bestimmung des § 20 auf den § 249 d des Actiengesetzes ausgeschlossen wird. Dies ist denn auch in der Commission vorgeschlagen, jedoch unter Hinweis auf den in den sog. Gründerjahren mit der Pressreklame getriebenen Missbrauch abgelehnt worden. Die Mehrheit der Commission war der Meinung, dass die Gefahr, dass das Publikum zu einer gewagten Unternehmung angelockt werde, erheblich schwerer wiege, als die Belästigung des Redacteurs durch die ihm auferlegte Prüfung. Es sei nicht angängig, den Fundamentalsatz des § 20 des Pressgesetzes gelegentlich dieses Specialgesetzes zu durchbrechen. Wenn ein Redacteur getäuscht worden sei, so werde er sich nicht zu scheuen haben, dem Richter das Sachverhältniss darzulegen und insbesondere den Einsender des Artikels namhaft zu machen. Ein derartiger Beweis sei gleichbedeutend mit dem Nachweise der in § 20 geforderten „besonderen Umstände“. Die Redacteure grosser politischer Zeitungen könnten sich gegen § 249 d des Actien-Gesetzes durch die Bestellung eines besonderen Redacteurs für den Inseratentheil und dadurch sichern, dass sie die Aufnahme von Reklameartikeln in den redactionellen Theil der Zeitung grundsätzlich abstellen. In der Erreichung des letzteren Zieles erkannte die Commission einen heilsamen Erfolg des § 249 d.

Literar-Conventionen.

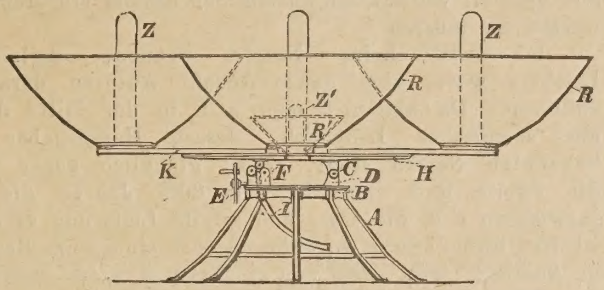
≃ Wie unter „Tagesgeschichte“ gemeldet, steht für den Reichstag noch eine Vorlage in Aussicht: der Literarvertrag mit Italien. Demselben werden gleiche Conventionen zunächst mit Spanien und mit den skandinavischen Königreichen sich anschliessen. Diese Umstände rechtfertigen einen Rückblick auf die bis vor Kurzem bestehende Schutzlosigkeit der literarischen Erzeugnisse im internationalen Verkehre. Noch bis Ende 1882 bestanden Literarconventionen gegenüber einzelnen deutschen Bundesstaaten nur mit Belgien, Grossbritannien, Frankreich, Italien und der Schweiz. Die Zahl der in Betracht kommenden Einzelverträge betrug damals 36. Mit sämmtlichen 5 Ländern hatten jedoch nicht sämmtliche deutsche Bundesstaaten Verträge abgeschlossen, sondern nur Preussen und Sachsen; die übrigen Bundesstaaten standen nur mit dem einen oder andern der genannten 5 Länder in einem Schutzverhältnisse bezüglich des Urheberrechts. So genoss z. B. ein französisches Schriftwerk in 17 deutschen Bundesstaaten den Schutz gegen Nachdruck, in den übrigen Bundesstaaten nicht; dieser Schutz wurde durch 17 verschiedene Verträge gewährleistet, so dass es immer einer sehr weitläufigen Untersuchung bedurfte, um zu erfahren, ob z. B. ein französisches Werk den Schutz der Uebersetzung in einem gewissen Bundesstaate geniesst. Dazu kam, dass die Bedingungen des Schutzes, die Formalitäten des betr. Gesetzes in den einzelnen Staaten sehr verschieden waren. Unter diesen Zuständen hatten die literarischen Interessen erheblich zu leiden. Noch mehr wurden sie geschädigt durch den Mangel an Verträgen mit Staaten, welche für Geistesproducte einen bedeutenden Absatz bieten: so die Niederlande, Dänemark, Schweden-Norwegen, Spanien, Russland etc. Unter diesen Umständen ist es mit lebhafter Freude zu begrüssen, dass von deutscher Seite aus unablässig auf eine Verallgemeinerung des internationalen Schutzes des Autorrechtes hingewirkt wird.

Die neuen Verträge beruhen alle insgesammt auf der Basis der deutsch-französischen Literarconvention. Weitere Abmachungen dürften demnächst folgen. Der Grund, warum solche nicht auch schon mit der angrenzenden Schweiz eingeleitet wurden, dürfte darin liegen, dass letztere vor Kurzem den Wunsch soll zu erkennen gegeben haben, eine allgemeine internationale Abmachung über den Schutz des geistigen Eigenthums herbeizuführen. Unter der Voraussetzung, dass der Abschluss einer solchen die Wirkung haben werde, dass die Staaten, bei welchen starke Abweichungen von den Festsetzungen der jüngsten Conventionen stipulirt werden mussten, sich den allgemeinen Bestimmungen durchaus anschliessen, würde der Abschluss einer solchen geradezu eine grosse That bedeuten.

[2]) Zu beziehen durch die mechanischen Werkstätten von Dr. Rob. Muencke, Berlin NW.

Neuerungen an Apparaten zur Nutzbarmachung der Sonnenwärme.

Das Tragegestell wird von einer Krone B gebildet, welche auf Füssen A ruht. Auf B sitzt eine horizontal drehbare Plattform D, auf welcher um C vertical beweglich eine zweite Plattform H zum Tragen der Insolatorgruppe R vorgesehen ist. Um nun die Achse der Hohlspiegel R stets nach der Sonne einzurichten, ruht auf D ein Support F, welcher eine vom Rade E aus bewegte endlose Schraube und die Getriebe aufnimmt, welche die unter der Plattform H angebrachten Zahnstangen I in Thätigkeit setzen. Jeder Reflector ruht auf einem an H befestigten Arme K. $R' Z'$ bedeutet einen kleinen in der Mitte angebrachten Insolator zum Nachwärmen der aus den Erzeugern Z zugeleiteten Dämpfe. Um den Innenraum des Fusses B für die Aufstellung von Motoren oder anderen Vorrichtungen frei zu machen, ist bei einer anderen Abänderung die endlose Schraube sammt Getriebe fest mit der Plattform H verbunden, und es sind die Zahnbogen I mit ihrem unteren Ende am Fusse B befestigt.



— Bei einer anderen Abänderung wird der Träger durch einen polygonalen Rahmen gebildet, an dessen Ecken sich auf einer Kreisschiene laufende Rollen befinden. Dieser drehbare Rahmen trägt einen zweiten mit dem ersten gelenkig verbundenen Rahmen, welcher unter Anwendung von gewöhnlichen oder hydraulischen Winden unter jedem Winkel geneigt werden kann. Zum Schutze gegen das Eindringen von Staub zur besseren Concentration der aufgefangenen Wärme werden die grossen Grundflächen der Reflectoren durch verglaste Deckel geschlossen. — Die so gesammelte Wärme kann zur Erzeugung von Dampf, heissem Wasser, heisser Luft oder zum Trocknen, Calciniren von festen Körpern, zum Kochen von Speisen, zur Darstellung von Salpeter und Gewinnung von Nitraten etc. angewendet werden. Auch zur Erzeugung von Electricität können diese Apparate dienen, indem man die Reflectoren auf Thermosäulen wirken lässt, die mit einem in der Mitte des Trägers angeordneten Accumulator in Verbindung stehen. (D. R. P. 26737 vom 11. April 1883. Société centrale d'utilisation de la chaleur solaire, Paris.)

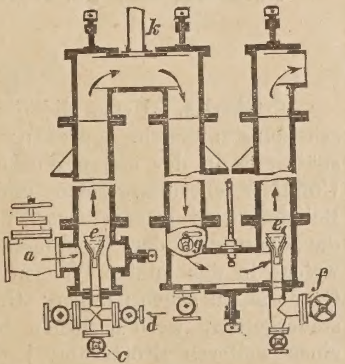
So wichtig die Nutzbarmachung der Sonnenwärme zu technischen Zwecken für heisse und kohlen- resp. holzarme Länder zu werden verspricht, so wenig praktische Bedeutung dürfte sie in absehbarer Zeit für unsere heimathlichen Verhältnisse haben.

Herstellung von Steinmasse.

Die Masse wird aus $91^1/_2$ Thl. gedörrtem und zerkleinertem Lehm oder Thon, 3 Thl. Sägespänen, 2 Thl. Rohsalz, $1^1/_2$ Thl. Potasche und 2 Thl. Holzasche geschmolzen, in Formen gegossen und im Kühlofen abgekühlt. Die Gussmasse eignet sich zur Herstellung von Bausteinen, Pflastersteinen, Dachplatten, Röhren, Säulen etc. (D. R. P. 27342 v. 24. Novbr. 1883. Franz Bleininger, München.)

Apparat zur continuirlichen Scheidung und Saturation von Rübensäften.

Der Apparat besteht aus einem Systeme mit einander verbundener auf- und absteigender Röhren, welche unten an auf einander folgenden Stellen Vorrichtungen zur Einleitung der Kalkmilch bezw. Strontianmaische und der Kohlensäure besitzen. Der Saft tritt zum Zwecke der Scheidung mit Kalk durch Ventil a in das Rohr 1 mit dem Dampfventil c zum Anwärmen des Saftes, Hahn d zur Einführung der Kalkmilch und dem Düsensysteme e zur innigen Mischung des Saftes mit derselben. Der Saft steigt durch Rohr 1 auf- und durch Rohr 2 wieder abwärts nach Rohr 3. Hier findet dann behufs Saturation die Einführung der Kohlensäure vermittelst des Ventils f und des Düsensystems e^1 statt. Die in den oberen Verbindungsstücken sich sammelnden ammoniakhaltigen Dämpfe finden durch die Rohre k Abzug nach Absorptionsapparaten von bekannter Construction. (D. R. P. 26289 v. 25. Mai 1883. Josef Görz, Berlin.)



Gewinnung von Ammoniumcarbonat.

Die betreffende ammoniakalische Flüssigkeit, welche bereits als Kühlflüssigkeit gedient hat, wird in einen Thurm geleitet, welcher mit Calcium- oder Magnesiumcarbonatstücken gefüllt ist, und in welchen von unten her Dampf einströmt. Das gebildete Ammoniumcarbonat wird mit dem Wasserdampfe fortgeführt, condensirt und aus den erhaltenen Laugen das Bicarbonat durch Einleiten von Kohlensäure abgeschieden. (D. R. P. 26633 v. 9. Aug. 1883. P. Seidler, Elberfeld.)

Apparate zur Gewinnung von Schlempe in concentrirtem resp. festem Zustande.

Zur Concentration der Schlempe dienen mehrkörperige unter Vacuum arbeitende Verdampfapparate A B C, wie sie in den Zuckerfabriken gebräuchlich sind. Dieselben werden, um an Verdampfung zu sparen, mit den Spiritusdestillirapparaten H, mögen dieselben continuirlich arbeitende Colonnen- oder periodisch arbeitende Blasenapparate sein, in der Weise verbunden, dass die aus dem letzten Verdampfkörper C entwickelten Brüdendämpfe zum Abtreiben des Alkohols benutzt werden, wobei selbstverständlich der ganze Apparat unter Luftverdünnung betrieben werden muss. — Die Schlempe gelangt aus dem Destillirapparate H durch entsprechende Rohrverbindungen in die Montejus D oder D', wird von hier, um die in ihr suspendirten, auf Futterkuchen zu verarbeitenden Stoffe abzuscheiden, durch eine Filtrirpresse E gedrückt und gelangt dann durch das Montejus O in den Verdampfapparat A und nach bestimmter Concentration nacheinander in die Apparate B und C, welch' letzteren sie concentrirt verlässt. Man kann die Verbindung der Apparate auch in der Weise herstellen, dass die Brüdendämpfe des einen Verdampfkörpers zum Abtriebe des Alkohols aus der Maische und die aus der letzten entwickelten Alkohol- und Wasserdämpfe dann zum Heizen des nächsten Verdampfkörpers dienen. — Für Brauereien, welche, wie meist üblich, nur halbtägig destilliren, werden, weil die Ruhepause ganz besonders Veranlassung zum Ansetzen und Anbrennen der Schlempe auf der Heizfläche geben und daher ein öfteres Reinigen erforderlich machen würde, Verdampfkörper vorgeschlagen, deren ganze Heizfläche an einer Achse A derart angeordnet ist, dass sie durch einfache Drehung derselben aus der Flüssigkeit herausgehoben werden kann. Die Heizkörper bestehen entweder aus horizontalen Röhren R (Fig. 2) oder aus verticalen halbkreisförmigen Kammern K (Fig. 3) und bilden in ihrer Gesammtheit prismatische Körper von halbkreisförmiger Basis. Ihre Flächen kann man bei dieser Anordnung, ohne die Schlempe vorher abzulassen, vollständig reinigen, indem man sie aus derselben heraushebt. Andererseits kann ihre Beweglichkeit auch dazu dienen, sie während des Betriebes in pendelnde Bewegung zu setzen, wodurch sie besser ausgenutzt und zugleich bei der Verschiebung in der Schlempe gereinigt werden sollen. Die Heizflächenkammern des Heizkörpers können auch von voller Kreisform sein; sie werden in diesem Falle nicht in pendelnde, sondern rotirende Bewegung versetzt. (D. R. P. 26029 v. 25. Febr. 1883. Fr. Demmin, Berlin.)

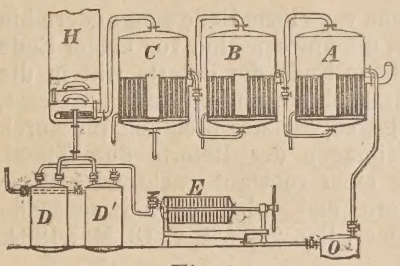


Fig. 1.

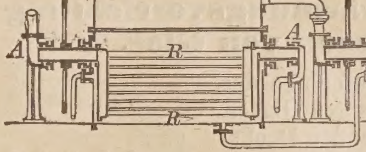


Fig. 2.

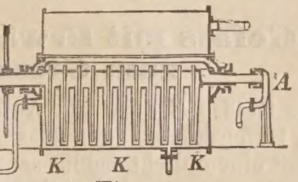


Fig. 3.

Das ganze, sehr naheliegende Verfahren muss daran scheitern, dass Schlempe, wie sie aus dem Apparate kommt, nicht durch Filterpressen filtrirt werden kann, da sich dieselben in sehr kurzer Zeit verstopfen.

Gasreinigungsapparat und Regenerirung der porösen eisenhaltigen Reinigungsmasse.

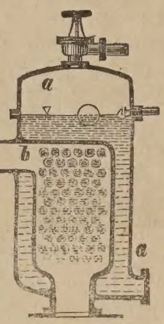
Der Apparat hat in der Decke ein Luftventil, und von unten mündet unterhalb des Siebbodens ein Dampfstrahlgebläse mit einer Röhre zum Einblasen von Luft ein. Durch einen Dampfregulator kann der Dampfzutritt geregelt werden. Das Gemisch von Dampf und Luft dringt durch die gebrauchte Reinigungsmasse, wobei dieselbe regenerirt wird, und entweicht dann durch eine weitere Röhre. Die Temperatur der Reinigungsmasse wird durch den Druck und das Volumen des Dampfes gemessen, und darnach der Luftzutritt regulirt. (Amer. Pat. 299589 v. 3. Juni 1884. O. H. Shiras, Newcastle, Pa.)

Isolatoren für electrische Zwecke.

Der metallische, besonders gusseiserne Isolator wird zunächst auf gewöhnliche Weise durch Bürsten und Waschen mit warmem Wasser gereinigt. Die Gase werden dann aus den mit Oxyd gefüllten Poren entfernt, indem man die Isolatoren dem „Bower-Barff-Process" unterwirft. Letztere werden darauf gekühlt, mit einer geeigneten harten Emaillemasse überzogen und in einem geeigneten Ofen erhitzt. Dieses Ueberziehen und Erhitzen kann wiederholt werden. Die Emaillemasse kann aus einer Mischung von 3 Thl. Borax, 7 Thl. Mennige, 2 Thl. Sand, 2 Thl. Salpeter und 7 Thl. Bruchglas bestehen. (Engl. Pat. v. 25. October 1883. E. Roe, Surbiton, Surrey.)

Destillator für Dampfmaschinen mit Condensation.

Der Apparat wird zwischen Dampfmaschine und Condensator eingeschaltet und besteht aus einem absperrbar mit dem Condensator oder mit einer besonderen Luftpumpe verbundenen Wassergefässe *a* und einem Gefässe *b*, durch welches der Abdampf von der Maschine geleitet wird, ehe er in den Condensator eintritt. Hierdurch soll das in *a* befindliche, unter niederem Drucke stehende Wasser zur Verdampfung gebracht und als destillirtes Wasser gewonnen werden. (D. R. P. 26734 v. 6. Novbr. 1883. Gebrüder Howaldt, Kiel.)

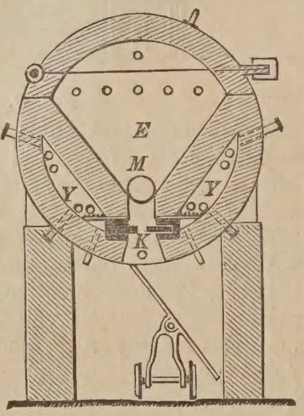


Retorte für Ammoniak-Eismaschinen.

Die Retorte enthält Röhren, welche von einem Ende zum andern hin und wider gehen, und Scheidewände, die abwechselnd von einem Ende bis nahe zum andern reichen. An einem Ende der Retorte tritt in die Röhren heisses Wasser ein, das schliesslich am andern Ende ausfliesst, während die Ammoniaklösung in entgegengesetzter Richtung die durch die Scheidewände gebildeten Abtheilungen der Retorte durchfliesst. Hierdurch wird die Ammoniaklösung einer constant wachsenden Hitze unterworfen, wodurch eine grössere und allmälich anwachsende Quantität Ammoniak frei wird. (Amer. Pat. 298 669 v. 13. Mai 1884. M. S. Conly, Indianapolis, Ind.)

Gefäss mit Erwärmungsvorrichtung zum Giessen von Glas.

Das Gefäss *E* dient zur Aufnahme des aus den Häfen kommenden flüssigen Glases. Es ist mit einem dicht schliessenden Deckel versehen, um event. durch Einführung von comprimirter Luft einen Druck auf das Glas auszuüben und den Ausfluss beschleunigen zu können. Die Ausflussöffnung wird durch einen Zapfen *M* oder durch Gleitschienen *K* passend regulirt. Der Raum *Y* zwischen den aus feuerfestem Materiale hergestellten Wandungen wird durch Gas oder sonst geheizt, um das Glas flüssig zu erhalten. (D. R. P. 26 674 v. 7. Juli 1883. Baron Ferdinand del Marmol, Brüssel.)

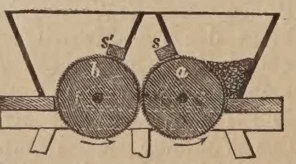


Apparat zum Trocknen von Düngemitteln.

Der Apparat besteht aus einem oben geschlossenen cylindrischen Behälter, der von einem zweiten Mantel umgeben ist, in welchen unten am Boden durch eine Röhre heisse Luft einströmt. Letztere umspült den Boden und die Seitenwandungen des Behälters, tritt oben durch Oeffnungen in den Wandungen in diesen ein und entweicht zugleich mit den aus den Düngestoffen entwickelten Dämpfen durch ein in den Deckel einmündendes Rohr. Der Behälter ist mit mechanischer Rührvorrichtung versehen. (Amer. Pat. 299 898 v. 3. Juni 1884. W. Wright, New-York.)

Herstellung eines Verbandstoffes.

Die Umwandlung von grobem Holzschliffe oder von Holzzellstoff in Holzwolle, welche zu Verbandzwecken geeignet ist, geschieht durch Zerreissen mittelst der mit Zähnen besetzten Walzen *a* und *b* und der Leisten *s* s^1 oder mittelst eines Desintegrators. Die so erhaltene Holzwolle wird getrocknet und mit fäulnisswidrigen Stoffen imprägnirt. (D. R. P. 26903 v. 26. Jan. 1883. Paul Hartmann, Heidenheim, Württemberg.)



Correspondenz.

Sehr geehrter Herr Redacteur!

Zu meiner grössten Freude habe ich oftmals bemerkt, dass Ihre „Chemiker-Zeitung" manchen Uebelstand mit dem rechten Namen bezeichnete, gegen manchen Schlendrian thatkräftig Front machte. Sie werden es mir desshalb nicht übel deuten, wenn ich mir erlaube, Sie noch auf einen Uebelstand aufmerksam zu machen, der meines Erachtens nicht scharf genug kritisirt werden kann, trotzdem oder — obgleich hervorragende Fachgenossen ihm zu fröhnen pflegen. Ich meine die

Speculation auf die unglaubliche Gutmüthigkeit der Deutschen,

die in der Zumuthung beruht, auf die Vollendung von Lieferungswerken und speciell von solchen chemischen Inhalts ein Menschenalter hindurch warten zu müssen.

Ich will keine Namen nennen, obgleich es mir ein Leichtes wäre, eine ganze Anzahl Autoren derartiger Werke anzuführen. Da abonnirt man z. B. in der Mitte der 60er Jahre auf ein chemisches Lehrbuch, dessen Herausgeber einen allgemein bekannten Namen trägt, erhält glücklich gegen Ende jener Jahre die zweite und dann in den 80er Jahren die dritte Lieferung! Inzwischen sind die erste und zweite Lieferung veraltet, ein Nachtrag wird nothwendig u. s. w., während noch eine ganze Reihe von Lieferungen in Aussicht steht. Dies nur ein Beispiel unter vielen.

Die geehrten Verfasser von weitschichtigen, in Lieferungen erscheinenden Lehrbüchern sollten sich doch selbst sagen, dass sie, wie der Abonnent zur Abnahme der folgenden Lieferungen verpflichtet ist, in nicht geringerem Grade die Pflicht übernommen haben, für eine möglichst schnelle Folge der Lieferungen einzustehen. Wessen Berufsgeschäfte ihm nicht erlauben, so intensiv der schriftstellerischen Thätigkeit sich zu widmen, der bleibe entweder davon, oder aber er gebe kein Lieferungswerk heraus, denn bei solchen hat jeder Abonnent das durch seine Anzahlung erworbene unbedingte Recht auf schnellste Vollendung desselben.

Indem ich Sie, geehrter Herr Redacteur, ersuche, im Interesse der Sache diesen Zeilen Aufnahme in die „Chemiker-Zeitung" gewähren zu wollen, verbleibe ich Hochachtungsvoll

G. P.

Mit Vergnügen räumen wir vorstehenden Zeilen einen Platz ein, da auch wir die erwähnte Unsitte zur Sprache zu bringen beabsichtigten. So wurde uns z. B. von einer bedeutenden Verlagsbuchhandlung auf eine entsprechende Anfrage unsererseits die recht trostlose Antwort zu Theil, „dass das'sche Lieferungswerk in nicht absehbarer Zeit zum Abschlusse gelangen würde."

Geehrter Herr Redacteur!

Auf Seite 877 in No. 49 Ihrer geschätzten Zeitung befindet sich ein Referat über die am 23. und 24. Mai cr. hierselbst stattgefundene

Versammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie,

in welchem bezüglich der von mir mitgetheilten Methode der Glycerinbestimmung im Biere gesetzt ist: „. . . das gelöste — nun farblose — Glycerin . . ." u. s. w.

Ich habe gesagt, die erhaltene Alkohol-Aetherlösung des Glycerins sei fast farblos, nicht aber das resultirende Glycerin, welches auch in diesem Falle zwar vollständig klar, aber stets braun gefärbt ist.

Um gefl. Aufnahme dieser Berichtigung in der nächsten Nummer ergebenst bittend, zeichne ich Hochachtungsvoll

Nürnberg, den 20. Juni 1884. *Dr. Prior.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Ueber die Geschäftslage des Reichstages ist die Entscheidung nunmehr getroffen; die Session soll noch in diesem Monate, spätestens in der ersten Woche des Juli geschlossen werden. Ausser dem Unfallversicherungsgesetze und der Actienrechtsreform soll noch das Relictengesetz erledigt werden; die Regierung wünscht ausserdem noch die Berathung der Dampfersubventionsvorlage. Alle weiteren Vorlagen, welche in den letzten Wochen die öffentliche Aufmerksamkeit in so hohem Grade in Anspruch nahmen: Geschäftssteuergesetz, Zolltarifvorlage, Zuckersteuergesetz, werden liegen bleiben. Unter diesen Umständen ist von einer weiteren Erörterung bezw. Kritik dieser Entwürfe an dieser Stelle zur Zeit abzusehen; es wird abzuwarten sein, ob und in welcher Gestalt die Steuerprojecte an den nächsten Reichstag gelangen. — Die II. Lesung der Unfallversicherungsvorlage ist — im Ganzen unter Annahme des conservativ-klerikalen Einverständnisses — rasch vorwärts gerückt. Längere Debatten veranlasste nur die Abgrenzung des Kreises der zu versichernden Personen, die Bemessung der Karenzzeit (während welcher noch

kein Rentenbezug, sondern nur die Verpflegung auf Kosten der Krankenkasse eintritt), die Uebertragung des Versicherungsgeschäftes an Berufsgenossenschaften (mit Ausschluss der Privatversicherungsgesellschaften auch von der Rückversicherung) und „die Aufbringung der Mittel für die Unfallversicherung". In letzter Frage hat die Regierung unter Aufgabe ihres früheren gegensätzlichen Standpunktes das Umlageverfahren gewählt, welches schliesslich gegenüber dem auf das Deckungssystem gerichteten Antrage Barth u. Genossen mit 166 gegen 76 Stimmen angenommen wurde. Die Gegner dieses Verfahrens machten geltend, dass dasselbe die Gegenwart entlaste zum Nachtheile der Zukunft, dass dasselbe nur den Grossindustriellen zum Vortheil gereiche und eine massenhafte Ueberwälzung zahlungsunfähiger Berufsgenossenschaften auf das Reich zur Folge haben werde und unter Umständen eine Katastrophe für die Industrie herbeiführen könne. Dem gegenüber machte die Regierung gegen das Anlage- oder Capitaldeckungsverfahren geltend, dass das Umlageverfahren der Industrie die Uebernahme der neuen Lasten erleichtern, dass eine Zinsenersparniss zu Gunsten der Industrie erzielt, und die Festlegung von etwa 200 Millionen vermieden werde, die besser im Dienste der Industrie Verwerthung finden könnten, dass die Verwaltung erleichtert und die ungleiche Belastung in den einzelnen Jahren vermieden werde. — Die Actiengesetz-Commission hat den Bericht erstattet; die Commission hat den Gesetzentwurf schliesslich einstimmig angenommen, und es ist eine so weit gehende Verständigung unter den Parteien erzielt worden, dass das Gesetz im Ganzen wohl unverändert nach den Vorschlägen der Commission vom Reichstage angenommen werden wird. Unter diesen Umständen wird die Mittheilung der von der Commission beschlossenen wichtigeren Aenderungen des Regierungsentwurfs hier am Platze sein. Nach Art. 173 des Commissionsentwurfs können Actien von Commanditgesellschaften auf Actien auch auf den Inhaber (nach der Regierungsvorlage nur auf den Namen) lauten. Die Erlaubniss zur Ausgabe von Actien unter 1000 M (jedoch mindestens 200 M) steht nach dem Commissionsvorschlage nur dem Bundesrathe (nach der Regierungsvorlage der Landescentralbehörde in Gemeinschaft mit dem Reichskanzler) zu. In Art. 176 hat die Commission die Bestimmung aufgenommen, dass als Baarzahlung die Zahlung in deutschem Gelde, in Reichskassenscheinen, sowie in gesetzlich zugelassenen Noten deutscher Banken zu gelten hat. Nach Art. 204 sollen die Ansprüche der Gesellschaft gegen Mitglieder des Aufsichtsrathes in 5 Jahren verjähren. In Art. 206 sind eingehendere Bestimmungen getroffen über die Umwandlung von Commanditgesellschaften auf Actien in Actiengesellschaften. Nach Art. 207 dürfen sog. Interimsscheine nicht auf den Inhaber lauten. Nach Art. 209 c gelten die Actionäre, welche das Statut festgestellt haben, oder welche andere als durch Baarzahlung zu leistende Einlagen machen, als die Gründer der Gesellschaft. Nach Art. 242 soll die Gesellschaft auch durch Beschluss der Generalversammlung aufgelöst werden können durch eine Majorität von $^3/_4$ des in der Versammlung vertretenen Grundcapitals. Eine eingehendere Erörterung dürfte sich nur an Art. 249 d knüpfen. Es soll mit Gefängniss bis zu einem Jahre oder mit Geldstrafe bis zu 10000 M bestraft werden, wer in öffentlichen Bekanntmachungen falsche Thatsachen vorspiegelt oder wahre Thatsachen entstellt, um zur Betheiligung an einem Actienunternehmen zu bestimmen. — Dem Bundesrathe ist inzwischen der Literarvertrag zwischen dem Reich und Italien zugegangen; gleiche Verträge mit Spanien und den skandinavischen Königreichen dürften sich anschliessen. Dem Bundesrathe ist die am 12. März d. J. abgeschlossene Uebereinkunft mit dem Königreiche Siam wegen des Handels mit geistigen Getränken zugegangen. Nach der beigegebenen Denkschrift hatte die siamesische Regierung schon vor einigen Jahren bei den Vertragsmächten eine generelle Revision der bestehenden Handelsverträge beantragt; als eine Verständigung hierbei nicht gelang, trat Siam mit dem besonderen Verlangen hervor, den Spirituosenhandel anderweitig zu regeln; der vertragsmässige Maximalzoll von 3 Proc. (Werthzoll) schliesse eine höhere Belastung des in Siam aus Reis fabricirten Branntweins im Wege der Acciserhöhung aus und verhindere so die siamesische Regierung, aus diesem — monopolisirten — Steuerobjecte eine höhere Einnahme zu erzielen. — Das Präsidium des deutschen Handelstages hat in Ausführung des von der letzten Plenarversammlung in Betreff des Reichsstempelgesetzes gefassten Beschlusses eine erneute Vorstellung an den Reichskanzler gerichtet, worin dieselbe unter Bezugnahme auf verschiedene mit der Praxis der Steuerbehörden durchaus in Widerspruch stehende Entscheidungen mehrerer deutscher Obergerichte und auf zwei Entscheidungen des Reichsgerichts, wonach der Rechtsweg wegen Rückforderung an unrechtmässig erhobenen Stempelgebühren nur soweit zulässig ist, als derselbe in dem betreffenden Bundesstaate wegen Ansprüchen an den Landesfiscus statthaft ist, womit also eine Rechtsungleichheit gleichmässig Verpflichteter und damit eine Rechtsunsicherheit im Verkehre geschaffen ist, den Reichskanzler ersucht, dafür Sorge zu tragen, dass die vom Bundesrath getroffenen Veranstaltungen, um die gerichtlichen Entscheidungen für die Handhabung des Stempelgesetzes fruchtbar zu machen, gleichmässig in allen Bundesstaaten in Wirksamkeit treten, ferner auf Erlass eines Gesetzes hinzuwirken, welches die Zulassung des Rechtsweges für Klagen aus dem Reichsstempelgesetze für das ganze Reichsgebiet gleichmässig gewährt. — Berechtigtes Aufsehen hat die Nachricht erregt, dass eine Anzahl Hamburger Firmen, welche zur Zeit des Zollanschlusskrieges die surtaxe d'entrepôt (Zollzuschlag auf Waaren, die über nichtdeutsche Häfen eingeführt werden) zurückwiesen, jetzt mit einer Petition um dieselbe vorstellig werden. — In Wien ist am 20. d. M. die österreichungarische Zoll- und Handelsconferenz zusammengetreten, um mit Rücksicht auf den Ablauf des Zoll- und Handelsbündnisses mit Ungarn und der Handelsconvention mit Rumänien u. s. f. jetzt schon die Frage zu erörtern, welche Taktik in den Verhandlungen mit Ungarn, ferner mit Frankreich, Rumänien, der Türkei und Griechenland einzuschlagen sei, um die Detailinstructionen festzustellen; wie man sieht, sind die Verhandlungen der Conferenz von höchster Wichtigkeit. — Am 18. d. M. fand eine Vorbesprechung der Zuckerenquête statt. Dieselbe führte zwar nicht zu einem definitiven Beschlusse, liess jedoch erkennen, dass die Hauptbeschwerden die Handhabung des geltenden Zuckersteuergesetzes betreffen; der Regierungsvertreter äusserte sich hiernach dahin, dass die Regierung nun die Enquête nicht auf die gesammte Lage der Industrie ausdehnen, sondern nur eine Zuckersteuerenquête veranstalten werde. — Da die von dem eidgen. Nationalrathe beschlossenen Abänderungen der Vorlage des Ständerathes in der Zolltariffrage beim Ständerathe wohl nicht auf Widerstand stossen werden, so kann das neue Zollgesetz als beschlossen gelten. — Die französische Zuckersteuer-Enquête-Commission hat folgende Sätze vorgeschlagen: Rohzucker und raffinirter Zucker 50 Frcs. pro 100 kg, Candis 53 Frcs. 50 cts. pro 100 kg, Glucose 10 Frcs. pro 100 kg, Melassen, die nicht zum Branntweinbrennen verwendet werden und einen absoluten Zuckergehalt von über 50 Proc. haben, 40 Frcs. pro 100 kg. Jeder Fabrikant einheimischen Zuckers kann mit der Verwaltung der Steuern ein Abkommen treffen, wonach die Quantitäten des zu versteuernden Zuckers nach dem Gewichte der verarbeiteten Rüben belastet werden.

* **Chemnitz.** Der Chemiker des Vereins gegen Verfälschung der Lebensmittel etc. in Chemnitz, Dr. Huggenberg, untersuchte mehrere seit längerer Zeit von Buchbindern und Cartonnagenfabrikanten, sowie zu Papierflechtereien etc. benutzte grüngefärbte Papiere. Es wurde constatirt, dass dieselben mit Schweinfurter Grün oder einem analogen Farbstoffe gefärbt waren, der mittelst Klebemittel auf das Papier fixirt ist. Ein dunkelgrünes Papier, von dem 1 qm durchschnittlich 124 g wog, enthielt auf 100 qcm 0,14 g arsenige Säure, also auf 1 qm 14 g, d. h. 11 Proc. des Gesammtgewichtes.

* **Düsseldorf.** Am 15. Juni fand hier unter dem Vorsitze von Lueg-Oberhausen die von ca. 300 Mitgliedern und Gästen besuchte Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute statt. Oberingenieur Horn aus Wetten sprach über die Fortschritte in der Construction von Walzenzugmaschinen, worauf Dr. Otto aus Dahlhausen über die neuesten Resultate in Bezug auf die Gewinnung der Nebenproducte bei Cokesöfen berichtete. Die Mittheilungen bezogen sich auf die von G. Hoffmann erfundene und durch D. R. P. 18795 geschützte Cokesofen-Construction, welche gegenwärtig bei je 20 Cokesöfen der Zeche Pluto bei Wanne und dem schlesischen Kohlen- und Cokeswerke in Gottesberg in Betrieb ist. Die Resultate sind so günstig, dass weitere 120 derartige Oefen in Deutschland im Bau begriffen sind. Die Anlage auf der Zeche Pluto ist eine Verbindung von Siemens'schen Regeneratoren mit liegenden Cokesöfen mit Verticalzügen in den Seitenwänden. Die aus dem Vercokungsraum kommenden Gase treten zunächst in eine Vorlage, dann in eine Condensationsanlage, in der ihnen durch Abkühlung und Waschung Theer und Ammoniak entzogen werden, worauf sie in den Ofen zurückgelangen, um hier mit in den Regeneratoren auf 1000° vorgewärmter Luft verbrannt zu werden. Die Garungsdauer beträgt bei einer Beschickung von 115 Ctr. 48 Stunden, und erhält man durch diese Oefen eine um 7 Proc. höhere Ausbeute an Cokes von ausgezeichneter Qualität. Die Ausbeute an Ammoniak stellt sich, auf Sulfat umgerechnet, auf etwa 1 Proc. der trocknen Kohle. An Theer werden zwischen 3,46 und 2,78 Proc. der trocknen Kohle gewonnen; derselbe enthält 0,954—1,06 Proc. Benzol, 4,27—5,27 Proc. Naphtalin, 0,575—0,64 Proc. Anthracen und ca. 50 Proc. Pech. Das auf der Zeche Pluto erhaltene überschüssige Gas hat ungefähr noch die halbe Leuchtkraft eines guten Leuchtgases und kann als solches, wie auch zu Heizzwecken verwendet werden. Die Rentabilität der ganzen Anlagen ist eine durchaus gesicherte. — G. Weyland aus Siegen hielt zum Schluss einen Vortrag über die Verhältnisse der Eisenerzgruben des Siegerlandes, in welchem er nachwies, dass die vielfach laut gewordenen Befürchtungen, welche sich über Verschlechterung der Erze und Abnahme der Förderung aussprechen, grundlos sind. Um aber den Abbau bei zunehmender Teufe lohnend zu erhalten, ist unbedingt grössere Production erforderlich, und ist augenblicklich die Frage, wie für eine vergrösserte Production ein entsprechender Absatz zu schaffen ist, die wichtigste für das Siegerland.

Wiesbaden. In der Sitzung der Strafkammer vom 20. d. M. gelangte folgender Fall zur Verhandlung: Das Mitglied der hiesigen Handelskammer, Dr. König, Director der Höchster Farbwerke Meister, Lucius & Brüning, war angeklagt der Beleidigung des Mitgliedes des Kaiserlichen Patentamtes und Directors der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin, Dr. Martius. Die Anklage gründet sich auf folgende Vorgänge: Der 1882er Bericht der hiesigen Handelskammer,

welcher, wie bekanntlich alle Handelskammerberichte, dem Herrn Minister zugegangen war, enthielt auf Seite 29 eine Stelle über die Zusammensetzung des Kaiserl. Patentamtes im Hinblicke auf die in unserem Bezirke stark vertretene chemische Industrie. Diese Stelle erregte bei dem Ministerium Aufsehen. Letzteres sandte den Bericht der Handelskammer zurück und forderte nähere Erläuterung der erwähnten Stelle. Die Handelskammer hier gab daraufhin den Bericht an ihren Referenten, den heutigen Angeklagten, zur näheren Erläuterung. Dieser verfasste nun zu dem Zwecke eine Schrift, welche gestern zur Verlesung gelangte. Aus dieser Schrift ergiebt sich, dass das Farbwerk Höchst auf Grund einer von ihm gemachten neuen Erfindung in Herstellung von Farben bei dem Kaiserl. Patentamte in Berlin, dessen Mitglied Dr. M. ist, um ein Patent nachgesucht hat. Ehe diesem Gesuche stattgegeben wurde, hatte jedoch schon ein anderer (Dr. Pf. zu Berlin, Beamter der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin, deren Director ebenfalls Dr. M. ist) um das Patent über dieselbe Erfindung nachgesucht. Diese Thatsache rief bei den chemischen Industriellen Aufregung hervor, um so mehr, als es sich herausstellte, dass sich in der Darstellung der Erfindung durch Dr. Pf. derselbe Fehler, der sich in der Herstellung bei dem Erfinder in Höchst eingeschlichen hatte, auch vorfand. Der Angeklagte Dr. K. gab gestern zu, die incrimirte Schrift verfasst zu haben, erklärte aber, als Mitglied der Handelskammer sei er nicht nur berechtigt, sondern direct verpflichtet, die in der chemischen Welt aufgetauchten Verdachtsgründe offen auszusprechen, da er einerseits dazu aufgefordert worden sei, andererseits ja auch nur auf diese Weise vorhandene Uebelstände zur Beseitigung gelangen könnten. Keineswegs habe ihm die Absicht beigewohnt, den Herrn Dr. M. zu beleidigen, sondern, wie der Staatsanwalt verpflichtet sei, ihm bekannt werdende Verletzungen des Gesetzes zu verfolgen, so habe auch er sich für verpflichtet erachtet, etwa eingerissene Missstände durch ihre Aufdeckung zu beseitigen. Dabei erklärte der Angeklagte, er habe sich unter der Hand von der Grundlosigkeit der gegen Dr. M. vorgebrachten Verdachtsgründe überzeugt. Der als Zeuge vernommene Secretär der hiesigen Handelskammer erklärte, nach seiner Auffassung habe der Angeklagte durchaus nicht die Absicht gehabt, den Dr. M. zu beleidigen, sondern Herrn Dr. König habe nur das Interesse, welches die Industrie an der unparteilichen Beurtheilung der dem Patentamte vorgelegten Fragen und Entscheidungen habe, bei seinen Ausführungen geleitet. Herr Dr. M. erklärte, er gehöre im Reichspatentamte nicht der Abtheilung, welche über die von ihm vertretene Farbindustrie entscheide, sondern einer andern Abtheilung an; letzteres sei aber seinen Concurrenten in der Industrie nicht bekannt. In der in Rede stehenden Angelegenheit habe er also bei der Entscheidung des Patentamtes gar nicht mitgewirkt. Herr Dr. Pf. habe kurz vor dem 20. Januar 1880 die Erfindung gemacht und um ein Patent nachgesucht. Herr Dr. Pf. sagte aus, weder vor, noch nach der von ihm gemachten Erfindung habe eine Besprechung zwischen ihm und Herrn Dr. M. stattgefunden. Der Staatsanwalt beantragte, den Angeklagten in eine Geldstrafe von 300 M zu nehmen. Der Vertheidiger Rechtsanwalt Scholz dagegen hielt den § 193 für anwendbar und nahm dessen Schutz für seinen Clienten in Anspruch. Derselbe habe auf Aufforderung der Handelskammer gehandelt und letztere habe nur auf Veranlassung des Ministers den Angeschuldigten aufgefordert, die Verdachtsgründe anzugeben, auf welche sich die Anschuldigung gegen Dr. M. beziehe. Dieses habe der Angeschuldigte gethan und dabei den in der chemischen Welt aufgetauchten Verdachtsgrund angeführt. Strafbar sei er aber deswegen nicht, denn der § 193 gestatte einfach die Wahrung berechtigter Interessen, und nur in diesem Sinne habe der Beschuldigte gehandelt. Das Urtheil des Gerichtshofes lautete auf Freisprechung und Uebernahme der Kosten auf die Staatskasse. Die Gründe lauten: Es sei zwar erwiesen, dass der Angeklagte in dem Schreiben, welches er auf Erfordern des Präsidenten der hiesigen Handelskammer an diesen gerichtet, Behauptungen aufgestellt habe, die den Dr. M. in der öffentlichen Meinung herabzusetzen geeignet seien. Ebenso sei festgestellt, dass die erwähnten Thatsachen unwahr seien, dass Dr. M. bei Ertheilung des Patentes an Dr. Pf. sein Amtsgeheimniss verletzt habe, um sich oder Dr. Pf. einen Vermögensvortheil zu verschaffen. Der Angeklagte berufe sich auf den § 193, und das Gericht habe angenommen, dass Straflosigkeit vorliege. Der Angeklagte, als Mitglied der Handelskammer, gewissermaassen einer Behörde, habe das Schriftstück auf Erfordern seiner vorgesetzten Behörde als Berichterstatter verfasst. Demnach treffe hier der Satz des § 193, dienstliche Anzeigen oder Urtheile von Seiten eines Beamten und ähnliche Fälle etc. zu. Habe nun der Angeklagte unzweifelhaft als Mitglied einer Behörde und in Wahrung berechtigter Interessen der chemischen Industrie gehandelt, so müsse, um ihn strafbar erscheinen zu lassen, die Absicht zu beleidigen vorgelegen haben. Aus der Form der Schrift sei dieses nicht zu schliessen und auch der Angeklagte habe das Vorhandensein dieser Absicht in Abrede gestellt und die Verhandlung habe keine Punkte ergeben, die dagegen sprechen. Auch der Beleidigte habe keine Umstände angeben können, aus welchen die Absicht zu beleidigen hervorgehe. Seien sonach auch unwahre, herabwürdigende Aeusserungen gegen Dr. M. gethan, so seien diese doch unter § 193 zu stellen und der Angeklagte freizusprechen. (Rhein. Courir.)

† **Paris.** Am 14. Juni hielt im Palais des Instituts das mit Errichtung eines Dumas-Denkmals in Alais betraute Comité eine Sitzung. Der Gedanke, dem Verstorbenen in seiner Vaterstadt Alais ein Monument zu errichten, wurde zuerst von der dortigen Société des lettres et des sciences angeregt. Pasteur ist Vorsitzender, und Joseph Bertrand und Ferdinand de Lesseps sind stellvertretende Vorsitzende des Comités, dem als auswärtige Mitglieder u. A. der Kaiser von Brasilien, Warren de la Rue und William Thomson in England, Hofmann in Berlin, Mendelejew in Russland, Cannizaro in Italien, Melsens und Stass in Belgien angehören.

m **Neapel.** Am 5. Juni discutirte der Provinzialrath von Neapel eine Eingabe der Gemeinde von Sant Antimo an die Regierung von Italien, sie möge die Abgabe für den Export von Weinhefe dem Eingangszoll, dem Rohweinstein in Amerika unterliegt, entsprechend erhöhen, indem durch die bestehenden Zollverhältnisse die Exportation von Weinhefe begünstigt und die Cremorindustrie, welche in St. Antimo grossartig betrieben wird, arg geschädigt ist. — Die Eingabe der St. Antimesen wurde vom Präsidenten Herzog von San Donato und den meisten Mitgliedern lebhaft unterstützt und schliesslich in der Tagesordnung beschlossen, die Regierung zu ersuchen, dem Wunsche der St. Antimesen zu entsprechen. Die Wirkung dieses Beschlusses macht sich beim Einkaufe von Trockenhefe bereits geltend.

α **New-York.** Der Senat des Staates New-York hat ein Gesetz gegen die Verfälschung der Lebensmittel angenommen, welches u. A. bezüglich der Milch folgende specielle Bestimmungen enthält. Jede Milch, welche mehr als 88 Proc. Wasser, weniger als 12 Proc. Trockensubstanz und in letzterer weniger als 3 Proc. Fett enthält, soll als gefälscht erklärt werden. Verboten ist die Milch von Kühen 14 Tage vor und ebenso lange nach dem Kalben, ferner solche von Thieren, welche mit fauler und ungesunder Nahrung oder mit Branntweinschlempe gefüttert sind. — Letztere Bestimmung ist nicht nur ganz unbegründet, sondern auch im Interesse einer rationellen Entwicklung des Brennereigewerbes und der Landwirthschaft zu beklagen.

Personalien. Ernannt: Der Director des kgl. mineralogischen Museums und Professor am Polytechnicum zu Dresden, Geh. Hofrath Dr. H. B. Geinitz, zum correspondirenden Mitgliede der Akademie der Naturwissenschaften zu Philadelphia.

Verliehen: Dem Corps-Stabsapotheker des IX. Armee-Corps, Koerner, der rothe Adler-Orden vierter Classe. — Dem Maschinen-Ingenieur a. D. Grentzenberg zu Danzig der kgl. Kronen-Orden vierter Classe. — Dem in dem Krug'schen Pulverwerke zu Puchbach (Steiermark) bediensteten Werkführer Simon Hojas in Anerkennung seiner durch mehr als vierzig Jahre ununterbrochen demselben Etablissement zugewendeten Arbeitsthätigkeit das silberne Verdienstkreuz.

Gestorben: Am 17. Juni in Marburg im 36. Lebensjahre der ordentliche Professor der Mineralogie Dr. Friedrich Klocke. Derselbe begann seine akademische Laufbahn als Docent in Heidelberg und wurde im Wintersemester 1881 von Freiburg i. B. nach Marburg berufen.

Literatur.

A manual of rules, tables, and data for mechanical engineers, based on the most recent investigations. Von D. K. Clark. 3rd ed. 8vo, pp. 1010. hf.-bd., 20 s.; 16 s. Blackie.

A pocket book of electrical rules and tables, for the use of electricians and engineers. Von John Munro und Andrew Jamieson. 32mo, bd. 7 s. 6 d. Griffin.

A practical treatise on electric lighting. Von J. E. H. Gordon. Illustrated with 20 full-page plates. 8vo, pp. 228. 18 s. Low.

A short text-book of inorganic chemistry. Von Herm. Kolbe. Translated and edited by T. S. Humpidge. With a coloured plate of spectra, and numerous wood engravings. Post 8vo, pp. 618. 7 s. 6 d. Longmans.

A treatise on optics. Von S. Parkinson. 4th ed., revised. Post 8vo., pp. 356. 10 s. 6 d. Macmillan.

British fresh-water algæ, exclusive of desmidæ and diatomaceæ. Dr. M. C. Cooke. Part 7. Chroococcaceæ and Nostæ. Part 8. Nostoceæ and Lingbyæ. 22 coloured plates. 8vo. ca. 8 s. Williams and Norgate.

Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. Von S. Clessin. 2. Aufl. 2. Lfg. Gr. 8. M 3. Bauer & Raspe, Nürnberg.

Die Kraftübertragung auf weite Entfernungen und die Construction der Triebwerke und Regulatoren für Constructeure, Fabrikanten und Industrielle. Von G. Meissner. 8. Lfg. Gr. 8. M. 3. H. Costenoble, Jena.

Die Humussäure in ihrer Beziehung zur Entstehung der festen fossilen Brennstoffe und zur Pflanzenernährung. Von E. Braun. Gr. 8. M 1,50. G. Jonghaus'sche Hofbuchh., Darmstadt.

Einige praktisch wichtige Düngungsfragen, unter Berücksichtigung neuer Forschungsergebnisse beantwortet. Von P. Wagner. 2. Aufl. Gr. 8. M 1. C. F. Winter'sche Buchdr., Darmstadt.

Electricity: Its theory, sources and applications. Von John T. Sprague. 2nd ed., greatly enlarged. Post 8vo, pp. 646. 15 s. Spons.

Entstehung und Fermentwirkung der Bakterien. Von Albert Wigand. Bd. IV. Gr. 8. M 0,80. N. G. Elwert'sche Verlagsh., Marburg.

Geology and mineral resources of the James River Valley (Va.), with map and geological sections. Von J. L. Campbell. 8vo, pp. ii—119. 5 s. New-York.

Kurzgefasste Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung thierischer Gewebe. Von R. Bonnet. Mit 2 Holzschnitten. M 1,20. M. Rieger'sche Univ.-Buchh., München.

Meddelelser om Gronland, udg. af Commissionen for Ledelsen af de geolog. og geogr. Undersogelser i Gronland. 4 H. Med 7 Tavler og et Kaart samt en Résumé des Communications sur le Gronland. 306 S. Kr. 4. 8. Reitzel, Kjobnhavn.

Tillæg til femte Hefte med et Titelkobber. 109 Tavler og et geologisk Kart. 28 tosp. S. 4. Kr. 30. Samme Forlag.

Mikroskopische Technik zum Gebrauche bei medicinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen. Von Dr. Carl Friedländer. 2. Aufl. Mit einer Tafel in Chromolithographie. Geh. M 5; geb. M 6. Th. Fischer's medicinische Buchh., Berlin.

On the various modes of testing for albumen and sugar in the urine. Von G. Johnson. Gr. 12. 2 sh. Smith, Elder & Co., London.

Practical electric lighting. Von A. B. Holmes. With 68 illustrations. 2nd ed. Post 8vo, pp. 170. 3 s. 6 d. Spons.

Sorghum: Its culture and manufacture economically considered as a source of sugar, syrup and fodder. Von P. Collier. Illust. 8vo, pp. vii—570. 5 s. Cincinnati.

Synopsis mineralogica. Systematische Uebersicht des Mineralreiches. Von A. Weissbach. 2. Aufl. Gr. 8. M 2. J. G. Engelhardt'sche Buchh., Freiberg.

The A B C of modern photography. Von W. K. Burton. 4th and enlarged ed. 12mo, pp. 132. 1 s. Piper.

The collectors' hand book of algeæ, desmids, fungi, lichens, mosses, &c., with instructions for their preparation and for the formation of an herbarium. Von Johann Nave. Trans. and edit. by the Rev. W. W. Spicer. New ed. 12mo, pp. 198. 2 s. 6 d. W. H. Allen.

The elements of physiological and pathological chemistry. Von T. C. Charles. Gr. 8. 21 sh. Smith, Elder & Co., London.

The future work of free trade in english legislation. Von C. E. Troup. (Cobden prize essay, 1883.) Post 8vo, pp. 114. 3 s. 6 d. Unwin.

The principles and practice of electric lighting. Von A. A. C. Swinton. 12mo. Illust. 7 s. 6 d. New-York.

The theory and practice of modern brewing. A re-written and much enlarged edition of "The art of brewing". Von F. Faulkner. With numerous illustrations. 8vo, pp. 280. 21 s. Lyon.

The wonders of plante life under the microscope. Von Sophie Bledsoe Herrick. Sq. 16mo, pp. 240. 6 s. W. H. Allen.

Tin: Describing the chief methods of mining, dressing, and smelting it abroad. With notes upon arsenic, bismuth, and wolfram. With drawings carefully laid down to scale chiefly from original sketches. Von A. G. Charleton. 8vo, pp. 190. 12 s. 6 d. Spons.

Ueber Städtereinigung, speciell Abfuhr und Verwerthung der Fäcalstoffe, im Allgemeinen und mit Rücksicht auf die Verhältnisse der Stadt Brünn. Von A. Lorenz. Gr. 8. M 0,60. C. Winkler's Buchh., Brünn.

Water analysis: A practical treatise on the examination of potable water. Von J. A. Wanklyn and E. U. Chapman. 6th ed. Post 8vo, pp. 190. 5 s. Trübner.

Zoologischer Jahresbericht für 1882. Hrsg. von der zoologischen Station zu Neapel. 4. Abth. Vertebrata. Red. von Carus. Roy. 8. M 8. Engelmann, Leipzig.

Zur Lehre vom Strömen nicht homogener Flüssigkeiten durch capillare Röhren. Von Heinrich Gerstmann. 46 S. (Inauguraldissertation der Universität Halle a. S.)

Grundriss der Chemie für den Unterricht an höheren Lehranstalten. Von Prof. Dr. Fr. Rüdorff. 8. Auflage. Verlag von H. W. Müller, Berlin. 1884.

Die Vorzüge von Rüdorff's Grundriss sind bereits in einer früheren Besprechung[3]) rühmend hervorgehoben, und erübrigt hier eigentlich nur zu sagen, dass der Verf. bei der Bearbeitung der vorliegenden Auflage die neuesten Forschungsresultate, soweit sie in den Rahmen des Buches passen, möglichst berücksichtigte und dadurch sein Werkchen auch weiterhin lebensfähig erhielt. Wir hatten mehrfach Gelegenheit, uns von der Brauchbarkeit des Buches für den Unterricht zu überzeugen und können es als Leitfaden für Realschulen und niedere technische Lehranstalten bestens empfehlen. Das aufgenommene Material der anorganischen und organischen Chemie ist mit Geschick ausgewählt und unter Berücksichtigung der praktischen Seite unserer Wissenschaft sehr sorgfältig verarbeitet; dasselbe gilt für die im Anhange erörterte Technologie des Schiesspulvers, des Glases, der Thonwaaren und des Leuchtgases.

Lehrbuch für den Unterricht in der Botanik. Für Gymnasien, Realgymnasien und andere höhere Lehranstalten. Bearbeitet von Dr. M. Krass, kgl. Seminar-Director in Münster, und Dr. H. Landois, Prof. der Zoologie an der Akademie in Münster. Mit 234 in den Text gedruckten Abbildungen. Freiburg i. B., 1884. 8. 301 S. Herder'sche Verlagshandlung.

Kaum vergeht ein Jahr, in welchem nicht neue Lehr- und Handbücher der Botanik, für die verschiedensten Lehranstalten berechnet, ans Licht treten, oft jedoch von sehr zweifelhaftem Werthe. Anders verhält es sich aber mit dem vorliegenden Buche, welches vielmehr in Bezug auf die gewählte Form der Darstellung des behandelten Stoffes Beachtung und Nachahmung verdient, indem eine trockne Aufzählung des Materials sorgfältig vermieden ist. Die Verfasser geben in der Vorrede selbst an, dass das Buch einerseits zur Wiederholung und Befestigung des im Unterrichte durchgenommenen Stoffes und andererseits zur allmählichen Einführung in die systematische Anordnung dienen soll, wesshalb bei der Beschreibung fortlaufende Sätze, nicht aphoristische, tabellarische Uebersichten gewählt sind. Man findet daher bei den Beschreibungen der einzelnen Pflanzen meist zahlreiche Bemerkungen über Entwicklung, Lebensweise, Anwendung, Nutzen und Schaden etc. in ansprechender Form zusammengestellt. Geordnet ist der Stoff nach dem De Candolle'schen System mit den jetzt üblichen Aenderungen und Verbesserungen, doch können wir uns mit den Benennungen der grösseren Abtheilungen nicht einverstanden erklären, wenn die Verf. das Pflanzenreich in Embryophyta, Cormophyta, Thecophyta und Thallophyta gliedern. Dies sind keineswegs gleichwerthige Abtheilungen und bilden keine Gegensätze. Der erste Kreis, die Embryophyten, dem naturgemäss die Sporophyten gegenüber gestellt sein müssten, umfasst genau die Phanerogamen, und die von unserem Altmeister Linné stammende Bezeichnung sollte für diese Abtheilung des Gewächsreichs unbedingt beibehalten werden im Gegensatze zu den Kryptogamen, welche die 3 Kreise Cormophyten, Thecophyten und Thallophyten einschliessen. Der Ausdruck Cormophyten, ursprünglich von Endlicher und Unger für alle blattbildenden Pflanzen im Gegensatze zu den Thallophyten, den Lagerpflanzen, in Anwendung gebracht, ist hier nach A. Braun's Vorgange in unpassender Weise auf die Classen der Lycopodiaceen, Rhizocarpeen, Ophioglosseen, Equiseteen und Filices beschränkt, während doch sämmtliche Phanerogamen erst recht Cormophyten (Axen- oder Stockpflanzen) sind. Cohn hat daher für diese Abtheilung, welche zuerst Brongniart als Cryptogamae vasculares, Gefässkryptogamen, unterschied, den Namen Pteridophyten vorgeschlagen. Die Laub- und Lebermoose, hier als Thecophyten bezeichnet, werden gewöhnlich nach A. Braun Bryophyten genannt. Leider hat sich die nicht genug zu tadelnde Sucht, neue (meist vollständig überflüssige) Namen zu schaffen, in die Botanik und die verwandten Disciplinen jetzt arg eingeschlichen. Die weitere Gliederung der Embryophyten i. e. Phanerogamen in Angiospermae und Gymnospermae, und erstere in Dicotyledones und Monocotyledones ist nach den vom Ref. in seiner Flora von Nord- und Mitteldeutschland vor länger als einem Vierteljahrhundert eingeführten Aenderung des De Candolle'schen Systems beibehalten worden, wie dies bekanntlich in den meisten Localfloren seit jener Zeit geschieht. Die längeren Namen Dicotyledones, Monocotyledones, Acotyledones sollten doch endlich den kürzeren Bezeichnungen Dicotylen etc. Platz machen, nachdem auf das Unpassende dieser schleppenden Endungen bereits vor einem halben Jahrhundert von einer Autorität ersten Ranges hingewiesen wurde.

Nach der Vorrede (S. V—VIII) und der Inhaltsübersicht (S. IX—XII) beginnt von S. 1—234 der Haupttheil des Buches, die Aufzählung der Pflanzenfamilien von den Ranunculaceen bis zu den Algen, also vom Leichtern zum Schwerern fortschreitend, in der Weise, dass eine oder einige Gattungen und Arten genau durchgenommen werden, worauf am Schlusse jedes Abschnittes eine kurze Charakteristik der Familie folgt. Zahlreiche, naturgetreue Abbildungen dienen zur Erläuterung und Ergänzung der Beschreibung. Auf S. 234—240 ist ein kurzer Abschnitt der Pflanzengeographie gewidmet, welchem sich ein noch kürzerer (S. 240—243) über die Geschichte der Botanik anschliesst. S. 244—251 findet sich eine systematische Zusammenstellung der gebrauchten wissenschaftlichen Begriffe, nach verschiedenen Rubriken geordnet, worauf dann eine Uebersicht des Linné'schen Systems und ein Schlüssel zur Bestimmung der Gattungen nach demselben (S. 252—287) gegeben ist. Den Schluss bildet ein alphabetisches Register der Familien-, Gattungs- und deutschen Pflanzennamen, sowie der meisten Kunstausdrücke. Die Verf. sind der Ansicht, dass die Bestimmungstabellen nach dem Linné'schen Systeme das Auffinden der Pflanzennamen ermöglichen und speciell zum vollen Verständnisse des Linné'schen Systems führen sollen. Sie stehen daher glücklicher Weise auf einem ganz andern Standpunkte als diejenigen, welche dieses System für überflüssig oder gar für schädlich halten und die in beispielloser Ueberhebung ihr eigenes System an die Stelle desselben setzen möchten.

Bisweilen hätten wir im Texte eine grössere Genauigkeit bezw. Vollständigkeit gewünscht. So ist S. 151 Quercus sessiliflora als Winter- oder Traubeneiche bezeichnet, während sie doch vorzugsweise den Namen Steineiche führt. Die Erwähnung dieses Namens wäre um so nöthiger gewesen, als man bisweilen der Ansicht begegnet, dass Q. Robur, welche im Buche ganz richtig als Stiel- oder Sommereiche ausführlich beschrieben ist, als Steineiche gedeutet werden müsse. Ungern vermissen wir bei der Muskatnuss den allgemein gebräuchlichen Ausdruck Samenmantel. Veraltet sind die Sprengel'schen Namen Persea Cinnamomum und P. Camphora für den echten Zimmet- und Camphorbaum. S. 195 hätten bei den Gräsern die Bezeichnungen Deck- und Vorspelze für die Aussen- und Innenspelze Erwähnung verdient. Am meisten hat uns befremdet, dass die Verf. bei Benutzung der vom Ref. verfassten Flora von Nord- und Mitteldeutschland eine alte Auflage in Anwendung gebracht haben und daraus sogar einige Druckfehler genau wiedergegeben. So ist S. 41 bei Parnassia zu lesen: „Die Frucht bildet eine einfächerige, an der Spitze vielklappige Kapsel", es soll aber heissen „vierklappige", wie dies auch in den neueren Auflagen der Flora von Nord- und Mitteldeutschland, insbesondere der Flora von Deutschland steht. Auch hätte die Gattung Parnassia passender bei den Saxifrageen Platz gefunden. Im Ganzen hat uns aber dies mit vielen instructiven Abbildungen geschmückte Buch recht wohl gefallen und können wir es angelegentlichst empfehlen.

Garcke.

Verzeichniss der Frachtsätze für Salze und Salzfabrikate von Stassfurt nach sämmtlichen mit dieser Station im directen Verkehre stehenden deutschen und ausserdeutschen Eisenbahnstationen. Von J. Hahn und C. Liebsch, Eisenbahn-Stations-Assistenten. Königl. Hofbuchdruckerei von Carl Friese, Magdeburg, 1884.

Das mit Fleiss und grösster Sorgfalt zusammengestellte Verzeichniss giebt in kurzen Vorbemerkungen die für den Versandt und die Verladung der Stassfurter Producte maassgebenden Bedingungen, eine Classification der Salzproducte, die Localsätze für die Stadt Stassfurt und die statistischen Gebühren. Das eigentliche Verzeichniss umfasst dann in alphabetischer Reihenfolge und unter Angabe der zu benutzenden Bahnen die deutschen, belgischen, französischen, italienischen, niederländischen, österreichischen, südösterreich-ungarischen, polnischen, rumänischen, russischen, ungarischen und galizischen Stationen. Die Frachtsätze sind für die französischen, belgischen und italienischen Stationen in Francs, für die polnischen und russischen in Kopeken und für alle übrigen in Mark berechnet. — Das Werkchen hilft unzweifelhaft einem längst gefühlten Bedürfnisse ab und ist allen an dem Salztransporte und dem Exporte Stassfurts interessirten Kreisen als zuverlässiger Rathgeber zu empfehlen.

Illustr. Ausstellungs-Zeitung, offic. Organ der schweiz. Landesausstellung in Zürich 1883. Verlag von J. A. Preuss in Zürich u. Strämpfli'sche Buchdruckerei in Bern.

Die vorliegende, 456 Seiten in 50 Nummern umfassende Ausstellungs-Zeitung geht in Ausstattung und Inhalt weit über das hinaus, was man sonst von derartigen literarischen Erzeugnissen zu sehen gewohnt ist. Unter Mitwirkung namhafter Gelehrter und Künstler hat die Verlagshandlung im Vereine mit dem Centralcomité der schweizerischen Landesausstellung in der Zeitung ein Werk geliefert, das der Aufgabe, „das Ausstellungsmaterial und die Ausstellungsgebiete so zu besprechen, dass Belehrung und mannigfacher Aufschluss daraus hervorgeht" vollkommen gerecht geworden ist. Den verschiedenen Sprachen des Landes Rechnung tragend, enthält die Zeitung vielfach neben dem deutschen Texte Artikel in französischer und italienischer Sprache.

Die ersten, vor Beginn der Ausstellung erschienenen Nummern machen durch geschichtliche Rückblicke, durch Besprechung der Volksthätigkeit nach geographisch umschriebenen Gebieten, durch Erörterung der Handelsbeziehungen, sowie der gewerblichen und industriellen Verhältnisse des Landes den Leser mit schweizerischer Art und schweizerischem Wesen bekannt. Weiterhin folgen dann Schilderungen von Ausstellungsbauten und wichtigeren Ausstellungsgegenständen mit theilweise bildlicher Darstellung in Originalillustrationen, ein systematisch durchgeführter Rundgang durch die Ausstellung in sachgemässer

[3]) Chem.-Ztg. 4, 377.

Bearbeitung, Schilderungen von Ausstellungsfesten, öffentlichen Belustigungen etc. Um den Leser nicht durch eine ununterbrochene Reihenfolge technischer und gewerblicher Artikel zu ermüden, ist der Rahmen etwas weiter gespannt, und wird oft der Blick über den Ausstellungsrayon hinaus geworfen. So sind vielfach Gegenstände zur Besprechung gelangt, welche, ohne direct mit der Ausstellung in Beziehung zu stehen, allgemeines Interesse beanspruchen und das Bild der nationalen Thätigkeit der Schweiz vervollständigen.

Die Lectüre der Ausstellungs-Zeitung dürfte Jedem, der Gelegenheit hatte, die vielseitigen und hervorragenden Leistungen der Schweiz in gewerblichem und industriellem Gebiete auf der Landesausstellung in Zürich zu studiren, willkommen sein, um so mehr, als die Verlagsfirma der Zeitung durch zahlreiche künstlerische Illustrationen und vorzügliche typographische Ausstattung den Charakter eines eleganten und in sich abgeschlossenen Erinnerungsbuches der Landesausstellung zu geben wusste.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 16. Juni 1884.

M. 3061. **Ammoniak**, Theer und Heizgase, Neuerungen am Verfahren zur Gewinnung von — aus Kohlen und anderen stickstoffhaltigen brennbaren Substanzen. Ludwig Mond, Winnington Hall, Northwich, Grafsch. Chester, Engl.

T. 1267. **Bleichverfahren.** Zus. zum Pat. No. 26 839. Jacob Baynes Thompson und James Pellatt Rickman, New-Cross, Grafsch. Kent, England.

B. 4755. **Comprimirte Gase**, Geschütz zum Schleudern von Geschossen vermittelst —. Wallace Alexander Bartlett, Washington, V. St. A.

G. 2691. **Conservenbüchse** mit mehreren Abtheilungen. C. Gierlings, Berlin O., Ostbahnhof No. 11.

P. 2030. **Dampferzeuger** bezw. Dampf-Dampfwasser- und Heisswasserheizungsapparate, Neuerung an —. Poensgen & Co. und Johann Friedrich Hauser, Düsseldorf.

P. 1973. **Dampfkessel**, Apparat zum Vorwärmen und Reinigen von Speisewasser für —. Emanuel Przibilla, Cöln a. Rh.

L. 2683. **Dampfkessel** mit unten durch Kasten verbundenen Field'schen Röhren. Stanislaus Lentner, Breslau.

V. 653. **Kartoffelstärke**, Verfahren zur Herstellung von — unter gleichzeitiger Gewinnung sämmtlicher Nebenproducte. Ludwig Virneisel, Miltenberg a. M. (Bayern), Dr. Ferdinand Virneisel, Berlin, Conrad Trobach, Berlin, und Alfred Cords, Berlin.

T. 1266. **Malzdarren**, Heizungsanlage für —. Alfred Savill Tomkins, Frederic Michel Courage und Frank Arthur Crackuall, London.

P. 2025. **Malzdarren**, Ventilation mehretagiger —. 2. Zus. zum Pat. No. 25 030. Friedrich Pelzer, Dortmund.

F. 1963. **Pergamentpapier**, Maschine zur Herstellung von —. R. Fritsch, Prag.

P. 1902. **Prismatische Körper** (Draht, Stangen, Platten, Schienen), Verfahren und Apparat zur continuirlichen Herstellung von — direct aus geschmolzenen Eisencarbureten. Carl Maria Pielsticker, London, und Friedrich C. G. Müller, Brandenburg a. d. H.

Sch. 2968. **Schmierbüchsen**, Neuerung an — mit Druckschraube. Max Schneider, Doos bei Nürnberg.

H. 4261. **Verdampfpfannensystem** für einen Fruchtdämpfer. B. Hess, Augsburg, Klaukevorstadt, Sonnenstrasse 11.

Vom 19. Juni 1884.

P. 1799. **Abfallsäure**, Verfahren zur Regenerirung der — der Nitroglycerin-Fabrikation mittelst erhitzter atmosphärischer Luft. Dr. phil. Wilh. Poetsch, Bommern bei Wengern i. W.

K. 3450. **Cement**, Verfahren, um — für stereochromatische Bemalung tauglich zu machen. Prof. Dr. G. v. Koch und Privatdocent Dr. R. Adamy, Darmstadt.

H. 4232. **Dämpfe**, Verfahren und Einrichtung zur Erzeugung gespannter — mittelst Einleitens von Abdampf in Aetzstrontian oder Aetzbaryt. Abhängig vom Patente No. 27 482. Dr. Christian Heinzerling, Frankfurt a. M.

C. 1311. **Dampfkessel** mit Wasser- und Rauchröhren. Joseph Edwin Culver, Arzt, Jersey. City, V. St. A.

. 2584 **Flüssigkeiten**, Maschine zur continuirlichen Abkühlung von —. Friedr. Reese, Director des städtischen Wasserwerks in Dortmund.

R. 2590. **Flüssigkeiten**, Neuerung an Maschinen zur continuirlichen Abkühlung von —. Zusatz zur Patentanmeldung R. 2584. Friedr. Reese, Director des städtischen Wasserwerks in Dortmund.

Y. 32. **Gaserzeugungsapparat.** Levi Dee York, Portsmouth, Scioto County Ohio, V. St. A.

S. 2242. **Gasmotor**, Neuerungen an —. Abhängig vom Patente No. 532. C. M. Sombart, Magdeburg, Friedrichsstadt.

Y. 34. **Indigotingehalt**, Apparat zur Messung des — eines Indigos resp. einer Indigolösung. E. B. Young und Joseph Rudolf, Chemnitz.

T. 1166. **Milchglas oder Email**, Verfahren zur Herstellung von — durch Zusatz von Alkalifluorid und einem thonerdehaltigen Körper zur Glasmischung. Adolf Tedesco, Mügeln bei Pirna.

W. 2931. **Mischmaschine** für pulvrige Materialien. Bruno Weibezahl, Magdeburg.

St. 1059. **Schachtöfen**, Neuerungen in der Beheizung von — mit Gas zum continuirlichen Brennen von Kalk u. dergl. Freiherr Bruno von Steinaecker, Lauban.

H. 4297. **Stopfbüchsen-Packungsschnur** aus Sisal, Aloë und ähnlichen Faserstoffen. Hecker & Becker, Mainz.

J. 881. **Wassergas**, Verfahren zur Erzeugung von —. Erazm. J. Jerzmanowski, New-York.

Versagung von Patenten.

R. 2357. **Keramische Fabrikate aller Art**, Verfahren zur Herstellung von — direct aus dem grubenfeuchten Rohmateriale. Vom 22. October 1883.

L. 2330. **Rübensäfte**, Verfahren zur Reinigung der — durch Behandlung der Schnitzel in den Diffuseuren mit gasförmiger schwefliger Säure. Vom 3. Dec. 1883.

Uebertragung von Patenten.

19 341. **Wachstuch**, Neuerungen in der Fabrikation von —. Firma Bareuther & Co., Beuel bei Bonn. Vom 5. März 1883 ab.

Ertheilung von Patenten.

28 117. **Aluminiumbronze**, Verfahren zur Herstellung von —. J. Webster, Solihull, Grafsch. Warwick, England. Vom 1. Januar 1884 ab.

28 068. **Cokes- und ähnliche Oefen**, Neuerungen in der Construction und dem Betriebe von —. H. Aitken, Falkirk, Nord Britannien. Vom 14. Jan. 1883 ab.

28 082. **Dampf- und andere Kolben**, Neuerungen an Dichtungen für —. Zusatz zu P. R. 24380. A. Mac Laine, Belfast Antrim, Irland. Vom 23. Nov. 1883 ab.

28 072. **Electricität**, Neuerungen in der Erzeugung und Vertheilungsweise der — für Beleuchtungs-, Heiz- und Kraftübertragungszwecke. Abhängig vom Pat. No. 25205. Th. A. Edison, Menlo Park, N.-J., V. St. A. Vom 28. August 1883 ab.

28 083. **Electromotoren**, dynamo- oder magneto-electrische Maschinen, Neuerungen in der Construction von —. A. Reckenzaun, London. Vom 1. Dec. 1883 ab.

28 073. **Feuer**, Einrichtungen zum Löschen von — mittelst comprimirter Kohlensäure ohne Anwendung von Wasser. C. Mönch, Gotha. Vom 29. August 1883 ab.

28 150. **Feuerungsanlagen**, Neuerung an — für Dampfkessel. A. Ruthel, Berlin, Brüderstr. 331. Vom 16. Februar 1884 ab.

28 148. **Filterpresse**, continuirlich arbeitende —. J. W. Götjes, Bautzen. Vom 5. Februar 1884 ab.

28 086. **Filtrirapparat**, zerlegbarer. C. Pieper, Berlin S. W., Gneisenaustr. 109/110. Vom 1. Januar 1884 ab.

28 071. **Gährung**, Verfahren zur Regulirung der — und zur Unterdrückung der Entwicklung von Säurefermenten bei derselben. G. Pommer und Dr. P. Ebell, Hannover. Vom 22. August 1883 ab.

28 102. **Gasmotoren**, Misch- und Saugeventil für —. J. Spiel, Berlin, Dennewitzstrasse 30. Vom 14. September 1883 ab.

28 080. **Hopfen-Extractionsapparat** für die Bierbrauerei. A. Kempe, Moskau. Vom 14. November 1883 ab.

28 134. **Kesselspeisung**, Hülfsapparat für selbstthätige — mittelst Injectors. R. F. Doute u. F. Baumgartner, Biala (Oesterr.). Vom 17. Oct. 1883 ab.

28 087. **Kohlensäure**, Apparat zur Entwicklung von — von beliebiger constanter Spannung. Dr. M. Schroeder, Berlin S. W., Solmsstr. 18. Vom 23. Jan. 1884 ab.

28 105. **Leuchtkraft**, Verfahren zur Erhöhung der — einer Gasflamme. F. Siemens, Dresden, Freibergerstr. 43. Vom 16. October 1883 ab.

28 140. **Ofen mit Regeneratoren** zum Brennen von Verblendsteinen etc. und Neuerung an continuirlich wirkenden Regeneratoren. O. Kaltwasser, Halle a. S. Vom 1. Januar 1884 ab.

28 133. **Papier**, Herstellung von feuerbeständigem — in Verbindung mit feuerbeständiger Tinte. G. Meyer, Paris, 51 Boulevard de la Chapelle. Vom 1. September 1883 ab.

28 139. **Papier und Pappe**, Herstellung von wetter- und feuerfestem —. W. Herre, i. F. W. Herre & Co., Potsdam. Vom 21. December 1883 ab.

28 137. **Rhodanverbindungen**, Verfahren zur Darstellung von — aus Gasreinigungsmasse. Dr. S. Marasse, Berlin N., Schulzendorferstr. 19. Vom 23. Nov. 1883 ab.

28 151. **Schmierapparat.** J. P. Richter, Wurzen, Schrotstrasse 96. Vom 16. Februar 1884 ab.

28 123. **Speiseapparat**, selbstthätiger — für Dampfkessel. W. Küttenbrugg, Pachuca, Mexico. Vom 19. Januar 1884 ab.

28 138. **Wasserröhrenkessel**, Neuerung an —. H. Lane, London. Vom 24. November 1883 ab.

28 149. **Zellstofffabrikation**, Holzzerkleinerungsmaschine für —. F. F. Angermair, Ravensburg, Württemberg. Vom 6. Februar 1884 ab.

28 119. **Zugregulator** für Dampfkesselfeuerungen. A. St. Zakrocki, Helmstedt, Edelhöfen 114. Vom 3. Januar 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 30. März 1884.

Glühlichtlampe, verbesserte, mit Volta'schem Lichtbogen. Louis Ochse, Ehrenfeld, und Friedrich Hubert Werner, Lindenthal.

Secundäre Batterien, Verfahren und Apparate zur Herstellung von gegossenen Platten für —. Charles Francis Brush, Electrotechniker, Cleveland.

Am 1. Mai 1884.

Alkalimeter und Titrirapparat. Ephraim Greiner, Stützerbach i. Thüringen.

Amalgamirmaschine, Verbesserungen an —. Moncrieff Parry Gosset, London.

Electr. Wasserstandsanzeiger. Charles Schoefs, Brüssel.

Am 4. Mai 1884.

Dampfkesselfeuerungen, Verbesserungen an —. Wilhelm Dobbs, Wien.

England.

9092. **Abdampf**, Nutzbarmachung von —, dazu gehöriger Apparat. D. Renshaw, Braintree, Massachusetts, U. S. A. 17. Juni 1884.

9013. **Abdampf** und condensirtes Wasser, Zurückleiten von — nach dem Kessel. L. Crusius, Kaiserslautern. 16. Juni 1884.

9141. **Accumulatoren** für Secundärbatterien. W. B. Brain, 33, Chancery Lane, Middlesex. 18. Juni 1884.

9151. **Amalgamirapparat.** A. Miller, Lime Street, London. 18. Juni 1884.

9187. **Ausglühen** von Eisen und Stahl, Gefässe zum —. J. Thompson, Ettingshall bei Wolverhampton. 19. Juni 1884.

9111. **Calorische Maschinen.** W. Schmidt, Braunschweig. 17. Juni 1884.

9049. **Carbonisiren** von kleinen Körpern, wie Sägespäne, Bagasse etc. und Verdichten der Dämpfe beim Destilliren, Apparat zum —. J. A. Mathieu, Detroit, Wayne, Michigan, U. S. A. 17. Juni 1884.

8934. **Chlor**, Darstellung von — aus dem bei der Natronfabrikation gewonnenen Calciumchlorid. C. Taquet, Chauny, Frankreich. 13. Juni 1884.

9142. **Cylindermaschinen.** F. Wynne, 4, Westminster Chambers, Middlesex. 18. Juni 1884.

8979. **Dampfcylinder** für Pumpen und Maschinen. T. Willdigg, Burges, Coventry, und W. J. Brett, 77, Lower Ford Street, daselbst. 14. Juni 1884.

8958. **Dampfkessel.** A. Turnbull, 139, Brook Street, Glasgow. 13. Juni 1884.

8936. **Dampfregulatoren** und andere ähnliche Triebkraftmaschinen. J. Tangye, Aviary Cottage, Illogan, Cornwall. 13. Juni 1884.

9014. **Desinficiren** von Tuch, Verfahren und Apparat zum —. O. Schimmel, Chemnitz. 16. Juni 1884.

9176. **Electrische Bogenlampen**, Reguliren der Kohlenspeisung in —. W. R. Oswald, 75, Gracechurch Street, London, W. R. Foster, 15, Graces Road, Camberwell. 8. Mai 1884.

9099. **Electr. Conductoren.** J. J. Williamson, Boston, U. S. A. 17. Juni 1884.
9113. **Electroden.** J. S. Beemann, 44, St. Oswald's Road, West Brompton, Middlesex. 17. Juni 1884.
9195. **Electroden** für Secundärbatterien. L. Epstein, Katharinenstrasse 18, Leipzig. 19. Juni 1884.
9162. **Farbstoff,** gelber, Herstellung von — zum Färben und Drucken. Farbenfabrik vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 19. Juni 1884.
8942. **Flaschen,** Einrichtung an — zum Verhindern des Aufrührens des Bodensatzes beim Ausgiessen. J. Booth, 300, Radford Road, New Basford. 13. März 1884.
9135. **Flüssigkeiten,** Filtriren von —. W. A. Hepburn, Grant's Works, Ramsbottom, Lancashire. 18. Juni 1884.
9065. **Gas,** Herstellung von —. S. C. Salisbury, New-York. 17. Juni 1884.
9103. **Gaserzeuger.** F. Siemens, Dresden. 17. Juni 1884.
8960. **Gasmotoren,** Cylinder für —. W. Ainsworth, 52, Brougham Street, Penrith. 14. Juni 1884.
9167. **Gasmotoren.** T. M. Williamson, J. Malam und W. A. Ireland, Southport, Lancashire. 19. Juni 1884.
9112. **Gas- oder Oelmotoren.** G. Daimler, Cannstatt. 17. Juni 1884.
9072. **Gas- oder Oelofen.** R. W. Boyd, 105, New Bond Street, Middlesex. 17. Juni 1884.
9001. **Gas- und calorische Maschinen.** H. Guthrie, 22, Lime Grove, Longsight bei Manchester. 16. Juni 1884.
9027. **Häute,** Zubereiten und Gerben von —. W. Nicholson, Sheffield. 16. Juni 1884.
9084. **Heiz- und Leuchtgas,** Herstellung von —, dazu gehöriger Apparat. J. Hanlon, New-York. 17. Juni 1884.
8993. **Kalk, Cement** oder andere Materialien, Maschine zum Zermalmen und Pulverisiren von —. La Société Bertet et Sisteron, Paris. 14. Juni 1884.
8916. **Klee,** Darstellung eines Extractes und von Getränken aus —. J. Walker, 10, Elmwood Place, Leeds. 13. Juni 1884.
9055. **Leder,** Stoff zum Härten von —. T. Carter, Office for Patents, 17 u. 18, Southampton Buildings, Middlesex. 17. Juni 1884.
9011. **Malzen,** dazu gehöriger Apparat. J. Flinn, Bishop's Stortford, Herfordshire. 16. Juni 1884.
9152. **Oefen** für Dampfkessel, Locomotiven etc. und dabei angewandte Feuerung. J. und C. J. Haswell, Wien. 18. Juni 1884.
8989 **Räuchern und Desinficiren,** Apparat zum —. C. Groom, Clerkenwell Road, Middlesex. 14. Juni 1884.
9179. **Salz,** Herstellungsverfahren und dazu gehöriger Apparat. J. E. und P. H. Higgin, 33, Tower Buildings, West Water Street, Liverpool. 19. Juni 1884.
9068. **Schieberventil** für Dampfmaschinen. M. C. Baker, New-York. 17. Juni 1884.
9206. **Schmelztiegel,** Ausschöpfkellen für —. E. G. Zimmermann, Hanau. 19. Juni 1884.
9012. **Seife,** Herstellung. W. Rödiger, Magdeburg. 16. Juni 1884.
9096. **Sprengstoffe,** Herstellung. A. Gacon, Paris. 17. Juni 1884.
9161. **Steuerungsventil** für Dampf- und andere Maschinen und Pumpen. R. de Palacios, Leipzigerstrasse 134, Berlin. 18. Juni 1884.
9107. **Strontium oder Baryum,** Herstellung von Carbonaten oder Oxyden von — und Gewinnung von Nebenproducten. E. F. Trachsel, 45, Miranda Road, Middlesex. 17. Juni 1884.
9085/86, 9088/89. **Wassermesser.** L. H. Nash, Brooklyn, King's county, U. S. A. 17. Juni 1884.

Italien.

Juli 1883.

Abdampf, Nutzbarmachung von — durch Einleiten in Aetzkali oder Aetznatron. M. Honigmann, Aachen.
Accumulatoren, electrische. F. D. Gerald und J. T. John, Brighton u. London.
Cellulose, faserige, holzige, zur Herstellung von Ganzzeug. B. Rudolf, Paris.
Dynamo- und magneto-electrische Maschinen, Reguliren ihrer Productionskraft. E. T. Alva, New-Jersey, U. S. A.
Electrische Beleuchtung, Apparat. J. di Pietro Golfarelli, Florenz.
Electrische Bogenlampen. W. Conrad, Zürich.
Electr. Incandescenzlampen. S. Alfred, Borough-Gateshead.
Flüssigkeiten, Conserviren von der Fäulniss unterworfenen —. von Roden, Hamburg.
Gerbsäfte, Entfärben von — und Darstellung von Gerbsäure. C. E. P. Louis und E. G. Clement, St. Denis.
Leuchtgas, Regulator für —. J. Joseph, R. J. und R. Colomann, Wien.
Magnesia, Anwendung von — zur Bearbeitung von Blei, Silber, Gold, Nickel, Zink, Zinn, Kupfer, zur Herstellung von Eisen- und Stahlschmelzöfen, Gas- und Glasöfen, feuerbeständigen Apparaten in Laboratorien und von Gefässen zur Cokesfabrikation. J. B. Mallion Sohn, Turin.
Marmor, künstlicher, unveränderlich gegen Einwirkungen von Luft und Wasser. B. Timoteo, Turin.
Parfümerien, Fabrikation. M. P. Henri und Chiandi.
Schwefelerze, Schmelzöfen für —. S. E. Leonardo Wittwe, Bergamo.
Sulfocyanür und Quecksilberarseniat, Anwendung von — zur Herstellung von wasserfesten Farben. D. Charles, Marseille.
Wasserwage. O. Giuseppe, Rom.

Schutzmarken.

Deutschland.

Cichorienfabrikate, Kaffeesurrogate, Weinessig, Essigsprit etc. Aelteste Rhein. Dampf-Senf-Fabrik, Steinberg & Hild, Barmen. 7. Juni 1884.
Eau de Cologne. Johann Maria Farina, gegenüber dem Neumarkt, Cöln. 13. Juni 1884.
Farben, Conserven, Seifen und Zündhölzer. Krönke & Levy, Hamburg. 17. Juni 1884.
Eisen-, Stahl- u. Messingwaaren. Wüste & Lehnartz, Remscheid. 12. Juni 1884.
Kumys. Wilh. Ochse, Hamburg. 14. Juni 1884.
Kunstbutter. Pommersche Sparbutterfabrik, Stettin. 6. Juni 1884.

Schweiz.

Chemische Präparate, anwendbar in der Medicin etc. Thomas Bowick, Bedford, England. 9. Juni 1884.
Chemische Stoffe, anwendbar in der Landwirthschaft. Thomas Bowick, Bedford, England. 9. Juni 1884.
Producte zum Poliren, als: Roth in Stücken für Gold und Silber, Roth in Pulver für Metalle, Roth in Pulver für Stahl, Brillantine, Specialität für die Politur des Stahls, Saphirin, Pulver von Rubin etc. Werner Brandt, Chaux-de-Fonds. 10. Juni 1884.

England.

35 144. **Agricultur-chemische Producte.** J. McDowall & Co., 47, Robertson Street, Glasgow.
35 173, 35 175. **Agricultur-chemische Producte.** T. Bowick, Bedford.
35 597. **Agricultur-chemische Producte.** A. J. Shilton, 40, Paradise Street, Birmingham.
35 718, 35 719. **Agricultur-chemische, medicinische und pharmaceutische Producte.** S. Ward & Co., 32, Great Guildford Street, Southwark.
32 103. **Chemische Producte.** Holzapfel & Co., 5, Chapel Walks, Liverpool.
34 919. **Chemische Producte.** Suter, Hartmann & Co., 18, Billiter Street, London.
35 474. **Chemische Producte.** S. T. Fox, 17, George Yard, Fenchurch Street, London.
35 717. **Chemische Producte.** S. Ward & Co., 32, Great Guildford Street, Southwark.
35 818. **Chemische Producte.** J. Elliott, 13, Langham Str., Portland Place, London.
35 830. **Chemische Producte.** C. W. Schmidt, Carpenter's Road, Stratford, Essex.
33 593. **Medicinische und pharmaceutische Producte.** W. J. Jury, 11, Chichester Street, Belfast.
34 885. **Medicinische und pharmaceutische Producte.** E. S. Wells, Jersey, N.-J.
34 707. **Medicinische und pharmaceutische Producte.** A. Parker, 13 Nelson Crescent, Ramsgate.
35 009. **Medicinische und pharmaceutische Producte.** R. M. Hunt, 40 Church Terrace, Heaton Norris, Stockport.
34 664. **Medicinische und pharmaceutische Producte.** James Schoolbred & Co., 151—158, Tottenham Court Road, London.
34 493. **Metallwaaren.** J. H. Lumb, 21, Queenhithe, London.
34 117. **Metallwaaren.** J. Lysaght, St. Philips, Bristol.
35 582. **Metallwaaren.** Schäffer, Hahn & Behrens, 38, Edmund Str., Birmingham.
35 112, 35 117, 35 122. **Natürliche und künstliche Wässer.** A. S. Watson & Co., 106, Fenchurch Street, London.
35 171. **Natürliche und künstliche Wässer.** T. Bowick, Bedford.
35 626. **Natürliche und künstliche Wässer.** Jarvis & Co., Midland Road, Bedford.
35 754. **Natürliche und künstliche Wässer.** Spencers & Howorth, Accrington.
35 576. **Parfümerien.** W. Mills, 49 Bath Street, Glasgow.

Briefwechsel.

Kann Jemand den Nachweis führen, dass die Fabrikation von Russ mittelst rotirender, mit Wasser gekühlter Cylinder schon vor dem 26. September 1879 irgendwo beschrieben ist?

Graz. G. G. „Keine geflickte Wäsche mehr!" mag eine ganz schöne Erfindung sein, zum Ankündigen des betr. „Apparates" wählen Sie sich jedoch gefl. ein anderes Blatt, als die „Chemiker-Zeitung".

Halle a. S. R. Dr. Wir verweisen auf den Artikel „Chemiker-Zeitung" 1883 No. 75: „Die Honorarfrage bei Consultationen".

München. W. K. Zu empfehlen für Ihre Zwecke: „Die Pflanzen des Deutschen Reichs, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz, nach der analytischen Methode zum Gebrauch auf Excursionen, in Schulen und beim Selbstunterrichte bearbeitet von R. Wohlfarth. Berlin. Nicolai'sche Verlags-Buchhandlung, R. Stricker. 1881."

Rönsahl. C. & B. Allerdings dürfte der Preis von Palmkernöl sehr wesentlichen Einfluss auf den Preis von Knochenfett haben. In letzter Zeit ist nicht bloss Palmkernöl, sondern auch Palmöl, Cocosöl im Preise enorm gesunken; Knochenfett bildet nur z. B. in Berlin einen besseren Consumzweig der Seifenfabrikation, sonst ist es ein nicht gern verwendetes Material.

Smichow b. Prag. E. v. P. Existirt nicht, so viel uns bekannt.

Zapatoca Colombia Estado Santander America del Sur. Dr. A. S. Zur Bestimmung des Chinins in der Chinarinde nach Charles werden 20 g Rindenpulver mit Kalkmilch (aus 8 g gelöschtem Kalke und 35 g Wasser) innig gemischt, eingedampft, nochmals zerrieben und mit 150 g Chloroform extrahirt. Das Chloroform wird verdunstet, der Rückstand mit 10 bis 12 ccm verdünnter Schwefelsäure (1 : 10) kalt behandelt, die filtrirte Lösung zum Sieden erhitzt und mit so viel Ammoniak versetzt, dass sie eben noch sauer reagirt. Alles Chinin fällt dann als Sulfat nieder und wird als solches gewogen.

Die meisten ätherischen Oele gewinnt man durch Destillation der betr. Pflanzentheile mit Wasser, wenige, wie z. B. Citronen- und Bergamottöl, werden auch durch Auspressen erhalten. Da es sich um Gewinnung der letzgenannten Oele handelt, so empfehlen wir Ihnen die in Fabriken ätherischer Oele vielfach benutzten hydraulischen Pressen der Maschinenfabrik Brinck & Hübner in Mannheim. Für Ihren Zweck müsste selbstredend eine Presse ohne Pumpwerk für Handbetrieb zur Verwendung kommen, und zwar mit einem Drucke von 150 kg pro 1 qcm. Eine Presse von 7 l Inhalt des Pressgefässes dürfte völlig genügen. Dieselbe entspricht einem Drucke von 35000 kg, ist leicht transportabel und kostet mit Manometer, Pressgefäss und Blechmantel ab Bahnhof Mannheim M 700. Der Preis für Wärmevorrichtung mittelst Dampf incl. nöthige Ventile, Verbindungsstücke und Gummischlauch beträgt M 100, und verzinnte Kupferteller und Deckel werden pro Paar für M 25 geliefert.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ueber Verarbeitung der Coprolithen zu künstlichem Dünger.

E. Das von Jahr zu Jahr wachsende Bedürfniss der Landwirthschaft nach phosphorhaltigen Düngemitteln hat gerade in jüngster Zeit auf die Phosphorsäure der Coprolithen und deren Verwendung zur Superphosphatfabrikation sein Augenmerk gerichtet und hier und da schon bergmännischen Abbau, Coprolithen-Wäschen und Mühlen, sowie nachherige Verarbeitung auf in Wasser lösliche Phosphorsäure ins Leben gerufen. Doch stehen einer rentablen Fabrikation noch mancherlei technische Schwierigkeiten im Wege, namentlich dürfte das Aufbereiten der Coprolithen, also die vollständige Beseitigung aller fremden Gesteinsmaterialien, in denen die Coprolithen eingebettet vorkommen, immer ein lästiges Hinderniss

für die weiteren Manipulationen bilden. Um eine möglichst feine Mahlung zu erzielen und überhaupt ein relativ phosphorsäurereiches Material zum Aufschliessen zu erhalten, muss ein sorgfältiges Waschen und Sieben vorhergehen, dem dann noch ein langsames Trocknen folgt. So vorbereitetes Material lässt sich bei geschickter Leitung zum feinsten Pulver mahlen und giebt dann eine ebenso gleichmässig fein zertheilte Masse, wie sie andere Rohphosphate auch ergeben. Ein grobes Korn ist gar nicht zum Aufschliessen zu gebrauchen, da die völlige Umwandlung des unlöslichen dreibasisch phosphorsauren Kalkes in löslichen einbasisch phosphorsauren Kalk in erster Linie von dem Grade der Pulverung abhängt. Erschwert und vertheuert wird die Verarbeitung der Coprolithen durch ihren wechselnden, aber immer beträchtlichen Gehalt an kohlensaurem Kalk, Eisen und Thonerde. So findet man z. B. bei Harzburg Coprolithen mit ca. 5 Proc. Eisen und Thonerde in Verbindung mit Phosphorsäure, bei Oker dagegen solche mit nur $1^1/_2$ Proc. Ebenda finden sich Vorkommen mit 12 Proc. kohlensaurem Kalke und in der Entfernung einer Stunde Coprolithen mit 5 Proc. Der Gehalt an Phosphorsäure beträgt dort durchschnittlich 19 Proc., und erhält man bei richtigem Verhältnisse von Schwefelsäure und Phosphat ein Superphosphat von 9—$9^1/_2$ Proc. in Wasser löslicher Phosphorsäure und $1^1/_2$—2 Proc. ungelöst gebliebener Phosphorsäure. Auch gewinnt man jetzt die Phosphorsäure der Coprolithen durch inniges Mischen mit dem zum Aufschliessen nöthigen Quantum Schwefelsäure und darauf folgendes starkes Pressen in flüssiger Form und verarbeitet dieselbe dann entweder zu präcipitirtem Phosphat oder sucht durch Concentration der Phosphorsäurelauge ein höher procentiges Product zu gewinnen, welches dann auf Doppelsuperphosphat weiter verarbeitet werden kann. Doch müssen eingehende Versuche im Grossen erst eine rentable Gewinnung von in Wasser löslicher Phosphorsäure aus Coprolithen sichern, ehe mit Bestimmtheit von einer zukünftigen Bedeutung derselben für die Düngerindustrie und Landwirthschaft die Rede sein kann.

Vor einiger Zeit hatte man in Schönebecker Düngerfabriken angefangen, Coprolithen zu künstlichem Dünger zu verarbeiten. Leider hat das dabei angewandte Verfahren den gehegten Erwartungen nicht entsprochen, da es bis jetzt nur unter den grössten Schwierigkeiten gelungen ist, die Coprolithen fein genug zu mahlen. Man hat desshalb die Verarbeitung der Coprolithen im Grossen vorläufig wieder aufgegeben, doch werden fortwährend Versuche gemacht, ein neues Verfahren aufzufinden, um sich den hohen Phosphorgehalt der Coprolithen dienstbar zu machen.

Production einiger Erzeugnisse der Montan-Industrie im deutschen Zollgebiete für die 20 Jahre 1863 bis 1882.

(Die Angabe der Menge ist in t zu 1000 kg ausgedrückt.)

	Roheisen in Masseln	Blei (Blockbl.)	Kupfer	Zinn	Zink	Steinkohlen	Braunkohlen
1863	752 972	. .	. .	. .	. .	. .	. .
1864	847 650	. .	. .	. .	. .	. .	. .
1865	933 437	. .	. .	. .	. .	. .	. .
1866	996 738	. .	. .	. .	60 221	. .	. .
1867	987 163	. .	. .	. .	63 873	. .	. .
1868	1 200 188	. .	. .	. .	66 132	. .	. .
1869	1 356 965	. .	. .	. .	69 851	. .	. .
1870	1 345 520	. .	. .	. .	63 980	. .	. .
1871	1 491 478	53 618	. .	. .	58 297	. .	. .
1872	1 927 062	53 550	6 356	104	58 386	33 306 418	9 018 048
1873	2 174 058	60 427	6 323	128	62 755	36 392 280	9 752 914
1874	1 856 311	65 056	5 855	58	70 426	35 918 614	10 739 532
1875	1 981 735	65 465	6 760	85	74 337	37 436 368	10 367 686
1876	1 801 457	71 477	7 918	184	83 227	38 454 428	10 096 034
1877	1 884 107	76 656	8 362	88	94 996	37 529 549	10 700 334
1878	2 108 034	79 482	9 282	83	94 954	39 589 778	10 930 121
1879	2 190 003	82 362	9 859	93	96 757	42 025 687	11 445 029
1880	2 675 717	85 928	13 839	104	99 646	46 973 566	12 144 469
1881	2 862 673	86 729	14 803	106	105 478	48 688 161	12 852 324
1882	3 326 776	92 550	15 129	102	113 418	52 118 595	13 259 616

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Der Fabrikherr, resp. sein Vertreter genügt durch den Erlass von Anweisungen wegen Einhaltung der Arbeitspausen seitens jugendlicher Fabrikarbeiter nach einem Urtheile des Reichsgerichts, III. Straf-Senats, vom 27. März d. J., noch nicht seiner Pflicht, vielmehr ist er bei Strafe verpflichtet, die Beobachtung seiner Anweisungen persönlich zu überwachen und zu beaufsichtigen. Eine zeitweilige und vorübergehende Unterlassung persönlicher Aufsicht aber, im Vertrauen auf die Beobachtung der Anweisungen seitens des Fabrikpersonals, begründet nicht den Vorwurf der Fahrlässigkeit.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Vom 18. Juni ab kommt für **Roheisentransporte** in Quantitäten von mindestens 10 000 kg pro Wagen zwischen Station Georgsmarienhütte der Georgsmarienhütte-Eisenbahn und Zwickau ein directer Frachtsatz von 1,18 M pro 100 kg zur Anwendung.

— Im bayerisch-sächsischen Güterverkehre gelangt von jetzt ab für den Transport von **Erzen** und **Roheisen** bei Aufgabe von mindestens 10 000 kg pro Wagen ab Amberg nach Zwickau ein ermässigter Frachtsatz von 0,66 M pro 100 kg zur Anwendung.

— Zum Lokal-Gütertarife der kgl. Eisenbahn-Direction Hannover vom 1. Mai 1881 ist der vom 15. Juni an gültige Nachtrag 21 herausgegeben, welcher anderweite Tarifsätze für Stationen der Warstein-Lippstadter Eisenbahn, sowie Ausnahme-Tarifsätze für **Thon** und **Hohlglas** enthält.

— Vom 15. Juni ermässigen sich die sub XIII. im Nachtrage 2 zum Tarifhefte No. 1 des deutsch-polnischen Verband-Gütertarifs enthaltenen Ausnahme-Frachtsätze für **Salz** im Verkehre zwischen Stationen der Weichselbahn und der Warschau-Terespoler Eisenbahn einerseits und Inowrazlaw, Klausaschacht und Montwy andererseits.

— Vom 1. Juli ab wird die Haltestelle Klützow der Stargard-Küstriner Bahn in den **Kohlen**-Ausnahmetarif von Stationen der ehemaligen oberschlesischen Eisenbahn vom 15. September 1882 mit directen Frachtsätzen einbezogen, welche um 0,01 M pro 100 kg niedriger sind, als die für Station Warnitz bestehenden Sätze.

— Am 1. Juli kommen für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes** aus dem Breslau-Freiburger und dem niederschlesischen Kohlengruben-Reviere nach den Haltestellen Bettlern, Domslau, Klettendorf und der Station Koberwitz der oberschlesischen Eisenbahn directe Frachtsätze zur Einführung.

— Für die Beförderung von **Holzstoff, Holzzellstoff (Cellulose)** und **Holzzeugmasse** in Wagenladungen von 10 000 kg ab Gisikon nach Delle transit in Bestimmung nach Frankreich wird vom 15. Juni an eine Taxe von Fr. 10,53 pro 1 t berechnet.

— Der am 1. Febr. 1882 im bergisch-märkisch-belgisch-französischen Verbande via Bleyberg zur Einführung gekommene Ausnahmetarif für den Transport von **Schwefelkies** in Wagenladungen von 10 000 kg im Verkehre zwischen Grevenbrück und Schwelm einerseits und den Stationen Creil, Hautmont, Lourches, St. Quentin (Ribémont), Somain und Valenciennes der französischen Nordbahn andererseits tritt mit Ablauf des 31. Juli d. J. ausser Kraft.

— Die österr.-ungarische Staatsbahn hat bei **Raffinadezucker**-Sendungen ausser den für den genannten Artikel in vollen Wagenladungen von böhmischen Stationen nach Triest und Fiume festgesetzten Frachtsätzen noch einen weiteren Nachlass von 12 kr. für 100 kg gewährt.

Handelsregister.

Neue Firmen. Gut & Spörri, Fabrikation von Cement und hydraulischem Kalk, Neumoos-Embrach, Cant. Zürich (Gesellschafter: Ferdinand Gut-Heusser & Johannes Spörri). Tapetenfabrik Königs-Wusterhausen, Borsdorff & Weber, Königs-Wusterhausen (Gesellschafter: Hermann Borsdorff & Ludwig Weber). Carl Demme, Leimfabrik, Nordhausen (Inh.: Carl Georg Demme.) Oehmke & Schmidt, Elbing (Inh.: Ingenieur Hermann Oehmke & Carl Ferdinand Schmidt). Kanderner Thonwaarenfabrik von Ernst Kammüller, Kandern bei Lörrach (Inh.: Ernst Kammüller). G. Bauer, Cochem (Inh.: Gasanstaltsbesitzer Gustav Bauer). Gebrüder Fraas, Fabrik dynamoelectrischer Maschinen und Apparate, Wunsiedel. (Inh.: Christian Carl Fraas.) Paul Spetmann, Chemikalien- und Farbwaarenhandlung, Kiel (Inh.: Paul Christian Spetmann). Ludwig Schmitt, Hilchenbach (Inh.: Leimfabrikant Ludwig Schmitt). A. Menge, Cokerei und Kohlenaufbereitungsanstalt, Hannover (Inh.: A. Menge). Franz Fischer & Sohn, Tapetenfabrik, München (Inh.: Friedrich Fischer.) N. Lötscher, Milchzuckerfabrik, Marbach, Cant. Luzern (Inh.: Nikolaus Lötscher). Joh. Vogelgesang, Niederwenigern b. Hattingen (Inh.: Brennereibesitzer Johann Vogelgesang). Hesele & Pflaum, Schmelztiegel- und Thonwaarenfabrik, Bruck i. d. Oberpfalz (Inh.: Simon Hesele und Ernst Pflaum). G. Libich & Co., Maschinenfabrik, Budapest. Fritz Thiel, Drogenhandlung, Poesmuck (Inh.: Fritz Thiel). A. R. v. Kathrein, Apotheke und Pulverisirungsanstalt, Enns (Inh.: August Ritter von Kathrein). L. Mrass, Kirchdorf bei Steyr (Inh.: Apotheker Leopold Mrass). Breitenauer Strohstoff- und Papierfabrik von Michael Hayden & Co., Breitenau bei Wr.-Neustadt (Gesellschafter: Michael Hayden, Ingenieur Peter Kottlechner und Carl Witzmann.)

Gelöschte Firmen. H. Kukuk, Niederrheinische Margarinbutterfabrik zu Emmerich.

Concurseröffnungen. Helios-Oel-Co., Huppertsberg, Schwarz & Co., Berlin, Prinzenstrasse No. 12 (Zweiggeschäfte Oranienstrasse No. 144 und Rosenthalerstrasse No. 32). Apotheker Jens August Bentzen, Besitzer der Löwenapotheke, Flensburg. Boh. Goldschmiedt & Brüder, Knochenmehl- und Leimfabrik in Kolin (Böhmen). Ingenieur Hermann Carl Gros in Cannstatt, Inhaber der Firma H. C. Gros, Maschinenfabrik. Friedrich Rall, Seifenfabrik in Eningen bei Reutlingen.

Die Demminer Zuckerfabrik in Demmin hat ihr Grundcapital um 150 000 M erhöht. —

Eugen Kanter ist aus dem Vorstande der deutschen Portland-Cement-Fabrik „Adler", Berlin ausgeschieden, Director Dr. Rudolf Weiss in denselben eingetreten. —

Der Färberei-Inhaber Conrad Braun ist gestorben, und das von demselben zu Viersen unter der Firma Conrad Braun geführte Handelsgeschäft zufolge Uebertrags mit Firmenberechtigung auf seine Wittwe Maria Elisabeth übergegangen, welche dasselbe für ihre alleinige Rechnung unter unveränderter Firma fortführt. —

Die Firma F. L. Cordts in Heide ist durch Vertrag resp. Erbgang auf dem Zündholzfabrikanten Jürgen Matthias Wilhelm Cordts zu Heide übergegangen. —

Das Grundcapital der Zuckerfabrik Scheune, Scheune bei Stettin ist auf 750 000 M erhöht worden. —

Das Grundcapital des Pommerschen Industrie-Vereins auf Actien, Stettin ist auf 3 Millionen Mark festgesetzt. —

Die Firma Osenbrück'sche Giesserei, Gebr. Klemke, Hemelingen ist in Gebr. Klemke umgeändert worden. —

An Stelle des verstorbenen Friedrich Funke zu Essen ist der Ingenieur Friedrich Funke zu Langendreer als einer der persönlich haftenden Gesellschafter in die Gesellschaft Funke, Borbet & Co. zu Werne bei Langendreer eingetreten. —

Die Actien-Gesellschaft „Dynamit Nobel" in Isleten, Canton Uri, hat ihr Grundcapital auf 6 700 000 Fr. erhöht. —

An Stelle des aus dem Vorstande der chemischen Fabriks-Actien-Gesellschaft in Hamburg ausgeschiedenen Johann Heinrich Vale ist Johann Friedrich Pühler gewählt worden. —

Die Firma J. Wüstefeld, Breslau ist in Joh. Wüstefeld, Apotheke und homöopathische Central-Apotheke umgeändert worden. —

Die Geschäftsleitung der Papierfabrik Möckmühl ist wieder nach Möckmühl verlegt worden. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 21. Juni. Bei andauernd ruhigem Markte blieb das Geschäft beschränkt und ohne Anregung. Die Preise stellen sich durchgehend zu Gunsten der Käufer. Geld ist unverändert flüssig. Cacao fest auf Preis gehalten, doch bleibt der Abzug lahm. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae billiger erhältlich. Maracaibo M 2,10—2,25. Angostura, Carthagena und Para M 1,75—2. Bals. Peruv. fest und in ächter Waare nicht unter M 8,75 zu haben. Cantharides weichender Tendenz und bereits auf Lieferung neue Waare mit M 5 angeboten. Cort. Chinae flava unverändert still, nur wirklich gute grossstückige Waare findet Interesse. Porto Cabella M 40—45. Maracaibo M 35—40. Von Carthagena-Waare bleibt der Markt gut assortirt, und ist der Artikel nach Qualität mit M 40—60 zu kaufen. Cort. Cundurango stellt sich durch neue Zufuhren billiger, M 1,50—2. Cort. Quillayae bleibt aus

zweiter Hand mit M 18 angeboten. Ol. Anisi stellati billig zu kaufen, M 7—7,20. Ol. Cassiae, reelles Oel hält sich auf Preis, M 4,20—4,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings fester, M 14,25 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae in allen Gattungen höher gehalten. Veracruz stark aufgeräumt und in guter Waare gesucht, M 50—60, nach Qualität bewilligt. Secale cornut. unverändert billig, M 48—50. Sem. Cynae Lev. in fester Tendenz, an die Stadt gekommene 200 Ballen waren schon auf Lieferung begeben, M 17—18 in guter Waare käuflich. Sem. Sabadillae bleibt ganz vernachlässigt und ist unverändert billig mit M 42—44 nach Quantum zu haben. Sternanis billiger angeboten, M 1—1,10 Ia. Waare. Raff. Borax M 40—42. Raff. Camphor wieder billiger, M 72—74. Chinin. sulf. bleibt still, M 160 bis 170. Citronensäure auch williger, M 1,60—1,70. Farbwaaren, Hölzer bleiben in gutem Begehr. Zugeführte 300 000 Pfund Gelbholz waren schon auf Lieferung begeben. Extracte unverändert in guter Bedarfsfrage. Cochenille ohne Geschäft. Teneriffe M 1—1,20. Veracruz M 0,75—1. Terra Catechu williger, Ia. Marken M 30—33. Terra Japonica billiger angeboten, loco und Lieferung M 28—28,50. Harz, amerik. braun, loco und Lieferung M 3,70—4. Metalle ohne Geschäft, Preise unverändert. Oele. Rüb- und Leinöl unverändert still. Cocosöl preishaltend, Ia. Cochin M 70 bis 75. Palmöl ruhig, M 67—68 Terpentinöl, amerik. ohne Aenderung, M 24,75—25, franz. M 25,25—25,50. Petroleum neuerdings williger, loco M 7,40—7,50, Lieferung pro Herbst M 7,60—7,85. Salpeter, Chili roh, etwas besser, M 10,50—10,75. Thran in allen Gattungen billiger angeboten. Dampfthran M 100—120, roh Medicin- M 65—80, braun Gerber- M 58—60, Newfoundl. weiss M 69—70 Wachs in fester Tendenz, Benguela M 122—125, Angola 118—120, Chili M 125—130, Japan M 52—53, Ceara M 70—85.

, **Bremen**, 21. Juni. Petroleum in matter Tendenz, loco M 7,10—7,20, Lieferung pro Herbst M 7,30—7,50.

Berlin, 22. Juni. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,60. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 20. Juni. Salmiak subl. festes Angebot M 46,50, bei grossen Posten, M 45,75—46 pro 1 Ctr. incl. Fass frei ab hier.

++ **Cöln**, 21. Juni. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 26,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M. 16. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50 bis 17, desgl. IIa. M 13,25. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17,25, desgl. IIa. M 14,75. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 23,50. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 12,75. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 31,50. Phosphorit-Superphosphate (10 bis 15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 23. Juni. Margarinbericht. Der Umsatz war in letzter Woche wieder etwas geringer, doch hielten sich die Preise besser. Man spürt im Allgemeinen, dass der Fettmarkt etwas fester wird, was wohl in der fortgesetzt kühlen Witterung und den schlechten Ernte-Aussichten seinen Grund hat. Es notiren heute: Harrison C. E. 72 M, Progress 70, Hammond Calumet 66, Jewell 70, S & S 60, Sincerity 52, Violet 52, Stock 50, Reardon 48, IIa. 45, Whiterose 40, Fondoires 59, Ia. 57, Siebenschein fein Ia. 64/63, Ia. 60, Vegetale 47/46. Letztere Marke, aus Cottonöl gewonnen, lässt im Geschmacke und Consistenz zu wünschen übrig. Margarinbutter sehr flau, wird von Fabrikanten, welche absetzen müssten, beinahe zu jedem Preise angeboten. Feinste Qualitäten etwas mehr Frage, jedoch im Allgemeinen zu geringer Verbrauch.

w. **Wien**, 20. Juni. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—210. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 38,00—41,00, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 36—37,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 30,50 bis fl. 31,00, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 29,50—29,75, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 34,50—35, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,50—23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,75 bis 22 netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, exl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 20—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 19—23. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10,25—10,75, 80° fl. 10, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21,25 bis 21,50, Mousseline Ia. fl. 18 bis 18,50, IIa. fl. 16 bis 16,50, mittlere Kern fl. 14,50—15, ordin. für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50 bis 16, mittlere fl. 13,50—14. Reisstärke je nach Marke fl. 26—30. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit oder Cassa, 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 45—47. IIa. fl. 43—45; Elain, saponificirt fl. 35,50—37. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—160, gebleichtes fl. 235—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

Rotterdam, 17. Juni. Indigo. In Java sind ca. 50 Kisten zu gut behaupteten Preisen gemacht. Zinn in besserer Tendenz. Banca fl. 53, Billiton disp. fl. 50¾, August fl. 51, September fl. 50¼. Palmöl. Abgeschlossen zu fl. 17½ für das Inland, 100 t Congo, schwimmend per „Confluentia". Die per „Mjölner" segelnden 160 t Congo wären zu dem gleichen Preise zu bedingen, mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc. Palmkerne. Die 300 t Congo, segelnd per „Confluentia", wurden zu fl. 15¾ für Deutschland genommen. Thormann & Co.

ff **Valparaiso**, 16. Juni. (Telegramm.) Der Kost- und Frachteinstand für Salpeter nach Grossbritannien berechnet sich heute auf 9 s. 6 d. pro 1 Ctr. Kupfer £ 53,10. Geschartert wurden in den letzten vierzehn Tagen 2000 t. Wechselcurs auf London 32 d.

Handelsnachrichten.

* **G. Weigel's Excelsior-Kautschukstempel-Fabrik in Leipzig** stellt einen Apparat her, welcher das „gefährliche und unappetitliche" Befeuchten von Marken und Etiketten, Couverts etc. mit der Zunge unnöthig macht. Derselbe ist vor Nachahmung gesetzlich geschützt und kostet 85 Pf pro Stück.

†† In Custer, Dakota sind **Zinnlager** entdeckt worden, und sollen diese Zinnadern ausserordentlich reichhaltig sein. Eine Anzahl Capitalisten aus den östlichen Staaten des Landes und aus England befinden sich bereits an Ort und Stelle, um sich von dem Umfange der Zinnlager zu überzeugen. Allerdings hatte man bis jetzt bereits auch in anderen Staaten der Union Zinn gefunden, doch nicht in genügenden Quantitäten, um zur Ausbeutung desselben zu ermuntern. Die jetzt in der Black Hills-Region entdeckten Zinnlager versprechen einen ausserordentlich reichen Ertrag.

n **Neue Petroleumquellen.** Die indische Regierung hat die Berichte über die Untersuchung von öltragenden Schichten, welche sich in der Nachbarschaft von Sibi jenseits Queitals im südlichen Afghanistan befinden, erhalten. Die fachkundigen Berichte lauten so entschieden günstig, dass die Regierung beschlossen hat, aus England die nöthigen Maschinen für Bohrversuche zu beziehen. Dieselben werden im nächsten Winter beginnen und in grossem Maassstabe betrieben werden.

†† **Die Metallurgie in Japan.** Ein japanesischer Grosscapitalist hat kürzlich bei Kobe grosse Eisenwerke errichtet, für welche mehrere Hundert geschulte Arbeiter von den Akabane-Eisenwerken und anderen Hütten gewonnen wurden. Eisenerze von vorzüglicher Qualität liefert die Schimonida-Grube, und beabsichtigt das japan. Seedepartement, das Eisen zum Bau von Kriegsschiffen zu verwenden.

Notizen. Die schlesische Actien-Gesellschaft für Portland-Cement-Fabrikation zu Groschowitz bei Oppeln hat beschlossen, den beabsichtigten Neubau einer dritten Cementfabrik zu Groschowitz mit einer Leistungsfähigkeit von 100 000 Normaltonnen sofort vorzunehmen. —

Die neuerrichtete chemische Fabrik Nagel & Co in Kolin a. d. Elbe (Böhmen), welche hauptsächlich Desinfectionsproducte erzeugt, wurde vorigen Monat in Betrieb gesetzt. —

Die Gummiwaarenfabrik Julius Marx, Heine & Co. in Leipzig, mit Filialen in Berlin und Wien, ist in eine Actiengesellschaft mit einem Grundcapitale von 900 000 M unter der Firma „Leipziger Gummiwaarenfabrik vorm. Julius Marx, Heine & Co." umgewandelt worden. —

Die Donnersmarckhütte hat die den Ruffer'schen Erben gehörige Kuxe von den Kohlengruben Ludwigsglück und Johann August gekauft. —

Die Verwaltung der Deutschen Continental-Gas-Gesellschaft in Dessau hat mit der Stadt Hagen, vorbehaltlich der Genehmigung der Stadtverordnetenversammlung einen neuen Vertrag über 1887 hinaus abgeschlossen, in welchem ihr auch das Vorrecht für electr. Beleuchtungsanlagen zugestanden wird. —

In Kalisch (Russland ist eine Gesellschaft mit einem Actiencapitale von 810 000 Rubel behufs Uebernahme der August Repphan gehörigen Zuckerfabrik und Raffinerie im Entstehen begriffen. —

Die Zninsk-Glashütte von P. J. Schokin (Moskau) im Kreise Wyschniwolotschok, Gouvernement Twer, soll in eine Actien-Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 500 000 Rubel umgewandelt werden. —

In der Kunheim'schen chemischen Fabrik zu Berlin, speciell in einem Raume, welcher zwei Kessel mit sogenannten Rührwerken für Naphtalin und Schwefelsäure enthält, explodirte vor Kurzem der Inhalt eines dieser Kessel, Alles über und neben sich in Flammen setzend. Das Feuer wurde bald gelöscht. Auf den Fabrikbetrieb hat der Vorgang keinen Einfluss. —

Am 16. Juni, Abends in der 7. Stunde, fand in der Seidenfärberei von Spillmann, Inselgasse zu Berlin ein Brand statt, wahrscheinlich durch die Explosion eines zum Schwefeln der Seide bestimmten Behälters. —

Die Förderung der Zeche Neu-Iserlohn betrug pro 1883: 9 091 680 Ctr., gegen 8 134 100 Ctr. in 1882. —

Die Actien-Gesellschaft für Eisenindustrie und Brückenbau, vorm. Harkort in Duisburg erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 66 759 M. —

Die Gewerkschaft „Rhenania" in Lugau förderte im Jahre 1883 49 638 hl Kohlen mehr als im Vorjahre. —

Die Actien-Gesellschaft für Fabrikation von Bronzewaaren, vormals J. C. Spinn & Sohn in Berlin, erzielte pro 1883 einen Gewinn von 67 158 M. Das Actiencapital soll um 180 000 M erhöht werden. —

Der Geschäftsbericht pro 1883 der Schlesischen Porzellan- und Steingut-Manufactur, Actien-Gesellschaft, konstatirt einen Gesammtverlust von 235 033 M, wovon 32 104 M in 1883 neu entstanden sind. Das Grundcapital wird von 300 000 M auf 60 000 M reducirt. —

Der Gesammtreingewinn der Zuckerfabrik Körbisdorf pro 1883/84 beziffert sich auf 475 603 M, gegen 429 181 M im Vorjahre. —

Die Sebnitzer Papierfabr. erzielte pro 1883/84 einen Gewinn v. 301 208 M. —

Der Umsatz der beiden Werke des Eisenhüttenwerks Marienhütte bei Kotzenau, Actien-Gesellschaft, vorm. Schlittgen & Haase, pro 1883/84 ergab 2 573 856 M, gegen 2 121 688 M pro 1882/83. Reingewinn: 20 201 M. —

Der Abschluss der Köpenicker Tapetenfabrik pro 1883/84 ergiebt einen Verlust von 67 569 M. Das Actiencapital soll von 350 000 M auf 280 000 M herabgesetzt werden. —

Die Gesammtproduction der Portland-Cement-Fabrik Hemmoor zu Hemmoor a. d. Osta in der ersten Geschäftsperiode, vom 15. August 1882 bis zum 31. December 1883, betrug ca. 311 400 Fass = ca. 226 500 Fass pro Jahr. Der Reingewinn beziffert sich auf 266 450 M. —

Die Lodzer Gas-Gesellschaft erzeugte im Jahre 1883/84: 64 553 350 Cubikfuss Gas, 2 695 000 Cubikfuss mehr als im Vorjahre. Der Reingewinn beträgt 80 140 Rubel, gegen 81 151 Rubel in 1882. —

Generalversammlungen. Halle'scher Verein für Kohlenbergbau u. Briquettesfabrikation, Act.-Ges.: 27. Juni, Halle a. S. Gewerksch. Heinrichssegen: 27. Juni,

Müsen. Zeitzer Paraffin- und Solaröl-Fabrik zu Halle a. S.: 3. Juli, Halle a. S. F. Wöhlert'sche Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei, Act.-Ges. i. Liqu.: 27. Juni, Berlin. Vereinigte sächs.-thüring. Paraffin- und Solarölfabriken zu Halle a. S.: 3. Juli, Halle a. S. Vereinigte Sorauer Kohlenwerke: 25. Juni, Sorau. Actien-Gesellschaft Kartoffel-Stärkemehl-, Zucker- und Syrup-Fabrik Bronislaw bei Inowrazlaw, a. o.: 5. Juli, Berlin (Erweiterung der Fabrikanlagen und Erhöhung des Actiencapitals um 300000 M). Neusiedler Actien-Gesellschaft für Papierfabrikation: 17. Juli, Wien. Gewerkschaft des Steinkohlen-Bergwerks vereinigte Bommerbänker-Tiefbau: 28. Juni, Witten. Mährisch-schlesische Maschinenbau- und Hütten-Actien-Gesellschaft vorm. F. A. Egells in Liquidation: 30. Juni, Berlin. Thonwaarenfabrik Fernsicht, Actien-Gesellsch.: 4. Juli, Hamburg. Deutsche Thonröhren- und Chamottefabrik: 28. Juni, Berlin. Zuckerfabrik Körbisdorf: 28. Juni, Merseburg. Actien-Gesellschaft für Fabrikation von Bronzewaaren und Zinkguss, vorm. J. C. Spinn & Sohn: 4. Juli, Berlin. Sebnitzer Papierfabrik: 28. Juni, Dresden. Société des Papeteries de Bex: 9. Juli, Lausanne.

Dividenden (i. Proc.). Bergbau-Gesellschaft Holland in Wattenscheid, Actien Lit. B: 2. Vereinigte dänische Rübenzuckerfabriken: 10. Lodzer Gasgesellschaft: 12. Actiengesellschaft für Fabrikation von Bronzewaaren, vorm. J. C. Spinn & Sohn: 7. Sebnitzer Papierfabrik: 12. Portland-Cementfabrik Hemmoor: 10 (für die erste Geschäftsperiode = 7,3 Proc. pro anno).

Dividendenschätzungen (i. Proc.). Hannoversche Maschinenfabrik Egestorff: 5. Rheinische Stahlwerke, Actien-Gesellschaft: $3^1/_3$. Kröllwitzer Papierfabrik: 18. Bismarckhütte: 9. Dortmunder Bergbau-Gesellschaft: 0.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Zur **Leitung** eines altrenommirten Handels- und Fabrikations-Geschäfts in **chemischen** und **physikalischen Apparaten** wird ein **Chemiker** oder **Apotheker** (3933)

als Theilhaber

gesucht. Gefl. Adressen befördern unter **T. E. 706 Haasenstein & Vogler** in **Leipzig.**

Von einer **älteren Anilinfarbenfabrik** wird ein im Fache erfahrener

CHEMIKER

für eine höhere Betriebsstelle gesucht. Es wird dabei nicht auf die demselben etwa bekannten Verfahren reflectirt, sondern nur auf seine allgemeine Erfahrung. Reflectanten belieben ihre gefl. Offerten mit Angabe des Studienganges, der seitherigen Stellen, der etwa noch bestehenden Verpflichtungen, der Militär- u. Privatverhältnisse, der Gehaltsansprüche und der Eintrittszeit an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main** unter **N. 2527** zu senden. (4060)

Fürs Ausland

gesucht ein Chemiker, der die **Holzdestillation** genau kennt. Nur Herren, die selbstständig eine solche Fabr. geleitet haben, wollen sich melden. Hohes Salär, sowie dauernde Stellung zugesichert. Off. nebst Abschr. d. Zeugn. unter Chiffre **R. L. 20** an den Portier des **Central-Hôtels, Berlin.** (4556)

Dynamit. (4064)

Ein **Director** einer **Nobel'schen Dynamitfabrik, Chemiker,** sucht nach zurückgelegter zwölfjähr. Praxis einen seinen Fähigkeiten entsprechenden Posten. Derselbe ist im Besitze eines **Sprengstoffpatents.** Der Sprengstoff hat active Basis als Aufsaugstoff für Nitroglycerin bei gewöhnl. Temperatur. Kraftsteigerung gegen Nobel'sches Dynamit 50 Proc. Derselbe sucht Verwerthung unter eigener Leitung od. den Verkauf an Explosivfabriken. Derselbe steht Explosivfabriken zur lucrativen Ausnützung aller Roh- und Abfallproducte gegen Honorirung mit Rath und That zur Verfügung u. garantirt die Gewinnung in Proc. nach Einführung gewisser Apparate. Gefl. Off. sub **U. 477** an **Rud. Mosse, Wien** I., Seilerstätte 2, erb.

Ein promov. Chemiker,

examin. Apotheker, z. Z. Assistent an einem chem. Universitätslaboratorium, **sucht** zum 1. October Stelle **in der Technik** im In- oder Auslande, am liebsten in einer **Theerdestillation, Anilinfarbenfabrik** oder Fabrik zur Darstellung **organischer Präparate.** Längeres Bleiben erwünscht. (2833) Gefällige Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **R. S. 2833.**

Ein promov. Chemiker,

der mehrere Jahre in einer der renommirtesten **Superphosphat-** und **Schwefelsäurefabriken** Norddeutschlands praktisch thätig gewesen ist, **sucht** zum 1. Aug. oder später anderweitig Stellung. Beste Referenzen stehen zur Seite. Off. unter **Ad. L. 2855** erbeten an die **Exp. d. Ztg.** (2855)

Chemiker gesucht

zur **selbstständigen Leitung** einer **Boraxfabrik u. Camphorraffinerie.** Antritt sofort. Solche, die in einem derartigen Etablissement bereits thätig waren, geniessen den Vorzug. Junge Herren, direct von der Universität kommend, wollen sich **nicht** melden. Offerten unter **F. F. 2846** an die **Exped. d. Ztg.** (2846)

Ein **technisch** gebildeter (2825)

Chemiker,

welcher Erfahrung in der **Fett-Extraction** besitzt und sich für den Vertrieb derartiger Apparate eignet, wird zu dauernder Stellung **gesucht.** Kenntnisse der Fabrikation von **Superphosphaten** erwünscht. Franco-Offerten sub **No. 2825** an die **Exped. d. Ztg.**

Es wird eine in der Fabrikation von (2848)

Parfümerie-Artikeln

gut bewanderte Persönlichkeit gesucht, sei es ein **Chemiker, Apotheker, Techniker** oder **Kaufmann.** Off. nebst Zeugn. an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 2848.**

Ein technischer Chemiker,

bisher in der **Untersuchungsstation für Nahrungs- und Genussmittel** einer der ersten hygienischen Institute thätig, **sucht** anderweitige Stellung. Gefl. Offerten unter **R. J. 2876** an die **Exped. d. Ztg.** (2876)

Ein praktischer Blutlaugensalzfabrikant, 2611

dessen Erzeugnisse auf mehreren Ausstellungen prämiirt wurden, bietet sich an zur **Einrichtung** oder **Verbesserung von Blutlaugensalzfabriken** mit guter Rentabilität und guter Verwerthung des Rückstandes durch Erzeugung von vorzüglichem **Entfärbungspulver.** Off. unt. **S. D. 2611** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Wer vermag eisenhaltiges Wasser, welches bei Papierfabrikation verwandt werden muss, von dem Eisengehalte durchaus zu befreien?

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 2877** erbeten. (2877)

Eine chemische Fabrik

mit Eisenbahnanschluss und billiger Wasserverbindung erbietet sich zur **Aufnahme von Fabrikationszweigen,** die in ihren Betrieb passen. Zur Verfügung stehen: Dampf- u. Maschinenkraft, Kollergang, Glüh- u. Concentrationsöfen, Auslaugung, Filterpressen etc. Gefl. Offerten erbeten unter **N. H. 2842** an die **Exped. d. Ztg.** (2842)

Rhodanammonium.

Billigste Offerten für **regelmässigen Bezug** grösserer Posten werden unter Chiffre **P. 2874** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2874)

Wer liefert Wasserglas

regelmässig in grösseren Quantitäten? Offerten unter Chiffre **H. 2875** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (2875)

Wer liefert (2787)

Schwerspath und Witherit?

Offerten mit Preisangabe unter Chiffre **A. S. 2787** an die **Exped. d. Ztg.**

Eisenoxyd

oder **Eisenoxydhydrat,** in verdünnten Säuren leicht löslich, wird bei regelmässiger Abnahme grösserer Quanten **zu kaufen gesucht.** Offerten unter **E. 2868** an die **Exped. d. Ztg.** (2868)

Silberne Medaille: Frankfurt a. M. 1881. **Dr. C. Otto & Co.,** Silberne Medaille: Düsseldorf 1880.

Fabrik feuerfester Producte in Dahlhausen an der Ruhr,

fertigt **feuerfeste Steine** in vorzüglicher Qualität für alle metallurgischen und chemischen Zwecke. (1651)

Ein junger Chemiker

sucht Stellung in einer Fabrik. Ausgezeichnetes Zeugniss und Empfehl. Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **W. 2839.** (2839)

Ein gewandter und zuverlässiger

Analytiker

mit siebenjähriger Praxis an **Versuchsstationen** und guten Zeugnissen, **sucht** für sofort Stellung. Gefl. Off. erb. sub **A. L. 2856** an die **Exp. d. Ztg.** (2856)

Ein Chemiker, 2794

prom., 31 J., mit mehrjähr. verschiedenart. Erfahrung als Assistent in Laborat. und im Fabrikbetriebe, **sucht dauernde Stellung** für sogl. oder später. Ein progress., womögl. mit Lebensstllg. verbund., sich. Wirkungskreis wird vorzugsw. gew. Off. a. **E. S., Braunschweig,** Wolfenb. St. 17.

Ein promovirter (2797)

Chemiker,

mit praktischen Kenntnissen in der **Mineralsäuren-, Soda-, Thonerde- und Superphosphat-Fabrikation, sucht** Stellung. Offerten erbeten sub **A. L. 2797** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker, (4062)

Dr. phil., mit sehr guten Referenzen und Zeugnissen, **sucht** für sofort oder später Stellung in einer Fabrik. Gefl. Off. an **Rud. Mosse, Leipzig** sub **F. 11902.**

Ein junger Mann (**Kaufmann**), der seit mehreren Jahren in einer grossen **Leimfabrik,** verbunden mit einer bedeutenden **Düngerfabrikation,** thätig ist, **sucht für sofort oder später Stellung als** (4063)

***Aufseher, Comptorist, Lagermeister** u. s. w.*

Derselbe war früher in einer Salzsäure-, Schwefelsäure- u. Sodafabrik beschäftigt und kann sich auch im Laboratorium nützlich machen, da er z. B. zuverläss. Phosphorsäure- und Stickstoff-Bestimmungen macht. Gefl. Off. unter **H. V. 866** an **Rud. Mosse, Hamburg** erb.

Zu kaufen gesucht:

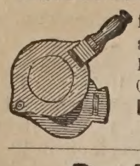
Rose's analytische Chemie, letzte Aufl. von 1871, ein compl. Ex. Gefl. Off. an **Dr. Goering, Frankfurt a. M.,** Grüneburgweg. (2859)

Ein grösserer Posten (2838)

Kräuter

— **Melisse, Raute, Salbei** — ist auf der Domäne **Wulfen i. Anhalt zu verkaufen.** A. Hess.

Eiserne Ablasshähne



für **dickflüss. Artikel,** als **Syrup, Saft, Melasse, Lack** etc., liefert billigst (2723) die Fabrik: **P. Marzillier, Berlin N. 28.** Preiscourant kostenfrei.

Draht-Arbeiten,

Gewebe, Geflechte, Gitter, Siebe etc. für jeden vorkommenden Bedarf, fertigt **A. L. Hercher in Leipzig,** 1876 Drahtweb., Verz.-Anst., Drahtw.-Fabr.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 52. Cöthen, den 29. Juni 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das III. Quartal 1884 der „**Chemiker-Zeitung**“ baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt.

Die „**Chemiker-Zeitung**“ kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Ueber Manganbestimmung im Eisenhüttenbetriebe.

Von **Professor A. Ledebur.**

(Fortsetzung.)

Für die Bestimmung nach Volhard wurde wiederum 1 g des Eisenmangans in Salpetersäure gelöst, wie bei der gewichtsanalytischen Untersuchung eingedampft, erhitzt und wieder in Salzsäure gelöst. Nunmehr wurde die Lösung mit Schwefelsäure versetzt und auf dem Sandbade so lange erhitzt, bis alle Salzsäure verjagt war und die Schwefelsäure abzurauchen begann. Nach dem Erkalten des Rückstandes wurde Wasser bis zur vollständigen Lösung aller Salze hinzugefügt, die Flüssigkeit in einem Literkolben zuerst mit Natriumcarbonatlösung bis zur beginnenden Rothfärbung neutralisirt, dann mit geschlämmtem Zinkoxyd bis zur Ausfällung des Eisens versetzt, bis zur Marke mit Wasser verdünnt und umgeschüttelt. Nachdem der Niederschlag sich grösstentheils abgesetzt hatte (wozu nur einige Minuten erforderlich waren), wurde die über demselben stehende Flüssigkeit durch ein trocknes Filter abgegossen, und für jeden anzustellenden Versuch wurden von dem Filtrate 200 ccm (entsprechend 0,2 g des zu untersuchenden Eisenmangans) abgemessen. Jede Probe wurde alsdann mit 2 Tropfen Salpetersäure versetzt, zum Sieden erhitzt und bis zur bleibenden Rothfärbung mit Chamäleonlösung titrirt, deren Eisentiter in bekannter Weise gefunden war. Durch Multiplication des Eisentiters mit 0,2946 erhält man den Mangantiter.

Der Mangangehalt betrug bei der ersten Probe . . .	46,21 Proc.
„ „ „ „ zweiten Probe . . .	46,33 „
Durchschnitt . . .	46,27 Proc.

Erforderliche Zeit 10 Stunden.

Die Volhard'sche Methode gewährt die Annehmlichkeit, dass man mit einer und derselben Lösung, wenn man in der beschriebenen Weise verfährt, mindestens vier Proben anstellen kann, ein Umstand, der besonders in solchen Fällen ins Gewicht fällt, wo es sich um sehr genaue Bestimmungen handelt. Dass sie auch im Uebrigen recht befriedigende Ergebnisse liefert, ist auch von anderen Seiten bereits verschiedentlich anerkannt worden. Dagegen erfordert das Titriren jeder einzelnen Probe ziemlich lange Zeit, da man nach dem Zusatze jedes Tropfens Chamäleonlösung, um die Färbung der Flüssigkeit erkennen zu können, erst warten muss, bis der entstehende Niederschlag von Manganhyperoxyd sich abgesetzt hat, und hierdurch wird allerdings das Verfahren, zumal wenn mehrere Proben hinter einander angestellt werden sollen, ziemlich ermüdend. In Rücksicht auf diesen Umstand, sowie auf das zweimal erforderliche Abdampfen der Lösung wird eine Beschränkung der von mir verwendeten Zeit (10 Stunden) kaum möglich sein, und die Durchführung innerhalb dieser Zeit wird überhaupt nur dann gelingen, wenn man beim Lösen des Metalls und des nach dem ersten Eindampfen bleibenden Rückstandes jeden Ueberschuss des Lösungsmittels sorgfältig vermeidet und sich überhaupt so einrichtet, dass die einzelnen Arbeiten rasch auf einander folgen können. Sollen aber mehrere Manganlegirungen (beziehentlich Manganerze) nebeneinander untersucht werden, wie es in Eisenhüttenlaboratorien häufig nothwendig ist, so steigert sich der erforderliche Zeitbedarf nicht unbedeutend in Rücksicht auf die verhältnissmässig lange Zeit, welche jede einzelne Titration erfordert.

Aus diesen Gründen glaube ich nicht, dass die Volhard'sche Methode für die täglich sich wiederholenden Manganbestimmungen in den Eisenhüttenlaboratorien eine häufige Anwendung finden wird. Für recht geeignet halte ich sie dagegen, wenn es sich darum handelt, ausnahmsweise die Richtigkeit einer durch eine andere Methode erhaltenen Bestimmung zu prüfen, und in ähnlichen Fällen; überhaupt da, wo nur vereinzelt Manganbestimmungen ausgeführt werden, von denen aber grosse Genauigkeit verlangt wird.

Wie mir vor einiger Zeit mitgetheilt wurde, hat man auf westdeutschen Eisenwerken die Volhard'sche Methode dadurch abzukürzen versucht, dass man für jede einzelne anzustellende Probe nur die bestimmte Menge Eisenmangan (Spiegeleisen, Erz) in Salpetersäure, und nach dem ersten Eindampfen in Salzsäure auflöst, dann, ohne Anwendung von Schwefelsäure, durch Zinkoxyd das Eisen aus der salzsauren Lösung ausfällt und nun, ohne den Eisenniederschlag abzufiltriren, mit Chamäleonlösung titrirt. Ich habe diese abgeänderte Methode verschiedentlich versucht und durch Andere in meinem Laboratorium versuchen lassen, jedoch dabei regelmässig Abweichungen von mehreren Procenten erhalten.

Bei der Kaliumchloratmethode nach Hampe wurden für jede anzustellende Probe 0,3 g des Eisenmangans in einem Becherglase von etwa 400 ccm Inhalt mit 25 ccm Salpetersäure von 1,18 spec. Gew. bis zur Auflösung erwärmt, während das Becherglas mit einem Uhrglase bedeckt gehalten wurde. Alsdann wurden nach und nach 5 g Kaliumchlorat zu der gelinde siedenden Flüssigkeit gegeben und dieselbe noch reichlich 2 Stunden lang bei aufgelegtem Uhrglase (zur Vermeidung einer raschen Verdampfung der Säure) bis zu einer dem Sieden nahe kommenden Temperatur erwärmt. Nunmehr wurde mit heissem Wasser verdünnt, der entstandene Niederschlag von Manganhyperoxyd auf ein ausgeglühtes u. mit Salzsäure ausgezogenes Asbestfilter gebracht und mit warmem Wasser vollständig rein ausgewaschen (Prüfung des ablaufenden Waschwassers auf Chlor durch Ansäuern mit wenig Schwefelsäure, Zusatz von Jodkaliumlösung und Stärke). In demselben Becherglase, welches zur Auflösung und Fällung gedient hatte, und an dessen Wänden regelmässig kleinere Mengen des Manganhyperoxyds fest haftend zurückgeblieben waren, wurde nun der ausgewaschene Niederschlag sammt dem Asbestfilter mit einer genau abgemessenen Menge (50 ccm) saurer Eisenvitriollösung behandelt, dargestellt durch Auflösen von 50 g krystallisirtem Eisenvitriol in einem Gemische von 250 g englischer Schwefelsäure und 750 g Wasser; darauf, nachdem das Mangan sich vollständig (unter Oxydation einer entsprechenden Menge Eisenoxydul zu Eisenoxyd) gelöst hatte, mit etwas Wasser verdünnt und mit derselben Chamäleonlösung titrirt, welche auch für die Bestimmung nach Volhard benutzt worden war. Eine genau gleiche Menge derselben Eisenvitriollösung wurde in einem zweiten Becherglase ebenfalls mit Chamäleonlösung titrirt; der Unterschied in der Menge der verbrauchten Chamäleonlösung entspricht derjenigen Eisenmenge, welche durch das vorhandene Mangansuperoxyd bei dessen Auflösung höher oxydirt worden war. Ist der Eisentiter der Chamäleonlösung ermittelt, so multiplicirt man denselben mit 0,491, um ohne Weiteres den Mangantiter für diese Methode zu erhalten.

Der Mangangehalt betrug bei der ersten Probe	46,49 Proc.
„ „ „ „ „ zweiten „	46,64 „
„ „ „ „ „ dritten „	45,92 „
durchschnittlich	46,35 Proc.

Bei einigen anderen Proben war der gefundene Mangangehalt

um 0,5 bis 1 Proc. niedriger, und es ergab sich, dass eine unvollständige Ausfällung des Mangans die Schuld daran war.

Die von mir verbrauchte Zeit zur Durchführung von drei Proben nebeneinander betrug 10 Stunden, also ebenso lange, als für die Volhard'sche Bestimmung. Von diesen 10 Stunden waren allein 5—6 Stunden erforderlich, um die Niederschläge vollständig rein auszuwaschen, obgleich die Asbestfilter ausreichend rasch filtrirten. Wie es scheint, haftet das Kaliumchlorat ausserordentlich fest an dem Niederschlage und löst sich nur sehr allmälich beim Auswaschen auf. Ob dieser Uebelstand durch irgend einen Kunstgriff sich beseitigen lassen wird, ist mir fraglich; Hampe bringt allerdings nur 2 Stunden für das Filtriren in Anschlag. Dass man bei längerer Uebung der Methode die erforderliche Zeit um etwas wird verringern können, lässt sich annehmen; sehr bedeutend aber wird nach Hampe's eigener Angabe die Zeitersparniss kaum sein können. Auch dass man bei öfterer Wiederholung noch genauere Ergebnisse erhalten und insbesondere die unvollständige Ausfällung des Mangans häufiger vermeiden wird, als es mir bis jetzt gelang, lässt sich erwarten und aus den von Hampe mitgetheilten Ergebnissen[1]) schliessen.

Unangenehm bleibt bei dieser Methode das erforderliche zweistündige Erhitzen des nur mit wenig Flüssigkeit vermischten Manganniederschlages in einem Becherglase oder Kolben bis nahe zum Sieden. Benutzt man das Sandbad oder eine freie Flamme dazu, so liegt die Gefahr eines Zerspringens des Gefässes sehr nahe.

Ich gestehe, dass ich aus diesen Gründen der immerhin sicheren und nur wenig mehr Zeit erfordernden Volhard'schen Methode den Vorrang einräumen würde, wenn ich vor die Wahl zwischen beiden gestellt wäre. Bei Erzuntersuchungen wird die Anwendung der Hampe'schen Methode durch den Umstand erschwert werden, dass hier die Herstellung einer salpetersauren, von Salzsäure freien Lösung oft nur auf Umwegen gelingt.

Für die Durchführung der Pattinson-Methode wurden je 0,3 g der Legirung in einem Becherglase von 400 ccm Inhalt durch Erwärmen mit Königswasser (ca. 3 ccm Salpetersäure und 6 ccm Salzsäure) gelöst und die Lösung zur Verjagung des grössten Theils der überschüssigen Säure in dem unbedeckt bleibenden Becherglase bis zur Consistenz eines dicken Breies eingedampft. Der Rückstand wurde in möglichst wenig (5—6 ccm) kaltem Wasser gelöst, die Lösung mit trocknem Calciumcarbonat so weit neutralisirt, bis sie eine braune Farbe angenommen hatte und das Eisen eben auszuscheiden begann, dann mit 50 ccm einer Chlorkalklösung versetzt, welche durch Behandlung von 15 g Chlorkalk (Bleichkalk) mit 1 l Wasser in der Kälte und Abgiessen der entstehenden Lösung durch ein Filter dargestellt worden war, und durch Zusatz von ungefähr 300 ccm siedendem Wasser auf etwa 80° C. erwärmt. Nunmehr wurde unter stetem Umrühren der Flüssigkeit abermals Calciumcarbonat in kleineren Mengen nach und nach hinzugefügt, bis ein deutlicher, aber nicht beträchtlicher Ueberschuss desselben am Boden des Becherglases beim Emporheben desselben zu erkennen war. Nachdem der aus Eisenoxyd und Manganhyperoxyd bestehende Niederschlag sich abgesetzt hatte, wurde von der über demselben stehenden Flüssigkeit eine kleine Menge abfiltrirt und nach Zusatz von Ammoniumchlorid mit Ammoniumsulfid geprüft, ob alles Mangan ausgefallen war. Im Uebrigen ist ein Misslingen der vollständigen Ausfällung kaum zu befürchten, wenn man genau in der beschriebenen Weise verfährt. Sollte die Flüssigkeit durch entstandene Uebermangansäure roth gefärbt sein, so lässt sich eine Reduction derselben zu Manganhyperoxyd unschwer durch Kochen mit etwas Alkohol bewirken.

(Schluss folgt.)

Die Knochenkohle in der Zuckerfabrikation.

Von Dr. Edmund O. v. Lippmann.

(Schluss.)

Was nun die mechanische Reinigung der so vorgereinigten Säfte anbelangt, so sind zunächst, wie eingangs bereits erwähnt, Kiesfilter angewendet worden. Es zeigte sich, dass diese, selbst bei anscheinend vollkommen klar aus den Filterpressen der Saturation ablaufenden Säften, sehr erhebliche Mengen Schlamm zurückhalten, der, nach Untersuchungen von Drenckmann, neben viel schwefligsaurem Kalke, auch beträchtliche Quantitäten organischer Alkalisalze und stickstoffhaltiger Verbindungen enthält; ja der Kies umkleidet sich schliesslich mit gummiartigen Stoffen von solcher Zähigkeit, dass dieselben nur durch Auskochen mit verdünnter Natronlauge gelöst werden können, welche Reinigung auch für die richtige Functionirung der Kiesfiltration ganz unentbehrlich ist.

Statt der Kiesfilter hat man später auch Rinnenfilter (eine Art liegender Beutelfilter) oder Filterpressen angewandt. Falls dieselben in genügender Zahl vorhanden sind, kann auch hier die gewünschte Wirkung erzielt werden. Es sind aber viele Stimmen laut geworden, welche der Anwendung des Kieses, sowohl hinsichtlich der Sicherheit der Wirkung, als auch hinsichtlich der Betriebskosten den Vorzug einräumen, und hat jedenfalls die Praxis in dieser Frage noch nicht ihr letztes Wort gesprochen.

Die Vortheile der Arbeit ohne Knochenkohle sind sehr mannigfaltige. Zunächst wird der Betrieb sehr vereinfacht, indem die Filtration und Regeneration entweder ganz wegfällt, oder nur die sehr geringe Menge des Kieses zu bewältigen hat, da die Kiesfilter für Dünn- und Dicksaft 5—7 resp. 3—5 Tage laufen; zugleich entfallen hiermit erhebliche Ausgaben für Arbeitslöhne und Brennmaterial. Ferner sind keine Absüsswässer vorhanden, da nach Erschöpfung der Filter nur ein mechanisches Abdrücken mit Wasser stattfindet, das in 20 bis 30 Minuten beendet ist. Es finden daher an dieser Station keine Zuckerverluste mehr statt, und man hat keine Absüsser zu verdampfen, was einerseits abermals Kohle spart, andererseits aber eine entsprechende Mehrarbeit an Rübe ermöglicht. Auch ist es eine grosse Annehmlichkeit, dass bei Pausen und Betriebsstillständen, z. B. Sonntags, die Aufarbeitung der Säfte eine sehr rasche sein kann, während sich bisher das Absüssen stets bis weit in den folgenden Tag hineinzog.

Die Befürchtungen, die an den Nichtgebrauch der Knochenkohle geknüpft wurden, und dies war namentlich seitens der Raffinerien in hohem Grade der Fall, haben sich theils als unbegründet erwiesen, theils konnte ihnen, soweit sie wirklich vorhandene Missstände betrafen, Rechnung getragen werden, so dass das Misstrauen und die Vorurtheile gegen solche Zucker gegenwärtig im Schwinden begriffen sind. Es war vor Allem die Anwendung der schwefligen Säure, die grossen Bedenken begegnete, und in der That ist diese in den Händen von Arbeitern ein gefährliches Agens, dessen unvorsichtige oder übertriebene Anwendung die schlimmsten Folgen nach sich zieht und auch anfangs nach sich gezogen hat.

Wo die Arbeit mit derselben nicht auf das Peinlichste überwacht wird, mag man ihre Benutzung lieber vermeiden, sonst kann der Schaden nicht ausbleiben. In dem Maasse aber, als die Erkenntniss der Nothwendigkeit dieser scharfen Controle an Boden gewonnen hat, haben sich jedoch auch die anfänglichen Misserfolge vermindert, und es erleidet keinen Zweifel, dass bei richtiger Handhabung des Verfahrens die erzielten Zucker allen gewohnten Anforderungen entsprechen. Sie sind nicht aschenreicher, sondern im Gegentheil häufig aschenärmer als über Kohle filtrirte Zucker. Sie enthalten weder Sulfite, noch Sulfate in abnormer Menge; sie sind weder invertirt, noch zeigen sie eine besondere Neigung zur Inversion, und sie erweisen sich ebenso haltbar als andere normale Zucker, ohne beim Lagern beträchtlicher nachzudunkeln als diese; ebenso ist die Farbe eine ganz entsprechende. Beim Raffiniren zeigen sich keinerlei Schwierigkeiten besonderer Art; zu erwähnen ist aber, dass häufig ein unverkennbarer Geschmack nach schwefliger Säure vorhanden ist, der selbst den fein aromatischen Geschmack der Colonialzucker beim Mischen derselben mit solchem Rübenrohzucker verdecken soll, so dass in dieser Beziehung für den englischen Markt Schwierigkeiten zu befürchten sind.

Ueberblicken wir die erzielten Resultate, so lässt sich als sicher annehmen, dass man auch ohne Filtration über Knochenkohle Zucker darstellen kann, die mit den nach alter Methode erzeugten jeden Vergleich aushalten und zwar sowohl mit schwefliger Säure, als auch mit Kohlensäure allein (doch sind über letzteren Punkt die Erfahrungen bei Weitem nicht so umfassend). Als bester Beweis hierfür lässt sich noch anführen, dass vielfach so gewonnene Füllmassen auf weisse Waare (gemahlener Melis, Presswürfel etc.) verarbeitet werden konnten, deren Qualität, obwohl gar kein Spodium angewendet worden war, sich von der anderer marktgängiger Waare in nichts unterschied.

Dass man noch reinere Rohzucker gewinnen könnte, wenn man den mechanisch von allen suspendirten Stoffen gereinigten Säften mittelst Knochenkohle auch noch einen Theil des in ihnen gelösten Nichtzuckers entzöge, erleidet keinen Zweifel. Es scheint aber, dass die für die Erzielung derartiger Producte aufzuwendenden Kosten nicht im richtigen Maassstabe zu dem zu erwartenden Mehrgewinne stehen, und man sich daher in dieser Richtung vorläufig mit dem bisher Erreichten begnügen kann.

Sicherlich werden die wichtigen, die mechanische Reinigung der Säfte und die Einwirkung der Knochenkohle betreffenden Erfahrungen der letzten Jahre auch auf den Betrieb der Raffinerieen, wenigstens der Rübenzucker verarbeitenden, ihren Einfluss ausüben, und lässt es sich erwarten, dass man auch hier Mittel suchen und finden wird, um dem umständlichen und kostspieligen Gebrauche grosser Mengen Knochenkohle zu steuern.

Entgegnung auf den Artikel „Zur Patentfrage".[2])

Von Herrn Büttner geht uns folgende Entgegnung auf den Artikel „Zur Patentfrage" zu, welche wir unter Verantwortlichkeit desselben aufnehmen. Eine Kürzung dieser Entgegnung wurde noth-

[1]) Chem.-Ztg. 7, 1108.

[2]) Chem.-Ztg. 8, 785.

wendig, da dieselbe in vielen Punkten über das rein Sachliche hinausging und sich in persönlichen Angriffen gegen die andere Partei bewegte. *D. R.*

Als mir in Gummersbach die vom Herrn Verfasser des angegebenen Artikels beregten Apparat-Zeichnungen übergeben wurden, hatte ich mich bereits mehrere Jahre mit Ausführung von Extractionsanlagen beschäftigt, in meiner Praxis aber noch keine mangelhaftere Construction, als die in Rede stehende, mir zur Ausführung übergebene, kennen gelernt. Hätte ich nicht bereits mehr von Extractionsanlagen verstanden, so würde mir die Ausführung der in Rede stehenden Anlage nach dem mir übergebenen Materiale nicht möglich gewesen sein, viel weniger aber noch hätte ich ein Patent daraus entnehmen können. Nachdem nun inzwischen meine Patentanmeldung vom kaiserl. Patentamte in Berlin ausgelegt wurde, versuchte Leuner vergeblich, meine Anmeldung zu vernichten. Er brachte dann ein neues Rohr an seinem Apparate an, vergrösserte seine Vorlage, änderte sein Verfahren meiner Anmeldung entsprechend und meldete dieses angeblich als Leuner'sche Erfindung zum Patente an. Diese Leuner'sche Erfindung wurde auch am 16. August 1883 unter L. 2294 ausgelegt, am 4. März 1884 aber in Folge meines Einspruches vom kaiserl. Patentamte in Berlin endgültig zurückgewiesen.

Laut Patentgesetz ist der Gegenstand einer Erfindung vom Tage der Patentanmeldung an gegen unbefugte Nachahmung geschützt; kein Anderer ausser dem Erfinder ist berechtigt, den Gegenstand nachzumachen, und Niemand kann es dem Erfinder wehren, wenn er seine Erfindung ausnützt. Da ich aber ausser dem Patente 25011 einen ganz neuen Apparat, welcher mit dem Wesen des Leuner'schen Patentes nichts zu thun hat, erfunden, denselben in allen Ländern zum Patente angemeldet, in verschiedenen Ländern auch die Patenturkunden bereits erhalten habe, so führte ich in Anbetracht meines einfachen und billigen Apparates auch bereits in Deutschland fünf solche Apparate aus, an die weder Herr Leuner, noch der Herr Verf. des Artikels „Zur Patentfrage" einen Anspruch begründen, noch mir die Ausführung verwehren, noch viel weniger aber die Zweckmässigkeit des Apparates zu bestreiten vermögen.

Da aber der Herr Verf. des Artikels „Zur Patentfrage" selbst zugiebt, dass wesentliche Verbesserungen durch Berufene gemacht werden können, welche nicht unterdrückt werden dürfen, so wird er auch wohl zugeben müssen, dass ich, so gut ich den Leuner'schen Apparat zu verbessern vermochte, auch ebenso gut ganz andere und bessere Apparate, welche mit dem Leuner'schen Systeme nichts zu thun haben, erfinden und ausführen konnte, und endlich, dass ich, Wellstein, Neumayer etc. ebenso gut Berufene sein können, als der Herr Verf. selbst.

Wenn aber nun endlich der Erfinder des Leuner'schen Apparates, sowie der Herr Verf. des Artikels „Zur Patentfrage" so sehr von der Unfehlbarkeit des Leuner'schen patentirten Apparates 17181 überzeugt sind, resp. der öffentlichen Meinung die Unfehlbarkeit desselben glauben machen wollen; wenn der Herr Verf. von Wellstein, Neumayer und mir behauptet, dass wir nur willkürliche Constructionen als patentirt verkaufen, so erlaube ich mir folgende Fragen aufzustellen: 1) Warum arbeitet Leuner nicht mehr nach seinem ursprünglichen Verfahren, das doch in der Original-Patentschrift 17181, Absatz I, so vortheilhaft hervorgehoben ist? — 2) Warum hat derselbe erst von mir Lehren angenommen und Absatz I der Patentbeschreibung gänzlich fallen gelassen? — 3) Warum versendet derselbe anstatt einer Abschrift der amtlichen Patentschrift nur einen Auszug, in welchem Absatz I der amtlichen Beschreibung gänzlich fehlt? — 4) Warum will der Erfinder des Apparates die öffentliche Meinung glauben machen, das Leuner'sche Verfahren sei ausdrücklich ohne Druck patentirt, während es in der Patentschrift heisst: „Der Dampfdruck wird entsprechend gesteigert. Die Zellen der Knochen erweichen sich und das in denselben enthaltene Fett wird löslicher. Nachdem der angemessene Druck eine entsprechende Zeit erhalten war, wird derselbe durch Absperren des Dampfes und Oeffnen des Hahnes vollständig beseitigt." — 5) Warum hat der Erfinder des Leuner'schen Apparates den continuirlichen Rückfluss des Benzins verlassen — und sich den periodischen nach mir durch seine abgewiesene Patentanmeldung L. 2294 verschaffen wollen? —

Die Antwort auf vorstehende Fragen dürfte nicht schwer zu finden sein. Aus der amtlichen Patentschrift Leuner's ist nämlich ersichtlich, dass nach dem Leuner'schen Verfahren, nach welchem die Knochen vor der Entfettung gedämpft werden sollen, der Stickstoffgehalt der Knochen, sowie der Leim, gerade so gut als wie nach älteren Verfahren, welche die Knochen während der Entfettung mit Hochdruckdämpfen behandeln, zersetzt werden; dass die ursprüngliche Idee Leuner's durch mein Patent 25011 zu Wasser geworden, und dass die Leuner'sche Methode, die Knochen vor der Entfettung zu dämpfen, verwerflich ist; dass die eigentliche Entfettung nichts mit der Leimbildung zu thun hat, und dass nach mir der Leim vor der Entfettung gar nicht gelöst werden soll; dass das Leuner'sche Verfahren nicht ein Verfahren ohne Druck ist, sondern dass es gleich dem Seltsam'schen Patente mit Druck arbeitet; dass endlich Leuner sein Verfahren, welches theilweise mit Druck und theilweise ohne Druck arbeitet, nicht als ein patentirtes Verfahren ohne Druck verkaufen kann. Wenn aber Herr Leuner jetzt ein Verfahren ohne Druck verkauft, so ist es ebenfalls nur ein willkürliches, nicht patentirtes, denn das Leuner'sche Verfahren ist laut Patentanspruch I der amtlichen Patentschrift mit dem Zusatze: „unter vorheriger Behandlung der Knochen mit Hochdruckdämpfen behufs Aufschliessung des zu entfettenden Materials" patentirt. Der Herr Verfasser des Artikels „Zur Patentfrage" wird gut thun, sich stets einer correcten und nicht einer einseitigen Besprechung zu bedienen. —

Nachdem beide Parteien das Wort gehabt, können wir fernerhin der Besprechung derartiger Fälle, die vorzugsweise für die an der Sache selbst Betheiligten Interesse haben, den redactionellen Theil unseres Blattes im Interesse der Leser nicht weiter zur Verfügung stellen. *D. R.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Im Reichstage macht sich unverkennbar ein Drängen nach dem Schlusse der Verhandlungen bemerkbar. Das Actiengesetz wurde im Ganzen unverändert nach den Anträgen der Commission angenommen; eine längere Debatte veranlasste nur der schon in Chem.-Ztg. 8, 912 u. 914 hervorgehobene § 249 d; nach Ablehnung verschiedener Abänderungsanträge wurde auch dieser in der Commissionsfassung angenommen. — Die Geschäftsteuervorlage ist am 23. d. M. an den Reichstag gelangt; gleichwohl gilt als ausgeschlossen, dass sie noch zur Berathung kommen werde. — Dagegen fehlt es nicht an lebhaften Bemühungen, das Gesetz über die Unterstützung von Dampferlinien in die II. Lesung zu bringen. Wenn die Reichstagsmehrheit sich in Uebereinstimmung befände mit der Mehrheit des Volkes, so wäre die Annahme zweifellos. In der Frage findet ein Bericht des französischen Postenministers Cochery an den Präsidenten Grévy grosse Beachtung; darin wird ausgeführt, dass die wichtigen Ergebnisse, welche die australische Dampferlinie für den französischen Handel jetzt schon erzielt habe und noch erzielen werde, überreichlich die Opfer rechtfertige, welche die französischen Kammern für diese Einrichtung bewilligt hätten. In Indien, China, am La Plata, in Brasilien, in den Antillen, in Mexiko und Nordamerika habe sich erwiesen, dass der französische Handel mit einem Lande, nach welchem eine Postdampferlinie directe Verbindung herstelle und unterhalte, alsbald grössere Verhältnisse annehme. Diese Verbindungen kosteten zwar jährlich 27 Millionen, man könne aber dreist behaupten, dass diese Summe im Vergleiche zu den daraus für Handel und Industrie fliessenden Vortheilen verschwindend klein sei. — Die englische Regierung hat nunmehr erklären lassen, dass sie keine Ansprüche auf Angra Pequena mache. — Die Uebereinkunft zwischen dem Reiche und Siam über den Handel mit geistigen Getränken enthält 8 Artikel. Art. 1 enthält das Princip der gleichen Besteuerung des ausländischen mit dem inländischen Producte; der Tarif soll einen Theil der zwischen der siamesischen Regierung und den Vertretern der Vertragsmächte noch zu vereinbarenden Regulative bilden; vor einer Verständigung hierüber kann das Abkommen nicht in Kraft treten. Art. 3 gewährt der siamesischen Regierung das Recht zur Verhinderung der Einfuhr und des Verkaufs von erweislich gesundheitsschädlichen Getränken. Art. 5 sichert in allen Beziehungen den Deutschen dieselben Rechte wie den Siamesen und den Angehörigen der meistbegünstigten Nation. Art. 6 giebt dem deutschen Reiche das Recht der Aufkündigung mit 6-monatlicher Frist. — Die Handels- und Zollconferenz in Wien hat am 23. d. M. ihre Berathungen geschlossen. — Nach der Botschaft des schweizerischen Bundesrathes an die Kantonsregierungen, betr. die Alkoholfrage, erblickt der Bundesrath die Abhilfe gegen das Uebel der Hauptsache nach in nachstehenden Vorkehrungen: 1) in der bundesgesetzlichen Beschränkung der Kleinbrennerei von mehlhaltigen Stoffen und Hackfrüchten zu Gunsten eines höher besteuerten, staatlich controlirten Grossbetriebes; 2) in der zur Durchführung dieser Maassregel aus verschiedenen, namentlich steuertechnischen Gründen nothwendigen und wünschbaren bundesgesetzlichen Besteuerung des Verkaufs gebrannter Wasser; 3) in der verfassungsmässigen Garantie der Steuerfreiheit für allen Verkauf nichtgebrannter geistiger Getränke, mit Ausnahme des Kleinverkaufs unter 2 l (des Vertriebs im Wirthshause); 4) in Ausübung eines cantonalen, wenn nöthig auch eines eidgenössischen Schutzes vor gefälschten oder gesundheitsschädlichen Getränken; 5) in der wirksamern Durchführung der Polizeigesetze.

* **Berlin.** Eine Anzahl amerikanischer Chemiker hat dem Prof. A. W. Hofmann zur Erinnerung an seinen vorjährigen Besuch in Amerika und in Anerkennung seiner Verdienste um den Ausbau der organischen Chemie eine goldene Medaille übersandt. Die in der Münze zu Philadelphia geprägte Medaille zeigt auf der einen Seite das Portrait Hofmann's, auf der andern Seite die Widmung der Geber: „To A. W. Hofmann from his friends and admirers in the United States of America. October 1883".

r **Frankfurt a. M.** Bekanntlich besteht hier die Absicht, ein Export-Musterlager an hiesigem Platze zu errichten. Wie ver-

lautet, hat dies Project die Zustimmung der Pforzheimer Handelskammer desshalb nicht erhalten, weil sich die dortige Industrie (Bijouteriewaaren) zur Zeit keine Vortheile von einem derartigen Unternehmen verspricht. — Wie bereits gemeldet, fand am 18. d. M. im Frankfurter Hof die Generalversammlung des Vereins deutscher Papierfabrikanten statt. Ueber die sehr zahlreich besuchte Versammlung lässt sich kurz Folgendes berichten. Bezüglich der Eingabe des Vereins an den Bundesrath um Einführung von Papier-Normalformaten berichtet der Vorsitzende C. Drewsen-Lachendorf, dass der Reichskanzler in einer Zuschrift vom 31. Mai mitgetheilt hat, dass er die Reichsbehörden veranlassen wolle, sich der Normalformate zu bedienen, und den Vorstand beauftragt habe, ihm Cartons zur Veranschaulichung der Formate in entsprechender Anzahl zugehen zu lassen. Namens der hygienischen Commission sprach sodann Dr. Haerlin-Gauting über ihre Erhebungen zur Ermittlung des Gesundheitszustandes in Papierfabriken und über die Berathungen bezüglich der Verbesserung der Luft in den Fabrikations-Räumen. Der Geschäftsführer des Vereins referirte des Weiteren über den Unfall-Versicherungs-Entwurf, beleuchtete die Entstehung dieses Entwurfs und seine neueste Fassung, und verlas die bisher in zweiter Lesung vom Reichstage gefassten Beschlüsse. Ueber die nach der Annahme des Entwurfs in der Papier-Industrie nothwendig werdende Organisation einigte sich die Versammlung dahin, gemeinsam mit den Buntpapier-, Holz- und Cellulose-Fabrikanten eine einzige, das ganze Reich umfassende Genossenschaft zu bilden, welche in einzelne Sectionen zu theilen wäre, denen die Verwaltung und Prämien-Auszahlung zuzuweisen sein würde. Commerzienrath Vogel-Penig erstattete Bericht über die Lage des Hilfs-Vereins und stellte folgenden Antrag, der von der Versammlung zum Beschlusse erhoben ward: „Die Generalversammlung des Vereins deutscher Papierfabrikanten hält es für wünschenswerth und im eigenen Interesse der Betheiligten, ganz besonders aber der in deutschen Papierfabriken beschäftigten und desshalb aufnahmeberechtigten Beamten dringend geboten, dass dieselben 1. dem Hilfs-Vereine beitreten, 2. eine Lebens- und Capital-Versicherung bei der allgemeinen Versorgungsanstalt in Karlsruhe zum Abschlusse bringen, soweit Lebensversicherungen nicht anderweitig eingegangen sind." Schliesslich setzte die Versammlung zur Prüfung des Verfahrens von Leonardi-Dresden, betr. die Untersuchung der Leimfestigkeit der Papiere eine Commission, bestehend aus Hugo Hösch-Königstein, Lamer-Rainsberg und Director Schubert ein. Ort der nächsten General-Versammlung Dresden.

♁ **Constantinopel.** In einer hiesigen Apotheke sollte kürzlich Sauerstoff aus Kaliumchlorat und Braunstein dargestellt werden. Beim Erhitzen des Gemisches in einem Apparate, der aus zwei durch Schrauben mit einander verbundenen Halbkugeln von Stahl bestand, erfolgte eine heftige Explosion. Die Untersuchung ergab, dass das als Mangandioxyd signirte Pulver aus Schwefelantimon bestand; dasselbe war von einem bekannten Pariser Hause bezogen.

♁ **Smyrna.** Die Apotheker Kleinasiens, die bislang ohne jede staatliche Controle ihr Gewerbe betrieben, haben in Folge eines Ministerialerlasses der ottomannischen Regierung ihre Diplome zur Prüfung einreichen müssen. In Smyrna stellten sich 200 Apotheker vor, von denen mehr als 50 keine genügende Approbation besassen.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Zirconium. Die Bestimmungen wurden ausgeführt von Berzelius, Hermann und Marignac. Berzelius glühte das neutrale Sulfat und ermittelte so das Verhältniss zwischen ZrO_2 und SO_3. Seine Versuche ergaben Zr = 89,461. Hermann analysirte Zirconiumchlorid und fand Zr = 89,354. Seine Bestimmung hat nicht viel Werth, da wahrscheinlich das Chlorid Spuren von Feuchtigkeit und somit Sauerstoff enthielt. Marignac's Resultat, Zr = 90,536, ergab sich aus der Analyse des Doppelfluorides von Zirconium und Kalium. Die Bestimmungen von Berzelius und Marignac führen im Mittel zu Zr = 89,573, wenn O = 16. Eine Wiederaufnahme der Atomgewichtsbestimmung des Zirconiums erscheint wünschenswerth.

Thorium. Das Atomgewicht wurde durch Analysiren des schwefelsauren, oxalsauren, ameisensauren und essigsauren Salzes ermittelt. Die Bestimmungen wurden ausgeführt von Berzelius, Chydenius, Delafontaine, Hermann und Cleve. Aus den erhaltenen Resultaten ergiebt sich im Mittel Th = 233,951, wenn O = 16.

Nilson,[3]) der in neuester Zeit das Atomgewicht des Thoriums bestimmte, glühte in einer Versuchsreihe krystallisirtes Thoriumsulfat (mit 9 Vol. H_2O) und in einer zweiten Versuchsreihe wasserfreies Sulfat. Aus seinen Resultaten ergiebt sich 232,40. Da Nilson wahrscheinlich allein mit absolut reinem Materiale arbeitete, so ist seiner Bestimmung am meisten Werth beizulegen.

Gallium. Der Entdecker dieses Metalles, Lecoq de Boisbaudran, führte zur Bestimmung des Atomgewichtes zunächst Ammoniumgallium-Alaun durch Glühen in das Oxyd G_2O_3 über; andererseits verwandelte er das Metall in sein Nitrat und glühte letzteres, wobei ebenfalls G_2O_3 hinterblieb. Aus diesen Versuchen ergiebt sich G = 68,963 wenn O = 16. (Chem. News **49**, 260 u. 273.) γ

[3]) Chem.-Ztg. 6, 1318.

Bemerkungen über die Molecularvolumina einiger Doppelchloride.

Von R. Romanis.

Zwischen den Molecularvolumina einiger wasserhaltiger Doppelchloride und denen der wasserhaltigen Magnesiumdoppelsulfate bestehen gewisse Analogien. So verschwindet, wie Playfair und Joule zeigten, in den Doppelsulfaten mit 6 Mol. H_2O das Volum SO_3 des Magnesiumsulfats; das Volum des Sulfats $(NH_4)_2SO_4 . RSO_4 . 6H_2O$ besteht aus der Summe der Volumina von $(NH_4)_2SO_4$, dem Oxyd RO und dem Wasser als Eis: $(NH_4)_2SO_4 = 78{,}4$, $RO = 12{,}25$ und $6H_2O = 117{,}6$, in Summa 208,25.

Die Volumina der Chloride $RPtCl_6 + 6H_2O$ halten sich wie diejenigen der Doppelsulfate zwischen 200 und 215 und erscheinen in folgender Weise zusammengesetzt: durchschnittliches Volum der Chloride $RCl_2 = 48{,}6$, Volum von $PtCl_2 = 45$, Volum von $6H_2O$ als Eis = 117,6, in Summa 211,2.

Bei den anhydrischen Chloriden K_2PtCl_6, $(NH_4)_2PtCl_6$ etc. zeigt sich stets eine grosse Contraction; für das Ammonsalz ist das Atomvolum = 148; das Volum von $PtCl_4$ ist 114,7, das von $2NH_4Cl$ ist 71,32, wonach eine Contraction = 38 statt hatte, das ist gleich dem doppelten Volum von Chlor in den Chloriden des Ammoniums und Kaliums. Eine ähnliche Contraction zeigt sich bei den Platinchloriden des Zinks, Kobalts, Nickels etc., während sie beim Kaliumplatinchlorid gleich 54,5 ist.

Für K_2SnCl_6 ermittelte Verf. das spec. Gew. 2,948 und das Molecularvolum 138,6, für $(NH_4)_2SnCl_6$ das spec. Gew. 2,511 und das Molecularvolum 146,1. Die Contraction bei dem ersten Salze ist = 52,5 und bei dem zweiten = 39,8. Verbinden sich $PtCl_2$, $ZnCl_2$ und $SnCl_2$ mit anderen Chloriden, dann findet Expansion statt; so hat das Salz $(NH_4)_2PtCl_4$ mit dem spec. Gew. 2,84 das Molecularvolum 132, während die Summe der Volumina von $PtCl_2$ und $2NH_4Cl = 116{,}8$ ist. Das Salz $(NH_4)_2ZnCl_4$ vom spec. Gew. 1,77 hat das Molecularvolum 137; die Summe von $ZnCl_2$ und $2NH_4Cl$ ist 120. Das Molecularvolum von K_2SnCl_4 ist 136,6. (Chem. News **49**, 273.) γ

Ueber einige colloidale Substanzen.

Von E. Grimaux.

Schweizer's Reagens. Das durch Einwirkung von Ammoniak auf Kupferspäne dargestellte Reagens ist nach Peligot ein Gemisch von krystallisirbarem Cuprammoniumnitrit und Cuprammoniumhydroxyd, wovon letzteres allein die Lösung der Cellulose bewirkt und, wie Verf. zeigte, colloid ist. Wird die Flüssigkeit in einem porösen Gefässe der Dialyse unterworfen, so tritt nach 6—7 Tagen, nachdem alles Nitrit und das überschüssige Ammoniak diffundirt ist, kein Kupfer mehr in die äussere Flüssigkeit, und die in dem porösen Gefässe befindliche Flüssigkeit enthält nur das Cuprammoniumhydroxyd, welches die Eigenschaften colloider Substanzen zeigt. Beim Versetzen mit Wasser scheidet es gelatinöse Flocken von Kupferhydroxyd aus. Geringe Mengen von Magnesium-, Calcium-, Aluminium- und Kupfersulfat, sowie sehr verdünnte Essigsäure bewirken Fällung, während Chlornatrium und Kaliumsulfat ohne Wirkung sind. Die Lösung scheidet auch beim Erwärmen auf 40—50° Kupferoxyd aus, das indess beim Erkalten langsam wieder gelöst wird, wonach eine durch die Wärme veranlasste Dissociation in Kupferoxyd und Ammoniak stattfand. Werden die sehr dunkel gefärbten Lösungen von Cellulose in Schweizer's Reagens drei oder vier Tage der Dialyse unterworfen, so ist alles Cuprammoniumnitrit und das überschüssige Ammoniak in die äussere Flüssigkeit übergegangen und die Lösung erscheint weniger dunkel. Beim Versetzen mit Wasser fällt ein gelatinöser Niederschlag von Cellulose aus, den wenige Tropfen Ammoniak wieder zu einer wenig gefärbten und vollkommen durchsichtigen Flüssigkeit lösen. Bei zu weit getriebener Dialyse scheidet sich in dem porösen Gefässe eine dunkelblaue Gallerte ab, die aus Kupferoxyd und Cellulose besteht und sich nicht mehr in Ammoniak löst, das ihr nur das Kupferoxyd entzieht.

Lösliche Kieselsäure. Nach Graham wird lösliche Kieselsäure erhalten, indem man das durch Einwirkung von Salzsäure auf verdünnte Natriumsilicatlösung erhaltene Product der Dialyse unterwirft. Man kann indess auch eine reine Kieselsäurelösung gewinnen, indem man 8 g des Methylsilicats von Friedel und Crafts durch Kochen mit 200 g Wasser zersetzt und dann zur Vertreibung des Methylalkohols auf dreiviertel des Volumens eindampft. Diese Lösung, welche 2,26 Proc. Kieselsäureanhydrid enthält, ist sehr beständig und wird durch Einwirkung von Kohlensäure nicht coagulirt, was bei einer 10-proc. Lösung nach Graham der Fall ist. Die 2,26-proc. Lösung wird in der Wärme durch beträchtliche Mengen von Kochsalz oder Kaliumsulfat coagulirt und ebenso freiwillig nach Ablauf von 5 Wochen. (Compt. rend. **98**, 1434.) γ

Ueber die Temperatur der allotropischen Umwandlung des Schwefels.

Von L. Th. Reicher.

Verf. schmolz ein wenig Schwefel zwischen zwei Glasplättchen und bewirkte durch ein geeignetes Verfahren, dass der eine Theil der Schicht rhombisch, der andere monosymmetrisch krystallisirte. Beide Modificationen waren durch eine scharfe Berührungslinie begrenzt. Bei verschiedenen Temperaturen zeigte sich ein Verrücken dieser Linie; oberhalb der Umwandlungstemperatur bewegte sie sich nach der monosymmetrischen, unterhalb dieser dagegen nach der rhombischen Hälfte. Verf. konnte indess so nur beobachten, dass bei 90° der monosymmetrische Schwefel sich in rhombischen verwandelte, und bei 100° die umgekehrte Veränderung eintrat. Eine andere Methode fusste auf Feststellung der Volumveränderung, welche der Schwefel bei der Umwandlung zeigt; unterhalb der Umwandlungstemperatur erfährt nämlich der monosymmetrische Schwefel eine Volumverminderung, oberhalb derselben der rhombische eine Volumvermehrung, während bei der Umwandlungstemperatur selbst der Schwefel in beiden Modificationen ein bleibendes Volum zeigte. Diese Versuche ergaben, dass es eine scharf begrenzte Temperatur giebt, oberhalb welcher die Umwandlung in rhombischen und unterhalb welcher die Umwandlung in monosymmetrischen Schwefel stattfindet. Diese Temperatur ist 95,6°; dieselbe ist indess vom Drucke abhängig und steigt pro 1 at um 0,05°. (Ztschr. f. Krystallogr. u. Mineral. **8**, 593, durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 450.) β

Ueber die Löslichkeit einiger Halogensalze. Von A. Etard. (Compt. rend. **98**, 1432.)

Anorganische Chemie.

Molecularverbindungen des Calciums.

Von C. W. Folkard.

Wird ein Gemisch von trocknem Wasserstoff und Schwefelwasserstoff mehrere Stunden über Calciumhydroxyd geleitet, bis keine Gewichtszunahme mehr erfolgt, so wird ein graues, aus CaH_2O_2 und H_2S bestehendes Pulver erhalten. Die Gewichtszunahme beträgt ca. 32—33,5 Proc., was der Gleichung: $4\ CaH_2O_2 + 3\ H_2S = 4\ CaH_2O_2 . 3\ H_2S$ entspricht. Beim Ueberleiten von Kohlengas über diese Verbindung entweicht H_2S, und bei Erhöhung der Temperatur auf 100° tritt Wasser aus unter Hinterlassung eines graugrünen Salzes:

$$4\ CaH_2O_2 . 3\ H_2S = \begin{cases} CaH_2O_2 \\ CaH_2O_2 \\ CaO . H_2S \\ CaO . H_2S \end{cases} + H_2S + 2\ H_2O.$$

Dieses graugrüne Salz verliert beim Erhitzen in Kohlengas Wasser unter Bildung eines gelblich weissen Salzes von der Zusammensetzung

$$\begin{cases} CaH_2O_2 \\ CaH_2O_2 \\ CaO . H_2S \\ CaS. \end{cases}$$

Bei Rothgluth unter Luftabschluss entweichen 2 Mol. H_2O, und es entsteht die Verbindung $\begin{cases} 2\ CaO \\ CaO . H_2S, \\ CaS \end{cases}$ welche beim Erhitzen an der Luft wie Zunder glüht und verbrennt, wobei $CaSO_4$ hinterbleibt.

Diese Verbindungen sind wahrscheinlich Molecularverbindungen von Hydroxyd und Oxyhydrosulfid des Calciums, wonach Bleichkalk die durch die Formel

$$2\ CaH_2O_2 + Cl_2 = \begin{cases} CaH_2O_2 \\ CaO . Cl_2 . H_2O \end{cases}$$

ausgedrückte Constitution haben könnte. Hiermit in Einklang steht die Thatsache, dass Kalk nur 50 Proc. seines Gewichtes an Chlor absorbirt. (Chem. News **49**, 258.) γ

Wirkung des Schwefelkupfers auf Schwefelkalium.

Von A. Ditte.

Trägt man gefälltes und noch feuchtes Kupfersulfid CuS in eine concentrirte und kalte Lösung von Einfach-Schwefelkalium K_2S, so färbt sich die Flüssigkeit orangegelb, und nach einigen Stunden ist das Kupfersulfid in Krystalle verwandelt; dieselben sind entweder Blättchen, welche, wenn sie sehr dünne sind, das Licht mit dunkelrother Farbe durchlassen, oder lange, glänzende und grünlich schimmernde Nadeln. Operirt man bei Siedetemperatur, so verwandelt sich das Kupfersulfid fast augenblicklich in eine voluminöse Masse, welche aus sehr feinen bronzefarbenen und metallisch glänzenden Nadeln besteht. Alle diese Krystalle haben die Zusammensetzung $4\ Cu_2S . K_2S$. Ist die alkalische Lösung verdünnt, so erleidet das Kupfersulfid CuS selbst in mehreren Monaten keine Veränderung; die Verhältnisse sind also ähnlich wie bei Einwirkung von Quecksilbersulfid auf Schwefelkalium,[4]) indess mit dem Unterschiede, dass das Kupfersulfid zunächst eine Zersetzung in Cu_2S und Schwefel erleidet, wovon letzterer sich mit K_2S zu Polysulfiden verbindet.

[4]) Chem.-Ztg. 8, 825.

Das Doppelsulfid $4\ Cu_2S . K_2S$ kann auch durch Eintauchen einer Kupferlamelle in eine kalte concentrirte Kaliumsulfidlösung erhalten werden, wobei sich das Kupfer in einigen Stunden schwärzt und sich dann nach und nach mit schönen glänzenden Nadeln bedeckt. Arbeitet man hierbei in einem geschlossenen Gefässe, so kommt die Reaction in einigen Tagen zum Stillstande. Die Umwandlung ist nämlich bedingt durch die Gegenwart des in der Flüssigkeit gelösten oder in der Luft des Gefässes vorhandenen Sauerstoffes, der mit Kupfer und Kaliumsulfid Kupfersulfid und Kali bildet: $Cu + K_2S + O = CuS + K_2O$. Dies wird dadurch erwiesen, dass bei völligem Abschlusse von Sauerstoff Kupfer monatelang in einer selbst gesättigten Kaliumsulfidlösung liegen kann, ohne in Reaction zu treten oder seinen Glanz zu verlieren. Schliesst die alkalische Lösung sehr wenig Sauerstoff ein, so findet wohl eine Schwärzung des Kupfers durch Kupfersulfid CuS, nicht aber die Bildung des Doppelsulfides $4\ Cu_2S . K_2S$ statt. (Compt. rend. **98**, 1429.) γ

Ueber die Durchlässigkeit des Silbers für Sauerstoff.

Von L. Troost.

Die Versuche bezweckten, zu zeigen, ob Silber für Sauerstoff in ähnlicher Weise durchdringlich sei, wie Platin und Eisen für Wasserstoff. Eine Röhre von reinem Silber von 1 cm innerem Durchmesser und 1 mm Wandstärke wurde in einer Muffel durch den Dampf von siedendem Cadmium erhitzt, während man durch die Muffel reinen Sauerstoff leitete und die Röhre selbst durch eine Sprengelpumpe luftleer hielt. Der erhitzte Theil der Röhre hatte eine Länge von 1 dm, und diffundirten während einer Stunde durch die Wandung 6,1 ccm Sauerstoff in das Innere der Röhre, d. h. 1,700 l pro 1 qm. Bei Anwendung von Luft statt Sauerstoff diffundirte Sauerstoff in die Röhre, dem nur Spuren von Stickstoff beigemengt waren. Die Menge des diffundirten Gases betrug in der Stunde 3,200 ccm, d. h. 0,890 l pro 1 qm Fläche. Bei Benutzung einer Röhre, deren Wandstärke nur die Hälfte der der ersteren war, diffundirten in einer Stunde bei reinem Sauerstoffe 3,330 l und bei Luft 1,640 l pro 1 qm erhitzter Fläche. Es ist für den Eintritt des Sauerstoffes in das Innere der Röhre nicht nothwendig, dass man diese luftleer macht; das sehr langsame Durchleiten eines anderen Gases genügt, um die Erscheinung zu veranlassen. Beim Durchleiten von Kohlensäure diffundirten für Sauerstoff und Luft 0,835 l resp. 0,640 l Sauerstoff auf 1 qm der erhitzten Fläche. Bei Verminderung der Wandstärke der Röhre werden grössere Mengen Gas erhalten.

Verf. hat auch andere Gase auf ihr Vermögen, durch erhitztes Silber zu gehen, untersucht. In die luftleer gemachte und durch Cadmiumdampf auf 1 dm Länge erhitzte Silberröhre von 0,5 mm Wandstärke diffundirten pro Stunde 0,400 ccm Kohlensäure, 0,100 ccm Kohlenoxyd und weniger als 0,100 ccm Stickstoff.

Die Durchlässigkeit des Silbers für Sauerstoff lehrt, dass bei Benutzung von Luftpyrometern mit Silberreservoiren besondere Vorsichtsmaassregeln zu beobachten sind, und bietet weiter ein Verfahren zur directen Gewinnung des Sauerstoffes aus der atmosphärischen Luft. (Compt. rend. **98**, 1427.) γ

Organische Chemie.

Die Einwirkung von Arsenigsäureanhydrid auf Glycerin.

Von H. Jackson.

Arsenigsäureanhydrid wird bekanntlich reichlich von Glycerin gelöst. Verf. beobachtete, dass hierbei Wasser frei wird. Eingehendes Studium zeigte, dass beim Erhitzen beider Substanzen im geschlossenen Rohre auf 250° 184 Th. (2 Aequivalente) Glycerin mit 198 Th. (ein Aequivalent) Arsenigsäureanhydrid reagirten unter Austritt von 54 Th. (3 Aequivalenten) Wasser. Hiernach erfolgt die Umsetzung im Sinne der Gleichung $2\ C_3H_5(OH)_3 + As_2O_3 = 2\ C_3H_5AsO_3 + 3\ H_2O$. 0,2121 g der erhaltenen Verbindung gaben 0,1225 g As_2O_3, während derselben Menge des normalen Glycerylarsenits $C_3H_5AsO_3$ 0,125 g As_2O_3 entsprechen.

Das Glycerylarsenit ist eine farblose, durchsichtige, glasartige Masse, welche sehr leicht zerfliesst und durch Wasser in Glycerin und As_2O_3 zerlegt wird. In Alkohol ist es leicht löslich, und beim Verdunsten desselben hinterbleibt es unverändert. Bei 100° erweicht es und bei 200° ist es flüssig. Wenn das Glycerylarsenit ganz trocken ist, so erscheint es beim Siedepunkte des Glycerins 290° noch unverändert; oberhalb dieser Temperatur erleidet es indess Zersetzung. (Chem. News **49**, 258.) γ

Ueber die Einwirkung von Kupferoxydhydrat auf einige Zuckerarten.

Von J. Habermann und M. Hönig.

In Fortsetzung ihrer Untersuchungen, über welche bereits früher berichtet wurde,[5]) haben die Verf. jetzt die Einwirkung des Kupferhydroxydes auf neutrale und alkalische Lösungen der Galactose, des Milchzuckers, der Maltose, des Sorbins, des Dulcits und des Mannits studirt.

Galactose. Dieser Zucker wurde nach der von Soxhlet[6]) ge-

[5]) Chem.-Ztg. 6, 1050.

[6]) Journ. prakt. Chem. 21, 269.

gebenen Vorschrift aus Milchzucker dargestellt, wobei als zweites Spaltungsproduct des letzteren mit vollster Sicherheit die Dextrose constatirt wurde. In Betreff der bei Einwirkung von Kupferoxydhydrat erhaltenen Zersetzungsproducte der Galactose wurde, wie auch in allen früheren Fällen, beobachtet, dass die Qualität derselben die gleiche ist, ob die Einwirkung in neutraler oder alkalischer Lösung erfolgt. Die erhaltenen Oxydationsproducte waren: Kohlensäure, Ameisensäure, Glycolsäure in sehr geringer Menge, Milchsäure in relativ reichlicher Menge, eine mit Wasserdämpfen nicht flüchtige, in Aether unlösliche Säure (resp. ein Säuregemisch), deren Kalksalz amorph und in Alkohol unlöslich ist. Ausserdem fand sich stets noch unveränderter Zucker. — Ueber den Verlauf der Oxydation theilen die Verf. mit, dass das Kupferoxyd in neutraler Lösung bald nach beginnendem Sieden und schneller noch in alkalischer Lösung sich zu entfärben begann. Bei den später eingetragenen Partien des Hydroxydes erfolgte die Reduction merklich schneller, und die Kohlensäureentwicklung wurde sehr reichlich. Später nahm die Intensität wieder ab. Die Reduction erfolgt somit bei Galactose im Allgemeinen ähnlich wie beim Traubenzucker, indess verläuft sie bei ersterer etwas rascher.

Milchzucker. Die Reaction ähnelt in Bezug auf Zeitdauer der einzelnen Erscheinungen der früher beim Rohrzucker gemachten Beobachtungen. Auch hier geht allem Anscheine nach der Oxydation die Inversion vorauf. Die Oxydationsproducte sind dieselben wie die der Galactose, nur die Mengenverhältnisse zwischen Glycolsäure und Milchsäure sind andere. Erstere wurde beim Milchzucker stets in grösserer Menge erhalten, als bei der Galactose.

Maltose. Diese Zuckerart wurde nach der von Herzfeld[7]) gegebenen Methode dargestellt. Die Reduction des Kupferhydroxydes erfolgt ausserordentlich rasch, namentlich in alkalischer Lösung, doch sind auch hier drei Phasen zu unterscheiden. In der ersten findet unzweifelhaft Inversion statt, während in der zweiten und dritten Phase die Erscheinungen ähnlich wie beim Traubenzucker auftreten und qualitativ und quantitativ auch dieselben Zersetzungsproducte entstehen, wie bei der Dextrose.

Sorbin. Verwendet wurde käufliches Sorbin. Die Reaction war von allen untersuchten Zuckerarten insofern verschieden, als sie viel rascher und energischer verlief, als in den übrigen Fällen. Als Oxydationsproducte wurden beobachtet: Reichliche Mengen von Kohlensäure, eine relativ erhebliche Quantität von Ameisensäure, eine sehr geringe Menge einer in Aether löslichen braungefärbten Substanz und eine Säure der einfachsten Formel $C_3H_4O_6$, von welcher die Verf. nicht ermitteln konnten, ob sie mit Glycerinsäure identisch ist.

Mannit und Dulcit wirken weder in neutraler, noch in alkalischer Lösung auf Kupferoxydhydrat ein.

Die Bildung der meisten früher und jetzt beobachteten Oxydationsproducte wird ziemlich einfach erklärlich, wenn man Glucose, Levulose und das Sorbin als isomere fünfatomige Aldehyd- resp. Ketonalkohole auffasst. Die reichliche Bildung von Milchsäure bei der Oxydation der Galactose und des Milchzuckers wird allerdings kaum erklärlich, wenn man sich diese Zuckerarten in ähnlicher Weise wie die obigen constituirt denkt. (Monatsh. f. Chem. **5**, 208.) β

Ueber einige gemischte Aether des Hydrochinons.

Von F. Fiala.

Zur Darstellung gemischter Aether des Hydrochinons erhitzte Verf. gleiche Molecüle von Monomethylhydrochinon, dem entsprechenden Alkylkaliumsulfate und Aetzkali in zugeschmolzenem Rohre 5—6 Stunden auf 160—170°, übersättigte dann das Product mit verdünnter Schwefelsäure, fügte viel Wasser hinzu und destillirte, wobei das gebildete Hydrochinonderivat mit den Wasserdämpfen überging. Dargestellt wurden nach diesem Verfahren Methyläthylhydrochinon $C_6H_4<^{OCH_3}_{OC_2H_5}$ (Schmelzp. 39°), Methylpropylhydrochinon $C_6H_4<^{OCH_3}_{OC_3H_7}$ (Schmelzp. 26°) und Methylisobutylhydrochinon $C_6H_4<^{OCH_3}_{OC_4H_9}$, eine zwischen 227° und 230° siedende Flüssigkeit. (Montsh. f. Chem. **5**, 235.) β

Ueber die Darstellung des Phenylcyanamids.

Von Fr. Berger.

Verf. hat das von B. Rathke gegebene Verfahren — Entschwefeln von Monophenylsulfoharnstoff durch Bleioxyd in alkalischer Lösung und nachheriges Ausfällen durch Essigsäure — vortheilhaft dahin abgeändert, dass er auf den Sulfoharnstoff statt Bleioxyd Bleihydroxyd gewissermaassen in statu nascendi einwirken lässt. Zu dem Ende wird der Monophenylsulfoharnstoff in 30-proc. überschüssiger Kalilauge unter Erwärmen auf dem Wasserbade gelöst und mit der berechneten Menge Bleizucker (auf 50 g des Sulfoharnstoffs 125 g krystallirten Bleizucker) in ziemlich concentrirter heisser Lösung nach und nach versetzt, wobei nach jedesmaligem Eingiessen tüchtig durchzuschütteln ist. Die Ausbeute nach diesem Verfahren schwankte zwischen 75—80 Proc. der berechneten. (Monatsh. f. Chem. **5**, 217.) β

[7]) Chem.-Ztg. 7, 1297.

Ueber einige Thiosulfonsäuren und Sulfinsäuren des Toluols.

Von J. Perl.

Aus Dinitrotoluol-*p*-Sulfonchlorür erhielt Verf. durch Behandeln mit möglichst concentrirtem Schwefelammonium das Ammonsalz der Diamidotoluol-*p*-Thiosulfosäure $C_7H_5(NH_2)_2 . SO_2 . SH$, aus dem durch concentrirte Salzsäure oder Eisessig die freie Säure erhalten wird. Letztere bildet seideglänzende Nadeln, die sich bei 152° unter Dunkelfärbung zersetzen. Mit Säuren liefert sie unter Schwefelabspaltung die Sulfinsäure $C_7H_5(NH_2)_2SO_2H$, welche durch salpetrige Säure in eine ziegelrothe, voluminöse Verbindung übergeführt wird, welche wahrscheinlich der ihr entsprechende Diazokörper ist. Wird Dinitrotoluolsulfonchlorür mit Zinkstaub behandelt und das Reactionsproduct mit Barythydrat versetzt, so resultirt das Baryumsalz der Dinitrotoluol-*p*-Sulfinsäure $C_7H_5(NO_2)_2SO_2H$, aus dem letztere durch Schwefelsäure frei gemacht wird.

Verf. behandelte weiter Disulfanilsäure mit Kaliumpermanganat, wobei ein mit 3 Mol. H_2O krystallisirendes azotetrasulfonsaures Kalium $C_6H_3(SO_2 . OK)_2 - N = N - C_6H_3(SO_2 . OK)_2$ gebildet wurde. Die Darstellung der freien Säure gelang nicht, wohl aber die des Chlorürs und des Amids. (Inaug.-Dissert. Greifswald, durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 468.) β

Die aromatischen Säuren als farbstoffbildende Substanzen.

Von C. Zulkowsky.

Das Aurin aus seinen Spaltungsproducten mit Wasser, Dioxybenzophenon und Phenol, oder aus seinen Zersetzungsproducten mit schmelzendem Aetzkali, Paraoxybenzoësäure und Phenol, zu regeneriren, gelingt nicht. Wendet man aber statt des gewöhnlichen Phenols mehratomige Phenole an, so greifen in Gegenwart eines wasserentziehenden Mittels, wie Schwefelsäure oder Chlorzink, nicht nur die genannten Oxysäuren, sondern sehr wahrscheinlich alle aromatischen Säuren energisch ein. Diese Fähigkeit der aromatischen Säuren, mit mehratomigen Phenolen Condensationsproducte zu bilden, welche bislang nicht beobachtet zu sein scheint, dürfte die Chemie der künstlichen Farbstoffe nicht unwesentlich bereichern. Verf. hat bisher nur die Reactionsfähigkeit der Benzoësäure und der Salicylsäure auf Resorcin, Orcin und Pyrogallol geprüft und hierbei reichliche Ausbeute von Farbstoffen erhalten, die er noch nicht näher untersuchte, die aber ihren Eigenschaften nach mehr oder weniger mit den Phtaleïnen übereinstimmen. Aus Benzoësäure und Resorcin resultirt ein krystallisirter Körper, dessen weingeistige Lösung goldgelb ist und eine hellgrüne Fluorescenz zeigt; mit Orcin gab Benzoësäure einen goldgelben Farbstoff, der in weingeistiger Lösung eine schwach dunkelgrüne Fluorescenz besitzt, welche auf Ammoniakzusatz stärker hervortritt. Der aus Benzoësäure und Pyrogallol erhaltene krystallisirte Farbstoff gab mit Alkohol eine braunrothe Lösung, die mit Ammoniak prachtvoll violett wird. Salicylsäure und Resorcin geben dunkelrothbraune Krystalle, deren alkoholische Lösung rothgelb ist und eine grüne Fluorescenz zeigt; letztere tritt durch Zusatz von Ammoniak so intensiv hervor, dass vielleicht keine Substanz in gleicher Weise stark fluorescirt. (Monatsh. f. Chem. **5**, 221.) β

Ueber Tribenzoylmesitylen.

Von E. Louïse.

Nachdem der Verf. bereits früher aus Benzoylchlorid und Mesitylen in Gegenwart von Al_2Cl_6 Mono- und Dibenzoylmesitylen dargestellt hat,[8]) gewann er jetzt durch Erhitzen von 10 g Monobenzoylmesitylen, 40 g Benzoylchlorid und 3 g Al_2Cl_6 auf 198° das Tribenzoylmesitylen oder symmetrische Tribenzoyltrimethylbenzol $C_6(CH_3)_3(C_6H_5 . CO)_3$, das dem Reactionsproducte durch heissen Alkohol entzogen wird. Es schmilzt bei 215—216°, ist fast unlöslich in kaltem Alkohol, leichter löslich in heissem Alkohol, sowie in Aether und Benzol. Das beste Lösungsmittel scheint ein Gemisch von Chloroform und gewöhnlichem Aceton zu sein. (Compt. rend. **98**, 1440.) γ

Ueber Isobutylnaphtalin.

Von R. Wegscheider.

Verf. erhielt Isobutylnaphtalin aus Naphtalin und Isobutylchlorid mittelst Al_2Cl_6. Zugleich entstanden geringe Mengen einer bei ca. 80° und einer bei 146—147° schmelzenden Substanz (wahrscheinlich α-β-Dinaphtyl und α-α-Dinaphtyl), sowie Isodinaphtyl. Das Isobutylnaphtalin, das noch nicht absolut rein erhalten wurde, bildet ein farbloses, mit Wasserdampf nur schwer flüchtiges Oel, welches bei 280° siedet und sich leicht in Aether löst. Die Pikrinsäureverbindung krystallisirt in feinen, gelben, zu kugelförmigen Aggregaten vereinigten Nadeln, die bei 96° schmelzen. (Monatsh. f. Chem. **5**, 239.) β

Synthese von Pyridinhydrüren.

Von Oechsner de Coninck.

Verf. unterwarf das von Cinchonin und Brucin derivirende β-Lutidin und β-Collidin (Siedep. 196°) der Reduction. Nach verschiedenen ver-

[8]) Chem.-Ztg. 8, 229.

geblichen Versuchen erhielt er beim Erhitzen von β-Collidin mit amorphem Phosphor und concentrirter Jodwasserstoffsäure auf 100—130° eine kleine Menge eines Dihydrocollidins, dessen Platindoppelsalz $(C_8H_{13}N.HCl)_2 + PtCl_4$ orangegelbe Blättchen bildet und durch siedendes Wasser sehr leicht verändert wird.

Bei Einwirkung von Natrium und Alkohol auf das β-Lutidin aus Brucin erhielt Verf. dasselbe Hexahydrolutidin $C_7H_{15}N$, das Wischnegradsky aus dem β-Lutidin aus Cinchonin gewann. Der Körper bildet eine farblose, bewegliche, lichtbrechende Flüssigkeit von durchdringendem Geruche. Der Siedepunkt scheint bei 155—160° zu liegen. Es vereinigt sich leicht mit Methyljodid. Das Additionsproduct wird beim Destilliren mit Aetzkali zersetzt im Sinne der Gleichung

$$C_7H_{15}N.CH_3J + KOH = KJ + H_2O + C_8H_{17}N.$$

Die Base $C_8H_{17}N$ ist dem Coniin isomer und scheint die Constitution $C_5H_9(C_2H_5)N(CH_3)$ zu besitzen.

β-Collidin gab mit Natrium und Alkohol ein Hexahydroderivat $C_8H_{17}N$, das zwischen 175 und 180° zu sieden scheint und ein neues Isomeres zu dem Coniin bildet. Das β-Collidin ist nach dem Verf. ein Methyläthylpyridin, und wird die Constitution der neuen Base ohne Zweifel durch die Formel $C_5H_8(CH_3)(C_2H_5)NH$ zum Ausdrucke gebracht. (Compt. rend. **98**, 1438.) γ

Ueber krystallisirtes Colchicin.

Von A. Houdès.

Da sich die von verschiedenen Forschern über Colchicin gemachten Angaben widersprechen, so hat Verf. die Untersuchung dieses Körpers wieder aufgenommen. 35 kg Samen der Herbstzeitlose wurden mit 100 kg Alkohol von 96° extrahirt, worauf der Alkohol verdampft und der Rückstand zur Abscheidung von fettigen und harzigen Stoffen mehrere Male mit Weinsäurelösung (1:20) extrahirt wurde. Der filtrirten Lösung entzog man durch Chloroform das Colchicin und reinigte dasselbe nach dem Verdampfen des Chloroforms durch Lösen in ein kaltes Gemisch gleicher Theile von Chloroform, Alkohol und Benzol und freiwilliges Verdunsten des Lösungsmittels. Nach diesem Verfahren wurden pro 1 kg Samen 3 g Colchicin erhalten. Dasselbe bildet farblose, warzenförmig vereinigte Prismen von sehr bitterem Geschmacke. Es bläut schwach Lackmuspapier und löst sich wenig in Wasser und Aether, aber in jedem Verhältnisse in Alkohol, Benzol und Chloroform; es ist wasserhaltig und schmilzt bei 93°. Nach dem Austrocknen bei 100° liegt der Schmelzpunkt bei 163°. Mit gewissen organischen Säuren bildet das krystallisirte Colchicin Salze, während es durch energisch wirkende Säuren und durch Mineralsäuren zersetzt wird. Seine Lösung reagirt nicht auf alkalische Kupferlösung. Nach längerem Kochen aber in Gegenwart von verdünnter Schwefelsäure reducirt es die Kupferlösung. Es ähnelt hierin dem Solanin. Mineralsäuren lösen das Colchicin mit citronengelber Farbe, Salpetersäure ertheilt ihm eine vorübergehende dunkelblaue Färbung. Kali- und Natronlauge fällen es aus seinen Lösungen, während Ammoniak ohne Wirkung ist. Mit Tannin giebt es einen weissen, in der Wärme löslichen Niederschlag, mit Jodwasser eine kermesrothe und mit Kaliumquecksilberjodid eine gelbe Fällung.

Die physiologische Wirkung des krystallisirten Colchicins zeigt sich erst bei Anwendung verhältnissmässig grösserer Dosen. Ein Meerschweinchen starb bei Einführung von 0,06 g nach einer Stunde.

In einer weiteren Abhandlung will Verf. die Beziehungen des krystallisirten Colchicins zu dem Colchiceïne Oberlin's besprechen. (Compt. rend. **98**, 1442.) γ

Beta-Naphtochinon. Von C. E. Groves. Die wesentlichsten Resultate der Abhandlung sind bereits mitgetheilt.[9]) (Chem. News **49**, 257.)

Ueber einige hochmoleculare Acetoxime der Fettreihe. Von E. Spiegler.[10]) (Monatsh. f. Chem. **5**, 241.)

Analytische Chemie.

Ueber das Ausbessern von Platintiegeln.

Von H. J. Seaman.

Der schadhafte Tiegel und ein Stück Platinblech werden mit Kieselsäure oder Tripel sorgfältig polirt, dann wird an eine Ecke des Bleches ein Platindraht angeschmolzen, worauf man Tiegel und Blech mehrere Stunden mit heisser concentrirter Salzsäure behandelt, dann mit destillirtem Wasser wäscht und trocknet. Als Amboss dient der durch Hämmern abgerundete Kopf eines eisernen Nietnagels, der in einen Klotz von hartem Holze eingeschlagen ist. Wenn der Amboss mittelst einer horizontal gerichteten Gebläseflamme möglichst hoch erhitzt ist, wird der Tiegel darüber gestürzt und das an dem Platindraht gehaltene Blech mit wenigen leichten Hammerschlägen vorläufig an den Tiegel angeschweisst.

Nachdem der Draht abgeschnitten ist, befestigt man das Blech völlig durch fortgesetztes leichtes Hämmern, wobei man die Temperatur möglichst zur Weissgluth steigert. Der Verf. hat drei in angegebener Weise ausgebesserte Tiegel in Gebrauch, von denen der eine bereits wenigstens 200 Schmelzungen aushielt und noch völlig brauchbar ist. (Engineering and Mining Journal; durch Chem. News **49**, 274.) γ

Nachweis von Salpetersäure und von salpetriger Säure.

Von Dr. H. Hager.

Ein brillantes Reagens auf Salpeter- und salpetrige Säure bietet sich dar, seitdem Phenol in einzelnen farblosen Krystallen in den Handel kommt. Giebt man zu reiner concentr. H_2SO_4 einen Phenolkrystall, so schwimmt derselbe anfangs, um dann in Lösung überzugehen, ohne die Flüssigkeit zu färben. Enthält die Schwefelsäure nur eine Spur der Stickstoffsäuren, so tritt alsbald Färbung ein, welche je nach der Menge der anwesenden Stickstoffsäuren in Roth, Braun, Grün, aber immer in eine Dunkelfärbung übergeht. Ist die Schwefelsäure wasserhaltig, so ist ein Erwärmen auf 50—70° erforderlich.

Will man eine organische Säure, wie z. B. Essigsäure, oder ein Alkalisalz auf Salpetersäure prüfen, so säuert man 2—3 ccm der Lösung mit Salzsäure stark an, giebt dann einige Phenolkrystalle hinzu und erwärmt auf 80—90°. Bei Abwesenheit der Stickstoffsäuren bleibt die Flüssigkeit farblos, andernfalls tritt sofort dunkle Färbung ein. Ebenso prüft man die Phosphorsäure. (Pharm. C.-H., N. F., **5**, 289.) s

Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Luft.

Von Prof. Reichardt.

In Jena in der Zeit von zwei Jahren angestellte Versuche ergaben in 10000 Vol. Luft im Durchschnitte 2,99 Vol. Kohlensäure. Die Bestimmung geschah sowohl durch Titriren mit Barytwasser, wie durch Wägung des Calciumcarbonats bei der Anwendung von Kalkwasser. Will man eine einfache Mittelzahl für den Kohlensäuregehalt der Luft annehmen, so wäre dieselbe 3 Vol. CO_2 in 10000 Vol. Luft.

Zur Ausführung der Luftuntersuchungen bedient sich der Verf. seit längerer Zeit kleiner Gasuhren, welche durch die bekannten kleinen Tropfröhren in Bewegung gesetzt werden. Man kann diese Röhrchen bei jedem Wasserhahne anbringen und lässt nur Wasser durchtropfen, während durch das seitliche Rohr Luft eingesaugt wird. Verknüpft man letztere Verbindung mit der Gasuhr und diese mit den Apparaten zur Bestimmung der einzelnen Luftbestandtheile, so bedarf es sowohl sehr wenig Wasser für den Luftstrom, wie auch geringer oder gar keiner Aufmerksamkeit während des Versuches. Ein Ablesen beim Anfange und am Ende des Versuches an der Gasuhr ergiebt die ein- und durchgesaugte Luft. (Arch. Pharm. **22**, 414.) s

Eine neue Reaction auf Salze des Natriums, Ammoniums und Lithiums.

Von H. Hager.

Das bezügliche Reagens ist das Kaliumstannosochlorid, welches man durch Auflösung von Zinnchlorür in Kalilauge erhält. 5 g $SnCl_2$ werden mit 10 g dest. Wasser und dann mit 38—40 g Kalilauge von 1,145 spec. Gewicht versetzt; die filtrirte Lösung ist völlig klar und farblos und wird in Flaschen mit Gummistopfen aufbewahrt. Die zu prüfende Flüssigkeit darf nicht sauer sein, ev. wird sie mit reiner Aetzkalilauge (die mit dem Reagens keine Trübung giebt) schwach alkalisch gemacht. Salze der Erden und Metalle dürfen nicht zugegen sein und müssen ev. durch reine Kaliumcarbonatlösung beseitigt werden. Bei Gegenwart von Natriumsalzen erfolgt auf Zusatz des Reagens eine weisse Trübung oder ein weisser Niederschlag; dasselbe zeigt selbst Spuren von Natron an. — Borsäure wirkt störend, und muss die Natriumborat enthaltende Lösung zuvor mit KCl oder K_2SO_4 versetzt werden. — Die Lithium- und Ammoniumsalze verhalten sich wie die Natriumsalze. — Die Kaliumstannosochloridlösung ist für die Prüfung der Kaliumsalze auf eine Verunreinigung mit Natrium- und Ammoniumsalz ein ungemein bequemes Reagens. (Pharm. C.-H. N. F. **5**, 291.) s

Zur Werthbestimmung von Brechweinstein.

Von W. B. Hart.

Verf. schlägt an Stelle der Jodlösung eine Lösung von Calciumhypochlorit oder gewöhnlichem Bleichkalke von ungefähr 2° Tw. vor. Die Einstellung dieser Lösung, welche in geschlossenen Flaschen im Dunkeln aufzubewahren ist, erfolgt täglich mittelst $^1/_{10}$-Normalarseniklösung, die in bekannter Weise durch Lösen von 4,95 g reiner arseniger Säure in 25 g Natriumcarbonat und Auffüllen zu 1 l erhalten wird. 1 ccm derselben entspricht 0,00355 g Cl oder 0,0061 g Sb. Die Lösung des Brechweinsteins wird kalt mit Natriumcarbonat alkalisch gemacht und mit einem Ueberschusse der Hypochloritlösung versetzt, was leicht durch Blaufärbung von Jodkaliumstärkepapier beim Tüpfeln erkannt wird. Die überschüssig zugegebene Hypochloritlösung ermittelt man durch Titration mit der Arseniklösung bis zum Aufhören der Blaufärbung des Stärkepapiers. Die Reaction zwischen dem Hypochlorit und dem Brechweinstein erfolgt im Sinne der Gleichung:

$$Sb_2O_3 + 2Cl_2 + 4NaOH = Sb_2O_5 + 4NaCl + 2H_2O.$$

Das Verfahren gestattet ein schnelles und genaues Arbeiten. Für Fabriken empfiehlt Verf., ein Muster Brechweinstein von bestimmtem Gehalte vorräthig zu halten und dann nur das Verhältniss der Volumina

[9]) Chem.-Ztg. 8, 841.
[10]) Chem.-Ztg. 8, 878.

Hypochloritlösung zu ermitteln, welche auf gleiche Menge des vorräthig gehaltenen und des zu untersuchenden Brechweinsteins verbraucht werden. (Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 294.) γ

Oxycellulose und Phenylhydrazin.

Von C. F. Cross und E. J. Bevan.

Bezugnehmend auf die Mittheilung von Fischer[11]) über die Wirkung der Phenylhydrazinsalze auf Aldehyde und Ketone, theilen die Verf. mit, dass die Oxycellulosen von Witz[12]) mit einer Lösung des salzsauren Salzes der Base beim Erwärmen eine tiefgelbe Farbe geben; Lignose giebt ein mattes Gelb, das von dem mit Anilinsulfat erhaltenen feurigen Gelb verschieden ist. Die Reactionen sind für die genannten Kohlehydrate charakteristisch. (Chem. News 49, 258.) γ

Ueber die Bestimmung von Schwefelkohlenstoff im Benzol und Rohnaphta.

Von P. Holland und H. Phillips.

Das von den Verf. ausgearbeitete Verfahren beruht auf der Umsetzung von Schwefelkohlenstoff mit wässrigem Ammoniak in Ammoniumthiocyanat, wobei als intermediäres Product Ammoniumthiocarbonat und Thiocarbamat entstehen, die weiter beim Erhitzen Thiocyanat unter Austritt von Schwefelwasserstoff geben. Das Endresultat des Processes kann interpretirt werden durch die Gleichung

$$CS_2 + 4NH_5O = NH_4CNS + (NH_4)_2S + 4H_2O.$$

Zur Ausführung der Analyse werden 2 ccm des zu untersuchenden Benzols mit 5 ccm Eisenchloridlösung (welche 240 g Fe_2Cl_6 in 1 l enthält) und 10 ccm starken Ammoniaks in einem aus einer Verbrennungsröhre angefertigten Einschmelzrohre von ca. 30 cm Länge eine Stunde in kochendem Wasser erhitzt. Die Röhre wird dann nach dem Erkalten geöffnet und ihr Inhalt in einem Kolben von ca. 450 ccm Capacität vorsichtig eben bis zur Trockne verdampft, worauf man 20 ccm rauchender Salpetersäure zufügt und nun unter Kochen fast bis zur Trockne einengt. Hierdurch wird sowohl der Schwefel des gebildeten Eisensulfürs, wie auch des Thiocyanats in Schwefelsäure übergeführt; ev. wird zur Vollendung der Oxydation nochmals mit wenig rauchender Salpetersäure verdampft. Schliesslich fügt man Salzsäure und etwas Wasser hinzu, filtrirt und bestimmt im Filtrate die Schwefelsäure als Baryumsulfat. — Da es schwer ist, alles Eisensulfür aus der Röhre durch Ausspülen mit Wasser zu erhalten, so nimmt man schliesslich hierzu etwas Salzsäure, der man einige Körnchen Kaliumchlorat zufügte. Durch zahlreiche Analysen haben sich die Verf. von der Brauchbarkeit ihrer Methode überzeugt. (Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 205.) γ

Bestimmung des Wassergehaltes der Kartoffelstärke.

Die Bestimmung des Wassergehaltes der Kartoffelstärke konnte bis jetzt nur auf dem langwierigen Wege der Trocknung mit Sicherheit ausgeführt werden, da die vorhandene Methode Scheibler's, wie die mittelst des Fekülometers auch für technische Zwecke der erforderlichen Genauigkeit ermangelt. Saare hat zu gedachtem Zwecke ein neues Verfahren, welches auch in der Hand des Laien Schnelligkeit der Ausführung mit hinreichender Genauigkeit vereint, ausgearbeitet. Er wiegt 100 g der zu prüfenden Stärke ab, spült dieselbe in einen Messkolben und füllt in diesem bei 17,5° C. auf 250 ccm auf. Von dem nun zu ermittelnden Gewichte des Ganzen wird das des leeren und trocknen Kolbens subtrahirt und für die gefundene Differenz g der entsprechende Wassergehalt aus folgender Tabelle entnommen.

Gefundenes Gewicht. g	Wassergehalt der Stärke. Proc.	Gefundenes Gewicht. g	Wassergehalt der Stärke. Proc.	Gefundenes Gewicht. g	Wassergehalt der Stärke. Proc.
289,40	0	281,50	20	273,65	40
289,00	1	281,10	21	273,25	41
288,60	2	280,75	22	272,85	42
288,20	3	280,35	23	272,45	43
287,80	4	279,95	24	272,05	44
287,40	5	279,55	25	271,70	45
287,05	6	279,15	26	271,30	46
286,65	7	278,75	27	270,90	47
286,25	8	278,35	28	270,50	48
285,85	9	278,00	29	270,10	49
285,45	10	277,60	30	269,70	50
285,05	11	277,20	31	269,30	51
284,65	12	276,80	32	268,90	52
284,25	13	276,40	33	268,50	53
283,90	14	276,00	34	268,10	54
283,50	15	275,60	35	267,75	55
283,10	16	275,20	36	267,35	56
282,70	17	274,80	37	266,95	57
282,30	18	274,40	38	266,55	58
281,90	19	274,05	39	266,15	59
				265,75	60

Das Verfahren beruht auf der Annahme eines constanten specifischen Gewichtes der absolut trocknen Kartoffelstärke des Handels. Letzteres wurde für 30 verschiedene Proben bestimmt und zwischen den Grenzen 1,647 und 1,653 schwankend gefunden. Der Tabelle liegt die Mittelzahl 1,650 zu Grunde. Die veröffentlichten Controlzahlen ergeben eine Genauigkeit des Verfahrens von $^1/_4$ Proc. Unterlässt man die Einstellung auf die Normaltemperatur von $17^1/_2$° C., so wird auch dann noch der Wassergehalt auf $^1/_2$ Proc. genau erhalten. Auch für grüne Stärke und solche minderer Qualität ergaben sich hinreichend genaue Resultate. (Ztschr. f. Spiritusind. 7, 550.)

11) Chem.-Ztg. 8, 494.
12) Chem.-Ztg. 7, 1613.

Das Saare'sche Verfahren kommt einem dringenden Bedürfnisse der Technik und des Handels entgegen. Es wäre wünschenswerth, zu untersuchen, ob und ev. unter welchen Modalitäten dasselbe auch für Weizen- und Maisstärke etc. anwendbar ist. α

Ueber die Olivenkerne u. ihre Erkennung im Pfefferpulver.

Von Hanausek.

Die Verfälschung des Pfefferpulvers ist zur Zeit eine so allgemeine und vielseitige geworden, dass an den Mikroskopiker sehr grosse Anforderungen in dieser Hinsicht gestellt werden. Die im vergangenen Jahre vom Verf. untersuchten Pfefferproben aus dem Kleinhandel enthielten fast durchwegs Gerstenmehl. Die neueste Verfälschung ist die mit Olivenkernmehl.

Die Olivenkerne sind die von der Steinschale eingeschlossenen Samen des Olivenbaumes. Die Steinschale besteht fast nur aus Steinzellen. Sehr häufig finden sich noch an der Steinschale die unregelmässig-randlich-polyëdrischen Zellen des Mittelfruchtparenchyms (Fruchtfleisch) vor, die wegen ihres Inhalts leicht gefunden werden können. Sie führen nämlich den der Olivenfrucht eigenthümlichen dunkelvioletten Farbstoff, der in Schwefelsäure sich sofort prachtvoll morgenroth färbt.

Für die mikroskopische Untersuchung haben die Steinzellen der Fruchtschale den grössten Werth. Ihre Gestalt ist natürlich nicht eine durchaus gleiche, aber die weitaus grösste Anzahl stellt längsgestreckte Körper, Spindeln und Stäbe mit abgerundeten Enden vor. Steinzellformen sind im Pflanzenreiche zwar nicht selten, aber diese Formen sind so charakteristisch, dass der geübte Mikroskopiker sofort erkennen wird, ob er Olivensteinzellen vor sich hat.



Das Gewebe der Pfefferfrucht hat auch Steinzellen, aber diese erscheinen im Mikroskope (unter Wasser) stets gelb, während die Steinzellen der Olivenkerne farblos sind. Endlich ist die Einwirkung von concentr. Schwefelsäure, welche die Steinzellen der Olivenkerne lebhaft gelb färbt und ausserdem sie mächtig quellen lässt (vergl. Zeichnung C), ebenfalls ein gutes Erkennungsmittel. (Pharm. C.-H., N. F., 5, 261.) s

Beitrag zur Erkennung verfälschter ätherischer Oele.

Von H. W. Langbeck.

Die zur Erkennung der Verfälschungen ätherischer Oele vorgeschlagenen Mittel lassen häufig im Stiche; die Ablenkung des polarisirten Lichtes ist nicht verlässlich, da sie nicht blos abhängig ist von dem Alter der Oele, sondern häufig auch von dem Culturzustande des Bodens, auf dem die Pflanzen gewachsen sind, der Zeit des Einsammelns etc. Heppe's Reagens, Nitroprussidkupfer, lässt wohl sauerstofffreie Oele neben sauerstoffhaltigen erkennen, doch nicht Mischungen von sauerstofffreien oder sauerstoffhaltigen unter einander. Die Löslichkeit in Alkohol giebt bessere Resultate, doch auch nur zuverlässige, wenn frische Oele untersucht werden. Verf. hat gefunden, dass die Löslichkeit der Salicylsäure in ätherischen Oelen Anhaltspunkte für die Beurtheilung ihrer Reinheit oder Verfälschung geben kann. Salicylsäure löst sich leichter in sauerstoffhaltigen als in sauerstofffreien; z. B. lösen die Oele von Labiaten grössere Mengen, von Umbelliferen mit wenigen Ausnahmen geringere, von Coniferen, Cassieen und Dipterocarpeen sehr geringe Mengen. L. giebt zur Prüfung in trockne Reagensgläschen mit flachem Boden 5 cg Salicylsäure, tropft unter Umschütteln von dem zu untersuchenden Oele hinzu, bis klare Lösung erfolgt und wägt. Aus der umfangreichen Tabelle, in der L. Prüfungen mit reinen Oelen verschiedenen Alters und mit bestimmten Mengen Terpentinöl versetzten anführt, ist hervorzuheben, dass das Lösungsvermögen für Salicylsäure sehr verschieden ist, von ol. Menth. pip., 1 Jahr alt, 1:7, ol. Angelicae, $^1/_2$ Jahr alt, 1:48,85, ol. Citri, $^1/_2$ Jahr alt, 1:80,5, ol. Terebinthinae,

frisch rectif., 1:625; dass Zumischen von 5 und 10 Proc. Terpentinöl die Löslichkeit stark herunterdrücken, ol. Menth. ppt., 1 Jahr alt, 1:7, mit 5 Proc. Terpentinöl 1:14,6, mit 10 Proc. 1:26, und dass alte und theilweise verharzte Oele bedeutend mehr lösen als frische, ol. Bergam. frisch 1:30, 1 Jahr alt, 1:17, ol. Tereb. frisch 1:625, $^1/_4$ Jahr alt 1:540, 2 Jahre alt, in der Sonne gestanden, 1:159. Das Alter oder der Grad der Verharzung wird demnach bei dieser Prüfung sorgfältig zu berücksichtigen sein. Um beides möglichst annähernd zu schätzen, bedient sich L. des Umstandes, dass in Folge eines sehr geringen Wassergehaltes der ätherischen Oele in diesen sich Wasserstoffsuperoxyd bildet, dessen Menge von dem Alter der Oele abhängig ist. Das zu untersuchende Oel wird mit gleichem Volume Wasser geschüttelt und nach vollständigem Klären einige Tropfen des letzteren auf Jodkaliumstärkepapier gegossen (1 g Stärke, 2 g Jodkalium, 100 ccm Wasser). Bei frischen Oelen bleibt das Papier weiss, ältere geben blaue Farbe, deren Intensität mit derjenigen aus denselben Oelen von bekanntem Alter zu vergleichen ist. Mit Chlorcalcium aufbewahrte Oele liessen das Jodkaliumstärkepapier unverändert. (Rep. anal. Chem. **4**, 177.) *tz*

Agricultur-Chemie.

Phosphorsäuregehalt der Gypse.

Von Prof. Reichardt.

Vor einiger Zeit wurde dem Verf. ein Düngegyps eingesandt, der neben 66,9 Proc. kryst. Gyps 2,94 Proc. Phosphorsäure enthalten sollte. Ein Fabrikabfall schien nicht vorzuliegen, da es dann im Sinne des Fabrikanten gelegen hätte, einen höheren Gehalt zu lassen. Es wurden nun natürliche Gypse in dieser Richtung untersucht, wobei Proben der Mergel führenden Gypse aus der Nähe von Jena bis gegen 3 Proc. Phosphorsäure in dem verschiedensten Grade der Löslichkeit erwiesen. Reiner Fasergyps war dagegen vollkommen frei von Phosphorsäure. Dieses Vorkommen regt zur Untersuchung anderer Lagerstätten an, und es kann sehr wohl die Wirksamkeit des Düngegypses dadurch wesentlich erhöht werden. (Arch. Pharm. **22**, 413.) *s*

Ueber die Verluste an Stickstoff durch die Fäulniss der Stalldünger.

Von H. Joulie.

Verf. gelangt auf Grund von Laboratoriumsversuchen mit Gemischen von zerhacktem Stroh, getrocknetem Pferdedung, faulendem Urin und destillirtem Wasser, denen event. noch Phosphat, Phosphat und Gyps, Phosphat und Kalkcarbonat, Kalkcarbonat, sowie Gyps zugesetzt wurde, und welche 6 Monate und 10 Tage sich selbst überlassen blieben, zu folgenden Schlüssen. Die fortgesetzte Fäulniss des Düngers bedingt einen Verlust an Stickstoff, der bei den Versuchen 20 Proc. betrug, in der Praxis sich aber voraussichtlich höher stellt. Dieser Verlust erfolgt ausschliesslich durch Verflüchtigung oder Zersetzung des in der Mistjauche enthaltenen Ammoniaks und erstreckt sich somit auf den wirksamsten und am besten assimilirbaren Theil des Stickstoffs im Dünger. Ein Theil des ammoniakalischen Stickstoffs wird während der Fäulniss von der organischen Substanz fixirt. Der Betrag dieses Theiles, der nach den Versuchen zwischen 24,82 und 44,54 Proc. des eingeführten ammoniakalischen Stickstoffs ausmacht, hängt von den relativen Verhältnissen zwischen dem ammoniakalischen Stickstoffe und demjenigen der organischen Substanzen ab; er ist um so grösser, je weniger die Mistjauche ammoniakalischen Stickstoff enthält. Das Zufügen von Kalkphosphat beeinflusst nicht bemerkbar den Verlauf der Processe, noch den Betrag des Verlustes. Kohlensaurer und schwefelsaurer Kalk vermehren beide den Verlust an Stickstoff, indem sie die Bindung desselben durch die organischen Stoffe verringern. (Compt. rend. **98**, 1444.) *γ*

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber das Vorkommen des Mangans in Thieren und Pflanzen und über seine Rolle im thierischen Organismus.

Von E. Maumené.

Getreide enthält $^1/_{5000}$ bis $^1/_{15000}$ metallisches Mangan, das an einer organischen Säure gebunden ist und sich fast ausschliesslich in dem wasserlöslichen Theile des Getreides, also dem zur Assimilation am meisten geeigneten, vorfindet. Auch sehr viele andere Pflanzen enthalten Mangan; besonders reich daran ist Cacao und mehr noch Kaffee. Der in gewöhnlicher Weise hergestellte wässerige Auszug des letzteren enthält kaum $^1/_3$ des Gesammtgehaltes, der Rest bleibt im Rückstande. Am reichsten an Mangan ist Thee; in 50—60 g Asche, welche beim Verbrennen von 1 kg Thee hinterbleiben, finden sich im Mittel 5 g metallisches Mangan. Der wässerige Auszug des Thees enthält den grössten Theil dieses Metalls. Auch Tabak ist reich an Mangan. Ebenso findet sich dasselbe in den medicinischen Pflanzen und besonders in den Chinaarten. Schliesslich enthalten auch die Meerespflanzen Mangan; die Pflanze Fucus serratus hat ein ebenso grosses Absorptionsvermögen für Mangan wie für Jod.

Das Blut enthält nicht immer Mangan; in der Milch findet man davon nur sehr wenig, ebenso im Urine, und die Knochen enthalten nur Spuren des Metalles. Fast die Gesammtmenge des durch die Pflanzenstoffe in den Organismus eingeführten Mangans findet sich in den Fäcalien wieder, und ist das Mangan im Organismus nur als Eindringling zu betrachten; das Blut kann Spuren davon enthalten, die es indess beständig von sich giebt, weil eine Anreicherung an Mangan im Organismus schädlich wirken würde. Thee, Kaffee und Tabak scheinen zu ihrem Wachsthume einen reichlichen Gehalt des Bodens an Mangan zu fordern, und sind zweifelsohne die Misserfolge, die man in manchen Gegenden mit dem Anbaue dieser Pflanzen gehabt hat, auf einen Mangel an Mangan im Boden zurückzuführen.

Zum Schlusse bemerkt der Verf., dass zum quantitativen Nachweise des Mangans in den Pflanzen ein Einäschern derselben bei lebhafter Rothgluth, am besten unter Zufügen von wenig reinem Kaliumcarbonate erfolgen muss, wobei Grünfärbung der Asche durch das Mangan eintritt. (Compt. rend. **98**, 1416.) *γ*

Technologie.

Ueber die Wirkung von Nitraten auf Eisen und Sulfide in Gegenwart von kaustischem Alkali.

Von G. Lunge.

Verf. kritisirt die von Parnell[13]) in seiner letzten Abhandlung aus seinen Versuchen gezogenen Schlüsse, dass metallisches Eisen nur eine schwach reducirende Wirkung auf Salpeter in siedender alkalischer Lösung ausübe, und dass bei Einwirkung von Nitrat auf Alkalisulfid in reiner alkalischer Lösung kein Ammoniak gebildet werde, sondern nur bei gleichzeitiger Gegenwart von Schwefeleisen. Verf. sucht die Argumentationen Parnell's zu entkräften und hält seine entgegengesetzten Behauptungen[14]) aufrecht. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 287.) *γ*

Neues Bleichverfahren.

J. B. Thompson in Bolton ersetzt beim Bleichen mit Chlorkalk die verdünnte Salz- oder Schwefelsäure durch gasförmige Kohlensäure, welche in einen verschlossenen Behälter gepumpt wird, in dem sich die mit Chlorkalklösung getränkten Stoffe befinden. Das frei gemachte Chlor wirkt bleichend, und die hierbei entstehende Salzsäure zersetzt das gebildete Calciumcarbonat, wobei die frei werdende Kohlensäure von neuem zum Zersetzen von Chlorkalk dient. Der Vorzug dieses Verfahrens besteht darin, dass keine freie Mineralsäure in die Faser gelangt, letztere also auch nach unvollkommenem Auswaschen nicht in der Festigkeit leidet. Zum Ausgleiche gelblicher Nüancen, wie sie namentlich an Baumwolle auch nach dem Bleichen oft wahrnehmbar ist, verwendet Thompson eine gemischte Lösung von Anilinviolett mit Oxalsäure. (Färberei-Muster-Ztg.; durch Gew.-Bl. Hessen 1884, 192.) *β*

Ist überhaupt ein Eisensteinexport von Schweden nach Deutschland praktisch durchführbar?

Von Paul von Schwarze.

Verf. bespricht eingehend die schwedischen Eisenerzvorkommnisse, besonders die von Kirunavaara und Luossavaara, und gelangt nach Erwägung der einschlägigen Verhältnisse zu dem Resultate, dass das schwedische Erz, wenn es auf den deutschen Markt kommt, wohl allein mit dem spanischen, von Bilbao kommenden Hämatiterze und zwar vornehmlich dem Campanilerze zu kämpfen haben würde. Der Durchschnittsgehalt der letzteren ist 55 Proc. Eisen, 1,40 Proc. Mangan, 0,02 Proc. Phosphor und 6,7 Proc. Rückstand. Die genannten schwedischen Erze sind den spanischen im Gehalte an Eisen und Rückstand weit überlegen und im Phosphorgehalte ziemlich gleich, wogegen die spanischen Erze den schwedischen an Mangan wieder über sind. Die schwedischen Erze sind allerdings schwerer zu reduciren, als die spanischen, indess wird dieser Nachtheil reichlich dadurch aufgewogen, dass der schwedische Eisenstein kein chemisch gebundenes Wasser enthält und auch kein Wasser einsaugt, während man bei spanischen Erzen durchschnittlich mindestens 10—12 Proc. Wassergehalt in Rechnung bringen muss. Es ist nach den Erhebungen von W. Gill in Luchana wahrscheinlich, dass der Eisensteinexport von Campanilerzen aus Bilbao sehr bald abnehmen wird. Ob dann andere spanische Erze oder solche aus Nordafrika oder der Insel Elba importirt werden, ist nicht voraus zu sagen, aber jedenfalls ist anzunehmen, dass mit allen diesen Eisensteinen die Erze von Kirunavaara und Luossavaara siegreich in Concurrenz treten können. (Stahl u. Eisen **4**, 307.) *β*

Die Vorzüge des Gusseisens als Lagermetall

illustrirt Th. Fritsch durch die Mittheilung, dass zu Walzenstuhlungen (in Mühlen) verwendete eintheilige Buchsen aus weichem Gusseisen nach Verlauf von 2 Jahren keine messbare Abnutzung zeigten, und dass ebensowenig an den mit 150—180 minutlichen Touren bei täglich 18- bis 20-stündigem Betriebe laufenden Zapfen eine Abnutzung zu constatiren war. Die hierbei verwendete Schmierung mit consistentem

[13]) Chem.-Ztg. 8, 677.
[14]) Chem.-Ztg. 7, 1656.

Fette erwies sich als höchst ökonomisch. An einer solchen Stuhlung wurde im Verlaufe von mehr als 2 Jahren die Füllung der Schmierbuchsen nur 5—7 Mal erneuert. Warmlaufen der Lager wurde nicht beobachtet. (Prakt. Masch.-Constr. 17, 203.) —e

Nachgeahmte Nickelplattirung.

Zur Herstellung einer Art leichter Nickelplattirung erhitzt man ein Bad von reinem gekörnten Zinn, Arool (rohem Weinstein) und Wasser zum Sieden und giebt dann ein wenig rothglühendes Nickeloxyd hinzu. Gegenstände von Messing oder Kupfer werden beim Eintauchen in die Lösung mit fast reinem Nickel überzogen. Fügt man dann noch etwas kohlensaures oder weinsteinsaures Kobalt hinzu, so entsteht eine bläuliche Färbung des Metallüberzuges. Das Verfahren lässt sich vortheilhaft zum Plattiren kleiner Gegenstände anwenden. (Journ. für Goldschmiedekunst; durch Metallarbeiter 10, 189.) β

Reinigung der mit verharztem Oele verunreinigten Maschinentheile.

In den Werkstätten der hessischen Ludwigsbahn erfolgt, wie J. Correns mittheilt, in vielen Fällen die Reinigung der mit verharztem Oele beschmutzten Maschinentheile durch Behandeln derselben mit Natronlauge. In 500 l Wasser, deren Erhitzung in einem Wasserkasten durch directen Dampf erfolgt, werden 3—4 kg Aetznatron gelöst, worauf die vorher mittelst Schabmesser oberflächlich gereinigten Steuerungstheile etc. hineingelegt und entsprechend der Verhärtung des Oeles $^1/_2$ bis 2 Stunden darin erhitzt werden; der Schmutz lässt sich alsdann von den Maschinentheilen leicht abwischen. Vielleicht könnten durch Reinigen der gebildeten Seife, wenn sie in grösserer Menge gesammelt würde, die Kosten des Aetznatrons theilweise gedeckt werden. (Org. f. d. Fortschr. d. Eisenbahnwesens 1884, 97; durch Dingl. polyt. Journ. 252, 482.) β

Werkzeug zur Reinigung der Steigerohre von Gasretorten.

Kunath hat zum bezeichneten Zwecke ein Werkzeug in Gestalt eines grossen Pfropfenziehers von so weiten Windungen, als die lichte Weite des zu reinigenden Rohres es gestattet, construirt. Durch ein der Mündung des Steigrohres gegenüberliegendes Loch, dessen Durchmesser nur wenig grösser zu sein braucht, als der des zur Spirale gebogenen Eisenstabes, wird der letztere eingedreht und die Reinigung durch Hin- und Herziehen desselben bewirkt. Das Einführloch lässt sich durch einen Lappen fast vollständig dichten, so dass nur wenig Gas aus- resp. Luft einströmen und die Reinigung anstandslos während des Betriebes geschehen kann. (Schilling's Journ. f. Gasbel. 1884, 307.) α

Die Reinigung von Oelen.

Oele, welche freie Fettsäuren und andere Verunreinigungen enthalten, können nach Gebr. Viallis leicht durch Filtration über mit Soda imprägnirter Holzkohle gereinigt werden. Zur Reinigung grösserer Mengen bedient man sich durchgesägter Fässer, deren Böden durchlöchert sind. In diese bringt man zunächst eine Lage Flanell, hierüber eine ca. 20 cm dicke Schicht der imprägnirten Holzkohle und hierauf, will man die Oele farblos erhalten, eine Schicht Thierkohle. Bringt man 2 oder 3 solcher Kufen untereinander an, so erhält man ein Oel von vollkommener Reinheit. (Les Corps gras industriels 22, 335.) ϑ

Zur Analyse der Presshefe.

Von Alfred Jörgensen.

Wiesner behauptete, gestützt auf eigene Arbeiten, sowie auf Arbeiten von E. Schumacher und von Brefeld, dass die Askosporenbildung bei Branntweinhefe nicht vorkommt, und deren Vermehrung nur durch Sprossung erfolgt, wohl aber bei der Bierhefe. Hierin erblickte Wiesner ein Mittel, die Verfälschung von Presshefe durch Bierhefe mittelst des Mikroskops zu erkennen. Der Verf. hat nun durch zahlreiche Versuche mit Presshefe gefunden, dass es leicht ist, in solcher Hefe reichlich und schnell eine Askosporenbildung hervorzubringen. Mittelst der Hansen'schen Fractionsmethode hat Verf. aus der Presshefe eine ausgeprägte Unterhefe ausgeschieden, welche ebenso reichlich wie die Obergährungsform und noch schneller als diese die endogenen Zellen hervorbringt. Auch bestätigt Verf. die von Hansen hervorgehobene Thatsache, dass es möglich ist, aus der Presshefe, sowie aus anderer Culturhefe Formen zu isoliren, welche unter keinen Umständen Sporen im Innern entwickeln. Zahlreiche Versuche über Brauereihefe haben gezeigt, dass sowohl Ober- als auch Unterhefe sich durch endogene Sporenbildung vermehren können. Die Beobachtungen, welche der Verf. unter Benutzung der von Hansen gegebenen Methoden machte, stehen mit den Behauptungen von Wiesner, Schumacher und Brefeld in Widerspruch, wogegen sie für die Genauigkeit der Hansen'schen Untersuchungen sprechen und zugleich zeigen, dass die von Wiesner vorgeschlagene Untersuchungsmethode auf Irrthümern beruht. (Dingl. polyt. Journ. 252, 424.) β

Verbesserungen in der Maisbrennerei.

David Baumel macht verschiedene Vorschläge, welche bezwecken, die Maisbrennerei im Grossen bei der demnächst stattfindenden Einführung der Fabrikatsteuer in Ungarn, der Kartoffelbrennerei gegenüber, concurrenzfähig zu erhalten. Zunächst soll auf die Gewinnung des Oeles aus dem Maise Bedacht genommen werden, wie solches in Frankreich bereits stellenweise geschieht. Zu diesem Zwecke will B. den Mais andämpfen, dann auspressen, den Pressrückstand noch einmal dämpfen und aus der abgepressten Flüssigkeit das Maisöl durch Abschöpfen gewinnen. Ein zweiter, rationellerer Vorschlag geht dahin, statt der Maiskörner die nicht entkörnten Maiskolben im Ganzen zu verarbeiten. Dieselben sollen sich beim Dämpfen wie gewöhnlicher Mais verhalten, dagegen verhältnissmässig viel billiger sein. (Ztschr. f. Spiritus- und Presshefe-Industr. 1884.) α

Materialverbrauch und Schlempeverwerthung amerikanischer Brennereien.

A. Schrohe veröffentlicht eine tabellarische Zusammenstellung, aus welcher hervorgeht, dass die amerikanischen Spiritusfabriken den Mais stets in Verbindung mit anderen Materialien, z. B. Getreide, verarbeiten. Nur Melasse zur Rumfabrikation wird ohne Zusatz vergohren. Die Production ist in Folge Uebereinkunft der Producenten in den letzten Jahren wesentlich zurückgegangen, dagegen hat die Verwerthung des Materials erhebliche Fortschritte gemacht. Die Schlempe findet nur theilweise entsprechende Verwendung, überhaupt wird die Fabrikation mehr industriell als landwirthschaftlich betrieben. (Ztschr. f. Spiritusind. 7, 509.) α

Einfluss von Oel auf die Alkoholgährung.

Zur Verhinderung des Schäumens und Uebergehens der Gährbottiche wird vielfach Oel auf dieselben gebracht, ein Verfahren, welches nach Ansicht Einzelner die Erträge ungünstig beeinflussen soll. Demgegenüber wies Mann-Grossburg durch zahlreiche Versuche nach, dass aufgebrachtes Rüböl weder die Spiritusausbeute, noch die Hefenbildung beeinträchtigt. Im Gegentheile wurde in vielen Fällen ein erhöhter Alkoholertrag der mit Oel behandelten Bottiche constatirt. (Ztschr. f. Spiritusind. 7, 513.) α

Thermostat für Gährbottiche.

Derselbe besteht aus einem in den Bottich gesetzten Kupferbehälter, in welch letzterem ein dicht eingesetztes Rohr bis nahe auf den Boden reicht, während es nach oben über den Rand des Bottichs emporsteht. Der Kupferbehälter ist theilweise mit Wasser gefüllt, welches sich je nach der Temperatur mehr oder weniger hoch im Rohre erhebt und zur Vermeidung der Verdunstung mit einer Oelschicht bedeckt ist. In dem Rohre bewegt sich ein mit dem Hahne der Kühlwasserleitung communicirender Schwimmer. (Ztschr. f. Spiritusind. 7, 480.)

Sollte der Schwimmer regelmässig functioniren, was bei derartigen Apparaten nur selten der Fall ist, so dürfte der angegebene Thermostat einem Bedürfnisse vieler Industriezweige entgegenkommen. α

Diffusionsverfahren in der Rübenbrennerei.

H. Pellet empfiehlt das Diffusionsverfahren von Nerçan und Chaudré zur Verarbeitung der Rüben auf Spiritus. Dasselbe hat vor dem in Frankreich üblichen Macerationsverfahren nach Champonnois zunächst den Vortheil einer besseren Ausnutzung des Zuckers der Rüben. Während bei dem Macerationsverfahren in der Regel 1,5 bis 1,75 Proc., bei verbesserter Zerkleinerung immer noch 1—1,5 Proc. Zucker verloren werden, soll bei dem empfohlenen Verfahren der Verlust auf 0,25—0,30 Proc. herabgehen. Während ferner der nach dem alten Verfahren gewonnene Saft bei gewöhnlichen Rüben kaum 1,028 spec. Gew. bei 15° C. erreicht, und die Saftausbeute 175—200 kg auf 100 kg Rüben beträgt, soll der neue Process nur 110 kg Saft pro 100 kg Rüben bei entsprechend höherer Concentration ergeben. Da die concentrirtere Maische ferner weniger Raum in den Gährbottichen, Destillirapparaten etc. erfordert, auch für die Diffuseure weniger Raum nöthig ist, als für die sehr umfangreichen Macerationsgefässe, wird man bei Einführung des neuen Processes erhebliche Betriebserweiterungen vornehmen können. Zur Prüfung des Verfahrens angestellte Versuche zeigten, dass bei der Diffusion der Schnitzel die Rübenschlempe mit gleichem Erfolge an Stelle des Wassers verwendet werden kann, so dass der in Frankreich bisher üblichen Mitvermaischung eines Theils der Schlempe auch in Zukunft nichts im Wege steht. Ein fernerer Vorzug des Verfahrens liegt endlich darin, dass die Diffusionschnitzel nach dem Abpressen conservirt werden können, während der Macerationsbrei sich nicht zum Abpressen eignet. (Rev. univ. 1884, 550.)

Die besonderen Eigenthümlichkeiten des Verfahrens giebt Pellet nicht an. Die Anwendung der Diffusion in der Rübenbrennerei an sich ist nichts Neues. Ebenso ist nicht ersichtlich, ob das Verfahreu sich schon im Grossbetriebe befindet. α

Mittheilungen über Darrmalz.

J. Balke berichtet über Malzuntersuchungen des Laboratoriums der Lehranstalt für Brauerei zu Berlin. Die Extractbestimmungen wurden nach Uebereinkunft mit der Münchener Station derart ausgeführt, dass 50 g Malz mit 200 ccm Wasser von 45° C. eingemaischt, 30 Minuten bei dieser Temperatur erhalten, dann in 25 Minuten auf

70° C. gebracht wurden. Nun wurde zum Kochen erhitzt, das Gewicht des Ganzen bestimmt, filtrirt und der Extractgehalt nach der Proportionalitätsmethode berechnet. Die Maltosebestimmungen im Extracte ergaben für die norddeutschen Malze einen Gehalt von 68—75 Proc. Maltose im Extracte, während Lintner einen solchen von 64—65 Proc. vorschreibt. Es scheint, dass erstere Zahlen, entsprechend einem Verhältnisse von Maltose zu Nichtmaltose wie 1:0,35 bis 0,47, für die norddeutschen Biere charkteristisch sind, während die Lintner'schen Zahlen entsprechend M:N.M = 1:0,45 bis 0,55 speciell für bayrische Biere gelten. Auch für norddeutsche Anstellwürzen ergab sich obiges Verhältniss. In Uebereinstimmung mit Lintner und Aubry wurde gefunden, dass gutes Malz bei obiger Extractprobe innerhalb 20 Minuten nach der Erhöhung der Temperatur auf 70° C. verzuckert sein muss, d. h. Jodlösung darf nach dieser Zeit keine Farbenreaction mit der Maische mehr geben. (Wochenschr. f. Brauerei **1**, 301.) α

Trübung pasteurisirten Bieres.

Nach E. Siebel zeigten Biere, welche sich nach dem Pasteurisiren trübten, stärkeren Säuregehalt als nicht pasteurisirte. Da die im Wesentlichen aus Eiweiss und Gerbsäure bestehenden Niederschläge in sauren Flüssigkeiten schwerer löslich sind, wäre der vermehrte Säuregehalt als Ursache der Trübung anzusehen. Ein geringer Kieselsäuregehalt der Niederschläge führte auf die Vermuthung, dass derselbe dem Materiale der Flaschen entstamme. In der That zeigte es sich, dass heisses destillirtes Wasser diejenigen Flaschen, welche getrübtes Bier enthalten hatten, weit stärker angriff, als jene, deren Inhalt nach dem Pasteurisiren klar geblieben war. Hiernach ist anzunehmen, dass beim Pasteurisiren in Flaschen aus nicht widerstandsfähigem Glase eine Aufnahme von Kieselsäure stattfindet, die ihrerseits zur Trübung des Bieres nach der Erhitzung Anlass giebt. Vorsicht bei der Herstellung und dem Einkaufe dieser Flaschen ist geboten. (Amer. Chem. Rev. **4**, 26.) α

Treibriemen aus Kameelhaar werden neuerdings von England aus in den Handel gebracht. Die Riemen sind nicht theurer als die gewöhnlichen ledernen und besitzen grosse Haltbarkeit. (Monit. industr. **11**, 158.)

Bronzepulver und Bronziren. (Chemic. Rev. Lond. 1884, 164.)

Die Manganerze und ihre Verwendung. (Scient. Amer. 1884, 278.)

Verfahren, um mittelst Filz Metallimitationen zu erzeugen. Von L. Verch. (D. A. Polyt. Ztg. **12**, 240.)

Oekonomisches Verfahren zur Herstellung entphosphorten Eisens. (Monit. industr. **11**, 174.)

Die beim Calicodruck Anwendung findenden Farbstoffe und ihre Fixirung. Von M. R. Bourcart. (Monit. scient. durch Chemic Rev. Lond. 1884, 159.)

Die Zusammensetzung und Leuchtkraft von Kohlengas. Von P. F. Frankland. Ueber die wichtigsten Resultate dieser Untersuchung ist bereits mehrfach berichtet.[15]) (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 271.)

[15]) Chem.-Ztg. 7, 1512; 8, 578, 667.

Photographie.

Ueber photographisches Dauerpapier.

Ein längere Zeit haltbares gesilbertes Copirpapier ist in vielen Fällen recht nützlich, besonders für Dilettanten, die nur zeitweilig copiren. Das gewöhnliche Copirpapier muss in längstens 24—48 Stunden aufgebraucht werden; Dauerpapier hält sich monatelang unverändert. Es giebt zwei Bereitungsarten desselben: 1) mit Citronensäure, 2) durch Waschen und Räuchern mit Ammoniak; die letztere Operation wird einfach so vorgenommen, dass ein wie gewöhnlich gesilbertes Albuminpapier mehrmals in Wasser ausgewaschen und getrocknet wird, wodurch es seine Lichtempfindlichkeit fast gänzlich verliert, indem das Silbernitrat in das Waschwasser übergegangen ist und hierdurch das wenige zurückbleibende Chlorsilber-Silberalbuminat nur langsam sich im Lichte verändert. Sobald man jedoch Gebrauch von diesem jahrelang haltbaren Papiere machen will, wird es in einem verschlossenen Raume einige Minuten Ammoniakdämpfen ausgesetzt, wodurch es seine ursprüngliche Empfindlichkeit wieder erlangt. — Das Verfahren mit Citronensäure findet am besten so statt, dass man Albuminpapier auf einem 10-proc. Silberbade schwimmen lässt, welches von Citronensäure und Alkohol ebenfalls je 10 Proc. enthält. Nach dem Trocknen hält es sich im Dunkeln monatelang. (Phot.-Ztg. **8**, 192.) *f*

Vermehrung der Empfindlichkeit von Collodiumemulsionsplatten.

Dieselben müssen bekanntlich mit einem Ueberzuge der Glasplatten vorerst versehen werden, damit die Schicht sich nicht später ablöst; man nahm dazu meist Gelatine. Wenn man nach G. V. J. Poiron zu diesem Zwecke für die nach Banks bereiteten Collodiumemulsionsplatten Gelatineemulsion in ganz dünner Lösung und Schicht benutzt, so wird die Empfindlichkeit vermehrt. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. **10**, 200.) *f*

Eder's historische Tabelle.

Dieselbe zeigt die Entdecker der verschiedenen Silberverbindungen und deren Eigenschaften mit den Jahreszahlen der Entdeckung und ist für die Chemiker von grossem Interesse, da sie die Zeit von 1727 (Höllenstein mit Kreide vermischt giebt nach J. H. Schultze im Sonnenscheine Copien von Schrift) bis 1850 (Silbersalze im Collodium, nach Le Gray, Archer und Foy) umfasst. (Phot. News durch Phot. Mitth. **21**, 77.) *f*

Das Mischen von Emulsionen verschiedener Empfindlichkeit. Von W. K. Burton. (Phot. Arch. **25**, 180.)

Das Asphalt-Verfahren. Von Major J. Waterhouse. (Phot. Arch. **25**, 184.)

Platinverstärkung für Reproductionen. Von W. Brooks. (Phot. Mitth. **21**, 74.)

Einfluss der Wärme auf die Empfindlichkeit der Gelatineplatten. (Phot. Mitth. **21**, 56.)

Studien und Versuche über Gelatine-Emulsion. Von Dr. Eder. (Phot. Corresp. **21**, 120.)

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Aus den Handelskammerberichten Deutschlands im Jahre 1883.

Aachen und Burtscheid.

Wenn auch das Jahr 1883 manchen Gebieten weniger günstig war als das Jahr 1882, so ist dasselbe doch im Ganzen noch als ziemlich gutes zu bezeichnen. Die weniger günstigen Geschäftsresultate sind grösstentheils eine Folge der fortdauernden Steigerung der Production, die in mancher Branche an Ueberproduction grenzt. Es wird in dieser Hinsicht bedauert, dass Deutschland noch immer keine Colonien hat, an die es seine Ueberproduction absetzen könnte.

Steinkohlen. Die Lage des Steinkohlenbergbaues im Reviere Aachen charakterisirt sich für 1883 durch vermehrte Förderung bei normalem Betriebe ohne erhebliche Störung, durch günstige Debit- und Transportverhältnisse, durch regelmässiges Verhalten der aufgeschlossenen Flötze und besonders durch Verbesserungen in den Abbausystemen, in den maschinellen Anlagen etc. Im Aachener Reviere standen 1883: 14 Steinkohlengruben und 1 Braunkohlengrube in Betrieb. Die Gesammtförderung betrug 1 214 157 t im Werthe von 6 953 498 M. Die Ausfuhr nach Holland, Belgien, Frankreich und ebenso nach Süddeutschland hat zugenommen. Mit Einschluss der 6034 bei den Gruben beschäftigten Arbeiter fanden 20 055 Menschen ihren Unterhalt durch den Kohlenbergbau.

Blei, Zink, Silber. Die zu Aachen domicilirte Actiengesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen beschäftigte 1883: 4770 Arbeiter. Die Hütten der Gesellschaft lieferten 13 753 t Blei, 14 496 t Rohzink und 23 989 kg Silber. Die Bleiproduction ist um 1200 t gegen 1882 gesunken. Die Bleipreise haben ihre fallende Richtung auch im Jahre 1883 beibehalten und der Absatz war das ganze Jahr hindurch schleppend. Auch die Zinkproduction ist um ca. 650 t gegen das Vorjahr zurück geblieben. Der Zinkpreis erreichte im verflossenen Jahre einen so niedrigen Stand, als er seit langen Jahren, seitdem Zink überhaupt ein verarbeitetes Metall geworden ist, nicht gehabt hatte; der Preis war ungefähr 3/4 des Normalpreises der letzten Zeit. Dieser Niedergang des Zinkpreises ist nicht die Folge einer Verbrauchsabnahme, sondern findet seine Begründung in der schlechten allgemeinen Geschäftslage mehrerer Länder Europas.

Glas. Die Preise für Fensterglas konnten etwas erhöht werden, auch lagen immer reichlich Ordres vor, wobei indess zu beachten ist, dass auf vielen Hütten noch Oefen, die früher arbeiteten, ganz ausser Betrieb sind. Schwierig ist die Lage der Glasfabrikation des Bezirks gegenüber der Concurrenz in Westfalen durch den Umstand, dass man genöthigt ist, ungeachtet des aufgehobenen Ausnahmetarifs für Kohlen aus Westfalen, dennoch von dorther weiter zu beziehen, um die auf den früheren billigeren Tarif gefusste Einrichtung der Gas-Generatoren weiter benutzen zu können. Die baldige Wiederherstellung des Ausnahmetarifs für Kohlen aus Westfalen ist daher sehr wünschenswerth, und kann dessen Verweigerung unter Umständen vernichtend für die Glasindustrie des Bezirks werden.

Chemische Producte. Die Fabrik Rhenania war für 1883 in flottem Betriebe und fanden ihre Producte guten Absatz. Die im Stolberger Etablissement erzielte Sodaproduction (6840 t) war ungefähr so gross wie im Vorjahre, während die Schwefelsäurefabrikation incl. der Production der auswärtigen Anlagen von 17 723 t pro 1882 auf 18 937 t pro 1883 gestiegen ist. Der Preis der calc. Soda, welcher vor 1877 durchschnittlich 23 M pro 100 kg betrug, stellt sich heute in gewöhnlicher Waare auf 12—14 M. Dem grossen Aufschwunge, den die deutsche Sodafabrikation genommen hat, wird aber bald in Folge der Anlage neuer Fabriken nach dem Solvay-Verfahren eine schwere Krisis folgen. Die geographische Lage im äussersten Westen Deutschlands, von wo alle Producte nur mit Aufwand von erheblichen Frachtauslagen im Zollvereine verkauft werden können, bereitet überdies der Sodafabrikation des Bezirks viele Schwierigkeiten. Deshalb muss mit allen Kräften darauf hingearbeitet werden, dass der Selbstkostenpreis reducirt wird. Hier greift der seit einigen Jahren bestehende Kohlenpreis im Aachener Reviere störend ein, und wie hierdurch die Basis der Grossindustrie überhaupt untergraben wird, so ist auch die Position der chemischen Fabrik „Rhenania" insbesondere gefährdet, wenn die Grundbedingung der Existenz so wesentlich alterirt bleibt, als dies Seitens der Bahnverwaltung durch die Erhöhung des Kohlentarifs um 6 M pro Doppelwaggon geschehen ist.

Farbenfabrikation. Die Lage dieses Industriezweiges hat sich eher verschlimmert als gebessert, weniger aus Mangel an Absatz, als durch empfindlichen Preisrückgang. Dazu kommt, dass die Ausfuhr nach Russland, Oesterreich, Frankreich und den Vereinigten Staaten von Amerika in Folge der hohen Schutzzölle dieser Länder theils ganz unmöglich, theils sehr erschwert ist.

Seifensiedereien. Das Geschäft war das ganze Jahr hindurch gedrückt, und nur vorübergehend war die Fabrikation einzelner Qualitäten, wie Toilettenseifen und Seifen für Textil-Industrie, einigermaassen lohnend. Die ganze Seifenfabrikation leidet schwer darunter, dass ihr durch die eingetretenen

Zollerhöhungen der Bezug der Rohstoffe aus dem Auslande ungemein erschwert ist.

Eisengiessereien und Maschinenbau. Der Betrieb der Eisengiessereien war in Folge der grossen Concurrenz und der geringen Aufträge sehr gedrückt. Die Maschinenfabriken waren in der ersten Hälfte des verflossenen Jahres durchweg ausreichend beschäftigt, während gegen Ende desselben die Aufträge spärlicher wurden. Die Dampfkesselfabriken hatten vollauf zu thun und mussten sogar die Arbeiterzahl vermehren. Der grössere Theil der Lieferungen ging an neu erbaute Zuckerfabriken. Die Preise waren indess ungemein gedrückt und scheint hierin leider keine Besserung eintreten zu wollen.

Bremen.

Der Charakter des Bremer Marktes bestand im Allgemeinen in niedrigen Preisen, so dass, wenn auch der Verkehrsumfang zugenommen hat, das Jahr 1883 doch kaum als ein günstiges zu bezeichnen ist. Der Grund des Zurückbleibens des Bremer Handels ist in dem grossartigen Aufschwunge des Rhein- und Elbtransportes, sowie in der weitgehenden Unterstützung der belgisch-holländischen Häfen seitens der belgisch-holländischen Eisenbahnverwaltungen zu suchen. Rhederei und Schiffsbau haben sich im Gegensatze zum Handel durchaus günstig entwickelt. Die vom deutschen Reiche abgeschlossenen Handelsverträge begrüsst die Kammer als positiven Schritt in der Förderung des internationalen Verkehrs. Sehr schwer empfand der Bremer Handel die Verordnung, betreffend das Verbot der Einfuhr von Schweinefleisch amerikanischen Ursprungs. — In der Zollschlussanfrage hatte die Kammer wider Erwartung nicht Veranlassung thätig zu sein. Ein zur Herstellung von Freidocks geeignetes Terrain hat die Stadt bereits für 1 250 000 M erworben. — Hinsichtlich des Gesetzentwurfes, betreffend Actiencommandit- und Actiengesellschaften verhält sich die Kammer zu denjenigen Vorschlägen ablehnend, welche eine zwangsweise Belebung der Thätigkeit der Gesellschaftsorgane im Auge haben. — Im Weiteren erörtert der Bericht der Bremer Handelskammer nur interne Angelegenheiten und specielle städtische Interessen. Den statistischen Mittheilungen der Kammer entnehmen wir, dass im Jahre 1883 seewärts 21 316 464 Ctr. Waaren im Werthe von 390 853 761 M eingeführt und 11 755 521 Ctr. im Werthe von 177 657 079 M ausgeführt sind. In den Bremer Hafen liefen ein 2869 Schiffe, während 3133 Schiffe den Hafen verliessen. Die Zahl der 1883 über Bremen beförderten Auswanderer betrug 109 881.

Görlitz.

Chemische Industrie. Das Jahr 1882 schloss nach dem Berichte der chemischen Fabrik von Schuchardt in Görlitz mit dem unerfreulichen Bewusstsein, dass die einschneidende Schädigung, welche die Aenderung der Zollpolitik der Fabrik zugefügt hat, noch nicht ihr Ende erreicht habe. In Folge des herrschenden schutzzöllnerischen Systems sah sich die Fabrik in ihrem Exporte verschiedener technischer Drogen nach Russland vom dortigen Markte fast gänzlich, von den Industrieplätzen Frankreichs und Oesterreichs in der empfindlichsten Weise zurückgedrängt. Russland und Oesterreich-Ungarn sind mit Erfolg bestrebt, sich durch Errichtung eigener chemischen Fabriken vom deutschen Chemikalienmarkte unabhängig zu machen. Die Lieferung chemisch reiner Präparate an wissenschaftliche Institute ist nach allen Ländern, auch nach Russland, ohne Ausnahme im Steigen begriffen, indess mussten zur erfolgreichen Abwehr der Concurrenz die Preise fast aller Präparate reducirt werden. Im Verlaufe des Jahres 1883 fand wesentliche Vergrösserung des Etablissements und Vermehrung der Arbeitskräfte statt. Zwei Drittel der Production gingen in das Ausland; von der gesammten Fabrikation fand ein Drittel des Werthes in der Industrie und zwei Drittel für wissenschaftliche Institute Verwendung. Unter den steueramtlichen Verfügungen bereitet besonders das Phylloxeragesetz der Fabrik störende Weitläufigkeiten.

Glasindustrie. In Penzig waren 1883 5 Glasfabriken in Thätigkeit, welche in 12 Oefen für ca. 1 362 250 M Fabrikate producirten und zusammen 960 Arbeiter beschäftigten. In Folge eines flotteren Absatzes konnte eine kleine Preiserhöhung erfolgen. Bei der Milchglasfabrikation war gegen Ende des Jahres 1883 eine Preiserhöhung um 25 Proc. dadurch bedingt, dass die dänische Handelsgesellschaft den Verkauf von Kryolith monopolisirte. Böhmische Braunkohle, das Hauptfeuerungsmaterial, wurde in Folge eingetretener Frachtermässigung billiger bezogen.

Die Präservenfabrikation hat wenig Erfolge zu bezeichnen, da für ihre Producte im Inlande nicht genügendes Interesse herrscht und der Export nach auswärts durch maasslos hohe Zölle vertheuert wird.

Während das Geschäft in der Getreidespiritus- und Presshefenbranche für 1882 als ein ziemlich befriedigendes bezeichnet wird, war 1883 die Conjunctur in Getreidespiritus äusserst ungünstig, und musste seit Monaten auf Lager gearbeitet werden. Ebenso war die Lage der Presshefenfabrikation in Folge wachsender Concurrenz höchst ungünstig.

Maschinenbau. Das Geschäft der Görlitzer Maschinenbauanstalt war in der ersten Hälfte des Jahres 1883 schwach, besser in der zweiten Hälfte, so dass der Jahresumsatz sich etwas gehoben hat. Der Durchschnittslohn stellte sich auf 2,67 M, oder 13 Pf. höher als 1882. Von anderer Seite wird die Lage der Arbeitgeber und der Arbeiter in Folge der Concurrenz und der schlechten Absatzverhältnisse als fortdauernd ungünstig bezeichnet.

Offenbach a. M.

Das Jahr 1883 charakterisirt sich, soweit man die Umsätze ins Auge fasst, als eine, allerdings etwas verlangsamte Fortsetzung der durch die Entwicklung des Vorjahres in Fluss gebrachten wirthschaftlichen Bewegung. Gleichwohl ist die Berichtsperiode keineswegs den guten Jahren beizuzählen, da der Werth der Production in Folge noch weiter vermehrter Concurrenz abermals zurück gegangen ist. Von grösster Wichtigkeit für die Industrien des Bezirks ist die Exportfrage; leider wird constatirt, dass grössere Exportfirmen an den Zollschranken des Auslandes hemmende und zum Theile unüberwindliche Erschwernisse ihres Ausfuhrhandels erfahren haben. Im Besonderen wird über die Zollpolitik Oesterreichs, Frankreichs, Russlands und der Vereinigten Staaten Klage geführt. Es fehlt unter solchen Umständen nicht an Stimmen, welche zum Ersatze des auf ausländischen Märkten verloren gehenden Terrains höheren Zollschutz auf dem heimischen Markte verlangen. Die Handelskammer hält indess eine derartige Maassregel für eine bedenkliche, weil zweischneidige Waffe, welche unter Umständen der heimischen Industrie grösseren Schaden zufügen kann, als der Nutzen ist, den sie einzelnen Geschäftszweigen bringt. Nach Ansicht der Kammer ist in der autonomen Tarifreform eine hinreichend veränderte Grundlage für die Handelspolitik gewonnen, um von ihr aus durch Handelsverträge mit Meistbegünstigungsklausel die vertragsmässige Erleichterung des internationalen Geschäftsverkehres zu fördern, andererseits aber anderen Ländern gegenüber genügende Waffen zu haben. Mit der Exportfrage im Zusammenhange steht die Colonialfrage, welche nicht nur als politische, sondern vor Allem als nationalökonomische Angelegenheit erscheint, deren bestmögliche Förderung allen Kreisen der Nation, besonders aber den Exportinteressenten dringend ans Herz gelegt wird.

Die Geschäftslage des Bezirks war, wie schon bemerkt, im verflossenen Jahre nicht besonders günstig. Die Metallwaarenbranche klagte über erschwerten Absatz bei gedrückten Preisen, sowohl im Exporte, wie auf dem heimischen Markte; doch gelang es ihr, den bisherigen Umfang der Production aufrecht zu erhalten. Die Maschinenfabriken, welche hauptsächlich Specialitäten an den Markt bringen, vermochten bei successive sehr tief gehenden Rohstoffpreisen annähernd gleichen Umsatz bei nicht wesentlich schlechteren Preisen zu erzielen.

Die Portlandcementfabrik des Bezirkes konnte ihre Production wesentlich erweitern, erzielte indess nicht zufriedenstellende Preise.

Die Anilinfarben-Fabrikation hatte einen schweren Stand und konnte trotz der fortwährenden, theils durch das Sinken des Hauptrohstoffes im Preise, theils durch vermehrte Concurrenz bedingte Nachgiebigkeit in der Preisstellung den vorjährigen Umfang in der Production nicht aufrecht erhalten. Der Zoll in Frankreich von 1 Fr. pro 1 kg wird für Anilinfarben, besonders für billige Sorten, als grosse Last empfunden, durch welche die Concurrenz gegen französische Fabriken geradezu unmöglich geworden ist. Einzelne grössere deutsche Firmen haben deshalb Etablissements in Frankreich selbst angelegt. In dem Exportgeschäfte stand der Verschlechterung auf dem französischen, chinesischen und amerikanischen Markte eine grössere Kauflust in Russland, Indien und Japan gegenüber. Aehnlich gestaltete sich die Lage der Lack-, Farben- und Firnissfabrikation.

Unter den übrigen chemischen Zweigen stand namentlich die Fabrikation ordinärer Seifen im Umfange und Werthe des Absatzes gegen das Vorjahr zurück; es wird als dringend nothwendig erachtet, diesem Industriezweige durch Ermässigung der Frachtsätze auf die früheren Normen eine Erweiterung des Absatzgebietes zu ermöglichen. Die Toilettenseifen- und Parfümeriefabrikation hat mit Hülfe ihres ausgedehnten Exportgeschäftes den vorjährigen Stand ihrer Production aufrecht erhalten.

Das Gesammtbild der Geschäftslage im Bezirke ist im Grossen und Ganzen: vermehrte Leistung bei vermindertem Verdienste. Hierbei ist indess zu berücksichtigen, dass in dem Bezirke die chemische Industrie und die Fabrikation von Leder und Lederwaaren vorwiegend vertreten sind, d. h. diejenigen Branchen, welche am wenigsten Ursache haben, das verflossene Geschäftsjahr zu rühmen.

Schwaben und Neuberg.

Nach dem Berichte der Baumwollspinnereien ergab das abgelaufene Jahr bessere Resultate als das Jahr 1882, was hauptsächlich darauf beruht, dass die meisten Etablissements mit bedeutenden und billigen Baumwollvorräthen in den Betrieb eintreten konnten. Die Zahl der Spindeln betrug für 1883 459 920. Geklagt wird über die Auslegung und Handhabung des Reichssteuergesetzes, über die Vorlage des Actiengesetzes, durch welches die Zustände in den Actiengesellschaften des Kreises verschlechtert, nicht aber verbessert werden könnten, über das Krankenversicherungsgesetz vom 15. Juni 1883, welches, abgesehen von kaum verständlichem Formenwesen, Bestimmungen enthielte, deren Gefährlichkeit die gesetzgebenden Factoren schon zur Berathung von „Novellen" veranlasst habe. Die Unfallversicherungsvorlage sei ebenfalls nicht darnach angethan, den socialen Frieden zu fördern. Die Reichsregierung fasse zwar stets die höchsten Ziele ins Auge, treffe dieselbe indessen bei dem Widerstreite der Meinungen sehr oft nicht. Von den häufig wechselnden Parlamentsmajoritäten beeinflusst, räume sie heute Schranken hinweg, die sie morgen wieder mit einer über das Ziel hinaus schiessenden Schärfe aufrichte. — Die Geschäftsverhältnisse der Baumwollwebereien waren ebenfalls erträglich, und fanden namentlich die Erzeugnisse der Buntwebereien bei allerdings gedrückten Preisen genügenden Absatz.

Die Maschinenfabrikation, vertreten durch die Maschinenfabrik Augsburg, erzielte ausserordentlich günstige Resultate. Die gute Conjunctur konnte durch bedeutend gesteigerte Production bei etwas gebesserten Preisen voll ausgenutzt werden. Die Fabrik, welche durchschnittlich 900 Arbeiter und Angestellte beschäftigt, hat ihre ganzen Anlagen mit electrischer Beleuchtung versehen, welche sich ganz ausgezeichnet bewährt; die Kosten sind bei vielfach grösserer Leuchtkraft nicht höher als für Gasbeleuchtung. Es sind 10 Lichtmaschinen vorhanden, welche durch eine eigene 100-pferdige Dampfmaschine betrieben werden, nebst 80 Bogenlichtlampen und 80 Glühlichtlampen im Verwaltungsgebäude. — Auch die Messingfabrik von Anton Beck & Co. in Augsburg war, wenn auch bei gedrückten Preisen, jederzeit gut beschäftigt. —

Die Papierfabriken waren vollauf beschäftigt, indess waren die Preise sehr gedrückt, auch wirkte die bedeutende Preissteigerung von schwefelsaurer Thonerde und Chlorkalk in Folge von Conventionen grösserer Fabriken auf die Fabrikation weisser Papiere sehr empfindlich.

Der Geschäftsgang der chemischen Industrie war nach dem Berichte der Fabrik von Rad & Hirzel in Pfersee-Augsburg in der von letzterer vertretenen Branche (Brechweinstein, Zinnpräparate, Beizen, Hilfsstoffe für Anilinfabrikation) ein befriedigender. Lebhaft wird das Ueberhandnehmen von Verfälschungen chemischer Producte und die Einführung von Surrogaten beklagt.

Sonneberg.

Der Bericht umfasst die Jahre 1878—1882. Wirthschaftliche Krisen, wie sie in anderen Theilen Deutschlands in den Jahren 1878—1880 auftraten, sind in dem Bezirke weniger bemerkbar gewesen, da die Industrie-Erzeugnisse desselben nicht solchen Conjuncturen unterworfen sind, wie die der Montan- und Textil-Industrien. Geklagt wird über die endlose Erhöhung der Eingangszölle für die geringwerthigen Waaren des Bezirkes nach den meisten Exportländern, wodurch eine Klasse von Waaren nach der anderen vom Exporte ausgeschlossen wird. Die Haupterzeugnisse des Bezirks sind Spielwaaren, Porzellan, Märbel, Griffel und Tafeln, sowie Farben. Porzellan wird von allen zum Consulats-Bezirke gehörigen Ländern, resp. Landestheilen, mit Ausnahme von Reuss ältere Linie, exportirt. Die 6 im Kreise Sonneberg liegenden Porzellanfabriken erfreuen sich eines lebhaften Geschäftsganges und konnten ihre Fabrikanlagen vergrössern. In einigen Orten des Bezirks, besonders in Lauscha und Umgegend, wird die Glasbläserei stark betrieben, namentlich sind es Glasperlen, Glasfrüchte und künstliche Glasaugen, in denen ein reger Export nach auswärts stattfindet.

(Fortsetzungen folgen.)

CHEMIKER-ZEITUNG

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Achter Jahrgang. — Zweites Semester.

Cöthen,

Verlag der Chemiker-Zeitung.

1884.

Inhalts-Verzeichniss.

Die mit Stern (*) bezeichneten Artikel haben Abbildung, P. bedeutet Patentbeschreibung.

Seite
*Abdampf- und Kühlapparat mit continuirlicher Wirkung. P. . 1670
Abfallwässer, Reinigung . . . 1008
—, über ihre Verunreinigung . 1513
*—, Apparat zum Reinigen der (System Roeckner) 1523
— aus Zuckerfabriken, Ergebnisse d. amtl. Verh. z. Prüf. d. 1340 1356
*—aus Zuckerfabriken, Gewinnung von Ammoniak aus. P. . . . 1415
*Ablass- und Durchlassventil oder -Hahn m. selbstth. Verschlusse. P. 1057
*Abschluss-Ventil, Jenkin's Patent 1399
*Abzugsraum, zweckmässiger, für Laboratorien (v. Dr. G. Krause) 1339
Accumulator, Regenerativ-. P. . 1057
Accumulatoren, Herstell. P. . 1599 1671
—, Herstell. poröser Bleiplatten f. P. 1196
*—, Anordnung der Electroden aus fein vertheiltem Blei. P. . 1342
Acetamid, Einw. a. Phenylcyanamid 1622
Acetessigäther, Verb. m. Phenolen 1764
Aceton, neue chemische Eigensch. 1292
Acetonbromoform u. Acetonchloroform, Beiträge z. Kenntniss (von Prof. Dr. C. Willgerodt) . . . 1411
Acetonhydrochinon, Darstellung . 1361
Acetonurie, zur Frage der . . 1292
—, Beobachtungen 1511
Acetursäure, Darstellung . . . 1212
Acetylchlorid, höhere Homologe des 1004
Acetylenhomologe, höhere . . . 1004
Acetylglycocoll, Darstellung . . 1212
Achsenlager, Mischung für. P. . 1671
Ackerkrume, ihre Tiefe etc. . . 1768
Acridin, pyrogene Bildung von . 1006
Acridine, über 1041
Actiengesellschaften, Aufstell. d. Bilanz von — in Bezug a. Werthp. 1127
Actiengesetz, zum 946 968 1185 1410 1492
Aerztetag in Eisenach 1416
Aether, Prüfung 1437
Aetherische Oele, wasserfreie . 1512
*Aetherschälchen 1654
Aethylchlorcarbonat u. Alkohole, Einwirk. v. Aluminiumchlorid auf ein Gemisch von . . . 1211
Aethylen, Siedetemperaturen . . 1142
Aethylidenchlorid, Verhalten zum Aethyl- und Amylamin . . . 1624
*Aetzbaryt und Aetzstrontian, Herstellung. P. . . 1342 1728 1858
Afrika, Besitzergreifung einiger Gebiete . . 1636 1709 1745 1824
Akademie d. Wissenschaften, Wien, mathem.-naturwissensch. Classe 947 1022 1055 1092 1175 1651 1744
Alaun, natürlicher in Californien 1531
Albumin in der Emulsion . . . 1444
Albuminoidartige Körper durch Einwirkung v. Phosphorchlorid auf Leucin und Tyrosin . . . 1803
Albuminpapier, über 1221
Aldehyde, aromatische, Darstellung nach Etard's Reaction . . . 1073
—, ihr Verhalten zu Zinkalkylen 1005
— u. Aldehydabkömmlinge, sowie über die Kohlenoxydaffinität des Kohlenstoffs 1620
Aldol, Einwirkung von Cyanwasserstoff u. von verdünnter Schwefelsäure auf 1360
Aldoxime, zur Kenntniss der . . 1074
Alizarin, Farbe aus — für den Baumwollendruck 1878
Alizarinblau, neues 1623
Alizarinfarben, Anwendung zum Ueberfärben indigoblau gefärbter Stoffe 1514
Alizarinöl f. Färberei u. Druckerei, genannt Oleocotonat 946
Alkali, Gewinnung aus Melassenentzuckerungslaugen. P. . . . 1784
Alkalien, ihre Wirkung auf den respiratorischen Stoffwechsel (v. Dr. Curt Lehmann) 1454
Alkalihypobromite, ihre ätzenden Wirkungen gegen Indigoblau . 1636
*Alkalimeter und Titrirapparat. P. 949

Seite
Alkaloide, ihre Abscheidung aus Leichenthl. (v. Dr. H. Beckurts) 1413
— der Rinde Remijia Purdieana Wedd (v. O. Hesse) 1541
Alkohol, neuer, aus dem Vogelleim der Stechpalme 1041
Alkoholausbeute bei 18-stündiger Gährdauer 1295
*Alkoholdestillirapparate für den continuirlichen Betrieb. P. . 1056
Alkohole, mehratomige, Reaction in Gegenwart von Borax und wolframsauren Salzen . . . 1143
— und Chlorkohlensäureäther, Einwirkung von Aluminiumchlorid auf ein Gemisch von . . . 1211
Alkoholfrage in der Schweiz . . 1769
Alkoholische Flüssigkeiten, Läuterungsapparat für. P. . . . 1233
Aloineenblätter, Bau und Inhalt . 1293
Alpenbahn, eine weitere . . . 1789
Alpinia officinarum, Analyse des Rhizoms 1841
Aluminium, Darstellung aus Fluoraluminium. P. 1159
*—, Darstellung. P. . . . 1780 1784
—, electrolytische Darstellung. P. 1727
—, seine Amalgamation . . . 1290
—, Löthen von 1008 1396
Aluminiumbronze, Herstellung. P. 1196
Aluminiumphosphat, neutrales, krystallisirtes, Darstellung . . 1040
Amalgamation, ihre Nothwendigkeit i. Siebenbürger Golddistrict 1218
Amalgamator. P. 1094 1858
Ameisensäure, ihre Bedeutung im Honig (v. Dr. K. Müllenhoff) 1411
Amerikanische Zustände, Streiflichter auf 1019 1053
Amerik. Wirthschaftssystem, die landw. Erzeugn. an Ort u. Stelle fabrikmässig zu verarbeiten . 1075
Amide, Einwirkung von Brom auf 1005
Amidgruppe, ihre Ersetzung durch Chlor in aromatischen Verb. . 1212
Amidkörper, ihr Verh. im thierisch. Organismus 1442
Amidophenolsulfosäuren und ihre Bezieh. zu Liebermann's Farbst. 1622
Amine, Umwandlung in Aether der Phenole 1622
— Umwandlung in Nitrile . . 1620
Ammoniak, Bestimmung von . . 1767
—, über das — bildende Ferment . 1810
*— aus Sielwässern u. Abwässern von Zuckerfabriken. P. . . . 1415
*—, Apparat zur Gewinnung aus Gasgemengen. P. 1781
— und Theer, Gewinnung aus Hohofengasen (v. O. N. Witt) . 1777
—, seine Oxydation i. Brunnenwass. 1441
—, Verunreinigung von . . . 1522
Ammonium-Albumin, Herstell. P. 1783
Ammoniumhydroxyd, Beweis seiner Nichtexistenz 1617
Ammoniumsulfate und Salzsäure, Gewinnung. P. 1196
Amphibole, thonerdeh., Constitution 1842
Amtl. Verordn. fast in jeder Nummer.
Amylverbindungen, Dampfdichte einiger tertiärer 1038
Analyse, Tabellen zur qualitativen, v. Dr. F. P. Treadwell . . . 1699
Analysen, Tabellen u. Formulare für qualitative und quantitative, v. Prof. Dr. R. Godeffroy . . 1129
Analytische Praxis. Mittheil. aus: Cacaobutter, zur Bestimmung d. Schmelzp. (v. Edgar Herbst) 1123
Eisen, Bestimmung von Mangan im (v. Prof. A. Ledebur) . . 964
Fette, Beitrag zur Untersuchung der (v. Leopold Meyer) . . . 1667
Futtermittel, üb. d. Emmerling'sche Probe auf Geh. a. Schimmelsporen in (v. J. E. Alén) . . 1634
Harn, z. Zuckerbestimmung im — mittelst Fehling'scher Lösung (v. Georg Buchner) . . . 945

Seite
Magnesiamixtur, Magnesium-Ammoniumchlorid zur (v. Dr. G. Loges) 1743
Mangan, neue gewichtsanalyt. Methode zur Bestimmung von (v. W. Mathesius) 1777
Milch, über Untersuchungen von condensirter (von O. Dietzsch) 1019
Obstmost-Analys. (v. Dr. J. Moritz) 1726
*Petroleum, üb. Prüfung von — und einen neuen Petrol.-Prüf.-Apparat (v. Prof. K. Heumann) 1053
Pfeffer, Verfälschung des (v. E. Pfeiffer) 1020
Seifen, Bestimmung von Harz in Schmier- und Leim- (v. Dr. G. Heiner) 1376
*Specifisches Gew. körniger Substanzen, Volumenometer zur Bestimmung des (von Dr. C. Schumann) 1778; (v. Dr. W. Michaelis) 1823
Stickstoff, Bestimmung nach der Natronkalkmeth. im eisernen Verbrennungsr. unter Anwend. eines Leuchtgasstromes (v. Dr. G. Loges) 1741
—, zur Praxis der Bestimmung v. — nach Kjeldahl's Methode (v. Dr. C. Brunnemann u. F. Seyfert) 1820
Wein, zur Glycerinbestimmung im (v. Dr. J. Moritz) . . 1743
Zinkische Flugaschen u. Kiesabbrände, Analyse mittelst Ammoniumcarbonats (v. Dr. B. Kosmann) 1091
Anfrage btr. Normalmanomet. 1376 1521
— an juristische Kreise 1376 1410 1521
Anhydridbildung ein- und zweibasischer Säuren 1763
Anilinblau, Tafeldruck von — auf Wolle 1744
Anstrichmasse f. Mauern, Herstell. P. 1094
Anthracen aus Wassergastheer . 1877
Antimon, Zwillingsbildung . . 1044
— und Zinn, Trennung . . . 1803
Antimonlegirungen, Analyse der . 1437
Antipyrin als Fiebermittel . . 1187
—, Reactionen des 1657
Antiseptisch wirkende Verbind. P. 1671
Apatit, chem. Zusammensetz., v. J. A. Voelcker 1237
Apatite, fluorhaltige 1842
Apotheken, Regelung d. Handwerk. in österr.-ungar. 1186
Appretur, Anwend. d. Cellulose i. d. 1295
Arabinose und Lactose, über ihre Verschiedenheit 1360
Arlbergbahn, Eröffnung . . . 1475
Arsen, Ausmittlung bei gerichtlichchem. Untersuch. 1437
—, Nachweis nach d. Kramatometh. 1436
—, Nachweis als Schwefelarsen . 1767
—, Trennung v. Zinn u. Antimon 1767
—, Giftwirk. im pflanzl. Organismus 1441
Arsen-Vanadinsäure, Darstellung . 1289
Arsenik, Anwend. des weissen . 1566
Arzneimittel, neue 1875
*Arzneistoffe, Vorrichtung z. Einkapseln von — zwisch. Oblaten. P. 1126
Arzneitaxe i. Oesterr.-Ungarn . . 1864
Asa foetida, Prüfungsmethoden . 1077
Aseptol, ein neues Antisepticum . 1807
Asphaltstampfarbeiten, Herstell. eines Rohmaterials für. P. . . 1599
Astrachanit, Vorkommen etc. . 1857
Athmung in Atmosphären mit verschiedenem Sauerstoffgehalte . 1769
Atomgewicht, Zusammenh. zwisch. d. Farbe chem. Verb. u. dem — ihrer Elemente 1211
Atomgewichte, Beziehung. zwisch. d. 1803
—, Beiträge z. Gesch. d., v. J. Sebelien 1826
—, Revision . . 1038 1141 1288 1358
Atripasäure, Fastnachtsscherz . 1763
Atropin, zur Erkennung des . . 1657
Augite, chem. Zusammensetzung 1842
Auramine, Darstellung. P. . . 1562
Ausfuhrhandel, deutsch., n. Ostasien 1197

Seite
*Auslaugebatterien, Druckvermehrer für. P. 949
*Ausschütteln mittelst Aether etc., Apparat 1509
Ausstellung in Adelaide . . . 1602
— in Antwerpen 1025 1234 1276 1653
—, electrische, in Boston . . . 1525
— in Budapest 1459
— für Handwerkstech. i. Dresden 951 1488
—, pharmaceut., in Dresden . 1287 1303
—, Industrie-, in Görlitz . . . 1601
—, Brauerei-, in Hannover . 1127 1326
— in Königsberg 1417
—, Hygiene-, Bilder a. d. Londoner 1089
—, internat., von Erfind. i. London 1072 1276 1637
—, Molkerei-, in München . . 1486
— in New-Orleans . . . 1673 1860
—, Gewerbe u. Industrie in Teplitz 1269
Ausstellungsobjecte der Firma E. Merck (in Dresden) . . . 1327
Avelozmilch, Verwendung . . . 1007
Azalin- u. Eosinplatten, Vergleich. v. 1399
Azalinplatten, ihre Empfindlichk. 1444
Azofarbstoffe, Herstellung. P. 1126 1669
—, Herstell. wasserlösl. Verbind. der — mit Bisulfiten. P. . . 1729

Backpulver. P. 1784
Bacterien, Entstehung u. Fermentwirkung, v. Prof. Wigand . . 1124
—, der Fäces 1442
—, Nachweis i. Trinkwasser . . 1291
Bagasse, Analyse 1295
Barth, Max, Die Weinanalyse. Commentar d. Beschlüsse d. Commission z. Berathung einheitl. Method. f. d. Analysen d. Weines 1164
*Baryt u. Strontian, Herstell. P. 1342 1728 1858
Baryum- oder Strontiumchlorid, Herstellung. P. 1196
*Baryum- u. Strontiumhydroxyd, Herstellung u. Regenerirung. P. 1780
Baryummanganit, kryst., Herstell. 1142
Base, Darstell. einer festen. P. . 1728
Basische Salze, über einige . . 1619
Baumaterial, feuerfestes, aus Thon, Torfmoor u. Asbest. P. . . . 1727
Baumaterialien d. Schweiz an d. Landesausstellung 1883, von U. Meister, F. Locher, A. Koch, Prof. L. Tetmajer 1713
Baumhauer, Leitfaden d. Chemie 1786
Baumwolle, Einfluss d. Wärme auf 1878
— und Leinen, Bleichen und Entfetten. P. 1177
Baumwollsamenöl, Gewinng. eines Farbstoffes b. d. Reinig. von. P. 988
Bausteine aus Korkmasse . . . 1695
Beinwaaren, Färben von . . . 1097
Beize für Faserstoffe. P. . . . 1024
Belladonna, Alkaloidgeh. v. wilder und cultivirter 1394
Benzaldehyd, Einwirk. auf Nitromethan und Nitroaethan . . 1623
Benzidinsulfosäuren und Azofarbstoffe, Herstellung. P. . . . 1126
Benzil, Condensationsproducte m. Aethylalkohol 1779
—, Einwirkung von Aldehyden u. Ammoniak auf 1652
Benzin, Aenderung der den Transport betr. Bestimmungen . . 1873
—, Vergiftung mit 1022
Benzoë, Beitrag z. Chemie d. Siam- 1512
Benzol, Einwirkung v. Chlor auf siedendes 1764
—, Extraction aus Kohlengas . . 1397
Benzonitril, Zersetzung durch rauchende Schwefelsäure . . 1361
Benzoylchlorid, Einwirk. a. Isodurol 1360
Bergbau, Beschäftig. jugendlicher Arbeiter in Oesterreich-Ungarn 1062
—, Ferntriebeinrichtungen im . . 1296
Berg- u. Hütten-Kalender für 1885. Druck u. Verl. v. G. D. Baedeker 1787
Bergluft, ihre Bacterienfreiheit . 1293

Seite

Bergwerke, Salinen und Hütten, Production 1548 1847
*Bergwerksbetriebe in Preussen, Versuche u. Verbesserungen im Jahre 1883 1254
Bergwerks-Production i. Oesterr. 1243
— in England 1792
Berichte üb. d. Verhandl. d. naturforschend. Gesellsch. z. Freiburg i. B., von F. Himstedt 1825
Berlinerblau als Zusatz z. Gelatineemulsion 1296
Berufszählung i. deutschen Reiche v. 5. Juni 1882, Ergebniss f. d. chemische Industrie 1420
Bessemerconverter. P. 1024
Bessemermetall, Herstellung. P. 1093
Bessemerprocess, Anwendung für den Kleinbetrieb 1044
Bessemerschienen, über Qualität v. 1007
Betaïn aus Pressrückständen der Baumwollsamen 1360
Betriebsreglem. für Eisenbahnen 1523
Biechele, Dr. M., Anleitung z. Erkennung u. Prüfung aller in der neuen Aufl. d. deutsch. Pharmacopoë aufgenommenen Stoffe 1379
Biedermann, Dr. R., Chemiker-Kalender 1885 1564
Bier, Glutintrübung 1078
—, Verhältniss von Alkohol und Glycerin im 1292
Bierbrauer, Process gegen bayer. 1179
Bierdruckapparate, Reinigung 1078
Bindemittel f. faseriges Material. P. 1161
Bittmann, Dr. C., D. Entwicklung d. deutsch. Rübenzuckerindust. 1546
Blei, Einwirkung v. Salzsäure auf 1435
—, Giftwirkung im pflanzlichen Organismus 1441
*—, Granuliren f. d. Bleiweissfabr. P. 1745
Bleichen vegetabilischer Stoffe. P. 1259
— u. Färben v. Textilstoffen. P. 1259
Bleichmittel für Knochen 1045
Bleichverfahren. P. 949
Bleiessig, Constitution 1875
—, opt. Drehungsvermögen durch 1142
Bleiessigniederschlag, Einfluss auf die Polarisation 1144
Bleiglanz, Synthese 1044
Bleihaltige Topfgeschirre, zur Beurtheilung ihrer Verwendung 1396
Bleiplatten, poröse für Accumulatoren. P. 1196
Bleisalze, ihre spec. Gewichte 1142
Bleisulfid, Ausscheidung als metall. Ueberzug 1044
Bleiweiss, Fabrikation (v. J. Seibels) 1779
—, Herstellung. P. 1258; nach Gardner's Process 1219
*—, Waschapparat zur Trennung von unangegriffenem Blei. P. 1823
Bleiweisskammern, Neuerung. P. 1056
Blut, Zucker im 1442
Blutfarbstoff, Untersuchungen über 1810
Blutmehl, Fabrikation 1641
Blutplasma u. Chylus, Seifen als Bestandtheil von 1292
Boden u. landwirthsch. Culturen, Einfluss auf die Temperatur- u. Feuchtigkeitsverhältn. d. Luft 1214
Borat, ein neues, von Stassfurt 1217
Borax als inneres Desinfectionsm. 1215
— u. wolframsaure Salze, Reaction auf mehratomige Alkohole 1143
Borght, Dr. R. van d., Das deutsche Markenschutzgesetz vor dem Tribunale d. Reichsoberhandels- und des Reichsgerichts 1674
Borgmann, Dr. Eugen, Anleitung zur chem. Analyse d. Weines 1310
Boronatrocalcit u. d. natürl. Borate 1841
Borsten u. Rosshaar, Färben. P. 1095
Botanik, Handbuch der, v. Prof. Dr. A. Schenk 1747
Branntweinproduction i. Dänemark 1240
Branntweinsteuer in Oesterreich-Ungarn 1062
Brauerei, die Centrifuge in der 1078
Brauerei-Ausstellung z. Hannover, Bericht über die, v. Dr. E. Röhrig u. Dr. Joh. Skalweit 1674
Brauerhefe, Versuche mit 1296
Braunkohlenlager, neue, i. Bosnien 1134
Braunsteinlager in Arkansas 1366
Brauwasser, sein Einfluss auf den Maischprocess 1296
Brelow, G., Dr. O. Dammer u. Prof. Dr. Hoyer, Technolog. Lexicon 1379
Bremens Zollanschluss 1163 1326

Bremische Gewerbekammer 1849 bis 1884, v. Dr. J. Jacobi 970
Brennereien, Verwendung d. Dolainskischen Messapparates in österreichischen 1264
Brennereirohmaterial, neues 1879
Brenzschleimsäuren, substituirte 1621
Brestowski, A., der französisch sprechende Pharmaceut 1638
Briefwechsel fast i. jed. Nummer.
British Association in Montreal, Jahresversammlung 1393
British Pharmaceutical Conference, Generalversammlung 1231
Brom, Einwirkung auf Amide 1005
—, Einwirkung auf Stickoxydgas 1289
—, seine depolarisirende Wirkung in der Kette 1761
Brom-Königswasser, Einwirkung auf organische Verbindungen 1621
Bronze, siliciumhaltige, Herstell. P. 1176
Bunsenbrenner, neuer 1697
*— mit Luftzuführungs-Regulir.-Vorrichtung (von R. Muencke) 1157
Bürette mit Zinnfassung 1144
Büretten, Grösse d. Nachfliessens v. 1766
Butylene, Einwirkung v. Chlor auf 1619
Butylmalonsäure, eine neue Pimelinsäure 1763

Cacao, Dampfröstvorrichtg. für. P. 1600
Cacaobutter, Bestimm. d. Schmelzpunktes (v. Edgar Herbst) 1123
Caffeïn und seine Doppelsalze 1293
— und Theobromin, Verbleib im Thierkörper 1217
Calciumoxysulfide, Formeln 1039
Calciumsulfid, Einfluss a. d. Entwicklung der Gerstenpflanze 1440
Calciumthiosulfat, Ursprung des 1652
*Camphor, Japan-, Gewinnung u. Untersuchung 1219
*Camphoröl, Gewinnung u. Untersuchung 1219
Camphoronsäure, über 1093
Capaun-Karlowa, C.F., Medic.Spec. 1547
*Capillarconstanten von Flüssigkeiten bei ihrem Siedepunkte 1803
Capillaritätserscheinungen in Beziehung zur Constitution und zum Moleculargewichte 1804
Capillarröhrchen, über das Aufsteigen von Lösungen in 1669
Carbonsäuren, Synthese aromat. (von Dr. Leuckardt) 1452
α-Carbopyrrolsäure, neue Synthese aus Pyrrol 1763
*Carburator, Regulirvorrichtung f. d. Zufluss d. Gasolins. P. 1023 1161
Carnallit als Ersatz für Kainit 1806
Carstanjen, E. † 1037
Carvacrol, einige neue Derivate (v. Prof. Dr. Poleck) 1453
Carvol, zur Kenntniss des 1074
Caseïn, Herstellung. P. 1783
Caseïnpepton, Herstellung. P. 1858
Cellulose, ihre Anwendung in der Appretur 1295
Cement, hydraul., Herstell. P. 1095 1727
—, volum. Bestimm. d. Thonerde 1213
Cementfässer m. Glasausfütter. P. 1161
Centrifuge in der Brauerei 1078
*— z. Decken d. Zuckers, Dampfzerkleinerungsvorrichtung am Konus derselben. P. 1056
—, Einlage für, b. d. Stärkefabr. 1641
Centrifugengefässe, säure- u. alkalibeständiger Ueberzug. P. 1161
Ceresine, üb. (v. Dr. R. Schwennicke) 1820
Cerium, Atomgewicht 1038 1803
— und Thorium, Trennung 1762
Cetylalkohol u. Cetylessigsäure, üb. 1211
—, üb. eine electrische Erschein. beim Erstarren von 1358
Chebulinsäure, ihre Eigenschaften 1361
Chelidonsäure, Untersuchungen üb. 1092
Chemical Society, London, Sitz.-Ber. 947 1652 1710 1779 1856
Chemie, neues Handwörterbuch d., v. Prof. Dr. H. v. Fehling 1128
—, ausführliches Lehrbuch der, v. H. E. Roscoe u. C. Schorlemmer 990
—, ausführl. Lehrbuch d. anorgan., v. Prof. Dr. A. Michaelis 1545
—, Lehrb. d. anorgan. reinen u. technischen, v. Dr. L. Wenghöffer 951
—, analyt., kurz. Lehrbuch der, v. Dr. W. v. Miller u. Dr. H. Kiliani 1343
—, Leitfad. d., v. Dr. H. Baumhauer 1786

Chemie, Leitfaden d., v. A. Koch 990
—, Leitfad. z. Einführ. i. d. Experimental-, v. Dr. J. Emerson Reynolds, deutsch v. G. Siebert 1638
—, Repetitorium der, von Dr. C. C. O. Neumann 1731
— u. chem. Technologie, Lehrb., v. Dr. Otto Haussknecht 1276
— u. chem. Technologie, Wandtaf. f. d. Unterricht in, v. Dr. G. v. Schröder u. Prof. Dr. J. v. Schröder 969
Chemiker, über den Missstand in ihrer Ausbildung 945
Chemiker-Kalender v. Biedermann 1564
Chemisch-techn. Untersuchungen, Hülfsb. für, v. Dr. Aug. Ritter v. Wachtel 1236
Chem. Fabrik d. österr. Vereins für chem. u. metall. Production in Aussig, Einrichtung etc. 1693
Chilisalpeter als Düng. f. Lupinen 1658
Chinagras, Entschälen, Reinigen u. Bleichen. P. 1670
Chinaldin, Homologe des 1212
Chinaldinbasen, zur Kenntniss d. 1290
Chinarinden, Bestimmung d. Gesammtalkaloidgehaltes 1657
—, flüssiges Extract der 1839
Chinin, Reaction mit Brom 1438
— u. Homochinin, Mittheilung. üb. 1362
Chinizinderivate, ihre Constitution 1765
Chinolinderivate, Herstellung. P. 1729
Chinone, Darstellung 1257
*Chlor, Darstellung. P. 1562
—, Einwirkg. auf Farbstoffe oder Basen in Gegenwart v. Natron 1543
—, Verdrängung durch Brom im Chlorsilber 1619
—, Verdichtung auf Kohle 1142
—, Brom, Jod, Austausch v., zw. anorgan. u. organ. Verbind. 1434
Chlorate, Einwirkung auf Bisulfite 1618
Chlorchromsäure, Reactionen der 1762
Chloride, anorganische, als Chlorüberträger 1435
—, Ersetzung zweier Chloratome in, durch ein Sauerstoffatom mitt. entwäss. Oxalsäure 1763
Chorjodgelatineemulsion 1881
Chlorjodsilber in d. Photographie 1045
Chlorkaliumfabriken zu Stassfurt, Verkaufs-Syndicat 1495
—, Bedeutung des Zuflusses der Effluvien d. — f. d. Gebrauch d. Elbwassers, v. Prof. Dr. K. Kraut 1564
Chlorkalk, Constitution 1039
Chloroform, Conservirung 1839
Chlorophyll, Untersuchungen üb., von A. Tschirch 1237
Chlorophyllfarbstoffe, chemische Reactionen gegenüb. and. grün. Farbstoffen (v. Dr. Tschirch) 1453
Chlorsilbercollodiumbild., Tonen d. 1296
Cholera nostras, üb. d. Bacillus d., u. s. Cultur (v. Prof. Dr. Finkler) 1454
Cholerabacillen, über 1215
Choleraepidemie in Neapel, zur 1747
—, Vorschläge z. Bekämpfung (v. Prof. Dr. C. Willgerodt) 1413
Chrom u. Eisen, Bestimmung in Legirungen 1291
Chromchlorid, seine Verbindungen mit anderen Metallchloriden 1143
Chromoxyd, Verf. z. Fixiren von, auf der Faser 1257 1544
Chromsäureanhydrid, Eigenschaft. 1040
Chromsäurehydrat, Darstellung 1040
Chrysanilin, Darstellung. P. 1859
Chylus u. Blutplasma, Seifen als Bestandtheil von 1292
Cinchona L. u. Remijia DC. 1839
Cinchonidinsulfat, Wirkung auf d. Organismus 1394
Circularpolarisation, magnetische, chem. Verbind. in Beziehung zu ihrer Zusammensetzung 947 1435
Cocaïn, seine anaesthetisir. Wirk. 1875
—, physiologische Wirkung 1769
*Cokes, Neuerung i. Gewinnung. P. 1257
—, Gewinnung u. Nutzbarmachung der Nebenproducte 1045
*— u. Holzkohle, directe Bestimm. d. spec. Gew. d. Cokessubstanz u. des Porenraumes in 1693
Cokesöfen, Construct. u. Betrieb. P. 1232
—, Neuerung an. P. 1779
—, horizontale, Neuerung an. P. 1779
—, Ausübung v. Druck auf Kohlen in horizontalen. P. 1858
*—, Beschickung horizontaler. P. 1232

*Cokesöfen, Neuerung an vertic. P. 1727
— m. Theer- u. Ammoniakgewinn. P. 1159
Colchicin, Reactionen 1042
Collodium, blaues 1221
Collodiumtrockenplatten, ihre Empfindlichkeit 1078
Colloide Körp., üb. ihre Coagulat. 1039
—, vom Eisenoxyde derivirend 1038
Colonialpolitik, zur 1524 1653
Colophonium, Beiträge z. Natur d. 1765
Colorirverfahren, neues 1399
Condensationsapparat mit Zerstäubungssteigeröhren. P. 1125
Condensationswäss., Nutzbarmach. für Gartenbau 1807
*Condensat.-Wasserableit. P. 1125 1415
*— mit Ausdehnungsrohr. P. 1669
*— mit Expansionskörper. P. 1669
*— mit offenem Schwimmtopfe. P. 1057
*—, Hebelübersetzung für. P. 1711
Congo-Congress in Berlin 1709
Congo-Gesellschaft, Convention zw. d. dtsch. Reiche u. d. internat. 1785
Congress, fünfter internation., für Gesundheitswesen in Haag 1772
Conservebüchsen, üb. d. Gefahren bei Verwend. verzinnter, für d. Gesundheit (v. Dr. Ungar) 1454
Consulatsbericht aus San Francisco 1659, aus Liverpool 1810, aus Capstadt 1812
Contraction oder Dehnung 1877
Copirverfahren, photographisches mit Anilin 1221
Correspondenzen 950 988 1024 1057 1095 1162 1179 1491 1544 1600 1636 1730 1745 1784 1823 1860
Cremortartari, Darstellung. P. 1728
Crescentia Cujete, üb. d. Frucht d. 1293
Crusten-Phosphate, über 1605 1636
Cumarine, einige neue 1290
Cumidin, neues, Darstellung und Eigenschaften 1257
Cupolofen. P. 1727
Curarisirte Thiere zu Stoffwechseluntersuchungen 1658
Curcumaplatten, Empfindlichkeit 1399
Cyan, Nachweis 1655
Cyanmalonsäureäther, Eigenschaften und Derivate 1040

Dachziegel, Blauglasiren von 1077
Dammer, Dr. O., G. Brelow u. Prof. Dr. Hoyer, Technolog. Lexicon 1379
Dampf, Gas, Flüssigkeiten, Controlliren des Zutritts von. P. 1125
*Dämpfapparat, selbstthätiger Zerkleinerungs-Apparat am Ausblaserohre des Henze'schen. P. 1671
Dampfdichtebestg., neue Methoden 1289
Dämpfe, Erzeugung von — durch chemische Agentien. P. 1126
*Dampfkessel, Neuerg. an. P. 1415 1562
*— mit convex gebog. Flammrohr. P. 1159
— u. Dampfmaschinen i. Preussen 1547
—, Apparat, um das Wasser in Circulation zu setzen. P. 1562
*—, Apparat zur Regelung des Wasserstandes in. P. 1125
*—, Filtrirvorrichtung f. Schlammfänger an. P. 1415
—, über den Siedeverzug bei 1698
*—, Speiseapparat für. P. 1258 1415
*—, Speisung durch Injectoren. P. 1711
*—, stehender mit Füllschacht. P. 1669
*—, Vorrichtung zum Einblasen von Luft- und Dampfgemischen in die Feuerung. P. 1023
*—, Wasserröhren-. P. 1176
*— und deren Feuerungen 1342
Dampfkessel-Explosionen 1513
*Dampfkesselfeuerung. P. 1023; P. 1176; P. 1341; P. 1780
*—, Zugregulator für. P. 1415
*Dampf-Kochapparat. P. 1599
*Dampfofen m. constantem Niveau und Destillirapparat 1806
Dampfschiff-Subvention, Gesetzentwurf 969 1491 1523 1563 1600
*Dampfüberhitzer. P. 1342
Desinfection, Bedeutg. d. Wassers für die 1043
— der Viehställe, v. Dr. H. Plaut 1198
Desinfectionsmittel, Borax als inneres 1215
*Destillation, Apparat z. fraction. 1399
—, fractionirte, vergleichende Untersuchungen 1289

Seite
*Destillirapparat für continuirl. Betrieb. P. 1160
*— für Flüssigkeiten. P. . . . 1178
*Destillirblasen, Condensations-Doppelwandung für. P. . 1670 1745
Dextrin aus Pülpe der Kartoffelstärkefabrikation. P. 1783
Diamant, seine Phosphorescenz . 1039
—, Production u. Handelsbewegung von — in Südafrika 1100
—, Vorkommen im Pegmatit . . 1044
Diäthylalizarinäther, Darstellung 1622
Diastase, Bildung 1808
Diazo-β-Naphtalin, Einwirkung auf Phenole 1042
Dibenzyl, Bildung von 1290
Dibrombernsteinsäureäther, Einwirkung auf Malonsäureäther . 1212
Dichinolin, pyrogene Bildung . 1624
Dichinolyle, zur Kenntniss der . 1175
Dichloräther, zur Kenntniss des . 1175
Dichlorcrotonaldehyd, Anlagerung von Wasserstoff an 1022
—, Einwirkung von Zinkäthyl auf 1652
Dichte poröser Körper, Bestimmg. 1617
Didym, Atomgewicht 1038
Diffuseur-Central-Ein- und Ausströmg. mit Membrandichtg. P. 1056
Diffusionsbatterie für directen Saftabtrieb. P. 1562
—, Schnitzelschwemmen für. P. . 1161
Diffusionspülpe, ihr Einfluss auf die Kuhmilch 1442
Diffusionsrückstände, Apparat zum Trocknen und Darren. P. . . 1784
— durch Pressen f. d. Entwässerung geeignet zu machen. P. . . . 1859
Digallussäure, Darstellung . . . 1074
Dimethylchinolin, Darstellung . 1074
m-Dinitrobenzolsulfosäure, unsymmetrische (von Prof. Dr. C. Willgerodt) 1411
Dinitrotoluol, Constitution . . 1622
Dioxyäthylmethylen, Darstellung 1359
Ditolylphtalid, Darstellung . . 1361
Docte, Arm. le, Contrôle chimique de la fabrication du Sucre . . 1546
Doctorwürde, die Erfordernisse zu ihrer Erlangung . . 1635 1676
Doppelsalze, Einwirk. v. Wasser auf 1804
Drehungsvermögen, optisches — durch Bleiessig 1142
Druckgefäss f. saure Flüssigkeit. P. 1177
Düngemittel, Prüfung des Werthes von stickstoffhaltigen (v. Dr. v. Eckenbrecher) . . . 1412 1472
—, See-Import in Hamburg . . 1531
Dünger, Fällungspulver für. P. . 1860
*—, Fabrikation von. P. . . . 1258
—, Fabrikat. auf nassemWege. P. 1859
—, Stall-, als Mittel zur Entwicklg. parasitischer Krankheiten . . 1006
Düngerfabrikation, zur Lage der deutschen . . 1667 1741 1819 1855
Düngung mit Kieselsäure, über . 1440
Dynamit, Verbot der Einfuhr in Neusüdwales 1642
Dynamitfabriken, Preiscartell 1424 1531 1626 1683
*Dynamo-electrische Maschinen. P. 1672; P. 1782
—, Electromagnete und Magnetkerne für. P. 1024

Ebenholz und dessen Farbstoff . 1217
Egan, E., Die milchwirthschaftl. Bestrebungen in Ungarn . . 1786
Eger, Prof. G., Technologisches Wörterbuch 1602
Eichenrindegerbsäure und Tannin, Verhalten gegen verschiedene Reagentien 1623
Eieralbumin, reines 1696
Ein- und Ausfuhr: Deutschland 1082 1201 1328 1548 1680 1846; England 973 1203 1297 1549 1567 1681 1847; Oesterreich-Ungarn 1012 1222 1329 1811; Schweiz 973 1131 1241 1421 1567 1770
Einstreumaterial in Ställe, Stassfurter Salze als 1440
Eis, electrische Leitungsfähigkeit 1141
*Eisapparat, Rührwerke für Gefrierzellen von. P. 1159
Eisen, seine Amalgamation . . 1290
—, Aenderung des Molecularzustandes durch Glühen und Ablöschen 1073
—, Blasenbildung an Gussstücken 1396

Seite
Eisen, Assimilation von . . . 1809
—, Behandlung von. P. . . . 1024
—, Bestimmung von Mangan im (v. Prof. A. Ledebur) 963
—, Bestimmung von Mangan im 1436
—, Bestimmung des Siliciums 1213 1654
— und Chrom, Bestimmung in ihren Legirungen 1291
*—, Fluss-, mechanische Entgasung von. P. 1258
—, glänzendes Schwarz auf . . 1659
—, Oefen zum Erhitzen von. P. 1023
—, Zersetzung von weissem Roh- durch Hitze 1294
— und Stahl, Reinigen. P. . . 1671
— und Stahl, Schutz gegen atmosphärische u. and. Einflüsse. P. 1275
—, Stahl, Kupfer, Schweissen v. P. 1745
— u. Stahl, Verfahren zur Unterscheidung von 1008
—, Zollerleichterung f. Roh- 1025 1528
Eisenbahnen Deutschlands 1882/83 1659
Eisencyanürverbindungen, Darstellung. P. 1232
Eisenindustrie Lothringens, zur Lage der 1683
Eisenoxydbeizen, ihr Verhalten gegen Seide 1878
Eisenoxydhydrat, colloide Verbindungen 1038
Eisenoxydulsulfat, seine Wirkg. auf das Pflanzenleben . 1658 1768
Eisenproduction Frankreichs . . 1348
Eisensäuerling Toleda b. Salerno, Zusammensetzung 1655
Eisenschlacke, Analyse einer alten 1876
Eisensteinlager, neue — i. Wesergebirge 1134
Eiweissbildung in der grünen Pflanze (v. Prof. Dr. Emmerling) 1472
Eiweissgehalt d. frischen Fleischsaftes 1007
Eiweisslösungen, Diffusion der . 1511
—, neue Reaction auf 1657
—, ihr Verhalten zu Salzen der Alkalien und alkal. Erden . . 1007
Eiweisszersetzung, Einfluss der künstlich erhöhten Körpertemperatur auf 1658
Electricität, atmosphärische . . 1844
— zur Behdlg. v. Zuckersäften. P. 1275
—, Durchgang durch Gase . . 1073
—, welche b. Gasentwicklg. auftritt 1073
— in Kohlenschächten 1395
— u. Magnetismus mit ihrer Anwendung zu prakt. Zwecken, v. Schöffler und Smolarz . . . 990
—, Metallschmelzung durch . . 1695
Electricitätsausstellung, internat. in Turin, Preisertheilung . . 1545
Electricitätserregung b. Filtriren von Quecksilber 1142
*—, Apparat zur Unterbrechung in einer Wasserstoffatmosphäre 1761
*Electr. Batterie. P. 1094; P. 1160; P.1196; P.1259; P.1378; P.1782; P.1857
—, mit Aluminium. P. 1094; mit Natrium, Jablochkoff's 1211; mit Brom 1761
—, poröse Gefässe und Platten für. P. 949; P. 1745
*—, secund. P. 1160; P. 1671; P. 1782
*—, Vorrichtg., um den Säuregeh. constant zu erhalten. P. . . 1160
Electr. Beleuchtung, gegenwärt. Zustand der 1273
Electr. Beleuchtungsanlagen, über ihre Aufnahme unter die genehmigungspflichtigen Betriebe 969
Electr. Glühlampen, Herstellung der Kohlefäden. P. . . 1259 1782
Electr. Glühlicht zu wissenschaftl. und technischen Zwecken . . 1077
Electrische Influenzmaschine von Wimshurst 1843
Electr. automatischer Verschluss zu Wasser- und Gasröhren. P. 1672
Electr. Lampen, Brennzeit-Best. P. 1782
*—, tragbare 1843
— mit Vacuum. P. 1858
Electr. Leiter. P. 1599; P. . . 1782
Electr. Leitungsdrähte, Apparat zur Herstellung. P. 1671
Electr. Leitungsfähigkeit von dest. Wasser und Eis 1141
— des im Vacuum dest. Wassers 1805
— sehr verdünnt. wäss. Lösungen 1141
— der Kohlenstoffverbindungen . 1761
Electr. Leitungswiderstand von Metallen und Legirungen . . 1141

Seite
Electr. Licht u. electr. Beleuchtg., von W. H. Uhland 1059
Electr. Strom, Messung durch das Silbervoltameter 1072
Electroden, Herstellung des Materials für. P. 1671
*Electrolyse zur Darstellung der Metalle alkalischer Erden. P. 1055
—, Justiren von Münzen durch . 1396
Electrolyt. Bestimmungen, über . 1291
— Darstellung von Persulfocyan 1697
— Dialyse, Scheidung durch . . 1616
— Erzeugung von Aetzdruck auf Türkischroth und Indigoblau . 1256
*— Zerlegung v. Wasser zwecks Erzeugung von Kesseldampf. P. 1711
Electromagnete. P. 1858
— und Magnetkerne für dynamo-electr. Maschinen. P. . . . 1024
Elementaranalyse, über eine mögliche Fehlerquelle 1042
Elemente, über die Beziehungen ihrer physikal. Eigenschaften . 1760
Elfenbein, künstliches . . 1699 1882
Email für Metalle 1695
Emulsion, Albumin in der . . 1444
—, Henderson's Bereitung . . . 1515
Emulsionspressen, Vorrichtgn. zum 1881
Emulsionsverfahren, neues . . . 1221
Entfettungs- und Reinigungsverfahren und Apparat. P. . . 1858
Entgasungsräume, Lürmann'sche Combination mit Luft- oder Gaserhitzern. P. 1779
Eosin- u. Azalinplattenvergleichg. 1399
Erbium, Atomgewicht 1141
Erdbeeren, Zusammens. d. Asche 1807
Erden, seltene, zur Trennung der 1175
Erdleitungswiderstände, über das Messen von 1761
Erdölgewinnung in Elsass-Lothr. 1683
Erfindungen, Jahrbuch der, von Prof. Dr. H. Gretschel und Dr. G. Bornemann 1547
Erhitzungsversuche an Vesuvian, Apatit, Turmalin, Beryll, Brucit 1842
Erzconcentrator. P. 1780
Erze, Chloriren d. Electrolyse. P. 1094
—, Maschine zum Waschen und Concentriren von. P. 1024
*—, Röstofen f. schwefelhaltige. P. 1823
Essig, Spirituosen u. s. w., Veredeln und Concentriren. P. . 1783
—, Untersuchg. auf freie Mineralsäuren (v. Prof. Dr. J. Uffelmann) 1232
*Essigfabrikation, Blocksystem m. regulirbarem Tropfapparate. P. 1669
*Essigsäure, Destillation m. Hülfe combinirter Thonkühlschlangen 1157
— und Acetate, Gewinnung. P. . 1233
Eulachonöl, über 1839
Explosivstoff. P. 1782
Exportmusterlager in München . 1357
*Extraction, Apparat zur selbstthätigen — mittelst Aether (v. Prof. Dr. U. Kreusler) . . . 1323
Extractivstoffe des Fleisches, ihr Einfluss auf die Wärmebildung 1442
Extractum Cannabis Indicae, grüne Farbe desselben 1217

Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici, Mailand, Conc. 1151 1331 1747
Fabrikate, Werth der wichtigsten 1880 in d. Verein. Staaten erzeugt. —, welche zollpflicht. sind 1549
Fabrikinspection in der Schweiz 1003
Fabrikinspectoren, Dienstweis. f. 1378
Fäcalien, Verarbeitung. P. . . . 1178
Fäces, Bacterien der 1442
Farbe chem. Verbind., Zusammenhang zwischen der — u. dem Atomgewichte ihrer Elemente 1211
Farben, Synthese v. — auf Geweben 1697
Färben von Textilstoffen. P. . . 1259
Farbextracte, Herstellung. P. . . 1729
Farbstoff, Gewinnung b. d. Reinig. d. rohen Baumwollsamenöls. P. 988
Farbstoffe. P. 1178; gelbe. P. 1057 1094 1233; blaugrüne. P. 1094; grüne, blaue u. gelbe. P. 1196; blauviolette. P. 1233; violette b. blaue schwefelhaltige. P. 1378; gelbe, orangerothe, braune. P. 1562; gelbe durch Nitriren v. Azulin 1729; braune u. rothe. P. 1729
— d. Rosanilinreihe, Darstell. P. 1177
*— nach d. Lauth'schen Reaction, Neuerung i. d. Darstellung. P. 1056

Seite
Farbstoffe durch Einwirkung von Metallen auf Nitrosonaphtolsulfosäuren. P. 1729
Farbstoffkörper, üb. spontane Bewegungen u. Formänderungen von pflanzlichen 1175
Faserstoffe, Beize für. P. . . . 1024
—, Behandlg. f. d. Papierfabrik. P. 1377
—, Reinigung. P. 1377
—, Steifen von. P. 1859
Fäulniss, Wirkung hoher Druckkräfte auf die Phänomene der . 1441
Fehland, H., Ingenieur-Kalender 1638
Fehling, Prof. Dr. H. v., Neues Handwörterbuch d. Chemie . . 1128
Fermenthalt. Flüssigkeiten, Gypsfilter zum Sterilisiren derselben 1215
Ferripräparate, Darstellung. P. . 1233
Ferrisalze, colloide 1039
Ferrocyanverbindung., Gewinn. P. 948
Fett u. Gelatine, Gewinnung aus animalischen Substanzen. P. . 1234
Fette, Beitrag zur Untersuchung der (v. Leop. Mayer) 1667
—, Methode z. Untersuchung der 1510
— u. Oele, quantit. Bestimmung 1144
— u. Oele, Reinigen u. Bleichen. P. 1728
*— u. Oele, Verseifung durch überhitzten Wasserdampf. P. . . . 1160
Feuerfestes Material. P. . . . 1727
Feuersicherer Anstrich f. Dächer. P. 1730
*Feuerung f. Dampfkessel. P. . . 1176
—, Generator-, für Gasretorten, Dampfkessel etc. P. 1377
*Feuerungsanlage. P. 1258
*— mit Wasserröhrenrost. P. . . 1176
Fieber, Mikroben des gelben . . 1809
Filter, das physiol. rein. Wasser lief. 1292
*—, Bodenconstruction für. P. . 1783
*—, Schwamm-, f. Zuckersäfte etc. P. 949
—, Vor-, m. Ausnutzung v. Retourdampf für Dünn- u. Dicksaft. P. 1783
*Filterpressen, automat. Entluft.-vorrichtung m. Arretirung f. P. 1342
*—, continuirlich arbeitende. P. . 1783
*Filtrirapparat, P. 1178; P. 1341; P. 1342
*— für Schlammfänger an Dampfkesseln. P. 1415
*Filtriren, Erleichterungen beim (v. Prof. Dr. U. Kreusler) . . 1323
Fischerei, Schutz in Baden . . 1568
Fixirnatron, zur Beseitigung des 1078
Fixirprocess 1297
*Flammöfen, Vereinig. v. mehrer. zu ein. contin. wirkend. Syst. P. 1599
Fleck, Prof. Dr. H., Ueber Flussverunreinigungen 1861
—, Jahresbericht d. königl. chem. Centralstelle f. öffentl. Gesundheitspflege zu Dresden . . . 1526
Fleisch, Conserviren von rohem . 1697
Fleischer, Dr. E., Die Titrirmeth. als selbstständ. quantit. Analyse 1545
Fleischsaft, sein Eiweissgehalt . 1007
Fluor, therm. Untersuch. üb. d. Verbindungen des — m. d. Metallen 1435
Fluorescëine d. Maleïnsäure . . 1212
Fluormineralien, z. Chemie d. (v. Dr. G. Meyer) 1598
— (v. Hans v. Jüptner) 1254
Flüssige Verbind., ihre spec. Volum. 1038
Flüssigkeiten, über ihre Capillarconstanten b. ihrem Siedepunkte 1803
—, Bezieh. zw. Moleculargewicht u. Verdampfungsgeschwindigkeit 1760
*—, Einrichtung z. sicheren Beobachtung ihres Niveaus. P. . 950
— u. Gase, Apparat z. dir. Austausch v. Wärme zwischen. P. . 950 1023
*Flüssigkeitsmesser, Neuerung. P. 948
Flussverunreinigung durch miner. Effluvien 1470
—, Ursachen, Nachweis, Beurtheil. u. Verhind., v. Prof. Dr. H. Fleck 1861
Flusswasser, Einfluss d. industr. Thätigkeit auf d. Beschaffenh. v. 1396
Foyait, Analyse des 1218
Führer durch die chem. Industrie 1001 1251 1431 1579 1799
Furfurol, seine Constitution . . 1621
Fuselöl, Bestimm. u. Beseit. i. Sprit 1879
Futter, Ausnutz. durch Herbivoren 1768
Futtermittel, Schimmelpilzsporen und Fäulnisserreger in . . . 1214
—, über die Emmerling'sche Probe auf Gehalt an Schimmelsporen u. Fäulnisserregern in (v. J. E. Alén) 1634
Futterstoffe, Veränd. d. stickstoffh. Bestandtheile beim Einsäuren 1768

Seite
Gährbottichkühlung 1296
Gährung, Regulir. d. — u. Unterdrückung d. Entwickl. v. Säurefermenten. P. 1377
Gährungschemie, Untersuchungen 1295
Gallen, japanesische 1875
Gallium, Trennung v. ander. Elem. 1040
Gareis, Prof. Dr. C., Die patentamtl. u. gerichtl. Entscheid. i. Pat.-Sach. 1418
*Gas, Herstellung. P. 1094 1126 1159 1233 1781 1782
*—, Appar. z. Herst. P. 1599 1710 1781
—, Extract. v. Benzol aus Kohlen- 1397
— u. Flüssigk., Appar. z. direct. Austausch v. Wärme zwischen. P. 1023
*—, Apparat z. Bestimmung v. — in d. Luft. P. 1125
*Gasabschlussvorrichtung, selbstthätige (v. Rob. Muencke) . . 1443
Gasanalyse, Lehrbuch d. techn., v. Prof. Dr. Cl. Winkler . . 1713
*Gasflamme, Erhöh. d. Leuchtkr. P. 1781
*Gasgeneratoren, Neuerung. P. . 1023
Gasleitungen, Defecte an . . . 1695
Gasmotor. P. 1196
*Gasofen für Erzeug. hoher Temperaturen in Laboratorien . . 1220
*Gasolin, Regulirvorricht. f. d. Zufluss von — zum Carburator. P. 1023
Gasometerbassins, Beheiz. d. inner. Wandung freisteh. eiserner. P. 1599
*Gasretorten, Appar. z. Füllen d. P. 1233
Gas- u. Wasserrohre, electr. automatischer Verschluss für. P. . 1678
*Gaswaschflasche m. doppelt wirk. Vorrichtung 1697
*Gefrierapparat 1220
Geissler, Dr. E., Pharm. Kalend. 1885 1564
Gelatine, Entfern. des Fettes aus . 1221
— u. Fett aus animal. Substanzen 1234
Gelatineemulsion, Silbernitrat i. d. 1881
Gelatinenegative . 1221 1296 1444
Gelatineplatten . 1045 1221 1515 1699
Gelatinesilbernegative. P. . . 1234
Gelatinöser Stoff, ein neuer . . 1221
Generatorfeuerung f. Gasretorten, Dampfkessel etc. P. 1377
Gerber, N., Anleitung zur prakt. Milchprüfung 1277
*Gerberei, Schnell-, m. rotirenden Trommeln. P. 1343
Gerbmaterial, faserig., Herstell. P. 1728
Gerbsäure, Bestimmung von . . 1767
—, Bestimm. durch Bleicarbonat 1767
—, ihr Verhalten b. d. Keimung d. Pflanzen, v. P. Rulf 1237
Gerbverfahren. P. 1670
Gerste, ausgewachs. u. daraus bereitetes Malz 1696
—, Zusammensetzung 1078
Gerstenpflanze, Einfluss d. Calciumsulfids auf d. Entwicklung der . 1440
Gesundheitswesen, fünft. internat. Congress für — in Haag . . 1772
Getränke, Herstell. ungegohr. P. 1730
Gewerberechtliche Mittheilungen 1433
Giftstoffe, Conserv. i. Organism. v. Thieren, i. den. sie ohne Wirk. sind 1809
Glas, Einwirk. verdünnter Säuren auf Flaschen- 1045
—, electrischer Widerstand von . 1211
—, farb. — f. isochromat. Photogr. 1296
—, gehärtetes, Ersatz f. Gusseisen 1294
Glaskitt 1699
Glasplatten i. d. Photogr., Ersatz f. 1045
*Glasschmelzöfen, Gefässe z. continuirl. Raffinir. d. Glasmasse. P. 948
*Glaubersalz u. Kohlensäure, Gewinnung aus sauren Sulfaten u. Bisulfaten (v. H. Herberts) 1635 1712
Glimmerdiorite und Kersantite, Untersuchungen über . . . 1512
Glucin zur Bereitung v. Emulsion 1699
Glucovanillin, Darst. a. Coniferin. P. 1233
Glühlampen, ihre Beanspruchung 1843
—, Herstellung d. Kohlefäden P. 1160
Glutaminsäure, über 1360
Glutintrübung d. Bieres . . . 1078
Glycerin, Reinigung. P. . . . 1782
—, spec. Gew., Siedepunkte seiner wässerigen Lösungen etc. . . 1617
Glycol, Einwirkung v. Salmiak auf 1624
—, Bericht über 1880
— u. Zellstoff, Gewinn. aus Holz. P. 1377
Glycosid, neues — aus Strychnos nux vomica 1076
Godeffroy, Prof. Dr. R., Compend. d. Pharmacie 1826
—, Tabellen u. Formulare f. qualit. u. quantit. Analysen 1129
Goeppert-Denkmal, Aufruf . . 1127
*Gold, Amalgamiren von. P. . . 1823
—, Fällung von 1294
— u. Silb., Abscheid. a. Arseneisen. P. 1258
— u. Silber, Extraction a. Erzen. P. 948
Gold- und silberhaltige Arsenide und Sulfide, Behandlung. P. . 1727
Gold- u. Silberwaaren, Gesetz üb. d. Feingehalt 1098
Goldminen in Spanien 1384
Gotthardbahn, ihr bisher. Einfluss auf d. Hand.- u. Verk.-Entwickl. 1373
Grafit, Aufber. — Preisausschr. 1162 1557
Gretschel, Prof. Dr. H., Jahrb. d. Erfindungen 1547
Grundir.-Anstrich u. Leinölersatz aus demselben, Herstell. P. . . 1196
Guano, Sydney-, Zusammensetzung 1636
Gussstücke, Herstell. blasenfreier, dehnbarer. P 1671
Gypsfilter z. Sterilisiren fermenthaltiger Flüssigkeiten . . . 1215
Haare, Färben von. P. . . . 1730
Hager, Dr. H., Comm. z. Ph. G. II. 969
*Hahn, Auslass- u. Verschluss- — f. flüss. Kohlenwasserstoffe etc. P. 1784
*Halbgasfeuerung, Heiser's, mit Rauchverbrennung 1598
Halogene, ihre Bestimmung i. den Seitenketten aromat. Verbind. 1214
Haloid- u. Oxydsalze desselb. Metalls, Verbindungen aus . . 1358
*Hämmer, transport. P. . . . 1234
Hanausek, Dr. T. F., D. Nahrungs- u. Genussmitt. a. d. Pflanz.-Reiche 1699
Handelsbericht v. Gehe & Co. 1362 1381
— v. Schimmel & Co. in Leipzig . 1364
Handelskammerberichte Deutschl. 1883: Barmen 1476; Bochum 1401; Breslau 1046; Bromberg 1261; Chemnitz 1330; Coblenz 971; Cöln 1046; Cottbus 1261; Darmstadt 1183; Dillenbg. 1402; Dortmund 1330; Dresden 1149; Duisburg 1183; Elberfeld 1149; Elbing 1331; Essen 1402; Frankf. a. M. 1261; Frankfurt a. O. 1046; Göttingen 1261; Halberstadt 1262; Halle a. S. 1183; Hannover 1080; Harzburg 1046; Hildesheim 1042; Hirschberg u. Schönau 1047; Insterburg 1150; Karlsruhe 1081; Landeshut 1150; Lauban 1150; Leipzig 1081; Lennegebiet d. Kreises Altena u. Kreis Olpe 1403; Limburg a. d. L. 1150; Lübeck 1262; Lüneburg 1184; Mannheim 971; Minden 1444; Mühlhausen i. Th., Worbis u. Heiligenstadt 1262; Mülhausen i. Elsass 1082; München-Gladbach 1150; Münster 1263; Neuss 1150; Niederbayern 971; Nordhausen 1082; Oberbayern 1151; Oberfranken 1047; Oppeln 1263; Osnabrück 1331; Ostfriesland u. Papenburg 1444; Pfalz 1184; Plauen 1083; Posen 1185; Reichenbach, Schweidnitz u. Waldenburg 1331; Reuss ä. L. 1445; Sagan u. Sprottau 1151; Sorau 1264; Stolberg 1185; Wesel 1331; Wiesbaden 1047; Worms 1476; Württemberg 972; Zittau 972
Handelsnachrichten fast in jeder Nummer.
Handelsnotizen aus Deutschland u. anderen Ländern (Statistik) . 1882
Handelsregister fast i. jed. Numm.
Handelsvertrag, deutsch-griech. 1544 1563 1601
Hanf, Analyse d. indischen (v. Dr. J. Denzel) 1454
Harn, Ausscheid. v. Zucker im — nach Genuss v. Kohlehydraten . 1769
—, Nachweis von Morphin im . 1217
—, Zuckerbest. (v. G. Buchner) 945 1144
Harnsäure, ihre Constitution . . 1620
Harnstoff, ein Gift 1442
Harzöle, Beiträge zur Natur der 1765
Hausschwamm, z. Naturgeschichte des (v. Prof. Dr. Poleck) . . . 1470
Haussknecht, Dr. Otto, Lehrb. d. Chemie u. chem. Technologie . 1276
Hautverletzungen durch Salpetersäure, Behandlung 1607
Hedychium spicatum, über . 1840
Hefe, Degeneriren derselben . . 1078
—, Kunst-, Bereitung . . 1078 1696
Hefenconservir. f. Exportzwecke . 1696
Heger, Dr. H., Pharmac. Almanach 1547
Helianthin, Darstellung . . . 1074
Hemialbumose oder Propepton, Untersuchungen über . . . 1022
Henze, Rückschlagsventil am . . 1078
Heu, Zusammensetzung von — bei dess. Verfütt. Knochenbrüchigk. auftrat (v. Dr. A. Morgen) . . 1412
Himstedt, F., Berichte üb. d. Verhandl. d. naturforsch. Gesellsch. zu Freiburg i. B. 1825
Hippursäure, Einwirk. v. Phenol u. Schwefelsäure auf 1055
— u. Hippursäureäther, Synthese 1212
Hjelt, Prof. Dr. Edv., Bruchstücke aus den Briefen F. Wöhler's an J. J. Berzelius 1418
Hochschule, techn., in Charlottenburg, Einweihung 1637
Hochstetter, F. v. † . . 1054 1072
Hohofenbrennmaterial, Steinkohl., Cokes u. Holzkohlen als . . 1395
Hohofengase, Gewinn. v. Ammoniak u. Theer aus (v. Dr. O. N. Witt) 1777
*—, Vorricht. z. Reinigen der. P. 1671
Holz, Gefässe z. Dämpfen v. — geg. Säuren zu schützen. P. . . . 1728
—, Trocknen v. — durch Einbetten in Knochenkohle, Beinschwarz od. Torfstreu. P. 1161
—, Verarbeitung auf Zellstoff u. Glycose. P. 1377
Holzanstrich, feuersich., nach Dorn 1100
Holzessig, Destillation von . . 1380
Holzfaserstoff., Verzoll. i. d. Schweiz 1098
Holzflächen, die mit landwirthsch. Betrieben verbunden sind, nach Grössenklassen 1568
Holzöl, leichtes, als Nebenproduct d. Lederpappenfabrikation . . 1295
Honig, zur Kenntniss des . . . 1768
—, Analyse u. Zusammensetzung 1439
—, Bedeutung der Ameisensäure im (v. Dr. K. Müllenhoff) . . 1411
Hopfen, Conservir. u. Ausnutz. P. 1744
*—, Extraction von. P. . 1258 1711
Hopfensudverfahren, Kempe's . . 1696
—, Deinhardt's 1696
Hopfentrockenapparat. P. . . . 1859
Hornblende von Jan Mayen . . 1842
Hoyer, Prof. Dr., G. Brelow u. Dr. O. Dammer, Technol. Lexicon. 1379
Hübner, H. † 1037
Hughes' magnetische Waage . . 1844
Hydrargyrum tannicum oxydulat. 1839
Hydrastin, über 1766
Hydrochinon als Entwickler . . 1881
— in der Natronschmelze . . . 1744
Hydrometer, automatisches. P. . 1178
Hydroparacumarsäure, Derivate d. 1360
Hydroxyl, Verhalt. g. Mekonsäure, Komensäure u. Pyromekonsäure 1621
Hydroxylamin als Entwickler . 1698
Hydroxylaminsalze, Einwirk. auf Pflanzen 1075
Hygiene, Fortschr. auf d. Gebiete der (v. Prof. J. Uffelmann) . . 1194
Hylotypie, neues phototyp. Verf. 1078
Hymenodictyonin, Alkaloid . . 1512
Idunium, neues Element . . . 1073
Impffrage, zur 1491
Indianitcement 1882
Indigo, Drucken mit. P. . . . 1126
Indigoblau, ätzende Wirkung von Alkalihypobromit gegen . . . 1636
Indigoküpe, galvanische Darstell. 1256
Indigotin, Wirkungswerth v. künstlichem und sublimirtem . . . 1436
Indium, Atomgewicht 1038
Industriezweige, zur Hebung einzelner 1557 1633 1819
Ingen.-Kalend. 1885, v. H. Fehland 1638
*Injector. P. 1125
Inoxydationsanlage Giessler's und Stern's in Cannstatt 1396
Iridium, Atomgewicht 1288
Iridiumindustrie 1215
Isatin, Mittheilungen über . . 1361
— u. substituirte Isatine, Darstell. P. 1094
Isobutylalkohol, Einwirkung von Chlor auf 1522
Isochromatische Platten, Empfindl. 1399
Isodinaphtyl, Derivate des . . . 1779
Isodurol, Einwirkung v. Benzoylchlorid auf 1360
Isolirmittel. P. 1160
—, Schutzmitt. etc. Composit. als. P. 1126
Isopropylpiperidin, Eigenschaften 1212
Ivorine, Bilder auf 1444
Jacobi, Dr. J., Die bremische Gewerbekammer 1849—1884 . . 970
Jahresbericht d. kgl. chem. Centralstelle f. öffentl. Gesundheitspflege zu Dresden, v. Prof. Dr. H. Fleck 1526
— über die Verwaltung des Medicinalwesens und über die öff. Gesundheitspflege des Cantons St. Gallen i. J. 1883 1197
— d. Aeltest. d. Berlin. Kaufmannschaft 1181; der Königsberger Kaufmannsch. 1401; d. Magdeb. Kaufmannsch. 1182; d. Stettiner Kaufmannschaft 1260
— über Danzig's Handel . . . 1327
— (15.) d. schweizer. Vereins von Dampfkesselbesitzern. . . . 1732
Jalapin, Unters. d. (v. Prof. Dr. Poleck) 1453
*Jenkin's Patentabschluss-Ventil . 1399
Jod, sein Absorptionsspectrum . 1434
—, Gewinnung 1044
Jodconvention . . . 1626 1660 1733
Jodirung phenolart. Körper, einige neue Methoden (v. Prof. Dr. C. Willgerodt) 1411
Jodoform, Einwirk. v. Aetzkali auf eine Lösung von — in Aceton (v. Prof. Dr. C. Willgerodt) . . . 1411
Jodsilberemulsion, Herstellung . 1221
o-Jodtoluolmonosulfosäure, Darst. 1361
Jute-Industrie in England . . 994
Kaffee, Wirkung auf d. Zusammensetzung d. Blutes u. d. Stoffwechs. 1217
Kaffeesäure im Schirling . . . 1624
Kainit, Carnallit als Ersatz für . 1806
—, Zusammenballen beim Lagern 1806
Kali, Reagens auf 1766
Kaliindustrie, Entwickl. d. Stassfurter (v. Dr. A. Frank) . . . 1471
—, zur Lage der 954
Kalisalze, Bohrversuche auf — am Huy bei Dingelstedt 1326
Kaliumchlorat, Herstellung. P. . 1176
Kalkmörtel, Prüfung 1442
Kalkphosphate, Gewinn. aus Fäcalien, i. Verbind. m. Ammoniakgewinnung. P. 1178
Kalkwasser als Sperrflüssigkeit f. Sauerstoffgas i. Zinkgasometern, (v. Prof. Dr. U. Kreusler) . . 1324
Kälte, Verfahren u. Apparat z. Erzeugung von. P. 950 1780
Kartoffel, ihre Stammpflanze in Nordamerika 1217
Kartoffelfaser, Verwendung. P. . 1377
Kartoffelpresshefe, über . . . 1696
Kartoffelschlempe beim Schnellgährverfahren 1879
Kautschuk u. seine neue Cultur in Britisch-Indien 1880
—, Wiedergewinn. aus Abfällen. P. 1023
Kautschuklack, Anwendung . . 1009
Kautschuktuch, Verwend. von gebrauchtem — z. Umhüllung d. Holzwalzen an Waschmaschinen 1696
Kelyphit, Untersuchungen über . 1044
Kephyr, Studien über 1043
Kersantite und Glimmerdiorite, Untersuchungen über . . . 1512
Kerze, Naturgeschichte einer, v. M. Faraday; herausgegeben v. Prof. Dr. R. Meyer in Chur . 951
*Kessel, Neuerung an Glieder-. P. 1670
*Kesseldampf, Erzeug. durch electrolytische Zerleg. v. Wasser. P. 1711
*Kesselstein-Absond., Neuer. an. P. 1711
*Kesselsteinbildung, Anordn. d. z. Verhind. v. — dien. Zinkblöcke. P. 1745
Kesselumhüllung, Papier für. P. . 950
Kiesabbrände u. zink. Flugaschen, Analyse mitt. neutr. Ammoniumcarbonats u. Bestimm. d. Handelswerthes d. letzteren (v. Dr. B. Kosmann) 1091
Kieselsäure-Düngung, über . . 1440
Kieselsäuremethyläther, z. Herstell. 1166
Kiliani, Dr. H., u. Dr. W. v. Miller, Kurz. Lehrb. d. analyt. Chemie . 1343
*Klareisapparat. P. 1415
Klebe- u. Verdickungsmittel, v. E. Valenta 1699
Knallquecksilber, z. Kenntniss des 1361

Seite
*Knochen, Apparat z. Entfetten u. Entleimen. P. 988
—, Bleichmittel für 1045
—, Verkohlung mit überhitztem Wasserdampf. P. 1728
Knochenkohle i. d. Zuckerfabrik. (v. Dr. G. Fr. Meyer) 1024
—, Ofen z. Regenerirung. P. 1258
*Knochenkohlenglühöfen, Verschluss- u. Abziehvorrichtung für. P. 1711
Knochenleim-, Knochenmehl- und Spodium-Fabrikanten, ein Mahnwort an 1485
Knochenverkohl.-App. v. Zwillinger 1240
Kobalt, Nickel u. Mangan, Extract. aus Erzen. P. 1024
— u. Nickel, Herstell. v. schmied- u. walzbarem. P. 1745
Kobaltoxyde, Extract. aus Erzen. P. 1258
Koch, A., Leitfaden der Chemie 990
Kochsalz u. Salmiak als Fixirmittel 1881
Kohlenbergbau des Halle'schen Ober-Bergamtsbezirks 1181 1700
Kohlenoxyd, Nachweis i. d. Luft (v. Prof. Dr. J. Uffelmann) 1325
—, über verflüssigtes 1760
*Kohlensäure, Appar. z. Entwickl. von — von belieb. Spannung. P. 1341
*—, Apparat z. Sammeln schneeförm. 1296 (v. P. Köhler) 1376
—, Bestimmung im Leuchtgase 1437
—, flüssige, Verwend. z. Herstell. kohlensaurer Getränke 1218
*—, Ofen zur Gewinnung von. P. 1023
—, Verdichtung an Glasflächen 1805
Kohlensäureexhalationen b. Burgbrohl, Verwendung 1695
*Kohlensaure Salze, Scheibler's Apparat z. Bestimmung der. P. 1177
Kohlensaures Wasser, electrische Leitungsfähigkeit 1618
Kohlenschächte, Electricität in 1395
Kohlenstoff, Bestimm. i. Phosphor 1358
*—, Bestimm. i. Stahl nach Eggertz, neuer Apparat 1213
Kohlenstoffverbindung., ihre electr. Leitungsfähigkeit 1761
Kohlenwasserstoffe, Festmachen v. flüssigen. P. 1094
—, Verbrennung v. — sowie ihrer Oxyde u. Chloride mit Chlor u. Sauerstoff 1805
Köhler, G., Wörterbuch der bei Bergbau und Aufbereitung angewendeten techn. Ausdrücke 1862
Kolbe, Hermann, † 1725 1746
Kopffüssler, Wirkung ihrer Leber als Pankreas 1856
Kraut, Prof. Dr. K., Welche Bedeut. hat d. Zufluss d. Effluvien d. Chlorkaliumfabriken f. d. Gebrauch d. Elbwassers 1564
Krokodilhaut, Imitation durch die Photographie 1399
Krystallisat., Beobacht. u. Folger. 1804
*Kühl- u. Abdampfapparat m. continuirl. Wirkung. P. 1670
*Kühlapparat, Vacuum-. P. 1178
*Kühlvorrichtungen (v. Prof. Dr. U. Kreusler) 1322
Kunsthefebereitung 1078
Kupfer, Lösung z. Raffiniren v. P. 1671
—, Reinigung. P. 1727
— u. Silber, Bestimm. in ein u. derselben Lösung 1655
Kupfer und Zink, Vorkommen und Nachweis in Leichentheilen 1510
Kupfer-Zinn- u. Kupf.-Zink-Legir., Darstellung. P. 1727
Kupferprobe, electrol. f. arsenh. Erze 1509
Kupferspursteine, Abscheid. der Metalle aus. P. 1780
Kupferstein, Bessemern desselben 1876

*Laboratorien, zweckmässig. Abzugsraum für (v. Dr. G. Krause) 1339
*Laborator. d. amtl. Lebensmittel-Untersuchungsanstalt u. chem. Versuchsstation in Wiesbaden 1539
*Laboratoriumsprax., Mittheil. aus der (v. Prof. Dr. U. Kreusler) 1321
Labrador, seine Löslichk. i. Salzsäure 1218
Lackmustinctur, Aufbewahrung mittelst Salicylsäure 1766 1860
Lagermetall, Herstellung. P. 950
Landwirthsch. Betriebe Deutschl., Zahl u. Flächengrösse 1679
Lanthan, Atomgewicht 1038
Lävonsäure, über 1764 1801
Lävulose, Darstellung etc. 1621
—, im diabetischen Harne 1809
Leberthran, Surrogat für 1394
—, Untersuchung 1076
Leder, Aufgerb. u. Zuricht. v. alt. P. 1161
—, Ersatzstoff für. P. 1784
—, Herstellung von Kunst-. P. 1729
—, Zurichtung v. auf beid. Seiten gefärbtem. P. 1599
Lederabfälle, Verwendung 1547
Lederpappenfabrikation, leichtes Holzöl als Nebenproduct der 1295
Legiren u. Schweissen 1876
Legirung, phosphorhalt., aus Kupfer u. Aluminium. P. 1258
— zum Ueberziehen v. Metallen. P. 1727
Leguminosen, ihre stickstoffsammelnden Eigenschaften 1043
Leichentheile, Abscheid. v. Alkaloiden aus (v. Dr. H. Beckurts) 1413
—, Kupfer u. Zink in 1510
Leim- u. Schmierseifen, Bestimm. v. Harz in (v. Dr. G. Heiner) 1376
Leinen u. Baumwolle, Bleichen u. Entfetten. P. 1177
Leinölersatz, Herstell. P. 1196
Letternmetall, Analyse des 1437
*Leuchter, Schatte's Normalhand- 1400
Leuchtgas, Best. d. Kohlensäure in 1437
Licht, das, i. Dienste d. Forschung, v. Dr. S. Stein 1129
Lichtdruck, Verbesserungen im 1221
Lichtempfindl. Substanz, neue 1698
Lichthochdrucke, farbige 1881
Lichtrosa, rothe Punkte im 1878
Lieferungen u. Leistungen, staatl. Vergebung von 1716 1856
Liesegang, Dr. P., Der photogr. Apparat u. seine Anwendung 1379
Lippe, H. v. d., Ueb. einige Derivate des Naphtochinons 1198
Liquor Ferri oxychlorati, Darst. 1839
Liquor Ferri sesquichlorati und sulfurici, Prüfung 1469
— Kalii arsenicosi, über 1838
List, Dr. E., Süssweine 1197
Lithiumcarbonat, seine Löslichkeit in Wasser 1619
Lorenz, A., Ueber Städtereinigung 1277
Lösungen, electr. Leitungsfähigk. sehr verdünnter 1141
Luft, Apparat z. Dialyse von. P. 1730
—, Einfluss d. Bodens u. d. landwirthsch. Culturen auf d. Temperat.- u. Feuchtigk.-Verhältn. d. 1214
—, Ermittl. d. Feuchtigk.-Gehaltes mittelst Verbind. v. Gelatine mit Chlorkobalt, Chlorkupfer und salpeters. Nickeloxydul. P. 1378
—, krit. Temperat. u. krit. Druck 1289
—, Nachweis v. Kohlenoxyd i. d. (v. Prof. Dr. J. Uffelmann) 1325
—, üb. die in ders. vorhandenen kohlenstoffhaltigen Substanzen 1805
— u. Flüssigkeit, Apparat z. Ausgleich d. Temperatur von. P. 950
*Luftpumpe, trockne, m. potenzirt. Vac., Syst. Burckhardt u. Weiss 1256
*—, Quecksilber-, Neuerung an. P. 1711
Lupinen, Chilisalpet. als Düng. für 1658
—, Nährstoffgehalt 1441
—, Vegetationsversuche in wäss. Nährstofflösung 1441
Lupinidin u. Lupinus luteus 1625
Lupinin, Einwirk. v. Acetylchlorid u. Essigsäureanhydrid auf 1291
Lupinus luteus, d. flüss. Alkaloid aus 1291
Luteo- u. Roseosalze, Verhältn. zw. 1040

Maasse u. Gewichte, Bezeichnung der metrischen 1601
Maass- und Gewichtsordnung, Abänderung 1605
Magermilch, Nährwerth d. frischen und condensirten 1216
Magnesiamixtur, Verwendung von Magnesium-Ammoniumchlorid zur Bereitung der (v. Dr. G. Loges) 1743
Magnesium, Aenderungen d. Brechbarkeit in seinem Spectrum 1760
Magnesiumgruppe, üb. Peroxyde i. d. 1762
Magnesiumhydrosulfid, Darst. von Schwefelwasserstoff aus demselb. 1652
Magnesiumsaccharat, über 1360
Magnesiumsuboxyd, seine Existenz 1618
Magnesiumsulfat, calorim. Best. d. 1779
Magnetisirung v. Eisen- u. Stahlstäben, Einfluss d. Druckes auf d. 1652
Mahlwalzen, Neuerungen an 1221
Mais- u. Gerstenverarbeitung nach dem Schnellgährverfahren 1879
*Maische, Apparat z. Herstell. u. Kühlung von —, sowie z. Verwerthung der Rückstände. P. 1710
Maischprocess, Einfl. d. Brauwassers 1296
Maleïnsäure, Fluoresceïne der 1212
Malonsäureäther, Einwirkung auf Dibrombernsteinsäureäther 1212
Malz, Bestimm. d. Wassers im 1439
Malzauszüge, Titration von 1440
Malzdarren, Heizanlage für. P. 1779
Mangan, Best. von (v. W. Mathesius) 1777
—, Best. im Eisenhüttenbetriebe (von Prof. A. Ledebur) 963
—, Best. im Guss- u. Spiegeleisen 1436
—, Nickel und Kobalt, Extraction aus Erzen. P. 1024
—, über William's volumetr. Bestimmungsmethode 1144
—, volumetr. Bestimmung 1767
Mangangruben im Odenwalde 1203
Mannit, Einwirk. v. Ameisensäure 1522
Mannitose, Darstellung 1041
Manometer, Dampfdr.- u. Vacuum-. P 1670
Markenschutzgesetz, deutsches, von Dr. R. van der Borght 1674
Marktberichte:
— Berlin (Stärkefabrikate) 955 994 1029 1064 1099 1133 1166 1202 1242 1280 1312 1383 1422 1460 1495 1530 1570 1643 1681 1718 1751 1791 1829 1866
— Berlin (Vegetabilien) 1002 1478
— Bremen (Petroleum) 1064 1422 1460 1495 1530 1570 1643 1681 1718 1750 1791 1829 1865
— Calcutta (Indigo) 1243 1289 1644
— Cöln (Düngerfabrikate) 955 994 1029 1064 1133 1166 1202 1242 1280 1312 1347 1383 1423 1460 1495 1530 1570
— Frankfurt a. M. (Margarin) 955 994 1029 1064 1099 1202 1242 1280 1312 1347 1383 1423 1478 1530 1606 1643 1681 1718 1791 1829
— Frankfurt a. M. (Oel) 1131 1445 1570 1605 1750
— Galizien (Petroleum) 1028 1605 1677
— Genua (Drogen u. Chemikalien) 956 1030 1100 1167 1243 1313 1384 1461 1530 1606 1682 1751 1830
— Gernrode a. Harz (Vegetabilien) 1202
— Greussen i. Thüring. (Vegetab.) 1242
— Halle a. S. (Mineralöle) 956 1030 1099 1166 1242 1312 1423 1495 1570 1643 1750
— Hamburg (Drogen u. Chemikal.) 955 993 1029 1064 1099 1132 1166 1201 1202 1241 1280 1312 1347 1366 1383 1422 1445 1459 1460 1494 1529 1569 1570 1606 1643 1681 1717 1718 1750 1791 1828 1865
— Hamburg (Farbh., Farbw.) 1460 1750
— London (Drogen u. Chemikal.) 994 1030 1099 1133 1167 1202 1242 1297 1313 1347 1348 1383 1423 1460 1461 1495 1530 1570 1644 1681 1700 1718 1751 1829 1866
— Malaga (Olivenöl) 1682
— Marseille (Drogen u. Chemikal.) 956 1030 1100 1167 1243 1313 1384 1461 1530 1606 1682 1751 1829
— Mülheim a. d. Ruhr (Veget.) 1133 1202
— Prag (Drogen u. Chemikalien) 956 1133 1366 1718
— Odessa (Petroleum) 1571
— Rotterdam (Drogen) 956 994 1064 1133 1151 1203 1223 1328 1366 1445 1530 1547 1660 1700 1733
— Rumänien (Petroleum) 1678 1828
— Stassfurt (Stassfurt. Producte) 1242 1347 1460 1495 1681 1751 1791 1829
— Strassburg i. Elsass (Vegetab.) 1280
— Valparaiso (Salpeter) 994 1030 1064 1100 1134 1167 1223 1243 1313 1384 1461 1531 1682 1718 1770 1792 1847
— Wien (Drogen u. Chemikalien) 956 994 1030 1064 1099 1166 1202 1242 1280 1312 1347 1383 1423 1445 1495 1530 1570 1606 1643 1681 1700 1791 1829
— Wien (Margarin) 1570
Marmor, Entfernung v. Rostfleck. a. 1881
Marmorindustrie d. Ver. Staaten 1280
Maschinenabdampf, Rückführung in den Kessel. P. 1275
Medicinische Specialitäten, v. C. F. Capaun-Karlowa 1547
Meeresalgen, ihre öcon. Verwend. 1220
Mehl u. Brot, Untersuch. a. Mutterkorn, Kornrade u. Alaun (v. Prof. Dr. J. Uffelmann) 1232
Mehlarten, Untersuchung über 1220
Mehle, Qualität der nach verschied. Mahlverfahren gewonnenen 1398
—, Vertheilung v. Säure u. Zucker 1880
Mehlsäcke aus Papier 1882
Meister, U., F. Locher, A. Koch, Prof. L. Tetmajer, Die Baumaterialien der Schweiz an der Landesausstellung 1883 1713
Mekonsäur., Verh. geg. Hydroxylam. 1621
Melasse, Entzuckerung 1008 1696
—, Entzuckerung mittelst Kalk. P. 1162
—, Entzuck. d. continuirl. Osmose 1397
—, Gew. v. Zucker aus — mittelst Strontians. P. 1162
—, Harperath's Verf. zur Entzuck. (v. Edm. O. v. Lippmann) 1229
—, Herst. v. Sprengstoff. aus 1398
Melasseentzuckerungslaugen, Gew. v. Theerproducten u. Alkali aus. P 1784
Menispermum canad., Alkaloide in 1394
Mentholstifte 1841
Meridian, Conferenz z. Festst. d. erst. 1563
Metall m. hohem Phosphor- u. Kohlegehalt u. geringem Siliciumgeh., Darstellung. P. 1159
Metalle, Extraction aus Erzen. P. 949
—, aus Erzen und Legirungen. P. 1094
—, Reduction. P. 1159
*— alkalischer Erden, Darstellung mittelst Electrolyse. P. 1055
— und Legirungen, electrischer Leitungswiderstand 1141
Metallchloride, Einfluss d. Concentration auf die specifische Wärme ihrer Lösungen 1760
Metall-Industrie-Kalender f. 1885, v. C. Pataky 1602
Metalllegirung, neue 1513
Metallschmelzung durch Electricit. 1695
Metallurgischer Ofen. P. 950
Methylalkohol, Reinigung 1143
Methylenchlorid, Darstellung 1359
α- u. β-Methylnaphtalin, Vorkomm. 1074
Methylphenanthrolin, Darstellung 1175
Methylviolett, Herstellung der Sulfosäuren des. P. 1729
Meyer, Prof. Dr. Rich., Naturgesch. einer Kerze, v. M. Faraday 951
Michaelis, Prof. Dr. A., Ausführl. Lehrbuch d. anorgan. Chemie 1545
Mikrolin, Beobachtungen an 1394
Mikroorganismen, Färbungsmeth. zum Nachweise der Fäulniss erregenden und pathogenen, von Dr. H. Plaut 1787
—, über ihr Vorkommen im lebenden Gewebe 1006
—, Wirkung hoher Druckkräfte auf ihre Lebensfähigkeit 1441
Mikroskop, von Dr. Jul. Vogel, neu bearbeitet v. Dr. Otto Zacharias 1747
Mikroskopische Präparirmasse 1399
— Untersuch. der Gespinnstfaser, v. Dr. R. Schlesinger 1787
Milch, Aveloz-, Verwendung 1007
—, condensirte, Zusammensetzg. 1874
—, condensirte, Untersuchung (v. O. Dietzsch) 1019
—, Contraction 1007
—, Einfl. d. Diffusionspülpe a. d. 1442
—, Präserviren. P. 1859
—, Verkehr mit — in Baden 951
—, Zersetzung der, von Dr. Hueppe 1454
Milchconserve, Herstellung. P. 1196
Milchproductenhandel d. Schweiz 1384
Milchprüfung, Anleitung z., von Nicolaus Gerber 1277
*Milchsatte z. getrennt. Ablassen von Rahm und Magermilch. P. 1057
Milchwirthschaftliche Bestreb. in Ungarn, von E. Egàn 1786
Milchzucker, Best. neben Rohr-, Trauben- oder Invertzucker 1511
—, Eigenschaften 1006
Miller, Dr. W. v., u. Dr. H. Kiliani, Kurzes Lehrbuch d. anal. Chem. 1343
Mineralien, üb. isomorphe, chem. nicht analoge 1394
Mineralogie, Lehrb. der, v. Prof. Dr. M. Zaengerle 1731
Mineralöle, Prüfung der 1511
—, Ablehnung d. Zollfreiheit 1492

*Misch- u. Mahlmaschine, Schütze's 1414
Mischungen, Theorie der . . . 1692
Mitscherlich's Patentprocess 1559 1597 1615 1634 1651 1691 1759 1838
Mittheil. aus dem agriculturchem. Laborat. d. Versuchsst. Kiel (von Dr. G. Loges) . . . 1741
— aus der amtl. Lebensm.-Unters.-Anstalt u. chem. Versuchsst. zu Wiesbaden, v. Dr. Schmitt . . 1826
— aus d. Laborat. d. Univ. Virginia 1841
Moleculargew. u. Siedep. chem. Verb., Beziehung zwischen (v. H. v. Jüptner) 1837
Momentbilder, Entwicklung . . 1221
Montanindustrie, belgische . . 1348
Moostorf, Verarb. a. Wärmeschutzhüllen. P. . . . 1095
Morphin, Nachweis im Harne . 1217
—, Reaction mit Brom . . . 1438
Moschus, amerikanischer . . . 1293
Moskauer Gesellschaft v. Freunden der Naturforschung . . . 1857
Münzen, Untersuch. über Abnutz. 1514
Münztechn. Notizen; Justiren der Münzen mittelst Electrolyse . . 1396
Muster u. Modelle, Uebereinkunft zwisch. Deutschland u. Belgien 1276
—, Gesetz zum Schutze der — in Serbien . . . 1421
Mutterkorn, Unterscheidung von frischem und altem . . . 1840
Myrabolanen, Extraction von. P. 1728

Nachahmung, schmeichelh. . 1726 1760
Nahrung, d. Kampf m. d., v. S. Fornier 1059
Nahr.- u. Genussmitt. a. d. Pflanzenreiche, v. Dr. T. F. Hanausek . 1699
Nandina domestica (Thunb), wirksame Bestandtheile . . . 1840
Naphta-Production in Baku . . 1423
Naphtochinon, einige Derivate d., v. H. v. d. Lippe . . . 1198
Naphtonsäuren, Derivate der . 1212
β-Naphtylaminmonosulfosäuren, Darstellung. P. . . . 1729
Narcotin, Reaction mit Brom . 1438
Natriumbicarbonat, Prüfung auf Monocarbonat . . . 1436
Natriumbichromat, Fabrikat. P. . 1781
Natriumcarbonat, Fabrikation . 1838
Natriumchlorat, Fabrikation. P. 1177
Natriumsulfat, Ausscheidung aus zinkhalt. Kiesabbränden. P. . 1727
—, Modificationen des . . . 1652
Naturgesch., Schul-, v. A. Sprockhoff 1026
Negative, Klärung von . . . 1399
Nervosität, über . . . 1292
Neumann, Dr. C. C. O., Repetitor. d. Chemie . . . 1731
—, J., Verzeichn. d. Rübenzucker-Fabriken etc., nebst Karte . . 1602
Newcastle-on-Tyne, Industr. und Handel i. J. 1883 . . . 1551
New-York and Brooklyn Formulary of unofficinal Preparations 1400
Nickel u. Kobalt, Herst. v. schmied- u. walzbarem. P. . . . 1745
—, Kobalt u. Mangan, Extraction aus Erzen. P. . . . 1024
— u. Zink, Trennung . . 1437 1655
Niobium, Atomgewicht . . . 1141
Nitrate, Gegenw. i. Pflanzenreiche 1042
—, Bildung in Pflanzen . . . 1440
Nitrile, neue Darstellungsmeth. . 1623
Nitrirung i. d. Seitenkette aromat. Körper (v. Dr. H. Erdmann) . 1411
*Nitroglycerin, Darstellung. P. . 1782
Nitroglycerinfabrikat., Reinigung d. Abfallwässer. P. . . . 1858
Nitromethan u. Nitroäthan, Einwirkung v. Benzaldehyd auf . 1623
Nitrosulfonsäuren, Darstell. von Schwefelsäureanhydrid aus. P. 1177
Nitroxylol, neues . . . 1022

Obstmost-Analys. (v. Dr. J. Moritz) 1726
Octdecyl- u. Nondecylcarbonsäure 1763
Oel, Extract. a. Baumwollsamen. P. 1783
— aus Traubenkernen . . . 1394
Oele, App. z. Bestimm. ihr. Zähigk. 1877
—, äther., d. Bestandth. einiger . 1625
—, äther., Industr. d. — in Grasse 1294
—, ätherische wasserfreie . . . 1512
—, Extraction von. P. . . . 1782
—, Gewinn. v. — aus Abfällen. P. 1670
— u. Essenzen, Zollbehandlung in Frankreich . . . 1186
*—, Werth d. Meth. z. Prüf. v. . 1657
Oele u. Fette, quantit. Bestimmg. 1144
— u. Fette, Reinigen u. Bleichen. P. 1728
*— u. Fette, Verseif. durch überhitzten Wasserdampf. P. . . 1160
Oelfabrikation, d. Rückstände d. — als Futtermitt., v. Dr. v. Ollech . 1747
Oelfarbe mit Zink . . . 1219
*Oelgasbeleuchtung . . . 1077 1443
Oelpalme, über die . . . 1839
Oest. Gesellsch. z. Förd. d. chem. Industrie, Generalversamml. . . 1822
Ohm, Bestimmung des . . . 1617
Oleocotonat, ein neues Alizarinöl 946
Oleum Cynae, z. Kenntniss d. . 1625
Ollech, Dr. v., Die Rückstände d. Oelfabrikation als Futtermittel 1747
Orthoklas, Beobachtungen an . . 1394
Osmium, Atomgewicht . . . 1288
Osmoseapparate. P. . . . 1783
Oxalsäure, Behandlg. v. Chloriden mit entwässerter . . . 1763
Oxymethylchinoline, Darstell. ihr. alkylirten Hydroderivate. P. . 1730
Oxyphosphinsäuren, über . . . 1744
Ozokerit, Bleichen u. Herstell. ein. Wachsersatzes aus demselb. P. 988
Ozon, sein Einfluss auf d. Befinden chronischer Nervenkranker . 1658

Palladium, Atomgewicht . . . 1289
Palmkernfette, Anal. (v. Dr. v. Wilm) 1412
Papier, Behandl. v. Faserstoffen für die Fabrikation von. P. . . 1377
—, Bestimm. von Stärke im . . 1006
—, feuerbeständiges, Herstell. P. 1275
—, Leim, um dasselbe undurchdringlich zu machen . . . 1400
—, Mehlsäcke aus . . . 1882
—, Untersuchungsstation für . . 1309
— zur Kesselumhüllung. P. . . 950
Papierfabrikation, Herstellung v. Ammonium-Albumin f. die. P. 1783
Papierstoff aus vegetabil. Faser. P. 1784
Paprika, chem. Zusammens. u. Prüf. 1214
*Paraffin, Extract. aus der zu seiner Entfärb. benutzten Masse. P. . 1126
— u. Erdwachs führ. Schichten in Ungarn (v. E. Sauerlandt) . . 1779
Paraffinöle, Abkühlen. P. . . . 1858
Paraoxychinolin, Darstell. seines Methyläthers. P. . . . 1233
Paratoluidinnitrat als Reagens auf Salpetersäure . . . 1436
Paraxylol, einige Bemerk. über . 1143
Patentgesetz, Grundsätze zum . 1127
—, Mängel des deutsch. . . . 1558
—, neues schwedisches . . . 1054
—, zur Revision des . . . 1707
Patentliste:
—, Amerika 953 1027 1061 1080 1130 1165 1240 1278 1345 1420 1474 1494 1566 1604 1641 1676 1716 1749 1827 1845 1863
—, Belgien 952 991 1079 1165 1278 1345 1419 1474 1565 1640 1748 1827
—, Dänemark 952 1097 1165 1199 1278 1345 1380 1419 1527 1603 1675 1715 1827 1862
—, Deutschland 952 970 991 1026 1060 1079 1097 1129 1164 1198 1238 1277 1310 1344 1379 1418 1473 1493 1526 1565 1602 1639 1674 1714 1748 1787 1826 1844 1862
—, England 953 991 1027 1061 1080 1097 1130 1165 1199 1239 1278 1311 1345 1380 1419 1474 1494 1527 1566 1604 1640 1675 1715 1748 1845 1862
—, Frankreich 1061 1640 1715 1827 1862
—, Italien 953 1080 1165 1239 1527 1749
—, Norwegen . . . 1061
—, Oesterreich-Ungarn 952 1027 1061 1097 1129 1165 1238 1278 1311 1344 1379 1419 1474 1493 1527 1565 1603 1639 1674 1714 1788 1826 1862
—, Schweden 953 1130 1199 1345 1420 1474 1528 1604 1640 1715 1788 1827 1863
—, Spanien 1130 1165 1641 1716 1749 1789
Patentsach., patentamtl. u. gerichtl. Entscheid., v. Prof. Dr. C. Gareis 1418
Patentstreitigkeit., Entscheidung. 1021 1124 1231 1717 1802
Pensionsverein in Oesterreich . 1522
Pepton-Gährung, über . . . 1809
Periodisches Gesetz u. Vorkommen d. Elemente in d. Natur . . 1803
Perseït, Vorkommen u. Eigensch. 1073 1764
Persulfocyan, Bereitung u. Fixirung auf electrolyt. Wege . . . 1697
Petroleum u. andere Oele, Festmachen von. P. . . . 1728
—, gewerbsmässiges Feilhalten v. 1421
—, kaukas., Untersuch. üb. 1359 1857
—, üb. d. Ausfuhrzoll auf Roh- — und dessen Producte . . . 1709
—, Monopolisirung i. Griechenld. 1186
—, Prüf. durch fraction. Destill. 1437
—, Trennung v. Wasser. P. . . 1094
Petroleumfässer, amerik., event. Verzollung . . . 1731 1825
Petroleumindustrie i. Ostindien . 1733
—, z. Lage d. russischen . . . 1346
Petroleumkohlenwasserstoffe, Einwirk. hoher Temperaturen auf 947
*Petroleumprüfung und ein neuer Prüf.-App. (v. Prof. K. Heumann) 1053
Petroleumquellen in Italien 1366 1733
Pfeffer, Verfälsch. (v. E. Pfeiffer) 1020
Pfirsichsyrup, eisenhaltiger . . 1217
Pflanzen, Behandl. v. faserigen. P. 1095
—, chem. Phänom. ihr. Respiration 1216
—, Einwirk. von Hydroxylaminsalzen auf . . . 1075
—, ihre scharfen Principien . . 1512
—, d. Verlauf ihrer Vegetation . 1807
—, Vertheil. ihr. wesentlichst. Bestandth., Vorkommen, Vertheil. u. Bildung d. Nitrate . . . 1808
Pflanzenstoffe, ihre Analyse (von Prof. Reichardt) . . . 1021
Pharmaceut, d. französisch sprech., v. A. Brestowski . . . 1638
Pharmaceut. Chemie, ihre moderne Bedeut. (v. Prof. E. Schmidt) . 1542
— Gesellschaft, zur Gründ. einer 1491
— Unterrichtsreform, zur . . . 987
Pharmaceut. Almanach, v. H. Heger 1547
— Kalender 1885, v. Dr. E. Geissler 1564
Pharmacie, Compend. d., v. Prof. Dr. R. Godeffroy . . . 1826
Pharmacopoe, Prüf. all. in d. neu. Aufl. d. — aufgenommenen Stoffe, v. Dr. Max Biechele . . . 1379
Pharmacopoea Germanica, ed. II, Bereit. u. Prüf. nicht aufgenomm. Arzneimittel, v. O. Schlickum . 1197
—, ed. II, Comment., v. Dr. H. Hager 969
Phenanthrolin, Darstellung . . 1175
β-Phenanthrolmonosulfos., Darst. 1042
Phenol u. Schwefelsäure, Einwirk. auf Hippursäure . . . 1055
Phenole, Einwirkung von Diazo-Beta-Naphtalin auf . . . 1042
—, Verbind. mit Acetessigäther . 1764
Phenolphtaleïn als Indicator . . 1436
α-Phenolsulfosäure, ein neues Antisepticum . . . 1807
Phenylcyanamid, Einwirkung von Acetamid auf . . . 1622
Phenylcumarin, zwei Sulfosäuren d. 1764
Phenylhydrazin, Anwend. i. Färb. 1022
—, Einwirk. auf einig. Cyanhydrine 1074
—, Wirkung i. Organismus . . 1809
Phosphate, Behdl. f. Düngerzweck. P. 1730
—, Düngungsversuche mit . . 1768
—, Reinig. u. Aufschliessung P. . 1093
— u. Schlacken, Verfahren zum Aufschliessen . . . 1294
Phosphor, Bestimm. v. Kohlenstoff i. 1358
—, z. Gewinnung von 1750 1789 1823
Phosphorsäure, ihre biolog. Rolle 1292
—, Einfluss geist. Arbeit auf ihre Ausscheid. im Urin . . . 1442
—, Eisen u. Thonerd. als Ursache d. Zurückgeh. d. — i. Superphosph. 1440
—, Verwerth. d. in d. Converterschlacken d. Thomas-Gilchrist-Processes enthalt., v. Dr. A. Frank 1471
—, Werth d. präcipit. und der zurückgegangenen . . . 1806
Phosphorsäureanhydrid, verschied. Modificationen . . . 1073
Phosphorsäureäther, neuer . . 1290
Phosphortrifluorid . . . 1762
Photographie . 1045 1078 1221 1296 1399 1444 1515 1698 1881
—, isochromat. (v. Dr. J. Schnauss) 1021
— auf Holz . . . 1399 1881
—, Lichtpausprocess, neuer . . 1698
Photographien, über die Entstehung heller Pünktchen in . 1296
Photographien, Vervielfältig. v. P. 1179
—, Restaurirung verblichener . 1515
Photographiren, künstl. Licht zum 1444
Photographische Bilder in Farbe, Uebertragung. P. . . . 1179
— Küstenaufnahme d. kais. Marine 1399
— Momentbilder, Herstellung . 947
Photographischer Almanach und Kalender. E. Liesegang's Verlag 1639
— Apparat und seine Anwendg., von Dr. Paul Liesegang . . . 1379
*Photometer, optisches. P. . . 1561
—, Bunsen's — f. starke Lichtquellen 1877
Phtaleïne, Verbindung. von analog. Zusammensetzung . . . 1361
Phtalsäureanhydrid, Einwirkung auf Pyrrol . . . 1764
—, Reduction durch Zink und Essigsäure . . . 1765
Phtalylmalonsäureester und Phtaloxyldimalonsäureester, Darstell. 1623
Phylloxeracongress, international., in Turin . . . 1163 1525 1654
Physical Society, Sitzungsb. 1072 1692
Physikal.-chem. Gesell. zu St. Petersburg, Sitzungsbericht 1652 1668 1857
Phytolacca decandra, über . . 1840
Pimarsäure, über . . . 1624
Pimelinsäure unter d. Oxydationsproducten des Ricinusöles . . 1763
Pinnoit, neues Borat v. Stassfurt 1217
*Pipett-Bürette. P. . . . 1161
Platin, Amalgamation . . . 1290
—, Atomgewicht . . . 1288
*Platinfilter . . . 1509
Plaut, Dr. H., Färbungsmethoden z. Nachweise d. Mikroorganism. 1787
—, Ueber Desinfection d. Viehställe 1198
Polarisation, Einfluss des Bleiessigniederschlages auf . . . 1144
Portland-Cement, Herstellung. P. 1728
—, Herstellung von langsamer bindendem. P. . . . 1728
—, über die Möglichkeit, ihn durch Zuschläge zu verbessern 1875
Porzellanguss . . . 1875
Potasche, Gew. bei der Extraction des Zuckers aus der Melasse nach dem Barytverfahren (von Dr. Emil Pfeiffer) . . . 1338 1375
Präparirmasse, mikroskopische . 1399
Preisausschreiben 1058 1162 1326 1378 1545 1557 1563 1747
Presshefemaische als Viehfutter . 1079
Process gegen bayer. Bierbrauer 1179
Propenylglycolsäure . . . 1359
Propepton oder Hemialbumose . 1022
Propylidendipropyläther, Darstell. 947
Ptomaïne u. ihre Bedeut. f. gerichtl. Chemie u. Toxikologie . . . 1216
—, Vorkommen u. Bildung . . 1808
Pülpe d. Stärkefabrik., Verarbeit. auf Dextrin, Traubenzucker u. Syrup. P. . . . 1783
Pulver in Patronenform . . . 1636
Pulverpreise, Herabsetzung in Oesterr.-Ungarn . . . 1064
Pyridinbasen, Reaction auf . . 1624
—, Carbonsäuren synthetischer . 1435
Pyrit, Zusammensetzung seiner Verbrennungsgase . . . 1875
Pyrogallol, Präservativ für . . 1221
*Pyrometer. P. . . . 949
Pyroxen, zur Synthese des . . 1395
Pyroxylin, Darstellung . . . 1008
—, Verunreinigungen des . . . 1221
Pyrrol, Einwirk. unterchlorig- u. unterbromigsaurer Alkalien auf 1620
—, Einwirkung v. Phtalsäureanhydrid auf . . . 1764

Quecksilber, Electricitätserregung beim Filtriren von . . . 1142
—, seine electr. Leitungsfähigkeit und Methoden zur Reinigung . 1004
—, Verstärken durch . . . 1444
—, Vorkommen in Schwefelsäure 1857
Quecksilberhüttenwesen in Idria 1008
Quecksilberpräparat, neues . . 1044

*Rauchverbrennung, Heiser's Halbgasfeuerung mit . . . 1598
Rechtskunde, kaufmännische und industrielle . . . 1821
Regenerativ-Gasöfen, ausschliessl. Benutzg. d. strahlend. Wärme bei 1356
Regenwasser, üb. die dem Boden zugeführten Mengen von Stickstoff, Chlor und Schwefelsäure im . 1214

Seite
Rehwald, F., Die Stärkefabrikat. u. die Fabrikat. v. Traubenzucker 1674
Reichsgericht, Entscheid. 1098 1421 1717
Reichshandelsmuseum, Errichtung 1746
Remijia Purdieana und ihre Alkaloide (von O. Hesse) 1541
Resorcin, gemischte Aether des 1622
Resoreingelb, Vorkommen 1769
Retorteneinbauten. P. 1023
Reynolds, Dr. J. E., Leitfaden zur Einführg. i. d. Experimentalchem. 1638
Rhabarber, englische 1394
Rheostat aus Kohle und Metall. P. 1160
Rhodanverbindungen, Darstell. P. 1233
Rhodium, Atomgewicht 1358
Röhren, dünnwand., Herstellg. P. 1744
Rosanilin, Untersuchungen über 1143
Roscoe, H. E., und C. Schorlemmer, Ausführl. Lehrbuch d. Chemie 990
Rosenöl, deutsches 1608
Roseo- und Luteosalze 1040
Rosshaar und Borsten, Färben. P. 1095
*Röstgase, schweflige Säure aus. P. 1177
*Röstofen f. schwefelhaltige Erze. P. 1823
Rübensaft, einige Bestandtheile des 1143
Rübensäfte, Bestimm. ihrer Reinh. 1657
—, Reinigung innerhalb der Zelle 1397
—, Reinigung mittelst Thon in Verbindung mit gebranntem Kalk. P. 1600
—, Titrirapparat für. P. 1023
Rübenschnitzel, üb. ihre Haltbarkeit i. d. Mieten (v. Dr. Liebscher) 1472
Rübenzuckerfabrikanten, Versamm. 1653
Rübenzuckerfabriken, Verzeichn. der — nebst Karte, v. J. Neumann 1602
Rübenzuckerindustrie, z. Entwick. der deutsch., v. Dr. C. Bittmann 1546
Rückblick auf reine Chemie 979 1503
— auf chemische Industrie 1107 1581
— auf Pharmacie 967 1455
Rückschlagsventil am Henze 1078
Rulf, P., Ueber das Verhalten der Gerbs. b. d. Keimung d. Pflanzen 1237
Ruthenium, Atomgewicht 1358

Sachs, F. u. Armand le Docte, Jahresber. üb. Fortschr. d. Zuckerfabr. 1714
Safran, über die in ihm vorkommenden Substanzen 1766
Saftfänger für Schnellverdampfapparate. P. 1095
*Saftfilter f. Zuckerfabriken. P. 1126
Salicylsäure, Darst. v. P. 1232 1728 1842
Saligenin, Synthese von 1360
Salpeter, natürl., Peru's u. Chili's; über ihren Gehalt an Rubidium, Cäsium, Lithium u. Borsäure 1043
Salpetererde aus Turkestan, Zusammensetzung 1652
Salpeterlager in Bolivien 1217
Salpetersäure, Behandl. von Hautverletzungen durch 1007
—, Bestim. als Cinchonaminnitrat 1213
—, Nachw. in vegetabil. Geweben 1006
—, salpetersaures Paratoluidin als Reagens auf 1436
*—, Verdichten der Dämpfe bei der Darst. von — unter Anwendung von Thonkühlschlangen 1253
Salz, abgabenfreier Bezug in Frankreich 1186 1528
—, Denaturirung desselben 1678
—, Production u. Absatz i. deutsch. Zollgebiete i. J. 1883/84 1678
Salzbergbau, Berggesetz beim 1845
Salze, ihre Löslichkeit in Wasser bei verschied. Temperaturen 1072
Salzprod. des Halleschen Ober-Bergamtsbezirks 992 1200 1679
— Russland's 1683
Salzsäure, Anwend. i. Marsh'schen Apparate 1654
—, arsenfreie, Darstellung durch fraction. Destill. m. Eisenchlorür 1513
— und Ammoniumsulfate, Gew. P. 1196
Salzsäure- bezw. Chlor-Röste. P. 1858
Salzsoole, Reinigung. P. 1377
Samarium, Atomgewicht 1141
Samenkorn, seine reducir. Wirk. 1808
Sandsteine vor Verwitt. zu schützen 1294
Sassafras officinalis Nees, das äther. Oel von (v. Prof. Dr. Poleck) 1453
Saturationsgefäss, contin. wirk. P. 1745
Sauerstoff, Athmung in Atmosph. m. verschiedenem -gehalte 1658 1769
Sauerstoffh. Verbind., Darst. von — (v. Prof. Dr. E. Lippmann) 1452
Säureamide, über Bildung aus Ammoniumsalzen 1041
Säureanhydride, organ. Herstell. P. 1858
Säuren, Druckgefäss für. P. 1177
—, Herstell. v. trocken. miner. — 1007
Scandium, Atomgewicht 1141
Schachtabteufung nach Pötsch'schem Gefriersysteme 1058 1563
Schachtofen für gleichzeitige Gewinnung von Zink u. Blei. P. 1159
Schaffner, Max, Jubiläum 1409 1492
*Scheibler's Apparat zur Bestimm. kohlensaurer Salze. P. 1177
Schellack, Prüf. auf Colophonium 1828
Schenk, Prof. Dr. A., Handbuch der Botanik 1747
Schiesspulver, Herstellung. P. 1728
*Schiffskessel mit engen Wasserröhren. P. 1711
Schimmelpilzsporen u. Fäulnisserreger in Futtermitteln 1214
Schlacken und sonstige Phosphate, Verfahren zum Aufschliessen 1294
— schwefel- u. phosphorhalt. und sonstige Phosphate, Reinigung und Aufschliessung. P. 1093
— u. Mineralien, Aufschliessen. P. 1780
— Rolle der Thonerde in Singulosilicat- 1218
—, Zersetzung und Analyse von 1767
Schlackengusssteine, Kühlen v. P. 1727
Schlackenwolle als Wärmeschutzmasse. P. 1784
*Schlämmapparat, Schöne'scher, i. compend. Form (v. Rob. Muencke) 947
Schlempe, Concentrirung in Maischdestillirapparaten. P. 1600
Schlesinger, Dr. R., Mikroskop. Untersuch. d. Gespinnstfaser 1787
Schlickum, O., Bereit. und Prüf. der in der Pharm. Germ. ed II nicht enthaltenen Arzneimittel 1197
Schmelzofen mit Dampfstrahl. P. 1022
Schmelzp. einiger anorg. Subst. 1289
*Schmierapp., Metzger's selbstth. 1175
Schmiermittel, Herstellung. P. 1728
Schmieröle, Reinigung 1882
Schmier- u. Leimseifen, Bestimm. v. Harz in — (v. Dr. G. Heiner) 1376
Schmitt, Dr., Mittheil. a. d. amtl. Lebensmitt.-Untersuchungsanst. u. chem. Versuchsstat. z. Wiesb. 1826
Schnitzelschwemmen f. Diffusionsbatterien. P. 1161
Schoenit, Herstellung. P. 1176
—, Verarbeit. der Mutterlaugen bei der Darstell. des — aus Kainit. P. 1672
Schöffler u. Smolarz, Electricität und Magnetismus mit ihrer Anwend. zu prakt. Zwecken 990
Schröder, Dr. G. v. u. Prof. Dr. J. v., Wandtafeln für d. Unterr. in der Chemie und chem. Technologie 969
Schutz des gewerbl. Eigenthums, Union zum — 989 1025
Schutzmarken. Amerika 954 1027 1097 1131 1166 1420 1528 1566 1605 1716 1749 1828 1863
— Deutschland 954 991 1027 1062 1097 1130 1166 1199 1240 1278 1311 1345 1380 1420 1475 1494 1528 1566 1604 1641 1676 1716 1749 1789 1827 1863
— England 954 992 1027 1097 1131 1240 1279 1345 1380 1420 1475 1528 1604 1676 1749 1789 1827 1863
— Frankreich 1641 1716 1828 1863
— Schweiz 954 992 1130 1199 1420 1475 1528 1566 1749 1789 1828 1863
—, Registrir. in den Ver. Staaten 1187
Schutzmittel, Isolirmittel etc. Composition als. P. 1126
*Schwammfilt. f. Zuckersäft. etc. P. 949
Schwarzfärben, Verfahren zum. P. 1730
Schweden, Technik u. Techniker in 1324
Schwefel, Appar. z. Raffiniren. P. 1094
—, freiwillige Oxydation 1004
—, Gewinnung in Oberschlesien 1608
— und schweflige Säure, Gewinn. aus Schwefelwasserstoff. P. 1672
Schwefelkohlenstoff, antiseptisch. Wirkungen und seine wässerige Lösung als Mittel gegen d. Reblaus 1807
—, Nachw. u. Bestimmung in Luft, Gasen, Sulfocarbonaten etc. 1042
Schwefellager, neues 1217
Schwefelproduction Italiens 1475
*Schwefels., Appar. z. Zers. von. P. 1562
—, concentr., Prüfung auf Phosphorsäure und Arsen 1654
Schwefels., Concentr. u. Reinig. P. 1781
—, Dichte des Normalhydrates (v. G. Lunge) 1057
—, Vorkommen von Quecksilb. in 1857
Schwefels.- u. Sodafabrik. in Engl., ihr Umfang (v. G. Lunge) 1230
Schwefelsäureanhydrid, Darstell. aus Nitrosulfonsäuren. P. 1177
Schwefelverbindungen, z. Analyse flüchtiger organischer 1144
Schwefelwasserstoff, Darstell. aus Magnesiumhydrosulfid 1652
—, Gewinnung. P. 1233
—, Gewinnung von Schwefel und schwefliger Säure aus. P. 1672
*Schwefler zum Entfern. u. Fernh. der Kahnen u. Essigpflänzchen 1879
*Schwefl. Säure, aus Röstgasen. P. 1177
—, einige Verbindungen der 1039
Schweiz, Ber. über Fabrikinspect. 1003
—, Handel und Industrie 1883 1400
—, ihre Rohproducte 1790
Sebelien, J., Geschicht. d. Atomgew. 1826
Seide, Ernte im Jahre 1884 1571
Seife, Gewinnung hellfarbiger — aus Baumwollsamenölen. P. 1859
Seifen, Ueberführung von freiem und kohlensaurem Alkali in zweidrittelsaures Salz. P. 988
Seifenindustrie, Neuerungen 1878
Seifenkern, Trennung v. d. Unterlauge durch Centrifugiren. P. 1670
Selenharnstoff, Darstellung und Eigenschaften 1005
Sensibilisatoren, neue opt. 1515 1881
Serum, über die Albuminate des 1769
Siedepunkte u. Moleculargewichte chem. Verbind., Beziehungen zwischen (v. H. v. Jüptner) 1837
Sielwässer, Behandlung. P. 1179
Siemens, Fr., Anwend. hoch erhitzter Luft für d. Verbrennung, besonders von Leichen 951
Silber, electrochem. Aequivalent 1038
—, Extraction mittelst unterschwefligsaurer Salze 1513
— reducirende thierische Organe 1769
—, Wiedergew. aus Fixirbädern 1045
— und Gold, Abscheidung aus Arseneisen. P. 1258
— u. Gold, Extract. aus Erzen. P. 948
— und Kupfer, Bestimmung in ein und derselben Lösung 1655
*Silberamalgam, seine Destillation im Vacuum 1698
Silberbad, hoch empfindliches 1698
Silberbäder, Restaurirung 1881
Silbercyanid, einige Reaction. des 1620
Silberjodid, Umwandl. unt. Druck 1211
Silberminen in Australien 1531
Silberpapier, haltbares 1221
Silbersalze, Electrolyse einiger 1618
Silicium, Best. im Eis. u. Stahl 1213 1654
Silveroid, neue Cadmiumlegirung 1079
Simaba cedron, Tollwuthmittel 1840
Skatolcarbonsäure, im Organismus 1809
Skimmia Japonica (Thunb), wirksame Bestandtheile 1840
Société chimique de Paris, Sitzungsbericht 947 1055 1093 1275 1522 1803
Société industrielle de Mulhouse, Sitzungsber. 1022 1256 1543 1635 1743
Society of the chemical Industry, Generalversammlung 1071
Soda, Verwend. des Apparates zur Wiedergewinnung der — aus Laugen. P. 1177
Soda- u. Schwefelsäurefabrikat. in Engl., ihr. Umfang (v. G. Lunge) 1230
Sodalith-Gruppe, Mineral. der — (v. Dr. G. Meyer) 1521
Sojabohne, Stärkemehl in 1839
Sorghum, Analyse 1295
*Spec. Gew. von Flüssigkeiten, Apparat zur fortlaufenden Bestimmung und Registrirung. P. 1561
*— von Flüssigk., Registrir. P. 1342
*— körniger Substanzen, Volumenometer zur Bestimmung (v. Dr. C. Schumann) 1778; (v. Dr. Michaelis) 1823
— Wärme, allgemein. Gesetz über, von Joachim Sperber 1343 1546
Spectralanalyse, quantitat., Vers. 1618
Spectroskop.-hygienische Studien (v. Prof. Dr. J. Uffelmann) 1232 1325
Spectroskop. Untersuchungen, ihre Bedeutung für die analyt. Chem. 1438
*Speisewasser-Apparat für Dampfkessel. P. 1415
Sperber, Joachim, Allgemeines Gesetz über die spec. Wärme 1343 1546
Spirituosen, Apparat zum Verbessern von. P. 1670
Spiritus, schlechtriechender 1879
Spiritusexport Russland's i. J. 1883 1683
Spiritusfabrikatsteuer, Vorth. der 1696
Spiritusindustrie in Ebstland 1683
Spiritusmessappar. v. Beschorner, Verwendbarkeit in Oesterreich 1476
Sprengpatronen, Herstellung. P. 1728
Sprengstoffe, badische Vollzugsverordnung 1343
—, Gesetz gegen den verbrecher. und gemeingefährl. Gebrauch 1421
—, Herstellung. P. 1161
—, Herstellung aus Melasse 1398
Sprockhoff, A., Schul-Naturgesch. 1026
Städtereinigung, von A. Lorenz 1277
Stadtfernsprecheinrichtungen in Deutschland 1045
*Stahl, Bestimmung des Kohlenstoffs nach Eggertz, neuer Apparat 1213
—, Bestimmung des Siliciums 1213
—, Giessen von. P. 1377
—, Herstellung. P. 1024 1727
—, Herstellung aus Schmiedeeisen mittelst Grafit. P. 1093
Stahl und Eisen, Reinigen. P. 1671
—, Schutz gegen atmosphärische und andere Einflüsse. P. 1275
—, Verfahren z. Unterscheid. von 1008
Stalldünger-Product., Kosten ders. 1214
Stammer, Dr. K., Jahresber. über Zuckerfabrikation 1198
Stärke, Bestimm. nach Bungener 1078
—, Bestimmung in Körnerfrücht. 1768
—, Bestimmung im Papier 1006
—, Herstellung. P. 1094 1161
Stärkefabrikation, Ausbeute 1398
— u. die Fabrikation d. Traubenzuckers, von F. Rehwald 1674
Stärkezucker, Herstellung. P. 1377
Stassfurt, Mittheilungen aus 1096 1197 1276 1309 1492 1525
Stein, Dr. J., Das Licht im Dienste der Forschung 1129
Steine, Herstell. v. künstlichen. P. 1178
*—, künstliche, Herstellung einer luftfreien Masse für. P. 1341
— aus Korkmasse 1695
Steinkohle und Seefahrt 1395 1693
—, Zusammensetz. und Eigensch. in Rücksicht auf die Natur der Pflanz., a. denen sie gebildet ist 1293
—, Cokes und Holzkohlen als Hohofen-Brennmaterial 1395
Steinkohlenlager in Italien 1732
*Steinkohlentheer - Destillation, Aphorismen über 1337 1391
Stickoxydgas, Einwirk. auf Brom 1289
Stickstoff, Bestimm. nach Kjeldahl 1437; (von Dr. C. Brunnemann und F. Seyfert) 1820
—, Bestimm. nach d. Natronkalkmeth. im eisern. Verbrennungsr. im Leuchtgasstrome (v. Dr. G. Loges) 1741
—, Bestimm. des im Kothe befindl. 1442
—, Chlor u. Schwefelsäure, Menge von —, welche dem Boden durch das Regenwasser zugef. werden 1214
— kritische Temperat., kritischer Druck und Siedetemperaturen 1142
—, Modifikation der Dumas'schen Bestimmungsmethode 1767
—, Untersuchungen üb. die Frage, ob Klee- u. Erbsenpflanzen gebundenen — a. d. Atmosphäre aufnehmen (v. Dr. B. E. Dietzell) 1413
—, Verlust an — während der Fäulniss der Stalldünger 1440
Stoffwechsel, respiratorischer, Wirkung der Alkalien auf den (von Dr. Curt Lehmann) 1454
Streuentnahme auf Sandboden 1768
Stroh- und Torfeinstreu, vergleichender Versuch 1214
Strontium- oder Baryumchlorid, Herstellung. P. 1196
Strontiumcarbonat, Herstellung. P. 1095
*Strontiumsulfid, Umwandlungsapparat für. P. 1056
Strychnin, Ausscheidung aus dem Organismus 1874
—, zur Kenntniss des (von Dr. H. Beckurts) 1413
Strychnos nux vomica, neues Glycosid aus 1076; (v. Ceylon) 1076

Seite
Submissionswesen, über . 1637 1716
Sucre, contrôle chimique de la fabrication du —, v. Arm. le Docte 1546
Sulfite, Einwirk. v. Bi- a. Chlorate 1618
Sumpfgas, z. Erzeug. niedr. Temper. 1039
—, Eigenschaften des verflüssigt. u. Anwendung als Kältemittel 1142
Superphosphat, Herstellung. P. . 1178
—, Eisen u. Thonerde als Ursache d. Zurückgeh. v. Phosphorsäure 1440
—, Wirkung des fein- u. grobkörn. 1768
—, Zurückgehen in Berührung mit blanken Metallflächen . . . 1806
Superphosphatbranche, Lage der 1027
Süssweine, von Dr. E. List . . 1197
Sylvinsäure, über 1624
Symphonia fasciculata, Analyse der Samen von 1007

*Tachometer. P. 1161
Tagesgeschichte fast i. jed. Nummer.
Tannin, Untersuchungen . . . 1438
— und Eichenrindegerbsäure, Verhalten gegen versch. Reagentien 1623
Tantal, Atomgewicht 1141
Tarifstreit zwischen den deutsch. u. österr. Bahnen 1824
Technik u. Techniker in Schweden 1324
Technolog. Lexicon f. Gewerbetreib. u. Industr., von G. Brelow, Dr. O. Dammer u. Prof. Dr. Hoyer. 2. Bd. Mech. Technologie u. Maschinenk., v. G. Brelow u. Hoyer 1379
Tellur, Einw. v. Salpetersäure auf . 1762
Tellurdioxydnitrat, Einw. v. Wasser u. Salpetersäure auf basisches . 1761
Tellurige Säure, ihre Verbind. mit Säuren 1358
Terephtalaldehyd, Darstellung . 1275
Terephtalophenon, Darst. u. Eigens. 1257
Terpene, Zersetzung durch Hitze 947
Terpentin, Gew. u. Verarb. i. d. V. St. 1398
Terracottawaaren, imitirte — aus gefärbter Gypsmasse. P. . . 1161
Tetramethylamidobenzol, Darstell. 1622
Theer, Aufnahme der Anlagen zur Verarb. von — in das Verzeichn. d. genehmigungspflichtig. Anlag. 1491
- als Eisenschutzmittel . . . 1659
Theerfarben-Ind., zur Lage der (v. Prof. Dr. C. Engler) . . 1308 1356
Theerproducte, Gewinnung aus Melassenentzuckerungslaugen. P. 1784
Thenardit, Untersuchungen über . 1044
Theobromin u. Caffeïn, Verbleib im Thierkörper 1217
Thermoelectricität, über . . . 1652
Thermoelectr. Batterien, Gestalt der Leiter. P. 1671
*Thermometer, Compensationseinrichtung an Metall-. P. . . . 950
—, Einfluss des Glases auf die Nachwirkungserscheinungen . . . 1358
*Thermoregulatoren f. Leuchtgas, (v. Prof. Dr. U. Kreusler) . . 1321
Thiophen, Homologe des . . . 1074
β-Thiophensäure, über 1764
Thonerde, ihre Rolle i. Singulosilicatschlacken 1218
—, schwefelsaure eisenfreie . . 1077
—, volum. Best. im Kalk u. Cement 1213
*Thonkühlschlangen, ihre Anwend. in der Salpetersäure-Fabrikation 1253
Thorium und Cerium, Trennung 1762
Tinte, Herstellung. P. 1095
—, feuerbeständige, Herstellung. P. 1275
—, Untersuchungsstation für . . 1309
Titerflüssigkeiten, Veränderlichk. d. 1654
*Titrirapparat und Alkalimeter. P. 949
— für Rübensäfte. P. 1023
Titrirmethode als selbstständige quant. Analyse, v. Dr. E. Fleischer 1545
Tollwuthmittel, neues 1840
m-Toluylaldehyd, einig. Derivat. des 1073
Töpferglasur, Untersuchung . . 1655
Torf als Düngemittel 1292
*—, Ofen zur Verkohlung von. P. 1670
Torf- und Stroheinstreu . . . 1214
Torfproben, Untersuch. a. Brauchbarkeit zur Streubereitung . . 1043
Tornier G., D. Kampf mit d. Nahrung 1059
Traubenkerne, Oel aus . . . 1394
Traubenzucker, über seine Circular-Polarisation 1761
— aus Pülpe der Kartoffelstärkefabrikation. P. 1783
—, über raffinirten 1295
Treadwell, Dr. F. P., Tabellen zur qualitativen Analyse 1699

Trichlorcamphor, Darstellung und Eigenschaften 1765
*Trichter zum Filtriren bei Luftabschluss od. in einem Gasstrome 1805
Trimethylendiamin, Darstellung . 1620
Trinkwasser, über das Vorkommen v. Ammoniak, salpetriger Säure und Salpetersäure in . . . 1655
Trioxymethylen, Bildung bei der inneren Verbrenn. v. Aethylnitrat 1762
Trockenapparat, Neuerungen an. P. 1781
—, continuirlich wirkender. P. . 1857
*— für Korn, Treber, Schlempe, Rübenschnitzel. P. . . 1562 1600
Trockenextract, Bemerkung über 1656
Tschirch, A., Untersuchungen üb. das Chlorophyll 1237
Türkischrothöle, Untersuchung . 1443
—, ihre Zusammensetzung und Wirkungsweise 1257

Uebermangansaure Salze, Herstell. durch Electrolyse. P . . . 1672
Uhland, W. H., Das electrische Licht u. die electrische Beleucht. 1059
Ultramarin-Fabrikat., ihr Standp. 1597
Unfallversicherung, zur 1062 1433 1491 1523 1524 1544 1600 1672 1860
Uranverbindungen, Analyse der . 1437
Urin, Bestimmung der indigbildenden Substanz im . . . 1659

*Vacuum-Kühlapparat. P. . . . 1178
Vacuum-Pumpen. P. 948
Vacuum-Verdampfapp., Neuerg. P. 1859
Valenta, E., Die Klebe- u. Verdickungsmittel 1699
Vegetabilien, Ernteerträgnisse im Jahre 1884 1642 1677
Vegetation, Untersuchungen über 1440
Verbrauch einiger vom Auslande erzeug. Artikel i. deut. Zollgeb. 954
Verbrennung, Vortheil. d. Anwend. hoch erhitzt. Luft, v. Fr. Siemens 951
*Verdampfapparat. P. . 1342 1415
— mit liegenden Heizröhren. P. 1783
*— mit terrassenartig angeordneten taschenförmig. Verdampffläch. P. 1341
Verein, analyt. Chemiker, Generalvers. 1025 1158; deut. Apoth.-, 13. Generalvers. in Dresden 1304; deut. Apotheker-, Bezirksvers. in Cöln 1124; British Association in Montreal, Jahresvers. 1393; British Pharmaceutical Conference, Generalvers. 1231; land- und forstwirthschaftlicher — für den Harzkreis und Umgeg., Generalvers. 1058; deut. Ing., 25. Hauptver. in Mannheim 1307; Frankfurter Bezirks- deut. Ing., Sitzung 1524; für bergbauliche Interess. etc., Generalvers. 1860; deut. Düngerfabrikanten, Vorstandssitz. 1653; deutsch. Leimproducenten, Vers. 1417; deut. Naturf. u. Aerzte, 57. Generalvers. in Magdeburg 1374 1451 1469; zur Wahrung der Interess. der chem. Industr. Deutschl., Generalvers. in Dresden 1392 1414; österr. — zur Förderung der chem. Industrie 1522 1652 1802, Generalvers. 1822; Society of chemical Industry, Generalv. 1071; der Spiritusfabrikanten und der Stärkeinteressenten Deutschlands, Ausschusssitzung 1673; deut. Weinbau-, Generalv. 1025; der Seifenfabrikanten Hauptv. 1025; deut. Zündwaarenfabrikanten, Generalvers. 1492; deut. — f. öffent. Gesundheitspfl., Vers. 1357; niederrheinischer — für öffent. Gesundheitspfl., G.-V. 1653; für Gesundheitstechnik, Generalvers. 1357; österr.-ung. Montanisten- 1417; für Zuckerfabrikanten mit dem Sitze in Halberstadt, Vers. 1309 1746; Zweig- für Rübenzuckerind. v. Halle a. S., Vers. 1458; ostböhm. Zuckerfabrik., Generalv. 1343; deut. Handlungsgehülfen, G.-V. 1058; Colonial-, Generalv. 1308 1414; zur Wahrung d. wirthsch. Interessen von Handel und Gewerbe, Generalvers. 1457

Ver. Staaten von Nordamerika, Reisenotizen 1694
—, Werth der 1880 erzeugt. Fabrik. welche zollpflichtig sind . . 1549
*Vergasungsapparat. P. . . . 950
Verkehrswesen fast in jeder Nummer.
Vernicklung, die amerik., v. William H. Wahl, deutsch von Steinbach . 1400
Vers. deut. Naturf. u. Aerzte, Vorträge 1411 1452 1470
Vinicolore, Bemerkung über . . 1656
Voelcker, J. A., D. chem. Zusammensetzung des Apatits 1237
*Volumenometer z. Best. des spec. Gew. körniger Substanzen, (v. Dr. C. Schumann) 1778; (Dr. Michaelis) 1823
Volumina, specifische, von flüssigen Verbindungen 1038
Vorlesungen an den Universitäten, techn. Hochschulen, Berg- und landw. Akademien i. Deutschland, Oesterreich u. d. Schweiz 1145 1180 1259 1276 1326 1493
Vulkanfiber, Ers. f. Hartgummi etc. 1695

Waage, Anwendung des Emerysehen Blattgelenkes 1696
Waarenstatistik, zur Einführung einer österreichischen . . . 1457
Waarenverkehr d. deutschen Zollgebietes mit d. Ausl. i. J. 1883 1010
Wachs, Untersuchung 1290
Wachsersatz aus Ozokerit. P. . . 988
Wachtel, Dr. Aug. Ritter v., Hülfsbuch f. chem.-techn. Untersuch. 1236
Waggonräder aus Papiermasse 1877
Wahl, William H., Die amerikan. Vernickelung 1400
Wärme, strahlende, ihre ausschl. Benutzung bei Gasöfen . . . 1356
—, über moleculare, latente . . 1358
Wärmeleitungsfähigkeit, Erhöh. P. 948
Wärmeschutzhüllen a. Moostorf. P. 1095
Wärmeschutzmasse, Ersparniss d. 1694
Wasser, Bedeut. f. d. Desinfection 1043
—, dest., elect. Leitungsfähigk. 1141 1805
—, Dichte zwischen 0° und 10° . 1434
—, Einfluss d. industr. Thätigkeit auf die Beschaffenheit von Fluss- 1396
—, Erhitzen und Reinigen. P. . 1377
—, Nachweis von Bacterien im . 1291
—, Oxydation des Ammoniaks im 1441
—, Reinigen von hartem. P. . . 1377
—, mit Kohlensäure gesättigt, Dichte und Volumen . . . 1805
—, Untersuchung des Berliner . 1058
Wasserdampf, Absorption von Wärme durch 1760
—, Versorgung von New-York mit gespanntem 1695
*Wassergas, Apparat z. Erzeugung und Carburirung. P. . . . 1233
Wassergastheer, Anthracen aus . 1877
Wasserglasfabrikation 1229
*Wasserröhrendampfkessel, Neuerung. P. . . . 1159 1176 1562
*—, mit kugelförmigen Endkammern. P. 1125
*—, Verschlussvorrichtung f. d. Oeffnungen i. den Endkammern v. P. 1744
*Wasserstandsglas. P. 1057
Wasserstoff, Aenderung. d. Brechbarkeit in seinem Spectrum . . 1760
—, Absorption des 1289
*—, Erzeugung u. Verwendung. P. 1784
Wasserstoffhyperoxyd, Herst. P. 1177
Wasserversorgung d. Städte aus d. Flüssen (v. Prof. Dr. Reichardt) 1455
Weihenstephan, Jahresbericht der landw. Centralschule 1277
Wein, Anleitung z. chem. Analyse, von Dr. Eugen Borgmann . . 1310
—, Beschlüsse der Reichs-Comm. z. Feststellg. einheitl. Methoden bei der Untersuchung von . . 965
—, Bestimmg. d. Trockengehaltes 1291
—, Erkennung d. Alkoholzusatzes 1438
—, Erkennung organ. Farbstoffe mitt. Amylalkohol u. Ammoniak 1438
—, des Glycerins 1656; (von Dr. J. Moritz) 1743
—, Nachweis freier Mineralsäuren (von Prof. Dr. J. Uffelmann) . 1232
—, Nachweis v. Theerfarbstoffen 1656
—, Haltbarmachen 1512
—, Veraschung 1656
Weinanalyse, Beiträge zur (v. Dr. J. Nessler u. Dr. M. Barth) . . 1692
—, Commentar der Beschlüsse d. Comm. zur Berathung einheitl. Methoden f. die, v. Max Barth 1164
Weinbau, Verkehr mit Erzeugn. u. Geräthschaften des —, in den deutsch-schweiz. Grenzbezirken 1279
Weinhefe, über cultivirte . 1076 1810
Weinsaurer Kalk, Werthbestimm. 1438
Weinstein, gerein., Herstellg. P. 1858
Weintraubenkerne, Verarbeitung 1863
Weissblech, Bäder z. Behdlg. v. P. 1159
—, marmorirtes, Herstellung. P. 1024
Weissblechabfälle, ihre Verwerthg. 1219
Weissblechindustrie in England 994
Weizen, Zusammensetzung des nordamerikanischen 1043
Weizenkorn, chem. Zusammensetzung u. Nährwerth der verschiedenen Theile 1075
Wenghöffer, Dr. L., Lehrbuch d. anorg. reinen u. techn. Chemie 951
Wershoven, Dr. F. J., Naturwissenschaftl.-techn. Wörterbuch . . 1638
Werthzeichen, österr., Herstellung mittelst Tiefdruckplatten . . 1881
Whewellit, neuer Fundort für . 1218
Winkler, Dr. Cl., Lehrbuch der techn. Gasanalyse 1713
Wismuthbronze, Herstellung. P. 1745
Wöhler, Bruchstücke a. d. Briefen — an J. J. Berzelius, v. Prof. Dr. Edv. Hjelt 1418
Wolframsaure Salze u. Borax, Reaction auf mehratom. Alkohole 1143
Wollschweiss, über das Fett des 1621
Wörterbuch, naturwissenschaftl.-techn., von Dr. F. J. Wershoven 1638
—, technolog., von Prof. G. Eger 1602
Wurmsamenöl, Zusammensetzung 1512
Wurmsamenpflanze, z. Kenntn. d. 1394
Wurzeln, Ablenk. v. normal. Wachsthumsrichtung durch Gase . . 1093
—, Sammelergebnisse i. J. 1884 1863

Xanthin und Methylxanthin, Synthese von 1041 1275
Xylidine, Untersuchungen über . 1022
Xylole, zur analyt. Bestimmung 1510

Yttrium, Atomgewicht . . . 1141

Zacharias, Dr. O., Das Mikroskop 1747
Zaengerle, Prof. Dr. M., Lehrbuch der Mineralogie 1731
Zeitungen, üb. Eigenthumsrecht d. 964
Zeitungsunternehmen, auch ein . 1490
Zellkern, ein peptonart. Bestandtheil des 1292
Zellstoff und Glycose, Gewinnung aus Holz. P. 1377
Zeolithreihe, Untersuchung über die Mineralien der 947
Zimmtaldehyd, Darstellung . . 1624
—, Untersuchungen über . . . 1624
Zink, Abscheidung aus Bleiglanz, der Silber u. s. w. enthält. P. 1670
—, Darstellung in compact. Form durch Electrolyse 1162
—, Giftwirkg. i. pflanzl. Organism. 1441
—, zur Oelfarbe 1219
—, Reinigung von Arsen . . . 1004
— und Nickel, Trennung . 1437 1655
Zinkalkyle, ihr Verhalten zu Aldehyden 1005
*Zinkdestilliröfen, Vorlage für. P. 1781
Zinkische Flugaschen u. Kiesabbrände, Analyse u. d. Best. des Handelswerthes d. ersteren (von Dr. B. Kosmann) 1091
Zinkgewinnung, electrolyt. (von Martin Kiliani) 1057
Zinkgruppe, üb. Peroxyde in der 1762
Zinkoxyd, Herstellung von. P. . 1093
—, sein Krystallsystem . . . 1862
*—, Ofen z. Herst. aus Erzen. P. 1823
Zinn, krystallisirtes 1040
*—, Ueberziehen von Platten und Blechen mit. P. 1258
— und Antimon, Trennung . . 1803
Zinnverbindungen, zwei organ. . 1175
Zinsfuss, über das Sinken des . 1567
Zollgesetz, argentinisches . . . 1785
Zolltarif für die Cap-Colonie 1660, für Gaboon 1567, für Griechenland 1010, für Korea 1846, für Russland, Zusätze 1028, neuer schweizer. 1009, der Transvaal-Republik 1185, Aenderungen des tunesischen 1672

Seite
Zolltarifentscheidungen in Frankreich 1568, in der Schweiz 1311 1660, des Schatzdepartements d. Verein. Staaten 1186 1312 1528 1845
Zucker als Futtermittel . . . 1768
—, Apparat zum Mischen und Kühlen von. P. 1162
—, Ausscheidg. von — i. Harn nach Genuss von Kohlehydraten . . 1769
—, Besteuerung in Belgien . . 1309
—, Best. m. Nitroprussidnatrium 1438
—, Bestimmung in d. Rübe 1438 1656, im Scheideschlamme . . 1657
—, Circularpolarisation d. Rohr- 1617
—, directe Gewinnung reiner Raffinade aus Rüben 1397
—, directe Gewinnung aus zuckerhaltigem Materiale 1397
—, directe Veraschung von Roh- 1144
—, Export aus Oesterr. 1366 1551 1571
—, Gewinnung d. Diffusion . . 1008

Seite
Zucker, Gew. aus Melasse mittelst Strontian. P. 1162, aus Sorghum saccharatum in Europa . . . 1398
—, im Blute 1442
—, Raffiniren von Roh-. P. . . 1859
—, Rohr-, seine Inversion . . 1006
—, Rüben-, Haltbarkeit von geschwefeltem 1008
—, Transitbeförderung von russ. 1311
Zuckerbesteuerung in Belgien . 1276
Zuckerbestimmung im Harn (von Georg Buchner) 945
Zuckerbrote, Deckverfahren. P. 1563 1728
Zuckerconsum in Frankreich . . 1683
Zuckerfabrikanten, Versammlung 1539
Zuckerfabrikation, Besteuerung in Italien 1864
—, Jahresber., v. Dr. K. Stammer 1198
—, v. F. Sachs u. Armand le Docte 1714
Zuckerfabriken, Ergebn. d. amtl.

Seite
Verhandl. zur Prüfung der Abflusswässer aus 1340
*—, Gewinnung von Ammoniak aus Abwässern von. P. . . . 1415
Zuckerfabriken, Anwendung der Knochenkohle in den (von Dr. G. Fr. Meyer) 1024
Zuckerhalt. Flüssigkeiten, Läuterung und Reinigung. P. 1258 1377
Zuckerindustrie, zur Lage der . 1193
—, in Frankreich 1801, in Italien 1708, in Russland 956 1821, in der Republik Uruguay 1733, in den Verein. Staaten 1856, im Weichselgebiete 1280
Zuckerlösungen, Electrolyse von 1880
Zuckerpolarisationen, Temperaturcorrectionen bei 1295
Zuckerrohr, Analyse 1295
Zuckerrohrmühle. P. 1561
*Zuckersäfte, Appar. z. Filtriren. P. 1600

Seite
Zuckersäfte, Behandlung mit Electricität. P. 1275
*—, Messapparat für — u. andere Flüssigkeiten. P. 1340
—, Neuerung an Vacuum-Verdampfapparaten für. P. . . . 1859
—, Syrup u. s. w., Reinigung. P. . 1275
*—, Uebersteigfilter für. P. . . 1784
Zuckerstatistik 1423
Zuckersteuervorlage i. Frankreich 1095
Zuckersyrup, Stärke- und Honig, Analyse und Zusammensetzung 1439
*Zugregulator für Dampfkesselfeuerungen. P. 1415
Zündhölzer, Anfertig. und Verzoll. 1062
—, Lieferung für Griechenland aus Deutschland 1830
—, Monopolisirung i. Griechenland 1186
Zürich, Ber. über Gruppe 25 der Landesausstellung 1883 . . . 1861
*Zweiflammrohrkessel, Neuer. an. P. 1341

August Preuss in Cöthen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 53. **Cöthen, den 3. Juli 1884.** **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das III. Quartal 1884 der „**Chemiker-Zeitung**“ baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die „**Chemiker-Zeitung**“ kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Ein Missstand in der Ausbildung der Chemiker.

✻ Wir haben in letzter Zeit im Gespräche mit Fachleuten häufig Klagen darüber gehört, dass die von den Universitäten kommenden jungen Chemiker zum Theile mit einer gewissen Unbeholfenheit behaftet in die Laboratorien der Praxis eintreten. Nicht directer Mangel an Kenntnissen trage daran die Schuld, sondern es scheine vielmehr, als ob das Arbeiten in den Unterrichtslaboratorien nicht vom richtigen Standpunkte aus tractirt würde. Da es nicht allein das Recht, sondern auch die Pflicht der Fachpresse ist, auf entstehende Uebelstände aufmerksam zu machen und zu ihrer Abstellung beizutragen, sei auf das beregte Thema hier etwas näher eingegangen. Vielleicht lässt sich durch einen Meinungsaustausch an dieser Stelle — falls die Klagen als berechtigt anerkannt werden — eine Aenderung zum Bessern erwirken.

Es ist klar, dass die Unterrichtslaboratorien, namentlich die neueren, mit weit vollkommeneren Einrichtungen, Apparaten und sonstigen Hilfsmitteln ausgestattet sind, als die Laboratorien der Praxis, welche letzteren theils nur speciellen Zwecken, eng begrenzten Industriezweigen dienen, oder, wenn sie auch für ein weiteres Arbeitsfeld bestimmt, von den Inhabern doch nur dazu hergerichtet sind, um, kurz gesagt, Geld zu verdienen. Die Ausgaben für das Laboratorium beschränken sich in letzterem Falle demgemäss auf das Nothwendigste, jedenfalls werden die Ausgaben durch die Einnahmen regulirt. Der Chemiker nun, der vom Unterrichtslaboratorium in die Praxis kommt, findet dort eine Menge Einrichtungen, Bequemlichkeiten etc. nicht vor, die er von früher gewöhnt ist. Er hat aber nicht gelernt, mit wenigen und zum Theile unvollkommenen Hilfsmitteln bei seinen Arbeiten auszukommen, wie er jetzt gezwungen ist, und daher rührt die Unbeholfenheit, die er nun documentirt.

Man mag fragen, wen man will, man wird stets die Ansicht hören, dass die Chemiker, welche in den alten, in jeder Beziehung kärglich ausgestatteten Unterrichtslaboratorien gearbeitet haben, eine grössere Beweglichkeit, Findigkeit, ein besseres Sichzuhelfenwissen an den Tag legen bezw. gelegt haben, als die meisten der jüngeren Leute. „Ein Chemiker muss mit einem Glasstabe Holz schneiden können.“ Wir wissen nicht, von wem dies oft gehörte Wort stammt, das Richtige getroffen ist aber damit.

Nach dem Vorstehenden könnte es also scheinen, als ob wir meinten, man müsse umkehren: die Universitätslaboratorien müssten nach dem Muster etwa des alten Giesseners eingerichtet werden. Nun das selbstverständlich nicht! Wenn beim Baue eines Unterrichtslaboratoriums in bester Weise darauf Bedacht genommen wird, dass dasselbe mit guten Ventilationsvorrichtungen etc. versehen wird, damit die Praktikanten von Säure-, Chlordämpfen und sonstigen schädlichen, flüchtigen Stoffen möglichst wenig zu leiden haben und in Folge dessen ihre Lunge gesund mit in die Praxis bringen können — wie viel ist in diesem Punkte früher und wird auch jetzt noch bewusst und unbewusst gesündigt! —, wenn ferner dafür gesorgt wird, dass das Laboratorium mit den neuesten und besten Apparaten und sonstigen technischen Hilfsmitteln ausgestattet ist, so wird Jedermann mit solchen Maassnahmen nur einverstanden sein können, denn der Studirende soll und muss das Beste, zur Zeit Vollkommenste in dieser Beziehung kennen lernen, um später ähnliche Einrichtungen treffen zu können. Aber wenn all diese Einrichtungen im Unterrichtslaboratorium nur zu dem Zwecke geschaffen werden oder geschaffen zu sein scheinen, um dem Lernenden das Arbeiten leicht zu machen, um ihm über Schwierigkeiten, die bei Benutzung unvollkommener Apparate, bei beschränktem Raume etc. auftreten, hinweg zu helfen, dann können wir uns hiermit nicht einverstanden erklären.

Wenn man alte Chemiker erzählen hört, mit welch' geringen Hilfsmitteln früher gearbeitet werden musste, und wenn man ferner erwägt, welch' exacte Arbeiten damals trotz alledem geliefert worden sind, Arbeiten, die jetzt noch unsere Bewunderung erregen, dann wird man zugeben, dass ein solcher Aufwand von — falls wir den richtigen Ausdruck treffen — technischem Luxus, wie er heute oft ostentativ zur Schau getragen und für ein präcises Arbeiten schliesslich dann nothwendig gehalten wird, doch nicht erforderlich ist.

Unsere Meinung geht also dahin, dass man den Lernenden mit den besten technischen Hilfsmitteln vertraut machen muss, dass man ihn aber auch Arbeiten ausführen lässt, bei welchen man ihn geradezu auf unvollkommene Hilfsmittel anweist, ihn mehr sich selbst, seiner eignen Combinations- und Erfindungsgabe überlässt.

Doch freilich zu derartigem Arbeiten ist nach dem heutzutage an Universitäten üblichen Arbeitsplane keine Zeit. Wenn der Studirende nothdürftig analysiren gelernt hat, geht's an die Doctorarbeit, und wie viel bei dieser im Allgemeinen gelernt resp. verlernt wird, darüber haben wir uns bereits früher ausgesprochen und wollen hier nicht nochmals darauf eingehen.

Wir wissen sehr wohl, dass es Universitätslaboratorien giebt, wo die Studirenden auch in technischen Sachen, im Glasblasen, im Zusammensetzen complicirter Apparate mit wenig Hilfsmitteln etc., eine gewisse Routine erlangen, Sachen, die später sehr zu Statten kommen, wir wissen aber auch, dass andernorts auf solche Fertigkeiten als auf unwesentliche Nebensachen ganz und gar nichts gegeben wird. Anstatt sich ein Rohr zu einer Kohlenstoffbestimmung selbst auszuziehen, kauft man es vom Laboratoriumsdiener, man ist dann sicher, dass es gut ausgezogen ist, ausserdem kommt man dabei billiger weg, weil man selbst zwei oder drei Röhren ruiniren würde, ehe eine brauchbare Ausziehung gelingt. Der Laboratoriumsdiener ist auch gewöhnlich sehr bewandert in der Darstellung von Präparaten, die, wie man häufig hört, langweilig ist, z. B. oft gebrauchten Ausgangspräparaten für Dissertationsarbeiten. Wie viel kann aber ein angehender Chemiker bei der Darstellung von Präparaten für die Praxis lernen? Trotzdem giebt man hierauf sehr wenig!

Dies Alles sind Dinge, für welche eine Aenderung im allseitigen Interesse nur erwünscht sein kann. Wir haben die Sache hier freimüthig zur Sprache gebracht, hoffend, dass doch einmal die Nothwendigkeit für eine Reform erkannt werde, und wir sind gerne bereit, die Spalten unserer Zeitung für einen Meinungsaustausch zur Verfügung zu stellen.

Einige Bemerkungen zur Zuckerbestimmung im Harne mittelst Fehling'scher Lösung.

Von **Georg Buchner** in München.

Ueber diesen Gegenstand ist schon viel, besonders in neuerer Zeit geschrieben worden, so dass es fast überflüssig erscheinen möchte, noch Weiteres darüber zu bemerken. Doch von der Voraussetzung ausgehend, dass keine Beobachtung, sofern dieselbe richtig, zu unbedeutend ist, um irgend eine Sache fördern zu können, erlaube

ich mir folgende Bemerkungen. So schön und genau die qualitative und quantitative Bestimmung des Zuckers im Harne mittelst der Fehling'schen Lösung meistens auch gelingt, so kommen oft doch auch Harne (besonders mit geringem Zuckergehalte: 0,25—0,5—1 Proc.) zur Untersuchung, welche ganz besondere Eigenthümlichkeiten zeigen und den Mindergeübten wohl in Verlegenheit setzen und ihn in Ungewissheit lassen können. Bei den vielen Zuckerbestimmungen, welche ich regelmässig in diabetischen Harnen auszuführen habe, begegne ich häufig dem auch schon von verschiedenen anderen Seiten besprochenen Uebelstande, dass das Kupferoxydul nicht zur Ausscheidung gelangt, sondern in Lösung bleibt, so dass eine quantitative Bestimmung auf diese Weise, d. h. mit Fehling'scher Lösung, nicht auszuführen ist. Diese Harne geben sowohl auf Zusatz von Kalilauge und Kupfersulfatlösung, als auch von Fehling'scher Lösung eine lasurblaue Flüssigkeit, welche beim Erwärmen goldgelb bis dunkelrothbraun, oft auch mit einem Schimmer ins Grüne opalescirend wird. Selbst beim Kochen findet keine Ausscheidung von Kupferoxydul statt, und manchmal färbt sich beim Erkalten die Flüssigkeit dann dunkler, und scheidet sich ein missfarbiger Niederschlag aus. Bekanntlich kann man diesen Harnen sogar noch Zucker zusetzen, ohne dass sich Kupferoxydul abscheidet, und werden verschiedene Harnbestandtheile als Ursache dieses Verhaltens angesprochen. Auch sind verschiedene Wege vorgeschlagen worden, um diese Uebelstände zu umgehen, welche aber ziemlich zeitraubend und umständlich und nach meinen Erfahrungen nicht ganz sicher sind. Sehr leicht und sicher gelingt der Nachweis des Zuckers, auch in, geringe Mengen Zucker enthaltenden Harnen nach folgendem Verfahren, welches ich oftmals zu erproben Gelegenheit hatte, und auf welches ich durch den Gedankengang geleitet wurde, ob nicht die Stoffe, welche die Zuckerreaction beeinträchtigen, indem sie in der alkalischen Lösung eine gewisse Verwandtschaft zum Kupfer zeigen, auch in neutraler Lösung (oder wenigstens in schwach saurer) mit Kupfer Verbindungen eingehen, wodurch dieselben vorher abgeschieden oder unschädlich gemacht werden könnten.

Versetzt man nämlich solchen zuckerhaltigen Harn, welcher mit Fehling'scher Lösung beim Erwärmen nur eine opalescirende gelbrothe Lösung giebt, nicht aber Kupferoxydul ausscheidet, mit Kupfersulfatlösung (1:10) im Ueberschusse und erhitzt zum Kochen, so scheidet sich ein graugrüner Niederschlag aus. Filtrirt man nun nach dem Erkalten, so erhält man ein Filtrat, welches auf Zusatz von Kalilauge oder von Fehling'scher Lösung eine lasurblaue Flüssigkeit giebt, welche beim Erwärmen die schönste Zuckerreaction zeigt, d. h. schönes gelbrothes Kupferoxydul fallen lässt, selbst wenn der Harn nur geringe Mengen Zucker enthält. In allen Fällen, welche sonst bei Anwendung der vorgeschlagenen Modificationen, wie successiver Kupfersulfatzusatz in alkalischer Lösung (die vorherige Abscheidung des Kreatinins mittelst Chlorzink ist ziemlich umständlich und zeitraubend) ein unentschiedenes Resultat lieferten, erhielt ich so die entschiedenste Zuckerreaction. Fragt man sich nun, worauf sich dieses Verfahren gründet, so ist folgende Antwort zu geben:

Erstens wird durch diese vorherige Behandlung mit Kupfersulfat die Harnsäure (nebst Phosphorsäure) als harnsaures Kupferoxyd abgeschieden. Denn versetzt man eine wässrige Harnsäurelösung mit Kupfersulfat, so erhält man eine graugrüne Trübung, und beim Kochen scheidet sich harnsaures Kupferoxyd aus.

Zweitens, und dies ist die Hauptsache, verbindet sich das die Reaction beeinträchtigende Kreatinin mit Kupfer, wird damit, eine Doppelverbindung eingehend, gesättigt und bleibt somit ohne ferneren Einfluss auf die Reduction des Kupferoxydes durch Zucker in alkalischer Lösung. Denn giebt man zu einer Kreatininlösung tropfenweise Kupfersulfatlösung, dass dieselbe eben blau gefärbt ist, und erwärmt dann, so geht die Flüssigkeit durch grün, blassgrün in farblos über, und man kann so eine gewisse Menge Kupfersulfat zusetzen, bis die Lösung auch in der Wärme grün gefärbt bleibt. Setzt man hierauf nach dem Erkalten Kalilauge zu, so entsteht ein blauweisser Niederschlag, welcher sich beim Erwärmen zu einer hellgelben Flüssigkeit löst. Setzt man nun zu einer Kreatininlösung zuerst eine geringe Menge Traubenzucker und verfährt dann ebenso, d. h. sättigt in der Wärme mit Kupfersulfatlösung, giebt dann nach dem Erkalten Seignettsalzlösung und Kalilauge zu, so wird beim ferneren Erwärmen die Lösung gelb, trübt sich dann grün und scheidet zuletzt schönes gelbrothes Kupferoxydul ab. Eine Kreatininlösung, mit Traubenzuckerlösung versetzt und, ohne vorheriges Behandeln mit Kupfersulfat, mit Fehling'scher Lösung selbst im grossen Ueberschusse behandelt, giebt keine Ausscheidung von Kupferoxydul, sondern nur eine dunkelbraunrothe Lösung. Um die Empfindlichkeit des Verfahrens kennen zu lernen, stellte ich folgenden Versuch an:

1) Eine verdünnte Kreatininlösung wurde mit 10 Tropfen einer 1-proc. Traubenzuckerlösung versetzt (= ca. 0,005 Traubenzucker). Hierauf setzte ich 1 ccm Fehling'sche Lösung zu und erwärmte. Die Lösung wurde hellgelb, und fand keine Ausscheidung von Kupferoxydul statt, auch nicht als mehr Fehling'sche Lösung zugesetzt wurde.

2) Dieselbe Menge (etwa 5 ccm) verdünnte Kreatininlösung wurde wie bei 1. mit Traubenzuckerlösung, entsprechend ca. 0,005 Traubenzucker, versetzt, dann mit Kupfersulfatlösung erwärmt, bis eine ziemlich stark grüne Farbe blieb. Als ich dann nach dem Erkalten etwas Seignettsalzlösung nebst Kalilauge zusetzte, erhielt ich eine lasurblaue Flüssigkeit, welche beim Erwärmen schön rothgelbes Kupferoxydul fallen liess. Beim Wiederholen dieser Versuche erhielt ich stets das gleiche Resultat. Ich kann hiermit dieses Verfahren in allen Fällen bestens empfehlen, besonders aber, wenn man mit Fehling'scher Lösung allein ein zweifelhaftes Resultat erhält. Man verfährt wie folgt: 10 ccm Harn (eiweissfrei) werden mit ca. 3—5 ccm Kupfersulfatlösuug (1:10) versetzt und zum Kochen erhitzt. Nach dem Erkalten filtrirt man und versetzt das grüngefärbte, einen Ueberschuss von $CuSO_4$ enthaltende Filtrat, mit Kalilauge und Seignettsalzlösung, bis der anfangs entstandene Niederschlag sich zu einer lasurblauen Flüssigkeit gelöst hat. Erwärmt man jetzt auf ca. 70° C., so giebt sich die geringste Zuckermenge deutlich durch Ausscheidung von schön rothem Kupferoxydul zu erkennen. Erhält man aber auf diese Weise keine Reaction, so darf man mit Bestimmtheit den Harn für zuckerfrei erklären.

Zur Actiennovelle.

≅ Die wichtigsten Bestimmungen der zur Abänderung des Gesetzes vom 11. Juni 1870 soeben beschlossenen Novelle sind theils solche, welche schon in der Regierungsvorlage enthalten waren und von der Commission vollständig, oder doch mit unerheblichen Modificationen angenommen wurden, theils solche, welche von der Commission erheblich gemildert, oder auch verschärft wurden.

Zu den von der Commission fast ohne Discussion gebilligten Abänderungen des bestehenden Rechtszustandes gehört das Verbot der Neuemission vor erfolgter Einzahlung des Capitals; den Actionären ist ferner die Möglichkeit benommen, sich nach Einzahlung von 40 Proc. zu liberiren. Der Gründungsact ist als ein besonderes Rechtsgeschäft construirt; es ist den Gründern im Verhältnisse zu den Actienzeichnern die Verpflichtung zu Treue und Glauben auferlegt und diese Verpflichtung im Einzelnen specialisirt worden. Neben die Verpflichtung der Gründer ist ferner die Verantwortlichkeit des Emissionshauses gestellt worden. Das öffentliche Angebot der Actien innerhalb der ersten zwei Jahre nach Ausgabe ist beschränkt.

Gemildert hat die Commission den Regierungsentwurf hinsichtlich der Verantwortlichkeit von Vorstand und Aufsichtsrath dadurch, dass sie diese von der Verpflichtung, die Anwendung der ihnen bei ihrer Geschäftsführung obliegenden Sorgfalt zu beweisen, entbunden, bezw. dem Kläger die Beweispflicht hinsichtlich des Mangels der Sorgfalt zugeschieden hat. Weitere Milderungen wurden hinsichtlich der Gestaltung der Minoritätsrechte, der Höhe der Actienbeträge und der Umwandlung von Commanditgesellschaften in Actiengesellschaften eingeführt.

Verschärft hat die Commission den Regierungsentwurf durch den vollständigen Ausschluss der in der Vorlage ausnahmsweise zugelassenen Ausgabe von Actien unter Pari, ferner durch das vollständige Verbot der Heranziehung des Reservefonds zur Dividendenvertheilung und durch die Ausdehnung der dem Gründer obliegenden Verpflichtungen auf Jeden, der einen sog. Apport in die Gesellschaft einwirft.

Ueber Alizarin-Oel für Färberei und Druckerei.

Bezugnehmend auf unsere Notiz über Oleocotonat in der „Chemiker-Zeitung 8, 865", lassen wir in Folge von uns zugegangenen Mittheilungen von Wegelin & Kullmann Nachf. in Mülhausen (Elsass) noch Nachstehendes folgen.

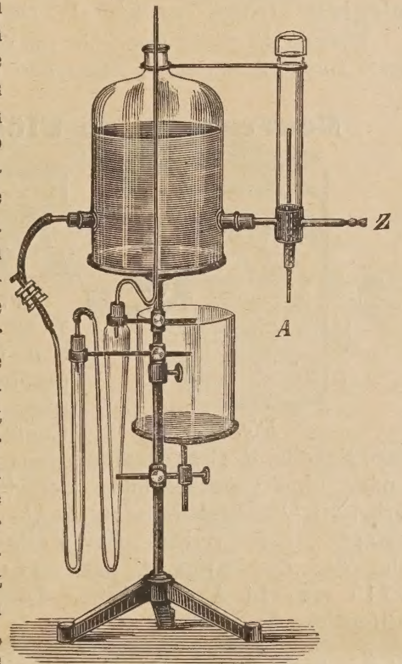
Seit Einführung des Schnellfärbeverfahrens ist man hauptsächlich darauf bedacht gewesen, ein Türkischrothöl herzustellen, welches eine wasserhelle Lösung ergiebt und dennoch sauer reagirt, dabei aber keine fremden Körper in Lösung enthält. Das Türkischroth-Oel, resp. Alizarin-Oel, welches nach den bis heute bekannten Verfahren hergestellt wurde, hat den Forderungen der Consumenten nicht ganz entsprochen, sondern bot verschiedenartige Unannehmlichkeiten, denen man bis dahin noch nicht vorbeugen konnte. So ist es nicht immer in genau gleicher Qualität erhältlich, trotzdem man bei Zubereitung desselben in gleicher Weise verfährt; auch die aufs sorgfältigste präparirten Alizarin-Oele entgehen diesem Missstande nicht, sondern enthalten sehr oft noch freie Säure, unlösliche Oeltheile, Unreinigkeiten aller Art, die nicht zu entfernen sind, und leidet begreiflicherweise das Roth darunter, indem es nicht so volltönig und so feurig ausfällt, als man es bei einem guten Oele erwarten dürfte. — In der Kattundruckerei bietet das Alizarin-Oel dieselben Nachtheile, aber ausserdem kommt es noch vor, dass die reservirten weissen Stellen

der Stücke gelblich werden. Ferner reagiren die im Oele enthaltenen Unreinigkeiten schädlich auf die Farben, je nach der Natur derselben; auch lässt das Oel oft einen üblen Geruch in den Stücken. — Ist das in Wasser aufgelöste Alizarin-Oel in Folge unlöslicher Oeltheile milchig statt wasserhell, so entsteht für den Consumenten ein beträchtlicher Verlust von nicht wirkendem Fettstoffe, ferner sind Oelflecken zu befürchten. Will man ein solch schlecht lösliches Oel durch Zusatz von Basen (Natron oder Ammoniak) wasserhell machen, so erhält man ein viel zu alkalisches Oel, welches das Roth trübt. In diesem fehlerhaften Zustande sind z. B. solche Oele, welche dickflüssig sind, wie Schmierseife. — Die erwähnten Uebelstände haften nach den bis jetzt gemachten Wahrnehmungen dem Oleocotonat nicht an. Das nach einem neuen Verfahren gewonnene Oel wird stets in gleicher Qualität erhalten, ist frei von Unreinigkeiten, bildet bei noch saurer Reaction eine wasserhelle Flüssigkeit, liefert ein schönes volltöniges Roth und stellt sich dabei im Preise ebenso billig oder noch billiger, als die anderen Türkischroth-Oele.

Der Schoene'sche Schlämm-Apparat in compendiöser Form.

Von **Rob. Muencke.**

Die von Em. Schoene gegebene Aufstellung des Apparates erfordert grössere Räumlichkeiten; namentlich ist das Gestell mit dem flachen Wasserkasten in Laboratorien, die nicht speciell für Schlämmarbeiten gebaut sind, schwierig unterzubringen. Die beistehende Figur zeigt den completen Schlämm-Apparat mit allem Zubehör an einem Stative befestigt; der Apparat gestattet in dieser compendiösen Form mit derselben Präcision die Arbeiten auszuführen, als in der von Schoene gegebenen Zusammenstellung.



Auf einem grossen, schweren Dreifusse von Gusseisen ist ein eisernes Gasrohr von 75 cm Länge eingeschraubt, in welchem sich ein 13 mm dicker Eisenstab verschieden hoch einstellen lässt. Dieser Stab trägt an seinem Ende einen Holzteller mit Rand zur Aufnahme einer Flasche von ca. 5 l Inhalt. An dieser Flasche befinden sich nahe am Boden 2 einander gegenüberliegende Tuben; der eine davon dient zur Befestigung der Vorrichtung für das constante Niveau, der andere für den Abfluss des Schlämmwassers; *Z* ist mit der Wasserzu-, *A* mit der -Ableitung verbunden. Je nach der Einstellung der Niveauröhre wird das Schlämmwasser in der Flasche eine bestimmte Höhe erreichen und unter diesem constant bleibenden Drucke zuerst in den Orth'schen Vor-Schlämmtrichter, darauf in den Schoene'schen Trichter und aus diesem durch die Oeffnung im Piézometerrohre nach dem Sammelgefässe abfliessen. Die beiden Schlämmtrichter sind, durch eine Doppelklemme mit einander verbunden, ebenso fest und verstellbar am Stative angebracht, wie der Holzteller, welcher den 40 cm hohen und 15 cm weiten Glascylinder trägt, der zur Aufnahme der abgeschlämmten Bodentheile bestimmt ist.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftl. Klasse vom 13. Juni 1884.

Das wirkl. Mitglied Prof. E. Mach in Prag übersendet eine Mittheilung über „Herstellung photographischer Momentbilder von abgeschossenen Flintenkugeln und von Schallwellen". Der Schliessungsbogen einer Flaschenbatterie enthält in der Achse eines grossen Fernrohrobjectivs zwei Unterbrechungsstellen I und II, die erstere in grösserer Entfernung, die letztere unmittelbar vor dem Objectiv. Die Kugel schlägt vor dem Objective bei II durch und leitet daselbst gleichzeitig bei I eine Entladung ein. Das Licht von II wird durch das Fernrohrobjectiv auf dem wirksamen Theile des Objectivs des photographischen Apparates gesammelt und entwickelt in demselben das Bild der Kugel. Die Schallwellen wurden in bereits bekannter Weise nach der Toepler'schen Schlierenmethode sichtbar gemacht und mit Hülfe eines kleinen Voigtländer'schen Objectivs von kurzer Brennweite photographirt. Die Operationen wurden mit käuflichen Bromsilbergelatineplatten im verfinsterten Zimmer ausgeführt. Ein mechanischer Momentverschluss war wegen Anwendung des electrischen Funkens als Lichtquelle gänzlich überflüssig. Sämmtliche hergestellten Negative waren sehr klein und durchsichtig, aber mit der Loupe gegen den hellen Himmel betrachtet, vollkommen klar und scharf. — Dr. R. Löwit, Privatdocent und Assistent am Institute für experim. Pathologie der deutschen Universität in Prag, übersendet eine zweite Abhandlung seiner „Beiträge zur Lehre von der Blutgewinnung. II. Ueber die Bedeutung der Blutplättchen". — Der Secretär legt zwei von A. Cobenzl in Wiesbaden behufs Wahrung der Priorität eingesandte versiegelte Schreiben vor mit den Aufschriften: „Ueber stickstoffhaltige Derivate der Kohlehydrate" (No. III) und „Ueber die Chinaalkaloide" (vorläufige Mittheilung). — Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Berthold Schudel: „Ueber den Propylidendipropyläther". Schudel versuchte die Darstellung dieses dem Acetal homologen Productes zuerst durch Einwirkung von Phosphorwasserstoff auf ein Gemenge von Propionaldehyd und Propylalkohol. Da dies ohne Erfolg war, liess er auf obiges Gemisch Essigsäure statt Phosphorwasserstoff einwirken und erhielt nun das gesuchte Acetal als eine bei 165,6° siedende, angenehm riechende Flüssigkeit von 0,8495 spec. Gew. Mit Essigsäureanhydrid liefert der Körper bei 180° Propylacetat als Spaltungsproduct, wonach nicht zu bezweifeln ist, dass er Propylidendipropyläther ist.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 19. Juni 1884.

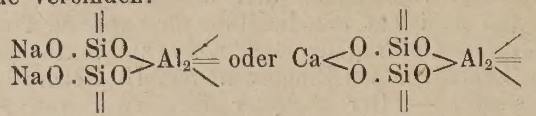
♂ Vorsitzender Dr. Perkin, F.R.S. Zu Mitgliedern der Gesellschaft werden ernannt: W. Alabaster, H. B. Baker, W. T. Burgess, E. G. B. Barlow, R. D. Courtney, E. J. Caley, M. H. Foye, W. F. Fremersdorff, W. F. Grace, J. Hargreaves, Baron F. v. Müller, E. L. C. Muspratt, F. Nettlefold, A. G. Page, J. Parr, E. H. Rogers, R. S. Stephens, T. Stormouth, R. C. Trenidder, A. J. Watts, J. S. Wells. — Folgende Abhandlungen werden verlesen: „Ueber die magnetische Circularpolarisation chemischer Verbindungen in Beziehung zu ihrer Zusammensetzung; mit Bemerkungen über die Darstellung und die Dichte der untersuchten Körper," von W. H. Perkin, F.R.S. Diese wichtige und umfangreiche Mittheilung enthält die Bestimmungen der magnetischen Rotationseffecte derselben Einheiten von ungefähr 140, den verschiedenen Klassen der Fettkörper angehörenden Verbindungen. Aus diesen Resultaten sind die Molecularrotationen mittelst der Formel $\frac{r \cdot Mw}{d}$ berechnet, in welcher r die beobachtete Rotation, Mw das Moleculargewicht ist und d die Dichte bedeutet. Es ergiebt sich aus den Resultaten, dass in einer homologen Reihe die Gruppe CH_2 den constanten Werth 1,023 hat. Jede Reihe besitzt auch eine besondere sog. Reihenconstante. Ist dieselbe für ein Glied der Reihe bestimmt, so lässt sich die Molecularrotation irgend eines anderen Gliedes nach der Formel Mol.-Rot. $= s + 1{,}023\,n$ ermitteln, wobei s die Reihenconstante, und n die Anzahl der Kohlenstoffatome im Molecül bedeutet. In den meisten Reihen sind die beiden ersten Glieder fortgelassen. — „Ueber die Einwirkung hoher Temperaturen auf Petroleum-Kohlenwasserstoffe," von Armstrong und Miller. Die Verf. haben die durch Zusammenpressen von Oelgas resultirende Flüssigkeit untersucht. Ausser Benzol enthält dieselbe zwei Kohlenwasserstoffe der Acetylenreihe, Methylallylen und Hexoylen C_6H_{10}, sowie zwei normale Olefine, das Propyl- und Butyläthylen. — „Ueber die Zersetzung von Terpenen durch Hitze," von W. A. Tilden. Wird gewöhnliches Terpentin der beginnenden Rothgluth ausgesetzt, so resultiren neben Wasserstoff besonders vier Körper: ein optisch inactives Terpen, ein Colophen, Cymol und ein mit Isopren identisches Pentin. — „Eine kurze Bemerkung über das bei der Ausdehnung der Flüssigkeiten in Betracht kommende allgemeine Gesetz," von P. de Heen. — „Ueber die Schmelzpunkte gewisser anorganischer Substanzen," von T. Carnelly und L. T. O'Shea. — „Ueber Nitrirung," Thl. III, von R. Warington.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 9. Mai 1884.

Vorsitzender: de Clermont. Derselbe verliest einen an ihn gerichteten und mit 40 Unterschriften versehenen Brief, in welchem der Vorschlag gemacht wird, die Bezeichnung „Société chimique de Paris" in „Société chimique de France" umzuändern. Die Versammlung beschliesst, in einer aussergewöhnlichen Sitzung diesen Vorschlag zu berathen. — Friedel und Sarasin haben versucht, gewisse Silicate der Zeolithreihe in einander überzuführen. Die einzelnen Glieder dieser Reihe sind bekanntlich durch das constante Verhältniss zwischen dem Sauerstoffe der Basen mit einem Atom Sauerstoff und demjenigen der Thonerde charakterisirt. Man könnte sie desshalb als Spinelle auffassen, mit denen mehrere Molecüle Kieselsäure und Wasser verbunden sind. Bedenkt man indess, dass die Zeolithe stets

mindestens 2 Molecüle Kieselsäure enthalten, so gelangt man zu dem Schlusse, dass sie als wesentlichsten Bestandtheil eine Atomgruppe enthalten, in der 2 Mol. Kieselsäure das Alkali oder Erdalkali mit der Thonerde verbinden:



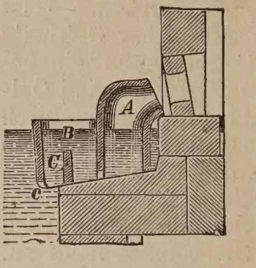
Indem man sich diese Gruppen mit 1—4 Mol. Kieselsäure und einer verschiedenen Anzahl von Hydroxylgruppen und Sauerstoffatomen verbunden denkt, gelangt man nicht nur zur Formel der Zeolithe (ausgenommen Phrenit), sondern zugleich auch der Feldspathe. Nach dieser Hypothese, welche berechtigt zu sein scheint, wenngleich sie sich bis jetzt auf keine Reaction stützt, müsste es leicht sein, von einem Zeolith zum anderen zu gelangen. Die Verf. finden, dass dem in der That so ist. Wenn man gut gepulverten Lomonit (Laumontit) mit wässriger Lösung von Natriumsilicat auf etwa 500° erhitzt, so findet eine Umwandlung desselben in schön krystallisirten Analcim statt. Vom Wassergehalte abgesehen, besteht die Umwandlung nur in einer Ersetzung des Calciums durch Natrium. Der gebildete Analcim wird von einer gewissen Quantität prismatischer Krystalle begleitet, welche sehr denen des Mesotyps gleichen. Man kann die Ausbeute an Analcim verringern und an prismatischen Krystallen vergrössern, wenn man dem Gemische noch Natron zugiebt. Diese Krystalle haben trotz der Aehnlichkeit und der fast gleichen Winkelgrösse mit Mesotyp doch nicht die chemische Zusammensetzung dieses Minerals, sondern die um 1 Mol. Natriumoxyd vergrösserte Formel desselben. Da es indess sehr schwer ist, die Krystalle ganz frei von Analcim zu erhalten, so kann ihre Formel nur mit einiger Reserve gegeben werden. Erhitzt man Mesotyp mit Natriumsilicat, so resultirt ein in quadratischen Nadeln krystallisirender Körper, der im Ansehen sehr dem vorhergehenden gleicht, aber eine abweichende Zusammensetzung hat, welche beinahe einem Gemische von Mesotyp und dem vorerwähnten künstlichen Minerale entspricht. Wenn diese ersten Resultate auch noch nicht beweisend sind, so zeigen sie wenigstens die leichte Umwandlung des einen Zeolithes in einen anderen und die nicht weniger leichte Bildung wasserhaltiger Alkalithonerdesilicate, welche in ihrer Zusammensetzung und ihren Eigenschaften den Zeolithen zu ähneln scheinen. — Grimaux berichtet der Gesellschaft über einen durch Einwirkung von Ammoniak auf Amidobenzoësäure erhaltenen colloiden Körper[1]), dessen Lösungen durch Wärme in Gegenwart neutraler Salze coaguliren. Er bespricht verschiedene Reactionen des Körpers und vergleicht seine Eigenschaften mit denen des Albumins in verdünnten Lösungen. Der Verfasser hat noch mehrere andere colloide Körper studirt, wie die lösliche Kieselsäure[2]) und die Verbindungen, welche mehratomige Alkohole mit Aetzkali und Eisenchlorid geben. — Cloez bespricht seine neuen Untersuchungen über chlorirte und bromirte Acetone. Er erörtert die Darstellung dieser neuen Körper, ihre physikalischen und physiologischen Eigenschaften und ihre wichtigsten Reactionen, besonders die Reaction mit Ammoniak. — Meunier macht Mittheilungen über die Analysen und Dampfdichte des von ihm entdeckten Benzolhexachlorides; mit alkoholischer Kalilösung giebt dieser Körper ein Trichlorbenzol, welches mit dem von Jungfleisch beschriebenen identisch ist.

Gewinnung von Ferrocyanverbindungen.

Die von Schwefel und löslichen Ammoniaksalzen befreiten Reinigungsmassen werden in lufttrocknem Zustande mit trocknem pulverförmigen Aetzkalk mit Hilfe von Desintegratoren, Mischtrommeln, Rühr- oder Walzwerken oder dgl. innig gemischt. — Durch Erwärmen dieser Mischung in einem geschlossenen Apparate auf 40—100° C., wobei das an Ferrocyan gebundene Ammoniak ausgetrieben wird, und darauf folgendes Auslaugen erhält man eine Ferrocyancalciumlauge, welche entweder auf bekannte Weise auf Berliner Blau verarbeitet wird oder zur Herstellung von Blutlaugensalz dient. Zu dem Ende dampft man die Laugen ein und fügt so viel Chlorkalium hinzu, als zur Bildung von Ferrocyancalciumkalium nöthig ist, welches Doppelcyanür sich sowohl schon in der Kälte, als auch beim Erwärmen ausscheidet, und welches durch Kochen mit einer Lösung von Kaliumcarbonat in Blutlaugensalz übergeführt wird. — Oder aber die oben erhaltene Kalkmischung wird direct ausgelaugt, wodurch eine ammoniakalische Ferrocyancalciumlauge resultirt, welche nach erfolgter sorgfältiger Neutralisation beim Aufkochen ein schwer lösliches Ferrocyancalciumammonium ausscheidet, das durch Erwärmen mit Aetzkalk in geschlossenen Gefässen zersetzt wird, wobei Ammoniak und eine reine Ferrocyancalciumlauge gewonnen wird, welche wie oben auf Berliner Blau oder Blutlaugensalz verarbeitet wird. (D. R. P. 26884 vom 6. Juli 1883. Hugo Kunheim, Berlin, und Heinrich Zimmermann, Wesseling bei Cöln a. Rh.)

[1]) Chem.-Ztg. 8, 229.
[2]) Chem.-Ztg. 8, 930.

Gefässe für Glasschmelzöfen zur continuirlichen Raffinirung der Glasmasse.



Um zu verhindern, dass die im Hauptpatente und ersten Zusatzpatente (Pat. No. 6161) beschriebenen Schiffchen von der Arbeitsöffnung wegschwimmen, werden dieselben auf Pfeiler gestellt. Zu gleichem Zwecke werden die Schiffchen ohne Boden ausgeführt und auf eine in den Arbeitsraum der Wanne eingebaute, gekühlte Bank so aufgesetzt, dass der Raum C bei c offen ist, die Räume B und A aber durch die Bank geschlossen werden. (D. R. P. 26846 vom 2. September 1883, II. Zusatz-Patent zu No. 925 vom 3. Juli 1877. Friedr. Siemens, Dresden.)

Vacuumpumpen.

Eine Pumpe von beträchtlichen Dimensionen dient zum Auspumpen des Behälters, welcher luftleer gemacht werden soll, während eine zweite Pumpe von kleineren Dimensionen die Luft von der ersten Pumpe empfängt und genügend zusammenpresst, um sie in die Atmosphäre ausströmen zu lassen. Mit der zweiten Pumpe ist ein Dampfejector verbunden, welcher früher als die Pumpe in Thätigkeit gesetzt wird, wodurch der Raum der Pumpen und Verbindungen, sowie auch die luftleer zu machenden Behälter schon beträchtlich evacuirt werden, bevor die Pumpen selbst in Thätigkeit gelangen; hierdurch wird die Beanspruchung der letzteren bei Inbetriebsetzung eine geringere. Während die Pumpen arbeiten, kann der Ejector in Thätigkeit bleiben, in welchem Falle zwischen letzterem und dem Austrittsventile der Pumpe ein Luftbehälter von beträchtlicher Capacität eingeschaltet wird, um den Druck der intermittirenden Wirkung der Pumpe auszugleichen. (Engl. Pat. vom 17. Oct. 1883. W. H. Cullen, London.)

Weshalb die zweite Pumpe die von der ersten erhaltene Luft erst zusammenpressen muss, ehe sie in die Atmosphäre ausströmt, ist nicht recht verständlich.

Neuerungen an Flüssigkeitsmessern.

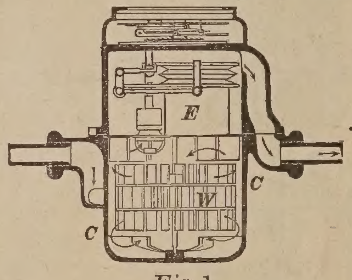


Fig. 1.

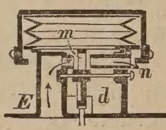


Fig. 2.

Das vom Flüssigkeitsstrome gedrehte Schaufelrad W befindet sich in einer unteren Abtheilung C, welche durch einen Canal mit einem Behälter E communicirt. In E hat die Flüssigkeit Canäle mn (Fig. 2) derart zu passiren, dass durch eine zwischen den gegenüberliegenden Mündungen dieser Canäle durch Rad W in Drehung versetzte Scheibe d abwechselnd directe Communication zwischen m und n oder eine Unterbrechung derselben hergestellt wird. Durch die hierbei in E entstehende Druck-Abnahme bezw. -Zunahme erfolgt die Bewegung eines Balges oder Kolbens und eines Zählwerkes zur Angabe der den Apparat passirenden Flüssigkeitsmenge. (D. R. P. 26715 vom 14. August 1883. Frederick Godfrey Hesse, Oakland, Californien, V. St. A.)

Extraction von Gold und Silber aus ihren Erzen.

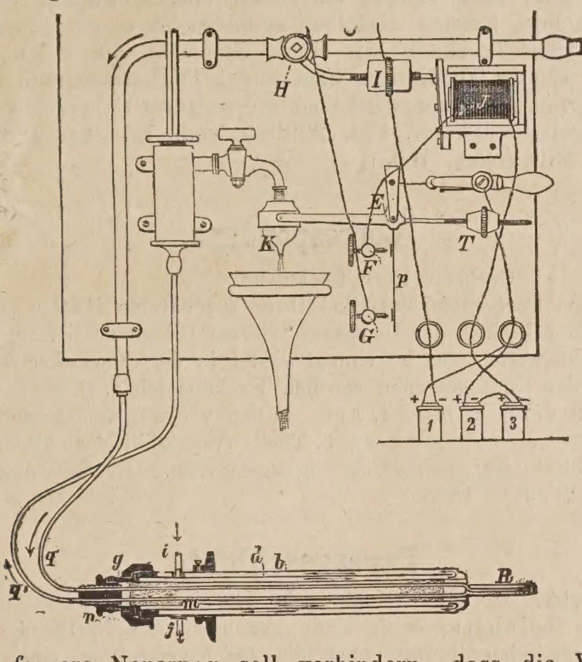
Das Verfahren beruht auf Extraction der Edelmetalle durch die combinirte Wirkung von Quecksilber, Electricität und Wasser. Zunächst wird Quecksilber entweder heiss oder kalt und im Ueberschusse, wie es die Amalgamation der Edelmetalle erfordert, in sehr feinen Kügelchen oder in einem Sprühregen in eine, mit einer gewissen Geschwindigkeit sich abwärts bewegende Wassersäule eingespritzt, in der das Erz, Sand etc. durch geeignete Rührvorrichtung suspendirt erhalten wird. Durch die Flüssigkeit, in der die feinen Quecksilberkügelchen und die Erztheilchen etc. gemischt sind, gehen electrische Ströme. Das entstehende Amalgam wird in geeigneten Behältern gesammelt. Das aus dem Apparate, in welchem der erste Theil des Processes erfolgt, austretende Wasser geht mit den suspendirt enthaltenden Theilchen in dünnem Strome zwischen eine electrisirte Kupferplatte und eine electrisirte Quecksilberoberfläche hindurch und wird dann einer weiteren Behandlung mit electrisirtem Quecksilber auf Kupferplatten unterworfen. Hierauf werden die im Wasser enthaltenen Rückstände gesammelt, und der Ueberschuss des Quecksilbers wird von Neuem in den Process eingeführt. (Amer. Pat. 298663 v. 13. Mai 1883. C. P. Bonnett, Elizabeth, N.-J.)

Erhöhung der Wärmeleitungsfähigkeit.

Das Verfahren besteht darin, dass kleine Eisenkörper von unregelmässiger Form der plastischen Masse, aus welcher die Steine geformt werden, beigemengt werden. (D. R. P. 26504 vom 7. Aug. 1883. R. M. Daelen, Düsseldorf.)

Pyrometer.

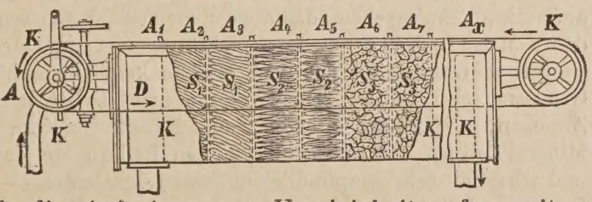
Wenn der Apparat in Unordnung geräth, soll sofort davon Anzeige gemacht und durch Unterbrechung seiner Arbeit Unfällen vorgebeugt werden. Dies wird erreicht durch die Anordnung des Waagebalkens *E*, dessen Becken *K* zur Aufnahme der aus der Sonde *R* zurückströmenden Flüssigkeit durch ein verschiebbares Gegengewicht *T* im Gleichgewichte gehalten wird, und dessen biegsamer Blechstreifen *p*, wenn das Volumen der in *K* fallenden Flüssigkeit unter die zulässige, durch die Grösse und Lage von *T* bestimmte Grenze kommt, zuerst mit dem Anschlagestifte *G* Contact herstellt und dadurch ein Läutewerk in Thätigkeit setzt. Wird das zufliessende Flüssigkeitsvolumen noch geringer, so kommt der Blechstreifen *p* bei weiterem Ausschlage nach links auch mit dem Anschlagestifte *F* in Contact. Dadurch wird der Electromagnet *J* veranlasst, seinen Anker anzuziehen. In Folge dessen wird das Gewicht *I*, welches mit dem Hahne *H* in Verbindung steht, ausgelöst und letzterer geschlossen.



Eine fernere Neuerung soll verhindern, dass die Wärmeausstrahlung der der Heizkapsel nahe gelegenen Theile auf die Genauigkeit der Temperaturmessung einen schädlichen Einfluss ausübt. Zu dem Ende sind die Röhren qq^1 mit einer die Wärme schlecht leitenden Substanz umgeben, ferner wird die dennoch ausgestrahlte Wärme grösstentheils von einer bei *i* eintretenden, in den von den concentrischen Röhren *abd* gebildeten Räumen circulirenden und bei *j* ablaufenden Flüssigkeit aufgenommen, deren Eintrittstemperatur annähernd zwischen derjenigen der zufliessenden und der ablaufenden Flüssigkeit liegt. Mittelst der Verschraubung *ng*, welche einen Theil des Kopfverschlusses ausmacht, kann die Heizkapsel *R* verschoben und dadurch die den Feuergasen ausgesetzte Heizfläche von *R* genau festgestellt werden. (D. R. P. 26919 vom 23. October 1883, Zus.-Pat. zu No. 25280 vom 1. April 1883. Alfred Boulier und Eugène Boulier, Paris.[3])

Continuirliches Schwammfilter für Zuckersäfte, Syrup und andere Flüssigkeiten.

Der Apparat, in welchem die Filtrationsflüssigkeit sich in horizontaler Richtung bewegt, besitzt eine Reihe neben einander liegender, durch perforirte Eisenplatten getrennter Abtheilungen $A_1 A_2 A_3$, welche mit zusammengefalteten, velourartigen, langhaarigen Stoffen S_1, dichtfaserigen Stoffen S_2 und Schwämmen S_3 gefüllt sind. Die Platten liegen mit ihrer oberen, seitlich überstehenden Kante auf zwei Vaucanson'schen Ketten ohne Ende *K* und werden von diesen mitsammt den Filterabtheilungen allmälich der Eintrittsöffnung für die Flüssigkeit *D* entgegengeführt, indem die vorderen Filterabtheilungen,

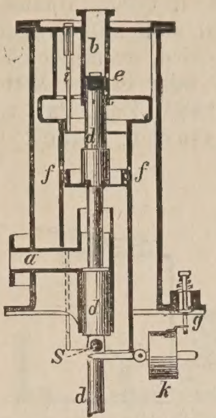


nachdem sie durch die Aufnahme von Unreinigkeiten für weitere Filtration untauglich geworden sind, ausgehoben, ausgewaschen und hinten wieder eingesetzt werden. Bei einer Modification des Filters sind die perforirten Platten schräg eingehängt, so dass sie an den Seiten einen sicheren Abschluss bilden, und an einer Seite mit langhaarigen velourartigen Stoffen oder Schwämmen bekleidet, welche mittelst angeschraubter Leisten befestigt werden. (D. R. P. 26087 vom 7. April 1883. Alfred Perret, Roye, Somme.)

[3]) Chem.-Ztg. 7, 1129, 1615.

Druckvermehrer für Auslaugebatterien.

Der Stutzen *a* des Apparates wird mit den Gefässen einer Diffusionsbatterie und Stutzen *b* mit einer Luftpumpe verbunden. Bei vollständig geschlossenen Diffuseuren erzeugt so die letztere in den ersteren ein Vacuum, welches die eintretende Flüssigkeit ansaugt und die Gefässe schneller füllt. Tritt Flüssigkeit durch den Stutzen *a* in den Apparat, so hebt sich der Schwimmer *c*, und der mit demselben in Verbindung stehende Kolben *d* schliesst die Oeffnungen *e* und *f* und setzt die Luftpumpe ausser Wirkung, entlastet das vorher mittelst eines Stiftes *S* gehaltene Gegengewicht *k* und öffnet das Luftventil *g*. Es tritt nun Luft in den Apparat ein und übt auf den Kolben *d* einen Druck aus, da der hinter demselben befindliche Raum luftverdünnt ist, und hebt den Schwimmer mit dem Ventilkegel *h*, so dass die übergerissene Flüssigkeit aus dem Apparate entweichen kann. Gleichzeitig schliesst der Kolben *d* die Mündung des Stutzens *a* und sperrt damit den Apparat von den Diffuseuren ab. Ist er am Ende seines Hubes angelangt, so öffnet er das Luftventil *i*, und die eintretende Luft führt einen Druckausgleich vor und hinter ihm herbei, so dass er wieder sinkt und wie früher functionirt. (D. R. P. 26473 vom 29. Juli 1883. Max Streicher, Grevenbroich, Rheinprovinz.)



Bleichverfahren.

Die zu bleichenden Gewebe aus Pflanzenfasern werden zunächst zum Zwecke der Verseifung und Entfernung der auf den Fasern befindlichen Fett- und Harzstoffe wiederholt 3 Stunden lang in einem Cyankalium- oder Cyannatriumbade gekocht. Die ausgewaschenen Gewebe gelangen dann kurze Zeit in ein luftdicht verschliessbares Gefäss, in ein Chlorkalkbad, worauf das letztere durch eine Kohlensäure-Atmosphäre ersetzt wird. Um ein vollendetes Weiss zu erzeugen, werden die nunmehr ausgewaschenen Gewebe zunächst in ein Bad von Anilinviolett mit Oxalsäure und schliesslich in ein solches von Oxalsäurelösung allein gebracht. (D. R. P. 26839 vom 6. März 1883. Jacob Baynes Thompson und James Pellatt Rickmann, New-Cross, Grafschaft Kent, England.)

Die Anwendung von Cyankalium, resp. -natrium dürfte doch wohl nicht sehr vortheilhaft sein, einmal der leichten Zersetzlichkeit dieser Salze wegen, besonders aber ihrer giftigen Eigenschaften halber, welche ein Arbeiten mit denselben in grossem Maasse gefährlich machen.

Alkalimeter und Titrirapparat.

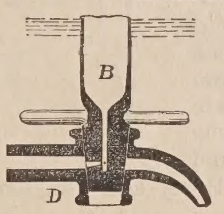


Fig. 1.

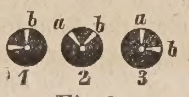


Fig. 2.

Mittelst dieses Apparates soll eine einfache und sichere Bestimmung der Alkalität im Saturationssafte, der in Zuckerfabriken hergestellt wird, ausgeführt werden. Das Neue an diesem Apparate besteht wesentlich darin, dass das Hahnküken der Zu- und Abflusshahnbürette *B* mit dieser aus einem Stücke angefertigt ist. In Stellung 1 von Fig. 2 gestattet das Hahnküken den Zufluss der Normalsäure durch das Glasrohr *D* in die Bürette, welche bis zum Nullpunkt einer an *B* angebrachten Scala gefüllt wird. In der Stellung 2 wird weiteres Zufliessen verhindert. Dreht man das Küken in die Stellung 3, so kann die Säure aus *B* in ein untergestelltes Gefäss, welches eine gemessene Menge Saturationsflüssigkeit enthält, abtröpfeln. Ist die Flüssigkeit gesättigt, so dreht man das Küken zurück. (D. R. P. 26830 vom 11. August 1883. Ephraim Greiner, Stützerbach, Thüringen.)

Herstellung poröser Gefässe und Platten für galvanische Batterien.

Der Thon wird nach dem Trocknen mit einer kohlenstoffhaltigen Lösung, wie z. B. Zuckerlösung oder Essig, getränkt und dann auf Gefässe und Platten ausgearbeitet, welche getrocknet und dann in einem Bette von kohlenstoffhaltigen Stoffen, wie Grafit, gebrannt werden. Die Gegenstände können darauf nochmals mit einer entsprechenden Lösung getränkt und wieder gebrannt werden. (Engl. Pat. vom 1. November 1883. T. Coad, London.)

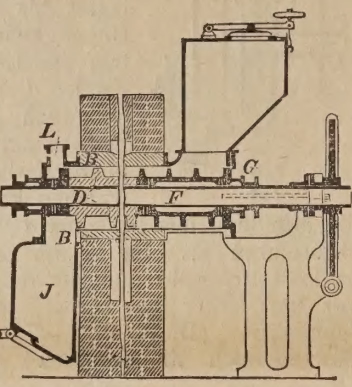
Extraction von Metallen aus ihren Erzen.

Das zerkleinerte Erz wird mittelst Luft durch den Apparat geführt, in welchem Trennung der Erztheilchen nach der Korngrösse in Räumen erfolgt, von denen aus sie durch eine Schnecke oder dgl. zu einem Amalgamator gebracht werden. (Engl. Pat. v. 5. Nov. 1883. R. Jordan und J. N. Longden, London.)

Apparat zum Ausgleiche der Temperatur von Luft und Flüssigkeit.[4])

An Stelle der beiden Konen und der perforirten, rotirenden Scheiben des Patentes No. 25654 findet sich hier ein in einer Trommel rotirender Cylinder, dessen Peripherie durch radial stehende Platten oder durch übereinander angeordnete Siebe gebildet wird, durch welche das Gas zuströmt, um dann die Trommel seitlich oder in der Mitte zu verlassen. (D. R. P. 26781 vom 31. August 1883, Zus.-Pat. zu No. 25654 vom 7. April 1883. Jules Alphonse Saladin, Nancy.)

Vergasungsapparat.



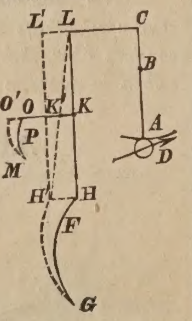
In einer horizontalen Vergasungsretorte B mit halbkreisförmigem Boden ist eine rotirende, in Stopfbüchsen lagernde hohle Welle F angeordnet, auf welcher eine aus Chamotte oder Asbest oder aus einer Mischung beider Materialien gefertigte Schraube D sitzt. Die Abführung der Vergasungsproducte erfolgt durch Rohr L, die der entgasten Producte durch Kammer J. (D. R. P. 26293 vom 20. Juli 1883. Bernard Peard Walker und James Alfred Beresford Bennet, Birmingham, England.)

Retorten mit Rührvorrichtung etc. sind schon vielfach versucht worden, aber stets an der Schwierigkeit gescheitert, dass es nicht gelang, den Mechanismus bei hohen Temperaturen functionsfähig zu erhalten. Die Schraube aus Chamotte und Asbest dürfte sich kaum widerstandsfähiger erweisen. Von Stopfbüchsen muss bei derartigen Apparaten von vornherein Abstand genommen werden.

Herstellung von Lagermetall.

Um ein widerstandsfähiges Lagermetall zu erhalten, wird zu der geschmolzenen Kupferzinnzinklegirung gestossenes, mit Salmiak und Borax vermischtes Glas gesetzt. (D. R. P. 26807 vom 31. Aug. 1883. J. Schönberg, Friedberg.)

Compensationseinrichtung an Metallthermometern.



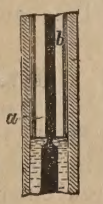
Bei dem schematisch dargestellten Bourdon'schen Metallthermometer $GHLCAD$, durch welches die Temperatur eines abgeschlossenen Mediums so angezeigt wird, dass dieselbe ausserhalb dieses Mediums abgelesen werden kann, wird der Einfluss der Umgebungstemperatur auf die elastische Bourdonröhre F ausgeglichen oder die Verschiebung des Hebels CA verhindert durch eine zweite Bourdonröhre P, welche durch die Stange OK mit HL verbunden und deren Länge so bemessen ist, dass die durch sie bewirkte Verschiebung KK^1 der Stange LH sich zu HH^1 von F verhält, wie LK zu LH. Dann liegen H^1 und K^1 mit L in einer Geraden, und es wird der Hebel CA von der Temperatur der Umgebung nicht beeinflusst.

Auf ähnliche Weise kann die Ausgleichung durch eine zweite Vidi'sche Kapsel erreicht werden, wenn eine solche statt der Bourdonröhre zur Messung der Temperatur eines abgeschlossenen Mediums benutzt wird. (D. R. P. 26758 vom 30. October 1883. Richard frères, Paris.)

Metallurgischer Ofen.

Der zum Erhitzen von ungeprägten Münzplatten dienende Ofen hat einen Feuerraum mit horizontalem Roste und eine hohle Feuerbrücke mit Oeffnungen unter dem Roste. An die Feuerbrücke schliesst sich ein horizontaler Feuerzug an, unter dem sich ein Gebläse befindet, das Luft in Schlangenröhren durch den Zug und weiter in die Feuerbrücke treibt, wo die erhitzte Luft durch den Rost zu dem Brennstoffe gelangt. Hinter dem horizontalen Zuge ist der Raum zum Ueberhitzen oder Zersetzen von Dampf; derselbe ist aus feuerfestem Thon erbaut und besteht aus einer Reihe horizontaler Züge, welche durch Leitung mit dem Feuerraume oberhalb des Rostes verbunden sind. (Amer. Pat. 300181 v. 10. Juni 1884. Th. J. Wilson, Auburn, N.-Y.)

Einrichtung zur sicheren Beobachtung des Niveaus von Flüssigkeiten.



Eine farbige Linie a auf weissem Grunde b ist an der Innen- oder Aussenseite des Wasserstandsglases angeordnet, um durch Reflexwirkung den Flüssigkeitsstand besser erkennbar zu machen. (D. R. P. 26920 vom 23. October 1883. Auguste Guilbert-Martin, St. Dénis bei Paris.)

[4]) Chem.-Ztg. 8, 730.

Verfahren und Apparat zur Erzeugung von Kälte.

In einem Gefässe mit Zu- und Abflussröhre wird continuirlich durchfliessendes Wasser oder eine andere Flüssigkeit durch fortwährendes Zugeben eines geeigneten löslichen Salzes gekühlt. Die Flüssigkeit überträgt ihre Kälte auf eine zweite, das Gefäss in Schlangenröhren durchfliessende Flüssigkeit, welche in ein Gefäss tritt, in welchem ihre Temperatur durch Lösung eines Kältemittels weiter erniedrigt wird. Diese so doppelt gekühlte Flüssigkeit dient wieder zum Abkühlen von Flüssigkeiten, in der dann abermals die Temperatur durch Lösen eines Kältemittels noch weiter erniedrigt wird u. s. f. (Amer. Pat. 300133 vom 10. Juni 1884. J. C. Rossi, Perth Amboy, N.-Y.)

Sieht sehr elegant und einfach aus, aber der Kostenpunkt?

Papier zur Kesselumhüllung.

Um Papier oder Gewebe zur Dampfröhrenumhüllung unverbrennlich zu machen, werden dieselben zunächst mit einem Silicat getränkt und nach dem Trocknen mit einem Gemische aus 2 Th. Magnesia, 2 Th. Zinkweis, 4 Th. Natronsilicat und 1 Th. Leinsamenöl überzogen. Nach erfolgtem Trocknen wird noch ein weiterer Ueberzug von Natronsilicat gegeben. (Amer. Pat. 299983 vom 10. Juni 1884. D. L. Hughes, Milwaukee, Wis.)

Correspondenz.

Geehrter Herr Redacteur!

Zu dem Correspondenzartikel Ihres geschätzten Blattes „Speculation auf die Gutmüthigkeit der Deutschen" ferner Belege zu liefern, wird Ihren Lesern leicht werden; es ist einmal wieder in der „Chemiker-Zeitung" der Nagel auf den Kopf getroffen worden. So habe ich z. B. Mitscherlich's Lehrbuch der Chemie, 4. Aufl., in den vierziger Jahren angeschafft, wovon heute der versprochene 3. Theil (vegetabilische Alkalien) noch nicht erschienen ist; der Verf. ist längst gestorben. Hochachtungsvoll

Jena, 26. Juni 1883. *Dr. J. Schnauss.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** In der Berichtswoche ist eine lange und inhaltsreiche Session des Reichstages zu Ende gegangen. In 43 Plenar- und zahlreichen Commissionssitzungen hat die Reichsvertretung eine bedeutende Zahl grosser und kleiner Gesetze berathen und daneben noch vielfache Anträge aus der Mitte des Hauses, sowie die Berichte der Petitions-, Wahlprüfungs- und Rechnungs-Commissionen erledigt. Von den verschiedenen Gesetzen seien nur genannt: Das Unfallversicherungsgesetz, das Actiengesetz, das Gesetz über den Feingehalt von Gold- und Silberwaaren, das Socialistengesetz, das Gesetz über Zündholzfabrikation, das Versorgungsgesetz für die Wittwen und Waisen der Militärverwaltung, das Gesetz über den Missbrauch von Sprengstoffen; ferner die Uebereinkunft mit Luxemburg hinsichtlich der Medicinalpersonen, literarische Schutzverträge mit Belgien, Italien und den Niederlanden, die Handelsverträge mit Siam und Korea. — So sehr es den Reichstag drängte, zum Schlusse zu kommen, so hat er am 26. v. M. doch noch eine ganze Sitzung für eine Dampfersubventions- und Colonialpolitikdebatte geopfert, die sich unversehens entspann, und in welcher der Reichskanzler die von der Reichsregierung befolgten Zielpunkte entwickelte. — Das Präsidium des Handelstages giebt bekannt, dass es von der Einberufung der in Aussicht genommenen ausserordentlichen Plenar-Versammlung absehe, nachdem die Geschäftssteuervorlage in diesem Reichstage nicht mehr zur Berathung komme. — Der 5. deutsche Brauertag — dessen Programm wir schon früher mitgetheilt haben — war von 600 Mitgliedern und 200 Ehrengästen besucht. — Wie officiös verlautet, sind neuerdings wiederholt Untersuchungen wegen Salzsteuerdefraudation eingeleitet worden, weil sog. Viehsalz in Badeanstalten, sowie bei Privaten zur Herstellung von Bädern benutzt worden war. Es ist desshalb darauf aufmerksam zu machen, das alles steuerfrei abgelassene und daher billigere denaturirte Salz nur zur Viehfütterung und Düngung und in solchen Gewerben benutzt werden darf, welche keine menschlichen Nahrungs- und Genussmittel bereiten. Eine Verwendung denaturirten Salzes zu anderen Zwecken, z. B. zum Kochen, zur Käsefabrikation, zur Bereitung von Mineralwässern, zur Herstellung von Bädern etc. ist gesetzlich verboten und wird mit sehr empfindlichen Strafen geahndet. — Der französische Post- und Telegraphenminister hat der Kammer einen Gesetzentwurf vorgelegt, welcher die Concessionen von Telephonleitungen regeln soll. — Die italienische Regierung hat der Kammer ein wichtiges Schiffsbausubventionsproject vorgelegt, wonach für die Erbauung von Dampf-, sowie von stählernen, eisernen und Holzsegelschiffen bestimmte Unterstützungen gewährt werden sollen, welche im Falle der Verwendbarkeit der Schiffe zu Militärzwecken auf das Doppelte steigen.

s **Bochum.** In unserem Nachbarorte Wanne soll eine neue Apotheke angelegt werden. Bewerbungen um diese Concession, die ganz zweifels-

ohne eine vorzügliche Zukunft hat, sind vor dem 1. August beim Oberpräsidenten der Provinz Westfalen einzureichen.

* **Dresden.** Der Dresdener Gewerbeverein veranstaltet eine Ausstellung für Handwerks-Technik, die am 15. September eröffnet wird und bis zum 20. October dauern soll. Die Ausstellung umfasst folgende Gruppen: I. Werkzeuge, Apparate, Instrumente, sowie Maschinen für Hand- und Fussbetrieb, einschliesslich solcher Maschinen für Betrieb durch Elementarkraft, welche nicht in regelmässiger Thätigkeit ausgestellt werden sollen; II. Arbeitsmaschinen für das Kleingewerbe, welche durch Elementarkraft betrieben, und nach Vereinbarung mit dem Comité in regelmässiger Thätigkeit gezeigt werden sollen; III. Motoren bis zu einer effectiven Leistungsfähigkeit von 3 Pferdestärken und Triebwerke (Transmissionen). IV. Hülfsmittel zur Ausbildung der Handwerks-Technik. — Anmeldungen der Ausstellungsgegenstände sind bis längstens den 20. Juli 1884 an das Büreau der Ausstellung für Handwerks-Technik, Dresden, Prinz-Max-Palais, Ostra-Allee 24, zu richten.

|| **Karlsruhe i. B.** Die Reichsregierung hat bekanntlich von einer einheitlichen Regelung des Verkehrs mit Kuhmilch für das Reich auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. März 1879 Abstand genommen. Die badische Regierung hat inzwischen durch Verordnung vom 17. Juni die polizeiliche Controle der Marktmilch einheitlich geregelt. Demnach ist das gewerbsmässige Verkaufen und das Feilhalten von Milch, welche von kranken Thieren oder von Thieren aus an Maul- oder Klauenseuche, Milzbrand oder an Diphterie leidenden Beständen, oder welche von Thieren innerhalb der ersten 8 Tage nach dem Kalben gewonnen wird, verboten, ebenso von bitterer, salziger, schleimiger, verdorbener, mit Wasser verdünnter, oder mit fremdartigen Substanzen versetzter Milch. In Gefässen von Zink oder Kupfer darf Milch zum Zwecke des Verkaufs nicht aufbewahrt oder ausgemessen werden. Durch ortspolizeiliche Vorschrift kann das gewerbsmässige Verkaufen oder Feilhalten von Milch, welche bei 15° C. ein das spec. Gewicht des Wassers um weniger als 29 oder mehr als 34 Tausendtheile übertreffendes Gewicht aufweist, beschränkt oder untersagt werden. Das Controlverfahren richtet sich nach einer zu erlassenden besonderen Dienstweisung. Neben diesen Anordnungen können durch ortspolizeiliche Vorschrift weitere Bestimmungen zum Schutze der öffentlichen Gesundheit bei dem Verkehre mit Milch getroffen werden. In letzterer Hinsicht hat bekanntlich der internationale Congress für Gesundheitspflege auf der Tagung in Genf im September 1882 eingehende Vorschriften über die Einrichtung der Molkereien, sowie der für Milchvieh verwendeten Ställe und der zum Milchverkauf benutzten Räumlichkeiten vorgeschlagen.

Personalien. Ernannt: Der Professor an der technischen Hochschule zu Berlin, Dr. H. Weber, an Stelle des verstorbenen Prof. Dr. Grossmann zum Mitgliede der königlichen technischen Prüfungs-Commission daselbst. —

Die Leitung der Berghauptmannschaft Krakau ist dem Bergrathe Irenäus Stengel übertragen worden. — Der zum Oberbergrathe ernannte Wilhelm Reuss ist der Berghauptmannschaft in Prag zugewiesen.

Literatur.

Antiquarischer Catalog. Von Th. Ackermann, München. No. 121 (Technologie etc.).

Bericht über die Sitzungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle im Jahre 1883. Gr. 8. M 3. M. Niemeyer, Halle a. S.

Commentar zur Pharmacopoea Germanica, editio altera. Von H. Hager. 14. Lfg. Gr. 8. M 2. J. Springer, Berlin.

Conspectus floræ europææ. Supplementum I. Acotyledoneæ vasculares. Characeæ. Index. Von Nyman. 8. Kr. 3. Stockholm.

Das botanische Praktikum. Anleitung zum Selbststudium der mikroskopischen Botanik. Von E. Strasburger. Gr. 8. M 14; geb. M 15. G. Fischer, Jena.

Die Theorie der magnet- und dynamo-electrischen Maschinen für die Schule zurecht gelegt. Von Joh. Nep. Heel. 8. 20 S. u. 2 Taf. (Schulprogramm der Studien-Anstalt Freising.)

Electrische Studien mit Bezug auf die Münchener Electricitäts-Ausstellung 1882. 4. 44 S. (Schulprogramm des Gymnasiums Mannheim.)

Fauna. Sveriges och Norges fiskar. Von Lilljeborg. 2a. Heft. 8. Kr. 3,50. Schultz, Upsala.

Geologie von Bayern. 1. Bd. Grundzüge der Geologie. Von K. W. v. Grümbel. 1. Lfg. Gr. 8. M 5. Th. Fischer, Cassel.

Handbuch der Petrefaktenkunde. Von F. A. Quenstedt. 3. Auflage. 16. Lfg. Gr. 8. M 2. H. Laupp'sche Buchh., Tübingen.

Jahresbericht über die Untersuchungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Zuckerfabrikation. Von K. Stammer. 23. Jahrg. 1883. Gr. 8. M 13. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Jellinek's Anleitung zur Ausführung meteorologischer Beobachtungen. 2 Hefte. Gr. 8. M 3. W. Engelmann, Leipzig.

Lehrbuch der darstellenden Geometrie. Von W. Marx. 1. Abschnitt. 3. Aufl. d. 1. Bds. von F. A. Klingenberg's Lehrbuch der darstellenden Geometrie. Gr. 8. M 4. F. Korn'sche Buchh., Nürnberg.

Mittheilungen aus dem mechanisch-technischen Laboratorium der k. technischen Hochschule in München. Von J. Bauschinger. 10. Heft. 4. M 8. Th. Ackermann, München.

Pflanzenbiologische Studien. I. Die Anpassungen der Pflanzen an Regen und Thau. Von Lundström. Mit 4 Tafeln. 67 S. o. 4 pl. 4. Kr. 7,50. Lundequist, Upsala.

Studien über die Strahlenbrechung im Prisma. Von Heinrich von Jettmar. 8. 39 S. mit 1 Taf. (Schulprogramm des Staats-Gymnasiums Marburg i. St.)

Sveriges, Norges, Danmarks och Finlands landoch sötvatten-mollusker. Excursionsfauna. Von Westerlund. XVI, 76 S. 8. Kr. 1,50. Stockholm.

Ueber die Flora des Bezirkes Ellwangen. Von Kurtz. 4. 24 S. (Schulprogramm des Gymnasiums Ellwangen.)

Zur Fauna des indo-malayischen Archipels. Die Rhopalocera der Insel Nias. Von N. M. Kheil. 4. M 10. R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Lehrbuch der anorganischen, reinen und technischen Chemie. Von Dr. Ludwig Wenghöffer. II. Abtheilung. Verlag von Conrad Wittwer, Stuttgart.

Den ersten vor einem halben Jahre erschienenen Theil dieses Werkes haben wir in eingehender Weise besprochen und hervorgehoben, dass es durch seine von der bisherigen wesentlich abweichenden Art der Behandlung, neben den anerkannt guten jetzt existirenden Lehrbüchern, seine volle Berechtigung hat. Der zweite jetzt vorliegende Theil steht dem ersten in keiner Beziehung nach. Er behandelt die Metalle. In einer längeren Einleitung (S. 303—334) werden nacheinander besprochen: die physikalischen und chemischen Eigenschaften, die Halogenverbindungen, Oxyde, Hydroxyde und Salze. Es folgt eine Charakteristik der Salze der wichtigeren Oxysäuren, der Schwefelverbindungen, der Verbindungen mit anderen Metalloiden, der Legirungen. Nach Besprechung des Vorkommens und der Gewinnung der Metalle und ihrer Erkennung durch die Spectralanalyse kommt Verfasser sodann zur ausführlichen Behandlung der einzelnen Gruppen. In noch eingehenderem Maasse, wie dies ja auch naturgemäss ist, wird hier der Technik Rechnung getragen, und die zahlreichen statistischen Angaben über Production und Verwerthung der Metalle und ihrer Verbindungen werden gewiss für jeden Leser von Interesse sein. In einem Worte, der Schluss des Buches bestätigt in jeder Beziehung die günstige Meinung, die wir im Anfange darüber aussprachen, und wir zweifeln nicht, dass ein wohlverdienter Erfolg die Arbeit und Mühe des Verfassers, die nicht klein gewesen sein muss, lohnen wird. *E. N.*

Ueber die Vortheile der Anwendung hoch erhitzter Luft für die Verbrennung im Allgemeinen, sowie im Besonderen in Bezug auf die Verbrennung von Leichen und die Zerstörung organischer Ueberreste. Vortrag von Friedrich Siemens. Berlin. Polytechnische Buchhandlung A. Seydel.

Die Vorwärmung mancher Gasarten, namentlich der Luft, ist auf technischem Gebiete als höchst nutzbringend und fördernd allseitig anerkannt. Man bedient sich hierzu meistens des von Wilhelm und Friedrich Siemens construirten Regenerativ-Gasofens, oder doch der demselben zu Grunde liegenden eigenthümlichen Methode der Vorwärmung. Verfasser hebt in seinem Vortrage hervor, dass auch das gleiche Princip sich in Zukunft für hygienische Zwecke als nutzbringend erweisen wird, sei es zur vollständigen und schnellen Zerstörung organischer Ueberreste — z. B. bei Epidemien —, sei es zur Lösung der in den letzten 15 Jahren häufig ventilirten Frage der Leichenverbrennung. Die Bedingungen die von einem vollkommenen Feuerbestattungsapparat zu erfüllen sind, bestehen darin, dass: 1. die Verbrennung rasch vor sich geht; 2. dass dieselbe sicher und vollständig ist und nicht etwa nur ein Halbverbrennen oder Verkohlen stattfindet; 3. dass der Process in correcter Weise und nur in besonderen, ausschliesslich für die Verbrennung menschlicher Leichen bestimmten Oefen vollzogen werde; 4. dass dabei keine die Umgebung belästigenden Verbrennungsproducte, übelriechende Dämpfe u. s. w. gebildet werden; 5. dass die Asche unvermischt erhalten wird, rein und weisslich aussieht, und das Sammeln derselben leicht und rasch ausführbar ist; 6. dass der ganze Apparat, wie auch die Verbrennung selbst, möglichst billig ist, und 7. dass ohne wesentliche Unterbrechung und mit möglichst geringem Kostenaufwande mehrere Verbrennungen hintereinander stattfinden können.

Diesen Ansprüchen, deren Erfüllung jedenfalls allen civilrechtlichen und ästhetischen Anforderungen, die man an einen solchen Apparat stellen kann, genügt, wird nach Ansicht des Verf. von seinem „Leichenverbrennungsofen" in jeder Beziehung Rechnung getragen. Mit demselben sind Versuche an Thier- und Menschenleichen zu wiederholten Malen und mit den besten Resultaten angestellt worden. Die Broschüre enthält eine genaue, mit Zeichnungen erläuterte Beschreibung dieses Ofens. Anschliessend hieran bespricht Verf. noch verschiedene, auf dem gleichen Principe der Regenerativfeuerung beruhende Apparate: Kehrichtverbrennungsofen mit rotirender Brennkammer; Röstofen, Regenerativofen mit Parallelkammern; Ofen zur Wiedergewinnung der Soda aus den Laugen und Waschwässern der Holz- und Strohstofffabrikation und zur Potaschegewinnung aus den Waschwässern der Wollwäschereien; Schweiss- und Glühöfen; einen Regenerativ-Gasbrenner und endlich einen Gas-Cokes-Kamin.

Wir können das Büchelchen Jedem, der sich für die technische Ausnützung der Brennmaterialien interessirt, mit anderen Worten, jedem Techniker warm empfehlen. *E. N.*

Naturgeschichte einer Kerze. 6 Vorlesungen für die Jugend. Von Michael Faraday. Berlin, Robert Oppenheim. Zweite, durchgesehene Auflage. Mit einem Lebensabrisse Faraday's. Herausgegeben von Prof. Dr. Richard Meyer in Chur.

Die englischen Gelehrten haben von jeher ein besonderes Geschick gehabt, in populärer Form, aber doch immerhin streng wissenschaftlich, die grossartigen Wahrheiten der Naturwissenschaften dem allgemeinen Publikum und sogar der Jugend zugänglich zu machen. Die grössten Forscher haben es nicht für ihrer unwürdig gehalten, sich dieser dankbaren Aufgabe zu unterziehen. Unter derartigen Werken ist das Büchlein „Sechs Vorlesungen über die Naturgeschichte, gehalten von Michael Faraday vor einer jugendlichen Zuhörerschaft", zu den interessantesten und besten zu rechnen. Wir können ein Neuerscheinen dieses trefflichen Werkchens, welches nicht nur auf den jugendlichen Leser, sondern auch den reiferen, gebildeten Mann belehrend und anziehend wirkt, desshalb nur mit Freude begrüssen. Prof. Richard Meyer hat es sich angelegen sein lassen, den Text der ursprünglichen Uebersetzung in sorgfältiger Weise durchzusehen und mit dem englischen Originale zu vergleichen. Er hat es versucht, und es ist ihm in erfreulicher Weise gelungen, die frische, lebendige, und man darf wohl sagen, naive Darstellungsweise Faraday's überall so getreu als möglich wiederzugeben. Eine kurze Lebensskizze des berühmten englischen Forschers ist dem Werke beigegeben und wird allen Verehrern desselben willkommen sein.

Faraday hat die Naturgeschichte einer Kerze zum Thema seiner Vorträge gewählt, weil bei diesem einfachen und allgemein bekannten Objecte fast alle im Weltall wirkenden Gesetze in Betracht kommen können, und, wie er sagt, „sich wohl schwerlich ein bequemeres Thor zum Eingange in das Studium der Natur finden lässt".

In der ersten Vorlesung wird die Fabrikation der Kerzen erläutert und das Phänomen des Verbrennens mit Flamme beschrieben; in der zweiten folgt die nähere Betrachtung derselben. Es wird die Bedeutung der Luft für den Verbrennungsprocess erörtert, die Verbrennung ohne Flamme erwähnt, das Leuchten der Flamme studirt und endlich die Verbrennungsproducte der Kerzenmasse des Talges in Betracht gezogen.

In der dritten und vierten Vorlesung werden die Eigenschaften und Bildungsweisen des Wassers wie der Verbrennungsproducte eingehend besprochen,

und die Synthese des Wassers durch Verbindung des Wasserstoffs führt naturgemäss zu Erörterungen über die atmosphärische Luft und die Rolle des Sauerstoffs, die auch einen Theil der fünften Vorlesung ausfüllen. Die zweite Hälfte der letzteren, sowie die sechste, sind dem anderen Verbrennungsproducte, der Kohlensäure, gewidmet, die Bildung derselben bei der Verbrennung und Athmung, ihre Zersetzung durch die Pflanzen und ihre Bedeutung für den Kreislauf des Stoffes werden ausführlich erörtert. Das Büchlein ist nicht nur der Jugend zu empfehlen, sondern Allen, die an klarer und populärer Darlegung grosser wissenschaftlicher Probleme Freude haben, und dürfte besonders auch für die Lehrer von Interesse sein, da es ein ausgezeichnetes Beispiel bildet für analoge Behandlung ähnlicher Fragen, und zudem zeigt, wie sich häufig mit den einfachsten Mitteln lehrreiche und interessante Experimente zur Erläuterung des Vortrages anstellen lassen. *E. N.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 23. Juni 1884.

P. 1931. **Beleuchtungs-Apparate** für Gas- und Luftgemisch. Victor Popp, Paris.
C. 1262. **Chinaldinmonosulfosäure**, Verfahren zur Darstellung von —. Zus. zum Pat. No. 24317. Chemische Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin N.
C. 1401. **Chinolindisulfosäuren**, Oxychinolinsulfosäuren und Dioxychinoline, Verfahren zur Darstellung von —. Dr. Wilhelm La Coste, Aachen.
B. 4538. **Dampfkessel**, Feuerungsanlage für —. Dr. med. Virgil Warren Blanchard, New-York.
N. 1026. **Druckverfahren**, Neuerung im directen — zum Aetzen oder zur Erzielung festhaltender metallischer Niederschläge. Zus. zum Pat. No. 20221. E. Nienstädt, Berlin S.O, Eisenbahnstrasse 4.
M. 2541. **Electrische Lampen**, Neuerung an — mit Berührung beider Kohlenspitzen unter constantem Druck. Zus. zu P. R. 9452. C. L. R. E. Menges, Haag.
M. 3184. **Farben**, Maschinen zum Durchsieben von —. Jean Charles Matter, Mülhausen i. Elsass.
B. 4853. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Erwärmen von —. Carl T. Burchard, Berlin S. W., Friedrichstrasse 48.
K. 3405. **Gährkraftprober**. Emil Koelitz, Elmshorn.
R. 2601. **Galvanische Batterien**, Füllungsvorrichtung für —. Owen Charles Dalhouise Ross, London.
W. 3008. **Gase**, Einrichtungen und Apparate zum Waschen und Reinigen von —. Friedrich Weck, Lilleshall, County of Salop, England.
H. 4388. **Gasgenerator**, über dem Rost liegender — in Feuerbüchsen von Locomotiv- und stationären Kesseln. Heinrich Hempel, Leipzig, Kramerstr. 71.
P. 1961. **Hefe**, Neuerung an einem Apparate zum Aufziehen und Lüften von —. G. Pfister, Frankfurt a. M.
W. 2957. **Kälteerzeugungsmaschine**. Emil Welz, Breslau, Bismarckstr. 21.
C. 1413. **Monochloressigsäure**, Verfahren zur Darstellung von — aus Essigsäureanhydrid und Eisessig. Chemische Fabrik vorm. Hofman & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.
C. 1422. **Phenylcyanat**, Verfahren zur Darstellung von —. Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.
C. 1392. **Säureanhydride**, Verfahren zur Darstellung von organischen —. Chem. Fabrik vorm. Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.
R. 2678. **Schleudermaschine**, continuirlich wirkende —. Eduard Roettger, Braunschweig, Schleinitzstrasse 13.
R. 2695. **Schnellfilter**. Heinrich Rüdinger, Worms.
L. 2459. **Seife**, Verfahren zur Gewinnung hellfarbiger — oder hellfarbiger Fettsäuren aus rohem Baumwollsamenöl oder dessen Reinigungsrückständen. James Longmore, Liverpool.
L. 2577. **Thermo-electrische Batterien**, Neuerungen an —. Daniel Lautensack, Adolf Kohn und Oskar Laske, Wien.
K. 3440. **Wärmeschutzbekleidung** mit getrennten Abtheilungen. Zus. zum Pat. No. 26032. Friedr. Ferd. Franz und Carl Heinr. Richard Knoch, Chemnitz.
H. 4326. **Wassermotor**. Jacob Heyer, Barr i. Elsass, Storkengasse.

Versagung von Patenten.

Sch. 2525. **Filterpressen**, Neuerung an —. Vom 3. September 1883.
Sch. 2715. **Guss**, Verfahren zur Herstellung von sandfreiem —. Vom 17. Jan. 1884.

Uebertragung von Patenten.

26426. **Dampfrohrheizung** für Braunkohlentrockenöfen. R. Jacobi und die Zeitzer Eisengiesserei- und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Zeitz. Vom 26. Juni 1883 ab.
27546. **Feuerluftelleröfen**, Neuerung an — zum Trocknen von Braunkohlen und dergl. Vom 15. December 1883 ab.
22653. **Trockenapparat**, Neuerungen an — für Braunkohle oder andere pulverförmige oder stückige Materialien. R. Jacobi und die Zeitzer Eisengiesserei- und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Zeitz. Vom 11. Juni 1882 ab.
22459 nebst den Zus.-Pat. 23164 u. 27286. **Wasserstandszeiger**, Neuerungen an —. Gebr. Howaldt, Kiel. Vom 17. November 1882 ab.

Ertheilung von Patenten.

28217. **Base**, Verfahren zur Darstellung einer festen —. Abhängig von dem Pat. No. 24317. Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin S. O., (36) an der Treptower Brücke. Vom 20. Juni 1883 ab.
28210. **Conservebüchse** mit Siedevorrichtung. V. Manuel, Stuttgart. Vom 27. Januar 1884 ab.
28192. **Dampfdruck-Reducirventil**. G. Wiedemann, Cöln, Thürmchenswall 64. Vom 1. Februar 1884 ab.
28156. **Electroden**, Anordnung der — aus feinzertheiltem Blei in Accumulatoren. H. Th. Barnett, London. Vom 8. März 1883 ab.
28188. **Galvanische Elemente**, Verfahren zur Herstellung poröser Zellen für —. N. Basset, Paris. Vom 30. October 1883 ab.
28128. **Gasbrenner** mit Vorwärmung. J. Schülke, Berlin N.O., Landsberger Allee 4. Vom 15. September 1883 ab.
28207. **Hefe etc.**, Einrichtung zum Waschen und Sortiren von —. C. Pohl, Plauen bei Dresden. Vom 27. November 1883 ab.
28221. **Kesseldampf**, Verfahren und Apparat zur Erzeugung von — mittelst electrolytischer Zerlegung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff und Verbrennung derselben in gemeinschaftlichen Brennern. H. de Montessus de Ballore, Lyon. Vom 23. October 1883 ab.
28230. **Klareisapparat**. O. Kropff, Nordhausen. Vom 16. Februar 1884 ab.
28211. **Kühl- und Abdampf-Apparat** mit continuirlicher Wirkung. F. Reese, Dortmund. Vom 31. Januar 1884 ab.
28223. **Metalle**, Apparat zur directen Gewinnung von — aus ihren Erzen. O. Thiéblemont, Liverdun. Vom 18. November 1883 ab.
28177. **Milchschleudermaschine**, rotirende Milchzuführung mit Schnecke oder Schraube für —. L. Reinhold, Münster i. W., Scheibenstrasse 8. Vom 16. September 1883 ab.
28213. **Photometer**, optisches. Dr. med. L. Simonoff, St. Petersburg. Vom 19. Februar 1884 ab.
28224. **Sicherheitspapier**. Zusatz zu P. R. 16595. F. Nowlan, London. Vom 24. Januar 1884 ab.
28214. **Thermometer**, hygienisches. Alt, Eberhardt & Jäger, Ilmenau. Vom 22. Februar 1884 ab.
28200 **Wellblech-Kühl- bezw. Erhitzungs-Apparat**, Versteifungen an Wellblechen für — W. und G. Lawrence, London. Vom 3. März 1883 ab.
28219. **Zellstoff und Glycose**, Verfahren zur Gewinnung von — aus Holz und anderen Pflanzenstoffen. A. Behr, Cöthen. Vom 29. September 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 1. Mai 1884.

Gasmotor. Jakob Schweizer, Paris.
Luft, Erzeugung comprimirter — durch successives Verpuffen eines explosiblen Gasgemenges. Jakob Schweizer, Paris.

Am 4. Mai 1884.

Weinsprit, Apparat zur Herstellung von gereinigtem, neutralen sogenannten —. Julius Alfred Stelzner, Alt-Chemnitz.

Belgien.

65398. **Cacao**, Fabrikation und Behandlung von —. P. F. Lobeck, Dresden. 5. Juni 1884.
65405. **Cokesofen**. F. Brunck, Mannheim. 6. Juni 1884.
65336. **Dampfgeneratoren**. Klotz, Günther & Kops, Merseburg (Sachsen). 30. Mai 1884.
65297. **Dampfkessel**. G. G. M. Hardingham, London. 28. Mai 1884.
65364. **Dynamo-electrische Maschinen**. C. F. Bright, London. 3. Juni 1884.
65344. **Dynamo-electrische Maschinen**. F. H. Varley, R. H. Padbury, W. Beale und J. R. Shearer. London. 31. Mai 1884.
65238. **Electrischer Motor**. J. J. Claude Sohn, St. Gilles. 23. Mai 1884.
65233. **Electromagnete**, Erzeugung u. Nutzbarmachung von Triebkraft mittelst —. J. E. F. Lüdeke, London. 23. Mai 1884.
65409. **Erze, Erde** etc., Waschen von —. De Ville-Châtel, Molenbeek, St.-Jean. 6. Juni 1884.
65227. **Jodoform**, Bromoform und Chloroform, Herstellung von —. Chemische Fabrik vorm. E. Schering, Berlin. 23. Mai 1884.
65415. **Kalk**, phosphorsaurer, Anreicherung von — auf feuchtem Wege. C. Quintens, Frameries. 7. Juni 1884.
65320. **Kalkbisulfite**, Anwendung von — anstatt der Knochenkohle bei der Reinigung der Zuckersäfte. R. Fölsche, A. Silberschlag und E. von Reichenhaller, Kochstedt, Deutschland. 30. Mai 1884.
65263. **Kautschuk**, Composition zum Ersatze von —. J. J. Hang und C. Hoffmann, Petersburg. 24. Mai 1884.
65335. **Kohlensäure**, Verfahren und Apparat zur continuirlichen Erzeugung und zum Regeneriren von —. H. Herberts, Barmen. 30. Mai 1884.
65275. **Malzapparat**. H. Senez, Roubaix (Frankreich). 27. Mai 1884.
65267. **Manganhyperoxyd**, Herstellung von —. Chemische Fabrik vormals E. Schering, Berlin. 26. Mai 1884.
65399. **Oele**, Maschine zum Auspressen der —. J. P. F. Cartier, Paris. 6. Juni 1884.
65294. **Papierfabrikation**, dazugehörige Apparate. W. W. de la Rue, London. 28. Mai 1884.
65296. **Papierfabrikation**, Maschine zur —. G. E. Marshall, Paris. 28. Mai 1884.
65410. **Phosphate**, gebrannte, Apparat zur Umwandlung von — in wasserhaltige Phosphate. H. de Ville-Châtel, Molenbeek, St.-Jean. 6. Juni 1884.
65264. **Phosphate**, Ofen zum Trocknen und Calciniren der —. F. u. E. Nihoul, Nimy. 24. Mai 1884.
65247. **Schmierapparat**. A. J. Monville, Liège. 24. Mai 1884.
65345. **Sulfhydrate** von Schwefelnatrium oder Schwefelkalium, Darstellung von —. R. Blitz, Paris. 31. Mai 1884.
65279. **Textilstoffe**, Apparat zur Bearbeitung von — mit Hilfe von Flüssigkeiten. H. Giesler, Molsheim (Elsass). 27. Mai 1884.
65406. **Topinambursäfte**, Behandlung von —, um sie in Levulose umzuwandeln. E. L. J. Boniface, Paris. 6. Juni 1884.
65256. **Voltaische Säulen**, poröses Gefäss für — zu zwei Flüssigkeiten. G. Przibram, Wien. 24. Mai 1884.
65226. **Zinkoxyd**, Herstellung. A. P. Price, Middlesex. 23. Mai 1884.
65385. **Zucker**, Herstellung von — aus Rohzucker. R. Raeymaekers und C. Steffen, Wien. 4. Juni 1884.

Dänemark.

Dampfmaschine, rotirende. N. Löwenheim. 9. Juni 1884.
Dampfmotor. H. C. Hoffmeister, Wien. 29. Mai 1884.
Druckapparat. F. Nielsen. 29. Mai 1884.
Körbe aus galvanisirtem Bandeisen. F. Chr. Jepsen. 9. Juni 1884.
Mahlgang aus Gusseisen mit Stahlscheiben. L. W. Olsson. 18. Juni 1884.
Roste, schwingende. Wwe. A. S. Petersen. 18. Juni 1884.
Schiffselevatoren. Jaacks & Behrns, Lübeck. 18. Juni 1884.

England.

9397. **Alkohol** oder andere flüchtige Stoffe, Verfahren und Apparat zum continuirlichen Destilliren und Rectificiren von —. E. A. Barbet, La-Madelaine-les Lille, Nord, Frankreich. 25. Juni 1884.
9312. **Bleichverfahren.** J. B. Thompson, New Cross, Kent. 23. Juni 1884.
9306. **Chlor**, Gewinnung von — theils in freiem Zustande, theils als Chlorwasserstoffdämpfe aus Chlormagnesium, aus wasserhaltigen Lösungen des Chlormagnesiums, oder aus gemischten Lösungen von Chlormagnesium und Chlornatrium. A. R. Pechiney & Co., Salindres, Gard, Frankreich, und W. Weldon, Rede Hall. Burstow. 23. Juni 1884.
9305. **Chlor**, Herstellung. A. R. Pechiney & Co., Salindres, Gard, Frankreich. 23. Juni 1884.
9252. **Chlorjodbasen**, Darstellungsverfahren. Dr. E. Ostermayer, Bieberach, Württemberg, und Dr. M. Dittmar, Königsberg i. Pr. 20. Juni 1884.
9234. **Chlor und Chlorkalk**, Herstellung von —. T. Macfarlane, Montreal, Quebec. 20. Juni 1884.
9460. **Chromlegirungen**, Herstellung von —. T. Slater, 98, Lancaster Road, Bayswater, Middlesex. 21. März 1884.
9418. **Dampfdruck- und Vacuummanometer.** R. Marsden, Southgate House, Eckington, Derbyshire. 26. Juni 1884.
9422. **Dampfgenerator- und andere Oefen.** T. Shuttleworth, Edgely, Stockport. 26. Juni 1884.
9433. **Dampfgeneratoren** und dazu gehörige Oefen. H. C. Bull, Cumberland Chambers, Victoria Street, Liverpool. 26. Juni 1884.
9348. **Dynamometer.** A. Wilson, 154, Nassau Street, New-York. 24. Juni 1884.
9324. **Eisen und Stahl**, Behandlung. P. H. Baily, 10, College Terrace, Belsize Park, Middlesex. 23. Juni 1884.
9376. **Eismaschinen.** H. Walker, 72, Harbut Road, St. John's Hill, Clapham, und F. J. Garnish, 10, Crozier Street, Lambeth. 24. Juni 1884.
9409. **Electrische Generatoren.** A. Spörel, Breslau. 25. Juni 1884.
9340. **Electrische Motoren.** A. W. Adams, St. Louis, U. S. A. 24. Juni 1884.
9344. **Electrische Ströme**, Vertheilen und Reguliren von —. G. Carette, 27, Boulevard de Courcelles, Paris. 3. April 1884.
9289. **Expansions-Dampfmaschinen.** C. W. F. Falkenburg, Amsterdam. 21. Juni 1884.
9226. **Flammrohre** für Dampfkessel. J. H. Smith, 9, Oakfield Terrace, Salford 20. Juni 1884.
9368. **Flammrohre** für Dampfkessel. W. Clark, 19, Lee Street, Plumstead, Kent. 31. März 1884.
9228. **Filter**, Selbstspeisungsapparat und damit verbundene Einrichtungen für —. F. C. Bliss, 2, Mount Street, Swansea. 20. Juni 1884.
9237. **Filtrirapparat**, selbstthätiger. J. Walsh, 5, Chancery Lane, Middlesex. 20. Juni 1884.
9309. **Galvanisches Element.** J. B. Spence und H. A. Fergusson, 31, Lombard Street, London E. C. 23. Juni 1884.
9269. **Gase**, Erzeugung von — mit hoher Heizkraft. A. Berrington, Pant-y-goitre, Abergavenny, und J. Parry, Ebbw Vale, Monmouthshire. 21. Juni 1884.
9283. **Gasmotoren.** J. Mc Gillivray, Glasgow. 21. Juni 1884.
9313. **Gasmotoren.** H. Campbell, 10, Norwood Road, Victoria Road, Headingley, Leeds. 23. Juni 1884.
9390. **Gasregulator** mit Kohlenwasserstoffgefäss. W. Potter, 1, Albert Cottages, Silvertown, und E. L. White, 32, Queen's Road, Ilford, Essex. 25. Juni 1884.
9357. **Kalk, Cement und Ziegel**, Oefen zum Brennen von —. S. de la Grange Williams, Malvern, und J. A. B. Bennett, Llyndale, King's Heath, Worcestershire. 24. Juni 1884.
9365. **Magneto-dynamo-electrische Generatoren**, oder electro-dynamo-electrische Maschinen. A. Shippey, Gaston House, 95, Ladbroke Grove Road, Bayswater, Middlesex, und J. E. Wyder, 2, Afghan Road, Clapham Junction, Surrey. 24. Juni 1884.
9427. **Nachgähren**, Mittel zum —. J. J. Fanning, 33, Upper Brook Street, Manchester. 26. Juni 1884.
9304. **Oefen** zum Erhitzen fester Substanzen, ohne diese in Berührung mit den Verbrennungsproducten des Feuerungsmaterials zu bringen. A. R. Pechiney & Co., Salindres, Gard, Frankreich. 23. Juni 1884.
9270. **Ofengase**, Nutzbarmachung. A. Berrington, Pant-y-goitre, Abergavenny, und J. Parry, Ebbw Vale, Monmouthshire. 21. Juni 1884.
9248. **Pulverisirapparat.** G. J. Fritz, St. Louis, U. S. A. 20. Juni 1884.
9285. **Schiefer**, Retorten oder Apparat zum Destilliren von —. R. Bell, Broxburn, N.-B. 21. Juni 1884.
9337. **Schmierapparate.** W. A. Boyden, Jersey, Hudson, New-Jersey, U. S. A. 24. Juni 1884.
9362. **Schwefelsäure**, Concentriren von —. M. Willett, Newport, R.-J. 24. Juni 1884.
9317. **Schwefelsäure**, Herstellung. J. J. Thyss, Bakou, Caucasus, Russland. 23. Juni 1884.
9328. **Schweiss- und Schmelzöfen.** F. Monks, Brooklands, T. Hall, The Hollies, T. Burton, Lovely Lane, Warrington, Lancashire, und W. Burton, Withington Road, Aspul bei Wigan, Lancashire. 24. Juni 1884.
9375. **Seife**, Herstellung von —. A. Domeier, 13, St. Mary-at-Hill, Eastcheap, B. Nickels, 104, Leadenhall Street, London. 24. Juni 1884.
9395. **Speisewasserheiz- und Reinigungsapparat** für Dampfkessel und andere Zwecke. J. S. Taylor, 60 und 62, Constitution Hill, Birmingham, und J. Withinshaw, Francis Road, Birmingham. 25. Juni 1884.
9393. **Thermometer** zum Messen hoher Temperaturen. J. Murrie, Glasgow. 25. Juni 1884.
9265. **Triebkraft**, Erzeugung von — durch den sogen. „Woolwich Electromotor". R. B. Gant, 39, Artillery Place, Woolwich. 21. Juni 1884.

Italien.

Juli 1883.

Dampfkessel- und andere Oefen, Verbesserungen an —. E. Jun, New-York.
Ferrocyanür, Gewinnung von — durch Nutzbarmachung der Rückstände bei der Leuchtgasreinigung oder anderer Ferrocyanür haltiger Stoffe. Dr. H. Kunheim und H. Zimmermann, Wesseling bei Cöln.
Hopfen, Sieden von —. J. L. Raum, Nürnberg.
Nahrungsmittel, Conserviren von — und dazu gehörige Apparate. Liautaud & Co., Nizza Mare.
Nahrungsmittel, Conservationsverfahren für —. A. Ditta, Bixio & Co., Fano.
Pflanzenfasern, Behandlung von — beim Bleichen, Beizen, Färben, um ihnen das Aussehen von Seide zu geben. L. Aubert, Lyon.
Zucker, krystallisirter, Gewinnung von — aus Syrup, Melassen und anderen zuckerhaltigen Flüssigkeiten. J. Görz, Berlin.

August 1883.

Holz, Verfahren und Apparat zum Verkohlen von —. J. A. Mathieu, Detroit, Mich.
Metalllegirungen, Herstellung. A. Dick, London.
Natrium- und Kaliumsulfat, Herstellung und dazu gehöriger Apparat. J. Hargreaves, Widnes, England.
Papiermaschine mit Cylinder und länglichem Sieb. Maschinenbau-Anstalt Golzern, vorm. Gottschald & Nötzli, Dresden.
Zucker, Ausscheiden von — aus Melassen und Syrup als Strontiumsaccharat bei niederen Temperaturen. Prof. Dr. C. Scheibler, Berlin.
Zuckersäfte, Verfahren zum Erhitzen, Abdampfen und Kochen von —. N. Rillieux, Paris.

Schweden.

Colonnendestillations-Apparat. D. Hainaut. 29. Mai 1884.
Element zur Electricitätsentwicklung. G. Przibram. 26. Mai 1884.
Feuermaterial, Methode zur Herstellung von — aus dem Abfalle sonstigen Brennmaterials. F. W. C. Waldeck. 10. Juni 1884.
Gasbereitung, Methode zur — für Erleuchtung und Erwärmung etc., sowie Apparate. W. Arthur. 26. Mai 1884.
Hochdruck-Schmierapparat, automatischer. L. C. Nielsen. 29. Mai 1884.
Kohlenwasserstoff, Apparat für Beleuchtung mittelst flüssigem —. J. Pintsch. 26. Mai 1884.
Metallcylinder, Herstellung. H. Cronau. 29. Mai 1884.
Naphtalincamphor. A. Baekmann, 26. Mai 1884.
Versilberungsflüssigkeit. E. Ringheim. 10. Juni 1884.
Zinkerze, Verfahren zur Verarbeitung von —. R. Wiester. 29. Mai 1884.

Amerika.

300 504/06. **Abdampf**, Nutzbarmachung. D. Renshaw, Braintree, Mass. 17. Juni 1884.
300 106. **Amalgamator.** H. Moon, Thomasville, N.-C. 10. Juni 1884.
300 484. **Concentrator.** E. Koch, San Francisco, Cal. 17. Juni 1884.
300 463. **Cokesofen.** J. Green, Leisenring, Pa. 17. Juni 1884.
300 446. **Dampfgenerator.** B. S. Comstock, New-York. 17. Juni 1884.
300 418. **Dampfgenerator.** E. J. Walden, Ishpeming, Mich. 17. Juni 1884.
300 376. **Dampfheizapparat.** W. J. Lane, Poughkeepsie, N.-Y. 17. Juni 1884.
300 180. **Dampfkessel**, Steuerung für —. W. C. Williamson, H. O. Fladvad, Philadelphia, Pa. 10. Juni 1884.
300 166. **Dampfmaschine**, oscillirende. M. Ulrich, Holyoke, Mass. 10. Juni 1884.
300 338. **Dampfmaschinen-Regulator**, electrischer. E. H. Amet, La Grange, Ill. 17. Juni 1884.
300 615. **Dynamo-electr. Maschine.** J. A. Lannert, Buffalo, N.-Y. 17. Juni 1884.
300 535. **Dynamo-electr. Maschine.** C. J. Van Depoele, Chicago, Ill. 17. Juni 1884.
300 420. **Dynamo-electrische Maschine**, Regulator für —. J. E. Watson, Louisville, Ky. 17. Juni 1884.
300 747. **Eisen**, Behandlung von —. B. Woodruff, Albert Lea, Minn. 17. Juni 1884.
300 184. **Eisenblech**, Herstellung. W. D. Wood, Pittsburg, Pa. 10. Juni 1884.
300 068. **Electricität**, Apparat zum Vertheilen der —. A. J. Gravier, Paris. 10. Juni 1884.
300 666 **Electrische Batterie.** J. C. Vetter, und S. G. Putnam, New-York. 17. Juni 1884.
300 410. **Electrischer Leiter.** A. C. Tichenor, Alameda, Cal. 17. Juni 1884.
300 648. **Electrischer Motor.** H. B. Sheridan und H. A. Gorn, Cleveland, Ohio und New-York. 17. Juni 1884.
300 154. **Electrischer Motor** und dynamo-electrische Maschine. E. T. Starr, Philadelphia, Pa. 10. Juni 1884.
300 158. **Elfenbein**, Herstellung von künstlichem — aus Pyroxylincompositionen. J. H. Stevens, Newark, N.-J. 10. Juni 1884.
300 479. **Erzconcentrator.** W. B. Kennedy und W. M. Nesbit, Silver Reef, Utah. 17. Juni 1884.
300 701. **Erzconcentrator**, nasser. W. B. Farwell, San Francisco. 17. Juni 1884.
300 426. **Erze**, Waschen und Concentriren von —. J. C. Wiswell, West Medford, Mass. 17. Juni 1884.
300 042—44. **Erzseparator**, trockner. W. L. Card und J. C. Dane, La Crosse, Wis. 10. Juni 1884.
300 367. **Filter.** B. Holland jun., Providence, R. J. 17. Juni 1884.
300 612. **Filter.** R. L. Kester, Philadelphia, Pa. 17. Juni 1884.
300 035. **Galvanische Fällung** von Kupfer, Messing etc., Verfahren und Apparat zur —. W. H. Walenn, Islington, Middlesex, Engl. 10. Juni 1884.
300 176. **Galvanisches Element.** W. Wenzel, Wien. 10. Juni 1884.
300 330/31. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Herstellung. J. L. Stewart, Philadelphia, Pa. 10. Juni 1884.
300 466. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Herstellung. J. Hanlon, New-York. 17. Juni 1884.
300 294. **Gasmotor.** J. S. Wood, Brooklyn. 10. Juni 1884.
300 453. **Gasmotor.** E. Edwards, 40, Southampton Buildings, Middlesex (England). 17. Juni 1884.
300 661. **Gasmotor.** N. H. Thompson und H. C. Swan, Washington, D. C. 17. Juni 1884.
300 436. **Gerbsäure**, Entfernen von — aus Caffee. H. H. Beach, Rome, N.-Y. 17. Juni 1884.
300 352. **Gerbverfahren.** S. S. Eddy, Rochester, N.-Y. 17. Juni 1884.
300 383 **Holz**, Apparat zum Destilliren von —. J. A. Mathieu, Detroit, Mich. 17. Juni 1884.
300 384. **Holz**, Destilliren von —. J. A. Mathieu, Detroit, Mich. 17. Juni 1884.
300 385. **Holz**, Retorte zum Verkohlen von —. J. A. Mathieu, Detroit, Mich. 17. Juni 1884.
300 133. **Kälte**, Verfahren und Apparat zur Erzeugung von —. J. C. Rossi, Perth Amboy, N.-J. 10. Juni 1884.
300 018. **Kohlensäuregas**, Apparat zum Waschen von —. R. F. Scannell, Boston, Mass. 10. Juni 1884.
300 008. **Kohlensäuregas**, Erzeugung von —. L. W. Puffer, Medford, Mass. 10. Juni 1884.
300 443. **Luft, comprimirte**, Anwendung von — als Triebkraft. C. E. Buell, New Haven, Conn. 17. Juni 1884.
300 324. **Metalle**, Legirung zum Ueberziehen von —. C. E. Manby, Mc Keesport. 10. Juni 1884.
300 181. **Metallurgischer Ofen.** T. J. Wilson, Auburn, N.-Y. 10. Juni 1884.
300 250. **Puddelofen**, rotirender. J. Griffen und J. Hall jun., Phoenixville, Pa. 10. Juni 1884.
300 202. **Pyrometer.** A. Boulier, Paris. 10. Juni 1884.

300 019. **Rührapparat** zur Sättigung künstlicher Wässer mit Kohlensäure. R. F. Scannell, Boston, Mass. 10. Juni 1884.
300 027. **Sauerstoffhaltige Luft**, Apparat zum Darstellen von —. A. Stamm, Leadville, Col. 10. Juni 1884.
300 728. **Schmierapparat.** C. H. Parshall, Detroit, Mich. 17. Juni 1884.
300 052. **Secundärbatterie.** A. G. Davis, Baltimore, Md. 10. Juni 1884.
300 214. **Seife.** W. H. Carslake, Philadelphia, Pa. 10. Juni 1884.
300 007. **Soda- und andere kohlensaure Wässer**, Rührapparat für —. A. D. Puffer, Medford, Mass. 10. Juni 1884.
300 281. **Sprengstoff.** W. R. Quinan, San Francisco, Cal. 10. Juni 1884.
300 700. **Stärke**, Fabrikation von —. H. Duryea, New-York. 17. Juni 1884.
300 166. **Stärkeseparator.** C. W. Tremain, Chicago, Ill. 10. Juni 1884.
300 185. **Vacuumdestillationsapparat.** H. T. Yaryan, Toledo, Ohio. 10. Juni 1884.
300 599. **Zinn**, Verfahren und Apparat zum Krystallisiren von —. C. R. H. M. Habenicht, New-York. 17. Juni 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Essenzen, Säfte, Mineralwässer, condensirte Milch, und alle Arten Apotheker- und Parfümeriewaaren, Zündhölzer, Lichte, Glas- und Steingutwaaren etc. 3 Zeichen. Henry B. Simms, Hamburg. 25. Juni 1884.
Leim und dessen Verpackung. Heinrich A. Flebbe, Hamburg. 21. Juni 1884.
Sprit, Spirituosen und Liqueure. J. F. Höper jun., Hamburg. 20. Juni 1884.
Weizenstärke aller Art, Kleber, Kartoffelstärke, Kartoffelmehl, Dextrin. Oel und Oelkuchen. Danziger Oelmühle, Petschow, & Co., Danzig. 13. Juni 1884.

Schweiz.

Chocolade und Cacao. Rod Lindt, fils, Bern. 26. Juni 1884.
Hygienische und pharmaceutische Producte. Fred. Golliez, Morat. 23. Juni 1884.
Seifen. Eduard Bar, Levallois-Perret (Seine). 17. Juni 1884.

England.

34 626. **Agricultur-chemische Producte.** Prentice Bros, Stowmarket.
34825. **Medicinische und pharmaceutische Producte.** E. Haughton, Upper Norwood, Surrey.
35395. **Metallwaaren.** J. Moreton & Co., Wolverhampton.
35 338. **Parfümerien.** S. Barker, Haberfield Hall, Easton-in-Gordano, Bristol.
35406. **Sprengstoffe.** J. Moreton & Co., Wolverhampton.

Amerika.

11 235, 11 236—38, 11 243/44. **Toilettenseife, Waschseife.** J. S. Kirk & Co., Chicago, Ill. 10. Juni 1884.

Briefwechsel.

B.-Gladbach. H. M. Leim und Kleister können Sie nicht anwenden, da sie in der Nässe und Hitze aufgelöst resp. zersetzt werden. Vielleicht lässt sich eine Art Kitt benutzen.

Sachsenhausen-Frkft. C. K. Sie wollen wissen, welchen chem.-techn. Artikel Ihr Geschäftsfreund fabriciren kann, „wobei die Gesammt-Einrichtungskosten M 2000 nicht übersteigen und wodurch er bei guter Geschäftsführung auch eine kleine Familie ernähren könnte".

Vielleicht weiss einer der Leser Ihnen einen geeigneten Rath zu ertheilen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Zur Lage der Kali-Industrie.

Nachdem das Verkaufssyndicat der Chlorkaliumfabriken gesichert war, gestaltete sich in den letzten Monaten des verflossenen Jahres das Chlorkaliumgeschäft so rege, dass trotz der auf 60 000 Ctr. pro Tag erhöhten Carnallitförderung nur 37 535 Ctr. 80-proc. Chlorkalium als Lagerbestand in dieses Jahr herüber genommen wurden. Da indess in den ersten Monaten dieses Jahres das Geschäft weniger lebhaft ging und die Lagerbestände Ende März bereits 350 000 Ctr. betrugen, so wurde eine Herabsetzung der Carnallitförderung auf 40 000 Ctr. pro Tag vom 1. April ab beschlossen. Hierdurch wurde eine lebhaftere Nachfrage hervorgerufen, und gelangten im Mai allein 230 000 Ctr. 80-proc. Chlorkalium zum Verkauf. Noch lebhafter war der laufende Monat, in welchem nicht nur für das 1. Halbjahr noch 100 000 Ctr., sondern auch für das 2. Halbjahr weitere 300 000 Ctr. verschlossen wurden. Da noch weitere grosse Abschlüsse in Aussicht stehen, so ist zu erwarten, dass mit Anfang Juli bereits über 800 000 Ctr. der Production des 2. Halbjahres begeben sein werden. Der Carnallitpreis ist von 50 Pf. pro 1 Ctr. im 1. Halbjahr auf 56 Pf. im 2. Halbjahre erhöht, und zwar besonders, um das Ansinnen der anhaltischen Regierung, betreffend Gewinnbetheiligung bei der Chlorkaliumfabrikation, zu beseitigen. Der Preis des 80-proc. Chlorkaliums wird für das 2. Halbjahr auf 6,75 M pro 1 Ctr. erhöht. Der Kaufpreis des als Düngstoff werthvollen Kainits wird für die deutschen Abnehmer auf 85 Pf. pro 1 Ctr. ermässigt, während er nach dem Auslande für 92 Pf. abgegeben wird.

Verbrauch einiger nur vom Auslande erzeugter Artikel im deutschen Zollgebiete für die 20 Jahre 1863 bis 1882.

(Die Angabe der Menge ist in t zu 1000 kg ausgedrückt.)

	Petroleum	Chilisalpeter	Chinarinde	Farbhölzer	Indigo	Cochenille	Catechu	Sumach	Gum.-arab.
1863	. .	. .	. .	20 626	612	. .	. .	. .	. .
1864	. .	. .	. .	23 338	826	. .	. .	. .	. .
1865	. .	. .	. .	25 812	847	. .	. .	. .	. .
1866	32 589	. .	303	18 756	744	. .	. .	. .	. .
1867	60 526	. .	422	29 426	1 050	. .	. .	. .	. .
1868	72 001	. .	479	25 261	754	. .	. .	. .	. .
1869	91 114	. .	458	32 021	1 044	. .	. .	. .	. .
1870	95 948	. .	329	29 370	614	. .	. .	. .	. .
1871	124 613	. .	. .	35 651	1 229	. .	. .	. .	. .
1872	120 677	29 622	842	37 248	902	583	2 859	4 999	1 530
1873	171 888	27 263	980	23 421	1 135	458	3 811	4 388	1 291
1874	154 788	39 571	1 064	26 698	1 076	520	3 746	4 919	1 487
1875	200 554	39 911	1 225	26 638	910	544	3 755	4 597	1 144
1876	211 846	42 177	775	33 730	1 200	422	4 327	4 877	1 028
1877	249 903	45 234	646	30 705	759	377	3 978	4 669	784
1878	250 475	47 281	825	25 598	879	346	4 612	4 295	792
1879	251 705	59 711	1 130	32 713	994	191	4 571	4 980	1 211
1880	212 470	53 389	1 458	35 999	735	205	3 971	4 608	1 607
1881	291 148	89 033	2 026	39 388	1 094	157	5 470	5 147	1 868
1882	341 716	124 803	2 567	40 610	1 041	139	4 525	6 161	1 626

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Im Verkehre zwischen Friedrichssegen, Station des Directionsbezirks Frankfurt a. M., einerseits und den Saargrubenstationen andererseits kommen mit Gültigkeit vom 21. Juni ab directe **Kohlenfrachtsätze** zur Einführung.

— Am 1. Juli tritt zum Gütertarife für den Verkehr zwischen Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (rechtsrheinisch) einerseits und Stationen der Braunschweigischen Eisenbahn andererseits vom 1. Juni 1882 der Nachtrag VI. in Kraft, welcher neben verschiedenen Berichtigungen etc. die Tarifkilometer und Frachtsätze für die in den Verkehr neu aufgenommenen Stationen Altenkirchen, Bippen, Dierdorf, Goldhausen, Grenzau, Höhr-Grenzhausen, Montabaur, Nietersen, Niedererbach, Puderbach, Ransbach, Raubach, Rheinbrohl, Sayn, Seifen, Selters, Siershahn, Walmerod und Wirges des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (rechtsrh.), Frachtsätze der Specialtarife A. 2, I. und II. für den Verkehr von Wierthe nach Duisburg und Wesel, sowie Ausnahme-Tarifsätze für die Beförderung von **Petroleum**, **Petroleum-Aether** und **Naphta** im Verkehre mit Braunschweig enthält.

— Mit Wirksamkeit vom 10. August werden die Ausnahmetarife für den Transport von **Rohzucker** im Verkehre: a) zwischen Stationen der böhmischen Westbahn, der Buschtěhrader Bahn, der Kaiser Franz Joseph-Bahn, der österreichungarischen Staatsbahn-Gesellschaft, der österreichischen nordwest- und südnorddeutschen Verbindungsbahn einerseits und belgischen Stationen andererseits vom 15. October 1883, b) zwischen Stationen der Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft, der Prag-Duxer Eisenbahn und der böhmischen Nordbahn einerseits und Stationen der belgischen Staatsbahn, der grossen belgischen Centralbahn, der belgischen Nordbahn und der Bahn Malines-Terneuzen andererseits vom 20. December 1883, sammt Nachtrag I. vom 1. Februar 1884 hierzu aufgehoben und durch neue Taxen nicht wieder ersetzt.

— Am 1. Juli tritt zum Gütertarife für den Verkehr zwischen Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (rechtsrheinisch) einerseits und Stationen der oberhessischen Eisenbahnen andererseits vom 1. April 1883 der Nachtrag II. in Kraft, welcher ausser verschiedenen Aenderungen und Ergänzungen die Tarifkilometer und Frachtsätze für die in den Verkehr neu aufgenommenen Stationen Altenkirchen, Bippen, Dierdorf, Goldhausen, Grenzau, Höhr-Grenzhausen, Montabaur, Reitersen, Niedererbach Puderbach, Ransbach, Raubach, Rheinbrohl, Sayn, Seifen, Selters, Siershahn, Walmerod und Wirges des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (rrh.), sowie Frachtsätze des Ausnahmetarifs 3 für **Eisenerz** etc. im Verkehre zwischen Berbeck, Dulmen, Horst, Speldorf-Broich und Witten einerseits und Gelnhausen andererseits enthält.

— Am 1. Juli kommt der Nachtrag I. zum Ausnahmetarife für **Steinkohlen** etc. vom 1. Februar d. J. zur Einführung enthaltend: theilweise veränderte Frachtsätze der Schnitt-Tariftabelle A. und Aufnahme neuer bayerischer Stationen. Soweit hierdurch Frachterhöhungen eintreten, bleiben die bisherigen billigeren Frachtsätze im Verkehre mit Lichtenfels und Meinigen noch bis zum 15. August und im Verkehre mit den übrigen Stationen noch bis zum 1. Septbr. in Kraft.

— Im südösterreichisch-ungarisch-deutschen Verbande sind für **Valonea**-Transporte zwischen Triest und Reuth directe Frachtsätze zur Einführung gelangt.

— Am 1. Juli tritt zu dem Ausnahmetarife für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. im Verkehre von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Cöln (rechtsrh.), Cöln (linksrh.) und Elberfeld, sowie der Dortmund-Gronau-Enscheder und der Aachen-Jülicher Bahn nach den Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Frankfurt a. M. vom 20. October 1881 der Nachtrag V. in Kraft, welcher neue Frachtsätze für den Verkehr von resp. nach den Stationen Wiemelhausen des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (rechtsrh.) und Friedrichssegen des Eisenbahn-Directionsbezirks Frankfurt a.M., sowie anderweite ermässigte Frachtsätze für die Stationen Elz, Hadamar und Staffel enthält.

— Am 1. Juli tritt zum Ausnahmetarife vom 1. Januar 1882 für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. in Wagenladungen von je 10 000 kg von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Cöln (rechts- und linksrh.) und Elberfeld nach Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Magdeburg einschliesslich der Berliner Staatsbahnhöfe und Stationen der Berliner Ringbahn der Nachtrag VI. in Kraft, welcher neben verschiedenen Aenderungen und Berichtigungen neue Frachtsätze für den Verkehr von resp. nach den Stationen Wiemelhausen des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (rechtsrh.) und Ilsenburg des Eisenbahn-Directionsbezirks Magdeburg enthält.

— Am 1. Juli tritt zu den Heften 1 und 2 des Gütertarifs für den Staatsbahnverkehr Cöln (linksrh.) -Erfurt incl. thüringische Privatbahnen je der 1. Nachtrag in Kraft, enthaltend Ergänzungen des Ausnahmetarifs 5 für **Sprit und Spiritus.**

— Am 1. Juli tritt der 5. Nachtrag zum bayerisch-hessischen Gütertarife in Kraft. Derselbe enthält ausser einigen Ergänzungen zum Haupttarife, noch besonders ermässigte Ausnahmefrachtsätze für den Transport von **Roherzen**, sowie **Palmkern-** und **Cocosöl** zwischen Stationen der hessischen Ludwigsbahn und bayerischen Stationen.

— Am 15. Juni ist ein Anhang zu den deutsch italienischen Gütertarifen, enthaltend ermässigte Frachtsätze für **Sumach, Oel, metallurgische Producte, Hohlglas, Stärke, Weinhefe** in Wagenladungen, in Kraft getreten. Ferner ist ein besonderer Anhang, enthaltend Frachtsätze für **Sprit** und **Stärke** in Wagenladungen von Stationen der kgl. Eisenbahn-Directionen Berlin, Breslau und Bromberg nach Italien an demselben Tage in Kraft gesetzt worden.

— Am 10. Juli kommen in dem Staatsbahn-Güterverkehre zwischen Stationen der Directionsbezirke Berlin und Magdeburg für die Beförderung **roher Bergproducte** und **Kieserit** zum Export bei gleichzeitiger Aufgabe von mindestens 500 00 kg an einen Empfänger von Station Egeln des Directionsbezirks Magde-

burg nach den Stationen Stettin (Central-Güterbahnhof), Swinemünde, Stralsund und Wolgast des Directionsbezirks Berlin ermässigte Ausnahmefrachtsätze zur Einführung.

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güter-Verkehre. (F = Frachtsatz, pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt; M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum; MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) Holzpapierstoff, auch in Form von Pappendeckel. Von Villach nach Triest und Fiume. MFZ gleich 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Dec. 1884. F = 66,6 kr. Cartirung. Rohzucker. Von Czernowitz nach Jassy trans., Kischenew und Odessa. Aufgabe in vollen Wagenladungen. Bis Ende August 1884. F gleich 76 cts. Nachl. vom offic. Tarif 2,52 cts. Refactie. Dynamit. Von Landeck nach Triest. Frachtzahlung für mindestens 6666 kg per verw. vierrädr. Wagen unter Aufrechthaltung der im Betriebsreglement für explodirbare Güter enthaltenen Bestimmungen. Sendungen müssen für den Export nach Griechenland bestimmt sein. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Mai 1885. F gleich 574,4 kr. Rückvergütung. Roheisen. Von Sissek nach a) Leobersdorf, b) Spital a. d. S., c) Bruck a. d. M., d) Cilli, e) Saldenhofen, f) Oedenburg, g) Steinamanger, h) Kanizsa, i) Uj-Szöny. MFZ = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Dec. 1884. F = a) 70,0 kr., b) 56,9, c) 50,33, d) 29,2, e) 43,74, f) 71,25, g) 62,0, h) 46,2, i) 81,8 kr. Cartirung. Von Volinija nach Cormons. MFZ gleich 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende December 1884. F gleich 58,1 kr. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Otto Alberti, Nordhausen (Inh.: Mechaniker Otto Alberti). G. Schulte-Umberg, Welper bei Hattingen (Inh.: Brennereibesitzer Georg Schulte-Umberg). Leipziger Gummi-Waaren-Fabrik, vorm. Julius Marx, Heine & Co., Leipzig (Grundcapital 900 000 M). Blech- u. Metallwaarenfabrik in Zwickau, M. Herczka & Co., Commanditgesellschaft (Gesellschafter: Ingenieur Paul Schmidt, Wilhelm Lippmann und Fabrikant Moritz Herczka). J. Monheim, Altona (Inh.: Apotheker Gabriel Ignaz Monheim). Rohmeyer & Engelke, Einbeck (Gesellschafter: Tapetenfabrikant Wilhelm Rohmeyer und Ludwig Engelke). Fischer & Kavallar, Holzstoff- u. Pappenfabrik Stockenboy bei Paternion (Gesellschafter: Mathias Fischer und Joseph Kavallar). Altstädter Alberti-Grafit-Gewerkschaft, Zöptau. (Das gesammte Eigenthum der Gewerkschaft ist in 120, gesetzlich in weitere 100 Theile, theilbare Kuxe getheilt.) Hugo Hamkens, Husumer Eisenwerk, Husum (Inh.: Hugo Emil Johannes Hamkens). L. Fernholz, Drogenhandlung, Liegnitz (Inh.: Lorenz Fernholz). Stettin-Bredower Portland-Cement-Fabrik, Act.-Gesellschaft, Stettin (Grundcapital: 1 Million M). F. Gantert, chem. Fabrik, Barmen (Inh.: Fritz Gantert.) Penziger Glashüttenwerke, Meissner, Kleinert & Co., Penzig, Kr. Görlitz (Gesellsch.: Heinrich Meissner, Carl Kleinert und Franz Wenzel). Wilh. Siederer, Halberstadt (Inh.: Apotheker Wilhelm Siederer). C. Ehrenzeller, Apotheke zum Zähringer, Zürich (Inh.: Carl Aug. Ehrenzeller). N. Berg, Drogenhandlg., Cassel (Inh.: Nathan Berg). Gustav Kling, Fabrikation u. Engros-Geschäft chem. Producte, Lachen, Cant. Schwyz (Gesellsch.: Gustav und Wilhelm Kling). A. Maschke, Farbwaarenhandlung, Pressburg. Max Orenstein, Ingenieur, Berlin, Luckenwalderstr. 8 (Inh.: Ing. Max Orenstein). M. de Wlad, Presshefe-, Branntwein-, Rum- und Spiritusfabrik und Raffinerie, Müllnern b. Villach (Inh.: Frau Maria Wlad Edlen von Müllnern). Josef Götz, Holzstoff- und Pappenfabrik, Stadlbach b. Klagenfurt (Inh.: Josef Götz).

b **Neue englische Gesellschaften.** The Flora Gold Mine Syndicate, Limited (Capital £ 12 000, Gruben in Colorado U. S. A.). — The Rye Tar Products Company, Limited (Capital £ 10 000, Fabrikation von Chemikalien). — The Frankfort, Hanau and District Ice Company, Limited (Capital £ 50 000, Errichtung, Unterhaltung und Betrieb von Eisfabriken und Eisniederlagen). — Henry Conolly, Limited (Capital £ 25 000, Conversion der Firma obigen Namens in eine Gesellschaft. Grosshandlung von Zink, Glas, Farben und Oel. 53 Hampstead Road London N. W.). — The Mc. Nary Machines Company, Limited (Capital £ 50 000, Maschinenfabrik und Giesserei in Verbindung mit gewissen Patenten). — The Inventors Mart, Limited (Capital £ 25 000, Erwerbung und Ausbeutung von britischen, colonialen und fremden Patenten). — Bryant and May, Limited (Capital £ 30 000, Conversion der Firma Bryant & May in eine Gesellschaft. Streichhölzerfabrik in Bow London). — The Weaver Hall Brine and Salt Company, Limited (Capital £ 100 000, Fabrikation von Soole, Salz und anderen chemischen Producten). — Blanch Brain Brothers, Limited (Capital £ 10 000, Herstellung von Maschinen, Apparaten und chemischen Producten zur Verwendung in Hüttenanlagen, Gruben, hydraulischen, pneumatischen und electrischen Anlagen). — The Vulcan Steel and Forge Company, Limited (Capital £ 100 000, Ankauf eines Theils der Bessemer Stahlwerke in Saltburn, Barrow-in-Furness).

Neue französische Gesellschaften. Seyboth frères, St. Denis, rue Fouquet-Bacquet 27, chem. Producte. Tuillier & Co., Bourges, route de la Chapelle 1, Parfümerien und Seifen (Cap.: Fr. 20 000). Hennetier & Co., Paris, faubourg St. Martin 158, Asbestfabrikation (Cap.: Fr. 3000). Société française des explosifs, Paris, rue Rougemont 3 (Cap.: Fr. 800 000). Pecquet frères, Paris, rue Aubriot 3, Firniss- und Farbenfabrikation (Cap.: Fr. 400 000).

Gelöschte Firmen. W. Hanisch, Pappenfabrik, Porschendorf b. Stolpen. Apotheker E. Meier, Altona. Schaffner & Co., Paris, faub. Poissonnière 4, pharmacie rationelle Hureaux.

Concurseröffnungen. L. Joseph, Asnières, rue Charles-Emmanuel 22, chemische Producte.

Das Grundcapital der Schlesischen Actien-Gesellschaft für Portlandcementfabrikation zu Groschowitz b. Oppeln ist um 780 000 M auf 2 730 000 M erhöht worden. —

Die Handelsgesellschaft Roth & Klipsch, Drogengeschäft zu Sonneberg, hat sich aufgelöst. Der Apotheker Oskar Roth führt das Geschäft als alleiniger Inhaber unter der Firma Oskar Roth fort. —

Die Deutsche Portland-Cement-Fabrik „Adler“, Berlin hat ihr Grundcapital um 250 000 M, also auf 1 Million M erhöht. —

In die von Dr. H. Stiefel als alleinigen Inhaber bisher zu Frankfurt a. M. geführte chem. Fabrik, in Firma Dr. H. Stiefel ist Heinrich Kühle als Theilhaber eingetreten und führt dieselbe jetzt die Firma Dr. H. Stiefel & Kühle. —

Der bisherige Mitgesellschafter Otto Wilhelm Friedrich Susemihl ist aus der Gesellschaft Eisenwerk Neumünster, Schmidt & Susemihl in Neumünster ausgetreten. Die Mitgesellschafter Ernst Friedrich Theodor und Carl Christian Friedrich Schmidt setzen das Geschäft unter veränderter Firma fort. —

Die Gogolin-Gorasdzer Kalk-Act.-Ges. reducirt ihr Grundcapital um 150 000 M. —

Das unter der Firma Möhrlin & Rödel zu Stuttgart betriebene Heiz- und Ventilationsgeschäft (Inh.: Emil Möhrlin und Adolf Rödel) ist mit Activen und Passiven auf Emil Möhrlin übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma E. Möhrlin weiterbetreibt. —

Die Firma Meissner Ofen- und Chamottewaarenfabrik, vorm. C. Teichert in Meissen ist in: „Meissner Ofen- u. Porzellanfabrik, vorm. C. Teichert in Meissen“ abgeändert worden. —

Der Chemiker Johann Hagemann ist als technischer Director der Act.-Ges. Siegener Dynamitfabrik zu Förde gewählt worden. —

In die Direction der Société anonyme Belge-Allemande des phosphates de la Lahn, Limburg ist an Stelle des seitherigen Directors J. Büttgenbach E. Dietz provisorisch gewählt worden. —

Der Königl. Commerzienrath Carl Friedrich Julius Pintsch ist durch Tod aus der Gesellschaft Julius Pintsch mit dem Sitze zu Berlin und Zweigniederlassungen zu Breslau, Dresden und Fürstenwalde ausgeschieden. Albert Julius Eduard Pintsch ist als Gesellschafter in die Handelsgesellschaft eingetreten. —

Der Director Richard Hauffe ist als solcher aus der Bergbau-Actien-Gesellschaft Borussia, Dortmund ausgeschieden und der Berg-Ingenieur Paul Treutler in die Direction eingetreten. —

Das Grundcapital der Grafenberger Gussstahlfabrik zu Düsseldorf beträgt jetzt 1 000 200 M. —

Die Actien-Gesellschaft für Eisen-Industrie zu Stryum in Oberhausen hat ihr Grundcapital von 2 793 600 M auf 1 862 400 M herabgesetzt. —

Paul Krahmer hat die bisher unter seiner Leitung gestandene Kerzen-, Oel- und Fettwaaren-Fabrik seines Schwagers Ferdinand Klepsch mit allen Activen und Passiven übernommen und führt dieselbe unter der Firma Paul Krahmer, Aussig a. E. weiter. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 28. Juni. Bei im Allgemeinen recht stillem Markte blieb das Geschäft nur auf den Bedarf beschränkt und sind wesentliche Veränderungen nicht zu berichten. Unser Geldmarkt erhält sich unverändert flüssig. Cacao bleibt in fester Tendenz, doch ist der Abzug noch schwach. Caracas M 80—130. Trinidad M 80—90. Guajaquil M 75—85. Domingo M 45—55. Bahia M 77—80. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae weichender Tendenz. Die Lager in erster Hand blieben noch unverkauft. Maracaibo M 2—2,10. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,50—1,90. Bals. Peruv. preishaltend, M 8,50—8,75. Canthariden billiger angeboten, loco M 5—5,50 und Lieferung M 4,50—4,75. Cort. Chinae flava unverändert, M 40—45 für Porto Cabella-Waare, Maracaibo fehlt. Regia, neue Zufuhren an der Stadt, M 2—2,25; Loxa, grosse Auswahl, M 0,90—2. Cort. Cundurango M 1—1,20. Cort. Quillayae in fester Tendenz M 18—19. Cort. Simarubae billiger erlassen, M 1—1,10. Ol. Anisi stellati billig angeboten, M 7—7,25. Ol. Cassiae mehr gefragt, M 4,25—4,30. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss steigend, M 15—15,25 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae knapp und in guter Waare gesucht. Secale cornut. bleibt matt und billig angeboten, M 50—52. Sem. Cynae Lev. fest. Von Russland höher gemeldet. Einige ältere Lager wurden geräumt. Gute Waare ist heute nicht unter M 17,50—18 zu handeln. Sem. Sabadillae aus zweiter Hand mit M 41—42 nach Qualität käuflich. Aus erster Hand wurden ca. 280 Sack zu ermässigtem Preise genommen, und werden die anderen Importeure wohl früher oder später zu gleichen Preisen verkaufen müssen. Raff. Borax unverändert, M 40—42. Raff. Campher eher billiger, M 76—78. Citronensäure M 1,65—1,75. Chinin. sulf. bleibt ohne Aenderung billig käuflich, M 1,75. Farbwaaren, Hölzer erhalten sich in guter Bedarfsfrage, Preise unverändert, auch Extracte zeigen guten Begehr. Cochenille bleibt vernachlässigt und billig käuflich. Terra Japonica auf Lieferung billiger angeboten, loco M 28—28,25. Terra Catechu preishaltend, Ia. harte Waare M 30—33. Harz, amerik. braun billig zu handeln, M 3,50—3,70. Metalle leblos. Oele. Rüb- und Leinöl unverändert. Cocosöl etwas williger, Ia. Cochin M 75. Palmöl preishaltend, M 67—68. Terpentinöl, amerik. unverändert, M 24,50, franz. M 25—25,50. Petroleum höher bezahlt, loco M 7,70—7,80, Lieferung pro Herbst M 7,90—7,95. In der letzten Woche wurden verhandelt 13 490 Barrels, Vorrath ca. 144 460 Barrels. Salpeter, roh Chili unverändert, M 10,50—10,75. Talg still, hiesige Waare M 40—42, austral. M 40—41. Wachs in fester Tendenz, Benguela M 120—125, Chili M 125—130, Japan M 52—53, Ceara M 70—90.

Berlin, 29. Juni. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11. Ia. Stärke M 20,50 — 21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 28. Juni. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28 — 30 Proc. schwefels. Kali (15 — 18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,75. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 13, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,50. Fein gemahlenes rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50—16,75. Phosphorit-Superphosphate (10 bis 15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 26,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M. 16,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 15,75. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14,50. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 23,25. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 12,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,50. Alles pro 100 kg incl. Sack, frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 30. Juni. Margarinbericht. Das Geschäft in dem Artikel wird täglich weniger. Wenn auch letzte Woche kein besonderer Preisrückgang bemerklich war, so lauten doch die Urtheile so verschieden, dass man schon hierin die Stimmung des Marktes erkennt und für eine Besserung noch keine Aussicht vorhanden ist. Es notirten: Harrison CE M 71, Progress 70,

Jewell 70/69, Armour Cos. Crown 67, Pittsburg 63, SS 59, Columbia 60, Plankington Armour 66/65, Atlantic 65, Violet 60, Ceres 57, Lincoln 64, Whiterose 40, Fondoires 59, Ia. 57, Siebenschein 64/63, Vegetale 47/46. — Margarinbutter. Geschäft sehr still und nur ganz feine Qualität verkäuflich. —

♃ **Halle a. S.**, 28. Juni. Man notirt: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) mit M 12,25, helle 0,850/60 M 12,75—13. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 12,50. Solaröl M 17—17,50. Paraffin 58/60° Cels. M 110—112, 54/56° Cels. M 108—110, 50/52° Cels. M 104—106, 46/48° Cels. M 96 bis 98, 42/44°Cels. M 92—94. Weichparaffin sehr knapp und gefragt. Harz good strained CDE 9,75 M, Marke F 10 M, Marke G 11,25 M, Marke H 11,75 M, Marke J 12,75 M. Terpentinöl deutsch M 40—41. Maschinentalg M 105. Russ. Talg M 108—110. Leinöl M 42. Russ. Mineralöle spec. Gew. 0,915/20 M 60, 0,905/10 M 45, 0,895/900 M 38, 0,885/890 M 30. Dunkle Vulcanöle M 22. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 30—32, engl. 0,885/90 M 24 bis 26, do. 0,875/80 M 22—24. Vaseline Ia. gelb M 55—58, IIa. gelb M 45—50, weiss geruchlos M 125—130. Vaselineöl weiss geruchlos M 100. Paraffinum liqu. Pharm. Germ. II M 128—130, do. solid. M 170—175.

w. **Wien**, 27. Juni. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—210. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 38,00—41,00, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 35,75—36,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 30,50 bis fl. 31,00, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 29,50—29,75, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 34,50—35, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,50—23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,75 bis 22 netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, exl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 20—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 19—23. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10,25—10,75, 80° fl. 10, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21 bis 21,50, Mousseline Ia. fl. 18 bis 18,50, IIa. fl. 16 bis 16,50, mittlere Kern fl. 14,50—15, ordin. für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50 bis 16, mittlere fl. 13,50—14. Reisstärke je nach Marke fl. 26—30. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit oder Cassa, 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 44—46. IIa. fl. 43—45; Elaïn, saponificirt fl. 35,50—37. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—160, gebleichtes fl. 235—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

⁑ **Prag**, 28. Juni. Der Chemikalien- und Drogenverkehr blieb auch in diesem Monate schwach, sowohl in den techn., als auch in den Medicinal-Zweigen auf den tägl. Bedarf sich beschränkend, und selbst die günstigsten Positionen einzelner Artikel auf den Seeplätzen wie hier vermochten kaum, die geringe Kauflust der grösseren Consumenten zu heben. Man notirt und bezahlt: Alaune roh eisenfrei zu fl. 9,75—10; gebrannt fl. 28. Chromalaun Ia. fl. 28—29. Albumin Ia. aus Ei fl. 3—3,50 pro 1 kg; aus Blut fl. 190—200 pro 100 kg. Alkohol absol. 98-proc. fl. 70—75. Ammoniak, kohlensaures fl. 72—76, schwefelsaures Ia. fl. 27. Antichlor, unterschwefligsaures fl. 18—19; doppelschwefligsaures fl. 36—38. Antimon, Regulus Ia. fl. 54—50; crudum strahl. fl. 27—26,50; Vitrum Antimon fl. 78—76. Erze, fein gemahlen fl. 12—9. Asbest, klar fl. 24, halblang fl. 60—50. Benzin (0,690) inl. fl. 38. Bittersalz, echt, nach Schönheit fl. 7—6. Blei, salpetersaur. cryst. Ia. fl. 34—32. Bleizucker inländ. Ia. fl. 35—34. Blutsteine, böhm. kurz fl. 62—64; halblang fl. 160; extralang bis 20 cm fl. 240. Borax, engl. raff. fl. 60,50—58. Camphor böhm. raff. fl. 130—126 nach Quant. Chinaclay (Kaolin) böhm. fl. 2,75. Chininsulfat, deutsche Ia. Marken fl. 105—103 pro 1 kg per Casse. Citronensäure, bleifrei cryst. bei Posten zu fl. 249—244. Crystalli Tartari raff. Ia. fl. 168—164. Eisen, holzessigs. 20° fl. 11—10, salpeters. 48° fl. 10—9 exclusiv. Eisenvitriol inl. nach Qualität fl. 4,25—5,50. Elain fl. 47—46. Essigsäuren für Färbereien 33-proc. fl. 32—30; reine 98-proc. fl. 95—90. Gallae d'Aleppo elect. schwarz fl. 100—95; mercantil fl. 90—75 nach Qualität. Glätte, böhm. rothe fl. 17,50, grüne fl. 17. Glycerin, absol. rein 28° fl. 80—78; techn. rein fl. 76—72 nach Stufe. Gummi arabicum, ältere Läger räumend, neue theuere Waaren langsam durchgreifend, echt fein natur. fl. 140. Ghezira f. nat. fl. 90, granello fl. 88,50, granis fl. 85 hier. Traganth, vorwiegend syrisch im Verkehre, nach Qualität fl. 75—105—200. Hölzer, Campeche geraspelt fl. 15—14; Domingo fl. 14—13. Roth Costaric. fl. 21—20. Kali, blausaur. gelb fl. 109, chromsaur. roth flau, fl. 54—56, chlorsaures bei lebhafterer Frage fl. 88, für absol. Ia. Waare, andere bis fl. 81. Kupfervitriol etwas williger, Ia. fl. 30—29,50. Hydrargyron Ia. ärar. unverändert, je nach engl. Cours fl. 205—200. Oele. Ricinus für techn. Zwecke normal fl. 56—50 nach Güte. Terpentinöle inländ., Wienerneust. fl. 40—39,50; polnische fl. 29—28; amerik. und französ. fl. 44—42,50. Weinsteinsäure wenig verändert, recryst. flach fl. 239—235, spiessig, fl. 228—224 nach Quantum. Soda alle Arten fast ohne Aenderung, auch dopp. kohlens. Natron inländ. wie engl. Product fl. 18-17 bezahlt. Traubenzucker (Glucose) Ia. fest fl. 24—23, flüssig fl. 23—22. Uranoxyde alle unverändert seit Mai. Zuckersäure Ia. inl. wie engl. je nach Quantum fl. 73—72,25.

nn **Marseille**, 28. Juni. Sesamöl. Wie alle Samenöle fest behauptet. Levantiner surfin Fr. 98—100, Jaffa extra Fr. 105—106 Kurrachee Fr. 88, Bombay Fr. 82—84, Mozambique Fr. 88, Alles in primärer Qualität. Von zweiten Sorten notiren: Levantiner Fr. 85, Kurrachee Fr. 71,50, Bombay Fr. 70,50. Fabrikssorte disponibel Fr. 66,50 pro 100 kg. — Leinöl. Fabrikssorte Fr. 57—58 pro 100 kg. — Olivenöl. Regelmässige Umsätze und unveränderte Preise. Für Tafelsorten sind die Notirungen: Clix surfin Fr. 180—200, fein Fr. 150—160; Var surfin Fr. 150—155, fein Fr. 120—130, geniessbar Fr. 86—92; Bari (Apulien) AA Fr. 180—185, A. Fr. 170—175, No. 1 Fr. 140—150, No. 2 Fr. 110—130; Toskana surfin ca. Fr. 200, fein Fr. 160—170; Spanien fein Fr. 120—125, halbfein Fr. 100—115; Algerien fein Fr. 130—140, geniessbar Fr. 90—100; Sicilien surfin Fr. 145—150, fein Fr. 110—120; Tunis fein Fr. 95—105, geniessbar Fr. 86—88 pro 100 kg, inclus. Fass und 1 Proc. Sconto. Brennöl wird zu Fr. 88—89 pro 100 kg gehalten. Fabriksqualitäten notiren Fr. 47—48 pro 64 l. — Cottonöl. Tafelsorten behaupten bei mässigem Geschäfte ihre Preise; französisches superfein Fr. 100—115, fein Fr. 85—95, amerikanisches superieur Fr. 85—92 und secundäres Fr. 75—82, englisches Hirsch und Badart Fr. 77—81 pro 100 kg. Fabriksqualitäten bedingen Fr. 73—74 pro 100 kg. — Chilisalpeter. Etwas fester als früher zu Fr. 28—30 pro 100 kg. — Schwefelsaures Ammoniak. (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt) unverändert zu Fr. 40—42 pro 100 kg. Chlorkalk. Fr. 20—22 pro 100 kg. — Chlorkalium, 80° steigend zu Fr. 22—23. — Mineralkalk-Superphosphat (13—14 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 12—12,50. — Kalk-Superphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—17,50. — Citronensäure, Fr. 5,20—5,80 pro 1 kg. — Weinsteinsäure. Gut begehrt und fest zu Fr. 4—4,10 pro 1 kg. — Glycose. Starke Zufuhren und desshalb Preise etwas gedrückt. — Die Notirungen im Entrepôt sind: Vogesen extra 42 d. Fr. 65—67, Paris Fr. 65—66, Lille (Mais) Fr. 64—66, ohne Marke Fr. 61—63 pro 100 kg in Fässern von 4—600 kg inclus. Fass und 1 Proc. Sconto gegen Comptant. — Kartoffelmehl. Prima Fr. 43—44,50 und secundär Fr. 40 ungefähr pro 100 kg. — Farbehölzer. Campeche Lagune Fr. 17, Martinique Fr. 11—12, Carmen gelb Fr. 15 und Maracaibo gelb Fr. 11.

Rotterdam, 24. Juni. Chinarinde. In der Auction vom 19. crt. wurden ausgebotene 1500 Collis, ca. 100600 kg Java, sämmtlich verkauft. Gummi Copal. Am 17. und 18. crt. wurden in Auction verkauft 5080 Collis, netto ca. 430000 kg Borneo. Man bezahlte gute bis schöne Qual. wie folgt: hart und halbhart näturell fl. 13—27, hart und halbhart dunkelbraun bis blank fl. 16½ bis 46, weich und halbweich fl. 10—19½. Indigo. Java fand letzthin zu fest behaupteten Preisen etwas lebhafteren Abzug. Zinn matt. Banca fl. 52½, Billiton disp. fl. 50, September fl. 50½. Palmöl. 160 t Congo per „Mjöllner", welches Schiff nach Frankreich versegeln muss, sind Preise geheim abgeschlossen. Coprah. Begeben sind 70—75 t Padang per Dampfer „Utrecht" und 75 t do. per „Voorwaarts" erwartet, letztere zu fl. 22½. Für 36 t Sangir und 120 t Gorontalo, lose, per „Christiaan" in 2—3 Wochen in Amsterdam erwartet, hätte ein Gebot von fl. 22 im Rückkauf, Aussicht auf Erfolg. Die Segler „Nadingka", „Cito" und „Venus" mit je 120—150 t Sangir kommen nach Amsterdam; ersteres Schiff ist Anfang Juli fällig. Forderung fl. 23—22½—39 für „fair quality." Der schon früher erwähnte Posten von ca. 240 t Sangir wird wahrscheinlich Juni/August per Segelschiff „Eva" abgeladen, Canal für Ordres, versegelbar Hamburg/Marseille und wäre dann erst im Nov./Dec. zu erwarten. Zu fl. 22 wäre anzukommen. Thormann & Co.

n **Genua**, 28. Juni. Olivenöl ist in andauernd guter Sicht und wird in letzterer Zeit auch vom Auslande wieder besser begehrt. Zur Befestigung der Preise trägt wesentlich der Umstand bei, dass die Thunfischerei grosse Quantitäten von Olivenöl bedarf. — Ricinusöl. Ganz stilles Geschäft und weichende Preise. — Sesamöl. Verschiedene Posten italienischer Production aus ostindischen Samen fanden Nehmer zu L. 92—103 pro 100 kg, je nach Qualität. — Baumwollsamenöl. Die Situation dieses Artikels ist augenblicklich auf hiesigem Platze etwas unklar. Disponible Waare blieb geschäftslos und auf Lieferung wurde ein Geschäft von 200 Fässern Missisippi zu L. 73,50 pro 100 kg abgeschlossen. — Cocosnussöl. Mässige Umsätze und weichende Preise. — Metalle. Schon seit geraumer Zeit ist das Geschäft hierin still, nur Blei macht hiervon eine Ausnahme, das bei fast behaupteten Preisen andauernd gut gefragt ist. — Talg. Südamerikanischer ist etwas knapp und somit richtet sich der Begehr mehr auf inländisches Product, das zu L. 100—102 erhältlich ist. — Raffinirter Borax. Normale Umsätze zu L. 155—165 pro 100 kg. — Sumach. Sicilianischer in Pulver L. 22—24 pro 70 kg. — Chilisalpeter. Vorräthe ganz gering, doch werden Zufuhren erwartet. Die Preise stellen sich auf L. 28—29 pro 100 kg. — Petroleum fest zu folgenden Preisen: Fässer prompt L. 19,50—20 pro 100 kg und Kistchen prompt L. 6,25—6,20 pro Kiste. Lieferungen in den letzten Monaten des laufenden Jahres L. 20—20,50, beziehungsweise L. 6,35—6,40.

Handelsnachrichten.

* **Feuerlöschanlagen mit comprimirter Kohlensäure ohne Anwendung von Wasser. System Mönch.** Die Löschbatterie Mönch's, welche eine Zukunft zu haben scheint, besteht im Wesentlichen aus einem starken Windkessel, der mit einer genügenden Anzahl Flaschen mit flüssiger Kohlensäure armirt und in einem sicheren Raume aufstellt ist. Durch ein Hauptrohr steht die Batterie mit einem im Comptoir oder dergl. des zu versichernden Etablissements befindlichen Hahnsysteme in Verbindung, von dem aus Zweigröhren in die einzelnen zu sichernden Räume führen. Bei eintreffender Feuermeldung wird der entsprechende Hahn geöffnet und durch die ausströmende Kohlensäure das Feuer gelöscht. Die Anlage selbst wird bei einem Brande nicht beschädigt und ist nur nach erfolgter Benutzung aufs Neue mit Kohlensäure zu versehen. Der Erfinder dieses Systems hat mit der Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie einen Vertrag geschlossen und ist dadurch in den Stand gesetzt, stets die Füllung der Apparate ausführen zu können. Wasserschade ist natürlich bei dieser Feuerlöschmethode gänzlich ausgeschlossen, ebenso eine Explosionsgefahr der Apparate, da sämmtliche Stücke vorher staatlich geprüft werden. Besonders dürfte sich das Verfahren für Fälle eignen, wo rasche und sichere Wirkung nothwendig ist, um grosse Feuer zu verhindern; für Schiffe, Holzbearbeitungswerkstätten, Fabriken, Lager, Magazine, Theaterbühnen etc. — Auch Mineralwasser-Apparate und Badeeinrichtungen für kohlensaure Bäder liefert C. Mönch in Berlin mit Vorrichtung zur Verwendung flüssiger Kohlensäure.

H. **Die Zucker-Production Russlands** in der Campagne 1883/84. In der letzten Campagne sind in 244 Fabriken (9 mehr als in der vorletzten Campagne) 22½ Millionen Berkowetz (à 168 kg) Runkelrüben (700 000 Berkowetz weniger als im Vorjahre) verarbeitet und hieraus gewonnen worden: 1 553 295 Pud Raffinade-Zucker, 14½ Millionen Pud weisser Sandzucker, 9 305 Pud gelber Zucker und 1 248 Pud Raffinadesyrup. Von den erwähnten 244 Fabriken fallen 68 auf das Gouvernement Kiew, 49 auf das Gouv. Podolien, 22 auf Charkow, 19 auf Warschau, 14 auf Tschernigow und Kursk, 11 auf Wolhynien, 7 auf Woronesch, je 5 auf Kalisch und Tambow, je 4 auf Lublin und Jadow, je 3 auf Plozk und Tula, je 2 auf Petrika, Poltawa, Pensa, Orel, Kjelze und Lomsha und je 1 auf Bessarabien, Ssamara, Sjedlze und Jekaterinoslaw. Diese Fabriken beschäftigten 73 334 männliche Arbeiter, 13 869 Frauen und 7 377 Kinder.

Notizen. Unter der Firma Erzgebirgische Montangesellschaft ist eine Actien-Gesellschaft mit einem vorläufigen Grundcapitale von 500 000 fl. gegründet worden, welche ein Feinblechwalzwerk bei Teplitz errichten will. —

Da die kürzlich stattgefundene General-Versammlung der Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Humboldt“ in Kalk die Anträge der Verwaltung genehmigt hat, dürfte die Neugründung dieses Unternehmens demnächst zu erwarten sein. —

In Mannheim ist unter der Firma Zellstofffabrik Waldhof eine Actien-Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 750000 M. gegründet worden. —

m Am 21. Juni hat die neue Anilinfarbenfabrik A. Collineau & Cie. in Argenteuil bei Paris einen Theil ihrer Betriebe eröffnet. Der dirigirende Chemiker des Werkes ist Dr. O. Mühlhäuser. —

n In Sinigaglia (Italien) ist von der Ligurischen Gesellschaft für Zuckerfabrikation eine neue Zuckerraffinerie errichtet worden. —

Die Förderung der Zeche ver. Schürbank und Charlottenburg pro 1883 betrug an Kohlen 2389060 Ctr., gegen 2110535 Ctr. in 1882 und an Eisenstein 162871 Ctr., gegen 30543 Ctr. im Vorjahre. Die Ausbeute in 1883 stellte sich auf 154274 M. —

Die Förderung der Gewerkschaft ver. Engelsburg pro 1883 beziffert sich auf 1762140 Ctr., 116210 Ctr. mehr als in 1882. —

Der Reingewinn der Bergbau-Gesellschaft Holland in Wattenscheid pro 1883 beträgt 13986 M. Die Förderung stellte sich auf 7032423 Ctr. gegen 6425245 im Vorjahre. —

Die Unterbilanz der F. Wöhlert'schen Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei, Actien-Gesellschaft in Liquidation hat sich im Jahre 1883 um 367166 M erhöht. Der Verlustsaldo beträgt nunmehr 1948063 M. —

Die Förderung der Zeche ver. Westphalia pro 1883 betrug 268726 t; der Bruttogewinn 195580 M. —

Die Vereinigten Sorauer Kohlenwerke erzielten im Jahre 1883 einen Bruttogewinn von 33210 M. —

Die Wilhelmshütte, Actien-Gesellschaft für Maschinenbau und Eisengiesserei erzielte im Jahre 1883 einen Bruttogewinn von 244702 M. —

Der Umsatz der chemischen Fabrik Rheinau in Mannheim betrug im Jahre 1883: 1939940 M gegen 1747131 M in 1882; der Nettogewinn beziffert sich auf 179176 M. —

Die Kohlenförderung der Zeche „Schlägel u. Eisen“ pro 1883 betrug 1948020 Ctr., gegen 1574070 Ctr. in 1882. Die Schulden der Gewerkschaft haben sich im Jahre 1883 von 464736 M auf 434996 M vermindert. —

Die Gewerkschaft Rhenania förderte im Jahre 1883: 461190 hl Kohlen, 49638 hl mehr als im Vorjahre. 1882 war ein Verlust von 3675 M entstanden, 1883 ist ein solcher von 377 M zu verzeichnen. —

Die Böhmische Montan-Gesellschaft, vormals fürstlich Fürstenberg'sche Montanwerke in Böhmen schloss das Jahr 1883 nach Tilgung des Verlustes aus 1882 von 14005 fl. mit einem Reingewinne von 43249 fl. ab. Die Erzförderung betrug 782500 Mctr., die Production an Roheisen 338449 Mctr., an Halbfabrikaten und fertigen Waaren 270118 Mctr. —

Generalversammlungen. Zuckerfabrik Glauzig: 19. Juli, Leipzig. Braunschweigische Torfstreufabrik, vormals Ed. Meyer & Co.: 4. Juli, Braunschweig (Erwerbung der sämmtlichen Prioritäts-Obligationen seitens der Gesellschaft, Beschlussfassung über Reduction des Actiencapitals von 300000 M auf 60000 M). Hameln'sche Holzstofffabrik, Actien-Gesellschaft, a.o.: 14. Juli, Hameln (Beschlussfassung über den Antrag des Aufsichtsrathes auf Auflösung der Gesellschaft, eventuell Wahl der Liquidationscommission und Beschlussfassung über die Modalitäten der Liquidation). Jute-Spinnerei und -Weberei Hamburg-Harburg: 22. Juli, Hamburg. Société anonyme des Mines de Caramia: 10. Juli, Lausanne.

Dividenden (in Proc.). Chemische Fabrik Rheinau: 6 (Prioritätsactien), 4 (Stammactien). Actien-Zuckerfabrik Niederhone: 25. Zuckerfabrik Glauzig: $5^1/_3$. Deutsche Thonröhren- und Chamottefabrik: 4.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Posener Sprit-Actien-Gesellschaft: 5. Consolid. Braunkohlenbergwerk Marie bei Atzendorf: 6. Nienburger Eisengiesserei: 5. Zittauer Maschinenfabrik (Kiesler): $16^2/_3$. Dortmunder Steinkohlenbergwerk „Luise Tiefbau“: $1^1/_2$. Bochumer Gussstahlwerk: 6—$6^1/_2$. Annener Gussstahlwerk: 0. Consol. Marienhütte: $5^1/_2$—6. Dortmunder Union: 2. Hagener Gussstahlwerk: 7—8. Harkort'sche Bergwerke: 3—4. Harpener Bergwerk: 2—3. Harzer Eisenwerke: 0. Hörder Bergwerks- und Hüttenverein: 0. Cöln-Müsener Borgwerksverein: 0. Ver. Königs- und Laurahütte: 4. Lauchhammer, convertirte: $1^1/_2$—2. Lothringer Eisenwerke: 0. Menden und Schwerte: 0. Sächsische Gussstahlfabrik: 3—4. Stadtbergerhütte: 4. Vulkan: 0. Westfälische Union: 4—5 (Stammprioritäten). Wissener Bergwerk: 0. Berlin-Anhalt. Maschinenbau-Anstalt: 7. Berliner Maschinenfabrik, Schwartzkopff: 10—12. Berliner Maschinenfabrik, Freund: 4—5. Bredower Zuckerfabrik: 4—5. Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik, Zimmermann: 5. Görlitzer Eisenbahnbedarfs-Gesellschaft: 10—11. Görlitzer Maschinenfabrik, Körner: 5. Maschinenfabrik Hartmann: 6—7. Stassfurter chemische Fabrik: 7—8. Zeitzer Maschinenfabrik und Eisengiesserei: 10. Gas-Gesellschaft Nolte: $5^5/_6$—6. Deutsche Werkzeugmaschinenfabrik: $4^1/_2$. Actien-Zuckerfabrik Brottewitz bei Mühlberg a. E.: 40.

Insolvenzen. In Leadville, Col. fallirte die „Argentine Mining Co.“ in London, Ont. Die „London Steel Works Co.“

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Gesucht ein Chemiker
zur Einrichtung und Inbetriebsetzung einer Fabrik zur Herstellung von
Pikrinsäure
nach den neuesten und ausgiebigsten Methoden. Offerten unter **W. 4353** an die **Exped. d. Ztg.** (4353)

Von einer **älteren Anilinfarbenfabrik** wird ein im Fache erfahrener
CHEMIKER
für eine höhere Betriebsstelle gesucht. Es wird dabei nicht auf die demselben etwa bekannten Verfahren reflectirt, sondern nur auf seine allgemeine Erfahrung. Reflectanten belieben ihre gefl. Offerten mit Angabe des Studienganges, der seitherigen Stellen, der etwa noch bestehenden Verpflichtungen, der Militär- u. Privatverhältnisse, der Gehaltsansprüche und der Eintrittszeit an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main** unter **N. 2527** zu senden. (4060)

Ein junger Chemiker
findet als Assistent für das **Laboratorium** einer **Knochenpräparaten- und Superphosphat-Fabrik** sofort Stellung. Offerten sub **H. 2912** an die **Exped. d. Ztg.** (2912)

Dynamitfabrik
sucht zum sofortigen Eintritte einen **tüchtigen** (3939)
Chemiker
mit mehrjähriger Praxis. Offerten unter Angabe der Ansprüche sub **O. C. 4663** an **Otto Maass, Wien** I., Wallfischgasse 10.

Ein anspruchsloser (2911)
Analytiker
für ein **Fabrik-Laboratorium** als **Volontär gesucht.** Offerten sub **Th. P. 2911** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein **Leimmeister,** in der **Knochenleimfabrikation** vollständig firm, **sucht** per bald oder 1. August Stellung. Gefl. Off. unter **H. 145** bef. **Haasenstein & Vogler, Mühlhausen i. Th.** (3938)

Einem tüchtigen Chemiker
oder technisch gebildeten **Kaufmanne** bietet sich Gelegenheit, sich mit grösserem Capitale an einer seit langen Jahren bestehenden, im flotten Betriebe befindlichen chemischen Fabrik thätig (2908)
zu betheiligen.
Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **W. 2908.**

Betheiligung.
Ein akademisch gebildeter und seit 9 Jahren in der Grossindustrie als **Techniker** thätiger Mann sucht sich mit Capital und Kenntniss an einem flott im Gange befindlichen **Fabrikgeschäfte,** der chemisch-technischen Branche angehörig, zu betheiligen. (2885)
Offerten unter **J. B. 2885** an die **Exped. d. Ztg.**

An der **Versuchsstation Posen** ist die (2901)
Stelle eines Assistenten
sofort zu besetzen. Gehalt bei freier Wohnung, Heizung und Licht 1200 M. Bewerbungen sind mit beigefügten Zeugnissen an den unterzeichneten Vorstand zu richten.
Dr. Wildt.

Chemiker,
mit dem **Farbenfache,** event. **Leimfabrikation** vertraut, **gesucht. Active Betheiligung in Aussicht.**
Offerten unter **B. 2910** an die **Exped. d. Ztg.** (2910)

Es wird eine in der Fabrikation von (2848)
Parfümerie-Artikeln
gut bewanderte Persönlichkeit gesucht. Offerten nebst Zeugnissen an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 2848.**

Apotheker-Chemiker gesucht.
In einem bedeutenden Fabrik- und En-gros-Geschäfte für **pharmaceut. Artikel** wird ein gewandter jüngerer Apotheker, der auch chemische Kenntnisse besitzt, zum Verkaufe auf dem Lager und zum Verkehre mit der Kundschaft gesucht. Gehalt M 1800 und dauernde Stellung.
Offerten sub **C. 2906** an die **Exped. d. Ztg.** (2906)

Ein Chemiker,
mit mehrjähriger Praxis in den besten **Anilinfarbenfabriken** Deutschlands, Englands und Amerikas, zuletzt als selbstständiger Leiter (Anilinöl, Naphtol- und Azofarben, Bismarckbraun, Chrysoidin — Specialität), kaufmännisch und technisch gebildet, **sucht** Stellung in irgend einer Branche der chemischen Industrie des In- oder Auslandes: in ein ihm neues Gebiet würde sich derselbe bald einarbeiten. Sprachen: Deutsch, Französisch und Englisch. Prima Ref.
Gefl. Offerten bittet man zu adressiren: **Chemist,** 239, 4th Str., **Jersey City,** N.J., U.S. America. (2905)

Ein gewandter und zuverlässiger
Analytiker
mit siebenjähriger Praxis an **Versuchsstationen** und guten Zeugnissen, **sucht** für sofort Stellung. Gefl. Off. erb. sub **A. L. 2856** an die **Exp. d. Ztg.** (2856)

Chemiker,
mit langjähr. Erfahrung in den bedeut. Fabriken für **Alkoholpräparate** und **Anilinfarben, sucht** Stellung für Laboratorium oder Betrieb. Beste Zeugn. Off. sub **D. 6438 b.** an **Haasenstein & Vogler, Mannheim.** (3948)

Ein mit der **Holzdestillation** gründlich vertrauter (2764)
Chemiker
übernimmt selbstständige Leitung, resp. Neuanlage einer
Retorten-Köhlerei
nach neuesten Principien im In- oder Auslande. Offerten sub **M. G. S.** an **H. Graefe, Halle a. S.**

Examinirter deutscher (3947)
Apotheker
(Sprachkenntn.: Russ., Poln., Franz.), Specialität: Frucht-, Selter-, Mineralwässer, Galvanost., äther. Oele, mit Fabrikpraxis, **sucht** passende Thätigkeit, auch überseeisch. Fabriken, die in Russland (Moskau) fabric. wollen, jede Unterstützung. Fr. Offerten sub **P. P.** an **Bartels & Comp., Moskau.**

Chemiker,
vertraut mit der Fabrikation von **Eosinen, Rosanilinblaus, Methylenblau** und der Präparirung der Farben für den Export, **sucht Stellung.** Beste Ref. Off. sub **H. 6438 b.** an **Haasenstein & Vogler, Mannheim.** (3949)

Ein in der Färberei theoretisch gebildeter **junger Mann,** der auch bereits praktisch thätig war, **sucht** als Färber oder in einem technischen Laboratorium als **Chemiker** Stellung. Off. erb. unt. **G. X. 674** an **Haasenstein & Vogler, Reichenberg.** 3950

Ein Chemiker,

Dr. phil., verheirathet, mit 6 Semestern polytechnischer Vorbildung und mehrjährigen Erfahrungen als Docent und im Fabrikbetriebe, mit den besten Zeugnissen versehen, **sucht** dauernde Stellung für sogleich oder später. Ein progress., wenn möglich mit Lebensstellung verbund., sicherer Wirkungskreis wird vorzugsweise gewünscht.
Off. sub **H. o. 4476** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (3946)

Ein promovirter (2797)

Chemiker,

mit praktischen Kenntnissen in der **Mineralsäuren-, Soda-, Thonerde- und Superphosphat-Fabrikation,** **sucht** Stellung. Offerten erbeten sub **A. L. 2797** an die **Exped. d. Ztg.**

Für Grossindustrielle.

Der **kaufm. Leiter** einer **gröss. chem. Fabrik** sucht p. 1. Aug. od. später anderw. Stellung. Suchender ist **firmer Kaufmann, routin. Verkäufer,** besitzt neben reichen Erfahrungen ein tüchtiges Wissen in der **Chemie** u. der **Technik.** Ausreich. Kenntn. des **Engl.** und **Französ.** in Wort u. Schrift. Prima Ref. Gefl. Off. unter „**Chemie**" an den **Invalidendank, Leipzig** erb. (5169)

Holzcement.

Wer giebt Anleitung für die Fabrikation des echten Holzcements und gegen welches Honorar?
Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **2915** erbeten. (2915)

Eine Kunstdünger-fabrik nebst Knochenmühle,

in unmittelbarer Nähe des Bahnhofes einer grösseren Provinzialstadt Norddeutschlands belegen, ist **zu verkaufen** oder **zu verpachten.** Der Besitzer ist event. auch bereit, sich mit einem Capitalisten **zu associiren,** um das vorhandene Areal noch mehr auszunutzen. Das Etablissement eignet sich auch zur Umwandlung in ein Actienunternehmen.
Die Fabrik ist eine der besteingerichteten und im vollen Betriebe. Sämmtliche Gebäude sind massiv und mit Maschinen und Einrichtungen auf das Vollkommenste versehen. Nähere Auskunft ertheilen (4067)
Max Meerbothe & Co.,
Berlin O., Schillingstr. No. 35.

Manganerz-Gruben, 4071

welche sich trotz geringer Ausnützung seit Jahren mit 12 Proc. verzinsen, sollen wegen hohen Alters des Besitz. geg. baar **verkauft** werden. Erford. 300 Mille M. Gefl. Adr. werd perman. entgegengen. sub **J. D. 8392** bei **Rud. Mosse, Berlin S. W.**

Wer kauft rhodanhaltige Laugen?

Gefl. Off. sub **S. 2139** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (3952)

Thomasschlacke

mit **hohem Phosphorgehalte,** für **Düngerfabrikation** geeignet, in grösseren Quantitäten u. regelmässiger Lieferung **abzugeben.** Gebote unter **Z. 4786** an **Rud. Mosse, Cöln.** (4065)

Elutionslauge.

Eine Zuckerfabrik Schlesiens hat für die Dauer der Campagne täglich 5000 bis 7000 Liter auf Syrupconsistenz (50 Proc. Br.) eingedickte Lauge **abzugeben.** Offerten unter **L. S. 2884** an die **Exped. d. Ztg.** (2884)

THEERFARBEN.

Ein **Chemiker,** der die Fabrikation von Malachitgrün und Aethylgrün, Dimethyl- und Diäthylanilin genau kennt, auch Erfahrungen in der Fabrikation von Violetts besitzt, wünscht seine Stellung zu ändern. Franco-Offerten sub **M. Z. 2891** befördert die **Exped. d. Ztg.** (2891)

Neueste praktisch bewährte

Knochen-Entfettungs-Apparate.

Rentables und rationelles Verfahren zur Entfettung von Knochen, sowie zur Gewinnung von hellem Leim aus denselben. Patentirt in den meisten Staaten.
— Einfacher, billiger Betrieb — grösste Betriebsicherheit — geringste Feuersgefahr — geringster Verlust an Lösungsmittel bei rascher vollständiger Entfettung und Gewinnung von unzersetztem Leim.
Ferner werden auch Einrichtungen zur weiteren Verarbeitung der Knochen, namentlich **Knochendarren, Anlagen zum Entleimen** und zum **Bleichen** und **Trocknen des Leimes** nach bewährten Systemen prompt und solid ausgeführt.
Offerten unter **M. 4347** an die **Exped. d. Ztg.** (4347

Wer liefert Petroleum-Benzin, (2913)

wasserhell, spec. Gew. 0,690—0,700? Off. unter **R. 2913** an die **Exped. d. Ztg.**

Glycerin,

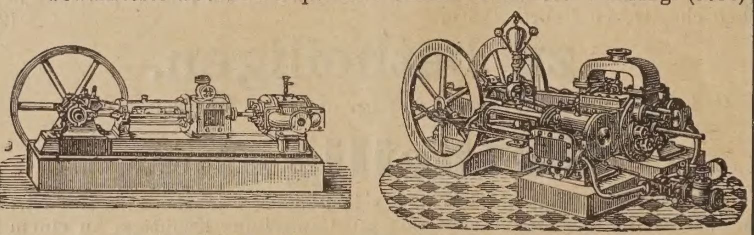
30° Bé., Ia. raff., wasserhell, 1,250 spec. Gew. Es sind für das laufende Jahr pro Monat ca. 1000 kg zu jedem annehmbaren Preise **abzugeben,** und werden Offerten entgegengenommen von der
(2902) **Gesellschaft für Linde's Eismaschinen, Wiesbaden.**

15 neue Reservoire (2897)

von 5—70000 Liter Inhalt billig abzugeben.
Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co., Frankenthal (Pfalz).

Compressoren für Luft und Gase,

bewährteste trockne Pumpe mit wirksamster äusserer Kühlung. (5038)



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik, (1236)

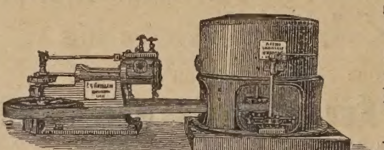
Etablirt 1837 — **Chemnitz, Sachsen,** — Etablirt 1837
liefert als langjährige **Specialität**



Centrifugal-Trocken-Maschinen,

Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern chemischer Flüssigkeiten, mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. — Das Material, aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe.





Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten.

Franz Clouth,

Rheinische Gummi-Waaren-Fabrik in Vorstadt Nippes bei Cöln.

Specialitäten für chemische Fabriken:
a) **Gummi-Fabrikate zu techn. Zwecken,** als Schläuche zu Gas-, Wasser-, Dampf-, Essig- u. Säure-Leitungen, für schwachen u. starken Druck, Saugeschläuche, Verdichtungsringe, Schnüre u. Platten, Pumpenklappen, Conus, Armaturen für Centrifugalmaschinen, Buffer, Gummi-Treibriemen etc. etc.
b) **Hartgummi-Pumpen,** Röhren, Hähne, Platten und Stäbe für chemische und Säure-Fabriken, sowie für Laboratorien.
c) **Wasserdichte Wagendecken,** Stoffe und Kleidungsstücke aller Art, **Gassäcke** und sonstige Artikel für chemische Fabriken u. Laboratorien.
d) **Guttapercha-Fabrikate** zu technischen Zwecken. (1405)
Auf Bestellung werden Gegenstände nach Maass, Zeichnung oder Modell in kürzester Zeit angefertigt.

Die Lieferung von 32000 kg

Holzkohlen (2898)

soll in Submission vergeben werden. Offerten hierauf, welche den im Geschäftszimmer der unterzeichneten Verwaltungs-Abtheilung ausliegenden und gegen **vorherige** Einsendung von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungsbedingungen durchaus entsprechen müssen, sind postmässig verschlossen und mit der Aufschrift: „Off. auf Holzkohlen" versehen, bis zum 10. Juli cr., Mittags 1 Uhr, an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden.
Danzig. Kais. Werft, Verwaltungs-Abth.

Wer fabricirt und liefert

Chlorozon (2888)

zu technischen Zwecken? Gefl. Off. sub **C. H. 2888** erb. an die **Exp. d. Ztg.**

Zu kaufen gesucht:

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Jahrgang I—IV.
Offerten mit Preisangabe sub **C. 2893** an die **Exped. d. Ztg.** (2893)

Berichte der deutschen chem. Gesellschaft, (3951)

Jahrgang 1873—1883, broschirt, sehr gut erhalten, sind für 180 Mark **zu verkaufen.** Gefl. Off. unt. **M. K. 131** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. Main.**

Zwei durchaus fehlerfreie

thönerne Reservoire

von je 300 Liter Inhalt, mit Ablasshähnen, zur Aufnahme scharfer, ätzender Flüssigkeiten, Säuren etc. vorzüglich geeignet, sind höchst preiswerth **zu verkaufen.** Ebenso **2 Ballons concentr. Essigsäure,** 30-proc., 1,040.
Wilhelm Rother,
(2899) **Schirgiswalde i. Sachs.**

Recepte (2840)

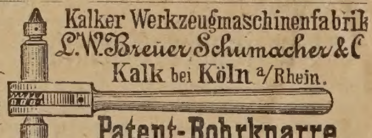
auf Neuheiten für **Gewerbsleute** werden **gekauft.** Anträge an **S. Firla, Wien** IV., Favoritenstr. 20, 2 Stg., 3 St. 32.

H. SEEGER,

21, Mincing Lane,
LONDON, E. C.
sucht
Vertretung chemischer Fabriken.
Beste Referenzen. (2026)

Draht-Arbeiten,

Gewebe, Geflechte, Gitter, Siebe etc. für jeden vorkommenden Bedarf, fertigt
A. L. Hercher in Leipzig, 1876
Drahtweb., Verz.-Anst., Drahtw.-Fabr



(1390) **Kalker Werkzeugmaschinenfabrik L. W. Breuer Schumacher & Co**
Kalk bei Köln a/Rhein.
Patent-Bohrknarre,
mit selbstthätigem Vorschub.

Quarz, feinst gemahlen, 2434

Quarzsand, Modellir-Thon liefert **Die Massemühle zu Einberg,** Post **Oeslau,** Herzogth. **Coburg.**

Wasserglas und Dextrin

empfehlen (2907)
BROHME & Co., chemische Fabrik, **Bergen a. d. D.** (Hannover).

Nickeldrahtgewebe

liefert (4072)
die **Drahtgewebefabrik** von
Gebr. Dehler, Saalfeld i. Thür.

Borsäure, chemisch rein,

offerirt bei Posten billigst die (1861)
Chemische Fabrik von Runkel, Martin & Co., Cöln.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 54. **Cöthen, den 6. Juli 1884.** **Jahrgang VIII.**

Ueber Manganbestimmung im Eisenhüttenbetriebe.[1]

Von Professor A. Ledebur.

(Schluss.)

Der Niederschlag wurde alsdann auf ein nicht zu grosses Papierfilter gebracht, vollständig rein ausgewaschen (eine Arbeit, welche trotz der grossen Menge des anwesenden Eisenoxyds rasch von Statten zu gehen pflegt), sammt dem Filter in das früher benutzte Becherglas zurückgebracht, durch Zusatz von 50 ccm saurer Eisenvitriollösung von derselben Zusammensetzung, wie sie für Hampe's Kaliumchloratmethode benutzt worden war, aufgelöst und nach Zusatz von etwa 150 ccm Wasser mit der auch für die Bestimmungen nach Volhard und Hampe benutzten Chamäleonlösung titrirt. Eine gleich grosse Menge der Eisenvitriollösung wurde in einem zweiten Glase ebenfalls mit der Chamäleonlösung titrirt und die Berechnung des Mangangehaltes in derselben Weise wie bei Hampe's Methode ausgeführt. Der gefundene Mangangehalt betrug bei der ersten Probe 46,28 Proc., bei der zweiten Probe 46,28 Proc., Zeitdauer 5½ Stunden. Die Pattinson-Methode lieferte also in diesem Falle nicht minder zuverlässige Ergebnisse als die Volhard'sche, während nur ungefähr die halbe Zeit oder wenig mehr zur Durchführung derselben erforderlich war. Es bestärkt mich dieser Umstand in der schon seit lange gehegten Ansicht, dass gerade für die Zwecke des Eisenhüttenlaboratoriums die Pattinson-Methode die geeignetste sei. Ich selbst habe schon bei Anwendung derselben, nachdem während des Mittags das Auflösen der Proben und Einengen der Lösungen bewerkstelligt worden war, im Laufe eines einzigen Nachmittages 7 Manganbestimmungen neben einander ausgeführt, während ein Gehülfe mich beim Auswaschen der Niederschläge unterstützte.

Verschiedentlich wird der Pattinson-Methode vorgeworfen, dass sie leicht zu hohe Ergebnisse liefere. Pattinson selbst sprach bei Veröffentlichung seines Verfahrens die Meinung aus, dass, wenn der zu untersuchende Körper Kupfer, Kobalt oder Nickel enthielte, wie es bei den meisten Roheisensorten und Eisenmanganen der Fall ist, diese Metalle in Form höherer Oxydationsstufen mit dem Mangan ausgefällt würden und dann ebenso wie das Manganhyperoxyd oxydirend auf die zugesetzte Eisenvitriollösung einwirken könnten. Die Fehler jedoch, welche hierdurch entstehen können, sind keineswegs so gross, als man im ersten Augenblicke vielleicht anzunehmen geneigt ist. Wenn Kupfer als Kupferoxyd CuO gefällt wird, so löst es sich in der überschüssigen Schwefelsäure der Eisenvitriollösung einfach auf, ohne irgendwie auf den Eisengehalt zu wirken. Sollte es dagegen als Kupfersäure Cu_2O_3 gefällt werden, was mir immerhin noch zweifelhaft erscheint, so würde die Reduction derselben nach der Formel $Cu_2O_3 + 2FeO = 2CuO + Fe_2O_3$ erfolgen, d. h. 1 Gewichtstheil Kupfer würde etwa 0,9 Gewichtstheil Eisen höher oxydiren und demnach bei der Manganbestimmung $0{,}9 \times 0{,}491 = 0{,}44$ Gewichtstheile Mangan zu viel ergeben. Nun kommt aber ein Kupfergehalt von mehr als 0,4 Proc. nur höchst selten vor, und die meisten Eisenmangane enthalten nicht mehr als 0,1 bis 0,2 Proc. Kupfer. Im allerungünstigsten Falle würde mithin die Bestimmung des Mangans um 0,17 Proc. zu hoch ausfallen, während in den gewöhnlicheren Fällen der Irrthum weit hinter jener Ziffer zurückbleibt.

Noch geringer ist der Einfluss von Kobalt und Nickel, deren Gesammtgehalt im Eisen und Eisenmangan selten mehr als 0,05 Proc. beträgt. Wird Kobaltoxyduloxyd Co_3O_4 gefällt und durch Eisenoxydul zu Kobaltoxydul CoO reducirt, so entspricht 1 Gewichtstheil Kobalt ebenfalls ungefähr 0,9 Gewichtstheilen Eisen oder 0,44 Gewichtstheilen Mangan. Bei 0,04 Proc. Kobalt würde also der ganze Fehler sich auf 0,02 Proc. Mangan zu viel beschränken. Ebenso unbedeutend ist der Fehler, den ein etwa anwesender Nickelgehalt hervorrufen kann.

Wenn trotzdem mitunter die Manganbestimmung vermittelst der Pattinson-Methode in der Praxis zu hohe Ergebnisse geliefert hat, so kann meiner Ueberzeugung nach nur eine ungenaue Arbeit, insbesondere die Benutzung eines zu grossen Filters und ein ungenügendes Auswaschen des Niederschlages die Ursache davon sein. Je grösser das Filter ist, desto leichter bleiben kleine Mengen der Chlorkalklösung in demselben zurück, welche später oxydirend auf die Eisenoxydullösung einwirken und demnach einen zu hohen Mangangehalt finden lassen. In Rücksicht auf diese Wirkung der Chlorkalklösung muss auch der Niederschlag in jedem Falle so lange ausgewaschen werden, bis eine nicht zu geringe Menge des Durchlaufenden (1 bis 2 ccm), nachdem es in einem Probirröhrchen durch einen Tropfen Schwefelsäure angesäuert, dann mit Stärkelösung und zwei bis vier Tropfen Jodkaliumlösung versetzt worden war, auch nach einigen Minuten keine Blaufärbung mehr erkennen lässt, wenn man die Probe gegen weisses Papier hält. Nur wenn man in dieser Weise gewissenhaft prüft, kann man sicher sein, keine zu hohen Ergebnisse zu bekommen. Das Auswaschen bis zu vollständiger Reinheit des Niederschlages pflegt in längstens zwei Stunden beendet zu sein. Nachdem ich die Methode seit 4 Jahren häufig benutzt und in meinem Laboratorium regelmässig habe üben lassen, kann ich, meinen eigenen Erfahrungen zufolge, der in der „Chemiker-Zeitung" 7, 1106 gemachten Bemerkung, das Filtriren und Auswaschen des Niederschlages betreffend, nicht zustimmen. Ebenso wenig zutreffend erscheint mir die an derselben Stelle enthaltene Aeusserung, dass Chamäleonlösung für das Titriren nicht gut anwendbar sei, weil die sehr beträchtlichen Eisenmengen zu stark färbten, um das Ende der Reaction scharf erkennen zu können. Ich habe bis jetzt ganz ausschliesslich Chamäleonlösung für die Pattinson-Methode benutzt und dabei immer noch das Ende der Reaction recht gut wahrnehmen können. Bekanntlich ist Ferridsulfatlösung keineswegs dunkel gefärbt, zumal wenn überschüssige Schwefelsäure zugegen ist. Sollte die Flüssigkeit in den ersten Augenblicken nach dem Auflösen einen dunkeln Farbenton besitzen, so braucht man nur ganz gelinde zu erwärmen und im äussersten Falle einige Tropfen Schwefelsäure hinzu zu fügen, um rasch Entfärbung herbeizuführen. Eine Verdünnung der Lösung auf etwa 200 ccm ist auch aus anderen Gründen räthlich.

Im Uebrigen benutzt man auch für Eisenbestimmungen auf deutschen Eisenwerken jetzt vielfach Bichromatlösung statt der früher üblicheren Chamäleonlösung, ohne das erforderliche Tüpfeln allzu umständlich zu finden. Selbstverständlich lässt sich die Bichromatlösung, wo sie einmal vorhanden ist, auch für die Manganbestimmung nach Pattinson verwenden.

Einen nachtheiligen Einfluss des Papierfilters auf die Ergebnisse der Bestimmung durch etwaige Einwirkung auf die Chamäleonlösung (wodurch der Mangangehalt zu niedrig ausfallen würde), habe ich bis jetzt nicht bemerken können; nur hüte man sich so viel als thunlich, bei der Auflösung des Niederschlages in der Eisenvitriollösung das Filter zu Brei zu zerrühren, und höre mit dem Zusatze der Chamäleonlösung auf, sobald die erste Rothfärbung der ganzen Flüssigkeit erscheint. Dass bei Untersuchung von Legirungen und Erzen, deren Mangangehalt erheblich grösser als der Eisengehalt ist, ein Zusatz einer entsprechenden Menge manganfreier Eisenchloridlösung erforderlich sei, um den Eisengehalt annähernd bis zu dem Betrage des Mangangehaltes anzureichern, ist schon von Pattinson selbst hervorgehoben worden.

Es sei gestattet, an diesem Orte auch der von mir vor einiger Zeit für Manganbestimmung im Flusseisen und manganarmen Roh-

[1] Chem.-Ztg. 8, 927.

eisen empfohlenen colorimetrischen Methode[2]) mit einigen Worten zu gedenken. Dieselbe ist inzwischen auf verschiedenen Flusseisenhütten für die tägliche Benutzung eingeführt worden, ein Umstand, welcher für ihre praktische Brauchbarkeit spricht.

Chemiker haben auf die Thatsache hingewiesen, dass bei der Oxydation des Mangans durch Bleisuperoxyd mitunter ein Theil des Bleis als Hyperoxyd im Niederschlage bleibe, ohne dass durch irgend ein einfaches Merkmal der richtige Verlauf der Oxydation zu erkennen sei. Nun lassen sich aber mit einer einzigen Lösung, welche 0,2 g des zu untersuchenden Eisens enthält, in kurzer Zeit eine ganze Reihe vergleichender Versuche anstellen[3]). Ich selbst pflege mindestens 3 Versuche nach einander auszuführen, und falls diese nicht ganz befriedigende Uebereinstimmung liefern sollten, noch 2 oder 3 Versuche nachfolgen zu lassen. Auch wenn nun wirklich in dem einen oder anderen Falle unvollständige Oxydation stattgefunden haben sollte, wird die Durchschnittsziffer aus allen Versuchen der Wahrheit um so näher kommen, je kleiner überhaupt der Mangangehalt des Eisens ist. Gerade für die Bestimmung jener Mangangehalte unter 1 Proc., wie sie in den verschiedenen Flusseisensorten aufzutreten pflegen, ist die Methode am brauchbarsten. Unterschiede bis zu 0,1 Proc. Mangan sind auch bei maassanalytischen Bestimmungen unvermeidlich. Sehr kleine Manganmengen (0,1 Proc. oder noch darüber) werden bei der gewichtsanalytischen Bestimmung mitunter ganz übersehen, wenn man nicht mit allergrösster Umsicht arbeitet. In solchen Fällen schenke ich thatsächlich der colorimetrischen Bestimmung mehr Vertrauen als der gewichtsanalytischen.

Innerhalb einer einzigen Stunde kann man, sobald man erst einige Uebung erlangt hat, eine genügende Zahl von Vergleichsversuchen durchführen. Dasselbe Asbestfilter benutzt man der Reihe nach für sämmtliche Proben; während man die eine filtrirt, wird schon die folgende mit Bleisuperoxyd behandelt, so dass die Arbeit ununterbrochen fortgeht.

Allerdings erfordert auch dieses scheinbar so einfache Verfahren immerhin einige Uebung und die Beachtung gewisser Vorsichtsmaassregeln. Die Menge der freien Salpetersäure in der zu untersuchenden Probe vor dem Zusatze von Bleisuperoxyd darf weder zu gering, noch allzu bedeutend sein; der Zusatz muss zu der fast siedenden Flüssigkeit gegeben und diese alsdann mehrere Minuten lang im gelinden Sieden erhalten werden. Meiner Beobachtung zufolge ist ein um so längeres Sieden erforderlich, je kohlenstoffreicher das zu untersuchende Eisen war. Das Asbestfilter muss vor der Benutzung gut ausgeglüht werden, weil sonst vorhandener Staub, Fett etc. reducirend auf die gebildete Uebermangansäure einwirken würde; und es darf nicht zu locker gestopft werden, damit nicht Theilchen des überschüssig vorhandenen Bleisuperoxyds durch dasselbe hindurchgehen. Letzterer Vorgang ist nicht selten eine Ursache von Fehlerquellen, da das ausserordentlich fein vertheilte Bleisuperoxyd dem Filtrate eine dunklere Farbe ertheilt und oft erst bei sehr genauer Beobachtung sich als fremder, in der Flüssigkeit schwimmender Körper erkennen lässt. Aus diesem Grunde lasse man auch vor dem Filtriren die Flüssigkeit so viel als thunlich sich klären, ohne den Rückstand auf das Filter zu bringen und wasche denselben durch Decantation mit möglichst wenig Wasser aus. Gewöhnlich genügt schon ein zweimaliges Decantiren mit 1—2 ccm Wasser, um eine vollständig farblose Flüssigkeit zu erhalten. Gewahrt man aber, dass das Filter Theilchen des Rückstandes hindurchlässt, so ist es am gerathensten, sofort ein neues Filter zu verwenden und das Durchgelaufene abermals zu filtriren. Die Normallösung muss im Dunkeln aufbewahrt und alle 6 bis 8 Wochen erneuert werden, da sie nach längerem Stehen gewöhnlich ihre Farbe etwas ändert.

[2]) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1882, 417; Chem.-Ztg. 6, 1190.

[3]) Da die Lösung auf 100 ccm verdünnt wird und jeder einzelne Versuch 10 ccm dieser Lösung erfordert, würden sich im Ganzen 10 Versuche anstellen lassen.

Ueber das Eigenthumsrecht der Zeitungen.

❊ „Die kleinen Diebe hängt man, die grossen lässt man laufen!" Zu diesem Stossseufzer hat wohl Niemand mehr Ursache, als der Herausgeber einer grossen Zeitung, eines geachteten Journals. Das arme Mütterchen, welches für die hungernden Kinder einige Feldfrüchte „annectirte", wird auf 8 Tage eingesperrt; der Zeitungsmarder und Presspirat, der von der Ausplünderung angesehener Journale lebt und mit diesem Raube sein eigenes Blatt ausstattet, verzehrt die Früchte seiner Thätigkeit in Ruhe und Behaglichkeit und wandelt stolz erhobenen Hauptes als „ehrenwerther" Mann einher. Da er selbst unfähig ist, „geistiges Capital" auszugeben, so vermag er nicht, dasselbe zu schätzen, betrachtet es vielmehr als herrenloses Gut, welches dem ersten besten Freibeuter anheimfallen muss.

Ein solcher Presspirat bedarf zur Herausgabe seines Blattes nur sehr weniger Requisiten, und zwar: 1) einer grossen Scheere, 2) einer edlen Dreistigkeit und 3) einer Dickfelligkeit, die gegen jeden Appell an sein Anstandsgefühl ohne Reaction bleibt.

Dass auch die „Chemiker-Zeitung" vor Anzapfungen nicht bewahrt bleiben würde, war zu erwarten. So gern wir nun auch Auszüge unserer Originalartikel mit Angabe der Quelle gestatten, da es uns nur lieb sein kann, wenn die Artikel unserer Zeitung möglichst verbreitet werden, ebenso entschieden müssen wir aber ein Veto einlegen gegen die gemeine Plünderung, die unser Eigenthum als selbsterworbenes zu Markte trägt und sich von den betreffenden Abonnenten den Raub bezahlen lässt. So schmeichelhaft es ferner für uns sein mag, wenn die Einrichtungen unserer Zeitung aufs genaueste nachgeahmt, wenn sogar unsere Abonnementseinladungen fast wörtlich nachgedruckt werden, so wenig ehrlich und anständig ist ein solches Verfahren, wenn es in der bewussten Absicht geschieht, die Früchte unserer Capitalanlagen einzuheimsen und sich mit unseren Federn zu schmücken. Einer solchen Piraterie sind wir aber schon mehrfach begegnet, und wir glauben, berechtigt zu sein zu dem Appelle an die ehrenwerthe Leserwelt unserer, wie aller anderer Zeitungen, die ihr geistiges Kapital selbst erwerben, eintauschen gegen landesübliche Münze, Blätter der geschilderten Gattung jedes Gebietes der verdienten Verachtung preisgeben zu wollen. —

Verlassen wir diesen unsauberen Gegenstand, um uns mit einem andern, in der Ueberschrift dieses Aufsatzes angedeuteten Uebelstande zu beschäftigen, der gleichfalls sehr oft die Redaction einer Zeitung in ärgerliche Stimmung zu versetzen geeignet ist. Dieser Uebelstand ist die in letzter Zeit nicht unbedeutend eingerissene Unsitte, auf die wir ausser durch unsere eigene Wahrnehmung auch durch mehrfache Mittheilungen von anderen Seiten aufmerksam geworden sind, dass manche Chemiker ein und dieselbe Arbeit gleichzeitig in mehreren Zeitschriften veröffentlichen. In all diesen Zeitschriften erscheint die betreffende Arbeit als „Originalartikel", wird für den Wochenbericht anderer Zeitschriften von verschiedenen Correspondenten excerpirt und gelangt so zuweilen als Referat gar doppelt in ein und dasselbe Journal, wie uns mehrere Fälle aus andern Journalen bekannt geworden sind. Man könnte uns den Einwurf machen, die nöthige Aufmerksamkeit der Redaction werde ein solches Vorkommen verhindern. Bedenkt man aber, welch enormes, von Jahr zu Jahr mehr anschwellendes Material von den Redactionen der chemischen Zeitschriften bewältigt werden muss, so wird man es sehr begreiflich finden, dass solche Wiederholungen kaum zu vermeiden sind. Das kann einzig und allein nur dadurch geschehen, dass sich die Herren Verfasser dazu verstehen, ihre Arbeiten als Originalartikel immer nur in einem einzigen Journale zu veröffentlichen, an die Redactionen anderer Zeitschriften, in denen sie ihre Arbeit gleichfalls publicirt wünschen, aber nur Separatabdrücke senden, deren Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet ist. Dass der beregte Uebelstand auch von anderen Zeitschriften empfunden wird, beweist die Vorstands-Sitzung der deutschen chemischen Gesellschaft vom 24. Juni 1883, in welcher der Vorstand die Redaction beauftragt, „geeignete Vorkehrungen zu treffen, um den gleichzeitigen Abdruck in den Berichten von Originalmittheilungen und -Referaten über anderweitig veröffentlichte Originalmittheilungen der nämlichen Autoren, welche den gleichen Gegenstand behandeln, thunlichst zu vermeiden."

Welchen Zweck hat es überhaupt, oder welcher Sinn liegt darin, eine Arbeit gleichlautend, oder mit geringen, ganz unwesentlichen Modificationen fast gleichzeitig in mehreren Zeitschriften als „Original" zu veröffentlichen? Die unerquicklichsten Erörterungen zwischen den Redactionen der betheiligten Zeitschriften, resp. der Redactionen mit den betreffenden Autoren, können nicht ausbleiben, da in ersterem Falle jede sich im Alleinbesitze glaubte und event. die später abdruckende für eine unberechtigt nachdruckende hält!

Bei den herangezogenen Beispielen haben wir in erster Linie an solche Zeitschriften gedacht, welche kein Honorar zahlen, denen gegenüber also der Autor mit einem gewissen Scheine von Recht zu keinerlei besonderer Rücksicht verpflichtet zu sein glauben mag. Gravirender freilich wird die Sache, wenn der Verf. für seine Arbeit Honorar erhalten, resp. solches nach früherem Abkommen in Aussicht hat, und sie trotzdem als „Original" in gleichlautender oder etwas veränderter Fassung, möglichst wiederum gegen Honorar, in einer zweiten Zeitschrift erscheinen lässt! Ein derartiges Verfahren kann nicht scharf genug gerügt und muss ganz entschieden als durchaus ungehörig bezeichnet werden.

Mag nun der Verfasser für den zweiten Abdruck Honorar erhalten, in welchem Falle er einen und denselben Gegenstand zweimal veräussert, oder nicht, niemals war er berechtigt, über einen Gegenstand zu verfügen, von welchem er sein Eigenthumsrecht bereits an einen Anderen abgetreten hatte. Dadurch, dass eine Zeitungsredaction eine ihr zugesandte Arbeit angenommen

selben, und nur mit ihrer Erlaubniss darf über dies ihr Eigenthum anderweitig verfügt werden. Es ist einerlei, ob Jemand etwas verkauft oder verschenkt, er kann darüber nicht mehr bestimmen. In diesem Sinne sprechen sich alle deutschen Partikularrechte aus.

Man sollte glauben, diese Sachlage wäre so klar und selbstverständlich, dass Verstösse dagegen absolut unmöglich wären. Mit Nichten — es ist uns schon mehrfach passirt, dass Artikel, die uns als Originale eingesandt und von uns honorirt wurden, kurze Zeit darauf oder gleichzeitig ebenfalls als Originalarbeiten in anderen Fachblättern erschienen.

Wir sind daher auch überzeugt, mit dieser Abhandlung einen vollkommen correcten Standpunkt zu vertreten, und können nur wünschen, dass die darin entwickelten Ansichten die allgemein geltenden werden.

Beschlüsse der Reichscommission zur Feststellung einheitlicher Methoden bei der Untersuchung des Weines.

Bei der chemischen Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel ist vielfach als ein Uebelstand empfunden worden, dass die einzelnen Chemiker sich verschiedener, zu abweichenden Ergebnissen führender Untersuchungs-Methoden für einen und denselben Gegenstand bedienen und bei ihren gutachtlichen Aeusserungen die Eigenschaften der Untersuchungsobjecte nicht immer nach übereinstimmenden, unter einander vergleichbaren Kriterien bezeichnen. Dieser Uebelstand hat sich namentlich bei der technischen Beurtheilung der Weinfälschungen auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes in hohem Grade geltend gemacht. Es erschien daher angezeigt, auf eine Verständigung der Weinchemiker hinzuwirken. Zu diesem Zwecke ist eine Anzahl hervorragender Fachmänner (Geh. Reg.-R. Professor Dr. Hofmann-Berlin, Geh. Hofrath Prof. Dr. Fresenius-Wiesbaden, Reg.-R. Prof. Dr. Sell-Berlin, Prof. Dr. Hilger-Erlangen, Chemiker des königl. bayr. Gewerbemuseums Dr. Kayser-Nürnberg, Hofrath Prof. Dr. Fleck-Dresden, Hofrath Prof. Dr. Nessler-Karlsruhe, Prof. Dr. Reichardt-Jena, Director der elsass-lothringischen landwirthschaftlichen Versuchsanstalt Dr. Weigelt-Rufach) in der Zeit vom 16.—21. April d. J. im kaiserl. Gesundheitsamte unter dem Vorsitze des Directors dieser Behörde zusammengetreten. Dieselben haben sich zunächst für den Erlass der nachstehenden

Instruction über das Erheben, Aufbewahren und Einsenden von Wein behufs Untersuchung durch den Sachverständigen

ausgesprochen.

1) Von jeder Probe ist mindestens 1 Flasche ($^3/_4$ l), möglichst vollgefüllt, zu erheben.

2) Die zu verwendenden Flaschen und Korke müssen durchaus rein sein; am geeignetsten sind neue Flaschen und Korke. Krüge oder undurchsichtige Flaschen, in welchen das Vorhandensein von Unreinigkeiten nicht erkannt werden kann, sind nicht zu verwenden.

3) Jede Flasche ist mit einem anzuklebenden (nicht anzubindenden) Zettel zu versehen, auf welchem der Betreff und die Ordnungszahl des beizulegenden Verzeichnisses der Proben angegeben sind.

4) Die Proben sind, um jeder Veränderung derselben, welche unter Umständen in kurzer Zeit eintreten kann, vorzubeugen, sobald als möglich in das chemische Laboratorium zu schicken. Werden sie aus besonderen Gründen einige Zeit an einem anderen Orte aufbewahrt, so sind die Flaschen in einen Keller zu bringen und stets liegend aufzubewahren.

5) Werden Weine in einem Geschäfte entnommen, in welchem eine Verfälschung stattgefunden haben soll, so ist auch eine Flasche von demjenigen Wasser zu erheben, welches muthmaasslich zum Verfälschen der Weine verwendet worden ist.

6) Es ist in vielen Fällen nothwendig, dass zugleich mit dem Weine auch die Acten der Voruntersuchung dem Chemiker eingesandt werden.

Was sodann die Weinuntersuchung selbst betrifft, so lauten die Beschlüsse wie folgt:

A. Analytische Methoden.

Specifisches Gewicht. Bei der Bestimmung desselben ist das Pyknometer oder eine mittelst des Pyknometers controlirte Westphal'sche Waage anzuwenden. Temperatur 15° C.

Weingeist. Der Weingeistgehalt wird in 50—100 ccm Wein durch die Destillationsmethode bestimmt. Die Weingeistmengen sind in der Weise anzugeben, dass gesagt wird: in 100 ccm Wein bei 15° C. sind n g Weingeist enthalten. Zur Berechnung dienen die Tabellen von Baumhauer oder von Hehner.

(Auch die Mengen aller sonstigen Weinbestandtheile werden in der Weise angegeben, dass gesagt wird: in 100 ccm Wein bei 15° C. sind n g enthalten.)

Extract. Zur Bestimmung desselben werden 50 ccm Wein bei 15° C. gemessen, in Platinschalen (von 85 mm Durchmesser, 20 mm Höhe und 75 ccm Inhalt, Gewicht ca. 20 g) im Wasserbade eingedampft und der Rückstand $2^1/_2$ Stunden im Wassertrockenschranke erhitzt. Von zuckerreichen Weinen, (d. h. Weinen, welche über 0,5 g Zucker in 100 ccm enthalten) ist eine geringere Menge nach entsprechender Verdünnung zu nehmen, so dass 1,0 bis höchstens 1,5 g Extract zur Wägung gelangen.

Glycerin. 100 ccm Wein (Süssweine, siehe unten) werden durch Verdampfen auf dem Wasserbade in einer geräumigen, nicht flachen Porzellanschale bis auf ca. 10 ccm gebracht, etwas Quarzsand und Kalkmilch bis zur stark alkalischen Reaction zugesetzt und bis fast zur Trockne eingedampft. Den Rückstand behandelt man unter stetem Zerreiben mit 50 ccm Weingeist von 96 Vol.-Proc., kocht ihn damit unter Umrühren auf dem Waaserbade auf, giesst die Lösung durch ein Filter ab und erschöpft das Unlösliche durch Behandeln mit kleinen Mengen desselben erhitzten Weingeistes, wozu in der Regel 50 bis 150 ccm ausreichen, so dass das Gesammtfiltrat 100—200 ccm beträgt. Den weingeistigen Auszug verdunstet man im Wasserbade bis zur zähflüssigen Consistenz. (Das Abdestilliren der Hauptmenge des Weingeistes ist nicht ausgeschlossen.) Der Rückstand wird mit 10 ccm absolutem Weingeiste aufgenommen, in einem verschliessbaren Gefässe mit 15 ccm Aether vermischt bis zur Klärung stehen gelassen und die klar abgegossene, event. filtrirte Flüssigkeit in einem leichten, mit Glasstopfen verschliessbaren Wägegläschen vorsichtig eingedampft, bis der Rückstand nicht mehr leicht fliesst, worauf man noch eine Stunde im Wassertrockenschranke trocknet. Nach dem Erkalten wird gewogen.

Bei Süssweinen (über 5 g Zucker in 100 ccm Wein) setzt man zu 50 ccm in einem geräumigen Kolben etwas Sand und eine hinreichende Menge pulverig-gelöschten Kalkes und erwärmt unter Umschütteln auf dem Wasserbade. Nach dem Erkalten werden 1(0 ccm Weingeist von 96 Vol.-Proc. zugefügt, der sich bildende Niederschlag absetzen gelassen, letzterer von der Flüssigkeit durch Filtration getrennt und mit Weingeist von derselben Stärke nachgewaschen. Den Weingeist des Filtrats verdampft man und behandelt den Rückstand nach dem oben beschriebenen Verfahren.

Freie Säuren (Gesammtmenge der sauer reagirenden Bestandtheile des Weines). Diese sind mit einer entsprechend verdünnten Normallauge (mindestens $^1/_3$ Normallauge) in 10—20 ccm Wein zu bestimmen. Bei Anwendung von $^1/_{10}$ Normallauge sind mindestens 10 ccm Wein, bei $^1/_3$ Normallauge 20 ccm zu verwenden. Es ist die Tüpfelmethode mit empfindlichem Reagenspapier zur Feststellung des Neutralisationspunktes zu empfehlen. Erheblichere Mengen von Kohlensäure im Weine sind vorher durch Schütteln zu entfernen.

Die „freien Säuren" sind als Weinsteinsäure ($C_4H_6O_6$) zu berechnen und anzugeben.

Flüchtige Säuren. Dieselben sind durch Destillation im Wasserdampfstrome und nicht indirect zu bestimmen und als Essigsäure ($C_2H_4O_2$) anzugeben.

Die Menge der „nichtflüchtigen Säuren" findet man, indem man die der Essigsäure äquivalente Menge Weinsteinsäure von dem für die „freien Säuren" gefundenen, als Weinsteinsäure berechneten Werth abzieht.

Weinstein und freie Weinsteinsäure. a) Qualitative Prüfung auf freie Weinsteinsäure: Man versetzt zur Prüfung eines Weines auf freie Weinsteinsäure 20—30 ccm Wein mit gefälltem und dann feingeriebenem Weinsteine, schüttelt wiederholt, filtrirt nach einer Stunde ab, setzt zur klaren Lösung 2—3 Tropfen einer 20-proc. Lösung von Kaliumacetat und lässt die Flüssigkeit 12 Stunden stehen, das Schütteln und Stehenlassen muss bei möglichst gleichbleibender Temperatur stattfinden. Bildet sich während dieser Zeit ein irgend erheblicher Niederschlag, so ist freie Weinsteinsäure zugegen und unter Umständen die quantitative Bestimmung dieser und des Weinsteins nöthig.

b) Quantitative Bestimmung des Weinsteins und der freien Weinsteinsäure: In 2 verschliessbaren Gefässen werden je 20 ccm Wein mit 200 ccm Aetheralkohol (gleiche Volumina) gemischt, nachdem der einen Probe 2 Tropfen einer 20-proc. Lösung von Kaliumacetat (entsprechend etwa 0,2 g Weinsteinsäure) zugesetzt worden waren. Die Mischungen werden stark geschüttelt und dann 16 bis 18 Stunden bei niedriger Temperatur (zwischen 0—10° C.) stehen gelassen, die Niederschläge abfiltrirt, mit Aetheralkohol ausgewaschen und titrirt. Es ist zweckmässig, die Ausscheidung durch Zusatz von Quarzsand zu fördern. (Die Lösung von Kaliumacetat muss neutral oder sauer sein. Der Zusatz einer zu grossen Menge von Kaliumacetat kann verursachen, dass sich weniger Weinstein abscheidet.)

Der Sicherheit wegen ist zu prüfen, ob nicht in dem Filtrate von der Gesammtweinsteinsäure-Bestimmung durch Zusatz weiterer 2 Tropfen Kaliumacetats von Neuem ein Niederschlag entsteht.

In besonderen Fällen empfiehlt es sich, zur Controle die folgende von Nessler und Barth angegebene Methode anzuwenden:

„50 ccm Wein werden zur Consistenz eines dünnen Syrups eingedampft (zweckmässig unter Zusatz von Quarzsand), der Rückstand in einen Kolben gebracht, mit jeweils geringen Mengen Weingeist von 96 Vol.-Proc. und nöthigenfalls mit Hilfe eines Platinspatels sorgfältig Alles aus der Schale in den Kolben nachgespült und unter Umschütteln weiter Weingeist hinzugefügt, bis die gesammte zugesetzte Weingeistmenge 100 ccm beträgt. Man lässt verkorkt etwa 4 Stunden an einem kalten Orte stehen, filtrirt dann ab, spült den Niederschlag und wäscht das Filter mit Weingeist von 96 Vol.-Proc. aus; das Filter giebt man in den Kolben mit dem zum Theile flockig-klebrigen, zum Theile krystallinischen Niederschlage zurück, versetzt mit etwa 30 ccm warmen Wassers, titrirt nach dem Erkalten die wässrige Lösung des Weingeistniederschlags und berechnet die Acidität als Weinstein. Das Resultat fällt etwas zu hoch aus, wenn zähklumpige, sich ausscheidende Pektinkörper mechanisch geringe Mengen gelöster freier Säure einschliessen.

„Im weingeistigen Filtrate wird der Alkohol verdampft, 0,5 ccm einer 20-proc., mit Essigsäure bis zur deutlich sauren Reaction angesäuerten Lösung von Kaliumacetat zugesetzt und dadurch in wässriger Flüssigkeit die Weinsteinbildung aus der im Weine vorhandenen freien Weinsteinsäure erleichtert. Das Ganze wird nun wie der erste Eindampfrückstand unter Verwendung von Weingeist von 96 Vol.-Proc. (und Quarzsand) zum Nachspülen sorgfältig in einen Kolben gebracht, die Weingeistmenge zu 100 ccm ergänzt, gut umgeschüttelt, verkorkt etwa 4 Stunden kalt stehen gelassen, abfiltrirt, ausgewaschen, der Niederschlag in warmem Wasser gelöst, titrirt und für 1 Aequivalent Alkali 2 Aequivalente Weinsteinsäure in Rechnung gebracht.

„Diese Methode zur Bestimmung der freien Weinsteinsäure hat vor der ersteren den Vorzug, dass sie frei von allen Mängeln einer Differenzbestimmung ist."

Die Gegenwart erheblicher Mengen von Sulfaten beeinträchtigt den Werth der Methoden.

Aepfelsäure, Bernsteinsäure, Citronensäure. Methoden zur Trennung und quantitativen Bestimmung der Aepfelsäure, Bernsteinsäure und Citronensäure können zur Zeit nicht empfohlen werden.

Salicylsäure. Zum Nachweise derselben sind 100 ccm Wein wiederholt mit Chloroform auszuschütteln, das Chloroform ist zu verdunsten und die wässrige Lösung des Verdampfungsrückstandes mit stark verdünnter Eisenchloridlösung zu prüfen. Zum Zwecke der annähernd quantitativen Bestimmung genügt es, den beim Verdunsten des Chloroforms verbleibenden Rückstand, der nochmals aus Chloroform umzukrystalliren ist, zu wägen.

Gerbstoff. Falls eine quantitative Bestimmung des Gerbstoffes (event. des Gerb- und Farbstoffes) erforderlich erscheint, ist die Neubauer'sche Chamäleonmethode anzuwenden.

In der Regel genügt folgende Art der Beurtheilung des Gerbstoffgehaltes: In 10 ccm Wein werden, wenn nöthig, mit titrirter Alkaliflüssigkeit die freien

Säuren bis auf 0,5 g in 100 ccm abgestumpft. Sodann fügt man 1 ccm einer 40-proc. Natriumacetat- und zuletzt tropfenweise unter Vermeidung eines Ueberschusses 10-proc. Eisenchloridlösung hinzu. 1 Tropfen der Eisenchloridlösung genügt zur Ausfällung von je 0,05 Proc. Gerbstoff. (Junge Weine werden durch wiederholtes energisches Schütteln von der absorbirten Kohlensäure befreit.)

Farbstoffe. Rothweine sind stets auf Theerfarbstoffe zu prüfen. Schlüsse auf die Anwesenheit anderer fremder Farbstoffe aus der Farbe von Niederschlägen und anderen Farbenreactionen sind nur ausnahmsweise als sicher zu betrachten.

Zur Ermittlung der Theerfarbstoffe ist das Ausschütteln von 100 ccm Wein mit Aether vor und nach dem Uebersättigen mit Ammoniak zu empfehlen. Die ätherischen Ausschüttelungen sind getrennt zu prüfen.

Zucker. Der Zucker ist nach Zusatz von Natriumcarbonat nach der Fehling'schen Methode unter Benutzung getrennter Lösungen und bei zuckerreichen Weinen (d. h. Weinen, die über 0,5 g Zucker in 100 ccm enthalten) unter Berücksichtigung der von Soxhlet bez. Allihn angegebenen Modificationen zu bestimmen und als Traubenzucker zu berechnen. Stark gefärbte Weine sind bei niederem Zuckergehalte mit gereinigter Thierkohle, bei hohem Zuckergehalte mit Bleiessig zu entfärben und dann mit Natriumcarbonat zu versetzen.

Deutet die Polarisation auf Vorhandensein von Rohrzucker hin (vergl. unter: Polarisation), so ist der Zucker nach der Inversion der Lösung (Erhitzen mit Salzsäure) in der angeführten Weise nochmals zu bestimmen. Aus der Differenz ist der Rohrzucker zu berechnen.

Polarisation. 1) Bei Weissweinen: 60 ccm Wein werden in einem Maasscylinder mit 3 ccm Bleiessig versetzt und der Niederschlag abfiltrirt. Zu 30 ccm des Filtrates setzt man 1,5 ccm einer gesättigten Lösung von Natriumcarbonat, filtrirt nochmals und polarisirt das Filtrat. Man erhält hierdurch eine Verdünnung von 10:11, die Berücksichtigung finden muss.

2) Bei Rothweinen: 60 ccm Wein werden mit 6 ccm Bleiessig versetzt und zu 30 ccm des Filtrates 3 ccm der gesättigten Natriumcarbonatlösung gegeben, nochmals filtrirt und polarisirt. Man erhält hierdurch eine Verdünnung von 5:6.

Die obigen Verhältnisse (bei Weiss- und Rothweinen) sind so gewählt, dass das letzte Filtrat ausreicht, um die 220 mm lange Röhre des Wild'schen Polaristrobometers, deren Capacität ca. 28 ccm beträgt, zu füllen.

An Stelle des Bleiessigs können auch möglichst kleine Mengen von gereinigter Thierkohle verwendet werden. In diesem Falle ist ein Zusatz von Natriumcarbonat nicht erforderlich, auch wird das Volumen des Weines nicht verändert.

Beobachtet man bei der Polarisation einer Schicht des unverdünnten Weines von 220 mm Länge eine stärkere Rechtsdrehung als 0,3° Wild, so wird folgendes Verfahren nothwendig:

210 ccm des Weines werden in einer Porzellanschale unter Zusatz von einigen Tropfen einer 20-proc. Kaliumacetatlösung auf dem Wasserbade zum dünnen Syrup eingedampft. Zu dem Rückstande setzt man unter beständigem Umrühren nach und nach 200 ccm Weingeist von 90 Volum-Proc. Die weingeistige Lösung wird, wenn vollständig geklärt, in einen Kolben abgegossen oder filtrirt und der Weingeist bis auf ungefähr 5 ccm abdestillirt oder abgedampft.

Den Rückstand versetzt man mit etwa 15 ccm Wasser und etwas in Wasser aufgeschwemmter Thierkohle, filtrirt in einen kleinen graduirten Cylinder und wäscht so lange mit Wasser nach, bis das Filtrat 30 ccm beträgt.

Zeigt dasselbe bei der Polarisation jetzt ein Drehung von mehr als + 0,5° Wild, so enthält der Wein die unvergährbaren Stoffe des käuflichen Kartoffelzuckers (Amylin).

Wurde bei der Prüfung auf Zucker mit Fehling'scher Lösung mehr als 0,3 g Zucker in 100 ccm gefunden, so kann die ursprünglich durch Amylin hervorgebrachte Rechtsdrehung durch den linksdrehenden Zucker vermindert worden sein; obige Alkoholfällung ist in diesem Falle auch dann vorzunehmen, wenn die Rechtsdrehung geringer ist als 0,3° Wild. Der Zucker ist aber vorher durch Zusatz reiner Hefe zum Vergähren zu bringen.

Bei sehr erheblichem Gehalte an (Fehling'sche Lösung) reducirendem Zucker und verhältnissmässig geringer Linksdrehung kann die Verminderung der Linksdrehung durch Rohrzucker oder Dextrine oder durch Amylin hervorgerufen sein. Zum Nachweise des ersteren wird der Wein durch Erhitzen mit Salzsäure (auf 50 ccm Wein 5 ccm verdünnte Salzsäure) vom specifischen Gewichte 1,10 invertirt und nochmals polarisirt. Hat die Linksdrehung zugenommen, so ist das Vorhandensein von Rohrzucker nachgewiesen. Die Anwesenheit der Dextrine findet man, wie bei Abschnitt „Gummi" angegeben. Bei Gegenwart von Rohrzucker ist dem Weine möglichst reine, ausgewaschene Hefe zuzusetzen und nach beendeter Gährung zu polarisiren. Die Schlussfolgerungen sind dann dieselben, wie bei zuckerarmen Weinen.

Zur Polarisation sind nur grosse, genaue Apparate zu benützen.

Die Drehung ist nach Landolt auf Wild'sche Grade umzurechnen:

1° Wild = 4,6043° Soleil,
1° Soleil = 0,217189° Wild,
1° Wild = 2,89005° Ventzke,
1° Ventzke = 0,346015° Wild.

Gummi (arabisches). Zur Ermittlung eines etwaigen Zusatzes von Gummi versetzt man 4 ccm Wein mit 10 ccm Weingeist von 96 Vol.-Proc. Bei Anwesenheit von Gummi wird die Mischung milchig trübe und klärt sich erst nach vielen Stunden. Der entstehende Niederschlag haftet zum Theile an den Wandungen des Glases und bildet feste Klümpchen. In echtem Weine entstehen nach kurzer Zeit Flocken, welche sich bald absetzen und ziemlich locker bleiben. Zur näheren Prüfung empfiehlt es sich, den Wein zur Syrupdicke einzudampfen, mit Weingeist von obiger Stärke auszuziehen, und den unlöslichen Theil in Wasser zu lösen. Man versetzt diese Lösung mit etwas Salzsäure (vom spec. Gew. 1,10), erhitzt unter Druck zwei Stunden lang und bestimmt dann den Reductionswerth mit Fehling'scher Lösung unter Berechnung auf Dextrose. Bei echten Weinen erhält man auf diese Weise keine irgend erhebliche Reduction. (Dextrine würden auf dieselbe Weise zu ermitteln sein.)

Mannit. Da man in einigen Fällen das Vorkommen von Mannit im Weine beobachtet hat, so ist beim Auftreten von spiessförmigen Krystallen im Extracte und Glycerin auf Mannit Rücksicht zu nehmen.

Stickstoff. Bei der Bestimmung des Stickstoffes ist die Natronkalk-Methode anzuwenden.

Mineralstoffe. Zur Bestimmung derselben werden 50 ccm Wein angewandt. Findet eine unvollständige Verbrennung statt, so wird die Kohle mit etwas Wasser ausgelangt und für sich verbrannt. Die Lösung dampft man in der gleichen Schale ein und glüht die Gesammtmenge der Asche schwach.

Chlorbestimmung. Der Wein wird mit Natriumcarbonat übersättigt, eingedampft, der Rückstand schwach geglüht und mit Wasser erschöpft. In dieser Lösung ist das Chlor titrimetrisch nach Volhard oder auch gewichtsanalytisch zu bestimmen.

Weine, deren Asche durch einfaches Glühen nicht weiss wird, enthalten in der Regel erhebliche Mengen von Chlor (Kochsalz).

Schwefelsäure. Diese ist im Weine direct mit Baryumchlorid zu bestimmen. Die quantitative Bestimmung der Schwefelsäure ist nur dann auszuführen, wenn die qualitative Prüfung auf ein Vorhandensein anormaler Mengen derselben schliessen lässt. (Bei schleimigen oder stark trüben Weinen ist die vorherige Klärung mit spanischer Erde zu empfehlen.)

Kommt es in einem besonderen Falle darauf an, zu untersuchen, ob freie Schwefelsäure oder Kaliumbisulfat vorhanden, so muss der Beweis geliefert werden, dass mehr Schwefelsäure zugegen ist, als sämmtliche Basen zur Bildung neutraler Salze erfordern.

Phosphorsäure. Bei Weinen mit nicht deutlich alkalisch reagirender Asche ist die Bestimmung in der Weise auszuführen, dass der Wein mit Natriumcarbonat und Kaliumnitrat eingedampft, der Rückstand schwach geglüht und mit verdünnter Salpetersäure aufgenommen wird; alsdann ist die Molybdänmethode anzuwenden. Reagirt die Asche erheblich alkalisch, so kann die salpetersaure Lösung derselben unmittelbar zur Phosphorsäurebestimmung verwendet werden.

Die übrigen Mineralstoffe des Weines (auch ev. Thonerde) sind in der Asche bez. dem Verkohlungsrückstande nach bekannten Methoden zu bestimmen.

Schweflige Säure. Es werden 100 ccm Wein im Kohlensäurestrome nach Zusatz von Phosphorsäure abdestillirt. Zur Aufnahme des Destillats werden 5 ccm Normal-Jodlösung vorgelegt. Nachdem das erste Drittel abdestillirt ist, wird das Destillat, welches noch Ueberschuss von freiem Jod enthalten muss, mit Salzsäure angesäuert, erwärmt und mit Baryumchlorid versetzt.

Verschnitt von Traubenwein mit Obstwein. Der chemische Nachweis des Verschnittes von Traubenwein mit Obstwein ist nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen nur ausnahmsweise mit Sicherheit zu führen. Namentlich sind alle auf einzelne Reactionen sich stützende Methoden, Obstwein von Traubenwein zu unterscheiden, trüglich; auch kann nicht immer aus der Abwesenheit von Weinsteinsäure oder aus der Anwesenheit geringer Mengen derselben mit Gewissheit geschlossen werden, dass ein Wein kein Traubenwein sei.

Bei der Darstellung von Kunstwein, beziehungsweise als Zusatz zu Most oder Wein werden erfahrungsmässig neben Wasser zuweilen folgende Substanzen verwendet: Weingeist (direct oder in Form gespriteter Weine), Rohrzucker, Stärkezucker und zuckerreiche Stoffe (Honig), Glycerin, Weinstein, Weinsteinsäure, andere Pflanzensäuren und solche enthaltende Stoffe, Salicylsäure, Mineralstoffe, arabisches Gummi, Gerbsäure und gerbstoffhaltige Materialien (z. B. Kino, Catechu), fremde Farbstoffe, Aetherarten und Aromata.

Die Bestimmung, bezw. der Nachweis der meisten dieser Substanzen ist oben bereits angegeben worden, mit Ausnahme der Aromata und Aetherarten, für welche Methoden vorläufig noch nicht empfohlen werden können.

Speciell sind hier noch folgende Substanzen zu erwähnen, welche zur Vermehrung der Zuckers, Extractes und der freien Säuren Verwendung finden: Dörrobst, Tamarinden, Johannisbrod, Datteln, Feigen.

B. Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Weine.

I. a. Prüfungen und Bestimmungen, welche zum Zwecke der Beurtheilung des Weines in der Regel auszuführen sind: Extract, Weingeist, Glycerin, Zucker, freie Säuren überhaupt, freie Weinsteinsäure, qualitativ, Schwefelsäure, Gesammtmenge der Mineralbestandtheile, Polarisation, Gummi, bei Rothweinen fremde Farbstoffe. b) Prüfungen und Bestimmungen, welche ausserdem unter besonderen Verhältnissen auszuführen sind: Specifisches Gewicht, flüchtige Säuren, Weinstein und freie Weinsteinsäure, quantitativ, Bernsteinsäure, Aepfelsäure, Citronensäure, Salicylsäure, schweflige Säure, Gerbstoff (Mannit, einzelne Mineralbestandtheile, Stickstoff).

Die Commission hält es für wünschenswerth, bei der Mittheilung der in der Regel auszuführenden Bestimmungen obige (sub a angeführte) Reihenfolge beizubehalten.

II. Die Commission kann es nicht als ihre Aufgabe betrachten, eine Anleitung zur Beurtheilung der Weine zu geben, glaubt aber auf Grund ihrer Erfahrungen auf folgende Punkte aufmerksam machen zu sollen.

Weine, welche lediglich aus reinem Traubensafte bereitet sind, enthalten nur in seltenen Fällen Extractmengen, welche unter 1,5 g in 100 ccm liegen. Kommen somit extractärmere Weine vor, so sind sie zu beanstanden, falls nicht nachgewiesen werden kann, dass Naturweine derselben Lage und desselben Jahrganges mit so niederen Extractmengen vorkommen.

Nach Abzug der „nichtflüchtigen Säuren" beträgt der Extractrest bei Naturweinen nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen mindestens 1,1 g in 100 ccm, nach Abzug der „freien Säuren" mindestens 1,0 g. Weine, welche geringere Extractreste zeigen, sind zu beanstanden, falls nicht nachgewiesen werden kann, dass Naturweine derselben Lage und desselben Jahrganges so geringe Extractreste enthalten.

Ein Wein, der erheblich mehr als 10 Proc. der Extractmenge an Mineralstoffen ergiebt, muss entsprechend mehr Extract enthalten, wie sonst als Minimalgehalt angenommen wird. Bei Naturweinen kommt sehr häufig ein annäherndes Verhältniss von 1 Gewichtstheil Mineralstoffe auf 10 Gewichtstheile Extract vor. Ein erhebliches Abweichen von diesem Verhältnisse berechtigt aber noch nicht zur Annahme, dass der Wein gefälscht sei.

Die Menge der freien Weinsteinsäure beträgt nach den bisherigen Erfahrungen in Naturweinen nicht mehr als $^1/_6$ der gesammten „nichtflüchtigen Säuren".

Das Verhältniss zwischen Weingeist und Glycerin kann bei Naturweinen schwanken zwischen 100 Gewichtstheilen Weingeist zu 7 Gewichtstheilen Glycerin und 100 Gewichtstheilen Weingeist zu 14 Gewichtstheilen Glycerin. Bei Weinen, welche ein anderes Glycerinverhältniss zeigen, ist auf Zusatz von Weingeist, bezw. Glycerin zu schliessen.

Da bei der Kellerbehandlung zuweilen kleine Mengen von Weingeist (höchstens 1 Vol.-Proc.) in den Wein gelangen können, so ist bei der Beurtheilung der Weine hieraus Rücksicht zu nehmen.

Bei Beurtheilung von Süssweinen sind diese Verhältnisse nicht immer maassgebend.

Für die einzelnen Mineralstoffe sind allgemein gültige Grenzwerthe nicht anzunehmen. Die Annahme, dass bessere Weinsorten stets mehr Phosphorsäure enthalten sollen als geringere, ist unbegründet.

Weine, welche weniger als 0,14 g Mineralstoffe in 100 ccm enthalten, sind zu beanstanden, wenn nicht nachgewiesen werden kann, dass Naturweine

derselben Lage und desselben Jahrganges, die gleicher Behandlung unterworfen waren, mit so geringen Mengen von Mineralstoffen vorkommen.

Weine, welche mehr als 0,05 Proc. Kochsalz in 100 ccm enthalten, sind zu beanstanden.

Weine, welche mehr als 0,092 g Schwefelsäure (SO_3), entsprechend 0,20 g Kaliumsulfat (K_2SO_4) in 100 ccm enthalten, sind als solche zu bezeichnen, welche durch Verwendung von Gyps oder auf andere Weise zu reich an Schwefelsäure geworden sind.

Durch verschiedene Einflüsse können Weine schleimig (zäh, weich), schwarz, braun, trübe oder bitter werden; sie können auch sonst Farbe, Geschmack und Geruch wesentlich ändern; auch kann der Farbstoff der Rothweine sich in fester Form abscheiden, ohne dass alle diese Erscheinungen an und für sich berechtigten, die Weine desshalb als unecht zu bezeichnen.

Wenn in einem Weine während des Sommers eine starke Gährung auftritt, so gestattet dies noch nicht die Annahme, dass ein Zusatz von Zucker oder zuckerreichen Substanzen, z. B. Honig u. A., stattgefunden habe, denn die erste Gährung kann durch verschiedene Umstände verhindert, oder dem Wein kann nachträglich ein zuckerreicher Wein beigemischt worden sein. —

Der Reichskanzler hat Anlass genommen, vorstehende Beschlüsse sämmtlichen Bundesregierungen mit dem Ersuchen um entsprechende weitere Veranlassung mitzutheilen. (Reichs-Anz.)

Rückblick auf die Fortschritte der Pharmacie im zweiten Quartale 1884.

Nachdruck verboten.

⊙ Das zweite Quartal eines jeden Jahres ist in pharmaceutischer Hinsicht die Zeit der Kreisversammlungen, die allüberall in den ca. 90 Kreisen des deutschen Apothekervereins tagen, um neben den Fragen der engeren Kreisvereinigung in Vorberathung zu treten über solche Angelegenheiten, welche der Generalversammlung des deutschen Apothekervereins zur Beschlussfassung unterbreitet werden sollen, oder welche vom Vorstande den Kreisen zur Erledigung überwiesen sind.

Im vergangenen Quartale bildete einen Hauptgegenstand der Erörterung die Frage der Errichtung von Gehülfen-Pensionskassen. Diese Frage, welche bekanntlich durch den Antrag Haiss auf der Delegirten-Versammlung des deutschen Apothekervereins in Wiesbaden im September vorigen Jahres zur Berathung gelangte, damals aber leider abgelehnt wurde, hat inzwischen immer weitere Kreise für sich zu gewinnen gewusst, so zwar, dass — soweit wir die Protocolle der Kreisversammlungen verfolgen konnten — in diesem Frühjahre keine einzige Versammlung eine strikt ablehnende und nur ein kleiner Theil eine abwartende Stellung einnahm, während die weitaus überwiegende Anzahl der Kreise für das Project eingetreten ist. Es ist demnach mit Bestimmtheit anzunehmen, dass auf der nächsten Delegirten-Versammlung die Gründung einer Pensionskasse für alte, im Dienste ergraute oder sonst arbeitsunfähig gewordene Gehülfen beschlossen und so eine Ehrenschuld des Apothekerstandes gegen seine nicht zur Selbstständigkeit gelangten Fachgenossen getilgt wird. Wir brauchen unsern Lesern nicht in Erinnerung zurückzurufen, dass wir stets in unseren Rückblicken, so oft sich die Gelegenheit bot, für eine solche Erledigung der Frage eingetreten sind.

In Gemässheit des Beschlusses der Delegirten-Versammlung über die Einführung von Ehrenräthen hat der Vorstand des deutschen Apothekervereins eine Einführungsverordnung erlassen, nach welcher spätestens bis zum 1. August dieses Jahres in allen Bezirken, in denen ehrenräthliche Einrichtungen noch nicht bestehen, die Wahl der Ehrenräthe zu erfolgen hat. Diese Angelegenheit bildete desshalb gleichfalls einen Haupt-Berathungsgegenstand für die Kreis-Versammlungen, indem man einestheils Vorwahlen vornahm, anderntheils in solchen Kreisen, die mit andern zusammen einen ehrenräthlichen Bezirk bilden, sich auch über die Zahl der von den einzelnen Kreisen zu wählenden Mitglieder einigte. Erfreulich ist die Thatsache, dass auch jene Kreise, die seiner Zeit gegen die Einführung von Ehrenräthen gestimmt hatten, sich nunmehr dennoch der vollendeten Thatsache gefügt haben. Im engen Zusammenhange mit dieser Frage steht die pharmaceutische Standesvertretung bei den Behörden. Aus den im Februar dieses Jahres im Abgeordnetenhause beim Etat des Ministeriums der Medicinal- etc. Angelegenheiten gepflogenen Berathungen und besonders aus der Rede des Abgeordneten Dr. Graf lässt sich schliessen, dass die Regierung mit dem Gedanken umgeht, für den ärztlichen Stand eine korporative Standesvertretung, sog. Aerztekammern zu schaffen. Da nun der ärztliche Stand als solcher mit den Behörden in viel geringeren Beziehungen steht, als der Apothekerstand, und da in den süddeutschen Staaten und ausserdem in Sachsen und Hessen bereits eine pharmaceutische Standesvertretung besteht, so haben sich nach dem Vorgange der Kreise Bonn und Düsseldorf eine ganze Reihe von Kreisen mit motivirten Petitionen an den Kultusminister gewandt, damit bei der Regelung der Standesvertretung der Aerzte die Pharmacie nicht vergessen werde, wie wir es in Preussen leider so sehr gewohnt sind.

Dem Gedanken einer „Reichsarzneitaxe", welche nach Beschluss der Delegirten-Versammlung anzustreben ist, trat der Vorstand des deutschen Apothekervereins durch Einsetzung einer Commission aus 7 Mitgliedern näher, von denen 2 aus Preussen und je einer aus Bayern, Hamburg, Hessen, Sachsen und Württemberg sind, also aus den Staaten, die zur Zeit selbstständige Arzneitaxen haben; die meisten kleineren Staaten adoptiren, wie im letzten Rückblicke erwähnt wurde, die preussische Taxe. Eine solche Reichsarzneitaxe schwebt aber ziemlich in der Luft, da der Erlass von Arzneitaxen zu den Reservatrechten der Einzelstaaten gehört und selbst in solcher Kleinigkeit die schon so oft zu Tage getretene kleinliche Eifersüchtelei mancher Mittelstaaten es nicht zur Verzichtleistung auf dieses Recht kommen lassen dürfte.

Eine zweite Commission ist vom Vereinsvorstande zur Ausarbeitung einer Denkschrift eingesetzt, die ausführlich darthun soll, dass das — besonders in Preussen — den homöopathischen Aerzten eingeräumte Selbstdispensirrecht im schreiendsten Widerspruche steht mit der im Interesse einer geordneten Heilpflege erfolgten Trennung der Heilkunde in einen ordinirenden und einen dispensirenden Zweig, dass dieses Selbstdispensirrecht in wohlerworbene Rechte der Pharmacie unberechtigter Weise tief eingreift und geeignet ist, besonders auf dem Lande den völligen Ruin der Apotheker herbeizuführen. Mögen die homöopathischen Aerzte kuriren nach Herzenslust, das Dispensiren ist dagegen die Sache des Apothekers. Hoffentlich entschliesst sich auch die preussische Regierung zu einer sachgemässen Regelung der Angelegenheit, wie dieselbe in Württemberg und in anderen süddeutschen Staaten bereits erfolgt ist.

Die reichsgesetzliche Regelung des Separandenverkehrs in den Apotheken ist noch nicht erfolgt; der seiner Zeit bekannt gewordene Entwurf des Bundesrathes schliesst sich sehr eng den zur Zeit in Preussen gültigen Bestimmungen an, die nach Aussage eines hervorragenden Apothekers stündlich übertreten werden müssen, und ist desshalb von der Kritik sehr ungünstig aufgenommen worden, zumal man in den anderen deutschen Staaten meistens weit günstiger gestellt ist. Die einfachste und liberalste Erledigung hat die Angelegenheit bisher in Sachsen gefunden. Dort dürfen Recepte für den innerlichen Gebrauch, welche einen der Stoffe der Tab. B. (Gifte), oder Digitalin und Chloroform enthalten, ohne Genehmigung des Arztes nicht repetirt werden; dagegen dürfen Recepte für den innerlichen Gebrauch, welche einen der in Tab. C. (sogenannte Separanda) verzeichneten Stoffe enthalten, auf Bestellung zuverlässiger Personen auch ohne nochmalige schriftliche Anordnung des Arztes repetirt werden, falls nicht von dem betreffenden Arzte die Reiteratur des Receptes ein für alle Mal durch eine entsprechende Vermerkung untersagt ist.

Diese Bestimmung hat in Sachsen allen Betheiligten, den Aerzten und Apothekern, wie auch dem Publikum genügt, aber es darf leider nicht die Hoffnung gehegt werden, dass man im Bundesrathe die engherzigen preussischen Anschauungen überwinden und zu solch liberaler Auffassung der Frage gelangen sollte.

Eine sehr dankenswerthe Verfügung hat das preussische Kultusministerium an die Volksschullehrer erlassen, denen es die Verbreitung angeblicher Heilmittel und jede Förderung der Kurpfuscherei streng untersagt hat. Bisher fand letztere vielfach gerade in den Kreisen der Elementarlehrer und in katholischen Gegenden nicht minder in denen des Klerus ihre eifrigsten Propagandisten.

In Bayern ist das Dienstverhältniss der Militär-Apotheker durch eine königl. Verordnung vom 24. April nunmehr den preussischen Verhältnissen analog geregelt worden.

Ein Bundesraths-Beschluss von demselben Tage bestimmt, dass der Besuch der technischen Hochschule zu Darmstadt dem Besuche einer Universität im Sinne der Vorschriften für die Prüfung der Apotheker gleichzustellen ist, und dass die bei dieser Hochschule zu errichtende Prüfungscommission berechtigt sei, für das ganze Reich gültige Approbationen zu ertheilen.

Diese immer weiter gehende Zersplitterung des pharmaceutischen Studiums ist im Interesse des Faches sehr zu bedauern; für ganz Deutschland würden 5—6 Hochschulen mit pharmaceutischen Prüfungscommissionen völlig genügen. Dann würden sich auch eher die Mittel zur zweckentsprechenden Ausstattung pharm. Institute finden lassen, während zur Zeit auf den meisten dieser Hochschulen die Pharmacie nur nominell vertreten ist und wirkliche chemisch-pharmaceutische Institute fast ganz unbekannt sind.

Die Verleihung der 13 neuen Concessionen in Berlin ist auch endlich erfolgt; unter den glücklichen Empfängern befinden sich 4 Militärapotheker. Die Approbation des jüngsten Concessionsempfängers datirt aus dem Jahre 1865, so dass diesmal wirklich die Anciennität eine Rolle gespielt hat. Wie wir von gut unterrichteter Seite erfuhren, steht noch ein Nachschub von 7 Concessionen in Aussicht und soll beabsichtigt sein, regelmässig alljährlich 2 neue Concessionen in Berlin zu vergeben. Auch in Altona sind zur Zeit 2 neue Concessionen ausgeschrieben, um welche ca. 260 Bewerbungen

eingelaufen sind. Eine noch ausgiebigere Concessionirung von Apotheken an allen jenen Orten, wo die Verhältnisse darnach angethan sind, und wo es ohne Untergrabung der Existenzfähigkeit der bereits bestehenden Apotheken geschehen kann, läge im Interesse des Faches selbst und würde hoffentlich wohlthätig wirken hinsichtlich einer Zurückstauung der heutigen hohen Preise, die zuletzt zu einem grossen Apothekenkrache führen müssen. Als hübsche Illustration zur Preissteigerung diene die Thatsache, dass eine Berliner Apotheke, welche vor wenigen Jahren für 900000 M angekauft worden war, jetzt zu 1200000 M wieder verkauft wurde. Die Preissteigerung allein genügt, um den seitherigen Besitzer zum gutsituirten Rentier zu stempeln!

Zur Rubrik „Personalia" übergehend erwähnen wir aus dem verflossenen Quartale noch, dass der Apotheker Ulrich in Belecke am 14. April sein 50-jähriges Apothekerjubiläum feierte; desgleichen der Apotheker C. Schellenberg in Wiesbaden am 31. Mai. Ein Jubiläum weniger erfreulicher Art feierte der Apotheker Hintzmann in Teterow, welcher gleichfalls im April den Tag feierte, an welchem er vor 50 Jahren als approb. Apotheker die von ihm noch jetzt verwaltete Gehülfenstelle in der Apotheke besagten Städtchens übernommen hatte. 50 Jahre Gehülfe — wahrlich eine dringende Mahnung zur Gründung einer ausreichenden Gehülfen-Pensionskasse!

Als Zeichen der Hochachtung, welche dem thatkräftigen und umsichtigen Leiter des deutschen Apothekervereins, Dr. Brunnengräber in Rostock, auch in den Kreisen der studirenden Fachgenossen entgegengebracht wird, wurde derselbe einstimmig zum Ehrenmitgliede der Pharm.-Verbindung „Cheruscia" in Berlin gewählt.

Gegenüber den allerdings jetzt mehr und mehr verstummenden Einwendungen, welche gegen die Lebensfähigkeit einer Apothekengehülfen-Pensionskasse in Deutschland erhoben wurden, ist es sehr interessant, dass eine derartige Kasse, welche gleichzeitig die Aerzte und Thierärzte umfasst, bereits seit 1870 in Belgien besteht und mit vorzüglichem Erfolge functionirt. Bei nur etwas über 600 Mitgliedern verfügt die Kasse bereits über ein Vereinsvermögen von 533468 Fr. und zahlte in den 3 letzten Jahren folgende Pensionen: 1881/82 43425 Fr. an 72 Pensionäre, 1882/83 42733 Fr. an 85 Pensionäre, 1883/84 49618 Fr. an 99 Pensionäre, demnach im letzten Jahre durchschnittlich an jeden Pensionär ppt. 500 Fr. Die Kasse umfasst in Belgien, wie bereits oben gesagt, nicht nur Apothekergehülfen, sondern auch Aerzte und Thierärzte und Apothekenbesitzer, und wir stimmen der Ansicht eines pharm. Fachblattes völlig bei, dass sich Hunderte von Besitzern kleiner Apotheken in genau derselben ungünstigen Lage befinden, wie die alten event. verheirateten Apothekergehülfen, dass es sich also handeln muss um die Gründung einer „Pensions- und Unterstützungskasse für Apotheker und Apothekergehülfen, sowie deren Wittwen und Waisen".

Die grösste pharm. Vereinigung Englands, die Pharm. Society of Great Britain hielt am 21. Mai ihre Generalversammlung ab. Laut Kassenbericht verausgabte dieselbe im letzten Jahre für Pensionen und Unterstützungen die Summe von 1943£. Die Versammlung beschäftigte sich sehr eingehend mit der Frage der Organisation einer systematischen Untersuchung der Drogen und Präparate, sowie einer Prüfung und Verbesserung der in die Nationalpharmacopöe aufgenommenen Vorschriften. Von einer definitiven Beschlussfassung und der beantragten Errichtung eines Speciallaboratoriums wurde vorläufig Abstand genommen, da gerade zur Zeit Verhandlungen wegen des Eintritts von Apothekern in die officielle Pharmacopöecommisssion schweben.

Im April vorlor die Pharm. Society durch den Tod von Peter Squire einen ihrer Gründer, und zugleich England seinen hervorragendsten Apotheker. Der Verstorbene, welcher durch seine pharm. Werke auch in Deutschland allgemein bekannt war, erreichte das hohe Alter von 86 Jahren. Er fungirte 30 Jahre lang als pharm. Examinator und bekleidete dreimal das Amt des Präsidenten der von ihm mit ins Leben gerufenen Gesellschaft, die er zu hoher Blüthe gebracht hat. Squire war ferner Mitbegründer der „Chemical Society" und der königl. botanischen Gärten im Regent Park.

In Frankreich hat vor einiger Zeit eine Parlamentscommission Untersuchungen angestellt über die Ursachen, welche zu der gegenwärtigen industriellen Krisis geführt und die Zahl der Arbeitslosen vermehrt haben. Es wurden Repräsentanten der verschiedensten Berufsarten vernommen, und ergab sich bezüglich der Apothekergehülfen nach den Angaben eines Herrn Parisol, dass, gegenüber den anderen vor der Commission vertretenen Berufszweigen, die Apothekergehülfen am schlechtesten bezahlt seien. Die ca. 3000 in Paris vorhandenen Apothekergehülfen erhalten monatlich ohne Kost und Wohnung durchschnittlich 190 Fr., wofür sie täglich durchschnittlich 15 Stunden zu arbeiten haben, also eine geradezu jämmerliche Bezahlung. Den Grund dieser ungünstigen Lage sucht der Gewährsmann in erster Linie in dem Umstande, dass in den letzten 10 Jahren die Pariser Apotheken sich der Zahl nach sehr vermehrt haben, aber dem Werthe nach bedeutend zurückgegangen sind.

Die „internationale Pharmacopöe", die weder leben, noch sterben kann, spukte wieder in einer Versammlung des Pariser Apothekervereins, welcher Ueberweisung des französischen Manuscriptes an den Brüsseler internat. pharm. Congress beschloss. Man sollte die internationale Pharmacopöe doch endlich im Herrn entschlafen lassen; denn über das absolut Verfehlte des Projectes herrscht allgemein fast Einstimmigkeit.

Von grösserem Interesse ist die Nachricht, dass an der Ecole supérieure de Pharmacie in Paris ein Lehrstuhl für pharm. Geschichte und Gesetzgebung errichtet worden ist.

Der holländische Apothekerverein tagte am 26. Juni in Groningen; von der interessanten Tagesordnung theilen wir, da ein ausführlicher Bericht noch nicht vorliegt, nur mit, dass unter Anderem zur Berathung gelangten: Missbrauch des ärztlichen Dispensirrechtes; Bewilligung eines Jahresbeitrages an den Verein zur Bekämpfung des Geheimmittelwesens; Dosirung der flüssigen Arzneimittel nach Cubikcentimetern (statt thee- und esslöffelweise). Durch kgl. Cabinetsordre ist eine Commission ernannt worden, mit dem Auftrage, die Pharmacopoea Neerlandica einer Durchsicht und bezw. Ergänzung zu unterwerfen. Als Vorsitzender der Commission fungirt Prof. Oudemans in Amsterdam, als deren Schriftführer Apotheker Dr. von Embden in Utrecht.

In Turin soll im September während der Ausstellung ein Congress der italienischen Apotheker stattfinden und sich unter Anderem mit der neuen Pharmacopöe, sowie mit Bestimmungen über den Handel mit ausländischen Arzneimitteln befassen.

Das österreichische Ministerium des Innern hatte am 14. März eine, seiner Zeit auch in der „Chem.-Ztg." veröffentlichte Verordnung über die Regelung des Handverkaufs in den öffentlichen Apotheken erlassen, die von so einseitigem Standpunkte ausging, dass der ganze Handverkauf in den Apotheken vernichtet werden musste. Es regnete infolge dessen Eingaben und Beschwerden, so dass sich der Minister veranlasst sah, eine Conferenz zur Besprechung der Verordnung unter Hinzuziehung von 3 Apothekern zu berufen, als deren Ergebniss eine die Verordnung bedeutend abschwächende Erläuterung in kürzester Frist seitens des Ministeriums erlassen werden soll. Hier ist also „viribus unitis" etwas erreicht worden.

Die österr. pharm. Gesellschaft hatte die Gründung einer „Heimstätte für ruhebedürftige Pharmaceuten" beschlossen, und ist zur Ausführung dieses Beschlusses nunmehr ein Comité eingesetzt worden, welchem das schöne Unternehmen hoffentlich gelingen wird.

In einer in Budapest abgehaltenen Directorialsitzung des ungar. Apothekervereins wurde ein vom Directorium im Vereine mit einer vom Minister des Innern ernannten Commission ausgearbeiteter Entwurf über die Ausbildung der Apotheker einer Besprechung unterzogen. Die betreffende, die Studienverhältnisse der ungarischen Apotheker regelnde Ministerialverordnung dürfte bald erscheinen; inzwischen sehen die österreichischen Apotheker nicht wenig neidisch zu, wie ihre „ungarischen Brüder" zur Mitwirkung an Fachfragen von eminentester Wichtigkeit berufen werden, woran in Oesterreich nicht zu denken ist — auch bei uns kaum! Der Balogh'sche Commentar zur ungar. Pharmacopöe muss einen hohen Rang einnehmen; denn hierfür erkannte die ungarische Akademie der Wissenschaften ihrem Verfasser den Fay'schen Preis von 1800 fl. zu „für das in den letzten 7 Jahren erschienene beste naturwissenschaftliche Werk".

Mit Arbeiten für eine neue russische Pharmacopöe ist die pharm. Gesellschaft in St. Petersburg sehr eifrig beschäftigt. Die zu dem Zwecke eingesetzte Commission arbeitet in 3 Sectionen, einer chemischen, einer pharmaceutischen und einer pharmacognostischen, und übernimmt jedes Mitglied bestimmte Präparate zur eingehenden Bearbeitung, worüber er dann schriftlich der Section referiren muss.

Das New-York College of Pharmacy ernannte die Apotheker Dr. Hirsch in Frankfurt a. M. und Dr. Vulpius in Heidelberg, sowie die Professoren E. Reichardt in Jena und E. Schmidt in Halle zu Ehrenmitgliedern. In St. Louis wird ein grossartiges neues Gebäude für das dortige College of Pharmacy gebaut.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nachdem das Unfallversicherungsgesetz gegen die Stimmen der Deutsch-Freisinnigen, der Volkspartei und der Socialdemokraten zur Annahme gelangt ist, wird die Regierung die Ausführung möglichst beschleunigen. Dabei ist jedoch die Initiative in erster Reihe den betheiligten Industriellen zugewiesen. Die Einwirkung des Bundesrathes auf die Bildung der Berufsgenossenschaften tritt nach der Bestimmung des Gesetzes erst ein, wenn die Industriellen die freiwillige Bildung von Berufsgenossenschaften unterlassen. Es wird also wesentlich von der Energie der Industriellen bei der Bildung von Berufsgenossenschaften abhängen, ob das Gesetz in der Durchführung als auf der Basis der Selbstverwaltung beruhend sich erweisen wird oder nicht. — Die Actiengesetzvorlage

wurde in III. Lesung in den meisten Paragraphen ohne erhebliche Debatte angenommen; nur der wichtige § 249d machte eine Ausnahme[4]); bekanntlich lautete der Artikel: mit Gefängniss bis zu einem Jahre und zugleich mit Geldstrafe bis zu 10000 M wird bestraft, wer in öffentlichen Bekanntmachungen falsche Thatsachen vorspiegelt oder wahre Thatsachen entstellt, um zu einer Betheiligung an einem Actienunternehmen zu bestimmen. In III. Lesung wurden nun 2 Abänderungen angenommen; vor den Worten falsche Thatsachen wurde „wissentlich“ eingeschaltet; ferner soll die Mitthäterschaft des Redacteurs dann ausgeschlossen sein, wenn die öffentliche Bekanntmachung im Inseratentheile einer periodischen Druckschrift erfolgte, und der Verfasser des Inserats unter demselben genannt und im Bereiche der richterlichen Gewalt eines deutschen Bundesstaates befindlich ist. — Seitens der Bremischen Rhederei wird zur Dampfersubventionsvorlage darauf aufmerksam gemacht, dass die Errichtung der ersten Dampferlinie zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten keineswegs im Wege der Privatunternehmung erfolgte, sondern 1846 erst durch staatliche Subvention ins Leben gerufen wurde; die Vereinigten Staaten gaben jährlich 400000 Dollars, Preussen 100000 D., Bremen 100000 D., Hannover 25000 D., Sachsen 20000 D., Oldenburg, Baden, Frankfurt je 10000 D., Nassau, Hessen-Darmstadt und die thüringischen Staaten geringere Beträge, so dass im Ganzen 286100 D., von deutscher Seite zusammenkamen. Erst auf der damit geschlossenen — künstlichen? — Grundlage konnte sich die deutsche Rhederei zu so hoher Blüthe entfalten. — Die Hamburger Petition wegen der surtaxe d'entrepôt ist, von 60 Firmen unterschrieben, an den Reichskanzler gelangt. Es wird darin zur Ausgleichung der Zurücksetzung, unter welcher der überseeische Handel Deutschlands in Folge besonderer Einrichtungen concurrirender fremder Staaten zu leiden hat, die Erhebung von Zuschlagszöllen für solche Waaren aussereuropäischen Ursprungs in Vorschlag gebracht, welche nicht direct aus dem Ursprungslande zur Einfuhr im deutschen Reiche gelangen. Die Angelegenheit wird dem Vernehmen nach den Staatsrath zunächst beschäftigen. — Am 27. v. M. hat Preussen im Bundesrathe die Aufnahme der electrischen Beleuchtungsanlagen unter die nach § 16 der Gewerbe-Ordnung genehmigungspflichtigen Betriebe beantragt. Zur Begründung wird darauf hingewiesen, dass bei naher Nachbarschaft von Beleuchtungsanlagen und Leitungen für den Telegraphenbetrieb der electrische Strom aus den ersteren in die letzteren übergehen könne und in solchem Falle Beschädigungen der Telegraphenbeamten und -Apparate, Feuersbrünste etc. zu befürchten seien. Bei dem Stande der in rascher Entwicklung begriffenen Electrotechnik sei die Aufstellung bestimmter Normativbedingungen noch nicht thunlich, vielmehr werde es den gegenwärtigen Verhältnissen am besten entsprechen, derartige Anlagen nur im Allgemeinen von der Einholung einer polizeilichen Genehmigung abhängig zu machen und so die Gelegenheit zu vorgängiger Prüfung der jedesmaligen besonderen Umstände zu sichern. — Der schweizerische Bundesrath hat an die Regierungen der verschiedenen Staaten die Einladung gerichtet, an der für den 8. September in Bern in Aussicht genommenen Conferenz zur Feststellung der allgemeinen Grundsätze für die internationale Convention zum Schutze des literarischen und künstlerischen Urheberrechts theilzunehmen[5]).

r **Höchst a. M.** Die Wittwe des Herren Dr. A. von Brüning hat der Actiengesellschaft „Farbwerke, vormals Meister, Lucius & Brüning“ die Summe von 30000 M überwiesen, mit dem Wunsche, dieselben im Interesse der Beamten und Arbeiter der Fabrik zu verwenden. In hochherziger Weise haben auch die Herren W. Meister und Dr. E. Lucius dieser Schenkung eine Summe von je 15000 M beigefügt. Die Gesammtsumme von 60000 M fällt zur Hälfte der von den Herren Meister, Lucius & Brüning gestifteten Kaiser Wilhelm- und Augustastiftung zu, deren Capital sich dadurch auf 200000 M erhöht, während die zweite Hälfte zur Gründung einer Pensionskasse für die Beamten der Fabrik verwendet wird.

Bern. Wir erhalten aus Bern einen Ausschnitt aus einer uns nicht genannten Zeitung, dessen Text wir hier folgen lassen: „Wohl in keinem Lande Europa's ist das publicistische Raubsystem so im Schwunge, wie bei uns in der Schweiz. Man kann dreist behaupten, dass all die in den verschiedenen Kantonen erscheinenden, grösstentheils vom herausgebenden Buchdrucker selbst redigirten Blätter und Blättchen lediglich vom Wiederabdrucke der in den grösseren Zeitungen erscheinenden Artikel und Nachrichten leben. Das ist natürlich sehr bequem und billig, während die grösseren Zeitungen schwere finanzielle Opfer für Redaction und Mitarbeiterhonorare bringen. Trotz alledem würden wir noch nicht einmal etwas darüber sagen, wenn diese Blättchen, resp. deren Redactoren, wenigstens so viel Lebensart besässen, die Quellen, aus welchen sie das Material schöpfen, zu nennen. Aber das geschieht in den meisten Fällen eben nicht, für welche Behauptung wir die Belege, die wir uns sorgfältig sammelten, zu bringen im Stande sind. So z. B. druckt der „Landschäftler“ in seiner letzten Nummer ganz gemüthlich unsern Artikel „über Amortisation von Forderungstiteln nach dem schweizer. Obligationenrecht“ ohne alle Quellenangabe ab. Wir protestiren ein für allemal gegen ein derartiges Raubsystem und werden von nun an eine eigene Rubrik „Publicistische Raubvögel“ führen, in welcher wir alle diejenigen schweizer. Blätter an den Pranger stellen werden, welche die grösseren Zeitungen ohne deutliche Quellenangabe nachdrucken. — An dem schweizerischen Journalistenvereine wäre es aber vor allem, hier Ordnung zu schaffen.“

[4]) Chem.-Ztg. 8, 912, 914, 929.
[5]) Chem.-Ztg. 8, 912.

Personalien. Gewählt: Der Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Clausius zum Rector der Universität Bonn für das Studienjahr 1884/85. — Der ordentliche Professor in der philosophischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin und Director des zoologischen Instituts, Dr. Franz Eilhard Schulze, zum ordentlichen Mitgliede der physikalisch-mathematischen Classe der kgl. Akademie der Wissenschaften in Berlin.

Literatur.

Atlas der Alpenflora. Von A. Hartinger. 35. Hft. 8. M 2. C. Gerold's Sohn, Wien.
Beiträge zur Kenntniss der Alkaloide der Aconitum Lycoctanum. I. Lycaconitin. Von G. Jacobowsky. gr. 8. M 1. E. J. Karow, Dorpat.
Beiträge zur Kenntniss der Chinidin- (Conchinin-) Resorption nebst Berücksichtigung seines forensisch-chemischen Nachweises. Von A. Hartge. gr. 8. M 1. E. J. Karow, Dorpat.
Chemische Untersuchung der rothen Manaca, Von R. Lenardson. gr. 8. M 1. E. J. Karow, Dorpat.
Chemisch-technische Mittheilungen der neuesten Zeit, ihrem wesentl. Inhalte nach zusammengestellt. Begründet von L. Elsner, fortgeführt von F. Elsner. 3. Folge. 5. Bd. Die Jahre 1883—84. 3. Heft. 4. M 1. W. Knapp, Halle.
Compendium der Pharmacie. Von R. Godeffroy. 2. Aufl. 11. und 12. Lfg. gr. 8. à M 0,60. M. Perles, Verlags-Conto, Wien.
Die geognostischen Verhältnisse der Insel Martinique. Von J. Siemiradzki. gr. 8. M 1. E. J. Karow, Dorpat.
Encyclopädie der Naturwissenschaften. 1. Abth. 38. Lfg. Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. 12. Lfg. gr. 8. Subscr.-Preis M 3. E. Trewendt, Breslau.
Forensisch-chemische Untersuchungen über das Colocynthin und Elaterin. Von E. Johannson. gr. 8. M 1. E. J. Karow, Dorpat.
Lehrbuch der Elementar-Geometrie. Von E. Glinzer. 1. Th. Planimetrie. 2. Aufl. gr. 8. Cart. M 2. F. H. Nestler & Melle, Hamburg.
Mikroskopische Technik zum Gebrauche bei medicinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen. Von C. Friedländer. 2. Aufl. gr. 8. M 5. Th. Fischer's medicin. Buchhandlung, Berlin.
Ueber Dampfkesselzerstörungen und deren Verhütung. Von R. Flimmer. gr. 8. M 4. Baumgärtner's Buchhandlung, Leipzig.
12. und 13. Jahresbericht der kgl. chemischen Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege zu Dresden. Herausgeg. von H. Fleck. gr. 8. M 8. von Zahn & Jaensch, Verlags-Conto, Dresden.

Commentar zur Pharmacopoea Germanica, editio altera. Herausgegeben von Dr. Hermann Hager. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. Vierzehnte Lieferung. Berlin. 1884. Verlag von Julius Springer.

Hager's Commentar hat nunmehr seinen Abschluss erreicht; es wird zwar noch eine 15. Lieferung als Schlusslieferung erfolgen, jedoch nur die vollständigen, beide Bände umfassenden Sach- etc. Register enthalten. Wenn vorab im Gegensatze zu so vielen anderen, besonders chemischen Lieferungswerken, bei denen man nicht sicher ist, ohne Gewähr eines methusalemähnlichen Alters den Schluss zu erleben, die ungemein exacte und schnelle Folge der einzelnen Lieferungen rühmend anerkannt werden muss, so darf gleichzeitig constatirt werden, dass diese schnelle Arbeit der Gediegenheit des Werkes keinen Eintrag gethan hat.

Geringe Einwendungen sind ja überall zu erheben und auch von der Kritik dem selbst sehr scharf kritisirenden Verfasser nicht erspart geblieben, und waren nicht alle Einwendungen zu widerlegen, so war dennoch das Gesammturtheil der Kritik ein dem vorliegenden Werke ungemein günstiges. Hager's Commentar wird in jeder pharmaceutischen Bibliothek einen hervorragenden Platz einnehmen und sollte in keiner fehlen.

Die 14. Lieferung behandelt von specifisch pharmaceutischen Präparaten die Syrupe, Tincturen und Salben, bei denen Hager manche gute Winke und zweckentsprechende Vorschläge macht. Bei den Tincturen, welche Alkaloide enthalten und bei längerer Aufbewahrung stets alkaloidhaltige Absätze machen, wünscht Verf. die Versetzung des Weingeistes mit 1 Proc. Essigsäure. Da ein solcher Säurezusatz die Ausscheidung der betreffenden Alkaloide verhindern würde und in keiner Weise schädlich sein könnte, so dürfte der Vorschlag Hager's beherzigenswerth sein. Es wäre dabei nur zu bedenken, dass die etwa überschüssige Essigsäure allmälich die Bildung von Essigsäureäthylester veranlassen und so die älteren Tincturen von den frisch dargestellten durch den Geruch unterscheiden würde. Ausserdem werden in der 14. Lieferung verschiedene Tubera, durch vorzügliche Abbildungen illustrirt, die verschiedenen medicinischen Weine und der Rest der chemischen Präparate, eine Anzahl weinsaurer Alkalisalze, die Zinksalze etc. besprochen und hierbei die verschiedenen Prüfungsmethoden der Pharmacopoe kritisch beleuchtet und event. durch einfachere und zweckmässigere ersetzt oder durch neue Methoden vermehrt. *Dr. J.*

Wandtafeln für den Unterricht in der allgemeinen Chemie und chemischen Technologie. Mit erläuterndem Texte. Von Dr. Georg von Schroeder, Lehrer an der oberen Realschule in Basel, und Prof. Dr. Julius von Schroeder, Professor der Chemie an der kgl. Forstakademie in Tharand. Verlag von Theodor Fischer, Cassel, 1884.

Die vorliegende erste Lieferung des Werkes umfasst 5 Tafeln, auf denen die Gewinnung des Rohschwefels im Calcarone und durch Destillation, die Raffinirung des Rohschwefels, die Salpetersäurefabrikation, Pyritöfen für Stückkies und der Malétra'sche Feinkiesofen dargestellt sind. Die einzelnen Blätter haben eine Länge von 72 cm bei 55 cm Höhe; manche Abbildungen, wie z. B. der Destillirofen für Raffinirung des Schwefels, erstrecken sich über zwei Blätter. Abbildungen von Fabrikanlagen in derartigen Dimensionen und in so sauberer Ausführung wie hier bilden nach unserer Erfahrung mit selbstangefertigten Zeichnungen ein ganz vorzügliches Hilfsmittel für den Unterricht in der Technologie, und ist die Herausgabe von Wandtafeln in solcher Grösse und Ausstattung nur willkommen zu heissen. Den Tafeln wird ein erläuternder Text in Buchform beigegeben, der zugleich durch kurze Notiz mittheilt, welchen technologischen Werken die einzelnen Abbildungen entnommen

sind. Hier können wir nicht umhin, zu bedauern, dass für ein derartiges Unternehmen (das Werk soll 8—10 Lieferungen zu je 5 Tafeln umfassen und kostet ca. 50 — 60 M) nicht möglichst Originalzeichnungen nach besteingerichteten Etablissements angefertigt werden, sondern, soweit die erste Lieferung schliessen lässt, vielfach Zeichnungen nach Illustrationen benutzt sind, welche man seit einer Reihe von Jahren in gar vielen Büchern immer wieder findet. Dies gilt z. B. von der Zeichnung des Calcarone, die sich u. A. in Knapps bewährtem Lehrb. der Techn. 1866, S. 8, in Graham-Otto's Lehrb. der anorgan. Chemie 1878, S. 520, in Roscoe-Schorlemmer's Lehrb. d. Chemie 1877, Bd. I, S. 238 und in Schwarzenberg's Technologie der chemischen Producte u. s. w. 1865, S. 13 vorfindet. Der Apparat zur Gewinnung des Schwefels durch Destillation (der füglich sehr wohl hätte fortbleiben können) ist bis in die kleinsten Details der in Knapp's Lehrb. S. 11 und in Schwarzenberg's Technologie S. 18 gegebenen Abbildung nachgezeichnet; dasselbe gilt für die Raffiniranlage für Rohschwefel, wozu die Zeichnung aus Roscoe-Schorlemmer S. 239 entnommen ist. Die dargestellte Retorte ist übrigens, wie der erläuternde Text selbst angiebt, nicht mehr in Gebrauch; warum wurde aber dafür nicht die linsenförmige Retorte Dujardin's, von der doch auch bereits zahlreiche Abbildungen vorliegen, gegeben? Die Abbildung für die Fabrikation der Salpetersäure findet sich in Knapp S. 370 und Schwarzenberg S. 300 u. 301. Die Figuren der Schwefelkiesöfen sind Lunge's Handbuch der Sodaindustrie u. s. w. 1877 entlehnt.

Wenn wir schon nicht billigen, dass ein und dieselbe Zeichnung oft durch lange Jahre in aufeinander folgenden Werken immer wieder auftaucht, so machen wir hier ganz entschieden Front gegen die Zumuthung, für vieles Geld eine Reihe längst bekannter und theilweise veralteter Zeichnungen im vergrösserten Maassstabe einzutauschen. Der Anfänger, der gelegentlich diese oder jene Abbildung bereits in Lehrbüchern sah und sie jetzt in so vergrössertem Maassstabe wieder vor Augen bekommt, muss schliesslich glauben, dass in der chemischen Technik überall nach derselben Schablone gearbeitet wird, was doch keineswegs der Fall ist.

Hoffentlich bringen uns die folgenden Lieferungen des Werkes nur Zeichnungen, die nicht veralteten Einrichtungen entsprechen, sondern möglichst direct nach neueren bereits bewährten Anlagen entworfen sind. Es kann dann der günstigsten Aufnahme in den Lehrerkreisen gewiss sein, da es dann im wahren Sinne des Wortes eine Lücke in den Lehrmitteln der chemischen Disciplin ausfüllen wird.

Die Bremische Gewerbekammer in den Jahren 1849—1884. Eine geschichtliche Darstellung von Dr. jur. Johannes Jacobi.

Das im Namen und im Auftrage der Gewerbekammer Bremens bearbeitete Werk bietet auf 312 Seiten eine nach dem vorhandenen Materiale (Protocolle, Acten u. s. w.) streng sachlich bearbeitete Darstellung der Entstehung, Entwicklung und Thätigkeit dieser Kammer, welche als das älteste derartige Institut in Deutschland auf eine 35-jährige Thätigkeit zurückblickt. Das gewerbliche Interesse entbehrt bekanntlich in dem grösseren Theile des Reiches noch immer derjenigen Fürsorge, welche die Lage des Gewerbestandes nothwendig erfordert und welche die Handelsinteressen bereits durch Errichtung der Handelskammern gefunden haben. Eine ähnliche, gesetzlich geregelte Vertretung der grossen Masse des Gewerbestandes, Mittel- und Kleinindustrie, Fabrik und Handwerk vernothwendigt sich immer mehr und wird von den gesetzgebenden Factoren des Reiches und der Einzelstaaten selbst befürwortet. Hierfür sprechen ein bezüglicher Beschluss der Reichstagssession 1881, sowie besonders die ganz kürzlich erfolgte Verordnung der preussischen Minister, betreffend Abhaltung vierteljährlicher Conferenzen der Regierungspräsidenten mit den Vertretern der Landwirthschaft, des Handwerks und der Industrie.[6] Hier scheint nun die Gewerbekammer Bremen als älteste Deutschlands besonders geeignet zu sein, durch ihre gesammelten Erfahrungen die Organisationen zukünftiger Gewerbekammern zu beeinflussen. Eine sachliche Darstellung der Geschichte dieser Kammer hat daher augenblicklich mehr als locales Interesse und kann den maassgebenden Factoren werthvolle Winke bieten. Als Ausfluss der gesammelten Erfahrungen plaidirt der Verf. ganz entschieden gegen die von einem Theil der Handwerker angestrebten Handwerkerkammern, die im Wesentlichen nur grosse Innungen sein würden. Das Handwerk würde in besonderen Kammern isolirt dastehen und die Intelligenz und Thatkraft der Grossindustrie entbehren, welche es zur Verfolgung nothwendiger wirthschaftlicher Aufgaben bedarf. Die Gewerbekammern sollen nach Ansicht des Verf. die Aufgabe haben, als Vertretungskörperschaften der productiven Gewerbe überhaupt, gegenüber den eigentlichen Handelsgewerben, deren gemeinsame Interessen wahrzunehmen, wobei immerhin, wie das in Bremen und Lübeck der Fall ist, grossen Fabrikunternehmungen der Anschluss an die Handelskammern gesichert werden kann.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 26. Juni 1884.

J. 911. **Alizarin und andere Anthracenfarbstoffe**, Verfahren zum Präpariren von —, um damit ungeölte Stoffe bedrucken zu können. Gustav Jagenburg, Rydboholm, Schweden, und die Firma Dr. C. Leverkus & Söhne, Leverkusen bei Cöln a. Rh.

L. 2543. **Asphalt comprimé**, Verfahren zur Herstellung von — und von Asphaltmastix aus den Niederschlägen der Abwässer Rohwolle verarbeitender Gewerbebetriebe. Carl Lortzing, p. Adr. Wladimir Alexéew, Charkow, Russl.

W. 2987. **Aufbereitung**, Apparat für trockene —. Carl Friedrich Willkomm und Carl Schumann, Freiberg i. S.

L. 2676. **Cacao**, Verfahren zum Aufschliessen bezw. Löslichmachen von —. Lobeck & Co., Löbtau bei Dresden.

H. 4225. **Darre**, Neuerung an der durch Patent No. 25916, Anspruch 2c., geschützten —. Zusatz zum Patente No. 25916. Heinrich Hencke & Co., Grüneck bei Freising.

P. 1998. **Darrenanordnung** für Oefen zum Heizen von Dampfkesseln mit nasser Lohe. Hermann Friedrich Pagendarm, Lübeck, Trawe No. 483.

B. 4980. **Eisendraht** als Zusatz zum basischen Futter. William Fothergill Batho, Westminster, No. 9 Victoria Chambers, England.

K. 3525. **Electr. Wasserstands-Anzeiger.** H. Kolbe, Halle a. S., Charlottenstr. 9.

K. 3471. **Flaschen**, Einrichtung zum selbstthätigen Transportiren der — vom Glasofen nach dem Kühlofen. Ad. Kuhlmann, Lerbeck bei Hausberge.

Sch. 2838. **Gasbrenner** mit Vorwärmung. Zusatz zur Patentanmeldnng Sch. 2623. Julius Schülke, Berlin N. O., Landsberger Allee 4.

S. 2334. **Glasirung von Fässern**, Verfahren zur —. Friedr. Georg Sponnagel Berlin N., Hermsdorferstr. 8.

Sch. 2879. **Krystalleisfabrikation**, Einrichtungen zur Befreiung des zur — bestimmten Wassers von Gasen und Kalksalzen. August Schwirkus, Berlin S. W., Lindenstr. 107.

M. 3156. **Kühlapparat** für Keller. Jean Mathieu, Courbevoie, Seine, Frankr.

Q. 83. **Metalle**, Vorrichtungen an Oefen zur Darstellung oder Schmelzung von — bei gleichzeitiger Gewinnung von Kohlenoxydgas oder Schwefelkohlenstoff. Julius Quaglio, Frankfurt a. M., Julius Pintsch, Berlin, A. Lentz, Stettin.

R. 2707. **Metallene Leisten**, Verfahren zur Herstellung von Modellen für den Guss — ohne Anwendung von Kernen. George A. Reynolds, Utica, N.-Y.

P. 2029. **Schiffskessel** mit der unter No. 25313 patentirten Feuerungsanlage. Abhängig v. Pat. No. 25313. Pannier & Nicolay, Ottensen, Holstenwiete 48.

Sch. 2987. **Schwimmerventile**, Neuerung an —. Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg.

H. 3841. **Secundärbatterie**, Schaltvorrichtungen für —. Abhängig vom Patente No. 27037. William Hochhausen, New-York.

B. 4718. **Secundäre Batterien**, Verfahren zur Herstellung von gegossenen Platten für —. Charles Francis Brush, Cleveland, U. S. A.

F. 1982. **Stärke-Trockenapparat.** C. L. Fehrmann, Parchim i. M.

R. 2510. **Trockenapparat**, continuirlich wirkender —. Zus. zum Pat. No. 26532. Paul Reuss, Artern.

Vom 30. Juni 1884.

N. 1027. **Abwässer**, Verfahren zur Reinigung von — vermittelst Kieselsäurehydrats. M. Nahnsen, Schönebeck a. E.

M. 3008. **Ammonium-Albumin**, Herstellung von — zur Leimung bei der Papierfabrikation. Zusatz zum Patente No. 25757. Dr. E. Muth, Karlsruhe i. B.

S. 2280. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Herstellung von —, welche vegetabilische Faser echt gelb färben, so dass dieselbe einem Seifenbade von 60° C. widerstehen kann. Société anonyme des matières colorantes et produits chimiques de St. Denis, Paris.

H. 4373. **Berieselungs-Kühlapparate**, Neuerungen an —. F. Hübner, Walkmühle bei Lübeck.

Sch. 2972. **Centrifugalpumpen und Ventilatoren**, Neuerung an —. Zusatz zu P. R. No. 24421. C. Schiele, Frankfurt a. M., Sömmeringstr. 4.

K. 3549. **Dampfmaschine**, Neuerungen an der unter No. 27169 patentirten —. Zusatz zu No. 27169. Paul Kotzó, Budapest.

P. 2048. **Dampf- und andere Maschinen**, Ventilsteuerung für —. Ramiro de Palacios, Berlin W., Leipzigerstrasse 134.

S. 727. **Doppelpuddelofen** mit Vorwärmer und Schmelzraum. Theodor Voigt, Düsseldorf-Oberbilk, Albertstrasse 1.

S. 2030. **Dynamo-electrische Maschinen**, Regulirungsvorrichtung für —. Robert J. Sheehy, New-York.

P. 2058. **Flüssigkeits-Schleudermaschine**, Regulirung von — durch die Menge bezw. das Mengeverhältniss der austretenden geschiedenen Flüssigkeiten. Heinrich Petersen und W. Ritter, Altona.

B. 4963. **Galvanische Batterie**, Aufklappbare Giessform zur Herstellung gegossener Platten für —. Charles Francis Brush, Cleveland, U. S. A.

B. 4964. **Galvanische Batterie**, Apparat zum Handhaben aufklappbarer Giessformen beim Giessen von Platten für —. Charles Francis Brush, Cleveland, U.S.A.

N. 945. **Gasmaschinen**, Neuerungen an —. Lewis Hallock Nash, Brooklyn, County of Kings, N.-Y.

L. 2706. **Kohlen**, Einrichtungen zur Ausübung von Druck auf —, welche in horizontalen Cokesöfen mit intermittirendem Betriebe vercokt werden sollen. Zusatz zu dem Patente No. 18693. Fritz W. Lürmann, Osnabrück.

A. 982. **Kräfte**, Neuerungen an Instrumenten zur Messung von — insbesondere electrischen Kräften. William Edward Ayrton und John Perry, London.

St. 1137. **Zucker**, Verfahren zur Gewinnung von weissem — aus Rohrzucker. Carl Steffen, Wien, und Raymund Racymaeckers, Tirlemont, Belgien.

Versagung von Patenten.

Sch. 2319. **Gasmotor.** Vom 27. August 1883.

H. 4069. **Vacuum**, Verfahren zur Herstellung eines hohen —. Vom 4. Febr. 1884.

Ertheilung von Patenten.

28244. **Cacao u. dergl.**, Dampfröstvorrichtung für —. Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh. Vom 9. Januar 1884 ab.

28268. **Condensationswasser-Ableiter.** J. König, Rosenthal bei Zittau. Vom 15. Februar 1884 ab.

28280. **Destillirblase**, Condensations-Doppelwandung für —. Dr. L. Wulff, Gadebusch, Mecklenburg. Vom 22. December 1883 ab.

28282. **Diffusionsbatterie** für directen Saftabtrieb ohne Uebersteiger mit Saftvertheilern an den Deckeln. Zusatz zu P. R. 26922. F. Pokorny, Olmütz, Mähren. Vom 1. Januar 1884 ab.

28284. **Essigspritfabrikation**, Blocksystem mit regulirbarem Tropfapparate zur —. J. Vollmer und Ch. Woernle, Stuttgart. Vom 4. Januar 1884 ab.

28295. **Gaslampe** mit Luftregulirungs-Vorrichtung. Dr. R. Muencke, Berlin N. W., Louisenstrasse 58. Vom 29. Februar 1884 ab.

28243. **Gasmotore**, Neuerungen an —. Abhängig vom Patente No. 532. G. Daimler, Cannstatt. Vom 22. December 1883 ab.

28278. **Henze'scher Dämpf-Apparat**, selbstthätiger Zerkleinerungs-Apparat am Ausblaserohre des —. J. Woesler, Wiegschütz p. Cosel, Oberschl. Vom 21. December 1883 ab.

28272. **Kohlensäure**, Apparat, um flüssige — auszuschänkenden Getränken direct zuzuführen. J. Reunert und Dr. M. Reiter, Berlin. Vom 23. Juni 1883 ab.

28249. **Korn, Treber, Schlempe, Rübenschnitzeln etc.**, Apparat zum Trocknen von nassem —. Dr. R. Plönnis, Büdelsdorf b. Rendsburg. Vom 30. Jan. 1884 ab.

[6]) Chem.-Ztg. 8, 880.

28 298. **Photographische Circulations-Cassette** zur Aufnahme und nacheinander folgenden Exposition einer beliebigen Anzahl photographischer Platten. O. Moh, Görlitz. Vom 26. Januar 1884 ab.

28 296. **Poliren** von Gegenständen, Verfahren und Einrichtungen zum —, welche mit dünnen Lagen von Xylonit oder ähnlichen Pyroxylinsubstanzen überzogen sind. J. B. Edson, Adams, Mass., U. S. A. Vom 27. Nov. 1883 ab.

28 273. **Maische**, Apparate zur Herstellung von —, deren Kühlung und Verwerthung der Rückstände. C. Zimmer, Frankfurt a. M. Vom 17. August 1883 ab.

28 275. **Maisch-Destillir-Apparate**, Vorrichtung zur Concentrirung der Schlempe an —. E. Hecksteden, Mildstedthof b. Husum, Prov. Schleswig-Holstein. Vom 31. October 1883 ab.

28 283. **Sprit- und Brennapparate**, Rectificationscolonne zu —. W. Wagener, Dahme. Vom 3. Januar 1884 ab.

28 291. **Trockenapparate**, Neuerung an —. H. Betche, Berlin. Vom 7. Febr. 1884 ab.

28 241. **Verdampfungs- und Condensations-Apparat.** E. Theisen, Lindenau-Leipzig. Vom 25. October 1883 ab.

Briefwechsel.

Hamburg. D.-A.-G. Rauchende Schwefelsäure und Schwefelsäure-Anhydrid en gros sind zu beziehen von der Chemischen Fabrik Rhenania in Aachen und durch das Handelsbureau der k. s. Hüttenwerke in Freiberg, Sachsen.

Salzuflen. E. H. ad 1) Nachstehende Literaturangaben dürften Ihnen genügen: Verfahren der Reinigung von Fabrikabgangwässern, von Möller, Chem.-Ztg. 4, 584; Reinigung der Abflusswässer aus Zuckerfabriken und anderen gewerblichen Anstalten, von W. Knauer, Chem.-Ztg. 5, 127, 305, 6, 24; F. Petri's Behandlung von Abwässern aller Art, Dingl. polyt. Journ. 243, 500; Kette's Gewinnung der Proteïnstoffe aus den Abwässern der Kartoffelstärkefabriken, Dingl. polyt. Journ. 234, 494; über die beste Benutzung der Abflusswässer aus Kartoffelstärkefabriken, von Märcker, Dingl. polyt. Journ. 225, 394; Verwerthung der Nebenproducte der Stärke-, Albumin- und Leimfabriken, von Gintl, Dingl. polyt. Journ. 214, 225, 230. — ad 2) Einzelne Nummern vergriffen, nur noch der vollständige Jahrgang vorhanden.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Aus den Handelskammerberichten Deutschlands im Jahre 1883.

(Fortsetzung.)

Coblenz.

Zum Actiengesetzentwurfe bemerkt der Bericht, dass derselbe, wenn er Gesetz werden sollte, das Fortbestehen der betreffenden Formen der Capitalsassociation in Deutschland ernstlich in Frage stellen und dadurch die wirthschaftliche Thätigkeit schwer schädigen würde. Der Entwurf gehe weit über das wirthschaftlich erträgliche und zulässige Maass von hemmenden und einschränkenden Bestimmungen hinaus und entferne sich in mancher Beziehung so sehr von dem, was bisher Rechtens war und im Wesentlichen auch in Zukunft bleiben muss, dass eine ablehnende Haltung dem Entwurfe gegenüber gerechtfertigt erscheine. — Das Krankenkassengesetz wird für die Arbeiter kleinerer Betriebe als eine Wohlthat betrachtet, wogegen nicht zu leugnen sei, dass die Arbeiter grösserer Etablissements künftighin manche Vortheile werden entbehren müssen, die sie aus bestehenden Werks- und Fabrikskassen bisher genossen haben. — Im Entwurfe des Unfallversicherungsgesetzes scheinen der Kammer manche sehr wichtige Punkte nicht genügend berücksichtigt zu sein, namentlich zweifelt sie an der praktischen Durchführung der geplanten Organisation und kommt auf ihren früheren Vorschlag zurück, die bewährten Privat-Unfallversicherungsgesellschaften auch weiterhin zur Concurrenz zuzulassen. —

Zur Lage des Handels und der Industrie bemerkt der Bericht, dass weitere Fortschritte zur Besserung auf industriellem Gebiete, welche in den Jahren 1879—1882 zu constatiren war, im Berichtsjahre nicht gemacht sind. Wenn auch verschiedene Branchen sich weiter entwickelten, so zeigten sich doch vielfach schwierigere Absatzverhältnisse, die die Rentabilität derselben stark beeinträchtigten. Die eingetretene Stockung in der Aufwärtsbewegung, von welcher besonders die Metallbranchen und die bergmännischen Betriebe betroffen wurden, ist keineswegs durch eine Verflauung des inländischen Marktes veranlasst, sondern im Wesentlichen als Folge verminderter Bezüge aussereuropäischer Staaten, namentlich Amerikas, zu betrachten. In der Lage des Arbeiterstandes sind bemerkenswerthe Veränderungen nicht eingetreten.

Im Weinbaue haben sich die grossen Erwartungen auf die 1883er Ernte nicht verwirklicht; immerhin war der Wein für den Handel brauchbar, und gestaltete sich schon während der Lese das Geschäft hin und wieder sehr flott; auch gingen gleich nach dem Herbste grosse Quantitäten neuen Weines in den Handel über. Das Mostgewicht stellte sich auf 75—100° nach Oechsle bei $6^1/_2$—10, auch 12 pro Mille Säure.

Erze und andere Mineralien. Der Eisenerzbergbau hat ein schlechtes Jahr zu verzeichnen, was theilweise dadurch bedingt ist, dass die spanischen Erze in Folge verbesserter Verbindungen und niedrigerer Frachten immer billiger geliefert werden und die Ausnutzung eisenhaltiger Schlacken und Abfälle stets weitere Fortschritte macht. Die Erzförderung betrug 1883 8 736 000 t. Nassauischer Rotheisenstein von ca. 50 Proc. kostete zuletzt M 93, Siegener Rothspath je nach Qualität M 138—145, hochhaltiger spanischer Stein frei Rotterdam M 142—150 pro Waggon von 10000 kg. Die Concordiahütte bei Bendorf beschäftigte durchschnittlich nur noch 366 Bergleute, deren Verdienst um 6—8 Proc. pro Schicht zurückging. Die Concurrenz ist bedeutend stärker geworden. Belgien und Holland werden grösstentheils von Spanien aus versorgt, ligurischer Stein kommt durch den Gotthard und kaukasischer wird von Hamburg aus ziemlich billig angeboten. — Braunstein war in der zweiten Jahreshälfte mehr gesucht als in der ersten, erzielte aber schlechte Preise.

Blei- und Zinkerze. Der Betrieb der Blei-, Silber- und Zinkerzgrube „Gute Hoffnung" wurde unverändert fortgeführt und beschäftigte 218 Arbeiter. Gefördert wurden: Bleierze 613 657,50 kg, Zinkerze 1 403 289,50 kg, Kupfererze 256 300 kg. Die Actiengesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation in Stolberg beschäftigte auf ihrer Grube Mühlenbach bei Ehrenbreitstein ca. 110 Arbeiter und förderte 346 000 kg Bleierze und 637 000 kg Zinkerze. Die durch die Firma Remy, Hoffmann & Co. in Bendorf an die Actiengesellschaft Berzelius in Bensberg abgesetzte Production der Grube des Emser Blei- und Silberwerkes betrug 3 305 165 kg gegen 4 793 253 kg in 1882.

In Tuffstein und Trass war der Absatz lebhafter als in letzten Jahren. Die Grubenbesitzer haben darüber zu klagen, dass in Deutschland und Holland unter den verschiedenen Baubehörden so sehr abweichende Vorschriften für Prüfung von Trass und Tuffstein bestehen.

Metallurgische Industrie und Handel mit Metallen. Wenn es der Eisen- und Stahlindustrie auch nicht an Absatz fehlte, so waren doch die Preise so gedrückt, dass ein Gewinn nicht erzielt wurde. Die Zunahme in der Roheisenfabrikation hielt auch im Berichtsjahre noch an und dürfte gegen 1882 an $2^1/_2$ Proc. betragen haben. Die deutsche Production hat 3 420 000 t und damit den bis jetzt höchsten Stand erreicht; der Werth ist aber nach den vorläufigen Ermittlungen von 192 600 000 M in 1882 auf 180 900 000 M zurückgegangen, was einer durchschnittlichen Werthverminderung pro 1 t um fast 5 Proc. entspricht.

Die Preise für Blei und Zink waren in dem verflossenen Jahre höchst ungünstig und gewährten im Allgemeinen keine befriedigende Verzinsung der in diesen Industrien angelegten Capitalien. Die durch die Firma Remy, Hoffmann & Co. in Bendorf vertriebene Production des Emser Blei- und Silberwerkes in Ems betrug pro 1883: 5 000 436 kg Weichblei; 444 825 kg Glätte; 226 862 kg Hartblei und 7418,0775 kg Silber. — Die deutsche Silberproduction ist für 1883 auf 233 884 kg gestiegen, wodurch sich der Verlust gegen den früheren normalen Silberpreis auf ca. 7 000 000 M erhöht.

Erzeugung und Vertrieb mineralischer Waaren. Die Verhältnisse der Schieferindustrie haben sich in Folge der drückenden Concurrenz des Auslandes nicht gebessert. — Die Actiengesellschaft Sinziger Mosaikplatten und Thonwaarenfabrik in Sinzig a. Rh. arbeitete bei genügenden Aufträgen mit voller Kraft, und ebenso waren die Fabriken feuerfester Steine während der ersten Jahreshälfte gut beschäftigt, wogegen im letzten Quartale eine bedeutende Geschäftsstille eintrat. — Die Kreuznacher Glashütte verarbeitete im Berichtsjahre 3 892 315 kg Glasrohmaterialien mit Verwendung von 7 095 000 kg Kohlen. Die Arbeitslöhne stiegen um ca. 7 Proc. und betrugen 152 193 M. Der Absatz betrug 4 185 459 Stück Flaschen oder 11 Proc. mehr als im Vorjahre.

Mannheim.

Der Gesammteindruck der geschäftlichen Thätigkeit des verflossenen Jahres ist kein besonders erfreulicher, denn wenn auch manche hervorragende Handelszweige gegen das Vorjahr erheblich höhere Verkehrsziffern aufweisen, so werden die Handelsgewinne in Folge der gedrückten Preise vielfach als an der untersten Grenze angelangt, geschildert. Der bedeutendste Waarenhandel des Platzes, das Getreidegeschäft, hatte mit sehr misslichen Conjuncturen zu kämpfen, wogegen der ebenfalls sehr bedeutende Hopfenhandel das Jahr befriedigend abschliessen konnte. Der Spiritushandel leidet unausgesetzt unter den misslichen Verhältnissen, welche durch die Verschiedenheit der Brennsteuer im Reiche bedingt sind. Die Malzfabrikation hatte mit vergrössertem Consum, aber leider auch mit sehr gedrückten Preisen zu rechnen. Der Zuckerhandel litt fast das ganze Jahr unter rückgängiger Preisconjunctur, und die Rübenrohzuckerproduction hatte trotz grösseren Umfanges des Betriebes eine Minderung des Erträgnisses zu verzeichnen, während der Zuckerraffinerie wenigstens die erste Hälfte des Jahres günstig war. — In Cement wird über einen vergrösserten Absatz, besonders auch nach dem Auslande berichtet; die Preise werden aber von einer Seite immer noch als gedrückt erklärt. — In der Montanindustrie waren für das Steinkohlengeschäft trotz einer grossen Mehrzufuhr die Erträgnisse wenig lohnend und in Eisen und Metallen war das Geschäft durch fortwährenden Preisniedergang recht ungünstig. — Fast alle Maschinenfabriken hatten höheren Geschäftsumsatz und sind in dieser Branche die Preise nicht geradezu unlohnend gewesen. — In Bezug auf Rohstoffe der pharmaceutischen, chemischen und verwandten Industrien wird das Geschäft in Materialwaaren als normal, in Specereiwaaren speciell als befriedigend bezeichnet. Der Verkehr in festen Oelen war nicht belangreich, dagegen war das Jahr den Speiseölfabriken günstig; die grössern der beiden Fabriken erzeugt täglich ca. 75—80 Ctr. In Maschinenölen, besonders russischer Provenienz, war das Geschäft sehr lebhaft. Die Sodaindustrie hatte nur rückgängige Preisconjuncturen zu verzeichnen und in Beziehung auf Theerproducte als Hülfsstoffe der Briquetten- und Farbenfabrikation war in ersterer Richtung bei steigenden Preisen lebhafte Nachfrage, während in letzterer Richtung die Periode durch eine von englischen Speculanten veranlassten Preisconjunctur beunruhigt war. Die Industrie der künstlichen Dünger, der Baryt- und Quecksilberpräparate, sowie der Anilin- und Naphtalinfarben hatte grösseren Absatz, aber unlohnende Preise. Die Verarbeitung von Harzen war theilweise eine befriedigende und die Erzeugung von Oelfarben hat sich wieder erweitert.

Niederbayern.

Der Bericht plaidirt sehr lebhaft für alle Bestrebungen zur Hebung des deutschen Exportes, für dessen Förderung eine einheitliche Organisation und eine oder mehrere Centrale geschaffen werden müssten, durch welche auch den kleinen und weniger capitalkräftigen Industriellen die Theilnahme am Exporte ermöglicht werde. Hinsichtlich der Bestrebungen auf Erwerb von Colonien erachtet die Kammer für das Reich die Lösung anderer wichtigerer Aufgaben als nothwendiger und glaubt, dass sich dem deutschen Handel, wenn erst die Handelsemporien Deutschlands mit Constantinopel durch einen ununterbrochenen Schienenstrang verbunden sind, näher liegende Exploitationsgebiete darbieten werden, deren Cultivirung eben so lohnend sein dürfte, als die der exotischen Länder. — Den Gesetzentwurf betr. Actiengesellschaften erachtet die Kammer weniger für geeignet, Missstände abzustellen, als überhaupt die Bildung von Actiengesellschaften äusserst zu erschweren. Das Studium des Gesetzentwurfs mache den Eindruck, als ob die Autoren desselben mehr vom strafrechtlichen, als vom volkswirthschaftlichen Gesicht spunkte ausgegangen seien.

In der wirthschaftlichen Entwicklung des Bezirkes ist im Berichtsjahre eine Stagnation eingetreten, deren Grundursache besonders in den unbefriedigenden Ernten der zwei letzten Jahre zu suchen ist. Einige Branchen, wie die Papier-, Pappen- und Holzstofffabrikation, die Steinzeugfabriken und Kaolinwerke, die Oelfabriken, Ziegeleien, Spiritus-

brennereien und Holzwaarenfabriken, bezeichnen den Geschäftsgang als nicht befriedigend. Die Mehrzahl der Industriezweige constatirt allerdings normale Absatzverhältnisse, indess wird theilweise über weichende Tendenz geklagt, während andererseits eine Zunahme der Production zugegeben wird.

Berg- und Hüttenwesen. Die kgl. Hüttenverwaltung Bodenmais berichtete über die Förderung von Magnet- und Schwefelkiesen am Silberberge, welche hauptsächlich zu Potée (Polirroth), sowie zu Eisenvitriol und gemischten Vitriolen (Kronenvitriole) verarbeitet werden. Der Absatz an Potée war dem des Vorjahres gleich, derjenige der Kronenvitriole ist bedeutend gewachsen, besonders durch den Verkauf nach Norddeutschland. Während diese Producte ihre Preise behaupten, erlitt Eisenvitriol einen kleinen Rückgang. An aufbereiteten Erzen wurden 1870000 kg verbraucht; die Production betrug an Potée (ordinär und raffinirt) 335620 kg, Eisenvitriol 132250 kg, Kronenvitriolen 41152 kg, Alaun 1000 kg.

In der Essig- und Liqueurindustrie erzeugte die Fabrik von Mart. Dinges in Landshut 1883 auf 72 Essigbildnern 3800 hl 3-fachen Essigsprit; ausserdem 1400 hl Liqueure, halbfeine und ordinäre Branntweine. Der zu den letztgenannten Spirituosen dienende Rohsprit wird durch 6 Filtrirapparate entfuselt, wodurch ein dem gewöhnlichen norddeutschen Feinsprit gleichwerthiges Product erhalten wird. Der Rohsprit für Essig bedarf der Entfuselung nicht. Die im Handel vielfach angebotenen Essigessenzen (Essigsäuren) halten dem reinen Gährungsessig nicht Stand und bieten keine Gefahr für die Essigindustrie.

Glasfabriken. Das Etablissement von F. Schrenk in Schönach, das als Hauptspecialität die Spiegelglasfabrikation betreibt, producirte in einem Ofen mit Holzfeuerung für 6 Häfen 5000 Ctr. Rohglasspiegel. Die Krystallglasfabrik W. Steigerwald in Regenhütte befasst sich ausschliesslich mit Herstellung von Hohlglas in einem Ofen mit 17 Häfen und Regenerativgasfeuerung. Die Gesammtproduction betrug ca. 6000 Ctr.; der Absatz war stets sehr lebhaft.

Papier- Pappen- und Holzstofffabrikation. Die Passauer mechanische Papierfabrik a. d. Erlau verarbeitete an Rohmaterialien: 294685 kg Hadern, 592235 kg Holzschliff (trocken gedacht), 84259 kg Cellulose (trocken gedacht), 512450 kg Stroh, 180250 kg Thonerde, 9400 kg Kartoffelmehl, 52695 kg Alaun, 25108 kg Harz, 61948 kg Chlorkalk, 69379 kg caustische Soda, 1072935 kg Kohle, 43788 kg div. Materialien. Die Jahresproduction betrug 1003157 kg Papier und 25539 kg Pappen. Die Preise der Rohmaterialien erlitten mit Ausnahme von Chlorkalk und schwefelsaurer Thonerde weitere Einbussen, besonders aber machte die Entwerthung des Papiers kaum geahnte Fortschritte. Der Geschäftsgang war ein schleppender, und namentlich wirkt der vor 3 Jahren eingeführte Frachttarif auf Papier nach Hamburg und Bremen äusserst störend, indem durch die hohe Fracht die Concurrenz auf dem Weltmarkte fast unmöglich wurde.

Württemberg.

(Stuttgart, Heilbronn, Reutlingen, Ulm, Calw, Heidenheim, Ravensburg, Rottweil.)

Unter den Fragen der Gesetzgebung und Verwaltung ist die Regelung des Feingehaltes der Gold- und Silberwaaren für Württemberg von besonderem Interesse. Auf die seitens der Kammer in Stuttgart mit Erscheinen der Regierungsvorlage an die bedeutenderen Firmen ergangene Aufforderung zur Meinungsäusserung, haben sich dieselben fast einhellig für unbedingte Annahme des Entwurfs ausgesprochen, der für den Aufschwung der reellen Fabrikation, für die Hebung des Kunstgewerbes und für die Stärkung des internationalen Vertrauens zur deutschen Waare von grosser Bedeutung sei. Zu dem Reichsgesetzentwurfe, betreffend die Commanditgesellschaften und die Actiengesellschaften, sprechen sich die Kammern im Princip zustimmend aus, bringen aber gleichzeitig bei verschiedenen Punkten des Entwurfs Abänderungen im Vorschlag. Hinsichtlich des Nahrungsmittelgesetzes wird, wie die Kammer in Stuttgart berichtet, von den Weinhandlungen bezüglich der sogenannten Weinverbesserungsmethode das dringende Bedürfniss nach einer klareren Fassung der Gesetzesbestimmungen geäussert. Zum Steuerwesen wird dringend der Wunsch nach Herabsetzung der Malzsteuer ausgesprochen, welche in ihrer gegenwärtigen Höhe für viele Brauereien ein Arbeiten ohne jeden Nutzen mit sich bringe. Zur Erhöhung der Schutzzölle bemerkt die Kammer in Stuttgart, dass sie an dem Grundsatze festhängt, dass an dem bestehenden Tarife nicht ohne genügende Nothwendigkeit geändert werden solle. Dieses fortwährende Rütteln an den Zollsätzen rufe eine Unsicherheit hervor, welche alle weitsichtigeren Calculationen und Operationen lahm legt und das gesammte Erwerbsleben viel mehr schädigt, als jemals einzelne Begünstigungen diese oder jene Industriezweige förden können.

Die geschäftliche und gewerbliche Thätigkeit des Landes lässt sich nach den ziemlich übereinstimmenden Berichten der einzelnen Kammern durch die Worte charakterisiren: „Belebterer Umsatz, aber geringerer Nutzen." Die Grossindustrie hatte bei lebhafter Thätigkeit Vermehrung der Umsätze, litt aber in vielen Branchen an überreizter Concurrenz und unlohnenden Preisen, der Grosshandel zudem an anhaltend rückgängiger Conjunctur. In manchen Industriezweigen steht Ueberproduction vor der Thür.

Hopfenbau und Hopfenhandel. Stuttgart berichtet: Die Ernte erreicht 1883 ihre Vorgängerin nicht. Nicht leicht in einem Jahre waren die Erträgnisse des Hopfens in den einzelnen Gegenden, ja in den einzelnen Hopfengärten so verschieden wie 1883. Der Ertrag schwankte zwischen 10—16 Ctr. pro 1 ha. Von Rottenburg wird berichtet, dass der Hopfen 1883 unter günstigen Witterungsverhältnissen herangewachsen und vorzüglich gerathen ist. Quantität: Gute Mittelernte. Nach dem Berichte einer Canstatter Firma betrug die Hopfenernte in Deutschland 300000 Ctr., in Württemberg 45—50000 Ctr. Alle Berichte sind darin einig, dass die Qualität des Hopfens eine vorzügliche war.

Zuckerindustrie. Nach Mittheilungen der Stuttgarter Kammer hatte die Industrie eine vortheilhafte Zuckerausbeute aus den Rüben und einige gute Conjuncturen. Die Stuttgarter und Heilbronner Fabrik hatten recht befriedigende Abschlüsse; erstere erzielte einen Gewinn von 354683 M.

Malz. Wie der Kammer in Reutlingen geschrieben wird, zählt 1883 zu den im Absatz mehr befriedigenden Jahren. Geklagt wird über die in Folge der niedrigen Eingangszölle für Malz zunehmende Concurrenz von auswärts.

Essigfabrikation. Nach Mittheilungen aus Heidenheim hat sich die Essigfabrikation keines guten Geschäftsjahres zu erfreuen gehabt, da die Essigpreise enorm gefallen seien. Auch Stuttgart berichtet, dass das Jahr 1883 ungünstiger gewesen sei als 1882, weil nach auswärts wenig verkauft wurde und für den eigenen Bedarf in Württemberg viel zu viel Essig fabricirt werde. Aehnlich äussern sich die Kammern von Ravensburg und Heilbronn.

Oel. Stuttgart schreibt, dass die Consolidirung der Oelindustrie weitere Fortschritte machte; Speiseöle erfreuten sich stets glatten Abganges zu Preisen, welche den jeweiligen Saatpreisen angemessen waren. Leinöl kann nur noch wenig geschlagen werden, da Holland den deutschen Markt zu unerhört billigen Preisen überschwemmt und ein entsprechender Zollschutz hierfür fehlt. Nach dem Berichte der Kammer in Heilbronn hat die Fabrikation von Speiseölen zugenommen und das Absatzgebiet ist unter dem Schutze der neuen Zollverhältnisse erweitert. Die Concurrenz der französischen Oele tritt fast nur noch im Elsass und in Norddeutschland ernstlich zu Tage.

Glasfabrikation. Dieselbe erfreute sich eines erträglichen Geschäftes. Hohlglas und Tafelglas fanden geregelten Absatz, ebenso das Mousselineglas. Die Preise waren indess sehr gedrückt.

Chemische Producte. Schwefelsäure, Eisenvitriol und Weinsteinpräparate gingen im Preise beharrlich zurück, am empfindlichsten der letztere Artikel, der den Hauptabsatz im Export suchen muss, wo das Angebot aus aller Herren Länder die Nachfrage stets überwog. Bleiweiss, Bleizucker, Holzgeist, Essigsäure und holzessigsaures Eisen haben durch Rückgang der Rohproducte und Ueberproduction weitere beträchtliche Preiseinbussen erlitten.

Die Direction der badischen Anilin- und Sodafabrik berichtet an die Kammer in Stuttgart: „Die Geschäftslage der Anilinfabrikation war keine ungünstige, wenngleich das Niedergehen der Rohstoffpreise ein beträchtliches Fallen der Fabrikate mit sich brachte und dadurch den Absatz erschwerte. Der Hauptrohstoff, das Benzol, erfuhr einen bedeutenden Abschlag, da die Preise um die Hälfte bis zwei Drittel gewichen sind. Die Ursache war das Zusammenfallen einer durch vermehrte Nachfrage für Consum unterstützten Speculation im vorangegangenen Jahre."

Die Stuttgarter Conservirungssalzfabrik vergrösserte auch 1883 ihr Absatzgebiet. — Für die Böblinger Fabrik von technischen Chemikalien (für Photographie, Galvanoplastik und Edelmetallfabrikation) brachte das Berichtjahr befriedigenden Absatz, indess waren die Preise in manchen Artikeln aufs Aeusserste gedrückt. Ueber den Geschäftsgang in künstlichen Düngemitteln und Leim berichtet eine Fabrik in Mengen, dass sie in Knochen-Mehl, -Schrot, -Fett und künstlichem Dünger guten Absatz zu verzeichnen habe. Heidenheim theilt mit, dass das Jahr 1883 für Leim und Knochenmehl weniger günstig war als 1882. Leimpreise erreichten knapp die Ziffern von 1882. Düngemittel gingen flau und zu gedrückten Preisen ab; nur Knochenfett war gesucht und ca. 10 Proc. theurer.

Die Zündholzfabrikation in Schwemmingen ging sehr gut, und wurde die Production um ein Viertel des bisherigen Quantums gesteigert. Von Ulm wird Gleichbleiben der Geschäftslage berichtet. — In der Schiesspulverfabrikation hat nach dem Berichte der Fabrik Rottweil-Hamburg der Umsatz sich gegen 1882 ganz erheblich gesteigert und in Militär-, wie in Handels- und Exportpulvern die Erwartungen übertroffen. Auch überseeische Aufträge sind zahlreicher eingegangen.

Zittau.

Das Gesammtergebniss der Wahrnehmungen betreffend den Geschäftsgang und die Lage des Handels und der Industrie in dem die kgl. sächsische Kreishauptmannschaft Bautzen umfassenden Kammerbezirke während des Jahres 1883 ist ein nicht unbefriedigendes. Ein Ereigniss von Bedeutung ist die Errichtung einer Actien-Zuckerfabrik in Löbau mit einem Capital von 1200000 M.

Der Gang des Bautzener Kupfer-Fabrikationsgeschäftes ist ein normaler, ja ziemlich flotter gewesen, und der des Stabeisengeschäftes blieb ziemlich ruhig. Die Zahl der Eisengiessereien des Kammerbezirks betrug 1882: 10, von Cupolöfen waren 13 im Betriebe. Der Werth der Giessereiproducte belief sich auf 507744 M. Der Geschäftsbericht der Zittauer Maschinen-Fabrik und Eisengiesserei (früher Albert Kiesler & Co.) bezeichnet die allgemeine Geschäftslage in denjenigen Branchen, an denen sie interessirt war, als durchaus befriedigend. Der Bruttogewinn des Etablissements belief sich auf 126228,35 M. Auch die Olbersdorfer Eisengiesserei und Maschinen-Fabrik (C. A. Gruschwitz), welche als Specialität Maschinen für Appretur, Färberei, Bleicherei und Druckerei führt, berichtet über einen guten Geschäftsgang pro 1883.

Die Granitstein-Geschäfte der Oberlausitz erfreuten sich eines sehr regen Absatzes. Fortgesetzt gut war der Geschäftsgang in den Glashüttenwerken des Bezirks zu Bischofswerda, Demitz, Scheckthal und Schwepnitz.

Erzeugung und Vertrieb chemischer Producte. Die seit 1876 darnieder liegenden Conjuncturen der Schwarzpulverfabrikation in der Lausitz haben sich auch 1883 nicht gebessert. Export aus Sachsen ist fast gänzlich ausgeschlossen, sowohl durch den erschwerten und kostspieligen Transport nach den Seehäfen, wie auch durch die in den Nachbarstaaten Deutschlands aufrecht erhaltene Pulverfabrikation als Staatsmonopol. Bei den stark gedrückten Pulverpreisen ist Verdienst kaum noch zu erzielen. — Die Dextrinpreise sind in Folge der guten 1883er Kartoffelernte rasch gefallen und hatten Ende 1883 den niedrigsten Stand seit 20 Jahren. — Die Farbholz-Raspel und -Mühle zu Reichenau und die damit verbundene Extractionsbereitungsanstalt berichtet, dass in dem Rohproducte (Schmankblättern) eine bedeutende Preissteigerung stattgefunden habe, während das fertige Fabrikat in Folge der starken Concurrenz nur geringe Steigerung erfuhr.

Ueber das Spiritus- und Spritgeschäft wird im Allgemeinen nicht geklagt, da die in Folge guter Kartoffelernte gesteigerte Production mit flottem Abgange verbunden war. Der deutsch-spanische Handelsvertrag scheint günstig zu wirken, und war der Export nach Spanien ein reger. Der Absatz der Bierbrauereien war ein günstiger.

In Bezug auf Baumwollengarn war das Gepräge des Handels schleppend. Jutegarne begegneten fortgesetzt gesteigerter Nachfrage. Der Geschäftsgang der ersten deutschen Chinagras-Manufactur zu Zittau war befriedigend. Die Tuchmanufactur hat leider eine Verschlechterung zu constatiren, wogegen das Leinengeschäft eher eine Aufbesserung gegen das Vorjahr verzeichnen konnte.

Die Färbereien und Druckereien klagen über Ungunst des Geschäftes und waren im Allgemeinen nicht voll beschäftigt. Auch das Geschäft in türkisch Rothgarn war wenig zufriedenstellend.

Für die Papierbranche war das Jahr 1883 nicht günstig. Die vereinigten Bautzener Papierfabriken berichten über Concurrenz-Offerten, deren Niedrigkeit geradezu unerklärlich und denen nur zu folgen sei, wenn man mit Verlust arbeiten wolle. Da im Inlande das Angebot den Bedarf weit übersteigt, so scheint Ausfuhr geboten. Die Buntpapierfabrikation (Goldbach bei Bischofswerda, Löbau) erfreute sich auch 1883 eines guten Geschäftsganges.

(Fortsetzungen folgen.)

Ein- und Ausfuhr in England für den Monat Mai 1884.

Waaren.	Einheit.	Quantität. Einfuhr.	Quantität. Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Werth £ Ausfuhr.
Alizarin	£	—	—	25 500	—
Alkalien	Ctr.	6 390	645 710	7 510	209 640
Anilin	£	—	—	26 285	—
Blei	tons	8 690	4 390	101 215	55 278
Catechu	„	2 091	638	57 649	18 990
Cement	Ctr.	—	805 000	—	92 104
Chemischer Dünger	£	—	—	—	163 238
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	140 141	19 281
Chinarinde	Ctr.	13 865	6 644	108 882	43 758
Cochenille	„	1 341	806	7 840	4 460
Cocosnussöl	„	29 340	16 678	48 249	27 731
Drogerien u. Medicin, unbenannt	£	—	—	68 460	75 246
Eisen, Puddeleisen	tons	—	143 619	—	338 391
Eisen, unverarbeitet und Erz	„	258 483	—	198 215	—
Eisenbleche (auch galvanisirte), Panzerplatten	„	—	29 508	—	309 167
Eisen- u. Stahldraht u. Fabrikate hieraus, excl. Telegraphendraht	„	—	5 586	—	69 999
Eisen, Stabeisen	„	9 826	28 271	102 673	194 053
Farben etc	£	—	—	—	124 952
Glas, Tafel- und Spiegel-	□F.	—	287 063	—	24 030
	Ctr.	5 918	138	9 282	355
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken u. Cylinder	Ctr.	51 816	91 252	36 807	40 922
Andere Glasfabrikate	„	48 832	13 994	47 309	14 729
Gold, in Barren u. gemünzt	£	—	—	1 507 667	1 586 523
Guano	tons	2 750	505	22 030	5 984
Gummi arabicum	Ctr.	3 110	1 950	8 773	5 183
Gummilacke aller Art	„	10 961	6 436	41 486	26 035
Gusseisen etc. und Fabrikate aus Eisen, unbenannt	tons	—	41 805	—	491 373
Guttapercha	Ctr.	6 801	1 144	55 211	12 595
Hartglas	„	—	10 227	—	23 192
Harz	„	155 946	—	39 766	—
Hefe, trockene	„	24 249	—	66 614	—
Hopfen	„	9 873	1 041	66 983	6 500
Indigo	„	2 156	4 007	45 067	94 870
Kautschuk u. Kautschukfabrikate	„	12 326	8 458	119 207	175 879
Kerzen aller Art	℔	—	666 900	—	19 029
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	tons	5 587	—	35 604	—
Kohle, Cokes etc.	„	—	2 222 764	—	1 036 124
Krapp (Krappwurzel)	Ctr.	1 502	—	2 112	—
Kupfer in Barren, unverarbeitet	„	—	33 484	—	100 559
Kupfer, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	tons	3 257	980	186 475	58 056
Kupfer, roh, Regulus	„	5 525	—	167 492	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	35 602	—	128 054
Kupfererz	tons	12 357	—	147 282	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	30 054	—	83 583
Material u. Präparate f. Bleicherei	„	—	116 719	—	47 017
Melasse	„	57 921	6 297	18 821	1 852
Oel, Thran, Blubber und Sperm	tuns	772	—	26 783	—
Olivenöl	„	962	196	42 947	9 460
Messingfabrikate	Ctr.	—	10 551	—	43 280
Palmöl	„	70 212	19 919	125 822	37 173
Petroleum	Gall.	1 043 166	107 035	43 453	3 575
Pflanzenfasern, n. gen. u. Esparto	tons	7 160	—	46 374	—
Quecksilber	℔	679 167	470 694	42 702	34 405
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	76 650	—	39 030	—
Rohzucker	„	1 932 552	19 436	1 595 419	14 371
Samenöl aller Art	tuns	1 006	—	32 931	—
	Gall.	—	1 424 300	—	127 572
Salpeter, Kali-	Ctr.	35 937	2 378	33 045	2 366
Salpeter, Natron-	„	158 156	—	33 045	—
Salz, Roh- und Weiss-	tons	—	95 662	—	57 058
Schiesspulver	℔	—	1 386 400	—	31 069
Schwefel	Ctr.	69 788	—	17 648	—
Schwefeleisen, Kupferkies	tons	52 009	—	111 778	—
Seife	Ctr.	—	44 334	—	51 227
Silber, in Barren u. gemünzt	£	—	—	854 245	828 665
Stahl, unverarbeiteter	tons	765	6 235	8 806	114 434
Fabrikate aus Stahl u. Eisen	„	—	1 493	—	44 312
Talg und Stearin	Ctr.	130 797	32 365	244 708	56 332
Terpentinöl	„	6 347	—	8 947	—
Theer	Fässer	6 889	—	4 772	—
Theerfarben, nicht benannte	£	—	—	26 343	—
Valonea	tons	2 526	—	40 887	—
Weissblech	„	—	30 648	—	497 296
Zink, roh und in Barren	„	3 430	660	51 314	9 291
Zink, verarbeitet	Ctr.	33 950	—	32 869	—
Zinn, roh und in Barren	„	47 065	24 722	199 004	107 035
Zucker, raffinirt	„	447 694	138 699	487 890	125 965

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Nach einer Verfügung des Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 12. Juni sind in Betreff der Abgabe von **Liquor Kali arsenicosi** und **Acidum arsenicosum** zu arzneilichen Zwecken aus den Apotheken lediglich die Bestimmungen in Ziffer I. und Ziffer II. Lit. a. der Circular-Verfügung, betreffend den Handverkauf in Apotheken, vom 3. Juni 1878, als maassgebend zu erachten. Hiernach dürfen beide Medikamente an das Publikum nicht ohne Recept eines approbirten Arztes (Wundarztes, Zahnarztes) verabfolgt, auch nur auf jedesmal erneute schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung eines approbirten Arztes öfter als einmal angefertigt werden und bedarf es der Aufhebung bezw. Verallgemeinerung der Ministerial-Verfügung vom 28. October 1810 nicht.

Auch **Oesterreich-Ungarn** veröffentlicht die Bekanntmachung: **Ergänzung und Abänderung des Betriebs-Reglements (gasförmige Kohlensäure betreffend)**.[7])

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für den Monat Mai und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Mai 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Mai 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Mai 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Mai 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Mai 1884.
Amlung	2 131	12 304	42	225
Apotheker- u. Drogeriewaaren, nicht bes. genannt	613	3 645	341	1 431
Asphalt	575	2 292	23 017	122 452
Cacaobohnen	346	4 458	20	118
Cement	29 453	112 331	1 807	6 207
Chemische Producte, nicht bes. genannt	810	2 928	364	2 173
Chocolade	22	97	395	1 869
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	24 445	111 077	667	6 790
Eisen, geschmiedetes	10 890	50 271	253	1 162
Eisen u. Eisenblech, grobes	14 897	61 941	49	241
Eisendraht	542	2 936	17	114
Essig, in Fässern	275	1 218	104	435
Farben und Farbextracte	1 081	4 817	2 230	9 378
Farberden, gemahlene	733	5 446	32	226
Farbhölzer, -Wurzeln und -Kräuter, unzerkleinert od. gemahlen	2 555	15 009	2	211
Gerberrinde und Lohkuchen	5 170	11 604	539	1 162
Glas: Fensterglas, gewöhnliches	1 989	7 803	8	34
Hohlglas, grünes und braunes	1 412	6 562	104	372
Hohlglas, weisses, gemeines	909	3 494	25	112
Spiegelgläser und Spiegel	199	840	1	4
Harze, roh und gereinigt	1 474	5 740	8	135
Holzkohlen	5 970	15 251	Werth Fr. 25 980	Werth Fr. 76 594
Holzstoff (Papiermasse)	1 122	8 965	metr. Ctr. 7 477	metr. Ctr. 37 591
Kalk und Gyps	9 289	33 980	10 702	34 366
Kalk, hydraulischer	11 313	43 090	3 985	14 817
Kupferblech und Draht	258	2 187	10	35
Malz	11 108	87 597	85	337
Maschinen und Maschinentheile	4 842	22 821	19 082	77 619
Milch, condensirte	—	—	13 186	55 063
Mineralwasser	2 056	6 948	606	1 683
Natron, kohlensaures	3 047	16 754	94	473
Oele, fette	8 648	45 955	501	2 144
Petroleum	16 013	112 273	54	227
Salz (Koch- und Viehsalz)	6 124	44 433	970	4 993
Schwefel, roher und gereinigter	2 232	8 357	13	128
Schwefelsäure	4 282	24 663	117	520
Seifen	3 025	12 989	169	667
Steinkohlen, Torf, Cokes	587 098	3 060 159	3 227	9 409
Talg	308	1 954	228	839
Wein, in Fässern	73 158	390 436	1 235	5 358
„ „ Flaschen	637	2 721	87	669
Weinstein	96	226	199	733
Zink, roh und Zinkblech	1 179	5 737	25	119
Zucker und reiner Syrup	28 432	127 102	62	138
„ Melasse, br. u. schw. Syrup	1 442	5 397	—	4
Zündhölzchen	100	556	378	1 188

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Zum Theil II. des deutsch-italienischen Gütertarifes (Verkehr via Brenner) vom 1. October 1882 ist am 15. Juni der Nachtrag III. in Kraft getreten. Derselbe enthält ausser verschiedenen Aenderungen und Ergänzungen des Haupttarifs und der Nachträge I. und II. auch Ausnahmefrachtsätze für **Spiritus** und **Sprit** in Wagenladungen von den Stationen Bromberg, Colberg, Cüstrin, Cüstriner Vorstadt, Danzig l. Th., Danzig Ol. Th., Insterburg, Königsberg i. Pr., Neufahrwasser, Pr. Stargard, Stolp und Thorn, sowie für **Kartoffelmehl** und **Stärke** in Wagenladungen von Cüstrin, Cüstriner Vorstadt, Landsberg a. W. und Schneidemühl.

— Am 1. Juli tritt zum **Saarkohlen**-Ausnahmetarife No. 12 der I. Nachtrag in Kraft, enthaltend Frachtermässigungen für mehrere schweizer. Stationen.

— Zu dem vom 1. April 1883 ab gültigen Tarife für den directen Güterverkehr zwischen Stationen des Eisenbahn-Directions-Bezirks Hannover einerseits und braunschweigischen Stationen andererseits tritt mit Gültigkeit vom 10. Juni bezw. für die Strecke Wabern-Wildungen vom 15. Juli ein Tarif-Nachtrag 5 in Kraft. Derselbe enthält u. A. Ausnahmesätze für **Eisenerze etc.** von Lauterberg a. H. und Scharzfeld nach einigen braunschweig. Stationen.

— Für den Verkehr zwischen Sangerhausen einerseits und Harzburg andererseits kommt ab 1. Juli für den Transport von **Eisenerzen etc.** in Wagenladungen à 10000 kg ein Ausnahmefrachtsatz von 0,36 M pro 100 kg zur Einführung.

— An Stelle der im Nachtrag IX. zum rheinisch-thüringisch-sächsischen Verbandstarife publicirten Ausnahmesätze für die Beförderung von **Schwefelkies** ab Grevenbrück und Schwelm nach sächsischen Stationen treten mit Gültigkeit vom 1. Juli theilweise ermässigte Frachtsätze in Gültigkeit. Zugleich ist die Station Gröditz der sächs. Staatsbahn in den Ausnahmetarif aufgenommen worden.

— Am 1. Juli kommen ermässigte Frachtsätze für die Beförderung von **Schwefelkies** von den Stationen Grevenbrück und Schwelm nach der Station Frankfurt a. O. des Eisenbahn-Directions-Bezirks Berlin zur Einführung.

— Vom 1. Juli ab treten im bayerisch-sächsischen Güterverkehre für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes**, sowie von ungeformten und geformten **Braunkohlen (Briquettes)** von den Stationen Lugau, Oelsnitz b. L., Zwickau, Borna, Meuselwitz, Rehmsdorf und Rositz nach den Bodenseeuferplätzen Bregenz, Lindau, Romanshorn und Rorschach, sowie nach der Station Ulm Ausnahmefrachtsätze in Kraft.

[7]) Chem.-Ztg. 8, 776.

Anilinfarben.

Zur Leitung einer Anilinfarbenfabrik wird ein tüchtiger, energischer, mit der Branche vollkommen vertrauter, kaufmännischer (3967)

Director

unter günstigen Bedingungen **gesucht.** Cautionsstellung, Sprachkenntnisse erforderlich. Offerten sub **K. B. 16** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erb.

Von einer **älteren** Anilinfarbenfabrik wird ein im Fache erfahrener

CHEMIKER

für eine höhere Betriebsstelle gesucht. Es wird dabei nicht auf die demselben etwa bekannten Verfahren reflectirt, sondern nur auf seine allgemeine Erfahrung. Reflectanten belieben ihre gefl. Offerten mit Angabe des Studienganges, der seitherigen Stellen, der etwa noch bestehenden Verpflichtungen, der Militär- u. Privatverhältnisse, der Gehaltsansprüche und der Eintrittszeit an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main** unter **F. 2651** zu senden. (4078)

Eine der ältesten (4079)

Anilinfarbenfabriken

sucht einen jungen, mit dem **Betriebe der Azofarben** gründlich vertrauten

Chemiker.

Offerten sub **E. 2650** an die Ann.-Exp. von **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Ein **theoretisch gebildeter,** möglichst mit dem **Betriebe einer Zinkweissfabrik** vertrauter junger **Hüttentechniker** wird als (4080)

Betriebs-Assistent

für eine **Zinkweissfabrik gesucht.** Vorläufiges Gehalt: 100 M monatlich, freie Wohnung und freie Feuerung. Meldungen sub **J. G. 8486** sind unter Beifügung der Zeugnisse und Angabe über den Zeitpunkt des event. Dienstantritts an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** zu richten. Möglichst baldiger Antritt ist erwünscht.

Mehrere erfahrener (4076)

Chemiker

mit gediegenen Kenntnissen in der **organischen Chemie** finden in Mitteldeutschland zur **Ausführung wissenschaftlicher, in der Technik verwerthbarer Arbeiten synthetischer Art** sofort angenehme und dauernde Stellung. Festes Gehalt und Tantième, beides nach Vereinbarung. Solche Herren, welche nachgewiesenermaassen Erfolge auf dem Gebiete der Alkaloide und der Farben zu verzeichnen haben, erhalten den Vorzug. Offerten wolle man schleunigst unter Chiffre **J. 3197** an **Rud. Mosse, Stuttgart** gelangen lassen.

Gesucht

ein

Chemiker oder Meister,

der in **Gelatine-Fabriken** thätig war und die Fabricirung gut kennt. Adressen unter **J. 2945** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (2945)

Für ein Eisenhüttenwerk

Oberschlesiens wird **zum Antritt am 15. August cr.** ein (3968)

Chemiker gesucht.

Meldungen sind sub Chiffre **H. 23057** an **Haasenstein & Vogler, Breslau** zu richten.

Ein **Leimmeister,** in der **Knochenleimfabrikation** vollständig firm, **sucht** per bald oder 1. August Stellung. Gefl. Off. unter **H. 145** bef. **Haasenstein & Vogler, Mühlhausen i. Th.** (3938)

Einem tüchtigen Chemiker

oder technisch gebildeten **Kaufmanne** bietet sich Gelegenheit, sich mit grösserem Capitale an einer seit langen Jahren bestehenden, im flotten Betriebe befindlichen chemischen Fabrik thätig (2908)

zu betheiligen.

Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **W. 2908.**

Chemiker gesucht, der in der Oxalsäurefabrikation vollständig bewandert ist.

Offerten unter **W. 2930** an die **Exped. d. Ztg.** (2930)

(2929)

Chemiker gesucht.

Ein erfahrener, mit der **anorganischen Analyse** durchaus vertrauter Chemiker findet dauernde Stellung **in dem Laboratorium einer Metallfarbenfabrik.** Gefl. Offerten mit Abschrift der Zeugnisse und einer kurzen Lebensschilderung erbeten an die **Exped. d. Ztg.** sub **W. 2929.**

Es wird eine in der Fabrikation von (2848)

Parfümerie-Artikeln

gut bewanderte Persönlichkeit gesucht. Offerten nebst Zeugnissen an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 2848.**

Eine im Entstehen begriffene **Fabrik für Knochenpräparate** (Elsass) sucht einen in dieser Branche durchaus praktisch bewährten

Werkführer.

Ein **Chemiker,** ledig, wird bevorzugt. Gefl. prompte Offerten unter Chiffre **T. W. A. 2940** an die **Exped. d. Ztg.** (2939)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Eine Fabrik wünscht **Lieferanten** folgender Artikel für **Leimbetrieb** kennen zu lernen: (2928)

Ventilatoren, Luftpumpen, Entwickelungsapparate für SO_2, Kühltische, Calorifères etc.

Adressen mit Preiscourant und Referenzen niederzulegen sub **F. L. 2928** in der **Exped. d. Ztg.**

Knochenfett.

Wer kauft diesen Artikel dauernd und in grossen Posten? Offerten unter Chiffre **P. R. M. 2939** an die **Exped. d. Ztg.** (2939)

Offerten in (2943)

gefälltem phosphorsauren Kalk

erbeten sub **D. 2943** an die **Exped. d. Ztg.**

Glycerin,

30° Bé., Ia. raff., wasserhell, 1,250 spec. Gew. Es sind für das laufende Jahr pro Monat ca. 1000 kg zu jedem annehmbaren Preise **abzugeben,** und werden Offerten entgegengenommen von der

(2902) **Gesellschaft für Linde's Eismaschinen, Wiesbaden.**

(2897)

15 neue Reservoire

von 5—70000 Liter Inhalt billig abzugeben.

Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co., Frankenthal (Pfalz).

Thüring'sche Glasinstrumenten-Fabrik

von

Alt, Eberhardt & Jäger in Ilmenau (Thür.).

Specialität: (1850)

Alle neueren Apparate. — Büretten zur technischen Gasanalyse nach Winkler, Orsat, Raoult, Bunte. — Scheibler'sche Kohlensäure-Apparate. — Alle Arten Thermometer und Aräometer zum Fabrikgebrauch. — Harte Verbrennungsröhren etc. etc.

Nach Zeichnung wird jeder Apparat angefertigt.

Erfinder neuerer Instrumente erhalten Probe-Exemplare gratis.

Lager böhmischer Glaswaaren.

Billige Preise. — Prompte Bedienung.

Besteller erhalten illustrirte Preis-Courante gratis und franco.

Ein Chemiker

oder examinirter Apotheker,

welcher später die **kaufmännische Laufbahn** erwählte und in allen Disciplinen der letzteren, besonders Correspondenz und doppelter Buchführung, durchaus perfect sein muss, findet, gestützt auf **beste Zeugnisse** und Referenzen, sofort angenehme Stellung in einem grösseren Etablissement Leipzigs. Offerten mit Zeugnissabschriften unter **L. T. 657** nimmt die Annoncen-Exp. des **Invalidendank, Leipzig** entgeg.

Ein Chemiker,

Dr. phil., verheirathet, mit 6 Semestern polytechnischer Vorbildung und mehrjährigen Erfahrungen als Docent und im Fabrikbetriebe, mit den besten Zeugnissen versehen, **sucht** dauernde Stellung für sogleich oder später. Ein progress., wenn möglich mit Lebensstellung verbund., sicherer Wirkungskreis wird vorzugsweise gewünscht. Off. sub **H. o. 4476** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (3946)

Ein technischer Chemiker, 2935

mit polytechnischen und Universitätsstudien und einer ausgedehnten langjährigen Praxis in der Grossindustrie des In- und Auslandes, **sucht** sofortige Stellung. Gefl. Offerten richte man an **J. Sim, Neupest** (Ung.), Lorenzigasse 51.

Ein in der Färberei

theoretisch gebildeter **junger Mann,** der auch bereits praktisch thätig war, **sucht** als Färber oder in einem technischen Laboratorium als **Chemiker** Stellung. Off. erb. unt. **G. X. 674** an **Haasenstein & Vogler, Reichenberg.** 3950

Ein in jeder Beziehung zuverlässiger, gut empfohlener

Werkmeister,

der seit neun Jahren den Betrieb einer grossen Fabrik, in welcher mit allen technischen Neuerungen

Knochen auf Leim, Spodium und Düngemittel

verarbeitet werden, ganz selbstständig leitet und noch daselbst in Stellung ist, **sucht** ein gleiches Unterkommen. Offerten unter **R. V. K. 2944** and. **Exp. d. Ztg.** (2944)

Die Verarbeitung von Weinhefe und Trestern (4051)

zu Branntwein, Cognacöl, Weinstein und weinsaurem Kalk **lehrt** schriftlich und praktisch eine derartige Fabrik am Rhein. Offerten unter **T. 2445** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Gegen gute Vergütung wird ein verlässliches und ausgiebiges **Verfahren** zur fabriksmässigen Darstellung von

Pikrinsäure 4227

von einer ausländischen chem. Fabrik **zu erlernen gesucht.** Es wird hierbei nur auf Methoden reflectirt, welche gute Ausbeute gewähren. Offerten unter **C. 200** an die Buchhandlung von **Gsellius, Berlin C.,** Kurstr. 51.

(3965) **Wer lehrt, Holzfässer für den Glycerintransport zu präpariren?** Gefl. Off. sub **N. B. 145** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.**

Patentinhaber und **Fabrikanten** von

Knochen-Entfettungs-Apparaten

werden um Adresse, resp. Offerte unter Chiffre **C. H. R. 2941** durch die **Exped. d. Ztg.** ersucht. (2941)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 55. **Cöthen, den 10. Juli 1884.** **Jahrgang VIII.**

Rückblick auf die Fortschritte der reinen Chemie im zweiten Quartale 1884.

Nachdruck verboten.

✻ **Allgemeine und physikalische Chemie.** In Fortführung seiner Revision der Atomgewichte fand F. W. Clarke[1]) Al = 27,016, Au = 196,606, Se = 78,978, Te = 128,254, Ni = 58,682, Co = 59,023, V = 51,373, As = 75,090, Bi = 208,221, Sn = 117,968, Ti = 48,1, Zr = 89,573, Th = 233,951, G = 68,963, In = 113,659. — C. Hell[2]) sucht das Moleculargewicht und die Atomigkeit höherer Fettalkohole dadurch zu ermitteln, dass er die Alkohole in bekannter Weise durch Erhitzen mit Natronkalk in die entsprechenden Säuren überführt und das Volum des frei werdenden Wasserstoffes misst. Letzteres ist natürlich für gleiche absolute Menge des Alkohols um so geringer, je höher das Moleculargewicht des Alkohols ist. — R. Romanis[3]) machte Mittheilung über die Molecularvolumina einiger Doppelchloride. —

N. Zulkowsky[4]) berichtete über eine neue Art der Reinigung von Niederschlägen, die auf Schütteln der Flüssigkeit, in denen die Niederschläge suspendirt sind, mit Aether beruht, wobei der Niederschlag sich beim Absetzen der Aetherschicht in diese ablagert. — Bei einem von R. Fuess[5]) construirten Maximum- uud Minimum-Thermometer ist das Thermometergefäss mit Quecksilber angefüllt und an dieses eine durch die ganze Länge des Capillarrohres sich erstreckende Alkoholsäule angeschlossen, welche durch einen kurzen, zum Fortbewegen des Indices dienenden Quecksilberfaden unterbrochen ist. — Um bei fractionirten Destillationen die Schwankungen im Drucke zu vermeiden, construirte L. Godefroy[6]) einen bei verschiedenen Spannungen functionirenden und leicht einzustellenden Druckregulator. — F. Gottschalk[7]) construirte eine pneumatische Wanne ohne Brücke mit frei beweglich hängendem Cylinder, die namentlich ein bequemes Auswechseln der Cylinder ohne Gasverlust gestattet. — B. Tollens[8]) beschrieb eine zur einfachen Demonstrirung von Spring's Druckversuchen geeignete Kniehebelpresse. Im Wesentlichen konnte Verf. die Angaben Spring's bestätigen. —

E. Cohn[9]) studirte die Gültigkeit des Ohm'schen Gesetzes für Electrolyte und fand im Gegensatze zu Oberbeck, dass dasselbe noch für Ströme, welche 25000 Mal in der Secunde ihre Richtung ändern, volle Gültigkeit hat. — Nach E. Goldstein[10]) wird die Isolirung, welche sehr stark evacuirte Räume der Electricität entgegenstellen, dadurch beseitigt, dass man die Kathode des Vacuums, zu der man zweckmässig den Kohlenbügel der Swan'schen Glühlampen benutzt, zu intensivem Glühen erhitzt. — E. Bouty[11]) zeigte, dass das von ihm über die electrische Leitungsfähigkeit von Salzlösungen aufgestellte Gesetz[12]) auch auf Salze mit mehreren Säureäquivalenten, auf Doppelsalze und Salze mehrbasischer Säuren ausgedehnt werden kann. — D. Amato[13]) machte die Beobachtung, dass die chemische Wirkung des Lichtes nur innerhalb gewisser Temperaturgrenzen zur Geltung kommt. — J. Kanonnikow[14]) gelangte bei seinem Studium über den Zusammenhang zwischen dem Lichtbrechungsvermögen und der Structur chemischer Verbindungen zu der Schlussfolgerung, dass in jeder Gruppe des periodischen Systems zugleich mit dem Ansteigen des Atomgewichts auch die Refractionsäquivalente beständig zunehmen. — N. v. Konkonly[15]) berichtete über Untersuchungen, welche er am Spectrum mehrerer Kohlenstoffverbindungen mittelst des Spectroskops und Spectral-Photometers ausgeführt hat. — W. Spring[16]) wies experimentell nach, dass beim Zusammenpressen fester Körper nur sehr wenig Wärme frei wird, dass also nicht, wie Jannettaz behauptet hatte, die Bildung chemischer Verbindungen unter hohem Drucke der durch letzteren erzeugten Wärme zugeschrieben werden kann. — Weiter zeigte Spring,[17]) dass die Quantität einer durch Druck erzeugten Verbindung sehr wesentlich von der Grösse der Berührungsoberflächen der Elemente und von der Dauer dieser Berührung abhängt. — W. Ramsay und S. Joung[18]) erwiesen die Richtigkeit des von Thomson aufgestellten Satzes, dass der durch den Dampf einer festen Substanz ausgeübte Druck geringer ist, als der durch dieselbe Substanz im flüssigen Zustande bei gleicher Temperatur ausgeübte Druck. — R. Schiff[19]) veröffentlichte Untersuchungen über die Capillaritätsconstanten der Flüssigkeiten bei ihrem Siedepunkte, wobei sich ergab, dass diese Constanten aus der chemischen Formel bestimmt werden können. — G. Hausemann[20]) veröffentlichte Untersuchungen über die Diffusion von Gasen durch eine poröse Wand. — Th. Salzer[21]) beschrieb ausführliche Untersuchungen über den Krystallwassergehalt der Salze. — Nach W. Alexejew's Beobachtungen hat die von ihm bereits früher bemerkte Regel, „dass beim Zusammenbringen zweier sich gegenseitig lösenden Flüssigkeiten die Löslichkeit der eine grössere Cohäsion besitzenden Flüssigkeit in der Flüssigkeit mit geringerer Cohäsion immer bedeutender ist, als die Löslichkeit der letzteren in der ersteren", wahrscheinlich eine ganz allgemeine Gültigkeit, vorausgesetzt natürlich, dass beim Lösen keine chemische Verbindung entsteht.[22]) — S. Wroblewski[23]) bestimmte die Siedetemperatur einer Anzahl verflüssigter Gase unter Atmosphärendruck, wobei er seine Methode zur Messung sehr niedriger Temperaturen auf die thermo-electrischen Eigenschaften der Metalle basirte. Sauerstoff siedet bei —184, Stickstoff bei —144,3°, Kohlenoxyd bei —193°. In verflüssigter atmosphärischer Luft erblickt Verf. das Kältemittel der Zukunft. — K. Olszewski[24]) bestimmte die Erstarrungstemperatur einiger Gase und Flüssigkeiten. Chlor erstarrt bei —102°, Chlorwasserstoff wird bei —102° flüssig und erstarrt bei —115,7°, Arsenwasserstoff ist bei —102° flüssig, bei —118,9° fest, Fluorsilicium wird bei —102° fest, Aethyläther bei —129°, Amylalkohol bei 134°. — Die Verfüssigung des Stickstoffs gelang demselben Forscher[25]) bei —142° unter einen Drucke von 60 at. — F. M. Raoult[26]) veröffentlichte Untersuchungen über den Gefrierpunkt von Lösungen der Salze zweiwerthiger Metalle. — Weiter gelangte F. M. Raoult[27]) bei seinen Studien über die Erstarrung der Lösungsmittel zu folgender Regel: „Wenn man ein Molecül irgend eines Körpers in hundert Molecülen irgend eines anderen

1) Chem.-Ztg. 8, 492, 522, 595, 669, 713, 824, 859, 898, 930. Chem. News 49, 132, 145, 174, 151, 181, 197, 219, 231, 239, 249, 260, 273.
2) Chem.-Ztg. 8, 859. Lieb. Ann. Chem. 223, 269.
3) Chem.-Ztg. 8, 930. Chem. News 49, 273.
4) Chem.-Ztg. 8, 772. Ber. d. österr. Ges. z. Förderung d. chem. Ind. 1884, 6.
5) Chem.-Ztg. 8, 694. D. R. P. 26606.
6) Chem.-Ztg. 8, 492. Ann. Chim. Phys. 6. Ser. 1, 140.
7) Chem.-Ztg. 8, 527. Journ. prakt. Chem. 29, 124.
8) Chem.-Ztg. 8, 670. D. chem. Ges. Ber. 17, 1662.
9) Chem.-Ztg. 8, 523. Wiedem. Ann. Phys. Chem. 21, 646.
10) Chem.-Ztg. 8, 472.
11) Chem.-Ztg. 8, 669. Compt. rend. 98, 908.
12) Chem.-Ztg. 8, 340. Compt. rend. 98, 362.
13) Chem.-Ztg. 8, 714. Gazz. Chim. 14, 57.
14) Chem.-Ztg. 8, 596. Russ. phys.-chem. Ges. 1884, 119.
15) Chem.-Ztg. 8, 772.
16) Chem.-Ztg. 8, 824. Bull. Soc. Chim. 41, 488.
17) Chem.-Ztg. 8, 824. Bull. Soc. Chim. 41, 492.
18) Chem.-Ztg. 8, 772. Chem. News 49, 215.
19) Chem.-Ztg. 8, 596. Lieb. Ann. Chem. 223, 47.
20) Chem.-Ztg. 8, 522. Wiedem. Ann. Phys. Chem. 21, 545.
21) Chem.-Ztg. 8, 596. Lieb. Ann. Chem. 223, 1.
22) Chem.-Ztg. 8, 692.
23) Chem.-Ztg. 8, 669. Compt. rend. 98, 982.
24) Chem.-Ztg. 8, 596. Monatsh. f. Chem. 5, 127.
25) Chem.-Ztg. 8, 597. Compt. rend. 98, 913.
26) Chem.-Ztg. 8, 714. Compt. rend. 98, 1047.
27) Chem.-Ztg. 8, 859. Ann. Chim. Phys. 6. Sér. 2, 66.

flüssigen Körpers löst, so findet im Erstarrungspunkte dieser Flüssigkeit eine Erniedrigung statt, welche stets annähernd 0,63° beträgt". — Mendelejew[28]) machte Mittheilung über das Verhältniss der Dichte von Salzlösungen zu den Moleculargewichten der in denselben gelösten Salze und beweist, dass zwischen diesen beiden Grössen immer eine ganz bestimmte regelmässige Abhängigkeit existirt. — E. Thorpe und A. W. Rücker[29]) gelangten bei ihren Studien über eine Relation zwischen den kritischen Temperaturen der Körper und ihren thermischen Ausdehnungen als Flüssigkeiten zu der Regel, dass die Dichte einer Flüssigkeit sehr nahe proportional derjenigen Zahl ist, welche durch Subtraction ihrer absoluten Temperatur von dem Zweifachen ihrer absoluten kritischen Temperatur erhalten wird. — Mendelejew[30]) gelangte zu einer noch einfacheren Relation, als Thorpe und Rücker, indem er zur Veranschaulichung der Abhängigkeit zwischen der absoluten Siedetemperatur und der Ausdehnung der Flüssigkeiten den Ausdehnungsmodulus in Rechnung bringt. — N. Menschutkin und D. Konowalow[31]) machten vorläufige Mittheilung über die Zersetzung und Dissociation gasförmiger Körper. Bei Dampfdichtebestimmungen empfehlen sie, keine pulverförmigen Körper (z. B. Asbest) und keine durch angeschliffene Glasstöpsel verschliessbare Kügelchen zu benutzen. — R. Bunsen[32]) wies die Behauptung Kayser's[33]) zurück, dass die von ihm beobachtete längere Dauer der Kohlensäureverdichtung an Glasfäden auf einer durch die Fettschicht der Einschleifungen erfolgten Absorption und Diffusion beruhe. — Guthrie[34]) berichtete über Legirungen mit niedrigem Schmelzpunkte. Nach seinen Beobachtungen scheinen bestimmte moleculare Verhältnisse in diesen Legirungen nicht vorhanden zu sein, auch scheinen Schmelzung und Lösung gleicher Natur zu sein. — A. Levallois[35]) studirte die Wirkung der Lösungen von Cellulose in Schweizer's Reagens auf polarisirtes Licht. — Wird nach E. Grimaux[36]) das durch Einwirkung von Ammoniak auf Kupferdrehspäne dargestellte Schweizer'sche Reagens der Dialyse unterworfen, so diffundiren nur Cuprammoniumnitrit und Ammoniak, während Cuprammoniumhydroxyd, das die Eigenschaften colloider Substanzen zeigt, in der porösen Zelle hinterbleibt. —

Anorganische Chemie. A. R. Leeds[37]) fand, dass bei der Verbrennung von gereinigtem Wasserstoff und Kohlenwasserstoffen in gereinigter Luft stets Wasserstoffsuperoxyd und Ammonnitrit gebildet werden. — Freiherr v. Jüptner[38]) suchte zu erweisen, dass Fluor zweiwerthig ist, wofür namentlich die von V. Kletzinsky bestimmte Dampfdichte des Fluorwasserstoffs spricht. Unter Annahme des bivalenten Fluors bieten, wie Verf. an vielen Beispielen erweist, die Fluormineralien überraschende Analogien mit anderen Verbindungen; auch lassen sich manche Fluorverbindungen als geschlossene Molecüle betrachten, die bei der Einwerthigkeit des Fluors nur als Moleculargruppen erscheinen. G. Mayer hält die von v. Jüptner für die Zweiwerthigkeit des Fluors angeführten Gründe nicht für stichhaltig und stellt die Ansicht auf, dass in den Mineralien der Apatitgruppe die Halogene nicht in selbstständigen Verbindungen mit den Metallen auftreten, sondern dass in ihnen einwerthige Radicale (CaCl)(CaF) anzunehmen seien. Die Formeln werden, wie Verf. ebenfalls an Beispielen zeigt, dadurch sehr vereinfacht und den modernen Anschauungen über Atomverbindung conform. — D. Tommasi[39]) weist nach, dass die Constitution der Ammoniaklösung von derjenigen der Alkalihydroxyde verschieden ist, und dass ein Ammoniumhydroxyd nicht existirt. — Nach Untersuchungen von L. Th. Reicher[40]) giebt es für den Schwefel eine scharf begrenzte Temperatur, oberhalb welcher die Umwandlung in rhombischen und unterhalb welcher die Umwandlung in monosymmetrischen Schwefel stattfindet. Diese Temperatur ist 95,6°; dieselbe differirt mit dem Drucke und steigt pro 1 at um 0,05°. — D. Gernez[41]) zeigte, dass die Umwandlung des octaëdrischen Schwefels in prismatischen, bei einer dem Schmelzpunkte nahe liegenden Temperatur, nicht ausschliesslich der Einwirkung der Wärme, sondern der gleichzeitigen Gegenwart kleinster Partikelchen der prismatischen Modification zuzuschreiben ist. — Pawlow[42]) ermittelte das spec. Gewicht des reinen Hydrats H_2SO_4 in Uebereinstimmung mit früheren Angaben Marignac's bei 15° zu 1,8371, wonach dem normalen Schwefelsäurehydrate H_2SO_4 das Minimum der Dichte zukommt. — Nach F. Molnar's[43]) Untersuchungen wird die Entzündungstemperatur des Phosphors durch Wasserdampf bedeutend erniedrigt und durch Gegenwart von Aether, besonders aber Terpentinöl, ausserordentlich erhöht. — Nach Dervin[44]) entsteht unter dem Einflusse des Lichts auf ein Gemisch von Schwefel und Phosphorsesquisulfür ein in Nadeln krystallirendes Phosphortetrasulfür. Bei 210° unter Druck entsteht je nach der Schwefelmenge Phosphortetra- oder -pentasulfür oder ein krystallinisches Sulfür der Formel P_4S_{11}. — Nach E. Grimaux[45]) erhält man lösliche Kieselsäure durch Erhitzen des Methylsilicats von Friedel und Crafts mit Wasser und Vertreiben des Methylalkohols durch Einengen. — Otto v. d. Pfordten[46]) erhielt durch Reduction des gelben Titansulfids TiS_2 ein bislang nicht bekanntes Monosulfid TiS. Dasselbe ist schwarz und im Gegensatze zu TiS_2 unlöslich in Alkalilauge. Titansäure konnte durch Wasserstoff nur bis zu dem indigoblauen Oxyd Ti_3O_5 reducirt werden. Auch ein Titansäurehydrat in gallertartiger Modification wurde dargestellt. —

R. A. Cripps[47]) beschrieb Darstellung und Eigenschaften eines krystallisirten Natriumhydrats $3NaOH + 4H_2O$. — Heinr. Böttger[48]) beschrieb die Polysulfide des Natriums. Das Monosulfid wurde erhalten durch Sättigen von alkoholischer Aetznatronlösung mit H_2S und Zufügen eines gleichen Volums der Aetznatronlösung. Die Polysulfide resultiren dann, indem man in der Lösung des Monosulfids die zur Bildung der einzelnen Sulfide nöthige Menge Schwefel auflöst. — F. Parmentier und L. Amat[49]) machten Mittheilungen über einen beim Natriumhyposulfit beobachteten Fall von Dimorphismus. — E. Divers und T. Shimidzu[50]) berichteten über Calciumhydrosulfide, die sie durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Kalkmilch erhielten. — C. W. Folkard[51]) besprach einige Verbindungen, die er durch Einwirkung von trockenem Wasserstoff und Schwefelwasserstoff auf Calciumhydroxyd erhielt. Aus den gewonnenen Resultaten zieht er Schlüsse auf die Constitution des Chlorkalks. — Nach W. C. Brögger und G. Flink[52]) krystallisirt Beryllium im hexagonalen Systeme; die Krystalle sind vollkommen haloëdrisch ausgebildet und nur sehr klein, indem die Flächen theils nur eine Breite von 0,005 bis 0,001 mm zeigen. — L. F. Nilson und O. Pettersson[53]) bestimmten die Dampfdichte des Chlorberylliums, welches in Kohlensäure und unter völligem Luftabschlusse bei 706° noch unzersetzt ist, mittelst des von Schwarz modificirten Meyer'schen Verfahrens; sie fanden Werthe, denen nach Avogadro's Gesetz die Formel $BeCl_2$ und die Zahl 9,1 für das Atomgewicht des Berylliums entspricht. — Nach P. Marguerite-Delacharlonny[54]) ist die Formel des reinen neutralen Aluminiumsulfats nicht $Al_2(SO_4)_3 + 18H_2O$, sondern $Al_2(SO_4)_3 + 16H_2O$. — Nach Otto v. d. Pfordten[55]) lässt sich sowohl das Tri-, als auch das Disulfid des Molybdäns durch Reduction mit Wasserstoff in metallisches Molybdän überführen. — A. Ditte[56]) veröffentlichte Studien über das Verhalten von Fluorwasserstoffsäure, Alkalifluoriden, Alkalichloriden und Erdalkalichloriden gegen grünes Uranoxyduloxyd U_3O_8. — Victor Meyer[57]) erhitzte Eisenchlorür in einem Strome von Salzsäure bei Gelbglühhitze und fand die Dampfdichte desselben = 6,67 resp. 6,38, wonach anzunehmen ist, dass das Chlorür bei niedrigerer Temperatur nach der Formel Fe_2Cl_4 und bei hoher Temperatur nach der Formel $FeCl_2$ zusammengesetzt ist. — B. Platz[58]) berichtete über das Vorkommen von eisensaurem und mangansaurem Kalium in den im unteren Theile eines ausgeblasenen Hohofens vorgefundenen Schlackenmassen. — Gefälltes Quecksilbersulfid wird nach A. Ditte[59]) durch eine kalte concentrirte Schwefelkaliumlösung in weisse Nadeln der Formel $HgS.K_2S.7H_2O$ übergeführt; war die Lösung warm, so entstehen goldgelbe Blättchen von der Zusammensetzung $HgS.K_2S.H_2O$. Mit Schwefelkaliumlösung von etwas geringerer Concentration als zur Bildung des Körpers $HgS.K_2S$ erforderlich ist, giebt Quecksilbersulfid schwarze, sehr glänzende Nadeln des Doppelsalzes $5HgS.K_2S.5H_2O$, das auch aus dem Salze $HgS.K_2S$ erhalten werden

[28]) Chem.-Ztg. 8, 472.
[29]) Chem.-Ztg. 8, 669. Journ. Chem. Soc. 257, 135.
[30]) Chem.-Ztg. 8, 894.
[31]) Chem.-Ztg. 8, 896.
[32]) Chem.-Ztg. 8, 898. Wiedem. Ann. Phys. Chem. 22, 145.
[33]) Chem.-Ztg. 8, 384. Wiedem. Ann. Phys. Chem. 21, 495.
[34]) Chem.-Ztg. 8, 842.
[35]) Chem.-Ztg. 8, 522. Compt. rend. 98, 732.
[36]) Chem.-Ztg. 8, 930. Compt. rend. 98, 1434.
[37]) Chem.-Ztg. 8, 523. Journ. Soc. Chem. Ind. 6, 17.
[38]) Chem.-Ztg. 8, 755. Chem.-Ztg. 8, 840, 877.
[39]) Chem.-Ztg. 8, 597. Compt. rend. 98, 812.
[40]) Chem.-Ztg. 8, 931. Chem. Centr.-Bl. 15, 450.
[41]) Chem.-Ztg. 8, 597. Compt. rend. 98, 810.
[42]) Chem.-Ztg. 8, 895.
[43]) Chem.-Ztg. 8, 771.
[44]) Chem.-Ztg. 8, 692.
[45]) Chem.-Ztg. 8, 930. Compt. rend. 98, 1434.
[46]) Chem.-Ztg. 8, 670. D. chem. Ges. Ber. 17, 727.
[47]) Chem.-Ztg. 8, 597. Pharm. Journ. and Trans. 720, 833.
[48]) Chem.-Ztg. 8, 860. Lieb. Ann. Chem. 223, 335.
[49]) Chem.-Ztg. 8, 523. Compt. rend. 98, 735.
[50]) Chem.-Ztg. 8, 841.
[51]) Chem.-Ztg. 8, 931. Chem. News 49, 258.
[52]) Chem.-Ztg. 8, 670. D. chem. Ges. Ber. 17, 849.
[53]) Chem.-Ztg. 8, 669. Compt. rend. 98, 988.
[54]) Chem.-Ztg. 8, 598. Ann. Chim. Phys. 6. Sér. 1, 358.
[55]) Chem.-Ztg. 8, 670. D. chem. Ges. Ber. 17, 731.
[56]) Chem.-Ztg. 8, 598. Ann. Chim. Phys. 6. Sér. 1, 338.
[57]) Chem.-Ztg. 8, 899. D. chem. Ges. Ber. 17, 1335.
[58]) Chem.-Ztg. 8, 772. Stahl und Eisen 4, 262.
[59]) Chem.-Ztg. 8, 825. Compt. rend. 98, 1271.

kann. — Frisch gefälltes Kupfersulfid giebt nach A. Ditte[60]) mit einer concentrirten Lösung von Schwefelkalium die Doppelverbindung $4Cu_2S.K_2S$. Auch Kupfer giebt, in die Lösung gelegt, in Gegenwart von Sauerstoff denselben Körper. — Die Ansicht, dass Kupferjodid nicht existenzfähig ist, wird von M. Traube[61]) widerlegt, indem er das Vorhandensein desselben in Flüssigkeiten erweist, welche durch Mischen sehr verdünnter Lösungen von Jodkalium und Kupfersulfat resultiren. — L. Balbiano[62]) berichtete über Kupferfluorid und Cuprammoniumoxyfluorid. — Nach L. Troost[63]) diffundirt Sauerstoff durch erhitztes Silber in ähnlicher Weise, wie Wasserstoff durch Platin oder Eisen. Da die Durchlässigkeit des Silbers für Stickstoff nur eine sehr geringe ist, so bietet sich hierin ein Verfahren zur directen Gewinnung des Sauerstoffes aus der atmosphärischen Luft. — P. Hautefeuille und A. Perrey[64]) beobachteten, dass erhitztes Silber (und ebenso Gold) Phosphordämpfen gegenüber sich ähnlich verhält, wie gegen Sauerstoff. — Mallard und Le Chatelier[65]) fanden, dass das hexagonale Jodsilber bei ca. 146° in cubisches übergeht, wobei eine Wärmeentwicklung von 6,8 c statt hat. — Lindet[66]) erhielt durch Erhitzen von Goldchlorür mit Phosphorchlorür im geschlossenen Rohre Goldphosphorchlorür $AuCl, PCl_3$ und aus den Chloriden von Gold und Phosphor in analoger Weise Goldphosphorchlorid $AuCl_3.PCl_5$. — C. Hoffmann[67]) lieferte Beiträge zur Kenntniss der Wismuthsäure, welche die höchste Oxydationsstufe des Wismuths ist und die Formel Bi_2O_5 besitzt. — B. Raymann und K. Preis[68]) beschrieben Darstellung und Eigenschaften von Zinnbromür und Zinnbromid, sowie Doppelsalze derselben. Das Bromid giebt mit Bromwasserstoff eine Zinnbromidbromwasserstoffsäure $H_2SnBr_6 + 8H_2O$, die in zerfliesslichen, an der Luft rauchenden Nadeln krystallisirt und Salze giebt. — Die Annahme, dass beim Behandeln einer Legirung mit oxydirend oder chlorirend wirkenden Agentien die entsprechenden Verbindungen der einzelnen, die Legirung bildenden Metalle entstehen, ist nicht immer der Fall, indem es P. Schützenberger[69]) gelang, von einer Platinzinnlegirung ausgehend, eine Reihe von Verbindungen darzustellen, welche das sechswerthige Metallradical Pt_2Sn_3 enthalten, das Schützenberger sich der Formel $=Sn=Pt—Pt=Sn=$ entsprechend constituirt denkt.
\Sn/
||

Organische Chemie. J. H. Gladstone und J. H. Triebe[70]) verbesserten ihr Verfahren zur Darstellung von Sumpfgas durch Einwirkung eines Kupferzinkelementes auf Methyljodid in Gegenwart von Wasser und Alkohol. — Nach M. Scheschukow[71]) vermag conc. Jodwasserstofflösung bei normaler Temperatur nur bis zu einer ganz bestimmten Concentration Isobutylen zu absorbiren. — Nach Léon Crismer[72]) giebt das Paraffinum liquidum der Pharmacopöe mit völlig wasserfreiem Chloroform und Aether eine klare Lösung. — Naudin[73]) isolirte aus den Blumen der römischen Camille einen Kohlenwasserstoff $C_{18}H_{36}$, den er Anthemen nennt. — Bei Mc. Lead's Verfahren zur Darstellung von Kupferacetylen ersetzt G. S. Johnson[74]) sehr vortheilhaft das aus Kupferchlorür beim Versetzen seiner salzsauren Lösung mit Ammoniak dargestellte Absorptionsmittel durch eine ammoniakalische Kupferoxydulhydratlösung, welche durch die reducirende Wirkung von Glycose auf eine ammoniakalische Kupfersulfatlösung resultirt. Gleichzeitig beschrieb J. einen zur Herstellung des Kupferacetylens bequemen Apparat. — L. Henry[75]) erhielt durch Addition von Chlorjod zu Monobromäthylen ein Gemisch der beiden Verbindungen $CH_2Cl—CHBrJ$ und $CH_2J—CHBrCl$. — Weiter beschrieb L. Henry[76]) unsymmetrisches Chlorjodäthylen $CClJ = CH_2$ und Bromjodäthylen $CBrJ = CH_2$. — Durch Oxydation von Quecksilberdiäthyl mit Kaliumpermanganat erhielt M. Seidel[77]) Aethylquecksilberchlorid. Quecksilberdiphenyl liefert nicht, wie Otto und Dreher früher angaben, die Säure C_6H_5HgOOH, sondern Phenylquecksilberchlorid. Von O.[78]) wird ebenfalls seine frühere Mittheilung berichtigt. — W. Hanko[79]) empfiehlt, das Mercaptan einfach durch trockene Destillation der nicht völlig getrockneten Aethyldisulfokohlensäuresalze herzustellen. — Nach W. Fossek[80]) werden zweiwerthige Alkohole durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf ein Gemenge von Aldehyden erhalten. Dieselbe Reaction findet auch statt, wenn man das in alkoholischer Lösung befindliche Gemisch der Aldehyde mit Natriumamalgam behandelt. — M. Lwow und M. Scheschukow[81]) erhielten durch Einwirkung von verdünnter Salzsäure auf Isopropenylcarbinol $CH_2.C(CH_3)CH_2OH$ das Isobutylenglycol $CH_3.C(OH)CH_3.CH_2OH$. — Durch Chloriren von Tetramethyläthylen erhielt Chupotsky[82]) ein Chlorür $C_6H_{11}Cl$, das mit Wasser einen ungesättigten Alkohol giebt. Brom giebt mit letzterem das Bromid $C_6H_{11}Br_2OH$, und verdünnte Säuren liefern Pinakolin. — H. Jackson[83]) constatirte, dass die reichliche Löslichkeit des Arsenigsäureanhydrids in Glycerin durch Bildung von normalem Glycerylarsenit bedingt ist. — P. Orlow[84]) berichtete über ein neues Hexylglycerin $C_6H_{14}O_3$, welches beim Behandeln von Dibromallyldimethylcarbinol mit Barytlösung bei normaler Temperatur resultirt. — J. Kablukow[85]) beschrieb die Darstellung des Glycids des Hexylglycerins. — Wie die Oxyde der Reihe $C_nH_{2n}O$ als Anhydride der Glycole aufzufassen sind, so entsprechen, wie S. Przybytek[86]) zeigte, den höher atomigen Alkoholen mit einer geraden Anzahl von Hydroxylgruppen, ebenfalls Oxyde. — Analog wie beim Erhitzen der Phenole mit Ammoniak in Gegenwart wasserentziehender Substanzen primäre und secundäre Amine gebildet werden, entstehen auch, wie V. Merz und K. Gasiorowski[87]) beweisen, beim Erhitzen der Alkohole der Aethylreihe mit Chlorzinkammoniak Mono-, Di- und Trialkylamine. Als neu werden beschrieben das secundäre und tertiäre Octylamin und Caprylamin. — S. Kolotow[88]) untersuchte das Verhalten der drei Aethylamine und des Anilins gegen Oxymethylen. — Nach A. de Girard[89]) verbinden sich die Aldehyde der Fettreihe und der aromatischen Reihe direct mit Phosphoniumjodid zu Verbindungen, in denen beim Behandeln mit Kalilösung das Jod durch die Hydroxylgruppe substituirt wird. — Die Aldehyde geben nach W. Fossek's[90]) Beobachtungen allgemein mit Phosphortrichlorid und dann mit Wasser behandelt phosphorhaltige Säuren, welche den Aethersäuren der Phosphorsäure isomer, aber nicht als Derivate der letzteren aufzufassen sind. — L. Claisen und A. C. Ponder[91]) berichteten über eine Reihe von Verbindungen, die sie durch Condensation von Aceton mit aromatischen Aldehyden und mit Furfurol erhielten. — E. Spiegler[92]) constatirte durch Herstellung einiger hochmolecularer Acetoxime, dass ein hohes Moleculargewicht auf die Reactionsfähigkeit des Ketonsauerstoffes gegen Hydroxylamin keinen behindernden Einfluss hat. — Monochloressigsäure wird nach W. Hentschel[93]) dargestellt, indem man in auf 100° erhitztes Essigsäureanhydrid, unter gleichzeitigem Zufliessen von wasserfreiem Eisessig, trocknes Chlor einleitet, solange dasselbe absorbirt wird, und dann destillirt. — A. Held[94]) berichtete über Aethyl- und Methyl-Acetylcyanessigsäureäther. — Th. Curtius[95]) erhielt durch Einwirkung von Natriumnitrit auf salzsauren Glycocolläthyläther Diazoessigsäureäther. Das Verfahren ist allgemein und bietet ein Mittel, zu erkennen, ob ein Körper vom Verhalten einer Amidosäure die Amidogruppe in nicht substituirtem Zustande enthält. — Br. R. Lachowicz[96]) gab eine Bildungsweise der Säureanhydride, welche auf Einwirkung der Säurechloride auf Bleinitrat basirt. — Nach W. Hentschel[97]) lässt sich bei der Darstellung des Acetanhydrids aus Natriumacetat und Acetylchlorid letzteres im Processe selbst aus Essigsäure und Phosgengas erzeugen. Auch für andere Säureanhydride ist das Verfahren anwendbar. — J. Berlinerblau[98]) veröffentlichte Studien über das Muscarin, die in der Absicht unternommen sind, die Synthese dieses Körpers zu bewerkstelligen. — A. Stürcke[99]) berichtete über die chemische Natur des Carnaubawachses, aus dem er einen Kohlenwasserstoff, sowie mehrere Alkohole

[60]) Chem.-Ztg. 8, 931. Compt. rend. 98, 1429.
[61]) Chem.-Ztg. 8, 773. D. chem. Ges. Ber. 17, 1064.
[62]) Chem.-Ztg. 8, 773. Gazz. Chim. 14, 74.
[63]) Chem.-Ztg. 8, 931. Compt. rend. 98, 1427.
[64]) Chem.-Ztg. 8, 899. Compt. rend. 98, 1378.
[65]) Chem.-Ztg. 8, 522. Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. 8, 192.
[66]) Chem.-Ztg. 8, 899. Compt. rend. 98, 1382.
[67]) Chem.-Ztg. 8, 598. Lieb. Ann. Chem. 223, 110.
[68]) Chem.-Ztg. 8, 860. Lieb. Ann. Chem. 223, 323.
[69]) Chem.-Ztg. 8, 671. Compt. rend. 98, 985.
[70]) Chem.-Ztg. 8, 825. Journ. Chem. Soc. 258, 154.
[71]) Chem.-Ztg. 8, 692.
[72]) Chem.-Ztg. 8, 671. D. chem. Ges. Ber. 17, 649.
[73]) Chem.-Ztg. 8, 768.
[74]) Chem.-Ztg. 8, 523. Chem. News 49, 127.
[75]) Chem.-Ztg. 8, 493. Compt. rend. 98, 680.
[76]) Chem.-Ztg. 8, 523. Compt. rend. 98, 74.
[77]) Chem.-Ztg. 8, 493. Journ. prakt. Chem. 29, 134.
[78]) Chem.-Ztg. 8, 493. Journ. prakt. Chem. 29, 136.
[79]) Chem.-Ztg. 8, 771.
[80]) Chem.-Ztg. 8, 598. Monatsh. f. Chem. 5, 119.
[81]) Chem.-Ztg. 8, 895.
[82]) Chem.-Ztg. 8, 895.
[83]) Chem.-Ztg. 8, 931. Chem. News 49, 258.
[84]) Chem.-Ztg. 8, 692.
[85]) Chem.-Ztg. 8, 895.
[86]) Chem.-Ztg. 8, 774, 895. D. chem. Ges. Ber. 17, 1091.
[87]) Chem.-Ztg. 8, 671. D. chem. Ges. Ber. 17, 623.
[88]) Chem.-Ztg. 8, 895.
[89]) Chem.-Ztg. 8, 860. Ann. Chim. Phys. 6. Sér. 2, 5.
[90]) Chem.-Ztg. 8, 598. Monatsh. f. Chem. 5, 121.
[91]) Chem.-Ztg. 8, 787. Lieb. Ann. Chem. 223, 137.
[92]) Chem.-Ztg. 8, 878.
[93]) Chem.-Ztg. 8, 899. D. chem. Ges. Ber. 17, 1286.
[94]) Chem.-Ztg. 8, 598. Bull. Soc. Chim. 41, 330.
[95]) Chem.-Ztg. 8, 773, 774. D. chem. Ges. Ber. 17, 953, 959.
[96]) Chem.-Ztg. 8, 899. D. chem. Ges. Ber. 17, 1281.
[97]) Chem.-Ztg. 8, 899. D. chem. Ges. Ber. 17, 1285.
[98]) Chem.-Ztg. 8, 825. D. chem. Ges. Ber. 17, 1139.
[99]) Chem.-Ztg. 8, 860. Lieb. Ann. Chem. 223, 283.

und Säuren isolirte. — F. Beilstein und E. Wigand[100]) erhielten Milchsäure durch Oxydation von Brenztraubensäure mittelst Kaliumpermanganats in der Kälte. Zugleich beobachteten die Verf., dass Brenztraubensäure ammoniakalische Silberlösung unter Spiegelbildung reducirt, und dass die Säure beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure leicht in Kohlensäure und Aldehyd zerfällt. — J. M. Lovén[101]) erhielt durch Einwirkung von α-Chlorpropionsäure auf eine concentrirte Lösung von Kaliumsulfhydrat α-thiomilchsaures Kalium, aus dem mittelst Schwefelsäure die Säure frei gemacht wurde. Leichter noch resultirt α-Thiomilchsäure aus Brenztraubensäure. — Die Oxalsäure wirkt in vielen Fällen nach R. Anschütz'[102]) Beobachtungen als Condensationsmittel und zwar bei Temperaturen, bei denen sie für sich das Krystallwasser völlig abgiebt. — H. v. Pechmann[103]) erhielt durch Erhitzen der Aepfelsäure mit conc. Schwefelsäure oder Chlorzink einen Körper $C_6H_4O_4$, der als Condensationsproduct des hypothetischen Halbaldehyds der Malonsäure erscheint, welcher in der von P. gegebenen neuen Synthese der Cumarine eine Rolle spielt (siehe weiter unten). — W. Hentschel[104]) beschrieb ein sehr vortheilhaftes Verfahren zur Herstellung von Harnstoff aus Phenylcarbonat. — M. Conrad und M. Guthzeit[105]) erhielten aus α-β-Dibrompropionsäureester und Malonsäureester in Gegenwart von Natrium Trimethylentricarbonsäure, welche beim Erhitzen in ihr Anhydrid und Trimethylendicarbonsäure zerfällt. — S. Przybytek[106]) erwies die Identität der durch Oxydation des Erythrits entstehenden optisch inactiven Weinsäure mit der aus Rechtsweinsäure resultirenden Mesoweinsäure. — E. Bossard[107]) beobachtete das Verhalten von Asparaginsäure, Glutaminsäure, Tyrosin und Leucin gegen Kali- und Barytlauge und fand, dass sie bei der Destillation keine nachweisbare Spur von Ammoniak geben. — Edv. Hjelt[108]) stellte das Fluoresceïn der Brenzweinsäure $C_{17}H_{16}O_6$ durch Erhitzen derselben mit Resorcin und Schwefelsäure her. Mit Brom giebt dasselbe das betreffende Eosin $C_{17}H_{12}Br_4O_6$. — H. Kiliani und S. Kleemann[109]) führten Gluconsäure in normales Caprolacton über, wodurch bewiesen wird, dass die Säure und somit auch Dextrose eine normale Kohlenstoffkette haben. — A. Siwolobow[110]) erhielt durch Reduction des Dichlorhydrins des Mannits mittelst Natriumamalgam ein neues Anhydrid $C_6H_{10}O_4$ des Mannits. — Victor Meyer und O. Stadler[111]) erhielten durch Einwirkung von Pyrrol auf Chinone, wie Chinon, Phenanthrenchinon, Benzochinon, Pyrrolfarbstoffe. — G. L. Ciamician und P. Silber[112]) erbrachten den Beweis, dass das von ihnen bereits früher aus dem perchlorirten Perchlorpyrocoll dargestellte Bichlorimid Bichlormaleïnimid ist. — Nach Henninger[113]) giebt das Furfuran ebenfalls die von Farbenerscheinungen begleiteten Reactionen, welche Victor Meyer[114]) beim Thiophen entdeckt hat. —

J. Habermann und M. Hönig[115]) haben ihre Untersuchungen über die Einwirkung von Kupferoxydhydrat auf Zuckerarten fortgesetzt und das Verhalten der Galactose, des Milchzuckers, der Maltose, des Sorbins, des Dulcits und des Mannits studirt. — Nach E. Fischer[116]) verbindet sich Phenylhydrazin mit allen Zuckerarten, welche ähnlich den Aldehyden oder Ketonalkoholen alkalische Kupferlösung reduciren. Die betreffenden Hydrazinverbindungen können in vielen Fällen zur Erkennung und Unterscheidung der Zuckerarten dienen. — C. Schmitt und A. Cobenzl[117]) isolirten die unvergährbare Substanz des Stärkezuckers, welche nach der Formel $C_{12}H_{24}O_{10}$ zusammengesetzt ist und von den Verf. Gallisin genannt wird. Es zeigte sich, dass im Gegensatze mit A. Schmitz' und J. Nessler's Angaben das Gallisin oder der damit behaftete Traubenzucker in keiner Weise gesundheitsschädlich ist. — Loiseau[118]) veröffentlichte mehrere Untersuchungen über Zuckerkalkcarbonat, dessen Chemie noch wenig aufgeklärt ist. — Herzfeld[119]) beschrieb die Darstellung von reiner Levulose aus Inulin. — H. Ritthausen[120]) fand, dass Melitose reichlich in Baumwollsamenkuchen enthalten ist, aus dem er eine grössere Quantität desselben isolirte. — Arthur Meyer[121]) berichtete über ein von ihm Lactosin benanntes, in den Wurzeln der Caryophyllaceen enthaltenes Kohlehydrat $C_{36}H_{62}H_{31}+H_2O$.

E. Gossin[122]) erhielt aus Isobutylchlorür und Benzol in Gegenwart von Chloraluminium ein bei 166° siedendes Butylbenzol, das sich als identisch mit dem von Fittig aus Isobutylbromür und Brombenzol erhaltenen Körper erwies. — Friedel und Crafts[123]) erhielten durch Einwirkung von Methylenchlorid auf Benzol in Gegenwart von Chloraluminium Diphenylmethan, Anthracen und Toluol. — Das von R. Anschütz und J. Klein[124]) bereits früher beschriebene Tetraphenyläthan[125]) hat nicht, wie sie annahmen, unsymmetrische, sondern symmetrische Constitution; am schlagendsten wird dies durch die Bildung aus Tetraphenyläthylen $(C_6H_5)_2C=C(C_6H_5)_2$ durch Reduction bewiesen. — A. Peter[126]) veröffentlichte Studien über die Condensationsproducte des Thiophens mit Aldehyden, Methylal und Benzylalkohol, welche die Aehnlichkeit des genannten Kohlenwasserstoffes mit dem Benzol erkennen lassen. — Nach R. Nahnsen[127]) entsteht, analog der Diphenylbildung aus Benzol beim Leiten von Thiophen durch schwach rothglühende Röhren Dithiënyl $SH_3C_4.C_4H_3S$. — Hanriot und Guilbert[128]) haben durch Einwirkung von Aethylenbromid auf Benzol in Gegenwart von Chloraluminium Styrolylbromid, sowie eine der Formel $C_6H_4(C_2H_3Br)_2$ entsprechende Verbindung erhalten. — A. Michaelis und U. Genzken[129]) berichteten über die drei Tritolylstibine $(CH_3.C_6H_4)_3Sb$, welche sie durch Einwirkung von Natrium auf eine Lösung von 1 Molecül Antimonbromür und 3 Molecüle des entsprechenden Monobromtoluols erhielten. — Victor Meyer und H. Kreis[130]) haben aus Theertoluol das nächst höhere Homologe des Thiophens, das Thiotolen $C_4H_4S.CH_3$, isolirt. — J. Perl[131]) studirte die Thiosulfonsäuren und Sulfinsäuren des Toluols. — Th. Zincke[132]) berichtete über zwei verschiedene aus dem Dibromid ${}^{C_6H_5}_{Br}\!>CH-CH<^{C_6H_5}_{Br}$ erhaltene Phenylmethylglycole, welche der Theorie nach beide die Formel ${}^{C_6H_5}_{HO}\!>CH-CH<^{C_6H_5}_{OH}$ haben. Es zeigen sich hier ganz analoge Verhältnisse wie beim Hydro- und Isohydrobenzoin. — Nölting und Weingärtner[133]) beobachteten, dass die Anilide sich direct mit Salzsäure verbinden können. Das Acetanilidchlorhydrat giebt bei 250° Aethenyldiphenylamidin und bei 290—300° Basen der Chinolinreihe. — Durch Einwirkung von Phosphortrichlorid auf Anilin erhielten C. L. Jackson und A. E. Menke[134]) nicht den früher von Tait als Einwirkungsproduct beschriebenen Körper $(C_6H_5.NH)_3P, 3HCl$, sondern die Verbindung $C_6H_5NHPCl_2$. — A. Francksen[135]) beschrieb Derivate des Amidopropylbenzols und ebenso A. Pohl[136]) des Amidoisobutylbenzols. Beide Körper enthalten die Substituenten in Parastellung. — Nölting und Forel[137]) gelangten gelegentlich ihrer Untersuchung über isomere Xylidine zu einem neuen, bei 223° siedenden Orthoxylidin, welches das sechste Glied der durch die Theorie vorgesehenen isomeren Xylidine bildet. Das entsprechende Xylenol, Xylochinon und Hydrochinon des neuen Orthoxylidins sind dargestellt. Aus 5 der Xylidine wurden weiter die Amidoazoverbindungen gewonnen, deren Eigenschaften und Constitution studirt wurden. E. Grevingk[138]) stellte gelegentlich seiner Studien über Dinitrometaxylole und die entsprechenden Nitroxylidine ein neues Dinitroxylol dar, dessen Constitution er ermittelte. — Nölting und Kohn[139]) erhielten aus dem Diazoderivate des Dimethylparaphenylendiamins mit Dimethylamin symmetrisches Tetramethyldiamidobenzol, welches sich als identisch mit dem Tetramethylazylin von Lippmann und Fleischer erwies. — Im Vereine mit Baumann studirte Nölting[140]) einige Derivate des krystallisirten Cumidins und die Substitutionsproducte des Amidoazobenzols, während er mit Binder die Untersuchungen über die Diazoamido-

100) Chem.-Ztg. 8, 671. D. chem. Ges. Ber. 17, 840.
101) Chem.-Ztg. 8, 860. Journ. prakt. Chem. 29, 366.
102) Chem.-Ztg. 8, 773. D. chem. Ges. Ber. 17, 1078.
103) Chem.-Ztg. 8, 715. D. chem. Ges. Ber. 17, 936.
104) Chem.-Ztg. 8, 899. D. chem. Ges. Ber. 17, 1286.
105) Chem.-Ztg. 8, 825. D. chem. Ges. Ber. 17, 1185.
106) Chem.-Ztg. 8, 652.
107) Chem.-Ztg. 8, 773. Ztschr. anal. Chem. 23, 160.
108) Chem.-Ztg. 8, 901. D. chem. Ges. Ber. 17, 1280.
109) Chem.-Ztg. 8, 900. D. chem. Ges. Ber. 17, 1296.
110) Chem.-Ztg. 8, 692.
111) Chem.-Ztg. 8, 774. D. chem. Ges. Ber. 17, 1034.
112) Chem.-Ztg. 8, 493. D. chem. Ges. Ber. 17, 553.
113) Chem.-Ztg. 8, 542.
114) Chem.-Ztg. 8, 121. D. chem. Ges. Ber. 16, 2968.
115) Chem.-Ztg. 8, 931. Monatsh. f. Chem. 5, 208.
116) Chem.-Ztg. 8, 493. D. chem. Ges. Ber. 17, 579.
117) Chem.-Ztg. 8, 774. D. chem. Ges. Ber. 17, 1000.
118) Chem.-Ztg. 8, 598, 774. Sucrerie indigène 23, 349, 470.
119) Chem.-Ztg. 8, 900. Ztschr. d. Vereins f. Zucker-Ind. 34, 430.
120) Chem.-Ztg. 8, 900. Journ. prakt. Chem. 29, 351.
121) Chem.-Ztg. 8, 672. D. chem. Ges. Ber. 17, 685.
122) Chem.-Ztg. 8, 787. Bull. Soc. Chim. 41, 446.
123) Chem.-Ztg. 8, 542.
124) Chem. Ztg. 8, 788. D. chem. Ges. Ber. 17, 1039.
125) Chem.-Ztg. 7, 1432. D. chem. Ges. Ber. 16, 2377.
126) Chem.-Ztg. 8, 900. D. chem. Ges. Ber. 17, 1341.
127) Chem.-Ztg. 8, 672. D. chem. Ges. Ber. 17, 789.
128) Chem.-Ztg. 8, 544.
129) Chem.-Ztg. 8, 673. D. chem. Ges. Ber. 17, 924.
130) Chem.-Ztg. 8, 672. D. chem. Ges. Ber. 17, 787.
131) Chem.-Ztg. 8, 932. Chem. Centr.-Bl. 15, 468.
132) Chem.-Ztg. 8, 673. D. chem. Ges. Ber. 17, 708.
133) Chem.-Ztg. 8, 893.
134) Chem.-Ztg. 8, 861. Amer. Chem. Journ. 6, 89.
135) Chem.-Ztg. 8, 900. D. chem. Ges. Ber. 17, 1220.
136) Chem.-Ztg. 8, 901. D. chem. Ges. Ber. 17, 1232.
137) Chem.-Ztg. 8, 893.
138) Chem.-Ztg. 8, 894.
139) Chem.-Ztg. 8, 893.
140) Chem.-Ztg. 8, 894.

derivate fortsetzte. — W. Lau[141]) berichtete über eine Reihe von aromatischen Alkinen, die er durch Einwirkung von secundären aromatischen Aminen auf die Chlorhydrine des Aethylen- und Propylenglycols erhielt. — A. Bernthsen[142]) fand seine früher ausgesprochene Vermuthung, dass das Thiodiphenylamin die Muttersubstanz des Lauth'schen Violetts und des Methylenblaus ist, bestätigt, und erscheint die Leukobase des Lauth'schen Violetts als Diamidothiodiphenylamin und das Methylenweiss als Tetramethyldiamidothiodiphenylamin. — Wässrige Benzidinlösung giebt nach P. Julius[143]) mit Kaliumbichromat einen Niederschlag von tiefblauem Chromat der Formel $C_{12}H_8(NH_2)_2H_2CrO_4$. Mittelst dieser Reaction lässt sich Benzidin noch in einer Verdünnung von 1:50000 erkennen. — A. Bartoli und G. Papasogli[144]) studirten die Electrolyse einer alkalischen Phenollösung unter Benutzung von Gaskohle-, Grafit- und Platinelectroden. — E. Reinisch[145]) berichtete über die Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Phenole in Gegenwart von conc. Schwefelsäure. — Bei der Darstellung von Mairogallol erhielt C. S. S. Webster[146]) als intermediäres Product Trichlorpyrogallol, das in seinen Reactionen mit dem Tribrompyrogallol übereinstimmt. — H. Vater[147]) besprach die Einwirkung der Monochloressigsäure auf Ortho- und Paraamidophenol und die sich hierdurch bildenden Oxyphenylglycine. — E. Nölting und E. de Salis-Mayenfeld[148]) veröffentlichten eine ausführliche Abhandlung über Di- und Trinitroderivate der Kresole. — P. Adam[149]) gewann durch Einwirkung von Brom auf Paraxylol, das auf 160° erhitzt war, ein Bromxylenol der Formel $C_6H_3(OH)(CH_2Br)_2$. C. Willgerodt[150]) machte Mittheilungen über α-Dinitrothiophenol und dessen Salze, über α-Dinitrophenylsulfid, α-Dinitrophenyldisulfid und α-Dinitrophenylpikrylsulfid, sowie über Thiopikrinsäure, deren Salze und das Pykrylsulfid. — Als Nebenproduct bei der Darstellung des Aurins erhielten A. Staub und Watson Smith[151]) den Phenylorthooxalsäureäther, welchem sie im Bildungsprocesse des Aurins indess nur die Rolle eines intermediären Productes zuschreiben. — Fr. Berger[152]) modificirte das Rathke'sche Verfahren zur Darstellung von Phenylcyanamid. — Nach C. Zulkowsky[153]) scheinen alle aromatischen Säuren in Gegenwart wasserentziehender Mittel auf mehratomige Phenole einzuwirken unter Bildung von Farbstoffen. Näher untersucht wurde bisher das Verhalten von Benzoësäure und Salicylsäure gegen Resorcin, Orcin und Pyrogallol. — Nach O. Jacobsen[154]) sind in der sublimirten Harzbenzoësäure folgende Körper enthalten: Methylbenzoat, Benzylbenzoat, Vanillin, Guajacol, Brenzcatechin, Acetylguajacol, Benzoylguajacol, Benzophenon. Die arzneiliche Wirkung der Benzoësäure ist wohl vor Allem ihrem Gehalte an Brenzcatechin und Guajacol zuzuschreiben. Der Nachweis des Brenzcatechins bildet das sicherste Unterscheidungsmerkmal für die echte Harzbenzoësäure. — E. Nölting[155]) unterwarf das bei Herstellung von Paranitrobenzylchlorid durch Nitriren von Benzylchlorid als Nebenproduct resultirende Oel der Oxydation mittelst Kaliumpermanganats, wobei reichliche Mengen von Para- und von Orthonitrobenzoësäure gebildet wurden. Die Oxydation des Orthonitrobenzylchlorides bildet ein bequemes Mittel zur Gewinnung von Orthonitrobenzoësäure; vielleicht kann es auch zur Herstellung von Orthonitrobenzaldehyd dienen, das durch die Baeyer'schen Indigosynthesen grössere Bedeutung erlangt hat. — Br. Pawlewski[156]) erhielt Aethylphenylcarbonat aus Phenol und Chlorkohlensäureäther in Gegenwart von Aluminiumchlorid. — Zur Herstellung von Phenylcyanat leitet W. Hentschel[157]) Phosgengas in geschmolzenes Anilin, wobei das reine Cyanat übergeht. — A. Baeyer und P. Fritsch[158]) gelangten zur o-Oxyphenylessigsäure, indem sie die Isatinsäure durch die Diazoverbindung in die o-Oxyphenylglyoxylsäure verwandelten, diese durch Natriumamalgam in o-Oxymandelsäure und letztere weiter durch Jodwasserstoff zu o-Oxyphenylessigsäure reducirten. — Durch Zusammenwirken von Chloral und überschüssigem Benzol in Gegenwart von Chloraluminium erhielt A. Combes[159]) den Körper $C_6H_5.CCl_2.COH$, der alle Eigenschaften eines Aldehydes zeigt und bei der Oxydation die Säure $C_6H_5.CCl_2.COOH$ liefert. — E. Louïse[160]) erhielt Tribenzoylmesitylen durch Erhitzen von Monobenzoylmesitylen, Benzoylchlorid und Chloraluminium. — Das durch Oxydation von Hippursäure erhaltene Hipparaffin ist nach K. Kraut und Y. Schwarz[161]) nicht, wie allgemein angenommen, Aethylen- oder Aethylidendibenzamid $C_2H_4(NH.C_7H_5O)_2$, sondern Methylendibenzamid $CH_2(NH.C_7H_5O)_2$. — Das aus Zinkäthyl und Phtalylchlorid resultirende Phtalyläthyl verbindet sich nach Victor Meyer[162]) nicht mit Hydroxylamin und ist somit kein Keton. Hiernach hat auch Phtalylchlorid selbst nicht die symmetrische Formel $C_6H_4<\begin{smallmatrix}COCl\\COCl\end{smallmatrix}$, sondern die unsymmetrische Formel $C_6H_4<\begin{smallmatrix}CO\\CCl_2\end{smallmatrix}>O$. — C. Graebe und B. Zschokke[163]) erhielten durch Einwirkung von Natriumsulfhydrat auf Phtalylchlorid Thiophtalsäureanhydrid, dessen Eigenschaften und Metamorphosen sie erörtern. — A. Guyard[164]) wies nach, dass, entgegen der herrschenden Anschauung, sehr sorgfältig gereinigte Luft auf verdünnte Tanninlösungen ohne Einwirkung ist. In Gegenwart von Alkali wirkt auch gereinigte Luft mit grosser Energie unter Umwandlung des Tannins in Gallussäure. — H. v. Pechmann[165]) gab eine neue Synthese der Cumarine, welche auf Einwirkung von conc. Schwefelsäure, Chlorzink oder ähnlich wirkender Mittel bei erhöhter Temperatur auf ein Gemenge eines Phenols mit Aepfelsäure basirt. Phenol giebt mit Aepfelsäure Cumarin; Resorcin giebt Umbelliferon, und Pyrogallol führt zu Daphnetin, dessen Constitution durch diese Bildungsweise aufgeklärt wird. — W. Will und O. Jung[166]) gelangten durch synthetischen Abbau des Daphnetins, also auf entgegengesetztem Wege wie Pechmann, zur Aufklärung der Constitution des Daphnetins. — J. Rotheit[167]) gewann Carbostyril durch Einwirkung von Chlor auf Chinolin in essigsaurer Lösung und Erhitzen des resultirenden Trichloroxychinolins mit rauchender Jodwasserstoffsäure in zugeschmolzenen Röhren. — A. Lipp[168]) berichtete über eine Indolsynthese. — Nach E. Fischer und O. Hess[169]) scheint die Bildung von Indolderivaten aus Brenztraubensäure und den secundären aromatischen Hydrazinen eine allgemeine Reaction zu sein. Das Aethylindol giebt bei der Oxydation Baeyer's Aethylpseudoisatin, womit sich für die Synthese von Indigokörpern ein neuer Weg eröffnet. — R. Gnehm[170]) stellte ein Dichlorbenzaldehyd her, das der Nitrirung unterworfen und darauf als Orthonitrodichlorbenzaldehyd mit Aceton und Natronlauge behandelt wurde, wobei ein dem gewöhnlichen Indigo ähnliches Tetrachlorindigo $C_{16}H_6Cl_4N_2O_2$ erhalten wurde. Dasselbe wird durch reducirende Agentien in das Tetrachlorindigoweiss umgewandelt. — C. Graebe und Ad. Drews[171]) geben ein Darstellungsverfahren von Dinitro-β-Naphtol, das vor dem von Wallach und Wichelhaus gegebenen den Vorzug grösserer Einfachheit besitzt. — R. Meldola[172]) berichtete über Einwirkung von Dibrom-α-Naphtol auf Monamine, welche zur Herstellung von Chinonimidderivaten in grösseren Mengen führte. — K. E. Schulze[173]) isolirte aus dem zwischen 200 und 300° siedenden Theeröle die beiden der Theorie nach möglichen Methylnaphtaline, von denen das eine bereits von Fittig hergestellt ist. Frühere Angaben Reingruber's findet Verf. nicht bestätigt. — β-Aethylnaphtalin wurde von O. Brunel[174]) sowohl nach Fittig's Verfahren aus β-Bromnaphtalin und Bromäthyl mit Natrium, wie auch nach Friedel und Crafts aus Naphtalin und Bromäthyl mittelst Al_2Cl_6 erhalten. — L. Roux[175]) erhielt durch Erhitzen von Propylbromid resp. Amylbromid mit Naphtalin in Gegenwart von Al_2Cl_6 Propyl- resp. Amylnaphtalin. — R. Wegscheider[176]) gewann in analoger Weise Isobutylnaphtalin aus Isobutylchlorid, Naphtalin und Chloraluminium. Nebenbei entstand Isodinaphtyl. — A. Ladenburg[177]) erhielt durch Erhitzen von Pyridin mit Propyljodür auf 290° zwei Propylpyridine, welche durch Natrium und Alkohol in die entsprechenden Propylpiperidine übergeführt werden.

[141]) Chem.-Ztg. 8, 672. D. chem. Ges. Ber. 17, 675.
[142]) Chem.-Ztg. 8, 493. D. chem. Ges. Ber. 17, 611.
[143]) Chem.-Ztg. 8, 826. Monatsh. f. Chem. 5, 193.
[144]) Chem.-Ztg. 8, 787. Gazz. Chim. 14, 90.
[145]) Chem.-Ztg. 8, 878.
[146]) Chem.-Ztg. 8, 578.
[147]) Chem.-Ztg. 8, 861. Journ. prakt. Chem. 29, 286.
[148]) Chem.-Ztg. 8, 714. Bull. Soc. Ind. Mulhouse 1884, 154.
[149]) Chem.-Ztg. 8, 493. Bull. Soc. Chim. 44, 288.
[150]) Chem.-Ztg. 8, 788. Separatabdr. a. d. Ber. der naturf. Ges. zu Freiburg i. B. Bd. 8, Hft. 3.
[151]) Chem.-Ztg. 8, 841.
[152]) Chem.-Ztg. 9, 932. Monatsh. f. Chem. 5, 217.
[153]) Chem.-Ztg. 8, 932. Monatsh. f. Chem. 5, 221.
[154]) Chem.-Ztg. 8, 861. Arch. Pharm. 22, 366.
[155]) Chem.-Ztg. 8, 715. Bull. Soc. Ind. Mulhouse 1884, 196.
[156]) Chem.-Ztg. 8, 826. D. chem. Ges. Ber. 17, 1205.
[157]) Chem.-Ztg. 8, 900. D. chem. Ges. Ber. 17, 1284.
[158]) Chem.-Ztg. 8, 788. D. chem. Ges. Ber. 17, 973.
[159]) Chem.-Ztg. 8, 672. Bull. Soc. Chim. 41, 382.

[160]) Chem.-Ztg. 8, 932. Compt. rend. 98, 1440.
[161]) Chem.-Ztg. 8, 599. Lieb. Ann. Chem. 223, 40.
[162]) Chem.-Ztg. 8, 673. D. chem. Ges. Ber. 17, 817.
[163]) Chem.-Ztg. 8, 826. D. chem. Ges. Ber. 17, 1175.
[164]) Chem.-Ztg. 8, 599. Bull. Soc. Chim. 41, 336.
[165]) Chem.-Ztg. 8, 715. D. chem. Ges. Ber. 17, 929.
[166]) Chem.-Ztg. 8, 789. D. chem. Ges. Ber. 17, 1081.
[167]) Chem.-Ztg. 8, 861. Journ. prakt. Chem. 29, 300.
[168]) Chem.-Ztg. 8, 789. D. chem. Ges. Ber. 17, 1067.
[169]) Chem.-Ztg. 8, 493. D. chem. Ges. Ber. 18, 559.
[170]) Chem.-Ztg. 8, 673. D. chem. Ges. Ber. 17, 752.
[171]) Chem.-Ztg. 8, 826. D. chem. Ges. Ber. 17, 1170.
[172]) Chem.-Ztg. 8, 826. Journ. Chem. Soc. 258, 156.
[173]) Chem.-Ztg. 8, 673. D. chem. Ges. Ber. 17, 842.
[174]) Chem.-Ztg. 8, 826. D. chem. Ges. Ber. 17, 1179.
[175]) Chem.-Ztg. 8, 673. Bull. Soc. Chim. 41, 379.
[176]) Chem.-Ztg. 8, 932. Monatsh. f. Chem. 5, 239.
[177]) Chem.-Ztg. 8, 672. D. chem. Ges. Ber. 17, 772.

Letztere stehen dem Coniin sehr nahe, ohne indess damit identisch zu sein. — In analoger Weise, wie die Propylpyridine, haben Ladenburg und L. Schrader[178]) die Isopropylpyridine dargestellt. Die aus dem einen derselben mittelst Natrium und Alkohol erhaltene Piperidinbase gleicht im Geruche, im spec. Gew. und in der physiologischen Wirkung dem Coniine, dagegen liegt der Siedepunkt etwas niedriger, auch ist die Base nicht optisch activ. —

Oechsner de Coninck[179]) gewann durch Reduction von β-Lutidin aus Brucin mittelst Natrium und Alkohol das bereits von Wischnegradsky dargestellte Hexahydrolutidin $C_7H_{15}N$; dasselbe giebt mit Aetzkali eine dem Coniine isomere Base $C_8H_{17}N$. Ein zweites Isomere des Coniins erhielt Verf. durch Reduction des β-Collidins mit Natrium und Alkohol. — L. Knorr[180]) erörterte die bei der Synthese von Oxymethylchinolin oder Oxychinaldin aus Acetessigester und Anilin statthabende Reaction und gelangt im Verlaufe seiner weiteren Untersuchung zu dem Resultate, dass in gleicher Weise wie Anilin und Acetessigester die meisten primären aromatischen Amine mit den Carboketonsäureestern der allgemeinen Formel $R_I—CO—CHR_{II}—COOR_{II}$ unter Bildung von Chinolinderivaten reagiren können. — O. Doebner und W. von Miller[181]) erhielten durch Einwirkung von Aldehyd auf die drei Amidobenzoësäuren in Gegenwart von Salzsäure drei isomere Chinaldincarbonsäuren, welche sowohl mit Säuren, als auch mit Basen wohl krystallisirte Salze liefern. — Die bereits früher von L. Rügheimer[182]) ausgesprochene Vermuthung, dass man von den im Ammoniakrest durch aromatische Radicale substituirten Malonamidsäuren aus zu Chinolinderivaten gelangen könne, hat sich bestätigt, indem es dem Verf. gelang, die Säuren leicht durch Phosphorpentachlorid in Chinolinkörper umzuwandeln. — W. de la Coste und J. Bodewig[183]) berichteten über *m*-Chlorchinolin, das sie nach der Skraup'schen Reaction aus *m*-Chloranilin unter Anwendung von Nitrobenzol darstellten.

A. Ladenburg und C. F. Roth[184]) erbrachten durch einen genauen Vergleich des synthetisch dargestellten Piperidins mit dem aus Piperin gewonnenen den Nachweis der Identität beider Körper. — A. W. Hofmann[185]) erhielt durch Destillation von salzsaurem Coniin mit Zinkstaub eine Base $C_8H_{11}N$, Conyrin, welche auch durch Oxydation aus dem Coniin erhalten wird. — J. Remsen u. R. D. Coale[186]) zeigten, dass die Sinapinsäure $C_{11}H_{12}O_5$ nicht, wie allgemein angenommen, zweibasisch, sondern einbasisch ist, und dass sie ein Hydroxyl enthält; sehr wahrscheinlich ist die Säure ein Derivat der Gallussäure, vielleicht Butylengallussäure. — H. Hager[187]) bestätigt durch mikroskopische Untersuchung des Strychnins die Ansicht Schützenberger's, dass dieses Alkaloid kein einheitlicher Körper, sondern ein Complex von drei verschiedenen Alkaloiden ist. — A. Houdès[188]) berichtete über krystallisirtes Colchicin, das aus Samen der Herbstzeitlose dargestellt war. — Die Methode v. Jackson u. Menke[189]) zur Bereitung des Borneols aus Camphor, welche nach Kachler und Spitzer[190]) unbrauchbar sein sollte, giebt nach H. Immendorff[191]) mit geringer Modification vorzügliche Resultate. — A. Renard[192]) berichtete ausführlich über die Zusammensetzung der bei der Harzdestillation erhaltenen Harzessenz. Dieselbe besteht zum grössten Theile aus Kohlenwasserstoffen, zum geringeren aus Aldehyden u. Säuren. — Br. Radziszewski u. J. Schramm[193]) erhielten durch Einwirkung v. Phosphorsäureanhydrid auf Oxyisoamylamin einen Körper $C_{10}H_{16}$, der nach Terpentinöl riecht und auch sonst die Eigenschaften eines Terpens besitzt. — Nach C. Spiegler[194]) können das sog. Diphenylenketonoxyd und sein Substitutionsproduct, das Euxanthon, sich nicht mit Hydroxylamin verbinden, wodurch die Ketonnatur der beiden Körper in hohem Grade zweifelhaft wird und der Gedanke nahe gelegt ist, dass beide Körper Lactone sind. — R. Benedikt[195]) berichtete über Untersuchungen von Morin, welche er gemeinsam mit K. Hazura angestellt hat. Morin und Maclaurin scheinen hiernach analog zusammengesetzt zu sein; beide stehen in naher Beziehung zu Phloroglucin und einer Säure $C_7H_6O_4$, welche beim Morin β-Resorcylsäure, beim Maclaurin Protocatechusäure ist. — A. Guyard[196]) erhielt durch Eintragen der gepulverten anhydrischen Weinsäure Frémy's in geschmolzene Glycose unter Wasseraustritt einen Körper von den Eigenschaften der Glycoside und glaubt, dass diese Reaction von allgemeinerer Gültigkeit ist. — L. Barth und M. Kretschy[197]) halten Schmidt[198]) gegenüber ihre Picrotinformel aufrecht. Bezüglich der Streitfrage, ob Picrotoxin ein Gemenge oder ein einheitlicher Körper sei, glauben sie, dass ebenso viele Gründe für die eine wie für die andere Ansicht sprechen. — J. Herzig[199]) veröffentlichte Studien über Quercetin. Dasselbe hat mindestens 6 freie Hydroxyle und zweimal den Rest der Protocatechusäure. — Kayser[200]) isolirte aus dem Safrane ein Glycosid, das Crocin $C_{88}H_{126}O_{51}$, welches Crocetin $C_{34}H_{46}O_{11}$ und Zucker liefert; auch gelang es ihm, den Bitterstoff des Safrans $C_{38}H_{66}O_{17}$ in schönen Krystallen zu erhalten. — P. Chapoteaut[201]) isolirte aus den Blättern von Boldoa fragans ein Glycosid $C_{30}H_{52}O_8$, das, in den Organismus eingeführt, einen ruhigen Schlaf bewirkt, aus dem das Erwachen ohne nachtheilige Störungen erfolgt. — R. Rizza und A. Butlerow[202]) berichteten über das Asaron. — H. Ritthausen[203]) fand, dass die Eiweisskörper einiger Leguminosensamen sehr reichlich in salzsäurehaltigem Wasser löslich sind und aus der Lösung durch Alkali wieder gefällt werden. Er gründete hierauf ein einfaches Verfahren zur Darstellung der Proteïnkörper in fast vollkommener Reinheit. —

Analytische Chemie. H. J. Seaman[204]) beschrieb ein einfaches Verfahren zum Aufbessern von Platintiegeln, das auf Aufschweissen eines Platinbleches auf die schadhafte Stelle bei Weissgluth beruht. — G. Lunge[205]) beschrieb diejenigen Verfahren der fractionirten Destillation, welche zur Werthbestimmung chemischer Producte in den bedeutenderen Etablissements in Ausführung sind. Es wird in so vielfach verschiedener Weise gearbeitet, dass die Einführung einer möglichst fehlerfreien conventionellen Destillationsmethode, deren Grundlagen Verf. kurz skizzirte, als dringendes Bedürfniss erscheint. — N. W. Lord[206]) empfiehlt das Ammoniumfluorid als Löthrohrreagens, welches sehr leicht die Erkennung von Borsäure, der Alkalien und mehrerer ähnlicher Stoffe in ihren mineralischen Verbindungen gestattet. — Die von Schönlein entdeckte Reaction auf Wasserstoffsuperoxyd mittelst Jodkaliumoder Jodzinkstärke und Eisenvitriol, welche Neutralität der Lösung erfordert, versagt nach M. Traube[207]) auch in sauren Lösungen nicht, wenn ein wenig Kupfervitriol zugegeben wird. — Wasserstoffsuperoxyd lässt sich nach C. Hanowsky[208]) mehrfach in der chemischen Analyse als Oxydationsmittel verwerthen, so bei Bestimmung der Eisen-, Mangan- und Chromverbindungen, sowie auch zur Trennung des Mangans von Chrom oder von alkalischen Erden. — Nach Léon Crismer[209]) wird durch ein Hundertstel-Normallösung von Kaliumchromat aus Jodkalium ein ganz bestimmtes Quantum Jod frei gemacht, wonach die Kaliumchromatlösung sehr bequem zur Herstellung titrirter Jodlösungen dienen kann. — Mayrhofer[210]) verbesserte die Methode zur Bestimmung der Salpetersäure im Wasser mittelst Indigo. — Nach H. Hager[211]) werden Spuren von Salpetersäure und salpetriger Säure in Schwefelsäure erkannt, indem man in dieselbe einen farblosen Phenolkrystall einträgt. Bei Gegenwart der Stickstoffsäuren tritt Dunkelfärbung ein. Aehnlich ist der Nachweis der Stickstoffsäuren in organischen Säuren. — A. G. Green und J. Rideal[212]) gaben eine neue volumetrische Methode zur Bestimmung der salpetrigen Säure, die darauf beruht, dass die Bildung von Diazobenzol aus genannter Säure und Anilin ganz quantitativ erfolgt. — A. Longi[213]) reducirt zur Auffindung der Salpetersäure in Gegenwart von Bromiden, Jodiden, Chloraten, Bromaten, Jodaten, Chromaten etc. die Flüssigkeit mit schwefliger Säure und entfernt Brom und Jod nach der Vortmann'schen Reaction. — Die Eigenschaft der freien Kohlensäure, auf Phenolphtaleïnlösung entfärbend zu wirken, wird von R. Blochmann[214]) zur Bestimmung der Kohlensäure in Gasgemischen, welche keine andere Säure enthalten, verwerthet. — H. Beckurts[215])

178) Chem.-Ztg. 8, 826. D. chem. Ges. Ber. 17, 1121.
179) Chem.-Ztg. 8, 933. Compt. rend. 98, 1438.
180) Chem.-Ztg. 8, 493. D. chem. Ges. Ber. 17, 540.
181) Chem.-Ztg. 8, 672. D. chem. Ges. Ber. 17, 938.
182) Chem.-Ztg. 8, 672. D. chem. Ges. Ber. 17, 736.
183) Chem.-Ztg. 8, 672. D. chem. Ges. Ber. 17, 926.
184) Chem.-Ztg. 8, 494. D. chem. Ges. Ber. 17, 513.
185) Chem.-Ztg. 8, 674. Math. u. naturw. Mitth. a. d. Sitzungsber. Akad. Wissensch. Berlin, 1884, 161, und D. chem. Ges. Ber. 17, 825.
186) Chem.-Ztg. 8, 599. Amer. Chem. Journ. 6, 50.
187) Chem.-Ztg. 8, 599. Pharm. Centr.-H. N. F. 5, 181.
188) Chem.-Ztg. 8, 933. Compt. rend. 98, 1442.
189) Chem.-Ztg. 7, 1530. Amer. Chem. Journ. 5, 270.
190) Chem.-Ztg. 8, 244.
191) Chem.-Ztg. 8, 789. D. chem. Ges. Ber. 17, 1036.
192) Chem.-Ztg. 8, 633. Ann. Chim. Phys. 6. Sér. 1, 223.
193) Chem.-Ztg. 8, 674. D. chem. Ges. Ber. 17, 838.
194) Chem.-Ztg. 8, 674. D. chem. Ges. Ber. 17, 807.
195) Chem.-Ztg. 8, 633.

196) Chem.-Ztg. 8, 494. Bull. Soc. Chim. 41, 291.
197) Chem.-Ztg. 8, 529. Monatsh. f. Chem. 5, 65.
198) Chem.-Ztg. 8, 343. Lieb. Ann. Chem. 222, 313.
199) Chem.-Ztg. 8, 599. Monatsh. f. Chem. 5, 72.
200) Chem.-Ztg. 8, 877.
201) Chem.-Ztg. 8, 715. Compt. rend. 98, 1152.
202) Chem.-Ztg. 8, 827. D. chem. Ges. Ber. 17, 1159.
203) Chem.-Ztg. 8, 901. Journ. prakt. Chem. 29, 360.
204) Chem.-Ztg. 8, 933. Chem. News 49, 274.
205) Chem.-Ztg. 8, 896. Chem. Ind. 7, 150.
206) Chem.-Ztg. 8, 901. Chem. News 49, 253.
207) Chem.-Ztg. 8, 789. D. chem. Ges. Ber. 17, 1062.
208) Chem.-Ztg. 8, 789. Ber. d. österr. Ges. z. Förd. d. chem. Ind. 1884, 8.
209) Chem.-Ztg. 8, 675. D. chem. Ges. Ber. 17, 642.
210) Chem.-Ztg. 8, 877.
211) Chem.-Ztg. 8, 933. Pharm. Centr.-H. N. F. 5, 289.
212) Chem.-Ztg. 8, 675. Chem. News 49, 173.
213) Chem.-Ztg. 8, 790. Ztschr. anal. Chem. 23, 149.
214) Chem.-Ztg. 8, 789. D. chem. Ges. Ber. 17, 1017.
215) Chem.-Ztg. 8, 674, 790. Pharm. Centr.-H. N. F. 5, 197, 223.

veröffentlichte Beobachtungen über die Arsenprobe der Pharmacopöe. — H. Hager[216]) beschrieb eine neue Methode zur Prüfung vieler Arzneistoffe, die im Wesentlichen darin besteht, dass ein Tropfen der zu prüfenden Flüssigkeit auf ein mit einem geeigneten Reagens getränktes Papier gebracht, und die eintretenden Erscheinungen beobachtet werden. — Für die Werthbestimmung des Brechweinsteins empfiehlt W. B. Hart[217]) die Titrirung mittelst einer Lösung von Calciumhypochlorit an Stelle der Jodlösung. — Zum Nachweise von Natrium, Ammonium und Lithium ist nach H. Hager[218]) Kaliumstannosochlorid verwerthbar, das durch Auflösung von Zinnchlorür in Kalilauge erhalten wird. Das klare Reagens giebt mit den Salzen der genannten Metalle weisse Trübung resp. Fällung. — Fr. Stolba[219]) gründete auf der Erscheinung, das Lithiumphosphat dem Wasser eine alkalische Reaction verleiht, ein Verfahren zur alkalimetrischen Bestimmung desselben mittelst titrirter Säure. — Prunier[220]) giebt ein Verfahren zur directen volumetrischen Bestimmung von Kalk und Kalkcarbonat mittelst Ammonoxalats, wobei der Uebelstand, dass beim Fällen von Calciumsalzlösungen mit dem Oxalate nur sehr langsam Klärung der Flüssigkeit erfolgt, dadurch beseitigt wird, dass man der heissen Kalklösung eine minimale Quantität Stärke zufügt. — Zur Bestimmung von Kohlenstoff im Eisen durch einfaches Lösen desselben in Kupfersulfat mit Chlornatrium ermittelte Zabudsky[221]) für verschiedene Eisensorten gewisse Coëfficienten, welche mit genügender Genauigkeit den Gehalt der Rückstände an reinem Kohlenstoffe angeben. — C. A. M. Balling[222]) besprach die verschiedenen Bestimmungsmethoden des Kohlenstoffs im Eisen, von denen besonders die von A. B. Clemence gegebene[223]) einfach und zweckentsprechend erscheint. — Nach A. W. Blyth[224]) geben neutrale oder alkalische Bleilösungen mit alkoholischer Cochenillelösung je nach der Menge des Bleies eine tiefviolette bis bläulich rothe Färbung. Die Reaction ist sehr vortheilhaft zur Prüfung des Wassers auf Bleigehalt verwendbar. — O. Kuhn[225]) gab ein Verfahren zum Nachweise und zur Bestimmung des Arsens, Schwefels, Phosphors, sowie verschiedener in geringer Menge im Handelskupfer vorkommender Metalle. — H. Maclagan[226]) wies nach, dass das bisher übliche Trennungsverfahren des Quecksilberjodids von Quecksilberjodür durch Aether in Folge einer durch letzteren bewirkten partiellen Zersetzung des Jodürs keine genauen Resultate giebt. — Chas. E. Munroe[227]) untersucht Schiesspulver auf seine Güte durch Abbrennen desselben auf ein durch Turnbull's Blau gefärbtes Papier. Durch die Zersetzungsproducte des Pulvers wird das Papier verfärbt. —

Die bekannte Lassaigne'sche Methode der Stickstoffprüfung versagt nach C. Graebe[228]) bei Diazoverbindungen. — Nach S. W. Johnson[229]) lässt sich bei Will-Varrentrapp's Methode der Stickstoffbestimmung der Natronkalk durch gelöschten Kalk ersetzen. Die Verwendbarkeit des letzteren wurde an einer Reihe der verschiedensten Substanzen, namentlich Düngerstoffe, nachgewiesen. — J. Latschenberger[230]) veröffentlichte Untersuchungen über den Nachweis und die Bestimmung des Ammoniaks in thierischen Flüssigkeiten und W. Camerer[231]) über Bestimmung des Stickstoffs im Urine und Kothe des Menschen. — E. Fischer[232]) empfiehlt Phenylhydrazin als Reagens auf Aldehyde und Ketone. — Nach Petri[233]) geben die Aldehyde der Fettreihe und der Traubenzucker in verdünnter Lauge gelöst mit der alkalischen Diazobenzolsulfosäure eine schön fuchsinrothe Färbung mit bläulichem Schimmer. Peptone und Eiweisskörper geben orangegelbe bis braunrothe Färbung. Aceton giebt in wässriger Lösung mit alkalischer Diazobenzolsulfosäure eine tiefrothe Reaction, welcher der bläuliche Schimmer fehlt. — Nach Th. Pusch[234]) taucht man zur Prüfung von Citronensäure auf Weinsäure ein Gläschen mit einem Gemische von 1 g Citronensäure und 10 g reiner conc. Schwefelsäure in siedendes Wasser. War die Säure rein, so erfolgt innerhalb einer Stunde keine Veränderung in der citronengelben Farbe der Lösung; ist indess auch nur 0,5 Proc. Weinsäure zugegen, so wird die Lösung rothbraun. — Zum Nachweise kleiner Mengen Weinsäure neben Citronensäure benutzt Athenstädt[235]) ein mit Kalkhydrat völlig gesättigtes Kalkwasser; schwaches Kalkwasser dagegen ist unbrauchbar. — Zur volumetrischen Bestimmung von Schwefelkohlenstoff in Sulfocarbonaten schüttelt E. Falières[236]) die Lösung derselben mit Natriumbisulfitlösung, Ammoniak und einem bestimmten Volum Benzin und misst die durch das Lösen des abgeschiedenen Schwefelkohlenstoffs in Benzin erfolgte Volumzunahme des letzteren. — Die Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs im Benzol und Rohnaphta wird nach P. Holland und H. Phillips[237]) durch Erhitzen mit Eisenchloridlösung und Ammoniak im Einschmelzrohre, Oxydation des Reactionsproductes mittelst rauchender Salpetersäure und Bestimmung der gebildeten Schwefelsäure ausgeführt. — Zur Untersuchung des Jodoforms auf Pikrinsäure schüttelt J. Biel[238]) dasselbe mit Wasser, wobei, wenn letztere zugegen ist, Gelbfärbung eintritt. — F. Strohmer[239]) berichtete über Gehaltsbestimmungen reiner wässriger Glycerinlösungen mittelst ihrer Brechungsexponenten; letztere wachsen mit der zunehmenden Menge des vorhandenen Glycerins. — J. F. Eykmann[240]) gab eine neue Farbenreaction für Thymol und Phenol und O. Nasse[241]) eine solche für Pyrogallol. — F. Musset[242]) gab ein neues Verfahren zur Werthbestimmung der Eichenrinde und der Galläpfel, das im Wesentlichen auf Titrirung mit Jodlösung beruht. — Nach A. Guyard[243]) ist eine mit Essigsäure angesäuerte Lösung von Bleiacetat ein werthvolles Reagens für Tanninuntersuchungen, indem Bleitannat darin unlöslich und gallussaures Blei vollkommen darin löslich ist. — L. Raby[244]) gab neue charakteristische Reactionen des Codeins und des Aesculins, welche auf Farbenerscheinungen beim Zusammenbringen dieser Körper mit Natriumhypochlorit und Schwefelsäure beruhen. — Zum mikrochemischen Nachweise des Solanins bringt J. Schaarschmidt[245]) die mit conc. Schwefelsäure oder Salpetersäure behandelten Schnitte unter das Mikroskop; in wenigen Secunden ist rosenrothe Färbung sichtbar. —

Nach eingehenden Studien von J. Uffelmann[246]) ist das Spectroskop ein ausgezeichnetes Hülfsmittel bei hygienischen Untersuchungen. Die vom Verfasser gegebenen Verfahren betreffen die Untersuchung der Alkoholica auf Fuselöl und auf Farbstoffe, wie Fuchsin, Orseille, Indigcarmin, Pikrinsäure, Curcuma und Safran, weiter den Nachweis der Schwefelsäure und Salzsäure im Branntweine, die Untersuchung des Rothweins auf Echtheit und auf künstliche Färbemittel, wie Fuchsin, Methylviolett, Malvenblätterfarbstoff, Heidelbeersaft, Saft von Rainweidebeeren, Lackmus, Klatschrosenfarbstoff, Farbstoff rother Rüben, Blau- und Rothholzfarbstoff, Carmin und Orseille. Schliesslich wird auch noch der Nachweis des Alauns im Weine erörtert, der spectroskopisch sich äusserst einfach gestaltet. — D. Amato[247]) beobachtete, dass die Fehling'sche Lösung nicht, wie allgemein angenommen wird, lichtempfindlich ist, sondern dass die Veränderung vielmehr durch Staubtheilchen bewirkt wird. — Nach F. Meyer[248]) soll man bei der Fehling'schen Kupferbestimmung der kochenden Flüssigkeit einige Tropfen Zinkchloridlösung zufügen, wodurch schnelles Absetzen des Kupferoxyduls erreicht wird. — F. A. Cooke[249]) berichtete über die Empfindlichkeit verschiedener Eiweissreactionen. — Prior[250]) verbesserte die Clausnitzer'sche Methode zur Bestimmung des Glycerins im Biere. — Zur Untersuchung von Rothwein auf natürliche Färbung unterwirft Jensen[251]) den Wein der Electrolyse, wobei am positiven Pole die Ausscheidung rother Lamellen erfolgt, wenn der Farbstoff des Weines echt war. Die spectroskopische Weinprüfung wurde bereits oben erwähnt. — W. Lenz[252]) veröffentlichte in längerem Artikel seine Erfahrungen über Untersuchungen von Honig. — Zur Bestimmung des Wassergehaltes der Kartoffelstärke werden nach Saare[253]) 100 g der Stärke mit Wasser von 17,5 Proc. zu 250 ccm aufgefüllt, worauf man von dem zu ermittelnden Gewichte des Ganzen das des leeren und trockenen Kolbens subtrahirt

216) Chem.-Ztg. 8, 823. Pharm. Centr.-H. N. F. 5, 251.
217) Chem.-Ztg. 8, 933. Journ. Chem. Soc. Ind. 3, 294.
218) Chem.-Ztg. 8, 933. Pharm. Centr.-H. N. F. 5, 291.
219) Chem.-Ztg. 8, 862. Sep.-Abdr. aus d. Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. d. Wissensch.
220) Chem.-Ztg. 8, 599. Journ. Pharm. Chim. 5, 300.
221) Chem.-Ztg. 8, 791. Bull. Soc. Chim. 41, 428.
222) Chem.-Ztg. 8, 821.
223) Chem.-Ztg. 7, 1610. Chem. News 48, 206.
224) Chem.-Ztg. 8, 901. Scient. Amer. 1884, 232.
225) Chem.-Ztg. 8, 790. Ztschr. anal. Chem. 23, 165.
226) Chem.-Ztg. 8, 827. Amer. Druggist 13, 82.
227) Chem.-Ztg. 8, 525. Journ. Amer. Soc. 6, 7.
228) Chem.-Ztg. 8, 827. D. chem. Ges. Ber. 17, 1178.
229) Chem.-Ztg. 8, 525. Amer. Chem. Journ. 6, 60.
230) Chem.-Ztg. 8, 827. Monatsh. f. Chem. 5, 129.
231) Chem.-Ztg. 8, 827. Ztschr. f. Biologie 20, 255.
232) Chem.-Ztg. 8, 494. D. chem. Ges. Ber. 17, 572.
233) Chem.-Ztg. 8, 601. Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 291.
234) Chem.-Ztg. 8, 675. Arch. Pharm. 22, 315.
235) Chem.-Ztg. 8, 525. Arch. Pharm. 22, 230.
236) Chem.-Ztg. 8, 862. Ann. Chim. Phys. 6. Sér. 2, 134.
237) Chem.-Ztg. 8, 934. Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 205.
238) Chem.-Ztg. 8, 827. Pharm. Ztschr. Russl. 23, 301.
239) Chem.-Ztg. 8, 600. Separatabdr. aus dem 89. Bde. der Sitzungsber. der Akadem. der Wissensch., Wien, II. Abthlg., Januar-Heft 1884.
240) Chem.-Ztg. 8, 828. Amer. Druggist 13, 85.
241) Chem.-Ztg. 8, 823. D. chem. Ges. Ber. 17, 1166.
242) Chem.-Ztg. 8, 675. Pharm. Centr.-H. N. F. 5, 179 u. 191.
243) Chem.-Ztg. 8, 599. Bull. Soc. Chim. 41, 336.
244) Chem.-Ztg. 8, 791. Journ. Pharm. Chim. 5, 402.
245) Chem.-Ztg. 8, 676. Chem. Centr.-Bl. 15, 320.
246) Chem.-Ztg. 8, 506, 521, 541, 823. Arch. f. Hygiene 1, 443, 461, 497.
247) Chem.-Ztg. 8, 714. Gazz. chim. 14, 57.
248) Chem.-Ztg. 8, 600. Pharm. Ztschr. Russ. 23, 202.
249) Chem.-Ztg. 8, 828. Weekly Drug News 8, 307.
250) Chem.-Ztg. 8, 877.
251) Chem.-Ztg. 8, 600, 791. Journ. Pharm. Chim. 5, 298, 447.
252) Chem.-Ztg. 8, 613.
253) Chem.-Ztg. 8, 934. Ztschr. f. Spiritusind. 7, 550.

und für die gefundene Differenz den Wassergehalt aus einer Tabelle entnimmt. — Halenke[254]) erörterte die Bestimmung der Backfähigkeit des Mehles. — Zur Untersuchung von Fleisch auf Trichinen werden dünne Schnitte desselben in eine wässrige Methylgrünlösung gebracht und dann wiederholt in Wasser gelegt, bis letzteres klar und farblos bleibt. Die in einem Glase mit Wasser zwischen Licht und Auge gehaltenen Schnitte lassen dann die Trichinen dem blossen Auge als bläuliche Fäden erkennen.[255]) — Hanausek[256]) gab ein Verfahren zur Erkennung von Olivenkernmehl im Pfefferpulver mittelst des Mikroskopes. — H. Rabourdin[257]) beschrieb eine Methode zur Untersuchung von Pfeffer auf Verfälschung mit Oeltrestern und Abfällen, welches darauf beruht, dass beim Kochen des Pfeffers mit stark verdünnter Schwefelsäure die Trester oder Abfälle einen grösseren Rückstand hinterlassen als echter Pfeffer. — R. Bensemann[258]) empfiehlt als Kriterium der Reinheit der Fette die Bestimmung des Schmelzpunktes ihrer Fettsäuren, die er durch Verseifen der Fette mit Aetznatron und Zersetzen der Seifen durch Salzsäure abscheidet. Verf. gab für die Fettsäuren verschiedener ganz reiner Fette die Schmelzpunkte. — Das Verhalten vieler Thier- und Pflanzenfette hinsichtlich ihrer Löslichkeit in Eisessig bietet nach E. Valenta[259]) sehr häufig einen schärferen Maassstab für die Reinheit der betreffenden Fette als andere vielfach benutzte und empfohlene Oelproben. Eisessig bildet bei 50—60° zugleich ein gutes Mittel zum Nachweise von Verfälschungen der Mineralöle mit Harzölen, indem erstere darin sehr wenig, letztere dagegen sehr leicht löslich sind. — Halenke[260]) berichtete über Rüböluntersuchungen, bei denen er Ausscheidungen beobachtete, die nicht von festen fremden Fetten, sondern von den dem Oele eigenthümlichen Bestandtheilen herrührten. — F. Filsinger[261]) berichtete ausführlich über die Untersuchung von Seife, bei der es sich besonders um Bestimmung von Wasser, freiem Fette, freiem Alkali, absichtlichen fremden Zusätzen, Fettsäuren, Glycerin, Alkali an Fettsäuren gebunden, Chloralkalien, Silicaten, Sulfaten und um Bestimmung der Art des Alkalis handelt. — Für die Beurtheilung ätherischer Oele auf Reinheit oder Verfälschung giebt nach H. W. Langbeck[262]) die Löslichkeit der Salicylsäure in diesen Oelen werthvolle Anhaltspunkte. Zur Prüfung werden 5 cg Salicylsäure mit dem Oele tropfenweise versetzt, bis klare Lösung erfolgt, worauf gewogen wird. Das Resultat ersieht man aus einer Tabelle. — Um ganz sicher Holzstoff im Papiere nachzuweisen, wird letzteres mit alkoholischer Phloroglucinlösung und darauf mit reiner Salzsäure betupft. Bei Gegenwart von Holzstoff tritt sofort intensive Rothfärbung ein.[263]) —

Nach von U. Kreussler und H. Landolt[264]) im Auftrage des preuss. Ministeriums für Landwirthschaft vorgenommener Prüfung der Grouven'schen Stickstoffbestimmungsmethode ist dieselbe in ihrer jetzigen Form nicht allgemein brauchbar. — Nach Alex. Stehling[265]) ist bei Stickstoffbestimmungen in Ammoniak-Superphosphaten die Destillation mit Natron oder Kalk vorzuziehen, da die Verbrennung mit Natronkalk häufig zu niedrige Resultate giebt. — P. Wagner[266]) erörterte eingehend die von ihm befolgte Methode zur Bestimmung des Stickstoffes in Handelsdüngern. — Nach J. König's[267]) Beobachtungen ist es wahrscheinlich, dass die Differenzen bei Phosphorsäurebestimmungen häufig auf die verschiedene Beschaffenheit der Reagentien, besonders der Molybdänpräparate und des essigsauren Urans, zurückzuführen sind. — J. Gladding[268]) studirte das Lösungsvermögen von neutraler, ammoniakalischer und mit Citronensäure angesäuerter Ammoncitratlösung gegen natürliche Kalk-, Eisen- und Thonerdephosphate. — Ad. Carnot[269]) beschreibt ein von ihm vielfach benutztes und bewährt gefundenes Verfahren zur Bestimmung von Phosphorsäure in Ackererde und Gesteinen. Sehr gute Resultate erhielt er auch durch Ermittlung der Phosphorsäure nach Chancel's Verfahren als Wismuthphosphat. —

Agricultur-Chemie. Reichardt[270]) fand in Mergel führenden Gypsen aus der Nähe von Jena bis gegen 3 Proc. Phosphorsäure in den verschiedensten Graden der Löslichkeit. — Nach Untersuchungen von Stocks u. A[271]) ist die neuerdings empfohlene directe Düngung des Bodens mit Schwefelsäure nicht von Erfolg begleitet, auch das Compostiren alter todter Erde mit Schwefelsäure scheint unrentabel zu sein. — Nach C. Böhmer[272]) ist es nicht räthlich, mit rhodanhaltigen Düngerpräparaten zu düngen, da die Mengen, in denen Rhodanammon sich als Pflanzengift zeigt, so gering sind, dass sie sehr wohl in den sog. Rohammoniaksuperphosphaten vorkommen können. — Nach W. Kette[273]) übt Düngung mit Krugit auf den Stärkegehalt der Kartoffeln einen ebenso nachtheiligen Einfluss, wie Kainitdüngung aus. — W. O. Atwater[274]) veröffentlichte Untersuchungen über die Beziehungen zwischen den Pflanzen und dem Stickstoffe ihrer Nährstoffe. — W. Knop[275]) veröffentlichte Untersuchungen über Bereitung einer concentrirten Nährstofflösung für Pflanzen. — P. Petersen[276]) suchte die Bedingungen aufzufinden, welche der Entwicklung des sogen. „Wurmfrasses" in den Roggenfeldern der Oldenburger Geestegegend günstig sind. — Durch Einsäuren des Grünfutters entstehen nach H. Weiske und B. Schulze[277]) durch Gährungsprocesse sehr beträchtliche Verluste an Trockenfuttersubstanz, so dass die Methode des Einsäurens nur als Nothbehelf empfohlen werden kann. — Für die Werthschätzung der Heusorten kann nach Adolf Mayer[278]) ausschliesslich nur die botanische Analyse empfohlen werden. — Nach de la Tréhonnais[279]) ist enthülster Baumwollensamenkuchen ein auf die Milchproduction günstig wirkendes Mittel und dem Coprakuchen weit vorzuziehen.

Physiologische und medicinische Chemie. Nach Untersuchungen von S. Lukjanow[280]) besteht, im Gegensatze zu P. Bert's Behauptung, keine directe Abhängigkeit der Sauerstoffaufnahme durch den Organismus von dem Sauerstoffgehalte der Athmungsluft. — H. Weiske[281]) fand, in Uebereinstimmung mit anderen Forschern, dass die Cellulose keine dem Stärkemehle und anderen verdaulichen Kohlenhydraten, sowie dem Fette analoge eiweissersparende Wirkung besitzt. — H. Struve[282]) ist der Ansicht, dass die Hämoglobinkrystalle als Krystalle einer farblosen, eiweissartigen Substanz aufzufassen sind, welche stets von kleinen Quantitäten eines oder mehrerer Blutfarbstoffe mechanisch gefärbt sind. — G. Hüfner[283]) berichtete über krystallinisches Methämoglobin vom Hunde. — E. Maumené[284]) fand Mangan im Getreide, im Cacao, Kaffee und besonders im Thee, von dem 1 kg 5 g enthielt. Auch Tabak, medicinische Pflanzen, besonders Chinaarten und Meerespflanzen enthalten reichlich Mangan. Im thierischen Organismus erscheint Mangan als Eindringling, der beständig durch die Fäkalien abgeführt wird, weil seine Ansammlung schädlich wirken würde. — Aus der Magenschleimhaut des Menschen lässt sich, wie Wilh. Schumberg[285]) zeigte, ein Labferment isoliren, das Milch zum Gerinnen bringt. — Nach Ch. Richet[286]) ist die Salzsäure des Magensaftes mit schwachen Basen wie Leucin oder albuminoiden Substanzen verbunden. — Pavy[287]) brachte Traubenzuckerlösung mit dem Magen eines während der Verdauung getödteten Kaninchens in Berührung und beobachtete eine Abnahme des Reductionsvermögens, welche der Annahme entsprach, dass bei der Verdauung ein Uebergang von Traubenzucker in Maltose stattfindet. — Nach A. Kossel[288]) findet sich Guanin in allen thierischen Organen, welche reich an Zellkernen sind. — A. Baginski[289]) fand neben Theobromin Xanthin und Hypoxanthin im Thee und Guanin, Xanthin und Hypoxanthin in frischem und bei Sauerstoffabschluss gefaultem Pankreas. Beim Verfüttern verschwindet das Hypoxanthin im Organismus. — Hoffmann[290]) veröffentlichte Beiträge zur Semiologie des Harnes. — O. Minkowski[291]) isolirte aus dem Harne eine Säure, welche sich als identisch mit der von Wislicenus und Markownikow dargestellten β-Oxybuttersäure erwies. — E. Külz[292]) isolirte aus diabetischem

254) Chem.-Ztg. 8, 877.
255) Chem.-Ztg. 8, 526. Amer. Chem. Rev. 3, 308.
256) Chem.-Ztg. 8, 934. Pharm. Centr.-H. N. F. 5, 261.
257) Chem.-Ztg. 8, 600. Journ. Pharm. Chim. 5, 289.
258) Chem.-Ztg. 8, 902. Rep. anal. Chem. 4, 165.
259) Chem.-Ztg. 8, 828. Dingl. polyt. Journ. 252, 296.
260) Chem.-Ztg. 8, 877.
261) Chem.-Ztg. 8, 540.
262) Chem.-Ztg. 8, 934. Rep. anal. Chem. 4, 177.
263) Chem.-Ztg. 8, 902. Papier-Ztg. 9, 697.
264) Chem.-Ztg. 8, 672. Land. Vers.-Stat. 30, 245.
265) Chem.-Ztg. 8, 600. Rep. anal. Chem. 4, 104.
266) Chem.-Ztg. 8, 649.
267) Chem.-Ztg. 8, 901. Rep. anal. Chem. 4, 161.
268) Chem.-Ztg. 8, 525. Amer. Chem. Journ. 6, 1.
269) Chem.-Ztg. 8, 601. Compt. rend. 98, 917.
270) Chem.-Ztg. 8, 935. Arch. Pharm. 22, 413.

271) Chem.-Ztg. 8, 601. Biederm. Centr.-Bl. 13, 162.
272) Chem.-Ztg. 8, 792. Deutsche landw. Presse 11, 225.
273) Chem.-Ztg. 8, 862. Biederm. Centr.-Bl. 13, 355.
274) Chem.-Ztg. 8, 494. Compt. rend. 98, 689.
275) Chem.-Ztg. 8, 676. Landw. Vers.-Stat. 30, 292.
276) Chem.-Ztg. 8, 676. Milchztg. 13, 265.
277) Chem.-Ztg. 8, 828. Journ. f. Landw. 32, 81.
278) Chem.-Ztg. 8, 829. Journ. f. Landwirthsch. 32, 185.
279) Chem.-Ztg. 8, 863. Biederm. Centr.-Bl. 13, 311.
280) Chem.-Ztg. 8, 902. Ztschr. physiol. Chem. 8, 313.
281) Chem.-Ztg. 8, 829. Chem. Centr.-Bl. 15, 385.
282) Chem.-Ztg. 8, 902. Journ. prakt. Chem. 29, 305.
283) Chem.-Ztg. 8, 902. Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 366.
284) Chem.-Ztg. 8, 935. Compt. rend. 98, 1416.
285) Chem.-Ztg. 8, 863. Chem. Centr.-Bl. 15, 443.
286) Chem.-Ztg. 8, 495. Compt. rend. 98, 682.
287) Chem.-Ztg. 8, 793. Amer. Chem. Rev. 4, 3.
288) Chem.-Ztg. 8, 902. Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 404.
289) Chem.-Ztg. 8, 902. Ztschr. f. physiol. Chem. 8, 395.
290) Chem.-Ztg. 8, 863. Chem. Centr.-Bl. 15, 444.
291) Chem.-Ztg. 8, 676. Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 242.
292) Chem.-Ztg. 8, 792. Ztschr. f. Biologie 20, 165.

Harne eine Säure von der Zusammensetzung der Oxybuttersäure, welche indess mit keiner der bekannten Oxybuttersäuren identisch ist. — Schuster[293]) gab ein Verfahren zum Nachweise kleiner Quecksilbermengen im Harne. — Petri[294]) gab eine Reaction zum Nachweise der im Harne auftretenden Aetherschwefelsäure nach Kairingabe. — R. Renzone[295]) besprach die Erkennung der Antipyretica im Harne. — W. Reisert[296]) zeigte, dass der sogenannte Wismuth-Athem weder durch chemisch reines Wismuthoxyd, noch durch Arsen, wohl aber durch die Einführung von telluriger Säure in den Körper hervorgerufen wird. Es gelang hierdurch, noch 0,0000005 g Tellur nachzuweisen. —

Nach Untersuchungen von J. Regnault und Villejean[297]) sind die als „Methylenchlorid" für chirurgische Zwecke verwendeten Präparate Mischungen, welche ihre Wirksamkeit dem Gehalte an Chloroform verdanken. Die bei der Inhalation von wirklichem Methylenchlorid auftretenden Symptome sind derart, dass die Anwendung desselben in der Chirurgie unmöglich erscheint. — Wintergrünöl ist nach F. P. Kinnicutt[298]) ein sehr wirksames Mittel gegen Rheumatismus, das der Salicylsäure und deren Natriumsalz gegenüber den Vortheil hat, dass es keine toxischen Wirkungen und gastrische Störungen veranlasst. — Die schweflige Säure wirkt nach Ogata[299]) im Organismus sowohl durch örtlichen Reiz auf die Schleimhäute der Respirationswege und Augen, wie auch durch Zerstörung des Oxyhämoglobins im Blute. Die eigentliche Todesursache scheint die Wirkung auf das Blut zu sein. — Die Wirkung des Muscarins ist nach A. Glame und B. Luchsinger[300]) eine allen Trimethylammonbasen gemeinsame. Muscarin bewirkt Lähmung des Herzens, speciell des Herzmuskels, welche durch Atropin, Coffeïn und Veratrin leicht wieder gehoben wird. — G. Vaudevelde[301]) veröffentlichte Studien zur Chemie des Bacillus subtilis, denen zu Folge derselbe die Kohlehydrate zunächst in Milchsäure umwandelt und grosse Neigung hat, auf Kosten der letzteren Buttersäure zu bilden. — Pasteur[302]) ist es geglückt, durch successive Uebertragung des Tollwuthgiftes vom Hunde auf Affen und von diesen auf Kaninchen oder Meerschweinchen Giftstoff von durchaus verschiedenartiger Schädlichkeit zu gewinnen. — A. Fitz[303]) beschrieb einen von Pasteur's Buttersäureferment und dem vom Verf. früher beschriebenen grossen Mikrococcus verschiedenen dritten Spaltpilz, der milchsauren Kalk zu buttersaurem Kalk als Hauptproduct vergährt. — Nach Untersuchungen von Hoppe-Seyler[304]) sind bei steter Gegenwart von freiem Sauerstoffe Kohlensäure, Ammoniak und Wasser die einzigen bestimmt nachweisbaren Producte der Fäulniss eiweisshaltiger Flüssigkeiten. — O. Brefeld[305]) beobachtete, dass beim Keimen von Brandpilzsporen die neugebildeten Konidien, selbst wenn die Züchtung durch viele Generationen fortgesetzt ist, stets unverändert ansteckungsfähig sind, sobald sie mit Keimlingen der ursprünglichen Nährpflanze zusammen kommen. — W. Hesse[306]) veröffentlichte Untersuchungen über quantitative Bestimmung der in der Luft enthaltenen Mikroorganismen. — Gelegentlich der bacterioskopischen Untersuchung des Wassers der Neva machte A. Pöhl[307]) die Wahrnehmung, dass die Mikroorganismen im Wasser durch Bewegen desselben getödtet werden. Durch Erfrieren werden die Mikroorganismen nicht getödtet. — Nach den Mittheilungen des Leiters der Reichscommission zur Erforschung der Cholera, Dr. Koch,[308]) ist die Ursache der Choleraerkrankung in Bacterien zu suchen, welche näher beschrieben werden. — L. Brieger[309]) erweiterte die Kenntniss der Fäulnissalkaloide. — Denzel[310]) entfettete nach Vorschrift der Pharmacopöe Mutterkornpulver mit Aether und fand, dass das so erhaltene Oel Ecbolin, eins der wirksamen Bestandtheile des Mutterkornes, enthielt. Dasselbe zeigte sich beim Entfetten mit Schwefelkohlenstoff, während mit Benzin und Petroleumäther ein reines, von Ecbolin freies Oel erhalten wurde. — Nach A. B. Griffiths[311]) erscheint das Chlorophyll als Verbindung von Eisen mit einem Glycosid. Er nimmt an, dass in den Chlorophyllzellen durch die Wurzel aufgenommenes Eisensulfat zerlegt wird, worauf das Eisen mit einem Glycosid zu grünem Chlorophyll zusammentritt, während der Schwefel sich am Aufbaue des Protoplasmas betheiligt. —

Mineralogie, Geologie, Geognosie. Emil Pfeiffer in Jena[312]) besprach die Bildung der Salzlager mit besonderer Berücksichtigung des Stassfurter Lagers. — G. Brown[313]) berichtete über ein wasserhaltiges Mangan-Aluminiumsulfat von Sevier Co., Tennessee, welches die Formel $R_3^{II}Al_4(SO_4)_9(H_2O)_{51}$ hat; hierin ist R hauptsächlich Mangan, daneben findet sich Eisen, Magnesium, Kobalt, Nickel und Kupfer. — J. Hazard[314]) fand, dass durch verdünnte Schwefelsäure unter hohem Drucke Muscovit, Biotit, Granat, Turmalin, Talk, Hornblende, Hypersthen, Diallag und Pyroxen vollständig, von Feldspathen nur Anorthit und Labrador aufgeschlossen werden, dass dagegen Orthoklas, Albit und Oligoklas unzersetzt bleiben. — C. Klein[315]) veröffentlichte Beiträge zur Kenntniss des Boracits, sowie des Perowskits von Pfitsch in Tirol. — Nach J. B. Mackintosh[316]) ist Herderit nicht ein Phosphat und Fluorid von Aluminium und Calcium, sondern enthält Kalk, Beryllerde, Phosphorsäure und Fluor in einer der Formel $Ca_3(PO_4)_2 + Be_3(PO_4)_2 + CaF_2 + BeF_2$ entsprechenden Quantität. — P. Jannasch[317]) fand bei analytischer Untersuchung des Vesuvians den Fluorgehalt dieses Minerals als einen sehr constanten Bestandtheil desselben; auch Titansäure scheint allgemeiner in Vesuvianen verbreitet zu sein. — Die Pechblende ist nach Blomstrand[318]) ein Gemenge von Uranin, Silicaten, Calciumcarbonat und Eisensulfür. Uranin erhält die Formel $U_7Pb(UO_6)_5$, und Pechblende die Formel $2\,U_7Pb(UO_6)_5 + 5\,(R_2SiO_4 . 2\,H_2O) + 7\,CaCO_3 + 5\,Fe_7S_8$. —

Zur pharmaceutischen Unterrichtsreform.

Zur Lösung der pharmaceutischen Unterrichtsfrage, die bekanntlich schon lange der Gegenstand vielfacher Erörterungen ist, liefert die „Pharmaceutische Zeitung" in No. 53 d. J. einen Beitrag, der sich im Wesentlichen mit unseren eigenen Anschauungen deckt, und über den wir in Anbetracht des Interesses, das die pharmaceutische Unterrichtsreform auch für chemische Kreise besitzt, nachstehend kurz referiren.

Die Lage der Pharmacie ist nach Ansicht des kürzlich verstorbenen hochverdienten Prof. Göppert besonders dadurch eine kritische geworden, dass von allen Seiten Anstrengungen gemacht werden, ihr Arbeitsgebiete zu entreissen, welche sie, wie die gerichtliche Chemie, die Untersuchung von Nahrungsmitteln etc., als die ihrigen betrachten muss, und welche sie nothwendigerweise verlieren wird, wenn die Ausbildung der Pharmaceuten mit der Entwicklung der einschlagenden Wissenschaften nicht mehr Schritt hält. Zur Bewältigung der wissenschaftlichen Ziele erachtete Göppert die Maturitätsprüfung und ein verlängertes Universitätsstudium für unabweisbar nothwendig. Die Pharmacie ist aber, wie die „Pharm. Ztg." richtig bemerkt, nicht bloss ein wissenschaftlicher, sondern zugleich ein gewerblicher Beruf, und bilden gerade die veralteten gewerblichen Grundlagen dieses Berufes die Klippe, an der die Steigerung der wissenschaftlichen Ansprüche in der von der Jetztzeit geforderten Weise scheitern muss. Wenn die wissenschaftlichen Ansprüche an die Mediciner kürzlich erhöht sind, so wird hieraus der Arzt, der von dem durch seine Approbation erlangten Rechte der freien Niederlassung Gebrauch macht, Nutzen ziehen können, indem er dadurch mit gesteigerter Aussicht auf Erfolg mit den vorhandenen Aerzten in Concurrenz treten kann. Dem Apotheker nützt aber bei dem herrschenden Concessionswesen im Apothekerstande zunächst eine höhere wissenschaftliche Schulbildung zu seinem Fortkommen gar nichts. Ist er bemittelt, so wird er mit dem Secundanerzeugnisse in der Tasche sofort nach Erlangung der Approbation sich selbstständig machen können, wogegen er, wenn er kein Vermögen besitzt, trotz abgelegten Maturums und längeren Universitätsstudiums nicht in der Lage ist, seine theuer erworbenen Kenntnisse in seinem Berufe anders als im dienenden Verhältnisse zu verwerthen. Die wahrscheinliche Folge der Einführung des Maturums ohne gleichzeitige Aufhebung des Privilegienwesens dürfte, wie die „Pharm. Ztg." richtig bemerkt, die sein, dass der maturirte Apotheker, wenn ihm sein Beruf keine Aussicht auf Selbstständigkeit gewährt, zu anderen Disciplinen übergehen und dadurch das stetig anwachsende geistige Proletariat noch vermehren helfen wird, oder dass er sich einem gewerblichen Berufe, dem Drogenhandel, der

293) Chem.-Ztg. 8, 676. Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 273.
294) Chem.-Ztg. 8, 792. Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 305.
295) Chem.-Ztg. 8, 792. Ann. di Chim. 78, 231.
296) Chem.-Ztg. 8, 676. Amer. Journ. of Pharm. 56, 177.
297) Chem.-Ztg. 8, 792. Journ. Pharm. Chim. 5, 384.
298) Chem.-Ztg. 8, 716. Monit. scient. 14, 516.
299) Chem.-Ztg. 8, 792. Sitzungsber. der mathem.-physik. Cl. der Akad. der Wissensch., München 14, 11.
300) Chem.-Ztg. 8, 863. Chem. Centr.-Bl. 15, 444.
301) Chem.-Ztg. 8, 902. Ztschr. für physiol. Chemie 8, 367.
302) Chem.-Ztg. 8, 829. Compt. rend. 98, 1229.
303) Chem.-Ztg. 8, 829. D. chem. Ges. Ber. 17, 1188.
304) Chem.-Ztg. 8, 716. Chem. Centr.-Bl. 15, 344.
305) Chem.-Ztg. 8, 793. Chem. Centr.-Bl. 15, 378.
306) Chem.-Ztg. 8, 495. Chem. Centr.-Bl. 15, 251.
307) Chem.-Ztg. 8, 472.
308) Chem.-Ztg. 8, 793. Centr.-Bl. f. allgem. Gesundheitspflege 3, 158.
309) Chem.-Ztg. 8, 494, 829. D. chem. Ges.-Ber. 17, 515, 1137.
310) Chem.-Ztg. 8, 676. Arch. Pharm. 22, 314.
311) Chem.-Ztg. 8, 863. Chem. News 49, 237.

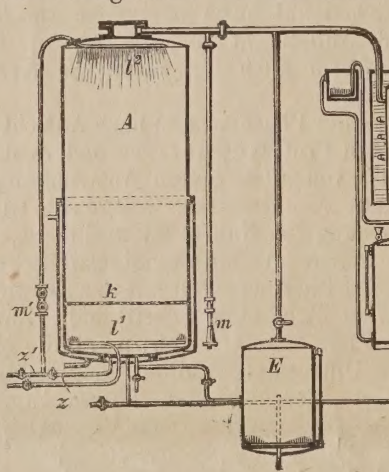
312) Chem.-Ztg. 8, 634. Separatabdr. Arch. Pharm. 22, 3.
313) Chem.-Ztg. 8, 864. Amer. Chem. Journ. 6, 97.
314) Chem.-Ztg. 8, 793. Ztschr. f. anal. Chem. 23, 158.
315) Chem.-Ztg. 8, 829, 830. Jahrb. f. Mineral. 1884, I, 235, 245.
316) Chem.-Ztg. 8, 603. Chem. News 49, 149.
317) Chem.-Ztg. 8, 793. Jahrb. f. Min. 1884, I, 269.
318) Chem.-Ztg. 8, 603. Compt. rend. 98, 816.

Mineralwasserfabrikation etc., zugewendet und dann mit vollem Rechte bedauern wird, auf seine Ausbildung grosse Summen und viel Zeit verwendet zu haben. Soll der Apotheker hinsichtlich seiner wissenschaftlichen Ausbildung den übrigen gelehrten Ständen gleichgestellt werden, so müssen ihm auch dieselben gewerblichen Rechte gegeben werden.

Die Nahrungsmittelchemie, sowie die gerichtliche Chemie gehören, streng genommen, nicht zu der Pharmacie, und ist es daher heute nicht mehr möglich, dass jeder Apotheker bei vollkommener Beherrschung seiner Fachwissenschaft gleichzeitig in der gerichtlichen oder Nahrungsmittelchemie auf der Höhe der Zeit stehe. Die Erhaltung dieser Gebiete als Arbeitsfeld der Apotheker erscheint wünschenswerth, kann aber nur durch eine gründlichere fachwissenschaftliche Ausbildung erreicht werden. Es wird daher, analog den pro physicatu geprüften Aerzten, die Schaffung einer höheren Classe von Apothekern befürwortet, wie solche beispielsweise in Frankreich durch die Gesetze über die Ausbildung der Apotheker geschaffen ist. Man darf nicht jeden Apotheker zwingen, sich in der gerichtlichen und Nahrungsmittelchemie vollkommen auszubilden, und lasse daher für diejenigen Pharmaceuten, welche nur Apotheker und nichts weiter werden wollen, den bisherigen hierfür genügenden Bildungsgang bestehen, schaffe aber für solche, welche amtliche pharmaceutische Functionen bekleiden oder amtlich als Gerichts- resp. Nahrungsmittelchemiker thätig sein wollen, einen besonderen Bildungsgang. Die Zulassung zu den am Schlusse dieses Studienganges zu absolvirenden Prüfungen müsste hierbei wie in Frankreich an folgende Bedingungen geknüpft sein: Ablegung des Maturums, dreijährige Lehrzeit in einer Apotheke, dreijähriges Universitätsstudium.

Apparat zum Entfetten und Entleimen von Knochen.

Der mit Dampfmantel versehene Extractor A dient zur Aufnahme der Knochen. Diese liegen auf Siebboden K und werden dadurch entfettet, dass man zunächst mittelst des Strahlapparates m ein Vacuum in A erzeugt, dann Lösungsmittel aus dem Reservoir D einlässt und mittelst indirecten Dampfes verdampft, bis ein Ueberdruck von 0,1 at im Apparate herrscht. Es wird hierauf die Verbindung mit dem Kühler B hergestellt, wobei das Lösungsmittel überdestillirt und sich in D sammelt. Kühler B enthält ein Schlangenrohr, das in das innere Gefäss B^1 mündet; dieses ist mit D verbunden. Schlangenrohr und Gefäss B sind von dem Kühlwasser umgeben. Es wird nun der Rest des Lösungsmittels aus A durch directen Dampf abgetrieben, wozu die Dampfbrause C^1 dient. Die Fette werden nach E abgelassen und durch directen Dampf gereinigt.



Die Knochen sollen nun gewaschen werden; dies wird dadurch bewirkt, dass man den Injector m^1 bei z^1 warmes Wasser ansaugen und durch l^2 auf die Knochen drücken lässt. — Hierauf werden die Knochen mit verdünnter Oxalsäure oder Salzsäure macerirt, wobei man den Injector m^1 wieder zur Einführung der Lösung, dann aber so benutzt, dass er die Lösung continuirlich durch z ansaugt und durch l^2 auf die Knochen drückt. Nachdem die Säure abgelassen, wird Dampf in A eingelassen, schliesslich heisses Wasser durch m^1 und l^2 eingebraust; auch dieses kann man mittelst des Injectors m^1 wiederholt auf die Knochen aufgeben, bis die Leimlösung concentrirt genug ist. (D. R. P. 26882 vom 17. März 1883. Hans Neumeyer, Nürnberg.)

Bleichen von Ozokerit und Herstellung eines Wachsersatzes aus demselben.

Das Ozokerit wird in Wasser von 65—75° C. geschmolzen und dann in eine Retorte gefüllt, welche direct erwärmt wird, und in die man überhitzten Dampf einleitet. Man siebt hier in das Ozokerit 5—15 Proc. Schwefelblumen ein. Dieser Schwefel verwandelt sich fast ganz in gasförmige Producte, Schwefelwasserstoff und organische Schwefelverbindungen, und übt hierbei eine bleichende Wirkung auf das Ozokerit aus; dasselbe destillirt gebleicht mit dem Wasserdampfe über. Eine ähnliche Wirkung übt der Schwefel aus, wenn man das Ozokerit mit ihm schmilzt, ohne zu destilliren. — Man entfernt nun aus dem destillirten Ozokerit die leichter flüssigen Bestandtheile durch warmes Pressen, oder, indem man es fein zertheilt und mit warmem Wasser oder mit kaltem Amylalkohol wäscht. — Das Product wird geschmolzen, mit 20 Proc. Amylalkohol gemischt, nach dem Erkalten kalt gepresst und dann mit Knochenkohle gereinigt. Zur Erleichterung dieser Operationen werden dem Ozokerit vor der Destillation 25 bis 40 Proc. Petroleum- oder Naphtarückstände hinzugesetzt. — Das so gereinigte Ozokerit kann weisses Wachs ersetzen; es erhält Zusätze von Harz, Wachs etc. — Zum Ersatze geringer Wachssorten wird das Ozokerit, wie bereits angeführt, mit Schwefel geschmolzen und dann mit Wachs etc. versetzt. (D. R. P. 27316 vom 22. Juli 1883. Charles Octave Chemin, Paris.)

Anwendung v. doppeltkohlensauren Salzen, um freies und kohlensaures Alkali in Seifen in das zweidrittelsaure kohlens. Salz überzuführen.

Freies Natron und auch kohlensaures Natron in den Seifen greifen beim Waschen die menschliche Haut sehr an; dies ist jedoch nicht mehr der Fall, wenn man sämmtliches Natron durch Zusatz von gelöstem doppeltkohlensauren Natron bei Temperaturen, bei denen dieses noch keine Kohlensäure abspaltet, in eine Doppelverbindung $Na_2CO_3 + 2NaHCO_3 + 2H_2O$ überführt. Den Zusatz der Lösung von doppeltkohlensaurem Natron macht man für Kernseifen beim Schleifen, für Leimseifen (bes. Eschwegerseifen) nach dem Fertigsieden bezw. beim Erkalten und für Toilettenseifen beim Walzen auf dem Seifenwalzwerk. (D. R. P. 27325 vom 19. Septbr. 1883. Wilhelm Rödiger, Magdeburg.)

Abscheidung eines Farbstoffes bei der Reinigung des rohen Baumwollensamenöls bezw. der aus solchem hergestellten Seife.

Bei der Reinigung des rohen Baumwollensamenöls durch theilweises Verseifen erhält man einen schleimigen Niederschlag, welcher nach diesem Verfahren auf gereinigte Seife und Farbstoff verarbeitet wird. — Der Niederschlag wird mit einem Ueberschusse concentrirter Alkalilauge geschmolzen, so lange mit der Alkalilauge gekocht, bis die Seife sich von der Lauge trennt. Die Seife wird dann nochmals aufgelöst, mit Alkali gekocht und durch einen Ueberschuss desselben abgeschieden; sie kann dann bei nochmaligem Sieden mit Kochsalz ausgesalzen und geschliffen werden. Die zuerst gewonnenen Alkalilaugen enthalten den Farbstoff. Soll derselbe als Druckfarbe verwendet werden, so wird er durch Alaun, Schwefelsäure oder essigsaure Thonerde, Chlorcalcium etc. aus der Lauge gefällt. Soll der Farbstoff zum Färben von Wolle dienen, so kann er durch Säuren ausgefällt werden. Hierzu dienen Schwefelsäure, Essigsäure, Chlorwasserstoffsäure oder Kohlensäure unter Druck. Der Farbstoff wird, in Alkohol gelöst, zum Färben verwendet. — Es kann auch die alkalische Lauge mit Kohlensäure gesättigt, eingedampft, von den Salzen möglichst befreit und dann direct zum Färben von Wolle benutzt werden. Baumwoll- oder Leinenfaser werden vor dem Färben mit Alaun, Sumach etc. gebeizt. Der Farbstoff selbst wirkt auch als Beize für viele Anilinfarben. Die aus rohem Baumwollensamenöl hergestellte Seife kann in analoger Weise auf gereinigte Seife und Farbstoff verarbeitet werden. (D. R. P. 27311 vom 17. Mai 1883. James Longmore, Liverpool.)

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Hochgeehrter Herr!

In letzter Zeit begegnete ich sowohl in Ihrem geschätzten Blatte, wie auch in anderen Fachblättern vielfach Notizen, die sich mit dem mir patentirten Verfahren der electrolytischen Gewinnung von Zink beschäftigen. Das eine Urtheil ging dahin, dass sich das Verfahren wohl zum Verzinken eigne, aber nicht für Gewinnung von Reinmetall; das andere gipfelte darin, dass es nur zur Verwerthung des Zinkes in dünnen Laugen brauchbar sei. Gestatten Sie mir hierauf in Kürze folgende Bemerkungen. Ein jeder Praktiker weiss, dass, wenn er aus einer Lösung ein Metall unter Anwendung von in derselben unlöslichen Anoden niederschlägt, die Lösung ihren Metallgehalt hergiebt, und darauf ist auch mein Verfahren gerichtet, an dem die grosse Einfachheit der Zusammensetzung der Zinkverbindungen und deren vorzügliche Leitungsfähigkeit das Werthvolle ist.

Der zweite Vorwurf, dass das Verfahren nur für verdünnte Lösungen Anwendung finden könne, ist ebenso gehaltlos, da ich Lösungen verwende, die 65 resp. 165 g Metall im Liter enthalten können.

Durch lange Krankheit und in letzter Zeit durch anderweitige Umstände zurückgehalten, steht jetzt erst das Verfahren zur Prüfung im grösseren Maassstabe, deren Resultat ich mich beehren werde, Ihnen demnächst mitzutheilen.

Ferner erlauben Sie wohl noch eine Bemerkung. Herr Kiliani in

München hat ein Patent auf Gewinnung von Zink auf electrolytischem Wege angemeldet, das in schwacher Nachahmung meines Verfahrens das Zink in überschüssigem Ammoniak gelöst enthält. Dass diese Sache nicht neu und daher auch nicht patentfähig ist, geht aus folgendem Satze hervor, der wörtlich in „Smee, Elemente der Electro-Metallurgie, Leipzig 1851, Verlag von Ambr. Abel," pag. 256 enthalten ist:

„Die Auflösung des Zinkvitriols in Ammoniak ist ein guter Leiter und kann mit einem Zinkpole angewendet werden; sie ist ziemlich gut, um das Metall in regulinischem Zustande zu erhalten."

Bedenkt man die Unannehmlichkeit, mit dem flüchtigen Ammoniak zu arbeiten, und den enormen Preisunterschied desselben gegen Natriumsulfat resp. Natriumchlorid, so drängt sich dem Praktiker die Entscheidung in der Wahl der Arbeitsmethoden wohl von selbst auf. — Im Uebrigen bemerke ich, dass mein Verfahren nicht blos aus Laboratoriumsversuchen hervorgegangen, sondern das Resultat langjähriger Erfahrungen in der Praxis bildet.

Ich bitte Sie noch ergebenst, von diesen Mittheilungen in Ihrem geschätzten Blatte den Ihnen geeignet erscheinenden Gebrauch machen zu wollen und zeichne Hochachtungsvoll und ergebenst

Berlin, den 4. Juli 1884. *R. P. Herrmann.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nach den Kundgebungen zahlreicher Handelskammern und anderer Corporationen steht fest, dass die Dampfersubventionsvorlage nach der Stimmung der weitesten Volkskreise eine nicht mehr fahren zu lassende Sache ist, deren Vermächtniss der künftige Reichstag in Ehren aufnehmen wird. — Dagegen steht sehr zu bezweifeln, ob das Project des Zollzuschlages jetzt mehr praktischen Erfolg haben wird, als vor fünf Jahren: die Zuschlagszölle müssten von einem geographisch abgegrenzten Theile der Bevölkerung zum Vortheile eines anderen geographisch bestimmten Theiles derselben bezahlt werden, nämlich von Westen und Süden, wo die näher und bequemer gelegenen belgischen und holländischen Häfen für viele überseeische Erzeugnisse die natürliche Vermittlerrolle spielen und die grössere Wohlfeilheit des Rheintransportes ins Gewicht fällt, zum Vortheile von Hamburg, Bremen, Emden u. s. f., und es ist vor Allem noch eine sehr zweifelhafte Frage, ob die Nachtheile der Erschwerung der gewohnten und natürlichen Bezugs- und Verkehrswege durch einen entsprechenden Aufschwung des Bremer und Hamburger Handels aufgewogen würden. — Der Plan der Errichtung einer deutsch-überseeischen Bank ist in so fern in ein neues Stadium getreten, als dieselbe nunmehr als „Reichsbank für überseeischen Handel" errichtet werden und eine reichsgesetzliche Grundlage erhalten soll. Die Bank soll, wie die Reichsbank, nur mit Privatcapital versehen werden, jedoch unter Leitung und Aufsicht des Reiches stehen. Der Sitz derselben soll Berlin sein, Hamburg und Bremen sollen Zweiganstalten erhalten; mit der Errichtung der überseeischen Bankstellen soll nur allmälich vorgegangen werden. — Der Verein zur Förderung der Handelsfreiheit hielt unter dem Vorsitze des stellvertretenden Vereinspräsidenten, Dr. Weigert, am 30. v. M. seine Generalversammlung ab; dieselbe beschränkte sich auf die Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten. — Am 4. d. M. ist die Union zum Schutze gewerblichen Eigenthums ins Leben getreten. Dieselbe wird nicht ohne schwerwiegende Folgen für die deutsche Industrie bleiben; der Union sind nämlich fast alle Staaten Europas und Amerikas beigetreten oder im Begriffe beizutreten, mit Ausnahme des deutschen Reiches. Da in Folge des Unionvertrages mehrfach lästige Bestimmungen einzelner Union-Staaten gegenüber den Angehörigen der Union fallen, so kann dadurch unsere Industrie unter Umständen sehr benachtheiligt werden, so war es z. B. in Frankreich bisher den Erfindern bei Verlust ihrer Patente verboten, ihre in Frankreich patentirten Artikel einzuführen, vielmehr mussten letztere in Frankreich selbst hergestellt werden. Da nach Artikel 5 des Unionvertrages die Einfuhr von patentirten Gegenständen künftig die Patente nicht mehr beeinträchtigen soll, so ist das erwähnte Verbot in Frankreich gegenüber den Angehörigen von Union-Staaten — nicht auch gegenüber deutschen Patenten — in Wegfall gekommen: eine dringende Mahnung für die Reichsregierung, der Union beizutreten.

r **Frankfurt a. M.** Am 30. Juni fanden vor dem hiesigen Handelsgerichte die Verhandlungen in der Entschädigungsklage der chemischen Fabrik Dittler & Co. in Höchst a. M. gegen den Chemiker G. Merkel in Frankfurt a. M. statt. Der Anklage zu Grunde liegt der Vertragsbruch, den der Chemiker Merkel an genannter Fabrik dadurch begangen hat, dass er seine an die Klägerin verkauften Erfahrungen über die Fabrikation von Brechweinstein und Goldschwefel, über welche beiden Fabrikationen sich der Beklagte contractlich verpflichtet hatte, in den nächsten 5 Jahren keinerlei Mittheilungen an Andere zu machen, in einer bei Hartleben in Wien im October 1883 erschienenen Broschüre „Die Fabrikation der wichtigsten Antimonpräparate mit besonderer Berücksichtigung des Brechweinsteins und Goldschwefels, von Julius Oehme" veröffentlicht hat. Auf hier nicht näher zu erörternde Weise kam die Fabrik zu der Ueberzeugung, dass diese angeblich von einem Julius Oehme verfasste Schrift von Merkel herrührt. Nach dem Vertrage, der zwischen beiden Contrahenten abgeschlossen wurde, zahlte die Firma Dittler & Co. an Merkel bei Einreichung seiner Arbeit 500 Mark und weitere 500 Mark nach Fertigstellung der Einrichtung, sowie eine Tantième von 5 Proc. für Goldschwefel und 2 Proc. für Brechweinstein auf die Dauer von 5 Jahren. Die Firma Dittler & Co. klagte nunmehr auf die Rückgabe der bereits bezahlten 1000 Mark und die Auflösung des Vertrages. Nach den Plaidoyers der Anwälte erliess das Gericht folgendes Urtheil: Beklagter wird verpflichtet erklärt, der Klägerin den Schaden zu ersetzen, welcher ihr daraus erwachsen ist, dass er seinen vertragsmässigen Verpflichtungen zuwider, vom 1. Juli 1883 während 5 Jahre seine Erfahrungen und seine Kenntnisse bezüglich der Fabrikation von Brechweinstein und Goldschwefel vor jeder etwaigen Concurrenz geheim zu halten, Ende 1883 unter dem Namen Julius Oehme in A. Hartleben's Verlag zu Wien ein mit 27 Abbildungen ausgestattetes Werk unter dem Titel „Die Fabrikation der wichtigsten Antimonpräparate etc." erscheinen liess. Ueber den Betrag des Schadens soll weiter erkannt werden, nachdem die Verhandlung hierüber näheres Material dem Gerichte zur Abschätzung gegeben hat, und wird die Verhandlung bis auf Weiteres ausgesetzt. In der Motivirung wird gesagt, es sei ganz gleichgültig, zu welcher Zeit Beklagter die Verpflichtung übernommen, seine Fabrikationsmethoden für Brechweinstein und Goldschwefel geheim zu halten, ob dies geschehen im Anfange, als er mit Klägerin in Verbindung trat über Mittheilung der Methoden und Einrichtung des Betriebes, oder ob dies erst später auf Grund eines Briefes vom 21. Juli 1883 geschehen; genug, dass er diese Verpflichtung übernommen habe. Habe er dies auf Grund eines gar nicht bestrittenen Vertragsschlusses gethan, so sei er zur Geheimhaltung verpflichtet gewesen und bei Uebertretung schadenersatzpflichtig. Welche Gegenleistung er für diese Geheimhaltung bekommen, ob sie bestanden in der Zusage eines Gewinnantheils an dem zu hoffenden Reingewinn, oder ob sie schon bestanden in der Hingabe von 1000 M für die Mittheilung des Geheimnisses, sei für die Frage, dass er zur Geheimhaltung verpflichtet gewesen und bei der Uebertretung dieser Pflicht zum Schadenersatz verpflichtet sei, gleichgültig und könne nur bei der Berechnung der Höhe des erwachsenen Schadens in Betracht kommen. Unter Umständen könne dieser viel erheblicher sein, als der Kläger in Anspruch genommen, unter Umständen sich dadurch ausgleichen, dass Klägerin jetzt nicht mehr eine Tantième am Gewinn herauszuzahlen brauche. Hierüber sei das Gericht noch nicht vollständig orientirt, habe aber einstweilen auf Grund des Art. 276 der Civilprocessordnung erkannt, dass Beklagter an und für sich verpflichtet sei, Schadenersatz für den Bruch seines Versprechens zu leisten.

rz **New-York.** Die Zuckerfabrikanten und Raffineure New-Yorks haben sich gegen die Aufhebung des Zolles erklärt und meinen, ohne den gegenwärtigen hohen Zoll auf Rohzucker nicht bestehen zu können. Nach dem Census von 1880 arbeiteten die Zuckerfabrikanten mit einem Capitale von 27 Millionen Dollars und stellten Producte im Totalwerthe von 155484915 Dollars dar, wobei sie im Ganzen 5832 Arbeiter beschäftigten. Man versuchte plausibel zu machen, dass es vorzugsweise die Zuckerpflanzer von Louisiana seien, welche in ihrem speciellen Interesse auf eine möglichst hohe Besteuerung des importirten Rohzuckers dringen, nun aber fällt die Maske und das Gros der Zuckerfabrikanten lässt Klageartikel in befreundeten politisch einflussreichen Journalen erscheinen, durch welche dargethan werden soll, wie die geschäftliche Existenz dieser Biedern lediglich nur von der Beibehaltung der gegenwärtigen hohen Zuckerzölle abhänge. Nun aber producirte Louisiana in den letzten Jahren durchschnittlich nur etwa 225 Millionen Pfund Zucker, während gleichzeitig die Ver. Staaten 2000 Millionen Pfund Rohzucker pro Jahr importirten. Der Werth des importirten Zuckers betrug im letzten Fiscaljahre nahezu 85 Millionen Dollars, und an Zuckerzöllen gingen beiläufig 45 Millionen Dollars ein, die grösste Summe, welche irgend ein zollbarer Artikel abwirft. Der Durchschnittszoll beträgt über 50 Proc. oder $2^1/_2$ Cents pro 1 Pfund. Während die Zuckerpreise gegenwärtig allenthalben sehr niedrig stehen, bezahlt man hier immerhin 2 bis 3 Cents pro 1 Pfund mehr, als man ohne die durch den Zoll bewirkte Vertheuerung zu bezahlen hätte. Wenn wir zunächst von den Interessen der Zuckerraffineure ganz absehen, können wir sagen, dass 55 Millionen Menschen in den Ver. Staaten für eine Zollsteuer von 45 Millionen Dollars aufzukommen haben, damit etwa 5000 Personen im Süden mit etwelchem Erfolge Zucker pflanzen können. — Uebrigens ist dieser Erfolg, soweit die Entwicklung der Zuckerproduction im Süden oder zunächst in Louisiana in Betracht kommt, auch noch ein sehr zweifelhafter, da dieselbe seit 1857 eher ab- als zugenommen hat; im Jahre 1882 erreichte sie den relativ höchsten Punkt, 303 Millionen Pfund. Das ist im Vergleiche zu den Opfern, welche das Volk der Ver. Staaten für das Gedeihen der einheimischen Zuckerproduction aufzubringen hat, ein sehr schlechtes Ergebniss. Umgekehrt lässt sich beweisen, dass der Zuckerimport in all den Jahren beinahe ohne Unterbrechung zugenommen hat, indem er von 517 Millionen Pfund im Jahre 1857 auf 2045 Millionen im Jahre 1882 anwuchs. Was unter solchen Umständen die hohen Zölle den 49 Zucker-Raffinerien in den Ver. Staaten mit ihren 5800 Arbeitern nützen sollen, ist nicht recht verständlich. Ob der Rohzucker in grösseren oder

geringeren Quantitäten hier producirt oder der Hauptmasse nach importirt wird, kann ihnen gleichgiltig sein, so lange sie so und so viel tausend Millionen Pfund pro Jahr zu verarbeiten haben. Je mehr Verbrauch, desto mehr Geschäft; der Consum aber würde in dem Maasse steigen, als der Zucker billiger, also leichter zu erlangen wäre. In England, wo der Zucker bedeutend billiger ist als hier, werden 65 Pfund pro Kopf der Bevölkerung consumirt, während wir uns in den Vereinigten Staaten in Folge der künstlichen Vertheuerung mit 45 Pfund pro Kopf begnügen. Eine angemessene Reduction des Zuckerzolles mit entsprechender Preisermässigung würde Arbeit und Geschäft fördern und zur Blüthe bringen. Dass die Einfuhr fertigen, d. h. raffinirten Zuckers in grösserem Maassstabe zu fürchten wäre, will uns nicht einleuchten, zumal die Zuckerfabrikanten der Ver. Staaten mit den besten Apparaten arbeiten und geringere Frachtgebühren als die europäischen zu bezahlen haben, also keinen Concurrenzkampf zu scheuen brauchen. Was die grossen Raffineure betrifft, so können sie zugestandenermaassen ohne Schutzzoll recht gut fertig werden, und für die kleineren würde ein Zoll von 10 Proc. hinreichend sein. Im Uebrigen darf man nicht vergessen, dass der Zucker längst aufgehört hat, ein Luxusartikel zu sein. Er muss als Nahrungsmittel betrachtet werden, dessen übermässige Besteuerung dem Volke zum Schaden gereicht und nur noch mehr Monopole grosszieht.

Preisaufgaben. Universität Bern. Vergleichende anatomische Beschreibung der einheimischen Arten einer kleineren Phanerogamen-Familie, soweit möglich nach eigenen Untersuchungen und mit Erörterung der Verwendbarkeit des anatomischen Befundes zu systematischen Zwecken. Ablieferungsfrist bis 1. October 1884. —

Universität Heidelberg. Es soll die chemische Zusammensetzung des in den Nephelinbasalten vom Katzenbuckel im Odenwalde und vom Steinsberg bei Weiler unfern Sinsheim auftretenden Glimmers und die Stellung dieses Minerals innerhalb der Glimmergruppe bestimmt werden. —

Universität Leipzig. Ueber die electro-magnetische Lichttheorie von Maxwell. — Es soll eine Darstellung und kritische Verarbeitung der auf diesem Gebiete geführten Untersuchungen zu einem einheitlichen Ganzen gegeben werden. Dabei sind die zweifelhaften Punkte besonders hervorzuheben und zu discutiren. Eine weitere Förderung des Gegenstandes wäre sehr erwünscht, wenn sie auch nicht verlangt wird. Ablieferungsfrist bis 31. Juli 1884. —

Akademie Neuchatel. Monographie de l'indigo. Ablieferungsfrist bis 15. October 1884. —

Universität Würzburg. Die in Würzburg bestehenden öffentlichen Einrichtungen für Sammlung und Abfuhr aller Abfallstoffe sollen dargestellt und hinsichtlich ihrer hygienischen Bedeutung und Tragweite kritisch beleuchtet werden. Ablieferungsfrist bis 15. October 1884. —

Personalien. Ernannt. Der Oberbergcommissär Johann Tuscany in Olmütz zum Bergrathe und der Bergcommissär Heinrich Wachtel in Pilsen zum Oberbergcommissär im Status der Bergbehörden.

Gestorben. Am 3. Juli, früh 2 Uhr, nach siebenundvierzigjähriger, ununterbrochener, aufopferungsvollster Thätigkeit nach langem, schwerem Leiden im 73. Lebensjahre der Begründer der bekannten Fabriksfirma H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt, der Apotheker und Fabrikbesitzer Christian Wilhelm Hermann Trommsdorff sen., Ritter pp. — Am 5. Juli, Morgens 11 Uhr, in Berlin der königliche Commerzienrath August Wilhelm Kahlbaum, Chef der bekannten chemischen Fabrik und Spritfabrik zu Berlin und Adlershof in Firma C. A. F. Kahlbaum.

Literatur.

Botanique, anatomie et physiologie. Von J. Chalon. 8. Frcs. 5. H. Manceaux, Mons.
Die Bestandtheile des Wassers der Lauf- und Grundwasserbrunnen der Stadt Rappoltsweiler. Von J. Thieme. 20 S. 4. (Schulprogramm der Realschule R.)
Die Elemente der Mathematik. Von F. Reidt. 2. Thl. Planimetrie. 7. Aufl. Gr. 8. M 1,80. G. Grote'sche Verlagsbuchhandlung, Berlin.
Essai de physique comparée. Von M. P. de Heen. 8. Frcs. 5. F. Hayez, Brüssel.
Jahresbericht über den öffentlichen Gesundheitszustand und die Verwaltung der öffentlichen Gesundheitspflege in Bremen in den Jahren 1879—1882. Von E. Lorent. Gr. 8. M 4. Rühle & Schlenker, Bremen.
Tabulae analyticae fungorum. Von N. Patouillard. Fasc. III. 8. Frcs. 20. C. Klincksieck, Paris.

Ausführliches Lehrbuch der Chemie. Von H. E. Roscoe und C. Schorlemmer. 3. Band. Die Kohlenwasserstoffe und ihre Derivate oder organische Chemie. 1. Theil. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1884.

Derjenige Theil des vorliegenden Lehrbuches, der die anorganische Chemie behandelt, hat bei Lehrenden und Lernenden schnell Eingang gefunden und bewährt sich vorzüglich. Es war zu erwarten, dass die organische Chemie, wenn nach denselben Principien und mit der gleichen Gewissenhaftigkeit und Umsicht bearbeitet, dem ersten Theile des umfangreichen Werkes nicht nachstehen würde. Wir freuen uns, diese Erwartung bei Einsicht des vorliegenden dritten Bandes bestätigt zu finden. Der stattliche Band von 1179 Seiten behandelt die Derivate der sog. Fettreihe. Nach einer allgemeinen Einleitung in die organische Chemie und einer ausführlichen Besprechung der Elementaranalyse und Dampfdichte-Bestimmung, wobei neben den neuesten Arbeiten von Kopfer, Meyer etc. auch die älteren Methoden von Lavoisier, Gay-Lussac und Berzelius berücksichtigt sind, beginnt die Besprechung des speciellen Theiles mit sachlicher Erklärung der Begriffe: Paraffine, primäre Alhohole und fette Säuren, secundäre Alkohole und Ketone, tertiäre Alkohole. Die einzelnen Verbindungen selbst werden je nach der Werthigkeit der Radicale, von denen sie deriviren, in Gruppen getheilt, innerhalb welcher eine weitere Classification nach der Anzahl der in den Körpern enthaltenen Kohlenstoffatome statt hat. Den Schluss der Fettreihe bilden, wie auch in anderen Lehrbüchern, die Kohlehydrate, denen sich noch die Furfurgruppe die Mekonsäuregruppe und die Gruppe der Tetrinsäure anschliessen. Die letztgenannte Säure wird, gemäss der neuesten Arbeit Pawlow's[319]), bereits als Acetoacrylsäure angesprochen. Die kurz angedeutete Classification der Kohlenstoffverbindungen entspricht durchaus den praktischen Bedürfnissen und hat sich vielfach bewährt. Die Zusammenfassung der synthetischen Darstellungsmethoden der einzelnen Körpergruppen und die Entwicklung des logischen Zusammenhanges zwischen denselben zeichnet das Buch vor manchen anderen aus. Was aber ganz besonders unseren Beifall hat, ist, dass die Verf. nicht verschmähten, soweit thunlich mit der Praxis, sei es die des wissenschaftlichen Laboratoriums oder des Grossbetriebes, Fühlung zu halten. Die Vorschriften zur Herstellung der einzelnen Verbindungen sind so präcis gegeben, dass man direct darnach arbeiten kann, und diejenigen Artikel, welche technisch wichtigere Producte behandeln, wird selbst der erfahrene Chemiker gern und mit Interesse lesen. So wird, um nur ein Beispiel zu erwähnen, bei Besprechung des Aethylalkohols ein kurzer Abriss seiner Geschichte gegeben; wir werden mit der Destillirkunst der Alexandriner bekannt gemacht, sehen den von Geber beschriebenen Destillirapparat und erfahren, was Basilius Valentinus über die Verstärkung des Weingeistes zu sagen wusste. Im weiteren Verlaufe der Abhandlung werden die complicirteren neueren Apparate vorgeführt, so der grosse Apparat von Pistorius mit directer Feuerung, der Säulenapparat von Pistorius und der in England vielfach benutzte Coffey'sche Apparat. Zum Schluss wird noch die Darstellung des Reisbranntweins oder Schachu in Japan, sowie der zur Verfeinerung des Spiritus dienende sog. französische Colonnenapparat besprochen. Aehnlich ausführlich sind auch viele andere Producte der Grossindustrie behandelt. Es gehört ja streng genommen nicht zur Sache, wenn die Verf. dem Leser z. B. bei der Besprechung von Seife die Gewandwäsche der Nausikaa mit Homer's Worten schildern; wir sind aber damit einverstanden, dass sie durch derartige Abschweifungen ihr Thema würzen, um so mehr, als darüber nichts Wesentliches vergessen wurde. Etwas stiefmütterlich scheint uns im Vergleiche mit anderen Producten nur der Rübenzucker weg gekommen zu sein. Hier hätten wir gerne eine noch ausführlichere Besprechung der einzelnen Processe gesehen, namentlich des Diffusionsprocesses, der Melassenentzuckerungsverfahren u. s. w. Schliesslich sei noch bemerkt, dass die Verf. sehr ausgedehnt dem Texte Literaturangaben beifügten und somit dem Leser Gelegenheit boten, sich über die einzelnen Verbindungen an der Quelle selbst weiter zu orientiren.

Wir rechnen das Buch unbedingt zu den besten der grösseren Werke über organische Chemie und wünschen nur, dass diesem ersten Theile möglichst schnell der die aromatischen Verbindungen behandelnde folgen möge, damit das Gesammtwerk nicht allzusehr unter den rapiden Fortschritten der Wissenschaft leidet.

Leitfaden der Chemie mit besonderer Berücksichtigung der Gesundheitslehre, für Lehrerinnen-Seminare, höhere Töchter- und Mädchenschulen, sowie für das Haus, nach methodischen Grundsätzen bearbeitet von Adolph Koch, Lehrer an der höh. Töchterschule z. Leer. Hannover, Hahn'sche Buchhandl. 1884.

Ein wirklich fruchtbringender Unterricht in der „Küchen- und Haushaltungschemie", wie der Verf. sein Werkchen gleichfalls nennt, erfordert eine ganz eigenartige Behandlung der chemischen Disciplin. Neben einer gründlichen Uebung im Lehrfache, muss der Lehrer einen nicht geringen Einblick in die vielen und mannigfaltigen Obliegenheiten der Hausfrau besitzen, wenn er seine Schülerinnen erfolgreich mit den sich alltäglich in Haus und Küche abspielenden chemischen Processen bekannt machen will. Diesem letzteren Umstande ist es auch wohl zuzuschreiben, dass wir bis jetzt so wenige speciell für Mädchenschulen geschriebene Leitfäden besitzen. Um so mehr bedauern wir, in vorliegendem, jedenfalls in bester Absicht geschriebenen Werkchen so Vieles gefunden zu haben, das die Kritik zum Tadel herausfordert. Ist auch vielfach die „Küchenchemie" besonders berücksichtigt, so hat daneben Manches Aufnahme gefunden, das einer späteren Hausfrau absolut fern liegt. Hierher rechnen wir z. B. den Bessemerprocess (S. 65), der zugleich noch durch eine grössere, Stölzel's Metallurgie entnommene, Abbildung (welche sich, nebenbei bemerkt, auch in Post, Grundriss der chemischen Technologie, und in Arendt, Grundzüge der Chemie, findet) erläutert wird. Der hierfür benutzte Raum hätte jedenfalls besser zu einer noch ausführlicheren Besprechung des Wassers und des Einflusses seiner Härte beim Waschen oder Kochen, z. B. von Hülsenfrüchten etc. verwendet werden können. Aber auch recht viele Unrichtigkeiten, sowie Ungenauigkeiten im Ausdrucke lässt sich der Verf. zu Schulden kommen. Wenn der Papinische Topf (S. 2) so besonders empfohlen wird, so bemerken wir dazu, dass bei seiner Anwendung das Eiweiss keineswegs völlig im Fleische verbleibt, sondern sich zum grossen Theile als unverwerthbare körnige Masse am Boden, sowie flockig an den Seitenwänden und dem Deckel ausscheidet. Auch haben während der Hygiene-Ausstellung in Berlin, sowie in Garnisonen angestellte Prüfungen des Becker'schen Kochverfahrens ergeben, das bei niedrigeren Temperaturen gar gemachtes Fleisch der Ernährung zuträglicher ist, als das im Papinischen Topfe gekochte. Der Satz „der Sauerstoff verwandelt den Alkohol einer Flüssigkeit in Essigsäure" (S. 9) ist in dieser Allgemeinheit nicht richtig, da eine wässrige Lösung von reinem Alkohole durch den Sauerstoff der Luft nicht gesäuert wird. Ein Satz, wie: „Kohlensäure ist als das Product einer vollständigen Verbrennung nicht brennbar und daher das Brennen unserer gewöhnlichen Brennmaterialen nicht unterstützt" (S. 25), sollte füglich nicht gedruckt werden. Der Ausdruck „Leuchtgas oder schwerer Kohlenwasserstoff" (S. 28) ist jedenfalls nicht correct gewählt. Das über die schwedischen oder Antiphosphorzündhölzer Gesagte (S. 47) hätte präciser gefasst sein müssen. Die Rasenbleiche (S. 52) beruht nach neueren Untersuchungen mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit nicht auf Wirkung des Ozons, sondern des Wasserstoffsuperoxydes. Ueber Kalk wird bemerkt: „Man gewinnt diesen Körper durch Glühen in Oefen"; was geglüht wird, erfährt der geneigte Leser erst drei Reihen weiter. Solche thatsächliche Unrichtigkeiten, sowie auch Flüchtigkeiten im Satzbaue finden sich in grosser Anzahl, während wir der Ansicht sind, dass gerade die letzteren in einem für Schulen bestimmten Buche mit peinlichster Gewissenhaftigkeit zu vermeiden sind, wenn dasselbe voll und ganz seinen Zweck erfüllen soll.

Die Electricität und der Magnetismus mit ihrer Anwendung zu praktischen Zwecken. Von Schöffler und Smolarz. 2. Aufl. Wien, Verlag von C. Teufen, 1884.

Die Lectüre des Werkes empfiehlt sich nur, wenn man eine Erheiterung haben will, denn die Verf. zeichnen sich durch grosse Naivität und Kenntniss-

[319]) Chem.-Ztg. 8, 385.

losigkeit aus. Eine kleine Blüthenlese möge dies zeigen: „Das Streben eines Körpers, des unnatürlichen electrischen Zustandes loszuwerden, nennt man electrische Spannung.“ Die Einheit der Electricitätsmenge nennen sie Colomb statt Coulomb; das Daniell'sche Element (die Verf. schreiben Daniel) ist nach ihnen das „beste und billigste,“ die Metalle desselben zeigen sich in kurzer Zeit(!) nach dem Zusammensetzen electrisch. Den Eisenkern in einer Spirale nennen sie Solenoid; die Sonne ist doppelt so hell, als eine electrische Lampe; die Telephonplatten sind nach ihrer Meinung permanente Magnete; Russ leitet desto sc[illegible]hter, je mehr er comprimirt ist; ein Prisma lenkt nach ihrer Zeichnung de[illegible]ahl nach der brechenden Kante hin ab, etc., etc. „Die in den Mittelpunkten altägyptischer Cultur, Theben und Memphis“, gefundenen lebensgrossen Figuren seien galvanoplastisch hergestellt. Die Wichtigkeit des Compasses zeigt sich, wenn man eine Landpartie bei St. Pölten nach Süden macht, denn man weiss dann immer, dass die Nadel nach Norden zeigt, wohin man zurück muss. Ganz besonders schön sind die Abschnitte über das Gewitter und über Telephon und Phonograph mit der akustischen Einleitung. Nach den Herren Verf. ist es „bekannt, dass in dem Momente, in welchem die Wolken sich in Regentropfen verwandeln, sich Electricität entwickelt.“ Weiter werden wir belehrt, „dass Ecken und Spitzen eines nicht electrischen Körpers die Electricität anziehen,“ und daher auch der Blitzableiter anziehend wirkt. Akustisch, „hat man es bereits so weit gebracht“, Schwingungszahlen zu bestimmen. Die Phantasien über den Phonograph sind äusserst spasshaft zu lesen, aber leider zu lang, um hier reproducirt zu werden. *H. Kayser.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 3. Juli 1884.

Z. 546. **Braunsteinelectrode** für galvanische Elemente. J. Seller & Comp., Sonthofen i. Algäu.

V. 737. **Holz- und Papierstoff**, Centrifugal-Sortirmaschine für —. Vereinigte Werkstätten zum Bruderhaus in Reutlingen.

V. 732. **Kautschukballons**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. Vereinigte Gummiwaaren-Fabriken Harburg-Wien, vorm. Menier-J. N. Reithoffer, Harburg a. E.

K. 3477. **Kohlensäure-Entwickler** mit im Innern desselben angebrachten Waschgefässen. Zusatz zum Pat. No. 25778. Theodor Keil, Halle a. S.

L. 2709. **Papiermaché**, Verfahren zur Herstellung eines Ersatzstoffes für —. E. P. Louvot, Paris.

S. 2213. **Schwefelsaures Eisen- und Kalisalz- oder Eisenalaun-Element.** Eugène Etienne Senet, Paris.

G. 2347. **Secundäres Element.** Desmond Gerald Fitz-Gerald, Brixton, Surrey, England, und Thomas John Jones, London.

Belgien.

65495. **Aërometer.** G. Selbach, Hagen. 17. Juni 1884.

65470. **Brennmaterial**, Herstellung von — durch Nutzbarmachung der Rückstände anderer Brennmaterialien. F. G. C. Waldeck, La Haye. 13. Juni 1884.

65434. **Cellulose**, Darstellungsverfahren. C. F. Dahl, Danzig. 10. Juni 1884.

65539. **Chlorjodbasen**, aromatische. Chemische Fabrik vormals E. Schering, Berlin. 20. Juni 1884.

65535. **Eisen und Stahl**, Umwandlung in Cementeisen und Cementstahl. E. Andréoli, London. 19. Juni 1884.

65506. **Electrische Conductoren.** J. J. Williamson, Boston. 17. Juni 1884.

65521. **Indigo und Blauschwarz**, Färbebottich für —. C. Collin und L. Benoist, Paris. 18. Juni 1884.

65455. **Injectoren** zum Heben und Zurückdrängen von Flüssigkeiten. H. Holden, R. G. Brooke und T. H. White, Salford, England. 12. Juni 1884.

65433. **Kälte**, Verfahren und Apparat zur Erzeugung von —. J. C. Rossi, Perth-Amboy. 10. Juni 1884.

65500. **Leuchtgas**, Verfahren und Apparat zur Herstellung. J. Hanlon, New-York. 17. Juni 1884.

65509. **Lohbeize**, mineralische. E. Herrmann, Wien. 17. Juni 1884.

65532. **Messapparat** für Wasser und andere Flüssigkeiten. R. Fraser und W. Clark, Plumstead, England. 19. Juni 1884.

65548. **Natrium- und Kaliumphosphate und Silicate**, sowie andere Alkalisalze, Chlor. Salzsäure, Fabrikation von —. S. G. Thomas, Algier. 21. Juni 1884.

65522. **Rohwolle**, Verfahren und Apparat zum Waschen und Entfetten von —. E. Tremsal, Loth. 18. Juni 1884.

65460. **Schlacke**, Nutzbarmachung der —, erhalten beim Entphosphoren von Eisen. M. Nahnsen, Schönebeck a. E. 13. Juni 1884.

65488. **Schmierapparat**, automatischer. G. L. Havart Sohn, Liège. 16. Juni 1884.

65531. **Schwefelsäure**, Apparat zur Erzeugung von —. J. J. Thyss, Baku. 19. Juni 1884.

65464. **Secundärbatterien.** L. Epstein, London. 13. Juni 1884.

65465. **Speisewasserregulator**, automatischer — für Dampfkessel. W. Müller, Kehl, Baden. 13. Juni 1884.

65474. **Steinkohlengas**, Apparat zur Herstellung von —. W. T. Walker, Highgate, England. 14. Juni 1884.

65564. **Zink**, Gewinnung von — durch Electrolyse der ammoniakalischen Zinklösungen. Kiliani, München. 10. Mai 1884.

England.

9655. **Ammoniak oder ammoniakalische Producte**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von —. A. Brin, Paris. 1. Juli 1884.

9731. **Asche, Russ**, Entfernen von — aus den Flammrohren der Dampfkessel. G. Lustig, Caslau (Böhmen). 3. Juli 1884.

9701. **Azofarben, unlösliche**, Fixiren auf Baumwolle oder andere Pflanzenfasern. D. Dawson, Hofmann Street, Milnsbridge bei Huddersfield. 3. Juli 1884.

9582. **Bleichen und Färben**, Apparat zum — von Stückgütern. J. Worrall, Ordsall, Salford. 30. Juni 1884.

9587. **Cloaken- oder faules Wasser**, Behandlung von — oder anderen festen und flüssigen faulen Stoffen zum Entziehen des Geruches aus denselben und zur Verhinderung der Entstehung von Cloakengas. J. Hanson, Wakefield. 30. Juni 1884.

9688. **Chlor und Chlorwasserstoffsäure**, Herstellung von — aus Chlormagnesium. M. Pechiney & Co., Salindres, Gard (Frankreich). 2. Juli 1884.

9500. **Converter** für Eisen- und Stahlfabrikation. G. Hatton, Hagley, Worcestershire. 27. Juni 1884.

9732. **Dampfmaschinen.** J. Vernon, Tipton (Staffordshire). 3. Juli 1884.

9707. **Dampfpumpen.** G. Weir, 49 Jamaica Street, Glasgow. 3. Juli 1884.

9538. **Desinficirende Composition**, Geruch entziehende und Fäulniss verhindernde. G. R. Tweedie, 13, Chantry Road, Lambeth. 28. Juni 1884.

9651. **Eis**, Erzeugung von —, dazu gehöriger Apparat. J. Patten, New-York. 1. Juli 1884.

9649. **Electrische Incandescenzlampen.** N. S. Withe, Canton, Mass. 1. Juli 1884.

9606. **Farbstoff**, gelber, Herstellung. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. 1. Juli 1884.

9518. **Farbstoffe**, Herstellung von — zum Färben und Drucken. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. 28. Juni 1884.

9632. **Farbstoffe**, Herstellung. Ewer & Pick, Berlin. 1. Juli 1884.

9697. **Feuerungen** für Dampfkessel. J. Sawyer, 63, Alma Street, New North Road (Middlesex). 2. Juli 1884.

9502. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Reguliren des Druckes von —. J. L. Milne und C. S. E. Crakanthorp, Edinburg. 27. Juni 1884.

9570. **Fustik**, Verfahren und Apparat zur Behandlung von — und anderen Farbhölzern, Rinden und Pflanzenstoffen zur Gewinnung der darin enthaltenen Stoffe. H. Rimmer, 47, Canning Street, Liverpool. 30. Juni 1884.

9509. **Ganzzeug**, Herstellung von — aus Holzstoff durch chemischen Process. R. P. Pictet, Genf, und G. L. Brélaz, Lausanne. 27. Juni 1884.

9576. **Gas**, Apparat zum Carburiren von —. W. J. Kidd, Newark. 30. Juni 1884.

9593. **Gase**, expansive, Erzeugung von — und Benutzung derselben als Triebkraft. F. J. Harrison, 5, Southampton Buildings, Middlesex. 30. Juni 1884.

9472. **Gas, Mineral- und Pflanzenöle oder Fette**, Benutzung von — zur Erzeugung von Licht und Wärme. G. Rydill, Pontefract Villa, Swaines Lane, Highgate, Middlesex. 27. Juni 1884.

9544. **Gasmotoren.** J. Magee, Glasgow. 28. Juni 1884.

9645. **Gasmotoren.** E. J. C. Welch, Palace Chambers, St. Stephens, und R. C. Rapier, 5 Westminster Chambers, Victoria Street. 1. Juli 1884.

9504. **Gasöfen.** C. H. Robinson, Glasgow. 27. Juni 1884.

9563. **Gasometer.** J. H. Portbury, Barn Field Road, Exeter. 30. Juni 1884.

9621. **Kalkphosphate**, Behandlung von —, um dieselben als Dünger benutzen zu können. J. Plummer jun., Edinburg. 1. Juli 1884.

9473. **Kesselstein**, Composition zum Auflösen von —. G. P. Jaques, 132, Belle Vue Row, Armley, Leeds. 27. Juni 1884.

9532. **Kohlenwasserstoffe**, Apparat zur Herstellung von Gas aus —. J. F. Schnell, William Street, Ardwick, J. Read, 37, Piccadilly, Manchester, J. Warwick, 59, Hilton Street, Manchester, und W. Darbyshire, Great Ancoats Street, Manchester. 28. Juni 1884.

9672. **Kühlapparat** für Oleïn und andere Flüssigkeiten. A. Kind, Mira bei Venedig (Italien). 2. Juli 1884.

9546. **Kühl- und Ventilations-Apparat** für Mälzereien. L. Koppel, Dresden. 28. Juni 1884.

9589. **Leder**, Behandlung von — um es wasserfest zu machen. J. Cove, Northampton, und W. P. Sherwood, 63, Mare Fair, Northampton. 30. Juni 1884.

9567. **Mess- und Füllapparat** für Flüssigkeiten. W. R. Maud, Pontefract, Yorkshire. 30. Juni 1884.

9557. **Oel**, Kühlen von — um darin enthaltenes Paraffin erstarren zu lassen. N. M. Henderson, Broxburn, Linlithgow. 30. Juni 1884.

9510. **Oele und Theer**, Behandlung von in Cokesöfen gewonnenen —. C. E. Bell, Park House, Durham. 27. Juni 1884.

9493. **Pulver**, glänzendes, weisses, Darstellungsverfahren für — aus kalkhaltigen Mineralien. Najark & Prätorius, Katharinenstr. 18, Leipzig. 27. Juni 1884.

9536. **Ringarmaturen** für gewisse dynamo-electrische Maschinen. R. E. Dunston, Maldon Factories, Kentish Town, Middlesex. 28. Juni 1884.

9498. **Rohkupfer**, Verfahren und Ofen zur Gewinnung von — direct aus Kupfererzen oder Spursteinen. J. Garnier, Paris. 27. Juni 1884.

9622. **Schwefelwasserstoff**, Gewinnung von — aus rückständigen Alkalien. J. Plummer jun., Edinburg. 1. Juli 1884.

9488/89. **Secundärbatterien.** A. Tribe, Denbigh Road, Notting Hill, und A. P. Price, 47, Lincoln's Inn Fields. 27. Juni 1884.

9735. **Secundärbatterien.** W. Taylor und F. King, 67a Cowcross Street, London. 3. Juli 1884.

9706. **Speiseapparat** für Dampfkessel. D. Allingham und J. J. Allingham, 6 Lord Street, Liverpool. 3. Juli 1884.

9644. **Strontiumcarbonat**, Herstellung von — aus Strontiumsulfat. E. A. Mebus und J. W. de Castro, New-York. 1. Juli 1884.

9617. **Ventile** zum Einströmen und Ablassen des Dampfes. J. Thom, 39 Harrison Street, Barrow-in-Furness (Lancashire). 1. Juli 1884.

9526/27. **Wasserheizapparat.** A. H. Hearington, 51, Regent's Park Road, Middlesex. 28. Juni 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Conserven. Gebr. Grahe, Braunschweig. 14. Juni 1884.

Conserven. Wilh. Schumburg, Braunschweig. 25. Juni 1884.

Farbwaaren. Carl Wagner, Karlsruhe i. B. 23. Juni 1884.

Gummi- und Guttaperchawaaren, Seife, Oele, Zündhölzchen, Waschpräparate, Parfümerien, Toilettengegenstände, Knochen, thierische und vegetabilische Stoffe etc. John S. Elmore & Co., London. 14. Juni 1884.

Grafit. Caesar Astfalck, Cöln. 30. Juni 1884.

Guttapercha- und Gummiwaaren. H. Rost & Co., Hamburg. 2. Juli 1884.

Metallputzpomade und Vaselin (Lederfett). Josef Lendle & Co., Rosenheim. 22. Mai 1884.

Schaumweine, deutsche, und moussirende Weine. 2 Zeichen. Coblenzer Schaumweinfabrik, Friedrich Kehrmann, Coblenz. 30. April 1884.

Weissblech und dessen Verpackung. 3 Zeichen. H. Lippmann, Hamburg. 25. Juni 1884.

Schweiz.

Chemische Producte, als Farben, Firnisse etc. Hausmann & Co., Bern. 1. Juli 1884.
Lederfett, Wagenfett, Harz, Pech, Zweigwachs etc. Heinrich Stahel, Winterthur. 26. Juni 1884.
Toiletten-Seife, flüssige. C. Buchmann & Co., Winterthur. 28. Juni 1884.

England.

34325. **Agricultur-chemische Producte.** Mc Dougall Brothers, 10 Mark Lane, London.
34887 und 34893. **Chemische Producte.** Dürst & Co., Calcutta.
34121. **Medicin. und pharmaceut. Producte.** Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh.
29968 und 29969. **Metallwaaren.** Moser & Sons, High Street, Southwark.
3139. **Natürliche und künstliche Wässer.** Kirker & Co., Academy Str., Belfast.
33954. **Natürliche und künstliche Wässer.** T. L. Browne, Northgate, Ripon.
34229. **Natürliche und künstl. Wässer.** W. Nichelson, Water Str., Stockport.
35705. **Sprengstoffe.** Lowwood Gunpowder Comp., Lowwood b. Ulverston.

Briefwechsel.

Biebrich. Das D. R. P. No. 20061 (Rohr-Kupplung) ist Eigenthum von Louis Kühne, Dresden, Freibergerstrasse 11.

Cöln. G. H. K. Eine Fabrik, welche Canarin anfertigt, ist uns nicht bekannt; auch wissen wir nicht, ob es überhaupt im Grossen hergestellt wird. Der Erfinder ist: Oswald Miller, Moskau, Prochorow'sche Manufactur, Trechgornaja Sastawa.

Oberlangenbielau. F. S. Wegen Bezugs des fraglichen Alizarin-Oels wenden Sie sich an die Fabrikanten desselben, Wegelin & Kullmann Nachf., Mülhausen i. Elsass.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ergebnisse der Salzproduction des Halleschen Oberbergamtsbezirks im ersten Quartale 1884.

	Steinsalz. Regierungs-Bezirke Magdeburg.		Erfurt.		Summa.		Kalisalz. Reg.-Bezirk Magdeburg	
Zahl der betriebenen Steinsalz-Bergwerke und Salinen	3		1		4		5	
Mittlere Belegschaft derselben	757		70		827		2158	
Natural-Einnahme.	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg
Salzbestände am Anfange des I. Quart.	5 357	409	362	762	5 720	171	5 804	573
Neue Förderung und Production do.	36 799	626	6 944	460	43 744	086	255 753	220
Ausserdem							Boracit 8	400
Uebermaass	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
Zusammen	42 157	035	7 307	222	49 464	257	261 557	793
	ausschl. Denaturirungsmittel.						Boracit 8	400
Natural-Ausgabe.								
Absatz im I. Quartale.	34 474	897	6 544	008	41 018	905	256 079	276
Zur Bereitung anderer Producte	. .	. .	707	400	707	400	21	000
Deputate	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
Zusammen	34 474	897	7 251	408	41 726	305	256 100	276
Bleibt Bestand am Schlusse d. I. Quart.	7 682	138	55	814	7 737	952	5 465	917
Vergleich mit dem Vorjahre.								
Förderung u. Production i. I. Quart. 1883	30 549	380	6 632	423	37 181	803	165 791	416
							Boracit 9	250
also für 1884 grösser um	6 250	246	312	037	6 562	283	89 961	804
also für 1884 geringer um.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
							Boracit 0	850
Absatz im I. Quartale 1883.	29 869	412	6 286	861	36 156	273	165 315	785
also für 1884 grösser um	4 605	485	257	147	4 862	632	90 763	491
also für 1884 geringer um.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .

	Siedesalz. Regierungs-Bezirke Magdeburg.		Merseburg.		Erfurt.		Summa.	
Zahl der betriebenen Steinsalz-Bergwerke und Salinen	1		4		1		6	
Mittlere Belegschaft derselben	336		324		8		668	
Natural-Einnahme.	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg
Salzbestände am Anfange des I. Quart.	4 315	872	3 062	850	65	069	7 443	791
Neue Förderung und Production do.	16 448	500	11 750	000	617	850	28 816	350
Uebermaass	. .	. .	134	220	. .	. .	134	200
Zusammen	20 764	372	14 947	070	682	919	36 394	361
Natural-Ausgabe.								
Absatz im I. Quartale.	12 565	204	10 002	337	521	100	23 088	641
Zur Bereitung anderer Producte	1 292	153	2 037	115	92	280	3 421	548
Deputate	2	241	2	949	. .	. .	5	190
Zusammen	13 859	598	12 042	401	613	380	26 515	379
Bleibt Bestand am Schlusse d. I. Quart.	6 904	774	2 904	669	69	539	9 878	982
Vergleich mit dem Vorjahre.								
Förderung u. Production i. I. Quart. 1883	16 015	500	11 346	400	533	350	27 895	750
also für 1884 grösser um	433	000	403	100	84	500	920	600
also für 1884 geringer um.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
Absatz im I. Quartale 1883.	11 989	187	9 785	700	452	100	22 226	987
also für 1884 grösser um	576	017	216	637	69	000	861	654
also für 1884 geringer um.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .

	Vieh- und Gewerbesalz. Regierungs-Bezirke Magdeburg.		Merseburg.		Erfurt.		Summa.	
Zahl der betriebenen Steinsalz-Bergwerke und Salinen	Siehe Siedesalz.							
Mittlere Belegschaft derselben								
Natural-Einnahme.	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg
Salzbestände am Anfange des I. Quart.	—	152	234	455	8	900	243	507
Neue Förderung und Production do.	1 298	686	2 047	850	92	800	3 439	336
Uebermaass	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
Zusammen	1 298	838	2 282	305	101	700	3 682	843
Natural-Ausgabe.								
Absatz im I. Quartale.	1 298	487	2 037	325	84	700	3 420	512
Zur Bereitung anderer Producte	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
Deputate	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
Zusammen	1 298	487	2 037	325	84	700	3 420	512
Bleibt Bestand am Schlusse d. I. Quart.	. .	351	244	980	17	000	262	331
Vergleich mit dem Vorjahre.								
Förderung u. Production i. I. Quart. 1883	1 289	013,5	2 071	805	93	750	3 454	568,5
also für 1884 grösser um	9	672,5	. .	. .	. .	. .	. .	. .
also für 1884 geringer um.	. .	. .	23	955	. .	950	15	232,5
Absatz im I. Quartale 1883.	1 288	712,5	2 178	760	98	050	3 565	522,5
also für 1884 grösser um	9	774,5	. .	. .	. .	. .	. .	. .
also für 1884 geringer um.	. .	. .	141	435	13	350	145	010,5

Oel-Bericht.

W Die bei Beginn der gegenwärtigen Krisis in Amerika gehegte Erwartung, dass dieselbe nicht von langer Dauer u. tiefergreifendem Einflusse sein werde, ist nicht in Erfüllung gegangen. Unter dem Eindrucke dieser milderen Anschauung erholten sich desshalb die Preise der P. L. C., welche für die Beurtheilung des Petroleummarktes maassgebend sind, rasch vom ersten Schrecken; dann trat ein längerer Stillstand mit gedrückter Tendenz ein, und neuerdings ist die Misère von Neuem losgebrochen, so dass die Notirungen der vergangenen Woche 59 cts. brachten. Die letzten Depeschen lauten für Crude 60, Refined $8^1/_4$. Diese fortgesetzte Panik ist zumeist den gewaltigen Schädigungen, welche am Fonds- und Eisenbahnmarkte stattgefunden haben, zuzuschreiben; für unseren Artikel möchte aber auch noch in nicht zu unterschätzendem Maasse die endlich dämmernde Erkenntniss der von Baku drohenden Gefahr mitgewirkt haben. Zudem liegen authentische Berichte vor über ungeheure Oeldistricte in Mexico, welche durch amerikanische Gesellschaften, in günstiger Lage, nahe am Meere, mit gewohnter Energie ausgebeutet werden, und von der Auffindung reicher Oelfelder in Indien, deren Betrieb die indische Regierung mit Nachdruck in die Hand nehmen will. Die Situation wird denn auch, wie es scheint, richtig begriffen, und die Beschränkung des Bohrbetriebes, wie sie jetzt in Pennsylvanien geplant wird, ist jedenfalls das sicherste Mittel, weiterer Ueberproduction vorzubeugen. — Bei der Auflage der neuen Actien der Naphtaproductions-Gesellschaft Gebr. Nobel im Betrage von 5000000 Rubel hat eine hohe Ueberzeichnung stattgefunden, so dass eine bedeutende Repartition vorgenommen werden muss; ein neuer Beweis für das Ansehen und Vertrauen, welches diese thätige und unternehmende Firma in der Geschäftswelt geniesst. — Lubricating-Oele erhalten sich in den gediegenen Qualitäten stetig im Preise; Angebote geringerer Sorten sind theilweise zu wahren Schleuderpreisen nicht anzubringen gewesen. Neutrale Bloomless-Oele sind besonders steif, während solche mit Schimmer, die also nicht zu Mischzwecken gebraucht werden können, momentan billig zu haben sind. Der Export in Sommerölen ist vorüber; dieselben haben nur noch für den Inland-Consum Bedeutung, sind aber auch da vernachlässigt, weil gute Winteröle verhältnissmässig billig sind und vorgezogen werden.

Frankfurt a. M., 1. Juli. Wirth & Co.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 27. Juni d. J. beschlossen, den vom 1. Juli d. J. ab für die Verzollung von **Zündhölzern** und **Zündkerzchen** in Kisten (Anmerkung zu No. 5e des Zolltarifs) maassgebenden Tarasatz auf 20 Procent festzustellen.

— Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 24. Juni d. J. beschlossen, in Ergänzung des Bundesrathsbeschlusses vom 1. Februar 1879 folgende Bestimmungen zu treffen: 1) Die Feststellung des Nettogewichts des mit dem Anspruche auf Steuervergütung in Kisten ausgehenden rangirten **Würfelzuckers** bei Posten von 6 bis einschliesslich 18 Kisten kann probeweise in der Art erfolgen, dass 6 Kisten davon ausgesondert werden und aus diesen durch Herausnahme von je einer Seite eine Kiste gebildet und verwogen wird. 2) Das declarirte Nettogewicht wird der Berechnung der Steuervergütung zu Grunde gelegt, wenn dasselbe das bei der Probeverwiegung ermittelte Gewicht nicht um mehr als 2 Proc. übersteigt. Ist der Unterschied erheblicher, so ist die ganze Post netto zu verwiegen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung der Ministerien des Innern und des Handels vom 3. Juli 1884, durch welche die Ministerialverordnung vom 4. Febr. 1859 über die **Verwendung von chlorsaurem Kali bei der Erzeugung von Reibzündhölzchen** abgeändert wird. In Anbetracht der Verbesserungen im Verfahren bei der Herstellung von phosphorhaltigen Zündmassen, wird das mit der Verordnung vom 4. Februar 1859 ausgesprochene unbedingte Verbot der Verwendung von chlorsaurem Kali bei der Erzeugung von Reibzündhölzchen mit gewöhnlichem Phosphor dahin abgeändert, dass die politischen Landesbehörden ermächtigt werden, Betriebsunternehmungen, welche die Erzeugung von derlei Reibzündhölzchen fabriksmässig betreiben, die Bewilligung zur Verwendung von chlorsaurem Kali in dem Falle zu ertheilen, wenn unter Angabe des Verfahrens der Nachweis beigebracht wird, dass die Herstellung und Verarbeitung der Zündmasse einem verantwortlichen fachkundigen Leiter anvertraut ist.

— Verordnung des Handelsministers im Einvernehmen mit dem Ministerium des Innern vom 30. Juni 1884. In Ergänzung und theilweiser Abänderung der Ministerial-Verordnung vom 17. September 1883, betreffend die **Bezeichnung der handwerksmässigen Gewerbe**, werden auf Grund des § 1, Absatz 2 des Gesetzes vom 15. März 1883 die nachfolgenden Gewerbe mit den im § 1, Absatz 3, enthaltenen Beschränkungen als handwerksmässige bezeichnet, nämlich die Gewerbe der: 1. Gold-, Silber- und Metallschläger; 2. Lebzelter und Wachszieher; 3. Metall- und Zinngiesser; 4. Mechaniker (Fein- oder Präcisions-Mechaniker), Erzeuger chirurgisch-medicinischer Instrumente und Apparate, und Optiker; 5. Rothgerber; 6. Weissgerber. Diese Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Kundmachung in Kraft.

Frankreich. Umwandlung des Werthzolles für Schwefelarsen (Realgar) in einen specifischen Zoll. Durch Bestimmung des französischen Finanzministeriums vom 23. Mai d. J. ist der Zoll von 5 Proc. vom Werthe, welchem Schwefelarsen (Realgar) als zur Klasse der nicht besonders genannten chemischen Producte gehörig unterliegt, in einen auf 3 Frcs. für 100 kg bemessenen Gewichtszoll umgewandelt worden.

— **Abgabenfreier Bezug von Salz für industrielle Zwecke.** Zufolge einer Verfügung des französischen Finanzministeriums vom 31. Mai d. J. können Besitzer von Hüttenwerken, gleichviel ob sie Puddelstahl fabriciren oder nicht, ebenso wie dies bereits den Gerbern, Töpfern, Feilenfabrikanten und Kupfergiessern erlaubt ist, ermächtigt werden, das Salz, welches sie in ihrer Industrie verwenden, vom Productionsorte oder den allgemeinen Niederlagen nach erfolgter Denaturirung zu beziehen.

— **Gestattung der Einfuhr raffinirter Mineralöle über das Zollamt von Propriano (Korsika).** Inhalts eines Decretes des Präsidenten der französischen Republik vom 30. April d. J. ist die Einfuhr raffinirter Mineralöle über das Zollamt von Propriana (Korsika) gestattet.

Italien. Zolltarifirung von schweren Oelen, Theerölen, Rückständen etc. Das italienische Finanzministerium hat verfügt, dass schwere Oele, Rückstände von der Destillation von Mineralölen, welche nicht mehr als 20 Proc. Brennöl enthalten, als nicht besonders genannte nicht flüchtige Oele anzusehen und demgemäss mit einem Zolle von 6 Frcs. für 100 kg zu belegen sind. Bei einem grösseren Gehalte sind die obengenannten Oele unter die Kategorie der Mineralöle zu subsumiren.

— **Eingangszoll auf Aether, Chloroform und Jodoform.** Die zu erhebende Abgabe auf 2 l Alkohol, welche für jedes Kilogramm in beliebiger Umschliessung enthaltenen Aethers, Chloroform oder Jodoform angenommen werden, ist der für reinen Alkohol in grossen oder kleinen Fässern unter Position 5 des Zolltarifs festgesetzte Zoll. Der Berechnung des Eingangszolles auf Alkohol ist der Vertragstarif zu Grunde zu legen, wenn dieses Product aus Ländern stammt, mit welchen Handelsverträge bestehen. Bezüglich der Zuschlagsabgabe wird der Alkohol als wasserfrei, d. h. zu 100°, angenommen. Der Zoll auf Aether, Chloroform oder Jodoform ist vom Bruttogewichte, der Zoll auf Alkohol vom wirklichen Nettogewichte zu erheben.

— **Zollbehandlung von zermalmten Farb- und Gerbstoffen.** Der im Waarenverzeichnisse zum Zolltarife bei den Farb- und Gerbstoffen, in zermalmtem Zustande, enthaltene Hinweis auf gemahlene Hölzer, Wurzeln etc. zum Färben und zum Gerben erscheint nur auf den allgemeinen Zolltarif anwendbar, da in Folge des Handelsvertrages mit Oesterreich-Ungarn sowohl beim Eingange, als auch beim Ausgange nur solche Stoffe als gemahlen anzusehen sind, welche wirklich dem Mahlprocesse unterzogen worden sind.

Portugal. Mittheilung über die Herabsetzung des Eingangszolls auf Sprit. Der Gesetzentwurf, betreffend die Herabsetzung des portugiesischen Eingangszolls auf Sprit, ist von den Cortes angenommen worden.

Russland. Finnischer Eingangszoll auf Schmelzstücke. Die bisher interimistisch eingeführt gewesene Ermässigung des Finnischen Eingangszolles auf Schmelzstücke ist ausser Kraft getreten. Es wird demnach der volle tarifmässige Zollsatz von 7 Finn. Mark für das Schiffspfund nunmehr wieder erhoben.

Schweiz. Tarifentschiede des schweizer. Zolldepartements im Monat Juni:

Gegenstand		Zollansatz Fr.	Rp.	Tarifposition	Kategorie		
Bleioxyd, holzessigsaures .	q.	1	50	Bleizucker	VII	B	28
Glasplättchen (z. B. f. mikrosk. Zwecke), bloss zugeschnitten	„	7	—	Glaswaaren, gemeine . .	IX	A	8
— an d. Rändern abgeschliffen	„	16	—	„ feine	IX	A	9
Grünspan	„	7	—	Chemische Producte . . .	VII	B	30
Manometer, sep. eingeführt .	„	4	—	Maschinentheile	IV	D	38
„Rowe“ (eine Art Gerberrinde)	„	1	50	Galläpfel und Knoppern .	VII	C	74
Zahnpasta	„	30	—	Kosmet. Mittel	VII	A	4

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 5. Juli tritt ein Nachtrag I. zum Hefte 2 des vom 15. Juni d. J. gültigen Ausnahmetarifs für den Rheinisch-Westfälisch-Niederländischen **Kohlen**-Verkehr in Kraft, durch welchen die Stationen der Lüttich-Mästrichter Eisenbahn in denselben einbezogen werden. Aufgehoben werden durch diesen Nachtrag die Ausnahmetarife vom 15. April 1877 für den Kohlenverkehr zwischen Bergisch-Märkischen, Cöln-Mindener und rheinischen Stationen einerseits und Stationen der Niederländischen Staats-, Holländischen, Niederländischen Central-, Lüttich-Limburger und Lüttich-Mästrichter Eisenbahn andererseits nebst Nachträgen, insoweit dieselben den Verkehr mit den Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld, Cöln (rechtsrheinisch) und Cöln (linksrheinisch) einerseits und Stationen der Lüttich-Mästrichter Eisenbahn-Gesellschaft andererseits betreffen.

— Am 5. Juli tritt ein neuer **Saarkohlen**-Ausnahmetarif No. 10 (nach Nordbayern) in Kraft, durch welchen der gleichnamige Tarif vom 1. October 1881 nebst Nachträgen aufgehoben wird.

— Am 5. Juli tritt der VIII. Nachtrag zum **Saarkohlen**-Ausnahmetarife No. 5 (nach Nordbaden) in Kraft, enthaltend ermässigte Frachtsätze für die Stationen der Strecken Würzburg-Landa resp. Wertheim.

— Im Bergisch-Märkischen-Belgischen und Bergisch-Märkisch-Grand-Central Belge-Verbandsverkehr wird der Artikel **„Gasreinigungsmasse“** in Wagenladungen von 10000 kg zu den Sätzen des Specialtarifs III. abgefertigt.

— Vom 15. Juli ab werden die Artikel **Puddelofen-, Schweissofen-** und **Converterschlacken** in die für den Transport von Eisenerzen und Kiesabbränden im Verkehre von Stationen der Eisenbahn-Directions-Bezirke Berlin, Erfurt, Magdeburg, von Stationen der Breslau-Freiburger und den Stationen Berggiesshübel und Mügeln der sächsischen Staatseisenbahnen nach oberschlesischen Hüttenstationen (vom 1. October 1883 und 10. Mai 1884 an) bestehenden Ausnahmetarife aufgenommen.

— Mit Gültigkeit vom 20. Juli werden die Artikel **Jute, Jutegarn** und **Jutegewebe** bis auf Widerruf in die Seehafen-Ausnahme-Tarife vom 15. Sept. 1883 bezw. 1. Januar 1884 aufgenommen und zu den bestehenden Sätzen für Packleinen und Säcke (neue) (Ausnahme-Tarif 5a) abgefertigt.

— Die Ausnahmefrachtsätze für **Eisenerze** und **Kiesabbrände** im Schlesisch-Sächsischen und Stettin-Märkisch-Schlesischen Verbande gelten vom 1. Juli ab auch für **Puddelofen-, Schweissofen-** und **Converterschlacken.**

— Am 5. d. M. tritt zum **Saarkohlen**-Ausnahmetarif No. 11 (nach Südbayern) der VII. Nachtrag in Kraft. Derselbe enthält anderweite Frachtsätze für Landshut und Frachtsätze für Weissenhorn.

— **Farb- und Seifenwasserrückstände** aus den Färbereien, Seidenspinnereien und Zeugdruckereien, ferner die **Walkabgänge** der Tuchfabriken, Wollwäschereien und Wollspinnereien, welche in wohlverschlossenen Fässern zum Transporte gelangen, werden im internen Verkehre der Nordostbahn, der Linie Effretikon-Hinweil und der Bötzbergbahn, ferner im directen Verkehre dieser Bahnen unter sich bei Aufgabe in Einzelsendungen nach Stückgutclasse 2 und bei Aufgabe in Wagenladungen nach den Specialtarifclassen IIIa, beziehungsweise IIIb tarifirt.

Handelsregister.

Neue Firmen. Hannoversche Portland-Cementfabrik, Act.-Ges., Hannover (Grundcapital: 750000 M). Johannes Lück, Drogenhandlung, Marienburg (Inh.: Johannes Lück). Saxonia-Apotheke, L. Fitzau, Dresden (Inh.: Ludwig Wilhelm Fitzau). Papierwaarenfabrik Bockwa, Ernst Sarfert, Bockwa (Inh.: Ernst Sarfert). Steingutfabrik von A. Franke, Vordamm (Inh.: Agnus Emil Franke). Wiede's Papierfabrik in Rosenthal (Inh.: Gotthelf Anton Wiede). Exc. Graf Mensdorff-Pouilly'sche Spiritusbrennerei, Boskowitz (Inh.: Sr. Exc. Alphons Graf Mensdorff-Pouilly). J. & E. Ferster, Appreturanstalt, Jägerndorf (Gesellschafter: Eduard Ferster und Johanna Ferster). Emanuel Spitzer, Erzeugung und Rectification von Aether, ätherischen Oelen und Essenzen, Iglau (Inh.: Emanuel Spitzer). A. & G. Ascheuer Bochum (Gesellschafter: Kupferschmied August Ascheuer und Techniker Gustav Ascheuer). Erste galiz. Vitriolölfabrik, Ferdinand Koretz, Jaworzno b. Krakau (Inh.: Ferdinand Koretz). Julius Neusser, Brünn (Inh.: Apotheker Julius Neusser). Carl Furthmann, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Steele (Inh.: Carl Furthmann). Gustav Bauer, Gaswerk, Cochem a. d. Mosel (Inh.: Gustav Bauer). R. Meusel, Rybnik (Inh.: Apotheker Richard Meusel). Emil Hösch, Düren (Inh.: Papierfabrikant Emil Hösch). Gebr. Fitzau, Cöthen (Inh.: Seifenfabrikant Theodor Fitzau jun. u. Kaufmann Paul Fitzau). R. Schulze, Chemikalien-, Drogen- u. Farbwaarenhandlung, Oschatz (Inh.: Robert Schulze). Brennerei Boukow, G. R. Gross, Boukow (Inh.: Hofrath G. R. Gross). J. B. Conrat, Farbwaarengeschäft, Prag (Inh.: J. B. Conrat).

Gelöschte Firmen. Emil Hösch & Schleicher, Papierfabrik, Düren. Kainachthaler Kohlen-Bergbau-Gesellschaft in Liquidation, Wien. Salzburger Torfmoor-Gesellschaft, Wien.

Concurseröffnungen. Seifenfabrikant Gustav Kroltzik, Pr. Holland.

Das Handelsgeschäft Humbold-Apotheke, E. Stern zu Berlin ist durch Vertrag auf Dr. Ferdinand Dronke übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma Dr. F. Dronke's Humbold-Apotheke fortsetzt. —

Das Grundcapital der Act.-Ges. Zuckersiedereicompagnie Hecklingen und Neundorf zu Hecklingen ist von 194000 M auf 214000 M erhöht worden. —

Die Westfälische Strontianit-Act.-Ges. zu Dortmund hat ihr Grundcapital auf 300000 M erhöht. —

Das Geschäft C. E. Gebel, Lauenburg i. Pomm. ist auf den Glasfabrikanten Paul Gebel übergegangen, welcher die Firma mit dem Zusatze „jr.“ fortführt. —

Die Schiff- und Maschinenbau-Act.-Ges. „Germania“ zu Berlin, mit Zweigniederlassung in Gaarden bei Kiel hat ihr Grundcapital um einen in 2000 Stück Stamm-Prioritäts-Actien eingetheilten Betrag von 1 Million Mark erhöht und dasselbe gleichzeitig durch Vernichtung von 3000 Stück über je 500 M lautenden Stammactien herabgesetzt. —

Der Sitz der Act.-Ges. anhaltische Kohlenwerke in Frose ist von Berlin nach Frose verlegt; die in Frose bestandene Zweigniederlassung ist in Folge dessen erloschen. —

Hermann Leubuscher ist in den Vorstand der Chem. Fabrik Oranienburg, Act.-Ges., Oranienburg als Director eingetreten. —

Carl Ottomar Schubert ist als activer Gesellschafter in die Firma Gustav Schatte & Co., Fabrik und Handlung von Farben und chem.-techn. Producten, Dresden A. eingetreten. —

Die Firma „Leipniker Malzerzeugungsgesellschaft des Franz Markus, Rudolf Petrziwalsky, Alois Schimke, Anton Kasparik und Gesellschafter“ zu Leipnik ist in „Leipniker Malzerzeugungs-Gesellschaft des Franz Markus, Rudolf Petrziwalsky's Erben, Alois Schimke's Erben, Anton Kasparik u. Gesellschafter“ umgeändert worden. —

r Hugo Brönner und Robert Brönner sind aus der Direction der „Farbfabrik, vorm. Brönner“ in Frankfurt a. M. ausgeschieden. Den Chemikern Dr. Hugo Printz und Krügener wurde Procura ertheilt. —

r Die „Chemische Fabrik Dittler & Co.“ in Höchst a. M. hat an Emil Schmidt und Joh. v. Brandeck Collectiv-Procura ertheilt. —

Die Actien-Gesellschaft „Vorwärts“, Berlin, ist aufgelöst worden. Alleiniger Liquidator ist Bernhard Silbermann. —

Die Firma C. G. Fehre, Triebes, ist auf den Farbenfabrikanten Friedrich Bernhardt Fehre übergegangen. —

Der Ingenieur Jakob Röchling hat seine Firma J. & M. Röchling zu Völklingen in Jakob Röchling umgeändert. —

Das Grundcapital der Act.-Ges. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning zu Höchst a. M. besteht aus 15 Mill. Reichsmark. —

Der Eisengiesser Josef Schoenen hat das von ihm zu Aachen unter der Firma Jos. Schönen geführte Handelsgeschäft durch Vertrag auf August Schoenen und den seitherigen Procuristen Mathias Hurtz übertragen, und setzen letztere dasselbe unter der Firma Schoenen & Hurtz fort. —

Die Collectivgesellschaft Essenz- und Cichorienfabrik Solothurn hat sich aufgelöst. Constanz Glutz, Sohn, und Johann Amsler, Vater, haben unter der Firma C. Glutz & Co., Essenz- u. Cichorienfabrik Solothurn in Solothurn, eine Commanditgesellschaft eingegangen, welche Activa und Passiva der erloschenen Firma Essenz- u. Cichorienfabrik Solothurn übernimmt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 5. Juli. Bei im Allgemeinen kleinem Geschäfte blieb der Markt unverändert und matt. Geld zeigt sich unverändert flüssig. Cacao in fester Tendenz. Caracas M 80—125, Surinam M 85—95, Para M 67—70, Guajaquil M 70—85, Domingo M 45—55, Bahia M 75—80. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae matt und ohne Verkäufe aus erster Hand. Maracaibo M 2—2,25. Angostura, Carthagena u. Para M 150 bis 2. Auch Bals. Peruv. eher etwas williger, M 8,75—9. Cantharides auf Lieferung billig angeboten, loco auf M 5,50—6 gehalten. Cort. Chinae flava unverändert ohne wesentlichen Abzug. Die Vorräthe in erster Hand bleiben bedeutend. Porto Cabello M 40—45. Maracaibo M 35—37. Port. Quillayae bleibt fest und nicht unter M 19—20 käuflich. Cort. Simarubae billiger erlassen, M 1—1,10. Gallen, chines., jüngst zugeführte Posten waren zum grossen Theile schon auf Lieferung verkauft, M 53—54 ist aus zweiter Hand zu handeln. Ol. Anisi stellati matt, zu M 7—7,10 zu haben. Ol. Cassiae räumt sich zu den billigen Preisen auf, M 4,15—4,20 für echte Waare bezahlt. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss bleibt in steigender Tendenz, M 15 bis 15,25 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras in guter Waare knapp. Veracruz stark aufgeräumt und die kleinen Vorräthe hoch gehalten,

M 55—60. Secale cornut. bleibt vernachlässigt und ohne Bedarfsfrage, M 50 bis 52. Sem. Abelmoschi, eine Zufuhr von ca. 1000 Pfund in schöner ostind. Waare herein, wofür M 4—4,50 gefordert wird. Sem. Cynae Lev. zieht weiter an, und ist gute Waare kaum zu M 17—18 käuflich. Raff. Borax unverändert, M 40—42. Raff. Camphor ohne Umsatz, M 75—80. Chinin. sulf. ohne Aenderung und still, M 160—170. Farbwaaren. Hölzer in guter Bedarfsfrage bei unveränderten Preisen, desgl. bleiben Extracte in gutem Begehr. Cochenille unverändert still. Terra Catechu etwas williger, Ia. Marken M 30—32. Terra Japonica weichender Tendenz, loco M 26,50—27, Lieferung pro August M 23,50—24. Harz, amerik. höher gehalten, braunes M 3,85—4. Metalle still. Blei matt, engl. in Mulden M 13,50—14, deutsches in Mulden M 11,50—12. Zinn ohne Geschäft, banca M 94—95, engl. in Blöcken M 93—94. Zink still und ohne Umsätze, schles. in Platten M 14,80—15. Oele. Rüböl in matter Tendenz, loco M 55,50—56, Lieferung M 55. Leinöl unverändert, loco M 41, Lieferung M 41,50—42. Terpentinöl, amerik. neuerdings fester. In Auction gebrachte ca. 670 Barrels wurden zu verhältnissmässig hohen Preisen verkauft, amerik. M 24,50, französ. M 25. Petroleum weichend, loco M 7,40—7,45, Lieferung pro Herbst M 7,65—7,70. Wachs. Für den Versandt wurden verkauft ca. 20000 Pfd. Benguela und ca. 10000 Pfd. Chili; japanes. M 52—53, clara M 70—90.

Berlin, 6. Juli. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,60. Ia. Stärke M 20,50 — 21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39,50—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

┼┼ **Cöln**, 5. Juli. Superphosphat, Phosphatguano (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,75. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 12,75, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,75. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,25. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 31. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14—14,25. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,25. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,75. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,25. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 7. Juli. Margarinbericht. Der Umsatz verflossener Woche war sehr gering, und konnten einige Verkäufe nur durch Preis-Concessionen erzielt werden. Es notiren heute Harrison C. E. 71 M, Progress 70, Jewell 69/70, Pittsburg 6, S.S. 58, Columbia 59, Violet 66, Ceres 57, Bostonia 60, Reardon 52, IIa. 45/50, Witherose 40, Fondoires extra 59, Ia. 57, Siebenschein, fein Ia. 63/64, Ia. 60, Vegetale 46/47. Margarinbutter immer noch wenig belebt, da die heisse Witterung den Versandt sehr erschwert.

w **Wien**, 4. Juli. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 38,00—41,00, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 35—35,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 30,50 bis fl. 31,00, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 29,50—29,75, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 34,50—35, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien.

┼ **London**, 5. Juli. Indigo. Der Markt ist unverändert. Für die Auction, welche am 14. Juli anfängt, sind 9200 Kisten angemeldet (4570 Kisten Bengal und Oude, 3170 Kisten Kurpah, 800 Kisten dry leaf Madras und 150 Kisten Manilla und Figs). Schellack. Die Marktlage ist weiter ruhig, und nur geringes Geschäft für prompte Lieferung. 800 Kisten prompte Waare wurden in kleinen Cots verkauft. Secunda orange good to fine 74—80 s., mittelmässig 70—73 s., gewöhnlich 67—69 s., Garnet A. C. 68—70 s., prompt Cash Butten III. Qualität 72—74 s. Folgende Ankünfte von Schellack fanden im Laufe der Woche statt: Steamer „Quetta" mit 660 Kisten und Steamer „Persia" mit 915 Kisten. Im Ganzen wurden im Juni gelandet: 5564 Kisten (davon 2568 Kisten Orange), gegen 5992 Kisten im vorigen Jahre (wovon 2782 Kisten Orange). Aufstellung der Landungen, Lieferungen und des Vorraths von Schellack in den ersten sechs Monaten der Jahre:

	1884	1883	1882
Landungen . . .	33 434 Kisten	28 944 Kisten	19 894 Kisten
Lieferungen . .	20 703 „	22 104 „	17 436 „
Vorrath 30. Juni .	51 675 „	41 161 „	35 006 „

Curcuma ohne grosse Nachfrage. In der Auction wurden 276 Sack Madras zu 23 s. zurückgekauft, ebenso 140 Sack Finger ebenfalls zu 23 s. Gallen. Es fanden nur geringe Verkäufe statt, und zwar zu 50 s. bis 50 s. 6 d. Catechu. 1000 Kisten prompter Lieferung gingen in andere Hände über; old Bard Star B und double Eagle zu 28 s., und 2 Stars 27 s., 6 d. Gambier ganz ohne Nachfrage, und nur 50 t prompte Waare fanden zu 23 s. 9 d. bis 24 s. Nehmer. Myrabolanen still. Es wurden auf der Auction 985 Sack Madras zu 10 s. 9 d. zurückgekauft. Bombay 11 s. 6 d., Suppleport dunkel 9 s. 6 d. bis 9 s. 9 d. Weinstein gut, fein weiss 89 s. 6 d. bis 90 s. 6 d., do. staubig 86 s. 6 d., rothe Waare 75 s. Leinöl zog im Preise an, hier sowohl als auch in Hull. Die Preise stellen sich heute für prompte Waare: in Pipen £ 19. 10 s., in Barrels £ 19. 15 s., Juli-August £ 19. 17 s. 6 d. bis £ 20, September-December £ 19. 15 s. bis £ 20, Januar-April £ 20. 10 s. Terpentinöl 23 s. 3 d. bis 23 s. 6 d. Petroleum. Prompte Waare $6^{1}/_{8}$—$6^{7}/_{16}$ d., Lieferung August $6^{3}/_{16}$—$6^{5}/_{16}$ d., September-December $6^{7}/_{16}$—$6^{9}/_{16}$ d. Metalle. Der Markt im Allgemeinen war ruhig, nur Kupfer und Zinn zogen im Preise an. Kupfer Chili Bars £ 54 bis £ 55. 2 s. 6 d. Zinn stieg von £ 81. 17 s. 6 d. auf £ 83. 12 s. 6 d. Blei matt, £ 10. 12 s. 6 d. bis £ 10. 15 s. Quecksilber £ 5. 7 s. 6 d. pro Flasche. Chemikalien. Chilisalpeter fest, 9 s., 9 d. Cremortartari £ 126. 10 s. Chlorsaures Kali fester, $5^{1}/_{4}$ d. Kali bichromic. $3^{1}/_{2}$ d. Caust. Soda, 60—62-proc., £ 9 bis £ 9. 5 d. Soda kryst. £ 3. 7 d. 6 d., und £ 3 in Newcastle-on-Tyne. Natrum bic. £ 7. 15 bis £ 8. Kupfervitriol £ 22 bis £ 22. 5 s. Weinsteinsäure 1 s. 7 d bis 1 s. $7^{1}/_{4}$ d. Citronensäure 1 s. $5^{1}/_{4}$ d. Oxalsäure 6 d. Borax in ziemlicher Nachfrage, 40—42 s. Chlorkalk fest, £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. Benzol sehr fest, 50—90-proc. 2 s. $10^{1}/_{2}$ d., 90-proc. 3 s. $10^{1}/_{2}$ d. Anthracen 1 s. 2 d. pro unit.

Rotterdam, 1. Juli 1884. Cacao-Butter. Am 8. crt. kommen unter den Hammer ca. 17000 kg, wovon ca. 7000 kg A taxirt ca. 65 cts., ca. 5000 kg B taxirt ca. 64 cts., ca. 5000 kg C taxirt ca. 63 cts. Bienenwachs. Einschreibung 8. Juli ca. 2300 kg Mozambique, directe Anfuhr per „Prioress", 97 ☐ Blöcke von ca. 2200 kg, 13 Käsen von ca. 100 kg; Taxe fl. 75—77. Gummi elast. Von African. lagern hier noch 19500 kg Congo Ball, welche zu fl. 95—93, und 7500 kg Mozambique Ball, welche zu ca. fl. 100 zu bedingen sein dürften. Indigo. Java in ziemlich gutem Begehre zu fest behaupteten Preisen. Cutch. Pegu MM, schöne harte Waare, Kuchen in Papier, emballirte Kisten, zu fl. $18^{1}/_{2}$, Tara 9 kg pro Kiste, käuflich. Gelbholz. 150 t gesägtes Maracaibo, per Dampfschiff „Prins Maurits" in Amsterdam erwartet, wären zu fl. $2^{1}/_{2}$—$2^{3}/_{8}$ zu kaufen. Zinn. Banca fl. 52—$51^{1}/_{2}$, Billiton disp. fl. 50, per October fl. $50^{1}/_{2}$. Harz. Amerikan., good strained, segelnd fl. 2,35. Palmkerne. Am Dienstag 8. crts. kommen per Einschreibung an den Markt ca. 135 t Liberia, lose, per „Coquette" am 24. Mai nach hier gesegelt. Qual. und Beschaffenheit tel quel; Refaction für Seebeschädigung. Taxe fl. $15^{1}/_{2}$—16 pro 100 kg. Thormann & Co.

ff **Valparaiso**, 1. Juli. (Telegramm.) Salpeter. Der Kost- und Frachteinstand für Salpeter nach Grossbritannien berechnet sich heute auf 9 s. $5^{1}/_{2}$ d. pro engl. Centner. Der Kost- und Frachteinstand für Kupfer berechnet sich auf £ 52. 10 s. nach Grossbritannien. Geschartert wurden während der letzten Woche 900 tons und verladen 2200 tons. Wechselcours auf London $31^{1}/_{2}$ d.

Handelsnachrichten.

b **Weissblechfabrikation in England.** Im Gegensatze zu dem gedrückten Zustande der englischen Metall-Industrie im Allgemeinen hat die Fabrikation von verzinntem Eisenblech, die hauptsächlich in Wales und Staffordshire betrieben wird, während der letzten Jahre beständig zugenommen, so dass der Export während der fünf ersten Monate dieses Jahres auf 126000 t stieg, welche einen Werth von ungefähr £ 2100000 repräsentiren. Bei Weitem der grösste Theil geht nach den Vereinigten Staaten von Amerika. Merkwürdigerweise blieb diese Industrie von dem grossen Aufschwunge der Eisenindustrie in den Jahren 1880—1882 fast unberührt, hat sich aber fortwährend verbessert, während die Production auf anderen Gebieten seither zurückging. Die Zahl der Walzwerke am Ende des Jahres 1882 betrug 378.

†† **Englische Jute-Industrie.** Die Jutespinnereibesitzer und Fabrikanten in Dundee haben in Folge der schlechten Geschäftslage beschlossen, die Arbeitslöhne um 5 Proc. herabzusetzen und behufs Verringerung der Production die Arbeitsstunden einzuschränken.

†† Die Zahl der **Fallimente in den Vereinigten Staaten** betrug im verflossenen Halbjahre 5510, gegen 4637 in dem gleichen Zeitraume von 1883.

Notizen. Die Berliner Grundstücke der Märkisch-Schlesischen Maschinenbau- und Hütten-Actien-Gesellschaft, vorm. F. A. Egells i. Liqu. sind für den Preis von 1175000 M verkauft worden. Die übrig bleibende „Eintrachthütte" ist nunmehr noch mit 150000 M Hypothek und dem Obligationscapitale belastet. —

Unter der Firma Actien-Gesellschaft zur Verwerthung technischer Neuerungen hat sich in Berlin eine Actien-Gesellschaft mit einem Capitale von 350000 M gebildet, welche die Ausnutzung von Patentenbezweckt. —

Zur Förderung der überseeischen Kohlenausfuhr aus dem westfälischen Grubenbezirke wird die Errichtung einer Actiengesellschaft geplant. —

Am 5. Juli Nachmittags fand in der Dynamitfabrik bei Schlebusch eine Explosion statt. —

Die Vereinigten sächsisch-thüringischen Paraffin- und Solaröl-Fabriken zu Halle a. S. erzielten im vergangenen Geschäftsjahre einen Reingewinn von 163109 M. Die Fabrik Döllnitz verarbeitete im Betriebsjahre 1883/84: 3665100 kg Theer gegen 2838093 kg im Vorjahre. Die eigenen Schweelereien lieferten 2175696 kg, während 1489404 kg von fremden Schweelereien zugekauft wurden. An fertigen Erzeugnissen wurden verkauft: Solaröle 451363 kg, gegen 544872 kg im Jahre 1882/83, Paraffine 534029 kg, gegen 519479 kg, Paraffinöle 1050440 kg, gegen 919960 kg. —

Die Zeitzer Paraffin- und Solaröl-Fabrik in Halle a. S. erzielte im ersten Geschäftsjahre einen Nettogewinn von ca. 260000 M, gleich $14^{4}/_{9}$ Proc. des Actiencapitals. —

Die Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft, Adolf M. Mohr, erzielte im Jahre 1883, während eines Betriebes von 5 Monaten, einen Ueberschuss von 45047 M. Verkauft wurden 42051 Ctr. Oele für 132000 M. —

Die Aachen-Höngener Bergwerks-Actien-Gesellschaft erzielte pro 1883 einen Reingewinn von 30924 M. Die Kohlenförderung betrug 266385,6 t, die Cokesproduction 43173,5 t. —

Die Bergwerks-Gesellschaft Nordstern erzielte pro 1883 einen Ueberschuss von 172895 M. Die Gesammtförderung betrug 159777 t gegen 138925 t im Vorjahre. —

Der Bruttogewinn der Zwickauer Maschinenfabrik pro 1883/84 beträgt 85103 M. Der Umsatz bezifferte sich auf 417096 M, gegen 566040 M im Vorjahre. Die Gesammtproduction der Eisengiesserei beträgt 606305 kg gegen 799920 kg in 1882/83. —

Die Gasbeleuchtungs-Actiengesellschaft zu Meerane erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 39990 M. —

Die österreichisch-ungarische Hohofen-Gesellschaft erzielte pro 1883 einen Gewinn von 230781 fl. —

Der Reingewinn der Berliner Actien-Gesellschaft für Pappenfabrikation pro 1883/84 beträgt 107380 M. —

Die Zeche Blankenburg erzielte pro 1883 einen Bruttogewinn von 29341 M. Die Förderung betrug 1146252 Ctr., 164200 Ctr. mehr als im Vorjahre. —

Die Förderung der Meidericher Steinkohlenbergwerke pro 1883/84 betrug 301023 t, gegen 297041 im Vorjahre. Der Reingewinn beziffert sich auf 86596 M. —

Die dänischen Zuckerfabriken, Act.-Gesellsch., producirten im abgelaufenen Geschäftsjahre im Ganzen 3 Mill. Pfund Zucker mehr als im vorangegangenen. Das Jahreserträgniss betrug 1 095 844 Kr. —

Generalversammlungen. Actien-Gesellschaft der Meidericher Steinkohlen-Bergwerke, a. o.: 19. Juli, Meiderich. Actien-Gesellschaft Kartoffel-Stärkemehl-, Zucker- und Syrup-Fabrik Bronislaw bei Inowrazlaw, a.-o.: 5. August, Berlin (Erweiterung der Fabrikanlagen und Erhöhung des Actien-Capitals um 300000 M). Genter Gesellschaft für Zuckerfabrikation: 4. August, Gent. Kohlenwerke von Bonne-Veine, Pâturages: 28. Juli, Mons. Actien-Gesellschaft Kohlenwerke „de la Chartreuse“ und „Violette“: 16. Juli, Bressoux lez-Liège.

Dividenden (in Proc.). Actien-Gesellschaft für chem. Industrie zu Schalke: $12^1/_2$ (Actien Lit. A.) 0,65 (Stammactien). Oesterreichisch-ungarische Hohofen-Gesellschaft: 10. Zwickauer Maschinenfabrik: $1^1/_3$. Gasbeleuchtungs-Actien-Gesellschaft zu Meerane $15^1/_2$. Vereinigte sächsisch-thüringische Paraffin- und Solarölfabriken zu Halle a. S.: 8 (Stammprioritätsactien), 3 (Stammactien). Act.-Gesellsch. für Pappenfabrikation: 4. Dänische Zuckerfabriken, Act.-Ges.: 10.

Insolvenzen. In Hamburg hat die erst zwei Jahre bestehende Act.-Ges. Elmshorner Sprit- und Hefefabrik ihre Zahlungen mit einer Unterbilanz von 100 000 M eingestellt.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Eine der ältesten (4079)
Anilinfarbenfabriken
sucht einen jungen, mit dem **Betriebe der Azofarben** gründlich vertrauten
Chemiker.
Offerten sub **E. 2650** an die Ann.-Exp. von **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Ein **theoretisch gebildeter**, möglichst mit dem **Betriebe einer Zinkweissfabrik** vertrauter junger **Hüttentechniker** wird als (4080)
Betriebs-Assistent
für eine **Zinkweissfabrik** gesucht. Vorläufiges Gehalt: 100 M monatlich, freie Wohnung und freie Feuerung. Meldungen sub **J. G. 8486** sind unter Beifügung der Zeugnisse und Angabe über den Zeitpunkt des event. Dienstantritts an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** zu richten. Möglichst baldiger Antritt ist erwünscht.

Von einer **älteren** Anilinfarbenfabrik wird ein im Fache erfahrener
CHEMIKER
für eine höhere Betriebsstelle gesucht. Es wird dabei nicht auf die demselben etwa bekannten Verfahren reflectirt, sondern nur auf seine allgemeine Erfahrung. Reflectanten belieben ihre gefl. Offerten mit Angabe des Studienganges, der seitherigen Stellen, der etwa noch bestehenden Verpflichtungen, der Militär- u. Privatverhältnisse, der Gehaltsansprüche und der Eintrittszeit an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main** unter **F. 2651** zu senden. (4078)

Für ein Eisenhüttenwerk
Oberschlesiens wird **zum Antritt am 15. August cr.** ein (3968)
Chemiker gesucht.
Meldungen sind sub Chiffre **H. 23057** an **Haasenstein & Vogler, Breslau** zu richten.

Gesucht
ein
Chemiker oder Meister,
der in **Gelatine-Fabriken** thätig war und die Fabricirung gut kennt. Adressen unter **J. 2945** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (2945)

Ein Chemiker, (3971)
Dr. phil., mehrjähriger **Vorstand des Laboratoriums** eines grösseren technischen Etablissements, mit tüchtigen Kenntnissen u. praktisch. Erfahrungen, **vereideter Sachverständiger,** sucht, gestützt auf beste Referenzen u. Zeugnisse, eine entsprechende Stellung. Gefl. Anträge an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** unter **M. F. 64.**

Für meinen bisherigen
Assistenten
(Apotheker, Dr. phil.), welchen ich in jeder Beziehung bestens empfehlen kann, suche ich eine Stellung in der **chemischen Technik.**
(2948) **Prof. E. Schmidt, Halle a. S.**

Einem tüchtigen Chemiker
oder technisch gebildeten **Kaufmanne** bietet sich Gelegenheit, sich mit grösserem Capitale an einer seit langen Jahren bestehenden, im flotten Betriebe befindlichen chemischen Fabrik thätig (2908)
zu betheiligen.
Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **W. 2908.**

Chemiker gesucht, der in der Oxalsäurefabrikation vollständig bewandert ist.
Offerten unter **W. 2930** an die **Exped. d. Ztg.** (2930)

Chemiker gesucht. (2929)
Ein erfahrener, mit der **anorganischen Analyse** durchaus vertrauter Chemiker findet dauernde Stellung **in dem Laboratorium einer Metallfarbenfabrik.** Gefl. Offerten mit Abschrift der Zeugnisse und einer kurzen Lebensschilderung erbeten an die **Exped. d. Ztg.** sub **W. 2929.**

Es wird eine in der Fabrikation von (2848)
Parfümerie-Artikeln
gut bewanderte Persönlichkeit gesucht. Offerten nebst Zeugnissen an die **Exp. d. Ztg.** unter **M. 2848.**

Eine im Entstehen begriffene **Fabrik für Knochenpräparate** (Elsass) sucht einen in dieser Branche durchaus praktisch bewährten
Werkführer.
Ein **Chemiker,** ledig, wird bevorzugt. Gefl. prompte Offerten unter Chiffre **T. W. A. 2940** an die **Exped. d. Ztg.** (2939)

Ein junger Chemiker,
an Universität und techn. Hochschule ausgebildet, Dr. phil., gewandt in allen chemischen Arbeiten, **sucht** Stellung in der Praxis oder an einem Laborat. Branche gleichgültig, desgl. In- oder Ausland. Solche Stellung bevorzugt, wo Gelegenheit **zur späteren Betheiligung** mit ca. 50000 M geboten wäre. Offerten unter **E. E. 2965** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2965)

Ein junger Mann, 30 J. alt, welcher vor 3 Jahren noch selbstständig war u. seitdem in einer Alizarin- u. anderen chemischen Fabriken praktisch thätig ist, sucht Stellung, wo er sich nebenbei im Laboratorium ausbilden könnte. Gefl. Offerten unter **M. A. 30** postlagernd **Kalk bei Cöln.** (2962)

Ein Chemiker,
mit mehrjähriger Praxis in den besten **Anilinfarbenfabriken** Deutschlands, Englands und Amerikas, zuletzt als selbstständiger Leiter (Anilinöl, Naphtol- und Azofarben, Bismarckbraun, Chrysoidin — Specialität), kaufmännisch und technisch gebildet, **sucht** Stellung in irgend einer Branche der chemischen Industrie des In- oder Auslandes: in ein ihm neues Gebiet würde sich derselbe bald einarbeiten. Sprachen: Deutsch, Französisch und Englisch. Prima Ref. Gefl. Offerten bittet man zu adressiren: **Chemist,** 239, 4th Str., **Jersey City,** N.J., U. S. America. (2905)

Wer liefert die neuesten Verfahren der Steinkohlen-Theerdestillation und Fabrikation von Maschinen- und Wagenfetten gegen entsprechendes Honorar? (2968)
Gefl. Vorschläge bald erbeten unter **C. B. W. 2968** an die **Exped. d. Ztg.**

Analytisches Handels-Laboratorium
in einer grossen Stadt ist unter günstigen Bedingungen bald **zu verkaufen.** Gefl. Adressen unter **A. 2961** an die **Exped. d. Ztg.** (2961)

Knochenfett.
Wer kauft diesen Artikel dauernd und in grossen Posten? Offerten unter Chiffre **P. R. M. 2939** an die **Exped. d. Ztg.** (2939)

(2897)
15 neue Reservoire
von 5—70000 Liter Inhalt billig abzugeben.
Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co., Frankenthal (Pfalz).

Ein Chemiker,
mit praktischen Erfahrungen in der Grossindustrie und Farbenbranche, zur Zeit in einer grösseren **Anilinfarbenfabrik** Deutschlands als selbstständiger Betriebsleiter thätig, **sucht** anderweit. Engagement. Gefl. Off. unter **U. 2665** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (4084)

Ein technischer Chemiker, 2935
mit polytechnischen und Universitätsstudien und einer ausgedehnten langjährigen Praxis in der Grossindustrie des In- und Auslandes, **sucht** sofortige Stellung. Gefl. Offerten richte man an **J. Sim, Neupest** (Ung.), Lorenzigasse 51.

Ein Chemiker,
28 Jahre alt, welcher im Jahre 1882 auf einer preussischen Universität zum Dr. phil. promovirt wurde und reichlich ein Jahr Assistent an einer Versuchsstation gewesen ist, **sucht** Stellung in der **Technik** auf sofort oder später unter bescheidenen Ansprüchen. Off. werden erbeten unter **J. C. 8530** an die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (4082)

☛ Chemiker, ☚
Dr. phil., der mehrjähr. Praxis in der **Anilinfarbenfabrikation** und grosse Betriebe selbstständig geführt hat, **sucht** Stellung. Off. sub **N. 2659** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (4083)

Ein promovirter (2797)
Chemiker,
mit praktischen Kenntnissen in der **Mineralsäuren-, Soda-, Thonerde- und Superphosphat-Fabrikation,** **sucht** Stellung. Offerten erbeten sub **A. L. 2797** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein cand. phil. et chem.
sucht für d. Herbstferien (Anfang Aug. bis Mitte Okt.) **unentgeldl. Hauslehrerstelle,** welche ihm Gelegenh. bietet, sich gelegentlich. in chem. Fabr. od. Labor. zu beschäft. Off. unter **No. 2960** an d. **Exp. dies. Zeit.** (2960)

Chemiker,
examinirter **Apotheker,** 11 Jahre im Betriebe grosser Fabriken thätig, **sucht** seine Stellung zu ändern. Beste Zeugnisse und Empfehlungen zur Seite. Gefl. Offerten sub **R. 2967** an die **Exped. d. Ztg.** (2967)

Ein in jeder Beziehung zuverlässiger, gut empfohlener
Werkmeister,
der seit neun Jahren den Betrieb einer grossen Fabrik, in welcher mit allen technischen Neuerungen
Knochen auf Leim, Spodium und Düngemittel
verarbeitet werden, ganz selbstständig leitet und noch daselbst in Stellung ist, **sucht** ein gleiches Unterkommen. Offerten unter **R.V.K. 2944** and. **Exp. d. Ztg.** (2944)

Wer lehrt, Holzfässer für den Glycerintransport zu präpariren? Gefl. Off. sub **N. B. 145** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (3965)

Ein in Dresden wohnhafter, **wissenschaftlich gebildeter u. erfahrener Mann** erbietet sich zur (2949)

Ausführung geeigneter chemischer Arbeiten

in Fabriken. Gefl. Adr. sub **S. H. 5** postlagernd **Dresden,** Postamt 12.

CHININ.

Die **Darstellung von China-Alkaloiden** kann mit **bedeutendem** Vortheile von Fabriken, welche über überflüssige Räumlichkeiten, Dampfanlage etc. zu verfügen haben, als Neben-Geschäft betrieben werden. Sichere Kundschaft ist nachzuweisen. Anfragen befördert die **Exped. d. Ztg.** sub **Ch. 2963.** (2963)

Gegen gute Vergütung wird ein verlässliches und ausgiebiges **Verfahren** zur fabriksmässigen Darstellung von

Pikrinsäure 4227

von einer ausländischen chem. Fabrik **zu erlernen gesucht.** Es wird hierbei nur auf Methoden reflectirt, welche gute Ausbeute gewähren. Offerten unter **C. 200** an die Buchhandlung von **Gsellius, Berlin C.,** Kurstr. 51.

Patentinhaber und **Fabrikanten** von

Knochen-Entfettungs-Apparaten

werden um Adresse, resp. Offerte unter Chiffre **C. H. R. 2941** durch die **Exped. d. Ztg.** ersucht. (2941)

Hypermangansaures Kali.

Wer liefert solches billig bei Abnahme von 1000 kg. Offerten unter **M. S. 75** befördern **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (3972)

Offerten in (2966)

Strontianit

werden erbeten sub **P. 2966** an die **Exped. d. Ztg.**

Welche Fabrik liefert (2970)

aus Därmen gefertigte Transmissionsseile?

Gefl. Off. an die Exp. d. Ztg. sub F. G. 2970.

Wer liefert

Thierkohle

zur Entfärbung von Glycerin? Gefl. Offerten sub **N. A. 144** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. Main.** (3966)

Offerten erbeten in (2955)

Kieserit

bei Abnahme von mehreren 100 Ctr. monatlich, nebst Angabe des garantirten schwefelsauren Magnesia-Gehaltes, an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. 2955.**

Hydrocarbone.

Wer ist in der Lage, grössere Quantitäten von flüchtigen kohlenstoffreichen Hydrocarbonen zu vortheilhaften Bedingungen zu offeriren? Preise und Muster beliebe man an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. 2956** einzusenden. (2956)

Eine Anzahl

Filterpressen aus Holz,

auch für saure Flüssigkeiten passend, 24 Rahmen, 81 cm Quadrat, mit compl. Auswaschung, Hartbleiarmaturen, von Wegelin & Hübner gebaut, neuere Construct., werden billigst **abgegeben.** Gefl. Anfragen unter **E. 2953** durch die **Exped. d. Ztg.** (2953)

Ferdinand Wolff, Mannheim,

mechanische Hanf- und Drahtseilerei,
vormals: JOH. JACOB WOLFF,
Geschäftsbestand seit 1830, (1702)
fertigt als Specialität:

Hanf-, Eisen- und Stahldrahtseile

zu Transmission-, Förder- und Zugseilen, **Seilerfabrikate** jeder Art in vorzüglicher Qualität und zweckentsprechender Construction.
Preislisten, Kostenanschläge, Proben stehen gern zu Diensten.

Preisgekrönt in den Ausstellungen:
Karlsruhe 1846, 1861 u. 1877. Paris 1867. Wien 1873. Heidelberg 1876. Berlin 1880. Arnheimer internation. Wettstreit 1879: Geldprämie für beste Seile.

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113.

Telegramm-Adresse: Walzröhren.

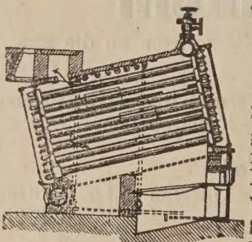
Schmiedeeiserne Röhren.
Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.
Stahlröhren ohne Naht.
Röhrenwalzwerk in Gleiwitz. (2172)

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

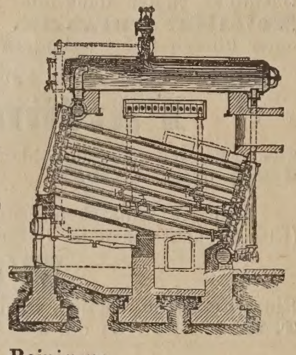
(2170) **ROOT's**

nichtexplodirende Dampfkessel

bauen als ausschliessliche Specialität



Walther & Co. in Kalk a. Rh.



Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerfordernis zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

C. Heckmann, (2649)

Berlin SO., Görlitzer Ufer 9,

liefert für chemische Fabriken Apparate von Kupfer, Messing, Blei und Phosphorbronce.

C. G. Haubold jr., Maschinenfabrik, (2631)

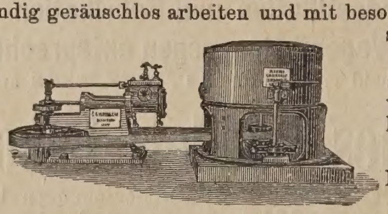
Etablirt 1837 **Chemnitz, Sachsen,** Etablirt 1837
liefert als langjährige **Specialität**



Centrifugal-Trocken-Maschinen,



Deutsches Reichs-Patent,
zum Ausschleudern chemischer Flüssigkeiten, mit **Unterbetrieb,** welche kein Fundament erfordern, vollständig geräuschlos arbeiten und mit besonderen Schutzvorrichtungen versehen sind. — Das Material, aus welchem meine Centrifugen gefertigt werden, ist in seiner Qualität geeignet, den Einwirkungen chem. Präparate dauernden Widerstand zu leisten. — Sehr viele dieser Maschinen in Laboratorien, chem. Fabriken, Dynamitfabriken etc. im Betriebe.



Prima Referenzen werden gegeben.
Specielle Offerten stehen auf Wunsch zu Diensten.

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik in Zwickau, Sachsen,

empfiehlt (1778)
Condensationsgefässe und -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Die Lieferung von 2500 qm (2954)

Dachpappe

soll in Submission vergeben werden. Offerten hierauf, welche den im Geschäftszimmer der unterzeichneten Verwaltungs-Abtheilung ausliegenden und gegen **vorherige** Einsendung von 0,50 M **in baar** zu empfangenden Lieferungsbedingungen durchaus entsprechen müssen, sind postmässig verschlossen und mit der Aufschrift: „Off. auf Dachpappe“ versehen, bis zum 14. Juli cr., Mittags 1 Uhr, an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden.
Danzig. Kais. Werft, Verwaltungs-Abth.

In der Nähe **Berlins** ist eine gut gelegene (4081)

chem. Düngerfabrik,

½ Stunde Chaussée von der Bahn und Wasserverbindung, wegen vorgerückten Alters des Besitzers **preiswerth zu verkaufen.** Offerten erbeten sub **J. C. 8505** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.**

Zu kaufen gesucht wird eine neue oder wenig gebrauchte, noch in gutem Zustande befindliche, nicht zu grosse

Filterpresse,

mit **Handdruckpumpe,** für eine Farbstoffextractfabrik. Offerten mit Preis, Angabe der Grösse etc. sub **W. 2968** an die **Exped. d. Ztg.** (2968)

Reservoire, Doppelkessel u. Montejus, noch **gut erh.,** werden **zu kaufen gesucht.** Off. an **Rud. Mosse, Halle a. S.** sub **D. p. 30219** erbeten. (4077)

FRANZ HUGERSHOFF, LEIPZIG

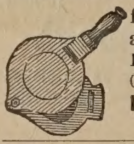
empfiehlt:

Stickstoff-Bestimmungs-Apparate,

Kjeldahl,
für 1, 2, 4 u. 6 Bestimmg., in solidest. Ausf.

Apparate zur Bestimmung der Rauchgase
nach Orsat, mit neuesten Verbessrg.
Apparate zur Bestimmung des Sauerstoffgehaltes der Grubenwetter nach Cl. Winkler,
sowie alle in Obergbergrath Prof. Dr. Cl. Winkler's **„Industrie-Gase“** vorkommenden **Apparate und Geräthschaften.** (3970)

Eiserne Ablasshähne



für **dickflüss. Artikel,** als **Syrup, Saft, Melasse, Lack** etc., liefert billigst (2723) die Fabrik:
P. Marzillier, Berlin N. 28.
Preiscourant kostenfrei.

Naphtarückstände

zur Fabrikation von **Benzin, Nitrobenzol,** sowie für **Asphaltfabriken** empfiehlt (2964)

N. SAMTER,

Eydtkuhnen. Hamburg.
Import russischer Schmieröle.
Agenten gewünscht.

(2247) **Glycerin**

zu den billigsten Preisen offerirt
C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Deutschen Bauxit (2952)

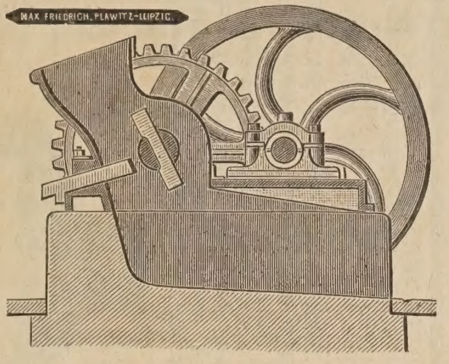
aus Oberhessen, hochhaltig an Thonerdehydrat, leichtest löslich in Säuren und Alkalien, liefern billigst
H. & E. Albert, Biebrich a. Rhein.

Wasserglas und Dextrin

empfehlen (2907)
BROHME & Co., chemische Fabrik
Bergen a. d. D. (Hannover).

VICTOR LWOWSKI, Maschinen- und Dampfkesselfabrik, HALLE a. Saale (2879)
liefert: **Dampfmaschinen, Transmissionen, Kolbenpumpen** für verschiedenste Zwecke, **Dampfkessel, Rühr-, Extractions-, Filtrir-, Destillations- und Vacuum-Apparate.**

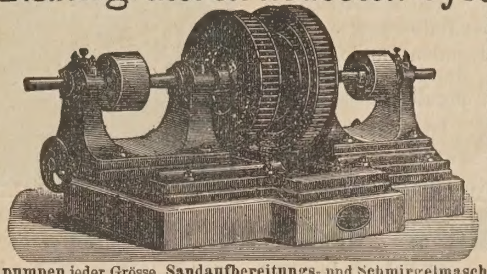
Knochenbrecher, Construction Friedrich, leistungsfähigst, bewährt. (2363)



Benzin-Entfettungs-Apparate,
Verfahren
Patent Wellstein,
billig, einfach u. rentabel,
für Knochen,
eventuell
mit **Leimgewinnung,**
für
Fische, Sämereien
etc.,
sowie sämmtliche Maschinen und Apparate für **Fabriken von Knochenpräparaten, Fischguano etc.** liefert als 12-jährige Specialität
Max Friedrich, Plagwitz-Leipzig.

Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297

(2851)



mit glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren und Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen** für Giessereien und Walzwerke.
Complete Einrichtungen für: **Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin** und **Chemische Fabriken,** ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten und basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als Specialität

Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.

Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.

Kölnische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft (2634)
in Bayenthal bei Köln am Rhein.
Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggießerei. Werkstätten für Eisenconstructionen.

Apparate zur Destillation ammoniakhaltiger Flüssigkeiten.
Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen.
Gusseiserne Pfannen. Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche.
Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten
für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.

Kocher und Trockencylinder für Papierfabriken.
Gasbehälter und Apparate zur Gasfabrikation.
Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen.
Muffen- und Flantschenröhren,
aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken,** in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite.
Bau- und Maschinenguss.

Kugelmühlen, Mischmaschinen etc.
für chemische Fabriken,
sämmtliche Maschinen für Tapeten-, Buntpapier-, Glacé- und Chromopapier-Fabrikation, (1693)
Kalander, Querschneide- und Rollmaschinen etc.
für Papier-Fabriken
liefert
Ferdinand Flinsch, Offenbach a. M.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Die Thonwaaren-Fabrik
des österreich. Vereins für chem. u. metall. Production
in **Aussig an der Elbe**

liefert **Condensationsgefässe** für **Salzsäure** und **Salpetersäure (Bombonnes)** und ganze **Condensationsanlagen** für beide Säuren. **Chlorentwickler,** sowie **Thonapparate** für die chemische Grossindustrie; ferner **Thonhähne** in allen Dimensionen, **feuerfeste Steine; Steine für Rohsodaöfen; säurefeste Steine zum Aussetzen der Gloverthürme, Chamotteplatten für Sulfatöfen, Platten für Schwefelkiesöfen (Feinkiesöfen), Mariott'sche Tropfflaschen zum Aufgeben der Salpetersäure beim Bleikammerbetriebe, Krystallisirschalen** und **Röhren** in allen Dimensionen etc. etc.
Der Bezug von unserer Thonwaaren-Fabrik, die speciell seit 20 Jahren nur für die chemische Industrie arbeitet, hat gegen jede andere Thonwaarenfabrik den Vorzug, dass alle Producte in der eigenen grossen chem. Fabrik Anwendung finden und somit die Brauchbarkeit durch eine lange Reihe von Jahren constatirt und stets wieder von Neuem erprobt wird.
Die Direction des österreich. Vereins für chemische und metallurg. Production in Aussig an der Elbe. (2768)

Steinbruch-Geschäft (2857)
von **A. Sauer, Neustadt a. d. H.**
empfiehlt alle Sorten
Tröge und Kandelsteine, Maschinenquader für chem. Fabriken.

Sudenburger Brückenbau-Anstalt,
Sudenburg-Magdeburg,
Kesselschmiede u. Eisenconstructions-Werkstatt,
liefert:
Dampfkessel jeder Construction, sämmtliche in dieses Fach schlagende **Gefässe** und **Apparate** für **chemische Fabriken, ätherische Oelfabriken, Oelraffinerien, Seifen-** und **Knochenpräparatefabriken,**
ferner als Specialität: complette Einrichtungen, Apparate für **Theerdestillations-Anlagen, Blasen, Kühlbottiche, Vorlagen, Theerpfannen** für Dachpappenfabrikation u. s. w. (1916)

Gelbe Mühle, Düren, Rheinpreußen.
Bestes Schnellfiltrirpapier No. 413
im Formate 58×58 cm, pro 480 Bogen M 21,— kostend. Emballage 2 Proc. vom Rechnungsbetrage. Lieferung ab Düren netto.

Jeder Bogen trägt unser volles Wasserzeichen, sowie die Nummer 413 und die Bezeichnung „Winterfabrikat", was wir beim Ankaufe zu beachten bitten.

Bei der Herstellung wird auf das Fernhalten aller schädlichen Stoffe peinlichste Sorgfalt gelegt, **steinerne Gefässe** dienen beim Waschen, Zerkleinern und Mischen der Stoffmasse.

Das Papier hat eine **durch Ausfrieren erzielte naturweisse Färbung der Baumwollhadern** und sticht in diesem Punkte von den vermittelst Chlor oder schwefliger Säure gebleichten, bestechend weissen Sorten der Concurrenz ab.

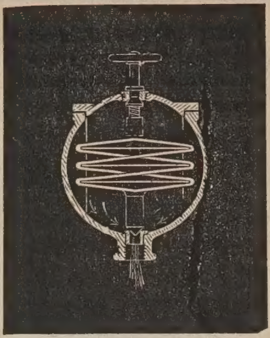
Ein krystallklarer, durchaus eisenfreier Bergquell dient als Fabrikationswasser und unterstützt unsere Bemühungen, eine tadellose, reine Waare zu liefern.

Mit Mustern dieser Specialität, sowie von **Pergamentpapieren zu Verpackungszwecken** dienen wir bereitwilligst und kostenlos.

Mit aller Achtung
(1857) **Benrath & Franck.**

Platinschmelze und Platinaffinerie
der Tentelewschen chemischen Fabrik bei St. Petersburg. (2118)
Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen, Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung.
Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse:
Tentelewsche chemische Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Condensations-Töpfe
mit Expansionskörper
Patent Kuhlmann



haben bereits grosse Verbreitung gefunden. Dieselben sind anerkannt die einfachsten, zweckmässigsten und billigsten Apparate zum selbstthätigen Entfernen des Condensationswassers.

Kein Schwimmer, keine abnützenden Theile, grosse Dauerhaftigkeit und Leistung, durchaus zuverlässig im Betriebe, bequemes Reinigen ohne Betriebsstörung.

W. KUHLMANN, Ingenieur,
Offenbach a. Main, (3956)
Special-Fabrik für Condensationswasser-Ableiter.

⚒ Gebrüder Gienanth, ⚒
Eisenhüttenwerke Eisenberg und Hochstein
in der bayrischen Rheinpfalz

liefern als Specialität in anerkannt vorzüglicher Qualität und den bewährtesten Eisenmischungen alle **grösseren und kleineren Eisengussstücke in Lehm- und Schablonenguss aller Art** bis zu 250—300 Ctr. Einzelgewicht für die metallurgische und chemische Industrie; insbesondere **Aetznatron-Schmelzkessel** bis über 3 m Lichtweite, **Sulfatpfannen** mit und ohne Deckel, **Salpetersäure-Kessel** u. **-Cylinder, Anilinkessel, Druckfässer, Dampfüberhitzer** mit fest eingegossenen schmiedeeisernen Röhren, sowie alle sonstigen Artikel.

In Folge langjähriger Erfahrungen und gründlicher Fachkenntnisse können die weitgehendsten Garantien für Haltbarkeit der Gussstücke geleistet werden. Zahlreiche Zeugnisse der grössten und renommirtesten chemischen Fabriken Süd- und Mitteldeutschlands über die ausserordentliche Zufriedenheit mit der Haltbarkeit der Gussstücke können jederzeit vorgelegt werden.

☞ **Viele goldene Medaillen der verschiedenen grösseren Ausstellungen für hervorragende Leistungen.** ☜ (2288)

Wasserdichte präparirte
Leinen, Wagendecken, Lowryplanen
empfiehlt die Fabrik von (2453)
A. BASWITZ, BERLIN C., Neue Friedrichstr. 37.

Chlorsaures Natron, chlorsauren Baryt,
crist. garant. rein, crist. garant. rein, (2297)
sämmtliche **Rhodanpräparate** offerirt
Chem. Fabrik CARL GLENCK, Basel.

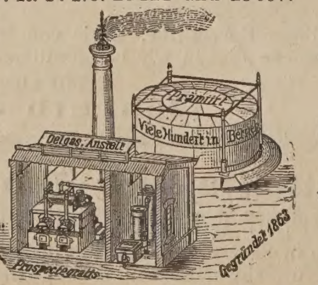
PATENTE ALLER LÄNDER, deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt Dr. G. Krause in Cöthen, Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG. Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung, Widerlegung von Einsprüchen, Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
AUFRECHTERHALTUNG (Überwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise. Abschriften von Patenten aller Länder. Rath u. Auskunft in allen Patentangelegenh. Registrirung v. Fabrik- u. Handelsmarken. (4352)

Heinrich Bruck, Frankenstein, Schl., liefert zu billigen Preisen: **Magnesia**, feinst gebeutelt, **Elfenbeinschwarz, Talcum, Graphit, Caput mortuum, Cryolith, Kieselguhr, Spath** und **Quarzmehle.**
2568

Wasserstandsröhren
von bestem, doppelt gekühltem Glase.
LEOPOLD SCHMIDT & Co.,
14 Töngesgasse,
Frankfurt a. Main. (2895)

R. Drescher, Chemnitz i. S.,
Fabrik patentirter Oelgas-Anlagen.
D. R. P. No. 20124 und 23097. (2159)

Prämiirt:
Chemnitz 1867.
Stuttgart 1870.
Dresden 1875.
Halle a. Saale 1881.
Amsterdam 1883.



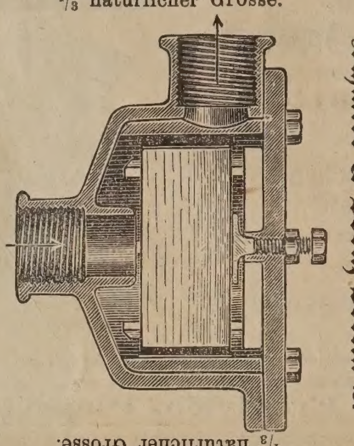
Viele 100 Anlagen ausgeführt.
Zahlreiche Referenzen sowie Prospecte und Kostenanschläge stehen zu Diensten.

Zweckmässigste Beleuchtung für industrielle Etablissements aller Art bei denkbar grösster Einfachheit und Oekonomie im Betriebe.

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten
für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität
(1894) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Universal-Condenswasser-Ableiter „Excelsior"
von
Schmidt & Born, Berlin S. (2196)

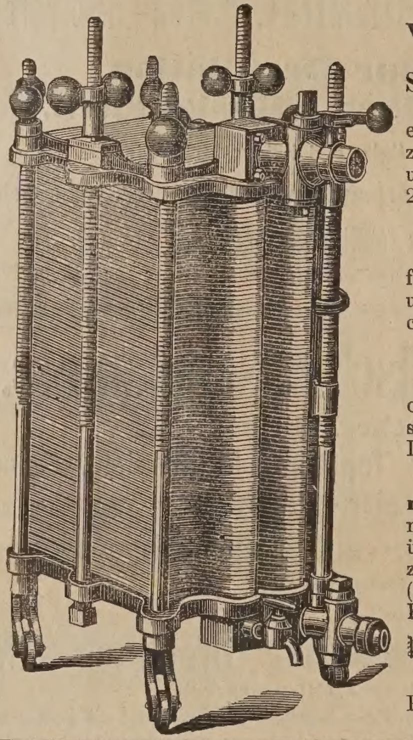
Patentirt in vielen Ländern.
$^1/_3$ natürlicher Grösse.



Patentirt in vielen Ländern.
$^1/_3$ natürlicher Grösse.

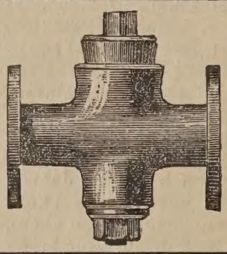
Dieser patent. **automatische Condenswasser-Ableiter** fördert Condenswasser bis zu 98° C. ohne Dampfverlust. **Leistung überraschend.** Der innere Kessel ist **ganz** gefüllt mit Flüssigkeit, welche weit über 100° C. siedet. Haltbarkeit und Leistung **ein Jahr** garantirt.
☞ Preis in Eisen M 30, in Metall M 35. ☜
Repräsentant für Rheinprovinz und Westfalen: Emil Wansleben, Crefeld.
Repräsent. für Süddeutschland, Schweiz u. Italien: Giedion & Wildi, Zürich.

AUGUST ZEMSCH, WIESBADEN,
Fabrik, permanente Maschinen-Ausstellung und Maschinen-Export,
offerirt seine neuesten Apparate für Hand- u. Dampfbetrieb, als:
Canoidmühlen mit Vorbrecher,
für alle Substanzen geeignet.

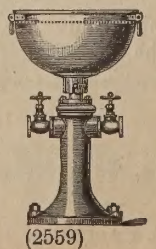


Walzenmühlen mit glatten, gerieften u. pyramidalen stellb. Walzen.
Sieb-, Sicht- und Mischmaschinen mit wechselbaren Gewebeeinsätzen, einzig geeignete, billigste Maschine zum innigen Mischen von Chemikalien und Farben zu einer Nüance (bereits 200 Stück in chemischen und Farbenfabriken im Betriebe). (2675)
Kollergänge für Hand- und Kraftbetrieb, in Eisen und Granit, nach den neuesten Principien gebaut, incl. Mischwerk, Staubdeckel (hermetisch) und Entleerer.
Filtrirapparate, ohne und mit Druck arbeitend, letztere sogar unter Dampf filtrirend, bei einer Leistung von 100—20000 Liter pro Std.
Chemiker-Presse, neu, Ersatz für hydraulische Pressen, mit Patent-Differentialhebel zur Ausübung eines enorm hohen Drucks, z. B. No. 1: 10000 kg, Preis M 70 (Preis der bisherigen hydraulischen Pressen gleicher Druckfähigkeit M 350).
Probemaschinen versende auf 8-täg. Probezeit.
Illustrirte Cataloge zu Diensten.
Prämiirt: I. internation. pharmac. Ausstellung Wien: Silberne Medaille.

Borsäure, (1886)
rein und chemisch rein Ph. G. II, krystallisirt und feinst gepulvert, offeriren bei Posten billigst **Gebr. Borchers, Goslar a. H., chemische Fabrik.**



Hähne und Ventile
für chemische Zwecke,
sowie für Dampf- und Wasserleitungen,
liefern
nach bewährten Constructionen als Specialität
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik für Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (2332)



VOLKMAR HÄNIG & COMP., DRESDEN,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei, liefern:
Transportable Dampfkochapparate
von 3—100 Liter Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, und genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jeder Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler (D. R. P. 6737).
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.
(2559)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
m In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 56. Cöthen, den 13. Juli 1884. **Jahrgang VIII.**

Bericht über die Fabrik-Inspection in der Schweiz pro 1882 u. 1883.

✻ Der erste der drei Kreise umfasst die Kantone Zürich, Uri, Schwyz, Ober- und Niederwalden, Glarus, Zug, St. Gallen und Graubünden und steht unter der Inspection von Schuler. Die Zahl der Etablissements betrug im Mai 1882: 1214 und Ende 1883 bereits 1324; die Zahl der Arbeiter stieg von 63379 auf 65147. An der Vermehrung der Etablissements nehmen die Stickereien den grössten Antheil, von denen in St. Gallen 62 mehr eingetragen sind, als vor $1^1/_2$ Jahren; indess befindet sich dieser Industriezweig trotz des grossen Aufschwunges insofern in schlechter Lage, als zwar die Arbeit nicht mangelt, aber Arbeitslöhne und Reinerträge stark gesunken sind. Unter den chemischen Industrien leiden besonders die kleineren Etablissements, welche früher den Zeugdruckereien und Färbereien einen Theil ihres Bedarfes lieferten, der jetzt theils in Folge Aenderung der Fabrikationsweise, theils in Folge schlechten Geschäftsganges sehr reducirt ist. Die Anlagen zur Herstellung künstlicher Dünger wachsen in Zahl und Ausdehnung. Jammervoll ist die Lage der Zündholzindustrie, und auch die Holzindustrie, sowie die Ziegel- und Backsteinfabrikation haben schlechten Geschäftsgang zu verzeichnen, während die Maschinenindustrie lebhaft beschäftigt war und theilweise die Etablissements erweitern konnte. Häufig waren Bemühungen zur Einführung neuer Industriezweige bemerkbar, wie z. B. Darstellung von Cellulose, Fabrikation von Steingut, Oelgewinnung aus Färbereiabgängen, Fabrikation von Parfümerien etc.

Die Baupläne für neue Fabrikanlagen gaben zu wenig Ausstellungen Anlass, und fehlt es in Neubauten selten an hinreichend Licht und Raum. Die gebräuchlichste künstliche Beleuchtung ist die mit Petroleum, doch gewinnt auch die electrische Beleuchtung allmälich an Boden. In manchen Fabriken, so bei der Herstellung künstlichen Eises, in Wollwäschereien, in Rothfärbereien und Kattundruckereien, kommt Ammoniak in solcher Quantität in der Luft vor, dass die Schleimhäute der Respirationsorgane angegriffen wurden, was sich durch kleine Blutungen, wie Auswurf manifestirte. Für die Beseitigung des Staubes ist in manchen Etablissements ganz vortrefflich gesorgt. Für künstliche Ventilation empfiehlt der beaufsichtigende Beamte als Bedingung der Genehmigung die Anbringung von Klappfenstern von einer Construction, wie sie G. Stierlin in Schaffhausen auf der Landesausstellung in Zürich ausgestellt hatte. Mechanische Ventilatoren sind alljährlich häufiger vorhanden, und oft wird mit der Lufterneuerung auch zugleich deren Befeuchtung und Kühlung angestrebt. Spinnerei-Directoren ermittelten durch Versuche, dass am besten bei 18° C. und 65 Proc. Luftfeuchtigkeit gearbeitet werde, und wird dem entsprechend in hervorragenden Spinnereien die Luft befeuchtet eingeführt, entweder indem man sie aus dem Turbinenraume bezieht, oder sie mittelst künstlicher Vorkehrungen anfeuchtet. In der musterhaft eingerichteten Spinnerei in Mels dient zur blossen Kühlung für den Dachbodenraum die continuirliche Berieselung der Dachfenster mittelst der Hydrantenleitung.

Die Zahl der Unfallsanzeigen betrug 1882: 361, und im verflossenen Jahre 384. Viele Unfälle werden immer noch durch Transmissionen, Treibriemen etc. herbeigeführt. Die vielen Verbrennungen (78) sind hauptsächlich durch das häufige Spritzen von geschmolzenem Metalle bedingt. Als wichtigste Schutzmaassregel gegen Unglücksfälle wird der Erlass einer Verordnung, betr. Beaufsichtigung der Dampfkessel und Dampfapparate, erwähnt, welche die Regierung von St. Gallen erliess.

Der zweite, unter H. Etienne's Aufsicht stehende Kreis umfasst die Kantone Bern, Freiburg, Tessin, Waadt, Wallis, Neuchâtel und Genf. Die Zahl der unter Inspection stehenden Etablissements betrug am 15. Mai 1882: 320, zu denen seither noch 35 hinzu kamen, und zwar 15 im Kanton Bern, 4 im Kanton Waadt, 11 im Kanton Neuchâtel und 5 im Kanton Genf. Gestrichen vom Verzeichnisse wurden 11 Etablissements. Die neueren Fabriken bieten durchweg reichlich Raum und Licht, während ältere Anlagen vielfach eng, schlecht beleuchtet und schlecht ventilirt sind. Zur Abhülfe dieses Uebelstandes ward reichliche Lüftung in den Zeiten, wo nicht gearbeitet wird, Anlage von Ventilatoren und Bestellung einer Person zur Ueberwachung der Ventilationsvorrichtungen etc. empfohlen. Schutzmaassregeln gegen Unglücksfälle sind allmälich immer mehr getroffen, und ist mit wenigen Ausnahmen in dieser Hinsicht sehr viel geschehen. Die Zahl der zur Anzeige gebrachten Unglücksfälle betrug für die Jahre 1882 und 1883: 58; hiervon kommen auf Bern 17, auf Freiburg 1, Waadt 4, Neuchâtel 4, Genf 11. Dampfkesselexplosionen sind, im Gegensatze zu anderen Ländern, selten in der Schweiz; im zweiten Kreise ist kein derartiger Fall zu verzeichnen gewesen. Die Arbeiterlisten wurden mehrfach sehr mangelhaft geführt. Die Einführung eines Normalarbeitstages hat vielfach zur Kritik Veranlassung gegeben, stösst indess nicht auf so grosse Schwierigkeiten und Unerträglichkeiten, als vielfach angenommen ist.

Der dritte, unter Aufsicht von Edm. Nüsperli stehende Kreis umfasst die Kantone Luzern, Solothurn, Baselstadt und -Land, Schaffhausen, Appenzell A. Rh. und J. Rh., Aargau, Thurgau und Bern, alter Kantonstheil. Die Zahl der mit Schluss 1883 dem Fabrikgesetze unterstellten Etablissements betrug 1193, in welchen bei einer Betriebskraft von 24176 P.-S. 56575 Arbeiter beschäftigt sind. Neu eingestellt wurden dem Gesetze 261 Etablissements, und gestrichen wurden 140 Anlagen. In Beziehung auf Beschaffenheit der Fabrikräume ist eine merkliche Besserung eingetreten. Die schon früher empfohlenen Klappfenster sind vielfach angebracht und haben die Ventilationsverhältnisse bedeutend verbessert. Ventilatoren zum Absaugen von Staub werden allmälich eingeführt, und besonders in Baumwoll- und Floretspinnereien sind in diesr Hinsicht grosse Fortschritte gemacht. Baupläne werden den Behörden viel regelmässiger als früher zur Genehmigung eingeschickt. An die Genehmigung von solchen Plänen werden gewöhnlich folgende Bedingungen geknüpft: a) Die Locale müssen wenigstens 3 m hoch werden; bei Localen mit grösserem Flächeninhalte ist eine Höhe von 3,50 m und mehr empfehlenswerth. b) Die Fenster sind 1,80—2 m hoch zu erstellen behufs besserer Beleuchtung der Locale. Es sollen dieselben möglichst hoch gesetzt und mit Klappfenstern versehen werden behufs hinlänglicher und zugfreier Ventilation. c) Dampfkessel dürfen weder in, noch unter Localen angebracht werden, in welchen sich Menschen aufzuhalten haben. d) In Etablissements mit Motoren sind die Transmissionstheile so zu construiren, dass keine vorstehenden Keile und Schrauben vorkommen. e) Fahrstühle sollen mit automatisch wirkenden Verschlüssen, und, falls sie auch zum Personentransporte verwendet werden sollen, mit sicheren Hemmvorrichtungen versehen werden, die den Fahrstuhl beim Reissen des Aufhängeseiles zum Stillstand bringen. f) Treppenöffnungen sind sorgfältig mit Lehnen zu umschirmen. Im Weiteren erörtert der Bericht, unter Beifügung von Illustrationen, eine Kreissägendeckung, eine Brennholzsäge, einen Aufsatz zum gefahrlosen Hobeln dünner Brettchen an Abrichtmaschinen, einen Briseurdeckelverschluss, eine Bürste zum gefahrlosen Reinigen der Cylinderbänke, eine Gesichtsmaske aus Glimmer, ein Schutzgitter für Wasserstandsanzeiger, ein Arbeiterschutzkleid und eine Auskehrkupplung. Arbeiterlisten und Reglements fehlen noch immer in manchen Fabriken. Fabrikordnungen mit ungesetzlichem Gehalte werden immer seltener. Mit dem 11-stündigen Normalarbeitstage scheinen die früheren Gegner desselben sich immer mehr auszusöhnen, und werden nur noch selten Klagen darüber laut. Ueberzeitbewilligungen wurden in einigen Kantonen sehr reichlich ertheilt. Ueber den Einfluss des Normalarbeitstages auf die Pro-

duction lässt sich nichts Bestimmtes sagen, und sind die Ansichten der Industriellen darüber sehr verschieden. Die bestehenden Wohlfahrtseinrichtungen sind vermehrt. Arbeiterkrankenkassen bestehen fast überall, wo sich das Bedürfniss dazu gezeigt hat. Sparkassen trifft man häufiger an, als früher, wogegen Alters- und Invalidenkassen nur vereinzelt gefunden werden. Gegen Unfälle sind die Arbeiter aller derjenigen Fabriken versichert, wo Verletzungsgefahren bestehen, und zwar umfasst die Versicherung durchweg alle Unfälle, die vorkommen können, mögen sie unter Haftpflicht fallen, oder nicht. Vielerorts zahlt der Fabriksbesitzer den ganzen Beitrag, während anderwärts auch die Arbeiter dazu beitragen, und zwar ¼ bis die Hälfte des Betrages.

Wochenbericht.

Anorganische Chemie.

Freiwillige Oxydation des Schwefels.

Von E. Pollacci.

Wird sublimirter Schwefel mit Wasser zu einem Breie angerührt und dann einer Temperatur von 35—40°, z. B. den Sonnenstrahlen, ausgesetzt, so findet bekanntlich eine langsame Oxydation des Schwefels zu Schwefelsäure statt. Verfasser führte den Nachweis, dass nicht, wie wiederholt behauptet, eine Zerlegung des Wassers bei dieser Oxydation eine Rolle spielt, sondern dass der hierzu erforderliche Sauerstoff der Luft entstammt und im Wasser gelöst enthalten ist. Vollständig luftfrei gemachtes Wasser kann monatelang mit dem Schwefel in Berührung sein, ohne dass merkliche Mengen von Schwefelsäure gebildet werden. Weiter wurde der Nachweis geliefert, dass Sauerstoff in statu nascendi ebenfalls nicht im Stande ist, den Schwefel zu oxydiren, und bleibt hiernach, da der gewöhnliche Sauerstoff dies noch viel weniger vermag, nur die Annahme übrig, dass die Oxydation durch Ozon veranlasst werde, was auch directe Versuche bestätigten. Es zeigte sich also, dass die oxydirenden Kräfte des Ozons von denen des nascirenden Sauerstoffs verschieden sind, und dass Ozon ein gewöhnlicher Bestandtheil der Luft ist. (Rendiconti Reale Instituto Lombardo **17**, 198; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 484.) γ

Ueber die Reinigung des Zinks von Arsen.

Von L. L'Hote.

Der Verf. fand in allen untersuchten Zinkproben Arsen, wobei er sich des Marsh'schen Apparates bediente und stets 25 g Zink in Arbeit nahm. Um das Zink schnell von Arsen zu reinigen, trägt er in das geschmolzene Metall 1—1½ Proc. wasserfreies Magnesiumchlorid, worauf beim Umrühren weisse Dämpfe von Chlorzink entweichen, welche alles Arsen mit fortnehmen. Das Zink wird dann in kaltes Wasser gegossen; es ist völlig frei von Arsen und leicht angreifbar durch Schwefelsäure, was gegenüber dem gewöhnlich angewendeten Reinigungsverfahren (mit Kaliumnitrat und nachfolgender Destillation) ein weiterer Vortheil ist. Auch Antimon, das sich übrigens selten im Zink findet, wird durch Chlormagnesium entfernt. (Compt. rend. **98**, 1491.) γ

Ueber die electrische Leitungsfähigkeit verunreinigten Quecksilbers und die Methoden zur Reinigung desselben.

Von C. Michaelis.

Nachdem Verf. seine Versuche erörtert hat, um zu erkennen, wie die Verunreinigungen die electrische Leitungsfähigkeit des Quecksilbers beeinflussen, bespricht er weiter die Mittel, welche es möglich machen, das Quecksilber in der erforderlichen Reinheit zu erhalten. Die metallischen Verunreinigungen des Quecksilbers theilt Verf. nach ihrer Wirkung auf dieses und zugleich nach der Art und Schwierigkeit ihrer Abscheidung in drei Gruppen; zu der ersten gehören Magnesium, Kalium und Natrium, zur zweiten Zink, Blei, Cadmium und Wismuth, während die dritte Gruppe durch Gold, Silber und Kupfer vertreten ist. Die Amalgame der Metalle der ersten Gruppe ändern ihre electrische Leitungsfähigkeit in derselben Weise gegen reines Quecksilber, und die Metalle oxydiren sich an der Luft so stark, dass man fast jede Spur derselben mit blossem Auge im Quecksilber erkennen kann. Die Magnesiumamalgame erscheinen an der Oberfläche grau und schmutzig und die Kalium- und Natriumamalgame sind durch ihr eigenthümlich feuchtes Ansehen zu erkennen. Bei längerem starken Schütteln des Quecksilbers mit concentrirter oder schwach verdünnter Schwefelsäure lässt sich jede Spur dieser Metalle entfernen. Kalium und Natrium werden oft schon bei genügendem Zutritte der atmosphärischen Luft fast völlig abgeschieden. — Die zweite Gruppe der metallischen Verunreinigungen lässt sich daran erkennen, dass ihre Amalgame leicht an glatten Flächen haften und stark abfärben. Der Verf. konnte durch diese Eigenschaft noch 0,00095 Proc. Zink, 0,0012 Proc. Zinn, 0,0018 Proc. Blei, 0,0015 Proc. Cadmium und 0,0027 Proc. Wismuth erkennen. Die Reinigung des Quecksilbers von den Metallen der zweiten Gruppe gelingt am besten durch das von W. Siemens angegebene Verfahren, nach welchem das Quecksilber einige Zeit unter concentr. Schwefelsäure, der einige Tropfen concentrirter Salpetersäure zugesetzt sind, gekocht wird. Das so behandelte Quecksilber muss dann aber noch mit schwach verdünnter Salpetersäure übergossen und zeitweilig so heftig geschüttelt werden, dass es sich in lauter kleine Kügelchen auflöst. Die Reinigungsmethode mittelst Kaliumchromats und Schwefelsäure fand Verf. weniger vortheilhaft. — Die mit den Metallen der dritten Gruppe gebildeten Amalgame, deren Zusammensetzung innerhalb gewisser Grenzen bleibt, sind durch ihr blosses Aussehen nicht von reinem Quecksilber zu unterscheiden. Eine chemische Abscheidung der Bestandtheile gelingt nur bei den Kupferamalgamen und zwar mittelst des Siemens'schen Verfahrens.

Ein vorzügliches Mittel, das Quecksilber von seinen Verunreinigungen zu befreien, ist die Destillation im Vacuum bei ruhiger Oberfläche. Sind hierbei in dem Destillirraume noch merkliche Spuren von Luft vorhanden, was bei Anwendung der Quecksilberluftpumpe vermieden wird, so tritt leicht ein Spritzen ein, wodurch Verunreinigungen in das Destillat übergeführt werden. (Inaug.-Dissert. Berlin; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 484.) β

Organische Chemie.

Ueber einige höhere Acetylenhomologe und den Erstarrungspunkt als Vergleichungstemperatur.

Von F. Krafft.

Die vom Verf. kürzlich dargestellten höheren Olefine[1]) lassen sich sämmtlich in die correspondirenden Glieder der Acetylenreihe umwandeln, indem man sie zunächst in die Bromadditionsproducte $C_n H_{2n} Br_2$ überführt und diese dann mit alkoholischem Kali erst im offenen Gefässe und dann weiter im geschlossenen Rohre 4—5 Stunden auf 150° erhitzt. Die schliesslich durch Wasser abgeschiedenen Kohlenwasserstoffe lassen sich durch Rectificiren im luftverdünnten Raume constant siedend und rein erhalten. Die wichtigsten Eigenschaften dieser höheren Acetylene zeigt nachstehende Tabelle:

Formel	Schmelzpunkt	Spec. Gew. d. eben geschm. Körpers	Siedepunkt bei 15 mm
Dodecyliden $C_{12}H_{22}$	—9°	$d_{-9} = 0{,}8097$	105°
Tetradecyliden $C_{14}H_{26}$	6,5°	$d_{6,5} = 0{,}8064$	134°
Hexadecyliden $C_{16}H_{30}$	20°	$d_{20} = 0{,}8039$	160°
Octadecyliden $C_{18}H_{34}$	30°	$d_{30} = 0{,}8016$	184°

Für diese Acetylene ergiebt sich ganz analog wie für die früher betrachteten Normalparaffine und Olefine der empirische Satz: „Gleiche Volume geschmolzener Acetylene haben (sehr annähernd) gleiches Gewicht". Durch Division der Moleculargewichte durch das spec. Gew. erhält man die Molecularvolumina der eben geschmolzenen Kohlenwasserstoffe. Für sämmtliche 3 Gruppen ist nun die einem Zuwachse des Moleculargewichtes um C_2H_4 entsprechende Zunahme des Molecularvolumens eine nahezu constante = 35,7. Hiermit wird der früher vom Verf. aufgestellte Satz: „Gleiche Volume von procentisch und thermisch vergleichbaren Flüssigkeiten haben gleiches Gewicht," oder „das Molecularvolumen von procentisch und thermisch vergleichbaren Flüssigkeiten ist dem Moleculargewichte direct proportional" (resp. „wächst zugleich mit demselben") für ein weites Gebiet mit grosser Sicherheit als richtig erwiesen. Diese Proportionalität von Molecularvolumen (der eben geschmolzenen Substanzen) und Moleculargewicht ist eine um so vollkommenere, je höher ihr Moleculargewicht; denn nach dem Anfange der Reihen zu vergrössern sich die Verschiedenheiten, z. B. der Unterschied in der procentischen Zusammensetzung zweier benachbarter Homologe, immer mehr, so dass man es hier in der Regel nicht mehr mit „procentisch und thermisch vergleichbaren Flüssigkeiten zu thun hat". Hieraus erklärt es sich, dass Schiff,[2]) der sich mit dem Volumgewichte einiger Anfangsglieder von homologen Reihen befasste, bei Flüssigkeiten von sehr verschiedener Zusammensetzung und Constitution keine constante Molecularvolumzunahme für die Differenz CH_2 beobachtete. Die sich auf die höheren Partien wichtigerer homologer Reihen erstreckenden Untersuchungen des Verf. ergeben nach Vorstehendem, dass der Erstarrungspunkt für ausgedehnte Reihen von Flüssigkeiten ein scharf gekennzeichneter Punkt der physikalischen Vergleichbarkeit ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1371.) β

Ueber einige höhere Homologe des Acetylchlorids.

Von F. Krafft und J. Bürger.

Erwärmt man gleiche Molecüle zerriebene Fettsäure und Phosphorpentachlorid auf dem Wasserbade und erhitzt zur Verjagung des Phosphoroxychlorids im luftverdünnten Raume, zuletzt unter ca. 15 mm Druck bis gegen 150°, so hinterbleibt das reine Säurechlorid $C_n H_{2n-1} O Cl$. Die Verf. gewannen nach diesem Verfahren folgende Chloride:

Formel.	Schmelzpunkt.	Siedepunkt bei 15 mm.
Laurylchlorid $C_{12} H_{23} O Cl$	— 17°	142,5°
Myristylchlorid $C_{14} H_{27} O Cl$	— 1°	168°
Palmitylchlorid $C_{16} H_{31} O Cl$	12°	192,5°
Stearylchlorid $C_{18} H_{35} O Cl$	23°	215°.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 154.
[2]) Chem.-Ztg. 8, 772.

Durch Erwärmen gleicher Molecüle der Chloride mit Phenol, resp. p-Kresol stellten Verf. den entsprechenden Aether, wie Phenyllaurinat $C_{18}H_{28}O_2$, p-Kresyllaurinat $C_{19}H_{30}O_2$ etc. her. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1378.) β

Ueber die Einwirkung des Broms in alkalischer Lösung auf Amide.

Abbau der aliphatischen Säurereihe durch Umwandlung der Amide in kohlenstoffärmere Nitrile.

Von A. W. Hofmann.

Verf. machte bereits bei Besprechung seiner Darstellungsmethode der Alkylamine durch Einwirkung von Brom in alkalischer Lösung auf Amide darauf aufmerksam, dass unter den Nebenproducten, von denen die Alkylaminbildung begleitet ist, auch Nitrile auftreten. Diese Nitrilbildung vollzieht sich namentlich in den höheren Kohlenstoffreihen in beträchtlichem Maasse. Die gebildeten Nitrile enthalten 1 Atom Kohlenstoff weniger als die dem Processe unterworfenen Amide, entsprechen also den gebildeten Aminen, aus denen sie durch Abspaltung von 4 Atomen Wasserstoff in Form von Bromwasserstoff entstanden sind. Die Nitrile können leicht unter Wasseraufnahme in die entsprechenden Amide übergeführt werden, indem man sie längere Zeit mit conc. Schwefelsäure stehen lässt und dann die Mischung in kaltes Wasser giesst. Aus vorstehend besprochenen Reactionen ergiebt sich eine Methode zum Abbau höherer Säuren zu den niederen, indem man aus der betreffenden Säure ihr Amid herstellt, dieses mit Brom in alkalischer Lösung behandelt, das entstandene, um 1 Atom Kohlenstoff ärmere Nitril in das zugehörige Amid überführt, letzteres abermals der Einwirkung des Broms unterwirft etc. Verf. gelangte vom Amide der Nonoxylsäure $C_8H_{17}.CO.NH_2$ (Schmelzp. 99°) successive zu folgenden Körpern: Nitril $C_7H_{15}.CN$ (Siedep. 198—200°), Amid $C_7H_{15}.CO.NH_2$ (Schmelzp. 105—106°), Nitril $C_6H_{13}.CN$ (Siedep. 170—180°), Amid $C_6H_{13}.CO.NH_2$ (Schmelzp. 95—96°), Nitril $C_5H_{11}.CN$ (Siedep. 150 bis 155°), Amid $C_5H_{11}.CO.NH_2$ (Schmelzp. 100°), Nitril $C_4H_9.CN$ (Siedep. 138—142°), Amid $C_4H_9.CO.NH_2$ (Schmelzp. 101—102°). Mit jeder Stufe, welche man in dem Systeme niedersteigt, tritt die Nitrilbildung gegen die Amidbildung zurück, und lohnt es sich dann nicht weiter, die Amide auf Nitrile zu verarbeiten. Aber auch in den höheren Kohlenstoffreihen ist die Ausbeute an Nitril nicht so gross, dass die Einwirkung alkalischer Bromlösung auf ein Säureamid als vortheilhafte Darstellungsweise der Nitrile erscheint. Wohl aber kann man sich zweckmässig dieser Reaction bedienen, wenn es sich darum handelt, eine Säure in kohlenstoffärmere Homologe von analoger Constitution überzuführen. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1406.) β

Ueber das Verhalten der Aldehyde zu den Zinkalkylen.

Von G. Wagner.

Nach den Versuchen von Wagner verbinden sich alle Aldehyde, sowohl gesättigte wie ungesättigte, mit den Zinkalkylen zu Alkoholaten secundärer Alkohole, aus welchen dann durch Zersetzen mit Wasser die Alkohole selbst gewonnen werden können. Dieses Verhalten bietet die einzige allgemeine Reaction zur Unterscheidung aller Aldehyde von den isomeren Oxyden und Ketonen und liefert zugleich eine sehr gute Methode zur Darstellung der secundären Alkohole, denn die Ausbeute erreicht meistens fast die nach der Theorie zu erwartende Menge. Die Ausführung geschieht am besten auf folgende Weise. Das Zinkäthyl wird direct in einen geräumigen Kolben hineindestillirt, durch dessen Kork, ausser der das Zinkäthyl aufnehmenden Glasröhre, noch ein Scheidetrichter und ein mit einem grossen mit Kohlensäure gefüllten Ballon in Verbindung stehendes Rohr gehen. Nachdem der Kolben mit Kohlensäure gefüllt und das Zinkäthyl hineindestillirt ist, wird er in Eiswasser gestellt und dann durch den Scheidetrichter das Aldehyd allmälich zugegossen. Gewöhnlich wird eine äquivalente Menge desselben genommen. Darauf wird der Kolben bei Zimmertemperatur so lange stehen gelassen, bis beim Einblasen von Luft keine Nebel mehr entstehen, ein Zeichen also, dass sich alles Zinkäthyl mit dem Aldehyde bereits verbunden. Dann wird mit Wasser zersetzt, und zwar entweder durch schnelles Zugiessen einer grossen Menge von Wasser, oder, wenn das Reactionsproduct flüssig genug ist, durch allmäliches Eingiessen desselben in kaltes Wasser. Das Reactionsproduct des Acroleïns z. B. konnte sofort mit Wasser behandelt werden, während beim Oenanthol dasselbe 3 Monate lang stehen musste. Bei anderen Aldehyden wurde 1—2 Wochen gewartet. Nach dem Zersetzen mit Wasser, wobei immer Gase (Kohlenwasserstoffe) entweichen, wird das ausgeschiedene Zinkoxyd in Salzsäure gelöst und dann das aufschwimmende Oel entweder durch directe Destillation oder durch Destilliren mit Wasserdämpfen oder endlich mittelst eines Scheidetrichters von der wässrigen Flüssigkeit getrennt. Bedingt wird dieses natürlich durch die Natur des entstandenen Alkohols. Das Oel wird dann getrocknet und fractionirt. Meistens genügte schon ein zwei- bis dreimaliges Fractioniren, um den zu erwartenden secundären Alkohol ganz rein zu erhalten.

Aus Zinkäthyl und Valeraldehyd erhielt W. das Aethylisobutylcarbinol, eine dicke, nach Fusel riechende Flüssigkeit vom Siedepunkte 147—148°. Das entsprechende Aethylisobutylketon, aus dem Alkohole durch Chromsäuremischung erhalten, ist dagegen eine bewegliche, angenehm riechende, bei 137,5° siedende Flüssigkeit, die sich, ungeachtet ihrer Ketonnatur, nicht mit saurem schwefligsaurem Natrium verbindet. Die Oxydation sowohl des Alkohols, als auch des Ketons ergab nur Valerian- und Essigsäure. In einigen mit grösseren Mengen angestellten Versuchen wurde aber auch etwas Propionsäure aufgefunden. Wagner erklärt die Bildung derselben durch das Vorhandensein des isomeren Aethylsecundärbutylcarbinols in dem Aethylisobutylcarbinole, was wiederum durch das Vorkommen von zwei isomeren Aldehyden in dem angewandten Valeraldehyde zu erklären ist. Die Entstehung der Essig- und Valeriansäure aus dem Aethylisobutylketone widerspricht also vollständig der von Popow aufgestellten Regel, dass bei der Oxydation der Ketone zu Säuren sich die Carbonylgruppe in Verbindung mit dem niedrigeren Kohlenwasserstoffradikale abspaltet. Hieran anknüpfend weist Wagner nach, dass die von Popow gezogenen Verallgemeinerungen über die Oxydation der Ketone überhaupt ganz willkürlich sind, da sie nur auf der Beobachtung einzelner Fälle beruhen.

Aus Zinkäthyl und Oenanthol erhielt Wagner das bei 194,5° bis 195° siedende Aethylhexylcarbinol, eine ölige Flüssigkeit von unangenehmem Geruch, aus der durch Oxydation das Aethylhexylketon vom Siedepunkte 190° erhalten wurde. Letzteres erstarrte beim Abkühlen zu einer bei — 8° schmelzenden Krystallmasse und gab mit saurem schwefligsaurem Natrium gleichfalls keine Verbindung. Als weitere Oxydationsproducte wurden hauptsächlich Essig- und Oenanthylsäure und zugleich geringe Mengen von Propion- und Capronsäure erhalten.

Das Reactionsproduct zwischen Zinkäthyl und Acroleïn ist das an den Allylalkohol erinnernde Aethylvinylcarbinol $CH_2:CH.CH.OHCH_2CH_3$, das bei 114°—114,5° siedet und als ungesättigte Verbindung sich direct mit Brom zu einem Dibromüre verbindet.

Aus Zinkäthyl und Benzaldehyd wurde das Aethylphenylcarbinol erhalten, eine ölige, das Licht stark brechende und fluorescirende Flüssigkeit, die sich schon beim Destilliren theilweise zersetzt. Das entsprechende Aethylphenylketon bildet grosse tafelförmige Krystalle, die bei 18,5° schmelzen und bei 215,5° sieden. Als Oxydationsproducte resultiren Essig- und Benzoësäure.

Zur Darstellung der secundären Alkohole können alle Aldehyde, nicht aber alle Zinkalkyle benutzt werden. Denn vollkommen analog dem Zinkäthyle verhält sich allem Anscheine nach nur das Zinkmethyl, und schon beim nächsthöheren Homologen, dem Zinkpropyl, verläuft die Reaction mit den Aldehyden in der Art, dass zugleich mit der Synthese der secundären Alkohole eine einfache Reduction des Aldehydes in den primären Alkohol vor sich geht.

Das Oenanthol z. B. gab mit Zinkpropyl ausser dem bei 210° bis 211° siedenden, schwerflüssigen Propylhexylcarbinole noch den normalen Heptylalkohol. Das Oxydationsproduct des ersteren ist das Propylhexylcarbinol, eine angenehm riechende, bewegliche Flüssigkeit mit der Siedetemperatur 206°—207° und mit dem Schmelzpunkte — 9° der beim Abkühlen derselben entstehenden Krystalle. Bei der Oxydation dieses Ketons entstanden Propion- und Oenanthylsäure.

Die Reactionsproducte des Acetaldehyds mit Zinkpropyl sind der gewöhnl. Aethylalkohol und das Methylpropylcarbinol.

Die Bildung der secundären Alkohole aus den Aldehyden und Zinkäthyl lässt sich durch folgende zwei, die beiden Reactionsphasen charakterisirende Gleichungen ausdrücken:

$$\begin{matrix}C_4H_9\\COH\end{matrix} + Zn(C_2H_5)_2 = \left.\begin{matrix}C_4H_9\\C_2H_5\end{matrix}\right\} COH.ZnC_2H_5,$$

$$\left.\begin{matrix}C_4H_9\\C_2H_5\end{matrix}\right\} COH.ZnC_2H_5 + 2H_2O = \left.\begin{matrix}C_4H_9\\C_2H_5\end{matrix}\right\} CH.OH + C_2H_6 + Zn(OH)_2.$$

Die Reactionen mit dem Zinkpropyle dagegen verlaufen nach Wagner in folgenden zwei Reactionsphasen, die ganz analog denjenigen sind, die Garzarolli-Thurnlackh für die Reaction der gechlorten Aldehyde mit dem Zinkäthyle festgestellt hat:[3])

$$R.COH + Zn(C_3H_7)_2 = R.CH_2O.ZnC_3H_7 + C_3H_6,$$

$$R.CH_2O.ZnC_3H_7 + 2H_2O = R.CH_2.OH + C_3H_8 + Zn(OH)_2.$$

(Russ. phys.-chem. Ges 1884 I, 283.) σ

Ueber Selenharnstoff.

Von A. Verneuil.

Verf. erhielt den bislang unbekannten Selenharnstoff leicht und in fast thoretischer Menge beim Leiten von Selenwasserstoff in eine ätherische Cyanamidlösung, wobei er sich bald in Krystallen ausscheidet: $CN_2H_2 + H_2Se = CSe(NH_2)_2$. Die Gegenwart einer geringeren Menge Ammoniak befördert seine Bildung. Nachdem er mit Aether gewaschen und zweimal aus heissem Wasser umkrystallirt ist, erscheint er ganz weiss und sehr rein, färbt sich aber am Lichte schwach rosa. Selenharnstoff löst sich sehr leicht in heissem Wasser, viel weniger in kaltem Wasser und in Alkohol und noch schwieriger in Aether. Beim schnellen

[3]) Chem.-Ztg. 8, 773.

Erhitzen schmilzt er ohne scheinbare Zersetzung; wird er aber langsam erhitzt, so schmilzt er unter tiefgreifender Zersetzung gegen 200°. (Bull. Soc. chim. **41**, 599.) γ

Inversion des Rohrzuckers.

Battut fand Zahlen, die von den durch Behr festgestellten bedeutend abweichen; nennt man die Inversionskraft der Schwefelsäure 1, so sind die zu gleicher Wirkung erforderlichen Mengen Weinsäure = 1,5 und Essigsäure = 37,5, es invertirt also Weinsäure fast ebenso kräftig wie die Mineralsäure. Bei der Inversion des Zuckers behufs Untersuchung von Rüben etc. wendet man daher am besten Essigsäure an: man wägt 10 g Rüben, fügt 120—130 ccm Wasser und 15 ccm Eisessig bei 100° zu, kocht 15 Minuten, füllt auf 200 ccm, lässt erkalten, und titrirt mit Kupferlösung. (Journ. d. fabr. d. sucre, **25**, 18.) λ

Ueber Milchzucker.

Pellet und Biard fanden die Rotation des Milchzuckers $\alpha j = + 58{,}94^{0}$; aus Fehling'scher Lösung fällt 1 g Milchzucker 1,66 g metallisches Kupfer, so dass 1 g dieses letzteren 0,858 g Milchzucker entspricht. (Bull. ass. chim. **2**, 5.) λ

Ueber pyrogene Bildung des Acridins.

Von C. Gräbe.[4])

Entspricht Acridin dem Anthracen, so ist nach der Gleichung:

$$C_6H_4 < {NH - C_6H_5 \atop CH_3} = C_6H_4 < {N \atop | \atop CH} > C_6H_4 + 2H_2$$

seine Bildung aus Orthotolylanilin wahrscheinlich. Für den Fall, dass Acridin dagegen dem Phenanthren analog aufzufassen wäre, müsste Benzylidenanilin als Ausgangsmaterial genommen werden:

$$\begin{matrix} C_6H_5 - N \\ \| \\ C_6H_5 - CH \end{matrix} = \begin{matrix} C_6H_4 - N \\ | \quad\quad \| \\ C_6H_4 - CH \end{matrix} + H_2$$

Verf. leitete nun beide Anilinderivate durch eine zur schwachen Rothgluth erhitzte Röhre, wobei Orthotolylanilin sehr reichlich und Benzylidenanilin kein Acridin lieferte. Diese Thatsache spricht für die von Riedel aufgestellte Acridinformel, auch erhellt aus dieser Synthese, sowie aus der Bildung der Chinolincarbonsäuren durch Oxydation des Acridins, dass letzteres ein Orthoderivat ist. Im Einklange hiermit tritt auch beim Leiten von Paratolylanilin durch eine glühende Röhre kein Acridin auf. Orthoditolylamin giebt neben Acridin ein methylirtes Acridin, das in seinen Eigenschaften dem Acridin gleicht, aber niedriger schmilzt; Paraditolylamin liefert dagegen kein Acridinderivat. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1370.) β

Analytische Chemie.

Nachweis von Salpetersäure und Nitraten in vegetabilischen Geweben.

Von A. Arnaud und L. Padé.

Das Nitrat des von den Verf. entdeckten Alkaloides Cinchonamin $C_{19}H_{24}N_2O$ ist in angesäuertem Wasser fast völlig unlöslich und krystallisirt mit grösster Leichtigkeit in gut ausgebildeten und leicht erkennbaren Krystallen. Giesst man eine angesäuerte Cinchonaminsalzlösung in eine Flüssigkeit, welche Nitrat enthält, so bildet sich sehr bald eine Menge kleiner dem blossen Auge sichtbarer Kryställchen. In der Wärme erfolgt die Ausscheidung noch schneller, indess sind die Kryställchen dann nur noch durch das Mikroskop erkennbar. Diese Reaction erlaubt auch leicht den Nachweis der Nitrate in Salzgemischen und wird voraussichtlich auch eine quantitative Bestimmung derselben ermöglichen.

Das schwefelsaure und besser noch das salzsaure Salz der Base eignet sich besonders gut zum Nachweise der Nitrate in pflanzlichen Geweben. Die Verf. untersuchten Parietaria officinalis, Borrago officinalis, Digitalis purpurea und Chenopodium murale. Schnitte der frischen Stengel dieser Pflanzen wurden in eine mit wenig Salzsäure angesäuerte Lösung des Hydrochlorates (1 : 250) gelegt, worauf unter dem Mikroskope ihre Zellen mit Cinchonaminnitrat-Kryställchen angefüllt erschienen. Bei Benutzung von Längsschnitten liess sich erkennen, dass die Menge der Nitrate von der Achse aus gegen die Peripherie hin zunimmt. Stücke der Stengel von Mauerkraut, Kartoffeln, Brennnesseln etc., welche 12 Stunden in der angesäuerten Lösung des Cinchonaminsalzes gelegen hatten, zeigten sich an der Oberfläche mit zahlreichen Krystallen des Nitrates bedeckt, wonach also die Nitrate der Zellen gewissermaassen nach aussen diffundirt waren und zur Bildung der Krystalle Veranlassung gegeben hatten. Auch in dem klaren Pflanzensafte lässt sich mittelst des Reagens leicht Nitrat erkennen.

Der Nachweis der Salpetersäure in Regenwässern, Mineralwässern und allen Substanzen, in denen sie nur in geringer Menge vorkommt, wird sich voraussichtlich mit Hülfe des Cinchonamins sehr leicht führen lassen. — Das Alkaloid ist augenblicklich noch selten, kann indessen leicht erhalten werden, da der Baum Remigia purdieana, in dessen Rinde es sich findet, in Amerika ziemlich verbreitet ist. (Compt. rend. **98**, 1488.) γ

[4]) Chem.-Ztg. 7, 1692.

Bestimmung der Stärke im Papiere.

Von C. Wurster.

Zunächst bestimmt man den Wassergehalt des Papiers durch Austrocknen, dann den Harzgehalt durch den Gewichtsverlust, der durch Behandeln des Papiers mit siedendem und mit einigen Tropfen Salzsäure versetztem Alkohole entsteht. Das harzfreie Papier wird nun weiter zur Lösung der Stärke mit gleichen Theilen Wasser und Alkohol gekocht, denen wieder etwas Salzsäure zugegeben wurde. Der hierdurch entstandene Gewichtsverlust giebt den Gehalt der Stärke an. Da die Salzsäure event. auch mineralische Stoffe des Papiers löst, so ist die Asche des rohen und des von Harz und Stärke befreiten Papiers zu bestimmen und der Unterschied dieser beiden Aschen-Bestimmungen von dem vorher gefundenen Stärkegehalte abzuziehen. — Das Verfahren soll für die Praxis völlig genügende Resultate geben. (Papier-Ztg. **9**, 939.) β

Agricultur-Chemie.

Stalldünger als Mittel zur Entwicklung parasitischer Krankheiten.

Von A. B. Griffiths.

Der Verf. mengte frische Pferdeexcremente mit destillirtem Wasser und untersuchte einige Tropfen der Flüssigkeit unter dem Mikroskope, wobei keine Organismen entdeckt wurden; nach 48-stündigem Stehen indess war die Flüssigkeit voll Organismen mit Eigenbewegung, und konnte Verf. verschiedene Arten von Schizomyceten, wie Bacterien, Bacillen etc. unterscheiden. Weiter zeigten die Untersuchungen, dass der die Kartoffelkrankheit erzeugende Pilz Peronospora infestans im Stalldünger zu existiren vermag, und dass somit letzterer unter gewissen Bedingungen die Ausbreitung parasitischer Krankheiten veranlassen kann. Verfasser hält es für nicht unmöglich, dass der Stalldünger, der allerdings in der Landwirthschaft so hoch geschätzt wird, mehr schadet als nützt, und dass die Landwirthe eines Tages von seiner Anwendung zurückkommen werden. Der Stalldünger enthält allerdings alle zum Pflanzenwachsthume nothwendigen Stoffe, ausserdem aber auch ca. 95. Proc. Kohlehydrate, die nach Ansicht einiger Chemiker bereits überflüssig im Boden vorhanden sind. Die Chinesen, bekanntlich die besten Landwirthe der Welt, erachten den Düngewerth der Excremente von Thieren als sehr gering, und D'Avéne hat mit grossem Erfolge 14 Jahre hindurch Getreide ohne Stalldünger, nur mit Benutzung von künstlichem Dünger, gebaut. Ein weiteres Argument gegen die Anwendung des Stalldüngers ist nach des Verf. Ansicht der Umstand, dass der Dünger zur Verbreitung des Unkrautes sehr beiträgt, indem der Samen des letzteren durch den Verdauungscanal des Thieres, dem das Unkraut zur Nahrung diente, in den Dünger und mit diesem auf den Acker gelangt. Alle Stoffe, die zum Pflanzenwachsthume nothwendig sind, finden sich auch in den künstlichen Düngern, deren Verwendung nicht die erwähnten Uebelstände im Gefolge hat.

Verf. hat weiter festzustellen gesucht, ob Metallsalze die Entwicklung der Organismen im Dünger verhindern können. Er fand, dass die in warmer Stalldüngerinfusion enthaltenen Bacterien beim Eintragen der Infusion in Lösungen getödtet wurden, welche auf 100 g Wasser 0,0269 g Eisenvitriol oder 0,0073 g Kupfersulfat oder 5 g Natriumchlorid enthielten. Diese Mineralsalze dienen als Düngemittel, und es ist sehr wahrscheinlich, dass sie nicht nur als directer Nährstoff der Pflanzen, sondern auch als antiseptische Mittel wirksam sind, welche die Bacterien des Stalldüngers tödten. (Chem. News **49**, 279.) γ

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber das Vorkommen von Mikro-Organismen im lebenden Gewebe des normalen thierischen Organismus.

Von Hauser.

Verf. liefert durch seine Versuche einen wesentlichen Beitrag zur Lösung der Frage, ob Mikro-Organismen bereits im lebenden Gewebe eines gesunden Thieres vorhanden sind. Frisch getödteten Thieren wurden ganze Organe oder grössere Gewebstücke (Herz, Milz, Leber, Niere, Muskel, Hoden und ausserdem ganze Embryonen) mit ausgeglühten Instrumenten entnommen und dann in mit Watte verschlossene Reagensgläser oder in Glasdosen gebracht, die vorher im Trockensterilisationsschranke durch Erhitzen sterilisiert worden waren. Zur Verhinderung des Eintrocknens der Präparate kamen die Gläser in eine feuchte Kammer und wurden dann in einem Brütofen einer constanten Temperatur von 27—30°, in einigen Fällen 38° ausgesetzt. Obwohl die Präparate 2 und selbst 3 Wochen in dieser Weise aufbewahrt wurden, ist doch bei 36 bis jetzt abgeschlossenen Versuchen keine eigentliche Fäulniss eingetreten; in 26 Fällen blieb überhaupt jede Entwicklung von Mikroorganismen aus, und trat schliesslich spontane Zersetzung des Gewebes ein, wobei dasselbe einen an Fleischextract oder starke Fleischbrühe erinnernden Geruch erhielt. Bei den übrigen 10 Versuchen bildete sich einmal ein kleiner Schimmelpilzrasen, einmal eine Hefenpilzcolonie und nur 8 mal entwickelten sich Bacterien,

die aber als einzelne Reinculturen verschiedener Art erkannt wurden, welche für sich allein niemals eine faulige Zersetzung herbeigeführt hatten. Der Verf. hält es für zweifellos, dass die in diesen 10 Fällen auftretenden Erscheinungen lediglich auf zufällige Verunreinigungen von aussen zurückzuführen sind, wie er das in zwei Fällen evident nachweisen konnte. (Med. Centr.-Bl. **22**, 355; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 492.) β

Ueber das Verhalten der Eiweissstoffe zu Salzen der Alkalien und alkalischen Erden.

Untersuchungen von A. Heynsius über den vorliegenden Gegenstand ergaben in der Hauptsache, dass der Theil der Eiweissstoffe des Blutes, welcher durch Chlornatrium und Dialyse nicht, sondern durch schwefelsaure Magnesia niedergeschlagen wird, den Globulinen nicht zuzuzählen ist. Ein Eiweissstoff gehört nur dann zu den Globulinen, wenn er aus seinen Lösungen in Salzen nicht durch Sättigung mit dem Salze niedergeschlagen wird, sondern auch nach Entfernung desselben in Wasser unlöslich ist. (Arch. f. Physiol. **34**, 330.) ω

Ueber den Eiweissgehalt des frischen Fleischsaftes.

Von M. Edelberg.

Hühnerfleischsaft war der eiweissreichste und enthielt 11,75 Proc., Schweinefleischsaft 8,64 Proc., Rinderfleischsaft 6,41 Proc. und Elennsaft 5,18 Proc. Eiweiss. Auf Grund aller seiner Versuche gelangt der Verf. zu folgenden Schlüssen: Der Fleischsaft ist hinsichtlich seiner chemischen Eigenschaften von Eiweisskörpern, z. B. von Hühnereiweiss, so wenig verschieden, dass man in denselben keinen Grund finden kann, ihn dem Hühnereiweisse vorzuziehen. Als Nahrungsstoff ist Fleischsaft seines recht unangenehmen Geschmackes und seines hohen Preises wegen ungeeignet, auch steht die rasche Verderbniss desselben seiner rationellen Verwendung stets im Wege. Aus Fischfleisch ausgepresster Saft enthält nur sehr wenig Eiweiss und ist desshalb, sowie wegen seines widerlichen Geschmackes und Geruches vollkommen unbrauchbar. (St. Petersb. W., N. F. **1**, 175; durch Chem. Centr.-Bl.) β

Ueber die Contraction der Milch.

Von Apoth. Dr. Schröder.

Die Eigenschaft der Milch, sich zu verdicken, wird gewöhnlich durch Quellen des Caseïns erklärt. Verf. ist zu der Ansicht gelangt, dass es das Milchfett ist, welches die Contraction bedingt. Es ist ja bekannt, dass geschmolzenes Fett während des Erstarrens sich contrahirt; z. B. nach Graham-Otto Stearinsäure um 0,1 bei der gleichen Temperatur.

Da sich nun das Fett in der Milch in kleinen Kügelchen von 0,005—0,0006 mm Durchmesser befindet und in solch kleinen Kügelchen die Erstarrung nur sehr langsam vor sich geht, andererseits auch die Fettkügelchen durch ihre Umhüllung vor dem raschen Austausche der Wärme geschützt sind, so erklärt sich der Unterschied in der Dichtigkeit leicht.

Verf. giebt eine Reihe von je zwei Milchwägungen, von denen er die erste gleich am Abend nach Empfang der Milch, die zweite erst am folgenden Morgen vornahm. Die Differenz schwankte zwischen 0,3—2,1°, sogar eine Differenz von 2,5° hat Verf. mehrfach beobachtet. (Pharm. C.-H. N. F. **5**, 316.) s

Behandlung von Hautverletzungen, welche durch concentrirte Salpetersäure verursacht sind.

Bei Hautverletzungen durch concentrirte Salpetersäure empfiehlt Prof. A. Irving als wirksamstes Mittel den äusserlichen Gebrauch von schwefliger Säure. (Scient. Amer. 1884, 343.) φ

Aveloz-Milch.

Von Numa Pampilio.

Aveloz ist der Vulgär-Name einer im Innern der Provinz Pernambuco und im Süden von Parahyba vorkommenden Euphorbiacee. Der Milchsaft derselben soll äusserlich angewandt, ein zuverlässiges Mittel gegen Krebsgeschwüre sein, doch stand bisher der ausgedehnten Anwendung die geringe Haltbarkeit des Saftes entgegen. Eine Firma in Pernambuco concentrirt in neuester Zeit den Saft durch Eindampfen und bringt ihn mit Vaseline vermischt als crêmartige Flüssigkeit in den Handel. Die in einem der grösseren dortigen Hospitale angestellten Versuche haben günstige Resultate ergeben, welche in Kurzem veröffentlicht werden sollen. (Chemist and Druggist 1884, 280.) ϑ

Analyse der ölhaltigen Samen von symphonia fasciculata.

Von J. Regnauld und Villejean.

Der Same der genannten, aus Madagaskar kommenden Pflanze bietet ein besonderes Interesse wegen seines grossen, 56 Proc. seines Gewichtes betragenden Fettgehaltes. Das Fett hat eine gelbe Farbe, ähnlich wie Muscatbutter, ist fest, ohne jeden Geruch und schmilzt bei 27°. Es enthält Oelsäure, Palmitinsäure und Stearinsäure, wahrscheinlich als gesättigte Glyceride, und zeigt dadurch eine frappante Analogie mit den als Nährstoff verwendeten Fetten der Säugethiere. Die adstringirend wirkenden Bestandtheile, welche aus dem Samen isolirt werden konnten, gleichen denjenigen der Chinaarten, sowie der Catechu- und Kinoarten. Sonst wurde ausser cellulose-, pectin- und eiweissartigen Stoffen nur noch Quercetin gefunden. (Journ. Pharm. Chim. **5**, 5. Sér., 12.) γ

Ueber den Einfluss des Chinins auf den Stoffwechsel des gesunden Organismus. — Von E. Prior. Das Chinin bewirkt eine Herabsetzung des Stoffwechsels bei gleichzeitig gesteigerter Harnmenge. (Arch. f. Physiol. **34**, 237.)

Ueber die Beziehung des Wassers zur Militärkleidung. Von Dr. Bruno Müller. (Arch. f. Hygiene **2**, 1.)

Ferment und Verdauung. Von Prof. E. Reichardt. (Arch. Pharm. **22**, 441.)

Technologie.

Trockene mineralische Säuren.

Von H. Grüneberg.

Verf. macht nähere Mittheilung über das der Firma Vorster & Grüneberg in Kalk bei Cöln patentirte Verfahren, flüssige Mineralsäuren leicht transportabel zu machen[5]). Der von seiner, etwa 15 Proc. betragenden Grubenfeuchtigkeit befreite Kieselguhr vermag das 3—4-fache seines Gewichtes an Schwefelsäure von 66°, das Doppelte an Salzsäure von 20° und ebenso das Doppelte an Salpetersäure von 36° aufzunehmen. Das Verfahren der Absorption ist sehr einfach, indem der gut getrocknete und gesiebte Kieselguhr in passenden, flachen Gefässen aus Eisen, Mauerwerk oder Holz mit der in dünnem Strahle zugegebenen Schwefelsäure unter stetem Umrühren vermischt wird, wobei etwa sich bildende Klumpen stets zu zerkleinern sind. Die Operation kann zweckmässig auch in den zur Fabrikation von Superphosphat gebräuchlichen Apparaten geschehen. Durch eine, nach erfolgter Mischung vorzunehmende Durchsiebung erhält die Masse eine grössere Gleichförmigkeit. Da die so getrocknete Schwefelsäure sehr leicht Feuchtigkeit anzieht, so ist sie schnell zu verpacken, wozu besonders Gefässe aus verbleitem Eisenbleche, oder auch Petroleumfässer verwendbar sind. Letztere enthalten, sofern sie noch nicht für andere Zwecke dienten, einen Schellacküberzug, andernfalls überzieht man sie innen mit einem solchen, oder mit einer Art Bierpech. Fässer aus reinem Eisenbleche sind, wenn sie dicht genug hergestellt werden, ebenfalls geeignet. Die so in trockenen, pulverförmigen Zustand übergeführte Schwefelsäure, mit deren Transport die Gefahren des Transportes flüssiger Säuren nicht verbunden sind, ist direct für verschiedene Zwecke verwendbar, z. B. für Petroleumraffinerien, Raffinerie fetter Oele, Dynamitfabrikation, Stearingewinnung, Darstellung von Kohlensäure für künstliche Mineralwässer (die Säure wurde zu diesem Zwecke bereits nach Indien exportirt), für Darstellung von Superphosphaten, Ammonsulfat etc. Die pulverige Säure wird in allen diesen Fällen mit den zu behandelnden Substanzen gemischt und durch Wasserzusatz die erforderliche Verdünnung erzielt. Bei der Behandlung von Leuchtölen verschiedenen spec. Gewichtes ergaben Versuche, dass die pulverige Säure in der Hälfte der Zeit ebenso wirksam war, wie die flüssige Säure, was wahrscheinlich ihrer feinen Zertheilung zuzuschreiben ist. Für manche Zwecke, z. B. zum Beizen von Metall, zur Extraction von Erzen etc., vernothwendigt sich ein Auslaugen der Schwefelsäure, das systematisch in Holzfässern vorgenommen werden kann, welche, wenn es sich um Erzielung conc. Säure handelt, innen auszubleien sind. — Der Verf. glaubt, dass die pulverige Säure wegen der bequemeren Handhabung auch in Laboratorien Eingang finden wird. (Chem. Ind. **7**, 198.) β

Ueber Bessemerschienen.

Von Magnus Troilius.

Verf. bespricht zuerst die Thatsache, dass die Qualität eines Stahles nicht nur von der chemischen Zusammensetzung der Rohmaterialien, sondern auch von der metallurgischen Ausführung abhängig sei. Was die Zusammensetzung der Rohmaterialien betrifft, so finden wir fast in jedem Roheisen 1,8—2,2 Proc. Silicium und ungefähr 3 Proc. Kohlenstoff; der Phosphorgehalt beträgt in England gewöhnlich 0,05 Proc., in Deutschland und Amerika steigt er auf 0,1 Proc. und mehr. Der Mangangehalt des Roheisens ist in England sehr niedrig, in Deutschland 2—5 Proc.

Durchschnittlich besitzt der Schienenstahl in den drei Ländern ungefähr folgende Zusammensetzung, in Proc. ausgedrückt:

	England.	Deutschland.	Amerika.
C	= 0,35—0,45	= 0,20—0,30	= 0,35—0,40
Si	= 0,05—0,10	= 0,15—0,25	= 0,03
Mn	= 0,55—1,00	= 0,40—0,55	= 1,00
P	= 0,05—0,07	= 0,10—0,20	= 0,07—0,11
S	= 0,06	= 0,05	= 0,07—0,10
Cu	= Spur bis 0,08	= 0,08—0,20	= 0,08 u. mehr.

In chemischer Beziehung ist der Schienenstahl dieser Länder also ganz verschieden, der englische Stahl ist danach am reinsten. Aber trotz dieser Verschiedenheit erhält man bei gehöriger metallurgischer Behandlung gute Schienen mit Zusammensetzungen, die noch mehr wechseln, wie die obigen. Solche Veränderungen in der Zusammensetzung glücken meistens

[5]) Chem.-Ztg. 7, 1549.

nicht auf Werken, wo man stets eine bestimmte Zusammensetzung beabsichtigt. So enthielt z. B. auf einem amerikanischen Werke eine gute Schiene 0,42 Proc. C, 0,05 Proc. Si, 0,067 Proc. P, 1,137 Proc. Mn; eine andere, die ca. 2 m von dem einen Ende als ungesund befunden wurde, enthielt 0,35 Proc. C, 0,137 Proc. Si, 0,065 Proc. P, 0,071 Proc. S, 0,064 Proc. Cu, 0,030 Proc. Co, 1,064 Proc. Mn. Anscheinend ist hier das Silicium Schuld, während andererseits englische und deutsche Schienen mit gleicher Zusammensetzung den schwersten Proben widerstanden.

In Amerika, oft auch in Europa, verlangt man viel Mn im Stahle; dies erfordert eine aufmerksame Mischung zwischen Spiegeleisen und Stahl, sonst erhält man Knoten, die man erst beim Geraderichten merkt. Im Allgemeinen werden die amerikanischen Schienen viel heisser fertig gewalzt, als die europäischen, was natürlich eine Verschiedenheit im molecularen Verhalten nach sich zieht. (Aus Jern Kont. Annaler; durch Berg- u. Hüttem. Ztg. **43**, 276.) *g*

Ueber den gegenwärtigen Stand des Quecksilberhüttenwesens in Idria.

Von Adolf Exeli.

Verf. bemerkt zuerst, dass wohl noch vielfach die Ansicht bestehen dürfte, dass die Metallverluste bei der Gewinnung des Quecksilbers sehr gross seien; in der That seien auch vor noch nicht sehr vielen Jahren in Idria rechnungsmässig grosse Metallabgänge nachzuweisen gewesen, gegenwärtig hätten sich aber die Verhältnisse wesentlich gebessert. Es folgt hieraus eine kurze Entwicklungsgeschichte der verschiedenen Ofenconstructionen vom Jahre 1868 bis in die letzten Wochen. Es wurde ausser den verbesserten Ofenconstructionen und Condensationseinrichtungen als von wesentlichstem Einflusse auf die Vervollkommnung angestrebt:

1) eine genaue Classificirung und Scheidung der Erze,
2) eine möglichst genaue Probenahme,
3) eine genaue Gehaltsbestimmung sowohl der Erze, als auch der Rückstände.

Zu den letzten Manipulationen wird jetzt allgemein die Eschka'sche Quecksilberprobe angewandt[6]). Während nach der früheren Quecksilberprobe in gusseisernen Retorten mit Kalkzuschlag Rückstände schon als gehaltlos angegeben wurden, die noch bedeutende und ausbringbare Mengen Quecksilber enthielten, ist es jetzt mit Hülfe der Eschka'schen Probe möglich geworden, fast ganz gehaltlose Rückstände abzusetzen. Auch die Einführung von Prämien für die Arbeiter, wenn die Rückstände einen bestimmten Metallgehalt nicht überschreiten, war von sehr günstigem Einflusse. Augenblicklich sind bei der Hütte in Idria nachstehende Oefen in Betrieb: 12 horizontale Flammöfen, zum grösseren Theile Alberti-Oefen, hiervon einige mit Sohlenheizung, 1 älterer gepanzerter Fortschaufelungsofen, 3 ältere gepanzerte Schachtöfen und 4 neue gepanzerte Schachtöfen. Als Brennmaterial dient sowohl Holz, als auch Braunkohle (welch' letztere auch mit Vortheil beim Gichten der Schachtöfen verwendet wird), und schliesslich bei einigen Schachtöfen Holzkohle.

Im Jahre 1883 wurden bei der Hütte verarbeitet 22 692 050 kg Erz mit durchschnittlich 0,95 Proc. Quecksilbergehalt, ausserdem an selbsterzeugten Hüttenzeugen (Stupp) 522 100 kg mit durchschnittlich 10,12 Proc. Quecksilber. Im Ganzen wurden gewonnen: metallisches Quecksilber 226 876 kg, Stupp 490 750 kg mit 52 660 kg durchschnittlich. Das Ausbringen an Quecksilber betrug 94,06 Proc., somit der Metallabgang bei der Verhüttung 6 Proc. Auf die einzelnen Ofenconstructionen vertheilt sich der Metallabgang wie folgt: alte gepanzerte Schachtöfen 8,97 Proc., neue gepanzerte Schachtöfen 9,12 Proc., horizontale Flammöfen 7,96 Proc., neue gepanzerte Fortschaufelungsöfen, je nach dem Erze oder Griese verarbeitet, 4,96 — 4,65 Proc., alter gepanzerter Fortschaufelungsofen bei Verarbeitung von Stupp 3,61 Proc. Die Verarbeitung von 100 kg stellte sich auf 45 Pf. (Oest. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw., Ver.-Mitth. 1884, 70.) *g*

Verfahren zur Unterscheidung von Eisen und Stahl.

Nach D. Sévoz soll das zu untersuchende Metall nach vorläufigem Waschen in eine, reichlich mit Schwefelsäure versetzte, gesättigte Lösung von Kaliumbichromat getaucht und nach einer halben bis ganzen Minute wieder herausgenommen werden, worauf man es wäscht und trocknet. Die weichen Stahlarten und die Gusseisen erhalten durch diese Behandlung eine gleichmässige aschgraue Färbung; harter Stahl wird fast schwarz ohne jeden metallischen Reflex und die Puddel- und Frischeisen bleiben beinahe weiss und haben immer metallischen Reflex an demjenigen Theile der Oberfläche, der vorher durch Feilen blossgelegt wurde, während der Rest der Oberfläche unregelmässige und schwärzliche Flecken zeigt. (Journ. Pharm. Chim. **5**, 5. Sér., 40.) *γ*

Löthen von Aluminium.

Von Baurbonze.

Die geringe Verwendung des Aluminiums ist theilweise darauf zurückzuführen, dass das Metall bisher weder für sich, noch mit anderen Metallen verlöthet werden konnte. Wie Verf. angiebt, gelingt dieser Process leicht mittelst Legirungen von Zinn und Zink, oder von Zinn, Wismuth und Aluminium etc. Diejenigen von Zinn und Aluminium haben den Vorzug. Je nach der Bearbeitung, der man die gelötheten Stücke unterwerfen will, müssen die Legirungen eine verschiedene Zusammensetzung haben. Soll das Metall nach dem Löthen noch façonnirt werden, so bedient man sich einer Legirung von 45 Th. Zinn und 10 Th. Aluminium, welche genügend dehnbar ist, um dem Hämmern zu widerstehen. Stücke, die nach dem Zusammenlöthen nicht weiter verarbeitet werden, sind leicht durch Weichloth aus Zinn mit weniger Aluminium zu verbinden. Hierbei kann man ganz wie beim Löthen von Weissblech mit dem Löthkolben, oder besser noch in einer Flamme operiren. (Compt. rend. **98**, 1490.) *γ*

[6]) Chem.-Ztg. 5, 735, 896, 979.

Pyroxylin.

Von G. Pile.

Pile hat zahlreiche Versuche angestellt, die beste Vorschrift zur Darstellung löslicher Schiessbaumwolle zu finden, und giebt an, dass die grösste Ausbeute hieran erhalten wird, wenn Baumwolle in einem erkalteten Gemische gleicher Vol. Salpetersäure vom spec. Gew. 1,450 und Schwefelsäure von 1,835 ca. 10 Stunden macerirt wird. Das Pyroxylin wird hierauf wie gewöhnlich weiter verarbeitet. (Weekly Drug News **8**, 347.) *ϑ*

Haltbarkeit geschwefelter Rübenzucker.

Untersuchungen von Bodenbender und von Degener ergeben, dass Rohzucker, ohne Knochenkohle mit schwefliger Säure dargestellt, ebenso haltbar sind, wie andere Zucker, wenn sie eine geringe Alkalität besitzen; ist dies nicht der Fall, so sind Zucker jeder Art dem Verderben ausgesetzt, wobei aber ein Gehalt an Sulfiten eher etwas conservirend wirkt. Zucker, die durch freie SO_2 sauer reagiren, invertiren sehr rasch, und ist daher die SO_2 mit grosser Vorsicht zu handhaben. (Ztschr. d. Ver. f. Rübenzucker-Ind. **34**, 559.) *λ*

Zuckergewinnung durch Diffusion.

Nach Wiley lässt sich aus der Zuckerhirse (Sorghum) der Zucker mittelst Diffusion in sehr vortheilhafter Weise gewinnen; bei 11,68 Proc. Zuckergehalt des Rohmaterials erhält man 10,9 Proc. syruphaltigen Zucker (Melado), und sind die Säfte hell und leicht zu reinigen. Auch Zuckerrohr liefert durch Diffusion vorzügliche Ausbeuten, und erfordert der Betrieb der Schneidemaschinen weniger Kraft, als der der Mühlen und Walzenpressen. (Sucrerie indigène **23**, 20.) *λ*

Entzuckerung der Melasse.

Harperath kündigt an, ein neues Verfahren entdeckt zu haben, welches auf der Fällung des Zuckers aus Lösungen mittlerer Concentration bei gewöhnlicher Temperatur mit Hülfe von gebranntem Dolomit beruht. Aller Zucker soll quantitativ als ein in Wasser ganz unlösliches Kalk-Magnesia-Saccharat gefällt werden. Nähere Mittheilungen sollen in nächster Zeit erfolgen. (Deutsche Zuckerind. **9**, 691.) *λ*

Reinigung von Abfallwässern.

J. König stellte Versuche an, durch möglichst weitgehende Oxydation mittelst atmosphärischen Sauerstoffs Abfallwässer aus Gerbereien, Schlachthäusern etc. so weit zu reinigen, dass dieselben ohne Bedenken in Flüsse abgelassen werden können. Um möglichst innige Berührung der Flüssigkeit mit der Luft zu bewirken, verwendete J. König ein $3^1/_2$ m hohes, stark verzinntes Drahtnetz, das mehrere Male unter einem stumpfen Winkel eingebogen war. Indem das Wasser an diesem Drahtnetze in dünner Schicht herabrieselt und an den Querdrähten vollständig gebrochen wird, während die Luft zu beiden Seiten der dünnen Schicht Zutritt hat, findet eine sehr intensive Oxydationswirkung statt. Das Versuchswasser enthielt pro 1 l:

	vor dem Herabrieseln	nach dem Herabrieseln
Sauerstoff	3,0 ccm	9 ccm
Schwefelwasserstoff . .	20,4 mg	0,9 mg
Schwefelsäure	48,6 mg	72,0 mg

Wasser, das einen fauligen Geruch hatte, verlor denselben durch das Herabrieseln an dem Netze. Die Höhe des Drahtnetzes wird zu etwa 4 — 5 m bei 20 mg Schwefelwasserstoff pro 1 l Flüssigkeit genommen; die Breite wird danach bemessen, dass an einem Streifen von 50 cm Breite pro Minute 6 l herabrieseln, also an 1 m Breite 12 l etc. An organischen Schlammstoffen reiche Wässer sind vorher in Klärteichen zu reinigen. Für Wässer mit geringeren Mengen suspendirter Substanz bringt man zweckmässig oben am Drahtnetze einen trichterförmigen Aufsatz an, der mit Cokes, Sand, Holzkohlen oder ähnlichen Stoffen als Filtrirmasse gefüllt ist. (Wochenbl. f. Archit. u. Ing.; durch Deutsche Ind.-Ztg. **25**, 268.) *β*

Neue seismographische Apparate. Von R. Kleemann in Halle. (Ztschr. f. Instrumentenk. **4**, 113.)

Ueber ein neues Mikrotom mit Gefriereinrichtung, automatischer Messerführung und selbstthätiger Hebung des Objectes. Von W. E. Boecker in Wetzlar. (Ztschr. f. Instrumentenk. **4**, 125.)

Bericht über die Wiener Electricitäts-Ausstellung 1883. Electrische Messinstrumente. (Fortsetzung.) (Centralbl. f. Electrotechn. **6**, 272.)

Maschinenanlage zur electrischen Beleuchtung des königl. Hoftheaters in Stuttgart. (Centralbl. f. Electrotechn. **6**, 274.)

Die electrische Beleuchtung des Eden-Theaters in Paris. (Centralbl. f. Electrotechn. 6, 277.)

Die electrische Beleuchtung des Theaters della Scala in Mailand. (Centralbl. f. Electrotechn. 6, 279.)

Die electrische Beleuchtung des Centralbahnhofes in Strassburg. (Centralbl. f. Electrotechn. 6, 305.)

Gleichstrommaschine von Ferranti. (Centralbl. f. Electrotechn. 6, 308.)

Promemoria über die electrotechnische Commission des polytechnischen Vereins zu München. (Centralbl. f. Electrotechn. 6, 311.)

Das Iridium u. seine techn. Bedeutung. (Hannov. Gew.-Bl. 1884, 201.)

Ueber Reisverarbeitung in der Brennerei. Von Walter Schmidt. (Ztschr. f. Spiritusind. 7, 530.)

Ueber den Abbau der mächtigen Steinkohlenflötze in Mittel- und Südfrankreich. Von Franz Poech. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 32, 343.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Kautschuk-Lack.

Der Kautschuk-Lack, schon seit langen Jahren als vorzügliches Mittel gegen Kesselsteinbildung erprobt, eignet sich auch als Anstrich für Holz, Dächer, Maschinentheile, besonders für Maschinen, die im Freien arbeiten und ist daher auch zum Anstreichen von grossen Eisenschiffen sehr zu empfehlen.

Vor anderen ähnlichen Lacken hat er den Vorzug, dass er viel Gummi enthält und daher elastisch und durchaus haltbar ist, während die anderen Leinöl-Compositionen an der Luft oxydiren und brüchig werden. Der Lack wird von der Rhein. Gummiwaaren-Fabrik Franz Clouth, Nippes-Cöln, schwarz oder grau geliefert; in letzterem Falle können beliebige Farben zugesetzt werden. c

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Neuer schweizerischer Zolltarif vom 26. Juni 1884.

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft beschloss in zweiter Berathung des von den eidgenössischen Räthen am 28. Juni 1878 angenommenen Bundesgesetzes, betr. einen neuen schweizerischen Zolltarif:

Die in das Gebiet der schweizerischen Eidgenossenschaft eingehenden und die aus demselben ausgehenden Gegenstände werden, unter Vorbehalt der Bestimmungen des Bundesgesetzes über das Zollwesen, vom 27. August 1851 und soweit nicht Verträge mit fremden Staaten entgegenstehen (Conventionaltarif), nach folgendem **Generaltarife** verzollt.

Verfassungsgemäss ist vom Tage der Publikation (28. Juni 1884) eine dreimonatliche Einspruchsfrist (bis zum 26. September 1884) für diesen Tarif, wie für alle Bundesgesetze und Bundesbeschlüsse offen zu halten, so dass derselbe im günstigsten Falle nicht vor 1. October d. J. in Kraft treten könnte. Das Inkrafttreten dieses neuen Zolltarifes ist indess, wie uns mitgetheilt, um so wahrscheinlicher als kaum Aussicht dafür vorhanden ist, dass von irgend welcher oppositioneller Seite die zur Anrufung des Referendums nöthigen 50000 Unterschriften sich finden werden, wie andrerseits keine der Parteien es wagen möchte, zur Verwirklichung irgend eines politischen Hintergedankens den Hebel an den neuen Zolltarif zu setzen. Wenn auch, wie es in der Natur der Sache selbst liegt, nicht von allen Seiten der neue Zolltarif mit Begeisterung aufgenommen wird, so ist andrerseits genügend Verständniss und Einsicht im Volke dafür vorhanden, dass neben den fiskalischen Interessen der Eidgenossenschaft doch zuerst und überwiegend die Interessen des Handels und der Industrie der Schweiz die leitenden Motive aller in dem siebenjährigen Zeitraume in Sachen des Zolltarifes gepflogenen Berathungen und öffentlichen Besprechungen gewesen sind.

Einfuhr.	Zollsatz pro 1 q.
Abfälle der Eisenbearbeitung, der Glasfabrikation, der Wachsbereitung, von Seifensiedereien; Scherben von Glas- und Thonwaaren; Hautabfälle, die nur zur Leimbereitung tauglich sind (Leimleder); Branntweinspülig (Schlempe); Träber (Trester), Weinhefe; Oelkuchen und dergl. Rückstände von ausgepressten Früchten und öligen Samen: thierisches Blut, flüssig oder eingetrocknet; Hornspähne; Thierflechsen; Klauen, Knochen; Münzgekrätz; etc.	frei
Asphalt und Erdharze aller Art, Braunkohlentheeröl	Fr. 0,30
Bier- und Malzextract: in Fässern	„ 3,50
in Flaschen oder Krügen	„ 10,—
Bierhefe	„ 3,—
Bimstein, Feuersteine, Kryolith, Magnesit, Putzsteine, gewaschener Sand, Schmirgel, Speckstein, Trippel, Wienerkalk	„ 0,60
Blattgold und Blattsilber, Gold- und Silberdraht, -Faden, Metalldraht mit Gold oder Silber umwunden	„ 50,—
Bleiglanz und Bleierz	frei
Blei (Weichblei) in Barren, Blöcken, Platten oder Bruch	„ 0,30
Blei, gewalzt, Blech, Röhren, Draht, Kugeln, Schrot; Hartblei, Letternmetall, Buchdruckerlettern, alt	„ 1,50
Bleiweiss und Zinkweiss	„ 3,—
Cadmium, Quecksilber, Wismuth u. andere nicht genannte Metalle, roh	„ 5,—
Chemikalien, nicht genannte	„ 2,—
Chromgelb; Chromgrün; Mineralblau; Pariserblau; Smalte; Ultramarin	„ 3,50
künstliche Farben aus Steinkohlentheer und andere nicht genannte bunte Farben	„ 20,—
Drogerien (Pflanzensäfte und -Extracte, Alkaloide, chemische und andere Producte), soweit sie nicht unter „rohe und zubereitete Hülfsstoffe für gewerbl. Gebrauch" fallen	„ 10,—
Druck- und Schreibpapier, geleimt oder ungeleimt, Zeichnungs-, Post- und Seidenpapier: einfarbig	„ 10,—
Eisenerze	frei
Eisengusswaaren, ganz grobe, rohe	„ 2,50
andere	„ 6,—
Erze, roh, nicht speciell genannt	frei
Essig und Essigsäure in Fässern, Flaschen oder Krügen	„ 4,50
Farben, zubereitete: in Schachteln, Flaschen, Muscheln, Töpfchen, Stengeln	„ 30,—
Farbstoffe: mineralische und vegetabilische, nicht anderweitig genannte: roh	„ 0,20
gemahlen, geschlemmt, geraspelt, gepulvert, geschnitten, etc.	„ 0,60
Faserstoffe zur Papierfabrikation: in nassem Zustande	„ 0,60
getrocknet	„ 1,50
Fensterglas: gewöhnliches (naturfarbiges)	„ 8,—
gefärbtes, gemustertes, mattes	„ 25,—
Firnisse und Lacke aller Art	„ 10,—
Gold, Silber, Platina: unbearbeitet oder in Münzen	frei
gewalzt, in Platten, Streifen	„ 20,—

	Zollsatz pro 1 q.
Guano; Düngsalze, wie: Phosphorite, Phosphate, Ammoniaksalze, rohe, Ammoniak, schwefelsaures, Chlorkalium, Kalidünger; Knochenmehl, etc.: nicht aufgeschlossen	frei
aufgeschlossen	„ 0,20
Hohlglas und Glaswaaren: Glaskugeln zur Uhrengläserfabrikation; Glasstangen und Glaslitzen zu gewerblichen Zwecken	„ 1,50
aus gewöhnlichem schwarzem, braunem, grünem Glase (Bouteillenglas) (gewöhnliche Weinflaschen etc.); farblose Flacons für condensirte Milch	„ 3,50
aus halbgrünem Glase	„ 5,—
Hopfen	„ 4,—
Kalk, Gyps, Cement: fetter Kalk und Gyps, gebrannt oder gemahlen	„ 0,10
hydraulischer Kalk	„ 0,20
Roman-Cement	„ 0,50
Portland-Cement	„ 0,70
Kautschuk und Guttapercha, in Schläuchen, Röhren	„ 7,—
Kautschuk und Guttapercha, rein oder gemischt, roh, geschnitten, gezogen: in Kugeln, Platten, Blättern, Riemen, Fäden; Kardentücher	„ 4,—
Kerzen, andere als Talgkerzen	„ 16,—
Kienruss und Mennige	„ 1,—
Krappextract, Garancine; künstliches Alizarin, trocken oder in Teig; Indigolösung	„ 3,—
andere flüssige oder feste Extracte von Farbstoffen	„ 7,—
Kreide, gewöhnliche, in Papier, Holz oder Rohr	„ 16,—
Kupfer, rein oder legirt (Messing), in Barren, Blöcken, Platten oder Bruch, altes Glocken- und Kanonenmetall	„ 1,—
Kupfer, rein oder legirt (Messing), gehämmert, gewalzt, gezogen, in Stangen, Blech, Röhren, Draht	„ 3,-
Kupfererze	frei
Leim und Gelatine, roh	„ 1,—
gereinigt und Fischleim	„ 7,—
Liqueurs in Fässern, Flaschen oder Krügen	„ 30,—
Mineralwasser, natürliches und künstliches	„ 3,—
Nickel in Würfeln oder Schwamm; Argentan in rohen Stücken	„ 3,—
Nickel rein oder legirt (Argentan, Neusilber), gewalzt, gezogen, in Platten, Stangen, Blech, Draht	„ 10,—
Oel (Speiseöl) in Flaschen oder Blechgefässen	„ 20,—
andere fette Oele, nicht medic., aller Art, in Fässern, Pflanzenwachs	„ 1,—
Olivenöl in Fässern	„ 1,—
Orlean; Orseille, präparirte; Safflor; Cochenille; Indigo; etc.	„ 4,—
Pack- und Löschpapier, zum Drucken nicht verwendbar, Wachs- und Theerpapier, Glas-, Rost- und Schmirgelpapier	„ 3,50
Petroleum u. andere nicht genannte Mineral- u. Theeröle, roh oder gerein.	„ 1,25
Pharmaceutische Präparate, Pulver, Pastillen, Pflaster, Salben, Tincturen, ätherische Oele und Essenzen: in Engros-Packung; chirurgische Verbandmittel	„ 40,—
Platten, Fliesen, soweit sie nicht als feine Fayence oder feines Steingut unter Töpferwaaren fallen, Ofenkacheln, bemalt, bedruckt, geschliffen, mit Verzierungen en rélief. Architektonische Verzierungen, glasirt oder aus Steinzeug	„ 10,—
Plattirte, im Feuer oder auf electro-chemischem Wege vergoldete oder versilberte Waaren (Christofle etc.)	„ 60,—
Presshefe	„ 16,—
Pyrotechnische Präparate	„ 50,—
Rohe Hülfstoffe, wie: Citronensaft; Gummi; Harze, rohe u. Colophonium; Pech; Salpeter, roh; Schwefel; Theer; Weinstein, roh; etc.	„ 0,20
Roheisen in Masseln; Rohstahl in sogen. Ingots (Blöcken, gegossenen Stäben), Luppeneisen und Rohschienen; Brucheisen und Alteisen	„ 0,10
Rohstoffe, vegetabilische und animalische, zu pharmaceutischem Gebrauche, soweit sie nicht unter landwirthschaftl. Erzeugnisse fallen	„ 3,—
Salz: Steinsalz und Lecksteine	„ 0,10
Koch-, Sied- und Seesalz, Salzsoole, Mutterlauge	„ 0,30
Tafelsalz in Paketen	„ 10,—
Schlackenwolle	„ 0,20
Seifen aller Art: gewöhnliche	„ 2,50
parfümirte	„ 30,—
Spiessglanz	„ 1,50
Sprengmaterialien, wie Dynamit etc.; Zündkapseln; Sprengschnüre	„ 40,—
Steinkohlen, Braunkohlen, Cokes	„ 0,02
Talg, Thran in Fässern, Degras u. andere Rückstände v. thier. Fetten	„ 0,50
Talgkerzen	„ 5,—
Töpferwaaren, gemeine: mit grauem oder rothem Bruche, glasirt oder nicht glasirt; Steinzeugwaaren, gemeine; Tiegel, irdene Pfeifen	„ 2,50
Töpferwaaren mit weissem oder gelblichem Bruche, Fayence, feines Steingut, Porzellan aller Art, Parian, Biscuit, Terracotten und andere Töpferwaaren	„ 25,—

	Zollsatz pro 1 q.
Waaren aus Schmiedeeisen, schmiedbarem Eisengusse, Stahl, Blech, Draht, Röhren, gezogene, rohe	Fr. 0,60
ganz grobe, rohe, vorgearbeitete Werkzeuge	„ 3,—
gemeine: roh, abgedreht, gefeilt, abgeschliffen, mit Grundfarbe übertüncht, getheert, verzinnt, auch in Verbindung mit Holz	„ 7,—
feine: polirt, bemalt, gefirnisst, emaillirt, vernickelt, auch in Verbindung mit anderen Materialien	„ 30,—
Walrath	„ 1,50
Wein: in Fässern	„ 5,—
in Flaschen oder Krügen	„ 20,—
Weingeist, Alkohol, Branntwein und andere geistige Getränke, wie Cognac, Rum, Arrac, etc., welche nicht unter die sogen. Liqueurs fallen, d. h. nicht aromatisirt, nicht versüsst: in Fässern, für jeden Grad reinen Alkohols, mit dem Alkoholometer von Tralles gemessen	„ 0,20
in Flaschen oder Krügen, ohne Unterschied des Stärkegrades	„ 30,—
Weingeist, Sprit, etc., denaturirt	„ 7,—
Zink in Barren, Blöcken, Platten oder Bruch	„ 0,40
Zink, gewalzt, gezogen, Blech, Draht	„ 1,50
Zinn in Barren, Blöcken, Platten oder Bruch	„ 1,50
Zinn, rein oder legirt, gehämmert, gewalzt, Blech, Stanniol, Draht	„ 5,—
Zubereitete Hülfstoffe: Alaun; arsenige Säure; Baryt, schwefelsaurer (Schwerspath); Beinschwarz; Chlorbaryum; Chlorcalcium, rohes; Chlorkalk; Chlormagnesium; Chlormangan; Chromalaun; Eisenbeize; Glätte; Holzessigsäure, rohe (Essigsäure aus Holzessig); Kalk: holzessigsaurer, — roher carbolsaurer, Chlorcalcium; Kastanienextract, flüssiger; Magnesia, schwefelsaure (Bittersalz); Natron: arseniksaures flüssiges, — doppelt kohlensaures, — schwefelsaures (Glaubersalz), — unterschwefligsaures, schwefligsaures und doppelt schwefligsaures; Salzsäure; Schwefelblüthen; Schwefeleisen; Schwefelnatrium; Schwefelsäure; Soda; Thonerde: essigsaure, — schwefelsaure; Vitriol (Eisen-, Kupfer- und Zink-); Wasserglas	„ 0,30
Aetzkali; Aetznatron; Amlung, roh und geröstet, Stärkegummi (Dextrin); Anilin, Anilinverbindungen zur Farbenfabrikation; Anthracen; Arsensäure; Benzoësäure; Benzol; Bittermandelöl, künstliches; Blei, essigsaures (Bleizucker); Bleioxyd, salpetersaures; Bleisuperoxyd; Borax; Carbolsäure, rohe; Catechu; Chloraluminium; Chlorzink; Gallussäure; Gerbsäure; Glycerin; Grünspan; Holzgeist; Kali: blausaures gelbes, — chlorsaures, — chromsaures rothes, übermangansaures; Kalk, doppelt schwefligsaurer; Kastanienextract, fester; Kleesäure (Oxalsäure); Naphtalin; Natronsalze, anderweitig nicht genannte; Oleïn (Oelsäure); Paraffin; Potasche; Salicylsäure, rohe; Salmiak (Chlorammonium); Salmiakgeist; Salpeter, raffinirter; Salpetersäure; Sauerkleesalz; Schwefeläther; Schwefelarsenik; Stearin; Thonerdehydrat in Teig; Thonerdenatron; Türkischrothöl; Zinkstaub; Zinnsalze	„ 1,—
Zucker: Melasse, Syrup, roh, braun od. schwarz v. brenzlichtem Geschm.	„ 2,—
Syrup, gereinigter	„ 7,—
Roh- u. Krystallzucker, Stampf-(Pilé-)Zucker, Malz- u. Traubenzucker	„ 7,50
Zucker, raffinirter: in Hüten, Platten, Blöcken oder Abfällen	„ 8,50
geschnitten oder fein gepulvert	„ 10,—
Zündhölzchen und Streichkerzchen	„ 20,—
Ausfuhr.	
Alle Gegenstände, mit Ausnahme von Thieren, Holz und der hiernach genannten	frei
Eisen, altes	„ 0,20
Gerberrinde, roh oder gemahlen	„ 1,—
Knochen	„ 0,10

Zolltarif von Griechenland.

Nachstehend theilen wir den am 7. Juni/26. Mai d. J. veröffentlichten griechischen Zolltarif mit.

Bezeichnung der Gegenstände.	Maassstab.	Eingangszoll in N.Drachm.	Eingangszoll in Lepta.
Aetherische Oele	Oka	3	—
Anilinfarben	Oka	8	—
Apothekerartikel, alle nicht gen. (d. h. die zur Receptur kommenden), Wurzeln, Pflanzen, Sämereien, Blüthen, Rinden etc. medicin. Verwendung, die nicht eigens aufgeführt wurden, Körnchen, Pastillen, Gelatinekapseln mit übelriechenden Oelen	—	frei	
Arzneimittel des allgemeinen Handels	„	—	10
Blei, — Bleierz in allerlei Verbindungen mit anderen Metallen, Blei in Mulden, Röhren, Blechen	—	frei	
Bronce, — Bronce in Blöcken, Stäben, allerlei Drähten, Platten, in Blöcken oder in dicken oder dünnen Blechen ohne Vergoldung	—	frei	
Cacao, gemahlen, -Brei oder Tafeln	Oka	3	—
Ceresin, Paraffin und jedes künstliche Wachs	„	—	68
Chinoidin und Cinchonin	Drami	—	7
Condensirte Milch	Oka	1	—
Dégras, Kermes, Cochenille u. jed. and. thier. Farbstoff	—	frei	
Destillate, wohlriechende (ausser ätherischen Oelen und parfümirten Essenzen)	Oka	1	—
Eisen, — Eisen in Stangen	—	frei	
Essig, gemeiner in Gefässen	„	—	20
—, in Flaschen	„	1	—
Farben, alle n. gen. veget., erdig. od. metallh. nicht flüss.	—	frei	
Fisch- und Knochenleim, gemeiner	„	—	2
Gold, — Golderz in irgend welchen Verbindungen mit anderen Metallen, Gold in Blöcken, in weichem Zustande, in Stäben oder Stücken von alten Geräthen, entweder in Bruchstücken derselben oder in alten Geräthen, von welchen ersichtlich ist, dass sie zum Umschmelzen bestimmt sind	—	frei	
Hausenblase, gereinigte Gelatine jeder Art u. Farbe	Oka	1	—
Kautschuk und Guttapercha, ungerein. oder gerein.	—	frei	
Kochsalz im Allgemeinen	—	verboten	
Kork in Stücken von jeder Form und Dicke	Oka	—	10
Kupfer, — Kupfererz in jeder Verbindung m. anderen Metallen, Kupfer in Blöcken, Stäben, Blechen, Nägeln für Schiffe und anderen Gebrauch, in Platten und Blechen für Schiffe in allen Verbind. mit Zink und anderen Metallen oder altes Kupfer in unbrauchbaren oder zerbrochenen Geräthen	—	frei	
Marmor, Gyps im Allgem., Chromsteine, Schmirgel, Alaun, Schwefelerde, Schwefel, gew. od. in Stücken jed. Art, weiss. Magnesit, Oker v. jed. Farbe, Cement	—	frei	
Naphta, Colophonium, Terpentin, Theer, flüssiger und trockner, festes Pech für Weinberge, Blätter vom Mastixbaume zum Destillirgebrauche, Bernstein unverarbeitet, unverarbeitetes Harz im Allgemeinen, gem. Rethin, wie auch jedes andere ununverarbeitete Waldproduct, welches nicht speciell aufgeführt wird	—	frei	
Oele, essbare in Flaschen	Oka	—	50
Oele, fixe und brenzliche	„	—	30
Oel, jedes andere essbare oder nicht essbare (mit Ausnahme der mineral., aromat. und pharmaceut.)	„	—	20
Oelfarben	—	frei	
Oelfirnisse	Oka	—	30
Oliven im Allgemeinen	„	—	6
Opium	„	6	—
Petroleum, gereinigtes oder ungereinigtes	„	—	43
Safran	Drami	—	2
Schiesspulver: Jagd- und Kriegspulver, Dynamit	Oka	1	20
Sesam, Sesamöl (und andere essb. ölhalt. Substanzen)	„	—	10
Silber, — Silbererz in irgend welchen Verbind. m. and. Metallen, Silber in Blöcken, Stangen od. Stücken von alten Geräthen zum Umschmelzen	—	frei	
Stahl, — Stahl in Stäben, Blechen oder Stücken	—	frei	
Stärkemehl	Oka	—	20
Valonea (Knoppern), Eichenrinde und jeder andere zum Gerben dienende Pflanzenstoff	—	frei	
Weingeist und Spirituosen im Allgemeinen von über 70° des 100-theiligen Aräometers	Oka	1	—
Desgl. von unter 70° des 100-theil. Aräometers	„	—	70
Weingeistfirnisse	„	—	50
Zink, — Zinkerz in allerlei Verbindungen m. anderen Metallen, geröst. Zink, Zink in Blöcken, Stäben, Blechen, Platten oder in Nägeln m. Verbindungen von anderen Metallsubstanzen	—	frei	
Zinn, — Zinnerz in allerlei Verbindungen m. anderen Metallen, Zinn in Kugeln, Blöcken, Stäben, Blechen, Stücken oder Platten	—	frei	
Zucker, gänzlich unraffinirt (Candis)	Oka	—	20
—, raffinirter aller Art (Mehlzucker)	„	—	37
—, in flüssigem Zustande (Melasse)	—	frei	
Zündhölzer jeder Art	Oka	—	50

Der Waarenverkehr des deutschen Zollgebietes mit dem Auslande im Jahre 1883 nach dem Werthe.[7])

Th. Auf Grund der geschätzten Einheitspreise belaufen sich im Jahre 1883 die berechneten Werthsummen

der Einfuhr in den freien Verkehr auf 3290,9 Millionen Mark
der Ausfuhr aus dem „ „ „ 3335,0 „ „

so dass sich ein Plus der Ausfuhr von 44,1 Millionen Mark ergiebt.

Für 1882 stellte sich der Ueberschuss der Ausfuhr auf 79,5 Millionen Mark; der Menge als auch dem Werthe nach ist sowohl die Einfuhr, als auch die Ausfuhr im Jahre 1883 im Vergleiche zum Jahre 1882 erheblich gestiegen, nämlich die Einfuhr um 997277 Tonnen und 126,2 Millionen Mark, die Ausfuhr um 2030640 Tonnen und 90,9 Millionen Mark.

Für Rohstoffe und Fabrikate der chem. Industrie sowie Drogen stellte sich der Waarenverkehr des deutschen Zollgebietes mit dem Auslande im Jahre 1883 nach Werthen folgender Art:

Es betrug der Werth für	in 1000 Mark bei der Einfuhr absolut.	bei der Einfuhr in Proc. des Gesammtwerths.	bei der Ausfuhr absolut.	bei der Ausfuhr in Proc. des Gesammtwerths.
A. Salze, Säuren, Schwefel und Schwefelkies, Braunstein, Kryolith	79 182	2,41	66 886	2,01
B. Gerbstoffe, Farbematerial und Farben	77 151	2,34	93 303	2,80
C. Gähr- und Klärmittel; Eis	8 494	0,26	4 225	0,13
D. Drogen zum Medicinalgebrauche; Waschschwämme	27 078	0,82	24 861	0,74
E. Harze	22 351	0,68	8 903	0,27
F. Mineral- u. ätherische Oele, Essenzen	87 695	2,66	9 686	0,29
G. Firnisse, Lacke, Kitte, Klebstoffe	5 526	0,17	8 490	0,25
H. Fette Oele u. Fette, nicht geniessbar	76 844	2,34	20 083	0,60
I. Lichte, Seifen, Parfümerien	3 096	0,09	19 649	0,59
K. Zündwaaren	932	0,03	12 332	0,37
Ausserdem: andere nicht besonders genannte rohe Erzeugnisse zum Gewerbegebrauch; Drogen, unvollständig declarirt	2 031	0,06	2 695	0,08
Zusammen	390 380	11,86	271 113	8,13
dagegen im Jahr 1882	384 223	. . .	274 174	
somit im Jahre 1883	Mehrwerth der Einf. 6 157		Minderwerth der Ausf. 3 061.	

[7]) Wegen des Vorjahres vergleiche Chem.-Ztg. 7, 1144.

Nach den einzelnen Waarengattungen berechneten sich die Werthe folgendermaassen:

Waarengattung.	Einfuhr in d. freien Verkehr: geschätzter Werth der Einheit (100 kg n.) M.	Einfuhr: danach berechneter Werth d. Einfuhr in 1000 M.	Ausfuhr aus d. freien Verkehr: geschätzter Werth der Einheit (100 kg n.) M.	Ausfuhr: danach berechneter Werth d. Ausfuhr in 1000 M.
A. Salze, Säuren, Schwefel und Schwefelkies, Braunstein, Kryolith.				
Soda, rohe, auch krystallisirte	7	653	8	285
—, calcinirte	13	711	15,50	695
Doppeltkohlensaures Natron	17,50	74	25	34
Aetznatron (caustische Soda)	27	1 412	26	331
Potasche	41	761	43	3 828
Aetzkali (caustisches Kali)	70	158	120	240
Gelbes, weisses und rothes blausaures Kali	173	166	330	924
Kali, chromsaures	97	1 867	100	293
—, schwefelsaures, Chlorkalium	23	230	14,50	14 743
Alaun	13	42	14,50	880
Chlorkalk	15	769	19	127
Natron, schwefelsaures, (Glaubersalz)	6	211	7	458
Ammoniak, kohlensaures, Salmiak, Salmiakgeist	105	898	95	984
Ammoniak, schwefelsaures	35	9 767	36	61
Bleizucker	49	25	49	715
Vitriole aller Art	18	230	25,50	1 452
Salpeter, Chilisalpeter	22	36 561	24	502
—, anderer, roh und gereinigt	44	1 912	46	3 024
Salpetersäure	37	130	40	374
Salzsäure	5	65	5,75	609
Schwefelsäure	9	700	9,50	1 485
Weinstein	200	4 911	230	531
Weinsteinsäure	325	232	330	4 461
Oxalsäure und oxalsaures Kali	115	101	118	557
Borax und Borsäure	125	2 160	130	282
Arsenige Säure, Arseniksäure	26	161	33	153
Carbolsäure	100	811	125	589
Säuren und Salze, ausser Kochsalz, nicht besonders genannt	175	7 570	160	26 816
Salz zu gewerblichen oder landwirthschaftlichen Zwecken, amtlich denaturirt	1,50	107	—	—
Schwefel	17,50	1 960	19,50	46
Schwefelkies	2,30	2 383	2,30	694
Braunstein	13	725	25	598
Kryolith	45	719	47	115
B. Gerbstoffe, Farbematerial und Farben.				
Holzborke und Gerberlohe	14,50	8 673	10,50	432
Galläpfel und Knoppern, auch gemahlen	125	4 278	130	141
Catechu	60	3 987	62	731
Dividivi	23	274	25,50	17
Sumach, gemahlen und ungemahlen	28	1 430	29	89
Gerbematerialien und Gerbstoffextracte, nicht besonders genannt	45	3 900	150	1 063
Grafit (Reissblei, Wasserblei)	13	966	15	338
Baryt, natürlicher, auch gepulvert	8	320	6	960
—, künstlicher (Barytsalze)	17	77	20	660
Farbenerden aller Art	12	473	14	1 096
Bleiweiss, Zinkoxyd (Zinkweiss)	36,50	1 055	37	5 874
Blei-, Silber- und Goldglätte	33	735	33	966
Kupferfarben	250	44	200	325
Berliner Blau	180	43	180	597
Ultramarin	100	226	100	5 414
Cochenille	260	367	285	159
Blauholz	17	6 764	18	1 299
Gelbholz	14	1 026	15	142
Rothholz	20	1 843	22	264
Farbholzextracte	85	3 846	89	923
Alizarin	385	834	385	15 430
Anthracen und Naphtalin	65	4 130	65	185
Anilin, Toluidin	300	915	310	2 056
Anilinfarben und andere Theerfarbstoffe	900	5 196	900	34 374
Indigo	1 300	22 334	1 325	8 113
Krapp, auch gemahlen	80	425	80	223
Garancine (Krapp-Präparate)	160	104	175	38
Curcuma (Gelbwurz) auch gemahlen	40	292	46	83
Orseille, Orseille-Extract und Persio	75	762	185	752
Russ	80	133	60	374
Buchdruckerschwärze	110	42	120	1 038
Tinte und Tintenpulver	50	80	50	163
Farbewaaren, nicht besonders genannt	45	1 299	50	5 192
C. Gähr- und Klärmittel; Eis.				
Weinhefe, trockene und teigartige	44	1 007	44	16
Hefe, andere	105	396	105	2 508
Hausenblase	2 200	367	2 400	187
Knochenkohle	24,50	6 650	24,50	1 354
Boilercomposition	16	6	16	1
Eis	1,30	68	1,30	159
D. Drogen zum Medicinalgebrauche.				
Arzneien, sonst nicht genannt, medicinische Pulver und Pillen	1 400	524	1 500	1 036
Chinarinde	400	7 170	650	68
Rohe Erzeugnisse und Fabrikate zum Medicinalgebrauche, nicht besonders genannt	400	13 017	780	22 288
E. Harze.				
Theer	12	4 227	13	1 644
Pech	16	534	19	4 642
Asphalt (Bergtheer)	8	1 822	8,50	802
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz), Terpentin	13	6 556	14	705
Gummi arabicum	140	2 195	150	270
Gummilack, roher (Körnerlack etc.)	223	2 761	245	258
Andere Harze	250	4 256	260	582
F. Mineral- und ätherische Oele, Essenzen.				
Petroleum, roh und gereinigt	15	55 546	30	231
Andere Mineralöle, anderweitig nicht genannt, roh und gereinigt	25	11 811	31	3 047
Benzol und ähnliche leichte Theeröle	160	11 059	180	496
Terpentinöl und anderes Harzöl	62	5 358	64	957
Thieröl, rohes (Hirschhornöl) und gereinigtes (Dippelsöl)	14	4	16	0,98
Wachholderöl, Rosmarinöl	325	67	475	14
Aetherische Oele, vorstehende ausgenommen	1 600	3 098	1 400	2 610
Aether aller Art, Collodium	450	23	120	191
Chloroform	265	75	265	92
Essenzen, Extracte, Tincturen und Wässer, alkohol- oder ätherhaltige, zum Gewerbe- und Medicinalgebrauche	500	403	540	2 047
Gewürze zur Darstellung ätherischer Oele	300	251	—	—
G. Firnisse, Lacke, Kitte, Klebstoffe.				
Oelfirniss	50	1 507	55	204
Firnisse, andere	200	1 067	220	1 172
Gelatine und Leim	120	2 126	145	5 111
Siegellack	250	34	160	190
Wasserglas	9	23	10	461
Albumin	390	623	325	438
Stärkegummi	40	94	40	532
H. Fette Oele und Fette, nicht geniessbar.				
Olivenöl (Baumöl) in Fässern amtlich denaturirt	74	9 515	—	—
Leinöl in Fässern	48	22 916	50	74
Rüböl, Rapsöl in Fässern	70	527	70	2 930
Anderes Oel in Fässern	60	10 699	62	2 194
Palmöl, festes	75	5 428	77	5 558
Cokosnussöl, festes	68	1 418	72	207
Fischspeck, Fischthran	72	7 251	76	380
Talg	85	7 342	87	471
Stearin, Palmitin, Paraffin und Wallrath	110	5 558	100	2 913
Wachs	200	1 224	220	510
Anderes Thierfett, ausser Schmalz	60	617	62	1 003
Glycerin und Glycerinlauge	100	4 333	145	3 577
Wagenschmiere	20	16	21	266
I. Lichte, Seifen, Parfümerien.				
Lichte	135	578	125	2 142
Feste Seife, nachstehend nicht genannte	70	752	65	440
Seife in Täfelchen, Kugeln, Büchsen etc., parfümirte Seife aller Art	200	158	200	2 501
Wohlriechende Fette und fette Oele, wohlriechende, nicht alkoholartige Wasser	320	166	1 200 (zusammen)	14 245 (zusammen)
Alle übrigen Parfümerien	1 200	1 351		
K. Zündwaaren.				
Schiesspulver	180	111	220	7 284
Zündhölzer	65	329	55	1 251
Andere Zündwaaren und Feuerwerk	220	492	225	3 797
Ausserdem.				
Andere nicht besonders genannte rohe Erzeugnisse etc., zum Gewerbegebrauche	120	2 031	140	2 431
Drogen, unvollständig declarirt	—	—	268	264

Markenschutz.

= Nach Urtheil des Reichsgerichts, III. Strafsenat, ist ein neben anderen Bestandtheilen ein öffentliches Wappen enthaltendes Waarenzeichen unbedingt von dem gesetzlichen Markenschutze ausgeschlossen, auch wenn die Zusätze zu dem Wappen im Vereine mit diesem ein Gesammtbild geben, welches sich von dem durch das Wappen allein gebildeten Bilde wesentlich unterscheidet und eine von dem Wappen verschiedene Charaktereigenthümlichkeit besitzt; nach dem Wortlaute des Gesetzes kann kein Zweifel bestehen, dass Zeichen, welche an irgend einer Stelle und in irgend einer Verbindung Wappen etc. enthalten, von der Eintragung ausgeschlossen sein sollen.

Handelsregister.

b **Neue englische Gesellschaften.** Victor Engineering Company, Limited (Capital £ 50 000, Herstellung von Gasmaschinen und Schmierhähnen). — The Pilgrim Rest Extension (Transvaal) Gold Fields, Limited (Capital £ 150 000, Ankauf der Gruben „New-York" und „Peach Tree" in Lydenburg, Süd-Afrika). — The self propelling Motor Syndicate, Limited (Capital £ 20 000, Maschinenfabrik in Connection mit gewissen Patenten aus dem Gebiete der Mechanik und Chemie). — The Comfort Patent Smoke Consuming Apparatus Company, Limited (Capital £ 20 000, Ankauf einer Giesserei in Birmingham). — Charles Burrell & Sons, Limited (Capital £ 100 000, Ankauf der St. Nicholas Werke in Thetford, Norfolk. Conversion der obigen Firma in eine Gesellschaft). — The Newlands Vale Silver-Lead Mining Company, Limited (Capital £ 6000, Ankauf und Exploitation von Gruben und anderen Liegenschaften in England und anderswo. — Webb, Shakespeare and Williams, Limited (Capital £ 50 000, Production und Grosshandlung von Zinn, Blech, Stabeisen und dergleichen. — The Chemical Papers Company, Limited (Capital £ 28 000, Ankauf einer Fabrik in Colombos-Embranchement, Frankreich). — The Corsican Copper and Chemical Company, Limited (Capital £ 25 000, Ankauf gewisser Rechte und Fabriken in Corsica). — The Hull Forge Company, Limited (Capital £ 30 000, Maschinenfabrik in Hull).

Ein- und Ausfuhr im österreich-ungarischen Zollgebiete für den Monat April 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende April 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. April 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. April 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. April 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. April 1884.
Aether, Collodium, Chloroform	25	112	31	56
Aetherische Oele	61	263	23	111
Aetzkali	11	68	—	—
Aetznatron	1 060	3 620	335	1 574
Alaun	347	902	213	649
Albumin und Albuminoïde	29	134	42	137
Alkohol	19	82	—	—
Ammoniak, kohlensaures	81	127	103	534
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	72	639	21	169
Ammoniak, schwefelsaures	34	54	211	765
Ammoniakwasser (Gaswasser)	—	26	380	1 639
Anilinöl	41	176	—	—
Anthracen, rohes	—	—	—	—
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	56	584	2	9
Arsenikschwefel	3	212	2	3
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	3 104	4 818	47	47
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	7	45	—	310
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	3 751	10 888	—	4
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	122	383	55	794
Blei, holzessigsaures	27	214	—	—
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 211	5 976	7	1 122
Bleierz	3	3	3 313	13 829
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	238	579	2 001	6 710
Bleiweiss	213	928	349	1 891
Bleizucker	80	347	1	8
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	6	37	318	1 391
Blutlaugensalz-Fabrikation, Rückstände	30	998	—	—
Borax, raffinirt	627	2 577	—	3
Borax, roh, Borsäure	27	53	—	—
Braunstein	332	1 348	1 100	7 105
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	10	45	—	—
Cacaobohnen und -Schalen	379	1 338	—	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	14	41	1	6
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	10	45	—	3
Carbolsäure, rohe	18	145	15	155
Catechu und japanesische Erde	1 592	4 010	161	433
Chem. Producte, nicht besond. benannte	948	3 708	3 469	8 630
Chilisalpeter, roh	3 908	20 229	—	3
Chinin	4	17	—	—
Chlorkalium	2 505	7 636	—	18
Chlorkalk	2 417	7 697	14	528
Chlormagnesium	383	951	61	61
Chocolade, Chocol.-Surrog. u. -Fabrikate	62	236	7	34
Cochenille	59	232	9	26
Cokes	27 269	167 158	10 093	53 745
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	1 744	6 063	60	227
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	6 879	23 140	3 683	16 092
Dungsalze	—	134	—	1
Eicheln und Eichelhülsen (Valloneen)	11 604	58 882	290	3 653
Eisenbeizen aller Art	347	1 168	87	280
Eisen- und Stahlblech und -Platten	1 569	4 724	1 209	8 402
Eisenerz	29 700	113 834	46 103	135 556
Eisenvitriol	979	4 380	1 045	3 610
Erden u. mineral. Stoffe, roh, n. bes. ben.	50 411	226 925	152 599	794 490
Erden und mineral. Stoffe, gebrannt, geschlemmt, gemahlen	33 354	147 140	28 518	120 180
Erze, nicht besonders benannte	3 021	5 351	8 129	22 095
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	2	10	3	8
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	64	270	8	67
Farbhölzer	9 353	22 708	132	1 978
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	455	1 858	5	53
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	2 698	7 508	39	321
Fischthran	2 978	9 022	26	117
Galläpfel	13	512	7	88
Galmei und andere Zinkerze	—	2 325	5 253	47 055
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	1 688	2 812	80	210
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	113	544	—	1
Gerbstoffextracte, nicht bes. benannte	31	575	316	2 827
Glasmasse, Email- und Glasurmasse, gemahl. Glas (Glasstaub)	105	228	29	55
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	3 175	13 655	12	221
Glycerin (auch Glycerinlauge)	65	865	213	724
Gold, roh Kilogramm	3	13	—	5
Graphit, roh	106	235	5 995	20 812
Grünspan	28	126	—	1
Gummigutti, Tragantgummi	56	265	—	—
Gyps, roh	1 381	3 741	1 265	4 603
Harz, gemeines, und Colophonium	32 832	78 728	59	690
Hausenblase (Fischleim)	6	24	—	—
Hohlglas, gemeines, das ist ungeschliffen, ungemustert, unabgerieb., ungepresst	798	1 852	12 423	59 958
Hohlglas in seiner natürl. Farbe od. weiss (durchsichtig) mit nur abgeschliffenen od. eingerieb. Stöpseln, Böden od. Ränd.	56	379	557	1 254
Hohlglas, weisses (durchsichtiges), geschliffen, gemustert, gepresst, abgerieben, geätzt, geschnitten; massives weisses Glas, nicht bes. benanntes	71	246	3 736	14 591

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. April 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. April 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. April 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. April 1884.
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	212	557	959	4 401
Holz- und Kohlenasche	31	159	496	1 897
Holzessig, roher	2	87	50	803
Hopfen, auch Hopfenmehl	125	1 578	412	3 189
Indigo	587	4 413	128	446
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	1 335	1 897	3	72
Kali, doppeltkohlensaures	1	10	—	—
Kali, oxalsaures	15	47	1	19
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	4	18	—	—
Kali, schwefelsaures u. zweifach schwefelsaures	—	203	12	24
Kalk, ungebrannt	5 354	7 061	9 866	26 554
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	4	4	100	100
Kalk, holzessigsaurer	5	55	—	30
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	10 535	46 421	19 158	51 276
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	—	4	—	—
Kastanienholzextract	135	411	—	—
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	299	1 038	6	246
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	10	56	456	1 919
Knochen	2 986	13 040	4 299	15 551
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	316	1 518	6 877	34 530
Knochenkohle, neue oder regenerirte	1 013	4 474	411	2 137
Knoppern	370	1 575	358	1 674
Kobalt- und Nickelerze	100	299	102	621
Kochsalz	28	68	—	—
Kohlensäure, flüssige	—	—	—	—
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	49	712	7	28
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	60	115	45	187
Kupfer, roh, auch alt, gebroch. u. in Abfäll.	6 967	20 700	404	1 328
Kupfererz	946	946	—	—
Kupfervitriol	722	1 879	6	132
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpentin, Mineralölen oder Alkohol)	193	911	22	96
Leim, nicht bes. benannter	873	2 951	606	2 048
Lignite und Braunkohlen	117 373	269 257	2 653 167	10 491 591
Magnesia, schwefelsaure	26	57	53	230
Malz	160	468	75 217	341 784
Melasse	16	20	121	184
Mennige	137	535	56	285
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	19	51	214
Messing, roh etc. und in Abfällen	40	411	140	310
Milchzucker	1	4	6	15
Mineralöle für industrielle Zwecke	204	1 433	10 839	11 498
Mineralöle, raffinirte, leichte	36 341	224 256		
Mineralöle, raffinirte, schwere	6 029	24 922		
Mineralöle, rohe, leichte	186	132 595	500	4 189
Mineralöle, rohe, schwere	16 766	62 895		
Mineralwässer aller Art	4 623	8 366	16 310	44 581
Naphtalin, rohes	—	—	184	414
Natron, chromsaures	—	16	—	—
Natron, doppeltkohlensaures	40	111	2	6
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	—	2	—	—
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	4	75	1 001	2 100
Natron, zweifach schwefelsaures	26	475	—	—
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	30	114	1	25
Nickel, roh etc. und in Abfällen	6	59	21	60
Nitrobenzol	4	19	—	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	43	144	18	58
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen)	2 152	4 303	25	129
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	439	1 915	—	—
Olivenöl	10 783	34 356	327	1 680
Opium	3	6	—	—
Orlean	36	196	1	1
Orseille	146	541	—	1
Oxalsäure	148	583	2	3
Ozokerit	—	2	3 335	11 205
Pakfong, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	5	6	60	421
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	12 425	34 630	1	10
Palmitinsäure	—	2	—	—
Paraffin, Ceresin, Wallrath	345	2 714	2 169	10 891
Parfümeriewaaren, kosmet. Mittel etc.	93	387	50	176
Pech	953	10 883	1 435	5 132
Persio	4	24	—	—
Phosphor und Phosphorsäure	75	328	—	—
Platin und andere edle Metalle, nicht bes. benannte . . Kilogramm	—	—	41	241
Potasche	861	4 874	1 387	4 085
Quecksilber	2	2	303	2 413
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	29	112	66	214
Rinden, Wurzeln, Blätter, Blüthen, Früchte z. Färben, nicht bes. benannte	966	2 895	596	3 247
Desgl. zum Gerben	1 159	7 932	7 112	34 938
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	93 798	232 332	—	—
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	16	26	—	—
Rohzucker von der holländischen Standard-No. 19 und darüber	—	1	—	—

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. April 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. April 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. April 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. April 1884.
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	42	135	294	1 124
Salpeter (Kali-u. Natron-Salpeter), raffin.	110	557	127	332
Salpetersäure	72	445	347	987
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	27 800	60 641	—	—
Salzsäure	814	3 017	1 745	5 326
Schaumweine	422	1 331	48	84
Schiessmittel und Sprengmittel	17	47	366	1 489
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all. Art, ausgen. gekörnte Knochenkohl.)	460	2 002	49	186
Schwefel, auch gemahl., u. Schwefelblüthe	20 597	48 330	515	2 737
Schwefelkohlenstoff	—	31	—	—
Schwefelsäure	2 988	16 460	1 993	9 088
Seife, gemeine	1 082	4 114	329	1 153
Seife, feine, parfümirte	49	177	—	—
Silber, roh Kilogramm	793	3 886	2	139
Smalte und Zaffer	10	67	—	1
Soda, calcinirte	10 651	36 975	25	314
Soda, roh oder krystallisirt	2 271	8 037	83	923
Speiseessig	38	195	201	495
Spiegelglas, roh, ungeschliffen; Gussplatten, roh, gerippt, auch Dachziegel	698	2 132	2 406	10 786
Spiessglanz	—	1	223	430
Spiessglanzkönig	—	—	14	40
Stärke, auch Stärkemehl	546	1 689	1 158	3 559
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	469	2 004	24	155
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	—	—	2	12
Stearinsäure	30	294	138	1 536
Steinkohlen	1 419 633	7 143 939	399 022	1 763 412
Sumach	2 408	7 097	1 374	6 642
Syrup	1 084	2 620	7	58
Talge, thierische	2 869	14 470	52	557
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	3 058	9 717	198	847
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	793	3 519	3 879	14 904
Theerfarbstoffe	533	1 858	119	180
Thonerde, holzessigsaure	87	449	—	—

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. April 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. April 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. April 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. April 1884.
Thonerde, künstliche	276	975	—	—
Thonerde, schwefel- und salzsaure	124	1 007	5	11
Tinten und Tintenpulver	4	24	241	590
Tombak u. andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	133	2	377
Tombak und andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, roh etc. und in Abfällen	212	305	25	211
Wachs	205	587	62	454
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	24	143	22	82
Wasserglas	349	672	9	63
Weinhefe	234	710	205	207
Weinstein, raffinirt	23	63	125	422
Weinstein, roh	369	1 299	161	2 020
Weinsteinsäure	8	48	329	1 032
Zink in Stangen, Platten, Blechen	969	1 617	1 135	3 617
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	8 681	38 801	717	3 533
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	140	219	23	649
Zinkvitriol	4	14	—	3
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	219	464	369	2 017
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	14	43	4	24
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 543	5 507	14	83
Zinnasche	4	22	—	—
Zinnpräparate, nicht bes. benannte	5	25	—	—
Zinnsalz (Zinnchlorür)	14	83	1	4
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	—	43	120
Zucker, raffinirter	67	172	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker i. fest. Zustand.	—	1	—	1
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	1 019	4 051	6 030	26 704

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

In **Parfümerie- u. Toiletteseifen-Fabrikation** erfahren, kaufmännisch gebildet, suche einen **Theilnehmer** mit Vermögen zur Begründung oder Stellung **als Leiter** einer derartigen Fabrik. Offerten sub **H. 23177** befördern **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (3973)

Ein **theoretisch gebildeter**, möglichst mit dem **Betriebe einer Zinkweissfabrik** vertrauter junger **Hüttentechniker** wird als (4080)

Betriebs-Assistent

für eine **Zinkweissfabrik** gesucht. Vorläufiges Gehalt: 100 M monatlich, freie Wohnung und freie Feuerung. Meldungen sub **J. G. 8486** sind unter Beifügung der Zeugnisse und Angabe über den Zeitpunkt des event. Dienstantritts an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** zu richten. Möglichst baldiger Antritt ist erwünscht.

Von einer **älteren Anilinfarbenfabrik** wird ein im Fache erfahrener

CHEMIKER

für eine höhere Betriebsstelle gesucht. Es wird dabei nicht auf die demselben etwa bekannten Verfahren reflectirt, sondern nur auf seine allgemeine Erfahrung. Reflectanten belieben ihre gefl. Offerten mit Angabe des Studienganges, der seitherigen Stellen, der etwa noch bestehenden Verpflichtungen, der Militär- u. Privatverhältnisse, der Gehaltsansprüche und der Eintrittszeit an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main** unter **F. 2651** zu senden. (4078)

Eine der ältesten (4079)

Anilinfarbenfabriken

sucht einen jungen, mit dem **Betriebe der Azofarben** gründlich vertrauten

Chemiker.

Offerten sub **E. 2650** an die Ann.-Exp. von **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Eine bedeutende **Fabrik chemisch-technischer Fabrikate** sucht ein bis zwei geübte und energische (2974)

Chemiker,

welche bereits in dieser Richtung thätig gewesen sind, baldigst zu engagiren. Offerten unter **F. 2974** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker gesucht, der in der Oxalsäure-fabrikation vollständig bewandert ist.

Offerten unter **W. 2930** an die **Exped. d. Ztg.** (2930)

Azofarben. Ein in der Fabrikation **gelber, oranger** und **rother Azofarbstoffe** durchaus erfahrener **Chemiker** wird fürs Ausland **zu engagiren gesucht.** Offerten sub **O. M. 2975** an die **Exped. d. Ztg.** (2975)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Fabrikverkauf.

Vortheilhafte Capitals-Anlage für Capitalisten und Industrielle.

Eine in der südlichen **Steiermark**, 6 Minuten von der Südbahn, Hauptlinie, und einer sehr frequenten Provinzialstadt entfernt, gelegene, seit 29 Jahren im besten Betriebe stehende Fabrik ist wegen hohen Alters des Besitzers und wegen fehlender geeigneter männlicher Nachkommenschaft sofort aus freier Hand zu verkaufen.

Dieselbe erzeugt einen Artikel der **Drogen-** und **Farbenbranche** und einen **chemisch-technischen**, sehr gangbaren **Bedarfsartikel.** Das Gebäude, sehr solid und im besten Bauzustande, liegt an der Bezirksstrasse und an einem das ganze Jahr viel Wasser führenden Flusse mit starkem Gefälle, so dass dessen constante, sehr bedeutende Wasserkraft ausgenützt werden könnte. Viel Raum für Erweiterung. Kohlen in der Nähe, Brennmaterial sehr billig. Dampfmaschine und Brennereieinrichtung neuester Construction ebenfalls vorhanden. Da diese Fabrik mitten in einer grossen Weingegend liegt, könnten daselbst Weinrückstände aller Art vortheilhaft verarbeitet, sowie andere chem.-technische Industriezweige eingeführt werden.

Anfragen erbeten unter **K. L. 2979** an die **Exped. d. Ztg.** (2979)

Analytisches Handels-Laboratorium

in einer grossen Stadt ist unter günstigen Bedingungen bald **zu verkaufen.** Gefl. Adressen unter **A. 2961** an die **Exped. d. Ztg.** (2961)

(2897)

15 neue Reservoire

von 5—70000 Liter Inhalt billig abzugeben.

Frankenthaler Kesselschmiede Pelthuysen & Co., Frankenthal (Pfalz).

Eine bedeutende rheinische Metall- und Lackfarben-Fabrik sucht für den Betrieb einen tüchtigen

Chemiker od. Techniker.

Offerten franco sub **C. 2268** mit Angabe der bisherigen Thätigkeit und der Gehaltsansprüche beförd. **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (3974)

Anilinfarbenchemiker gesucht

Eine tüchtige Kraft, wissenschaftlich und praktisch auf der Höhe der Zeit, wird zum Eintritte jetzt oder später gesucht. Gefl. Off. mit näheren Angaben unter **No. 13256** an **Rud. Mosse, Berlin** erb. Discr. garantirt. (4085)

Für ein Eisenhüttenwerk

Oberschlesiens wird **zum Antritt am 15. August cr.** ein (3968)

Chemiker gesucht.

Meldungen sind sub Chiffre **H. 23057** an **Haasenstein & Vogler, Breslau** zu richten.

Gesucht

ein

Chemiker oder Meister,

der in **Gelatine-Fabriken** thätig war und die Fabricirung gut kennt. Adressen unter **J. 2945** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (2945)

Ein tüchtiger (4086)

Lacksiedemeister,

in der Fabrikation sämmtlicher Lacke, Firnisse und Schellackbleiche in 2 der bedeutendsten Etablissements Deutschlands gründlich bewandert, **sucht** seine Stelle zu ändern. Gefl. Anträge unter **E. S. 7469** an **Rudolf Mosse, Prag.**

Ein technischer Chemiker, 2935

mit polytechnischen und Universitätsstudien und einer ausgedehnten langjährigen Praxis in der Grossindustrie des In- und Auslandes, **sucht** sofortige Stellung. Gefl. Offerten richte man an **J. Sim, Neupest** (Ung.), Lorenzigasse 51.

Chemiker,

examinirter **Apotheker**, 11 Jahre im Betriebe grosser Fabriken thätig, **sucht** seine Stellung zu ändern. Beste Zeugnisse und Empfehlungen zur Seite. Gefl. Offerten sub **R. 2967** an die **Exped. d. Ztg.** (2967)

Ein Chemiker und Techniker, 37 Jahre alt, verheirathet, eine Reihe von Jahren Leiter einer grösseren Zuckerfabrik, mit reicher Erfahrung im kaufmännischen Leben, jetzt in Berlin wohnhaft, sucht leistungsfähige Firmen der chemisch-techn. Branche entweder in Berlin oder in einer anderen Stadt (2981)

zu vertreten.

Eventuell würde sich derselbe auch an einem guten Unternehmen kleineren Umfangs **betheiligen** oder eine passende selbstständige **Stellung einnehmen.** Offerten unter **A. 2981** an die **Exped. d. Ztg.**

CHININ.

Die **Darstellung von China-Alkaloiden** kann mit **bedeutendem** Vortheile von Fabriken, welche über überflüssige Räumlichkeiten, Dampfanlage etc. zu verfügen haben, als Neben-Geschäft betrieben werden. Sichere Kundschaft ist nachzuweisen. Anfragen befördert die **Exped. d. Ztg.** sub **Ch. 2963.** (2963)

Gegen gute Vergütung wird ein verlässliches und ausgiebiges **Verfahren** zur fabriksmässigen Darstellung von

Pikrinsäure 4227

von einer ausländischen chem. Fabrik **zu erlernen gesucht.** Es wird hierbei nur auf Methoden reflectirt, welche gute Ausbeute gewähren. Offerten unter **C. 200** an die Buchhandlung von **Gsellius, Berlin C.,** Kurstr. 51.

Wer liefert Chlorblei und schwefelsaures Bleioxyd?

Off. an d. Exp. d. Ztg. sub **G. 2977.** (2977)

Offerten in (2966)

Strontianit

werden erbeten sub **P. 2966** an die **Exped. d. Ztg.**

Hydrocarbone.

Wer ist in der Lage, grössere Quantitäten von flüchtigen kohlenstoffreichen Hydrocarbonen zu vortheilhaften Bedingungen zu offeriren?

Preise und Muster beliebe man an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. 2956** einzusenden. (2956)

Offerten erbeten in (2955)

Kieserit

bei Abnahme von mehreren 100 Ctr. monatlich, nebst Angabe des garantirten schwefelsauren Magnesia-Gehaltes, an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. 2955.**

Monazit, Keilpauit, Titanit, Yttrotitanit, Xenotin, Euxemit, Orthit, Rutil (Titanium)

wird **billigst** offerirt. Anfragen unter **M. 30** an die Ann.-Exp. von **Haasenstein & Vogler, Mainz** erb. (3934)

Ein neues (2978)

Colorimeter

nach C. H. Wolff (Beschr.: Chem.-Ztg. 1879, No. 47), in Nussbaumkasten, Einkaufspreis 100 M, billig **abzugeben.** Off. sub **H. 2978** an die **Exp. d. Ztg.**

Feinst geschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden** auf Wunsch auch **calcinirt** u. **ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (2817)
Die Schlemmwerke in Löbau i. Sachs.

Neuester patent. Spodium-Apparat

zur Erzeugung von **Patent-Spodium** bei gleichzeitiger Gewinnung der **Nebenproducte** mittelst überhitzten Dampfes. **Garantirte** Ausbeute pro 100 kg Knochenschrot: 67—70 Proc. Knochenkohle, 12—15 Proc. schwefelsaures Ammoniak (mit 20 Proc. Stickstoffgeh.) u. 12—13 cbm brillant brennend. Leuchtgas.

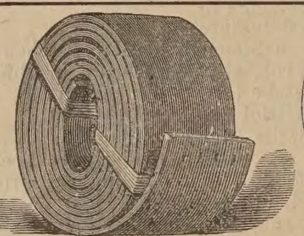
Resultate von Analysen von in der erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik zu Saybusch nach diesem Verfahren erzeugten Spodiums:

Analyse von Prof. Dr. Moser, Wien . 9,32 % Kohlenstoff, 15,68 % Glühverlust.
„ „ der Spodiumf. Saybusch 9,17 % „ 17,00 % „
„ „ Dr. O. Kohlrausch, Wien 9,20 % „ — „

Einfachster, billigster, **geruch-** und **gefahrloser Betrieb, praktisch** bewährt.

Ausführungen übernimmt: (2754)

Ingenieur **Abr. Zwillinger, Wien** II, Treustr. 4.




Fabrikmarke.

Die Act.-Ges. für Fabrikation technischer Gummiwaaren

C. Schwanitz & Co., Berlin N., Müllerstr. 171 a. — 172,

— begründet 1862 — liefert **sämmtliche zur chemischen Industrie gehörende Gummiwaaren** und macht besonders auf ihre **Schläuche, Pfropfen, Riemen** und **Dichtungsmaterialien** aufmerksam. (1573)

Deutsches Reichs-Patent 15209: **Combinirte Gummi-Asbest-Dichtungsmaterialien.**

Preiscourante und Muster stehen gratis zur Verfügung.

10 goldene und silberne Medaillen als ersten Preis für technische Gummiwaaren.

C. Joachim & Sohn,

Schweinfurt a. Main

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede



empfehlen (1626)

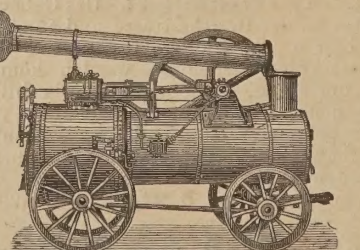
leistungsfähige Knochenbrecher

und

Einrichtungen zum Entfetten von Knochen.

Locomobilen mit ausziehbarem Röhrensystem.

Centrifugalpumpen von 250 bis 12000 Liter Leistung pro Minute halten auf Lager



(3957)



Menck & Hambrock, Ottensen bei Altona.

Nitrit, Chlorzink, Schwefelnatrium, Bleisuperoxyd, Zinnoxyd, Borsäure

liefert billigst (2090)

Chemische Fabrik Bettenhausen (Cassel). Dr. Marquart.

Die Lieferung von (2976)

Landkessel- und Schmiedekohlen

soll in Submission vergeben werden. Offerten hierauf, welche den im Geschäftszimmer der unterzeichneten Verwaltungs-Abtheilung ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 1 Mark in baar zu empfangenden Lieferungsbedingungen durchaus entsprechen müssen, sind postmässig verschlossen und mit der Aufschrift: „Off. auf Steinkohlen" versehen, bis zum 19. Juli cr., Mittags 1 Uhr, an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden.

Danzig. Kais. Werft, Verwaltungs-Abth.

Knochen-Entfettungs-Apparate (2880)

nach **Patent Leuner,**

Niederdruck-Verfahren, nebst allen Hilfsmaschinen zur Knochenverarbeitung, wie auch zur

Leimfabrikation

die vollständige Einrichtung liefert die

Gießerei Sugg, Kaiser & Comp., München-Südbahnhof.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco u. gratis.
2810 **L. Palma, Gablonz a. N.**

Caustische Magnesia

für technische Zwecke, in trockenem Zustande minimum 90 % enthaltend, offeriren zu billigem Preise:

Vereinigte chemische Fabriken, Actien-Gesellschaft, (2973)
Leopoldshall-Stassfurt.

Schneeweisser

Krystall-Kalkspath

(kohlensaurer Kalk)

99,26 Proc. Calciumcarbonat,
0,28 „ Kieselsäure, (2755)
0,12 „ Eisencarbonat,
0,44 „ Magnesiumcarbonat,

liefern **jedes Quantum** aus ihren 4 Brüchen, in Stücken und fein gem.

SCHMIDT & ZIEGLER, WUNSIEDEL im Fichtelgebirge,
Alleinlieferanten in schneeweisser Krystall-Waare.

Naphtarückstände

zur Fabrikation von **Benzin, Nitrobenzol,** sowie für **Asphaltfabriken** empfiehlt (2964)

N. SAMTER,
Eydtkuhnen. Hamburg.
Import russischer Schmieröle.
Agenten gewünscht.

Drachenblut

(Sanguis draconis)
zum Färben rother Seifen etc.

Paul Zemke, Stettin,
Importgeschäft. (2331)

H. SEEGER,

21, Mincing Lane,
LONDON, E. C.
sucht
Vertretung chemischer Fabriken.
Beste Referenzen. (2026)

Chemiker-Zeitung
Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Im In- und Auslande durch die Post oder Buchh. bezogen Preis vierteljährl. 4 M, durch Exp. d. Bl. unter Streifband 5 M, Ausl. 6 M.
In der Post-Zeitungs-Preisliste No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen Rabattgewährung.
Vorausbezahlung ist durchweg Bedingung.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.
Für Offertenannahme 1 M.

Nummer 57. Cöthen, den 17. Juli 1884. Jahrgang VIII.

Streiflichter auf amerikanische Zustände.

Wir erhalten aus New-York folgende Zuschrift.

Rz. Will man so objectiv schreiben, als wissenschaftliche Abhandlungen erheischen, so empfindet man es doppelt schwer, ungrad grad sein zu lassen, und der, auch auf dem Gebiete der chemischen Grossindustrie überhandnehmenden, Corruption nicht ein Paroli bieten zu dürfen! — Man wage es hier zu Lande, Leuten, die sich als „Generalpächter der fortschreitenden Fachwissenschaft" aufwerfen, ihre Ignoranz öffentlich nachzuweisen, und sofort ist man sicher, wegen Schädigung im Gewerbe oder des Credits und der Ehre in Anklagezustand versetzt zu werden. Ist es aber gar ein sogenannter „Prominenter", oder eine Corporation, wie z. B. die Bierbrauer-Gilde es ist, so darf man sicherlich nicht wagen, deren „Gebräu" eine Abkochung aus Glucose und Hopfen-Surrogat zu nennen, denn die Bierbrauer, als deren Garde die Unzahl Wirthschaften die Wacht besorgen, sind gar zu mächtig, und wehe dem Chemiker, der vermittelst Analyse nachzuweisen wagt, dass Aloë, Wermuth, Catechu etc. die Stelle des Hopfens einnehmen. Es finden sich dann sofort „prominente" (das sind politische Drahtzieher) Chemiker, deren es gleichfalls viele giebt, die beweisen, dass 5 gleich 12 ist, und die Jury und Judge sind weise Männer.

Der Chemiker, welcher in irgend einem industriellen Etablissement eine Stellung gefunden, ist von seinem Principale und sonstigen Vorgesetzten nicht allein finanziell abhängig, sondern hat auch darauf zu achten, dass er nicht mit deren politischen Ansichten collidire, und muss, wenn er seine Stellung behaupten will, sehr oft ungrad grad sein lassen. Er soll lehren, dass eine Beigabe von Glycerin das Getränk, welches man „Bier" nennt, vollmündig macht, dass eine Zuthat von doppeltkohlensaurem Natron das Schäumen fördert, und dass für Glycerin auch eine Gummi arabicum-Lösung substituirt werden könne, dass Glucose eine bessere Ausbeute als Malz gewähre, — kurz er soll alles lehren, selbst den vorzüglichen Tafelessig durch Acid. acet. dadurch zu ersetzen, dass letzteres vermittelst Wasser verdünnt und mit Couleur gefärbt, wobei irgend ein beliebtes Odeur zugegeben wird. Ja, das ist noch nicht Alles, die Nahrungsmittel bilden den Hauptausgaben-Etat der Hauswirthschaft, und da man nicht so viel gute wirkliche Butter producirt, als Bedarf ist, so fälscht man vermittelst Schweineschmalz oder stellt ein Gemisch aus Talg, Schweineschmalz und Baumwollensamenöl dar, dem man die beliebte Buttercouleur giebt und als feinste Tafel- oder Kochbutter sehr hoch verwerthet. Der Chemiker hier zu Lande spielt eine grosse Rolle, wenn derselbe im „Ringe" Aufnahme gefunden. Der Professor-Titel wird ihm sofort von den geriebenen Yankees ertheilt, und er schreitet auf seinem Markt-Katheder vorwärts; denn die Massenproduction an Fleisch, Pork, Beef, Hams bedarf der Conservirung, um für Handel und Export plausibel gemacht zu werden, und da lehrt wieder der Chemiker, dass Borax, Salpeter etc. das Fleisch präserviren. Es kümmert die Schädlichkeit solcher Fleischsorten die Grosshändler in diesen Artikeln gar wenig, wenn nur ein Absatz erzielt wird. Die Würstefabrikation bedarf der Färbestoffe, wodurch viele Vergiftungen und Krankheitserscheinungen an der Tagesordnung sind, aber die Grossschlächtereien werden von „Prominenten" beherrscht, und unsere Politiker müssen nach der Pfeife dieser Prominenten tanzen. Die Fälschung von Kaffee, welche eine eigene Industrie des gewissenlosen Geldmacherthums bildet, hat nun endlich die Sanitätsbehörde New-Yorks aus ihrer Unthätigkeit aufgerüttelt. Zum „Poliren" des rohen Kaffees werden verschiedene Ingredientien benutzt; u. A. wurde Chromgelb allgemein als „Lustre-Mittel" gebraucht, und die Sanitäts-Commission verbot nun endlich diesen Missbrauch. Jetzt wurde von der „New-York and Brooklyn Caffee Company" ein neues Färbemittel, welches den Namen „Holländisch Rosa" trägt, obiger Commission mit dem Ansinnen zugesendet, zu erklären, dass dasselbe unschädlich sei. Dr. Bartley, welcher dieses „Färbemittel für Kaffee" analysirte, fand Arsenik u. chromsaures Blei in dieser Färbe-Substanz; neuerdings soll nun ein weiteres „Politur-Präparat für Kaffee" in Händen der Sanitäts-Behörde sein.

(Schluss folgt.)

Ueber Milchuntersuchungen.[1]

Von **O. Dietzsch,** Chemiker der A. S. Milk-Co. in Cham.

Condensirte Milch.

Chemische Untersuchungen der condensirten Milch werden gewöhnlich dann ausgeführt, wenn es sich um die Vergleichung von Concurrenzproducten handelt. Hier aber hat die Untersuchung nur dann Werth, wenn die zu vergleichenden Präparate nicht nur aus dem gleichen Jahre, sondern auch aus der gleichen Saison stammen, was freilich oft sehr schwer zu ermitteln ist.

Bekanntlich ist die Kuhmilch nicht das ganze Jahr hindurch gleich reich an Fett und Albuminaten; wenn aber auch dieser Unterschied in guter und schlechter Saison lange nicht so gross ist, wie man oft glaubt, und höchstens $^1/_2$—$^3/_4$ Proc. im Fett- oder Albuminaten-Gehalte beträgt, so macht dies doch in der dreifach condensirten Milch schon eine Differenz von $1^1/_2$—2 Proc. mehr oder weniger und kann desshalb zu Gunsten oder Ungunsten desjenigen Präparates ausfallen, welches aus einer andern Saison stammt. Aus dem gleichen Grunde kann auch die Bestimmung des spec. Gewichtes nicht maassgebend sein, da sich die condensirte Milch im Laufe der Zeit noch etwas in der Büchse verdickt, was hauptsächlich einem allmälichen Aufquellen des Caseïns zuzuschreiben ist.

Die Nichtbeachtung dieser Verhältnisse hat schon oft zu ganz falschen Schlüssen über die Qualität solcher Milch geführt.

Da es sich bei derartigen Untersuchungen immer um die quantitative Bestimmung aller einzelnen Bestandtheile handelt, so ist der Gang der Analyse theilweise verschieden von dem für gewöhnliche Milch, auch ist es wegen der dicken Consistenz der Milch nothwendig, sie vorher in der 4—5-fachen gewogenen Menge Wasser gleichmässig aufzulösen.

1) Die Bestimmung der Trockensubstanz geschieht wie bei gewöhnlicher Milch durch Eintrocknen von 5 g cond. Milch mit Sand, Gyps oder Glaspulver. Da sich schliesslich wegen des Zuckergehaltes viele kleine Klümpchen bilden, die mit Hartnäckigkeit noch Wasser zurückhalten, so muss man diese mit einem erwärmten Pistill zerdrücken und dann die Trockensubstanz im Luftbade vollständig austrocknen, da auf dem Wasserbade keine Gewichtsconstanz zu erzielen ist, weil der Zucker immer wieder Feuchtigkeit aus den Wasserdämpfen anzieht.

2) Zur Bestimmung des Fettgehaltes wird obige Trockensubstanz am besten im Soxhlet'schen Heberapparate mit Aether extrahirt. Hier ist aber ganz besonders darauf aufmerksam zu machen, dass der Inhalt der Patrone wegen des Zuckers bald so erhärtet, dass der Aether nicht mehr durchdringen kann, sondern nur an den Wänden der Patrone abrinnt.

Man muss desshalb nach 1-stündigem Destilliren die Patrone aus dem Apparate nehmen, den Inhalt an der Luft trocknen, denselben mit dem Pistill wieder verreiben und einer neuen Destillation unterwerfen. Oft genügt auch diese noch nicht zur vollständigen Extraction des Fettes; ich habe schon öfter 3 Mal je 1 Stunde extrahirt und selbst zum 4. Male noch kleine Mengen Fett erhalten.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 323.

In der mangelhaften Aetherextraction finde ich den Grund für die oft ganz falschen und viel zu geringen Fettbestimmungen in der condensirten Milch der gleichen Fabrik durch verschiedene Chemiker.

Beiläufig sei hier noch erwähnt, dass auch die übrigen Gehaltsbestimmungen in der gleichen Milch oft so erhebliche Differenzen aufweisen, dass man geradezu staunen muss, dass aber auch dadurch die Nothwendigkeit einheitlicher Methoden recht ad oculos demonstrirt wird. So fanden vor Kurzem erst drei Chemiker in derselben Milch 9,9 Proc., 12 Proc. und 22 Proc. Eiweissstoffe! Die einfachste Ueberlegung hätte die Unmöglichkeit der 22 Proc. nachweisen können. Da die Kuhmilch zu allen Zeiten nie mehr wie höchstens 4 Proc. Albuminate enthält, so kann sie auch nach 3—3½-facher Condensation nicht mehr als 12 bis höchstens 14 Proc. davon enthalten!

3) Die Bestimmung der Albuminate (sowie des Milch- und Rohrzuckers) geschieht am besten nach der Methode von Ritthausen, durch Fällung derselben und des Fettes mit titrirter Kupfersulfatlösung (63,5 g pro 1 l) und Zersetzung des überschüssigen Kupfersulfates durch Kalilauge (50 g pro 1 l = 1,048 spec. Gew.), bis die Flüssigkeit neutral oder schwach sauer, aber nicht alkalisch reagirt. Dazu sind für 5 g condensirte Milch gewöhnlich 4 ccm Kupfersulfatlösung und 2 ccm Natronlauge nöthig.

Nach Ritthausen und Gerber soll der gut ausgewaschene fetthaltige Kupfercaseïn-Niederschlag auf dem Filter mit Alkohol und Aether erst vom Fette befreit, dann getrocknet, gewogen und geglüht werden. Die Gewichtsdifferenz vor und nach dem Glühen ergiebt die Menge der Albuminate (Caseïn und Albumin), der verdunstete Aether die Menge Fett.

Ich habe aber gefunden, dass dabei immer etwas von dem an und für sich geringen Niederschlage verloren geht, was bei der Multiplication mit 20 ganz erhebliche Differenzen im Procentgehalte der Albuminate hervorruft. Desshalb ziehe ich es vor, das Fett im Niederschlage zu lassen, mitzuwägen und mitzuverbrennen, wobei es bekanntlich keine Asche hinterlässt. Von der Gesammtmenge der fetthaltigen Albuminate wird dann das nach Methode 2 erhaltene Fett abgezogen. Z. B. 5 g condensirte Milch ergaben an wasserfreiem, aber fetthaltigem

Kupfercaseïn-Niederschlage 1,355 g,
Rückstand nach dem Glühen 0,305 „
Differenz 1,050 g × 20 = 21 Proc. fetthaltige Albuminate
Ab Fett nach Methode 2 10,25 Proc.
Rest 10,75 Proc. Albuminate.

Bei der Methode von Ritthausen ist eine Trennung des Albumins und Caseïns nicht möglich, in den meisten Fällen aber auch nicht nöthig. Soll dieselbe ausgeführt werden, so muss man nach Hoppe-Seyler arbeiten, obgleich diese Methode keine ganz exacten Resultate giebt. (20 ccm Milch oder 5 g condensirte Milch mit der 20-fachen Menge Wasser verdünnt, Zusatz von verdünnter Essigsäure bis zum Entstehen eines flockigen Niederschlages und Einleiten eines starken Stromes Kohlensäure während einer halben Stunde. Der nach Tagesfrist gesammelte, gut ausgewaschene, getrocknete und gewogene Niederschlag besteht aus Caseïn + Fett; letzteres wird durch Aether extrahirt. Das wasserhelle Filtrat vom Niederschlage wird aufgekocht und ergiebt das Albumin.)

Diese Methode ist desshalb nicht exact, weil bei einem zu geringen Zusatze von Essigsäure und Kohlensäure nicht alles Caseïn niedergeschlagen, bei einem zu grossen Zusatze aber ein Theil desselben wieder aufgelöst wird.

Die gleiche Milch, möglichst gleichmässig behandelt, ergab mir in 3 Analysen:

5,85 Proc. — 5,95 Proc. — 6,10 Proc. Caseïn + Fett,
0,35 Proc. — 0,30 Proc. — 0,30 Proc. Albumin.

Solche Differenzen sind doch zu gross, um die Methode besonders empfehlen zu können.

4) Die Bestimmung des Milchzuckers geschieht in dem von allen Albuminaten befreiten, wasserhellen Filtrate (nach Ritthausen oder Hoppe-Seyler) durch Kochen eines abgemessenen Theiles mit Fehling'scher Lösung, bis auf Zusatz von einigen Tropfen Ferrocyankalium in einer abfiltrirten Probe keine blassröthliche Färbung mehr eintritt.

College V. Griessmayer in München hat mich bei einer freundlichen Kritik der 4. Aufl. meines Buches eines starren „Conservatismus" beschuldigt, weil ich immer noch diese veraltete Methode empfehle, nachdem von Prof. Soxhlet ein viel schärferes Verfahren angegeben worden sei. Hierauf muss ich erwidern, dass mir dieses neuere Verfahren wohl bekannt und auch öfters von mir ausgeführt worden ist (Reduction des Kupferoxyduls im Wasserstoffstrome und Berechnung des Kupfers auf Milchzucker). Auch anerkenne ich die grössere Genauigkeit desselben namentlich da, wo es sich nur um geringe Mengen Zucker handelt, wie z. B. im diabetischen Harne und dergleichen; für chemisch-technische Analysen aber genügt das erstere Verfahren vollkommen, denn es ist wirklich ganz gleichgültig, ob eine condensirte Milch 13,5 oder 13,6 Proc. Milchzucker enthält. In dieser Beziehung schliesse ich mich ganz der Anschauung des Collegen Elsner an, welcher in der 2. Aufl. seines Buches, S. 43, sagt: „Gegen die Titrirmethode mittelst Fehling'scher Lösung sind neuerdings allerlei Einwände erhoben, aber auch widerlegt worden. Sie behandeln meist Spitzfindigkeiten, mit denen wohl bei wissenschaftlichen, nicht aber bei technischen Untersuchungen zu rechnen ist. Man beharre, so lange nicht eine ebenso kurz ausführbare und dabei verhältnissmässig genauere Resultate gebende Methode neu erfunden wird, ruhig bei der alten."

5) Der Rohrzuckergehalt der condensirten Milch wird gewöhnlich durch Differenzberechnung gefunden, da alle übrigen Milchbestandtheile mit hinlänglicher Genauigkeit ermittelt worden sind. Manche Chemiker bestimmen aber auch nur den Gesammt-Zuckergehalt nach vorausgegangener Invertirung des Rohrzuckers. Es lässt sich auch hieraus sowohl der Milchzucker als auch Rohrzucker annähernd richtig berechnen, wenn man als Durchschnittszahl 4,8 Proc. Milchzucker in der Kuhmilch, also in einer 3-fach condensirten Milch 14,4 Proc., annimmt und vom Gesammtzuckergehalte abzieht. Nach Umrechnung des restirenden Traubenzuckers in Rohrzucker (100 : 95) ergiebt sich der Rohrzuckergehalt.

6) Der Aschengehalt wird durch Verbrennen von 4—5 g condens. Milch erhalten. Die Bestimmung desselben hat in so fern besondern Werth, als man daraus am sichersten den Condensationsgrad der Milch erfährt. Gewöhnliche Milch hat durchnittlich 0,7 Proc. mineralische Bestandtheile, raffinirter Zucker aber hinterlässt keine Asche, folglich wird ein Aschengehalt von rund 2 Proc. in der condens. Milch beweisen, dass dieselbe von 3 : 1 condensirt worden ist.

7) Zur Conservirung der ungezuckerten condens. Milch, welche in neuerer Zeit von verschiedenen Fabriken in den Handel kommt, soll Salicylsäure oder Benzoësäure (nach dem Vorschlage von Prof. Klebs) gebraucht werden.

Mir ist noch keine Milch mit solchen Zusätzen vorgekommen, aber ich habe selbst condens. Milch damit versetzt, um mich von der Richtigkeit der vorgeschlagenen Untersuchungsmethoden zu überzeugen.

Der Nachweis der Salicylsäure ist leicht. Die ungezuckerte condens. Milch wird in der 10-fachen Menge Wasser aufgelöst, mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure vermischt, erwärmt, coagulirt und filtrirt. Das Filtrat wird auf ⅓ eingedampft, durch ein nasses Filter nochmals filtrirt und bis auf ein kleines Volumen eingeengt. Dieses wird in einem Scheidetrichter mit Aether tüchtig durchgeschüttelt und der abgeschiedene Aether in einem Porzellanschälchen an der Luft verdunstet. Der Rückstand im Schälchen wird mit 1—2 Tropfen neutraler Eisenchloridlösung betupft, worauf bei Gegenwart von Salicylsäure oder deren Salzen sofort eine violette Färbung eintritt. Der Nachweis der Salicylsäure durch Destillation der betreffenden Flüssigkeit, wobei Salicylsäure mit übergeht, ist für Wein, Bier und dergl. zweckmässig, für Milch wegen des Schäumens aber nicht.

Zur Auffindung der Benzoësäure und ihrer Salze hat Dr. E. Meissl in der Zeitschrift für analyt. Chemie **21**, 531 eine Vorschrift gegeben, auf welche ich hier nur verweisen kann (siehe auch mein Buch 4. Aufl. S. 24). Diese Vorschrift ist zwar etwas umständlich, doch gestehe ich, dass auch ich noch keine kürzere oder bessere gefunden habe.

Zwei, in neuester Zeit von mir untersuchte Sorten condensirter Milch ohne Zucker, aus verschiedenen Fabriken, ergaben:

	No. 1:	No. 2:
Spec. Gewicht	1,110	1,104
Trockensubstanz	38,5 Proc.	40,— Proc.
Fett	11,75 „	11,90 „
Albuminate	9,55 „	9,90 „
Milchzucker	15,40 „	16,— „
Asche	1,80 „	2,20 „
Summa Trockensubstanz	38,50 Proc.	40,— Proc.
Condensation	3 : 1	3,2 : 1.

Verfälschung des Pfeffers.

Von **Emil Pfeiffer**-Jena.

Die in dieser Zeitung[2]) gegebene Anleitung zur Unterscheidung der Olivenkerne als Verfälschung des Pfeffers dürfte für südliche Länder grössere Bedeutung haben, als für Deutschland, da man hier wohl nur selten den Pfeffer in gemahlenem Zustande bezieht; dagegen führte der Zufall mich auf die Entdeckung einer ähnlichen Verfälschung, die in Deutschland vor etwa 10 Jahren vielfach gehandhabt wurde. Am Mittelrhein und namentlich im Rheingau werden viel

[2]) Chem.-Ztg. 8, 934.

Wallnüsse gebaut, die den Bewohnern ein schönes, dort fast ausschliesslich verwendetes Salatöl liefern.

Das Auspressen des Oeles übernehmen meist kleinere, in steileren und schlecht zugänglichen Thälern gelegene Mühlen, nach denen der Getreide-Transport kaum lohnt. Zur Ausfüllung der beschäftigungslosen Zeit mahlen dieselben dann auch die Nussschalen genügend fein, und dieses Pulver wird zur Verfälschung des Pfeffers gekauft. Aehnlich wie bei den Olivenkernen erkennt man diese Beimengung durch die, wie beim Rindengewebe, stark verdickten Zellen mit geringem inneren Hohlraume, und durch Abschaben einer Nussschale mittelst eines scharfen Messers kann man sich sehr leicht das vergleichende Material für die mikroskopische Nachweisung dieser Verfälschung verschaffen.

Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

Patentverletzung.

✲ Nach einer Entscheidung des Reichsgerichts vom 9. April 1884 erfordert eine Patentverletzung nicht nothwendig eine vollständige Nachbildung einer patentirten Erfindung, sondern dieselbe wird auch schon dadurch begangen, dass letztere in wesentlichen Theilen reproducirt wird, wenn die Nachbildung auch nur in einzelnen wesentlichen Merkmalen, auf welche sich der Patentschutz erstreckt, mit dem Gegenstande der patentirten Erfindung übereinstimmt. —

Nach einer Entscheidung des Patentamtes vom 5. Juli 1883, bestätigt durch Erkenntniss des Reichsgerichts vom 14. Juni 1884, ist die Aenderung einer Nichtigkeitsklage im Verhandlungstermine ohne Zustimmung der Gegenpartei unzulässig. Der Nichtigkeitskläger hatte im vorliegenden Falle anfänglich die Abhängigkeitserklärung des angefochtenen Patentes von mehreren seiner Patente beantragt, jedoch in der mündlichen Verhandlung mit Rücksicht auf eine einschlägige Entscheidung des Reichsgerichts vom 16. April 1883 diesen Antrag zurückgezogen und statt dessen die völlige Vernichtung des angefochtenen Patentes auf Grund des § 10, No. 2 des Patentgesetzes (der wesentliche Inhalt des Patentes den Beschreibungen etc. eines anderen ohne dessen Einwilligung entnommen etc.) beantragt. Da der Beklagte dieser nachträglichen Aenderung der Klage widersprach, wurde dieselbe zurückgewiesen. Maassgebend hierfür war namentlich die Erwägung, dass bei Zulassung solcher Aenderungen in demselben Verfahren das dem Beklagten nach § 28 des Patentgesetzes zustehende Recht, nach Zustellung des Klageantrags vier Wochen lang zu überlegen, ob er demselben widersprechen und wie er seinen Widerspruch begründen wolle, wesentlich beeinträchtigt werden würde.

Isochromatische Photographie.

Von **Dr. J. Schnauss.**

Jede Zeichnung, die nicht bloss die Umrisse des Originals wiedergiebt, daher mehr als Skizze ist, hat die Aufgabe möglichst vollkommen zu lösen, die respectiven Farbentöne des Originals durch die Schattirung zwischen Schwarz und Weiss zu reproduciren. Der Zeichner zieht dabei nur die subjective Farbenempfindlichkeit seines Auges zu Rathe, und es ist nicht leicht, den wirklichen Effect der Farben durch moderirtes Schwarz, bei Stichen und Holzschnitten durch dickere oder feinere Linien zur Geltung zu bringen.

Die photographische Kunst, welche sonst alle Gegenstände sprichwörtlich getreu abbildet, bleibt bei Wiedergabe der Farbentöne bisher noch weit hinter der Wirklichkeit zurück; dass beispielsweise die farbige Kleidung eines photographisch Portraitirten sich auf dem Photogramme oft ganz anders ausnimmt, als es der Wirklichkeit entspricht, ist jedem Gebildeten bekannt. Dunkelblau giebt sich fast weiss, — hellroth, gelb oder grün als schwarz wieder. Bei der Reproduction von Gemälden, wo die Farbenharmonie eine so bedeutende Rolle spielt, zeigt sich dieser Mangel der photographischen Farbenwiedergabe meist recht störend. Es war daher die Bemühung der Photochemiker längst darauf gerichtet, die photographische Schicht möglichst gleichmässig empfindlich gegen die farbigen Lichtstrahlen jeder Brechbarkeit zu machen. Prof. Vogel, Ducos du Hauron, Joseph Albert, neuerdings Dr. Lohse und Dr. Eder, sowie Dr. E. Albert haben dieses Ziel mit mehr oder weniger Erfolg angestrebt. Ducos du Hauron's und Jos. Albert's Versuche gingen davon aus, eine Photographie in den natürlichen Farben des Originals zu reproduciren, zu welchem Zwecke sie natürlich zunächst photographische Negative von möglichst gleichem Verhältnisse der Schattenabstufungen zu erreichen streben mussten, wie sie die Farbentöne des Originals besassen. Hier ist der Ursprung der ersten isochromatischen Versuche mittelst Photographie zu erblicken. Eine Hauptrolle dabei spielten farbige Glasplatten, die während der photographischen Aufnahme vor das Objectiv gehalten wurden, und zwar, indem dieselben nach einander jedesmal für eine besondere negative Aufnahme angewandt wurden, wodurch die letztere resp. die complementäre Grundfarbe in der Wiedergabe der Schatten repräsentirte. So nahm z. B. Ducos du Hauron drei Negative hinter einander von demselben farbigen Gegenstande auf, das erste hinter einer orangerothen, das zweite hinter einer gelben, das dritte hinter einer blauvioletten Glastafel. Die resp. drei Negative konnten nun durch farbigen Pigment- oder Lichtdruck, jedesmal in der entsprechenden Grundfarbe, über einander gedruckt werden und repräsentirten in ihrer Gesammtwirkung die Farbentöne des Originals. Vogel ging einen Schritt weiter, indem er bei Erzeugung isochromatischer Platten annahm, dass die Lichtempfindlichkeit derselben gegen die gelben (und grünen) Strahlen durch Zusatz eines gelben Farbstoffs zum Collodium vermehrt werde. In der That erzielte er den gewünschten Effect durch Zusatz von Eosin-Lösung mit gleichzeitiger Zuhilfenahme einer gelben Glasplatte, wodurch die photographische Wiedergabe einer Farbenscala bei Weitem natürlicher ausfällt, als auf gewöhnliche Weise, obgleich das Blau und Roth im Verhältnisse noch zu dunkel kommen. Dr. E. Albert, ein Sohn des berühmten Photographen Joseph Albert, welch letzterer sich gleich seinem Sohne vielfach mit vorliegender Aufgabe beschäftigt hat, veröffentlicht neuerdings in der „Photogr. Correspondenz" eine Farbenscala und deren Photographie in Lichtdruck nach der alten und neuen isochromatischen Methode, welche die Fortschritte seines Verfahrens auf das Evidenteste beweisen. Nur ist leider bei allen diesen Verfahren eine so sehr lange Exposition nöthig, dass sie vorläufig nicht allein nicht für lebende Objecte zu gebrauchen ist, sondern dass auch das vorkommende Weiss meist solarisirt, d. h. überexponirt wird. Dr. E. Albert's Verfahren ist noch Geheimniss und wird bereits geschäftlich ausgebeutet. —

Inzwischen veröffentlicht Dr. Vogel, dass er einen weiteren Farbstoff, namentlich als Zusatz zu Gelatineplatten, entdeckt habe, den er „Azalin" nennt, der eine besondere Empfindlichkeit für die rothen Strahlen ertheile, wodurch der betr. Mangel an Eosin ausgeglichen wird.

Dr. Lohse, sowie Dr. Eder haben sich besonders mit der Erhöhung der Farbenempfindlichkeit der Gelatineplatten beschäftigt. Beiläufig sei bemerkt, dass ein merklicher Unterschied sowohl bei Collodium-, wie bei Gelatineplatten besteht, ob dieselben, mit dem betr. Farbstoffzusatze versehen, nass oder trocken belichtet werden, meist ist die Wirkung im erstern Falle intensiver.

Dr. Lohse's Versuche mit isochromatisch gemachten Gelatineplatten lehrten ihn, dass ein Bad von Curcumaextract, vielleicht noch besser mit Eosin gemischt, die Farbenempfindlichkeit für Roth sehr vermehrt. — Bei der Verwendung der genannten beiden Farbstoffe für Gelatineplatten muss eine ammoniakalische alkoholische Lösung, mit Wasser verdünnt, benutzt werden.

Dr. Eder giebt einer Chlorsilber- resp. Chlorjod- oder Chlorjodbromsilber-Gelatineemulsion bei den obengenannten isochromatischen Versuchen den Vorzug vor der reinen Bromsilber-Gelatineemulsion, besonders, was die Wiedergabe von Gelb und Gelbgrün betrifft. Zu ähnlichen Resultaten gelangte V. Schumann.

In Bezug auf die theoretische Erklärung dieser eigenthümlichen Wirkung gewisser Farbstoffe auf die Farbenempfindlichkeit photographischer Platten gehen die Ansichten der betr. Photochemiker noch weit, ja diametral aus einander; es lässt sich darüber noch nichts Genaueres mittheilen.

Zur Analyse von Pflanzenstoffen.

Von **Prof. Reichardt.**

s Nachstehende Methode verfolgt die Aufgabe, in kleinen Mengen ununterbrochen die nothwendigsten Ermittlungen vornehmen zu können, gebraucht aber die üblichen Verfahren unter einigen kleinen Abänderungen.

Asche. Dieselbe wird durch Verbrennen der Substanz im offenen Tiegel bestimmt; die Kohle wird nur sehr schwach weiter geglüht, so dass der Tiegel nur am Boden roth erglüht. Die Kohle, selbst die an Phosphaten oder Silicaten reiche, verbrennt hierbei leicht, weil die unten wirkende kleine Flamme den Luftzutritt oben nicht hindert, und gleichzeitig wird eine Verflüchtigung von Chloriden gänzlich umgangen, wie zahlreiche Vergleichsversuche erwiesen. Die Asche wird nöthigenfalls weiter untersucht.

Proteïnsubstanz. Die sicherste und genaueste Bestimmung liegt bis jetzt nur in der Ermittlung des Gehaltes an Stickstoff durch Glühen mit Natronkalk und Bestimmen des Ammoniaks.

Die weiteren Bestimmungen geschehen in 1—2 g Trockensubstanz.

Fett. Die Trockensubstanz wird zerkleinert, mit der 10—20-fachen Menge Aether 1—2 Stunden behandelt, filtrirt, mit Aether nachgewaschen und der Rückstand auf dem Filter sofort nach Ablauf des Aethers mit 90 Proc. Alkohol in das Glas zurückgebracht. Nach Verdunsten des Aethers hinterbleibt das Fett.

Zucker. Die Menge des Alkohols muss ebenfalls das 10—20-fache betragen, bei zuckerreichen Pflanzen noch etwas mehr. Nach 2—3 Stunden wird abermals filtrirt, mit Alkohol nachgewaschen, und der Rückstand sofort mit Wasser in das Glas zurückgebracht.

Der Abdampfrückstand des Alkohols wird als Zucker in Rechnung gestellt; bei irgend welchem sich erhebenden Einwande wird derselbe genauer bestimmt, da namentlich Wachs und ähnliche Körper hier in Lösung gelangen und beispielsweise durch Wasser nachträglich vom Zucker geschieden werden können.

Gummi. Die etwa gleiche Wassermenge, wie oben Alkohol und Aether, lässt man ca. 1 Stunde lang kalt einwirken, filtrirt möglichst rasch durch ein nicht zu kleines Filter, wäscht mit wenig Wasser nach und bringt den Rückstand in die Flasche zurück; der Abdampfrückstand wird als Gummi bezeichnet. Verf. unterlässt jedoch diese Bestimmung, wenn sie keine weitere Bedeutung hat; es gelangt dann das Gummi unter die sogenannten verdaulichen Kohlehydrate.

Cellulose. Auf die Substanz kommen jetzt 20—30 ccm 5-proc. Schwefelsäure; es wird 1—2 Stunden am Rückflusskühler gekocht. Dann wird filtrirt, mit wenig Wasser nachgewaschen und die Substanz vom Filter zurück ins Glas gebracht und nun ebenso lange mit derselben Menge 5-proc. Natronlauge am Rückflusskühler gekocht. Nach Schluss dieser letzten Einwirkung sammelt man die Cellulose auf gewogenem Filter, wäscht vollständig aus und wägt nach dem Trocknen bei 100°.

Stärke, verdauliche Kohlehydrate. Die Flüssigkeiten der Abkochung mit H_2SO_4 und mit NaHO werden jetzt vereinigt, mit H_2SO_4 stark angesäuert und nochmals 1—2 Stunden lang am Rückflusskühler gekocht. Nach der Erkaltung wird ein Theil mit Fehling'scher Lösung titrirt, nachdem vorher alkalisch gemacht worden ist. Bei der Berechnung stellt man bekanntlich für 5 Th. Zucker $C_6H_{12}O_6$ 4,5 Th. Stärke $C_6H_{10}O_5$ ein. Diese Methode hat sich dem Verf. bei vielen Bestimmungen sehr bewährt. (Arch. Pharm. 22, 415.)

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 11. Juni 1884.

S. Die Sitzung wird um 6 Uhr eröffnet. Anwesend sind: Albert Scheurer, R. Bourcart, Durand, Ehrmann, Nölting, Camille Koechlin, Jean Meyer, Schaeffer. — Der Bericht der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. — Schaeffer erhielt in Veranlassung des von der Société industrielle ausgesetzten Preises für ein vortheilhaftes Herstellungsverfahren des Hydroxylamins ein Schreiben von v. Portheim, Prag-Smichow, in welchem die Aufmerksamkeit auf das Phenylhydrazin gelenkt wird, das mit Hydroxylamin grosse Aehnlichkeit hat. Schaeffer hat bereits Versuche zur Aetzung des Manganbisters mit dieser Base unternommen und wird dieselben fortsetzen, sobald er eine hinreichende Quantität Phenylhydrazin zur Verfügung hat. — Der Secretär verliest eine Mittheilung von Dr. Werner über eine kürzlich in Thann vorgekommene Vergiftung durch das zum Lösen von Kautschuk benutzte Benzin. Man verwendete zu diesem Zwecke die ersten Theile der Destillation des Rohproductes, welche nach Untersuchungen Nölting's neben den bereits von anderen Forschern beobachteten Körpern (Schwefelkohlenstoff, Aethylalkohol, Kohlenwasserstoffe der Olefinreihe, wie Amylen, Hexylen etc., Methylcyanür oder Acetonitril), auch eine kleine Quantität eines Isocyanürs enthält. Nach Untersuchungen, welche Werner gemeinsam mit Nölting unternahm, sind dieser geringen Menge von Isocyanür die toxischen Wirkungen des verwendeten Benzins zuzuschreiben. Bei Kaninchen, welche theils mit letzterem, theils mit Aethylisocyanür vergiftet wurden, zeigten sich dieselben pathologischen Erscheinungen, wie bei dem Arbeiter, und das Benzin besass nach der Entfernung des Isocyanürs durch Behandlung mit Säure keine toxische Wirkung mehr. Das Comité beschliesst den Druck dieser Mittheilung und derjenigen Nölting's. — Nölting berichtet weiter über seine gemeinschaftlich mit Forel angestellten Untersuchungen der Xylidine[3]). Beim Nitriren des Metaxylols mit Salpetersäure und Schwefelsäure bildet sich neben dem gewöhnlichen Nitroxylol $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{CH_3}.\underset{4}{NO_2}$ eine gewisse Menge eines Isomeren von der Constitution 1.3.2. Beide Körper werden durch eine Reihe fractionirter Destillationen getrennt. Das neue Nitroxylol befindet sich hauptsächlich in den zwischen 222—227° übergehenden Theilen. Völlig rein, wie es nach einem anderen Verfahren von Grevingk erhalten ist, siedet es bei 225°. Bei der Reduction geben die bei 222—227° siedenden Fractionen ein Xylidin $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{CH_3}.\underset{2}{NH_2}$, welches man durch Umwandlung in sein bei 176° schmelzendes Acetylderivat reinigt. Es siedet bei 214,5°. Dieses Xylidin wurde bereits durch Schmitz aus Amidomesitylensäure $C_6H_2.\underset{1}{CH_3}.\underset{3}{CH_3}.\underset{2}{NH_2}.\underset{5}{COOH}$ erhalten, indess gestattete ihm die geringe Menge desselben kein näheres Studium. — Grevingk hat die beiden im vorhergehenden Sitzungs-Berichte erwähnten Nitroxylidine in Nitroxylole umgewandelt, indem er die Gruppe NH_2 mittelst Aethylnitrit eliminirte. Das Nitroxylidin vom Schmelzpunkte 123° giebt gewöhnliches Nitroxylol 1.3.4, welches rein bei 245° siedet; es wurde schon in gleicher Weise von Fittig erhalten. Das bei 78° schmelzende Nitroxylidin giebt 1.3.2 Nitroxylol, bei 225° siedend. — Nölting bemerkt weiter, dass er mit Weingärtner das Studium des violetten Farbstoffs unternommen habe, welcher sich bei Einwirkung von Schwefelwasserstoff und Eisenchlorid auf Paramidophenol $C_6H_4.\underset{1}{OH}.\underset{4}{NH_2}$ bildet.

Die Sitzung schliesst um 7¼ Uhr.

[3]) Chem.-Ztg. 8, 893.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathemat.-naturwissenschaftl. Classe vom 19. Juni 1884.

Das correspondirende Mitglied Prof. R. Maly in Graz übersandte eine in seinem Laboratorium von Dr. R. Herth ausgeführte grössere Arbeit, betitelt: „Untersuchungen über die Hemialbumose oder das Propepton". Das Propepton, das in den Verdauungsflüssigkeiten von kurzer Verdauungszeit enthalten ist und in letzten Jahren manche Verwechslungen mit dem eigentlichen Pepton erfahren hat, ist in dieser Arbeit nach mehreren Seiten hin sehr vollständig und sorgfältig untersucht worden. Das folgende Resumé enthält eine gedrängte Uebersicht der wichtigsten Punkte: 1) Die Hemialbumose (Kühne) oder das Propepton (Schmidt-Mülheim) ist ein einheitlicher Körper. 2) Er ist in Wasser eben so wenig löslich, als coagulirtes Eiweiss. 3) Der Körper wird von Kochsalz in Lösung gehalten; einmal ausgeschieden, ist er aber darin nicht mehr löslich; die relative Löslichkeit in Kochsalzlösung nimmt von einer gewissen Grenze an mit steigendem Gehalte an Kochsalz ab, ebenso beim Herabsinken des Salzgehaltes unter jene Grenze. 4) Die Substanz besitzt eine hervorragende Neigung, sich sowohl mit Säuren, als auch mit Alkalien zu verbinden: beide Reihen von Verbindungen sind in Wasser löslich. Eine solche Säureverbindung (Säurehemialbumose) ist der durch Kochsalz und Essigsäure in Verdauungslösungen entstehende Niederschlag; seine Ausfällung beruht auf der Unlöslichkeit in Kochsalzlösung. 5) Die hervorragendsten Eigenthümlichkeiten der Hemialbumoselösungen und der in ihnen erzeugten Niederschläge beruhen auf dem Zusammenwirken von Säure, Alkalien und Neutralsalzen. 6) Ein gewisser Grad der den Eiweisslösungen eigenen Erscheinung der Coagulation durch Wärme ist der Hemialbumose noch erhalten. 7) Die procentische Zusammensetzung ist dieselbe, wie die des Eiweisskörpers, aus dem die Hemialbumose dargestellt wird:

	C	H	N
Hemialbumose.	52,35 Proc.	6,8 Proc.	17,75 Proc.
Fibrin . . .	52,51 „	6,9 „	17,34 „

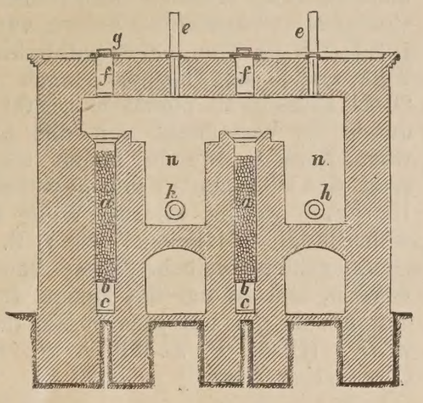
8) Die Hemialbumose ist, gleich dem letzten Producte der Pepsinverdauung, noch selbst ein Eiweisskörper, und nicht ein Spaltungsproduct eines solchen. — Das wirkl. Mitgl. Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Dr. Konrad Natterer: „Ueber die Anlagerung von Chlorwasserstoff an Dichlorcrotonaldehyd". An den durch Condensation von Monochloraldehyd dargestellten α-γ-Dichlorcrotonaldehyd kann sich HCl in zweierlei Weise anlagern, und dem entsprechend sind für das dabei entstehende Additionsproduct zwei Formeln möglich, nämlich: $CH_2Cl.CHCl.CHCl.COH$, oder $CH_2Cl.CH_2.CCl_2.COH$. In der eingereichten Arbeit wird bewiesen, dass nur die zweite dieser beiden Formeln die Reactionen des HCl-Additionsproductes zu erklären vermag. Dieser Beweis wurde in der Weise durchgeführt, dass gezeigt wurde, wie bei der Einwirkung von kochendem Wasser (und $BaCO_3$) ein syrupöser, amorph eintrocknender Körper entsteht, der sich durch Reduction nicht in Erythrit überführen lässt (was die andere mögliche Formel ausschliesst) und der höchst wahrscheinlich nach der Formel $CH_2OH.CH_2.CO.COH$ zusammengesetzt ist. Dieser Körper zeigt in Eigenschaften und Reactionen grosse Aehnlichkeit mit natürlich vorkommenden Kohlehydraten. Aus dem Umstande, dass die aus dem HCl-Additionsproducte erhältliche Trichlorbuttersäure weder beim Behandeln mit Zinkstaub und Wasser, noch beim Erhitzen mit weingeistigem Jodkalium (durch Abspaltung zweier Chloratome) in eine ungesättigte Säure verwandelt werden konnte, ergiebt sich in Uebereinstimmung mit dem ersten Versuche für diese Trichlorbuttersäure die Formel $CH_2Cl.CH_2.CCl_2.COOH$.

Schmelzofen mit Dampfstrahl.

Auf einem Schachtofen, welcher in gewöhnlicher Weise beschickt wird, befindet sich ein mit Wasser gefüllter Röhrenkessel, aus welchem der sich entwickelnde Dampf mittelst eines Rohres in die Esse des

Ofens getrieben wird. Hierdurch wird die Luft mit solcher Gewalt durch die am unteren Ende des Ofens befindlichen Düsenöffnungen angesaugt, dass das Eisen leicht schmilzt. Der Ofen gewährt den Vortheil, dass er sich sogar innerhalb grosser Städte beliebig aufstellen lässt. (D.R.P. 26777 vom 31. Juli 1883. F. A. Herbertz, Cöln a. Rh.)

Ofen zur Gewinnung von Kohlensäure.



In den Schächten *a a* wird der auf den Rosten *b b* lagernde Cokes zum Brennen gebracht und nach Verschluss der Zuführungsthüren *f* die gebildete Kohlensäure, welche sich in den Expansionskammern *n* abkühlt, durch die am Boden der letzteren befindlichen Rohre *h* durch eine Luftpumpe nach einem Laveur abgesaugt. Die Schornsteine *e* dienen zur Abführung der Verbrennungsgase, sobald die Luftpumpe ausser Betrieb gesetzt wird. Die Luftzuführung geschieht vom Aschenfalle *cc* aus und kann mittelst Thüren regulirt werden. (D. R. P. 26957 v. 12. Septbr. 1883. Adolf Siegert sen., Tschauchelwitz bei Rothsürben, Kr. Breslau.)

Apparate zur Verdunstung und zum directen Austausche von Wärme zwischen einer tropfbaren Flüssigkeit und einem Gas.

Zum directen Austausche von Wärme zwischen einer tropfbaren Flüssigkeit und einem gasförmigen Körper, sowie zur Veränderung des Feuchtigkeitsgehaltes des letzteren dient ein in vielen Modificationen ausführbarer Apparat, welcher aus cylindrischen oder scheibenförmigen Metallflächen besteht, die um eine horizontale Achse rotiren und in einen mit der abkühlenden oder abzukühlenden Flüssigkeit gefüllten Trog eintauchen. (D. R. P. 26623 vom 10. Juli 1883. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen, Wiesbaden.)

Regulirvorrichtung für den Zufluss des Gasolins zum Carburator.

Fig. 1.

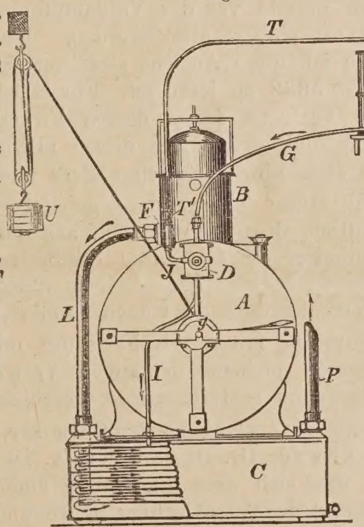


Fig. 2.

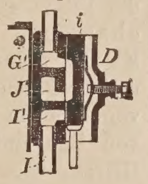
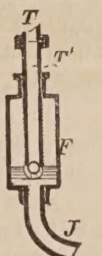


Fig. 3.



Der Gasolinbehälter *H* und die Verdunstungskammer *C* sind durch die Leitung *G I* mit einander verbunden. In diese Leitung ist die Vertheilungsvorrichtung *D* (Fig. 1 u. 2) eingeschaltet. Letztere besteht aus dem Schieber *i*, welcher von einem Excenter der Achse *g* des Aspirators *A* bewegt wird und aus den Canälen *G' I' J'*, von denen *J'* mit dem Messbehälter *F* communicirt. In den Behälter *F* (Fig. 1 u. 3) reicht das vertical verstellbare, mit einem Schwimmer-Ventil ausgestattete Rohrstück *T* hinein, welches mit dem nach dem Reservoir *H* führenden Rohre *T* drehbar verbunden ist und Schrauben-Gewinde besitzt. Durch den Druckregulator *B* und das Rohr *L* fliesst das zu carburirende Gas nach *C* und dann nach der Antrittsröhre *R*. Der Aspirator *A* wird durch das Gewicht *U* bewegt. (D. R. P. 26738 vom 19. Mai 1883. Frau A. Pourbaix, Brüssel.)

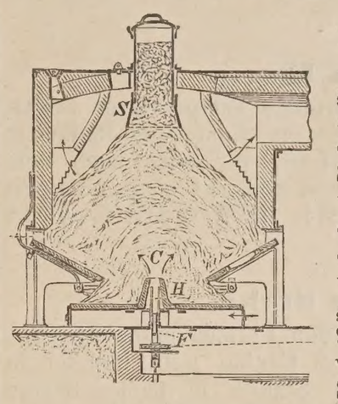
Oefen zum Erhitzen von Eisen.

Der äussere Ofenmantel wird aus doppelten Eisenplatten gebildet, zwischen denen Wasser circulirt. Luftröhren, welche mit den Zügen in Verbindung stehen, werden durch die abziehenden Feuergase geheizt und münden in andere Züge, durch welche die erhitzte Luft auf die Feuerung geleitet wird. (Engl. Pat. vom 26. November 1883. W. Farnworth, Swindon und W. Fetton, Wilden, Worc.)

Wiedergewinnung von Kautschuk aus Abfällen.

Die kautschukhaltigen Abfälle werden zur Zerstörung der faserigen Stoffe mit Schwefelsäure oder Salzsäure von genügender Stärke gekocht und dann mit Wasser gewaschen. (Amer. Pat. 300720 v. 17. Juni 1884. N. C. Mitchell, Philadelphia, Pa.)

Neuerung an Gasgeneratoren.

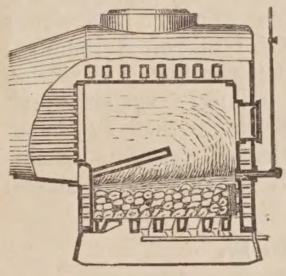


Zwischen dem Herde und dem Oberbaue des Ofens ist eine circulare Oeffnung *B* zum Einführen eines Schüreisens angebracht. Ein in einem Gewinde drehbares auf- und absteigendes Luftrohr *F* ist mit den an demselben befestigten Hörnern oder Schüreisen *H* zum Freihalten der Düse *C* verbunden. Die Beschickungsöffnung hat eine Verlängerung *S* erhalten, durch welche der Brennstoff in angemessener Entfernung von den Auslassöffnungen des Generators gehalten wird. (D. R. P. 26094 vom 9. Aug. 1883, II. Zus.-Pat. zu No. 16223 vom 2. Februar 1881. Charles William Siemens, London.)

Neuerungen an Retorten-Einbauten.

Diese Neuerungen sollen die Leistungsfähigkeit und Haltbarkeit von Retortenöfen erhöhen. Sie bestehen in der Anbringung einer Plattenlage aus feuerfestem Materiale oberhalb der Retorten, um Wärmeverluste zu vermeiden und das Gewölbe vor der Stichflamme zu schützen; ferner in der Herbeiführung von Nebenströmen zwischen den auf- und abwärts streichenden Gasen durch in den Trennungswänden angebrachte Oeffnungen und in der Abdeckung der oberen Retortenhälfte mit perforirten oder massiven Platten, um eine bessere Heizung der unteren Seite der untersten Retorten zu erzielen. (D. R. P. 26906 vom 18. Juli 1882. August Klönne, Dortmund.)

Neuerung an Vorrichtungen zum Einblasen eines Dampf- und Luftgemisches in den Feuerraum von Dampfkesseln.

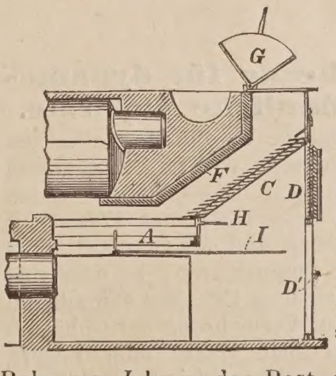


In der Vorderwand der Feuerbüchse sind oberhalb der Brennstoffschicht mit dem Dampfdome in Verbindung stehende, etwas nach unten gerichtete Düsen angebracht, durch welche eine breite, dünne Dampfschicht über das Brennmaterial ausgebreitet wird, wobei dieselbe zugleich aus einer unter den Düsen liegenden Lufterhitzungskammer Luft ansaugt und dem Brennstoffe zuführt. (D. R. P. 26849 vom 19. Septbr. 1883. Byron Sloper, New-York.)

Titrirapparat zur Alkalitätsbestimmung der Rübensäfte und zu anderen Zwecken.

Um das Stativ, auf dem die Flaschen und Büretten sich befinden, ist unten eine Scheibe drehbar, an deren Rande sich mehrere runde Oeffnungen für Titrirschalen befinden. Diese werden durch einfaches Drehen der Scheibe nach einander unter die die Probesäure enthaltenden Büretten eingestellt. (D. R. P. 27287 vom 13. October 1883. G. Hoppe, Bahrendorf bei Altenweddingen.)

Dampfkesselfeuerung.



An einen Treppenrost *C*, auf dem das Brennmaterial zunächst vorgewärmt werden soll, schliesst sich unten ein Horizontalrost *A*, auf dem die Verbrennung vor sich geht. Dem Treppenroste gegenüber befindet sich eine schräge Wand *F*, so dass zwischen beiden ein Füllschacht gebildet wird, welcher oben durch ein drehbares Fach *G* zum Einschütten der Kohlen abgeschlossen wird. Zur Regelung des Luftzutrittes dienen Jalousien *D* D^1. Mittelst einer über dem Roste *A* angebrachten Querstange *H* kann das Brennmaterial ausgeglichen und mittelst eines Rahmens *J* kann der Rost entschlackt werden. (D. R. P. 26864 v. 6. November 1883. Banque des travaux publics, Brüssel.)

Bessemerconverter.

Die Düsen befinden sich in gleicher Höhe ringförmig am Umkreise des Converters, und ein Behälter ist oberhalb des Metallniveaus so mit dem Converter verbunden, dass er beim Neigen des letzteren den tiefsten Theil desselben bildet. Das Metall kann somit aus dem Converter austreten und beim Aufrichten desselben wieder hinein fliessen, um, wenn nöthig, nochmals durchblasen zu werden. Die Düsen können aus Ganister angefertigt und von Wasserkästen umgeben werden. (Engl. Pat. v. 14. November 1883. W. M. Murdock, Gilvern, Brecon.)

Behandlung von Eisen.

Das Eisen wird wiederholt auf wachsende Temperaturen erhitzt und zwischendurch mit einer Mischung von Sand, gewöhnlichem Salze und Braunstein behandelt, worauf es, vor oder nach dem Formen, auf Schweisstemperatur erhitzt und gehärtet oder getempert wird. (Amer. Pat. 300747 v. 17. Juni 1884. B. Woodruff, Albert Lea, Minn.)

Herstellung von Stahl.

Die zum Giessen des Stahles dienenden Formen enthalten enge oder flache Behälter, welche oben durch Canäle mit einander in Verbindung stehen. Beim Giessen des Stahles in flache Barren können die Gase besser entweichen. (Engl. Pat. November 1883. W. Beardmore und J. Mac C. Cherrie, Glasgow.)

Maschine zum Waschen und Concentriren von Erzen.

Der Apparat besteht im Wesentlichen aus zwei weiten concentrischen Cylindern, von denen der innere eine durchlöcherte Seitenwandung hat. In der Achse des inneren Cylinders befindet sich in diesem am Boden ein verticales weites Rohr, welches ebenfalls perforirt und oben geschlossen ist. Dieses Rohr communicirt mit dem zwischen beiden Cylindern befindlichen ringförmigen Raume durch eine Röhrenleitung, die in letzteren oben einmündet und vom Boden des Rohres ausgeht. Das perforirte Rohr befindet sich mit seinem oberen Theile in der Achse eines weiten cylinderförmigen Trichters, in den die Erztrübe durch eine Rinne einfliesst. Oberhalb des inneren Cylinders ist ein durch ein Getriebe in Rotation gehaltener Zahnkranz, an dem verticale Stangen befestigt sind, die fast bis an den Boden des Cylinders reichen. Diese Stangen sind weiter mit gegen den Horizont schwach geneigten Querstangen verbunden, so dass bei der Rotation und unter der gleichzeitigen Circulation des Wassers die leichte Gangart nach oben gelangt, wo sie durch ein Rohr abfliesst, während die schweren Erztheile sich zu Boden setzen und hier durch einen Rohrstutzen abgelassen werden. (Amer. Pat. 300426 v. 17. Juni 1884. J. C. Wiswell, West-Medford, Mass.)

Extraction von Kobalt, Nickel und Mangan aus ihren Erzen.

Die gepulverten Erze werden mit der Lösung eines oder mehrerer der Chloride des Eisens, Calciums, Strontiums oder Magnesiums unter Umrühren behandelt. (Engl. Pat. vom 13. November 1883. J. B. Readman, Glasgow.)

Herstellung von marmorirtem Weissbleche.

Das Weissblech wird zunächst erhitzt, damit das Zinn schmilzt, und dann, um die Krystallisation zu veranlassen, durch Wasser gekühlt. Mittelst einer wässerigen Lösung von Aetznatron wird die gebildete Oxydschicht gelöst und schliesslich durch Behandeln des Bleches mit Salzsalpetersäure die Krystallisation sichtbar gemacht. (Amer. Pat. 300599 vom 17. Juni 1884. C. R. H. M. Habenicht, New-York.)

Electromagneten u. Magnetkerne für dynamoelectrische Maschinen und ähnliche Apparate.

Zur Vermeidung der Foucault'schen Ströme in den Magnetkernen oder Ankern werden diese aus einem Gemische von fein zertheiltem magnetischen Metalle und Isolirmaterial hergestellt. — Ein passendes Verfahren der Herstellung besteht darin, fein zertheiltes Eisen mit gepulvertem Harze oder Schellack zu mischen und das Gemisch unter gleichzeitiger Anwendung von Wärme zu comprimiren, so dass das Harz oder der Schellack schmilzt und nach dem Erkalten sämmtliche Eisentheile von demselben umhüllt sind. Zur Vermehrung der Cohäsion kann man den genannten Bestandtheilen noch Haare oder Fasern irgend welcher Art beifügen. Der Magnetkern kann in jeder beliebigen Form, entweder solid oder durchbrochen, hergestellt werden. (D. R. P. 26813 vom 21. Sept. 1883. C. Wetter, London.)

Beize für Faserstoffe.

Das Verfahren zum Waschen und Reinigen von Wolle, Seide, Flachs, Ramie- und anderer Gespinnststoffe, sowie zum Entschälen der Seide und Abhaspeln der Cocons ist wesentlich gekennzeichnet durch die Anwendung von Bädern von gewöhnlicher Temperatur unter Zuhilfenahme einer Beize, welche folgendermaassen zusammengesetzt ist: Auf 20 hl Wasser 70 kg Salzsäure. Zu dieser Mischung kommen 3 kg eines Jurakalksteines, welcher reich an Kohlenwasserstoffen ist und ausserdem kohlensauren Kalk, kohlensaure Magnesia etc. enthält; 5 kg thon- oder kalkhaltige Erde, 3 kg reinen kohlensauren Kalk und 3 kg Phosphat, auch wird Knochenerde zugesetzt. Auf 20 hl Flüssigkeit nimmt man 200 kg Wolle, welche bereits vorher durch ein Wasserbad von den alkalihaltigen Substanzen gereinigt war. Nach $^1/_2$ Stunde nimmt man die Wolle aus dem Bade und setzt das Waschen in den gewöhnlichen Seifen- und Sodabädern fort. Hierdurch werden alle der Wolle schädlichen Substanzen angegriffen, während die nützlichen, wie z. B. namentlich die öligen Substanzen, unangegriffen bleiben. Diese Bäder können unbegrenzt oft benutzt werden, und ist nur die Menge zu ersetzen, um die das Bad durch den Absatz der unreinen Stoffe, die entfernt werden müssen, kleiner wird. (D. R. P. 27486 v. 26. September 1883. Abbé François Chevalier, Paris.)

Wir glauben, dass man ganz denselben Zweck erreicht, wenn man an Stelle aller der diversen Sorten Kalksteine etc., direct Chlorcalcium verwendet, wobei es freilich noch sehr die Frage ist, ob das Chlorcalcium wirklich etwas nützt. Ferner will uns nicht recht einleuchten, wie die nützlichen öligen Substanzen der Wolle unangegriffen bleiben, wenn die Wolle die gewöhnlichen Seifen- und Sodabäder durchgemacht hat. — Desgleichen ist die unbegrenzte Benutzung dieser Seifenbäder ein Räthsel. —

Correspondenz.

Geehrter Herr Redacteur!

Herr Dr. Edmund O. von Lippmann veröffentlicht in den No. 51 und 52 Ihres geschätzten Blattes einen Artikel:

Die Knochenkohle in der Zuckerfabrikation,

welcher meinerseits einer Berichtigung bedarf.

Von mir ist nie behauptet worden, dass der Kies eine chemisch reinigende Wirkung auf die Rübensäfte ausübe, im Gegentheil schrieb ich im October-Hefte der „Neuen Zeitschrift für Rübenzucker-Industrie" 1878 in einem Artikel „Die Rübenzuckerfabrikation in Belgien und in Deutschland" Folgendes: „Es wurde nun festzustellen gesucht, ob die Knochenkohle-Filtration nicht ganz zu entbehren sei? — Da sehr leicht durch Schlammtheilchen getrübter Dünnsaft aus den Saturations-Absatzkästen in die Filter gelangt, so musste vor der Verdampfung der Säfte eine mechanische Filtration eingeschaltet werden. Ich wählte dazu feinen Kies." Mündlich habe ich diese Ansicht stets vertreten, wie sie auch in meiner Patentschrift No. 5633 zu lesen ist. Für alle Publicationen, welche von meinem früheren Vertreter (resp. dessen Firma) veröffentlicht und von ihm unterzeichnet sind, trägt nur dieser allein die Verantwortung. Hierauf wies er mich stets hin, wenn ich erstere monirte.

Dass die „Kiesfiltration" eine anders geleitete Saturation verlangt, ist wohl selbstverständlich, denn — wie auch aus dem oben citirten Satze ersichtlich — sie vermindert die Alkalinität des Saftes nicht, was bekanntlich die Knochenkohle-Filtration thut. (Siehe übrigens auch meine Abhandlung „Ueber die Wirkungsweise der Knochenkohle", „Gelbe Hefte" 1873).

Ob nun die Saturation mittelst Kohlensäure oder auch schwefliger Säure, welche 1880 von meinem damaligen Vertreter aus besonderen Gründen in den Vordergrund gestellt wurde, geschieht, ist gleichgültig.

Nach Untersuchung der verschiedensten Chemiker, der DDr. Frühling & Schulz, Dr. Burckhard, Dr. Degener u. A. ist — was ich bereits 1880 veröffentlichte, was sich aber auch nicht anders erwarten liess — die Quotient-Verbesserung durch schweflige Säure und durch Kohlensäure eine gleich hohe. Eine Thatsache, welche auf der im Mai d. J. in Stuttgart stattgefundenen General-Versammlung deutscher Zuckerfabrikanten neben anderen Rednern auch Director Dr. Bittmann mit den Worten berührte: „Man wird demnächst gerade so über die schweflige Säure zur Tagesordnung übergehen, wie man es heute bei der Knochenkohle thut".

Es haben auch schon in Deutschland mehrere Fabriken ohne Knochenkohle und schweflige Säure-Saturation nur mit der Kiesfiltration und doppelten Kohlensäure-Saturation gearbeitet. So die Zuckerfabriken Oldendorf, Bahnhof Osterwald (seit mehreren Campagnen), Königslutter, Aug. Rühland & Co., Wreschen, Ackendorf, Süderdittmarschen u. A.

Wenn ich nun statt der doppelten Saturation heute noch eine dreifache empfehle, so geschieht das hauptsächlich zur event. Correctur vorher gemachter Fehler, dann aber auch zur Herstellung hellerer Säfte.

Herr Dr. v. Lippmann schreibt nun, dass die Kiesfilter „selbst bei anscheinend vollkommen klar aus den Filterpressen laufenden Säften er-

hebliche Mengen Schlamm zurückhalten", und ferner: „Es sind Stimmen laut geworden, welche der Anwendung des Kieses sowohl hinsichtlich der Sicherheit der Wirkung, als auch hinsichtlich der Betriebskosten den Vorzug einräumen, und hat jedenfalls die Praxis in dieser Frage noch nicht ihr letztes Wort gesprochen".

Hierzu einige Bemerkungen: Zuckerfabrik Gröbers hatte in der Campagne 1882/83 die Kiesfiltration eingerichtet, arbeitete in der verflossenen Campagne aber ohne sie nur mit Filterpressen. Obgleich nun die Rüben in dieser Campagne einen besseren Reinheits-Quotienten und einen höheren Zuckergehalt hatten, als in der Campagne vorher, und in der Saturation eine gleiche Kalkmenge angewandt wurde, konnten doch nur 2—3 Proc. niedriger polarisirende Füllmassen hergestellt werden. Gröbers wird daher wieder zur Kiesfiltration zurückkehren. Wie auch in mehreren anderen Fabriken, so sind in der Zuckerfabrik Zduny (Posen) ausser den schon vorhandenen Filterpressen noch einige als „Vorfilter" aufgestellt, und doch hält der Kies noch vielen Schlamm zurück.

Die Filterpressen erweisen sich also hier als ungenügend zur Filtration, ebenso sind auch die Rinnefilter auf der Stuttgarter Generalversammlung von Herrn Director Höpfner-Wabeln und noch einem anderen Dirigenten als unbrauchbar für die Dicksaftfiltration erklärt. —

Die „Regeneration" des gebrauchten Kieses ist heute sehr vereinfacht: in Oldendorf (Osterwald) erfordert sie bei einer Verarbeitung von 6000 Ctr. Rüben nur einen Mann in der Tagschicht. *Dr. G. Fr. Meyer*

Bad Ems, den 14. Juli 1884. aus Braunschweig.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Zu unserer im letzten Berichte[4]) gebrachten Notiz über die Union zum Schutze des gewerblichen Eigenthums haben wir nachzutragen, dass derselben von europäischen Staaten nur die Schweiz, Belgien, Frankreich, Italien, die Niederlande, Portugal und Serbien angehören, so dass ausser Deutschland noch Grossbritannien, Oesterreich-Ungarn, Russland, Skandinavien, Türkei und Griechenland fehlen. Die Gründe, welche diese Mächte vom Anschlusse zurückhielten, sind also doch wohl schwerwiegenderer Art, als nach den ersten Zeitungsnachrichten zu unterstellen war; eine amtliche Aufklärung hierüber wäre wohl am Platze. — Ueber die Angelegenheit des Zollanschlusses von Bremen verlautet, dass der wesentliche Inhalt der von den Bundesrathsausschüssen auf Grund der Unterhandlungen der Subcommission mit den Bremischen Commissaren angenommenen Punkte in Folgendem bestehe: bei Bremen wird ein Freibezirk errichtet; die Unterweser wird in das Zollgebiet eingeschlossen, die Zollgrenze oberhalb Geestemünde über die Weser gelegt, ein Theil am rechten Weserufer bei der Stadt wird Zollgrenze, innerhalb deren die Zollcontrolen fortfallen; vereidigte Lootsen überwachen den Zollverkehr. Im Verkehre zwischen Bremen und Bremerhaven sind umfassende Verkehrserleichterungen eingeführt, wie sie bei dem Zollanschlusse Hamburgs zugestanden sind. Endlich sind den Exportbrauereien, den Tabaklaugefabriken und der grossen Petroleumraffinerie besondere Erleichterungen gewährt. Diese Vorschläge werden nun zunächst der Bremischen Bürgerschaft unterbreitet; erst nach Zustimmung der letzteren wird jene des Bundesrathes eingeholt werden. Die Finanzfrage soll erst geregelt werden, nachdem man diese Punkte völlig zum Abschlusse gebracht hat. — Der Bundesrath hat unterm 27. v. M. den Tarasatz für die Verzollung von Zündhölzern und Zündkerzchen in Kistchen auf 20 Proc. festgestellt. — Die Bundesrathsausschüsse für Zoll- und Steuerwesen und für Handel und Verkehr haben über die Eingabe der Actiengesellschaft für Bergbau-, Eisen- und Stahlindustrie „Union" zu Dortmund betr. Zollerleichterung im Veredelungsverkehre mit Roheisen Bericht erstattet. Die Ausschüsse beantragen, dass der Union die Zollschuld bis zu dem Betrage, den sie bei sofortiger Verzollung des für den Veredelungsverkehr von der Niederlage abgemeldeten ausländischen Roheisens zu entrichten gehabt haben würde, erlassen und der erlassene Zollbetrag — angeblich 250 000 M — zugestellt werde. Ferner beantragen die Ausschüsse, den obersten Landesfinanzbehörden die Ermächtigung zu ertheilen, auch anderen Eisenwerken bei Zollüberlastungen in Folge des Veredelungsverkehrs auf Ansuchen eine gleiche Zollerleichterung zu Theil werden zu lassen, und ferner in Abweichung von der Vorschrift in Ziffer 6 der Anlage a zu No. 2 des Schlussprotocolls zum Zollvereinsvertrage vom 8. Juli 1867 eine Verlängerung der Ausfuhrfrist zu gestatten, wenn die in einem Quartale von der Niederlage abgemeldete Menge Roh- und Brucheisen in Folge ausserordentlicher unverschuldeter Umstände in dem darauf folgenden Quartale nicht hat ausgeführt werden können. Der Bundesrath hat die vorgeschlagenen Zollermässigungen genehmigt. — Das Unfallversicherungsgesetz ist am 6. d. M. veröffentlicht worden. — Im Anschlusse an die Resolution Windthorst „den Bundesrath zu ersuchen, in Erwägung zu ziehen, auf welche Weise die durch den gesetzlichen Ausschluss der privaten Unfallversicherungsgesellschaften in ihrem Erwerbe beeinträchtigten Bediensteten jener Gesellschaften zu entschädigen seien" wird die Entschädigung der in der Unfallversicherung thätigen Beamten neuerdings in der Tagespresse mehrfach als billig und gerecht befürwortet. — Die deutschen Industriellen werden auf die Antwerpener Weltausstelung von 1885 mit dem Hinweise aufmerksam gemacht, dass die Franzosen seit 1—2 Jahren, seitdem ihr Exporthandel einen starken Rückgang zu erleiden gehabt hat, ganz ausserordentliche Anstrengungen zur Wiedergewinnung des verlorenen Gebietes machen, und dass eine ungenügende Vertretung der deutschen Industrie auf der Ausstellung ganz besonders der französischen Concurrenz Gelegenheit geben werde, ihre Geschäftsverbindungen auf deutsche Kosten auszudehnen. Die Ausstellung wird am 2. Mai 1885 eröffnet und mindestens 5 Monate währen; sie ist bestimmt, die Erzeugnisse der Kunst und Industrie, des Acker- und Gartenbaues aller Völker aufzunehmen. Zur erfolgreichen Geltendmachung der deutschen Interessen ist eine Commission für die 1885er Weltausstellung zu Antwerpen zusammengetreten, welche ihren Sitz in Berlin, Kochstrasse 27 hat. Dieselbe ist die einzige Centralstelle, durch deren Vermittlung die deutschen Industriellen ihre Betheiligung bewirken können. — Zum Capitel der Weinverfälschungen entnehmen wir der Gemeinde-Zeitung für Elsass-Lothringen: die Einfuhr von französischen Rothweinen, namentlich aus der Gegend von Bordeaux, hat trotz des hohen Zolles — 24 M für 100 kg für Fass- und 48 M für Flaschenwein — keine Abnahme erfahren; im Gegentheile hat sich in letzter Zeit der Bezug dieser Weine nach allen Gegenden Deutschlands gesteigert. Angesichts dieser Thatsache dürfte es nicht uninteressant sein, einen Passus aus dem amtlichen Berichte wiederzugeben, den der amerkanische Consul an die Regierung von Washington erstattet hat. Es heisst daselbst: „Die Verheerungen der Phylloxera in den ausgebreiteten Weinbergen von Bordeaux sind derart, dass die Traubenzufuhr zu den Pressen alljährlich in bedauernswerther Weise gesunken ist und noch sinkt. Doch ist dies schon eine bekannte Thatsache, selbst die Mittheilung ist nicht mehr neu, dass die Hälfte des exportirten Weines aus Bordeaux nur aus Mischungen von ungarischen, spanischen und italienischen Weinen besteht. Dieselben werden in genügender Menge mit Wasser vermischt und mit chemischen Essenzen zur Ersetzung des Bouquets wohlriechend gemacht. Bisher ist es aber noch sehr wenig bekannt, dass die französische Regierung, während sie den Verkauf verfälschter Weine in Frankreich verbietet und ihr Möglichstes thut, um denselben zu verhindern, gegen das Verfahren niemals einschreitet, durch welches die Verfälschung bewirkt wird. Den französischen Zollbehörden sind zwar tüchtige analytische Chemiker beigegeben, welche alle nach Frankreich eingehenden Weine genau zu untersuchen haben, aber jede noch so giftige Mischung aus dem Lande auszuführen gestatten, ja welche diese Ausfuhr sogar begünstigen, weil die Regierung froh ist, diese „Weine" ausser Land zu bringen." — Die französische Kammer hat die Dringlichkeit des Antrages Robert erklärt, die französische Zuckerproduction gegen die fremde Concurrenz durch eine Uebertaxe von 10 Frcs. zu schützen, und beschäftigt sich mit dem Entwurfe über die Abänderung der Zuckerbesteuerung.

* **Cassel.** Am 5. Juli nahm die vierte Hauptversammlung des Verbandes der Seifenfabrikanten ihren Anfang. Nach erstatteter Rechnungsablage referirte Guthmann-Dresden über den event. einzuführenden Normalschnitt für Haushaltungsseifen, worauf die Versammlung die allmäliche Einführung desselben, jedoch ohne Ausübung von Zwang, beschloss. Weiter referirte Guthmann noch über die Erwerbung der Corporationsrechte, worauf Richterlein-Berlin über ein unter Aufsicht der Steuerbehörde und von Verbandsmitgliedern zwecks Denaturirung von Talg in Berlin vorgenommene Untersuchung berichtete, durch welche eclatant erwiesen wurde, dass Petroleum dem Kohlenwasserstoffe erheblich vorzuziehen sei. P. Jeserich machte Mittheilung über die bisherigen Untersuchungen des Verbands-Laboratoriums, durch welche durchweg günstige Ergebnisse erzielt wurden. Hierauf gelangte folgender von Guthmann und Reul gestellter Antrag einstimmig zur Annahme: „Die Versammlung möge beschliessen, dem Vorstande die Ermächtigung zu ertheilen, über die Summe bis zu 500 M jährlich ein Preisausschreiben zu erlassen für die beste Lösung technischer Fragen auf dem Gebiete der Seifenfabrikation, wie beispielsweise Anlage einer Seifenfabrik, Kesselfeuerung etc. oder einer sonstigen maschinellen Einrichtung". Nachdem dann noch Reul-Kassel einen Vortrag über die heutige Seifenfabrikation und die Geschäfts-Lage derselben gehalten hatte, erfolgte die Neuwahl des Vorstandes.

* **München.** Für die am 8., 9., und 10. August d. J. in München tagende VII. ordentliche Generalversammlung des Vereins analytischer Chemiker ist folgendes Programm festgestellt:

Freitag den 8. August, von Abends 7 Uhr: Freundschaftliche Begrüssung der angekommenen Mitglieder und Vorbesprechung im Hôtel Rath. Sonnabend den 9. August, Vormittags 9½ Uhr präcise: Versammlung im neuen Saale des Hôtel Rath. Tagesordnung: 1) Begrüssungsrede des Vereinspräsidenten, Director Aubry-München, und allgemeiner Jahresbericht des Vorsitzenden. 2) Verlesung des Protocolls der letzten General-Versammlung. Bericht und Rechnungsablage des Geschäftsführers Dr. Skalweit-Hannover. Wahl der Revisions-Commission. 3) Antrag von zehn Mitgliedern betreffs einiger zu den §§ 7, 8, 9, 26, 27 der Statuten zu machenden Zusätze. 4) Bericht über die Angelegenheit, Sachverständigen-Honorare betreffend und die Arbeiten der Honorar-Commission. 5) Fort-

[4]) Chem.-Ztg. 8, 989.

setzung der Berathung über Vereinbarung von Untersuchungsmethoden und event. Annahme der von der freien Vereinigung bayrischer Vertreter der angewandten Chemie bis jetzt vereinbarten Methoden. 6) Antrag, betreffs der formellen Behandlung der gerichtlichen bezw. behördlichen Gutachten. 7) Mittheilung über die vom Vereine gestellten Preisaufgaben und Vorschläge für neue Preisaufgaben. Erholungspause. 8) Bericht über die Gründung einer Altersversorgungskasse und den mit der Stuttgarter Bank abgeschlossenen Vertrag. 9) Diverse Mittheilungen aus dem Vereinskreise. 10) Wahl der Vorstände. Nachmittags 5 Uhr gemeinsames Mittagsmahl im Hôtel Rath (Couvert à 4 M). Abends bei günstiger Witterung Vereinigung auf einem Bierkeller. Sonntag den 10. August. Bei günstiger Witterung gemeinsamer Ausflug an den Starnberger See. Bei ungünstiger Witterung Besichtigung von Laboratorien und Sehenswürdigkeiten. — Zimmer à 2 M stehen im Hôtel Rath zur Verfügung. Die Herren Mitglieder werden gebeten, ihre Anmeldungen zum gemeinsamen Mittagsmahl möglichst frühzeitig an den Vereinspräsidenten, Ohlmüllerstrasse 42 a in München zu richten, welcher auch Bestellung von Zimmern gern entgegennimmt und jede gewünschte Auskunft ertheilt.

h **Strassburg i. E.** Wegen der Einschleppungsgefahr der Cholera ist bis auf Weiteres die Einfuhr von Knochen, Lumpen und ungebeizten Häuten aus Frankreich behördlich verboten worden.

n **Genua.** Eine Anzahl italienischer Essigfabrikanten hat sich an die Regierung in Rom mit der Bitte gewandt, den Eingangszoll auf Holzessigsäure zu erhöhen, welcher Artikel in ganz bedeutenden Quantitäten aus Deutschland nach Italien importirt wird und den dortigen Essigfabrikanten starke Concurrenz macht. Die Eingabe ist der mit der Prüfung der Eingangszölle betrauten Parlamentscommission überwiesen worden.

Personalien. Ernannt. Zum ord. Professor in der medicin. Fakultät zu Leipzig der ord. Professor an der Universität Marburg, Dr. Rudolf Boehm (für Pharmakologie). — Der ausserordentliche Professor der reinen Mechanik und graphischen Statik an der k. k. technischen Hochschule in Wien, Dr. Joseph Finger, zum ord. Professor an derselben Anstalt. —

Prof. Dr. C. Reichl, Prag ist nach Wien an die Leopoldstädter Oberrealschule versetzt. —

Verliehen. Dem seitherigen pharmaceutischen Assessor beim Medicinal-Collegium der Provinz Posen, Apotheker Philipp Eduard Gustav Reimann zu Posen, der Charakter als Medicinal-Rath. — Dem Berginspector Bergamtsrath Lucius in Freiberg i. S. das Ritterkreuz I. Classe des Albrechtsordens. — Dem Bergrevierbeamten Bergrath Birnbaum zu Magdeburg der Rothe Adler-Orden III. Classe mit der Schleife. —

Gestorben. Am 30. Juni der durch seine schriftstellerische Thätigkeit ausgezeichnete englische Chemiker Henry Watts im Alter von 69 Jahren. Im Jahre 1848 begann er im Auftrage der Cavendish Society die Uebersetzung von Gmelin's „Handbuch der Chemie", welche er 1882 mit Herausgabe des 18. Bandes beendete. 1858 unternahm der Verstorbene unter Beihülfe zahlreicher Mitarbeiter die Herausgabe seines „Dictionary of chemistry and the allied branches of other sciences". Das Werk wurde 1868 beendet und seither durch drei Supplementbände (1875, 1879 und 1881) bereichert. Auch drei weitere Auflagen von „Fownes manual of chemistry" wurden von dem Verstorbenen bearbeitet. Seit einer Reihe von Jahren war er Herausgeber des Journals und Bibliothekar der Chemical Society. Der Tod überraschte Watt während der Bearbeitung einer neuen Auflage des Dictionary of chemistry.

Literatur.

Allgemeine Waarenkunde und Rohstofflehre. 4. u. 6. Bd. 8. Geb. à M 4. Th. Fischer, Cassel.
A treatise on earthy and other minerals and mining. Von D. C. Davies. 8. 12 s. 6 d. Lockwood & Co., London.
Die Electricität im Dienste der Menschheit. Von A. Ritter v. Urbanitzky. 16. Lfg. Gr 8. M 0,60. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Die Ofen- und Glasurfabrikation nach dem jetzigen Stande dieser Industrie. Von F. Brömse. 8. M 2. B. F. Voigt, Weimar.
Hülfsbuch für chemisch-technische Untersuchungen auf dem Gesammtgebiete der Zuckerfabrikation. Von Dr. Aug. Ritter von Wachtel. M 6. F. Rziwnatz, Verlags-Conto, Prag.
Katechismus der Wäscherei, Reinigung und Bleicherei (Weber's illustr. Katechismen No. 52). Von H. Grothe. 2. Aufl. 8. Geb. M 2. J. J. Weber, Leipzig.
Petrefactenkunde Deutschlands. Von F. A. Quenstedt. 1. Abthlg. 7. Bd. 5. Hft. Gasteropoden. 8. Mit Atlas. 4. M 16. Fues' Verlag, Leipzig.
Recherches sur la conductibilité électrique des métaux et de leurs alliages, raports avec la conductibilité calorifique, communication fait à la Société internationale des électriciens, dans sa séance du 7 mai 1884. Von Weiller. 47 p. 16. Impr. Chaix, Paris.
Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern. Von H. Blümner. 3. Bd. Gr. 8. M 10,80. B. G. Teubner, Leipzig.
The medical student's manual of chemistry. Von R. A. Witthaus. 8. 16 s. S. Low & Co., London.

Schul-Naturgeschichte. Von A. Sprockhoff. 3. Abthl.: Botanik. Mit vielen Fragen und 142 Holzschnitten. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Hannover, 1884. Carl Meyer. (Gustav Prior.)

Man geht schon mit einem gewissen Misstrauen an ein Buch, wenn man aus den Anzeigen des Umschlages ersieht, wie vielseitig der Autor ist. So wird von unserem Verf. angekündigt: Grundzüge der Anthropologie, der Zoologie, der Botanik, der Mineralogie, der Physik, ferner Schul-Naturgeschichte, enthaltend dieselben Fächer, und endlich über dieselben Gegenstände noch Einzelbilder! Freilich soll jede einzelne Categorie besonderen Zwecken dienen: Die Schul-Naturgeschichte ist bestimmt für Stadtschulen und Präparandenanstalten, während die Grundzüge — 11. Auflage — den Zwecken der Lehrer-Seminare und anderer höherer Lehranstalten dienen, und die Einzelbilder — Preis 50 Pf. — den Bedürfnissen einfacherer Schulverhältnisse entsprechen sollen. In wieweit dieses Büchlein selbst für Stadtschulen hinreichend erscheint, möge aus folgender kleinen Blumenlese hervorgehen, denn alles Unrichtige und Verkehrte hervorzuheben, dürfte zu weit führen. Bücher, wie das vorliegende, sind nur geeignet, bei Fernerstehenden den botanischen Unterricht zu discreditiren.

Da das Buch sich nicht nur auf Norddeutschland beschränkt, so fällt es S. 9 bei der ersten Familie, den Ranunculaceen, gleich auf, dass der Verf. nur wechselständige Blätter bei ihnen kennt. Wer denkt nicht sofort an Clematis mit seinen gegenständigen Blättern, wo Clematis Vitalba L. doch eine Charakterpflanze von Mittel- und Süddeutschland dem Norden gegenüber ist? Referent möchte schon nach dem Fehlen dieser Pflanze urtheilen, dass der Verf. wohl kaum Recht hat, wenn er in der Vorrede meint, dass „das aus der Systematik Gebotene vollständig ausreicht". Dass ein Theil des Stengels bei Ranunculus bulbosus L. „zwiebelförmig" ist, dürfte eine neue Errungenschaft für die Botanik sein, wenn sie wahr wäre. Bis jetzt nennt man den Stengel immer noch am Grunde knollig oder knollenartig verdickt. Der Verf. scheint demnach den Unterschied zwischen einer Zwiebel und einer Knolle nicht zu kennen. — Wenn es bei Ranunculus acris L. heisst: „Schnabel der Früchtchen sehr kurz", so ist das sehr unbestimmt; denn es kommt auf das Verhältniss der Schnabellänge zu der Länge des Früchtchens an. — Wenn Verf. bei der Definition der Cruciferen von „6 viermächtigen Staubgefässen" spricht, so ist doch entschieden eine Erläuterung nöthig, nöthiger als so manche andere Erklärungen. Würde er gesagt haben „mit 4 langen und 2 kürzeren Staubgefässen", so wäre die Sache klar gewesen, und es hätte später bei den Einzelbeschreibungen nicht mehr auf die Beschaffenheit der Staubgefässe Rücksicht genommen zu werden brauchen. Dass bei den Cruciferen auch Pflanzen mit nur 2 oder nur 4 Staubgefässen vorkommen, hätte erwähnt werden müssen. — Um ein anderes Beispiel aus der Systematik anzuführen, so identificirt der Verf. Primula veris und officinalis L. und führt Pr. elatior nur als Gartenpflanze an. Hätte der Verf. sich die Mühe genommen, irgend ein wirklich botanisches Buch, um nicht zu sagen Werk, wie sie diesen Machwerken gegenüber alle zu nennen sind, aufzuschlagen, so würde er gefunden haben, dass Primula veris L. sowohl Pr. elatior Jacq. wie Pr. officinalis Jcqu. umfasst, und dass beide meist nicht selten im ganzen deutschen Reiche sind. — S. 43 hat die Königskerze (Verbascum nigrum L.) einen kerzengeraden Stengel, S. 102 muss sie als Beispiel für einen aufrechten Stengel gelten, dessen Definition lautet: „aufrecht, wenn er ziemlich gerade in die Höhe geht". — Wenn der Verf. etwas von der Pflanzengeographie bringen wollte, so hätte er wenigstens etwas von dem Bekannten bringen sollen. Wozu haben denn Grisebach, Engler, Ascherson etc. die Florengebiete abgegrenzt, ihren Umfang begründet und ihre Grenzen genauer festzusetzen versucht? „Ist die Abgrenzung der Florengebiete vielleicht für die Schule noch zu neu?" möchte ich mit den Worten einer Recension über ein ähnliches Machwerk fragen. — Die Eintheilung der Zellkryptogamen in Laubmoose, Lebermoose, Armleuchter, Flechten, Algen, Pilze ist doch allmälich als überwunden und beinahe antidiluvianisch zu betrachten. Es zeigt sich, kurz gesagt, in allen Theilen des Buches eine solche Ignoranz von botanischen Angelegenheiten, dass im Interesse der deutschen Wissenschaft, mit der dieses Machwerk freilich gar nichts zu thun hat, zu wünschen wäre, seine Verbreitung werde eine möglichst geringe; es ist auf dem Gebiete der botanischen Schulliteratur doch wirklich kein Mangel an guten und billigen Lehrbüchern. *Dr. E. Roth.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 7. Juli 1884.

R. 2679. **Dampfmaschinen,** Oelungsvorrichtung für —. H. Rüdinger, Worms a. Rh.
A. 1057. **Dampfstrahlgebläse,** selbstthätig regulirtes — mit Vertheilungsvorrichtung. William Arthur, Cowes, Insel Wight, England.
P. 2023. **Dampf- und Wasserheizung,** automatischer Wärmeregulator für —. Pönsgen & Co. und Johann Friedr. Hauser, Düsseldorf.
D. 1709. **Dynamo-electr. Maschinen,** Neuerungen an —. Marcel Deprez, Sceaux.
K. 3400. **Filterpresse** mit ausfahrbaren Rahmen. Fr. Kirchner, Grünstadt, Pfalz.
Sch. 3025. **Filtrirapparate,** Neuerung an —. Carl Scherer, Langen.
D. 1805. **Flüssigkeiten,** Apparat zum selbstthätigen Ablassen von — bei bestimmten Temperaturen. Frank Wesley Dick, Glasgow, Grafschaft Lanark, und James Fleming, Paisley Road West, Grafsch. Renfrew.
L. 2711. **Gas-, Dampf- oder Luftmaschinen,** Schmiervorrichtung für —. R. Latowski, Oels, Schlesien.
H. 4179. **Injectoren,** Neuerungen an —. Harry Holden, Robert Grundy Brooke und Thomas Henry White, Salford, Grafsch. Lancaster, England.
R. 2650. **Metalle,** Apparat zur electrolytischen Gewinnung von —. A. J. Rogers, J. Koebig und H. Mann, Milwaukee, Wisc., V. St. A.
H. 4217. **Natrium,** Darstellung von — und anderen leichten Metallen auf electrolytischem Wege. Dr. Carl Heinrich Wilhelm Hoepfner, Berlin S. W., Königgrätzerstr. 47.
C. 1443. **Oelpresse.** Jean Pierre François Cartier, Chevaline, Frankreich.
Sch. 2953. **Phosphors. Kalk,** Verwendung von neutralem — zur Reinigung und Entfärbung von farbigen Flüssigkeiten und Stoffen. E. A. Schott, Kreiensen.
S. 2337. **Salzsäure,** Neuerung bei der Darstellung von — durch Zersetzung von Chlorcalcium mit Wasserdampf. Ernest Solvay, Brüssel.
M. 3231. **Wärmeschutzmasse.** Meyer Marcus, Berlin, an der Schleuse No. 11.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 3. Mai 1884.

Accumulatoren, eigenthümliches Verfahren zur Herstellung von —. Dr. Salomon Kalischer, Berlin.

Am 15. Mai 1884.

Wasserröhrenkessel „Inexplosibles", neues System von — oder Sicherheits-Hochdruckdampfkessel für constanten und variablen Betrieb. Johann Georg Plattner, Hernals bei Wien.

Am 19. Mai 1884.

Rohre, Schläuche und ähnliche Gegenstände, Verbesserungen in der Verbindung oder Kuppelung von —. Nathan Tompson, London.

Am 20. Mai 1884.

Gasmotore, Verbesserungen an —. Gasmotorenfabrik Deutz, Deutz a. Rh.

Am 22. Mai 1884.

Element, neues constantes galvanisches —. Michael Rybinski, Tarnapol.

Am 24. Mai 1884.

Dampfkessel, Sicherheitsapparat für Wasserstandsgläser an —. Gustav Schweinburg und Moritz Gelbhaus, Wien.

Electrische Solenoidlampe. Johann Teufel, Wien, und Siegmund Capilleri, Ottakring.

Am 7. Juni 1884.

Eisen, Verfahren zum Härten des —. Johann Füves und Koloman Szarka, Budapest.

Sprengpulver. Oskar Guttmann, Budapest.

Am 12. Juni 1884.

Holzfasern, Verfahren zur Herstellung von wasserdichtem, lederartigem Stoff aus —. S. Wertheimer & Söhne, Budapest.

Am 15. Juni 1884.

Lederkitt. Max Margulies, Budapest.

Papierlack. Jakob Spiegel, Boglár.

Wasserdichtes lederartiges Erzeugniss. Moritz Weinmann und Moritz Levay, Unghár.

England.

9797. **Cellulose und Glycose**, Verfahren und Apparat zur Herstellung aus Holz und anderen Pflanzenstoffen. A. Behr, Cöthen. 5. Juli 1884.

9750. **Dampfkessel**, Speisen von — unter Druck mit Wasser, dazu gehöriger Apparat. D. Alingham, 6 Lord Street, Liverpool. 4. Juli 1884.

9813. **Dampfmaschinen**, Einlassen und Ablassen des Dampfes bei —. G. T. Dickinson, Newcastle-upon-Tyne. 5. Juli 1884.

9781. **Desinficiren**, Verfahren und Apparat. W. Fearenside, 13 North John Street, Liverpool, und R. Baynes, Elm Lodge, Liscard. 5. Juli 1884.

9853. **Eisen**, Fabrikation. J. G. Willans, 68 Priory Road, West Hampstead, Middlesex. 7. Juli 1884.

9801. **Electrische Kraft**, Messen von —. F. Walker, 36, Spondon Road, Tottenham, Middlesex. 5. Juli 1884.

9808, 9812. **Farbstoff**, Herstellung. L. Vignon & Co., Lyon. 5. Juli 1884.

9870. **Galvanischer Draht**, Herstellung. L. Hill, Middlesborough, Yorkshire. 7. Juli 1884.

9775. **Gas**, Apparat zum Auslassen aus den Gasretorten und Einströmen desselben in die Vorlage und zur Verhütung des Zurückfliessens von verdichtetem Theer in die Retorte. J. King jun., 31 Chepstow Street, Manchester. 5. Juli 1884.

9761. **Schwefel**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von — aus Pyriten. L. Labois, Paris. 4. Juli 1884.

9768. **Schwefel**, Wiedergewinnen von — aus Sodarückständen. Dr. H. Grouven, Dresden. 4. Juli 1884.

9756. **Schwefelfarben**, Herstellung. Ewer & Pick, Berlin, Klosterstrasse. 4. Juli 1884.

9765. **Strontiumcarbonat**, Herstellung von —. H. Leplay, Paris. 4. Juli 1884.

Amerika.

300 886. **Ammoniakcompressionspumpen**, Stopfbüchse für —. J. A. Osenbrück, Hemelingen b. Bremen. 24. Juni 1884.

300 981. **Bier**, Klären. E. Kersten, Charleston, S.-C. 24. Juni 1884.

300 767. **Dampfkessel.** J. O. Draper, Pawtucket, R.-J. 24. Juni 1884.

301 017. **Dampfkessel**, Heizen und Zuführen von Wasser in —. H. Stollwerck, Cöln a. Rh. 24. Juni 1884.

301 025, 301 027. **Dynamo-electrische Maschine.** E. Weston, Newark, N.-J. 24. Juni 1884.

300 821. **Dynamometer.** A. Wilson, New-York. 24. Juni 1884.

301 031. **Electrischer Conductor.** E. Weston, Newark, N.-J. 24. Juni 1884.

300 827. **Electrischer Motor.** W. Adams, St. Louis, Mo. 24. Juni 1884.

301 028. **Electrischer Regulator.** E. Weston, Newark, N.-J. 24. Juni 1884.

300 951. **Erze**, Verfahren zum Chloriren von — durch Electrolyse. H. R. Cassel, New-York. 24. Juni 1884.

300 928. **Essig**, Apparat zur Herstellung. A. Wecker, Heilbronn. 24. Juni 1884.

300 874. **Farbstoff**, Herstellung aus Dinitrophenol. F. Krüger, G. Tobias und E. Kegel, Fürstenberg a. d. O. und Leipzig. 24. Juni 1884.

301 015. **Filtrirmasse.** R. M. Sommers, Philadelphia, Pa. 24. Juni 1884.

301 006. **Gährmittel**, Herstellung. F. A. Reihlen, Stuttgart. 24. Juni 1884.

300 757. **Gasapparat.** J. M. Bois, East Aurora, N.-Y. 24. Juni 1884.

300 752. **Gas**, Apparat zur Erzeugung von — aus flüssigen Kohlenwasserstoffen. A. J. Ambler, Washington, D.-C. 24. Juni 1884.

301 016. **Gasolinöfen**, Wasserheizer für —. J. W. Stoffel, Mascoutah, Ill. 24. Juni 1884.

301 009. **Gasmotor.** F. W. Rachholz, Dresden. 24. Juni 1884.

300 952. **Kautschuk-Vulcanisiröfen**, Vorrichtung zum Reguliren der Hitze in —. F. H. Chidester, Massillon, Ohio. 24. Juni 1884.

300 802/803. **Leuchtgas**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. S. C. Salisbury, New-York. 24. Juni 1884.

300 950. **Metalle** aus Erzen und Legirungen, Verfahren und Apparat zum Gewinnen der —. H. R. Cassel, New-York. 24. Juni 1884.

300 811. **Oeldestillation**, Apparat zur continuirlichen —. H. C. Smith, Cleveland, Ohio. 24. Juni 1884.

301 069. **Pflanzenfasern**, Behandlung von —. A. Prinz, Meissen. 24. Juni 1884.

301 048. **Regeneratorschmelzofen.** A. Cuthbert, Pittsburg, Pa. 24. Juni 1884.

300 840. **Schmierapparat.** W. A. Boyden, Jersey City, N.-J. 24. Juni 1884.

301 010. **Schmierapparat.** P. L. Schmitt, Quincy, Ill. 24. Juni 1884.

301 033. **Schwefelsäure**, Apparat zum Concentriren von —. M. Willett, Newport, R.-J. 24. Juni 1884.

300 933. **Secundärbatterien.** G. L. Winch, Madras, Ostindien. 24. Juni 1884.

300 816. **Speisewasser-Regulator.** W. G. Thompson, Wabash, Ind. 24. Juni 1884.

300 826. **Stahl**, Herstellung von — aus Schmiedeeisen mittelst Grafit. W. A. O. Wuth, Pittsburg, Pa. 24. Juni 1884.

300 953. **Wärmeregulator** beim Vulcanisiren von Kautschuk. F. H. Chidester, Massillon, Ohio. 24. Juni 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Cichorien-Fabrikate. Louis Ledermann, Breslau. 27. Juni 1884.

Düngstoffe: a) Thomas-Praecipitat, b) Thomas-Salpeter-Präcipitat, c) Thomas-Ammoniak-Präcipitat und deren Verpackung. 3 Zeichen. Anglo-Continentale (vormals Ohlendorff'sche) Guano-Werke, Hamburg. 4. Juli 1884.

Destillations-Fabrikate. Hartwig Kantorowicz, Posen. 28. Juni 1884.

Eisen-, Stahl- und Messingwaaren. 2 Zeichen. Eduard Luckhaus, Remscheid. 1. Juli 1884.

Farbwaaren, Metallwaaren, Siegellack etc. Gebr. Haass, Stuttgart. 16. Juni 1884.

England.

35 441. **Agricultur-chemische Producte.** May & Baker, Church Road, Battersea.

35 440. **Chemische Producte.** May & Baker, Church Road, Battersea.

35 442. **Medicin.-pharmaceut. Producte.** May & Baker, Church Road, Battersea.

34 883. **Medicinische und pharmaceutische Producte.** F. Dilly, 61 Salisbury Street, Jamaica Road, Bermondsey.

35 368. **Medicinische und pharmaceutische Producte.** E. Brown, 159 Woodhouse Lane, Leeds.

36 071. **Medicinische und pharmaceutische Producte.** W. de Neufville, 59 Mark Lane, London.

26 286. **Metallwaaren.** J. V. Hope und G. F. W. Hope, Wednesbury.

33 819, 33 821/23. **Metallwaaren.** W. Gilbertson & Co., Swansea.

29 886. **Natürliche und künstliche Wässer.** H. Holahan & Sohn, 12 Rutland Square East, Dublin.

32 630. **Natürliche und künstliche Wässer.** M. Governey, Wellington Square, Carlow, Irland.

36 146. **Parfümerien.** M. J. B. Norton u. E. Yates, 10 Hyde Park Gate, London.

Amerika.

11 276. **Extracte u. Parfümerien.** J. H. Winkelmann, Baltimore, Md. 24. Juni 1884.

11 273. **Seife.** J. Armstrong & Co., Baltimore, Md. 24. Juni 1884.

11 285. **Thermometer.** H. Weinhagen, Hoboken, N.-J. 24. Juni 1884.

Briefwechsel.

Cöln. J. B. In London ist die Nachfrage nach Carbolsäure und Chlorkalk zur Zeit eine ganz enorme. Die Firma Domeier & Co., London E. C., 13 St. Mary at Hill, ist in diesen Artikeln sehr bedeutend.

Fürth. J. I. Gewünschte Firmen sind u. A.: Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.; Dittler & Co., Höchst a. M.; Tillmanns, E. ter Meer & Co., Uerdingen; A. Leonhardt, Mühlheim (Hessen); Farbwerk Friedrichsfeld, Friedrichsfeld (Baden); Actien-Gesellsch. für Anilinfabrikation, Berlin S.O.

Halle. R. D. Die mit Wasser gekühlten Cylinder für Russfabrikation sind schon in den sechsziger Jahren in Thann (Elsass) zur Verwendung gekommen. — Ferner geht folgende Antwort ein: In Gentele, Lehrbuch der Farbenfabrikation (Braunschweig, Vieweg & Sohn), erste Auflage vom Jahre 1860, S. 284 Zeile 6 von unten, ist das betr. Verfahren, nach Prechtl, angeführt.

Hamburg. O. J. Es ist nirgends üblich, einem auf Monatsgehalt engagirten Angestellten für Feiertage und für einen etwa dazu fallenden Werktag die wenigen rechnungsmässig auf den Tag kommenden Mark abzuziehen. Wir halten dieses Verfahren kaum für juristisch, jedenfalls nicht für anständig.

Libusza. J. S. Ueber Russfabrikation sind verschiedene deutsche Reichspatente genommen und nachgesucht, ausserdem ist darüber in grösseren technologischen Werken, wie „Muspratt's theoret., prakt. u. anal. Chemie", bearb. von Kerl und Stohmann (Schwetschke & Sohn, Braunschweig) und in „Payen's technische Chemie", bearb. von Stohmann und Engler, Bd. I (Schweizerbart'sche Verlagshandl., Stuttgart) geschrieben. Sonst berichten über Russfabrikation: „Gentele, Lehrbuch der Farbenfabrikation" (Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig) und „Mierzinski, die Erd-, Mineral- und Lackfarben" (Fr. Voigt, Weimar).

Salzuflen. E. H. Weitere Literaturangaben betr. Reinigung von Fabrikabwässern sind: Zeitschrift für Rübenzucker-Industrie 1882, 59. Für Canalwasser: Wochenblatt für Architekten und Ingenieure 1882, 450. Maschinenbauer 1882, 343. Gesundheitsingenieur 1882, 532. Ferner für Reinigung von Canalwässern: Rohrleger 1878, 349. Reinigung von Spüljauche: Landwirthschaftliche Jahrbücher 7, 103. Reinigung magnesiahaltiger Wässer: Dingl. polyt. Journ. 228, 93.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Zum gegenwärtigen Stande der Superphosphat-Branche.

Nachdem die genannte Industrie in den Jahren 1879/81 mit sehr schwierigen Verhältnissen hatte kämpfen müssen, kam von Ende 1881 an eine bis in 1883 hinein dauernde Preisaufbesserung zu Stande, welche einestheils durch stark beschränkten Phosphatimport, anderntheils durch eine, in Folge vermehrten Zuckerrüben-Anbaues erhöhte Nachfrage verursacht war. Wieder vermehrte Phosphatimporte bewirkten schon im Frühjahre 1883 ein Anhalten der aufsteigenden Bewegung. Hierzu gesellten sich bald Preisreductionen, die von Ende 1883 an über die ganze 1884er Frühjahrs-Campagne hinaus sich verstärkten, so dass die Preise wieder auf das der besseren Periode vorausgegangene

niedrige Niveau gedrückt wurden. Von einer Ueberproduction ist dabei gar keine Rede; obwohl die vielfach stark vergrösserten Fabriken im vorigen Frühjahre Tag und Nacht fast fieberhaft arbeiteten, und obwohl der Import anwuchs, ist die Campagne mit geleerten Räumen und allseitig constatirtem bedeutenden Mehrabsatze geschlossen worden. Die Erklärung dieser scheinbar nicht in Einklang zu bringenden Gegensätze: steigender Verbrauch und fallende Preise, ist in Folgendem zu suchen.

Eine colossale Anfuhr von Chilisalpeter verflaute den Preis dieses Artikels von etwa 12 M im Jahre 1883 langsam auf $10^1/_2$ M und liess gegen Mai 1884 zu $8^3/_4$ M ab Seehafen angeboten sein. Der starke Verkaufsandrang bei täglich billigerem Preise wirkte in unangenehmster Weise auf Abschlüsse in Superphosphat, welches seitens der Oeconomen jetzt ebenfalls billiger verlangt wurde. Als dem nicht willfahrt werden konnte, machte sich starke Zurückhaltung geltend, und bald fanden sich einzelne Fabrikanten von der Furcht angekränkelt, auf der Production „sitzen bleiben“ zu müssen. Wirkte dies beängstigend, so kam die prophezeite englische Invasion mit Untergeboten, um die Fahnenflucht zu vergrössern. Man sah allerwegen englisches Superphosphat angeboten und bedachte nicht, dass oft dieselbe Partie von demselben Händler hundertfach „angestellt“ worden war und sonach hundertmal so arg drückte, als berechtigt war. Auch wurde übersehen, dass die Engländer meistens nass und niedrigprocentig lieferten, wodurch ihre Waare in Misscredit gerieth.

Weiter zeigte sich stark Furcht vor den Producten der Thomas-Schlacke. Man sagte sich nicht, dass erst ein Anfang vorläge, und übersah, dass das neue Präcipitat kein Superphosphat ist und seine Hauptrolle auf Sandböden, welche ja bis jetzt noch ohne Phosphorsäuredünger, mit Ausnahme etwa von Knochenmehl, bewirthschaftet werden, spielen muss. Man überlegte nicht, dass die Schlacken umständliche Bearbeitung erfordern und viel Säure bedürfen, so wenig als man sich klar machte, dass in deren Producte der Preis sich auf gesammte Phosphorsäure bei nur bedingter Garantie für Löslichkeit bezieht. Alle diese Umstände bewirkten, dass die Fabrikanten sich gegenseitig unterboten, um nur möglichst zeitig sich viele Aufträge zu sichern, wobei die Rentabilitätsfrage in den Hintergrund trat. Gegenwärtig aber herrscht jetzt, obwohl der Herbstbedarf im Ganzen der geringere ist, bei billigen Preisen wieder bessere Stimmung, und diese hat ihre Berechtigung. Denn einestheils sind die Preise der Rohphosphate ebenfalls wieder niedriger und dann steht sowohl den Selbstproducenten als den Käufern billige Schwefelsäure zur Hand. Der billigere Preis erschwert den Import von Superphosphat und macht ihn unrentabler, erleichtert also das Ankämpfen dagegen und eröffnet Aussicht auf weiteren Absatz deutschen Productes. Ferner macht der Verbrauch immer weitere Fortschritte, und es zeigt sich eine Befestigung im Preise der Stickstoffträger, Chilisalpeter voran. Man darf demnach die jetzige, immer noch unbehagliche Situation nicht zu pessimistisch betrachten, vielmehr einer weiteren gedeihlichen Entwicklung dieser, für unser wirthschaftliches System so bedeutungsvollen Branche entgegensehen. Dies um so mehr, als wissenschaftlich durchgeführte Versuche den Nachweis brachten, dass gesteigerte Verwendung von Phosphorsäure-Düngern in gleichem Verhältnisse steigende Felderträge bringt, so dass an Stelle der jetzt üblichen Normaldüngung von etwa 10—15 kg Phosphorsäure pro $^1/_4$ ha eine solche von 35—40 kg treten und dann erst die richtige Rentabilität ergeben wird. Damit eröffnen sich Aussichten auf so starke Mehrverwendung, dass auch für das Präcipitat neben dem Superphosphat noch Raum genug vorhanden ist, ohne dass gegenseitige Schädigung oder gar Anfeindung einzutreten braucht.

Petroleumbericht aus Galizien für Mai und Juni.

J. Sch. Das Petroleumgeschäft erfreute sich im Mai und Juni einer festen Tendenz. Es notirten: Libusza, Lipinki, Ropa: Salon 20—20,50; Ia. 19—19,75; IIa. 16—17; Gorlice: Salon 19,50—20,25; Ia. 18,50—19,50; IIa. 15—16. Drohobycz-Boryslaw: Ia. 19—19,50, mittel Ia. 18—18,75; IIa. 15—16,50. Kolomea Peczenizyn: Salon 18,75—19,50; Standard 17,50—18; IIa. 15—15,50 pro 100 kg netto, ohne Fass, ab Bahnstation.

Am 14. Mai fand in Gorlice die Generalversammlung des Landesvereines zur Hebung der Petroleumindustrie in Galizien statt.

Der Vorsitzende, August Ritter von Gorayski, eröffnete die Versammlung mit folgender Ansprache: „Der Petroleumbergbau in Galizien tritt gegenwärtig in ein neues Stadium. Die vielfachen neueren Bohrmethoden, nach welchen man jetzt in Galizien arbeitet, werden in der Zukunft für die Entwicklung der gal. Petroleumindustrie von grosser Tragweite sein. Wir befinden uns in der glücklichen Lage, dass bei unserem Petroleumbergbaue alle Bohrsysteme concentrirt sind. Die erzielten Resultate werden zeigen, welches von diesen Systemen unseren Verhältnissen entsprechen wird. Die Landesindustrie muss dabei gewinnen, weil wir das beste System acceptiren und uns desselben bei allen Petroleumbergwerken bedienen wollen. Je reicher sich unsere Oeldistricte erweisen, desto mehr fremdes Capital wird ins Land kommen und sich an dieser Industrie betheiligen. — Wir wollen uns mit diesem vereinen, weil das fremde Capital ohne Mitwirkung des inländischen für das Land verderblich sein könnte. — Der Weg für diese Organisation ist bereits gebahnt. Das Petroleumgesetz ist von dem Kaiser sanctionirt worden, der Credit für die Petroleumlager ist eröffnet, und die ganze Aufmerksamkeit des Petroleumvereines ist auf die weitere Entwicklung dieser Industrie gerichtet. Zu einer derartigen Organisation ist Capital nöthig, während unsere Verhältnisse von den ausländischen verschieden sind. — Im Auslande findet man für jede Unternehmung williges Capital. Bei uns wird das Capital entweder in den diversen Bankhäusern gegen mässige Verzinsung sicher angelegt, oder man betheiligt sich bei Hazardunternehmungen und verliert es im Börsenspiele. Ich will jedoch hoffen, dass man im Lande das zur Entwicklung der Petroleumindustrie nöthige Capital finden wird, und mit vereinten Kräften bei reger Mitwirkung der ostgalizischen Industrie wird es uns gelingen, eine gemeinsame grosse Petroleumindustrie in Galizien ins Leben zu rufen.“

In Erledigung der Tagesordnung wurde Folgendes verhandelt.

In dem sog. Petroleumgesetze, womit die Rechte zur Gewinnung des Rohöles in Galizien und der Bukowina geregelt werden, bestimmt § 13, dass die Erlassung der Bestimmungen über Betrieb und Verwaltung, über die Bergpolizei und über das Verfahren bei den Bergbehörden, endlich über die Strafgewalt der Bergbehörden der Landesgesetzgebung vorbehalten sind. Da diese Vollzugsvorschriften von grosser Tragweite sind und die Eröffnung des gal. Landtages bevorsteht, so ist es angezeigt, dass die Petroleum-Industriellen mit ihren diesbezüglichen Wünschen hervortreten, damit der Petroleumverein diese im Landtage einbringt. Es wurde daher beschlossen, eine Commission, bestehend aus Biechónski, Dr. Olszewski und Znamirowski, zu wählen, welche ein Project der Vollzugsvorschriften ausarbeiten soll.

Die längst geplante Statutenänderung im Sinne der Wünsche der ostgalizischen Petroleumindustriellen, wonach die Frühjahrsversammlung des Vereines in Gorlice und die Herbstversammlung in einem anderen Orte in Galizien stattfinden soll, wurde beschlossen. — Prof. Pilat legte der Versammlung seine statistischen Ausweise vor über die Petroleumproduction in Galizien, welche bereits in der „Chem-Ztg.“ 8, 775 veröffentlicht waren. — A. Fauk besprach die Vortheile und Nachtheile verschiedener Bohrsysteme und demonstrirte mit Modellen die Principien der von ihm erfundenen selbstthätigen Freifallscheere.

Dem Präsidenten des Vereins, A. v. Gorayski, wurde in dieser Sitzung in feierlicher Weise durch E. v. Zielinski ein prachtvoller silberner Pokal als Ehrengeschenk der Petroleumindustriellen Galiziens überreicht. Schliesslich wurde beschlossen, die Herbstversammlung des Vereines in Kolomea abzuhalten. —

Eine neue Oelzone wurde in Ostgalizien von Dr. H. Zuber, welcher vom gal. Landesausschusse mit der geologischen Aufnahme der ostgalizischen Karpathen betraut ist, entdeckt. Dieselbe befindet sich im Gebiete der Quellen des weissen und schwarzen Czeremoszflusses in oberoligocänen Schichten. Dieselben bestehen aus grauen Mergel- und Thonschiefern, welche mit Schichten eines feinkörnigen Sandsteines wechsellagern. Am Ausbisse dieser Sandsteine treten an vielen Orten sehr reiche Oelspuren auf.

Der gal. Landesausschuss veröffentlicht drei Preisaufgaben aus dem Gebiete der Petroleumindustrie, und zwar:

1) Kann man galizisches Erdöl oder schwere Oele, welche aus der Destillation der gal. Rohöle herstammen, in aromatische Verbindungen umwandeln, welche zur Fabrikation der Farbstoffe aus Benzol-, Toluol- oder Anthracen-Derivaten verwendet werden können? Auf welche Weise dürfte man die grösste Ausbeute dieser Körper erhalten? Für das Ausführen dieser Arbeit werden 400 fl. ö. W. zuerkannt.

2) Man soll durch systematische Untersuchung sich überzeugen, auf welche Weise man aus miner. Schwerölen und den Nebenproducten der Petroleumraffinerien Kienruss und Lampenschwarz erhalten kann, welche Quantität und Qualität Kienruss dabei resultiren, und welche Anwendung diese Producte finden können. Preis 300 fl. ö. W.

3) Man soll durch systematische Untersuchung sich überzeugen, in wie fern die Veränderung des Luftdruckes (Comprimirung oder Verdünnung) und die Anwendung von trockenen Wasserdämpfen bei der Destillation der Erdöle auf die Ausbeute der Leuchtöle einwirken. Preis 500 fl. ö. W. für die Bearbeitung beider Fragen, 300 fl. ö. W. für die Untersuchung der Einwirkung des Luftdruckes.

Nähere Auskünfte ertheilt das II. Departement des galizischen Landesausschusses in Lemberg.

Amtliche Verordnungen.

Russland. Das kaiserlich russische Finanzministerium veröffentlicht folgende Zusätze zum Zolltarif in Gold: Chamottemasse verkleinert in den Ostseehäfen 0,03 R. per Pud; in anderen Zollämtern: Feldspath in Stücken und Pulver, Kieserit, Schwefel in Klumpen, Kastanienholz zollfrei; ziegelförmige Abschnitte von Korkholz 0,10 R. pro Pud Brutto; ebene eiserne Kesselböden ungebogene 0,55 R., asphalthaltiger Kalkstein 0,11 R., chromsaures Natron, neutrales und saures 2,20 R., Permanentweiss, Blanc fixe 2 R., Chromalaun 2 R., Lösung von Harz in Oel 8,50 R. pro Pud; gebogene eiserne Kesselböden 1,10 R., complette Maschinen in mehreren Transporten eingeführt, eiserne 0,90 R., kupferne 1,65 R., Rinnen aus Korkabfällen 2,20 R. pro Pud.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Vom 15. Juli ab tritt in deutsch-polnischen Verbande und zwar im Verkehre zwischen den Stationen Inowrazlaw, Montwy und Klausaschacht einerseits und Stationen der Warschau-Terespoler Eisenbahn andererseits eine Reduction der Kopekenantheile im Ausnahmetarife für **Salz** in Kraft, und zwar: bei Lukow von 43,53 auf 42,19 Kop., bei Miendzyrzec von 47,07 auf 45,24 Kop., bei Biala von 50,18 auf 48,04 Kop., bei Terespol von 53,12 auf 52,19 Kop., bei Brest von 53,12 auf 53,05 Kop., bei Muchawiec von 55,12 auf 53,05 Kop. pro 100 kg. Dagegen wird der Kopekenantheil im Verkehre mit der Station Siedlce vom 1. September 1884 ab von 40,05 auf 40,36 Kop. pro 100 kg erhöht.

— Vom 15. Juli ab werden die Artikel **Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken** im Verkehre von den Stationen Posen, Breslau O./S., Breslau, Oderthorbahnhof und Ratibor nach oberschlesischen Hüttenstationen zu den für den Transport von Eisenerzen und Kiesabbränden seiner Zeit eingeführten Ausnahmetarifsätzen befördert. Mit demselben Tage wird der für **Erz**transporte aus Ungarn, Steiermark und Kärnthen bestehende Ausnahmetarif J. des Lokalgütertarifs der oberschlesischen Eisenbahn (Nachtrag III.) durch Aufnahme der Station Ludwigsglück erweitert. Die zur Einführung gelangenden Tarifsätze betragen ab Oderberg nach Ludwigsglück 0,32 M, ab Ratibor nach Ludwigsglück 0,18 M pro 100 kg.

— Der Ausnahmetarif für **Torfstreu** zum Seeexport wird mit Gültigkeit vom 10. Juli cr. ab auf Transporte von Stubben, Ottersberg, Scheessel, Neustadt a. R., Burgdorf, Gifhorn und Diepholz nach Vegesack (Grohn) ausgedehnt.

Zum hannover-bayerischen Verbands-Gütertarif vom 1. Mai 1883 (Heft No. 1) ist der Nachtrag V. herausgegeben. Derselbe enthält u. A. Ausnahmetarifsätze für **gebrannten Kalk, Eisenerze, abgeröesteten Schwefelkies** und **Braunstein, Fluss- und Schwerspath**, sowie **Eis** in ganzen Wagenladungen von 10 t.

— **Steinkohle, Torfkohle, Cokes** und **Torf**, wenn sie in Häfen des Schwarzen und Asowschen Meeres nach Russland eingeführt werden, sind mit 2, wenn sie über die westliche Landgrenze kommen, mit $1^1/_2$ und, wenn sie in Häfen des Baltischen Meeres eingeführt werden, mit $1^1/_2$ Goldkopeken pro Pud zu besteuern, in den Häfen des Weissen Meeres dagegen bleiben genannte Artikel zollfrei. Ferner ist bestimmt, dass eingeführtes **Rohgusseisen** zu besteuern ist vom 1. Juli 1884 bis 1. März 1885 mit 9, von da ab zum 1. März 1886 mit 12 und vom 1. März 1866 ab bis 1. Juli 1896 mit 15 Goldkopeken pro Pud. Auch ist der zollfreie Transport des russischen **Zuckers** aus Südrussland nach Petersburg über Königsberg bedingungsweise genehmigt worden.

— Im bergisch-märkischen-belgischen und bergisch-märkisch-Grand Central Belge-Verbands-Verkehre wird der Artikel **Magnesit, roher, in Stücken** in Wagenladungen von 10 000 kg nach Specialtarif III. und **Magnesit, gemahlen in Fässern verpackt**, in Ladungen von 10 000 kg nach Specialtarif II. abgefertigt. Ferner ist die Position **„Magnesit“** unter den in den Tarifen für die vorbezeichneten

Verkehre aufgeführten bedeckungsbedürftigen Gütern (allgemeine Tarifvorschriften, Bedeckung der Güter) durch den Zusatz „gemahlen, in Fässern verpackt", ergänzt worden.

— Vom 1. Juli ab sind im Staatsbahnverkehre Frankfurt a. M. — Erfurt für **Steinsalz**transporte von Station Erfurt nach den Stationen Mühlheim a. M. und Offenbach des Eisenbahn-Directionsbezirks Frankfurt a. M. ermässigte Ausnahmefrachtsätze in Kraft getreten.

— Die Gültigkeitsdauer des Ausnahmetarifs für **Rohzucker** aus Deutschland nach Rivarolo Ligure, Sampierdarena und San Martino Veneto via Gotthard ist bis Ende Mai 1885 verlängert worden.

— Mit dem 15. Juni sind im deutsch-italienischen Güterverkehre in Kraft getreten: 1) ein Anhang zu Theil III und IV des deutsch-italienischen Gütertarifes, enthaltend Ausnahmetaxen für **Sumach, vegetabilische Oele, metallurgische Erzeugnisse, Hohlglaswaaren, Kartoffelmehl** und **Stärke, Tafelglas** und **Weinhefe** etc. 2) ein Anhang zu den Ausnahmetarifen No. 12 und 33 des deutsch-italienischen Gütertarifes, enthaltend Frachtsätze für **Spiritus** und **Kartoffelmehl** und **Stärke** für Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Berlin, Breslau und Bromberg.

— Für den Export von **Holzzeugmasse, Holzstoff, Holzzellstoff (Cellulose)** in Wagenladungen von mindestens 10,000 kg oder für dieses Gewicht die Fracht bezahlend, ab den Stationen Utzenstorf und Biberist nach Frankreich, kommen vom 15. Juli an nachstehende Frachtsätze per Tonne zur Anwendung:

	Basel S. C. B. transit.	Delle transit.	Verrières transit.	Genève transit.
Utzenstorf Fr.	5. 58	8. 09	6. 90	11. 16
Biberist „	5. 22	7. 73	6. 54	10. 80

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während dem Zeitraume der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon. — Eisenerze. Von Vordernberg nach Spital a. S. M = 150 Wagen. MFZ = 10000 kg. Vom 5. Juli 1884 bis auf Widerruf, längstens aber auf die Dauer eines Jahres. F = 25 kr. Rückvergütung. — Eisenschlacken. Von a) Ternitz, b) Bruck nach Spital a. S. M = 50 Wagen. MFZ = 10000 kg. Vom 5. Juli 1884 bis auf Widerruf, längstens aber auf die Dauer eines Jahres. F = a) 9,0 kr., b) 7,8 kr. Rückvergütung. — Roheisen. Von Harzburg nach Zöptau. MFZ = 100000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende 1884. F = 35 Pf Nachl. vom offic. Tarif 4,5 kr. Cartirung. — Walzensinter und Eisenschlacken. Von a) Graz, b) Leoben, c) Kapfenberg, d) Kindberg nach Spital a. S. MFZ = 10000 kg. Vom 5. Juli 1884 bis auf Widerruf, längstens aber auf die Dauer eines Jahres. F = a) 16,2 kr., b) 10,2, c) 9,0, d) 6,0 kr. Rückvergütung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Actien-Gesellschaft zur Einführung technischer Neuheiten, Berlin (Grundcapital: 350000 M). Leipziger Gummiwaaren-Fabrik, vorm. Julius Marx, Heine & Co., Act.-Ges., Berlin (Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Leipzig). Gustav Melcher & Co., Düsseldorf (Commandit-Gesellschaft; persönlich haftender Gesellschafter: Techniker Gustav Melcher). Wenziker & Albrecht, technisches Bureau, Zürich (Inh.: Hans Wenziker und Jacob Albrecht). Actienspinnerei und Färberei, H. F. Kürzel Crimmitschau (Grundcapital 3000000 M. Der Gegenstand des Unternehmens besteht in dem Erwerbe, Fortbetriebe, resp. Erweiterung der der Firma H. F. Kürzel in Crimmitschau seither gehörigen, daselbst, in Zgierz (Polen) und in Mühlau bei Burgstädt gelegenen Streich- und Vigognegarnspinnerei und Färberei). Schwetzinger Thonwaarenfabrik, Schwetzingen (Commandit-Gesellschaft; persönlich haftender Gesellschafter: Friedrich Seitz.) Hirsch, Janke & Co., Weisswasser b. Muskau (Gesellschafter: Adolf Hirsch, Carl Janke und die Glasmacher Julius Müller, Herrmann Malky und Adolph Müller). Erste Leukenthaler Cement- und Cementwaarenfabrik der Gebr. Lauer, St. Johann in Tirol (Gesellschafter: Nikolaus Lauer und Carl Lauer). D. Eickelberg, Langendreer (Inh.: Branntweinbrennereibesitzer Joh. Diedrich Eickelberg). Frigola & Co., Breslau (Gesellschafter: Korkfabrikant Joseph Frigola und Heinrich Slowak). Lehmann & Homa, Altenburg (Inh.: Techniker Otto Lehmann und Maschinenbauer Friedrich Homa). Julius Sommer, Farbenhandlg. en gros, Cöln (Inh.: Julius Sommer). C. Voss, Löwenbrücken (Inh.: Essigfabrikant Johann Carl Voss). Pet. Joh. Meyers Söhne, Eisengiesserei und Maschinenfabrik, Crefeld (Gesellschafter: Franz Hubert und und Hermann Meyers). Adolf Haeuber, Drogen-, Chemikalien- und Farbenhandlung, Buckau b. Magdeburg (Inh: Adolf Haeuber). Stärke- und Sagofabrik Hohenstein, Hohenstein (Inh.: Georg Steffan). Ernst Schniewind, Elberfeld (Inh.: Apotheker Ernst Schniewind). Paul Thiele, Sangerhausen (Inh.: Apotheker Paul Thiele). Neuwieder Harzproductenfabrik von Wilhelm Storandt, Neuwied (Inh.: Wilhelm Storandt). Strontianit-Societät, Act.-Gesellsch., Berlin (Grundcapital: 5000000 M). Max Becker, Herzberg a. H. (Inh.: Apotheker Max Becker). Fritz Beerbaum, Seifenfabrik, Schönebeck (Inh.: Fritz Beerbaum). Schiessle & Forster, Apotheke und Drogerie, Solothurn (Gesellschafter: Adolf Schiessle und Wilhelm Forster).

Gelöschte Firmen. The high level coal and brick Company Limited, Cassel (Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Manchester). Struve's Parfümerie-Fabrik, Leipzig. C. Kisch's mechanische Werkstätte, Berlin. „Gräfl. Erbach-Schönbergische Hofgutverwaltung zu Hohenstein" (Stärke- und Sagofabrik). Steingutfabrik von H. Hartung in Vordamm-Driesen. Schönebecker Seifenfabrik, C. Schwarz, Schönebeck.

Concurseröffnungen. Hessischer Bergwerksverein, Act.-Ges. in Liquidation zu Schlöchtern. Maschinenfabrikant Isidor Cohn, Stallupoenen. Elmshorner Sprit- und Hefefabrik, Act.-Ges., Elmshorn. Färber Lorenz Andreas Festersen, Gr. Quern. Leimfabrikant Friedr. Schwarz, „zur Rothfarb" in Göttingen.

In die Firma Ph. Aug. Barckhausen, Streichhölzerfabrik und Dampfholzdrahthobelei zu Lage sind Adolf Cronemeyer und Emil Barckhausen als Theilhaber eingetreten. Die Firma bleibt unverändert. —

Die Actien-Zuckerfabrik Holzminden hat ihr Grundcapital auf 344400 M erhöht. —

Die Maschinenbau-Actien-Gesellschaft Humboldt zu Kalk bei Cöln hat sich aufgelöst und ist in Liquidation getreten. Zum Liquidator ist Albert Schmidt ernannt. —

Julius Heyne ist als Gesellschafter aus der Zuckerfabrik Teutschenthal, Reussner & Co., Teutschenthal bei Halle a. S. ausgeschieden und Gottlob Albert Planert in dieselbe eingetreten. —

Die Liquidation der Actien-Gesellschaft „Zuckerfabrik zu Elsnigk" ist beendigt. —

August Wilhelm Gernhardt ist aus der Firma Gernhardt & Schönherr, Saalfeld ausgeschieden und der Chemiker Edmund Simon als Mitinhaber in dieselbe eingetreten. Die Firma bleibt unverändert. —

Die Gesellschaft Fried. Gentner & Co., Zündwaarenfabrik Zürich, Oerlikon b. Zürich hat sich aufgelöst. Die Liquidation wird durch Kaspar Schweizer besorgt. —

Das Grundcapital der Actien-Zuckerfabrik Neuhaldensleben ist auf 705000 M erhöht worden. —

Die Liquidation der aufgelösten Handelsgesellschaft Gebrüder Nagel zu Trotha bei Halle a. S. erfolgt durch Wilhelm Nagel und Theodor Walter. —

In das unter der Firma R. Noske zu Hamburg mit Zweigniederlassung zu Ottensen von dem Ingenieur Robert Ferdinand Noske betriebene Handelsgeschäft ist der Ingenieur Wilhelm Feodor Ferdinand Noske und Georg Ludwig Gans als Gesellschafter eingetreten und wird dasselbe unter der Firma R. Noske & Co. fortgesetzt. —

Heinrich Wilhelm Bollbach, bisheriger Theilhaber der in Rödelheim unter der Firma Emil Brescius, chemische Fabrik, bestehenden Handelsgesellschaft ist aus derselben ausgeschieden und Conrad Quaas in dieselbe eingetreten. —

Der Chemiker und Apotheker Emil Kübler ist aus dem Vorstande der Norddeutschen Gummi- und Guttaperchawaaren-Fabrik, vormals Fonrobert & Reimann, Act.-Ges., Berlin ausgeschieden. —

Dietrich Bierhoff ist zum Director der Dörstewitz-Rattmannsdorfer Braunkohlen-Industrie-Gesellschaft ernannt, der bisherige Director Ernst Heinze ist aus diesem Amte ausgeschieden. —

Das unter der Firma G. Quicken zu Büren geführte Geschäft der Wittwe Gustav Quicken, nachherigen Ehefrau Apotheker Theodor Fels, ist durch Kaufvertrag auf den Apotheker Albert Laun übergegangen, welcher dasselbe unter unveränderter Firma fortführt. —

Dr. Hugo Kupferberg ist als Mitarbeiter aus dem Hause Kalle & Co., Biebrich a. Rh. freiwillig ausgeschieden und seine Prokura erloschen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 12. Juli. Das Geschäft der vergangenen Woche beschränkte sich im Allgemeinen auf nur kleine Bedarfs-Umsätze. Einige Artikel für die Cholera-Epidemie fanden speculative Meinung und wurden höher bezahlt. Unser Geldmarkt bleibt unverändert flüssig. Cacao unverändert in fester Tendenz, doch bleibt der Abzug nur schwach. Caracas M 85—130. Trinidad M 80 bis 95. Guajaquil M 75—85. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae matt und ohne Verkäufe aus erster Hand. Maracaibo M 2—2,10. Angostura Carthagena und Brasil M 1,50—1,75. Bals. Peruv. preishaltend und echte Waare nicht unter M 8,75—9. Cantharides M 5,50—6 williger. Cort. Chinae flava unverändert ohne Geschäft. Der Markt bietet eine reiche Auswahl aller Qualitäten und ist mit fester Order billig zu kaufen. Ia. Porto Cabella M 40—46. Maracaibo M 30—35. Carthagena M 30—50. Cort. Cundurango billiger und schon mit M 75—100 nach Qualität käuflich. Cort. Quillayae fester, auf M 19—20 gehalten. Ol. Anisi stellati unverändert flau, M 7—7,10. Ol. Cassiae mehr Interesse, M 4,25. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss sehr gefragt und steigender Tendenz und bereits mit M 15,25 bezahlt. Rad. Sassaparillae, Honduras und Veracruz fest und bleibt namentlich letztere Sorte sehr gesucht. An der Stadt sind ca. 28 Ballen feiner Veracruz, wofür ein hoher Preis gefordert wird. Secale cornut. unverändert ohne Abzug, M 48—50. Sem. Cynae lev. fest. Der Artikel findet zu stehenden Preisen mehr Interesse, M 17—18 für grüne Waare verlangt. Sem. Sabadillae unverändert aus zweiter Hand zu M 40—42 käuflich. Von Sem. Abelmoschi wurde ein Theil der zugeführten 8 Fässer zu verhältnissmässig hohem Preise verkauft. Die Forderung bleibt unverändert M 4. Farbwaaren. Hölzer zeigen guten Abzug. Zugeführte ca. 2000000 Pfund Blauholz waren zum Theile schon auf Lieferung verkauft. Extracte bleiben in guter Bedarfsfrage bei unveränderten Preisen. Cochenille matt und ohne Interesse. Terra Catechu neuerdings höher gehalten, Ia. Marken M 30—32. Japonica williger, M 26—26,50. Harz, amerik. braun nicht mehr unter M 3,80—4 zu kaufen. Metalle leblos. Oele. Rüb- und Leinöl ruhig. Palmöl höher gehalten, Ia. Lagos M 67—68. Terpentinöl, amerik. neuerdings besser, loco M 25,50, franz. M 26. Petroleum ruhig, loco M 7,50—7,60. In der letzten Woche wurden versandt ca. 7900 Barrels. Vorrath ca. 154700 Barrels. Wachs unverändert fest. Chili M 130. Benguela fehlt. Clara M 75—90. Japan M 52—53.

Berlin, 13. Juli. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,50. Ia. Stärke M 20,50 — 21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 12. Juli. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 26, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16—16,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 15,75. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,25. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 12,75, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 11. Superphosphat, Phosphatguano (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,75. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17, desgl. IIa. M 14,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,25. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,75. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 13. Alles pro 100 kg incl. Sack frei ab hier. Salmiak subl. M 46,25—46,50, bei grösseren Quanten M 45,75 pro Ctr. incl. Fass ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 14. Juli. Margarinbericht. Der Umsatz war letzte Woche befriedigend in Folge abermals billigerer Notirungen. Es kostet heute Harrison C. E. 66/65 M, Jewell 69/70, Pittsburg 59, Columbia 58, Violet 60, Ceres 57, Lincoln 60, Lake 59, Bostonia 58, Reardon IIa. 45, Whiterose 40,

Fondoires 58, Ia. 55, Siebenschein fein Ia. 64, Ia. 60, Vegetale 47/46. — Margarinbutter. Der Versandt musstein letzter Woche wegen zu grosser Hitze ganz eingestellt werden. Das Geschäft ist sehr gering.

♃ **Halle a. S.**, 12. Juli. Man notirt unverändert: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) mit 12 M. Helle Gasöle 0,850/60 12,50 — 12,75 M. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabr. 12,25 M. Solaröl 17—17,50 M. Paraffin 58/60° C. 110—112 M, 54/56° C. 108—110 M, 50/52° C. 104—106 M, 46/48° C. 96 — 98 M, 42/44° C. 92 — 94 M. Weichparaffin, sehr knapp 80 — 84 M. Harz, good strained C D E 9,50 M, Marke F 9,75 M, Marke G 10,50 M, Marke H 11,50 M, Marke J 12,50 M. Terpentinöl, deutsch 41 M. Maschinentalg 100 M. Russ. Talg 105 M. Leinöl 42 M. Russ. Mineralöle, spec. Gew. 0,915/20, 60 M, 0,905/10 45 M, 0,895/100 38 M, 0,885/890 30 M. Dunkle Vulkanöle 22—25 M. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 31—32 M, engl. 0,885/90 24 — 28 M, engl. 0,875/80 22 — 24 M. Vaseline Ia. gelb 55 — 58 M. do. IIa. gelb 45—48 M, do. weiss, geruchlos 130 M. Vaselineöl, weiss geruchlos 100 M. Paraffinum liq. Ph. germ. II 128—136 M, do. solid. 170—175.

w **Wien**, 11. Juli. Leim pro 100 kg.: Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125 — 200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 37,50—40,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 34,50—35; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,00 bis fl. 31,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 29,75—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 34,50—35, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50 — 8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,25—23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche fl. 20 — 23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18,50 — 22,50. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10,25—10,75, 80° fl. 10, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull - anglais fl. 21 bis 21,50, Mousseline Ia. fl. 18 bis 18,50, IIa. fl. 16 bis 16,50, mittlere Kern fl. 14—14,50, ordin. für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50 bis 16, mittlere fl. 14—14,50. Reisstärke je nach Marke fl. 27—30. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit oder Casse, 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 44—46. IIa. fl. 43—45; Elaïn, saponificirt fl. 35—37. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 235—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

┼ **London**, 12. Juli. Indigo unverändert. Es fanden ca. 200 Kisten Nehmer und zwar ca. 100 Bengal zu 6 s. 6 d. bis 7 s. 6 d. und der Rest Kurpah zu 3 s. bis 3 s. 6 d. Oude ohne Nachfrage. Schellack. Der Markt verblieb im Allgemeinen ruhig. Für prompte Lieferung wurden ca. 500 Kisten verkauft und zwar fein Orange zu 92 s., gut fein IIa. Orange 75 — 78, etwas geringere Qualität 71—74 s. A. C. Garnet 70—71 s. Von Knopflack wurden 97 Kisten ohne Reserve zu geheimen Preisen verkauft. Ia. Blut 95—96 s., do. fein 90 s., zweite Qualität 88 — 89 s. Für August-October-Lieferung fanden 200 Kisten IIa. Orange zu 73 s. Nehmer. Für Ankunft wurden 100 Kisten Knopflack verkauft, Preise unbekannt. Curcuma in guter Nachfrage. Verkäufe: 500 Sack Bengal zu 26 s., 300 Sack Madras Finger zu 22 s. 6 d. bis 24 s. und 2000 Sack Cochin gespaltene Knollen zu 11 s. 3 d. bis 12 s., verkauft für Ankunft Juni-August-Steamer 500 Sack Bengal zu 24 s. Auf der Auction gingen 486 Sack Cochin weg, gute grosse gespaltene Knollen 11 s. bis 11 s. 3 d., kleine gespaltene Knollen 10 s. Gallen. Kleine Verkäufe von China zu 50 s. und von Japan zu 49 s. gemeldet. 112 Kisten China zu 52 s. und 42 Kisten Japan ebenfalls zu 52 s. zurückgekauft, ebenso 112 Sack türkische, blaue zu 60 — 62 s., grüne zu 50 s. Catechu in ziemlicher Nachfrage, 1000 Kisten wurden in kleinen Posten verkauft, Star B 28 s., M M slabs 27 s. Gambier flau, nur ca. 50 t prompter Lieferung wurden zu 23 s. 6 d. bis 23 s. 9 d. verkauft. Myrabolanen ohne Geschäft; auf der Auction wurden 633 Sack Bombay zurückgekauft. Leinöl billiger, ebenfalls in Hull. Für prompte Lieferung in Pipen £ 19. 5 s., in Barrels £ 19. 10 s. bis £ 19. 12 s. 6 d., Lieferung Juli-August £ 19. 12 s. 6 d. bis £ 19. 15 s., September-December £ 19. 15 s., Januar-April £ 20. 5 s. In Hull für prompte Waare in Pipen £ 18. 12 s. 6 d., in Barrels £ 19. 2 s. 6 d., Lieferung Juli-August £ 18. 12 s. 6 d. bis £ 18. 15 s., September-December £ 18. 15 s., Januar-April £ 19. 2 s. 6 d. bis £ 19. 5 s. Terpentinöl fest, prompte Waare 23 s. 6 d., Lieferung August 23 s. 6 d., September-December 24 s. und Januar-April 25 s. Petroleum ruhig, prompte Waare $6\frac{1}{8}$—$6\frac{7}{16}$ d., Lieferung August $6\frac{3}{16}$ — $6\frac{5}{16}$, September-December $6\frac{3}{8}$—$6\frac{1}{2}$. Metalle. Der Markt war in der vergangenen Woche recht ruhig, und Preise zeigten eine fallende Tendenz. Kupfer. Chili Bars in geringer Nachfrage, £ 54. 16 s. 3 d. Zinn £ 82. 12 s. 6 d. Blei ging wieder im Preise zurück, £ 10. 10 s. bis £ 10. 12 s. 6 d. Quecksilber unverändert, £ 5. 7 s. 6 d. pro Flasche. Chemikalien. Schwefels. Ammonium £ 15. 2 s. 6 d. Chili-Salpeter unverändert, 9 s. 9 d. Cremortartari £ 126. 10 s. Chlorsaures Kali fest, $5\frac{3}{8}$ d. Kalium bichromic. fest, $3\frac{1}{2}$ d. Soda cryst. fest, £ 3. 8 s. 6 d. bis £ 3. 9 s. 3 d. und £ 3. 1 s. in Newcastle on Tyne. Natrium bic. £ 7. 15 s. bis £ 8. Caust. Soda 60/62-proc. £ 9. 5 s. bis £ 9. 10 s. Kupfervitriol £ 22. 5 s. bis £ 22. 10 s. Weinsteinsäure 1 s. 7 d. bis 1 s. $7\frac{1}{4}$ d. Citronensäure, prompte Waare 1 s. $5\frac{1}{4}$ d. Oxalsäure ruhig, 6 d. Borax findet noch Nehmer zu 40 — 42 s. netto. Chlorkalk sehr gestiegen in Folge der grossen Nachfrage für Frankreich, £ 8. 15 s., desgl. Carbolsäure 50-proc. 2 s. 9 d., 90-proc. 4 s., flocks 29° 10 s., crystals 35° 1 s. Carbolpulver 8 s. Solvent Naphta sehr billig und daher viel gemacht 1 s. pro Gall., desgl. in Creosote zu 12 s. pro Barrel. Benzol unverändert sehr fest, 50 bis 90-proc. 2 s. $10\frac{1}{2}$ d., 90-proc. 3 s. $10\frac{1}{2}$ d. Anthracen unverändert, $1\frac{1}{2}$ d. pro unit.

nn **Marseille**, 12. Juli. Wie befürchtet worden war, hat der Ausbruch der Cholera auf das hiesige geschäftliche Leben bereits einen ganz gewaltigen Einfluss ausgeübt. Im An- und Verkauf vieler Artikel ist gänzlicher Stillstand eingetreten, andere Waaren hingegen, die zur Ausführung der sanitätspolizeilichen Vorschriften dienen, sind noch bei rapid steigenden Preisen sehr gesucht, und wieder andere sinken im Preise, weil ihre Abstossung nach dem Innern des Landes sehr erschwert werden oder steigen, weil für die nächste Zeit keine Zufuhren seewärts zu erwarten stehen. Oelsamen. Die Position dieses Artikels ist immer noch eine gute, obschon es an Abnehmern fehlt, was auf den Umstand zurückzuführen sein dürfte, dass Ende Juni hierin sehr grosse Verkäufe stattfanden und somit augenblicklich der Bedarf kein grosser ist. Preise sind dessen ungeachtet sehr fest. Sesamsamen Jaffa, Lieferung August-September Fr. 46,50—47, Sesam Tarsous (Kleinasien) Fr. 46,47, Sesam Kurrachee schwarz, August-Verschiffung Fr. 36—37, Sesam Kurrachee Dherah schwarz, August-September-Verschiffung Fr. 37—37,50, Erdnuss Rio Nunez Fr. 28—28,50, Erdnuss-Koromandel prompt Fr. 30, August-September-Verschiffung Fr. 30,50 bis 31. — Olivenöl. Die Notirungen sind: Aix superfein ca. Fr. 200, do. fein Fr. 150—160; Bari AA Fr. 180—190, do. A Fr. 160—170, do. No. 1. Fr. 130 bis 140, do. No. 2 Fr. 115—120; Toskana superfein Fr. 200—210; Spanien fein Fr. 125—135, halbfein Fr. 90—100; Sicilien superfein Fr. 140—150, fein Fr. 120 bis 130; Tunis fein Fr. 100—110, do. geniessbar Fr. 88—91; Algerien feinst Fr. 145—155, do. geniessbar, Fr. 115—120; Var superfein Fr. 150—160, do. fein, do. geniessbar Fr. 110—120 pro 100 kg. — Cochenille. Ganz mässige Umsätze und stabile Preise. Graue Fr. 2,15—2,25, silbergraue Fr. 2,25—2,40, Zacatille naturell, Fr. 2,25—2,30, schwarze ordinäre Fr. 2,15—2,35, superieur Fr. 2,60—2,90 und extrafein Fr. 3,05—3,30. — Metalle. Im Grossen und Ganzen ruhig bei ganz geringen Preisveränderungen. Fest behauptet ist Kupfer und zum Theile auch Blei. — Schwefel. Steigend, da der Verkehr mit Sicilien, wo aus den französischen Häfen kommende Schiffe einer langen Quarantäne unterworfen sind, sehr erschwert ist. Auch italienische Schiffe vermeiden den hiesigen Hafen, weil sie unter den gegenwärtigen Verhältnissen nicht leicht auf Rückfracht rechnen können. Durch diese Verminderung der Aussichten auf Zufuhren in der nächsten Zeit erklärt sich die haussirende Tendenz der Schwefelpreise. — Chilisalpeter, gleichfalls fester zu Fr. 29—30, indem Vorräthe wenig belangreich sind. — Thierknochen, conditionirt nach Platzgebrauch Fr. 14—14,50, in Fässern und Säcken tali quali Fr. 13—13,50. — Salpeter (Kali) Ostindischer Fr. 47—49 pro 100 kg. — Schwefelsaures Ammoniak unverändert zu Fr. 41—42. — Mineralkalk-Superphosphat (13—14 Proc. leicht lösl. Phosphorsäure) ca. Fr. 14. — Kalk-Superphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18. — Chlorkalium (80-proc.) Fr. 22,50—23. — Cremortartari Fr. 302—307 pro 100 kg.

n **Genua**, 12. Juli. Der Ausbruch der Cholera im benachbarten Frankreich hatte für einzelne Artikel, die zur Desinfection dienen, vorübergehend einen ganz enormen Preisaufschlag zur Folge. Chlorkalk war in der Vorwoche sehr rege gesucht und wurden verschiedene Posten französischer Provenienz, Marke Grimes, sowie auch englische mit L. 40 und im weiteren Verlaufe selbst bis zu L. 75 pro 100 kg bezahlt. Für sofortige Lieferungen gingen dann die Preise wieder auf L. 45—55 herunter und schlossen für Lieferungen Ende Monat mit L. 24 pro 100 kg. — Carbolsäure. Auch die Preise dieses Artikels gingen in Folge gesteigerten Begehrs rasch in die Höhe und wurde krystallisirte weisse und rothe mit L. 4,50—5 pro 1 kg bezahlt. — Olivenöl. Bei unveränderten Preisen still. Von den Verkäufen der letzten Tage sind hervorzuheben: feines Riviera-Oel zu L. 145—155, spanisches von mittlerer Qualität zu ca. L. 120 (unverzollt) und mehrere Posten Tunesisches (Massari) zu geheim gehaltenen Preisen. Ganz schöne Fabrikssorten der Riviera di Ponente wurden zu L. 71 pro 100 kg abgegeben. — Baumwollsamenöl. Für Marke Aldiger zeigte sich recht reger Begehr zu L. 79,50—80 pro 100 kg unverzollt. Verzollt stelite sich der Preis auf L. 106 pro 100 kg. — Secundäre Marken blieben hingegen vernachlässigt. — Talg. Südamerikanischer (La Plata-Staaten) Rindstalg notirt L. 87—88 pro 100 kg, doch ist dieser nur als nominell zu betrachten, da bedeutendere Abschlüsse hierin nicht zu Stande kamen. — Leinsamen. Es gab in letzter Zeit starke Zufuhren aus Ostindien, die jedoch sofort nach Ankunft in das Innere des Landes spedirt wurden. Sardinischer hingegen wurde zu L. 31—32 pro 100 kg im Detail abgegeben. — Petroleum. Das kaukasische beginnt dem amerikanischen allmälich mehr Concurrenz zu machen und wurde Typus weiss in prompter Waare zu L. 18—18,50 pro 100 kg (Tara 20 Proc.) gehandelt. Pensylvanien S. W. hingegen notirt augenblicklich L. 19,50 — 20 pro 100 kg. — Metalle. Im Allgemeinen ruhig; nur für Blei gab es bei unveränderten Preisen etwas bessere Nachfrage. — Manna. Einige Kisten Cannols Geraci (Röhrenmanna) wurden zu L. 10 pro 1 kg verkauft. — Mannite. Gut im Preise gehalten und erzielte primäre Qualität ca. L. 14 pro 1 kg. — Chilisalpeter. Vorräthe nicht bedeutend und werden auch für die nächste Zeit grössere Zufuhren nicht erwartet. Die Preise sind unverändert zu L. 28—29 pro 100 kg. — Raffinirter Borax. Normale Verkäufe zu ungefähr L. 150—155 pro 100 kg. — Cacao. Zog neuerdings etwas im Preise. — Cremortartari. Regelmässige Umsätze sowohl in Krystallen, als auch gemahlen zu L. 3—3,15 pro 1 kg. — Weinsteinsäure. Fest zu L. 4,10—4,15 pro 1 kg.

ff **Valparaiso**, 27. Mai. Salpeter. Am Beginne dieser Berichtsperiode wurde 95-proc. Salpeter mit 2 Doll. 25 c. bezahlt. Schon ein paar Tage darauf, am 15. und 16. Mai wurden 2. $22\frac{1}{2}$ und später auch 2. 20 von Seite der Verkäufer angenommen. Der Preis ging dann stetig herunter, so dass man schliesslich sich auch mit 2. 10 begnügte. Die umgesetzten Quantitäten sind sehr beträchtlich und wurden beispielsweise in den letzten Tagen zu 2. $12\frac{1}{2}$ und 2. 10 ungefähr 150 000 Ctr. umgesetzt, die Summe der Transactionen der letzten vierzehn Tage macht eine halbe Million Centner. Zu 2. 10 bleiben Verkäufer, aber keine Käufer im Markte. Einstand, Kost und Fracht berechnet sich heute auf 8 s. $2\frac{1}{2}$ d. pro 1 Ctr. nach dem europäischen Continente. Die Frachten-Notirungen sind fest und würden wohl bei grösserer Belebung des Salpeterexportgeschäftes eine Steigerung erfahren. Für Salpeter kosten eiserne Schiffe nach Grossbritannien 32 s. 6 d.. nach dem europäischen Continente 37 s. 6 d., hölzerne Schiffe 37 s. 6 d. bis 31 s. nach Grossbritannien. Cours ging allmälich zurück und notiren Banken $31\frac{3}{4}$ d., 90 T. S. London Privatpapier wurde zu 32 d. abgegeben, ist zum Schlusse zu $31\frac{7}{8}$ d. zu haben, ohne Käufer zu finden. Vom 1. Januar bis 1. Mai betrug der Salpeter-Export 3 435 849 Quintals, gegen 3 655 461 Qu. im gleichen Zeitraume 1883 und gegen 3 112 436 Qu. in den ersten 4 Monaten 1882. Von obiger Quantität gingen nach dem Norden von Europa 2 698 880 Qu., nach dem mittelländischen Meere 137 966 Qu. und nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika 619 003 Qu.

Handesnachrichten.

Notizen. In Beckum soll von einer Actien-Gesellschaft eine Cementfabrik gebaut werden, welche für die Fabrikation von 100 000 t Cement eingerichtet wird. Das Anlagecapital beträgt eine halbe Million M. —

Die Firma G. A. Plewe, Berlin, der im Febr. d. J. die General-Agentur

der Anglo American Brush electric light corporation in London für Deutschland übertragen wurde, soll in eine Actien-Gesellschaft umgewandelt werden. —

Die Strontianit-Societät von Görne & Co. ist in eine Actien-Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 5000000 M umgewandelt worden, an welcher die Nationalbank für Deutschland mit ca. 24 Proc. und das Haus Jacob Landau mit ca. 16 Proc. betheiligt sind. —

Die Kupferwaarenfabrik von W. Grobleben in Wolfenbüttel ist in den Besitz einer Commanditgesellschaft auf Actien übergegangen. Das Grundcapital beträgt 550000 M. —

Die im October 1883 gegründete Actien-Gesellschaft Deutsche Gesellschaft für Bergbau in Spanien zu Dresden, welche s. Z. die in Nordspanien gelegenen fünf Bergwerke Navarreza, Vascongada, Saturno, Constancia und Brillante für 250000 M käuflich erwarb, erhöht jetzt ihr Actiencapital um 200000 M. auf 800000 M. —

Die Verwaltung der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft hat beschlossen, in Kladno ein neues Walzwerk zur Erzeugung von Grobeisen, Blech und Constructions-Eisen aus Thomasmetall zu errichten. Die Herstellungskosten werden ca. 400000 fl. betragen. —

H. In Moskau ist gegenwärtig mit einem Grundcapitale von 300000 Rubel eine Gesellschaft im Entstehen begriffen, welche die Uebernahme und Erweiterung der dem S. D. Kusmitschew zu Moskau gehörigen Färbereien und Appretur-Anstalten für Baumwollgewebe bezweckt. Dieses neue industrielle Unternehmen ist bereits behördlich genehmigt und wird den Titel führen: „Färberei-Fabriks-Gesellschaft, D. Kusmitschew". —

In der Nähe der persischen Grenze, im südlichen Theile des russischen Gouvernements Baku soll eine Runkelrüben-Zuckerfabrik errichtet werden. —

Zur Uebernahme der im russischen Gouvernement Podolien beim Dorfe Losny belegenen, dem Edelmanne Josef Lewicki gehörigen Rübenzuckerfabrik und Raffinerie ist eine Gesellschaft mit einem Actiencapitale von 300000 Rubel im Entstehen begriffen. —

Der im Petroleumhafen zu Fiume Benzin ladende deutsche Dampfer „Octav" gerieth am 14. Juli früh in Brand. —

Podewils'sche Fäcal-Extract-Fabriken. Die Fabrik in Augsburg schloss das Jahr 1883 mit einem Verluste von 28027 M ab. Die Fabrik in Graz dagegen erzielte einen Nettogewinn von 40367 M. —

Die Actien-Gesellschaft König Friedrich-August-Hütte zu Potschappel erzielte pro 1883/84 einen Gewinn von 55898 M. —

Die Iserlohner Gasgesellschaft erzielte im abgelaufenen Geschäftsjahre einen Betriebsüberschuss von 38366 M. —

Die Gewerkschaft Königsborn hat für das Jahr 1883 einen Betriebsverlust von 33383 M zu verzeichnen. Der Absatz an Salz betrug 173979 Ctr. gegen 114930 Ctr. in 1882, die Kohlenförderung 1388992 Ctr. —

Die Zuckerfabrik Glauzig erzielte pro 1883/84 einen Ueberschuss von 270823 M. —

Generalversammlungen. Penziger Glashütten-Actien-Gesellschaft: 19. Juli, Görlitz. Zuckerfabrik Papenteich zu Meine: 19. Juli, Meinersand. (Beschlussfassung über Creditverschaffung etc.) Danziger Oelmühle, Petschow & Co.: 30. Juli, Danzig.

Dividenden (in Proc.) Iserlohner Gasgesellschaft: 12. Vereinigte Breslauer Oelfabriken: $^3/_4$. Actien-Gesellschaft König-Friedrich-August-Hütte zu Potschapel: 4. Zuckerfabrik Glauzig: $5^1/_3$.

Insolvenzen. Die Société française de fabrication des pâtés à papier de Feyzin (Depart. Isère), mit Zweigniederlassung in Paris ist fallirt erklärt worden.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Für eine Fabrik in Oesterreich wird ein

Chemiker, (4090)

der in der **Ultramarin-** und **Farbenerzeugung** erfahren ist, **gesucht.**

Anträge beliebe man unter Chiffre **E. V. 7472** an die Annoncen-Exped. von **Rud. Mosse, Prag** einzusenden.

Eine bedeutende rheinische Metall- und Lackfarben-Fabrik sucht für den Betrieb einen tüchtigen

Chemiker od. Techniker.

Offerten franco sub **C. 2268** mit Angabe der bisherigen Thätigkeit und der Gehaltsansprüche beförd. **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (3974)

Gesucht wird für eine **chemische Productenfabrik** bei Wien unter **sehr günstigen** Bedingungen ein

Chemiker, (3976)

welcher **gründliche theoret.** Kenntnisse und **langjähr. praktische** Erfahrungen in allen Zweigen der **Dünger- u. d. Schwefelsäurefabrikation** nachweis. kann u. sowohl **tücht. Analytiker** ist, als auch mit allen i. dies. Branch. nöth. Apparaten u. Maschinen vollkomm. umzugehen weiss. Off. sub **P. S. 4696** an **Otto Maass, Wien** I., Wallfischgasse 10.

Anilinfarbenchemiker gesucht

Eine tüchtige Kraft, wissenschaftlich und praktisch auf der Höhe der Zeit, wird zum Eintritte jetzt oder später gesucht. Gefl. Off. mit näheren Angaben unter **No. 13256** an **Rud. Mosse, Berlin** erb. Discr. garantirt. (4085)

Ein Chemiker oder examinirter Apotheker,

welcher später die **kaufmännische Laufbahn** erwählte und in allen Disciplinen der letzteren, besonders Correspondenz und doppelter Buchführung durchaus perfect sein muss, **findet,** gestützt auf **beste Zeugnisse** und Referenzen, sofort angenehme Stellung in einem grösseren Etablissement Leipzigs. Off. mit Zeugnissabschr. unter **L. T. 657** nimmt die Ann.-Exp. des **Invalidendank, Leipzig** entgegen. (5174)

Ein promovirter **Chemiker,** mit guter Empfehlung, **sucht** Stellung in der Technik, Versuchsstation, Laboratorium etc. im In- oder Auslande. **Stellung mit späterer Capitalbetheiligung erwünscht.** Gefl. Offerten sub Chiffre **F. 729** an die Annoncen-Expedition von **Rud. Mosse, Zürich.** (4091)

An der hiesigen **landwirthschaftlichen Versuchsstation** ist eine

Assistentenstelle (2984)

zum 1. October oder früher **zu besetzen,** welche mit 1500 Mark und freier Wohnung dotirt ist. **Chemiker,** welche den Doctortitel erworben und schon an einer Versuchsstation thätig waren, haben den Vorzug zu erwarten. Der Bewerbung sind alle Zeugnisse im Original oder in beglaubigter Abschrift beizulegen.

Möckern bei Leipzig. Prof. Dr. Gustav Kühn.

Eine bedeutende **Fabrik chemisch-technischer Fabrikate** sucht ein bis zwei geübte und energische (2974)

Chemiker,

welche bereits in dieser Richtung thätig gewesen sind, baldigst zu engagiren. Offerten unter **F. 2974** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein in der Darstellung von Tannin bewanderter Chemiker

wird zur Einrichtung und Leitung einer Fabrik **zu engagiren gesucht.** Derselbe muss gleichfalls im Stande sein, Rentabilitätsrechnungen auf Grund eigener Erfahrungen stellen zu können. Offerten unter **B. 2994** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2994)

Chemiker gesucht, der in der Oxalsäurefabrikation vollständig bewandert ist.

Offerten unter **W. 2930** an die **Exped. d. Ztg.** (2930)

Eine Fabrik chemischer Präparate

sucht per 1. October für die **Gesammtleitung des Magazins** einen

examinirten Apotheker

mit gründlichen chemischen Kenntnissen. Offerten unter **Z. 2989** an die **Exped. d. Ztg.** (2989)

Gesucht ein Chemiker, der prakt. Erfahrung in der **Phosphorsäure- u. Superphosphat-Fabrikation** besitzt. Off. mit Zeugn. und Anspr. an die **Exp. d. Ztg.** sub **S. 2986.** (2986)

Chemiker, Dr. phil.,

militärfrei, gegenw. in e. gr. Gasfabrik, Erfinder e. Verfahrens z. **Umwandlung** von **Rhodan-** in **Cyan-Verb.,** sowie z. Verarb. gebr. Gasreinigungsm., **sucht** Stellung in e. chem. Fabrik, womögl. mit Aussicht auf Verwerthung beid. Erf. Offerten sub Chiffre **H. 23217** bef. **Haasenstein & Vogler, Berlin.** (3979)

Analytisches Handels-Laboratorium

in einer grossen Stadt ist unter günstigen Bedingungen bald **zu verkaufen.** Gefl. Adressen unter **A. 2961** an die **Exped. d. Ztg.** (2961)

(2897)

15 neue Reservoire

von 5—70000 Liter Inhalt billig abzugeben.

Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co., Frankenthal (Pfalz).

Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath u. Quarz, Kryolith, Witherit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein** 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Bunkel, Martin & Co., Cöln.** (2527)

Dextrin-Fabrik

sucht einen tücht. **Werkmeister,** der die Fabrikation gründlich versteht und darüber Zeugnisse besitzt. Off. unt. **B. B. 2999** an d. **Exp. d. Z.** (2999)

Gesuch.

Ein junger **Chemiker,** der ein Polytechnikum absolvirt und sich längere Zeit unter der Leitung von Prof. Lunge mit den analytischen Arbeiten der **Sodafabrikation** beschäftigt hat, **sucht** in dieser Branche eine Anstellung. Gehalt wird in der ersten Zeit nicht beansprucht. Off. an **N. M.,** Zürichberg-Str. 12 I, **Zürich.** (4092)

Ein technischer Chemiker, 2935

mit polytechnischen und Universitätsstudien und einer ausgedehnten langjährigen Praxis in der Grossindustrie des In- und Auslandes, **sucht** sofortige Stellung. Gefl. Offerten richte man an **J. Sim, Neupest** (Ung.), Lorenzigasse 51.

Ein Chemiker,

seit einer Reihe von Jahren beim Grossbetriebe thätig, seit mehreren Jahren in durchaus **selbstständiger Vertrauensstellung, sucht,** Familienverhältnisse halber, eine andere, womöglich selbstständige Stellung. Beste Zeugnisse u. Referenzen stehen Suchendem zur Seite. Persönliche Vorstellung auf Wunsch. Gefl. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unt. **T. 2995** erb. (2995)

Für meinen bisherigen

Assistenten

(Apotheker, Dr. phil.), welchen ich in jeder Beziehung bestens empfehlen kann, suche ich eine Stellung in der **chemischen Technik.**

(2948) **Prof. E. Schmidt, Halle a. S.**

Chemiker,

examinirter **Apotheker,** 11 Jahre im Betriebe grosser Fabriken thätig, **sucht** seine Stellung zu ändern. Beste Zeugnisse und Empfehlungen zur Seite. Gefl. Offerten sub **R. 2967** an die **Exped. d. Ztg.** (2967)

Ein Chemiker,

Dr. phil., sucht nach Beendigung seines einjähr. Dienstes im Octbr. d. J. **unter bescheidenen Ansprüchen** Stellung in irgend einem **chemisch-technischen Etablissement** und erbittet sich gefl. Offerten unter **W. 25** durch **Rud. Mosse, Cassel.** (4089)

Approb. Apotheker, welcher mehr. Jahre selbstständig verwaltete, im Kaufmännischen erfahren, und dem die besten Zeugn. z. Seite stehen, **sucht** pass. Stellg. in einer **chem., äther. Oelfabrik** oder sonst.verw. Branche. Off. sub **F. Th. Invalidendank, Leipzig** erb. (5173)

Ein Ingenieur,

30 J. alt, z. Z. Betriebs-Assistent in einer grossen chem. Fabrik, **sucht** selbstständige Stellung in einer Fabrik gleicher Branche. Gefl. Off. sub **A. 4887** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (4088)

Ein tüchtiger (4086)

Lacksiedemeister,

in der Fabrikation sämmtlicher Lacke, Firnisse und Schellackbleiche in 2 der bedeutendsten Etablissements Deutschlands gründlich bewandert, **sucht** seine Stelle zu ändern. Gefl. Anträge unter **E. S. 7469** an **Rudolf Mosse, Prag.**

Ein Chemiker und Techniker, 37 Jahre alt, verheirathet, eine Reihe von Jahren Leiter einer grösseren Zuckerfabrik, mit reicher Erfahrung im kaufmännischen Leben, jetzt in Berlin wohnhaft, sucht leistungsfähige Firmen der chemisch-techn. Branche entweder in Berlin oder in einer anderen Stadt (2981)

zu vertreten.

Eventuell würde sich derselbe auch an einem guten Unternehmen kleineren Umfangs **betheiligen** oder eine passende selbstständige **Stellung einnehmen.** Offerten unter **A. 2981** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein in Dresden wohnhafter, **wissenschaftlich gebildeter u. erfahrener Mann** erbietet sich zur (2949)

Ausführung geeigneter chemischer Arbeiten

in Fabriken. Gefl. Adr. sub **S. H. 5** postlagernd **Dresden,** Postamt 12.

Chem. reines Zinnsalz.

Wer besorgt die Einrichtung und das Anlernen behufs Fabrikation von chem. reinem Zinnsalze nach neuestem Verfahren gegen einmalige Vergütung? Local etc. vorhanden. Anerbieten unt. **No. 2996** an die **Exped. d. Ztg.** (2996)

Wer würde einem Spital die **Anweisung** u. den nöthigen **Apparat** zur

Zubereitung künstl. Eises

verschaffen? Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **S. 2987.** (2987)

Hydrocarbone.

Wer ist in der Lage, grössere Quantitäten von flüchtigen kohlenstoffreichen Hydrocarbonen zu vortheilhaften Bedingungen zu offeriren?

Preise und Muster beliebe man an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. 2956** einzusenden. (2956)

Wer liefert Chlorblei und schwefelsaures Bleioxyd?

Off. an d. Exp. d. Ztg. sub **G. 2977.** (2977)

Offerten erbeten in (2955)

Kieserit

bei Abnahme von mehreren 100 Ctr. monatlich, nebst Angabe des garantirten schwefelsauren Magnesia-Gehaltes, an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. 2955.**

Eine Anzahl

Filterpressen aus Holz,

auch für saure Flüssigkeiten passend, 24 Rahmen, 81 cm Quadrat, mit compl. Auswaschung, Hartbleiarmaturen, von Wegelin & Hübner gebaut, neuere Construct., werden billigst **abgegeben.** Gefl. Anfragen unter **E. 2953** durch die **Exped. d. Ztg.** (2953)

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt

vormals **Rössler**

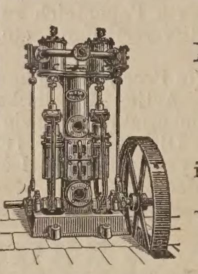
Frankfurt am Main. (1431)

Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.

Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.

Specialitäten:

Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik und Laboratorien Farben für Keramik, Glas- und Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.) Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art. Verkauf von **Schwefelsäure-Concentrir-Apparaten,** Special.: System Prentice u. System Delplace.



Specialität! (2684)

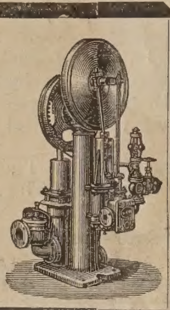
Liegende, freistehende und Wand-

Dampfpumpen

in grösster Auswahl liefern ab Lager

Weise & Monski,

Maschinenfabrik, Halle a. S.



ALPHONS CUSTODIS

DÜSSELDORF

(2333)

übernimmt den Bau runder

Dampfschornsteine

aus radialen Façonsteinen unter dauernder Garantie.

(2649)

C. Heckmann,

Berlin SO., Görlitzer Ufer 9,

liefert für chemische Fabriken Apparate von Kupfer, Messing, Blei und Phosphorbronce.

VERZINNTE DAMPFHEIZUNGSRÖHREN

Gusseiserne Rippenheizkörper. (2988)

Billigste Dampfheizanlagen

für **directen** und **Abgangsdampf** liefern die Fabriken von

RICHARD DOERFEL,

Kirchberg, Sachsen. **Sosnowice,** Russ. Polen.

Prospecte mit Preiscourant und Kostenanschläge unentgeltlich.

Mehrere Tausend Anlagen seit 20 Jahren ausgeführt.

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113.

Telegramm-Adresse: Walzröhren.

Schmiedeeiserne Röhren.

Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.

Stahlröhren ohne Naht.

Röhrenwalzwerk in Gleiwitz.

(2172)

Insertions-Bedingungen der Chemiker-Zeitung kostenfrei.

Fuselöl.

Grössere Posten sind zu den coulantesten Bedingungen **abzugeben,** und werden Abnehmer gesucht unter **P. B. 126** durch **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (3975)

Essigsaurer Kalk

ist billig **abzugeben.** Adr. erbeten unter **J. K.** postlag. **Hannover.** (2993)

Säuredichte (2998)

Steinzeugwannen,

à circa 500, 240, 150, 50 Liter Inhalt, nur kurze Zeit gebraucht, so gut wie neu, billig **zu verkaufen.** Off. sub **B. 2998** an die **Exped. d. Ztg.**

5000 Ctr. Wollfett

in drei verschied. Marken off. billigst

Gebrüder Krause, Wittenberge,

Fett- und Oelfabrik. (2985)

H. SEEGER,

21, Mincing Lane,

LONDON, E. C.

sucht

Vertretung chemischer Fabriken.

Beste Referenzen. (2026)

Caustische Magnesia

für technische Zwecke,

in trockenem Zustande minimum 90 % enthaltend, offeriren zu billigem Preise:

Vereinigte chemische Fabriken,

Actien-Gesellschaft, (2973)

Leopoldshall-Stassfurt.

Die Cröllwitzer Knochenkohlen-u. Chem. Fabrik

von

Theodor Kühling, Halle a. S.

empfiehlt

beste Patent- u. gewöhnl. Knochenkohle

und kauft (1789)

Knochenkohlenabfälle.

Entfettungsapparate,

Patent **Richters,** arbeiten vollständig gefahrlos mit **niedrigem Drucke** und **niedriger Temperatur,** in verschiedenen Grössen, grösste Fettausbeute;

Knochenbrecher (3977)

sehr kräftiger Construction und anerkannt grosser Leistungsfähigkeit;

Knochendämpfer

u. sonst. **Einrichtungen für Dünger- und chemische Fabriken;**

Dampfmaschinen, Transmissionen

liefert in solider Ausführung das

Lüneburger Eisenwerk, Lüneburg,

Provinz Hannover.

Verlag von **Friedrich Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**

(Zu beziehen durch jede Buchhandlg.)

Soeben erschien:

Jahres-Bericht

über die **Untersuchungen** und **Fortschritte** auf dem Gesammtgebiete der

Zuckerfabrikation.

Von Dr. K. Stammer.

Jahrgang XXIII. 1883. Mit 35 in den Text eingedruckten Holzstichen. gr. 8. geh. Preis 13 M. (6064)

Quarz, feinst gemahlen, 2434

Quarzsand, Modellir-Thon liefert **Die Massemühle zu Einberg,** Post **Oeslau,** Herzogth. **Coburg.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 58. Cöthen, den 20. Juli 1884. Jahrgang VIII.

H. Hübner †.

Am 13. Juli, Abends 7 Uhr, verschied plötzlich in Göttingen der ordentliche öffentliche Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität daselbst, Dr. Hans Hübner. Er wurde auf einem Spaziergange, den er mit seiner Familie machte, in der Nähe seiner Wohnung plötzlich vom Herzschlage getroffen und verstarb auf der Stelle. Geboren am 13. October 1837 als Sohn des berühmten Malers und langjährigen Directors der Dresdener Gemäldegallerie, Hübner, wurde der Verstorbene in Dresden erzogen, worauf er sich dem Studium der Naturwissenschaften widmete. Vom Frühjahre 1857 bis zum Winter 1859 studirte er in Göttingen, arbeitete im chemischen Unversitäts-Laboratorium unter Wöhler's Leitung und erlangte daselbst die philosophische Doctorwürde. Im Winter 1859 bis zum Ende des Sommers 1860 bildete er sich in Heidelberg, hauptsächlich im chemischen Laboratorium von Bunsen, weiter aus.

Darauf folgte Hübner einer Aufforderung von Aug. Kekulé nach Gent in Belgien, um in dem von diesem Forscher nach deutschem Vorbilde errichteten chemischen Lehrlaboratorium unter Kekulé's Leitung zu arbeiten. In Gent reifte in ihm der Entschluss, sich der Lehrthätigkeit zu widmen. Er ging daher nach Göttingen zurück, erhielt im Jahre 1864 eine Assistentenstelle am Laboratorium von Wöhler und habilitirte sich für das Fach der Chemie. Im Jahre 1870 wurde er zum ausserordentlichen und im Jahre 1874 zum ordentlichen Professor in der philosophischen Facultät zu Göttingen ernannt. Vom chemischen Laboratorium war Hübner zunächst Mitdirector, nach Wöhler's Tode leitete er es selbstständig.

Hübner las im Sommer-Semester 1884 über allg. Chemie (s. g. anorganische Chemie) und allg. organ. Chemie, zugleich leitete er die chem. Uebungen und wissenschaftlichen Arbeiten im akad. Laboratorium (mit Polstorff, Jannasch, Buchka und Leuckart). Er war ein ausgezeichneter Lehrer und verband mit seltener Klarheit und logischer Schärfe des Vortrages eine unermüdliche Hingabe an jeden einzelnen seiner Schüler. Diese seltenen Eigenschaften ermöglichten es ihm, den Weltruf des Wöhler'schen Laboratoriums auch nach dem Tode des berühmten Altmeisters der Chemie voll und ganz aufrecht zu erhalten, denn noch heute bildet dasselbe einen Anziehungspunkt für Studirende der verschiedensten Nationen. Die experimentellen Arbeiten Hübner's bewegten sich hauptsächlich auf dem Gebiete der aromatischen Reihe, zu deren Ausbaue er sehr wesentliche Beiträge lieferte. Von seinen Abhandlungen mögen hier folgende erwähnt sein: Chloral und Acetonitril (D. chem. Ges. Ber. **6**, 109); Bildung der o-, m- und p-Verbindungen bei Substitution (D. chem. Ges. Ber. **8**, 475); Ueber isomere Benzolverbindungen (D. chem. Ges. Ber. **8**, 807); Vertretung der Wasserstoffatome im Benzol (D. chem. Ges. Ber. **8**, 873); Zur Constitution des Benzols (D. chem. Ges. Ber. **8**, 1223); Salicylsäure und Salpetersäure (D. chem. Ges. Ber. **10**, 1597); Ueber Nitrosalicylsäure und die Isomerien der Benzolabkömmlinge (Lieb. Ann. Chem. **195**, 1); Ueber Anhydroverbindungen (Lieb. Ann. Chem. **208**, 278; **209**, 339; **210**, 328); Ueber substituirte Benzoësäuren und über die Natur der Wasserstoffatome im Benzol (Lieb. Ann. Chem. **222**, 67 u. 166). Gemeinsam mit seinen Schülern veröffentlichte er u. A. folgende Abhandlungen: Brombenzoësäure (D. chem. Ges. Ber. **4**, 55); Existenz des Chlorschwefels SCl_2 (D. chem. Ges. Ber. **4**, 55); Bromphenol aus Bromsalicylsäure, aus Phenol und Brom; Bromdinitrophenol; Chlorsalicylsäure (D. chem. Ges. Ber. **6**, 170); Isomere Bromtoluidine (D. chem. Ges. Ber. **6**, 799); Benzalchlorid und Einwirkung von Chlor und Salpetersäure, Einwirkung von alkoholischem Ammoniak, Bildung von Nitrobenzoësäure (D. chem. Ges. Ber. **6**, 803); Wirkung von schwachen Säuren auf Salze stärkerer Säuren (D. chem. Ges. Ber. **8**, 406); Nitranilide und Verhalten derselben gegen Wasserstoff, Anhydracetphenylendiamin (D. chem. Ges. Ber. **8**, 471); Wirkung von Jodcyan auf Amide, auf *o*- und *p*-Phenylendiamin (D. chem. Ges. Ber. **9**, 776); Phenoxylsäure (D. chem. Ges. Ber. **10**, 479); Dijodpropylalkohol und Jodallylalkohol (D. chem. Ges. Ber. **13**, 460; **14**, 207); Ueber die Formeln der Maleïn- und Fumarsäure (D. chem. Ges. Ber. **14**, 207).

Mit feinem Kunstsinne begabt, fand der Verstorbene trotz der anstrengenden wissenschaftlichen Thätigkeit, die sein Beruf von ihm forderte, noch Zeit, auch stets den Regungen und Fortschritten der Kunst zu folgen und mit feinem Geschmacke das Edelste und Beste derselben sich zu eigen zu machen. Hübner war durch die glücklichste Vereinigung von Herzens- und Geisteseigenschaften eine feine, vielseitige und gewinnende Persönlichkeit, die bei Allen, welche ihm näher standen, unvergesslich bleiben wird. — Der Verblichene wurde am Mittwoch, 9 Uhr früh beerdigt.

E. Carstanjen †.

Der ausserordentliche Professor der Chemie an der Universität Leipzig Dr. Ernst Carstanjen verschied nach schweren Leiden daselbst am 13. Juli, Abends 6¾ Uhr, im 49. Lebensjahre und nach einer akademischen Lehrthätigkeit von 28 Semestern. Seine Habilitation erfolgte mit Schluss des Wintersemesters 1869/70 auf Grund der Habilitationsschrift: „Ueber die Einwirkung von Chromsäurechlorid auf aromatische Kohlenwasserstoffe (auf Benzol, Naphtalin, Anthracen, Toluol, Xylol, Mesitylen, Diphenyl, Phenol, Nitrobenzol und Anilin)". In seiner Probevorlesung, welche einige Monate vor Ausbruch des deutsch-französischen Krieges stattfand, untersuchte der Verstorbene die Berechtigung und den Werth des von Würtz gemachten Ausspruches: „La chimie est une science française". Wenige Jahre nach seiner Habilitation und nach seiner Anstellung als Assistent am Kolbe'schen Laboratorium wurde Carstanjen zum ausserordentlichen Professor ernannt. Während seine frühesten Arbeiten der gerichtlichen Chemie angehörten, bewegen sich seine späteren Forschungen auf dem Gebiete der organischen Chemie, die er um mehrere interessante Beiträge bereicherte. Seine Vorträge über organische Experimentalchemie zeichneten sich durch Klarheit aus; er entwickelte und vertheidigte in ihnen die neueren Theorien. Für das Sommersemester 1884 hatte Carstanjen Vorlesungen über organ. Experimental-Chemie angekündigt; dieselben sind jedoch von ihm nicht gehalten worden, sondern vom Professor Weddige.

Die wichtigsten Abhandlungen von Carstanjen sind: Einwirkung von Chromoxychlorid auf aromatische Kohlenwasserstoffe (D. chem. Ges. Ber. **2**, 632 und Journ. prakt. Chem. **2**, 51); Zur Kenntniss der Chinone (Journ. prakt. Chem. **15**, 398); Ueber das Verhalten der Chinone zu neutralem schwefligsaurem Kali (Journ. prakt. Chem. **15**, 478); Ueber Phloron und Xylochinon (D. chem. Ges. Ber. **14**, 1404 und Journ. prakt. Chem. **23**, 421); Ueber Knallquecksilber (zusammen mit Ehrenberg) (D. chem. Ges. Ber. **15**, 1445 und Journ. prakt. Chem. **25**, 232); Hydroxylamin aus Knallquecksilber (Journ. prakt. Chem. **28**, 64).

Die Beerdigung des Verstorbenen erfolgte am Mittwoch, den 16. Juli, früh 8 Uhr.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Indium. Reich und Richter, die Entdecker des Indiums, lösten eine gewogene Menge Metall in Salpetersäure, fällten mit Ammoniak und glühten den Niederschlag, worauf das Oxyd gewogen wurde. Sie fanden In = 110,61, wenn O = 16. Bei einem zweiten Versuche wurde eine ungewogene Menge von frischem feuchten Indiumsulfid in Salpetersäure gelöst und dann gefällt, worauf die Menge des Oxydes und der gebildeten Schwefelsäure bestimmt wurde. Das Resultat war In = 111,544. Winkler löste das Metall in Salpetersäure, verdampfte zur Trockne, glühte und wog das Oxyd, wobei sich In = 107,76 ergab. Später wiederholte er den Versuch und bestimmte auch zugleich noch das Atomgewicht, indem er durch metallisches Indium aus einer Lösung von reinem neutralen Natriumgoldchlorid Gold fällte und das Gewicht desselben ermittelte. Winkler's neuere Resultate wurden von Bunsen gelegentlich seiner Bestimmungen der spec. Wärme bestätigt, wobei sich zugleich ergab, dass dem Oxyde die Formel In_2O_3 und nicht InO zukommt. Aus Winkler's und Bunsen's Versuchen folgt In = 113,659 wenn O = 16.

Cerium. Berniger bestimmte 1842 das Atomgewicht nach verschiedenen Methoden, indess waren seine Ceriumsalze rosa gefärbt und somit nicht frei von Didym. Hermann und auch Marignac bestimmten die Zusammensetzung des schwefelsauren Ceriums. Bunsen und Jegel fällten aus dem Sulfate das Metall als Oxalat, das geglüht CeO_2 gab; in dem Filtrate wurde die Schwefelsäure als $BaSO_4$ bestimmt. Rammelsberg fällte das Cerium aus seinem Sulfate durch Kalilauge und ermittelte die Säure gleichfalls als $BaSO_4$. Weitere Untersuchungen über das Atomgewicht folgten von Wolf, Wing und Buehrig. Der Verf. berechnet aus dem vorliegenden Untersuchungsmateriale Ce = 140,747, wenn O = 16, hält aber weitere Bestimmungen für wünschenswerth.

Lanthan. Die älteren Bestimmungen wurden ausgeführt von Hermann, Rammelsberg, Marignac, Czudnowicz, Holzmann, Zschiesche, Erk und Cleve. Als Ausgangsmaterial diente meistens Lanthansulfat, dessen Zusammensetzung gewichts- oder maassanalytisch mittelst Chlorbaryums ermittelt wurde, oder das in das Oxyd umgewandelt wurde, sei es durch Glühen für sich oder durch Fällen aus seiner Lösung als Oxalat und Glühen des letzteren. Das Gesammtresultat der gefundenen Werthe ist La = 138,844, wenn O = 16.

Brauner und ebenso Cleve, welche zuletzt das Atomgewicht des Lanthans bestimmten, stellten sein Sulfat aus dem Oxyde her, wobei beide La = 138,22 ermittelten. Diese letztere Zahl verdient den Vorzug.

Didym. Die älteren Atomgewichtsbestimmungen wurden von Marignac, Hermann, Zschiesche, Erk und Cleve ausgeführt. Sie beruhten meist auf Analysen des Didymsulfats, sei es mittelst Chlorbaryum oder durch Fällung als Oxalat und Ueberführen des letzteren durch Glühen in Oxyd. Aus den verschiedenen Werthen ergiebt sich im Mittel Di = 144, wenn O = 16.

Brauner und Cleve zeigten später, dass in den für chemisch rein gehaltenen Didymverbindungen Samarium enthalten war. Durch Umwandlung von gereinigtem Oxyde Di_2O_3 in $Di_2(SO_4)_3$ erhielten sie neue Werthe für Didym. Brauner fand Di = 145,26, wenn SO_3 = 80 und Cleve ermittelte Di zu 142,33, wenn SO_3 = 80. (Chem. News **49**, 273, 282 und **50**, 7, 22.) γ

Das electro-chemische Aequivalent des Silbers.

Von F. und W. Kohlrausch.

Nach genauesten Bestimmungen fanden genannte Forscher, dass der Strom 1 Ampère während 1 Secunde, oder die Electricitätsmenge 1 Coulomb 1,1183 mg Silber, oder 0,3281 mg Kupfer ausscheidet und 0,09328 mg Wasser zersetzt. Da nach der Art der Messungen, Controlbestimmungen etc. selbst unter ungünstiger Fehlercombination eine Genauigkeit von 1 : 1000 zu erwarten ist, wird man diese Zahlen bis auf ihren tausendstel Theil mit derselben Sicherheit für richtig halten dürfen, wie das electrolytische Gesetz und die Atomgewichtszahlen sicher stehen. (Rep. d. Phys. **20**, 260.) η

Ueber die Dampfdichte einiger tertiärer Amylverbindungen.

Von N. Menschutkin und D. Konowalow[1]).

Während die normale Dampfdichte des Amylacetats = 4,51 ist, ergab die Bestimmung nach V. Meyer's Luftverdrängungsmethode beim Arbeiten in Dampf von Anilin 2,39, von Chlortoluol 2,54, von Amylalkohol 2,74. Die Methode von Hofmann ergab dagegen im Chlortoluoldampf 4,51. Für tertiäres Chloramyl lieferte Hofmann's Methode ebenfalls richtige Resultate, während bei derselben Temperatur nach dem Verfahren Meyer's zu niedrige Resultate erhalten wurden. Hiernach giebt es in der Luftverdrängungsmethode ein Agens, welches die Zersetzung der genannten Verbindungen stark beschleunigt oder gar veranlasst. Wie Verf. zeigen, ist der Asbest, den man gewöhnlich bei Meyer's Verfahren verwendet, dieses Zersetzungsagens. Giesst man, um das Zertrümmern des Eimerchens beim Hineinfallen zu verhindern, in das Reservoir Quecksilber statt Asbest, so erhält man normale Dampfdichten. Die Versuche lehren also, dass auch hier durch pulverige indifferente Körper chemische Processe beschleunigt, resp. hervorgerufen werden können.

1) Chem.-Ztg. 8, 896.

Bei den Bestimmungen zeigte sich, dass die Zersetzung nicht vollständig ist, sondern je nach der Versuchsdauer verschiedene Dampfdichten liefert. Diese Verschiedenheit ist nach den Wahrnehmungen der Verf. den verschieden grossen Schliffen der benutzten Eimerchen mit eingeschliffenem Glasstöpsel zuzuschreiben, was auch bei Hofmann's Verfahren zu Differenzen in den Bestimmungen führen kann. Hiernach kann also auch die Geschwindigkeit chemischer Processe durch die Beschaffenheit der Oberfläche wesentlich beeinflusst werden. Die Verf. wollen speciell diesen Punkt weiter verfolgen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1361.) β

Untersuchungen über die specifischen Volumina flüssiger Verbindungen.

Von Albert Zander.

Der Verf. untersuchte eine Anzahl normaler Fettsäuren und normaler Alkohole, namentlich um zu ermitteln, ob in solchen Reihen gleichen Zusammensetzungsdifferenzen gleiche oder ungleiche Volumdifferenzen entsprechen. Die Untersuchung der spec. Gewichte und der spec. Volumina der Fettsäuren von 0° führte zu folgenden Resultaten:

	Spec. Gewichte.	Diff.	Spec. Volumina.	Diff.
Ameisensäure	1,2424	1712	41,0	22,8
Essigsäure	1,0712	544	63,8	21,9
Propionsäure	1,0168	404	85,7	22,5
Buttersäure	0,9764	194	108,2	21,7
Valeriansäure	0,9570	125	129,9	22,7
Capronsäure	0,9445	111	152,6	21,6
Heptylsäure	0,9334	53	174,2	23,4
Octylsäure	0,9281		197,6	

Die bei 0° bestimmten spec. Gewichte der Normalfettsäuren nehmen mit wachsendem Kohlenstoffgehalte ab, und dasselbe gilt von den Differenzen zwischen den aufeinander folgenden Gliedern. Diese Regelmässigkeit gestattet in manchen Fällen, die Zuverlässigkeit einzelner Bestimmungen mit ziemlicher Sicherheit zu prüfen. Beispielsweise fand für Normalbuttersäure Kopp d_0=0,9886, Chevreuil d_0=0,9906, Graham d_0 = 0,9887. Wäre das Mittel dieser Bestimmungen (0,9893) richtig, so wäre die Differenz zwischen Propionsäure und Buttersäure (275) kleiner, als diejenige zwischen Buttersäure und Valeriansäure (323). Das deutet schon darauf hin, dass, wie auch neuere Beobachtungen ergeben, das spec. Gewicht der Buttersäure bei 0° kleiner sein muss.

Die Differenzen zwischen den spec. Volumina je zwei auf einander folgender Glieder sind merklich gleich, d. h. man kann sie als gleich ansehen, ohne grössere Fehler in den Bestimmungen anzunehmen, als ohnehin zugegeben werden müssen. Wird die Differenz = 21,1 oder 21,2 gesetzt, so weichen die berechneten Werthe nur sehr wenig von den gefundenen ab.

Die Untersuchung der spec. Gewichte und der spec. Volumina der normalen Alkohole führte zu folgendem Ergebnisse:

	Spec. Gewichte.	Diff.	Spec. Volumina.	Diff.
Methylalkohol	0,8122		42,6	19,7
Aethylalkohol	0,8063	109	62,3	19,0
Propylalkohol	0,8172	62	81,3	20,5
Butylalkohol	0,8234	56	101,8	21,6
Amylalkohol	0,8290	38	123,4	22,6
Hexylalkohol	0,8328	33	146,0	21,9
Heptylalkohol	0,8361	26	167,9	22,4
Octylalkohol	0,8387		190,3	

Die bei 0° bestimmten spec. Gewichte der normalen Fettalkohole nehmen vom Aethylalkohole an mit wachsendem Kohlenstoffgehalte zu. Die Differenzen nehmen wie bei den Fettsäuren mit dem Kohlenstoffgehalte ab, sind aber kleiner, als bei letzteren. Auch hier kann die statthabende Regelmässigkeit zur Beurtheilung einzelner Beobachtungen dienen. So lässt sich mit ziemlicher Sicherheit schliessen, dass die älteren Bestimmungen, welche beim Propylalkohole d_0 = 0,82 oder darüber ergeben haben, etwas zu hoch ausgefallen sind; dasselbe gilt von Linnemann's Bestimmung für Butylalkohol d_0 = 0,8279.

Die Differenzen in den spec. Volumina der Fettalkohole sind, wie obige Tabelle zeigt, vom Butylalkohole oder Amylalkohole an ebenfalls merklich gleich und können = 22,1 gesetzt werden. Die Abweichungen der mit dieser Annahme berechneten Werthe von den gefundenen sind gering. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 56.) β

Ueber einige vom Eisenoxydhydrate derivirende colloide Verbindungen.

Von E. Grimaux.

Nach H. Rose verhindern Glycerin, Mannit, Zucker und Glucose die Fällung von Ferrisalzen durch Alkalien. Wie Verf. nachweist, enthalten diese Lösungen colloide Substanzen, welche durch Wärme

oder Salze unter Bildung gelatinöser unlöslicher Massen coaguliren. Versetzt man Glycerin mit Eisenchlorid und dann mit Kali, so erhält man einen Niederschlag, der sich in überschüssigem Alkali löst. Je nach den Verhältnissen zwischen Wasser, Glycerin und Aetzkali coagulirt die Lösung unter verschiedenen Bedingungen. Enthält sie 5 g Glycerin, 10 ccm Eisenchloridlösung von 30°, 40 g Wasser und 10 ccm Kalilauge (1,132), so giebt sie beim Kochen einen dicken Niederschlag; ist aber der Gehalt an Glycerin grösser, so coagulirt die Flüssigkeit nicht mehr unter dem Einflusse der Wärme. Unterwirft man glycerinreiche Lösungen der Dialyse, so diffundirt zuerst der Ueberschuss von Kali, dann Glycerin, und es hinterbleibt eine Flüssigkeit, die in der Hitze, oder bei genügend lange fortgesetzter Dialyse bereits in der Kälte coagulirt.

Alle durch Wärme coagulirbaren Lösungen geben mit Kohlensäure einen sehr beständigen Niederschlag, während glycerinreichere Lösungen beim Durchleiten von Kohlensäure nach 1—2 Stunden ein dickes, gelatinöses Coagulum geben, das sich in einem Luftstrome schnell wieder auflöst. Eine ähnliche Erscheinung wurde schon beim Albumin beobachtet[2]). Dieser durch CO_2 gebildete Niederschlag löst sich in Alkalien und Alkalicarbonaten.

Die Lösungen aus Eisenhydroxyd, Alkali und Glycerin geben mit Essigsäure eine, im Ueberschusse der letzteren lösliche Fällung; die essigsaure Lösung liefert mit Ferrocyankalium einen grünlichen Niederschlag, der durch Mineralsäuren in Berlinerblau übergeführt wird.

Der colloide Körper ist kein Eisenglycerinat, sondern enthält stets noch Alkali; unterwirft man nämlich seine Lösung der Dialyse, bis kein Alkali mehr diffundirt, so zeigt sich, dass der hinterbliebene Körper stets noch stark alkalihaltig ist. Dasselbe Colloid erhält man übrigens auch, wenn man statt der Alkalien ihre Carbonate anwendet. Die Zusammensetzung dieser colloiden Körper ist schwer zu ermitteln, da sie sich beim Auswaschen allmälich zersetzen unter Hinterlassung von Eisenoxydhydrat.

Mannit, Erythrit und auch Zucker verhalten sich analog dem Glycerin. (Compt. rend. **98**, 1485.) γ

Ueber colloide Ferrisalze.

Von E. Grimaux.

Wird eine Lösung von arsensaurem Natrium allmälich mit Eisenchlorid versetzt, so resultirt zunächst das Arseniat $Fe_2(HAsO_4)_3$ als weisser gelatinöser Niederschlag, der sich in mehr Eisenchlorid allmälich wieder löst. Diese Lösung scheidet, wenn genau die zum Lösen des Niederschlages erforderliche Menge Eisenchlorid angewendet wurde, beim Erwärmen basisches Eisenarseniat $Fe_2(AsO_4)_2$ als dicke, gelblich weisse Gallerte aus, während Salzsäure ohne eine Spur von Eisen in Lösung bleibt. Der Lösungsprocess erfolgt wahrscheinlich im Sinne der Gleichung: $2\,Fe_2(HAsO_4)_3 + Fe_2Cl_6 = 3\,(AsO_4H)_2Fe_2Cl_2$. Der Körper $(AsO_4H)_2Fe_2Cl_2$ spaltet sich dann beim Erwärmen in $Fe_2(AsO_4)_2$ und 2 HCl. Auch arsenigsaures, borsaures und phosphorsaures Natrium geben mit Eisenchlorid Niederschläge, die sich in einem Ueberschusse des letzteren wieder auflösen zu Flüssigkeiten, welche in der Wärme coaguliren, wenn kein Ueberschuss von Eisenchlorid verwendet wurde. Eisenkaliumtartrat ist ebenfalls eine colloide Substanz. (Compt. rend. **98**, 1540.) γ

Ueber die Coagulation colloider Körper.

Von E. Grimaux.

Der Verf. vergleicht die Coagulation colloider Substanzen mit der Aetherification. Die durch Wasser aus Methylsilicat $Si(OCH_3)_4$ frei gemachte Kieselsäure hat die Formel $Si(OH)_4$, ebenso besitzt das aus Ferriäthylat $Fe_2(OC_2H_5)_6$ durch Wasser ausgeschiedene Eisenhydrat die normale Formel $Fe_2(OH)_6$. Je 2 Mol. dieser Verbindungen reagiren nun auf einander unter Wasseraustritt, wobei als erste Condensationsproducte die Verbindungen $(OH)_3Si.O.Si(OH)_3$ und $(OH)_5Fe_2.O.Fe_2(OH)_5$ entstehen können. Die im Laufe mehrerer Wochen erfolgenden Contractionen der erstentstandenen gallertartigen Ausscheidungen erklärt der Verf. durch allmälich weiter gehende Condensationen unter Wasseraustritt. Während in den beiden betrachteten Beispielen die Coagulation durch Verdünnung mit Wasser erschwert wird, wird sie in vielen Fällen, z. B. bei Schweizer's Reagens, beim zuckersauren Kalk und beim Kaliumeisenglycerinat, durch Wasserzusatz begünstigt. Der Verf. erklärt dies dadurch, dass in diesen Fällen ein anderer Körper als Wasser in der Reaction eliminirt wird, und dass ganz allgemein die Zersetzung durch die Gegenwart desjenigen Körpers, der durch die Reaction ausgeschieden wird, begrenzt oder verhindert wird. (Compt. rend. **98**, 1578.) γ

Ueber die Anwendung von Sumpfgas zur Erzeugung sehr niedriger Temperaturen.

Von L. Cailletet.

Wird Sumpfgas leicht comprimirt und durch Aethylen, das unter Atmosphärendruck siedet, abgekühlt, so verwandelt es sich in eine farblose, äusserst bewegliche Flüssigkeit, welche beim Zurückgehen in den gasigen Zustand eine Kälte liefert, die genügt, um Sauerstoff direct zu verflüssigen. Hierdurch wird die Verflüssigung des Sauerstoffes auch für Laboratorien ein sehr einfach auszuführender Process. (Compt. rend. **98**, 1565.) γ

[2]) Chem.-Ztg. 8, 862.

Die Phosphorescenz bei Diamanten.

Von A. M. Edwards.

Verf. bestätigte an einem wasserhellen 92-karätigen Diamanten die bereits früher beobachtete Phosphorescenz. Nach der Belichtung von einer Stunde hielt dieselbe 20 Minuten lang so stark an, dass man in seiner Nähe deutlich ein weisses Papier erkennen konnte. Ebenso brachte electrisches Licht den Diamanten zur Phosphorescenz. Auch beim Reiben mit Flanell war deutliches Leuchten bemerkbar. (La Nature **12**, 383; durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 511.) β

Studien zur chemischen Dynamik. Die Inversion des Rohrzuckers. Von W. Ostwald. (Journ. prakt. Chem. **29**, 385.)

Die Löslichkeit fester Körper in Wasser bei verschiedenen Temperaturen. Von J. L. Andreae. (Journ. prakt. Chem. **29**, 456.)

Ueber electrische Entladung in Gasen. Von O. Lehmann. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **22**, 305.)

Anorganische Chemie.

Einige Verbindungen der schwefligen Säure.

Von A. Geuther.

Bekanntlich krystallisirt beim Leiten von Schwefligsäuregas in Wasser von +3—4° Schwefligsäurehydrat in farblosen, eisähnlichen Krystallen aus. Die Zusammensetzung dieser Krystalle ist nach Schönfeld $SO_2 + 15\,H_2O$, nach Döpping $SO_2 + 11\,H_2O$ und nach Pierre $SO_2 + 9\,H_2O$. Der Schmelzpunkt der Krystalle wird von den drei Forschern zu +3,4°, —2° bis —1° und +4° angegeben. Nach dem Verf. hat keiner derselben eisfreie Krystalle gehabt, so dass Zusammensetzung und Schmelzpunkt der Verbindung von ihnen unrichtig gefunden worden sind. Werden die Krystalle bei 0° Luftwärme abfiltrirt, so tritt sofort durch die in Folge der Verdunstung des Schwefligsäureanhydrides entstehende Kälte Eisbildung ein. Nur bei raschem Abfiltriren im bedeckten Trichter und späterem längerem wiederholten Abpressen bei einer Lufttemperatur von etwa 8° über Null gelingt es, reine eisfreie Krystalle zu erhalten. Der Schmelzpunkt derselben ist +14°. Zur Analyse wurden die in einem verschlossenen Rohre befindlichen Krystalle in einen mit schwefelsäurefreiem Chlorwasser von 0° gefüllten Stöpselcylinder gebracht, worauf man nach dem Verschlusse desselben durch Schütteln die Spitze des Rohres abbrach. Nachdem alle schweflige Säure durch das Chlorwasser gelöst und oxydirt war, wurde das überschüssige Chlor verdunstet und die gebildete Schwefelsäure durch $BaCl_2$ bestimmt. Die Analyse ergab für das reine krystallisirte Schwefligsäurehydrat die Formel $SO_2 + 7\,H_2O$ oder $H_2SO_3 + 6\,H_2O$.

Im weiteren Verlaufe der Abhandlung berichtet Verf. noch über die Zerlegung der Kaliumsulfite in der Wärme und über das Chlorid der äthylschwefligen Säure. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 218.) β

Untersuchungen über Schwefelverbindungen. Ueber die Calciumoxysulfide.

Von A. Geuther.

Man kennt bislang zwei Calciumoxysulfide, welche sich bei ganz ähnlichem äusseren Ansehen wesentlich durch einen verschiedenen Schwefelgehalt unterscheiden. Die schwefelreicheren Krystalle werden gewöhnlich als Herschell's Krystalle, die schwefelärmeren als Buchner's Krystalle bezeichnet. Schöne, der diese Oxysulfide zuletzt untersuchte, stellte für Herschell's Krystalle die Formel $3\,CaO.CaS_4 + 12\,H_2O$ und für Buchner's Krystalle die Formel $4\,CaO.CaS_4 + 18\,H_2O$ auf. Der Verf. hat dieselben von Neuem studirt, und gelangt zu dem Resultate, dass sie nicht Verbindungen von Calciumtetrasulfid, sondern von Calciumtrisulfid mit Calciumoxyd sind. Für Herschell's Krystalle ermittelte er die Formel $CaS_3 + 2\,CaO + 10$ oder $11\,H_2O$ und für Buchner's Krystalle die Formel $CaS_3 + 3\,CaO + 14$ oder $15\,H_2O$. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 178.) β

Ueber die Constitution des Chlorkalkes.

Von Edmond Dreyfus.

Der Verf. bespricht zunächst die von verschiedenen Forschern geltend gemachten Ansichten über die Constitution des Chlorkalkes, von denen diejenige Stahlschmidt's allein eine genügende Erklärung für die reichliche Ausscheidung von Kalkhydrat beim Lösen des Bleichkalkes in Wasser giebt. Nach S. ist das wirksame Princip des Chlorkalkes die Verbindung $Ca{<}^{OH}_{OCl}$, welche nach der Gleichung

$$3\,Ca(OH)_2 + 4\,Cl = 2\,CaO_2HCl + CaCl_2 + 2\,H_2O$$

gebildet wird und sich mit Wasser zersetzt wie folgt:

$$2\,CaO_2ClH = Ca(OH)_2 + Ca(OCl)_2.$$

Nach dieser Theorie kann Chlorkalk nicht mehr als 39,01 Proc.

von wirksamem Chlor enthalten. Der Umstand, dass oft Producte mit mehr als 40 Proc. wirksamen Chlors gewonnen werden, findet leicht dadurch Erklärung, dass bei der Herstellung von Chlorkalk die Feuchtigkeit des Kalkes bereits mit gebildetem CaO_2ClH reagirt unter Bildung von unterchlorigsaurem Kalke und Kalkhydrat, das dann von Neuem Chlor zu binden vermag. Lunge und Schäppi[3]) bestreiten die Richtigkeit der Theorie Stahlschmidt's, wobei sie sich besonders darauf stützen, dass Kohlensäure bei 55—100° aus meist ausgetrocknetem Chlorkalke fast alles in ihm enthaltene Chlor frei macht. Da nun Chlorcalcium durch Kohlensäure nicht zerlegt wird, so halten sie jede Hypothese für unhaltbar, nach welcher Chlorcalcium einen wesentlichen Bestandtheil des Bleichkalkes bildet. Hierbei stützen sich L. und S. auf die Angabe Olding's, dass beim Behandeln von Chlorkalk mit Alkohol kein Chlorcalcium in letzteren übergeht. Vielfache Versuche des Verf. zeigen aber, dass nach der Behandlung von Bleichkalk mit Alkohol letzterer beträchtliche Mengen von Chlorcalcium enthält, und die Beobachtung von L. und S. findet ihre Erklärung dadurch, dass die Kohlensäure zunächst mit der Verbindung CaO_2ClH reagirt unter Bildung von Unterchlorigsäureanhydrid:

$$2\,CaO_2ClH + 2\,CO_2 = 2\,CaCO_3 + H_2O + Cl_2O,$$

welches in Gegenwart von Kohlensäure mit dem Chlorcalcium unter Freiwerden des Chlors reagirt[4]):

$$CaCl_2 + CO_2 + Cl_2O = CaCO_3 + 2\,Cl_2.$$

Thatsächlich verlor reines Chlorcalcium beim Behandeln mit einem gasförmigen Gemische von Unterchlorigsäureanhydrid und Kohlensäure in 25 Minuten 40 Proc. und in 40 Minuten 60 Proc. seines Chlors. Ein gleiches Resultat wurde mit wässriger Chlorcalciumlösung erzielt. Die Theorie Stahlschmidt's steht also mit den Angaben von L. und S. nicht in Widerspruch. Die weiteren Untersuchungen des Verf. betreffen das beim Lösen des Chlorkalks in Wasser hinterbleibende Kalkhydrat, das nach ihm, im Gegensatze mit den Angaben von Richters und Junkers, nicht etwa ein zufälliger Bestandtheil, sondern ein Zersetzungsproduct des wirksamen Princips ist.

Chlorkalk, der durch völliges Sättigen von Kalkhydrat erhalten war, zersetzt sich beim Behandeln mit Ammoniak und Zufügen von Alkohol unter Abscheidung einer gewissen Menge Kalk und Bildung von Chlorcalcium und Chlorammonium. Ebenso findet beim Erhitzen des Chlorkalks auf Rothgluth unter Entwicklung von Chlor und Sauerstoff Bildung von Chlorcalcium statt. Die Menge des durch die genannten Processe in Chlorcalcium übergeführten Kalkes ist stets gleich der Hälfte des ursprünglich im Bleichkalke vorhandenen nutzbaren Kalkes, was durch folgende Gleichungen interpretirt wird:

$$2\,[2\,(CaO_2HCl) + CaCl_2] + 2\,NH_3 + 2\,H_2O = 2\,NH_4Cl + 3\,CaCl_2 + 3\,Ca(OH)_2 + O_4$$

und $2\,[2\,(CaO_2HCl) + CaCl_2] + H_2O = 3\,CaCl_2 + 3\,Ca(OH)_2 + Cl_2 + 3\,O.$

Unter der Annahme, dass das wirksame Princip des Bleichkalkes die Verbindung CaO_2HCl ist, werden seine Metamorphosen leicht verständlich, und kann seine Constitution durch die Formel

$$2\,CaO_2HCl + CaCl_2 + 2\,H_2O$$

zum Ausdrucke gelangen. (Bull. Soc. chim. **41**, 600.) *γ*

Ueber die Darstellung von krystallisirtem, neutralem Aluminiumphosphat.

Von A. de Schulten.

Neutrales Aluminiumorthophosphat war bisher noch nicht krystallisirt bekannt. Verf. erhielt dasselbe, indem er eine concentrirte Lösung von Natriumaluminat mit Phosphorsäure bis zur stark sauren Reaction versetzte und das Gemisch in geschlossenem Rohre einige Stunden auf 250° erhitzte. Es bildete sich ein reichlicher Absatz von kleinen hexagonalen Prismen der Formel $Al_2(PO_4)_2$. Die Krystalle haben das spec. Gew. 2,59, schmelzen selbst bei heller Rothgluth nicht, sind unlöslich in concentrirter Salz- und Salpetersäure und werden selbst durch warme concentrirte Schwefelsäure nur schwer angegriffen. Um das Phosphat aufzuschliessen, muss man es mit Natriumcarbonat schmelzen. (Compt. rend. **98**, 1584.) *γ*

Ueber die Darstellung von Chromsäurehydrat und über einige neue Eigenschaften von Chromsäureanhydrid.

Von H. Moissan.

Reinigung der Chromsäure von Schwefelsäure. Zur schnellen Reinigung der käuflichen Chromsäure von Schwefelsäure soll man erstere vorsichtig und bei kleiner Flamme in einer Platinschale schmelzen, wobei die Schwefelsäure als leichterer Körper an die Oberfläche kommt, sich an den Wänden der Schale hinaufzieht und grösstentheils verdampft; darauf giesst man den Schaleninhalt auf Porzellan; die dünnflüssige Schwefelsäure fliesst zuerst aus. Indem man nun die Schale in dem Maasse, wie die Chromsäure ausfliesst, weiter rückt, erhält man Stangen von fast gänzlich schwefelsäurefreier Chromsäure CrO_3, die schnell zerstossen und in trockene Gläser verschlossen werden müssen.

[3]) Chem.-Ztg. 5, 774.
[4]) Vergl. auch Chem.-Ztg. 7, 558.

Chromsäurehydrat H_2CrO_4. Man versetzt einen Ueberschuss von Chromsäureanhydrid mit wenig Wasser, erwärmt einige Augenblicke auf 100°, decantirt und lässt die Flüssigkeit auf die Temperatur des schmelzenden Eises erkalten. An der Gefässwandung setzen sich hierbei kleine rothe Krystalle ab, welche von der Mutterlauge getrennt und über Schwefelsäure im Vacuum getrocknet werden. In einer geschlossenen Röhre erhitzt, schmelzen die Kryställchen und geben dann unter Wasseraustritt Chromsäureanhydrid. An der Luft zerfliessen sie sehr schnell. Die Analyse führt zu der Formel der normalen Chromsäure H_2CrO_4.

Wirkung von Chlorwasserstoffgas auf trocknes Chromsäureanhydrid. Das nach obigem Verfahren gereinigte Anhydrid absorbirte bereits in der Kälte, mehr noch in der Wärme reichlich Salzsäuregas unter Bildung rother Dämpfe von Chromoxychlorid:

$$CrO_3 + 2\,HCl = CrO_2Cl_2 + H_2O.$$

Das hierbei frei werdende Wasser reagirt mit einem Theile des Chromoxychlorides unter Bildung eines öligen, in Wasser gänzlich löslichen Körpers, der nicht weiter untersucht ist. Gasförmiger Bromwasserstoff oder Jodwasserstoff geben keine Chromverbindung.

Völlig trockenes Chlor reagirt nicht auf Chromsäureanhydrid. Lässt man indess Chlor mit sehr wenig Wasserdampf bei 150° einwirken, so erfolgt die Bildung von Salzsäuregas, und in Folge hiervon wird das Chromsäureanhydrid angegriffen.

Die Chromate der Alkalien, des Baryums, des Bleies und des Silbers geben ebenfalls mit gasigem Chlorwasserstoffe Chromoxychlorid, wonach die Reaction allgemein und für freie oder gebundene Chromsäure charakteristisch ist. (Compt. rend. **98**, 1581.) *γ*

Krystallisirtes Zinn.

Von Baron v. Foullon.

Nach dem Verf. existiren 3 Modificationen des Zinns: 1) graues Zinn, spec. Gewicht 5,781—5,809 (Schertel); 2) rhombisches Zinn, spec. Gewicht 6,52—6,56 (Trechmann); 3) tetragonales Zinn, spec. Gewicht 7,196 (wahrscheinlich höher) (Pohl). Als fraglich bezeichnet Verf. zuvor geschmolzenes Zinn, spec. Gewicht 7,2795 (Rammelsberg). (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt **34**, 367; durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. 8, 422.) *β*

Trennung des Galliums von den anderen Elementen.

Von Lecoq de Boisbaudran.

Der Verf. bespricht in der 95 Seiten umfassenden Abhandlung seine zur Trennung des Galliums von den einzelnen Metallen und verschiedenen Metalloiden gegebenen Methoden, über welche er bereits früher in den Compt. rend. Mittheilungen gemacht hat. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **2**, 176.) *γ*

Ueber das Verhältniss zwischen Luteo- und Roseosalzen.

Von S. M. Jörgensen.

Die Untersuchungen des Verf. ergaben, dass sich die Luteo- und Roseosalze einander vollständig entsprechen, nur dass die ersteren $2\,NH_3$ enthalten, wo die letzteren $2\,H_2O$ haben. Die Uebereinstimmung zwischen Luteo- und Roseosalzen erstreckt sich auch auf die grössere oder geringere Auflöslichkeit, auf die krystallographischen Verhältnisse, auf den Glanz und auf Bildungsweise und Metamorphosen, so dass sehr häufig die Farbe und der Stickstoffgehalt die einzigen Mittel sind, die einander entsprechenden Luteo- und Roseosalze zu unterscheiden. Nur in einer Beziehung zeigt sich ein sehr wesentlicher Unterschied zwischen beiden Salzreihen, indem die Roseosalze, falls nicht Bestandtheile wie Quecksilberchlorid, Platinchlorid u. A. besondere Hindernisse in den Weg legen, sämmtlich von Ammoniak unter Bildung basischer Salze gelöst werden, während die Luteosalze nicht von Ammoniak zersetzt werden, und in der Regel sich sogar schwieriger in Ammoniak als in Wasser lösen. (Journ. prakt. Chem. **29**, 409.) *β*

Ueber einige Doppelsalze der Wolframsäure mit Natrium und seltenen Erdmetallen. Von A. Hägbom. — Der Verf. beschreibt einige Doppelwolframate des Natriums mit Didym, Lanthan, Yttrium, Cerium, Samarium, Erbium und Thorium. (Bull. Soc. Chim. **42**, 2.)

Organische Chemie.

Ueber Cyanmalonsäureäther und seine Derivate.

Von Haller.

Der Cyanmalonsäureäther über den bereits kurz berichtet ist,[5]) wurde erhalten, indem man ein Gemisch von 14,3 g Natrium, 180 g abs. Alkohol und 100 g Malonsäureäther erwärmte und dann Chlorcyan durchleitete, bis das Product nicht mehr alkalisch reagirte. Nachdem der Alkohol verdampft und das Product mit Wasser verdünnt war, wurde mittelst Aether unveränderter Malonsäureäther abgeschieden und dann aus der wässrigen Lösung der Cyanmalonsäureäther durch Säure in röthlichen Tropfen ausgeschieden.

Völlig farblos wird der Aether durch Destillation im Vacuum erhalten, die indess mit Verlust durch Zersetzung verbunden ist. Der reine farblose Aether färbt sich am Lichte leicht roth, ist wenig löslich in

[5]) Chem.-Ztg. 8, 361.

Wasser, leicht in Alkohol, Aether und alkalischen Flüssigkeiten. Er verhält sich wie eine Säure und zersetzt die Carbonate von Natrium, Kalk und Blei. Mit Feuchtigkeit zerlegt sich Cyanmalonsäureäther nach und nach unter Bildung von Kohlensäure, Malonsäureäther und Ammoniak. Beim Kochen mit Wasser erleidet er totale Zersetzung nach der Gleichung:

$$CH(CN)(COOC_2H_5)_2 + 4H_2O = CH_2<{}^{COONH_4}_{COOH} + 2C_2H_5OH + CO_2$$

Eine analoge Zersetzung vollzieht sich unter dem Einflusse von Kali oder Baryt.

Um den Formyltricarbonsäureäther zu erhalten, sättigte Verf. die Lösung des Cyansäureäthers in absolutem Alkohol mit Salzsäure, worauf sich beim Erkalten Chlorammon ausschied. Beim Einengen zur Vertreibung des Alkohols zerlegte sich das erhaltene Product unter Entweichen von Kohlensäure:

$$CH(CN)(COOC_2H_5)_2 + C_2H_5OH + HCl + H_2O = NH_4Cl + CH(COOC_2H_5)_3$$

$$CH(COOC_2H_5)_3 + H_2O = CH_2(COOC_2H_5)_2 + C_2H_5OH + CO_2$$

Mit Brom giebt Cyanmalonsäureäther ein in alkalischen Flüssigkeiten unlösliches Bromderivat, wahrscheinlich $CBr(CN)(COOC_2H_5)_2$. Der Verf. hat schliesslich noch einige Salze des Cyanmalonsäureäthers, wie $CNa(CN)(COOC_2H_5)_2$, $[C(CN)(COOC_2H_5)_2]_2Ca + 2^1/_2H_2O$ etc., untersucht. Mit Ferrisalzen giebt der Aether eine schön purpurrothe Färbung. (Bull. Soc. ind. Mulhouse 1884, 347.) γ

Ueber die Bildung der Säureamide aus den Ammoniumsalzen.

Von N. Menschutkin.

Die Untersuchungen des Verf. führen zu dem Resultate, dass bei der Bildung der Säureamide aus den Ammoniumsalzen die Isomerie der Säuren einen Einfluss auf die Geschwindigkeit der Amidirung ausübt. Die primären Säuren zeigen die grössten Geschwindigkeiten der Amidirung, die secundären Säuren zeigen kleinere Geschwindigkeiten und eine höhere Anfangstemperatur der Amidirung, während die tertiären Säuren die kleinsten Geschwindigkeiten besitzen. Die Ameisensäure hat die grösste Anfangsgeschwindigkeit der Amidirung. Die Bildung der Amide aus den Ammonsalzen weist für jede Säure eine Grenze auf, welche bei jeder Temperatur, falls keine Zersetzung eintritt, constant bleibt. Auf die Grenze der Amidirung übt die Isomerie der Säuren (zunächst nur der primären und secundären) keinen Einfluss aus. Die Ameisensäure hat die kleinste Grenze der normal verlaufenden Amidirung. (Journ. prakt. Chem. **29**, 422.) β

Neues Verfahren zur Synthese organischer stickstoffhaltiger Verbindungen. Synthese von Xanthin und Methylxanthin.

Von Arno Gautier.

Die Hypothese, dass die Gruppe CNH in den wichtigsten Verbindungen der Harnsäurereihe vorkommt, und die Thatsache, dass Xanthin $C_5H_4N_4O_2$ sich von der Harnsäure $C_5H_4N_4O_3$, zu der es in naher Beziehung steht, in der Zusammensetzung nur durch 1 Atom O unterscheidet, führten den Verf. zu einer Synthese des Xanthins und Methylxanthins. Ein Gemisch von Cyanwasserstoff, Wasser und Essigsäure wurde erhitzt, wobei letztere nur verhindern sollte, dass die Flüssigkeit ammoniakalisch werde, in welchem Falle Polymerisationen nicht zu verhindern sind. Der Röhreninhalt, der sich in der Kälte verdickte, wurde mit siedendem Wasser aufgenommen. Beim Erkalten schied sich ein Niederschlag aus, diesen löste Verf. in Salzsäure, neutralisirte mit Ammoniak und filtrirte, worauf er das Filtrat schliesslich mit Kupfernitrat behandelte. Beim Sieden der Flüssigkeit schied sich ein Gemisch der Kupferverbindungen von Xanthin und Methylxanthin aus, das in der Wärme durch H_2S zerlegt wurde. Siedendes Wasser entzieht dem Gemische zuerst hauptsächlich Methylxanthin. Wird dagegen das mit H_2S behandelte Gemisch mit angesäuertem Wasser gekocht, dann warm filtrirt, mit Ammoniak gesättigt und schliesslich eingeengt, so erhält man ein Gemisch von fast gleichen Aequivalenten beider Körper. Die völlige Trennung des Xanthins und Methylxanthins ist sehr schwer.

Das synthetisch gewonnene Xanthin ist seinem ganzen Verhalten nach mit dem natürlich vorkommenden identisch. Die Reaction, welche nur geringe Ausbeute liefert, erfolgt im Sinne der Gleichung:

$$11CNH + 4H_2O = C_5H_4N_4O_2 + C_6H_6N_4O_2 + 3NH_3.$$

Indem man in obiger Reaction das Wasser durch verschiedene ein- oder mehratomige Alkohole oder durch Acetone, Aldehyde, Phenole etc. ersetzt, gelangt man zu einer fast unbegrenzten Reihe neuer Verbindungen, von denen einige bemerkenswerthe Basen oder neutrale Körper sind, deren Studium der Verf. sich vorbehält. (Compt. rend. **98**, 1523.) γ

Ueber Mannitose.

Dafert bewies, dass diese Zuckerart mit der Levulose identisch ist und auch durch Oxydation von Mannit mit $KMnO_4$ oder Salpetersäure erhalten werden kann.

Zu 20 l 2-proc. Mannitlösung (=40 g) setzt man unter Kühlung 30 l 1-proc. Chamäleonlösung, filtrirt, neutralisirt bis zur schwach sauren Reaction und dickt im Vacuum ein; den farblosen Syrup setzt man über conc. Schwefelsäure, fügt, sobald derselbe dickflüssig wird, Methylalkohol vom spec. Gew. 0,814 zu, filtrirt von der reichlich entstehenden Salzfällung ab, dampft ein und wiederholt dies, bis man ein fast salzfreies Präparat erhält; dieses löst man auf, setzt etwas Bleiessig zu, filtrirt, fällt das Blei mit H_2S, verjagt diesen durch einen Luftstrom (Wärme wirkt zersetzend), setzt abermals Bleiessig zu etc., bis durch diesen keine Fällung mehr entsteht. Die eingedickte Lösung liefert ein Gummi, aus dem weder durch Krystallisation, noch durch Fällung mit Kalk chemisch reine Levulose gewonnen werden kann.

Ein reineres Product erhält man mittelst Salpetersäure: Man erhitzt 30 g Mannit mit 45 g Salpetersäure vom spec. Gew. 1,18 rasch bis zur beginnenden Reaction, lässt 5 Minuten stehen und kühlt rasch ab. Man entfernt die Salpetersäure durch Ausschütteln mit 2—3 Vol. Aether, neutralisirt den Rest mit Magnesiawasser, setzt einige Tropfen starken Bleiessig zu, um gleichzeitig entstandene Säuren (Glycuronsäure?) zu fällen, filtrirt nach einer Stunde, verdünnt, bis die Drehung bei 14° C. etwa —11° beträgt, löst in je 50 ccm 2,5 g reinen Traubenzucker, kühlt auf —5° ab und isolirt nun die Levulose mittelst Kalkhydrats nach der Methode Dubrunfaut's.

Die erhaltene Zuckerart ist nach allen ihren Eigenschaften, insbesondere nach Gährungsfähigkeit, Reductionsvermögen gegen Kupfer- und Quecksilberlösungen und Rotation, mit Levulose vollkommen identisch, so dass der Name Mannitose in Zukunft in Wegfall kommt. Das Drehungsvermögen wächst mit steigender Verdünnung, wird durch Alkohol bedeutend, durch Kalk fast um die Hälfte vermindert und sinkt mit steigender Temperatur um etwa 0,68° pro 1° C.

Da Levulose direct durch Oxydation von Mannit entsteht und bei der Reduction mit Natriumamalgam wieder Mannit giebt, so ist sie ein directes Derivat desselben, und gebührt ihr jedenfalls die bisher der Glycose angewiesene Stellung, obwohl auch diese zum Mannit in naher Beziehung stehen muss. Die Constitution des Mannits ist übrigens nicht ganz sichergestellt, da die des Hexyljodürs sich auf das neuerdings angezweifelte Popoff'sche Spaltungsgesetz der Ketone[6]) stützt.

Neben Levulose entstehen bei der Oxydation des Mannits mehrere Säuren, einige mannitanartige Körper und vielleicht auch Sorbin. (Ztschr. f. Zucker-Ind. **34**, 574.)

Die hier zum ersten Male künstlich bewirkte Herstellung einer Zuckerart durch directe Oxydation ist von hoher Wichtigkeit, umsomehr als die Synthese des Mannits gewiss keine unüberwindlichen Schwierigkeiten bietet, und so die Synthese der Zuckerarten angebahnt erscheint; die Untersuchung der Oxydations-Producte der Isomeren des Mannits wird jedenfalls wichtige Aufschlüsse bieten. λ

Ueber einen neuen Alkohol im Vogelleime aus der Stechpalme.

Von J. Personne.

Verf. isolirte aus dem aus der Stechpalme (Ilex aquifolium) dargestellten Vogelleime ein Gemisch von Aethern, die aus einem Alkohole mit verschiedenen Säuren gebildet sind. Durch Verseifung gelingt die Abscheidung des Alkohols. Derselbe enthält 83,36 Proc. Kohlenstoff, 12,20 Proc. Wasserstoff, 4,40 Proc. Sauerstoff und scheint dem Benzylalkohole homolog zu sein. Er ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in heissem, starkem Alkohole, sowie in siedendem Petroläther, Chloroform und Aether. Sein Schmelzpunkt liegt bei 175°, der Siedepunkt oberhalb 350°. Mit Essigäther liefert er einen bei 204—206° schmelzenden Essigäther. (Compt. rend. **98**, 1585.) γ

Die Acridine.

Von A. Bernthsen.

In der ausführlichen, 55 Seiten umfassenden Abhandlung zeigt der Verf., dass allgemein organische Säuren mit Diphenylamin und ähnlichen Basen in Gegenwart von Chlorzink zu Acridinen zusammentreten können. Durch Erhitzen von Ameisensäure mit Diphenylamin und Chlorzink entsteht Acridin, das mit dem Theeracridin identisch ist. Die Formel des Acridins ist hiernach nicht $C_{12}H_9N$, sondern, wie bereits Graebe kürzlich nachwies[7]), $C_{13}H_9N$ und die Constitution des Körpers wird durch $C_6H_4<{}^{CH}_{N}>C_6H_4$ zum Ausdrucke gebracht. Es leitet sich also Acridin gerade so vom Anthracen ab, wie Pyridin vom Benzol, oder Chinolin vom Naphtalin. Auch Formyldiphenylamin giebt mit Chlorzink Acridin nach der Gleichung $H.CO.N(C_6H_5)_2 = C_{13}H_9N + H_2O$. Wie zu erwarten war, entsteht der Körper auch beim Erhitzen von Oxalsäure, Diphenylamin und Chlorzink, ebenso aus Chloroform und Diphenylamin, unter Vermittlung von $ZnCl_2$ oder Al_2Cl_6:

$$HCCl_3 + (C_6H_5)_2NH = C_{13}H_9N + 3HCl.$$

Bei der Reduction mittelst Natriumamalgam liefert Acridin Hydroacridin $C_{13}H_{11}N$.

Von substituirten Acridinen beschreibt der Verf. eingehend folgende Derivate: Phenylacridin, $C_{13}H_8N(C_6H_5)$, aus Benzoësäure und Diphenylamin mit Chlorzink, sowie auch aus Benzoyldiphenylamin $C_6H_5CON(C_6H_5)_2$

[6]) Chem.-Ztg. 8, 1005.
[7]) Chem.-Ztg. 7, 1692.

und Chlorzink, schmilzt bei 181°, siedet oberhalb 400° und löst sich leicht in Benzol, schwieriger in Aether und relativ wenig in Alkohol. Gegen Oxydationsmittel ist es sehr beständig und durch Reduction wird es in Hydrophenylacridin $C_{19}H_{15}N$ übergeführt. Mit Jodmethyl liefert Phenylacridin ein quaternäres Jodmethylat, das Natronlauge oder Silberoxyd in Methylphenylacridiniumhydroxyd $C_{19}H_{13}N . CH_3OH$ umwandelt. — Methylacridin $C_{13}H_8N(CH_3)$, aus Essigsäure und Diphenylamin mit Chlorzink erhalten, löst sich in Alkohol und Benzol, schmilzt bei 114° und zeigt grosse Aehnlichkeit mit den beiden vorher betrachteten Acridinen. — Butylacridin, $C_{13}H_8N(C_4H_9)$, ist aus Valeriansäure und Diphenylamin mittelst $ZnCl_2$ gewonnen und nur schwierig in gut ausgebildeten Krystallen zu erhalten. Giebt reducirt Hydrobutylacridin $C_{13}H_{10}N(C_4H_4)$.

Durch Erhitzen von Phtalsäure mit Diphenylamin und $ZnCl_2$ resultirte Acridylbenzoësäure $N{<}{C_6H_4 \atop C_6H_4}{>}C . C_6H_4 . COOH$. Dieselbe bildet gelbliche Kryställchen und zeigt gleichzeitig sauren und basischen Charakter. In Alkohol, Aether, Benzol und Chloroform ist sie sehr wenig löslich und bei 300° ist sie noch fest und unverändert. Bei höherer Temperatur giebt die Säure unter Abspaltung von CO_2 Phenylacridin und durch nascirenden Wasserstoff wird sie in Hydroacridylbenzoësäure $C_{13}H_{10}N(C_6H_4 . COOH)$ umgewandelt.

Die vorerwähnten Acridine sind durch eine Anzahl gemeinsamer Eigenschaften charakterisirt, besonders durch die Fluorescenz ihrer verdünnten Lösungen, durch die Bildung der Salze von Ammoniumbasen beim Zusammentreten mit Halogenalkylen und durch die Reducirbarkeit zu nicht basischen Hydroacridinen, welche leicht wieder in d. ursprünglichen Basen umgewandelt werden können. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 1.) β

Ueber die Einwirkung von Diazo-Beta-Naphtalin auf Phenole.

Von J. H. Stebbins jr.

Das Hydrochlorat des Diazo-β-Naphtalins gab mit alkalischer Phenollösung ein bei 100° schmelzendes Phenolazo-β-Naphtalin $C_{10}H_7 — N{=}N — C_6H_4 . OH$, das mit rauchender Schwefelsäure zu einer Trisulfosäure führt. Mit Orthokresol giebt Diazo-β-Naphtalin ein Orthokresolazo-β-Naphtalin $C_{10}H_7 — N{=}N — C_6H_3(CH_3)OH$, (das durch rauchende Schwefelsäure zersetzt wird) und mit alkalischer Resorcinlösung das Natriumsalz des Resorcinazo-β-Naphtalins

$$C_{10}H_7 — N{=}N — C_6H_3 < {ONa \atop OH} .$$

(Journ. Amer. Chem. Soc. **6**, 151.) γ

Ueber Beta-Phenanthrolmonosulfosäure.

Von W. Rupp.

Verf. erhielt die Säure $C_{14}H_8(SO_2OH)OH$ durch Erhitzen von 1 Th. Phenanthrol mit 2 Th. Schwefelsäure auf dem Wasserbade. Sie ist löslich in Wasser, Alkohol und Aether und hinterbleibt beim Verdunsten des Lösungsmittels stets als schwarze, pechartige Masse, wenn auch die Lösung hell gefärbt war. Alle Versuche, die Säure zu entfärben, blieben erfolglos. Ihr Bleisalz ist in kaltem Wasser schwer und in heissem Wasser leichter löslich. (Journ. Amer. Chem. Soc. **6**, 155.) γ

Ueber Colchicin.

Von S. Zeisel.

Das von Houdès[8]) beschriebene krystallisirte Colchicin ist nach dem Verf. kein reines Colchicin, sondern eine Verbindung desselben mit Chloroform, welche beim Kochen ihrer wässrigen Lösung leicht zersetzt wird. Verdünnte Mineralsäuren zersetzen Colchicin in Methylalkohol und Colchiceïn; letzteres zerfällt beim Behandeln mit concentrirten Mineralsäuren bei 110—112° in Methylalkohol, Essigsäure und eine neue Base, die Verf. Apocolchiceïn nennt. Zahlreiche Analysen haben den Verf. davon überzeugt, dass die gebräuchlichen Formeln für Colchicin und Colchiceïn nicht richtig sind, und hofft er, demnächst über Formel und Constitution des Colchicins Mittheilung machen zu können. (Compt. rend. **98**, 1587.) γ

Untersuchungen über die Xylole. Von A. Colson. — Verf. bespricht den durch Verseifen von Orthoxyloldibromid erhaltenen Alkohol $C_6H_4(CH_2 . OH)_2$, sowie seine Derivate $C_6H_4(CH_2Br)_2$ und $C_6H_4(CH_2Cl)_2$. (Compt. rend. **98**, 1543.)

Ueber nitrirte Phenylbenzyläther und nitrirte Benzylchloride. Von G. Kumpf. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 96.)

Ueber nitrirte *p*-Kresylbenzyläther. Von P. Frische. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 137.)

Ueber die Phenyl- und Kresylester der Phosphorsäure und ihre Nitrirung. Von M. Rupp. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 156.)

Ueber die Hyaline. Von Fr. W. Krukenberg. (Verh. d. physikal.-med. Ges. zu Würzburg; Chem. Centr.-Bl. **15**, 537.)

Ueber die Zusammensetzung der mittelst Salzlösung dargestellten Eiweisskörper der Saubohnen (Vicia Faba) und weissen Bohnen (Phaseolus). Von H. Ritthausen. (Journ. prakt. Chem. **29**, 448.)

[8]) Chem.-Ztg. 8, 933.

Analytische Chemie.

Ueber eine mögliche Fehlerquelle in der Elementaranalyse

berichtet P. Schützenberger. Wird chromsaures Blei in einem porösen Tiegel mittelst Perrot's Gasofen während etwa ³/₄ Stunden geschmolzen gehalten und dann später, nachdem es gekörnt ist, zur Elementaranalyse benutzt, so erhält man stets zu viel Wasserstoff, selbst wenn das Chromat noch sehr heiss granulirt und in eine trockene Flasche gebracht, auch sonst der Zutritt von Wasser nach erfolgtem Ausgiessen aus dem Tiegel völlig vermieden ist. Verf. erhielt z. B. bei der Verbrennung eines Kohlenwasserstoffes bis zu 1 Proc. Wasserstoff mehr, als die Theorie forderte oder die Verbrennung mit Kupferoxyd ergab. Wird das Bleichromat direct, nach dem es geschmolzen ist, ausgegossen und unter Beobachtung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln weiter behandelt, so zeigt sich die erwähnte Erscheinung nicht.

Der Verf. erblickt die Ursache derselben darin, dass das Chromat während des längeren Schmelzens in einem porösen Tiegel und mittelst einer Gasflamme Wasserdampf löst (ähnlich wie Sauerstoff von Silber gelöst wird) und einen Theil des letzteren beim schnellen Erkalten zurück hält, der dann erst beim Erhitzen zur Rothgluth frei wird. Längere Zeit geschmolzen gewesenes chromsaures Blei gab beim Glühen für sich in einer Glasröhre von 0,8 m Länge 0,025—0,03 g Wasser.

Schützenberger theilt noch weiter mit, dass sehr fein vertheiltes Kupferoxyd, nachdem es in einem Sauerstoffstrome bis zur beginnenden Rothgluth erhitzt wurde und dann in diesem Gase erkaltete, beim Lösen in verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure unter Aufbrausen Sauerstoff entwickelt, selbst wenn es vorher durch Kochen mit Wasser von adhärirender Luft befreit war. Der aufgenommene Sauerstoff ist hier jedenfalls in einer Bindungsweise vorhanden, die von der gewöhnlichen abweicht, denn wäre ein Peroxyd entstanden, so müsste doch beim Lösen in Salzsäure Chlor frei werden, was indess nicht der Fall ist. (Compt. rend. **98**, 1520.) γ

Nochmals zur Methode der Salpetersäurebestimmung von Wildt.

Auf besonderen Wunsch des Herrn Dr. Wildt bemerken wir, dass zwischen unserem Artikel: „Ueber das Eigenthumsrecht der Zeitungen" in Chem.-Ztg. **8**, 964, und der doppelten Besprechung der oben genannten Methode in Chem.-Ztg. **7**, 1476 und Ztschr. anal. Chem. **23**, 151 kein Zusammenhang existirt. Hiervon dürfte übrigens wohl jeder Leser der Notiz in Chem.-Ztg. 8, 862 von vornherein überzeugt gewesen sein.

Auffindung und Bestimmung geringer Mengen von Schwefelkohlenstoff in der Luft, in Gasen, in Sulfocarbonaten etc.

Von Gastine.

Das Verfahren beruht darauf, dass eine völlig wasserfreie und genügend concentrirte alkoholische Lösung von Aetzkali (aus absolutem Alkohole und vorher geschmolzenem Aetzkali) leicht Schwefelkohlenstoffdämpfe löst unter Bildung von Kaliumxanthogenat $CS < {OC_2H_5 \atop SK}$. Wird die alkoholische Lösung durch Essigsäure neutralisirt und ein wenig mit Wasser verdünnt, so wird die Xanthogensäure leicht erkannt, indem man einen Tropfen Kupfersulfatlösung hinzufügt, wobei unlösliches, schön gelb gefärbtes Kupferxanthogenat sich ausscheidet. Zur quantitativen Bestimmung säuert man leicht mit Essigsäure an, fügt dann einen Ueberschuss von Natriumbicarbonat hinzu und titrirt mit Jodlösung unter Benutzung von Stärke als Indicator. Die Reaction der Xanthogensäure mit Jod vollzieht sich, wie bekannt, unter Bildung von Xanthogensupersulfid $\begin{array}{l} S . CS . OC_2H_5 \\ \vert \\ S . CS . OC_2H_5 \end{array}$. 1 ccm einer Jodlösung, welche 1,68 g Jod im Liter enthält, entspricht 0,001 g Schwefelkohlenstoff. (Compt. rend. **98**, 1588.) γ

Zur Prüfung gefärbter Gewebe auf Indigo. Von E. Prior. (Rep. anal. Chem. **4**, 193.)

Agricultur-Chemie.

Ueber die allgemeine Gegenwart von Nitraten im Pflanzenreiche.

Von Berthelot.

Der Verf. hat mit staatlicher Unterstützung auf der Station für Pflanzenchemie zu Meudon ausgedehnte Untersuchungen in Angriff genommen, welche über die Verbreitung, Entstehung und Bedeutung der Nitrate im pflanzlichen Organismus Aufschluss geben sollen. Die vorliegende Abhandlung beschäftigt sich mit der Verbreitung der Nitrate. Zur Untersuchung werden 200—300 g der Pflanze mit Wasser extrahirt, worauf der Auszug auf dem Wasserbade verdampft und der Rückstand von Neuem mit einem Gemische von Alkohol aufgenommen wird. Nach Vertreibung des Alkohols werden die Nitrate nach dem Verfahren von Schlösing[9]) bestimmt und auf Calciumnitrat berechnet. Genanntes

[9]) Chem.-Ztg. 7, 1710; 8, 650.

Verfahren ist von allen vom Verf. geprüften das einzige, welches sichere und zuverlässige Resultate giebt; vielleicht wird für weitere Untersuchungen die soeben von Arnaud und Padé[10]) mitgetheilte Methode, welche auf Unlöslichkeit des Cinchonaminnitrats beruht, gute Dienste thun. Besonders gelangten die Stengel der Pflanzen als Hauptsitz der Nitrate zur Untersuchung. Mehrere Tausende von Analysen der verschiedensten Pflanzengattungen berechtigen den Verf. zu dem Schlusse, dass fast alle Pflanzen, wenigstens während einer gewissen Periode ihres Wachsthums, Nitrate enthalten. Die Menge der letzteren schwankt übrigens sehr. Während einige Pflanzen nur Spuren enthalten, hat in getrocknetem Zustande der Stengel der Kartoffelpflanze 1,5 Proc. und in einigen Arten von Amarantus steigt der Gehalt auf 15 Proc. Nitrat, als Kaliumnitrat berechnet. (Compt. rend. **98**, 1506.) γ

Die natürlichen Salpeter Peru's und Chile's hinsichtlich ihres Gehaltes an Rubidium, Cäsium, Lithium und Borsäure. Folgerungen, welche sich für die in Nordfrankreich zum Rübenbau benutzten Ländereien ergeben.

Von Dieulafait.

Verf. fand durch seine Untersuchungen, dass die Salpeter von Peru und Chile, selbst wenn sie nach einer ersten Reinigung nach Europa gelangen, noch merkliche Mengen von Rubidium, nur Spuren von Lithium, wenig oder gar kein Cäsium und sehr reichlich Borsäure enthalten. Das Rubidium der in Nordfrankreich für Rübenbau benutzten Ländereien stammt wenigstens theilweise aus dem seit lange als Düngemittel benutzten Chilisalpeter. Nach Grandeau's Untersuchungen enthalten die aus Zuckerrüben Nordfrankreichs gewonnenen Salze sehr merkliche Mengen Rubidium und weder Lithium noch Cäsium; es existirt hiernach in diesem Punkte vollkommene Analogie zwischen den Salzen der Rüben und dem Chilisalpeter. Wenn die Zuckerrüben Nordfrankreichs kein Lithium enthalten, so ist dies durch die Abwesenheit desselben in den Düngemitteln und nicht etwa dadurch bedingt, dass die Rüben kein Lithium absorbiren. Die von Kirchhoff und Bunsen aufgestellte Regel über das Vorkommen des Rubidiums und Cäsiums mit Lithium wird nicht durch die Abwesenheit des letzteren in den Rüben Nordfrankreichs widerlegt, sondern findet durch die vom Verf. mitgetheilten Thatsachen völlige Bestätigung. (Compt. rend. **98**, 1545.) γ

Ueber die Zusammensetzung des nordamerikanischen Weizens.

Ven Prof. C. Richardson.

Bei der der deutschen Landwirthschaft seitens der nordamerikanischen hinsichtlich der Körnerproduction drohenden Concurrenz bietet eine eingehende Untersuchung des nordamerikanischen Weizens, wie solche vom Verf. durch mehr als 200 Analysen geliefert worden ist, besonderes Interesse. Aus dieser Untersuchung ergab sich, dass der nordamerikanische Weizen etwas leichter ist, als der europäische und weniger Wasser, Holzfaser und Eiweissstoffe enthält. Die Hauptbestandtheile schwanken in Procenten zwischen folgenden Grenzen:

	Minimum.	Maximum.
Wasser	6,05	13,52
Asche	0,80	2,98
Fett	1,39	3,93
Stärkemehl	67,95	78,95
Holzfaser	0,44	2,76
Eiweissstoffe	8,05	17,10.

(Biedermann's Centr.-Bl. **13**, 420.) ω

Untersuchung von Torfproben aus bayerischen Mooren auf ihre Brauchbarkeit zur Streubereitung.

Von Dr. Th. Schreiber.

Der Werth der Torfstreu wird immer mehr erkannt, und damit die Untersuchungen über neues Material zahlreicher. Die vom Verf. geprüften, aus 27 bayerischen Torfen stammenden Streuproben besassen einen Stickstoffgehalt von ca. 1—3 Proc. der wasserfreien Substanz und eine wasseraufsaugende Kraft von ca. 200—800 auf 100 Theile trockner Streu. Der Stickstoffgehalt ist somit im Allgemeinen höher, als der des norddeutschen Moostorfes, auch ist das Material der bayerischen Torfe mürbe und leichter zersetzlich, als letzterer. (Biedermann's C.-Bl. **13**, 418.) ω

Untersuchung einer „Höhlenerde" aus dem Sauerlande.

Von Prof. J. König.

Die Erde enthielt 4,24 Proc. Phosphorsäure und wenig Stickstoff, die darin befindlichen Knochen 25,16 Proc. Phosphorsäure und 1,19 Proc. Stickstoff. (Biedermann's C.-Bl. **13**, 410.) ω

Die stickstoffsammelnde Eigenschaft der Leguminosen, auf welche in letzter Zeit namentlich von Schultz-Lupitz hingewiesen worden ist, hat in gleicher Weise auch ein französischer Landwirth, Boutelleau, bei seinen Feldversuchen beobachtet. (Biedermann's C.-Bl. **13**, 420.) ω

[10]) Chem.-Ztg. 8, 1006.

Physiologische, medicinische Chemie.

Die Bedeutung des Wassers für die Desinfection.

Von Ed. Schaer.

Die Abhandlung referirt vornehmlich über die im deutschen Reichsgesundheitsamte von R. Koch und mehreren Hülfsarbeitern des Instituts ausgeführten Untersuchungen, welche grossen Theiles Desinfectionsfragen zum Gegenstande haben und sich u. A. auch mit dem Einflusse des Wassers bei Desinfectionsmethoden beschäftigen. In einer von R. Koch und G. Wolffhügel veröffentlichten Abhandlung „Untersuchungen über die Desinfection mit heisser Luft" wird gezeigt, dass Bacillensporen erst durch 3-stündigen Aufenthalt in 140° heisser Luft vernichtet werden. Da indess die Temperatur in die Desinfectionsobjecte sehr langsam eindringt, so werden Gegenstände von selbst mässigen Dimensionen, wie Kopfkissen etc., durch 3—4-stündiges Erhitzen auf 140° noch nicht desinficirt, abgesehen davon, dass hierdurch die meisten Stoffe mehr oder weniger beschädigt werden. R. Koch, Gaffky und Löffler constatirten weiter, dass dieselben sporenhaltigen Substanzen, welche in trockner Luft von 140° unter Umständen erst nach 3-stündigem Aufenthalte sterilisirt sind, wie z. B. Milzbrandsporen, schon durch ein zwei Minuten langes Verweilen in siedendem Wasser vollständig getödtet werden. Es ist nach den genannten Forschern überall da, wo die Hitze zur Desinfection überhaupt verwendbar ist, das Verfahren mit Wasserdampf von 100° allen anderen Methoden der Hitzedesinfection vorzuziehen.

Ueber den Einfluss des Wassers bei der desinficirenden Wirkung chemischer Substanzen stehen eingehendere systematische Untersuchungen noch aus, immerhin sind doch durch die Arbeiten des Reichsgesundheitsamtes auch in dieser Richtung bereits bemerkenswerthe Beobachtungen gemacht worden. So hat u. A. das vergleichende Studium der Wirkungen von wässrigen und öligen Lösungen der Carbolsäure einen höchst bedeutenden Unterschied zu Ungunsten der letzteren erwiesen, insoweit wenigstens die Vernichtung der Lebensfähigkeit von pathologischen Spaltpilzen und ihren Sporen in Betracht kommt.

Gewichtige Gründe scheinen dafür zu sprechen, dass bei Anwendung oxydirend oder desinficirend wirkender Gase nur dann eine erheblich günstige Mitwirkung des Wassers erzielt wird, wenn die zu desinficirenden Stoffe bereits vor der Einwirkung der oxydirenden Agentien benetzt und durchfeuchtet sind. Dies gilt besonders für die Desinfection, bei der es sich um Vernichtung der Lebensfähigkeit kleinster Organismen, resp. mikroskopischer Krankheitskeime handelt.

Die Frage, wie in vielen Fällen der günstige Einfluss des Wassers auf die Durchführung der Desinfection zu deuten ist, entbehrt noch der Lösung; den Einfluss des Wassers bei Vernichtung der kleinsten Organismen der Infectionskrankheiten glaubt der Verf. auf 2 Factoren zurückführen zu müssen, von denen der eine physikalischer, der andere mehr chemisch-biologischer Natur ist. Der erste dieser Factoren ist eine, auf Lagerungsverhältnisse der Molecüle beruhende eigenthümliche physikalische Beschaffenheit oder Consistenz, welche besonders den geformten Bestandtheilen lebender Körper in sehr verschiedenem Grade zukommt, je nachdem dieselben grössere oder kleinere Mengen Wasser in sich schliessen; und zwar scheint diejenige Consistenz, welche durch Einlagerung einer gewissen, relativ grösseren Quantität Wasser bedingt wird, auch ein relativ leichteres und rascheres Eindringen von gasförmigen und auch gelösten Materien, also auch der Desinfectionsmittel, zu bewirken. Der zweite Punkt betrifft eine Eigenschaft, welche wahrscheinlich in gesetzmässiger Weise die lebenden organischen Materien charakterisirt. Es ist die Eigenschaft, auf die verschiedenartigen Veränderungen, welche physikalische Einflüsse, sowie namentlich chemische Agentien zu bewirken vermögen, um so empfindlicher zu reagiren, je mehr sich der Wassergehalt der organischen Materie demjenigen Verhältnisse nähert, bei dem in der pflanzlichen und thierischen Zelle die intensivsten Lebens- und Wachsthumserscheinungen vorgehen. (Nach eingesandtem Separatabdr. a. d. Züricherischen Blättern f. Gesundheitspflege 1884.) γ

Ueber Kephir.

Von H. Struve.

Das Kephir, das in Russland unglaublich rasche Verbreitung gefunden hat, wird von den Gebirgsvölkern des Kaukasus aus Milch, besonders Schaf- oder Ziegenmilch, in besonderen ledernen Schläuchen (Burdinks) unter Beihülfe der als Ferment dienenden Kephirkörner bereitet. Ist durch letztere die Gährung der Milch in den ledernen Schläuchen eingeleitet, so vermehren sich zugleich die eigenthümlichen Massen, welche später herausgenommen und getrocknet die Kephirkörner bilden. Der in Wasser unlösliche Rückstand derselben, der nach dem Verfasser das eigentliche wirksame Ferment bildet, besteht aus einem innigen Gemenge von Hefepilzen mit den von Ed. Kern beschriebenen Bacterien „Dispora caucasica", und ist es nach dem Verf. nur der Hefepilz (Saccharomyces Mycoderma, Mycoderma ureviniae et vini, Kuhmpilz), der durch sein Wachsthum die Gährung bedingt, während die „Dispora caucasica" dabei keine Rolle spielen. Hiermit steht in Einklang, dass

durch fertigen Kephir, in welchem die genannte Bacterienart nicht vorhanden ist, frische Milch mit demselben Erfolge wie mit Kephirkörnern in Gährung versetzt werden kann. Auch ist an Stelle der Kephirkörner ein Stück eines alten ledernen Schlauches, der zur Kephirbereitung diente, hinreichend, um die Gährung der Milch einzuleiten. Auf Grund dieses Factums und einer Reihe von Untersuchungen gelangt Verf. zu dem Schlusse, dass die Bildung des Kephirfermentes die Folge eines besonderen Wucherungsprocesses des Hefepilzes im Bindegewebe der ledernen Schläuche während der Gährung bei erschwerter Entwicklung von Kohlensäure ist. Die Bacterien „Dispora caucasica" sind als Ueberreste von Fibrillen des Bindegewebes der ledernen Schläuche anzusehen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1364.) β

Ueber ein neues Quecksilberpräparat.

Von Lustgarten.

Das Präparat, mit Hydrarg. tannicum oxydulatum bezeichnet, enthält ca. 50 Proc. Quecksilber, ist dunkelgrün, geruch- und geschmacklos, wird von verdünnter Salzsäure nicht angegriffen, dagegen von verdünnten Alkalien in der Weise verändert, dass sich schon nach kurzer Zeit ein aus äusserst feinen Quecksilberpartikelchen bestehender Schlamm ausscheidet. (Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 448.) ω

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Ueber das Vorkommen des Diamants in einem Pegmatit Hindustans.

Von Chaper.

Der Verf. fand in Naizam, nicht weit von Bellary, dem Hauptorte eines Districtes der Präsidentschaft Madras, den Diamant gemeinschaftlich mit Korund in einem Pegmatite, der zugleich reichlich Epidot, sowie auch Oligoklas und Mikrolin enthält. Das nackte Gestein tritt überall zu Tage, und sehr heftige, alljährlich sich wiederholende Regengüsse schwemmen die an der Oberfläche verwitterte Masse fort, woraus sich erklärt, dass die Eingeborenen jährlich nach der Regensaison Diamanten finden. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass dieses Gestein die in den mineralischen Absätzen Hindustans enthaltenen Diamanten geliefert hat, um so mehr, als die Berichte sämmtlicher Augenzeugen in diesen Absätzen die Gegenwart von Granit bestätigen. Die Bildungsweise des Diamanten in der Natur scheint nicht überall dieselbe gewesen zu sein, wenigstens ist es schwierig, einen Zusammenhang zwischen dem flüssig gewesenen Pegmatite und den magnesiahaltigen und wasserhaltigen Absätzen Südafrikas, den Lagerstätten des dort vorkommenden Diamantes, aufzufinden. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **2**, 284.) γ

Ueber die Zwillingsbildung des Antimons nach $^1/_2$ R und 24 R.

Von O. Mügge in Hamburg.

Die Zwillingsbildung scheint im Momente des Erstarrens aus dem Schmelzflusse oder unmittelbar nachher stattzufinden; doch sind genaue Beobachtungen wegen der starken Entwicklung von Antimonoxyd, dessen feine Nadeln gleichsam aus der Kugel herauswachsen, schwer anzustellen. Bemerkenswerth ist die grosse Uebereinstimmung der Cohäsionsverhältnisse der rhomboëdrischen Krystalle mit denen des Kalkspaths. Aehnliche Zwillingslamellen wie an natürlichem und künstlichem Antimon wurden auch an natürlichem und künstlichem Wismuth beobachtet. (Jahrb. f. Min. 1884, Bd. II, 40.) η

Ueber den Thenardit.

Von O. Mügge in Hamburg.

Durch krystallographische Beziehungen und mannigfaltige Beobachtungen bezüglich des optischen Verhaltens bei verschiedenen Temperaturen des natürlichen und künstlichen Thenardits (Na_2SO_4), sowie auch an Mischungskrystallen von K_2SO_4 und Na_2SO_4 gelangt Verf. zu dem Schlusse, dass die Annahme morphotropischer Beziehungen zwischen Glaserit (K_2SO_4) und Thenardit und einer Dimorphie auch des schwefelsauren Natriums in der That gewisse Berechtigung hat.

Um künstlichen Thenardit zu erhalten, erhitze man Glaubersalz nicht viel über 45° C., dann schmilzt das Innere der Glaubersalzkrystalle, und es bildet sich beim Erkalten ein Hohlraum, von den kleinen durchsichtigen Kryställchen des Thenardits bekleidet. Glaubersalzkrystalle, unter 35° getrocknet, geben ihr Wasser ab und gehen in pulverigen Thenardit über. Zum Schlusse weist Verf. noch darauf hin, dass es wohl nicht auf Zufall beruht, wenn die allermeisten der in dieser Hinsicht bisher untersuchten Substanzen sich mit steigender Temperatur einer höheren Symmetrie nähern oder sie erreichen (z. B. Aragonit, Kalisalpeter, Glaserit, Jodsilber, Leadhillit, Kryolith, aber nicht Schwefel und Quecksilberjodid); es gehen diese Substanzen also gleichsam schrittweise vom meist differenzirten, krystallinischen Zustande in den amorphen, flüssigen (soweit sie denselben ohne Zersetzung erreichen können) über. (Jahrb. f. Min. 1884, Bd. II, 1.) η

Ueber Kelyphit.

Von A. Schrauf in Wien.

Verf. berichtet eingehend über seine Studien an Dünnschliffen des Minerals, über einige analytische Resultate und macht darauf aufmerksam, dass, wenn man, auf die wichtigen chemischen Untersuchungen von Berwerth sich stützend, die grosse Gruppe der Amphibole in 2 Gruppen von nahe gleicher Form und optischer Symmetrie zerlegt: in die Gruppe des Strahlsteins $RSiO_3$, und in die Gruppe der Hornblende $[x(RSiO_3)+y(R_2SiO_4)\ .\ .\ .\ .\ .\ y>x]$ der Kelyphit mit einigem Rechte mit einer solchen Hornblende identificirt werden dürfte. (Jahrb. f. Min. 1884, Bd. II, 21.) η

Ueber den Lias der sog. Contactzone in den Alpen der Urschweiz Von U. Stutz in Zürich. (Jahrb. f. Min. 1884, Bd. II, 14.)

Ueber die Verbreitung des Eklogites im südwestlichen Theile des Erzgebirges. Von A. Sauer und F. Schalch. (Jahrb. f. Min. 1884, Bd. II, 27.)

Technologie.

Zur Gewinnung von Jod.

Die in Autofagasta früher übliche Behandlung der Caliche-Mutterlaugen mit Natriumbisulfit lieferte nur ca. 70 Proc. des in den Laugen enthaltenen Jods. Nach einem neueren Verfahren von Loive und Weissflog (Génie civil 1883/84, **4**, 96) wird Schwefelcalcium, das durch Glühen von Calciumsulfat und Kohle in einem Drehofen erhalten wird, mit der Lauge gekocht, wobei es mit dem Wasser reagirt im Sinne der Gleichungen: $2CaS+2H_2O=Ca(OH)_2+Ca(SH)_2$ und $Ca(SH)_2=CaS+H_2S$. Hiernach wird also der gesammte Schwefel in Schwefelwasserstoff übergeführt, welcher weiter das jodsaure Natrium der Laugen zu Jodnatrium reducirt: $NaJO_3+3H_2S=NaJ+3H_2O+3S$. Aus der Jodidlösung wird dann mit schwefelsaurem Kupfer und schwefligsaurem Natrium das Jod als Kupferjodür gefällt:
$2NaJ+2CuSO_4+Na_2SO_3+H_2O=Cu_2J_2+2NaHSO_4+Na_2SO_4$. (Dingl. polyt. Journ. **253**, 48.) β

Anwendung des Bessemerprocesses für kleinere Betriebe.

Nach Mittheilungen im „Journal of the Iron and Steel Institute" erweist sich der Bessemerbetrieb für kleinere Verhältnisse, im Gegensatze zu der herrschenden Ansicht, als sehr vortheilhaft. Die Firma Clapp & Griffith aus Nantyglo in Süd-Wales hat einen festen verticalen Converter, der mit niedrigem Drucke arbeitet, mit Erfolg bei englischen Firmen eingeführt, und hat es den Anschein, als ob dem offenen Herdfeuer in diesem Converter ein gefährlicher Nebenbuhler erwachsen sollte, da er nach Angabe der Erfinder namentlich zur Erzeugung von Flusseisen weichster Qualität geeignet sein soll. Durch die Ventile kann die Windzuströmung beliebig regulirt werden, auch kann man, indem man unmittelbar nach vollendetem Blasen die Ventile schliesst, das Bad vor der Oxydation während des Abstiches schützen. Die Düsen liegen horizontal, 203—228 mm vom Boden, so dass man mit sehr niedrigem Winddrucke, etwa 0,36—0,42 kg pro 1 qcm, arbeiten kann. Die Schlacke wird während des Blasens, sowie sie an die Oberfläche steigt, abgestochen. Die bis jetzt in Betrieb befindlichen Converter sind für Chargen von 1—3 t eingerichtet. Täglich können 16—18 Chargen erblasen werden. Die Anlagekosten des Converters sind gering. Das erzielte Bessemereisen soll sehr siliciumfrei und von gleichmässiger weicher Art sein, so dass es besonders für Kessel- und Schiffsbleche, geschweisste Röhren etc. geeignet ist.

J. v. Ehrenwerth[11]) berichtete gleichfalls sehr günstig über den zu Avesta in Schweden üblichen Bessemerprocess mit kleinen Chargen. (Stahl und Eisen **4**, 410.) β

Ueber die Synthese von Bleiglanz mittelst Schwefelharnstoffs und die Ausscheidung von Bleisulfid als metallischer Ueberzug.[12])

Von J. Emerson-Reynolds.

Schwefelharnstoff wird bekanntlich durch einige Metalloxyde und Hydrate leicht zersetzt unter Bildung von Metallsulfid, Wasser und Cyanamid: $RO+CS(NH_2)_2=RS+H_2O+CN.NH_2$. In Gegenwart von freiem Alkali wird das Cyanamid bald in Dicyandiamid umgewandelt. Beim Erhitzen des Schwefelharnstoffs mit einer alkalischen Bleihydratlösung erfolgt die Ausscheidung von Schwefelblei in Form von Bleiglanz, der als dünne Schicht die Gefässwandungen überzieht. Die besten Resultate werden erhalten, wenn man 90 g Aetznatron in ca. 800 ccm Wasser löst, diese Flüssigkeit mit 75 g von weinsaurem Blei bis zur Lösung digerirt und dann zu 1 l auffüllt. Die Schwefelharnstofflösung erhält man durch Lösen von 17 g desselben in 1 l Wasser. Beim Erhitzen eines Gemisches gleicher Raumtheile dieser beiden Flüssigkeiten in einem Becherglase erfolgt bei 28—40° Braunfärbung, worauf die Flüssigkeit bei 45° trübe wird und bei ca. 50° einen Niederschlag absetzt, der, wenn das Glas gut gereinigt war, sehr fest anhaftet. Zunächst erscheint der Ueberzug im reflectirten Lichte silberfarben und im durchgehenden Lichte braun. Nach 10 Minuten langem Kochen ist alles Blei als Sulfid ausgefällt, wovon der grösste Theil sich als sehr dichter und leicht auszuwaschender Niederschlag abgeschieden hat. Dieser Niederschlag ist in Zusammen-

[11]) Chem.-Ztg. 8, 561.
[12]) Chem.-Ztg. 8, 578.

setzung, Krystallform und Eigenschaften mit dem natürlich vorkommenden Bleiglanze identisch. Die Ausscheidung des künstlichen Bleiglanzes erfolgt auch schon in der Kälte, wenngleich sehr viel langsamer.

Gegenstände, welche während der Ausscheidung des Bleisulfides in die Flüsigkeit getaucht werden, erhalten, wenn sie rein waren, stark anhaftende Ueberzüge, die beim Reiben mit Waschleder eine schöne Politur annehmen. Das Ueberziehen von Glas (das Verfahren war geschützt, indess ist das Patent verfallen) erfolgt am besten in der Wärme.

Ebenso kann Porzellan, Ebonit und anderes durch die alkalische Lösung nicht angegriffenes Material behandelt werden. Eisen und Stahl erhalten, wenn sie sehr gut gereinigt waren, gute Ueberzüge, welche indess nicht stark anhaften. Messing kann leicht plattirt werden, wenn man die Quantität des Aetznatrons um die Hälfte vermehrt, und den möglichst gut polirten Gegenstand in die warme Flüssigkeit taucht, wenn gerade die Sulfidausscheidung begonnen hat. Die Temperatur wird dann schnell bis zum Sieden gesteigert und letzteres einige Minuten unterhalten, worauf man den Gegenstand herausnimmt, der dann beim Poliren die schöne bläuliche Farbe des Bleies zeigt. Durch Wasserdampf oder oxydirende Agentien, wie Ozon, Chlor etc., wird der Glanz verändert, tritt aber beim Reiben mit Leder wieder hervor. Wenn Schwefelharnstoff in grösseren Quantitäten billig geliefert würde, dann könnte auch das beschriebene Verfahren zum Plattiren mittelst Bleiglanz viele nützliche Anwendung finden; da indess die Herstellung des Ammoniumthiocyanats, des Ausgangsmaterials für Schwefelharnstoff, patentrechtlich geschützt ist, so muss von einer Verwendung des letzteren in grösserem Umfange gegenwärtig abgesehen werden. (Journ. Chem. Soc. **259**, 162.) γ

Ueber die Gewinnung von Cokes und Nutzbarmachung der Nebenproducte.

Von Scheurer-Kestner.

Verf. giebt ein kurzes Referat der ausführlichen Abhandlung von Watson Smith[12]) über die Producte des Carvès-Ofens u. von Tervet[13]) über die Umwandlung des im Cokes enthaltenen Stickstoffs in Ammoniak mittelst Wasserdampfes. (Bull. Soc. Chim. **41**,595.) γ

Ueber die Einwirkung von verdünnten Säuren auf Flaschenglas.

Von E. Egger.

Veranlassung zu den vom Verf. ausgeführten Versuchen gab die in einer Schaumweinfabrik gemachte Wahrnehmung, dass alle Weine, welche in Flaschen einer bestimmten Lieferung gefüllt wurden, sich nach kurzer Zeit trübten, während bei demselben Weine in anderen Flaschen dieser Uebelstand nicht auftrat. Die Ursache der Trübung musste also in dem Glase selbst gesucht werden. Verf. hat, diese Verhältnisse zu klären, zunächst Versuche über die Einwirkung verdünnter Säuren, Weinsäure, Salzsäure und Schwefelsäure, auf Flaschenglas verschiedener Zusammensetzung angestellt und hierbei gefunden, dass die geringe Widerstandsfähigkeit des Glases gegen Säuren Hand in Hand ging mit einem Mangel der Glascomposition an Kieselsäure. Es ist daher dringend zu wünschen, dass die Glasfabrikanten der chemischen Zusammensetzung des zur Verwendung kommenden Rohmaterials mehr Beachtung schenken als dies bisher noch vielfach zu geschehen pflegt. (Archiv f. Hygiene **2**, 68.) ω

Neues Bleichmittel für Knochen.

Nach Versuchen, die im Laboratorium des bayrischen Gewerbemuseums angestellt wurden, eignet sich phosphorige Säure als Bleichmittel für Knochen und daraus gefertigte Gegenstände. Die nach dem Entfetten mittelst Benzin oder Aether wieder getrockneten Knochen werden eine Zeit lang in eine 1-proc. wässrige Lösung von phosphoriger Säure gelegt und dann gewaschen und getrocknet, worauf sie eine schöne weisse Farbe annehmen und nahezu das Aussehen des Elfenbeines erhalten. (Polyt. Notizbl. **39**, 166.) β

Stadtfernsprecheinrichtungen besitzt Deutschland in 40 Städten mit zusammen ca. 6000 Abonnenten, Frankreich in 21 Städten mit 5600 Abonnenten und Grossbritannien in 80 Städten mit 8000 Abonnenten. In Deutschland bestehen zur Zeit ausserdem 1660 Fernsprechämter auf dem Lande. Vergleicht man überhaupt die Gesammtzahl der Telegraphenanstalten der vorausgeführten Länder, so ergiebt sich, dass in Deutschland 8137 Staatstelegraphenanstalten bestehen, während die Zahl der französischen 4373, der grossbritannischen nur 4253 beträgt. (Nach Centr.-Bl. f. Electrotechn. **6**, 345.)

Kohle und Eisen im Jahre 1883. (Engineering 1884, I, 569.)

Bemerkungen über einige Aetzbeizen mit gasförmigem Chlor. Von Albert Scheurer. Die wesentlichsten Punkte dieser Mittheilung sind bereits erwähnt[15]). (Bull. Soc. Ind. de Mulhouse 1884, 364.)

[13]) Chem.-Ztg. 7, 1345, und 8, 414.
[14]) Chem.-Ztg. 7, 1695.
[15]) Chem.-Ztg. 8, 893.

Neue Versuche über die Bindekraft verschiedener Leimsorten. Von Prof. Bauschinger. (Bayer. Ind.-Gewerbl. **16**, 209.)

Secundärbatterien. Von Th. Wilkers. (Engineering 1884, II, 1.)

Die Electrometallurgie und ihre Fortschritte. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **6**, 329.)

Die Evacuirung der Edison-Lampen. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **6**, 361.)

Electrische Differentiallampe. Von Max Schneider in Berlin. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **6**, 363.)

Electrische Zugbeleuchtung auf der Strecke London-Brighton. (Centr.-Bl. f. Electrotechn. **6**, 365.)

Photographie.

Ersatz für Glasplatten in der Photographie.

Balagny in Paris beschreibt sein Verfahren mittelst umkehrbarer Häutchen wie folgt:

Das doppelte Häutchen besitzt nur eine Stärke von 0,05 mm und enthält Bromsilbergelatine, es ist auf Papier aufgetragen, welches durch Wachs oder Paraffin durchsichtig gemacht wird, es rollt sich nicht in den Bädern, und die Entwicklung erfolgt so leicht, wie auf Glasplatten. Weder Schleiern, noch Kräuseln kommt vor; die Exposition lässt sich nach Umständen sehr modificiren. Der Entwickler ist die bekannte ammoniakalische Pyrogalluslösung mit Bromkalium und etwas Glycerin. Bei der Exposition wird das Emulsionspapier mit etwas Diachylonpflaster auf einer Glasplatte befestigt. (Phot. Corresp. **21**, 161.) f

Chlorjodsilber

als Zusatz zur Bromsilbergelatine wird von Fr. Wilde sehr empfohlen. Die dadurch erzielten Negative sind kräftig, gut durchgezeichnet und gegen die verschiedenen Farben empfindlicher. (Phot. Corresp. **21**, 177.) f

Wiedergewinnung des Silbers aus den Fixirbädern und Emulsionsrückständen.

Sehr viel Bromsilberemulsion bleibt in den Presstüchern, Filtrirtüchern, in den Kochkolben etc. hängen, Entwickler und Waschwasser enthalten bei Emulsionen natürlich nichts von Silber, um so mehr dagegen die Fixirbäder. — Die anhängende Emulsion wird mit heissem Wasser gelöst und zu den alten Fixirbädern geschüttet. Sodann wird ein blanker Zinkstreifen hineingestellt, wodurch nach einigen Tagen alles Silber gefällt wird. Letzteres wird noch mit heissem Wasser gewaschen, sodann mit verdünnter Salzsäure (1:10) und nach abermaligem Waschen und Trocknen wieder in Salpetersäure gelöst. Man kann die Fällung des Silbers auch durch Schwefelleber bewirken. (Phot. Corresp. **21**, 154.) f

Ueber die Narbenbildung in Gelatineplatten.

Nach Fr. Wilde kommt obige Erscheinung nicht, wie man bisher annahm, von einem Fettgehalte der Gelatine her, sondern von der sauren Reaction der letzteren. Durch Zusatz von Essig- oder Citronensäure lässt sich die Narbenbildung beliebig erzeugen. Ebenso von Einfluss dabei ist die Temperatur, bei welcher die Gelatine erstarrt; wenn dies langsam geschieht, so entstehen mehr Narben, als beim schnellen Erstarren. (Phot. Corresp. **21**, 176.) f

Verfahren zum Uebertragen von Photographien auf Porzellan oder Holz. (Phot. Archiv **25**, 189.)

Jodsilber in der Emulsion, beim Kochen derselben. (Phot. Archiv **25**, 191.)

Abdrücke auf Gold- und Silbergrund. (Phot. Archiv **25**, 193.)

Erscheinungen im schwingenden Glasstreifen (im Projectionsapparate). (Laterna magica **6**, 40.)

Die Darstellung der Lichtbrechung (im Projectionsapparate). (Laterna magica **6**, 42.)

Die Projectionskunst und der Anschauungsunterricht. Von M. St. Meunier. (Laterna magica **6**, 44.)

Briefwechsel.

Ammendorf. Dr. M. A. Die Beschreibung der Bischof'schen Methode der pyrometrischen Werthbestimmung von Thonen befindet sich in dessen Buche „Die feuerfesten Thone". Wie uns von Herrn Dr. Bischof (Wiesbaden) mitgetheilt wird, steht Ihnen dasselbe zum Ladenpreise von 10 M von genanntem Herrn zur Verfügung. Herr Dr. B. würde dann auch weiterhin erbötig sein, auf specielle bestimmte Fragen entsprechende Antwort zu geben.

Berlin. E. J. Angefragte Firma hat eine Superphosphat- und Knochenpräparatefabrik.

Frankfurt a. M. A. C. Ueber die Verwendung von Tannenholzabfällen (Sägemehl) zur Fabrikation einer formbaren Masse, welche sich zur Anfertigung kleiner Kästchen eignet, ist uns nichts bekannt. Wir sind der Meinung, dass derartige Verfahren nebst den Maschinen wohl patentirt sein würden.

Berg.-Gladbach. H. M. Es ist schwierig, ein beiden Anforderungen genügendes billiges Klebmittel zu finden; am besten würde eine dünne Lösung Cölner Leim, heiss aufgetragen, oder Traganth sein.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands im Jahre 1883.

(Fortsetzung.)

Breslau.

Die der Handelskammer zugegangenen Berichte über das Jahr 1883 lauten im Allgemeinen nur wenig befriedigend. Die Grossindustrien waren wohl meist voll beschäftigt, indess mussten häufig Preisreductionen eintreten, um die Fabriksthätigkeit in früherem Umfange aufrecht zu erhalten. In dieser Lage dürfte besonders die Eisenhüttenindustrie gewesen sein, deren Geschäftsgang namentlich in der zweiten Hälfte des Jahres zu wünschen übrig liess. Die Signatur der wirthschaftlichen Lage des Bezirks im verflossenen Jahre ist im Allgemeinen: Grosser Umsatz mit schmalem Verdienste.

Erzeugung und Vertrieb mineralischer Rohproducte (Bergbau). Der Steinkohlenbergbau im Oberbergamtsbezirke Breslau förderte im Berichtsjahre 14 863 833 t, d. h. 1 072 886 t mehr als 1882. An Salzen wurden in dem genannten Bezirke gewonnen: 47 172 t Steinsalz, 19 915 t Kochsalz, 7506 t Glaubersalz, 1520 t schwefelsaures Kalium, 1125 t schwefelsaure Thonerde, 150 t Alaun; die Erzförderung betrug 782 879 t Eisenerze, 560 684 t Zinkerze, 24 821 t Bleierze, 4795 t Kupfererze, 225 t Arsenikerze und 10 089 t Schwefelkies.

Metallurgische Industrie. Die Preis- und Absatzverhältnisse des Roheisens sind im Jahre 1883 ziemlich stetige gewesen. Erzeugt wurden im Oberbergamtsbezirke Breslau 1739 t Holzkohlen-Roheisen, 385 756 t Steinkohlen- und Cokes-Roheisen und 600 t Roheisen aus gemischtem Brennstoffe. Der Umsatz an Kupfer und Messing, bezw. den daraus hergestellten Fabrikaten, war namentlich in Folge des Bedarfs der Zuckerfabriken, Brennereien und Brauereien recht flott; die Preise indess blieben das ganze Jahr hindurch in ununterbrochen rückgängiger Bewegung. — An Blockblei wurden 1883: 15 168 t gewonnen; im Bleimarkte machte die vorjährige Baisse weitere Fortschritte, so dass im November einzelne grössere Posten zu 10,75 M pro 50 kg käuflich waren, eine geradezu unerhörte Entwerthung, da noch Anfang der 70er Jahre ca. 23 M pro 50 kg notirt wurden. Die grosse Entwerthung des Metalles liegt an der überall gesteigerten Production. — Die Production an Zink (Blockzink) betrug 61 917 t.

Thonwaaren und Porzellan. Die Chamotte- und Thonwaarenfabrik von C. Kulmiz zu Ida- und Marienhütte verkaufte rund 22 000 000 kg geformte gebrannte Chamottewaaren und rund 14 500 000 kg Thon, Schieferthon, Chamotte incl. gewaschene feuerfeste Materialien, zusammen im Werthe von 650 000 M. Die Fabrik beschäftigt 300—350 Arbeiter und besitzt 2 Dampfmaschinen von 100 Pferdekraft, 1 Thonfördermaschine mit 6 Pferdekraft, 1 Pochwerk, 1 Kollermühle, 1 Steinbrecher, 3 Walzwerke, 1 Desintegrator, 6 Thonmischmaschinen, 1 Dampfaufzug, 3 Senkwerke, 10 Brennöfen. — Das Porzellangeschäft ging 1883 etwas lebhafter als in den Vorjahren, namentlich war der Absatz nach Amerika, Australien und Indien reger. Mit Russland wurden 1883 in Folge des enorm hohen Zolles auf Porzellanfabrikate fast gar keine Geschäfte gemacht, und Schweden und Norwegen geht in Folge der ungünstigen Frachtverhältnisse den schlesischen Fabriken ebenfalls fast ganz verloren. Die Fabrik von C. Krister zu Waldenburg verarbeitete im Jahre 1883: 1 836 000 kg Porzellanerde, meist aus Sachsen, 580 000 kg Spath aus Schweden und Norwegen, 345 000 kg Kiessand aus Sachsen, 9 850 000 kg Capselthon aus Schlesien, 400 000 kg Gyps aus Schlesien, 21 450 000 kg Kohlen und für 59 956 M Gold und Farben. Fabricirt wurden an Porzellan 2 449 775 kg im Werthe von 979 910 M.

Chemikalien. Die Fabrikate der Actiengesellschaft „Silesia, Verein chemischer Fabriken" fanden regen Absatz. Die Preise einiger Producte, besonders der Soda und des künstlichen Düngers, waren indess sehr niedrig. Dieser Preisdruck wird wesentlich durch die Ausbreitung des Ammoniaksodaverfahrens bedingt. Um den Ausfall zu decken, hat „Silesia" die Darstellung einiger in Schlesien noch nicht gewonnener Producte, namentlich Ultramarin, Kaliumchromat und Blanc fixe, begonnen. Mehrfache Nachtheile führten die Zollverhältnisse mit sich, indem das Ausland viele Artikel der chemischen Industrie durch Zölle gut geschützt hat, welche in Deutschland frei eingehen. Dies gilt z. B. für Säuren und Ultramarin. Ebenso leiden die Verhältnisse des Knochenmarktes darunter, dass Russland einen Knochenausfuhrzoll erhebt, so dass die deutschen Knochenmehlfabriken von dort keine Knochen beziehen können; dagegen hat Russland keinen Ausgangszoll für Knochenmehl und kann dasselbe billig nach Deutschland werfen, das diesen Artikel frei einlässt. — Die Seifenfabrikation hat ein höchst ungünstiges Jahr hinter sich, woran sowohl die Preissteigerungen des fast ausschliesslich in Betracht kommenden Fettes, des Palmkernöles, sowie besonders die enorme Ueberproduction Schuld ist. Für die Spiritusindustrie war das verflossene Jahr einmal durch Verbesserungen in den Tarifen und dann durch den Abschluss des deutsch-spanischen Handelsvertrages besonders ereignissreich. Der Exporttarif nach den Seehäfen, der am 1. September 1884 in Kraft trat, ermöglicht es den schlesischen Plätzen, nun auch bei geschlossener Schifffahrt am Export seewärts theilzunehmen. Dass dieser Tarif dem Rohspiritus nicht zu gute kommt, ist ohne Belang, da durch die 65 000 000 l betragende Leistungsfähigkeit der in Breslau vertretenen Spritfabriken die ganze oberschlesische Spiritusproduction, die sich auf ca. 50 000 000 l beläuft, vollkommen absorbirt wird. — Das Spritgeschäft war übrigens in der ersten Hälfte des Jahres sehr schleppend, namentlich war der Export gering, besonders nach Italien, was durch die ungarische Concurrenz und durch die Erhöhung des Einfuhrzolles in Italien bedingt war.

Cöln.

Die von der Reichsregierung angestrebte Förderung des Handelsverkehrs mit dem Auslande wird Seitens der Handelskammer mit Sympathie begrüsst, dagegen findet der Actiengesetzentwurf abfällige Beurtheilung. Anstatt sich darauf zu beschränken, den in den Schwindeljahren 1871 und 1872 hervorgetretenen Auswüchsen des Actienwesens für die Zukunft vorzubeugen, gehe der Entwurf darauf hinaus, die Errichtung von Actienunternehmen möglichst zu erschweren und die Organisation und Verwaltung derselben Vorschriften zu unterwerfen, welche die Quelle steter Reibungen und mannigfachster Hemmnisse sein würden.

Metalle und Metallfabrikate. In Giessereiroheisen war der Umsatz im Jahre 1883 ziemlich gleich dem des vorhergehenden Jahres. Der Ueberschuss der Verkaufspreise über die Einstandspreise schmälert sich indess von Jahr zu Jahr, so dass nur noch die Ausnutzung von Conjuncturen Gewinn schaffen kann. Von Puddeleisen wurden 1883 im rheinisch-westfälischen Bezirke producirt 763 805 t; die Preise gingen von durchschnittlich 62 M für ordinäres Puddeleisen im Anfange des Jahres auf 52 M und weiter bis zu Ende des Jahres auf 47 M herunter. Die Production von Rohzink ging in Rheinland-Westfalen im Jahre 1883 etwas zurück; Zinkbleche fanden im In- und Auslande genügenden Absatz, und ebenso waren die Verzinkungsanstalten gut und lohnend beschäftigt, während die Zinkweissfabriken in Folge der billigen Preise von Bleiweiss über mangelnden Absatz klagten. Für die Blei-Industrie war das Jahr 1883 wohl das ungünstigste, das sie je erlebte. Die schon im Jahre 1882 für die meisten Werke unlohnenden Notirungen wichen im Jahre 1883 noch um 4 M pro 100 kg zurück. Sämmtliche deutsche Bleiwerke producirten zusammen 1 795 340 t Blei. Die Industrien der Bleiwaaren und Bleifarben haben, wenngleich ausreichend beschäftigt, in Folge des anhaltenden Sinkens der Bleipreise nicht befriedigend arbeiten können. Die rheinische Blei- und Bleiproductenindustrie hält eine Ermässigung der Frachten auf ihre Artikel für dringendes Bedürfniss. Für ebenso nothwendig wird die Herbeiführung besonders billiger Ausnahmetarife nach den Hauptexporthäfen Antwerpen, Amsterdam, Rotterdam, Bremen und Hamburg erachtet.

Chemische Producte. In Kalisalpeter war die Nachfrage für 1883 dieselbe wie im Jahre vorher; die rheinische Salpeterindustrie ist gegenüber den Hamburger Fabrikanten, die billigere Rohstofffrachten und keine Frachtkosten bis zur See haben, hinsichtlich des Exportes fortdauernd im Nachtheile. Der Verbrauch in künstlichem Dünger ist in Folge der reichlichen Strohernte des Jahres 1882 gesunken. Für Schwefelsäure gingen die Preise bei fortwährend stark vermehrter Production und nicht im gleichen Maasse gesteigerter Nachfrage immer mehr zurück. Für Soda machte sich Verbrauchszunahme und gesteigerte Production geltend. Die Ammoniaksoda gewinnt gegenüber der Leblancsoda stetig an Boden. Die Chlorfabrikate erzielten bessere Preise, namentlich stieg der Chlorkalk in Folge einer in England geschlossenen und auf andere Productionsländer ausgedehnten Convention in Deutschland nach öfteren Schwankungen schliesslich um 60—70 Proc. im Werthe und lieferte somit bei flottem Abgange reichliche Erträge. Der Leimfabrikation war das Berichtsjahr nicht sonderlich günstig; der Export gewann keine grössere Ausdehnung und die Preise waren, da die Production gegenüber dem Consum zu stark war, fortwährend gedrückt.

Die Strontianit-Actiengesellschaft in Cöln vertheilte bei einem Actiencapitale von 929 000 M eine Dividende von 4 Proc. Die Strontianitvorräthe wurden am Jahresschlusse auf ca. 51 000 M geschätzt.

Frankfurt a. O.

In den Handels- und Erwerbsverhältnissen des Bezirkes sind wesentliche Veränderungen nicht eingetreten. — Der Braunkohlenbergbau der Vereinszeche Vaterland zeigte eine weitere erfreuliche Entwicklung; die Förderung erreichte bei einer Belegschaft von ca. 239 Mann 1 455 097 hl. Die Besserung des Geschäftes in den Eisengiessereien und Maschinenfabriken hielt auch im abgelaufenen Jahre an, ohne indess gerade nennenswerthe Fortschritte zu machen. In Metallwaaren begann das Berichtsjahr recht flott, wurde aber von Anfang Mai bis Ende des Jahres etwas stiller. — Die Steingutfabrikation hatte das ganze Jahr hindurch flotten Betrieb, und die Ofen-, Thonwaaren- und Glasurfabriken erfreuten sich eines besseren Absatzes als in den Vorjahren, während in feineren Artikeln, wie ornamentirten Kaminen, Majolikaöfen etc., sowie in decorirten Porzellanen das Geschäft nur gering war. — Das Geschäft in Drogen und Chemikalien zeigte eine durchweg ruhige Haltung. Da die Speculation sehr zurückhaltend war, und der Bedarf meistens nur von Hand zu Hand gedeckt wurde, so erfolgte weitere Entwerthung vieler Artikel. In Folge der Choleraepidemie in Oberägypten und der Verhältnisse in Sudan stiegen Gummi und Sennesblätter ganz enorm im Preise, ersterer Artikel um nahezu 100 Proc. Die Gewinnung von Kartoffelstärke und Stärkefabrikate nahm in Folge der grossen Kartoffelernte des Jahres 1883 gegen Ende des Jahres wieder grössere Dimensionen an, und entwickelte sich ein lebhaftes Exportgeschäft. Die in Frankfurt a. O. bestehenden beiden Etablissements fabricirten pro 1883 ca. 7 000 000 kg Syrup, 1 400 000 kg Traubenzucker und 1 000 000 kg Couleur. — Spiritus, der mit Beginn der neuen Campagne reichlich producirt wurde, hatte bei Spritfabriken, wohl in Folge des deutsch-spanischen Handelsvertrages, gutes Absatzgebiet. Waren auch die Preise nicht gerade sehr hoch, so fanden doch die Brennereibesitzer noch gute Rechnung.

Harburg.

In Bezug auf den demnächstigen Zollanschluss Hamburgs unterbreiteten die Handelskammer und die städtischen Collegien von Harburg in einer ausführlichen Denkschrift der Staatsregierung diejenigen Wünsche, durch deren Erfüllung die nachtheiligen Folgen des Zollanschlusses paralysirt werden können. Zu den als nothwendig erachteten Maassnahmen gehört die Herstellung eines genügend tiefen Fahrwassers von Altona nach Harburg, die Verbesserung des Lootsenwesens, Erweiterung des Harburger Hafens, Erbauung einer festen Fahrbrücke über die Süderelbe und anderweite Regelung der Zolleinrichtungen für Harburg.

Die Geschäftslage des Handelskammerbezirks ist fast unverändert gegen die des Vorjahres; eine erhoffte Besserung der wirthschaftlichen Verhältnisse blieb aus, und dürfte eher ein, wenn auch geringer Rückgang zu constatiren sein.

Erzeugung und Vertrieb mineralischer Producte. Die Saline bei Stade gewann im Vorjahre 11 535 800 kg Kochsalz und 343 000 kg Gewerbesalz. Der Absatz war gut, die Preise aber waren sehr niedrig, namentlich in Folge des Vorgehens der fiscalischen Saline Schönebeck, die, um ferner liegende Absatzgebiete zu gewinnen, zu überaus niedrigen Preisen verkauft. — Das Kohlengeschäft verlief ruhig. Der Versand englischer Steinkohlen nach dem Inlande hat in Folge der erhobenen Ladegebühren fast gänzlich aufgehört. Grössere industrielle Werke gebrauchen noch immer englische Gruskohle, die billiger ist als die westfälische Steinkohle, ihr aber im Heizeffecte nachsteht. Die westfälische Kohle wird erst dann im Bezirke festen Fuss fassen, wenn für Hamburg-Harburg eine Fracht von durchweg 50 M pro Doppelwaggon eingeführt ist. — Die Lage des Eisen- und Metallgeschäftes war 1883 trostlos. Die Preise waren in Folge der Ueberproduction und des Ausbleibens grösserer Ordres seitens des Auslandes niedriger als je zuvor. — Die Schwefelraffinerie des Bezirks hatte schleppenden Absatz bei sehr gedrückten Preisen und erlitt gegen das Vorjahr nicht unwesentlichen Rückgang; derselbe wird namentlich dadurch bedingt, dass französische Gesellschaften, die Raffinerien in Sicilien haben, ihre Ueberproduction zu billigen Preisen nach Deutschland werfen, um im eigenen Lande die Preise normal zu halten. Diese Manipulation wird ihnen durch zollfreie Einfuhr nach Deutschland sehr erleichtert. — Die Cementfabriken des Bezirks arbeiteten im bisherigen Umfange, und die Glasfabriken Marienhütte und Carlshütte bei Gnarrenburg waren gut beschäftigt, hatten aber mit niedrigen Preisen zu rechnen.

Erzeugung und Vertrieb chemischer und anderer Producte. Die Fabriken Harburg-Stassfurt producirten im Betriebsjahre 4628000 kg Kalisalpeter, 108900 kg raff. Natronsalpeter, 42842 kg Zinnsalz und Chlorzinn, 52800 kg raff. Camphor, 3430000 kg Abfallsalz als Nebenproduct. In Kalisalpeter war das Geschäft zufriedenstellend, indess macht sich in England, dem Hauptexportgebiete, in neuester Zeit die Concurrenz des Bengal-Kalisalpeters wieder sehr stark fühlbar. — Die Mineralölfabrik des Bezirks machte in Benzin, Ligroine, Gasoline, Terpentinsurrogate und Putzöl gute Geschäfte bei befriedigenden Preisen. Durch die Zollveränderung, durch welche die Concurrenz des Auslandes erleichtert wird, ist das Geschäft indess seit 1. Januar erschwert. — Die Schwefelsäurefabrik hatte bei nur kleinem Gewinne guten Absatz. — Die Palmkernöl-Industrie des Bezirks ist vielleicht die bedeutendste Europas. Jährlich gelangen über 40000 t Kerne zur Verarbeitung. Die vier Fabriken waren bei schlankem Absatze voll beschäftigt, hatten aber nur geringen Gewinn, da die Zufuhren von Afrika den Bedarf kaum deckten, und daher die Importeure sehr hohe Preise erzielten, während die Oelpreise sich nicht in gleicher Weise entwickelten. Abnehmer des Oels sind Seifenfabriken, welche alljährlich grössere Quantitäten consumiren. — Die Seifenfabriken in Buxtehude stellten 11000 Ctr. her zum Vertriebe an feste Kundschaft. — Der Absatz in Düngemitteln war bei stark gedrückten Preisen recht flott. Diese Industrie leidet unter dem Sackzoll, sowie gegenwärtig besonders dadurch, dass die zollfreie Verwendung von Benzin zur Entfettung von Knochen seit 31. Dec. v. J. aufgehört hat.

Hirschberg und Schönau.

Die Ergebnisse des Berichtsjahres sind für die Industrie des Bezirks insofern im Allgemeinen befriedigend, als es ihr an Beschäftigung und Absatz nicht gemangelt hat. Während einige Fabrikationszweige, wie namentlich die Textilindustrie, gegen früher günstigere Resultate erzielten, litten aber die übrigen Branchen meist unter weiterem Rückgange der Preise. Der Grosshandel dürfte gegen das Vorjahr kaum eine Verminderung erfahren haben, während das Detailgeschäft nach wie vor unter dem ungünstigsten Einflusse einer übergrossen Concurrenz zu leiden hatte.

Die Eisenerzgruben bei Schmiedeberg mussten zu erheblichen Arbeiterentlassungen schreiten, und ebenso lässt sich über den Betrieb des Stahl- und Stabeisengeschäftes nichts Erfreuliches berichten. Die Erdmannsdorfer Drahtnägel u. Eisenstiftefabrik von C. Lessing & Sohn konnte nur durch Ueberstunden und Nachtarbeiten die Aufträge bewältigen. An Drahtnägeln wurde gegen das Vorjahr fast das doppelte Quantum (5000 Ctr., d. s. ca. 1500 Millionen Stück) angefertigt. Der Gewinn war in Folge der Preisreduction im Verhältnisse geringer als im Vorjahre. Die Zinnwaarenfabrikation verzeichnet keine Hebung des Absatzes und klagt sehr über Erschwerung des Exportes durch die hohen Zölle des Auslandes. Die Fabrikation geringerer Waaren führte zu keinem günstigeren Absatzresultate, sondern drängte nun auch im Inlande die besseren Fabrikate in den Hintergrund.

In der Glasfabrikation lässt sich eine leidliche Besserung der Verhältnisse constatiren, und ebenso blieben in der Thonwaaren- und Ziegelbranche Productions- und Absatzverhältnisse günstig, wogegen die Portlandcement-Fabrikation und die Kalkbrennereien Rückgang erlitten. Holzcement findet als vorzügliches Dachmaterial in immer weiteren Kreisen Beachtung; die Preise dieses Artikels sind indess ebenfalls gedrückt. Die Papierfabrikation, welche zu den bedeutendsten Industrien des Hirschberger Thales gehört, wird in 13 Fabriken schwunghaft betrieben. Bei genügendem Absatze wird indess über den immer geringer werdenden Gewinn geklagt. Für Holzstoff und Holzstofffabrikate führte die Ueberproduction gleichfalls weiteren Rückgang der Preise herbei.

Oberfranken.

Die allgemeine Geschäftslage des verflossenen Jahres war von derjenigen 1882 nicht wesentlich verschieden. Die Grossindustrie machte gute Geschäfte, während für das Kleingewerbe der Geschäftsgang entschieden ungünstig war, was in erster Linie durch Mangel an Absatz an die Landbevölkerung bedingt wurde. Da der Landwirth sein Getreide nicht verkaufen kann, sondern verfüttern muss, so kann er das Kleingewerbe nicht beschäftigen. Eine Hülfe in dieser Richtung durch die Zollgesetzgebung wird als unbedingt nothwendig erachtet, wenn nicht eine verhängnissvolle Katastrophe hereinbrechen soll. Auf Grund der Ein- und Ausfuhrstatistik des Reiches für 1882 constatirt die Kammer mit Genugthuung die günstigen Folgen der veränderten Zollpolitik und spricht beredt dem Schutzzoll das Wort. Für die Dringlichkeit eines Actiengesetzes kann die Kammer keinen Grund finden und betont, dass die Association des Capitals in Form von Actien- und Commanditgesellschaften eine so gesunde Einrichtung ist, dass die Weiterentwicklung dieses Systems unterstützt und nicht erschwert werden sollte. Bei Besprechung des Realschulwesens wird bitter darüber geklagt, dass mit dem Utilitätsprincipe gebrochen ist. Statt im Rechnen praktische Ziele zu verfolgen, wurden die Schüler mit Klammerrechnungen und Gleichungen abgequält, die im praktischen Leben nicht vorkommen, ebenso befasse sich der Zeichenunterricht nicht mit Darstellung einfacher Maschinentheile, sondern von Verzierungen, Arabesken u. s. w., also mit Dingen, die nur wenig Schülern nützen könnten.

Die Stockheimer und Reitscher Kohlenwerke haben in der sächsischen, böhmischen und westfälischen Kohle eine schwere Concurrenz. Die Granitindustrie entwickelte sich in Folge günstiger Bahnverhältnisse alljährlich immer mehr; ebenso befindet sich die Specksteinindustrie in gesunder Lage und erlitt durch die neuen Beleuchtungsanlagen keine Einbusse. Die Porzellanfabriken waren durchweg gut beschäftigt, wenn auch über gedrückte Preise geklagt wird. Die Bleistiftindustrie leidet unter den Zollverhältnissen, der deutsche Schutzzoll müsste mindestens verzehnfacht werden, um dem amerikanischen gewachsen zu sein und um zu verhindern, dass die ausländische und namentlich die amerikanische Concurrenz ihre Ueberproduction auf den deutschen Markt wirft. Die Maschinenindustrie im Sechsämter Lande schreitet mit grosser Thätigkeit vorwärts, namentlich sind die Fabriken landwirthschaftlicher Maschinen stets gut beschäftigt. Der Absatz emaillirter Blechwaaren wird durch die Verschiedenheit der deutschen und österreichischen Eingangszölle beeinträchtigt.

Für Hopfen waren die Ergebnisse 1883 in Bayern ziemlich befriedigend. Der ungewöhnlich grosse Consum in Deutschland und Oesterreich bedingte eine im Verhältnisse zur Ernte ungewöhnliche Preissteigerung. Sehr bedauert wird, dass in Bayern das Pflücken des Hopfens so unaufmerksam geschieht. Die Beseitigung dieses Uebelstandes ist um so nothwendiger, als Amerika seit einigen Jahren als starker Concurrent auftritt und sich die Lieferung sorgsam gepflückter Producte zur Aufgabe macht. Die Spiritusbrennereien waren in Folge der grossen Kartoffelernte sehr stark beschäftigt, und sind daher die Lagerbestände gross und die Preise gedrückt. Die Essigindustrie leidet wie in den Vorjahren an Ueberproduction. Der Presshefenfabrikation versetzte das neue Spiritussteuergesetz (nach welchem der Export des in dieser Industrie erzeugten Alkohols mit 10,2 M Steuerverlust verknüpft ist, während die Kartoffelbrennereien die Steuer voll zurück erhalten) einen so harten Schlag, dass bereits mehrere Presshefenfabriken theils fallirten, theils den Betrieb einstellten. Beseitigung des ungleichen Steuerdruckes erscheint hiernach geboten.

Wiesbaden.

Die Kammer begrüsst die von der Reichsregierung neuester Zeit befolgte coloniale Politik als eine erfreuliche Erscheinung, constatirt mit Genugthuung, dass die Bestrebungen des jungen deutschen Colonialvereins im Volke immer mehr Boden gewinnen, und erblickt in dem Gesetzentwurfe betr. Unterstützungen von Postdampfschiff-Verbindungen nach Ostasien einen bedeutsamen Schritt zur Förderung des nationalen Antheils am Welthandel. Ebenso findet das Project der Gründung einer deutsch-überseeischen Bank seitens der Kammer die günstigste Aufnahme. Hinsichtlich der geschäftlichen Lage wird auch hier constatirt, dass für die meisten Branchen der Grossindustrie belebter Umsatz bei minimalem Nutzen die Signatur der Lage ist. — In der Metallindustrie ist in den Artikeln des gewöhnlichen Consums eine unbedeutende Verminderung eingetreten, während der Bedarf für Eisenbahnen, Locomotivfabriken, für electrische Beleuchtung und Telegraphenleitungen ein unverminderter war. Die chemische Industrie klagt über Rückgang in einzelnen Zweigen, theils in Folge von Ueberproduction, theils in Folge der Schutzzölle anderer Staaten. — Der Bergbaubetrieb verzeichnet gegen das Vorjahr im Gesammtresultate abermals einen geringen Rückgang. Zum Schlusse der allgemeinen Betrachtung über Handel und Industrie constatirt der Bericht mit Genugthuung, dass der Bezug von Waaren aus Paris bedeutend nachgelassen hat, und dass speciell in der Manufacturwaaren- und Confectionsbranche der Einkauf jetzt überwiegend auf deutschem Markte besorgt wird.

Chemische und damit verwandte Industrien. Die Farbenbranche litt hauptsächlich durch abnorme Schwankungen in den Benzolpreisen. In Holzessig wurde die Ueberproduction noch mehr gesteigert, und waren die Preise um so mehr gedrückt, als durch den hohen Eingangszoll anderer Länder der Export ungemein erschwert wird. Auch die Preise der Weinsteinsäure und der Oxalsäure litten durch Ueberproduction. Das Geschäft in Düngemitteln entwickelte sich im Frühjahre lebhaft, blieb aber den Sommer und Herbst hindurch schleppend. In Folge der billigen Offerten aus England blieben im Herbste bedeutende Posten von Düngemitteln unverkauft. Für den Export nach der Schweiz und Italien wünschen die Fabrikanten billigere Frachten, wenn ihnen der in grosser Zunahme begriffene Massenabsatz dorthin erhalten bleiben soll.

Metallurgie. Die Preise der Kupferfabrikate gingen im Laufe des Jahres um etwa 20 Proc. zurück. Der seit 1879 bestehende Zolltarif ist dadurch dieser Branche günstig, dass er die einheimische Kupferindustrie vor der Concurrenz mit der Ueberproduction englischer Fabrikanten schützt. Die Stanniol- und Kapselindustrie hatte Preisrückgang zu verzeichnen. Der Absatz erstreckt sich auf alle Welttheile, besonders der Verkehr nach Spanien hat sich sehr gehoben. Geklagt wird wiederum über die hohen Eingangszölle nach Frankreich, Oesterreich, Russland und Amerika. Die Nägelfabrikation im Amte Usingen ist abermals bedeutend zurückgegangen. An Tagelöhnen werden bezahlt 90 Pf bis 1,20 M ohne Beköstigung. Auch das hauptsächlich durch weibliche Personen betriebene Filet- und Drahtgeschäft ging sehr zuück, so dass der Tagelohn nur noch 25—30 Pf ohne Beköstigung betrug. Die durch den Rückgang dieser Industrien herbeigeführte Lage der Bevölkerung ist eine höchst beklagenswerthe.

Weinbau, Weinhandel, Schaumwein. Die Grösse des gesammten Weinberglandes des Handelskammerbezirkes betrug im Jahre 1883: 3557 ha 35,5 a, wovon 2869 ha 70,25 a in Ertrag standen. Der Gesammtertrag belief sich auf 7422 hl 43 l (6185 Stück und 5 Ohm), wovon 7192 hl 96 l in Weisswein, der Rest in Rothwein bestand. Nach Quantität und Qualität kann die 1883er Weinernte nur zu den mittleren gerechnet werden. In den Mittellagen hatte der Most einen Säuregehalt von 7—9 Tausendstel und wog nach Oechtle 90 bezw. 80°. Die Preise für den Most waren ziemlich hoch, und dürfte der Umsatz gegen 1882 etwas grösser gewesen sein, namentlich war der Export nach den Vereinigten Staaten ausserordentlich stark. Die Schaumweinindustrie erstattete einen günstigeren Bericht als im Vorjahre, und hat besonders im Inlande der Verbrauch moussirender Rheinweine zugenommen. Die Preise wurden hier und da etwas gedrückt durch die sich häufenden Angebote derjenigen Mousseuxfabriken, die ihre Weine nach Art der kohlensauren Wasser durch Einpumpen der Kohlensäure herstellen. (Fortsetzung folgt.)

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Associé.

Als Associé gesucht ein tüchtiger **Chemiker,** gewes. Apotheker, welcher die fabrikmäss. Darstellg. aller **pharmac. Präparate,** reiner Salze, Extracte, Pulver, gründl. versteht u. die Fabrik. durchaus selbstständig leiten kann. Betheiligung mit Capital Bedingung. Off. sub **W. W.** postlagernd **Bernried, Bayern.** (3980)

Chemiker gesucht, der in der Oxalsäurefabrikation vollständig bewandert ist.

Offerten unter **W. 2930** an die **Exped. d. Ztg.** (2930)

Gesucht ein Chemiker, der prakt. Erfahrung in der **Phosphorsäure-** u. **Superphosphat-Fabrikation** besitzt. Off. mit Zeugn. und Anspr. an die **Exp. d. Ztg.** sub **S. 2986.** (2986)

Betheiligungs-Gesuch.

Ein fein geb. **Kaufmann,** bish. kaufm. Leiter e. gröss. **chem. Fabrik,** routin. Verkäufer, mit erford. Sprachkenntn., reich. Erfahr. in der Technik, grosser Arbeitskraft, sucht bei Fabrik- od. Engrosgesch. Betheiligung od. auch einen **Vertrauensposten.** Prima Ref. Off. sub **A. B. 3007** an die **Exped. d. Ztg.** (3007)

Es sucht ein Chemiker einen anderen Chemiker, der mit der Chinin-Fabrikation genau vertraut ist, als Socius behufs Etablirung einer Chininfabrik. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **No. 3014** erbeten. (3014)

Für eine Fabrik in Oesterreich wird ein

Chemiker, (4090)

der in der **Ultramarin-** und **Farbenerzeugung** erfahren ist, **gesucht.**

Anträge beliebe man unter Chiffre **E. V. 7472** an die Annoncen-Exped. von **Rud. Mosse, Prag** einzusenden.

Für eine neu zu errichtende grössere

Sulfitzellstoff-Fabrik

(nach Ritter-Kellner) wird ein

techn. Director

gesucht.

Derselbe muss chemische Kenntnisse besitzen und bereits längere Zeit den Betrieb einer Zellstofffabrik geleitet haben. Kenntnisse in der **Papierfabrikation** erwünscht. Gefl. Offerten unter **O. 6485 b.** an **Haasenstein & Vogler, Mannheim.** (3981)

Gesucht wird für eine **chemische Productenfabrik** bei **Wien** unter **sehr günstigen** Bedingungen ein

Chemiker, (3976)

welcher **gründliche theoret.** Kenntnisse und **langjähr. praktische** Erfahrungen in allen Zweigen der **Dünger- u. d. Schwefelsäurefabrikation** nachweis. kann u. sowohl **tücht. Analytiker** ist, als auch mit allen i. dies. Branch. nöth. Apparaten u. Maschinen vollkomm. umzugehen weiss. Off. sub **P. S. 4696** an **Otto Maass, Wien** I., Wallfischgasse 10.

Für die selbstständige Leitung einer **Ammoniakfabrik** wird ein

Betriebsführer

gesucht. Gehalt 2000 M pro anno. Eintritt sofort. Frco.-Off. sub **L. 2334** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (3984)

Mehrere erfahrener (4076)

Chemiker

mit gediegenen Kenntnissen in der **organischen Chemie** finden in Mitteldeutschland zur **Ausführung wissenschaftlicher, in der Technik verwerthbarer Arbeiten synthetischer Art** sofort angenehme und dauernde Stellung. Festes Gehalt und Tantième, beides nach Vereinbarung. Solche Herren, welche nachgewiesenermaassen Erfolge auf dem Gebiete der Alkaloide und der Farben zu verzeichnen haben, erhalten den Vorzug. Offerten wolle man schleunigst unter Chiffre **J. 3197** an **Rud. Mosse, Stuttgart** gelangen lassen.

Chemiker gesucht für das **Laboratorium** einer **Mineralölfabrik.** Off. sub **A.h.30490** an **Rud. Mosse, Halle a. S.** erb. (4095)

Dextrin-Fabrik

sucht einen tücht. **Werkmeister,** der die Fabrikation gründlich versteht und darüber Zeugnisse besitzt. Off. unt. **B. B. 2999** an d. **Exp. d. Z.** (2999)

Gesuch.

Ein junger **Chemiker,** der ein Polytechnikum absolvirt und sich längere Zeit unter der Leitung von Prof. Lunge mit den analytischen Arbeiten der **Sodafabrikation** beschäftigt hat, **sucht** in dieser Branche eine Anstellung. Gehalt wird in der ersten Zeit nicht beansprucht. Off. an **N. M.,** Zürichberg-Str. 12 I, **Zürich.** (4092)

An der hiesigen **landwirthschaftlichen Versuchsstation** ist eine

Assistentenstelle (2984)

zum 1. October oder früher **zu besetzen,** welche mit 1500 Mark und freier Wohnung dotirt ist. **Chemiker,** welche den Doctortitel erworben und schon an einer Versuchsstation thätig waren, haben den Vorzug zu erwarten. Der Bewerbung sind alle Zeugnisse im Original oder in beglaubigter Abschrift beizulegen.

Möckern bei Leipzig. Prof. Dr. Gustav Kühn.

Von einer Zuckerfabrik im Rheinlande

wird für die nächste Campagne (1. Sept. bis 1. April) ein akadem. gebildeter

Chemiker gesucht.

Gehalt bei freier Wohnung, Bedienung, Licht und Heizung M 100 pro Monat. Offerten sub **B. 3013** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (3013)

Ein in der Darstellung von Tannin bewanderter Chemiker

wird zur Einrichtung und Leitung einer Fabrik **zu engagiren gesucht.** Derselbe muss gleichfalls im Stande sein, Rentabilitätsrechnungen auf Grund eigener Erfahrungen stellen zu können.

Offerten unter **B. 2994** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2994)

Ein Chemiker,

kürzlich aus dem Auslande zurück, **Specialist in Verwerthung thierischer Abfälle,** welcher schon grössere Albumin-, Gelatine-, Leim-, Dünger-, Knochenkohle-, Salmiak- etc. Fabriken eingerichtet und geleitet hat, **sucht** baldigst Stelle. Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **C. 3012.** (3012)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Fabrikverkauf.

Vortheilhafte Capitals-Anlage für Capitalisten und Industrielle.

Eine in der südlichen **Steiermark,** 6 Minuten von der Südbahn, Hauptlinie, und einer sehr frequenten Provinzialstadt entfernt, gelegene, seit 29 Jahren im besten Betriebe stehende Fabrik ist wegen hohen Alters des Besitzers und wegen fehlender geeigneter männlicher Nachkommenschaft sofort aus freier Hand zu verkaufen.

Dieselbe erzeugt einen Artikel der **Drogen-** und **Farbenbranche** und einen **chemisch-technischen,** sehr gangbaren **Bedarfsartikel.** Das Gebäude, sehr solid und im besten Bauzustande, liegt an der Bezirksstrasse und an einem das ganze Jahr viel Wasser führenden Flusse mit starkem Gefälle, so dass dessen constante, sehr bedeutende Wasserkraft ausgenützt werden könnte. Viel Raum für Erweiterung. Kohlen in der Nähe, Brennmaterial sehr billig. Dampfmaschine und Brennereieinrichtung neuester Construction ebenfalls vorhanden. Da diese Fabrik mitten in einer grossen Weingegend liegt, könnten daselbst Weinrückstände aller Art vortheilhaft verarbeitet, sowie andere chem.-technische Industriezweige eingeführt werden.

Anfragen erbeten unter **K. L. 2979** an die **Exped. d. Ztg.** (2979)

Analytisches Handels-Laboratorium

in einer grossen Stadt ist unter günstigen Bedingungen bald **zu verkaufen.** Gefl. Adressen unter **A. 2961** an die **Exped. d. Ztg.** (2961)

Gascokes.

Für ein grösseres Quantum Gascokes Ia. Qualität, lieferbar bis Aug. k. J., werden **Abnehmer gesucht.** Reflectanten werden gebeten, Gebote für je 10000 kg frei Waggon ihrer Bahnstation unter Angabe des monatl. benöthigten Quantums sub **C. 3001** an die **Exped. d. Ztg.** gelangen zu lassen. (3001)

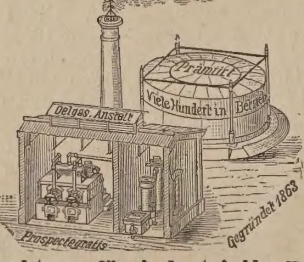
R. Drescher, Chemnitz i. S.,

Fabrik patentirter Oelgas-Anlagen.

D. R. P. No. 20124 und 23097. (2159)

Prämiirt:

Chemnitz 1867.
Stuttgart 1870.
Dresden 1875.
Halle a. Saale 1881.
Amsterdam 1883.



Viele 100 Anlagen ausausgeführt.

Zahlreiche Referenzen sowie Prospecte und Kostenanschläge stehen zu Diensten.

Zweckmässigste Beleuchtung für industrielle Etablissements aller Art bei denkbar grösster Einfachheit und Oekonomie im Betriebe.

Platinschmelze und Platinaffinerie

der Tentelewschen chemischen Fabrik bei St. Petersburg. (2118)

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen. Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung, Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse:

Tentelewsche chemische Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.

Chemiker,

examinirter **Apotheker,** 11 Jahre im Betriebe grosser Fabriken thätig, **sucht** seine Stellung zu ändern. Beste Zeugnisse und Empfehlungen zur Seite. Gefl. Offerten sub **R. 2967** an die **Exped. d. Ztg.** (2967)

Ein jüngerer Chemiker,

promovirt, bisher Assistent an einer Universität, auf einer techn. Hochschule vorgebildet, **sucht** Stellung, womöglich dauernde, in einer Fabrik. Gefl. Offerten unter **J. 2724** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (4094)

Ein promovirter **Chemiker,** mit guter Empfehlung, **sucht** Stellung in der Technik, Versuchsstation, Laboratorium etc. im In- oder Auslande. **Stellung mit späterer Capitalbetheiligung erwünscht.** Gefl. Offerten sub Chiffre **F. 729** an die Annoncen-Expedition von **Rud. Mosse, Zürich.** (4091)

Ein Chemiker, (3002)

Dr. phil., mit gründlichen Kenntnissen, besonders in der **organ. Chemie, sucht** Stellung in der Technik. Eintritt jederzeit. Gefl. Offerten durch die **Exp. d. Ztg.** sub **A. S. 3002** erb.

Ein technischer Chemiker, 2935

mit polytechnischen und Universitätsstudien und einer ausgedehnten langjährigen Praxis in der Grossindustrie des In- und Auslandes, **sucht** sofortige Stellung. Gefl. Offerten richte man an **J. Sim, Neupest** (Ung.), Lorenzigasse 51.

Ein Schlosser,

welcher 5 Jahre den Betrieb einer chemischen Fabrik geführt und prakt. Erfahrung in Dampf- und Maschinen-Anlagen, Pressen, Pumpen, Kollergängen, besitzt und sich jeder Arbeit unterzieht, **sucht** Stelle. Werthe Adressen sub **O. V. 160** an den **invalidendank, Leipzig** erbeten. (5175)

Chem. reines Zinnsalz.

Wer besorgt die Einrichtung und das Anlernen behufs Fabrikation von chem. reinem Zinnsalze nach neuestem Verfahren gegen einmalige Vergütung? Local etc. vorhanden. Anerbieten unt. **No. 2996** an die **Exped. d. Ztg.** (2996)

Wer würde einem Spital die **Anweisung** u. den nöthigen **Apparat** zur

Zubereitung künstl. Eises

verschaffen? Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **S. 2987.** (2987)

Ein in **Sachsen** gut eingeführter **Agent** sucht die (3982)

Vertretung

einer leistungsfähigen **chemischen Fabrik.** Gefl. Off. sub **G. 3754** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.**

Apfelsäure

für technische Zwecke in grösseren Posten **zu kaufen gesucht.** Off. sub **A. Z. 999** postl. **Neustadt a. H.** (3016)

Hydrocarbone.

Wer ist in der Lage, grössere Quantitäten von flüchtigen kohlenstoffreichen Hydrocarbonen zu vortheilhaften Bedingungen zu offeriren?

Preise und Muster beliebe man an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. 2956** einzusenden. (2956)

Fuselöl.

Grössere Posten sind zu den coulantesten Bedingungen **abzugeben,** und werden Abnehmer gesucht unter **P. B. 126** durch **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (3975)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 59. **Cöthen, den 24. Juli 1884.** **Jahrgang VIII.**

Streiflichter auf amerikanische Zustände.

(Schluss.)

Rz. Die Macht des Capitals ist nirgends so fühlbar, als dort, wo das Capital, diese Maffia des wirthschaftlichen, industriellen und finanziellen Fortschrittes, Dictator ist. Man hat vor kaum 4 Jahren es durch Thomas und Gilchrist so weit gebracht, einen Ring in der Eisen- und Stahl-Industrie zu schaffen. Seitdem aber der Manager dieses Ringes, Holley, der Propaganda für den basischen Process zu machen wusste, gestorben ist, ist der Ring in dieser Richtung imaginär geworden. Die 2 Etablissements Carnegie Bros. in Pittsburg, Pa., welche nach Thomas-Gilchrist arbeiten, haben hier bisher nur wenig Anklang gefunden. Die Sucht, Alles zu monopolisiren, hatte auch in der Eisen- und Stahl-Production schwere Schädigungen verursacht, und die neu entstandenen „Propheten des Hüttenwesens" sind bloss Nachahmer alter Proceduren und pfuschen mit Gloire, wie dies Jacob Reese und seine Complicen gethan. Man entphosphort und entschwefelt das Eisen mit Kalkmassen etc., zerstört durch Ungeschick und Ueberhebung die besten Hohöfen, weil trotz der vielen Patente noch kein haltbares, widerstandsfähiges Material geschaffen wurde, welches hohen und höchsten Temperaturen für die Dauer widersteht. Die Böden der Bessemer-Converter nach Thomas-Gilchrist, halten nur wenige Hitzen (Carnegie Bros. sagen 15 Hitzen, was ich aber mit Sicherheit bestreite) aus, und das Ausfütterungsmaterial ist ebenso schlecht und widersteht nicht den hohen Temperaturen, aber trotzdem arbeiten alle Eisen- und Stahl-Hütten mehr oder weniger in diesem Schlendrian fort, weil die Leiter derselben aus „Heroen der Wissenschaft" bestehen und nur Verbesserungen zulassen, wenn sie dieselben geschaffen. Es dürfte noch ein Decennium verstreichen, bis der sogenannte basische Process vervollkommnet sein wird; denn so lange werden die Spitzen der Hüttenmänner das Heft festhalten und den Fortschritt hemmen. Das Gute bei dieser Fabrikation ist nur, dass keinerlei Fälschungen hier Platz greifen können; denn Eisen ist vollauf vorhanden, bloss an Nachahmern fehlt es nicht, die alle erdenklichen Erfindungen deutscher Fachmänner auszubeuten verstehen. So hat der von Gmelin seiner Zeit beschriebene Wassermantel-Cupolofen bereits mehrfache Nachahmung gefunden, wie auch das von Jacob Reese nachgeahmte Entphosphorungsverfahren, welches in Neuberg (Steiermark) schon seit vielen Jahren prakticirt wurde, dem Neu-Erfinder Reese gute Früchte trug. Einen Lichtpunkt in dem Chaos producirender Gewerbe und Industrien gewährt der Ausweis in einem soeben veröffentlichten Jahresberichte über die Eisen- und Stahlproduction von Pittsburgh und dem Reste von Allegheny County, Pennsylvania. Hiernach belief sich die Gesammtproduction von gewalztem Eisen, einschliessl. Schienen, während des Jahres 1883 in Allegheny County auf 472 341 Tonnen, und die Production aller Sorten Stahl während derselben Zeit auf 405 350 Tonnen. Dieses County ist wegen seiner Roheisenproduction in der letzten Zeit hervorragender als irgend ein anderer Roheisendistrict und übertraf selbst die des Lehigh-Thales in Pennsylvania. Die Monongahela-Kohlen-Region trägt viel zur Prosperität des Countys bei, wodurch die gesammte Production mittelst Cokes bewirkt werden kann. Doch auch hier haben Monopolisten das Heft in Händen und beherrschen Ebbe und Fluth.

In der Zuckertechnik gewinnt die Glucosefabrikation mit Riesenschritten die Oberhand, und der Zuckerfabrikant bringt nicht mehr reinen Rohrzucker, sondern ein Conglomerat aus Rohr- mit Traubenzucker auf den Markt. Die Stärkezucker-Industrie ist nun so weit, dass der Stärkezucker in krystallinischer Form en masse dargestellt wird. — Was liegt daran, wenn man, um en masse krystallinischen Stärkezucker zu produciren, auf 1000 kg zur Krystallisation vorbereiteter Glucose 100 bis 200 kg bereits krystallisirten Rohrzucker einwirft und hierdurch die Krystallisation des Stärkezuckers beschleunigt. Wird doch solcherweise dargestellter rein weisser Zucker zu Blockzucker oder Powderzucker besser verwerthet, und das „Volk" kauft solchen Kunstzucker gerade so für reine Waare, wie es Kunstbutter für Maibutter consumirt! — Ja so maassregelt die Finanz-Maffia nicht allein das durch politische Wahlumtriebe corrumpirte Volk des „freien" Amerika, sondern die Massenproduction, welche den Export erheischt, bringt es mit sich, dass die schlechten Nahrungsmittel der Ueberproduction den Europäern „zu gute kommen", das heisst aufgebürdet werden.

In Boston werden bereits für den nächsten Winter grosse Vorbereitungen für die Electrical Exhibition veranstaltet, welche die Wiener Ausstellung im vorigen Jahre übertreffen soll. Ob all die hier creirten Compagnien für electrische Beleuchtung, Telephone und Telegraphen nicht bald unter „einen Hut" kommen und von der mächtigen Pratt'schen Coalition annectirt werden, welche Finanz-Cotterie bereits die „Sawyer-Man Illuminating Co." eignet, dürfte blos eine Frage der Zeit sein. Diese Grossmonopolisten des Petroleums erlangten für New-York die Concessionen für „Cable-Underground-Bahnen", für „Underground-Cables und Leitungen" behufs Legung aller Drähte der electrischen Beleuchtungs-, Telephons- und Telegraphen-Compagnien; es ist dies ein Monopol, dessen Tragweite man erst später zu fühlen bekommen wird. Einstweilen sehen die von diesen Concessionen geschädigten anderen electrischen Gesellschaften ruhig der Entwicklung zu und harren der Zeit entgegen, wo sie von der „New-York Steam Company" — denn so heisst die Mutteranstalt der Pratt'schen Petroleum-Finanz-Cotterie — vollends verspeist werden. Man munkelte an den Börsen vor kaum noch 14 Tagen von „finanziellen Calamitäten" einiger electrischer Compagnien und hatte bereits Combinationen in Vorrath.

Eine Coalition der Papierfabriken hat sich zur Abwechslung gebildet, um die früheren hohen Preise ihrer Fabrikate aufrecht zu erhalten. Wegen angeblichen Mangels an Material (!) sollen alle Etablissements für 2 Monate geschlossen werden. Natürlich werden tausende Arbeiter beschäftigungslos, die dann später um ein Billigeres in Gnaden aufgenommen werden. Es ist dies die geschäftliche Stagnation als Ausfluss der Wahlumtriebe und Präsidentenmacherei.

Schildere ich die Verhältnisse auch triste, so sind sie doch leider nur zu wahr. Ich bin überzeugt, in ein Wespennest gegriffen zu haben, halte es aber für gut heilsam, die hier zu Lande herrschende Corruption einmal öffentlich zu beleuchten und auf die Krebsschäden hinzuweisen, von denen das wissenschaftliche und gewerbliche Leben Amerikas durchsetzt ist.

Ueber Petroleumprüfung und einen neuen Prüfungsapparat.

Von Prof. K. Heumann.

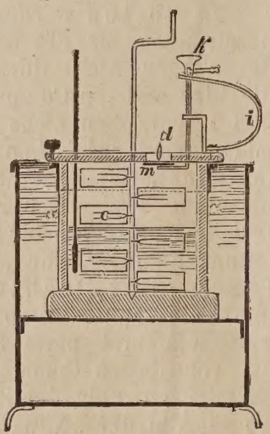
Bei den meisten Petroleumprobern liest man als sog. Entflammungstemperatur diejenige Temperatur ab, welche das Petroleum zeigt, wenn seine Dämpfe bis zu der, von dem Zündmittel berührten Horizontalschicht der eingeschlossenen Luft empordiffundirt sind. Lange ehe dies eintritt, d. h. ehe jene Horizontalschicht reich genug an Oeldämpfen geworden ist, um sich entflammen zu lassen, war bereits tiefer unten ein explosibles Dampfgemisch gebildet, und es bedarf nun einer gewissen Zeit, bis die Dämpfe nach oben diffundirt sind, während dessen die Temperatur des Petroleums fortwährend steigt, da man unterlassen hat, die überflüssige Wärmequelle zu entfernen. Die Prüfung selbst ist somit keine Bestimmung der Entflammungstemperatur, sondern nur eine höchst indirecte und

darum unzuverlässige Zeitbestimmung. Damit diese sog. Entflammungstemperatur für dasselbe Petroleum bei verschiedenen Versuchen und Apparaten identisch wiedergefunden wird, müssen alle Bedingungen, welche die langsame Diffusion der Oeldämpfe beeinflussen, stets identisch wiederkehren, d. h. ausser der Distanz zwischen Oeloberfläche und Zündflamme muss auch die Raschheit der Oelerhitzung immer dieselbe bleiben. Letztere hängt von einer ganzen Reihe von Bedingungen ab (es werden 11 aufgezählt) und beansprucht die genaueste Controle der Natur und der Grössenverhältnisse der Apparattheile. Bei dem Apparate von Vict. Meyer wird das Petroleum mit Luft geschüttelt, die Prober von Stoddard, Liebermann und Beilstein pressen Luft durch das Oel. Hier ist auch die nachtheilige Wirkung der Diffusion vermieden, aber das Petroleum unter ganz andere Verhältnisse gebracht, als in den Lampen stattfinden.

Verf. hat einen Apparat construirt, bei welchem, wie bei der Vict. Meyer'schen Methode, ein homogenes Gemisch aus Petroleumdampf mit einem abgemessenen Luftvolum dargestellt wird, doch ohne das Petroleum mit der Luft zu schütteln.

Der Apparat ist von grosser Einfachheit. In das blecherne Wasserbad wird das etwas dickwandige, gläserne Petroleumgefäss direct eingesetzt. Letzteres ist bis zur Hälfte mit Petroleum zu füllen und mit dem Hartgummideckel zu verschliessen, welcher Thermometer, Rührwerk *c* und Zündvorrichtung *d* trägt. Das Rührwerk hat schräggestellte Schaufeln von Messingblech und rührt das Petroleum für sich und das Dampf-Luftgemenge für sich.

Die Zündvorrichtung besteht aus einem mehrmals gebogenen Messingröhrchen *dk*, in welches bei *k* Leuchtgas oder ein aus Luft und Petrolätherdampf einfach zu bereitendes Gasgemisch geleitet wird. Das bei *d* ausströmende Gas wird hier entzündet und liefert ein ungefähr 5 mm hohes Flämmchen. Ein Hartgummischeibchen *m* schliesst die unter demselben befindliche Oeffnung im Deckel gewöhnlich ab. Soll jedoch ein Zündversuch ausgeführt werden, so drückt man auf den Knopf *k* und bewirkt für einen Augenblick das Niedertauchen des Zündflämmchens in das Innere des Glasgefässes. Die Feder *i* zieht die Zündvorrichtung beim Nachlassen des Druckes sofort wieder in die Höhe. Ist das homogene Dampf-Luftgemenge explosiv geworden, so wird in Folge der Verpuffung beim Eintauchen der Zündvorrichtung das kleine Zündflämmchen ausgeblasen. Brennt es dagegen fort, so ergreift man alsbald wieder die Kurbel und dreht sie langsam herum, bis das Thermometer um einen ganzen oder halben Grad gestiegen ist, und prüft abermals durch Niederdrücken des Knopfes.



Da in Folge des Mischens die nachtheilige Wirkung der Diffusion aufgehoben ist, beeinflusst die Raschheit der Oelerhitzung das Resultat selbst bei sehr bedeutenden Unterschieden durchaus nicht. Darum konnte der Apparat so einfach hergestellt werden. Es kommt weder auf die Grösse der Heizflamme, noch die des Wasserbades, noch die des Petroleumgefässes an. Auch die Anfangstemperatur des Wassers kann beliebig gewählt werden (eisigkalt, z. B. 2°, oder 23° warm), nur darf die Oelerhitzung nicht allzu rapid sein, damit man mit Ruhe die Zündproben ausführen kann. In der Gebrauchsanweisung wird desshalb vorgeschrieben, das Wasser 21° warm zu verwenden; die Versuchsdauer beträgt dann für ein bei etwa 21° verpuffendes Petroleum ungefähr 4 Minuten.

Während der Entflammungspunkt, welchen der Abel'sche Prober zeigt, ein Resultat der ganz zufälligen, nun aber bestimmt vorgeschriebenen Dimensionen desselben ist, giebt der neue Apparat an, bis zu welcher Temperatur eine Petroleumsorte durch und durch erhitzt werden muss, damit die abgegebenen Dämpfe eben hinreichen, ein dem Petrol gleiches Volum Luft in ein explodirbares Gemenge zu verwandeln. Der so gefundene Entflammungspunkt hat daher eine von Zufälligkeiten (wie Stellung des Thermometers, Distanz zwischen Zündflamme und Oeloberfläche etc.) unabhängige allgemeinere wissenschaftliche Bedeutung. Dies ist als besonderer Vorzug des Apparates zu betrachten; da indess das Reichsgesetz nach Abel'schen Graden entworfen ist, so bleibt vorerst nichts übrig, als sich hiernach zu richten. Der geaichte Abel'sche Prober zeigt $2^1/_4{}^0$ höher als der neue, und die Scala des Thermometers ist daher um eben soviel herabgedrückt worden, so dass also der neue Apparat[1]) den Entflammungspunkt identisch mit den vom kaiserl. Aichamt geaichten Abel'schen Probern zeigt.

Weiterhin bringt Verfasser Belege dafür, dass sein Apparat sehr erheblich genauer arbeitet als der Abel'sche, bei welchem unter 12 Versuchen die Differenzen der Mittel von je 3 Versuchen im Maximum einen ganzen Grad betrugen, während der neue Prober als grösste Differenz der Mittel nur 0,17° ergab und so einfach zu behandeln ist, dass auch jeder mit derartigen Arbeiten ganz Ungeübte — wenn er nur im Stande ist, ein Thermometer abzulesen — schon beim ersten Versuche ein exactes Resultat erhält, weil alle jene umständlichen Vorsichtsmaassregeln wegfallen, welche bei ähnlichen Apparaten so strenge eingehalten werden müssen. In einer Tabelle werden schliesslich noch zahlreiche Belege dafür gegeben, dass die in der Regel um 0 oder 0,5°, d. h. nur um einen Zündungsversuch differirenden Resultate weder beeinflusst werden von der Anfangstemperatur des Wasserbades oder der Grösse desselben, noch von der Grösse der Flamme und derjenigen des Petroleumgefässes innerhalb sehr bedeutender Grenzen. Die Heizflamme kann doppelt so hoch, das Wasserbad doppelt so gross, das Oelgefäss um 45 ccm grösser angewandt werden, und doch ist das Resultat dasselbe. Die Grösse des Zündflämmchens und die Eintauchtiefe desselben kann verdoppelt werden, die Zahl der Zündversuche mag 5 oder 13 sein, die Ausführung des Zündversuches rasch oder langsam, das Rühren 26 oder 60 Touren pro Minute geschehen, ohne dass das Resultat geändert wird. Ebenso ist die Stellung des Thermometers und die Lufttemperatur ohne Einfluss. Aus diesen Belegen ergiebt sich, dass die kleinen Schwankungen, welche in den Dimensionen der Apparate naturgemäss vorzukommen pflegen, ganz ohne Wirkung auf das Resultat sind, und dass die Gebrauchsanweisung ungestraft nach allen Richtungen weit übertreten werden kann, ohne dass das Resultat des Versuches unrichtig wird. Selbst das Abmessen des Petroleums kann in sehr roher Weise geschehen, da es gleichgültig ist, ob man richtig abmisst, oder ob das Niveau im Einfülltrichter einen Finger breit über oder unter der Marke steht. Letzteres erklärt sich dadurch, dass es bei dem neuen Apparate gar nicht auf die sonst so ängstlich constant zu haltende Entfernung zwischen Petroleumoberfläche und Zündflamme ankommt.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass auch die mit amtlichen Petroleumprüfungen betrauten Chemiker sich mit grosser Vorliebe des neuen Apparates bedienen würden, wenn die Behörde es gestattet. Eine Ersetzung des in Deutschland eingeführten Abel'schen Probers durch einen anderen ist vorerst wohl kaum zu erwarten, doch ist die Möglichkeit wohl nicht verschlossen, dass der neue Apparat, welcher weit exacter arbeitet, leichter zu behandeln und wegen seiner grossen Einfachheit sehr viel billiger ist, als der complicirte und schwer zu controlirende Abel'sche, neben letzterem zur amtlichen Aichung zugelassen werde. Die Controle wäre sehr einfach und hätte sich nur auf den Entflammungspunkt und auf das Thermometer zu erstrecken, da es auf die Dimensionen der Apparattheile nicht wesentlich ankommt. (Von Prof. Dr. Heumann nach „Chemische Industrie" 7, 188 für die „Chemiker-Zeitung" bearbeitet.)

F. v. Hochstetter †.

Am 18. Juli starb in Wien der bekannte Geologe, Professor Ferdinand v. Hochstetter. Geboren am 30. April 1829 in Esslingen in Württemberg als Sohn des auch als Botaniker geschätzten Stadtpfarrers Ch. F. Hochstetter, verfolgte der Verstorbene zunächst die theologische Laufbahn und besuchte das theologische Seminar Maulbronn und die Universität Tübingen, woselbst er sich indess bald dem Studium der Naturwissenschaften, speciell der Geologie und Mineralogie, zuwandte. Auf Verwendung seines Lehrers Quenstedt erhielt er 1852 eine Staatsunterstützung zu einer grösseren wissenschaftlichen Reise, welche ihn nach Wien führte, wo er 1854 als Hilfsgeolog an der geologischen Reichsanstalt angestellt wurde. Bereits 2 Jahre später wurde er mit der selbstständigen Leitung der Section Böhmen betraut. Kurze Zeit darauf erhielt er den Auftrag, die Novara-Expedition als Geologe zu begleiten. Nachdem er zu dem Zwecke sich in London in magnetischen Messungen vervollkommnet und die nöthige wissenschaftliche Ausrüstung besorgt hatte, trat er Ende April 1857 mit der „Novara" die Weltreise an. Auf dem geologisch fast noch unerforschten Neuseeland trennte sich Hochstetter von der Expedition und widmete 9 Monate dem ausschliesslichen Studium des geologischen Baues dieser Insel. Nach seiner Rückkehr nach Wien veröffentlichte er die Resultate seiner Forschungen in den Werken „Neuseeland", Stuttgart 1863; „Geologie von Neuseeland", Wien 1864; „Paläontologie von Neuseeland", Wien 1864, sowie in dem geologischen Theile des grossen officiellen Werkes über die Novara-Expedition, Wien 1866, und in dem mit August Petermann in 6 Blättern herausgegebenen „Topographisch-geologischen Atlas von Neuseeland", Gotha 1863. In späteren Jahren unternahm Hochstetter noch mehrere Reisen nach der Schweiz, Italien, der Türkei (1869) und dem Ural, deren wissenschaftliche Ergebnisse theils in selbstständigen Schriften, theils in den Jahrbüchern der geologischen Reichsanstalt, den Mittheilungen der geographischen

[1]) Der Apparat ist von E. Leybold's Nachfolger in Cöln zu beziehen, auch bereits Chem.-Ztg. 8, 174 (D. R. P. 25185) kurz beschrieben.

Gesellschaft in Wien und den Berichten der Wiener Akademie niedergelegt sind. Nachdem v. Hochstetter sich bereits 1856 an der Universität in Wien als Privatdocent habilitirt hatte, erhielt er 1860 die Professur für Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule daselbst, in welcher Stellung er eine reiche fruchtbare Lehrthätigkeit entfaltete. Ausser den oben genannten Werken und zahlreichen Abhandlungen in Fachblättern sind von v. Hochstetter's Schriften besonders noch hervorzuheben: „Ueber Karlsbad", daselbst 1856; „Die Karlsbader Thermen", Wien 1856; „Madeira", Wien 1861; „Geologie des östlichen Theiles der europäischen Türkei", Wien 1870; „Der Ural", Berlin 1873; „Asien, seine Zukunftbahnen und seine Kohlenschätze", Wien 1875. Mit grossem Geschicke popularisirte der Verstorbene seine Wissenschaft in den Werken: „Geologische Bilder der Vorwelt und der Jetztzeit", Esslingen 1873, und „Die Erde nach ihrer Zusammensetzung etc.", Prag 1875. 1863 ward Hochstetter in den Ritterstand erhoben, 1870 wurde er wirkliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien. Der geologischen Wissenschaft, welche noch manche Bereicherung von ihm erwarten durfte, ist der Verblichene viel zu früh entrissen.

Das neue schwedische Patentgesetz.

Von Wirth & Co., Frankfurt a. M. geht uns folgender Auszug zu.

Am 23. Juni ist das neue schwedische Patentgesetz von der Volksvertretung angenommen worden. Dasselbe schliesst sich im Wesentlichen dem deutschen Patentgesetze an, berücksichtigt aber auch die Bestimmungen der internationalen Patentconvention. Der wesentliche Inhalt ist folgender:

§ 1. Patentfähig sind neue Erfindungen, industrielle Producte oder bestimmte Verfahren zur Erzielung solcher Producte. Nur der Erfinder oder dessen Rechtsnachfolger erhält das Patent. § 2. Nicht patentfähig sind gesetz- oder sittenwidrige Erfindungen, sowie Nahrungs- und Arzneimittel, sofern die Erfindung nicht auf ein bestimmtes Verfahren zur Herstellung derselben geht. § 3. Vorher bereits in öffentlichen Druckschriften beschriebene oder offenkundig benutzte Erfindungen gelten nicht mehr als neue. Ist die Veröffentlichung durch eine ausländische Patentschrift erfolgt, so verliert die Erfindung dadurch erst 6 Monate nach Erscheinen der Schrift ihre Neuheit. § 4. Mit dem Patentgesuche sind doppelte Beschreibungen und Zeichnungen, sowie 50 Kronen Patentgebühr zu hinterlegen. Ausländische Erfinder haben durch Vollmacht einen inländischen Vertreter zu bestellen. § 5. Formelle Beanstandungen der Eingaben seitens des Patentamtes sind vom Patentsucher innerhalb einer Präclusivfrist zu erledigen. § 6. Hält das Patentamt die Erfindung nicht für neu, so weist es das Gesuch unter Angabe der Gründe zurück. § 7. Zugelassene Gesuche werden in der amtlichen Zeitung angezeigt und liegen für etwaige Einsprüche 2 Monate zu Jedermanns Einsicht aus. Unbeanstandete Gesuche werden aldann bewilligt, und nach Ausfertigung der Patenturkunde wird Veröffentlichung der Patentschrift durch den Druck angeordnet. § 8. Gegen die Zurückweisung des Gesuches ist Beschwerde an den König zulässig. § 9. Von mehreren Gesuchstellern hat der erste Anmeldende das Vorrecht. § 10. Dauer des Patentes 15 Jahre; Zusatzpatente zulässig. § 11. Bei Verweigerung des Patentes erhält der Patentsucher 25 Kr. zurück. Jahrestaxen für das 2.—5. Jahr je 25, für das 6.—10. Jahr je 50 und für das 11.—15. Jahr je 75 Kr. Nachfrist für die Zahlung: 90 Tage mit $^1/_5$ des Taxbetrages als Strafe. Der Patentinhaber muss auch die Kosten für den Druck der Patentschrift tragen. § 12. Uebertragungen sind anzumelden. § 13. Aenderung in der Person des Vertreters bedingt Einreichung neuer Vollmacht, widrigenfalls von Amtswegen ein Vertreter bestimmt wird. § 14. Es wird eine Patentrolle geführt. § 15. Das Patent erlischt, wenn die Erfindung nicht binnen dreier Jahre ausgeführt oder später die Ausführung ein Jahr lang unterbrochen wird. Verlängerung der Ausführungsfrist um ein Jahr zulässig. § 16. Benutzung der Erfindung vor der Anmeldung durch einen Dritten im Inlande schützt diesen vor den Wirkungen des Patents. § 17. Patente können aus Gründen der Staatsraison expropriirt werden. §§ 18—21. Klagen auf Nichtigkeit aus §§ 1—3 oder auf Zurücknahme aus § 15 sind bei dem Stadtgerichte zu Stockholm anzubringen, welches etwaige Nichtigkeitserklärungen oder Zurücknahmen zur Kenntniss des Patentamts bringt. § 22. Patentverletzungen werden mit 20—2000 Kr. oder im Nichtvermögensfalle mit Haft bestraft. Der Verletzte hat ausserdem Anspruch auf Schadenersatz. Geräthe, welche für die Patentverletzung benutzt wurden, sind unbrauchbar zu machen. Nachgemachte Gegenstände sind dem Patentinhaber unter Abzug deren Werthes an der Schadenersatzsumme auszuliefern. § 23. Erweist sich das Patent als nichtig, so wird das Strafverfahren gegen den Verletzer aufgehoben. § 24. Erloschene, aufgehobene oder nichtig erklärte Patente werden als solche in die Rolle eingetragen. § 25. Bürger eines der internationalen Patentconvention beigetretenen Länder geniessen für die ihnen im Auslande patentirte Erfindung in Schweden die Priorität für sieben Monate. § 26. Ausführungsbestimmungen erlässt das Patentamt. § 27. Das Gesetz tritt am 1. Januar 1885 in Kraft. Früher ertheilte Patente bleiben bestehen, oder können nach Maassgabe dieses Gesetzes umgewandelt werden. Bei solchen Umwandlungspatenten kommt die Zeit, für welche die Erfindung vor Inkrafttreten des Gesetzes geschützt war, in Abrechnung. Die Jahrestaxen sind für dieselben entsprechend zu entrichten.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathemat.-naturwissenschaftl. Classe vom 3. Juli 1884.

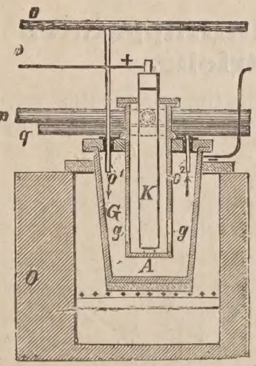
Das wirkl. Mitglied Prof. v. Barth überreicht eine Mittheilung von Prof. Dr. J. Habermann in Brünn: „Ueber Acetonhydrochinon". — Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben übergiebt eine in dem Laboratorium des Prof. R. Pribram in Czernowitz ausgeführte Untersuchung von Josef Zehenter: „Ueber die Einwirkung von Phenol und Schwefelsäure auf Hippursäure". Verf. erhielt als Einwirkungsproduct eine in Wasser leicht lösliche, in Aether unlösliche Säure $C_8H_{11}O_6NS$, die 1 Mol. Krystallwasser zu enthalten scheint und vom Verf. Sulfophenylglycocoll genannt wird. Er beschreibt die Eigenschaften der Säure und theilt die Resultate der Analyse des Silber- und Baryumsalzes mit. Für sich destillirt, spaltet die Säure Phenol ab; mit Königswasser giebt sie ein noch näher zu untersuchendes Oxydationsproduct. Mit der genaueren Feststellung der Constitution dieser Säure, sowie mit dem Studium der Einwirkung höherer Phenole auf Hippursäure ist Verf. noch beschäftigt, und wird er später über die Ergebnisse seiner Arbeiten berichten.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 23. Mai 1884.

Vorsitzender: Schützenberger. Derselbe gedenkt mit einigen Worten der Verdienste Wurtz', des Gründers und Alterspräsidenten der Gesellschaft. — Gossin und Essner erhielten nach der bekannten Methode von Friedel und Crafts Acetyltoluol und Benzoylisodurol. Essner beschreibt Darstellung, Eigenschaften und Oxydationsproducte dieser beiden neuen Verbindungen. — Terreil[2]) erhielt in krystallisirtem Zustande Chlorsilberammoniak $AgCl + 2NH_3$ und Jodsilberammoniak $AgJ + 2NH_3$. Bromsilber verbindet sich mit Ammoniak zu einem Körper, der bei 90° sich verflüssigt und bei 100° heftig detonirt. — Verneuil[3]) beschreibt den Selenharnstoff. — Maumené ersucht die Chemiker, seine Theorie, ohne welche keine exacte Arbeit ausführbar sei, zu prüfen, worauf Friedel und Grimaux antworten. — Der Vorsitzende wünscht darüber abgestimmt zu sehen, ob der Vorschlag, den Namen „Société chimique de France" anzunehmen,[4]) in nähere Erwägung zu ziehen sei. An der Discussion hierüber betheiligen sich Friedel, Schützenberger, Riban, Terreil, Grimaux und Oechsner, worauf mit 30 gegen 12 Stimmen eine eingehende Erwägung des Antrages beschlossen wird. Gemäss Artikel 62 der Statuten wird für die Berichterstattung über den vorliegenden Antrag eine Commission aus folgenden 9 Mitgliedern ernannt: Willm, Riban, Schützenberger, Ogier, Oechsner, Friedel, Colson, Guntz und Cloez. — Friedel wünscht die Ernennung einer Commission, welche über die besten Mittel, die Resultate technischer Analysen vergleichbar zu machen, zu berathen habe.

Apparate zur Darstellung der Metalle alkalischer Erden mittelst Electrolyse.

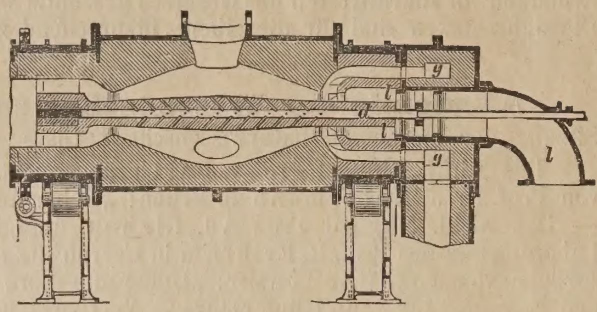


Schmelzgefässe A aus Metall, welche zugleich als negative Electrode dienen, sind zu mehreren in einem Ofen O angeordnet. Die positive Electrode K ist mit einem Isolirmantel G, welcher unten an den Seiten bei g durchlöchert ist, umgeben, so dass das sich an derselben entbindende Chlorgas getrennt von dem durch Rohr o^1 zu- und durch Rohr o^2 abgeleiteten reducirenden Gase durch Rohr p abgeführt werden kann. Um die electrische Spannung zu verringern und das sich an Metallchlorid resp. -fluorid erschöpfende Schmelzbad wieder anzureichern, werden im Innern des Isolirmantels G Stangen, aus Kohle und Thonerde resp. Magnesia bestehend, eingesetzt. Statt das Gefäss selbst als negative Electrode zu benutzen, kann man bei der Darstellung von Aluminium auch in die Gefässe aus nichtleitendem Materiale, wie Porzellan, Thon etc., Einsätze aus Metall, besonders

[2]) Chem.-Ztg. 8, 824.
[3]) Chem.-Ztg. 8, 1005.
[4]) Chem.-Ztg. 8, 947.

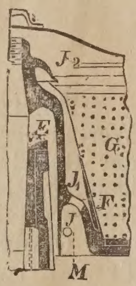
Aluminium, als Electrode anwenden, an denen sich dann das abgeschiedene Metall ansetzt. (D. R. P. 26962 vom 9. October 1883. Richard Graetzel, Hannover.)

Umwandlungsapparat für Strontiumsulfid.



Der Apparat, welcher sich vorzugsweise zur Umwandlung von Strontiumsulfid in Aetzstrontian eignet, besteht aus einem mechanisch in rotirende oder schaukelnde Bewegung versetzten Körper, dessen innere Wand aus feuerfestem Materiale besteht, und dessen beide hohle Zapfen zum Einlassen von kalter oder erwärmter Verbrennungsluft und -Gas, sowie von Dampf zur Beschleunigung des Röstprocesses und zur Abführung der Verbrennungsproducte dienen. Gas und Luft treten bei g und l ein, während der Dampf zweckmässig durch kleine Düsen aus dem in der Achse liegenden Rohre d zugeführt wird. (D. R. P. 26376 vom 28. April 1883. Wilhelm Riekes, Anclam, und C. Otto Nordmann, Treben bei Altenburg.)

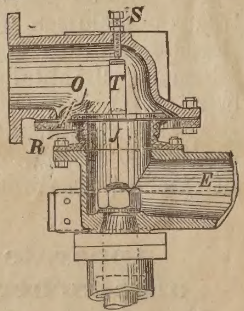
Dampfvertheilungsvorrichtung am Konus einer Centrifuge zum Decken des Zuckers.



Der Konus E der Trommel besitzt in seinem unteren Theile eine unten offene Kammer J mit einem ringförmigen perforirten Dampfvertheilungsrohre M und eine zweite mit der ersten durch mehrere Oeffnungen F verbundene Kammer J^1 mit einer Anzahl Flügel im Innern, welche das Condensationswasser zurückhalten. Beim Austritte aus dieser Kammer bricht sich der Dampf noch an dem Aufsatze J^2 und tritt dann vollständig entwässert in das Innere der Centrifugentrommel G zum Decken des Zuckers. (D. R. P. 27118 vom 21. Juni 1883. Victor Clément Joseph Ortmans, Brüssel.)

Solche Wasserfänger sind von zweifelhaftem Werthe, da der nachströmende Dampf das vorher ausgeschiedene Wasser wieder aufnimmt. Die Ueberhitzung des Dampfes vor dem Eintritte in das Rohr M dürfte vorzuziehen sein.

Diffuseur-Central-Ein- und Ausströmung mit Membrandichtung.

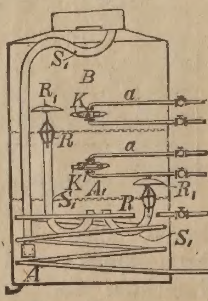


Die Dichtung wird durch eine nachgiebige Membran O hergestellt, welche bei der Diffusionsarbeit durch den Saft oder durch die Schraube S und den Bügel T auf den Ring R gedrückt wird, so dass dieser sich ganz dicht an den in ihm drehbaren konisch eingeschliffenen Ring J des zur Mitte des aufklappbaren Diffuseurdeckels führenden Rohres E anlegt. (D. R. P. 26802 vom 7. August 1883. E. Skoda, Pilsen, Böhmen.)

Einrichtung von Alkohol-Destillirapparaten zu continuirlichem Betriebe.

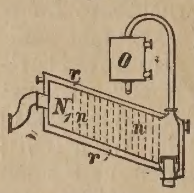
Die Destillationsblase (Fig. 1) des Rectificationsapparates wird durch zwei oder mehr Scheidewände (Diaphragmen) in drei oder mehr über einander liegende Kammern AA_1B getheilt. Das zu verarbeitende Material wird in die mittlere Kammer A_1 eingeführt, während die untere Kammer A zur Aufnahme der aus den oberen Kammern oder Colonnen ausgeschiedenen schwer flüchtigen Alkohole dient, um aus denselben noch vor ihrem Uebertritte in den Entgeistungsapparat den Alkohol auszutreiben. Die auf den Diaphragmaböden der Blase sich sammelnden schwer flüchtigen Alkohole werden aus den oberen Abtheilungen durch Ventile R mit Stellringen und Schwimmern R_1 entfernt, um ein stets gleiches Niveau in den Kammern zu erhalten, und durch Rohre S_1 in die unterste Abtheilung A der Blase eingeleitet. Zur Abscheidung und separirten Gewinnung der leichtest

Fig. 1.



flüchtigen Alkohole (Aether) ist vor dem Kühler ein Apparat N_1 (Fig. 2) angebracht, welcher aus einem mit einem Kühlmantel r umgebenen Blechgefässe besteht, das eine Anzahl Siebwände n enthält, an denen sich der Aethylalkohol condensirt, um nach dem Kühler abzufliessen, während der Aether durch die Siebwände weiterströmt und am Ende durch das Rohr v in einen zweiten Kühler O übertritt. Der Spiritus wird bei der Einführung in den Destillirapparat durch die Zerstäuber K_1 mittelst Dampfes, welcher durch das Rohr a zugeführt wird, unter Erhitzung zerstäubt, sodass der Alkohol sofort verdampft, während das schwerer flüchtige Fuselöl sich abscheidet. Durch den Zerstäuber K wird in gleicher Weise feinzertheiltes Wasser zum Waschen des Alkoholdampfes eingeführt. (D. R. P. 26885 vom 17. Juli 1883, Zus. z. Pat. 25773 vom 9. December 1882. Julius Alfred Stelzner, Alt-Chemnitz b. Chemnitz, Sachsen.)

Fig. 2.



Neuerungen an Bleiweisskammern.

Die Bleiplatten werden dachförmig auf Latten a gehängt, welche auf Trägern b ruhen. Diese ragen durch Schlitze c der Trägerbalken d und durch die Mauer. In den Schlitzen c hängen die Latten in Bügeln f, die sich um Bolzen g drehen. Durch Aufschlagen auf den Lattenkopf e wird die Latte b in schwingende Bewegung versetzt. Infolge dessen fällt das gebildete Bleiweiss von den Bleiplatten ab, und es werden immer frische Metallflächen freigelegt. Die Mauerlöcher werden durch Gummiringe h geschlossen. Vor der Entleerung der Kammer wird zur Verhütung von Bleiweissstaub bei der Entleerung die Wasserleitung i geöffnet, so dass sich über den Inhalt der Kammern ein Sprühregen ergiesst, der auch das Bleiweiss vollends von den Bleiplatten abspült. (D. R. P. 27398 vom 28. November 1883. Herrman Kirberg, Hilden b. Düsseldorf.)

Fig. 1.

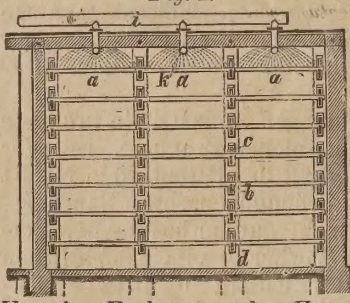
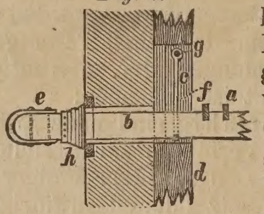


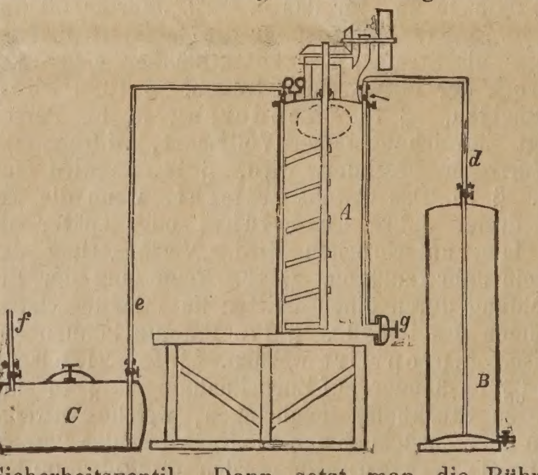
Fig. 2.



Anscheinend recht praktischer Vorschlag und, insofern er auf die Beseitigung des Bleiweisstaubes hinzielt, auch von hygienischer Bedeutung.

Neuerungen in der Fabrikation von Farbstoffen nach der Lauth'schen Reaction.

A ist ein mit Blei ausgefütterter Kessel, welcher 25 at Druck aushält. Der Kessel ist mit einem Rührwerke von Kupfer, einem Vacuummeter und einem Manometer, einem Mannloch und einem Sicherheitsventile versehen. Von aussen führen die beiden Rohre d und e bis beinahe auf den Boden des Kessels. B ist ein starker schmiedeeiserner Behälter für condensirten Schwefelwasserstoff; er steht durch das Rohr d mit dem Kessel A in Verbindung. C ist ein innen verbleites Montejus. Das Steigerohr e führt in den Kessel A, das Rohr f steht mit einer Luftpumpe für comprimirte Luft in Verbindung. In den Kessel A füllt man 50 kg Phenylenparadiamin, das in 1200 kg Schwefelsäure von 25° B. gelöst ist, lüftet das Sicherheitsventil und lässt aus dem Kessel B 40 kg Schwefelwasserstoff in den Kessel A treten. Sobald aus dem Kessel A die Luft verdrängt ist, schliesst man das Sicherheitsventil. Dann setzt man die Rührer des Kessels A in Thätigkeit und drückt vermittelst comprimirter Luft so lange von einer 20-proc. Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd aus dem Montejus B in den Kessel A, bis das Vacuummeter ein Vacuum von 200 mm zeigt. Während der Oxydation ist es gut, den Kessel A zu kühlen. Man erhält eine grüne Lösung, in welcher ausgeschiedener Eisenvitriol und Schwefel suspendirt sind. Durch Oeffnen des Verschlusses g wird der Inhalt des Kessels A in einen Bottich, welcher ca. 2000 l Wasser enthält, abgelassen. Die vorher grüne Lösung wird durch das Verdünnen mit Wasser nunmehr violett, man filtrirt dieselbe und



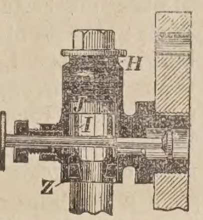
fällt aus dem Filtrate den Farbstoff durch Chlorzink und Kochsalz. Durch wiederholtes Lösen, Filtriren und Fällen wird der Farbstoff gereinigt. Er färbt blauviolett. (D. R. P. 27277 vom 25. Oct. 1883. W. Majert, Heidelberg.)

Darstellung von Farbstoffen.

Phenolpara- oder orthosulfosaures Kali oder die entsprechenden Mononitrosubstitutionsproducte werden mit verdünnter Salpetersäure gekocht oder mit anderen Nitrirungsmitteln behandelt, bis das Dinitroproduct entstanden ist, dessen Salze in saurer Lösung intensiv gelb färben. (D. R. P. 27271 vom 8. Juni 1883. Leipziger Anilinfabrik, Beyer & Kegel, Lindenau-Leipzig.)

Sehr ähnlich der Darstellung von Pikrinsäure, welche bekanntlich schon seit langer Zeit aus den Phenolsulfosäuren hergestellt wird.

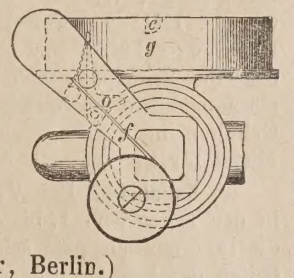
Wasserstandsglas.



Der obere Kopf enthält ein kolbenartiges Broncestück I, welches unten den Kautschukdichtungsring Z aufnimmt. Mit Hilfe der Pressschraube H, welche unter Zwischenlage einer Scheibe J auf den Kolben I drückt, wird das Glas zwischen dem unteren Kopfe und dem Kolben I eingeklemmt. (D. R. P. 26876 vom 25. September 1883. Victor Agnès, Longuyon, Frankreich.)

Durch den achsialen Druck wird weder die Dichtung solider, noch das Glas besser vor dem Zerspringen geschützt, als bei den sonst üblichen Dichtungen, welche den Glascylinder radial pressen.

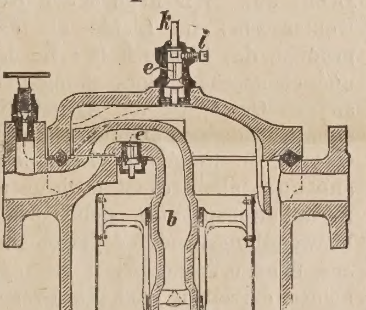
Ablass- und Durchlass-Ventil oder -Hahn mit selbstthätigem Verschlusse.



Die zur verlangten Zeit selbstthätig wirkende Absperrvorrichtung für Hähne besteht aus einem Uhrwerke, dessen beide Zeiger das mit Sperrzähnen versehene Uhrgehäuse g drehen. Dadurch wird zu der am Zifferblatte eingestellten Zeit die am Gehäuse befindliche Nase e den Sperrkegel o auslösen, so dass der Hahnkonus durch die Feder f in die Verschlussstellung gedreht wird. (D. R. P. 26980 vom 3. Juni 1883. Theodor Hillmer, Berlin.)

Der Apparat dürfte für Laboratorien, in denen Gasflammen zu bestimmter Zeit gelöscht, oder Kühlwasserhähne abgestellt werden sollen, von Wichtigkeit sein. Indessen muss die Erfahrung erst lehren, ob der patentirte ebenso zuverlässig arbeitet, wie der gegenwärtig benutzte, „Laboratoriumsdiener“ genannte Apparat. Bei grösseren Hähnen, an welchen das Küken behufs Dichthaltung ziemlich fest angezogen werden muss, ist die Federwirkung unsicher.

Neuerungen an Condensationswasser-Ableitern mit offenem Schwimmtopfe.



Im Innern des Schwimmtopfes ist ein einarmiger, mit Ventilkegel versehener Hebel h zwischen dem vertical verschiebbaren wie auch drehbaren Schwimmtopf selbst und dem Steigrohre angeordnet. An dem Entluftungsventile e, welches sich auf dem Steigrohre b oder auf dem Deckel befinden kann, ist eine zur Erzeugung des erforderlichen Widerstandes bestimmte Regulirschraube i und ein vom Ventilkegel getrennter loser Druckstift k angebracht. Das Steigrohr b ist doppelknieförmig und unabhängig vom Deckel an einen Stutzen im Innern des Gehäuses befestigt. (D. R. P. 27154 vom 16. Oct. 1883. Hallesche Maschinen- und Dampfkessel- Armaturen - Fabrik Dicker & Werneburg, Halle a. S.)

Dem Apparate von Rassmus ähnlich, wird sich daher gleich diesem gut bewähren.

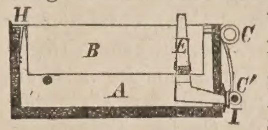
Regenerativ-Accumulator.

Die negativen Electroden einer Secundärbatterie bestehen aus geschlossenen, porösen Thonzellen, welche erbsengrosse Kohlenstückchen, ein Halogen (Chlor, Brom, Jod) und einen durch den eingekitteten Deckel der Zelle reichenden Kohlen- oder Platinstab enthalten, während die positiven Electroden aus Platin- oder Kohlenplatten gebildet werden, die zur Erzielung einer grossen Oberfläche in mehreren spiralartigen Windungen die negative Electrode umgeben. Beide Electroden tauchen in verdünnte Säure, in welche Zink zur Wasserstoffgasentwicklung hineingehängt ist. (D. R. P. 26819 vom 24. October 1883. Karl Wenzel Zenger, Prag.)

Chlor dürfte sich für diese Batterie ganz besonders eignen.

Milchsatte mit Einrichtung zum getrennten Ablassen der Magermilch und des Rahmes.

Die flache Milchsatte B ist im Kühlgefässe A durch Feder H festgehalten und mit Federklappe C versehen. Letztere verhindert



während des Stehenbleibens der Milch den Abfluss derselben und verschliesst ebenso nach gesondertem Ablassen der Milch und des Rahmes dem Kühlwasser nach Wegnahme der Satte den Ausgang, verhütet auch während des Abzapfens von Milch und Rahm durch Lederring I den Wasserabfluss. (D. R. P. 27030 v. 17. Juni 1883. Nicolas Moes, Redingen, Luxemburg.)

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Zu meinem grossen Befremden ersehe ich aus No. 55 Ihres geschätzten Blattes, dass Herr Galvanoplastiker R. P. Herrmann in Berlin sich bemüssigt gesehen hat, in abfälliger Kritik meines, zur Patentirung angemeldeten

electrolytischen Zinkgewinnungsverfahrens

mich der Nachahmung schon bekannter Methoden, auch seines eigenen Patentes, zu beschuldigen, ein Vorgehen, das ich mir nur durch oberflächliche Kenntnissnahme oder Missverständniss meiner Patentbeschreibung seitens des betr. Herrn erklären kann. Derselbe hat auch beim kaiserl. Patentamte Einspruch gegen die Patentirung meines Verfahrens erhoben, und ich habe ihm augenblicklich auf amtlichen Wege die gebührende Aufklärung zukommen lassen. Diese Aufklärung durch die Presse an die Oeffentlichkeit zu bringen, bevor sie ihren gesetzlichen Weg verfolgt hat, sehe ich mich nicht veranlasst; vielmehr begnüge ich mich einstweilen damit, die Beschuldigung als ungerechtfertigt energisch zurückzuweisen und behalte mir vor, später in streng wissenschaftlicher Weise die ganze electrolytische Zinkgewinnung überhaupt kritisch zu beleuchten.

München, 14. Juli 1884. In ausgezeichneter Hochachtung

Martin Kiliani.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung“, Cöthen.

In No. 50 Ihres geschätzten Journals befindet sich ein Bericht über eine Sitzung der russischen chemischen Gesellschaft (S. 895), wonach Herr Mendelejew die in der Arbeit von Naef und mir angegebene

Dichte des Normalhydrats der Schwefelsäure

als „sehr erheblich“ abweichend von den früheren Bestimmungen, namentlich Marignac's, und von den neuen seines Assistenten, Herrn Pawlow, bezeichnet. Ich habe bisher auf einen anderweitigen Bericht über jene Sitzung, sowie auf die von mir erbetene Auskunft von Herrn Mendelejew selbst über die Genauigkeit des erwähnten Berichtes gewartet, aber da dies zu lange aussteht, so möchte ich mir erlauben, schon jetzt vorläufig zu bemerken, dass unsere Zahl für das Volumgewicht des reinen Schwefelsäurehydrats, welche angeblich „sehr erheblich“ von den von Mendelejew als maassgebend hingestellten Angaben Marignac's abweicht, in Wirklichkeit zwischen den beiden Angaben dieses Forschers gerade in der Mitte steht, übrigens auch nur von denen Pawlow's nur um 0,001 verschieden ist. Den aus Mendelejew's Aeusserungen zu folgernden Vorwurf ungenauer Beobachtungen müsste ich also als ungerechtfertigt zurückweisen.

Zürich, 16. Juli 1884. Hochachtungsvoll

G. Lunge.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Das Reichsversicherungsamt ist am 14. d. M. in Thätigkeit getreten. Nach Bekanntmachung desselben hat die Anmeldung der gewerblichen Betriebe, welche der Unfallversicherungspflicht für ihre Arbeiter unterliegen, bis zum 1. September d. J. zu erfolgen. — Aus Regierungskreisen verlautet, an die surtaxe d'entrepôt werde vorläufig nicht ernstlich gedacht. — Die Bundesrathsvorlage wegen Aufnahme der electr. Beleuchtungsanstalten unter die genehmigungspflichtigen Anlagen ist im Bundesrathe auf ernstliche Schwierigkeiten gestossen. — Die Gefahr der Uebertragung von Krankheitsstoffen durch Hadern dürfte ein Verbot der Lumpeneinfuhr aus Frankreich veranlassen. Ebenso wird in allen Gegenden, nach welchen die Cholera sich auszudehnen droht, das Sammeln und Versenden von Hadern sistirt werden müssen. Diese Maassregeln würden die Papierfabrikation selbstverständlich beeinflussen. In früheren Zeiten würden dergl. Maassregeln eine Verlegenheit für die Papierfabrikation zur Folge gehabt haben, heute ist diese Industrie durch die Cellulosefabrikation vor den Calamitäten geschützt, welche eine

Unterbrechung im Hadernverkehre sonst hätte hervorbringen müssen. — In der Presse wird darauf hingewiesen, dass die Einrichtung der Hafenanlagen und die Behandlung der Zollabfertigungen für die Belebung unseres Seehandels ganz besonders ins Gewicht fallen. Anlässlich der letzten Theeernte ist das Uebergewicht des Londoner Marktes über den continentalen Wettbewerb in den bezeichneten Einrichtungen einleuchtend zu Tage getreten.

K **Berlin.** Die Polytechnische Gesellschaft unternahm am 10. Juli einen Ausflug nach dem auf der Feldmark Schenkendorf, 1/2 Stunde südlich von Königswusterhausen gelegenen Siemens'schen Braunkohlenbergwerke „Centrum", um dort die Schachtabteufung nach dem Pötsch'schen Gefriersysteme zu besichtigen. Gegen 100 Personen nahmen an der Excursion Theil; man sammelte sich am Görlitzer Bahnhofe und fuhr gegen 3 Uhr Nachmittags nach dem 1/2 Stunde entfernten Königswusterhausen und von hier nach der Grube. Die Herren Pötsch und Veitmeyer erläuterten die Einrichtungen. — Das Braunkohlen-Lager nimmt etwa eine Quadratmeile Fläche ein, und besitzt die Kohle, ein fasriger Lignit, 7 m Mächtigkeit. Da sie indess unter einem schwimmenden Gebirge von ca. 30 m Mächtigkeit liegt, so stiessen die ersten, in gewöhnlicher Weise ausgeführten Abteufungen auf unüberwindlich erscheinende Schwierigkeiten. Der angelegte Schacht war kaum 15 m tief, als man dem starken Drucke des schwimmenden Gebirges nicht mehr genügenden Widerstand zu bieten vermochte. Diese Schwierigkeit ist nun durch das Pötsch'sche Gefriersystem gehoben. Dasselbe besteht darin, dass man durch Gefrierenlassen des Wassers eine Eismauer von genügender Stärke schafft, um das Wasser und dessen Druck abzuhalten. Zu dem Ende sind in Abständen von je einem Meter 18 unten geschlossene Röhren von 75 mm Weite in den Erdboden eingelassen. In jede dieser Röhren ist eine engere, unten offene Röhre eingeführt. Durch letztere lässt man Clormagnesiumlauge von — 20° einfliessen, die dann durch die weitere äussere Röhre wieder austritt. Indem sich die Kälte von den Röhren aus dem schwimmenden Gebirge mittheilt, kommt dasselbe in immer grösserem Umkreise zum Gefrieren. Der Temperaturverlust der Lauge, der ihr bei ihrem Rundlaufe stets wieder durch eine grössere Ammoniakmaschine ersetzt wird, betrug, so lange man noch mit der oberen Erdwärme zu rechnen hatte, 16°, gegenwärtig aber nur noch 5°. Nach diesem Systeme war in 50 Tagen um den Schacht eine 2 m dicke Eismauer gebildet, so dass am 3. Juni mit den Abteufungsarbeiten wieder begonnen werden konnte. Infolge der in dem Schachte herrschenden Kälte sind auch die zu hebenden Erdmassen gefroren, so dass dieselben theils herausgehauen, theils durch heisses Wasser gelöst und erst dann gefördert werden. Am 10. Juli war der Schacht 17 m tief, und wird man nach 3—4 Wochen, nach Abteufung der noch fehlenden 14 m, mit dem Abbau der Kohle beginnen können. Alsdann kommt das Gefriersystem in Wegfall, und wird der Schacht zur Sicherung während des Tiefergehens sorgfältig ausgezimmert. Zu dem Ende werden hinter den aus starken Balken gezimmerten Holzrahmen 30 mm dicke Bretter so in doppelter Reihe angeordnet, dass die Fugen der ersten Reihe von den Brettern der zweiten völlig gedeckt werden. Nach diesem Verfahren gedenkt man 6 Schächte abzuteufen, durch welche dann voraussichtlich jährlich 20000000 hl Braunkohlen gefördert werden können.

* **Berlin.** Das Berliner Wasser wurde kürzlich einer amtlichen Untersuchung durch den Chemiker Dr. Bischoff unterzogen. Das Ergebniss war folgendes: Wasserwerke zu Strahlau: Unfiltrirtes Spreewasser: Sehr reich belebt durch Algen (Wasserblüthe), gelb gefärbt, gleichmässig fein getrübt. Bodensatz aus Conferven, einzelligen Algen, Diatomeen und Detritus; reichlich Bakterien — Filtrirtes Spreewasser: klar, schwach gelblich gefärbt, kein Bodensatz. — Wasserwerke zu Tegel: Seewasser: Wenig gefärbt, gelblicher geringer Bodensatz, der vorwiegend aus Diatomeen besteht, — Brunnenmischwasser: aus dem Reservoir: klar, kaum gefärbt, kein Bodensatz. — Wasserwerke zu Charlottenburg (aus der Saugekammer): klar, kaum gefärbt, kein Bodensatz. — Alle diese Wasser hatten geringe Spur von Ammoniak und von Schwefelsäure und einen Gehalt von 5,88 bis 7,39° Härte, 5,22—6,56 Thl. Kalk, 1,7—1,66 Thl. Chlor etc.

J **Bruck a. d. Mur.** Die Theerproducte der Gasgeneratoren in Neuberg (Steiermark), welche unlängst in den benachbarten Fluss entleert wurden, tödteten in selbigem auf eine Länge von mehreren Meilen (bis unter Bruck a. d. Mur) alle Fische (Forellen). Die Fischereiberechtigten haben hierüber Klage erhoben und beanspruchen mehr als 30000 fl.ö.W.Schadenersatz.

* **Hof.** Mitte Mai machte sich in der Saale massenhaftes Absterben der Fische bemerkbar, und nahm man an, dass dasselbe durch Verunreinigung des Flusswassers durch die Abwässer der Fabriken, besonders der Cellulosefabrik in Moschendorf, bedingt sei. Die Untersuchung ergab indess die Unhaltbarkeit dieser Voraussetzung und zeigte, in Uebereinstimmung mit dem Artikel „Zur Lage der Leimsiedereien",[5]) dass bei entsprechender Behandlung der Abwässer die am Flussufer befindlichen Fabriken dem Fischbestande in keiner Weise nachtheilig sind. Das in die Saale eintretende Abwasser der genannten Fabrik enthielt im Liter 0,204 g feste Stoffe, wovon 0,022 g verbrennlich oder flüchtig sind, während in der Nähe der Badeanstalt der Saale entnommenes Wasser 0,300 g Verdampfungsrückstand hinterliess, wovon 0,130 g verbrennlich resp. in der Hitze flüchtig waren. Direct in das Abfallwasser eingesetzte Fische erkrankten nicht. Wie mit Sicherheit erwiesen wurde, ist im vorliegenden Falle das Absterben der Fische darauf zurückzuführen, dass das Wasser bei sehr niedrigem Wasserstande und bei völliger Windstille durch das Aufschützen zum Stillstehen kam und so sehr bald Mangel an Sauerstoff eintrat, so dass die Fische ersticken mussten.

[5]) Chem.-Ztg. 8, 35.

* **Halberstadt.** In der unter dem Vorsitze von Prof. Dr. Hellriegel-Bernburg abgehaltenen diesjährigen Sommer-General-Versammlung des land- und forstwirthschaftlichen Vereins für den Harzkreis und Umgegend gelangte Erbrecht-Ermsleben bei Erörterung der Frage: „Wie hoch stellen sich im Vereinsbezirke die Productionskosten für einen Centner Zuckerrüben im Durchschnitte?" zu dem Resultate, dass dieselben durchschnittlich 90—92 Pf betragen, was auch in der folgenden längern Debatte bestätigt wurde. Im Anschluss hieran wurden nachstehende Vorträge gehalten: Prof.Dr.Hellriegel-Bernburg: „Die neuesten Forschungen betreffs wasser- und bodenlöslicher Phosphorsäure"; Dippe-Quedlinburg: „Ueber die beste Art der Aufbewahrung der Zuckerrübensämlinge"; Dr. Wilfarth-Bernburg: „Fettbildung im Thierkörper"; Dr. Kremp-Quedlinburg: „Welche Erfahrungen liegen betreffs Herstellung einer vorzüglichen Brau- und Brenngerste vor; können Gersteausstellungen unsere Kenntnisse nach dieser Richtung hin bereichern?" Referent befürwortete zahlreiche Beschickung der im September in Magdeburg und Halberstadt stattfindenden derartigen Ausstellungen".

H.B. **Leipzig.** Dieser Tage fand in Leipzig die Generalversammlung des Verbandes deutscher Handlungsgehülfen statt. Derselbe umfasst bereits 37 Kreisvereine mit ca. 2300 Mitgliedern. Die seit Jahresfrist bestehende Krankenkasse hat sich vorzüglich bewährt, ebenso die Stellenvermittlung. Da zahlreiche hervorragende Firmen dem Verbande reges Interesse entgegenbringen und demselben als unterstützende Mitglieder angehören, so dürfte vielleicht noch in diesem Jahre die geplante Altersversorgungs-, Wittwen- und Waisenkasse ins Leben treten. — In einer von G. Hiller verfassten Broschüre „Die Sicherung der Zukunft der Handlungsgehülfen und ihrer Wittwen" wird die Nothwendigkeit erörtert, dass die Prinzipale mehr als bisher für eine allgemeine deutsche Unterstützungskasse der Handlungsgehülfen Interesse zeigen müssen, um die Gehülfen in die Lage zu versetzen, mit Aufwendung nicht allzu grosser Mittel für ihr späteres Alter zu sorgen.

* **Mannheim.** Der Verein deutscher Ingenieure wird hierselbst in den Tagen vom 1. bis 4. Sept. seine diesjährige Hauptversammlung, die fünfundzwanzigste seit der Gründung des Vereins, abhalten, wozu von Seiten des Fest-Comités umfassende Vorbereitungen getroffen werden.

Preisausschreiben der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Preis aus dem Cothenius'schen Legate. Das Verhältniss der grünen Theile der Pflanzen zur Atmosphäre ist seit einem Jahrhundert fortgesetzt der Gegenstand eifriger Untersuchung gewesen. Man weiss, dass die kohlenstoffhaltigen Körper, welche den Leib der Organismen, der Pflanzen und Thiere, aufbauen, von jenen Körpern herstammen, die bei der Zerlegung der Kohlensäure unter Assimilation ihres Kohlenstoffes im Pflanzengewebe entstehen. — Unsere Kenntniss der organischen Bildungsvorgänge in der Pflanze weist hier aber noch eine Lücke auf. Wir kennen den Körper nicht, welcher bei der Fixirung des Kohlenstoffes im Lichte als das erste und unmittelbare Assimilationsproduct des Kohlenstoffes in den Pflanzen auftritt. Die mikroskopische und chemische Untersuchung der assimilirenden Pflanzengewebe hat zwar an den Orten, wo die Assimilation stattfindet, schon eine Anzahl gut gekannter Körper aufgefunden: Fette, Zucker, Stärke etc., die hier nachweislich in Folge der Assimilation des Kohlenstoffes entstehen und sich anhäufen, allein es ist noch unentschieden, ob unter ihnen schon das erste Assimilationsproduct sich vorfindet, und ob sie nicht alle nur spätere Umwandlungsproducte desselben darstellen, die im Stoffwechsel der Zelle aus dem ursprünglichen Erzeugnisse der Assimilation hervorgehen. Für keinen derselben kann die Frage als erledigt betrachtet werden. — Ferner ist auch die Frage noch nicht entschieden, ob im photo-chemischen Zerlegungsacte der Kohlensäure bei verschiedenen Pflanzen nicht etwa verschiedene primäre Assimilationsproducte entstehen, oder ob, wie man jetzt annimmt, unter allen Umständen und in allen Pflanzen dasselbe gebildet wird. — Diese noch bestehende Unsicherheit in dem fundamentalen Vorgange der Pflanzenernährung, welcher zur Organisation des Kohlenstoffes und zur Bildung der organischen Materie führt, verlangt eine tiefere Zergliederung des Assimilationsvorganges der Pflanzen im Lichte, als sie bisher erreicht ist. Doch erscheint der Gegenstand durch die vorhergegangene Forschung in den letzten Jahren schon hinreichend geklärt und vorbereitet, um bei methodischer Inangriffnahme eine Lösung der wichtigen Aufgaben, die sich hier der empirischen Untersuchung bieten, zu versprechen, oder mindestens eine wesentliche Förderung derselben in Aussicht zu stellen. — Die Akademie wünscht daher in dieser Richtung neue selbstständige Forschungen anzuregen und stellt die Preisaufgabe: „Durch geeignete experimentelle und chemische Untersuchungen über den Assimilationsvorgang der Pflanzen im Lichte und durch directen histologischen Nachweis in den Pflanzengeweben das primäre Assimilationsproduct des

Kohlenstoffes in den Pflanzen aufzusuchen, dasselbe von seinen nächsten Umbildungsproducten im Stoffwechsel der Zelle zu unterscheiden und seine chemische Natur nachzuweisen." — Als Annäherung an die Lösung der Aufgabe wird es gelten, wenn die gegenwärtigen Vorstellungen über den Assimilationsvorgang der Pflanzen und das primäre organische Erzeugniss desselben durch Nachprüfung des bisher auf diesem Gebiete Geleisteten in exact durchgeführten Beobachtungs- und Untersuchungsreihen eine wesentliche und entschiedene Erweiteruug oder Einschränkung finden sollten. — Die ausschliessende Frist für die Einlieferung der Bewerbungsschriften, welche in deutscher, lateinischer, französischer, englischer oder italienischer Sprache verfasst sein können, ist der 1. Januar 1887. Die Bewerbungsschrift ist mit einem Motto zu versehen und dieses auf dem Aeussern des versiegelten Zettels, welcher den Namen des Verfassers enthält, zu wiederholen. Die Verkündigung des Urtheils und event. Ertheilung des Preises von 2000 M erfolgt in der öffentlichen Sitzung am Leibnitz-Tage des Jahres 1887.

Personalien. Verliehen: Dem ausserordentlichen Professor der Zoologie an der k. k. Universität Wien, Dr. Friedrich Bauer, der Titel und Charakter eines ordentlichen Professors. — Dem Kaufmanne Karl Lampe in Leipzig, Chef der Firma Brückner, Lampe & Co., ist von der medicinischen Facultät zu Leipzig in Anerkennung seiner Verdienste um die Hochschule und speciell um das pharmakologische Institut und in Anlass seines 80. Geburtstages das Ehrendoctorat verliehen. Lampe war bereits Ehrenbürger der Stadt Leipzig und Ehrendoctor der philosophischen Facultät daselbst. —

Ernannt: Der Privatdocent Dr. Karl Grobben zum ausserordentlichen Professor der Zoologie an der k. k. Universität Wien. — Der Privatdocent Dr. Friedr. Bernhard Fittica in Marburg zum ausserordentl. Professor in der philosophischen Fakultät der dortigen Universität.—

Zum Prorector der Universität Erlangen für das im November beginnende neue Universitätsjahr ist der Professor der Botanik Dr. M. Reess gewählt worden. — Das bisherige auswärtige correspondirende Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, William Thomson, Professor der Physik an der Universität Glasgow, ist zum Ehrenmitgliede erwählt worden; der ordentliche Professor der Mineralogie an der k. k. Wiener Universität, Dr. Albrecht Schrauf, und der ordentliche Professor der Mathematik an der k. k. Universität Innsbruck, Dr. Leopold Gegenbauer, sind zu inländischen correspondirenden Mitgliedern in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, und der Conservator der botanischen Sammlungen in München, Dr. Carl Wilh. v. Nägeli zum ausländischen correspondirenden Mitgliede gewählt worden. —

Literatur.

Abschluss der Lichtäther-Hypothese zur Erklärung der Entstehung der Naturkräfte, der Grundstoffe, der Körper, des Bewussteins und der Geistesthätigkeit des Menschen. Von B. Troost. gr. 8. M 2. G. Klötzsch, Leipzig.

Anleitung zur chemischen Analyse des Weines. Von Dr. Eugen Borgmann. Mit Vorwort von Dr. C. Remigius Fresenius. M 3. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

Chemisch-technisches Repertorium. Von E. Jacobsen. 1883. 2. Halbj. 1. Hälfte. gr. 8. M 3,20. R. Gaertner's Verlag, Berlin.

Compendium der analytischen Geometrie der Ebene. Von C. Prediger. 2. Aufl. 4. Geb. M 8. H. Uppenborn, Clausthal.

Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. Von S. Th. Stein. 2. Aufl. 2. Hft. Gr. 8. M 5. W. Knapp, Halle a. S.

Die electrischen Erscheinungen und Wirkungen in Theorie und Praxis. Von A. Kleyer. 5. und 6. Lfg. gr. 8. à M 0,25. J. Maier, Stuttgart.

Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Brünn als Erläuterung zur geologischen Karte. Von A. Makowsky und A. Rzehak. gr. 8. M 2,40. C. Winiker, Brünn.

Die Industrie des sächsischen Voigtlandes. 2. Th. Die Textil-Industrie. Von Bein. 8. M 11. Duncker & Humblot, Leipzig.

Die Klebe- und Verdickungsmittel. Von Valenta. kl. 8. M 4. Th. Fischer, Cassel.

Die Technik des Verblendsteins. I. Thl. Die Fabrikation des Verblendsteins. Von A. Eckhart. Gr. 8. M 2. W. Knapp, Halle a. S.

Die technische Verwerthung der Electricität. Von F. Holthof. Gr. 8. M 1. W. Knapp, Halle a. S.

Die Weinanalyse. Commentar der im kaiserl. Gesundheitsamte 1884 zusammengestellten Beschlüsse der Commission zur Berathung einheitlicher Methoden für die Analyse des Weines. Zugleich ein Leitfaden zur Untersuchung und Beurtheilung von Weinen. Für Chemiker und Juristen. Bearbeitet von Dr. Max Barth. Mit Vorwort von Dr. J. Nessler. kl. 8. (Taschenformat). Cart. M 1,50. Leopold Voss, Hamburg.

Elemente der reinen Mechanik. Von J. Finger. 3. Lfg. Gr. 8. M 3,20. A. Hölder, Wien.

Entstehung und Fermentwirkung der Bacterien. Vorläufige Mittheilung. Von A. Wigand. Gr. 8. M 0,80. N. G. Elwert'sche Verlagsbuchhdlg., Marburg.

Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. Hrsg. von E. Wollny. 7. Bd. 1.—3. Heft. gr. 8. M 12. C. Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Geschichte der Physik von Aristoteles bis auf die neueste Zeit. Von A. Heller. 2. Bd. Von Descartes bis auf Rob. Mayer. gr. 8. M 18. F. Enke, Stuttgart.

L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. (2. Aufl.) 2. Bd. Die Meeresalgen. Von F. Hauck. 8. Lfg. Phaeozooporeae, Oosporeae Chlorozoosporeae. gr. 8. M 2,40. E. Kummer, Leipzig.

Physiologische Pflanzenanatomie im Grundrisse dargestellt. Von Dr. G. Haberlandt. Mit 140 Holzschnitten. gr. 8. M 9. Wilhelm Engelmann, Leipzig.

Traité de chimie biologique. Von M. A. Wurtz. II. Partie. 8. Fr. 8. G. Masson, Paris.

Ueber das Mark einiger Holzpflanzen. Von G. Kassner. gr. 8. M 2. J. U. Kern's Verlag, Breslau.

Ueber Desinfection der Viehställe. Von H. Plaut. Gr. 8. M 0,50. H. Voigt, Leipzig.

Ueber die Salzformation von Wieliczka und Bochnia, sowie die an diese angrenzenden Gebirgsglieder. Von J. Niedzwiedzki. gr. 8. M 3. J. Milikowski, Lemberg.

Untersuchungen über den electrischen Leitungswiderstand des menschlichen Körpers. Von F. Jolly. Gr. 4. M 4. H. J. Trübner, Verl.-Cto., Strassburg.

Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze, Mycetozoen und Bacterien. Von A. de Bary. Mit 198 Holzschnitten. gr. 8. Geh. M 13, geb. M 14,50. Wilh. Engelmann, Leipzig.

Zoologische Beiträge. Herausgegeben von A. Schneider. 1. Bd. 2. Heft. gr. 8. M 12. J. U. Kern's Verlag, Breslau.

Das electrische Licht und die electrische Beleuchtung. Von W. H. Uhland. Leipzig. Verlag von Veit & Co. 1884.

Wenn ausserhalb der eigentlichen Fachkreise über das Wesen der electrischen Beleuchtung und die zur Erzeugung derselben dienenden Apparate im Allgemeinen nur höchst unklare Vorstellungen herrschen, so ist das wohl zum grossen Theile darauf zurückzuführen, dass wenig Werke vorhanden sind, die das Gebiet der Electrotechnik ohne Voraussetzung fachmännischer Kenntnisse und auf alleiniger Grundlage allgemein wissenschaftlicher Bildung erörtern. In vorliegendem Buche behandelt nun der Verf. die Electrotechnik, soweit sie als Lichtquelle in Betracht kommt, vom populären Standpunkte aus und mit Hintansetzung aller weitschweifigen Theorien. Nach einem kurzen Abrisse der Geschichte des Beleuchtungswesens werden die zur Erzeugung des electrischen Lichtes dienenden Apparate, die Batterien, Accumulatoren, thermo-electrischen Säulen und die electrischen Maschinen besprochen, worauf die verschiedenen electrischen Lampen älteren und neuesten Datums in ihrer Construction erläutert werden. In einem weiteren Capitel wird über die Methoden zum Messen des Lichtes und der Electricität berichtet, und das Schlusscapitel beschreibt die verschiedenen Beleuchtungssysteme, die Installation, Leitung und Anbringung der Lampen, die Motoren, Betriebs- und Regulirapparate, die Vorzüge, Gefährlichkeit und Kosten des electrischen Lichtes, ausgeführte Anlagen für electrische Beleuchtung, Anwendung des electrischen Lichtes auf Eisenbahnzügen, Leuchtthürmen, Schiffen, für militärische Zwecke, Landwirthschaft etc. Ein Anhang behandelt schliesslich noch die electrische Kraftübertragung. In richtiger Würdigung des Umstandes, dass zum vollen Verständnisse maschineller Anlagen und Apparate stets Wort und Bild zusammen wirken müssen, ist das Buch fast verschwenderisch mit Illustrationen ausgestattet; namentlich sind auch viele bereits im Betriebe befindliche Beleuchtungsanlagen abgebildet, was zweifelsohne wesentlich zur Verwirklichung der dem Werke zu Grunde liegenden Ideen beiträgt.

Der Kampf mit der Nahrung. Ein Beitrag zum Darwinismus. Von Gustav Tornier. Berlin. 1884. Wilhelm Issleib (Gustav Schur).

Der Kampf um das Leben bei den Pflanzen und den Thieren bildet die Hauptabschnitte dieses Buches; der erstere zerfällt in: Der Kampf mit der Nahrung, der Kampf um die Nahrung und der Kampf als Nahrung. Die Gesetze, welche sich bei der näheren Betrachtung der ersten Unterabtheilung ergeben, sind folgende:

I. Jede constante Art ist an bestimmte Nahrung gebunden. Sie bleibt constant, so lange ihre Nahrung dieselbe bleibt. II. Jede Veränderung der Nahrung beeinflusst den Pflanzenorganismus. a) Zu plötzliche und zu bedeutende Aenderung der Nahrung oder eines Factors derselben führt den Tod der Pflanze herbei. b) Einer allmälich sich steigernden Veränderung der Nahrung oder eines Nährfactors vermag die Pflanze (als belebtes Individuum) zu folgen und so ihr Leben zu erhalten; es geschieht dieses jedoch nur dadurch, dass ihr Organismus die ererbte physiologische und morphologische Structur aufgiebt und eine neue annimmt. c) Es sind diese Structurveränderungen nicht die Folge innerer, sondern äusserer Ursachen: Durch die Veränderung der Nahrung wird der Pflanzenorganismus in der Ausführung einzelner Functionen behindert, in der Ausführung anderer wesentlich gefördert, dadurch wird allmälich der ganze Organismus verändert. d) Der Uebergang von einer Nahrung zu einer anderen und die Ausbildung einer neuen constanten Art erfordert viele Generationen.

Die zweite Unterabtheilung gipfelt in Folgendem: Allein durch den Kampf mit der Nahrung entstehen nur Individuen; die am besten der Nahrung angepassten verdrängen ihre Mitbewerber (durch den Kampf um die Nahrung findet eine Auslese unter ihnen statt). Die Wirkung des Kampfes als Nahrung ist dieselbe, wie die des Kampfes um die Nahrung.

Den zweiten Hauptabschnitt, den Kampf um das Leben bei den Thieren, gliedert Verf. folgendermaassen: Vorbetrachtungen, Kampf mit der Nahrung, Kampf um die Nahrung, die Abstammung der höheren Säugethiere. Die Vorbetrachtungen ergeben nach Besprechung einer grossen Reihe Thierfamilien: Die Allesfresser sind in allen Classen und ohne Ausnahme die physiologisch und psychologisch am höchsten entwickelten Individuen; ihnen am nächsten stehen die Fleischfresser. Geistig und leiblich wenig entwickelt sind die Pflanzenfresser. Von diesen jedoch sind die Individuen, welche von Früchten mit süssem Safte leben, sehr lebhaft und bewegungslustig. Der Kampf mit der Nahrung lehrt uns: Jedem Nährstoffe eines thierischen Organismus kommt eine bestimmte physiologische und psychologische Wirkung hinzu, jedes thierische Individuum ist, ebenso wie jede Pflanze, ein Product seiner Nahrung und derjenigen seiner Vorfahren. Nachdem dann der Verf. in der Betrachtung des Kampfes um die Nahrung die Sätze aufgestellt hat: „Beständig entwickelt sich der Stamm der Allesfresser fort und zwar dadurch, dass beständig einzelne Individuen von der omnivoren Nahrung abweichen und so degeneriren; nicht dasjenige Individuum, welches am besten der Nahrung angepasst ist, geht siegreich aus dem Kampfe um die Nahrung hervor, sondern dasjenige, welches phylogenetisch höher steht als sein Nebenbuhler", geht er zu der Abstammung der höheren Säugethiere über, und gipfeln seine Untersuchungen in dem Ausspruche: Der Mensch stammt nicht vom Affen, sondern vom Bären ab. Verf. giebt zwar selbst zu, „die wenigen Gründe, die er für die Abstammung des Menschen von dem Bären herbeigebracht habe, können natürlicherweise nicht als ausreichend angesehen werden", meint aber, „sie werden hoffentlich genügen, um den Glauben an die Abstammung des Menschen von dem Affen zu erschüttern." Die Literatur ist im weitesten Umfange benutzt worden. Die Anmerkungen füllen 27 Seiten.

In einem Anhange I giebt Verf. eine Besprechung der Nägeli'schen Abhandlung: „Ueber den Einfluss äusserer Verhältnisse auf die Varietätenbildung im Pflanzenreiche", welche Folgendes enthält: „Die Gründe, welche Nägeli

zu Gunsten der Theorie von der Entstehung der Arten aus inneren Ursachen ins Feld führt, haben sich alle als Scheingründe erwiesen, mithin ist die erwähnte Theorie widerlegt". Ein Anhang II verbreitet sich über Züchtungsversuche, woraus nur Folgendes hier eine Stelle finden möchte: „In neuester Zeit ist von Ross ein Culturversuch veröffentlicht worden, durch welchen bewiesen wird, dass die Ausbildung niederliegender, wurzelnder Stengel eine Folge von Wasserreichthum im Boden ist, wofür bereits einige Beobachtungen von Sachs sprechen. Ich gestehe, dass dieser eine Versuch mehr wissenschaftlichen Werth besitzt, als die zahlreichen, völlig planlosen Culturen des Professor Hoffmann; ich empfehle trotzdem das Studium derselben, da man aus denselben etwas sehr Wichtiges lernen kann, nämlich, wie man Culturversuche nicht anzustellen hat." *Dr. E. Roth.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 10. Juli 1884.

H. 278. **Baumwollensamen**, Neuerung in der Behandlung von —. The United States Cotton seed cleaning Company, New-York.

M. 3265. **Dampfkessel**, Speiseregulator für —. Wilhelm Müller, Kehl a. Rh.

B. 5003. **Dampfmaschine** und Dampfüberhitzer. M. P. W. Boulton, Tew, Grafschaft Oxford, und Eduard Perrett, Westminster, Grafsch. Middlesex, Engl.

F. 2034. **Drähte**, Vorrichtungen zum Ausglühen von —. Samuel Fox, Deepcar bei Sheffield, England.

H. 4163. **Elemente**, Erregungsflüssigkeit für —. George Charles Vincent Holmes, Stephen Henry Emmens und Francis Eustace Burke, London.

F. 1942. **Ferronickel und Ferrocobalt**, Verfahren zur directen Gewinnung von schmiedbarem — aus den Rohsteinen des Nickels und Cobalts. Fonderie de Nickel et metaux blancs, Paris.

S. 2249. **Feuerungsanlagen** für flüssige Brennmaterialien. Jasper Henry Selwyn, Gloucester, Middlesex, England.

D. 1893. **Filterpressen**, Befestigungsweise der Tücher an —. A. L. G. Dehne, Halle a. S.

D. 1889. **Filterpressen**, Einsätze für —. A. L. G. Dehne, Halle a. S.

L. 2681. **Galvanisches Element**, System Lightipe. Lightipe, per adr. Bestgen, Berlin S. W., Friedrichstr. 8.

H. 4383. **Holzkohle**, Neuerung an dem durch das Patent 19148 geschützten Verfahren zur Wiederbelebung von —. Zusatz zum Patente No. 19148. J. F. Höper, Hamburg.

H. 4241. **Hopfen-Trockenapparate**, Neuerung an einem —. Hünerkopf & Sohn und Franz Rutschman, Nürnberg.

B. 4926. **Hopfen**, Verfahren und Apparate zur Extraction der ätherischen Oele des — und anderer Pflanzen. Théophile Auguste Breithaupt, Strassburg i. E.

M. 3258. **Imprägniren von Steinen oder Formstücken**, Neuerung an dem in Patent No. 24489 geschützten Apparate zum — mittelst bituminöser Stoffe nach dem in den Patenten No. 11115 und 22276 geschützten Verfahren. Zusatz zum Patente No. 11115. Richard Michelet und Louis Tescher, Berlin.

F. 1856. **Licht**, Neuerung in der Herstellung und Anordnung von Glühkörpern zur Erzeugung von — mittelst Wassergas. Otto Fahnejelm, Stockholm.

G. 2698. **Pulverpresse**, Neuerung an einer — mit beweglichem Matrizentische. Zusatz zur Anmeldung G. 2637. H. Gruson, Buckau-Magdeburg.

C. 1346. **Salicylsäure**, Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung von Phosgen auf Phenolnatrium, am besten unter Zusatz von Natronhydrat. Zus. zum Patente No. 24151. Chemische Fabrik vorm. Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.

St. 1049. **Treppenrost**. Freiherr Bruno von Steinaecker, Lauban.

S. 2390. **Universalflüssigkeitswage**. Zusatz zum Patent No. 27241. G. Selbach, Hagen i. W.

J. 929. **Verzinnungsapparat**. Thomas Henry Johns und William Albert Johns, London.

N. 1019. **Wein**, Apparat zum Einschwefeln von —, genannt Einschwefler. Hofrath Dr. J. Nessler, Karlsruhe, Baden.

H. 4304. **Zerstäuber**, Neuerung an dem unter No. 26150 patentirten —. Zusatz zum Patent No. 26150. Hermann Haertel, Breslau, Weidenstr. 33.

M. 3134. **Zuckersäfte**, Verdampfungsverfahren für —. Albrecht Martikke, Schönebeck a. E.

T. 1215. **Zucker**, Verfahren nebst Apparat zur directen Gewinnung des — aus zuckerhaltigem Rohmateriale. Konrad Trobach, Berlin.

Vom 14. Juli 1884.

E. 1210. **Electrische Batterien**, Verfahren zur Herstellung von Platten für primäre oder secundäre —. L. Epstein, London.

H. 4164. **Galvanische Batterien**, Neuerungen in der Construction —. George Charles Vincent Holmes, Stephen Henry Emmens und Francis Eustace Burke, London.

P. 1949. **Gespinnstfaser, Gespinnste und Gewebe**, Neuerung in der Behandlung vegetabilischer —. Dr. August Prinz, Meissen, und Emil Quellmalz, Dresden-Altstadt.

Sch. 2905. **Glasschmelzofen**, bei welchem das Glas durch einen Schacht aus dem Schmelzraume in die Wanne fällt und hierbei der Wirkung heisser Verbrennungsgase ausgesetzt wird. Herm. Schulze-Berge, Pittsburgh, V. St. A.

D. 1880. **Kaffee**, Apparat zum Trocknen und Reinigen von — und anderen Substanzen. Joaquim Diaz Duran, New-York.

W. 3049. **Kesselspeise-Apparat**, selbstthätig wirkender —. Dr. phil. M. Weitz, Aschersleben, und E. Rohrbeck, Kiel, Königsweg 16.

R. 2617. **Metallabfälle**, Neuerung in dem unter No. 24633 patentirten Verfahren zur Entzinnung und Entzinkung von — in hermetisch verschliessbaren Apparaten. Zusatz zum Patente No. 24633. Friedrich Albert Reinecken, Eller bei Düsseldorf.

S. 2107. **Nickel und Kobalt**, Neuerung in dem unter No. 25798 patentirten Verfahren zur Herstellung oxydfreien —. Zusatz zum Pat. No. 25798. Gustav Selve und Fritz Lotter, Altena i. W.

H. 4323. **Schmelzofen** mit Dampfstrahl. F. A. Herbertz, Cöln.

R. 2752. **Schornsteine**, Apparat zum Reinigen der —. J. C. Rieger und A. C. Schaff, Chemnitz.

B. 4983 **Schwelchanlage** mit Benutzung der abziehenden Rauchgase zweier oder mehrerer Darren. Salomon Braun, Jaroschau.

D. 1879. **Thonplatten**, Verfahren und Einrichtung zur Herstellung scharfkantiger — durch Mitpressen dünner Hülfsränder und Abhobeln derselben. Adolf Deidesheimer, Neustadt a. d. H., Bayr. Pfalz.

P. 1960. **Wasserglas**, Verfahren zur Darstellung von — aus den Melasse-entzuckerungslaugen. Heinr. Propfe, Hildesheim.

D. 1804. **Weinstein**, Verfahren zur Darstellung von gereinigtem —. Franz Dietrich, München.

Zurückziehung einer Patent-Anmeldung.

J. 820. **Dämpfen von Geweben**, Neuerungen an Apparaten zum —, zum Feuchten und Kühlen von Luft, Ausstäuben von Desinfectionsflüssigkeiten und zu ähnlichen Zwecken. Vom 8. October 1883.

Ertheilung von Patenten.

28436. **Ammoniak**, Apparate zur Gewinnung von — aus Sielwässern. J. Duncan, Benmore, Grafsch. Argyll, Nordbritannien. Vom 9. August 1883 ab.

28345. **Automatische Wage**, Neuerungen an einer — für feinkörnige und pulverförmige Materialien und für Flüssigkeiten. IV. Zusatz zu P. R. 20069. C. Reuther, Hennef a. d. Sieg. Vom 29. Januar 1884 ab.

28322. **Blei**, Neuerung an Apparaten zum Granuliren von — für Bleiweissfabrikation und zum Trocknen von Bleiweiss. J. C. Martin, Richmond, Grafsch. Surrey, England. Vom 31. August 1883 ab.

28454. **Bleiröhren**, zerlegbarer metallener Kern und getheilte Schale für den Guss von —. J. P. Gouson, Berlin S. W., Yorkstr. 10, und A. Spiel, Berlin W., Dennewitzstr. 7. Vom 15. Januar 1884 ab.

28388. **Braunkohlen-Trockenapparat**, Neuerung an einem — zur Briquettefabrikation. Zusatz zu P. R. 25488. W. Schmidt, Nienburg a. d. S. Vom 8. Januar 1884 ab.

28429. **Brennofen**, continuirlich arbeitender — mit Einrichtung, um den Weg der Feuergase in den Kammern umzukehren. F. H. Hetschold, Nippes bei Cöln. Vom 3. Februar 1884 ab.

28430. **Cement etc.**, Neuerung an dem unter No. 23919 geschützten Ofen mit Vorwärmer zum continuirlichen Brennen von —. IV. Zusatz zu P. R. 23919. C. Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch, Malstatt bei Saarbrücken. Vom 22. Februar 1884 ab.

28394. **Champagner**, Apparat zum Kühlen und Frappiren von — und anderen Flüssigkeiten in Flaschen. J. Cramer, Barmen. Vom 14. Febr. 1884 ab.

28316. **Dampfkessel**, Anordnung von gebogenen Wasserröhren in Feuerbüchsen von —. L. H. Thielmann, Braunschweig. Vom 3. Januar 1884 ab.

28325. **Dampfkessel**, Apparat zur Anzeige des Wasserstandes von — an entfernten Orten. E. Lompert und R. Langensiepen, Buckau-Magdeburg. Vom 20. November 1884 ab.

28362. **Dampfkesselfeuerung**, Einführung von Abdampf unter den Rost von —. B. Höltken, Prieborn b. Strehlen. Vom 10. Februar 1884 ab.

28342. **Depolarisator** für electrolytische Zwecke. C. de Changy, Levallois-Perret b. Paris, rue des arts 29. Vom 6. December 1883 ab.

28435. **Dynamo-electrische Maschine** für Beleuchtungszwecke (modificirte Maschine Pacinotti). Prof. F. Loubens, Périgueux, Frankr. Vom 28. April 1883 ab.

28332. **Dynamo- und Magnetomaschinen**, Zusammenschaltung von — behufs Regulirung des Stromes. Prof. W. E. Ayrton und Prof. J. Perry, London. Vom 30. October 1883 ab.

28450. **Electrisches Leitungsmaterial**, Herstellung von —. J. Kahn, Wien. Vom 1. Januar 1884 ab.

28371. **Element**, constantes galvanisches —. G. Przibram, H. Scholz und W. Wenzel, Wien. Vom 6. November 1883 ab.

28339. **Elemente**, Neuerungen in der Construction hydro-electrischer —. Fr. van Rysselberghe, Schaerbeek-Brüssel, Belgien. Vom 22. Nov. 1883 ab.

28306. **Elemente**, Verfahren zur Herstellung secundärer galvanischer —. N. Basset, Paris. Vom 30. October 1883 ab.

28458. **Erze**, Röstofen für schwefelhaltige —. J. Grillo, Neumühl-Hamborn. Vom 29. Januar 1884 ab.

28308. **Erzröstöfen**, Neuerung an —. Th. Walker und J. F. Carter, Philadelphia, V. St. A. Vom 18. November 1883 ab.

28318. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von blauvioletten — durch Einwirkung von ameisensaurem Chlormethyl oder Brommethyl auf Dimethylanilin, Diäthylanilin oder Methyläthylanilin. Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin S. O. (36). Vom 14. Februar 1884 ab.

28323. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung gelber — durch Ueberführung aromatischer Amidine in Chinolinderivate. Dr. W. Majert, Heidelberg. Vom 10. November 1883 ab.

28474. **Feuerung** mit Vortrocknung. H. Martini, Chemnitz. Vom 27. März 1884 ab.

28328. **Formkasten**, zerlegbarer — zur Herstellung regelmässig geformter Stücke aus bildsamer Masse für pharmaceutische und ähnliche Zwecke. E. Kricker, Essen. Vom 12. December 1883 ab.

28346. **Galvanische Batterie**, Vorrichtung zur Circulation der Flüssigkeiten in —. J. Oliphant, E. B. Burr und J. W. H. R. Gowan, London. V. 20. Febr. 1884 ab.

28344. **Galvanisches Element.** A. Gutensohn, London. Vom 16. Dec. 1883 ab.

28341. **Galvanische Elemente und Batterien**, Neuerungen an —. Zusatz zu P. R. No. 23755. F. Kühmaier, Pressburg, und J. Wannieck, Wien. Vom 2. December 1883 ab.

28457. **Gasbereitung**, Apparat zur —. Bull's Power Company limited, Liverpool. Vom 26. Januar 1884 ab.

28369. **Gase**, Verfahren und Apparate, hochgespannte — für Betriebs-, Heizungs- und Beleuchtungszwecke darzustellen. W. F. Browne, New-York. Vom 5. Juli 1882 ab.

28473. **Gasofen** mit Röhrenrost und Wassercirculation zur Heizung des Gasometer-Bassinwassers. H. Liebau, Magdeburg-Sudenburg. Vom 21. März 1884 ab.

28357. **Gasometerbassins etc.**, Vorrichtung zur Beheizung der inneren Wandung freistehender eiserner —. P. Radloff, Sommerfeld. Vom 22. Nov. 1883 ab.

28326. **Gelatine und Fett**, Verfahren zur Gewinnung von — aus animalischen Substanzen durch Kochen mit Sulfiten unter Druck. G. Fry, London. Vom 2. December 1883 ab.

28448. **Gestein**, Apparat zum Sprengen von — mittelst Keilwirkung. Zusatz zu P. R. 26703. W. F. Hall und W. Low, Durham, Engl. Vom 13. Dec. 1883 ab.
28452. **Gold und andere Metalle**, Verfahren und Apparat zum Amalgamiren von — und anderen Metallen unter Zuhülfenahme von Electricität. B. Ch. Molloy, London. Vom 8. Januar 1884 ab.
28460. **Gussstücke**, Verfahren zur Herstellung blasenfreier, sehr dehnbarer — mit sehniger Structur aus Metallen und Metalllegirungen durch Zusatz von Magnesiumlegirungen statt Magnesiums beim Schmelzen derselben. Zusatz zu P. R. 6365. Dr. Fleitmann, Iserlohn. Vom 7. Februar 1884 ab.
28356. **Kartoffelfaser**, Verwendung der bei der Kartoffelstärkefabrikation rückständig bleibenden — zu Gebrauchs- und Luxusgegenständen, wie Knöpfe, Brochen, Medaillons etc. Zusatz zu P. R. 24629. P. Fliessbach, Curow bei Zelasen. Vom 22. November 1883 ab.
28401. **Kartoffel- und Rübenwaschmaschine**, Schlammentleerer für —. F. W. Hering & Co., Osterfeld b. Naumburg a. d. S. Vom 6. März 1884 ab.
28447. **Kohlenwasserstoffdämpfe**, überhitzten Wasserdampf und Luft, Verfahren nebst Einrichtung, um — vor der Entzündung innigst zu mischen und unter Benutzung fester, feuerbeständiger Körper zu verbinden. R. B. Avery, Washington, District Columbia, V. St. A. Vom 18. December 1883 ab.
28354. **Leuchtgas-Generator.** C. Brandenburger, Cronstadt, Russland. Vom 2. November 1883 ab.
28443. **Luftpumpe.** Firma Wm. Campbell & Comp. Nachfolger, Hamburg. Vom 25 November 1883 ab.
28324. **Methyläther**, Verfahren zur Darstellung von — des Paraoxychinolins. Zusatz zu P. R. 14976. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 11. November 1883 ab.
28465. **Natriumsulfat**, Verfahren zur Ausscheidung von — aus den durch Auslaugen zinkhaltiger Kiesabbrände erhaltenen Lösungen. Berg- und Hütten-Verwaltung in Stadt Königshütte, O.-S. Vom 21. Februar 1884 ab.
28304. **Thon, Cement, Kohle etc.**, Verfahren der Trockenpressung von —. O. Rost, Budapest. Vom 27. September 1883 ab.
28353. **Trockenapparat** für Braunkohlen. H. Gruhl, Halle a. d. Saale. Vom 19. December 1883 ab.
28405. **Wassermesser.** P. Berthon und A. Debenoit, St. Etienne, Loire, Frankreich. Vom 25. März 1884 ab.
28361. **Wasserröhrenkessel.** Rheinische Röhren-Dampfkessel-Fabrik A. Büttner & Co., Uerdingen. Vom 29. Januar 1884 ab.
28408. **Wasserstoffgas-Zündvorrichtung**, Vorrichtungen zu gleichzeitigem Oeffnen des Wasserstoffhahnes und Vorschieben des Platinschwammes an —. E. Hintze, Berlin, z. Zt. in Brandenburg a. H., Plauer Str. 2. Vom 2. Oct. 1883 ab.
28449. **Zinkoxyd**, Ofen zur Darstellung von — aus Erzen. F. C. Glaser, Berlin S.W., Lindenstr. 80. Vom 28. December 1883 ab.
28395. **Zuckersäfte, Syrupe** und andere Flüssigkeiten, Verfahren zur Reinigung von — durch Braunkohle oder Torf. F. Kleemann, Schöningen, Braunschweig. Vom 14. Februar 1884 ab.
28353. **Zuckersäfte**, Verfahren zur Behandlung der — mit Electricität. L. H. Despeissis, Paris. Vom 30. August 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 24. April 1884.

Stoffe, Verfahren und Apparat zur Prüfung der Festigkeit von —. Ebenezer Morrison und James P. Herron, Washington.

Am 22. Mai 1884.

Gasometer, Neuerungen an —. Antoine Meizel und J. J. Coffinhale, St. Etienne, Frankreich.

Am 26. Mai 1884.

Flüssigkeiten, neue Art, — abzulassen oder abzuziehen, ohne dass ein leerer Raum entsteht. Augustin Jean Gay, Schloss Vauriac bei Coulaure, Frankr.

Am 3. Juni 1884.

Zuckerplatten, Vorrichtung zur Herstellung von — zur Erzeugung von Würfelzucker. Victor Nikisch, Rohatetz in Mähren.

Am 18. Juni 1884.

Dynamomaschine, vielpolige. Karl Ziepernowszky und Max Déri, Budapest.
Porzellan, Reliefvergoldung auf —. Ilmenauer Porzellanfabriks-Actiengesellschaft, Ilmenau, Thüringen.

Am 19. Juni 1884.

Faserstoff, Verfahren der Gewinnung des in den Trebern enthaltenen — und Verwendung desselben zur Papierfabrikation. Pius Ammann, München.
Phosphate, Verfahren zur Gewinnung der —, welche in den bei dem Thomas-schen Entphosphorungsverfahren resultirenden Schlacken oder ähnlich zusammengesetzten natürlich vorkommenden oder künstlich erhaltenen Mineralien und Producten enthalten sind. Dr. phil. Paul Degener, Paul Dietrich, und Emil Naumann, Berlin.
Säure- und Concentrationsgefässe aus Hartblei. Hermann Egells, Berlin.
Zuckersäfte, Syrup und andere Flüssigkeiten, Apparat zum Filtriren von —. Télésphore Trivier fils, Quevaucamps in Belgien.

Am 22. Juni 1884.

Ultramarinschwärze. Anna Schiffrer, Lustthal, und Prof. Balthasar Knapitsch, Laibach.

England.

9910. **Blech**, Herstellung von — aus Blei, Zinn und anderen ähnlichen Metallen oder deren Legirungen, dazu gehöriger Apparat. R. Poensgen, Düsseldorf. 8. Juli 1884.
9988. **Brennmaterial und Rauch**, Vorrichtung zur vollständigeren Aufzehrung von — in offenen oder geschlossenen Oefen. E. Entwistle, 22 Pleasant Grove, Blackpool, Lancashire. 10. Juli 1884.
10103. **Centrifugalmaschinen**, Neuerungen an —. David M. Weston, Boston, Suffolk, V. St. A. 12. Juli 1884.
10044. **Condensiren und Kühlen**, Apparat zum —, besonders anwendbar für die Bereitung von Süsswasser aus Salzwasser. Henry Hocking, 16 Spellow Lane, Liverpool. 11. Juli 1884.
9937. **Dampfkessel.** J. D. Morrison, 39 Cumberland Street, Gateshead (Durham). 9. Juli 1884.
10003. **Dampfkessel**, Feuerungen für —. J. S. Mc Dougall, Irk Vale, Chadderton bei Manchester. 10. Juli 1884.
10054. **Drähte**, Composition zum Schutze und zur Isolirung von —. Alexander Parkes, 32 Park Road, West Dulwich, Surrey. 11. Juli 1884.
9930. **Druckmanometer**, trockner. T. Thorp, Whitefield. 9. Juli 1884.
10002. **Electrische Batterien.** P. G. Scrivanow, Paris. 10. Juli 1884.
9934. **Electr. Bogenlampen.** W. Kingsland, 1 East Parade, Leeds. 9. Juli 1884.
9957. **Electrisches Licht**, automatischer Apparat zur Herstellung. C. S. Snell, 33 Southampton Buildings, Holborn, Middlesex. 9. Juli 1884.
9929. **Electrometer.** A. Wright, Regent Foundry, North Road, Brighton. 9. Juli 1884.
9997. **Essig**, Apparat zur Herstellung. W. Hickling Perry, 85 Waterloo Crescent, und J. O. Boulton, Alfreton Road, Nottingham. 10. Juli 1884.
10042. **Färben**, Methode und Apparat zum —. William Daniel Thornton, Marshfield, Bradford, Yorkshire. 11. Juli 1884.
10090. **Gas**, Apparat zur Darstellung von —. Stettiner Chamottefabrik, Act.-Ges., vorm. Didier, Stettin. 12. Juli 1884.
9931. **Gas**, Apparat zum Registriren der Leuchtkraft von —. T. Thorp, Whitefield. 9. Juli 1884.
9949. **Gasmotoren.** Benz & Co., Mannheim. 9. Juli 1884.
9973. **Gold**, Apparat zur Gewinnung von — aus goldhaltigem, zerkleinertem Quarz, Sand oder aus Erde. B. F. Atkinson, 3 Hemmings Row, Charing Cross, Middlesex. 9. Juli 1884.
10084. **Horn**, künstliches. Josef Püschner, Tyssa bei Königswald, Böhmen. 12. Juli 1884.
10004. **Kalk**, Zubereiten und Anwenden von — für Agriculturzwecke. J. Brown, India Buildings, Edinburg. 10. Juli 1884.
10099. **Leim** oder Kleister, Darstellung von — und Anwendung derselben für Garn. Eugène Thiebaut, Montdidier, Frankreich. 12. Juli 1884.
9917. **Metallurgische und andere chemische Verfahren**, Apparat für —, bei welchen hohe Temperaturen nöthig sind. J. B. Mallion & Sohn, Turin (Italien). 8. Juli 1884.
10079. **Metalle**, Ueberziehen von — mit Platin auf electrischem Wege. William Arthur Thoms, 21 Poland Street, Oxford Street, und Arthur Jerome Large, 20 Gerrard Street, Middlesex. 12. Juli 1884.
10107. **Messen von Wasser** oder anderen Flüssigkeiten, Neuerungen an Apparaten zum —. Anton Carl Spanner, Wien. 12. Juli 1884.
10080. **Natriumcarbonat**, verbesserte Methode zur Darstellung von — und gewissen Nebenproducten. Dr. William Robinson, 13 High West Street, Gateshead-on-Tyne. 12. Juli 1884.
10061. **Primär- und Secundär-Batterien**, Neuerungen. William Blanch Brain, 33 Chancery Lane, Middlesex. 11. Juli 1884.
10025. **Puddelöfen.** J. A. Crawford, 1 Engine Road, Low Walker, Northumberland. 10. Juli 1884.
10022. **Schmierapparate.** P. Barcelay, East Boston, Suffolk, Mass. 10. Juli 1884.
10040. **Spiritus**, Mittel zur Verhütung von grösseren Verlusten beim Abzapfen von —. Henry E. Phillipson, 30 Stafford Street, Dublin. 11. Juli 1884.
10138. **Strontiumhydrat**, verbessertes Verfahren zur Darstellung von — aus Strontiumsulfat. Carl Maria Pielsticker, 69 Lombard Street, London. 14. Juli 1884.
10012. **Wasser**, Apparat zum Erhitzen und Ueberhitzen von —. K. Wegener und H. Passburg, Moskau. 10. Juli 1884.

Frankreich.

159275. **Ammoniak**, Apparat zur Gewinnung von — aus Gasgemischen. Wellstein.
154644. **Ammoniak**, Gewinnung aus Hohofengasen. Addie.
159238. **Ammoniumcarbonat**, Gewinnung. Glaser.
159452. **Baryumhypermanganat**, Gewinnung. De Roussen.
152133. **Baumwollsamenöl**, Nutzbarmachung der Rückstände von —. Longmore.
159495. **Benzidin**, Derivate und neue Farbstoffe aus demselben. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.
159209. **Bierhefe**, Behandlung. Lord.
153873. **Chinolinbasen**, Darstellung. Chem. Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering.
159360. **Dextrin oder Glucose**, Herstellung aus Kartoffelabfällen. Fliessbach.
159187. **Eisensulfat**, Gewinnung. Schlosser.
158996. **Farbstoff**, schwarzer, löslicher, Herstellung. Appleyard & Longshaw.
159060. **Fettkörper**, Apparate zur Extraction. Chedville.
157963. **Harzseifen**, Darstellungsverfahren. Hennebutte.
158909. **Hydroazoderivate** tertiärer aromatischer Amine, Gewinnung. Majert & Hoffmann.
158919. **Krystallisationsapparat** zur Herstellung chem. Producte. Delaunay.
159304. **Kupfersulfat**, Gewinnung. Odet & Theurier Sohn.
156348. **Maltose**, Fabrikation und dazu gehörige Einrichtungen. Cuisinier.
159277. **Phosphat**, basisches, assimilirbares, Gewinnung. Baron Sloet van Oldruitenborgh.
158174. **Phosphate**, Gewinnung aus den Schlacken, die nach dem Thomas'schen Verfahren zur Entphosphorung des Eisens erhalten werden. Brandt.
158995. **Pulver**, Mittel und Apparat zum Entzünden von — in Bergwerken. Curtis.
159487. **Schwefelblumen**, Apparat zu Herstellung derselben. Chambon fils.
158958. **Sprengstoffe**, Fabrikation und Anwendung. Divine.
159172. **Sprengstoffe**, Fabrikation. De Castro.
158940. **Stärkemehlhaltige Stoffe**, Destillirverfahren. Porion.
159343. **Verdampfapparat**, continuirlich thätiger. Ilges.
159025. **Violett**, Pariser, Herstellung der Sulfoverbindungen des —. Société anonyme des matières colorantes et produits chimiques de Saint-Denis.
158970. **Weinstock**, chemisches Mittel gegen Krankheit. Charlas & Berny.
159481. **Zuckerfabrikation**, Verbesserungen. Silberschlag & Reichenhaller.
145105. **Zuckerrübenpülpe**, Apparat zur Austrocknung. Cuvelier.
150132. **Zuckerrübensaft**, Presse zur Gewinnung. Plichon.
156745. **Zuckersaft und -Syrup**, Filtriren. Trivier Sohn.

Norwegen.

Dynamo-electrische Maschine. James E. H. Gordon, Kensington. 27. Mai 1884.
Kesselfeuerung u. Dampfkessel. Vergil Warren Blanchard, New-York. 8. Aug. 84.
Lager mit Pergamentpapierführung. Friedr. Wilh. Uffers, Berlin. 8. Aug. 1884.
Papiermasse, Herstellung von — aus schwefelsaurem Natron. Carl Ferdinand Dahl, Danzig. 10. Mai 1884.
Wasserkraftmaschine. Herm. Boumoth u. Rudolph Noggeroth. 8. Aug. 1884.

Amerika.

301406/407. **Alkaliphosphate**, Herstellung. S. G. Thomas, London. 1. Juli 1884.
301253. **Amalgamator.** H. Mc Dougall, Hugh, Denver, Colo. 1. Juli 1884.

301 377. **Anästhetische Mittel**, Apparat zum Mischen von —. A. M. Long, Monroe, Mich. 1. Juli 1884.
301 325. **Dampfgenerator.** J. W. Bailey, Monmouth, Ill. 1. Juli 1884.
301 374. **Dampfkessel.** H. Lane, London. 1. Juli 1884.
301 457. **Eismaschine.** J. Patten, New-York. 1. Juli 1884.
301 390. **Eismaschine.** P. G. und C. A. Randall, Brooklyn und New-York. 1. Juli 1884.
301 203. **Electr. Leiter.** L. Bannister und L. Blodget, Philadelphia. 1. Juli 1884.
301 460. **Erzschlammfilter.** J. L. Russell, Denver, Colo. 1. Juli 1884.
301 384. **Galvanisiren** von Draht. E. Tucker jr., Worcester, Mass. 1. Juli 1884.
301 191. **Gas**, System zur Nutzbarmachung von — unter Druck. G. Westinghouse jr., Pittsburg, Pa. 1. Juli 1884.
301 320. **Gasmaschine.** G. M. Allen, Terrysville, Conn. 1. Juli 1884.
301 078. **Gasmotor.** C. H. Andrew, Stockport, Chester, Engl. 1. Juli 1884.
301 092. **Heizgas**, Apparat zur Erzeugung von —. S. L. Carvalho, New-York. 1. Juli 1884.
301 444. **Hydrometer** für leichte und schwere Flüssigkeiten. H. Guth, New-York. 1. Juli 1884.
301 395. **Injector.** P. Schneider, H. Trenkamp und N. Flammang, Cleveland. 1. Juli 1884.
301 324. **Kesselfeuerung.** A. Backus jr., Detroit, Mich. 1. Juli 1884.
301 445. **Lactometer.** H. Guth, New-York. 1. Juli 1884.
301 397. **Pyrometer**, verbunden mit Druckmanometer. A. Seyferth, Auerbach, Hessen. 1. Juli 1884.
301 300/301. **Schmierapparate.** A. W. Swift, Elmira, N.-Y. 1. Juli 1884.
301 222. **Schwefel**, Apparat zum Raffiniren von —. F. Dickert, Salt Lake City, Utah Ter. 1. Juli 1884.
301 116. **Speisewasser-Reinigungsapparat.** P. J. Grau, Philadelphia. 1. Juli 1884.
301 436. **Stärke**, Fabrikation. H. Duryea, New-York. 1. Juli 1884.
301 383. **Strontiumcarbonat.** E. A. Mebus und J. W. Decastro, New-York. 1. Juli 1884.
301 198. **Zuckerhaltige Stoffe**, Maschine zur Gewinnung von — aus Bagasse. H. T. Yaryan, Toledo, Ohio. 1. Juli 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Anilinfarben. 18 Zeichen. Badische Anilin- und Sodafabrik, Mannheim und Stuttgart. 26. Juni 1884.
Apotheker- und Drogenwaaren, incl. Wein und Verbandstoffe. Ernst Schniewind, Elberfeld. 5. Juli 1884.
Cartonpapiere. Heinr. Aug. Schöller & Söhne, Düren. 4. Juli 1884.
Eisen- und Stahlwaaren. Carl Wolff, Hagen. 1. Juli 1884.
Rübendünger. Bethge, Ohage & Totte, Magdeburg. 1. Juli 1884.
Speiseöl, feines (nut sweet oil). J. Abrahamsohn, Mecklenbourgh preserved butter Company for exportation, Berlin. 3. Juli 1884.
Stärke. Ulmer Reisstärkefabrik, Heinrich Mack, Ulm. 5. Juli 1884.

Briefwechsel.

Kennt Jemand einen Industriezweig, in welchem man eventuell Thonapparate, anstatt der zur Zeit gebräuchlichen, vortheilhaft verwenden könnte?

Hamburg. W. O. Unseres Wissens hat der Consum in Kumys ausserhalb Russlands für Brust- und Lungenkranke sehr abgenommen, so dass Ihnen kein grosser Erfolg durch den Verkauf Ihres Verfahrens im Auslande in Aussicht steht.

München. Dr. P. S. Briefe an Sie kommen als „unbestellbar" zurück; wir bitten um nähere Adresse.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Bekanntmachung, betreffend eine **Abänderung des Verzeichnisses der gewerblichen Anlagen, welche einer besonderen Genehmigung bedürfen.** Vom 12. Juli 1884. Auf Grund des § 16 der Gewerbeordnung für das deutsche Reich hat der Bundesrath, vorbehaltlich der Genehmigung des Reichstages, beschlossen, in das Verzeichniss der einer besonderen Genehmigung bedürfenden Anlagen (§ 16 cit.) die Fabriken, in welchen Röhren aus Blech durch Vernieten hergestellt werden, sowie die Anlagen zur Erbauung eiserner Schiffe, zur Herstellung eiserner Brücken oder sonstiger eiserner Bauconstructionen aufzunehmen.

— Bekanntmachungen, **die Unfallversicherung** betreffend. Auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes vom 6. Juli 1884 tritt das Reichsversicherungsamt mit dem heutigen Tage in Thätigkeit. Zum Präsidenten desselben ist der bisherige Geheime Regierungsrath und vortragende Rath im Reichsamte des Innern, Bödiker, ernannt worden. Die Geschäftsräume befinden sich vorläufig Wilhelmstrasse 74. — Bekanntmachung, betreffend **die Anmeldung der unfallversicherungspflichtigen Betriebe.** In Gemässheit des § 11 des Unfallversicherungsgesetzes vom 6. Juli 1884 hat jeder Unternehmer eines unter den § 1 dieses Gesetzes fallenden Betriebes den letzteren unter Angabe des Gegenstandes und der Art desselben, sowie der Zahl der durchschnittlich darin beschäftigten versicherungspflichtigen Personen bei der unteren Verwaltungsbehörde binnen einer vom Reichs-Versicherungsamte zu bestimmenden Frist anzumelden. Diese Frist wird hiermit auf die Zeit bis zum 1. September d. J. einschliesslich festgesetzt.

Formular für die Anmeldung.

Staat Kreis (Amt)
Regierungsbezirk Gemeinde- (Guts-) Bezirk

Anmeldung
auf Grund des § 11 des Unfallversicherungsgesetzes.

Name des Unternehmers (Firma.)	Gegenstand des Betriebes[6]).	Art des Betriebes[7]).	Zahl der durchschnittlich beschäftigten versicherungspflichtigen Personen.	Bemerkungen.

., den 1884.
(Unterschrift des zur Anmeldung Verpflichteten.)

— Zur Ausführung des Gesetzes, betreffend **Anfertigung und Verzollung von Zündhölzern**, v. 13. Mai 1884 hat der Bundesrath auf Grund des § 120 Absatz 3 der Gewerbeordnung folgende Vorschriften über die in Anlagen, welche zur Anfertigung von Zündhölzern unter Verwendung von weissen Phosphor dienen, zu treffenden Einrichtungen erlassen. Für jede der nachfolgenden Vorrichtungen — a) das Zubereiten der Zündmasse, b) das Betunken der Hölzer, c) das Trocknen der betunkten Hölzer, d) das Abfüllen der Hölzer und ihre erste Verpackung — müssen besondere Räume vorhanden sein. Die Räume, in welchen die unter a, b, d bezeichneten Vorrichtungen vorgenommen werden, müssen mindestens 5 m hoch, die Räume unter b und d feuersicher abgedacht, die Trockenräume (c) in ihrem ganzen Umfange feuersicher hergestellt sein. Die Räume in denen Zündmasse bereitet wird, müssen einen zur Abführung der Phosphordämpfe ausreichenden Luftwechsel besitzen. Das Betunken der Hölzer muss mittelst solcher Vorrichtungen geschehen, welche das Eindringen der Phosphordämpfe in die Arbeitsräume ausschliessen. Die Räume in denen betunkte Hölzer getrocknet werden, müssen ausreichend ventilirt sein. Die Abfüllräume und etwa zum Verpacken der Hölzer vorhandene besondere Räume müssen so bemessen sein, dass für jeden Arbeiter mindestens 10 cbm Luftraum vorhanden sind. Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass die in den a—d bezeichneten Räumen beschäftigten Arbeiter einen besonderen Oberanzug oder eine den Oberkörper deckende Schürze tragen, welche Kleidungsstücke beim Verlassen der Arbeitsräume jedesmal in besonderem Raume abzulegen sind. Der Arbeitgeber darf nicht gestatten, dass die Arbeiter Nahrungsmittel in die Arbeitsräume mitbringen, oder daselbst verzehren. Das Einnehmen der Mahlzeiten darf nur in von den Arbeits- und Ankleideräumen getrennten Räumen geschehen. Ausserhalb, aber ganz nahe bei den Arbeitsräumen müssen Wascheinrichtungen angebracht sein. Der Arbeitgeber darf in den unter a—d bezeichneten Räumen nur Personen zur Beschäftigung zulassen, die nach Bescheinigung eines Arztes nicht an Phosphornekrose leiden. Der Arbeitgeber muss über den Wechsel und Verbleib der Arbeiter ein Controlbuch führen, in welches der Fabrikarzt, der im ersten Jahre nach Inkrafttreten dieser Vorschriften monatlich, später vierteljährlich mindestens einmal eine Untersuchung der Arbeiter vornehmen muss, das Ergebniss seiner Untersuchungen einzutragen hat. In jedem Arbeitsraume muss eine Abschrift oder ein Abdruck des § 2 des Gesetzes vom 13. Mai 1884 und der vorstehend gegebenen Vorschriften aushängen, auch ist jedem Arbeiter in den unter a—d bezeichneten Räumen ein Exemplar der Anweisung auszuhändigen. Neue Anlagen dürfen erst in Betrieb gesetzt werden, nachdem ihre Errichtung dem zuständigen Aufsichtsbeamten angezeigt worden ist, worauf letzterer schleunigst persönliche Revision anzustellen hat.

[6]) Z. B. Baumwoll-Spinnerei, -Weberei, -Färberei, -Appretur, Holzsägemühle, Getreidemühle, Oelmühle.
Bei mehreren Betriebszweigen ist der Hauptbetrieb zu unterstreichen.
[7]) Z. B. Handbetrieb, Betrieb mit Dampf-, Wind-, Wasserkraft, Gasmotor etc.

Oestereich-Ungarn. Erlass des Finanzministeriums vom 1. Juli 1884, womit vom 1. October 1884 an unter Wirksamkeit des Branntweinsteuergesetzes vom 19. Mai 1884 und mit Bezug auf den Erlass des Finanzministeriums vom 25. Mai 1884 bei der **Productversteuerung in Branntweinbrennereien** auch der Spiritusmessapparat von V. Prick in Wien, System „J. Weiser" zugelassen und dessen Beschreibung sammt Zeichnung, sowie die Verwendungsvorschrift bekannt gegeben wird.

— Erlass des Finanzministeriums vom 14. Juli 1884, zur Vollziehung der gesetzlichen Bestimmungen, betreffend die **Besteuerung der Branntweinerzeugung** und der mit dieser verbundenen **Presshefenerzeugung.** Die Bestimmungen erfolgen zur Vollziehung des durch das Gesetz vom 19. Mai 1884 abgeänderten Gesetzes vom 27. Juni 1878, hinsichtlich der Besteuerung der Branntweinerzeugung und der mit derselben verbundenen Presshefenerzeugung auf Grund des Artikels III beziehungsweise des § 102 dieser Gesetze.

— Gesetz vom 21. Juni 1884 über die **Beschäftigung von jugendlichen Arbeitern und Frauenspersonen**, dann über die tägliche **Arbeitsdauer und Sonntagsruhe beim Bergbaue.** Beim Bergbaue dürfen Kinder unter 14 Jahren als Arbeiter nicht verwendet werden. Personen männlichen Geschlechtes, welche das 16., und Frauenspersonen, welche das 18. Lebensjahr noch nicht überschritten haben, dürfen beim Bergbaue nur in einer Weise beschäftigt werden, welche ihrer körperlichen Entwickelung nicht nachtheilig ist. Die Schichtdauer darf 12 Stunden und die tägliche wirkliche Arbeitszeit während derselben 10 Stunden nicht übersteigen. Am Sonntage haben die Arbeiter bei dem Bergwerksbetriebe zu ruhen. Ausgenommen sind nur diejenigen Arbeiten, welche ihrer Natur nach keine Unterbrechung erleiden dürfen, oder welche nur zu einer Zeit, wo der Betrieb ruht, vorgenommen werden können. Die Sonntagsruhe hat spätestens Sonntags 6 Uhr früh zu beginnen und volle 24 Stunden zu dauern. Die Uebertretungen der Bestimmungen dieses Gesetzes werden mit einer Geldstrafe bis zu 200 fl. geahndet.

Frankreich. Laut Verfügung der französischen Regierung ist aus sanitätspolizeilichen Gründen die Einfuhr von **Knochen** (sowohl im ausgesottenen als im natürlichen Zustande) nach Frankreich von nun an nur dann gestattet, wenn selbe in gut verschlossenen Fässern verpackt sind.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit dem 1. August tritt für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes** von den Stationen der kgl. Eisenbahn-Direction Breslau (vormalige oberschlesische und Rechte-Oder-Ufer-Bahn) nach Stationen: a) der Kaiser Ferdinands- und mährisch-schlesischen Nordbahn, sowie der Ostrau-Friedlander Bahn und b) der mährisch-schlesischen Centralbahn und der K. K. Staatsbahnen Kriegsdorf-Römerstadt und Erbersdorf-Würbenthal, unter Aufhebung der bisherigen bezüglichen Tarife je ein neuer Ausnahmetarif mit meist ermässigten Frachtsätzen in Kraft.

— Mit dem Tage der Betriebseröffnung der Zweigbahnstrecke Zajonskowo-Löbau in Westpr. der Marienburg-Mlawkaer Eisenbahn wird die an derselben belegene Haltestelle Zajonskowo und die Station Löbau in Westpr. und nach

Einrichtung der an derselben Theilstrecke belegenen Haltestelle Mortung in den Ausnahmetarif für oberschlesische **Steinkohlen**-Sendungen bei Aufgabe in Wagenladungen von je 10000 kg pro Wagen (Anhang z. preuss. Oberschl.-Vbd.) aufgenommen.

— Zum **Saarkohlen**-Ausnahme-Tarife No. 14 nach der Westschweiz ist am 15. Juli der IV. Nachtrag in Kraft getreten, enthaltend ermässigte Sätze für den Verkehr mit Stationen der Gotthardbahn.

— Vom 1. September ab wird die Haltestelle Klützow der Stargard-Cüstriner Eisenbahn in den **Kohlen**-Ausnahmetarif von Stationen der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn vom 15. September 1882 mit directen Frachtsätzen einbezogen, welche um 0,01 M pro 100 kg niedriger sind, als die für die Station Warnitz bestehenden Sätze.

— Die im Ausnahmetarife für **Steinkohlen** etc. vom 1. Februar 1884 enthaltenen Frachtsätze zwischen den Stationen Meiningen und Lichtenfels einerseits und verschiedenen Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Cöln (linksrheinisch), Cöln (rechtsrheinisch) und Elberfeld, sowie der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn andererseits und die sämmtlichen Frachtsätze für die Bodenseeuferstationen Bregenz, Romanshorn und Rorschach gelangen am 1. September zur Aufhebung.

— Vom Tage der Betriebseröffnung der Zweigbahn Zajonskowo- Löbau, der Marienburg-Mlawkaer Eisenbahn — voraussichtlich am 1. August — wird die Station Löbau und die Haltestelle Zajonskowo und Mortung (letztere vom Tage ihrer Betriebseröffnung ab) in die directen preussisch-oberschlesischen **Steinkohlen**-Tarife für 10000 kg und Massentransporte vom 15. November 1883 einbezogen. Für die Station Löbau und die Haltestelle Mortung kommen die Sätze von Weissenburg plus 0,05 M pro 100 kg, für die Haltestelle Zajonskowo die Frachtsätze von Montowo zur Erhebung.

— Für die Beförderung von **Eisenerzen, eisensaurem** und **abgeröstetem Schwefelkies** in Wagenladungen von 10000 kg oder bei Zahlung der Fracht für dieses Gewicht pro Wagen von Gelnhausen, Station des Eisenbahndirectionsbezirkes Frankfurt a. M., nach Rodingen, Station der Prinz Heinrich-Bahn, ist ein Ausnahme-Frachtsatz von M 8,31 pro Tonne (1000 kg) in Kraft getreten, welcher in den Ausnahmetarif No. 4 des Tarifheftes 5 vom 1. März 1882 aufgenommen worden ist.

— Am 5. August kommt der gemeinschaftliche Nachtrag No. XI. zum Ostdeutsch-Oesterreichischen Tarif, No. X. zum Hefte 1 und No. VIII. zum Hefte 2 des Ostdeutsch-Böhmischen Tarifs zur Einführung. Derselbe enthält die theilweise Erweiterung der Ausnahmetarife für **Eisenerze** etc. auf die Artikel **Puddelofen-, Schweissofen-** und **Converterschlacken** und die Einführung von Ausnahmetarifen für letztere Artikel im Verkehre von Zöptau M. G. B.

— Vom 20. Juli ab finden im rheinisch-westfälisch-niederländischen Güterverkehre die Sätze des Ausnahmetarifs B. auf die Artikel **Zinkasche** und **unreines Zinkoxyd**, welche dem Specialtarif III. eingereiht sind, keine Anwendung mehr. Ferner sind die Artikel des Ausnahmetarifs C. wie folgt ergänzt: Unter 2 ist hinter **Weissblech** zugesetzt: „und verbleit oder mit einer Legirung von Zinn und Blei überzogen".

— Mit dem 1. September 1884 tritt unter dem Titel „Deutsch-Oesterreichisch-Ungarischer Seehafenverband (Verkehr mit Oesterreich) Theil 2 Heft 1" ein directer Tarif in Kraft für den Verkehr zwischen den deutschen Hafenstationen Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Hamburg, Harburg, Lübeck, Stettin und Swinemünde einerseits und Stationen der K. K. pr. Aussig-Teplitzer Eisenbahn, der böhmischen Nordbahn, der böhmischen Westbahn, Dux-Bodenbacher Bahn, österreichischen Nordwest- und Süd-norddeutschen Verbindungsbahn, Prag-Duxer Bahn, der a. pr. Kaiser Ferdinands- und mährisch-schlesischen Nordbahn, der a. pr. Buschtehrader Eisenbahn, der pr. österreichisch-ungarischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft (österreichisches Netz), der K. K. mährischen Grenzbahn, der mährisch-schlesischen Centralbahn und der K. K. Direction für Staatseisenbahnbetrieb für den Verkehr mit Wien (Westbahnhof) etc., sowie Stationen der Kaiser Franz Josephbahn und der Eisenbahn Pilsen-Priesen (Komotau) andererseits. Durch diesen Tarif werden die im Deutsch-Oesterreichischen Verbandtarife vom 1. Januar 1880 (Theil II. und III.) sammt Nachträgen enthaltenen Tarifbestimmungen und Frachtsätze mit Ausnahme des Ausnahmetarifs No. 40 im Nachtrage XXII. (**Glaswaaren, Erdwachs, Vitriol, Alaun, Bleche** und **Schwefel**), welcher bis ult. November 1884 in Geltung bleibt, ausser Kraft gesetzt.

— Zum Theile III. und IV. des deutsch-italienischen Güter- Tarifs (Verkehr via Gotthard) ist am 15. Juni ein Anhang zu den Ausnahmetarifen No. 12 (für **Spiritus, Sprit, Weingeist, Aethylalkohol** in Fässern) und No 33 (für **Kartoffelmehl** und **Stärke**) in Kraft getreten. Derselbe enthält unter Anderem auch Ausnahmefrachtsätze für **Spiritus** etc. in Wagenladungen von den Stationen Bromberg, Colberg, Cüstrin, Cüstriner Vorstadt, Danzig l. Th., Danzig Ol. Th., Insterburg, Königsberg i. Pr., Neufahrwasser, Pr. Stargard, Stolp und Thorn, sowie für **Kartoffelmehl** und **Stärke** in Wagenladungen von Cüstrin, Cüstriner Vorstadt, Landsberg a. W. und Schneidemühl.

— Am 25. Juli wird der Nachtrag VIII. zum Tarifhefte II. des Belgisch-Oesterreichisch-Ungarischen Verbandes vom 1. October 1881 in Gültigkeit gesetzt. Derselbe enthält u. A. Ausnahme-Frachtsätze für **getrocknetes Eiweiss** und **Eidotter** in Fässern bei Aufgabe in Ladungen von 5000 und 10000 kg für den Verkehr aus Ungarn und Belgien.

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während dem Zeitraume der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon. — Holzpapierstoff. Von Eger nach Weleschin Krumau. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1884. F = 74,3 kr. Refactie. — Kaffeesurrogate. Von Linz nach Triest. Bis auf Weiteres, längstens aber für 1 Jahr. MFZ = Einzelsendungen. F = 257,4 kr. MFZ = 5000 kg. F = 222,4 kr. MFZ = 10000 kg. F = 214,1 kr. Cartirung. — Rohzucker. Von Komotau nach Dresden-Elbequai. MFZ = 10000 kg. Auf die Dauer der Elbeschifffahrts-Saison 1884. F = 0,80 M. Nachl. vom offic. Tarife M 0,24. Rückvergütung. — Schlacke. Von Stohl-Carlsdorf nach Troppau trans. MFZ = 10000 kg. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1884. F = 15,5 kr. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. J. Louis Haas, Mannheim (Inh.: Elisabeth Haas, Wittwe des Essigfabrikanten Johann Ludwig Haas). F. Wiartalla, Sensburg (Inh.: Apotheker Fritz Wiartalla). Naefe & Engau, Elsterberg (Inh.: Adolf Oscar Naefe und Färber Carl Engau). Versmanns Sanitary Moss Litter Company, Limited, Actien-Gesellschaft, London, mit Zweigniederlassung in Oldenburg (Gegenstand des Unternehmens ist die Erwerbung des Geschäfts der „Versmanns Moss Litter Company Limited", um dasselbe weiter zu führen, Erwerbung und Ausbeutung von anderen Patenten und Erfindungen in der Verwendung und Ausnutzung von Torf auszudehnen). W. Grobleben & Co., Commandit-Gesellschaft auf Actien, Wolfenbüttel (Actiencapital 500000 M. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation von Apparaten, Maschinen und Armaturen aus Kupfer, Messing oder Eisen oder Theilen derselben. Persönlich haftender Gesellschafter ist Werner Grobleben). Zellstofffabrik Waldhof, Actien-Gesellschaft, Mannheim (Grundcapital 750000 M). Gebr. Marx, Seifen- und Lichter Fabrik, Bruchsal in Baden (Inh. Louis & Joseph Marx). Hauser & Sobotka, Malzfabrik, Zürich (Gesellschafter: Jakob Hauser & Moritz Sobotka). Zuckerfabrik Hoym, F. Behn, Hoym. (Gesellschafter: Amtsrath Ferdinand Behn und Hans Behn). Gebr. Ahlers, Tusche- und Oelfarbenfabrik, Braunschweig (Gesellschafter Hermann Ahlers u. Techniker Carl Ahlers). Seesener Mineralwasserfabrik, Bosse & Siems, Seesen (Gesellschafter: Gustav Bosse u. Carl Siems). C. Voss, Essigfabrik, Löwenbrücken bei Trier (Inh.: Johann Carl Voss). C. Welzel, Frankenstein (Inh.: Apotheker Constantin Welzel). Conrad Lang, Bomst (Inh.: Apotheker Conrad Lang). Kanderer Papierfabrik von C. F. Brenner, Kandern bei Lörrach (Inh.: Carl Friedrich Brenner). Actien-Sprit-Fabrik Ebstorf, Ebstorf (Grundcapital: 90000 M). Langglück Fabrik Esslingen, Neusilberwaarenfabrik und galvanische Versilberungsanstalt, Esslingen a. N. (Inh.: Philipp Lang). Cartonnage-Fabrik von H. Steinau, Heilbronn (Inh.: Dr. Karl Hermann Steinau). Keysser, Wilhelmshaven (Inh.: Apotheker Franz Wilhelm Ludwig Adalbert Keysser). Emil Zeller, Apotheker in Windischgarsten 55, Steyr (Inh.: Emil Zeller). Rosa Ecker, Apotheke, Weyer bei Steyr (Inh.: Rosa Ecker). Weimarische Saline und Chemikalien-Fabrik, Actien-Gesellschaft, Berlin (Grundcapital: 1000000 M. Gegenstand des Unternehmens ist insbesondere die Erwerbung der von der grossherzoglich sächsischen Bergbehörde verliehenen zwischen Eisenach und Salzungen in den Gemarkungen Kaiseroda, Tiefenort und Merkers belegenen Salzfelder in der Grösse von 12 Millionen Quadratmetern, nebst den sich darauf befindenden Soolbrunnen zur Gewinnung der Soole).

Neue französische Gesellschaften. Monpelas & Bayvet, Parfümerenfabrik, boul. poissonnière 21, Paris und Ivry sur Seine, rue du midi 1 (Capital: Fr. 250000). A. Toussaint & J. Maes, chemische Productenhandlung, Madeleine-les-Lille, Lille (Capital: Fr. 8000). Leteurtre & Co., chemische Productenhandlung, Paris, rue de Marseille 4. Héraud-Meyrel & Henry jun., Färberei, St.-Etienne. (Capital: Fr. 150000).

Gelöschte Firmen. Apotheker Theodor Rothe, Sensburg. Chemische Fabrik Uebigau-Dresden, Emil Waltsgott, Uebigau. Versmanns Moss Litter Company Limited, London mit Zweigniederlassung in Oldenburg. Hirschapotheke von Dr. Steinau in Heidelberg. G. von Kramsta'sche Bergwerks-Verwaltung zu Altwasser. Glückher & Lang, Esslingen a. N. Compagnie général des magnésies naturelles, Paris, rue Saint-Lazare 94. Gebr. Couturier & Dueultit, chemische Productenfabrik, Lyon.

Concurseröffnungen. Holzstofffabrikant Robert Hymmen, Hanau. Färber und Bleicher Josef Berrenberg, Oedt bei Kempen. Handels-Gesellschaft „Hermann Geldmacher, Papierfabrik" zu Ratingen. Färbereibesitzer Gustav Augstin, Graudenz. Julien Despayrous, chemische Productenhandlung, Paris, rue Vieille-du-Temple 23.

Das unter der Firma H. Kahleyss & Co. in Radegast bestandene Handelsgeschäft ist von dem alleinigen Inhaber Apotheker Hermann Kahleyss mit allen Activen und Passiven und mit der bisherigen Firma an dessen Ehegattin Louise Kahleyss, dessen Sohn Apotheker Hermann Kahleiss jun. und Fritz Herrmann übergegangen. —

Die Gasbeleuchtungsanstalt zu Detmold hat sich aufgelöst. Die Liquidation besorgt Bürgermeister Theodor Petri. —

Das Actiencapital der Zuckerfabrik Opalencia ist auf 102000 M erhöht worden. —

Die chemische Fabrik Rheinau in Mannheim hat ihr Grundcapital um 120000 M vermindert. —

Das Grundcapital der Badischen Gesellschaft für Zuckerfabrikation in Mannheim beträgt 4714255,71 M. —

Die Actien-Gesellschaft Zuckerfabrik Ebeleben hat ihr Actiencapital von 122000 M auf 547700 M erhöht. —

August Steiner & Friedrich Stallbaum sind aus der Firma Pfaff & Co., Gesellschaft für Zuckerfabrikation zu Roitzsch ausgeschieden; Oswald Stallbaum ist in dieselbe eingetreten. —

Die Dresdener Cichorien- und Kaffee-Surrogat-Fabrik Teichel & Clauss in Mickten hat ihren Sitz nach Mügeln bei Pirna verlegt. —

Aus der chemischen Fabrik, Richter & Co. Leipzig ist der Commanditist ausgeschieden; Chemiker Adolph Max Ernst Kertscher und Gustav Heinrich Jasper sind als Mitglieder eingetreten. —

Das Actiencapital der Zuckerfabrik Obernjesa ist auf 750000 M erhöht worden. —

Der Inhaber der Firma Fabrik für chem. Producte, Th. Lezius, Zerbst, Theodor Lezius, ist gestorben. Paul Fischer hat das Geschäft erworben und führt dasselbe unter unveränderter Firma weiter. —

Die Inhaber der Firma „Königlich preussische und Kaiserl. österreichische Hof-Chocoladenfabrikanten Gebr. Stollwerck", die zu Cöln wohnhaften Peter Josef Stollwerck, Heinrich Stollwerck und Ludwig Stollwerck, haben das zu Frankfurt a. M. bestehende Handelsgeschäft, nachdem sie dasselbe, welches bisher als Zweigniederlassung bestand, in eine Hauptniederlassung umgewandelt haben, mit allen Activen und Passiven an Carl Ludwig veräussert, und führt derselbe die Firma in ihrer bisherigen Form fort. —

Das Grundcapital der Gasbeleuchtungs-Gesellschaft Frauenfeld in Frauenfeld, Schweiz, beträgt jetzt 80000 Fr. —

n Das Gesellschaftscapital der Lombardischen chem. Productenfabrik in Mailand ist auf 6 Mill. Lire erhöht worden. —

Richard Mörchen ist zum Liquidator der aufgelösten Handels-Gesellschaft R. Mörchen & Co., Eisengiesserei u. Maschinenfabr., Lennep, ernannt worden. —

Das Grundcapital der Zuckerfabrik zu Radegast ist von 272250 M auf 267750 M herabgesetzt. —

Die Braunschweigische Torfstreu-Fabrik, vorm. Ed. Meyer & Co., Braunschweig hat ihr Grundcapital von 300000 M auf 60000 M reducirt. —

Die Firma Dr. Brackebusch & Co., Berlin ist in Epenstein & Co. umgeändert worden. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 19. Juni. Das Geschäft der vergangenen Woche nahm im Allgemeinen einen recht ruhigen Verlauf. Nur wenige Artikel der Drogen- und Chemikalienbranche zeigten speculative Meinung und wurden höher bezahlt. Geld bleibt unverändert flüssig. Cacao in allen Gattungen preishaltend. Caracas M 80—130, Surinam M 85—95, Para M 70—75, Guajaquil M 75 bis 85, Domingo M 45—57, Bahia M 80—81. Drogen u. Chemikalien: Bals. Copaivae wurden ca. 90 Kisten Maracaibo aus erster Hand zu ermässigtem Preise verkauft. Maracaibo M 2—2,10, Angostura, Carthagena und Para M 1,50—1,90. Bals. Peruv. unverändert, M 8,75—9. Cantharides auf Lieferung billiger angeboten, M 5—5,25. Cort. Chinae flava unverändert, ohne Geschäft. Porto Cabella M 40—45. Maracaibo M 35—40. Von Ecuador-Rinde wurde eine kleine Partie von 36 Packen verkauft. Cort. Cundurango bleibt billig angeboten, M 1—1,10. Cort. Quillayae stark aufgeräumt und höher bezahlt, M 20—25. Gum. Asphalt mexican. wurden ca. 30 Kisten ex „Bavaria" verkauft, syrisch unverändert, M 29—33. Ol. Anisi stellati billig angeboten, M 7—7,10. Ol. Cassiae mehr Frage zum Versandt. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss steigender Tendenz. Von Speculanten wurden die hiesigen Lager zum grossen Theile geräumt und hoch bezahlt, M 15,75—16. Rad. Sassaparillae Honduras knapp, gute Marken, M 2,30—2,40. Von Veracruz-Waare wurden 28 Ballen in schöner kräftiger Qualität zugeführt, welche prompt zu hohem Preise Nehmer fanden. Secale cornut. unverändert. Sem. Cynae lev. in guter Bedarfsfrage. Sem. Sabadillae zu den stehenden Preisen noch ohne Interesse, M 40—42. Raff. Borax zeigt ein gutes Bedarfsgeschäft, M 40—42. Für raff. Camphor herrscht speculatives Interesse, und fanden grössere Abschlüsse sowohl in roher als auch raff. Waare statt, loco ist nicht unter M 19 zu kaufen. Chinin. sulf. ohne Geschäft, M 160—170 pro 1 kg. Farbewaaren: Hölzer in gutem Begehre, ex „Crimhilde" angebrachte 2750 Qtls. Rothholz wurden verkauft. Auch in Auction gegebene 500000 Pfd. Laguna Blauholz fanden Nehmer. Extracte unverändert in guter Bedarfsfrage. Cochenille matt. Terra Japonica preishaltend, M 25—25,25. Terra Catechu, gute Marken werden auf M 30—35 gehalten. Harz, amerik. braun, M 3,80—4. Metalle unverändert, geschäftslos. Oele. Rüböl ruhig, loco M 55,50—56, Lieferung M 54,50—55. Leinöl matt, loco M 40,50—41, Lieferung M 41—41,50. Terpentinöl amerik. ruhig, aber preishaltend, M 25,50 bis 26, französ. M 26—26,25. Petroleum in fester Tendenz, loco M 7,55 bis 7,60, Lieferung pro Herbst M 7,85—7,90. Wachs in allen Gattungen fest, Chili M 127, Benguela M 125, Japan M 52—54, Clara M 70—85.

⨯ **Hamburg**, 19. Juli. Schwefelsaures Ammoniak. In abgelaufener Woche war das Geschäft recht leblos, obgleich täglich Zufuhren kamen, cif. England variirten die Preise für 24-proc. Waare von M 15,50—15,80 pro 100 kg. Es brachten herein: den 14. Juli Dampfer „Pragui" von Leith 678 Säcke, den 14. Juli Dampfer „Reinbow" von London 105 Säcke, den 15. Juli Dampfer „California" von New-York 69 Fässer, den 15. Juli Dampfer „Ophelia" von London 280 Säcke, den 16. Juli Dampfer „Breslau" von Leith 664 Säcke, den 16. Juli Dampfer „Sandringham" von Kings Lynn 200 Säcke, den 17. Juli Dampfer „City of Cadix" von Dublin 360 Säcke, den 17. Juli Dampfer „Cyclope" von Liverpool 201 Säcke, den 18. Juli Dampfer „Juno" von Hull 500 Säcke, den 19. Juli Dampfer „Rugia" von New-York 830 Fässer.

⁎⁎ **Bremen**, 19. Juli. Petroleum etwas fester, loco M 7,35—7,40, Lieferung pro Herbst M 7,40—7,60.

Berlin, 19. Juli. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,50. Ia. Stärke M 20,50 — 21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

┼┼ **Cöln**, 18. Juli. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 12,50, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,75. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 25,75, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16—16,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 15,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,25—22,50. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,75. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Concentr. Kali-Dünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,75. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 12,75. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17, desgl. IIa. M 14—14,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,50. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50. Salmiak subl. bei grösseren Quanten M 91,50. Alles pro 100 kg incl. Emballage ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 21. Juli. Margarinbericht. Der Umsatz letzter Woche war befriedigend und wurden etwas höhere Preise bewilligt. Es notiren heute: Harrison C. E. 65 M, Progress 68, Hammond Calumet 63, Columbia 56, Ceres 57, Lincoln 62, Bostonia 58, Reardon 59½, IIa. 46, Empire 44, Whiterose 40, Fondoires 58, Ia. 58, Siebenschein fein Ia. 61, Ia. 58, Vegetale 47/46. — Margarinbutter wenig Geschäft mit wenig Aussicht auf baldige Besserung.

w **Wien**, 18. Juli. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 37,50—40,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 34,50—35; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,00 bis fl. 31,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl, Oesterr. fl. 34,50—35, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,50—23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche fl. 20—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18,50—22,50. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10,25—10,75, 80° fl. 10, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 21 bis 21,50, Mousseline Ia. fl. 18 bis 18,50, IIa. fl. 16 bis 16,50, mittlere Kern fl. 14—14,50, ordin. für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15 bis 15,50, mittlere fl. 13,50—14. Reisstärke je nach Marke fl. 27—30. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit oder Casse, 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 44—46. IIa. fl. 43—45; Elaïn, saponificirt fl. 35—37. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 235—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

Rotterdam, 15. Juli. Chinarinde. Auction 25. crt. 160 Säcke und 53 Kisten Java, grösstentheils Ledgeriana und officinalis. Bienenwachs. Mozambique ex „Prioress" zu ca. fl. 76 geräumt. Von Angola sind 1700 kg zugeführt. Zinn ruhig. Banca fl. 52½, Billiton disp. fl. 50, October fl. 50½. Auction 31. crt. 22200 Blöcke Banca. Chilisalpeter wären ca. 200 t, zu fl. 6 pro 50 kg, Tara 2 Proc., zu haben. Indigo. Java zu festen Preisen etwas gefragter. Krapp. Der Abzug, hauptsächlich nach Nordamerika, war letzthin wieder lebhafter. Gelbholz. 23 t gesägtes Maracaibo, vom Bord „Prins Mauritz" in Amsterdam zu fl. 2¼ gemacht; 95 t ex „Willem I" en bloc vielleicht zu fl. 2³⁄₁₆ erhältlich. Orseille. Einschreibung 23. crt. 26 Ballen, ca. 4600 kg Angola, taxirt ca. fl. 30. Die Neue afrikanische Handels-Gesellschaft brachte per Einschreibung an den Markt: ca. 61 t Congo Palmkerne in Säcken zugeführt per „Lekna" von Banana; ca. 300 t Congo Palmkerne, lose oder in Säcken, per „Albert Reimann" 24. Mai gesegelt von Banana nach dem Canal für Ordres, mit offenem Charter Hamburg/Bordeaux, inclusive. Gewöhnliche tel-quel Conditionen. Refaction für See-Beschädigung. Säcke bleiben dem Käufer. Taxe: Erdnüsse ca. fl. 16, Palmkerne ca. fl. 16¼—16½. Coprah. Die „Nadingka" ist nun in Amsterdam eingetroffen mit ca. 2200 Picols = ca. 130 t Sangir, lose, welche auf gute Durchschnitts-Qualität, zur Beurtheilung durch die holländischen Makler, mit Refaction für etwaige See-Beschädigung, zu kaufen sind zu fl. 21, fl. 20¼ verweigert. Thormann & Co.

ff **Valparaiso**, 4. Juni. Nachdem in der zweiten Hälfte des verflossenen Monats das Consortium der Salpeter-Fabrikanten in Iguique aus unbekannten Gründen sich aufgelöst, wird am 10. l. M. wieder eine Versammlung der Salpeter-Producenten in Iguique stattfinden zur Gründung eines neuen Consortiums. Zweck des Consortiums wird sein: Die Salpeter-Production zu vermindern und dadurch eine Preissteigerung herbeizuführen.

Handelsnachrichten.

†† **Herabsetzung der Pulverpreise** in Oesterreich-Ungarn. Um einem wiederholt kundgegebenen Bedürfnisse der Montan-Industrie Rechnung zu tragen, hat das österr.-ungar. Reichsministerium als Verwaltungsbehörde des Pulvermonopoles sich veranlasst gesehen, vom 1. August d. J. angefangen, die Preise des ärarischen Sprengpulvers wesentlich zu ermässigen und zwar wird zu bezahlen sein: bei Abnahme von wenigstens 5 kg aus den ärarischen Magazinen statt 71 nur 60 kr.; von jenen Consumenten, die von 500 kg aufwärts auf ein Mal abnehmen oder nach sofortiger Bezahlung binnen Monatsfrist an sich ziehen, ausnahmsweise nur 54 kr. pro 1 kg. Im Kleinverschleisse, d. i. in Gewichtsbeträgen unter 5 kg, sei es beim Bezuge aus ärarischen Magazinen oder von den licentirten Verschleissern, statt 85 nur 72 kr., speciell in Dalmatien bei jenen Verschleissern, welche sich nicht unmittelbar im Orte eines ärarischen Magazins befinden, dann in Nauders, ganz Vorarlberg und dem im Zoll- und Steuervereine mit Oesterreich-Ungarn stehenden Fürstenthume Liechtenstein statt 89 nur 75 kr. pro 1 kg. In Verbindung mit der Herabsetzung der Sprengpulverpreise werden auch aus Geschütz- oder Gewehrpulver gepresste „Sprengpulverpatronen" zum Verschleisse gelangen, welche nach den damit angestellten Versuchen eine fast doppelt so grosse Wirkung haben als loses Pulver und sich in den hierfür geeigneten Gesteinen, als: Kohlen, Letten, Salzgängen etc., ebenso in Steinbrüchen, in denen grosse Blöcke und wenig Schotterstücke gewonnen werden sollen, an Stelle der schwächeren Dynamitsorten vortheilhaft verwenden lassen. Der Preis der Sprengpatronen, die 75 Proc. Salpeter enthalten, wurde bei Abnahme unter 5 kg mit 84 kr., über 5 kg aus den ärarischen Magazinen mit 70 kr., von 500 kg aufwärts aber mit 63 kr. pro 1 kg ohne Emballage normirt.

Nach einem Artikel des „B. B.-C." sollte die von französischen Blättern bereits zum Gegenstande deutschfeindlicher Artikel gemachte **Preiserhöhung der Carbolsäure** (von M 1,70 auf M 2,80 pro 1 kg) grösstentheils auf die Anregung der chemischen Fabrik auf Actien, vormals Schering, in Berlin zurückzuführen sein. Wie die genannte Firma jetzt dem „B. B.-C." mittheilt, ist durch sie die Preissteigerung der Carbolsäure nicht hervorgerufen.

Notizen. *y* Die Bildung eines Zuckerfabriken-Vereines behufs Errichtung einer Fabrik für Entzuckerung der Melasse in Tischnowitz bei Brünn ist beim Handelsministerium in Wien in Anregung gebracht worden. Das diesbezügliche vorgelegte Promemoria ist bei den Handelskammern einzusehen. —

y Die Alpine Montangesellschaft beabsichtigt ein neues Walzwerk zu errichten; über dessen Lage und Einrichtung ist man noch nicht entschieden. —

Die vor Kurzem abgehaltene ausserordentliche Generalversammlung der sächsischen Gussstahlfabrik zu Döhlen hat die Aufnahme einer 4½-proc. hypothekarischen Prioritätsanleihe von 400000 M und die Tilgung der 5-proc. Prioritätsanleihe beschlossen. —

In Libau hat sich mit einem Grundcapitale von 300000 Rbl. die Libauer Spiritus-Brennerei und Handelsgesellschaft gebildet, welche die Einrichtung und den Betrieb von Branntweinbrennereien, Hefe- und Rectificationsfabriken in Russland bezweckt. —

Ein bisher im Privatbesitze gewesenes Gold- und Silberbergwerk in Siebenbürgen, das zwar bereits seit längerer Zeit besteht, für dessen Ausbeutung aber nicht die genügenden Mittel zur Verfügung standen, ist neuerdings in den Besitz einer Gewerkschaft übergegangen. Unter den Theilnehmern wird auch die Berliner Handelsgesellschaft genannt. —

Die Bochumer Bergwerksgesellschaft ist auf dem am Schachte 2 angrenzenden gepachteten Grubenfelde „Deutsche Treue" nach längeren Bohrversuchen endlich fündig geworden, da vorige Woche ein Flötz von 3½ m angebohrt worden ist. —

Die Rostocker Actiengesellschaft für Schiff- und Maschinenbau hat aus der Concursmasse der Eisengiesserei von J. C. Haak & Sohn die sämmtlichen Modelle, sowie das vollständige Giesserei-Inventar erworben. —

Ein Process der Besitzer des Schwelmer Brunnens gegen die Harkort'schen Bergwerke und chemischen Fabriken wegen Wasserentziehung ist von dem Landgericht zu Hagen zu Gunsten der Kläger entschieden worden. —

Die Actienzuckerfabrik Wabern erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 200 798 M. —

Die Penziger Glashütten-Actien-Gesellschaft fabricirte 1883/84 für 593 690 M Tafel- und Hohlglas. Der Rohgewinn beträgt 34436 M. —

Die Porzellan-Fabrik von Kieser & Heubach in Kloster-Veilsdorf (Thüringen) ist in eine Actiengesellschaft mit einem Capitale von 600 000 M, welche die Firma „Porzellanfabrik zu Kloster-Veilsdorf“ führt, umgewandelt worden. —

Die kürzlich stattgefundene Generalversammlung der Hamelnschen Holzstofffabrik hat die Liquidation beschlossen. —

Die Neusiedler Actien-Gesellschaft für Papierfabrikation erzielte pro 1883/84 ein Nettoerträgniss von 154 720 fl. —

Die Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie zu Berlin verkaufte im 2. Quartale 1884 ca. 30 000 kg flüssige Kohlensäure. —

— Am 13. Juli Abends brach in der Fabrik getheerter Wagendecken von Yoose Laurent in Paris Feuer aus. —

rz In Cleveland (Ohio) hat sich eine Compagnie gebildet, welche Petroleum als Brennmaterial zu Zwecken des Schmelzens von Eisen und Stahl etc. in Hohöfen, Puddel-, Siemens-Martin-Oefen, Convertern u. s. w. verwenden will. Man ist jedoch vorläufig noch beim Experimentiren, und dürfte daher noch einige Zeit vergehen, bevor wir Näheres in dieser Richtung erfahren. —

rz The Siemens Lighting Company mit einem Actiencapital von 200 000 Dollar, welches voll einbezahlt wurde, heisst die sich eben organisirte Electrische Beleuchtungs-Co. mit Sitz in Louisville (Kentucky). —

rz Die Revere Rubber Co., an Eastern Avenue, Chelsea bei Boston (Mass.), eine der grössten Gummiwaaren-Fabriken, ist am 3. Juli ein Raub der Flammen geworden. Sämmtliche Gebäude dieses Etablissements, welche ein Areal von 3 Acres bedecken, brannten nieder, bis auf 3 Lagerhäuser. Der angerichtete Schaden, welcher zum grössten Theil durch Versicherung gedeckt ist, beläuft sich auf über Doll. 500 000.

rz In Salem (Ohio) ist das grosse Fabriks-Etablissement der „Silver & Denning Manufacturing Co.“, welche 150 Persouen beschäftigt, am 3. Juli vollständig niedergebrannt. Der Schaden wird auf 100 000 Dollars veranschlagt, und scheint blos zur Hälfte durch Versicherung gedeckt zu sein. —

Generalversammlungen. Rathenower optische Industrie-Anstalt, vormals Emil Busch: 25. Juli, Rathenow. (Beschlussfassung über Abänderung des Statuts behufs Herbeiführung der Uebereinstimmung desselben mit der Actiengesetz-Novelle.)

Dividenden (in Proc.). Actienzuckerfabrik Wabern: 20. Neusiedler Actien-Gesellschaft für Papier-Fabrikation: 5. Dörstewitz-Rattmansdorfer Braunkohlen-Industrie-Gesellschaft: $7^1/_2$. Penziger Glashütten-Actien-Gesellschaft: $1^2/_3$.

Insolvenzen. In Titusville, Pa. fallirte Calvin N. Payne, Petroleum-Producent und Besitzer der „Payne Steam Heating Co.“, in Youngstown O. Andrew & Hitchcock, Kohlen- und Eisenproducenten. In Bahia ist die Zuckerfirma Stahl insolvent geworden. Die Passiva werden auf 120 bis 130 000 £ geschätzt. — Die Londoner Zuckerimportfirma Louis A. Engelhardt hat mit 54 000 £ Passiven ihre Zahlungen eingestellt.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Associé.
Als Associé gesucht ein tüchtiger **Chemiker**, gewes. Apotheker, welcher die fabrikmäss. Darstellg. aller **pharmac. Präparate**, reiner Salze, Extracte, Pulver, gründl. versteht u. die Fabrik. durchaus selbstständig leiten kann. Betheiligung mit Capital Bedingung. Off. sub **W. W.** postlagernd **Bernried, Bayern.** (3980)

Betheiligungs-Gesuch.
Ein fein geb. **Kaufmann**, bish. kaufm. Leiter e. gröss. **chem. Fabrik**, routin. Verkäufer, mit erford. Sprachkenntn., reich. Erfahr. in der Technik, grosser Arbeitskraft, sucht bei Fabrik- od. Engrosgesch. Betheiligung od. auch einen **Vertrauensposten.** Prima Ref. Off. sub **A. B. 3007** an die **Exped. d. Ztg.** (3007)

Für eine neu zu errichtende grössere **Sulfitzellstoff-Fabrik** (nach Ritter-Kellner) wird ein **techn. Director** gesucht.
Derselbe muss chemische Kenntnisse besitzen und bereits längere Zeit den Betrieb einer Zellstofffabrik geleitet haben. Kenntnisse in der **Papierfabrikation** erwünscht. Gefl. Offerten unter **O. 6485 b.** an **Haasenstein & Vogler, Mannheim.** (3981)

Gesucht wird für eine **chemische Productenfabrik** bei Wien unter **sehr günstigen** Bedingungen ein **Chemiker,** (3976)
welcher **gründliche theoret.** Kenntnisse und **langjähr. praktische** Erfahrungen in allen Zweigen der **Dünger-** u. d. **Schwefelsäurefabrikation** nachweis. kann u. sowohl **tücht. Analytiker** ist, als auch mit allen i. dies. Branch. nöth. Apparaten u. Maschinen vollkomm. umzugehen weiss. Off. sub **P. S. 4696** an **Otto Maass, Wien** I., Wallfischgasse 10.

Chemiker gesucht für das **Laboratorium** einer **Mineralölfabrik.** Off. sub A.h.30490 an **Rud. Mosse, Halle a. S.** erb. (4095)

Chemiker
mit mehrjähr. Praxis in der Branche **chemisch-technischer Producte u. pharmaceutischer Präparate** **sucht** baldige Stellung. Gefl. Off. sub **K. 3040** an die **Exp. d. Ztg.** (3040)

Ein **Chemiker**, selbstst. Betriebsleiter gewesen, energ. Pers., tüchtiger Analytiker, **sucht** baldigst Stellung. Explosiv- u. Farbenbranche bevorzugt. Gefl. Off. sub **V. W. 566** beförd. **Rud. Mosse, Braunschweig.** (4097)

Chemiker gesucht, der in der Oxalsäurefabrikation vollständig bewandert ist.
Offerten unter **W. 2930** an die **Exped. d. Ztg.** (2930)

Eine grössere Zuckerfabrik mit Melasseentzuckerungsverfahren in Schlesien **sucht einen jungen Mann** mit chemischen Vorkenntnissen als (3038)
Volontär
für nächste Campagne. Gefl. Offerten sub **K. 3038** an die **Exped. d. Ztg.**

Von einer Zuckerfabrik im Rheinlande
wird für die nächste Campagne (1. Sept. bis 1. April) ein akadem. gebildeter
Chemiker gesucht.
Gehalt bei freier Wohnung, Bedienung, Licht und Heizung M 100 pro Monat. Offerten sub **B. 3013** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (3013)

Gesucht ein Chemiker, der prakt. Erfahrung in der **Phosphorsäure-** u. **Superphosphat-Fabrikation** besitzt. Off. mit Zeugn. und Anspr. an die **Exp. d. Ztg.** sub **S. 2986.** (2986)

Ein in der Darstellung von Tannin bewanderter Chemiker
wird zur Einrichtung und Leitung einer Fabrik **zu engagiren gesucht.** Derselbe muss gleichfalls im Stande sein, Rentabilitätsrechnungen auf Grund eigener Erfahrungen stellen zu können.
Offerten unter **B. 2994** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (2994)

Hüttenmeister,
vertraut mit der Darstellung von **Arsenikalien, gesucht.**
Bewerbungen unter **R. 3027** an die **Exped. d. Ztg.** (3027)

Special-Techniker.
Eine Vorschrift zur Herstellung einer (3030)
leicht copirfähigen Tinte
wird **gesucht.** Die Tinte muss leicht aus der Feder fliessen, keinen Satz bilden, unveränderliche Schrift liefern, bald trocknen und nach Monaten noch gute Copie liefern. Off. mit Angabe des Honorars unter **R. 3030** an die **Exp. d. Ztg.**

Eine in der Nähe von **Breslau** belegene (3037)
chemische Fabrik
mit Dampf- und Wasserkraft, seit etwa 20 Jahren im Betriebe, mit herrschaftlichem Wohnhaus und Garten, ist wegen Kränklichkeit des Besitzers bei einer Anzahlung von 15 000 Mark **zu verkaufen.** Reflectanten belieben sich an den Rechtsanwalt und Notar **Glaser** zu **Neumarkt i. Schlesien** zu wenden.

Stickstoffhaltige Abfall-Flüssigkeiten
werden **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe des N-Gehaltes sub Chiffre **3020** an die **Exped. d. Ztg.** (3020)

15 neue Reservoire von 5000—70 000 Liter Inhalt, **neue Locomobil-Kessel** von 4—12 qm Heizfläche billig **abzugeben.** (3043)
Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co., Frankenthal (Pfalz).

Bergwerks-Producte. **Norwegischer Feldspath u. Quarz, Kryolith, Witherit, Fluss-, Kalk- u. Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein** 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (2527)

Ein Chemiker
mit polytechn. und Universitätsbildung, Dr. phil., mehrjähriger **Vorstand des Laborat.** eines grösseren technischen Etablissements, speciell erfahren in metallurg. Chemie, **vereideter Sachverständiger, sucht,** gestützt auf beste Zeugnisse und Refer., Stellung. Gefl. Anträge bittet man an den Vorstand des **Deutschen Privatbeamten-Vereins** in **Magdeburg** unter Chiffre **W. F. 24** zu richten. (3022)

Chemiker,
Dr. phil.,
tüchtiger und vorzüglich empfohlener Analytiker, mit 5-jähr. Praxis an landw. Versuchsst., seit 4 Jahren Analytiker u. Betriebsleiter einer grossen, rationell eingerichteten **Salpeterfabrik, sucht** sofort oder für später Stellung, event. an einer landwirthschaftlichen Versuchsstation, grösseren Handels- oder Nahrungsmittel-Laboratorium.
Offerten sub **H. T. 965** an **Rudolf Mosse, Hamburg.** (4098)

Ein junger, gut empfohlener **Chemiker** (3017)
sucht unter bescheidenen Ansprüchen Stellung als **Assistent in einem chem.-techn. Laboratorium.**
Offerten beliebe man sub **J. Th. 3017** in der **Exped. d. Ztg.** niederzulegen.

Ein promov. Chemiker, (3036)
mit mehreren Sprachen vertraut und bereits 1 Semester als Assistent thätig, **sucht,** gestützt auf beste Empfehlungen, Stellung in der Technik oder als Assistent an einer Hochschule im In- oder Auslande. Off. sub **W. W. No. 12** an **Haasenstein & Vogler, Zürich.**

Ein Chemiker,
Dr. phil., auf Hochschule u. Universität ausgebildet, **mit mehrjährig. Praxis** als Assistent und in der Technik und besten Zeugnissen, **sucht** zum 1. Oct. oder später anderweitige Stellung, gleichviel in welcher Branche, am liebsten Farbenindustrie. Demselben liegt vor Allem an progress. Steigerung und Erlangung einer Lebensstellung in dauerndem Verhältnisse.
Offerten unter **F. W. 3032** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3032)

Ein Chemiker, (3002)
Dr. phil., mit gründlichen Kenntnissen, besonders in der **organ. Chemie, sucht** Stellung in der Technik. Eintritt jederzeit. Gefl. Offerten durch die **Exp. d. Ztg.** sub **A. S. 3002** erb.

Ein Chemiker, (3971)

Dr. phil., spec. in der metallurg. Chemie bewandert, mehrjähr. **Vorstand des Laboratoriums** eines grösseren technischen Etablissements, mit tüchtigen Kenntnissen u. praktisch. Erfahrungen, **vereideter Sachverständiger,** sucht, gestützt auf beste Referenzen u. Zeugnisse, eine entsprechende Stellung. Gefl. Anträge an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** unter **M. F. 64.**

Chemiker,

examinirter **Apotheker,** 11 Jahre im Betriebe grosser Fabriken thätig, **sucht** seine Stellung zu ändern. Beste Zeugnisse und Empfehlungen zur Seite. Gefl. Offerten sub **R. 2967** an die **Exped. d. Ztg.** (2967)

Chemiker.

Ein junger Chemiker, gewandter Analytiker, erfahren im **Hüttenfache, sucht** per sofort Stellung. Offerten sub **S. 2381** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (3986)

Ein praktisch erfahrener Mann sucht Stellung als **Meister** in einer Fabrik. Selbiger hat mit gutem Erfolge **Tief- und Rosanilin - Blau** fabricirt und **Safranin** unter Garantie mit 54 bis 56 Proc. Nutzen dargestellt; auch kann er die Fabrikeinrichtung zu genannten Farben ausführen. Gefällige Offerten unter **O. K. 3005** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3005)

Wer baut Anlagen zur Darstellg. von

Stuccatur-Gyps? (4095)

Off. mit Kostenübersicht und betr. Leistungsfähigkeit erb. an die Herren **Erich & Carl Schneider,** Hoflief., **Breslau,** Schweidnitzerstr. 13 und 14.

Ein in **Sachsen** gut eingeführter **Agent** sucht die (3982)

Vertretung

einer leistungsfähigen **chemischen Fabrik.** Gefl. Off. sub **G. 3754** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.**

Dynamitfabrik.

Eine nach dem neuesten Systeme erbaute, noch nicht in Betrieb gesetzte Dynamitfabrik, in der Nähe einer franz. Eisenbahn- u. Dampfschiffstation der **französ. Schweiz** gelegen, ist Familienverhältnisse wegen unter dem Kostenpreise **zu verkaufen.** Näheres durch **S. E. O. Banckwitz** in **Genf** (Schweiz). (3983)

Wer liefert biligst (3029)

Chilisalpeter

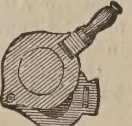
bei Waggons? Off. mit Preisangabe sub **T. 3029** an die **Exped. d. Ztg.**

Hydrocarbone.

Wer ist in der Lage, grössere Quantitäten von flüchtigen kohlenstoffreichen Hydrocarbonen zu vortheilhaften Bedingungen zu offeriren? Preise und Muster beliebe man an die **Exped. d. Ztg.** unter **H. 2956** einzusenden. (2956)

Eiserne Ablasshähne

für **dickflüss. Artikel,** als **Syrup, Saft, Melasse, Lack** etc., liefert billigst (2723) die Fabrik:



P. Marzillier, Berlin N. 28. Preiscourant kostenfrei.

ASBEST

für chemisch-technische Zwecke. (2261)
Engelbert Eick, Elberfeld.

Die Chemische Schule

am **Technikum** zu **Rheydt** (Rheinprovinz) (2904)
bildet junge Leute mit Bürgerschulbildung zu praktischen Chemikern aus. Beginn des Curses: 10. September. Programme u. jede sonst. Auskunft durch den Director.

34 goldene u. silberne Medaillen etc.

Ehrendiplom auf Pulsometer: Nizza 1884.

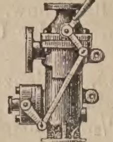
Gebr. Körting,

HANNOVER, Cellerstr. 62,

construiren und empfehlen u. A.:

Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



Patent-Pulsometer Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.



Luftdruck- und Luftsauge-Apparate

zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, zum Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren

zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

11000 im Betr. **Patent-Pulsometer** 1600 im Betr.

zur ökonomischsten Förderung jeder Art u. jedes Quantums v. Flüssigkeiten.

Dampf-strahl-Elevator.



Strahl-Condensatoren

für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn** von 15—40 Proc.).

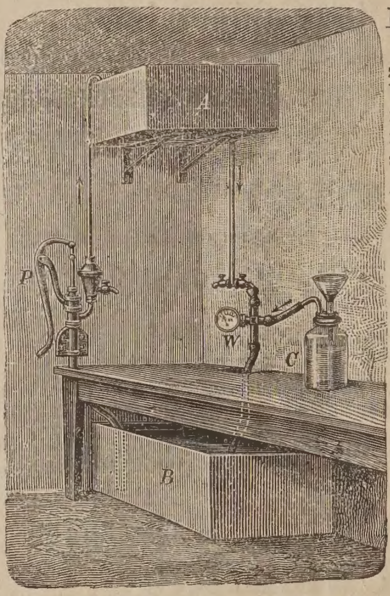
Dampf-strahl-Luftsaug-Apparat.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren

für Schwefelsäurefabriken, für schlechtziehende Schornsteine und zum Ersatze von Schornsteinen (**Kohlenersparniss** bis zu **20** Proc.).

Unterwind-Gebläse für Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

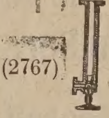


Körting's Wasserstrahl-Luftpumpen

zur Erzeug. einer fast **absoluten Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig für Apotheken und Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen u. jeder and. Flüssigk., f. Verdampfapparate etc.

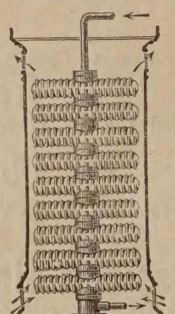
A und *B* *Wasserreservoire.*
C *Filtrirflasche.*
P *Handpumpe* (falls Wasserleit. nicht vorhand.).
W *Wasserstrahl-Luftpumpe.*

Condenswasser-Ableiter.



(2767)

Ofen aus Rippenheizelementen.

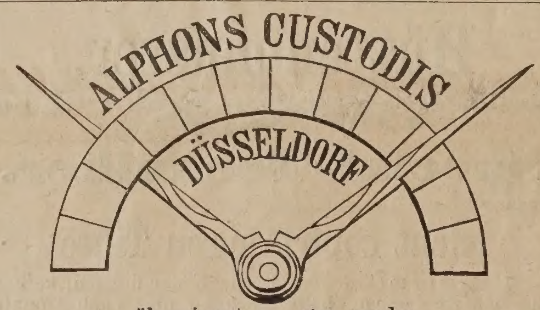


Rippenheizkörper

und daraus hergestellte

Central-Heizungs- und Trocken-Anlagen für Dampf und Wasser.

Kosten-Anschläge für Central-Heizungs-Anlagen werden gratis ausgearbeitet.



(2333)

übernimmt den Bau runder

Dampfschornsteine

aus radialen Façonsteinen unter dauernder Garantie.

(2649)

C. Heckmann,

Berlin SO., Görlitzer Ufer 9,

liefert für chemische Fabriken Apparate von Kupfer, Messing, Blei und Phosphorbronce.

Wer liefert in grösseren Posten: (3985)

Holzessig,
Eisenvitriol, roh, gemahlen,
„ „ rein, krystall.?

Off. erbeten durch **Haasenstein & Vogler, Chemnitz** sub **Z. 3794.**

Ich suche Partien von (3018)

schwefelsaurer Thonerde

zu kaufen.

Ld. Pastini-Cyrus,
Villa Friede, Linz a. Rh.

Wer liefert (3010)

milchsauren Kalk

in grossen Quantitäten? Offerten mit Preisangabe sub **U. 3010** an d. **Exp. d. Z.**

Wer liefert (3023)

Paraffin,

aus Ozokerit bereitet? Offerten sub **Z. N. 3023** durch die **Exp. d. Z.** erb.

Um billigst gestellte Offerten von

Theer und Oelgastheer

ersucht die Fabrik von
(3028) **Carl Hisgen, Worms a. Rh.**

Oker. (3019)

Gelber Oker in grossen Posten billigst **abzugeben.** Gefl. Anfragen an die **Exp. d. Ztg.** unter **A. B. No. 3019** franco erbeten.

Wer kauft 2000 Ctr. Abbrände, bestehend aus grösstentheils leicht lösl.

Eisenoxyd?

Offerten unter **H. 3026** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3026)

Eine Anzahl

Filterpressen aus Holz,

auch für saure Flüssigkeiten passend, 24 Rahmen, 81 cm Quadrat, mit compl. Auswaschung, Hartbleiarmaturen, von Wegelin & Hübner gebaut, neuere Construct., werden billigst **abgegeben.** Gefl. Anfragen unter **E. 2953** durch die **Exped. d. Ztg.** (2953)

Leinöl, (3021)

gebirgisches, chemisch rein, rein abgelagerte Specialität, für div. Buch- und Steindruckfarben, auch für Lack-, Oelfarben- und Firnissfabrikation, hält Lager u. verkauft zum solidesten Preise
Hermann Flade, Oelfabrik,
Burkersdorf bei Frauenstein.

Seit einem Jahre erhalten wir dauernd Anfragen wegen **titrirter Lösungen,** wesshalb wir uns entschlossen haben, von jetzt ab (3024)

alle titriten Lösungen

zu liefern. Preisverzeichn. gratis u. frco.

Städtische Control-Station,
technisch-chemisch. Laboratorium und Unterrichts-Institut zu **Kiel.**



(4848)

Feldspath u. Quarz

in Stücken und feinst gemahlen (aus eigenen Gruben) offeriren (2983)

Brüder Drechsler, Pilsen (Böhmen).
Erste Etablissements als Referenzen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 60. **Cöthen, den 27. Juli 1884.** **Jahrgang VIII.**

Vierte Generalversammlung der Society of Chemical Industry.

Abgehalten am 9., 10. und 11. Juli im Amphitheater der literarischen und philosophischen Gesellschaft in Newcastle-on-Tyne.

A. L. Unter dem Vorsitze des Präsidenten Weldon wurde von dem Secretär das Protokoll verlesen, das in erfreulichster Weise von dem Wachsen und Gedeihen der Gesellschaft Zeugniss ablegte. Im Jahre 1881 zählte dieselbe 297 Mitglieder; 1882 war die Zahl derselben auf 1140, 1883 auf 1390 und in diesem Jahre auf 1809 angewachsen. Weiter wurde der durch den Tod entrissenen Mitglieder (darunter W. Siemens) gedacht und schliesslich die Bildung von zwei neuen Sectionen erwähnt. Nach erfolgter Genehmigung des Berichtes erörterte der Präsident in einem längeren Vortrage die Aussichten des Leblanc'schen Sodaprocesses. Die Gefahren, die dieser Industrie von Seiten der Ammoniaksoda drohten, sind durch Verminderung der Production und Erhöhung der Preise der Nebenproducte verringert worden. Leblanc-Soda stellt sich um 70 Proc. höher als Ammoniak-Soda; dieser Verlust muss anderweitig ersetzt werden und zwar hauptsächlich durch bessere Verwerthung der Salzsäure. So weit menschliche Voraussicht reicht, wird stets Chlor gebraucht werden, und zur Herstellung desselben sind wir heute nur auf Salzsäure angewiesen und in Folge dessen vom Leblanc-Processe abhängig. Da drängt sich nun die Frage auf: Ist es wahrscheinlich, dass der Leblanc-Process unsere einzige Quelle für Salzsäure bleiben wird? Wird Salzsäure immer das Ausgangsmaterial für Chlor sein? Es war lange ein Problem, wie man das Chlor wiedergewinnen könne, das in dem Ammoniakprocesse als Calciumchlorid vollständig werthlos ist. Im vorigen Jahre schien Mond[1]) das Räthsel gelöst zu haben, indem er, anstatt Ammoniak wiederzugewinnen, dasselbe in Sulfat umwandelt und dieses als Dünger verwendet. Allein eine Betrachtung dieses Verfahrens an der Hand von Zahlen zeigt die Unmöglichkeit der Ausführung. Brunner & Mond allein fabriciren jährlich 50 000 t Ammoniaksoda. Um das saure Ammoniumsulfat vermittelst freien Ammoniaks in neutrales zu verwandeln, gebraucht man fortwährend $^1/_3$ Ammoniak mehr, als in Grossbritannien dargestellt wird. Wandelt man indess das saure Sulfat mittelst phosphorsauren Kalkes in Dünger um, so erhält man etwa 350 000 t Dünger, was eine stündliche Production von 40 t bedeutet. $^2/_3$ des Ammoniaks, das in Grossbritannien fabricirt wird, würde consumirt werden, und der Gedanke drängt sich auf, dass, so lange Destillation von Kohlen unsere einzige Quelle für Ammoniak ist, die Ausführung dieses Verfahrens unmöglich bleibt. Zu demselben Schlusse ist der Entdecker Mond gekommen, und es werden in seiner Fabrik keinerlei Anstalten getroffen, um den Gedanken in die Wirklichkeit zu übertragen.

In dem Leblanc'schen Processe werden die grössten Kosten durch die Umwandlung des Chlornatriums in Sulfat verursacht; darum ist die Idee, anstatt Chlornatrium, wie im Solvay-Verfahren, schwefelsaures Natron mit Ammoniumbicarbonat zu behandeln, zu verwerfen, da die Operationen, die der Umwandlung des Salzes in Sulfat im Leblanc-Processe folgen, billiger sind, als die Umsetzung des Chlorides in Soda im Solvay-Processe.

Die Herren Carey, Gaskell und Dr. Hurter haben indess ein Verfahren entdeckt, das gestattet, aus schwefelsaurem Ammoniak die ganze Menge freien Ammoniaks, sowie Salzsäure zu gewinnen. Es ist bekannt, dass, wenn man Ammoniumsulfat auf eine gewisse Temperatur erhitzt, Ammoniak entweicht und saures Sulfat gebildet wird. Die genannten Herren haben nun gefunden, dass, wenn ein Gemenge von Ammoniumsulfat und Natriumsulfat zum Schmelzen erhitzt und dann Dampf eingeblasen wird, das ganze Ammoniak entweicht und der Rückstand aus Natriumbisulfat besteht. Letzteres dient, gemengt mit Chlornatrium, zur Erzeugung von Salzsäure, während jenes dazu bestimmt ist, Natriumsulfat in Bicarbonat umzuwandeln. Berechnungen zeigen, dass diese Soda im Stande ist, mit der Solvay'schen zu concurriren, und eine grosse Zukunft würde für das Verfahren als gesichert erscheinen, wenn nicht eine andere Quelle zur Erzeugung von Salzsäure und Chlor gefunden wäre, die diese Producte wahrscheinlich in Zukunft liefern wird. Diese Methode beruht auf der Umwandlung und Zersetzung des Magnesiumchlorides in der Glühhitze.

Wendet man zur Regeneration des Ammoniaks aus dem Chloride anstatt Kalk Magnesia an und dampft das gebildete Magnesiumchlorid ein, so entweichen Ströme von Salzsäure. Schon vor 15 Jahren hatten J. C. Gamble & Sons in St. Helens concentrirte Lösungen von Magnesiumchlorid in Muffelöfen erhitzt. Das Chlorid wurde schnell genug zersetzt — allein die Oefen wurden ebenso schnell zerstört. Das Verfahren wurde in Folge dessen aufgegeben, obgleich man einsah, dass die Schwierigkeiten nur mechanicher Natur waren. Der Redner hat nun gefunden, dass, wenn man den Chloriden Oxyde zufügt, beim Erhitzen der Gemenge im Luftstrome Chlor und Salzsäure entweichen. Dieses Verfahren ist von Pechiney & Co. ins Grosse übertragen worden und soll sehr aussichtsvoll sein, da man die Hälfte des Chlors in Magnesiumchlorid als freies Chlor erhält.

Ferner hat Solvay selbst in jüngster Zeit drei Patente erworben, um aus Calciumchlorid das Chlor wieder zu gewinnen, und es ist keine Frage, dass in nächster Zeit auch der Ammoniaksodaprocess Salzsäure und Chlor liefern wird.

Wird nun die Production von Chlor aus freier Salzsäure aufhören? Wahrscheinlich nicht, und die Aufmerksamkeit lenkt sich natürlicherweise den Methoden zu, die zur Erzeugung dieses werthvollen Materials dienen. Da scheint denn vor Allem der alte Weldon-Process unzureichend für die Zukunft und bedeutender Verbesserung fähig, da er nur $^1/_3$ des Chlors der angewandten Salzsäure liefert. Aber auch hier ist bereits ein Rettungsmittel gefunden, und das Problem, alles Chlor zu gewinnen, kann als gelöst betrachtet werden. Wird nämlich Manganchlorid, ein Product des Weldon-Processes, mit Manganoxyd gemengt erhitzt, so entweicht alles Chlor, gemengt mit anderen Gasen, und im Rückstande bleibt eine höhere Oxydationsstufe des Mangans, die wieder mit Salzsäure behandelt wird[2]). Die schon erwähnte Firma Pechiney & Co. hat die Versuche im Grossen mit günstigem Erfolge ausgeführt. Der Redner macht dann noch einige Ausführungen über den Leblanc-Soda-Process und kommt zu dem Ergebnisse, dass die grösste Entdeckung des Jahrhunderts am Schlusse desselben aus der Reihe der Grossindustrien verschwunden sein werde.

Darauf wendet sich der Redner zur Besprechung einiger Methoden, um die unliebsamen Sodarückstände des Leblanc-Processes nutzbar zu machen, und erwähnt die drei Verfahren von Schaffner & Helbig, Lombard in Rassuen und Heinrich v. Miller & Opl in Hruschau[3]).

Damit ist der sehr interessante Vortrag beendet, und nachdem noch einige Statutenänderungen vorgenommen, die Neuwahl des Präsidenten Dr. Perkin einstimmig vollzogen und London zur Abhaltung der nächsten Generalversammlung bestimmt ist, wurde die Sitzung geschlossen.

Der Nachmittag sah eine grosse Anzahl der Mitglieder vereinigt, um die Druckerei des Newcastle Daily Chronicle, sowie die welt-

[1]) Chem.-Ztg. 8, 508, 541.

[2]) Chem.-Ztg. 6, 365.

[3]) Chem.Ztg. 6, 1159, 7, 1012.

berühmte Fabrik von W. G. Armstrong, Mitchell & Co. in High Elswick in Augenschein zu nehmen, worauf am Abend bei Wein und Gläserklang unter den üblichen Toasten der Tag festlich begangen wurde.

Die beiden folgenden Tage waren wieder Excursionen gewidmet. Die Newcastle Chemical Company, Palmer's Shipbuilding and Iron Company Limited, die Herren Locke, Blackett & Co., Bleiwerke, die Alkali-Fabrik von Charles Tenant & Co., die Tharsio Sulphur and Copper Company und Cookson & Co., Bleiwerke, hatten bereitwilligst ihre Räume den wissensdurstigen Chemikern zur Ansicht geöffnet. Eine musikalische Abendunterhaltung am Donnerstage trug wesentlich dazu bei, das Fest zu einem glanzvollen zu gestalten und unter den Theilnehmern die Ueberzeugung hervorzurufen, dass diese genussreichen Tage lange in ihrem Gedächtnisse erhalten bleiben werden.

Internationale Ausstellung von Erfindungen 1885.

C. W. Die Classen-Eintheilung für die, nächstes Jahr in London zu haltende Ausstellung ist nun veröffentlicht.

Die Ausstellung besteht aus zwei Hauptabtheilungen, wovon die erste solche Apparate, Verfahren und Producte umfasst, welche seit dem Jahre 1882 erfunden oder eingeführt wurden, während die zweite Abtheilung musikalische Instrumente und verwandte Gegenstände umfasst, welche seit Anfang dieses Jahrhunderts in Gebrauch kamen. Gegenstände, welche schon auf der „Smoke Abatement Exhibition" vom Jahre 1881, oder auf der „Fisherie Exhibition" vom Jahre 1883, oder auf der „Health Exhibition" vom Jahre 1884 ausgestellt waren, werden nur unter ganz besonderen Umständen zugelassen.

Frederick Bramwell ist Präsident der Ausstellungs-Commission.

Anmeldungen von Ausstellern sind bis spätestens am 15. September 1884 einzureichen. Deutschen Erfindern und Fabrikanten, welche ihre Producte in England und den Colonien bekannt machen wollen, bietet sich hier die günstigste Gelegenheit. Sowohl die letztjährige Fischerei-Ausstellung, als auch die gegenwärtige Sanitäts-Ausstellung hat täglich Tausende von Besuchern angezogen und eine viel grössere Bedeutung erlangt, als die diesjährige Ausstellung im Krystallpalaste.

Weitere Auskunft, wie Anmeldungsformulare etc. sind durch den Secretär der Ausstellung erhältlich: Mr. Edward Cuncliffe-Owen, Exhibition-Office, South Kensington, London.

Physical Society.

Sitzungsbericht vom 28. Juni 1884.

Vorsitzender: Guthrie. Lord Rayleigh berichtete über den praktischen Gebrauch des Silbervoltameters für die Messung eines electrischen Stromes. Nach seiner Ansicht ist diese Methode die beste, um die Stärke eines Stromes in absolutem Maasse auszudrücken. Ein Ampère fällt in der Stunde 4 g Silber; in einer Viertel- oder einer halben Stunde werden somit 1 resp. 2 g Silber gefällt, also Mengen, die genau bestimmt werden können. Ströme von 0,1 bis 4 oder 5 Ampère können so sehr gut gemessen werden. Bei sehr schwachen Strömen wird es schwierig, die Niederschläge zu wägen, während bei sehr starken dichten Strömen die Ausscheidung des Silbers ungleichmässig erfolgt. Der Verf. hält die Verwendung von Silberacetat nicht für zweckmässig; reines Nitrat oder Chlorat geben die besten Resultate. Schliesslich erläuterte er den von ihm gebrauchten Apparat. — Weiter machte Lord Rayleigh noch Mittheilung über einen auf Refraction beruhenden Farben-Mischapparat. — C. v. Boys verlas eine Abhandlung über ein Phänomen der electro-magnetischen Induction. — J. Hopps berichtete über die durch spiralförmiges Auf- und Abwickeln metallischer Drähte in letzteren erfolgende Veränderung des electrischen Widerstandes. Das Aufwickeln bewirkt im Drahte eine Vergrösserung und das Abwickeln eine Verminderung des Widerstandes. — R. T. Glazebrook verlas eine Abhandlung über die Bestimmung der electrischen Capacität eines Condensators in absolutem Maasse und über eine Methode, durch electrische Beobachtungen die Periode einer Stimmgabel zu finden.

F. v. Hochstetter.

Ueber den am 18. d. M. gestorbenen Professor Ferdinand v. Hochstetter, dessen Nekrolog wir bereits in der letzten Nummer der „Chem.-Ztg."[4]) brachten, gehen uns von Wien noch folgende Mittheilungen zu. Neben dem Studium der Theologie beschäftigte sich H. in Tübingen zunächst sehr eifrig mit Chemie, Physik und Mathematik, worauf er unter Quenstedt's Leitung sehr bald Mineralogie, Paläontologie und Geologie zum Hauptstudium wählte. 1851 bestand H. die theologische Staatsprüfung und 1852 promovirte er zum Dr. phil. auf Grund einer krystallographischen Abhandlung über den Kalkspath. In demselben Jahre erhielt er eine Staats-Unterstützung zu einer einjährigen Reise ins Ausland. Diese führte ihn im Herbste 1852 nach Wien, wo ihm der Antrag gestellt wurde, sich an den Arbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt zu betheiligen. Im Sommer 1853 führte er die geologische Aufnahme des südlichen Theiles des Böhmerwaldes aus, welche im Frühjahre 1854 seine Anstellung als Hilfsgeologe bei der genannten Anstalt zur Folge hatte. In dieser Eigenschaft setzte er seine geologischen Arbeiten mit schönsten Resultaten fort und wurde 1856 zum Chefgeologen ernannt. 1856 begann Hochstetter zugleich als Privatdocent an der Universität zu Wien Vorlesungen über Petrographie; seine Lehrthätigkeit ward aber bald durch ein unvorhergesehenes Ereigniss, das zum Wendepunkte in seinem Leben wurde, unterbrochen. Die Akademie der Wissenschaften bestimmte H. zum Physiker und Geologen der von der Regierung gerade geplanten Expedition um die Erde. Am 30. April stach die vorzüglich ausgerüstete „Novara" von Triest aus in See. Neben seiner wissenschaftlichen Aufgabe war H. vom Ministerium des Innern beauftragt, Reiseberichte für die „Wiener Zeitung" zu schreiben, welche Berichte unter dem Titel: „Expedition der k. k. Fregatte ‚Novara' unter den Befehlen des Commodore B. von Willerstorf-Urbair" erschienen. Madeira, das Cap, die Insel St. Paul, Ceylon, die Nicobaren, Java und Neuseeland boten H. reichen Stoff zu geologischen Forschungen. Nachdem sich H. auf Ceylon zur Besteigung des Adamspik zeitweilig von der Expedition getrennt und sich in Madras wieder mit ihr vereinigt hatte, blieb er nach einer Uebereinkunft des Chefs der Expedition und der Regierung von Neuseeland auf dieser Insel zurück. Die ersten Monate widmete H. dem Studium der Provinz Auckland auf der Nordinsel, wobei besonders die Braunkohlenlager, die Vulkane und die vielen heissen Quellen eingehend untersucht wurden. Im Juni 1859 wandte sich H. nach Nelson auf der Südinsel, woselbst er die Kohlenlager, sowie auch die Kupfererz-Lagerstätten des Dun-Mountain und die Goldfelder des Avrerethales studirte, auch eine geologische Aufnahme der nördlichen Ausläufer der neuseeländer Alpen durchführte. Im October 1859 schiffte sich H. mit sehr werthvollen Sammlungen in Australien ein, von wo er, nach einem Besuche der Goldfelder der Colonie Victoria, über Mauritius und Suez nach Europa zurückkehrte. Am 9. Juni 1860 langte er in Triest an und bereits am 27. Februar desselben Jahres erhielt er die Professur für Mineralogie und Geologie am polytechnischen Institute in Wien. Im Frühjahre 1861 vermählte sich H. mit der Tochter Bengough's, des Directors der Wiener Gaswerke. 1872 wurde H. zum Lehrer des österreichischen Thronfolgers bestimmt, zu welchem er seit dieser Zeit dauernd in freundschaftlicher Beziehung stand. Zum Intendanten der neuen naturhistorischen Hofmuseen ernannt, legte H. 1882 seine Professur und 1883 auch das Präsidium der geographischen Gesellschaft nieder, um seine Zeit ausschliesslich der Einrichtung dieser Institute zu widmen. Seit mehreren Monaten schon wurde er durch Verschlechterung seines Gesundheitszustandes verhindert, die ihm lieb gewordenen Arbeiten in den Museen fortzuführen.

[4]) Chem.-Ztg. 8, 1054.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Die Löslichkeit von Salzen in Wasser bei verschiedenen Temperaturen.

Von J. L. Andreae.

Die Aenderung der Löslichkeit mit der Temperatur ist schon vielfach Gegenstand der Untersuchung gewesen, aber die Resultate sind in schlechter Uebereinstimmung. Die Versuche werden in der Weise angestellt, dass man entweder das Wasser über die gewünschte Temperatur erhitzt und sich dann abkühlen lässt, wobei ein Theil des gelöst gewesenen Salzes wieder auskrystallisirt; oder dass man bei Anwesenheit von überschüssigem Salze eine Zeit lang das Wasser auf der gewünschten Temperatur erhält und zeitweise schüttelt. In beiden Fällen wird dann eine gewogene Menge der Lösung abgedampft und der gelöst gewesene Salzgehalt so bestimmt.

Andreae zeigt nun, dass die erste Methode zu grosse Werthe, die zweite zu kleine giebt, wenn nicht das Schütteln der Lösung bei der resp. Temperatur sehr lange fortgesetzt wird; dann aber geben beide sehr genau übereinstimmende Resultate. Der Verf. wendet noch eine dritte sinnreiche Methode an: er fügt zu einer bekannten Menge Salz eine bekannte Menge Wasser, und bestimmt die Ausdehnung des Gemisches mit steigender Temperatur. Die Ausdehnungscurve hat einen Knick, indem sie viel schneller zu steigen beginnt, bei der Temperatur, wo alles Salz in Lösung übergegangen ist, so dass man diese Temperaturen aus der Curve entnehmen kann. Untersucht sind vom Verf.: Natriumchlorid, Kaliumchlorid, Kaliumsulfat und Kaliumnitrat, die durch verschiedene Methoden rein hergestellt wurden.

Bei dem ersten und letzten Salze wächst bei steigender Temperatur die Löslichkeit immer schneller, bei Kaliumsulfat und Kaliumchlorid dagegen immer langsamer. (Journ. prakt. Chem. 29, 456.) ϰ

Ueber den Durchgang der Electricität durch Gase.

Von A. Schuster.

Die Erscheinungen, welche electrische Entladungen durch verdünnte Räume hervorbringen, sind im letzten Jahrzehnt von zahlreichen Forschern untersucht, ohne dass man zur Aufstellung von Gesetzen oder auch nur zu einer genügenden Erklärung für ihr Zustandekommen gelangt wäre.

Schuster versucht in dem vorliegenden Auszuge aus der „Bakerian Lecture" eine Theorie aufzustellen, indem er im Wesentlichen dieselben Vorgänge annimmt, wie sie nach v. Helmholtz's Anschauungen bei der Leitung durch Electrolyte stattfinden. Die Gasmolekeln sollen aus positiven und negativen Atomen bestehen, welche unter dem Einflusse der Electrode getrennt und angezogen oder abgestossen werden. In der die negative Electrode zunächst umgebenden gelben Schicht findet die Trennung statt, durch den folgenden dunklen Raum werden die negativen Atome mit grosser Geschwindigkeit fortgetrieben, um im negativen Glimmlichte ihre Geschwindigkeit durch Zusammenstösse zu verlieren. Auf der positiven Seite findet die weitere Entladung nur durch Diffusion der Atome statt.

An der Hand einer Reihe von Versuchen von Hittorf, Goldstein, E. Wiedemann und von Schuster selbst werden die Consequenzen dieser Theorie geprüft, die sich im Allgemeinen gut bestätigen. Auch die spectralanalytischen Erscheinungen in Geissler'schen Röhren fänden so eine sehr befriedigende Erklärung. (Nature 30, 230.) ϰ

Ueber die bei einigen Gasentwicklungen auftretenden Electricitäten.

Von W. Hankel.

Der Verf. charakterisirt im Allgemeinen die mit Hülfe seines sehr empfindlichen Electrometers studirten electrischen Vorgänge, welche statthaben bei von Metallen abfallenden Wassertropfen, bei der Entwicklung des Wasserstoffs aus Zink und Schwefelsäure oder Zink und Salzsäure oder Eisen und Schwefel-, resp. Salzsäure, bei Entwicklung von Gasen aus Zink und Salpetersäure, bei der Entwicklung der Kohlensäure aus Kreide oder Marmor, sowie bei Gasentwicklungen, wenn Marmor, Kreide oder Zink mit Salzsäure, welcher Chlorcalcium, Glycerin oder Zucker zugesetzt worden, übergossen wird. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. 22, 387.) β

Ueber die Aenderungen, welche der Molecularzustand des Eisens durch Glühen und Ablöschen erleidet.

Von Carl Fromme.

Auf Grund seiner Untersuchungen über die durch Ablöschen erzielte Dichteänderung des Eisens und über die Vertheilung der Dichte und Härte im abgelöschten Stahle gelangt Verf. zu dem bereits früher von Barus auf Grund anderer Betrachtungen gefundenen Resultate, dass bei dem Ablöschen eines Stahlstabes neben dem mechanischen, rein physikalischen Vorgange der plötzlichen Contraction noch ein anderer, chemischer Art, stattfindet. Dieser letztere besteht in einer Bindung vorher freien Kohlenstoffs durch das Eisen. Die Ursache dieser Kohlenstoffbindung erblickt Verf. in dem rein mechanischen Vorgange, der somit die primäre Ursache der Härtung sein würde. Der Verf. denkt sich nämlich, dass die Verbindung des Kohlenstoffes mit dem Eisen durch die starken, bei der plötzlichen Contraction des glühend in kaltes Wasser eingetauchten Stahles auftretenden Druckkräfte veranlasst wird. Eine gleiche Auffassung dieses Vorganges ist bereits früher von Caron ausgesprochen. Ist dieselbe richtig, so muss sich der Stahl auch dadurch härten lassen, dass man ihn aus dem glühenden Zustande langsam erkalten lässt und während des Erkaltens einem hohen Drucke aussetzt. So behandelter Stahl müsste ebenso wie der abgelöschte hart sein und grösseren Gehalt an gebundenem Kohlenstoffe besitzen. Thatsächlich ist beides nach Versuchen von Clémandot[5]) und Lan der Fall. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. 22, 371.) β

Ueber die Absorption von Chlor durch Kohle und über seine Verbindung mit Wasserstoff. Von Berthelot und Guntz. (Compt. rend. 99, 7.)

Ueber die indirect berechneten Bildungswärmen organischer Verbindungen. Von W. Ramsay. (Chem. News 50, 15.)

Ueber unzersetzt siedende Lösungen. Von D. Konowalow. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1531.)

Einwirkungsgeschwindigkeit von Fehling'scher Lösung auf einige reducirende Zuckerarten und Gemische davon. Von F. Urech. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1539.)

Anorganische Chemie.

Ueber Phosphorsäureanhydrid.

Von P. Hautefeuille und A. Perrey.

Die Verf. berichten über die Existenz von 3 verschiedenen Phosphorsäureanhydriden: einem krystallisirten (klinorhombisches System), einem amorphen, pulverförmigen und einem amorphen glasartigen. Die beiden letzteren Modificationen, welche bisher nicht bekannt waren, sind der ersteren polymer. Verbrennt man Phosphor in einem Strome trockner Luft in einer Glasröhre, so erfolgt an den kalten Stellen des Apparates die Condensation des krystallisirten Anhydrides, während das pulverförmige amorphe Anhydrid sich an der durch die Verbrennung erhitzten Zone, und das glasförmige an den zur Rothgluth erhitzten Punkten absetzt.

Bei einer Temperatur von ungefähr 250° ist die Dampftension des krystallisirten Anhydrides 760 mm; bei wenig höherer Temperatur polymerisiren sich die Krystalle, und die Dampftension reducirt sich auf wenige Millimeter. Mit Wasser giebt das krystallisirte Anhydrid augenblicklich eine klare Lösung, und ein Aequivalent desselben entwickelt beim Behandeln mit Natronlauge 44,58 Cal. Wärme. Das amorphe und flockige Anhydrid wird leicht durch Erhitzen des krystallisirten auf 440°, z. B. im Schwefeldampfe, erhalten. Es ist weniger flüchtig als letzteres und geht in dieses bei der Sublimation über. Mit Wasser giebt es gelatinöse durchscheinende Klümpchen, welche einige Zeit der Lösung widerstehen. Beim Lösen in Natronlauge werden 41,32 Cal. pro 1 Aeq. frei.

Werden die beiden vorbesprochenen Anhydride unter starker Dampftension bis zur beginnenden Rothgluth erhitzt, so wird das glasartige Anhydrid gebildet. Die geschmolzene Masse erstarrt beim Festwerden zu einem durchsichtigen farblosen Glase, das sich beim Erkalten gleich der glasartigen Borsäure unter Geräusch mit zahlreichen Sprüngen durchsetzt. In einer Glasröhre zur Rothgluth erhitzt, verwandelt sich diese Modification unter Sublimation in die krystallisirte. Diese Verflüchtigung erfolgt langsam aber vollständig. (Compt. rend. 99, 33.) γ

Ueber Idunium, ein neues Element.

Von Mart. Websky.

Verf. fand das neue Element in einem derben, hellgelben, im Wesentlichen aus zinkhaltigem Bleivanadat bestehenden, und von der Grube Aquadita, Provinz Cordoba, Laplata herstammenden Mineral. Der neue Körper folgt im analytischen Gange im Allgemeinen der Vanadinsäure, zeichnet sich indess durch die Widerstandsfähigkeit des Silbersalzes der höher oxydirten Säure gegen Reagentien aus. Wird die Vanadinsäure als vanadinsaures Ammon in Salmiaklösung abgeschieden, dann hinterbleibt etwa vorhandene Idunsäure in der Mutterlauge, die sich bei Zusatz von etwas Schwefelammon röthet und dann rothes Idunoxyd ausscheidet und zwar, wie es scheint, mit grosser Empfindlichkeit. (Mathem. u. naturwissenschaftl. Mittheil. aus d. Sitzungsber. der kgl. Akad. zu Berlin 1884, 331.) β

Organische Chemie.

Ueber Perseït, ein dem Mannit analoger, zuckerartiger Körper.

Von Munz und V. Marcano.

Die Verf. haben aus dem Samen des in tropischen Gegenden sehr verbreiteten Baumes Laurus persea einen bereits früher von Melsens untersuchten Körper $C_6H_{14}O_6$ isolirt, der dem Mannit isomer ist. Man erhält diese, von den Verf. Perseït genannte, Substanz leicht durch Extraction des Samens mittelst siedenden Alkohols oder mittelst Wasser, welches ein wenig Bleisubacetat enthält. Der Schmelzpunkt liegt bei 183,5—184°. In heissem Wasser ist Perseït sehr löslich, weniger in kaltem Wasser; ebenso löst sich der Körper nur sehr wenig in kaltem und leichter in heissem Alkohole. Aus seinen Lösungen wird er in mikroskopisch kleinen Nädelchen erhalten. Die Lösung des Perseïts ist ohne Wirkung auf die Ebene des polarisirten Lichtes; Kupferlösung vermag sie nicht zu reduciren, und ebenso wenig erleidet sie alkoholische Gährung. Siedende Salpetersäure verwandelt den Körper in Oxalsäure; Schleimsäure tritt hierbei nicht auf, wodurch er sich von dem Dulcit, mit dem er gleichen Schmelzpunkt hat, unterscheidet. Beim Behandeln mit einem Gemische von rauchender Salpetersäure und Schwefelsäure entsteht ein Trinitroderivat, das beim Schlage sehr heftig detonirt. Bei 250° verliert Perseït Wasser und verwandelt sich in einen dem Mannitan analogen Körper. In seinen Metamorphosen zeigt Perseït überhaupt viel Analogie mit Mannit. Der Gehalt des Samens von Laurus persea an Perseït beträgt ca. 6—8 Proc.; während des Keimens verschwindet der Perseït in dem Samen. Uebrigens findet sich der Körper auch in anderen Theilen des Baumes. (Compt. rend. 99, 38.) γ

Ueber die Etard'sche Reaction zur Darstellung aromatischer Aldehyde und einige Abkömmlinge des Metatoluylaldehyds.

Von E. Bornemann.

Verf. unterwarf die Etard'sche Reaction[6]) — Umwandlung der Kohlenwasserstoffe in die correspondirenden Aldehyde mittelst Chlorchromsäure — einer erneuten Prüfung auf ihre Ausgiebigkeit, indem er mittelst derselben die Xylole in die Toluylaldehyde überführte. Die Angabe Etard's, dass bei Einwirkung von Chlorchromsäure auf ein

[5]) Chem.-Ztg. 6, 911.

[6]) Chem.-Ztg. 7, 1551.

Gemisch der isomeren Xylole ein Niederschlag entsteht, der beim Zersetzen mit Wasser reinen Metatoluylaldehyd liefert, kann der Verf. nicht bestätigen, indem er als Endproduct der Reaction stets ein Gemisch isomerer Toluylaldehyde erhielt, wenn er von einem Gemische isomerer Xylole ausging. Er hat desshalb auch jedes der Xylole für sich auf Chlorchromsäure einwirken lassen. Unter genauer Beobachtung besonderer Vorsichtsmaassregel erhielt er 70—80 Proc. der theoretischen Ausbeute von den entsprechenden Aldehyden und gelangt zu dem Schlusse, dass das Etard'sche Verfahren sich vorzüglich dazu eignet, zumal kleinere Mengen methylhaltiger aromatischer Kohlenwasserstoffe in die entsprechenden Aldehyde überzuführen.

Im weiteren Verlaufe beschreibt Verfasser einige Derivate des Metatoluylaldehyds. — Durch Nitriren von Toluylaldehyd erhielt der Verf. ein *o*-Nitro-*m*-Toluylaldehyd $C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{NO_2} . \underset{3}{COH}$, das mit dem auf den Farbwerken Meister, Lucius und Brüning dargestellten Nitroderivat (D. R. P. 21 683)[7]) identisch ist und unter der Einwirkung von Aceton und verdünnter Kalilauge leicht in *m*-Methylindigo übergeht. Ein ebenfalls durch directes Nitriren erhaltenes Dinitro-*m*-Toluylaldehyd $C_6H_2 . NO_2 . \underset{2}{NO_2} . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{COH}$, welches bei 110—112° schmilzt, liefert mit Aceton und verdünnter Alkalilauge gleichfalls einen blauen, zur Indigogruppe gehörenden Farbstoff, voraussichtlich einen nitrirten metylirten Indigo. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1462.) β

Ueber die Homologen des Thiophens.

Von Victor Meyer und H. Kreis.

Durch Einwirkung von Jod und Quecksilberoxyd auf Thiophen lässt sich mit grösster Leichtigkeit Jodthiophen C_4H_3JS (ein gelbes, bei 182° siedendes Oel) gewinnen, aus dem nach der Wurtz-Fittig'schen Methode durch Zusammenwirken mit dem betreffenden Alkylbromid und Natrium die höheren Homologe des Thiophens erhalten werden können. Nach diesem Verfahren wurden, von Thiophen ausgehend, folgende Derivate dargestellt:

	Siedepunkt	Spec. Gew.
Methylthiophen (Thiotolen)[8]) $C_4H_3S.CH_3$	113°	1,019
Aethylthiophen $C_4H_3S.C_2H_5$	132—134°	0,990
Normalpropylthiophen $C_4H_3S.C_3H_7$	157,5—159,5°	0,974
Normalbutylthiophen $C_4H_3S.C_4H_9$	181—182°	0,957

(D. chem. Ges. Ber. 17, 1558.) β

Ueber die Einwirkung von Phenylhydrazin auf die Cyanhydrine von Benzaldehyd, Acetaldehyd und Aceton.

Von A. Reisert.

Durch Untersuchungen von F. Tiemann u. A. ist dargethan, dass die aus Aldehyden oder Ketonen und Cyanwasserstoff gebildeten Oxynitrile ihr Hydroxyl leicht gegen den Anilinrest — $NH.C_6H_5$ austauschen unter Bildung von Amidonitrilen, welche ein geeignetes Ausgangsmaterial für die Bereitung von im Ammoniakrest phenylirten Amidosäuren und Abkömmlingen derselben bilden. Verf. hat nun im Anschlusse an diese Untersuchungen die durch Einwirkung von Phenylhydrazin $C_6H_5.NH.NH_2$ auf die Cyanhydrine von Aldehyden und Ketonen statthabenden Reactionen näher untersucht. Mit Benzaldehydcyanhydrin wurde nicht das erwartete Nitril $C_6H_5.CH<^{CN}_{N_2H_2.C_6H_5}$, sondern das bereits von Fischer dargestellte Benzylidenphenylhydrazin $C_6H_5.CH=N_2HC_6H_5$ erhalten. — Mit Acetaldehydcyanhydrin $CH_3.CH<^{CN}_{OH}$ gab Phenylhydrazin α-Phenylhydrazidopropionitril $CH_3.CH<^{CN}_{N(C_6H_5).NH_2}$, aus dem weiter das correspondirende Amid und die Phenylhydrazidopropionsäure

$$CH_3.CH<^{COOH}_{N(C_6H_5).NH_2}$$

erhalten wurde. Acetoncyanhydrin $(CH_3)_2=CH<^{CN}_{OH}$ und Phenylhydrazin führten zu α-Phenylhydrazidoisobuttersäurenitril $(CH_3)_2=C<^{CN}_{N_2H_2C_6H_5}$. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1451.) β

Zur Kenntniss der Aldoxime.

Von B. Lach.

Während nach Gabriel Nitrobenzaldoxim mit Essigsäureanhydrid keinen Ester, sondern Nitrobenzonitril giebt, lässt sich nach Westenberger das Terephtalaldoxim glatt acetyliren. Verf. erweist nun, dass in der überwiegenden Anzahl der Fälle Aldoxime durch Essigsäureanhydrid in Nitrile übergeführt werden:

$$X-CH=NOH+(C_2H_3O)_2O=X-CN+2\ C_2H_4O_2.$$

(D. chem. Ges. Ber. 17, 1571.) β

Ueber eine Darstellungsmethode des Helianthins.

Von R. Möhlau.

Die Sulfosäure des Dimethylamidoazobenzols, deren Natrium- oder Ammoniumsalz das technische Helianthin oder Orange III bildet, wird nach Griess durch Vereinigung von Paradiazobenzolsulfosäure mit Dimethylanilin gewonnen. Nach dem Verf. kann indess auch die Sulfosäure erhalten werden, indem man ein Gemisch gleicher Molecüle der salzsauren Salze von Anilin und Dimethylanilin der Einwirkung einer alkalischen Natriumnitritlösung unterwirft, wobei Dimethylamidoazobenzol gebildet wird:

$$C_6H_5NH_2.HCl+C_6H_5N(CH_3)_2.HCl+NaNO_2+NaOH$$
$$=C_6H_5.N=N.C_6H_4N(CH_3)_2+2\ NaCl+3\ H_2O.$$

Die Sulfurirung des Dimethylamidoazobenzols und somit die Darstellung des Helianthins lässt sich leicht und glatt bewerkstelligen. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1490.) β

Ueber Digallussäure.

Von C. Böttinger.

Wird Gallussäure oder ihr Aethyläther mit Brenztraubensäure oder Glyoxylsäure und weiter mit conc. Schwefelsäure versetzt und dann eine halbe Stunde im Trockenraume des Wasserbades erwärmt, so wird ein hygroskopischer, nicht krystallisirender Körper der Formel $C_{14}H_{10}O_9+2H_2O$ erhalten, der ein directer Abkömmling der Gallussäure ist und vom Verf. Digallussäure genannt wird. Mit dem Tannin zeigt der Körper ausser der gleichen Formel auch sehr grosse Aehnlichkeit; da er indess beim Kochen mit verdünnter Salzsäure keine Gallussäure zurückbildet, so hält ihn Verf. für nicht identisch mit Tannin. Welche Rolle bei seiner Bildung die Brenztraubensäure oder Glyoxylsäure spielen, bleibt vorläufig unaufgeklärt. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1475.) β

Ueber Alpha- und Beta-Methylnaphtalin.

Von K. E. Schulze.

In Anschluss an seine frühere Mittheilung[9]) berichtet der Verf., dass in dem wesentlich von 200—300° destillirenden Kreosotöle des Handels durchnittlich 6 Proc. Methylnaphtaline enthalten sind. Wird die Carbolsäure entfernt und das Oel rectificirt, so hat man in der bei 200—300° übergehenden Fraction ein Product, das 10 Proc. der Methylnaphtaline enthält, und zwar 4 Proc. des Alpha- und 6 Proc. des Beta-Körpers. Weiter beschreibt der Verf. noch einige Derivate der beiden Isomeren. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1527.) β

Ueber Dimethylchinolin.

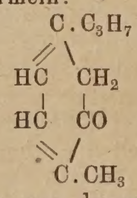
Von L. Berend.

Verf. erhielt mittelst der Skraup'schen Reaction aus Orthoxylidin Nitrobenzol, Glycerin und conc. Schwefelsäure ein Dimethylchinolin $C_9H_5(CH_3)_2N$, das eine gelbe Flüssigkeit bildet und bei 273—274° siedet. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1489.) β

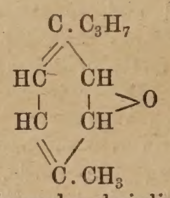
Zur Kenntniss des Carvols.

Von Heinr. Goldschmidt.

Für das im Kümmelöl vorkommende Carvol hat Kekulé die beiden Formeln:



und



aufgestellt, von denen er die letztere für die wahrscheinlichere hält. Die Hydroxylaminreaction von V. Meyer und die Phenylhydrazinreaction von E. Fischer bieten nun ein bequemes Mittel, um die Art der Bindung des Sauerstoffs zu erkennen. Ist Carvol der ersten Formel entsprechend constituirt, so muss es mit den genannten Verbindungen reagiren, während im zweiten Falle keine Reaction zu erwarten ist, da Körper vom Charakter des Aethylenoxydes diesen Substanzen gegenüber ohne Einwirkung sind. Thatsächlich giebt nun Carvol mit Hydroxylamin einen Körper $C_{10}H_{14}NOH$ (Schmelzp. 66,5°), der als Carvoxim zu bezeichnen ist, und mit Phenylhydrazin einen Körper $C_{10}H_{14}N.NH.C_6H_5$ (Schmelzp. 106°). Hiernach ist also die gebräuchliche Formel des Carvols zu verlassen, während die erstere der beiden Formeln an Wahrscheinlichkeit gewinnt. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1577.) β

Beiträge zur Kenntniss substituirter β-Lactone der aromatischen Reihe und Derivate der Zimmtsäure. Von A. Basler. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1494.)

Ueber einige Abkömmlinge des Naphtalins. Von R. Flessa. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1479.)

Zur Constitution des Pyridins. Von A. Hantzsch. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1512.)

Ueber einige Derivate des Toluchinolins. Von J. Herzfeld. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1550.)

Ueber isomere Sulfosäuren des Thiophens. Von J. Langer. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1571.)

Ueber die Dehydracetsäure. Von W. H. Perkin jun. und C. Bernhardt. (D. chem. Ges. Ber. 17, 1522.)

[7]) Chem.-Ztg. 7, 570.
[8]) Chem.-Ztg. 8, 672.
[9]) Chem.-Ztg. 8, 673.

Agricultur-Chemie.

Ueber die Einwirkung von Hydroxylaminsalzen auf Pflanzen.

Von Victor Meyer und E. Schulze.

Hydroxylamin vereinigt sich mit grosser Leichtigkeit mit carbonylhaltigen Verbindungen, beispielsweise mit Aldehyden und Ketonen zu stickstoffhaltigen Körpern. Auch Traubenzucker assimilirt sehr leicht die Base unter Bildung eines stickstoffhaltigen Syrups. Erwägt man, dass aldehyd- und ketonartige Körper im Pflanzenorganismus vorkommen, und dass auch die Kohlehydrate zum Theile zu denselben gehören, so drängt sich die Frage auf, ob vielleicht das Hydroxylamin, das hinsichtlich seiner Zusammensetzung zwischen den beiden Nährsubstanzen, Salpetersäure und Ammoniak, steht und vielleicht aus ersterer durch Reduction in der Pflanze gebildet wird, bei der Assimilation des Stickstoffs aus den Pflanzen eine Rolle spielt. Die Thatsache, dass Hydroxylamin in Pflanzenextracten bislang nicht aufgefunden wurde, kann nicht als Beweis für die Unrichtigkeit der ausgesprochenen Vermuthung dienen, denn es ist anzunehmen, dass das in der Pflanze entstehende Hydroxylamin sofort nach seiner Bildung mit organischen Stoffen reagirt. Um der Frage der Lösung näher zu kommen, erscheint es zweckmässig, festzustellen, ob man Pflanzen eben so gut oder vielleicht besser mit Hydroxylaminsalzen ernähren könne, als mit Nitraten oder Ammoniumsalzen. Die Verf. stellten daher Vegetationsversuche mit Mais- und Gerstenpflanzen in Nährstofflösungen an, von denen die eine salpetersaures Calcium, die zweite und dritte dagegen die äquivalente Menge von Ammoniumsulfat resp. Hydroxylaminsulfat enthielt. Im Uebrigen war die Zusammensetzung der 3 Lösungen die gleiche. Während nun die Pflänzchen sich in der Nitrat- und der Ammonsalzlösung gut weiter entwickelten, starben sie in der Hydroxylaminlösung sehr bald ab, so dass Hydroxylaminsalze für die Pflanzen als Gifte zu betrachten sind, ebenso wie sie nach Bertoni's Versuchen auch auf Thiere eine giftige Wirkung haben. Die Verf. glauben indess nicht, dass die Versuchsresultate als directer Beweis gegen die Richtigkeit der oben ausgesprochenen Vermuthungen gelten könne, da nicht ausgeschlossen sei, dass die Sachlage wesentlich anders liege, wenn Hydroxylamin in gewissen Theilen der Pflanze bei der Bildung stickstoffhaltiger Körper auf Kosten des Stickstoffs von Nitraten und Ammoniaksalzen nur als Uebergangsproduct auftritt. Es wird daran erinnert, dass z. B. Peptone eine giftige Wirkung ausüben, wenn man eine Lösung derselben in die Adern eines Thieres einführt, während sie doch zugleich im Thierkörper als nothwendige Zwischenproducte bei der Verdauung entstehen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1554.) β

Das amerikanische Wirthschaftssystem, die landwirthschaftlichen Erzeugnisse an Ort und Stelle fabriksmässig zu verarbeiten,

scheint auch in Deutschland mehr an Boden zu gewinnen. Einen interessanten Beleg hierfür liefert der Einblick in die Wirthschaftsführung auf Rittergut Mennewitz, Kreis Calbe a. S., Regierungsbez. Magdeburg.

In der Elbniederung gelegen, bildet der humose, schwarzsandige Boden, die reichen Niederschläge und ein künstliches Berieselungssystem die günstigste Vorbedingung für den Pflanzenwuchs. In richtigem Verständnisse für die vortheilhafteste Ausnutzung des Bodens befleissigt sich der Besitzer des Spargel-, Kohl-, Gurken- und Gemüsebaues in sehr umfangreicher Weise, und verarbeitet derselbe die gewonnenen und in der nächsten Umgegend zugekauften Erzeugnisse an Ort und Stelle zu Conserven.

Einer grossen Ausdehnung geht insbesondere die Sauerkohl-Fabrikation entgegen. Gestützt auf die bereits anerkannte vorzügliche Beschaffenheit der Waare und die zum grossen Theile unbefriedigt gebliebene Nachfrage des Vorjahres soll die diesjährige Fabrikation auf 3000 Oxhofte gesteigert werden, und sind dazu die erforderlichen Vorbereitungen sowohl in Betreff der Erzeugung des Rohproductes, als auch der Verarbeitung desselben getroffen worden.

Von den Kohlfeldern, welche eine reiche Ernte in Aussicht stellen, nimmt besonderes Interesse ein mit im Mistbeete angetriebenen Pflanzen bestelltes Feld in Anspruch, auf welchem die Köpfe bereits soweit entwickelt sind, dass sich ihre vollständige Ausbildung mit Ende August erwarten lässt.

Die baulichen Anlagen zur Verarbeitung und zum Gähren des Kohles sind in der umfangreichsten und zweckmässigsten Weise geschaffen. Von dem Hauptmaschinen-Gebäude, welches eine Stärkefabrik, eine Mehl- und Schrotemühle, einen Dreschapparat, sowie ein Wasserpumpwerk, eine Häcksel- und Rübenschneide-Maschine und in den oberen Räumen eine nach den neuesten Erfahrungen angelegte Dampfdarre enthält, ist eine unterirdische Transmission nach dem zur Sauerkohl-Fabrikation bestimmten Raume des gegenüber liegenden Gebäudes gelegt, welche den Kohlhobel und ein ausserhalb des Gebäudes angebrachtes endloses Band, das die zur Verarbeitung vorbereiteten Kohlköpfe dem Hobel zuführt, in Betrieb setzt.

Der durch Dampf heizbare Gährraum ist zur Aufstellung von 600 Oxhoft eingerichtet. Die abfliessende Soole wird nach einem ausserhalb des Gebäudes liegenden Bassin abgeleitet, von wo sie durch ein Pumpwerk nach den seitlich liegenden, zum Einmiethen des Viehfutters bestimmten Behältern geschafft und somit als Viehfutter verwerthet wird. Von dem Rohproducte wird täglich nur so viel zugeführt und in dem dazu eingerichteten, gepflasterten und überdeckten Raume längs des Fabriksgebäudes aufgeschichtet, als verarbeitet werden kann, sonach bei 70 Oxhoft täglicher Verarbeitung à 8 Ctr. Rohmaterial ca. 560 Ctr.

Es ist keine Frage, dass bei den Vorzügen des Rohmaterials, namentlich der feinrippigen und festen Beschaffenheit der Kohlköpfe, auch das Fabrikat ein vorzügliches werden muss, umsomehr, als der Kohl nur in frischem Zustande verarbeitet wird und möglichst fein geschnitten mit dem Salze und den nöthigen Gewürzen in tadellose Gebinde verpackt vollständig ausgähren kann. Ein Hauptmoment für die Schmackhaftigkeit und Haltbarkeit des Fabrikats ist auf die unter anderen Verhältnissen unmögliche Verwendung stets frischen Rohmaterials zu legen, da nur in diesem Falle die zur Conservirung erforderliche Säuregährung ungestört und normal verlaufen kann. Dass die Kohlarten nicht blos ein gesundes Zugemüse, sondern wirklich eine nahrhafte Kost sind, ist übrigens bekannt. So sagt z. B. Prof. Knop in seiner Agriculturchemie, S. 750: „Die Kohlarten schliessen sich den vorigen Gemüsen (Verf. hat vorher die Getreidemehle, Griese etc. besprochen) an, sie sind reich an Pflanzenalbumin. Da sie mit vielem Fette zubereitet werden, bilden sie eine schwere Speise. Der gegohrene Kohl, das Sauerkraut (Sauerkohl), ist eins der besten und gesundesten Gemüse."

Da das Fabrikat grösstentheils zum Export nach Amerika bestimmt ist, so dürfte es gelingen, den üblen Ruf, in welchen die deutsche Sauerkohlfabrikation vor mehreren Jahren durch eine unsolide Handhabung des Geschäftes auf dem amerikanischen Markte gekommen war, dauernd zu beseitigen. Auch hier hat sich einmal wieder der falsche Grundsatz mancher deutschen Firma gerächt, ein einmaliges unsolides Geschäft mit grossem Vortheile einem dauernden soliden mit geringerem Nutzen vorzuziehen.

Gleich dem Kohl sollen auch andere Erzeugnisse des Rittergutes Mennewitz auf Conserven verarbeitet werden. So sollen mit verschiedenen Gurkensorten in diesem Jahre Versuche auf Geschmack und Haltbarkeit als Salz-, Essig- und Pfeffergurken gemacht werden.

Mit anderen Gemüsearten sind neben dem Einmachen in Büchsen Versuche auf Conservirung mittelst Trocknens durch heisse Luft nach dem Verfahren von Morel-Fatio und Dolfuss gemacht worden.

Die Stärkefabrik wird erweitert und auf Centrifugen-Betrieb eingerichtet. Die Pülpe wird vor der Verfütterung durch Dampfzuführung gekocht. — Die Vortheile bei dem Betriebe dieser Industriezweige liegen auf der Hand: grösstmöglichste Nutzung des Bodens nach seiner eigenthümlichen Beschaffenheit und den örtlichen klimatischen Verhältnissen; grösste Garantie für die Güte der Waare auf Grund der Verarbeitung von zeitigem, frischem und gleichartigem Rohmateriale; bequemste und ausgiebigste Verwendung der Fabrikationsrückstände von den eigenen und zugekauften Producten; Ersparnisse bei dem Transporte der Fabrikate gegenüber dem des Rohmaterials.

Es ist anzunehmen, dass der landwirthschaftliche Grossbetrieb sich mit der Zeit mehr und mehr auf die fabriksmässige Verarbeitung der gewonnenen Bodenerzeugnisse werfen wird, und ist der Hauptzweck dieser Zeilen, die Aufmerksamkeit auf diese mit der Landwirthschaft direct zu verbindenden und von ihr bislang nicht genügend beachteten Industriezweige zu lenken. c

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber die chemische Zusammensetzung und den Nährwerth der verschiedenen Theile des Weizenkornes.

Von A. Girard.

Das Gewicht des Weizenkornes setzt sich zusammen aus 14,36 Proc. Hülsen, 1,43 Proc. Keimsubstanz und 84,21 Proc. mehlhaltigem Kerne. Die Hülsen haben bis 18,75 Proc. stickstoffhaltige Substanzen, 5,60 Proc. Fettsubstanzen und 4,68 Proc. mineralische Bestandtheile. Indem der Verf. die Hülsen in seinen Körper einführte und nach ihrem Durchgange durch denselben wieder untersuchte, ermittelte er, dass von ihnen an stickstoffhaltigen und mineralischen Stoffen dem Körper nur 4- bis 5-Tausendstel vom Gesammtgewichte des Kornes zu Gute kommen. Hält man diesem sehr geringen Nährwerthe den Umstand entgegen, dass bei Belassung der Hülsen im Mehle das Brot grau ausfällt, so erscheint es vortheilhaft, die Hülsen beim Mahlen des Kornes möglichst auszuscheiden. — Die Keimsubstanz ist zwar reich an Stickstoffkörpern (42,5 Proc.) und Fetten (12,5 Proc.), auch ertheilt sie durch eine in ihr enthaltene Essenz den Mehlen ihr Bouquet, indess wird das in ihr vorhandene Oel sehr schnell ranzig, auch enthält sie Cerealin, welches das Brot grau macht. Hiernach ist die Einführung der Hülsen und Keime in das Mehl von wesentlichem

Nachtheile ohne entsprechenden Nutzen. Es sind also diese Bestandtheile des Kornes beim Mahlen desselben möglichst zu entfernen und nur die mehlhaltigen Kerne in Mehl zu verwandeln. (Compt. rend. **99**, 16.) γ

Ueber cultivirte Weinhefe.

Von Alph. Rommier.

Verf. bespricht zunächst kurz die in Deutschland angestellten Versuche über eine neue Art von Weingährung, die darin besteht, dass man den Traubenmost sterilisirt und dann durch Hefe in Gährung versetzt, wodurch der gleichzeitige Eintritt secundärer Gährungserscheinungen vermieden werden soll. Da die Sterilisation jedenfalls nur mit sehr grosser Vorsicht ins Werk gesetzt werden kann, so suchte Verf. festzustellen, ob auch nicht ohne dieselbe durch cultivirte Weinhefe der Gährprocess so geleitet werden kann, dass secundäre Erscheinungen nicht eintreten. Die Resultate sprechen nun allerdings dafür, dass es stets vortheilhaft ist, dem Moste durch Culturen gereinigte Weinhefe zuzufügen, wodurch die gleichzeitige Wirkung anderer Hefearten, sowie Pilze, welche sich auf der Traube finden, paralysirt wird. Dies bietet ein besonderes Interesse bei der Fabrikation der Weissweine, bei welcher der durch Pressen gewonnene Most in Tonnen bei relativ niedriger Temperatur einem monate- oder jahrelangen Gährprocesse unterliegt. Wahrscheinlich wird man den Wein bei gleich guter Qualität in viel kürzerer Zeit erhalten können, wenn man dem Moste gereinigte Hefe zusetzt, denn Versuche ergaben, dass in diesem Falle die Temperatur erniedrigt werden konnte, ohne dass die Gährung sich verlangsamte. (Compt. rend. **98**, 1594.) γ

Zur Untersuchung des Leberthranes.

Von A. Kremel.

Die äusserst geringe Ergiebigkeit des Dorschfanges während der Jahre 1882 und 1883 hatte nicht nur eine abnorme Preissteigerung des Leberthranes zur Folge, sondern auch viele Verfälschungen der Waare.

Neuerdings brachte auch Japan einen Leberthran in bedeutender Menge auf den Markt, der aber nicht der officinelle Dorschleberthran ist.

Verf. untersuchte eine sehr grosse Anzahl von Thransorten, um ein Mittel zur Unterscheidung echten Dorschleberthranes von den Substitutionsthranen zu finden. Charakteristisch ist folgendes Unterscheidungsmerkmal. Giebt man auf ein Uhrglas 10—15 Tropfen des zu untersuchenden Thranes und lässt von der Seite 3—5 Tropfen rauchender Salpetersäure von 1,50 spec. Gew. hinzufliessen, so verhalten sich die einzelnen Thrane folgendermassen:

Echter, sowohl Dampf- als auch Medicinalthran von Gadus Morrhua wird an der Einlaufstelle der Salpetersäure roth, bei nachherigem Umrühren mittelst Glasstabes feurig rosenroth, welche Farbe jedoch in kurzer Zeit in reines Citronengelb übergeht.

Sejfischthran wird an der Berührungsstelle mit rauchender Salpetersäure intensiv blau und geht beim Umrühren in Braun über, welche Färbung 2—3 Stunden anhält, um schliesslich auch in ein mehr oder weniger reines Gelb überzugehen.

Ebenso verhält sich der japanesische Thran, nur dass manchmal neben blauen auch rothe Streifen bei Zusatz von Salpetersäure entstehen. — Diese 3 Thransorten geben auch mit conc. Schwefelsäure die bekannte Gallenstofffarbreaction.

Robbenthran, auf die oben erwähnte Weise mit rauchender Salpetersäure behandelt, erfährt anfangs gar keine Farbenveränderung und wird erst nach längerer Zeit braun gefärbt.

Dieser Thran giebt die Gallenstoffreaction natürlich nicht, da er eben kein Leberthran ist. (Pharm. C.-H. N. F. **5**, 337.) s

Untersuchung der Maria-Theresia-Quelle zu Andersdorf in Mähren. Von Prof. Ludwig. (Pharm. Post **17**, 621.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Neues Glycosid aus Strychnos nux vomica.

Von W. R. Dunstan u. F. W. Short.

Mit einer eingehenden botanischen und chemischen Untersuchung von Strychnos nux vomica beschäftigt, haben Verf. hierbei ein neues Glycosid entdeckt, über welches sie vorläufige Mittheilung machen.

Der neue Körper wurde zuerst in dem Mus gefunden, in welchem die Samen in der Frucht eingebettet sind. Dieses ist früher nie genau untersucht worden, ausser dass Hanbury Strychnin darin nachgewiesen hatte. Dunstan und Short zogen das getrocknete Mus in dem von ihnen früher beschriebenen Extractions-Apparate mit einer Mischung von 100 Th. Chloroform und 25 Th. Alkohol aus. Der Auszug setzte nach dem Erkalten Krystalle ab, welche gesammelt und durch Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt werden. Beim Erhitzen schmelzen sie, verkohlen und verflüchtigen sich ohne Rückstand. Mit Natrium erhitzt, geben sie kein Cyannatrium, sind also stickstofffrei.

Die Verbrennung mit Bleichromat gab folgende Resultate:

	Gefunden: I	II	Berechnet: für $C_{25}H_{34}O_{14}$		für $C_{25}H_{36}O_{14}$	
C	53,38	53,77	C	53,76	C	53,57
H	6,61	6,59	H	6,09	H	6,43
O	40,01	39,64	O	40,15	O	40,00
	100,00	100,00		100,00		100,00

Die empirische Formel der neuen Substanz, für welche D. u. S. den Namen Loganin (von Loganiaceae) vorschlagen, wird am wahrscheinlichsten $C_{25}H_{34}O_{14}$ sein; dies ist die von Hlasiwetz und Habermann für das Arbutin aufgestellte, doch unterscheidet sich das Strychnos-Glycosid deutlich hiervon durch höheren Schmelzpunkt, auch giebt es, mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, kein Hydrochinon.

Die Loganin-Krystalle verlieren bei 100—180° kein Wasser, bei 200° erweichen sie und schmelzen bei 215° zu einer transparenten Flüssigkeit. Sie lösen sich leicht in Wasser und Alkohol, weniger in Chloroform, Aether und Benzol. Die wässrige Lösung wird weder durch irgend ein Alkaloidreagens gefällt, noch durch Bleiacetat oder Silbernitrat. Die charakteristischste Reaction wurde in dem Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure gefunden. Wird nämlich eine ganz geringe Menge Loganin mit einigen Tropfen conc. Schwefelsäure erhitzt, so entsteht eine schön rothe Farbe, welche beim Stehen in tief purpur übergeht. Die wässrige Lösung reducirt keine Fehling'sche Lösung; mit verdünnter Schwefelsäure gekocht, entsteht Glycose und ein neuer Körper Loganetin, welcher auch die Schwefelsäure-Reaction giebt. Das trockne Mus scheint 4—5 Proc. Loganin zu geben. — In dem Samen von Strychnos nux vomica, sowie in dem hieraus dargestellten alkoholischen Extracte haben Dunstan und Short ebenfalls Loganin gefunden. (The Pharm. Journ. and Trans. 1884, I, 1025.) ϑ

Strychnos nux vomica von Ceylon.

Von W. R. Dunstan und F. W. Short.

In einer früheren Arbeit[10]) zeigten Dunstan und Short, dass bei den auf dem englischen Markte vorkommenden 3 Sorten Strychnos-Samen eine gewisse Beziehung der botanischen Verhältnisse zum Alkaloidgehalte existirt. Die als „Bombay" bezeichneten grössten Samen zeigten nämlich auch den grössten Alkaloidgehalt, auch war bei ihnen der seidenartige Ueberzug am stärksten; geringeren Gehalt zeigten die etwas kleineren und schwach behaarten „Cochin"-Samen und den geringsten Gehalt die kleinsten „Madras", bei welchen der Filz vollständig fehlte. Ebenso schien die Schärfe des Randes in gewissen Fällen grösseren Alkaloidgehalt anzuzeigen. Bald nach Veröffentlichung dieser Arbeit erhielten Dunstan und Short von Dr. Ondaatje aus Ceylon Pflanzentheile der dort einheimischen Strychnos nux vomica, deren Untersuchungsresultate folgende sind.

Die Blätter sind eiförmig, zugespitzt, dreinervig. Die kugelrunde Frucht enthält in einem weissen gelatinösen Muse die Samen eingebettet; unreif sind sie grün, reif orangefarben.

Je nach der Grösse haben Dunstan und Short die Früchte in 4 Categorien gebracht, welche den folgenden Untersuchungen zu Grunde gelegt sind.

No. 1	Durchmesser	52 mm
No. 2	„	35 mm (die gewöhnliche Grösse)
No. 3	„	29,5 mm
No. 4	„	25 mm.

Die grössten Früchte wiegen frisch gesammelt 78—142 g, die kleinsten 4—12 g. Die Samen sind in dem Fruchtmuse vertical angeordnet. Letzteres hat einen sehr bittern Geschmack, ist frisch weiss und getrocknet dunkelbraun. Das frische Mus, in Alkohol getaucht, ertheilt diesem eine indigoblaue Farbe. Die durchschnittliche Menge Mus beträgt bei den 4 typischen Früchten 40, 33, 10 und 2 g.

Roxburgh, Beddome, Drury, Cleghorn und andere Autoritäten erklärten das Mus für unschädlich, da es von Vögeln genossen wird. Flückiger und Hanbury hielten diese Angaben für unvereinbar mit der Thatsache, dass es Strychnin enthält. Um diesen Widerspruch aufzuklären, stellte Dr. Ondaatje exacte physiologische Experimente an Vögeln und Fröschen an, welche die Giftigkeit des Muses ergaben; in kleinen Quantitäten kann dasselbe aber, da es nur wenig Strychnin enthält, von Vögeln genossen werden. Die Analyse des Muses zeigte folgende Zusammensetzung.

Wasser	22,0
Strychnin	1,4
Brucin	1,0
Loganin	ca. 5,0
Asche	5,0
Oel, Schleim, Gummi etc.	65,6
	100,0.

Bei der chemischen Untersuchung der Samen ergab sich, das sie alkaloidreicher waren, als die 3 in England vorkommenden Sorten, und

[10]) The Pharm. Journ. u. Trans. 1883, 1053. Chem.-Ztg. 8, 216.

dass der Gehalt der Samen ein und derselben Frucht mit der Grösse wächst, wie nachstehende Tabelle zeigt.

Samen.	Proc. Strychnin.	Proc. Brucin.	Gesammt-Alkal.
Grösste Samen der Frucht No. 1	1,8	3,5	5,28
Kleinste Samen der Frucht No. 1	1,8	2,61	4,41.

Sämmtliche Samen waren alkaloidreicher als die bisher im Handel gewesenen Sorten, welche im Maximum nur 3,9 Proc. enthielten. Es ist dies von grosser Wichtigkeit, da der Strychnos-Baum auf Ceylon sehr häufig vorkommt, und die Samen bisher noch nicht exportirt wurden. (The Pharm. Journ. u. Trans. 1884, II, 1.) ϑ

Asa foetida.

Von R. W. C. Pierce.

Nach Abhandlung des pharmakognostischen Theiles in Bezug auf Geschichte, Herkunft und Gewinnung giebt P. die Prüfungsmethoden verschiedener Pharmacopöen und die hiernach erhaltenen Resultate seiner Untersuchung an.

Der Asant enthält 3—9 Proc. ätherisches Oel, 26—32 Proc. Gummi und 47,2—65 Proc. Harz. Letzteres ist fast gänzlich in Alkohol, Aether und Chloroform löslich, ebenso, ohne Zersetzung, in warmer concentrirter Salpetersäure. Es enthält wenig Ferulasäure. Mit Aetzkali geschmolzen, liefert es Resorcin und bei der Destillation roth oder violett gefärbte Oele neben ca. $^1/_4$ Proc. Umbelliferon. Der schleimige Theil des Asants besteht aus in Wasser löslichem Gummi und unlöslichem Bassorin. Das äther. Oel ist hellgelb, widerlich riechend, zuerst neutral, wird aber, der Luft ausgesetzt, sauer und nimmt dann einen andern Geruch an.

Die britische Pharmacopöe verlangt, dass er sich fast vollständig in Alkohol lösen soll, was indess wegen des bis zu 32 Proc. betragenden Gehaltes an Gummi nicht möglich ist. Nach der United States Pharm. soll er theilweise in Aether löslich sein, Alkohol soll mindestens 60 Proc. aufnehmen. Nach der deutschen soll Asa foetida mit Aetznatron eine gelbe Färbung geben, mit Salzsäure nicht stark aufbrausen und **hierdurch** innerhalb 6 Stunden nicht gefärbt werden, verbrannt nicht mehr als 10 Proc. Asche hinterlassen.

Pierce's Untersuchungen gaben folgende Resultate:

1) Asa foetida in Körnern hinterliess 5 % Asche, gab 56 % alkoh. Extract.
2) „ „ „ Massen „ 56 % „ „ 26 % „ „
3) „ „ „ „ „ 56 % „ „ 26 % „ „
(vom spec. Gew. 1,77)
4) „ „ „ gesiebt „ 25 % „ „ 50 % „ „
5) „ „ „ Massen „ 12 % „ „ 54 % „ „
(vom spec. Gew. 1,2)

Alle Sorten gaben die Natron- und Fluorescenz-Reaction und wurden auf Zusatz von Salzsäure, meist sofort, blaugrün. (The Pharm. Journ. u. Trans. 1884, I, 1019.)

Letztere Reaction scheint P. missverstanden zu haben, da die deutsche Pharmacopöe nicht von einer Färbung des Gummiharzes durch Salzsäure spricht, sondern verlangt, dass die Säure selbst nach 6 Stunden kaum gefärbt sei, was eine Verunreinigung mit Galbanum anzeigen würde. — Auf die Unhaltbarkeit der Forderung, dass der Asant nur 10 Proc. Asche hinterlassen darf, hat Eugen Dietrich schon früher hingewiesen. ϑ

Geographische Verbreitung der Aloineen. Von Dr. F. Prollius. (Arch. Pharm. **22**, 393.)

Technologie.

Eisenfreie schwefelsaure Thonerde

sollte nach einer bereits früher gegebenen Vorschrift durch Behandlung der Thonerdesalzlösungen mit Schwefelcalcium resp. Schwefelbaryum oder Schwefelstrontium erhalten werden, wobei, wenn mit den richtigen Mengen desselben gearbeitet wird, nur Schwefeleisen und Calciumsulfat gefällt werden sollen. Nach in grösserem Umfange angestellten Versuchen sind indess die genannten Verbindungen zur Entfernung des Eisens aus Thonerdesulfat unbrauchbar, da bei Anwendung geringerer Quantität derselben überhaupt keine Fällung, sondern nur Reduction von Eisenoxyd zu Eisenoxydul statt hat, während bei weiterem Zusatz stets Eisen und Thonerde zusammen ausfallen, letzteres als basisches Thonerdesulfat. *c*

Blauglasiren von Dachziegeln.

Zur Herstellung der beliebten schieferblauen Dachziegel werden nach der „D. Töpfer-Zeitung" die lufttrockenen Dachziegel in eine Brühe von Lehmwasser und fein gemahlenem Eisenoker eingetaucht oder mit derselben begossen. Die dann wieder getrockneten Ziegel werden in scharfem Feuer gebrannt, wobei der Oker zum Schmelzen kommt und den Dachziegeln nicht nur einen schönen schieferblauen Glanz, sondern auch eine allen Witterungseinflüssen widerstehende Oberfläche giebt. Dieser Oker, der von der Firma Bergner und Frenzel in Laubau hergestellt wird, giebt auch, wenn er in nicht bedeutender Menge mit Thon gemischt wird, den aus letzterem geformten Mauerziegeln eine schöne dunkelrothe Farbe. (Gew.-Bl. f. Hessen 1884, 232.) β

Ueber Oelgasbeleuchtung.

Von Schaar.

Verf. giebt zuerst einen geschichtlichen Ueberblick der Gasbeleuchtung unter Erwähnung der einzelnen Forscher, wie Shirley, Lowther, Becher, Hales und Claytons und ihrer Arbeiten. Oelgas wurde zuerst in Hull, Liverpool und anderen Städten eingeführt, aber bald wieder theils aus ökonomischen Gründen, theils wegen Unvollkommenheit der Apparate beseitigt.

Erst seit Anfang der 60er Jahre, seitdem die Apparate durch Hirzel, Riedinger, Drescher, Pintsch, Suckow u. A. wesentlich verbessert sind, fand die Oelgasdarstellung eine grössere Verbreitung; doch empfiehlt sich die Anlage nur bei einer voraussichtlich immer nur beschränkten Flammenzahl. Während früher hauptsächlich Fette animalischen und vegetabilischen Ursprungs verarbeitet wurden, sind es jetzt ganz besonders Mineralöle oder Abfallproducte aus denselben. Welche Oelsorten sich am besten zur Vergasung eignen, ergiebt sich am schnellsten aus dem praktischen Versuche; am besten bewähren sich Oele von dem spec. Gewichte 0,65 — 0,86. Die Gasausbeute beträgt durchschnittlich 45—60 cbm Gas pro 100 kg Oel. Das Petroleumgasöl von Artmann in Braunschweig ergiebt 65—70 cbm Gas.

Hirzel wendet seine sogenannte Kugelretorte an, Hübner eine stehende, schwach konische, Pintsch hat zwei übereinanderliegende und mit einander verbundene ⌓-förmige Retorten etc. Die Temperatur muss ungefähr 900—1000° C. betragen; bei einer höheren Temperatur wird ein Theil des Gases in der Retorte zerstört und dadurch die Ausbeute sowohl in Quantität, als auch Qualität geschädigt; ist dagegen die Retorte zu kalt, so wird ein Theil des Oeles unvergast fortgerissen und verschmiert Reinigungsapparate und Leitungen, ausserdem russt das Gas dann stark. Das Oel befindet sich, wie schon oben bemerkt, in Gefässen auf den Oefen und fliesst von da in feinem, continuirlichem Strahle in die heissen Retorten. Von der Innehaltung des richtigen Verhältnisses zwischen der Stärke des Strahles und der Temperatur des Ofens hängt der ganze Erfolg ab.

Ein grosser Vorzug des Oelgases gegenüber dem Kohlengase besteht darin, dass es bei längerem Aufbewahren nicht an Güte verliert, was sich bei dem Kohlengase schon nach 24 Stunden sehr bemerklich macht; man kann aus diesem Grunde sich den Bedarf in Pausen herstellen, wenn der Gasbehälter nur gross genug ist. Die Leitungsrohre können viel enger sein, als bei Kohlengas, weil der Verbrauch bei gleicher Leuchtkraft ein viel geringerer ist. Die Brenner müssen sehr enge Ausströmungsöffnungen haben, und darf der Druck, mit dem das Gas den Brennern zugeführt wird, nur ein sehr geringer sein. Durch Pintsch hat das Oelgas zuerst Anwendung zur Beleuchtung von Eisenbahnwaggons gefunden; auch zur Bezeichnung des Fahrwassers ist es mit Erfolg verwendet worden. — Es folgt nun eine Calculation des Gases; danach kommt 1 cbm auf 41,24 Pf. Nimmt man den Bedarf einer Flamme zu 30 l pro Stunde an, so betragen die Kosten pro Flamme und Stunde $1^1/_4$ Pf; 1 Kohlengasflamme braucht, wenn nicht ein schweres Gas verwendet wird, im Schnittbrenner 120—150 l, was bei einem Preise von 20 Pf pro 1 cbm 2,4—3,0 Pf entspricht. (Ztschr. d. Ver. deutsch. Ing. **28**, 544.) *g*

Das electrische Glühlicht zu wissenschaftlichen und technischen Untersuchungszwecken.

Die Schwierigkeit, Personen, welche zu irgend welchen Arbeiten electrisches Licht benöthigen, auch direct mit der Lichtquelle zu versehen, ist in neuester Zeit durch die Modification der bekannten Chromsäurebatterien gehoben. Kleine, in Hartkautschukzellen befindliche, hermetisch verschliessbare Chromsäurebatterien von 10—12 cm Länge, 10 cm Höhe und 4—6 cm Breite, die man leicht in der Tasche mit sich tragen kann, werden durch Eingiessen der erregenden Flüssigkeit functionsfähig gemacht und liefern dann über eine Stunde lang den zu andauerndem electrischen Lichte nöthigen Strom. Will man nur zeitweilig für einige Minuten das Licht benutzen, so genügt eine Füllung, um mit Unterbrechung längere Zeit den Apparat in Thätigkeit zu erhalten, indem mittelst einer einfachen Vorrichtung die Metalle aus der Säure herausgehoben und bei Bedarf durch Druck an einer Feder wieder in dieselbe eingesenkt werden können. Die durch die Batterie genährte Glühlichtlampe ist in eine Metallkapsel eingeschlossen, welche mit geeigneten Spiegeln und Gläsern versehen ist, so dass die Lampe ein concentrirtes und äusserst helles Licht ausstrahlt. Das Institut für Electrotechnik (in Firma: Richard Blänsdorf) zu Frankfurt a. M. liefert die beschriebenen Apparate in verschiedener Grösse. Eine Miniaturglühlampe in Erbsengrösse ist besonders für Zahnärzte zur Erkennung erkrankter Zähne von Vortheil, namentlich der Caries, die oft im Innern des Zahnes ihr Zerstörungswerk begonnen hat, während der Zahn äusserlich noch durchaus normal erscheint. Wird nun das erbsengrosse Glühlichtlämpchen an geeignete, mit einem Stromcontacte versehene Griffe befestigt und hinter die Zähne gebracht, so wird das

Licht durch die gesunde Zahnmasse hindurch gelassen, nicht aber durch die erkrankte Stelle, so dass die auch noch so minimale erkrankte Partie dem Beobachter als schwarzer Punkt erscheint. Auch sonst ist eine solche Glühlichtlampe für die ärztliche Praxis von grossem Werthe, da sie, in entsprechender Grösse angefertigt, leicht in alle von aussen zugängliche Körperhöhlen eingeführt werden kann. Ausser zu ärztlichen und technischen Untersuchungszwecken wurde das electrische Miniaturlicht in neuester Zeit auch zu mikroskopischen und astronomischen Untersuchungen benutzt. Die kleinen Lämpchen werden an Stelle des Mikroskopspiegels unter dem Objecttische des Mikroskopes angebracht, wodurch das auf demselben liegende mikroskopische Präparat mit einer sehr bedeutenden Lichtfülle versehen wird, so dass es bei seinen stärksten Vergrösserungen in den feinsten Einzelheiten untersucht werden kann. Bei astronomischen Instrumenten wird durch die Verwendung des Miniaturglühlichtes, das in den Fernröhren selbst angebracht werden kann, die Unzulänglichkeit der Beleuchtung der Fadennetze, der Theilungskreise, der Nonien an den Fernrohrgestellen beseitigt. So werden auf dem Observatorium zu Paris derartige Glühlichtlämpchen benutzt, um während der Nacht die automatische Zeichengebung der Instrumente zu registriren und wenn nöthig die Fadenkreuze der Apparate in jeder gewünschten, im Verhältnisse zu dem Lichte der zu untersuchenden Gestirne stehenden Intensität zu beleuchten. Hierbei passirt der Strom zwecks Regulirung des Glühlichtes einen kleinen, von dem Astronom mit Leichtigkeit zu regulirenden Rheostaten. (Frankfurter Ztg.) *β*

Rückschlagsventil am Henze.

G. A. Trapp versieht die Einströmungsöffnungen des Dampfes am Henze-Dämpfer mit Rückschlagsventilen. Dieselben sind höchst einfach dadurch hergestellt, dass man die in den Dämpfer hineinzeigenden, nach oben gebogenen Rohre hinter dem Eingangsventile ringförmig eingezogen und auf den Ring eine Kugel gelegt hat, deren Hub durch einen, das Rohr durchquerenden Stift begrenzt ist. Das Ventil verhindert, dass beim Sinken des Kesseldruckes unter dem im Dämpfer herrschenden Stärkemasse in die Leitungsrohre zurücktritt und dieselben verstopft. Die Einrichtung soll sich bewährt haben. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 616.) *α*

Zusammensetzung verschiedener Gersten.

L. Marx analysirte eine grosse Anzahl Gersten verschiedenster Herkunft in der Hoffnung, Regelmässigkeiten in Bezug auf Stickstoff- und Phosphorsäuregehalt zu entdecken. Es gelang jedoch nur, eine gewisse Uebereinstimmung im Stickstoffgehalte bei Gersten gleicher Provenienz aufzufinden, während für den Phosphorsäuregehalt derartige Gesetzmässigkeiten sich nicht ergaben. (Journ. de le brasserie **11**, 554.) *α*

Die Centrifuge in der Brauerei.

Balcke stellte durch vergleichende Untersuchung von Probesuden fest, dass das nach Zimmers Vorschlag centrifugirte, und das nach altem Verfahren mittelst des Kühlschiffes erhaltene Bier durchaus gleicher Zusammensetzung ist. Die Centrifuge wirkt daher rein mechanisch und verdient ihrer leichteren und bequemeren Handhabung, sowie der continuirlichen und billigeren Arbeit wegen den Vorzug. (Wochenschr. f. Brauerei **1**, 386.) *α*

Ueber Kunsthefenbereitung.

Zur Erzielung einer möglichst gleichmässigen Ausbeute in der Brennerei ist vor Allem Fernhaltung schädlicher Fermente durch grösste Sauberkeit besonders in der Hefenkammer von Nöthen. Zur leichteren Aufrechterhaltung der Reinlichkeit empfiehlt Riebes-Trotha, sämmtliche Wände mit Oelfarbe zu streichen, so dass dieselben abgewaschen werden können; die Bottiche selbst sind mit der Bürste sorgfältig zu scheuern. Zur Befreiung der Rohmaterialien von Bacterien etc. soll die gequollene Gerste sowohl wie das fertige Malz mit Wasser gewaschen werden. Die Kunsthefenmaische wird bei 66° C. eingebrüht und bei der folgenden Säuerung die Temperatur von 45° C. niemals unterschritten. Die Säure in der fertigen Hefe soll 1,8—2 ccm Normal-Natron auf 20 ccm entsprechen. Auf diesen niedrigen Säuregehalt legt Verf. besonderes Gewicht, weil er dadurch die bei starker Säuerung eintretende Schädigung der Diastase vermeiden will. Die Hauptmaische wird bei 12—13° C. zur Gährung gestellt und soll sich über 32° C. nicht erwärmen. Zur Vermeidung höherer, der Hefe schädlicher Temperaturen wird Gährbottichkühlung empfohlen. (Oesterr.-Ung. Brennereiztg. **8**, 215.) *α*

Ueber das Degeneriren der Hefe.

Ausführliche Abhandlung von A. Hayduck, deren wesentlichen Inhalt der an dieser Stelle[11]) referirte Vortrag des Verfassers auf der Versammlung der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei zu Berlin im April des Jahres brachte. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 589.) *α*

Presshefenmaische als Viehfutter.

Heinzelmann berichtet über eine kleine Presshefenfabrik in Ostpreussen, deren Maische nach dem Abschöpfen der Hefe unabgebrannt und mit einem Alkoholgehalte von mindestens 2 Proc. dem Rindvieh als Futter gereicht wird. Natürlich geschieht dies nur dann, wenn die Spirituspreise eine Gewinnung des Spiritus nicht lohnen. Unterbleibt die Spiritusgewinnung, so braucht auch die Branntweinsteuer nicht gezahlt zu werden. Jedes Stück Rindvieh erhält nebst Rauh- resp. Kraftfutter täglich an 50 l Maische. Die Thiere befinden sich in Folge dessen in einem Zustande constanter Trunkenheit, welche indessen ihrer Entwicklung nicht schaden soll, so dass die Mastzeit nur 90 Tage dauert. Die alkoholhaltige Maische wird von den Thieren sehr gierig genommen. Gleich nach dem Trinken legen sie sich wieder zum Schlafen nieder. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 615.) *α*

11) Chem.-Ztg. 8, 468, 796.

Ueber Glutintrübung des Bieres.

Michel schliesst aus einer Reihe kleiner Versuche, dass die sogenannte Glutintrübung des Bieres nicht, wie bisher angenommen, einem stickstoffhaltigen, sondern einem den Harzen zugehörenden Körper zur Last zu legen sei. Besonders charakteristisch ist, dass solches Bier, mit Aether geschüttelt, klar wird, während der letztere beim Abdestilliren ein aromatisch riechendes, mit weissen Krystallen durchsetztes Harz zurücklässt. Diese Krystalle scheinen mit Lermer's Hopfenbittersäure identisch zu sein. Hiernach wäre die sogenannte Glutintrübung richtiger als Harztrübung zu bezeichnen. (Ztschr. f. d. ges. Brauwesen 1884, 200.) *α*

Ueber die Methoden zur Reinigung der Bierdruck-Apparate.

Von Apoth. Kohlmann.

Bezüglich der besten Reinigungsmethode für die Bierdruckleitungen ist man sehr verschiedener Ansicht, namentlich stehen sich die Reinigung durch gespannten Wasserdampf und die vermittelst kalter alkalischer Lösungen gegenüber. Vom Verf. angestellte Versuche ergaben, dass die Dampfreinigung ihren Zweck nur bedingungsweise und selbst unter günstigen Verhältnissen nicht immer vollständig erfüllt, während die Reinigung mit einer schwachen (2-proc.) kalten Aetznatronlösung sehr gute Resultate liefert. Diese Methode wird auch billiger als die Reinigung mittelst Dampf, wenn man für letztere die durch Unterhaltung und Amortisation eines transportablen, zur Erzeugung von gespannten Dämpfen eingerichteten Dampfkessels verursachten Kosten in Rechnung stellt. (Arch. Pharm. **22**, 495.) *s*

Zur Stärkebestimmung nach Bungener.

Bungener vertheidigt die von ihm und Fries ausgearbeitete Methode der Stärkebestimmung gegen einige von Schwarz im „Amerik. Bierbrauer" erhobene Einwürfe. Er weist nach, dass die Gegenwart der Salicylsäure ohne Einfluss auf die Zuckerbestimmung mittelst Fehling'scher Lösung ist und Schwarz's gegentheilige Behauptungen nach dessen eigenen Versuchen keine Stütze finden. (Ztschr. f. d. ges. Brauereiwesen 1884, 217.) *α*

Zusammensetzung der Biere auf der internationalen Ausstellung zu Amsterdam 1883. Von C. S. Zetterlund. (Ztschr. f. d. ges. Brauereiwesen 1883, 186.)

Photographie.

Zur Beseitigung des Fixirnatrons

aus Gelatineplatten, von welcher die Haltbarkeit der letzteren hauptsächlich abhängt, ist schon manches Mittel vorgeschlagen worden. Halbstündiges Einlegen in vieles, öfter gewechseltes Wasser ist wohl das einfachste und unschädlichste Verfahren, jedoch die Gelatine hält die Salze so fest, dass man nicht immer dadurch seinen Zweck erreicht. Alsdann wurde eine nachträgliche Waschung mit Eau de Javelle, ferner eine solche mit Brom- oder Jodwasser vorgeschlagen. Jedoch sind nach Eder die Wirkungen der Zersetzungsproducte: Jodsalze und tetrathionsaure Salze, ebenfalls in ihrer Wirkung auf das Negativ zu fürchten.

Eder und Andere schlugen zu dem vorliegenden Zwecke ein nachfolgendes Alaunbad vor, wodurch in Folge einer Gerbung die Gelatine gleichsam zusammengequetscht und hierdurch das Hyposulfit entfernt werde. Zugleich findet aber auch eine chemische Zersetzung des letzteren in Schwefel und schweflige Säure statt; da letztere auch die Jodstärke entfärbt, wie das Hyposulfit, so ist die Jodstärkeprobe hier nicht anzuwenden. (Phot. Archiv **25**.) *f*

Empfindlichkeit neuer Collodium-Trockenplatten.

Dr. Albert, dessen Leistungen in der isochromatischen Photographie kürzlich in der „Chem.-Ztg." besprochen wurden,[12]) benutzt zu diesen Arbeiten Collodium-Trockenplatten von einer neuerdings auf das Dreifache gesteigerten Lichtempfindlichkeit im Verhältnisse zu nassen Platten. (Phot. Wochenbl. **10**, 221.) *f*

Hylotypie.

Schon wieder ist ein neues phototypisches Verfahren erfunden worden; Clemens Kissel in Mainz legt Proben desselben dem neuesten Hefte des Phot. Archivs bei; es soll sich dasselbe besonders zur Wieder-

12) Chem.-Ztg. 8, 1021.

gabe von Spitzen, Stickereien, flacher Reliefs etc. auf Holz, Marmor, Gyps eignen, daher besonders zu industriellen Zwecken dienen. (Phot. Archiv **25**, 213.) *f*

Silveroid.

Unter diesem Namen bringt Henry Wigging in Birmingham eine neue Cadmiumlegirung in den Handel, die grosse Zähigkeit und eine weisse, silberglänzende Farbe besitzt. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. **10**, 232.) *f*

Andra's Verfahren zur Bereitung von Bromsilbergelatine. (Phot. Archiv **25**, 206.)

Notizen zum Asphaltverfahren. (Phot. Archiv **25**, 210.)

Angerer's neues Heliotypieverfahren. (Phot. Archiv **25**, 218.)

Metallgewebe als Unterlage für Lichtdruckschichten. (Phot. Archiv **25**, 216.)

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 17. Juli 1884.

V. 698. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — aus Hydrazotoluoldisulfosäure bezw. bromirter Hydrazobenzoldisulfosäure und Phenolen, Naphtolen und deren Sulfosäuren. Direction des Vereins chem. Fabriken, Mannheim.

W. 2945. **Caseïnpepton**, Verfahren zur Herstellung von —. Dr. Theodor Weyl, Berlin W., Lützowstr. 88 I.

M. 3272. **Cementplatten-Pressen**, Neuerungen an —. J. Miller, Schwendi, Württ.

H. 4426. **Dampfentwässerer**, Neuerung an —. Hallesche Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik, Halle a. S.

T. 1292. **Eisenoxyd**, Verfahren zur Gewinnung von rothem — durch Zersetzen von mit Schwefel gemengtem Eisenvitriol in der Hitze. Thomas Terrell, New-Court, Temple, County of Middlesex, England.

D. 1851. **Electrischer Zündapparat** für Gas und flüssige Kohlenwasserstoffe. Deckert & Homolka, Wien.

H. 4377. **Etagenroste**, Neuerung an dem Lange'schen —. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Humboldt", Kalk bei Cöln.

L. 2712. **Farbstoffe**, Neuerungen in dem Verfahren zur Bereitung von — durch Einwirkung einer in alkoholischer Gährung befindlichen Zuckerlösung auf aromatische Verbindungen. 3. Zusatz zum Patente No. 23962. Joh. Henry Loder, Utrecht.

E. 1171. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung rother, violetter und blauer — der Rosanilinreihe durch Oxydation gewisser Combinationen von methylirten Aminen mit primären, secundären und tertiären aromatischen Aminen. Dr. Emil Erlenmeyer, Frankfurt a. M., Sternstrasse 31.

A. 1035. **Farbstoffe**, Verwendung des höher chlorirten oder bromirten Ameisensäuremethyläthers statt des ameisensauren Chlormethyls oder Brommethyls bei dem im Pat. No. 28318 geschützten Verfahren zur Darstellung blauvioletter —. Zusatz zum Patente No. 28318. Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin S.O. (36).

E. 1240. **Flüssigkeiten**, Vorrichtung zur Verhinderung des Ueberkochens von —, welche durch Dampf in offenen Gefässen erhitzt werden. H. Eberhardt, Wolfenbüttel, Herzogthum Braunschweig.

B. 4714. **Gussstücke**, Apparat zum Heben von — aus Formen. Charles Francis Brush, Cleveland, V. St. A.

V. 748. **Leukaniline**, Verfahren zur Darstellung hexalkylirter — durch Einwirkung von Ameisensäure, deren Salzen und Aether auf tertiäre aromatische Aminbasen bei Gegenwart von Condensationsmitteln. Direction des Vereins chemischer Fabriken, Mannheim.

G. 2186. **Metalle**, Glas, Thonwaaren und Steine, Verfahren zum Ueberziehen mit Aluminium und Aluminiumbronze. Dr. G. Gehring, Landshut.

M. 3171. **Oelfirnisse**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von — mittelst d. Einwirkung d. Electricität ausgesetzter feuerstoffabgebender(?) Gasgemische. Max Müthel und Carl Lütcke, Berlin S.W., Lindenstr. 8 III.

U. 284. **Stärke**, Verfahren und Apparat zum Weichen von Reis behufs Herstellung von —. Ulmer Reisstärke-Fabrik (Heinrich Mack), Ulm a. d. Donau.

D. 1774. **Stärke**, Verfahren zur Herstellung gefärbter —. Reis-Stärke-Fabrik Kaiserslautern, Drumm & Co., Kaiserslautern.

Z. 580. **Verdampfapparat**, continuirlicher, aus beliebig vielen Heizkörpern bestehender, mit Retourdampf arbeitender —. Albert Zabel, Breslau, und A. Wähner, Zuckerfabrik Michelsdorf, Kreis Schweidnitz.

Vom 21. Juli 1884.

N. 1035. **Condensationswasserableiter.** W. F. v. Nottbeck, Schloss Lielax bei Tammerfors, Finnland.

B. 4842. **Destillir- und Condensir-Apparat**, combinirter, continuirlicher —. Charles F. Blaufus-Weiss, Montpellier, Herault, Frankreich.

W. 2984. **Galvanische Niederschläge**, Verfahren zur Erzeugung —. Prof. Dr. Gottfried Wagener und Prof. Curt Netto, Tokio, Japan.

N. 872. **Gasmotoren**, Neuerungen an —. Lewis Hallock Nash, Brooklyn, N.-Y.

E. 1226. **Heissluftmaschine**, Neuerungen an einer geschlossenen —. Zusatz zum Pat. No. 26767. Gebr. Eimecke, Braunschweig, Helmstädterstr. No. 43.

D. 1927. **Kaffee**, Cacao, Getreide u. dergl., Rösttrommel für —. Heinr. Wilh. Dahlmann, Hagen i. W.

K. 3478. **Leder**, Verfahren, alaungares — durch eine alkoholische Gerbstofflösung in lohgares Leder überzuführen. Cäsar Kaestner, Magdeburg.

H. 4345. **Speisewasser**, Vorrichtung zur Reinigung des — für Dampfkessel. Hecht & Koeppe, Leipzig.

Versagung von Patenten.

R. 2603. **Flüssigkeiten**, Vorrichtung zur continuirlichen Abkühlung von —. Vom 24. März 1884.

B. 4365. **Porzellan und Steingut**, chromolithographisches Verfahren zum Farbendruck auf —. Vom 22. October 1883.

Ertheilung von Patenten.

28 585. **Betonmischmaschine** mit Wasserzuführung durch die hohle Achse, auf welcher die Mischtrommel schräg befestigt ist. Firma Wwe. Joh. Schumacher, Cöln. Vom 24. November 1883 ab.

28 528. **Bleiweiss**, Neuerungen an dem unter Pat. No. 19401 geschützten Waschapparat zur Trennung des — von unangegriffenem Blei. Abhängig von Patent No. 19401. H. Kirberg, Hilden b. Düsseldorf. Vom 9. Jan. 1884 ab.

28 532. **Cokes**, Schlauch zum Löschen des —. E. Hoefinghoff, Essen a. d. R. Vom 11. März 1884 ab.

28 530. **Cokesöfen**, Neuerungen an vertikalen —. Dr. Th. Bauer, München, Ickstadtstrasse No. 26 I. Vom 26. Februar 1884 ab.

28 568. **Condensationswasserableiter**, Hebelübersetzung für — mit eingeschlossener Flüssigkeit. E. Maether und F. Krebs, Berlin. Vom 18. März 1884 ab.

28 572. **Condensationswasserableiter**, Neuerung an — mit Ausdehnungsrohr. G. B. Mc. Cracken, Willimantic, Connecticut, V. St. A. Vom 25. März 1884 ab.

28 526 **Dampfkessel**, Einrichtung an — zur Hervorbringung des Wasserumlaufes. E. Przibilla, Cöln a. Rh. Vom 18. November 1883 ab.

28 549. **Dampfkessel**, Neuerung in der Speisung von — durch Injectoren. E. Körting, Hannover. Vom 10. Januar 1884 ab.

28 576. **Dampfkessel**, stehender — mit Füllschacht und mit als Rost dienender Rohrschlange. A. Pifvre, Paris. Vom 8. April 1884 ab.

28 524. **Electr. Maschinen**, Construction und Anordnung der Electromagnete bei —. A. J. Gravier, Warschau. Vom 10. Mai 1883 ab.

28 588. **Entfettungs- und Reinigungsverfahren** und Apparat. Ed. Patry, Genf. Vom 9. Januar 1884 ab.

28 529. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung violetter bis blauer schwefelhaltiger — aus den Paranitroverbindungen aromatischer Amine. Ewer & Pick, Berlin C., Klosterstr. 49. Vom 16. Febr. 1884 ab.

28 590. **Faserstoffe**, Einrichtung zur Behandlung von — für die Papierfabrikation. Dr. H. Sellnick, Leipzig. Vom 17. Februar 1884 ab.

28 547. **Filter**, Bodenconstruction für —. J. W. Hyatt, Newark, N.-J. Vom 5. Januar 1884 ab.

28 499. **Flüssigkeiten**, Neuerungen an Niederdruckmessern für —. 1. Zusatz zu P. R. 22496. E. Breslauer, Berlin S. W., Schönebergerstrasse No. 5. Vom 6. März 1884 ab.

28 558. **Kesselsteinabsonderer**, Neuerung an —. Rheinische Röhrendampfkessel-Fabrik, A. Büttner & Co., Uerdingen. Vom 6. Februar 1884 ab.

28 597. **Knochenkohlen-Glühöfen**, Verschluss- und Abziehvorrichtung für —. Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt (vorm. Fr. Seele & Co.), Braunschweig. Vom 13. Januar 1884 ab.

28 546. **Kupfer-Zinn- und Kupfer-Zink-Legirungen**, Neuerung an dem unter No. 22620 patentirten Verfahren zur Darstellung von — mit oder ohne Zusatz von Blei, welche bestimmte Mengen Eisen oder Mangan enthalten. Zusatz zu P. R. 22620. Deutsche Delta-Metall-Gesellschaft, Alexander Dick & Co., Düsseldorf. Vom 3. Januar 1884 ab.

28 584. **Leuchtgas und Heizgas**, Verfahren zur Herstellung von — aus flüssigen oder bei Erwärmung flüssig werdenden Kohlenwasserstoffen etc., welche vor Verwandlung in Leuchtgas zu einem bleibend festen bezw. faserigen oder pulverigen Materiale umgestaltet werden mit Hülfe von Moostorf. L. Starck, Mainz. Vom 12. Juni 1883 ab.

28 520. **Luft**, Verbindungen von Gelatine mit Chlorkalk, Chlorkupfer und salpetersaurem Nickeloxydul, um den Feuchtigkeitsgehalt der — anzuzeigen. W. Rückert, Liebenwalde. Vom 20. December 1883 ab.

28 518. **Luftpumpe**, Neuerungen an der Telschow'schen — zum pneumatischen Hammer. G. Miller, Berlin C., Seydelstr. 14. Vom 16. Dec. 1883 ab.

28 589. **Metall**, Apparat zum Giessen von —. H. A. Brustlein, Firminy, Loire, Frankreich. Vom 10. Februar 1884 ab.

28 579. **Quecksilber-Luftpumpen**, Neuerungan —. Siemens & Halske, Berlin S.W., Markgrafenstrasse 94. Vom 27. Januar 1884 ab.

28 560. **Räucherungs- und Desinfectionskerzen**, Verfahren zur Herstellung von — aus Bernstein. O. Thümmel, Berlin S., Oranienstr. 65. Vom 16. Febr. 1884 ab.

28 606. **Röhren**, Verfahren und Apparat zur Herstellung gebogener —. J. Th. B. Sharp, Smethwick, Grafsch. Stafford, England. Vom 7. März 1884 ab.

28 556. **Rübensäfte**, Verfahren zur Reinigung von — mittelst Thon von beliebiger Gattung, insbesondere Walkererde, in Verbindung mit gebranntem Kalk. G. Fritsche, Schönau b. Neutitschein (Mähren). Vom 31. Jan. 1884 ab.

28 539. **Sprengmittel**, Verfahren und Apparat zur Darstellung eines — aus Pikrinsäure und Salpetersäure. R. Punshon und R. R. Vizer, London, 32 Craven Street. Vom 24. November 1883 ab.

28 491. **Stoffe**, Verfahren und Apparat zur Prüfung der Festigkeit von —. E. Morrison und J. P. Herron, Washington, V. St. A. Vom 15. Jan. 1884 ab.

28 512. **Torf**, Ofen zur Verkohlung von —. H. Angerstein, Schalke i. Westf. Vom 29. August 1883 ab.

28 527. **Thonwaaren**, Neuerung an Pressen zur Herstellung von —. F. A. Magowan, Trenton, N.-J., und R. M. Bassett, Birmingham, Connecticut, V. St. A. Vom 19. December 1883 ab.

28 550. **Ventilationsapparat** zur gleichzeitigen Anwärmung der frischen und der verdorbenen Luft. Zusatz zu P. R. 22322. P. Käuffer, Mainz. Vom 11. Januar 1884 ab.

28 521. **Wärme-Regulator**, selbstthätiger pneumatischer. A. Bechem, in Firma Bechem & Post, Hagen i. W. Vom 26. Februar 1884 ab.

28 596. **Zinkdestilliröfen**, Neuerung an der unter No. 7411 patentirten Vorlage an —, welche das Entweichen der Destillationsproducte an der Vorderseite des Ofens verhindern soll. Zusatz zu P. R. 7411. L. Kleemann, Myslowitz. Vom 14. December 1883 ab.

28 511. **Zuckerbrote**, Deckverfahren für —. F. Scheibler, Burtscheid-Aachen. Vom 8. August 1883 ab.

Belgien.

65 680. **Baryt**, Verfahren zur Gewinnung von —. H. Leplay, Paris. 3. Juli 1884.

65 593. **Bleiweiss**, Verfahren und Apparat zur Fabrikation. Smith, Haskins & Fobes, London. 26. Juni 1884.

65 703. **Dynamo- oder magneto-electrische Maschine.** A. J. Gravier, Warschau. 7. Juli 1884.

65 651. **Electr. Batterien.** A. Dun, Frankfurt a. M. 1. Juli 1884.

65 647. **Electr. Beleuchtung**, Apparat zur —. N. S. White, Canton. 1. Juli 1884.
65 654. **Entfetten**, Apparat zum —. W. Büttner, Gummersbach. 1. Juli 1884.
65 617. **Essig**, Fabrikation aus Topinambur. E. Reboux, Grenoble (Isère). 28. Juni 1884.
65 592. **Farben**, Mittel zum Fixiren von —. Smith, Haskins & Fobes, London. 26 Juni 1884.
65 557. **Farbstoffe**, Darstellung von gelben — zum Färben und Drucken. C. Rumpff, Elberfeld. 23. Juni 1884.
65 591. **Galvanische Säulen**, welche die Nutzbarmachung der darin angewendeten electrolytischen Flüssigkeit gestatten. G. C. V. Holmes, S.-H. Emmens und F.-E. Burke, London. 26. Juni 1884.
65 630. **Gasgenerator**. Schulz, Knaudt & Co., Essen. 30. Juni 1884.
65 640. **Gasofen** zum Calciniren und Trocknen von Phosphaten. A. Marteau und A. Passelecq, Ciply. 1. Juli 1884.
65 578. **Glas**, Apparat zum Schneiden von —. J. Heyne, Lodelinsart. 24. Juni 1884.
65 566. **Heizapparat**. E. Körting, Hannover. 23. Juni 1884.
65 652. **Kohlen** und andere electr. Leiter, Herstellung von — für electr. Incandescenzlampen. D. Zanny und A. Shippey, London. 1. Juli 1884.
65 688. **Krystallisationsapparat**, continuirlicher. A. Delaunay, Auby (Nord). 4. Juli 1884.
65 589. **Leuchtgas**, Darstellung. S. C. Salisbury, New-York. 26. Juni 1884.
65 612. **Mälzereien**, Abkühlung und Ventilation für —. L. Koppel, Dresden. 28. Juni 1884.
65 586. **Mangankupfer**, Fabrikation. A. Dick, Paris. 25. Juni 1884.
65 618. **Melasse**, Reinigung von — durch Osmose vermittelst der Electricität. L. Somzée, Grenoble (Isère). 28. Juni 1884.
65 624. **Nitrocellulose**, Herstellung von Verbindungen, welche — enthalten. W.-V. Wilson und J. Storey, Mile End, England. 28. Juni 1884.
65 659. **Schafwolle**, Entfetten von —. D. A. A. Frister und W. A. Korff, Bremen. 2. Juli 1884.
65 602. **Schwefel**, Verfahren der Extraction. L. Boblique, Asnières, Frankr. 26. Juni 1884.
65 574. **Schwefelsäure**, Apparat zur Concentration. A. Kux, Berlin. 24. Juni 1884.
65 610. **Stahl**, Regenerativofen zur Fabrikation von —. F. W. Dick und J. Riley, Glasgow. 28. Juni 1884.
65 644. **Vegetabilische Oele**, Verfahren zur Reinigung von — für Schmierzwecke. Leduc frères, Molenbeck, St. Jean. 1. Juli 1884.

England.

10 275. **Abfallwässer** und zersetzte Stoffe, Sammlung und Behandlung von — und Apparate hierzu. Donald Nicoll, Westminster. 17. Juli 1884.
10 267. **Aluminiumphosphat**, Darstellung von präcipitirtem —. William Arthur Hills, Saltney, Flintshire. 17. Juli 1884.
10 254. **Cement**, Apparat zur Darstellung von —. George Frederick Busbridge, East Malling Mills, Kent, und John Henry Turvey, East Malling. 17. Juli 1884.
10 232. **Centrifugal-Trockenmaschinen**, Neuerungen in continuirlich wirkenden. Eduard Carl Roettger, Braunschweig. 16. Juli 1884.
10 187. **Desinficiren** und Trocknen von Leinwand etc. Jean Bonneaux, 14 Faubourg St. Catharine, Nancy. 15. Juli 1884.
10 172. **Electr. Batterien** für die Abscheidung von Metallen und zur Erzeugung von Electricität für Beleuchtungs- und andere Zwecke. William Boggett, 97 Cheyne Walk, Chelsea, Middlesex. 15. Juli 1884.
10 271. **Filter**, Neuerungen. John Coulson und William Atherton Todd, Stamford. 17. Juli 1884.
10 178. **Flüssigkeitsmesser**. Frank Walker, Tombstone, Cochise, Arizona, U. S. A. 15. Juli 1884.
10 268. **Kanalgase**, Apparat zur Desinfection der —. Edwin Midgley, London. 17. Juli 1884.
10 208. **Knochen**, Verfahren zur Extraction von Fett aus — und Trocknen derselben. Fr. Seltsam, Forchheim, Bayern. 16. Juli 1884.
10 231. **Pyrometer**, verbessertes. James Blatch Cox, Forquay, Devonshire.
10 167. **Salicylsäure** und deren Homologe, Darstellung. Dr. Fr. von Heyden, Dresden. 15. Juli 1884.
10 182. **Seife**, verbesserte Darstellung von —. Charles Leopold Field, i. F. J. C. & J. Field, Upper Marsh, Lambeth. 15. Juli 1884.
10 276. **Stärke**, Darstellung von — nebst Apparat. Prof. Ladeslaus v. Wagner und Adalbert Gillitzer, Budapest. 17. Juli 1884.
10 194. **Wolle** und vegetabilische Faser, Methode zur Behandlung von —. Alex. Wilkinson, 31 Blagrove Road, Notting Hill, Middlesex. 15. Juli 1884.

Italien.

September.

Caloriferen, Verbesserungen in der Construction. Palamede Guzzi, Milano.
Centrifugen, bewegende Kraft an —. Alfred Léon Segond, Paris.
Dynamo-electr. Maschinen, Verbesserungen an —. Alph. J. Gravier u. Kuksz, Luedtke & Grether, Warschau.
Electr. Lampen, Verbesserungen. Jacob Thomas Bumdzen, Berlin.
Filtrirapparat. Lorenz Adalbert Enzinger, Worms.
Hygrometer, neues System für — u. ähnliche Instrumente. Dr. P. Calliburcès, Paris.
Knochenleim, Darstellung von — mit Hülfe von schwefliger Säure. Carl Waldemar Flodquist, Molndal, Schweden.
Kohlensäure, Verfahren und Apparat zum Löschen von Feuer mittelst comprimirter —, ohne Anwendung von Wasser. Carl Johannes Mönch, Berlin.
Leim, Gelatine etc., Verbesserungen in der Fabrikation von —. Carl Georg Penney, London.
Mahlmaschinen, Verbesserungen. Sebold & Neff, Durlach.
Mineralien, Behandlung von — und zink-, blei- und silberhaltigen Rückständen, sowie Gewinnung der darin enthaltenen Metalle. Lyte Farnham Maxwell, Paris.
Mineralien, Behandlung von — und silber-, kupfer- oder bleihaltigen Materialien behufs Gewinnung und Scheidung der Metalle. Lyte Farnham Maxwell, Paris.
Mineralöle, Verfahren zur Reinigung. Alexandre André fils, Paris.
Weinsteinsäure, Behandlung der Rückstände von der Weinbereitung zur Fabrikation von — und deren Salze. Franz Dietrich, München, u. Guido Schmitz.

October.

Olivenöl, Apparat zur Reinigung. Louis Aubert, La Garde-Adhémar (Frankr.).

Amerika.

301 557. **Amalgamator**. A. C. Bowen, Michigan Bluff, Cal. 8. Juli 1884.
301 619. **Amalgamator**. P. Mc. Elligott, Patrick, Bear Valley, Cal. 8. Juli 1884.
301 525. **Brennmaterial**, künstliches. A. Romeau, Cleveland. 8. Juli 1884.
301 590. **Dampfkessel**. S. P. Heedges, Greenport. 8. Juli 1884.
301 755. **Dampfkessel**, Schlammabscheider für —. J. C. Ridley, St. Louis. 8. Juli 1884.
301 636. **Destillations-Apparat**, tragbarer. L. Smith, Kansas City, Mo. 8. Juli 1884.
301 602. **Electr. Motor**. C. A. Jackson, Lawrence, Mass. 8. Juli 1884.
301 802. **Farbstoff**, Darstellung eines gelben —. H. Caro und A. Kern, Mannheim und Basel. 8. Juli 1884.
301 794. **Filterpresse**. G. B. Boomer, Mount Pleasant, N.-Y. 8. Juli 1884.
301 531. **Gas**, Apparat zur Herstellung. J. L. Stewart, Philadelphia. 8. Juli 1884.
301 524. **Gasdruckregulator**. H. Roekel, Zanesville (Ohio). 8. Juli 1884.
301 814. **Hydraulische Presse**. A. Gordon und G. T. Reiss, Hamilton, Ohio. 8. Juli 1884.
301 475. **Indigo**, Drucken mit —. J. Bracewell, North Adams, Mass. 8. Juli 1884.
301 735. **Injector**. W. B. Mack. Boston. 8. Juli 1884.
well. Surrey (Engl.). 8. Juli 1884.
301 708. **Knochen**, phosphathaltige Abfälle etc., Apparat für die Behandlung — von C. W. Flodquist, Molndal (Schweden). 8. Juli 1884.
301 674. **Kühlapparat**. C. Cavanagh, Cleveland. 8. Juli 1884.
301 617. **Künstl. Steine**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von —. A. A. Mc. Landliss, Piquo (Ohio). 8. Juli 1884.
01 518. **Lampenruss**, Apparat z. Herstellung. F. K. Plumbly, Buffalo, N.-Y. 8. Juli 1884.
301 733. **Milch**, Präservirung. E. Loeflund, Stuttgart. 8. Juli 1884.
301 783. **Oele und Fette**, Reinigen und Geruchlosmachen. E. S. Wilson, Camberwall, Surrey (England). 8. Juli 1884.
301 470. **Petroleumdestillate**, Behandlung und Verbesserung. H. R. Angus, New-York. 8. Juli 1884.
301 688. **Puddelofen**. E. J. Daschbach, Pittsburg. 8. Juli 1884.
301 663. **Speisewasser**, Erwärmen und Filtriren von —. D. Bourgois, Chicago. 8. Juli 1884.
301 609. **Thonwaaren**, Behandlung. A. O. Jones, Columbus, Ohio. 8. Juli 1884.

Briefwechsel.

Berlin. Der eingeschickte „Abdruck aus dem Berichte der Handelskammer zu Wiesbaden für 1883, p. 21—29 und 162 a" (Process Martius — König) ist bereits durch unseren Artikel in Chem.-Ztg. 8, 915 erledigt. Gestatten Sie uns übrigens, es etwas komisch zu finden, diese Schrift anonym einzusenden.

Maikammer. E. Sp. Ein Körper mit den von Ihnen bemerkten Eigenschaften, der sich zugleich dem Nachweise und der quantitativen Bestimmung völlig entzieht, existirt unseres Wissens nicht. Ueber Gummiarten, Proteïnkörper, Pflanzeneiweiss finden Sie ausführliche Abhandlungen in Muspratts technischer Chemie, bearbeitet von Kerl und Stohmann, und in Beilstein, Handbuch der organischen Chemie.

Neunkirchen. B. B. Besonders hervorzuhebende Werke für Färberei von Wolle, Baumwolle und Seide sind: Grace-Calvert, Traité de la teinture des tissus et de l'impression du Callicot, Paris 1878; A. Pubetz, Handbuch der gesammten Färberei und Druckerei, Berlin 1871—1872; P. Schützenberger, Die Farbstoffe mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung, deutsch bearbeitet von H. Schröder, Berlin 1873. Ferner finden Sie einen Aufsatz über „Beiträge zur Seidenfärberei" in Chem.-Ztg. 7, 2, 17 und 30 von Prof. Dr. E. Nölting und Dr. Otto N. Witt, von dem Herr Prof. Dr. Nölting Fortsetzung verheissen hat.

Schoppinitz, P. St. & Co. Die Direction der Strontianit-Societät Görne & Co. befindet sich in Hamm, das Bureau in Ahlen (Rgb. Münster i. W.), der Sitz der Gesellschaft ist Berlin. — Strontianit können Sie von dieser Firma und von den Dr. Reichardt'schen Gruben in Drensteinfurt beziehen.

Tettnang (Württemberg). Aug. B. Da wir selbst das Bier am liebsten „ungemanscht" trinken, so verzichten wir darauf, Ihnen Anleitung zur Herstellung von „Brauerei-Artikeln" und Zusätzen, welche die „Farbemächtigkeit vermehren", als „Farbmalz", Biercouleur" etc., zu geben.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands im Jahre 1883.

(Fortsetzung.)

Hannover.

Gleich den meisten anderen Handelskammern äussert auch diejenige von Hannover gegen den Actiengesetzentwurf die Bedenken, dass dessen Bestimmungen nicht allein die Auswüchse im Actiengesellschaftswesen treffen, sondern überhaupt die Bewegung auf diesem Gebiete sehr erschweren würden. Zu dem im Mai 1884 dem Bundesrathe vorgelegten Entwurfe eines Gesetzes, betreffend Abänderung des Gesetzes wegen Erhebung von Reichsstempelabgaben vom 1. Juli 1881 spricht sich der Bericht dahin aus, dass die Bestimmungen den Handel und die Industrie auf das schwerste zu schädigen drohen, dass namentlich auch die darin enthaltenen, in das Innerste des geschäftlichen Betriebes eindringenden Control- und Strafvorschriften als geradezu unerträglich bezeichnet werden müssen. Die Kammer erklärt sich mit den Beschlüssen, welche auf der von den Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft auf den 5. Juni 1884 einberufenen Delegirtenconferenz gefasst sind und welche eine entschiedene Verurtheilung des Entwurfs enthalten, durchaus einverstanden.

Die allgemeine Lage des Handels und der Gewerbe ist gegen 1882 nicht wesentlich verändert; besondere, das Geschäft belebende oder abschwächende Factoren haben sich nicht geltend gemacht. Geklagt wird von vielen Seiten über gedrückte Preise und über Erschwerung des Absatzes nach dem Auslande in Folge der dortigen Zollpolitik.

Erzeugung und Vertrieb mineralischer Rohproducte. Die Lage des Steinkohlenbergbaues im Handelskammerbezirke war 1883 in sofern eine befriedigende, als eine gesteigerte Production, allerdings bei gedrückten Preisen, abgesetzt werden konnte. Das Schaumburgische Gesammt-Steinkohlenbergwerk bei Obernkirchen förderte einschliesslich der auf fürstlich schaumburg-lippeschem Gebiete gewonnenen Kohlen 211 522 t. An Cokes wurden dargestellt 35 638 t. Die Belegschaft bestand aus 1 703 Arbeitern. Die

fiscalischen Steinkohlenbergwerke am Deister hatten mit einer Belegschaft von 1320 Mann eine Förderung von 181671 t. Die Salzproduction der Saline Egestorffshall betrug 32655338 kg, die von Neuhall 7058497 kg, zusammen also 39713835 kg. Hierzu wurden in 4500 Siedungen 126900 cbm Soole von 26—27 Proc. versotten.

Metallurgische Industrie, Fabrikation und Vertrieb von Maschinen etc. Das Berichtsjahr war der Eisenindustrie nicht besonders günstig, da die Preise bei unverändertem oder vergrössertem Absatze ununterbrochen zurückgingen. Wie fast überall, kann auch in Amerika jetzt weit über den eigenen Bedarf hinaus fabricirt werden, und waren in den Vereinigten Staaten von 417 Hohöfen Anfangs 1883 nur noch 331 gegen Ende November im Betriebe. Nichts destoweniger erreichte Amerika mit einer Production von 5173096 t Roheisen fast die des Vorjahres, aber der Preis ging von 26 Dollars auf 20 Dollars zurück. Stahlschienen fielen von 50 Dollars auf 35 Dollars und noch tiefer. Diese Zustände in Amerika fanden ihre Rückwirkung in Europa, und wurden überall Klagen über Mangel an lohnenden Aufträgen und Ueberproduction laut. Die Gesammtausfuhr an Eisen, Stahl und deren Fabrikate erreichte in Deutschland 1883 die Summe von 1140131 t. Nach Oesterreich-Ungarn, der Schweiz, Belgien, den Niederlanden, Italien vergrösserte sich der Export, während er nach Russland, Frankreich und Nordamerika sich verminderte. — Die Hannoversche Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. Georg Egestorff in Linden beschäftigte durchschnittlich 1637 Arbeiter. Die Betriebsmittel des Etablissements bestehen in 18 Dampfmaschinen von 400 Pferdekräften, 31 Dampfkesseln von 850 Pferdekräften, 30 Schweiss-, Glüh- und Härteöfen, 1 Flammofen, 3 Schmelzöfen, 190 Schmiedefeuern, 16 Dampfhämmern von 6—60 Ctr. Bärgewicht, etwa 800 Werkzeugmaschinen; ferner Eisenbahngleisen auf den Höfen und in den Werkstätten in Länge von einer deutschen Meile. Hergestellt wurden 77 Locomotiven für das Inland, 37 Locomotiven für das Ausland, im Gesammtwerthe von 4076464 M. Dazu kommen noch Dampfmaschinen und diverse andere Maschinen im Werthe von 1162292 M. Die Nachfrage nach Locomotiven war eine lebhafte, indess waren die Preise derart gedrückt, dass fast jeder Gewinn aufhörte. Die Hannoverschen Messing- und Eisenwerke beschäftigten Ende November 214 Arbeiter. Dem Absatze ist eine empfindliche Concurrenz durch Einführung vernickelter Zinkbleche erwachsen, zu deren Herstellung das Etablissement ebenfalls Einrichtungen traf.

Erzeugung und Vertrieb mineralischer Waaren, chemischer und pharmaceutischer Producte. Die Lage der Ziegeleien, die in den Vorjahren in Folge der schlechten Preise eine besonders gedrückte war, hat sich 1883 durch Preiserhöhung der Fabrikate bedeutend gebessert. Die im Bezirke stark vertretene Industrie des Kalkbrennens hatte sehr flotten Absatz, allerdings bei gedrückten Preisen. Die Porzellanfabrikanten erklären sich über den Gang und die Lage des Geschäftes pro 1883 für befriedigt. In besseren decorirten Geschirren sind die deutschen Fabriken leistungsvoller und in geschmackvollen Mustern productiver geworden. Das bedruckte Steingut verdrängt allmälich die englische Waare vom deutschen Markte. In der Glasindustrie war das Jahr denjenigen Etablissements, welche nur gewöhnliches Hohlglas herstellen, nicht günstig, wogegen die Fabriken für Krystall- und Halbkrystallglas bessere Geschäfte machten. — Die chemische Fabrik der Actiengesellschaft Georg Egestorffs Salzwerke producirte 1883: 5500000 kg Schwefelsäure, 3000000 kg Soda, 5600000 kg Sulfat, 6000000 kg Salzsäure, 1500000 kg andere Chemikalien. Die Lage der Ultramarinfabrikation wird eine immer gedrücktere, theils durch die Concurrenz der deutschen Fabriken unter sich, theils durch die wachsende ausländische Concurrenz, namentlich Oesterreichs. Um wenigstens die ausländische Concurrenz vom deutschen Markte abzuhalten, erstrebte der Verein deutscher Ultramarinfabrikanten die Einführung eines Zolles auf Ultramarin. Die Farbenfabrik von Georg Egestorff's Salzwerken producirte ca. 600000 kg Ultramarin. — Die Fabrik chemisch präparirter Coupé-Heizkohle von Ed. Moll in Münder a. D. beschäftigte 20 Arbeiter und stellte 7000 Ctr. Coupé-Heizkohlen her. In Folge der grossen Concurrenz sind die Preise des Fabrikates sehr gedrückt.

Die Rübenzucker-Industrie des Bezirkes eröffnete ihre Campagne 1883/84 unter sehr günstigen Aussichten, und ist trotz des Zurückgehens der Zuckerpreise das Erträgniss der Campagne für die überwiegende Mehrzahl der Fabriken durchaus zufriedenstellend gewesen.

Karlsruhe.

Von dem Actiengesetzentwurfe in der ihm gegebenen Fassung versprach sich die Kammer nicht den erhofften Erfolg, sondern hielt dafür, dass er, zum Gesetze erhoben, dem wirthschaftlichen Leben mehr schaden als nützen könnte. Hinsichtlich der Inkrafttretung des Unfallversicherungsgesetzes hielt es die Kammer für räthlich, erst dann an dieselbe heran zu gehen, wenn sich die Wirkungen des Krankenkassengesetzes wenigstens theilweise übersehen lassen würden.

Ueber die geschäftliche Lage des Bezirks bemerkt der Bericht, dass nur die wenigsten der Geschäfte ein befriedigendes Ergebniss zu verzeichnen hätten. Ueberproduction, gedrückte Verkaufspreise und geringere und grössere Concurrenz bewirkten neben anderen Factoren, dass sich selbst beim flottesten Umsatze meist nur ein bescheidener Nutzen finden liess. Die Zuckerindustrie hat in der Campange 1882/83 zwar bedeutend mehr Rohzucker fabricirt, indess war das Gesammtergebniss in Folge des bedeutenden Preisrückganges des Zuckers ein nicht unwesentlich geringeres. Für Presshefe fehlte es zwar im Inlande nicht an Absatz, aber die Preise erlitten erhebliche Reduction und scheinen auch jetzt noch nicht an der niedrigsten Grenze angelangt zu sein. Belgien und England importiren diesen Artikel in enormen Quantitäten von Frankreich, Holland, Dänemark und Hamburg, und können die deutschen Fabriken wegen der durch die Getreidezölle bedingten Vertheuerung der Rohmaterialien nicht erfolgreich Concurrenz bieten. Auch die Essigfabrikation vermochte nicht zu prosperiren. In den Interessenkreisen der Spirituosenbranche stehen sich in Folge der eigenthümlichen Steuerverhältnisse Badens zwei Richtungen diametral gegenüber. Während die Fabrikanten von Rohspiritus bezw. ordinärem Branntwein das badische Brennsteuergesetz zu erhalten streben, beklagen sich die Besitzer von Brennereien für Obst- und Beerenbranntwein, sowie die Sprit- und Branntweinhändler bitter darüber, dass eine einheitliche deutsche Branntweinsteuer immer noch aussteht. Für die Spritindustrie war das Berichtsjahr ein recht günstiges, da die Preise sich in der Höhe hielten und die Waare bei mässiger Production schlanken Absatz fand. Ueber die Obst- und Beerenbrennerei, sowie den Sprit- und Branntweinhandel lauten die Berichte weniger günstig. Auch für den Eisenhandel muss die Berichtsperiode gleichfalls als eine ungünstige, in ihren Resultaten gegen das Vorjahr zurückbleibende verzeichnet werden. Im Geschäftsgange der Maschinenfabrikation ist im Allgemeinen ein Fortschritt zum Bessern zu verzeichnen, wenn auch nicht wesentlich höhere Preise erzielt wurden. Besonders das Locomotivgeschäft hat sich gebessert. In der chem. Industrie constatirt die chemische Fabrik bei Karlsruhe für 1883 ein gegen die Vorjahre bedeutend lebhafteres Exportgeschäft in Blaufarben. Geklagt wird über den ungenügenden Zollschutz gegen die mächtige und bezüglich des Rohmaterials äusserst günstig situirte österreichische und englische Concurrenz in Blutlaugensalz, die besonders die mittel- und norddeutschen Märkte beherrsche. Für die Seifen- und Lichterfabrikation war der Geschäftsgang im Allgemeinen ein etwas gedrückter und unerquicklicher, und der Umsatz überstieg kaum den des Vorjahres.

Leipzig.

Als Vertreterin des Mittelpunktes des deutschen Buchhandels gedenkt die Kammer mit Genugthuung der unter dem 19. April v. J. abgeschlossenen Uebereinkunft zwischen Deutschland und Frankreich, betreffend den Schutz an Werken der Literatur und Kunst. Weitere derartige Verträge erscheinen wünschenswerth, besonders würde eine Uebereinkunft mit den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika für den deutschen Buchhandel von dem grössten Nutzen sein. Zum Ausstellungswesen bemerkt die Kammer, dass sie das Fallenlassen des Projectes einer sächsischen Landes-Gewerbe-Ausstellung nicht beklage, es im Gegentheil für vortheilhaft halte, wenn der Industrie einige Jahre hindurch Ruhe gelassen wird, bevor man ihr wieder die mit den Ausstellungen verbundenen Anstrengungen und Kosten ansinnt.

Das allgemeine Gepräge der geschäftlichen Lage ist: Lebhafte Thätigkeit in Handel und Gewerbe, ziemlich ausgedehnter Absatz, aber unverhältnissmässig niedriger Geschäftsgewinn bei angestrengter Arbeit. Unter den Ausfuhrgebieten des Bezirks stehen die Vereinigten Staaten obenan. Der Export dahin hat sich gegen 1882 um nahezu 10 Proc. gehoben und repräsentirt einen Gesammtwerth von 3911611 Doll. Auch nach Süd-Amerika gestaltete sich der Handel befriedigend.

In Betreff der Messen vollzieht sich immer mehr die Umwandlung, dass in den meisten Zweigen vorwiegend nur Musterlager nach Leipzig gebracht werden, während die frühere Art des Verkehrs sich nur in wenigen Zweigen erhält.

Die Farbwaarenbranche brachte dem Berichtsjahre keine Besserung, und war namentlich der Zwischenhandel in Farbwaaren in Folge der grossen Concurrenz äusserst unbefriedigend. Der Verbrauch von Indigo war ein regelmässiger. Directe Beziehungen geben durchaus keinen angemessenen Gewinn, vielmehr wiederholt sich für eine gewisse Zeit in jedem Jahre die Erfahrung, dass man in London unter Calcutta-Bezugspreisen kaufen kann. Bedeutenden Preisaufschwung nahmen persische Kreuzbeeren, Curcuma, Galläpfel von Aleppo und im Spätherbste alle Gummisorten, diese hauptsächlich in Folge der Verhältnisse im Sudan. Farbhölzer und Extracte hielten sich stabil. Im letzteren Artikel sind Production und Concurrenz ausserordentlich gross.

Das Drogengeschäft verlief befriedigend. Die Ernten in einheimischen Drogen hatten grösstentheils unter der herrschenden nassen Witterung zu leiden. Von ausländischen Drogen standen die aus Russland kommenden Bärlappensamen, ferner Aloë, Cubeben, ostindischer Sago niedriger, ebenso französischer und spanischer Saffran, Insectenpulver aus Dalmatien, Senfsamen aus Holland, wogegen Manna die Preissteigerung fortsetzte. Milchzucker, Oxalsäure, Chlorkalk und Chloroform standen höher im Preise, wogegen reine Carbolsäure, Citronensäure, Borax, Camphor, caust. Soda, Jod, Alkali, Morphium und Perubalsam niedriger standen. Chlorsaures Kalium, sowie Chinin wichen anfangs ebenfalls, erfuhren indess später wieder Steigerung.

Von Porzellan, Steingut u. s. w. wurde nach dem Auslande, namentlich nach England und Amerika, viel verkauft, gewöhnliche Waare freilich zu Preisen, welche bis zu 20 Proc. hinter den im Inlande festgehaltenen zurückblieben. Die Steingutfabriken befleissigen sich mit Glück der Erzeugung künstlerisch decorirter Luxusartikel und haben hierin Frankreich fast ganz vom deutschen Markte verdrängt. Die Einfuhr französischer Porzellanwaaren hat einen weiteren Rückgang erfahren, und auch von Böhmen ist nicht so viel eingeführt, wie im Vorjahre.

Die Fabriken ätherischer Oele hatten 1883 sehr lebhaften Umsatz. Der Gewinn wurde allerdings durch bedeutende Rückgänge in den Preisen wichtiger Rohstoffe, welche starke Abschreibungen auf die Waarenvorräthe nöthig machten, empfindlich geschmälert. Zanzibar-Gewürznelken gaben im Berichtsjahre weitere 30 Proc. im Werthe nach und gelten jetzt kaum den dritten Theil des vor vier Jahren gezahlten Preises. Nelkenstiele, welche Ende 1882 etwa 48 M pro 100 kg unverzollt galten, fielen im Laufe des Jahres 1883 auf 24 M. Unter den verarbeiteten Gewürzpflanzen nahm Kümmelsamen den ersten Platz ein. Die Gesammtproduction von Kümmelöl dürfte ca. 30000 kg im Werthe von 330000 M betragen. Von Anis gelangte ausschliesslich russische Waare zur Verarbeitung. Während die Preise in der ersten Hälfte des Jahres rückgängig waren, schlug später die Bewegung in Folge schlechter Ernteergebnisse ins Gegentheil um, und ist der Artikel jetzt 25 Proc. theurer als im Vorjahre. Die Production an Anisöl betrug ca. 12500 kg im Werthe von rund 260000 M. Ueber die Verarbeitung von Gewürzen unter amtlicher Controle ist Erfreuliches nicht zu melden, da diese Maassregel in vieler Beziehung hinderlich und auch kostspielig ist. Dringend wünschenswerth erscheint der Zollnachlass auf Muscatnuss-Abfälle zur Darstellung von Muscatbalsam. Ein Etablissement des Bezirks betreibt seit einigen Jahren die synthetische Darstellung von Cumarin und Heliotropin; ferner stellt dieselbe Fabrik grosse Mengen krystallisirten Menthols her, zu welchem das japanische Pfeffermünzöl das Rohmaterial liefert. — Von grosser Bedeutung für die Fabrikation ätherischer Oele ist der Umstand, dass der neue Zolltarif der Vereinigten Staaten von Amerika für alle wichtigeren Rohmaterialien vollständige Zollfreiheit gewährt. Die amerikanische Industrie ist hierdurch in die denkbar günstigste Lage versetzt und wird von dieser Ueberlegenheit zweifelsohne Nutzen ziehen, indem sie ihre Fabrikate auf die deutschen Märkte bringt.

Der Geschäftsgang der verschiedenen anderen chemischen Fabriken hat sich im Allgemeinen befriedigend gestaltet. Für die Steinkohlentheer-Industrie war indess das Jahr nicht günstig. Die Schönefelder Fabrik fand für ihre Producte jederzeit Absatz, jedoch zu Preisen, welche kaum einen Gewinn übrig liessen.

Die Nachfrage nach Oelgas-Anlagen war 1883 weniger lebhaft als im Vorjahre; die Fabrik in Plagwitz lieferte deren 40, und zwar zur Hälfte für Deutschland, zur Hälfte fürs Ausland. In Deutschland wurde das Geschäft durch das Steigen des Preises für Gasöl (Weissenfelser Paraffinöl) gehemmt. Der Besitzer der Fabrik giebt der Befürchtung Raum, dass, nachdem seit Beginn dieses Jahres für die geringsten derartigen Oele derselbe Eingangszoll

erhoben wird wie für Petroleum, womit der Bezug billiger schott. Paraffinöle, sowie russischer und rumänischer Petroleumrückstände ausgeschlossen ist, die Anwendung von Oelgas-Anlagen in Deutschland aufhören und die Herstellung solcher Anlagen sich auf den Export beschränkt sehen werde.

Mülhausen im Elsass.

In Betreff des Actiengesetzentwurfs äusserte sich die Handelskammer dahin, dass, möge auch eine Verschärfung des bestehenden Gesetzes in gewissen Theilen Deutschlands gerechtfertigt erscheinen, die Nothwendigkeit einer so tief greifenden Abänderung sicher in dem Reichslande nicht empfunden werde. Vom wirthschaftlichen Standpunkte aus scheine die Opportunität eines Gesetzes, welches die Bildung von Actiengesellschaften systematisch zu hindern bezwecke, um so mehr bestreitbar, als die chemische Industrie sich heute grossartig einrichten müsse, um von der ausländischen Concurrenz nicht überwältigt zu werden, und daher auf eine Vereinigung der Capitalien nothwendigerweise angewiesen sei. — In Geschäftskreisen wurde wiederholt über die Höhe der Telegrammgebühren im Verkehre mit Frankreich geklagt. Das Missverhältniss zwischen den inneren und den gegenseitigen Tarifen der beiden Länder besteht darin, dass die Taxe der letzteren die Summe der ersteren nicht unerheblich übersteigt, und hofft die Handelskammer, dass die von ihr angeregte Ermässigung des deutsch-französischen Telegraphentarifs nicht mehr lange auf sich warten lassen wird. — Die Zahl der Fernsprechstellen in Mülhausen ist während des Jahres 1883 auf 131 Endstellen gestiegen. An Verbindungen wurden täglich 4—500 ausgeführt. Ende 1883 besass Mülhausen an Fernsprech-Leitungen 166260 m, Gebweiler mit Anschluss an Mülhausen 107865 m, zusammen 274125 m. — Von den wichtigeren Industriezweigen des Bezirkes befinden sich in den drei Kreisen Mülhausen, Thann und Altkirch: Webereien 61, Spinnereien 43, Zwirnereien 5, chemische Bleichereien 7, Maschinenbauanstalten 8, Eisengiessereien 14, Druckereien von Stoffen u. Zwirn 13, Färbereien 11, Graveur auf Walzen (Fabrik) 21, Gypsfabriken 10, Kalkbrennereien 45, Fabriken chemischer Producte 13, mechanische Schneidemühlen 66, Spiritus- oder Branntweinfabriken 6, Ziegelsteinfabriken 77.

Nordhausen.

Der Bericht constatirt mit Befriedigung, dass auf verschiedenen Gebieten der gewerblichen Thätigkeit, insbesondere der mechanischen Weberei, der Tapeten-, Maschinen- und Malzfabrikation, recht erfreuliche Resultate erzielt worden sind. Dagegen hat die Tabakindustrie noch immer unter der Ungunst gedrückter Preise, unlohnender Verwerthung der Nebenproducte etc. zu leiden, und die Lage der Zuckerfabriken giebt für den Bezirk, wie auch andernorts, zu ernsten Bedenken Veranlassung. Im Handel, wie auch in einzelnen Industriezweigen wird immer noch die Wiederkehr der rechten Kauflust vermisst, was darauf zurückgeführt wird, dass die Zuversicht in die Beständigkeit der Verhältnisse und die Consumtionsfähigkeit des mittleren Bürgerstandes und der ländlichen Bevölkerung noch nicht in vollem Maasse wieder vorhanden sind.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat Mai 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Mai 1884.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto: Mai 1884.	Einfuhr in 100 kg netto: 1. Jan. b. End. Mai 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto: Mai 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto: 1. Jan. b. End. Mai 1884.
Aetznatron (Tara 17 %)	2 706	10 435	1 711	6 539
Alaun (Tara 9 %)	148	1 513	7 024	27 097
Alizarin	283	935	3 925	17 593
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	753	5 542	838	4 692
Ammoniak (schwefelsaures)	10 502	187 175	27	413
Anilin, Toluidin	126	493	708	2 539
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	365	1 793	4 096	19 073
Asphalt (Bergtheer)	39 935	80 258	7 373	43 936
Baryt, künstl. (Barytsalze)	666	1 607	1 349	9 364
Blauholz	48 270	154 202	8 180	30 530
Blei, rohes, Bruchblei	1 190	7 265	65 188	217 925
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	31 128	139 629	1 573	8 783
Bleiweiss; Zinkoxyd	2 435	14 149	15 669	67 533
Braunkohlen	2 902 968	13 895 773	39 866	211 871
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	7 095	32 041	42 451	201 323
Butter, auch künstliche	2 626	12 969	13 993	61 947
Cacao in Bohnen	2 204	11 143	—	1
Cacaomasse, gem. Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	408	2 016	53	168
Cement	49 466	165 901	403 099	1 389 584
Chilisalpeter	106 842	1 281 838	1 058	5 422
Chinarinde	3 235	12 927	12	50
Chlorkalk (Tara 10 %)	6 822	21 324	343	4 139
Cichorie, frische u.getrock.(gedarrte)	7 674	35 737	10 295	51 160
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12%)	620	3 348	4 422	20 124
Cochenille	40	498	29	151
Cokes	87 322	434 998	567 426	2 782 976
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	37	657	2 162	7 736
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	21 641	71 223	162 361	658 952
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	2 082	9 080	204 819	849 665
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	949 746	3 813 032	1 664 657	7 902 169
Farbholzextracte (Tara 16 %)	4 306	20 122	665	3 561
Fischthran, Fischspeck	8 926	35 471	569	2 925
Gelatine und Leim (Tara 14 %)	1 792	8 061	3 652	14 042
Gelbholz	6 765	26 577	550	3 614
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	248	849	47 064	222 829
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	240	1 192	10 108	38 644
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	663	2 764	2 583	12 698
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17%)	2 451	11 482	395	3 350
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17%)	80	283	3 097	12 924
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17%)	117	311	2 276	10 911
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	421	1 822	2 463	10 664
—, farbiges, bemaltes etc.	540	1 991	544	2 022
Glycerin und Glycerinlauge	1 892	17 604	2 138	8 259
Guano, natürlicher	21 607	338 675	940	7 128
Harze, nicht bes. genannte	1 703	6 607	297	783
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	110 059	194 174	6 422	15 792
Hopfen (T. 3 %)	286	4 272	2 073	16 339
Indigo	1 057	12 082	743	2 731
Kali, chromsaures	4 177	18 135	656	2 210
Kali, schwefels. u. salzs. (Chlorkalium)	2 064	5 035	50 729	290 049
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	2 072	9 565	321	734
Kautschukwaaren	143	593	2 388	10 369
Knochenkohle	18 933	74 332	3 577	12 280
Knochenmehl	18 125	84 144	846	5 047
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	2 950	10 479	180	1 266
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	4 537	21 974	236	1 316
Korkwaaren	1 441	6 077	239	1 135
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12%)	198	1 191	28 214	104 939
Krapp, auch gemahlen	305	2 087	183	1 169
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	9 311	30 543	18 434	35 937
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	189	556	1 280	4 697
Kupfer, roh oder als Bruch	11 199	59 100	8 227	29 405
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	31	344	622	3 345
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	500	2 295	1 092	4 625
—, ausser groben	390	1 852	2 608	10 164
Leinöl in Fässern	31 129	175 122	183	530
Malz (T. 2 %)	55 954	297 940	9 792	49 427
Melasse	288	1 326	29 473	82 550
Mineralwasser incl. Krüge	7 000	28 582	35 116	121 888
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	330	1 713	391	1 271
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	1 212	4 795	10 177	40 032
Olivenöl (Baum-) in Fässern	9 643	45 625	441	2 314
Palmkerne	86 402	276 740	—	40
Palmöl, festes (T. 13 %)	5 565	20 451	4 126	18 571
Pech	2 608	9 507	7 167	51 540
Petroleum, roh und gereinigt	144 315	1 674 758	64	1 362
Platten u. Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	35	135	881	3 642
Platten u. Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	1 916	11 443	46 522	188 305
Potasche (T. 10 %)	2 639	8 593	5 631	28 368
Quecksilber	182	1 873	4	27
Roheisen aller Art	209 264	951 573	216 220	945 966
Rohzucker von No. 19 des Holländ. Standart und darüber	20	49	—	—
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	948	5 863	—	—
Rohzucker v. mindestens 88% Polaris.	—	—	348 523	2 031 082
Rothholz	11 678	34 956	1 616	6 460
Rüböl, Rapsöl in Fässern	956	4 048	3 374	11 706
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	571	14 407	5 333	25 204
Salz	25 676	125 057	117 710	501 514
Salzsäure	891	5 910	7 998	38 373
Schaumwein in Flaschen	3 111	13 581	1 455	5 869
Schiesspulver	6	10	3 491	14 965
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	4 850	14 929	22 366	59 055
Schwefel	10 576	47 041	546	1 177
Schwefelsäure	6 697	23 603	15 749	70 714
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	5 450	13 996	9 061	43 838
Soda, rohe; kryst. (Tara 10 %)	5 842	29 270	3 247	16 690
Stärke (T. 12%)	652	4 021	11 655	49 912
Stearin, Palmitin etc.	2 627	15 050	2 231	11 967
Steinkohlen	2 251 818	7 242 823	6 851 368	34 489 806
Superphosphate	1 497	147 142	3 551	45 608
Syrup	2 549	11 315	710	1 744
Talg	5 794	24 802	383	1 799
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	108 272	324 166	5 550	16 606
Terpentinöl und anderes Harzöl	6 453	36 347	1 356	4 984
Theer	28 222	129 528	16 166	66 294
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	482	2 089	15 427	66 638
Ultramarin	181	808	4 556	22 089
Vitriole aller Art	552	3 867	4 179	22 391
Wein und Most in Fässern	70 181	243 777	10 453	48 750
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	917	3 581	6 525	22 686
Weinhefe, trockene und teigartige	3 968	10 815	249	488
Weinstein	1 882	12 747	305	1 118
Weinsteinsäure	31	205	1 206	6 075
Zink, gewalztes (T. 10 %)	86	307	15 936	64 631
Zink, rohes, Bruchzink	4 193	20 355	64 018	228 818
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 111	25 463	352	1 836
Zucker, raffinirter, aller Art	1 026	5 121	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	83 136	298 513
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98% Polaris.	—	—	24 668	135 437
Zündhölzer (T. 20 %)	945	2 719	1 609	8 227

Der Braunkohlenbergbau des Bezirks förderte 204 099 t gegen 177 751 t in 1882; die Rentabilität der Betriebe ist indess in Folge der gedrückten Preise gesunken. An Vitriol-Alaunerzen wurden von der Grube Hermann Max bei Holdenstedt 7 279 t gefördert, welche das Vitriol-Alaunwerk Neuglück verarbeitete. Kupfererze förderte das Sangerhäuser Revier in der Menge von 15 600 t, woraus die Sangerhäuser Hütte 501,57 t Rohstein verschmolz. Der Flussspathschacht, sowie die Zechen Graf Carl Martin und Backöfen bei Uftrungen förderten zusammen 979 t Flussspath. Das Geschäft in Schwerspath, von welchem 45 000 Ctr. gewonnen wurden, ergab in Folge der gedrückten Preise keinen Nutzen.

Die Kalkbrennereien und Gypsmühlen fanden zu gedrückten Preisen Absatz für ihre Fabrikate. Das Hauptabsatzgebiet für die Gypsfabrikate waren Deutschland, Oesterreich, Russland und die Niederlande. Die Sangerhäuser Gypsfabrik liefert aus ihrem Rohsteine, welcher in Hannover chemisch gehärtet wird — imitirter Marmor —, Treppenstufen, Tischplatten, Console, Säulen etc. von ausserordentlicher Härte, theils roh polirt, theils gefärbt polirt. Der Preis der Fabrikate ist ungefähr die Hälfte von dem des Marmors.

Im Geschäfte mit Chemikalien wurde durch Vereinbarung der Producenten wenigstens in einzelnen Zweigen der weichenden Tendenz der Preise eine leidlich sichere Grenze gezogen. Das Vitriol-Alaunwerk Neuglück stellte 18 587 Ctr. Alaun her; von Eisenvitriol setzte das Werk 4000 Ctr. ab. Die kgl. Saline zu Artern producirte ca. 8 900 t Speise-, Vieh- und Gewerbesalz. Die chemische Fabrik zu Artern producirte aus den Salinenmutterlaugen neben 596$^3/_4$ Ctr. Alaunfluss (der auf dem Vitriol-Alaunwerke Neuglück weiter verarbeitet wird) noch 1 887 Ctr. Viehsalz und 300 Ctr. Mutterlaugenbadesalz.

Für das Spritgeschäft war das Jahr 1883 im Allgemeinen nicht günstig. Dagegen wird der Gesammtumsatz in Branntwein als ein etwas grösserer wie in den Vorjahren angenommen. Das Geschäft in altem, abgelagertem, reinem Kornbranntwein hat befriedigend zugenommen. Die angepriesenen Fabrikate „Korn-Basis" und „Korn-Essenz", zur billigeren Herstellung eines, dem Nordhäuser Branntweine ähnlichen Fabrikates, scheinen noch hin und wieder gekauft zu werden, können indess niemals den echten Nordhäuser Branntwein ersetzen.

Die bekannte Fabrik für Eismaschinen, Mineralwasser- und sonstige technische Apparate von Oscar Kropff verbrauchte 1883 an Rohmaterialien 101 280 kg Gusseisen und Roheisen, 227 250 kg Schmiedeeisen, 17 138 kg Kupfer, Blei und Zinn, 15 775 kg Weiss- und Zinkblech, 57 800 kg Chemikalien, 314 200 kg Kohlen und Holz. Angefertigt und versandt wurden: 12 grosse Eismaschinen mit einer täglichen Leistungsfähigkeit von ca. 105 600 kg, 17 Haushaltungs- und Schiffs-Eismaschinen, 42 Mineralwasser- und sonstige Apparate. Die Fabrik beschäftigte im Durchschnitte 118 Arbeiter.

Plauen.

Die allgemeine wirthschaftliche Lage des Kammerbezirks trägt im Grossen und Ganzen den Charakter eines ruhigen, stetigen und normalen Geschäftsganges ohne Schwankungen nach der einen oder anderen Seite. Die Conjuncturen gestalteten sich bei den einzelnen Geschäftszweigen verschieden und waren für die Mehrzahl derselben in der zweiten Hälfte des Jahres ungünstiger. Die Gesammtproduction und der Gesammtumsatz mögen den des Vorjahres in normalen Verhältnissen überschritten haben. Neue gewerbliche Anlagen oder wesentliche Erweiterungen bestehender Betriebe sind nur in wenigen Fällen erfolgt.

Im Steinkohlenbergbau ist die Zahl der im Betriebe befindlichen Werke von 35 auf 32 zurückgegangen. Die Gesammtzahl der im Bergbau beschäftigten Personen betrug 9188. Die Wetterführung auf den Gruben wurde fast durchgängig mit Hülfe grösserer Ventilatoren, von welchen 29 vorhanden waren, besorgt. Das eine grössere Werk hatte 15 Luftmaschinen mit 66 Pferdekräften zur Ventilation, 7 Luftmaschinen mit 7 Pferdekräften zur Wasserhaltung und 10 Aufzüge mit 100 Pferdekräften zu sonstigen Zwecken. Die Production der sämmtlichen Werke betrug 32 899 206 hl oder 2 518 356,750 t Kohlen, 73 560,595 t Cokes und 793 000 Stück Briquettes. Der Werth der Steinkohlenproduction betrug 16 734 433,66 M. Der Gesammtertrag des Metallbergbaues belief sich 1883 auf 704 377,19 M gegen 714 831,18 M in 1882.

Von der Königin Marienhütte in Cainsdorf wurden 1883 aus 56 566 000 kg Erzen und Schlacken und 7 303 600 kg Zuschlagsmaterial 20 962 135 kg Roheisenproducte im Werthe von 1 471 916 M oder 7,02 M pro 1 Doppel.-Ctr. gewonnen. Die mittlere tägliche Belegschaft betrug 162 Arbeiter. Die Flusseisenfabrikation beschränkte sich wie bisher ausschliesslich auf die Königin Marienhütte. Dieselbe verarbeitete 1883: 15 994 000 kg Roheisen und andere Eisenmaterialien und erzeugte hieraus an fertigen Eisenfabrikaten 10 548 145 kg Eisenbahnschienen und Schienenbefestigungstheile im Werthe von 1 776 602 M und 785 050 kg Handelseisen (Façoneisen, Baueisen, Profileisen etc.) im Werthe von 149 977 M, also zusammen 11 333 195 kg fertige Eisenfabrikate im Werthe von 1 926 579 M.

Erzeugung chemischer und pharmaceutischer Producte. Die in Zwickau dargestellten Quecksilberpräparate fanden, soweit sie pharmaceutischen Zwecken dienten, regelmässigen Absatz. Ihre technische Anwendung wurde durch den niedrigen Einkaufspreis des Metalles (Ende des Jahres 5 £ pro Flasche, der niedrigsten in diesem Jahrhunderte) sehr begünstigt. Der Verkauf des kgl. Blaufarbenwerkes Oberschlema und des Pfannenstieler Privatblaufarbenwerkes betrug 394 310 kg diverse Blaufarbenwerksproducte (Blaufarbewaaren, Nickel und Wismuth) im Werthe von 2 156 474,32 M. Die Farbenfabrik in Schneeberg, welche ausschliesslich Farben für Porzellanmalerei liefert, erfreute sich 1883 des besten Fortganges, dasselbe gilt von der Lack- und Firnissfabrikation in Zwickau.

(Fortsetzung folgt.)

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Betheiligungs-Gesuch.

Ein fein geb. **Kaufmann**, bish. kaufm. Leiter e. gröss. **chem. Fabrik**, routin. Verkäufer, mit erford. Sprachkenntn., reich. Erfahr. in der Technik, grosser Arbeitskraft, sucht bei Fabrik- od. Engrosgesch. Betheiligung od. auch einen **Vertrauensposten**. Prima Ref. Off. sub **A. B. 3007** an die **Exped. d. Ztg.** (3007)

Chemiker gesucht für das **Laboratorium** einer **Mineralölfabrik**. Off. sub **A. h. 30490** an **Rud. Mosse, Halle a. S.** erb. (4095)

Ein Chemiker, (3039)

seit einer Reihe von Jahren im Grossbetriebe thätig, **sucht** seine Stellung zu ändern, eventuell sich an einem nachweisbar rentablen Unternehmen der chemisch-techn. Branche **zu betheiligen**. Off. werden erb. **C. 71881** an **Haasenstein & Vogler, Stuttgart.**

Ein promov. Chemiker, (3036)

mit mehreren Sprachen vertraut und bereits 1 Semester als Assistent thätig, **sucht**, gestützt auf beste Empfehlungen, Stellung in der Technik oder als Assistent an einer Hochschule im In- oder Auslande. Off. sub **W. W. No. 12** an **Haasenstein & Vogler, Zürich.**

Chemiker

mit mehrjähr. Praxis in der Branche **chemisch-technischer Producte u. pharmaceutischer Präparate** **sucht** baldige Stellung. Gefl. Off. sub **K. 3040** an die **Exp. d. Ztg.** (3040)

Ein Chemiker, (3003)

Dr. phil., mit gründlichen Kenntnissen, besonders in der **organ. Chemie**, **sucht** Stellung in der Technik. Eintritt jederzeit. Gefl. Offerten durch die **Exp. d. Ztg.** sub **A. S. 3002** erb.

Eine grössere Zuckerfabrik mit Melasseentzuckerungsverfahren in Schlesien **sucht einen jungen Mann** mit chemischen Vorkenntnissen als (3038)

Volontär

für nächste Campagne. Gefl. Offerten sub **K. 3038** an die **Exped. d. Ztg.**

Gesucht ein Chemiker, der prakt. Erfahrung in der **Phosphorsäure- u. Superphosphat-Fabrikation** besitzt. Off. mit Zeugn. und Anspr. an die **Exp. d. Ztg.** sub **S. 2986.** (2986)

Special-Techniker.

Eine Vorschrift zur Herstellung einer (3030)

leicht copirfähigen Tinte

wird **gesucht**. Die Tinte muss leicht aus der Feder fliessen, keinen Satz bilden, unveränderliche Schrift liefern, bald trocknen und nach Monaten noch gute Copie liefern. Off. mit Angabe des Honorars unter **R. 3030** an die **Exp. d. Ztg.**

An Fabrikanten.

Paris. Ein hier ansässiger deutscher Kaufmann mit Vermögen wünscht sich mit Fabrikanten wegen **Alleinverkaufs** von, grossen Absatzes fähigen Producten in Verbindung zu setzen. Briefe werden franco an **A. Wintez**, 65 Rue de Maubeuge, **Paris** erbeten. (3049)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Für P. R. 18108, F. S. Barff: **„Verfahren zur Darstellung von Boro-Glycerin für Präservirung organischer Substanzen"** werden **Licenznehmer gesucht.** Ausk. ertheilt **Carl Pieper**, Civil-Ingenieur und Patentanwalt, **Berlin S.W.**, Gneisenaustr. 109/110. (3050)

Gelegenheitskauf.

Circa 3500 lfd. Meter transportable Stahlbahn

mit **65 kleinen Transportlowries etc.** müssen Umstände halber ganz oder theilweise **sofort billigst verkauft werden.** Adressen sub **J. H. 8818** an **Rudolf Mosse, Cöthen** erbeten. (4101)

Eine in der Nähe von **Breslau** belegene (3037)

chemische Fabrik

mit Dampf- und Wasserkraft, seit etwa 20 Jahren im Betriebe, mit herrschaftlichem Wohnhaus und Garten, ist wegen Kränklichkeit des Besitzers bei einer Anzahlung von 15 000 Mark **zu verkaufen.** Reflectanten belieben sich an den Rechtsanwalt und Notar **Glaser** zu **Neumarkt i. Schlesien** zu wenden.

Chemiker.

Ein junger Chemiker, gewandter Analytiker, erfahren im **Hüttenfache**, **sucht** per sofort Stellung. Offerten sub **S. 2381** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (3986)

Ein jüngerer Chemiker,

promovirt, bisher Assistent an einer Universität, auf einer techn. Hochschule vorgebildet, **sucht** Stellung, womöglich dauernde, in einer Fabrik. Gefl. Offerten unter **J. 2724** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (4094)

Ein **cand. chem.** (7 Sem.) wünscht in eine Fabr. f. Drogen u. Chemik. als **Volont.** mit d. Abs. auf spät. Anst. einzutr. Adr.: **R. Lorenz, Berlin NO.,** Friedenstr. 1b. III. l.

Ein Chemiker,

seit einer Reihe von Jahren beim Grossbetriebe thätig, seit mehreren Jahren in durchaus **selbstständiger Vertrauensstellung, sucht,** Familienverhältnisse halber, eine andere, womöglich selbstständige Stellung. Beste Zeugnisse u. Referenzen stehen Suchendem zur Seite. Persönliche Vorstellung auf Wunsch. Gefl. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unt. **T. 2995** erb. (2995)

Ein praktisch erfahrener Mann sucht Stellung als **Meister** in einer Fabrik. Selbiger hat mit gutem Erfolge **Tief- und Rosanilin-Blau** fabricirt und **Safranin** unter Garantie mit 54 bis 56 Proc. Nutzen dargestellt; auch kann er die Fabrikeinrichtung zu genannten Farben ausführen. Gefällige Offerten unter **O. K. 3005** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3005)

Ein in **Sachsen** gut eingeführter **Agent** sucht die (3982)

Vertretung

einer leistungsfähigen **chemischen Fabrik.** Gefl. Off. sub **G. 3754** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.**

Dynamitfabrik.

Eine nach dem neuesten Systeme erbaute, noch nicht in Betrieb gesetzte Dynamitfabrik, in der Nähe einer franz. Eisenbahn- u. Dampfschiffstation der **französ. Schweiz** gelegen, ist Familienverhältnisse wegen unter dem Kostenpreise **zu verkaufen.**

Näheres durch **S. E. O. Banckwitz** in **Genf** (Schweiz). (3983)

Ein Recept zur Bereitung von

Labpulver

(für Käsereien) wird **zu kaufen gesucht.** Offerten sub **M. 107** an **Rud. Mosse, Breslau** erbeten. (4102)

Offerten in (3987)

calc. Schlempekohle

werden erbeten von **L. Thieme** in **Dresden,** Werderstrasse 2.

Wer liefert in grösseren Posten:

Holzessig, (3985)
Eisenvitriol, roh, gemahlen,
„ „ rein, krystall.?

Off. erbeten durch **Haasenstein & Vogler, Chemnitz** sub **Z. 3794.**

Wer liefert flammensichere

Schutzanstriche?

Offerten sub **V. 4958** an **Rudolf Mosse in Cöln.** (4100)

Wer liefert (3023)

Paraffin,

aus Ozokerit bereitet? Offerten sub **Z. N. 3023** durch die **Exp. d. Z.** erb.

Magnesit von Euböa.

Circa 20 Tonnen sind zum Preise von M 65 pro Tonne franco Waggon Duisburg abzugeben. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. S. 3047.** (3047)

2000 bis 3000 alte gebrauchte

Glasballons,

welche sich besonders für Düngemittel-Fabrikanten zum **Transporte von Schwefelsäure** eignen, sind loco Station Weissenfels **billig abzugeben.** Gefl. Offerten unter **A. R. 3045** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3045)

Um billigst gestellte Offerten von

Theer und Oelgastheer

ersucht die Fabrik von

(3028) **Carl Hisgen, Worms a. Rh.**

5000 Ctr. Wollfett

in drei verschied. Marken off. billigst

Gebrüder Krause, Wittenberge,
Fett- und Oelfabrik. (2985)

Monazit, Keilpauit, Titanit, Yttrotitanit, Xenotin, Euxemit, Orthit, Rutil (Titanium)

wird **billigst** offerirt. Anfragen unter **M. 30** an die Ann.-Exp. von **Haasenstein & Vogler, Mainz** erb. (3934)

Für die Production von monatlich circa 500 Tonnen (3988)

Thomasschlacken

(Gehalt ca. 50 Proc. Kalk, 16—20 Proc. Phosphorsäure, 3 Proc. Magnesia etc.) werden **regelmässige Abnehmer gesucht.** Gefl. Anfragen zu richten an

Gebrüder Stumm,
Neunkirchen bei Saarbrücken.

Eisenbahn-Directions-Bezirk Cöln (rechtsrhein.).

Submission. (3052)

Die Lieferung von **300 000 kg Holzpresskohlen** in Briquetteform für Heizung der **Personenwagen** pro 1884/85 soll vergeben werden.

Das Submissions-Verzeichniss und die Bedingungen liegen im Materialien-Bureau, Johannesstrasse 65 hierselbst, zur Einsicht aus und können von demselben auch gegen frankirte Einsendung von 50 Pf portofrei bezogen werden.

Frankirte, verschlossene und mit entsprechender Aufschrift versehene Off. sind bis zum 7. August cr., Abends bei der vorbezeichneten Dienststelle einzureichen. Die Eröffnung der Offerten findet in Gegenwart der etwa erscheinenden Submittenten am 8. August cr., Vormittags 10 Uhr im Materialienbureau statt.

Cöln, den 21. Juli 1884.

Königliche Eisenbahn-Direction.

Fabrikverkauf.

Vortheilhafte Capitals-Anlage für Capitalisten und Industrielle.

Eine in der südlichen **Steiermark,** 6 Minuten von der Südbahn, Hauptlinie, und einer sehr frequenten Provinzialstadt entfernt, gelegene, seit 29 Jahren im besten Betriebe stehende Fabrik ist wegen hohen Alters des Besitzers und wegen fehlender geeigneter männlicher Nachkommenschaft sofort aus freier Hand zu verkaufen.

Dieselbe erzeugt einen Artikel der **Drogen-** und **Farbenbranche** und einen **chemisch-technischen,** sehr gangbaren **Bedarfsartikel.** Das Gebäude, sehr solid und im besten Bauzustande, liegt an der Bezirksstrasse und an einem das ganze Jahr viel Wasser führenden Flusse mit starkem Gefälle, so dass dessen constante, sehr bedeutende Wasserkraft ausgenützt werden könnte. Viel Raum für Erweiterung. Kohlen in der Nähe, Brennmaterial sehr billig. Dampfmaschine und Brennereieinrichtung neuester Construction ebenfalls vorhanden. Da diese Fabrik mitten in einer grossen Weingegend liegt, könnten daselbst Weinrückstände aller Art vortheilhaft verarbeitet, sowie andere chem.-technische Industriezweige eingeführt werden.

Anfragen erbeten unter **K. L. 2979** an die **Exped. d. Ztg.** (2979)

Stickstoffhaltige Abfall-Flüssigkeiten

werden **zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Angabe des N-Gehaltes sub Chiffre **3020** an die **Exped. d. Ztg.** (3020)

15 neue Reservoire von 5000—70 000 Liter Inhalt, **neue Locomobil-Kessel** von 4—12 qm Heizfläche billig **abzugeben.** (3043)

Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co, Frankenthal (Pfalz).

C. Joachim & Sohn,

Schweinfurt a. Main

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede



empfehlen (1626)

leistungsfähige Knochenbrecher

und

Einrichtungen zum Entfetten von Knochen.

Fränkel & Co., Lindenau-Leipzig,

Maschinenbauanstalt, Kesselschmiede und Eisengiesserei,

liefert:

Halbgas-Feuerung,

D. R. P. 2959 u. 7804, vorzüglich bewährt u. **behördlich** als zulässig **rauchfreie** Feuerung anerkannt, in verschiedenen Grössen, ebensowohl für kleinsten Kochapparat wie grössten Dampfkessel.

Dampfkessel,

sowie alle vorkommenden

Apparate und Gefässe für Seifen-, Knochenpräparate-, Zucker-, Oel- und chemische Fabriken, Oelraffinerien u. s. w. (3046)

Heinrich Bruck, **Frankenstein, Schl.,** liefert zu billigen Preisen: **Magnesia,** feinst gebeutelt, **Elfenbeinschwarz, Talcum, Graphit, Caput mortuum, Cryolith, Kieselguhr, Spath** und **Quarzmehle.**

2568

Meine Verbindung mit Herrn Director Zahn, Dresden ist aufgelöst. Herr Zahn vertritt mich nicht mehr. Ich bitte die geehrten Interessenten, mit welchen derselbe verhandelt hat, **sich gefl. direct an mich wenden zu wollen.**

Stralsund, den 17. Juli 1884.

(4099) **G. Liegel.**

Oker. (3019)

Gelber Oker in grossen Posten billigst **abzugeben.**

Gefl. Anfragen an die **Exp. d. Ztg.** unter **A. B. No. 3019** franco erbeten.

H. SEEGER,

21, Mincing Lane,

LONDON, E. C.

sucht

Vertretung chemischer Fabriken.

Beste Referenzen. (2026)

Entfettungsapparate,

Patent **Richters,** arbeiten vollständig gefahrlos mit **niedrigem Drucke** und **niedriger Temperatur,** in verschiedenen Grössen, grösste Fettausbeute;

Knochenbrecher (3977)

sehr kräftiger Construction und anerkannt grosser Leistungsfähigkeit;

Knochendämpfer

u. sonst. **Einrichtungen** für **Dünger-** und **chemische Fabriken;**

Dampfmaschinen, Transmissionen

liefert in solider Ausführung das

Lüneburger Eisenwerk, Lüneburg,
Provinz Hannover.

Schneeweisser

Krystall-Kalkspath

(kohlensaurer Kalk)

99,26 Proc. Calciumcarbonat,
0,28 „ Kieselsäure, (2755)
0,12 „ Eisencarbonat,
0,44 „ Magnesiumcarbonat,

liefern **jedes Quantum** aus ihren 4 Brüchen, in Stücken und fein gem.

SCHMIDT & ZIEGLER,
WUNSIEDEL im Fichtelgebirge,
Alleinlieferanten
in schneeweisser Krystall-Waare.

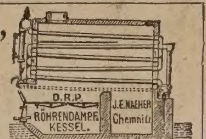
Filter- u. Presstücher

für jede Fabrikation.

GOTTSCHALK & Co., Cassel,
mechanische Weberei. (2576)

J. E. Naeher,

CHEMNITZ
in Sachsen,
Beckerstrasse.
Pumpen- und Maschinen-Fabrik.



Specialität:
unexplodirbare patentirte

Röhrendampfkessel

mit Wassercirkulation von 2 bis 100 Pferdestärken, Vorzüge: absolut unexplodirbar, kein Kesselstein, bedeutende Brennstoffersparniss, schnelle Dampfentwicklung, trockner Dampf, hohe Spannung, geringste Raumeinnahme, leichteste Aufstellung etc

Specialität:

Rotirende Pumpen,

Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Kolbenpumpen, Stoffpumpen, Werkel, Dampfwerkel, Fabrikspritzen, Feuerspritzen.

Pulsometer bester Construction in jeder Grösse

Borsäure, chemisch rein,

offerirt bei Posten billigst die (1861)

Chemische Fabrik von Runkel, Martin & Co., Cöln.

Feinst geschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden** auf Wunsch auch **calcinirt u. ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (2817)

Die Schlemmwerke in Löbau i. Sachs.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 61. Cöthen, den 31. Juli 1884. **Jahrgang VIII.**

Bilder aus der Londoner Hygiene-Ausstellung.

A. L. In denselben Räumen, in denen vor einem Jahre die Fischerei-Ausstellung statt fand, ist im Anfange Mai eine neue Ausstellung eröffnet worden. Aber während jene sich nur zum kleinern Theile mit dem directen Wohle der Menschheit beschäftigte, soll diese ausschliesslich all die Verbesserungen und Errungenschaften dem Publikum vorführen, welche Wissenschaft und Technik zur Erhaltung der Gesundheit hervorgebracht haben. Von anderen Staaten haben Oesterreich, Belgien, Brasilien, China, Frankreich, Italien etc. officielle Vertreter; jedoch sind im Allgemeinen nur wenig fremde Producte zu sehen. Belgiens Ausstellung zeichnet sich durch eine vorzügliche Wahl von Gegenständen des Unterrichts und der Erziehung aus, die in einem eigenen Pavillon untergebracht sind. Auch Frankreich hat einen Saal für sich, der indessen dem Publikum noch nicht zugänglich ist. Ebenso sind die Söhne des Himmels, die Chinesen, noch nicht fertig, und ich musste auch hier darauf verzichten, einen Blick auf die Herrlichkeiten des asiatischen Reiches zu werfen.

Die Besichtigung der Ausstellung rief in mir den Eindruck hervor, als habe ich es mehr mit einer Gewerbe- als mit einer Hygiene-Ausstellung zu thun. Nach dem Urtheile von Sachverständigen war die Berliner Hygiene-Ausstellung weit wissenschaftlicher gehalten, wird aber von der Londoner an Grossartigkeit übertroffen.

Und Grossartiges ist geschaffen worden. Die ausgedehnten Hallen und Gärten von South-Kensington eignen sich vorzüglich zu derartigen Zwecken. Die Anordnung des Ganzen ist einfach, und an der Hand eines guten Planes und Cataloges arbeitet man sich leicht durch die Masse von Material, die hier aufgespeichert ist.

Die Ausstellung zerfällt in zwei Hauptabtheilungen: 1) für Hygiene, 2) für Erziehung, von denen No. 1 sich weiter spaltet in: Nahrung, Kleidung, Wohnung, Ambulanz, Schule, Arbeitsräume und Meteorologie in ihrer Beziehung zur Gesundheitspflege. Es kann nicht meine Aufgabe sein, in diesen Zeilen ein erschöpfendes Bild des Ganzen zu geben. Ich werde vielmehr versuchen, dasjenige eingehender zu schildern, was nach meinem Ermessen die Leser der „Chemiker-Zeitung" interessiren mag, und werde andere Theile nur kurz berühren.

Nahrung. Eine dem Haupteingange der Ausstellung gegenüber liegende langgestreckte Halle ist den Ausstellern von Nährmitteln zur Verfügung gestellt. Selbstverständlich hat auch die Chemie und Physiologie der Nährmittel hier ihren Platz gefunden. Alle Arten von Genussmitteln finden sich systematisch geordnet vor. In der Classe der rohen Fleisch- und Gemüse-Abtheilung sieht man die verschiedensten Sorten an Samen, Hopfen, Malz, Thee, Kaffee, australischem Hammelfleische etc. Ebenso interessant und vielseitig ist die Menge der Gemüse- und Fleisch-Praeserven, die bekanntlich in England eine grosse Rolle spielen. Unter den Ausstellern von Getränken fällt vor Allem die „Weinlaube Klosterneuburg" auf, die verschiedene ihrer Producte und Apparate zum Pressen der Trauben, sowie zur Analyse des Mostes und Weines zur Schau stellt. Letztere bieten nichts Neues. Alle Arten von trinkbaren Flüssigkeiten sind vertreten, von dem filtrirten Brunnenwasser bis zum Brandy, Whisky und Gin. Ein besonders interessantes Product ist von John Parker, Woodstock Oxon ausgestellt worden: Weine aus Trauben, die an der Sonnenseite englischer Landhäuser gewachsen sind. Aber ich fürchte, dass die Flüssigkeiten sich mehr zum Sehen als zum Trinken eignen. Erwähnenswerth erscheint mir noch die Austro Bavarian Brewery Company Tottenham, das erste Unternehmen in England, das versucht, continentales Bier zu brauen, und das dem Consum des Porter und Ale entgegen zu wirken strebt. Das Bier ist erfrischend, obgleich es nach meiner Ansicht noch weit hinter den deutschen und österreichischen Brauproducten zurücksteht. Dass Milch, condensirte Milch, überhaupt alle Derivate derselben, vertreten sind, braucht kaum gesagt zu werden. Eine vollständige Farm ist in der Halle eingerichtet. Die neuesten Apparate zum Butter- und Käsemachen werden angewandt, und der Besucher kann sich von den Vorzügen der Producte durch eigenen Genuss überzeugen. Unter den Schnellfiltern für Trinkwasser, Bier, Wein etc. fielen mir die Apparate von P. A. Maignen, London auf, die folgende Construction hatten. In einem grösseren Becken, das in der Mitte des Bodens ein kleines Loch hat, befindet sich ein durchlöcherter Trichter, umgekehrt auf den Boden luft- und wasserdicht aufgesetzt, der in dem abgesperrten Raume das kleine Loch einschliesst. Die Oberfläche des Trichters ist mit Asbest belegt. Will man eine Flüssigkeit filtriren, so füllt man erst Wasser in das grössere Becken, wirft eine Hand feingepulverter Thierkohle hinein und lässt diese auf dem Asbest absitzen. Die zu filtrirende Flüssigkeit sickert durch Thierkohle, Asbest und den Siebtrichter durch und findet durch die Oeffnung am Boden ihren Abfluss. Unter den Apparaten, die zur Analyse von Nährmitteln dienen, fand ich kaum etwas Neues. Da sind die alten Lactometer, andere bekannte Apparate zur Milchanalyse; da sind die bekannten Apparate zur Bestimmung des Alkohols durch Destillation, von denen ein jeder merkwürdigerweise das Wort „patentirt" an der Stirn trägt, Mikroskope, Polariskope, alles in bekannter Form. Vollständig neu war mir ein Apparat von H. S. Carpenter und Nicholson, London, der zur Untersuchung von organischen Bestandtheilen im Wasser dient, und der selbst die geringsten Mengen derselben deutlich nachweist. Luft, welche durch Leiten durch eine im Verbrennungsofen zur Gluth erhitzten Röhre von allen organischen Stoffen befreit und dann in einer kleinen von Wasser umspülten Kühlschlange gekühlt ist, tritt in eine schwach gebogene Kugelröhre und drückt das in letzterer enthaltene, zu untersuchende Wasser in einen Kolben, der mit Pasteur'scher Flüssigkeit gefüllt ist. Ist auch nur eine Spur organischer Bestandtheile zugegen, so trübt sich letztere nach ein bis zwei Tagen, wenn man sie bei geeigneter Temperatur stehen lässt. Beim Füllen der Kugel und Flasche sind natürlich die grössten Vorsichtsmaassregeln zu beobachten; vollständiger Abschluss von nicht gereinigter Luft ist eine Nothwendigkeit, da sonst der Versuch trügerisch wird. Ehe ich die Nährmittel verlasse, möchte ich noch die sehr instructive Ausstellung der Abtheilung für Kunst und Wissenschaft erwähnen. Sie veranschaulicht durch Illustrationen die Quantitäten von Sauerstoff, Stärkemehl, Eiweiss etc., die ein normaler Mensch täglich zur Existenz gebraucht; sie zeigt die Zusammensetzung des Blutes, des Körpers und ist verständlich und belehrend.

Im Ganzen empfangen wir von diesem Theile der Ausstellung einen sehr befriedigenden Eindruck, und wenn wir schon nicht viel Neues entdecken, so scheiden wir aus dem Raume doch mit dem angenehmen Gefühle, dass Gutes und Schönes im Lande geleistet wird.

Kleidung, Wohnung und Werkstätte. Wendet man sich von dem Haupteingange nach rechts, so tritt man, nachdem man die Ausstellung für Heiz- und Küchen-Einrichtungen passirt hat, in die geheiligten Räume, die zum grössten Theile dem schönern Geschlechte gewidmet sind, d. h. welche hauptsächlich Verbesserungen in der Kleidung der Frauen enthalten. Der getheilte Rock (divided skirt) spielt die grösste Rolle; natürlich fehlt auch Jäger's Normalkleidung nicht, und ebenso sieht man eine Reihe von Gummiregenmänteln, deren Feinheit und Eleganz Zeugniss für die überraschende Entwicklung dieser Industrie ablegen. Interessant sind die feuersichern Gewände aus Asbest. Die Herren Dent, Allkroft & Co., London, Worcester, Brüssel, Paris, Leipzig etc. erläutern in der

Ausstellung die Handschuhfabrikation, und der Zuschauer kann dem Processe vom Anfange bis zum Ende folgen. Dieselben gebrauchen zum Reinigen des Felles ungefähr 3000000 Eier jährlich, sicherlich ein erwähnenswerthes Curiosum.

Ein Feld, auf dem die Engländer jedenfalls alle continentalen Völker übertreffen, ist die Einrichtung der Wohnung, das Heim. Es ist nicht die architektonische Schönheit, die uns mit Erstaunen erfüllt. Darin vermag man noch sehr Vieles hier zu lernen. Aber die Bequemlichkeit und die vorzüglichen gesundheitlichen Einrichtungen, die das Innere eines englischen Hauses in sich birgt, sind überraschend. Es giebt wohl kaum in einer grössern Stadt ein Haus, die kleinsten Arbeiterwohnungen eingeschlossen, das nicht Wasserleitung enthält. In den meisten findet man Badezimmer, und der englische Kamin sorgt für treffliche Ventilation.

Hier zu Lande hat man erkannt, dass nächst guter Ernährung reine Luft einen der wichtigsten Factoren für die gesundheitliche Entwicklung der Bevölkerung bildet und die Erhaltung der Atmosphäre grosser Städte in einem reinen, dem Körper zuträglichen Zustande hat die Corporationen, resp. die Abtheilungen für Gesundheit lange beschäftigt. Im Jahre 1871 wurde das hydraulische Canalisations-System in London vollendet, dessen Röhren eine Länge von 2300 englischen Meilen haben, und das in grossen Reservoiren an den Themseufern mündet. Seit der Einführung desselben soll die Sterblichkeit in London um 12000 Personen jährlich abgenommen haben.

Wir sind daher nicht überrascht, in dieser Abtheilung eine reichhaltige Collection von Wasserfiltrirapparaten, Ventilatoren, Einrichtungen zur Entfernung von Miasmen in den Aborten, Systemen zur Drainage zu sehen, während die gewöhnlichen Hauseinrichtungen, Badezimmer, Küche, Schlafzimmer in keiner Weise vernachlässigt sind. Modelle für gesunde Arbeiterwohnungen sind ausgestellt; die Aufmerksamkeit des Beschauers wird auf die Gefährlichkeit der mit arsenhaltigen Farben bereiteten Tapeten hingelenkt und Marsh'sche Apparate sind vorhanden, um die Einfachheit des Nachweises von Arsen zu demonstriren.

Unter den Ventilatoren finden die Besucher der Berliner Ausstellung einen alten Bekannten wieder, der dort preisgekrönt wurde. Der Aërophor der Herren Treutler und Schwarz in Berlin kann durch Wasserdruck aus Röhren, durch eine kleine Pumpe oder durch Dampf getrieben werden und dient zur Ventilatien von Zimmern, Hospitälern, Theatern, Schiffen etc. Es giebt Druck- und Saug-Aërophoren, die beide, wenn gewünscht, in einem Apparate vereinigt sind. Zur Ventilation von Gruben soll der Fächer-Ventilator von H. Aland & Son, Lambeth dienen, der, vorausgesetzt, dass die Angaben richtig sind, sehr schöne Resultate giebt. Der Vortheil des Apparates ist darin zu suchen, dass die einzelne Schaufel doppelt so schnell läuft als die Luft, und dass hinter denselben stets ein Vacuum entsteht, in welches aus Oeffnungen in den Seitenwänden dann Luft einströmt. Es ist eine Anzahl ähnlicher Apparate aufgestellt, die alle mehr oder minder auf dasselbe Princip hinauslaufen. Unter den Ausstellungsgegenständen, die sich mit der Verarbeitung der Excremente und der Vernichtung ihres schädlichen Einflusses, sowie mit Beseitigung des Schmutzes beschäftigen, hebe ich die Sammlung der Stadt Manchester hervor, da sie zeigt, mit welchen Mitteln eine dicht bevölkerte grosse Fabrikstadt unter den ungünstigsten Verhältnissen für Reinlichkeit und Gesundheit Sorge trägt. Da erblicken wir zuerst das Aschensieber-Closet. Auf der einen Seite desselben befindet sich der Aschensieber, ein sehr nützliches Ding, um die Asche von den Kohlen zu trennen. Der Inhalt des Kamins wird darauf geschüttet; die Asche fällt durch das Sieb in den Eimer, der die Excremente enthält, und diese werden dadurch desinficirt und vollständig geruchlos gemacht. Die unverbrannten Kohlen werden aufs Neue als Heizmittel benutzt. In dem Closet, hinter dem Eimer, befindet sich ein Staubkasten, der dazu bestimmt ist, den Abfall und Schmutz aus dem Hause aufzunehmen. Ferner sieht man einen Wagen zum Transport der Excremente, welche zu einem ausgezeichneten, fast ganz geruchlosen Dünger, der einen sehr hohen Preis erzielt, verarbeitet werden. Der Schmutz und sonstige Abfälle dienen zur Herstellung von Mörtel, Backsteinen, Cement, Oel, Kerzen u. s. w., und eine Reihe von Maschinen-Modellen sind aufgestellt, die den Fabrikationsprocess erklären. Die Strassenreinigung wird in Manchester vermittelst Maschinen besorgt, von denen jede im Stande ist, die Arbeit von 10 Mann zu leisten, und ich kann aus eigener Ueberzeugung bestätigen, dass die Resultate sehr gut sind.

Unter den ausgestellten Desinfectionsmitteln befindet sich nichts Neues; Carbolsäure in den verschiedensten Formen, schweflige Säure, Chlorcalcium, Eisenvitriol, Eisenchlorid, Zinkchlorid, Kaliumpermanganat etc. sind die immer wiederkehrenden Stoffe.

Die Hauseinrichtungen selbst sind mannigfachster Art. Eine Reihe von Abzugsröhren, wie sie im Innern eines Wohnhauses angewandt werden, mit Einrichtungen, um sie vom Hauptsysteme abschliessen und sorgfältig ventiliren zu können, sind vorhanden. Wasserzuflussröhren mit Filtern zur absoluten Reinigung des Wassers versehen, verzinnte Röhren, um Bleivergiftungen vorzubeugen, bilden eine eigene Klasse. Die Farben, die zum Anstriche im Hause verwendet werden, haben eingehende Berücksichtigung erfahren. Die United Asbestos Company, Birmingham stellt eine Reihe von feuersichern Farben aus. J. Freeman & Co., London zeigen Muster ihres nicht giftigen patentirten Bleiweisses und Thompson & Co., London demonstriren die Wirkungen ihrer Magneteisenfarben. Eine Backsteinmauer, von der eine kleine Fläche mit dieser Farbe bestrichen ist, steht theilweise in Wasser. Die nackten Steine lassen die Feuchtigkeit leicht durch, während die bestrichenen vollständig trocken blieben. Dies sind nur einzelne erwähnenswerthe Proben eines sehr reichen Materials, das alles seinen Gipfelpunkt darin sucht, nicht gesundheitsschädlich zu sein. Unter den Heiz- und Küchenapparaten will ich nur die Gasöfen hervorheben. Ein gewöhnlicher Kamin ist mit Asbeststücken belegt, unter denen eine oder mehrere Gasleitungen münden. Man kann leicht die Hitze reguliren, und da ich die Anwendung dieser Oefen schon erprobte, kann ich sie empfehlen. Ebenso sind grosse Küchenherde mit Gasheizung ausgestellt. Jedes Ringsystem, auf das die Kochtöpfe gestellt werden, ist mit dem bekannten Gasofen (runde Röhren mit Löchern und Vorrichtung zum Eintritte der Luft) versehen und hat selbstständigen Hahn zum Zulassen des Gases.

In den Beleuchtungsarten herrscht die grösste Mannigfaltigkeit, und besonders vielseitig ist die Ausstellung von Maschinen zur Erzeugung des electrischen Lichtes. Auch die verschiedensten patentirten Gasbrenner suchen das Interesse des Publikums zu fesseln. Cox's (Beynon & Cox, Torquai) patentirter automatischer Hebel-Regulator für Gas, der viele Vortheile für sich beansprucht, soll u. A. 25—50 Proc. an Gas ersparen und das Schwärzen der Wände und die Verschlechterung der Luft verhindern. Sein Preis ist billig, und wenn er Alles erfüllt, was er verspricht, ist er empfehlenswerth. Selbst Baku (Nobel Brothers, St. Petersburg) hat sein Mineralöl nach London gesandt nebst Photographien der Brunnen, Fontainen und Reinigungsvorrichtungen. Die Ausstellung ist des Abends mit electrischem Lichte der verschiedenen Systeme beleuchtet und gewährt einen herrlichen Anblick.

Bei dem Betreten des der Werkstätte gewidmeten Raumes ist man über die Aermlichkeit dieses wichtigsten Theils der Ausstellung erstaunt. Ventile, Thermometer, Barometer, Sicherheitslampen, Wasserstandsanzeiger auf der einen Seite, Drahtbrillen, Respiratoren auf der andern Seite, nebst einigen Ventilatoren bilden so ziemlich das Ganze. E. V. Gardener, London führt einen patentirten electrischen Process der Bleiweiss-Darstellung vor und will damit jeder Gefahr der Vergiftung vorbeugen. Es ist ein Kammersystem, in dem Balken von Blei, mit Streifen von Zinn versehen, aufeinander liegen, und die in gewöhnlicher Weise behandelt werden.

Was vor Allem in diesem Theile der Austellung fehlt, ist eine schlagende Illustration der Gefahren, denen der Arbeiter in den verschiedenen Industriezweigen ausgesetzt ist, sowie eine klare Angabe, ob und wie sie zu vermeiden sind, und wie ihnen eventuell zu begegnen ist. Das ist jedenfalls ein grosser fühlbarer Mangel.

Die nun folgenden Abtheilungen: Meteorologie in ihrer Beziehung zum Studium der öffentlichen Gesundheitspflege, Ambulanz, Schule und endlich Erziehungswesen tragen weit mehr der Hauptabsicht der Ausstellung Rechnung, als eine der vorher beschriebenen Klassen. In der meteorologischen Ausstellung befinden sich ausser einer reichhaltigen Anzahl der zu den Beobachtungen angewandten wissenschaftlichen Instrumente, als Thermometer jeder Art, Quecksilber-, Aneroid-Barometer, Hygrometer, Ozonometer, Regenmesser, Heliometer etc., eine Menge sehr interessanter Abrisse, die die Beziehungen der klimatischen Verhältnisse zur Gesundheit illustriren. So sehen wir Angaben über die Anzahl der Todesfälle bei verschiedenen Temperaturen während dreier Jahre in London, ein Verzeichniss der Durchschnittstemperaturen im Januar und Juli in London während des letzten Jahrhunderts und Angaben über die Dauer von hellem Sonnenschein in verschiedenen Theilen Englands für 1883. Hastings ist der günstigst gelegene Platz, da er während 1825 Stunden klare Sonne hatte, während London mit 974 Stunden am schlechtesten wegkam. Andere Tabellen machen über die Temperatur des Meeres, das England umspült, Angaben; ferner sind Verzeichnisse der Durchschnittstemperaturen von verschiedenen Theilen der Erde vorhanden u. s. w. In der Ausstellung befindet sich ein meteorologisches Observatorium, und der Beobachter, ein Assistent der Royal Meteorological Society, giebt mit der grössten Liebenswürdigkeit dem wissensdurstigen Publikum Aufschluss.

In der Abtheilung für Ambulanz nehmen die Mittel zum Transporte und zur Pflege Kranker und Verwundeter im Kriege und Frieden selbstverständlich den ersten Platz ein. Ambulanz-Wagen, Sänften, Bahren, transportable Apotheken sind in den verschiedensten

Formen vorhanden, und der Mediciner wird ein reichhaltiges Material zur Beobachtung und Kritik vorfinden.

Es bleibt noch übrig, die Schule und das Erziehungswesen zu berühren, in deren Abtheilung Einrichtungen für Ventilation, Heizung und Beleuchtung der Schulräume, Pläne über die Verwendung der Zeit und über die Art des Lehrens, sowie Proben der Schülerleistungen ausgestellt sind. Auf einen Punkt, der hervorragend in dieser Section vertreten ist und dem auch in Deutschland jetzt mehr Theilnahme geschenkt wird, möchte ich besonders aufmerksam machen, das ist die Erziehung und Kräftigung des Körpers. Hier wird der grösste Werth darauf gelegt; vielleicht geht man zu weit, allein es wird ein starkes Geschlecht dadurch geschaffen, ausdauernd in Strapazen und wetterfest.

Ehe ich abschliesse, sei noch bemerkt, dass eine Reihe von Maschinen in Thätigkeit sind, die durch eine Niederdruckmaschine von Galloway & Sons, Manchester getrieben werden. Den nöthigen Dampf liefern zwei grosse Kessel derselben Firma (patentirt, Heizgase streichen durch eine Reihe senkrechter Röhren; die Kessel halten einen Druck von etwa 6 at aus); Chocolade-, Seife-, Kerzen-, Sodawasser-, Senf-Fabrikation sind in fortwährendem Betriebe; ebenso Maschinen zur Fabrikation von Brot, Biscuits, Kuchen etc.

Dann sei noch auf ein culturhistorisches Werk hingewiesen, das jedem Beschauer das grösste Interesse abgewinnt, eine Strasse Alt-Londons, deren einzelne Theile mit historischer Treue wiedergegeben sind. Waltons, Withingtons und Cromwells Häuser zeigen, dass der architektonische Geschmack in der guten alten Zeit besser war, als der heutige, wenn auch die hygienischen Einrichtungen nicht so vollkommen gewesen sind.

Die Analyse zinkischer Flugaschen und Kiesabbrände mittelst neutralen Ammoniumcarbonats und die Bestimmung des Handelswerthes der ersteren.

Von **Dr. B. Kosmann.**

In der Preuss. Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. XXXI habe ich eine eingehende Beschreibung der verschiedenen zinkischen Flugstaubproducte geliefert, welche auf den oberschlesischen Metall- und Eisenhütten je nach der Art der verhütteten Erze gewonnen werden. Bei dem vorwiegend technischen Gesichtspunkte, unter welchem in dieser Arbeit die Zusammensetzung der zinkischen Flugaschen behufs ihrer weiteren Verarbeitung erörtert wurde, war der Gang der chemischen Analyse nicht mit der Ausführlichkeit behandelt worden, wie die Ausbildung des angewendeten analytischen Verfahrens sie verdient, noch waren, soweit diese Producte in ihrer ursprünglichen Beschaffenheit auf den Markt gelangen, Bemerkungen über die Ermittlung und Bestimmung des Handelswerthes derselben darin aufgenommen worden.

Unter der allgemeinen Bezeichnung zinkischer Flugaschen sind zu verstehen:

1) Die graue Poussiere von der Zinkdestillation;

2) der Flugstaub aus den Kammern der Zinkdestilliröfen mit Kleemann'schen Vorlagen;

3) die Zinkasche der Eisenhohöfen in ihren verschiedenen Sortirungen.

Von diesen Producten kommt die graue Poussiere, soweit sie nicht im eigenen Betriebe der Hütten zur Wiederverhüttung gelangt, auf den Markt als Fertigproduct sowohl zur Verwendung als Zinkgrau, wie als Reductionsmittel für analytische und technische Zwecke. In letzterer Hinsicht kommt der Gehalt an metallischem, fein vertheiltem Zink in Betracht, mit welchem als gleichwirkend auch metallisches Cadmium in Parallele zu stellen ist; als unwirksam und daher beeinträchtigend ist dagegen die Beimengung oxydischer Verbindungen dieser und anderer Metalle anzusehen, ebenso wie ein Gehalt an metallischem Blei.

Der Flugstaub aus den mit den Kleemann'schen Vorlagen verbundenen Flugstaubkammern der Destilliröfen gelangt nur zum geringsten Theile in den Handel; er geht zumeist zur Wiederverhüttung auf Rohzink zurück. Etliche Posten gehen indessen in anderweitigen Consum über, zum grössten Theile als Farbenmaterial in Concurrenz mit den eigentlichen Zinkweissfabrikaten, bei welchem nur die Farbe und möglichst feine Vertheilung berücksichtigt werden; gleichwohl wird für diesen Zinkstaub der Handelswerth nach den allgemeinen Grundsätzen der Bewerthung zinkischer Erze und Rohproducte bemessen.

Die zinkischen Flugaschen der Eisenhohöfen in ihren zahlreichen Modificationen, dem Zinkgehalte und der Farbe nach, bilden den Gegenstand reger Nachfrage, sowohl Seitens der Zinkhütten als auch, in den besseren Sorten, der Farben- und chemischen Fabriken. Für die Verhüttung auf Rohzink kommen von den untergeordneten Bestandtheilen als schädlich in Betracht ein Gehalt an Blei, Schwefel und Schwefelsäure, sei es, dass letztere an Zink, Blei oder an Kalk gebunden seien.

Die chemisch-technische Analyse dieser Producte beschränkte sich bisher meist darauf, nur den Zinkgehalt mittelst Titrirens mit Schwefelnatrium (nach Schaffner) zu bestimmen. Erst in neuerer Zeit hat man, belehrt einerseits durch die Vorgänge beim Abrösten der Zinkblende über die Verluste, welche das Verbleiben von Schwefel bezw. Schwefelsäure in dem Schmelzmateriale verursachen, und genöthigt andererseits, ein möglichst bleifreies Rohzink zu erzeugen, angefangen, in der technischen Analyse auch Schwefel und Schwefelsäure, sowie den Bleigehalt zu berücksichtigen. Die Bestimmung dieser Elemente wird auf bekannte Weise, diejenige des Schwefels nach geschehener Oxydation mit Chlorbaryum, des Bleies mittelst Schwefelsäure und Alkohol ausgeführt.

Bei der technischen Analyse der grauen Poussiere geschieht die Ermittlung des Zinkgehaltes Seitens der Hütten in dessen Gesammtbetrage und wird als metallisches Zink in Rechnung gezogen; soweit die Poussiere aber als Reductionsmittel zur Anwendung kommen soll, berücksichtigt die Analyse nur den Gehalt an Wasserstoff entwickelndem Metalle, welches bisher als ausschliesslich aus Zink bestehend angesehen wurde;[1]) es muss aber hier, wie oben angedeutet, auch Cadmium berücksichtigt werden, ferner Blei, der Wiederverhüttung wegen, und Arsen.

Ein sehr umfassendes und rasch zum Ziele führendes Verfahren bietet nun in der Analyse dieser zinkischen Producte die Anwendung des neutralen Ammoniumcarbonats. Mittelst dieser Löseflüssigkeit, welche nach der Vorschrift von H. Rose durch Lösen von 230 g Ammoniumcarbonat des Handels in 180 ccm Ammoniakliquor von 0,92 spec. Gew. und Auffüllen zu 1 l Flüssigkeit hergestellt wird, werden die zinkischen Bestandtheile, sowohl Metall wie Oxyd, als auch basisches Sulfat, in Lösung versetzt, während Cadmium und Bleioxyd, so auch Bleisulfat, ferner Calcium- und Magnesiumsulfat zersetzt und in unlösliche Carbonate übergeführt werden; Eisen und Mangan gehen, wenn als Oxydulverbindungen vorhanden, fast gänzlich mit in Lösung, ebenso wird Eisenoxyd etwas angegriffen. Auch Cadmiumoxyd geht zum geringen Theile in statu nascendi bei Zersetzung der Poussiere mit in Lösung.

Die Flüssigkeit des neutralen Ammoniumcarbonats ist so zubereitet, dass 10 ccm derselben 1 g Ammoniak enthalten und 1,5 g Zn in Lösung bringen. Es geht daraus hervor, dass selbst bei Anwendung eines kleinen Ueberschusses des Lösereagens der Verbrauch desselben ein sehr sparsamer ist und das Verfahren sich daher sehr billig stellt.

Man digerirt die zu untersuchende Substanz mit einer angemessenen Menge des Reagens, nachdem man beide zuvor — die Substanz mit wenig Wasser hinlänglich angefeuchtet oder übergossen — auf 50—60° C. erwärmt hat; die Zersetzung erfolgt binnen kurzer Zeit, je nachdem die Oxyde fein vertheilt sind. Durch diese voraufgehende Erwärmung der Probesubstanz wie des Reagens wird das theilweise Mitgehen von Eisen, Mangan und Cadmium in Lösung vermieden, und kann der Rückstand, nachdem er sich gut abgesetzt hat, ohne Weiteres auf ein Filter gebracht werden, wo er mit heissem Wasser unter Zusatz von Löseflüssigkeit so lange ausgewaschen wird, bis die auf dem Filter stehende Flüssigkeit beim Aufspritzen keine Trübung mehr annimmt. Ist Eisen- oder Manganoxydul in der Lösung vorhanden, so wird die über dem Rückstande stehende klare Flüssigkeit abdecantirt und durch Einleitung von Bromdämpfen (nach Vorschrift von Nic. Wolff[2]) oxydirend behandelt, bis sich Flocken von Eisenhydroxyd oder Mangansuperoxyd zeigen, und das Ganze mit dem ursprünglichen Rückstande gemeinsam filtrirt.

Hierauf wird das zinkische Filtrat verdünnt, womöglich in dem Maasse, dass sich eine Trübung zu zeigen beginnt, und nun bis zur fast gänzlichen Verjagung des freien Ammoniaks gekocht. Man überzeugt sich nach längerem Kochen durch eine Probe mit Schwefelalkalien, ob die Flüssigkeit noch Zink enthält. Ist dies nicht der Fall, so wird das Kochen eingestellt und kann der grösste Theil der Flüssigkeit abdecantirt werden. Der aus Zinkcarbonat bestehende Niederschlag wird aufs Filter gebracht, durch Glühen in Zinkoxyd übergeführt und als solches gewogen. Dass diese Umwandlung vollständig geschehen, erkennt man daran, dass kein Sprühen oder Tanzen der Stäubchen mehr stattfindet, sondern dass das Pulver metallschwer ruhig liegt.

Anstatt das Zink auf die angegebene Weise gewichtsanalytisch zu bestimmen, kann man dasselbe in der ammoniakalischen Flüssigkeit alsbald auch mit Schwefelnatrium titriren; für die gleichzeitige Ermittlung von Schwefelsäure oder der Säuren des Arsens muss das erste Filtrat dann vorher volumetrisch in verschiedene Portionen getheilt werden.

[1]) R. Fresenius, Ztschr. f. anal. Chemie 17, 465 und Dingl. polyt. Journ. 230, 329.

[2]) Ztschr. f. anal. Chem. 22, 520.

Im Filtrate vom Zinkniederschlage kann Schwefelsäure und Arsen bestimmt werden. Man engt dasselbe ein und theilt es volumetrisch in 2 Theile für die beabsichtigten Bestimmungen; in einem Theile wird Arsen durch Schwefelwasserstoffgas gefällt, nachdem die Flüssigkeit etwas angesäuert worden, und weiterhin nach bekannten Methoden behandelt. In der anderen gleichfalls anzusäuernden Portion bestimmt man die Schwefelsäure mittelst Chlorbaryums. In dem Rückstande der digerirten Substanz werden die Oxyde mit verdünnter Essigsäure oder Chlorwasserstoffsäure gelöst und vom unlöslichen Rückstande (Silicate, Cokes etc.) getrennt. Im Filtrate wird Blei mittelst Schwefelsäure und Alkohol abgeschieden, Cadmium nach Verjagung des Alkohols mit Schwefelwasserstoff ausgefällt und weiterhin Eisen, Thonerde, Mangan, Kalk und Magnesia getrennt und bestimmt.

Abgesehen von diesen letzteren speciellen analytischen Bestimmungen, welche nur für die eingehende Analyse gefordert werden, wird man zugestehen, dass die Abscheidung und Fällung der hier in Betracht kommenden Bestandtheile der Zinkaschen, also Zink, Blei, Schwefelsäure (Cadmium und Arsen werden meist vernachlässigt), für die Zwecke der Technik schnell und zuverlässig ausgeführt wird. Wenn man bisher, um das Zink für die Zwecke der Titrirung mittelst Schwefelnatriums in Lösung zu bringen, dem Ziele nach mit nahezu gleichem Erfolge das reine Ammoniak verwendete, so verdient doch das neutrale Ammoniumcarbonat vor jenem den Vorzug, 1. weil das letztere Reagens eine viel grössere Lösekraft besitzt und daher davon viel weniger verbraucht wird, 2. weil auch die unlöslichen und basischen Sulfatsalze zersetzt werden, und weil dadurch 3. im Rückstande in Säuren leicht lösliche Carbonate erzeugt werden.

Die Zersetzung der grauen Poussiere geht unter lebhafter Wasserstoffentwicklung vor sich, und muss die Digestion so lange fortgesetzt werden, als diese Entwicklung wahrzunehmen ist. Neben der Bestimmung des Gesammtzinkgehaltes, wie sie die Digestion mit neutralem Ammoniumcarbonat liefert, hat diejenige an metallischem Zink und Cadmium, bezw. ihrer Oxyde, zu erfolgen, da die Poussiere auch freie Metalloxyde enthält. Das bisherige Verfahren, die Bestimmung dieser metallischen Antheile auf die Ermittlung der Menge des aus ihnen unter Zusatz von Säuren entwickelten Wasserstoffs zu basiren, kann, wenn auch vielleicht für die Werthbestimmung des Productes, doch in technischer wie wissenschaftlicher Beziehung nicht als erschöpfend erachtet werden, da es über die wahre Zusammmensetzung der Poussiere nicht den gehörigen Aufschluss giebt.

Zur Ermittlung der metallischen Antheile empfiehlt es sich daher, die Poussiere mit Kupfervitriol zu digeriren, wodurch metall. Zink und Cadmium unter Ausfällung von Kupfer gelöst werden; in der vom Rückstande abfiltrirten Lösung werden Cadmium und Zink entweder nach Ansäuerung der Flüssigkeit durch Schwefelwasserstoff getrennt, oder man wendet wieder neutrales Ammoniumcarbonat an. Die Verwendung von Kupferchlorid als Lösungsmittel ist ausgeschlossen, weil dadurch auch Blei angegriffen wird und in z. Th. lösliches Chlorblei übergeht, infolge dessen die Trennung von Cadmium und Zink unnöthiger Weise complicirt wird.

Man verfährt am besten in der Weise, dass zu der Lösung einer gewogenen Menge Kupfervitriol nach und nach von einer gewogenen Menge Poussiere hinzugesetzt wird, wobei man gut umschüttelt und die sich ballenden Poussiereklümpchen mit einem Glasstabe zerdrückt. Man setzt Poussiere so lange zu, bis die Flüssigkeit entfärbt erscheint, und überzeugt sich von der Ausfällung des Kupfers durch eine Probe mit Schwefelwasserstoff oder Ammoniak. Die nicht verbrauchte Menge von Poussiere wird zurückgewogen und sodann, wie oben angegeben, die Mengen von Cadmium und Zink im Filtrate ermittelt; es lassen sich aber auch die Antheile der Metalle aus 2 Gleichungen mit 2 Unbekannten indirect berechnen.

Wenn man eine solche Bestimmung zwei oder mehrere Male hintereinander ausführt, ist man im Stande, ganz zuverlässige Resultate zu erzielen. Der andere Weg, welcher anscheinend sicherer zum Ziele führt, nämlich Kupfervitriol im Ueberschusse zur Poussiere hinzuzusetzen und im Filtrate die rückständige Menge des gelöst verbliebenen Kupfers zu bestimmen, ist zu verwerfen, weil die Trennung von Kupfer und Cadmium eine zu umständliche und schwierige wird, auch in diesem Falle ein Titriren des Kupfers mittelst Cyankaliums nicht ausführbar sein würde.

Bei der Analyse zinkhaltiger Kiesabbrände wird die Probesubstanz zunächst mit Wasser ausgelaugt und das Filtrat zur Abscheidung von Gyps und basischem Eisensulfate zur Trockne eingedampft; die trocknen Salze werden mit wenig Wasser und Alkohol aufgenommen und zu der abfiltrirten Flüssigkeit neutrales Ammoniumcarbonat hinzugesetzt. Ebenso wird der ausgelaugte Rückstand mit neutralem Ammoniumcarbonate ausgelaugt, wodurch alles basische Zinksulfat (und arsenige Säure) in Lösung geführt wird. Beide Filtrate werden vereinigt, etwaiges Eisen- und Manganoxydul wie oben angegeben oxydirt und abgeschieden, worauf die Ausfällung des Zinkes durch Kochen erfolgt, wenn man nicht alsbald ein Titriren mittelst Schwefelnatriums vorzieht.

Was nun den Handelswerth der zinkischen Producte betrifft — von den Kiesabbränden als andrer Provenienz entstammend und zur Rohzinkgewinnung nicht geeignet abgesehen —, so geschieht die Preisberechnung nach analogen Grundsätzen wie bei dem Einkaufe der oxydischen Zink-(Galmei-)Erze. Der Werth derselben wird festgestellt je nach dem analytischen Zinkgehalte der bei 100° C. getrockneten Substanz und dem geltenden Marktpreise des Rohzinkes (die Feststellung und Vergütung des Wassergehalts der Producte ist Sache besonderer Vereinbarung); die der Berechnung zu Grunde zu legende Formel lautet:

$$P = \frac{p \times Z \times 0{,}66 - 101}{100},$$

in welcher P den zu eruirenden Preis pro 50 kg, p den analytischen Zinkgehalt und Z den Verkaufspreis des Rohzinkes pro 50 kg loco Breslau abzüglich 0,50 M bedeutet. Von den Zahlen der Formel bezieht sich der Coëfficient 0,66 auf das Ausbringen des Metallgehalts und die Constante 101 stellt die Hüttenkosten pro 50 kg Schmelzmaterial dar.

Hat daher ein Flugstaub den Zinkgehalt von 45 Proc. metall. Zink, so stellt sich der Preis desselben bei dem Marktpreise des Rohzinkes loco Breslau wie gegenwärtig von 14,20 M pro 50 kg auf

$$\frac{45 \times 13{,}70 \times 0{,}66 - 101}{100} = 3{,}05 \text{ M}$$

und eine Poussiere mit 90 Proc. Zinkgehalt würde kommen auf

$$\frac{90 \times 13{,}70 \times 0{,}66 - 101}{100} = 7{,}94 \text{ M.}$$

Man pflegt indessen bei den hochhaltigen Flugstaubproducten, d. h. solchen von über 50 Proc. Zinkgehalt, weil deren Reduction leichter vor sich geht und der Hüttenverlust nicht so bedeutend ist wie bei den Erzen, das Metallausbringen höher, also mit 0,75 anzusetzen, so dass hiernach obige Poussiere einen Preis von $\frac{90 \times 13{,}70 \times 0{,}75 - 101}{100} = 8{,}23$ M erzielen würde. Man kann daher festhalten, dass der Preis der grauen Poussiere sich immer 5—6 M unter dem Breslauer Marktpreise des Rohzinkes hält.

Der Preis des Hohofenflugstaubes erfährt aber noch eine weitere Modification Seitens der Käufer. Es wird zunächst für jedes Procent Schwefel (entweder als Sulfid oder als Schwefelsäure enthalten) je 1 Proc. Zink in Abzug gebracht; ferner wird ein Minimalgehalt an Blei limitirt (2—3 Proc.) und wird für jedes überschiessende Procent an Blei wieder je 1 Proc. Zink abgezogen; hiernach wird die eigentliche Werthberechnung angestellt. Soweit also durch diese für den Zinkdestillirprocess schädliche Beimengungen der Handelswerth dieser Flugaschen herabgezogen wird, darf es folgerichtig erscheinen, dass auch andere Abnehmer als die Zinkhütten in diese Vortheile beim Einkaufe einzutreten suchen. Selbstverständlich wird ein eigentlicher Handelswerth nicht denjenigen Hohofenproducten beigelegt, welche zu sehr durch Russ der Rohrleitungen und Gichtsand verunreinigt sind.

Einen eigentlichen Handelswerth besitzen auch die zinkhaltigen Kiesabbrände nicht; Abbrände mit einem Zinkgehalte von über 5 Proc. können nicht als Eisenerze dem Hohofen zugeführt werden. Derartige Producte mit höherem (oft bis zu 15 Proc. Zn gehendem) Zinkgehalte bilden hinsichtlich ihrer Verarbeitung oder sonstigen Verwerthung nur einen Gegenstand der Verlegenheit, welcher als billigstes Material abgesetzt werden muss. Nur wenige Werke, wie die chemische Fabrik zu Aussig und die Eisenwerke zu Wittkowitz, befassen sich mit der Entzinkung dieser Abbrände, neuerdings, wie es scheint, auch Egestorff's Fabrik bei Hannover, da dieselben ein Patent auf Abscheidung des Eisengehaltes aus den zinkischen Laugen genommen haben. Auch die Königs- und Laurahütte beabsichtigte auf ihrer Laugereianlage zu Königshütte neben der Verarbeitung kupferhaltiger Abbrände auch diejenige zinkischer vorzunehmen.

Das aus den Abbränden Extrahirte wird meist auf Chlorzink verarbeitet, ein Fabrikat, welches in dieser Form sich keines grossen Absatzes erfreut und daher gedrückt im Preise erscheint. Die Technik hat sich desshalb mit aller Energie darauf zu verlegen, aus den zinkischen Laugen entweder Zinkweiss oder mittelst Electrolyse metallisches Zink darzustellen.

Breslau, im April 1884.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathemathisch-naturwissenschaftl. Classe v. 10. Juli 1884.

Das wirkl. Mitglied Prof. E. Linnemann übersendet eine Abhandlung des Prof. Dr. J. Lerch an der deutschen Universität zu Prag, betitelt: „Untersuchung über Chelidonsäure". — Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreicht eine von ihm in Gemeinschaft

mit L. Haitniger ausgeführte Arbeit: „Ueber Chelidonsäure". Die Verf. halten die Chelidonsäure für zweibasisch und haben deren Aether, einen neutralen Aether und eine Aethersäure dargestellt. Sie widerlegen die Angaben Sandow's, der drei Aether der Säure dargestellt haben will, und erweisen, dass die angeblich dreibasischen Salze der Chelidonsäure einer neuen, von ihnen „Xanthochelidonsäure" bezeichneten Säure $C_7H_6O_7$ angehören, welche unter dem Einflusse von starken Basen in der Kälte unter Wasseraufnahme aus der Chelidonsäure entsteht. Sie enthält vier durch Metalle vertretbare Wasserstoffatome und ist in freiem Zustande unbeständig, indem sie in Chelidonsäure zurückgeht. Beim Kochen mit starken Basen wird die Chelidonsäure, resp. die zuerst entstehende Xanthochelidonsäure, glatt in Aceton und 2 Molecüle Oxalsäure gespalten. Bei der trocknen Destillation giebt Chelidonsäure unter Abspaltung von CO_2 denselben Körper $C_5H_4O_2$, den Ost kürzlich aus Komaonsäure (aus Mekonsäure) erhalten hat. Durch Zink und Essigsäure wird Chelidonsäure zu der krystallinischen zweibasischen Hydrosäure $C_7H_{10}O_5$ reducirt, die bei der Oxydation Oxalsäure und Bernsteinsäure liefert. Wird Hydrochelidonsäure oder auch Chelidonsäure einer weitergehenden Reduction mittelst concentrirter Jodwasserstoffsäure bei über 200° unterworfen, so resultirt eine krystallinische Säure $C_7H_{12}O_4$, welche Pimelinsäure zu sein scheint. Auch die Xanthochelidonsäure giebt mit Natriumamalgam ein Reductionsproduct, wahrscheinlich von der Formel $C_7H_{12}O_7$, das eine farblose, dickflüssige Säure bildet, von der krystallisirende Salze nicht erhalten werden konnten. — Prof. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: „Ueber Camphoronsäure" von Dr. J. Kachler und Dr. F. V. Spitzer. Durch fortgesetzte Behandlung dieser Säure mit Königswasser erhielten die Verf. neben einer chlorhaltigen Substanz zwei isomere Verbindungen $C_9H_{12}O_6$, von denen die eine die sog. Oxycamphoronsäure ist. Bei der Oxydation mit Kaliumpermanganat und Schwefelsäure wurde ein neuer, schön krystallisirender und bei 222° schmelzender Körper erhalten, dem nach den bisherigen Ergebnissen die Formel $C_8H_{12}O_4$ zukommt.

Dr. Hans Molisch, Assistent am pflanzenphysiologischen Institute der Wiener Universität, überreicht eine in diesem Institute ausgeführte Arbeit: „Ueber die Ablenkung der Wurzeln von ihrer normalen Wachsthumsrichtung durch Gase (Aërotropismus)". Die wichtigeren Resultate dieser Arbeit sind folgende: 1) Werden einer wachsenden Wurzel gewisse Gase einseitig geboten, so dass an zwei entgegengesetzten Seiten derselben das wirksame Gas längere Zeit hindurch in ungleichen Mengen vorhanden ist, so wird die Wurzel in ihrer normalen Wachsthumsrichtung in bestimmter Weise abgelenkt. 2) Ein derartiger Einfluss von Gasen auf wachsende Wurzeln wurde nachgewiesen für Sauerstoff, Kohlensäure, Chlor, Chlorwasserstoff, Leuchtgas, Ammoniak, Chloroform, Aether etc. 3) Die Wurzeln sind gegen verschiedene Gase in verschiedenem Grade empfindlich. Sauerstoff z. B. bewirkt schwache, Kohlensäure stärkere, Chlor sehr energische Ablenkung. 4) Wirkt ein Gas in zu grossen Mengen, also zu intensiv auf die Wurzel ein, so krümmt sich dieselbe der Gasquelle zu (positiver Aërotropismus), bei mässiger Einwirkung des Gases jedoch von demselben weg (negativer Aërotropismus). Bezüglich des Sauerstoffs verhält sich die Sache etwas complicirter. 5) Die positive Krümmung wird dadurch bewirkt, dass die concave Seite geschädigt wird und in Folge dessen weniger in die Länge wächst, als die Gegenseite. Warum beim negativen Aërotropismus gegen alle Erwartung gerade diejenige Seite, welche dem Angriffe des Gases am meisten exponirt ist, stärker wächst als die Gegenseite, bleibt vorläufig unerklärt. 6) Geköpfte Wurzeln reagiren auf Kohlensäure, Chlor und Leuchtgas ebenso wie unverletzte, doch in schwächerem Grade.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 13. Juni 1884.

Vorsitzender: Willm. Der Secretär verliest den Bericht der Commission, welche mit der Erwägung des Vorschlages, betreffend Annahme des Namens „Société chimique de France" beauftragt war.[3]) Der Bericht wird mit 23 Stimmen gegen 11 genehmigt. Da die Zahl der anwesenden Mitglieder nicht die durch Art. 63 der Statuten geforderte erreicht, so bestimmt der Vorsitzende, dass die Discussion und die Abstimmung in der nächsten Sitzung erfolgen sollte, gleichviel, wieviel Mitglieder dieser Sitzung beiwohnen werden (Art. 64). — Lindet[4]) beschreibt Darstellung und Eigenschaften zweier Doppelchloride von Gold und Phosphor. — Istrati hat mehrere gechlorte Aethylbenzole nach der Reaction von Friedel und Crafts erhalten. — Godefroy erhielt durch Einwirkung von Zinkstaub und Wasser auf die von ihm dargestellte Verbindung $C_6H_{12}Cl_2O_3$ einen bei 112—114° siedenden Monochlorcrotonaldehyd und einen bei 120—130° siedenden Chlorbutyraldehyd. Beide Körper sind bei ihrer Bildung dünnflüssig, verwandeln sich aber sehr bald in einen dicken Syrup. — Hanriot hat die Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf Aldehyd, Benzol und die Pyridin- und Chinolinbasen studirt; mit Aldehyd erhielt er kein Product, aus Benzol aber entstand Phenol. Der Verfasser wird demnächst die mit den Pyridin- und Chinolinbasen erzielten Resultate mittheilen. — Claudon kritisirt den Destillationsapparat von Winssinger[5]); er vergleicht denselben mit dem Apparat von Le Bel-Henninger und schlägt einige Modificationen vor, welche dem erstgenannten Apparate mehr Wirksamkeit geben würden. Grimaux[6]) hat die Bedingungen der Coagulation von Lösungen studirt, welche Eisenchlorid, Glycerin und Kali enthalten. Die Einwirkung von Natriumarseniat auf Fe_2Cl_6 liefert ein Arseniat $Fe_2(HAsO_4)_3$. Unterwirft man dasselbe zwecks Abscheidung von NaCl der Dialyse, so erhält man eine Lösung, welche in der Wärme coagulirt und sich bei 100° in eine durchscheinende Gallerte verwandelt. — Friedel und Crafts haben die zersetzende Wirkung von Schwefelsäure auf die Sulfonsäuren des Benzols und des Naphtalins studirt und bestätigen die Resultate von Armstrong und Miller.[7]) — Friedel theilt mit, dass Louïse[8]) Tribenzoylmesitylen nach der allgemeinen Reaction mit Al_2Cl_6 erhalten habe. — Henninger übergiebt zwei Mittheilungen von Cazeneuve: 1) Ueber Bromnitrocamphor; 2) Ueber die Anwendung von Gypsfilter, um Flüssigkeiten zu sterilisiren. — Henninger verliest den Bericht der Finanzcommission, worauf dem Schatzmeister Petit ein Dankvotum zu Theil wird. — De Berchem hat durch Einwirkung von Toluol auf Phtalylchlorid in Gegenwart von Al_2Cl_6 einen Körper erhalten, der ohne Zweifel die Formel $C_6H_4\!<\!{}^{C(C_6H_4 . CH_3)_2}_{CO}\!\!>\!O$ hat. Der Verf. hat die Oxydationsproducte dieser Verbindung untersucht und behält sich das weitere Studium derselben vor. — Oechsner hat ein neues Isomere des Cicutens erhalten. — In Uebereinstimmung mit Friedel befürwortet der Vorsitzende nochmals die Ernennung einer Commission, welche die besten Mittel, die Resultate technischer Analysen mit einander vergleichbar zu machen, in Berathung ziehen soll.

Reinigung und Aufschliessung von schwefel- und phosphorhaltigen Schlacken und sonstigen Phosphaten.

Die Schlacken und sonstigen Phosphate werden im feurigflüssigen oder im erstarrten, aber fein zertheilten Zustande mit einer concentrirten Lösung von Chlormagnesium behandelt. Dabei zersetzen sich die in dem angewendeten Materiale enthaltenen Schwefelverbindungen unter Bildung von Schwefelwasserstoff, desgleichen setzt sich der in der basischen Schlacke enthaltene ungebundene Kalk mit Chlormagnesium zu Magnesia und Chlorcalcium um, wodurch indirect eine leichtere Löslichkeit von den in der Schlacke enthaltenen Phosphaten bewirkt wird. Die auf diese Weise behandelten Materialien können dann nach bekannter Methode weiter aufgeschlossen werden. (D. R. P. 27 106 vom 16. Sept. 1883. A. Frank, Charlottenburg b. Berlin.)

Herstellung von Zinkoxyd.

Brennbare Gase, welche metallisches Zink enthalten und bei der Behandlung von Erzen oder Verbindungen resultiren, werden verbrannt und oxydirt. (Engl. Pat. vom 21. November 1883. A. P. Price, London.)

Herstellung von Bessemermetall.

Der Converter wird mit Chromeisenerz gefüttert. Entweder wird letzteres in regelmässigen Stücken verwendet, wobei ein Gemisch von Kohlentheerpech und Dolomit als Mörtel dient, oder der Converter wird mit einem Gemische von Kohlentheerpech und Dolomit ausgefüttert, auf das man vor der Bindung das Chromeisen aufträgt. (Engl. Pat. vom 28. November 1883.)

Herstellung von Stahl aus Schmiedeeisen mittelst Grafit.

Um im offenen Herde Stahl darzustellen, beschickt man denselben schichtenweise mit Stücken von Schmiedeeisen mit geringem Phosphorgehalte und bringt zwischen die einzelnen Schichten dünne Lagen von sorgfältig gepulvertem Grafit, worauf die Beschickung geschmolzen und dann mit Spiegeleisen oder Ferromangan versetzt wird. (Amer. Pat. 200 826 v. 24. Juni 1884. W. A. C. Wuth, Pittsburg, Pa.)

[3]) Chem.-Ztg. 8, 1055.
[4]) Chem.-Ztg. 8, 899.
[5]) Chem.-Ztg. 7, 1615.
[6]) Chem.-Ztg. 8, 1039.
[7]) Chem.-Ztg. 8, 362.
[8]) Chem.-Ztg. 8, 932.

Scheidung von Metallen aus Erzen und Legirungen.

Das Erz, namentlich goldhaltiges, wird gepulvert und dann in eine rotirende Trommel eingetragen, welche eine Lösung enthält, aus der ein electrischer Strom Chlor frei macht. Diese, die Anode enthaltende Trommel ist von dem Kathoden-Behälter durch poröses Material getrennt. (Amer. Pat. 300950 v. 24. Juni 1884. H. R. Cassel, New-York.)

Chloriren von Erzen durch Electrolyse.

Das goldführende Erz wird der Einwirkung einer Flüssigkeit unterworfen, aus der ein durchgehender electrischer Strom Chlor frei macht. Um die während der Zersetzung durch secundäre Actionen gebildeten Säuren zu neutralisiren, wird Kalk zugegeben. (Amer. Pat. 300951 v. 24. Juni 1884. H. R. Cassel, New-York.)

Amalgamator.

Das Gold führende Erz gelangt durch einen Trichter in die innere Pfanne eines Systems concentrischer, in rascher Umdrehung befindlicher Pfannen mit geneigten und amalgamirten Seitenwandungen. Durch die Centrifugalkraft wird das Erz gezwungen, von der innersten Pfanne aus, an den Wandungen derselben aufsteigend, in die zweite, von hier aus in die dritte etc. zu gelangen. (Amer. Pat. 301253 vom 1. Juli 1883. Hugh Mc. Dougall, Denver, Colo.)

Apparat zum Raffiniren von Schwefel.

Der Schwefel kommt in ein cylindrisches Gefäss, das durch Siebboden von einem darunter befindlichen Kessel getrennt ist. Cylinder und Kessel sind von einem weiteren äusseren Cylinder resp. Kessel umgeben. In die hierdurch gebildeten Zwischenräume münden Dampfröhren. Der geschmolzene Schwefel fliesst von dem Kessel aus durch eine Röhre in eine Retorte mit Einflusstrichter, welche durch directe Feuerung geheizt wird. Die Retorte mündet in die Condensationskammer, die einen concaven Doppelboden hat, durch welchen Dampf strömt. Durch eine Klappe kann die Retorte von der Kammer abgeschlossen werden. (Amer. Pat. 301222 vom 1. Juli 1884. Ferdinand Dickert, Salt Lake City, Utah.)

Galvanische Batterien.

Die Electroden sind von Gusseisen oder anderem geeigneten Materiale, oder von Kohle oder anderen geeigneten nicht metallischen Stoffen und von Zink. Die Flüssigkeit, in welche die Electroden eintauchen, ist eine Lösung von Aetzkali oder Aetznatron. (Engl. Pat. v. 13. December 1883. F. H. Gossage, Widnes.)

Primäre Voltabatterien.

Das negative Element besteht aus Blei, das electrolytisch mit Bleiperoxyd überzogen ist, oder aus Kohle, umgeben von Bleiperoxyd, welches electrolytisch aus einem Bleisalze erhalten ist. Das positive Element wird gebildet durch poröses Blei, das durch Zusammenpressen von electrolytisch gefälltem Blei erhalten wurde. Das negative Element kann auch aus Kohle bestehen, die in eine durch electrolytische Zersetzung eines Chromates erhaltene Chromsäurelösung eintaucht. Als Electrolyt dient verdünnte Schwefelsäure, welche vortheilhaft eine kleine Quantität von schwefelsaurem oder weinsaurem Ammonium in Lösung hält. (Engl. Pat. v. 16. November 1883. D. G. Fitzgerald und T. J. Jones, London.)

Galvanische Aluminium-Elemente.

Diese Neuerung besteht in der Zumischung von Chlorverbindungen (Salzsäure, Chloriden) zur oxydirenden Flüssigkeit, wodurch die sog. Inactivität des Aluminiums aufgehoben wird. (D. R. P. 27036 vom 27. Mai 1883. F. Hornung, Magdeburg.)

Darstellung von Stärke.

Das Getreide wird mit Wasser gemahlen, worauf die stärkemehlhaltige Flüssigkeit von den Hülsen etc. getrennt wird. Die stärkehaltige Flüssigkeit wird dann mit einer Lösung von caustischem Alkali versetzt und während mindestens 4 Stunden in Bewegung gehalten, worauf man sie 24—48 Stunden sich absetzen lässt. Ueber der Schicht von fast ganz reiner Stärke steht eine dicke kleberhaltige Lösung, über welche sich eine dünnere wässrige, ebenfalls noch kleberhaltige Flüssigkeit absetzt. Nachdem die verschiedenen Schichten getrennt sind, wird die dicke kleberhaltige Lösung zur Abscheidung von suspendirter Stärke mit Wasser verdünnt und stark umgerührt, worauf man sie der Ruhe überlässt. (Amer. Pat. 301436 vom 1. Juli 1884. H. Duryea, New-York.)

Darstellung blaugrüner Farbstoffe.

Die wässrige Lösung eines Salzes, z. B. des Oxalates, des Tetramethyldiamidotriphenylcarbinols (Bittermandelölgrün), wird mit Essigsäure angesäuert und mit Chlorkalk versetzt. Aus dem tiefblaugrünen Filtrate wird die Farbbase mit Ammoniak gefällt, dann in Salzsäure gelöst und aus der Lösung der grüne Farbstoff ausgesalzen. Statt Chlorkalk in verschiedenen Mengen kann auch eine Lösung von Brom in Natronlauge benutzt werden. (D. R. P. 27275 vom 15. Sept. 1883. Farbwerk Griesheim a. M., Dittler & Co., Griesheim a. M.)

Darstellung von gelben Farbstoffen.

Das Chinophtalon $C_{18}H_{11}NO_2$, das Einwirkungsproduct von Phtalsäureanhydrid auf Chinaldin, liefert, mit alkoholischem Ammoniak 40 Stunden lang auf 200° erhitzt, einen Körper $C_{18}H_{12}N_2O$, Chinophtalin genannt, welcher mit Säuren lösliche Salze bildet. Die Lösung ist hochgelb und fluorescirt grün. Statt Ammoniak kann Methylamin etc. benutzt werden. (D. R. P. No. 27785 v. 20. November 1883. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius u. Brüning, Höchst a. M.)

Neuerung in der Darstellung von Isatin und substituirten Isatinen.

Anstatt der Dichloressigsäure, deren Amid oder Aldehyd lassen sich die Alkalisalze oder Aether derselben zur Einwirkung auf aromatische Amine verwenden. Zweckmässig ist es, die Reaction zwischen den Stoffen in Lösung, nicht durch Zusammenschmelzen, auszuführen. Das Einwirkungsproduct soll erst einem Oxydationsprocesse unterworfen werden, wozu meist schon Luft genügt. Das Imesatin scheidet sich dann krystallisirt aus und wird weiter auf Isatin verarbeitet. (D. R. P. 27979 v. 22. Decbr. 1883. Zusatz-Patent zu No. 25136 v. 2. März 1883. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld.)

Dürfte für die Praxis keinen Werth besitzen.

Herstellung von Leuchtgas.

Wasserstoff oder die durch Zersetzen von Wasserdampf erhaltenen Gase werden während des ersten Stadiums der Vercokung durch die in der Retorte zur Rothgluth erhitzte Kohle geleitet. Später wird der Dampf leichter Kohlenwasserstoffe zugeführt und zwar in dem Verhältnisse mehr, als die Entwicklung des Steinkohlengases nachlässt. Hierdurch wird die Vergasung der Kohle erleichtert und ein Gas von mehr gleichmässiger Qualität erhalten. (Amer. Pat. 300802 vom 24. Juni 1884. S. C. Salisbury, New-York.)

Trennung des Wassers von Petroleum.

Eine Anzahl Kästen enthalten im Innern Schlangenrohre, die ihrerseits mit einander verbunden sind. Die Kästen werden mit dem zu trennenden Gemenge von Wasser und Oel gefüllt, und dann wird durch die Schlangenrohre stark abgekühlte Chlormagnesiumlauge geleitet, worauf das Wasser auskrystallisirt. (D. R. P. 27573 v. 18. August 1883. Hermann Pötsch und Max Weitz, Aschersleben.)

Festmachen von flüssigen Kohlenwasserstoffen.

Der flüssige Kohlenwasserstoff, wie Rohpetroleum, Petroleum, Naphta, Benzin, Terpentinöl, wird mit etwas geschmolzenem Fette gemischt, das Gemisch angesäuert und im Strahle in eine Alkalilösung (Kali, Natron, Ammoniak, Kalk) eingeführt. Die Masse coagulirt und wird mechanisch von der wässrigen Lösung getrennt. Das so erhaltene Coagulum wird durch Vermischen mit Wasserglaslösung, der man gebrannten Kalk, Gyps und Magnesia zusetzt, noch beständiger gegen die Einflüsse der Wärme etc. gemacht. Zur Wiedergewinnung des Kohlenwasserstoffs wird die geschmolzene Masse mit verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure versetzt, wobei sich Fett und Kohlenwasserstoff oben abscheiden. Bei Anwendung von Ammoniak zum Coaguliren lässt sich die getrocknete Masse nach dem Erwärmen zu Kerzen oder Fackeln formen. Zur Herstellung von festem Brennmateriale wird das Coagulum mit Cokespulver oder dergl. gemischt. (D. R. P. 27602 v. 15. August 1883. S. M. Eiseman, New-York.)

Dieses Verfahren, welches das Petroleum doch nur vertheuern und jedenfalls nicht verbessern wird, wird wohl schwerlich in der Technik Eingang finden.

Mauer-Anstrichmasse.

Mit Carbolsäure desinficirtes Blut (Serum und Kuchen) bleibt einige Zeit sich selbst überlassen, wird dann mit Essigsäure und Alaun behandelt und gekocht, worauf man gleiche Theile Porzellanerde, event. etwas Wasserglas und Erdfarbe zusetzt. (D. R. P. 27997 v. 13. Novbr. 1883. E. M. Wallern, Klardorf b. Schwandorf.)

Herstellung von Wärmeschutzhüllen aus Moostorf.

Aus getrockneten Moostorfstücken werden Platten geschnitten, welche mittelst eines durch Wärme nicht zerstörbaren Klebemittels und durch Bewicklung mit Bindfadendraht oder durch Bandeisen auf den zu schützenden Flächen befestigt werden, wobei die Fugen durch mit einem Bindemittel versetzten Torfstaub ausgefüllt werden können. (D. R. P. 27472 vom 21. December 1883. Gustav Vibrans, Uefingen.)

Hydraulischer Cement.

Derselbe besteht aus einem Gemische von Fibrolith (Faserkiesel), Bergglimmer, Eisenschlacken, Muschelmergel und Thon, das gebrannt und dann gepulvert wird. (Amer. Pat. 300790 vom 24. Juni 1884. J. Murphy, Columbus, Ohio.)

Darstellung von Strontiumcarbonat.

Strontiumsulfat wird möglichst fein gepulvert und dann, in Wasser suspendirt, mit Ammoniumcarbonat oder mit Ammoniak und Kohlensäure, z. B. mit Gaswasser, behandelt, wobei Strontiumcarbonat und Ammoniumsulfat gebildet werden. Aus letzterem wird durch Destillation mit Kalk das Ammoniak wieder frei gemacht. (Amer. Pat. 301383 vom 1. Juli 1884. E. A. Mebus und J. W. de Castro, New-York.)

Färben von Rosshaar und Borsten.

Um Rosshaare, Borsten, Ziegenhaare und Kaninchenhaare schwarz zu färben, sollen dieselben in eine siedende Lösung von Blei- und Natriumsalzen eingetragen und $1^1/_2$ Stunden darin gelassen werden, worauf man sie zunächst in kaltem Wasser und dann in lauwarmem Wasser, welches Soda enthält, wäscht. (Amer. Pat. 301344 vom 1. Juli 1884. A. N. Dubois, Philadelphia, Pa.)

Behandlung von fasrigen Pflanzen etc.

Das Material geht zunächst zwischen Walzen hindurch und wird dann lose in einem dampfdichten Raume aufgehängt, in welchem es der Einwirkung von Wasserdampf, der vorher durch Eisensulfatlösung ging, unterworfen wird; hierauf folgt noch eine Behandlung mit Wasserdampf, welcher zuvor mit weicher Seife in Berührung war. Schliesslich wird das Material getrocknet. (Amer. Pat. 300778 vom 24. Juni 1884. J. A. Hitter, St. Martinsville, La.)

Neuerung in der Herstellung von Tinte etc.

Gebrauchte Gerbebrühe oder ausgelaugte Gerbematerialien, die noch Gerbsäure enthalten, werden zur Herstellung einer schwarzen Farbe (Tinte, Wichse) benutzt. Die Stoffe werden mit Aetznatron, bezw. Natronlauge, in der Wärme behandelt. Nach dem Filtriren wird die Lösung mit Eisenvitriol versetzt und der Einwirkung der Luft ausgesetzt. (D. R. P. 27585 vom 6. Dec. 1883. Thomas Wade Appleyard jr., Walter Knapp Appleyard, beide in Leeds, County of York, u. James Longshaw, Manchester, County of Lancaster, Engl.)

Saftfänger für Schnell-Verdampfapparate.

Der Recipient oder Saftfänger ist oben unter der Decke des kofferförmigen Apparates angebracht und besteht aus einem cylindrischen Mantelsegment, zwei siebartig gelochten Fangböden und einem Ablaufrohre, welches den aufgefangenen Syrup wieder zur Flüssigkeit im Apparate zurückleitet. (D. R. P. 27363 vom 2. September 1883. Gustav Pröber, Gutschdorf bei Gr.-Rosen.)

Correspondenz.

Sehr geehrter Herr Redacteur!

Zu der in Ihrer Zeitung No. 59[9]) stehenden Notiz,

Darstellung von Farbstoffen, D. R. P. 27 271

(Beyer & Kegel), erlaube ich mir, auf eine von Prof. Kopp und mir ausgeführte Arbeit über Phenolparasulfosäure hinzuweisen, resp. Sie darauf aufmerksam zu machen. In unserer Arbeit ist die Darstellung von gelben Farbstoffen aus dieser Säure durch Nitrirung bereits erwähnt. Vergl. hierüber: D. chem.Ges. Ber. 1871, 977, O. Müller aus Zürich.

Hattersheim, 24. Juli 1884. *Dr. Follenius.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Werthstatistik des deutschen Waarenverkehrs für das Jahr 1883 giebt der Presse willkommenen Anlass, die Gesammtlage der deutschen Industrie wieder einmal je nach ihrem Standpunkte klarzustellen. Während dabei Seitens der schutzzöllnerischen Organe die offensichtliche Zunahme des Gesammtverkehrs betont und mit Befriedigung hervorgehoben wird, dass Deutschland in immer grösserem Umfange sowohl importirend als exportirend am internationalen Verkehre Theil nimmt, wird von freihändlerischer Seite behauptet, dass unser Handelsverkehr sich keineswegs in einer grossartigen Entwicklung befinde, vielmehr bei dem in den letzten Jahren eingetretenen wirthschaftlichen Aufschwung in einer sehr bescheidenen Entwicklung durch die Zollpolitik gehalten worden, und das errungene Absatzgebiet nur mit Aufbietung aller Kraft und mit dem geringsten Geschäftsgewinne behauptet worden sei. Unbestritten aber ist, dass die übermässig gesteigerte Production der Grossindustrie und die damit immer stärker werdende Concurrenz im Inlande sowohl, als auch auf dem Weltmarkte fast überall eine Erschwerung des Geschäftes, und bei gesteigerter Aufbietung von Intelligenz, Geschicklichkeit und Kraft gleichwohl eine Herabminderung des Geschäftsgewinnes bewirkt haben. Insbesondere zeigt auch die chemische Industrie, welche in früheren Zeiten so überaus lucrativ war, mehr und mehr das Bild dieses Kampfes um die nothwendige Existenz. Unter diesen Verhältnissen ergiebt sich von selbst die Nothwendigkeit, für eine Ausdehnung des Exportes durch neue überseeische Verbindungen, durch Erschliessung neuer Absatzmärkte, durch Unterstützung und Förderung des Handels und der Schifffahrt zu sorgen. — Die Agitation für und gegen die surtaxe d'entrepôt will nicht zur Ruhe kommen. — Eben so wenig will die Frage der Verstaatlichung des Versicherungswesens von der Tagesordnung verschwinden. Während von einer Seite behauptet wird, man sei im Reichsamte des Innern mit Vorarbeiten für einen Verstaatlichungsentwurf beschäftigt, wird diese Mittheilung von anderer Seite bestimmt bestritten. — Die durch die Blätter gegangene Nachricht, die Reichsregierung werde demnächst an die Errichtung einer Reichs-Oberseebehörde, eines Reichs-Schifffahrtsamtes denken, welcher die einheitliche Leitung der Schifffahrts-Verhältnisse übertragen werden solle, wird officiöser Seits für unbegründet erklärt. — Es wird eine Bekanntmachung des Reichskanzlers veröffentlicht, wonach auf Grund des § 16 der Gewerbeordnung der Bundesrath, vorbehaltlich der Genehmigung des Reichstages, beschlossen hat, in das Verzeichniss der einer besonderen Genehmigung bedürfenden Anlagen die Fabriken, in welchen Röhren aus Blech durch Vernieten hergestellt werden, aufzunehmen.[10]) — Zur Ausführung des Gesetzes, betr. die Anfertigung und Verzollung von Zündhölzern vom 13. Mai d. J., hat der Bundesrath eine Reihe von Vorschriften (in 18 §§) erlassen über die Einrichtungen, welche in Fabriken zu treffen sind, wo Zündhölzer aus weissem Phosphor angefertigt werden.[11]) — Offenbar unter dem Eindrucke, den vor einigen Wochen der Geschäftssteuerentwurf auf alle handels- und gewerbetreibenden Kreise gemacht hat, sind hier hervorragende Vertreter dieser Kreise zu einem Vereine zur Wahrung der wirthschaftlichen Interessen von Handel und Gewerbe zusammengetreten. In der langen Liste von Namen, welche den Verein ins Leben gerufen haben, finden sich Anhänger aller politischen und wirthschaftlichen Richtungen. Mitglieder des Vereins können sowohl einzelne Personen als auch Handelsfirmen, ferner juristische Personen, Vereine, wirthschaftliche Verbände gegen Zahlung eines jährlichen Beitrages von 20 M werden. Wesentliche Aufgabe des Vereins soll sein, darauf hinzuwirken, dass bei der Aufstellung und Berathung der Gesetzentwürfe Regierung und Volksvertretung mit voller Kenntniss des praktischen Lebens und mit unbefangener Würdigung der dadurch bedingten Verhältnisse vorgehen. Diese Aufgabe kann vollauf gelöst werden nur auf dem Boden voller Unabhängigkeit von Regierung und Fractionswesen und nur auf Grund positiver Mitarbeit unter Ausschluss aller grundsätzlichen Opposition. Der Versuch, diese Aufgabe zu lösen, kann von allen Parteien, denen mehr an ruhiger, sachgemässer Entwicklung unseres ganzen wirthschaftlichen Lebens, als an Förderung aller kleinlichen Fractionspolitik liegt, nur mit Freude begrüsst werden. — Zur Frage des Schutzes des gewerblichen Eigenthums wird aus Bern gemeldet, dass Grossbritanien, Tunis und Ecuador den bezüglichen Verträgen beigetreten sind. — Dr. Victor Adler, vom österr. Handelsministerium beauftragt, die Erfahrungen über das Wirken der Fabrikinspectoren in England, Deutschland und der Schweiz an Ort und Stelle zu sammeln, hat einen Bericht über seine Untersuchungen veröffentlicht, der für die schweizerische Fabrikinspection sehr günstig ist. Es wird von ihr gesagt, dass sie die Vorzüge der deutschen und englischen Fabrikinspectionen in sich vereinige, ohne in ihre Einseitigkeiten zu verfallen; sie verstehe es, die Strenge und Vollständigkeit der englischen Inspection mit dem liebevollen Eingehen in das Detail der Verhältnisse, das den Vorzug der deutschen bildet, zu verbinden. — Das französische Abgeordnetenhaus hat in der Sitzung vom 18. d. M. die Berathung über die Zuckersteuervorlage zu Ende geführt und nicht nur die Besteuerung der eingeführten Runkelrüben, sondern auch die Erhöhung des Einfuhrzolles für Rohzucker von 3 Fr. auf 7 Fr. angenommen, dagegen die Ausdehnung der Ueberträge auf von auswärtigen Colonien kommenden Zucker abgelehnt. Schliesslich wurde das Gesetz mit 275 gegen 198 Stimmen angenommen. Damit hat Frankreich unser System der Rübenbesteuerung angenommen, und unsere Zuckerindustrie dürfte in Folge dessen bald eine bedeutende Concurrenz auf dem Welt-

[9]) Chem.-Ztg. 8, 1057.

[10]) Chem.-Ztg. 8, 1062.

[11]) Chem.-Ztg. 8, 1062.

markte haben. Der Senat hat inzwischen die Dringlichkeit für die Zuckervorlage angenommen und letztere einem besonderen Ausschusse überwiesen.

B **Berlin.** Von Herrn Dr. Bischoff geht uns in Betreff der Chem.-Ztg. 8, 1058 veröffentlichten Untersuchungs-Resultate folgender Nachtrag zu: Unfiltrirtes Spreewasser erwies sich gleichmässig fein getrübt, von gelblicher Färbung und sehr reichlich belebt durch Entomostraceen und kleine Algen. Es zeigte einen Bodensatz von Conferven, Diatomeen und Conjugaten, feinschlammigen Detritus, Bacterien, Zoogloeamasse, vereinzelte Amoeben. — Filtrirtes Spreewasser ist klar, schwach gelblich gefärbt, ohne Bodensatz, ohne mikroskopisch auffindbare Organismen. Die Filtration ist als vorzüglich wirksam zu bezeichnen. — Tegeler Seewasser ist nur wenig gefärbt, zeigt einen geringen gelblichen Bodensatz, der vorwiegend aus den verschiedensten Diatomeen besteht, auch Confervenfäden, Amoeben und reichlich kleinere Infusorien enthält, Bacterien und Zoogloeamasse sind äusserst unbeträchtlich zu beobachten. — Filtrirtes Seewasser aus dem Reservoir zu Tegel ist klar und nahezu farblos, ohne Bodensatz, ohne mikroskopisch erkennbare Organismen. Das Wasser der Reservoire zu Charlottenburg ist von dem des Tegeler Reservoirs nicht verschieden. — Es fand sich in 100 000 Theilen der untersuchten Wasser Rückstand von 17,6—20,4 Theilen, Kalk von 5,22 bis 6,6 Th., Chlor von 1,26—1,70 Th., Gesammthärte von 5,88—7,39 deutschen Graden, Ammoniak in geringen Spuren, Schwefelsäure stets weniger als 1 Theil. Die Oxydirbarkeit des Wassers entsprach in den filtrirten Wässern 2,31—2,949 Th. von Kaliumpermanganat. Salpetersäure und salpetrige Säure fehlten fast vollständig.

* **Berlin.** Das preussische Kammergericht fällte kürzlich eine auf den Handel mit Drogen- und Apothekerwaaren bezügliche wichtige Entscheidung. Ein Drogist hatte Carbolsäure verkauft und dann, nachdem der Käufer zur Herstellung des ursprünglich gewünschten Carbolwassers zuerst selbst Wasser beimischte, noch die weitere nöthige Wassermenge zugegeben. Der Drogist wurde in 2 Instanzen verurtheilt, weil Carbollösung eine äusserliche Arznei sei. Bei eingelegter Revision beantragte der Oberstaatsanwalt selbst Freisprechung, indess erkannte der Strafsenat des Kammergerichts auf Revisionsverwerfung, weil immerhin ein Verbrauch zu Heilzwecken und eine Arzneimischung stattgefunden habe.

H. **Chemnitz.** Im Auftrage des Vereins gegen Verfälschung der Lebensmittel in Chemnitz untersuchte der Vereins-Chemiker Dr. Huggenberg eine Anzahl Biere, um hierdurch einen Vergleich zu gewinnen zwischen der Werthigkeit der seit einigen Jahren neu eingeführten Exportbiere mit den alten und einigen Chemnitzer Bieren. Das Resultat der Untersuchung gab ein beredtes Zeugniss, dass Chemnitz sehr reichliche Auswahl unter musterhaften Bieren hat. Der Gehalt der bayerischen Biere an Alkohol schwankte zwischen 3,92 und 5,1 Proc., der Extractgehalt zwischen 5,9 und 6,65 Proc., der Aschegehalt zwischen 0,186 und 0,27 Proc., und der Gehalt an Phosphorsäure zwischen 0,062 und 0,11 Proc. — Eine Butterfälscherin aus Kamenz, welche wissentlich Kuhbutter mit Margarinbutter versetzt verkaufte, wurde zu 14 Tagen Gefängniss verurtheilt.

* **Leipzig.** Der Termin zur Verhandlung des Mitscherlich'schen Patentprocesses vor dem Reichsgericht ist auf den 27. Oct. d. J. festgesetzt.

K **Nürnberg.** Am 7. Juli fand vor dem kgl. Landgerichte in Landau strafrechtliche Verhandlung gegen den Weinhändler Kern aus Roschbach wegen Verkaufs gefälschter Weine statt. Die Untersuchung war eingeleitet worden auf Grund von Untersuchungen, welche von Prof. Dr. Medicus-Würzburg und Geh. Hofrath Prof. Dr. Fresenius-Wiesbaden ausgeführt worden waren und welche den genannten Experten Veranlassung gaben, eine grössere Anzahl von Weinen der genannten Firma wegen Zusatz von Weingeist und Wasser, resp. gespriteter Südweine, zu beanstanden. Bei dem Vorhandensein verschiedener Widersprüche in den Gutachten der genannten Experten, sowie zahlreicher Abweichungen in den analytischen Befunden derselben waren die betreffenden Untersuchungsresultate und Gutachten vom Gerichte noch Dr. R. Kayser-Nürnberg übergeben. Nach Letzterem ergab es sich, dass in zehn Fällen mit Sicherheit der Nachweis eines geschehenen Zusatzes von Weingeist und Wasser, resp. von Weingeist allein, oder auch übermässiger Gallisirung erbracht worden war. Das Gericht verurtheilte in Folge dessen den Angeschuldigten zu 1500 Mark Strafe, sowie ausserdem noch zu 50 M Strafe für jeden der zehn Fälle unter gleichzeitiger Ueberbürdung der Kosten auf Grund des Gesetzes vom 18. Mai 1879.

* **Schöningen.** Die Saline Schöningen, welche bereits im Jahre 1112 in Betrieb war, lieferte früher aus zwei Brunnen von 11,40 und 15,67 m Tiefe eine Soole von 5—6 Proc. Gehalt, welche auf einem Gradirwerke auf 20—21 Proc. Salzgehalt angereichert wurde. Die Jahresproduction betrug durchschnittlich 900 000 kg. 1841 unternahm die Landesregierung Bohrversuche, und 1863 waren 3 Bohrlöcher auf Steinsalz vollendet, durch welche die Saline mit gesättigter Soole reichlich versorgt ist. Die Tiefe der Bohrlöcher beträgt resp. 518,81 m, 529,81 m und 579,69 m. Das Steinsalz ist in dem bunten Sandstein eingelagert; die durchbohrten Gebirgsschichten bis zum Steinsalz bestehen aus 164,38 m Dammerde und Keuper, 144,52 m Muschelkalk und 120,68 m buntem Sandstein. Der Gehalt der gesättigten Soole an fremden Bestandtheilen beträgt ca. 1 Proc. Gyps, 0,138 Proc. Kaliumsulfat, 0,47 Proc. Chlormagnesium und nur Spuren von Eisen- und Kalkcarbonat und Kieselsäure. Die jährliche Production beträgt in 3 Siedepfannen von 203,9 qm Bodenfläche 575 000 kg, wovon ca. 150 000 kg Vieh- und Gewerbesalz bilden.

* **Stassfurt.** Nachdem die preussische Bergbehörde am 16. d. Mts. die Betriebs- und Fördereinrichtungen des Kalischachtes Ludwig II. besichtigt und für gut befunden hat, ist nunmehr dieser Schacht, der zu $^3/_4$ den Vereinigten Chemischen Fabriken zu Leopoldshall und zu $^1/_4$ der Stassfurter Chemischen Fabrik Actiengesellschaft Stassfurt gehört, dauernd in volle Förderung getreten. Der geförderte Carnallit ist von sehr guter Qualität und wird dem zweitbesten Rohsalze gleichgestellt. Den besten Carnallit fördert das herzoglich anhaltische Salzwerk Leopoldshall. Die Eigenthümer von Ludwig II bohren auf ihrem sich bis Neustassfurt erstreckenden Concessionsfelde im Ausgehenden auf Kainit. Das Bohrloch ist bereits 150 m tief, und hofft man in einigen Wochen bei ca. 250 m Tiefe auf das Kainitlager zu stossen.

† **Chiasso.** Die „Gazzetta ticinese" berichtet folgendes Curiosum. Von zwei kürzlich in Chiasso anlangenden Eisenbahnwagen war der eine mit Chlorkalk, der andere mit Carbolsäure beladen. Da den mit der Desinficirung betrauten Beamten das Reglement keine Ausnahme gestattet, so wurden auch diese beiden mit desinficirenden Producten gefüllten Wagen trotz aller Gegenvorstellungen einer gründlichen Desinfection unterworfen.

Personalien. Verliehen: Dem Geheimen Bergrath Leuschner zu Eisleben, Ober-Berg- und Hütten-Director der Mansfeld'schen Kupferschieferbauenden Gewerkschaft die Commandeur-Insignien erster Classe des Herzoglich anhaltischen Haus-Ordens Albrechts des Bären. — Dem Bergrath und Director der Bergschule, Dr. Schultz zu Bochum die Ritter-Insignien erster Classe des Herzoglich anhaltischen Haus-Ordens Albrechts des Bären. — Dem Director der geologischen Reichsanstalt in Wien, Hofrath Franz Ritter v. Hauer, das Commandeurkreuz des kgl. portug. Ordens Unserer Lieben Frauen von Villa Vicosa. —

Ernannt: Der Secretariatsassistent bei der Centralstelle für die Gewerbe und den Landesgewerbeverein Wilhelm Möser zu Darmstadt für die seit längerer Zeit erledigte Stelle eines Fabrikinspectors für das Grossherzogthum Hessen. —

Der ausserordentliche Prof. Dr. Kohlrausch in der mathematischen und naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Strassburg hat einen Ruf an die technische Hochschule zu Hannover erhalten und angenommen. —

Der mittlerweile gestorbene Intendant der naturhistorischen Hofmuseen zu Wien Hofrath Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter[12]) wurde als Ritter des kais. österr. Leopoldordens in den Ritterstand erhoben. —

Der Prof. Dr. Joh. Rogner an der technischen Hochschule zu Graz ist in den Adelstand erhoben worden. —

Literatur.

An elementary treatise on heat. Von W. Garnett. 3rd ed., revised and enlarged. Post 8vo. 3 s. 6 d. Bell and Sons.

Anleitung zur praktischen Milchprüfung unter specieller Berücksichtigung der Milch-Industrie. Von N. Gerber. 2. Aufl. Gr. 8. M 0,70. K. J. Wyss, Bern.

A practical treatise on the manufacture of bricks, tiles, terra cotta etc. Von C. T. Davis. 8. 25 sh. S. Low & Co., London.

A synopsis of the bacteria and yeast fungi and allied species (Schizomycetes and Saccharomycetes). Von W. B. Growe. With 87 illusts. Post 8vo. 3 s. 6 d. Chatto and Windus.

British ferns: Their classification, structure and functions. New and enlarged ed., with coloured figures of all the species. Von Mrs. Lankester. Post 8vo. 3 s. 6 d. W. H. Allen.

Chemisch-technische Mittheilungen der neuesten Zeit, ihrem wesentlichen Inhalte nach zusammengestellt. Begründet von L. Elsner. Fortgeführt von F. Elsner. 3. Folge. 5. Bd. Die Jahre 1883—1884. 4. Heft. 4. M 1. W. Knapp, Halle.

Commentar zur Pharmacopoea Germanica editio altera. Von H. Hager. 15. (Schluss-) Lfg. Gr. 8. M 2. J. Springer, Berlin.

Das Mikroskop und die wissenschaftlichen Methoden der mikroskopischen Untersuchung in ihrer verschiedenen Anwendung. Von J. Vogel. 4. Aufl. Neu bearbeitet von O. Zacharias. 4. Lfg. Gr. 8. M 1. Denicke's Verl., Leipzig.

Die patentamtlichen und gerichtlichen Entscheidungen in Patentsachen nach der Reihenfolge der Bestimmungen des Patentgesetzes. Von C. Gareis. 4. Bd. 16. Geb. M 5. C. Heymann's Verlag, Berlin.

Directory of the paper, stationery and printing trades, 1884. Von H. Lockwood. 8vo. 12 s. New-York.

Encyclopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 23. Lfg. Gr. 8. Subscr.-Preis M 3. E. Trewendt Breslau.

Geological excursions; or, the rudiments of geology for young learners. Von A. Winchell. Illusted. 12mo. 7 s. 6 d. Chicago.

Handbook of electrical testing. Von H. R. Kempe. 3rd ed. Post 8vo. 15 s. Spons.

Kelly's directory of the grocery and oil and colour trades, with which are included the tobacco and provision trades and wholesale confectioners of England, Scotland and Wales. 3rd ed. Roy. 8 vo. 30 s. Kelly.

Kelly's directory of the wine and spirit trades, with which are included brewers and malsters, and other trades connected therewith of England, Scotland and Wales, and also the principal wine merchants &c., on the continent. Roy. 8vo. 25 s. Kelly.

Leitfaden für den geologischen Unterricht in der obersten Classe der Realschulen. Von Standfest. Gr. 8. M 1,60. Leuschner & Lubensky, Graz.

Plant analysis: a classified list of the wild flowers of the northern United States, with keys for analysis and identification; also a complete glossary of botanical terms. Von W. A. Kollerman. Illust. 12mo. 5 s. Philadelphia.

Plant analysis, qualitative and quantitative. Von G. Dragendorff. From the German by H. G. Greenish. 8vo. 14 s. New-York.

[12]) Chem.-Ztg. 8, 1054, 1072.

Science for foresters; or, a practical introduction to chemistry, geology, vegetable physiology and botany, as aids in the selection of sites and sorts, and the profitable growth of trees. (Forestry handsbooks, No. 2.) Von A. J. Burrows. Sq. 16mo. bds. 1 s. 6 d. Rider.

Telegraphy. Von W. H. Preece und J. Sivewright Text books of science. 3rd ed. 12mo. 5 s. Longmans.

The Blowpipe in chemistry, mineralogy and geology. Containing all known methods of anhydrous analysis, many working examples, and instructions for making apparatus. Von W. A. Ross. With 120 illustrations by the author. Post 8vo. 3 s. 6 d. Crosby Lockwood.

The law of mines, quarris and minerals. Von R. F. Mc. Swinny. 8. 35 sh. W. Maxwell London.

The practical thelegraphist and guide to the telegraph service. Von W. Lynd. Post 8vo. 2 s. 6 d. Wymann.

Ueber den Zusammenhang zwischen dem Wärmewerthe und dem Verlaufe chem. Reactionen. Von Horstmann. Gr. 8. M 0,60. C. Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Ueber electrische und magnetische Druckkräfte. Von G. Quincke. Gr. 8. M 0,40. C. Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Vergleichende Untersuchungen über die Resorption und Wirkung verschiedener zur cutanen Behandlung verwandter Quecksilberpräparate. Von Rega. Roy. 8. M 2. Trübner, Strassburg i. Elsass.

Zur Reform der Fabriksgesetzgebung in Oesterreich. Von Gustav v. Pacher. 8. Bergmann & Co., Wien.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 24. Juli 1884.

B. 4559. **Accumulatoren,** Neuerungen an —. Nicolaus Basset, Paris.

L. 2637. **Bessemerbirne,** drehbare. Philipp Lamberty, Ehrang.

B. 5053. **Brennmaterial,** flüssiges, Apparat zum Verbrennen von —. Edward Clinton Burgess, Wellington Street Islington, London.

D. 1944. **Carburiren von Luft,** Apparat zum —. P. Théodore Dubos, Paris.

F. 2092. **Centrifugen,** Neuerung an — zum Bleichen und Färben. Bruno Oswald Fischer, Göppersdorf.

C. 1376. **Cokesöfen,** Neuerung an —. John Mc. Culloch, Airdrie, Schottland, und Thomas Reid, Glasgow, Schottland.

K. 3513. **Condensationswasserableiter** mit durch Schwimmer bewegtem Schraubenventile. E. Koehl, Beuthen O.-S.

W. 2955. **Electrische Kabeln,** Neuerungen an mit Blei überzogenen — und an Dornen zur Fabrikation derselben. R. S. Waring, Pittsburg, Pa., V. St. A.

B. 4896. **Galvanisches Element,** Construction eines —. Julius Binswanger, Augsburg, Ludwigstr. D. 174.

D. 1929. **Galvanische Elemente,** Füll- und Entleerungsvorrichtung für —. Alfred Dun, Frankfurt a. M.

W. 2937. **Galvanische Niederschläge,** Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung von —. Adolf Wagner, Paul Jobst und Emil Jobst, Berlin.

N. 1036. **Kesselspeiseapparate,** Neuerung an selbstthätigen —. W. F. von Nottbeck auf Schloss Lielax bei Tammerfors, Finnland.

G. 2719. **Leblanc-Sodarückstände,** Verfahren zur Entschwefelung der —. Dr. H. Grouven, Leipzig, Elsterstr. 40.

P. 2028 **Luft-Carburirapparat.** Heinrich Pollack, Hamburg.

L. 2702. **Osmoseapparate,** Neuerung an —. Hippolyte Leplay, Paris.

St. 1149. **Russabblasevorrichtung** für Siederöhrendampfkessel. L. & C. Steinmüller, Gummersbach, Rheinprovinz.

St. 1133 **Sauerstoffreiche Luft,** Apparat zur Darstellung. A. Stamm, Leadville, County of Lake, State of Colorado, V. St. A.

K. 3544. **Schwefelsäure-Concentrationsapparat.** A. Kux, Berlin W., Kielganstr. 2.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 22. Mai 1884.

Kabel, Verbesserungen an mit Blei umhüllten electrischen — und in Dornen zur Fabrikation derselben (6 Privilegien am 22., 24., 26. und 28. Mai). Rich. Solomon Waring, Pittsburg, Pa., V. St. A.

Am 24. Mai 1884.

Kabel, Verbesserungen in der Herstellung von Abzweigungen bei electrischen, mit Blei umhüllten — und in der Reparatur solcher Kabel. Rich. Solomon Waring, Pittsburg, Pa., V. St. A.

Am 6. Juni 1884.

Dynamo-electrische Maschinen, Neuerungen an. Charles Richter, Camden, V. St. A.

Am 11. Juni 1884.

Converter für metallurgische Processe. Paul David und Pierre Manhès, Vedènes (Dép. Vaucluse, Frankreich).

Eisenoxydfarbe (Eisenroth), Verfahren zur Bereitung der — aus Schwefelkiesabbränden. Theodor Woch, Lukawitz (Böhmen), und Georg v. Gossleth, Fabriksdirector, Hrastnigg (Steiermark).

Am 12. Juni 1884.

Bogenlichtlampe, electrische. George Antoine Tabourin, Marseille.

Zucker, Verfahren zur Formung von — direct in der Centrifuge. Julius Schröder, Gross-Cakovic b. Prag.

Am 14. Juni 1884.

Eisen und Stahlblech, Verbesserung in den Vorrichtungen zum Verzinnen von —. Thomas Henry Johns und William Albert Johns, London.

Farbe, um eiserne Schiffe vor Rost, Muschel- und Pflanzenansatz zu schützen. Gustav Bosch, Fabrikant, Wien.

Filtrir-Apparat, zerlegbarer. Karl Pieper, Berlin.

Filtriren von Flüssigkeiten, Verfahren zum — nebst dazugehörigem Apparate. John Wesley Hyath, Fabriksbesitzer, Newark, V. St. A.

Mineralöle, Verfahren zum Reinigen von schweren —, Vaselin und Paraffin. Hochstetter & Co., Wien.

Petroleum (Erdöl), Herstellung eines inexplosiblen — mit erhöhter Leuchtkraft, genannt „Schutzöl". Wittwe Flesch, Annweiler i. d. Pfalz.

Wasserstandszeiger, selbstthätiges Abschlussventil für —. Antoine Guyot, Montreuil-sur-Bois (Frankreich).

Am 19. Juni 1884.

Anstrichfarben, Untergrundfarbe und Ersatz für Leinöl bei —. Oskar Fischer, Karlsruhe.

Gasanalysenapparat, neuer, und ein Aussaugegefäss. Joseph Kasalowsky, Civil-Ingenieur, Prag.

Verdampfapparat für Zuckerfabriken, Salinen und chemische Fabriken. Erste Brünner Maschinen-Fabriks-Gesellschaft, Brünn

Dänemark.

Bleiweiss-Fabrikations-Apparat. E. F. V. C. v. Düring, Hadersleben. 7. Juli 1884.

Colonnen-Destillirapparat. D. Haivant, Boitsfort (Belgien). 7. Juli 1884.

Condensationswasser, selbstwirkende Entleerer für —. D. Löwener & Co., Dänemark. 14. Juli 1884.

Gas- und **Dampfarten,** Apparate zur Production und Vertheilung von — für Heizungs-, Beleuchtungs- etc. Zwecke und zur Verbrennung und Ausnutzung solcher Gas- und Dampfarten. W. Arthur, Wight. 9. Juli 1884.

Milch, Verfahren und Apparat zum Zusetzen von Fettstoffen zur —. G. Lawrence, London. 22. Juli 1884.

England.

10375. **Bleiweiss,** Darstellung von — nebst Apparat. Henry Gerard Blyth, 17 Gracechurch Street, London. 19. Juli 1884.

10377. **Dampfkessel-** und andere Feuerungen, Neuerungen. William Goode, Nottingham. 21. Juli 1884.

10371. **Eisen- und Stahlpartikel,** Abscheiden aus anderen Materialien. Charles Frederick Hilder, Middlesex, und Ernest Scott, Newcastle-on-Tyne. 19. Juli 84.

10292. **Eisen und Stahl,** Neuerungen an Apparaten, anwendbar in der Darstellung von streckbarem —. Christopher Thompson, 9 Elmwood Street, Sunderland, Durham. 18. Juli 1884.

10352. **Erze,** und gold- und silberhaltige Materialien, Behandlung. Pierre Manhès, 30 rue du Plat, Lyon. 19. Juli 1884.

10400. **Extracte aus Fasern,** Verfahren und Apparat zum Neutralisiren der Säure von —. Samuel Law, Birstal b. Leeds. 21. Juli 1884.

10299. **Gase,** verbessertes System zur Verhütung des Rücktritts von schädlichen — aus Abzugscanälen und zur Ventilation und Reinigung der Atmosphäre darin. Alfred George Rumley, Brookland House, Albany Road, Montpelier, Bristol. 18. Juli 1884.

10320. **Leder,** Neuerungen an Maschinen zur Behandlung von Häuten für die Bereitung von —. Marie Garnier, Paris. 18. Juli 1884.

10304. **Licht,** Neuerungen in der Erzeugung von — und an Apparaten hierzu. Joshua Kidd, Varden's Road, New Wandsworth, Surrey. 18. Juli 1884.

10362. **Mineralien,** Erze etc., Apparat zum Zerkleinern und Mahlen. Rudolf Setz und Jean Schweitzer, Claus bei Balsthal, Schweiz. 19. Juli 1884.

10417. **Nitrochlor- und -bromderivate,** Verfahren der Darstellung von — gewisser Diazosulfosäuren und Gewinnung von Farbstoffen daraus. Rudolf Krügener, Höchst a. M. 21. Juli 1884.

10370. **Photographische Negative,** Waschapparat für —. Charles Stortz, Sussex. 19. Juli 1884.

10418. **Soda und Chlor,** Nutzbarmachung gewisser Abfallproducte bei der Darstellung von —. Charles Trusted Richardson, Monkton Lodge, Jarrow-on-Tyne. 21. Juli 1884.

10393. **Ventilationsapparate,** Neuerungen. Charles Lawrence und Thomas Fitz-Gerald, Wintour, Middlesex. 21. Juli 1884.

10367. **Zucker,** Reinigung oder Klären von — und Apparat dazu. Eugen Langen, Middlesex. 19. Juli 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Eisen, Stahl- und Messingwaaren und Stahl. Reinh. & Emil Wieber, Remscheid. 11. Juli 1884.

Schaumwein, deutscher. J. N. Schurz, Coblenz. 4 Zeichen. 10. Juli 1884.

Stärke. 2 Zeichen. E. Hoffmann & Co., Stärkefabrik bei Salzuflen. 19. Juli 84.

England.

34629. **Agricultur-chemische Producte.** W. Webb, Diglis b. Worcester.

25471/5. **Chemische Producte.** K. Oehler, Offenbach a. M.

34776. **Chemische Producte.** Ihlee & Horne, 31 Aldermanbury, London.

36154 u. 56. **Medicinisch-pharmaceutische Producte.** Burroughs, Wellcome & Co., Holborn Viaduct, London.

34127/8. **Metallwaaren.** William Dunn & Co., London.

28682. **Parfümerien.** G. Boehm, Offenbach a. M. und London.

Amerika.

11304. **Desinficirende** und antiseptische Mittel. C. Marchand & Co., New-York. 8. Juli 1884.

11302. **Dünger,** künstlicher. J. L. Lofland, Philadelphia. 8. Juli 1884.

11305. **Malzextract.** W. Mc. Ewan, Edinburgh. 8. Juli 1884.

Briefwechsel.

München. O. R. Um Beinwaaren zu färben, verfährt man ganz wie bei der Wollfärberei. Für Carminroth werden sich am besten die Croceïnscharlachs eignen. Das Scharlach wird in Wasser gelöst, etwas Schwefelsäure zugefügt und dann bei gelinder Wärme die Beinwaaren eingebracht und bis zur gewünschten Nuance ausgefärbt. Oder man kann auch die Beinwaaren erst in ein Alaunbad bringen und dann in Croceïnscharlach ausfärben. Schwarz erhält man, indem man die Beinwaaren erst mit Eisenvitriol und Kupfervitriol beizt und in Blauholzlösung färbt. Auch Indulin oder Nigrosin werden ein Schwarz geben, wenn man wie bei Croceïn verfährt. Türkischroth dürfte sich auf Beinwaaren kaum färben lassen.

Zeitz. M. B. Erscheint demnächst.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Gesetz über den Feingehalt der Gold- und Silberwaaren. Vom 16. Juli 1884. § 1. Gold- und Silberwaaren dürfen zu jedem Feingehalte angefertigt und feilgehalten werden. § 2. Auf goldenen Geräthen darf der Feingehalt nur in 585 oder mehr Tausendtheilen, auf silbernen Geräthen nur in 800 oder mehr Tausendtheilen angegeben werden. Der wirkliche Feingehalt darf bei goldenen Geräthen nicht mehr als 5, bei silbernen Geräthen nicht mehr als 8 Tausendtheile unter dem angegebenen Feingehalte bleiben. § 3. Die Angabe des Feingehaltes geschieht durch ein Stempelzeichen, welches die Zahl der Tausendtheile und die Firma des Geschäfts, für welches die Stempelung bewirkt ist, kenntlich macht. § 4. Goldene und silberne Uhrgehäuse unterliegen den Bestimmungen der §§ 2 und 3. § 5. Schmucksachen von Gold und Silber dürfen in jedem Feingehalte gestempelt werden; die Fehlergrenze darf 10 Tausendtheile nicht überschreiten, wenn der Gegenstand im Ganzen eingeschmolzen wird. Das gemäss § 3 bestimmte Stempelzeichen darf auf Schmucksachen von Gold oder Silber nicht angebracht werden. § 6. Vom Auslande eingeführte Gold- und Silberwaaren, deren Feingehalt durch eine, diesem Gesetze nicht entsprechende Bezeichnung angegeben ist, dürfen nur dann feilgehalten werden, wenn sie ausserdem mit einem Stempelzeichen nach Maassgabe dieses Gesetzes versehen sind. § 7. Für die Richtigkeit des angegebenen Feingehaltes haftet der Verkäufer der Waare. Ist deren Stempelung im Inlande erfolgt, so haftet gleich dem Verkäufer der Inhaber des Geschäftes, für welches die Stempelung erfolgt ist. § 8. Auf Gold- und Silberwaaren, welche mit anderen metallischen Stoffen ausgefüllt sind, darf der Feingehalt nicht angegeben werden. Dasselbe gilt von Gold- und Silberwaaren, mit welchen aus anderen Metallen bestehende Verstärkungsvorrichtungen verbunden sind. § 9. Mit vorstehenden Bestimmungen im Widerspruche stehende Handlungen werden mit Geldstrafe bis zu 1000 M oder mit Gefängniss bis zu 6 Monaten bestraft. § 10. Das Gesetz tritt am 1. Januar 1888 in Kraft.

Frankreich. Durch Decret des Präsidenten der Republik vom 17. Juni ist die **Einfuhr nachstehender Artikel, gleichgültig welcher Provenienz, in Algier verboten.** Weinstöcke, Schösslinge und Ableger, Weinblätter, selbst wenn zur Umhüllung von Tafeltrauben u. s. w. benutzt, Weinträber und alle Ueberreste des Weinstocks; baum- und strauchartige Pflanzen und Vegetabilien jeder Natur; schon gebrauchte Weinpfähle und Stützen; vegetabilische, mineralische und Stalldünger (ausgenommen Guano, Phosphate, Poudrette, Natron- und Kalisalze, Ammoniumsulfat, Kalkphosphat in Pulverform, Superphosphate, Wollabfälle, Knochen, Oelkuchen, Gyps, Kalk, Asche, Mergel, getrocknetes und frisches Blut, sowie Dünger aus ähnlichen thierischen oder mineralischen Stoffen). Weiter ist verboten die Einfuhr von Früchten und Gemüse jeder Art, ausgenommen Kartoffeln, sofern dieselben vorher gewaschen und von Erde völlig gereinigt sind.

P. **Schweiz.** Vom schweizerischen Finanz- und Zolldepartement ist bezüglich der **Verzollung von trockenen Holzfaserstoffen in Tafeln** verfügt worden, dass nur solche Holzstofftafeln zu Fr. 1,50 pro q. zuzulassen seien, welche derart durchlöchert sind, dass sie nicht zur Verwendung als Pappendeckel dienen können. Holzpappendeckel, die nicht in dieser Weise durchlöchert sind, sollen wie graue Pappendeckel dem Ansatze von Fr. 3 pro q. unterliegen.

Entscheidung des deutschen Reichsgerichts.

Brausteuerdefraudation durch Zusetzen von Zuckerstoff zu bereits abgegohrenem Biere beim Abfüllen auf Flaschen. In der Brauerei „S.'s Brauerei M." zu F. ist während der Zeit vom 1. Juli 1879 bis zum October 1880 häufig dem bereits fertigen, abgegohrenen, einfachen Braunbiere beim Abzuge auf Flaschen auf Wunsch der Abnehmer Zucker zugegeben. Der hiernach auf kaltem Wege verwendete Zucker war theilweise unversteuert. Nach Urtheil der ersten Strafkammer des Kgl. preuss. Landgerichts II sind die Angeklagten freigesprochen, wobei das Urtheil dadurch begründet wird, dass die Bierbereitung mit dem Abschlusse des Gährungsprocesses beendet sei und dasjenige, was nachher mit dem fertigen Biere vorgenommen werde, nicht mehr zur Bereitung im Sinne des Brausteuergesetzes vom 31. Mai 1872 gehöre, dass namentlich der nachträgliche Zusatz von Zucker nur als eine mechanische Verbindung mit Bier, aber nicht als Bierbereitung zu betrachten sei. Das Reichsgericht, zweiter Strafsenat, hat hierzu am 11. März 1884 für Recht erkannt, dass auf die Revision des Staatsanwalts das erste Urtheil aufzuheben und die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an die erste Instanz zurück zu verweisen ist. Diese Entscheidung wird dadurch begründet, dass nach dem Sinne des Brausteuergesetzes die in der Brauerei zur Verwendung kommenden Stoffe der Besteuerung ausnahmslos unterfallen sollen. Auf den Zeitpunkt des gewerblichen Betriebes, in welchem die Verwendung geschieht, ist für die Frage der Steuerpflicht kein Gewicht gelegt; namentlich ist hinsichtlich des Zeitpunktes des Zusetzens von Zuckerstoffen eine Unterscheidung nicht gemacht, vielmehr auch die Zusetzung von solchen Stoffen zu fertigen Bieren in Betracht gezogen und als ein steuerpflichtiges Verwenden beurtheilt. Mit diesen Ausführungen im Einklange stehen die auf Grund der gesetzlichen Ermächtigungen (§ 43) von dem Bundesrathe am 18. November 1872 erlassenen Ausführungsbestimmungen.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Für den Transport von **Eisenerzen** ab Burgsolms nach Neunkirchen ist ein ermässigter Frachtsatz in Kraft getreten.

— Vom 20. Juli ab gelten die im sächsisch-österreichischen Verbandstarife, Theil II. Heft 2, enthaltenen Frachtsätze für **Caolin** von Rakonitz (B. E. B.) auch für den Transport von **gebranntem Kalke** von Rakonitz transito bei Aufgabe von mindestens 10 000 kg pro Wagen und Frachtbrief.

— Am 1. August tritt für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes, Steinkohlen- und Cokesasche,** sowie **Briquets** in Wagenladungen von je 10 000 kg von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld, Cöln (linksrh.) und Cöln (rechtsrh.) nach Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Berlin ein neuer Tarif in Kraft, durch welchen die in dem Ausnahmetarife für die Beförderung von Steinkohlen etc.: a) im norddeutschen Verbande vom 5. August 1877 nebst Nachträgen, b) von Stationen der Eisenbahn-Directionsbez. Cöln (rechtsrh. und linksrh.) bezw. Elberfeld nach Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Magdeburg vom 1. Januar 1882 nebst Nachträgen enthaltenen bezüglichen Frachtsätze ersetzt und aufgehoben werden.

— Am 1. September tritt für den Transport niederschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** nach Stationen des Directionsbezirks Berlin und der Breslau-Freiburger Eisenbahn ein neuer Tarif in Kraft, welcher vielfache Ermässigungen und nur in wenigen Relationen geringfügige Erhöhungen der bisherigen Frachtsätze enthält.

— Am 1. August tritt zum Tarife für den Staatsbahn-Güterverkehr Hannover-Magdeburg der Antrag 9 in Kraft. Derselbe enthält u. A.: Ausnahme-Frachtsätze für **Steinkohlen** von Piesberg nach Berlin (Lehrter und Potsdamer Bahnhof), sowie für **Torfstreu** zum See-Export von Gifhorn nach Vegesack (Grohn-) trans., erstere bereits gültig seit 1. Juni.

— Mit dem 1. August werden die Stationen Zajonskowo, Mortung und und Löbau W.-Pr. in den Ausnahmetarif für oberschles. **Steinkohlen**-Sendungen bei Aufgabe in Wagenladungen von je 10000 kg pro Wagen (Anhang zum Preussisch-Oberschlesischen Verband) aufgenommen.

— Die im Ausnahmetarife für den Transport von **mineralischer Kohle** und **Cokes** aus dem niederschlesischen Steinkohlenrevier nach den Stationen der k. k. priv. böhmischen Commercialbahnen etc. vom 1. August 1883 für die Station Taxis-Dobrovic bestehenden Frachtsätze finden vom 25. Juli ab auch auf Transporte nach Zercice, Station der böhmischen Commercialbahnen, Anwendung.

— Mit Gültigkeit vom 20. Juli kommt zu den Tarifheften No. 1 und 2 des schlesisch-süddeutschen Eisenbahnverbandes je ein neuer Nachtrag (VIII. bezw. VII.) zur Einführung; die Nachträge enthalten u. A. Aenderungen im Verzeichnisse der Ausnahmetarife, neue Frachtsätze für die Stationen Klettendorf, Domslau und Koberwitz, sowie für **Cellulose** ab Kelheim.

— Am 1. August erscheint eine neue Ausgabe des Lokal-Güter-Tarifs für den Bezirk der königlichen Eisenbahn-Direction (linksrheinische) zu Cöln a. Rh. Abgesehen von untenstehenden Aenderungen und einigen unwesentlichen Erhöhungen, welch' letztere erst mit dem 15. September in Kraft treten, enthält der Tarif lediglich die bisherigen Bestimmungen und Frachtsätze. Hinzugekommen ist eine allgemeine Kilometer-Tariftabelle für **Eisenerz, abgerösteten Schwefelkies (Schwefelkies-Abbrände), Braunstein, Kupfererz-Abbrände, Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken.** Der Lokal-Güter-Tarif vom 1. September 1881 nebst Nachtrag I.—IV. wird durch den neuen Tarif aufgehoben.

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während dem Zeitraume der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon. — Melasse-Transporte, welche nach Classe B tarifiren. Von Opatowitz nach Chrudim. M = 130 t. M. F. Z. = 10 000 kg. Bis Ende Juni 1885. F. = 13,7 kr. Refactie. — Rohzucker. Von a) Cerekvic-Hruschau, b) Hohenmauth nach Surany. Bei Aufgabe in ganzen Wagenladungen, resp. bei Frachtzahlung nach der Tragfähigkeit der verwendeten Wagen. Bis auf Widerruf, längstens aber bis 31. Mai 1885. F = a) und b) 120,0 kr. Rückvergütung. Von Brodek, Prerau und Sternberg trans. für Sendungen von M.-Neustadt nach Brünn. M. F. Z. = 5000 kg. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende Decbr. 1884. F. = 0,34 kr. Rückvergütung. — Rohzucker und weisser Zucker. Von Nussle Vrsovic trans. nach Modran oder vice versa. M = 15 000 t. M. F. Z. = 5000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis 30. Juni 1885. F. = 2,2 kr. Refactie. — Roheisen. Von Anina nach a) Wien (St.-E.-G. oder K. F.-N.-B.), b) Adamsthal. Unter Aufrechthaltung der für die Classe C bestehenden Tarifbestimmungen. Bis 30. Juni 1885. F. = a) 99,7 kr., b) 119,2 kr. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Schulze & Co., Bitterfeld (Gesellschafter: Fabrikant Gottlob Schulze, Maschinenbauer Max Albrecht und Maschinenbauer Isidor Sichler). Chemische Producten- und Superphosphat-Fabrik Actien-Gesellschaft, Neuendeich bei Uetersen (Zweck: Fabrikation und der Vertrieb chemischer Producte, insbesondere künstlicher Düngemittel. Das Grundcapital beträgt 300 000 M). H. Grabi, Rothenburg O./L. (Inh.: Apotheker Heinrich Grabi). Gebrüder Kloninger, Letschin bei Seelow (Gesellschafter: die Maschinenfabriksbesitzer Carl & Gustav Kloninger). C. Aug. Lesser Tapetenfabrik, Ottensen und Hamburg (Inh.: C. A. Lesser). J. Tschupp & Co., Chemische Fabrik, Ballwyl, Schweiz (Gesellschafter: Johann Tschupp u. Fritz Schlosser). Paul Remkes, Papierfabrik, Elberfeld (Inh.: Paul Remkes). Berliner Dampfkesselfabrik von Döring & Rückert, Charlottenburg (Gesellschafter: Wilhelm Rückert u. Heinrich Döring). O. Droste, Torf- und Torfstreufabrikation, Zwischenahn (Inh.: Georg Oscar Droste). B. Neumann, Mühlhausen i. Th. (Inh.: Drogist Carl Bernhard Neumann). Eduard Strüwer, Zündholzfabrik, Herzberg a. Harz (Inh.: Eduard Strüwer). Porzellanfabrik zu Kloster-Veilsdorf, Actien-Gesellschaft, Kloster-Veilsdorf (Grundcapital: 600 000 M). Alwin Gloe, Lübeck (Inh.: Apotheker Alwin Eduard Gloe). Ernst Volkhardt, Drogen- und Farbwaarenhandlung, München (Inh.: Ernst Volkhardt). Farbholz-Extract-Fabrik, vormals Niederberger & Co., Act.-Ges., Hamburg, mit Zweigniederl. in Ottensen (Grundcap.: 300 000 M). Xylolyse, Actien-Gesellschaft, Zawondsky bei Gross-Strehlitz (Zweck ist die Verarbeitung von Holz auf chemischem Wege zu Handelsproducten aller Art. Das Grundcapital beträgt 120 000 M). Hirsch-Apotheke von C. Reuland, Heidelberg (Inh.: Apotheker Conrad Reuland). Papierfabrik Gönningen von Rob. Janz, Gönningen (Inh.: Rob. Janz). Hofer & Hux, technisches Bureau, Fluntern, Canton Zürich (Gesellschafter: Carl Hofer und Heinrich Hux).

Gelöschte Firmen. Düngerfabrik Neuendeich bei Uetersen zu Neuendeich bei Uetersen. Rud. Bröm, Mech. Pappenfabrik, Gönningen bei Tübingen.

Concurseröffnungen. Cementfabrikant Jacob Rilling, Dusslingen. Metallwaarenfabrikant Carl Albert Otto Tobschall in Aue, in Firma O. Tobschall. Act.-Ges. Laubaner Architektur-Thonwaaren- und Kunstziegel-Fabriken vorm. Augustin, in Liquid. zu Lauban i. Sachsen. J. Malovich & Co., Metallwaarenfabrikanten, Hernals b. Wien.

C. Forwerk hat den gesammten maschinellen Bestand und somit auch die zahlreich vorhandenen Werkzeugmaschinen neuen, besten Systems, sowie die sämmtlichen Modelle der Firma W. Schröder & Co. in Leipzig-Reudnitz käuflich erworben und den Betrieb einer Maschinenfabrik (Specialität, u. A. Pulverisirmühlen für Apotheker, Drogisten etc., Anfertigung von Transmissionen und sonstiger maschineller Anlagen) unter der Firma C. Forwerk in Leipzig-Reudnitz eröffnet. —

Die Gesellschaft Marcks & Balke, Berlin ist durch gegenseitige Uebereinkunft aufgelöst. Der Ingenieur Carl Philipp Balke setzt das Handelsgeschäft unter unveränderter Firma fort. —

Max Theobald Frölich ist in das Handelsgeschäft des Zinkgiessereibesitzers Ernst Ludwig Adolph Lippold zu Berlin in Firma L. Lippold als Handelsgesellschafter eingetreten. —

Der Maschineningenieur Max Emil Kohlsdorf ist als Mitinhaber in die Firma Bernhard Nake, Freiberg eingetreten. —

Die Gesellschaft Pflaum & Gerlach, Berlin ist durch gegenseitige Uebereinkunft aufgelöst, und setzt der Ingenieur Carl Franz Friedrich Gerlach das Handelsgeschäft unter unveränderter Firma fort. —

Die Salomonis-Apotheke zu Leipzig ist auf Margarethe, verw. Telle zur Fortführung übergegangen. —

Friedrich Bedau ist aus der Gesellschaft Zuckerfabrik Trebitz bei Wettin a. S., von Brandt & Co. ausgeschieden, dagegen ist Wilhelm Bedau als Gesellschafter in dieselbe eingetreten. —

Johannes Kahlbaum hat nach dem Tode seines Vaters die Geschäfte der Firma C. A. F. Kahlbaum, Berlin für alleinige Rechnung übernommen. Die Procura des Friedrich Ermel, langjährigen Mitarbeiters der Firma, bleibt unverändert bestehen. —

Von den bisherigen drei Commanditisten der Firma de Limon Fluhme & Co., Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Düsseldorf, sind zwei mit ihrer ganzen Einlage ausgeschieden. —

Die Actiengesellschaft Hamelnsche Holzstofffabrik in Hameln hat sich aufgelöst und ist in Liquidation getreten. Justizrath Hoppe, Paul L. Goldschmidt und Director Johannes Knotnerus sind zu Liquidatoren ernannt. —

Die Firma Heinle & Autenrieth, Heidenheim, Württemberg ist in Heinle & Autenrieth, Dampfziegelei Heidenheim, Fabrikation feuerfester Steine, umgeändert worden. —

Das Grundcapital der Schiff- und Maschinenbau-Actiengesellschaft „Germania“ zu Berlin, mit Zweigniederlassung in Gaarden bei Kiel, ist durch Vernichtung der vorhandenen 3000 Stück über je 500 M lautenden Stammactien um 1 500 000 M, auf 3 500 000 M herabgesetzt worden. —

Der Bergwerksdirector William Suermondt hat das Amt als Vorstand der Actiengesellschaft Steinsalzbergwerk Inowrazlaw niedergelegt und ist der Hüttendirector Gustav Göcke in den Vorstand delegirt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 26. Juli 1884. Das Geschäft unseres Marktes blieb in der vergangenen Woche still und ohne Anregung. Umsätze beschränkten sich auf den nothwendigen Bedarf und die Speculationslust ruhte wieder ganz. Der Geldmarkt erhält sich unverändert flüssig. Cacao ohne Aenderung fest, doch zeigt sich der Abzug nur klein. Caracas M 80—130. Trinidad M 80—110. Guajaquil M 75—90. Domingo M 45—55. Bahia M 80—81. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae williger. Maracaibo M 2—2,15. Angostura, Carthagena und Para M 1,50—1,80. Bals. Peruv. billiger angeboten und mit M 8,25—8,50 in ächter Waare zu handeln. Cantharides für loco Waare zeigt sich rege Frage und wurde für den Versandt stark aufgeräumt M 6—6,50. Lieferung M 5—5,50. Cort Chinae flava gewinnt wieder Interesse und wurden verschiedene Parthien aus erster Hand verkauft. Ia. Porto Cabella M 40—45. Maracaibo M 35—40. Cort. Cundurango billig angeboten M 1—1,20. Cort. Quillayae hoch bezahlt M 25 verlangt. Die Vorräthe sind sehr klein. Gummi arabicum aller Gattungen bleiben in fester Tendenz. Ol. Anisi stellati in London höher bezahlt M 7—7,10. Ol. Cassiae in ächter Waare gesucht M 4,20. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss ruhiger, aber höher erwartet M 16—16,25 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae, Honduras und Veracruz unverändert für gute Qualitäten gefragt und höher gehalten. Secale cornut. ohne Interesse M 48—50. Sem. Cynae lev. höher gehalten M 17—18. Ein älteres Lager in 260 Ballen wurden aus dem Markte genommen. Sem. Sabadillae bleibt unverändert aus zweiter Hand mit M 41—42 käuflich. Raff. Borax in guter Bedarfsfrage M 40—42. Raff. Camphor ruhiger, aber preishaltend M 90—95. Chinin sulf. vernachlässigt M 160—170 pro 1 kg. Farbwaaren. Hölzer zeigen gute Nachfrage bei festen Preisen. Extracte finden unverändert guten Abzug. Cochenille mehr Interesse, Preise unverändert. Terra Japonica loco williger, Lieferung dagegen fest auf Preis gehalten M 25—25,25. Terra Catechu ohne Aenderung gute Marken M 30—33. Harz, amerik. braun M 3,90—4,00, Metalle ohne Geschäft. Oele. Rüb- und Leinöl unverändert. Cocusöl fester. Palmöl ruhig M 68—68,50 für Ia. Lagos. Terpentinöl steigender Tendenz, amerik. M 25,50—26, franz. M 26—26,50. Petroleum unverändert, loco M 7,55—7,60. In der letzten Woche wurden versandt ca. 11 760 Barrels. Vorrath ca. 177 630 Barrels. Salpeter, Chili- ohne Aenderung M 10,50—10,60. Thran in allen Gattungen unverändert still. Preise stellen sich durchgehend zu Gunsten der Käufer. Wachs ruhiger. Benguela M 117,50—120. Chili M 125—130. Japan M 52—53. Clara M 70—90.

✕ **Hamburg**, 26. Juli. Schwefelsaures Ammoniak. Das Geschäft in dieser Woche zeigte an und für sich etwas mehr Leben, ist aber immerhin noch ein träges zu nennen; die gemachten Verkäufe schlossen, d. h. erste Hand bei grössern Partien, mit M 15—15,25 pro 50 kg, und ist zu diesen Preisen loco anzukommen. Es brachten herein: 21. Juli Dampfer „Coblenz“ von Leith 1191 Säcke, 21. Juli Dampfer „Kestrell“ von London 16 Fässer, 22. Juli Dampfer „Hamburg“ von Hull 288 Säcke, 23. Juli Dampfer „Prague“ von Leith 1601 Säcke, 23. Juli Dampfer „Kaffraria“ von Hull 200 Säcke, 23. Juli Dampfer „Cuxhaven“ von Goole 362 Säcke, 23. Juli Dampfer „Edina“ von Greenock 1208 Säcke, 24. Juli Dampfer „Deerhum“ von London 500 Säcke. Die Brigg „Franky“ von Fray Bentos löschte 5950 Säcke Düngermehl, ferner kamen von Iquique, Puerto, Oliva und Pisagua im Laufe der Woche 67 940 Säcke Salpeter an, in der voraufgegangenen Woche wurden 81 280 Säcke zugeführt, welche theils zu Lager kamen, theils gleich in die zweite Hand übergingen. Der Durchschnittspreis war M 10,25—10,75 pro 50 kg, da die Stimmung eine bessere war, mussten die erhöhten Forderungen bewilligt werden. Ricinusöl, am 24. d. M. passirten 120 Kisten ostindisches Ricinusöl den Hammer, die Auction verlief recht günstig und wurden sämmtliche Kisten in Caveling von je fünf schlank begeben. Durchschnittspreis M 31 pro 50 kg.

Berlin, 27. Juli. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,50. Ia. Stärke M 20,50 — 21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 25. Juli. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,75, desgl. II. M 14—14,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Phosphorit-Superphosphate (10 bis 15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,75. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 12,50, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 11. Concentr. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 25,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,50. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Alles pro 100 kg incl. Sack, frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 28. Juli. Margarinbericht. Der Umsatz war letzte Woche nicht so belangreich als die vorhergehende, doch erzielten die feineren Marken einen kleinen Aufschlag. Es gingen um: 165 Tees Harrison C. E. 72 M, 525 Tees Progress 69/70, 258 Tees Armour & Co., 360 Tees Lincoln 66, 30 Tees Bonanza 56, 120 Tees Keystone 57,5, 71 Tees Empire 45, 100 Tees Gilt Edge 62/64, 138 Tees Tewell 62, 500 kg Ceres 55, 120 Tees Lacke 54, 150 000 kg Französ. 54—59,5, 60 t Wiener 61/63, 86 Armour Crown, 48 Atlantic. — Margarinbutter etwas lebhafter, so dass heute einige Hoffnung auf Besserung des Geschäfts vorhanden ist.

♃ **Halle a. H.**, 26. Juli. Man notirt: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) mit 12,25—12,50 M. Helle Gasöle 0,850/60 13—13,50 M. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabrikation M 12,50. Solaröl. 17,50—18 M. Paraffin 58/60° C. 113—115 M, 54/56° C. 108—110 M, 50/52° C. 104 bis 106 M, 46/48° C. 96—98 M. Weichparaffin sehr knapp. Harz good strained CDE 9,50 M, Marke F 9,75 M, Marke G 10,25 M, Marke H 11 M, Marke J 12 M. Terpentinöl, deutsch 38 M. Maschinentalg 105 M. Russ. Talg 108 M. Leinöl 42 M. Russ. Mineralöle, Spec. Gew. 0,915/20 60 M, 0,905/10 45 M, 0,895/900 38 M, 0,885/90 30 M. Dunkle Vulcanöle 22 M. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 31—31,50 M, Engl. Lubricatingöl 0,885/90 25—26 M, 0,875/80 22—24 M. Vaseline Ia. gelb 55—58 M, IIa. 45—48 M, weiss, geruchlos 125—130 M. Vaselineöl, weiss, geruchlos 100 M. Paraffinum liquidum Ph. Germ. II. 130 M, solid 170—175 M.

w **Wien**, 25. Juli. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 37,50—40,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 34,25—34,75; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,00 bis fl. 31,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 34—35, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,50—23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,75—22, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 21—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18,50—22. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10,25—10,75, 80° fl. 10, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 20,75 bis 21, Mousseline Ia. fl. 18 bis 18,50, IIa. fl. 17 bis 17,50, mittlere Kern fl. 15—15,50, ordin. für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15 bis 15,50, mittlere fl. 13—13,50. Reisstärke je nach Marke fl. 26—28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit oder Casse, 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 44—46, IIa. fl. 43—45; Elaïn, saponificirt fl. 35—37. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 235—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

+ **London**, 26. Juli. Indigo. In die Auction, welche am 14. begann und bis zum 18. dauerte, kamen 8690 Kisten, von denen 2161 Bengal, 2235 Oude und Plant Oude, 3306 Kurpah, 737 dry leaf. Madras, 13 Bimlipatam, 59 Manilla, 101 Scinde, 9 Kurracheefigs und 69 gemischte und Abfälle; im Ganzen fanden 5000 Kisten Käufer zu nachstehenden Preisen: Bengal fein purpur und blau 7 s. 6 d. — 7 s. 8 d., fein violette 7 s. 4 d. — 7 s. 5 d., gut violette und roth 7 s. 2 d. — 7 s. 3 d., mittel do. 6 s. 11 d. — 7 s. 2 d., gewöhnlich do. 6 s. 4 d. — 6 s. 10 d., gut violette und Kupfer 6 s. 5 d. — 7 s., mittel do. 6 s. 2 d. — 6 s. 4 d., gemischte Waare: gut und fein 6 s. 2 d. — 6 s. 6 d., mittel und gut mittel 5 s. 9 d. — 6 s., gut gewöhnlich 5 s. — 5 s. 8 d., gewöhnlich und schlechter 2 s. 6 d. — 4 s. 9 d., Abfälle 1 s. — 3 s. 9 d. pro lb. Oude mittelgut 4 s. 9 d. — 5 s., gewöhnlich und gut gewöhnlich 3 s. 6 d., — 4 s. 6 d, gewöhnlich u. schlechter (native Oude) 1 s. 6 d. — 3 s. 6 d. pro lb. Madras gewöhnlich und gut gewöhnlich Vellore 1 s. 6 d. — 4 s. 8 d., gut native 2 s. 10 d. — 3 s. 6 d., gewöhnlich mittel 1 s. 7 d. — 2 s. 9 d., niedrig ganz gewöhnlich 5 d. — 1 s. 6 d. pro lb. Kurpah gut fein ohne Verkäufe, gut gewöhnlich mittelmässig 2 s. 10 d. — 4 s. 3 d., niedrig gewöhnlich 1 s. 3 d. bis 2 s. 9 d. pro lb. Schellack. Speculations-Käufe unterblieben diese Woche, und für die Consumption gingen nur mässige Posten ab. In der Auction gingen geringere Sorten 2—3 s. pro Ctr. zurück und wurden die offerirten lots nur theilweise begeben. Secunda Orange, Garnet und Knopflack blieben nominell zu letzten Wochenpreisen notirt. In der Auction wurden begeben 509 Kisten, nämlich BSLS röthlich 89 s. IIa. orange GA zu 71 s., KD 70—71 s., CHP guter Qualität 70 s., HK mittel 68 — 69 s., TR beschädigt 67 s. Leberfarbige Sorten ZZ zu 64 s., SSS in Dreieck 64 s. — 66 s. Knopflack BLA Ia. Blut 90 s., BL IIa. dunkel 68 s., BL4 ordinär dunkel 66 s. — Privatim wurden 250 Kisten gemacht. IIa. Orange 67 — 70 s. netto Casse. OCC und AC Garnet 69 s. Casse. Tertia Knopf zu 66 s. Das New Crane Wharf brannte theilweise ab und wurden 2000 Kisten vom Feuer verzehrt, was jedoch nicht den geringsten Einfluss auf die Preise hatte. Curcuma, die gute Nachfrage hält an und Preise für loco wie schwimmende Waare sind höher; letzte Notirungen: Bengal 28 s., Madras Finger 23 s. — 25 s. 6 d., knollig 22 s. — 22 s. 6 d., gute Knollen 16 — 18 s. Cochin gespaltene Knollen 13 — 14 s., Finger 23 s. 6 d. — 24 s. 6 d., 3000 Ballen Bengal Juli — September Verschiffung sind zu 25 s. gemacht worden und wird jetzt 26 s. 6 d. verlangt, Juni Abladung 26 s. 3 d. gefordert. In der wöchentlichen Auction wurden 270 Ballen begeben. 130 Madras Endstücke 19 s. 6 d. — 25 s. 6 d.,

Knollen 20 s., gespaltene Knollen 12 s. 6 d. — 13 s., gute 19 s. Gallen im offenen Markte wurden China zu 50 s. und gute Japan zu 49 s. verkauft. In der Auction wurden 82 Kisten zurückgezogen, der Artikel verdient Beachtung, da Preise unerhört niedrig. Catechu fast ohne Nachfrage. Gambier, der Markt für loco Waare sehr schwach diese Woche und nur ganz kleiner Umsatz, für schwimmende zeigt sich indessen eine bessere Tendenz und Abschlüsse sind zu festeren Preisen gemacht. Myrabolanen, gute Geschäfte sind in Madras Mittelwaare zu 9 s. 9 d. gemacht. Cinchona Rinden sind ohne Nachfrage, nur etwa 100 Ballen geringe Waare Maracaibo wurden zu $3\frac{1}{2}$ — 8 d. verkauft. Chinin ohne Veränderung, englisches in oz-Flaschen 5 s. 6 d., französ. (Pelletier) 5 s. 3 d., deutsches und italienisches 4 s. 9 d. Leinöl besser. In Pipen £ 19. 10 s. — £ 19. 12 s. 6 d. bezahlt, Barrels £ 19. 17. s. 6 d., August Lieferung £ 19. 17 s. 6 d., September — December £ 19. 17 s. 6 d. — £ 20., Januar — April £ 20. 7 s. 5 d. Hull loco Waare Pipen £ 18. 15 s. Barrels £ 19. 7 s. 6 d., August £ 18. 17 s. 6 d., September — December £ 18. 15 s., Januar — April £ 19. 5 s. Terpentinöl hat mehr Aufmerksamkeit gewonnen und ist amerikanische Waare von 24 s. für loco Waare auf 24 s. 9 d. — 25 s. avancirt. August Lieferung 25 s., September — December 25 s. — 25 s. 3 d., Januar — April 26 s. Petroleum ist weniger offerirt und daher etwas fester, loco Waare $6\frac{3}{8}$—$6\frac{5}{8}$ d., August $6\frac{3}{8}$ d., September $6\frac{1}{2}$ d., September — December $6\frac{9}{16}$—$6\frac{11}{16}$ d. Metalle noch immer flau, Verkäufe limitirt und Preise ohne Veränderung. Kupfer. Chili bars ohne Nachfrage und billiger, gute Marken, die letzte Woche mit £ 53. 18 s. 9 d. bezahlt worden, sind heute zu £ 53. 10 s. zu haben, australiches flau, Wallaroo £ 60. 10 s. — £ 61. 10 s., Burra Burra £ 60. 10 s., englisches weichend £ 58—59, bestes ausgesucht £ 60., starke Platten £ 67, indische Platten £ 64., gelbes Metall $5\frac{1}{4}$ d., Regulus und Praecipitate 10 s. — 10 s. 6 d. pro unit. Zinn langsam, Preise günstiger für die Käufer, Straits, das heute vor 8 Tagen £ 82. 12 s. 6 d. Cassa und £ 83. 5 s. 3 Monat Ziel kostete, ging Anfang der Woche auf £ 82 resp. £ 82. 12 s. 6 d. zurück, doch hat es sich wieder bis auf £ 82. 5 s. Cassa und £ 83 für 3 Monat erholt, verkauft diese Woche australiches £ 82. 10 s. Cassa, englisches ist auf £ 85 für Ingots und auf £ 86—87 für Barren gewichen. Blei etwas besser, englisches £ 10. 15 s. — £ 11, spanisches £ 10. 10 s. Quecksilber war auf £ 5. 5 s. gewichen, doch hat es sich bis auf £ 5. 6 s. 3 d. erholt. Antimonium regulus £ 42 — £ 43. Chemicalien. Schwefelsaures Ammonium unverändert. Chili-Salpeter fest zu 9 s. 9 d. Cremortartari Ia. £ 126 notirt. Chlorsaur. Kali fortdauernd fest zu $5\frac{3}{4}$ — $5\frac{7}{8}$ d. Kali Bichromic fest, $3\frac{1}{2}$ d. Natrium bichromic. 3 d. — $3\frac{1}{4}$ d. Letzteres wird jetzt in Pulverform und Crystallen hergestellt und von Fabrikanten vielfach gebraucht. Soda, crystall. £ 3. 8 s. 6 d. frei in der Themse hier geliefert und £ 3. 1 s. frc. B. Igne. Asche $1\frac{1}{2}$ d. Caustische Soda Cream £ 9. 5 s., 60—62-proc. £ 9. 10 s. Kupfervitriol beste Marken £ 22. 15 s. steigend. Weinsteinsäure fest, englische 1 s. $7\frac{1}{4}$ d. — 1 s. $7\frac{1}{2}$ d., deutsche oder österreich. 1 s. $6\frac{1}{4}$ d. — 1 s. $6\frac{1}{2}$ d. Citronensäure 1 s. $5\frac{1}{4}$ d. — 1 s. $5\frac{1}{2}$ d. loco Waare. Es kommt jetzt ein Citronensaft hier in den Handel, der im Vacuum eingedampft und 105 oz crystallirbare Säure pro Gallone enthält, wird vielfach gekauft, da er sich für sehr viele Zwecke empfiehlt. Einstweilen noch theuer, 8 s. 6 d. pro Gallone. Oxalsäure 6 d. Borax lässt sich zu 40 — 42 s. netto verkaufen, je nach Marke und Qualität. Chlorkalk fest £ 9. 15 s. — £ 10. Carbolsäure 50° 2 s. 9 d., 90° 4 s., flocks 29° 1 s.; crystall. 35° 1 s. 4 d. Carbolpulver 8 s. Solvent Naphta 1 s. pro Gallone. Creosot 12 s. pro Barrel. Benzol unverändert 2 s. $10\frac{1}{2}$ d. — 3 s. $10\frac{1}{2}$ d. Anthracen unverändert $1\frac{1}{2}$ d. pro Unit.

nn **Marseille**, 26. Juli. Die Cholera lastet noch immer schwer auf dem gesammten geschäftlichen Leben und ist der Handel in einzelnen Artikeln ganz still. Auch sind die Waaren-Auctionen, welche für die erste August-Hälfte anberaumt waren, auf bessere Zeiten verschoben worden. Samenöle. Während der Vorwoche gab es noch mehrere Umsätze, in dieser Woche konnte hingegen nur Weniges verkauft werden. Die Preise zeigen keine fühlbare Veränderung. Olivenöl. Wie gewöhnlich zu dieser Jahreszeit, ist das Geschäft in Olivenöl wenig belangreich. Zudem trägt auch die Cholera das ihrige bei, den Verkehr hierin noch stiller zu machen. Die Preise zeigen im Grossen und Ganzen keine grosse Veränderung, doch sind beim Ankaufe grösserer Posten Erleichterungen erhaltbar. Fabrikssorten notiren für Juli Fr. 47, für die letzten 5 Monate des laufenden Jahres Fr. 47—47,50 und für die ersten 6 Monate des kommenden Jahres Fr. 47 pro 64 l. Für Tafelsorten stellen sich die Preise wie folgt: Aix superfein Fr. 180 -200, id. fein Fr. 150—160; Var superfein Fr. 150—160, id. fein Fr. 120—130, id. geniessbar Fr. 86—90; Algerien fein Fr. 130—140, id. geniessbar Fr. 90—100; Spanien fein Fr. 120—125, id. halbfein Fr. 100—115, Sicilien superfein Fr. 145—150, id. fein Fr. 110—120; Tunis fein Fr. 95—105, id. geniessbar Fr. 86—88; Toskana superfein Fr. 200—210, id. fein Fr. 160—170; Bari AA. Fr. 180—190, A. Fr. 170—172, No. 1 Fr. 140—150 und No. 2 Fr. 110 — 130. Alles pro 100 kg incl. Gebinde und 1 Proc. Sconto. — Brennöl wird auf Fr. 87 — 88 pro 100 kg gehalten. Chilisalpeter. Die Tendenz für diesen Artikel ist eine steigende in Folge des von den Producenten in Valparaiso gefassten Beschlusses, ein Syndicat zu bilden, um die Production zu verringern. Für 96 Proc. stellt sich der Preis auf Fr. 28—29 pro 100 kg. — Schwefsaures Ammoniak. Die Zufuhren haben nachgelassen, und sind Preise etwas fester. Solcher mit 20 Proc. mindesten Stickstoffgehalt notirt Fr. 40—41 pro 100 kg — Mineralkalk-Superphosphat, (13—14 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 11,75—12,50. Kalk-Superphosphat, (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 16,50 bis 17,50. — Chlorkalium. Stetig zu Fr. 21,50—22 pro 100 kg. — Metalle. Kupfer und Zinn blieben bei unveränderten Preisen still. Blei ist steigend wegen der auf dem englischen Markte eingetreteten Preissteigerung.

n **Genua**, 26. Juli. Chlorkalk. Der starke Begehr dauert wegen der Cholera-Gefahr immer noch an und wird englischer mit L. 50 und französischer mit L. 55 pro 100 kg bezahlt. Mit Rücksicht auf die starken Zufuhren, die demnächst erwartet werden, steht ein starker Preisrückgang zu erwarten und wird der Artikel auf Lieferung bereits zu L. 30—35 ausgeboten. — Carbolsäure. Krystallisirte behauptet sich bei starken Umsätzen immer noch auf L. 4,70—5 pro 1 kg., hingegen ist ordinäre in Fässern zu L. 1,60—3,50 pro 1 kg erhaltbar. — Raffinirter Camphor. Steigend in Folge wachsender Nachfrage. Unverzollt sind die Quotirungen L. 2,40—2,80 pro 1 kg. — Gummen. Während für arabicum an den Ursprungsorten die Preise eher fest sind, zeigen selbe hier eine kleine Schwäche. Ausgesuchte Sorten bedingen L. 3,50—4 pro kg., geringere in Partien L. 225 und im Detail L. 235—240 pro 100 kg. — Chilisalpeter. Vergangene Woche kam eine Schiffsladung aus Iquique an, wodurch die Vorräthe eine beträchtliche Vermehrung erfuhren. Die Preise sind nichtsdestoweniger steigend und werden 100 kg gern mit L. 28 bezahlt. — Salpeter. Fest und in guter Sicht, besonders inländisches Fabrikat aus der Fabrik zu Sampierdarena, welches mit L. 59—62 pro 100 kg bezahlt wird. — Schwefel. Die letzten Berichte aus den sicilianischen Ursprungsorten melden Geschäftsstille und schwache Preise. — Olivenöl. Still. Längs der Riviera di Ponente klagt man über zu grosse Trockenheit, welche den Olivenbäumen bereits Schaden bringt. Im südlichen Italien und auf Sicilien leiden selbe hingegen durch Regen, kühles Wetter und durch den Wurm, so dass man dort nur einer schmalen Ernte entgegensieht. Zudem werden durch die Cholera die Geschäfte stark gelähmt. — Sesamöl. Rege Verkäufe in Qualitäten inländischer Fabrikation sowohl aus Levantiner, als auch aus ostindischen Samen, und wurde extrafeines aus ostindischen Samen mit L. 105, feines mit L. 94 und dritte Auspressung mit L. 69—70 pro 100 kg bezahlt. — Baumwollsamenöl. Für geringere amerikanische Marken trat ein Preisrückgang von ca. 2 L. ein, indem die Nachfrage schwach ist und starke Zufuhren demnächst erwartet werden. — Petroleum. Unverändert. Kaukasisches, Typus weiss, prompte Waare L. 18,50 pro 100 kg unverzollt, Tara 20 Proc. — Cremortartari. Bei stabilen Preisen wenig begehrt. Krystallisirter notirt L. 3 und gemahlener L. 3,10 pro 1 kg. — Essenzen. In Messina gut gehalten ohne zu bedeutenderen Operationen Anlass zu geben. Limoniessenz wurde in grösseren Posten zu ungefähr L. $8\frac{1}{2}$ pro 1 kg gehandelt. — Spiritus. Wenige Operationen, indem Inhaber ihre Forderungen erhöhen. Deutscher 94/95 (verzollt) L. 177—178, amerikanischer 93/94 L. 173—174, neapolitanischer 90/91 L. 173—174 und 93/94 L. 179—180 pro 100 kg.

ff **Valparaiso**, 17. Juli. (Telegramm.) Salpeter ist im Preise fester und berechnet sich Kost und Fracht für Grossbritannien auf 9 s. 9 d. pro 1 Ctr. gegen 9 s. $5\frac{1}{2}$ d. am 30. Juni. Kupfer fest zu £ 52 Kost und Fracht nach England pro 1 t gegen £ 52 10 s. am 30. Juni. Geschartet wurden vom 1. bis 16. Juli 3 100 t; unter Ladung sind 670 t. Wechselcours auf London $31\frac{1}{2}$ d.

Handelsnachrichten.

* **Die deutsche Imprägnirungsanstalt Fr. Konrad Nachflg., Mügeln bei Dresden** weist darauf hin, dass die Mittheilungen der Tagespresse, wonach flammensichere Imprägnirungen in der kaiserl. kgl. Hofoper in Wien Schädigungen verursacht hätten, auf Irrthum beruhen. Es handelt sich in dem angezogenen Falle überhaupt nicht um Imprägnirungen, sondern um einen nach dem Dorn'schen Verfahren hergestellten feuersicheren Holzanstrich. Derselbe wird durch Auftragen des Gemisches aus einer 29 — 34-proc. Lösung von Natronwasserglas und einem aus Schwerspath und Asbest bestehenden Pulver erhalten. Dieser feuerfeste Anstrich schadet nach dem Gutachten des Hofrath Exner theoretisch dem Holze an und für sich nicht, indess ist nicht ausgeschlossen, dass er bei nicht völlig ausgetrocknetem Holze secundär nachtheilig wirkt, indem er einen gasdichten Abschluss bildet. Das Wasser kann dann aus dem Holze nicht abdunsten, wodurch letzteres brüchig wird.

F **Die Production und Handelsbewegung von Diamanten in Südafrika.** Aus Kimberley kommen nachfolgende sehr interessante statistische Daten aus officieller Quelle über die Diamanten-Production, sowie über den Ex- und Import dieses Edelsteins während der Monate März und April dieses Jahres.

I. Diamanten Production.

Minen zu	März 1884 Anzahl d. Carats	Werth	Durchschnittspreis pro Carat	April 1884 Anzahl d. Carats	Werth	Durchschnittspreis pro Carat
Kimberley	50659	46701 £	18 s. $5\frac{1}{4}$ d.	$47328\frac{1}{2}$	45061 £	19 s. $\frac{1}{2}$ d.
De Beer's	$43031\frac{3}{4}$	44556 „	20 „ $8\frac{1}{2}$ „	$35065\frac{3}{4}$	46645 „	26 „ $7\frac{1}{4}$ „
Dutoitspan	$40103\frac{1}{4}$	78034 „	37 „ 8 „	$47150\frac{1}{2}$	57506 „	30 „ $11\frac{1}{2}$ „
Bultfontain	$47314\frac{1}{4}$	46132 „	19 „ 6 „	$44959\frac{1}{4}$	47207 „	21 „ —
Total	$181108\frac{1}{2}$	212523 £	23 s. $9\frac{1}{2}$ d.	164504	196419 £	23 s. $10\frac{1}{2}$ d.

II. Import.

Monat	aus Grossbritannien Carats	Betrag	aus d. Freist. Orange River Carats	Betrag	aus Barkly West Carats	Betrag
März 1884	15	100 £	$5821\frac{1}{8}$	9703,15 £	$1417\frac{1}{4}$	4420,3 £
April 1884	$13768\frac{1}{4}$	14431 „	$1775\frac{3}{4}$	4050,— „	$1461\frac{1}{2}$	4381,2 „
Total	$13783\frac{1}{4}$	14531 £	$7596\frac{7}{8}$	13753,15 £	$2878\frac{3}{4}$	8801,5 £

III. Export nach Europa.

	Anzahl d. Carats	Werth	Durchschnittspreis p. Carat
März 1884	$201481\frac{1}{4}$	246246 £	24 s. $5\frac{1}{4}$ d.
April 1884	$203983\frac{3}{4}$	258670 „	25 „ $4\frac{1}{4}$ „
Total	405465	504916 £	24 s. $10\frac{3}{4}$ d.

Notizen. Die Direction des Salzbergwerks Neu-Stassfurt gab bekanntlich in der im April abgehaltenen Gewerken-Versammlung der Erwartung Ausdruck, dass bis zum October die Vertheilung einer Ausbeute von 150 M für Kuxe und Monat und für die letzten drei Monate die Vertheilung von 175 M möglich sein werde. Nachdem nun für die ersten drei Monate des laufenden Jahres je 125 M und für April bis Juli je 150 M vertheilt worden sind, sollen von August ab bis auf Weiteres nur 100 M zur Vertheilung gelangen, da die seit Monaten herrschende Flaue im Absatze von Kainit und Chlorkalium fortdauere und eine unerwünschte Schwächung der Betriebs- und Reservefonds vermieden werden soll. —

Die vor einiger Zeit neu gegründete Actien-Gesellschaft Germania Petroleum-Bohrwerk, welche die bei Oelheim gelegenen Terrains des Oel-Industriellen Kleissen erworben, hat unter der Leitung des letzteren Tiefbohrungen vorgenommen, welche von recht günstigem Erfolg begleitet sind. Die Gesellschaft ist mit drei Bohrlöchern bereits fündig geworden, und sollen vorerst ungefähr sechs Bohrlöcher niedergebracht werden. Dieselbe beabsichtigt demnächst mit der Erbauung einer Raffinerie vorzugehen. —

Die dinglichen Petroleum-Bohrberechtigungen der Peiner Petroleum-Bohrgesellschaften stehen unverändert mit 100 000 M zu Buch. Da 1883 ein Betrieb nicht stattfand, sind nur 1141 M Handlungsunkosten entstanden. —

Die dem Louis Müller in Mannheim gehörige, in Obertsroth a. Murg gelegene Holzstoff- und Holz-Pappenfabrik ist unter der Firma Badische Holzstoff- und Pappenfabrik zu Mannheim in eine Actiengesellschaft mit einem Grundcapitale von 500 000 M umgewandelt worden. —

Dem Ingenieur Gustav Stuckenholz aus Berlin ist unter dem Namen „Elfriede" im Kreise Hofgeismar (Bezirk der Oberförsterei Hannover-Münden) ein Bergwerks-Eigenthum von 2 187 000 qm zur Gewinnung von Eisenerzen verliehen worden. —

Die Firma Bolckow, Vaughan & Co., Eigenthümer der Eston Steel Works in Middlesbrough hat ihrem Arbeitspersonal angezeigt, dass, falls keine neuen Bestellungen einlaufen, sie sich zur Schliessung ihrer Fabrik mit Ende dieser Woche gezwungen sehen werde. —

Die Gewerkschaft Bantorfer Kohlenzechen zu Bantorf ist unter der Firma „Bantorfer Kohlenzechen Actien-Gesellschaft“ in eine Actien-Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 750 000 M umgewandelt worden. — Die kürzlich stattgefundene ausserordentliche Generalversammlung der Dresdener Dynamitfabrik hat die Erhöhung des Grundcapitals um 225 000 M auf 725 000 M beschlossen. — In der vor Kurzem abgehaltenen ausserordentlichen Generalversammlung der deutschen Gesellschaft für Bergbau in Spanien zu Dresden ist die Erhöhung des Grundcapitals von 500 000 M auf 800 000 M behufs Erwerbung neuer Gruben genehmigt worden. — Am 9. und 18. Juli fanden in der Pulverfabrik Schostensky-Zawod im Gouvernement Tschernigow (Russland) Explosionen statt. — Die Peniger Papierfabrik erzielte pro 1883/84 einen Bruttogewinn von 559 000 M, 15 000 M mehr als im Vorjahre. — Die Gesammtförderung der Gruben des märkisch-westfälischen Bergwerksvereins zu Letmathe pro 1883/84 stieg auf die Höhe von 513 963 Scheffel Haufwerk. Die Erzwäschen erzeugten 19 733 t Zinkerze und 211 t Bleierze. Auf der Zinkhütte zu Letmathe waren im Durchschnitte 2577 Zinköfen im Betriebe, gegen 2565 im Vorjahre, welche 16 306 t Erz, 5707 t Zink und Zinkstaub herstellten. Die Schwefelsäurefabrik lieferte 1833 t Säure. Der Gesammtkohlenverbrauch bezifferte sich auf 44 866 t. Durchschnittlich waren 1070 Arbeiter (gegen 1010 im Vorjahre) beschäftigt. — Der Netto-Ueberschuss der Rathenower optischen Industrie-Anstalt pro 1883/84 beträgt 36 021 M, gegen 47 530 M im Vorjahre. — Der Reingewinn der Thode'schen Papierfabrik zu Heinsberg pro 1883/84 beträgt etwas über 500 000 M. —

Generalversammlungen. Vogelsberger Bergwerksverein, Giessen: 4. August, Berlin. Niederlausitzer Kohlenwerke, a. o.: 30. Juli, Guben (Beschlussfassung über Erhöhung des Grundcapitals, Genehmigung eines Vertrages mit der königl. Regierung zu Frankfurt a. d. O.). Société anonyme de la sucrerie de Ramegnies-Chin, a. o.: 2. August, im Geschäftslokale. Compagnie Belge-Americaine, Société anonyme pour la fabrikation des savons, a. o.: 5. August, 19 place des Martyrs, Brüssel. Société anonyme de la sucrerie de Ladeuze: 4. August, Ladeuze (Belg.). Actienzuckerfabrik Lehrte, a. o.: 5. August, Lehrte (Beschlussfassung bezüglich laufender Credite). Consolidirte Hallesche Pfännerschaft: 12. August, Halle a. S. (Mittheilung über die Verwerthung des Haldenterrains und Beschlussfassung über den Ankauf verschiedener angrenzender Grundstücke, Neubau einer Schweelerei, Vergrösserung der Ziegelei und Beschaffung der Geldmittel, welche zu den bezeichneten Unternehmungen erforderlich sind, event. unter Verpfändung von Immobilien). Saturn, Rheinischer Bergwerks-Actien-Verein in Liquidation: 23. August, Cöln (Ratification des Verkaufs der Gruben und des Inventars der Gesellschaft).

Dividenden (in Proc.) Thode'sche Papierfabrik in Heinsberg, vorauss.: 12. Meissner, Eisengiesserei und Maschinenfabrik, vorm. F. L. & G. E. Jacob, vorauss.: 2. Braunschweigische Maschinenbauanstalt, vorauss.: 24. Cröllwitzer Actien-Papierfabrik: 18. Görlitzer Actien-Gesellsch. für Eisenbahnbedarf: 9—9½. Rathenower optische Industrie-Anstalt, vorm. Emil Busch: 3. Zuckerfabrik Praust (Ostpreussen): 7. Actienzuckerfabrik Lützen: 10.

Insolvenzen. Für die St. Louis Ore and Steel Company in New-York ist ein Einnehmer ernannt worden. Die Gesellschaft stellte vor sechs Monaten ihren Betrieb ein, behauptet aber, dass sie über hinlängliche Activa verfüge. Ihre Bondschuld beläuft sich auf 2 600 000 Dollar.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3992)

CHEMIKER

mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen. Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Chemiker!

Eine grössere **Farben-Fabrik** sucht für den selbstständigen Betrieb der **Blaufabrik** und zur **Neuanlage einer Fuchsinfabrik** (Nitrobenzalverfahren) einen Chemiker. Es wird nur auf eine **erste Kraft** mit besten Referenzen reflectirt. Offerten unter **J. 4971** an **Rud. Mosse, Cöln.** (4103)

Ein Chemiker

oder examinirter Apotheker, welcher später die **kaufmännische Laufbahn** erwählte und in allen Disciplinen der letzteren, besonders Correspondenz und doppelter Buchführung, durchaus perfect sein muss, **findet**, gestützt auf **beste Zeugnisse und Referenzen, per 1. Oct. oder früher eine Vertrauens-, einschlagenden Falles Procuristen-Stellung** in einem grösseren Etablissement Leipzigs. Offerten mit Zeugnissabschriften unter **L. T. 657** nimmt die Annoncen-Exp. des **Invalidendank, Leipzig** entg. (5176)

Ein Chemiker,

(3989) seit einer Reihe von Jahren im Grossbetriebe thätig, **sucht** seine Stellung zu ändern, eventuell sich an einem nachweisbar rentablen Unternehmen der chemisch-techn. Branche **zu betheiligen.** Off. werden erb. **C. 71881** an **Haasenstein & Vogler, Stuttgart.**

Chemiker

mit mehrjähr. Praxis in der Branche **chemisch-technischer Producte u. pharmaceutischer Präparate** **sucht** baldige Stellung. Gefl. Off. sub **K. 3040** an die **Exp. d. Ztg.** (3040)

Ein Chemiker,

(3002) Dr. phil., mit gründlichen Kenntnissen, besonders in der **organ. Chemie, sucht** Stellung in der Technik. Eintritt jederzeit. Gefl. Offerten durch die **Exp. d. Ztg.** sub **A. S. 3002** erb.

Associé mit etwas Vermögen

von dem Eigenthümer einer bei Prag sehr gut gelegenen, ausser Betrieb stehenden **Kalisalpeterfabrik** und **Harzdestillerie gesucht.** Derselbe hätte die zu producirenden Artikel vorzuschlagen und müsste die Fabrikation, Calculation und selbstständige Geschäftsleitung verstehen. Die gesammte Fabrikseinrichtung ist noch vorhanden. (3078)
Angebote erbittet Eigenthümer **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl,** Ob.-Oest.

Privat-Assistent gesucht

an eine deutsche **Versuchs-Station.** Nach vierwöchentlichem Volontiren 75 M pro Monat und freie Wohnung. Promovirte Bewerber können später eventuell in ordentliche Assistentenstellung aufrücken mit Gehalt bis zu 1500 M p. a. Alsbaldiger Eintritt erwünscht. Bewerbungen nebst **Abschriften** der Zeugnisse, Lebenslauf etc. sub **V. St. 3057** an die **Exped. d. Ztg.** (3057)

Chemiker-Gesuch.

Ein erfahrener, mit der **anorganischen Analyse** durchaus vertrauter Chemiker findet dauernde Stellung in dem (3059)

Laboratorium einer Sodafabrik in Ungarn.

Solche, welche schon in Schwefelsäurefabriken und Kupferextractionen thätig waren, werden bevorzugt.
Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **F. M. 3059.**

Chemiker gesucht,

gründlich wissenschaftlich gebildet, für eine **höhere Betriebsstelle** auf einer bedeutenden **chemischen Fabrik.** Derselbe muss in irgend einem Zweige der chemischen Grossindustrie bereits technische Erfahrungen erworben haben, mit dem Maschinenfache vertraut und in der Lage sein, technische Fragen selbstständig zu lösen. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2931.** (2931)

Für eine Leimfabrik Oesterreichs

wird ein tüchtiger, mit der Gewinnung von Knochenleim mittelst Dampf vollkommen versirter u. **praktischer Leimsiede-Manipulant** aufzunehmen gesucht. Stellung dauernd und angenehm. Gehalt nach Uebereinkunft. (3067)
Offerten sub **A. V. 3067** werden von der **Exp. d. Ztg.** entgegengenommen.

Welcher Chemiker übernimmt die Anlage und Leitung einer Fabrik für Herstellung von (3055)

Braunkohlenfarben?

Offerten unter **B. F. 10** gefl. postlagernd **Essen a. d. Ruhr.**

Special-Techniker.

Eine Vorschrift zur Herstellung einer (3030)

leicht copirfähigen Tinte

wird **gesucht.** Die Tinte muss leicht aus der Feder fliessen, keinen Satz bilden, unveränderliche Schrift liefern, bald trocknen und nach Monaten noch gute Copie liefern. Off. mit Angabe des Honorars unter **R. 3030** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein junger Chemiker,

an Universität und techn. Hochschule ausgebildet, Dr. phil., gewandt in allen chemischen Arbeiten, **sucht** Stellung in der Praxis oder an einem Laborat. Branche gleichgültig, desgl. In- oder Ausland. Solche Stellung bevorzugt, wo Gelegenheit **zur späteren Betheiligung** mit ca. 50 000 M geboten wäre.
Offerten unter **E. E. 3058** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3058)

An Fabrikanten.

Paris. Ein hier ansässiger deutscher Kaufmann mit Vermögen wünscht sich mit Fabrikanten wegen **Alleinverkaufs** von grossen Absatzes fähigen Producten in Verbindung zu setzen. Briefe werden franco an **A. Wintez,** 65 Rue de Maubeuge, **Paris** erbeten. (3049)

Chemiker.

Ein junger Chemiker, gewandter Analytiker, erfahren im **Hüttenfache, sucht** per sofort Stellung.
Offerten sub **S. 2381** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (3986)

Ein **cand. chem.** (7 Sem.) wünscht in eine Fabr. f. Drogen u. Chemik. als **Volont.** mit d. Abs. auf spät. Anst. einzutr. Adr.: **R. Lorenz, Berlin NO.,** Friedenstr. 1b. III. l.

Ein in der Leitung von **Fabriken für Knochenpräparate** bewanderter

Betriebsführer

sucht, gestützt auf gute Empfehlungen, anderweitig unter bescheidenen Ansprüchen sofort Stellung. Off. an die **Exped. d. Ztg.** unter **S. 3077.** (3077)

Ein Betriebsmeister

einer der grösst. **Leblanc-Sodafabr.** Deutschl., **der den Betrieb, incl. Handw., selbstständ. leiten kann** u. in Anfertig. v. Lohnverh. u. Führung von Büchern durchaus correct ist, wünscht verhältnisseh. ähnl. Placement. P. Zeugn. u. Referenzen. Gefl. Off. sub **J. K. 3065** bef. d. **Exp. d. Z.** (3065)

Ein in **Sachsen** gut eingeführter **Agent** sucht die (3982)

Vertretung

einer leistungsfähigen **chemischen Fabrik.** Gefl. Off. sub **G. 3754** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.**

Ein Recept zur Bereitung von

Labpulver

(für Käsereien) wird **zu kaufen gesucht.** Offerten sub **M. 107** an **Rud. Mosse, Breslau** erbeten. (4102)

Dynamitfabrik.

Eine nach dem neuesten Systeme erbaute, noch nicht in Betrieb gesetzte Dynamitfabrik, in der Nähe einer franz. Eisenbahn- u. Dampfschiffstation der **französ. Schweiz** gelegen, ist Familienverhältnisse wegen unter dem Kostenpreise **zu verkaufen.**
Näheres durch **S. E. O. Banckwitz** in **Genf** (Schweiz). (3983)

Eine Anzahl

Filterpressen aus Holz,

auch für saure Flüssigkeiten passend, 24 Rahmen, 81 cm Quadrat, mit compl. Auswaschung, Hartbleiarmaturen, von Wegelin & Hübner gebaut, neuere Construct., werden billigst **abgegeben.**
Gefl. Anfragen unter **E. 2953** durch die **Exped. d. Ztg.** (2953)

Meine Verbindung mit Herrn Ingenieur Zahn, Dresden, betreffend die **Vertretung meiner Generatorfeuerung**, ist in Folge gemeinschaftlichen Uebereinkommens **aufgelöst.** Ich bitte die geehrten Interessenten, **sich gefl. direct an mich wenden zu wollen.**

Stralsund, den 17. Juli 1884.

(4099) **G. Liegel.**

Leistungsfähige Fabriken von

Oxalsäure

gesucht. Proben und Preis unter **L. H. 700** an **Haasenstein & Vogler** in **Berlin S.W.** (3991)

Wer liefert flammensichere

Schutzanstriche?

Offerten sub **V. 4958** an **Rudolf Mosse** in **Cöln.** (4100)

Wer liefert (3071)

Wasserglaspulver,

welches nur in siedendem Wasser löslich ist, oder die **Anleitung zur Fabrikation** desselben. Off. unter **A. Z. 3071** an die **Exped. d. Ztg.**

Magnesit von Euböa.

Circa 20 Tonnen sind zum Preise von M 65 pro Tonne franco Waggon Duisburg abzugeben. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **F. S. 3047.** (3047)

Ein grosser Posten **schwarzer**

Tafelleim

wird billig **abgegeben.** Näheres durch die **Exp. d. Z. unt. No. 3075.** (3075)

Für die Production von monatlich circa 500 Tonnen (3988)

Thomasschlacken

(Gehalt ca. 50 Proc. Kalk, 16—20 Proc. Phosphorsäure, 3 Proc. Magnesia etc.) werden **regelmässige Abnehmer gesucht.** Gefl. Anfragen zu richten an

Gebrüder Stumm,
Neunkirchen bei Saarbrücken.

Oker. (3019)

Gelber Oker in grossen Posten billigst **abzugeben.**
Gefl. Anfragen an die **Exp. d. Ztg.** unter **A. B. No. 3019** franco erbeten.

Wer kauft (3070)

Ia. Knochenöl?

Adressen mit Preisangabe unter **D. 3070** befördert die **Exped. d. Z.**

2000 bis 3000 alte gebrauchte

Glasballons,

welche sich besonders für Düngemittel-Fabrikanten zum **Transporte von Schwefelsäure** eignen, sind loco Station Weissenfels **billig abzugeben.** Gefl. Offerten unter **A. R. 3045** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3045)

Berliner Berichte der chemischen Gesellschaft, Jahrgang 1873, 1874 und 1875, vollständig und gebunden, **zu verkaufen.** Off. sub **M. A. 3056** an die **Exped. d. Ztg.** (3056)

5000 Ctr. Wollfett

in drei verschied. Marken off. billigst

Gebrüder Krause, Wittenberge,
Fett- und Oelfabrik. (2985)

Eine **chemische Fabrik** beabsichtigt, die **Fabrikation noch einiger**

lucrativer Artikel

aufzunehmen, und sind Vorschläge mit Calculation und Honorarforderung unter Chiffre **K. 3060** in der **Exped. d. Ztg.** niederzulegen. (3060)

Das Verfahren der Darstellung von vegetabilischem Pergament

(auch farbig und für Osmose) auf billigste und rationellste Weise wird ausführlich unter Beigabe der nöthigen Zeichnungen etc. gegen geringes Honorar **mitgetheilt,** ebenso dasselbe von **imit. Pergament aus Sulfitstoff.**
Reflectanten belieben ihre Adressen sub **„Pergament No. 3066"** an die **Exped. d. Ztg.** zur Weiterbeförderung einzusenden. (3066)

Wer liefert Apparate zur rationellen Auslaugung gebrauchter Gasreinigungsmassen?

Gefl. Offerten unter **G. H. 3062** an die **Exped. d. Ztg.** (3062)

Eine in der Nähe von **Breslau** belegene (3037)

chemische Fabrik

mit Dampf- und Wasserkraft, seit etwa 20 Jahren im Betriebe, mit herrschaftlichem Wohnhaus und Garten, ist wegen Kränklichkeit des Besitzers bei einer Anzahlung von 15 000 Mark **zu verkaufen.** Reflectanten belieben sich an den Rechtsanwalt und Notar **Glaser** zu **Neumarkt i. Schlesien** zu wenden.

Die vollständige, noch neue, hochfeine (3069)

Einrichtung eines Chemikalien- und Drogen-Geschäftes

ist plötzlich eingetretener Umstände hälber nebst einigen Waaren sofort preiswerth **zu verkaufen.** Gefl. Offerten unter **V. Z. 3069** an die **Exped. d. Ztg.** möglichst umgehend erbeten.

15 neue Reservoire von 5000—70 000 Liter Inhalt, **neue Locomobil-Kessel** von 4—12 qm Heizfläche billig **abzugeben.** (3043)
Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co, Frankenthal (Pfalz).

PATENTE ALLER LÄNDER, deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt Dr. G. Krause in Cöthen, Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG. Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung. Widerlegung von Einsprüchen. Erhebung von Nichtigkeitsanträgen. AUFRECHTERHALTUNG (Überwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen. Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise. Abschriften von Patenten aller Länder. Rath u. Auskunft in allen Patentangelegenh. Registrirung v. Fabrik- u. Handelsmarken. (4352)

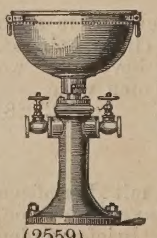
Gebrüder Gienanth,

Eisenhüttenwerke Eisenberg und Hochstein
in der bayrischen Rheinpfalz

liefern als Specialität in anerkannt vorzüglicher Qualität und den bewährtesten Eisenmischungen alle **grösseren und kleineren Eisengussstücke in Lehm- und Schablonenguss aller Art** bis zu 250—300 Ctr. Einzelgewicht für die metallurgische und chemische Industrie; insbesondere **Aetznatron-Schmelzkessel** bis über 3 m Lichtweite, **Sulfatpfannen** mit und ohne Deckel, **Salpetersäure-Kessel** u. **-Cylinder, Anilinkessel, Druckfässer, Dampfüberhitzer** mit fest eingegossenen schmiedeeisernen Röhren, sowie alle sonstigen Artikel.
In Folge langjähriger Erfahrungen und gründlicher Fachkenntnisse können die weitgehendsten Garantien für Haltbarkeit der Gussstücke geleistet werden. Zahlreiche Zeugnisse der grössten und renommirtesten chemischen Fabriken Süd- und Mitteldeutschlands über die ausserordentliche Zufriedenheit mit der Haltbarkeit der Gussstücke können jederzeit vorgelegt werden.
Viele goldene Medaillen der verschiedenen grösseren Ausstellungen für hervorragende Leistungen. (2288)

Fett-Extraction.

Apparat neuesten, bewährten Systems (patentirt in allen Industriestaaten), zur Gewinnung von Fetten, resp. Oelen aus Knochen, Wolle, Oelsamen, Presskuchen, Putzmaterial, Paraffin- u. and. Fettrückständ. mittelst Benzin u. Schwefelkohlenstoff.
Siedendes Lösungsmittel, daher rasche, vollkommene Entfettung u. compend., billige Anlage.
Keine Expansion, daher absolute Sicherheit gegen Entzündung und Explosion, minimaler Verbrauch an Lösungsmittel.
Beschreibung und nähere Auskünfte ertheilt der Erfinder
(2903) **Josef Merz,** Chemiker, **Boryslaw** (Galizien).



VOLKMAR HÄNIG & COMP., DRESDEN,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei, liefern:
Transportable Dampfkochapparate
von 3—100 Liter Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, und genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jeder Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler (D. R. P. 6737).
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.
(2559)

Electrische Lampen

mit constanter tragbarer Taschen-Batterie (3072)
für technische und wissenschaftliche Zwecke, chemische Fabriken, Gährkeller, Pulver-, Dynamit- und Zündwaarenfabriken, Bergwerke und Laboratorien. (Gewicht d. Batterie $=1\frac{1}{2}$ kg.)

Institut für Electrotechnik
RICHARD BLÄNSDORF,
Frankfurt a. M.
Illustr. Preisverzeichnisse gr. und frco.

Chemiker-Zeitung, Jahrg. 1878—83, vollständ. u. sehr gut erh., ist wegen Todesfalles d. Bes. **zu verkaufen** durch die **A. Sorge'sche Buchh., Osterode a. H.** Gebote werden erbeten. (3054)

Deutschen Bauxit (2952)

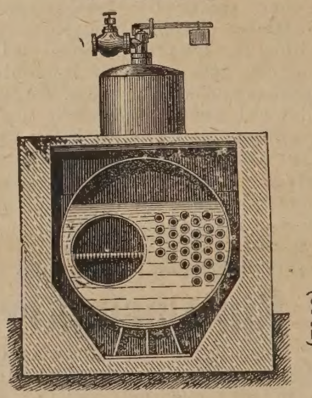
aus Oberhessen, hochhaltig an Thonerdehydrat, leichtest löslich in Säuren und Alkalien, liefern billigst
H. & E. Albert, Biebrich a. Rhein.

Dampfmaschinen,
Pumpen- und Transmissions-Anlagen (3068)
liefert als Specialität:
Johs. Krause, Ottensen bei Altona.

Draht-Arbeiten,
Gewebe, Geflechte, Gitter, Siebe etc.
für jeden vorkommenden Bedarf, fertigt
A. L. Hercher in Leipzig, 1876
Drahtweb., Verz.-Anst., Drahtw.-Fabr.

Desinfectionspulver
von höchster Wirksamkeit
— Muster gratis u. franco zu Diensten —
empfehlen: (3993)
DITTLER & Co., Höchst a. Main.

Röhrenkessel
mit Innenfeuerung,
sparsamste und dauerhafteste Röhrenkessel.



(3962)

Specialität von
Menck & Hambrock,
Ottensen b. Altona.

Eiserne Ablasshähne



für **dickflüss. Artikel,** als **Syrup, Saft, Melasse, Lack** etc., liefert billigst die Fabrik:
(2723) **P. Marzillier, Berlin N. 28.**
Preiscourant kostenfrei.

Leder, (3990)
Walross- u. and., m. Chrom gegerbt, empf.
Borries Craig & Co., Newcastle on Tyne.
Vertreter: **C. Schilling,**
Alexander-Strasse 25, **Leipzig.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Erhteilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 62. Cöthen, den 3. August 1884. **Jahrgang VIII.**

Rückblick auf die Fortschritte der chemischen Industrie im zweiten Quartale 1884.

Unter Mitwirkung von Nachdruck verboten.

G. Auerbach, C. A. M. Balling, M. Baswitz, H. E. Benrath, A. Bernet, G. Buchner, E. Büchner, H. W. Dahlen, F. Dietrich, O. Dietzsch, L. Dorn, C. v. Ernst, E. Fieberg, F. Filsinger, F. Fol, R. Gnehm, C. Gronert, W. Hampe, P. Huth, L. Jawein, C. Jehn, W. Jettel, H. v. Jüptner, B. Kosmann, C. Lintner, E. O. v. Lippmann, M. Maercker, P. Marquart, J. Moritz, E. Nölting, L. Perrin, H. Pfaff, H. Precht, Th. Pusch, L. Ramdohr, E. Röhrig, E. Sauerlandt, Ed. Schaer, J. Schnauss, J. Schönborn, A. Schottky, H. Schwarz, Tecklenburg, C. E. Thiel, A. Thomas, A. Thomaschewski, W. Thorn, O. N. Witt u. A.

bearbeitet von der Redaction der „Chemiker-Zeitung."

Handelspolitisches, Ausstellungen etc. Der ausserordentliche Aufschwung, den unser Vaterland in den letzten beiden Jahrzehnten in politischer Beziehung genommen hat, tritt mehr und mehr auch im industriellen und kaufmännischen Weltverkehre zu Tage. Unsere Industrie steht fast überall ebenbürtig neben der früher dominirenden französischen und englischen. Alles drängt jetzt darauf hin, die günstige Lage auszunutzen. Die colonialpolitische Bewegung gährt überall in Deutschland; überall wird die Stärkung des deutschen Handels im Weltverkehre, die Zurückdrängung der englischen und französischen Industrie aus ihrer früher bevorzugten Stellung und die Beseitigung des fremdländischen Zwischenhandels energisch erstrebt. Nachdem der Reichstag den Gesetzentwurf über die Unterstützung von Postdampfschifffahrtsverbindungen[1]) in der abgelaufenen Session unerledigt liess, wird der künftige Reichstag zu entscheiden haben, in wieweit er für die Hebung des Verkehrs und des Absatzes nach dem Osten — Australien, China, Japan — in verständnissvollem Anschluss an die unzweifelhafte Willensmeinung der Mehrheit der Nation Opfer zu bringen gewillt ist. Nicht minder wichtig für die Hebung unserer Industrie und unseres Handels ist die Frage der Begründung einer überseeischen Bank, und es hat denn auch das Project einer solchen allseitige Zustimmung gefunden. Wenn auch über die Art der Bildung und Leitung derselben eine Einigung noch nicht stattgefunden hat, so erscheint doch das Zustandekommen der Bank selbst als zweifellos. Das lebhafte Interesse unseres Volkes an der von der Reichsregierung ergriffenen activen überseeischen und colonialen Politik beweist u. A. auch die am 18. April erfolgte Constituirung eines deutschen Exportvereins,[2]) welcher, ohne selbst Handel zu treiben, die Hebung des Exports deutscher Producte und Fabrikate, sowie die Wahrung und Vertretung der Interessen deutscher Fabrikanten und Kaufleute bezweckt. Diesen Bestrebungen stellen sich die Verhandlungen des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirke Dortmund an die Seite, welche auf die Bildung einer Kohlenexport-Actien-Gesellschaft abzielen, der die Entsendung eines Commissars nach überseeischen, zum Kohlenexporte geeigneten Hafenplätzen voraufgehen soll. — Gegen Ende des Vierteljahrs tauchte der Plan zur Bildung eines „Vereins zur Wahrung der wirthschaftlichen Interessen von Handel und Gewerbe" auf, und man ist in den ersten Tagen des laufenden Quartals der Verwirklichung dieses Planes durch Erlass eines Aufrufs näher getreten; letzterer ist von einer grossen Anzahl namhafter Personen unterzeichnet. Aufgabe des Vereins soll sein, „sowohl bei der Regierung als auch in der öffentlichen Meinung auf eine richtige Würdigung der für die Erwerbsthätigkeit in Betracht kommenden Verhältnisse hinzuwirken". Wenn der Verein nicht etwa vorzugsweise dem Börsengeschäfte zu dienen bestimmt ist, dann kann er segensreich wirken, sofern er sich auf einen rein sachlichen Standpunkt stellt und seine Thätigkeit ohne Rücksicht auf handels- oder parteipolitische Anschauungen ausübt. — Nach den jetzt zu Stande gekommenen Gesetzen über die Krankenversicherung und Unfallversicherung[3]) — letztere unter Annahme des Umlageverfahrens mit Reichsgarantie — erscheint als weiteres socialpolitisches Problem die Alters- und Invalidenversorgung der Arbeiter. An Umfang wie an Schwierigkeit übertrifft die Aufgabe erheblich die beiden erwähnten. Zunächst sind noch manche Vorfragen zu lösen, so insbesondere die Frage der Abgrenzung der zu versichernden Personen und die Aufbringung der Kosten der Versicherung. So lange über diese Grundlagen eine genügende Klarheit nicht erzielt ist, lässt sich nicht absehen, in welchem Tempo die socialpolitische Gesetzgebung fortgeführt werden wird. Nachdem jedoch der letzte Reichstag in die sociale Reformarbeit mit überwältigender Mehrheit eingetreten ist, wird bei der Signatur der Bewegung unserer Zeit die bevorstehende Gesetzgebungsperiode noch mehr als die abgelaufene durch diese Frage ihr Gepräge empfangen. — Das Actiengesetz[4]) wurde im Reichstage ebenfalls unverändert nach den Commissionsanträgen angenommen. Die Bestimmung, nach welcher mit Gefängnissstrafe bis zu einem Jahre oder mit Geldstrafe bis zu 10000 M derjenige bestraft werden soll, wer in öffentlichen Bekanntmachungen falsche Thatsachen vorspiegelt oder wahre Thatsachen entstellt, um zur Betheiligung zu einem Actienunternehmen zu bestimmen, hat, wie ausführlich erörtert[5]), nach § 20 des Pressgesetzes eine über die directe Anwendung hinausgehende Tragweite. — Der Entwurf des Zuckersteuergesetzes[6]) schliesst sich im Wesentlichen dem bereits bekannten Commissionsberichte an. — Eine am 14. Juni in Berlin zusammengetretene Versammlung deutscher Zuckerfabrikanten und Rübenbauer beschloss einstimmig, die Reichsregierung zu ersuchen, vor 1. August 1886 keine Steuerveränderung eintreten zu lassen, und später durch Steuerverminderung neben entsprechender Herabsetzung der Rückvergütung ein höheres Erträgniss der Steuer herbeizuführen. Auch fand der Antrag, der Regierung auch die Melassenbesteuerung zu unterbreiten, nach sehr erregter Debatte Annahme, gegen welche jedoch ein Theil der Anwesenden einen Protest zu Protocoll gab, weil auch nicht Stimmberechtigte mitgestimmt haben sollen. — Die französische Zuckercommission hat die Vorlage angenommen, wonach vom September ab die Zuckerrübe besteuert wird; auf ausländischen europäischen Zucker und auf Rohrzucker wird ein Zuschlagszoll gelegt.[7]) — Die gewerbsmässige Herstellung von Sprengstoffen wurde durch das im Reichstage zur Annahme gelangte Dynamitgesetz[8]) wesentlich eingeschränkt. — Bremen hat den Antrag auf Herbeiführung des Zollanschlusses[9]) beim Bundesrathe gestellt und steht zu erwarten, dass unter Beseitigung der vorliegenden Schwierigkeiten die Verhandlungen zu einem günstigen Abschlusse führen werden. — Allgemein überrascht hat die an den Bundesrath gelangte Vorlage über Abänderung des Zolltarifs;[10]) finanzpolitisch am wichtigsten

[1]) Chem.-Ztg. 8, 732, 897.
[2]) Chem.-Ztg. 8, 581.
[3]) Chem.-Ztg. 8, 509, 545, 652, 668, 697, 732, 771, 807, 823, 915.
[4]) Chem.-Ztg. 8, 915, 929.
[5]) Chem.-Ztg. 8, 912.
[6]) Chem.-Ztg. 8, 823, 897, 898.
[7]) Chem.-Ztg. 8, 545.
[8]) Chem.-Ztg. 8, 697, 732.
[9]) Chem.-Ztg. 8, 474, 545, 668, 771.
[10]) Chem.-Ztg. 8, 808.

ist in der Vorlage die den Branntwein und die Branntweinproducte betreffende Position, nach welcher der Eingangszoll für diese Producte von 48 auf 80 M pro 100 kg erhöht werden soll. — Das österreichische Herrenhaus hat den Branntweinsteuergesetzentwurf nach den Anträgen seiner Commission angenommen.[11] —

Allem Anscheine nach hat die Schutzlosigkeit literarischer Erzeugnisse im internationalen Verkehre ihr Ende erreicht, indem die deutsche Reichsregierung sich sehr um eine weitere Ausdehnung des internationalen Schutzes des Autorrechts bemüht. So ist ein Literarvertrag mit Italien abgeschlossen, dem bald ähnliche Conventionen mit Spanien und den skandinavischen Königreichen folgen werden.[12] Es bleibt also nur noch Russland übrig, mit welchem wohl noch nicht so bald ein Literarvertrag abgeschlossen wird. Die sog. Uebersetzungsliteratur ist bekanntlich in Russland recht bedeutend. Besonders zahlreich sind die Uebersetzungen deutscher Bücher naturwissenschaftlichen und technischen Inhalts. Die meisten dieser Uebersetzungen werden nun ohne die geringste Rücksicht auf das Autorrecht ausgeführt. — Die Bildung der Gewerbekammern, welche seit lange im Reiche angestrebt wird, scheint in Preussen der Verwirklichung nahe zu sein. Hierfür sprechen wenigstens die von den Ministern des Handels, der Arbeiten und der Landwirthschaft angeordneten Conferenzen der Regierungspräsidenten mit Vertretern der Landwirthschaft, des Handels und der Industrie.[13] — In Russland haben sich für die Bildung eines besonderen Ministeriums zur Förderung der Industrie und des Handels W. Schneider (Director der Tentelew'schen chemischen Fabrik in St. Petersburg) und Prof. D. Mendelejew ausgesprochen, ersterer in einer besonderen Broschüre, letzterer im russ. Journale „der Industrie-Bote".— Ende April wurde in Turin die nationale Industrie- und Kunstausstellung eröffnet, welche zwar des Interessanten Manches bietet, im Wesentlichen aber nichts anderes ist, als eine etwas veränderte Auflage der im Jahre 1881 in Mailand abgehaltenen. Und schon spricht man von einer ähnlichen Ausstellung, die in den nächsten Jahren in Neapel stattfinden und der Weltausstellung von Rom vorausgehen soll!

Feuerungs-Anlagen, Dampf-Maschinen, Armaturen, Apparate etc. Bei einer von A. Pütsch in Berlin[14] construirten Feuerungsanlage für Flammrohrkessel befindet sich gegenüber der Rostfläche eine herabhängende Feuerbrücke derart angeordnet, dass das sich an die Brücke anlehnende Brennmaterial den hinteren Theil der Gesammtrostfläche ganz unbedeckt lässt. — Bei einer Feuerungsanlage für Dampfkessel von E. Montag in Berlin[15] sind zur Vorwärmung der Verbrennungsluft in der Decke und in den Seitenwänden des Mauerwerks Canäle ausgespart, welche die Luft mit Gegenströmung gegen die Heizgase durchzieht. — Zur Verstärkung und Regulirung des Zuges bei Kessel- und anderen Feuerungen benutzt H. W. Norwood in Philadelphia[16] einen Injector, in den aus getrennten Leitungen Luft und Dampf eingeführt werden. — O. Wolff in Dresden[17] versieht die Spalten des Treppenrostes mit Einsatzstücken, durch deren allmäliche Einsetzung und Entfernung alle Stadien der Verbrennung erreicht werden können. — M. Honigmann in Grevenberg bei Aachen[18] ersetzt in seiner bekannten Erfindung feuerloser Dampfkessel das Aetzalkali durch Chlorcalcium oder andere Salze, deren Lösungen einen hohen Siedepunkt haben. — Die Firma Breda & Co.[19] in Schkeuditz bei Leipzig baut schmiedeeiserne Wasserröhren-Dampfkessel, die im Wesentlichen aus einem Röhrenbündel und einem darüber angebrachten Oberkessel bestehen, wovon nur ersteres geheizt wird. Der Oberkessel ist mit den beiden Endkammern des Röhrensystems derart verbunden, dass das Wasser in steter Circulation vom Oberkessel durch das Röhrensystem in ersteren zurück begriffen ist. Die Ablagerung der ausgeschiedenen Kesselsteinbildner erfolgt ausschliesslich im Oberkessel als Schlamm, so dass ein Anbrennen in den Röhren und somit ein Ueberhitzen derselben ausgeschlossen ist. — Donneley & Co. in Hamburg bauen einen Wasser-Röhren-Rost, der vollständige Rauchverbrennung bezweckt. Die den Rost bildenden Wasserröhren sind vertical gestellt und münden oben wie unten in Wasserbehälter, welche mit dem Kessel communiciren. Es entsteht eine starke Circulation des Kesselwassers. Das Feuer brennt von unten nach oben. Die sich in den oberen Kohlenschichten entwickelnden Rauchgase müssen durch die unteren, glühenden Schichten hindurchstreichen; dabei verbrennen sie vollständig, so dass nur rauchfreie Feuergase den Rost verlassen. — D. Renshaw in Braintree[20] erhielt eine Neuerung im Nutzbarmachen des Maschinenabdampfes patentirt. — Zur Trocknung bezw. zur Ueberhitzung von Dampf legt B. Röber in Dresden[21] in den Kessel ein Schlangenrohr, in welchem, ev. durch selbstthätige Regulirvorrichtungen bewirkt, ein geringerer Druck vorhanden ist als im Kessel selbst. Durch dieses Rohr geht der Dampf, bevor er zur Maschine gelangt. — Gebr. Stollwerck in Cöln[22] verbinden Dampfkessel zur Speisung mit kesselsteinfreiem Wasser, unter Einschaltung eines regulirbaren Ventils, mit einem unter höherem Drucke stehenden Röhrenkessel, der mit einer Vorrichtung zur Ausscheidung der festen Niederschläge aus dem Wasser versehen ist. — W. Thorn bringt die Anwendung von Farbholzextracten als Anti-Kesselsteinmittel in Erinnerung. Versuche mit sehr kalk- und gypshaltigem Wasser ergaben die besten Resultate. Es genügt, das Wasser im Kessel leicht gefärbt zu erhalten, was durch zeitweises Einführen von Farbstofflösung mittelst Speisepumpe oder Injector geschieht. Es wurden nicht nur sämmtliche Kalksalze in Pulverform ausgeschieden, sondern auch angesetzter Kesselstein allmälich vollständig abgelöst. — Ein von den Gebr. Howaldt in Kiel[23] construirter Destillator für Dampfmaschinen mit Condensation besteht aus einem absperrbar mit dem Condensator verbundenen Wassergefässe und einem Gefässe, durch welches der Abdampf der Maschine geleitet wird, ehe er in den Condensator eintritt. — W. Ritter in Altona[24] erhielt einen selbstthätigen Dampfkesselspeiseapparat und J. Withingshaw in Birmingham[25] einen Speisewasservorwärmer patentirt. — Die Actiengesellschaft Schäffer & Walcker construirte einen Speisepumpen-Regulator, welcher ermöglicht, bei constantem Gange der Pumpe den Wasserstand im Kessel aufs genaueste reguliren zu können. — Blancke[26] construirte einen namentlich für Dampfkesselbetrieb geeigneten Apparat zur selbstthätigen Meldung bestimmter Temperaturen. — Die Condensationswasserableiter sind mannigfach verändert; derjenige von Klein, Schanzlin und Becker[27] hat Doppelventil und ist zur augenblicklichen Abführung der grössten Condenswassermengen geeignet. Das in der Mitte des Topfes befindliche Ventil kann herausgenommen und gereinigt werden. — Andere Condensationswasserableiter construirten C. L. Strube in Buckau,[28] C. Feuring in Hamburg[29] und J. J. Royle in Manchester.[30] — Gerhard Adam in München[31] und ebenso Robert Skene in Lambeth, England,[32] erhielten Neuerungen an Gasmaschinen patentirt. — Die Société centrale d'utilisation de la chaleur solaire in Paris[33] erhielt Neuerungen an Apparaten zur Nutzbarmachung der Sonnenwärme patentirt, dürfte aber unter den obwaltenden heimischen Verhältnissen kaum Gelegenheit haben, ihrer Erfindung Eingang in die Technik zu verschaffen. —

Um unter Wasser arbeitende Pulsometer über Wasser steuerbar zu machen, schaltet C. Ulrich in Berlin[34] zwischen den Pulsometerkammern und dem zugehörigen Steuergehäuse Rohre und Schläuche ein. — Th. Fritsch[35] machte Mittheilungen über die Vorzüge des Gusseisens als Lagermetall. — R. W. Taylor in Richmond[36] erhielt ein Zapfenlager aus Glimmerplatten patentirt, das durch Einpressen von aufrecht stehenden und nach der Gestalt des Zapfens ausgehöhlten Glimmerplatten in das Gehäuse erhalten wird. — Buss, Sombart & Co. in Magdeburg[37] erfanden eine verhältnissmässig einfache Dichtungsvorrichtung für Wasserstandsgläser, welche verhindert, dass die Gläser beim Befestigen auf Drehung beansprucht werden. — L. Kühne[38] erfand eine, „Rohrkupplung" genannte, Vorrichtung, mit welcher man an Stelle der Flanschen Rohre verschiedener Dimensionen ohne Feuer oder Bedarf der sonst nöthigen Werkzeuge verdichtet. —

P. Calliburcès in Paris[39] erfand ein Apparaten-System zur pneumatischen Abdampfung und Destillation von Flüssigkeiten. Es besteht aus einem Luft- und Wasserfilter, durch welches ein Ventilator Luft einsaugt, die dann durch

[11] Chem.-Ztg. 8, 653.
[12] Chem.-Ztg. 8, 912.
[13] Chem.-Ztg. 8, 880.
[14] Chem.-Ztg. 8, 617. D. R. P. 25 914.
[15] Chem.-Ztg. 8, 806. D. R. P. 26 872.
[16] Chem.-Ztg. 8, 758. D. R. P. 26 334.
[17] Chem.-Ztg. 8, 544. D. R. P. 25 948.
[18] Chem.-Ztg. 8, 578. D. R. P. 26 234.
[19] Chem.-Ztg. 8, 878.
[20] Chem.-Ztg. 8, 543. D. R. P. 26 044.
[21] Chem.-Ztg. 8, 880. D. R. P. 26 534.
[22] Chem.-Ztg. 8, 769, 879. D. R. P. 27 007, 27 151.
[23] Chem.-Ztg. 8, 914. D. R. P. 26 734.
[24] Chem.-Ztg. 8, 807. D. R. P. 25 818.
[25] Chem.-Ztg. 8, 696. D. R. P. 25 987.
[26] Chem.-Ztg. 8, 692.
[27] Chem.-Ztg. 8, 471.
[28] Chem.-Ztg. 8, 508. D. R. P. 25 727.
[29] Chem.-Ztg. 8, 730. D. R. P. 26 247.
[30] Chem.-Ztg. 8, 544. D. R. P. 25 315.
[31] Chem.-Ztg. 8, 579. D. R. P. 26 040.
[32] Chem.-Ztg. 8, 579. D. R. P. 26 139.
[33] Chem.-Ztg. 8, 913. D. R. P. 26 737.
[34] Chem.-Ztg. 8, 544. D. R. P. 26 127.
[35] Chem.-Ztg. 8, 935. Prakt. Masch.-Constr. 17, 203.
[36] Chem.-Ztg. 8, 879. D. R. P. 27 179.
[37] Chem.-Ztg. 8, 842. D. R. P. 26 257.
[38] Chem.-Ztg. 8, 757.
[39] Chem.-Ztg. 8, 730. D. R. P. 26 327.

eine Lufterwärmungsbatterie in die besonders construirte Verdampfungskammer gedrückt wird. Von hier aus geht die mit Dämpfen beladene Luft, sobald destillirt wird, durch Condensatoren und schliesslich durch den Ventilator nach der Lufterwärmungsbatterie zurück. Soll nur abgedampft und nicht destillirt werden, so tritt die aus dem Ventilator kommende und mit Dämpfen beladene Luft ins Freie. — E. Theisen in Leipzig-Lindenau[40]) verbesserte seinen Apparat zum Condensiren von Dämpfen und Destilliren von Flüssigkeiten, sowie zum Vorwärmen und Destilliren von Dampfkessel-Speisewasser. — Die doppeltwirkenden Dampfpumpen mit Differentialkolben und neuem Maschinenelemente nach „Patent Klein", [41]) welche sich besonders zum Speisen von Kesseln mit hohem Drucke eignen, sind in der Druckwirkung doppeltwirkend, in der Saugewirkung dagegen einfach wirkend. Da indess die Saugwirkung sehr wenig Kraft in Anspruch nimmt, so gehen diese Pumpen in der Saug- und Druckperiode mit gleicher Geschwindigkeit. — Die Maschinenfabrik „Deutschland" in Dortmund construirte eine sehr brauchbare Kohlensäuredruckspritze.[42]) — A. Desgoffe und L. A. di Giorgio in Odessa[43]) construirten eine continuirlich wirkende Presse zum Auspressen von Flüssigkeiten, sowie zum Kneten teigiger Massen. Eine Pressschraube mit abnehmender Ganghöhe bewegt sich in einem Mantel, der innen mit schraubenförmig verlaufenden Rippen besetzt ist, deren Richtung derjenigen der Pressschraubenrippen entgegengesetzt ist und deren Steigung gleichfalls nach dem Austrittsende zu abnimmt. Beim Pressen von Flüssigkeiten ist der Mantel oder die in diesem Falle hohle Schraube durchlocht. — Auch Fr. Müller in Esslingen[44]) construirte eine continuirlich wirkende Presse zum Auspressen flüssiger Substanzen. — Carl Piefke in Berlin[45]) traf einige Neuerungen an seinem bekannten Filtrirapparate. — G. Fulda in Berlin[46]) erhielt Neuerungen an Hochdruckfiltern patentirt. — Wilh. Olschewsky in Berlin[47]) erhielt ein Patent auf Herstellung poröser, von fein zertheilter Kohle durchsetzter Thonkörper, welche als Filtrir- und Reinigungsmassen dienen. — F. Breyer in Wien[48]) liess sich die Herstellung von Mikromembranen patentiren, mittelst welcher Flüssigkeiten und Luft von Mikroorganismen gereinigt werden sollen. — F. Pelzer[49]) in Dortmund construirte ein Luft- und Gasfilter, das auf Wasserberieselung eines mit Cokesstückchen gefüllten kegelartigen Filters beruht. — P. Reuss in Artern[50]) erfand einen continuirlich wirkenden Trockenapparat, welcher im Aeusseren einem Tellerofen ähnelt. — Auch E. Theisen in Lindenau,[51]) sowie F. u. E. Nichoul in Nimy, Belgien[52]), trafen Neuerungen an Trockenapparaten. — Das von Ch. Hoppe in Frankfurt a. M.[53]) gebaute Patent-Hochdruckgebläse gleicht äusserlich dem Roots-Blower, von dem es sich jedoch durch die Construction der Flügel unterscheidet, welche nach genau in einander arbeitenden Zahnflächen gebildet sind. Jedes Flügelpaar stellt sich hiernach als ein Paar gleich grosser, mit je 4 kräftigen Zähnen versehener Räder dar. Die Treibflügel sind aus Eisen, die getriebenen aus Oelpappenmasse. — A. Fesca in Berlin und J. Mahlich in Giessmannsdorf[54]) versehen an Ablagerungs-Centrifugen die üblichen verticalen Scheidewände der Centrifugentrommel mit ringsegmentförmigen Scheidewänden, welche, in Falze eingesetzt, sich beim Ausstechen der Stärke leicht herausnehmen lassen. — A. Collet und H. Giraldon in Paris[55]) erhielten ein Patent auf eine Heiz- und Kühlvorrichtung für tropfbare und luftförmige Flüssigkeiten. — J. A. Saladin in Nancy[56]) erfand einen zum Ausgleiche der Temperatur von Luft und Flüssigkeit, sowie zum Imprägniren von Luft mit desinficirenden Stoffen dienenden Apparat, der sich gut bewähren dürfte. — J. Davie und J. Fisher in Liverpool[57]) erfanden Vorrichtungen zum Reguliren und Registriren von Gasen in Leitungen. — P. C. E. Tabouet in Paris[58]) versah die Extincteure mit einer Neuerung, durch welche der Uebelstand, dass die Gasentwicklung beginnt, bevor die Verschlussschraube hinreichend dicht eingesetzt ist, vermieden wird. —

[40]) Chem.-Ztg. 8, 843. D. R. P. 26 548.
[41]) Chem.-Ztg. 8, 471.
[42]) Chem.-Ztg. 8, 796. Ztschr. d. Ver. d. Ing. 28, 401.
[43]) Chem.-Ztg. 8, 731. D. R. P. 26 177.
[44]) Chem.-Ztg. 8, 770. D. R. P. 26 343.
[45]) Chem.-Ztg. 8, 729. D. R. P. 25 740.
[46]) Chem.-Ztg. 8, 768. D. R. P. 26 480.
[47]) Chem.-Ztg. 8, 617. D. R. P. 26 459.
[48]) Chem.-Ztg. 8, 508. D. R. P. 25 709.
[49]) Chem.-Ztg. 8, 473. D. R. P. 25 270.
[50]) Chem.-Ztg. 8, 843. D. R. P. 26 532.
[51]) Chem.-Ztg. 8, 694. D. R. P. 25 733.
[52]) Chem.-Ztg. 8, 694. D. R. P. 26 546.
[53]) Chem.-Ztg. 8, 865. Prakt. Masch.-Constr. 17, 173.
[54]) Chem.-Ztg. 8, 617. D. R. P. 26 115.
[55]) Chem.-Ztg. 8, 879. D. R. P. 26 303.
[56]) Chem.-Ztg. 8, 730. D. R. P. 25 654.
[57]) Chem.-Ztg. 8, 617. D. R. P. 25 305.
[58]) Chem.-Ztg. 8, 758. D. R. P. 25 415.

R. Grüneberg[59]) in Stettin construirte einen Löseapparat, der aus zwei in ihren oberen und unteren Theilen communicirenden Gefässen besteht, von denen eins zur Aufnahme des zu lösenden Materials mit einem Siebboden, das andere mit einer Heizvorrichtung versehen ist, um durch Concentrations- und Temperaturzunahme eine durch beide Gefässe gehende Circulation der Lauge zu erzielen. — C. Heckmann in Berlin fertigt nach Graham's D. R. P. No. 23718 eiserne mit reinem Blei überzogene Gefässe, als Kessel, Pfannen etc., welche voraussichtlich schnellen Eingang in die chemische Technik finden werden, da der Ueberzug in beliebiger Stärke hergestellt werden kann und fest und untrennbar mit dem Eisen verbunden ist.[60]) —

Robert Muencke[61]) construirte einen zweckmässigen Hochdruckdigestor für Laboratorien, bei dem der sonst übliche Flanschverschluss durch eine einfache Bügelschraube ersetzt ist, welche genügt, um bei zweckmässiger Construction den Digestor bis 50 at zu dichten. Jawein[62]) empfiehlt zur Vervollständigung desselben das Anbringen einer Vorrichtung zum Abdestilliren. — Weiter berichtete Robert Muencke[63]) über einen namentlich für Laboratorien geeigneten Glycerin-Gasdruck-Regulator, bei dem die Reibung an der Führungsstange der schwimmenden Glocke möglichst beschränkt ist. — Bei einem von F. Schmidt und Haensch in Berlin[64]) construirten Photometer sind die von der Normalkerze und von der zu messenden Lichtquelle beleuchteten Flächen völlig getrennt. Die Beobachtung beider Flächen geschieht von dem Ocular aus durch ein Reflexionsprisma oder einen entsprechenden Spiegel. — G. A. Schulze in Berlin und A. Eichhorn in Cöthen[65]) construirten zweckmässige gläserne Schutzhüllen an Thermometerhülsen.

Neuerungen in der Einrichtung electrischer Batterien und Accumulatoren trafen u. A. O. Millard in Flint, Mich.,[66]) René Tamine in Mons,[67]) C. T. Tomkins in New-York[68]) und W. Stanley in Englewood.[69]) — Auch in der Herstellung electrischer Leiter sind manche Neuerungen zu verzeichnen, so von E. Roe in Surbiton,[70]) A. Chertems & Co. in Paris,[71]) J. G. Parker in Plymouth,[72]) J. H. Page in Philadelphia)[73] und von Baudot[74]), dessen Typendruck-Multiplex zwischen Paris und Bordeaux auf Leitungen aus Siliciumbronze betrieben wird. — M. Tenzer in Spandau erhielt ein Patent auf ein Mikrophon. —

Bergwesen. *A. Bergbau.* Die metallurgischen Schätze Oberpiemonts haben die Aufmerksamkeit einer schweizerischen Gesellschaft auf sich gezogen. Der oberhalb Sparone in einem Seitenthale des Orcothales befindliche Berg Caramia enthält ein Kupfererz mit 5 Proc. Kupfer, das, nachdem es gefördert und durch Aufbereitung auf einen Gehalt von 10 Proc. Kupfer gebracht ist, von Genua aus zur Verhüttung nach England verschifft wird. Auch die Ausbeutung eines bei dem Flecken Castellamonte gelegenen Hügels aus goldführendem Sande hat die Gesellschaft in Angriff genommen. Der Sand, der im Durchschnitte pro 1 cbm 2 g Gold enthält, soll mittelst der von Thénot erfundenen Amalgamirungsapparate verarbeitet werden.[75]) — Auf der Steinkohlenzeche Ewald bei Recklinghausen wurde bei 600 m Tiefe ein 2 m mächtiges Flötz angefahren. — G. Weyland in Siegen hielt auf der Generalversammlung deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf einen Vortrag über die Verhältnisse der Eisenerzgruben des Siegerlandes und trat der Ansicht ganz entschieden entgegen, dass der Eisenerzreichthum desselben erheblich in der Abnahme begriffen sei und das jetzige Förderquantum auf eine längere Reihe von Jahren nicht beibehalten werden könne. — Bei Rottleberode, in der Nähe von Rossla am Harz, ist in der Tiefe von 19 m ein Braunkohlenlager von 1 m Mächtigkeit aufgeschlossen.[76]) — Auf Sicilien sind nahe bei Lercara-Friddi in der Provinz Palermo reichliche Quellen des vorzüglichsten Petroleums entdeckt.[77]) — Eine starke Petroleumquelle ist am Kadalenenberge bei Ludbreg in Croatien aufgefunden..[78])

[59]) Chem.-Ztg. 8, 473. D. R. P. 25 775.
[60]) Chem.-Ztg. 8, 830.
[61]) Chem.-Ztg. 8, 578.
[62]) Chem.-Ztg. 8, 804.
[63]) Chem.-Ztg. 8, 912.
[64]) Chem.-Ztg. 8, 731. D. R. P. 26 196.
[65]) Chem.-Ztg. 8, 580. D. R. P. 25 975.
[66]) Chem.-Ztg. 8, 843. Amer. Pat. 298 997.
[67]) Chem.-Ztg. 8, 579. D. R. P. 26 453.
[68]) Chem.-Ztg. 8, 731. D. R. P. 26 205.
[69]) Chem.-Ztg. 8, 879. Amer. Pat. 299 177.
[70]) Chem.-Ztg. 8, 914. Engl. Pat. v. 25. Oct. 1883.
[71]) Chem.-Ztg. 8, 579. D. R. P. 26 446.
[72]) Chem.-Ztg. 8, 807. Engl. Pat. v. 9. Oct. 1883.
[73]) Chem.-Ztg. 8, 731. Amer. Pat. 297 626.
[74]) Chem.-Ztg. 8, 830. Prakt. Masch.-Constr. 17, 162.
[75]) Chem.-Ztg. 8, 840.
[76]) Chem.-Ztg. 8, 659.
[77]) Chem.-Ztg. 8, 886.
[78]) Chem.-Ztg. 8, 659.

— Bergingenieur Kamschin[79]) fand in der Sandsteppe Karakum ein Lager aus Schwefelgesteinen mit einem Gehalte von 50 Proc. reinem Schwefel. — In Tyrol haben sich verschiedene Actiengesellschaften gebildet, um die Marmorlager bei Meran auszubeuten. — Tecklenburg in Darmstadt[80]) erfand einen Apparat zum Tiefbohren mit Wasserspülung, der im Wesentlichen aus einer hohlen, auf einem mit zweitheiligem Wasserkasten versehenen Wagen montirten Schraubenspindel besteht, durch welche das Spülwasser mittelst der auf demselben Wagen angebrachten Pumpe dem an dem unteren Ende der Spindel angeschraubten Röhrengestänge zugeführt wird. — An C. Wolf in Zwickau ist ein Patent auf eine Sicherheitslampe mit Anzündevorrichtung ertheilt. Diese wichtige Erfindung ermöglicht das Anzünden der Sicherheitslampen vermittelst eines daran angebrachten Schlagfeuerzeugs, ohne die Lampen öffnen zu müssen.—C. Merlet referirte über Kolb'sche Handbohrmaschinen[81]). —Johann Mayer berichtete über Grubenwetterführung im Ostrauer Revier[82]), R. Luschin über einen Wetterofen[83]). —

B. Aufbereitung. Bei einer von H. Earhart in Santa Maria[84]) construirten Trockensetzmaschine mit Amalgamator gelangen die goldführenden sandigen und erdigen Massen von einem Einfülltrichter aus zunächst auf ein Sieb und von hier auf mehrere darunter befindliche und über einander angeordnete Stossherde, welche in ihrer Querrichtung mit Quecksilbertrögen versehen sind. Ein Gebläse treibt zugleich zwecks Abscheidung des leichteren Sandes Luft über die Herde. — Der Oberlahnsteiner Gesellschaft des Silber- und Bleibergwerks Friedrichssegen wurde ein electromagnetischer Trennungsapparat für Zinkblende und Spatheisenstein patentirt[85]). — C. Rammelsberg[86]) bringt im Auszug die Uebersetzung einer Abhandlung des Professors an der Bergschule zu Lima, M. du Chatenet, über den gegenwärtigen Zustand des Berg- und Hüttenwesens auf dem Cerro de Pasco. — B. Rösing[87]) beschreibt das Silberwerk Innai in Japan. —

Hüttenwesen. *A. Allgemeine Hüttenkunde.* Ein von G. W. Jones, Silver Creek, Cal.[88]) construirter Flammofen zum Entschwefeln oder chlorirenden Rösten besteht aus einer Reihe neben einander stehender Flammöfen, von denen jeder 3 über einander befindliche Herde hat. Die beiden untersten Herde haben eine gemeinsame Feuerung, während der oberste eine besondere Feuerung besitzt. — Bei einem metallurgischen Ofen von J. T. King[89]) gehen die von einem Generator kommenden Heizgase zunächst durch einen Flammofen mit kreisförmigem Herde und dann in einen auf Frictionsrollen rotirenden Regenerator, durch dessen eine Kammer die Luft in den Ofen eintritt, während die aus letzterem kommenden Feuergase durch die andere Kammer gehen. Das Puddeln des geschmolzenen Metalls wird durch den durch verstellbare Düsen auf den Herd gepressten Wind bewirkt. — E. Pike in Salt Lake City[90]) nahm ein Patent auf einen Amalgamator, der aus einem langen Troge mit Schlammbottichen besteht, welche mit amalgamirten Platten ausgekleidet und mit Drähten verbunden sind, die zu einer Electricitätsquelle führen. — Walter Lee Brown[91]) beschrieb einen Gasprobirofen, der eine wesentliche Modification des von Th. Fletcher construirten Probirofens ist und in der äusseren Form fast einem kleinen Flammofen gleicht, dessen Decke durch bewegliche Steine gebildet wird. —

B. Specielle (Metall-)Hüttenkunde. Zur Abscheidung von Edelmetallen und Blei aus Erzen extrahirt E. H. Russell in Park City, Utah[92]) die Erze durch Hyposulfitlösung und schlägt dann das Blei durch ein Carbonat oder Phosphat nieder. — A. P. Price in London[93]) bringt zur Extraction edler Metalle aus Erzen die Lösungen der letzteren mit fein vertheiltem Kupfer zusammen oder extrahirt die Metalle mittelst Sulfiden. — Zur Zersetzung v. Gold-, Silber- u. Kupfererzen röstet D. W. Birmingham in Clifton, N.-Y.,[94]) die Erze mit einem Gemische von Kalk, Kohlen und Kochsalz. — J. Rogers in Milwaukee[95]) construirte einen Apparat zur Zersetzung von geschmolzenen Chloralkalien durch Electrolyse. — F. Poech[96]) gab bei einer Besprechung der electrolytischen Gewinnungsmethoden der Metalle einen Einblick in das in Oker angewendete Verfahren der Kupferreinigung. Nach demselben sind 2 Anlagen im Betriebe, und beträgt die tägliche Production eines Systems ca. 250—300 kg Reinkupfer. Wie wir indess von zuverlässiger Seite erfahren, ist diese Angabe unrichtig, indem in Oker 5 Anlagen mit Quantitätsmaschinen und ausserdem noch eine Anlage mit Intensitätsmaschinen vorhanden sind. — Joh. Walter[97]) suchte festzustellen, ob das Magnesium sich event. durch Destillation von Magnesia mit Kohle in Zinköfen gewinnen lasse. Seine Erfahrungen sprechen dafür, dass dahin gehende Vorschläge unausführbar sind. — Grätzel[98]) und andere Techniker beschäftigen sich mit der Herstellung von Magnesium und Aluminium auf electrochemischem Wege. Die Gewinnung des Magnesiums wird bereits im Grossen betrieben. — R. P. Herrmann in Berlin[99]) löst zur Gewinnung von Zink die Zinkerze in Säuren, fügt Alkali- oder Erdalkalisalze hinzu und zersetzt die Lösung der Doppelsalze electrolytisch. Es ist jedoch bisher nicht bekannt geworden, ob der Niederschlag von metall. Zink in solcher Gestalt, d. h. so compact erhalten wird, dass er im Tiegel oder Flammofen eingeschmolzen werden kann. — Zur Gewinnung von oxydfreiem Nickel und Kobalt reduciren G. Selve und F. Lotter in Altena i. W.[100]) die Erze gemeinschaftlich mit einem Manganoxyd. — Zur Extraction von Kobalt- und Manganoxyden aus ihren Erzen kochen H. Herrenschmidt und M. Constable in Sydney[101]) die Erze mit wässriger Eisenvitriollösung, wodurch die Kobalt- und Manganoxyde in schwefelsaure Oxydule übergeführt werden. — Zur Gewinnung von Antimon behandelt C. A. Hering in Bischofshofen[102]) die Erze bei hoher Temperatur in einem Gasflammofen und verschmilzt die in geeigneten Apparaten condensirten Antimonoxyde auf Metall. — Zur Herstellung von Aluminium-Kupfer setzt H. Niewerth in Hannover[103]) ein Gemisch von Ferrosilicium und Fluoraluminium der Schmelzhitze aus und verschmilzt die resultirende Legirung von Aluminium und Eisen mit Kupfer. — A. Ledebur[104]) berichtete über das sog. „Schwitzen" von Legirungen, das sich namentlich bei Glockenbronze, beim Gusseisen, sowie ganz besonders beim Wismuth zeigt und darauf beruht, dass während des Erstarrens der Legirung die innere, noch flüssige Masse unter dem Drucke der sich zusammenziehenden bereits erstarrten Oberfläche durch die Poren der letzteren heraus gepresst wird. —

E. Schlösser[105]) veröffentlichte Untersuchungen über die ungleichmässige Zusammensetzung der Metalllegirungen. — Wachhausen und H. Schmahl in Coblenz[106]) erhielten ein Verfahren patentirt zum Löthen, sowie zur Darstellung von Metallüberzügen auf Metallen auf trocknem Wege. — Polirter Stahl wird einfach und vortheilhaft durch ätherische Goldlösung vergoldet.[107]) — Zinkgegenstände können mittelst einer aus Kupfersulfat und Cyankalium bestehenden Lösung mit einem stark anhaftenden Kupferüberzuge versehen werden.[108]) — F. A. Reinecken in Eller[109]) entzinnt und entzinkt vortheilhaft Metallabfälle mit Alkalilösung und einem Oxydationsmittel, z. B. Bleioxyd, in hermetisch verschliessbaren Apparaten, die von einem Dampfmantel umgeben sind. —

C. Eisenhüttenkunde. P. von Schwarze[110]) erörterte die Frage, ob überhaupt ein Eisensteinexport von Schweden nach Deutschland praktisch durchführbar sei, und gelangt zu dem Resultate, dass, wenn der Eisensteinexport von Campanilerzen aus Bilbao abnimmt, die Erze von Kirunavaara und Luossavaara mit allen sonst in Betracht kommenden Erzen siegreich in Concurrenz treten könnten. — Lowthian-Bell[111]) berichtete in der Frühjahrsversammlung des Iron and Steel Institute über günstige Resultate bei Verwendung von Steinkohlen im Hohofenbetriebe. Smith-Casson besprach die Gaspuddel- und Schmelzöfen und W. S. Sutherland die neuesten Resultate mit Gasfeuerung. — Zur Entphosphorung des Eisens im Bessemerprocesse benutzt C. Stöckmann in Ruhrort[112]) stark erhitzten Wind, was den Vortheil hat, dass selbst bei Anwendung von siliciumarmem Eisen heisse Chargen erzielt werden können. — A. Brand[113]) veröffentlichte Bei-

[79]) Chem.-Ztg. 8, 478.
[80]) Chem.-Ztg. 8, 758. D. R. P. 26 193.
[81]) Oest. Ztschr. für Berg- u. Hüttenw. 32, 247.
[82]) Oest. Ztschr. für Berg- u. Hüttenw. 32, 250.
[83]) Oest. Ztschr. für Berg- u. Hüttenw. 32, 257.
[84]) Chem.-Ztg. 8, 880. Amer. Pat. 299 211.
[85]) Glück auf 1884, No. 21.
[86]) Ztschr. für Berg-, Hütten- u. Salinenw. 32, 111.
[87]) Ztschr. für Berg-, Hütten- u. Salinenw. 32, 126.
[88]) Chem.-Ztg. 8, 545. Amer. Pat. 295 646.
[89]) Chem.-Ztg. 8, 878. Engl. Pat. v. 9. Oct. 1883.
[90]) Chem.-Ztg. 8, 880. Amer. Pat. 299 259.
[91]) Chem.-Ztg. 8, 527. Chem. News 49, 108.
[92]) Chem.-Ztg. 8, 544, 617. Amer. Pat. 295 887, 296 710.
[93]) Chem.-Ztg. 8, 807. Engl. Pat. v. 11. Oct. 1883.
[94]) Chem.-Ztg. 8, 580. Amer. Pat. 296 116.
[95]) Chem.-Ztg. 8, 616. Amer. Pat. 296 357.
[96]) Chem.-Ztg. 8, 794. Vereinsmitth., Beilage z. österr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. 1884, 59.
[97]) Chem.-Ztg. 8, 864. Dingl. polyt. Journ. 252, 339.
[98]) Chem.-Ztg. 8, 678.
[99]) Chem.-Ztg. 8, 770. D. R. P. 26 091.
[100]) Chem.-Ztg. 8, 770. D. R. P. 25 798.
[101]) Chem.-Ztg. 8, 842. D. R. P. 27 168.
[102]) Chem.-Ztg. 8, 771. D. R. P. 26 101.
[103]) Chem.-Ztg. 8, 771. D. R. P. 26 182.
[104]) Chem.-Ztg. 8, 864. Metallarb 10, 171.
[105]) Chem.-Ztg. 8, 678. Berg- u. Hüttenm. Ztg. 43, 163.
[106]) Chem.-Ztg. 8, 544. D. R. P. 26 239.
[107]) Chem.-Ztg. 8, 495. D. Ind.-Ztg. 25, 129.
[108]) Chem.-Ztg. 8, 603. Techniker 6, 66.
[109]) Chem.-Ztg. 8, 509. D. R. P. 24 633.
[110]) Chem.-Ztg. 8, 935. Stahl und Eisen 4, 307.
[111]) Chem.-Ztg. 8, 733.
[112]) Chem.-Ztg. 8, 879. D. R. P. 27 105.
[113]) Chem.-Ztg. 8, 830. Chem. Centr.-Bl. 15, 407.

träge zur Kenntniss der Vorgänge bei Stahlschmelzprocessen in sauren und basischen Tiegeln. — Zum Reinigen von geschmolzenem Eisen und Stahl versetzt H. Keeler in Chicago[114]) das geschmolzene Metall mit einem Gemische aus reinen Kupferfeilspänen und gepulvertem Harze. — Nach einem Berichte des k. k. österr. Generalconsulats in Liverpool[115]) über eine neue Methode zur Präservirung des Eisens wird dasselbe zunächst der Einwirkung von Chlorwasserstoff ausgesetzt und dann in einem geschlossenen Behälter mit Wasser oder einem Dampfstrome behandelt, wodurch das Chloreisen gelöst wird, während eine fest anhaftende Schicht von Grafit zurückbleibt. Nachdem das Eisen trocken ist, wird es mit einer Lösung von Kautschuk, Guttapercha oder Gummiharz in Petroleum eingespritzt, wodurch es eine feste emailartige Decke erhält. —

Chemische Technologie. *A. Nichtmetalle.* F. Bristow Rawes in Stratford[116]) gab ein Verfahren zur Verarbeitung von Erdsulfiden auf Schwefel. — E. Hänisch und M. Schröder[117]) beschrieben ein neues Verfahren zur Nutzbarmachung der schwefligen Säure der Röstgase. Den Röstgasen wird in einem Thurme durch niederrieselndes Wasser die schweflige Säure entzogen, und das kalte, säurehaltige Wasser empfängt zur Austreibung der Säure von dem bereits entsäuerten heissen Wasser nach dem Principe des Gegenstromes den grössten Theil der Wärme desselben, so dass nur ein geringer Theil der Wärme des Wassers verloren geht, für dessen Ersatz diejenige der Röstgase in den meisten Fällen ausreichend ist. Die Entsäuerung des Wassers geschieht sehr einfach und schnell durch Einblasen von Luft, resp. durch Zerstäuben des Wassers im Luftstrome. — G. Eschellmann[118]) veröffentlichte Untersuchungen über den Verlust an Salpeter in der Schwefelsäurefabrikation. Der Verlust im Gay-Lussac-Thurme wird am sichersten eingeschränkt, wenn alle stickstoffhaltigen Gase als Salpetrigsäureanhydrid in demselben vorhanden sind, und dies lässt sich dadurch erreichen, dass man die Kammern sehr reich an Salpeter hält, so dass kein merklicher Betrag von schwefliger Säure in den Thurm eintritt. Die neben dem Salpetrigsäureanhydrid eintretende Untersalpetersäure kann durch schweflige Säure zu erstgenannter Verbindung reducirt werden, worauf der Process von Benker und Lasne beruht. Verf. constatirt weiter hinsichtlich der Temperaturveränderung der Kammern, dass die einzige Quelle derselben die Bildung der Schwefelsäure ist, so dass man in der Beobachtung der Temperatur eine schnelle Controle über die Quantität der gebildeten Säure hat. — J. Mactear[119]) fand bei Untersuchungen über die Vertheilung und Condensation der Gase in Bleikammern, dass fast alle Säure im oberen Theile der Kammer gebildet wird. Durch Vergrösserung der condensirend wirkenden Oberflächen in Bleikammern kann, wie experimentelle Versuche zeigten, ein weit schnelleres Arbeiten im Kammerbetriebe herbeigeführt werden. — Zur Gewinnung von Ammoniak aus ammoniakalischen Flüssigkeiten leitet P. Seidler in Elberfeld[120]) letztere in einen mit Calcium- oder Magnesiumcarbonatstücken angefüllten Thurm, in den von unten her Dampf einströmt. — Um bei der Herstellung von Chloral eine vollständigere Einwirkung des Chlors auf den Alkohol zu erzielen, setzt A. G. Page in Gloucester[121]) dem Alkohole 5 Proc. Eisenchlorid oder Thalliumchlorid- oder -chlorür zu. — Zwecks Gewinnung von Benzol und anderen Kohlenwasserstoffen werden die bei der Destillation von Schiefer etc. resultirenden Gase nach G. E. Davis in Manchester[122]) comprimirt und gekühlt, worauf sie zur Absorption des Benzols etc. mit schweren Kohlenwasserstoffen in Berührung treten. — F. Hirsch[123]) beschrieb ausführlich eine Anlage zur Sublimation von Naphtalin in grösserem Maasstabe.

B. Metallsalze. H. Grouven in Leipzig[124]) erhielt ein Patent auf einen Mantelofen zur Gewinnung der Oxyde von Erdalkalimetallen, sowie von reiner Kohlensäure oder Schwefelwasserstoff aus den entsprechenden Carbonaten oder Pyriten. — E. Knowles Muspratt in Seaforth Hall bei Liverpool und G. Eschellmann in Widnes[125]) ersetzen bei der Darstellung von Kaliumchlorat den Kalk durch Magnesia. — R. Hasenclever[126]) entwickelte in längerem Artikel den derzeitigen Stand der deutschen Sodafabrikation und der damit im Zusammenhange stehenden Industriezweige. — Lunge suchte durch den Nachweis, dass beim Kochen von Natronlauge mit Salpeter in Gegenwart von Eisen Ammoniakbildung statt habe, die Annahme Parnell's zu widerlegen, dass das im Grossen bei der Verarbeitung der Rothlauge auf Aetznatron massenhaft auftretende Ammoniak durch Zersetzung von Cyanverbindungen gebildet werde. Parnell[127]) weist nun nach, dass Eisensulfür, Eisenoxydul, Zinksulfid und sicher noch einige andere Metallsulfide in siedender alkalischer Lösung durch Nitrat unter Bildung von Ammoniak oxydirt werden, um dann durch vorhandenes Alkalisulfid wieder reducirt zu werden, wonach, wenn einer der genannten Körper und besonders eine Eisenverbindung in einem Gemische von caustischer Soda, Nitrat und Alkalisulfid zugegen ist, beim Kochen reichliche Entbindung von Ammoniak stattfinden kann. Metallisches Eisen reducirt in einer siedenden alkalischen Lösung nur in geringem Maasse die Nitrate unter Bildung von Ammoniak. Die Annahme einer Zersetzung von Cyanverbindungen lässt Parnell gegenüber den Resultaten seiner neuesten Untersuchungen fallen. — G. Lunge[128]) hält Parnell gegenüber seine Behauptungen aufrecht. — E. Strassburger und P. Frauenkron in Gelsenkirchen[129]) construirten einen Apparat zur Herstellung von Ammoniaksoda. — Das Verfahren von L. Mond in Northwich[130]) zur Gewinnung von Salzsäure im Ammoniaksodaprocesse beruht auf Ausscheidung des Kochsalzes aus den Laugen durch Concentriren und nachheriges Behandeln derselben mit Schwefelsäure, wodurch Ammonsulfat und Salzsäure gebildet wird. — Zur Herstellung von Natriumbichromat glühen E. P. Potter und W. H. Higgin in Bolton[131]) die Chromerze mit Aetzkalk oder kohlensaurem Kalk und Natriumsulfat, laugen mit Wasser aus und neutralisiren die Lauge zur Fällung von Thonerde und Kieselsäure und Umwandlung des Monochromats in Bichromat mit Salzsäure. Die Lösung wird zur Abscheidung des Chlornatriums eingedampft und dann im Vacuum bei Abwesenheit von Sauerstoff zur Trockne gebracht. — Ed. Willm[132]) berichtete über die Gewinnung von Cyaniden und Ferrocyaniden aus Trimethylamin nach dem Verfahren von Ortlieb und Müller, welches darauf beruht, dass der Dampf des Amins bei Rothglühhitze in Blausäure, Cyanammonium und kohlenstoffhaltige Gase zerfällt. — Zur Herstellung von Zinksulfid aus Zinkhydrosulfid erhitzt Th. Macfarlane in Montreal[133]) letzteres mit Chlorzink zur Rothgluth, wobei der Luftzutritt durch die Chlorzinkdämpfe verhindert sowie Verfärbung und Verlust an Deckkraft vermieden wird. —

C. Glas- und Thonwaarentechnik, Gyps, Kalk, Mörtel. Ueber das Appert'sche, auf der Hütte Clichy (Dep. Seine) mit bestem Erfolge schon seit einiger Zeit praktisch durchgeführte Verfahren, die verschiedensten Handelssorten des Glases mittelst mechanisch comprimirter Luft zu erblasen, erschienen, nachdem hierüber bisher nur gelegentliche Erwähnungen in die Oeffentlichkeit gedrungen, neuerdings interessante eingehende Mittheilungen,[134]) die über die Einrichtung der in Verwendung kommenden Apparate (Druckpumpen, Sammelgefässe für die comprimirte Luft, Druckregulatoren und die für die diversen Fabrikationszweige benutzten, den mannigfaltigen Ansprüchen entgegenkommenden Luftzuführungen und Ausmündungseinrichtungen der letzteren auf den einzelnen Plätzen) Auskunft ertheilen. — Baron F. del Marmol in Brüssel[135]) construirte ein Gefäss mit Erwärmungsvorrichtung zum Giessen von Glas. — Dr. Weiskopf & Co., Morchenstern[136]), erhielten ein Verfahren zur Herstellung eines marmor- oder jaspisähnlichen Glases patentirt. — Um die Oberflächen von Glas silberglänzend zu machen, überzieht M. N. Schmidt[137]) in Bingen die Gläser mit Chloraluminiumlösung und glüht unter Luftabschluss bei Rothgluth. — E. Fr. Rönneberg in Flensburg[138]) erfand ein Verfahren zur Herstellung von Filigrangläsern. —

E. F. Zinns in Milwaukee[139]) verarbeitet ein bestimmt zusammengesetztes Gemisch von Thonerde, Kieselsäure, Magnesia, Töpferthon und Grafit auf feuerfeste Thonwaaren. — Nach Heinecke[140]) entspricht eine Glasur der Zusammensetzung:

$$16\,SiO_2 : 1{,}5\,SnO_2 : 3{,}5\,B_2O_3 : Al_2O_3 : K_2O : Na_2O : Ba : ZnO$$

den an eine gut deckende Glasur zu stellenden Anforderungen. Saure und thonerdehaltige Glasuren erleiden durch die Basen des

[114]) Chem.-Ztg. 8, 879. Amer. Pat. 298 983.
[115]) Chem.-Ztg. 8, 716.
[116]) Chem.-Ztg. 8, 693. D. R. P. 25 771.
[117]) Chem.-Ztg. 8, 857. Chem. Ind. 7, 117.
[118]) Chem.-Ztg. 8, 677. Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 134.
[119]) Chem.-Ztg. 8, 793. Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 224.
[120]) Chem.-Ztg. 8, 913. D. R. P. 26 633.
[121]) Chem.-Ztg. 8, 695. D. R. P. 26 955.
[122]) Chem.-Ztg. 8, 731. Engl. Pat. v. 18. Sept. 1883.
[123]) Chem.-Ztg. 8, 839.
[124]) Chem.-Ztg. 8, 694. D. R. P. 26 248.
[125]) Chem.-Ztg. 8, 693. D. R. P. 26 698.
[126]) Chem.-Ztg. 8, 522, 540. Chem. Ind. 7, 78.
[127]) Chem.-Ztg. 8, 677. Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 139.
[128]) Chem.-Ztg. 8, 935. Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 287.
[129]) Chem.-Ztg. 8, 758. D. R. P. 24 982.
[130]) Chem.-Ztg. 8, 508. Engl. Pat. v. 4. August 1883.
[131]) Chem.-Ztg. 8, 696. D. R. P. 26 944.
[132]) Chem.-Ztg. 8, 897. Bull. Soc. Chim. 41, 449.
[133]) Chem.-Ztg. 8, 732. Amer. Pat. 296 858.
[134]) Moniteur de la céramique, de la verrerie etc. 1884, No. 3—6.
[135]) Chem.-Ztg. 8, 914. D. R. P. 26 674.
[136]) Chem.-Ztg. 8, 807. D. R. P. 27 087.
[137]) Chem.-Ztg. 8, 509. D. R. P. 26 161.
[138]) Chem.-Ztg. 8, 807. D. R. P. 27 094.
[139]) Chem. Ztg. 8, 508. Amer. Pat. 295 321.
[140]) Chem.-Ztg. 7, 903. Dingl. polyt. Journ. 252, 374.

Scherbens nach Eintreten der Schmelztemperatur schwerer Entglasung, als weniger saure und thonerdehaltige Glasuren. — H. Seeger[141]) erörterte den Einfluss der Schwefelsäure auf Glasuren. Wird eine, Sulfat enthaltende, Fritte noch mit Sand oder Thon versetzt, so wird die Glasur eierschalig oder grossblasig, was durch das Freiwerden von Schwefelsäure bedingt ist. Am deutlichsten zeigen sich diese Erscheinungen beim Einbrennen der Glasur in der Muffel, weniger im Ofen. — Derselbe Autor berichtete ferner[142]) über die Versuche zur Herstellung von Steingutglasuren aus Schwerspath, im Anschlusse an das von W. Schumacher[143]) behandelte Thema, betr. Anfertigung bleifreier Glasuren für Steingut, in welchen ein Theil der Flussmittel (Kalisalpeter, Baryumcarbonat, Borax, Borsäure) durch färbende Metalloxyde ersetzt wird. — Zum Härten von Steinen, Putz etc. sollen dieselben nach Faure & Kessler in Clermont-Ferrand[144]) mehrmals mit einer Lösung von Fluorsilicaten des Aluminiums, des Magnesiums und der Schwermetalle imprägnirt werden. — H. Le Chatelier[145]) wies nach, dass der den hydratirten Cementen durch einen grossen Ueberschuss von Wasser entziehbare Kalk nicht, wie bisher angenommen, frei, sondern grösstentheils chemisch gebunden im Cemente vorhanden war. Verf. berichtete weiter über ein Verfahren zum Nachweise bestimmt zusammengesetzter Verbindungen im Cemente. — Durch Versetzen von Portland-Cement mit 30 Proc. Magnesia gewinnt L. Erdmenger in Misburg bei Hannover[146]) ein Product, das einen höheren Sandzusatz verträgt, als Portland-Cement, sich unter Wasser betoniren lässt und dem Seewasser besser widersteht. — R. und W. Fresenius[147]) veröffentlichten Untersuchungen über den Nachweis von Verfälschungen des Portland-Cementes durch Schlackenmehl und hydraulischen Kalk. Es gelang den Verf., spec. Verschiedenheiten zwischen den drei Stoffen aufzufinden und damit ev. Verfälschungen des Cementes mit den letztgenannten Stoffen nachzuweisen. Die Unterschiede ergaben sich im spec. Gewichte, im Glühverluste, im Verhalten zum Wasser, resp. in der Alkalität der Wasserlösung, im Verhalten zu verdünnten Säuren, zu Chamäleonlösung und zu gasförmiger Kohlensäure.

D. Explosivstoffe und Zündwaaren. Die Krupp'sche Gussstahlfabrik[148]) hat ein neues Schiesspulver von brauner Farbe eingeführt, mit welchem bei gleichem Gasdrucke im Geschützrohre grössere Anfangsgeschwindigkeit des Geschosses erreicht werden soll, als mit schwarzem Pulver. Zugleich ist dasselbe für alle Geschützkaliber mit gleichem Vortheile verwendbar. — J. Pichler und A. Fels, Wiener Neust.[149]) mischen zur Herstellung von Schwarzpulver die Ingredientien in einer rotirenden Trommel mit Kugeln unter Zuleitung von Dampf oder Wasser, bringen dann die breiartige Masse in einem Duplicator in teigartigen Zustand und trocknen schliesslich in einer Trockenpfannne. — Th. Friederici[150]) veröffentlichte eine Untersuchung zur Kenntniss der bei der Knallquecksilberfabrikation abfallenden Destillationsproducte, nach welcher die neutralisirte Condensationsflüssigkeit durchschnittlich nur 0,5 Proc. Aethylnitrat enthält und ohne Gefahr durch Destillation auf Alkohol verarbeitet werden kann. Das aus letzterem bereitete Knallquecksilber zeigte bei der Bleiplattenprobe für Sprengkapseln völlig normale Durchschlagskraft. — W. F. Wolff in Walsrode und M. v. Förster in Berlin[151]) versehen Stücke von comprimirter Schiessbaumwolle mit einem Ueberzuge durch Eintauchen derselben in Lösungsmittel, wie Essigäther, Nitrobenzol etc. — J. C. de Castro[152]) in Manchester stellt explosive Verbindungen her durch Mischen von Kleie oder anderer Cellulose mit Schwefelantimon und einer gesättigten Lösung von Kaliumchlorat. — Th. Kleinsorgen in Gelsenkirchen[153]) erhielt ein Patent auf Sprengung von Gestein mittelst comprimirter Kohlensäure.

E. Farbstoffe: Theerfarbstoffe, im Anschlusse Färberei und Zeugdruck. Von fachmännischer Seite wurde die Gegenwart und Zukunft der Anilinfarbenindustrie, die gerade nicht sehr rosig erscheint, besprochen.[154]) — Von grossem Interesse für die Farbentechnik ist der Ausgang des seit 1875 in Amerika anhängigen Processes der Badischen Anilin- und Sodafabrik gegen die Vertreter der Firma Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. In letztinstanzlicher Entscheidung ist zu Ungunsten der Klägerin dahin entschieden worden, dass eine Verletzung des Patentes in dem betreffenden Falle nicht vorlag, welches Urtheil einer Ungültigkeitserklärung des Patentes gleich kommt. Die Begründung dieses Urtheilspruches wurde eingehend erörtert.[155]) — Fr. Grässler in Cannstatt[156]) erhielt verschiedene Verfahren zur Nutzbarmachung von anilinhaltigen Abfallwässern patentirt. Das Patent dürfte für die Praxis indess keinen Werth besitzen, auch würde es wohl kaum möglich sein, eine Patentübertretung nachzuweisen. — Die Société anonyme des matières colorantes et produits chimiques de St. Denis[157]) erhielt ein Patent auf Neuerungen in der Herstellung von Farbstoffen durch Einwirkung von Brom auf Azofarbstoffe. Diese bromhaltigen Farbstoffe unterscheiden sich in Nuance nur wenig von den nichtbromirten, fixiren sich aber besser auf Baumwolle, besonders mit Chromacetat. Dieselbe Firma hat ganz kürzlich ein Patent angemeldet auf Darstellung von gelben Farbstoffen durch Einwirkung von Diazobenzoësäuren auf Diphenylamin und Benzylanilin. Dieselben sind schon im Handel, werden mit Chromacetat fixirt, widerstehen den Seifen ziemlich gut und haben wahrscheinlich eine Zukunft. — Die badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen[158]) reducirt amidirte Benzophenone durch Zinkstaub in amylalkoholischer Alkalilösung zu Hydrolbasen und bringt diese als salzsaure Salze in wässriger Lösung mit salzsaurem Anilin oder dergl. zusammen, wobei Condensation stattfindet. Die gebildeten Leukobasen werden zu Farbstoffen oxydirt. Das Patent ist eine Fortsetzung der Condensationspatente, die nach Ansicht von Fachmännern grosse Zukunft haben. — Die Farbenfabrik vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld[159]) erhielt zwei Verfahren zur Trennung der bei der Sulfonirung des β-Naphtols sich ergebenden Sulfosäuren patentirt. — Die Farbenfabrik vorm. Brönner in Frankfurt[160]) führt den bei der Fabrikation von β-Naphtol als Nebenproduct entstehenden β-Dinaphtyläther durch Sulfurirungsmittel in β-Naphtolsulfonsäuren über. — L. Freund in St. Ludwig[161]) gewinnt Farbstoffe durch Einwirkung von Amidonaphtalindisulfosäuren auf die Diazoverbindungen des Anilins oder ähnlicher Basen. — H. Engelsing in Witten[162]) gab ein Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen, Fruchtäthern, Vanillin und Aethyläther des Dioxybenzaldehyds, das indess nach fachmännischem Urtheile keine praktische Verwendbarkeit besitzt. — Nach L. Knorr in Erlangen[163]) entstehen durch Condensation von einem Acetessigester mit einem Hydrazin sog. Oxypyrazole, welche in der Farbentechnik Verwendung finden können; ebenso sind die aus Acetessigester und primären Aminen mittelst wasserentziehender Mittel resultirenden Oxychinoline auf Farbstoffe verarbeitbar.[164]) Die besagten Verbindungen dürften indess nach fachmännischem Urtheile in der Farbentechnik wenig Zukunft haben, da sie zu theuer zu stehen kommen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Patente mit Rücksicht auf zukünftige Alkaloidsynthesen genommen sind. — Die Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M.[165]) gewinnen Oxychinoline durch Erhitzen von Sulfosäuren primärer aromatischer Amine mit Glycerin und Schwefelsäure unter Zusatz von Nitrobenzol und Schmelzen der gebildeten Chinolinsulfosäuren mit Alkali. — J. B. Thompson in Bolton[166]) ersetzt beim Bleichen mit Chlorkalk die verdünnte Salz- oder Schwefelsäure durch gasförmige Kohlensäure, welche in einen verschlossenen Behälter gepumpt wird, in dem sich die mit Chlorkalklösung getränkten Stoffe befinden. Ein Patent auf ein ganz ähnliches Verfahren ist schon vor mehr als 20 Jahren auch in England von Firinin-Didot genommen worden. — A. Müller-Jacobs[167]) veröffentlichte Untersuchungen über die Zusammensetzung und Wirkungsweise des Türkischrothöles, das nach ihm als eine gesättigte Lösung von unverändertem Oele (Triglycerid), sowie von Zersetzungsproducten der Oleïnsulfosäure in den Alkalisalzen dieser oder einer analogen Säure (z. B. Ricinölsulfosäure) zu betrachten ist, und dessen Wirkungsweise als Beize darin zu suchen ist, dass es das Oel in vortheilhaftester Form an die Faser abgiebt. Die Arbeiten von L. Liechti und W. Suida über denselben Gegenstand werden kritisirt und als den praktischen Verhältnissen nicht entsprechend zurückgewiesen. Die Arbeiten Müllers bedürfen indess noch der Bestätigung. — Weiter bespricht A. Müller[168]) ein Verfahren, nach welchem in der Türkischrothfärberei und im Alizarindruck das Beizen

[141]) Chem.-Ztg. 8, 903. Dingl. polyt. Journ. 252, 374.
[142]) Thonindustr.-Ztg. 25.
[143]) Thonindustr.-Ztg. 25.
[144]) Chem.-Ztg. 8, 843. D. R. P. 27 083.
[145]) Chem.-Ztg. 8, 678. Bull. Soc. Chim. 41, 377.
[146]) Chem.-Ztg. 8, 579. D. R. P. 26 130.
[147]) Chem.-Ztg. 8, 794. Ztschr. anal. Chem. 23, 175.
[148]) Chem.-Ztg. 8, 652.
[149]) Chem.-Ztg. 8, 758. D. R. P. 25 833.
[150]) Chem.-Ztg. 8, 504, 521.
[151]) Chem.-Ztg. 8, 580. D. R. P. 26 014.
[152]) Chem.-Ztg. 8, 543. Engl. Pat. v. 21. Aug. 1883.
[153]) Chem.-Ztg. 8, 695. D. R. P. 26 615.
[154]) Chem.-Ztg. 8, 875.
[155]) Chem.-Ztg. 8, 767.
[156]) Chem.-Ztg. 8, 843. D. R. P. 27 274.
[157]) Chem.-Ztg. 8, 579. D. R. P. 26 642.
[158]) Chem.-Ztg. 8, 770. D. R. P. 27 032.
[159]) Chem.-Ztg. 8, 543. D. R. P. 26 231, 26 673.
[160]) Chem.-Ztg. 8, 769. D. R. P. 26 938.
[161]) Chem.-Ztg. 8, 843. D. R. P. 27 346.
[162]) Chem.-Ztg. 8, 543. D. R. P. 26 432.
[163]) Chem.-Ztg. 8, 509. D. R. P. 26 420.
[164]) Chem.-Ztg. 8, 509. D. R. P. 26 428.
[165]) Chem.-Ztg. 8, 509. D. R. P. 26 430.
[166]) Chem.-Ztg. 8, 935. Gew.-Bl. Hessen 1884, 192.
[167]) Chem.-Ztg. 8, 526, 604. Dingl. polyt. Journ. 251, 499, 547.
[168]) Chem.-Ztg. 8, 717. Dingl. polyt. Journ. 252, 219.

der Faser mit Oel und Thonerde in eine einzige Operation vereinigt werden kann. — Von Wegelin und Kuhlmann in Mülhausen i. E.[169]) wird unter dem Namen Oleocotonat ein neues Alizarinöl für Färberei und Druckerei geliefert, das den gewöhnlichen Ricinusrothölen gegenüber manche Vortheile besitzen soll. — Nach A. Lidow[170]) lösen verschiedene Säuren, besonders Oxalsäure, in geschmolzenem Zustande Fibroin und Rohseide. Beim Vermischen mit heissem Wasser wird das Fibroin nicht gefällt, wohl aber erfolgt Fällung durch Zusatz von Alkohol oder neutralen Salzen. Lidow schlägt vor, die Lösungen der Rohseide in geschmolzenen organischen Säuren zum Fixiren von Anilinfarbstoffen auf Baumwolle und Leingeweben zu verwerthen. Dieser Vorschlag ist indessen schon alt, auch schon verschiedene Male patentirt worden. Er taucht stets auf's Neue auf, um immer wieder als werthlos erkannt zu werden. — A. Scheurer[171]) berichtete in einer Sitzung der Société industrielle de Mulhouse über Aetzdruck auf Indigo mittelst gasförmigen Chlors. — Horace Köchlin[172]) berichtete über das Verfahren von Prochoroff und Müller in Moskau zum Färben und Drucken mittelst Canarin, welches K. modificirte. Das Canarin soll nach Lidow Persulfocyan sein. Schmid erzeugt dasselbe direct auf der Faser. Weiter hat Schmid gefunden, dass Canarin basischen Anilinfarben, wie Malachitgrün, Methylenblau etc., gegenüber sich als Mordant verhält.[173]) Nach O. Miller,[174]) der genaue Vorschriften zur Reindarstellung des Canarins giebt, ist dasselbe nicht mit Persulfocyan identisch, vielmehr ist sein Färbevermögen viermal grösser, als das des letzteren. In der Färberei wird Canarin voraussichtlich eine Rolle spielen, da es bis jetzt neben Chrysoidin, Bismarckbraun und Saffranin der einzige Farbstoff ist, der, analog dem Fixiren der Anilinfarben auf Seide, direct, ohne Anwendung von Beizen, zum Färben von Pflanzenfasern benutzt werden kann. Die Färbungen zeichnen sich durch Beständigkeit aus. — Camille Köchlin[175]) berichtete über die beiden gelben Farbstoffe Flavanilin und Auramin. Auramin, von der Badischen Anilin- und Sodafabrik zum Patent angemeldet, wird erhalten aus Tetramethyldiamidobenzophenon $CO<\begin{matrix}C_6H_4N(CH_3)_2\\C_6H_4N(CH_3)_2\end{matrix}$ mit Ammoniak. Es fixirt sich mit Tannin-Brechweinstein, weniger gut mit Chromacetat. Durch Erwärmen mit Säuren wird es leicht in seine Componenten gespalten. Es wird wohl Verwendung finden, aber in der Druckerei nicht die Kreuzbeeren ersetzen können. Flavanilin wird von dem Auramin verdrängt werden. Es ist zu farbschwach und zu theuer.

F. Fette und Oele. W. L. Carpenter[176]) beschrieb den im Grossbetriebe zur Umwandlung flüssiger Oelsäure in feste Palmitinsäure nach Radisson's Verfahren benutzten Apparat. — H. Lissagaray und H. Leplay in Paris[177]) construirten einen Apparat zur Zerkleinerung und Knetung von Fett. — R. Traumann in Mannheim[178]) verwendet im Oelpressverfahren Matten, welche, an den Rändern nicht umgeschlagen, zwischen die verschiedenen Schichten des seitlich unmittelbar mit der Luft in Berührung stehenden Pressgutes gelegt werden. Je zwei der Matten sind an den Seiten der Platten durch Schnüre befestigt. — W. Bussell und W. Th. Haydon in Dover[179]) erhielten Neuerungen an Oelpressen patentirt. — Oele, welche freie Fettsäuren und andere Verunreinigungen enthalten, werden nach Gebr. Viallis[180]) leicht durch Filtration über mit Soda imprägnirter Holzkohle gereinigt. — Bei einem von W. Schneider[181]) construirten Apparate zur Entfettung von Knochen tritt das in einer Blase durch directen Dampf verflüchtigte Benzin unten in den Extractionsbehälter, verlässt denselben oben und wird durch einen Kühler condensirt, worauf es durch ein Rohr und Brausen wieder fein zertheilt in den Extractionsbehälter gelangt, um von hier als Fettlösung in die Blase zurückzufliessen. — Zum Bleichen von Oel wurden 7 verschiedene Verfahren empfohlen[182]). — Max Buchner[183]) berichtete über das vegetabilische Wachs, ein aus Ostindien nach Oesterreich eingeführtes Fett, welches ohne Zweifel das Fett einer Bassiaart ist. Bei der Verseifung im Fabrikbetriebe liefert das Fett 80 Proc. einer bei 60° schmelzenden Fettsäure, hauptsächlich Palmitinsäure. — Zur Reinigung destilliren Krämer und Flammer in Heilbronn[184]) rohe Harzöle im Vacuum, worauf sie dieselben mit Natronlauge kochen und in der Wärme mit Luft behandeln. — Fr. André in Hildesheim erfand eine neue Methode, brennbares Oel und Schmieröl aus Rohpetroleum zu gewinnen, welche im Wesentlichen eine Behandlung des Rohpetroleums mit überhitztem Dampfe im Vacuumapparate darstellt. —

G. Brennstoffe und Heizung. Zur Conservirung deponirter Kohlen soll nach W. Poech[185]) in die Kohlenhaufen der Abdampf einer Betriebsmaschine geleitet werden; die durch Condensation des Dampfes entstehende Feuchtigkeit soll die Oxydation verhindern. — Die Vercokungsanlagen, namentlich in Rücksicht auf Gewinnung der Nebenproducte, sind wieder vielfach Gegenstand der Patententnahme gewesen. H. Stier in Zwickau[186]) bringt auf oder in der Decke seines Cokesofens zwei Röhrensysteme an, von denen das eine zur Erhitzung von Verbrennungsluft, das andere zur Ueberhitzung von Wasserdampf dient. In die glühenden Cokes werden Kohlenwasserstoffe geleitet, welche sowohl Theer erzeugen, wie auch Heiz- und Leuchtgase bilden und zugleich durch Abscheidung von Kohlenstoff zur Verdichtung des Cokes beitragen. — Behufs gleichmässigerer Heizung des Vercokungsraumes versieht O. Ruppert in Gelsenkirchen[187]) die Oefen mit senkrechten Wandcanälen, welche in mehrere Systeme getheilt sind, von denen jedes einen eigenen Fuchs mit besonderer Regulirung hat. An den Kopfenden der Vercokungskammern sind Schieber von oben eingeschoben, um die Kopfenden der Beschickung abtrennen und für sich vercoken zu können. — Fr. Wittenberg in Duisburg,[188]) R. Wintzek, Friedenshütte[189]) bei Morgenroth, und R. de Soldenhoff in Louvain[190]) trafen gleichfalls Neuerungen an Cokesöfen. — Auf den erzherzogl. Hüttenwerken in Trzynietz (Oesterr.-Schl.) wurden zwecks Gewinnung eines guten, dichten Cokes aus schlecht backender Steinkohle die zwischen den einzelnen Kohlenpartikelchen vorhandenen Hohlräume durch Einstampfen möglichst verringert, um den geringen Theermengen, die sich beim Vercoken magerer Kohlen entwickeln, das Verbinden der einzelnen Partikelchen möglichst zu erleichtern. Das Verfahren hatte guten Erfolg.[191]) — Cl. Winkler[192]) beleuchtete die Frage der Ammoniakgewinnung aus den Gasen der Cokesöfen und gelangt zu dem Schlusse, dass dieselbe selbst bei den gegenwärtigen niedrigen Ammoniakpreisen rentabel sein würde, abgesehen davon, dass eine möglichste Verwerthung des Stickstoffgehaltes der Steinkohle eine wirthschaftliche Pflicht ist. — Watson Smith[193]) weist im Gegensatze zu Foster nach, dass die vom Rohanthracen getrennten Oele, wie auch das Pech, beträchtliche Mengen hochsiedender und beständiger Stickstoffverbindungen enthalten. Der Stickstoffgehalt des Cokes aus gewöhnlichen Gasretorten war 1,375 Proc., der des Cokes aus dem Simon-Carvès-Ofen 0,384 Proc. — A. Klönne[194]) in Dortmund traf Neuerungen an Gasfeuerungen für Retortenöfen etc. —

H. Beleuchtungswesen. W. Thörner[195]) besprach die Leuchtkraft verschiedener Petroleumsorten und den Lichteffect und Oelverbrauch der gebräuchlicheren Lampensysteme. Das zwischen 150° und 300° siedende Petroleum liefert bei gleichem Oelverbrauche den grössten Lichteffect und wird am vortheilhaftesten zu Beleuchtungszwecken verwendet. — J. Biel[196]) berichtete über Untersuchungen von russischem Erdöle und Erdöllampen. — Das Erdöl von Tegernsee enthält nach Mittheilung von G. Buchner[197]) 7,91 Proc. unter 60° entweichende, schwer condensirbare Kohlenwasserstoffe, 32,09 Proc. flüssige, von 60°—225° übergehende Kohlenwasserstoffe und 60 Proc. schwer flüchtige, höhere Kohlenwasserstoffe. — Mendelejew[198]) zeigte, dass beim fortgesetzten Destilliren von amerikanischem Erdöle trotz der fortwährend steigenden Temperatur in den übergehenden Destillaten in bestimmten Temperaturgrenzen eine Abnahme des spec. Gewichtes erfolgt. Eine ähnliche Erscheinung beobachtete Verf. bereits früher beim kaukasischen Petroleum. — Ch. O. Chemin,[199]) Paris, bleicht Ozokerit, indem

169) Chem.-Ztg. 8, 865. Polyt. Notizbl. 39, 150.
170) Chem.-Ztg. 8, 717. Russ. phys.-chem. Ges. 1884, 280.
171) Chem.-Ztg. 8, 893.
172) Chem.-Ztg. 8, 507.
173) Chem.-Ztg. 8, 713.
174) Chem.-Ztg. 8, 830. Correspond. aus Moskau an d. russ. phys.-chem. Ges. in St. Peterburg.
175) Chem.-Ztg. 8, 713.
176) Chem.-Ztg. 8, 840. Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 201.
177) Chem.-Ztg. 8, 617. D. R. P. 26027.
178) Chem.-Ztg. 8, 695. D. R. P. 26461.
179) Chem.-Ztg. 8, 695. D. R. P. 25927.
180) Chem.-Ztg. 8, 936. Les Corps gras industriels 22, 335.
181) Chem.-Ztg. 8, 879. D. R. P. 26687.
182) Chem.-Ztg. 8, 527. Amer. Chem. Rev. 3, 316.
183) Chem.-Ztg. 8, 603. Chem. Centr.-Bl. 15, 258.
184) Chem.-Ztg. 8, 544. D. R. P. 26026.
185) Chem.-Ztg. 8, 795. Vereinsmitth., Beilage zur österr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. 1884, 58.
186) Chem.-Ztg. 8, 768. D. R. P. 26897.
187) Chem.-Ztg. 8, 842. D. R. P. 26307.
188) Chem.-Ztg. 8, 768. D. R. P. 26132.
189) Chem.-Ztg. 8, 729. D. R. P. 26131.
190) Chem.-Ztg. 8, 729. D. R. P. 25824.
191) Chem.-Ztg. 8, 717. Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. 32, 231.
192) Chem.-Ztg. 8, 691. Separatabdr. aus „Jahrb. f. Berg- u. Hüttenw. im Königr. Sachsen" 1884.
193) Chem.-Ztg. 8, 635. Journ. Chem. Soc. 257, 144.
194) Chem.-Ztg. 8, 473. D. R. P. 25157.
195) Chem.-Ztg. 8, 876.
196) Chem.-Ztg. 8, 680. Dingl. polyt. Journ. 252, 119.
197) Chem.-Ztg. 8, 911.
198) D. R. P. 27602.
199) D. R. P. 27316.

er dieses Mineral mit 5—15 Proc. Schwefelblumen vermischt, darauf mit überhitztem Wasserdampfe destillirt und schliesslich durch Pressen mit Amylalkohol ölfrei macht. Durch einfache Destillation mit überhitztem Wasserdampfe lässt sich ganz derselbe Zweck erreichen und dabei die lästige Entwicklung von Schwefelwasserstoff vermeiden. — E. Wernecke[200]) in Gerstewitz construirte einen Extractionsapparat zur Verarbeitung der Entfärbungspulverrückstände der Paraffinfabriken. — P. F. Frankland[201]) berichtete über den Einfluss unverbrennlicher Verdünnungsmittel auf die Leuchtkraft des Aethylens. Kohlensäure ist am meisten und Luft am wenigsten der Leuchtkraft nachtheilig. — Um Steigerohrverstopfungen zu verhindern, lässt Aug. Klönne in Dortmund[202]) Ammoniakwasser oder Theer durch die heissen Gase verdampfen und die Dämpfe in in die Steigerohre treten, wodurch die Wandungen derselben angefeuchtet werden und vorhandener Schmutz abgespült wird. — Zur Reinigung der Steigerohre von Gasretorten construirte Kunath[203]) ein Werkzeug in Gestalt eines grossen Pfropfenziehers, bei dem die Weite der Windungen der lichten Weite des zu reinigenden Rohres entspricht. — Kunath[204]) betrachtet mitgerissenen Kohlenstaub als Ursache der Theerverdickungen in den Vorlagen. Thatsächlich unterblieb die Verdickung beim Verarbeiten gesiebter Kohle in den Retorten. — Die Reinigung der Gaswässer von Schwefelammonium bewirken Kunheim & Co. in Berlin[205]) durch Einpressen von Luft, wodurch das Schwefelammonium in Schwefelwasserstoff und Ammoniak zerlegt wird. — Pfannenschmidt[206]) schlägt vor, das Ammoniakwasser kleiner Gasanstalten zu dessen Verwerthung durch gebrauchte Reinigungsmasse aufsaugen zu lassen und die Mischung der Luft auszusetzen, wobei sich schwefelsaures Ammoniak bildet. — In Amerika werden durch Aufwickeln von endlosem, mit Asphalt getränktem Papier auf runde Eisenkerne Gasleitungsröhren hergestellt, welche völlig dicht und bedeutend billiger als Eisenröhren, auch sehr widerstandsfähig gegen Stösse und Erschütterungen sein sollen[207]). — Herman[208]) beschrieb den neuen Strassenbrenner von F. Siemens, der vor dem Regenerativbrenner den Vorzug der Einfachheit hat, da er keines besonderen Abzuges für die Verbrennungsproducte bedarf. Dadurch fällt freilich auch der Vorzug weg, den der Regenerativbrenner als Ventilationsapparat hat. —

Um mit der von der internationalen Conferenz in Paris vereinbarten Lichteinheit vergleichende Messungen an beliebigen Orten auszuführen, bringt W. Siemens[209]) einen Apparat in Vorschlag, dessen Einrichtung auf Schmelzung eines sehr dünnen Platinbleches durch den galvanischen Strom beruht. — Um bei Herstellung von Glühlampen zwischen dem Glase und den zum Kohlenfaden führenden Poldrähten eine bessere Verbindung zu erreichen und die Bildung von Luftblasen längs der Drähte im Glase zu verhüten, leitet A. Swan in Gateshead[210]) während der Zeit, dass das Glas um die Drähte gepresst wird, durch letztere einen electrischen Strom. — Nach Soward, Probert und Boulton[211]) soll der Kohlenfaden der Glühlampen erzeugt werden, indem man die Glasglocke mit Kohlenwasserstoffgas füllt und dann Funken hindurch schickt, bis sich eine feste Kohlenbrücke zwischen den Polenden gebildet hat, worauf die Glasglocke gasleer gemacht wird. — In Berlin will man jetzt electrolytisch dargestelltes Magnesium zu gewissen Beleuchtungszwecken verwenden. —

J. Nahrungsmittel und landwirthschaftliche Gewerbe. Um abgerahmte Milch durch künstliche Zuführung von fein vertheiltem Fett zu bereichern, leitet Lawrence[212]) die Milch und das flüssige Fett aus getrennten Gefässen einem Injector zu, in welchem durch einen Dampfstrahl eine äusserst feine und gleichmässige Zertheilung des Fettes und eine innige Vermischung desselben mit der Milch bewirkt wird. —

Educten-Gewerbe (Mühlwesen, Brotbäckerei, Stärkemehl, Zucker). J. Fischer in Wien[213]) construirte einen Apparat zum Abwässern und Schlämmen von, Stärke oder Hefe enthaltenden, Flüssigkeiten. — M. L. W. Decastro[214]) bewirkt die Umwandlung von Stärke in Glucose durch Kohlensäure unter starkem Druck; dieses Verfahren haben bereits Bachet und Savalle ohne Erfolg in die Praxis einzuführen versucht. Um an Kohlensäure zu sparen, kann auch comprimirte Luft mit verwendet werden, wodurch allerdings der Saccharificirungsprocess verlangsamt wird. — In Brüssel hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche die Fabrikation der Maltose im Grossen betreiben will. Die Maltose soll billiger zu erzeugen sein als Glucose und ein reines, vollkommen vergährbares Product liefern, das besonders für die Brauerei von Wichtigkeit zu werden verspricht.[215]) — Mehreren deutschen Chemikern ist es in allerjüngster Zeit gelungen, Kartoffelstärke in fast chemisch reinen Traubenzucker von körnig-krystallinischer Beschaffenheit zu verwandeln, wie solcher in derartiger Qualität noch nicht im Grossen erzeugt und auf den Markt gebracht wurde. Die Ausbeute soll vorzüglich sein und die Kosten sollen sich nicht höher belaufen als bei der jetzigen Fabrikation.

Die Lage der Zuckerindustrie ist, wie von fachmännischer Seite erörtert wurde, keine beneidenswerthe, da allen Anzeichen nach der längst gefürchtete sogen. „Zuckerkrach" hereingebrochen ist. Einen grossen Theil der Schuld an der allgemeinen Calamität trägt die deutsche Zuckerindustrie durch ihre gewaltig gesteigerte Production, mit welcher der Weltmarkt überschwemmt wird. Die von der Enquête-Commission vorgeschlagene Erhöhung der Rübensteuer würde die in der deutschen Zuckerindustrie vorhandenen Uebelstände nur noch verstärken, da die Melassenverarbeitung direct provocirt wäre; vielmehr erscheint es nach Ansicht eines Theils der Interessenten nothwendig, durch Verbilligung des Zuckers in Folge allmälicher Herabsetzung der Rübensteuer und Exportbonification den Consum zu heben und dadurch den Markt zu verbessern[216]). — Nach Déhérain[217]) ist die Ursache der bekannten Gährungserscheinungen der Zuckerrüben in den Diffusions-Gefässen in dem in der Ackererde enthaltenen Buttersäurefermente zu suchen, wodurch möglichste Sorgfalt auf eine vollkommene mechanische Reinigung der Rüben geboten erscheint. — Fr. Pokorny in Olmütz[218]) construirte einen Diffuseur zur bestmöglichen Erschöpfung der Rübenschnitzel. — Nach einem, R. W. Farkac[219]) in Warschau patentirten Verfahren wird der fertige Rohsaft aus der Diffusionsbatterie nicht mittelst Dünnsaft oder Luft abgedrückt, sondern nach Ausschaltung des Diffuseurs freifallend zur Scheidung abgezogen. — Boury und Provins[220]) schlagen vor, während des Pressens den Rübenbrei zu erwärmen, wodurch die Zellen zersprengt und das Eiweiss coagulirt wird. — Zur continuirlichen Scheidung und Saturation empfiehlt J. Görz in Berlin[221]) einen Apparat, der aus einem System mit einander verbundener auf- und absteigender Röhren besteht, welche unten an auf einander folgenden Stellen Vorrichtungen zur Einleitung der Kalkmilch und der Kohlensäure besitzen; derselbe wurde bereits praktisch versucht und gab vielversprechende Resultate. — Gauchy[222]) will zur Entfärbung und Reinigung die Zuckersäfte bei der zweiten Saturation mit Chlorzinklösung versetzen. — A. Zwillinger in Wien verkohlt die Knochen behufs Gewinnung von Knochenkohle und Nebenproducten mittelst auf 525—700° überhitzten Dampfes. Der Apparat ist sehr einfach und leicht zu bedienen. Das erhaltene Spodium soll dem gewöhnlich gebrannten gleichkommen. Zwillinger will noch bis 15 Proc. Ammonsulfat mit 20 Proc. N-Gehalt und bis 13 cbm brillant (?) brennendes Leuchtgas erhalten. Einen ähnlichen Apparat benutzt er auch statt der gewöhnlichen Glühöfen bei der Wiederbelebung der Knochenkohle in den Zuckerfabriken. Im ersten Falle ist die Operation in 5 Stunden, im letzteren in ca. 2,5 Stunden beendet. — Ed. O. v. Lippmann[223]) berichtete über die Knochenkohle in der Zuckerfabrikation, resp. über den Ersatz derselben durch Kiesfiltration. — Battut[224]) machte ebenfalls Mittheilungen über die Verwendung der schwefligen Säure in der Zuckerfabrikation. — A. Volter in Königgrätz[225]) erfand einen continuirlichen Decantirapparat für saturirte Zuckersäfte. — J. Gans in Hamburg[226]) will Zuckersäfte, Syrupe und Melassen im Grossen durch flüssiges Thonerdehydrat reinigen, das durch Dialyse einer Auflösung von frisch gebrannter Thonerde in Aluminiumsulfatlösung erhalten und, um Coagulirung zu vermeiden, mit minimalen Spuren Weinsäure versetzt wird. — Nach Pellet[227]) ist die Ursache der in einer französischen

[200]) D. R. P. 27333.
[201]) Chem.-Ztg. 8, 578.
[202]) Chem.-Ztg. 8, 769. D. R. P. 26088.
[203]) Chem.-Ztg. 8, 936. Schilling's Journ. f. Gasbel. 1884, 307.
[204]) Chem.-Ztg. 8, 795. Schilling's Journ. f. Gasbel. 1884, 263.
[205]) Chem.-Ztg. 8, 579. D. R. P. 26422.
[206]) Chem.-Ztg. 8, 795. Schilling's Journ. f. Gasbel. 1884, 265.
[207]) Chem.-Ztg. 8, 865. Breslauer Gew.-Bl. 30, 43.
[208]) Chem.-Ztg. 8, 795. Schilling's Journ. f. Gasbel. 1884, 217.
[209]) Chem.-Ztg. 8, 902. Wiedem. Ann. Phys. Chem. 22, 304.
[210]) Chem.-Ztg. 8, 843. D. R. P. 27048.
[211]) Chem.-Ztg. 8, 795. Electrotechn. Ztschr. 5, 137.
[212]) Chem.-Ztg. 8, 822. Engl. Pat. v. 8. Juni 1883.
[213]) Chem.-Ztg. 8, 729. D. R. P. 26237.
[214]) Chem.-Ztg. 8, 831. Le Moniteur des Produits chim. 14, 130.
[215]) Chem.-Ztg. 8, 796. Sucrerie belge 12, 374.
[216]) Chem.-Ztg. 8, 803.
[217]) Chem.-Ztg. 8, 604. Bull. de l'ass. des chim. 2, 2.
[218]) Chem.-Ztg. 8, 843. D. R. P. 26922.
[219]) Chem.-Ztg. 8, 473. D. R. P. 25805.
[220]) Chem.-Ztg. 8, 903. Journ. d. fabr. d. s. 25, 21.
[221]) Chem.-Ztg. 8, 913. D. R. P. 26289.
[222]) Chem.-Ztg. 8, 903. Journ. d. fabr. d. s. 25, 22.
[223]) Chem.-Ztg. 8, 910, 928.
[224]) Chem.-Ztg. 8, 796. Bull. de l'ass. chim. 2, 132.
[225]) Chem.-Ztg. 8, 880. D. R. P. 26553.
[226]) Chem.-Ztg. 8, 807. D. R. P. 26803.
[227]) Chem.-Ztg. 8, 604. Journ. des fabr. d. s. 25, 14.

Fabrik beobachteten Schwierigkeiten bei der mechanischen Filtration der Syrupe durch Puvrez'sche Rinnenfilter in einem Gehalte der Säfte an Kieselerde und Thonerde zu suchen. Dieselben stammen aus dem Kalksteine und dem Cokes und sind in den Säften als Alkalisilicat und Natriumaluminat vorhanden. Fabriken, die noch mit Knochenkohle arbeiten, haben diese Uebelstände nicht, da Knochenkohle kieselsaures Alkali begierig absorbirt. — Bei einem von Fr. Rath in Neuhaldensleben[228]) construirten Verdampfapparate wird der Saftraum und der Dampfraum mit liegenden oder stehenden Röhren durch alternirend angeordnete verticale Scheidewände in mehrere mit einander communicirende Abtheilungen zerlegt, und der Saft derartig continuirlich zu- und abgeleitet, dass er dem Heizdampfe entgegenströmt. — F. Scheibler[229]) in Burtscheid-Aachen erhielt ein Patent auf eine Vorrichtung zur Herstellung rechtwinkliger Zuckerblöcke mittelst Centrifugen, welche sich bereits in der Praxis bewährt hat. — F. Kroeger[230]) in Cöln erfand ein Krystallisationsgefäss für Candiszucker, das aus einem mit geneigtem Boden, gelochten Wänden und einer Vorrichtung zum Ablassen des Stürzels versehenen Kasten besteht, in welchem mehrere herausnehmbare, mit horizontalen oder verticalen Fäden bespannte Gestelle eingesetzt werden. Dieses Verfahren ist sehr praktisch, da es eine billige, reinliche Arbeit gestattet und bedeutend mehr Ausbeute liefert, als das alte Verfahren. — C. Scheibler in Berlin[231]) will bei seinem Verfahren der Melasseentzuckerung die Mutterlaugen vom Monostrontiumsaccharat nicht auf Bistrontiumzucker, sondern durch Zusatz von Melasse und Strontian von neuem auf Monostrontiumzucker verarbeiten. — Auch die Braunschweigische Maschinenbauanstalt, vormals Fr. Seele & Co. in Braunschweig[232]), erhielt einige Zusatzpatente auf ihr Melasseentzuckerungsverfahren mittelst Kalk. — Die Dessauer Actien-Zucker-Raffinerie in Dessau[233]) veränderte ihren Glühofen zur Darstellung von Aetzstrontian in der Weise, dass Gase und Luft getrennt in die Kammer eintreten und die Verbrennung erst oberhalb der Sohle in der Kammer selbst erfolgt. — C. F. Claus in London[234]) erhielt verschiedene Verfahren zur Herstellung von caustischem oder kohlensaurem Strontium patentirt. Letzteres wird aus Strontiumsulfhydratlösung mittelst Chlormagnesiums und Durchleiten von Brenngasen oder durch directes Fällen mittelst Gaswasser erhalten. — Ebenso erhielten D. Urquhart in Westminster und W. A. Rowell in Newcastle-on-Tyne[235]) ein Verfahren zur gleichzeitigen Gewinnung von Strontiumcarbonat und Natriumsulfat patentirt. — J. E. Boivin und M. M. D. Loiseau in Paris[236]) wollen den Zucker der Melasse als „kohlensaures Zuckerkalkhydrat", welches etwa 48 Th. Zucker, 39 Th. Kalk und 18 Th. Kohlensäure enthalten soll, ausfällen und das Fällungsproduct durch Saturation mit Kohlensäure in kohlensauren Kalk und Zucker zerlegen. Das ganze Verfahren scheint indess noch auf sehr schwachen Füssen zu stehen. — Daix und Possoz[237]) wollen aus dem durch Osmosiren der Melasse erhaltenen Osmosewasser den Zucker in nicht näher angegebener Weise als hochbasischen Zuckerkalk abscheiden. — Nach O. Houck[238]) wird seit 3 Jahren in Amerika marktfähiger Sorghumzucker gewonnen.

Producten-Gewerbe (Wein, Bier, Branntwein, Essig). Das Verschneiden von Wein ist nach einem Beschlusse der in Berlin versammelt gewesenen Sachverständigen freizugeben. Chaptalisirung, Gallisirung, Petiotisirung, sowie die Mouillage sollen innerhalb gewisser Grenzen erlaubt sein; jedoch soll festgesetzt werden, dass nur reiner vergohrener Traubensaft den Namen „Naturwein" führen darf. Alle chaptalisirten etc. Weine sollen nur unter dem Namen „Wein" in den Verkehr gelangen. — Zur Vertilgung von Pilzkrankheiten und schädlichen Insecten in Weinpflanzungen soll nach L. Stark in Mainz[239]) Moostorf von der Feinheit grober Sägespäne mit Naphtalin, Schwefelkohlenstoff, Theerwasser u. dergl. getränkt und dann in den Boden gebracht werden. — Nach J. Moritz[240]) erweist sich eine Lösung von Salicylsäure und Zucker als brauchbares Conservirungsmittel für Weintrauben, um Form und Farbe derselben zu erhalten. — Weiter veröffentlichte J. Moritz[241]) eine Reihe von Obstwein-Analysen. — C. Lintner[242]) berichtete in längerem Artikel über die Bierbrauerei mit Berücksichtigung ihrer Verhältnisse in den letzten Jahren. — Die Vorgänge beim Darren des Malzes und die aus der Erkenntniss derselben sich ergebenden Folgerungen für die Construction der Darren wurden von Delbrück, wie von Lintner der Discussion unterzogen. Es wurde auf die nöthige Trennung des Trockenprocesses vom Röstprocesse und die Nothwendigkeit einer genügend langen Darrung hingewiesen. — Auf Grund älterer Arbeiten Dubrunfaut's und eigener Versuche gelangte Cuisinier[243]) zu dem Resultate, dass das Malz zweierlei Fermente enthalte, ein Stärke verflüssigendes und ein Stärke verzuckerndes. — J. Balcke[244]) berichtete über Malzuntersuchungen des Laboratoriums der Lehranstalt für Brauerei in Berlin. Er fand u. A. in norddeutschen Würzen regelmässig einen relativ grösseren Maltosegehalt, als in bayrischen. — Nach Mittheilungen von Krandauer[245]) aus der Brauerei Weihenstephan erwies sich für die Mälzerei vorheriges Austrocknen der Gerste auf der Darre durch langsames Erhitzen auf 50° als sehr vortheilhaft. Die Maischung nach altbayerischem Verfahren (2 Dick-, 1 Lautermaische) hat sich als die zweckmässigste erwiesen. Mit Zumaischung von Mais (10 kg auf 1 hl Malz) wurden günstige Erfahrungen gemacht. — T. Hayes, Anderson's Ferry, Ohio[246]) erhielt Patente auf Apparate zum Kühlen von Maische. — Um in der Würze vermehrte Eiweissausscheidung und somit haltbarere Biere zu erzielen, wird empfohlen, der Würze Gyps und Kalk zuzusetzen[247]). — O. Hentschel in Grimma i. S.[248]) versieht Spiralmaischkühlapparate mit Luftkühlung und Hefezusetzapparat. — H. Bungener[249]) lieferte einen Beitrag zur Kenntniss der Bitterstoffe des Hopfens, indem es ihm gelungen ist, die Hopfenbittersäure $C_{25}H_{34}O_4$ in grösserer Menge durch Extraction des Lupulins mit Petroläther darzustellen. — Nach Isleib[250]) soll Hopfen mit 85-proc. Alkohole extrahirt, im Durchnitte 26,7 Proc. Extract ergeben. — A. Steinke in New-York[251]) kocht Hopfen mit Würze in einer mit einem Injector und einem Condensator verbundenen Vacuumpfanne, wobei die Dämpfe der schwereren Oele condensirt werden, während die leichteren aromatischen Dämpfe in die Vacuumpfanne und die siedende Flüssigkeit zurückgeleitet werden. — A. G. Salamon und W. de Vere Mathew[252]) berichteten über den Einfluss gewisser Phosphate auf die weingeistige Gährung. — In der Generalversammlung des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei" berichtete Hayduck[253]) über Veränderungen der Hefe bei fortgesetztem Gebrauche in der Brauerei. Mikroskopisch konnte die verworfene Hefe von brauchbarer nicht unterschieden werden, auch findet eine Verunreinigung durch Bacterien in der Regel bei beiden nicht statt. — Nach praktischen Versuchen lässt sich die degenerirte Hefe, welche[254]) stickstoffreicher ist, als brauchbare, durch Cultivirung in Zuckerlösung stickstoffärmer und dadurch wieder brauchbar machen.[255]) — C. Lintner jun.[256]) wies nach, dass Hefe den Amidstickstoff dem Peptonstickstoffe vorzieht, indem sie einen weit grösseren Procentsatz des ersteren aus gemischten Lösungen assimilirt. Hefe, die in reiner Amidlösung gezogen war, zeigte sich stickstoffreicher, als die in reiner Peptonlösung erwachsene. — Nach F. Reim[257]) giebt bei Extractgehaltsbestimmungen die Zweifiltrationsmethode genauere Resultate, als die Proportionalitätsmethode. — Balcke[258]) berichtete in der Generalversammlung des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei" über einige häufiger vorkommende Trübungen des Bieres. — Nach H. Siebel[259]) findet aus Flaschen von nicht widerstandsfähigem Glase beim Pasteurisiren von Bier eine Aufnahme von Kieselsäure statt, welche Trübung des Bieres nach dem Erhitzen veranlasst. — Nach Weingärtner's[260]) Untersuchungen ist Wasserstoffsuperoxyd als Conservirungsmittel für Bier nicht verwendbar. Dieselbe Erfahrung wurde in der Brauerei Weihenstephan gemacht.[261]) — M. Baswitz[262]) hält die von Hippolyte Leplay in Vorschlag gebrachte Methode zur Bestimmung des Werthes der Melasse für Brennereizwecke für die Praxis wegen ihrer

[228]) Chem.-Ztg. 8, 693. D. R. P. 26498.
[229]) Chem.-Ztg. 8, 473. D. R. P. 25874.
[230]) Chem.-Ztg. 8, 473. D. R. P. 25875.
[231]) Chem.-Ztg. 8, 676. D. R. P. 26597.
[232]) Chem.-Ztg. 8, 696. D. R. P. 26923 u. 26925.
[233]) Chem.-Ztg. 8, 843. D. R. P. 26800.
[234]) Chem.-Ztg. 8, 844. D. R. P. 27159.
[235]) Chem.-Ztg. 8, 579. D. R. P. 26241.
[236]) Chem.-Ztg. 8, 696. D. R. P. 26427.
[237]) Chem.-Ztg. 8, 903. Journ. d. fabr. d. s. 25, 22.
[238]) Chem.-Ztg. 8, 831. Amer. Journ. of Pharm. 56, 256.
[239]) Chem.-Ztg. 8, 579. D. R. P. 26509.
[240]) Chem.-Ztg. 8, 577.
[241]) Chem.-Ztg. 8, 471.
[242]) Chem.-Ztg. 8, 68, 435, 450, 505, 751.
[243]) Chem.-Ztg. 8, 599. Sucrerie indigène 23, 325.
[244]) Chem.-Ztg. 8, 936. Wochenschr. f. Brauereien 1, 301.
[245]) Chem.-Ztg. 8, 604. Ztschr. f. d. ges. Brauw. 1884, 137.
[246]) Chem.-Ztg. 8, 473, 769. Amer. Pat. 295005, 298202.
[247]) Chem.-Ztg. 8, 795. Böhm. Bierbr. 11, 201.
[248]) Chem.-Ztg. 8, 695 D. R. P. 26625.
[249]) Chem.-Ztg. 8, 527. Ztschr. f. d. ges. Brauw. 1884, No. 5.
[250]) Chem.-Ztg. 8, 527. Amer. Chem. Rev. 3, 309.
[251]) Chem.-Ztg. 8, 729. Amer. Pat. 297467.
[252]) Chem.-Ztg. 8, 508.
[253]) Chem.-Ztg. 8, 468.
[254]) Chem.-Ztg. 8, 468.
[255]) Chem.-Ztg. 8, 796. Wochenschr. f. Brauereien 1, 241 u. 256.
[256]) Chem.-Ztg. 8, 604. Ztschr. f. d. ges. Brauw. 1884, 143.
[257]) Chem.-Ztg. 8, 604. Ztschr. f. d. ges Brauw. 1884, 96.
[258]) Chem.-Ztg. 8, 469.
[259]) Chem.-Ztg. 8, 937. Amer. Chem. Rev. 4, 26.
[260]) Chem.-Ztg. 8, 604. Chem. Centr.-Bl. 15, 287.
[261]) Chem.-Ztg. 8, 604. Ztschr. f. d. ges. Brauw. 1884, 137.
[262]) Chem.-Ztg. 8, 505.

Langwierigkeit nicht geeignet — Nach A. Jörgensen[263]) ist die Mittheilung Wiesner's, dass die Askosporenbildung bei Bierhefe, nicht aber bei Branntweinhefe vorkommt, insofern nicht richtig, als auch bei Branntweinhefe durch besondere Cultur Askosporen erzogen werden können, was bei Untersuchung der Presshefe zu berücksichtigen bleibt. — Auf der deutschen Brauerversammlung zu Berlin vom 23.—28. Juni, wurden Vorträge technischen Inhalts von Maercker, Lintner, Delbrück und Braungart gehalten, welche sich jedoch im Wesentlichen nur auf Recapitulation schon anderweitig veröffentlichter Beobachtungen beschränkten. —

Ch. Salzmann in Leipzig[264]) construirte einen Maischdestillirapparat zur Erzielung concentrirter Schlempen, welcher drei Destillirzonen von allmälich zunehmender Temperatur enthält. — Das Aufgiessen von Oel auf die Gährbottiche zur Verhinderung des Ueberschäumens beeinträchtigt nach Mann-Grosburg[265]) in keiner Weise die Spiritusausbeute oder Hefenbildung, sondern bewirkt im Gegentheile oft mehr erhöhte Alkoholausbeute. — Ein neu erfundener Thermostat für Gährbottiche gelangte zur Besprechung.[266]) — Alois Bauer in München[267]) erhielt ein Patent auf einen Spiritusfiltrir- und Liqueurerzeugungsapparat. — V. Michaelis in Luxemburg[268]) construirte einen Apparat zum Concentriren und Veredeln von Spirituosen, Essig etc., in welchem die durch poröses Material aufgesaugten Flüssigkeiten unter einer schrägen Deckplatte aus Glas der Einwirkung von Sonnenlicht oder electrischem Lichte ausgesetzt werden, während zugleich die Flüssigkeit durch von aussen zugeführte Wärme verdunstet. — Zur Gewinnung von Schlempe in concentrirtem, resp. festem Zustande will Fr. Demmin in Berlin[269]) mehrkörperige, unter Vacuum arbeitende Verdampfapparate benutzen, wie sie in Zuckerfabriken gebräuchlich sind. Um an Verdampfung zu sparen, sollen dieselben mit Spiritusdestillirapparaten derart verbunden werden, dass die Brüdendämpfe zum Abtreiben des Alkohols benutzt werden. Das ganze Verfahren muss indess nach fachmännischem Urtheile daran scheitern, dass die Schlempe nicht, wie es das Verfahren erfordert, durch Filterpressen filtrirbar ist. — G. Proeber in Rositz[270]) construirte einen Etagenapparat zum Abdampfen und Calciniren von Schlempe. — A. Kux in Berlin[271]) erhielt ein Patent auf einen Vacuumapparat zum Entwässern von Schlempe, der, wenn nicht die schmierige Beschaffenheit der concentrirten Schlempe seiner Anwendung Schwierigkeiten entgegenstellt, jedenfalls eine Zukunft hat. — L. Gamer in Waghäusel[272]) erfand einen continuirlich gehenden Schlempeverkohlungsofen; indess dürfte nur bei bereits weit eingedickter Schlempe der Gehalt an organischen Stoffen so gross sein, dass bei der Verbrennung eine continuirliche Calcination ermöglicht wird. — Zur Verarbeitung von Rüben auf Spiritus empfiehlt H. Pellet[273]) das Diffusionsverfahren von Nerçan und Chaudré, das anderen Verfahren gegenüber manche Vortheile besitzen soll. — J. Mosler[274]) berichtete über Versuche zur Verarbeitung der Lupinen auf Alkohol, welche sehr ungünstige Resultate ergaben. —

A. Wecker[275]) in Heilbronn erhielt Neuerungen an Apparaten zur Essigfabrikation patentirt, die sich jedoch nur auf automatische Vertheilung des Essiggutes beziehen. — Nach Versuchen von Brackebusch[276]) nimmt unter den dem Essiggute zur Förderung der Gährung zuzusetzenden Fermenten Weissbier den ersten Rang ein, welche Eigenschaft es seinem Gehalte an Eiweiss, Salzen etc. verdankt. Nach uns zugegangener Mittheilung wirkt jedoch jedes andere Bier ebenso wie Weissbier, da die Gährstoffe für die Fermentorganismen in jedem anderen Biere gleichfalls in genügender Menge vorhanden sind. Heinzelmann[277]) gelang es an Uebermass von Essigälchen krankende Bildner durch Zugabe kleiner Mengen schwefligsauren Kalkes zum Essiggute wieder functionsfähig zu machen. — Um aus Holzessigsäure gut schmeckenden Speiseessig zu gewinnen, schlägt A. Guyard[278]) vor, denselben mit Benzol zu schütteln, wodurch ihm das Furfurol entzogen wird. —

Leim-, Seifen- Kerzen- und Papierfabrikation. In längerem Aufsatze wurde über Versuche berichtet, welche das Schwarzfärben von Kerzenmaterial mittelst Anacardienschalen zum Zwecke hatten.[279]) C. O. Weber[280]) bemerkt zu diesen Versuchen, dass das Schwarzfärben von Kohlenwasserstoffen, Fetten, Harzen etc. und Wachs auch vorzüglich gelingt mittelst der Nigrosin-Fettfarben.

Phil. Dessauer[281]) besprach in einem Artikel über den gegenwärtigen Stand der Cellulosefabrikation die Verarbeitung des Holzstoffes mittelst Alkalilaugen und mittelst doppeltschwefligsauren Kalkes. — R. P. Pictet in Genf[282]) erhielt eine Anlage zur Herstellung von Holzzellstoff unter Benutzung von schwefliger Säure patentirt. — W. Rupp in New-York[283]) ersetzt zur Herstellung von absorbirend wirkendem Papier einen Theil des Papierbreies durch Infusorienerde. — Nach L. Dorn[284]) ist an mineralischen Beimengungen reiches Papier weniger befähigt, den Firniss der Buchdruckerfarben aufzusaugen, als faserreichere Papiere. Auf letzteren erfolgt also ein schnelleres Trocknen der Schwärze. — Nach Untersuchungen von E. Hartig[285]) wird auch die Festigkeit des Papiers durch mineralische Füllstoffe sehr wesentlich beeinträchtigt. — Zur Prüfung auf Leimfestigkeit soll das Papier nach A. Leonhardi[286]) auf einer Seite mit einer neutralen Eisenchloridlösung beschrieben werden, worauf man nach dem Trocknen auf die Rückseite gesättigte ätherische Tanninlösung giesst. Die Durchlässigkeit des Papiers zeigt sich mehr oder minder stark durch die Farbe des gerbsauren Eisens. — C. R. Alder-Wright[287]) berichtete über die durch die „Patent Waterproof Paper and Canvas Company" auf den Canal-Werken, Willesden Junction im Grossen betriebene Darstellung von wasserdichtem Materiale durch Behandlung von Cellulose in einem Bade von Cuprammoniumhydroxyd. Die Willesden-Fabrikate eignen sich vorzüglich zur Anfertigung von leichten und ausserordentlich haltbaren Dächern, von Zelten, Schuppen, Wasserbehältern, Badehäusern, Rinnen, Röhren, sowie zu Umhüllungs- und Verpackungsmaterial. — A. Fritsch in Prag erzeugt Pergament in ununterbrochenem Gange der Papierbahn durch sinnreiche Combination der erforderlichen Einzelapparate zu einer Maschine.

K. Künstliche Düngestoffe und agriculturchemische Producte.[288]) W. Knop[289]) beobachtete, dass das einbasisch phosphorsaure Calcium, also das sog. Superphosphat, die Tendenz besitzt, bei starken Concentrationen in ein zweibasisches und ein drittes Salz zu zerfallen, welches natürlich noch mehr Phosphorsäure enthalten muss, als das Superphosphat. Diese Eigenschaft erklärt unter gewissen Umständen das Zurückgehen der Phosphorsäure in den Superphosphaten. — Der Cap-Vert-Guano hat nach Untersuchungen von A. Andouard[290]) nur mittelmässigen Werth und kann den Peruguano durchaus nicht ersetzen. — Die auf Verarbeitung der Thomas-Schlacke gegründeten Hoffnungen auf Massenproduction und Beeinflussung der Phosphorsäuredünger sind nach Hasenclever, sowie nach einer Discussion in der General-Versammlung des Vereins deutscher Düngerfabrikanten,[291]) bis jetzt nicht verwirklicht. Der wechselnde Phosphorsäure- und theilweise grosse Eisen- und Kieselsäuregehalt erschweren und verlangsamen die Entwicklung zur Massenproduction. Dass indess die Production von Thomas-Präcipitat so ganz unbedeutend nicht sein kann, beweist die Erwerbung dieses Dungstoffes durch die Weltfirma „Anglo Continentale (vormals Ohlendorff'sche) Guanowerke", welche dies neue Fabrikat, wie den rohen und aufgeschlossenen Peruguano, unter Controle der Versuchsstationen Deutschlands gestellt hat. In dem Fabrikate werden mindestens 30 Proc. Gesammtphosphorsäure garantirt. — E. Heiden lieferte einen Beitrag zu der Werthschätzung der in neuester Zeit erst gebührend gewürdigten Torfstreuarten, indem er die in dem sächsischen Vogtlande vorkommenden Torfarten auf ihre Brauchbarkeit zur Streufabrikation untersuchte.[292]) — L. Mond in Northwich[293]) stellt Ammoniak-Superphosphat her durch Mischen von Knochenmehl, gemahlenem Phosphorit etc. mit so viel saurem schwefelsaurem Ammoniak, dass die freie Säure desselben zur Ueberführung der Kalkphosphate in löslichen phosphorsauren Kalk ausreicht. — H. Joulie[294]) veröffentlichte Untersuchungen

[263]) Chem.-Ztg. 8, 936. Dingl. polyt. Journ. 252, 424.
[264]) Chem.-Ztg. 8, 729. D. R. P. 25945.
[265]) Chem.-Ztg. 8, 936. Ztschr. f. Spiritusind. 7, 513.
[266]) Chem.-Ztg. 8, 936. Ztschr. f. Spiritusind. 7, 480.
[267]) Chem..Ztg. 8, 544. D. R. P. 25431.
[268]) Chem.-Ztg. 8, 842. D. R. P. 26036.
[269]) Chem.-Ztg. 8, 913. D. R. P. 26029.
[270]) Chem.-Ztg. 8, 769. D. R. P. 26420.
[271]) Chem.-Ztg. 8, 728. D. R. P. 25926.
[272]) Chem.-Ztg. 8, 579. D. R. P. 26236.
[273]) Chem.-Ztg. 8, 936. Rev. univ. 1884, 550.
[274]) Chem.-Ztg. 8, 679. Landwirth 20, 184.
[275]) Chem.-Ztg. 8, 473. D. R. P. 25670.
[276]) Chem.-Ztg. 8, 495. Deutsche Destillateurztg.
[277]) Zeitschr. f. Spiritusind. 7, 369.
[278]) Chem.-Ztg. 8, 495. Bull. Soc. Chim. 41, 289.

[279]) Chem.-Ztg. 8, 467.
[280]) Chem.-Ztg. 8, 539.
[281]) Chem.-Ztg. 8, 495. Ztschr. d. Ver. deutsch. Ingen. 28, 223.
[282]) Chem.-Ztg. 8, 732. D. R. P. 26331.
[283]) Chem.-Ztg. 8, 617. Amer. Pat. 296463.
[284]) Chem.-Ztg. 8, 651.
[285]) Chem.-Ztg. 8, 679. Papier-Ztg. 9, 358.
[286]) Chem.-Ztg. 8, 903. Papier-Ztg. 9, 625.
[287]) Chem.-Ztg. 8, 679. Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 620.
[288]) Die Fortschritte in den analytischen Methoden der Werthbestimmung von Düngestoffen sind bereits im Rückblicke f. reine Chemie besprochen.
[289]) Chem.-Ztg. 8. 676. Landw. Vers.-Stat. 30, 287.
[290]) Chem.-Ztg. 8, 601. Biederm. Centr.-Bl. 13, 210.
[291]) Chem.-Ztg. 8, 804.
[292]) Chem.-Ztg. 8, 792. Sächs. landw. Ztschr. 32, 245.
[293]) Chem.-Ztg. 8, 768. D. R. P. 27076.
[294]) Chem.-Ztg. 8, 935. Compt. rend 98, 1444.

über die Verluste an Stickstoff durch die Fäulniss der Stalldünger. — Ueber eine Verbesserung in der Fabrikation des Baumwollensaatmehles berichtete E. Heiden.[295] Das Mehl wird nach einem besonderen Verfahren von J. Erling frei von Schalen und Baumwollenfasern hergestellt und ist in dieser Form ein äusserst gehaltreiches Futtermittel. Auch die in anderen Baumwollensaatmehlen häufig vorkommenden Eisenstiftchen, welche bei der Fabrikation hineingelangen, sind in dem entfaserten Mehle nicht vorhanden. —

Pharmacie. Eine werthvolle und interessante Studie über specif. Gewicht und spec. Gewichtsberechnung des absoluten Alcohols, zugleich als Ergänzung der bekannten Arbeit von Mendelejew (1865), liefert E. R. Squibb in Brooklin.[296] Derselbe Autor publicirt im Anschlusse an diese Mittheilungen eine schon 1873 in den Proceedings der Americ. pharm. Association enthaltene, aber seither vergriffene, von sehr genauen Tabellen begleitete Abhandlung über Ankauf und Prüfung des Weingeistes, deren Inhalt auch für europ. Interessenten practischen Werth haben dürfte. — Die neueste Statistik über Production und Verwendung der Chinarinden ist von J. Hamilton, Mitglied der Londoner statist. G., in einer höchst übersichtlichen und belehrenden Weise zusammengestellt worden in der schon in 2. Auflage erschienenen Schrift „Notes and statistics of Cinchona barks“ London 1883 (J. W. Colling). — Das in Lösungen von Jod in denaturirtem Alkohol entstehende flüchtige Product von stechendem Geruche verdankt nach A. Lambert[297] seine Bildung der Einwirkung von Jod auf das im Alkohole vorhandene Aceton. — G. Vulpius veröffentlichte[298] eine sehr eingehende Arbeit über das im Handel vorkommende Ozonwasser, welche den therapeutischen Werth dieses Arzneimittels vollständig in Frage stellt. — M. Grossmann[299] berichtete in einer preisgekrönten Arbeit über ein Verfahren, um aus dem käuflichen Wismuth ein reines, namentlich arsen- und selenfreies Wismuthsubnitrat darzustellen. Das Verfahren ist im Wesentlichen eine Verschmelzung der von Hager und Dechamps gegebenen. — Aus dem Thebaïn hat W. C. Howard[300] durch Spaltung mit rauchender Salzsäure oder Bromwasserstoff eine neue Base, das Morphothebaïn von der Formel $C_{17}H_{17}NO_3$ dargestellt, dessen Eigenschaften näher beschrieben werden. — D. B. Dott[301] gelangt auf Grund seiner Arbeiten zu der Ueberzeugung, dass das Narcotin — entgegen den bisherigen Ansichten verschiedener Autoritäten — als wirkliche Pflanzenbase zu betrachten, und dass es im Opium vorzugsweise als meconsaures Salz enthalten sei. — Versuche über die Abscheidung von Strychnin und Morphin aus fettreichen thierischen Massen hat H. Focke[302] angestellt und gefunden, dass letztere wohl auf die Abscheidung des Strychnins, nicht aber auf die des Morphins einwirken. — E. Schmidt hat[303] in einer sehr schätzenswerthen Notiz zur Nomenclatur der Alcaloïde der Atropa Belladonna und der Datura Stramonium, unter Hinweis auf seine und zugleich auch auf die von Ladenburg ausgeführten Untersuchungen den Nachweis geführt, dass sowohl in Atropa Belladonna, als auch in Datura Stramonium nur je 2 Alkaloide: Atropin und Hyoscyamin enthalten, und dass Daturin und Atropin vollständig identisch sind. — E. Geissler[304] lieferte einen Beitrag über die Prüfung des Chininum muriaticum nach der Pharmacopöe, welche durch C. H. Wolff[305] eine Berichtigung erfährt. Auch möge auf eine beachtenswerthe Arbeit über Ptomaïne, in No. 24 der Pharm. Centr.-H. von diesem Jahre verwiesen werden, in welcher dieselben nach Hasemann, bezüglich ihres Verhaltens zu verschiedenen Lösungsmitteln in verschiedene Categorien gebracht sind. — Beachtenswerth sind ferner die Mittheilungen von J. Biel[306] über Hydrargyrum formamidatum und von G. Vulpius[306] über die Prüfung des Kaliumbicarbonats, sowie von Hucklenbroich[306] über Syrupus ferri jodati. — E. Bombelon[307] berichtete über die Darstellung und Vorzüge des Cannabinum purum. — O. Schlickum[308] empfiehlt bei der Gehaltsprüfung von acidum carbolicum liquefactum statt der umständlichen Vorschrift der Pharmacopöe und der im Sommer schwierig auszuführenden Methode der Feststellung des Erstarrungspunktes, die Schüttelmethode mit gleichem Volume Wasser bei gewöhnlicher Temperatur, wobei die Säure ihr Volumen um mindestens 0,15 ccm vermehren muss. Ueber die Kolanuss, den Samen von Sterculia acuminata bringt H. Zohlenhofer[309] eine interessante, mit instructiven Abbildungen versehene Abhandlung, während F. Prollius[310] eine sehr beachtenswerthe Studie über die geographische Verbreitung der Aloïneen unter Berücksichtigung der klimatischen und orographischen Verhältnisse und an anderer Stelle[311] einen Beitrag zur Kenntniss der Palea Cibottii, des in Russland, in der Schweiz und Holland angewendeten blutstillenden Mittels (Penghawer djambé) veröffentlicht. — Ueber Ungarweine und Medicinalweine überhaupt giebt M. Rozsnyay[312] eine Reihe interessanter Aufklärungen; die echten Tokaier und Ménescher Ausbruchweine werden, weil mehr begehrt als erzeugt wird, schon in Ungarn stark „nachgeahmt“. Ueber die Vorschriften der Pharm. German. und Hager's Vorschriften zur Anfertigung haltbarer China- und China-Eisenweine fällt Verf. ein abfälliges Urtheil und stellt die Veröffentlichung seiner besseren Vorschriften durch die ungarische Pharmacopöe-Commission in Aussicht. — H. Hager berichtete über das von der chem. Fabrik Eisenbüttel in Braunschweig in den Handel gebrachte Sapocarbol (Carbol- oder Phenolsaponat), durch welches die Unzuträglichkeiten, welche die Anwendung der reinen und rohen Carbolsäure mit sich bringt, beseitigt werden, wobei ein weiterer Vortheil auch in der verminderten Giftigkeit liegen soll. — Ueber Percolation und Percolationsapparate erschien eine sehr gründliche Arbeit v. Fr. Hoffmann.[313] — M. Kirchmann[314] hat nach seiner Mittheiluug über die pharmaceutische Zubereitung des Copaivabalsams für den internen Medicinalgebrauch das Mittel gefunden, den Copaivabalsam zu einer leicht zu behandelnden Pillenmasse zu verarbeiten, indem er ihn zunächst lege artis mit Gummi emulgirt, dann $^1/_{10}$ vom Gewicht des Balsams von Magnesia alba und dann eine ganz geringe Dosis Borax zusetzt. — Die Pharmacopöe verlangt für das äther. Kümmelöl den Siedepunkt des reinen Carvols, duldet aber ein spec. Gewicht, das einem Gemenge von gleichviel Carvol und Carven entspricht. Wie Flückiger[315] zeigt, hat auch das von der Industrie gelieferte Carvol das spec. Gewicht des reinen Präparates, wonach die Pharmacopöe auch letzteres hätte fordern müssen. — Redwood[316] berichtete über Darstellung von wässrigen Extracten der Chinarinde, die vor den nach der älteren Methode bereiteten die Vorzüge der klaren Löslichkeit in Wasser, sowie des grösseren und bekannten Alkaloidgehaltes besitzen. — Unter den zahlreichen specifisch amerikanischen Heilmitteln, welche dort theils längst eingebürgert sind, theils als Novitäten figuriren, scheinen manche auch in der Europ. Materia medica Eingang zu finden, so u. A. die Präparate der Ranunculacee Hydrastis canadensis, deren Wurzel 2 Alkaloide, das weisse Hydractin und das gelbe Berberin enthält. Ein Gemenge dieser beiden stellt das von der Firma Parke, Davis & Co. in Detroit (Michigan) bereitete „neutral Hydrastine“ dar. Unter den neuen klinischen Erfahrungen über dieses Medicament sind besonders die Mittheilungen aus der gynäkolog. Klinik in Rostock[317] hervorzuheben. — Die noch keineswegs abgeschlossenen medicinischen Versuche über das Kairin sind insofern in ein neues Stadium getreten, als in italienischen Kliniken ausgedehntere Erfahrungen über dessen hypodermatische Anwendung gesammelt werden und zwar mit Lösungen von 0,1—0,5 g Kairin auf 1 g Wasser; dieselben werden in leicht erwärmtem Zustande applicirt und sollen eine raschere und anhaltendere Wirkung erzielen, als die innerliche Verwendung. — Zur Herstellung von Verbandstoffen verwandelt P. Hartmann in Heidenheim[318] Holzzellstoff im Desintegrator oder mittelst zweier Walzen in Holzwolle, die getrocknet und mit fäulnisswidrigen Stoffen imprägnirt wird. —

Photographie. Photographisches Dauerpapier, welches besonders für Dilettanten geeignet ist, kann mittelst Citronensäure, oder auch durch Waschen und Räuchern mit Ammoniak erhalten werden.[319] — A. Taylor[320] empfiehlt als Ersatz für Albuminpapier Schellackpapier wegen seiner grösseren Haltbarkeit. — J. Schnauss[321] erörterte die Frage, welcher Entwickler für Gelatine-Emulsionsplatten der beste sei. Als Entwickler dienen Eisenoxalat in oxalsaurer Kalilösung und Pyrogallussäure in alkalischer Lösung. Unter den Pyroentwicklern wird der nach Edwards als der beste neben dem Soda-Entwickler bezeichnet. — Banks[322] gab ein

[295] Chem.-Ztg. 8, 601. Sächs. landw. Ztschr. 32, 173.
[296] Ephemeris of Materia medica etc. Vol. II, No. 3, Brooklyn, N.-Y., 1884.
[297] Chem.-Ztg. 8, 793. Journ. Pharm. Chem. 5, 397.
[298] Arch. Pharm. 22, 7.
[299] Chem.-Ztg. 8, 677. Arch. Pharm. 22, 297.
[300] D. chem. Ges. Ber. 17, 527.
[301] Pharm. Journ. and Trans. 709.
[302] Arch. Pharm. 22, 8.
[303] Arch. Pharm. 22, 9.
[304] Pharm. Centr.-H. 1884, 23.
[305] Pharm. Centr.-H. 1884, 26.
[306] Pharm. Ztg. 1884, 30, 36.
[307] Pharm. Ztg. 1884, 30.
[308] Pharm. Ztg. 1884, 46.
[309] Arch. d. Pharm. 22, 9.
[310] Arch. d. Pharm. 22, 11.
[311] Pharm. Centr.-H. 1884, 15.
[312] Pharm. Zeit. 1884, 46.
[313] Pharm. Centralh. 1884, 26.
[314] Pharm. Zeit. 1884, 55.
[315] Chem.-Ztg. 8, 864. Arch. Pharm. 22, 361.
[316] Chem.-Ztg. 8, 603. Pharm. Journ. and Trans 719, 797.
[317] Arch. f. Gynäkologie 22, Heft 1 u. 2.
[318] Chem.-Ztg. 8, 914. D. R. P. 26903.
[319] Chem.-Ztg. 8, 937. Phot. Ztg. 8, 192.
[320] Chem.-Ztg. 8, 605. Phot. Wochenbl. 10, 171.
[321] Chem.-Ztg. 8, 506.
[322] Chem.-Ztg. 8, 937. Phot. Wochenbl. 10, 200.

Verfahren zur Vermehrung der Empfindlichkeit von Collodium-Emulsionsplatten. — Vogel[323]) versieht Gelatineplatten durch Zusätze von gewissen Farbstoffen mit einer grösseren Empfindlichkeit gegen manche Farben, die sich sonst schwer oder nicht wiedergeben lassen. Das Verfahren ist namentlich für die Wiedergabe von Gemälden von Bedeutung. Das Eosin liefert nach A. Vogel[324]) eine besonders lichtempfindliche Silberverbindung und wirkt sowohl als optischer wie chemischer Sensibilisator. Zu den Versuchen mit Eosin ist daher das nasse Collodiumverfahren am besten geeignet. — Lohse[325]) erzeugt isochromatische, d. h. für die verschiedenen Farben gleich empfindliche Gelatineplatten, indem er die fertigen Emulsionsplatten 2 Minuten in ammoniakalische Eosinlösung taucht und dann, gegen das Licht geschützt, wieder trocknet. — Indess lässt sich nach Lohse[326]) denGelatineplatten durch Baden in ammoniakalischem, mit wenig Curcumatinctur versetztem Wasser eine noch grössere Farbenempfindlichkeit ertheilen, als durch Eosin, besonders für den rothen Theil des Spectrums. — A. H. Dawes in Windermere[327]) gab ein Verfahren zur Herstellung farbiger Photographien. — Vogel[328]) beschrieb ein einfaches Reinigungs-Verfahren für Gelatine und weiter eine Methode zur Prüfung der Gelatine auf Reinheit.[329]) — Ein unveränderliches Fixirbad für Gelatineplatten wird nach H. Plat[330]) dadurch erhalten, dass man dem gewöhnlichen Fixirbade aus Natriumhyposulfit eine schwache Citronensäurelösung zugiebt und von ausgeschiedenem Schwefel abfiltrirt. — Vergilbte Photographien, welche vergoldet sind, werden durch Einlegen in sehr verdünnte Sublimatlösung und sorgfältiges Nachwaschen restaurirt.[331]) — Eine Methode zur Herstellung von Reliefplatten für Hochdruck,[332]) sowie ein Verfahren zur Erzeugung directer Positive[333]) wurde erörtert. — Vidal[334]) gab ein Verfahren zur Herstellung von Schmelzfarbenbildern, welche sich zugleich auf Porzellan übertragen und einbrennen lassen. — Nach dem Heliogravüreverfahren von Sachs[335]) wird Papier zuerst mit Gelatine, dann mit Asphalt überzogen, mit der Rückseite auf die Kaliumbichromatlösung gelegt, getrocknet, und die Rückseite unter einem Negativ belichtet. Beim Einlegen des Papiers in Wasser quillt die Gelatinechromatschicht an den nicht belichteten Stellen auf, wodurch die Asphaltschicht abgehoben wird. Nachdem dann das Blatt mit der Asphaltseite auf eine Metallplatte gepresst ist, wird letztere durch das Papier hindurch mit Eisenchlorid geätzt. —

323) Chem.-Ztg. 8, 528. Phot. Mitth. 21, 5 u. 10.
324) Chem.-Ztg. 8, 865. Phot. Mitth. 21, 50.
325) Chem.-Ztg. 8, 796. Phot. Arch. 25, 126.
326) Chem.-Ztg. 8, 865. Phot. Arch. 25, 142.
327) Chem.-Ztg. 8, 695. D. R. P. 26628.
328) Chem.-Ztg. 8, 605. Phot. Mitth. 21, 21.
329) Chem.-Ztg. 8, 605. Phot. Mitth. 21, 22.
330) Chem.-Ztg. 8, 680. Phot. Arch. 25, 121.
331) Chem.-Ztg. 8, 680. Phot. Wochenbl. 10, 133.
332) Chem.-Ztg. 8, 514. D. R. P. 26242.
333) Chem.-Ztg. 8, 528. Deutsche Phot. Ztg. 8, 97.
334) Chem.-Ztg. 8, 865. Phot. Wochenbl. 10, 185.
335) Chem.-Ztg. 8, 605, 680. Phot. Wochenbl. 10, 113, 143.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Zur Ausbeutung einer erprobten Erfindung sucht man mit einem

Chemiker

oder einer **chemischen Fabrik in Verbindung zu treten.** Capital ca. 25000 M erforderlich. Frco.-Offerten unter **T. R. 269** an **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. M.** (3994)

Chemiker!

Eine grössere **Farben-Fabrik** sucht für den selbstständigen Betrieb der **Blaufabrik** und zur **Neuanlage einer Fuchsinfabrik** (Nitrobenzalverfahren) einen Chemiker. Es wird nur auf eine **erste Kraft** mit besten Referenzen reflectirt. Offerten unter **J. 4971** an **Rud. Mosse, Cöln.** (4103)

Gesucht

wird von einer **Buch- und Steindruckfarben-Fabrik** ein

Werkmeister,

der in der Herstellung von allen Buch- und Steindruckfarben **praktische Erfahrung besitzt.** Offerten mit Zeugnissen und Gehaltsansprüchen werden sub **H. X. 994** an **Rudolf Mosse** in **Berlin** erbeten. (4105)

Eine renommirte Oelfabrik sucht einen tüchtigen, sprachkundigen

Reisenden

unter vortheilhaften Bedingungen per sofort zu engagiren. Derselbe muss die Branche genau kennen und mit nachweislichem Erfolge schon gereist haben. Gefl. Off. sub **J. L. 8867** bef. **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (4109)

Ein Chemiker,

Dr. phil., der 10 Semester an Universitäten studirt hat und als Privat-Assistent und in der Technik mit Erfolg thätig war, **sucht,** gestützt auf beste Zeugnisse, Stellung in der **Technik.** Gefl. Offerten unter **J. H. 3088** an die **Exped. d. Ztg.** (3088)

Dynamit.

Ein Chemiker mit langjährigen praktischen Erfahrungen **sucht** Stellung in obiger Branche **als Leiter** oder **Betriebsbeamter.**
Off. unter **Hco. 5155** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (3997)

Chemiker gesucht,

gründlich wissenschaftlich gebildet, für eine **höhere Betriebsstelle** auf einer bedeutenden **chemischen Fabrik.** Derselbe muss in irgend einem Zweige der chemischen Grossindustrie bereits technische Erfahrungen erworben haben, mit dem Maschinenfache vertraut und in der Lage sein, technische Fragen selbstständig zu lösen. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2931.** (2931)

Chemiker-Gesuch.

Ein erfahrener, mit der **anorganischen Analyse** durchaus vertrauter Chemiker findet dauernde Stellung in dem (3059)

Laboratorium einer Sodafabrik in Ungarn.

Solche, welche schon in Schwefelsäurefabriken und Kupferextractionen thätig waren, werden bevorzugt.
Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **F. M. 3059.**

Gesucht wird zu sofort für eine (3084)

Farbholz-Extract-Fabrik

ein tüchtiger

Werkmeister,

welcher mit der **Führung des Vacuums vertraut** ist. Offerten sub Chiffre **W. 3084** durch die **Exped. d. Ztg.**

Gesucht für Berlin ein junger Mann für die Expedition und Zusammenstellung chem. Apparate und Utensilien.
Offerten unter **B. 3085** an die **Exped. d. Ztg.** (3085)

Eine **chemische Fabrik** beabsichtigt, die **Fabrikation noch einiger**

lucrativer Artikel

aufzunehmen, und sind Vorschläge mit Calculation und Honorarforderung unter Chiffre **K. 3060** in der **Exped. d. Ztg.** niederzulegen. (3060)

Special-Techniker.

Eine Vorschrift zur Herstellung einer (3030)

leicht copirfähigen Tinte

wird **gesucht.** Die Tinte muss leicht aus der Feder fliessen, keinen Satz bilden, unveränderliche Schrift liefern, bald trocknen und nach Monaten noch gute Copie liefern. Off. mit Angabe des Honorars unter **R. 3030** an die **Exp. d. Ztg.**

Das Verfahren der Darstellung von vegetabilischem Pergament

(auch farbig und für Osmose) auf billigste und rationellste Weise wird ausführlich unter Beigabe der nöthigen Zeichnungen etc. gegen geringes Honorar **mitgetheilt,** ebenso dasselbe von **imit. Pergament aus Sulfitstoff.**
Reflectanten belieben ihre Adressen sub **„Pergament No. 3066"** an die **Exped. d. Ztg.** zur Weiterbeförderung einzusenden. (3066)

An Fabrikanten.

Paris. Ein hier ansässiger deutscher Kaufmann mit Vermögen wünscht sich mit Fabrikanten wegen **Alleinverkaufs** von, grossen Absatzes fähigen Producten in Verbindung zu setzen. Briefe werden franco an **A. Wintez,** 65 Rue de Maubeuge, **Paris** erbeten. (3049)

Ein Chemiker,

Dr. phil., auf Hochschule u. Universität ausgebildet, **mit mehrjährig. Praxis** als Assistent und in der Technik und besten Zeugnissen, **sucht** zum 1. Oct. oder später anderweitige Stellung, gleichviel in welcher Branche, am liebsten Farbenindustrie. Demselben liegt vor Allem an progress. Steigerung und Erlangung einer Lebensstellung in dauerndem Verhältnisse.
Offerten unter **F. W. 3032** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3032)

Ein Chemiker, (5934)

Dr. phil., der 6 Semester ein Polytechnikum besuchte, **sucht** zum 1. Octbr. eine Stellung in der **organischen Technik,** gleichviel welche Branche.
Offerten sub **W. 3143** an die Ann.-Exped. von **Ed. Schlotte, Bremen.**

Ein Chemiker,

welcher in Betriebsführung u. technisch-wissenschaftl. Arbeiten der **Anilinfarbenfabrikation** erfahren ist, **sucht** Stellung. Offerten sub **U. 2844** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (4108)

Ein in der Leitung von **Fabriken für Knochenpräparate** bewanderter

Betriebsführer

sucht, gestützt auf gute Empfehlungen, anderweitig unter bescheidenen Ansprüchen sofort Stellung. Off. an die **Exped. d. Ztg.** unter **S. 3077.** (3077)

Examinirter deutscher (3947)

Apotheker

(Sprachkenntn.: Russ., Poln., Franz.), Specialität: Frucht-, Selter-, Mineralwässer, Galvanost., äther. Oele, mit Fabrikpraxis, **sucht** passende Thätigkeit, auch überseeisch. Fabriken, die in Russland (Moskau) fabric. wollen, jede Unterstützung. Fr. Offerten sub **P. P.** an **Bartels & Comp., Moskau.**

Ein Betriebsmeister

einer der grösst. **Leblanc-Sodafabr.** Deutschl., **der den Betrieb, incl. Handw., selbstständ. leiten kann** u. in Anfertig. v. Lohnverh. u. Führung von Büchern durchaus correct ist, wünscht verhältnissebh. ähnl. Placement. P. Zeugn. u. Referenzen. Gefl. Off. sub **J. K. 3065** bef. d. **Exp. d. Ztg.** (3065)

250 g altes Platin

habe zu **verkaufen.** Off. mit Preis an **B. Stern,** A.B.C.-Str. 41, **Hamburg.** (3086)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 63. **Cöthen, den 7. August 1884.** **Jahrgang VIII.**

Zur Bestimmung des Schmelzpunktes der Cacaobutter.

Von Edgar Herbst.

Der Umstand, dass meine dienstlichen Obliegenheiten es mir unmöglich machten, mich an der Bearbeitung der, vom Vereine der analytischen Chemiker ausgeschriebenen Preisaufgabe über die Analyse der Cacaopräparate zu betheiligen, lässt es mir wünschenswerth erscheinen, noch vor Publication der diesbezüglichen Untersuchungsergebnisse eine früher von mir gemachte Angabe richtig zu stellen.

In No. 7 der Badischen Gewerbezeitung, Jahrgang 1882, habe ich den Schmelzpunkt des Cacaofettes zu 21° C. angegeben, und zwar stützte sich diese Angabe auf eine grosse Anzahl von Schmelzpunktsbestimmungen mit notorisch reinem Cacaofett. Dieselben wurden im Juli und August 1882 von mir ausgeführt, und zwar in der Weise, dass ich das Fett nach dem Abdestilliren und völligem Vertreiben des Aethers noch flüssig in Capillarröhrchen einsog und diese alsdann unten abschmolz. Da ich, wie eben gesagt, in jener Zeit eine grosse Anzahl von Proben rasch hintereinander untersuchte, stellte ich die fertig vorbereiteten Röhrchen zu rascher Abkühlung entweder in einen kalten Kellerraum oder tauchte sie in kaltes Wasser ein. Die Erwärmung der Capillarröhrchen geschah in der gewöhnlichen Weise in Wasser, welches durch ein ganz kleines Flämmchen unter Umrühren sehr langsam erwärmt wurde. Die so gewonnenen Schmelzpunkte lagen stets sehr nahe bei 21° C., differirten jedoch für dieselbe Probe Fett häufig um 0,5—1,0°, ja in einzelnen Fällen bis zu 2° C.

Am meisten Unsicherheit für die Ablesung verursachte der Umstand, dass häufig ein Theil des Fettes geschmolzen war, während darin scelettartig ungeschmolzenes Fett eingebettet blieb, welches erst 1—2° höher zu schmelzen begann. Ferner aber wird das Cacaofett bisweilen mehrere Grade unter seinem Schmelzpunkte schon transparent, wodurch, wenn man viele Beobachtungen hintereinander macht, und dadurch das Auge ermüdet ist, eine zuverlässige Beobachtung auch noch erschwert wird.

Die zuletzt genannten Missstände veranlassten mich zunächst, die in Paraffinfabriken für Schmelzpunktsbestimmungen von Weichparaffin übliche Methode des Arbeitens mit beiderseits offenen Capillaren zu adoptiren, d. h. zu beobachten, bei welcher Temperatur ein am Ende der Capillare eingesaugtes und erstarrtes Fetttröpfchen durch das Wasser in jener aufgetrieben wird.

Behandelte ich notorisch reines, ausgepresstes Cacaofett wie früher, d. h. löste ich es — wie das bei der Analyse geschieht — erst in Aether, verjagte diesen völlig, sog das noch geschmolzene Fett in die Capillare und kühlte rasch ab, so fand ich den Schmelzpunkt wie früher schwankend um 21° C., nur mit dem Unterschied, dass die Transparens des Fettes und das Nacheinanderschmelzen der beiden Fettpartieen nicht mehr irritirte, weil jetzt das Aufsteigen im Röhrchen das Kriterium für den Schmelzpunkt abgab.

Als ich jedoch eine Probe des gleichen Cacaofettes nicht zuvor in Aether löste, sondern mit der Capillare direct ein Pfröpfchen aus dem festen Fett ausstach, hatte diese Probe 31,4° C. Zunächst vermuthete ich, dass durch die Behandlung mit Aether der Schmelzpunkt verändert werden möchte, wesshalb die schon früher geprüfte Probe, welche inzwischen mehrere Tage gestanden hatte, nochmals, aber ohne vorheriges Schmelzen, geprüft wurde, indem das Pfröpfchen aus dem erhärteten Fett ausgestochen wurde. Auch dieses zeigte genau 31,4° Schmelzpunkt. Sobald aber das Fett auf dem Wasserbade geschmolzen, in die Capillare gesogen und rasch abgekühlt war, trat die Schmelzung wieder bei 21° ein, wohingegen sie auf 31,4° erhöht war, als das geschmolzene Fett im Röhrchen über Nacht sich selbst überlassen, ruhig erstarrte. Es war somit nicht in der zuvorigen Behandlung mit Aether, sondern vielmehr in der raschen Abkühlung die Ursache für den herabgedrückten Schmelzpunkt gefunden, und ich habe beobachten können, dass, je nach Art der Abkühlung, der Schmelzpunkt für das gleiche Fett bei allen möglichen Temperaturen zwischen 21 und 31° C. gefunden werden kann. Kühlt man in kaltem Brunnenwasser rasch ab, bis völlige Erstarrung eintritt, so liegt der Schmelzpunkt bei 21°, kühlt man in einem Erlenmeyer'schen Kölbchen ab, welches bis an den Hals in Eis gebettet ist, so steigt der Schmelzpunkt auf 25—27°; verwendet man an der Stelle von Eis eine Kältemischung, so findet man bei ungefähr gleicher Dauer der Abkühlung 29—30° C. Lässt man dagegen die Erstarrung recht allmälich sich vollziehen, so liegt der Schmelzpunkt des reinen Cacaofettes zwischen 30°—33° C.

Meine, in dieser Richtung noch nicht völlig abgeschlossenen Versuche haben gezeigt, dass die Schwankung von 30—33° C. für den Schmelzpunkt der Cacaobutter nicht nur sich geltend macht bei verschiedenen Handelssorten, sondern dass das Fett z. B. von Guajaquil-Bohnen verschiedener Sendungen die gleichen Differenzen aufweist, wodurch es wahrscheinlich wird, dass der Schmelzpunkt des Fettes unabhängig von der Sorte der Bohnen, vielmehr beeinflusst wird von den Witterungsverhältnissen während des Wachsthums, dem Zeitpunkte der Einerntung, der Art des Rottens der Bohnen etc.

Es sei gestattet, noch kurz zu beschreiben, in welcher Weise ich jetzt bei Schmelzpunktsbestimmungen verfahre. In ein mit Wasser von 50° C. gefülltes, etwa 400 ccm fassendes Becherglas wird ein leeres nächst kleineres eingesetzt, so dass die Ränder aufeinander liegen, und in dieses wieder ein mit kaltem Wasser gefülltes noch kleineres, in welches hinein das Thermometer mit den Schmelzpunktsröhrchen getaucht wird. Die Erwärmung geschieht so ganz ohne directe Flamme, und zwar wird sie noch durch eine Luftschicht auf das innere, mit Wasser gefüllte Glas ganz gleichmässig auf die obersten und untersten Schichten übertragen, so dass in allen Höhenschichten gleiche Temperatur herrscht und Rühren desshalb nicht nöthig ist.

Das Fett wird geschmolzen in die Röhren eingesogen und dann in diesen langsam während 24 Stunden erkalten gelassen. Das Ausstechen von Fettpfröpfchen aus der ganzen Masse erkalteten Fettes halte ich für unrichtig, da es bei einem verfälschten Fette vorkommen kann, dass z. B. der Rindstalg mit seinem höheren Schmelzpunkte nicht gleichmässig die ganze Masse durchsetzt, sondern beim Erkalten in einzelnen Drusen sich ausscheidet, während daneben fast reines Cacaofett liegt. Man kann desshalb unter Umständen bei zwei aus demselben Gefäss, aber von verschiedenen Stellen entnommenen Proben ganz verschiedene Fette haben, also auch ganz differirende Schmelzpunkte finden. Erwähnt sei noch, dass die Weite der Capillaren innerhalb der Grenze von 0,5—1,5 Millimeter Durchmesser ohne Einfluss auf den Schmelzpunkt ist.

Wichtig ist es jedoch, die beim Ausziehen ja stets etwas konisch werdenden Capillaren so zu schneiden, dass dieselben von der Spitze aus sich nach oben etwas erweitern, da, wenn über der Spitze eine Einschnürung sitzt, das Aufsteigen des geschmolzenen Fettes entweder verhindert, mindestens aber verzögert werden kann.

Die nach dieser Methode ausgeführten Schmelzpunktsbestimmungen differiren für dieselbe Probe unter sich nicht über 0,3 bis höchstens 0,4° C.

Laboratorium der grossh. chem.-techn. Prüfungs- und Versuchs-Anstalt, Karlsruhe.

Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

⁂ 1) Ein Zusatzpatent kann auf Grund des bei der Anmeldung desselben bereits veröffentlichten Hauptpatentes nachträglich nichtig erklärt werden. 2) Das Patentamt ist berechtigt, auch andere als die vom Kläger vorgebrachten Thatsachen bei der Entscheidung über die Nichtigkeitserklärung eines Patentes zu berücksichtigen.

Der Nichtigkeitskläger hatte im vorliegenden Falle die Nichtigkeits-Erklärung des Anspruchs 4 des Zusatzpatentes No. 15670 auf Grund der Patentschriften No. 1150 und 5671 und einer angeblichen anderweiten Veröffentlichung beantragt. Wenngleich das Patentamt die angeführten Quellen nicht als genügenden Grund zur Vernichtung ansah, wurde doch der Anspruch nichtig erklärt, weil bereits in dem Hauptpatente zu obigem, nämlich dem Patente No. 11240, vollkommen identische Einrichtungen beschrieben waren und die Ausgabe dieser Patentschrift bei der Anmeldung des Zusatzpatentes bereits stattgefunden hatte.

Auf eingelegte Berufung hat das Reichsgericht durch Erkenntniss vom 28. Juni 1884 die Entscheidung des Patentamtes bestätigt und unter Anderem ausgeführt, dass das Patentamt zwar über den Antrag des Nichtigkeitsklägers nicht hinausgehen dürfe (was hier auch nicht geschehen sei, indem die Vernichtung auf Grund des § 10 No. 1 des Patentgesetzes [mangelnde Neuheit bei der Anmeldung] beantragt sei), dass es jedoch bei der Prüfung, ob der Antrag begründet und bewiesen sei, auf die ihm vorgetragenen Thatsachen nicht beschränkt, sondern vermöge der ihm in Patentstreitsachen obliegenden Officialthätigkeit befugt sei, auch sonstige ihm bekannte Thatsachen zu berücksichtigen.

Entstehung und Fermentwirkung der Bacterien.

Von **Prof. Wigand.**

Soeben wird unter der Bezeichnung „Vorläufige Mittheilung" eine kleine, 38 Seiten umfassende Broschüre Prof. Wigand's versandt, der wir folgende interessante Feststellungen entnehmen.

Bacterien und Fäulniss sind so regelmässig mit einander verbunden, dass eine Causalbeziehung zwischen beiden angenommen werden muss, und zwar geht das Auftreten von Bacterien dem Fäulniss-Processe stets voran. Es lässt sich ein Zustand der fäulnissfähigen Substanz herstellen, der bereits reichliche Bacterien, aber noch keine Fäulniss wahrnehmen lässt, während es unmöglich ist, Fäulniss hervorzurufen, ohne dass zugleich Bacterien vorhanden wären. Mithin sind die Bacterien die Ursache der Fäulniss.

Bezüglich der Herkunft der Bacterien wäre entweder spontane Bildung innerhalb der faulenden Substanz ohne Keime anzunehmen, oder aber, wie die weitaus meisten Forscher es thun, sie zu betrachten als die Nachkommen bereits existirender, in anderen Fäulnissherden durch Theilung erzeugten Bacterien, welche vermittelst der Luft oder des Wassers in die fäulnissfähigen Körper eingeführt werden.

Die Versuche des Verf. zur Lösung dieser Frage wurden ausschliesslich mit organischem Materiale (Blut, Fleisch, Erbsen, Weizenkörner, Pflanzenblätter) angestellt. Die Elimination der etwa in das Versuchsmaterial oder in das Wasser von aussen eingewanderten Bacterien wurde durch möglichste Reinheit des Materials (z. B. Blut unmittelbar aus der Ader aufgefangen), sowie durch Kochen bei 100 oder 120°, die Absperrung der präsumtiven in der Atmosphäre präexistirenden Bacterien durch folgende, möglichst verschärfte Cautelen erzielt: 1) Filtration der atm. Luft durch Wattepfropf, 2) durch eine doppelt knieförmig gebogene, innen mit Glycerin ausgekleidete Glasröhre, 3) durch conc. Schwefelsäure, 4) durch ein erhitztes Metallrohr, 5) durch Zuschmelzen des in den Kautschukpfropf eingelassenen Glasrohres während des Kochens, 6) Absperrung der Substanz unter reinem Sauerstoff, 7) Einsenken der Substanz in geschmolzenes Wachs oder Schmalz, 8) Absperren der Substanz gegen die atmosph. Luft durch eine Oelschicht.

In allen diesen Versuchen fanden sich nach einiger Zeit ausnahmslos Bacterien in der eingeschlossenen Substanz. Hieraus folgt der Schluss, dass Bacterien unabhängig von präexistirenden Keimen in der organischen Substanz selbst spontan entstehen können!!

Es stellte sich der Verf. nun die Frage: Sind die auf solche Weise entstandenen Bacterien im Stande, Fäulniss zu erregen?

Aus den diesbezüglichen Versuchen ergiebt sich mit aller Bestimmtheit, dass in allen Fällen mit freiem Zutritt filtrirter Luft alsbald Fäulniss erfolgt, und in denen mit Luftabschluss, sobald Luft zugelassen wurde. Bei einem Versuche z. B. mit während des Kochens zugeschmolzener Glasröhre, wo nach einiger Zeit Zerfall des Fleisches im Kolben und zugleich reichliche Bacterienbildung, aber ohne Fäulniss erfolgte — welcher Zustand beliebig lange erhalten werden konnte —, trat beim Oeffnen des Kolbens alsbald Fäulniss ein. Verf. folgert hieraus, dass im Fäulnissprocesse zwei wesentlich verschiedene Stadien zu unterscheiden sind:

a) das Stadium der Maceration oder der morphologischen Zersetzung, nämlich das Zerfallen der organischen eiweissartigen Substanz in kleine Formelemente und deren Umformung und physiologische Umprägung in neue, lebendige Gestalten, die Bacterien;

b) das Stadium der Fäulniss im engeren Sinne oder der chemischen Zersetzung in gewisse flüssige und gasförmige Stoffe, schliesslich in Ammoniak, Wasser und Kohlensäure.

Wenngleich schon durch obige Versuche die spontane Bildung von Bacterien experimentell bewiesen war, so musste jeder Zweifel an der spontanen Bacterienbildung im Protoplasma der Zellen schwinden, als Verf. auf einem frischen Schnitte durch eine gesunde, im Auskeimen begriffene Kartoffel oder durch ein ebensolches Iris-Rhizom zahlreiche, bewegliche Stäbchen-Bacterien innerhalb der Parenchymzellen fand. Ihre Bildung erklärt sich durch eine Anamorphose des Protoplasmas. Sie bedeutet keineswegs eine generatio äquivoca als eine Neubildung organischer Formen aus unorganisirter organischer Substanz, sondern sie bedeutet nur eine Umformung gegebener Structurelemente des Protoplasmas zu morphologisch und physiologisch selbstständigen Einheiten, also eine Anamorphose des Protoplasmas.

Die Begründung dieser Ansichten durch specielle Mittheilung der denselben zu Grunde liegenden Versuche und Beobachtungen behält sich Verf. für ein demnächst erscheinendes grösseres Werk vor.

Bezirksversammlung des deutschen Apothekervereins in Cöln.

♃ Die diesjährige Versammlung des deutschen Apothekervereins, Bezirk am Rhein, fand am 26. Juli in Cöln im Gürzenich statt; anwesend waren ca. 50 Apotheker.

Von den 400 Apothekern der Rheinprovinz sind 315 Mitglieder des deutschen Apothekervereins. Der Bezirk ist in 3 ehrenräthliche Kreise eingetheilt, für welche die Mitglieder des Ehrenraths bereits gewählt sind.

Zum zweiten Punkt der Tagesordnung referirte Apoth. Rothe-Remscheid über die Regelung des Separanden-Verkehrs in Preussen, und wurde beschlossen, an maassgebender Stelle um die Erlassung folgender Bestimmungen zu bitten: 1) Sämmtliche Medicamente der Tab. B und C, sowie ähnlich wirkende, dürfen im Handverkaufe, und ohne schriftliche Ordination einer approbirten Medicinalperson nicht abgegeben werden, mit Ausnahme von: Ac. carbolic. und — liquefact. acid. chromic. und — hydrochlorat., Argent. nitr., Chloroform in Mischungen, Collod. cantharidat., Cupr. sulfuric., Fol. Stramonii, Hydrarg. bichlorat. und Jodoform in Verbandstoffen, Kreosot, Liq. Plumb. subacet., Lithargyrum, Minium, Ol. Crotonis, Rhiz. Veratri, Santonin, Tinct. Opii in Mischungen als Cholera- und Zahntropfen, Tub. Jalapae und Zinc. sulfuric. 2) Sämmtliche Recepte, welche Mittel der Tab. B und C enthalten, dürfen repetirt werden, wenn nicht der handschriftliche Vermerk des Arztes „ne repetatur" beigefügt ist; ausgenommen hiervon sind: Ordinationen von Morfium zu subcutanen Injectionen, Brechmittel, und solche, bei welchen die Ueberschreitung der Maximaldosis durch ein ! angezeigt ist.

§ 3 der Tagesordnung behandelte die Standesvertretung bei den Behörden. Bekanntlich hatte der rührige Verein der Apotheker des Reg.-Bez. Düsseldorf in einer Eingabe an den Cultusminister auf die ungenügende Vertretung der preussischen Apotheker durch einige Berliner Herren hingewiesen und um die Einsetzung einer corporativen Standesvertretung, die aus allen Provinzen zu wählen ist, gebeten. Die Bezirksversammlung beschloss, sich den zahlreichen späteren, denselben Gegenstand behandelnden Petitionen anzuschliessen.

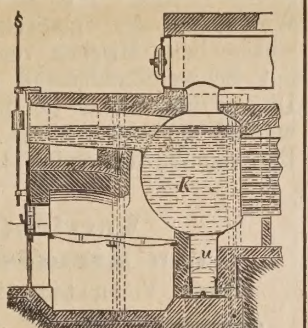
§ 4. Gehülfen-Pensionscasse. Auf Einladung des Bezirksdirectors Rehe hatten sich 2 Vertreter des Gehülfenstandes eingefunden, welche über den augenblicklichen Stand der Bewegung referirten. Hiernach bezweckt der zu gründende Pharmaceutenverein die Krankencasse, nachdem sich ein Fond angesammelt hat, in eine Pensionscasse umzuwandeln, was indess als gesetzlich unstatthaft bezeichnet wurde. Der Verwalter der allgemeinen Unterstützungscasse des deutschen Apothekervereins, Brauweiler-Bonn, theilte mit, dass es nicht die Gehülfen, sondern die Besitzer von Apotheken resp. deren Relicten wären, welche das Gros der Unterstützungsgesuche lieferten; er bedauerte ferner die leichtsinnige Art, wie manche Anträge an die Generalversammlung gestellt werden, indem solche, anstatt bei Zeiten den Kreis- resp. Bezirksversammlungen zur vorherigen Besprechung vorgelegt zu werden, erst im letzten Augenblicke eingebracht würden; solchen Anträgen sei das Schicksal des Haiss'schen zu prognosticiren. Sodann wurde auf Brauweilers Antrag die Resolution angenommen: „in dem Haiss'schen Antrage könne die Versammlung nicht das zu erstrebende Ziel der Unterstützung von Fachgenossen erblicken, da zu viele Relicten von Besitzer

existirten, die Versammlung erblicke Heil nur in dem gemeinsamen Vorgehen zur Unterstützung **sämmtlicher** Fachgenossen."

Zu § 4, das Krankencassengesetz vom 15. Juli 1883 und dessen Beziehung zur Rabattfrage, hatte van Gelder-Emmerich das Referat übernommen. Nach beendigter Discussion werden folgende Thesen angenommen: 1) bei neu zu errichtenden Krankencassen darf für Arzneilieferungen ein höherer Rabatt als 10 Proc. nicht gewährt werden. Bei bestehenden Contracten mit höheren Rabattsätzen ist eine Reduction auf 10 Proc. anzustreben. 2) Handverkaufs-Artikel sind seitens der Cassen den betreffenden Apotheken zu besonders vereinbarten Preisen zu entnehmen. 3) Einseitig kündbare Verträge sind unstatthaft. 4) Es ist nicht gestattet, Cassen anderer Gemeinden einen höheren Rabatt zu gewähren als dort üblich. 5) Es ist anzustreben, dass auch die dem deutschen Apothekerverein nicht angehörenden Apotheker diese Bestimmungen anerkennen und sich der ehrenräthlichen Jurisdiction des Vereins unterwerfen, sowie dass in Concurrenz tretende Collegen sich über die Annahme der Cassen einigen. — Apotheker Dr. v. Gartzen hielt sodann einen Vortrag über die qualitative und quantitative Bestimmung von Harnzucker und demonstrirte einen Polarisations-(Halbschatten)-Apparat. —

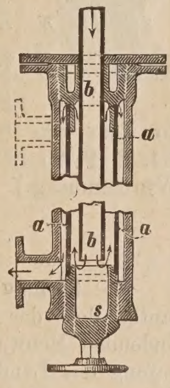
Als nächstjähriger Versammlungsort wurde Cöln bestimmt. Das übliche gemeinschaftliche Mittagessen beschloss den Tag.

Wasserröhrenkessel mit kugelförmigen Endkammern.



Um das Ablagern von Schlamm in den Endkammern K zu verhindern, haben diese eine kugelförmige Gestalt erhalten, abgesehen von den einander zugekehrten, zur Aufnahme der Röhren bestimmten ebenen Wände. Im tiefsten Punkte der Kammern ist je ein Schlammstutzen u angebracht. (D. R. P. 27265 vom 6. December 1883. Hermann Ketzer, Duisburg.)

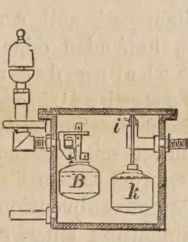
Neuerungen an Condensationswasser-Ableitern.



In das Ausdehnungsrohr a, dessen oberes Ende zugleich als Ventil dient, und welches unten an einer Stellschraube s befestigt ist, ist das Wasser bezw. Dampf zuführende Rohr b eingeschoben, um das Zurücktreiben des Wassers in die Leitung zu verhindern. (D. R. P. 27269 vom 14. December 1883. John Keidel, Friedenau bei Berlin.)

Darf zum Versuche empfohlen werden.

Neuerungen an Apparaten zur Regelung des Wasserstandes in Dampfkesseln.



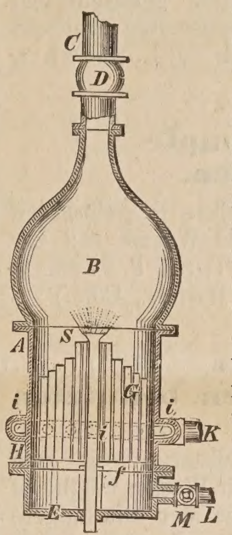
In einem mit dem Wasser- und dem Dampfraume des Kessels durch absperrbare Röhren verbundenen Behälter befindet sich ein Schwimmer k, welcher beim Steigen des Wasserstandes über eine bestimmte Höhe ein Ventil i öffnet, durch welches Dampf in die Saugleitung der Pumpe dringt. Bei einer anderen Anordnung liegt das Ventil horizontal und der Schwimmer hängt an dem horizontalen Arme eines Winkelhebels. Bei einer dritten Construction geht die Schwimmerstange durch eine Stopfbüchse nach abwärts und öffnet beim Steigen des Wasserstandes über Normalhöhe einen Hahn, durch welchen Luft in die Pumpe dringt. Mit diesen Einrichtungen soll unter Umständen ein mittelst eines zweiten Schwimmers B wirkender Speiserufer verbunden werden. (D. R. P. 27326 vom 21. September 1883. William Stein, London.)

Alle auf Schwimmerwirkung beruhenden derartigen Apparate entbehren der nöthigen Zuverlässigkeit. Die Ventile setzen sich in Folge Kesselsteinablagerungen leicht fest.

Controliren des Zutrittes von Dampf, Gas oder anderen Flüssigkeiten.

Die Erfindung bezweckt die Verwendung der Electricität zur automatischen Regulirung des Zutrittes von Dampf zu den Cylindern der Maschinen etc. Bei einer Anordnung für Marinemaschinen wird durch das Niveau von Wasser in einer Röhre der Widerstand in dem Strome eines Solenoiden verändert, der auf einen Hebel einwirkt, durch welchen nach Pollard's Specification 1217 vom Jahre 1867 das Ventil regulirt wird. Der Solenoid ist in dem Stromkreise eines electrischen Generators eingeschaltet und regulirt die Maschine entsprechend dem Widerstande im Stromkreise. Der Solenoid wird auch so angeordnet, dass durch ihn mittelst Quecksilbernäpfe der Strom eines zweiten Generators geschlossen wird, wenn der erste Generator das Ende seiner Stärke erreicht hat. (Engl. Pat. vom 19. December 1883. F. A. Pocock und E. George, London, und R. Cook, Sheffield.)

Injector.



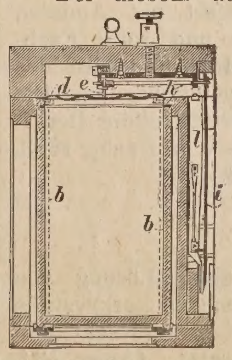
Der Cylinder A ist an dem einen Ende erweitert, um den Condensirungsraum B zu bilden, der an seinem äusseren Ende sich verengt, um sich an das Ausströmungsrohr C anzuschliessen, das bei D mit einem Ventile versehen ist. An dem hinteren oder äusseren Ende des Cylinders A ist eine Dampfkammer E, die von dem Hauptraume durch eine Zwischenwand f abgetrennt ist. In dieser sind in ringförmigen Reihen Röhren G angebracht, die mit dem Dampfraume in Verbindung stehen und nach der Mitte zu länger werden. Den Cylinder und die darin angeschlossenen Röhren G umgiebt eine Leitung H, die mit dem Innern des Cylinders durch eine Anzahl von Oeffnungen i am Umkreise verbunden ist und sich dem Gas- oder Luftleitungsrohre K anschliesst. L ist das Haupt-Dampfzuleitungsrohr; es steht mit der Dampfkammer E in Verbindung und hat einen Hahn oder ein Ventil M. Die Dampfkammer besitzt einen Abzugshahn, der das Ablaufen des condensirten Wassers gestattet. Das Mittelrohr kann auch mit einer Brause S versehen werden. (D. R. P. 26771 v. 4. April 1883. David Renshaw, Braintree, Grafschaft Norfolk, Mass., V. S. A.)

Ein wirksamer Apparat, soweit sich aus der Anordnung der Röhren G und nach der Form der Haube B beurtheilen lässt.

Concentrationsapparat mit Zerstäubungs-Steigrohren.

Die Heizung des Apparates, welcher auch wie derjenige des Hauptpatentes zum Destilliren, vorzugsweise zum Concentriren und Destilliren von Glycerin, gebraucht werden kann, erfolgt durch überhitzten Dampf, welcher in Siederohre unter dem Ventil-Doppelboden eintritt und sich später in die den Apparat allseitig umgebenden Doppelwände vertheilt, um die Temperatur auf gleichmässiger Höhe zu erhalten. Die Flüssigkeit, z. B. verdünntes Glycerin, wird durch die Zerstäubungs-Steigrohre über mehrere geneigte doppelwandige Flächen vertheilt, welche ebenfalls von überhitztem Dampfe durchstrichen werden. Die Flächen communiciren durch Rohrstücke, welche zugleich als Stützen für sie dienen. Die Brausen der Steigrohre ersetzt man bei Flüssigkeiten, welche die Löcher derselben leicht verstopfen, durch einfache Ausflussspitzen, welche fast dicht vor ihrer Mündung eine Kugel tragen. Auf den Deckel des Apparates sind Trichter aufgesetzt, welche durch ein Knierohr in ein mässig geneigtes, als Vorlage für das Destillat dienendes Sammelrohr münden. Die Schnelligkeit der Verdampfung oder Destillation in dem Apparate lässt sich durch Anwendung einer Luftpumpe beschleunigen, wodurch zugleich der Siedepunkt der Flüssigkeit herabgedrückt wird. (D. R. P. 27435 v. 9. Octbr. 1883. Zusatz-Patent zu No. 25674 v. 11. Mai 1883. Arthur Marix, Paris.)

Apparat zur Bestimmung des Procentgehaltes von Gasen in der atmosphärischen Luft.



Bei diesem auf die Diffusion der Gase begründeten Wetteranzeiger wird durch die Luftdruckveränderung, welche in Folge einer Auswechslung der innerhalb und ausserhalb der porösen Cylinderwand b befindlichen Luftarten (Leuchtgas, Grubengas, Kohlensäure) stattfindet, eine elastische Platte d gehoben und gesenkt, deren Bewegung mittelst der Zahnstange e und Welle h auf den Zeiger i übertragen wird, welcher auf einer Scala den Procentgehalt anzeigt. Durch Stellzeiger l, mit welchem i an gewissen Theilstrichen in Berührung kommt, kann der Apparat so gestellt werden, dass bei einem bestimmten Procentsatze von Gasen ein electrischer Läuteapparat u. dergl. in Thätigkeit gesetzt wird. (D. R. P. 27487 v. 5. Octbr. 1883. Paul Binsfeld, Gent, Belgien.)

Herstellung von Gas.

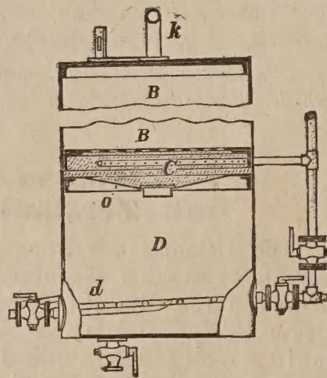
In einem verticalen Generator wird Brennstoff zur Gluth erhitzt. Die resultirenden gasigen Producte werden in einen darüber befindlichen horizontalen Retortenraum geleitet und hier mit zugeführter Luft verbrannt, worauf die Verbrennungsproducte durch einen mit Steinen ausgesetzten Raum gehen und diesen erhitzen. In den Retorten wird bituminöse Kohle destillirt, und in einer der Retorten werden ölige Kohlenwasserstoffe verdampft, während gleichzeitig Wasserdampf durch Leiten durch die glühenden Kohlenmassen zersetzt wird. Alle diese gasigen Producte werden gemischt und durch Leiten durch den mit Steinen gitterartig ausgesetzten erhitzten Raum fixirt. (Amer. Pat. 301531 vom 8. Juli 1884. J. L. Stewart, Philadelphia, Pa.)

Erzeugung gespannter Dämpfe durch chemische Agentien.

Die bei der Verwandlung des gebrannten Kalkes in gelöschten Kalk durch Einleiten von Abdampf frei werdende Wärme soll zur Erzeugung gespannter Dämpfe benutzt werden. (D. R. P. 27482 v. 23. August 1883. Herm. Grüneberg und Ernst Hardt, Cöln.)

Extraction des Paraffins aus der zur Entfärbung desselben benutzten Masse.

Der Raum *B* nimmt das zu extrahirende Material, die zum Entfärben benutzte und bereits durch Auskochen mit Wasser möglichst von Paraffin befreite Knochenkohle oder Schwärze der Blutlaugensalzfabriken auf. Der Raum *C* ist oben und unten durch Siebe geschlossen und enthält ein filtrirendes Fasermaterial, zwischen dem die durchlöcherte Schlange *o* für directen Dampf liegt. Im Raume *D* liegt die Schlange *d* für indirecten Dampf, welche die Wärme auf in *D* eingefüllte Lauge bezw. das darüber geschichtete, zum Lösen des Paraffins benutzte, leichtflüchtige Braunkohlentheeröl überträgt. Zwei Apparate sind nun für continuirlichen Betrieb so zusammengestellt, dass der Abdampf der einen Schlange *d* in die Schlange des anderen Apparates eintreten kann. Es wird dann in diesem Apparate extrahirt, während in dem ersten das Lösungsmittel durch Rohr *k* nach einem Condensator abgetrieben wird; dies wird durch Einleiten von directem Dampf in *o* befördert. (D. R. P. 27333 vom 27. October 1883. Wernecke, Gerstewitz bei Weissenfels.)



Darstellung von Sulfosäuren des Benzidins und Benzidinsulfons, sowie neuer Azofarbstoffe.

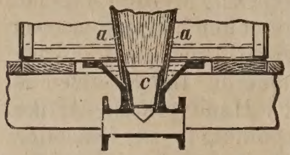
Wenn Benzidin längere Zeit über 170° mit Schwefelsäure erhitzt wird, so bilden sich ausser der schon bekannten Disulfosäure auch eine Tri- und Tetrasulfosäure, sowie Mono- und Disulfosäure des Benzidinsulfons. Beim Eingiessen der Schmelze in Wasser lösen sich die Benzidintri- und Tetrasulfosäure auf, während die Disulfosäure und die Sulfosäuren des Benzidinsulfons unlöslich zurückbleiben. Jene lassen sich in Form ihrer Baryumsalze, von denen das der Tetrasulfosäure das schwerer lösliche ist, von einander trennen. Die Säuren geben mit Phenolen oder Aminen rothe bis violette Farbstoffe. Das unlösliche Sulfosäuren-Gemisch liefert rothe Farbstoffe. Um das Gemisch in seine Bestandtheile zu zerlegen, kocht man dasselbe mit Wasser, welches die Disulfosäure des Benzidinsulfons auflöst. Die Tetrazoverbindung dieser Säure liefert mit Aminen, Phenolen oder deren Sulfosäuren violette, blaue und rothe Farbstoffe. Die Benzidindisulfosäure kann von der Monosulfosäure des Benzidinsulfons als leichter lösliches Kalksalz getrennt werden. Die letztgenannte Säure wird zweckmässig in die werthvollere Benzidinsulfondisulfosäure übergeführt. (D. R. P. 27954 v. 5. Decbr. 1883. Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld.)

Drucken mit Indigo.

Die zu bedruckenden Stoffe werden mit einer Lösung von Glucose behandelt, worauf man etwa ausgeschiedene Zuckerkrystalle entfernt, dann ein Gemisch von Alkali und Indigo aufdruckt und schliesslich den Stoff der Wirkung von Dampf aussetzt. (Amer. Pat. 301475 vom 8. Juli 1884. J. Bracewell, North Adams, Mass.)

Saftfilter für Zuckerfabriken.

Das Filter besteht aus einem mit Gewebe überzogenen, auf der Spitze stehenden Konus *a* aus gelochtem Bleche oder dergl., welcher in den Boden eines Gefässes mittelst eines Konus *c* und eines Schraubengewindes leicht lösbar und doch dicht schliessend eingesetzt ist. Der Zuckersaft durchdringt die Filterfläche von aussen nach innen und fliesst durch die Spitze des Konus ab; der sich auf der Oberfläche des Gewebes absetzende Schlamm sinkt bei der geneigten Lage derselben zu Boden, so dass jene sich ziemlich rein erhält. Zur Reinigung des ganzen Filters wird der Siebkonus gehoben und der Schlamm durch die Bodenöffnung herausgespült. (D. R. P. 27362 vom 21. Juni 1883. Gustav Vibrans, Uefingen.)



Composition als Isolirmittel, als Schutzmittel etc.

Guttapercha wird aus der rohen Gummimasse mittelst geschmolzenen Paraffinwachses oder eines anderen Kohlenwasserstoffs gelöst. Das Gemisch wird dann mit heissem Wasser oder Dampf behandelt, um mechanische Unreinigkeiten zu entfernen, oder auch mit Schwefelkohlenstoff. Dem Paraffinwachse kann auch eine kleine Quantität Schwefel oder einer fein gepulverten Silicatverbindung hinzugefügt werden. Das so erhaltene Guttapercha wird mittelst heisser Walzen mit der elastischen schwammigen Masse zusammengemischt, welche beim Mischen von Paraffinöl oder anderem Kohlenwasserstoffe mit Schwefelkohlenstoff und einem vegetabilischen Oele resultirt. Die so dargestellte Composition wird dann in Paraffinöl gewaschen, worauf der Ueberschuss des letzteren herausgepresst wird. (Engl. Pat. vom 22. December 1883. A. Muirhead, London.)

Vorrichtung zum Einkapseln von Arzneistoffen zwischen Oblaten.

Diese Vorrichtung besteht aus dem Untertheile *A* und dem Obertheile *B*, an welchem die mittelst des verschiebbaren Ringes *R* verstellbaren Federn *f* befestigt sind. Zwischen diese Federn wird die obere Oblate festgeklemmt und beim Herunterschieben von *B* von den Federn wieder losgelassen, da der Ring *R*, durch die Führung *d* nach oben geschoben, die Feder freigiebt, so dass die obere Oblate auf die untere gepresst werden kann. (D. R. P. 27497 v. 20. Novbr. 1883. Richard Bürk, Schwenningen, Württemberg.)



Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Ueber die parlamentarische Zeiteintheilung verlautet, dass der Reichstag nach den in der ersten Hälfte October stattfindenden Neuwahlen Anfang November werde einberufen werden. Die Berufung des Landtages ist für Anfang Januar in Aussicht genommen. Der Staatsrath soll Anfang October zusammentreten. — Die Besprechung der zu hoffenden oder zu fürchtenden Bedeutung des neuen „Vereins zur Wahrung der wirthschaftlichen Interessen von Handel und Gewerbe“[1]) in der Tagespresse dauert fort. Da die Bildung des Vereins mit dem Geschäftssteuerentwurfe einerseits und mit der Dampfersubventionsvorlage andererseits offensichtlich im Zusammenhange steht, so dürfte der Verein, nachdem ersterer Entwurf vorläufig begraben ist, zunächst Gelegenheit finden, für die Dampfersubvention einzutreten; wer den Bestrebungen der Reichsregierung nach Einleitung einer activen überseeischen Politik zustimmt, kann sich über die voraussichtliche Unterstützung derselben durch den neuen Verein nur freuen. — Wie erinnerlich, hat das Herrenhaus die Regierungsvorlage über einen Canalbau von Dortmund nach den Emshäfen abgelehnt, weil die Mehrheit der Ansicht war, dass die Zeiten des Canalbaues vorbei seien, weil unter gleichen Bedingungen Eisenbahnen dasselbe leichter leisten könnten, als Canäle. Dieser Auffassung ist nun der Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Meitzen in einem längeren Artikel entgegengetreten. Derselbe anerkennt zwar die den Eisenbahnen eigenthümlichen Vorzüge, entscheidet sich jedoch aus volkswirthschaftlichen Gründen für den Canalbau insoweit, als es sich um hinlänglich concentrirte Productions- und Consumtionsstellen handelt, welche einen Massentransport verursachen, bei dem sich die Canalfracht noch billiger stellt als selbst auf den von den Gegnern des Canalbaues empfohlenen sog. „Schleppbahnen.“ Während es in der eigentlichen Massenfracht eine Grenze für die Leistungsfähigkeit der Eisenbahn giebt, über welche hinaus sie die Concurrenz mit dem Canale nicht mehr aufzunehmen vermag, kann der Canal Schifffahrts- und Anlagekosten um so leichter tragen, je massenhafter der Güterverkehr auf ihm ist. Da die officiöse Presse die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Canalfrage lenkt, so scheint die Regierung dem Gegenstande ein mehr als theoretisches Interesse zuzuwenden. — Gleichzeitig wird gemeldet, dass die Vorberathung der technischen Unterlagen für den Nordostsee-

[1]) Chem.-Ztg. 8, 1095.

Canal dem Abschlusse nahe, so dass weitere Schritte demnächst zu erwarten seien. — Auf Anregung des Ausschusses der (verschieden von dem über ganz Deutschland verbreiteten Colonialvereine bis jetzt nur hier organisirten) Gesellschaft für deutsche Colonisation wird der Ankauf grösserer Länderstrecken in Südafrika zur Gründung einer deutschen Ackerbau- und Handelscolonie z. Z. betrieben. — In der Cölnischen Zeitung werden kaufmännische Kreise in längerer Ausführung darauf aufmerksam gemacht, dass künftighin bei Aufstellung der Bilanz von Actiengesellschaften Werthpapiere, welche einen Börsenpreis besitzen, nicht mehr nach Maassgabe des Börsencourses am Bilanztage, sondern in dem Fall, dass die Gesellschaft seit Anschaffung der Papiere einen Verlust an denselben gehabt hat, nach dem Börsenpreise, in dem Falle aber, wenn die Gesellschaft seit Anschaffung der Papiere durch das Steigen des Courses einen Gewinn erzielt hat, nur mit dem (niedrigeren) Anschaffungspreise in die Bilanz eingestellt werden dürfen. Nach einer Uebergangsbestimmung darf für Werthpapiere, welche eine Actiengesellschaft schon in dem letzten Geschäftsjahre vor dem Inkrafttreten des Gesetzes besessen hat, an Stelle des Anschaffungspreises der Betrag angesetzt werden, mit dem sie in der Bilanz des vorbezeichneten Geschäftsjahres enthalten sind. Nach dem bevorstehenden Inkrafttreten des neuen Actiengesetzes werden daher bei Actiengesellschaften die Börsenwerthe, die schon in der letzten vor dem Inkrafttreten des Gesetzes gezogenen Bilanz enthalten waren, dauernd, so lange die Gesellschaft in ununterbrochenem Besitze derselben bleibt, zu dem Preise in die künftigen Bilanzen aufgenommen werden können, zu welchem sie in jener letzten Bilanz aufgenommen waren, sofern dieser Preis über den Börsencours am Bilanztage sich erhoben hat; gegentheiligenfalls wird der Börsencours am Bilanztage zu Grunde gelegt werden. Alle anderen Papiere müssen zum Anschaffungscourse und, falls dieser höher ist als der Börsencours am Bilanztage, zu diesem aufgenommen werden: der Verlust wird stets sofort als eingetreten angenommen, der Gewinn erst im Augenblicke des wirklich vollzogenen Verkaufes. Da nun die Schlussfolgerung nahe liegt, dass der Gesetzgeber die Actiengesellschaften nicht anders behandeln wolle, als jede andere solide kaufmännische Unternehmung, und dass er daher auch in der Bilanzaufstellung von ihnen nur die Befolgung solcher Grundsätze verlangt habe, welche nach seiner Auffassung als kaufmännisch solide zu gelten haben, so wird die Gerichtspraxis möglicherweise den § 185a des Handelsgesetzbuches auf den § 31 desselben, d. h. auch auf die Bilanzziehung der offenen Handelsgesellschaften anwenden. Es erscheint daher rathsam, beim Abschlusse von Gesellschaftsverträgen auch diese Möglichkeit vorzusehen, um bei dem Ausscheiden eines Gesellschafters einen sonst naheliegenden Rechtsstreit zu vermeiden. — Der Professor an der technischen Hochschule in Hannover, Dr. Post, hat im vorigen Jahre eine von der Regierung unterstützte Reise ausgeführt, um die Wohlfahrtseinrichtungen, welche innerhalb Deutschlands für Fabrikarbeiter getroffen sind, kennen zu lernen. Da aus dem umfangreichen Berichte desselben Auszüge nicht gegeben werden können, so seien die Interessenten hiermit auf die Arbeit aufmerksam gemacht, welche des Nachahmenswerthen gar viel enthielt. — Die in jüngster Zeit veröffentlichten Jahresberichte der Fabrikinspectoren haben auf's Neue einen erfreulichen Beweis von der segensreichen Wirksamkeit dieser Beamten geliefert. Wenn man sich der Schwierigkeit erinnert, mit welcher s. Z. diese Einrichtung im Reichstage durchgesetzt wurde, so muss man sich doppelt freuen, sie in der Praxis so vollständig bewährt zu finden. — Am 26. v. M. ist in Wien unter grosser Betheiligung der gewerblichen und industriellen Kreise die internationale Ausstellung von Motoren und Werkzeugmaschinen eröffnet worden, welche dazu bestimmt ist, vorwiegend dem Handwerksmanne, der im Dienste der kleinen Industrie den Kampf um seine und der Seinen Existenz führt, zu nützen, ihm die Concurrenz mit der Grossindustrie zu erleichtern und in seine Werkstätte die Segnungen unserer vorgeschrittenen technischen Hilfsmittel zu tragen. — Die französische Regierung hat die Absicht, bei den grossen französischen Gesandtschaften Handels-Attaché's zu ernennen, welche besonders damit beauftragt werden sollen, Berichte über die volkswirthschaftliche und commercielle Lage des Landes, in welchem sie beglaubigt sind, an das Auswärtige Amt zu senden. — Der französische Senat hat die Zuckersteuer-Vorlage einschliesslich der Zusatzsteuer von 7 Frcs. für den aus Europa eingeführten Rohzucker in der Fassung des Abgeordnetenhauses mit 213 gegen 26 Stimmen genehmigt. — Die Kammer hat mit 437 gegen 52 Stimmen ein Eintreten für die Vorlage, betreffend die Uebertaxe auf fremden Wein von über 12° Alkohol beschlossen. — Zu der in letzter Zeit in der Presse vielfach besprochenen Frage der fremden Postämter in der Türkei verlautet, dass die Botschafter Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und Frankreichs mit Unterstützung der Vertreter Russlands, Grossbritanniens und Italiens gegen die von der Pforte geplante Aufhebung jener Postämter formellen Einspruch erhoben haben. Man erwartet, dass dieser Einmüthigkeit gegenüber die Pforte nachgeben werde.

* **Berlin.** Die Tagesordnung für die am 14. und 15. September in Dresden stattfindende Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie ist wie folgt festgestellt worden: 1) Bericht über die Geschäftsthätigkeit des letzten Jahres. 2) Cassenbericht. 3) Commissionsbericht über die Anbahnung einheitlicher Analysenmethoden. 4) Organisation einer Unfall-Versicherungs-Genossenschaft der chemischen Industrie. 5) Antrag auf Unterstützung geeigneter Maassregeln zur Herbeiführung eines Zolles auf Superphosphat. 6) Bericht der Patentcommission. 7) Versendung leicht entzündlicher Flüssigkeiten in Ballons. 8) Commissionsbericht, betreffend den Schutz von Fabrikgeheimnissen. 9) Antrag des Vereins bei der Reichsregierung auf Einsetzung einer gewerblich-technischen Behörde für das Reich. 10) Berichte über die Verordnung, betreffend die Verwendung giftiger Farben, und über das schwedische Arsenikgesetz. 11) Wahl des Vorstandes. 12) Festsetzung von Zeit und Ort der nächsten Generalversammlung. —
Der Rheinische Localverein dieses Vereins hat den Gedanken angeregt, auf der bevorstehenden Ausstellung in Antwerpen eine Collectiv-Ausstellung der deutschen chemischen Industrie zu veranstalten. Anmeldungen sind zu richten an O. Wenzel, Berlin NW., Alt-Moabit 123.

* **Berlin.** Die Nachricht, der Director des Reichsgesundheitsamtes, Geh. O.-Reg.-Rath Dr. Struck werde seinen Abschied nehmen, bestätigt sich. Struck, der 1876 zur Einrichtung und Leitung des Gesundheitsamtes berufen wurde, befindet sich aus Gesundheits-Rücksichten bereits seit mehreren Monaten auf Urlaub, und ruht die Leitung des Instituts gegenwärtig in den Händen des Geh. Rathes Dr. Koch, des etatsmässigen Vertreters des Directors.

Breslau. Wir erhalten folgenden Aufruf zur Errichtung eines Goeppert-Denkmals in Breslau.

Am 18. Mai d. J. ist ein Mann von uns geschieden, dessen Thätigkeit weit über ein halbes Jahrhundert unausgesetzt der Pflege der Wissenschaft und der Förderung der vaterländischen Interessen, vor Allem seiner Heimath, der Provinz Schlesien, gewidmet war.

Was Heinrich Robert Goeppert als Naturforscher für die von ihm mit so grossem Erfolge vertretene Wissenschaft gethan, ist in deren Geschichte verzeichnet; wie er als Universitätslehrer durch sein Wort und sein Beispiel auf die Jugend gewirkt, bezeugen seine zahlreichen Schüler in allen Theilen der civilisirten Welt; aber unvergessen, weil den Herzen seiner Mitbürger und Landsleute eingeprägt, wird die treue Anhänglichkeit und die aufopfernde Hingebung bleiben, welche den Verstorbenen sein ganzes thatenreiches Leben hindurch an Breslau und Schlesien mit untrennbaren Banden gefesselt hat. Einem solchen Manne darf ein Denkmal in der Hauptstadt der Provinz nicht fehlen.

Von der Ueberzeugung durchdrungen, der Gesinnung aller Derer zu entsprechen, welche Goeppert's hohe Verdienste nicht allein um die Wissenschaft, sondern namentlich auch um unsere Stadt und Provinz kennen und würdigen, wenden sich die Unterzeichneten an ihre Mitbürger und Landsleute mit dem Ersuchen, sich zur Errichtung eines Goeppert-Denkmals auf der Promenade in Breslau sowohl selbst mit Beiträgen betheiligen, als auch in ihren Kreisen zur Förderung dieses Unternehmens wirken zu wollen. Breslau, im Juni 1884. Der geschäftsführende Ausschuss des Goeppert-Comité's. Friedensburg, Oberbürgermeister, Vorsitzender. Dr. F. Cohn, Professor. Dr. M. Elsner, Redacteur. Dr. Fiedler, Director der Ober-Realschule. Hübner, Geh. Regierungs-Rath. Landsberg, Assessor a. D., Bankier. Dr. Löwig, Professor, Geheimer Regierungs-Rath. Molinari, Commerzien-Rath. Müller, Apotheker. v. Oppen, General-Lieutenant. Ottiliä, Berghauptmann. Dr. Poleck, Professor. Graf v. Pückler, General-Landschafts-Director. Herzog von Ratibor. Dr. Römer, Professor, Geheimer Berg-Rath. Dr. Roepell, Professor, Rector der Universität. Stein, Garten-Inspector. Dr. Tramnitz, Oberforstmeister a. D. Witte, Landgerichts-Director.

* **Clausthal.** Bergrath Dr. von Groddeck, der Director der Bergakademie in Clausthal, ist nach Belgrad gereist, um über den Gehalt und die Ausbeutung der in den serbischen Gebirgen aufgefundenen, anscheinend reichen mineralischen Schätzen ein Gutachten abzustatten.

R **Hannover.** Die vom 6.—14. September d. J. in Hannover stattfindende, mit Prämiirung verbundene, deutsche Brauerei-Ausstellung[2]) bildet eine Ergänzung des jüngst in Berlin abgehaltenen fünften deutschen Brauertags. Nach dem jetzt ausgegebenen Austellungs-Programme sind die Gegenstände der Ausstellung in folgende fünf Gruppen getheilt. 1. Alle ober- und untergährigen Biere. 2. Bier-Rohmaterialien (Gerste, Malz, Malzsurrogate, Hopfen). 3. Brauerei-Maschinen, Apparate und Zubehör. 4. Gegenstände für Conservirung, Versand und Ausschank des Bieres. 5. Projecte und Modelle über Brauerei-Einrichtungen und Literatur der Brauereitechnik. — Als Preisrichter für die Ausstellung sind bis jetzt folgende Herren gewonnen: Prof. Aubry, München, Maschinendirector Kirchwiger, Civil-Ingenieur Bokelberg, Dr. Skalweit, Hannover. Dem Preisgerichte steht das Recht zu, Sachverständige zu cooptiren. Der Vorsitzende des Ausstellungs-Comités, Dr. Röhrig in Hannover, nimmt an den Sitzungen des Preisgerichtes mit berathender Stimme Theil.

|| **Karlsruhe i. B.** Durch Urtheil vom 10. März v. J., welches inzwischen durch Verwerfung der Revision rechtskräftig geworden ist, hat die Strafkammer des Landgerichts Mannheim auf Klage der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik (P. R. No. 1886) zu den §§ 1, 4 und 34 des Patentgesetzes folgende Grundsätze aufgestellt. Jeder Theil des

[2]) Chem.-Ztg. 8, 808.

patentirten Verfahrens steht unter dem Schutze des Gesetzes. Ist für einen solchen Theil auch einem Andern ein selbstständiges Patent verliehen, so dürfen nicht auch die übrigen Theile des zuerst patentirten Verfahrens nachgeahmt werden. Die Umgehung des patentirten Verfahrens durch unwesentliche, nur auf eine Verschleierung des Sachverhaltes berechnete Veränderungen hält den Patentbruch nicht auf. Auch der nicht fachwissenschaftlich gebildete Leiter einer chemischen Fabrik kann sich der wissentlichen Verletzung eines Patentes über einen Zweig der chemischen Fabrikation unter Umständen schuldig machen. Die Rechtsgültigkeit des Strafantrages des Verletzten bemisst sich nach seiner Kenntniss von der objectiven Verletzung und von der Person des Thäters. Bei einer verletzten Actiengesellschaft ist die Kenntniss des Vorstandes maassgebend. Der Begriff einer gewerbsmässigen Patentverletzung gelangt in jedem neuen Zeitraume zum erneuten Ausdruck, in welchem sämmtliche Merkmale der einheitlichen Strafthat, insbesondere auch dasjenige der Gewerbsmässigkeit zusammentreffen. — Für den Beweis der Wissentlichkeit der Verletzung durch den nicht technisch gebildeten Angeklagten hatte das Gericht u. A. auf die Thatsache Bezug genommen, dass derselbe noch in anderen Fällen sich durch unlautere Mittel die Vortheile und Geheimnisse fremder Fabriken anzueignen suchte.

* **Mannheim.** Auf der vom 1. bis 3. September in Mannheim stattfindenden 25. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure werden folgende Commissionsberichte zur Erörterung gelangen: 1) Prüfung der Industrieschutz-Gesetze (Patent-, Muster- und Markenschutzgesetz); 2) Stellung von Preisaufgaben; 3) Untersuchungen an Dampfkesseln und Dampfmaschinen; 4) die praktische Ausbildung der Maschinentechniker. An Vorträgen sind zugesagt: Prof. Dr. Engler: Ueber den heutigen Stand der Theerfarbenindustrie. Ingenieur O. Smreker: Ueber eine neue Methode zur directen Messung von Geschwindigkeiten. Prof. G. Herrmann: Ueber die graphische Behandlung der mechanischen Wärmetheorie. Ingenieur C. Fehlert: Ueber die Bedeutung der Patentschriften und Patentansprüche, unter Berücksichtigung bisher bekannt gewordener gerichtlicher und patentamtlicher Entscheidungen. L. Post: Ueber die Industrie von Mannheim und Umgebung.

* **München.** Gegen eine Anzahl bayrischer Bierbrauer ist die Untersuchung eingeleitet wegen Bierfälschung. Die benutzten Surrogate, wie Biercouleur, Süssholz, Glycerin, Traubenzucker, Tannin, Moussirpulver, Salicylsäure, Biergewürz u. s. w., sind von der Firma Wich & Co. in München bezogen, welche ihr Geschäft über ganz Bayern ausgedehnt hatte.

b **London.** Wie bekannt, wurde letztes Jahr von Ellis Lever ein Preis von £ 500 für eine Sicherheits-Grubenlampe angeboten, welche gewissen vorgeschriebenen Bedingungen entsprechen würde. Aus dem neulich erschienenen Berichte der Preisrichter geht hervor, dass dieselben 108 Lampen zu prüfen hatten, wovon 4 electrische und 104 Oellampen. Von den electrischen erfüllte keine einzige annähernd die gestellten Bedingungen. Diejenigen Lampen, welche den elementaren Anforderungen nachkamen, wurden einer Reihe von Versuchen unterworfen. Während eine bedeutende Anzahl Lampen diejenigen Proben aushielt, welche den normalen in Gruben vorkommenden Verhältnissen entsprechen, blieben für die letzten und strengsten Proben nur einige wenige Lampen übrig, und da von diesen keine einzige die letzten Proben zur vollständigen Zufriedenheit bestand, konnten sich die Preisrichter nicht zur Prämiirung einer Lampe entschliessen. Unter den besten giebt es zwei, welche die Preisrichter besonderer Erwähnung werth hielten, nämlich die Marsant-Lampe und diejenige von William Morgan in Pontypridd, Südwales.

* **Personalien.** Ernannt: Der bisherige ausserordentliche Professor an der Universität Halle-Wittenberg Dr. Ernst Albert Schmidt zum ordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Marburg. — Der bisherige Privatdocent in der philosophischen Fakultät der Universität Bonn und erste Unterrichtsassistent am chemischen Institute Dr. Richard Anschütz zum ausserordentlichen Professor. — Professor Dr. Thaer zum Rector der Universität Giessen. — Der königl. preussische Geh. Ober-Reg.-Rath und vortragende Rath im Ministerium des Innern von den Brincken, sowie der Professor Dr. Ernst Schweninger zu ausserordentlichen Mitgliedern des kaiserl. Gesundheitsamtes auf die mit dem Jahre 1885 ablaufende Functionsdauer der übrigen ausserordentlichen Mitglieder dieser Behörde. —

Verliehen: Dem Bergwerks-Director Bergrath Koch zu Tarnowitz der rothe Adler-Orden vierter Classe. — Dem Civil-Ingenieur Wilh. Rob. Huber in Wien der königl. serbische Takowa-Orden dritter Classe. — Dem k. k. Universitäts-Professor Dr. Cornelius Doelter in Graz das Offizierskreuz des königl. portugiesischen St. Jago-Ordens. — Dem Civil-Ingenieur Wilhelm Helmsky in Wien der königl. serbische Takowa-Orden vierter Classe und das Ritterkreuz des königl. spanischen Ordens Isabella der Katholischen. —

Gewählt: Als correspondirende Mitglieder für die mathemathisch-physikalische Classe der Akademie der Wissenschaften zu München: Dr. J. Luroth, ordentl. Professor der Mathematik an der Universität Freiburg i. B., Dr. A. W. Eichler, ordentl. Professor der Botanik an der Universität Berlin, Dr. A. Todaro, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens zu Palermo; zum ordentlichen Mitgliede für die mathematisch-physikalische Classe: Dr. August Weismann, ordentlicher Professor der Zoologie an der Universität Freiburg i. B.; zum ausserordentlichen Mitgliede für die mathematisch-physikalische Classe: Dr. O. Fischer, Privatdocent der Chemie an der Universität München. —

Der Professor an der Universität Graz Dr. Cornelius Doelter, als Gelehrter auf dem Gebiete der Petrographie bekannt, welcher vor einigen Jahren die Westküste von Afrika und das Gebiet der Cap Verdi'schen Inseln bereiste, hat einen Ruf an die Universität nach Königsberg erhalten.

Dr. Hölder hat sich in der philosoph. Fakultät der Universität Göttingen für Mathematik habilitirt.

Literatur.

Atlas der Alpenflora. Von A. Hartinger. 36. Heft. 8. M 2. C. Gerold's Sohn, Wien.

Compendium der Pharmacie. Von R. Godeffroy. 2. Aufl. 13. und 14. Lfg. Gr. 8. M 0,60. M. Perle's Verl.-Cto., Wien.

Darstellungen aus der Natur, insbesondere aus dem Pflanzenreiche. Von C. Berthold. 3. Aufl. Gr. 8. M 3. J. P. Bachem, Cöln.

Die Momentphotographie. Ein Vortrag. Von J. M. Eder. 8. M 1,50. Verlag der photograph. Correspondenz, Wien.

Die Verbreitung der Pflanzen im Allgemeinen und besonders in Bezug auf Deutschland. Von Rattke. 8. M 2. Helwing, Hannover.

Encyclopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 16. Bd. Handwörterbuch der Chemie. Hrsg. v. Ladenburg. 2. Bd. Gr. 8. Subscr.-Pr. M 15. Geb. M 17,40. E. Trewendt, Breslau.

Guide du médecin et du pharmacien. Von A. Petit. Cart. 5 Fr. O. Doin, Paris.

Handbuch der Fleischkunde. Eine Beurtheilungslehre des Fleisches unserer Schlachtthiere mit besonderer Rücksicht auf die Gesundheitspflege der Menschen und die Sanitätspolizei. Von A. Schmidt-Mülheim. Gr. 8. M 6. F. C. W. Vogel, Leipzig.

Handbuch für den praktischen Maschinen-Constructeur. Von W. H. Uhland. Suppl.-Bd. 1 d. ganzen Werkes. 38. Lfg. 4. M 3. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Hrsg. v. N. Pringsheim. 15. Bd. 2. Hft. Gr. 8. M 16. Gebr. Bornträger, Berlin.

12. Jahresbericht der schweizerischen Milchversuchsstation in Lausanne. Von R. Schatzmann. 8. M 0,60. J. J. Christen, Aarau.

Kalender für die landwirthschaftlichen Gewerbe Brennerei, Presshefe-, Essig- und Stärkefabrikation für die Campagne 1884—1885. 3. Jahrg. 2 Thle. 16. Geb. in Leinw. und brosch. M 3; in Leder M 4. P. Parey, Berlin.

Karmarsch und Heeren's technisches Wörterbuch. 3. Aufl. Bearb. von Kick und Gintl. 70. Lfg. Gr. 8. M 2. A. Haase, Prag.

Lehrbuch der allgemeinen Chemie. Von W. Ostwald. 1. Bd. Stöchiometrie. 1. Hälfte. Gr. 8. Cplt. M 20. W. Engelmann, Leipzig.

Lehrbuch der Ingenieur- und Maschinen-Mechanik. Von J. Weisbach. 2. Thl. Die Statik der Bauwerke und Mechanik der Umtriebsmaschinen. 5. Aufl. Bebrb. von G. Herrmann. 2. Abth. Die Mechanik der Umtriebsmaschinen. 5. u. 6. Lfg. Gr. 8. M 4,40. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Lehrbuch der praktischen Markscheidekunst. Von O. Brathuhn. Gr. 8. M 8. Veit & Co., Leipzig.

Praktische Anleitung zum trigonometrischen Höhenmessen. Von H. Hartl. 2. Aufl. Gr. 8. M 3,60. R. Lechner's k. k. Hof- und Univ.-Buchh., Wien.

Recherches sur l'anatomie comparée des cotylédons et de l'albumen. Von Godfrin. 159 p. et 6 pl. 8. Masson, Paris.

Sammlung von Problemen der analytischen Mechanik. Von F. Kraft. 2. Lfg. Gr. 8. M 2. J. B. Metzler'sche Buchh., Stuttgart.

Tabellen zum Bestimmen der Familien und Gattungen der Cicadineen von Central-Europa, nebst Angabe der aus diesem Gebiete bekannten Arten. Von M. Otto. 21 S. 8. (Schulprogramm des Obergymnasiums Hall in Tyrol.)

Therapeutisches Lexikon. Von A. Winckler. 8. M. 5. F. C. W. Vogel, Leipzig.

Trattato pratico di chimica clinica sull' analisi dell' urina. Von F. Arena. 8. 16 L. Jovene, Neapel.

Versuch einer Geschichte der Botanik in Krain (1754—1883). Von Wilhelm Voss. 1. Hälfte. 59 S. 8. (Schulprogramm der Staats-Oberrealschule Laibach.)

Wathner's praktischer Eisen- und Eisenwaaren-Kenner. 5. Aufl. Hrsg. v. J. Tosch. 8. Lfg. 4. M 2,50. P. Cieslar, Graz.

Neues Handwörterbuch der Chemie. Auf Grundlage des von Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling herausgegebenen Handwörterbuches der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von Baumann, Bunsen, Fittig, Fresenius, Hell, Hofmann, Kekulé, Kolbe, Kopp, Wichelhaus u. a. Gelehrten bearbeitet und redigirt von Prof. Dr. Hermann v. Fehling. Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1883 u. 1884.

Der Gesammtumfang des grossen und anerkannt brauchbaren Fehling'schen Handwörterbuches wird etwa 6 Bände mit je 10—12 Lieferungen betragen. Die vorliegenden 45. und 46. Lieferung (Band IV, Lieferung 6 und 7) bieten eine in den meisten Fällen umfassende Bearbeitung folgender wichtigerer Artikel: Milch, von Prof. Baumann; Milchsäure, von Dr. P. Meyer; Mineralwässer, von Dr. B. Hirsch, mit einem kurzen Anhange von Prof. Fehling; Mörtel, von Prof. Feichtinger; Molybdän, von Dr. H. Schulze; Morphin, von Dr. O. Hesse; Naphtalin, von Dr. Jacobson (Berlin). In dem Artikel „Mineralwasser" finden wir die oft in Lehrbüchern wiederkehrende Notiz: „Kalkstein und Kreide geben ein übelriechendes, schwer zu reinigendes Gas". Soweit wir unterrichtet sind, findet reine Schlämmkreide vielfach in der Mineralwasserfabrikation Verwendung und liefert ein gutes Fabrikat. Der Aufsatz über Mörtel scheint uns im Vergleiche mit anderen Artikeln und in Rücksicht auf die Bedeutung des Gegenstandes nicht ausführlich genug behandelt zu sein. Morphin fand in Dr. Hesse jedenfalls den berufensten Bearbeiter. — Einer der wesentlichsten Vorzüge des Fehling'schen Werkes ist der sorgfältige und gewissenhafte Hinweis auf die Originalarbeiten, wodurch ein eingehenderes Studium der einzelnen Verbindungen ungemein erleichtert wird. Dieser Umstand sichert dem Handwörterbuche auch dann noch bleibenden Werth, wenn die einzelnen Artikel durch neuere experimentelle Arbeiten längst überholt sind. Im Interesse der Abonnenten, und somit auch der Verlagsbuchhandlung, liegt es aber, dass der Abschluss des Werkes durch schnelle Aufeinanderfolge der einzelnen Lieferungen möglichst gefördert werde.

Tabellen und Formulare für qualitative und quantitative Analysen, Titrirmethoden, Harnanalysen etc. für Chemiker und Pharmaceuten. Von Prof. Dr. Richard Godeffroy, Leiter der pharmaceutischen Fachschule in Wien, Ehrenmitglied und corresp. Mitglied zahlreicher wissensch. Vereine etc. Verlag der Wallishausser'schen k. k. Hofbuchh., Wien, I., Hoher Markt 1. 1884.

Das Buch soll dem Anfänger in der analytischen Chemie möglichst einfache Tabellen und Formulare für die qualitativen chemischen Analysen geben und ihn in die quantitative Analyse an der Hand einer Reihe von Beispielen einführen. Beiden Zwecken genügt das Buch in keiner Weise. Die Tabelle (I) der wichtigsten Löthrohrreactionen ist so überaus unvollständig und dabei so unglücklich angeordnet, dass sie in vielen Fällen den nach ihr arbeitenden Anfänger nothgedrungen zu unrichtigen Resultaten führen muss. Tabelle II enthält die „einfache qualitative Analyse", d. h. das Verfahren, welches eingeschlagen werden soll, wenn nur eine einzige Base vorhanden ist. Welchen Nutzen soll diese Tabelle gewähren? Die Anwesenheit eines einzigen Körpers ist doch nur ein specieller Fall der „zusammengesetzten Analyse"; das Befolgen der für diese giltigen Tabelle muss mithin auch in jenem Falle zum Ziele führen. — Dann folgen weiter in bunter Reihe Uebersichten über die Löslichkeit von Salzen in Wasser und Salpetersäure (III), über die wichtigsten Reactionen der Basen (IV) und Säuren (V), ferner Formulare (VI) für „zusammengesetzte qualitative Analyse". Es mag mit dem Zwecke des Buches entschuldigt werden, dass auf manche Körper keine Rücksicht genommen ist, die wohl Berücksichtigung verdient hätten, z. B. in der Tabelle über Auflösung der Substanz nicht auf die in Säuren unlöslichen Silicate, auf Zinnstein, Chromeisenstein etc.; ferner in der „Eisengruppe" nicht auf oxalsaure Erden, Fluormetalle etc. Jedenfalls aber muss hervorgehoben werden, dass die ganze Gruppirung nach unserm Erachten sehr viel weniger übersichtlich ist, als in einer ganzen Reihe anderer Werke über qualitative Analyse; die vorhandene Literatur bietet in dieser Beziehung wirklich eine genügende Auswahl kleiner und grosser Werke. — Der zweite Theil des Buches umfasst die quantitative Analyse und zwar in Abthl. VIII die Gewichtsanalyse, wofür der merkwürdige Ausdruck „quantitative Analyse auf trocknem Wege" gewählt ist, und in Abschnitt IX die Maassanalyse, welche Verf. „quantitative Analyse auf nassem Wege" zu nennen beliebt. Auch bei schonendster Kritik kann man diesen Theil des Buches nur als grösstentheils unbrauchbar bezeichnen. Es mag genügen, ein einziges Beispiel herauszugreifen. Wählen wir die Analyse von Arsenkies, Seite 38. Das abgewogene Pulver soll man mit Salpetersäure oxydiren, zur Lösung Wasser hinzufügen und nun den Rückstand von Kieselsäure (kann auch andere unlösliche Gangart sein!) und nicht oxydirtem Schwefel auf einem bei 100° C. getrocknetem und gewogenem Filter sammeln. Das Filtrat soll mit Ammoniak übersättigt werden und hierdurch Eisenhydroxyd ausfallen, das man abfiltriren, auswaschen, glühen, wägen und auf Eisen berechnen soll. Herr Godeffroy weiss also nicht, dass unter den gegebenen Umständen basisch arsensaures Eisenoxyd ausfällt, und doch sollte diese Reaction allgemein bekannt sein, denn sie ist sogar zur quantitativen Bestimmung der Arsensäure benutzt. Herr Godeffroy will aus dem Filtrate der Ammoniakfällung die Arsensäure bestimmen, nachdem jenes Filtrat vorher zur Abscheidung von Schwefelsäure (durch Chlorbaryum, nach dem Ansäuern mit Salzsäure) gedient hat und der für diese Zwecke zugefügte Ueberschuss von Chlorbaryum wieder durch Schwefelsäure beseitigt ist! Gegen solche Fehler verschlägt es nichts, wenn Herr Godeffroy bei der Berechnung der Analyse annimmt, es sei der bei 100—110° C. getrocknete Niederschlag von arsensaurer Ammon-Magnesia wasserfrei! (S. 41). Wie bei solchen Methoden das angeführte Beispiel einer Arsenkiesanalyse die Seite 41 angeführten Data hat geben können, überlassen wir der Beurtheilung des Lesers! — Auf die häufig im Arsenkiese vorkommenden Beimengungen (Co, auch Cu, Sb etc.) ist bei dem analytischen Gange überhaupt keine Rücksicht genommen. *H.*

Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. Von Dr. Sigmund Stein. Mit über 600 Textabbildungen und Tafeln. Zweite, gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. 2. Heft: Das Mikroskop und die mikroskopische Technik zum Zwecke photographischer Darstellung. Mit 136 Textabbildungen und 4 Tafeln. Halle a. S., Verlag von Wilh. Knapp. 1884.

Das zweite Heft dieses in wissenschaftlichen Kreisen bereits sehr günstig beurtheilten Werkes des rühmlichst bekannten Verfassers behandelt einen Gegenstand, der des höchsten Interesses der Gegenwart gewiss sein kann. Denn was bewegt die Welt jetzt mehr, als die dem Menschen leider meist feindlich gesinnte Herrschaft des kleinsten Organismus? Und wem anders verdanken wir die täglich sich mehrenden Aufschlüsse über die Mikrococcen und ähnliche Formen, als dem Mikroskop, oder besser den Mikroskopikern? Je mehr nun ein Werk geeignet ist, diese wichtige Kenntniss zum Allgemeingute Aller zu machen, desto mehr hat es auf Anerkennung zu rechnen, zumal wenn es aus der Feder eines so gewiegten Autors hervorgegangen, wie das vorliegende. Zum Zweiten ist gerade die Verbindung der Photographie mit der Mikroskopie vorzugsweise dazu ausersehen, die Resultate der Forschungen wissenschaftlich geübter Männer rasch und ohne Mühe dem grossen Publikum vor Augen zu führen.

Das vorliegende Werk beginnt mit den ersten photo-mikroskopischen Versuchen, die besonders von französischen und deutschen Gelehrten kurz nach der epochemachenden Entdeckung Fox Talbot's, auf Papier zu photographiren, angestellt wurden. Besonders werden die Erfahrungen und Beobachtungen des gegenwärtig so berühmt gewordenen Dr. Koch in diesem Werke berücksichtigt. Es folgt dann die Beschreibung des Mikroskops vom einfachen bis zum complicirtesten des Dr. Zeiss in Jena u. A., sodann die Verbindung desselben mit dem photographischen Apparate, wobei auch der mikrostereoskopische und -spectroskopische Apparat berücksichtigt werden, worauf in ausführlicher Weise die mikro-photographische Technik besprochen wird. Der hierbei wichtigste Abschnitt: „Die photographischen Verfahren" bringt die beiden am meisten cultivirten negativen Methoden: „Das nasse Collodiumverfahren" und: Die „Gelatineemulsions-Trockenmethode" zur ausführlichen Besprechung. Auch das Copirverfahren beschränkt sich nicht auf das mittelst Chlorsilber, sondern zieht auch andere bewährte Methoden, den Pigmentdruck u. a. m., hervor.

Natürlich fehlt auch nicht die für Lehrzwecke wichtigste Anwendung der Mikrophotographie: die Projection mittelst Scioptikons, sie hätte jedoch ausführlicher behandelt werden können, da sie nur gelegentlich der Besprechung der Pariser mikrographischen Taubendepeschen erwähnt wird. — Zum besonderen Schmucke gereichen dem Werke einige Lichtdrucktafeln mit trefflichen Mikrographien. Ueberhaupt leistete auch hier die Verlagshandlung das Möglichste zur würdigen Ausstattung dieses Buches. *J. Schnauss.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 28. Juli 1884.

W. 3003. **Dampfkessel** für Kartoffeln- und Futterdämpfer. C. Weber & Co., Artern bei Sangerhausen.

S. 2377. **Electr. Glühlampen**, Verbindungsweise der Kohlefäden — mit den Zuleitungsdrähten. Siemens & Halske, Berlin S.W., Markgrafenstr. 94.

M. 3174. **Entlastungsventil** für selbstthätig schliessende Absperrventile. Johann Mücke, Berlin N., Fehrbellinerstrasse 28.

B. 5058. **Farbstoffe**, Neuerung in dem unter Patent No. 26016 geschützten Verfahren zur Darstellung von violetten — durch Einwirkung von Chlorkohlenoxyd (Phosgen) auf tertiäre aromatische Monamine in Gegenwart von Aluminiumchlorid oder ähnlich wirkenden Condensationsmitteln. 1. Zusatz zu Patent No. 26016. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.

L. 2670. **Filtrirapparat**, Neuerungen an dem durch das Patent No. 27364 geschützten —. Zusatz zu P. R. No. 27364. Otto Licht, Sudenburg-Magdeburg.

R. 2746. **Flammrohrkessel** mit Wasserröhren. Carl Reuss, Friedberg, Hessen.

D. 1923. **Niederdruckmotor.** Henry Davey, Leeds, Grafsch. York, England.

O. 583. **Regenerativ-Cokesöfen**, Neuerung an —. Zusatz zum Patente No. 18795. Dr. C. Otto & Co., Dahlhausen a. d. Ruhr.

O. 576. **Röhrenverbindung** mit Dichtung durch Flüssigkeitsdruck. G. Oesten, Berlin.

P. 2005. **Rohzucker**, Verfahren zum Raffiniren von —. Emanuel Pechnik, Skrivan bei Neubidschow.

W. 3022. **Salze**, Verfahren zur Gewinnung von — durch Sinkwerksbetrieb mittelst Soolen oder Laugen von verschieden bemessener Lösungsfähigkeit. Dr. F. Mor. Wolff, Berlin W., Hildebrandt'sche Privatstrasse 1.

L. 2678. **Strontiumoxyd**, Verfahren und Apparate zur Darstellung von — aus Strontiumcarbonat mittelst überhitzten Wasserdampfes. H. Leplay, Paris.

E. 1260. **Treibriemen-Verbindung.** A. Eggert, Berlin S.O., Köpenickerstr. 10a.

H. 4234. **Vacuumbremsventile**, Neuerung an —. Arthur Samuel Hamand, London.

H. 4463. **Verbandstoff**, Herstellung eines —, genannt „Holzwoll-Watte". Zus. zum Patent No. 26903. Paul Hartmann, Heidenheim, Württemberg.

K. 3423. **Vervielfältigungsverfahren** und dazu erforderliches Instrument. Emil H. Klaber, Wien.

S. 2285. **Zuckerhaltige Materialien**, Entsaftung von — mittelst Diffusion in Filterpressen. Société anonyme des Anciens Etablissements Cail, Paris.

Vom 31. Juli 1884.

B. 5017. **Condensationswasserableiter.** Alexander Baumann, Halle a. S.

St. 1080. **Electr. Glühlampen**, Neuerungen in der Herstellung —. C. H. Stearn, London, Selwood Mayoer Road, Forest Hill.

O. 591. **Filter**, Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung von —. W. Olschewsky, Berlin N., Kesselstr. 25.

F. 2070. **Gasdruck-Regulator.** Johannes Fleischer, Frankfurt a. M.

Sch. 2976. **Gasdruck-Regulator** für Gasmotoren. Emil Schrabetz, Wien.

S. 2391. **Hopfen** und andere Pflanzen von Ungeziefer zu befreien, Verfahren um —. Société anonyme l'Oenophile, Paris.

K. 3624. **Niederdruck-Dampfkessel**, Zugregulirung für —. P. Käuffer, Mainz.

Ertheilung von Patenten.

28634. **Condensationswasser-Ableiter** mit Expansionskörper. Abhängig vom Patente No. 430. W. Kuhlmann, Offenbach a. M. Vom 26. Januar 1884 ab.

28641. **Faserstoffe**, Neuerungen im Verfahren der Reinigung von — und an den dazu verwandten Apparaten. Zusatz zu P. R. 27794. G. Fernau & Co., Bruges, Frankreich. Vom 1. December 1882 ab.

28691. **Flüssigkeiten**, Neuerung an selbstthätig gesteuerten Apparaten zum Heben von — durch Druck. P. Kurth, Oberbilk-Düsseldorf. Vom 27. Febr. 1884 ab.

28646. **Glasgegenstände**, Einrichtung zum Blasen von — mittelst comprimirter Luft. Société Appert frères, Paris. Vom 9. December 1883 ab.

28616. **Gliederkessel**, Neuerungen an —. K. A. Horn, Dehnitz bei Wurzen. Vom 1. December 1883 ab.

28612. **Hopfen**, Maschine zum Zerkleinern des — bei der Bierbrauerei. F. Röder, Reudnitz bei Leipzig. Vom 28. September 1883 ab.

28613. **Knochen**, Verfahren zur Verkohlung von — mittelst überhitzten Wasserdampfes. A. Zwillinger, Wien. Vom 11. October 1883 ab.

28654. **Kohlensäure**, Auslass- und Verschlusshahn für flüssige — und verdichtete Gase u. dergl. H. und J. F. Beins, Groningen, Holland. Vom 17. Febr. 1884 ab.

28623. **Malz, Kaffee und Hülsenfrüchte**, innere Einrichtung eines Röstapparates für —. E. Martin, Heilbronn a. N. Vom 12. Februar 1884 ab.

28617. **Motor**, welcher durch Explosionen von Kohlenstaub und Gas betrieben wird. A. Bernstein, Boston. Vom 21. December 1883 ab.

28687. **Pumpen**, Vorrichtung zum selbstthätigen Anlassen und Abstellen von —. Gschwindt & Co., Karlsruhe. Vom 20. April 1884 ab.

28632. **Reducirventil** für Gase und tropfbare Flüssigkeiten. G. Pähler, Dortmund, Bornstrasse 48. Vom 16. April 1884 ab.

28680. **Schmiervorrichtungen**, Neuerungen an —. S. Reid, Chicago, Ill., V. St. A. Vom 26. Februar 1884 ab.

28652. **Thon**, Maschine zum Schlämmen und Reinigen von —. G. O. Kramer und J. v Rothe, Osnabrück. Vom 5. Februar 1884 ab.

28655. **Thonplatten**, Verfahren und Apparat zur Herstellung dünner —. H. Diesener, Dobrilugk i. L. Vom 22. Februar 1884 ab.

28673. **Ziegel, Thonwaaren, Cementmasse etc.**, Verfahren und Einrichtung zum Trocknen von —. Friedr. Hoffmann, Berlin N. Vom 19. Jan. 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 5. Juni 1884.

Abdampfungs- und Destillationsapparat, neuartiger pneumatischer — und verschiedene Anwendungsweisen desselben. Dr. Peter Calliburcès, Paris.

Am 8. Juni 1884.

Flüssigkeits-Messapparat. Joseph V. Piffl, Linz.

Am 10. Juni 1884.

Lagermetall. Isaak Schönberg, Bockenheim bei Frankfurt a. M.

Regenerativ-Cokesöfen, Verbesserungen an —. Schlesische Kohlen- und Cokes-Werke zu Gottesberg, Schlesien.

Sodarückstände, Verarbeitung der —. Dr. Heinrich v. Miller und Karl Opl, Hruschau, Oesterr.-Schlesien.

Temperofen, rotirender. Ernst Paul, Radebeul, Sachsen.

Am 12. Juni 1884.

Gegenstrom-Calorisator, System Wellner-Jelinek. Franz Wellner, Pilsen, und Hugo Jelinek, Prag.

Kohlensäure, Verfahren und Apparat zur Darstellung von reiner —. Dr. Hubert Grouven, Leipzig.

Metalle, Darstellung der — alkalischer Erden mittelst Electrolyse. Richard Graetzel, Hannover.

Am 19. Juni 1884.

Filtrirapparat, Verbesserungen an —. Moriz Eisenberger, Marienbad.

Gerbstoff, Verfahren zur Herstellung eines — aus Moostorf und gerbenden Stoffen vegetabilischer oder mineralischer Abstammung. Ludw. Starck, Mainz.

Papierstoff, Verbesserung in der Herstellung von — aus Holz und Stroh. Frau Louise Ungerer, Wien.

Schmiervorrichtungen für dickflüssige Fette. August Baur, in Firma Court & Baur, Cöln.

Sprengmittel, neues, „Bronolyth No. Ia" Béla Broncs, Wien.

England.

10 448. **Ammoniak** und ähnliche Producte, Neuerungen im Verfahren zur Gewinnung von — aus den Gasen, welche in Hohöfen entwickelt oder bei der Destillation von Kohlen etc. gewonnen werden. Robert Main und Will. Galbraith, Glengarnock, Ayrshire. 22. Juli 1884.

10 431. **Cement,** Apparat zur Darstellung von —. George Frederick Busbridge und John Henry Turvey, Kent. 22. Juli 1884.

10 615. **Dampfkessel,** Neuerungen an verticalen. Henry Kesterdon, Nechells Park Road, Birmingham. 26. Juli 1884.

10 689. **Dampfkessel,** Neuerungen. Graham Stevenson, the Airdrie Engine Works, Airdrie, Lanarkshire. 29. Juli 1884.

10 626/27. **Dampfkesselfeuerungen,** Neuerungen an —. High Christie Patterson, Glasgow. 26. Juli 1884.

10 766. **Dampfkessel- und andere Feuerungen,** Neuerungen. Henry Thompson, 29 Marquess Road, Canonbury, Middlesex. 30. Juli 1884.

10 432. **Dampf- und andere Pumpen,** Neuerungen an —. Jonathan David Noble, Bristol. 22. Juli 1884.

10 442. **Desinficiren,** Apparat zum —. Benjamin Haigh, 70 Glengall Road, Cubitt Town, London E. 22. Juli 1884.

10 811. **Eisenoxyde,** Darstellung von —, als Anstrichfarbe verwendbar. James Mactear, Glasgow. 31. Juli 1884.

10 571. **Eisen und Stahl,** Apparat zur Darstellung von schmiedbarem —. Chr. Thompson, 9 Elmwood Str., Sunderland. 25. Juli 1884.

10 536. **Electr. Batterien,** Neuerungen im Verfahren zum Depolarisiren von —. Ernest Bazin, Paris. 24. Juli 1884.

10 704. **Electr. Drähte,** Befestigen und Isoliren von —. John Carrington Sellars, 68 Bridge Street, Birkenhead. 29. Juli 1884.

10 643. **Fäcalstoffe,** Abscheidung der flüssigen von den festen. Thomas Roberts, Christchurch, Neu-Seeland. 26. Juli 1884.

10 517. **Filter,** Neuerung an —. Frederick George Eaton, Fur Mills, Stockport. 24. Juli 1884.

10 680. **Gelatineplatten,** Verfahren zur Darstellung von — für Photographie. George Eastman und William Hall Walker, Rochester. 28. Juli 1884.

10 792. **Gewebe,** Apparat zum Bleichen, Waschen, Chloren, Reiben, Seifen und Färben von —. Auguste Lalance, Mülhausen. 31. Juli 1884.

10 725. **Heissluft-Apparate,** Neuerungen an — und Anwendung von heisser Luft zum Trocknen vegetabilischer und anderer Substanzen. Samuel Cleland Davidson, Belfast. 29. Juli 1884.

10 440. **Hopfen,** neue Methode zur Conservirung von —. Josef Anton Grall, Innsbruck. 22. Juli 1884.

10 475. **Injectoren,** Neuerungen an —. James Gresham, Fa. Gresham und Craven, Salford. 23. Juli 1884.

10 482. **Kohlengas,** Neuerungen an Apparaten zur Reinigung von —. John Hanson, Elm Tree Hill, Bingley, Upholsterer. 23. Juli 1884.

10 437. **Kohlensäure,** Apparat zum Mischen flüssiger — in genau regulirten Quantitäten mit Bier etc. Dr. Ed. Luhmann, Rogasen. 22. Juli 1884.

10 584. **Kork,** Apparat zum Waschen und Präpariren von —. Will. Glenister Cotching, 5 Middle Str., Taunton. 25 Juli 1884.

10 454. **Kugelventil** für Hoch- und Niederdruckwasser. Herbert Trott, 75 High Street, Battersea. 22. Juli 1884.

10 528. **Luft,** Apparat zum Trocknen und Erwärmen. James Andrew Ramsay Main, 54 Gordon Street, und John Dick, 218 Saracen Street, Possil Park, Glasgow. 26. Mai 1884.

10 495. **Lupinen,** Behandlung von — für die Zwecke als Viehfutter. R. Habermann, Berlin. 23. Juli 1884.

10 813. **Manganoxyd,** Gewinnung von — aus schwefelsaurem Mangan, das bei der Chlorbereitung erhalten wird. James Mactear, Glasgow. 31. Juli 1884.

10 730. **Milch,** neues Product zur Erzeugung künstlichen Rahms der —. William McDonnell, Cronbrin, Monkstown, Dublin. 29. Juli 1884.

10 741. **Oel,** Gewinnung von — aus Samen durch Pressung, und Darstellung von Oelkuchen für Futterzwecke. Thomas Robinson, Millgarth Mills, Leeds. 29. Juli 1884.

10 812. **Ofen** für chemische Processe. James Mactear, Glasgow. 31. Juli 1884.

10 763. **Papierstoff,** Neuerungen an Apparaten zur Darstellung von —. John Plummer, Edinburg. 30. Juli 1884.

10 458. **Pumpen,** Neuerungen an —. Charles Campbell, Worthington, N.-Y. 22. Juli 1884.

10 743. **Schwefel,** neues Verfahren zur Gewinnung von — aus Schwefelwasserstoff. Dr. H. v. Miller und Carl Opl, Hruschau. 29. Juli 1884.

10 651. **Soda,** Apparat zum Körnen krystallisirter —. James Mactear, 16 Burnbank Gardens, Glasgow. 28. Juli 1884.

10 740. **Spirituöse Getränke** und Flüssigkeiten, Apparat zur Reinigung von —. The Cushing Process Company, Incorporated, Boston. 29. Juli 1884.

10 438. **Textilfasern** und -Fabrikate, Apparat und Verfahren zum Zubereiten von — mittelst Flüssigkeiten. Henry Giesler, Molsheim, Elsass. 22. Juli 1884.

10 790. **Theer u. Ammoniak,** Gewinnung aus den Hohofengasen. John Dempster, Newton Heath bei Manchester. 31. Juli 1884.

10 739. **Wärme,** Verfahren zur Gewinnung und Nutzbarmachung der — von Abdampf oder Gasen. Max Gehre, Hannover. 29. Juli 1884.

10 483. **Wärmemaschinen.** Herbert Guthrie, 22 Lime Grove, Longsight bei Manchester. 16. Juni 1884.

10 459. **Wasser,** Neuerungen an Apparaten zur Reinigung von —. Herbert Porter, Honor Oak, und John Henderson Porter, London. 22. Juli 1884.

10 815. **Wasser,** Verfahren und Apparat zum Reinigen von — für Dampfkessel. Dugald Clerk, 48 Wellington Street, Glasgow. 31. Juli 1884.

10 424. **Zucker,** verbessertes Verfahren zum Raffiniren von —. Arsène de Maroussem, Brüssel. 22. Juli 1884.

Schweden.

Alizarin und andere Farbstoffe, Verfahren zum Präpariren von —. G. Jagenburg und C. Leverkus. 25. Juni 1884.

Bier, Apparate zur Fabrikation von —. Conrad Zimmer. 15. Juli 1884.

Dampfkessel, Neuerungen an —. Adolf Possehl. 15. Juli 1884.

Eisen- und Stahlfabrikation, Neuerungen in der —. James Joseph Mc Tighe. 20. Juni 1884.

Erze etc., Verfahren zur Behandlung von —. Thomas Rowland Jordan. 17. Juli 1884.

Fässer, Teller und andere Thongefässe nach der Glacirung in Rahmen einzusetzen, Verfahren um —. Jean Felix Bapterosses. 20. Juni 1884.

Petroleumöfen, Neuerungen an —. J. Soderström. 17. Juni 1884.

Spanien.

5107. **Aluminium,** Neuerungen in der Gewinnung von —. William Frishmuth, Philadelphia. 22. Januar 1884.

5155. **Bleichen** von Textilstoffen, Verfahren zum —. Eugenio Hermite, Rouen. 29. Januar 1884.

5103. **Eisenerze,** Behandlung der — behufs Gewinnung von Eisen und Stahl aus denselben. William Arthur, Cowes. 29. Januar 1884.

5110. **Eisen und Stahl,** Apparat zur Behandlung von —, um ihnen ihre Eigenschaften zu erhalten, resp. sie zu vervollkommnen. William Arthur, Cowes. 29. Januar 1884.

5142. **Galvan. Batterien,** Neuerungen. Enry Thame, Battersea. 29 Januar 1884.

5163. **Gypsbrennofen.** Léon Théophile Leseigneur, Rouen. 29. Januar 1884.

5099. **Luft und Gase,** Verbesserungen an Apparaten zum Erwärmen von —. William Whitwell, Stockton. 29. Januar 1884.

5124. **Mineralien,** Maschine zum Pulverisiren von — und anderen Substanzen. Frederico Augusto Luchembach, New-York. 29. Januar 1884.

5147. **Nahrungsmittel-Conserven,** Darstellung von —. La Société Ch. Prevet et Comp., Paris. 29. Januar 1884.

5118. **Regulatoren** für hydraulischen Druck, Verbesserungen. John Stephard M Donald, New-Orleans. 29. Januar 1884.

5129 **Vegetabilische Substanzen,** Trennen der Säfte von den Faserstoffen. The international Fibre and Juice Extracting Company, New-York. 29. Jan. 1884.

5169. **Ventilationsapparate,** Neuerungen an —. L. J. Wing, New-York. 22. Jan. 84.

5128. **Zuckersäfte,** Verfahren zum Behandeln von — mit Electricität. Louis Henry Despreissis, Paris. 22. Januar 1884.

Amerika.

301 910. **Barometer.** J. Y. Mc Cleary, Neosho. 15. Juli 1884.

302 088. **Eisen,** Reinigung. J. Beasley, Handsworth. 15. Juli 1884.

301 929. **Electrisches Licht,** Darstellung von Kohlenstiften für —. A. Smith, Brockley. 15. Juli 1884.

302 156. **Erze,** Apparat zum Pulverisiren von —. J. Nicholas, Illogan. 15. Juli 1884.

302 170 **Farbstoff,** Darstellung eines braunen —. J. H. Stebbins jr., New-York. 15. Juli 1884.

301 894. **Filtrirapparat.** C. F. Holdship, Allegheny. 15. Juli 1884.

302 131. **Flüssigkeiten,** Apparat zum Kühlen von —. J. Helbling, Pittsburg. 15. Juli 1884.

302 130. **Gas,** Erzeugungsapparat und Feuerung zur Verwendung desselben für Retorten. J. T. Hasse, Dresden. 15. Juli 1884.

302 105. **Gerbstoffextracte,** Darstellung von —. E. L. P. und G. C. Coëz, St Denis. 15. Juli 1884.

301 971. **Gluten** und glutenartige Stoffe, Apparat zur Gewinnung von — aus den Abwässern der Stärkefabriken. W. Duryea, Brooklyn. 15. Juli 1884.

302 158. **Metall,** Darstellung eines — mit hohem Phosphor- und Kohlenstoff- und niederem Siliciumgehalte. J. Reese, Pittsburg. 15. Juli 1884.

301 919. **Mineralwasser,** Apparat zur Darstellung. J. S. Pearson, New-York. 15. Juli 1884

301 953 **Papier,** Darstellung von farbigem —. A. Boulay, New-York. 15. Juli 1884

302 101. **Röhren,** Verbindung von — aus Blei und anderem Weichmetall. M. Chase, Aurora. 15. Juli 1884.

301 938. **Sicherheitsventil.** J. Vandercar, West Troy. 15. Juli 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Apotheker- und Drogenwaaren, incl. Weine und Verbandstoffe. Ernst Schniewind, Elberfeld. 5. Juli 1884.

Briefpapier. 2 Zeichen. Emil Hösch, Düren. 8. Juli 1884.

Farben, Säuren, Parfümerien, Metalle, Metallwaaren, Glaswaaren, Hartgummi, Gummiwaaren, Zündhütchen, Patronen, Papier, Drogen, Zündhölzer etc. Corns. Cremer & Co., Hamburg. 23. Juli 1884.

Leim, chemischer Dünger und diverse Säuren. Rannersdorfer chem. Producten-Fabrik, B. Margulies & Co., Rannersdorf bei Wien. 25. Juli 1884.

Papierfabrikate. Freiberger Papierfabrik zu Weissenborn. 5. Juli 1884.

Spiegelglas und gegossenes Rohglas. 2 Zeichen. Actien-Gesellschaft der Spiegel-Manufacturen und chemischen Fabriken von St. Gobain, Chauny und Cirey in Paris, mit Zweigniederlassung in Stollberg bei Aachen. 18. Juli 1884.

Stärke- und Stärkeproducte. American Starch Company zu Columbus, V. St. A. 14. Juli 1884.

Schweiz.

Chemische Producte, anwendbar in der Medicin und Pharmacie. Burroughs, Wellcome & Co., London.

Feuerlöschpulver. Johs. Bänziger, Heiden. 21. Juli 1884.

England.

36 007. **Agricultur-chemische Producte.** S. Birley, Welney House, Haverstock Hill, London.
36 040. **Chemische Producte.** The Copal Varnish Company, 46 Bankside, London.
36 425. **Chemische Producte.** Mander Brothers, 17 Gracechurch Str., London.
36 010/11. **Chemische Producte und Farben.** Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.
34 567. **Chemische Producte und Metallwaaren.** J. Harrington, Coventry.
35 499. **Medicinisch-pharmaceutische Producte.** Chave & Jackson, Herford.
35 726. **Medicinisch-pharmaceutische Producte.** The Charles A. Vogeler Comp., Baltimore.
36 148. **Medicinisch-pharmaceutische Producte.** Squire & Sons, 413 Oxford Street, London.
36 095. **Medicin.-pharmaceut. Producte.** H. W. G. Abell, Brighton.
36 459. **Medicin.-pharmaceut. Producte.** G. S. Highmoor, Hull.
36 461. **Medicin.-pharmaceut. Producte.** W. Cadwaladr-Jones, Bayswater.
35 062. **Medicin.-pharmaceut. Producte.** J. Hughes, Clive Place, Penarth.
32 464/67. **Metallwaaren.** The Glanrhyd Tin Plate Company (Limited), Glantawe Tin Plate Works bei Manchester.
36 253/54. **Metallwaaren.** John Bishop & Co., Liverpool.
36 310. **Metallwaaren.** Kirk Brothers & Co., Workington.
35 729. **Metallwaaren.** Philip Williams & Sons, Tipton.
36 503. **Metallwaaren,** rohe und bearbeitete. G. A. Dick, 110 Cannon Str., London.
34 742. **Mineralwässer.** The British and Foreign Mineral Water Company, Glasgow.
34 328. **Mineral- und kohlensaure Wässer.** H. Goodhead, Clowes Street, Hyde Road, Manchester.
36 227. **Mineral- und kohlensaure Wässer,** natürliche und künstliche. J. Shanks, 54/56 Townsend Street, Dublin.
35 841. **Parfümerien.** W. Walker, Heaton Mersey, Lancashire.
36 396. **Parfümerien.** Jno. Gosnell & Co., London.
36 495. **Parfümerien.** Joseph Watson & Sons, Whitehall Road, Leeds.
33 760. **Parfümerien.** E. B. Applin, 9 Penywern Road, South Kensington.

Amerika.

11 316. **Brennmaterial-Anzünder.** Acme Kindler Comp., Minneapolis. 15. Juli 1884.
11 319. **Extincteure,** Handgranate für —. S. F. Hayward, New-York. 15. Juli 1884.
11 331. **Farben.** Guinon, Picard & Jay, Lyon. 15. Juli 1884.
11 325. **Gasofen mit radialen Brennern.** C. Burnham & Co., Philadelphia. 15. Juli 1884.
11 317. **Lithographische Tinte.** American Lithographing Ink Company, Milwaukee. 15. Juli 1884.
11 341. **Metallpolirpulver.** J. T. White, Philadelphia. 15. Juli 1884.
11 326. **Mineralwasser.** A. K. Camp, Waukesha. 15. Juli 1884.

Briefwechsel.

Berlin. R. L. Der Ausdruck „Drogen" ist durchaus richtig.

Dresden. E. H. Eine Gewerkschaft „Westfäl. Schwefelkiesgruben" ist uns nicht bekannt, dagegen wohl westfäl. Schwefelkiesgruben, z. B. „Harkort'sche Bergwerke und chem. Fabriken in Schwelm" unter Leitung des Grubendirectors Arnold Rive zu Zeche Schwelm bei Schwelm. Ferner „Siegena" bei Grevenbrück in Westfalen. Ausserdem mögen noch einige Gruben dort sein, dieselben sind aber jedenfalls von geringerer Bedeutung, als die genannten.

Inowrazlaw. Dr. M. P. Wenden Sie sich nach Moskau unter der Adresse: „Moskauer Torfheizungs-Gesellschaft".

Leipa. J. H. Von Abhandlungen über künstlichen Indigo sind folgende erschienen: Zur Darstellung des Indigblaues, Chem.-Ztg. 4, 338, 765; Ueber die Anwendung des künstlichen Indigos in der Färberei, Chem.-Ztg. 5, 644; Darstellung des künstlichen Indigos und directe Erzeugung desselben auf der Faser, Chem.-Ztg. 5, 853; Verwendung des künstlichen Indigos, Chem.-Ztg. 5, 503; Ueber die Verbindungen der Indigogruppe, Chem.-Ztg. 5, 732; Darstellung des künstlichen Indigos, Chem.-Ztg. 6, 157, 282, 365; Ueber die Verbindungen der Indigogruppe, Chem.-Ztg. 6, 86; Darstellung des künstlichen Indigos, Chem.-Ztg. 6, 991, 1236, 1424; Indigo-Druckverfahren, Chem.-Ztg. 7, 217; Darstellung des künstlichen Indigos, Chem.-Ztg. 7, 503, 1313, 1346; Druckfarben für Indigo von Schlieper & Baum, Elberfeld, Chem.-Ztg. 7, 869; Aetzdruck auf Indigo mittelst gasförmigen Chlors, Chem.-Ztg. 8, 893; Reduction des Indigos mittelst electrolytischen Wasserstoffs, Chem.-Ztg. 8, 361, 431.

Niemes. H. M. Wir verweisen Sie auf den „Führer durch die chemische Industrie", woselbst Sie geeignete Bezugsquellen finden werden.

Olmütz. H. K. In den grösseren und ausführlichen Werken über Chemie, wie z. B. in Muspratt's technischer Chemie, Fehling, Handwörterbuch der Chemie, Beilstein, Handbuch der organischen Chemie etc., sind durchweg die Namen der betreffenden Entdecker und Erfinder genannt.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für den Monat Juni und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Juni 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Juni 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Juni 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1884.
Amlung	2 511	14 815	13	238
Apotheker- u. Drogeriewaaren, nicht bes. genannt	697	4 342	320	1 751
Asphalt	815	3 107	28 583	151 035
Cacaobohnen	283	4 741	448	566
Cement	26 931	139 262	1 333	7 540
Chemische Producte, nicht bes. genannt	551	3 479	436	2 609
Chocolade	21	118	455	2 324
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	29 620	140 697	877	7 667
Eisen, geschmiedetes	9 318	59 589	176	1 338
Eisen u. Eisenblech, grobes	12 730	74 671	32	273
Eisendraht	382	3 318	12	126
Essig, in Fässern	473	1 691	92	527
Farben und Farbextracte	857	5 674	1 706	11 084
Farberden, gemahlene	1 991	7 437	18	244
Farbhölzer, -Wurzeln und -Kräuter, unzerkleinert od. gemahlen	5 573	20 582	28	239
Gerberrinde und Lohkuchen	9 648	21 252	174	1 336
Glas: Fensterglas, gewöhnliches	1 583	9 386	12	46
Hohlglas, grünes und braunes	987	7 549	66	438
Hohlglas, weisses, gemeines	1 106	4 600	14	126
Spiegelgläser und Spiegel	227	1 067	4	8
Harze, roh und gereinigt	860	6 600	1	136
Holzkohlen	8 592	23 843	Werth Fr. 15 722	Werth Fr. 92 316
Holzstoff (Papiermasse)	1 372	10 337	metr. Ctr. 5 417	metr. Ctr. 43 008
Kalk und Gyps	6 630	40 610	4 394	38 760
Kalk, hydraulischer	6 510	49 600	6 938	21 755
Kupferblech und Draht	376	2 563	6	41
Malz	10 145	97 742	1	338
Maschinen und Maschinentheile	5 371	28 192	16 434	94 053
Milch, condensirte	—	—	14 559	69 622
Mineralwasser	1 563	8 511	594	2 277
Natron, kohlensaures	3 448	20 202	36	509
Oele, fette	7 599	53 554	311	2 455
Petroleum	17 812	130 085	30	257
Salz (Koch- und Viehsalz)	9 586	54 019	637	5 630
Schwefel, roher und gereinigter	934	9 291	1	129
Schwefelsäure	4 248	28 911	138	658
Seifen	2 027	15 016	104	771
Steinkohlen, Torf, Cokes	557 293	3 617 452	1 351	10 760
Talg	339	2 293	163	1 002
Wein, in Fässern	59 931	450 367	1 233	6 591
„ „ Flaschen	695	3 416	120	789
Weinstein	32	258	218	951
Zink, roh und Zinkblech	966	6 703	21	140
Zucker und reiner Syrup	27 830	154 932	17	155
„ Melasse, br. u. schw. Syrup	639	6 036	—	4
Zündhölzchen	93	649	242	1 430

Oel-Bericht.

Die Physiognomie des Petroleum-Marktes in Amerika hat sich im verflossenen Monate nicht verändert. Notirungen für Pipe Line Certificates haben 65 nicht überschritten, fielen jedoch an einzelnen Börsentagen, je nachdem es den Faiseurs gelang, bis auf 57—58, um sich allerdings immer wieder auf dem Niveau von 60 zu erhalten.

Bei diesen Preisen lohnt es in vielen Districten nicht mehr zu arbeiten, und dies ist sicher auch der reelle Grund der so pomphaft gemeldeten Einschränkung der Production, welche auf Syndicatsbeschlüsse im Interesse des Artikels stattgefunden haben sollte. Die Frage, ist es überhaupt noch lohnend, zu 60 c. zu produciren, wird jetzt in allen Fachblättern und Meetings betheiligter Kreise ventilirt. Es werden alle möglichen Argumente pro und contra ins Feld geführt, welche jedoch sämmtlich keinen Schluss ziehen lassen, sondern gar zu sehr das Merkmal des Eigennutzes an der Stirne tragen; eine jede Situation wird eben möglichst auszubeuten versucht.

Es ist schwer vorauszusagen, auf welcher Parität der Preis der P. L. C. sich mit der Zeit regeln wird; in Anbetracht jedoch der von allen Seiten, in erster Linie von Russland, energisch einschreitenden Concurrenz dürften zu hoch gehende Erwartungen aber wohl getäuscht werden.

Der Import russischer Oele nach Norddeutschland, besonders nach Berlin ist jetzt eingerichtet und wird in Laufe August in Thätigkeit treten; von da an wird voraussichtlich dieses Gebiet für amerikanische Provenienz verloren gehen. Vom Süden wird gleichfalls versucht, dem russischen Oele die Pforten zu öffnen. Es ist im Werke, den Import über Genua zu lenken und an der Gotthardbahn grosse Lager zu etabliren, von welchen aus der Bedarf Ober-Italiens, der Schweiz und des Südens von Deutschland gedeckt werden soll. Ausser dem billigen Preise hat das russische Oel auch noch den Vortheil grösserer Leuchtkraft und geringerer Feuersgefahr, drei Factoren, welche nicht verfehlen können, überall die Concurrenz zu besiegen.

Anders verhält es sich mit einzelnen Schmierölen.

Helle fette russische Oele werden immer mehr Eingang finden, sowohl für leichte als auch schwere kaltlaufende Maschinen; die gewöhnlichen billigen dunklen Schmieröle sind vorerst noch zu sehr asphalthaltig und werden, wenn auch vielfach versucht, für die Dauer nicht bestehen. Cylinder-Oele russischen Ursprungs sind in Qualität den amerikanischen nicht zu vergleichen; sie sind zu theuer und erreichen den höheren flashing point von 600° F. = 252½° R. nicht. Amerikanische Producenten dieser letzten Sorte erklären bestimmt, dass es nie gelingen werde, aus russischem Rohöl ein gutes Cylinder-Oel darzustellen. Ebenso verdienen die neutralen amerikanischen Oele vor den russischen den Vorzug, wenn auch bei letzteren in dieser Richtung schon bedeutende Fortschritte in der letzten Zeit verzeichnet werden müssen.

Für gute Qualitäten halten sich die Preise noch immer fest; mindergrädige Waare wurde vielfach unter den officiellen Notirungen verkauft, doch werden die Abschlüsse geheim gehalten.

Frankfurt a. M., 1. August 1884. Wirth & Co.

Amtliche Verordnungen.

Hessen. Die Regierung erliess unter dem 8. Juli 1884 ein Gesetz, betreffend die **gleichmässige Besteuerung der Gewerbe,** nach welchem jeder Gewerbetreibende des Grossherzogthums mit einem Patente versehen sein muss, worin die Art des zu betreibenden Gewerbes genau bezeichnet ist. Für die verschiedenen Classen der Gewerbe und den verschiedenen Rang der Orte werden bestimmte Normalsteuercapitalien festgesetzt.

Schweiz. Der Zollansatz für **rohe Carbolsäure** ist, in Anwendung des Art. 34 des Zollgesetzes, für Sendungen, welche laut amtlichem Ausweise zu Desinfectionszwecken eingeführt werden, von Fr. 1,50 auf 60 Rp. pro 100 kg herabgesetzt.

Verkehrswesen.

Telegraphie. Die französische Regierung ist für ihre Besitzungen in **Cochinchina** dem **internationalen Telegraphenvertrage**, ddo. St.-Petersburg, den 10./2. Juli 1875, und zwar vom 26. Mai d. J. an, beigetreten. Die Terminal- und Transittaxen für Cochinchina wurden mit 15 Centimes für je ein Wort festgesetzt, ausgenommen bei jenen Correspondenzen, welche via Siam befördert werden und einer Terminal- oder Transittaxe von 35 Centimes per Wort unterliegen. Für einen Franc werden 22 Cents eines Piasters erhoben, wobei ein Piaster mit 4 Francs 50 Centimes berechnet wird. Cochinchina gehört in die fünfte Classe jener Verwaltungen, welche zur Erhaltung des internationalen Telegraphen-Bureau beizutragen haben und sind im Verkehre mit Cochinchina mithin die Bestimmungen des internationalen Telegraphen-Reglements (ausser-europäischer Verkehr) anzuwenden.

Tarifveränderungen. Am 1. August sind zum Tarife für den Staatsbahn-Güterverkehr zwischen Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Berlin und Magdeburg u. A. neue Ausnahmefrachtsätze für **rohe Bergproducte** und **Kieserit** zum Exporte von Egeln nach den Stationen Stettin, Stralsund, Swinemünde und Wolgast, letztere Sätze bereits seit dem 10. Juli d. J. gültig, in Kraft getreten. — Am 1. August sind im Rheinischen Nachbar-Verkehr: Nachtrag V. zu Heft 1 und Nachtrag III. zu Heft 3 des Ausnahme-Tarifs B. (für **Steinkohlen** etc.) vom 1. April 1883 zur Einführung gelangt. Die genannten Nachträge enthalten unter Anderem Frachtsätze resp. Tarifkilometer für Station Bippen des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (rechtsrhein.) und Station Hergenrath des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (linksrhein.), einen Allgemeinen Kilometer-Ausnahme-Tarif für **Eisenerz, abgerösteten Schwefelkies (Schwefelkiesabbrände), Braunstein, Kupfererzabbrände, Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken**, Frachtsätze des Ausnahme-Tarifs E. (**Basalt** etc.) für den Verkehr von Rheinbrohl und Troisdorf, anderweite Frachtsätze bezw. Tarifkilometer für den Verkehr zwischen verschiedenen Stationen und Berichtigungen. Soweit durch die letzteren Erhöhungen gegenüber den bisherigen Frachtsätzen eintreten, bleiben die letzteren noch bis zum 15. September in Kraft.

— Am 1. August ist zu dem Lokal-Güter-Tarife für den Eisenbahn-Directionsbezirk Elberfeld vom 1. April 1883 der Nachtrag V. eingeführt worden. Durch denselben wird der bisherige Ausnahmetarif C. für **Eisenerz, abgerösteten Schwefelkies (Schwefelkiesabbrände), Braunstein und Kupfererzabbrände** aufgehoben. Dagegen kommen zwei neue Ausnahmetarife C. und H. zur Einführung, von welchen der letztere auf die vorgenannten Artikel, der erstere aber ausser diesen auch noch auf **Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken** Anwendung findet. Der neue Ausnahmetarif C. gilt für den Verkehr zwischen sämmtlichen Stationen des Verwaltungsbezirks der Königlichen Eisenbahn-Direction Elberfeld.

— Für den Verkehr von Kayl (Station der Reichsbahnen) nach Oberlahnstein ist ein Ausnahme-Satz für **Eisenerze** etc. von 0,50 M pro 100 kg in Kraft getreten.

— Am 1. August ist zum Güter-Tarife (Theil II) vom 1. September 1881 und zum Ausnahme-Tarife B. (für **Steinkohlen** etc.) vom 1. Juli 1881 für den Lokalverkehr des Verwaltungsbezirks der kgl. Eisenbahn-Direction (rechtsrheinisch) zu Cöln je ein Nachtrag VIII in Kraft getreten, enthaltend u. A. Frachtsätze bezw. Tarifkilometer für Station Bippen, einen allgemeinen Kilometer-Ausnahme-Tarif für **Eisenerz, abgerösteten Schwefelkies (Schwefelkiesabbrände), Braunstein, Kupfererzabbrände, Puddelofen-, Schweissofen und Converterschlacken**, ferner Frachtsätze des Ausnahme-Tarifs E. (**Basalt** etc.) für den Verkehr von Rheinbrohl und Troisdorf nach nördlich von Troisdorf gelegenen Stationen sowie von Stationen der Strecke Beuel-Ehrenbreitstein nach Büderich, Geldern, Issum und Menzelen.

— Am 1. Aug. ist der Nachtrag 2 zum Gütertarife des niederdeutschen Eisenbahnverbandes vom 1. Oct. 1883 in Kraft getreten. Derselbe enthält Ausnahmesätze für **rohe Bergproducte** und **Kieserit** zum Export von Aschersleben, Egeln und Schönebeck nach Hamburg B. H., Kiel und Lübeck, Aufnahme der Eutin-Lübecker Station Schwartau in die Ausnahmetarife für **Salz** etc., **Steinkohlen** und **Braunkohlen**, sowie der Altona-Kieler Station Ohrstedt in den Ausnahmetarif für **Salz** etc.

— Am 1. Aug. gelangte Theil III. zum Tarifhefte No. 1 des süddeutschen Verbandes für die Beförderung von **Steinkohlen, Steinkohlenasche, Steinkohlen-Briquets, Cokes, Cokesasche, Braunkohlen** und **Braunkohlen-Briquets** von Böhmen nach Elsass-Lothringen und Luxemburg zur Einführung.

— Im Königsberg-Moskauer Verbande ist ein Specialtarif für **Talg** in vollen Wagenladungen von mindestens 600 Pud = 9836 kg im Verkehre zwischen Stationen der Orenburger Bahn und Sysran, Station der Morschansk-Sysraner Eisenbahn einerseits und Königsberg, Pillau und Memel andererseits mit sofortiger Gültigkeit herausgegeben. Der bisherige Tarif für Talgsendungen von Sysran, Station der Morschansk-Sysraner Bahn, wird hierdurch aufgehoben.

Refactien und Begünstigungen im österreich-ungarischen Güterverkehre. F. = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während dem Zeitraume der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M. F. Z. = Minimal-Frachtzahlung per Frachtbrief und Waggon. Raffinadezucker. Von Luzan nach Saaz, M. F. Z. = 5000 kg. Bis Ende 1884. F. = 53,8 kr. Cartirung. — Zucker, raffinirt. Von Skrochowitz, Ziegenhals, Hennersdorf und Zborowitz nach Triest und Fiume. M. F. Z. = 10 000 kg. Vom 1. August 1884 bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende September 1884. Interne Tarife. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Georg Schwarz, Drogerie, Wiedikon, Cant. Zürich (Inh.: Georg Schwarz). Gustav Hahn, Apotheker, Delme (Inh.: Apotheker Gustav Hahn). Deutsche Phosphorit-Gesellschaft, Act.-Ges., Aachen (Grundcapital 80000 Mark). P. Schulze, Garz a. R. (Inh.: Apotheker P. Schulze). Wilhelm Sartorius, Cüstrin (Inh.: Apotheker Wilhelm Sartorius). Sächs. Pulverfabr., G. Krantz & Co., Bautzen (Inh.: Fabrikant Gustav Krantz, Bianka Krantz, Arthur Steinbock, Franz Steinbock und Gustav Steinbock). Friedr. Pratz, Farbenfabrik, Reichenberg im Voigtlande (Inh.: Georg Friedrich Pratz). Nossener Papierfabriken, vorm. Rossberg & Co., Actien-Gesellschaft, Nossen (Grundcapital 620000 Mark). Bantorfer Kohlenzechen-Actien-Gesellschaft, Bantorf (Grundcapital 750000 Mark). Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Actien-Gesellschaft, Kalk bei Cöln a. Rh. (Die Gesellschaft erwirbt die Etablissements der bisherigen „Maschinenbau - Actien - Gesellschaft Humboldt in Liquidation." Das Grundcapital beträgt 3 000 000 M). Société anonyme minière et métallurgique Belge - Portugaise, Brüssel, Succursale Porto, Portugal (Die Gesellschaft will die Ausbeutung des „Zinkbergwerks Texugueiras" betreiben. Das Grundcapital beträgt 3 000 000 Fr.). Franz Bauer, chem.-techn. Laboratorium, Basel, Spalenringweg 87 (Inh.: Carl Franz Bauer). Arn. Georg, Heddesdorf bei Neuwied (Gesellschafter: Fabrikant Arnold Georg u. Ingenieur Peter Kreutzer). Fallnicht u. Drücke, Charlottenburg (Gesellschafter: Ingenieur Robert Fallnicht & Hugo Drücke). Holländische Firnissfabrik, Alberdingk & Smits, Klosterneuburg bei Wien (Gesellschafter: Anton Bernhard Alberdingk, Hermann Joseph Alberdingk und Constant. August Louis Smits). Adolf Durst, Apotheke, Brzezany bei Zloczow (Inh.: Adolf Durst). Joseph Kupferschmidt, Apotheke, Cilli (Inh.: Joseph Kupferschmidt). Adolf March, Apotheke, Cilli (Inh.: Adolf March). F. Levée et Fropo, Fabrik chem. Producte, rue du Petit-Muse 25, Paris. Antony Bérard fils et Co., Oel- und Seifenfabrik, Marseille.

Gelöschte Firmen. E. Brauer, Apotheker, Garz a. R. Nossener Papierfabrik, Rossberg & Co., Nossen. Klitschdorfer Papierfabr., Heinrich Schreiber, Klitschdorf. Spath- und Gypsfabrik Ilfeld, Nack & Co., Ilfeld. Ober-Leschener Eisenhüttenwerk, W. von Krause, Sprottau.

Concurseröffnungen. Actienzuckerfabrik Dermbach in Dermbach.

Carl Hugo Erbslöh führt sein bisher unter der Firma Schüler & Erbslöh zu Düsseldorf geführtes Farbstoff- und Chemicalien-Geschäft en gros unter der Firma C. H. Erbslöh weiter. —

Die Firma Gebrüder Hatschek ist in Troppauer Jute-Fabrik, Gebrüder Hatschek mit Hauptniederlassung in Troppau und Zweigniederlassung in Wien umgeändert worden. —

Die Firma Johannes Müller, Breslau, ist in Johannes Müller, Apotheke und homöopath. Central-Apotheke umgeändert worden. —

Die Ultramarinfabrik Sophienau, Actien-Gesellschaft zu Coburg, hat ihren Sitz von Coburg nach Sophienau verlegt. —

Die Oesterr. Wasserwerks-Gesellschaft beabsichtigt, ihr Grundcapital von 4 000 000 fl. auf 5 000 000 fl. zu erhöhen. —

In Gemässheit des Beschlusses der Generalversammlung der Actiengesellschaft Ilseder Hütte bei Peine vom 10. Juni d. J. sind 1967 Stück Viertelactien Litt. a. über je 375 Mark im Gesammtnominalbetrage von 737 625 Mark gezeichnet, und ist der Nominalbetrag eingezahlt. —

Das Handelsgeschäft Dr. Carl Roth & Co., Berlin, ist durch Vertrag auf Georg Gustav Hogrewe und den Chemiker Paul Felix Oscar Heller übergegangen, welche dasselbe unter der Firma Hogrewe & Heller fortsetzen. —

Hermann Müller ist aus der Gesellschaft Müller & Tesche, Hagen in Westf., ausgetreten, und wird das Geschäft von dem Ingenieur Gustav Tesche unter unveränderter Firma fortgeführt. —

Der Commerzienrath Carl Ernst Heinrich Traugott Schönau und Frau Clara Schönau sind aus der Handelsgesellschalt Bleiweiss- und Farben-Fabrik v. Dr. Worm & Schönau in Schwarzburg ausgeschieden. —

Die Sächsischen Pulverfabriken zu Bautzen sind aufgelöst. Stadtrath Franz Müller ist zum Liquidator ernannt. —

Die Handelsgesellschaft Neue Hannoversche Asphalt-Gesellschaft, Reymer & Co., Berlin, ist, nachdem das Geschäft durch Vertrag in den Besitz der Actiengesellschaft in Firma „Neue Hannoversche Asphalt-Gesellschaft" übergegangen ist, durch Uebereinkunft der Gesellschafter aufgelöst. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 2. August. Der Jahreszeit entsprechend, war das Geschäft unseres Marktes in der vergangenen Woche still und Preise unverändert. Der Geldmarkt blieb flüssig. Cacao ohne Abzug, doch preishaltend. Caracas M 80—130, Trinidad M 80—95, Guajaquil M 75—85, Domingo M 45—55, Bahia M 80—81. Drogen und Chemikalien matt und ohne Umsätze. Bals. Copaivae ohne Geschäft, Maracaibo M 2—2,15, Angostura. Carthagena und Para M 1,50—1,90. Bals. Peruv. williger und in echter Waare bereits wieder mit M 8,25—8,50 käuflich. Von Bals. Canadense kamen einige Fässer in schöner echter Waare an die Stadt. Cort. Chinae flava mehr Interesse, und räumen sich die billigen Lager guter Porto Cabella-Waare stark auf. Maracaibo fehlt. Gute Porto Cabella nicht mehr unter M 42—45 käuflich, Regia findet mehr Beachtung, M 2—2,50. Von Loxa wurden Kleinigkeiten für den Versandt genommen, und bleibt der Markt assortirt von M 1—1,75. Cundurango unverändert billig angeboten, M 0,75 bis 1 nach Qualität und Quantum. Quillaya fest und nur Kleinigkeiten am Markt, M 22—25. Simaruba neuerdings wieder fester, M 95—100. Ol. Anisi stellati fest auf M 7 gehalten, desgl. Ol. Cassiae nicht unter M 4,20 käuflich. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss wieder ruhiger, M 15,75 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae, Honduras und Veracruz in guter Frage. Secale cornut. ohne Interesse und unverändert billig zu haben, M 48—50. Sem. Cyuae Lev. steigender Tendenz, M 17—18. Sem. Sabadillae ohne Abzug, die erste Hand scheint schon etwas williger, und wäre mit fester Ordre in Händen billiger zu kaufen. Raff. Borax ohne Aenderung, M 40—42. Raff. Camphor ruhiger, aber Preise fest, M 95—96. Carbolsäure in fester Tendenz, M 2,50—2,60. Chinin sulf. vernachlässigt, M 160—170. Farbwaaren: Hölzer zeigen gute Bedarfsfrage, zugeführte Ladungen Laguna Campeche und Domingo Blauholz waren schon auf Lieferung verkauft, auch Extracte zeigen unverändert guten Begehr. Cochenille ruhig. Veracruz M 0,90—1. Teneriffe M 1,10—1,20. Terra Catechu unverändert, gute Marken M 30—32. Terra Japonica höher gehalten, loco und Lieferung M 25—25,50. Harz amerik. braun loco und Lieferung M 3,80—3,90. Metalle ohne Geschäft, Preise unverändert. Oele: Rüb- u. Leinöl still. Cocusöl fester, Ia. Cochin M 69—70. Palmöl unverändert, Ia. Lagos M 67,50—68. Terpentinöl in fester Tendenz, amerik. M 26,25—26,75, französ. M 26,75—27. Petroleum höher gehalten, loco M 7,70—7,80, Lieferung pro December M 7,90 bis 8. In der letzten Woche wurden versandt ca. 16600 Barrels, Vorrath ca. 202 550 Barrels. Salpeter roh Chili mehr Interesse, M 10,50—10,75. Talg geschäftslos, hiesige Waare M 37—40, austral. M 39—40. Thran ruhig und ohne Umsätze, Dampfthran M 95—110, braun Gerber- M 50—53. Wachs unverändert, Chili M 125—127, Benguela M 120—122, Japan Ia. M 53—54, Clara M 70—85.

⪤ **Hamburg**, 2. August. Ammoniak, schwefelsaures. In der Lage des Geschäfts ist keine wesentliche Aenderung eingetreten, weder Import noch Export zeigte Leben, es sind somit die Preise der Vorwoche als nominell zu betrachten. Eingebracht wurden: den 28. Juli Dampfer „Breslau" von Leith 197 Säcke, den 28. Juli Bark „Drei Gebrüder" von Kastrup 600 Säcke, den 29. Juli Dampfer „Martin" von London 229 Säcke, den 30. Juli Dampfer „Coblenz" von Leith 396 Säcke, den 31. Juli Dampfer „Westmoreland" von Liverpool 677 Säcke, den 1. August Dampfer „Juno" von Hull 568 Säcke.

Berlin, 3. August. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,50. Ia. Stärke M 20,50 — 21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

†† **Cöln**, 1. August. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 12,25, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,50. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. IIa. M 12,50. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,75. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,75, desgl. IIa. M 13,75. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 26, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 15,75. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50. Concentr. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,75. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,75. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13 bis 13,25. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Salmiak subl. M 92, bei bedeutenden Posten M 91. Alles pro 100 kg incl. Emballage, frei ab hier. Die Production von schwefelsaurem Ammoniak bis etwa October-November ist zu geheimen Preisen auf Lieferung verkauft.

♀ **Mülheim a. d. Ruhr**, 2. August. Vegetabilien. Flor. Chamomill. vulg. gaben eine reichliche Ernte, und war die Witterung der Entwicklung und auch dem Trocknen der Blüthen sehr günstig, so dass schöne Qualitäten erzielt wurden, die mässige Preise bedingen würden, wenn nicht die Vorräthe des Vorjahres fast gänzlich verbraucht wären. Flor. Sambuci trafen gerade bei schönster Blüthe die Regenzeit, es ist nur weniges in tadelloser heller Waare eingebracht, der grössere Theil ist missfarbig und zum Theil auch verdorben. Die Ernte von Flor. Tiliae hätte bei der herrlichen Blüthe eine sehr reiche sein können, wenn nicht das Verbot des Pflückens einen grossen Theil ausser Betracht setzte. Immerhin ist genügend geerntet, und reichliches Angebot liess den Einkauf wesentlich unter vorjährigen Preisen geschehen. Misslich ist es wieder mit Flor. Verbasci, das Hauptresultat der Ernte liegt jetzt schon vor uns und bietet leider kein erfreuliches Bild. Die heissen Tage Anfangs Juli waren dem schnellen Wachsthume der Pflanze zwar sehr günstig, aber die ebenso schnell und sehr reichlich entwickelten Blüthen kamen nicht zur Entfaltung, und der grösste Theil fiel als Knospe ab. Der hohe Preis des Vorjahres, bedingt durch die gänzlich aufgezehrten Vorräthe, wird desshalb wenig Abschwächung erfahren und in kurzer Zeit bei dem grossen Interesse dieser Blüthen bald wieder erreicht, wenn nicht überschritten werden. Von den narcotischen Vegetabilien ist der grössere Theil noch in der Ernte begriffen, nur Fol. Digitalis sind beendet und haben nur eine Mittelernte geliefert.

⁑ **Prag**, 31. Juli. Der verflossene Monat gehörte, den stillen Gang des normalen Fabriken- und Medicinalbedarfes an Chemikalien wenig berührend, den Desinfectionsmitteln, und wie in früheren Cholerazeiten, so auch dermalen werden hier alle nur möglichen Abfallproducte aus chemischen Fabriken als „vorzüglichste Desinfectionsmittel" flott und in vielen Fällen auch wirklich zu Geld gemacht. Hier wird z. B. eine „Manganchlorürsulfitlösung" angeblich „nach Dr. Koch" (?!) als „bestes Choleramittel" (!!!), dort wieder sogar „Carbolsägespähne, geruchlos und frei von Carbolsäure" (!!) etc. etc. dem „verehrungswürdigen Publikum" in den gelesensten Tageblättern angepriesen u. s. w. Bezahlt wurde bei lebhaftem Umsatze Carbolsäure reine kryst., 40° Schmelzp., en gros von fl. 150 aufsteigend bis fl. 180, flüssige von fl. 110 bis fl. 128, rohe 65-proc. fl. 40, 60-proc. fl. 35, 20-proc. fl. 15—20. Carbols. Kalk roh fl. 12—14. Eisenvitriol ord. licht fl. 3,75—4,50, dunkel fl. 5,50. Sonstiger Verkehr ruhig. Man notirt: Ammoniak flüssig 0,910 (Ia. techn.) fl. 30—28 incl. Ball. Chlorammonium kryst. rein Ia. gedrückt fl. 50—47. Bleizucker Ia. kryst. inländ. fl. 34—33. Chlors. Kali absol. rein fl. 88, anderes fl. 84. Citronensäure Ia. kryst. fl. 250—248. Chininsulfat bei gedecktem Bedarfe still, fl. 108—103 Cassa. Glycerine flau, vom Auslande gedrückt, reines 28° Bé.-Product en gros fl. 68—65, anderes fl. 60—55. Salpeter-Kali raff. unverändert, kryst. fl. 34, pulver fl. 31. Säuren ohne Aenderung. Auch Weinsteinsäure bleibt für Ia. Krusten fl. 230—225, IIa. Spiesse fl. 218—212 je nach Quantum. Tannin bei gutem Bedarfe fl. 190, 195 bis 210 für reine Qualitäten. Uranoxyde lebhafter begehrt, fl. 26, 25, 22 und 21 Cassa pro 1 kg, nach den bekannnten Verbindungen notirt. Einfache Drogen, Bergwerksproducte und Farbwaaren wenig verändert. Antimone anhaltend flau und den Hüttenwerken wenig rentirend. Ia. strahliges crudum fl. 30—29, Regulus fl. 57—56, Tagespreise. Aurum pigment. mehr ausgeboten, Ia. elect. fl. 120, geringere fl. 100. Blutsteine, lange böhm., rar und theuer, von fl. 2,25 abstufend bis fl. 1 pro 1 kg bezahlt. Gelbbleierz Ia. Stufen fl. 25 pro 100 kg bezahlt. Gum. arabic. ver. noch schleppender Consum, Vorräthe aber überall klein, und es dürfte nochmals zu einer weiteren Hausse kommen, die nachtheilig sein kann, sofern man auf echtes arab. Gummi reflectirt. Terpentinöle, sogenanntes deutsches, richtiger polnisches und russisches, billiger, Posten fl. 26—27 bei Waggon, selbst Fraction billiger zu beschaffen; Wiener-Neustädter fl. 38—39, französ. und amerikan. fl. 40—42 pro 100 kg. Eigentliche Farbdrogen wenig verändert und auf täglichen Bedarf sich beschränkend.

† **London**, 2. August. Indigo. Nachfrage nach ostind. Sorten war gering und Verkäufe klein. Die Berichte von Bengal und Tirhoot sind immer noch sehr ungünstig. Schellack ohne Veränderung. In den Auctionen kamen ziemliche Quantitäten vor und sind ungefähr zwei Drittel davon mit einem mässigen Nachlasse von ca. 2 s. pro cwt. für IIa. Orange gegen letzte Wochen-Preise begeben. Garnet 2 s. billiger, dahingegen verkaufte sich Knopflack gut zu festen Preisen. Die Nachfrage reducirte sich auf die Bedürfnisse für den Verbrauch, und anscheinend sind gar keine grösseren Geschäfte für zukünftige Lieferung gemacht. Von 1 256 Kisten wurden 866 Kisten begeben. IIa. Orange S in Kreis sind hell 76—77 s., röthlich 73—75 s., WA in Halbkreis gut hell 70 s., OR in Dreieck gut 68—69 s., SO i. D. 68 s., halbe Marke beschädigt 65 s., T i. D. und SSL hell und röthlich 67—68 s., KD i. D. hell 67 s., GA i. D. 66—67 s., GN hell 66—67 s., A i. D. beschädigt 66 s., RPG ordinär 66 s., SSS leberfarbig 64 s. Garnet AC frei von Block 68 s., AT do. 67 s., Knopf BLA Ia. fein Blut 90—91 s., IIa. dunkel 86 s., BL×3 dunkel IIIa. Qualität 70 s., Bombay Knopf 21—22 s. 250 Kisten wurden nach den Auctionen begeben und zwar IIa. orange 64—67 s., AC Garnet 66 s. Cassa und 68 s. mit vollem Prompt. Stocklack gut Siam 46—47 s., Bombay hell aber klein, doch frei von Staub 55 s. — Curcuma in guter Nachfrage, verkauft sind 400 Ballen Bengal zu 28 s. 500 Ballen gute Madras Finger 25 s., grosse Finger 26 s., gewöhnliche Sorten 23 s. 3 d. bis 24 s. Knollen 18 s. 6 d. 80 Ballen gespaltene Knollen zu 12 s. 6 d. Gallen. Es sollen 250 Kisten Japan zu 50 s. begeben sein. — Catechu still, MM 28 s. 1215 Kisten Stern B zu 23 s. 6 d. bis 24 s. begeben. Hahn-Marke 24 s. bis 24 s. 6 d. 50 Kisten flüssige Singapore zu 3 s. Gambier. 100 t Loco-Waare sind zu 22 s. 9 d. bis 23 s. 3 d. begeben. Juli-August-Lieferung ist schwimmende Waare zu 22 s. $7^1/_2$ d. bezahlt. Abgeliefert sind im Juli zusammnn ca. 1 300 t. — Myrabolanen wieder stiller. Kleine Verkäufe von feiner Bombay-Waare sind zu 11 s. 9 d. gemacht. In der Auction wurden von 1 530 Ballen 20 Ballen Madras mittel zu 9 s. 9 d. verkauft. 1 500 Ballen Bombay, von 2 500 Ballen offerirt, verkauft und zwar Subblepoore fein hell und schwer 10 s. 9 d. bis 11 s., dunkel und beschädigte Waare 9 s. Bhimlies 11 s. Fein hell Bengal 10 s. 6 d., gut 9 s. 9 d., gering 8 s. 9 d. Minrosa Rinde 50 t verkauft zu £ 13. Cinchona-Rinden ohne grosse Veränderung, geringe Rinden billiger. Camphor ohne Bewegung. 100 Tubben Japan alte Waare zu 57 s. 6 d. verkauft. — Vegetabilisches Wachs. 52 s. bis 52 s. 6 d. für Japan ☐-Waare. Leinöl. Loco-Waare ging auf £ 19. 12 s. 6 d. bis £ 19. 15 s. in Pipen und £ 20 in Barrels, doch gegen Ende der Woche wieder williger. August £ 19. 17 s. 6 d., derselbe Preis September—December, Januar—April £ 20. 5 s. In Hull sind Preise Pipen £ 18. 12 s. 6 d., Barrels £ 19. 2 s. 6 d., August—December £ 18. 15 s. bis £ 18. 17 s. 6 d. Januar—April £ 18. 15 s. bis £ 19. — Terpentinöl wieder zurückgegangen, und notirt man heute amerikanisches loco 24 s. 3 d., September—December 24 s. 6 d., Januar—April 25 s. 9 d. Petroleum. Die Bewegung am amerikanischen Markte scheint auch hier sich mitgetheilt zu haben, doch gingen Preise gestern ein wenig zurück; heute früh indessen waren Preise wieder $6^{11}/_{16}$—$6^7/_8$ d., August $6^{11}/_{16}$—$6^3/_4$ d., September $6^3/_4$—$6^{13}/_{16}$ d., September — December $6^{13}/_{16}$—$6^{15}/_{16}$ d., December — Januar 7 d. Metalle lebhafter während der Woche. Zinn. Straits £ 82. 10 s. zu Anfang der Woche, heute £ 83 notirt. Australisches von £ 83. 7 s. 6 d. auf £ 83. 10 s. gegangen, englisches sehr fest, Ingots £ 85. 10 s., Barren £ 87. Kupfer. Chili Barren £ 53. 12 s. 6 d. bis £ 55. In den letzten 14 Tagen des Juli sind hier verladen laut Telegramm-Nachrichten 1 500 t, australischer nominell Wallaroo £ 60. 10 s. — Burra Burra £ 60. 10 s., engl. best. Blech £ 60, Platten £ 67, indische Platten £ 64, gelb Metas-Platten $5^1/_4$ d. Blei theurer. Engl. gewöhnliche Marken £ 11. 5 s., spanische zu £ 10. 15 s. gesucht. Antimon regulus £ 42—43. Quecksilber £ 5. 6 s. 3 d. Chili-Salpeter fest zu 9 s. 9 d. Cremortartari best weiss £ 126. Chlorsaures Kali $5^3/_4$ d., doppeltchromsaures Kali $3^1/_2$ d., doppeltchromsaures Natrium $3^1/_4$—3 d. Soda-Asche $1^1/_2$ d., krystall. £ 3. 7 s. oder £ 3 cif. Newcastle. Natrium bicarbonic. £ 7. 15 s. bis £ 8. loco. Caustische Soda Cream £ 9. 5 s., weisse 60—62-proc. £ 9. 10 s. Kupfervitriol ordinäre Waare £ 23. Weinsteinsäure engl. 1 s. $7^1/_4$ d. bis 1 s. $7^1/_2$ d., ausländische 1 s. $6^1/_4$ d. bis 1 s. $6^1/_2$ d. Citronensäure 1 s. $5^1/_4$ d. Loco-Waare. — Oxalsäure 6 d. — Borax 40—42 s. — Chlorkalk £ 9. 15 s. — Schwefels. Ammoniak grau £ 15. 10 s. 24° Waare, weiss £ 28. Carbolsäure 50° 2 s. 9 d., 90° 4 s. 9 d., flocks 29° 1 s., krystall. 35° 1 s. 4 d. Carbolpulver 8 s. Solvent Naphta besser gefragt, 1 s. $^1/_2$ d. bis 1 s. 1 d. bezahlt. Creosot 12 s. pro Barrel. Benzol in guter Nachfrage, 3 s. bis 4 s. Anthracen auch besser, 1 s. 3 d. bis 1 s. 5 d. bezahlt. — Annath roll. 2 d. Arrowroot Bermuda 1 s. bis 1 s. 6 d. St. Vincent $2^3/_4$—7 d. Natal 3—$7^1/_2$ d. je nach Marke. — Bark. Quercitron £ 6. bis £ 9. 5 s. Mimosa gepulvert £ 9. 10 s. bis £ 14, in Spänen £ 8. 10 s. bis £ 13. 10 s., lange Stücke £ 7. Bambusrohr $^3/_8$—4 d., Mallacca 1 d. bis 1 s., Jonquin $^3/_8$—$^7/_8$ d., Mangae $^5/_8$ d., Portridge 2 d., Straits £ 11—15. Südamerikan. Cinchona-Rinden, Calisaya 10 d. bis 2 s., flache Röhren 1 s 5 d—4 s., Carthagena 10 d., ordinär 4—6 d. Columbia fein 1 s. 5 d. bis 2 d. Crowa Loxa 7 d. bis 1 s. 10 d. Huanoco fein 1 s. 7 d. Maracaibo 5 d. bis 8 d. New Grenada 7 d. bis 2 s. 6 d. Pitagohord 6 d. bis 1 s. 7 d. Cuprea 3 d. bis 1 s. 4 d. Ostindien- und Ceylon-Krone. Feine Röhren 1 s. 4 d. bis 2 s. 6 d., dünne Röhren 9 d. bis 1 s. 3 d., erneute 4 s. Calisaya 3 d. bis 4 s., hybrida 3 d. bis 4 s. 3 d., Ledgeriana 4 d. bis 4 s. 6 d. — Cochenille $11^1/_2$ d. bis 1 s. 2 d., Silber $10^1/_2$ d. bis 11 d. Cacao Trinidad 90—105 feine Marken mittel-ordinär 71—74 s. — Grenada 61—64 s., fein 67 s., Dominica 59 s., Surinam 72—83 s. Caracas 82—95 s. Guayaquil 73—74 s., Balao 75—78 s., Arriba 79—86 s., Ceylon mittel 75 s. Elfenbeinnüsse £ 16—21. Bucha Leoves 1 s. bis 1 s. 2 d., cassia fistula 15—25 s. Cheretta $3^1/_2$ d. bis 4 d. Coculus indicus 8 s. Coloquinten 8 d. bis 1 s. 6 d. Colombo-Wurzel 20—30 s. Croton-Saat 56—64 s. — Cubeben 240 s. Cumin-Saat 25—27 s. Mutterkorn 8 d. bis 1 s. Focmun graecum 5 s. bis 6 s. 6 d. Gentrun-Wurzel 27—28 s. Galiant-Wurzel 15 s. bis 15 s. 6 d. Paradies-Körner 23—25 s. Ipecacuanha-Wurzel 3—4 s. Jalappa 8—9 d., ordinär 6—$7^1/_2$ d. Koosso 7—9 d. Nux vomica 7—9 s. Opium Drogisten-Waare 13—19 s. — Quassia-Holz £ 5 pro 1 t bis £ 6. Ratonhia 2—8 d. Salep £ 4 bis £ 6. 10 s. Sassaparille Loxicaner $4^1/_2$—5 d. Guayaquil fehlt. Honduras 1 s. 8 d. bis 1 s. 10 d., amarea 1 s. 3 d. bis 1 s. 8 d. Sassafrass fehlt, in zweiter Hand £ 21. — Senegal-Wurzel notirt 2 s. 3 d. Senna Jinnivelly $1^3/_4$ d. bis 1 s. 6 d. Ostind. 1—$2^1/_2$ d. Alexandriner 3 d. bis 1 s. 6 d. Schlangenwurzel 2 s. — Esparto spanisch £ 7. 5 s. bis £ 7. 17 s. 6 d., Tripoli £ 4. 12 s. 6 d. bis £ 5. 7 s. 6 d. Honig, Chili 35—45 s., Jamaica £ 30—40. Orchella Californier 42 s. 6 d. bis 45 s. Ceylon 40—46 s. Zanzibar und Mozambique 27—40 s. Angola und Cap Verd 35—42 s.

Rotterdam, 29. Juli. Cacao. Verkauft 243 Ballen Surinam zu bis 2 cts. über Taxe. Cacao-Butter. Am 12. August kommen wieder 12—15 000 kg in Auction. Chinarinde. In den Auctionen vom 25. d. M. wurden verkauft 95 Säcke und 53 Kisten Java. Bienenwachs. 1650 kg Loanda gingen zu fl. $68^1/_2$ billig ab. Von Gummi Copal wurden 45 Collis, ca. 3000 kg, weisser Angola zu geheimen Preisen genommen. Am Markte bleiben ca. 10 000 kg IIa. weiss, kleinstückig, mit viel Grus und Staub, etwas zusammengelaufen, zu fl. 12—10. 1677 Collis, ca. 150 000 kg Borneo ex „Catharina" kommen wahrscheinlich nächstens in Auction. Gummi elast. Vorräthige 19 500 kg Congo Ball waren en bloc vermuthlich zu fl. 90 zu bedingen. Mit den ca. 7500 kg Mozambique Ball scheint man noch nicht so handelbar. Zinn ruhig in Abwartung der

übermorgen stattfindenden Auction von 22 232 Blöcken Banca. Es notiren Banca fl. $51^3/_4$, Billiton disp. fl. 50, November fl. $50^3/_4$. Indigo. Java findet mässigen Abzug zu fest behaupteten Preisen. Orseille. 26 Säcke Angola wurden etwas über fl. 28 verkauft. Potasche, Ia. 1884 Casan fl. 12. Palmöl. 35 t schwarzes Congo wurden mit fl. 7 pro 50 kg bezahlt. Fischthran. Verkauft wurden 5000 kg afrikan. zu fl. 30,05 pro 100 kg. Die neue afrik. Handels-Gesellschaft verkaufte am 18. d. M.: 61 t Congo Palmkerne in Säcken vom Bord Lekna zu fl. $16^1/_2$. 300 t Congo Palmkerne, segelnd per „Alb. Reimann“, fl. $16^3/_8$. Coprah. Die per „Nadingka“ zugeführten 130 t Sangir wurden schliesslich zu fl. $20^1/_4$ abgegeben. Mit 120 t per „Venus“ Anfangs April nach Amsterdam gesegelt, vom nämlichen Ablader, scheint man noch so handelbar nicht. 250 t Sangir und Gorontalo, per „Eva“ Ende October im Canal erwartet, mit offenem Charter Hamburg/Bordeaux incl., dürften zu fl. 21, auf sundried, gute lieferbare Qualität, zu bedingen sein. Thormann & Co.

ff **Valparaiso,** 10. Juni. Salpeter. In den letzten Tagen des verflossenen Monats waren die Salpeter-Umsätze zu 2 Doll. 10 c. für 95-proc. und 2 Doll. 15 c. für 96-proc. mit 1 Proc. Salz, und in Folge des Cursrückganges wurden später 2. $12^1/_2$, 2. 15 und schliesslich 2. $17^1/_2$ für 95-proc. bezahlt. Iquique-Producenten bestehen seit 1. Juni fest auf 2. 20, weil sie glauben, dass das Resultat der für heute in jenem Hafen anberaumten Generalversammlung, welche den Zweck hat, eine Verminderung der Salpeter-Production herbeizuführen, ein für sie günstiges sein werde. Zu diesem Preise konnten sie aber nichts absetzen, da die Exporteure ebenfalls auf das Ergebniss jener Versammlung sehr gespannt sind und im Gegensatze zu den Producenten der Meinung sind, dass die geplante Vereinbarung nicht zu Stande kommen werde, in welchem Falle ein weiteres Sinken der Preise zu erwarten steht, da auch die Notirungen aus Europa, welche gegen Ende des vorigen Monats etwas angezogen hatten, neuerdings wieder ungünstiger lauten. Seit Anfang dieses Monats ist denn auch nur eine Antofagasta-Ladung umgesetzt worden, und zwar wurde dieselbe in Anbetracht der Bedingung, dass der Werth der Ladung vor Ablieferung baar gegen Disconto bezahlt werden müsse, zu dem billigen Preise von 2. $12^1/_2$ weggegeben. Zu 2. $17^1/_2$ für 95-proc. wären allerdings Verkäufer da, aber keine Käufer, umsomehr als der Cours in letzter Stunde wieder etwas angezogen hat. Kost und Fracht berechnet sich bei 2. $17^1/_2$ Ankaufspreis, $31^3/_4$ d. Wechselcours auf London und 38 s. 9 d. pro 1 t Fracht nach dem europäischen Continent auf 8 s. $5^1/_2$ d. pro 1 Ctr. Vom 1. Januar bis 1. Juni wurden nach Europa exportirt: 2 752 900 Quintals gegen 3 849 675 Quintals im gleichen Zeitraume des Vorjahres. Ende Mai waren in Ladung 1 190 000 Quintals gegen 920 600 Quintals Ende Mai 1883. Die Frachten für Salpeter (eiserne Schiffe) notiren nach Grossbritannien 33 s. 9 d. und nach dem europäischen Continent 38 s. 9 d. pro 1 t.

Handelsnachrichten.

†† **Neue Eisensteinlager.** Im Wesergebirge sind kürzlich wieder an verschiedenen Stellen neue Eisensteinlager entdeckt worden. Dieselben scheinen unter einander verbunden zu sein und eine lange Ader zu bilden. Das Material findet zu hohen Preisen leichten Absatz. Besonders die Bergwerke „Wohlverwahrt“ und „Victoria“ zwischen Kleinenbremen und Porta arbeiten sehr flott und gewähren Ausbeute auf lange Zeit.

†† **Cokeserzeugung in Westfalen.** Für das I. Halbjahr 1884 wurden im hiesigen Kohlenbezirke 1 277 057 t erzeugt, abgesetzt 1 267 970 t, so dass Ende Juni ein Bestand von 7085 t verblieb. An diesen Zahlen sind 53 Cokesanstalten mit einer Tageserzeugung von 9730 t, welche aus 540 Stück Rundöfen, 4065 Stück Coppéeöfen, 350 Stück Oefen System Smet, 216 Stück Oefen diverser Systeme, zusammen 5171 Stück Oefen oder ca. 85 Proc. der im Oberbergamtsbezirke Dortmund überhaupt betriebenen Oefen gewonnen wird, betheiligt.

†† In **Bosnien** sind ausgedehnte **Braunkohlenlager**, vorzugsweise auf den Linien Sarajevo-Senica-Zepce, Konjica-Mostar-Buna, Prnjavor-Banjaluka-Travnik und im Gebiete von Dolnja-Tuzla gefunden worden. Ferner sind Fahlerze, Malachite und Kupferkiese bei Krsevo, Quecksilbererze am Berge Inak und in Podgorelica, Bleierze in Jasenovica, Borovica, Olovo und Srebrenica, Manganerze im Ozren-Gebirge, Eisenerze in Vares, Borovica, in der Svjesda-Planina und an mehreren anderen Orten vorhanden. Eine ergiebige Salzregion findet sich bei Dolnja-Tuzla, und ist der Versuch gemacht worden, die östereichische Montan-Industrie für den bosnischen Bergbau zu interessiren. Es ist zuerst ein Berggesetz geschaffen, eine Berghauptmannschaft, ein Berggericht erster Instanz und ein Bergobergericht in Sarajevo eingerichtet und dann mit Zuhilfenahme österreichischer Industrieller und Geld-Institute eine Gewerkschaft unter dem Namen „Bosnia“ gegründet. Die „Bosnia“ hat bereits sechs Werke in vorbereitenden Betrieb gesetzt, die insgesammt eine sehr hoffnungsvolle Montan-Industrie versprechen.

Notizen. In Beckum in Westfalen hat sich vor Kurzem die Firma „Westfalia“, Actien-Gesellschaft für Fabrikation von Portland-Cement und Wasserkalk constituirt, welche das seit längeren Jahren der Beckumer Kalkindustrie Wm. Schweppe gehörende Werk erworben hat. —

Die Schwarzenberger Hütte, welche einer belgischen Gesellschaft gehört, hat wegen der ungünstigen Lage des Eisengeschäftes den Betrieb eingestellt, wodurch ca. 120 Arbeiter vorläufig arbeitslos werden. Im Jahre 1883 wurden noch von der Gesellschaft aus 18 716 000 kg Erzen und Schlacken 9 288 000 kg Zuschlagsmaterial und 10 150 000 kg Roheisen in Masseln zum Werthe von 659 750 M, also durchschnittlich 6,50 M für den Doppelcentner gewonnen. —

Die Allgemeine Gas-Actien-Gesellschaf zu Magdeburg beabsichtigt in Celle auf dem zur dortigen Gasanstalt gehörigen Grundstücke eine Anlage zur Verarbeitung des bei der Leuchtgasfabrikation als Nebenerzeugniss auftretenden Ammoniakwassers auf Salmiakgeist zu erbauen. —

Die Bergwerks- und Hütten-Gesellschaft „Vorwärts“ beginnt jetzt ihre in der Gemarkung Hermsdorf gelegenen Baulichkeiten allmälich freihändig zu verkaufen. Zwei Waldenburger Geschäftsleute haben den Hohofen zum Abbruch käuflich erworben. —

In der vor Kurzem stattgefundenen General-Versammlung der Niederlausitzer Kohlenwerke zu Fürstenberg a. O. wurde die Erhöhung des Grundcapitals von 450 000 M auf 1 Million M beschlossen. —

In der Treibriemen-Fabrik von L. Stark & Co. zu Mainz brach am 28. Juli gegen 4 Uhr früh Feuer aus. Die Fabrik ist vollständig aus- und niedergebrannt und der Schaden ein ziemlich bedeutender. —

Unweit Ulverston i. England schlug kürzlich der Blitz in eine Pulverfabrik ein, wodurch eine Explosion entstand, welche das Gebäude völlig zerstörte. —

Die Waldauer Braunkohlen-Industrie-Actien-Gesellschaft zu Waldau b. Zeitz erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 64 448 M. —

Danziger Oelmühle, Petschow & Co. In der Oelmühle sind vom 9. Aug. bis 23. Decbr. 1883: 5800 tons Rübsen, Raps und Leinsaat verarbeitet worden, welche an Producten 40 200 Ctr. Oel und 72 000 Ctr. Oelkuchen ergaben. Die Bilanz pro 1883/84 weist einen Verlust von 43 122 M auf, welcher dem Reservefond entnommen wurde; der letztere reducirt sich dadurch auf 5595 M. —

Die Braunkohlenabbau-Gesellschaft „Friedensgrube“ zu Meuselwitz erzielte pro 1883/84 einen Nettogewinn von 25 356 M. —

Der im Jahre 1883/84 erzielte Reingewinn der Meissener Eisengiesserei und Maschinenfabrik (vorm. Jacobi) stellt sich um ca. 10 000 M höher als 1882/83. —

Generalversammlungen. Société anonyme des phosphates et engrais chimiques de Ciply: 7. August, Brüssel. Rheinisch-Westfäl. Petroleum-Bohr-Gesellschaft Peine: 14. Aug., Hannover (Beschlussfassung über Verlängerung ablaufender Verträge, resp. Beschaffung der dazu erforderlichen Geldmittel, event. Auflösung der Gesellschaft). Actien-Gesellschaft „Rhein“, Zündwaaren-Manufactur zu Mülheim a. Rh., a. o.: 14. Aug., Mülheim a. Rh. (Antrag auf Reduction des Actiencapitals). Luxemburger Bergwerks- und Saarbrücker Eisenhütten-Act.-Gesellschaft (Burbacher Hütte): 16. Sept., Burbacher Hütte b. Saarbrücken.

Dividenden (in Proc.) Dirschauer Zuckerfabrik: 30. Actien-Zuckerfabrik Soest: 10. Dortmunder Steinkohlenbergwerk Luise Tiefbau, vorauss.: 2. Waldauer Braunkohlen-Industrie-Actien-Gesellschaft zu Waldau: $4^1/_2$. Bochumer Gussstahlfabrik: ca. 9. Naumburger Braunkohlen-Actien-Gesellschaft: 5. Hannoversche Ultramarinfabrik, vorm. August Egestorff: 8. Braunkohlenabbau-Gesellschaft Friedensgrube zu Meuselwitz: $3^1/_{15}$. Zuckerfabrik Tiegenhof: 4.

Insolvenzen. In Baltimore, Md. (Amerika) stellte die chemische Fabrik Wm. Davison & Co. ihre Zahlungen ein, Passiva 100 000 Doll.; in Ironton, Ill. die Eisenfabrikanten Hiram Campbell & Sons, Passiva 300 000 Doll. — Der Papierfabrikant Carl Pachten in Launsdorf (Kärnthen) hat seine Zahlungen eingestellt. — Auf der Insel Cuba haben in letzter Zeit Zahlungseinstellungen bedeutender Zuckerfirmen stattgefunden, und soll die Ursache auf das Auftreten einer Krankheit im Zuckerrohre, welche bereits ganze Plantagen vernichtet hat, zurückzuführen sein.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Berlin W., 26. Juli 1884.

Bekanntmachung.

Einschränkung des Packet-Verkehrs mit Spanien und Portugal.

Bis auf Weiteres kann der Weg über Frankreich zur Beförderung von Packeten mit oder ohne Werthangabe nach Spanien und Portugal nicht benutzt werden. Für Packetsendungen nach diesen Ländern sind die Wege über Belgien und England bez. Hamburg benutzbar. Ueber das Nähere ertheilen die Postanstalten Auskunft.

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
Stephan. (5782)

Chemiker!

Eine grössere **Farben-Fabrik** sucht für den selbstständigen Betrieb der **Blaufabrik** und zur **Neuanlage einer Fuchsinfabrik** (Nitrobenzolverfahren) einen Chemiker. Es wird nur auf eine **erste Kraft** mit besten Referenzen reflectirt. Offerten unter **J. 4971** an **Rud. Mosse, Cöln.** (4103)

Theilhaber gesucht.

Eine gut situirte und gut eingeführte **grössere schweizerische Düngerfabrik** sucht behufs Vergrösserung einen thätigen und sachverständigen Theilhaber mit einer Capitaleinlage von 50 000—100 000 Frcs. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **T. 3099.** (3099)

Chemiker gesucht,

gründlich wissenschaftlich gebildet, für eine **höhere Betriebsstelle** auf einer bedeutenden **chemischen Fabrik.** Derselbe muss in irgend einem Zweige der chemischen Grossindustrie bereits technische Erfahrungen erworben haben, mit dem Maschinenfache vertraut und in der Lage sein, technische Fragen selbstständig zu lösen. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2931.** (2931)

Gesucht wird zu sofort für eine (3084)

Farbholz-Extract-Fabrik

ein tüchtiger **Werkmeister,**

welcher mit der **Führung des Vacuums vertraut** ist. Offerten sub Chiffre **W. 3084** durch die **Exped. d. Ztg.**

Gesucht für Berlin ein junger Mann für die Expedition und Zusammenstellung chem. Apparate und Utensilien.

Offerten unter **B. 3085** an die **Exped. d. Ztg.** (3085)

Ein mit der **Theerdestillation durchaus vertrauter**

Chemiker gesucht,

dem Gelegenheit geboten ist, sich **zu betheiligen.** (4559)

Off. unter **D. C. 6459** an die Ann.-Exp. von **G. L. Daube & Co., Cöln.**

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3992)

CHEMIKER

mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.

Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Ein **Chemiker,** selbstst. Betriebsleiter gewesen, energ. Pers., tücht. Analytiker, im Bureauwesen erfahren, **sucht** baldigst Stellung. **Explosiv-u. Farbenbranche** bevorzugt. Off. sub **V. W. 566** bef. **Rud. Mosse, Braunschweig.** (4112)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 64. Cöthen, den 10. August 1884. **Jahrgang VIII.**

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Die Yttriumgruppe. Die Bestimmungen der Atomgewichte dieser Metalle sind nur approximativ. Am meisten Vertrauen verdienen diejenigen von Scandium, Yttrium und Ytterbium, während die Bestimmungen der Atomgewichte von Decipium, Philippium, Thulium, Erbium und Therbium wohl nur annähernde Werthe ergaben. Alle Atomgewichtsermittlungen basiren auf Analyse oder Synthese von Sulfaten, wobei angenommen ist, dass alle diese Elemente analog den Ceriummetallen Sesquioxyde bilden.

Scandium. Die Bestimmungen sind von Cleve und Nilson. Die Resultate des letzteren ergeben $Sc = 44{,}032$, wenn $SO_3 = 80$.

Yttrium. Popp, Delafontaine, Bahr, Bunsen und Cleve ermittelten das Atomgewicht. Ihre Arbeiten ergaben $Yt = 90{,}023$, wenn $O = 16$. Cleve fand in neuester Zeit beim Arbeiten mit reinem Materiale $Yt = 89{,}02$, wenn $SO_3 = 80$.

Ytterbium. Nach Nilson ist, wenn $SO_3 = 80$, $Yb = 173{,}016$.

Erbium. Die älteren Bestimmungen sind von Delafontaine, Bahr, Bunsen, Hoeglund, Humpidge und Burney. Aus ihren Resultaten folgt im Mittel $Er = 170{,}770$, wenn $O = 16$. Die genannten Forscher haben meist nicht reines Erbium, sondern ein Gemisch desselben mit Yttrium und Ytterbium in Händen gehabt. Nach Cleve, der mit reinem Materiale arbeitete, ist $Er = 166{,}273$, wenn $O = 16$.

Samarium. Nach Brauner, der indess keine Details seiner Untersuchungen giebt, ist $Sm = 150{,}7$. Cleve ermittelte das Atomgewicht zu 150,145, wenn $O = 16$.

Niobium (Columbium). Die Bestimmungen wurden nach verschiedenen Methoden von Rose, Hermann, Blomstrand und Marignac ausgeführt, und haben diejenigen des letztgenannten Forschers am meisten Werth. Dieselben ergeben in Uebereinstimmung mit den von Deville und Troost ermittelten Dampfdichten des Chlorides und Oxychlorides, dass das Atomgewicht sehr annähernd = 94 ist, wenn $O = 16$.

Tantal. Die Bestimmungen von Berzelius, Rose und Hermann haben wenig Werth, da diese Forscher nicht mit reinem Materiale arbeiteten. Marignac's Untersuchungen zeigen, dass, wenn $O = 16$, der wahre Werth des Atomgewichts von Tantal sehr annähernd 182 ist. (Chem. News **50**, 28 u. 39.) γ

Electrischer Leitungswiderstand von Metallen und Legirungen.

Von L. Weiller.

Die Versuche wurden mit besonders vorbereiteten Stäben durchgeführt. Dieselben wurden mit 13 mm Durchmesser gegossen, derart abgetrennt, dass sich das Korn auf dem Bruche erkennen liess, und, wenn es das Metall erlaubte, zu Draht gezogen. Die Versuche ergaben als specifisches Leitungsvermögen für: Reines Silber 100; reines Kupfer 100; Siliciumbronze-Telegraphendraht 98; Legirung aus 1 Thl. Kupfer und 1 Thl. Silber 86,65; reines Gold 78; reines Aluminium 54,2; Siliciumbronze-Telephondraht 35; reines Zink 29,9; Phosphorbronze-Telephondraht 29; Legirung aus 1 Thl. Gold und 1 Thl. Silber 16,1; schwedisches Eisen 16; reines Bancazinn 15,45; Aluminiumbronze zu 10 Proc. 12,6; Siemens-Stahl 12; reines Platin 10,6; reines Blei 8,88; reines Nickel 7,89; Antimon 3,88. — Der reine Silberdraht von 1 mm Durchmesser zeigt bei 0° einen Widerstand von 19,37 Ohm auf 1 km. Weiter giebt Verf. folgende von Preece aufgestellte Tabelle über das Leitungsvermögen einiger Kabel in Procenten des Vermögens von reinem Kupfer: 1851 Dover-Calais 42; 1852 Port-Patrick-Donaghadee 46; 1856 transatlantisches Kabel 50; 1857 rothes Meer-Kabel 75; 1861 Malta-Alexandria 87; 1863 persischer Golf 89,14; 1865 transatlantisches Kabel 96; 1883 irisches Meer 97,9. Reines Kupfer 100. (Rev. industrielle 1884, 242; durch Dingl. polyt. Journ. **253**, 134.) β

Ueber die electrische Leitungsfähigkeit sehr verdünnter wässeriger Lösungen.

Von E. Bouty.[1])

Verf. hat die wässerigen Lösungen von organischen Substanzen der verschiedensten Gruppen (Alkohole, Zuckerarten, Amide, Aldehyde, Ketone, Albumin, Aether) untersucht und findet, dass alle diese Substanzen sehr schlecht leiten. Einige vergrössern die Leitungsfähigkeit des destillirten Wassers nicht merklich, selbst in Mengen von 1:200 (Erythrit, Zucker, Glycerin); diejenigen, welche am besten leiten, bieten immer noch einen 50—200 Mal grösseren Widerstand als neutrale Salze und verdanken ihre Leitungsfähigkeit vielleicht nur noch beigemengten Spuren von Säuren und Salzen (Aldehyd, Acetamid).

Das Studium der Leitungsfähigkeit der Basen und Säuren führte den Verf. zu dem Schlusse, dass eine anhydrische Base (Anilin, Toluidin) oder anhydrische Säure (glasartige, arsenige Säure, Schwefelwasserstoff, Kohlensäure) nicht leiten, während ein hydratirtes Alkali (die wasserhaltigen Hydrate von Kalium, Natrium, Lithium, Baryum, Kalk etc.) oder eine hydratirte Säure (schweflige Säure, Schwefelsäure) die Electricität so gut leiten wie die Salze. Da aber ein und dasselbe Alkali oder dieselbe Säure mit Wasser gewöhnlich mehrere definirbare Verbindungen bildet, so folgt, dass die Natur des Electrolyten mit der Verdünnung und mit der Temperatur wechselt; seine Leitungsfähigkeit erleidet correspondirende Veränderungen. (Compt. rend. **99**, 30.) γ

Ueber die electrische Leitungsfähigkeit von destillirtem Wasser und von Eis.

Von G. Foussereau.

Verf. studirte den electrischen Widerstand des Wassers nach der Methode von Lippmann. Der Widerstand einer Wassersäule wurde mit dem bekannten Widerstande einer Stange Grafit verglichen. Es ergab sich, dass Proben, welche mit demselben Apparate an verschiedenen Tagen erhalten waren, beträchtliche Abweichungen zeigten. Die bei einer Temperatur von 15° beobachteten specifischen Widerstände hielten sich zwischen 118 900 Ohm und 712 500 Ohm. Diese Abweichungen können dadurch bedingt sein, dass Substanzen aus den Gefässwandungen oder auch aus der Luft gelöst werden, oder dass gelöste Stoffe bei der Destillation mit übergehen. Wasser, das bei 15° in einer Glasröhre stand, zeigte nach einer Stunde eine beinahe unmerkbare Verminderung des Widerstandes, welche indess nach 24 Stunden $^1/_{30}$ des Gesammtwerthes erreichte. Oberhalb 30° wurden die Salze des Glases schneller gelöst und bei 75° verändert sich der Widerstand so schnell, dass Messungen fast unmöglich sind. Wasser, das auf 75° erhitzt war und dann schnell auf 15° abgekühlt wurde, leitete viermal besser als vorher. Wasser, das in offenen Platingefässen stand, verminderte in Folge des Lösens von Bestandtheilen der Luft langsam den Widerstand; in geschlossenen Platingefässen war diese Veränderung fast unmerklich. Verf. hat dann das Wasser zur völligen Reinigung in Platingefässen über Kaliumpermanganat, Aetzkali und Kalk destillirt, und machen die Messungen des Widerstandes es sehr wahrscheinlich, dass Spuren dieser Substanzen in das Destillat übergehen. Ebenso bewirken Spuren von Säuren oder Salzen, welche in der Luft vorhanden sind und gelöst werden, Aenderungen im Widerstande; hierzu ist ohne Zweifel schon die Kohlensäure der Luft hinreichend. Durch Zufügen einer beträchtlichen Menge organischer Substanzen wird der Widerstand des Wassers nur sehr wenig verringert. Könnte man die atmosphärischen Einflüsse völlig aufheben,

[1]) Chem.-Ztg. 8, 340, 669.

so würde die Messung des Widerstandes ein höchst empfindliches Mittel liefern, um die Reinheit des Wassers zu controliren, und um sehr langsam sich in Flüssigkeiten vollziehende chem. Phänomene zu studiren.

Der Verf. hat schliesslich noch die Widerstände von Eis aus destillirtem Wasser bestimmt, wobei er zwei cylindrische und concentrische Platinlamellen als Electroden benutzte. Der Widerstand wird im Augenblicke des Festwerdens fast 15000 Mal grösser. Die specifischen Widerstände schwankten zwischen 4865 Megohm bei —1° und 53540 Megohm bei —17°. Uebrigens erleidet der Widerstand des Eisens Veränderungen, die denjenigen der Wasser, aus welchen sie entstanden, correspondiren. So lieferte ein Wasser, das 65 Mal besser leitete als destillirtes Wasser, ein Eis von 20—40 Mal grösserer Leitungsfähigkeit als das aus dem destillirten Wasser erhaltene Eis. (Compt. rend. **99**, 80.) γ

Notiz über Electricitätserregung beim Filtriren von Quecksilber.

Von J. Dechant.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass der bekannte und wohl ziemlich verbreitete Quecksilberfiltrirapparat von Pfaundler, bestehend aus einer ca. 45 cm langen eisernen Röhre, an die oben ein Glastrichter angekittet ist, und an welche unten ein Scheibchen von Sämisch-Leder als Filter mittelst einer Schraube angepresst wird, gleichzeitig eine Vorrichtung ist, welche nicht unerhebliche Electricitätsmengen liefert. Offenbar haben wir es hier mit einer Electricitätserregung durch Reibung des Quecksilbers in den feinen Poren des Leders zu thun. Die Menge der entwickelten Electricität hängt vor Allem von der Feinheit der Poren ab, und erwies sich dementsprechend das dichtere sämischgare Reh- oder Schafleder für Erregung grösserer Electricitätsmengen als das geeignetere. Aus dieser Electricitätserregung erklärt sich auch das weite Herumsprühen der Quecksilberkügelchen beim Filtriren, sowie auch, dass manche der feinen Strahlen von der electrischen Innenfläche der Schale so stark abgestossen werden, dass sie in krummen Bahnen sich nach aufwärts bewegen und die Eisenröhre mit feinem Thau bedecken. (Rep. d. Phys. **20**, 313.) η

Ueber die Eigenschaften des verflüssigten Sumpfgases und über seine Anwendung als Kältemittel.

Von S. Wroblewski.

Das verflüssigte Sumpfgas wurde unlängst von Cailletet[2]) als Kältemittel empfohlen und wird nun auch vom Verf. zu diesem Zwecke in Vorschlag gebracht. Das zu den Versuchen benutzte Präparat war aus Natriumacetat und Natronkalk bereitet und enthielt somit neben anderen Beimengungen auch Wasserstoff. Die Dichte des verflüssigten Productes war 0,37. Das Verhältniss zwischen Verflüssigungstemperatur und Druck zeigt folgende Tabelle:

Temperatur:	Druck:
—73,5°	56,5 at (kritischer Punkt)
—75,9°	52,5 „
—98,2°	24,9 „
—113,4°	16,4 „
—130,9°	6,7 „

Die Siedetemperatur des verflüssigten Sumpfgases liegt je nach den Beimengungen bei 155—160° C. Sauerstoff, atmosphärische Luft, Stickstoff und Kohlenoxyd können bei Anwendung dieses Kältemittels unter geringem Drucke verflüssigt werden. (Compt. rend. **99**, 136.) γ

Kritische Temperatur und kritischer Druck des Stickstoffs. Siedetemperaturen von Stickstoff und Aethylen unter geringem Drucke.

Von K. Olszewski.

Vor Kurzem theilte der Verf. mit, dass ihm die Verflüssigung des Stickstoffs durch Abkühlung mittelst in der Luftleere verdampfenden Aethylens bei — 142° und einem Drucke von 60 at gelang[3]). Wie Verf. jetzt feststellte, betrug der Druck des Aethylens bei dieser Temperatur noch 24 mm; indem er ihn auf 10 mm reducirte, sank die Temperatur auf — 150°. Der Verf. hat bei dieser Gelegenheit mit Hülfe eines Quecksilbermanometers und eines Wasserstoffthermometers die zwischen der Temperatur des Aethylens und dem Drucke, unter welchem dasselbe verdampft, bestehende Relation gemessen; nachstehend seien einige der erhaltenen Resultate angeführt:

Druck	Temperatur des Aethylens
750 mm	— 103°
546 „	— 105°
441 „	— 108°
346 „	— 111°
146 „	— 122°
72 „	— 129,7°
31 „	— 139°
12 „	— 148°
9,8 „	— 150,4°

²) Chem-Ztg. 8, 1039.
³) Chem.-Ztg. 8, 597.

Erkaltet man den Stickstoff auf — 142° unter einem Drucke von 60 at, so sieht man noch nicht den Meniscus, weil die Temperatur noch oberhalb der kritischen Temperatur ist. Verringert man indess langsam den Druck, so sinkt die Temperatur um einige Grade, und bei einem Drucke von 33,6 at bemerkt man das Aufwallen des Stickstoffs und seinen Meniscus. Die Temperatur ist hierbei — 146°. Zwischen dem Drucke und der Temperatur findet folgende Relation statt:

Druck (at)	Temperatur
35 (kritischer Punkt)	— 146° (kritische Temperatur)
31	— 148,2
17	— 160,5
1	— 194,4
Luftleere	— 213

Bei der kürzlich besprochenen Verflüssigung des Wasserstoffs[4]) erreichte Verf. somit eine Temperatur von — 213°. (Compt. rend. **99**, 134.) γ

Specifische Gewichte einiger Bleisalze.

Sachs und Barbieri bestimmten, gelegentlich einer Untersuchung über den Einfluss des Bleiessig-Niederschlages auf die Polarisation von Melassen und Rübensäften, die spec. Gew. folgender Bleisalze mittelst des Piknometers, in Benzin: Citronensaures Blei 4,31, gerbsaures Blei 3,05, oxalsaures Blei 3,50, kohlensaures Blei 6,27, Chlorblei 6,00, Bleisulfat 5,60. (Sucrerie belge **12**, 447.) λ

Verdichtung von Chlor auf Kohle und Bildung von Salzsäure.

Von Berthelot und Guntz.

Melsens hatte bemerkt, dass, wenn man Chlor sich auf Kohle verdichten lässt und dann Wasserstoff zuführt, Salzsäure gebildet wird, wobei aber merkwürdiger Weise Wärme absorbirt, nicht gebildet, wird. Berthelot erklärt diese scheinbare Anomalie durch den Versuch: die Folge des Wasserstoffzutrittes ist ausser der Bildung von Salzsäure auch noch Verdunstung einer beträchtlichen Menge Chlor; die Salzsäurebildung macht nun weniger Wärme frei, als die Verdunstung des Chlors verbraucht, wodurch der scheinbare Widerspruch sich aufklärt. (Compt. rend. **99**, 7.) κ

Umkehrung des optischen Drehungsvermögens durch Bleiessig.

Hierüber berichtete Degener auf der General-Versammlung des Vereins für Rübenzuckerindustrie; Veranlassung zu seinen Versuchen war die Beobachtung, dass die Polarisation von Nachproducten, Melassen und Syrupen, je nach der Menge des behufs Klärung zugesetzten Bleiessigs, häufig sehr divergirende Resultate ergiebt. Es zeigte sich, dass die Rotation von Asparagin, Glutamin, Asparaginsäure, Glutaminsäure, Aepfelsäure, Weinsäure, Arabinsäure und Saccharin durch Bleiessig beeinflusst wird, besonders wenn derselbe im Ueberschusse vorhanden ist. So z. B. dreht in solcher Lösung 1 Th. Asparagin 1,5 Mal, 1 Th. Asparaginsäure 4,5 Mal stärker rechts als 1 Th. Zucker; die Glutaminsäure dreht 6 Mal stärker rechts als vorher in schwach alkalischer Lösung links, die Aepfelsäure 16 Mal stärker rechts als für sich gelöst links. Die linksdrehende Weinsäure und Arabinsäure verhalten sich ebenso, gleichfalls auch die linksdrehende Kaliumverbindung des Saccharins. Die Polarisation unter Zusatz von absolutem Alkohole nach Sickel vermindert zwar diese Fehler, und ist daher für die Praxis das einzige Palliativ (bei Zusatz von 3 Vol.!), hebt sie jedoch nicht völlig auf, da zwar Arabinsäure, Aepfelsäure und Weinsäure fast vollständig, Asparagin, Asparaginsäure und Glutaminsäure aber nur theilweise, und Saccharin gar nicht gefällt werden. Durch Alkoholzusatz wird übrigens die Rotation der Glutaminsäure und des Saccharins beträchtlich (wie 1,14:1), die der Aepfelsäure auf mehr als das Doppelte vermehrt. — Die linksdrehenden Alkaliverbindungen (auch die neutralen) von Glutamin, Asparagin, Glutaminsäure und Asparaginsäure werden merkwürdigerweise auf Zusatz von kohlensaurem Kalium allmälich erst optisch inactiv und dann stark rechtsdrehend; in Lösungen, die Carbonate enthalten, z. B. Elutionslaugen und dergl., tritt auch der Einfluss dieses Umstandes bei der Untersuchung zu Tage. (Ztschr. d. Vereins f. Zucker.-Ind. **34**, 637.) λ

Ueber die Spannungstheorie der electrostatischen Erscheinungen vom Standpunkte der Elasticitätstheorie. Von Prof. Dr. A. Seydler. (Rep. d. Phys. **20**, 338.)

Ueber die Beobachtung sehr schneller, namentlich periodischer Bewegungen. Von J. Plateau. (Rep. d. Phys. **20**, 351.)

Anorganische Chemie.

Ueber die Herstellung von krystallisirtem Baryummanganit.

Von G. Rousseau und A. Saglier.

Das Mangandioxyd kann sich bekanntlich mit Basen in bestimmten Verhältnissen vereinigen und wurde desshalb von Gorgeu als Anhydrid einer manganigen Säure aufgefasst. Hinsichtlich der Sättigungsfähig-

⁴) Chem.-Ztg. 8, 597.

keit des Mangandioxyds herrschten Zweifel. Auch gegen die von Weldon aufgestellte Formel $Ca.MnO_3$, welche derselbe der in seinem Regenerirungsprocesse des Braunsteins auftretenden Verbinduug zuschreibt, kann man einwenden, dass diese Verbindung nicht krystallisirt erhalten wurde und man keine Garantie für ihre Reinheit hat. Die Verf. versuchten zur Klärung dieser Frage die Herstellung krystallisirter Erdalkalimanganite, was indess auf nassem Wege nicht gelingen wollte. Bekanntlich verlieren indess die Manganate bei mehr oder weniger hoher Temperatur Sauerstoff, und kamen die Verf. auf die Vermuthung, dass hierbei zunächst unter Abgabe von einem Aequivalente Sauerstoff Manganite gebildet würden, welche bei Innehaltung bestimmter Vorsichtsmaassregeln unzersetzt isolirt werden könnten. Der Versuch hat diese Annahme bestätigt, indem es den Verf. gelang, nach vierstündigem Erhitzen eines Gemisches von 2 g Baryummanganat und 10 g Chlorbaryum auf 1500—1600° aus der erkalteten Schmelze ein Baryummanganit der Formel $BaMnO_3$ zu isoliren. Dasselbe bildet kleine nadelförmige Krystalle von blauschwarzer Farbe und ähnlichem Glanze wie das krystallisirte Silicium. In Salzsäure löst es sich leicht unter Chlorentwicklung; von Salpetersäure wird es schwieriger angegriffen. Sein spec. Gewicht ist 5,85. (Compt. rend. **99**, 139.) γ

Ueber die Verbindungen von Chromchlorid mit anderen Metallchloriden.

Von L. Godefroy.

Die unkrystallisirbare violette Masse, welche man erhält, wenn man überschüssige Salzsäure auf bichromsaures Kalium in Gegenwart von wenig Alkohol einwirken lässt und zur Trockne verdampft, wird allgemein als das Doppelchlorid von Chrom und Kalium betrachtet, ist aber nach dem Verf. ein Gemisch von Chromchlorid und dem wahren Doppelchloride $Cr_2Cl_6.4KCl + 2H_2O$. Die reinen Doppelchloride bilden sich stets beim Zusammenwirken der beiden Chloride in Gegenwart eines Ueberschusses von genügend concentrirter (mindestens 32,5-procentiger) Salzsäure. Sehr bequem erhält man die Doppelchloride durch Eintragen des betreffenden Bichromats in Alkohol und Einleiten von Chlor; so erhielt Verfasser 320 g des Chlorides $Cr_2Cl_6.4KCl + 2H_2O$ bei 6—8-stündigen Leiten von Chlor durch ein Gemisch von 700 g Alkohol und 300 g Kaliumbichromat. Die Ausbeute ist die theoretische. Die nach diesem Verfahren dargestellten Doppelchloride erscheinen als verschieden gefärbte krystallinische Pulver. Um sie in Krystallen zu erhalten, erhitzt man 10 g der Masse mit einer genügenden Menge 40-procent. Salzsäure in geschlossenen Röhren auf 120—130° und lässt dann langsam erkalten. Die Doppelchloride sind selbst bei hoher Temperatur sehr beständig, werden aber schon durch Spuren von Feuchtigkeit schnell zersetzt. In Wasser lösen sie sich zunächst mit ihrer charakteristischen Farbe, indess tritt bald Zersetzung ein unter Grünfärbung und Bildung eines Metallchlorides, eines Oxychlorides und Salzsäure. Wahrscheinlich erfolgt die Reaction im Sinne der Gleichung:

$$2(Cr_2Cl_6.4RCl) + 3H_2O = 8RCl + Cr_2O_3.Cr_2Cl_6 + 6HCl.$$

Die Zersetzung ist begrenzt und findet nicht mehr statt, sobald die Flüssigkeit 32,5 Proc. freie Salzsäure in Lösung enthält. (Compt. rend. **99**, 141.) γ

Ueber glasartige und gewöhnliche amorphe Kieselsäure. Von D. Linde. (Chem. News **50**, 25.)

Organische Chemie.

Ueber die Reinigung des Methylalkohols.

Von J. Regnauld und Villejean.

Die Annahme, dass reiner Methylalkohol mit Jod und Alkalihydrat kein Jodoform giebt, ist mehrfach bezweifelt, und haben die Verf. zur Klärung der Frage Versuche in dieser Richtung angestellt. Nach Lieben wird ganz reiner Methylalkohol durch Zersetzen seines Oxalsäureäthers mittelst einer Base erhalten. Mehrere so dargestellte Proben des Alkohols enthielten indess noch eine Substanz, vielleicht noch Aceton oder auch Aethylalkohol, welche Jodoform lieferte. Man kann indess Methylalkohol, der kein Jodoform bildet und somit völlig rein ist, erhalten, wenn man in dem aus Methyloxalat regenerirten Alkohole $^1/_{10}$ seines Gewichtes an Jod löst und dann allmälich eine wässrige Natronlösung zugiebt, bis völlige Entfärbung und deutlich alkalische Reaction eintritt. Wird nun vorsichtig destillirt, so resultirt ein Methylalkobol, der keine Spur von Jodoform giebt und, über ungelöschten Kalk rectificirt, bei 15° das spec. Gewicht 0,81° besitzt. (Compt. rend. **99**, 82.) γ

Ueber eine allgemeine Reaction mehratomiger Alkohole in Gegenwart von Borax und parawolframsauren Salzen.

Dulcit reagirt bekanntlich gegen Lackmus neutral, während Borax alkalische Reaction hat. Mischt man nun bei normaler Temperatur gesättigte Lösungen beider Körper derart, dass das Gemisch weniger als 0,5 Mol. Borax auf 1 Mol. Dulcit enthält, so reagirt die Flüssigkeit gegen Lackmus stark sauer. Eine Lösung, welche 0,5 Mol. Borax auf 1 Mol. des Alkohols enthält, reagirt neutral, und eine mehr als 0,5 Mol. Borax auf 1 Mol. Dulcit enthaltende Lösung reagirt alkalisch. Das Gemisch der Lösungen von Dulcit und parawolframsauren Salzen zeigt analoge Erscheinungen. Diese Reactionen sind ganz allgemein und vom Verf. mit allen Biboraten und löslichen parawolframsauren Salzen in Gegenwart aller mehratomiger Alkohole beobachtet. Die zur Hervorrufung der sauren Reaction erforderliche Menge Alkohol ist um so geringer, je mehratomiger der letztere ist. Diese Reactionen finden dadurch Erklärung, dass sich Aether des angewandten Alkohols bilden, welche Basen gegenüber die Rolle von Säuren spielen und eine grössere Sättigungscapacität als die Mineralsäure besitzen; da sie also zur Bildung neutraler Salze eine grössere Quantität von Base erfordern, als die in Betracht kommende Mineralsäure, so liefern sie saure Lösungen. (Compt. rend. **99**, 144.) γ

Ueber einige Bestandtheile des Rübensaftes.

Einer vorläufigen Mittheilung von Lippmann ist zu entnehmen, dass in den Kalkniederschlägen, wie sich solche bei Verarbeitung unreifer Rüben in den Verdampfapparaten häufig bilden, Weinsäure und Aepfelsäure enthalten sind, die in Substanz dargestellt wurden. Aus einer Schaumdecke, die sich auf einer Nachproducten-Füllmasse gebildet hatte, isolirte Lippmann Cholesterin, aus den Laugen der Melassen-Entzuckerung Leucin und Tyrosin. Alle diese Körper sind optisch activ, und hat Landolt deren optische Untersuchung übernommen, nach deren Beendigung Näheres berichtet werden wird. (Ztschr. d. Vereins f. Zucker-Ind. **34**, 646.) λ

Einige Bemerkungen über Paraxylol.

Von Ivan Levinstein.

Nach Armstrong und Miller sollte die Angabe Jacobsen's, dass gewöhnliche Schwefelsäure aus rohem Theerxylol nur Spuren von Paraxylol löse, nicht richtig sein, da sich letzteres beim Schütteln mit Schwefelsäure beinahe eben so leicht löse wie Metaxylol. Verf. erweist nun, dass diese annähernd gleiche Löslichkeit der beiden isomeren Xylole nur dann statt hat, wenn dieselben rein sind, dass sich aber das Paraxylol lange nicht so leicht löst wie Metaxylol, wenn es in dem stets Paraffine enthaltenden Rohxylol vorhanden ist. Die Löslichkeit des Paraxylols hängt ab von dem Grade seiner Reinheit, der Quantität der angewendeten Schwefelsäure und der Dauer, während welcher letztere mit dem Xylol in Berührung war. Die Differenz in der Löslichkeit des im Rohxylol enthaltenen Para- und Metaxylols ist hinreichend gross, um sie zur Abscheidung und annähernden Gehaltsbestimmung des Paraxylols verwendbar zu machen, wie das auch vom Verf. in seiner unlängst gegebenen Methode[5]) geschehen ist. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 354.) γ

Untersuchungen über die homologen Rosaniline.

Von Rosenstiehl und Gerber.

Die 42 Seiten umfassende Abhandlung ist im Wesentlichen eine Zusammenfassung der von den Verf. und anderen Autoren bereits früher über die Rosaniline gemachten Mittheilungen. Hinsichtlich der Bildung der Rosaniline durch Oxydation eines Gemenges primärer Amine wird zunächst bemerkt, dass das von der Industrie aus einem Gemische dreier Basen dargestellte Rosanilin auch aus zwei erhalten werden kann, indem ein Gemisch aus Anilin, Orthotoluidin und Paratoluidin zu demselben Metatolyldiphenylmethan führt, welches auch aus einem Gemische von Anilin und α-Metaxylidin resultirt. Hinsichtlich ihrer Fähigkeit, Rosaniline zu bilden, können die Amidomethylbenzole, die Homologen des Anilins, in drei Gruppen getheilt werden,[6]) welche drei homologe Reihen bilden, von denen die drei Amidotoluole die Typen darstellen. Die erste Gruppe umfasst die Paraamidomethylbenzole, d. h. 5 homologe Glieder, von denen das erste Paratoluidin und das letzte Amidopentamethylbenzol ist. Mit den möglichen Isomeren sind es 10 Körper, von denen 8 zur Rosanilinbildung befähigt zu sein scheinen; sie liefern das Methankohlenstoffatom, welches das Band bildet zwischen den 3 primären Aminmolecülen. Der zweiten Gruppe gehören Anilin und Orthotoluidin an; die Anzahl der Glieder ist unbestimmt und schwankt zwischen 3 und 8. 2 Molecüle dieser Amine liefern mit einem der ersten Gruppe ein Molecül Rosanilin. Das Orthotoluidin kann nach den Untersuchungen der Verf. Paratoluidin nicht ersetzen, und ist das von R. 1877 beschriebene Rosanilin β nicht das Oxydationsproduct von 1 Mol. Orthotoluidin und 2 Mol. Anilin, sondern ein Derivat des Xylidins. Die dritte Gruppe endlich umfasst das Metatoluidin und seine Homologen, welche zur Rosanilinbildung unfähig sind. Der von E. und O. Fischer gezogene Schluss, dass in den Rosanilinen der Methankohlenstoff durch die Paraamidomethylbenzole geliefert wird, wird von den Verf. bestätigt und zugleich bewiesen, dass die Gruppe CH_3 der ersten Homologen des Rosanilins sich in Orthostellung zur Gruppe NH_2 und in Metastellung zum Methankohlenstoffatome befindet. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **2**, 331.) γ

[5]) Chem.-Ztg. 8, 451.
[6]) Chem.-Ztg. 6, 908.

Ueber die Anlagerung von Chlorwasserstoff an α-γ-Dichlorcrotonaldehyd. Von K. Natterer.[7]) (Monatsh. f. Chemie **5**, 251.)

Untersuchungen über die Hemialbumose oder das Propepton. Von R. Herth.[8]) (Monatsh. f. Chemie **5**, 266.)

Analytische Chemie.

Bürette mit Zinnfassung.

Von Apoth. Fiebag.

Die Glashähne der Büretten leiden bekanntlich an dem Fehler der leichten Zerbrechlichkeit, die Quetschhähne neben anderem an dem des häufig nothwendig werdenden Ersatzes des Gummischlauches. Verf. construirte sich desshalb folgende Bürette, die bei den meisten Arbeiten Anwendung finden kann.

Das ausgezogene Ende des Büretten-Glasrohres erhält einen kleinen Glasring angeblasen, auf welchen ein in zwei gut aneinander schliessende Theile zerlegbarer und mit einem Gewinde auf seiner Aussenseite versehener Zinnring aufgelegt wird, dem man ein mit einem Hahne versehenes Ausflussstück, welches gleichfalls aus Zinn besteht, anschraubt. Zur vollständigen Dichtung kann event. ein Gummiring eingelegt werden. Je kürzer die ausgezogene Spitze der Bürette, desto geringer ist die Gefahr des Abbrechens; das Ausflussstück lässt sich leicht gefällig herstellen. (Arch. Pharm. **22**, 544.) *s*

Zur Analyse flüchtiger organischer Schwefelverbindungen.

Von Victor Meyer und O. Stadler.

Ein flüchtiges Oel, das Kohlenstoff, Wasserstoff und sehr reichlich Schwefel enthielt, wurde, zur Untersuchung auf einen etwaigen Stickstoffgehalt, der Dumas'schen Bestimmungsmethode unterworfen, wobei ein einem Stickstoffgehalte von 14 Proc. entsprechendes Gasvolumen erhalten wurde. Eine zweite, langsamer durchgeführte Bestimmung ergab 3,1 Proc. N, und bei einer dritten, sehr langsam geleiteten Verbrennung zeigte sich der Körper ganz stickstofffrei. Die Untersuchung des in den beiden ersten Fällen erhaltenen Gases ergab, dass dasselbe aus Kohlenoxyd bestand. Beim absichtlich raschen Verbrennen einer schwefelfreien Substanz ergaben sich nicht nennenswerthe Mengen von Kohlenoxyd. Es ist hiernach anzunehmen, dass beim raschen Verbrennen der schwefelhaltigen Substanz vorübergehend schweflige Säure entstand, die bei Anwesenheit der glühenden Kupferspiralen Kohlensäure zu Kohlenoxyd reducirte. Für die analytische Praxis ergiebt sich hieraus der Schluss, dass leichtflüchtige gleichzeitig schwefel- und stickstoffhaltige Oele bei der Analyse nach Dumas sehr langsam und unter Vorlegung einer langen Schicht Bleichromat verbrannt werden müssen. Zweckmässig wird bei solchen Körpern der erhaltene Stickstoff auch auf einen etwaigen Gehalt an Kohlenoxyd zu prüfen sein. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1576.) *β*

Ueber Williams volumetrische Manganbestimmung nach J. B. Macintosh.

Das Verfahren von Williams beruht ebenso wie das Verfahren von Hampe[9]) auf dem Verhalten des Mangans, in salpetersaurer Lösung bei Gegenwart von Kaliumchlorat oder Bromat als MnO_2 auszufallen. Aber dann reducirt Williams mit einer bekannten Menge Oxalsäure in Gegenwart von Schwefelsäure und titrirt den Ueberschuss an Oxalsäure zurück. Ursprünglich ist die Reaction von Beilstein u. Jawein[10]) zuerst veröffentlicht worden. Stone hatte nun bestritten, dass das Mn nach dieser Reaction als reines MnO_2 gefällt werde, sondern dass der Niederschlag $7MnO_2 + MnO$ sei. Die sich so widersprechenden Angaben haben nun J. B. Macintosh veranlasst, das Verfahren mit seinen Assistenten Bebe und Colley auf's Neue zu prüfen. Es wurde dabei constatirt, dass die Reaction doch nach den Angaben von Beilstein und Jawein verläuft, also reines MnO_2 gefällt wird. Denn nach den gefundenen Analysen bestanden die erhaltenen Niederschläge aus 99,37 Proc., 100,07 Proc., 99,86 Proc. und 100,67 Proc. MnO_2, im Mittel also 99,99 Proc. Macintosh giebt aber doch wieder an, dass die vollständige Fällung nur durch mehrmaliges Hinzufügen von Kaliumchlorat und Salpetersäure erreicht wurde, wie dies Hampe[11]) ja auch schon vorschreibt. In drei Fällen, wo die Fällung nur durch einmaligen Zusatz von Kaliumchlorat durchgeführt wurde, fanden sich 97,82 Proc., 98,92 Proc. und 98,04 Proc. des angewandten Mangans wieder. Der Fehler betrug also ca. 2 Proc. (Transact. Amer. Inst. Min. Eng. **10**, 100; durch Berg- u. Hüttenm. Ztg. **43**, 302.) *g*

Ueber die quantitative Bestimmung von Oelen und Fetten.

Von E. J. Mills und Th. Akitt.

Mills und Snodgrass[12]) beschrieben kürzlich ein Verfahren zur quantitativen Bestimmung von Oelen und Fetten, das auf Titriren der Lösung derselben in Schwefelkohlenstoff mit einer Lösung von Brom in demselben Lösungsmittel beruht. Die Verf. ersetzen jetzt den Schwefelkohlenstoff durch Tetrachlorkohlenstoff, was den Vortheil hat, dass die eingestellte Bromlösung weit beständiger ist als die mittelst Schwefelkohlenstoffs hergestellte Lösung. Weiter bemühten sich die Verf., eine Substanz zu finden, mittelst welcher der Ueberschuss von Brom direct zurücktitrirt werden könnte; es zeigte sich, dass β-Naphtol hierzu geeignet ist, da dasselbe in Gegenwart von Tetrachlorkohlenstoff ein Monobromderivat liefert. Hiernach empfiehlt es sich, die Naphtollösung so herzustellen, dass sie mit der Bromlösung im Verhältnisse $Br_2:C_{10}H_8O$ correspondirt. Zum Schlusse geben die Verf. für eine grössere Reihe von chemisch reinen Oelen und Fetten die absorbirbaren Quantitäten von Brom in Procenten an. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 366.) *γ*

[7]) Chem.-Ztg. 8, 1022.
[8]) Chem.-Ztg. 8, 1022.
[9]) Chem.-Ztg. 7, 1103; 8, 927.
[10]) Chem.-Ztg. 3, 630.
[11]) Chem.-Ztg. 7, 1106.
[12]) Chem.-Ztg. 7, 1693.

Directe Veraschung von Rohzuckern.

Der Aschengehalt der Rohzucker wird bisher meist aus der schwefelsauren Asche berechnet, mit Hülfe von Factoren, denen eine stets zutreffende Gewissheit nicht zuzuschreiben ist. Lippmann beobachtete nun, dass sich invertzuckerhaltige Massen bedeutend leichter direct verkohlen lassen, als gewöhnliche Rohzucker, und schloss daraus, dass, wenn man den Rohzucker durch langsame, den plötzlichen (von heftigem Schäumen und Gasentwicklung begleiteten) Zerfall vermeidende Erhitzung allmälich zersetzen, so zu sagen „abbauen" könnte, es gelingen müsse, eine viel leichter verbrennliche Kohle zu erhalten. Als Medium der Zersetzung empfiehlt er das Vaselinöl vom spec. Gew. 0,88, welches wasserhell und dickflüssig wie Glycerin ist, erst bei 400° C. siedet, und bisher nur von der Germania-Vaselinfabrik in Frankfurt a. M. geliefert wird. Man trocknet den Rohzucker in einer Platinschale oder in einem Platintiegel, begiesst hierauf mit soviel Vaselinöl, dass der Zucker reichlich und vollkommen gleichmässig durchfeuchtet ist, und erhitzt auf dem Sandbade, über dem Drahtnetze, oder direct. Der Zucker wird allmälich dunkler, bildet eine blasige Masse, verkohlt ohne heftiges Aufschwellen und ohne gewaltsame Gasentwicklung, indem er sich schliesslich entzündet, und hinterlässt eine Kohle, deren Volum kaum grösser als das der Substanz ist, und die sich, in Folge der starken Contraction beim Erkalten, meist leicht aus der Schale entfernen lässt; selbst bei 10—20 g Zucker gelingt die Verkohlung leicht. Die Kohle ist viel leichter verbrennbar als gewöhnliche Zuckerkohle, doch sind bei Herstellung der kohlensauren Asche alle Vorsichtsmaassregeln bezüglich Schmelzens etc. zu beachten. Um die lösliche Asche direct zu finden, kann man den verkohlten Rohzucker im Extractionsapparate extrahiren (z. B. in einem Platinschiffchen, eventuell mit Papierhülse), die extrahirte Kohle im Apparate selbst durch einen heissen Luftstrom trocknen und zurückwiegen; die ausgelaugte Kohle ist sehr leicht verbrennlich und ergiebt dann die Menge der unlöslichen Asche. Sehr leicht gelingt die Verbrennung des verkohlten Rohzuckers im Sauerstoffstrome; einen solchen erhält man in der Kälte (ohne jedes Erwärmen), indem man 15 g käufliches Baryumsuperoxyd mit 100 ccm einer Mischung gleicher Volumina Salpetersäure vom spec. Gewichte 1,20 und gesättigter Lösung von doppeltchromsaurem Kali übergiesst und umschüttelt. — Das Verkohlungs-Verfahren mit Vaselinöl ist jedenfalls auch zur Veraschung anderer Producte brauchbar. (Ztschr. d. Vereins f. Zucker-Ind. **34**, 646.) *λ*

Einfluss des Bleiessig-Niederschlages auf die Polarisation.

Nach Sachs und Barbieri ist derselbe ganz verschieden bei Melassen (Osmoseproducten, etc.) und bei Rübensäften; bei ersteren fallen hauptsächlich organische Substanzen gummi- und eiweissartiger Natur aus, und es wird, wie dies schon Pellet fand, eine gewisse Menge Zucker mit niedergerissen, wodurch der Fehler, den das Volum des Niederschlages verursacht, ausgeglichen, und eine Polarisations-Differenz hintangehalten wird. Bei Rübensäften aber erfolgt dieses nicht, und man findet eine desto höhere Polarisation, je grösser das Volum des Niederschlages ist (von ganz besonders nachtheiliger Wirkung ist hierbei Gerbsäure, deren Anwendung zum Klären daher künftig zu vermeiden sein wird), obwohl noch ein Theil des Fehlers dadurch compensirt wird, dass die in Freiheit gesetzten organischen Alkalisalze die Rotation des Zuckers beeinträchtigen. So z. B. hebt 1 g essigsaures Kali die Drehung von 0,57 g Zucker auf, und verschiedene andere Natron- und Kalisalze, z. B. citronensaures Kali, wirken in gleicher Weise, obwohl nicht mit so grosser Intensität. (Sucrerie belge, **12**, 143.) *λ*

Quantitative Bestimmung des Harnzuckers.

Nach Dr. Oliver.

Wenn schon die vor ca. $^3/_4$ Jahren als angeblich neu veröffentlichte Methode der qualitativen Prüfung des Harns auf Zucker vermittelst der Oliver'schen Reagenspapiere in Fachkreisen sich keiner besonders günstigen Aufnahme zu erfreuen gehabt hat, so muss es befremden, diese Reaction auch noch zur Begründung einer quantitativen Methode verwendet zu sehen. Die Oliver'sche Prüfung beruht bekanntlich auf der Farbenveränderung, welche eine mit Natriumcarbonat alkalisch gemachte Indigocarminlösung beim Erhitzen durch Traubenzucker erleidet. Sie färbt sich von blau zuerst grün, dann purpurroth, roth

und zuletzt gelb. Beim Erkalten oder beim Schütteln treten diese Farben in umgekehrter Reihenfolge auf. Die Reaction ist von Mulder schon im Jahre 1861 angegeben, hat indess in der Praxis wenig Anwendung behufs Auffindung von Harnzucker gefunden, da alle Harne mehr oder weniger stark auf alkalische Indigocarminlösung reagiren. Nach Geissler ist die Reaction, welche mit einem nur 0,5 Proc. Zucker enthaltenden Harne erhalten wird, nur durch vergleichende Versuche von derjenigen, die man mit zuckerfreiem Harne erhält, zu unterscheiden, Versuche, die bei dem Zwecke, welchen die Oliver'schen Papiere haben sollen, dem Arzte die Untersuchung am Krankenbette zu ermöglichen, nicht gut angängig sind.

Die quantitative Prüfung geschieht nach Oliver mit Papieren, welche bestimmte Mengen Indigocarmin und Natriumcarbonat enthalten. Ein blaues Papier wird in einen Reag.-Cylinder gebracht, in welchem sich 30 Tropfen Wasser befinden. Wird die Lösung zu dunkelblau, so wird noch etwas Wasser zugesetzt. Von dieser hellblauen Flüssigkeit werden 30 Tropfen in einen Reag.-Cylinder gebracht, ein Stückchen Natriumcarbonat-Papier und mittelst eines Tropfenzählers 1 Tropfen Urin hinzugefügt. Dann wird bis beinahe zum Sieden erhitzt und die Flüssigkeit bei dieser Temperatur gehalten. Nun wird, mit der Uhr in der Hand, das Eintreten der Gelbfärbung beobachtet, tritt diese innerhalb 30 Secunden ein, so soll der Harn 8,2 Proc. Glucose, innerhalb 60 Secunden 2,3 Proc., innerhalb 2 Minuten 1,2 Proc. enthalten. Wenn am Schlusse der 2. Minute die Gelbfärbung noch nicht eingetreten ist, beobachte man genau den Farbenton; röthlichgelb soll ca. 1 Proc., roth $^3/_4$ Proc., purpur $^1/_2$ Proc. und violett $^1/_4$ Proc. Glycose anzeigen. Wenn keine Farbenveränderung sichtbar ist, dann wiederhole man den Versuch mit 2 Tropfen Urin. Tritt dann eine violette Färbung nach 2 Minuten ein, so soll $^1/_8$ Proc. Zucker vorhanden sein. Wenn der erste Versuch mehr als 2,3 Proc. angezeigt hat, so verdünne man den Urin, bis er genau auf diesen Gehalt gebracht ist und berechne aus der hierzu erforderlich gewesenen Menge Wasser den Zuckergehalt. Diese Methode soll ebenso zuverlässige Resultate geben, wie diejenige mit Kupferlösung, dabei noch den Vortheil haben, dass etwa vorhandenes Eiweiss nicht zuvor entfernt zu werden braucht, und dass ein etwaiger hoher Harnsäuregehalt das Resultat nicht beeinflusst. (Therapeutic Gazette 1884, 253.) ϑ

Cacao- und Chocolade-Analysen. Von R. Bensemann. (Rep. anal. Chem. 4, 213.)

Nachweis von schwefliger Säure, Salicylsäure und Metallen in Mosten und Weinen. Von R. Ulbricht. (Rep. anal. Chem. 4, 217.)

Vorlesungen an den Universitäten, technischen Hochschulen, Berg- u. landwirthsch. Akademien in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz für Chemiker, Techniker und Pharmaceuten.

Winter-Semester 1884/85.

Aachen. (T. H.) Heinzerling: Höh. Bau-Construction mit mathemat. Begründung. Krohn: Darstellende Geometrie. Riedler: Maschinenelemente; Bau der Dampfmaschinen; Maschinenzeichnen. Herrmann: Mechanische Technologie, 1. und 2. Curs; Fabrikanlagen; Bautechnologie. v. Gizycki: Beschreibende Maschinenlehre; theoret. Maschinenlehre; Kinematik. Pinzger: Wärmetechnik und Bau der Dampfkessel und deren Feuerungsanlagen. Lüders: Maschinenkunde für Berg- und Hüttenleute, 1. u. 2. Curs. Grotrian: Electrotechnik I, physikalischer Theil; electro-technisches Praktikum. Arzruni: Krystallographie und Mineralogie; Elemente der Mineralogie; Uebungen im mineralogischen Institute; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten in dem Gebiete der Krystallographie, Mineralogie und Petrographie. Dürre: Eisenhüttenkunde; Eisengiessereibetrieb; hüttenmännische Probirkunst; Anleitung zu metallurgischen Versuchen; Entwerfen von Hüttenanlagen. Schulz: Bergrecht; Bergbaukunde; Aufbereitungskunde; Salinenkunde; Entwerfen bergmännischer Anlagen; Luftcompressoren für Bergbaubetrieb. Stahlschmidt: Technische Chemie; Entwerfen von chem. Fabrikanlagen; chemisch-technisches Praktikum. Michaelis: Anorganische Experimentalchemie; organisches Praktikum. Classen: Maassanalyse; Experimentalchemie, encykl. Curs; anorg. Praktikum. Siedamgrotzky: Markscheidekunst; markscheiderisches Praktikum. Holzapfel: Allgemeine Geognosie und Lagerstättenlehre; Paläontologie; paläontologische Uebungen. v. Reis: Technische Gasanalyse; Praktikum in der technischen Gasanalyse. La Coste: Theoretische Chemie, 1. Thl.; systematische organische Chemie (Fettreihe); chemisches Colloquium. Wüllner: Experimental-Physik; Physik in mathematischer und experimenteller Behandlungsweise (Wärme und Anwendung der Wärmetheorie auf die electrischen Erscheinungen); Uebungen im physikal. Laboratorium: a) für Chemiker, b) für Physiker. Ritter: Mechanik, 1. und 2. Curs. H. Stahl: Höhere Mathematik, 1. u. 2. Curs; mathematisches Seminar, gemeinsam mit Jürgens. W. Stahl: Darstellende Geometrie; Geometrie der Lage und graphische Statik. Jürgens: Elementar-Mathematik mit Uebungen; wissenschaftl. Rechnen. Struck: National-Oekonomie. Lehmann: Experimental-Physik, encykl. Curs; mechan. Wärmetheorie; physikalische Chemie. Reichel: Gewerbe-Hygiene, 1. und 2. Curs. Intze: Baumaterialienlehre. Helmert: Prakt. Geometrie.

Basel. (U.) Rütimeyer: Vergleichende Anatomie der Wirbelthiere. Hoppe: Arzneiwirkungslehre; Versuche über Arzneiwirkungen. Massini: Poliklinik; Arzneimittellehre. Göttisheim: Oeffentliche Gesundheitspflege; über Desinfection. Hagenbach-Bischoff: Experimentalphysik, 2. Thl.; mathematische Optik; Repetitorium der Experimentalphysik. Kinkelin: Differential- und Integralrechnung, 2. Thl.; analytische Mechanik, 2. Thl.; projectivische Geometrie. Müller: Einleitung in die Mineralogie; Geologie, insbesondere Petrographie; Uebungen im Bestimmen der Mineralien. Piccard: Organische Chemie; medicinisch-chemische Uebungen; chemisches Praktikum. Vöchting: Allgemeine Botanik; mikroskopischer Curs; botanisches Praktikum für Geübtere. Krafft: Analytische Chemie; ausgewählte Capitel der organischen Chemie. Balmer: Darstellende Geometrie, 2. Thl. Griesbach: Allgem. und specielle Zoologie der Arthropoden. Nietzki: Organische Farbstoffe. Nienhaus: Pharmaceutische Waarenkunde.

Berlin. (U.) Salkowski: Arbeiten im chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts; physiologische und pathologische Chemie, Fermente. Herter: Physiologische Chemie; Arbeiten im chem. Laboratorium; chemische Toxikologie. Salomon: Chemie des Harns. Kossel: Physiologische Chemie; Arbeiten im chemischen Laboratorium des physiolog. Instituts. Christiani: Experimentalphysik; physikalisch-pharmaceutischer Cursus. Bergson: Arzneiverordnungslehre. M. Wolff: Bakterien-Untersuchungen. Liebreich: Heilmittellehre u. Receptirkunst; Toxikologie; praktische Uebungen im pharmakol. Institut; Chemie d. Urins. L. Lewin: Arzneimittellehre; neuere Arzneimittel; Toxikologie; Hygiene. Lesser: Toxikologie. Zülzer: Analyse des Harns; Hygiene. Skrzeczka: Oeffentliche Gesundheitspflege und Sanitätspolizei. Wolffhügel: Hygienische Untersuchungsmethoden. Hoppe: Differentialrechnung und Reihentheorie; analytische Geometrie. Fuchs: Differential- und Integralrechnung; Elemente der Theorie der Reihen; Integration d. Differentialgleichungen; mathemat. Seminar. Netto: Integralrechnung. Knoblauch: Analytische Geometrie. von Helmholtz: Experimentalphysik; Uebungen im physikalischen Laboratorium. Glan: Theoretische Physik; Elemente der Quaternionen; Meteorologie; praktische Uebungen in der Handhabung physikal. Apparate. G. Kirchhoff: Theorie der Electricität und des Magnetismus. H. Kayser: Interferenz; Polarisation und Doppelbrechung des Lichts. Aron: Optik der Krystalle. Hagen: Optische, electrische und magnetische Messmethoden. Neesen: Beziehungen zwischen Chemie und Physik. Hofmann: Experimentalchemie; praktisch-chemische Arbeiten im Laboratorium. Sell: Organische Experimentalchemie. Liebermann: Organische Chemie; prakt.-chemische Uebungen im Laboratorium. Tiemann: Chemie der aromatischen Verbindungen; quantitative chemische Analyse. Rammelsberg: Specielle anorganische Chemie; chemische Natur der Mineralien; praktisch-chemische Arbeiten im Laboratorium. Landolt: Anorganische Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium; physikalisch-chem. Arbeiten. Pinner: Anorganische Experimentalchemie; organische Pharmacie; Pharmacie. Döbner: Synthet. Methoden der organischen Chemie; Industrie des Kohlentheers. Schneider: Methoden zur Bestimmung der Atomgewichte; neue Schwefelsalze. Gabriel: Volumetrie; qualitative chemische Analyse. Will: Prüfung der Arzneimittel; Entwickelung der theoretischen Chemie. Wichelhaus: Technologie; Uebungen im technologischen Institut. Biedermann: Technische Chemie. Schotten: Gerichtliche Chemie; Chemie des Urins. Roth: Allgemeine und chemische Geologie. E. Kayser: Allgemeine Geologie. Beyrich: Geognosie; Versteinerungskunde. Lossen: Lehre von den Gebirgsarten; petrographische Uebungen. Websky: Mineralogie; Edelsteinkunde. Dames: Paläontologie der Wirbelthiere; geologische und paläont. Colloquien. Branco: Paläontologische Uebungen. Schwendener: Allgem. Botanik; Arbeiten im botanischen Institut; mikroskop. Uebungen. Westermaier: Grundzüge der allgem. Botanik. Kny: Anatomie und Entwickelungs-Geschichte der Pflanzen; botanisch-mikroskopischer Cursus; Untersuchungen im pflanzen-physiologischen Institut. Wittmack: Systematische Botanik; technol. Botanik; Verfälschung der Nahrungs- u. Futtermittel. Ascherson: Pflanzen-Familien; Pflanzen-Geographie von Asien und Afrika. Eichler: Morphologie der Blüthenpflanzen; ausgewählte Pflanzen-Familien; Kryptogamenkunde. Magnus: Thallophyten; botanische Colloquia. Garcke: Pharmakognosie; officinelle Harze. Schulze: Spec. Zoologie; vergleichende Skeletlehre; Arbeiten im zoologischen Institut. v. Martens: Systematik der Wirbelthiere. Wagner: Allgemeine National-Oekonomie. Meitzen: Praktische National-Oekonomie.

Berlin. (B.-A.) Hauchecorne: Bergbaukunde; Salinenkunde. Kerl: Allgemeine Hüttenkunde; allgemeine Probirkunst; Löthrohrprobirkunst; chem. Technologie. Wedding: Eisenhüttenkunde; Entwerfen v. Eisenhüttenanlagen. Hasslacher: Aufbereitungskunde; Bergrecht. Hörmann: Mechanik; Maschinenlehre; metallurgische Technologie. Schneider: Markscheide- und Messkunst; praktische Uebungen in der Markscheide- und Messkunst. N. N.: Zeichnen. Schwatlo: Bauconstructionslehre. Bertram: Analytische Geometrie der Ebene; Differential-Rechnung. Brelow: Darstellende Geometrie. Weiss: Mineralogie; mineralogische Uebungen. Rammelsberg: Mineralchemie. Lossen: Petrographie; petrograph. Uebungen. Beyrich: Geognosie. Branco: Paläontologische Uebungen. Kayser: Allgem. Geologie. Finkener: Uebungen im Laboratorium für Mineral-Analyse.

Bern. (U.) v. Nencki: Ueber Gährung und Fäulniss; Cursus der zoochemischen Analyse; prakt. Arbeiten im medicinisch-chemischen Laboratorium. Luchsinger: Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie mit Versuchen und Demonstrationen; Arbeiten im Laboratorium. C. Emmert: Oeffentliche Gesundheitspflege; Hygiene. A. Vogt: Wissenschaftliche Hygiene; Repetitorium der Hygiene. Valentin: Arzneimittellehre. Forster: Experimentalphysik, 2. Thl.; Wärme, Magnetismus, Electricität; Repetitor. der Physik; Meteorologie; physik. Messungen f. Vorgerücktere; moderne Electricitätslehren. Schwarzenbach: Chemie der organischen Verbindungen, mit Einschluss der Analyse organ. Körper; prakt. Curse im Laboratorium; gerichtliche Chemie mit Experimenten und Demonstrationen; Examinatorium und Repetitorium der gesammten Chemie. Fischer: Botanik, 2. Thl. (Morphologie und Systematik der Kryptogamen); Anleitung zum Untersuchen und Bestimmen kryptogamischer Pflanzen; Demonstrationen und Excursionen zur Kryptogamenkunde; Repetitorium der Botanik, mit specieller Berücksichtigung der officinellen Pflanzen; botanische Uebungen. Baltzer: Allgemeine und specielle Mineralogie nebst Uebersicht der Felsarten; mineralogische Uebungen nebst Demonstrationen im Museum; allgem. Geologie (Wasserwirkungen, Vulkanismus, Gebirgsbildung); die Alpen (allgem. Charakter, wichtigste Erscheinungen, Aufbau und Entstehung). Studer: Zoologie, 1. Thl. (Systematik und vergleichende Anatomie der wirbellosen Thiere); allgemeine Zoologie; zoologische Uebungen. Perrenoud: Pharmakognosie mit praktischen Demonstrationen; mikroskopischer Cursus der Pharmakognosie; chemisches Laboratorium. Graf: Ausgew. Capitel aus der theoretischen Optik; mechan. Wärmetheorie; Auswerthung bestimmter Integrale mit Hülfe von Veränderung des Integrationsweges; mathematische Uebungen. Huber: Physikal. Praktikum; Uebungen im Experimentiren; Uebungen im Messen; Differential- und Integralrechnung. Wurstemberger: Angewandte Electricitätslehre; ausgew. Capitel aus der Physik. Schaffer: Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel; praktische Anleitung zur Lebensmitteluntersuchung.

Bonn. (U.) Fuchs: Grundzüge des Galvanismus; Ausgewählte Capitel aus der physikalischen und physiologischen Akustik. Binz: Pharmakologie; experimentelle Toxikologie; pharmakologisches Laboratorium. Finkelnburg: Gesundheitspflege. Wolffberg: Hygienische Untersuchungen, insbesondere Wasser-Untersuchungen; Besprechungen und Studien über hygienische Gegenstände. Lipschitz: Theorie der Zahlen; Differential- und Integralrechnung, 2. Thl. Clausius: Experimentalphysik, Hälfte: Akustik, Optik, Magnetismus und Electricität; mechanische Wärmetheorie. Ketteler: Ausgewählte Capitel der Elasticitätslehre und Akustik; praktische Uebungen im physikalischen Laboratorium. A. Kekulé: Ausgewählte Capitel der theoret. Chemie; Chemie der Metalle und Salze; organische Chemie. Klinger: Geschichte und Theorie der chem. Affinität; Löthrohr- und Spektralanalyse. Anschütz: Ueber die synthetischen Methoden der organischen Chemie; Repetitorium der anorganischen und organischen Chemie. Claisen: Verbindungen der Harnstoff- und Harnsäuregruppe. Wallach: Qualitative chemische Analyse; Pharmacie, 1. Thl. A. Kekulé u. Wallach: Praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. v. Lasaulx: Mineralogie; Petrographie; mineralog.-mikroskop. Uebungen; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten aus Mineralogie und Petrographie. Pohlig: Geologisches Repetitorium; Paläontologie der Wirbelthiere. Schlüter: Specielle Geognosie der Formationslehre; ausgewählte Capitel der Paläontologie; praktische Uebungen im paläontologischen Museum; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten im Gebiete der Paläontologie und Geognosie. Strasburger: Specielle Botanik; ausgewählte Capitel der Morphologie und Physiologie der Pflanzen; Leitung selbstständiger botanischer Arbeiten. Schimper: Ueber Geschichte und geographische Verbreitung der wichtigeren Culturpflanzen. Schmitz: Naturgeschichte der Algen; Pharmakognosie; mikroskopische Uebungen der Untersuchung von Drogen und Nahrungsmitteln. Hertwig: Naturgeschichte der Wirbelthiere; zoologische Uebungen; Leitung selbstständiger zoologischer Arbeiten. Bertkau: Naturgeschichte d. Mollusken. Clausius, Wallach, v. Lasaulx, Strasburger und Hertwig: Uebungen im Seminar für gesammte Naturwissenschaften.

Braunschweig. (T. H.) Dedekind: Differential- u. Integralrechnung. Scheffler: Technische Mechanik; theoretische Maschinenlehre. Weber: Experimentalphysik; mathematische Physik; mechanische Wärmelehre; physikal. Praktikum; Electrotechnik (theoretischer Theil). Ottmer: Mineralogie und Petrographie f. Bautechniker; dynamische u. petrogenetische Geologie; Geologie von Deutschland; mineralogische Uebungen. Körner: Grundzüge der Bauconstructionslehre; Bauconstructionslehre; Entwerfen von Fabriksgebäuden. Arnold: Wasserversorgung und Canalisation der Städte. Querfurth: Kinematik; Maschinenbau; Maschinenconstruiren; Grundzüge des Maschinenbaues. Lüdicke: Allgemeine und mechanische Technologie; technologische Uebungen. Knapp: Metallurgie; technische Chemie; Agriculturchemie. Müller: Techn.-chemische Untersuchungsmethoden. Knapp und Müller: Arbeiten im chem.-technischen Laboratorium. Otto: Allgemeine Chemie; theoretische Chemie; gerichtliche Chemie. Beckurts: Pharmaceut. Chemie; Maassanalyse; analyt. Chemie. Otto, Beckurts, Wagner und Kauder: Arbeiten im chemisch-pharmaceutischen Laboratorium. W. Blasius: Botanik; Pflanzenphysiologie; mikroskop. Uebungen; allgem. Zoologie; zoologische Uebungen. Lüderssen: Volkswirthschaftslehre. R. Blasius: Oeffentliche Gesundheitspflege; Gewerbe-Gesundheitspflege.

Breslau. (U.) Joseph: Medicinische Zoologie mit besonderer Berücksichtigung der vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Auerbach: Ueber die Construction und den Gebrauch des Mikroskops; mathemat. Theorie der Electricität und des Magnetismus. Gscheidlen: Physiologische Chemie; über Nahrung, Nahrungsmittel und deren Verfälschungen; demonstrativer Cursus in d. praktischen Hygiene; Hygiene mit Demonstrationen. Häser: Arzneimittellehre nebst Receptirkunst. Buchwald: Arzneiverordnungslehre. Hirt: Ausgewählte Capitel der öffentlichen Gesundheitspflege. Schröter: Differentialrechnung und die Elemente der Integralrechnung; Uebungen im mathematisch-physikal. Seminar. Staude: Theorie der elliptischen Functionen. Rosanes: Analytische Geometrie der Ebene; Uebungen im mathemat.-physik. Seminar. Weber: Einleitung in die theoret. Physik; Photometrie. Meyer: Uebungen im mathematisch-physikal. Seminar; Experimental-Physik. Meyer, Weber u. Auerbach: Uebungen im physikalischen Beobachten und Experimentiren. Löwig: Anorganische Experimentalchemie; analytische Chemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Poleck: Organ. Chemie mit besonderer Berücksichtigung der Pharmacie; Pharmakognosie; die Beziehungen der Chemie zu der öffentlichen Gesundheitspflege, mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchung der Nahrungsmittel; praktisch-chemische Uebungen auf dem Gebiete der Pharmacie, der forensischen Chemie und der öffentlichen Gesundheitspflege. v. Richter: Chemische Technologie d. Zuckers und der Gährungs-Industrien; chemisches Colloquium über die allgemeinen Reactionen der organischen Chemie. Kosmann: Chemische Geologie; Anleitung zur qualitativen und quantitativen Mineral-Analyse; Naturgeschichte der nutzbaren Fossilien Oberschlesiens. Lehmann: Mineralogie; physikalische Krystallographie; Anleitung zum selbstständigen Arbeiten im mineralogischen Institut. Römer: Geologie; Naturgeschichte der metallischen Fossilien; Anleitung beim Studium der Lehrsammlungen des mineralog. Museums. Cohn: Anatomie und Physiologie der Pflanzen, verbunden mit einem mikroskopischen Cursus; Kryptogamenkunde mit mikroskopischen Demonstrationen; Arbeiten im pflanzenphysiologischen Institut. Körber: Lichenologie. Schwarz: Anatomie der Drogen und Rohstoffe des Pflanzenreichs; Pflanzen-Geographie. Cohn u. Schwarz: Botanisches Colloquium. Schneider: Zoologie; zoolog. Colloquien. von Miaskowski: Nationalökonomie. Weiske: Thierchemie; über chemische Ernährungsprocesse im Thierkörper; praktische Anleitung zur agriculturchemischen Analyse. Friedländer: Zucker- u. Spiritusfabrikation; Technologie der Brennmaterialien; praktisch-chemische Uebungen im Laboratorium des landwirthschaftlich-technologischen Instituts. Holdefleiss: Agriculturchemie.

Clausthal. (B.-A.) Brathuhn: Geometrie; Markscheidekunst. Prediger: Analytische Geometrie der Ebene; Differential- und Integralrechnung; praktische Geometrie (Feldmesskunst). Hoppe: Experimentalphysik; Mechanik; Maschinenbau; Maschinenlehre; Maschinenconstruiren. Hampe: Experimentalchemie; theoretische Chemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium (qualitative und quantitative Analyse, Maassanalyse). Wunderlich: Chemische Technologie. v. Groddeck: Mineralogie; Mineraloptik; mineralog. Praktikum; Versteinerungskunde; Geognosie; geognostisches Praktikum; Lagerstättenlehre. Meinicke: Maschinenzeichnen; Bauconstructionslehre. Köhler: Bergbaukunde. Biewend: Hüttenkunde, allgemeiner Theil, specieller Theil (Metallhüttenkunde), Eisenhüttenkunde; Encyklopädie der Hüttenkunde; Brennmateriallehre; Löthrohrprobirkunst; Probirkunst. Lahmeyer: Oekonomie u. Gewerbe-Statistik.

Dorpat. (U.) Dragendorff: Pharmaceut. Chemie; Pharmakognosie des Pflanzenreiches; prakt. chem. Uebungen für Pharmaceuten. Rosenberg: Entwicklungsgeschichte der Wirbelthiere. Meyer: Arzneiverordnungslehre; Vorlesungen über angewandte Pharmakologie; Arbeiten im pharmakologischen Institute. Bunge: Organische Chemie; prakt. Uebungen in der pathologisch-chemischen Diagnostik. Masing: Chemische Maassanalyse; Repetitorium der pharmaceutischen Chemie. Mandelin: Chem. Werthbestimmung officineller Arzneimittel; Repetitorium der pharmaceutischen Chemie und Pharmakognosie. v. Oettingen: Physik; praktische Physik; Colloquium über neuere Forschungen im Gebiete der Physik. C. Schmidt: Chemie; praktische Arbeiten und analytische Uebungen im Verein mit Lemberg. Helmling: Differentialrechnung; analyt. Geometrie der Ebene und des Raumes; Praktikum über Differentialrechnung. Grewingk: Allgemeine Mineralogie; paläontolog. Praktikum. Schwarz: Geodäsie. Russow: Medicinisch-parmaceutische Botanik (systematische Botanik); die Lehre von der Pflanzenzelle; mikroskopisches Praktikum. Brunner: Technologie, 2. Thl.; Pflanzenernährung; Pflanzenbau. Weihrauch: Potentialtheorie. Lindstedt: Theorie der analyt. Functionen. Braun: Allgemeine Zoologie. Lemberg: Stöchiometrie; praktische Arbeiten und analytische Uebungen im Verein mit C. Schmidt.

Dresden. (T. H.) Burmester: Darstellende Geometrie. Voss: Differential- und Integralrechnung. Zeuner: Technische und praktische Mechanik; Maschinentheorie (Dampf- und Luftmaschinen). Fränkel: Festigkeitslehre. Töpler: Experimentalphysik (Wärme, Electricität, Magnetismus, physikalisches Praktikum. Schmitt: Organische Chemie; organisch-chemisches Praktikum. Hempel: Technische Chemie; Metallurgie; anorganisch-chemisches Praktikum (qualitativ und quantitativ). Möhlau: Chemie der Textilindustrie, 1. Thl. Geinitz: Allgemeine Mineralogie; Paläontologie. Drude: Anatomie und Physiologie der Pflanzen; technische Mikroskopie; Praktikum für Pflanzenanatomie, 1. Cursus. Vetter: Specielle Zoologie (wirbellose u. Wirbelthiere); Repetitorium hierzu (mit mikroskopischen Demonstrationen); Naturgeschichte der Säugethiere und Vögel. Fischer: Allgemeine Maschinenlehre; Maschinen der Eisenhütten; technisches Zeichnen (für Chemiker). Rittershaus: Electrotechnische Maschinen. Lewicki: Maschinenbau; Maschinenconstruiren. Hartig: Allgem. und spec. mechan. Technologie; Papierfabrikation. Krone: Die Photographie im Dienste der Technik; Lichtpausen und Blauprocess. Roth: Oeffentliche Gesundheitspflege, mit besonderer Rücksicht auf Wohnungen.

Erlangen. (U.) Rosenthal: Oeffentliche und private Gesundheitspflege. Filehne: Vergiftungen; Receptirkunde mit Uebungen und Arzneibereitungslehre mit praktischen Uebungen. Fleischer: Ueber Harn und Sputum mit chemischen und mikroskopischen Uebungen im Laboratorium; physiologisch-chemisches und pathologisch-chem. Praktikum. Makowiczka: Volkswirthschaftslehre. Pfaff: Geologie; mineralogisch-geologisches Praktikum. Lommel: Experimentalphysik, I. Thl.; ausgewählte Capitel der theoretischen Physik; physikalisches Praktikum; physikalisches Seminar. Reess: Allgemeine Botanik; botanische Pharmakognosie; mikroskopische Uebungen; botanisches Praktikum. Selenka: Grundzüge der Zoologie und vergleichenden Anatomie; zoologisches Praktikum für Anfänger. Hilger: Pharmaceutische Experimentalchemie, II. Thl.; gerichtliche Chemie mit Einschluss der Prüfung von Nahrungs- und Genussmitteln; über Gährungsgewerbe, Bier, Wein, Spiritus; chemisches Praktikum; Arbeiten auf dem Gebiete der Nahrungs-, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände. Fischer: Anorganische Experimentalchemie; praktische Arbeiten im chemischen Laboratorium. Noether: Differential- und Integralrechnung; Functionentheorie.

Freiberg. (B.-A.) Gretschel: Höhere Mathematik; darstellende Geometrie mit graphischen Uebungen. Undeutsch: Mechanik; Maschinenlehre. Erhard: Physik; physikalisches Praktikum; Feuerungskunde; Electrotechnik. Schmidt: Geodäsie und Markscheidekunde; Geodätisches Praktikum; Markscheide-Praktikum. Weisbach: Mineralogie; mineralogisches Praktikum; mathematische Krystallographie. Stelzner: Geognosie; Versteinerungslehre; Lagerstättenlehre; mikroskopische Untersuchung von Mineralien und Gesteinen. Kreischer: Bergbaukunde; Uebungen im Entwerfen von Aufbereitungsanlagen. Winkler: Anorgan. Chemie; chem. Technol.; analyt. Chemie (qualitative und quantitative Analyse, Maassanalyse.) Richter: Allgemeine Hüttenkunde; Löthrohrprobirkunde; metallurgische Probirkunde. Ledebur: Eisenhüttenkunde; allgemeine mechanisch-metallurgische Technologie; über Eisenhütten-Anlagen; Eisenproprirkunde; Bergmaterialien-Lehre. Gottschalk: Bergwerksstatistik. Schwamkrug: Bauconstructionslehre; Zeichnen und Entwerfen von Berg- und Hütten-Gebäuden. Nippold: Gesundheitspflege des berg- und hüttenmännischen Standes. Schulze: Analytische Chemie. Schreyer: Uebungen im geometrischen Zeichnen.

Freiburg i. Br. (U.) Wiedersheim: Vergleichende Anatomie der Wirbelthiere. Baumann: Physiologische Chemie; organische Experimentalchemie; chemisches Praktikum; Uebungen und Arbeiten im Laboratorium; physiologische Chemie. Thomas: Arzneiverordnungslehre. Fritsch: Oeffentliche Gesundheitslehre. Lüroth: Analytische Geometrie der Ebene und Differentialrechnung. Warburg: Experimentalphysik, I. Thl.; physikalisches Praktikum; Seminaristische Uebungen in der mathematischen Physik. Himstedt: Analytische Mechanik. Koch: Meteorologie und Klimatologie; Repetitorium der Experimentalphysik im Anschlusse an die Vorlesung von Warburg. Claus: Organische Experimentalchemie, I. Thl., Chemie der fetten Verbindungen; theoretische Chemie, I. Theil; praktische Uebungen und wissensch. Untersuchungen im chemischen Laboratorium. Elbs: Physikalische Chemie; krystallographisches Praktikum für Chemiker. Willgerodt: Aromatische Experimentalchemie mit besonderer Berücksichtigung der Theerfarben; chem. Seminar. Gräff: Analytische Chemie; über die (qualitative und quantitative) Bestimmung der Elemente in organischen Verbindungen. Fischer: Mineralogie; mineralogisches Praktikum. Hildebrand: Allgemeine Botanik; botanisch-mikroskopische Uebungen. Weismann: Zootomisch-zoologisches Praktikum.

Giessen. (U.) Gaehtgens: Pharmakologie mit Einschluss der Arzneiverordnungslehre. Baltzer: Integralrechnung; Uebung des mathematischen Seminars. Pasch: Analytische Geometrie der Ebene; ausgewähltes Capitel aus der Functionentheorie Differential- und Integralrechnung; mathematische Uebung. Röntgen: Experimentalphysik, 2. Thl.; Uebungen im physikalischen Laboratorium; selbstständige Arbeiten im Laboratorium; physikalisches Colloquium. Fromme: Theorie der Electricität; Meteorologie. Naumann: Anorganische Experimentalchemie; praktische Uebungen und Untersuchungen im chemischen Laboratorium; chemische Uebungen. Pistor: Analytische Chemie,

2. Thl.; volumetrische Analyse mit Einschluss der Gasanalyse; Untersuchung von Lebensmitteln; toxikologische Untersuchungen; Repetitorium der Chemie; pharmaceutische Präparate. Streng: Mineralogie; Formationslehre und Entwicklungsgeschichte d. Erde; mikroskopisch-petrograph. Uebungen, mineralogische Uebungen. Hoffmann: Pflanzenphysiologie; mikroskopische Uebungen; Uebungen im Untersuchen von Kryptogamen und Pilzkrankheiten; Pilzkrankheiten der Culturgewächse; Klimatologie. Ludwig: Zoologie und vergleichende Anatomie, 1. Thl.; zoologische Uebungen.

Halle. (U.) Krahmer: Arzneimittellehre; Receptirkunst. Harnack: Die Alkaloide in pharmakologischer und therapeutischer Hinsicht; Arzneimittellehre und Pharmakologie; hygienisches Colloquium; therapeutisches Colloquium; Arbeiten im Laboratorium. Knoblauch: Besprechungen über physikalische Gegenstände und Uebungen im Seminar; Anweisungen im Gebrauche der Instrumente etc.; Experimentalphysik, 1. Thl. Kraus: Pflanzenanatomie; Botan. Demonstrationen; phytotomische Uebungen; botanisches Seminar. Conrad: Nationalökonomie, 1. Thl. Kirchhoff: Ueber Darwinismus. v. Fritsch: Paläontologische Uebungen; Mineralogie; Gesteinslehre; mineralogische, geognostische und paläontologische Uebungen; mineralogisches Seminar. Volhard: Ausgewählte Capitel der organischen Chemie; Experimentalchemie, 1. Thl.; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Cantor: Ausgewählte Capitel der analytischen Geometrie; Differential- und Integralrechnung; mathematische Uebungen. Wangerin: Uebungen des mathematischen Seminars. Maercker: Technologische Excursionen; Agriculturchemie, 1. Thl.; Technologie der Kohlehydrate. Oberbeck: Elasticitätstheorie; Theorie des Lichts; Experimentelle Uebungen im physikalischen Laboratorium. Kirchner: Demonstrationen im landwirthschaftlichen Thiergarten; Molkereiwesen; Demonstrationen und Uebungen im Molkereiwesen. Cornelius: Elemente der Mechanik und Maschinenlehre; Molecularphysik. Brauns: Bodenkunde mit besonderer Rücksicht auf Hygiene; allgemeine Geologie. Lüdecke: Krystallographie; Mineral. Uebungen; mineralogische, geologische, petrographische Uebungen. O. Taschenberg: Ausgewählte Capitel aus der Biologie der Thiere. Wiltheiss: Uebungen aus der analytischen Mechanik. Baumert: Grundzüge der theoretischen Chemie; chemische Technologie anorganischer Stoffe; Stöchiometrie nebst Uebungen zur Lösung chemischer Rechen-Aufgaben. Zopf: Pharmakognosie; Naturgeschichte der Pilze.

Hannover. (T. H.) Kiepert: Differential- und Integralrechnung, 1. Thl. v. Mangold: Integralrechnung, 2. Thl. Rodenberg: Darstellende Geometrie. Jordan: Praktische Geometrie. Keck: Mechanik; Elasticitätslehre. Frese: Maschinenzeichnen; Einrichtung der Werkstätten und Fabrikanlagen. Kraut: Anorganische Chemie. Ost: Organische Chemie. Kraut, Ost und Ackermann: Arbeiten im Laboratorium der Chemie. Post: Technische Chemie; technische Chemie für Maschinen-Ingenieure. v. Quintus Icilius: Grundzüge der Physik; Physik; Arbeiten im Laboratorium der Physik; mechanische Wärmetheorie. Hess: Zoologie. Ulrich: Grundzüge der Mineralogie; Mineralogie; Geologie; Hüttenkunde. Debo: Einrichtung der Gebäude. Kohlrausch: Allgemeine und theoretische Electrotechnik; electrotechnisches Laboratorium. Merling: Electrotechnik. Fischer: Allgemeine und specielle mechanische Technologie; Heizung, Lüftung und Beleuchtung geschlossener Räume. Schaefer: Volkswirthschaftslehre. Schöttler: Heissluft und Gasmaschinen. Rühlmann: Theoret. Maschinen.

Heidelberg. (U.) Delffs: Anorganische Experimentalchemie. Oppenheimer: Arzneimittellehre; Arzneiverordnungslehre. Knauff: Oeffentliche Gesundheitspflege. Steiner: Experimentelle Toxikologie. Mommsen: Arzneimittellehre; Arzneiverordnungslehre. Bunsen: Experimentalchemie; Leitung der praktisch-chemischen Arbeiten. Kopp: Theoretische Chemie; Uebungen in chemischen Berechnungen; Meteorologie und Klimatologie. Königsberger: Analytische Theorie der Linien und Flächen (Anwendungen der Differential- und Integralrechnung); ausgewählte Capitel der Integralrechnung. Quincke: Experimentalphysik (Allgemeine Physik, Wärme, Akustik); mathematische Physik; praktische Arbeiten im physikalischen Laboratorium. Pfitzer: Botanik (Anatomie und Physiologie der Pflanzen); botanische Pharmakognosie; mikroskopischer Cursus für Anfänger; Anleitung zu praktischen botanischen Arbeiten für Geübtere. Stengel: Ueber Milch und Milchwirthschaft. Rosenbusch: Mineralogie; mineralogisches Praktikum; Petrographie; mineralogische und petrographische Uebungen; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Mineralogie und Petrographie für Geübtere. Bütschli: Zoologie; zoologische Uebungen und Demonstrationen für Anfänger; zoologisches Praktikum. Bornträger: Pharmacie oder pharmaceutische Experimentalchemie; praktisch-chemische Uebungen im Laboratorium. Horstmann: Einleitung in die Thermochemie. F. Eisenlohr: Theoretische Optik; Differential- und Integralrechnung; über das Potential. Kossmann: Zoologische Studien; zoologisches Laboratorium. Schmidt: Technologie; Erzlagerstätten-Lehre. Askenasy: Ueber Kryptogamen. Koch: Praktischer Cursus zur mikroskopischen Untersuchung der arzneilichen Rohstoffe des Pflanzenreichs. Bernthsen: Organ. Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Zorn: Organische Experimentalchemie; Chemie der Theerfarbstoffe; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium.

Hohenheim. (L. A.) Strebel: Allgemeine Pflanzenproductionslehre; Lehre von der Urbarmachung und der Drainage. Behrend: Landwirthschaftl. Technologie und Excursionen; anorganische Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Winkelmann: Experimentalphysik. Wolff: Landwirthschaftliche Fütterungslehre. Nies: Einleitung in die Geologie; geologische Skizze Württembergs; geologische Demonstrationen und Excursionen. Kirchner: Einleitung in die Botanik; Anatomie und Physiologie der Pflanzen; Mikroskopie-Uebungen. Zipperlen: Anatomie und Physiologie der Haussäugethiere; Arzneimittellehre. Klunzinger: Zoologie (wirbellose Thiere, besonders Insecten).

Innsbruck. (U.) Loebisch: Angewandte medicin. Chemie; praktische Uebungen i. chemischen Laboratorium. Tschurtschenthaler: Pharmakologie; Pharmakognosie mit mikroskop. Uebungen. O. Stolz: Analytische Geometrie; Integralrechnung. Gegenbauer: Mechanik. Peche: Molekulargesetz; zeitgemässe Deutung der electrischen Ströme. Pfaundler: Experimentalphysik, 1. Th. (mit Rücksicht auf die Bedürfnisse der Mediciner und Pharmaceuten); ausführlicher Unterricht über einzelne Theile der Experimentalphysik mit prakt. Uebungen. Hammerl: Das electrische Potential und die electrostatischen Maasse; Geschichte der Physik. Heller: Zoologie mit besonderer Berücksichtigung der medicinisch und pharmaceutisch wichtigen Thiere. Peyritsch: Allgemeine Botanik; phytotom. Demonstrationen; Morphologie und Systematik der Algen. v. Pichler: Allgemeine u. specielle Mineralogie für Pharmaceuten. Blaas: Krystallographie; mineralogisches Praktikum; Petrographie der kl. Gesteine. Senhofer: Allgemeine und medicinisch-pharmaceutische Chemie (1. Abth., anorganische Chemie); Methoden der analytischen Chemie, verbunden mit praktischen Uebungen im chemischen Laboratorium; praktische Anleitung zu analytisch-chemischen Untersuchungen; analytisch-chemische Uebungen für jene, welche die Prüfung zur Erlangung einer bleibenden Anstellung im öffentlichen Sanitätsdienste abzulegen beabsichtigen. Brunner: Analytische Chemie.

Jena. (U.) Rossbach: Medicinisch-chemischer Curs. Seidel: Receptirkunst. E. E. Schmid: Allgemeine Mineralogie; Vulcanismus; mineralogisch-geolog. Uebungen. Geuther: Experimentalchemie; chemisches Praktikum. Häckel: Zoologie, 2. Thl.; Naturgeschichte der Säugethiere; zoologisches Praktikum; zoologische Arbeiten f. Geübtere. Stahl: Botanische Pharmakognosie; botan. Praktikum; Leitung selbstständiger Arbeiten; ausgewählte Capitel der Botanik. Sohncke: Experimentalphysik, 2. Thl.; physikalisches Praktikum; Leitung physikalischer Specialuntersuchungen für Geübtere; Besprechung über physikal. Gegenstände. Schäffer: Differential- und Integralrechnung; Physik, 2. Curs mit Anleitung zum Experimentiren. Abbe: Einleitung in die analyt. Optik. Reichardt: Agriculturchemie; Pharmacie; physiologische Chemie; Elemente d. Chemie; gerichtliche Chemie; chemisches Praktikum. Gutzeit: Pharmacie, 1. Thl.; analytische Chemie; Stöchiometrie; chemisch-pharmaceutisches Examinatorium und Repetitorium. Detmer: Experimentalphysiologie der Pflanzen, 1. Thl., Ernährungsphysiologie; über Pflanzenkrankheiten; botanisch-mikroskop. Praktikum. Gänge: Die optischen Hilfsmittel der chemischen Analyse; prakt. Uebungen in Spectralanalyse, Mikroskopie und Saccharimetrie für Chemiker. Liebscher: Düngerlehre. Piltz: Theorie der Differentialgleichungen; das Wichtigste aus der Variationsrechnung; Uebungen über Differentialgleichungen.

Kiel. (U.) Hensen: Chemisch-physiologisches Praktikum. Bockendahl: Oeffentliche Gesundheitspflege. Falck: Pharmakologie nebst pharmakognostischen Demonstrationen n. d. Uebersicht; Receptirkunde mit Uebungen; Pharmakognosie nebst pharmakognostischen Demonstrationen für Pharmaceuten. Himly: Allgemeine Experimentalchemie, 1. Theil; praktische chemische Uebungen aller Art. Karsten: Experimentalphysik, 1. Thl.; Meteorologie u. Klimatologie; praktische physikalische Uebungen; physikalische Colloquien. Möbius: Zoologisches Praktikum. Backhaus: Einleitung in die Nationalökonomie. Ladenburg: Allgemeine Experimentalchemie; praktisch-chemische Uebungen; kleines Praktikum. Pochhammer: Mathematisches Seminar. Engler: Ueber Thallophyten; Morphologie und Physiologie der Pflanzen; mikrosk. Praktikum; botanisches Colloquium f. Vorgeschrittene. Laspeyres: Krystallographie, mit Uebungen im Messen, Berechnen u. Zeichnen von künstl. und natürlichen Krystallen; die physikalischen Eigenschaften der Krystalle; mineralogisches Praktikum für Anfänger; Bestimmen der Mineralien mittelst des Löthrohres; Leitung der mineralogischen und petrographischen Arbeiten für Geübtere. Emmerling: Biologische Chemie; Bodenkunde. Rügheimer: Ueber die chemischen Präparate der Pharmakopöe. Haas: Paläontologie mit Ausschluss der Vertebraten; paläontologische Uebungen. Hertz: Theoretische Optik; über die praktischen Anwendungen der Physik. Rodewald: Experimentalphysiologie der Pflanzen; allgemeine Theorie der Pflanzencultur.

Königsberg. (U.) Jaffe: Arzneimittellehre incl. allgemeiner Arzneiverordnungslehre; Arbeiten im Laboratorium für medicinische Chemie; Bäderlehre. Hurwitz: Integralrechnung; Uebungen zur Integralrechnung. Bauer: Geologie. Pape: Dioptrik; Experimentalphysik, 1. Thl. Chun: Das System der Wirbelthiere; zootomischer Curs im Laboratorium. Volkmann: Physikal.-theoretische Uebungen im mathematisch-physikalischen Seminar; Theorie des Lichtes; physikalisch-praktische Uebungen im mathematisch-physikalischen Laboratorium. Blochmann: Titrirmethoden; technische Chemie. Jentzsch: Geologisch-paläontologische Uebungen. Nötling: Paläontologie; paläontolog.-geologische Uebungen. Lossen: Repetitorium der Chemie; anorganische Experimentalchemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium; kleines chemisches Praktikum. Ritthausen: Pflanzenchemie; Chemie d. Futterstoffe und thierische Ernährung; chem. Praktikum; Zucker- und Spiritusfabrikation. Caspary: Botanische Uebungen; Physiologie der Pflanzen; Pharmakologie. Spirgatis: Ausgewählte Capitel der Zoochemie; pharmaceutische Chemie; praktische Uebungen im Laboratorium mit besonderer Berücksichtigung der Nahrungsmittel und toxikolog. Untersuchungen. Elster: Nationalökonomie. Marek: Landwirthschaftliche Demonstrationen und Excursionen.

Lausanne. (A.) H. Dufour: Physik; physikalisches Laboratorium. Brunner: Anorganische Chemie; analytische Chemie; Arbeiten im chemischen Laboratorium. Du Plessis: Zoologie; Toxikologie; pharmaceutische Chemie. Schnetzler: Botanik; pharmaceut. Botanik. Renevier: Geologie; Mineralogie. Marguet: Differential- und Integralrechnung; beschreibende Geometrie. Blanc: Zoologie. M. Dufour: Hygiene. Amstein: Differential- und Integralrechnung; theoretische Mechanik. Gaudard: Geodäsie. Brélaz: Industrielle Chemie. Chuard: Qualitative Analyse; Geschichte der Chemie. Buttin: Pharmacie. Chastellain: Pharmakognosie. Grenier: Metallurgie des Eisens. Dapples: Industrielle Physik.

Leipzig. (U.) Hofmann: Die Ernährung des Menschen, sowie Nahrungsmittel und ihre Verfälschungen; experimentelle Arbeiten und Uebungen im hygien. Institute; Cursus über hygienische Untersuchungsmethoden. Boehm: Pharmakologie; Arzneimittellehre; Pharmakognosie des Pflanzenreichs und Thierreiches (Drogenkunde) für Pharmaceuten. Winter: Receptirkunst mit Uebersicht der wichtigsten Arzneimittel. Reclam: Communal-Hygiene, d. i. öffentliche Gesundheitspflege in grossen und kleinen Gemeinden (mit Demonstrationen). Drechsel: Physiologisch-chemisches Praktikum; physiologische Chemie mit besonderer Berücksichtigung des Stoffwechsels. Scheube: Praktischer Cursus der qualitativen und quantitativen Harnanalyse. Hankel: Physik, 2. Thl. (Magnetismus, Electricität und Wärme); physikalische Uebungen. Kolbe: Organ. Experimentalchemie; praktisch-chemische Uebungen für Anfänger; praktisch-chemische Uebungen und Untersuchungen für Fortgeschrittene. Schenk: Experimentalphysiologie der Pflanzen; botanisches Laboratorium. Neumann: Theorie des Potentials und der Kugelfunctionen. Leuckart: Vergleichende Anatomie; praktische Arbeiten auf dem zoologischen Laboratorium; zoologische Gesellschaft. Blomeyer; Allgemeiner Acker- und Pflanzenbau. Zirkel: Allgemeine Mineralogie nebst repetitorischen Uebungen; Geologie des deutschen Reiches; mineralogische und geolog. Arbeiten und Untersuchungen im Institute. G. Wiedemann: Anorganische Experimentalchemie; chemische und physikal. Arbeiten im Laboratorium. Knop: Chemisches Praktikum; Agriculturchemie. Stohmann: Technische Chemie oder chemische Technologie; Praktikum im Laboratorium des landw.-physiologischen Institutes. Mayer: Einleitung in die Differential- und Integralrechnung; Uebungen im mathematischen Seminar. Hirzel: Pharmacie, organische Präparate. von der Mühll: Einleitung in die

analytische Mechanik. E. Wiedemann: Uebersicht über die Experimentalphysik. v. Meyer: Theoretische Chemie. Weddige: Chemie der aromatischen Verbindungen. Weiske: Uebersicht der Physik. Sachsse: Einleitung in die Agriculturchemie. Luerssen: Pharmakognosie mit Demonstrationen; Naturgeschichte der Algen und Pilze; Repetitorium der Botanik, mit Demonstrationen und Examinatorium. Marshall: Specielle Zoologie, 2. Hälfte (Naturgeschichte der Wirbelthiere); Darwin'sche Theorie. Ambronn: Vergleichende Anatomie der Pflanzen; Pflanzenkrankheiten. Fischer: Morphologie der Moose und Gefässkryptogamen; botanisches Colloquium. Settegast: Wachsthum und Ernährung d. Culturpflanzen; landwirthschaftl. Samenkunde. Felix: Paläontologie der wirbellosen Thiere.

München. (T. H.) Bischoff: Trigonometrie; algebraische Analysis; synthetische Geometrie. Dyck: Höhere Mathematik. Marx: Darstellende Geometrie mit Uebungen. v. Bauernfeind: Praktische Geometrie. v. Braunmühl: Anwendung der Differentialrechnung auf Geometrie. Hess: Statik fester Körper. Vonderlinn: Geometrische Beleuchtungsconstructionen mit Uebungen. v. Beetz: Experimentalphysik, 1. Thl.; physikalisches Praktikum. v. Bezold: Mechanische Wärmetheorie; Telegraphen und Telephone; angewandte Physik (Heizung und Ventilation). v. Miller: Allgemeine Experimentalchemie; organ. Farbstoffe, 1. Thl.; chemisches Praktikum. Kiliani: Analytische Chemie der Metalle und Metalloide nebst Gewichts- und Maassanalyse. Stölzel: Chemische Technologie, 1. Thl.; Technologie mit Waarenkunde. K. Haushofer: Eisenhüttenkunde; mineralogisches Praktikum; mikroskop. Praktikum (Verwendung des Mikroskopes in der analytischen Chemie). v. Gümbel: Allgem. Geognosie mit Demonstrationen. Radlkofer: Allgemeine Botanik; mikroskopisches Praktikum; Leitung selbstständiger mikroskopischer und systematischer Arbeiten. N. N.: Zoologie. K. v. Voit: Physiologie, 1. Thl. Peiffer: Physikalische Grundlagen der Electrotechnik. E. Voit: Electrotechnik (Dynamomaschinen); Heizanlagen. Edelmann: Electrotechnik (Dynamomaschinen, Lampen). Lintner: Chemische Technologie der Kohlehydrate (die Gährungsgewerbe mit Einschluss der Malzfabrikation). Plöchl: Geschichte der Chemie. v. Ammon: Grundzüge der Versteinerungskunde; Uebungen im Bestimmen von Gesteinsarten mit Einschluss mikroskopischer Arbeiten. Harz: Allgem. Botanik; mikroskop. Praktikum. Geul: Hochbaukunde, 2. Thl., für Bau- und Maschineningenieure mit Uebungen. Ultsch: Constructionslehre der Maschinentheile; Entwerfen von Maschinentheilen; Maschinenzeichnen. Grove: Constructionslehre der Wasserkraftmaschinen; Constructionslehre der Dampfmaschinen, 2. Thl.; Entwerfen von Dampfmaschinenanlagen. Schröter: Theoretische Maschinenlehre, 1. u. 2. Thl. mit Uebungen. Hoyer: Mechanische Technologie, 1. Thl.; allgem. Maschinenlehre. Soxhlet: Ernährung der Hausthiere und Chemie der Nahrungsmittel; agricultur-chemisches Praktikum. May: Specieller Pflanzenbau. Ebermayer: Bodenkunde u. Chemie des Bodens. M. Haushofer: Nationalökonomie.

Münster. (U.) Bachmann: Uebungen im mathematischen Seminar. Sturm: Uebungen im mathematischen Seminar. Hittorf: Experimentalphysik, 1. Thl.; über die Theorie und den Gebrauch physikalischer Messinstrumente. Karsch: Specielle Botanik; Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Hosius: Mineralogie; Krystallographie. Salkowski: Anorganische Chemie, 1. Thl. (Metalloide); ausgewählte Capitel der organischen Chemie; Uebungen im chem. Laboratorium. Brefeld: Anatomie und Physiologie der Pflanzen; botanische Untersuchungen im physiologischen Laboratorium. Landois: Prakt. mikroskop. Curs; über die Lehrmethode in der Zoologie.

Prag. (U.) Mayer: Anleitung z. Gebrauche d. Mikroskopes. Huppert: Physiologische Chemie; medicinisch-chemische Untersuchungen für Geübtere. Lerch: Gerichtliche und polizeiliche Chemie; chemisch-analytische u. physiolog.-chemische Curse; praktischer Unterricht in der Chemie; Pharmakognosie. Hofmeister: Biologie der niederen Pilze, mit Rücksicht auf die Theorie der Infections-Krankheiten; experimentelle Toxikologie; pharmakologische Untersuchungen. Soyka: Hygiene mit Experimenten u. Demonstrationen. Puchta: Differential- und Integralrechnung. Kantor: Neuere Principien aus der Theorie der Differentialgleichungen. Biermann: Theorie der Differentialgleichungen. Mach: Experimentalphysik; Entwicklung der Begriffe der Wärmelehre; Anleitung zu selbstständigen physikal. Arbeiten für Fortgeschrittene. Tumlirz: Demonstrationen und Uebungen im Gebrauche der physikalischen Instrumente; Wellenlehre. Lippich: Theorie der Electrostatik; Dioptrik. Linnemann: Allgemeine Chemie; Unterricht in der Analyse; Arbeiten für Vorgeschrittene. v. Zepharovich: Allgem. Mineralogie für Pharmaceuten; krystallographisches Repetitorium; Arbeiten im mineralogischen Institute. Laube: Paläontologie der Wirbelthiere; Conversatorium über wichtigere Capitel der neueren Geologie und Paläontologie; Arbeiten im geologischen Institute. Weiss: Allgemeine Botanik für Pharmaceuten; mikroskopische Demonstrationen zu den Vorlesungen über allgemeine Botanik; Anleitung zum Gebrauche des Mikroskopes; Arbeiten für Geübtere. Willkomm: Morphologie und Systematik der gymnospermen Gewächse, mit besonderer Berücksichtigung der europäischen Nadelhölzer. v. Stein: Allgemeine Zoologie, 1. Thl. (Naturgeschichte der wirbellosen Thiere); praktische Uebungen aus der Naturgeschichte der wirbellosen Thiere mit mikroskopischen Demonstrationen.

Rostock. (U.) Nasse: Physiologische u. pathologische Chemie; Pharmakologie; Uebungen in physiologisch- u. pathologisch-chemischen Untersuchungen; Besprechungen über physiologische und pharmakologische Fragen. Uffelmann: Hygiene; praktischer Cursus der hygien. Untersuchungsmethoden. Jacobsen: Organische Experimentalchemie; chemische Uebungen im Laboratorium, grosses und kleines Praktikum; chemisch-pharmaceutische Präparatenkunde; chemisches Colloquium. Matthiessen: Experimentalphysik, 2. Thl. (Akustik, Wärme, Electricität und Magnetismus); praktisch-physikalische Uebungen; mündliche und schriftliche Uebungen im physikalischen Seminar. Geinitz: Elemente der Mineralogie; ausgewählte Capitel der physikalischen Geographie; Geognosie des norddeutschen Tieflandes; mineralogisch-geologische Uebungen. Götte: Naturgeschichte der Wirbelthiere; Entwicklungsgeschichte der Wirbellosen; Leitung von Arbeiten Geübterer im zoologischen Institute. Goebel: System des Pflanzenreichs; kleines mikroskopisches Praktikum; grosses Praktikum. Heinrich: Agricultur-chemisch-physiologisches Praktikum.

Strassburg. (U.) Hoppe-Seyler: Physiologische und pathologische Chemie; praktisch-medicinisch-chemischer Kursus; Arbeiten im physiologisch-chemischen Laboratorium; praktisch-hygienischer Kursus. Schmiedeberg: Toxikologie in Bezug auf Hygiene und forensische Praxis; Ueber den Nachweis von giftigen und schädlichen Substanzen für hygienische u. forensische Zwecke; Arbeiten im pharmakologischen Laboratorium. Schwalbe: Entwicklungsgeschichte der Wirbelthiere; vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Gefässsystems. von den Velden: Chemische Diagnostik; Receptirkunst. v. Schroeder: Repetitorium der Arzneimittellehre; pharmakologisches Colloquium. O. Schmidt: Zoologie; Anleitung zu selbstständigen zoologischen Arbeiten. De Bary: Anatomie und Physiologie der Pflanzen; Bacterien; botanisches Colloquium; Arbeiten im botan. Laboratorinm. Kundt: Experimentalphysik, 2. Th.; Uebungen und Arbeiten im Laboratorium; physikal. Colloquium. Christoffel: Theorie der Abel'schen Functionen; Theorie der Binärformen; Uebungen im mathematischen Seminar. Benecke: Paläontologie; paläontolog. Uebungen; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten in den Gebieten der Geologie und Paläontologie. Reye: Geometrie der Lage; Potentialtheorie; Uebungen im mathemat. Seminar. Flückiger: Pharmakognosie mit Berücksichtigung technisch wichtiger Pflanzenstoffe; Demonstrationen zur Pharmakognosie; Arbeiten im Laboratorium des pharmaceutischen Instituts. Fittig: Allgemeine Experimentalchemie, anorganischer Theil; Theorie der Benzolderivate; chem. Uebungen und Untersuchungen im Laboratorium, unter Mitwirkung von Rose. Bücking: Mineralogie; mineralogische und krystallographische Uebungen für Anfänger; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten auf dem Gebiete d. Mineralogie und Krystallographie. Rose: Chemische Technologie der Metalloide einschliesslich der Kohlenstoffverbindungen; chemische Uebungen im Laboratorium, mit Fittig. Roth: Algebraische Analysis; bestimmte Integrale und gewöhnliche Differentialgleichungen; darstellende Geometrie. Cohen: Petrographie, 2. Th.; Uebungen im Bestimmen von Gesteinen nach mikroskopischen Kennzeichen; petrographische Uebungen für Ungeübte; Anleitung zu selbstständigen petrographischen Arbeiten für Geübtere; Meteoritenkunde. Schering: Differential- und Integralrechnung; Uebungen zur Differential- und Integralrechnung; analytische Geometrie der Ebene und des Raumes. Zacharias: Thallophyten; Nutz- und Handelspflanzen. Steinmann: Jura- und Kreideformation; Geologie Süd-Amerikas; mikroskopisch-paläontologisches Praktikum. Carrière: Allgem. Systematik und Biologie der Insekten; ausgewählte Kapitel der vergleichenden Histologie. Wortmann: Repetitorium der gesammten Botanik. Döderlein: Lebende und fossile Säugethiere. Cohn: Theorie der Wärme.

Stuttgart. (T. H) Reuschle: Analytische Geometrie der Ebene; analytisch-geometrische Uebungen. Klunzinger: Zoologie; Anthropologie. von Ahles: Botanik (Anatomie u. Physiologie der Pflanzen); Pharmakognosie; mikroskopische Uebungen. O. Schmidt: Pharmaceutische Chemie; Chemie der Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände. von Eck: Mineralogie; ausgewählte Capitel aus der Versteinerungskunde. Kloos: Petrographie, mit mikroskopischen Demonstrationen; petrographische Uebungen. von Zech: Experimentalphysik; physikalische Uebungen; mathemat. Physik. Nebel: Lösung physikalischer Aufgaben; Grundzüge der praktischen Physik. Giessler: Electrolyse. Hell: Allgemeine Experimentalchemie (anorganische Chemie); Uebungen im Laboratorium für synthetische und organische Chemie; theoretische Chemie. von Marx: Analytische Chemie (qualitative Analyse); Uebungen im Laboratorium für analytische Chemie und chemische Technologie; chemische Technologie; mineralische und organische Farbstoffe und deren Anwendung. Häussermann: Ueber Theerfarbenindustrie. Zeman: Allgemeine mechanische Technologie (Verarbeitung der Metalle, Hölzer und Gesteine); specielle mechanische Technologie (Eisenhüttenkunde). Bach: Dampfkessel, mit Einschluss der Feuerungen (I. Thl.: Theorie der Feuerung und Heizung); Maschinenkunde mit Uebungen; Elasticitätslehre; Maschinenconstructionen. v. Kankelwitz: Pumpen; Wassermotoren; Maschinenconstructionen. Dietrich: Electrotechnik. Autenrieth: Uebungen im Gebiete der technischen Mechanik; technische Mechanik. Weyrauch: Mechanische Wärmetheorie. Bareiss: Bauconstructionen für Maschinenbauer und Chemiker.

Tübingen. (U.) v. Quenstedt: Mineralogie; Krystallographie. du Bois-Reymond: Analysis und Functionentheorie; logarithmische und Newton'sche Potential; Uebungen. Hüfner: Organische Chemie; praktisch-chem. Uebungen; physiologisch-chemische Arbeiten. L. Meyer: Anorganische Experimentalchemie; physikalische Chemie; Arbeiten im Laboratorium. Pfeffer: Allgemeine Botanik; mikroskopische Uebungen; Arbeiten im Laboratorium. Brill: Analytische Geometrie. Hohl: Stereometrie; Trigonometrie; Differential- und Integralrechnung; Differentialgleichungen. Hegelmaier: Thallophyten; Descendenzlehre; officinelle Gewächse. Seubert: Analytische Chemie. Reiff: Projective Geometrie des Raumes. Waitz: Theoretische Physik; Repetitorium der Physik. Klebs: Krankheiten der Pflanzen. Lellmann: Theorie der aromatischen Verbindungen; Repetitorium über organische Chemie.

Würzburg. (U.) Geigel: Oeffentliche Gesundheitspflege. Kunkel: Arzneimittel- und Arzneiverordnungslehre; hygienische Untersuchungsmethoden; ausgewählte Kapitel der allgemeinen Therapie. Seifert: Arzneiverordnungslehre mit Receptirübungen. Sandberger: Mineralogie; mineralog. Uebungen; Anleitung zu selbstständigen mineralogischen u. geologischen Uebungen; Bodenkunde vom chemisch-geolog. Standpunkte. v. Sachs: Anatomie u. Physiologie der Pflanzen; Geschichte der Botanik; Uebungen am Mikroskop. Wislicenus: Anorganische Experimentalchemie; chemisches Praktikum in allen Richtungen der analytischen und reinen Chemie; chemisches Halbpraktikum; analytisches Praktikum. Prym: Differentialrechnung; Anleitung zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Semper: Allgemeine Zoologie (Zellenlehre, Gewebelehre und Biologie; vergleichende Anatomie der Wirbelthiere; Anleitung zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Semper und Kennel: Histologischer Kursus. Kohlrausch: Experimentalphysik 1. Th. (Mechanik, Akustik und Wärmelehre); mathematische Ergänzungen zur Experimentalphysik; physikal. Uebungen; wissenschaftlich-physikalische Arbeiten. Selling: Theorie der algebraischen Gleichungen; analytische Geometrie des Raumes; mathematische Theorie der Electricität und des Magnetismus; Wahrscheinlichkeitsrechnung. Medicus: Chemische Technologie; gerichtliche Chemie (mit Einschluss der Untersuchung von Nahrungsmitteln, Wasser etc.); Pharmakognosie; Kursus technisch-chemischer Analysen; Praktikum in allen Richtungen der angewandten Chemie (Nahrungsmitteluntersuchung, technisch-chemische Analyse etc.); die chemischen Industrien Bayerns. Herrmann: Chemie der aromatischen Verbindungen. Bischoff: Repetitorium der organischen Chemie; analytische Chemie 1. Th.: qualitative und Maass-Analyse. Kennel: Vergleichende Entwicklungsgeschichte der Wirbelthiere. Krazer: Analytische Mechanik; Theorie und Anwendung der Determinanten.

Zürich. (U.) Hermann: Praktischer Curs der medicinisch-chemischen Analyse; experimentelle Toxikologie. Frey: Mikroskopisches Praktikum; Zoologie, I. Hälfte. Goll: Specielle Arzneimittellehre. Denzler: Descriptive Geometrie; Differential- und Integralrechnung. A. Meyer: Analytische Geometrie, II. Thl., mit Uebungen; Repetitorium der Analysis und analytischen Geometrie; Differentialrechnung mit Uebungen. Hofmeister: Experimentalphysik, I. Thl. (Physik der Materie). Kleiner: Mechanik; über absolute

Maasse; Experimentalphysik; physikalisches Praktikum. Tobler: Neuere Anwendungen der Electricität. Merz: Anorganische Chemie. Abeljanz: Organ. Chemie; Repetitorium dazu; Chemie u. Untersuchung der wichtigsten Nahrungsmittel; anal. Chemie mit Bezug auf die Arbeiten im Laboratorium; Uebungen im Anstellen v. Vorlesungsversuchen. Calm: Die modernen chem. Theorien; Chemie des Cyans und der Harnsäure; künstl. organ. Farbstoffe. Weber: Aromat. Verbindungen. Schall: Ueber Alizarin und verwandte Farbstoffe; Technik der Laboratoriums-Chemie. Goldschmidt: Chemie der Pyridinderivate (Alkaloide). Tauber: Chemie des Harns, mit Demonstrationen; physiologische Chemie mit besonderer Berücksichtigung der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels. Merz und Abeljanz: Chemische Arbeiten im Laboratorium; Anleitung zur selbstständigen chemischen Forschung. Kenngott: Mineralogie. Heim: Allgemeine Geologie. Mayer-Eymar: Paläontologie der Brachiopoden und der Pelecypoden-Mollusken. Dodel-Port: Allgemeine Botanik (Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Pflanzen); mikroskopische Demonstrationen und praktische Uebungen für Anfänger; Anleitung zum makro- und mikroskopischen Zeichnen botan. Objecte. Asper: Zoologie. Imhof: Repetitorium der Zoologie. Keller: Allgem. Zoologie (wirbellose Thiere). (Schluss folgt.)

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands im Jahre 1883.

(Fortsetzung.)

Dresden.

Der Bericht gedenkt zunächst der in Regierungskreisen hervorgetretenen erfreulichen Bestrebungen zur Hebung der Industrie, denen thunlichst Vorschub geleistet werden müsse, da auch der Dresdener Industriebezirk seit lange auf umfänglichen Waarenexport ins Ausland angewiesen sei. Bei Besprechung der Exportverhältnisse wird geklagt, dass die Ausfuhr nach Nordamerika, Russland und Oesterreich durch die Zollverhältnisse dieser Länder ungemein erschwert sei. — Hinsichtlich des Actiengesetzentwurfs bemerkt der Bericht, es sei anzuerkennen, dass in demselben versucht wurde, die zum Schutze der Actionäre und Gläubiger nöthigen Garantien zu schaffen, ohne den Wirkungskreis der Gesellschaften an sich zu beschränken oder ihre Stellung im Rechtssysteme wesentlich zu verändern. Wenn also die Kammer dem Entwurfe seinem Inhalte nach im Allgemeinen zustimmen könne, so seien doch einzelne Bestimmungen desselben theils der Modification bedürftig, theils gänzlich unannehmbar, was ganz besonders rücksichtlich des im Entwurfe für Inhaberactien geforderten Mindestbetrages (Art. 207 a) und der in den Art. 204, 226, 241 aufgestellten unbedingten Beweisregel zu gelten habe.

Die allgemeine Lage des Handels und der Gewerbe in dem Bezirke lässt dem Berichte nach erkennen, dass die Grossindustrie in vielen Branchen bereits an die Grenze rentabler Fabrikation angekommen, dass der durchschnittliche Handelsnutzen in weiterem Rückgange begriffen ist, und dass ebenso die Fortexistenz der bestehenden, wie die Neubegründung gewerblicher Betriebe vermehrten Schwierigkeiten begegnet. Alle laut werdenden Klagen seien wohl in der Hauptsache als Symptone der, wenn noch nicht vorhandenen, so in kürzester Frist bevorstehenden Ueberproduction anzusehen.

Erzeugung und Vertrieb mineralischer Rohproducte. Die Steinkohlenwerke des plauenschen Grundes förderten 1883: 6 378 431 t; die Preise sind in fortwährendem Sinken begriffen; so zeigt das letzte Jahr einen Rückgang von mehr als 10 Proc. und der Vergleich mit dem Preise von 1872/76 einen solchen von beinahe 40 Proc. im Durchschnittswerthe des Hectoliters. Auf dem fiscalischen Steinkohlenwerke zu Zaukerode ist seit 1882 eine electrische Eisenbahn im Betriebe, durch welche sämmtliche Kohlen zu dem Doppelschachte auf dem 220 m unter der Hängebank gelegenen 720 m langen Hauptquerschlage zugefördert werden. Das tägliche Förderquantum beträgt bei 16-stündigem Betriebe 660 Wagen, bei vollem Betriebe 800 Wagen à 5 hl. Die durchschnittlich erreichte Geschwindigkeit ist 2,55—3 m pro Secunde. Die Gesammtanlagekosten der Bahn belaufen sich auf 16 238 M. Die 29 Braunkohlenwerke der Amtshauptmannschaften Oschatz und Grimma brachten im Berichtsjahre 2 641 467 hl Braunkohlen und 4 685 000 St. Braunkohlenziegel aus. Die über den Kohlenhandel vorliegenden Mittheilungen lassen erkennen, dass die übergrosse Concurrenz der Händler unter sich fortbesteht; ebenso kehrt die Klage über die schädlichen Consequenzen des Submissionswesens wieder. — Der Erzbergbau des Freiberger Reviers erzielte im Berichtsjahre folgende Resultate: Silber 31 193,5 kg, Blei 84 626 Ctr., Kupfer 594 Ctr., Arsen 10 746 Ctr., Zink 1043 Ctr., Schwefel 82 727 Ctr., Schwerspath 6904 Ctr., andere Erze und Metalle 41 Ctr. Das Ausbringen des Erzbergbaues in dem Altenberger Reviere betrug: Silber 27,0825 kg, Zinn 1715,58 Ctr., Wismuth 9,60 Ctr., Phosphorzinn 33,35 Ctr., Wolframerz 1097,04 Ctr., Giftmehl 205 Ctr., Quarz 2073 Ctr. An Eisenerzen wurden 210 650 Ctr. gefördert. — An Porzellanerde (Kaolin) und Thon wurden in den drei Betriebsfluren Löthain, Kaschka und Seilitz zusammen 236 000 Ctr. gewonnen. Der auf Löthainer Flur abgebaute Thon zeichnet sich durch Feuerbeständigkeit und rein weisse Farbe nach dem Brennen aus. Er bildet desshalb ein sehr geschätztes und gesuchtes Material für Porzellan- (Brennkapseln), Steingut-, Ofen-, Chamottewaaren-, Schmelztiegel- und Glasfabriken (Glashäfen und Siemens'sche Wannenöfen) und hat in Folge dessen auch nach Oesterreich, den skandinavischen Staaten, Russland und Frankreich guten Absatz.

Metallurgische Industrie (Hüttenbetrieb) und Handel in Metallen. Die Betriebsresultate der fiscalischen Hüttenwerke zu Freiberg sind folgende: Feingold 6,86 Ctr., Feinsilber 1178,937 Ctr., Wismuth 44,680 Ctr., Nickelspeise 319,300 Ctr., Zink und Zinkstaub 4189,540 Ctr., Bleiproducte (Probir-, Weich-, Antimonblei, Glätte) 82 240,975 Ctr., Arsenikalien 24 651,520 Ctr. Ein Vergleich der hier für Feingold, Feinsilber und Kupfer gegebenen Zahlen mit den über die Production des Freiberger Erzbergbaues an diesen Metallen mitgetheilten Ziffern zeigt, welcher Antheil an der Gesammtproduction in den fiscalischen Hütten auf den sächsischen Bergbau und welcher auf den Ankauf fremder Erze entfällt.

Erzeugung und Vertrieb mineralischer Waaren. Die kgl. Porzellanmanufactur in Meissen beschäftigt 759 Personen und hatte in Folge lebhafter Nachfrage eine um 100 000 M vergrösserte Production. Grossen Abbruch haben dem Geschäfte nach England und Frankreich die vielen Nachahmungen mit zum Theile imitirten Fabrikzeichen gethan, mit denen die Märkte dieser Länder überschüttet sind. Die Industrie der Porzellanmalerei in Dresden mit Umgegend und Meissen berichtet von einem Geschäftsrückgange, der einerseits auf die hohen Eingangszölle der Vereinigten Staaten, andererseits auf die Verminderung des Absatzes nach Frankreich zurückzuführen sein dürfte.

Erzeugung und Vertrieb chemischer und pharmaceutischer Producte und dergl. Die Production der fiskalischen Hütten zu Freiberg an Schwefelsäure betrug 1883: 310 550 Ctr. An Kupfervitriol wurden auf der Halsbrücker Hütte 32 417 Ctr. gewonnen. Thonerdesulfat, das in Radebeul und Niedersedlitz als Hauptartikel dargestellt wird, erlitt einen unaufhaltsamen Preisniedergang, während bei Chlorkalk eine Preiserhöhung um mehr als das Doppelte (von 13 M auf 27 M pro 100 kg) eintrat. — Die Fabrik von Bleizucker in Uebigau hat in Folge der unter die Herstellungskosten gesunkenen Verkaufspreise sich genöthigt gesehen, zu liquidiren. Diese Industrie hat durch den hohen Eingangszoll in Russland auch das letzte, früher sehr bedeutende Absatzgebiet im Auslande verloren. Von 16 deutschen Fabriken (im Jahre 1882) bestehen gegenwärtig nur noch 6, deren Production von 7 500 000 kg auf 2 000 000 kg gesunken ist. Die Fabrikation von Oel-, Porzellan- und Pastellfarben hatte einen sehr günstigen, den vorjährigen um ca. 20 Proc. übersteigenden Absatz, auch nach dem Auslande, speciell nach Nordamerika. Der Absatz von Gold- und Silbersachen ist nicht unerheblich gestiegen, indess ist eine wesentliche Aufbesserung des Geschäftes wegen der gedrückten Preise nicht zu verzeichnen. Das Geschäft in Lack, Firnissen und Maschinenöl ist dem des Vorjahres gleich geblieben, ebenso zeigt der Absatz von ätherischen Oelen und Essenzen im Inlande keine Veränderung, wogegen der Absatz nach dem Auslande etwas belebter gewesen ist. Die Fabrikation von Anisöl in Russland wird deutscherseits durch den auf russischen Anissamen gelegten Eingangszoll geradezu begünstigt, da dieser Samen unentbehrlich ist und seine Verarbeitung bei der 2 Proc. nur wenig übersteigenden Ausbeute jetzt in Deutschland völlig unlohnend geworden ist. Ebenso wirkt der Eingangszoll auf Kümmelsamen fortgesetzt lähmend auf Verarbeitung desselben ein. Die Fabrikation von Superphosphat und Knochenmehl hat ein wenig günstiges Jahr gehabt, während die Geschäftsresultate der Dresdener Düngerexportgesellschaft sehr gute waren, so dass ausser bedeutenden Abschreibungen etc. eine Dividende von 15 Proc. vertheilt werden konnte.

Elberfeld.

Brachte auch das Berichtsjahr für Handel und Industrie keine sehr wesentliche Veränderung, so glaubt doch die Kammer mit der Ansicht nicht fehl zu gehen, dass ein gewisser Fortschritt in der Gesundung der wirthschaftlichen Verhältnisse gemacht wurde. Ist auch die Vergrösserung des Absatzes langsamer fortgeschritten als die der Production, und sind in Folge hiervon die Preise vielfach gedrückt, so ist andererseits nicht zu verkennen, dass das Vertrauen in die Stetigkeit der wirthschaftlichen Grundlagen und Gesetzgebung gewachsen ist. Mit grosser Freude begrüsst die Kammer die neuerdings zu Tage getretenen Bestrebungen der Regierung, dem Exporthandel zu Hilfe zu kommen und der immer mächtiger anschwellenden Colonial-Bewegung in Deutschland Rechnung zu tragen. Ganz besonders erscheint die staatlich zu unterstützende Einrichtung und Unterhaltung von Postdampfschiffsverbindungen geeignet, der deutschen Industrie auf den ostasiatischen und australischen Märkten die Concurrenz mit den durch grossen Colonialbesitz und ältere maritime Beziehungen begünstigten Nationen zu erleichtern. Mit besonderer Genugthuung bemerkt weiter der Bericht das Vorgehen des Reichskanzlers in der Congofrage, durch welche das englisch-portugiesische Abkommen beseitigt ist; es ist sehr zu wünschen, dass durch die Bemühungen des auswärtigen Amtes eine den deutschen Handelsinteressen Rechnung tragende internationale Regelung der Verkehrsverhältnisse im Congogebiete herbeigeführt wird. Die Frage der Zollrückvergütungen erachtet die Kammer für die ausgedehnte Textil-Industrie ihres Bezirks von ganz besonderer Bedeutung. Denn auf die Dauer dürfte diese Industrie in dem Concurrenzkampfe auf den Weltmärkten der gleichen Industrie anderer Nationen nur dann ebenbürtig bleiben, wenn ihr beim Exporte der fertigen Gewebe die Zölle für die darin verarbeiteten Garne zurückerstattet würden.

Die Alizarinfabrikation des Bezirks war im Berichtsjahr weniger lebhaft als im Vorjahre. Die Preise des Anthracens sanken auf einen nie gekannt billigen Standpunkt herab. Das englische Alizarinpatent erlosch am 30. Juni, und droht von England aus bedeutende Concurrenz. Bis gegen Ende 1883 wurde von dem in allen Culturstaaten überhaupt verbrauchten Alizarin ca. $^9/_{10}$ in 8 deutschen Fabriken fabricirt. Da aber England den grössten Theil der Rohstoffe liefert und caustische Soda in England um den 20 Procent betragenden deutschen Zoll billiger ist als in Deutschland, so wird es der grössten Anstrengung der deutschen Alizarinfabrikanten bedürfen, um dem Lande diese wichtige Industrie, die jährlich einen Umsatz von circa 21 000 000 Mark repräsentirt, zu erhalten.

Die Elberfelder Anilinfarbenindustrie, die eine weitere Vergrösserung der Umsätze zu verzeichnen hat, könnte das Gesammtresultat des Jahres 1883 ein sehr erfreuliches nennen, hätte der bedeutende Preisrückgang der erforderlichen Rohmaterialien nicht sehr ungünstig auf den Marktwerth sämmtlicher Anilinfarben eingewirkt. Es ist eine durch langjährige Erfahrungen festgestellte Thatsache, dass eine steigende Conjunctur der Rohproducte in geringem Umfange dem Marktwerthe der Endproducte zu Gute kommt, während ein Rückgang der ersteren stets die Preise der Anilinfarben durch die Initiative kleinerer Fabrikanten direct beeinflusst.

Von Anfang bis Ende des Jahres 1883 sanken im Werthe: 90-proc. Benzol von 9 s. 6 d. auf 5 s. pro Gallone, 50-proc. Benzol von 6 s. 6 d. auf 3 s. 6 d., Naphtol von 2,50 M auf 1,65 M pro kg, 98-proc. calcinirte Soda von 16 M auf 12 M pro 100 kg. Grund des Rückganges von Benzol und Naphtol war Ueberproduction, während der Marktwerth der Soda durch die billigere Herstellung derselben nach dem Ammoniakverfahren herabgedrückt wurde.

Ueber die Farbenfabrikation selbst wird Folgendes berichtet:

Naphtolfarben. Sowohl Scharlach, als das zu dieser Specialiät gehörende Orange u. Gelb haben im Inlande wie im Auslande immer grösseres Terrain erobert. Der billige Preis, zu welchem von den Färbern mit diesen Producten jede Scharlach-Nuance, besonders auf Wolle, vollständig licht- und wasch-echt hergestellt werden kann, und zwar noch wesentlich feuriger im Farbton als dies mit Cochenille möglich ist, beschränkte den Consum der letzteren bereits auf ein Minimum.

Anilinfarben. Auch der Umsatz in diesen hat sich wesentlich vergrössert. Der Export nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, nach England und Japan hat während des Jahres 1883 abermals erfreulich zugenommen. Nachdem in Russland die in der ersten Hälfte des Jahres 1882 der Zollersparniss wegen über den Consum hinaus importirten Vorräthe nach und nach aufgezehrt worden waren, ist in der letzten Hälfte 1883 der Export auch nach diesem Lande ein lebhafterer gewesen. Das Geschäft nach China erholte sich von den Folgen der grossen Fallissemente des Jahres 1882 und zeigte sichtbaren Bedarf durch grössere Ordres.

Das Bestreben, den in Rede stehenden Industriezweig für den Bezug seiner wichtigsten Rohmaterialien — Benzol, Naphtalin und Anthracen — vom Auslande mehr und mehr unabhängig zu machen, hat auch für 1883 einen Erfolg zu verzeichnen, indem die grösseren Anlagen, welche im Ruhrbecken für die Gewinnung der Theeröle neben der Cokesproduction gemacht wurden, günstige Resultate geliefert haben.

Die Lage der Stearin- und Stearinlichtefabrikation war eine sehr ungünstige, weil, abgesehen von den Uebelständen der Zollverhältnisse, einem bedeutenden Aufschlage der Rohstoffe (Talg und Palmöl) gegenüber der entsprechend höhere Preis für die Fabrikate nicht erzielt werden konnte. — Auch die Papierfabrikation hat kein erfreuliches Resultat zu verzeichnen, da die Preise sehr gedrückt waren und in Folge hiervon schlechte, mit übermässig viel Thon beschwerte Papiere von äusserlich gutem Ansehen, sonst aber ohne jede Haltbarkeit, den Markt überschwemmten, den Consumenten täuschten und den Händler misstrauisch machten.

Insterburg.

Die Hoffnung, dass die vorzügliche Ernte von 1882 nachhaltige Wirkungen auf den Handel des Bezirks ausüben werde, hat sich im Berichtsjahr wenig erfüllt, indem dem regen Geschäftsverkehre des Winters 1882/83 im Sommer 1883 eine bis Ende des Jahres anhaltende und besonders fühlbare Geschäftsstille gefolgt ist. Waren so die Einnahmen des wichtigsten Productionszweiges des Bezirks, d. i. Landwirthschaft, nur mittelmässig, so hatten darunter auch Handel und Industrie zu leiden, ausgenommen die Eisenindustrie, welche von den immer intelligenter und intensiver arbeitenden Landwirthen, besonders vor dem im August eintretenden schlechten Erntewetter, mit belangreichen Aufträgen bedacht wurde.

Die Insterburger Actienspinnerei beschäftigte im Berichtsjahre 267 Arbeiter bei vollem Betriebe der Spindelanzahl. Die Spinnerei hat fortdauernd unter dem für sie ungünstigen Frachttarife zu leiden und zwar für Flachs und Werg von Russland und für fertiges Garn nach Schlesien. Die Knochen- und Gypsmühle war das ganze Jahr hindurch fast unausgesetzt im Betriebe und erfreute sich eines guten Absatzes ihrer Fabrikate. Die städtische Gasanstalt producirte 405519 cbm Gas, d. h. 12,05 Proc. mehr als im Vorjahre. Cokes fand bei sehr niedrigen Preisen geringen Absatz. Es wurden 880000 kg gewonnen, wovon ungefähr die Hälfte verkauft wurde. Theer hatte rege Nachfrage und bei mittleren Preisen schnellen Absatz. 63100 kg wurden producirt und grösstentheils zur Dachpappenfabrikation verwendet.

Landeshut.

Die Kammer berichtet mit Befriedigung, dass die Erwerbsverhältnisse sich mehr und mehr befestigt haben, und dass in Folge hiervon Spinnerei und Weberei genügend beschäftigt waren. Es fehlte somit nicht an Arbeit, und da die Löhne für Spinner und Weber eher steigend als fallend waren, öfters sogar Mangel an Arbeitskräften in der Textilbranche eintrat, so war die allgemeine Lage durchaus befriedigend. Die Libauer Glashütte beschäftigte durchschnittlich 30 Personen und producirte ca. 180000 Dutzend Cylinder, 26000 Dutzend Vasen und 20000 Dutzend Schirme im ungefähren Werthe von 120000 M. — Das Morgensternwerk zu Rohnau bei Merzdorf war vollauf beschäftigt. An rohen und aufbereiteten Erzen wurden 49990000 kg und an fertigen Fabrikaten, als: Schwefelsäure, Salpetersäure, Eisenbeize, Eisenvitriol, gemischter Vitriol, Zinnsalz und künstliche Düngemittel 6860000 kg gewonnen, welche einen Werth von 450000 M repräsentiren. Die Arbeiterzahl betrug 170 Mann. — Die der Gesellschaft Schlesische Kohlenwerks-Actien-Gesellschaft gehörenden Werke förderten im Ganzen 284231 t Steinkohlen im Gesammtwerthe von 1481497 M, wovon auf die Gruben des Landeshuter Kreises 76669 t im Werthe von 383230 M kommen. Die Gesammtproduction der Gesellschaft an Cokes betrug 69799 t im Werthe von 874394 M. Die Förderung des im Handelskammerbezirke Landeshut gelegenen Theiles des Steinkohlenbergwerks consol. Abendröthe betrug 1883: 1310740 Ctr. Beschäftigt waren ca. 336 Mann. In innigem Zusammenhange mit der Grube steht die Cokesanstalt. In 61 durchschnittlich im Betriebe befindlichen Coppée'schen Oefen wurden aus 1004223 Ctr. Kohlen 476095 Ctr. Cokes gewonnen. Die allgemeine Geschäftslage sowohl für Kohlen als auch Cokes war eine schwierige und schleppende, hauptsächlich in Folge der günstigeren Eisenbahngüterfrachtsätze für Oberschlesien.

Lauban.

Die allgemeine Lage des Geschäftes hat sich im Berichtsjahre gegen das Vorjahr nicht verschlechtert. Es ist sogar hier und dort eine Besserung zu verzeichnen, die allerdings nicht durchgreifend genug war, um einen erheblichen Einfluss auf die Erträge des Geschäfts ausüben zu können. Das für den Bezirk maassgebende Leinengeschäft wird von Irland sehr hart bedrängt und hat in den ausserdeutschen Absatzgebieten einen harten Druck auszuhalten. Nur dem Zolltarife ist es nach Ansicht der Kammer zu danken, dass dieser Druck im Inlande nicht mit derselben Stärke auftritt. Aus diesen Gründen ist man in dem Kreise Gegner der Bestrebungen der Leinengarnspinner, welche auf eine Erhöhung der Pos. 22 des Zolltarifes gerichtet sind, da die Ausfuhr der Gewebe durch Erhöhung der Grenzzölle sofort unmöglich gemacht würde, wenn nicht eine Rückvergütung dieser Zölle eintritt. Die Bauthätigkeit des Kreises war eine erfreuliche; Speculationsbauten wurden wenige ausgeführt, aber von den älteren sind mehr als in den Vorjahren in feste Hände übergegangen. Die Hausweber-Statistik des Kreises weist 5963 gehende Webestühle nach. Die meisten Branchen der Leinen-, Baumwollen- und Wollindustrie waren vollauf beschäftigt und arbeiteten mit Nutzen; die Bleichen und Appreturanstalten für Leinenwaaren waren selbst nicht im Stande, zu allen Zeiten den Ansprüchen voll zu genügen.

Limburg a. d. Lahn.

Im Bergbau war während des Jahres 1883 wenig Leben. Der Handel in geringeren Braun- und Rotheisensteinen lag ganz darnieder. Gesucht wurden hauptsächlich hochhaltige Rotheisensteine, sowie desgleichen manganhaltige, während in Braunstein Production und Nachfrage klein blieb.

Die Phosphoritberechtigungen wurden lebhaft ausgebeutet. In Silber und Blei blieb die Tendenz eine ungünstige. Blei ging successive herunter, und erst mit Jahresschluss stellte sich eine, jedoch nur vorübergehende Besserung ein. Um den für den Bezirk so wichtigen Eisensteinbergbau zu erhalten, wird die Ermässigung der Eisenbahnfrachten, besonders nach Rheinland und Westfalen, und die Herstellung besserer Verbindungswege, namentlich Erbauung von Bahnen untergeordneter Bedeutung, für dringend nothwendig erachtet. Auch für den Betrieb der Bleierzgruben und Bleihütten erachtet es der Bericht unter den gegenwärtigen drückenden Verhältnissen für wünschenswerth, wenn die Regierung eine Ermässigung der verhältnissmässig sehr hohen Bergwerkssteuer und einen geringeren Frachtsatz für die zum Betriebe erforderlichen Rohmaterialien (Kohlen, Cokes und Schlacken) bewilligen wollte. An Phosphorit wurden im Handelskammerbezirke 905297 Ctr. im Werthe von 1275639 M gefördert. Für gemahlenen Phosphorit konnte der zeitweise leicht erzielte Preis von 2,50 M pro 1 Ctr. 60-proc. Phosphorits nur schwer erreicht werden, was namentlich durch die stärker werdende Concurrenz ausländischer Rohphosphate und englischer Superphosphate bedingt wurde. Das Phosphoritgeschäft hat mit dem Uebelstande zu kämpfen, dass die Abfuhr der Förderung bei nassem Wetter oft wochen- und monatelang nicht möglich ist, weil die Wege in üblem Zustande sind. Die Mahlung der den Herren H. & E. Albert zu Biebrich a. Rh. gehörenden Phosphoritmühle zu Fürfurt a. d. Lahn stieg auf 290000 Ctr., welche alle versandt wurden.

Die Kalkindustrie, der das Material in unerschöpflichen Massen durch die im Lahnthale vorkommenden Kalksteinvorkommnisse geliefert wird, ist im Aufblühen begriffen, und erfreut sich der Lahnkalk wegen seiner Reinheit weithin des besten Rufes. Zur Verarbeitung gelangen in dem Bezirke jährlich über 2000000 Ctr. Rohkalksteine, welche ca. 600000 Ctr. gebrannten hydraulischen und 4—500000 Ctr. gebrannten Weisskalk liefern. Ausserdem werden noch ca. 1000000 Kalksteine gefördert für Zuschlagsmaterial auf Eisenhütten und für Soda- und Glasfabriken.

In der Thonwaaren-Industrie rentirt die Herstellung gewöhnlicher Thonkrüge für Mineralwasser immer weniger. In der Fabrikation von Thonröhren, bei der man sich aller Hilfsmittel der Technik bediente und sehr leistungsfähig war, schliesslich aber gegen das Ausland mit seinen billigen Wasserfrachten zurückstehen musste, hofft man durch directe Bahnverbindung wieder concurrenzfähig zu werden. Der Productionswerth an Thonwaaren betrug in Höhr 706000 M, in Grenzhausen 128600 M und zu Ransbach 60800 M.

Für die Gelatinefabrik von Zimmermann & Schenk in Nassau war das Berichtsjahr günstig. Verarbeitet wurden Leimleder, Hornschläuche und Knochen auf Qualitätsleim, wobei als Nebenproducte Fett und phosphorsaurer Kalk (Präcipitat) resultirten. Die Production belief sich pro Arbeitstag auf ca. 6 Ctr. Leim, 8 Ctr. Präcipitat und 1 Ctr. Fett. Der Leim findet als Tischlerleim Verwendung und geht fast ausschliesslich nach Berlin. Das Fett wird gern von den Seifenfabriken genommen, und das Präcipitat findet in der Landwirthschaft immer mehr Anerkennung, in Folge dessen der Preis in den letzten 3 Jahren fast um 50 Proc. gestiegen ist.

M.-Gladbach.

Den Druckereien, Färbereien und Appreturanstalten brachte das Berichtsjahr bei annehmbaren Preisen genügende Beschäftigung. Besonders erfreulichen Aufschwung nahm das Exportgeschäft. Die Maschinenfabriken und Eisengiessereien waren stark beschäftigt, und darf das Resultat des Jahres als befriedigend bezeichnet werden. Der durchschnittliche Arbeitslohn in dieser Branche betrug 950—1000 M. pro Kopf und in Summa 1000000 M. Da diese Etablissements circa 7850000 kg Eisen verbrauchten und der Productionswerth der Fabrikate über 3400000 M. betrug, so ergiebt sich, dass in Maschinenfabriken und Eisengiessereien nicht allein hohe Löhne verdient werden, sondern dass auch der Arbeitslohn ein wesentlicher Factor ist, da derselbe ca. 30 Proc. des Umschlages ausmacht. In der Zuckerfabrikation ist zur Entzuckerung der Melasse das Ausscheidungsverfahren von Steffen eingeführt, das sich gut bewähren soll. In Folge hiervon haben weitere Fabriken die Einführung des Steffen'schen Verfahrens beschlossen.

Der neu gegründete Unfall-Verhütungsverein zu M.-Gladbach begann am 1. Juni 1883 seine Thätigkeit, die sich gegenwärtig bereits auf 66 Firmen mit zusammen 11934 Arbeitern erstreckt. In den Etablissements der Mitglieder fanden 183 Besuche des Vereins-Inspectors statt. Nach dem ersten Besuche eines jeden Etablissements wurde über die gemachten Beobachtungen den betreffenden Mitgliedern Bericht erstattet und ihnen gleichzeitig die Anordnung bestimmter Schutzvorrichtungen, sowie die Beseitigung vorgefundener, die Sicherheit gefährdender Zustände empfohlen.

Neuss.

Gleich den meisten anderen Handelskammern verhält sich diejenige von Neuss abweisend gegen den Actiengesetz-Entwurf, dessen Vorschriften nicht nur für die Bildung, sondern auch für die Führung der Actiengesellschaften solche Schwierigkeiten und Unzuträglichkeiten im Gefolge hätten, dass den Actiengesellschaften im Allgemeinen dadurch ein herber Stoss versetzt werden dürfte.

Zur allgemeinen Lage des Handels und der Industrie bemerkt der Bericht, dass in der ersten Hälfte des Jahres 1883 allerdings auf fast allen Gebieten eine erfreuliche Besserung zu bemerken war, dass aber dann eine anhaltende Flaue eintrat, welche die Geschäftslage des Berichtsjahres im grossen Ganzen keineswegs als eine günstige erscheinen lasse.

Der Betrieb der Neusser Eisenhütte wurde 1883 nur mit einem der beiden Hohöfen und auch nur mit pecuniären Verlusten aufrecht erhalten. Die Eisenindustrie kann die erdrückend gewordene Concurrenz Englands dauernd unmöglich ertragen, es sei denn, dass der Roheisenzoll für Eisen englischer Provenienz entsprechend erhöht wird, oder die Staatsbahnverwaltung sich entschliesst, speciell für die Hohofenstationen erheblich ermässigte Ausnahme-Tarifirungen einzuführen. — Das Geschäft in gewerblichen, Haushaltungs- und landwirthschaftlichen Maschinen war ziemlich flott und besser als in 1882, nur liessen die Preise viel zu wünschen übrig; dasselbe ist über die Fabrikation von Feilen und Drahtstiften zu bemerken. Die Eisengiessereien waren meistens gut beschäftigt und arbeiteten mit einigem Gewinn.

Der Gang der Stearinlichte-Fabrikation war für 1883 ein entschieden schlechter. Durch die neuere Zollgesetzgebung sind die Rohstoffe zu sehr vertheuert, während die zu gering versteuerte ausländische, namentlich holländische und belgische Stearinsäure in grossen Massen in Deutschland importirt wird. Letztere ist von geringer Güte und wird in Deutschland, mit ca. 40 Proc. Paraffin vermischt, unter dem Namen Apollo- oder Milly-Stearinkerzen zu so billigen Preisen in den Handel gebracht, dass eine Concurrenz mit guter reeller Waare

unmöglich ist. Durch die bisherige deutsche Zollpolitik werden die ausländischen Fabriken grossgezogen, während die deutschen einem immer grösseren Verfalle entgegengehen und zuletzt wohl den Betrieb einstellen müssen, wie dies schon in vielen Geschäften geschehen ist. Zur Aufrechthaltung der inländischen Stearinlichte-Fabrikation wird als nöthig erachtet, dass der Eingangszoll auf Rohproducte in Wegfall komme, dagegen jener auf Stearinsäuremasse auf mindestens 12 M pro 100 kg gebracht werde. — Für die am Platze hauptsächlich vertretene Schmierseifenfabrikation war das Berichtsjahr im Ganzen günstig, indem bei fortwährend weichenden Leinölpreisen verhältnissmässig gute Seifenpreise erzielt wurden. In der Hartseifen-Industrie war das Verhältniss von Rohstoffen zum Fabrikate während des ganzen Jahres ein ungünstiges und der Preis gedrückt.

Die Papierbranche hatte ein etwas lebhafteres Geschäft als 1882. Der Export hat sich indess sehr vermindert, weil man mit den in Betracht kommenden Schleuderpreisen nicht concurriren kann. Oesterreich liefert viel Papier nach Deutschland. Letzteres ist durch den Eingangszoll nicht genügend geschützt gegen ein Land, das 12—14 Proc. an der Valuta verdient und sich in der Fabrikation durch enorme Wasserkräfte, billige Lumpen und billigere Löhne im Vortheile befindet.

Die Fabrikation von Blutlaugensalz und Pariserblau befindet sich in äusserst betrübender Lage, indem bei dem stetigen Weichen der Preise und der gleichzeitig eingetretenen Erhöhung einzelner Rohstoffe, namentlich des Chlorkalkes, ein den Anlagekosten einigermaassen entsprechender Gewinn nicht mehr erzielt werden kann. Ein angemessener Schutzzoll wird für die Erhaltung dieses Industriezweiges als unentbehrlich erachtet.

Oberbayern.

Der erste Theil des Berichtes verbreitet sich über die Betheiligung der Handels- und Gewerbekammer an den auftauchenden Fragen, besonders über die Bestrebungen zur Errichtung eines bayerischen Export- und Musterlagers, die Actiengesetzreform und die bayerische Localbahngesetzgebung.

Die allgemeine Lage von Handel und Gewerbe hat sich 1883 gegen das Vorjahr wenig geändert; indess glaubt die Kammer aus einem Vergleiche derjenigen Geschäftsbranchen, welche mit den Ergebnissen des Jahres zufrieden sind, und derjenigen, welche gegentheilige Erfahrungen gemacht haben, den Schluss ziehen zu dürfen, dass eine, wenn auch kleine durchschnittliche Besserung der Lage erfolgt ist. Zum deutschen Zollsysteme wird bemerkt, dass einerseits Wünsche nach Sicherung des einheimischen Marktes durch Schutzzölle, andererseits nach Herabminderung der einer Ausdehnung des Exportes entgegenstehenden Eingangszölle fremder Staaten laut wurden. Namentlich macht sich die Erschwerung des Exportes nach Oesterreich für eine ganze Reihe von Productionsgebieten auf das empfindlichste geltend. Hinsichtlich der Arbeiterverhältnisse geht das Urtheil der verschiedensten Industrieen mit grosser Uebereinstimmung dahin, dass an geringen Arbeitskräften Ueberfluss, an tüchtigen, in ihrem Fache ausgebildeten, Mangel vorhanden sei, ein neuer Beweis, dass die fortgesetzten Bestrebungen zur Erzielung besserer Fachbildung der heranwachsenden Arbeiterbevölkerung wohl berechtigt sind.

Die Brennereien in Ober- und Niederbayern und der Rheinpfalz haben in Folge der sehr guten Kartoffelernte des Jahres 1883 seit letzten Herbst eine ungewöhnliche Thätigkeit entwickelt, welche den Alkoholbedarf für Bayern hinreichend deckt. Der Gang des Bierbrauerei-Geschäftes ist im Allgemeinen als ein befriedigender zu nennen, und ist ein weiterer namhafter Aufschwung des Exportes zu verzeichnen. Bier wird indess immer noch zu den höchsten Frachtsätzen gefahren; so mag erwähnt sein, dass eine Wagenladung von 10 000 kg Wein von Bordeaux nach München 866 Frcs. kostet, während das gleiche Gewicht Bier von München nach Bordeaux 1100 Frcs. zahlen muss. Der Spiritus befindet sich im Eisenbahnverkehre gegenüber der Brauerei in grossem Vortheile, und stellt letztere das Verlangen, dass Bier im Exporte zu den gleichen Frachtsätzen wie Spiritus, oder doch wenigstens im Specialtarife I gefahren werde. Die aufstrebende Exportthätigkeit der Bierbrauerei wird von verschiedenen Factoren bekämpft, besonders durch erhöhte Zölle des Auslandes und durch Erstarkung der auswärtigen Concurrenz. Sollte, was wahrscheinlich ist, erst ein Stillstand oder Rückschritt im Exporte eingetreten sein, dann dürfte die Hülfe mit billigeren Frachtsätzen zu spät kommen.

An Stein- und Pechkohlen wurden 1882 in Oberbayern 277 868,6 t im Werthe von 2 527 425 M gewonnen. Die Production an Kochsalz betrug 43 933,819 t im Werthe von 1 953 598 M und die an Eisen 389 118,391 t im Werthe von 6 193 933 M. Ueber Locomotivfabrikation wird berichtet, dass die 1882 eingetretene Besserung des Geschäftes bis Juli 1883 andauerte, dann aber Nachfrage und Verkaufspreis zurückgingen. Die Locomotivfabrik von Krauss & Co. lieferte im Berichtsjahre 209 Locomotiven gegen 171 in 1882; hiervon kommen auf Deutschland 43, die übrigen auf das Ausland, namentlich Oesterreich-Ungarn.

Zur chemischen Industrie bemerkt der Bericht, dass der Gang der Ammoniakfabrikation befriedigend war. Den gegenwärtigen Zollverhältnissen wird nur ein sehr geringer Einfluss auf diese Branche zugeschrieben. Der Absatz in Lackfarben war wohl dem von 1882 gleich, repräsentirte aber einen geringeren Werth, was sich zum Theile dadurch erklärt, dass die Anilinfarb-Lacke durch ihre Brillanz und Billigkeit die alten soliden Lacke immer mehr verdrängen, so dass auch die Fabrikanten der letzteren zur Anwendung jener Farben gezwungen werden.

Sagan und Sprottau.

In der Grossindustrie des Kreises war der Geschäftsgang zwar ein belebter mit in verschiedenen Zweigen derselben erhöhter Production, indess stehen diesen erfreulichen Kundgebungen Klagen über unlohnende Preise, rückgängige Conjuncturen und eine sich steigernde Concurrenz gegenüber, welch letztere nicht selten zur Schleuderconcurrenz ausartete. Ein erfreuliches Bild bietet indess die namentlich in Sprottau stark vertretene Eisen-Industrie, deren Lage als eine gegen das Vorjahr günstigere geschildert wird. Besonders bemerkenswerth ist der Aufschwung in der Fabrikation des emaillirten und verzinnten Blechgeschirres auf dem Eisenhüttenwerke Mallmitz. Dieses Werk beschäftigte durchschnittlich 574 Arbeiter, während auf der Marienhütte bei Primkenau 248 und im Eisenhüttenwerke Wilhelmshütte in Eulau bei Sprottau am Jahresschlusse 461 Arbeiter Beschäftigung fanden. Als neue, in dem Bezirke noch nicht vertretene Industrie hat die Flachsgarnspinnerei von Meyerotto & Co. in Suckau bei Neustädtel die Jutespinnerei in grösserem Maassstabe begonnen. Die genannte Fabrik, welche 319 männliche und weibliche Arbeiter beschäftigt, besitzt für dieselben an Wohlfahrtseinrichtungen eine Spar- und eine Krankenunterstützungskasse, einen Invalidenpensionsfond, ferner Schlaf- und Speisesäle, eine Fabrikküche. Jedem Arbeiter wird des Morgens vor Beginn der Arbeit eine Portion Mehlsuppe mit Speck unentgeltlich gewährt. Auch eine kleine Bibliothek ist zur allgemeinen Benutzung vorhanden. — Der zum Bezirke gehörende Sprottauer District zeichnet sich seit Jahren durch eine stets wachsende geschäftliche Thätigkeit aus, welche successive die verschiedensten Branchen aufgesucht und gefunden hat und nun mit unermüdlichem Fleisse verfolgt und ausbildet. (Fortsetzung folgt.)

Marktberichte.

Rotterdam, 5. August. Gummi elast. Der Steamer „Afrikaan", welcher am 2. cr. Madeira passirte, bringt für die neue afrikan. Handels-Gesellschaft 65 tons afrikan., wovon 50 tons Thimbles, 12 tons Ball und 3 tons Niggers. Ohne die Waare noch positiv an den Markt zu bringen, würde man Gebote tel quel im Verhältnisse der engl. Preise entgegennehmen. Von früherer Anfuhr lagern hier noch 19500 kg Congo Ball und 7000 kg Mozambique Ball. Zinn. Die am 31. pto. versteigerten 22 232 Blöcke Banca lösten fl. 51—51½, im Durchschnitt fl. 51⅛. Heute gilt Banca fl. 52, Billiton disp. fl. 50, November fl. 50¾. Indigo. Von Java werden nächster Tage ca. 500 Kisten an den Markt gestellt. Cutch. 3000 Kisten Pegu, per „Albany" von Rangoon in Amsterdam zugeführt, gute Qualität, ziemlich schwarz aber etwas weich, emballirte gut conditionirte Kisten, wären in Posten von 1—300 Kisten à fl. 16½ bis fl. 16¼ pro 50 kg, Tara 11 kg pro Kiste, erhältlich. Die neue afrikan. Handels-Gesellschaft erwartet gegen Mitte dieses Monats per Steamer „Afrikaan", welcher am 2. cr. Madeira passirte, ca. 190 tons Congo Palmöl und ca. 390 tons Congo Palmkerne (lose), welche am 8. cr. per Einschreibung an den Markt kommen, auf ihre gewöhnlichen Conditionen, Palmöl mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc., Palmkerne tel quel, mit Refaction nur für Seebeschädigung. Taxe: Palmöl fl. 18—18½ pro 50 kg, Palmkerne ca. fl. 16½ pro 100 kg. Coprah. Erwähnte 120 tons Sangir per „Venus" können nun in Kürze in Amsterdam eintreffen und dürften wohl bestmöglich vom Bord verkauft werden. Der vorige Posten, 130 tons per „Nadingka", brachte nicht über fl. 20¼. Von Padang werden 60 tons per Steamer erwartet, für welche man fl. 21¼ bietet. Die Ladung von 250 tons Sangir und Gorontalo per „Eva" ist zu ca. fl. 21 verkauft. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

n Die von Deutschen gegründete und geleitete grosse chemische Fabrik Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici zu Mailand hat dem königlichen Handelsgerichte ihre Bilanz überreicht und bittet um ein Moratorium. Aus der Bilanz soll hervorgehen, dass von dem auf 6 Mill. Fr. sich belaufenden Actiencapital und von dem auf 1 Mill. Fr. sich beziffernden Reservefond nur noch ein Activum von 694 000 Fr. vorhanden ist. Die Fabrik wurde im Jahre 1873 von Alexander Böhringer aus Stuttgart mit einem Actiencapitale von 4 Mill. Fr. gegründet; jede Actie betrug 1000 Fr. Die Fabrik erwarb sich bald einen sehr bedeutenden Namen und ihre Activen stiegen bis auf 3000 Fr. und werden heute zu 60 Fr. vergeblich ausgeboten. Im verflossenen Jahre wurde trotz der blühenden Lage das Gesellschaftscapital auf 6 Mill. Lire erhöht, indem 24 000 neue Actien zu je 250 Fr. ausgegeben wurden. Auch diese Actien wurden rasch an den Mann gebracht. Unterdessen gab der bisherige Leiter des Etablissements, Alexander Böhringer, seine Stelle auf, um eine ähnliche Fabrik in Deutschland zu gründen, die sehr blüht. Die technische Leitung ging dann auf dessen Bruder, Christian Böhringer, über, der zugleich auch Mitglied des Verwaltungsraths wurde. Der letztere setzte sich aus folgenden Herren zusammen: Senator Brioschi, Präsident, Andreossi, Biffi, Perrugia und Böhringer. Als Syndici figurirten die Herren: Ponti, Zannori, Nathan, Lucchini und Papetta. Schon seit einiger Zeit coursirte an der Börse das Gerücht, dass die finanzielle Lage der Fabbrica di Prodotti chimici in Folge des Preisrückganges der Chininsalze eine etwas bedrängte sei. Dass jedoch die Sachen so schlimm ständen, davon dürften wohl nur wenige eine Ahnung gehabt haben. Sehr viele grosse italienische und wohl auch deutsche Häuser und Banken, sowie nicht wenige Private werden durch dieses enorme Falliment schwer getroffen. Heute verlautete, dass deutsche Chemiker und Capitalisten die Fabrik anzukaufen geneigt seien.

n Die neue grosse Zuckerraffinerie, welche demnächst in Ancona (Italien) eröffnet werden wird, führt den Namen: Raffineria Anconetana. Das Actiencapital beträgt 3 Millionen Lire, welche grösstentheils von Livorneser Capitalisten und Kaufleuten gezeichnet wurden. An der Spitze des ganzen Unternehmens steht die bekannte Firma: Gebrüder Corradini in Livorno. Die Stadt Ancona gab hierzu unentgeltlich das Terrain. —

r Wie mit Bestimmtheit verlautet, haben sich die Chemische Fabrik Griesheim, die Chemikalienfabrik Mainthal bei Griesheim, die Anilinfarbenfabrik von Kalle & Co. in Biebrich und die Anilinfarbenfabrik Bindschedler, Busch & Co. in Basel zu einer Actien-Gesellschaft vereinigt. —

r Einem Gerüchte zufolge soll der Verein chemischer Fabriken in Mannheim die Fabrikation von Anilinfarbstoffen eingestellt und das dafür engagirte technische Personal bereits entlassen haben. —

Die Rüben-Lieferanten der Zuckerfabrik Bahnhof Marienburg haben sich mit Herabsetzung der Rübenpreise einverstanden erklärt, und ist somit der Weiterbetrieb der Fabrik gesichert. —

r Die Naphtolfabrik von Weiler & Co. in Ehrenfeld bei Cöln ist in vergangener Woche durch eine Feuersbrunst zerstört worden. —

Vor Kurzem ist eine der Actien-Gesellschaft Vereinigte Rheinisch-Westfälische Pulverfabriken gehörige, bei Aue gelegene Pulvermühle in die Luft geflogen. —

Die Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei, vorm. Alb. Kiessler & Co. erzielte pro 1883/84 einen Gewinn von 115000 M gegen 141000 M in 1882/83. —

Generalversammlungen. Arnstädter Salinenverein: 3. September, Arnstadt (Antrag auf nachträgliche Zulassung der ausgeschlossenen Actien und ein solcher auf Auflösung des Vereins.) Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei, vorm. Albert Kiessler & Co.: 10. September, Zittau.

Dividenden (in Proc.). Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei, vorm. Albert Kiessler & Co.: 15. Nörtener Zuckerfabrik, vorauss.: 53⅓ (sowie eine Extraprämie von 200 M pro Actie, zusammen also über 62 Proc.)

Insolvenzen. In St. Louis, Amerika, fallirte die St. Louis Iron u. Steel Co., mit einem Actiencapitale von 5 Millionen Dollar; in Coatsville, Pa., die Coatsville Iron Co. mit einem Actiencapitale von 200000 Dollar.

Ein Chemiker,

der besonders mit der Fabrikation von

Schwefel- und Salzsäure

vertraut ist, **findet** dauerndes Engagement. Offerten an **C. L., Berlin,** hauptpostlagernd. (4115)

Chemiker,

welche doctorirt oder an einer techn. Hochschule das Staatsexamen gemacht haben, finden in einem rheinischen **Untersuchungsamt sofort** angenehme und dauernde Stellung. Gefällige Bewerbungen und zwar mit Zeugniss-Abschriften sind schleunigst sub Chiffre **U. S. 292** an **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. M.** zu richten. (4003)

Gesucht

wird von einer **Buch- und Steindruckfarben-Fabrik** ein

Werkmeister,

der in der Herstellung von allen Buch- und Steindruckfarben **praktische Erfahrung besitzt.** Offerten mit Zeugnissen und Gehaltsansprüchen werden sub **H. X. 994** an **Rudolf Mosse** in **Berlin** erbeten. (4105)

Ein Chemiker,

gewandter und sicherer Analytiker, mit 5-jährig. Universitätsstudium, welcher $3^1/_4$ Jahre an einer königl. techn. Hochschule thätig war, **sucht** dauernde Stellung in der Praxis, am liebsten zur **selbstständigen Leitung eines Fabriklaboratoriums.** Gefl. Offerten unter **B. S. 3125** an die **Exp. d. Ztg.** (3125)

Dynamit.

Ein Chemiker mit langjährigen praktischen Erfahrungen **sucht** Stellung in obiger Branche **als Leiter** oder **Betriebsbeamter.**

Off. unter **Hco. 5155** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (4002)

Ein promov. Chemiker,

ein Jahr an einer landwirthschaftlichen Versuchsstation thätig, **sucht** Stllg. in e.

Kunstdüngerfabrik.

Derselbe würde auch bereit sein, für die erste Zeit als **Volontär** einzutreten. Gefällige Offerten unter **K. 3090** an die **Exped. d. Ztg.** (3090)

Ein diplomirter Chemiker,

Dr. phil., der schon 3 Jahre in einer Anilinfarbenfabrik thätig war, **sucht** eine Anstellung in der chem. Technik. Offerten unter Chiffre **Q. 814** an die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse, Zürich.** (4116)

Chemiker

mit langjähriger Praxis in Fabriken verschiedener Branchen **sucht** Stellung. Offerten sub Chiffre **B. 3113** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3113)

Ein Dr. phil.

sucht bescheidene Stellung in einer **chemischen Fabrik** und erbittet gefl. Anerbietungen unter **Sch. 228** an die Annoncen-Expedition von **W. Clemens** in **Aschersleben.** (3108)

Volontär. (4007)

Junger Chemiker, Dr. phil., **sucht** Stellung in der Technik als Volontär. Gefl. Off. sub **W. B. 321** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.**

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., **sucht** in einem **Handelslaboratorium oder einer Versuchsstation** Stellg., zunächst als **Volontär.** Gefl. Offerten erbeten unter **K. 3121** an die **Exped. d. Ztg.** (3121)

Chemiker für Zuckerfabrik

auf sofort gesucht,

der auch die Aufstellung der Maschinen zu leiten versteht und den ganzen Betrieb kennt; **auch als Compagnon** mit bloss 4000—5000 M Einlage. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 3114.** (3114)

Chemiker gesucht,

gründlich wissenschaftlich gebildet, für eine **höhere Betriebsstelle** auf einer bedeutenden **chemischen Fabrik.** Derselbe muss in irgend einem Zweige der chemischen Grossindustrie bereits technische Erfahrungen erworben haben, mit dem Maschinenfache vertraut und in der Lage sein, technische Fragen selbstständig zu lösen. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2931.** (2931)

Eine Düngerfabrik Norddeutschlands sucht Volontär

mit chemischer Bildung zum sofortigen Eintritte für das Laboratorium bei freier Wohnung. Adressen unter **No. 3109** an die **Exped. d. Ztg.** (3109)

Farbenfabrik,

im Betriebe, Lahngegend (Ems-Nassau), grosses Herrschaftshaus, Oeconomiegebäude, verschied. Mühlen, Schlemmwerk, starke Wasserkraft, nebst 15 Morgen anliegender bester Wiesen und Land, wegen Sterbefalles für den billigen Preis von 42000 M **zu verkaufen;** auch kann ein **Theilhaber** mit Capital eintreten. Näheres durch **Jos. Imand** in **Wiesbaden.** (3110)

Chemiker, Dr. phil., (3123)

tüchtiger Analytiker, auch in Nahrungsmitteln, mit 5-jähriger Praxis an landw. Versuchsstationen, seit 4 Jahren an einer grossen, rationell eingerichteten **Salpeterfabrik** als Betriebsleiter und Analytiker thätig, **sucht** zu bald Stellung bei bescheidenen Ansprüchen. Off. bef. die **Exped. d. Ztg.** sub **C. 3123.**

Grosse neu entdeckte Paraffin, Erdwachs etc. führende Schichten in Ungarn.

Ceresin- u. Paraffin-Fabrikanten, die sich für Rohmaterial interessiren, oder **Chemiker etc.,** die geneigt wären, hier eine Raffinerie anzulegen, wollen gefl. ihre Adresse an die Verwaltung der Petroleum- und Erdwachs-Schurf-Bergbaue des Herrn Chevalier **Stavenow,** Post **Zsibo,** Comitat **Szilagy** in Ungarn, bekannt geben. — Muster stehen zur Verfügung. (3120)

An Fabrikanten.

Paris. Ein hier ansässiger deutscher Kaufmann mit Vermögen wünscht sich mit Fabrikanten wegen **Alleinverkaufs** von, grossen Absatzes fähigen Producten in Verbindung zu setzen. Briefe werden franco an **A. Wintez,** 65 Rue de Maubeuge, **Paris** erbeten. (3049)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Grössere Quantitäten

Holzgeist

(Methylalkohol), roh oder gereinigt,

werden für regelmässige Abnahme **zu kaufen gesucht.**

Franko-Offerten erbeten unter **C. 3124** an die **Exped. d. Ztg.** (3124)

15 neue Reservoire von 5000—70000 Liter Inhalt, **neue Locomobil-Kessel** von 4—12 qm Heizfläche billig **abzugeben.** (3043)

Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co., Frankenthal (Pfalz).

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113.

Telegramm-Adresse: Walzröhren.

Schmiedeeiserne Röhren.

Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.

Stahlröhren ohne Naht.

Röhrenwalzwerk in Gleiwitz. (2172)

Neuester patent. Spodium-Apparat

zur Erzeugung von **Patent-Spodium** bei gleichzeitiger Gewinnung der **Nebenproducte** mittelst überhitzten Dampfes. **Garantirte** Ausbeute pro 100 kg Knochenschrot: 67—70 Proc. Knochenkohle, 12—15 Proc. schwefelsaures Ammoniak (mit 20 Proc. Stickstoffgeh.) u. 12—13 cbm brillant brennend. Leuchtgas.

Resultate von Analysen von in der erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik zu Saybusch nach diesem Verfahren erzeugten Spodium:

Analyse von Prof. Dr. Moser, Wien . 9,32 % Kohlenstoff, 15,68 % Glühverlust.
„ „ der Spodiumf. Saybusch 9,17 % „ 17,00 % „
„ „ Dr. O. Kohlrausch, Wien 9,20 % „ —

Einfachster, billigster, **geruch-** und **gefahrloser Betrieb, praktisch** bewährt.

Ausführungen übernimmt: (3025)

Ingenieur **Abr. Zwillinger, Wien** II, Treustr. 4.

Ein junger Chemiker,

der das Züricher Polytechnikum mit gutem Abgangszeugnisse und **Diplom** absolvirt hat, **sucht,** gestützt auf Empfehlung seiner Herren Professoren, eine Anstellung in einer Fabrik. Ansprüche bescheiden. Gefl. Offerten sub **A. B. C. 3094** an die **Exp. d. Z.** (3094)

Ein **Chemiker,** selbstst. Betriebsleiter gewesen, energ. Pers., tücht. Analytiker, im Bureauwesen erfahren, **sucht** baldigst Stellung. **Explosiv-u. Farbenbranche** bevorzugt. Off. sub **V. W. 566** bef. **Rud. Mosse, Braunschweig.** (4112)

Ein **kaufmännisch gebildeter,** mit der **Drogen- u. Chemikalienbranche** vertrauter, flotter (4008)

Stenograph

sucht zum 1. Octbr. passende Stellung. Offerten unter **Ho. 1879 a.** durch **Haasenstein & Vogler, Hannover** erb.

Bittermandelöl,

blau und gelbgrün.

Ein durchaus nüchterner und prakt. **Meister,** der obige Fabrikation mit hoher Ausbeute gründlich versteht, **sucht** Stelle. Offerten unter **No. 5142** besorgt die Annoncen-Expedition von **W. Thienes, Elberfeld.** (6043)

Ein gutes **Verfahren** z. Herstellung von **künstlichem** (3999)

Senföl,

sowie **künstl. Bittermandelöl aus Toluol** wird **zu acquiriren gesucht.** Offerten unter **C. A. 344** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.**

Ein Verfahren zur fabrikmässigen Darstellung von (4004)

Veratrin

gesucht. Offerten mit Calculation und Honorarforderung sub **Hco. 5269** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Es werden von **erfahrener** Seite Rathschläge behufs Einrichtg. einer

Benzoldestillation u. Anilinöl-, bezw. Anilinsalzfabrikation

gesucht und gut honorirt. Gefällige Offerten werden unter **E. 14634** an **Rud. Mosse, Wien** erbeten. (4111)

Recepte

zur Herstellung vorzüglicher schwarzer

Tintenpulver

werden **zu kaufen gesucht.** Schriftproben und Angabe des Fabrikationspreises beliebe man unter **No. 42651** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** zu richten. (4006)

Vortheilhaftes

Neben-Geschäft.

Fabrikanten,

welche über Räumlichkeiten, Dampfanlage etc. verfügen, können die Darstellung von (3126)

China-Alkaloiden

mit **grossem** Vortheile betreiben. Gute Kundschaft wird nachgewiesen und auf Anfragen bereitwilligst Auskunft ertheilt. Briefe befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **L. 3126.**

Für **Kupfervitriol-** und **Schweinfurter-Grün-Fabriken** sind **10000 kg**

80 % Kupferhammerschlag

abzugeben. Anfragen sub **No. 3111** an die **Exped. d. Ztg.** (3111)

Borsäure, chemisch rein,

offerirt bei Posten billigst die (1861)

Chemische Fabrik von Runkel, Martin & Co., Cöln.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

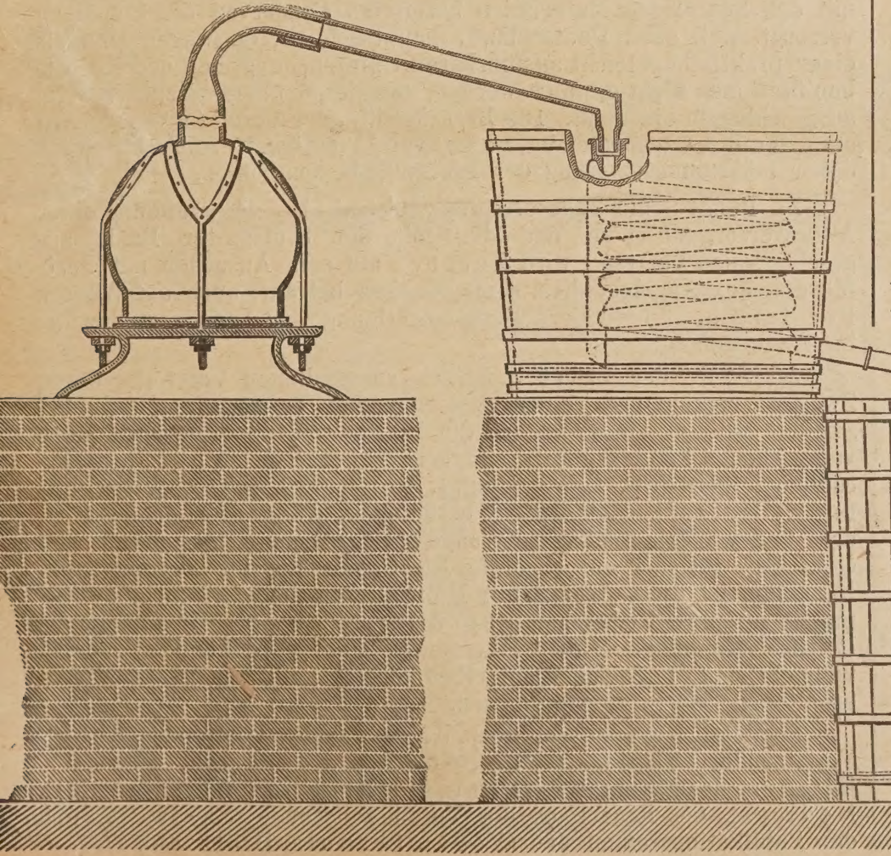
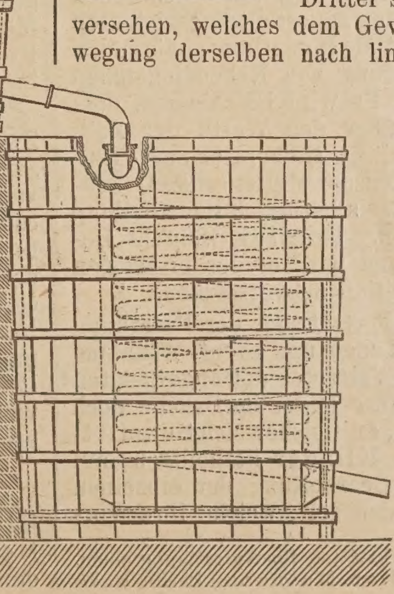
Nummer 65. Cöthen, den 14. August 1884. **Jahrgang VIII.**

Essigsäure-Destillation mit Hülfe von zwei combinirten Thonkühlschlangen von verschiedener Länge.

Als ein sehr wesentlicher Fortschritt bei der Herstellung von hochprocentiger Essigsäure oder der Rectification von unreiner Essigsäure zu technischen und Speisezwecken, verdient unbedingt der Destillationsapparat mit Thonkühlschlangen von Ludwig Rohrmann in Krauschwitz Beachtung. Der Apparat besteht, wie aus untenstehender Figur ersichtlich, aus einer kupfernen, innen verzinnten Destillationsblase von 1 m Durchmesser und 0,5 m Höhe. Alle übrigen Theile des Apparates, also Helm und Thonkühlschlangen, sowie das Verbindungsrohr derselben, sind aus einer den Säuredämpfen sehr lange Zeit widerstehenden Thonmasse angefertigt. Während man bislang genöthigt war, Helm und Kühlschlange aus Metallen herzustellen, und zwar je nach dem Zwecke der zu erzeugenden Essigsäure aus Zinn oder Silber, bieten Thonhelm und Thonkühlschlange den Vortheil, dass jede Verunreinigung des Destillates mit Metallsalzen ausgeschlossen bleibt und ein weit geringeres Anlagecapital erforderlich ist.

Die Verbindung des am Rande abgeschliffenen Thonhelms mit dem Rande der kupfernen Blase geschieht durch eine über den Helm gestülpte Drahthaube, deren Enden durch den Rand der Kupferblase reichen und daselbst unterhalb mit Schrauben festgezogen werden. Als Zwischenmittel der Blase und des Helms wird zweckmässig mit wenig Wasser angerührtes Leinsamenmehl benutzt, auch findet auf gleiche Weise die Dichtung des sich an den Helm anschliessenden Thonrohraufsatzes statt.

Die aus der Blase sich entwickelnden Essigsäuredämpfe passiren zur Condensation zwei in hölzernen Kühlbottichen stehende Thonkühlschlangen (combinirtes System). Zu beachten ist hierbei, dass das Kühlwasser gleichmässig durch ein Rohr auf die Böden der Kühlbottiche zugeführt wird, während das erwärmte Wasser oben in gleicher Menge abfliesst. Jeder plötzliche Temperaturwechsel des Kühlwassers ist streng zu vermeiden, und darf auch selbstverständlich Helm und Verbindungsrohr nie mit kaltem Wasser in Berührung kommen, da andernfalls ein Zerspringen der Thonmasse stattfinden könnte. — Der Apparat liefert stündlich 30—50 l Essigsäure, je nachdem stärkere oder schwächere Säure erzielt werden soll, und ein oder zwei Thonkühlschlangen in Anwendung gebracht werden.

Neuer Bunsenbrenner mit Luftzuführung-Regulirungs-Vorrichtung für chemische Laboratorien.

Von **Robert Muencke.**

Die Luftzuführung-Regulirungs-Vorrichtung (D. R. P. 28295) wird durch eine am oberen Rande des Luftzuführungscylinders festgehaltene, um sich selbst drehbare Mutter bewirkt, durch deren Bewegung die mit mehrgängigem Gewinde versehene Brennerröhre in den Luftzuführungscylinder geführt wird und so in ihren verschiedenen Einstellungen die vier langgestreckten Luftöffnungen mehr oder weniger abschliesst oder ganz verdeckt.



In den Zapfen des eisernen Fusses *a* ist seitlich das Schlauchstück *g* für die Gaszuleitung und central die verkürzte, mit runder Oeffnung versehene Ausströmungsspitze *e* eingeschraubt. Am oberen verjüngten Ende des Zapfens ist ein Aussengewinde geschnitten, auf welchem der messingne Luftzuführungscylinder *b* festgeschraubt ist. Derselbe ist ca. $^1/_3$ so lang als das Brennerrohr *c* und mit vier möglichst grossen Längs-Ausschnitten versehen, die der Luft einen allseitig gleichmässigen Zutritt gestatten. Der obere Rand des Cylinders *b* ist umgebogen und greift mit diesem umgebogenen Rande in die Nut der Mutter *f*, welche sich, dadurch festgehalten, um sich selbst bewegen lässt. Das Brennerrohr *c* ist im unteren Drittel seiner Länge mit mehrgängigem Gewinde versehen, welches dem Gewinde der Mutter *f* entspricht. Durch Bewegung derselben nach links oder rechts wird das Brennerrohr in dem Luftzuführungs-Cylinder *b* höher oder niedriger gegen die Luftlöcher und gegen die Gasausströmungsspitze eingestellt und verdeckt so, je nach der Höhe seiner Einstellung, mehr oder weniger die vier Längs-Ausschnitte des Cylinders *b*, die in der niedrigsten Stellung des Rohres *c* vollständig verschlossen sind. In dieser Stellung ist die Flamme des Brenners leuchtend. Bewegt man nun die Mutter von rechts nach links, so werden allmälich die vier Längs-Ausschnitte des Cylinders *b* gleichmässig geöffnet, und dem ausströmenden Gase wird je nach der Höhe der Einstellung des Rohres *c* eine geringere oder grössere Menge Luft allseitig zugeführt, deren Quantität in demselben Maasse durch Drehung der Mutter *f*

in entgegengesetzter Richtung vermindert wird, bis zum gänzlichen Verschlusse der Luftöffnungen, in welcher Stellung die Flamme wieder leuchtend brennt. Am unteren Rande von *c* ist ein kleiner Zapfen *d* innerhalb eines Längs-Ausschnittes von *b* angebracht, der beim Hoch- und Niederstellen der Brennerröhre *c* die Drehung derselben um ihre Längsachse und deren Entfernung vom Brenner verhindert.[1])

VII. ordentliche Generalversammlung des Vereins analytischer Chemiker in München. am 8., 9. und 10. August 1884.

W. L. Am 7. Aug. von Abends 7 Uhr an fand bei Hofbräu im Hotel Roth die übliche freundschaftliche Begrüssung der angekommenen Mitglieder statt.

Sonnabend, den 9. August, 9¾ Uhr begann im Saale des Hotel Roth die officielle Generalversammlung mit einer Begrüssungsrede des Präsidenten, Director Aubry, welche den Zweck derselben — ernste fachwissenschaftliche Arbeit, gegenseitige Förderung durch collegialische Mittheilungen — gleichsam erläutert und die Thätigkeit des Vereins im verflossenen Jahre (in welchem zwei Vorstandssitzungen gehalten sind) skizzirt, Specialia jedoch den Referaten überlässt.

Die freie Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie ist (in Vertretung des Vorsitzenden Prof. Hilger) officiell durch Dr. E. List vertreten. Geheimrath von Pettenkofer hat schriftlich der Versammlung seinen Gruss übermittelt; Ober-Medicinal-Rath Dr. Buchner ist der erhaltenen Einladung persönlich gefolgt und hat die Versammlung beehrt. Nach Vorlesung des Protocolls durch den Geschäftsführer Skalweit berichtet derselbe über die Rechnungsablage des verflossenen Jahres, welche demnächst durch die hierzu erwählten Commissarien Schnutz und Lenz geprüft und darauf am Schlusse der schriftlichen Mittheilungen dechargirt wird.

Auf Antrag von 10 Mitgliedern, betreffend Zusätze zu den §§ 7, 8, 9, 26, 27 der Statuten werden die vom Vorstande vorgeschlagenen redactionellen Aenderungen en bloc angenommen. Dieselben behandeln den Geschäftsgang von der Aufnahme von Mitgliedern, sobald gegen dieselbe sich Widerspruch erhebt. Ferner soll das Geschäftsjahr mit dem Kalenderjahre zusammenfallen und schliesslich sollen Anträge zu der spätestens 6 Wochen vorher anzuberaumenden Generalversammlung seitens der Mitglieder mindestens 14 Tage vor der Versammlung dem Vorstande schriftlich eingereicht werden.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung „Bericht über die Angelegenheit, Sachverständigen-Honorar betreffend, und die Arbeiten der Honorar-Commission" berichtet der Geschäftsführer, dass die Commission das Material, d. h. Taxen gesammelt habe. Der Vorstand hat jedoch (in voller Uebereinstimmung mit der persönlichen Ansicht einiger Commissionsmitglieder) befunden, dass die Sache hierdurch weder erledigt, noch gefördert ist. Einem lichtvollen Exposé von Kayser, welcher auf die hohe volkswirthschaftliche Bedeutung der Taxfrage hinweist und aufmerksam macht, dass bei den staatlich oder städtisch subventionirten Anstalten die festgesetzten niedrigen Taxen eben nur eine Gegenleistung für die subventionirenden Behörden sein sollten, dass durch diese Subventionen die subventionirten Anstalten jedoch nicht in den Stand gesetzt sein sollen, mit technischen Chemikern, die ohne Subvention arbeiten, besser concurriren zu können, folgen Ausführungen von Klinger, Vogel, Schnutz, Jeserich u. A., in welchen namentlich die billige Privatarbeit der in chemischen Laboratorien auf Staats- und Communalkosten angestellten Assistenten und Dirigenten — welche die ihnen gar nicht als Eigenthum gehörenden Materialien und Einrichtungen zur Erzielung von Nebeneinnahmen ausnutzen — als ungehörig gerügt wird. Es wird beschlossen, dass die Taxcommission genaue Erhebungen über den Werth der Zeit, der Arbeit und des mitarbeitenden Capitals (Laboratoriums-Einrichtung etc.) anstellt, um auf dieser gleichsam statistischen Grundlage zu einer objectiven und rationellen Basis bezüglich Beurtheilung der Sachverständigenhonorare zu gelangen. Forster wünscht Beschleunigung der betreffenden Arbeiten, und wird es der bisherigen Commission überlassen, sich durch Cooptation zu verstärken.

Punkt 5 der Tagesordnung lautete „Fortsetzung der Berathung über Vereinbarung von Untersuchungsmethoden und event. Annahme der von der freien Vereinigung bayrischer Vertreter der angewandten Chemie bezüglichen Methoden". Da letztere leider im Drucke noch nicht vorliegen, wird nach einer Discussion, an welcher sich Schmitt, Dietzsch, Kayser, Schnutz, Aubry, Klinger betheiligen, auf Kayser's Antrag beschlossen, dass die Bearbeitung der einzelnen Gegenstände an Referenten vertheilt werden soll, welche ihre Vorarbeiten im Repertorium zu veröffentlichen haben, damit dieselben allseitig erwogen und event. berichtigt werden können, so dass die Angelegenheit bis zur nächsten Generalversammlung nach Möglichkeit gefördert ist. Zu Referenten mit dem Rechte der Cooptation werden gewählt:

Für Milch: Dietzsch.
„ Mehl und Brot: Klinger.
„ Trinkwasser: Reichardt.
„ Butter und Schmalz: Dietzsch.
„ Wein: Klinger und Schmitt.
„ Bier: Skalweit, Fleck und Klinger.
„ Thee, Kaffee, Cacao: Bensemann.
„ Gewürze: Lenz.
„ Seife und Seifematerialien: Jeserich.
„ Schmieröle und Schmiermaterialien: Geissler u. Schnutz.
„ Speiseöle: Jeserich.
„ Farben und gefärbte Gegenstände: Fleck und Skalweit.
„ Honig: Lenz.
„ Zucker, Zuckerwaaren, Melasse: Frühling.
„ Düngermaterialien: Gilbert und Forster.
„ Erze: Meinecke und Classen.
„ Tabake: Skalweit.
„ Mineralwasser: Lohmann.
„ Spirituosen und Presshefe: Reinke.

Nach der Frühstückspause wird zuerst Punkt 6 der Tagesordnung, der „Antrag betreffs der formellen Behandlung der gerichtlichen bezw. behördlichen Gutachten" vorgenommen und nach unerheblicher Debatte beschlossen, bei den in Rede stehenden Gutachten nie zu versäumen, ganz kurz die angewendeten Untersuchungsmethoden anzugeben.

Punkt 7 „Mittheilung über die vom Vereine gestellten Preisaufgaben und Vorschläge für neue Preisaufgaben" wird mitgetheilt, dass die Preisaufgabe, betreffend Most- und Weinanalysen, erst 1. Jan. 1885 fällig ist, dass dagegen über Cacao- und Cacaopräparate 2 Arbeiten eingegangen sind, die jedoch beide nicht prämiirungsfähig sich erwiesen haben. Die ausgesetzten Preise sollen erhöht werden, und für die Bearbeitung selbst ist durch die neuerdings seitens des Vorstandes des Vereins deutscher Chocoladefabrikanten (in der Sitzung vertreten durch Dr. Landgraf) gebotenen Auskünfte etc. dem Bearbeiter Gelegenheit geboten, über die Bedürfnisse der praktischen Fabrikation jede gewünschte Auskunft zu erheben. Hervorragende Monographien über einzelne der zu erörternden Punkte sind von der Bewerbung nicht ausgeschlossen. Es wird noch darauf hingewiesen, dass bei Beurtheilung der Preisaufgaben besonderer Werth darauf gelegt wird, dass die speciellen Kenntnisse erweitert werden. Dr. Landgraf macht noch aufmerksam, wie wichtig im Interesse der Rückvergütungen praktische Methoden der Zuckerbestimmung sein würden, welche schon von Zollbeamten gehandhabt werden könnten. Zucker und Früchte werden nach England exportirt, welches mit den aus diesen Materialien bereiteten Conserven die Colonieen versorgt, weil eben Deutschland, hauptsächlich, da wegen Mangels einer praktischen, leicht ausführbaren Untersuchungsmethode Exportbonificationen nicht gewährt werden, von diesem überseeischen Handel ausgeschlossen erscheint. Die Berücksichtigung dieser Anregung wird auch für die Chocoladefabrikanten von Wichtigkeit sein, und wird daher bei Neubearbeitung der Preisaufgabe empfohlen.

Zu Punkt 8 der Tagesordnung „Bericht über die Gründung einer Altersversorgungscasse und den mit der Stuttgarter Bank abgeschlossenen Vertrag" wird Zerener auf sein Ansuchen mit Fortführung der Angelegenheit commissarisch betraut, auch auf Wunsch Forster's noch besondere Berücksichtigung der Unfallversicherung ins Auge gefasst.

An Stelle der früher mehrfach ausgefallenen Vorträge, deren Zweckmässigkeit nach einer anstrengenden Versammlung sehr bezweifelt werden muss, treten die in Punkt 9 der Tagesordnungen vorgesehenen kleineren Mittheilungen, an denen sich Vogel (Zuckercouleur), Klinger, Lenz (Honig), Forster, Kayser, Wolckenhaar, Dietzsch (präs. Milch) betheiligen. Westphal demonstrirt, dass und wie seine bekannte Waage zur Bestimmung des specifischen Gewichtes in sich auf absolute Richtigkeit geprüft werden kann. Nach ihm ist diese Waage mit Hülfe des Picnometers nicht zweckmässig auf ihre Richtigkeit geprüft worden (wie es in den neuen Reichsbestimmungen über Weinuntersuchung irrthümlich heisst), vielmehr sind die Angaben derselben höchstens mit den picnometrisch erhaltenen Zahlen zu vergleichen.

Schliesslich erfolgt Wahl resp. Wiederwahl des Vorstandes (Aubry, Vorsitzender, Skalweit, Geschäftsführer, Jeserich, Schnutz, Klinger), des Ehrenrathes (Filsinger, Frühling, Geissler, Sell, Medicus), des Redacteurs der Vereinszeitschrift (Skalweit) und der Publikationscommission (Vogel, Schnutz, Dietzsch).

[1]) Zu beziehen durch die mechanischen Werkstätten für Anfertigung chem. und physikal. Apparate und Utensilien von Dr. Rob. Muencke, Berlin N. W.

Am 10. August Morgens wurde unter der bewährten Leitung des Vereinspräsidenten Aubry der projectirte Ausflug nach dem Starnberger See unternommen, bei welchem ausschliesslich heitere Gemüthlichkeit herrschte und Geschäftliches nicht mehr formell im Plenum des Vereins verhandelt wurde.

Darstellung von Aluminium aus Fluoraluminium.

Der Erfinder mischt gleiche Theile Bauxit und Korund mit Flussspath, calcinirt, pulverisirt und schmilzt die Masse sodann mit Fluornatrium zusammen, wodurch das Aluminium in Fluoraluminium-Fluornatrium umgewandelt wird. Die Mischung von Fluoriden wird sodann mit kohlehaltigen Substanzen und mit Chlorkalium und Chlornatrium versetzt, welche letztere als Flussmittel dienen. Die dann getrocknete Substanz wird auf den gelochten Boden einer Retorte geworfen, welche mit einer zweiten Retorte verbunden ist. In dieser werden durch Erhitzung von Natriumcarbonat und Kohle Natriumdämpfe erzeugt, durch welche das Aluminium aus seiner Fluorverbindung befreit wird. (D. R. P. 27571 vom 8. August 1883. Henry A. Gadsden, London.)

Herstellung eines Metalls mit hohem Phosphor- und Kohlegehalte und geringem Siliciumgehalte.

Die Eisenerze werden in einem Hohofen mit Cokes, Kalkstein und geeigneten phosphorhaltigen basischen Zuschlägen niedergeschmolzen, worauf man das Eisen in einen mit kieselhaltigem Material ausgefütterten offenen Herd fliessen lässt und in diesem so lange behandelt, bis unter Aufkochen die Verbrennung des Kohlenstoffes beginnt, wobei ein hoch kohle- und phosphorhaltiges Eisen mit sehr geringem Siliciumgehalte resultirt. (Amer. Pat. 302158 v. 15. Juli 1884. Jacob Reese, Pittsburg, Pa.)

Schachtofen zur gleichzeitigen Gewinnung von Zink und Blei.

Das Verfahren besteht darin, dass zink- und bleihaltige Erze und Hüttenproducte in dem geheizten Schacht mit Generatorgasen, welche durch Grafitdüsen eintreten, behandelt werden. Auf der mit Thonrinnen versehenen geneigten Sohle fliesst dann das Blei ab, während das metallische Zink in Dampfform an der mit einer doppelt verschliessbaren Aufgabeöffnung versehenen Gicht in ein bekanntes Condensationssystem entweicht. (D. R. P. 27164 vom 4. Sept. 1883. Leo von Neuendahl, Breslau.)

Reduction von Metallen.

Dieses Verfahren, Metalle aus ihren Erzen oder chemischen Verbindungen zu reduciren, besteht darin, dass man sie in den Brennpunkt einer den Sonnenstrahlen ausgesetzten Linse oder eines Brennspiegels bringt und gleichzeitig ein geeignetes gasartiges Reagens aufbläst. Zur Ausführung dieses Verfahrens dient ein vielfach modificationsfähiger Apparat, bestehend aus einer in einem Ringe gefassten Linse, welche um Zapfen horizontal und vertical drehbar ist und dem Stande der Sonne entsprechend eingestellt werden kann. (D. R. P. 27089 vom 18. September 1883. John Clark, Kensington, Middlesex, England.)

Bäder bei der Behandlung von Weissblech.

Um die Herstellungskosten für Weissblech zu verringern, sollen statt Palmölbäder solche Bäder angewendet werden, welche aus Leinöl, Harz- oder Kienöl, Rangunöl, Baumwollensamenöl oder Ricinusöl sich zusammensetzen. (D. R. P. 27757 vom 11. December 1883. David Grey, Wales, England.)

Neuerung an Cokesöfen mit Theer- und Ammoniakgewinnung.

Die im Hauptpatente angegebenen Rohrleitungen für Gas und Luft sind hier durch gemauerte Canäle ersetzt. Die Verticalzüge, in welche durch diese Canäle das Gas und die Luft geleitet wird, sind nach oben verlängert, und die Seitenwände dieser Verlängerungen sind zu diesen Canälen ausgebildet. (D. R. P. 27506 vom 21. Nov. 1883, Zusatz-Patent zu No. 25526 vom 26. Juni 1883. Heinrich Herberz, Langendreer.)

Rührwerke für Gefrierzellen von Klareisapparaten.

In dem Eisgeneratorkasten (Fig. 1) sind die Gefrierzellen *G* reihenweise (in der Querrichtung des Kastens) durch je einen Rahmen *R* zusammengehalten, welcher auf beiden Seiten mit Laufrollen *L* versehen ist. Mittelst derselben stützen sich die Rahmen auf Laufschienen *ff*, welche in der Längsrichtung an den Kastenwänden befestigt sind. Die mit Wasser gefüllten Zellenreihen werden stets an dem einen Kastenende eingesetzt und die fertig ausgefrorenen an dem anderen ausgehoben und dann sämmtliche übrigen um eine weiter geschoben. Die Lamellen *l*, welche die zur Bildung von Klareis in

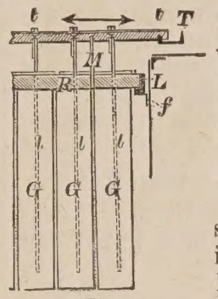


Fig. 1.

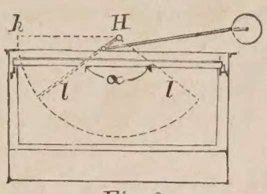
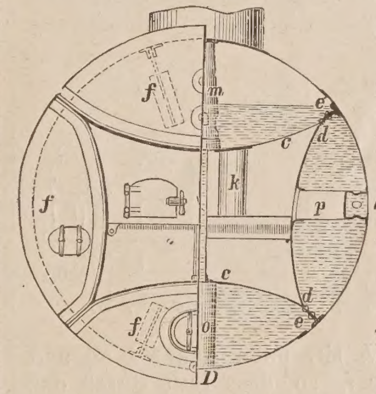


Fig. 2.

den Gefrierzellen erforderliche Bewegung des Wassers hervorbringen, sind auf Traversen *t* aufgesteckt, welche auf zwei eisernen Trägern *T* ruhen. Diese sind an einem Endpunkte drehbar und am andern durch eine Kuppelstange verbunden; durch eine Kurbel werden sie in hin- und hergehende Bewegung (*t*—*t*) versetzt. Die Schwingungsweite der Lamellen nimmt also mit fortschreitendem Gefrierprocesse stetig ab. Die Traversen werden beim Vorrücken der Gefrierzellen durch Mitnehmer *M* mitgenommen, welche ihre oscillirende Bewegung nicht hindern. Bei einer andern Construction der Rührwerke (Fig. 2) haben die Lamellen zwar in allen Zellen dieselbe Schwingungsweite, nehmen aber mit fortschreitendem Gefrierprocesse stetig an Grösse ab. Die oben beschriebenen Zellenreihen sind hierbei je durch eine einzige breite Zelle ersetzt. Die Lamellen *l* oscilliren innerhalb eines bestimmten Drehungswinkels *a* um eine horizontale Achse *H*, welche in der Längsrichtung mitten über dem Eisgenerator liegt. Während des kurzen Zeitraumes, welcher nöthig ist, um die Zellen je um eine Theilung vorwärts zu schieben, werden die Lamellen in wagerechter Stellung *Hh* festgehalten, so dass die Zellen sich frei unter ihnen hin bewegen können. (D. R. P. 26981 vom 10. Juli 1883. Gesellschaft für Linde's Eismaschinen, Wiesbaden.)

Dampfkessel mit convex gebogenem Flammrohre.



Das Flammrohr wird durch vier nach innen convexe Bleche *c* gebildet, welche an den Kanten *d* mit einander vernietet und durch ⊤-Eisen *e* mit dem Kesselmantel verbunden sind. Die Stirnwände *f* bestehen aus vier ovalen Platten. In das Flammrohr sind mehrere vertikale Wasserröhren *k* eingebaut, und durch den Wasser- und Dampfraum ist eine Anzahl aussen geschlossener Heizröhren *mop* hindurchgeführt. (D. R. P. 27328 vom 25. Septbr. 1883. Wilh. Parje, Frankfurt a. M.)

Irgend ein Vorzug dieses Kessels vor anderen bewährten Constructionen ist nicht ersichtlich; auch sei darauf aufmerksam gemacht, dass es unmöglich ist, die allfallsigen Undichtheiten bei „d e“ durch Verstemmen zu beseitigen.

Neuerung an Wasserröhrenkesseln.

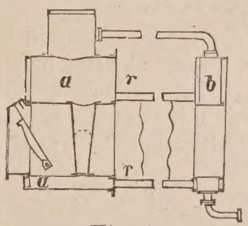


Fig. 1.

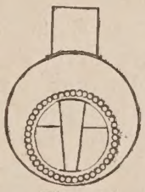


Fig. 2.

Um das System der Innenfeuerungen unter gleichzeitiger Anwendung eines Ten Brink-Rostes auf Wasserröhrenkessel zu übertragen, sind die Röhren *r* zwischen zwei ringförmigen Endkammern *a* und *b* so befestigt, dass sie ohne Benutzung von Zwischenstücken im Querschnitte eine geschlossene Figur bilden. (D. R. P. 27582 v. 27. Nov. 1883. A. Hering, München.)

Neuerung in der Gaserzeugung zu Leucht- u. Heizzwecken.

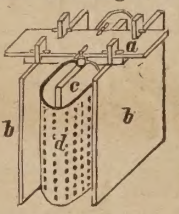
Mehrere Füllschächte (oder einer) für Vergasungsmaterial sind innerhalb eines Regenerativraumes angeordnet, dessen senkrechte Verlängerung nach unten den Cokesraum bildet. Unterhalb dieser Retorten ist eine wagerechte oder geneigte Feuerbrücke angebracht, auf welcher der Inhalt derselben ruht und durch welche der Regenerativraum von dem Cokesraume in der Mitte getrennt ist. Der Erfinder benutzt zwei solcher Apparate, die zwischen sich zwei Dampfkessel aufnehmen, zum Zwecke Leuchtgas und Wassergas in continuirlichem Betriebe herzustellen, indem in regelmässigen Intervallen durch einen Ofen die Feuergase ziehen, während in derselben Zeit durch den anderen Dampf strömt und umgekehrt durch Umsteuern der Verbindungscanäle. (D. R. P. 26985 vom 5. August 1883. Bernhard Andreae, Wien.)

Neuerung an galvanischen Elementen.

Da es sich bei dem im Hauptpatente beschriebenen Elemente herausgestellt hat, dass die gebrauchten Kohlen bei frischer Beschickung eine grössere electrische Spannung und einen gleichmässigeren Gang des Elementes bewirken, als die neuen Kohlen, und da erstere sich von letzteren wesentlich nur durch einen Gehalt an Eisenoxyd unterschieden, so wird die neue Kohle mit Eisenchloridlösung imprägnirt und nach vorangegangener Trocknung bis zur angehenden Rothglut erhitzt, wodurch das Eisenchlorid sich in entweichende Salzsäure und in Eisenoxyd zerlegt, welches in und auf der Kohle zurückblieb. (D. R. P. 27873 vom 1. Januar 1884, Zusatz-Patent zu No. 23994 vom 28. Dec. 1882. Conrad Pabst, Stettin.)

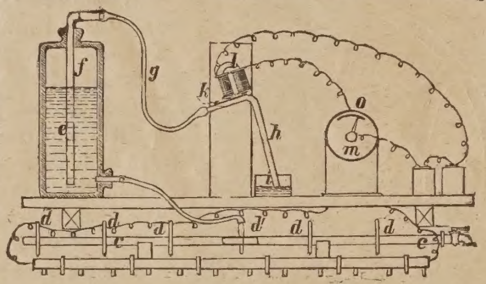
Galvan. Element mit constanter Stromstärke.

Um bei constanten Elementen eine kräftige electrische Thätigkeit zu erzielen, wird an Stelle des Bichromats eine Flüssigkeit angewendet, welche man erhält, indem man 10 l einer bei 80° gesättigten Kaliumbichromatlösung mit 70 ccm Salpetersäure bei 40° versetzt und die ausgeschiedenen Krystalle löst und mit Schwefelsäure vermischt. Die Zinkplatte *c* taucht in ein poröses oder perforirtes Gefäss *d*, welches mit den Krystallen des erregenden Stoffes gefüllt ist, deren Auflösung durch die bei der Zersetzung des Zinkes auftretende Wärme befördert wird, stets auf dem gleichen Sättigungsgrade hält und durch Absorption des Wasserstoffes in statu nascendi jegliche Polarisation verhindert. Zwei Kohleplatten *b* von möglichst poröser Oberfläche sind zu beiden Seiten des Gefässes an der Ebonitplatte *a* befestigt. (D. R. P. 27522 vom 10. Juni 1883. Georges Gaëtan Louis Velloni, Paris.)



Säuregehalt etc. von galvanischen Elementen constant zu erhalten.

Das Verfahren besteht darin, dass durch ein mit den Elementen verbundenes Ampèremeter *m* bei einer bestimmten Verminderung der Stromstärke bei *o* ein electrischer Contact hergestellt und dadurch ein Electromagnet erregt wird, der den Luftzufluss nach einem, frische Erregerflüssigkeit enthaltenden Gefässe *e* derart beeinflusst, dass ein passendes Quantum frischer Flüssigkeit in das Element einfliesst. Der Electromagnet *l* zieht den an dem Knierohre *h* sitzenden Anker *k* an und hebt das Rohr *h* aus dem Quecksilber *i*, so dass Luft durch das Rohr *h*, Schlauch *g* und Rohr *f* nach *e* eintreten kann und Flüssigkeit aus *e* durch das Rohr d^1, Hauptrohr *c* und Vertheilungsröhren *d* treibt. (D. R. P. 27523 vom 10. Juni 1883. Georges Gaëtan Louis Velloni, Paris.)



Secundäre electrische Batterien.

Die Electroden werden von solchen oxydischen oder Haloid-Verbindungen hergestellt, die unter dem Einflusse eines electrischen Stromes in eine höhere oder niedere Verbindungsform übergehen. Vornehmlich wird ein Element gebildet aus zwei mit natürlichem Eisenperoxyd oder gekörntem Colcothar bedeckten Platten aus Retortenkohle, welche mit Fliesspapier umwickelt und durch Schnüre zusammengehalten werden. Diese die Electroden bildenden Platten werden ohne ein Diaphragma in eine Lösung von Eisenchlorür getaucht. (Engl. Pat. v. 17. December 1883. N. Basset, Paris.)

Herstellung der Kohlefäden für Glühlampen.

Die zur Herstellung der Kohlefäden dienende vegetabilische Faser wird zunächst in Alkohol getaucht, dann in die gewünschte Form gebracht, in Paraffin getaucht und schliesslich verkohlt. (Amer. Pat. 302134 v. 15. Juli 1884. G. W. Hickman, Washington, und J. F. Mc. Coy, Rahway, N.-Y.)

Composition zum Isoliren.

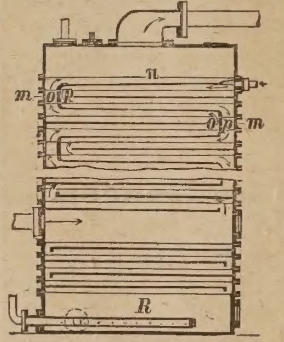
Vegetabilisches Oel, das mit einer Mischung von Schwefelkohlenstoff und Chlorschwefel, sowie event. mit einem durch die atmosphärische Luft oxydirten Oel versetzt ist, wird mit Asphalt, Pech oder Bitumen und mit einer kleinen Menge eines flüssigen Kohlenwasserstoffes, Paraffinöl, Kerosin, Benzin oder Naphta vermischt. Diese Verbindung wird für sich allein gebraucht oder mit Kautschuk, Guttapercha und, wenn gewünscht, mit schwarzem Wachs (bei der Reinigung von rohem Paraffin erhalten), Ozokerit, Erdwachs, Harz, Pech oder dergl. vermischt. (Engl. Pat. v. 22. December 1883. J. L. Clark, London.)

Rheostat aus Kohle und Metall.

Dieser Rheostat beruht darauf, dass zur Variirung des Widerstandes in der Leitung eine Anzahl Kohlenscheiben durch Zusammenschrauben der sie an beiden Enden haltenden Scheiben mehr oder weniger zusammengepresst werden. Um nun die Widerstandsänderungen der Kohle selbst, welche bei Erwärmung und Abkühlung eintreten, zu compensiren, wird die Ausdehnung und Zusammenziehung eines Metallstabes benutzt, welcher die Kohlen durchdringt und die beiden dieselben zusammenhaltenden Endplatten verbindet, so dass bei zu starkem Strome und hierdurch verursachter Erwärmung und Verringerung des Widerstandes der Kohlen durch Ausdehnung des Metallstabes und dadurch veranlasste Entfernung der einzelnen Kohlenscheiben von einander, deren Widerstand erhöht wird. (D. R. P. 26794 vom 27. Mai 1883. Percy Ruskin Allen, Victoria Works, Belvedere Road, Lambeth, Grafschaft Surrey, England.)

Destillirapparat für continuirlichen Betrieb.

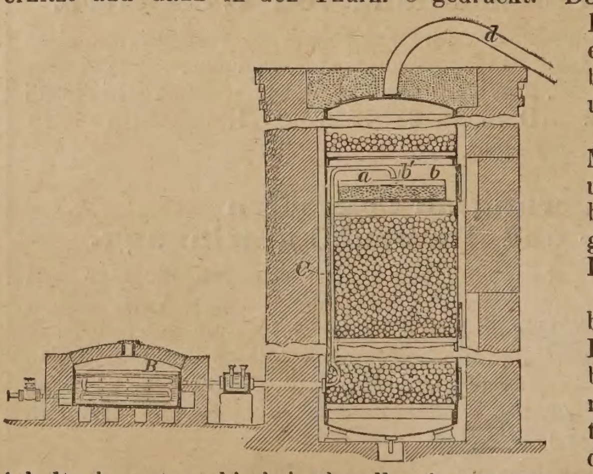
Der Maischdestillirapparat, in welchem die Maische wie bei dem Ilges'schen, unter No. 3537 patentirten Apparate eine zusammenhängende Flüssigkeitssäule bildet, besteht aus einer grossen Anzahl durch gemeinsame Schrauben auf einander gedichteter länglich rechteckiger Kästen. Jeder derselben besitzt in abwechselnder Stellung durchlochte, am freiliegenden Ende nach unten umgebogene Zwischenwände, welche in ihrer Gesammtheit einen hin- und hergehenden Canal bilden, in dem die Maische allmälich hinabsinkt, um unten vollständig entgeistet abzufliessen. Die neben dem Maischdestillirapparate aufgestellte Dephlegmationscolonne (der Alkoholreiniger) besteht ebenfalls aus zahlreichen über einander liegenden länglichen Kästen. In ihrem oberen Theile werden durch Zwischenwände *n m* zwei im Zickzack neben einander herlaufende Canäle *o* und *p* gebildet, in deren einem *o* die Alkoholdämpfe sich nach oben bewegen, während in *p* Kühlwasser von oben nach unten den Alkoholdämpfen entgegenströmt. Der sich an den Zwischenwänden niederschlagende Alkohol wird durch Rippen gezwungen, an den Seitenwänden abzufliessen. Im unteren Theile der Colonne liegt ein mit feinen Oeffnungen versehenes Rohr *R* zum Einleiten von Dampf zur vollständigen Entgeistung des Lutters, welcher ebenfalls wie die Maische eine zusammenhängende Flüssigkeitsschicht bildet. (D. R. P. 27208 vom 13. November 1883. Johann Hampel, Dresden.)



Der Apparat erscheint als eine Combination des Ilges'schen und Siemens'schen Apparates. Die Dephlegmationskolonne dürfte, falls aus Eisen construirt, keine allzu günstigen Resultate ergeben.

Verseifung von Fetten und Oelen durch überhitzten Wasserdampf.

Das geschmolzene Fett oder das Oel wird durch eine in einem Metallbade *B* liegende Schlange getrieben, hierbei auf etwa 300° C. erhitzt und dann in den Thurm *C* gedrückt. Der Thurm *C* ist aus Blechen oder gusseisernen Platten gebildet, unter Belassung einer isolirenden Luftschicht mit Mauerwerk umgeben und mit scharf gebranntem eventuell glasirtem Thone in Form von Kugeln, Töpfen, Ziegelbrocken, gefüllt. Das Fett oder Oel tritt bei *a* aus, trifft zunächst den Vertheiler *b* und fliesst dann an dem Thurminhalte herunter, hierbei überall mit auf 250—400° C. überhitztem Waserdampfe in Berührung kommend, der unten in den Thurm eingeführt wird.



Die Zersetzungsproducte werden durch Rohr *d* in Condensatoren geleitet. Diese können mit Pumpen verbunden sein, die in dem

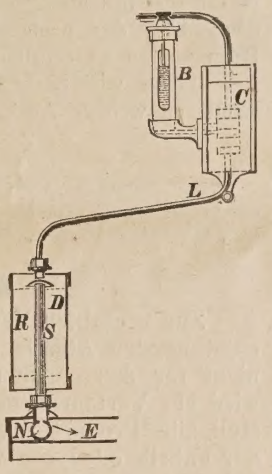
ganzen Systeme einen verminderten Druck unterhalten, wodurch die Zersetzung der Fette etc. beschleunigt wird. (D. R. P. 27321 vom 4. September 1883. O. Korschelt, Dresden.)

Der Thurm dürfte in sehr kurzer Zeit von oben bis unten verstopft sein.

Holz durch Einbetten in Knochenkohle, Beinschwarz oder Torfstreu zu trocknen.

Das Holz wird in den genannten Stoff gut eingebettet. Die Stoffe sollen dann die Feuchtigkeit des Holzes ausziehen, so dass letzteres richtfrei und trocken wird. (D. R. P. 27835 vom 17. Januar 1884. Emil Rossdeutscher, Potsdam.)

Regulirvorrichtung für den Zufluss des Gasolins zum Carburator.



Durch diese Vorrichtung wird eine selbstthätige Vertheilung des nach der Verdunstungskammer zu führenden Gasolins bewirkt, wobei das nothwendige Gasolinquantum so abgemessen wird, dass es in einem bestimmten Verhältnisse zu dem zu carburirenden Luft- oder Gasquantum steht. Das durch die Messvorrichtung *B*, den Vertheilungsschieber *C* und die Abfallröhre *L* zur Verdunstungskammer fliessende Gasolin gelangt zunächst in den Compensator *D*, welcher aus den Röhren *R* und *s* gebildet ist, von denen letztere mit feinen Bohrungen versehen ist und mit dem im Carburator *E* liegenden Gasolinausbreitungsrohre *N* communicirt. (D. R. P. 27495 vom 15. November 1883, Zus.-Pat. z. No. 26738 vom 19. Mai 1883. Frau Wittwe A. Pourbaix, Brüssel.)

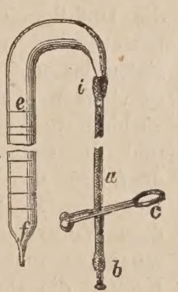
Bindemittel für faseriges Material.

Als Bindemittel für faseriges Material, z. B. Asbest, dient ein Gemisch von 10 Gallonen Schmalzöl, 2 Gallonen Wasser, 2 Pfund Borax und 3 Pfund Stärke. (Amer. Pat. 302023 v. 15. Juli 1884. J. H. Pemberton, Brooklyn, N.-Y.)

Aufgerben und Zurichten von altem Leder und daraus gefertigten Gegenständen.

Um hart gewordenes altes Leder wieder aufzugerben und zuzurichten, wird dasselbe, bis es weich und geschmeidig wird, in eine Lösung getaucht, welche bereitet ist aus 10 Pfund Sumach, 1 Pfund Wurzel des amerikanischen Wasserpfeffers, 0,5 Pfund Stengel und Blätter von Hundefenchel, 0,5 Pfund concentrirter Seifensiederlauge, 1 Pfund Soda und 40 Gallonen Wasser. Hierauf wird das Leder kalt mit reinem, weichem Wasser gewaschen, dann getrocknet und, wenn halb trocken, mit Klauenfett eingeölt; weiter wird es abgerieben, mit Traganthgummi bestrichen und abermals abgerieben. (Amer. Pat. 302132 v. 15. Juli 1884. E. W. Hewitt, Louisville, Ky.)

Pipett-Bürette.



Damit dieses Instrument sowohl als Bürette, wie als Pipette benutzt werden kann, ist das mit einer Scala versehene Glasrohr *e f* unten zu einer feinen Oeffnung ausgezogen, durch welche die zu titrirende Flüssigkeit eintreten kann, und an seinem oberen Ende über der Einstellmarke *e* mit einem gekrümmten Fortsatze *e i* versehen, an welchem ein zum Aussaugen dienender Gummischlauch *a* mit Mundstück *b* und Quetschhahn *c* befestigt werden kann. (D. R. P. 27505 v. 14. Nov. 1883. R. Hübner, Jena.)

Herstellung imitirter Terracotta-Waaren aus gefärbter Gypsmasse.

Die aus Gyps, rother Erde und Dextrin bestehende Masse wird nach dem Trocknen und Formen mit geschmolzenem Stearin getränkt und mit einem Ueberzuge aus einer Lösung von gebleichtem Schellack in venetianischem Terpentin versehen. Der Ueberzug wird mittelst Tripels mattgeschliffen. (D. R. P. 27728 v. 4. November 1883. G. Schumacher, Hamburg.)

Herstellung von Cementfässern mit Glasausfütterung.

Die mit dem Cemente zu bedeckenden Seiten der Glas- oder Porzellanplatten werden auf mechanischem oder chemischem Wege geraubt. Auf die geraubte Fläche wird dünner Cementbrei oder ein ähnliches Bindemittel gespritzt. Der Bewurf dient als Bindeglied zwischen Cementwandung und Ausfütterungplatte. (D. R. P. 27740 v. 25. Dec. 1883. J. Borsari & Co., Zollikon bei Zürich, Schweiz.)

Herstellung von Sprengstoffen.

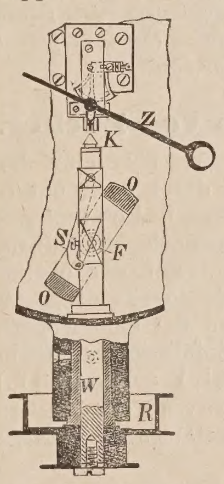
Petroleum oder Theer, Petroleumäther, Toluol, Xylol, Benzol, Naphtol, Nitrobenzol, Nitroxylol, salpetersaures Anilin, Nitranilin oder Pflanzenöle werden mit Untersalpetersäure innig unter gleichzeitiger Abkühlung vermischt. An Stelle der genannten Kohlenwasserstoffe können andere thierische Fette, die vorher einem Nitrirungsprocesse unterworfen worden sind, verwendet werden. Ein stark explosives Gemisch wird durch Zusatz von Schwefelkohlenstoff erhalten. (D. R. P. 26936 v. 4. August 1882. Eugène Turpin, Carrière St. Denis.)

Bereitung von Sprengstoffen.

Eine möglichst innige Mischung der Bestandtheile des Pulvers wird in einer rotirenden Trommel mit hohler, im Innern der Trommel perforirter Achse, durch welche gespannter Dampf eingeführt wird, bewirkt. (D. R. P. 27229 v. 17. Juli 1883. Wilhelm Reunert, Annen, Westfalen.)

Tachometer.

Mit der Antriebscheibe *R* rotirt in einem Lager, welches mit dem Apparatgehäuse zusammenhängt, die Welle *W*. Um das freistehende Ende dieser Welle *W* ist der Pendelring *O* gelegt. Dieser dreht sich um eine Achse, welche senkrecht zur Welle *W* steht und mit dieser rotirt. Die Achse trägt zwei Torsionsspiralfedern *F*, welche einerseits an der Achse selbst, andererseits an dem Pendelringe *O* befestigt sind. Diese Federn *F* haben das Bestreben, den Pendelring in die dargestellte Lage zu stellen, in der er beiderseits Anschlag an der Welle *W* hat. Das Stück *K* ist durch zu beiden Seiten angeordneten Stangen *S* mit dem Pendelringe *O* verbunden und bewegt sich axial auf und ab, wenn der Pendelring durch die Wirkung der Centrifugalkraft Ausschlag erfährt. Diese Axialbewegung wird durch Hebel und Segment auf den Zeiger *Z* übertragen. Das Tachometer kann horizontal und vertikal aufgestellt werden und hat nur ein Lager, das von aussen geschmiert wird. (D. R. P. 27430 vom 14. Juli 1883. Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg.)



Dieser compendiös construirte Apparat darf empfohlen werden.

Neuerung bei der Fabrikation von Stärke.

Um die Stärke milder und frei von strengem Geruche und Geschmacke zu erhalten, eine vollständige Körnung herbeizuführen und weniger spröde und grössere „Krystalle" als seither zu erzielen, werden die nach dem Entwässern zu Stücken zerschnittenen Stärkekuchen zunächst mittelst trockner Wärme vorgewärmt und dann einer durch Dampf oder zerstäubtes Wasser hergestellten feuchten Atmosphäre ausgesetzt. (D. R. P. 27743 v. 21. Nov. 1883. John Polson und John Marshall Harley, Paisley, Grafschaft Renfrew, Nord-Britannien.)

Säure- und alkalibeständiger Ueberzug für Centrifugengefässe.

An Stelle der nach dem Hauptpatente benutzten Guttapercha wird Gummi verwendet, das entweder auf die Wandungen des Gefässes in Platten und in bereits vulkanisirtem Zustande aufgekittet, oder roh aufgeklebt und auf dem Centrifugengefässe selbst erst vulkanisirt wird. Oder die Centrifugengefässe werden mit einer Lösung von Guttapercha oder Kautschuk in Schwefelkohlenstoff oder einem anderen Lösungsmittel bestrichen. (D. R. P. 27867 v. 25. Jan. 1884. Zus. Pat. z. No. 25731 v. 13. Juni 1883. Schunke & Iwand, Görlitz.)

Schnitzelschwemmen für Diffusionsbatterien.

Ueber die zweireihige Diffusionsbatterie ist ein von der Schnitzelmaschine ausgehender Rinnenzug gelegt, welcher sich nach den beiden Reihen der Diffuseure durch eine Weiche verzweigt. Die Rinnen liegen entweder seitlich und communiciren durch besondere Stutzen und Absperrschieber mit den einzelnen Diffuseuren, oder sie liegen mitten über den oberen Mannlöchern der Diffuseure und sind über jedem derselben mit einer auf bequeme Weise verschliessbaren Ausflussöffnung versehen. Die aus der Schnitzelmaschine hervorgehenden Schnitzel werden mit möglichst wenig Rohsaft aus einem

höher stehenden Reservoire geschwemmt, indem man sämmtliche Absperrschieber bis auf den nach dem genannten Diffuseur führenden schliesst. (D. R. P. 27529 vom 19. October 1883. R. Fölsche, Halle a. S.)

Zuckergewinnung aus Melasse mittelst Strontian.

Man mischt die Melasse mit Natron- oder Kalilauge (23—36 Proc. Natronhydrat oder 32—50 Proc. Kalihydrat von Zucker der Melasse), kocht die erhaltene Lösung von Zuckeralkali, um den invertirten Zucker (die Glucose) vollständig zu zerstören, einige Minuten und versetzt sie mit einer siedenden Lösung eines Strontiumsalzes (entsprechend 23—35 Proc. Strontiumoxyd, bezogen auf den Zucker der Melasse). Den hierdurch entstehenden sandigen Niederschlag von Strontiumsaccharat filtrirt man durch Filterpressen ab, wäscht ihn mit sehr schwacher Strontianlösung aus und zersetzt ihn wie üblich durch Kohlensäure oder durch schweflige Säure. Aus dem hierbei als Nebenproduct abfallenden Strontium-Carbonat oder -Sulfit gewinnt man durch Zersetzung mittelst einer Säure in einem Gasentwickler sowohl das Strontiumsalz für eine folgende Operation, als auch die Kohlensäure oder die schweflige Säure zur Zersetzung neuer Mengen Strontiumsaccharat wieder. (D. R. P. 27550 v. 8. Oct. 1882. Lebaudy frères, Paris.)

Die Anwendung so grosser Mengen von Alkalien ist schon an und für sich bedenklich, umsomehr als über deren weitere Verwendung und Wiedergewinnung gar nichts gesagt ist; dieselbe wurde schon von Stuckenberg vorgeschlagen, hat jedoch keinen Eingang in die Praxis gewonnen. Ein grosser Theil des kostspieligen Alkalis wird übrigens bei der Reaction mit Chlorstrontium (dieses ist das erwähnte Strontiumsalz) in andere werthlose Verbindungen umgesetzt; ferner muss das gesammte Strontium stets wieder regenerirt werden (beim Verfahren Scheibler's nur $^1/_3$), so dass sich erhebliche Verluste ergeben dürften.

Apparat zum Mischen und Kühlen von Zucker.

In einem cylinderförmigen Behälter werden zwei über einander befindliche und mit einander verbundene Scheiben durch einen unterhalb derselben angebrachten Bewegungsmechanismus in Rotation gehalten. Zwischen beiden Scheiben befindet sich noch eine dritte Scheibe, die in umgekehrter Richtung rotirt und auf der oberen Platte mit verticalen Bolzen besetzt ist. Die obere Scheibe trägt an der unteren Platte ebenfalls senkrechte Bolzen und hat eine weitere centrale Oeffnung, in welche ein cylindrischer Zufülltrichter hinein führt. (Amer. Pat. 302387 v. 22. Juli 1884. G. Engel, Brooklyn, N.-Y.)

Diese Vorrichtung ist hauptsächlich bei der Fabrikation von Krystallzuckern von Wichtigkeit, welchen durch vorsichtiges systematisches Abkühlen der lebhafte Glanz und das schöne Aussehen erhalten bleibt.

Melasse-Entzuckerung mittelst Kalk.

Beim Auswaschen des nach dem Hauptpatente gewonnenen Zuckerkalkes verwendet man, da er sich in reinem Wasser theilweise unter Bildung löslicher Zuckerkalkverbindungen löst und man daher Verluste haben würde, Kalkwasser oder mit Kalk versetztes Wasser und rührt in den mit Kalkwasser aufgemaischten Zuckerkalk beim zweiten Auswaschen Kalkmehl aus gebranntem Kalke ein, um den beim Aufmaischen in Lösung gegangenen Zuckerkalk wieder in unlöslichen überzuführen. (D. R. P. 27828 v. 3. Juli 1883. III. Zus. Pat. z. No. 25376 v. 2. Februar 1883. Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt, vorm. Fr. Seele & Co. in Braunschweig.)

Dass das Auswaschen von Zuckerkalk mit kalkhaltigem, ebenso wie das des Zuckerstrontians mit strontianhaltigem Wasser eine „Erfindung" ist, auf die man ein Patent erhalten kann, ist geradezu unglaublich; nächstens wird noch der ganze Fresenius patentirt werden!

Correspondenz.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Sehr geehrter Herr Redacteur!

Kürzlich erst von einer Reise zurückgekehrt, die mich vom 10. Juli ab vom Hause fern hielt, fand ich erst jetzt Zeit, die „Chemiker-Zeitung" nachzulesen.

Bei meiner grundsätzlichen Abneigung, in die Oeffentlichkeit zu treten, werde ich das Schreiben des Herrn Kiliani nicht weiter berücksichtigen und bemerke nur thatsächlich, dass ich die in Aussicht gestellte Aufklärung auf amtlichem Wege bis zur Stunde noch nicht erhalten habe. In No. 62 Ihres geschätzten Blattes vom 3. August d. J. fand ich unter „Rückblick auf die Fortschritte der chem. Industrie" bei Erwähnung meines Patentes die Bemerkung, dass es nicht bekannt geworden wäre, ob das von mir dargestellte Zink in compacter Form erhalten werde. Ich erlaube mir daher, Ihnen zur gefälligen eigenen Beurtheilung einen Abschnitt einer Platte zuzusenden, wie dieselbe aus dem Bade herausgekommen.

Das gewonnene Metall ist von schöner, weisser Farbe, metallisch glänzend und, wie Sie ferner finden werden, hart zum Feilen und vor allen Dingen chemisch rein.

Ich zeichne mit vollkommener Hochachtung

Berlin, den 6. August 1884. *R. P. Herrmann.*

Wir bestätigen gern die durchaus compacte Beschaffenheit der uns gefälligst überschickten Probe.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

In unserem Etablissement ergeben sich bei der

Aufbereitung von Grafit

Abfälle im Betrage von jährlich ca. 10000 Ctr., deren rentable Verwerthung von uns seit länger vergebens erstrebt ist. Wir möchten Sie, geehrter Herr Doctor, nun höflichst ersuchen, in Ihr geschätztes Blatt die Frage aufzunehmen, ob Jemand Ihrer Leser erbötig ist, uns ein geeignetes Verfahren hierfür anzugeben, resp. einzurichten, und geben Ihnen anheim, demgemäss das nachstehende Preisausschreiben zu veröffentlichen, dessen Bedingungen zu erfüllen wir unsererseits uns hiermit verbindlich machen.

Indem wir Sie zugleich ersuchen, event. Interessenten nach Ihrem Ermessen weitere Auskunft zu ertheilen, verbleiben wir

in vorzüglicher Hochachtung

B.

Im Anschlusse an obiges Schreiben veröffentlichen wir nachstehendes Preisausschreiben mit dem Bemerken, dass wir die Vermittlung zwischen den Bewerbern und der preisstellenden Fabrik übernommen haben.

Die Redaction der „Chemiker-Zeitung".

Preisausschreiben.

Zur rentablen Verwerthung der bei der Aufbereitung von Grafit entstehenden Abfälle im jährlichen Betrage von 10000 Ctr. — wenn nicht für das ganze Quantum, so doch für den grössten Theil — wird ein Verfahren gesucht mit der Bedingung, dass für das herzustellende Product der Preis von M 1,10 pro 100 kg ab Lagerplatz der Fabrik oder von M 2,20 pro 100 kg incl. Emballage frei dortigen Bahnhof oder Schiffsbord erzielt wird.

Demjenigen, welcher ein derartiges Verfahren angiebt oder einzurichten erbötig ist, wird bei Ueberlassung desselben ein Honorar von M 1000 — Eintausend Mark — sowie je nach der Höhe des Reinertrags 5—10 Proc. der erzielten Bruttopreise hiermit zugesichert.

Nähere Auskunft ertheilt die Redaction dieser Zeitung, durch welche auch Muster bis zum Gewichte von 1 Ctr. bezogen werden können.

Gefl. Bewerbungen sind bis zum 1. Novbr. d. J. an die Redaction dieser Zeitung einzusenden. Man behält sich das Recht vor, das angegebene Verfahren auf seine praktische Brauchbarkeit zu prüfen, welche Prüfung längstens bis zum 1. April 1885 bewirkt werden soll. Den Nichtprämiirten wird das Recht des geistigen Eigenthums an ihren Vorschlägen gewährleistet.

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Unterm 31. v. M. ist das Actiengesetz bekannt gegeben worden. — Die bestehenden grossen Berufsverbände der Bierbrauer, Papierfabrikanten etc. haben die Bildung der durch das Unfallversicherungsgesetz zugelassenen freiwilligen Berufsgenossenschaften schon in Angriff genommen. Dieses rasche Vorgehen wird die Durchführung des Gesetzes wesentlich erleichtern und den versicherungspflichtigen Unternehmern selbst zum Vortheile gereichen, indem die Verwaltung eine wohlfeilere sein wird und die Unfallgefahr sich besser vertheilen lässt, auch wird sich so eine bessere und wirksamere Ueberwachung der Sicherheitseinrichtungen erzielen lassen. An einer sicheren Grundlage für die Unfallverhütung fehlt es vielfach noch ganz. Die Vielgestaltigkeit der industriellen Verhältnisse verhinderte von vornherein die Erlassung allgemeiner Normen hierüber, und die Berufsgenossenschaften sind am besten in der Lage, die Bedürfnisse des Betriebes mit den Anforderungen der Unfallverhütung möglichst in Einklang zu bringen. — Trotz der officiösen Dementis, dass Vorarbeiten für die Verstaatlichung des Versicherungswesens nicht im Gange seien, erhält sich doch in weiten Kreisen die Ueberzeugung, dass der Reichskanzler sich mit diesem Plane trägt. Inzwischen hat die bayerische Regierung Vorerhebungen eingeleitet zum Zwecke der Errichtung einer staatlichen Mobiliarbrandversicherungsanstalt. — Bei Gelegenheit der italienischen Grenzsperre macht sich für die betroffenen Staaten das Fehlen eines internationalen Seuchengesetzes in unangenehmster Weise fühlbar, und tritt die Nothwendigkeit eines internationalen Abkommens, das die Lösung dieser Frage dem selbstherrlichen Belieben und der oft sehr schädlichen Willkür einzelner Regierungen entrückt und gleichzeitig die Gewähr einer gleichmässigen und damit für alle Theile um so wirksamern Abhilfe bietet, immer deutlicher hervor. — In Bundesrathskreisen soll keine grosse Neigung bestehen, das erst seit einem Jahre giltige ärztliche Prüfungsreglement nach den bekannten Petitionen in der Weise abzuändern, dass die medicinischen Fakultäten von Bern, Basel, Zürich etc. den Universitäten Deutschlands hinsichtlich des Werthes ihrer Studienzeugnisse vollständig gleichgestellt werden; dagegen soll die

Auslegung der angefochtenen Vorschrift in der Weise stattfinden, dass den Gesuchen der studirenden deutschen Mediciner um Anrechnung der auf schweizerischen Hochschulen zugebrachten Semester ohne Schwierigkeit willfahrt wird. Da Seitens des Handelsstandes immer wieder über die Langsamkeit der Güterbeförderung, insbesondere bei Stückgütern geklagt wird, so ist beabsichtigt, versuchsweise ambulante Eisenbahnbureaus auf den Güterzügen ähnlich der Postambulanz einzurichten, welche alle auf die Expedition Bezug habenden Geschäfte unterwegs zu erledigen haben. — Unter den grössern Anlagen auf dem Gebiete des Wasserbaues, deren Ausführung innerhalb der Provinz Ostpreussen seit Jahren erstrebt wird, ist die Herstellung einer ausreichend tiefen Wasserverbindung zwischen Königsberg und Pillau eine der wichtigsten; das öffentliche Interesse wendet sich derselben neuerdings in steigendem Maasse zu. — Am 4. d. hat der Anthropologencongress in Breslau begonnen; Prof Virchow legte die Zwecke und Ziele des Congresses in längerer Rede dar. — Nachdem Geheimrath Dr. Koch die Uebernahme des Directorats des Reichsgesundheitsamts auf das Bestimmteste abgelehnt, hat man nun doch ein Mittel gefunden, denselben dauernd an die Reichshauptstadt zu fesseln. Der Cultusminister hat demselben das Directorat des neu zu errichtenden hygienischen Instituts angeboten, und derselbe ist auf dieses Angebot eingegangen. — Im Begriffe, mit der Anlegung einer ersten deutschen Ackerbaucolonie praktisch vorzugehen und in der Ueberzeugung, dass dieses Vorgehen besondern Nachdruck gegenüber dem Auslande erhalten werde, wenn volle Einheit unter den sämmtlichen colonisationsfördernden Elementen daheim besteht, hat der Ausschuss der Gesellschaft für deutsche Colonisation sämmtliche deutsche Vereine, welche colonialpolitische, überseeische oder handelspolitische Zwecke verfolgen, aufgefordert, sich zu einem allgemeinen deutschen Colonisationsverbande zu vereinigen. — Die Minister für Handel und Gewerbe und des Innern haben in Ausführung der Gewerbeordnung Bestimmungen über das fernerhin einzuhaltende Verfahren bei der Errichtung oder Veränderung gewerblicher Anlagen erlassen. — Die Ausschüsse des Bundesrathes, welche mit der Angelegenheit des Bremer Zollanschlusses befasst waren, haben ihre Arbeit beendigt und nunmehr Bericht erstattet. Die Kosten der Anlage sollen bis zur Hälfte, jedoch im Maximum bis 12 000 000 M, vom Reiche getragen werden; die Hafenanlagen und die angrenzenden Petroleumlager, sowie ein Terrain im Nordosten der Stadt bleiben ausgeschlossen. — Angesichts der Bewegung für eine deutsche Einheitszeit waren es namentlich die gewerblichen und die Handelskreise, in welchen die Normalzeit für Deutschland Bedenken erregte. Wie officiös mitgetheilt wird, sind diese Bedenken ernst genug gewesen, um dieselben in einer an den Reichskanzler gerichteten Petition mit der Bitte geltend zu machen, die natürlichen Ortszeiten im bürgerlichen Leben unbedingt aufrecht zu erhalten, daneben aber diejenigen Zeitangaben im inneren Dienste des Verkehrswesens vollständig zu vereinheitlichen, welche von dem Einflusse der Verschiedenheit der Ortslage und von den Ortsveränderungen unabhängig gehalten werden müssen. — In der am 1. und 2. d. M. in Wien stattgehabten Generalversammlung des Vereins der Gasindustriellen in Oesterreich-Ungarn referirte Director Rössner über den neuesten Stand der Leuchtgas-Erzeugung und der auf diesem Gebiete gemachten Fortschritte und Entdeckungen. Nach einer belehrenden Demonstration des Directors Giegl über Rauchgas-Analysen folgte unter lebhafter Debatte der Bericht der Commission für vermehrte Verwendung des Gases zu Haus- und Industriezwecken. — Die französische Abgeordnetenkammer hat den Gesetzentwurf betr. die Weinabgabe in erster Berathung angenommen; auf fremde Weine, deren Alkoholgehalt 12^0 übersteigt, soll eine Zuschlagssteuer erhoben werden. — Unter den Concurrenzprojecten, durch deren eventuelle Ausführung Frankreich den Einfluss der St. Gotthardbahn auf die Verkehrsverhältnisse seiner Bahnen zu paralisiren beabsichtigt, tritt in neuerer Zeit, nachdem das Simplonproject wohl hauptsächlich in Folge finanzieller Schwierigkeiten in weite Ferne gerückt ist und nachdem der noch kostspieligere Montblancdurchstich als definitiv aufgegeben betrachtet werden kann, die Linie über den grossen St. Bernhard in den Vordergrund der theoretischen Erörterungen. — Die Beschickung der im Mai 1885 in Antwerpen stattfindenden internationalen Ausstellung seitens sämmtlicher Nachbarstaaten steht in sicherer Aussicht. Auch in Deutschland beginnt das Interesse für die Ausstellung lebhafter zu werden, und seitens der Handels- und Gewerbekammern wird die Aufmerksamkeit der betheiligten Industriellen auf die Angelegenheit gelenkt. — Die Nordd. Allg. Ztg. weist auf einen die Subventionirung einer deutschen Dampferlinie durch eine auswärtige Regierung enthaltenden Vertrag hin, dessen Bestimmungen bei der für das Reich auf der Tagesordnung stehenden Postdampfer-Subventionsfrage von besonderem Interesse sind. Es ist der von der amtlichen Zeitung von San Salvador veröffentlichte Vertrag zwischen der Regierung jenes Freistaates und der Hamburger Dampferlinie Kosmos.

j **Berlin.** Vom Eisenbahnminister ist die Einsetzung einer Commission angeordnet, welche Versuche über die zweckentsprechendste Qualitätsprüfung bei Lieferung von Bahnmaterialien anstellen soll. Vom Minister sind zu Mitgliedern dieser Commission Geh. Bergrath Wedding und Eisenbahn-Director Wöhler ernannt, als Vertreter des „Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller“ ist der Director Brauns-Dortmund und event. als dessen Vertreter der Director Minssen-Essen erwählt worden. Die Commission wird die entsprechenden Versuche bei der kgl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt hierselbst anordnen und überwachen.

st **Karlsruhe i. B.** An der dem Ministerium unterstellten chem.-techn. Prüfungs- und Versuchsanstalt in Karlsruhe soll im Laufe des Septembers ein auf etwa 8 Tage berechneter Lehrcursus für Seifensieder abgehalten werden, an welchem sich 8—10 Meister aus dem Grossherzogthume ohne Entgeld betheiligen können, denen sogar, im Falle nachgewiesenen Bedürfnisses, noch ein Zuschuss zu den Reise- und Aufenthaltskosten gewährt wird. — Dieser Cursus wird bestehen in Vorträgen und praktischen Uebungen im Laboratorium. Die Vorträge sollen sich erstrecken auf Darlegung der zum Verständniss der Seifenfabrikation nöthigsten chemischen Begriffe, auf Vorführung von einfachen Prüfungsmethoden für die Roh- und Hülfsstoffe und die fertigen Seifen, sowie auf den Stand des ganzen Gewerbes, d. h. namentlich seine Entwicklung in den letzten Jahren. An diese Vorträge sollen sich Uebungen im Laboratorium zur Prüfung und Werthschätzung von Seifen und Rohstoffen anschliessen. Den Schluss des Cursus bildet event. eine Excursion in eine nach neueren Principien eingerichtete Seifenfabrik. Solche Lehrcurse, die in Folge auch noch für Gerber, Färber etc. eingerichtet werden sollen, bezwecken, strebsamen Vertretern des chemischen Kleingewerbes ein besseres Verständniss der in ihrem Betriebe verlaufenden chemischen Vorgänge zu erschliessen.

Es ist dieser sehr dankenswerthe Versuch nur ein weiterer Beweis des schon durch die Gründung der Prüfungs- und Versuchsanstalt bekundeten Strebens der badischen Regierung, das Kleingewerbe durch fortgesetzte Belehrung der Grossindustrie gegenüber concurrenzfähiger zu machen. Bei heurigem Cursus dürfte nur das eine Bedenken aufsteigen, ob es innerhalb der kurzen Frist von einer Woche möglich sein wird, wirklich Erspriessliches zu leisten.

P **Bern.** Unsere 1834 gegründete Alma mater bernensis hat die Reihe der zu ihrem 50-jährigen Jubiläum angeordneten Festlichkeiten begonnen. Es wurden durch S. Munificenz Prof. Dr. Forster gelegentlich der Festrede 17 Doctorpromotionen honoris causa verkündet, wovon fünf auf die philosophische Fakultät entfallen. Zu Ehrendoctoren der medicinischen Fakultät wurden Professor Dr. F. A. Flückiger, Strassburg i. E. und Professor Dr. A. Ladenburg, Kiel ernannt.

† **Turin.** Der internationale Phylloxeracongress, verbunden mit einer Special-Ausstellung der Phylloxeraverwüstungen und der Abwehrmittel,[2] ist auf den Monat September vertagt.

Personalien. Ernannt: Der Professor an der Universität Wien, Hofrath Dr. Königsberger, unter Verleihung des Charakters als Geh. Hofrath zum ord. Professor für Mathematik an der Universität Heidelberg. — Dr. Julius Platter, Professor an der Universität Zürich, zum Professor für Nationalöconomie und Statistik am eidg. Polytechnikum Zürich. — Geh. Hofrath Dr. Weismann an der Universität Freiburg i. B., Director des zoolog. Cabinets, zum Geheimrath II. Classe. —

Verliehen: Dem Bergrath Vincenz Edlen von Posch in Aussee der Titel und Charakter eines Oberbergrathes. — Dem k. k. Regierungsrath und Universitäts-Professor in Wien, Dr. Theod. Ritter v. Oppolzer, das Commandeurkreuz des kgl. italienischen Kronen-Ordens. —

Als Candidaten für die bevorstehende Reichstagswahl sind von dem Dresdener nationalliberalen Reichsvereine für Altstadt-Dresden der Fabrikbesitzer Friedrich Siemens, für Neustadt-Dresden der Fabrikbesitzer Dr. v. Heyden aufgestellt worden. —

Professor Dr. du Bois-Reymond an der Universität Tübingen hat einen Ruf nach Berlin an die technische Hochschule erhalten und denselben angenommen. —

Prof. Dr. Engler in Kiel hat den an ihn ergangenen Ruf, die Nachfolge Göppert's anzutreten, angenommen, und dürfte seine officielle Ernennung zum Professor der Botanik der Breslauer Universität und Director des botanischen Gartens in den nächsten Tagen erfolgen. —

Literatur.

Antiquarischer Catalog von Fröhner, Esslingen. No. 3: Mathematik, Astronomie.

Bilder aus dem Mineralreiche. Von A. Vogel. gr. 8. M 1. M. Rieger'sche Univ.-Buchh., München.

Conspectus florae europaeae. Supplementum I. Von C. F. Nyman. 8. 3 Kr. Nyman, Stockholm.

Die Photographie im Dienste der Industrie. Von J. Lemling. 1. Bd. gr. 8. M 2. Heuser's Verlag, Neuwied.

Die Actinometrie oder die Photometrie der chemisch-wirksamen Strahlen, für Chemiker, Physiker, Optiker etc. in ihrer Entwicklung bis zur Gegenwart. Von G. Pizzighelli. gr. 8. Mark 3,60. Verlag der Photographischen Correspondenz, Wien.

Die Explosionsgefahr beim Fasspichen und die Mittel zu deren Verhütung. Gutachten im Auftrage d. deutschen Brauerbundes erstattet. Von H. Bunte. gr. 8. geb. M 3. R. Oldenbourg, München.

Isomorphismus und Polymorphismus der Mineralien. Von Alois Schwarz. 35 S. 8. (Schulprogramm der mährischen Landes-Ober-Realschule zu Ostrau.)

Kurzgefasste Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung thierischer Gewebe für Anfänger in d. histologischen Technik. Von R. Bonnet. gr. 8. M 1,50. M. Rieger'sche Univ.-Buchh., München.

[2]) Chem.-Ztg. 8, 668.

La matière et la physique moderne. (Bibliothèque scientifique internationale, Tome 48.) Von J. B. Stallo. 8. Cart. 6 Fr. F. Alcan, Paris.
Lehrbuch der darstellenden Geometrie. Von Marx. 1. Absch. 3. Aufl. 311 S. gr. 8. Korn, Nürnberg.
L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich u. d. Schweiz. 2. Aufl. 1. Bd., 2. Abth. Pilze von G. Winter. 15. Lfg. gr. 8. M 2,40. E. Kummer, Leipzig.
— dasselbe. 3. Bd. Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen von Ch. Luerssen. 3. Lfg. gr. 8. M 2,40. E. Kummer, Leipzig.
Pflanzenbiologische Studien I. Von A. N. Lundström. 4. 7 Kr 50 ö. Lundequist'sche Buchhandlung, Upsala.
Physiologische Pflanzenanatomie. Von G. Haberlandt. gr. 8. M 9. W. Engelmann, Leipzig.
Phänologische Beobachtungen aus dem Pflanzen- u. Thierreiche. Von F. Wurm. 8. (Schulprogramm der böhmischen Communal-Ober-Realschule zu Leipa.)
Ueber Desinfectionslehre und ihre Anwendung auf die Praxis. Auf Grundlage der Untersuchungen über pathologene Krankheitserreger. Von H. Steinmeyer. Vortrag. gr. 8. M 0,75. J. H. Meyer, Braunschweig.
Ueber den Nutzeffect von Feuerungsanlagen. Von Hugo Dworzak. 27 S. 8. (Schulprogramm der Landes-Ober-Realschule zu Kremsier.)
Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze, Mycetozoen und Bacterien. Von A. de Bary. gr. 8. M 13, Einband M 1,50. W. Engelmann, Leipzig.
Zur Theorie des Ampère'schen Versuches, wonach zwei in denselben Graden gelegene Elemente desselben Stromes sich abstossen. Von H. Linsenbarth. 26 S. 8. (Inauguraldissertation der Universität Halle a. S.)

Die Weinanalyse. Commentar der im Kaiserlichen Gesundheitsamte 1884 zusammengestellten Beschlüsse der Commission zur Berathung einheitlicher Methoden für die Analyse des Weines. Von Max Barth. Leopold Voss, Hamburg und Leipzig. 1884.

Das vorliegende Buch enthält die Beschlüsse der im Frühjahre d. J. versammelt gewesenen Commission[3]) und bringt im Zusammenhange mit den einzelnen Beschlüssen in kurzer aber präciser Form Erläuterungen derselben, in vielen Fällen auch eine eingehendere Beschreibung der in den Beschlüssen nur kurz angegebenen Methoden. Es ist sonach in dem Buche Alles enthalten, was bei dem heutigen Stande des analytischen Theiles der Weinchemie bei der praktischen Ausführung von Weinanalysen gebraucht wird, was sonst erst durch Nachschlagen in einer Reihe von Büchern gefunden werden konnte, so z. B. die verschiedenen Tabellen zur Bestimmung des Weingeistes, des Zuckergehaltes u. a. Von besonderer Wichtigkeit sind naturgemäss die Beschlüsse der Commission, welche sich auf die Beurtheilung des Weines auf Grund der nach den angegebenen Methoden erhaltenen analytischen Resultate beziehen, und eingedenk dieser hervorragenden Wichtigkeit hat der Verfasser es auch nicht unterlassen, die einzelnen Arten der Verfälschung des Weines an Beispielen zu erläutern, welche die Veränderungen, die hierbei die normale Zusammensetzung des Weines erleidet, klar und auch für den weniger Informirten leicht verständlich, ersichtlich werden lassen. Hier finden auch die Fragen der erlaubten und unstatthaften sogenannten Weinverbesserung ihre sachgemässe Behandlung, wobei es im allgemeinen Interesse begrüsst werden muss, dass nicht jeder Zusatz, z. B. von Zuckerwasser zu übersauren Mosten schlechter Jahrgänge als Weinfälschung, sondern als wirkliche Verbesserung erklärt worden ist. Das Verdienst, es offen ausgesprochen zu haben, dass ein rationell mit reinem Zucker und Wasser gallisirter Wein keine Veranlassung bietet, als etwas anderes als kurzweg als „Wein" bezeichnet zu werden, kommt übrigens nicht J. Nessler zu, wie der Verfasser auf Seite 50 andeuten zu wollen scheint, sondern ist bereits in den Vereinbarungen bayerischer Vertreter der angewandten Chemie vom September 1883 und ausserdem meiner Ansicht nach auch in einer mehr zweckmässigen, auf den beurtheilenden Weinchemiker Rücksicht nehmenden Weise ausgesprochen worden, als letzteres von der Commission geschehen ist. Es ist nämlich nicht ersichtlich, wodurch für den Chemiker ein sicherer Anhalt gegeben ist, zu entscheiden, ob das beim Gallisiren verwendete Wasser das doppelte Gewicht des zugesetzten Zuckers überstiegen hat oder nicht. Eine Fixirung der höchsten resp. niedrigsten Gehalte an Alkohol und Säure, welche der Wein durch Gallisiren erhalten darf, würde wohl zweckmässiger erschienen sein. Auf Seite 51 hat sich ein lapsus calami eingeschlichen, da es nicht heissen kann: Die Mineralbestandtheile des Weines sind im Wesentlichen: kohlensaures Kali, herrührend vom Weinsteine etc., sondern es muss dafür heissen: die Mineralbestandtheile der Weinasche etc. —

Die Ausstattung des Buches ist eine für den speciellen Zweck desselben ausserordentlich zweckmässige, ferner befinden sich auf einer Tafel noch 7 Abbildungen, welche sich besonders auf die Bestimmung des Weingeistes und der flüchtigen Säuren beziehen.

Ich muss zum Schlusse offen erklären, dass mir zur Zeit in der Literatur kein Werk bekannt ist, welches in geeigneterer Form Alles enthält, was bei der Analyse des Weines für gerichtliche Zwecke von irgend welchem Interesse für den untersuchenden Chemiker sein könnte. *Dr. R. Kayser.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 4. August 1884.

R. 2655. **Abwässer**, Vorrichtung zur Reinigung von — vermittelst Decantirung. M. M. Rotten, Berlin S.W., Königgrätzerstr. 97.
T. 1299. **Alkaliphosphate**, Alkalihydrate, Salzsäure und Chlor, Verfahren zur Darstellung von —. Sidney Gilchrist Thomas, El Biar, Algier.
E. 1264. **Dampfwasserheber** (Pulsometer), oscillirender, resp. rotirender —. Siegesmund von Ehrenstein, Zduny, Posen.
G. 2763. **Gasmaschinen**, Mischkammer mit Regulator für —. Joh. Grevé, München.

[3]) Chem.-Ztg. 8, 965.

L. 2388. **Gasmotor**, abhängig vom Pat. No. 532. John Haskins Ladd, London.
R. 2761. **Heissluftmaschinen**, Neuerungen an stehenden —. H. Raab, Zeitz.
B. 5036. **Injectoren**, Neuerung an —. Louis Bouvret, Neapel.
W. 2952. **Kabel**, Neuerung an Dornen und Matritzen zur Fabrikation von mit Blei überzogenen —. Richard Salomon Waring, Pittsburg, Pa., V. St. A.
C. 1434. **Kohle**, Verfahren zur Darstellung dichter — für electrische und andere Zwecke. Samuel Joseph Coxeter und Heinrich Nehmer, London.
B. 4800. **Kohlensäure**, Apparat z. Erzeugung flüssiger —. H. u. J. F. Beins, Groningen.
B. 4900. **Kohlenwasserstoffe**, Feuerungsanlage für —. Jules Buffet, Paris.
T. 1264. **Lederconservirungs- und Regenerirungsflüssigkeit**, Verfahren zur Herstellung einer —. Friedrich Theun, München.
F. 2040. **Papierzeug, Gewebe etc.**, Schnellbleichverfahren für —. Jean Baptiste Fessy, St. Etienne.
P. 2090. **Rohpetroleum**, Verfahren, um das nach dem Patente No. 27573 entwässerte — durch weitere Behandlung mit in Röhren cirkulirender abgekühlter Medien von den leichten Kohlenwasserstoffen zu trennen. Zusatz zu Patent No. 27573. F. H. Poetsch und Dr. M. Weitz, Aschersleben.
N. 1049. **Wasserröhrenkessel**, Röhrenanordnung für —. Carl Naeber, Chemnitz.

Vom 7. August 1884.

P. 1985. **Accumulatoren**, Herstellung von Bleischwammplatten für —. Emil Pfeifer, Antwerpen.
V. 702. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von orangen, rothen und violeten — durch Einwirkung von Diazoverbindungen auf nach neuem Verfahren hergestellte α-Naphtoldisulfosäure. Leo Vignon & Co., Lyon.
S. 2382. **Cokesöfen**, Neuerungen an horizontalen —. Zus. zum Pat. No. 22111. C. Sachse, kgl. Bergrath, Orzesche, Oberschlesien.
D. 1955. **Dampfkessel**, selbstthätige Regulirung der Speisepumpe von —. Graf Albert de Dion, Georges Thadée Bouton und Charles Trépardoux, Puteaux, Frankreich.
M. 3086. **Dampfmaschinen**, rotirender Dampfvertheiler für — mit grosser Drehgeschwindigkeit. Leandre Mégy, Paris.
S. 2303. **Dampfmaschinen**, Ventilsteuerung für —. Conrad Sondermann, Frauenfeld, Schweiz.
P. 2024. **Gasbereitungsöfen**, Neuerung an —. Theodor Hahn, Posen, und Gustav Plücke, Meissen.
N. 1033. **Mineralwässer u. dgl.**, Wärmapparat für —. E. D. Newton, New-York.
D. 1921. **Ofen** zur Erzielung hoher Temperaturen für Laboratorienzwecke. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, Frankfurt a. M.
Sch. 2891. **Pulverisirmaschine** mit Wurftüllen, in welche von aussen gepresste Luft eingeführt wird. Zusatz zu dem unter dem Actenzeichen Sch. 2892 ertheilten Patente. Claus Martin Eduard Schröder, Jersey-City, V. St. A.
P. 1982. **Rotirende Maschine**, resp. Gasmotor. R. P. Park, South Melbourne, Victoria, Australien.
L. 2519. **Strontiumhydroxyd**, Verfahren und Apparat zur Verwendung des — zur Zuckergewinnung. Hippolyte Leplay, Paris.

Versagung eines Patentes.

A. 986. **Schwefelsäure**, Verfahren zur Wiedergewinnung des grössten Theiles der bei der Herstellung von vegetabilischem Pergament benutzten —. Vom 6. März 1884.

Uebertragung von Patenten.

15 915. **Farbstoffe**, Darstellung blauer und violeter —. L. Durand & Huguenin, Basel. Vom 19. März 1881 ab.
19 231. **Farbstoffe**, Neuerungen in dem Verfahren zur Darstellung blauer und violeter —. II. Zusatz zu P. R. 15915. L. Durand & Huguenin, Basel. Vom 26. October 1881 ab.
20 850. **Farbstoffe**, Neuerungen in dem Verfahren zur Darstellung blauer und violeter —. III. Zusatz zu P. R. 15915. L. Durand & Huguenin, Basel. Vom 31. Mai 1882 ab.
16 626. **Feuerungsanlage** für feuchte Holzabfälle und Sägespäne. Farbholz-Extract-Fabrik, vorm. Niederberger & Co., Ottensen. Vom 21. Juli 1881 ab.
17 664. **Feuerungsanlage**, Neuerung an der unter No. 16626 patentirten —. Zusatz zu P. R. 16626. Farbholz-Extract-Fabrik, vorm. Niederberger & Co., Ottensen. Vom 23. Oct. 1881 ab.

Ertheilung von Patenten.

28 760. **Aluminium**, Verfahren zur Darstellung von — auf electrolytischem Wege. J. Braun, Berlin N., Oranienburgerstr. 23 III. Vom 8. December 1883 ab.
28 762. **Ammoniak**, Apparat zur Gewinnung von — aus Gasgemengen. H. Wellstein, Bamberg. Vom 21. December 1883 ab.
28 761. **Ammoniaksodafabrikation**, Neuerungen an Absorptions- und Abtreibe-Apparaten der —. Société anonyme des produits chimiques de l'Est, Nancy, Frankreich. Vom 11. December 1883 ab.
28 753. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — durch Combination von Tetrazodiphenylsalzen mit α- und β-Naphtylamin oder deren Mono- und Disulfosäuren. P. Böttiger, Lodz. Vom 27. Februar 1884 ab.
28 741. **Betriebsgase** für Torpedoboote, Apparat zur Erhitzung von — und dgl. zur Erhöhung der Expansionskraft der Gase. G. E. Haigt, Milford, W. H. Wood, Hartford, und W. E. Winsor, New-York. Vom 27. Sept. 1883 ab.
28 778. **Dampfentwickler** aus Spiralröhren bestehend, mit selbstthätiger Regulirung des Feuers. M. Balcke, Düsseldorf. Vom 4. März 1884 ab.
28 767. **Dampfmaschinen**, Neuerungen an der Davey'schen Differentialsteuerung für — ohne Rotation. H. Davey, Leeds, England. Vom 9. Januar 1884 ab.
28 808. **Dampfmaschinen**, Schiebersteuerung für —. G. Goepel, Merseburg a. S., Hallesche Str. 8. Vom 30. Januar 1884 ab.
28 749. **Electrische Ströme**, registrirender Messapparat für —. J. L. Huber, Hamburg. Vom 30. December 1883 ab.
28 754. **Filterpressen-Verschluss.** C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg a. S. Vom 9. April 1884 ab.
28 721. **Flüssigkeitsheber**, Ansaugevorrichtung für —. J. Puig y Moré, Barcelona, Spanien. Vom 28. März 1884 ab.
28 769. **Glaubersalz und Kohlensäure**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung bezw. Darstellung von — aus sauren Sulfaten und Bisulfaten. H. Herberts, Barmen. Vom 5. Februar 1884 ab.
28 744. **Goldtapeten**, Verfahren zur Herstellung von —. Dr. Koch, Neuffen, Württemberg. Vom 4. December 1883 ab.
28 770. **Injector.** P. Bergerhausen, Buckau-Magdeburg. Vom 12. Febr. 1884 ab.
28 790. **Leucht- und Brenngasbereitung**, Neuerung in dem Verfahren der —. F. Pelzer, Dortmund. Vom 1. April 1884 ab.
28 801. **Licht-Projectoren**, Neuerungen an gläsernen —. Siemens & Halske, Berlin S.W., Markgrafenstrasse 94. Vom 23. April 1884 ab.

28 784. **Luft und Gas**, Carburator für —. P. v. Richter, Berlin N., Elsasserstrasse 84. Vom 13. März 1884 ab.
28 777. **Magnet-Inductions-Maschine**, Electromagnete mit Inductoren zu der unter No. 25 591 patentirten —. Zusatz zu P. R. 25 591. A. Hottenroth, Dresden, Berlinerstr. 7II. Vom 1. März 1884 ab.
28 772. **Mutterlaugen**, Verfahren zur Verarbeitung der — von der Darstellung des Schönit aus Kainit. Zusatz zu P. R. 18 947. Vorster & Grüneberg, Kalk bei Cöln. Vom 16. Februar 1884 ab.
28 782. **Salze**, Verfahren zur Darstellung übermangansaurer — mittelst Electrolyse. Chem. Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin N. Vom 7. März 1884 ab.
28 745. **Schiesspulververladungen**, Verfahren und Vorrichtungen zur Entzündung von —. Ch. W. Curtis, London, Lombard Street. Vom 12. Dec. 1883 ab.
28 739. **Schlacken und Mineralien**, Verfahren zur Aufschliessung von phosphorsäurehaltigen — mit Aetz- und kohlensauren Alkalien behufs Gewinnung von Calciumphosphat. A. Adair und W. Thomlinson, Seaton Carew, Grafsch. Durham. Vom 12. August 1883 ab.
28 750. **Schmelzofen**, beweglicher — für metallurgische Operationen. P. David und P. Manhès, Lyon. Vom 13. Januar 1884 ab.
28 758. **Schwefel**, resp. schweflige Säure, Neuerung bei dem Verfahren zur Gewinnung von — aus Schwefelwasserstoff. Zusatz zu P. R. 23 763. C. F. Claus, London. Vom 8. November 1883 ab.
28 768. **Schwefelsäure**, Verfahren zur Concentration bezw. Reinigung der —. W. J. Menzies, St. Helens, County of Lancaster, Engl. Vom 25. Jan. 1884 ab.
28 759. **Secundärbatterien**, Neuerungen in der Herstellung von Electrodeplatten für —. Abhängig vom Patente No. 22 781. L. Somzée, Brüssel. Vom 16. November 1883 ab.
28 796. **Wasserröhrenkessel**, Verschlussvorrichtung für die Oeffnungen in den Endkammern von —. III. Zusatz zu P. R. 18 720. Rheinische Röhrendampfkessel-Fabrik A. Büttner & Co., Uerdingen a. Rh. Vom 11. April 1884 ab.
28 746. **Wasserstoffgas**, Apparat zur Erzeugung von — und zur Verwendung desselben für Heizzwecke. C. R. Schomburg, Berlin. Vom 15. Dec. 1883 ab.
28 757. **Zucker**, Verfahren, die Hydroxyde des Baryums und Strontiums darzustellen, zu regeneriren und dieselben zur Extraction von — aus Syrup, aus Melassen und aus Rübensaft zu verwenden. H. Leplay, Paris. Vom 13. Oct. 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 19. Juni 1884.

Knochen, Verfahren zum Entfetten von — und zur Darstellung von Superphosphat. F. A. Rissmüller, Hann.-Münden.

Belgien.

65 732. **Alkohol** und Syrup aus Melasse, Darstellung. E. Toussaint-Gautier, Brüssel. 10. Juli 1884.
65 726. **Auslaugen**, Apparat zum —. A. Courtoy, Liège. 9. Juli 1884.
65 717. **Eisensulfat**, Zerlegung von — in schweflige Säure und rothes Eisenoxyd. T. Terrell, London. 8. Juli 1884.
65 765. **Farbe**, Darstellung einer —. van Gelder, Delft. 14. Juli 1884.
65 731. **Filter**. W. Oldham, Paris. 10. Juli 1884.
65 763. **Gasregulator**. F. Oehlmann, Berlin. 14. Juli 1884.
65 789. **Heizröhren** zum Ueberhitzen von Wasser für den Gebrauch in Zuckerfabriken etc. K. Wegener und H. Passburg, Moskau. 16. Juli 1884.
65 806. **Kesselspeiseapparat**, automatischer. A. de Dion, G. T. Bouton und C. Trépardoux, Puteaux. 18. Juli 1884.
65 788. **Knochen**, Verfahren zum Trocknen von — und anderen fetthaltigen Körpern während ihrer Entfettung. F. Seltsam, Forchheim. 16. Juli 1884.
65 760. **Leimen** von Geweben, Pflanzenleim zum —. V. Ducancel und E. Fortin, Paris. 14. Juli 1884.
65 759. **Magnesiumalaun**, Darstellung von — und seine Anwendungen. J. Brandt, Berlin. 12. Juli 1884.
65 821. **Mineralien** und gold- und silberhaltige Producte etc., Behandlung. P. Manhès, Lyon. 19. Juli 1884.
65 781. **Salicylsäure**, Darstellung von — und ihrer Homologen. Dr. F. v. Heyden, Dresden. 15. Juli 1884.
65 756. **Schwefelkohlenstoff**, Umwandlung von flüssigem — in festen und pulverigen Zustand. J. M. Préaud, Lyon. 12. Juli 1884.
65 745. **Speiseregulator**, automatischer — für Dampfkessel. P. A. Buisson, Paris. 11. Juli 1884.
65 793. **Zinn**, Gewinnung des — aus Weissblech. A. Lambotte, Brüssel. 17. Juli 1884.

Dänemark.

Flaschen mit Asbestkorken. C. E. Pohl, Liverpool (Zusatzpatent für die Faroer Inseln auf das ihm unterm 2. April d. J. ertheilte Patent). 1. August 1884.
Kali- und Natronhydrat, Verfahren zum Mahlen und Pulverisiren von —. F. P. Harned, Camden, Nord-Amerika. 1. August 1884.
Salzlösungen, Verfahren zum Reinigen von durch Eisen verunreinigte —. Chem. Fabrik Goldschmieden, Goldschmieden, Schlesien. 1. August 1884.
Zündhölzer, Herstellung viereckiger —. G. Sebold, Durlach. 1. August 1884.

England.

10 870. **Alkohol**, Apparat zur Reinigung von —. Ivar Axel Ferdinand Bang und Marie Charles Alfred Ruffin, Paris. 1. August 1884.
10 949. **Asphalt**, Apparat zum Erhitzen von — und anderen Materialien. John Jacob Schillinger, New-York. 5. August 1884.
11 002. **Azofarbstoffe**, Darstellung von rothen. Francis Gaess, Barmen. 6. Aug. 1884.
10 998. **Bleichgas**, Methode zur Erzeugung von —. William Francis Shand, Middlesex. 6 Aug. 1884.
11 035/36. **Chlor und Salzsäure**, Darstellung. A. R. Pechiney & Co., Salindres. 7. August 1884.
11 040. **Cokesofen**, verbesserte Construction. Dr. Th. Bauer, München. 7. Aug. 1884.
10 900. **Condensationsproducte**, Gewinnung der — aus Kohlen. Jacob Geoghegan Willans, West Hampstead. 2. August 1884.
10 836. **Conserviren** von Fleisch etc. George Gardner, Liverpool. 1. Aug. 1884.
10 969. **Dampfkesselspeiseapparate** und -Vorrichtungen, Neuerungen an —. Joseph Hall, Manchester. 5. August 1884.
10 886. **Eisen- und Stahlstücke und Gegenstände**, Vorbereiten von — und Ueberziehen mit Kupfer und Kupferlegirungen. John Taylor und Jeremiath Taylor, Wolverhampton. 2. August 1884.
10 861. **Erhitzen** von Flüssigkeiten, Apparat. Theodorus Abraham de Koster, Amsterdam. 1. August 1884.
10 947. **Erhitzen** und Kochen von Flüssigkeiten, verbesserter Apparat. Henry John Worssam, Wenlock Road, St. Leonards. 5. August 1884.
10 983. **Erz-Zerkleinerungsmaschine**. William Henry Baxter, Leeds. 6. Aug. 1884.
10 986. **Explosives Gemisch**. Touissant Petri und Oscar Fallenstein, Düren. 6. Aug. 1884.
10 961. **Gelatinekapseln**, Maschine zur Herstellung. Robert Homer McCutcheon, New-York. 5. August 1884.
11 037. **Indigoküpen** und Küpen zum Färben mit Schwarzblau oder mit Mischungen von Schwarzblau und Indigo. Ch. Collin und L. Benoist, Paris. 7. Aug. 1884.
11 007. **Kalisalze**, Darstellung. Fannie Brown, Middlesex. 6. Aug. 1884.
10 932. **Legirung**, verbesserte, hauptsächlich bestimmt für electrische Leitungen, und Verfahren zur Darstellung derselben. Th. Shaw, Newark, N.-J. 5. Aug. 1884.
11 009. **Natriumbicarbonat**, Darstellung. Fannie Brown, Middlesex. 6. Aug. 1884.
11 008. **Natriumcarbonat**, Darstellung. Fannie Brown, Middlesex. 6. Aug. 1884.
10 871. **Nitroproducte**, Verfahren und Apparat zur Wiedergewinnung von — bei der Schwefelsäurefabrikation. Société anonyme des Produits chimiques de la Manufacture de Javel, Paris. 1. August 1884.
10 950. **Photographische Dunkelkammer**, Verbesserungen. Calvin Rae Smith, New-York. 5. August 1884.
11 030. **Purpurfarbstoffe**, Darstellung von — für Färberei und Druckerei. Heinr. Caro, Mannheim. 7. August 1884.
11 012. **Rauch**, Verzehrungsvorrichtung an Dampfkesselfeuerungen. Alex. Morison Taylor, Lenzie. 7. Aug. 1884.
10 973. **Reinigen** und Filtriren von Wasser, Abwässern und anderen Flüssigkeiten, Scheidung der flüssigen von den festen Stoffen und Verarbeitung der letzteren auf Dünger. John Carter, Chelsea, London S.W. 6. August 1884.
11 023. **Salz**, Apparat zur Darstellung von — aus Soole und Concentration von Salzsoole. George Steward Hazlehurst, Southlands, Rhyl. 7. August 1884.
10 860. **Schwefelsäureanhydrid**, Darstellung von —. Alfred Nobel und George Fehrenbach, Paris. 1. August 1884.
10 855. **Wärme**, Mittel zur Verhütung des Ausstrahlens von — und Uebertragung von Kälte. Benjamin Rhodes, London. 1. August 1884.
10 975. **Wasser-Reinigungs-Apparat**. Stephan Henry Emmens, Middlesex. 6. Aug. 1884.

Italien.

October 1883.

Caust. Soda, Verfahren zum Herstellen v. —. Francis Packinson Harned, Camden.
Dampfkessel-Speiseapparat. S. G. Cohnfeld, Dresden.
Electro-dynamische Maschinen, Verbesserungen. Will. Elmore, London.
Entfetten von fetthaltigen Substanzen vermittelst Schwefelkohlenstoffs, Benzins oder ähnl. flüchtiger Flüssigkeiten bei geringem Drucke. Th. Richters, Breslau.
Farbstoff, Bereitung eines neuen —, gen. „Oltremare rosso". J. Zeltner, Nürnberg.
Farbstoff, Bereitg. eines neuen —, gen. „Oltremare violetto". J. Zeltner, Nürnberg.
Gas, Verbesserungen in der Fabrikation und Behandlung von —. Emerson Jos. Dowson, London.
Moostorf, Nutzbarmachung. Ludwig Starck, Mainz.
Wasser, Verbesserungen an Apparaten zum Reinigen von — für industrielle Zwecke. Franz Pichler und Carl Sedlacek, Wien.

Schweden.

Bleiweiss, Apparate zur Herstellung von —. L. Brumler. 18. Juli 1884.
Eisen, Verfahren zum Beizen von —. W. Sandahl. 18. Juli 1884.
Freibrenner für Photogen. A. C. Odhner. 27. Juni 1884.
Mineralwasser etc., Apparat zum Abzapfen von —. E. Fr. Görransson. 7. Juli 1884.
Transportgefäss. Bernhard Isangk. 17. Juni 1884.

Spanien.

5176. **Electrische Secundär-Batterien**. The Electrical Power Sorage Company, Limited, London. 22. Februar 1884.
5172. **Kunstdünger**, Verfahren zur Darstellung von —. The Scribner Process Company, New-York. 22. Februar 1884.

Amerika.

302 791. **Azofarben**, Fixiren auf Garn und Textilfabrikate. A. Spiegel, resp. Farbwerke, Höchst a. M. 29. Juli 1884.
302 790. **Azofarbstoff**. A. Spiegel, resp. Farbwerke, Höchst a. M. 29. Juli 1884.
302 712. **Bessemerstahl**, Apparat zur Darstellung von —. A. Davy, Sheffield. 29. Juli 1884.
302 290. **Centrifugalmaschine**. G. L. Shorey, Lynn, Mass. 22. Juli 1884.
302 611/12. **Centrifugalmaschine**. D. M. Weston, Boston. 29. Juli 1884.
302 440. **Dampfkessel**. J. C. Stead, Brooklyn. 22. Juli 1884.
302 775. **Dampfkessel**. R. S. Putnam, Plainwell. 29. Juli 1884.
302 562. **Dynamit**, Sprengen mit —. H. P. Griswold, Providence. 29. Juli 1884.
302 816. **Erz-Concentrator und -Separator**. J. W. Bailay, Denver. 29. Juli 1884.
302 450. **Erz-Concentrator**. F. Morris, San Francisco. 22. Juli 1884.
302 256. **Erz-Pulverisator**. J. D. Huntington, Chicago. 22. Juli 1884.
302 817. **Erz-Pulverisator**. J. W. Bailey, Denver. 29. Juli 1884.
302 625. **Erz-Röstöfen**. M. B. Dodge, San Francisco. 29. Juli 1884.
302 566. **Erz-Zerkleinerer**. J. D. Huntington, Chicago. 29. Juli 1884.
302 867. **Filterpressenplatten**. G. T. Reiss u. J. W. See, Hamilton. 29. Juli 1884.
302 561. **Flüssigkeitsmesser**. R. W. Graves, Buffalo. 29. Juli 1884.
302 361. **Gascondensator** für Kälte- und Eismaschinen. J. J. Suckert, Ridgewood. 22. Juli 1884.
302 253. **Gase**, Apparat zur Verhinderung des Entweichens von — aus den Röhren von Waschbassins. P. Hoffmann, New-York. 22. Juli 1884.
302 294. **Gase**, Verfahren und Apparat zum Comprimiren und Flüssigmachen von — und Erzeugung von Kälte. J. J. Suckert, Ridgewood. 22. Juli 1884.
302 271. **Gasmotor**. H. S. Maxim, Paris. 22. Juli 1884.
302 724. **Glas, Eisen etc.**, Ofen zur Darstellung von —. J. Hahn, Sharpsburg. 29. Juli 1884.
302 673. **Heizapparat**, electr. J. S. Sellon, Hatton Garden. 29. Juli 1884.
302 539. **Hydrometer**, automatischer. G. A. Bobrick, Boston. 29. Juli 1884.
302 474. **Kühlapparat**. J. K. Frick, Evansville, Ind. 22. Juli 1884.
302 500. **Kühlapparat**. G. Koons, St. Louis. 22. Juli 1884.
302 266. **Phosphate**, Behandlung von — für Dünger. G. A. Liebig und J. F. Gibbons, Baltimore. 22. Juli 1884.
302 752. **Röhren für Gas**, Flüssigkeiten oder electr. Drähte. J. Marsden, Far Rockaway. 29. Juli 1884.
302 704. **Schmierapparat**. J. L. Booth, Cedar Rapids. 29. Juli 1884.

302 783. **Secundärbatterie.** T. S. Sarney, Camberwell, und J. M. Alprovidge, Herne Hill, Surrey. 29. Juli 1884.
302 262. **Sodawasser-Apparat.** E. D. Kendall, Brooklyn. 22. Juli 1884.
302 850. **Sodawasser-Apparat,** Säurezuführung. T. Kendall, San Francisco. 29. Juli 1884.
302 501. **Speisewasserregulator.** F. Kruse, St. Louis. 22. Juli 1884.
302 245. **Speisewasserrufer.** G. W. Getchell, Brewer, Mc. 22. Juli 1884.
302 646. **Steine,** künstliche, Composition und Herstellung. G. R. Bare und J. A. Douglass, Columbiano. 29. Juli 1884.
302 623. **Voltabatterie,** primäre und secundäre. A. de Khotinsky, Rotterdam. 29. Juli 1884.
302 326. **Wasser-Reinigungsapparat.** R. D'Heureuse, New-York. 22. Juli 1884.
302 800. **Wasserstoffhyperoxyd,** Darstellung. M. Traube, Breslau. 29. Juli 1884.
302 479. **Zucker** etc., Verdampfapparat für —. T. Gaunt, New-York. 22. Juli 1884.
302 699. **Zucker,** Kochpfanne zur Herstellung von — und für andere Zwecke. C. C. Alfred, Fairfax. 29. Juli 1884.
302 387. **Zucker-Misch- und Kühlapparat.** G. Engel, Brooklyn. 22. Juli 1884.
302 739. **Zuckersäfte und Syrupe,** Filtration und Entfärbung von —. F. Kleemann, Schöningen. 29. Juli 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Chemische Präparate, insbesondere Drogen, Glanz-Extracte, Tinten etc. Michel & Rudolph, Berlin. 12. Juni 1884.
Essenzen, Säfte, Mineralwasser, condensirte Milch, Conserven, Apotheker- und Parfümerie-Waaren, Zündhölzer, Lichte, Glas- und Steingut-Waaren etc. Henry B. Limms, Hamburg. 1. August 1884.
Metallwaaren. Fr. Plücker, Ohligs bei Elberfeld. 1. August 1884.
Mineralwasser. Oberhoffer & Co., Pfalzel bei Trier. 29. Juli 1884.
Seifen und Fettwaaren. 2 Zeichen. Fabrik chemischer Producte, Act.-Gesellsch., Berlin. 25. Juli 1884.

Amerika.

11 343. **Kalk,** wasserfreier. Carleton, Norwood & Co., Rockport. 22. Juli 1884.
11 358. **Leim,** flüssiger, und Cement. J. U. O. Meara, Washington. 22. Juli 1884.
11 366. **Leim,** flüssiger. J. H. Winkelmann, Baltimore. 29. Juli 1884.
11 353. **Parfümerien.** Cova & Sálias, New-York. 22. Juli 1884.

Briefwechsel.

Horitz (Böhmen). J. S. Wir empfehlen Ihnen für Ihre Zwecke: „Ausführliches Lehrbuch der Chemie" von H. E. Roscoe und C. Schorlemmer, Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Ischl. Dr. E. M. Benzol, Toluol, Naphtalin und Anthracen sind, wenn von guter Qualität, jederzeit leicht verkäuflich, jedoch sind die Preise dieser Producte jetzt ziemlich niedrig, wesshalb man bei Ankauf des Theers auf dessen Preis zu achten hat. Chinolin- und Pyridinbasen aus Theer sind bis jetzt noch nicht im Handel.

Weinberge b. Prag. W. R. Dr. Th. Schuchardt, chemische Fabrik, Görlitz, hat vor einiger Zeit für französische Chemiker Kieselsäuremethyläther $(CH_3)4SiO_4$, Siedepunkt 120—122°, und Kieselsäureäthyläther $(C_2H_5)4SiO_4$, Siedepunkt 165°, in Mengen von je 500 g dargestellt. Die Arbeit ist keine angenehme. Man kann nur in Mengen von 100 g arbeiten. Es werden die betreffenden Alkohole mit Chlorsilicium gesättigt, und wenn in den Alkoholen auch nur eine leise Spur von Wasser enthalten ist, so scheidet sich nach Kurzem Kieselsäure in Gestalt einer blendend weissen wolkigen Trübung aus. Die Arbeit in Compt. rend. 98, 1434, welche Sie citiren, flösst kein Vertrauen ein. Dr. Schuchardt hat in der angegebenen Weise noch nicht gearbeitet, möchte aber sein Bedenken nicht unterdrücken für die „Möglichkeit", die genannte Lösung 5 Wochen lang unzersetzt zu erhalten. Bei starkem Temperaturwechsel tritt die Ausscheidung sehr schnell ein.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Schweiz. Tarifentscheide des schweiz. Zolldepartements im Monat Juli 1884.

Gegenstand.	Zollansatz. Fr.	Cts.	Tarifposition.	Kategorie.
Amylalkohol (Fuselöl) . . . q.	7	—	Drogerien	VII A 3
Anilinabgangschwefelsäure . „	—	30	Salzsoole	II A 37
Bleioxyd, salpeters. (Bleisalp.) „	7	—	Chemische Producte . . .	VII B 30
Carbolineum „	—	60	Theer	VII A 16
Creosotöl „	1	—	Oele, fette, nicht medicin. .	VII A 14
Eisenvitriol, flüssiger . . . „	—	60	Vitriol aller Art	VII B 56
Holzpappendeckel (getrockn. Holzfaserstoff in Tafeln) . „	3	—	Pappendeckel, grauer. . .	VI A 2
Holzpappendeckel, wenn so durchlöch., dass als Pappendeckel nicht verwendbar . „	1	50	Holzfaserstoff zur Papierfabrikation in trockenem Zustande	VIII A 7
Pfropfhülsen (Flaschenkapseln) aus Zinn (Staniol), polirt oder bemalt . . . „	16	—	Zinnwaaren, polirt, bemalt .	IV H 58

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 9. August. Unser Markt blieb in der vergangenen Woche still und ohne Anregung. Preise stellen sich fast durchgehend wieder zu Gunsten der Käufer. Geld bleibt unverändert flüssig. Cacao preishaltend, aber ohne Geschäft. Caracas M 80—130, Trinidad M 80—95, Guajaquil M 75—85, Domingo M 45—55, Bahia M 80—81. Drogen und Chemikalien ohne Umsätze. Bals. Copaivae ohne Abzug. Maracaibo M 2—2,20, Angostura, Carthagena und Para M 1,60—1,90. Von Bals. Canadense ist eine kleine Partie in schöner echter Qualität zugeführt worden, M 2,75—3. Cantharides neue Waare billiger erlassen, M 5—5,25. Cort. Chinae flava still und ohne Interesse, M 40—45 für Porto Cabella- und M 35—38 für Maracaibo-Waare gefordert. Cort. Cundurango billig angeboten, M 75—90. Cort. Quillayae auf M 25 gehalten. Cort. Simarubae neuerdings höher, M 1—1,10. Gum. arabic. Lev. etwas williger, M 80—130. Ol. Anisi stellati fest auf M 7 gehalten. Ol. Cassiae billiger erlassen, loco M 4, Lieferung M 3,80. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss wieder ruhiger und bereits schon mit M 15,25 bis 15,50 pro engl. Pfund angeboten. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz in guter Waare gefragt und coulant zu begeben. Secale cornut. zeigt wenig Interesse, M 48—50 angeboten. Sem. Cynae Lev. in fester Tendenz, M 17—18. Sem. Sabadillae unverändert, M 39—40, die erste Hand hält noch auf M 45. Raff. Borax ohne Aenderung, M 40—42. Raff. Camphor eher etwas williger, M 87—90. Chinin. sulf. billiger erlassen, jedoch ohne Käufer, da der Preis noch niedriger erwartet wird, M 140—150. Farbwaaren. Hölzer in guter Bedarfsfrage. Von den eingetroffenen vier Ladungen Campeche- und Domingo-Blauholz wurde der grössere Theil prompt begeben. Zur Auction sind 400000 Pfund Campeche-Blauholz angemeldet. Extracte bleiben unverändert in gutem Begehr. Terra Japonica ruhig, Lieferung etwas besser, M 24,75—25. Terra Catechu still, M 30—32 für Ia. Marken. Harz amerik. braun besser und höher gehalten, loco und Lieferung M 3,90—4. Metalle bleiben ohne Geschäft. Oele. Rüb- und Leinöl unverändert still. Cocosöl fest, Ia. Cochin M 70—71. Palmöl Ia. Lagos M 68, etwas williger. Terpentinöl wieder ruhiger, amerikan. M 25,75—26, französ. M 26,25—26,50. Petroleum ruhig, M 7,70—7,75. In der letzten Woche wurden versandt ca. 25 340 Barrels, Vorrath ca. 205 720 Barrels. Salpeter roh Chili fest auf M 10,40—10,50 gehalten. Thran in allen Gattungen still und ohne Geschäft, nur wirklich Ia. Lofoden- knapp und gesucht. Newfoundl., neue Waare herein, doch bleibt diese Qualität vernachlässigt. Wachs ruhiger und theilweise billiger erlassen. Benguela M 120, Chili M 120—125, Japan Ia. M 53—54, Clara M 70—85.

⤫ **Hamburg,** 9. August. Schwefelsaures Ammoniak. Der Markt ist fester und das Geschäft etwas lebhafter. Inhaber zeigen sich reservirt und sind im Begriffe, ihre Forderungen zu erhöhen, speciell für Loco-Waare. Die Berichte von New-York lauten bei unveränderten Preisen günstig. Loco M 15,50 pro 50 kg. Geschlossen wurde nicht viel. Eingebracht wurden: den 4. August Dampfer „Prague" von Leith 1249 Säcke, den 5. August Dampfer „Cyclone" von Liverpool 208 Säcke, den 5. August Dampfer „Kaiser" von West-Hartlepool 194 Säcke, den 5. August Dampfer „Hamburg" von Hull 388 Säcke, den 6. August Dampfer „Breslau" von Leith 238 Säcke, den 6. August Dampfer „Kaffraria" von Hull 8 Fässer, den 6. August Dampfer „Libra" von London 15 Fässer, den 6. August Dampfer „Peterborough" von Kings-Lynn 200 Säcke, den 8. August Dampfer „City of Cadix" von Bristol 212 Säcke, den 8. August Dampfer „Lapland" von Liverpool 153 Säcke, den 8. August Dampfer „Gannet" von London 229 Säcke, den 9. August Dampfer „Albano" von Hull 2446 Säcke. Die Einfuhr im Jahre 1883 betrug Netto 23 210 630 kg, Werth 8 551 940 M, die Ausfuhr seewärts und nach dem Inlande Netto 10 126 600 M, Werth 3 847 290 M.

Berlin, 10. August. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,50. Ia. Stärke M 20,50 — 21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

┼┼ **Cöln,** 8. August. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,75. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 12, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,50—11. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 25,75, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Procent in Wasser lösliche Phosphorsäure) M bis 14,25—14,50. Knochenmehl-Superphosphat (2 Procent Stickstoff, 8 Procent in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 13,25. Salpeter-Superphosphat (7 Procent Stickstoff, 8 Procent in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 13—13,50. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,25—13,75. Conc. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,75. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,75. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,50. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 12,50—13. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,25. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,75, desgl. IIa. M 13,50—14. Salmiak subl. bei grösseren Quanten M 91,50—92. Alles pro 100 kg incl. Emballage, frei ab hier.

♃ **Halle a. S.,** 9. August. Man notirt unverändert: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) mit M 12,25, helle 0,850/60 M 13. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 12,50. Solaröl M 17,25—17,50. Paraffin 58/60° Cels. M 113—115, 54/56° Cels. M 109—111, 50/52° Cels. M 105—107, 46/48° Cels. M 98—100, 42/44° Cels. fehlt. Weichparaffin fehlt. Harz good strained CDE steigend, M 9,50, Marke F 9,75 M, Marke G 10,25 M, Marke H 11 M, Marke J 12 M. Terpentinöl deutsch M 38—40. Maschinentalg M 100 bis 105. Russ. Talg M 105—108. Leinöl M 42—43. Russ. Mineralöle, spec. Gew. 0,915/20 M 60, 0,905/10 M 45, 0,895/900 M 38, 0,885/90 M 30. Dunkle Vulcanöle M 25. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 32, engl. 0,885/90 M 25—26, engl. 0,875/80 M 22—24. Vaseline Ia. gelb M 55—60, IIa. M 45—48, weiss geruchlos M 125—130. Vaselineöl weiss geruchlos M 100. Paraffin. liquid. Pharm. Germ. II M 130, solidum M 170—175.

w **Wien,** 8. August. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 36,75—39,75, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 33,25—33,75; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,50—32,75 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,25 bis fl. 31,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 29,75—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 33—34, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichten-

pech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75—24,00, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,75—22, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 21—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—21.

+ **London**, 9. August. Indigo. Der Markt ist sehr ruhig und gemachte Verkäufe sind kaum nennenswerth. Safflor keine Verkäufe gemeldet. Schellack. Markt flau und da für nächsten Dienstag starke Quantitäten zur Auction kommen, ist das Geschäft mehr wie mittelmässig gewesen. Preise für 500 Kisten in dieser Woche verkauft wie folgt gut IIa. Orange 64 s. AC Garnet 65 s., Anfang der Woche 63 s., heute notirt AT 66 s. IIIa. dunkel Knopf 67—72 s., IIa. bis fein Blut 85—97 s. Stocklack gute Siam-Waare zu 46 s. erhältlich. Curcuma für Bengal starke Nachfrage und höhere Preise verlangt, da wenig angekommen. 1000 Ballen Bengal zu 28 s. verkauft, 500 Ballen Madras feine Finger 26 s. Knollen und Finger gemischt 23 s., ganze Knollen 19—20 s., 500 Ballen Cochin gespaltene Knollen 13—14 s. Gallen blaue 50 s. bis 62 s. 6 d. Catechu ohne Veränderung. Gambier ruhig Loco-Waare 22 s. 6 d. bis 23 s. 9 d. Myrabolanen. Da keine Auctionen waren nichts zu berichten. Mimosen-Rinden. Adelaide £ 13—14, Melbourne £ 12. Jasmania £ 9—10. Cinchona-Rinde in Folge der Störung im Chinin-Markte ohne Nachfrage. Privatim wurden Kleinigkeiten verkauft. Carthagena zu 6 d., Java 8 d. Chinin sehr flau. Die Mailänder Fabrik hat aufgehört zu arbeiten und man befürchtet, dass grosse Mengen der Waare auf einmal in den Markt geworfen werden. 120000 Unzen sind für nächste Wochen-Auction schon angezeigt. Camphor. Japan 57 s. 6 d. 1730 Tubben während Juli abgeliefert. Aloë ostindische gut doch weich £ 7, dunkel und weich £ 2. 19 s. Curaçao leberfarbig 65 s. Cap gut bis mittel 44—26 s. Balsam Copaivae 1 s. 11 d. bis 2 s. Perubalsam 8 s. 3 d. Jolu 1 s. 9 d. Toncabohnen 2 s. 9 d. bis 3 s. Gummi Gutti schöne Röhren £ 13. 17 s. 6 d., mittel £ 12. 10 s. Paradies-Körner 23 s. 6 d. Gummi arabic. dunkel 15 s. Ostind. Sorten roth und dunkel gemischt 50—52 s., gelb 65 s. Türkische Sorten 95 s. Gummi Benzoë gut Penang £ 8. 15 s., gut doch dunkel Sumatra £ 7. 7 s. 6 d. Honig Chili fein hell 50 s., dunkel 26—33 s. Jamaica 29—34 s. Italienischer ordinär 21 s. Ipecacuanha 2 s. 6 d. bis 3 s. 4 d. Jalapa Veracruz $8\frac{1}{2}$ d. Kousso $8\frac{3}{4}$ d. Moschus 70 s. IIa. Tonquin feine bis gut runde Beutel ca. 1 s. 3 d. feucht. Betel-Nüsse 5 s. 6 d. Nux vomica 9 s., mittel 7 s. 6 d. bis 8 s. Rhabarber 6 Kisten Shenshi zu 2 s. 9 d. verkauft. Canton 1 s. 9 d., schwammige Waare 1 s. 5 d., flach 1 s. 8 d. bis 1 s. 9 d. Sassaparilla Honduras gut gesund 1 s. 8 d. bis 1 s. 10 d. Jamaica 1 s. 4 d. bis 1 s. 5 d. Leinöl wenig Geschäft und Preise hier und in Hull niedriger. Loco-Waare Pipen £ 19. 10 s. bis £ 19. 12 s. 6 d., Barrels £ 19. 15 s. August £ 19. 17 s. 6 d., September — December £ 19. 15 s., Januar — April £ 20. 5 s. Hull Loco-Waare £ 18. 10 s., Barrels £ 19. 5 s. August £ 18. 15 s., September — December £ 18. 12 s. 6 d., Januar — April £ 19. — Rapsöl engl. dunkel loco £ 27. August £ 27, September — Decbr. £ 27. 5 s., Januar — April £ 27. 10 s. Raffinirtes engl. Oel loco £ 29. Terpentinöl noch immer ohne Bewegung, Preise billiger, Loco-Waare 23 s. 9 d. bis 24 s., August 23 s. 9 d., September — December 24 s. 6 d., Januar — April 25 s. 6 d. Petroleum in besserer Nachfrage und Preise halten sich für Loco-Waare $6\frac{3}{4}$—$7\frac{1}{16}$ d., September $6\frac{3}{4}$ d., September — December $6\frac{13}{16}$—$6\frac{7}{8}$ d. Metalle. Kupfer ziemlich fest zu letzten Wochen-Preisen Chili Barren £ 54. 17 s. 6 d. — £ 55 bezahlt. Schwimmende Waare auf £ 54. 12 s. 6 d. zurückgegangen. Austral. Wallaroo £ 60. 10 s. bis £ 61. Burra-Burra £ 60. 10 s. Engl. mit wenig Veränderung £ 58. 1 d. bis £ 59, ausgesucht schöne Waare bis £ 59. 10 s. bezahlt, schwere Platten £ 67. Ind. Platten £ 63—64. Gelbmetall Platten $5\frac{1}{4}$ d. Zinn steigend Straits £ 83. 15 s. Cassa bezahlt. Austral. £ 83. 15 s. Zink London gewalztes £ 17. Blei fest engl. ordinär £ 11. 7 s. 6 d., span. £ 11. Quecksilber unverändert £ 5. 6 s. 3 d. per Flasche. Antimon regulus £ 43. Antimon roh japan. £ 21. 10 s. bezahlt. Salpeter Chili fest zu 10 s. Cremortartari £ 126 ex Magazin hier. Chlorsaur. Kali $5\frac{3}{4}$ d. Doppeltchromsaures Kali auf $3\frac{1}{2}$ d. gehalten. Soda-Asche $1\frac{1}{2}$ d. Krystalle £ 3. 8 s. 3 d. oder £ 3. 6 d. fr. B. Newcastle. Doppeltkohlensaures Natrium £ 8. Caustische Soda Cream £ 9. 5 s., weisse 60—62-proc. zu £ 9. 10 s. Kupfervitriol fest auf £ 22. 15 s. bis £ 23 gehalten. Weinsteinsäure 1 s. $7\frac{1}{4}$ d., österr. 1 s. $6\frac{1}{4}$ d. Citronensäure 1 s. $5\frac{1}{4}$ d. loco. Oxalsäure 6 d. fest. Borax 40—42 s. Chlorkalk £ 9. 10 s. offerirt. Schwefelsaur. Ammoniak grau £ 15. 5 s., salzsaur. Ammon weiss £ 28. Kohlensaur. Ammon 5 d. pro Pfund. Carbolsäure 50° 2 s. 6 d., 90° 4 s., flocks 29° 11 d., krystall. 35° 1 s. 2 d. Carbolpulver 8 s. Solvent Naphta 1 s. $\frac{1}{2}$ d. bis 1 s. 1 d. Creosot 12 s. pro Barrel. Benzol 3—4 s. Anthracen 1 s. 3 d. bis 1 s. 5 d.

nn **Marseille**, 9. August. Die durch den Ausbruch der Cholera dem hiesigen Markte geschaffene ungünstige Lage, sowie die durch die gleiche Ursache hervorgerufene Geschäftsstockung dauern zwar immer noch an, doch hat sich bereits in der letzten Woche eine kleine Besserung im Verkehre bemerkbar gemacht, die sich bald noch schärfer accentuiren dürfte. Freilich wird noch manche Woche vergehen, bis der Handel wieder in seine alten Bahnen tritt, denn dies hat die Aufhebung jener so streng gehandhabten sanitätspolizeilichen Maassregeln zur Voraussetzung, welche die Anfuhren und Wegfuhren von Waaren so ungemein erschweren, ja theilweise sogar unmöglich machen. Vor Wiederaufnahme der regelmässigen Dampfschifffahrten ist an die Herstellung der früheren Geschäftsverhältnisse wohl nicht zu denken. Oelsamen. Dieser für den hiesigen Platz so bedeutende Handelsartikel gab in den letzten beiden Wochen nur zu einzelnen Operationen Anlass. Preise behaupten jedoch mit Leichtigkeit das frühere Niveau. So viel bekannt geworden, wurden 1500 Quintals Erdnuss Koromandel, entschält, August-September-Verschiffung, zu Fr. 30,50 pro 100 kg verkauft, sowie andere 1200 Quintals Erdnuss Boular in disponibler Waare zu Fr. 25,12 pro 100 kg. Samenöle. Hierin waren die Umsätze nahezu null, und sind die Curse hierfür nur nominell. Olivenöl. Die Quarantäne-Vorschriften haben die Ausfuhr dieses Artikels nach verschiedenen Ländern hin ganz unmöglich gemacht. Die Notirungen sind: Aix surfine Fr. 180—195, id. fein Fr. 148—158; Var surfine Fr. 150—155, id fein Fr. 120—130, id. geniessbar Fr. 86—90; Toskana surfine Fr. 200—210, id fein Fr. 160—170; Spanien fein Fr. 120—125, id. halbfein 100—112; Sicilien superfein Fr. 145—150, id. fein Fr. 110—120; Tunis fein Fr. 95—105 und id. geniessbar Fr. 85—88. Alles pro 100 kg. Fabriksorten im Preise etwas fester. Cochenille. Bei kleinen Verkäufen unverändert. Graue Fr. 2,30—2,40, silbergraue Fr. 2,60—2,70, Zacatille naturell Fr. 2,65—2,75, schwarze ordinäre Fr. 2,30—2,50, superieur Fr. 2,60—2,75 und extra Fr. 3,10—3,25. Chilisalpeter. In Folge der höheren Notirungen am Ursprungsorte fest behauptet mit Neigung zu weiterer Preissteigerung. Schwefel. Da die Zufuhren aus Sicilien wegen Mangel an Rückfrachten nachgelassen und Vorräthe wenig umfangreich sind, so können trotz des geringen Begehrs Preise sich behaupten. Subliment Fr. 21,75—22,50, Stangenschwefel Fr. 19, raffinirt Fr. 19 und Rohschwefel Fr. 12—14,50, je nach Qualität pro 100 kg. Knochen. Matt, da deren Absatz nach dem Innern des Landes sehr erschwert ist.

n **Genua**, 9. August. Chlorkalk. In englischer Provenienz ist wegen der umfangreichen Zufuhren, die in neuester Zeit stattgefunden, ein Rückgang von etlichen Frcs. pro 100 kg zu verzeichnen. Auch haben die Verkäufe nachgelassen. Man notirt heute L. 22—24 pro 100 kg. Chemische Producte. Im Allgemeinen ruhig, und sind neue Detailverkäufe zu verzeichnen. Gummen. Arabischer ist fest behauptet und notirt feinst gesiebt L. 4—4,50, electa L. 3 bis 3,50 und solcher in Sorten L. 2,30—2,50 pro 1 kg. In Schellack hatten wir im Laufe dieser Woche directe Zufuhren aus Calcutta, welche etwas auf die Preise drückten. Gummi Traganth fand Nehmer zu L. 4—6 pro 1 kg je nach Werth, und Benzoë zu L. 4—5 pro 1 kg. Carbolsäure. In Abschlag. Flüssige 100° wurde mit L. 1,20 pro 1 kg und reine krystallisirte mit L. 4,50 pro 1 kg bezahlt. Cremortartari. Wenige Umsätze zu L. 300 für kryst. und zu L. 310 für gemahlenen. Olivenöl. Matter Verkehr im Exportgeschäfte, weil man die Anordnung von Quarantäne-Maassregeln für italienische Provenienzen in Amerika befürchtet. Die Verkäufe der letzten beiden Wochen beschränkten sich daher nur auf Detailverkäufe an den Localconsum. Die Preise auf den Productionsplätzen längs der Riviera di Ponente stellen sich augenblicklich wie folgt: ganz superfein, natürlich weiss L. 165—170, superfein strohgelb L. 140—145, fein L. 134—138, gut geniessbar L. 125—130, do. geringere L. 120—122, ganz gering L. 112—115, Fabriksorten L. 75—80 und Seifensiederteig L. 63—65 pro 100 kg. Talg. La Plata Rindstalg notirt L. 85—86 pro 100 kg. Anis. Alte Qualitäten vernachlässigt; in neuem gleichfalls wenige Verkäufe wegen der hohen Forderungen der Inhaber. Primäre Sorten lösten L. 90—95 und currente L. 80—85 pro 100 kg. Petroleum. Kaukasisches, Typus weiss, steigend und notirt L. 19,50 pro 100 kg. Raffinirter Camphor. Im Detailverkaufe fest zu L. 2,50—2,60 pro 100 kg. Metalle. Im Allgemeinen still und in weichender Tendenz. Nur Blei behauptet sich fest und neigt zu Steigerung. Für Zink in Platten wurden L. 50 und für Zinn L. 285 bezahlt.

ff **Valparaiso**, Ende Juni. Salpeter. Die bereits in früheren Berichten signalisirte Versammlung der Salpeterproducenten hat am 10. l. M. in Iquique stattgefunden. Auf derselben ist der Beschluss gefasst worden, die Salpeterproduction längs der ganzen Küste auf 10 Millionen Quintals jährlich zu beschränken. Nach Bekanntwerden dieses Beschlusses eröffnete der Salpetermarkt mit einem Umsatze zu 2 Doll. 35 c. für 95-proc., aber schon am 13. l. M. wurden 2 Doll. 45 c. für 95-proc. bezahlt, und gingen zu diesem Preise, sowie zu 2. 50 für 96-proc. mit 1 Proc. Salz, 10—12 Ladungen um. In der zweiten Hälfte des l. M. begann jedoch das Interesse für den Artikel ein wenig nachzulassen, da der Curs auf 33 d. gegangen war, und hielten Inhaber es für gut, 2. 40 für 95-proc. anzunehmen, zu welchem Preise der Markt mit Umsätzen von ca. 70000 Quintals schloss. Bei 40 s. Fracht nach dem europäischen Continent und $32\frac{1}{4}$ d. Wechselcurs ist Kost, Fracht und Einstand ca. 9 s. 4 d. pro 1 Ctr., während die letzten officiellen Notirungen aus Europa nur 9 s. pro 1 Ctr. waren. Die neue Fassung des Salpeterkaufcontracts, welche von den hiesigen Exporteuren angenommen wurde auf deren Basis, nach dem 30. l. M. nur noch gekauft werden soll, ist von der Versammlung der Salpeterproducenten in Iquique einstimmig zurückgewiesen worden, und werden demnächst Unterhandlungen in Betreff derselben zwischen Exporteuren und Producenten stattfinden, die hoffentlich zu einem Vergleiche führen, da sonst das hiesige Salpetergeschäft darunter leiden würde und es möglicher Weise sogar zu einem zeitweiligen gänzlichen Stillstand kommen könnte. Die Frachten für Salpeter, eiserne Schiffe, betragen 35 s. nach Grossbritannien und 40 s. pro 1 t nach dem europäischen Continente.

ff **Valparaiso**, 2. August. (Telegramm.) Salpeter notirt 2 Doll $67\frac{1}{2}$ c. pro 1 Quintal.

Handelsnachrichten.

* Conrad Dienemer, Cöln, Agrippastr. No. 22 sendet uns seine sehr sauber ausgestattete, 54 Seiten starke Preis-Liste über **Drogen, Farbewaaren, chemische und pharmaceutische Präparate** pro August 1884. Ferner empfiehlt er noch besonders: Dr. Papilsky's Fleisch-Extract, System Liebig, von Dr. S. Papilsky in Posen, sowie die Baron Liebig'schen Malto-Leguminosen-Präparate.

s Die **deutsche Jute-Industrie** arbeitet zur Zeit in 23 Fabriken mit 2240 Webstühlen und mehr als 50000 Spindeln. Da noch verschiedene Werke in der Vergrösserung begriffen sind, so ist die Fabrikation des Jahres 1885 auf 522000 Doppelcentner zu schätzen, was den bisherigen inländischen Verbrauch um ca. 137000 Doppelcentner überschreitet. Sollte sich für diese keine Ausfuhr finden, so wird die Industrie genöthigt sein, eine entsprechende Zahl von Webstühlen und Spindeln ausser Betrieb zu setzen.

Notizen. *ä* Die Drogenfirma C. G. Meier & Co. in London hat ihre Zahlungen eingestellt. Genannte Firma hat durch ihre Speculationen die ganze Branche auf den Kopf gestellt. Während die Mailänder „Fabbrica Lombarda" durch Ueberproduction von Chininsulfat das Sinken der Preise herbeiführte, sorgten Meier & Co. durch Aufkaufen von Chinarinde und China-Alkaloiden in fabelhaften Posten für eine ganz unberechenbare Conjunctur. Zeitweise gingen dann beide Firmen in ihren Speculationen Hand in Hand, um nun auch, wie es scheint, ihre Thätigkeit zusammen zu beschliessen. Da hatte also doch der Vorsitzende der verflossenen Coalition, Dr. Kerner, Recht, als er vor einem halben Jahre mit Hinweis auf die „Lombarda" prophezeite: „nach Auflösung der Coalition bekommen wir bald einen reinen Markt." Die Mannheimer Fabrik Böhringer Söhne war auch in diese Speculationen verwickelt. —

In Folge des Zusammenbruchs der Fabbrica Lombarda ist nunmehr auch die Zahlungseinstellung der Mailänder Firma Paganini & Villani erfolgt. Die Firma besitzt 3800 Actien der Fabbrica Lombarda und soll mit derselben starke Wechselreiterei getrieben haben. Die Activa betragen $4\frac{1}{2}$, die Passiva $5\frac{1}{2}$ Millionen Lire. —

ä Die Leipziger Chininfabrik Rostock & Co. soll von der Firma

Bernhardi weitergeführt werden, während andere, neue in Vorbereitung sein sollen. In bescheidenem Maassstabe ist dies thunlich, in grösserem nicht. —

n Mit Entscheidung vom 6. August hat das Mailänder Handelsgericht die Gläubiger der Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici auf den 21. August zusammenberufen, damit selbige die vom Verwaltungsrathe genannter Fabrik vorgelegte Bilanz prüfen und sich darüber aussprechen, ob das nachgesuchte Moratorium zu ertheilen sei oder nicht. Der Professor Maglioni Giovanni ist unterdessen zum Wächter des Vermögens genannter Fabrik ernannt worden. Nach der überreichten Bilanz soll sich das Activum auf L. 11872000 und das Passivum auf L. 10919000 belaufen. In Wirklichkeit dürfte jedoch die Bilanz eine viel schlimmere sein. —

Städtische Electricitätswerke, Actien-Gesellschaft, Berlin. Die behördliche Genehmigung für die erste Beleuchtungsstation zu Berlin, Markgrafenstr. 44, ist nunmehr erfolgt. —

Die kürzlich stattgefundene ausserordentliche Generalversammlung der Holler'schen Carlshütte bei Rendsburg hat den Antrag auf Reduction des Actiencapitals durch Ermässigung des Actienbetrages von 1500 auf 1000 M angenommen. —

Auf der der Consolidirten Pfännerschaft zu Halle a. S. gehörigen Grube Alt-Zscherben b. Halle ist Steinsalz in ca. 1200 m Tiefe entdeckt worden. —

Josef Lewitus in Wien, Babenbergerstr. 9, hat gegen den Kaufmann Karl Adolf Rosenberger zu Breslau und den Apotheker und Drogenhändler Eugen Stoermer zu Rawitsch, Prov. Posen, wegen Verletzung des ihm gehörigen D. R. P. No. 5271 über Trocken - Copirverfahren (Hectograph) ein strafendes Erkenntniss erstritten, und zwar sind dieselben durch das kgl. Amtsgericht zu Breslau zu je 100 M Geldstrafe, im Unvermögensfalle zu 10 Tagen Gefängniss verurtheilt worden. —

In interessirten Kreisen werden gegenwärtig verschiedene Projecte erörtert, welche eine Capitalreduction der Oesterreichischen Alpine-Montan-Gesellschaft bezwecken. —

Am 8. August ist der Pulverthurm des Castells San Giorgio bei Salerno (Italien) in die Luft geflogen. —

Das Consolidirte Braunkohlenbergwerk „Marie" bei Atzendorf erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 240032 M, gegen 244959 M im Vorjahre. —

Dividenden (i. Proc.). Zuckerfabrik Seesen: 62. Zuckerfabrik Northeim, vorauss.: 50. Zuckerfabrik Markranstädt: 0. Consolidirtes Braunkohlen-Bergwerk „Marie" bei Atzendorf: 6.

Insolvenzen. In Kiew (Russland) hat die angesehene Zuckerfirma Gebr. Felzer fallirt.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein Chemiker,

der eine (4118)

Schwefel- u. Salzsäurefabrik

selbstständig leiten kann, wird bei **hohem Gehalte**, ev. auch **Geschäftsbetheiligung, gesucht.**

Gefl. Offerten sub **C. L. 6275** an **Rudolf Mosse, Dresden.**

Chemiker gesucht

von einer besteh. Fabrik, der mehrjähr. Erfahrung in der Praxis hat und im Stande ist, einen Neubetrieb selbstständig einzurichten und zu leiten. Bevorzugt werden solche, die sich seit längerer Zeit mit Darstellung von **Halbproducten der Farbenindustrie** beschäftigt haben. Gefl. Off. mit genauer Angabe der Gehaltsanspr. etc. an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** sub **J.V. 866.** (4119)

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3992)

CHEMIKER

mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.

Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Chemiker.

Gesucht für das Ausland ein tüchtiger und prakt. Chemiker, der mit der Fabrikation von **Essigsäure, essigsaurem Kalke** und **Methyl-Alkohol** ganz genau vertraut ist. Nur Herren, die eine derartige Fabrik selbstständig zu leiten im Stande und mit Prima Zeugn. versehen sind, belieben ihre Offerten sub **J. F. 9116** an **Rudolf Mosse** in **Berlin S.W.** zu senden. (4120)

Ein in der Leim- und Superphosphatfabrikation gründlich erf.

Werkmeister

wird bei gutem Salär für eine grössere Fabrik dieser Branche **gesucht.** Bewerber mit guten Zeugnissen wollen sich sub **C. 15136** an **Rudolf Mosse, Berlin** wenden. (4117)

Man wünscht mit geeigneter Persönlichkeit behufs **Anleitung zur besten Verwerthung von** (4124)

Blut

von ca. 20 Stück Rindvieh täglich in Verbindung zu treten.

Gefl. Offerten sub **L. 556** an **Rud. Mosse, Wien** I., Seilerstätte 2.

Ein Apotheker wünscht als **Volontär** einige Wochen in einem flotten **Drogengeschäfte** thätig zu sein. Offerten unter **R. 3146** an die **Exped. d. Ztg.** (3146)

Theilhaber gesucht.

Eine gut situirte und gut eingeführte **grössere schweizerische Düngerfabrik** sucht behufs Vergrösserung einen thätigen und sachverständigen Theilhaber mit einer Capitaleinlage von 50000—100000 Frcs.

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **T. 3099.** (3099)

Associé mit etwas Vermögen

von dem Eigenthümer einer bei Prag sehr gut gelegenen, ausser Betrieb stehenden **Kalisalpeterfabrik** und **Harzdestillerie gesucht.** Derselbe hätte die zu producirenden Artikel vorzuschlagen und müsste die Fabrikation, Calculation und selbstständige Geschäftsleitung verstehen. Die gesammte Fabrikseinrichtung ist noch vorhanden. (3079)

Angebote erbittet Eigenthümer **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl,** Ob.-Oest.

Chemiker für Zuckerfabrik

auf sofort gesucht,

der auch die Aufstellung der Maschinen zu leiten versteht und den ganzen Betrieb kennt; **auch als Compagnon** mit bloss 4000—5000 M Einlage.

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 3114.** (3114)

Chemiker gesucht,

gründlich wissenschaftlich gebildet, für eine **höhere Betriebsstelle** auf einer bedeutenden **chemischen Fabrik.** Derselbe muss in irgend einem Zweige der chemischen Grossindustrie bereits technische Erfahrungen erworben haben, mit dem Maschinenfache vertraut und in der Lage sein, technische Fragen selbstständig zu lösen. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2931.** (2931)

Gesucht ein praktisch gebildeter (3130)

Chemiker,

der in der **Electrodynamik** bewandert ist. Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit nebst Referenzen an die **Exp. d. Ztg.** sub **A. M. 3130.**

Eine Düngerfabrik Norddeutschlands sucht Volontär

mit chemischer Bildung zum sofortigen Eintritte für das Laboratorium bei freier Wohnung. Adressen unter **No. 3109** an die **Exped. d. Ztg.** (3109)

Farbenfabrik,

im Betriebe, Lahngegend (Ems-Nassau), grosses Herrschaftshaus, Oeconomiegebäude, verschied. Mühlen, Schlemmwerk, starke Wasserkraft, nebst 15 Morgen anliegender bester Wiesen und Land, wegen Sterbefalles für den billigen Preis von 42000 M **zu verkaufen**; auch kann ein **Theilhaber** mit Capital eintreten.

Näheres durch **Jos. Imand** in **Wiesbaden.** (3110)

Für eine in Oesterreich gelegene (3132)

Fabrik chemischer Producte,

welche 2 lucrative, grossen Absatzes fähige Artikel erzeugt, wird ein **Käufer gesucht.** Event. würde sich einer der bisherigen Gesellschafter **weiter betheiligen.** Offerten sub **T. 3132** an die **Exped. d. Ztg.**

Grössere Quantitäten Holzgeist (Methylalkohol), roh oder gereinigt,

werden für regelmässige Abnahme **zu kaufen gesucht.**

Franko-Offerten erbeten unter **C. 3124** an die **Exped. d. Ztg.** (3124)

Leistungsfähige Fabrikanten von (3152)

Blutlaugensalz

werden um Aufgabe von Adressen gebeten unter **A. K. 3152** an die **Exp. d. Z.**

Eine **chemische Fabrik**, welche sich mit der Darstellung von **Säuren** und **metall. Salzen** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3156)

Chemiker

mit theoret. und prakt. Erfahrungen. Derselbe muss ausser obigen Artikeln auch noch andere lucrative chem. Producte selbstständig einrichten können und auch schon prakt. darin gearbeitet haben. Mercantilisch gebildete haben den Vorzug. Off., welche Zeugnissabschriften, ein curic. vitae, sowie Gehaltsansprüche enthalten müssen, sind unter **A. E. 426** an die Zeitungsagentur in **Teplitz,** Böhmen, zu richten.

Ein Chemiker,

gewandter und sicherer Analytiker, mit 5-jährig. Universitätsstudium, welcher $3^1/_4$ Jahre an einer königl. techn. Hochschule thätig war, **sucht** dauernde Stellung in der Praxis, am liebsten zur **selbstständigen Leitung eines Fabriklaboratoriums.** Gefl. Offerten unter **B. S. 3125** an die **Exp. d. Ztg.** (3125)

Ein Chemiker,

der in der chem. Grossindustrie **langjährige praktische Erfahrungen** nachweisen kann, auch **tüchtiger Analytiker** ist, ebenso mit Apparaten und Maschinen umzugehen weiss, **sucht** Stellung. Offerten unter **Sch. 3140** an die **Exped. d. Ztg.** (3140)

Ein Chemiker,

Dr. phil., der 10 Semester an Universitäten studirt hat und als Privat-Assistent und in der Technik mit Erfolg thätig war, **sucht,** gestützt auf beste Zeugnisse, Stellung in der **Technik.**

Gefl. Offerten unter **J. H. 3143** an die **Exped. d. Ztg.** (3143)

Chemiker

mit langjähriger Praxis in Fabriken verschiedener Branchen **sucht** Stellung.

Offerten sub Chiffre **B. 3113** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3113)

Ein promov. Chemiker,

ein Jahr an einer landwirthschaftlichen Versuchsstation thätig, **sucht** Stllg. in e.

Kunstdüngerfabrik.

Derselbe würde auch bereit sein, für die erste Zeit als **Volontär** einzutreten.

Gefällige Offerten unter **K. 3090** an die **Exped. d. Ztg.** (3090)

Gesuch.

Ein junger **Chemiker,** der ein Polytechnikum absolvirt und sich längere Zeit unter der Leitung von Prof. Lunge mit den analytischen Arbeiten der **Sodafabrikation** beschäftigt hat, **sucht** in dieser Branche eine Anstellung. Gehalt wird in der ersten Zeit nicht beansprucht. Off. an **N. M.,** Zürichberg-Str. 12 I, **Zürich.** (4092)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 66. **Cöthen, den 17. August 1884.** **Jahrgang VIII.**

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathemat.-naturwissenschaft. Classe vom 17. Juli 1884.

Das correspondirende Mitglied Regierungsrath Professor A. Weiss in Prag übersandte folgende 3 Arbeiten: 1) „Ueber ein eigenthümliches Vorkommen von Kalkoxalat-Massen in der Oberhaut der Organe einiger Acanthaceen." 2) „Ueber spontane Bewegungen und Formänderungen von pflanzlichen Farbstoffkörpern." Verf. hat bei den gelben Farbstoffkörpern in der Blüthe von Iris, Tulipa, Oenothera, sowie von Trollius europaeus sehr energische Bewegungserscheinungen oder Formänderungen aufgefunden. Die genannten Farbstoffkörper kriechen in der Zelle herum, senden Fortsätze ihrer Substanz bald aus, bald ziehen sie solche ein; ihre Contur erleidet dabei amoebenartige Veränderungen, und auch die Constitution ihrer Substanz wird durch periodisch auftretende Vacuolen, durch Hyalin- und Körnigwerden derselben mannigfach verändert. Desgleichen lösen sich oft Theile von ihnen los, welche als selbstständige Chromatophoren weiter leben. 3) „Vorläufige Notiz über einen eigenthümlichen Farbstoff in der Blüthe einiger Papaver-Arten." Verf. fand in den Basistheilen der Blumenblätter von Papaver pyrenaicum und Papaver Burzerii einen gelösten, intensiv gelben Farbstoff, aus welchem Alkohol etc. grosse Mengen ganz eigenthümlicher Krystallaggregate fällen. Es werden die Reactionen des Zellinhaltes beschrieben und weitere Mittheilungen über diesen eigenthümlichen Farbstoff in Aussicht gestellt. —

Der Secretär legt folgende eingesandte Abhandlungen vor: 1) „Zur Bestimmung der Halogene organischer Körper" von Prof. K. Zulkowsky und K. Lepéz in Brünn. 2) „Ueber ein neues Resorcinblau," von Dr. Benedikt und P. Julius in Wien. —

Das wirkl. Mitglied Prof. v. Barth überreicht 2 Abhandlungen aus dem Laboratorium der Wiener Handelsakademie von O. W. Fischer: 1) „Zur Kenntniss der Dichinolyle." 2) „Ueber zwei organische Zinnverbindungen." Fischer hat aus dem Benzidin mittelst der Skraup'schen Chinolinreaction eine Base $C_{18}H_{12}N_2$ erhalten, die identisch mit der von Weidel als α-Dichinolin beschriebenen Base ist; in Folge dieser Entstehung ist die Constitution des Körpers festgestellt, und kann derselbe als Diparadichinolyl bezeichnet werden. In der zweiten Mittheilung zeigt Fischer, dass die zuerst von Kuhlmann mittelst Einwirkung von $SnCl_4$ auf Alkohol dargestellte salzartige Verbindung aufzufassen ist als ein $SnCl_4$, in welchem ein Chloratom durch die Aethoxylgruppe ersetzt ist und das mit 1 Mol. Krystallalkohol verbunden ist: $SnCl_3OC_2H_5 + C_2H_6O$. Das diesem Salze entsprechende Hydroxyd $Sn(OH)_3OC_2H_5$ gewinnt man durch Einwirkung von Natriumalkoholat auf $SnCl_4$ als amorphe Masse, die, vorsichtig in Salzsäure gelöst, Krystalle giebt, welche anscheinend mit dem Kuhlmann'schen Salz identisch sind. —

Prof. v. Barth überreicht 4 Abhandlungen aus dem Laboratorium des Prof. Habermann in Brünn: 1) „Ueber einige basische Salze," von Prof. J. Habermann. 2) „Ueber das Verhalten des Stärkekornes beim Erhitzen," von Stanislaus Schubert. 3) Ueber die Einwirkung von Acetamid auf Phenylcyanid," von Dr. Franz Berger. 4) „Ueber einige gemischte Aether des Resorcins," von Gustav Spitz. —

Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreicht zwei in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten: 1) von Dr. Conrad Natterer. „Zur Kenntniss des Dichloräthers." Der beim Einleiten von Chlor in Aether entstehende Dichloräther $CH_2Cl.CHCl.OC_2H_5$ wird beim Erhitzen im geschlossenen Glasrohre auf 180° unter Bildung von Aethylchlorid und einer pechartigen Masse völlig zerstört. Diese Zersetzung wird höchst wahrscheinlich durch sehr geringe Mengen von beigemischtem Wasser veranlasst. Beim Leiten von Dichlorätherdampf durch ein auf 200° erhitztes Glasrohr erfolgt keine Zersetzung. Bei schwacher Rothgluth erfolgt Verkohlung unter Entwicklung von HCl und brennbaren Gasen. Chlorwasserstoff wirkt auf siedenden Dichloräther nicht ein. Sowohl Monochloraldehyd-Ammoniak, als auch Monochloracetal geben mit Chlorwasserstoff Dichloräther; indess ist nur bei ersterem die Umwandlung vollständig. Durch Lösen von Dichloräther in wässrigem Ammoniak entsteht neben Alkohol, Salmiak und amorphen Substanzen das schön krystallisirende Monochloraldehyd-Ammoniak. Durch Erhitzen des letzteren mit alkoholischem Ammoniak wurde ein amorpher, nicht flüchtiger Körper von basischer Natur erhalten. 2) Von Dr. Carl Auer v. Welsbach. „Ueber die seltenen Erden." Verf. bespricht die allgemeine Bedeutung und Anwendbarkeit des Oxydverfahrens. Die demselben zu Grunde liegenden Reactionen sind die Basis für alle hauptsächlichsten Trennungen in der umfangreichen Gruppe der seltenen Erden. Trägt man nämlich in die Lösung gewisser Verbindungen dieser Erden die fein vertheilten geschlämmten Oxyde ein, so macht sich die Tendenz derselben basisch zu werden, und zwar in sehr ungleichem Maasse, geltend. Je nach der Zusammensetzung der zu trennenden Gemenge müssen Modificationen des Verfahrens Platz greifen. Die vorgelegte Arbeit bezieht sich hauptsächlich auf die Trennungsmethoden beim Cerit, welche zu ebenso raschen als exacten Resultaten führen und namentlich die Verarbeitung grösserer Mengen in sehr einfacher Weise gestatten.

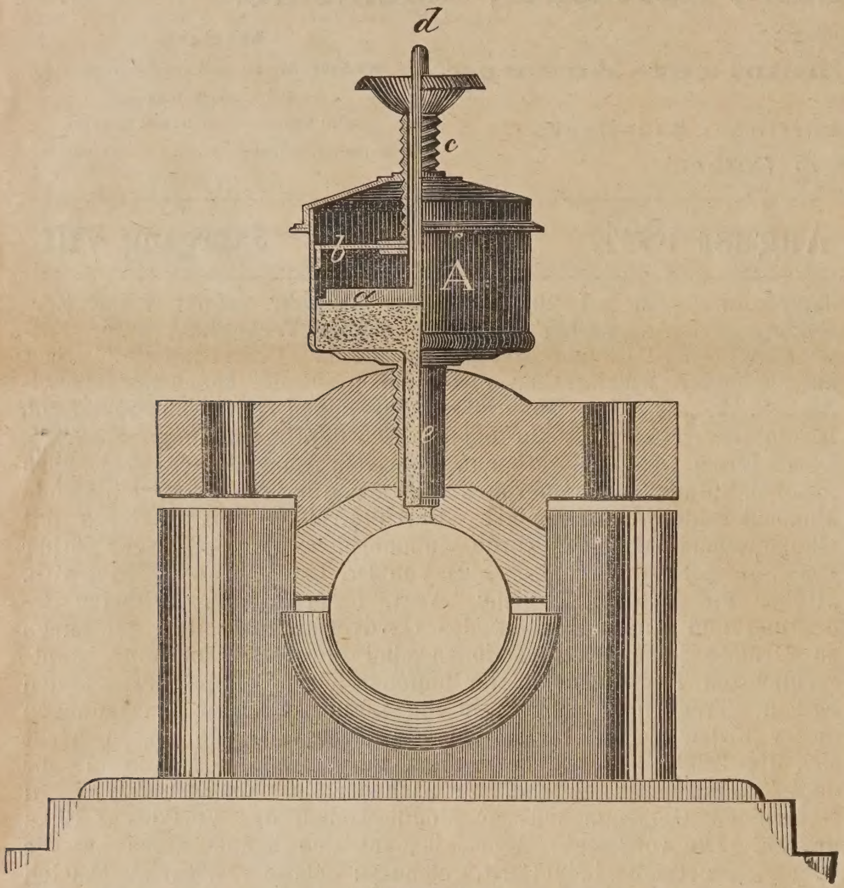
Prof. Lieben überreicht ferner 2 im Laboratorium der Wiener Akademie ausgeführte Arbeiten, und zwar: 1) „Ueber das Methylphenanthrolin", von Prof. Dr. Zd. H. Skraup und O. W. Fischer. 2) „Eine neue Bildungsweise des Phenanthrolins", von Zd. H. Skraup. Skraup und Fischer haben mittelst der Glycerinreaction aus dem Toluylendiamin (aus gewöhnlichem Dinitrotoluol, Schmelzp. 71°) eine Base der Zusammensetzung $C_{13}H_{10}N_2$ erhalten, die, in geeigneter Weise oxydirt, in eine Säure $C_{13}H_8N_2O_2$ übergeht, deren Kalksalz beim Erhitzen Phenanthrolin liefert. Die Säure ist somit Phenanthrolincarbonsäure, die Base Methylphenanthrolin, wie schon die Synthese sehr wahrscheinlich machte. Skraup hat weiterhin aus dem β-Amidochinolin vermittelst seiner Glycerinreaction Phenanthrolin dargestellt.

Das wirkl. Mitgl. Prof. v. Lang überreicht eine Abhandlung von Dr. Carl Auer v. Welsbach, betitelt: „Beiträge zur Spectralanalyse". Prof. E. v. Fleischl in Wien hält einen Vortrag über: „Die Doppelbrechung circumpolarisirender Flüssigkeiten".

Metzger's selbstthätige Schmierapparate.

Der umstehend abgebildete Metzger'sche Schmierapparat zeichnet sich vor vielen andern dadurch aus, dass er selbstthätig wirkt, ohne Schrauben, Drücken, Nachschütten von Schrot u. s. w. In dem Cylinder *A* ist ein Blechkolben *a* so angebracht, dass er in *A* gleitet, ohne dessen Wandung zu berühren. Ein zweiter über *a* befindlicher Kolben *b* schliesst absolut luftdicht und kann mittelst Schraube *c* bewegt werden. Wird Kolben *b* niedergeschraubt, so drückt derselbe auf *a*, während beide Kolben so aufeinander schliessen, dass kein Fett über den Kolben gelangen kann. Es gestattet demnach die Kolbenanordnung, dass man das Fett nach Belieben zwischen Welle und Lager drücken kann, worauf dann die Selbstthätigkeit selbstverständlich wieder eintritt. Die Anbringung des Apparates am Lagerdeckel kann ohne Schwierigkeiten geschehen, da der konische Auslaufzapfen *e*, der in den Boden fest eingegossen ist, aus einer weichen Metallcomposition besteht und sich in Folge dessen sowoh in glatt gebohrte Löcher, wie auch in hinreichend grosse Schrauben

gewinde schnell einführen lässt, ohne dass er vorher eingeschnitten werden muss. Ist die Anbringung des Apparats auf einem Lager nicht thunlich, so kann man ihn an irgend einer anderen Stelle anbringen und dann mit dem Lagerdeckel durch eine Röhre verbinden. Bei schon gebrauchten Lagern ist der Lagerdeckel abzuheben und Lager und Welle von altem Fette zu reinigen, worauf man den Apparat luftdicht aufsetzt und die Schraube anzieht, bis das Fett am äusseren Umfange der Welle sichtbar ist. Bei stark belasteten



Lagern verwendet man vortheilhaft Metzger's Schmierapparat No. 3. Eine Füllung des Apparates mit Metzger's consist. Maschinenfett (aus Oleonaphta hergestellt) reicht bei fortwährendem Betriebe 4 bis 6 Monate. Ganz besonders eignen sich Metzger's selbstthätige Schmierapparate für Maschinen, die viel Umdrehung haben, wie electrische Maschinen, Ventilatoren etc., ebenso für Spinnereien und Webereien, weil bei ihrer Anwendung ein Ablaufen von Fett, wie dies bei Glasölern vorkommt, unmöglich ist.

Herstellung siliciumhaltiger Bronce.

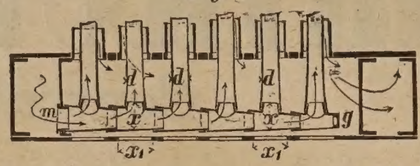
Man stellt zuerst Kupfernatrium, Zinnnatrium oder Broncenatrium dar und schmilzt entweder diese Legirungen mit Kieselfluorkalium oder Kieselfluornatrium oder mit Gemischen aus Kupfer, Zinn oder Bronce mit Natrium und Kieselfluorkalium oder Kieselfluornatrium zusammen. — Durch die Einwirkung des Natriums der Kupfer-, Zinn- oder Broncenatriumlegirung auf Kieselfluorkalium oder Kieselfluornatrium entsteht freies Silicium, welches sich im Entstehungsmomente mit dem Kupfer, dem Zinn oder der Bronce legirt. (D. R. P. 27570 v. 4. Juli 1883. Lazare Weiller, Paris.)

Herstellung von Schoenit.

Rohsalz wird auf künstlichen Carnallit verarbeitet. Dieser wird durch Maceration mit der später entstehenden Schoenitmutterlauge zersetzt. Durch diese Operation wird der Chlorkaliumgehalt verdoppelt, während die Mutterlauge entsprechend reicher an Chlormagnesium geworden ist. Die Masse wird dann mit Magnesiumsulfatlauge im entsprechenden Verhältnisse unter Umrühren angewärmt. Es scheidet sich beim Erkalten Schoenit ab, welcher ungefähr 65 bis 70 Proc. des angewendeten Chlorkaliums ausmacht, während das übrige in der Lauge gelöst bleibt. Diese Mutterlauge wird dazu benutzt, um den künstlichen Carnallit zu zersetzen. Die Lauge, welche nach dem Zersetzen des Carnallits entsteht, kann nach Belieben entweder verdampft werden, wobei sie künstlichen Carnallit liefert, oder sie kann als Löselauge für Rohsalz dienen. (D. R. P. 27404 vom 28. August 1883. Consolidirte Alkaliwerke, Westeregeln, Prov. Sachsen.)

Neuerung an Wasserröhrenkesseln.

Fig. 1.



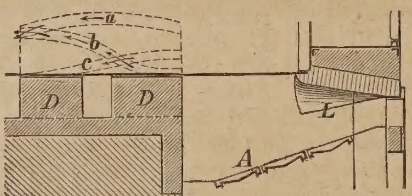
Die Neuerungen sind für Dampfkessel bestimmt, welche im Wesentlichen aus nahezu horizontalen, von einer gemeinschaftlichen Wasserkammer ausgehenden Doppelröhren bestehen. Die Verbindung der inneren Röhren *d* in der Wasserkammer ist mittelst in einander gesteckter konischer T-Stücke bewirkt (Fig. 1), deren Schenkellänge *x* kleiner als der Durchmesser x_1 der Reinigungsöffnungen ist.

Fig. 2.



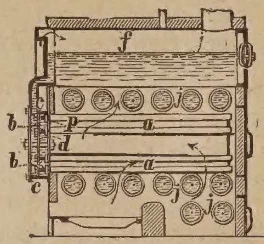
Sämmtliche T-Stücke bilden einen Kegel, welcher einerseits sich auf einen Ring *m* aufsetzt, andererseits durch eine Kapsel *g* geschlossen ist. Der zum Verschlusse der äusseren Rohre benutzte Bügel *s* (Fig. 2) ist auf einer Seite hakenförmig, auf der anderen geschlitzt und greift an zwei —⌒—-förmige Rohrschellen *k* an, welche sich gegen den Dichtungsbord *i* der Röhren legen. (D. R. P. 27528 vom 18. Sept. 1883. Gustav Dürr, Ratingen und Wilhelm Werth, Höchst a. M.)

Feuerung für Dampfkessel.



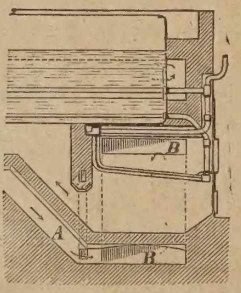
Patentirt ist die Gesammtanordnung der Feuerung, speciell die gleichzeitige Benutzung von in der Feuerbrücke *D* liegenden, sich kreuzenden Canälen *a b c*, eines schrägen Rostes *A* und eines den Rost überspannenden, seitlich nach hinten abfallenden Gewölbes *L*. (D. R. P. 27535 vom 28. October 1883. Friedrich Schelling, Freiburg im Breisgau.)

Wasserröhren-Dampfkessel.



Der Dampferzeuger ist in der dargestellten Weise zusammengesetzt aus einem Bündel Wasserröhren *a* mit inneren Röhren *b*, einer durch die Scheidewand *c c* getheilten Wasserkammer *d*, einem Oberkessel *f* und zwei seitlichen Wasserkammern, welche durch Querröhren *j* mit einander verbunden sind und ausserdem mit dem Oberkessel communiciren. (D.R.P. 27623 vom 7. December 1883. Jean Henri Marie Menay, Havre, Frankreich.)

Feuerungsanlage mit Wasserröhrenrost.



Ein in sich geschlossenes Wasserröhrensystem dient einerseits als Rost, andererseits als Heizrohrsystem, indem die Röhren z. B. in Schlangenwindungen durch einen Dampfkessel oder dergl. geleitet werden. In Verbindung mit demselben sollen im Mauerwerke ausgesparte Canäle *A B* behufs Einführung erwärmter Luft oberhalb des Rostes und durch die abwärts gerichtete Feuerbrücke hindurch verwendet werden. (D. R. P. 27629 v. 23. Dec. 1883. Johannes Einbeck, Berlin.)

Mit ähnlichen Wasserröhrenrosten wurde schon vor mehreren Jahren in England gearbeitet, dieselben bewährten sich jedoch nicht, da sie nicht dicht zu halten waren.

Neuerungen i. d. Darstellung von Kaliumchlorat.

Die Magnesiumchlorat (1 Aequivalent) und Magnesiumchlorid (ca. 5 Aequivalente) enthaltende Lauge wird bis zu 35—40° Bé. concentrirt, abgekühlt und von dem sich ausscheidenden Magnesiumchlorid getrennt. Die nun noch 4 Aequivalente Magnesiumchlorid auf 1 Aequivalent Magnesiumchlorat haltende Lauge wird durch Kaliumchlorid unter Bildung von Kaliumchlorat und Magnesiumchlorid zersetzt, wobei sich das erstere der Hauptmasse nach abscheidet. Die hiervon resultirende 5—10 Proc. vom Gesammtgehalte des Kaliumchlorates enthaltende Lauge wird mit Salzsäure und Wasserdampf behandelt, wobei Kaliumchlorid unter Freiwerden von Chlor, welches durch Kalk oder Magnesia absorbirt wird, gebildet wird. Die Salzsäure im Ueberschusse enthaltende Lösung wird nun mit Magnesiumcarbonat neutralisirt und bis auf 45° Bé. eingedampft; beim Erkalten scheidet sich das Magnesiumchlorid aus, welches als solches dem Handel übergeben oder durch Erwärmen wieder in Magnesia übergeführt und zur Erzeugung von Kaliumchlorat benutzt werden kann. (D. R. P. 27730 v. 6. November 1883. Zusatz-Patent zu No. 26698 vom 4. Septbr. 1883. Edmund Knowles Muspratt, Seaforth Hall bei Liverpool, und Georg Eschellmann, Widness, Grafschaft Lancaster, England.)

Darstellung von Natriumchlorat.

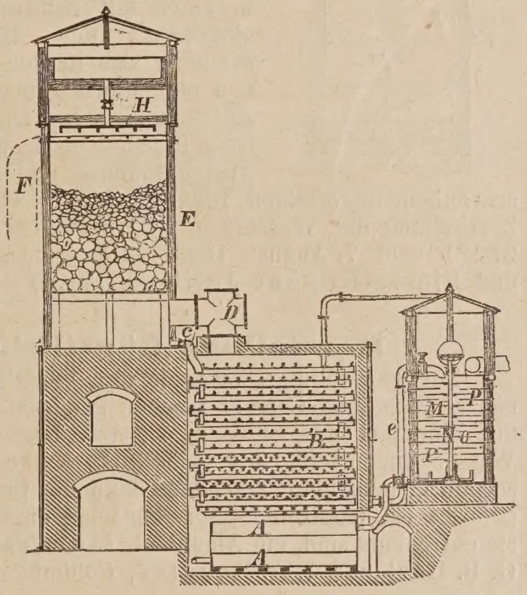
Die aus der Behandlung von Magnesiamilch mit Chlor resultirende Lösung von Magnesiumchlorid und Chlorat wird durch Eindampfen und Krystallisiren von einem Theile des ersteren befreit und mit Natriumhydroxyd oder Carbonat oder einem Gemische von beiden behandelt. Magnesia oder Magnesiumcarbonat scheiden sich aus und werden durch Decantiren entfernt. Aus der Lösung scheidet man zunächst durch Eindampfen Natriumchlorid und dann durch Erkaltenlassen Natriumchlorat ab. Der Decantationsrückstand wird gewaschen und, falls er aus Magnesia besteht, direct, oder wenn er ganz oder zum Theile aus Magnesiumcarbonat besteht, erst gebrannt und dann wieder zur Chloroperation benutzt. (D. R. P. 27729 v. 6. Nov. 1883. Edmund Knowles Muspratt, Seaforth Hall bei Liverpool, und Georg Eschellmann, Widness, Grafschaft Lancaster, England.)

Verwendung des Apparates zu Wiedergewinnung der Soda aus Laugen etc.

Der im Patente No. 18493 beschriebene Ofen zur Wiedergewinnung der Soda aus Laugen soll in derselben Weise auch zur Wiedergewinnung von Strontian und Kali oder anderen Alkalien aus den Abflusswässern der Zuckerfabriken, Brennereien etc. verwendet werden. (D. R. P. 27998 vom 18. November 1883. Zus.-Pat. zu No. 18493 vom 22. October 1881. Lutteroth & Co., Hamburg.)

Gewinnung von schwefliger Säure aus Röstgasen.

Die Röstgase kommen durch Canal a, umspülen das eiserne, verbleite Luftreservoir A und die geschlossenen Bleipfannen B und werden durch den eisernen Kreuzkopf D in den runden mit Cokes, Quarz oder dergl. ausgesetzten Bleithurm E gesaugt. Ein Ventilator oder eine Esse wirkt saugend oben auf den Thurm E vermittelst des Abzugsrohres F ein. Aus dem Reservoir H fliesst Wasser in den Thurm E. Das Wasser absorbirt die schweflige Säure und Schwefelsäure. Die Lösung fliesst durch Bleirohr c in die Bleipfannen B und wird hier durch die Wärme der Röstgase erhitzt. Die Verbindungsröhren der Bleipfannen B befinden sich immer in den diagonal gegenüberstehenden Ecken. Aus der letzten Pfanne fliesst das saure Wasser durch natürlichen Druck vermittelst des Rohres e in den Bleithurm M. Durch denselben geht die verticale eiserne, verbleite rotirende Welle N, an der Scheiben befestigt sind. An der Wand des Thurmes rings herum befinden sich die Bleiteller P. Das durch e einfliessende erwärmte saure Wasser wird durch diese Vorrichtung während des Herabfliessens herumgeschleudert und dadurch fein zertheilt und zerstäubt. In den Thurm M strömt unten durch Rohr h atmosphärische Luft ein, auf welche zuvor in einem bleiernen Apparate, der von dem heissen Wasser durchströmt wird, die Wärme des letzteren übertragen worden ist. (D. R. P. 27608 vom 24. Juni 1883, abhängig vom Patente No. 26181. Bergwerks-Gesellschaft Georg v. Giesche's Erben, Rosdzin, Ober-Schlesien.)



Druckgefäss für stark saure Flüssigkeiten, besonders Salzsäure.

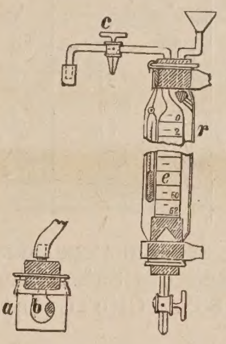
Das Druckgefäss wird gebildet durch ein oben offenes cylinderförmiges Steingutgefäss, welches in ein starkes gusseisernes Gefäss von ähnlicher Form, aber weiterem Durchmesser eingesetzt ist. Der zwischen beiden Wandungen bleibende Raum kann mit Asphaltpech ausgefüllt werden oder auch leer bleiben. Im ersteren Falle, der für sehr grosse Dimensionen geeignet ist, kann das Steingutgefäss aus mehreren über einander stehenden Theilen gebildet werden. Die obere Oeffnung des Gussgefässes wird mit einem gusseisernen Deckel versehen, welcher die Stutzen zur Verbindung mit der Füll-, Druck- und Steigeleitung trägt und auf seiner inneren Seite asphaltirt ist. (D. R. P. 27731 v. 7. Nov. 1883. H. Angerstein, Schalke.)

Ganz die gleichen Apparate nur aus Holz und Eisen sind schon vor mehreren Jahren z. B. in Alizarinfabriken in Betrieb gewesen.

Darstellung von Schwefelsäureanhydrid aus Nitrosulfonsäuren.

Um möglichst viel sogenannte Kammerkrystalle zu erzeugen, schaltet der Erfinder zwischen dem Gloverthurme und dem Kammersysteme oder zwischen den möglichst dampffrei gehaltenen Hinterkammern und dem Gay-Lussac eine Reihe kleiner Kammern ein oder leitet direct Schwefligsäuregas und Salpetersäuredämpfe durch eine Reihe vorn mit einem Gloverthurme und hinten mit einem Gay-Lussac verbundener kleiner Kammern. Die gewonnenen Krystalle werden in Retorten durch Erwärmen und Durchleiten von schwefliger Säure und getrockneter Luft oder Sauerstoff von den Stickstoffverbindungen befreit und liefern ein mit mehr oder weniger Monohydrat vermischtes Schwefelsäureanhydrid. (D. R. P. 27726 v. 19. Oct. 1883. Oscar v. Gruber, Vienenburg a. H.)

Neuerung an Scheibler's Apparat zur quantitat. Untersuchung kohlensaurer Salze u. dergl.



Das Kugelrohr b, welches zur Aufnahme der Zersetzungssäure dient, ist im Gefässe a angebracht, in welches das zu untersuchende kohlensaure Salz hineingebracht wird, und in welchem sich das Gas entwickelt. Die calibrirte Röhre e wird von der Gasdruck-Controlröhre r, in welcher sich auch ein Thermometer befindet, concentrisch umfasst. Diese Einrichtung des Apparates ermöglicht eine durch drei Flüssigkeitsmenisken hindurchgehende Ablesung, ferner die Herstellung eines luftverdünnten Raumes im Entwickler (Wegfall der Correction für Absorption), eine vollkommene Ausgleichung des innern und äussern Luftdrucks bei Anfang und Ende der Untersuchung und schliesslich eine gleichmässigere Temperatur im Innern des Apparats. (D. R. P. 27498 vom 22. Nov. 1883 R. Baur, Blaubeuren, Württemberg.)

Darstellung von Wasserstoffhyperoxyd.

Flammen von brennendem Kohlenoxyd, Wasserstoff oder einer Mischung dieser Gase, von Wassergas, Leuchtgas und dergl. werden auf die verschiedenste Weise mit Wasser in möglichst innige Berührung gebracht, in welchem sich sodann beträchtliche Mengen Wasserstoffsuperoxyd auflösen. Man kann diese Berührung dadurch erreichen, dass man ein Gemenge dieser Gase aus einem gewöhnlichen Gebläse brennen und diese Stichflamme in Wasser schlagen lässt. Oder man spritzt mit Hilfe eines Zerstäubers einen Strom fein vertheilten Wassers in eine Flamme der genannten Gase und stülpt einen Glastrichter über dieselbe. In dem aus dem Trichter herabfliessenden Wasser findet sich das Wasserstoffsuperoxyd aufgelöst. Oder man bringt ein Gemenge eines jener Gase mit Luft, welches man zunächst durch Wasser streichen lässt, in Gegenwart von Wasser mit Hilfe des electrischen Stromes zur Explosion. (D. R. P. 27163 v. 26. Oct. 1883. Moritz Traube, Breslau.)

Bleichen und Entfetten von Baumwolle und Leinen.

Um die Oxydation der Baumwolle durch die dem Dampfe beigemischte Luft bei dem unter No. 25804 beschriebenen Verfahren zu verhindern, wird dem kaustischen Alkali Natriumsulfit oder -bisulfit zugesetzt. (D. R. P. 27745 v. 1. Dec. 1883. Zus. z. Pat. No. 25804 v. 29. Mai 1883. Horace Koechlin, Lörrach, Baden.)

Darstellung von Farbstoffen der Rosanilinreihe.

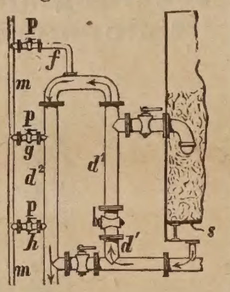
Aehnlich wie bei der Synthese des Aurins aus Dioxybenzophenon und Phenol sind bei der Condensation der oben genannten Stoffe Condensationsmittel, wie Phosphorchlorür, Chlorkohlenoxyd und dgl. erforderlich. Tetramethyldiamidobenzophenon, Dimethylanilin und Phosphorchlorür liefern unter lebhafter Reaction Methylviolet. Bei der Anwendung von Chlorkohlenoxyd an Stelle des Phosphorchlorürs kann man Methylviolet direct aus Dimethylanilin bilden, da sich aus dieser Base und Chlorkohlenoxyd zunächst Tetramethyldiamidobenzophenon bildet. Aus Dimethylamidobenzophenon und den tertiären Alkylderivaten des Anilins wird Malachitgrün gewonnen. In ähnlicher Weise Chinolingrün. Ferner wird die Darstellung der Benzophenonchloridderivate beansprucht, die sich durch Einwirkung der Phosphorchloride auf Tetramethyldiamidobenzophenon etc. ergeben. (D. R. P. 27789 v. 18. Dec. 1883. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen.)

Darstellung von Farbstoffen.

Durch Erhitzen von salzsaurem Anilin mit Essigsäureanhydrid im geschlossenen Gefässe auf 180—200° wird eine Schmelze gebildet, welche eine durch Kochen mit Schwefelsäure zersetzbare Acetylverbindung enthält. Die aus dieser abgeschiedene Base giebt mit Salzsäure ein gelbfärbendes Salz. Die Anwendung von Condensationsmitteln beschleunigt die Reaction. Durch Variirung der Amine und der Säureanhydride erhält man verschiedene Farbstoffe. (D. R. P. 27948 v. 3. Juli 1883. Heinrich Baum, Höchst a. M.)

Filtrirapparat.

Aus dem mit körnigem Materiale als Filtrirschicht beschickten Apparate für Rübensaft fliesst der filtrirte Saft durch ein ausserhalb desselben liegendes langes Heberrohr $d_1 d_2$ ab. Zu Anfang der Filtration lässt man dasselbe unter Verbindung seines oberen Theiles mit der äusseren Luft durch die Rohre *f* und *m* lediglich als Ueberlaufrohr, also ohne Druck wirken, bei fortschreitender Schwierigkeit der Filtration hingegen in Folge allmälicher Verstopfung der Poren des Filters unterbricht man die Verbindung mit der Luft durch den Hahn p_1 und bringt dadurch den Heber als solchen zur Wirkung. Indem man dabei die Luft durch die Luftrohrhähne *pp* etc. allmälich an immer tieferen Punkten in den Heber eindringen lässt und die Flüssigkeitssäule in ihm immer mehr verlängert, kann man die saugende Wirkung, welche dieselbe auf den Rübensaft im



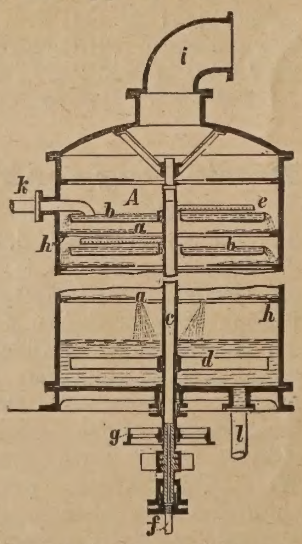
Filter ausübt, beliebig steigern, so dass trotz der Zunahme des Widerstandes des Filters die Ausflussgeschwindigkeit des Saftes dieselbe bleibt. (D. R. P. 27364 vom 24. October 1883. Otto Licht, Sudenburg-Magdeburg.)

Automatisches Hydrometer.

In einem weiteren und geschlossenen, cylinderförmigen Gefässe befindet sich ein zweites Gefäss, welches noch einen engeren Cylinder concentrisch umschliesst. Der von den Wandungen der beiden inneren Cylinder eingeschlossene Raum wird continuirlich von unten ein- und oben ausfliessendem Wasser durchflossen, das eine gleichfalls unten einmündende und das innere Gefäss in aufwärtsgehender Richtung umgebende Schlange umspült. Durch letztere fliesst die zu messende Flüssigkeit, um dann durch ein niedergehendes Rohr unten in den inneren Cylinder, der die Spindel enthält, einzufliessen und oben durch ein Ueberlaufrohr wieder auszutreten. In dem mittleren Gefässe befinden sich, einander gegenüberstehend, zwei stangenförmige Electroden, die direct über dem Spindelstiele ein wenig über einander greifen, ohne sich zu berühren. Während die obere Electrode fest ist, bildet die untere den mit einem kleinen Gegengewichte versehenen Arm eines Hebels. Indem die Spindel aufwärts steigt, hebt sie den Hebelarm, bewirkt dadurch Contact der beiden Electroden und somit auch den Stromschluss einer electrischen Batterie, in deren Stromkreis ein electrisches Läutewerk und eine electrische Uhr eingeschaltet ist. (Amer. Pat. 302 539 v. 29. Juli 1884. G. A. Bobrick, Boston.)

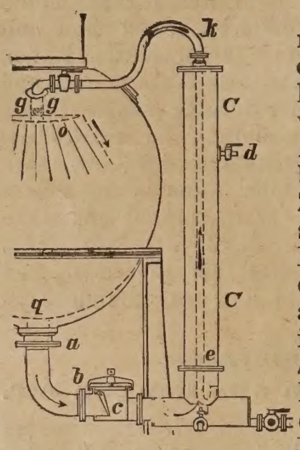
Vacuum-Kühlapparat.

In dem Körper *A* sind Traufplatten *a*, sowie eine entsprechende Zahl Schalen *b* angebracht, welche letztere in der Mitte eine Oeffnung besitzen. Dadurch wird es ermöglicht, in den Apparat eine hohle rotirende Welle *c* zu legen, die einmal zur Befestigung des Rührwerkes *d* und dann zur Aufnahme v. seitlich angebrachten Röhren *e* dient. Diese besitzen Durchbohrungen, so dass bei Einleitung von Wasser durch Rohr *f* in die hohle Welle *c* und somit in die Röhren *e* ein Ausspülen des ganzen Apparates ermöglicht wird. Die abzukühlende Flüssigkeit wird dem Apparate durch Rohr *k* zugeführt, fliesst über den Rand der Schalen *b*, die Traufplatten *a* bespülend, abwärts und sammelt sich am Boden des Apparates, woselbst sie durch das Rührwerk *d* in steter Bewegung verbleibt und von Zeit zu Zeit durch Rohr *l* abgelassen oder continuirlich vermittelst Pumpe oder Abfallrohr entfernt werden kann. Durch den Rohrstutzen *i* wird der Apparat mit der unter No. 24344 patentirten Luftpumpe, die ver-



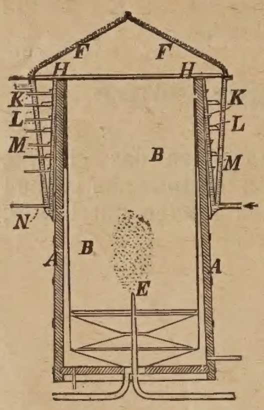
möge ihrer besonderen Construction ein sehr tiefes Vacuum zu erzeugen vermag, in Verbindung gesetzt, wodurch in Folge der schnellen Verdampfung eine rasche Abkühlung der Flüssigkeit erfolgt. (D. R. P. 27453 vom 29. November 1883. A. Kux, Berlin.)

Erzeugung einer continuirlich selbstthätigen Bewegung im Vacuum.



Der Boden des Vacuumapparates ist mit einer Zerstäubungsvorrichtung *g o* im oberen Theile desselben durch einen ausserhalb liegenden Cylinder *C* verbunden, durch welchen unter Einwirkung der Luftleere im Apparate ein stossweises, aber ununterbrochenes Aufsteigen des Saftes nach der Zerstäubungsvorrichtung und damit eine beständige Circulation desselben erfolgen soll. Der Cylinder schliesst sich an das Vacuum durch das Knierohr *ab* mit dem sich nach aussen öffnenden Klappenventile *c* an, besitzt im Innern ein unten umgebogenes Steigrohr *k*, oben einen Lufthahn *d* und unten einen Hahn *n* zur Füllung des Vacuums vor Beginn des Betriebes. (D. R. P. 27614 v. 19. Oct. 1883. J. Paul Liebe, Dresden.)

Destillirapparat für Flüssigkeiten.



Der Destillationsapparat besteht aus einer einzigen, durch einen Zerstäuber *E* mit der zu destillirenden Flüssigkeit gespeisten Destillationskammer *B*, welche unten mit einem Heizmantel umgeben ist und oben durch weite Oeffnungen mit einem methodisch wirkenden Condensator *K* verbunden ist, in welchen die Dämpfe direct und ohne Gegendruck eintreten. Derselbe ist in einen mit Kühlwasser gefüllten Mantel *M* eingesetzt, und die Condensationsproducte sammeln sich in ihm je nach ihrer Dichte auf den etagenförmig über einander angeordneten Abläufen *L L L*. Die Zerstäubungsvorrichtung ist mit einer nach einwärts zurückgebogenen Austrittsöffnung und auf ihrer Innenfläche mit schraubengangförmigen Rinnen oder Furchen versehen, welche die Zertheilung des Wassers in feine Tröpfchen begünstigen. (D. R. P. 27431 vom 7. August 1883. Louis Joseph Ernest Minguet und Pierre Eugène Jolibois, Paris.)

Herstellung künstlicher Steine.

Zur Herstellung wasserdichter künstlicher Steine werden zunächst Sand und Cement trocken gemischt, wobei man event. Asbest und eine färbende Substanz zusetzt. Hierauf wird das Gemisch mit Wasser angemacht, mit gelöschtem Kalke versetzt und das Ganze sorgfältig gemengt. Nachdem dann die plastische Masse zu Steinen geformt ist, passiren letztere zunächst ein Seifenbad und dann, wenn sie getrocknet sind, ein Alaunbad. (Amer. Pat. 302646 vom 29. Juli 1884. G. B. Barl und J. A. Douglas, Columbiana, Ohio.)

Gewinnung hochprocentiger Kalkphosphate in Verbindung mit Ammoniakgewinnung aus Fäcalien.

Fäcalien werden in Klärbassins der Hauptsache nach in Niederschlag und Flüssigkeit geschieden; aus letzterer wird das freie Ammoniak ausgetrieben, die Phosphorsäure mit Chlorcalcium ausgefällt und aus der vom präcipitirten Kalkphosphat getrennten Flüssigkeit das gebundene Ammoniak durch Destillation mit Kalk ausgetrieben.

Aus dem breiartigen Absitzniederschlage wird zunächst das freie Ammoniak durch Destillation abgetrieben, dann die Phosphorsäure als Kalkphosphat gefällt, wodurch gleichzeitig eine Vernichtung der in den Fäcalien enthaltenen Krankheitskeime bewirkt, sowie auch das nachfolgende Filtriren behufs Gewinnung einer trocknen Kalkphosphatpoudrette erleichtert wird. (D. R. P. 27671 v. 16. Nov. 1883. Carl Heinrich Schneider, Freiburg, Baden.)

Darstellung von Superphosphat mit variablem Phosphorsäuregehalte.

Die gröblich gepulverten Rohmaterialien (Schlacken, natürliche Phosphate) werden mit so viel englischer Schwefelsäure versetzt, dass die gesammte Phosphorsäure frei wird. Die Masse wird mit Wasser ausgelaugt und die verdünnte Phosphorsäure vom Rückstande getrennt. Aus letzterem entfernt man durch Behandeln mit Königswasser und Auswaschen sämmtliches Eisen und Mangan, fügt ihn je nach Bedürfniss zu der erhaltenen verdünnten Phosphorsäure hinzu und trocknet das Gemisch. (D. R. P. 27924 v. 17. Nov. 1883. Rudolph Schliwa, Dortmund.)

Neuerung in der Behandlung von Sielwässern.

Der Apparat besteht aus einer Anzahl von Entwicklungsgefässen, welche mit Ueberleitungsröhren für den Dampf und Ueberlaufrohren für die ammoniakalische Flüssigkeit versehen sind. Der Dampf strömt in entgegengesetzter Richtung wie die Flüssigkeit durch die Apparate. Die Ueberleitungsrohre für die Flüssigkeit sind in immer tiefer liegendem Niveau angebracht, während die Auslassöffnungen der Dampfüberleitungsrohre ein immer höheres Niveau einnehmen, um den aus dem Eintauchen der Dampfeinleitungs- bezw. Ueberführungsrohre in die Flüssigkeit resultirenden Dampfdruck zu überwinden. (D. R. P. 27148 v. 9. August 1883. James Duncan, Benmore, Grafschaft Argyll, Nord-Britannien.)

Uebertragung photographischer Bilder in Farbe.

Man nimmt entweder ein nach Woodbury's Verfahren hergestelltes Gelatine-Relief oder eine nach letzterem angefertigte Matrize und legt dieses Relief auf ein Blatt Papier oder einen anderen zweckentsprechenden Stoff; auf die andere Seite des Papiers bringt man einen weiter unten noch näher zu erläuternden Stoff mit glatter Oberfläche, der theilweise mit Druckerschwärze so eingefärbt ist, dass die Farbe regelmässige Tüpfelchen oder dicht neben einander liegende Striche oder Linien bildet. Das Ganze wird dann mittelst entsprechender mechanischer Vorrichtungen fest zusammengepresst, wodurch sich die Farbe absetzt und auf dem Papiere haften bleibt und so ein getüpfeltes oder streifiges Bild oder einen farbigen Lichtdruck bildet, der dem Gelatine-Reliefe entspricht. Dieses Bild kann auf eine in der Druckerei gebräuchliche Weise auf Metall übertragen oder auf den Stein gebracht werden; man kann dasselbe ausserdem auch abphotographiren und dann die Uebertragung nach einem der in der Photolithographie oder Photozinkographie bekannten Verfahren vornehmen. Als Stoff mit glatter und betüpfelter Oberfläche kann man Lithographirsteine, Zinkplatten, oder auch widerstandsfähiges Papier benutzen. (D. R. P. 27240 v. 6. November 1883. Eugenio de Zuccato, London.)

Neuerung in der Herstellung von Bildern und Photographien zum Zwecke der Vervielfältigung auf photographischem Wege.

Um Druckplatten mit liniirter oder schraffirter Oberfläche von Photographien herzustellen, werden die letzteren selbst mit einer gekörnten oder punktirten Oberfläche versehen, indem man auf dieselben eine gekörnte oder gerippte Gelatine-Reliefplatte oder ein Stück Drahtgeflecht oder eine Platte aus gelochtem Metallbleche oder eine gekörnte oder gerippte Platte von Stahl, Stein oder einem anderen Materiale aufpresst. (D. R. P. 27829 v. 28. September 1883. Richard Brown, Robert William Barnes und Joseph Bell, Liverpool, England.)

Correspondenz.

Geehrter Herr Redacteur!

In No. 61 dieses Jahrganges der „Chemiker-Zeitung" beansprucht Herr Dr. Follenius die Priorität der der Leipziger Anilinfabrik, Beyer & Kegel in Lindenau unter D. R. P. No. 27271 patentirten Dinitrophenolparasulfonsäure für sich unter Hinweis auf ein Referat von O. Meister (nicht wie er angiebt O. Müller) aus Zürich in den Berichten der deutschen chem. Ges. 1871, 977. Anders kann seine Bemerkung und Reclamation nicht aufgefasst werden — da Herr Dr. Follenius ausdrücklich auf Patent No. 27271 hinweist, und es sonst ja längst bekannt ist, dass beim Nitriren von Phenolparasulfosäure ein gelber Farbstoff, nämlich die Pikrinsäure, entsteht. — Um nun zu zeigen, wie wenig berechtigt die Ansprüche des Herrn Follenius sind, verweise auch ich auf das von demselben citirte Referat. Es ist dort, so weit es die Arbeiten des Herrn Follenius betrifft, nirgends vom Nitriren der Phenolparasulfosäure oder deren Salze die Rede, und ist jetzt erst nachträglich durch die Bemerkung in der „Chemiker-Zeitung" die Nitrirung hineingetragen. Herr Follenius hat nämlich Phenolparasulfonsäure und einige Salze derselben der Einwirkung einiger oxydirender Agentien, darunter allerdings auch Königswasser und Kaliumchlorat mit Salpetersäure, Substanzen, die sonst nicht als Nitrirungsmittel gebräuchlich sind, unterworfen: Die dabei erhaltenen Producte sind nicht näher charakterisirt worden, nur steht bei einigen dabei, dass sie intensiv gelb färben. Diese Producte dürften aber kaum Dinitrophenolparasulfonsäure sein, sondern eher gechlorte Nitrophenole.

Fürstenberg a. O., 11. August 1884. Mit vorzüglicher Hochachtung *Dr. F. Krüger.*

Tagesgeschichte.

* **Memmingen.** Wie bereits kurz mitgetheilt wurde[1]), ist gegen eine grosse Anzahl bayerischer Bierbrauer Untersuchung eingeleitet wegen Bierfälschung. Die Firma Wich & Co. in München betrieb einen schwunghaften Handel mit Surrogaten zur Biererzeugung und mit Stoffen behufs Wiederherstellung verdorbener Biere. Die Brauer, welche von der genannten Firma bezogen, befinden sich wahrscheinlich über ganz Bayern verbreitet und sehen ihrer Aburtheilung in grossen Monstreprocessen entgegen, von denen der erste unter starkem Zudrange des Publikums sich am 4. und 5. August vor dem Landgerichte in Memmingen abspielte. Der Bierfälschung waren 28 Brauer angeklagt, und zugleich war Anklage erhoben gegen die Kaufleute Prokesky, Gumprecht, Rosemann, Wich und Fricker, welche bezichtigt sind, die von den Brauern benutzten Stoffe zur „Veredelung" und „Conservirung" des Bieres angepriesen, resp. geliefert zu haben. Nach Stellung der Generalfragen erfolgte die Verlesung des Beschlusses über die Eröffnung des Hauptverfahrens vom 15. Juli, dem zufolge die angeklagten Brauer genügend verdächtig erscheinen, gegen das Nahrungsmittelgesetz dadurch verstossen zu haben, dass sie statt Malz fremde Stoffe, als: Süssholz, Glycerin, Weinsteinsäure, doppeltkohlensaures Natron, Tannin, Moussirpulver, doppeltschwefligsauren Kalk etc., dem Gebräu beimischten. 26 der angeklagten Brauer (2 sind nicht erschienen) gestehen ein, die angeführten Stoffe in der Sudperiode 1883/84 beim Brauen des Bieres verwendet, resp. dem Biere zugesetzt zu haben, um demselben einen bessern Geschmack zu geben. Von der Firma Wich & Co. in München wurden diese Surrogate unter verschiedenen Declarationen als Kellerlichter, Leinwand, Zuckergläser, Eisenglasur etc., versandt. Bei Vernehmung der Sachverständigen weist Dr. Vogel aus Memmingen, der sämmtliche Untersuchungen gemacht hat, zunächst darauf hin, dass die meisten der unter Anklage gestellten Brauer lediglich aus Mangel an Kenntniss gehandelt hätten; nicht technisch gebildete Brauer befänden sich unter Anklage, sondern Leute, die nur empirisch nothdürftig brauen gelernt hätten. Zur Beurtheilung der einzelnen Zusätze übergehend, betont der Sachverständige den nicht genügend beachteten Unterschied zwischen Zusatz und Surrogat. Doppeltschwefligsaurer Kalk sei ein einfaches Conservirungsmittel. Das Gesetz verbiete zwar diesen Zusatz, indess thue der Weinwirth, wenn er seine Fässer schwefle, unbeanstandet dasselbe. Nach der von der Firma Wich & Co. gegebenen Vorschrift sollten auf 1 l gährender Würze 2 ccm des Präparates, das im Liter etwa 97 g schweflige Säure enthält, verwendet werden. Da während der Hauptgährung jedenfalls mehr als die Hälfte der schwefligen Säure verschwindet, so werden im Liter Bier vielleicht noch 0,06 g schweflige Säure vorhanden sein, was einer Verdünnung von 1 : 20000 entspricht. Trotz dieser geringen Beimischung müsse jeder Zusatz von schwefligsaurem Kalk in die Gährbottiche unbedingt verboten sein, da derselbe zur „ordnungsgemässen" Bierbrauerei nicht gehöre. Zur Analyse der Zuckercouleur übergehend, weist Dr. Vogel darauf hin, dass das gestattete Farbmalz denselben Zweck verfolge; letzteres habe allerdings den Vortheil, dass man seine Abstammung kenne, was bei Zuckercouleur, die vielfach aus billigem und unreinem Stärkezucker gemacht werde, nicht der Fall sei. Wollte man lediglich den Umstand strafen, dass der Brauer seinem zu hell gewordenen Biere, dem Vorurtheile des Publikums Rechnung tragend, eine dunklere Farbe durch Couleur giebt, so ist es eine Inconsequenz, das Farbmalz straffrei zu erklären. Dadurch, dass der Staat sich für dasselbe eine Steuer zahlen lässt, kann das Farbmalz dem Rechte nach nicht als straffrei eo ipso erscheinen. Zu verbieten sei der Zusatz von Zuckercouleur indess unbedingt, weil dies Product aus unreinen Rohmaterialien bereitet wird. Ueber die Verwendung von Süssholz habe Redner sich schon früher geäussert[2]); dasselbe sei in so geringer Menge verwendet (2,5 kg auf 2200 l Würze), dass es nimmermehr als Surrogat anzusehen sei. Der Staat habe dadurch noch nicht einen Pfennig Steuer eingebüsst. Professor Dragendorff habe auf briefliche Anfrage das Süssholz als Klärmittel ausgelegt. Glycerin sei ein Surrogat, und müsse dessen Anwendung hart bestraft werden. Wie indess die Firma Wich & Co. gestehe, sei dasselbe nicht „gegangen"; ein einziger Angeklagter habe es verwendet. Tannin, zur Würze gegeben, hält Vogel für ein theilweises Hopfensurrogat. Moussirpulver und Natron für sich seien unbedingt verboten, ebenso verstosse Salicylsäure als „Zusatz". Zum Schlusse erklärt Dr. Vogel resümirend, Surrogate seien fast nicht verwendet worden, und es sei wünschenswerth, bei Bemessung des Strafmaasses zwischen Zusatz und Ersatz zu unterscheiden. Nach Erstattung dieses Gutachtens ergreift der von der Vertheidigung des Angeklagten Wich berufene Sachverständige, Brauschul-Director Michel aus München das Wort und betont ebenfalls, dass die angeklagten Brauer jedenfalls keine Fachmänner seien, weil sie sich sonst gehütet hätten, derartige Mittel anzuwenden. Der Zusatz von doppeltschwefligsaurem Kalk lässt sich nur bis zu einer bestimmten Grenze verwenden, höchstens 2 l auf 1000, andernfalls wird das Bier fuchsinroth gefärbt. Bezüglich des Süssholzes bemerkt der Sachverständige, dass der Zusatz im Verhältnisse zu dem grossen Bierquantum ganz und gar nicht relevant sei. In Bezug auf Glycerin ist er derselben Ansicht wie Dr. Vogel. Tannin ist ein Klärungsmittel, welches er vom Standpunkte des Brauers als verwerflich bezeichnen müsse. Salicylsäure, die den Exportbieren in minimaler Quantität zugesetzt wird, ist nicht gesundheitsschädlich, ebenso die übrigen gegenständlichen Stoffe. Keiner derselben sei Surrogat, lediglich Zu-

[1]) Chem.-Ztg. 8, 1128.

[2]) Chem.-Ztg. 8, 344.

satz bezw. Conservirungsmittel. Das Beweisverfahren ist hiermit geschlossen und erhält der Vertreter der kgl. Staatsbehörde Staatsanwalt Wagner das Wort zur Begründung der Anklage, wobei er hervorhebt, dass das bayerische Bier im Auslande ein grosses Renommé hat und dieses in erster Linie den strengen gesetzlichen Vorschriften verdankt, die in Bayern mit Bezug auf die Bierbereitung bestehen. Auf Grund des bayerischen Finanzgesetzes ist es verboten, zur Bereitung des Bieres etwas anderes als Hopfen, Malz und Wasser zu verwenden. Die Beimischung jedes anderen Stoffes involvire eine Fälschung. — Nachdem dann noch die Vertheidiger der Angeklagten das Wort erhalten hatten, wurde die Sitzung gegen $10^1/_4$ Uhr Abends geschlossen. Am Sonnabend den 9. August erfolgte die Verkündigung des Urtheils. Nach demselben unterliegen die angeklagten Brauer einer Gefängnissstrafe von 20 Tagen bis zu 3 Monaten und zugleich einer Geldstrafe von 180 M bis 1000 M. Franz Wich, aus München, wurde zu 10 Monaten Gefängniss und 750 M Geldstrafe verurtheilt.

* **Osnabrück.** Die städtische Gasanstalt giebt sich hier ganz besondere Mühe, die Verwendung des Gases zu Koch- und Heizzwecken, sowie zum Betriebe von Motoren in Aufnahme zu bringen. Es wurde zunächst der Preis des Gases bei Verwendung zu obigen Zwecken auf 14 Pf pro Kubikmeter reducirt. Die Gasanstalt vermittelt den Ankauf von Gasmotoren und liefert solche zur Miethe, bei späterer Uebernahme, gegen monatliche Abzahlung. Ebenso werden Kochapparate, System Wobbe, auf Probe unentgeltlich verabfolgt und die nöthigen Anschlüsse zum Selbstkostenpreise geliefert. Ein an die Einwohner vertheiltes Flugblatt setzt die Vortheile der neuen Einrichtung in gemeinverständlicher Weise auseinander.

Vorlesungen an den Universitäten, technischen Hochschulen, Berg- u. landwirthsch. Akademien in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz für Chemiker, Techniker und Pharmaceuten.

Winter-Semester 1884/85.

(Fortsetzung.)

Berlin. (L. H.) Orth: Allgemeine Ackerbaulehre, 1. Thl., Bodenkunde, Urbarmachung, Ent- und Bewässerung; praktische Uebungen im agronomisch-pedologischen Laboratorium; Leitung agronomischer und agricultur-chemischer Arbeiten f. Vorgerückte. v. Canstein: Specieller Pflanzenbau. Lehmann: Landwirthschaftliche Fütterungslehre, 1. Theil (Nährstoffe, Futtermittel und Grundlagen d. Fütterungsnormen). Martiny: Molkereiwesen, 2. Thl., (Technik des Molkereibetriebes). Schotte: Prinzipien der Mechanik und Maschinenlehre. Kny: Anatomie u. Entwicklungsgeschichte der Pflanzen in Verbindung mit mikroskopischen Demonstrationen; botan.-mikroskopischer Cursus im Anschlusse an vorstehende Vorlesung; Leitung der Arbeiten im botanischen Institute. Frank: Krankheiten d. Culturpflanzen; Ueberblick über die Pflanzenphysiologie (Ernährung der Pflanzen); Uebungen im pflanzenphysiologischen Institute: Arbeiten für Fortgeschrittenere im pflanzenphysiologischen Institute. Wittmack: Systematische Botanik mit besonderer Berücksichtigung der landwirthschaftlichen und officinellen Pflanzen; Verfälschung der Nahrungs- und Futtermittel. Landoldt: Anorganische Experimentalchemie; grosses chem. Praktikum; kleines chemisches Praktikum. Degener: Organische Chemie; Verwerthung der Abfallstoffe in der Landwirthschaft. Delbrück: Brennerei, Brauerei, Essig- und Stärkefabrikation; Uebungen für Brennerei und Stärkefabrikation. Gruner: Bodenkunde, Geognosie und Geologie; mineralogisch-pedologisches Praktikum im mineralog. Institute. Börnstein: Experimentalphysik, 1. Thl.; Wetterkunde; physikalische Uebungen im physikal. Cabinet; analytische Geometrie und Analysis; mathematische Uebungen. Nehring: Zoologie und vergleichende Anatomie mit besonderer Berücksichtigung der Wirbelthiere; zoologisches Colloquium. Zuntz: Gesundheitspflege der Hausthiere; thierphysiolog. Uebungen (in Gemeinschaft mit Lehmann). Köhler: Entwerfen von Ent- und Bewässerungsanlagen. Reichel: Elementar-Mathematik; Ergänzungen zur Algebra und darstellenden Geometrie; mathematische Uebungen zur Algebra, Analysis und darstellenden Geometrie.

Darmstadt. (T. H.) Nell: Trigonometrie; niedere Geodäsie; höhere Geodäsie. Gundelfinger: Einleitung in die höhere Mathematik; Differential- und Integral-Rechnung, 1. Thl.; Integral-Rechnung, 2. Thl.; analyt. Geometrie. Mehmke: Synthetische und darstellende Geometrie. Henneberg: Mathemat. Seminar; Mechanik; Elemente der Mechanik. Graefe: Theorie der Determinanten. Landsberg: Theorie der Constructionen. von Koch: Zoologie; zoologisches Praktikum. Dippel: Allgemeine Botanik; vegetabil. Morphologie und Physiologie; mikroskopisches Praktikum; allgem. Mikroskopie; mikroskop. Praktikum, mit besonderer Berücksichtigung der pharmaceutischen Rohstoffe. Lepsius: Mineralogie; Geologie; mineralogisches Praktikum. Dorn: Experimentalphysik; ausgewählte Abschnitte der Physik (mechanische Wärmetheorie); physikal. Praktikum. Staedel: Experimentalchemie (anorg. Chemie): ausgew. Abschnitte der Chemie (synthet. Reactionen d. organ. Chemie); chem. Uebungen. Ihle: Analytische Chemie, 2. Thl. (Maassanalyse); pharmaceutische Chemie. Thiel: Chemische Technologie; chemisch-technische Uebungen; chemische Technologie; Technologie des Wassers, der Brenn- und Leuchtstoffe; Technologie der Schmiermittel; Technologie der Nahrungs- und Genussmittel. Uloth: Pharmakognosie. Kittler: Wissenschaftliche Grundlagen der Electrotechnik; electrische Maschinen, Kraftübertragung; electrotechnisches Colloquium; electrotechnisches Praktikum. N. N.: Electrochemie. Brauer: Mechan. Technologie; beschreib. Maschinenlehre. Marx: Baumaterialien; Elemente d. Bauconstruction. v. Willmann: Materialprüfung und neuere Dimensionirungsmethoden.

Greifswald. (U.) Landois: Experimentalphysiologie. Bengelsdorff: Ueber Nahrungsmittel und Diätetik. Schulz: Arzneimittellehre. Haeckermann: Ueber Luft, Wasser und Boden in ihrer Beziehung zum allgemeinen Gesundheitswohl. Beumer: Ueber öffentliche Gesundheitspflege u. Medicinal-Polizei. Thomé: Die Theorie der analytischen und besonders der elliptischen Functionen; Potentialtheorie; Uebungen im mathematischen Seminar. Minnigerode: Differential- und Integralrechnung; analytische Geometrie d. Raumes. von Feilitzsch: Ueber Wärmelehre; allgemeine Experimentalphysik, 1. Thl. Holtz: Die electrischen Ströme und ihre Anwendungen; die Molecularkräfte und ihre Thätigkeit im Lebensprocess. Liebisch: Physikalische u. chemische Krystallographie; Mineralogie, 2. Thl.; Anleitung z. Studium d. Lehrsammlungen des mineralogischen Instituts; Arbeiten im mineralogischen Institut. Scholz: Geolog. Praktikum; Geologie. Limpricht: Auserlesene Capitel der Chemie; Chemie, 2. Theil. Limpricht und Schwanert: Chemisches Praktikum. Schwanert: Geschichte der Chemie; Besprechungen über pharmaceutisch-chemische Gegenstände; Pharmacie, 1. Thl.; analyt. Chemie. F. Baumstark: Gerichtliche Chemie; über Alkaloide; hygienisch-chemische Untersuchung von Boden, Wasser und Luft mit besonderer Berücksichtigung d. Mikroorganismen. Münter: Systematik der Phanerogamen; Morphologie und Systematik der Kryptogamen. Gerstäcker: Allgemeine und vergleichende Morphologie des Thierreichs; ausgewählte Capitel der Entomologie. E. Baumstark: Volkswirthschaftslehre.

Karlsruhe. (T. H.) Schröder: Differential- u. Integralrechnung, 1. Thl.; Uebungen; Integration der Differentialgleichungen. Wedekind: Geometrie der Ebene und des Raumes; analytische Geometrie des Raumes; Uebungen. Schell: Neuere synthetische Geometrie, 1. Thl.; theoretische Mechanik, 1. Thl.; Behandlung von Problemen d. theoretischen Mechanik. Wiener: Projectionslehre; darstellende Geometrie. Haid: Praktische Geometrie; höhere Geodäsie. Braun: Experimentalphysik, 1. Thl.; Meteorologie; Besprechung physikalischer Gegenstände; Electrotechnik auf mathemat. Grundlage. Braun u. Schleiermacher: Uebungen im physikalischen Laboratorium. Schleiermacher: Physikalisches Repetitorium. Birnbaum: Anorganische Experimentalchemie; chemisches Colloquium; theoretische Chemie; Arbeiten im chemischen Laboratorium. Kelbe: Analytische Chemie; Maassanalyse; Chemie der Kohlenstoffverbindungen. Knop: Krystallographie; Uebungen im Zeichnen, Messen und Berechnen der Krystalle; Mineralogie; allgemeine u. specielle Anorganographie. Knop u. Cathrein: Mineralogisches Praktikum m. mikroskopischen Uebungen. Cathrein: Die Krystallsysteme und typischen Krystallreihen; über Zwillingskrystalle. Just: Anatomie und Morphologie der Pflanzen; Pflanzenphysiologie und Agriculturchemie; Pflanzenkrankheiten; Pharmakognosie des Thier- und Pflanzenreichs. Just u. Koch: Repetitorium der Anatomie und Morphologie der Pflanzen; Repetitorium der Physiologie der Pflanzen; mikroskopisch-botan. Uebungen. Nüsslin: Die Lehre von der thierischen Zelle, von den Geweben und Organen, mit Demonstrationen; Zoologie, 2. Thl. (Wirbelthiere und allgem. Zoologie); Repetitorium der Zoologie. Riffel: Hygiene. Lehr: Volkswirthschaftslehre. Keller: Maschinenelemente; Maschinenconstructionen; Bau der hydraulischen Motoren. Hart: Maschinenconstructionen (Dampfmaschinen, Dampfkessel). Grashof: Kinematik; Theorie d. hydraulischen Kraftmaschinen. Seemann: Theorie der Wärmekraftmaschinen; ausgew. Capitel der Maschinenlehre. Richard: Ausgew. Capitel aus der Maschinenlehre u. dem Maschinenbau (für Chemiker); Uebungen; mechanische Technologie (Metallverarbeitung); technologische Excursionen. Engler: Chemische Technologie organischer Stoffe (Zuckerfabrikation, Mineralölindustrie, künstl. Farbstoffe); Metallurgie; Uebungen in der technischen Analyse; Arbeiten im chemisch-technischen Laboratorium; technologische Excursionen. Meidinger: Brennstoffe und Gasbeleuchtung; Heizung und Ventilation; technologische Excursionen; Electrotechnik, 2. Thl. (magnetelectrische Maschinen, Beleuchtung und Transmission).

Leoben. (B.-A.) Kobald: Höhere Mathematik. Böck: Technische Mechanik; allgemeine Maschinenbaukunde; über hydraulische Motoren. Lorber: Darstellende Geometrie; constructives Zeichnen; prakt. Geometrie I. Höfer: Mineralogie; Uebungen in Bestimmung und Erkennen der Mineralien; Geologie; Lagerstättenlehre. Hofmann: Paläontologie. Schöffel: Allgemeine Chemie; metallurgische Chemie; analytische Chemie und Probirkunde; präparative und qualitative chemische Uebungen; quantitative chemische Uebungen und Probiren. Rochelt: Bergbaukunde; Markscheidekunde; Uebungen aus der Markscheidekunde; Encyklopädie der Bergbaukunde. v. Hauer: Bergmaschinenbaukunde; constructive Uebungen aus der Bergmaschinenbaukunde; Hüttenmaschinenbaukunde. Kupelwieser: Eisenhüttenkunde; Metallhüttenkunde; Encyklopädie der Hüttenkunde. v. Ehrenwerth: Ueber Technologie der Metalle.

Marburg. (U.) Stegemann: Integralrechnung, 1. Thl.; Anwendung der Differentialrechnung auf Curven. Dunker: Paläontologie; die für die Gebirgsformat. wichtigen Versteinerungen; geologische u. paläontolog. Uebungen. Glaser: Nationalökonomie. Wigand: Allgemeine und systematische Botanik, 2. Thl.; Pharmakognosie; botanische Uebungen mit dem Mikroskop; Cursus in der mikroskopischen Prüfung der Lebensmittel; pharmakognost. Praktikum; botanisches Repetitorium. Melde: Experimentalphysik, 2. Thl.; Wellenlehre; prakt. physikalische Uebungen (m. Feussner). Greeff: Zoologie u. vergleichende Anatomie der Wirbelthiere; mikroskopische und zootomische Demonstrationen. Bauer: Mineralogie und Krystallographie; mineralogische und krystallograph. Uebungen. Zincke: Organische Chemie für Anfänger und Medic.; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium; Repetitorium über anorgan. und organ. Chemie. Fischer: Klimatologie. E. Schmidt: Experimentalchemie, 2. Thl., mit Rücksicht auf Pharmacie und Medicin; über Ausmittelung anorgan. Gifte; praktische Uebungen im pharmaceutisch-chemischen Laboratorium. v. Drach: Analytische Geometrie; analytisch-geometrische Uebungen. Hess: Geometrische Anwendungen d. Differentialrechnung; mathematische Uebungen. Feussner: Analyt. Mechanik, 1. Thl.; theoretische Physik, 2. Thl.; physikal. Colloquium; praktisch-physikal. Uebungen. Fittica: Geschichte der Chemie, 1. Thl.; analytische Chemie. Rathke: Theoretische Chemie; Besprechungen über neuere chemische Untersuchungen. Elfas: Einleitung in d. theoret. Physik; Erklärung der optischen Apparate. Kohl: Anatomie und Morphologie der Pflanzen; Physiologie der Fortpflanzung der Pflanzen.

München. (U.) L. A. Buchner: Pharmacie, chemischer Theil; chem. Uebungen im pharmaceutisch-chem. Laboratorium der Universität; Uebungen im Arzneidispensiren mit einem Conversatorium üb. Arzneimittel. v. Pettenkofer: Uebungen im hygienischen Laboratorium für Vorgerücktere. v. Voit: Physiologie, 1. Thl. (Ernährung); physiologischer Cursus; Uebungen im Laboratorium, gemeinschaftlich mit Rubner; Arbeiten für Geübte. von Böck: Arzneimittellehre mit Experimenten und Arzneiformenlehre mit praktischen Uebungen. Renk: Hygienische Demonstrationen. Hans Buchner: Ueber die niederen Pilze und deren Bedeutung für die Pathologie. von Jolly: Geschichte der Physik; Anleitung zu Experimental-Untersuchungen im mathemat.-physikalischen Seminar. von Schafhäutl: Allgemeine Hütten- und Salinenkunde; Eisenhüttenkunde und specielle Salinenkunde. von Nägeli: Arbeiten im pflanzenphysiolog. Institute. Radlkofer: Allgemeine Botanik; mikroskop. Praktikum; Leitung mikroskopischer und systematischer Arbeiten im botan. Laboratorium der Universität. Zittel: Paläontologie; Anleitung zu selbstständigen Arbeiten im Gebiete der Paläontologie u. Geologie; paläontologisches Praktikum. G. Bauer: Analytische Geometrie der Ebene. Vogel: Land-

wirthschaftlich-technische Chemie mit praktischen Uebungen. Baeyer: Anorganische Experimentalchemie; praktische Uebungen im chem. Laboratorium. Groth: Mineralogie; krystallographisches und mikroskopisches Praktikum. v. Gümbel: Allgemeine Geognosie m. Demonstrationen. Narr: Experimentalphysik, 1. Thl.; über ausgewählte Capitel der praktischen Physik. M. Planck: Analytische Mechanik, allgemeiner Theil. Grätz: Mechanische Wärmetheorie; Theorie des Magnetismus und Electromagnetismus. Oebbeke: Petrographie; Löthrohrpraktikum; Anleitung zu mikroskopisch-petrographischen Uebungen. Zimmermann: Analytische Chemie. von Pechmann: Chemie der Benzolderivate. Dingler: Entwicklungsgeschichte der Floren und jetzige geograph. Anordnung derselben auf der Erde. Weiss: Allgemeine Naturgeschichte Rothpletz: Vulkanismus; Uebungen im Bestimmen von Versteinerungen; paläontologisches Praktikum, gemeinschaftlich mit Zittel. Scheefer: Elemente der Differential- und Integralrechnung. Peter: Morphologie und Systematik der Kryptogamen.

Poppelsdorf. (L. A.) Dünkelberg: Einleitung in die landwirthsch. Studien; Betriebslehre, 1. Thl.; Culturtechnik. Werner: Spec. Pflanzenbau. Dreisch: Allgemeiner Pflanzenbau; Demonstrat. im Laboratorium des Versuchsfeldes. Freytag: Anorganische Experimentalchemie; landwirthschaftl. Technologie; chem. Praktikum. Kreusler: Agriculturchemie. Körnicke: Pflanzenanatomie und Physiologie; physiologische und mikroskop. Uebungen. Bertkau: Naturgeschichte der Wirbelthiere. Finkler: Allgemeine Gesetze des thierischen Stoffwechsels; thierphysiolog. Praktikum. v. Lasaulx: Mineralogie; mineralogische Uebungen. Gieseler: Experimentalphysik; physikal. Praktikum; Uebungen im Construiren und Berechnen von culturtechnischen Anlagen; Elemente der Mechanik und Hydraulik mit Uebungen. Veltmann: Analytische Geometrie. Nasse: Volkswirthschaftslehre.

Pribram. (B.-A.) Ziegelheim: Bergbaukunde; Aufbereitungslehre; Markscheidekunde sammt Uebungen; Bergrecht. Hrabák: Bergmaschinenlehre sammt Uebungen; Encyklopädie der Baukunde sammt Uebungen; Hüttenmaschinenkunde sammt Uebungen. Balling: Analyt. Chemie nebst Uebungen; Eisen-, Metall- und Sudhüttenkunde, Probirkunde mit Uebungen im Laboratorium. Posepny: Spec. Geologie der Lagerstätten.

Wien. (T. H.) Kolbe: Mathematik, 1. Curs. Winckler: Mathematik, 2. Curs. Spitzer: Integration linearer Differentialgleichungen; analytische Mechanik; praktische Geometrie, 1. Thl. Staudigl: Darstellende Geometrie; ausgewählte Partien der darstellenden Geometrie und Stereotomie. Finger: Encyklopädie der Mechanik u. Maschinenlehre. Jenny: Technische Mechanik; Maschinenlehre, 1. Thl. Igel: Theorie der Determinanten. Pierre: Allgem. und technische Physik; Vorträge über Electrotechnik; praktische Uebungen im physikalischen Laboratorium. v. Waltenhofen: Die theoretischen Grundlagen der Electrotechnik. Ditscheiner: Physik f. Chemiker; mathematische Physik; mechanische Wärmetheorie. Bauer: Allgemeine Chemie, 1. Theil; analytische Chemie; Encyklopädie der anorganischen und organischen Chemie. Benedikt: Uebungen im Laboratorium der allgemeinen und analyt. Chemie; Chemie der Farbstoffe. Oser: Agriculturchemie; chemische Technologie der anorganischen Stoffe; Uebungen im Laboratorium der chemischen Technologie der anorganischen Stoffe. Lippmann: Ueb. volumetrische Methoden. Eder: Photochemie (chemische Wirkung des Lichtes). Skraup: Ueber Alkaloïde. Hornig: Photograph. Chemie. Kornhuber: Zoologie; Botanik; Uebungen; specielle Zoologie; über wichtigere Pflanzenfamilien. v. Höhnel: Technische Botanik; Unterricht u. selbstständiges Arbeiten im Laboratorium f. Mikroskpie; technische Waarenkunde. Toula: Mineralogie; Anleitung zur Bestimmung der Mineralien; Geologie, 1. Thl. Moeller: Mikroskopische Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel. Suida: Chemie d. aromatischen Verbindungen. v. Dumreicher: Theoretische Chemie. Arzberger: Mechan. Technologie. Pohl: Chemische Technologie organischer Stoffe; Uebungen im Laboratorium der chemischen Technologie der organischen Stoffe. Radinger: Maschinenbau; allgemeine Maschinenkunde.

Zürich. (T. H.) Abeljanz: Organische Chemie; Chemie und Untersuchung der wichtigsten Nahrungsmittel. Asper: Zoologie. Barbieri: Photographie; photographisches Praktikum; chemische Kleinindustrie, 1. Thl.; chem. Patente; Hygiene; Chemie; Repetitorium. Bertschinger: Uebungen im Bestimmen von Petrefacten; die Pflanzen der Vorwelt. Beyel: Mitwirkung bei den Repetitorien und Uebungen in darstellender Geometrie (mit Fiedler). Calm: Chemie des Cyans und der Harnsäure; die modernen chem. Theorien. Cramer: Allgemeine Botanik; Repetitorium; Pflanzenkrankheiten; mikroskop. Uebungen. Escher: Mechan. Technologie. Fiedler: Darstellende Geometrie; Uebungen in darstellender Geometrie. Fliegner: Theoretische Maschinenlehre, 2. Thl. (Wärmetheorie und Dampfmaschinen). Frey: Zoologie, 1. Thl.; Repetitorium; Zoologie der Vorwelt. Frobenius: Differential- und Integralrechnung; Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen; mathematisches Seminar. Geiser: Analytische Geometrie. Goldschmidt: Chemie der Pyridinderivate (Alkaloide); Reactionen der organischen Chemie. Grete: Düngerlehre und Düngerfabrikation; Chemie des Weinstocks und des Weines. Gröbli: Elasticitätstheorie. Grübler: Ausgewählte Capitel aus der technischen Mechanik. Heim: Allgem. Geologie; Repetitorium; technische Geologie. Herzog: Mechanik. Heumann: Untersuchung der Lebensmittel; Beleuchtung; Glas- und Thonwaarenfabrikation; Mitwirkung bei den Untersuchungen im chemisch-technischen Laboratorium (mit Lunge). Jäggi: Pharmaceutische Botanik; Vorweisung und Besprechung ausgew. Pflanzenfamilien. C. Keller: Zoologie. Kenngott: Mineralogie; Repetitorium; Bestimmen der Mineralien. Kleiner: Ueber absolute Masse. Krauer: Weinbau und Weinbehandlung. Lasius: Heizung und Ventilation. Lunge: Fabrikation chemischer Producte, 1. Thl.; Repetitorium; Metallurgie; Faserstoffe, Bleicherei, Färberei, Farbstoffe; Repetitorium; chemisch-technisches Praktikum. Meyer-Eymar: Paläontologie. Meister: Seide u. Seidenfärberei. Méquet: Differential- u. Integralrechnung. V. Meyer: Anorganische Chemie; Repetitorium; Chemie der Benzolderivate, chemisch-analytisches Praktikum; chemisches Praktikum für Vorgerücktere. Nowacki: Klimatologie; Ent- und Bewässerung. Schär: Pharmakognosie; Toxikologie (für Pharmaceuten); die pharmaceutisch wichtigen Fette und Wachsarten. Schinz: Differential- u. Integralrechnung. Schneebeli: Experimentalphysik; chemische Physik; physikalisches Praktikum. Schröter: Technische Botanik; allgemeine Pflanzengeographie; Gymnospermen; die Vegetation der Schweiz. Schulze: Agrikulturchemie, 1. Thl. (Pflanzenernährung); Zucker- und Spiritusfabrikation und Molkereiwesen; Uebungen im agricultur-chemischen Laboratorium. Stocker: Mathematik. Tauber: Ausgewählte Capitel aus der Hygiene. Tetmajer: Fabrikation, Prüfung u. Verarbeitung der Baumaterialien. Tobler: Neuere Anwendungen der Electricität. Treadwell: Analytische Chemie; Gasanalyse mit Experimenten. Veith: Maschinenbau, 1. Thl. (Einleitung, Maschinenelemente); Maschinenconstruiren. Weber: Physik; analyt. Optik; die Principien der Electrotechnik; physikalisches Praktikum f. Anfänger; physikalisches und speciell electrisches Praktikum.

(Schluss folgt.)

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ergebnisse des Kohlenbergbaues des Halleschen Ober-Bergamtsbezirks im II. Quartale 1884.

	Steinkohlen.			Braunkohlen.					
	Regierungsbezirk. Merseburg.	Landrosteibezirk. Hildesheim.	Summa.	Regierungsbezirke. Merseburg.	Magdeburg.	Potsdam.	Frankfurt a. O.	Stettin.	Summa.
Zahl der betriebenen Bergwerke	3	1	4	167	35	10	86	—	298
Mittlere Gesammtbelegschaft derselben	129	14	143	11 105	3 840	608	3 022	—	18 575
Durchschnittspreis für 1 t Kohlen . . . M	8,11	—	8,11	2,56	3,25	3,74	2,06	—	2,65
Werth der im II. Quartale verkauften Kohlen . . . M	22 920	—	22 920	3 734 755	1 979 045	181 294	814 895	—	6 709 989
Natural-Einnahme.	t	t	t	t	t	t	t		t
Kohlenbestand am Anfange des II. Quartals	7 515	103	7 618	235 523	100 413	7 730	41 603	—	385 269
Neue Förderung im II. Quartale	3 899	—	3 899	1 506 081	609 864	54 067	430 176	—	2 600 188
Dazu Uebermaass	—	—	—	—	1 556	—	—	—	1 556
Zusammen	11 414	103	11 517	1 741 604	711 833	61 797	471 779	—	2 987 013
Natural-Ausgabe.									
Absatz im II. Quartale	2 825	—	2 825	1 456 459	632 302	48 454	396 363	—	2 533 578
Eigener Bedarf der Bergwerke	820	—	820	114 555	44 267	5 734	30 367	—	194 923
Dazu Einmaass	—	—	—	18	997	—	9 772	—	10 787
Zusammen	3 645	—	3 645	1 571 032	677 566	54 188	436 502	—	2 739 288
Kohlenbestand am Schlusse des II. Quartals	7 769	103	7 872	170 572	34 267	7 609	35 277	—	247 725
Vergleich mit dem Vorjahre.									
Förderung im II. Quartale 1883	7 586	11	7 597	1 514 439	623 552	45 858	420 421	—	2 604 270
also für 1884 grösser um	—	—	—	—	—	8 209	9 755	—	—
also für 1884 geringer um	3 687	11	3 698	8 358	13 688	—	—	—	4 082
Absatz im II. Quartale 1883	2 195	—	2 195	1 475 265	638 303	43 010	375 290	—	2 531 868
also für 1884 grösser um	630	—	630	—	—	5 444	21 073	—	1 710
also für 1884 geringer um	—	—	—	18 806	6 001	—	—	—	—

Jahresbericht der Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft über den Gang des Handels und der Industrie 1883.

Der Bericht constatirt, dass der deutsche Gewerbefleiss auf den meisten Gebieten im Jahre 1883 eine grosse Regsamkeit entwickelte, und dass die Production zum Theil enorm gesteigert wurde. Die Resultate entsprechen indess leider nicht überall den aufgewendeten Anstrengungen, was zum Theil auf Verschlechterung der Absatzverhältnisse in das Ausland zurückzuführen ist.

Die Brücken- und Maschinenbauanstalten waren in Berlin im Allgemeinen gut beschäftigt, und war der Verbrauch an schmiedeeisernen Trägern u. s. w. für Bauten, von Gusseisenröhren, von Weissblech u. s. w. noch ausgedehnter als im Vorjahre, und der Umsatz in Eisenwaaren trotz der gesunkenen Preise 10 Procent höher als 1882. Auch die Locomotivbauanstalten, die Fabriken für Werkzeugmaschinen, Maschinen für Landwirthschaft, sowie für Ziegel-, Torf- und Thonwaaren-Fabriken waren genügend beschäftigt. Grössere und kleinere Werkstätten haben regel-

mässigen Absatz in Specialitäten für Gegenstände des Haushalts gefunden, und den inländischen Erzeugnissen dieser Art wird immer mehr vor ausländischen der Vorzug gegeben; nicht wenige sind lohnende Exportartikel. Oelgas-Apparate bilden einen wichtigen Berliner Export-Artikel nach fast allen Ländern. Die Berliner Kupferwalzwerks-Producte hatten gewohnten Absatz und die Kupferschmieden entwickelten erhöhte Thätigkeit in Apparaten für Zuckerfabriken, Destillation und chemische Industrie; ihr Export-Geschäft hat sich erweitert. Die Berliner Lampen-industrie, die auf dem Weltmarkte eine Rolle spielt, hat grosse Regsamkeit entwickelt. Die grösste Lampenfabrik beschäftigt ca. 300 Arbeiter und fertigt jährlich ca. 800000 Lampenbrenner. Die electrische Beleuchtung hat vorläufig auf die Lampenindustrie gar keinen Einfluss. Auch die Bronce-industrie führt reichlich neue kunstgewerbliche Modelle für Gebrauchs- und Luxusartikel. Die Textilindustrie war in fast allen Branchen durch billige Rohstoffe begünstigt; sie gab regelmässige Beschäftigung und entwickelte eine zum Theil übermässige Production, in Folge dessen Klagen über zu niedrige Preise nicht fehlten und nur wenige Branchen wirklich lucrativ gewesen sind. Die Baumwollspinnerei erzielte allerdings recht gute Preise und befand sich in günstiger Lage. Der Werth der aus dem Berliner Consulardistricte nach den Vereinigten Staaten declarirten Waaren betrug 1883: 6066583,25 Doll. gegen 5516565,20 Doll. in 1882. In der Ausfuhr Berlins nach den Vereinigten Staaten repräsentiren die Textilfabrikate mehr als die Hälfte des Gesammtwerthes.

Im Spiritusgeschäfte war der Umsatz geringer als im Vorjahre. Die Zufuhren nach Berlin betrugen ca. 46000000 l gegen 62500000 l in 1882. Kartoffelstärke hatte grösseren Umsatz, indess kam das lukrative Ergebniss hauptsächlich den Producenten zu Nutze. Von Dextrin wurden in Berlin in Folge der Erhöhung des amerikanischen Eingangszolles ca. 30000 Säcke weniger fabricirt als 1882. Ebenso war der Absatz in Kartoffelsyrup, Traubenzucker und feinster Kartoffelstärke geringer. Die Bierbrauereien erzielten, trotz Vertheuerung ihrer Rohmaterialien, in Folge des gestiegenen Absatzes bessere Resultate als früher. Die sämmtlichen Actienbrauereien Berlins zahlten im Durchschnitte für das Jahr 1882/83 4,97 resp. 3,66 Proc. Dividende gegen 4,61 resp. 3,16 Proc. im vorhergehenden Jahre. Die von sämmtlichen 56 Brauereien gezahlte Brausteuer betrug 1834019,63 M gegen 1710175 M im Jahre 1881/82. 21 Brauereien brauten nur untergährige, d. h. Lagerbiere, die übrigen 35 ober-, gährige (Weiss-, Bitter- und Braun-) Biere. Der gesammte Malzverbrauch der Berliner Brauereien belief sich pro 1882/83 auf 901981 Ctr. gegen 834576 Ctr. in 1881/82. Die Verwendung von Malzsurrogaten hat sich sowohl bei oberwie auch bei untergährigen Bieren vermindert. Die Gesammtproduction an Bier belief sich für 1882/83 auf circa 1976924 hl gegen 1852680 hl im vorhergehenden Jahre. Hiervon kommen 1262402 hl auf untergähriges u. 714522 hl auf obergähriges Bier. Der Werth des in Berlin producirten Bieres kann auf 31000000 M geschätzt werden. Der Weinhandel blieb gedrückt; in Berlin wurden 1883 von ausländischen Weinen 4538673 kg in Fässern und 739219 kg in Flaschen eingeführt.

Die chemische Industrie Deutschlands befand sich 1883 in Grösse der Production und in ihren Leistungen im Fortschritte, erzielte auch in soweit befriedigende Resultate, als nicht Ueberproduction sich geltend machte. Manche seither von England producirte Artikel werden jetzt im Inlande hergestellt; so ist z. B. die Uebermacht Englands in der Soda-Industrie gebrochen, während sich die deutsche Production Bahn ins Ausland bricht. Aus den verschiedensten Theilen Deutschlands wird über zunehmende Verwendung künstlicher Düngestoffe und zwar in Folge des erweiterten Anbaues der Zuckerrübe berichtet. Die Superphosphatfabrikation hatte von Januar bis August äusserst lebhaften Geschäftsgang, worauf ein Rückschlag eintrat, veranlasst durch schlechtes Erntewetter und durch enorme Zufuhren von Chilisalpeter; letztere waren 1883 grösser denn je und betrugen für das Berichtsjahr nach Europa 530000 t gegen 410000 t im Jahre 1882.

Pharmaceutische Chemikalien hatten zumeist bei weichenden Preisen beträchtliche Umsätze; nur in Alkoholpräparaten, besonders Chloroform, und auch in Salicylsäure zeigte sich Preisaufbesserung in Folge vergrösserter Nachfrage vom Auslande. Aetherische Oele und Essenzen fanden vergrösserten Absatz nach dem Auslande. Die Fabrikation von Lack und Firniss ging lebhafter. Die Steinkohlentheerdestillation Deutschlands gipfelt in Berlin, von wo aus 4 Fabriken verwaltet werden, welche 1883 24000000 kg Gastheer verarbeiteten. Das finanzielle Ergebniss war auf diesem Gebiete viel weniger befriedigend als im Vorjahre, da der Theer bedeutende Preissteigerung erfuhr, während die Theerproducte im Preise zurückgingen.

Das Indigogeschäft war schleppend. Der Verbrauch von Cochenille ist dem Verschwinden nahe. Der Verbrauch an Farbhölzern hat sich entschieden gehoben, und ist Berlin für den Handel mit diesem Artikel gegenwärtig ein wichtiger Binnenplatz. Besonders der Consum von Blauhölzern hat zugenommen. Das Geschäft hierin war ruhig und zeigte wenig Schwankungen. Der Handel in Rüböl war grossen Preisschwankungen unterworfen. Die Zufuhren der wichtigsten Oele und Fette betrugen in Berlin: Leinöl, Rüböl, anderes Oel 3702507 kg, Palmöl und Cocosnussöl 3250780 kg, Baumöl in Flaschen 5154 kg, Baumöl in Fässern 375343 kg, Baumöl in Fässern, denaturirt 605067 kg, Thran und Fischspeck 307730 kg, Talg und Thierfett 1339196 kg. Das Geschäft war ein ziemlich gleichmässiges, und fanden grosse Preisschwankungen in den meisten Artikeln nicht statt. Der Seifenfabrikation war das Berichtsjahr nicht günstig, da das Rohmaterial für harte Seifen im Preise gestiegen war, die Seife aber billiger verkauft werden musste. Dagegen nahm die Toilettenseifen- und Parfümerie-Fabrikation einen weiteren Aufschwung, wenn auch nicht mit entsprechendem Nutzen. Die Papierfabrikation ergab vielorts befriedigende Resultate, wie Berichte aus Dortmund, Dresden, Emden, Liegnitz, Stettin, Stolp, Stuttgart etc. erkennen lassen. Berlin steigerte seine Rohdachpappenfabrikation auf 163000 Ctr., klagt aber über herabgedrückte Preise.

Die Glasindustrie hatte auch 1883 in den meisten Branchen eine erfreuliche Fortentwicklung und gesteigerten Export. Der für die Milchglasfabrikation fast unentbehrliche Kryolith ist durch eine Dresdener und Kopenhagener Firma monopolisirt und dadurch um das Dreifache im Preise gestiegen. In Thon- und Porzellanwaaren überschwemmt die Massenproduction nach wie vor den Markt, wogegen die kunstgewerbliche Richtung der Porzellanindustrie unter Führung der kgl. Fabriken in Berlin und Meissen weitere Fortschritte machten. Die Lage der Fabriken war sehr befriedigend.

Die electrotechnische Branche in Berlin hat lebhaften Aufschwung genommen. Besonders gross war der Bedarf an Telephonen, und auch das electrische Licht bricht sich allmälich immer mehr Bahn. In electromedicinischen Instrumenten sind besonders vom Auslande beträchtliche Bestellungen eingegangen und wurden neue Absatzquellen gewonnen; ebenso war in Apparaten für Nahrungsmittelchemie, sowie überhaupt in Hülfsapparaten, welche der Forschung in der Gesundheitspflege dienen, ein lebhafter Geschäftsbetrieb zu verzeichnen.

Jahresbericht der Aeltesten der Magdeburger Kaufmannschaft über den Gang des Handels und der Industrie.

Der Bericht constatirt, dass das Jahr 1883 ebenso wie seine nächsten Vorgänger eine stetige Steigerung von Handel und Verkehr und eine Vermehrung der Production erweist, was nicht am wenigsten dem dauernden und sich immer mehr befestigenden Vertrauen auf Erhaltung des europäischen Friedens zu danken ist. Grosse Unsicherheit herrsche nach wie vor in den Geschäftskreisen durch die verschiedenartigen Auslegungen des Reichs-Stempelgesetzes vom 1. Juli 1883; durch das Circular vom 18. März v. J. sei der ausgedehnte Geschäftszweig des Privatversicherungswesens bedroht; der Gesetzentwurf zur Reform des Actienwesens gehe über die nothwendige Aenderung weit hinaus und bekunde Misstrauen gegen den Handelsstand, wie solches auch in der beabsichtigten Erhöhung der directen preussischen Steuern (speciell für Bank-institute) gefunden werden müsse und namentlich in dem, eine Besteuerung des Umsatzes in Waaren wie in Effecten einführenden Gesetzentwurfe, wegen Abänderung der Reichsstempelabgaben, Ausdruck finde. Durch diesen Entwurf würden alle Handelsfirmen unter steueramtliche Controle gestellt und die angeknüpften geschäftlichen Verbindungen der Discretion der Steuerbehörde preisgegeben; dabei würden für Versehen drakonische Strafen angedroht. Ungewissheit sei endlich durch die Bestrebungen, höhere Zollsätze einzuführen, wachgerufen.

Die vom Reiche abgeschlossenen Handelsverträge begrüsst der Bericht als erfreulicher positiver Schritt in der Förderung des internationalen Güteraustausches. Je mehr Werth die deutsche Industrie und Production auf die Erweiterung ihres Absatzgebietes im Auslande lege, desto weniger werde das Reich sich dem entziehen können, auch seinerseits Concessionen zu machen. Von der bevorstehenden Reform der Zuckersteuer wird erhofft, dass das bisherige System der Besteuerung der Rübe beibehalten werde, denn gerade durch diesen Modus sei die Industrie und die Landwirthschaft auf die stete Vervollkommnung und Verbesserung hingewiesen worden. Hinsichtlich der Verstaatlichung des Eisenbahnwesens erkennt der Bericht an, dass sich die anfangs von mancher Seite gehegten Befürchtungen nicht bestätigt haben, im Gegentheile haben sich durch die Zusammenfassung der Verkehrslinien in eine Hand weitaus überwiegend günstige Resultate herausgestellt.

Nach dem speciellen Theile des Jahresberichtes zählt das Jahr 1883 für den Getreidehandel keineswegs zu den günstigsten, besonders war das Absatzgebiet ein recht beschränktes. Auch in der Productenbranche hat sich das Jahr nicht so günstig gestaltet, wie das vorhergehende. Rückgängige Preise in fast allen Artikeln und geringe Kauflust traten hemmend auf, und wenn auch der Herbst für einige Monate lebhaften Verkehr brachte, so konnte dies doch nicht den Verlust der vorangegangenen Monate wieder ausgleichen. Für Colonialwaaren nahm das abgelaufene Jahr einen entschieden günstigen Verlauf, und ist das Geschäftsresultat, sowohl hinsichtlich des Umsatzes, wie der erzielten Preise, durchaus befriedigend.

Im Fettwaarengeschäfte hat die 1882 beginnende steigende Bewegung weitere Fortschritte gemacht und die Preise gehoben. Diese Aenderung der Marktlage wurde bedingt durch den starken Begehr von Talg für die Margarinbutterfabrikation und die Nothwendigkeit, für den dem Siedereibetriebe fehlenden Talg in anderen Fetten, besonders Palmkernöl, Ersatz zu suchen, wodurch die Verwendung derartiger Fette einen grossen Aufschwung nahm. In Folge Verflauung der Margarinbutter eröffnete sich jedoch mit Jahresschluss Aussicht auf reichliche Vorräthe von Siedetalg. Talg war an den ausländischen Productionsorten meistens zu hoch notirt, um für das Inland Rechnung zu geben. Die Gelegenheit zu Bezügen von amerikanischem und australischem Talge konnte nur mit äusserster Vorsicht benutzt werden, da das Ausland jede Garantie für die Consistenz der Waare ablehnte, dem Importeur also stets die Gefahr drohte, die Abladungen ganz oder theilweise, anstatt mit 2 M, wegen ungenügender Consistenz mit 8 M verzollen zu müssen. Die zuständigen Behörden waren allerdings bemüht, die Schwierigkeit durch Gestattung der Denaturirung zu beseitigen, indess ist letztere bei der Natur des Artikels nicht nur sehr umständlich, sondern auch schädlich und konnte nicht angewendet werden.

Das Soda-Geschäft konnte in Folge des Wettbewerbes zwischen den Leblanc- und den Ammoniaksoda-Fabriken nicht zur Stabilität kommen, wenngleich 90-proc. Leblanc-Soda noch immer zu dem Werthe von 16 M Absatz fand. Caustische Soda war nach wie vor gern gekauft, und namentlich wurde die renommirteste Marke, die 76-proc. Grunbank-Soda, viel versandt, weil dieses Product rein von fremden Bestandtheilen ist und desshalb in der Toiletteseifen-Fabrikation nicht entbehrt werden kann.

Der Eisenindustrie war das Jahr 1883 äusserst ungünstig, namentlich in Folge der andauernden Ueberproduction. Walzeisen, das zu Anfang ab Westfalen mit 13,50 M, ab Schlesien mit 12,50 M zu haben war, kostete bei Schluss 11 M ab Westfalen und Schlesien für 100 kg.

Das Spiritusgeschäft des Platzes nahm vom Frühjahre ab eine günstige Entwicklung und kann als befriedigend betrachtet werden. Das Geschäft bewahrte bei guten Preisen ununterbrochene Regsamkeit bis zum Hochsommer, bis dann als Folge des anhaltend fruchtbaren Wetters die Preise ins Weichen kamen und Ende September bereits 7—8 M unter höchstem Sommerstande notirt wurde. Eine solche überstürzte Entwerthung hatte allerdings manche Verluste im Gefolge, doch wurde dadurch eine Grundlage geschaffen, auf welcher der Export sich mächtig entwickeln konnte. In Folge der starken Production wurden trotz des äusserst lebhaften Spritverbrauches die Preise auf einen so niedrigen Stand gedrängt, dass Magdeburg auf dem Weltmarkte zu den billigsten Lieferanten gerechnet werden konnte. Der neue Handelsvertrag mit Spanien erwies sich für den Platz ebenfalls gewinnbringend.

Zucker. In der Campagne 1882/83 wurden von 357 Fabriken 175419790 Ctr. Rüben verarbeitet gegen 125438960 Ctr. in 343 Fabriken 1881/82 und 126415948 Ctr. in 333 Fabriken 1880/81. Davon entfallen auf die Provinz Sachsen 70959448 Ctr. in 134 Fabriken gegen 55532180 Ctr. in 136 Fabriken 1881/82 und 57976742 Ctr. in 139 Fabriken 1880/81. Die gesammte Zuckerproduction des deutschen Reiches in der verflossenen Campagne betrug 15962481 Ctr. gegen 12115608 Ctr. und 11384463 Ctr. in den Berichtsperioden 1881/82 und 1880/81. Davon wurden dem Auslande zugeführt 9606461 Ctr. während der Campagne 1882/83 gegen 6239219 Ctr. für 1881/82 und 5896619 Ctr. in 1880/81. Die Campagne 1882/83 zählt in ihrem Gesammtergebnisse gleichfalls zu den günstigeren Jahrgängen, und erreichte das Rohzuckergeschäft

während des Monats September sehr erhebliche Dimensionen. Während des Octobers gewährte indess der Markt das unerfreuliche Bild einer fortgesetzten Baisse. Da sich schon zu Anfang des Monats das Angebot als naturgemässe Folge der bereits sämmtlich im Betriebe befindlichen Fabriken derartig steigerte, dass die, wenn auch nicht unerhebliche Nachfrage dasselbe nicht aufzunehmen vermochte, so mussten die Preise einem Rückgange unterliegen, der noch durch flauere Auslandsberichte verstärkt wurde. Im November wechselten Hausse und Baisse wiederholt ab, bis letztere das Terrain behauptete und die Werthe sich drückten. Auch im letzten Monate überwog das starke Angebot fortgesetzt die Nachfrage; die Stimmung blieb flau und die Preise gingen bis Weihnachten empfindlich zurück, besonders für die hochpolarisirende Inlandsqualitäten. Für den Handel in raffinirtem Zucker war das Jahr 1883 wenig befriedigend; das Geschäft war mit Ausnahme einiger kurzer Unterbrechungen schleppend, und die Preise waren gedrückt.

Chocolade. Dieser Branche war das Jahr 1883 nicht günstig, hauptsächlich da die bedeutende Cacaosteigerung nicht durch entsprechende Erhöhung der Verkaufspreise ausgeglichen wurde. In Cacaomassen und Cacaopulvern musste häufig zum Selbstkostenpreise gehandelt werden, besonders da die durch grossartige Reclame unterstützte holländische Concurrenz sich in Deutschland immermehr geltend zu machen sucht und hierin durch das Missverhältniss zwischen dem Rohzolle und dem Eingangszolle für Cacaopulver, sowie durch die Vorurtheile eines Theiles des Publikums für ausländische Fabrikate unterstützt wird. Die durch den spanischen Handelsvertrag herbeigeführte Herabsetzung des Chocoladen-Eingangszolles ist, da es schwer fallen dürfte, in Deutschland auch nur ein Pfund spanischer Chocolade aufzutreiben, nicht im Interesse der spanischen Industrie erfolgt, sondern kommt besonders Frankreich zu Gute, das grosse Anstrengung macht, seinen Chocoladen auf dem deutschen Markte Eingang zu verschaffen.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands im Jahre 1883.

(Fortsetzung.)

Darmstadt.

In fast allen Branchen des Bezirkes machte sich in dem abgelaufenen Geschäftsjahre eine lebhafte Thätigkeit bemerkbar. Die industriellen Etablissements waren mit Aufträgen versehen, und auch der Handel konnte nicht über Mangel an Geschäften klagen. Leider waren indess die Preise, insbesondere auch die des ausländischen Marktes, so gedrückt, dass es in vielen Branchen trotz der angestrengtesten Arbeit nicht möglich war, einen der aufgewandten Mühe, dem übernommenen Risico und dem arbeitenden Capitale auch nur einigermaassen entsprechenden Nutzen zu ziehen. Als wesentliche Ursache dieser Erscheinung wird Ueberproduction bezeichnet. Dazu kam noch, dass in vielen Exportländern in Folge politischer und volkswirthschaftlicher Krisen eine Verminderung der Consumtionsfähigkeit stattgefunden hat, die ebenfalls Einfluss auf die Waarenpreise hatte. Besonders litt hierunter das Geschäft nach den Vereinigten Staaten von Amerika, sowie nach Russland und Frankreich.

Als erfreuliche Thatsache constatirt der Bericht, dass in dem Handelskammerbezirke die schwindelhafte Concurrenz, die namentlich von aussen her den Geschäften bedeutende Einbusse brachte, fühlbar nachgelassen hat. Gleich erfreulich ist die stetige Abnahme der Concurse in den letzten Jahren, die allerdings im Jahre 1883 einen Stillstand erfahren hat.

Die rege fortdauernde Theilnahme der Reichsregierung an allen Bestrebungen zur Hebung des Exportes findet Anerkennung. Als wichtigstes Ergebniss des Jahres 1883 bezeichnet der Bericht den Handelsvertrag mit Spanien, der der deutschen Ausfuhr nach diesem Lande so viele Vortheile brachte, als billigerweise erwartet werden konnte. — Auch in Darmstadt hat sich eine Section des deutschen Colonialvereins gebildet, und steht die Kammer den Bestrebungen des Vereins sympathisch gegenüber.

Das Steinkohlengeschäft hatte 1883 günstigen Verlauf. Die erhöhte Thätigkeit der Industrie bewirkte besonders starken Bedarf, und so war namentlich in der ersten Hälfte des Jahres das Geschäft so lebhaft, wie noch selten. Später übte der Rückgang des Eisengeschäftes störenden Einfluss aus. Ein vor mehreren Jahren entdecktes Braunkohlenlager beim Dorfe Messel steht in vollem Betriebe.

Die Metallbranche hatte in allen Zweigen bei weichenden Preisen lebhaftes Geschäft. Dies gilt besonders vom Eisengeschäft. Stabeisen, das zu Anfang des Jahres M 135 pro 1000 kg loco Hütte stand, sank mit Jahresschluss auf Mark 112. Zinkbleche finden immer mehr Verwendung; das Geschäft war sehr lebhaft, die Preise gut. Der Verbrauch des Kupfers nimmt stetig zu; die Preise sanken von M 140 pro 100 kg im Januar 1883 auf M 128 — 130 im December. Das Geschäft in Zinn und Blei war normal.

Der Maschinenfabrikation scheint das Berichtsjahr günstig gewesen zu sein, wenngleich auch hier über Preisrückgang geklagt wird. Die Production selbst war sehr gross; einzelne Geschäfte berichten, dass sie trotz grosser Anstrengungen und vermehrter Indienststellung von Arbeitern kaum den vorhandenen Aufträgen genügen konnten. Die Arbeitslöhne zogen denn auch an; dies gilt namentlich von den Kesselschmieden und Eisengiessereien. Die in hoher Blüthe stehende Fabrikation von Brennereieinrichtungen hatte sehr grosse Nachfrage, ebenso die sehr bedeutende Herdfabrikation.

Die Geschäftslage der in dem Bezirke sehr bedeutend vertretenen chem. Fabriken ist, soweit der Umsatz in Betracht kommt, nicht ungünstig zu nennen; dagegen waren die Preise so gedrückt, dass von einer eigentlichen Besserung nicht die Rede ist. Die Santoninfabrik des Kreises beabsichtigt, obgleich für den Bezug von Wurmsamen in Partien ermässigter Frachtsatz bewilligt ist, den Betrieb demnächst einzustellen, weil einestheils Santonin zur Zeit zu schlecht liegt, andererseits auch von den in Hafenplätzen entstandenen Concurrenzgeschäften den binnenländischen Fabriken die Existenz fast unmöglich gemacht wird. Die Chininfabrik hatte genügenden Absatz. Durch die in Folge Convention der grossen Chininfabrikanten erzielte Preiserhöhung ist das Geschäft seit 1883 wieder stabil geworden. Geklagt wird, dass deutsche Chininpräparate bei der Einfuhr in Frankreich 12 Fr. Zoll pro 1 kg bezahlen müssen, während die Einfuhr nach Deutschland zollfrei stattfinde. Dadurch werde die deutsche Industrie geschädigt. Eine Fabrik pharmaceutischer u. diätetischer Präparate meldet, dass ihr Absatz von Monat zu Monat zugenommen hat. Die Seifen-Fabrikation ist mit den Ergebnissen des Jahres 1883 zufrieden, und die durch 2 Etablissements vertretene Ultramarinfabrikation hatte bei mässigem Verdienste guten Absatz.

Die Branntweinindustrie hatte in Folge der ausgezeichneten Kartoffelernte des Jahres 1883 vermehrte Production und in Folge hiervon bedeutenden Preisrückgang. In der Weinessigbranche hatte die übermässige Production in Folge der 1880 eingetretenen Steuerbefreiung des bei der Fabrikation von Essigsprit benutzten Branntweins Schleuderpreise im Gefolge.

Duisburg.

Das Jahr 1883 war für den Bezirk in wirthschaftlicher Beziehung weniger günstig als das vorhergehende. Fast alle Branchen klagen über niedere Preise, als deren Ursache übergrosse Leistungsfähigkeit auf der einen Seite und ungenügender Export auf der anderen Seite anzusehen sind. Arbeiter-Entlassungen sind nur bei einzelnen Werken vorgekommen, und fand daher die Arbeiterbevölkerung durchweg ausreichend Beschäftigung.

Metallurgische Industrie, Hüttenbetrieb. Die Lage der Eisenindustrie war, hauptsächlich in Folge der Verminderung des Exportes nach Amerika und Russland, eine sehr ungünstige. Der Preisstand für Roheisen und Fabrikate der Walzwerke und Giessereien ist im Allgemeinen gegenwärtig niedriger denn je zuvor, und nur Dank den verbesserten Einrichtungen der Werke kann der Betrieb noch aufrecht erhalten werden, bei manchen Werken mit einem kleinen Gewinne, bei anderen ohne solchen oder gar mit Schaden. Ohne den Schutzzoll würden die Zustände der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie noch weit trostloser sein, denn noch jetzt führt England unausgesetzt sehr grosse Massen von verschiedenen Roheisensorten (allein über Emmerich im Jahre 1883 ca. 195 000 t) bis mitten in das einheimische Hohofenrevier. Auf der Niederrheinischen Hütte der Rheinischen Bergbau- und Hüttenwesen-Actien-Gesellschaft wurden 57 032 538 kg Puddeleisen und Giessereisen producirt. Der Materialverbrauch der Hohöfen beziffert sich auf 71 768 209 kg Cokes, 124 116 390 kg Eisenstein und 49 638 205 kg Kalkstein. Die Arbeiterzahl betrug im Durchschnitte einschliesslich der Meister 415. Die Johanneshütte der Firma Fr. Krupp in Essen producirte im Berichtsjahre aus 43 223 990 kg inländischen und 96 764 295 kg ausländischen Eisensteinen 69 758 000 kg Hämatiteisen. Durchschnittlich waren auf der Hütte 400 Arbeiter beschäftigt. Die Hütte Vulkan producirte 38 491 000 kg weisses Puddel- und Thomas-Roheisen.

Maschinenbau, eiserne Brücken, metallurgische und mineralische Waaren. Die Duisburger Maschinenbau-Actien-Gesellschaft vormals Bechem & Keetman, vertheilte pro 1882/83 eine Dividende von 10 Proc. Die Arbeiterzahl betrug durchschnittlich 333. An Löhnen wurden rund 328 200 M bezahlt, was einem Verdienste von 986 M pro Mann und Jahr entspricht. — Der Betrieb in der Brückenbauabtheilung der Actiengesellschaft Harkort war, wie gewöhnlich, im ersten und letzten Quartale schwächer, in den Sommermonaten dagegen kaum zu bewältigen. Die Jahresproduction erreichte den Betrag von 7 482 304 kg. In der Walzwerksabtheilung betrug die Production 9 509 158 kg. — Die Fabrik für feuerfeste Producte hat im Berichtsjahre 36 190 t ihrer Fabrikate versandt und 273 416,71 M Arbeitslohn an durchschnittlich 281 Arbeiter gezahlt.

Chemische Industrie. Auf der Duisburger Kupferhütte wurden im Berichtsjahre 2 100 t Raffinade-Kupfer hergestellt. Die Conjunctur war sowohl für Eisenerz, wie insbesondere für Kupfer eine ungünstige. Die Preise des letzteren verfolgten weichende Tendenz und waren am Jahresschlusse um ca. 10 Proc. niedriger als zu Anfang des Jahres. Beschäftigt wurden durchschnittlich 240 Arbeiter. — Die Sodafabriken des Bezirks waren bei allerdings sehr ungünstigen Preisverhältnissen in flottem Betriebe. Die Alaun-, Schwefelsäure- und Ultramarinfabrikation hatte andauernd mit Ueberproduction und Preisrückgang zu kämpfen. — Die Gasanstalt hatte eine Production von 1 573 556 cbm. Zur Vergasung gelangten 5 428 000 kg Kohlen. Als Nebenproduct resultirten 3 592 300 kg Cokes, 316 930 kg Theer und 996 700 kg Ammoniakwasser. Die Einnahmen betrugen für Gas 189 743,01 M, für Cokes 21 411,01 M, für Theer 17 402,39 M und für Ammoniakwasser 1 446,58 M.

Halle a. d. S.

Die Handelskammer blickt im Grossen und Ganzen mit Genugthuung auf die Ergebnisse des letzten Jahres zurück, kann sich aber der Besorgniss für die Zukunft nicht ganz entschlagen. Für viele Industrien trägt der Geschäftsgang bereits das Kennzeichen einer Erhöhung der Production behufs Ausgleichung des in Folge grosser Concurrenz verminderten Fabrikationsgewinnes, und die Zuckerindustrie geht mit grösster Wahrscheinlichkeit einer grossen Krisis entgegen, welche durch unvorsichtige Veränderung in der Besteuerung leicht beschleunigt werden dürfte.

Industrie der Metalle. Die Kupferproduction Deutschlands beträgt für 1883 17 931 t im Werthe v. 24 376 868 M; hiervon kommen auf die zum Handelskammerbez. Halle gehör. Mansfelder Gewerkschaft 12 836 t oder 71,6 Proc. der Gesammtproduction. Der Werth des Kupfers ist 1883 um 29,38 Proc. geringer gewesen als im Vorjahre; die Production Deutschlands ist dagegen um 1640 t gestiegen. Die Betriebsverhältnisse der Mansfelder Gewerkschaft zu Eisleben waren im Vorjahre recht gespannt, insofern es nicht möglich war, die Strebarbeiten überall da in grösstmöglichster Ausdehnung zu belegen, wo es nach den Metallgehalten besonders wünschenswerth gewesen wäre. Im Ganzen sind 536 085,3275 t Minerale aller Art gefördert worden incl. 75 674 t Dachberge; geröstet wurden 36 687,3 t Rohstein und dabei 17 474 t Schwefelsäure von 50° B. gewonnen. Der Spurbetrieb lieferte aus 38 079 t Rost und Rohstein und 548,8 t Sanderzen zusammen 17 224 t Spurstein, und aus Abröstung resp. Auslaugung von 17 283,280 t Spurmehl konnten zuletzt 68 463,327 kg Silber dargestellt werden. Endlich wurden aus 17 438 t verschmolzener Rückstände 12 836,385 t Raffinad producirt. Zur Abröstung des stückigen Rohsteins waren in 1883 zwei grosse Röstanstalten mit Kilns und Bleikammeranlagen zur Schwefelsäurefabrikation im Betriebe und zwar eine auf Kupferhammer-Hütte mit 72 Kilns und drei Bleikammersystemen von zusammen 19 968,676 cbm und eine auf Eckardt-Hütte mit 32 Kilns und 2 Kammersystemen von 9433,52 cbm Fassungsraum. Die Leistung eines Kilns pro 24 Stunden bei Condensation der Röstdämpfe betrug auf Eckardt-Hütte 1,25 t, auf Kupferhammer-Hütte 1,08 t. Auf 100 t Rohstein wurden bei der Abröstung und Condensation ausgebracht auf Eckardt-Hütte 47,23 Proc., auf Kupferhammer-Hütte 51,10 Proc. von 50° Bé. Die Gesammteinnahme für verkaufte Producte betrug im Berichtsjahre 26 262 015,89 M, hiervon kommen auf Kupfer 15 356 459,50 M, Silber 10 213 224,24 M, Schwefelsäure 547 332,65 M, nickelhaltige Spleisskrätze 69 798,25 M, nickelhaltigen Kupferstein 10 874,35 M, saures Natriumsulfat 4814,84 M, Eisenvitriol 1040,25 M, bleihaltigen Flugstaub 10 807,69 M, Eisensauen 46 680 M, Kobalterze 646,97 M. Durch den Betrieb der Mansfelder Werke fanden 44 636 Personen excl. der Beamten und der in den Bureaus beschäftigten Monatslöhner etc. unmittelbar ihren Unterhalt.

Die Maschinenindustrie des Bezirks hat zum Theile ausserordentlich glänzende, zum Theile wenigstens befriedigende Ergebnisse zu verzeichnen. Die Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei von A. L. G. Dehne

in Halle ist bedeutend erweitert und beschäftigte 42 Beamte und ca. 433 Arbeiter. Der Export ist überall hin wesentlich gestiegen, mit Ausnahme nach Oesterreich und Russland, wo er in Folge der hohen Eingangszölle stets schwieriger wird. Die Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei hat auf sehr befriedigende Resultate zurück zu blicken, da bei einem Actiencapitale von 900 000 M ein Geschäftsgewinn von 619 227 M erzielt wurde. Die Fabrik beschäftigte 37 Beamte und durchschnittlich 384 Arbeiter. Auch die Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Actiengesellschaft in Zeitz konnte mit dem Geschäftsgange zufrieden sein, ebenso die Fabrik von N. Gressler in Halle, welche technisch-chemische Apparate, Mineralwasser- und Champagnermaschinen herstellt.

Chemische Industrie. Die Salinen des Kammerbezirkes producirten 47 836,998 t Siedesalz im Werthe von 1 241 199 M. Auf dem Alaunwerke Schwemsal bei Düben wurden bei schlechtem Geschäftsgange 3318 t selbstgewonnener Erze verarbeitet. Die chemische Fabrik und Glashütte Bahnhof Corbetha producirte in der Schwefelsäurefabrik 1 957 000 kg Säure von 50° Bé.; die Glashütte fertigte 1 900 000 Flaschen und 78 500 Ballons. Beschäftigt waren 104 Arbeiter. Die Fabrik in Wörmlitz bei Halle, welche Harzdestillation, Wagenfettfabrikation, Destillation und Raffinerie russischer Rohöle und Seifenfabrikation betreibt, berichtet, dass der Gang des Geschäftes ein annähernd guter war. Sie beschwert sich indess, dass sie durch die hohen Bahnfrachten der ausländischen Concurrenz gegenüber stark im Nachtheile und das Geschäft nach dem Auslande ihr jetzt vollständig abgeschnitten sei. Verarbeitet wurden 13 000 Fass amerik. ord. Harze und 6000 Barrel russischer Rohöle von Baku.

Die Braunkohlenförderung und Briquettes-, sowie Nasspressstein-Fabrikation hat bei unverändert gedrückten Preisen an Ausdehnung gewonnen, und erobern sich die Braunkohlenbriquettes ein immer weiteres Absatzgebiet. In der Mineralöl- und Paraffinindustrie ist der glänzende Aufschwung des Vorjahres nunmehr recht zur Wirkung gekommen und hat weitere Fortschritte gemacht. Die sächsisch-thüringische Actiengesellschaft für Braunkohlenverwerthung zu Halle förderte in ihren Gruben 4 846 370 hl und gewann aus 1 675 827 hl Schweelkohle 9 375 650 t Theer. An Fabrikaten wurden producirt 949 188,25 kg Paraffin, 625 553 kg Paraffinkerzen, 1 854 560 kg Solaröl, 650 120 kg gelbes Paraffinöl, 2 609 290 kg dunkles Paraffinöl, 308 858 kg Kreosotöl, 253 772 kg Asphalt. Die A. Riebeck'schen Montanwerke förderten auf 15 Gruben 18 500 000 hl Braunkohlen. Ihre Mineralöl- und Paraffinfabriken verarbeiteten 465 000 Ctr. Theer. Auf den Gruben, Schweelereien, Nasspressstein- und Briquettespressen waren ca. 2500 Arbeiter, in den Mineralöl- und Paraffinfabriken ca. 500 Arbeiter beschäftigt.

Die Zuckercampagne 1882/83 hatte sich im Allgemeinen zu einer befriedigenden gestaltet, und wird die Campagne 1883/84 ein gleich günstiges Ergebniss leider nicht ausweisen. In der Provinz Sachsen, einschl. der schwarzburgischen Unterherrschaften, verarbeiteten 1882/83: 134 Fabriken 70 959 448 Ctr. Rüben, davon im Regierungsbezirke Merseburg 50 Fabriken 26 356 982 Ctr. Die Gesammtproduction Deutschlands in der Campagne 1883/84 wird auf 18 500 000 Ctr. veranschlagt werden können, von denen im Inlande nur vielleicht 6 000 000 Ctr. absorbirt werden, so dass ein Quantum von 12 500 000 Ctr. auf die Ausfuhr ins Ausland unbedingt angewiesen ist. Trotz der nahe bevorstehenden Zuckerkrisis sind von den vielen schwebenden Fabrikprojecten nur vereinzelte fallen gelassen worden; die Verwirklichung der vielen anderen ist flott im Gange, und dürften diese Neugründungen die ersten Opfer der bevorstehenden ungünstigen Verhältnisse werden.

Die Malzindustrie hat trotz des nicht günstigen Ausfalles der Gerstenernte der letzten Jahre meist gute Erfolge erzielt, und verspricht besonders die gegenwärtige Campagne günstige Resultate. Die Spritfabrikation konnte nur mit einer kaum Gewinn lassenden Rectificationsprämie arbeiten.

Bei der Papierindustrie stand einem Preisrückgange im Rohmateriale ein noch grösserer im Fabrikate gegenüber, und konnte daher der Ausfall im Fabrikationsgewinne nur durch Erhöhung der Production einigermaassen ausgeglichen werden.

Lüneburg.

Eine Besserung der Lage des Handels und der Industrie im Allgemeinen ist für das Berichtsjahr nicht zu verzeichnen. Die geringen Ernteergebnisse haben das Detailgeschäft ungünstig beeinflusst. Auch wird aus den Kreisen der Detaillisten lebhaft über Beeinträchtigung durch die Hausirgeschäfte geklagt. Im Allgemeinen günstige Ergebnisse liegen bei keiner der im Bezirke vertretenen Industrien vor. Die theilweise erzielte geringe Mehrproduction ist in Folge des durch die übermässige Concurrenz bedingten Herabgehens der Preise nicht nutzbringend gewesen.

Die Lüneburger Saline producirte im Jahre 1883 an Siedesalz 365 864 Ctr., die Zahl der Arbeiter betrug 160. — Das Lüneburger Eisenwerk (Actiengesellschaft) producirte 1 491 850 kg Gusswaaren, 352 941,5 kg emaillirte Gusswaaren, 301 150,5 kg diverse Fabrikate aus Schmiedeeisen, Stahl, Blech, Messing u. s. w. Der Gesammtwerth der Fabrikate betrug 605 000 M. Die Preise der Eisenwaaren gingen noch weiter zurück, und waren in Folge hiervon die Geschäftsresultate unbefriedigend. Die Zahl der Arbeiter betrug 280. Neben der englischen Steinkohle hat das Werk in neuerer Zeit in einem Theile des Betriebes in verbesserten Heizanlagen Versuche mit westfälischer Kohle gemacht, die zu befriedigenden Resultaten führten. Der noch immer bestehende Mangel einer zweiten ermässigten Eisenbahn-Stückgutklasse steht der Vergrösserung des Absatzes auf weitere Entfernungen sehr hindernd im Wege. — Die Portlandcementfabrik, vormals Heyn Gebrüder, Actiengesellschaft in Lüneburg producirte 1883: 165 000 t Cement im Gesammtwerthe von 932 000 Mark. Beschäftigt wurden 300 Arbeiter, im Sommer noch 80 bis 100 mehr. Zum Betriebe waren 10 Dampfmaschinen von circa 250 Pferdekraft in Thätigkeit. Die Preise sind im Ganzen wenig verändert, hier und dort wurden sie durch das Submissions-Verfahren herunter gedrückt. Der Absatz nach transatlantischen Häfen nimmt erfreulicherweise zu. Geklagt wird seitens der Fabrik bitter über mangelnde Berücksichtigung bei den im vorigen Jahre nach wichtigen Absatzgebieten eingetretenen Erhöhungen der Eisenbahntarife. — Die Production der kgl. Berginspection zu Lüneburg an gebranntem Kalk und Gyps repräsentirte einen Gesammtwerth von 122 894 M. Es waren 2 Dampfmaschinen von 24 Pferdekräften, 4 Rumfordöfen und 2 Stuccaturgypsöfen, sowie 2 Mahlgänge im Gange. Der Gang der Geschäfte wird gegen die Vorjahre als befriedigend bezeichnet. — Die chemische Fabrik in Lüneburg producirte 1883 an Soda 41 500 Ctr., Chlorkalk 2575 Ctr., Salzsäure 53 423 Ctr. und Schwefelsäure 51 807 Ctr. Beschäftigt waren 72 Arbeiter. — In der Gasanstalt zu Lüneburg, welche im Besitze der Gas-Actiengesellschaft zu Magdeburg ist, wurden 17 057 hl Steinkohlen vergast und 7804 hl Cokes unterfeuert. Die Production betrug 378 832 cbm Gas, 23 459 hl Cokes und 59 700 kg Theer. Der Gang des Geschäftes wird gegen die Vorjahre als nicht befriedigend bezeichnet. — An Leim und Düngemitteln wurden in der Fabrik von A. Brauer in Lüneburg producirt 3600 Ctr. Leim, 1540 Ctr. Knochenfett, 20 000 Ctr. Knochenschrot und -Mehl, 16 000 Ctr. Knochendünger. Beschäftigt waren 64 Arbeiter. Der Gang des Geschäftes war unbefriedigend. Eine Ausdehnung des Betriebes wird durch die übergrosse Concurrenz verhindert. Die hierdurch herbeigeführte Erhöhung der Preise für Rohmaterial und Verminderung der Preise für die Fabrikate werden eine Verminderung des Betriebes zur Folge haben müssen. — Die Seifenfabriken in Lüneburg, Uelzen und Lüchow arbeiteten in bisherigem Umfange. Durch bedeutende Ueberproduction waren die Preise sehr gedrückt und wenig nutzbringend.

Pfalz.

Der Bericht constatirt mit Genugthuung, dass die frühere Abneigung der Reichsregierung, Colonien in überseeischen Ländern zu erwerben bezw. dahin zielende Unternehmungen von Privaten in geeigneter Weise zu fördern, einer anderen Auffassung der Verhältnisse Platz gemacht hat. — Die Kammer nennt es ein beschämendes Schauspiel, „dass die Forderung der Reichsregierung, betreffend die staatliche Dampfersubvention, eine Beurtheilung gefunden hat, die an Kurzsichtigkeit und Engherzigkeit das Mögliche leistet und sich nicht der Zustimmung der weitesten Kreise des deutschen Volkes rühmen darf."

Den thatsächlichen Geschäftsverhältnissen von Landwirthschaft, Industrie, Gewerbe und Handel der Provinz zollt der Bericht nur ein bedingtes Lob. Die industrielle Thätigkeit war zwar im Allgemeinen gut beschäftigt, hatte aber sehr grosse Schwierigkeit, die Erzeugnisse zu nutzenlassenden Preisen unterzubringen. Ueberall begegnet man einem hastigen Arbeiten, dem Bestreben, nur thunlich viel zu liefern, um auf diese Weise die allgemeinen Unkosten, die Zinsen des Anlagecapitals auf grössere Mengen von Erzeugnissen zu vertheilen, ihre Herstellungskosten also nach Möglichkeit herabzudrücken. Die Folge ist natürlich ein Ueberangebot und ein weiteres Sinken der Preise mit vielleicht noch geringerem Nutzen. Der Grosshandel hat dieselbe Klage zu führen, wie die Industrie, während der Kleinhandel von der zunehmenden örtlichen Concurrenz und der auswärtigen zugleich in Mitleidenschaft gezogen wird.

Mineralische Rohstoffe. Die Förderung an Steinkohlen hatte 1883 gegen das Vorjahr eine Steigerung zu verzeichnen; das Gesammtergebniss der fiscalischen und Privatgruben war 180 925,8 t. Der Kohlenhandel war angesichts der starken Nachfrage für Industriezwecke recht lebhaft, brachte indess nur einen äusserst geringen Nutzen. Das Geschäft in Hüttencokes war nichts weniger als zufriedenstellend, indem die Preise angesichts starker Ueberproduction von M 128 auf M 100 zurückgingen. — Im Jahre 1883 wurden in der Pfalz erstmals auch Kupfer- und Kobalterze und weiter Quecksilbererze gefördert, doch liegen hierüber statistische Angaben noch nicht vor. — Die pfälzischen Steinbrüche waren im Berichtsjahre sehr lebhaft beschäftigt; auch die Melaphyrbrüche waren wieder lebhafter in Betrieb, namentlich für Deckmaterial.

Mineralische Waaren. Die Fenster- und Tafelglas-Fabrikation hat für das Berichtsjahr eine nennenswerthe Aenderung nicht zu verzeichnen, dagegen hat die Flaschenglasfabrikation unter dem erhöhten französischen Zolle auf Hohlglas andauernd zu leiden gehabt; indess ist der Ausfall durch befriedigende Nachfrage nach besseren Flaschen zum Zwecke der Füllung mit Exportbier einigermaassen ausgeglichen. Die Steingutfabrikation war bei stark gedrückten Preisen das ganze Jahr hindurch gut beschäftigt; geklagt wird über die unverhältnissmässig hohe Kohlenfracht, welche gegenüber den natürlichen Vortheilen, die speciell der Saargemünder Concurrenz zu Gebote ständen, den Nutzen der Fabrikation stark beeinträchtige. Die Thonwarenindustrie ist mit dem Ergebnisse der Production zufrieden, hat aber ebenfalls über weiteren Rückgang der Preise zu klagen.

Die metallurgische Industrie klagt durchweg über das fortwährende Sinken der Preise. Die Eisenindustrie bestätigt auch für 1883 die günstige Wirkung der Eisenzölle. Nach der Schweiz und Italien hat der Absatz etwas zugenommen, dagegen hat der erhöhte Zolltarif Russlands die Ausfuhr dahin sehr beschränkt. Während die Giessereien des Bezirkes im Allgemeinen deutsches Roheisen zu ihren Zwecken verwendbar finden, berichteten 2 Fabriken, dass sie einen wesentlichen Theil ihres Bedarfs aus Schottland bezogen haben, weil die Güte des deutschen Roheisens vielfach zu wünschen übrig lasse.

Chemische Erzeugnisse. Die Theerfarbenfabrikation, die in der Grossindustrie des Bezirks die hervorragendste Stellung einnimmt, war im Berichtsjahre gut beschäftigt, indess war immerhin der Absatz bei rückgängigen Preisen und vermehrter Concurrenz erschwert. Dies gilt namentlich für Alizarin, dem im Auslande zunehmende Concurrenz erwächst. Die Zölle des Auslandes machen sich ebenfalls empfindlich geltend, und ist in Folge hiervon die Anlage von auswärtigen Fabrikfilialen im grösseren Umfange zur Nothwendigkeit geworden. Mit Jahresschluss waren in der Theerfarbenindustrie 2423 Arbeiter beschäftigt. Die Fabrikation von Weinsäure hat einen Rückgang erfahren; der Absatz war erschwert, sowohl durch vermehrte Concurrenz, als auch durch den auf 10 Fr. erhöhten Eingangszoll nach Frankreich. Auch der starke Preisrückgang von Citronenensäure, der ca. 40 Proc. beträgt, wirkte auf die Nachfrage nach Weinsäure hemmend. Ebenso störte der von Italien auf Weinstein erhobene Ausgangszoll die Herstellung der Säure.

Für pharmaceutische und chemisch-technische Erzeugnisse brachte das Jahr 1883 keine erhebliche Aenderung; der Umschlag ist befriedigend, die Preise waren indess in manchen Artikeln rückgängig. Die Nachfrage nach Kunstdünger war sehr lebhaft, und die Fabriken hatten Betrieb, aber auch hier verkürzten rückgängige Preise sehr erheblich den Nutzen. Die Schweiz hat auf künstlichen Dünger einen Zoll von 6 Fr. pro 1000 kg eingeführt, und ist in Folge hiervon der Absatz des deutschen Fabrikats dahin wesentlich beschränkt. Die Ultramarinfabrikation ist erheblich zurückgegangen. Die Reisstärkefabrikation ist noch immer in Zunahme begriffen, allerdings auf Kosten der Weizenstärke, die sie mehr und mehr verdrängt. Die Pulverfabrikation war befriedigend beschäftigt. Die Fabrikation von Korksteinen und künstlichem Kork hatte lebhaften Geschäftsgang bei erheblich höherem Umschlage. Die Anwendung dieser Isolirmittel steigert sich immer mehr im gesammten Baufache. Auch in Pulverform erfreute sich das Product guter Nachfrage. In Frankreich ist, da das Patentgesetz Herstellung im Inlande fordert, eine Filialfabrik errichtet worden und für Oestereich-Ungarn ist eine solche geplant, nachdem neuerdings die Korkplatten als „Korkwaaren" mit einem Zolle von fl. 12 pro 100 kg belegt worden sind. Die Fabrikation der Gasreinigungsmasse ist mit dem Gange ihres Geschäftes gleichfalls zufrieden, da sie ihren Absatz bedeutend erweiterte; dasselbe gilt von der Fabrikation von Harzproducten.

Posen.

Die allgemeine Geschäftslage der Berichtsperiode wird nicht als eine günstige bezeichnet, was in erster Linie auf das mangelhafte Resultat der 1883er Ernte zurückgeführt wird. Die auf den Vertrieb und die Verarbeitung landwirthschaftlicher Erzeugnisse gerichteten diesseitigen Gewerbe geriethen desshalb zu der Concurrenz anderer Gegenden, welche bessere Ernteergebnisse aufzuweisen hatten, in eine inferiore Stellung; der Versand provinziellen Getreides nach den mitteldeutschen Consumtionsgebieten stockte zeitweise ganz, da dieses wichtige Absatzfeld von der Provenienz der Nachbarprovinzen, resp. von ausländischer Waare beherrscht war. Hinsichtlich des Handelsverkehres mit Russland wird über den, durch den russischen Sackzoll erzeugten Druck geklagt, der die einheimischen Importeure zwingt, das Getreide in loser Schüttung aus Russland einzuführen, was mit mancherlei Schwierigkeiten und Schädigungen verbunden ist und zugleich die Concurrenz des russischen Getreides auf dem Weltmarkte schmälert. Den Abschluss des deutsch-spanischen Handelsvertrages begrüsst die Kammer besonders desshalb mit Befriedigung, weil die Spritfabrikation, die einen regen Export nach Spanien betreibt, nunmehr, nachdem die österreichisch-ungarische Production nicht länger den Vorzug einer Zolldifferenz von 2,65 Pesetas pro 1 hl Alkohol genoss, in erfreulicher Weise den Mitbewerb auf dem spanischen Markte wieder aufzunehmen vermochte. Die seit Jahren von der Kammer vertretenen Bestrebungen auf Herabsetzung der Fracht für Spiritus haben zum Theil Verwirklichung erfahren, indem seit dem 1. September v. J. für alle in Betracht kommenden deutschen Stationen Spiritusexporttarife gebildet wurden, womit einem dringenden Bedürfnisse genügt ist. Die Frachtermässigungen waren das einzige Mittel, um die heimische Spiritusindustrie auf dem Weltmarkte concurrenzfähig zu erhalten.

Zur Production und zum Vertriebe mineralischer Producte bemerkt der Bericht, dass das Geschäft in Steinkohlen seinen bisherigen Umfang bewahrte. Die 7 in der Provinz Posen im Betriebe befindlichen Braunkohlenwerke förderten 26 512 t im Gesammtwerthe von 89 690 M. Die Production der zwei im Hauptamtsbezirke Inowrazlaw gelegenen Salzwerke bezifferte sich im Etatjahre 1883/84 auf 43 407 812 kg Steinsalz, 21 369 021 kg Siedesalz und 8 627 834 kg denaturirtes Salz mit Pfannenstein. — Die Entwicklung der Dachpappen- und Theerproductenfabrikation Posens wird durch die hohen Zölle Russlands auf Dachpappenfabrikate wesentlich beschränkt. Da die Zölle bis 120 Proc. des Verkaufswerthes betragen, so ist ein Export nahezu ausgeschlossen. Die Lage des Eisengeschäftes und des Geschäftes in Eisenwaren war nicht besonders günstig.

Das Geschäft in Drogen war ein normales; namentlich wirkte die im Berichtsjahre eingerichtete Dampferlinie Posen-Stettin recht günstig und anregend auf das Geschäft, so dass für viele Artikel, wie Oele, Soda, Kienöl, Absatz nach Plätzen erzielt wurde, welche früher ihren Bedarf nicht in Posen deckten. Für den Petroleumhandel war das Jahr 1883 von grosser Bedeutung, insofern Amerika aufhörte, mit seinem Producte den Markt allein zu beherrschen, und das russische Petroleum erfolgreich seinen Weg nach Westen zu nehmen beginnt. In den drei letzten Monaten des Berichtsjahres erreichten die von Posen aus versandten Mengen russischen Petroleums den Umfang der während des gleichen Zeitraumes in früheren Jahren gehandelten Quanten des amerikanischen Productes. Ebenso hatten die kaukasischen Mineralschmieröle unter Zurückdrängung der amerikanischen Concurrenz mit Schnelligkeit die diesseitigen Märkte gewonnen.

Im Geschäfte für Düngemittel machte sich ungeachtet eines gesteigerten Consums ein Preisrückgang sämmtlicher Fabrikate geltend, was namentlich dem bedeutend gesteigerten Import von Chilisalpeter und von englischen Superphosphaten zuzuschreiben ist. Die andauernd grosse Zufuhr russischer Knochenkohle und die geringe Verwendung dieses Artikels in den Zuckerfabriken nöthigten die Fabrikanten des Bezirkes, diesen Theil ihrer Thätigkeit ganz einzustellen. Die Zuckerfabrikation hat auch im Berichtsjahre an Productionsumfang zugenommen. Im Bau begriffen sind 3 Fabriken, die voraussichtlich in der Campagne 1884/85 mit dem Betriebe beginnen werden.

Stolberg.

Zur allgemeinen Lage bemerkt der Bericht, dass das Jahr 1883, welches für die meisten Industriezweige als ein hoffnungsreiches begann, in seinem weiteren Verlaufe diesen Erwartungen wenig entsprochen hat und sich namentlich in seiner zweiten Hälfte als ein für Handel und Industrie höchst ungünstiges erwies. Die Ungunst der Zeitverhältnisse im Berichtsjahre hat in erster Linie die metallurgische Industrie, also die Eisen-, Blei-, Zink- und Messingwerke, betroffen, aber auch der Kohlenbergbau hatte unter den Verhältnissen zu leiden. Für die gesammte Eisen- und Stahlindustrie Rheinlands und Westfalens ist der mit dem 1. Juli 1883 in Kraft getretene neue Zolltarif der Vereinigten Staaten Nord-Amerikas verhängnissvoll geworden. Die Einwirkungen dieses Tarifs auf den bis dahin so ausserordentlich lebhaften Export deutscher Eisen- und Stahlfabrikate nach Nord-Amerika haben die Krisis eingeleitet, unter welcher die Industrie in der zweiten Hälfte 1883 gelitten hat. — Unter den Ursachen, welche zu der ungünstigen Lage der Blei- und Zinkindustrie beigetragen haben, sind besonders bemerkbar einerseits die wachsende, durch Schutzzölle gesicherte Bleiproduction Nord-Amerikas, die gesteigerte Bleiproduction Spaniens und die allgemeine Entwerthung des Silbers — andererseits die scharfe Concurrenz der belgischen Zinkindustrie mit ihren billigen und bequemen Transportwegen für die Einfuhr fremder Erze. Der seit Jahrhunderten in den Flussthälern des Bezirks ansässigen Messing-Industrie, welche hauptsächlich auf überseeischen Export angewiesen ist, ist das Jahr 1883 ebenfalls kein günstiges gewesen. Auf dem Gebiete des Kohlenbergbaues war für 1883 wohl ein langsames Wachsen der Production zu constatiren, indess hat der auf der Eisenindustrie lastende Druck Absatz und Preise stark beeinträchtigt. Befriedigende Geschäfte für 1883 hat die Textilindustrie und die Zuckerfabrikation zu verzeichnen. Bei der andauernd gedrückten Lage der berg- und hüttenmännischen Industrie erachtet es die Kammer für doppelt nothwendig, dass derselben durch Gewährung billigerer Rohmaterialfrachten, insbesondere durch Reducirung der Kohlentarife, zu Hülfe gekommen wird.

Die Actien-Gesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation producirte 1883: Silber 22178 kg, Blei 11364 t, Rohzink 7675 t. Die Rhein.-Nassauische Bergbau- und Hütten-Actien-Gesellsch. zu Stolberg producirte auf Zinkhütte Birkengang 7 409,099 t Rohzink und 328,872 t Zinkstaub und auf Bleihütte Binsfeldhammer 6147,413 t Weichblei, 309,930 t Hartblei, 54,486 t Bleigelb und 5 952,975 kg Feinsilber. Der Bericht der chemischen Fabrik Rhenania in Stolberg hat bereits im Berichte für Aachen und Burtscheid[3]) eingehendere Berücksichtigung gefunden.

Der Geschäftsgang in feuerfesten Producten war im grossen Ganzen befriedigend. Die Stolberger Actiengesellschaft für feuerfeste Producte, vorm. R. Keller versandte im Berichtsjahr 1 152 000 kg deutsche Dinasteine, 1803 900 kg Dinasteine nach engl. Mode, 7 982 200 kg Ia. Quarzsteine für Schweissöfen und Bessemerstahlwerke, 3 020 600 kg Ia. Chamottesteine für Eisenhohöfen, chem. Fabriken etc., 792 400 kg IIa. Chamottesteine für Puddelöfen, Dampfkesselfeuerung, 2 160 400 kg Converterbodenstampfmasse und feuerfesten Mörtel.

Die Papierfabrikation hatte schleppenden und wenig lohnenden Geschäftsgang. Die Preise erlitten noch weiteren Rückgang, welcher Uebelstand durch die vielen bestehenden und noch fortwährend weiter in das Leben tretenden Cellulose- und sonstigen Surrogatfabriken hervorgerufen wird.

(Fortsetzung folgt.)

Zolltarif der Transvaal-Republik vom 1. Juli 1882.

1) Alle eingeführten Waaren unterliegen einem Zolle von 5 Proc. des Werthes, mit Ausnahme der nachfolgenden vom Zolle befreiten: alle Arten lebender Habe, landwirthschaftliche Maschinen, Maschinerie für Fabriken zur Verarbeitung der Landproducte. — Eiserne Geräthschaften, wenn sie nicht besonders im Tarife aufgeführt sind, gehören zum Artikel „Eisen".

2) Bei Berechnung des Werthes der Waaren, welche direct überseeisch eingeführt sind, werden vorher $33^1/_3$ Proc. dem Facturawerthe hinzugesetzt.

3) Folgende Artikel sind ausser dem allgemeinen Eingangszolle von 5 Proc. noch einer besonderen Einfuhrabgabe unterworfen: Gold-, Silber- und Juwelierwaaren zahlen 25 Proc.; Eisen, alle Arten verarbeitetes Eisen, eiserne Gegenstände, welche nicht an Holz befestigt sind, Zinkplatten, Zinkeimer; Milch, Fisch und Fleisch in Blechdosen zahlen 10 Proc.

	Maassstab	s.	d.
Schiesspulver	Pfund	—	4
Blei	„	—	6
Kerzen	„	—	2
Cichorie	100 Pfund	30	—
Zucker	„	5	—
Eingemachte Früchte und Gemüse	„	15	—
Seife (parfümirte)	„	10	—
„ (nicht parfümirte und in nicht geringerer Menge als 50 Pfund)	„	5	—
Bier	Gallone	1	6
Wein	„	5	—
Destillirte Getränke	„	6	—
Essig	„	1	—
Kupferdraht	Pfund	—	6

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Durch das **Verbot der Ein- und Durchfuhr von lebendem Rindvieh, Schafen und Ziegen und deren thierischen Theilen aus Russland** werden nicht berührt: vollkommen trockene oder gesalzene Häute und Därme; geschmolzener Talg in Fässern oder Blöcken; vollkommen lufttrockene und von thierischen Weichtheilen befreite Knochen, Hörner oder Klauen; Knochenmehl; Blutkuchen (Blutdünger), wenn sie pulverisirt sind oder zu Pulver gerieben werden können und vollkommen geruchlos sind. Die Einfuhr der genannten Gegenstände ist jedoch nur auf den die Landesgrenze überschreitenden Zollstrassen bei Neu-Zielun, Pissakrug, Gollub, Leibitsch, Schilno, Ottlotschin und Pieczenia mit der Massgabe gestattet, dass durch Prüfung der diesseitigen Zollbeamten die vorgeschriebenen Eigenschaften festgestellt sind.

— **Gesetz betreffend Commandit-Gesellschaften auf Actien und die Actien-Gesellschaften** vom 14. Juli 1884. Die Bestimmungen im zweiten Abschnitte des zweiten Titels und im dritten Titel vom zweiten Buche des Handelsgesetzbuches Art. 173—249a, werden durch andere Bestimmungen ersetzt. — Zweiter Abschnitt. Von der Commandit-Gesellschaft auf Actien insbesondere. Artikel 173. Das Gesammtkapital der Commanditisten kann in Actien zerlegt werden. Die Actien sind untheilbar. Dieselben können auf Inhaber oder auf Namen lauten. Antheilscheine, in welchen der Bezug von Actien zugesichert wird, oder welche sonst über das Antheilsrecht der Commanditisten vor Ausgabe der Actien ausgestellt werden (Interimsscheine) dürfen nicht auf den Inhaber lauten. Art. 173a. Die Actien müssen auf einen Betrag von mindestens 1000 M gestellt werden. Für ein gemeinnütziges Unternehmen kann im Falle eines besonderen örtlichen Bedürfnisses der Bundesrath die Ausgabe von Actien, welche auf Namen lauten, zu einem geringen, jedoch mindestens 200 M erreichenden Betrage zulassen, Auf Namen lautende Actien, deren Uebertragung an die Einwilligung der Gesellschaft gebunden ist, dürfen auf einen Betrag von weniger als 1000, jedoch nicht von weniger als 200 M gestellt werden. Art. 174a. Die persönlich haftenden Gesellschafter haben sich bei Errichtung der Gesellschaft mit Einlagen zu betheiligen, welche zusammen mindestens den zehnten Theil des Gesammtcapitals der Commanditisten und, wenn dieses 3 000 000 M übersteigt, für den übersteigenden Betrag den fünfzigsten Theil desselben darstellen. Art. 176. Der Gesellschaftsvertrag muss bei dem Handelsgerichte, in dessen Bezirke die Gesellschaft ihren Sitz hat, in das Handelsregister eingetragen werden. In der Anmeldung ist die Erklärung abzugeben, dass auf jede Actie, soweit nicht andere als durch Baarzahlung zu leistende Einlagen gemacht sind, der eingeforderte Betrag baar eingezahlt und im Besitze der persönlich haftenden Gesellschafter sei. Die Einforderung muss mindestens ein Viertheil des Nominalbetrages, und im Falle einer Ausgabe der Actien für einen höheren als den Nominalbetrag, auch den Mehrbetrag umfassen. Als Baarzahlung gilt die Zahlung in deutschem Gelde, in Reichskassenscheinen, sowie in gesetzlich zugelassenen Noten deutscher Banken. Art. 178. Vor erfolgter Eintragung in das Handelsregister besteht die Commanditgesellschaft als solche nicht. Ist vor der Eintragung im Namen der Gesellschaft gehandelt worden, so haften die Handelnden persönlich und solidarisch. Art. 180. Der Gesellschaft sind die persönlich haftenden Gesellschafter für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben, welche sie rücksichtlich der Zeichnung und Einzahlung des Capitals machen, solidarisch haftbar. Ausser den persönlich haftenden Gesellschaftern sind der Gesellschaft zum Schadenersatze solidarisch verpflichtet: 1) in dem Falle, dass eine Vergütung nicht unter den zu bezeichnenden Gründungsaufwand aufgenommen ist,

[3]) Chem.-Ztg. 8, 937.

der Empfänger, wenn er zur Zeit des Empfanges wusste, dass die Verheimlichung beabsichtigt oder erfolgt war, und jeder Dritte, welcher zur Verheimlichung wissentlich mitgewirkt hat; 2) in dem Falle einer böswilligen Schädigung durch Einlagen oder Uebernahmen jeder Dritte, welcher zu derselben wissentlich mitgewirkt hat. Art. 180b. Mitglieder des Aufsichtsrathes, welchen nachgewiesen wird, dass sie bei der ihnen auferlegten Prüfung des Herganges der Gründung die Sorgfalt eines ordentlichen Geschäftsmannes verletzt haben, haften der Gesellschaft solidarisch für den ihr daraus entstandenen Schaden. Art. 180d. Die Ansprüche der Gesellschaft gegen die in Gemässheit der vorhergehenden Artikel verpflichteten Personen verjähren in 5 Jahren seit Eintragung des Gesellschaftsvertrages in das Handelsregister. Art. 180g. Die Abänderung des Inhalts des Gesellschaftsvertrages kann nicht ohne Beschluss der Generalversammlung der Commanditisten erfolgen. Art. 180h. Eine Erhöhung des Gesammtcapitals der Commanditisten darf nicht vor der vollen Einzahlung desselben erfolgen. Die Erhöhung kann nicht ohne Beschluss der Generalversammlung der Commanditisten stattfinden. Art. 184d. Die Gesellschaft soll eigene Actien im geschäftlichen Betriebe, sofern nicht eine Commission zum Einkaufe aufgeführt wird, weder erwerben, noch zum Pfande nehmen. Sie darf eigene Interimsscheine im geschäftlichen Betriebe auch in Ausführung einer Einkaufscommission weder erwerben, noch zum Pfande nehmen. Art. 181a. Interimsscheine, welche auf Inhaber lauten, sind nichtig. Die Ausgeber haften den Besitzern solidarisch für allen durch die Ausgabe verursachten Schaden. Art. 185b. Zur Deckung eines aus der Bilanz sich ergebenden Verlustes ist ein Reservefonds zu bilden; in denselben ist einzustellen: 1) von dem jährlichen Reingewinne mindestens der zwanzigste Theil so lange, als der Reservefonds den zehnten oder den im Gesellschaftsvertrage bestimmten höheren Theil des Gesammtcapitals nicht überschreitet; 2) der Gewinn, welcher bei Errichtung der Gesellschaft oder einer Erhöhung des Gesammtcapitals durch Ausgabe der Actien für einen höheren, als den Nominalbetrag, erzielt wird. Art. 191. Der Aufsichtsrath besteht, sofern nicht der Geschäftsvertrag eine höhere Zahl festsetzt, aus drei von der Generalversammlung der Commanditisten zu wählenden Mitgliedern. 206a. Die Gesellschaft kann sich in eine Actiengesellschaft umwandeln, sofern dies durch den Gesellschaftsvertrag zugelassen ist. Dritter Titel. Von der Actien-Gesellschaft. Die Art. 207 und 207a sind analogen Inhalts, wie Art. 173 und 173a. Art. 209. Der Inhalt des Gesellschaftsvertrages (Statut) muss durch mindestens 5 Personen, welche Actien übernehmen, in gerichtlicher oder notarieller Verhandlung festgestellt werden. Art. 209c. Die Actionäre, welche das Statut festgestellt haben, oder welche andere als durch Baarzahlung zu leistende Einlagen machen, gelten als die Gründer der Gesellschaft. Art. 210. Der Gesellschaftsvertrag muss bei dem Handelsgerichte, in deren Bezirke die Gesellschaft ihren Sitz hat, in das Handelsregister eingetragen werden. Art. 211. Vor erfolgter Eintragung in das Handelsregister besteht die Actiengesellschaft als solche nicht. Art. 213a enthält hinsichtlich der Gründung der Gesellschaft die Art. 180 gegebenen Bestimmungen. Art. 213c und 213e decken sich im Wesentlichen mit den Bestimmnngen der Art. 180b und 180d, ebenso Art. 215 und 215a mit 180g und 180h. Art. 217. Zinsen von bestimmter Höhe dürfen für die Actionäre nicht bedungen, noch ausgezahlt werden; es darf nur dasjenige unter sie vertheilt werden, was sich nach der jährlichen Bilanz als reiner Gewinn ergiebt. Art. 225a. Die Mitglieder des Aufsichtsrathes dürfen nicht zugleich Mitglieder des Vorstandes oder dauernd deren Stellvertreter sein, auch nicht als Beamte die Geschäfte der Gesellschaft führen. Art. 242. Die Actiengesellschaft wird aufgelöst: 1) durch Ablauf der im Gesellschaftsvertrage bestimmten Zeit; 2) durch Beschluss der Generalversammlung; der Beschluss bedarf einer Mehrheit von drei Viertheilen des in der Generalversammlung vertretenen Grundcapitals; 3) durch Eröffnung des Concurses. Art. 249d. Mit Gefängniss bis zu einem Jahre und zugleich mit Geldstrafe bis zu 10000 M wird bestraft, wer in öffentlichen Bekanntmachungen wissentlich falsche Thatsachen vorspiegelt, oder wahre Thatsachen entstellt, um zur Betheiligung an einem Actienunternehmen zu bestimmen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung des Ministeriums des Innern v. 1. Aug. 1884, womit eine Erläuterung zur Verordnung vom 14. März 1884, betr. die **Regelung des Handverkaufes in Apotheken** erlassen wird. Da den Bestimmungen der Verordnung vom 14. März 1884 namentlich in Betreff der Ausschliessung gewisser Artikel v. Handverkaufe in den Apotheken eine unrichtige Deutung unterlegt wurde, werden nachstehende Erläuterungen der bezogenen Verordnung erlassen: 1) Jene arzneiliche Zubereitungen und pharmaceutischen Präparate, für welche in der Pharmacopöe vom Jahre 1869, beziehungsweise in dem Anhange derselben vom Jahre 1878 besondere Bereitungsvorschriften gegeben sind und die weder in der Pharmacopöe und in der jeweilig gültigen Arzneitaxe mit einem Kreuze bezeichnet, noch in der der Arzneitaxe beigegebenen Maximaldosen-Tabelle namentlich angeführt sind, werden durch die eingangs bezogene Verordnung nicht betroffen und sind vom Handverkaufe in Apotheken nicht ausgeschlossen. Es unterliegt daher beispielsweise die Abgabe des Acetum und des Oxymel Scillae, des Emplastrum Cantharidum, des Oleum Hyoscyami foliorum coctum, des Spiritus Sinapis, der Pilulae laxantes, des Pulvis Doweri, der Trochisci Ipecacuanhae und Santonini etc., insofern alle diese Artikel genau nach den Vorschriften der Pharmacopoe Austriaca, editio VI., dargestellt sind, im Handverkaufe keinem Anstande. 2) Desgl. sind Carbolsäure und andere in der Maximaldosen-Tabelle angeführte Artikel, z. B. Cuprum sulfuricum, Zincum sulfuricum, sofern sie nicht als Heilmittel, sondern sei es in Substanz, Lösung oder Mischung lediglich als Desinfections-Mittel verwendet werden, dem Handverkaufe nicht entzogen, jedoch muss diese Verwendung durch die entsprechende Signatur „Zur Desinfection" auf dem Gefässe ersichtlich gemacht werden. 3) Es wird gestattet, Chloroform in Liniment oder Salbenform im Handverkaufe abzugeben; es darf jedoch die Menge des Chloroforms nicht über 20 Proc. der Gesammtmischung betragen. 4) In Betreff solcher Arznei-Artikel, welche in der österreichischen Pharmacopöe, in der Arzneitaxe und in der Maximaldosen-Tabelle keine Aufnahme gefunden haben, ist bei deren Abgabe streng nach den Bestimmungen der §§ 16 und 17 des Hofkanzlei-Decretes vom 3. November 1880, Z. 16,135, zu verfahren. 5) Auf die Abgabe der Thierheilmittel hat die Ministerial-Verordnung vom 14. März d. J. keine Anwendung.

Frankreich. Abgabenfreier Bezug von Salz zur Reinigung von Pflanzenölen. Zufolge einer Verfügung des französischen Finanzministeriums vom 7. Juni d. J. kann das zur Reinigung von Pflanzenölen verwendete Salz frei von der Verbrauchs-Abgabe bezogen werden. Diese Begünstigung ist an die den Gerbern und sonstigen Industriellen auferlegten Bedingungen und Formalitäten geknüpft.

— **Zollbehandlung von Manganeisen.** Zufolge einer Verfügung des französ. Finanzministeriums vom 17. Juni ist das unter dem Namen „Manganeisen" bekannte metallurgische Product wie Gusseisen zu behandeln.

— **Zollbehandlung mineralischer Oele und Essenzen.** Die französische Zollbehörde wird hinsichtlich der Zollbehandlung der nach No. 181 des General-Zolltarifes vom 7. Mai 1881 zollpflichtigen ausländischen mineralischen Oele und Essenzen von nachstehenden Gesichtspunkten geleitet: „Die Unterscheidung der rohen Oele einerseits und der gereinigten Oele, sowie der Essenzen andererseits bietet keine Schwierigkeiten; eine einfache Besichtigung genügt, um die Natur der Waare und ihre Classificirung nach dem Tarife zu bestimmen. Die aus den rohen Oelen verbleibenden Rückstände bilden, nachdem durch die Destillation die Essenzen und die zu Beleuchtungszwecken dienlichen Oele ausgeschieden sind, die sogenannten schweren Oele und werden als rohe Oele verzollt. Es wird jedoch angenommen, dass Petroleum, welches nicht mehr als 1—6 Proc. Essenzen enthält und eine Dichtigkeit von mindestens 895° hat, sowie Schieferöle von einer Dichtigkeit von mindestens 865° als schwere (rohe) Oele anzusehen und zu behandeln sind."

— Gesetz, betr. die Abänderung des Gesetzes vom 7. Juli 1881, welches die **ausschliessliche Anwendbarkeit des Centesimal-Alkoholmessers von Gay-Lussac** vorschreibt und letzteren einer amtlichen Prüfung unterwirft. Art. 1. Der Artikel 2 des Gesetzes vom 7. Juli 1881, welches die ausschliessliche Anwendbarkeit des Centesimal-Alkoholmessers von Gay-Lussac vorschreibt und letzteren einer amtlichen Prüfung unterwirft, wird durch die folgenden Bestimmungen ersetzt: „Art. 2. Die Centesimal-Alkoholmesser und die zu deren Anwendung nöthigen Thermometer dürfen in Zukunft weder zum Verkaufe gestellt, noch angewandt werden, wenn sie nicht einer vorherigen Prüfung unterworfen worden und mit einem Zeichen versehen sind, welches die Vollziehung dieser Förmlichkeit bestätigt. — Der Handelsminister kann in Uebereinstimmung mit dem nationalen Gewichts- und Maassbureau eine allgemeine oder theilweise Neuprüfung der Alkoholmesser, welche sich im Verkehre befinden, vorschreiben." — Art. 3. Die für das Inkrafttreten des Gesetzes vom 7. Juli 1881auf den 7. Juli 1882 festgesetzte Frist wird bis zum 1. April 1884 verlängert.

Griechenland. Gesetz vom 22. Mai/3. Juni, die **Monopolisirung der Einfuhr und des Verkaufs von Petroleum** betr. Einfuhr und Verkauf des Petroleums wird innerhalb der Monarchie ein ausschliessliches Recht des Staates. Der Finanzminister wird ermächtigt, im Licitations- oder Submissionswege den Bedarf an Petroleum bis zu 12000000 Oka jährlich zu beschaffen. Der Preis des vom Staate verkauften Petroleums wird durch kgl. Decret festgesetzt. Dieser Preis soll nicht höher sein als derjenige, welcher in dem Lande, wo das Petroleum beschafft wurde, gezahlt worden ist, selbstverständlich mit Zuschlag aller durch Transport etc. erwachsenen Ausgaben. Diejenigen, welche nach Inkrafttretung des Gesetzes die Einfuhr von Petroleum bewirken, verfallen einer Strafe von 100 bis 1000 Drachmen; das Petroleum und die Behälter werden confiscirt und im Interesse des Staates verkauft.

— Gesetz vom 24. Mai/5. Juni, die **Monopolisirung der Einfuhr, der Herstellung und des Verkaufs von Streichhölzern** betreffend. Das Recht der Herstellung, Einfuhr und des Verkaufs der Streichhölzer jeder Art innerhalb der Monarchie hat ausschliesslich der Staat. Der Finanzminister wird ermächtigt, Fabriken einzurichten oder im Licitations- bezw. Submissionswege die Herstellung durch einheimische Fabriken zu bewirken. Der Preis der vom Staate verkauften Streichhölzer wird durch kgl. Decrete festgesetzt und soll nicht mehr als 10 Lepta für 100 aus Holz, und höchstens 30 Lepta für die aus Wachs, Papier und sonstigem Materiale gefertigten Streichhölzer betragen.

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Zolltarifentscheidungen des Schatzdepartements.

No. 5768. Maschinen zur Fabrikation von Rübenzucker sind seit Juli 1883 nicht mehr zollfrei.

No. 5865. Carmin aus Wegedornsamen — Eingangszoll 20 Proc. vom Werthe.

No. 5895. Baumwollensamen — Eingangszoll $^1/_4$ cts. für das Pfund.

No. 5896. Weisser Schmelz, Schmelzglas — Eingangszoll 45 Proc. vom Werthe.

No. 5899. Kupferdraht für electrische Beleuchtung, von einer Isolirsubstanz umgeben — Eingangszoll 45 Proc. vom Werthe.

No. 5900. Sämmtliche Zündhölzer, einschl. der sog. Sicherheitszündhölzer — Eingangszoll 35 Proc. vom Werthe.

No. 5901. Schwefelsaures Cinchonin — zollfrei.

No. 5921. Flaschen, in denen Olivenöl enthalten ist, sind mit 40 Proc. und das darin enthaltene Oel mit 25 Proc. vom Werthe zu verzollen.

No. 5926. Gegenstände von verzinnter Fayence — Eingangszoll 60 Proc. vom Werthe.

No. 5941. Electrische Läutewerke, welche bei hydraulischen Aufzügen Verwendung finden, und electrische Lampen für öffentliche und private Beleuchtung, welche keine wissenschaftlichen Apparate sind — Eingangszoll 45 Proc. vom Werthe.

No. 5945. Orangenblüthenwasser und Rosenwasser, nicht alkoholhaltig — Eingangszoll 25 Proc. vom Werthe.

No. 5949. Brausende citronensaure Magnesia — Eingangszoll 25 Proc. vom Werthe.

No. 5951. Sienaerde und Umbraerde, sowohl natürlich wie gebrannt, gebrannter römischer und gelber Oker, in Röhren gebracht — Eingangszoll 25 Proc. vom Werthe.

No. 5977. Ordinäre zum Verkaufe eingeführte Mikroskope — Eingangszoll 45 Proc. vom Werthe.

No. 5978. Für Weissblech, welches durch Rost beschädigt ist, muss ein Zollnachlass gewährt werden.

No. 5980. Gepulverter Talk — Eingangszoll 10 Proc. vom Werthe.

No. 6150. Eisendrehspäne — Eingangszoll 20 Proc. vom Werthe.

No. 6161. Insectenpulver, vegetabilisches — Eingangszoll 10 Proc. vom Werthe.

No. 6172. Salpetersaurer Strontian und Baryt, wenn nicht natürliche Producte — Eingangszoll 25 Proc. vom Werthe.

No. 6175. Palmkernstearin ist zollfrei.

No. 6188. Rohes schwefels. Natrium — Eingangszoll 25 Proc. vom Werthe.

No. 6195. Sog. Bonecamp und Getreidekümmel, aus einer Mischung von Alkohol mit anderen Stoffen bestehend — Eingangszoll 2 Doll. pro Gallone und 25 Proc. vom Werthe.

No. 6213. Sicherheitszünder mit Juteumhüllung — Eingangszoll 35 Proc. vom Werthe.

No. 6236. Präcisionswagen mit ihren Gewichten zum Probiren und für Analysen — Eingangszoll 45 Proc. vom Werthe.

No. 6242. Kleister aus einer alkalinischen Mischung von Stärke und Carbolsäure, zum Steifen beim Baumwollendrucke und bei der Fabrikation von Papiertapeten — Eingangszoll 20 Proc. vom Werthe.

No. 6253. Muskatnussessenz — Eingangszoll 25 Proc. vom Werthe.

No. 6256. Vanillin als Alkaloid — Eingangszoll 25 Proc. vom Werthe.

No. 6258. Mineralisches Wachs ist zollfrei.
No. 6261. Arrowrootmehl ist zollfrei.
No. 6268. Schwefelsaures Chinin ist zollfrei.
No. 6275. Olivenölrückstände, welche durch Behandlung der Trester mit Wasser gewonnen wurden — Eingangszoll 25 Proc. vom Werthe.

Venezuela. Nach ministerieller Entscheidung ist ohne vorher eingeholte Erlaubniss der Regierung die **Einfuhr von Dynamit** und anderen Explosivstoffen nicht gestattet, und sind die Beamten des Zollamtes angewiesen, dieselbe, solange die Erlaubniss nicht ertheilt ist, zu verhindern.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Zum Local-Gütertarife der königl. sächsischen Staats-Eisenhahnen vom 1. Mai 1881 ist der vom 1. October ab gültige Nachtrag 23 herausgegeben, welcher anderweite, theils ermässigte, theils mit Erhöhungen verbundene Ueberführungsgebühren auf der Station Bremen, anderweite, theilweise erhöhte Tarifsätze der Specialtarife für die Stationen Sebaldsbrück und Achim, Ausnahmetarifsätze für **Torfstreu** zum Exporte und für **Eisenerze**, sowie Aenderungen zu den Kilometer- etc. Tabellen enthält.

— Im sächsisch-südwestdeutschen Verbande gelangen am 10. August im Verkehre von Diedenhofen und Oettingen-Rümelingen nach verschiedenen sächs. Stationen Ausnahme-Frachtsätze für **Roheisen** in Ladungen von 10000 kg zur Einführung.

— Zum böhmisch-bayerisch-hessisch-nassauischen Gütertarife tritt am 15. August der III. Nachtrag in Kraft, welcher ermässigte Ausnahmefrachtsätze für **Roheisen**-Transporte von verschiedenen Stationen der königl. Eisenbahn-Direction Frankfurt a. M. nach Böhmen enthält.

— Am 1. August tritt der III. Nachtrag zum nassau-bayerischen Tarife in Kraft. Derselbe enthält u. A.: Frachtsätze für die neu einbezogene Station Friedrichssegen, Rentwertshausen und Leutershausen und Ausnahmefrachtsätze für die Beförderung von **Eisenerzen** etc. von den Lahnbahnstationen nach Bayern.

— Für die Beförderung von **Zünd- und Sprengstoffen, wie Sprengkapseln, geladenen Cartouchen, Petarden etc.** ist auf den italienischen Bahnen ein neues Reglement zur Einführung gekommen, welches die im directen deutsch-italien. und schweizer.-italien. Verkehre seither in Kraft befindlichen reglementarischen und tarifarischen Vorschriften aufhebt. Solche Sendungen werden daher nur noch bis zum 15. September incl. mit directer Cartirung von der oberitalien. Bahn zur Weiterbeförderung angenommen. Spätere Transporte unterliegen der Cartirung von Bahn zu Bahn.

— Der am 1. Jan. 1883 im Berlin-Anhalt. — Berlin-Hamburger Verbands-Güterverkehre eingeführte Ausnahmefrachtsatz für **Stärke** aller Art, **Stärke- und Kartoffelmehl, Traubenzucker (Glycose), Stärkezucker**, auch **Traubenzuckersyrup** und **Stärkesyrup** zum Exporte in Quantitäten von mindestens 10000 kg oder bei Frachtzahlung hierfür von Zerbst nach Hamburg B. H. ad 1,04 M pro 100 kg tritt am 20. September ausser Kraft.

— Mit dem 15. Aug. treten im Verbands-Güterverkehre zwischen Stationen des Eisenbahn-Directions-Bezirks Bromberg einerseits u. Stationen der Marienburg-Mlawkaer Bahn andererseits (Tarif vom 25. März 1882) ermässigte Frachtsätze für **rohe Asphalterde** im Verkehre zwischen Danzig resp. Neufahrwasser und Illowo trans. resp. Mlawa trans. in Kraft.

— Der vorläufig nur bis zum 31. August 1884 im Local-Verkehre des Eisenbahn-Directions-Bezirks Bromberg, sowie im preussisch-oberschlesischen und südostpreussischen Verbandsverkehre eingeführte Ausnahmetarif für **Sprit und Spiritus** zum See-Exporte bleibt bis 31. August 1885 in Kraft.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. F = Frachtsatz (per 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während dem Zeitraume der Begünstigung zu verfrachtendes Minimal-Quantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung per Frachtbrief und Waggon. — Alte, zerlegte Bergbaumaschinen und alte Dampfkessel, nicht über 6,3 m Länge. Von Fiume nach Cilli. M F Z gleich 10000 kg. Vom 15. Juli 1884 bis auf Widerruf, längstens aber bis 15. August 1884. Interner Tarif. Cartirung. — Dampfkessel und Kesselbestandtheile. Von Leoben trans. nach Barcs. M F Z gleich 10000 kg. Das Abladen der Transporte in Barcs. hat die Partei selbst auf eigene Kosten zu besorgen. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende October 1885. F = 66 kr. Rückvergütung. — Eisen, Eisenwaaren, ordinäre (excl. Dampfkessel), und Stahl, Serie IX und X des internen Tarifes. Von Wartberg-Mürzthal nach Graz. Bis auf Wiederruf, längstens aber bis Ende Juli 1885. F = 26 kr. Refactie. — Rohzucker. Von Kaaden-Brunnersdorf nach Aussig-Landungsplatz. M F Z = 10000 kg. Längstens bis Ende Decbr. 1884. F = M 0,59. Nachlass vom offic. Tarif M 0,06. Refactie. — Spiritus in Fässern. Von Wien (Matzleinsdorf) und Budapest (Südbahn) nach Laibach. M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Juli 1885. F = 110 kr. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Auro Metallfactorei, Niewerth & Sahlfeld, Hannover (Gesellschafter: Ingenieur Hermann Niewerth und Chemiker Friedrich Sahlfeld). P. Reder, Silberberg (Inh.: Apotheker Paul Reder). Badische Holzstoff- und Pappenfabrik, Actien-Gesellschaft, Mannheim (Grundcapital: 300000 M). Chemische Fabrik Actien-Gesellschaft, vormals Carl Scharff & Co., Breslau (Gegenstand ist der Erwerb des von der Handelsgesellschaft Carl Scharff & Co. in Breslau bisher betriebenen Geschäfts in Düngemitteln und des derselben gehörigen Fabriketablissements in Zawodzie, die Fabrikation chem. Producte und Düngemittel aller Art, sowie Handel mit solchen. Das Grundcapital beträgt 600000 M). Herzogl. Hofapotheke, J. Guttermann, Zerbst (Inh.: Apotheker Julius Guttermann). Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken, Actien-Gesellschaft, Hamburg (Zweck ist der Erwerb und die Fortführung der Cementfabriken von O. F. Alsen & Sohn in Itzehoe und der von denselben erworbenen Fabriken der Firma H. Ehlers & Co. in Uetersen. Das Grundcapital beträgt 2000000 M). Gustav Behr, Erdfarbenfabrik, Regensburg (Inh.: Gustav Behr). C. M. Schmook, chemische Fabrik für Theer-Producte, Bahnhof Mochbern b. Breslau (Inh.: C. M. Schmook; Director: A. Kriwanek). Otto Reinke, Callies (Inh.: Apotheker Otto Reinke). Gebr. Willms, Gräfrath b. Elberfeld (Gesellsch.: Friedr. Gustav Willms und Eisengiesser Wilhelm Willms). Müschöwsky & Rupson, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Memel (Inh.: Robert Müschöwsky und Ernst Rupson). Harburger Salpeterfabrik, Francke & Eger, Harburg (Inh.: Robert Francke und Ernst Eger). Moses Levi, Patent-Metallwaaren-Fabrik, Homberg (Inh.: Moses Levi). Guido Gottschling, Chocoladenfabrik, Naumburg a. S. (Inh.: Guido Gottschling). Franz Lohr, Schussenried b. Waldsee (Inh.: Civil-Ingenieur Franz Lohr). Gebr. Katz, Presshefe- und Spiritus-Fabrik, Feuerbach b. Stuttgart (Theilh.: Georg und Gustav Friedr. Katz).

b **Neue englische Gesellschaften.** South Wales Smelting Company, Limited (Capital: £ 40000. Ankauf der Werke genannt Landore Copper Works in Landore bei Swansea). — Sun Portland Cement Company, Limited (Capital: £ 120000. Ankauf und Ausübung des englischen Patents No. 153 v. 1. Januar 1884 für Neuerungen in der Herstellung von Cement). — Thornhill Iron and Steel Company (Capital: £ 20000. Ankauf der Thornhill Iron Works in Thornhill bei Dewsbury).

Gelöschte Firmen. J. Levi, Patent-Metallwaaren-Fabrik-Geschäft, Homberg. E. Zimmermann's Söhne, Färberei, M.-Gladbach. N. Fränkel, Spezerei- und Farbwaarenhandlung, Waldsee.

Concurseröffnungen. Färber Gustav Jänicke, Luckenwalde. Seifenfabr. August Hach, Enkenbach.

Nachdem der frühere Gesellschafter Dr. Karl Erk bereits vor zwei Jahren aus der Firma Erk und Kaysser, Erdfarbenwerke, Bergbau und chemische Farbenfabrik, Saalfeld i. Th. ausgeschieden ist, hat Dr. Adolf Kaysser, seitdem alleiniger Inhaber, dieselbe in Dr. Adolf Kaysser umgeändert. —

Die Actien-Gesellschaft Eisenwerk Carlshütte hat ihren Sitz von Braunschweig nach Carlshütte bei Delligsen verlegt. —

Ludwig Teichel ist aus der Firma Dresdener Cichorien- u. Kaffee-Surrogat-Fabrik, Teichel & Clauss in Mügeln bei Pirna ausgeschieden. —

Das Grundcapital der Actien-Gesellschaft zur Einführung technischer Neuheiten zu Berlin ist von 350000 M auf 700000 M erhöht worden. —

August Heyer ist aus dem Vorstande der Actien-Gesellschaft Lauchhammer, vereinigte vormals gräfl. Einsiedel'sche Werke zu Riesa ausgeschieden. —

Der Fabrikant Otto Jagenburg ist am 1. Juli in die Handelsgesellschaft, in Firma Jagenburg & Co. zu Papiermühle bei Solingen als Gesellschafter eingetreten. —

Theilhaber der Firma C. Desaga in Heidelberg sind jetzt Apotheker Alfred Rodrian und Georg Beck. —

Dr. Edmund v. Lippmann ist an Stelle von Adolph Seeliger als technischer Director der Actien-Gesellschaft Rositzer Zucker-Raffinerie in Rositz gewählt worden. —

Nachdem der Theilhaber Wilhelm Schulz aus der offenen Handelsgesellschaft Schulz & Suck zu Karlsruhe i. B. ausgeschieden, ist selbige auf den Hof-Photographen Oscar Suck als Allein-Inhaber übergegangen. —

Die Firma Ulmer Margarin- und Sparbutterfabrik von Schmied & Riethmüller in Ulm ist in „Ulmer Margarin- und Sparbutterfabrik von J. G. Riethmüller" umgeändert worden. —

s Die Essigspritfabrik J. Goldschmidt in Geseke ist durch Kauf an die Gebrüder Lehmann und Sally Aronstein übergegangen. Die Firma bleibt die seitherige. —

Der seitherige Theilhaber Emil Völker der offenen Handelsgesellschaft Gypsfabrik Crailsheim, Crailsheim ist aus derselben aus- und an dessen Stelle Alfred Völker eingetreten. —

n Die in Mailand etablirte Firma Preiswerk & Schabelitz, Commissionshaus in chemischen Producten ist als offene Handelsgesellschaft aufgelöst worden und hat jeder der beiden Gesellschafter ein Commissionshaus in chemischen Producten errichtet. —

Handelsnachrichten.

†† **Deutschlands Exporthandel nach Ostasien** ist nach dem Berichte des deutschen Consuls zu Manila in den letzten 10 Jahren von einer Million Mark auf zehn Millionen Mark angewachsen. Besonders die Artikel des Kunstgewerbes aus Bronce, cuivre poli, Nickel, Glas und Porzellan sind fast ausschliesslich deutscher Herkunft. In Gold- und Silbersachen ist Deutschland allen anderen Concurrenten ebenbürtig, und auch deutsche Conserven erfreuen sich grosser Beliebtheit. Der deutsche Handel ist fortgeschritten auf Kosten Frankreichs, vielleicht auch Belgiens, während Englands Export nach Ostasien nicht verringert ist.

s **Antipyrin.** Die Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning zu Höchst a. M. wenden sich in einem lith. Schreiben an sämmtliche Kreisvorsteher des deutschen Apotheker-Vereins, um die Einführung des Antipyrins, welches sich angeblich zur Temperaturherabsetzung bei hochgradigen Fiebern vorzüglich bewährt haben soll, in den Arzneischatz gefördert zu sehen. Und zwar soll diese Förderung derart geschehen, dass die Apotheker das Antipyrin, für welches ein Preis in den Arzneitaxen nicht ausgeworfen ist, mit einem mässigen Gewinne abgeben möchten. Die Farbwerke liefern das Antipyrin, welches bekanntlich Oxydimethylchinizin ist und Herrn Dr. Knorr patentirt wurde, an Drogisten zu 96 M pro 1 kg; als Detailpreis schlagen sie pro 1 g 20 Pf vor.

Das Schreiben macht ferner darauf aufmerksam, dass auch in wissenschaftlicher Hinsicht ein sehr beachtenswerther Moment in der Darstellung dieser neuen Fiebermittel gegeben sei, insofern man jetzt mit ziemlicher Sicherheit behaupten könne, dass beim Vorhandensein einer ganz bestimmten Atomgruppe (Methyl am Stickstoffe in reducirten Chinolinderivaten) dieser Körper Fiebertemperatur herabsetzend wirken muss. Hierdurch ist der Weg zur Erlangung brauchbarer Fiebermittel vorgezeichnet und eine allmäliche Emancipation von ausländischem Rohmateriale zur Darstellung von Fiebermiteln in Aussicht gestellt.

†† **Registrirung von Schutzmarken in den Vereinigten Staaten.** Der Patent-Commissär in Washington hat folgende Bekanntmachung bezüglich der Registrirung von Schutzmarken erlassen: Wer um Registrirung einer Schutzmarke nachsucht, muss erstens nachweisen, dass er berechtigt ist, die betreffende Marke zu benutzen, und zweitens, dass die letztere nicht identisch mit irgend einer von einer anderen Person benutzten ist. Ausserdem muss der Betreffende nachweisen, dass er seine Schutzmarke im Handelsverkehre mit fremden Nationen oder mit den Indianern benutzt. Das Gesetz hinsichtlich der Schutzmarken schreibt vor, dass die Schutzmarke, um deren Registrirung nachgesucht wird, im Handelsverkehre mit dem Auslande gebraucht wird, doch ist damit durchaus nicht gesagt, dass Jemand dadurch das Recht erlangt, sich der Schutzmarke einer anderen Person in solchem Handelsverkehre zu bedienen.

Ein Chemiker

oder examinirter Apotheker,

welcher später die **kaufmännische Laufbahn** erwählte und in allen Disciplinen der letzteren, besonders Correspondenz und doppelter Buchführung, durchaus perfect sein muss, **findet**, gestützt auf **beste Zeugnisse** und **Referenzen, per 1. Octbr. oder früher eine Vertrauens-, einschlagenden Falles Procuristen-Stellung** in einem grösseren Etablissement Leipzigs. Offerten mit Zeugnissabschriften unter **L. T. 657** nimmt die Annoncen-Exp. des **Invalidendank, Leipzig** entg. (5177)

Eine **chemische Fabrik**, welche sich mit der Darstellung von **Säuren** und **metall. Salzen** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3156)

Chemiker

mit theoret. und prakt. Erfahrungen. Derselbe muss ausser obigen Artikeln auch noch andere lucrative chem. Producte selbstständig einrichten können und auch schon prakt. darin gearbeitet haben. Mercantilisch gebildete haben den Vorzug. Off., welche Zeugnissabschriften, ein curic. vitae, sowie Gehaltsansprüche enthalten müssen, sind unter **A. E. 426** an die Zeitungsagentur in **Teplitz**, Böhmen, zu richten.

Für eine Maschinenöl- und Fettfabrik in Süddeutschland werden ein Laborant, sowie ein Reisender gesucht, welche in der Branche bereits bewandert sind.

Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche unter Chiffre **W. L. 3167** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3167)

Theerfarben.

Ein wissenschaftl. gebild. **Chemiker** mit mehreren Jahren Praxis in der Farbenbranche **sucht** and. Stellg Ders. ist im Besitze eines Verfahr. z. Darst. von

Safranin

aus **Echappées**, das fast theoretische Ausbeuten liefert. Off. unter **W. 1545** an **Rud. Mosse, Nürnberg.** (4123)

Ein Chemiker,

mit der Fabrikation von **Schwefel-** und **Salpetersäure** und **Sulfat** vollkommen vertraut, wünscht sich zu verändern. Gefl. Offerten sub **P. M. 3145** an die **Exped. d. Ztg.** (3145)

Dr. phil., Apotheker,

seit mehreren Jahren Assistent an einem Universitäts-Laboratorium, praktischer und energischer Arbeiter, durchaus erfahren auf dem Gesammtgebiete der Analyse, **sucht**, gestützt auf **beste** Zeugnisse, zu sofort oder später **dauernde** Stellung. Gefl. Adr. behufs persönlicher Vorstellung durch die Ann.-Exped. von **Rudolf Mosse** in **Hamburg** unt. **H. O. 1034** erb. (4122)

Chemiker

mit langjähriger Praxis in Fabriken verschiedener Branchen **sucht** Stellung. Offerten sub Chiffre **B. 3113** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3113)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit gründlichen theoretischen und praktischen Kenntnissen in der **organischen Chemie**, welcher 3 Sem. Assistent an einem Universitätslaborat. war, **sucht**, gestützt auf **vorzügliche** Referenzen, Stellung in der chemischen Technik, am liebsten in einer Anilinfarbenfabrik oder Fabrik chemischer Präparate. Off. unter **H. U. 1040** an **Rud. Mosse, Hamburg** erb. (4127)

Associé mit etwas Vermögen

von dem Eigenthümer einer bei **Prag** sehr gut gelegenen, ausser Betrieb stehenden **Kalisalpeterfabrik** und **Harzdestillerie gesucht.** Derselbe hätte die zu producirenden Artikel vorzuschlagen und müsste die Fabrikation, Calculation und selbstständige Geschäftsleitung verstehen. Die gesammte Fabrikseinrichtung ist noch vorhanden. (3079)

Angebote erbittet Eigenthümer **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl**, Ob.-Oest.

Gesucht sofort ein gewandter, junger (3168)

Chemiker als Assistent

in einem grösseren Handelslaboratorium.

Gehalt vorläufig 1200 M. Meldungen nebst Zeugnissen an die **Exped. d. Ztg.** sub **H. 3168.**

Chemiker gesucht,

gründlich wissenschaftlich gebildet, für eine **höhere Betriebsstelle** auf einer bedeutenden **chemischen Fabrik.** Derselbe muss in irgend einem Zweige der chemischen Grossindustrie bereits technische Erfahrungen erworben haben, mit dem Maschinenfache vertraut und in der Lage sein, technische Fragen selbstständig zu lösen. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2931.** (2931)

Gesucht ein praktisch gebildeter (3130)

Chemiker,

der in der **Electrodynamik** bewandert ist. Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit nebst Referenzen an die **Exp. d. Ztg.** sub **A. M. 3130.**

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Für eine in Oesterreich gelegene (3132)

Fabrik chemischer Producte,

welche 2 lucrative, grossen Absatzes fähige Artikel erzeugt, wird ein **Käufer gesucht.** Event. würde sich einer der bisherigen Gesellschafter **weiter betheiligen.** Offerten sub **T. 3132** an die **Exped. d. Ztg.**

Grössere Quantitäten
Holzgeist
(Methylalkohol), roh oder gereinigt,

werden für regelmässige Abnahme **zu kaufen gesucht.**

Franko-Offerten erbeten unter **C. 3124** an die **Exped. d. Ztg.** (3124)

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113.

Telegramm-Adresse: Walzröhren.

Schmiedeeiserne Röhren.

Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.

Stahlröhren ohne Naht.

Röhrenwalzwerk in Gleiwitz. (2172)

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879

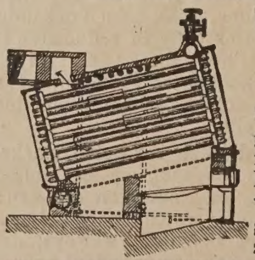
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.

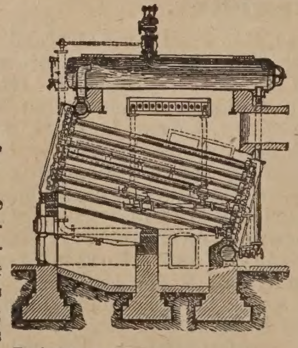
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

(2170) **ROOT's**

nichtexplodirende Dampfkessel

bauen als ausschliessliche Specialität





Walther & Co. in Kalk a. Rh.

Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerfordernisse zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

Schweissarbeiten aller Art, (4104)

als: **Röhren von grösserem Durchmesser, Flammenröhren, Kessel, Dampfdome, geschweisste Behälter für chemische Fabriken etc.,** übernimmt die

Gasapparate- und Maschinen-Fabrik in Bockenheim.

Ein Chemiker,

der in der chem. Grossindustrie **langjährige praktische Erfahrungen** nachweisen kann, auch **tüchtiger Analytiker** ist, ebenso mit Apparaten und Maschinen umzugehen weiss, **sucht** Stellung. Offerten unter **Sch. 3140** an die **Exped. d. Ztg.** (3140)

Ein Chemiker (3170)

mit 4-j. mechan. Praxis, Betriebsleiter einer grossen **Knochenpräparatenfabrik**, Patentleim, Fettextraction, Superphosphatfabrikation, wünscht sich zu verändern. Gefl. Offerten sub **A. B. 3170** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Ein Chemiker,

gewandter und sicherer Analytiker, mit 5-jährig. Universitätsstudium, welcher $3^1/_4$ Jahre an einer königl. techn. Hochschule thätig war, **sucht** dauernde Stellung in der Praxis, am liebsten zur **selbstständigen Leitung eines Fabriklaboratoriums.** Gefl. Offerten unter **B. S. 3125** an die **Exp. d. Ztg.** (3125)

Volontär. (4007)

Junger Chemiker, Dr. phil., **sucht** Stellung in der Technik als Volontär. Gefl. Off. sub **W. B. 321** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.**

Ein **wissenschaftlich gebildeter**

Chemiker,

welcher $2^1/_2$ Jahre in einer bedeutenden chemischen Fabrik thätig war und daselbst einen grösseren Betrieb selbstständig leitete, **sucht in einer Fabrik der Gross-Industrie beliebiger Branche Beschäftigung.** Es wird weniger auf Bezahlung reflectirt, als darauf, dass die betr. Fabrikation nicht als Geheimniss zu behandeln ist.

Gefl. Offerten unter **Q. 6554 b.** an **Haasenstein & Vogler, Mannheim.** (4010)

Ein Apotheker

wünscht als **Volontär** einige Wochen in einem flotten **Drogengeschäfte** thätig zu sein. Offerten unter **R. 3146** an die **Exped. d. Ztg.** (3146)

Ein **kaufmännisch gebildeter**, mit der **Drogen- u. Chemikalienbranche** vertrauter, flotter (4008)

Stenograph

sucht zum 1. Octbr. passende Stellung. Offerten unter **Ho. 1879 a.** durch **Haasenstein & Vogler, Hannover** erb.

Vaseline!

Verfahren zur Fabrikation gesucht. Gefl. Off. sub **N. 558** an **Rudolf Mosse, Wien** I., Seilerstätte 2. (4126)

Chemische Fabrik,

in günstigster Lage, mit Bahn-Nebengeleise, in vollem Betriebe, mit durchaus feiner Kundschaft, ist sofort wegen Berufung des Besitzers ins Ausland **zu verkaufen.** Selbstkäufer wollen sich unter **E. 2874** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** wenden. (4113)

Zu verkaufen ein (4121)

Drogengeschäft

(bislang Apotheken-Nebengeschäft), circa 50000 M Umsatz, mit **kleiner Fabrik** (Inventur-Werth ca. 50000 M), wegen Kränklichkeit des Besitzers für circa 70000 M. Gefl. Off. an **Rudolf Mosse, Hamburg** sub **H. J. 1029** erb.

Geschäfts-Verkauf.

Ein Signir-Farben- und Tinten-Fabrikationsgeschäft

ist sammt Einrichtung und Waarenvorräthen sehr billig zu verkaufen.

Offerten unter **K. C. 3112** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3112)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 67. Cöthen, den 21. August 1884. **Jahrgang VIII.**

Zur Lage der Zuckerindustrie.

L. Die Situation der gesammten Zuckerindustrie, die in Folge der gewaltigen Ueberproduction sämmtlicher Zucker erzeugender Länder der Welt bereits seit Jahresfrist eine sehr gespannte war, ist in der letzten Zeit eine geradezu bedrohliche geworden. Der Preissturz des Artikels hat ganz ungeahnte Dimensionen angenommen, derart, dass sich der Preis der zum Exporte hauptsächlich geeigneten Qualitäten am Weltmarkte gegenwärtig auf etwa die Hälfte des noch im Vorjahre zu erzielenden beläuft; die Stocks betragen 850000 t gegen 67000 zu gleicher Zeit des Vorjahres; die sonst ganz regelmässig bewerkstelligte Ausfuhr der Producte einer Campagne vor Beginn der nächsten ist in diesem Jahre weder in Deutschland, noch in Oesterreich gelungen, so dass diese Länder noch jetzt alte Bestände von ca. 500000 Ctr. Rohzucker besitzen. Die Speculation und der Grosshandel, die bei stets weichenden Preisen während des ganzen Jahres fast fortlaufend Verluste erlitten haben, welche, besonders in England, schon den Sturz einer Reihe grosser Zuckerfirmen herbeiführten, schränken ihre Ankäufe, auch in weisser Waare, möglichst ein und beziehen immer nur das dringendst Nöthige in kleinen Quantitäten, so dass das regelmässige Engros-Geschäft allenthalben stockt. Endlich steht man dicht vor Beginn einer neuen, wenn nicht alle Anzeichen trügen, sehr grossen Campagne, über deren Aussichten sich noch gar kein Urtheil absehen lässt, deren Umfang aber schon jetzt in den Kreisen aller Betheiligten die tiefste Entmuthigung und weitgehende Befürchtungen erregt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass der gegenwärtige tiefe Preisstand nicht etwa dem zufälligen Zusammentreffen besonderer Umstände zuzuschreiben und daher als ein bloss vorübergehender anzusehen ist, sondern dass in ihm eine wirkliche und ernste Krise zum Ausdrucke kommt, für die es nur zwei Hilfsmittel giebt, die allerdings beide eine gewaltsame Anwendung ausschliessen, nämlich das Anwachsen des Consums und die Einschränkung der Production. Es ist nun zwar augenscheinlich, dass eine Vermehrung des Zuckerverbrauches bereits stattgefunden hat und jedenfalls in noch höherem Maasse stattfinden muss, sobald sich die Erniedrigung der Preise auch im Kleinhandel in vollem Grade fühlbar gemacht haben wird, was bisher noch nicht der Fall war. Es ist aber auch ebenso klar, dass hierdurch allein der Ueberproduction nicht genügend und jedenfalls nur nach Ablauf von Jahren das Gleichgewicht gehalten werden kann. Die Einschränkung der Production selbst ist also unvermeidlich und wird sich nach natürlichen Gesetzen vollziehen müssen; denn vermögen auch die Raffinerien, sobald sie die grossen, durch das Sinken des Werthes ihrer früheren Bestände verursachten Verluste überwunden haben, vielleicht noch mit Nutzen weiter zu arbeiten, indem den billigen Verkaufspreisen für weisse Waare fortan auch die billigen Einkaufspreise für Rohzucker gegenüberstehen werden, so liegt doch der Fall ganz anders bei jenen Fabriken, die Rohzucker aus Zuckerrohr oder Zuckerrüben erzeugen. Es giebt wohl in der ganzen Welt keine Fabrik, die bei gegenwärtigen Preisen ohne Verlust zu arbeiten vermag. Mit Ausnahme ganz vereinzelter Fälle vernimmt man aber auch nicht, dass Fabriken freiwillig die Arbeit eingestellt hätten; demnach ist ein wahrer Kampf ums Dasein, ein Ringen um die Existenz zwischen Stärkerem und Schwächerem zu erwarten. Noch lässt sich nicht beurtheilen, wie lange dieser Kampf dauern mag. Viele Umstände sprechen dafür, dass er nicht lang, aber desto verderblicher sein wird; sicher ist jedoch, dass erst nach Beendigung desselben wieder geregelte und bessere Zustände am Zuckermarkte eintreten können.

Die verschiedenen Productionsländer stehen der hereinbrechenden Krise mit sehr verschiedenen Maassregeln gegenüber, und jeder Staat sucht seine Industrie zu schützen und möglichst intact zu erhalten. Gänzlich unfähig den Kampf aufzunehmen ist ein grosser Theil der Colonien, die bei ungenügend cultivirtem und ausgenütztem Rohmateriale, misslichen Creditverhältnissen und in letzter Zeit auch noch durch Krankheiten der Zuckerplantagen bedrängt, ebensowenig in der Lage sind, ihren Erzeugungspreis zu decken, als denselben durch Neuanlagen und Betriebs-Verbesserungen zu vermindern. So z. B. giebt es, nach französischen Fachblättern, allein in den französischen Colonien noch mehr als tausend kleine Zuckerrohrmühlen, deren Jahresproduction 1000 Sack Zucker nicht übersteigt. Derartige Anlagen sind unbedingt dem Untergange geweiht, und dass auch weit grössere Fabriken den Boden unter ihren Füssen schwanken fühlen, ergiebt sich aus der lebhaften Agitation, die in jenen Colonien für den Anbau von Caffee, Thee, Chinabäumen etc. an Stelle des nicht mehr rentablen Zuckerrohres betrieben wird. Auch auf Cuba und anderen westindischen Inseln wird die Lage der Zuckerfabriken als eine verzweifelte bezeichnet, und versichert man, dass dieselben bei Fortdauer der heutigen Preise keine weitere Campagne mehr erleben werden. Die spanische Regierung sucht allerdings durch Herabsetzung des Ausfuhrzolles um 66 Proc. den Export zu erleichtern; ob dies aber in entsprechender Weise gelingen wird, ist zum Mindesten fraglich.

Von den continentalen Productionsländern kommen vor allem Frankreich, Deutschland und Oesterreich in Betracht. Frankreich sucht seine Industrie durch Einführung einer rationellen Steuer zu heben und sie während der Uebergangsperiode, durch Fernhalten der übrigen europäischen Rohzucker mittelst hoher Eingangszölle, vor der fremden Concurrenz zu schützen. Ob letzteres Ziel erreicht wird, ist allerdings zweifelhaft, denn statt der fremden europäischen, werden jedenfalls die nicht mit Zoll belegten eigenen und fremden Colonialzucker nach Frankreich strömen, umsomehr, als die zwar kleine, aber äusserst einflussreiche Clique der Pariser Raffineure Alles daran setzen wird, die Rohzuckerfabrikanten in der bisherigen abhängigen Lage zu erhalten und von dem ganz imaginären Fabrikationsverluste von 12 Proc., der für französische Colonialzucker festgesetzt wurde, Vortheil zu ziehen. Andererseits ist aber jedenfalls schon jetzt die Exportfähigkeit Frankreichs in Raffinaden durch das neue Gesetz schwer geschädigt, während den in letzter Zeit finanziell sehr geschwächten Rohzuckerfabriken die überaus schwierige Aufgabe erwächst, sich bei deroutester innerer und äusserer Marktlage zu reorganisiren, das Gleiche bei der rübenbauenden Landwirthschaft zu bewirken und event., den Mannövern der Pariser Raffineure gegenüber, einen Theil ihrer Production auf dem ohnedies schon von Zuckern aller Art überschwemmten Londoner Markte abzusetzen. Unter diesen Umständen darf man wohl bezweifeln — und dies geschieht auch in Frankreich selbst —, dass es der Zuckerindustrie dieses Landes gelingen wird, ihren einstigen hohen und maassgebenden Rang wieder zu erreichen.

Auch in Oesterreich befinden sich die Zuckerfabriken in sehr bedrängter Lage, da zu den allgemeinen ungünstigen Verhältnissen dort noch die theuren Preise der Kohlen, die hohen Eisenbahnfrachten und die Schwierigkeiten der Geldbeschaffung kommen; auch haben die meisten Fabrikanten schon in dieser Campagne, durch zu langes Zögern mit dem Verkaufe, schwere Verluste erlitten. Die Folgen dieser Situation machen sich auch bereits bemerklich; einige der grössten Domänen Böhmens, so z. B. die fürstlich Lichtenstein'schen, haben für das nächste Jahr eine Einschränkung des mit Rüben zu bebauenden Territoriums um 50 Proc. angekündigt, und eine bedeutende Anzahl von Grossgrundbesitzern schicken sich an, diesem Beispiele zu folgen. Ferner hat eine grosse Zahl böhmischer Fabriken, denen eine noch grössere wohl baldigst sich anschliessen dürfte, ihren Rübenlieferanten erklärt, die bedungenen Rübenpreise nicht einhalten

und die Rüben nur bei Herabsetzung des Preises um 20 Proc. übernehmen zu können. Endlich bahnen die sämmtlichen Handelskammern unter Führung der Prager eine staatliche Hilfsaction für die Zuckerindustrie an, die in einer zwangsweisen Herabsetzung der Eisenbahntarife auf den Selbstkostenpreis, Erleichterungen bei der Contingentirung der Steuer und in Belehnung der seitens der Zuckerbank emittirten Warrants zu zwei Dritteln ihres Werthes seitens der österreichisch-ungarischen Bank bestehen sollen. Ob alle diese Maassnahmen genügen werden, die österreichische, hauptsächlich auf den Export in den Orient angewiesene Industrie zu erhalten, muss angesichts des vielfachen Mangels an Initiative und der Capitalsschwäche derselben noch dahingestellt bleiben.

Die deutsche Zuckerindustrie sieht gleichfalls nur mit schwerer Sorge in die Zukunft. Der geringen Zahl älterer, wohl fundirter und abgeschriebener Fabriken steht die Ueberzahl der neuen, mit geringem Grund- und theilweise ganz ohne Betriebs-Capital gegründeten gegenüber, die den grössten Theil ihrer Einrichtungskosten, sowie hohe Hypothekarzinsen jährlich baar verdienen müssen, widrigenfalls ihre Fortexistenz gleich im ersten Jahre auf das schwerste bedroht ist; ferner kommen noch ca. 30 neue ebenso fundirte Fabriken, die bereits im Vorjahre abgeschlossen waren, in diesem Herbste in Betrieb, Fabriken, die sich fast durchweg in der gleichen traurigen Lage befinden, zur Deckung der laufenden Unkosten ihre Wochenproduction auch wöchentlich zu den gerade herrschenden Marktpreisen verkaufen, oft verschleudern zu müssen. Da sich nun auf Besserung der Preise keine Aussicht bietet, der Markt für deutsche Waare sich durch Verlust des französischen in Folge des neuen dortigen Steuergesetzes, vielmehr noch verengert hat, bei jetzigen Preisen aber unmöglich ohne Verlust gearbeitet werden kann, so drängt sich immer mehr die Frage auf, was aus den in der geschilderten Lage befindlichen Fabriken werden soll. Vergeblich haben einsichtige Kreise der Industrie vor dem planlosen Anwachsen der Production gewarnt, vergeblich, als die Zeiten noch günstigere waren, auf bessere Fundirung der Unternehmungen, auf die Beschaffung von Lagerhäusern, auf die Ausbildung des Warrant-Systems verwiesen; die verderblichen Folgen machen sich nun fühlbar, und mit der Fabrikation zugleich geht auch die mit ihr so eng verbundene Landwirthschaft der Krise entgegen, anstatt im Rübenbaue die erhofften besseren Erträge zu erzielen, welche durch Körnerbau nicht mehr zu erreichen waren. Zunächst wird es natürlich versucht werden, das Mindererträgniss der Fabriken auf die Landwirthschaft abzuwälzen, und dieser die Rübenpreise zu verkürzen, welchen Weg zu beschreiten leider bereits eine namhafte Anzahl Fabriken gezwungen war. Schaden erwächst den Landwirthen hierdurch allerdings in jedem Falle, da sie, falls sie Theilhaber der Fabrik sind, sicherlich am Rübenpreise mehr verlieren, als sie am Zuckerpreise zu verdienen hoffen können, während sie Kaufrüben zu den jetzt herabgesetzten Preisen nur in den seltensten Fällen ohne Verlust zu bauen vermögen. Trotzdem dürfte es besser sein, vorerst Rüben ohne Gewinn und selbst mit Verlust zu bauen, als durch Einstellung des Rübenbaues die Fortexistenz der Fabriken zu gefährden; denn wenn irgend welche Fabriken, und sei es auch mit schweren Opfern, die Krisis zu überstehen hoffen dürfen, so sind es die deutschen, welche durch treffliches Rohmaterial, gute Einrichtung und verständige Betriebsführung heute denen aller anderen Länder voranstehen. In dieser Thatsache mag angesichts aller bevorstehenden Schwierigkeiten ein Trost gefunden werden; die Krisis ist unvermeidlich, und die Opfer, die sie fordert, werden vielleicht nicht gering an Zahl sein, aber voraussichtlich wird eben die Intensität der Krise ihre Dauer verkürzen, und darf man dann erwarten, dass im Ganzen gerade die deutsche Zuckerindustrie relativ am wenigsten geschädigt aus ihr hervorgehe und, von schädlichen Auswüchsen durch den Kampf ums Dasein befreit, sich einer neuen schönen Zukunft zuwende.

Fortschritte auf dem Gebiete der Hygiene der Luft, des Wassers, der Nahrung u. des Bodens.

Von **Prof. Dr. J. Uffelmann.**

Die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene während des Jahres 1883 sprechen für ein ungemein reges Streben und lassen sehr entschiedene Erfolge erkennen. Die meisten und bedeutendsten Fortschritte machte die Lehre vom Wesen und den Ursachen der Infectionskrankheiten, und was auf diesem wichtigen Gebiete gefördert wurde, wirkte nach vielen Richtungen hin befruchtend und gab den Anlass zu zahlreichen Arbeiten auf anderen Feldern der Hygiene. So ist beispielsweise die Methodik der Untersuchung von Luft und Wasser jetzt nach neuen Grundsätzen aufgebaut, insofern die chemische Prüfung hinter der bacterioskopischen zurücktreten musste. Diese früher von anderen Gesichtspunkten aus bearbeiteten Zweige werden jetzt ebenfalls von dem Studium der Spaltpilze beherrscht.

Zur Hygiene der Luft liefert u. A. Angus Smith durch eingehende Untersuchungen Beiträge. Das vornehmste sanitäre Agens ist nach ihm der Sauerstoff; eine normale Menge desselben ist die Grundbedingung der Gesundheit, nicht genügende Menge die Veranlassung zur Entstehung von Fäulnissvorgängen und in weiterer Folge auch von Krankheiten. — Fischer berichtete über die Wirkung des Ozons und zeigte, dass dasselbe die Gährungs- und Fäulnissorganismen nicht zerstört, sondern nur in ihrer Wirkung abschwächt, so dass es zu Desinfectionszwecken nicht zu verwerthen ist. — Die Frage der Verunreinigung der Binnenluft durch die Athmung und Ausdünstung des Menschen wurde von Hermans behandelt. Gegenüber den Angaben von Nowak und Seegen, dass aus Lunge und Haut neben Kohlensäure noch toxisch wirkende Substanzen ausgeschieden werden, gelangte Hermans zu dem Resultate, dass der normale und gesunde Mensch keine nennenswerthen Mengen von flüchtigen verbrennlichen Stoffen an die Luft abgiebt. — Zur Naturgeschichte der Spaltpilze lieferte Miquel werthvolle Beiträge. Das Maximum der Sporenzahl zeigt sich in Paris im Juni, das Minimum im Winter. Ein Cubikmeter Luft enthält in letzterem 6200, im Frühlinge 13000, im Sommer 28000 und im Herbst 9800 Sporen. Dauernde Trockenheit in der heissen Zeit vermindert ihre Zahl sehr stark, Regen vermindert sie gleichfalls, wogegen sie durch Regen mit nachfolgender Wärme erheblich gesteigert werden. Die Bacterien zeigen sich am zahlreichsten im October, nächstdem im Mai und am spärlichsten im Januar. Abweichend von den Sporen vermehren sie sich stark bei Trockenheit, wenn letztere nicht anhaltend ist. — In England hat die Verunreinigung der Städteluft mit dem Rauche der Fabrikschornsteine die Hygieniker lebhaft beschäftigt. Es wird berechnet, dass auf 1000 Thl. gewöhnlicher Kohle wenigstens 35,5 Thl. als Kohlenoxyd und Kohlenwasserstoff entweichen, dass aber bei wenig guter Verbrennung oft auf 1000 Thl. nicht weniger als 100 Thl. in Form der erwähnten Gase und 10 Thl. als „visible smoke“ den Schornstein verlassen, und dass in die Luft Londons täglich 3000 tons als freier Kohlenstoff oder als Kohlenwasserstoff und Kohlenoxyd übergehen. — Gruber forschte in der Luft solcher Räume, in denen leichter Kohlendunst wahrzunehmen war und in denen eiserne Oefen geheizt wurden, nach Kohlenoxyd, ohne es selbst mit v. Fodor's empfindlicher Probe entdecken zu können. Da die direct von einer glühenden Ofenwand abgesaugte Luft bei der Prüfung gleichfalls ein negatives Resultat ergab, so glaubt Gruber, dass die von der Anwendung eiserner Oefen befürchtete Gefahr nicht besteht. — Zur Aufsuchung von Mikroorganismen in der Luft verwendet man nach Koch am besten eine Nährgelatine von 1 Proc. Peptonum siccum, 5 Proc. Gelatine, 0,5 Proc. Chlornatrium und etwas Natron carbonicum bis zur Neutralisation, sterilisirt die Masse und bringt sie in ein Glasschälchen, das dann in ein cylindrisches, mit Watte verschliessbares Glas gebracht wird. Glas und Schälchen müssen vorher durch Erhitzen auf 160° keimfrei gemacht werden. Wird die Gelatine unter Lüftung des Wattenpfropfens eine gewisse Zeit der Luft ausgesetzt, so fallen Keime hinein, die dann in der Masse sich entwickeln und wuchern und darauf untersucht werden können.

Die Anforderungen der Hygiene an die Qualität des Trinkwassers sind gegenwärtig andere als noch vor Kurzem. Während man bislang forderte, dass der Gehalt an gewissen, chemisch bestimmbaren Stoffen bestimmte Grenzwerthe nicht überschreiten dürfe, verlangt man jetzt in erster Linie, dass infectiöse Stoffe, pathogene Keime nicht vorhanden seien. So äusserte sich Tiemann auf der zehnten Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege dahin, dass den gewöhnlichen mineralischen Bestandtheilen des Wassers eine schädliche Wirkung nicht zukomme, dass eine solche auch aus den organischen chemischen Verbindungen selbst stark verunreinigter Wässer nur in seltenen Ausnahmefällen und bei hochgradigster frischester Verunreinigung erwachse, dass aber pathogene Organismen in das Wasser gelangen und in demselben sich weiter verbreiten können. Gewinnt diese Anschauung Boden, so muss die chemische Prüfung des Wassers ihre Bedeutung verlieren und die mikroskopische, bacterioskopische in den Vordergrund treten. Die Anwesenheit grösserer Mengen fäulnissfähiger Stoffe, sowie von Ammoniak, salpetriger Säure u. s. w. wird dann höchstens als verdächtiges und zur Vorsicht mahnendes Symptom angesehen werden. Die Frage, ob das Wasser die Ursache von Krankheiten, speciell von Infectionskrankheiten sein könne, ist hiermit in ein neues Stadium getreten, und ist durch zahlreiche Arbeiten der Beweis erbracht, dass das Wasser thatsächlich Krankheiten der erwähnten Art zu erzeugen vermag. So beobachtete Letzerich häufig das Auftreten des Typhus in Häusern, welche um einen bestimmten Brunnen lagen. Aus den Niederschlägen von solchem Brunnenwasser konnte er durch Culturen in Fischgallerte die Typhuspilze isoliren. Er injicirte letztere in die Bauchhöhlen von Thieren und constatirte darauf alle Zeichen typhöser Erkrankung. Auch liessen sich im Darminhalte, nicht aber im Blute der betreffenden Thiere, die fraglichen Pilze nachweisen.

Die neuesten Arbeiten über Untersuchung von Wasser beschäftigen sich fast ausschliesslich mit der Bacterioskopie. Nach Koch's Methode, welche unzweifelhaft die sicherste ist, verflüssigt man von der vorbeschriebenen Nährgelatine, bringt unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln einige Tropfen des zu prüfenden Wassers hinein, schüttelt, lässt erstarren und untersucht die später auftretenden trüben Plaques auf Mikroorganismen. — Cory und Dupré prüften auf Veranlassung des englischen Local Government Board den Werth verschiedener Methoden des Nachweises von Wasserverunreinigung, wobei sie zu ihren Versuchen als „polluting materia" die Stühle, auch wohl Blut und Urin von Typhuskranken benutzten. Nach keiner der bisher üblichen Methoden konnte die „polluting materia" aufgefunden werden, auch wenn zu 1 Gallone 3,50 gran Typhusstuhl gemischt worden war. Ein solches Wasser musste nach den Grundsätzen der bisherigen Lehre als unverdächtig bezeichnet werden, wonach die chemische Prüfung allein nicht ausreicht. Das Gesundheitsamt zu Washington gelangte zu denselben Resultaten und stellte weiter fest, dass bei der bekannten Methode Frankland's während der Verdampfung ein Verlust an organischer Materie statt hat, dass bei derselben Methode aus der Luft Stickstoff aufgenommen wird, und dass Harnstoff im Gegensatze zu Wanklyn's Annahme durch Kaliumpermanganat zersetzt werde. Versuche an Thieren, denen man Wasser verschiedener Beschaffenheit einspritzte, ergaben, dass nicht immer das Wasser, welches die meisten organischen Stoffe enthielt, die stärksten Gesundheitsstörungen hervorrief, dass also die Menge der organischen Stoffe nicht unter allen Umständen das entscheidende Moment ist. Zahlreiche Arbeiten liegen über Wasserversorgung vor; bemerkt sei hier, dass nach Merz die Reinigung der Wasserleitungsrohre von den meist aus Eisenoxyd und Kalkcarbonat bestehenden Incrustationen am vortheilhaftesten mechanisch, d. h. durch kratzende Bürsten, bewirkt wird. In Karlsruhe hat sich dieses Verfahren sehr gut bewährt. Die Reinigung von 22069 m Röhren dauert 78 Tage und kostet 2285 M.

Die Hygiene der Nahrung erweist mannigfache Fortschritte. Wolfers, der den Einfluss stickstofffreier Nährstoffe auf den Stoffwechsel studirte, kam auf Grund zahlreicher Versuche zu folgenden Resultaten: 1) Trauben- und Rohrzucker steigern, wenn ins Blut eingeführt, auch bei reichlicher Zufuhr nicht den Sauerstoffbedarf. 2) Es wächst jedoch bei dieser Zufuhr die Kohlensäureausscheidung, indem der respiratorische Quotient sich der Einheit nähert. 3) Dextrin scheint, selbst bei Einfuhr ins Blut, stark reizend auf Darm und Nieren zu wirken und dadurch den Stoffwechsel zu steigern. 4) Alkohol wird theilweise innerhalb des Körpers oxydirt. 5) Alkoholgenuss steigert den Sauerstoffbedarf erheblich, ebenso die Kohlensäureausscheidung, wirkt also keineswegs die Oxydation herabsetzend. Das Sinken der Temperatur ist Folge der vermehrten Abgabe von Wärme. 6) Muskelarbeit scheint die Art der Umsetzung im Körper nicht zu beeinflussen. Die Wirkung des Alkohols auf den Menschen, behandelte Wolffberg in einer Abhandlung, in welcher er folgende Sätze aufstellt: „Der Alkohol gehört für den Gesunden zu einer schwer verbrennbaren Substanz und kann desshalb der Regel nach nicht als vortheilhafte Zufuhr betrachtet werden. Es ist nicht erwiesen, dass er die Summe der lebendigen Kräfte des Organismus vermehrt, auch nicht bewiesen, dass er für andere Nährmittel eintreten kann. Die stimulirende Wirkung bringt grosse Gefahren mit sich. Was die Hygiene erstreben muss, ist Verhütung des Gebrauches concentrirter und durch schädliche Stoffe verunreinigter Alkoholica." In Bezug auf Umwandlung und Ausscheidung des Alkohols im Körper fand Bodländer, dass allermindestens 95 Proc. des Alkohols zu Kohlensäure und Wasser oxydirt werden, nicht aber zu Aldehyd und Essigsäure, wie vielfach angenommen ist. Trotz dieses Ergebnisses ist der Alkohol nicht als Nahrungs-, sondern als Genussmittel anzusehen, da seine Wirkung auf das Nervensystem jeder anderweitigen von ihm herrührenden Wirkung weit vorangeht. — Meissl und Strohmer und ebenso Tschirwinski kamen zu dem Resultate, dass sich im Thierkörper aus Kohlehydraten Fette bilden können, wogegen Bauer der Ansicht ist, dass diese Umwandlung im Organismuss wahrscheinlich nicht statt hat. Bidder behandelte, leider mehr theoretisirend als experimentell, die Frage des Einflusses der Nahrung auf die Entstehung von Scrophulose und Tuberculose und ist der Ansicht, dass eine an Kalisalzen reiche Kost den Körper zu einem für Spaltpilze geeigneten Nährboden mache und somit auch die Wucherung des in den Organismus eindringenden Tuberkelbacillus fördere. Er folgert dies besonders aus der Verschiedenartigkeit des Kali- resp. Natrongehalts der Nahrung von Herbi- und Carnivoren einerseits und der grossen Verschiedenartigkeit derselben, hinsichtlich ihrer Disposition für Tuberculose und Scrophulose, andererseits. — Jessen stellte Versuche an über die Verdaulichkeit von Milch und Fleisch und gelangte zu dem Resultate, dass rohes geschabtes Rindfleisch am leichtesten, leichter als gekochtes und gebratenes, gekochte Milch nicht besser, sondern eher noch langsamer als rohe verdaut wird, was mit Beobachtungen Uffelmann's im Einklange steht. — Der Nährwerth, die Verfälschungen und Untersuchungen von Nahrungs- und Genussmitteln werden in vielen Abhandlungen berücksichtigt, von denen die wichtigeren fortlaufend in der „Chemiker-Zeitung" Besprechung gefunden haben.

Die Feststellung der sanitären Bedeutung des Bodens beschäftigte viele Forscher. Hoppe-Seyler besprach die chemischen Vorgänge im Boden, wobei er von dem Cloakenschlamme ausging. Letzterer zeigt nach ihm deutlich zwei Schichten, eine obere graubräunliche und eine untere schwarze. Die bräunliche Schicht entfärbt Indigocarminlösung nicht, wohl aber die schwarze Schicht. Die obere, von Eisenoxydhydrat und dem bräunlichen Farbstoffe der Diatomeen braungefärbte Schicht enthält Diatomeen, Algen, Räderthiere; die untere, von Schwefeleisen schwarz gefärbte, enthält dagegen leere Kieselschalen von Diatomeen, kurze Stäbchen, Gallerte mit Körncheninhalt, kein Ammoniak, wohl aber Salpetersäure. Die Nitrite fehlen in dieser zweiten sauerstofffreien Schicht vollständig, sind dagegen in der oberen vorhanden. Die schwarze Schicht hat eine stark fermentative Wirkung. Der Gehalt des Bodens an salpetriger Säure und Salpetersäure bildet keinen Maassstab für den Grad der Bodenverunreinigung. Ebenso gestattet die Entwicklung von Schwefelwasserstoff keinen Schluss bezüglich dieser Verunreinigung, da jeder feuchte Boden dieses Gas in der dem Sauerstoffe zugänglichen Schicht entwickelt, sobald er Gyps und Pflanzenreste, jedoch nicht genug Eisen enthält, um allen entstehenden Schwefelwasserstoff zu binden. Bei Gegenwart von viel Eisen entwickelt sich kein Schwefelwasserstoff, selbst wenn die Verunreinigung mit Fäkalstoffen, Leichentheilen etc. eine sehr starke ist. Hiernach erscheint auch eine praktische Verwerthung der jüngsten Ergebnisse chemischer Analyse, nach denen Grundwasser und Grundluft der Friedhöfe nicht verunreinigt sich erwiesen, sehr gefährlich. — In Betreff der Thätigkeit niederer Organismen im Boden stellte Wollny im Gegensatze zu Hoppe-Seyler den Satz auf, dass alle oder fast alle Veränderungen organischer Stoffe im Boden durch niedere Organismen sich vollziehen. Die Oxydation in diesem Medium ist nach ihm kein rein chemischer Vorgang, indem sie durch niedere Organismen eingeleitet und nur durch deren Mitwirkung zu Stande kommt. In reichlich durchlüftetem Boden sind besonders Schimmelpilze, in weniger stark durchlüftetem aber Spaltpilze thätig. Von Belang hinsichtlich der von ihnen eingeleiteten Zersetzungsproducte sind die Luftzufuhr, der Wassergehalt, die Temperatur und das Licht, doch auch die Anwesenheit gewisser, die Wucherung der Spaltpilze fördernder oder hemmender Substanzen, z. B. der Eiweissstoffe, Metallsalze, Gerbsäure. Im Allgemeinen wird die Thätigkeit der niederen Organismen in dem Verhältnisse beschleunigt, wie die Intensität der einzelnen maassgebenden Factoren zunimmt, bis bei Erreichung einer gewissen Grenze ein Maximum der Leistung eintritt. Von mächtiger Wirkung auf die Intensität der Zersetzungsvorgänge ist die Pflanzendecke, indem auf einem brachliegenden Erdreiche, welches stärker erwärmt wird und wasserreicher ist als das mit Pflanzen bewachsene, die organischen Stoffe einem schnelleren Zerfalle unterliegen. Desshalb enthält auch ein Brachfeld mehr Nitratstickstoff und viel mehr Kohlensäure in seiner Bodenluft. — Ueber die Bodenfeuchtigkeit lieferte Fr. Hofmann eine sehr reichhaltige Abhandlung, während A. Thiem die Theorie der Strömung des Grundwassers, der Schwankungen im Niveau desselben, der Nachhaltigkeit seines Vorrathes sehr eingehend beleuchtete. Nach Ersterem ist das in den Boden einsickernde Wasser das wesentlichste Transportmittel für organische Keime, mithin auch für pathogene Keime. In jedem Boden kann man bezüglich der Feuchtigkeit drei Zonen unterscheiden: a) Die Verdunstungszone, d. i. die oberste, von Witterungsverhältnissen abhängige, in der Feuchtigkeit am meisten schwankende, desshalb hygienisch wichtigste; b) die Durchgangszone, in der die Verdunstung nicht mehr zur Geltung kommt, der Wassergehalt constant ist und nur bei etwaigem Ueberschusse nach unten abgiebt; c) die Zone des capillaren Grundwasserstandes, einige Decimeter bis 2 Meter hoch. — Ueber die Bedingungen der Verbreitung von Leuchtgas und Kohlenoxyd im Boden stellte Welitschkowsky experimentelle Untersuchungen an, welche zu folgendem Resultate führten: Im Winter ist der Boden einer viel stärkeren Ventilation ausgesetzt als im Sommer, wesshalb die in den Boden eingeleiteten, oder die aus ihm sich entwickelnden Gase im Sommer viel länger darin bleiben als im Winter. Die Energie dieser Ventilation steht hauptsächlich unter dem Einflusse der Temperaturdifferenz zwischen der äusseren und der Bodenluft. Im Winter existirt damit zusammenhängend eine mehr oder minder starke Strömung der Bodenluft in der Richtung der geheizten Räume. Die Feststellung dieser Thatsachen hat zweifelsohne für die Praxis einen hohen Werth. — Von den Arbeiten, welche sich mit dem Boden als Krankheitsursache beschäftigen, ist diejenige Bircher's über den Kropf die bedeutendste. Der Verf. fand, dass dies Leiden endemisch ist nur auf marinen Ablagerungen des paläozoischen Zeitraums, der

Trias- und Tertiärzeit. Frei von ihm sind die Eruptivgebilde, das krystallinische Gestein der archäischen Formation, die Sedimente des Jura- und Kreidemeeres, des quaternären Meeres und aller Süsswasserablagerungen. Das Auftreten fällt genau zusammen mit dem der Taubstummheit und des endemischen Cretinismus, und nimmt Bircher für diese drei pathologischen Zustände als Ursache ein organisches Agens an, die Naviculae, welche durch das Trinkwasser in den Körper gelangen. Als wichtiges Prophylacticum bezeichnet er Wechsel des Trinkwassers, das aus einer anderen Formation stammen muss, event. Kochen desselben. — Ueber die Plage Italiens, die Malaria, erschienen verschiedene Schriften, von denen das Werk Luigi Torrelli's weitaus das bedeutendste ist. Nach diesem Autor, der Vorsitzender einer zum Studium der Malaria eingesetzten Commission ist, ist die ganze Strecke von Livorno bis nach Neapel in der Breite von einem Dritttheile der Halbinsel der perniciösen Form verfallen. Von 69 Provinzen des Königreichs sind nur 6 völlig frei; in 13 derselben ist die leichte, in 29 die schwere, in 21 die allerschwerste Form vorherrschend. Die calabresische Eisenbahn verausgabt allein jährlich an Unterstützungen und zur Beschaffung von Arznei für ihre Angestellten $1^1/_2$ Millionen Lire. Die Armee zählt pro anno 42000 Malariakranke, die Garnison von Rom allein fast 10000. An 6 Millionen Lire zahlt der Staat jährlich für malariakranke Soldaten und Beamte. Die Zahl der Erkrankten steigert sich seit einer Reihe von Jahren, weil viele Abholzungen vorgenommen wurden, und weil die Anlage der Eisenbahnen viele stagnirende Wasser schuf. Die oben genannte Commission empfahl zur Verbesserung: 1) einen Gesetzentwurf zur energischen Durchführung nothwendiger Bodenmeliorationen einzubringen, 2) die Flüsse durch Dämme zu reguliren, Canäle zu bauen, Drainirungen vorzunehmen etc., 3) Eucalyptus globulus in Mittel- und Süditalien, dagegen Eucal. amygdal. und E. resinifera in Oberitalien massenhaft anzupflanzen. — (Nach „Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Bd. XVI. Supplement. Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene im Jahre 1883.)

Herstellung von Aluminiumbronce.

Es wird zunächst eine Aluminiumlegirung aus Aluminium und Zinn und eine Nickellegirung aus Nickel, Kupfer und Zinn hergestellt. Gleiche Theile der Aluminium- und Nickellegirung werden mit Kupfer zusammengeschmolzen. Auf diese Weise wird die Verbindung der die Bronce bildenden Metalle eine sehr innige. (D. R. P. 28117 v. 1. Jan. 1884. James Webster, Solihull, Grafschaft Warwick, Engl.)

Gasmotor.

Das brennbare Gemisch wird in dem hinteren ungekühlten und daher durch die Explosionen stark erhitzten Kolbenraum rasch comprimirt, damit es sich im Augenblicke der höchsten Spannung, wenn nämlich der Kolben im Todtpunkte steht, von selbst entzündet. Mit dem hinteren Kolbenraume steht ein von einer Flamme erhitzter Zündhut in stetiger Verbindung, welcher bei Anlassen der Maschine die Zündung besorgt, bis die Cylinderwände die gehörige Wärme erhalten haben. (D. R. P. 28022 v. 16. Decbr. 1883. G. Daimler, Cannstatt.)

Herstellung einer Milchconserve.

Der bis zum Siedepunkte erhitzten Milch wird ein ungegohrenes concentrirtes Extract aus gemälzten Getreidearten, dessen saure Reaction durch Alkalicarbonat neutralisirt ist, zugefügt, die Mischung im Vacuum bei einer 50° nicht übersteigenden Temperatur bis zur Butterconsistenz eingedampft und in Blechbüchsen luftdicht verschlossen. (D. R. P. 27978 v. 22. Decbr. 1883. Eduard Löflund, Stuttgart.)

Darstellung von Strontium- od. Baryumchlorid.

Lösungen von Baryum- oder Strontiumsulfid werden mit äquivalenten Mengen Chlorcalcium vermischt und siedend so lange mit Kohlensäure behandelt, bis Schwefelwasserstoff nicht mehr entweicht. Die entstandene Lösung von Chlorstrontium bezw. Chlorbaryum wird vom ausgefällten Calciumcarbonat getrennt und behufs Krystallisation durch Eindampfen concentrirt. (D. R. P. 28062 v. 24. October 1883. B. Wackenroder, Cöthen.)

Gewinnung von Ammoniumsulfaten und Salzsäure.

Chlorammonium wird mit einem Ueberschusse von Schwefelsäure (nahezu 2 Aequivalente) erhitzt, bis alle Salzsäure ausgetrieben ist, und der saure Rückstand mit Ammoniak oder Ammoniumcarbonat neutralisirt. (D. R. P. 28063 v. 7. November 1883. Ludwig Mond, Northwich, Grafschaft Cheshire, England.)

Darstellung grüner, blauer u. gelber Farbstoffe.

Aus den Naphtolsulfosäuren werden durch Einwirkung von Nitrit und Salzsäure die Nitrosoverbindungen dargestellt. Eine Lösung des Natriumsalzes wird mit Eisenchlorid versetzt. Aus der dunkeln Lösung wird das überschüssige Eisen ausgefällt. Die grüne Lösung wird verdampft, und der eisenhaltige Farbstoff, „Naphtolgrün", wird aus Alkohol umkrystallisirt. Statt der Eisenchloride kann man andere Eisensalze und auch metallisches Eisen verwenden. Man erhält dann Gemische von Naphtolgrün mit dunkelbraunen Verbindungen. Kobaltsalze liefern gelbe und braune Farbstoffe. (D. R. P. 28065 vom 19. Januar 1884. Frankfurter Anilinfarben-Fabrik, Gans & Comp., Frankfurt a. M.)

Neuerung in der Herstellung eines Grundirungsanstriches und Bereitung eines Leinölersatzes aus demselben.

Zur Herstellung der Untergrundfarbe ist das Kochen des Blutes nicht erforderlich. Dieselbe wird jetzt gemischt aus 100 Tbl. Blut, 10 Thl. ausgebrühtem Leinsamen, 190 Thl. Wasser und 10 Thl. Kaliumchromat. Durch Vermischen der Farbe (275 Thl.) mit 75 Thl. Petroleum, 20 Thl. Leinöl, 1 Thl. Braunstein, 1 Thl. Salzsäure und 3 Thl. Harz erhält man den Leinölersatz. (D. R. P. 28066 vom 21. Januar 1884, Zus.-Pat. zu No. 23760 vom 26. Januar 1883. Oskar Fischer, Karlsruhe.)

Geweben das Aussehen broschirter Gewebe zu geben.

Das Gewebe wird zwischen die Gauffrirwalzen geführt und mit ihm zugleich ein Tuch aus geeignetem Stoffe, welches zuvor mit Farbe getränkt ist, um diese an die der Pressung der Walzen ausgesetzten Stellen des Gewebes abzugeben. Sollen beide Seiten des Gewebes gemustert (broschirt) erscheinen, so werden zwei Tücher angewendet. Die Tränkung der Tücher erfolgt in einem Farbenbade, in welches das Tuch mit Hülfe von Führungswalzen eingebracht wird. Das Bad enthält die Farbe entweder in Wasser gelöst, oder als Firniss; in beiden Fällen wird der Farbe 20—25 Proc. Glycerin zugesetzt, damit das Tuch seine gleichmässige Feuchtigkeit während des Durchganges durch die Walzen bewahrt. (D. R. P. 27831 vom 16. November 1883. Charles Vignet, Söhne & Co., Lyon.)

Herstellung von porösen Bleiplatten für Accumulatoren.

Blei oder eine geeignete Legirung von Blei und anderen Metallen schmilzt man und lässt sie dann langsam erkalten. In diese Mischung von theilweise noch flüssigem und theilweise schon krystallinischem Blei wird eine im Boden durchlochte Form von der ungefähren Gestalt der zu bildenden Platten eingeführt und dann mit Blei gefüllt herausgehoben, so dass das flüssige Metall durch die Löcher der Form abläuft und das feste Blei eine hochporöse Platte bildet. Die Ränder und einzelne streifenförmige Theile der Plattenoberfläche können dann in einer geeigneten Presse oder Stanze comprimirt und dann mit isolirendem Anstriche versehen werden, letzteres um sie gegen den Angriff der Säure zu schützen. (D. R. P. 27871 vom 7. November 1883. Frank Tamblyn Williams und Charles Howell, Llanelly, England.)

Galvanisches Element.

Die Zinkelectrode wird entweder ganz oder bis auf einen schmalen Streifen am unteren Ende mit Blei überzogen. Als Erregungsflüssigkeit für die Zinkelectrode dient salpetersaures Bleioxyd, während die (positive) Kohlenelectrode in eine poröse, mit genügend starker Salpetersäure gefüllte Zelle taucht. Anstatt die Zinkelectrode mit Blei zu überziehen, kann man sie auch mit einem Brei aus Zinkoxyd und verdünnter Schwefelsäure umgeben, und in ähnlicher Weise kann die Kohlenelectrode mit einem Brei überzogen werden, welcher aus Zinkoxyd und verdünnter Salpetersäure angerührt wird. (D. R. P. 28344 vom 16. December 1883. Adolf Gutensohn, London.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Bekanntmachung des Reichskanzlers, nach welcher Fabriken, in welchen Röhren aus Blech durch Vernieten hergestellt werden, sowie die Anlagen zur Herstellung eiserner Bauconstructionen u. dgl. unter die genehmigungspflichtigen Anlagen aufgenommen werden, bezieht sich auf die bestehenden gewerblichen Anlagen der bezeichneten Art so lange nicht, als sie in dem bisherigen Umfange und der Weise fortbetrieben werden. Sobald aber eine Aenderung in der Lage oder Beschaffenheit derselben angenommen wird, ist zu dieser Aenderung nach § 25 der Gew.-O. die Genehmigung der zuständigen Behörde erforderlich. — Ueber die

Lage des deutschen Ausfuhrhandels nach Ostasien spricht sich ein soeben veröffentlichter Bericht des deutschen Consuls zu Manila gerade zu gelegener Zeit eingehend aus. Darnach hat Deutschlands Exporthandel nach Ostasien in den letzten zehn Jahren bedeutende Fortschritte gemacht und ist in stetem Zunehmen begriffen. Besonders gilt dies bezüglich der Philippinen, indem er sich hier in der genannten Periode von einer Million Mark auf mindestens zehn Millionen erhoben hat. Im Engrosgeschäfte werden u. A. Eisenwaaren und Biere fast ausschliesslich aus Deutschland eingeführt; auch deutsche Conserven haben eine grosse Beliebtheit erlangt. Unser Handel ist hauptsächlich auf Kosten Frankreichs, vielleicht auch Belgiens, vorgeschritten. — In der Tagespresse werden die Erörterungen darüber immer noch fortgesetzt, inwieweit die Betheiligung an der im nächsten Jahre stattfindenden Weltausstellung in Antwerpen den einzelnen Zweigen der Industrie Aussicht auf geschäftlichen Erfolg gewähre. Uns scheint die Meinung das Richtige zu treffen, dass allgemeine Weltausstellungen, die sich in kurzen Fristen aufeinanderfolgen, der Industrie und dem Handel Opfer auferlegen, welche in keinem Verhältnisse zu dem durch die Ausstellungen erzielten Erfolge stehen. Grösseren dauernden Nutzen können nur Landes- und vornehmlich Special-Ausstellungen gewähren. — An dieser Stelle verdient eine interessante Verordnung des österreichischen Handelsministeriums Erwähnung: danach sollen bei inländischen Ausstellungen in Oesterreich künftig an Ausländer keine Staatspreise mehr ertheilt werden; nur in einzelnen besonders dringenden und berücksichtigenswerthen Fällen wäre — jedoch nur mit besonderer Genehmigung des Handelsministeriums — eine Ausnahme gestattet. Ferner sollen Staatspreise künftig an denselben Aussteller nur einmal für eine Gattung von Ausstellungsgegenständen verliehen werden können und endlich sollen Aussteller nicht mehr als Preisrichter wirken dürfen. Die letzten 2 Bestimmungen sind zweifellos zweckmässig; ob die ersterwähnte Anordnung künftighin ausländische Aussteller auf österreichischen Ausstellungen seltener machen wird, bleibt abzuwarten. — Das neue französische Gesetz über die Zuckerbesteuerung ist nach mehrfachen Richtungen hin beachtenswerth. Das Gesetz führt bekanntlich an Stelle der bisherigen Fabrikatsteuer die Rübensteuer ein und gründet die Steuer — wie unser Steuergesetz — auf gesetzlich bestimmte Ausbeuteziffern. Die bei der Ausfuhr raffinirten Zuckers gewährten Ausfuhrvergütungen entsprechen der Besteuerung; jede über die gesetzliche Ausbeuteziffer hinaus erzielte höhere Ausbeute geniesst daher Ausfuhrprämie. Letztere wird sich in Frankreich bei niedrigen Ausbeuteziffern und bei hohem Steuersatze erheblich höher stellen, als in Deutschland. Ferner erhöht das Gesetz die bisherigen Zuschlagssteuern auf den aus europäischen Ländern eingeführten Rohzucker auf 2 Jahre von 3 Frcs. auf 7 Frcs., ein Steuerzuschlag, welcher bei der Wiederausfuhr nicht zurückvergütet wird, sich demnach als Schutzzoll erweist. Im Uebrigen gilt das Gesetz auf 7 Jahre. — Der internationale Ärzte-Congress in Kopenhagen war einer der grossartigsten seiner Art und wurde an Zahl der Theilnehmer von allen seinen Vorgängern nur durch den in London (1882) übertroffen; namentlich war die Betheiligung der ärztlichen Welt des Auslandes — und insbesondere Deutschlands — eine unerhört grosse.

k **Stassfurt.** Behufs Vermittlung des Gütertranportes zwischen dem Kalisalzwerke der Gewerkschaft Ludwig II. bei Stassfurt und der Haupteisenbahnstrecke Schönebeck-Stassfurt beabsichtigt die Gewerkschaft die Anlage eines Anschlussgeleises. Der Betrieb soll durch die Gewerkschaft mit eigener Locomotive stattfinden. Der zu bewältigende Verkehr wird auf 50—70 Waggonladungen pro Tag veranschlagt. Die landespolizeiliche Prüfung des Projectes ist bereits eingeleitet, und dürfte die Genehmigung desselben zweifellos erfolgen. Durch die Anlage der in Rede stehenden Anschlussbahn wird einem für die Interessenten bisher sehr fühlbar gewesenen Mangel abgeholfen, da die seither bewirkte Abfuhr der Producte per Axe mit vielfachen Belästigungen verknüpft ist. Mit dem Baue der Bahn soll noch im laufenden Jahre vorgegangen werden. — Dem Vernehmen nach wird die hiesige k. Bergbehörde in diesem Jahre die übliche Bergfestfeier aus Rücksicht auf die noch nicht völlig beseitigten Erderschütterungen ausfallen lassen.

Personalien. Vom schweizerischen Schulrathe ist für Lösung der von der mechanisch-technischen Abtheilung des eidg. Polytechnikums gestellten Preisaufgabe „Eine umfassende physikalische Untersuchung des electrischen Glühlichtes“ dem Heinrich Götz aus Oberneunforn der Hauptpreis, bestehend in der silbernen Medaille nebst 150 Fr. Geldzulage, zuerkannt.

Literatur.

Beiträge zur Paläontologie Oesterreich-Ungarns und des Orients. Hrsg. von E. v. Mojsisovics und M. Neumayr. 4. Bd. 1. u. 2. Heft. Gr. 4. In Comm. M 40. A. Hölder, Wien.

Das chemische Verhalten einiger der wichtigsten Mineralien. Von O. Krimmel. 8. M 0,80. J. Kocher's Buchh., Reutlingen.

Das Mikroskop und die wissenschaftlichen Methoden der mikroskopischen Untersuchung in ihrer verschiedenen Anwendung. Von J. Vogel. 4. Aufl., neu bearb. v. O. Zacharias. 5. Lfg. Gr. 8. M 1. Denicke's Verlag, Leipzig.

Der Atomaufbau in den chemischen Verbindungen und sein Einfluss auf die Erscheinungen. Von L. Mann. Gr. 8. M 2. F. Luckhardt, Berlin.

Die Atomgestalt der chemischen Grundstoffe. Von L. Mann. Gr. 8. M 1,60. F. Luckhardt, Berlin.

Die Integration der partiellen Differentialgleichungen. Grundlinien einer allgemeinen Integrationsmethode. Von V. Sersawy. Gr. 8. In Comm. M 5,20. C. Gerold's Sohn, Wien.

Die Lichtäther-Hypothese zur Erklärung der Entstehung der Naturkräfte, der Grundstoffe, der Körper, des Bewusstseins und der Geistesthätigkeit des Menschen, naturwissenschaftlich begründet und gemeinschaftlich dargestellt. Von B. Troost. 3. Aufl. Gr. 8. M 2. G. Kloetzsch, Leipzig.

Die mikroskopische Beschaffenheit der Meteoriten, erläutert durch photographische Abbildungen. Von G. Tschermak. 2. Lfg. Gr. 4. Cart. M 16. E. Schweizerbart'sche Verlagsh., Stuttgart.

Flechtenstudien. Von H. Zukal. Gr. 4. M 7. C. Gerold's Sohn, Wien.

Geologie pro vyssi skoly realné. Von F. Safránek. Gr. 8. M 0,90. F. Tempsky, Prag.

Köhler's Medicinal-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen m. erklär. Text. Hrsg. von G. Pabst. 7. u. 8. Lfg. 4. à M 1. F. E. Köhler's Verlag, Gera.

Nachweis der Unzulänglichkeit der Kirchhoff'schen Erklärung der Entstehung der dunklen Frauenhofer'schen Linien im Sonnenspectrum. Von B. Troost. 2. Aufl. Gr. 8. M 1,25. G. Kloetzsch, Leipzig.

Sammlung plastisch nachgebildeter Pilze. Von E. W. Arnoldi. 23. Lfg. In Kiste M 8. E. F. Thienemann, Gotha.

Universal-Pharmacopöe. Eine vergleichende Zusammenstellung der zur Zeit in Europa und Nordamerika gült. Pharmacopöen. Von B. Hirsch. 1. Lfg. Gr. 8. M 2. E. Günther's Verlag, Leipzig.

Untersuchungen über Spaltpilze im menschlichen Blute. Ein Beitrag zur allgemeinen Pathologie. Von G. v. Hoffmann. Gr. 8. M 3. A. Hirschwald, Berlin.

Bereitung und Prüfung der in der Pharmacopoea Germanica, ed. II. nicht enthaltenen Arzneimittel. Zugleich ein Supplement zu allen Ausgaben und Commentaren der deutschen Reichs-Pharmacopöe. Zum praktischen Gebrauche bearbeitet von O. Schlickum, Apotheker. Leipzig, 1884. Ernst Günther's Verlag.

Von Schlickum's Pharmacopöe-Supplement, welches in der „Chem.-Ztg.“ schon mehrmals besprochen wurde, ist jetzt die 5. Lieferung ausgegeben worden, und hat damit das Werk sein Ende erreicht. Das Schlussheft giebt Darstellungsvorschriften für eine Reihe von Theeen, Seifen, Syrupen, Tincturen, Salben u. medic. Weinen, welche in der neuen Pharmacopöe keine Heimstätte gefunden haben, aber trotzdem aus dem medicinisch-pharmaceutischen Gebrauche nicht verschwunden sind. Daran reihen sich Vorschriften für die Darstellung verschiedener, seltener gebrauchter Zinksalze etc. etc. Darstellung, charakteristische Eigenschaften, Zusammensetzung und Prüfung werden bei allen chemisch-pharmaceutischen Präparaten kurz und exact angegeben.

Besonders anzuerkennen sind einige, im Anhange beigefügte Tabellen über die Maximaldosen der in der Pharm. nicht aufgenommenen Arzneimitttel, über die in Tab. B. u. C. zu classificirenden Arzneimittel, sowie eine Tabelle über die Löslichkeit der chemischen Arzneistoffe in Wasser, Weingeist und Aether bei 15° in abgerundeten Zahlen zum praktischen Gebrauche.

Ein sehr ausführliches Register vervollständigt das Werk, dem in allen Apotheken eine freundliche Aufnahme zu wünschen ist. *Dr. J.*

Süssweine, Vortrag, gehalten auf der dritten Versammlung der freien Vereinigung bayrischer Vertreter der angewandten Chemie zu Nürnberg am 24. Mai 1884. Von Dr. E. List, Dirigent der Weinbau-Versuchsstation Würzburg. Hamburg und Leipzig. Leopold Voss. 1884.

Der allen Fachkreisen bekannte Verf. hat in seinem Vortrage eine Frage ventilirt, die zur Zeit von weittragender Bedeutung ist und zwar nach mehr als einer Richtung hin. Vorzugsweise sind in vorliegender Schrift jene Umstände und Verhältnisse klargestellt, welche für die steuerrechtliche Seite der Frage von Interesse sind und zwar sowohl für juristische Kreise, als auch für den Chemiker, der als Experte in die Lage kommen kann, in dieser in ihren Einzelheiten bis jetzt wenig gekannten Angelegenheit sich gutachtlich zu äussern. Die Begriffe: Süsswein, Kunstwein, Liqueur, mit Zucker versetzte Weingeist-Flüssigkeit im Allgemeinen, sind vom Verf. in motivirter Weise klargestellt. Ausserdem wird sich an mehr als einer Stelle der Schrift dem Leser immer wieder die Frage aufdrängen nach den Gründen, aus welchen einheimische Producte bei ihrem Consum im Inlande eine andere gesetzliche Behandlung erfahren, als gleichartige im Auslande erzeugte und importirte. Vom Standpunkte der Logik und allgemeinen Billigkeit ist es schwer erklärlich, warum nach dieser Richtung hin sowohl von unseren einheimischen Steuerbehörden, als Juristen mit verschiedenem Maasse gewogen wird. Diese Frage in eingehender sachgemässer Form behandelt und ihrer hoffentlich bald eintretenden Lösung näher gebracht zu haben, ist ein Verdienst des Verf., für welches ihm der Dank aller interessirten Kreise gebührt. *Dr. R. Kayser.*

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens und über die öffentliche Gesundheitspflege des Kantons St. Gallen im Jahre 1883.

Der 240 Seiten umfassende Bericht gewährt einen recht interessanten Einblick in die Verhältnisse des gesammten Sanitätswesens des Kantons St. Gallen, das sich seitens der Behörden der sorgfältigsten Pflege zu erfreuen scheint. Bei der allgemeinen Theilnahme, welche die öffentliche Gesundheitspflege beansprucht, hat ein derartig übersichtlich bearbeiteter Jahresbericht ein mehr als lokales Interesse, und kann seine Lectüre namentlich manchen Behörden zur Beachtung resp. Nachahmung empfohlen werden. Dem Berichte des Kantons-Chemikers, Dr. Ambühl, entnehmen wir, dass für die Mitglieder der Ortsgesundheitscommissionen Instructionscurse zur Einübung von Lebensmittel-Prüfungsmethoden abgehalten wurden, an denen aus 36 Gemeinden zusammen 48 Abgeordnete der verschiedensten gebildeten Stände theilnahmen. Als nächster Erfolg dieser Curse ergab sich, dass weitere 14 Gemeinden Apparate und Reagentien zur Lebensmittelprüfung, besonders für Milch und Trinkwasser, anschafften und sich seither in manchen Gemeinden eine lebhaftere Thätigkeit der Gesundheitscommissionen zeigte. Weiter wurden öffentliche Vorträge über Volksgesundheitspflege gehalten. Für junge Landwirthe fand ein Viehfütterungscurs statt, an dem der Kantons-Chemiker ebenfalls mit Vorträgen betheiligt war. Die analytische Arbeit im Laboratorium umfasste in 184 Aufträgen die Untersuchung von 765 einzelnen Objecten und giebt den Beweis, dass man auch mit geringeren Hülfsmitteln Gutes leisten kann. Milchproben wurden 237 untersucht, von denen nur 14 beanstandet werden mussten. Von 115 Weinen wurden 19 beanstandet.

Dem Berichte sind zwei colorirte Karten beigefügt, von denen die eine die Kindersterblichkeit, die zweite die Anzahl der in dem Kantone an Tuberculose Verstorbenen anzeigt.

Jahresberichte über die Untersuchungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Zuckerfabrikation. Von Dr. K. Stammer. Jahrgang 23. 1883. Verlag von Fr. Vieweg und Sohn. Braunschweig 1884.

Stammer's Jahresberichte haben sich seit lange in den, der Zuckertechnik angehörenden, oder ihr nahestehenden Kreisen eingebürgert, so dass es Eulen nach Athen tragen hiesse, wenn wir hier eingehend Zweck und Ziele dieser bewährten, alljährlichen Rückblicke auf die Fortschritte der Zuckerfabrikation discutiren wollten. Es erübrigt vielmehr nur, zu constatiren, dass auch dieser Bericht alle nennenswerthen Forschungen auf genanntem Gebiete berücksichtigt und dieselben, in einfacher, anspruchsloser Weise zu einem Gesammtbilde verarbeitet, dem Leser vorführt. Der Bericht beginnt mit Erörterung der für den Rübenbau in Betracht kommenden landwirthschaftlichen Verhältnisse, wobei besonders Nobbe's Untersuchungen über die Werthbestimmung des Saatgutes und Kühn's wichtiger Versuche zur Bekämpfung der Nematoden[1]) gedacht wird. Weitere Abschnitte behandeln die an Apparaten für Zuckerfabriken getroffenen Verbesserungen, resp. Neuerungen, sowie die Chemie der Zuckerarten und verwandter Körper. Hier finden wir u. A. die Arbeiten von Meissl[2]) und von Herzfeld[3]) über Maltose, sowie die Untersuchungen v. Lippmann's über das Vorkommen des Coniferins in der Zuckerrübe[4]), der Oxycitronensäure im Rübensafte[5]) und der in der „Chemiker-Zeitung" erschienenen Abhandlung[6]): „Ueber Zuckerkalk," letztere unverkürzt wiedergegeben. Unter den weiterhin besprochenen analytischen Methoden finden sich die eingehenden Untersuchungen des Verfassers dieses Jahresberichtes über die Bestimmung des Zuckergehaltes der Rübe durch Alkoholpolarisation[7]), welche bekanntlich zu einer neuen Methode der Zuckerbestimmung in der Rübe geführt haben. Es folgen weiter die Besprechung einer Reihe von technologischen Untersuchungen, sowie Beobachtungen über Fabrikationsverluste, woran sich Einiges über Colonial- und Stärkezucker anreiht. Nach Stewart's Mittheilungen ist die Concurrenz des Sorghozuckers mit anderen Zuckern in den Vereinigten Staaten überwunden, da ersterer zu demselben Kostenpreise erhalten wird, wie Traubenzucker, nämlich 28,55 Fr. pro 100 kg. Die Sorghoindustrie ist aus dem Versuchsstadium heraus und in das der abgeschlossenen Fabrikation getreten. 100 Th. Sorgho liefern 65 Th. Saft resp. 8,06 Th. krystallisirten Zucker aller Producte und 2,40 Th. Melasse.

Den Schluss des Jahresberichtes bilden statistische Mittheilungen und gesetzliche Bestimmungen, soweit diese für die Zuckertechnik in Betracht kommen.

Ueber einige Derivate des Naphtachinons. Inaugural-Dissertation von Hugo von der Lippe. 64 S. Freiburg. 1883.

Verfasser hat zunächst die Darstellungsmethoden des Dichlornaphtochinons vergleichend untersucht und kommt zu dem Resultate, dass die von Graebe angegebene, aus Dinitronaphtol, die vortheilhafteste sei. Aus Dinitronaphtolsulfonsäure erhielt er je nach den Bedingungen Monochlorphtalsäure oder Trichlornaphtochinon. Er studirte sodann die Einwirkung der Salpetersäure auf Pentachlornaphtalin, die je nach den Mengenverhältnissen und der Temperatur Tetrachlorphtalsäure oder Tetrachlornaphtochinon liefert. Aus diesem wurden durch Kalihydrat Trichloroxynaphtochinon und durch Phosphorpentachlorid Heptachlornaphtalin erhalten. Das von Spruck beschriebene Trichlornaphtochinon bildet sich nur, wenn zur Oxydation ein mit Dichlornaphtochinon verunreinigtes Pentachlornaphtalin verwendet wird. *E. Nölting.*

Ueber Desinfection der Viehställe. Von Dr. Hugo Plaut, Assistent am Laboratorium des Veterinärinstituts der Universität Leipzig. Verlag von Hugo Voigt, Leipzig. 1884. 22 Seiten.

Die Broschüre bietet eine sehr gute Anleitung für die auch in der Praxis sehr wohl durchzuführende Desinfection der Viehställe. Der Verf. weist zunächst darauf hin, dass es Haupterforderniss für das Gelingen einer jeden Desinfection ist, dass das Desinfectionsmittel richtig angewendet wird. Es ist Haupterforderniss für die Wirkung des Desinfectionsmittels, dass dasselbe auch wirklich zu den Mikroorganismen, welche getödtet werden sollen, gelangen kann, es müssen daher in jedem einzelnen Falle bei Anwendung der Desinfectionsmittel genau die Verhältnisse in Rechnung gezogen werden, in denen sich die Contagien befinden, es ist alsdann zunächst für die Beseitigung der die Desinfection hindernden Momente Sorge zu tragen, und erst wenn dieses geschehen, kann die Desinfection selbst mit Erfolg ausgeführt werden. Der Verf. giebt nun Vorschriften, um die Ausbreitung der Seuchen zu verhindern, indem man dafür Sorge trägt, dass das Contagium an dem Orte, an welchem es sich befindet, auch bis zu seiner Vernichtung möglichst festgehalten wird. Dieses ist durch Feuchterhalten der Luft und durch sorgfältigste Desinfection des den Stall betretenden und verlassenden Personals, wofür der Verf. eine besondere, durch eine Skizze veranschaulichte Einrichtung des Stalles in Vorschlag bringt, zu erreichen. Nun zu der eigentlichen Desinfection übergehend, bespricht der Verf. eingehend die wichtigsten Momente, welche für das Gelingen derselben in Frage kommen, und stellt auch hier als Hauptpunkt von grösster Wichtigkeit die sorgfältigste Reinigung der Fussböden, Wände und Decken des Stalles vor der Desinfection hin. Was die einzelnen der gebräuchlichsten Desinfectionsmittel anbetrifft, so empfiehlt der Verf. auf Grund seiner Versuche zur Desinfection der Ställe in erster Linie das Sublimat, welches ausser seiner vorzüglichen antiseptischen Kraft noch die schätzenswerthe Eigenschaft besitzt, als Hautparasiten tilgendes Mittel zu wirken. Die Art und Weise der Anwendung des Sublimats, sowie die nachherige Unschädlichmachung dieses bekanntlich sehr giftigen Präparats ist in eingehender Weise besprochen.

Endlich theilt der Verf. eine Anzahl von ihm selbst angestellter Versuche über die Anwendung des sauren schwefligsauren Kalkes zur Zerstörung von Schimmelpilzen mit, welche zu dem Resultate führten, dass dieses Mittel vorzüglich zu diesem Zwecke geeignet ist, seine Wirkung jedoch ganz sicher nur dann zu erwarten ist, wenn dasselbe in concentrirter Lösung angewendet wird.

Die Broschüre bietet reiche Belehrung über die heutzutage so wichtige Frage der Desinfection der Viehställe, und sie ist jedem Landwirthe angelegentlichst zu empfehlen. Die Befolgung der darin gegebenen Rathschläge, bei deren Ausführung gerade auch auf die Verhältnisse in der Praxis Rücksicht genommen ist, wird gewiss zur Verminderung der den Landwirth oft so arg schädigenden Infectionskrankheiten beitragen. *A. Morgen.*

[1]) Chem.-Ztg. 8, 458.
[2]) Chem.-Ztg. 6, 184.
[3]) Chem.-Ztg. 7, 1297.
[4]) Chem.-Ztg. 7, 5, 172.
[5]) Chem.-Ztg. 7, 558.
[6]) Chem.-Ztg. 7, 1377.
[7]) Chem.-Ztg. 7, 435.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 11. August 1884.

D. 1844. **Abflusswässer**, Verfahren zur Vorreinigung von —. Dr. Paul Degener, Berlin N., Kesselstrasse 19 I.

T. 1301. **Alkalisilicate**, Alkalicarbonate, Salzsäure und Chlor. Sidney Gilchrist Thomas, El Biar, Algier.

V. 717. **Antimonhaltige Substanzen**, Verfahren zur Darstellung —. M. B. Vogel, Lindenau bei Leipzig.

E. 1229. **Batterien**, Neuerungen an primären und secundären voltaischen —. Electriciteits Maatschappy Systeem „de Khotinsky" in Rotterdam.

O. 606. **Brennöfen**, Neuerung in der Einrichtung zum Schmauchen bei continuirlichen —. B. N. Ohle, Hamburg.

St. 1053. **Dampfkessel**, Neuerungen an Gasfeuerungen für —. Freiherr Bruno von Steinaecker, Lauban.

G. 2605. **Dynamometer**, Neuerung an —. Franklin Averill Gleason und John Hancock Swartz, Brooklyn, N.-Y.

Z. 566. **Fäulnisswidriger wetterbeständiger Anstrich**, Verfahren zur Herstellung eines — unter Verwendung von carbolsaurem Eisenoxydul, carbolsaurem Zinkoxyd oder schwefelcarbolsaurem Zinkoxyd. G. Zimmereimer, Berlin.

B. 4974. **Farbstoffe**, Verwendung von chlorirten Chlorameisensäureäthern statt des Chlorkohlenoxyds bei dem im Patent No. 27789 geschützten Verfahren zur Darstellung von —. Zusatz zum Patente No. 27789. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.

C. 1464. **Gummitreibriemen**, Neuerungen an —. Zusatz zum Patente No. 6306. Franz Clouth, Nippes bei Cöln a. Rh.

H. 4447. **Hohlglas**, Verfahren zur Verzierung von — mittelst Einblasens des Glases in oder zwischen die in die Formen eingelegten Verzierungstheile. Fritz Heckert, Petersdorf, Schlesien.

Z. 588. **Kesselspeiseapparat**, selbstthätiger. Dr. O. Zimmermann, Nassau a. d. L.

Z. 570. **Knochen**, **Torf** und andere kohlenstoffreiche Substanzen, Apparat zum Verkohlen von — durch überhitzten Dampf. Abraham Zwillinger, Wien.

H. 3952. **Leicht- und Schwermetalle**, Neuerungen in der Electrolyse von Halogensalzen der —. Dr. C. Hoepfner, Berlin N.W., Paulstrasse 11.

S. 2412. **Magnetbewicklung**, Neuerung an Maschinen mit gemischter —. Siemens & Halske, Berlin S.W., Markgrafenstrasse 94.

H. 4466. **Messinstrumente**, Vorrichtung zum Horizontalstellen von —. Th. Hoech, Berlin W., Flottwellstrasse 16 pt.

Sch. 3021. **Milch**, Verfahren und Apparate, um — sonstige flüssige Nahrungsmittel unter Ausschluss von Luft und Benutzung indifferenter Gase behufs Conservirung in Flaschen zu füllen. Ludwig Scherff, Ellrich a. H.

G. 2639. **Regenerativ-Gasbrenner.** Wilhelm Goebel, Vlissingen, Holland.

Sch. 3040. **Salicylsäure**, Verfahren zur Darstellung von — und deren Homologen. Prof. Dr. Rudolf Schmitt, Dresden, Bismarckplatz 9.

N. 1076. **Sicherheitsventil**, zusammengesetztes. William Newzam Nicholson und Arthur Thomas Allcock, Newark-upon-Trent.

D. 1954. **Spargiesspfanne** für schlackenfreien Guss. Louis Dill, Frankfurt a. M.

W. 3090. **Strontiancarbonat**, Verfahren zur Darstellung von — aus Cölestin mittelst Kaliumsaccharats und Kohlensäure. Dr. B. Wackenroder, Cöthen.

K. 3629. **Wassererhitzungs- und Dampferzeugungsapparat.** H. Krigar, Hannover.

T. 1275 **Zucker**, Neuerung an dem unter T. 1215 angemeldeten Verfahren und Apparate zur directen Gewinnung des — aus zuckerhaltigem Rohmateriale. Zusatz zur Anmeldung T. 1215. Konrad Trobach, Berlin.

Vom 14. August 1884.

T. 1300. **Alkaliphosphate**, Verfahren zur Herstellung von —. Sidney Gilchrist Thomas, El Biar, Algier.

G. 2647. **Brauerei**, transportable — für Kleinbetrieb. Benjamin Gervais, Montmorillon, Frankreich.

M. 2904. **Dynamo-electrische Maschinen**, Neuerung an — für continuirliche Ströme. A. de Meuron & Cuénod, Genf.

C. 1369. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung der Doppelverbindungen des Chlorjods mit den Basen der Chinolinreihe und zur Herstellung von — aus denselben. Chem. Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin N.

W. 3159. **Filter**, tragbares. R. Wagner, Berlin C., Seydelstr. 8.

H. 4427. **Flüssigkeiten**, Verfahren und Apparat zur Erzeugung eines Vacuums und zur Eindampfung von — bei niedriger Temperatur. Paul Hambruch, Berlin W., Behrenstr. 21.

B. 4905. **Gas-Retortenöfen**, Feuerungsanlage für —. M. Bogetti, Asti, Italien.

Sch. 2830. **Gasringöfen**, Neuerung in der Beheizung von — mittelst Gaspfeifen nach dem im Pat. No. 6195 geschützten Verfahren. Zusatz zum Pat. No. 6195. Thonwaarenfabrik Schwandorf, Schwandorf (Bayern).

D. 1947. **Heiz- und Kochapparate**, Neuerung an —. Zusatz zum Pat. No. 19002. Carl Dürr, Stuttgart.

K. 3620. **Holzimitationen**, Verfahren zur Herstellung von — auf endlosem Papier und Uebertragung derselben von letzterem auf entsprechend grundirte Flächen, wie holzverputztes Mauerwerk, Metallgegenstände etc. Alois Kolb und Adolf Tischler, Wien.

H. 4425. **Knochenkohlen-Glühöfen**, Messbecher-Abzug für —. W. Huch, Hannover.

M. 3303. **Lösemittel**, Verfahren zur Herstellung eines —, um alte Lackanstriche zu beseitigen. Moritz Meyer, Berlin C., Alexanderstrasse 33.

H. 4475. **Lupinen**, Verfahren zum Entbittern von —. R. Habermann, Berlin.

S. 2419. **Pumpe**, doppeltwirkende, mit 2 sich nach entgegengesetzten Richtungen bewegenden Kolben, welche vermittelst unrunder Räder bewegt werden. Société Poron frères, fils et Mortier, Troyes (Aube), Frankreich.

St. 1045. **Spiritus- und Sprit-Apparate**, Vorrichtung, das Füllen von — nicht vor Schliessung des Ablass-Ventiles bezw. Hahnes zuzulassen. Julius Alfred Stelzner, Breslau.

Versagung eines Patentes.

G. 2465. **Ammoniumcarbonat**, Verfahren zur Gewinnung von — durch Glühen von Ammoniaksalzen mit kohlensauren Alkalien. Vom 3. März 1884.

Sch. 2502. **Stärketrockenapparate**, doppelwandige mit Dampf geheizte Rinnen für —. Vom 27. März 1884.

F. 1938. **Vacuum-Apparate**, Neuerung an —. Vom 31. März 1884.

Uebertragung von Patenten.

26 724. **Conservirung** von Leichen, Apparat zur —. Otto Blechschmidt, Berlin, Landsbergerstrasse 1/2. Vom 9. Mai 1883 ab.

19 169. **Henzedämpfer**, Entleerungs- und Zerkleinerungsapparat im —. Emil Seewald, Arnswalde. Vom 31. Januar 1882 ab.

Ertheilung von Patenten.

28 868. **Accumulatoren**, Verfahren zur Herstellung von —. Dr. S. Kalischer, Berlin W., Wichmannstr. 18. Vom 29. Februar 1884 ab.

28 863. **Baumaterial** aus Thon, Torfmoor und Asbest, Verfahren zur Herstellung eines feuerfesten —. E. Murjahn, Hamburg. Vom 8. December 1883 ab.

28 821. **Bier, Milch**, Apparat zum Pasteurisiren von — und andere Getränke. H. Grauel, Berlin. Vom 14. December 1883 ab.

28 836. **Bier**, Neuerungen an dem unter No. 24 936 patent. Pasteurisirapparate für —. Zus. zu P. R. 24 936. Boldt & Vogel, Hamburg. V. 15. März 1884 ab.

28 822. **Bilder**, Verfahren zur Herstellung emailleähnlicher —. W. H. Guillebaud, Paris. Vom 3. Januar 1884 ab.

28 900. **Chinolinderivate**, Verfahren zur Darstellung von im Pyridinkern substituirten und reducirten — aus Orthonitrophenylmilchsäure oder Orthonitrophenylalanin. Dr. A. Einhorn, München. Vom 16. März 1884 ab.

28 819. **Chocoladen-Bier**, Verfahren zur Herstellung von —. J. J. Scholz, in Firma Johann Scholz, Laubegast-Dresden. Vom 25. November 1883 ab.

28 837. **Dämpfen** von Holz, Verfahren, um Gefässe zum — durch Einführen alkal. Flüssigkeiten, z. B. Ammoniak, gegen die sich entwickelnden Säuren zu schützen. G. Sarres, Buchholz. Vom 15. März 1884 ab.

28 901. **Farbstoffe**, Neuerungen in dem Verfahren zur Darstellung u. Anwendung der —, welche durch Einwirkung von Metallen auf Nitrosonaphtolsulfosäuren entstehen. Zusatz zu P. R. 28 065. Frankfurter Anilinfabrik Gans & Co., Frankfurt a. M. Vom 16. März 1884 ab.

28 820. **Farbstoffe**, Verfahren zur Herstellung brauner und rother —. Dr. L. Paul, Elberfeld, Nütrenbergerstr. 69. Vom 13. December 1883 ab.

28 905. **Feuermelder** und Alarmapparat für Maximaltemperaturen. Fr. Kaufhold und F. Neuhert, Buckau-Magdeburg. Vom 27. März 1884 ab.

28 842. **Feuerungsanlage**, Neuerung an d. unter No. 25 313 patent. — f. Dampfkessel. Zus. zu P. R. 25 313. J. G. A. Donneley, Hamburg. V. 21. März 1884 ab.

28 867. **Gase**, Apparat, um das Ausströmen von — und Flüssigkeiten von entfernten Punkten aus zu unterbrechen, zu reguliren und zu controliren. F. L. Muratori und E. Gros, Paris. Vom 30. Januar 1884 ab.

28 860. **Gasheizeinrichtung** an Oefen zum Brennen von Mauersteinen, Kalk, Terracotten, Fayence, Porzellan etc. Bruno Freiherr von Steinaecker, Lauban. Vom 28. August 1883 ab.

28 830. **Gasmotor**, Neuerungen am Bisschop'schen —. Zusatz zu P. R. 14 080. C. M. Sombart, Magdeburg-Friedrichsstadt. Vom 26. Februar 1884 ab.

28 881. **Gerbematerial**, Verfahren z. Herstellung eines faserigen — durch Tränken von Moostorf mit zweckentsprechenden Salzlösungen. Zus. zu P. R. 23 251. L. Starck, Mainz. Vom 1. November 1883 ab.

28 874. **Gyps-Brennofen**. Haenschke & Co., Schles. Haugsdorf bei Lauban. Vom 10. April 1884 ab.

28 875. **Kesselsteinbildung**, Anordnung der zur Verhinderung der — dienenden Zinkblöcke in mit Chlornatrium gefüllten Behältern. J. B. Hannay, Glasgow. Vom 13. April 1884 ab.

28 882. **Kohlensäure-Entwicklungs-Apparat**. Ch. Lauer, Perpignan, Frankreich. Vom 27. November 1883 ab.

28 849. **Korkschneidemaschinen**, Neuerungen an —. W. H. K. Bradford, London. Vom 1. April 1884 ab.

28 887. **Kunstleder**, Verfahren zur Herstellung von —. V. Klein, Budapest, Vom 23. December 1883 ab.

28 851. **Luft**, Apparat zur Regulirung des hygrometrischen Zustandes der — in einem beliebigen Raume. de Dietrich & Co., Niederbronn im Elsass. Vom 8. April 1884 ab.

28 828. **Maischdestillirapparat**, Neuerung an dem unter No. 25 945 patentirten — zur Erzielung concentrirter Schlempe. Zus. zu P. R. 25 945. Ch. Salzmann, Leipzig. Vom 22. Februar 1884 ab.

28 891. **Maisch- und Kühlapparat** mit Mischrad und Ventilator. V. Zusatz zu P. R. 352. J. Hampel, Dresden. Vom 5. Februar 1884 ab.

28 827. **Malzdarren**, Luftzuführung an —. Zusatz zu P. R. 27 955. A. Steinecker, Freising. Vom 16. Februar 1884 ab.

28 829. **Papierstoff-Mühle**. Dr. H. Sellnick, Leipzig. Vom 23. Febr. 1884 ab.

28 892. **Petroleum** und andere Flüssigkeiten, Hebe- u. Ausschank-Apparat für —. G. Kessler, Mainz, Klara-Strasse No. 11. Vom 5. Februar 1884 ab.

28 873. **Portlandcement**, Verfahren zur Herstellung von langsamer bindendem —. Dr. C. Heintzel, Lüneburg. Vom 1. April 1884 ab.

28 859. **Pulverisirmaschine** mit Wurftüllen. C. M. E. Schroeder, Jersey City, County of Hudson, New-Jersey, V. St. A. Vom 25. März 1884 ab.

28 872. **Saug- und Druckventil**, combinirtes. I. Zusatz zu P. R. 23 072. Fr. Neukirch, Bremen, Neue Börse. Vom 25. März 1884 ab.

28 915. **Schächte**, eiserner Ausbau für unter Wasser stehende —. Salzwerk Heilbronn, Heilbronn. Vom 4. April 1884 ab.

28 880. **Schmiermittel**, Neuerung in der Herstellung von —. S. J. Blane, London, 34 Duke Street, St. James. Vom 9. October 1883 ab.

28 817. **Spirituosen, Essig**, Verfahren und Apparat zum Concentriren und Veredeln von — und anderen Flüssigkeiten. Zus. zu P. R. 26 036. V. Michaelis, Luxemburg. Vom 21. October 1883 ab.

28 884. **Sulfosäure**, Neuerungen in der Herstellung der — des Methylvioletts. Abhängig vom Patent No. 2096. Société anonyme des Matières colorantes et Produits chimiques de St. Denis, Paris. Vom 14. December 1883 ab.

28 838. **Theerproducte** und Alkali, Verfahren zur Gewinnung von — durch Destillation von Melasseentzuckerungslaugen mit Steinkohlentheer oder Steinkohlentheerölen. H. Propfe, Hildesheim. Vom 18. März 1884 ab.

28 847. **Wein**, Apparat zum Erhitzen von — unter Luftabschluss. A. Fromm und J. Vörös, Budapest Vom 30. März 1884 ab.

28 878. **Zuckerbrote**, Segmente oder Blöcke, Deckverfahren für — in der Centrifuge. F. Scheibler, Burtscheid-Aachen. Vom 25. September 1883 ab.

England.

11 127. **Chem. Dünger**, Darstellung von — und Apparat dazu. James Mactear, Glasgow. 11. August 1884.

11 051. **Dampferzeuger**. James Blake, 41 John Dalton Street, Manchester. 8. August 1884.

11 159. **Farbstoffe** für Färberei und Druckerei, Darstellung aus Tetramethyldiamidobenzophenon und analogen Ketonbasen. Heinrich Caro, Mannheim. 11. August 1884.

11 109. **Fett und Oel**, Apparat zur Gewinnung von — aus Knochen, Wolle oder anderen fetthaltigen Substanzen. Wilh. Büttner, London. 9. Aug. 1884.

11 144. **Filter**, Neuerungen. George Haycraft, Dorsetshire. 11. Aug. 1884.

11 155. **Mastix oder Cement**, verbesserter. Joseph Aubrey und Count Georges de Vanssay, Paris. 11. August 1884.

11 120. **Metallstaub**, Niederschlagen von in Luft und Gasen enthaltenem —. Alfred Osten Walker, Chester. 9. August 1884.

11 111. **Mineralien** oder andere Materialien, Apparat zum Pulverisiren von —. Richard Edmund Shill, London W. C. 9. August 1884.

11 104. **Oelige Stoffe**, Verfahren und Apparat zum Gewinnen von — aus Knochen und anderen fetthaltigen Substanzen. Lebrecht und Carl Steinmüller, London W. C. 9. August 1884.

11 079. **Speisewasser**, Verfahren und Apparat zum Reinigen von — für Dampfkessel. Gebrüder Stollwerck, Cöln. 8. August 1884.

11 052. **Zerkleinern** von Steinen, Knochen und anderen harten Substanzen. Thomas Archer, jun., Gateshead. 8. August 1884.

Dänemark.

Eisendraht und Hanfseil-Verbindungen. A. Engelmann, Hannover. 12. Aug. 1884.

Glas, Apparat zum Gebrauche bei Bearbeitung von heissem —. F. Wright und M. W. W. Mackie, London. 12. August 1884.

Oel, Mechanismus und Presse zum Auspressen von — aus Samen etc. W. Bushell und W. T. Haydon. 12. August 1884.

Schweden.

Destilliren mehr oder weniger dickflüssiger Stoffe, Verfahren zum —, mit besonderer Rücksicht auf Glycerin und fette Säuren. A. W. Wahlenberg und N. A. Alexanderson. 18. Juli 1884.

Gasmotoren, Verbesserungen an —. Nic. August Otto. 15. Juli 1884.

Phosphorite, neue Methode zur Behandlung von kalkhaltigen — oder Erzen, welche gleichzeitig phosphor- oder kohlensauren Kalk enthalten. John Cox. 25. Juni 1884.

Signalapparat, hydraulischer. C. A. Lundbäck. 20. Juni 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Kunstbutter, Ia. und IIa. Qualität, je 1 Zeichen. J. Vermeulen, Mülheim a. d. R. 26. Juli 1884.

Mineralwasser, natürliches. Ferdinand Mayer, Cöln. 6. August 1884.

Verbandstoffe. Dr. F. Dronke's Humboldt-Apotheke, Berlin. 9. August 1884.

Schweiz.

Chocoladen. 3 Zeichen. Russ-Suchard & Co., Neuchâtel. 1. August 1884.

Briefwechsel.

Boston (Mass.). G. L. Als neueres Lehrbuch der Chemie, welches ausser Eigenschaften und Metamorphosen der einzelnen Verbindungen auch ihre Darstellung und speciell die der pharmaceutisch wichtigen Producte beschreibt, empfehlen wir Ihnen: „Ausführliches Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie," von Prof. Dr. Ernst Schmidt. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. Die Darstellung der Alkaloide, welche auf S. 917—1073 behandelt werden, ist besonders ausführlich besprochen. Die Darstellung des Tannins finden Sie auf S. 759 u. f., die des Chloroforms auf S. 103. Neben dem genannten Werke wird Ihnen auch Flückiger's pharmaceutische Chemie gute Dienste leisten.

Cöln. E. L. N. Prof. Wigand's Werk über „Entstehung und Fermentwirkung der Bacterien" ist im Verlage der N. G. Elwert'schen Buchhandlung, Marburg, erschienen.

Haarlem. H. K. v. Vl. In Gelatine ist das Geschäft in Wien nicht bedeutend, während Leim in ziemlich grossen Quantitäten Absatz findet. Genaue Angaben, wieviel Waare die Wiener Fabrikanten von ihren Erzeugnissen in Wien absetzen, sind sehr schwer zu erlangen.

Nürnberg. M. S. Nährboden für Bacillen, Bacterien (nach Koch), als: Serum sanguinis sterilisat., Gelatin. carnis sterilisat. und Sterilisirt. Agar-Agar-Pepton, stellt Dr. Th. Schuchardt, Görlitz, dar, von welchem Sie grössere Mengen genannter Artikel beziehen können.

Zwickau. R. M. Als ganz vortreffliches Werk über organische Farbstoffe empfehlen wir Ihnen: „Die künstlichen Farbstoffe," von Dr. Rud. Benedikt. Verlag von Th. Fischer. Cassel. 1883.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Niederland. Durch Gesetz vom 20. Juli ist der durch Verordnung vom 6. April 1877 auf 57 Gulden pro hl **Spiritus** von 50 Proc. Stärke festgestellte **Einfuhrzoll** um drei Gulden für die Zeit vom 1. August 1884 bis 1. Januar 1886 erhöht worden. —

ff. **Vereinigte Staaten von Amerika**. Zur Vermeidung ungleichartiger Verzollung sind vom Schatzamte der Vereinigten Staaten von Nordamerika Erläuterungen erlassen worden, durch welche für folgende **Chemikalien** der **Zollsatz** genau festgesetzt worden ist. Chlorbaryum zahlt 25 Procent vom Werthe; citronensaure Magnesia zahlt 20 Procent vom Werthe; die Rückstände der Palmöl-Destillation zahlen 20 Procent vom Werthe. —

— Entscheidungen des Finanzministers, **Zoll-Angelegenheiten** betreffend.

Carbolsäure, auf welche bisher 20 Proc. Zoll bezahlt werden musste, ist von nun an zollfrei. Beim Export von **raffinirtem Zucker**, aus importirten Melassen gewonnen, auf welchen dem Tarif vom 3. März 1883 zufolge ein Eingangszoll von 4 Cents für die Gallone bezahlt wurde, ist ein Rabatt zu der Rate von $^{55}/_{100}$ eines Cents für das Pfund abzüglich der gesetzlichen Rentention von 1 Proc. gestattet. —

Ergebnisse der Salzproduction des Halleschen Ober-Bergamtsbezirks im II. Quartale 1884.

	Steinsalz. Regierungsbezirke. Magdeburg.		Steinsalz. Regierungsbezirke. Erfurt.		Steinsalz. Summa.		Kalisalz. Regierungsbezirk. Magdeburg.	
Zahl der betriebenen Steinsalzbergwerke und Salinen	3		1		4		5	
Mittlere Belegschaft derselben	754		74		828		2 207	
Natural-Einnahme.	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg
Salzbestände am Anfange des II. Quartals	7 682	138	55	814	7 737	952	5 465	917
Neue Förderung u. Production i. II. Quart.	37 630	985	6 407	721	44 038	706	182 948	661
Ausserdem							Boracit 8	800
Uebermaass	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen	45 313	123	6 463	535	51 776	658	188 414	578
	ausschl. Denaturirungsmittel						Boracit 8	800
Natural-Ausgabe.								
Absatz im II. Quartale	34 359	240	5 565	025	39 924	265	180 571	783
Zur Bereitung anderer Producte	—	—	576	550	576	550	22	250
Deputate	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen	34 359	240	6 141	575	40 500	815	180 594	033
Bleibt Bestand am Schlusse des II. Quartals	10 953	883	321	960	11 275	843	7 829	345
Vergleich mit dem Vorjahre.								
Förderung u. Production i. II. Quart. 1883	37 845	504	6 174	057	44 019	561	196 723	514
							Boracit 9	200
also für 1884 grösser um	—	—	233	664	19	145	—	—
also für 1884 geringer um	214	519	—	—	—	—	13 774	853
							Boracit —	400
Absatz im II. Quartale 1883	35 177	214	5 458	904	40 636	118	193 718	308
also für 1884 grösser um	—	—	106	121	—	—	—	—
also für 1884 geringer um	817	974	—	—	711	853	13 146	525

	Siedesalz. Regierungsbezirke. Magdeburg.		Siedesalz. Merseburg.		Siedesalz. Erfurt.		Siedesalz. Summa.		Vieh- und Gewerbesalz. Regierungsbezirke. Magdeburg		Vieh- und Gewerbesalz. Merseburg		Vieh- und Gewerbesalz. Erfurt.		Vieh- und Gewerbesalz. Summa.	
Zahl der betriebenen Steinsalzbergwerke und Salinen	1		4		1		6		Siehe Siedesalz.							
Mittlere Belegschaft derselben	296		313		8		617									
Natural-Einnahme.	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg
Salzbestände am Anfange des II. Quartals	6 904	774	2 904	669	69	539	9 878	982	—	351	244	980	17	—	262	331
Neue Förderung u. Production i. II. Quart.	13 652	500	10 138	550	528	750	24 319	800	1 038	226	1 614	300	69	750	2 722	276
Uebermaass	—	—	2	044	—	—	2	044	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen	20 557	274	13 045	263	598	289	34 200	826	1 038	577	1 859	280	86	750	2 984	607
Natural-Ausgabe.																
Absatz im II. Quartale	12 519	288	8 347	075	495	400	21 361	763	1 037	626	1 671	025	65	—	2 773	651
Zur Bereitung anderer Producte	1 033	014	1 605	824	69	352	2 708	190	—	—	—	—	—	—	—	—
Deputate	2	280	—	752	—	—	3	032	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen	13 554	582	9 953	651	564	752	24 072	985	1 037	626	1 671	025	65	—	2 773	651
Bleibt Bestand am Schlusse des II. Quartals	7 002	692	3 091	612	33	537	10 127	841	—	951	188	255	21	750	210	956
Vergleich mit dem Vorjahre.																
Förderung u. Production i. II. Quart. 1883	15 149	—	11 795	271	469	650	27 413	921	1 115	876	2 198	675	97	250	3 411	801
also für 1884 grösser um	—	—	—	—	59	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
also für 1884 geringer um	1 496	500	1 656	721	—	—	3 094	121	77	650	584	375	27	500	689	525
Absatz im II. Quartale 1883	14 819	219	8 842	425	408	650	24 070	294	1 115	576	2 083	765	100	700	3 300	041
also für 1884 grösser um	—	—	—	—	86	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
also für 1884 geringer um	2 299	931	495	350	—	—	2 708	531	77	950	412	740	35	700	526	390

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 15. August tritt zum Ostdeutsch-Ungarischen Eisenbahn-Verband, Theil II, Heft 1 (Classentarif) der Nachtrag V in Kraft. Derselbe enthält u. A.: Aufhebung des Ausnahmetarifs No. 1 für **Eisen und Stahl** etc. und neue Ausnahmesätze (No. 18) für **Rückstände von Gasreinigungsmasse.**

— Zum böhmisch-bayerisch-hessischen Gütertarife vom 1. Juni 1882 tritt mit Wirkung vom 15. August der Nachtrag II in Kraft. Derselbe enthält Ergänzungen zum Ausnahmetarife No. 11 für **Erztransporte**, sowie einen neuen ermässigten Ausnahmetarif No. 13 für **Eisen (roh und alt)** des Specialtarifs III.

— Der Ausnahmetarif für **Eisenerze und Kiesabbrände** vom 1. Oct. 1883 ab Stationen Eichicht, Könitz und Unterwellenborn des Eisenbahn-Directionsbezirks Erfurt nach Stationen der ehemaligen Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn findet auch auf **Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken** Anwendung. Ausserdem treten Aenderungen in der Nomenclatur der Ausnahmetarife ein.

— Am 15. August tritt der Nachtrag I zum Gustavsburger Tarife vom 1. April a. c. in Kraft. Derselbe enthält theilweise Aenderungen der allgemeinen Tarifvorschriften und der Waarenclassification, Ermässigungen und Aufhebung verschiedener Frachtsätze, sowie einen neuen Ausnahmetarif für **Chromkalium** im Verkehre mit Wien via Passau.

— Die Station Hof der sächs. Staatsbahn ist in den Ausnahmetarif für die Beförderung von **Schwefelkies** im Rhein.-Thür.-Sächs. Verbande aufgenommen worden.

— Die Direction der französischen Ostbahn hat folgende Tarife gekündigt: 1) den Kohlentarif No. 20 vom 1. Juli 1883 für die Beförderung von **Kohlen und Cokes** aus den Saargruben etc. nach Stationen der Paris-Lyon-Mittelmeer-Bahn, 2) die Kohlentarife No. 21 u. 23 (Barème P. V. No. 1 u. 2) vom 20. März 1882 bezw. 1. Juni 1883 für die Beförderung von **Kohlen und Cokes** von den Saargruben etc. nach Stationen der französischen Ostbahn. Diese Tarife werden noch im Laufe des August ausser Kraft treten und neue Tarife erscheinen.

— Am 1. September kommen für den Transport niederschlesischer **Steinkohlen und Cokes** nach den Stationen: a) der sächsischen Staatsbahn und Station Reichenberg der südnorddeutschen Verbindungsbahn, b) der österreichischen nordwest- und südnorddeutschen Verbindungsbahn, der böhmischen Commercialbahnen, böhmischen Nordbahn und österreichischen Local-Eisenbahn-Gesellschaft, c) der österreichischen und ungarischen Linien der österreichisch-ungarischen Staatseisenbahngesellschaft und der kgl. ungarischen Staatsbahnen, d) der mährischen Grenzbahn, e) der österreichischen Südbahn und Wien-Pottendorf-Wr. Neustädter Bahn, f) der Eisenbahn Wien-Aspang, g) der Dux-Bodenbacher und Aussig-Teplitzer Bahn und h) nach Station Wejhybka der Buschteader Bahn, an Stelle der bisherigen Tarife bezw. Tarifsätze von den Stationen der königl. Eisenbahndirection Berlin und Breslau-Freiburger Bahn neue Ausnahmetarife zur Einführung. Dieselben enthalten durchgängig Ermässigungen mit Ausnahme der Tarife für den Verkehr nach den sub b, c und d aufgeführten Bahnen, deren Frachtsätze theilweise geringe Erhöhungen erfahren. Letztere treten erst am 1. October in Kraft. Die in dem Tarife nach Stationen der sächsischen Staatsbahnen etc. enthaltenen Frachtsätze für die Stationen Gera, Zeitz, Plagwitz-Lindenau und Leipzig haben gleichzeitig auch für die gleichnamigen Stationen des Directionsbezirks Erfurt Gültigkeit. Ferner gelten die in dem Tarife nach Stationen der Südbahn enthaltenen Frachtsätze für Triest abzüglich 12 kr. pro 100 kg auch für Transporte nach Laibach.

— Die in den Staatsbahntarifen Frankfurt a. M.-Hannover und Frankfurt a. M.-Oldenburg durch Nachtrag VI bezw. III für die Zeit vom 1. Sept. 1883 bis 31. August 1884 zur Einführung gekommenen **Spiritus- und Sprit**-Ausnahmetarife zum See-Export werden bis zum 31. August 1885 beibehalten.

— Mit Wirkung vom 10. August 1884 kommen für die Beförderung von **Palmkernöl** in Ladungen von 10 000 kg für einen Wagen oder Zahlung der Fracht für dieses Gewicht von Darmstadt nach Basel, Freiburg, Constanz, Leopoldshöhe, Schaffhausen, Singen und Waldshut ermässigte Frachtsätze zur Einführung.

— Für die Beförderung von **Torfstreu** zum See-Exporte in Wagenladungen von 10 000 kg von den Stationen Aurich und Georgsheil nach Emden wird vom 20. Aug. ab unter bestimmten Bedingungen eine Ermässigung der tarifmässigen Frachten im Rückerstattungswege gewährt.

— **Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre.** (F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief u. Waggon.) Eisenwerksfabrikate und sonstige Eisenwaaren. Eisenb. Wien-Aspang. Von Edlitz nach Wien und vice versa. M F Z = 5000 kg. Bis auf Widerruf. F = 28 kr. Cartirung. — Melasse-Transporte, welche nach Classe B tarifiren. Oesterr. Nordwestb. Von Adlerkosteletz nach Chrudim. M F Z = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, jedoch bis längstens Ende Decbr. 1884. F = 30 kr. Cartirung. — Spiritus. Südbahn. Von Wien (Matzleinsdorf) nach Stationen der Strecke Innsbruck exclusive bis Franzensfeste. Sendungen in jedem Gewichte. Die Instradirung der Transporte ist in allen Fällen den Bahnorganen zu überlassen. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Juli 1885. F = 162 kr. Cartirung. — — Von Wien (Matzleinsdorf) nach Stationen der Strecken Franzensfeste excl. Ala loco, Prevali incl. Ehrenburg, Laibach-Grignano und nach Görz. Sendungen in jedem Gewichte. Die Instradirung der Transporte ist in allen Fällen den Bahnorganen zu überlassen. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Juli 1885. Serie VI des Südbahntarifes unter Zugrundelegung der kilometrischen Entfernungen via Marburg. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Franz Brunner, Fabrik moussirender Getränke, Wr.-Neustadt (Inh.: Apothekerwittwe Anna Brunner). O. Rothe, Frankenstein (Inh.: Apotheker Otto Rothe). Chemnitzer Krystall-Eiswerk, Rich. Schwalbe, Chemnitz (Inh.: Franz Rich. Schwalbe). Chemnitzer Weicheisengiesserei, Meichsner & Hartwig, Chemnitz (Inh.: Eisengiessereibesitzer Carl Richard Meichsner und Carl Robert Hartwig). Drolshagener Stahl- u. Eisen-Waaren-Fabrik, Act.-Ges., Drolshagen (Grundcapital 20 000 M). Steinkohlenwerk Plötz bei Löbejün, Actien-Gesellschaft Halle a. d. S. (Grundcapital 64 000 M). Gebrüder Katz, Fabrik von Presshefe und Sprit, Feuerbach in Württemberg (Inh.: Georg und Gustav Friedrich Katz). Carl Münch, Fabrik concentr. Seifenlauge, Hamburg (Inh.: A. G. H. Carl Münch). Harburger Salpeterfabrik, Francke & Eger, Harburg (Inh.: Robert Francke und Ernst Eger). Badische Holzstoff- und Pappen-Fabrik, Actien-Gesellschaft, Mannheim. M. Sellmair & Co., Bromsilberplattenfabrik, München (Inh.: Max Sellmair und Jos. Kreittmayer). A. Hausmann, Drogen, Chemicalien, Farben, Schwefelsäure, Münster i. W. (Inh.: Joh. Dan. Grebe). Arn. Georg, Fabrik verzinkter Eisenbleche, Neuwied (Inh.: Arnold Georg und Peter Kreutzer). R. Wegmann & Cie., Fabrik von Kautschuk- u. pharmaceutischen Hilfsapparaten, Paris, 14 rue du Regard. A. Guillaumet und G. Maes, Färberei u. Appretur-Suresnes, 51 quai national. Antoine Sautel & fils, Weinsteinfabrik, Aubais.

Gelöschte Firmen. Saxonia-Apotheke, E. von Förster, Dresden. Dresdener Erzgiesserei und Broncewaarenfabrik, L. Röhle & Co., Dresden. Hildener Gasanstalt, Aug. Vogelsang & Cie., Hilden.

Concurseröffnungen. Fabrikbesitzer Julius Jannasch zu Bernburg, alleiniger Inhaber der Firma H. Jannasch.

Das Grundcapital der Actienzuckerfabrik Schakensleben ist auf 720 000 M erhöht worden. —

Die Actienzuckerfabrik Nordgermersleben hat ihr Grundcapital auf 499 500 M erhöht. —

Dr. Ewald Sauer aus Barmen ist als Theilhaber in die unverändert fortbestehende Firma Homburger Farben- und chemische Fabrik Peter Bange eingetreten. —

Die Zuckerfabriks- und Raffinerie-Ges. „Pobereschje" erhöht ihr Grundcapital um 100 000 Rubel. —

Dr. A. Schottky, Breslau, Palmstrasse 17 hat sein öffentliches handelschemisches Laboratorium an Dr. A. Hölzer übergeben, welcher dasselbe in derselben Weise wie bisher fortführt. —

Das Grundcapital der Deutschen Thonröhren- und Chamotte-Fabrik zu Berlin mit Zweigniederlassung in Münsterberg ist auf 1200000 M erhöht worden. —

Dr. Heinrich Prätorius ist aus der Gesellschaft Breslauer Steingut-Fabrik H. Prätorius, Breslau ausgeschieden und ein Commanditist in dieselbe eingetreten. Persönlich haftender Gesellschafter der nunmehr entstandenen Commandit-Gesellschaft ist Dr. Georg Prätorius. —

Die Spanische Electricitäts-Gesellschaft hat ihr Grundcapital von 20000000 Peseta auf 10000000 Peseta herabgesetzt. —

Das Grundcapital der Actien-Zuckerfabrik Wabern beträgt nunmehr 600000 M. —

An Stelle des ausgeschiedenen Directors Ludwig August Culmann ist der Techniker Christian August Guth zum Director der Oldenburgischen Eisenhüttengesellschaft zu Augustfehn in Oldenburg ernannt worden. —

Peter Kühbacher ist aus der offenen Handelsgesellschaft Breslauer Staniol- und Metallkapsel-Fabrik, Thuns & Kühbacher, Breslau ausgeschieden. Georg Thuns führt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat Juni 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Juni 1884.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto Juni 1884.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Juni 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto Juni 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Juni 1884.
Aetznatron (Tara 17 %)	3 417	13 852	1 454	7 993
Alaun (Tara 9 %)	237	1 750	6 242	33 339
Alizarin	189	1 124	3 755	21 348
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	1 149	6 691	862	5 554
Ammoniak (schwefelsaures)	21 833	209 008	24	437
Anilin, Toluidin	152	645	572	3 111
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	514	2 307	4 647	23 720
Asphalt (Bergtheer)	30 412	110 670	6 651	50 587
Baryt, künstl. (Barytsalze)	843	2 450	2 298	11 662
Blauholz	39 443	193 645	10 686	41 216
Blei, rohes, Bruchblei	1 448	8 713	41 668	259 593
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	24 200	163 829	1 464	10 247
Bleiweiss; Zinkoxyd	2 560	16 709	17 288	84 821
Braunkohlen	2 548 492	16 444 265	36 943	248 814
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	7 859	39 900	38 100	239 423
Butter, auch künstliche	3 376	16 345	13 721	75 668
Cacao in Bohnen	2 397	13 540	—	—
Cacaomasse, gem. Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	722	2 738	30	198
Cement	55 194	221 095	336 987	1 726 571
Chilisalpeter	44 726	1 326 564	733	6 155
Chinarinde	3 416	16 343	7	57
Chlorkalk (Tara 10 %)	5 224	26 548	556	4 695
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	6 425	42 162	6 305	57 465
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12%)	661	4 009	4 503	24 627
Cochenille	50	548	26	177
Cokes	89 809	524 807	536 554	3 319 530
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	5	662	1 737	9 473
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	11 383	82 606	133 973	792 925
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	3 215	12 295	196 176	1 045 841
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	1 005 805	4 818 837	1 590 730	9 492 899
Farbholzextracte (Tara 16 %)	3 321	23 443	539	4 100
Fischthran, Fischspeck	7 493	42 964	226	3 151
Gelatine und Leim (Tara 14 %)	1 292	9 353	4 016	18 058
Gelbholz	6 879	33 456	1 118	4 732
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	162	1 011	44 670	267 499
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	281	1 473	8 142	46 786
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	774	3 538	6 688	19 386
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17%)	2 232	13 714	944	4 294
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17%)	58	341	2 419	15 343
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17%)	20	331	2 563	13 474
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	404	2 226	2 607	13 271
—, farbiges, bemaltes etc.	480	2 471	705	2 727
Glycerin und Glycerinlauge	5 023	22 627	1 703	9 962
Guano, natürlicher	30 687	369 362	567	7 695
Harze, nicht bes. genannte	1 260	7 823	256	1 039
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	187 682	381 856	9 448	25 240
Hopfen (T. 3 %)	178	4 450	1 391	17 730
Indigo	1 235	13 317	432	3 083
Kali, chromsaures	1 867	20 002	329	2 539
Kali, schwefels. u. salzs. (Chlorkalium)	1 956	6 991	63 176	353 225
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	2 354	11 919	121	855
Kautschukwaaren	115	708	2 080	12 449
Knochenkohle	21 103	95 435	1 737	14 017
Knochenmehl	21 780	105 924	1 729	6 776
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	2 069	12 566	269	1 535
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	3 324	25 298	211	1 527
Korkwaaren	1 468	7 545	282	1 417
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12%)	216	1 407	27 471	132 410
Krapp, auch gemahlen	334	2 421	231	1 400
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	8 077	38 620	11 531	47 468

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto Juni 1884.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Juni 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto Juni 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Juni 1884.
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	190	746	1 327	6 024
Kupfer, roh oder als Bruch	8 520	67 620	5 634	35 039
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	97	441	707	4 052
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	584	2 879	956	5 581
—, ausser groben	344	2 196	2 331	12 495
Leinöl in Fässern	32 510	207 632	71	601
Malz (T. 2 %)	45 516	343 456	6 557	55 984
Melasse	—	1 326	10 969	93 519
Mineralwasser incl. Krüge	5 345	33 927	32 077	153 965
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	329	2 042	233	1 322
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	1 095	5 890	9 297	49 329
Olivenöl (Baum-) in Fässern	5 783	51 408	241	2 555
Palmkerne	34 475	311 215	—	40
Palmöl, festes (T. 13 %)	6 060	26 601	5 015	23 586
Pech	2 267	11 774	5 145	56 685
Petroleum, roh und gereinigt	147 656	1 822 414	308	1 670
Platten u. Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	859	994	787	4 429
Platten u. Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	3 569	15 012	45 410	233 715
Potasche (T. 10 %)	2 138	10 731	7 199	35 567
Quecksilber	243	2 116	4	31
Roheisen aller Art	274 396	1 224 969	209 914	1 155 880
Rohzucker von No. 19 des Holländ. Standart und darüber	6	55	—	–
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	677	6 540	—	—
Rohzucker v. mindestens 88% Polaris.	—	—	184 388	2 215 470
Rothholz	6 372	41 328	1 002	7 462
Rüböl, Rapsöl in Fässern	461	4 509	2 831	14 537
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	767	15 174	7 191	32 395
Salz	23 160	148 217	85 517	587 031
Salzsäure	2 003	7 913	9 535	47 908
Schaumwein in Flaschen	12 750	26 331	1 154	7 023
Schiesspulver	13	23	1 165	16 130
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	2 626	17 555	12 132	71 187
Schwefel	5 393	52 434	192	1 369
Schwefelsäure	6 517	30 120	11 875	82 589
Soda, calcinirte (Tara 13%)	5 734	19 730	9 373	53 211
Soda, rohe; kryst. (Tara 10 %)	7 304	36 574	3 436	20 126
Stärke (T. 12%)	891	4 912	11 570	61 482
Stearin, Palmitin etc.	2 871	17 921	1 728	13 695
Steinkohlen	2 067 688	9 310 511	6 329 422	40 819 228
Superphosphate	2 825	149 967	2 728	48 336
Syrup	2 670	13 985	192	1 936
Talg	5 063	29 865	366	2 165
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	79 800	403 966	4 642	21 248
Terpentinöl und anderes Harzöl	6 010	42 357	543	5 527
Theer	26 723	156 251	13 115	79 409
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	427	2 516	14 306	80 944
Ultramarin	375	1 183	4 311	26 400
Vitriole aller Art	888	4 755	4 294	26 685
Wein und Most in Fässern	47 819	291 596	6 213	54 963
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	758	4 339	4 154	26 840
Weinhefe, trockene und teigartige	3 430	14 245	1	489
Weinstein	2 059	14 806	308	1 426
Weinsteinsäure	12	217	1 176	7 251
Zink, gewalztes (T. 10 %)	64	371	14 573	79 204
Zink, rohes, Bruchzink	3 059	23 314	48 100	276 918
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 580	31 043	384	2 220
Zucker, raffinirter, aller Art	1 298	6 419	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	71 468	369 981
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98% Polaris.	—	—	17 954	153 391
Zündhölzer (T. 20 %)	3 232	5 951	1 639	9 866

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 16. August. Der Markt blieb in der vergangenen Woche still und ohne Anregung. Geschäfte beschränkten sich in fast allen Branchen nur auf den nothwendigen Bedarf. Geld stellt sich unverändert flüssig. Nachstehend registriren die Veränderungen. Cacao ohne Abzug, aber preishaltend. Caracas M 85—130, Trinidad M 85—100, Guajaquil M 75—85, Domingo M 45—55, Bahia M 74—80. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae billig käuflich, in erster Hand lagern noch verschiedene Partien. Maracaibo M 2—2,10, Angostura und Carthagena M 1,50—1,80, Bahia M 1,70. Bals. Peruv. billiger erlassen M 8—8,10. Cantharides mehr Interesse M 5—5,20. Cort Chinae flava, leblos. Die Partien in erster Hand werden fest auf Preis gehalten. Porto Cabella M 40—42, Marcaibo M 35—37. Cort. Cundurango, höher gehalten M 90—100, aus erster Hand wurden kleine Partien zum Versandt genommen. Cort. Quillayae sehr knapp und hoch bezahlt M 22—25. Eine Partie westind. Waare, eine neue Qualität wurde zugeführt, fand aber keine Interesse. Gum. arab. Lev. scheint wieder anzuziehen und wird auch direct höher gemeldet. Ol. Anisi stellati billig käuflich M 7—7,25. Ol. Cassiae, gute reelle Waare fehlt ganz und wird hoch bezahlt M 4,25. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss fest auf Preis M 15,75 pro engl. Pfund gehalten. Opium wieder williger M 32—33. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz in guten Qualitäten gesucht und hoch bezahlt. Secale cornut. vernachlässigt. Heute in Auction gebrachte ca. 12000 Pfund theils mittelmässiger Qualität fanden keinen Käufer und wurden

mit M 80 eingezogen. Sem. Cynae Lev. in fester Tendenz und gute Qualitäten hoch bezahlt M 17—19. Von Sem. Sabadillae wurden ca. 200 Sack aus erster Hand verkauft, mit fester Order in Händen wäre wohl nach Quantum mit M 37—40 zu handeln. Raff. Borax findet regelmässigen Abzug, Preise unverändert M 40—42. Raff. Camphor wird wieder billiger erlassen M 90 bis 95. Chinin. sulf. billig zu haben und ist die Londoner Auction abzuwarten, wie sich der Artikel für die Folge stellen wird. Die Mailänder Verhältnisse scheinen sich schlechter zu gestalten, als wie man anfänglich anzunehmen Berechtigung fand und wird ohne Zweifel noch weitere Folgen nach sich ziehen. Farbwaaren. Hölzer bleiben in gutem Begehr. Zugeführte 450000 Pfund Campeche und 600000 Pfund Laguna Campeche werden in Auction gebracht. Extracte zeigen gute Bedarfsfrage. Terra Catechu unverändert Ia. Marken M 30—33, Terra Japonica preishaltend M 24,50. Harz amerik. braun höher bezahlt M 4—4,10. Metalle ohne Geschäft. Oele. Rüb- und Leinöl unverändert. Cocos- und Palmöl preishaltend. Terpentinöl neuerdings fester, amerik. M 25,25—25,50, franz. M 26—26,25. Petroleum in fester Tendenz, loco M 7,80—7,85. Lieferung pro October M 7,90—8. In der letzten Woche wurden versandt ca. 24270 Barrels, Vorrath ca. 200510 Barrels. Salpeter roh Chili unverändert M 10,50—10,75. Wachs ruhiger, aber preishaltend. Chili M 125—127, Benguela M 120—122, Japan M 53—54, Clara M 70—90.

× **Hamburg**, 16. Aug. Chinin. Die Preise haben in dieser Woche in Folge der Insolvenz der grossen Chininfabrik in Mailand eine neue bedeutende Einbusse erfahren und sind hier auf M 150—155 pro 1 kg gesunken, ohne dass sich ein Umsatz herausgestellt hat. In London findet nächste Woche eine Auction statt, bei welcher voraussichtlich grosse Quanten an den Markt kommen werden. Für die 7 Monate Januar bis Juli stellt sich die Statistik für London hinsichtlich der Bewegungen von Medicinal-Chinarinde wie folgt:

	1884	1883	1882	
Gelandet	35 562	62 294	61 364	kg
Abgeliefert . . .	46 383	44 895	40 961	„
Vorrath am 31. Juli	88 946	94 068	69 300	„

Die gleichzeitigen Bewegungen der Perurinde werden für Grossbritannien von dem neuesten Handelsausweise für die Periode vom 1. Jan. bis 31. Juli d. J. wie folgt angegeben

	1884	1883	1882	
Einfuhr	55 602	75 188	76 187	Ctr.
Ausfuhr	51 391	44 812	38 466	„
Verbleibt für inländ. Bedarf .	4 211	30 376	37 721	Ctr.

Die Gesammtausfuhr von Chinarinde aus Ceylon stellte sich seit Beginn der Saison vom 1. October bis 3. Juli in engl. Pfund: 1883—84 : 6 998 014, 1882—83 4 884 507, 1881—82 : 1 598 891, 1880—81 : 791 373. —

Schwefelsaures Ammoniak. Das Geschäft in vergangener Woche war Bedarfsgeschäft, d. h. es wurden nur kleinere Umsätze gemacht, zumal Inhaber durchaus nicht geneigt sind, zu niedrigeren Preisen abzugeben, im Gegentheil höhere Forderungen stellten. In der vorigen Woche wurde 24,5 Proc. Waare zu M 15,50 pro 50 kg geschlossen, heute ist jedoch nicht unter M 16 anzukommen. Es brachten herein: am 11. Aug. Dampfer „Coblenz“ von Leith 439 Säcke, „Elizabeth“ von Hull 400 Säcke, am 12. Aug. „British Queen“ von West-Hartepool 279 Säcke, „Sprite“ von Hull 100 Säcke, „Bainbow“ von London 125 Säcke, am 13. Aug. „Prague“ von Leith 2076 Säcke, „Deerhund“ von London 500 Säcke, am 14. Aug. „Sutherland“ von Liverpool 371 Säcke, am 15. August „Rhaetia“ von New-York 550 Fässer, „Juno“ von Hull 377 Säcke.

Berlin, 17. August. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene: Gewicht der Abladestation maassgebend, loco M 11,50. Ia. Stärke M 20,50 — 21,50, IIa. Stärke M 19,50—20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50—20,50. Ia. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35. Ia. Weizenstärke, grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50—31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

♋ **Berlin**, 16. August. Vegetabilien. Flor. Cham. vulg. extraf. electae M 2, Flores Lavand. cultivatae electae M 5,50, Flores Papaveris Rhoead. cultiv. elect. M 4,50, Flores Verbasci cultiv. elect. M 8; Fol. Uvae ursi dep. electa M 0,80; Herba Belladonnae dep. electa M 2, Herba Cardui bened. folia cultiv. elect. M 1, Herba Digital. dep. electa M 1, Herba Farfarae cultiv. electa M 0,60, Herba Hederae terrest. dep. electa M 0,80, Herba Hyoscyami dep. elect. M 2,50, Herba Malvae vulg. cult. electa M 1, Herba Marubii albi M 0,80, Herba Melissae cultiv. electa M 2,50, Herba Menthae crisp. folia cultiv. electa M 2, Herba Menthae piper. folia cultiv. electa M 2,60, Herba Millefolii dep. electa M 0,80, Herba Stramonii cultiv. electa M 1,50, Herba Veronicae depur. electa M 1, Herba Violae tricol. depur. electa M 1; Lich. island. elect. major. M 0,60. Alles pro 1 Kilo. Flores Arnicae. Gute Waare ist nicht eben häufig. Flores Chamom. vulg. reichlich und gut eingebracht, Preise mässig. Flores Sambuci sind in schön heller Waare kaum zu haben, meist dunkle Trauben angeboten. Flores Tiliae. Unter viel schlechtem Zeuge finden sich doch schöne Pöstchen, die preiswerth zu haben waren. Flores Verbasci im Allgemeinen nicht gut gerathen, ebensowenig reichlich, Preise dürften hoch bleiben. Von narcotischen Kräutern ist fast noch nichts Brauchbares vorgekommeu, nur schlechte, vielfach mit altem Kraute gemischte Waare. Herba Centaurii minor., die wenigen Pöstchen, die bisher zu hohen Preisen an den Markt gestellt wurden, fanden Nehmer, das Kraut scheint auch heuer sehr selten zu bleiben, und auf billige Preise ist nicht zu rechnen. Von Herba Menthae pip. ist viele und schöne Waare geerntet, und Preise konnten daher ermässigt werden.

++ **Cöln**, 15. August. Conc. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50—7,75. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,75. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 12,50, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,50—11. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,75. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,75, desgl. IIa. M 13. Ammoniak-Superphosphat (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 26, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 15,25. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,25—9,75. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 14,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17, desgl. IIa. M 14,25. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 13,50. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,75. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,75. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 23—23,50. Salmiak subl. flau; notirt wurde M 91,75, bei grösseren Quanten M 91,25. Alles pro 100 kg incl. Sack, frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 18. August. Margarinbericht. Stimmung fest nur in hochfeinen Marken Vorrath, obgleich Preise unverhältnissmässig billig. Mittelqualitäten sehr gefragt, Vorräthe gleich Null, Preise steigend. Es notiren: Harrison C. E. M 75/79, Progress 76, Hamond Calumet 75, Jewett 71, Nat. Dairy oudere 68, Stock 55, Hudson 60, Armour & Co. 76,5 Tobey & Booth 67/68, Bostonia 73, Reardon IIa. 52/57, Empire 58, Whiterose 45, Faerber 71/70, Vegetale 47/46, Pellerin extra 68,5, Success 66,5. — Margarinbutter ist vis-à-vis der Hausse in Margarin ziemlich still.

⸸ **Gernrode a. Harz**, Mitte August. Vegetabilien. Die Kälte des Juni und das unbeständige Wetter des Juli ist seit Beginn des Monates einer warmen trocknen Witterung gewichen, die ein Einbringen der Vegetabilien in besseren Qualitäten ermöglicht. Mit Ausnahme einiger Pflanzen, wie Althaea rosea (Flor. Malvae arbor.) und Salvia offic., die bereits durch die späten Nachtfröste des Mai gelitten und stark befallen sind, kann die Ernte als eine gute Mittelernte betrachtet werden. Hb. Cardui bened. in fol. wurde in feinster Waare mit 70 M gegen 80 M des Vorjahres bezahlt. Für Hb. Hyocyam. in foliis hochfeine grüne Waare wurde trotz der Concurrenz aus Ungarn, die mit 90 bis 120 M anstellte, wie im Jahre 1882 — 1883 fiel wegen Därrung fast gänzlich aus — 180 M erzielt, ebenso stellte sich die Waare nach der Pharmac. Germ. ed. II folia et petioli florentes auf 160 M. Hb. Hyssopi in fol. liegt noch zum Trocknen, die Anfrage ist lebhaft und werden sich die Preise, da wenig Vorräthe vorhanden, Ia.-Waare auf 75—80 M stellen; grössere Abschlüsse sind jedoch noch nicht gemacht. Hb. Menth. pip. Blätter, vom ersten Schnitte sind gut hereingekommen und rasch verkauft, die Preise schwankten je nach Posten zwischen 180—210 M. Eür Hb. Rutae ist ebenfalls gute Nachfrage, wenn auch die Preise bei Posten von 1000 kg nicht über 70 M steigen. Der erste Schnitt von Fol. Salviae ist, wie schon oben angedeutet, nicht so ausgefallen, wie man in Folge der feuchten Juliwitterung erwarten konnte und bleibt beträchtlich hinter den Erwartungen zurück, trotzdem sind die Preise niedriger gegangen gegen das Vorjahr, 70 M gegen 85 M. Die angegebenen Preise verstehen sich immer pro 100 kg für feinste Waare.

♀ **Mülheim a. Ruhr.** Vegetabilien. Cort. Rhamni Frangulae wurde reichlich eingebracht und ist zum Preise von 18—24 M pro 100 kg, je nachdem genügend trocken, zu haben. Auch Flor. Malvae arbor. und silvestris, letztere in brillanter dunkelblauer vollblüthiger Qualität liefern ein gutes Resultat und laden zum Preise von 100—120 resp. 160—180 zur reichlichen Versorgung ein. Fol. Belladonnae und Hyoscyami haben durch die letzten Gewitterregen gelitten und sind zum Theile missfarbig. Die Ernte von Herb. Cent. minor. wurde sehnlichst erwartet, da alte Vorräthe total aufgebraucht, so wurde es bei dem stürmischen Verlangen den Händlern leicht, gleich von Anfang an ziemlich hohe Preise durchzusetzen und werden 120—140 M pro 100 kg gern bewilligt. Sem. Carvi verspricht eine gute Mittelernte und hübsches helles Korn. Die billigen Zuckerpreise haben in diesem Jahre mehr denn je das Ausnutzen der Himbeeren-Ernte zu Syrup. Rubi Idaei begünstigt und ist das Angebot stärker, als die Nachfrage. Preise von 80—90 M pro 100 kg sind die üblichen; was billiger ausgeboten, dürfte auf vorschriftsmässige Bereitung wohl keinen Anspruch machen. Syrup. Cerasi dürfte dagegen bei der geringen Ernte der Kirschen gesucht bleiben.

w **Wien**, 15. August. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 36,75—39,75, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 33,25—33,75; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,50—33,00 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 30,50 bis fl. 31,00, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 29,50—29,75, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 33—34, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75—24,00, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,75—22, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 21—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—21.

+ **London**, 16. August. Indigo. Es wurden nur Kleinigkeiten verkauft ca. 100 Chests Kurpah zu letzten Preisen. Nachrichten von Calcutta über die kommende Ernte klagen über grosse Dürre in allen Districten. Schellack. Die Stimmung ist immer noch sehr gedrückt, trotzdem seit 14 Tagen keine Auction war. In Dienstag's Auction kamen 1840 Kisten vor und wurden beinahe alle ohne Reserve verkauft mit einem Rückgange der Preise von 3 s. für IIa. Orange. Sonstige Preise SS 74 — 75 s. 100 Kisten, H B 120 Kisten 64 — 65 s., R B 63 — 64 s., G P 63 s., R P G 63 s., A P 64 s., B 35 Kisten 64 s., D L 62 s., O R 68 — 69 s., T S 63 s., WA 65 — 66 s., S B 82 s. 6 d., B 75 s., A C Garnet 63 — 64 s., R B 64 s., Knopf Ia. 95 — 97 s., IIa. 92 s., ordinär verkauft, harzig 50 s. Stocklack 100 Kisten Siam gute Qualität 46 s. Cochenille war in guter Frage, 230 Ballen Mexikaner wurden verkauft, Silber zu 8 d., auch 150 Ballen Teneriffe, Silber 10 — 11 d., grauschwarz $11\frac{1}{2}$ d. bis 1 s. 1 d., röthlich schwarz $11\frac{1}{2}$ d. bis 1 s. 2 d. Curcuma stiller doch ziemlich fest. Bengal 30 s. Madras gute grosse Finger zu 26 s. 126 Ballen verkauft, Cochin Finger 22 s., grosse gespaltene Knollen 12 s. 9 d. bis 13 s. 6 d., ordinäre kleine 11 s. bis 12 s. 3 d., ganze Knollen 17 s. bis 17 s. 6 d. Gallen. 200 Kisten gute chinesische zu 50 s. verkauft. Catechu. In der Auction wurden 1105 Kisten zurückgezogen. Privatim wurden keine Geschäfte abgeschlossen. Gambier sehr flau mit weichenden Preisen, Loco-Waare 22 s. 6 d. bis 22 s. 9 d. bezahlt, alte Waare 23 s. 9 d., Juli—August Lieferung 22 s. 3 d. bis 22 s. 6 d. 100 t verkauft. Myrabo-

lanen etwas besser in Frage 250 t wurden verkauft. Jubblepore 11 s. 6 d., gute Madras 9 s. 9 d. bis 10 s. 6 d. Cinchona-Rinden in Folge guter Zufuhren und der traurigen Vorfälle in Chinin sehr gedrückt. Calisayaröhren $9\frac{1}{2}$ d. bis 10 d. Chinin. Die offerirten 119000 oz wurden alle zu 3 s. 6 d. bis 3 s. 8 d. begeben, und meistens für amerikanische Rechnung gekauft. Camphor. 3000 Jubben japan. sind angekommen. Verkauft wurden 300 Jubben zu 56 s. bis 57 s. 6 d. Wachs vegetabilisches japan. zu 52 s. 6 d. bis 53 s. Kleinigkeiten begeben. Wasserblei Ceylon, Pulver 4 s., kleinstückig 7 s. 3 d, bis 10 s. Leinöl Loco-Waare fest. Pipes £ 19. 12 s. 6 d., Barrels £ 19. 15 s. September — December £ 19. 10 s. bis £ 19. 12 s. 6 d., Januar — April £ 20. Hull. Loco Pipes £ 18. 10 s., Barrels £ 19. 12 s. 6 d., Januar £ 19. Rüböl engl. braunes loco £ 26. 15 s. September — December £ 27., Januar — April £ 27. 10 s., raffinirtes engl. loco £ 28. 15 s. Terpentinöl Anfang der Woche ferner zurückgegangen 23 s. bis 23 s. 3 d., September — December 23 s. 9 d. bis 24 s., Januar — April 25 s. Preise waren heute fester und notirt man 24 s. bis 24 s. 3 d. loco, August 24 s., September — December 24 s. 6 d. bis 24 s. 9 d., Januar — April 25 s. 6 d. bezahlt. Petroleum ohne Leben loco $6\frac{9}{16}$ d. bis $6\frac{3}{4}$ d., weiss 7 d., monatliche Lieferung $7\frac{9}{16}$ d., September $6\frac{5}{8}$ d., September — December $6\frac{11}{16}$ d., November — December $6\frac{3}{4}$ d. Metalle. Kupfer, Chili Barren waren nur wenig gefragt und gute gewöhnliche Marken wurden notirt £ 54. 15 d. bis £ 54. 2 s. 6 d. Casse, letzte Preise £ 54. 5 s. bis £ 54. 10 s. Von Chili auf hier seit Anfang des Monats verladen 1200 Tonnen, austral. still, Wallaroo £ 60. 10 s. bis £ 61. 10 s. Burra-Burra £ 60. 10 s., engl. £ 58. 10 s. bis £ 58, bestes ausgesucht £ 58. 10 s. bis £ 59. 10 s., Platten £ 67, indische Platten £ 63, Gelbmetall $5\frac{1}{4}$ d. Zinn langsame Verkäufe, Straits £ 83. 15 s. bis £ 83. 10 s. Blei engl. ordinäre Marken £ 11. 5 s. bis £ 11. 10 s., span. £ 11. 17 s. 6 d. Quecksilber immer noch £ 6. 5 s. 3 d. pro Flasche. Antimon Regulus £ 42 bis £ 43. Chili-Salpeter 10 s. notirt. Cremortartari beste Markon zu £ 6. 6 s. gesucht, nicht viel Loco-Waare zu haben. Chlorkalium $5\frac{5}{8}$ d. viel angeboten. Doppeltchromsaures Kali $3\frac{1}{2}$ d. Soda-Asche $1\frac{1}{2}$ d., krystall. £ 3. 7 s. im Flusse hier, in der Tyne £ 3. Doppeltkohlensaures Natrium £ 8 loco. Schwefelsaures Kupfer £ 22. 15 s. bis £ 23. Weinsteinsäure engl. loco 1 s. $7\frac{1}{4}$ d. bis 1 s. $7\frac{1}{2}$ d., österr. 1 s. $6\frac{1}{4}$ d. Citronensäure loco 1 s. $5\frac{1}{4}$ d. Oxalsäure 6 d. gefordert. Borax 42 s. Chlorkalk £ 9. 10 s. nicht sehr gefragt. Anthracen und Benzol ohne Veränderung.

Rotterdam, 16. August. Cacao-Butter. Nachstehend Ablauf der gestrigen Auction von ca. 12000 kg: 4000 kg A zu 65—$65\frac{3}{4}$ cts., 4500 kg B zu 64—$64\frac{3}{4}$ cts., 3500 kg C zu 62—$62\frac{1}{2}$ cts. verkauft. Gummi-Damar. Ein Posten von ca. 200 Kisten Batavia, hübsch blank, aber kleinstückig, wurde Preis geheim verkauft. Gummi elast. Per Steamer „Afrikaan" sind nunmehr eingetroffen 65000 kg African., wovon ca. 50000 kg Congo Thimbles, ca. 12000 kg Congo Ball, ca. 3000 kg Loanda Niggers, welche wahrscheinlich nächstens an den Markt kommen. Die hier lagernden Partien hält man theils noch zu hoch, doch wäre zu bieten für die ca. 19500 kg Congo Ball fl. 82—80, ca. 9400 kg Mozambique Ball fl. 90—85, ca. 2300 kg Liberia Ball fl. 72—70, ca. 2000 kg Getah Soesoe fl. 76—75. Zinn. Preise haben noch eine Fraction angezogen. Banca gilt fl. $52\frac{1}{2}$, Billiton disp. fl. $50\frac{1}{2}$, Novbr. fl. 51. Indigo. Von Java werden nächster Tage ca. 500 Kisten an den Markt gestellt. Cutch. 3000 Kisten Pegu, W**, per „Albany" von Rangoon in Amsterdam zugeführt, gute Qualität, ziemlich schwarz, aber etwas weich, emballirte gut conditionirte Kisten, wären in Posten von 1—300 Kisten zu fl. $16\frac{1}{2}$—$16\frac{1}{4}$ pro 50 kg, Tara 11 kg pro Kiste, erhältlich. Für Probe-Pöstchen wird fl. 17 angelegt. Per Dampfschiff „Prinz Maurits" sind in Amsterdam eingetroffen 70 t Gelbholz gesägt Maracaibo zu fl. $2\frac{1}{8}$ und 449 Ballen Dividivi. Palmöl. Einschreibung der 190 t Congo per „Afrikaan" unterblieb, weil aus der Hand verkauft. Palmkerne. 390 t lose Congo vom Bord „Afrikaan" wurden am 8. crt. zu fl. $16\frac{1}{8}$ und 490 t lose Congo segelnd per „Saron", Canal für Ordres, heute, zur Verseglung, zu fl. $16\frac{1}{4}$ verkauft. Coprah. Erwähnte 120 t Sangir per „Venus" können nun in Kürze in Amsterdam eintreffen, und dürften wohl bestmöglich vom Bord verkauft werden. Der vorige Posten, 130 t per „Nadingka", brachte nicht über fl. $20\frac{1}{4}$, welchen Preis man für diesen vergeblich bietet. Die Ladung von 250 t Sangir und Gorontalo per „Eva" ist zu ca. fl. 21 verkauft.

Thormann & Co.

Ein- und Ausfuhr in England für den Monat Juni 1884.

Waaren.	Quantität.			Werth £	
	Einheit.	Einfuhr.	Ausfuhr.	Einfuhr.	Ausfuhr.
Alizarin	£	—	—	19 410	—
Alkalien	Ctr.	6 816	466 687	8 046	144 377
Anilin	£	—	—	19 885	—
Blei	tons	8 688	2 363	99 078	30 339
Catechu	„	2 638	736	70 199	20 377
Cement	Ctr.	—	627 000	—	70 320
Chemischer Dünger	£	—	—	—	138 295
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	124 586	27 646
Chinarinde	Ctr.	6 536	11 534	57 930	81 429
Cochenille	„	840	1 008	4 877	5 381
Cocosnussöl	„	5 414	10 436	8 881	17 609
Drogerien u. Medicin, unbenannt	£	—	—	71 639	72 676
Eisen, Puddeleisen	tons	—	138 758	—	324 170
Eisen, unverarbeitet und Erz	„	243 407	—	183 787	—
Eisenbleche (auch galvanisirte), Panzerplatten	„	—	29 237	—	295 859
Eisen- u. Stahldraht u. Fabrikate hieraus, excl. Telegraphendraht	„	—	3 818	—	52 684
Eisen, Stabeisen	„	14 278	25 573	145 944	180 418
Farben etc	£	—	—	—	112 866
Glas, Tafel- und Spiegel-	□F.	—	244 369	—	18 734
	Ctr.	6 006	54	10 224	329
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken u. Cylinder	Ctr.	63 421	6 427	43 304	5 085
Andere Glasfabrikate	„	48 010	12 619	71 253	13 506
Gold, in Barren u. gemünzt	£	—	—	481 567	834 947
Guano	tons	653	299	6 049	2 697
Gummi arabicum	Ctr.	1 758	2 157	5 237	6 351
Gummilacke aller Art	„	6 814	5 365	24 739	20 207
Gusseisen etc. und Fabrikate aus Eisen, unbenannt	tons	—	31 125	—	369 831
Guttapercha	Ctr.	5 699	578	43 255	4 735
Hartglas	„	—	10 817	—	24 677
Harz	„	94 165	—	24 009	—
Hefe, trockene	„	24 363	—	67 123	—
Hopfen	„	15 471	583	104 325	2 919
Indigo	„	3 570	2 914	67 364	66 052
Kautschuk u. Kautschukfabrikate	„	14 004	6 121	123 484	64 339
Kerzen aller Art	℔	—	496 600	—	13 659
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	tons	4 914	—	31 033	—
Kohle, Cokes etc.	„	—	1 956 076	—	802 785

Waaren.	Quantität.			Werth £	
	Einheit.	Einfuhr.	Ausfuhr.	Einfuhr.	Ausfuhr.
Krapp (Krappwurzel)	Ctr.	1 441	—	1 946	—
Kupfer in Barren, unverarbeitet	„	—	27 394	—	79 490
Kupfer, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	tons	3 240	1 035	188 791	85 123
Kupfer, roh, Regulus	„	4 485	—	138 976	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	29 071	—	103 607
Kupfererz	tons	7 922	—	112 641	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	35 658	—	99 030
Material u. Präparate f. Bleicherei	„	—	34 412	—	37 096
Melasse	„	95 943	645	34 630	282
Oel, Thran, Blubber und Sperm	tuns	1 558	—	48 057	—
Olivenöl	„	1 632	152	64 185	7 465
Messingfabrikate	Ctr.	—	7 911	—	32 919
Palmöl	„	86 554	39 574	135 449	63 969
Petroleum	Gall.	1 426 085	21 497	54 065	942
Pflanzenfasern, n. gen. u. Esparto	tons	15 377	—	90 668	—
Quecksilber	℔	347 100	444 475	25 362	32 371
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	44 062	—	19 024	—
Rohzucker	„	1 650 285	15 210	1 331 649	13 144
Samenöl aller Art	tuns	469	—	15 083	—
	Gall.	—	1 312 200	—	113 606
Salpeter, Kali-	Ctr.	27 509	4 114	24 735	3 653
Salpeter, Natron-	„	212 667	—	97 194	—
Salz, Roh- und Weiss-	tons	—	89 047	—	52 126
Schiesspulver	℔	—	1 622 700	—	38 913
Schwefel	Ctr.	63 665	—	16 774	—
Schwefeleisen, Kupferkies	tons	48 782	—	105 943	—
Seife	Ctr.	—	46 583	—	52 532
Silber, in Barren u. gemünzt	£	—	—	583 631	800 896
Stahl, unverarbeiteter	tons	368	4 902	4 447	98 109
Fabrikate aus Stahl u. Eisen	„	—	1 060	—	36 909
Talg und Stearin	Ctr.	124 321	26 551	233 093	46 314
Terpentinöl	„	17 753	—	21 049	—
Theer	Fässer	7 575	—	4 736	—
Theerfarben, nicht benannte	£	—	—	358	—
Valonea	tons	2 806	—	42 845	—
Weissblech	„	—	18 730	—	318 384
Zink, roh und in Barren	„	—	9 928	—	7 091
Zink, verarbeitet	Ctr.	4 636	—	57 567	—
Zinn, roh und in Barren	„	33 670	36 836	140 590	155 988
Zucker, raffinirt	„	481 341	124 143	506 807	113 539

Handelsnachrichten.

* Die Firma Briegleb, Hansen & Co., Gotha, versendet eine 46 Seiten starke Broschüre über von ihr fabricirte **Knop-Turbinen**, sowie **Patent-Regulirschieber** und selbstthätige **Patent-Regulatoren**, mit Abbildungen, Zeugnissen und einer Firmenliste nebst Uebersichtskarte über Verbreitung der Knopturbine in Mittel-Europa.

†† **Mangangruben im Odenwalde.** Die Firma Petits fils de Fois de Wendel & Co. in Hayingen hat eine Anzahl von Mangan-Eisensteingruben im Odenwalde, welche bisher in Frankfurter Besitz waren, für den Preis von 500000—600000 M gekauft. Sehr ergiebige ähnliche Gruben besitzt auch die Actiengesellschaft Vulkan in Duisburg. In der Gegend von Bieber bei Wächtersbach werden gleichfalls reichhaltige Mangangruben, welche Frankfurter Häuser von dem preussischen Fiscus gepachtet haben, demnächst in Betrieb genommen.

†† **Neue Kohlenfelder an der holländischen Grenze.** Die Bohrgesellschaft „Lüntens-Zukunft" erwarb im Jahre 1873 bei Ahans an der Gronau-Enscheder Bahn 16 Grubenfelder durch Muthung und wurde durch 16 niedergebrachte Versuchs-Schächten in geringer Teufe ein schönes Kohlenflötz erreicht. Bei dem derzeitigen Niedergange der Kohlenindustrie unterblieben jedoch eingehende Aufschlussarbeiten zur Aufsuchung weiterer zweifellos vorhandenen Flötze. Jetzt ist nun auf Anregung einer Essener Firma, welche sich speciell mit dem An- und Verkauf sowie Betriebe von Bergwerken befasst, unter der Firma Enscheder Kohlenwerke ein Consortium zusammengetreten, welches die weitere Aufschliessung event. Ausbeutung der 16 Grubenfelder zum Zwecke hat und sich demnächst als Gewerkschaft constituiren wird.

†† **Stahlproduction Englands.** Im Jahre 1883 hat zum ersten Male eine Abnahme der Production seit 1878, von wo ab die Ergebnisse der Stahlindustrie zusammengestellt wurden, stattgefunden. Es wurden erzeugt: 1878: 807527 t Stahlblöcke, 1879: 834511 t, 1880: 1044382 t, 1881: 1441719 t, 1882: 1675649 t, 1883: 1553380 t. Die bedeutendste Abnahme fand in den Districten Sheffield und Cleveland statt; bei dem letzteren liegt der Grund in Arbeitsschwierigkeiten, bei dem ersteren in der Wegverlegung eines der grössten Werke.

†† **Die vor Kurzem stattgefundene Wiedereröffnung der Cyfarthfa-Eisenwerke im Merthyr (England)** bildet für die Eisen- und Stahl-Industrie des dortigen Districtes ein Ereigniss von grosser Bedeutung. Diese Werke, welche vor mehr als einem Jahrhundert gegründet wurden, mussten nach dem vor mehreren Jahren erfolgten Tode des Besitzers, Robert Crawshay, geschlossen werden. Vor zwei Jahren aber begannen dessen Söhne die Werke umzugestalten und ausser den bestehenden Maschinen zur Erzeugung von Eisen auch solche für die Stahlfabrikation aufzustellen, ein Unternehmen, welches ihnen über eine Viertelmillion Pfund Sterling gekostet hat. Die nun fertigen neuen Stahlwerke sollen, sowohl was Ausdehnung als auch Ausstattung anbetrifft, zu den wichtigsten

des Vereinigten Königreiches zählen. Das Unternehmen der Gebrüder Crawshay kann nicht verfehlen, auf die übrigen Eisenindustriellen dieses Districtes einen ermuthigenden Einfluss auszuüben, und gereicht es ihnen daher zum grossen Lobe, dass sie trotz der misslichen Lage der Eisen- und Stahl-Industrie grosse Auslagen und Mühe nicht gescheut haben, um die altbekannten Cyfarthfawerke wieder in Stand zu setzen.

Notizen. *n* Am 21. Aug. werden sich die Gläubiger und am 23. Aug. die Actionäre der fallirten „Fabbrica lombarda di prodotti chimici“ in Mailand versammeln. Man schätzt das Deficit auf 6—7 Millionen Lire, und die Ansicht ist allgemein, dass dasselbe — wenn auch nicht in dem jetzigen Umfange — schon zur Zeit bestanden habe, als das Actiencapital von 4 auf 6 Millionen Lire erhöht wurde. Das ursprüngliche Actiencapital betrug nicht 4 Millionen in Actien à 1000 Lire, sondern 2 Millionen in Actien à 500 Lire. Erst durch Accumulirung nicht zur Vertheilung gelangter Dividenden hoben sich die Actien auf 1000 Lire und das Gesellschaftscapital auf 4 Millionen Lire. Im October verflossenen Jahres, wo das Etablissement in Wirklichkeit bereits zahlungsunfähig war, wurde dann durch Ausgabe neuer Actien à 250 Lire das Capital auf 6 Millionen erhöht. Sogar mehrere Verwaltungsräthe sollen über die finanzielle Lage der Fabrik getäuscht worden sein und als Actionäre beträchtliche Summen verlieren. Der kaufmännische Leiter der Fabrik, Francesco Pestalozzi, wurde seit dem Tage des Zusammenbruches von Trübsinn befallen und hat sich in Gegenwart seines Freundes, des Advocaten Pagari, der ihn zu trösten suchte, mit Arsenik vergiftet und ist bereits gestorben. Böhringer hingegen soll Mailand verlassen haben. —

Seit ca. zwei Jahren finden in dem Huywalde seitens der Dingelstedter Bohrgesellschaft, welche ihren Sitz in Siegen hat, Bohrarbeiten auf Kali- und Steinsalz, und ist es dem Bohrunternehmer gelungen, mittelst Diamantbohrung Salzzapfen von 2 m Länge in einem Stücke zu Tage zu fördern. Auf Grund dieser Salzfunde ist der Gesellschaft das Bergbaurecht auf drei Feldern in einer Gesammtfläche von 6569000 qm verliehen worden. —

Der Kaufpreis von 400000 M, zu welchem der Schalker Grubenverein ungefähr $^{3}/_{10}$ der sämmtlichen Kuxe der Zechen Wolfsbank und Neuwesel bei Bobeck angekauft hat, ist ein mässiger. Vor ca. 13 Jahren ist für die Zeche Wolfsbank allein 9000000 M gezahlt worden. —

Die Dresdener Dynamitfabrik hat die in Hilbersdorf bei Freiberg gelegene Dynamitfabrik des Dr. Aufschläger durch Kauf an sich gebracht und ist dieser zum Director der nun verein. Unternehmungen ernannt worden. —

In Folge des constanten Niederganges der Zuckerpreise haben 14 böhm. Zuckerfabrikanten ein Circular an ihre Rübenlieferanten erlassen, worin sie anzeigen, dass sie das abgeschlossene Rübenquantum nur unter einem Nachlasse von 20 Kr. pro 105 kg übernehmen können. Sollte die Campagne 1884/85 ein Erträgniss der Capitalsanlage über 6 Proc. ergeben, so werde der Ueberschuss gleichmässig unter die Rübenlieferanten vertheilt. —

Oesterreichs-Ungarns Zucker-Export pro letzte Campagne beträgt im Rohzuckerwerthe von 2580428 M-Ctr. gleich 316465 M-Ctr. weniger als in der vorigen Campagne. —

In Kasan explodirte am 14. August, früh, eine Pulverfabrik, wodurch fünf angrenzende Gebäude in Brand gesetzt wurden. —

Der Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 3750000 M. —

Die Consolidirte Pfännerschaft zu Halle a. S. erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 131431 M gegen 155791 M im Vorjahre. —

Generalversammlungen. Arlberger Dynamit-Actien-Gesellsch., a. o.: 26. Aug., Salzburg (Abänderung des General-Versammlungsbeschlusses vom 31. März 1884, betr. die Erhöhung des Actiencapitals). Teplitzer Zuckerfabriks-Act.-Gesellsch.: 14. September, Teplitz (Reduction des Actiencapitals). Harkort'sche Bergwerke und chemische Fabriken zu Schwelm und Harkorten, a. o.: 29. Aug. Zum Brunnen bei Schwelm (Erwerb eines Bergwerks in Siebenbürgen). Mercur, Stettiner Portland-Cement- und Thonwaaren-Fabrik, Actien-Gesellschaft zu Stettin, a. o.: 4. Sept., Stettin. Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei, vorm. Albert Kiessler & Co.: 10. Sept., Zittau. Bredower Zuckerfabrik, Actien-Gesellschaft: 13. Sept., Stettin. Erste Boryslawer Petroleum-Cie.: 16. September, Drohobycz. Société anonyme des hauts fourneaux de Monceau-sur-Sambre: 8. September., Brüssel. Sucrerie de Dixmude (Société anonyme): 26. August, Eessen-lez-Dixmude. Société anonyme de produits chimiques de Droogenbosch, Ruysbroeck-lez-Brüssel: 28. Aug., Droogenbosch. Société anonyme de dynamite de Matagne: 26. Aug., Matagne-la-Grande.

Dividenden (in Proc.). Actien-Gesellschaft für Fabrikation von Eisenbahn-Material zu Görlitz: 12. Zuckerfabrik Culmsee: 6. Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation: 10. Actien-Zuckerfabrik Vienenburg: 20. Zuckerfabrik Obernjesa: $34^{7}/_{15}$. Hannoversche Eisengiesserei: 10. Stassfurter chemische Fabrik: 10 (alte Actien), 5 (neue Actien). La Ruche, Société anonyme pour la fabrication des sucres: 50 Fr. pro Actie.

Insolvenzen. Die Kemble Coal and Iron Company in Riddlesburg, Pennsylvanien, hat ihre Zahlungen eingestellt, und betragen die Verbindlichkeiten 700000 Doll. — Die Passiva der fallit gewordenen Drogenfirma C. J. Meier & Co. in London sollen 60000 £ betragen. — In New-York fallirte Alexander Yuiterman, Fabrikant von Säuren, in Philadelphia die Papierfabrikanten S. A. Rudolph Sons. — In London hat die mit Westindien arbeitende Firma Du Boulay, Mackay & Co. in Folge von Verlusten, die sie in Zuckerspeculationen erlitten hat, ihre Zahlungen eingestellt. Die Passiva stellen sich auf ca. 30000 £.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker, sicherer Analytiker,
mit mindestens M 50000 Capital kann sich an einem sofort betriebsfähigen und nachweisbar gut rentirenden **Leipziger Fabrik-Unternehmen der pharmaceut. Branche betheiligen.** Adressen unter **N. M. 574** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erb. (4014)

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3992)
CHEMIKER
mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.
Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Chemiker gesucht
von einer besteh. Fabrik, der mehrjähr. Erfahrung in der Praxis hat und im Stande ist, einen Neubetrieb selbstständig einzurichten und zu leiten. Bevorzugt werden solche, die sich seit längerer Zeit mit Darstellung von **Halbproducten der Farbenindustrie** beschäftigt haben. Gefl. Off. mit genauer Angabe der Gehaltsanspr. etc. an **Rud. Mosse, Berlin S.W. sub J.V. 866.** (4119)

Eine **chemische Fabrik,** welche sich mit der Darstellung von **Säuren** und **metall. Salzen** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3156)
Chemiker
mit theoret. und prakt. Erfahrungen. Derselbe muss ausser obigen Artikeln auch noch andere lucrative chem. Producte selbstständig einrichten können und auch schon prakt. darin gearbeitet haben. Mercantilisch gebildete haben den Vorzug. Off., welche Zeugnissabschriften, ein curic. vitae, sowie Gehaltsansprüche enthalten müssen, sind unter **A. E. 426** an die Zeitungsagentur in **Teplitz,** Böhmen, zu richten.

Theilhaber gesucht.
Eine gut situirte und gut eingeführte **grössere schweizerische Düngerfabrik** sucht behufs Vergrösserung einen thätigen und sachverständigen Theilhaber mit einer Capitaleinlage von 50000—100000 Frcs.
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **T. 3099.** (3099)

Vortheilhafte Stellung für Chemiker!
Für eine gut situirte grössere **chemische Fabrik** in **Oesterreich,** welche ausgedehnte Kundschaft im In- und Auslande hat, wird ein tüchtiger, praktisch gebildeter, unverheiratheter **Chemiker gesucht.** Demselben ist Gelegenheit geboten, sich, wenn etwas Vermögen vorhanden, am Geschäfte **zu betheiligen.**
Offerten unter **W. 3172** nebst Angabe des Lebenslaufes und mit Beigabe der Photographie an die **Exped. d. Ztg.** (3172)

Associé mit etwas Vermögen
von dem Eigenthümer einer bei Prag sehr gut gelegenen, ausser Betrieb stehenden **Kalisalpeterfabrik** und **Harzdestillerie gesucht.** Derselbe hätte die zu producirenden Artikel vorzuschlagen und müsste die Fabrikation, Calculation und selbstständige Geschäftsleitung verstehen. Die gesammte Fabrikseinrichtung ist noch vorhanden. (3079)
Angebote erbittet Eigenthümer **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl,** Ob.-Oest.

Eine Zuckerfabrik in Holland
sucht sofort einen durchaus fähigen **Chemiker.** Offerten unter **W. 3174** an die **Exped. d. Ztg.** (3174)

Ein thätiger jüngerer (3199)
CHEMIKER,
womöglich mit etwas kaufmännischer Bildung, wird zur selbstständigen Leitung einer **Ammoniakfabrik** Süddeutschlands **gesucht.** Off. mit Zeugnissabschriften und Gehaltsansprüchen befördert sub **S. W. 3199** die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker gesucht,
gründlich wissenschaftlich gebildet, für eine **höhere Betriebsstelle** auf einer bedeutenden **chemischen Fabrik.** Derselbe muss in irgend einem Zweige der chemischen Grossindustrie bereits technische Erfahrungen erworben haben, mit dem Maschinenfache vertraut und in der Lage sein, technische Fragen selbstständig zu lösen. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2931.** (2931)

Gesucht zum Antritte per Mitte oder Ende September d. J. für die
Knochenentfettung mittelst Benzin
ein
erfahrener Vorarbeiter.
Offerten mit Zeugnissen und Lohnansprüchen sub **B. M. 3191** in der **Exped. d. Ztg.** niederzulegen. (3191)

Gesucht ein Fachmann,
der die Darstellung von (3178)
Pepsin, Lab und Butterfarbe
kennt. Offerten unter **G. 3178** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker,
welche doctorirt oder an einer techn. Hochschule das Staatsexamen gemacht haben, finden in einem rheinischen **Untersuchungsamt sofort** angenehme und dauernde Stellung. Gefällige Bewerbungen und zwar mit Zeugnissabschriften sind schleunigst sub Chiffre **U. S. 292** an **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. M.** zu richten. (4003)

Für eine Maschinenöl- und Fettfabrik in Süddeutschland werden ein Laborant, sowie ein Reisender gesucht, welche in der Branche bereits bewandert sind.
Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche unter Chiffre **W. L. 3167** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3167)

Ein im Auslande auf dem Gebiete der **Schwefelsäure-, Soda-, Chlorkalk- u. Superphosphatfabrikation** praktisch erfahrener (3173)
Betriebs-Chemiker
sucht seine Stellung mit dem 1. Oct. zu verändern. Offerten sub **S. B. 3173** an die **Exped. d. Ztg.**

Theerfarben.
Ein wissenschaftl. gebild. **Chemiker** mit mehreren Jahren Praxis in der Farbenbranche **sucht** and. Stellg. Ders. ist im Besitze eines Verfahr. z. Darst. von
Safranin
aus **Echappées,** das fast theoretische Ausbeuten liefert. Off. unter **W. 1545** an **Rud. Mosse, Nürnberg.** (4123)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements. Erscheint wöchentlich 2 Mal. Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision. Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M. Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055. Viermal prämiirt.

Mit der Beilage: **Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.**

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause in Cöthen.**

Anzeigen. Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen wird angemessener Rabatt gewährt. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 68. Cöthen, den 24. August 1884. Jahrgang VIII.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber den Zusammenhang zwischen der Farbe chemischer Verbindungen mit dem Atomgewichte ihrer Elemente.

Von Th. Carnelley.

Carnelley erwähnt, dass bisher 3 Umstände bekannt sind, die auf die Farbe von Salzen Einfluss haben; von diesen sind die beiden ersten schon studirt worden, nämlich: 1) die Temperatur, mit deren Steigen die Farbe sich von weiss durch violett, blau, grün, gelb, orange, roth, braun bis schwarz ändert. 2) Die Menge des electronegativen Bestandtheils in einer binären Verbindung, mit deren Zunehmen die Farbe sich ebenfalls in der Reihenfolge des Spectrums von violett bis roth ändert. Der Verf. selbst studirt nun 3) den Einfluss des Atomgewichts der Elemente und findet, dass, wenn man Verbindungen $A_x R_y$, $B_x R_y$, $C_x R_y$ etc. hat, wo R irgend ein Element oder eine Gruppe von Elementen bedeutet, A, B, C . . . aber zu derselben Untergruppe der Mendelejeff'schen Elementen-Tabelle gehören, die Farbe dieser Verbindungen mit steigendem Atomgewichte von A, B, C . . . sich von violett nach roth ändert. In Tabellen führt der Verf. 426 Beispiele an, von denen nur 12 der Regel nicht folgen.

Eine theoretische Erklärung dieser Thatsache hat Capstick versucht. Danach sollen die Molecüle mit zunehmendem Atomgewichte immer langsamer schwingen. Sind ihre Schwingungen schneller, als die aller Lichtwellen, so absorbiren sie nichts von dem auffallenden Lichte und das Salz erscheint weiss. Werden die Schwingungen langsamer, gleich denen der violetten Strahlen, so absorbirt das Salz diese und erscheint gelbgrün; bei noch langsameren Schwingungen, also noch grösserem Atomgewichte, wird etwa das Grüne absorbirt, es bleibt gelb und roth, was sich zu orange mischt etc. (Phil. Mag. **18**, 130.)

Dem Referenten erscheint dieser Erklärungsversuch doch etwas gar zu primitiv; auch widerspricht er zahlreichen spectralen Erscheinungen, bei denen wir doch direct die Molecularbewegung beobachten. $\varkappa$

Ueber die durch den Druck bedingte Veränderung in der Temperatur, bei welcher sich die Umwandlung des Jodsilbers vollzieht.

Von Mallard und Le Chatelier.

Wie die Verf. bereits mittheilten, geht das hexagonale Silberjodid bei 146° in cubisches über, wobei eine Wärmeentwicklung von 6,8 Cal. pro Gewichtseinheit statt hat. Nach Rodwell's Beobachtung ist diese Umwandlung von einer Contraction von 0,0157 der Volumeinheit begleitet. Dieses Phänomen ist also analog der Umwandlung des Eises bei 0°, welche ebenfalls von einer Volumcontraction begleitet ist. Die Verf. schlossen hieraus, dass unter vermehrtem Drucke die Umwandlungstemperatur des Jodides erniedrigt wird (gerade wie dadurch auch die Schmelztemperatur des Eises erniedrigt wird), und dass sie bei genügendem Drucke schon bei normaler Temperatur erfolgen kann. Thatsächlich geht unter einem Drucke von 2475 kg pro 1 qcm das hexagonale Silberjodid bereits bei 20° in cubisches über, wonach das Jodid bei 20° unter einem Drucke von 2475 kg oder mehr pro 1 qcm cubisch krystallisirt, während es unter jedem geringern Drucke bei gleicher Temperatur hexagonal krystallisirt. (Compt. rend. **99**, 157.) γ

Electrischer Widerstand von Glas.

T. und A. Gray und J. J. Dobbie untersuchten den electrischen Widerstand verschiedener Arten Flintglas, um die zwischen dem Widerstande und der chemischen Zusammensetzung des Glases bestehende Relation zu finden. Zur Anstellung der Versuche wurden mit Quecksilber gefüllte Glasflaschen in Quecksilber getaucht, das die Electroden bildete, zum Leiten eines Stromes von 120 Daniell'schen Elementen durch das Glas. Der Widerstand wurde mit einem geeigneten astatischen Galvanometer gemessen. Es ergab sich, dass der Widerstand des Glases mit dem Procentgehalte an Blei und auch mit seiner Dichte zunimmt, dagegen mit wachsendem Alkaligehalte verringert wird. (Engineering 1884, II, 115.) γ

Jablochkoff's galvanisches Natrium-Element.

Jablochkoff stellte ein galvanisches Element von hoher electromotorischer Kraft her, in dem die negative Electrode durch Natrium gebildet wird. Er verwendet dasselbe als sehr kleine Platten mit Electroden aus gepresster Kohle, wie letztere in vielen anderen Elementen benutzt werden. Das Element kann in einer Metallkapsel untergebracht und mit grob zerstossener Kohle umgeben werden. Unter der Wirkung der Feuchtigkeit der Luft ist die electromotorische Kraft 4 Volt; dieselbe ist indess bei Anwendung gewisser Metalloidlösungen auf 6 Volt zu erhöhen. Natrium und Kupfer geben 3 Volt. Um das Natrium vor der Zersetzung durch Wasser zu schützen, muss das Element, während es nicht benutzt wird, in einem Naphtabade aufbewahrt oder mindestens luftdicht verschlossen werden. Sonstige Nachtheile sind der hohe Preis des Natriums und die Gefahr vor Explosionen in unerfahrenen Händen. (Ann. industr. 1884, I, 548; durch Dingl. polyt. Journ. **253**, 173.) β

Refractionsäquivalente organischer Verbindungen. Von J. H. Gladstone.[1]) (Journ. chem. Soc. **260**, 241.)

Bestimmung der Potentialdifferenz an der Berührungsstelle zweier Flüssigkeiten. Von E. Bichat und R. Blondlot. (Rep. d. Phys. **20**, 358.)

Geschwindigkeit der chemischen Absorption von Gasen. Von J. J. Wood. (Phil. Mag. [5] **17**, 352; Chem. Centr.-Bl. **15**, 585.)

Untersuchungen über einige Hydrate der Gase. Von H. W. Bakhuis Roozeboom. (Rev. des Trav. Chim. des Pays-Bas **3**, 29; Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 548.)

Ueber das optische Verhalten einiger Amidosäuren. Von E. Schulze und E. Bosshard. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1610.)

Die Wirkung des Inductionsfunkens auf Benzol, Toluol und Anilin. Von A. Destrem. (Compt. rend. **99**, 138.)

Organische Chemie.

Ueber die Einwirkung von Aluminiumchlorid auf eine Mischung von Alkoholen der Fettreihe mit Aethylchlorcarbonat.

Von Br. Pawlewski.

Verf. theilte kürzlich mit[2]), dass bei Einwirkung von Al_2Cl_6 auf eine Mischung von Phenol und Aethylchlorocarbonat Phenyläthylcarbonat entsteht. Durch Einwirkung von Al_2Cl_6 auf ein Gemisch von Propylalkohol und Aethylchlorocarbonat erhielt Verf. jetzt ein bei 145,6° siedendes Aethylpropylcarbonat:

$$C_3H_7.OH + Cl.CO.OC_2H_5 = C_3H_7O.CO.OC_2H_5 + HCl.$$

Es verhält sich demnach bei dieser Reaction sowohl das Wasserstoffatom im Hydroxyl der fetten Alkohole, wie auch das Wasserstoffatom der Phenole identisch, es lässt sich leicht eliminiren. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1606.) β

Ueber den Cetylalkohol und die Cetylessigsäure.

Von F. Krafft.

Durch Reduction des Palmitinaldehyds vermittelst Zinkstaubs und Eisessigs stellte Verf. vor einiger Zeit reinen Hexadecylalkohol $C_{16}H_{34}O$ dar, und wies gleichzeitig dessen Identität mit dem Hauptbestandtheile des Cetylalkohols aus Wallrath nach. Zugleich wurde aber constatirt,

[1]) Chem.-Ztg. 8, 757.
[2]) Chem.-Ztg. 8, 826.

dass der käufliche Cetylalkohol Beimengungen enthält. Steinmann hat auf Veranlassung des Verf. das käufliche Product untersucht und hat aus demselben noch Octadecylalkohol $C_{18}H_{38}O$ abgeschieden und letzteren mit dem vom Verf. gleichfalls synthetisch hergestellten Alkohol $C_{18}H_{38}O$ identificirt. Guthzeit hatte in einer Mittheilung über Derivate des Cetylalkohols bemerkt, dass die von ihm dargestellte Cetylessigsäure nicht, wie ursprünglich vermuthet, mit der Stearinsäure der Fette identisch, sondern ein Isomeres sei. Während die Stearinsäure bei 69,5 – 70° schmilzt, liegt der Schmelzpunkt der Cetylessigsäure nach G. bei 63 — 64°. Steinmann hat nun aus reinem Cetylalkohole Cetylessigsäure dargestellt und ihre Identität mit gewöhnlicher (normaler) Stearinsäure definitiv erwiesen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1627.) β

Ueber die Einwirkung von Dibrombernsteinsäureäther auf Malonsäureäther.

Von W. H. Perkin jun.

Durch Zusammenwirken einer alkoholischen Natriumlösung mit Malonsäureäther und Dibrombernsteinsäureäther resultirte Trimethylentetracarbonsäureäther als sehr dickes farbloses, angenehm riechendes Oel:

$$Na_2C<\begin{array}{l}COOC_2H_5\\COOC_2H_5\end{array} + \begin{array}{l}BrCH - COOC_2H_5\\|\\BrCH - COOC_2H_5\end{array} =$$

$$\begin{array}{l}COOC_2H_5\\COOC_2H_5\end{array}>C<\begin{array}{l}CH - COOC_2H_5\\|\\CH - COOC_2H_5\end{array} + 2\,NaBr.$$

Durch Verseifen mit Natronlauge wurde die freie Trimethylentetracarbonsäure $\begin{array}{l}COOH\\COOH\end{array}>C<\begin{array}{l}CH-COOH\\CH-COOH\end{array}$ als harte, farblose, krystallinische Masse erhalten. Dieselbe ist eine sehr starke Säure, löst sich in Wasser, Alkohol und Aether und schmilzt bei 95—100° unter Kohlensäureentwicklung. Bei längerem Erhitzen auf 190—200° geht die Säure unter Entweichen von Kohlensäure in Trimethylentricarbonsäure $COOH.CH<\begin{array}{l}CH - COOH\\|\\CH - COOH\end{array}$ über, welche bei 145—150° schmilzt und mit der von Conrad und Guthzeit[3]) erhaltenen Trimethylentricarbonsäure isomer ist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1652.) β

Ueber Fluoresceïne der Maleïnsäure.

Von G. Lunge und R. Burckhardt.

In dieser vorläufigen Mittheilung bemerken die Verf., dass sie beim Schmelzen von 1 Mol. Maleïnsäureanhydrid mit 2 Mol. Resorcin während 2 Stunden bei 150° einen aus einer Mischung von Aether und Alkohol in kleinen gelbrothen Nädelchen krystallisirenden Körper der Formel $C_{16}H_{12}O_6$ erhielten. Derselbe scheint nach der Gleichung

$$\begin{array}{l}CO\\|\quad\diagdown\\C_2H_2\;O\\|\quad\diagup\\CO\end{array} + 2\,C_6H_4(OH)_2 = C_{16}H_{12}O_6 + H_2O$$

zu entstehen. Der Körper ist schon in Wasser, aber ziemlich schwer, löslich, besser in Alkohol und den meisten anderen indifferenten Lösungsmitteln. Seine Lösung in Alkohol ist gelbröthlich mit grünlicher Fluorescenz; mit Natronlauge oder Ammoniak entsteht eine prachtvoll fuchsinrothe Farbe mit stark grüner Fluorescenz. Das Bleisalz und das Barytsalz wurden dargestellt, aber nicht krystallisirt erhalten. Thonerdesalze geben einen rosenrothen, Eisenoxydsalze einen braunrothen Lack. Mit Brom in Eisessig liefert der Körper ein noch weiter zu untersuchendes Product.

Maleïnsäureanhydrid giebt, mit α-Naphtol, β-Naphtol oder Orcin und einem Condensationsmittel zusammen geschmolzen, ebenfalls Fluoresceïne. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1598.) β

Ueber die Ersetzung der Amidgruppe durch Chlor in den aromatischen Substanzen.

Von T. Sandmeyer.

Verf. beobachtete, dass bei Einwirkung von Diazobenzolchlorid auf eine siedende Lösung von Kupferchlorür in Salzsäure Chlorbenzol gebildet wurde. Aus 30 g Anilin wurden 26 g reines, constant bei 130° siedendes Chlorbenzol erhalten, und wird durch diese Reaction die Darstellung des letzteren zu einer fast eben so einfachen Operation, wie diejenige des Jodbenzols, das bekanntlich leicht erhalten wird, wenn man Anilin in überschüssiger Salzsäure löst, 1 Mol. Natriumnitrit zufügt und dann mit Jodkaliumlösung behandelt. Die Wirkungsweise des Kupferchlorürs bleibt vorläufig unaufgeklärt. Als weiteres Versuchsobject benutzte Verf. Metaamidobenzoësäure, wobei er den ganzen Process dahin vereinfachte, dass er erst nach Zusatz von Kupferchlorür, bei 80° diazotirte. Nach kurzem Kochen resultirte Chlorbenzoësäure. Auch mit Metanitranilin und mit Paraphenylendiamin gelingt die Reaction sehr leicht. Es ist bei diesen Versuchen nicht nöthig, reines Kupferchlorür anzuwenden. Verf. behält sich vor, zu untersuchen, ob die Amidgruppe bei Anwendung entsprechender Cuprosalze durch Brom, Fluor, vielleicht auch durch Cyan ersetzt werden kann. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1633.) β

[3]) Chem.-Ztg. 8, 825.

Synthese von Hippursäure und Hippursäureäthern.

Von Th. Curtius.

Die bekannten Synthesen der Hippursäure aus amidoessigsauren Metallsalzen und Benzoylchlorid oder aus Chloressigsäure und Benzamid liefern nur äusserst geringe Ausbeute. Dagegen gelingt es leicht, Hippursäure und Hippursäureäther durch Einwirkung von Benzoësäureanhydrid auf Glycocoll resp. Glycocolläther in reichlicher Menge zu gewinnen:

$$2\,NH_2.CH_2.COOX + \begin{array}{l}C_6H_5.CO\\C_6H_5.CO\end{array}>O = 2\,C_6H_5.CO.NH.CH_2.COOX + H_2O.$$

Zur Herstellung von Hippursäure wird fein gepulvertes trocknes Glycocoll in überschüssiges erhitztes Benzoësäureanhydrid allmälich eingetragen und im Oelbade erwärmt, bis die Masse sich roth färbt. Die Schmelze wird in Wasser gelöst, mit Alkali neutralisirt, angesäuert und einige Tage stehen gelassen, worauf filtrirt und der Niederschlag in kochendem Wasser durch Thierkohle entfärbt wird. Man concentrirt auf dem Wasserbade, bis sich Krystalle auszuscheiden beginnen, lässt langsam abkühlen und entfernt die nebenbei gebildete Benzoësäure von den gross ausgebildeten Hippursäurekrystallen durch Waschen mit Ligroin. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1662.) β

Ueber Acetursäure (Acetylglycocoll).

Von Th. Curtius.

Verf. gewann Acetursäure durch vierstündiges Kochen von 40 g sehr fein gepulvertem, trocknem Glycocoll mit 60 g Essigsäureanhydrid und 250 g Benzol am Rückflusskühler:

$$2\,NH_2.CH_2.COOH + \begin{array}{l}CH_3.CO\\CH_3.CO\end{array}>O = 2\,CH_3CO.NH.CH_2.COOH + H_2O.$$

Dieses Verfahren eignet sich am besten zur Darstellung der Acetursäure und liefert dieselbe fast in berechneter Menge. Auch durch Einwirkung von Acetylchlorid auf Glycocollsilber entsteht die Säure, indess ist die Ausbeute eine weit schlechtere:

$$Ag.NH.CH_2.COOH + CH_3.COCl = CH_3.CO.NH.CH_2.COOH + AgCl.$$

Acetursäure schmilzt ohne vorhergehende Farbenveränderung bei 206°. (Nach Kraut und Hartmann soll sie sich bereits bei 130° bräunen.) In siedendem Wasser löst sie sich sehr leicht, weniger leicht in kaltem Wasser. In Alkohol, namentlich in heissem, ist sie ebenfalls sehr leicht löslich, während sie sich in Aether, Benzol und Toluol nicht löst. Verf. bespricht weiter Verbindungen der Acetursäure mit Mineralsäuren, sowie mit Basen, dann Aether der Säure und schliesslich ihr Amid. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1663.) β

Einige Derivate der Naphtoësäuren.

Von A. G. Eckstrand.

Verf. erhielt beim Nitriren von α-Naphtoësäure mit rauchender Salpetersäure eine bei 263—265° schmelzende Dinitro-α-Naphtoësäure $C_{10}H_5(NO_2)_2COOH$, während β-Naphtoësäure unter gleichen Umständen zwei Dinitrosäuren vom Schmelzpunkte 226° resp. 248° lieferte.

Bei directer Chlorirung der α-Naphtoësäure in Eisessiglösung entstand eine Monochlor-α-Naphtoësäure $C_{10}H_6Cl.COOH$ vom Schmelzpunkte 245°; die β-Naphtoësäure lieferte dagegen ein Gemisch von Mono- und Dichlorderivaten, von denen Verf. bislang eine bei 291° schmelzende Dichlor-β-Naphtoësäure isolirte. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1600.) β

Ueber die Homologen des Chinaldins.

Von O. Doebner und W. v. Miller.

Die Verf. berichten über Herstellung von dem Chinaldin homologen Alkylchinolinen durch Einwirkung der dem Acetaldehyd homologen Aldehyde auf Anilin. Die Chinaldincondensation gelingt nach den bisher erzielten Resultaten bei allen Homologen des Acetaldehyds mit primärem Alkoholradicale, während die Aldehyde mit secundärem Alkoholradicale, z. B. Isobutylaldehyd, keine Chinaldinbase geben, sondern in anderer Richtung wirken. Das angewandte Verfahren besteht ganz entsprechend der Darstellung des Chinaldins darin, dass der betreffende Aldehyd mit einem Gemische von Anilin und roher conc. Salzsäure erwärmt wird. Die Wechselwirkung erfolgt wie beim Acetaldehyd stets in der Weise, dass 2 Mol. des Aldehyds mit 1 Mol. Anilin unter Abspaltung von 2 Mol. H_2O und 1 Mol. H_2 reagiren, z. B.

$$2\,C_3H_6O + C_6H_7N = C_{12}H_{13}N + 2\,H_2O + H_2.$$

Es wurden Chinaldinbasen aus folgenden Aldehyden erhalten: Propionaldehyd, normalem Butylaldehyd, Isovaleraldehyd, Oenanthaldehyd. Die erhaltenen Basen zeigen so ausgesprochene Uebereinstimmung in ihrem chemischen Verhalten, dass ihnen zweifellos eine analoge Constitution zugeschrieben werden muss, wonach ihnen, unter Zugrundelegung der für Chinaldin aufgestellten Formel, die allgemeine Formel

$$C_6H_4<\begin{array}{l}N = C.CH_2.R\\\quad\;\;|\\CH = C.R\end{array}$$

zukommt. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1712.) β

Ueber das α-Isopropylpiperidin.

Von A. Ladenburg.

Ladenburg und Schrader beschrieben kürzlich[4]) 2 Isopropylpyridine, von denen das niedriger siedende als der γ-Reihe zugehörend erkannt wurde, während die Constitution der höher siedenden Ver-

[4]) Chem.-Ztg. 8, 826.

bindung nicht vollständig sichergestellt werden konnte. Durch Oxydation der letzteren resultirte Picolinsäure, welcher γ-Pyridincarbonsäure beigemischt war. Hiernach enthielt die fragliche Substanz α-Isopropylpyridin, das durch die γ-Verbindung verunreinigt ist. Zur Trennung beider Körper stellte Verf. die zugehörigen Piperidinbasen her, von denen das Platindoppelsalz des α-Isopropylpiperidins aus Wasser krystallisirt erhalten werden kann, während das γ-Isopropylpiperidinplatinchlorid als Syrup zurückbleibt. Das nach diesem Verfahren gewonnene reine α-Isopropylpiperidin siedet zwischen 162—164°, löst sich in kaltem Wasser leichter als in heissem und hat bei 0° das spec. Gewicht 0,866. Der Geruch der Base ist dem des Coniins frappant ähnlich, ebenso entsprechen ihre physiologischen Wirkungen und andere Eigenschaften denen des ganz reinen Coniins. Die bisher beobachteten kleinen Abweichungen lassen sich wohl mit der Inactivität der künstlichen Base in Zusammenhang bringen, und es ist möglich, dass, wenn es gelingt, die Base in ihre beiden activen Componenten zu spalten, der rechtsdrehende Theil sich mit dem Coniin als vollständig identisch erweist. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1676.) β

Ueber Salze und Aether des Aurins und der Rosolsäure. Von E. Ackermann. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1624.)

Ueber die Einwirkung von Phosphorpentachlorid und von Phosphorpentoxyd auf Benzoyl-β-Naphtylphenylamin und auf Benzoyl-Di-β-Naphtylamin. Von Ad. Claus und C. Richter. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1590.)

Ueber einige Abkömmlinge des Orthooxychinolins. Von O. Fischer und E. Renouf. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1642.)

Synthese von Pyrrolderivaten. Von L. Knorr. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1635.)

Ueber einige früher beschriebene Derivate des Quercetins. Von C. Liebermann. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1680.)

Ueber Amidoxime und Azozime. Von Ferd. Tiemann und P. Krüger. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1685.)

Analytische Chemie.

Bestimmung der Salpetersäure als Cinchonaminnitrat. Anwendung der Methode zur Bestimmung der in natürlichen Wässern und in Pflanzen enthaltenen Nitrate.

Von Arnaud.

Wie Verf. kürzlich mit Padé zeigte,[5] ist Cinchonaminnitrat in mit Salzsäure angesäuertem Wasser fast unlöslich, welches Verhalten sehr leicht den qualitativen Nachweis von Nitraten ermöglicht. Für quantitative Bestimmungen ist das Verfahren nicht ohne Weiteres zu benutzen, da die Säure beim Trocknen der Filter nicht nur auf diese, sondern auch auf das Cinchonaminnitrat zersetzend einwirkt. Sehr gute Resultate werden indess durch folgende Modification erhalten. Die zu untersuchende Flüssigkeit wird, wenn sie sauer ist, mit Soda, oder, wenn sie basisch ist, mit Schwefelsäure neutralisirt, worauf man das Chlor etwa vorhandener Choride durch Silbernitrat fällt und den geringen Ueberschuss des letzteren mit einigen Tropfen Natriumphosphatlösung entfernt. Man verdampft dann fast bis zur Trockne, filtrirt von neuem, wenn die Flüssigkeit nicht völlig klar ist, und säuert mit einem Tropfen verdünnter Essigsäure leicht an, worauf man, nachdem zum Sieden erhitzt ist, mit einer warmen Lösung von Cinchonaminsulfat fällt. Nach zwölfstündigem Stehen an einem kühlen Orte wird filtrirt und mit einer wässrigen, bei der Temperatur des Versuchsraumes gesättigten Lösung von Cinchonaminnitrat ausgewaschen. Schliesslich wäscht man noch mit sehr wenig reinem und kaltem Wasser nach, trocknet bei 100° und wägt das Cinchonaminnitrat. Die Formel des letzteren ist $C_{19}H_{24}N_2O.HNO_3$ wonach 359 Th. desselben 54 Thl. Salpetersäure N_2O_5, 101 Th. Kaliumnitrat oder 82 Th. Calciumnitrat entsprechen.

Verf. hat das Verfahren sehr vortheilhaft zur Bestimmung der Nitrate in Wässern und in Pflanzen benutzt. Bei der Untersuchung der Pflanzen kann man sich indess nicht des Silbernitrats zur Fällung des Chlors bedienen, weil dasselbe durch die organischen Stoffe allmälich reducirt wird, so dass es unmöglich ist, durch Filtration eine klare Flüssigkeit zu bekommen. Zu dem Ende erschöpft man die zerkleinerte Pflanze mit siedendem Wasser, verdampft bis zur Extractconsistenz und nimmt dann mit Alkohol von 40° auf. Man vertreibt dann den Alkohol im Wasserbade und entfernt aus der resultirenden wässrigen Flüssigkeit die Chloride durch wenig neutrales Bleiacetat, wovon man den Ueberschuss durch einige Tropfen Natriumsulfatlösung niederschlägt. Die filtrirte Flüssigkeit wird dann wie oben angegeben weiter behandelt. (Compt. rend. **99**, 190.) γ

Volumetr. Bestimmung der Thonerde im Kalk u. Cement.

Von H. Prunier.

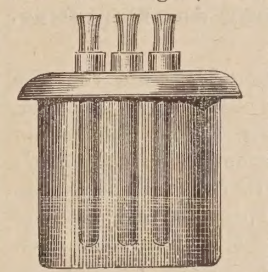
Die Methode verwerthet die Eigenschaft des Tropäolins OO (Orange Poirrier 4), nicht wie Lackmus mit den neutralen Thonerdesalzen zu reagiren, um die in einer Aluminiumsalzlösung enthaltene freie Säure abzustumpfen, worauf dann die Thonerde alkalimetrisch bestimmt wird. 0,428 g Cement werden mit 2 ccm Wasser und 2 ccm reiner Salpetersäure bis zur möglichst vollständigen Lösung erwärmt und dann mit 20 g Wasser versetzt. Die Flüssigkeit wird nun mit 10 Tropfen einer Lösung von Tropäolin OO (1 : 5000) gefärbt, worauf zunächst conc. Ammoniak zugegeben wird, bis die Färbung eine schwach rosarothe ist. Zur völligen Entfärbung giebt man dann reines, mit der 4-fachen Menge Wasser verdünntes Ammoniak hinzu, bis ein Tropfen der Lösung auf weissem Porzellan mit Orange 4 farblose ist oder eine schwach gelbliche, nicht aber grauröthliche Färbung giebt. Sämmtliche freie Salpetersäure ist jetzt neutralisirt. Weiter fügt man 10 oder 15 ccm einer $^1/_2$-Normalammoniaklösung hinzu, bringt dann das Gewicht der Flüssigkeit mit Wasser auf 50 g, mischt und filtrirt. Von dem Filtrate nimmt man 20 g oder 20 ccm (=0,172 g Cement), färbt mit 3—4 Tropfen Lackmus und titrirt mittelst $^1/_2$-Normalsalpetersäure zwiebelroth. Ist nun vorher der Gehalt des Cementes an Eisenoxyd mittelst Kaliumpermanganats ermittelt, so erhält man, da 1 Proc. Fe_2O_3 0,642 ccm der $^1/_2$-Normalsäure entspricht, den Procentgehalt an Thonerde, indem man die Anzahl der verbrauchten Cubikcentimeter $^1/_2$-Normalsäure zu dem Producte aus dem Procentgehalte an Eisenoxyd und der Zahl 0,642 addirt und diese Summe von 20 oder 30 subtrahirt, je nachdem man 10 oder 15 ccm $^1/_2$-Normalammoniaklösung angewendet hat. (Journ. Pharm. et Chim. **5**, 5 Sér. 97.) γ

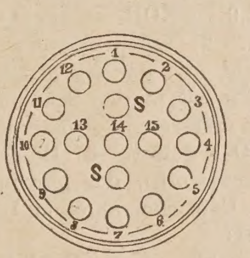
[5]) Chem.-Ztg. 8, 1006.

Neuer Apparat für Eggertz colorimetrische Methode.

Von J. Oliver Arnold.

Bei der Ausführung der meist angewendeten Eggertz'schen Methode zur Bestimmung des Kohlenstoffs im Stahle bedient man sich gewöhnlich eines viereckigen, flachen Kupfer-Wasserbades mit einem durchlöcherten Deckel, durch dessen Oeffnungen die Röhren in schräger Richtung in das Wasser eingetaucht werden. Dieses Kupferbad hat mehrere Nachtheile. So wird es bald unansehnlich, häufig auch leck und reparaturbedürftig, namentlich wenn man, was nicht ausgeschlossen ist, versehentlich alles Wasser verdampfen liess. Die schräge Stellung der Röhren hat den Nachtheil, dass die Lösung oft an den Seiten antrocknet. Alle diese Uebelstände werden bei Anwendung des nebenstehend abgebildeten Apparates vermieden. Derselbe besteht aus einem cylindrischen Glasgefässe von ungefähr 12,5 cm Höhe und 12,5 cm Durchmesser, das mit der nöthigen Quantität Wasser auf dem Sandbade auf 90—95° C. erhitzt wird. Das Gefäss ist mit einem glasirten weissen Thondeckel geschlossen, der 17 Oeffnungen hat, von denen 15 durch eingebrannte schwarze Ziffern gezeichnet sind, während die zwei letzten, welche für den Probirstahl dienen, mit S bezeichnet sind. Die die Stahlproben und die Salpetersäure enthaltenden Röhren werden bis zur genügenden Tiefe in das Wasser eingetaucht und hierbei durch ca. 2 cm lange Cylinder von Kautschuk, welche sich über die Röhren schieben lassen, gehalten. Die Grösse des Bades resp. die Anzahl der Löcher im Deckel kann natürlich nach Bedarf eine verschiedene sein. (Chem. News **50**, 25.) γ





Ueber die Bestimmung von Silicium in Eisen und Stahl.

Von Th. Turner.

Der Verf. untersuchte Eisen- und Stahlproben mit einem Gehalt an Silicium bis zu 9 Proc. nach verschiedenen Methoden und gelangte zu dem Schlusse, dass die von Watts gegebene Methode mit geringen Modificationen leicht und schnell für alle Eisensorten anwendbar erscheint und die besten Resultate liefert. Dieselbe wird mit den vom Verf. gegebenen Veränderungen in der Weise ausgeführt, dass man über die in einem Porzellanschiffchen befindlichen Eisenspäne bei Dunkelrothgluth völlig trocknes und luftfreies Chlorgas leitet. Das sich verflüchtigende Eisenchlorid condensirt sich an den kälteren Stellen der Röhre, während das gasförmige Siliciumchlorid in eine mit Wasser theilweise gefüllte Varrentrapp'sche Kugelröhre tritt und hier unter Bildung von Kieselsäure zersetzt wird. Ist die Verbrennung beendet, was an der völligen Abwesenheit rother Dämpfe in der Nähe des Schiffchens erkannt wird, so leitet man noch 5—10 Minuten Chlor hindurch und verdampft dann zur Trockne, wobei die Kieselsäure hinterbleibt, welche noch zur Entfernung von etwa beigemengtem Eisen u. s. w. mit Salzsäure extrahirt, dann filtrirt, gewaschen, geglüht und gewogen wird. Der Verlust, der dadurch entsteht, dass etwas Kieselsäure an der Innenwandung der Kugelröhre haften bleibt, wird vermieden, indem man letztere vor und nach dem Versuche, nachdem sie jedesmal bei 100° getrocknet ist, wägt und die Gewichtszunahme dem Kieselsäuregewichte zuaddirt, wodurch der Gesammtgehalt des ursprünglich im Eisen vorhandenen, nicht oxydirt gewesenen Siliciums ermittelt ist. Eine geringe Menge Schlacke mit dem darin enthaltenen Silicium hinterbleibt in dem Porzellanschiffchen. Dieselbe kann mit wenig verdünnter Salzsäure gekocht, filtrirt, getrocknet und geglüht werden. (Journ. Chem. Soc. **260**, 260.) β

Ueber ein einfaches Verfahren zur Bestimmung der Halogene in den Seitenketten aromatischer Verbindungen.

Von K. E. Schulze.

Werden Benzylchlorid, Benzalchlorid oder Körper von ähnlicher Constitution mit alkoholischer Silbernitratlösung zum Sieden erhitzt, so beobachtet man sofort Abscheidung von Halogensilber. Die Reaction verläuft bei den vom Verf. untersuchten Körpern durchaus quantitativ. Zur Ausführung der Analyse übergiesst man am besten in einem Kölbchen mit Rückflusskühler die Substanz mit einem Ueberschusse von heiss gesättigter Silbernitratlösung, kocht 5 Minuten und filtrirt dann mit Hilfe der Saugpumpe durch einen in einem Trichter mittelst Gummikappe befestigten Platintiegel mit durchlöchertem Boden, über welchen in bekannter Weise eine dünne Asbestschicht ausgebreitet ist. Letztere wird vor dem Filtriren, und während die Pumpe schon in Thätigkeit ist, mit Alkohol befeuchtet. Das Halogensilber wird zunächst mit Alkohol, dann mit heissem, etwas salpeterhaltigem Wasser und schliesslich wieder mit Alkohol ausgewaschen, worauf es nach wenige Minuten dauerndem Anwärmen über freier Flamme zum gelinden Glühen erhitzt werden kann. Die Ausführung der ganzen Analyse erfordert höchstens eine halbe Stunde.

Diese Halogenbestimmuug hat noch den Vortheil, dass die im aromatischen Kern gebundenen Halogene nicht in Action treten, was bei der Werthbestimmung von Benzyl- und Benzalchlorid von Werth ist. Ein weiterer Vorzug ist, dass das erhaltene Halogensilber nicht durch Nitroproducte verschmiert wird, welcher Uebelstand bei der Methode Carius' oft störend empfunden wird. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1676.) β

Die chem. Zusammensetzung und Prüfung des Paprikas.

Von F. Strohmer.

Verf. bemerkt in seiner vorläufigen Mittheilung, dass die von ihm bei Untersuchung von Paprika, spanischem oder Cayennepfeffer, erzielten Resultate mit den wenigen bis jetzt über diesen Gegenstand gemachten Angaben im Widerspruche stehen, dass namentlich Braconnot's Capsaïcin, welches als der wirksame Bestandtheil des spanischen Pfeffers zumeist angesehen wird, kein reiner Körper, sondern ein Gemenge verschiedener Substanzen ist. Nach des Verf. Untersuchungen enthält Paprika: 1) Ein fettes Oel ohne scharfen Geschmack und Geruch, das zur vollständigen Verseifung von 1 g 201,9 mg KOH verbraucht und fast ausschliesslich in den Samen vorkommt. 2) Einen camphorartigen Körper, welcher scharf schmeckt und riecht und das eigentlich würzende Princip repräsentirt (Capsicin). Derselbe ist in den Schalen und Kernen enthalten, und zwar, wie es scheint, in ersteren in grösserer Menge, als in letzteren. Hier ist er in fettem Oel gelöst. 3) Einen harzartigen Körper, den rothen Farbstoff (Capsicumroth), der nur in den Schalen enthalten ist. — Eine Analyse von Capsicum annuum L. ungarischer Abstammung ergab folgendes Resultat:

	Samen	Schalen	ganze Frucht
Wasser (bei 100° flüchtiges) . .	8,12	14,75	11,94
Stickstoffsubstanz als Proteïn berechnet	18,31	10,69	13,88
Fett (Aetherextract)	28,54	5,48	15,26
Stickstofffr. Extractivstoffe (Differenz)	24,33	38,73	32,63
Rohfaser	17,50	23,73	21,09
Reinasche	3,20	6,62	5,20
	100,00	100,00	100,00
Stickstoff	2,93	1,71	2,22

Der Wassergehalt dürfte zu hoch angegeben sein, da er einen Theil des flüchtigen, wahrscheinlich camphorartigen Körpers (Capsicin) einschliesst. Der Aetherextract der Samen würde fast ganz als Fett, jener der Schalen als Capsicumroth anzusprechen sein; der Aetherextract der ganzen Frucht repräsentirt die Summe beider. — Wenn auch zur Untersuchung von Paprika auf Verfälschung am einfachsten und besten das Mikroskop benutzt wird, so können doch auch obige Zahlen brauchbare Anhaltspunkte liefern. (Chem. Centr.-Bl. **15**, 577). β

Neues Verfahren zur Erkennung von Chloraten in Lösung. Von Fourmont. — Das Verfahren basirt auf Grünfärbung der Lösung von Chloraten durch Zersetzung mittelst Schwefelsäure in Gegenwart von Kupferspänen. (Journ. Pharm. et Chim. **5**, 5 Sér., 96.)

Agricultur-Chemie.

Ueber den Einfluss des Bodens und der landwirthschaftlichen Kulturen auf die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse der atmosphärischen Luft.

Von E. Wollny.

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben in der Hauptsache Folgendes. Die Luft über den verschiedenen Bodenarten besitzt verschiedene Temperatur, und zwar ist dieselbe über dem Quarzsande am wärmsten, dann folgen Lehm und Kalksand, während sie über dem Torfe am niedrigsten ist. Der Einfluss des Bodens auf die Temperatur der über demselben lagernden Luftschicht nimmt mit der Höhe ab. Ueber einem mit einer Pflanzendecke versehenen Felde ist die Luft bedeutend kühler, als diejenige über einem brachliegenden; ebenso wird durch Bewässerungen die Lufttemperatur herabgedrückt. Hinsichtlich der Exposition der Bodenflächen zeigt sich, dass im Durchschnitte die Luft über südlich exponirten Abdachungen am wärmsten, über Nordabhängen am kältesten ist, während die über östlich und westlich geneigten Bodenflächen lagernden Luftschichten eine vergleichsweise mittlere Erwärmung aufweisen. Das Maximum der Lufttemperatur wandert, entsprechend dem Gange der Sonne von den östlichen über die südlichen zu den westlichen Hängen. (Forschungen auf d. Geb. d. Agriculturphys. **7**, 209.) ω

Ueber die Mengen von gebundenem Stickstoff, von Chlor und von Schwefelsäure, welche dem Boden durch das Regenwasser zugeführt werden.

Von Lawes, Gilbert u. Warington.

Nach den von den Verf. in Rothamsted (England) während mehrerer Jahre ausgeführten Bestimmungen beträgt der dem Boden in Form von Salpetersäure mit den Niederschlägen zugeführte Stickstoff ungefähr 2,8 kg pro 1 ha und Jahr, derjenige in Form von Ammoniak ca. 1,1 kg und derjenige in organischen Substanzen ebenfalls ca. 1,1 kg. Der gesammte gebundene mit dem Regenwasser in den Boden gelangende Stickstoff beläuft sich somit auf rund 5 kg pro 1 ha und Jahr. Die Menge des Chlors stellt sich auf 16,8 kg, diejenige der Schwefelsäure auf 20,7 kg pro 1 ha und Jahr (letztere berechnet als Anhydrid). Zwei Drittheile des Chlors fallen in den Wintermonaten October bis März, das Minimum im Juli, das Maximum im October und November. Der Gehalt der meteorischen Wässer an Schwefelsäure ist im Sommer und Winter annähernd gleich. (The Journ. of the Roy. Agr. Soc. of England 2. Ser. **19**, 313.) ω

Die Kosten der Stalldünger-Production

in einer Wirthschaft des Neugarder Kreises (Pommern) sind von v. Bismarck ermittelt worden. Darnach stellt sich die Düngung mit Stalldung pro 1 Morgen auf M 18, während Verfasser für künstlichen Dünger pro 1 Morgen nur M 8 berechnet. Seiner günstigen physikalischen Eigenschaften wegen hält Verf. den Stalldünger doch für unersetzbar durch die äquivalente Menge künstlicher Düngemittel. Nur als Zusatzdünger hätten letztere eine bedeutende Rolle. (Biedermann's C.-Bl. **13**, 499.) ω

Ueber einen vergleichenden Versuch zwischen Torf- und Stroheinstreu,

welcher auf einem Gute mit Hornvieh ausgeführt wurde, berichtet Dr. M. Fleischer Folgendes. Der Gesammtdünger während je 6 Tagen enthielt

	bei Torfeinstreu	bei Stroheinstreu
Kali	8043 g	8697 g
Kalk	4313 „	4728 „
Phosphorsäure	3943 „	4226 „
Gesammtstickstoff	9293 „	8077 „
Schwer löslicher Stickstoff .	8269 „	7899 „
Leicht löslicher Stickstoff .	1024 „	178 „

In Procenten der einzelnen Bestandtheile besass der Strohdünger 8,1 Proc. Kali, 9,5 Proc. Kalk, 7,2 Proc. Phosphorsäure mehr, dagegen 13 Proc. schwerlöslichen Stickstoff weniger als der Torfstreudünger. Diese Differenzen rühren von dem verschiedenen Gehalte des Einstreumaterials an den genannten Substanzen her. Auffallend ist aber der sehr hohe Gehalt des Torfstreudüngers an leicht löslichem Stickstoffe, welcher nur von den thierischen Ausscheidungen herrührt, und für das vorzügliche Bindungsvermögen der Torfstreu für Ammoniak bezw. kohlensaures Ammoniak Zeugniss ablegt. (Biedermann's C.-Bl. **13**, 500.) ω

Ueber das Auftreten von Schimmelpilzsporen und Fäulnisserregern in den käuflichen Futtermitteln.

Von A. Emmerling.

Verf. hat die in der Wintersaison 1883/84 an die Versuchsstation Kiel eingesandten Futtermittel auf das Vorkommen von Pilzsporen etc. untersucht. Von 52 Proben Erdnusskuchen bezw. -mehl erwiesen sich 32 (61 Proc.) als pilzhaltig. Die Gegenwart von Spaltpilzen in den Futtermitteln hält Verf. für die Regel. Von 46 Proben Erdnusskuchen enthielten 38 (82 Proc.) Mikrococcen, zuweilen mit vereinzelten Bacterien. Von 37 Proben Baumwollsaatkuchen bezw. -mehl schimmelten 15 (40 Proc.), 23 (60 Proc.) zeigten reichliche Stäbchen- und Bacillenbildung. Auch die übrigen untersuchten Futterproben waren theilweise pilzhaltig. Da derartig inficirte Futtermittel als Viehfutter krankheitserregend wirken, sollte nach dem Verf. die Controle in dieser Hinsicht schärfer als bisher durchgeführt werden. Pilzfreie Sorten Futterstoffe sollten als „Prima-Qualitäten", schwach pilzhaltige als „zweite Qualität" verkauft, die stärker pilzhaltigen aber vom Futtermarkte ausgeschlossen und nur als Düngemittel verwendet werden. (Biedermann's C.-Bl. **13**, 472.) ω

Untersuchungen über den Einfluss der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Bodens auf dessen Verdunstungsvermögen. Von Carl Eser. (Forschungen auf d. Geb. d Agriculturphys. **7**, 1.)

Die Beziehungen zwischen den Pflanzen und dem Stickstoffe ihrer Nährstoffe. Von W. O. Atwater. Ueber die Arbeit ist bereits referirt.[6]) (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. 2, 331.)

Die Kartoffel und die Kalkdüngung. Von E. Heiden und M. Märcker. (Biedermann's C.-Bl. 13, 449.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Borax als inneres Desinfectionsmittel.

Von C. de Cyon.

Der Borax, auf dessen eminent antiseptische Wirkungen bereits Dumas aufmerksam machte, kann nach dem Verf. täglich in Mengen von 15 g und mehr ohne jeden Nachtheil in den Organismus eingeführt werden und bildet ein wichtiges Antisepticum zum Schutze vor ansteckenden Krankheiten. Auf Veranlassung des Verf. beschloss der oberste medicinische Conseil in Russland, den Aerzten der im Jahre 1879 von der Pest bedrohten Gebieten den Gebrauch von Borax anzuempfehlen, welche Maassregel indess wegen Erlöschens der Epidemie nicht mehr zur Ausführung gelangte. Da nach den Erfahrungen des Verf. Borsäure und Borax gegen alle von Parasiten und Mikroben hervorgerufenen Affectionen vorzügliche Schutzmittel sind, so würden diese Körper voraussichtlich auch erfolgreich gegen die Cholera verwendet werden können, wie denn thatsächlich diese Epidemie stets die in Borsäureetablissements beschäftigten Arbeiter verschont hat. Verf. empfiehlt dringend Waschungen mit Lösungen von Borsäure oder Borax und täglich Einführung von ca. 6 g Borax in den Körper am besten mit den Nahrungsmitteln. (Compt. rend. 99, 147.) γ

Ueber die Cholerabacillen.

Von Dr. Koch.

Koch hat bekanntlich im Darme von an der Cholera verstorbenen Personen eine gewisse Bacillenart gefunden, die nach seinen Untersuchungen mit dem Choleraprocesse in unmittelbarem Zusammenhange steht. Die Cholerabacillen sind ungefähr $^1/_2$ oder höchstens $^2/_3$ so lang als die Tuberkelbacillen, aber viel plumper, dicker und mit einer leichten Krümmung versehen, welche in der Regel nicht stärker als die eines Kommas ist, wonach Koch die Bacillen auch Kommabacillen nennt. Dieselben wachsen häufig zu mehr oder weniger langen Fäden aus, welche indess nicht wie andere Bacillen grade Fäden bilden, sondern zierliche lange Schrauben, die die grösste Aehnlichkeit mit den Recurrens-Spirochäten haben. Wegen dieser eigenthümlichen Entwicklungsform glaubt Koch, dass der Kommabacillus gar kein echter Bacillus ist, sondern eine Uebergangsform zwischen Bacillen und Spirillen bildet. Man kann die Kommabacillen in Fleischbrühe cultiviren, in der sie ausserordentlich schnell und reichlich wachsen, ebenso in Milch und in Nährgelatine. Letztere kann dazu dienen, das Auffinden der Kommabacillen zu erleichtern und ausserordentlich sicher zu machen, indem die Colonien der Kommabacillen in der Nährgelatine eine charakteristische, bis jetzt bei keiner anderen Bacterienart beobachtete Form annehmen. Am besten gedeihen die Kommabacillen bei Temperaturen zwischen 30 und 40°, aber sie sind auch nicht sehr empfindlich gegen niedere Temperaturen und vertragen selbst Frost noch ganz gut. Nicht so ist es mit der Entziehung der Luft und des Sauerstoffes, indem sie sofort aufhören zu wachsen, wenn man ihnen die Luft entzieht, wonach man sie zu den aëroben Bacterien rechnen muss. Das Wachsen der Kommabacillen erfolgt ausserordentlich schnell. Ihre Vegetation erreicht bald einen Höhepunkt, auf dem sie nur kurze Zeit stationär bleibt und dann schnell wieder abnimmt. Ist die eigentliche, nur kurze Zeit dauernde Vegetationsperiode im Darme vorüber, so verschwinden die Kommabacillen wieder, namentlich wenn Transsudationen von Blut in den Darm erfolgen, und es entwickeln sich andere und besonders Fäulnissbacterien. Koch neigt desshalb zu der Annahme, dass, wenn man die Kommabacillen von vorn herein in eine ausgefaulte Flüssigkeit bringt, die sehr viele Fäulnissbacterien enthält, sie gar nicht recht zur Entwicklung kommen, sondern bald absterben. Dieser Punkt ist in so fern wichtig, als es nicht gleichgiltig ist, ob die Kommabacillen, wenn sie in eine Abtrittsgrube gelangen, dort einen guten oder einen sehr schlechten Nährboden finden. Bei den Culturversuchen stellte sich ferner heraus, dass die Nährsubstanzen, wenigstens die Nährgelatine und die Fleischbrühe, nicht sauer sein dürfen, da in diesem Falle die Entwicklung der Bacillen aufhört; indess scheinen nicht alle Säuren das Wachsthum zu verhindern.

Hinsichtlich des Einflusses entwicklungshemmender Substanzen auf das Wachsthum der Kommabacillen theilt Koch mit, dass 1 ccm Jodlösung (1:4000), mit 10 ccm Fleischbrühe vermischt, das Wachsthum der Bacillen nicht im Geringsten verändert. Alkohol hält die Entwicklung erst auf, wenn man der Nährflüssigkeit 10 Proc. beimischt. Kochsalz zeigt bis zu einem Gehalte von 2 Proc. keine Wirkung. Für Eisensulfat ist die Grenze der Entwicklungsbehinderung 2 Proc.; seine Wirkung scheint darin zu bestehen, dass es aus der Nährlösung das zur Ernährung der Bacterien dienende Pepton und Albuminat ausfällt, wonach es ein eigentliches Tödtungs- oder Desinfectionsmittel nicht zu sein scheint. Ja es ist möglich, dass man mit einem derartigen Mittel das Gegentheil von dem erreicht, was man beabsichtigt, denn nach Ansicht Koch's genügt, wie schon bemerkt, der im Grubeninhalte vor sich gehende Fäulnissprocess, um die Kommabacillen zu tödten. Wird nun aber durch Zugabe von Eisensulfat der Fäulnissprocess unterbrochen, so erreicht man wohl einen Stillstand im Wachsthume der Bacterien, keineswegs aber werden dieselben getödtet, und die Kommabacillen speciell werden dem nachtheiligen Einflusse der Fäulnissbacterien entzogen und conservirt, anstatt vernichtet.

Von andern Substanzen führt Koch folgende Grenzwerthe der Entwicklungshemmung an. Alaun 1:100, Camphor 1:300, Carbolsäure 1:400, Pfefferminzöl 1:2000, Kupfersulfat 1:2500, Chinin 1:5000 und Sublimat 1:100000. Ferner wurde noch die auffallende Thatsache beobachtet, dass die Kommabacillen ausserordentlich leicht absterben, wenn sie getrocknet werden. Ein Dauerzustand liess sich hierbei nicht nachweisen; stets waren die Bacillen nach dem Trocknen der Sachen, wie Cholerawäsche etc., völlig abgestorben. Diese auffallende Erscheinung spricht ebenfalls für eine Beziehung der Kommabacillen zu den Spirillen, von denen man überhaupt keine Dauerformen kennt.

Koch hat in mehr als 100 Cholerafällen nach den Kommabacillen gesucht und dieselben stets gefunden, wonach er sie als etwas der Cholera Specifisches anspricht. Weitere Nachforschungen nach dem Vorkommen dieser Bacillen brachten ihn zu der Ueberzeugung, dass sie constante Begleiter des Choleraprocesses sind und nirgends anderswo vorkommen. Gehen die Kommabacillen dem Choleraprocesse vorauf und erzeugen sie denselben, so sollte man erwarten, dass die Cholera auch experimentell durch die Kommabacillen erzeugt wird. Es ist denn auch in aller erdenklichen Weise versucht, dieser Forderung gerecht zu werden, indess stets mit negativem Erfolge. Die Versuche sind an Thieren angestellt. Wir besitzen indess kein sicheres Beispiel, dass Thiere in Cholerazeiten spontan an Cholera erkrankt sind, und selbst in Indien, wo Menschen und Thiere oft dicht gedrängt zusammen leben, ist selbst bei heftigen Choleraepidemien nicht beobachtet, dass Thiere denselben unterliegen. Koch glaubt hiernach, dass alle für die Versuche in Betracht gekommenen Thiere für Cholera immun sind, und dass ein richtiger Choleraprocess auch künstlich nicht bei ihnen erzeugt werden kann. Es giebt übrigens auch andere Krankheiten, die sich nicht auf Thiere übertragen lassen, z. B. Lepra, und doch muss nach Allem, was man über Leprabacillen weiss, angenommen werden, dass dieselben die Ursache der Lepra sind.

Ausserhalb des menschlichen Körpers hat Koch ein einziges Mal Kommabacillen gefunden und zwar, wie bereits früher mitgetheilt,[7]) in einem Tank, in welchem die Wäsche eines an der Cholera Verstorbenen gewaschen war.

Für seine Auffassung, dass die Kommabacillen die Ursache der Cholera sind, findet Koch noch darin eine wesentliche Stütze, dass, wie er ausführt, die ganze Cholera-Aetiologie, soweit sie bekannt ist, durchaus im Einklange mit den Eigenschaften der Kommabacillen steht. Letztere beschränken sich ausschliesslich auf den Darm und gehen niemals in das Blut, selbst nicht einmal in die Mesenterialdrüsen über. Zur Erklärung der Erscheinung, dass diese Bacterienart im Darme tödlich wirken kann, erinnert Koch daran, dass die Bacterien bei ihrem Wachsthume nicht allein Stoffe verbrauchen, sondern auch sehr verschiedenartige Stoffe produciren, wonach die Wirkung der Kommabacillen im Darme sehr wohl durch giftige Stoffwechselproducte bedingt sein kann. Hinsichtlich der Uebertragung des Infectionsstoffes glaubt Koch, dass derselbe nur durch feuchte Substanzen, die in irgend einer Weise durch feuchte Dejectionen verunreinigt wurden, dem Körper zugeführt werden kann. Dagegen erachtet er die Uebertragung im trockenen Zustande oder, was dasselbe ist, durch Luft für ausgeschlossen.

Die Nutzanwendung seiner Entdeckungen sieht Koch vorläufig darin, dass man jetzt durch den Nachweis der Cholerabacillen mit Sicherheit constatiren kann, ob Cholera vorliegt oder nicht, und dass nunmehr die Aetiologie der Cholera in bestimmten festen Umrissen construirt werden kann und feste Unterlagen für ein einheitliches und zielbewusstes Handeln gewonnen sind. Hieraus lässt sich event. der Vortheil ziehen, dass der Vergeudung von Desinfectionsstoffen endlich ein Ziel gesetzt wird und nicht wieder, wie in den letzten Epidemien, Millionen in die Rinnsteine und Abtritte geschüttet werden, ohne dass es nur das Geringste genützt hat. (Vortrag, gehalten im Reichsgesundheitsamte am 26. Juli 1884.) β

Kritische Beobachtungen über die Anwendung von Gypsfiltern zum Sterilisiren fermenthaltiger Flüssigkeiten.

Von P. Cazeneuve.

Die nach dem Festwerden eines Gemisches von Gyps und Wasser resultirende poröse Gypsmasse ist unter dem Einflusse der Luftleere

[6]) Chem.-Ztg. 8, 494.

[7]) Chem.-Ztg. 8, 793.

für Flüssigkeiten und in Lösung befindliche Stoffe durchlässig, während selbst die kleinsten festen Partikelchen zurückgehalten werden. Pasteur benutzte zuerst Gypsfilter zur Abscheidung der in Flüssigkeiten suspendirt vorhandenen mikroskopischen Organismen, und nach seinem Vorgange ist das Verfahren vielfach angewendet. Nachdem Miquel bereits früher darauf aufmerksam machte, dass die Gegenwart des Calciumsulfats in den filtrirten Flüssigkeiten eine gewisse antiseptische Wirkung ausübt, fügt der Verf. dieser Thatsache andere hinzu, welche endgültig diese Filtrationsmethode durch Gyps als praktisch unbrauchbar erscheinen lassen. Zunächst constatirte Verf., dass das Gypsfilter die albuminoiden Substanzen der Flüssigkeiten zurückhält; so wurden Milch, Blut, Galle, welche zur besseren Filtration noch mit dem zehnfachen Volum Wasser verdünnt waren, ihrer albuminoiden Bestandtheile völlig beraubt. Die Wirkung des Gypses ist hier eine doppelte, indem derselbe sowohl mit gewissen albuminoiden Stoffen in Verbindung tritt, als auch rein mechanisch in Folge seiner capillaren Textur der Flüssigkeit ihrer colloiden Stoffe beraubt. Man sieht also, dass man bei diesem Verfahren der Sterilisation aus der Flüssigkeit zugleich diejenigen Stoffe entfernt, welche der Entwicklung gewisser Mikroben am günstigsten sind. Eine weitere, noch schwerer ins Gewicht fallende Eigenthümlichkeit des Gypsfilters besteht darin, dass es auch lösliche, diastaseähnliche Fermente zurückhält. So beobachtete der Verf., dass die Diastase der gekeimten Gerste, das Myrosin des weissen Senfes, Pepsin und andere Fermente durch das Gypsfilter zurückgehalten wurden. Handelt es sich also darum, zu untersuchen, ob eine fermenthaltige Flüssigkeit ihre fermentative Eigenschaft einem lebenden Wesen oder einem chemischen Principe von diastaseähnlicher Natur verdankt, so erscheint die Ausscheidung des Mikroorganismus von den löslichen Stoffen durch Gypsfilter als ein sehr mangelhaftes Verfahren. (Bull. Soc. Chim. **42**, 89.) *γ*

Die neuesten Studien über die Ptomaïne und ihre Bedeutung für die gerichtliche Chemie und Toxikologie.

Von Th. Husemann.

Aus der eingehenderen Besprechung des Verf. seien folgende Punkte hervorgehoben.

Nach einer bis jetzt nur theilweise publicirten Arbeit von Guareschi und Mosso lässt sich aus faulendem Fibrin mittelst Chloroforms eine Base $C_{10}H_{13}N$ oder $C_{10}H_{15}N$ extrahiren und zwar als bräunliches, nach Scatol und Pyridin oder Coniin schwach riechendes Oel. Das Hydrochlorat dieser Base bildet farblose, zuweilen rectanguläre, etwas hygroskopische Platten.

Ist diese Base $C_{10}H_{15}N$, so würde sie isomer sein mit dem zu den Pyridinbasen gehörigen Coridin aus Theer; als $C_{10}H_{13}N$ dagegen würde sie dem Tetrahydromethylchinolin nahestehen, welches auch in seinen Eigenschaften Aehnlichkeiten zeigt. — Ein sehr beherzigenswerthes Factum für den Gerichts-Chemiker ist die Möglichkeit, Stoffe mit Alkaloidreaction in die Untersuchungsobjecte durch die Flüssigkeiten zu bringen, welche theils zur Aufbewahrung, theils zur Extraction von Leichentheilen dienen. So hat noch neuerdings Guareschi sowohl in Alkohol des Handels, als in über Kalk destillirtem Aethylalkohol wiederholt eine flüchtige Basis constatirt, die nach ihrem Verhalten gegen Gold- und Platinchlorür und nach ihrem Geruche Pyridin oder eine homologe Verbindung desselben war.

Das Vorhandensein von Pyridin im Amylalkohol wurde bereits vor 2 Jahren von Haitinger nachgewiesen, während Guareschi im Petroleumbenzin eine organische Basis constatirte, die einen dem Trimethylamin ähnlichen Geruch hatte, der aber auch an Pyridin erinnerte, und mit Platinchlorid ein in prachtvollen gelben Octaëdern krystallisirendes Doppelsalz gab.

Es bleiben somit nur Aether und Chloroform als Auszugsmittel, welche in das Untersuchungsobject keine ptomaïnähnlichen Körper einführen können; man wird nur solchen Arbeiten eine absolute Sicherheit zusprechen können, bei denen diese Solventien verwendet wurden. Ferner ist das Verfahren von Dragendorff mit Anwendung von Schwefelsäure zu ersetzen durch das von Stas-Otto mit Weinsäure, da, wie Guareschi und Mosso mit vollkommener Sicherheit constatirt haben, die Schwefelsäure vermöge ihrer Einwirkung auf das Untersuchungsmaterial zum Auftreten organischer Basen Anlass geben kann.

Für die forensische Chemie hat die Elementaranalyse reiner Ptomaïne weniger Bedeutung als das Studium der Reactionen derselben. In dieser Hinsicht hat nun die von Boutmy und Brouardel angegebene allgemeine Reaction der Alkaloide in allerjüngster Zeit durch Bettink und van Dissel eine vorzügliche Vervollkommnung erfahren, welche die gegen die Reaction erhobenen Bedenken beseitigt. Bettink und van Dissel haben nämlich gefunden, dass der Zusatz von etwas Chromsäure zur Eisenchloridlösung die Reduction des rothen Blutlaugensalzes durch Ptomaïne nicht verhindert, dagegen bei allen Alkaloiden mit Ausnahme des Morphins, welches sich den Ptomaïnen gleich verhält, und des Nicotins, welches nach 5 Minuten eine schwache Reduction bewirkt. Die Ausführung der Reaction geschieht in folgender Weise: Man bringt auf ein Uhrglas etwa 1 mg des qu. Alkaloids oder Ptomaïns in 1 Tropfen verdünnter Salzsäure (2,5 g rein. officin. Säure mit Wasser auf 100 ccm), fügt ein Körnchen Ferricyankalium hinzu und dann einen Tropfen Eisenchloridlösung + Chromsäure. Die Eisenchloridlösung wird bereitet durch Auflösen von 2 g kryst. Eisenchlorid in 2 ccm verd. HCl (11 proc.) und Verdünnen auf 100 ccm; je 15 ccm dieser Lösung werden mit 0,075 g CrO_3 versetzt. (Arch. Pharm. **22**, 521.) *s*

Chemische Phänomene der Respiration der Pflanzen.

Von P. L. Phipson.

Der Verf. machte bereits darauf aufmerksam,[8]) dass wahrscheinlich die allgemein verbreitete Ansicht, die Pflanzen hätten das Vermögen, Kohlensäure unter Freimachen von Sauerstoff zu zerlegen zwecks Benutzung des Kohlenstoffes zum Aufbau ihres Zellengewebes, eine irrige sei, und dass die Gegenwart von Wasser oder Wasserstoffsuperoxyd bei der Abscheidung von Sauerstoff durch die Pflanzen ebenso nothwendig sei, wie die der Kohlensäure. Wie der Verf. weiter zeigte, bewirken Protococcus pluvialis und Protococcus palustris im Brunnenwasser unter dem Einflusse des Sonnenlichtes eine sehr lebhafte Sauerstoffentwicklung, die so lange anhält, bis alle im Wasser enthaltene Kohlensäure zerlegt ist. Ersetzt man das Wasser beständig durch frisches, so geht die Gasentwicklung durch Monate, vielleicht durch Jahre ununterbrochen fort. Kommt bei dieser Sauerstoffentwicklung die Kohlensäure allein als maassgebendes Agens in Betracht, so liegt nahe, dass, sobald in dem Wasser die genannten Pflanzen keinen Sauerstoff mehr entbinden, nur Kohlensäure zugeführt zu werden braucht, um die Entwicklung wieder zu veranlassen. Dahingehende Versuche hatten indess negativen Erfolg, insofern das Einführen frischer Kohlensäure nur sehr geringe weitere Sauerstoffentwicklung zur Folge hatte. Frisches Brunnenwasser wurde dann 5 Minuten lang gekocht, darauf mit Kohlensäuregas imprägnirt (etwa 0,1 Volum) und nun Protococcus eingetragen, wobei indess keine Sauerstoffentwicklung erfolgte, so oft auch der Versuch wiederholt und modificirt wurde. In gekochtem und dann mit wenig oder mehr Kohlensäure imprägnirtem Wasser entwickeln hiernach die Pflanzen unter dem Einflusse des Sonnenlichtes keinen Sauerstoff, und muss also ein hierzu nothwendiges Agens im Wasser vorhanden sein, das bei 5 Minuten langem Kochen desselben zerstört wird. Dieses Agens, dessen Gegenwart in allen Brunnenwässern constatirt werden kann, und das für das Pflanzenleben ebenso wichtig ist wie Kohlensäure, ist Wasserstoffdioxyd. Die Respiration der Pflanzen beruht auf dem Zusammenwirken beider Agentien, wobei Sauerstoff frei wird und die zum Aufbau der Pflanzensubstanz dienenden Atomcomplexe gebildet werden.

Die aus dem Brunnenwasser durch Kochen entwickelte Luft enthält (nach der Absorption der Kohlensäure) 30—33 Proc. Sauerstoff gegen 21 Proc. in der Atmosphäre, und glaubt Verf., dass dieser Mehrgehalt an Sauerstoff grösstentheils in Form von Wasserstoffdioxyd im Wasser enthalten ist. Einzellige Algen beginnen in gekochtem und dann mit Kohlensäure imprägnirtem Wasser nach einigen Tagen, wenn das Wasser reichlich mit Luft in Berührung ist, unter dem Einflusse des Sonnenlichtes wieder Sauerstoff zu entwickeln, wonach langsame Bildung von Wasserstoffdioxyd statt hat. Verf. glaubt, dass seine Beobachtungen für die Landwirthschaft von grossem Werthe sind, und dass eine rationelle Düngung dahin streben muss, den Boden mit solchen Stoffen zu versehen, welche bei ihrer Oxydation eine grösstmögliche Bildung von Wasserstoffdioxyd und Kohlensäure bewirken. (Chem. News **50**, 37.) *γ*

Der Nährwerth der frischen und condensirten Magermilch.

Von F. Strohmer.

Nach Fleischmann zeigt normale Magermilch, auch abgerahmte oder blaue Milch genannt, bei einem spec. Gewicht von 1,035 folgende Zusammensetzung: Wasser 88,85 Proc., Fett 0,75 Proc., Proteïn 4,03, Proc., Milchzucker 4,60 Proc., Asche 0,77 Proc. In Folge des geringen Fettgehaltes ist von verschiedenen Seiten gegen den Gebrauch der Magermilch als Nahrungsmittel geeifert, indess mit Unrecht, wie Verf. erweist. Die normale tägliche Kost eines männlichen Arbeiters soll 120 g Eiweiss, 56 g Fett und 500 g Kohlehydrate enthalten. Die beiden letzten Nahrungsstoffe sind leicht und billig zu beschaffen; anders mit dem Eiweiss, das in animalischer Form nur durch Fleisch, Milch oder Käse geliefert wird. Die Magermilch ist nun, wie Verf. durch Berechnung nachweist, die bei Weitem billigste Quelle und bildet mit Recht in Schweden ein wichtiges Nahrungsmittel, dem auch bei uns weit mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. In der Schweiz wird gegenwärtig die Magermilch auch condensirt, und soll die deutsche Kriegsverwaltung beabsichtigen, solche condensirte Magermilch zur Commissbrot-Erzeugung in die Heeresverwaltung einzuführen. Ein solches Gebäck soll nach den gemachten Erfahrungen weit haltbarer sein, als das in gewöhnlicher Art hergestellte. Eine vom Verf. untersuchte Conserve enthielt bei einem spec. Gewicht von 1,070: 76,87 Proc. Wasser, 4,53 Proc. Fett, 7,39 Proc. Eiweiss, 9,71 Proc. Milchzucker, 1,50 Proc. Asche. (Neue freie Presse, 21. Juli 1884.) *β*

[8]) Chem.-Ztg. 7, 1550.

Ueber das Schicksal des Caffeïns und Theobromins im Thierkörper, nebst Untersuchungen über den Nachweis des Morphins im Harne.

Von R. Schneider.

Das Caffeïn gelangt vom ganzen Magendarmcanale aus rasch und vollständig zur Resorption und wird in kleinen Gaben vollständig zersetzt. Erst bei Einfuhr grösserer Mengen (0,5 g bei einem erwachsenen Menschen) geht ein kleiner Theil unverändert durch den Körper und kann im Harne nach Dragendorff's Verfahren (Ermittlung der Gifte, 1876) nachgewiesen werden. Durch künstliche Steigerung der Diurese kann auch bei einer geringen Dosis Caffeïn dieses im Harne erkannt werden. Beim gewöhnlichen Kaffee- oder Theegenusse wird, so lange nicht das gewöhnliche Maass überschritten wird, kein unzersetztes Caffeïn ausgeschieden. Analog sind die Verhältnisse beim Theobromin. — Die Untersuchung über den Nachweis des Morphins im Harne bestätigt die von Dragendorff und Kauzmann gefundenen positiven Resultate. (Inaug.-Dissert., Dorpat 1884; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 567.) *β*

Die Wirkung des Kaffees auf die Zusammensetzung des Blutes und den Stoffwechsel.

Von Couty, Guimaraes und Niobey.

Der Kaffee vermindert den Gehalt des Blutes an Gasen, während er die Umsetzungen kohlenwasserstoffhaltiger Nährstoffe nicht beeinflusst oder dieselben etwas vermindert. Dagegen vermehrt er beträchtlich die Bildung und Ausscheidung des Harnstoffes und ebenso die Assimilation der den Stickstoff ersetzenden Nahrungsmittel. Kaffee ist also ein vollkommener Nährstoff, insofern er den Körper befähigt, grössere Mengen stickstoffhaltiger Nährstoffe in sich aufzunehmen und umzusetzen. Er erzeugt somit indirect Muskelstärke und ist für diejenigen vortheilhaft, welche vieler disponibler Kräfte bedürfen. (Compt. rend. **99**, 85.) *γ*

Ueber Ebenholz und dessen Farbstoff.

Von Aug. Belohoubek.

Bezüglich seiner Löslichkeit stimmt der schwarze Farbstoff des Ebenholzes weder mit den Eiweisskörpern, noch mit den Harz- und Gummiarten überein, und glaubt Verf., dass in der ursprünglich ungefärbten Muttersubstanz ein Reductionsprocess um sich greift, der schliesslich bis zur Bildung von Kohle führt. Den löslichen schwarzen Inhalt des Ebenholzes hält Verf. für Humussäure, den in Alkalien unlöslichen, der unter Bildung von Kohlensäure vollkommen verbrennbar ist, für Kohle. Letztere gewinnt dadurch an Interesse, dass ihre Bildung, also die Carbonisation pflanzlicher Stoffe, physiologisch in einer lebenden Pflanze vor sich geht. (Sitzungsber. der kgl. böhm. Ges. d. Wissensch. zu Prag 1883; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 566.)

[Molisch in Wien bemerkt zu vorstehender Arbeit, dass er bereits 1879 den Nachweis erbracht habe (Sitzungsber. d. Akad. d. Wissensch.), dass der schwarze Inhaltskörper des Ebenholzes Humussäure und Humuskohle enthält, und dass derselbe durch einen langsamen Verwesungsprocess aus Gummi hervorgeht.] *β*

Pharmacie. Pharmakognosie.

Die Stammpflanze der Kartoffel in Nordamerika.

In einer Höhe von 3000 m über dem Meere hat Prof. Lemmon in den Huachuca-Bergen im Territorium Arizoma im südwestlichen Gebiete der Vereinigten Staaten die Kartoffelpflanze im wilden Zustande angetroffen. Die Knollen sind theils weiss, theils roth und nur von ungefähr 2 cm Durchmesser. Einige derselben erhielt Prof. Flückiger. Die daraus hervorgegangenen Pflanzen des Solanum tuberosum stehen, wie Fl. berichtet, zur Zeit in voller Blüthe und zeigen auch schon die kleinen grünen Beeren. Die Blüthen entsprechen in Farbe und Grösse den Blüthen von Solanum Dulcamara.

Prof. Flückiger macht darauf aufmerksam, dass durch diesen Fund die Geschichte der Kartoffel ihrer Aufklärung näher gebracht wird. Es war bisher räthselhaft, wie dieselbe aus Südamerika nach Virginien gelangt war, von wo sie bekanntlich zuerst nach England kam. Nunmehr erscheint wahrscheinlich, dass die Rothhäute in den atlantischen Ländern dieselbe von ihren Stammesgenossen tief im Innern des nordamerikanischen Continents erhalten haben. (Pharm. Ztg. **29**, 515.) *s*

Eisenhaltiger Pfirsichsyrup.

Von Carlo Pavesi.

Ein Eisenpräparat von sehr angenehmem Geschmacke soll auf folgende Weise erhalten werden. 100 Theile vollkommen reifer, guter Pfirsiche werden von den Steinen befreit, zu einem Brei zerquetscht und dann mit 10 Theilen kupferfreien Eisenpulvers und etwas Wasser versetzt. Die Mischung wird unter zeitweiligem Umrühren an einem kühlen Orte 10 Tage lang macerirt, sodann kolirt und der Rückstand mit etwas Wasser nachgespült. Hierauf wird filtrirt und mit 30 Th. Zucker bei einer Temperatur von nicht mehr als 50° zur Syrupconsistenz eingedampft. Das Präparat ist klar, grünlichbraun, vorzüglich haltbar und von ausgesprochenem Pfirsichgeruche und Geschmacke. (Farmac. ital. durch Pharmac. **1**, 367.) *s*

Extractum Cannabis indicae.

Von Henry Maclagan.

Nach Maclagan rührt die grüne Farbe der meisten Handelssorten des indischen Hanfextractes von einer Verunreinigung mit Kupfer her. Ein genau nach der Pharmacopöe bereiteter Hanfauszug wurde zur Hälfte in einem Porzellangefässe, zur andern Hälfte in einem kupfernen Casserol eingedampft. Ersteres Extract war braunschwarz mit einem schwachen Stich ins Grüne, letzteres grün. Der Kupfergehalt betrug in verschiedenen Handelssorten bis 0,2 Proc. (Americ. Druggist 1884, 121.) *ϑ*

Mineraogie, Geognosie, Geologie.

Ein neues Schwefellager

wurde, wie A. Ulich auf Grund persönlicher Besichtigung berichtet, in Russland im Astrachan'schen Gouvernement am Ostufer des Baskuntschak'schen Salzsees, 68 Werst von dem an der Wolga gelegenen Landungsplatze Wladimirowka entfernt, erschlossen. Die schwefelführende Sandsteinschicht hat 2,8 m Mächtigkeit und liegt auf blauem Lehme, welcher in geringem Maasse von Schwefeladern durchzogen ist. Sie wird von lehmigem Steppensande überlagert und tritt an ihrer höchsten Stelle bis auf 1,2 m unter die Oberfläche, fällt jedoch sehr rasch unter einem Winkel von 38° nach zwei Seiten hin ab. — Der Schwefelgehalt des graugelb gefärbten Gesteins, welches an einzelnen Stellen, in Spalten und Rissen, mit kleinen Krystallen bedeckt ist, beträgt 30 bis 55 Proc.; den Schmelzrückstand bildet ein poröser Sand. — Ueber die Mächtigkeit des Lagers herrscht noch nicht völlige Klarheit, da die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind; jedoch deutet die Gleichmässigkeit der Oberflächenbildung darauf hin, dass sich die schwefelführende Schicht werstweit nach Südosten hinzieht. Danach dürften ganz enorme Schwefellager vorhanden sein. — Die dortigen Transportverhältnisse sind vortheilhaft, da eine im August 1882 eröffnete normalspurige Eisenbahn, welche den Baskuntschak'schen See mit Wladimirowka verbindet, nur 6 km vom Schwefellager entfernt ist. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. **28**, 571.) —*e*

Ueber ein Salpeterlager in der Nachbarschaft von Cochabamba (Bolivien).

Von Sacc.

Im Osten von Cochabamba nahe bei dem Dorfe Arané befindet sich eine enorme Ablagerung eines Salzgemisches, dessen Zusammensetzung folgende ist: Kaliumnitrat 60,70 Proc., Borax und Spuren von Salz und Wasser 30,70 Proc., organische Substanzen 8,60 Proc. Es genügt, dieses Gemisch in siedendem Wasser zu lösen, um beim Erkalten eine reichliche Ausscheidung von reinem Salpeter zu erhalten. Der Boden, auf welchem das Salzlager ruht, ist braun gefärbt und geruchlos, wenn er trocken ist; wird er dagegen befeuchtet, so entwickelt er einen starken Geruch von Ammoniumcarbonat und -sulfhydrat. Seine Zusammensetzung ist: Unverbrennlicher Rückstand 74,20 Proc., Borax und Salze 15,50 Proc., organische Stoffe, Wasser und Ammoniaksalze 10,30 Proc. Der unverbrennliche Rückstand besteht aus einem sehr feinen Sande und aus grossen Mengen der Phosphate von Calcium, Magnesium und Eisen. Das Salpeterlager ist hiernach entstanden durch Oxydation von Ammoniaksalzen des Bodens in Gegenwart von Kalium und Natrium, welche durch langsame Zersetzung des Thonschiefers, auf dem das Lager ruht, disponibel wurden. Der Kalisalpeter zog sich durch Capillarität an die Oberfläche, während der zerfliessliche Natronsalpeter durch den Regen ausgezogen wurde und so nach den trockenen und warmen Regionen der Küste gelangte, wo er den Chilisalpeter und ähnliche Vorkommnisse bildet. Nach dieser Erklärung ist also der an den Küsten lagernde Salpeter ein Auslaugeproduct der Salpeterlager auf dem Gebirge. Da man in diesen Terrains viele fossile Knochen findet, so ist möglich, dass das Salpeterlager von Arané, das den Bedarf der ganzen Erde an Salpeter decken kann, das Resultat der Zersetzung einer ungeheuren Ablagerung antidiluvianischer Thierleiber ist. (Compt. rend. **99**, 84.) *γ*

Pinnoit, ein neues Borat von Stassfurt.

Von H. Staute.

Das neue Mineral, das Verf. zu Ehren des Oberbergraths Pinno in Halle a. S. Pinnoit nennt, wurde in einer Quantität von mehreren Kilo in dem zur Boracitwäsche gelieferten Haufwerke gefunden, und führten Nachforschungen nach dem Fundorte zu dem sicheren Schlusse, dass es ausschliesslich in den höheren Schichten des Kainits anzutreffen ist. Die einzelnen Knollen des Pinnoits zeigen beim Zerschlagen einen ziemlich ebenen, schwachschimmernden Bruch und ein oft etwas verstecktes Fasergefüge. Unter der Lupe erscheint der Körper feinkörnig bis dicht. Seine Farbe ist meist schwefel- bis strohgelb, zuweilen pistazingrün, und mitunter finden sich auch röthliche und graue Nüancen. Die Härte des Minerals ist 3, sein spec. Gewicht 2,27. Der procentischen Zusammensetzung nach kommt ihm die Formel $Mg\,B_2\,O_4 + 3\,H_2\,O$ zu, wonach es eine gesättigte Verbindung der Monhydro-Borsäure ist. Mineralsäuren lösen das Salz in der Wärme leicht. Wird das Mineral mit Wasser ge-

kocht, so erhält man ein alkalisch reagirendes Filtrat, in dem sich ein flockiger Niederschlag abscheidet, der sich beim Erkalten wieder löst. Eingedampft hinterlässt das Filtrat eine breiartige, vermuthlich aus Magnesiumhydroxyd bestehende Masse, während sich an den Wänden des Gefässes deutliche Krystallplättchen von Borsäure emporziehen. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1584.) β

Ein neuer Fund von Whewellit.

Von A. Weisbach in Freiberg.

Dieses sehr seltene, aus einfach gewässertem Calciumoxalat bestehende und monoklin krystallisirende Mineral ist neuerdings in einer Kluft im Liegenden eines Steinkohlenflötzes zu Burgk (Augustus-Schacht im Plauen'schen Grunde bei Dresden) in einigen wohlausgebildeten Exemplaren gefunden worden, und ist dieser Fund umsomehr von Interesse, als der Fundort des von Brooke beschriebenen Whewellits zweifelhaft ist. Wenn für letzteren auch auf Grund einer von Heuland ausgesprochenen Vermuthung Ungarn als Vaterland angegeben wird, dürfte es nun viel wahrscheinlicher sein, dass das alte Vorkommniss einer Steinkohlenlagerstätte Englands entstamme. (Jahrb. f. Min. 1884, Bd. II, 48.) η

Analyse des Foyaits von der Serra de Monchique (Cerro da Posada) in Portugal.

Von P. Jannasch in Göttingen.

Verf. berichtet unter gleichzeitiger eingehender Besprechung der angewendeten analytischen Methoden über die bei mehreren Bestimmungen erhaltenen Zahlen. Er macht ferner auf zwei interessante Eigenschaften des Foyaits aufmerksam, einmal auf seinen niedrigen Schmelzpunkt, der beispielsweise niedriger als der des Orthoklases ist, und zweitens auf seine ungemeine Empfindlichkeit gegen Flusssäure. Das Löslichkeitsverhältniss des Foyaits gegen Salzsäure (er ist nur zum kleineren Theile darin löslich) erfährt durch das Schmelzen keine bemerkbare Veränderung; nur seine Auflöslichkeit in Flusssäure scheint sich dadurch noch zu vergrössern. Uebergiesst man Foyaitpulver (von frischem Gestein) mit concentrirter Schwefelsäure und fügt nun starke Flusssäure hinzu, so tritt unter lebhaftem Aufbrausen von entwickeltem Siliciumfluorid fast momentane Lösung des Gesteins ein. Schwefel (Pyrit) war nur in Spuren zugegen, desgleichen Phosphorsäure (Apatit) und Chlor. — Spec. Gewichtsbestimmung: 2,6892 g Gesteinspulver verloren im Pyknometer bei 18,5° C. = 1,0430 g, woraus sich das spec. Gew. 2,578 berechnet. (Jahrb. f. Min. 1884, Bd. II, 11.) η

Ueber die Löslichkeit des Labradors (von der St. Paulsinsel) in Salzsäure.

Von P. Jannasch.

Die Arbeit liefert einen experimentellen Beitrag in der vielfach erörterten Frage, ob die als isomorphe Gemische von Natriumaluminium- und Calciumaluminium-Silicat aufzufassenden Feldspathe an Salzsäure den Anorthitantheil abzugeben vermögen, oder ob die gesammte Feldspathsubstanz darin zum Theil löslich ist. Die Resultate sprechen zu Gunsten der letzteren Ansicht. Die gefundenen Differenzen im SiO_2-, Al_2O_3-, CaO- und Na_2O-Gehalte des Minerals, der salzsauren Lösung und des von Salzsäure ungelösten Antheils stellen sich so gering, dass ihr Ursprung wohl ausschliesslich in nebensächlichen Umständen, wie z. B. nicht absoluter Frische des Materials etc., zu suchen ist. (Jahrb. f. Min. 1884, Bd. II, 42.) η

Ueber einen Kersantitgang im Contacte mit porphyrischem Mikrogranit und Phyllit im Ziegenschachte bei Johanngeorgenstadt. Von F. Schalch. (Jahrb. f. Min. 1884, II, 34.)

Ueber den Einfluss der Wärme auf die optischen Eigenschaften von Aragonit und Leucit. Von C. Klein in Göttingen. (Jahrb. f. Min. 1884, II, 50.)

Technologie.

Zur Fabrikation kohlensaurer Getränke mit Hülfe flüssiger Kohlensäure.

Von Dr. W. Raydt.

Verf. führt aus, dass das früher den Herren H. und J. F. Beins patentirt gewesene Verfahren zur Herstellung von „Kohlensäure beliebiger Spannung" durch Erhitzen von Natrium- oder Kaliumbicarbonat in geschlossenen Gefässen in keiner Weise mit dem jetzt üblichen Verfahren concurriren kann. Sollten z. B. die jetzt von Kunheim & Co. mit einer Compressionspumpe innerhalb 10 Stunden leicht und sicher fabricirten rund 400 kg flüssiger Kohlensäure, welche etwa 200 000 l enthalten, nach der Beins'schen Methode dargestellt werden, so würde hierzu die starke Erhitzung von mindestens 1 600 kg Natriumbicarbonat erforderlich sein. Welche grosse Schwierigkeiten und Kosten es aber machen würde, die hierzu nöthigen Gefässe gegen den gewaltigen Druck auch beim Erhitzen völlig sicher und dicht zu machen, leuchtet jedem Sachverständigen sofort ein! Nach Angabe der Herren Beins soll 1 kg flüssiger Kohlensäure 500 $^1/_3$ l-Flaschen unter 5 at sättigen. Da nun aber bei einem Drucke von 5 at luftfreies Wasser bei 9° etwa sein fünffaches Volumen Kohlensäuregas aufnimmt, so sind zum vollkommenen Imprägniren dieser 500 Flaschen ca. 830 l Gas von gewöhnlicher Spannung erforderlich. Es wiegt aber 1 l CO_2 1967 g; also liefert 1 kg flüssiger Kohlensäure nur rund 500 l Gas, so dass zur völligen Sättigung 330 l fehlen würden, ganz abgesehen von dem unvermeidlichen Gasverluste. (Ind.-Bl. **21**, 228.) s

Die Rolle der Thonerde in Singulosilicatschlacken.

A. F. Schneider hat in einem vor dem Americain Institute of Mining Engineers gehaltenen Vortrage die Ansicht ausgesprochen, dass in Singulosilicatschlacken eine Vermehrung der Thonerde eine Verringerung der Kieselsäure und eine Vermehrung der Basen verlange. Von anderer Seite (O. H. Hahn) wurde das Gegentheil behauptet. Das Singulosilicat von Aluminium hat einen höheren Procentsatz an Kieselsäure, als das von Eisen und Kalk, und glaubt Hahn nun, wenn die Vermehrung der Thonerde nicht von einer entsprechenden Vermehrung der Kieselsäure begleitet sei, derart, dass das Singulosilicatverhältniss des Sauerstoffs der Kieselsäure zu dem der Basen erhalten bleibe, werde die Schlacke in nicht wünschenswerther Weise basisch, d. h. die Thonerde spiele die Rolle einer Basis. Nach den Mittheilungen Schneider's spielt die Thonerde (siehe oben) in diesen Silicaten die Rolle einer Säure. Zur Klärung dieses Widerspruches theilt nun Peters folgende Erfahrungen mit. Während der Jahre 1872 und 1873 wurden Erze von Mount Lincoln in Colorado im Schachtofen niedergeschmolzen. Dieselben bestanden hauptsächlich aus derbem Schwerspathe mit etwas Kalk und Kieselsäure als Gangart. Kupfer und Blei war zu viel vorhanden, um eine Amalgamirung zuzulassen, andererseits machte der hohe Gehalt an Baryt und Kalk das Verschmelzen sehr schwierig, die Erze wurden auf Kupferstein mit 25 Proc. Cu und 2,5 Proc. Ag verschmolzen, und da der Stein in Folge des hohen Schwerspathgehaltes oft sehr arm fiel, so musste er oft wieder geröstet und von Neuem mit kieselsäurehaltigen Erzen niedergeschmolzen werden, um ihn zur Verfrachtung oder Weiterverarbeitung nach dem Pateraprocesse genügend anzureichern. Durch einen Zufall stellte sich heraus, dass der Zusatz eines stark thonerdehaltigen kieselsäurearmen Erzes fast dieselbe Wirkung hatte, wie der Zusatz von reinem Quarz. Es kamen nämlich während dieser Zeit einige Tonnen Erz, das hauptsächlich aus Thon und Quarz mit einem Gehalte von 0,27 Proc. Silber bestand, zur Anlieferung, die auf Anrathen des Oberschmelzers als Zuschlag zu dem anderen Erze verwendet wurden; der Erfolg war ein durchschlagender. Die vorher so schwer fliessende Schlacke hatte ihre unangenehme Eigenschaft verloren, und damit war gleichzeitig das Gefolge von Unannehmlichkeiten verschwunden. Hier spielt also die Thonerde zweifellos die Rolle einer Säure.

Später kamen sehr kieselsäurereiche Golderze (90 Proc. SiO_2) zum Verschmelzen (ihre Verarbeitung im Pochwerke war unmöglich, weil ein solches nicht vorhanden), und da die sonst noch vorhandenen schwerspathhaltigen Erze und ebenfalls vorhandenen Steine mit ihrem Gehalte an Basen nicht ausreichten, um die kieselsäurereichen Erze alle durchzuschmelzen, kam man auf den Gedanken, dies mit den schon erwähnten thonerdereichen Erzen zu versuchen. Auch hier wurde ein vollständiger Erfolg erzielt; die Schlacke war vollkommen arm und glasartiger als in allen sonstigen Fällen. Hier spielt die Thonerde unzweifelhaft die Rolle einer Base. G. C. Stone spricht sich auf Grund seiner Erfahrungen im Hohofenbetriebe dahin aus: „Bei hohem Kieselsäure- und niedrigem Thonerdegehalte wirkt die letztere als Basis. Ist das Verhältniss umgekehrt, so wirkt sie als Säure; sie hat eben das Bestreben, eine Schlacke von gleichbleibender Acidität zu bilden, und spielt desshalb die Rolle nach Bedürfniss. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. **43**, 312.) g

Ueber die Nothwendigkeit einer allgemeinen Erz-Amalgamation im Siebenbürger Golddistricte.

Von A. Hauch.

Verf. schildert zuerst die in Siebenbürgen vorliegenden bergbaulichen Verhältnisse, woraus hervorgeht, dass die Art der dortigen Goldgewinnung einerseits eine zu mangelhafte ist, so dass eine grosse Menge von Erzen entweder gar nicht verarbeitet werden kann, weil das Ausbringen nach dem mechanischen Verfahren zu gering ist, um lohnend zu sein, andererseits aber die Bergbaue in zu vielen Händen und desshalb zu klein sind, um Amalgamationsanlagen errichten zu können. Dem dortigen Bergbau sei nur dadurch zu helfen, dass der Staat oder eine grössere Privatgesellschaft eine solche Anstalt ins Leben rufe, beziehungsweise, dass sich die verschiedenen Bergbaue zu gleichem Zwecke vereinigten. Das letztere Verfahren hätte den Vortheil, dass der Geschäftsgewinn den einzelnen Interessenten zu Gute käme, der im andern Falle den betreffenden Unternehmern zufiele. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. **32**, 399.) g

Zur Iridium-Industrie.

Bekanntlich hat John Holland in Cincinnati kürzlich ein Verfahren zur Herstellung grösserer schmelzbarer Iridiumstücke gegeben, das auf Erhitzen der natürlich vorkommenden Iridiumpartikelchen mit Phosphor

im hessischen Tiegel zur Weissgluth beruht.[9]) Das geschmolzene Metall kann in jede beliebige Form gegossen werden, hat die Härte der natürlich vorkommenden Iridiumkörner und scheint überhaupt viele Eigenschaften der letzteren zu besitzen. Der Gehalt an Phosphor schwankt zwischen 7,52 und 7,74 Proc. Während die Phosphoriridiumlegirung für viele Zwecke direct verwendet werden kann, verhindert die Schmelzbarkeit ihre Anwendung, wenn, wie in einigen electrischen Apparaten, hohe Hitzegrade in Betracht zu ziehen sind. Dieser Uebelstand ist indess jetzt dadurch gehoben, dass die Legirung, wie W. L. Dudley in Cincinnati fand, beim Erhitzen mit Kalk (z. B. im Kalktiegel) allen Phosphor an letzteren abgiebt. Die erste Verwendung fand das Holland'sche Verfahren zur Herstellung der Spitzen für Mackinnon's stylographische Federn. Gegenwärtig findet das Iridium indess bereits zur Herstellung der Drahtzieheisen für Gold- und Silberdraht, der Schneiden an Wagebalken und ganz besonders an Stelle von Platin für die Contactpunkte telegraphischer Apparate Verwendung.

Dudley ist bemüht, das Iridium aus seinen Lösungen electrolytisch zu fällen, und sind nach einer kürzlich vor dem American Institute of Mining Engineers verlesenen Abhandlung seine Versuche von Erfolg begleitet. Zur Herstellung der Lösung leitet Dudley über ein zur Rothgluth erhitztes Gemenge aus Iridium und Kochsalz Chlor, wodurch das leicht lösliche Doppelsalz der Chloride von Iridium und Natrium gebildet wird. (Engineering 1884, II, 88.) γ

Ueber die Herstellung von Bleiweiss und über Gardner's sog. electrischen Bleiweissprozess.

Von J. Carter Bell.

Verf. bespricht zunächst die älteren Verfahren zur Bleiweissfabrikation, besonders das holländische, nach welchem bekanntlich in Loogen, und das deutsche, nach welchem in Kammern gearbeitet wird. Auch Gardner's sog. electrisches Verfahren,[10]) dem Verf. eine sehr grosse Zukunft verheisst, bedient sich der Kammern, in welchen die Bleiplatten mit Zinn derart in Contact gebracht werden, dass beide Metalle mit den zugeleiteten Dämpfen eine grosse Batterie bilden, in der das Zinn das electro-negative Element ist. Der Boden der Kammer wird mit Zinnplatten belegt, und ebenso sind die zum Halten der Bleiplatten dienenden Träger und Gestelle aus Zinn, desgleichen die Zuleitungsröhren für die Dämpfe der Essigsäure. Während der Ausführung des Prozesses wird die Kammer durch eine unter dem Boden derselben liegenden Dampfschlange auf bestimmte Temperatur gehalten. Die Ausführung ist einfach. Die mit den Bleiplatten beschickten Ständer werden 1—2 Minuten lang in ein Bad von Essigsäure und Bleiacetat getaucht und dann nach dem Abtropfen von oben in die Kammer eingesetzt, bis letztere ganz gefüllt ist, worauf sie geschlossen wird. Durch dieses Eintauchen in das Bad wird die Metalloberfläche gereinigt, und zugleich wird an der Luft Bleihydroxyd gebildet, womit der erste Anstoss zur Umwandlung gegeben ist. Nachdem die Kammertemperatur auf 38° C. gebracht ist, wird Essigsäuredampf, sowie Wasserdampf und Luft eingeleitet und hiermit 15—20 Stunden fortgefahren, worauf das Blei mit einer weisslichen Schicht von Bleisubhydrat und -subacetat bedeckt ist. Dann wird weiter Kohlensäure zugeleitet, wobei die Oberfläche des Bleies sehr bald rein weiss wird und wie mit Schnee bedeckt erscheint. Die Einwirkung der Gase dauert ca. 13 Tage. Alsdann schneidet man die Zufuhr von Essigsäure ab und lässt nur noch Luft, Dampf und Kohlensäure wirken, so dass ein an Oxyd oder Carbonat reiches Bleiweiss resultirt. Nach kurzer Zeit wird nur noch Luft und Dampf in die auf 49—54° C. erwärmte Kammer gelassen, bis schliesslich auch der Dampfzutritt abgeschlossen wird und nur, durch die Dampfschlange erwärmte, Luft in die Kammer gelangt, wodurch der Inhalt derselben schnell trocknet. Die Bleiplatten werden dann in einen aus eisernen Stäben construirten Cylinder gebracht, der innerhalb eines weiteren eisernen Behälters rotirt. Das den Platten nur sehr leicht anhaftende Bleiweiss fällt durch die Zwischenräume der Stäbe auf zwei gegen einander rotirende Granitwalzen und gelangt dann weiter in einen Mischapparat, aus welchem es nach Belieben in trocknem Zustande als sehr feines Pulver oder direct mit Oel verrieben erhalten wird. Die ganze Vorrichtung ist derart, dass die Gesundheit der Arbeiter in keiner Weise beeinträchtigt wird.

Die Bleiplatten werden in solcher Dicke gewonnen, dass sie zwei- oder dreimal der Operation in der Kammer unterworfen werden können.

Die Vortheile von Gardner's Verfahren sind mannigfach. Die Bereitung und Zerkleinerung des Bleiweisses ist nicht mit irgend welchen nachtheiligen Folgen für die Gesundheit der Arbeiter verknüpft. Selbst geringere Bleisorten können mit Erfolg verarbeitet werden. Die Dauer des ganzen Prozesses beträgt 14—15 Tage, während das deutsche Verfahren 8—10 Wochen und das holländische Loogen-Verfahren 14—16 Wochen erfordert. Die Herstellungskosten belaufen sich bei den letztgenannten Verfahren auf £ 3 bis £ 3. 10 s. pro 1 t, während die durch Gardner's Prozess bedingten Gesammtunkosten sich auf ca. 25 s. pro 1 t stellen. Das nach demselben erhaltene Product ist blendend weiss, vollkommen amorph, besitzt sehr viel Körper und wird hinsichtlich seiner Deckkraft durch kein nach einem der anderen Verfahren dargestelltes Bleiweiss übertroffen. Proben des Fabrikats sind hinsichtlich ihrer Güte in Amerika, Deutschland, Frankreich und Belgien sorgfältigst untersucht und für tadellos erklärt worden.

Der Verf. steht nicht an, Gardner's Verfahren zur Fabrikation von Bleiweiss als eine der werthvollsten und wissenschaftlich bedeutendsten Erfindungen der neueren Zeit zu bezeichnen. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 348.) γ

Zur Verwerthung der Weissblechabfälle.

Von Ed. Donath.

Trotz der vielen zur Verwerthung der Weissblechabfälle gemachten Vorschläge bleibt dennoch der grösste Theil der in kleineren Metallwaarenfabriken und in Spenglerwerkstätten sich ergebenden Abfälle, welche 5—9 Proc. Zinn enthalten, unbenutzt, da die Methoden an besondere, mitunter kostspielige Apparate geknüpft sind, welche die Verwerthung der Abfälle nur unter besonderen Verhältnissen, z. B. in grösseren Fabriken von Conservebüchsen, lohnend erscheinen lassen. Allerdings nur auf Laboratoriumsversuche im Kleinen gestützt, schlägt der Verf. ein Verfahren vor, welches darauf beruht, dass durch Erhitzen der zerkleinerten Abfälle mit conc. Natronlauge und Braunstein eine fast vollständige Entzinnung derselben bewirkt wird. Aus der klar abgezogenen oder filtrirten Lösung von zinnsaurem Natrium wird durch Essigsäure alles Zinnoxyd gefällt, wobei Natriumacetat als werthvolles Nebenproduct entsteht. Eine weitere Verwerthung der Weissblechabfälle betrifft ihre Verwendung zur Erzeugung eines Berlinerblau von besonderer Schönheit und Lebhaftigkeit der Farbe; wie ja auch das auf der Faser erzeugte Berlinerblau viel brillanter ist, wenn der Eisenbeize etwas Zinnsalz zugesetzt wurde. (Dingl. polyt. Journ. **253**, 206.) s

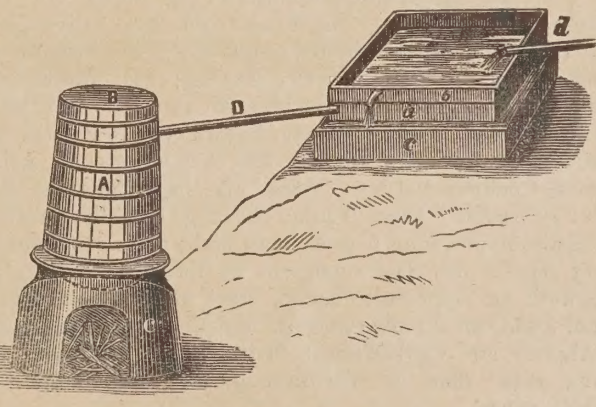
Oelfarbe mit Zink.

Zum Oelanstrich für Eisen verwenden Neujean und Delaite in Lüttich, an Stelle von Metalloxyden oder Salzen, metallisches Zink in fein vertheiltem Zustande. Als geeignete Verhältnisse zur Herstellung des Anstriches werden empfohlen: 8 kg Zink, 2 kg Siccativ und 7 l Oel. Die Mischung ist vor jedesmaligem Gebrauche frisch zu bereiten. (Polytech. Notizblatt **39**, 217.) β

Ueber Japancamphor; seine Gewinnung, sowie seine Untersuchung und Analysen des Camphoröles.

Von H. Oishi (mitgetheilt von T. Takamatsa).

Der Gehalt an Camphor in Laurus camphora wechselt mit dem Alter des Baumes. Besonders werden 100-jährige Bäume, welche reich an Camphor sind, verarbeitet, indem man Stamm und Zweige, in kleine Stückchen zerschnitten, der Destillation mit Dampf unterwirft. Ueber einer kleinen Feuerung C befindet sich ein Eisenkessel von 3 Fuss (0,9144 m) Durchmesser mit einem Rande, auf den eine hölzerne Kufe A von 1 Fuss 6 Zoll (0,4672 m) oberem und 2 Fuss 10 Zoll (0,8636 m) unterem Durchmesser, sowie von 4 Fuss (1,2192 m) Höhe gestellt ist. Die Kufe hat zum Durchlassen des Dampfes einen falschen Boden und ist an der Spitze mittelst einer Holz- oder Bambusröhre D mit einem Condensationsapparate verbunden. Derselbe besteht aus einem flachen viereckigen Holzgefässe a, das in einem weiteren c steht und von einem gleich grossen Gefässe b bedeckt ist. In b fliesst durch die Röhre d kaltes Wasser, das sich dann durch eine kleine Abflussröhre in das untere Gefäss c ergiesst.



Das Gefäss a ist durch Scheidewände, welche abwechselnd von der einen Wand bis nahe der gegenüberliegenden reichen, in Abtheilungen getheilt, welche die zu condensirenden Dämpfe nach einander durchstreichen. Nachdem der Kessel c mit Wasser gefüllt und die Kufe A mit 120 kg des zerschnittenen Holzes beschickt ist, wird letztere mit einem Deckel B geschlossen, der mittelst Thon gedichtet wird. Beim Erhitzen des Wassers streicht nun der Dampf durch die Kufe A, wobei er Camphor und Camphoröl mit sich führt, welche in a wieder zur Abscheidung gelangen. In 24 Stunden ist die Destillation beendet. Das extrahirte Holz dient getrocknet als Brennstoff. Camphor und Camphoröl werden alle 5—10 Tage aus dem Condensator entfernt und durch Filtration getrennt. Die Ausbeute variirt sehr mit der Jahreszeit. Von festem Camphor resultiren im Sommer aus 120 kg Holz 2,4 kg oder 2 Proc., im Winter dagegen

[9]) Chem.-Ztg. 7, 1382, 1529.
[10]) Chem. Ztg. 8, 4.

3 kg oder 2,5 Proc. Der Betrag an Oel ist aus derselben Beschickung im Sommer ca. 1,8 l, im Winter 0,5—0,7 l. Der Preis des festen Camphors beträgt gegenwärtig 1 s. 6 d. pro 1 kg.

Das Oel enthält noch reichlich Camphor in Lösung, von dem es durch Destillation oder Abkühlen befreit werden kann. Der Verfasser untersuchte die einzelnen Fractionen des Oeles. Der zwischen 180 bis 185° siedende Theil entsprach der Formel $C_{10}H_{16}O$, während der zwischen 178—180° übergehende Theil nach der Formel $C_{12}H_{20}$ zusammengesetzt war. Hiernach scheint das Camphoröl ein Gemisch zu sein aus Kohlenwasserstoffen der Terpenreihe C_nH_{2n-4}, Oxykohlenwasserstoffen, isomer mit Camphor und anderen oxydirten Kohlenwasserstoffen.

Das Camphoröl ist wegen seiner Eigenschaft, viele Harze und trocknende Oele zu lösen, zur Herstellung von Firniss geeignet. Wie Verf. feststellte, eignet es sich auch zur Gewinnung von Kienruss, welches in Japan ein wichtiges Material zur Herstellung von Tinten, Farben etc. bildet. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 353.) γ

Die ökonomische Verwendung der Meeresalgen.

Von E. C. C. Stanford.

Anknüpfend an seine vor 22 Jahren gemachten Veröffentlichungen, berichtet Stanford in einer sehr ausführlichen Arbeit über den jetzigen Stand der Nutzbarmachung der Seegewächse.

1) Als Nahrungsmittel haben die Algen sich kein grösseres Absatzgebiet verschaffen können. Verwendet werden noch: Ulva latissima und Porphyra laciniata in Suppen; Rhodomenia palmata wird in den Strassen Edinburgh's und Glasgows verkauft und, in Milch gekocht, für das beste aller Gemüse gehalten. Die süsseste Art ist Laminaria saccharina, worin Stanford 7,47 Proc. Mannit fand. Schleim liefernde essbare Algen sind Chondrus crispus mit 63,7 Proc. Caragheenin, Gelideum corneum mit 50 Proc. Gelose, welche das Isinglas liefert und Euchenia spinosa, die australische Agar-Agar-Pflanze. 2) Als Düngmittel haben die Algen ebenfalls wenig Anwendung gefunden, da der hohe Wassergehalt die Transportkosten vertheuert und der Stickstoff in den frischen nur zu 0,5 Proc. vertreten ist. 3) Papier ist in Frankreich von Zostera marina gemacht worden. 4) Die Kelp-Fabrikation geschah bis zu Leblanc's Verfahren zur Sodagewinnung, später wurde Chlorkalium daraus gewonnen, für dieses aber in den Stassfurter Salzlagern ein besserer Ersatz gefunden. Der Anwendung zur Jodfabrikation wurde schliesslich durch die Jodfunde Peru's Concurrenz gemacht. Stanford veröffentlicht jetzt seine quantitativen Untersuchungen über den Jodgehalt verschiedener Seegewächse und Thiere, aus denen hervorgeht, dass der Jodgehalt ein äusserst geringer ist.

Die Kelpdarstellung an der schottischen und irischen Küste geschieht noch durch einfaches Verbrennen der Algen, wobei ca. die Hälfte Jod verloren wird. Stanfords Aufforderung, dieselbe durch trockne Destillation aus eisernen Cylindern zu bewirken, fand nur bei einigen Gross-Industriellen Anklang. Eine bessere Zukunft scheint dagegen Stanfords neue Entdeckung zu haben, dass die Salze durch einfache Maceration der trocknen Seegewächse mit Wasser gewonnen werden können. Die Jodausbeute ist nach diesem Verfahren eine bedeutend grössere, indem von 100 Tonnen trockner Laminariar-Algen 600 Pfd. Jod gewonnen werden, nach dem Kelp-Verfahren dagegen nur 270 Pfd.

Aber auch der Macerations-Rückstand ist durch die Anwesenheit einer eigenthümlichen Säure, die Stanford Alginsäure genannt hat, werthvoll. Gewonnen wird dieselbe, indem die Pflanzentheile 24 Stunden in Natriumcarbonat-Lösung macerirt werden; die erhaltene schleimige Flüssigkeit wird dann durch Filterpressen von der Cellulose getrennt und das klare Filtrat durch Salz- oder Schwefelsäure gefällt. Alginsäure scheidet sich in grauweissen Flocken aus, die gewaschen, gebleicht, gepresst und getrocknet werden. Auch als Natriumalginat wird sie in den Handel gebracht. Eine 2-proc. Lösung hat die Consistenz eines dicken Gummischleims, eine 5-proc. kann nicht mehr ausgegossen werden. Anwendung scheint das Natriumalginat zu finden als Ersatz für Stärke, Leim, Traganth zu Appreturzwecken, statt Gelatine zu Puddings etc., statt Gummi arabicum zu pharmaceut. und Conditorei-Arbeiten. Ferner soll das Alginat ein vortreffliches Mittel zur Verhütung der Kesselsteinbildung sein und in Verbindung mit Algenkohle ein gutes Isolirmaterial geben.

Die in den Filterpressen zurückbleibende Cellulose kann zur Papier- und Celluloïdfabrikation verwendet werden.

In chemischer Hinsicht ist die Alginsäure sehr interessant. Stanford theilt eine Menge Reagentien mit, die sie fällen und nicht fällen. Vom Eiweiss, womit sie noch die meiste Aehnlichkeit hat, unterscheidet sie sich dadurch, dass sie in der Hitze nicht coagulirt, von der Gelose durch Nichtgelatiniren in der Kälte, vom Leim durch Unfällbarkeit mit Tannin; im Gegensatze zur Stärke wird sie von Jod nicht gebläut, zu Gummi arabicum, Traganth, Pectin ist sie unlöslich in verdünntem Alkohole und verdünnten Mineralsäuren. Das Drehungsvermögen ist nach Tattlocks Untersuchung = 86,5° des Laurent'schen Polariskops. (Pharm. Journ. & Trans. 1884, No. 729—731.) ϑ

Zweite Abhandlung über die Mehlarten.

Von Balland.[11]

Der Gehalt an Wasser ist in den verschiedenen Mahlproducten derselbe, mögen sie mittelst Cylinder oder Mühlsteine gewonnen sein. Zwischen dem hygrometrischen Zustande der Luft und dem Feuchtigkeitsgrade eines Mehles existirt eine constante Relation: die Mehle enthalten gewöhnlich im Winter 1—2 Proc. Wasser mehr als im Sommer. Der mittlere Wassergehalt der käuflichen Mehle, prima Qualität, ist 14 Proc.; das Maximum ist 16 Proc. und das Minimum ist 11,1 Proc. In den Mehlen der franz. Militärverwaltungen ist das Minimum des Wassergehaltes dasselbe; das Maximum ist indess nur 13,80 Proc. und das Mittel 12,8 Proc. Dieser Unterschied beruht auf der Anfeuchtung der Getreide, einer Operation, welche das Mehl weiss macht, welche aber in den Mühlen der Militärverwaltungen, wenn es sich hauptsächlich um Herstellung nahrhafter Mehle handelt, die sich leicht und lange conserviren lassen, nur ausnahmsweise vorgenommen wird. (Compt. rend. **99**, 72.) γ

Ueber verschiedene Verfahren zur Erzeugung künstlicher Kälte. Von J. J. Coleman. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 357.)

Bemerkungen über die Concentration der Schwefelsäure. Von P. Hart. Ein kurzer Rückblick auf die verschiedenen Verfahren mit besonderer Rücksicht auf Concentration in eisernen Gefässen. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 355.)

Electrochemische Vergoldung. Von Th. Schwarze. Der Artikel enthält mehrere Vorschriften. (Chemisch-technische Mittheilungen von Elsner; Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. **16**, 241.)

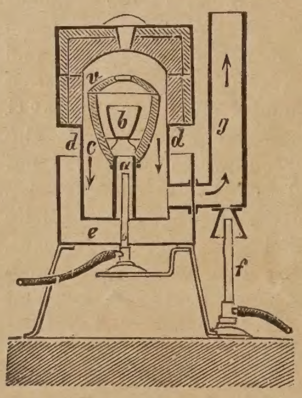
Waschen und Walken von Wolle und Tuch. Von Prof. Reichardt. (Arch. Pharm. **22**, 533.)

Maschinen und Apparate.

Neuer kleiner Gasofen zur Erzeugung hoher Temperaturen f. Laboratoriumszwecke.

Von H. Rössler.

Um die Verbrennungswärme des Gases zur Erlangung einer möglichst hohen Temperatur auszunutzen, muss das Gas mit der zur vollständigen Verbrennung eben nothwendigen Menge Luft bereits vor der Entzündung gut gemischt sein; ferner muss unter Anwendung schlechter Wärmeleiter ein Verlust an Wärme durch Ausstrahlen möglichst vermieden werden, und es müssen die abziehenden Heizgase sowohl zum Vorwärmen des Schmelzraumes, als auch der Verbrennungsluft und des Gasgemisches ausgenutzt werden. Diesen Bedingungen genügt der nebenstehend abgebildete kleine Gasofen,



der durch einen einfachen Bunsen'schen Brenner geheizt wird, und in welchem man mit Leichtigkeit Feingold schmelzen, also eine Temperatur von 1100° und mehr erzeugen kann. Die kalte Luft gelangt durch den Raum *e*, in welchem sie an den heissen Wandungen des Mantels *d* vorgewärmt wird, in den Brenner *a* und, so viel als zur vollkommenen Verbrennung nothwendig, auch noch um denselben herum und mit dem Gasgemische in den inneren Mantel *c* unter den Tiegel *b*, wo die Verbrennung statt hat. Die Verbrennungsgase entweichen durch den Deckel *v* und ziehen zwischen dem inneren Mantel *c* und dem äusseren *d* hinab, wobei sie die Innenwandung des Vorwärmraumes *e* erhitzen, um dann durch Schornstein *g* abzuziehen. Der Brenner *f* ist so zu stellen, dass gerade die zur vollständigen Verbrennung nothwendige Luft in den Apparat gesaugt wird. Um letzteren in Gang zu setzen, nimmt man beide Deckel ab, entzündet beide Brenner und legt dann die Deckel wieder auf. Der kleine Ofen wird sich in Laboratorien zum Aufschliessen von Silicaten, Glühen von Niederschlägen und zu metallurgischen Schmelzarbeiten verwenden lassen; ebenso kann er vom Goldarbeiter zum Schmelzen kleinerer Metallmengen und in der Thonwaarenindustrie zu Glüh- und Glasirversuchen mit Vortheil benutzt werden. Bei gutem Gange muss man in 15 Minuten Silber, in 20 Minuten Gold und in 40 Minuten eine Legirung von 90 Thl. Gold und 10 Thl. Platin schmelzen können. (Dingl. polyt. Journ. **253**, 79.) β

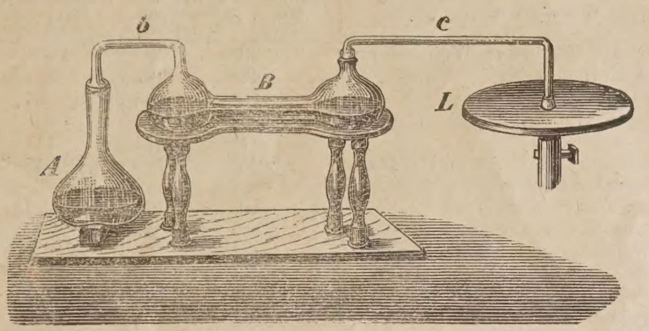
Ueber einen Gefrierapparat.

Von E. Lommel.

Der von K. Berberich, Präparator am physikalischen Institute in München, construirte, sehr schnell wirkende Apparat besteht aus der 15 cm im Durchmesser haltenden Glasflasche *A*, deren Boden 2—3 cm hoch mit dem zum Gefrieren zu bringenden Wasser gefüllt ist. Die Flasche wird in angegebener Weise mit dem ebenfalls gläsernen Schwefelsäuregefässe *B* verbunden, dessen Kugeln von je 10 cm Durchmesser durch ein 4 cm weites und 15 cm langes Rohr mit einander verbunden sind. Von der zweiten Kugel führt eine Glasröhre *c* nach der Oeffnung inmitten des Tellers der Luftpumpe *L*, in welcher die Röhre mit Siegelwachs luftdicht verklebt wird. Die Glasröhren *b* und *c*, deren erstere an den Schwefelsäurebehälter

[11]) Chem.-Ztg. 7, 1030, 1327.

angeschmolzen ist, sind in die Mündungen der Flasche und der zweiten Kugel luftdicht eingeschliffen. *B* ist bis zur halben Höhe mit concentrirter Schwefelsäure gefüllt. Wird die Pumpe in Thätigkeit gesetzt, so kommt



das Wasser sehr bald ins Sieden und beginnt 4—5 Minuten nach Anfang des Versuches zu gefrieren. Der Wasserdampf stürzt sich hierbei so heftig auf die Säure, dass auf der Oberfläche derselben in der ersten Kugel eine Vertiefung entsteht. Eine Füllung des Schwefelsäurebehälters ist, wenn man denselben verstöpselt aufbewahrt, für 5 Versuche ausreichend. Der Apparat ist von K. Berberich zu beziehen. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **22**, 614.) β

Neuerungen an Mahlwalzen.

Der Hauptvorzug der Walzen gegen die Steine ist das Kaltmahlen, die Erzeugung reinerer feiner Griese und Dunste und somit auch weisseren Mehles, da die Kleie mehr geschont wird. Als Walzenmaterial dient Hartguss, Porzellan und neuerdings, nach dem Vorgehen der Firma Hörde & Co in Wien, Stahl. Während sich die Hartgusswalzen, nachdem die harte Oberflächenschicht abgearbeitet ist, bei den folgenden Riffelungen sehr rasch abnutzen, zeichnen sich die Stahlwalzen durch besondere Schärfe, sehr grosse Widerstandsfähigkeit und gleichmässige Härte aus. Der von Hörde & Co. verwendete Walzenstahl scheint bezüglich der Zähigkeit und des Feinkorns den höchsten Anforderungen zu entsprechen. Die Hörde'schen Walzen sind Stahlhülsen, welche auf die eisernen Achsen aufgezogen und mit diesen verschraubt, daher nach Bedürfniss auswechselbar sind. Die Stahlwalzen empfehlen sich für Schrot-, Auflös- und Ausmahlzwecke, wie auch zum Ausstreifen der Kleie und zur Kukuruz-Vermahlung bei der Hoch-, Halbhoch- und Flachmüllerei. Zum Ausmahlen der weichen Dunste sind Porzellanwalzen geeigneter, da das Mehl unter der grossen Pression, welcher es unter den Stahlwalzen ausgesetzt werden muss, leicht verschliffen und in seiner Backfähigkeit reducirt wird. Bei der sammetartigen Rauhheit dieser Walzen bedarf es nur eines geringen Druckes auf das Mahlgut. Es werden nicht nur die Stärkemehltheilchen zerdrückt und zersprengt, sondern auch aus ihrem festen Gefüge herausgeschoben, so dass sie ohne vorherige Anwendung des Detacheurs abgesichtet werden können. (Prakt. Masch.-Constr. **17**, 208.) —e

Eine neue Form des Pyrometers. Von Th. Carnelley und Th. Burton. Der Apparat gleicht dem von Bouillier frères beschriebenen Pyrometer.[12] (Journ. Chem. Soc. **260**, 237).

Photographie.

Photographisches Copirverfahren mit Anilin.

Nach M. Philippe legt man albuminirtes oder gelatinirtes Papier auf ein Bad von doppeltchromsaurem Kupfer-Ammoniak und copirt nach dem Trocknen desselben unter einem Negative recht kräftig, legt es in ein 1-proc. Cyankalium-Bad und dann in eine 1-proc. Lösung von Anilin in Wasser, welcher 10 Proc. Oxalsäure zugesetzt wurden. Dadurch wird der Farbstoff an den belichteten Stellen fixirt, und es entsteht ein kräftiges positives Bild. (Phot. Archiv **25**, 227.)

Hier ist doch wohl nicht reines Anilin, sondern ein Anilinfarbstoff verstanden? f

Verbesserungen im Lichtdrucke.

Man soll solche Druckplatten, die keine guten Abdrücke geben, erst mit der Sammetwalze und Ueberdruckschwärze, durch Olivenöl verdünnt, einschwärzen, dann mit der gewöhnlichen Lederwalze (ohne Farbe) übergehen und aufklären. Ferner wird ein Zusatz von Bier zu der gebräuchlichen Wasserglaslösung empfohlen, womit die Glasplatten vor dem Gelatiniren wiederholt und nach verschiedener Richtung überpinselt werden. Im Uebrigen wird wie gewöhnlich verfahren. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. **10**, 255.) f

Ein neues vereinfachtes Emulsionsverfahren.

Ein Amateur veröffentlicht darüber nachstehende Data: Frisch gefälltes Bromsilber wird gut ausgewaschen, was innerhalb $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde geschehen kann, sodann in einem Mörser mit einer Lösung von arabischem Gummi zu einer Emulsion verrieben, welche man auf Glasplatten giesst, trocknen lässt (natürlich Alles bei Lichtabschluss) und nun im richtigen Verhältnisse mit zerkleinerter Gelatine in fester Gestalt vermischt. Somit erhält man ein unzersetzliches Präparat, welches vor dem Gebrauche nur noch mit der nöthigen Menge warmen Wassers bei 60° C. digerirt zu werden braucht. Will man höhere Empfindlichkeit erzielen, so setzt man noch 2 Proc. Ammoniak von 0,910 spec. Gew. hinzu und digerirt noch kurze Zeit bei 30—40° C. (Phot. Corresp. **21**, 188.) f

Herstellung feiner Jodsilberemulsion.

Jodsilber lässt sich sehr schwer emulsioniren, besonders schwer in Collodium. In Gelatinelösung, welche schon Bromsilberemulsion enthält, lässt sich Jodsilber bis zu 10 Proc. gut emulsioniren; um letzteres für sich allein recht fein in Collodium zu emulsioniren, nimmt man nach Dr. Stolze am besten Jodtinctur, welche man dem mit alkoholischer Silbernitratlösung in geeignetem Verhältnisse versetzten Collodium sogleich beifügt. Die Collodiumemulsion muss aber wie bekannt durch Wasser gefällt und gewaschen werden, um sie von der freien Salpetersäure zu befreien. Um Bromsilbergelatineemulsion auf diese Art zu bereiten, löst Dr. Stolze Silbercarbonat in Ammoniak, setzt etwas Gelatinelösung zu und fügt sodann die äquivalente Menge Brom bei, welches vorher in wässrigem Alkohole gelöst worden ist. (Phot. Wochenbl. **10**, 243.) f

Bei der Entwicklung von Momentbildern,

wozu man am besten Pyrolösung benutzt, soll man die Platten zuerst in verdünntes Ammoniak, resp. beim Potaschen- oder Soda-Entwickler in die letzteren Lösungen tauchen, denen man event. Natriumsulfit zufügt, bevor man die Pyrolösung mit Bromkalium anwendet. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. **10**, 239.) f

Isochromatische Gelatineplatten.

Dr. Lohse hat neuerdings noch eine grosse Anzahl von Versuchen mit verschiedenen gelben Farbstoffen angestellt, die zur Gelatinebromsilberemulsion gesetzt als Sensibilisatoren für grün und gelb dienen könnten, aber nur zwei mit diesen Eigenschaften gefunden, nämlich das Diamidoazobenzolhydrochlorat und das Chrysanilin. nitricum. Letzteres muss mit einem Zusatze von Ammoniak angewendet werden. (Phot. Archiv **25**, 221.) f

Blaues Collodium.

Durch Zusatz von Hofmannviolett B. B. zu altem, langsam arbeitendem Collodium wurde dasselbe nach Garjeanne in Amersfoort hochempfindlich; man kann auch statt dessen Methylviolett nehmen. (Phot. Archiv **25**, 227.) f

Neuer gelatinöser Stoff.

Dies ist die im Handel sogenannte „japanesische" Hausenblase, aus europäischem Seetang dargestellt, richtiger Gelose genannt; sie übertrift die Gelatine an Gelatinirkraft bei Weitem. Mit Bichromat vermischt verhält sie sich wie letztere. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. **10**, 249.) f

Um das Fett aus Gelatine

zu entfernen, welches sonst Veranlassung zu der Bildung sogenannter Narben giebt, wird gerathen, zerschnittene Gelatine mit Benzin zu schütteln, dann selbige mit Alkohol wieder zu reinigen. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. **10**, 253.) f

Präservativ für Pyrogallol.

Dies ist nach J. Newton Ameisensäure, die selbst mitentwickelnd wirkt; die damit versetzte wässrige Lösung des Pyrogallols hält sich sehr lange. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. **10**, 254.) f

Haltbares Silberpapier

wird nach Abney durch Waschen desselben und Eintauchen in eine Lösung von salpetrigsaurem Natron erhalten, welch letzteres das freiwerdende Chlor absorbiren soll. Statt dessen kann man mit demselben Effecte auch schwefligsaures Natron anwenden. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. **10**, 256.) f

Ueber Albuminpapier.

Mit zersetztem Albumin lässt sich das Papier (Rives oder Steinbach) am gleichmässigsten überziehen. Dem Eieralbumin wird $^1/_8$ vom Gewichte des Silbernitrates (im Bade) an Chlorammonium zugesetzt, zu stärkstem Schaume geschlagen und 3—4 Tage hingestellt. Das Klare wird durch feuchten Schwamm filtrirt, in eine flache Schale gegossen und das Papier nur so kurze Zeit darauf gelegt, dass es sich gleichmässig anfeuchtet. — Zu frisches Albumin giebt Streifen auf dem Papier. (Brit. Journ. durch Phot. Wochenbl. **10**, 243.) f

Zum raschen Trocknen

der Gelatine-Negative lässt man sie 2 Schalen, mit Alkohol gefüllt, passiren, giebt dann ein Aetherbad, oder reibt sie einfach mit einem weichen Tuche ab, sofern sie vorher mit Alaun oder Chromalaun gegerbt worden waren. (Phot. News durch Photogr. Wochenbl. **10**, 242.) f

Verunreinigungen des Pyroxylins.

Hardwich hielt den Körper, welcher dem Pyroxylin beigemengt und zum Theil im Wasser löslich ist, für Nitro-Glycose; nach Eders Untersuchung besitzt derselbe jedoch eine ganz verschiedene Zusammensetzung; er nennt ihn Pyroxylin-Gummi. (Phot. News durch Phot. Wochenbl. **10**, 246.) f

Eosin in der Emulsion. Von V. Schumann. (Phot. Wochenbl. **10**, 233.)
Carricaturphotographien. (Phot. Archiv **25**, 229.)

Berichtigung. Chem.-Ztg. 8, 1193, 1. Spalte, Zeile 9 von oben muss es heissen: 670000 t, statt 67000.

[12]) Chem. Ztg. 7, 1129.

Ein- und Ausfuhr im österreich-ungarischen Zollgebiete für den Monat Mai 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Mai 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Mai 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Mai 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Mai 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Mai 1884.
Aether, Collodium, Chloroform	36	148	1	57
Aetherische Oele	74	337	124	235
Aetzkali	45	113	1	1
Aetznatron	1 258	4 878	225	1 799
Alaun	350	1 252	129	778
Albumin und Albuminoïde	1	135	196	333
Alkohol	18	100	—	—
Ammoniak, kohlensaures	16	143	104	638
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	114	753	30	199
Ammoniak, schwefelsaures	13	67	131	896
Ammoniakwasser (Gaswasser)	—	26	100	1 739
Anilinöl	45	221	—	—
Anthracen, rohes	—	—	—	—
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	183	767	4	13
Arsenikschwefel	5	217	4	7
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	731	5 549	—	47
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	195	240	—	310
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	3 070	13 958	—	4
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	97	480	15	809
Blei, holzessigsaures	63	277	—	—
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 290	7 266	43	1 165
Bleierz	—	3	2 833	16 662
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	46	625	2 062	8 772
Bleiweiss	212	1 140	590	2 481
Bleizucker	33	380	19	27
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	10	47	375	1 766
Blutlaugensalz-Fabrikation, Rückstände	316	1 314	—	—
Borax, raffinirt	434	3 011	—	3
Borax, roh, Borsäure	14	67	—	—
Braunstein	95	1 443	800	7 905
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	15	60	—	—
Cacaobohnen und -Schalen	310	1 648	—	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	18	59	2	8
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	10	55	2	5
Carbolsäure, rohe	34	179	13	168
Catechu und japanesische Erde	774	4 784	27	460
Chem. Producte, nicht besond. benannte	999	4 707	2 265	10 895
Chilisalpeter, roh	10 608	30 837	1	4
Chinin	4	21	—	—
Chlorkalium	3 030	10 666	—	18
Chlorkalk	2 205	9 902	105	633
Chlormagnesium	233	1 184	—	61
Chocolade, Chocol.-Surrog. u. -Fabrikate	75	311	9	43
Cochenille	45	277	14	40
Cokes	37 896	205 054	10 816	64 561
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	1 962	8 014	15	242
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	644	23 784	4 813	20 905
Dungsalze	33	167	—	1
Eicheln und Eichelhülsen (Valloneen)	11 631	70 513	116	3 769
Eisenbeizen aller Art	393	1 561	146	426
Eisen- und Stahlblech und -Platten	2 007	6 731	1 501	9 903
Eisenerz	31 776	145 610	30 037	165 593
Eisenvitriol	870	5 250	446	4 056
Erden u. mineral. Stoffe, roh, n. bes. ben.	77 029	303 954	82 209	955 202
Erden und mineral. Stoffe, gebrannt, geschlemmt, gemahlen	48 333	179 093	27 611	139 358
Erze, nicht besonders benannte	1 163	6 514	6 856	28 951
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	1	11	2	10
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	94	364	7	74
Farbhölzer	7 869	30 577	327	2 305
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	493	2 351	14	67
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	2 116	9 624	1 948	2 269
Fischthran	2 101	11 123	13	130
Galläpfel	322	834	9	97
Galmei und andere Zinkerze	—	2 325	1 904	28 959
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	1 083	3 895	251	461
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	194	738	—	1
Gerbstoffextracte, nicht bes. benannte	322	897	1 533	4 360
Glasmasse, Email- und Glasurmasse, gemahl. Glas (Glasstaub)	117	345	3	58
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	3 409	17 064	135	356
Glycerin (auch Glycerinlauge)	180	1 045	84	808
Gold, roh Kilogramm	1	14	—	5
Graphit, roh	244	479	6 483	27 295
Grünspan	28	154	—	1
Gummigutti, Tragantgummi	39	304	1	1
Gyps, roh	908	4 649	2 174	6 777
Harz, gemeines, und Colophonium	13 279	92 007	145	835
Hausenblase (Fischleim)	6	30	—	—
Hohlglas, gemeines, das ist ungeschliffen, ungemustert, unabgerieb., ungepresst	778	2 630	14 102	74 060
Hohlglas in seiner natürl. Farbe od. weiss (durchsichtig) mit nur abgeschliffenen od. eingerieb. Stöpseln, Böden od. Ränd.	36	415	240	1 494
Hohlglas, weisses (durchsichtiges), geschliffen, gemustert, gepresst, abgerieben, geätzt, geschnitten; massives weisses Glas, nicht bes. benanntes	67	313	4 482	19 073

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Mai 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Mai 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Mai 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Mai 1884.
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	98	655	1 826	6 227
Holz- und Kohlenasche	48	207	394	2 291
Holzessig, roher	18	105	57	860
Hopfen, auch Hopfenmehl	173	1 751	312	3 501
Indigo	881	5 294	111	557
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	808	2 705	19	91
Kali, doppeltkohlensaures	—	10	—	—
Kali, oxalsaures	18	65	1	20
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	9	27	—	—
Kali, schwefelsaures u. zweifach schwefelsaures	2	205	—	24
Kalk, ungebrannt	1 745	8 806	16 593	43 147
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	—	4	—	100
Kalk, holzessigsaurer	10	65	—	30
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	9 411	55 832	23 118	74 394
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	—	4	—	—
Kastanienholzextract	25	436	7	35
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	116	1 154	10	256
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	7	63	485	2 404
Knochen	8 335	21 375	2 810	18 361
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	529	2 047	14 517	49 047
Knochenkohle, neue oder regenerirte	514	4 988	507	2 644
Knoppern	616	2 191	282	1 956
Kobalt- und Nickelerze	98	397	413	1 034
Kochsalz	4	72	—	—
Kohlensäure, flüssige	6	17	—	—
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	64	776	—	1
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	16	131	33	220
Kupfer, roh, auch alt, gebroch. u. in Abfäll.	4 217	24 917	376	1 704
Kupfererz	—	946	—	—
Kupfervitriol	738	2 617	2	134
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpentin, Mineralölen oder Alkohol)	306	1 217	38	134
Leim, nicht bes. benannter	557	3 508	438	2 486
Lignite und Braunkohlen	64 703	333 960	2 669 018	13 160 609
Magnesia, schwefelsaure	17	74	93	323
Malz	140	608	73 766	415 550
Melasse	—	20	22	206
Mennige	231	766	59	344
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	9	28	17	231
Messing, roh etc. und in Abfällen	43	454	32	342
Milchzucker	—	4	1	16
Mineralöle für industrielle Zwecke	43	1 476		
Mineralöle, raffinirte, leichte	26 593	250 849	7 785	19 283
Mineralöle, raffinirte, schwere	8 009	32 931		
Mineralöle, rohe, leichte	80 196	212 791	2 507	6 696
Mineralöle, rohe, schwere	13 268	76 163		
Mineralwässer aller Art	2 645	11 011	17 700	62 281
Naphtalin, rohes	1	1	213	627
Natron, chromsaures	3	19	—	—
Natron, doppeltkohlensaures	35	146	1	7
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	—	2	—	—
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	37	112	208	2 308
Natron, zweifach schwefelsaures	129	604	—	—
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	22	136	—	25
Nickel, roh etc. und in Abfällen	3	62	17	77
Nitrobenzol	6	25	—	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	53	197	25	83
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen)	1 789	6 092	82	211
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	613	2 528	—	—
Olivenöl	10 578	44 934	207	1 887
Opium	2	8	—	—
Orlean	24	220	—	1
Orseille	207	748	—	—
Oxalsäure	202	785	—	3
Ozokerit	—	2	4 308	15 513
Pakfong, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	6	28	449
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	5 380	40 010	—	10
Palmitinsäure	5	7	—	—
Paraffin, Ceresin, Wallrath	9[illegible]4	3 648	2 721	13 612
Parfümeriewaaren, kosmet. Mittel etc.	117	504	61	237
Pech	852	11 735	574	6 206
Persio	3	27	—	—
Phosphor und Phosphorsäure	110	438	42	42
Platin und andere edle Metalle, nicht bes. benannte . . . Kilogramm	2	2	104	318
Potasche	828	5 702	1 502	5 587
Quecksilber	1	3	499	2 912
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	25	137	5	219
Rinden, Wurzeln, Blätter, Blüthen, Früchte z. Färben, nicht bes. benannte	689	3 584	750	3 997
Desgl. zum Gerben	1 964	9 896	53 007	87 945
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	127 631	359 963	7 207	28 746
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	2	28	—	—
Rohzucker von der holländischen Standard-No. 19 und darüber	—	1	—	—

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Mai 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Mai 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Mai 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Mai 1884.
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	73	208	136	1 260
Salpeter (Kali-u. Natron-Salpeter), raffin.	306	863	52	384
Salpetersäure	121	566	321	1 308
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	25 255	85 896	—	—
Salzsäure	475	3 492	728	6 054
Schaumweine	493	1 824	12	96
Schiessmittel und Sprengmittel	1	48	1 023	2 512
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all. Art, ausgen. gekörnte Knochenkohl.)	492	2 494	34	220
Schwefel, auch gemahl., u. Schwefelblüthe	12 890	61 220	611	3 348
Schwefelkohlenstoff	—	31	—	—
Schwefelsäure	3 691	20 151	2 447	11 535
Seife, gemeine	1 051	5 165	370	1 523
Seife, feine, parfümirte	60	237	—	—
Silber, roh . . . Kilogramm	348	4 234	21	160
Smalte und Zaffer	14	81	—	1
Soda, calcinirte	8 153	45 128	5	319
Soda, roh oder krystallisirt	1 729	9 766	199	1 122
Speiseessig	69	264	217	722
Spiegelglas, roh, ungeschliffen; Gussplatten, roh, gerippt, auch Dachziegel	681	2 813	2 632	13 418
Spiessglanz	—	1	13	443
Spiessglanzkönig	—	—	10	50
Stärke, auch Stärkemehl	878	2 567	925	4 484
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	578	2 582	69	224
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	2	2	4	16
Stearinsäure	25	319	384	1 920
Steinkohlen	1 550 139	8 694 078	441 857	2 205 269
Sumach	2 025	9 122	1 268	7 910
Syrup	738	3 358	22	80
Talge, thierische	1 587	16 057	148	705
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	2 322	12 039	207	1 054
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	809	4 328	2 295	17 199
Theerfarbstoffe	494	2 352	18	198
Thonerde, holzessigsaure	25	474	—	—
Thonerde, künstliche	206	1 181	—	—
Thonerde, schwefel- und salzsaure	189	1 196	8	19
Tinten und Tintenpulver	8	32	211	801
Tombak u. andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	133	—	377
Tombak und andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, roh etc. und in Abfällen	7	312	75	286
Wachs	82	669	364	818
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	33	176	18	100
Wasserglas	287	959	268	331
Weinhefe	104	814	112	319
Weinstein, raffinirt	12	75	34	456
Weinstein, roh	163	1 462	1 028	3 048
Weinsteinsäure	8	56	254	1 286
Zink in Stangen, Platten, Blechen	1 253	2 870	1 338	4 955
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	10 586	49 387	997	4 530
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	8	227	62	711
Zinkvitriol	6	20	—	3
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	144	608	394	2 411
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	10	53	19	43
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	2 518	8 025	9	92
Zinnasche	4	26	—	—
Zinnpräparate, nicht bes. benannte	61	86	—	—
Zinnsalz (Zinnchlorür)	27	110	1	5
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	—	53	173
Zucker, raffinirter	24	196	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker i. fest. Zustand.	—	1	1	2
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	1 025	5 076	8 846	35 550

Die Rübenzuckerproduction in Dänemark.

	Zucker, entsprechend dem Amsterdamer Standard No. 19 oder heller.				Zucker, welcher dunkler ist als der Amsterdamer Standard No. 19.				Im Ganzen.			
	Fabrik Höjbygaard.	Fabrik Nakskov.	Fabrik Odense.	Zusammen.	Fabrik Höjbygaard.	Fabrik Nakskov.	Fabrik Odense.	Zusammen.	Fabrik Höjbygaard.	Fabrik Nakskov.	Fabrik Odense.	Zusammen.
	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Pfund.
Im Jahre 1878	39 570	—	56 440	96 010	1 171 126	—	1 348 309	2 519 435	1 210 696	—	1 404 749	2 615 445
„ „ 1879	432 150	—	19 731	451 881	1 071 813	—	1 999 903	3 071 716	1 503 963	—	2 019 634	3 523 597
„ „ 1880	331 515	—	241 667	573 182	1 074 611	—	3 310 168	4 384 779	1 406 126	—	3 551 835	4 957 961
„ „ 1881	326 449	—	442 364	768 813	2 780 447	—	3 864 601	5 645 048	3 106 896	—	3 306 965	6 413 861
„ „ 1882	14 272	„	20 633	34 905	2 304 347	3 069 334	3 165 518	8 539 199	2 318 619	3 069 334	3 186 151	6 574 104
Durchschnitt der Jahre 1878 bis 1882	228 791	(„)	156 167	384 958	1 680 469	(613 867)	2 537 700	4 832 036	1 909 260	(613 867)	2 693 867	5 216 994

Die Rübenzuckerproduction Dänemarks ist in ununterbrochenem und starkem Steigen begriffen. Von 2,6 Mill. Pfund im Jahre 1878 ist sie auf 8,6 Mill. Pfund im Jahre 1882 gestiegen. Der Fortschritt von 1881 auf 1882 ist der in diesem Jahre in Betrieb gesetzten Fabrik Nakskov zu verdanken, welche 3 Mill. Pfund Rübenzucker producirte.

Der Verbrauch von inländischem Rübenzucker und die hierfür erlegte Steuer ist aus nachstehender Aufstellung ersichtlich:

Jahre.	Verbrauch.			Steuer.		
	Zucker, entsprechend No. 19 oder heller.	Zucker, dunkler als No. 19.	Im Ganzen.	Zucker, entspr. No. 19 od. heller.	Zucker, dunkler als No. 19.	Im Ganzen.
	Pfund.	Pfund.	Pfund.	Kronen.	Kronen.	Kronen.
1878	289 929	1 344 580	1 634 509	28 578	115 969	144 547
1879	33 645	2 638 640	2 672 285	3 316	227 583	230 899
1880	1 021 552	2 776 410	3 797 962	100 695	239 465	340 160
1881	690 387	4 508 333	5 198 720	68 052	388 843	456 895
1882	50 696	1 956 412	2 007 108	4 997	168 740	173 737

Der Verbrauch des dunkleren Zuckers ist vom Jahre 1878 an, wo er 1,3 Mill. Pfund betrug, bis zum Jahre 1881, wo er sich auf 4,5 Mill. Pfund belief, ununterbrochen gestiegen, wogegen er in 1882 auf 2 Mill. Pfund gesunken ist. Die Ausfuhr von Rübenzucker betrug: in 1879 : 1 200 000 Pfund, in 1880 1 088 000 Pfund, in 1881 : 1 752 250 Pfund, in 1882 : 968 300 Pfund.

Marktberichte.

Rotterdam, 19. Aug. Gummi Copal. Am 12. Sept. werden in Amsterdam versteigert ca. 360 000 kg, wovon Détails zu Diensten. Gummielast. Die 50 t Thimbles von den per „Afrikaan" zugeführten 65 t afrikan. sind noch vor Bemusterung, Preis geheim, verkauft, wie es heisst für die Vereinigten Staaten. Die 12 t Ball und 3 t Niggers kommen wahrscheinlich an den Markt. In jüngst verzeichneten aufgelagerten Loosen hat sich nichts geändert. Zinn fest. Banca fl. 52¼. Billiton disp. fl. 50½, October fl. 50¾. Indigo. Von Java sind nun ca. 600 Kisten an den Markt gestellt, wovon Détails und Proben zu Diensten. Gelbholz. 70 t gesägtes Maracaibo in Amsterdam in Löschung per „Prins Maurits" sind zu fl. 2⅛ am Markte. Sapanholz. Am 22. crt. ist in Amsterdam Einschreibung auf ca. 31 000 Stöcke, ca. 28 000 kg ex „Oceaan" unegal von Stück, meist dünne, theils dicke Stöcke mit einz. Wurzel-Enden, grösstentheils sehr gut von Farbe, etwas Spint, nur einz. schwarz, Taxe fl. 3¾—4. Dividivi. Am 20. und 22. crt. werden im Amsterdam ausgeboten 449 Säcke, taxirt fl. 6¼—6½, und 250 Säcke, taxirt fl. 6—6½. Cutch. Von 3000 Kisten Pegu, W**, per „Albany" von Rangoon in Amsterdam zugeführt, gute Qualität, ziemlich schwarz, aber etwas weich, emballirte gut conditionirte Kisten, sind 100 Kisten zu fl. 17¼, Tara 11 kg gemacht. Für grössere Posten wäre zu fl. 17 anzukommen.

Thormann & Co.

ff **Valparaiso**, 17. August. (Telegramm.) Chilisalpeter steigend; Einstand, Kost und Fracht nach Grossbritannien berechnet sich heute auf 10 s. 5 d. pro 1 cwt. Kost und Fracht für Kupfer £ 53. 10 s. pro 1 t. Geschartert wurden vom 1.—16. August 1200 t und verladen 2700 t. Wechselcours auf London 31¼ d.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Uran.

Wer übernimmt die Einrichtung und Einarbeitung des Personals für die Darstellung aller Uranfabrikate im Grossen?

Chemiker oder **chemische Fabriken,** aber **nur** capitalkräftige, werden unter Umständen für die Betheiligung zur Darstellung auch von **Vanadin-, Kobalt-, Nickel-, Wismuth-, Cadmium-, Arsen-, Zinn-, Zink-, Kupfer- etc. Präparaten,** auch **Gewinnung von Metallen** auf chemischem und electrischem Wege, aufgenommen; die Rohproducte werden selbst gewonnen.

Gefl. Offerten unter **E. S. No. 3193** durch die **Exped. d. Ztg.** (3193)

Chemiker gesucht,

gründlich wissenschaftlich gebildet, für eine **höhere Betriebsstelle** auf einer bedeutenden **chemischen Fabrik.** Derselbe muss in irgend einem Zweige der chemischen Grossindustrie bereits technische Erfahrungen erworben haben, mit dem Maschinenfache vertraut und in der Lage sein, technische Fragen selbstständig zu lösen. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **A. 2931.** (2931)

Zur selbstständigen Leitung
einer Mineralwasser-Anstalt (3210)

eine Persönlichkeit mit mässigen Ansprüchen gesucht. Stellung ist angenehm und lässt namentlich im Winter viel freie Zeit übrig. Gefl. Offerten mit Lebenslauf und Gehaltsansprüchen befördert sub **M. 3210** die **Exp. d. Ztg.**

Compagnon-Gesuch.

Zur Uebernahme einer der grössten Fabriken für ätherische Oele und Essenzen wird ein tüchtiger Fachmann, Christ, mit einem disponiblen Vermögen von 45 000 M als Compagnon gesucht.

Offerten beliebe man unter Chiffre **H. 23781** an **Haasenstein & Vogler** in **Leipzig** abzugeben. (4016)

Für Capitalisten.

Zur **Gründung einer chemischen Fabrik (Holzdestillerie)** inmitten von **90 000 Morgen Buchenwaldungen** werden **Capitalisten gesucht.** Erforderl. Capital **120 000 M**, woran Suchende mit **40 000 M** participiren. Ausreichende Gebäude, Wasser- und Dampfkraft vorhanden. Es sollen nur Rohproducte fabricirt werden, deren Absatz auf längere Jahre garantirt ist. Nachweislich hohe Rentabilität, sicherste Capitalanlage. Schleunige Offerten erbeten, weil Anlage zum Frühjahre betriebsfähig sein soll und vorliegende Holz-Offerten baldigen Abschlusses bedürfen.

Gefl. Offerten sub **No. 1843** an **Rudolf Mosse, Dortmund.** (4130)

Chemiker, sicherer Analytiker,

mit mindestens M 50 000 Capital kann sich an einem sofort betriebsfähigen und nachweisbar gut rentirenden **Leipziger Fabrik-Unternehmen der pharmaceut. Branche betheiligen.** Adressen unter **N. M. 574** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erb. (4014)

Chemiker-Gesuch.

Ein tüchtiger Chemiker, wenn möglich mit praktischen Erfahrungen in der **anorganischen Chemie**, findet sofort Stelle. Offerten mit Abschriften der Zeugnisse, wie Angabe der Gehaltsansprüche unter **Z. 5113** an **Rudolf Mosse** in **Cöln** erbeten. (4131)

Für eine Maschinenöl- und Fettfabrik in Süddeutschland werden ein Laborant, sowie ein Reisender gesucht, welche in der Branche bereits bewandert sind.

Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche unter Chiffre **W. L. 3167** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3167)

Gesucht zu sofortigem Antritte ein in der **Düngerbranche** erfahrener und gewandter (4017)

Kaufmann,

der auch der englischen Sprache mächtig, zur Leitung einer Düngerfabrik etc. Offerten nebst Referenzen und Ansprüchen sub **Hco. 5565** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Ein energischer Mann mit einigen praktischen Erfahrungen als

Meister

für eine Chemikalienfabrik gesucht.

Solche, die bereits ähnliche Stellen bekleidet haben, erhalten den Vorzug. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub Chiffre **M. 3218.** (3218)

Stearin. — Ein Chemiker,

mit dem Autoclaven- und Acificationsverfahren, sowie der Destillation vertraut u. in der Fettanalyse bewandert, mit längerer Fabrikpraxis, **sucht**, gestützt auf gute Zeugnisse und Empf., per 1. Nov. oder früher anderweitige Stellung. Gefl. Off. sub **N. 5101** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (4129)

Volontär. (4007)

Junger Chemiker, Dr. phil., **sucht** Stellung in der Technik als Volontär. Gefl. Off. sub **W. B. 321** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.**

Eine Zuckerfabrik in Holland

sucht sofort einen durchaus fähigen **Chemiker.** Offerten unter **W. 3174** an die **Exped. d. Ztg.** (3174)

Vortheilhafte Stellung für Chemiker!

Für eine gut situirte grössere **chemische Fabrik** in **Oesterreich**, welche ausgedehnte Kundschaft im In- und Auslande hat, wird ein tüchtiger, praktisch gebildeter, unverheiratheter **Chemiker gesucht.** Demselben ist Gelegenheit geboten, sich, wenn etwas Vermögen vorhanden, am Geschäfte **zu betheiligen.**

Offerten unter **W. 3172** nebst Angabe des Lebenslaufes und mit Beigabe der Photographie an die **Exped. d. Ztg.** (3172)

Eine grössere **landwirthschaftliche Versuchsstation sucht** einen **promovirten Chemiker** als

Volontär.

Offerten erbeten unter No. **3201** an die **Exped. d. Ztg.** (3201)

Chemische Fabrik bei Hamburg sucht einen (3205)

Maschinen-Ingenieur,

welcher die Dampfmaschinen, Mahlwerke und sämmtliche Handwerker zu beaufsichtigen hat. Derselbe muss allgemein technisch gebildet sein und besonders praktische Kenntnisse besitzen. Näheres unter **X. Y. 3205** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein technischer Chemiker,

gewandter **Analytiker**, mit längerer Praxis in renommirten Handelslaboratorien des In- und Auslandes und einer amtlichen Untersuchungsstation, gerichtlich beeidigter Sachverständiger, **sucht** zum 1. October passende **Stellung**, am liebsten in einer Fabrik Westdeutschlands. Derselbe würde sich event. mit kleinem Capital betheiligen. Gefl. Offerten sub **B. A. 386** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (4018)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Für Nord-Amerika (3208)

werden **Vertretungen chemischer Fabriken** etc. **gesucht** von einem vielseitig gebildeten Kaufmanne, gelernten Drogisten.

Adressen erbeten an **Paul Letto, Berlin S.W.**, Königgrätzer Str. 40.

Eine vollständige Knochenkohle-Installation,

bestehend aus zwei Glühöfen, Wäsche und completter Druckfilterbatterie von acht Filtern, sowie **fünf Centrifugen** mit unterem Antriebe und verschiedene **eiserne Reservoire** von diversen Dimensionen, als Syrupbehälter geeignet, sind billigst **abzugeben.** Off. unter **V. 3175** an die **Exped. d. Ztg.** (3175)

Für P. R. 18108, F. S. Barff: **„Verfahren zur Darstellung von Boro-Glycerin für Präservirung organischer Substanzen"** werden **Licenznehmer gesucht.** Ausk. ertheilt **Carl Pieper**, Civil-Ingenieur und Patentanwalt, **Berlin S.W.**, Gneisenaustr. 109/110. (3050)

PATENTE ALLER LÄNDER, deren Ausarbeitung. Besorgung und Verwerthung übernimmt Dr. G. Krause in Cöthen, Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG. Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung. Widerlegung von Einsprüchen. Erhebung von Nichtigkeitsanträgen. AUFRECHTERHALTUNG (Überwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise. Abschriften von Patenten aller Länder. Rath u. Auskunft in allen Patentangelegenh. Registrirung v. Fabrik- u. Handelsmarken. (4352)



Fabrikmarke.

Die Act.-Ges. für Fabrikation technischer Gummiwaaren

C. Schwanitz & Co., Berlin N., Müllerstr. 171a. — 172,

— begründet 1862 — liefert **sämmtliche zur chemischen Industrie gehörende Gummiwaaren** und macht besonders auf ihre **Schläuche, Pfropfen, Riemen und Dichtungsmaterialien** aufmerksam. (1573)

Deutsches Reichs-Patent 15209: **Combinirte Gummi-Asbest-Dichtungsmaterialien.**

Preiscourante und Muster stehen gratis zur Verfügung.

10 goldene und silberne Medaillen als ersten Preis für technische Gummiwaaren.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta, Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (3031)

offerirt

Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit gründlichen theoretischen und praktischen Kenntnissen in der **organischen Chemie**, welcher 3 Sem. Assistent an einem Universitätslaborat. war, **sucht**, gestützt auf **vorzügliche** Referenzen, Stellung in der chemischen Technik, am liebsten in einer Anilinfarbenfabrik oder Fabrik chemischer Präparate. Off. unter **H. U. 1040** an **Rud. Mosse, Hamburg** erb. (4127)

Ein junger **Chemiker** (spricht deutsch, ungar., slowakisch), der das Wiener Polytechnik. absolvirt u. die II Staatsprf. mit gutem Erfolge abgelegt hat, **sucht** Stellung in der Praxis. Gefl. Antr. unter **M. S. 3176** an die **Exdep. d. Ztg.** (3176)

Chemiker

(**examinirter Apotheker**), der den Betrieb einer der grössten **Chininfabriken** seit 3 Jahren selbstständig leitet, **sucht** anderweitiges Engagement. Offerten befördert die **Exp. d. Ztg.** unter **No. 3179.** (3179)

Ein junger Chemiker

mit guten Zeugnissen u. Empfehlungen, gewandter Analytiker, der bereits praktisch thätig war, **sucht** unter bescheidenen Ansprüchen andere Stellung, am liebsten in der Grossindustrie.

Gefl. Offerten sub **O. 5102** an **Rud. Mosse, Cöln.** (4128)

Ein Chemiker,

mit der Fabrikation von **Schwefel-** und **Salpetersäure** und **Sulfat** vollkommen vertraut, wünscht sich zu verändern. Gefl. Offerten sub **P. M. 3145** an die **Exped. d. Ztg.** (3145)

Ein Chemiker,

gewandter und sicherer Analytiker, mit 5-jährig. Universitätsstudium, welcher 3¼ Jahre an einer königl. techn. Hochschule thätig war, **sucht** dauernde Stellung in der Praxis, am liebsten zur **selbstständigen Leitung eines Fabriklaboratoriums.** Gefl. Offerten unter **B. S. 3188** an die **Exp. d. Ztg.** (3188)

Ein Chemiker (3170)

mit 4-j. mechan. Praxis, Betriebsleiter einer grossen **Knochenpräparatenfabrik**, Patentleim, Fettextraction, Superphosphatfabrikation, wünscht sich zu verändern. Gefl. Offerten sub **A. B. 3170** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker

mit langjähriger Praxis in Fabriken verschiedener Branchen **sucht** Stellung. Offerten sub Chiffre **B. 3113** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3113)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit polytechn. und Univers.-Studien, seither Betriebsleiter in einer Fabrik chem. Producte, mit besten Zeugnissen, **sucht** Stellung. Off. sub **G. A. 3197** an die **Exp. d. Ztg.** (3197)

Ich suche Vertretungen leistungsfäh. Häuser der chemischen Branche für hiesigen Platz, event. Süddeutschland. Beste Referenzen zur Seite. (4019)

F. W. Reidenbach, Frankfurt a. M.

Vertretung chem. Fabriken

sucht

H. Seeger, London E.C.,

21, Mincing Lane. (3204)

Beste Referenzen.

Essig-Apparate,

6 und 9 egale, gebe billig ab.

Halle a. S. (3211) **Fritz Saacke.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 69. Cöthen, den 28. August 1884. **Jahrgang VIII.**

Wasserglas-Fabrikation.

✻ Die Rohmaterialien zu diesem jetzt so sehr ausgedehnten Industriezweige sind für das am meisten gebrauchte Natronwasserglas: Natriumsulfat, Sand, Kohle oder Steinkohlentheer-Asphalt, welche im Verhältnisse von 100 Th. Sand, 60 Th. calcinirtem Natriumsulfat und 25 Th. Kohle im Flammofen geschmolzen werden; letzterer ist durch Einwirkung des bei der Schmelzung entstehenden Schwefelnatriums einer sehr raschen Zerstörung unterworfen und veranlasst dadurch fast alle in diesem Fabrikationsbetriebe auftretenden Disharmonien. Die Auswahl der zum Bau dieses Ofens dienenden Rohmaterialien muss desshalb eine sehr vorsichtige und auf Erfahrung basirende sein. Man wählt für die Ausfütterung der Sohle feuerfeste Steine und für die Seiten- und Stirnwände einen sehr homogenen feinkörnigen Sandstein, der durchaus frei von Adern sein muss und der schon im Steinbruche so ausgehauen wird, dass die Lagerung der Schichten (Adern) nicht in der Längsrichtung stattfindet, wodurch man die sogenannten Kopfsteine erhält. Die Dimensionen dieser Steine, die 2—3 m lang sind und einen Querschnitt von ungefähr 0,35 m × 0,3 m haben, werden nach der Grösse des Ofens einmal festgestellt und dann immer in diesen Dimensionen verwendet. Bei der Einmauerung des Ofens wird zunächst auf dem Unter-Mauerwerke eine Sandschicht von ca. 0,04 m festgestampft, auf welche die Sohlsteine zu liegen kommen. Beim Legen der Sohl- und Seiten-Steine ist sehr darauf zu achten, dass die Kopfenden nicht aneinander stossen, sondern Zwischenräume von ca. 0,02 m, sogenannte Stossfugen, bleiben, weil sich die Steine bei dem Schmelzungsprocesse ausdehnen und bei dem Fehlen solcher Fugen der Ofen auseinandergedrückt würde. Der eigentliche Schmelzraum eines solchen Flammofens ist im Lichten ungefähr 7 m lang, 1 m breit und 0,3 m hoch, und ist derselbe nach der Abstichöffnung hin geneigt. Ueber dem Schmelzraume befindet sich das aus partiellen Gewölbebogen zusammengesetzte Gewölbe aus feuerfesten Steinen, wie solches in der Montan-Industrie häufig Anwendung findet. Diese Bögen bestehen aus feuerfesten Steinen, die in einem Stücke einer an beiden Seiten umgebörtelten Radbandage fest eingemauert sind, so dass die Bögen transportabel sind und je nach Bedarf während des Betriebes ausgewechselt werden können. Im Gewölbe befinden sich 6 mit Steinen verschliessbare Füllöffnungen, durch welche die Füllung der Schmelz-Materialien stattfindet. Für einen Ofen obiger Dimensionen, der in den meisten Fabriken jetzt in Gebrauch ist, beträgt die Füllung ca. 2250 kg, und ist die Schmelzung derselben in 12 Stunden erfolgt. Die Heizgase werden am zweckmässigsten in Generatoren erzeugt. Dieselben besitzen 2 oder 3 Füllöffnungen zum Einfüllen des Brenn-Materials, während die Generatorgase seitlich durch einen gemeinsamen kurzen Canal in den Flammofen eintreten und mit der durch seitliche Zuglöcher einströmenden Luft verbrannt werden. Die Abstichöffnung befindet sich an der heissesten Stelle des Flammofens, nämlich da, wo die Stichflamme der Generatorgase in den Flammofen eintritt. Am Ende des Flammofens befindet sich auf der Seite desselben eine durch einen Stein verschliessbare Oeffnung, durch welche man den Gang der Schmelzoperation beobachtet. Selbstverständlich benützt man die aus dem Flammofen entweichenden Gase zum Heizen der Dampfkessel und der Pfannen, in denen das Wasserglas eingedampft wird. Ist die Schmelze vollständig flüssig, so wird dieselbe durch die Abstichöffnung entleert und auf eiserne Platten laufen gelassen, auf denen das rohe Wasserglas erstarrt. Dasselbe wird nun im Steinbrecher oder Desintegrator zerkleinert und in grossen rotirenden, theilweise mit Wasser gefüllten Bouilleurs von ca. 30000 l Inhalt mittelst Anwendung gespannten Dampfes gelöst und nach erfolgter Lösung ebenfalls mittelst Dampfes in die Klärbassins, aus grossen eisernen Reservoirs bestehend, gedrückt und daselbst zur Entfernung des noch vorhandenen Schwefelnatriums in der Wärme mit einer Lösung von Chlorkalk behandelt. Nach dem Absitzenlassen wird diese Natronwasserglaslauge in grossen eisernen Pfannen auf 60° B. oder meistens nur auf 40° B. eingedampft, wobei zu bemerken ist, dass man das Eindampfen nicht unterbrechen darf, weil sich sonst eine starke Haut auf dem Wasserglase bildet und hierdurch das weitere Eindampfen ungemein erschwert wird. Diese Pfannen sind meistens mit den abziehenden Generatorgasen geheizt und nur noch seltener mit Dampf, in welch letzterem Falle in den Pfannen eine Dampfschlange von mindestens 0,05 m Durchmesser mit mehreren Touren angebracht ist.

Harperath's Verfahren zur Entzuckerung der Melasse.

Von **Dr. Edmund O. von Lippmann.**

Der bereits stattlichen Reihe von Verfahren zur Zuckergewinnung aus Melasse hat sich neuerdings Dr. Harperath's „Dolomitverfahren“ zugesellt, welches, falls alle Angaben des Erfinders auch durch die Praxis bestätigt werden, den besten der bereits bestehenden Entzuckerungs-Methoden eine scharfe Concurrenz bereiten dürfte.

Dr. Harperath benützt zur Fällung des Zuckers gebrannten Dolomit und stellt mittelst desselben ein Kalk-Magnesia-Saccharat her. Eine Verbindung des Zuckers mit Magnesia war bisher nicht mit Sicherheit bekannt; Maumené gab an, eine solche durch Behandlung von Magnesiahydrat mit Zuckerlösung erhalten zu haben, Dubreul durch Fällen einer Zuckerlösung mit Schwefelmagnesium oder neutralem Magnesiumphosphat. Dagegen gelang es weder Benedikt, noch Bernard und Ehrmann, eine derartige Verbindung herzustellen, vielmehr fanden Letztere Magnesia in Zuckerwasser so schwer löslich, dass sie dieses Verhalten zur analytischen Trennung derselben von Kalk empfahlen. Versuche in dieser Richtung, vom Verf. dieser Zeilen angestellt, ergaben jedoch mangelhafte Resultate, indem es sich zeigte, dass Magnesia zwar nur wenig von Zuckerwasser, aber ganz erheblich von Zuckerkalklösungen aufgenommen wird.

Zur Darstellung des Kalk-Magnesia-Saccharats kann man nach Harperath verschiedene Wege einschlagen; in der Regel benutzt man eine Zuckerlösung von 8 bis 14 Proc. ohne jede Anwendung künstlicher Kühlung selbst bei 40° C. und darüber. Der Dolomit, am besten 25 Proc. Magnesia enthaltend, oder auch ein Gemisch von Calcit und Magnesit, wird sehr gut und scharf gebrannt, noch warm feinstens gemahlen und mit der Zuckerlösung, im Verhältniss von 60—100 Theilen auf 100 Theile Zucker, unter fortwährendem Umrühren bestens vermischt. Die Wärmeentwicklung ist nur sehr gering, indem, wie Harperath annimmt, die bei der Hydratisirung des Kalkes frei werdende Wärme gebunden wird und den Uebergang der Magnesia in Magnesiahydrat vermittelt, welcher bekanntlich, ohne Gegenwart von Kalk, selbst beim Kochen mit sehr viel Wasser nur höchst langsam und unvollkommen geschieht. Man lässt nun die Masse 5—10 Minuten ruhig stehen — es ist dies unbedingt nothwendig — und trägt hierauf neuerdings 30—50 Proc. des gepulverten gebrannten Dolomits ein; sämmtlicher Zucker fällt nun quantitativ in Form eines, mit überschüssigem Kalk und Magnesia vermischten Kalk-Magnesia-Saccharates aus. Dasselbe ist in kaltem und heissem Wasser ganz unlöslich und selbst bei tagelanger Berührung mit Wasser nicht zersetzbar. Auch erleidet es weder während des Fällens, noch später, selbst nicht beim Erwärmen, eine Rückbildung und kann beliebig lange unverändert aufbewahrt werden, wobei erst nach mehreren Monaten ein langsamer Zerfall des Zuckers in organische Säuren

sattfindet, wie dies auch beim Zuckerkalke der Fall ist. Das frisch dargestellte Saccharat zersetzt sich in Berührung mit einem gleichen Volume heisser 6—10-procentiger Zuckerlösung, und es entsteht eine Verbindung der empirischen Zusammensetzung $xC_{12}H_{22}O_{11}.CaO + yC_{12}H_{22}O_{11}.MgO$. Das einige Tage alte Saccharat kann aber selbst durch concentrirte siedende Zuckerlösung nicht mehr, sondern nur durch Kohlensäure zerlegt werden. — Durch Fällung einer gesättigten Lösung von zweibasischem Zuckerkalk mit gebranntem Dolomit entsteht gleichfalls Kalk-Magnesia-Saccharat; die Formel desselben unzweifelhaft festzustellen ist bisher noch nicht gelungen.

Die Anwendung des beschriebenen Verfahrens im Grossen bietet nach Harperath folgende Vortheile: 1) Es kann ein billiges, massenhaft vorkommendes Material, Dolomit jeder Art, angewendet werden; 2) es ist keine künstliche Kühlung nothwendig; 3) der Zucker wird quantitativ ausgefällt, und erleidet man in den Laugen gar keine Verluste; 4) das Saccharat kann mit heissem Wasser vollkommen ausgewaschen werden, so dass man bei der späteren Zerlegung Zuckerlösungen von höchster Reinheit erhält; 5) man kann mit concentrirten Lösungen arbeiten und erhält daher auch concentrirte, direct verwerthbare Abfall-Laugen. Es steht zu erwarten, dass eine das Verfahren benützende Fabrik bereits in nächster Zeit in Betrieb kommen wird.

Noch sei erwähnt, dass auch der Traubenzucker ein ähnliches Kalk-Magnesia-Saccharat giebt, welches zur Reindarstellung desselben mit grossem Vortheile benützt werden kann. Zur Gewinnung dieser Verbindung sind nur 50 Proc. Dolomit in Hydratform erforderlich, und ist dieselbe gleichfalls in Wasser unlöslich. Die Formel auch dieser Verbindung ist noch nicht sichergestellt, indem es scheint, dass die Befreiung der Kalk-Magnesia-Saccharate vom Ueberschusse des Kalkes und der Magnesia noch grössere Schwierigkeiten bietet, als dies bei den Kalksaccharaten der Fall ist. Ueberhaupt bietet das Dolomit-Verfahren noch ein weites Feld für theoretische Speculationen, wie für die praktische Forschung; die Zersetzbarkeit des Saccharates durch Zuckerlösung blos in frischem Zustande, die Abhängigkeit des Magnesiagehaltes der Verbindung von der Geschwindigkeit der Fällung, die Nothwendigkeit der 5—10 Minuten langen Pause vor der Fällung etc. etc. sind bisher durchaus unaufgeklärt, und kann man daher den in Aussicht gestellten weiteren Arbeiten Harperath's auf diesem Gebiete, auch vom rein chemischen Standpunkte aus, nur mit grösstem Interesse entgegensehen.

Ueber den Umfang der Schwefelsäure- und Sodafabrikation in England.

Von G. Lunge.

Im Anschlusse an den Bericht von Hasenclever[1]) über die deutsche Soda-Industrie macht Verf. correcte Angaben über die englische Schwefelsäure- und Soda-Industrie, welche theilweise dazu angethan sind, weitverbreitete Irrthümer zu berichtigen. Zunächst giebt Verf. folgende Tabelle über die Einfuhr und den Verkauf von Schwefelkies und Schwefel, wobei die Einheit die englische Tonne = 1016 kg ist.

Tabelle I.

Jahr	a Importirter Schwefelkies t	b Auf Kupfer verhüttete Abbrände t	c Kupfriger Schwefelkies, verbrannt, berechn. aus b t	d Importirter Rohschwefel t
1872	516 299	253 529	362 184	—
1873	520 939	323 910	462 729	—
1874	500 831	329 004	470 006	51 821
1875	539 256	365 368	521 954	55 876
1876	505 301	379 269	541 813	43 735
1877	680 033	427 954	611 363	54 167
1878	577 719	402 716	575 308	43 604
1879	481 622	385 874	551 250	41 012
1880	657 867	415 367	593 670	46 896
1881	542 046	396 737	566 767	40 561
1882	626 902	434 427	620 610	47 278
1883	600 673	439 156	627 365	43 882

Die in Spalte b gegebenen Zahlen repräsentiren die von den Kupferextractionsanstalten zur Verarbeitung auf Kupfer übernommenen Pyritabbrände und gestatten einen Rückschluss auf die entsprechenden Mengen von kupfrigem Schwefelkies, welche zur Schwefelsäurefabrikation verwendet wurden. Diese Reduction, in dem der Erfahrung entsprechenden Verhältnisse 70 : 100, ist in Spalte c durchgeführt. Eine Vergleichung der Spalten a und c zeigt, dass seit etwa 10 Jahren in England so gut wie ausschliesslich kupfriger Pyrit verbraucht worden ist. (In Grossbritannien selbst producirter Pyrit kommt für die Schwefelsäurefabrikation nicht mehr in Betracht.)

Die Herkunft der importirten Pyrite ergiebt sich aus folgender, amtlichen Quellen entnommener Tabelle:

Tabelle II.

Pyrit importirt aus

Jahr	a Norwegen t	b Portugal t	c Spanien t	d Deutschland t	e anderweitig t	f insgesammt t
1873	67 462	119 559	246 692	—	6 634	520 347
1874	41 044	162 569	294 117	—	907	498 637
1875	21 820	165 433	344 019	—	6 283	537 555
1876	7 688	56 579	419 068	—	21 417	504 752
1877	8 564	149 562	498 977	—	22 209	679 312
1878	5 773	136 705	419 561	—	12 318	579 261
1879	8 485	82 529	374 505	—	15 837	481 392
1880	10 952	166 519	463 199	8695	8 684	658 047
1881	6 009	140 079	379 216	8412	8 662	542 378
1882	—	114 132	497 807	—	15 761	627 700

Diese Tabelle bestätigt die bereits geäusserte Ansicht, wonach seit einiger Zeit die englischen Säurefabriken sich so gut wie ausschliesslich der kupfrigen Pyrite bedienen und zeigt weiter, dass Norwegen, welches früher sowohl kupferfreien, als auch kupferhaltigen Kies in nicht unbedeutender Menge lieferte, jetzt völlig damit in den Hintergrund gedrängt ist, während das südspanische, sich nach Portugal hinziehende Lager durchaus dominirt.

Es folgt nun eine Tabelle über die Fabrikation und den Verbrauch von Schwefelsäure in England während der letzten Jahre:

Tabelle III.

Schwefelsäure, reducirt auf Monohydrat H_2SO_4

Jahr	a fabricirt aus Pyriten t	b Pyritsäure verbraucht für Sulfat t	c Pyritsäure anderweitig verbraucht t	d fabricirt aus Rohschwefel t	e insgesammt t
1878	747 900	417 406	330 494	124 271	872 171
1879	716 625	445 265	271 360	116 884	833 509
1880	771 771	501 612	270 159	133 653	905 424
1881	736 797	475 724	261 073	115 599	852 396
1882	806 793	472 151	334 642	134 742	941 535
1883	815 574	484 252	331 322	125 064	940 638

Verf. hat sich für Berechnung der Production auf Monohydrat entschieden, weil dies die einzige ganz unzweideutige und zugleich international neutrale Form derselben ist. In England ist diese Berechnung allgemein üblich, und ist nicht zu erwarten, dass die Engländer diese wissenschaftliche und rationelle Bezeichnung gegen die in Säure von 60° oder 66° Bé. aufgeben werden. Umgekehrt können die deutschen Fabrikanten beanspruchen, dass die bei uns übliche Berechnung der Soda auf 100-proc. Natriumcarbonat als maassgebend anerkannt wird, und steht zu hoffen, dass die Engländer die bei ihnen übliche Umrechnung auf 48-grädige Soda mit jener rationellen Bezeichnung vertauschen werden.

Die Spalte a der letzten Tabelle ist aus Tabelle I c berechnet, wobei das Ausbringen aus 100 Th. Pyrit = 130 Th. Monohydrat gesetzt ist. Spalte b ist nach Angaben über die Menge des in Sulfat umgewandelten Kochsalzes berechnet. Man setzt in England allgemein 7 Th. Kochsalz = 4 Th. Pyrit, wonach, da 100 Th. Pyrit = 130 Th. Monohydrat, auf 100 Th. Kochsalz 74,3 Th. oder rund 75 Th. Schwefelsäurehydrat kommen. Die Annahme, die Verwendung von Pyritsäure zur Sulfatfabrikation sei in England in Folge der Ausdehnung der Ammoniaksodafabrikation erheblich eingeschränkt, ist, wie bereits Spalte b erkennen lässt, eine unbegründete. Die unter Spalte c aufgeführte Pyritsäure ist zweifelsohne fast gänzlich zur Fabrikation künstlicher Dünger verwendet, da fast alle übrigen Verbrauchszwecke durch Säure aus Rohschwefel gedeckt werden. Die Spalte c zeigt, dass es sich hier um ganz enorme Beträge handelt, und zwar sind die Schwankungen in der Gesammtsäureproduction innerhalb der Vergleichsperiode wesentlich auf diese Quelle zurück zu führen, denn die Production aus Rohschwefel und die Verwendung von Pyritsäure zur Sulfatfabrikation sind sich ziemlich gleich geblieben.

Die Spalte d giebt die Menge der Säure aus dem Rohschwefel, dessen Ausbringen an Monohydrat man = 285 Proc. setzen kann. Von dem gesammten importirten Rohschwefel dienen nach Ansicht eines der ersten englischen Fachmänner 90 Proc. zur Schwefelsäurefabrikation und nur 10 Proc., also etwa 4000 t, jährlich zu anderen Zwecken. Das erscheint zutreffend, denn in England ist die Ultramarinfabrikation höchst unbedeutend, die Bleicherei consumirt nur geringe Mengen, für Zündhölzer wird immer weniger Schwefel verbraucht, und so kommt als Hauptfactor nur die Schiesspulverfabrikation in Betracht. Andererseits wird eine nicht unbedeutende Menge Schwefel im Lande selbst erzeugt, theils aus Sodarückständen, theils als Gasschwefel, der fast ausschliesslich zur Schwefelsäurefabrikation dient. Dieses Quantum kommt den obigen 4000 t mindestens gleich, so dass man der Wahrheit sicher sehr nahe kommt, wenn man den gesammten importirten Schwefel auf Schwefelsäure berechnet, wie das in Spalte d der Fall ist.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 522, 540.

Die Menge der in England aus Rohschwefel fabricirten Säure wird in Deutschland überraschend hoch erscheinen; indess giebt es in der Nähe von London, in Lancashire und anderen Orten eine ganze Reihe von Fabriken, welche Rohschwefel verwenden. Nicht nur verbrauchen sämmtliche Bleicher, Weissblechfabrikanten und andere Fabrikanten Schwefelsäure aus Rohschwefel, sondern auch das schwefelsaure Ammonium wird grösstentheils mit Rohschwefelsäure gemacht, und in anderen Fällen existirt in England ein Vorurtheil zu Gunsten der Säure aus Rohschwefel, von dem man in Deutschland nichts weiss. Der Preisunterschied ist sehr bedeutend; so bezahlt man in Lancashire loco Fabrik 27—30 s. für Pyritsäure von 60° B., dagegen 50 s. für Rohschwefel-Kammersäure von 50,5—51° B.

Nachstehende Tabelle repräsentirt den Umfang der englischen Sodafabrikation:

Tabelle IV.

Jahr	a Ammoniak-soda 48° t	b Calcinirte Leblancsoda 48° t	c Caust. Soda 60° t	d Krystall-soda 21° t	e Bi-carbonat 38° t	f Leblancsoda total 48° t	g Gesammt-soda 48° t	h Gesammtsoda, ausgedrückt als 100 Proc. Na_2CO_3 t
1878	10 000	197 992	84 612	170 872	11 756	387 808	397 808	326 203
1879	18 000	228 209	86 511	185 319	13 083	427 837	445 837	365 586
1880	26 000	258 893	106 384	192 926	13 539	486 882	512 882	420 563
1881	34 000	225 087	108 310	203 773	12 853	459 856	493 856	404 962
1882	42 000	230 213	116 864	180 846	14 115	466 562	508 562	417 021
1883	52 000	228 034	119 929	188 678	13 609	471 220	523 220	429 040

Ammoniaksoda wird zur Zeit in England nur von einer einzigen Firma (Brunner, Mond & Co.) fabricirt. Die calcinirte Soda, sowie die Gesammtmengen in Spalte f und g, sind sämmtlich auf 48° englisch = 82 deutsche Grade (Procente von Na_2CO_3) umgerechnet.

Die allgemein verbreitete Ansicht, dass die Production von Leblanc-Soda in Folge der Ammoniaksoda-Fabrikation in starker Abnahme begriffen sei, welche auch u. A. in dem Handelsberichte von Gehe & Co.[2]) zum Ausdrucke gelangt, steht mit Tabelle IV durchaus nicht in Einklang. Die Production von Leblanc-Soda aller Art ist so hoch wie je vorher und in den letzten 4 Jahren fast stationär gewesen. Die Ammoniaksoda macht nur $^1/_{10}$ der Gesammtproduction Englands aus, und von einem Zurückgehen der Leblanc-Soda ist quantitativ nichts bemerkbar. Um so sichtbarer hat sich aber das Zurückgehen der Preise gemacht. Da bis vor Kurzem die Salzsäure in den Rentabilitätsberechnungen vieler englischer Fabriken gar nicht als Factor auftrat, so mussten bei den stark gedrückten Preisen die weniger günstig situirten und weniger capitalskräftigen Fabriken eingehen. Der durch das Schliessen von ca. 20 kleineren Fabriken in England und Irland entstehende Ausfall ist aber durch vermehrte Production der grossen englischen Fabriken reichlich ersetzt. Immerhin ist es verzeihlich, wenn man vor Aufstellung einer zuverlässigen Statistik aus dem Eingehen so vieler Fabriken einen Schluss auf den quantitativen Rückgang der Leblanc-Soda-Fabrikation in England machte, der freilich nicht zutrifft. Nachdem die Preise für Schwefelkies in England bedeutend herabgesetzt worden sind, wird die Leblanc-Soda gegenüber der Ammoniaksoda wieder concurrenzfähiger, dazu kommt die durch eine Coalition herbeigeführte Preiserhöhung des Chlorkalkes und die Thatsache, dass die Salzsäure der Sulfatfabrikation jetzt einen selbstständigen Werth besitzt, während sie früher in England als werthloses Nebenproduct angesehen wurde. Für diesen Umstand scheint es unwesentlich, ob es auch den Ammoniaksoda-Fabriken gelingen wird, ihr Chlorammonium auf Salzsäure zu verwerthen, denn dies wird ihnen wohl stets viel mehr kosten, als den Leblanc-Soda-Fabriken die ohnehin unvermeidliche Condensation der Salzsäure. Das sinnreiche neue Verfahren von Mond[3]) scheint doch (abgesehen von der Kostenfrage) nur sehr beschränkter Anwendung fähig. Es involvirt schon der Theorie nach die Production von 2 Mol. Ammonsulfat (264) auf 1 Mol. Natriumcarbonat (106). Die 1883 in England producirten 75 000 t Ammonsulfat würden, wenn sie sämmtlich von der Mond'schen Fabrik geliefert werden könnten (was schon wegen des Bezugs eines Rohmaterials, wie es Gaswasser ist, rein undenkbar ist), theoretisch nur 30 000 t Soda, praktisch wohl kaum die Hälfte der heutigen Production jener Firma (52 000 t) entsprechen.[4])

Die schöne Idee Weldon's,[5]) dass die Leblanc-Soda-Fabrikation sich mit der Cokesbereitung combiniren und ihre Kosten durch Verwerthung der Nebenproducte (Theer und Ammoniak) verringern sollte, wird vermuthlich leider daran scheitern, dass, wie Scheurer-Kestner[6]) berechnet, die Gewinnung dieser Producte nicht viel weniger, ja vielleicht sogar mehr kosten wird, als sie werth sind, wenn man den Heizverlust in Betracht zieht. (Chem. Ind. 7, 213.)

[2]) Chem.-Ztg. 8, 585.
[3]) Chem.-Ztg. 8, 541.
[4]) Vergl. auch Chem.-Ztg 8, 1071.
[5]) Chem.-Ztg. 7, 405.
[6]) Chem.-Ztg. 8, 415.

Entscheidungen in Patentstreitsachen.

Zurücknahme eines Patents nach § 11, No. 1 des Patentgesetzes.

✻ Durch Erkenntniss vom 15. April d. J. hat das Patentamt entschieden, dass einem Antrage auf Zurücknahme eines Patents nach § 11, No. 1 des Patentgesetzes nicht Folge zu geben ist, wenn der patentirte Gegenstand im Wesentlichen zur Ausführung gebracht ist. Abänderungen in constructiven Einzelheiten kommen nicht in Betracht.

Schützt ferner ein Patent sowohl ein Herstellungsverfahren eines Gegenstandes, als auch die Verwendung desselben, und liegt die wirthschaftliche Bedeutung des Gegenstandes für das deutsche Reich weniger in der Herstellung, als in der Anwendung, so erscheint die Zurücknahme des Patentes nicht als gerechtfertigt, wenn die Herstellung im Inlande nicht oder nur im beschränkten Umfange stattgefunden hat.

Generalversammlung der British Pharmaceutical Conference.

♁ Am 12. und 13. August fand in Hastings unter dem Vorsitze von John Williams die einundzwanzigste Jahresversammlung der British Pharmaceutical Conference statt. Dieser englische Apotheker-Verein verfolgt nur wissenschaftliche Zwecke, während die Pharmaceutical Society und die Trade Association sich mehr mit speciell fachlichen und Standesinteressen beschäftigen. Auch die diesjährigen Verhandlungen bewiesen sowohl durch den Reichthum an wissenschaftlichen Vorträgen, als auch durch die sich hieran anschliessenden interessanten Discussionen, dass es unter den englischen Apothekern noch viele giebt, die neben den materiellen Interessen auch noch die wissenschaftlichen hochzuhalten verstehen.

Nach dem Berichte des Executiv-Comités und der Rede des Präsidenten, welche letztere hauptsächlich die Beziehungen der Pharmacie zu anderen Wissenschaften, die synthetische Darstellung durch den Lebensprocess erzeugter chemischen Verbindungen, die Verflüssigung der früher als permanent bezeichneten Gase behandelte und mit einer kurzen Kritik der jüngst erschienenen fremden Pharmacopöen und dem Wunsche des baldigen Erscheinens einer internationalen Pharmacopöe schloss, hielt W. Elborne zuerst einen Vortrag über die englischen Rhabarber und gab Analysen derselben. England producirt jetzt jährlich 12 000 Pfd. A. W. Gerrard sprach über den Alkaloidgehalt wildwachsender und cultivirter Belladonna und zeigte, dass erstere zwar etwas mehr Alkaloide enthalte als letztere, diese jedoch wegen ihrer gleichmässigeren Zusammensetzung zur Darstellung pharmaceutischer Präparate geeigneter sei. Im Anschlusse hieran gaben Dunstan und Ransom ein kurzes Resumé ihrer früher veröffentlichten Arbeiten über die Bestimmung des Alkaloidgehaltes in der Atropa Belladonna, worauf Hasselby seine Erfahrungen über den Anbau von Belladonna und Hyoscyamus mittheilte.

Hierauf kamen die von Dunstan und Short unter finanzieller Beihülfe der Conference ausgeführten Untersuchungsresultate der Strychnos nux vomica zur Verlesung. Es sprachen dann Siebold über die Bestimmung der Blausäure und Greenish über die Pharmacie des Leinsamens. Die Darstellung von Präparaten mit vorgeschriebenem Gehalte an wirksamem Principe bildete das Thema der beiden letzten Vorträge des ersten Tages. Beide Redner, Schacht und Dott sprachen sich gegen dieselbe aus und hielten die „standardising" nur in solchen Fällen für angebracht (dann aber für streng zu fordern), wo man es mit Drogen von bekannter und gleichmässiger Zusammensetzung zu thun habe. Dott führte aus, dass solche normirten Präparate nicht in die neue Ausgabe der Pharmacopöe aufzunehmen seien, um so weniger, als bei manchen Drogen das wirksame Princip nicht einmal bekannt sei. Prof. Redwood hielt es dagegen für nöthig, die pharmaceutischen Präparate aller derjenigen Rohstoffe, die ihre Wirkung bestimmten chemischen Verbindungen verdanken, wie Cinchona, Opium etc., von bestimmtem Alkaloidgehalte herzustellen.

Am zweiten Tage eröffnete Keyworth die Reihe der Vorträge mit einer Besprechung einer fossilen Aloë aus der Wealden Formation. Maylor sprach über das Alkaloid von Hymenodyction excelsum, welches derselbe jetzt in krystallisirtem Zustande erhalten hat. Es folgten Willmotts mit Bemerkungen über die Filtration von Schmalz und Martindale über die Zusammensetzung des Seidlitz-Pulvers. Theresh beschrieb die Art, in welcher er das scharfe Princip der Galanga-Wurzel erhalten hat, welches er Galangol nennt, und erläuterte die Aehnlichkeit, die dieses mit den scharfen Bestandtheilen der Paradieskörner, des Ingwers und spanischen Pfeffers hat. Southall besprach eine Riesen-Trüffel, Mylitta australis, ein beliebtes Nahrungsmittel der Eingeborenen, Williams die Gewinnung einiger wasserfreien, farblosen, ätherischen Oele. In der nach einer Pause fortgesetzten Sitzung wurden durch die Ehren-Secretäre die Hauptpunkte von 10 Arbeiten verlesen, deren Autoren am Erscheinen verhindert

waren. Es hatten bearbeitet Wright: Chinintinctur, Hodgkin: Cinchona bicolorata, Hooper: Analysen alter Chinarinden, Maben: Sesamöl als Grundlage für Bleipflaster, und in Gemeinschaft mit Dechan: die Stärke verschiedener, metallisches Quecksilber enthaltender pharmaceutischer Präparate, Stanford: Jodgehalt einiger Meeresproducte, Dymond: Schwefelcalcium, Max Ewan: Perubalsam des Handels, Dymond: Bestimmung der Diastase im Malzextracte und zuletzt Rutherford: über den Kupfergehalt einiger pharmaceutischer Präparate.

Auf Grund einer Einladung der Apotheker von Aberdeen wurde beschlossen, die nächste Jahresversammlung dort abzuhalten.

Spectroskopisch-hygienische Studien.[7])

Von Prof. Dr. J. Uffelmann.

V. Untersuchung des Weines auf freie Mineralsäuren.

ω Die Untersuchung des Weissweines auf freie Mineralsäuren geschieht in derselben Weise wie diejenige des Branntweins.[8]) Wird die Farbe der Probe nach Verflüchtigung des Alkohols und Zusatz einer 0,005-proc. Lösung von Methylviolet statt violet mehr blau oder blaugrün, und liegt im Spectrum auf d ein dunkler Streif, so ist freie Mineralsäure (Schwefelsäure) vorhanden.

Bei Rothwein ist vorher der Farbstoff durch Tannin- und etwas Gelatinelösung zu fällen und zu filtriren. Ist dann das Filtrat noch intensiv roth (johannisbeerroth), und giebt dasselbe ein dunkles Band von b bis fast nach D, so ist mit aller Wahrscheinlichkeit eine mineralische Säure zugegen. (Organische Säuren, Wein-, Essig-, oder Bernsteinsäure bewirken nur Mattrosa-Färbung des Filtrats und eine ganz schwache Absorption zwischen E und D.) Wird nach Zufügung von 2 Tropfen conc. Methylviolétlösung zu 10 ccm des Filtrats auf der Linie d der charakteristische dunkle Absorptionsstreif erzeugt, so ist freie Mineralsäure mit Sicherheit nachgewiesen. Operirt man bei dieser Probe vorsichtig, setzt nicht zu viel Methylvioletlösung hinzu und spectroskopirt in einer Schicht von 7—8 cm Tiefe, so gelingt noch der Nachweis von 0,05 Proc. freier Schwefelsäure. Zur Controle noch folgende Probe. Man giesse zu einem Gemisch von 4 ccm absol. Alkohol und 3 ccm absol. Aether, 1 ccm des zu prüfenden Rothweines und schüttle stark. Enthält der Wein keine freie Mineralsäure, so wird die Mischung schwach milchig trübe, aber fast farblos erscheinen und kein Absorptionsband zwischen D und E hervorrufen. Bei Gegenwart freier Säure bleibt die Mischung roth, obgleich ebenfalls milchig, und giebt das Band des Rothweinfarbstoffes zwischen D und E. Diese letztere Probe ist äusserst scharf, doch nur dann zutreffend, wenn der Wein kein künstliches Färbemittel enthält.

VI. Untersuchung von Essig auf freie Mineralsäuren.

Für diesen Zweck dient ebenfalls eine Methylvioletlösung und zwar am besten von einer Stärke von 0,05 auf 1000 Wasser. Von Mineralsäuren freier Essig wird auf Zusatz von 12,5 ccm dieser Lösung zu 100 ccm Essig bläulich-violet gefärbt, und zeigt das Absorptionsband des Methylviolets auf D und zu Seiten dieser Linie, nicht aber einen Streif auf d. Bei Gegenwart freier Mineralsäure ist die Färbung blau oder blaugrün, und die Flüssigkeit giebt das charakteristische Band auf d, welches sich bei einigermaassen grösserem Gehalte an Mineralsäure nach rechts und links verbreitet. In 1000 ccm Essig lassen sich auf diese Weise noch 0,2 g freie Schwefelsäure, 0,26 g Salpetersäure, 0,24 g Chlorwasserstoffsäure nachweisen. wenn man der Schicht eine Tiefe von 6 bis 10 cm giebt. Die Genauigkeit der Probe kann ausserdem noch dadurch erhöht werden, dass man ein bestimmtes Quantum Essig erst langsam eindunsten lässt und dann erst die Prüfung vornimmt.

Mit Tropäolinlösung hat Verf. an Stelle der Methylviolétlösung ebenfalls operirt, ist jedoch, im Gegensatze zu anderen Forschern, welche diesen Indicator hoch gerühmt haben, zu keinen brauchbaren Resultaten gelangt.

VII. Spectroskopische Untersuchung von Getreidemehl und Brot auf Mutterkorn, Kornrade und Alaun.

Zum Nachweise von Secale cornutum übergiesst Verf. 10 g Mehl mit 100 ccm verdünnter Natronlauge (auf 100 ccm Wasser 6 ccm Natronlauge vom spec. Gew. 1,33), lässt 2—3 Stunden stehen und filtrirt. Ist Secale cornutum vorhanden, so besitzt das Filtrat schmutzig-weinrothe Farbe und zeigt im Spectroskop bei Verwendung eines dünnwandigen Glases von 2—4 cm Weite eine Beschattung von Blau bis D, am stärksten neben D bis D $^1/_3$ E und neben E bis E $^1/_3$ D. Nach Uebersättigung der Natronlauge mit Salzsäure färbt sich die Flüssigkeit hellrosaroth und giebt nun an Aether beim Durchschütteln den gesammten Farbstoff ab. Diese ätherische Lösung zeigt zwei deutliche Bänder, eins zwischen D und E, das andere zwischen b und F. 0,125 Proc. Secale cornutum sind auf diese Weise sicher zu erkennen. Zu beachten ist nur, dass die ätherische Lösung nicht zu lange stehen bleiben darf, weil Farbe und Absorptionen allmälich matter werden.

Das Vorhandensein von Kornradesamen lässt sich dadurch feststellen, dass man das Mehl bez. Brot mit dünner Natronlauge kocht und abkühlt, sobald sich eine kupferrothe Farbe zu zeigen beginnt. Die Flüssigkeit lässt dann unter dem Spectroskop eine deutliche Absorption zwischen D und E erkennen, die am stärksten in der Mitte, am schwächsten bei D und E ist.

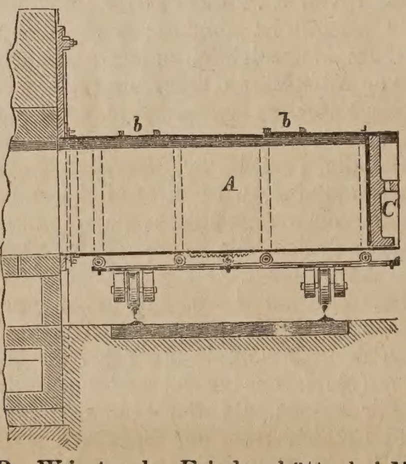
Zum Nachweise von Alaun wird das Mehl mit Wasser verrührt, filtrirt und bei saurer Reaction des Filtrates ein wenig Natriumcarbonat bis zur schwachen Alkalisirung zugefügt. Setzt man nun einige Tropfen conc. neutraler Lösung von Campecheholzfarbstoff hinzu, so wird bei Anwesenheit von Alaun die Farbe bläulich oder violet, und man findet bei spectroskopischer Betrachtung eine Absorption von D bis d und eine andere von D bis D $^1/_4$ E oder D $^1/_2$ E. — Zur Präcisirung der Probe kann das alkalische Filtrat auch eingedickt werden. Kupfervitriol ruft dieselben Erscheinungen wie Alaun hervor, und ist desshalb dessen Vorhandensein auf dem bekannten chemischen Wege vorher zu erbringen. (Archiv für Hygiene 2, 196.) (Schluss folgt.)

[7]) Chem.-Ztg. 8, 506, 521, 541, 823.
[8]) Chem.-Ztg. 8, 507.

Neuerungen in der Darstellung von Eisencyanür-Verbindungen.

Cyan- und cyanwasserstoffhaltige Gase werden durch ein Gemisch von Eisenfeilspänen und Natriumcarbonat geleitet; am besten eignen sich dazu die bei der Bearbeitung von grauem Gusseisen erhaltenen Späne, welche stark mit Kohle, Schwefel, Phosphor und Selen verunreinigt sind. Späne von reineren Eisenarten werden vorher mit 1—5 Proc. Schwefel, Phosphor oder Selen vermischt. An Stelle der Eisenfeile können auch Schwefeleisen, Eisenoxydul oder Eisenoxydulsalze angewandt werden. Die durch Auswaschen mit heissem Wasser aus der erschöpften Mischung erhaltene Lösung giebt beim Verdampfen Krystalle von Natriumeisencyanür. (D. R. P. 27297 vom 31. August 1883. George de Vigne, London.)

Vorrichtung zur Beschickung horizontaler Cokesöfen.



Der Kasten A wird, nachdem die Thür des zu beschickenden Ofens geöffnet, vor diesen geschoben und das andere Ende desselben durch den Stempel C einer Cokesausdrückmaschine geschlossen. Darauf wird der Kasten durch die durch Klappen verschliessbaren Oeffnungen b mit Kohle gefüllt, die Verschlussthüre am anderen Ende des Ofens ebenfalls geöffnet, und die Kohle durch den Stempel C in den Ofen hinein, mithin die in demselben befindlichen garen Cokes aus demselben herausgedrückt. (D. R. P. 27507 vom 21. November 1883. R. Wintzek, Friedenshütte bei Morgenroth, Oberschlesien.)

Neuerungen in der Construction und dem Betriebe von Cokes- u. ähnlichen Oefen.

In den Raum oberhalb der Kohlen wird überhitzter Wasserdampf eingeleitet und sammt den Destillationsproducten durch die Füllung nach einem vom Boden des Ofens ausgehenden Rohre oder Canal getrieben. Die Ofenwände können aus einem doppelten eisernen Mantel bestehen, in dem Wasser circulirt. Zum Entleeren der Oefen wird eine keilförmige Platte benutzt, welche unter die Cokes geschoben wird, dabei die letzteren hochhebt und dann in grosser Menge aus der Vercokungskammer herausbewegt. (D. R. P. 28068 v. 14. Januar 1883. Henry Aitken, Falkirk, Nord-Britannien.)

Darstellung von Salicylsäure.

Diphenylcarbonat, Natronhydrat und Phenolnatrium werden zusammengeschmolzen; es resultirt salicylsaures Natrium und Phenol. (D. R. P. 27609 vom 30. Juni 1883. Zus.-Pat. zu No. 24151 vom 3. Jan. 1883. Chemische Fabrik, vorm. Hofmann & Schötensack, Ludwigshafen a. Rh.)

Herstellung von Ferripräparaten.

Die durch Zusatz von Eisenchlorid zu einer Lösung von Kohlenhydraten, Saccharaten, Mannit oder Glycerin erzeugten Eisenverbindungen werden durch Zusatz von Alkohol niedergeschlagen. (D. R. P. 28060 vom 3. August 1883. August Seibels, Berlin.)

Darstellung von Rhodanverbindungen.

Die aufgebrauchte Gasreinigungsmasse wird nach dem Auslaugen der löslichen Ammoniaksalze mit überschüssigem Kalke und Wasser in einem geschlossenen Gefässe auf über 100° C. erhitzt. Es bildet sich als Endproduct Rhodancalcium und Schwefeleisen. Durch Auslaugen gewinnt man eine Rhodancalciumlösung, welche in andere Rhodansalze übergeführt wird. (D. R. P. 28137 v. 23. Novbr. 1883. S. Marasse, Berlin.)

Gewinnung von concentrirter Essigsäure und Acetaten.

Verdünnte essigsäurehaltige wässrige Flüssigkeiten, wie Gährungsessig, Holzessig etc. werden mit oder ohne Zusatz eines Salzes mit Aethyläther oder Essigäther oder Amylalkohol in innige Berührung gebracht, wobei die Essigsäure von diesen Stoffen aufgenommen wird. Aus der erhaltenen concentrirten Essigsäurelösung stellt man die Essigsäure durch Verdampfen des Lösungsmittels dar, oder man gewinnt durch Sättigen derselben mit Basen die betreffenden Acetate. (D. R. P. 28064 v. 18. Decbr. 1883. Theodor Göring, Frankfurt a. M.)

Gewinnung von Schwefelwasserstoff.

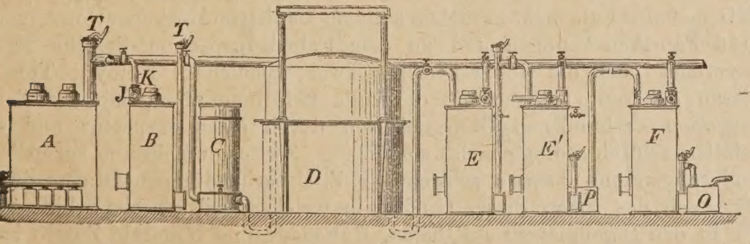
Die nach irgend einem der üblichen Verfahren aus Sodarückständen erhaltenen Sulfhydratlaugen werden in einem geschlossenen eisernen Kessel zum Kochen erhitzt; Kalkhydrat scheidet sich aus, während Schwefelwasserstoff entweicht. Ehe man denselben, von Wasserdampf befreit, in einen Gasometer treten lässt, leitet man ihn noch durch ein anderes Gefäss, in welchem Sodarückstände in Wasser suspendirt sind, wobei etwa die Hälfte des erzeugten Schwefelwasserstoffes zur Lösung von Schwefelcalcium und Bildung von Calciumsulfhydratlauge verbraucht wird. (D. R. P. 28067 vom 26. Januar 1884. Heinrich von Miller und Carl Opl, Hruschau, Oesterr.-Schlesien.)

Läuterungsapparat für alkoholische Flüssigkeiten.

Die Säule ist nicht wie im Hauptpatente gleich unten an der Basis durch einen Boden vom Kessel getrennt, sondern in etwa $^1/_3$ oder $^1/_2$ ihrer Höhe in zwei Hälften getheilt, wovon die untere in directer Verbindung mit dem Kessel steht, während die obere mit demselben durch die Läuterungsrohre correspondirt, welche unter dem Boden und unmittelbar über demselben in die Säule münden. (D. R. P. 27815 v. 25. Decbr. 1883. III. Zus.-Pat. zu No. 19527 v. 24. Decbr. 1881. Paul Glaess und Gustav u. Joseph Raucq frères, Brüssel.)

Apparate zur Erzeugung von Wassergas und Carburirung desselben.

A ist ein Generator zur Erzeugung von Heizgas, welches durch Rohr *K* in den mit ungelöschtem Kalke gefüllten Kalkofen *B* eintritt, während durch Rohr *J* comprimirte Luft einströmt, um die Verbrennung des Heizgases daselbst zu unterhalten. Die Verbrennungsproducte entweichen durch Rohr *T*. Nachdem der Kalk genügend erhitzt ist, wird die Verbindung des Ofens *B* mit dem Kühler *C* hergestellt. Mittelst eines Injectors werden nun Wasserdampf und flüssige Kohlenwasserstoffe eingeführt, welche Stoffe sich

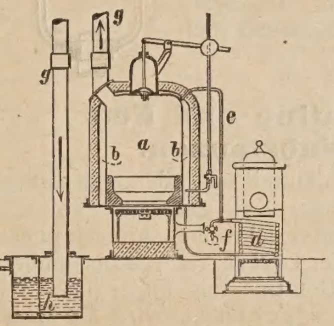


zersetzen und vorzugsweise Wasserstoff, Sumpfgas und Kohlensäure bilden. Vom Kühler *C* gehen diese Gase zum Regulirbehälter oder Gasometer *D*. Von dort streicht das Gasgemisch durch die mit kaltem oder leicht erwärmtem, ungelöschtem Kalke gefüllten Kammern *E* und *E'* behufs Absorption der Kohlensäure. Dann tritt es zum Waschapparate *P* und hierauf zum Carburir- und Fixirapparate *F*, um endlich nach dem Passiren der Vorlage *O* zum Vertheilungsgasometer zu gelangen. (D. R. P. 27145 v. 23. Mai 1883. Erazm. J. Jerzmanowski, New-York.)

Darstellung von Glucovanillin aus Coniferin.

Eine wässrige Lösung von Coniferin wird in der Kälte mit Chromsäure oxydirt, das Chrom mittelst Baryumcarbonats als Chromoxydhydrat entfernt, das nebensächlich gebildete zuckervanillinsaure Baryum durch Zusatz von Alkohol abgeschieden und behufs Gewinnung des Glucovanillins der Alkohol aus der Lauge abdestillirt und das Wasser verdampft. Das Glucovanillin wird durch Emulsion in wässriger Lösung, sowie auch durch Kochen mit Mineralsäuren glatt in Glucose und Vanillin gespalten. (D. R. P. 27992 vom 28. August 1883. Haarmann & Reimer, Vanillin-Fabrik, Holzminden.)

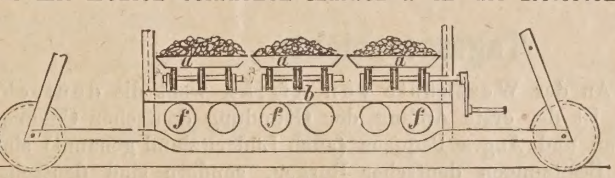
Herstellung und Behandlung von Gas.



Nichtleuchtendes Heizgas wird dadurch erzeugt, dass man Dampf und Luft oder Dampf allein durch glühende Kohlen strömen lässt. Der Gasgenerator *a* hat einen doppelten Mantel, in dessen Zwischenraum *b* Wasser durch eine geeignete Vorrichtung zugelassen wird, so dass das Wasser durch die im Generator *a* befindlichen glühenden Kohlen erwärmt wird. Unter dem Generator befindet sich die Feuerung. Derjenige Theil des inneren Mantels, welcher der grössten Hitze ausgesetzt, ist mit feuerfestem Materiale ausgekleidet. Aus dem unteren Theile des Raumes *b* fliesst das Wasser nach dem unteren Theile der Heizschlange *d*, welche durch ein Feuer erhitzt, und in welcher beständig Dampf entwickelt wird. Ein Theil dieses Dampfes geht durch das Rohr *e* nach dem Raume *b* über das Niveau des darin befindlichen Wassers zurück. Der andere Theil des Dampfes geht nach dem Injector *f*, durch welchen ein Gemisch von Luft und Dampf durch das Feuer des Gasgenerators geblasen wird. Das aus dem Generator kommende Gas strömt durch das Rohr *g* in das geschlossene Waschgefäss *h* und von hier weiter. (D. R. P. 27165 vom 23. September 1883. Joseph Emerson Dowson, London.)

Apparate zum Füllen der Gasretorten.

Diese Vorrichtung zum Füllen der Gasretorten, mittelst welcher die mit Kohlen beladenen Mulden *a* in die Retorten eingeführt und



dann rasch zurückgezogen werden, so dass die Kohlen zurückbleiben, besteht in der Combination eines endlosen, auf irgend eine Weise bewegten Bandes *b* mit den Federn *f*, welche beim Vorschieben der Mulde gespannt und nach erfolgtem Eintritte der Mulde in die Retorte ausgelöst werden. (D. R. P. 27390 vom 25. September 1883. R. W. Grice, Aachen.)

Darstellung von blau-violetten Farbstoffen.

Ameisensaures Chlormethyl wirkt auf Diäthylanilin bei Gegenwart von Aluminiumchlorid unter Bildung eines violetten wasserlöslichen Farbstoffes ein. (D. R. P. 28318 vom 14. Februar 1884. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.)

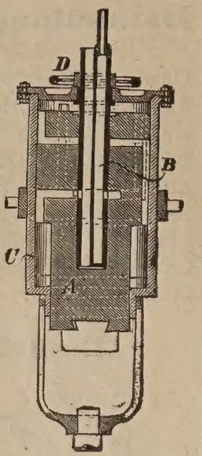
Darstellung gelber Farbstoffe.

Aethenyldiphenylamidin liefert mit Chloracethyl (auch Essigsäure und Essigsäureanhydrid) eine Acetonverbindung, welche, mit Chlorzink auf 260° erhitzt, einen gelben basischen Farbstoff bildet, der ein Chinolinderivat ist. (D. R. P. 28323 vom 10. November 1883. Wilh. Majert, Heidelberg.)

Darstellung des Methyläthers des Paraoxychinolins.

Parachinanisol, der Methyläther des Paraoxychinolins, wird durch Erhitzen von 1 kg Paraamidoanisol, 0,8 Paranitroanisol, 5 Glycerin und 2,8 Schwefelsäure von 1,848 Vol. Gew. auf 140 bis 155° erhalten. Das Paranitroanisol lässt sich durch die äquivalente Menge eines andern Nitrokörpers ersetzen. Das Parachinanisol, eine ölige Flüssigkeit, liefert ein im Wasser leicht lösliches salzsaures Salz, ein fast unlösliches Pikrat. Die Verbindung soll für sanitäre Zwecke und zur Herstellung von Farben dienen. (D. R. P. 28324 vom 11. Nov. 1883, Zusatz-Patent zu No. 14976 vom 16. Febr. 1881. Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen.)

Steuerung für transportable Hämmer.



Das Druckmedium wird durch das in den Kolben A hineinfassende Steuerrohr B in den Arbeitscylinder C und aus demselben fort geleitet. Die Umsteuerung und Veränderung der Hubhöhe, ebenso der Schlagintensität wird durch Drehung des Rohres B mittelst des Handrades D gegen den Kolben A hervorgebracht. Ein zweiter (in der Zeichnung nicht vorhandener) über C angebrachter Cylinder dient zum Heben und Senken des ganzen Hammers und ist durch einen besonderen Canal in den beiden ein Stück bildenden Kolben in Communication gebracht. (D. R. P. 26568 v. 17. Mai 1883. Handelsgesellschaft K. & Th. Möller, Kupferhammer bei Brackwede.)

Gewinnung von Gelatine und Fett aus animalischen Substanzen.

Die Knochen, Häute, Fische etc. werden mit neutralen oder sauren Sulfiten von Magnesia, Kalk, Natron oder Kali gekocht. Vorzugsweise wird eine verdünnte Lösung von saurer schwefligsaurer Magnesia verwendet. Man kocht die Knochen mit der Lösung bei $^1/_3$ Atmosphären Ueberdruck, wodurch man brauchbare Gelatine und einen Theil des Fettes erhält. Um den Rest des Fettes zu gewinnen, wird die Masse nochmals mit einer Lösung von saurer schwefligsaurer Magnesia bei ca. 6 Atmosphären behandelt. (D. R. P. 28326 vom 2. Decbr. 1883. George Fry, London.)

Gelatinesilbernegative in intensiv blauer Färbung zu verstärken.

Zu kurze oder zu lange Zeit exponirt gewesene Gelatine-Silbernegative werden mit einer Flüssigkeit, bestehend aus einer Lösung von 4 Theilen rothem Blutlaugensalze in 250 Theilen Wasser und einer solchen von 4 Theilen Eisenchlorid und 1 Theil oxalsaurem Ammoniak in 250 Theilen Wasser übergossen, wodurch die betr. Negative sofort eine verstärkte blaue oder violette Färbung annehmen. Diese blaue oder violette Verstärkung kann man auch auf einzelne Stellen der Negative beschränken. (D. R. P. 27996 v. 26. Oct. 1883. H. Anders, Dresden.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** An der Westküste von Afrika weht die deutsche Flagge. Damit ist der erste Anfang der Gründung deutscher Colonien gemacht. Kamerun und Angra Pequena (auch Lüderitzland genannt) sind nicht mehr bloss Besitzungen deutscher Bürger, sondern sind deutsches Colonialland, seit das deutsche Reich durch feierlichen Act die Oberhoheit und den Schutz derselben durch die Schiffe „Möve" und „Leipzig" übernommen hat. So klein diese erste Colonialgründung zur Zeit noch ist, so begrüssen wir sie doch freudigen Herzens als eine That von grosser wirthschaftlicher und nationaler Bedeutung. — Im Anschluss an die Meldung von der Gewährung des Reichsschutzes für die Wörmann'schen Ländereien (Kamerun) wird ferner mitgetheilt, dass im vorigen Jahre der kürzlich verstorbene Dr. v. Brüning in Gemeinschaft mit dem Geh. Commerzienrath Sigle eine Colonie von ziemlich bedeutendem Umfange von einem Häuptling am Congo erworben habe. — Den industriellen und gewerblichen Kreisen bringen wir in Erinnerung, dass mit dem 1. Septbr. die Frist abläuft, innerhalb der die Anmeldung der nach dem Unfallversicherungsgesetze versicherungspflichtigen Betriebe zu erfolgen hat. Unternehmer, welche sie bis dahin nicht bewirkt haben, werden dazu durch Geldstrafen bis zu 100 M angehalten werden. — Der Vorstand der nordwestlichen Gruppe deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller hat zu § 12 des deutschen Unfallversicherungsgesetzes beschlossen, für alle Eisen und Stahl fabricirenden und Eisen und Stahl verarbeitenden Betriebe in Rheinland-Westfalen die Bildung einer Berufsgenossenschaft zu beantragen. Am 18. September wird in Düsseldorf die Versammlung der Interessenten stattfinden, in welcher die Genossenschaft constituirt werden soll. — Ebenso hat die Vereinigung sächsischer Spinnereibesitzer am 16. d. M. in Chemnitz die Bildung einer freiwilligen Berufsgenossenschaft für die Textilindustrie und verwandte Industriezweige im Gebiete des Königreichs Sachsen beschlossen. — Der Jahresbericht des Unfallverhütungsvereins zu M.-Gladbach für 1883 berechtigt zu der Hoffnung, dass die genossenschaftliche Unfallverhütung sich erfolgreich erweisen werde. Dem Vereine gehören z. Z. 66 Firmen mit gegen 12000 Arbeitern an. Der Vereinsfabrikinspector hat eine ausgedehnte Thätigkeit entfaltet, welche sich in derselben Richtung bewegt, wie die auf die Unfallverhütung bezügliche Thätigkeit der staatlichen Fabrikinspectoren. — Dem Vorgange Hamburgs entsprechend, ist man nunmehr auch in Bremen mit einer Befürwortung der Zuschlagzölle hervorgetreten. Eine auf Einführung des Unterscheidungszolles gerichtete Petition hat die Unterschriften einer grösseren Anzahl angesehener Firmen gefunden. — Wie schon früher mitgetheilt, hat sich das Staatsministerium schon vor längerer Zeit mit der Frage der Errichtung von Gewerbekammern beschäftigt, und dem Vernehmen nach steht eine Verfügung an die Oberpräsidien zum Zwecke der Organisation der Kammern in naher Aussicht. Dieselben sollen in den einzelnen Bezirken, in welchen sie errichtet werden, dieselben Aufgaben zu lösen haben, wie der Volkswirthschaftsrath für die gesammte Monarchie. Es handelt sich um eine locale Organisation, in welcher die Landwirthschaft, die Industrie und der Handel sich zu gegenseitiger Verständigung vereinigen, und in welcher die Verwaltung des Staates und des Reiches für ihre auf die Hebung des allgemeinen Wohlstandes gerichteten Bestrebungen eine wirksame Stütze finden können. Es besteht demgemäss die Absicht, in jedem Regierungsbezirke eine solche Gewerbekammer zu errichten, welche sich aus Vertretern der vier bezeichneten Categorien der gewerblichen Thätigkeit zusammensetzen soll.—Der neueste Consulatsbericht aus Havana enthält über die Aussichten des dortigen Zuckerbaues eine Mittheilung, die für unsere Zucker-Interessenten werthvoll sein dürfte. Danach ist „der Zuckerbau so unrentabel geworden, dass, wie bestimmt versichert wird, eine grosse Anzahl von Plantagenbesitzern die Bebauung ihrer Felder für die nächste Campagne einstellen wollen oder vielmehr müssen. Sie sind heute ausser Stande, die erforderlichen Geldvorschüsse für die Arbeit zu erhalten. Danach vermuthet man für die nächste Saison einen erheblichen Ausfall in der Zuckerproduction, ein Umstand, der, so verhängnissvoll er für Cuba wird, für Deutschland als ein Vortheil zu bezeichnen ist, wenn, wie zu hoffen, Nord-Amerika als Käufer auf dem deutschen Markte auftritt." — Die Vereinigung der belgischen Zuckerfabriken protestirt in einer an die Ministerien gerichteten Petition gegen die traurige Lage, in welche die Zuckerindustrie des Landes gebracht worden, und fordert die Ergreifung energischer Maassregeln zur Wiederbelebung derselben und eine durchgreifende Zuckersteuerreform. — Für die im nächsten Frühjahre in Antwerpen stattfindende Ausstellung hat die deutsche Commission sich einen Platz von 5000 m gesichert und gleichzeitig den Anmeldungstermin für die Aussteller aus Deutschland bis Ende October verlängert. Bisher sollen aus Deutschland 400 Anmeldungen eingetroffen sein. Nachdem damit die Betheiligung auch der deutschen Industrie an dieser Ausstellung trotz der nachgerade eingetretenen Ausstellungsmüdigkeit grundsätzlich bejahend entschieden ist, erübrigt nur die Aufforderung an unsere gesammte Industrie, die Ausstellung in wirklich achtbarer Weise zu beschicken. Wenn unsere Industrie gegenüber der Concurrenz unserer Nachbarn nicht grossartig auftritt, so würde sie besser gar nicht vertreten sein. Beiläufig sei bemerkt, dass die französ. Regierung bereits 750000 Fr. für die Kosten ihrer Abtheilung ausgesetzt hat. — Die schweizerische Oberzolldirection macht infolge wiederholter Anfragen darauf aufmerksam, dass über den Zeitpunkt der Inkraftsetzung des Bundesgesetzes über einen neuen schweizer. Zolltarif noch nichts bestimmt ist, da eine bezügliche Beschlussfassung des Bundesrathes erst nach Ablauf der Referendumsfrist erfolgen kann. — Obwohl nach ital. Ministerialverordnung vom Jahre 1881 der Gehalt der Weine an Kaliumsulfat in Italien 2 g pro Liter nicht überschreiten soll, fand Ferrari doch in 40 kürzlich untersuchten Proben nur bei 12 Mustern einen Gehalt von 1,236 bis 1,907 g, dagegen bei 16 Mustern einen solchen von 3,080 bis 3,957 g u. s. f. und in einer Probe sogar 7,140 g. Die italienische Regierung hat nun beschlossen, an diejenigen Weinproducenten Prämien zu ertheilen, welche das Gypsen ihrer Weine unterlassen; letzteres ist um so mehr angezeigt, als viele italienische Weine schon einen erheblichen Gehalt von schwefelsauren Salzen haben. — Durch das Gesetz vom 12. Juni ist in Russland die Institution der Fabrikinspection eingeführt worden. Alle 60 Gouvernements des europäischen Russlands, mit Ausnahme von Bessarabien und Taurien sind in 9 Inspectionsbezirke getheilt. Den Fabrikinspectoren liegt die Ueberwachung der Beobachtung aller auf die minderjährigen Fabrikarbeiter bezüglichen Gesetze und die Pflicht ob, im Einvernehmen mit der Ortsschulverwaltung für die Errichtung von Schulen für minderjährige Fabrikarbeiter Sorge zu tragen, wo dieselben die Gemeindeschule nicht besuchen können. Da sich im Moskauer Gouvernement 1546 Fabriken befinden und zu dem Fabrik-Inspections-Bezirke Moskau ausserdem noch die Gouvernements Twer, Smolensk, Kaluyn, Tula und Rjäsan gehören, so erscheint die volle Erfüllung aller, mit der Fabrikinspection verbundenen Obliegenheiten durch einen Inspector und einen Gehilfen schlechterdings nicht möglich. — Zwischen mehreren europäischen Regierungen und Japan schweben z. Z. Unterhandlungen zu dem Zwecke, dass auch das Innere dieses Landes, in welchem europäische Schiffe bisher nur in den Hafenplätzen Jokahama, Hakodade und Nagasaki Zutritt haben, dem europäischen Handel geöffnet werde. —

* **Berlin.** Bereits seit längerer Zeit sind bei der kaiserlichen Normal-Aichungscommission unter Betheiligung des kaiserlichen Gesundheits-Amts Versuche im Gange, um die Beziehungen zwischen der Gefahrtemperatur bei brennenden Petroleumlampen und dem auf dem „Abel'schen" Prober ermittelten Entflammungspunkte des Petroleums festzustellen. Diese Versuche werden neuerdings auf folgende drei Hauptgruppen ausgedehnt: 1) Untersuchung der Umstände, unter

welchen in unversehrten und in normaler Stellung befindlichen Petroleumgefässen, während dieselben zur Speisung von Petroleumflammen dienen, eine Entflammung des über dem Oele sich ansammelnden Dampfgemisches eintreten kann; 2) Untersuchung der Explosivwirkungen, welche durch die unter 1 behandelten Entflammungsvorgänge hervorgerufen werden können; 3) Untersuchungen über den Verlauf und die Wirkungen derjenigen Entflammungen von Petroleumdämpfen und derjenigen Entzündungen des Petroleums selber, welche bei Zersprengung des Gefässes durch anderweite Ursachen, als die unter 1 und 2 behandelten Dampfentflammungen oder auch bei blossem Umwerfen des Gefässes eintreten. Für die definitive Erledigung aller hierher gehörigen Fragen werden sich Erhebungen über die näheren Umstände wirklich vorgekommener Explosionen von Petroleumlampen als besonders werthvoll erweisen. Es erscheint daher zweckmässig, mit der Anordnung polizeilicher Erhebungen bei vorkommenden Explosionen von Petroleumlampen oder Kochern vorzugehen. Zur Benutzung für die Eintragung der dabei zu ermittelnden Ergebnisse ist ein mit drei Beispielen ausgefülltes Formular aufgestellt worden. Die betreffenden Behörden werden ersucht, entsprechende Anordnungen an diejenigen ihnen unterstellten Polizeibehörden, in deren Bezirken sich am häufigsten Gelegenheit zur Sammlung geeigneten Materials bieten möchte, zu erlassen, und die aus Anlass etwa vorgekommener Explosionen ausgefüllten Formulare zunächst zum 1. Januar 1885 einzureichen. Zugleich sehen die betreffenden Minister einer Anzeige darüber entgegen, ob seit dem Inkrafttreten der kaiserlichen Verordnung vom 24. Februar 1882 eine Verminderung der Zahl der Petroleum-Explosionen bemerkbar geworden ist.

D **Berlin.** Der Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland, der Verein Versuchs- und Lehr-Anstalt für Brennerei in Berlin und der Verein der Stärkeinteressenten in Deutschland haben gemeinsam ein wissenschaftliches Laboratorium in Berlin, Invalidenstrasse 42, in Betrieb. Dasselbe steht in enger Beziehung zur königlichen landwirthschaftlichen Hochschule daselbst. Seit Kurzem ist das Practikanten-Laboratorium eröffnet, in welchem junge Chemiker und Techniker, welche sich für eines der Fächer, welche die verbündeten Vereine vertreten, ausbilden wollen, jeder Zeit Aufnahme finden.

* **Dresden.** Die gelegentlich der Generalversammlung des deutschen Apotheker-Vereins am 2.—5. September hierselbst stattfindende pharmaceutische Ausstellung wird vom Apotheker F. Ficinus in Brand bei Freiberg mit einer Zusammenstellung der Producte des Silberbergwerkes Himmelfürst-Fundgrube bei Freiberg, sowie der Hüttenproducte der Freiberger Erze beschickt. Vom Kriegsministerium wurden u. A. ein Wagen mit Feldapotheke eines Sanitätsdetachements, sowie ein Wagen mit Feldapotheke eines Feldlazarethes überlassen. Die Königl. Porzellan-Manufactur Meissen wird sich durch eine reiche Ausstellung chemischer und pharmaceutischer Gefässe betheiligen. Auch die Firmen Gehe & Co. in Dresden und E. Merck in Darmstadt sind vertreten.

k **Stassfurt.** Eine Stassfurter Firma beabsichtigt in Leopoldshall eine Salpeterfabrik zu erbauen. Mit der Ausführung des Projectes soll in Bälde vorgegangen werden. Man giebt sich der Hoffnung hin, dass das Unternehmen vom besten Erfolge begleitet sein wird, indem die hiesigen und nachbarlichen Etablissements für das Fabrikat ein gutes Absatzfeld bieten. Der Unternehmer dürfte der Concurrenz gegenüber insofern im Vortheile sein, als er die zu dem Fabrikate erforderlichen Rohmaterialien von den hiesigen chemischen Fabriken, also frachtfrei beziehen kann, und auf das fertige Product nur geringe Transportkosten entfallen.

Sch. **Luzern.** Die Eis-Industrie in der Schweiz, d. h. die Ausbeute der Gletscher nimmt in Folge des massenhaften Consums immer grössere Dimensionen an. Ein speculativer Kopf hat neueren Nachrichten zu Folge sein Auge auch auf den Rhonegletscher geworfen und beabsichtigt demselben en gros mit Dynamit zu Leibe zu gehen. Gegen ein solches beabsichtigtes Zerstören eines der schönsten Schweizergletscher erhebt sich nun in der Presse lebhafteste Opposition. Bereits wird in dieser Sache der schweiz. Alpen-Club um Hilfe angerufen, und hofft jeder Naturfreund, dass das unglückselige Project nicht realisirt wird. Es giebt in der Schweiz noch Gletscher genug, die diesbezügliche Speculanten mit ihrer Aufmerksamkeit beehren mögen, ohne dabei sich eines Vandalismus schuldig zu machen, wie es bei Sprengung des Rhonegletscher thatsächlich der Fall wäre.

Sch. **Luzern.** Die diesjährige Jahresversammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft findet vom 15.—18. September in Luzern statt. Diejenigen, welche die Versammlung zu besuchen gedenken, wollen 14 Tage vorher dem Oberst Weber-Disteli, Chef des Quartiercomités, Mittheilung machen und gleichzeitig angeben, ob sie auf Vorausbestellung des Quartiers, eventuell Privatlogis reflectiren. Die Theilnehmer werden weiter gebeten, sich direct nach der Ankunft in das Quartierbureau (Hotel St. Gotthard, unmittelbar neben dem Bahnhofe) zu begeben und dort Festzeichen, Festkarte resp. Quartierbillet in Empfang zu nehmen. — Die geologische Excursion findet vor der Jahresversammlung der naturforschenden Gesellschaft statt. Die Führung hat Director C. Mösch in Zürich übernommen.

† **Kopenhagen.** Der internationale Aerzte-Congress ist am 16. August geschlossen worden; als Sitz für den nächsten Congress wurde Washington gewählt.

Personalien. Verliehen: Dem Ober-Bergrath von Ammon zu Breslau der rothe Adler-Orden vierter Klasse. — Dem Bergwerks-Director Bergrath von Velsen zu Zabrze und dem Bergwerks-Director Berg-Assessor a. D. Matthiass zu Charlottenhof im Kreise Beuthen die Rettungsmedaille am Bande. — Dem Professor an der Universität zu Berlin, Dr. med. Schweninger, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, der Rothe Adler-Orden dritter Klasse. — Dem Chemiker im Kaiserlichen Gesundheitsamte, Treskow, der Grossherrlich türkische Medschidje-Orden 5. Klasse. —

Ernannt: Der Privatdocent an der Universität Berlin Dr. Ernst Hagen zum a. o. Professor für angewandte Physik am Polytechnicum zu Dresden. — Dr. Heinrich Weber, Professor an der technischen Hochschule zu Berlin, zum ordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Marburg. — Der Privatdocent der Wiener Universität und Leiter des electrotechnischen Etablissements der Firma Werndl in Steyr, Dr. Johann Puluj zum ord. Professor der Lehrkanzel für experimentelle und technische Physik an der k. k. deutschen technischen Hochschule in Prag. — Der bisherige Privatdocent Dr. Otto Lüdecke, Halle, zum a. o. Professor. — Der Apothekenbesitzer Gustav Mankiewicz zu Posen zum pharmaceutischen Assessor bei dem Königlichen Medicinal-Collegium der Provinz Posen. — Dr. Emil Bosshard, Zürich, zum ersten Assistenten am landw. chem. Laboratorium des eidgen. Polytechnikums. —

Gewählt: Professor Johann Wilhelm Hittorf in Münster und Professor Friedrich Kohlrausch in Würzburg in der Gesammtsitzung der kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 31. Juli zu Correspondenten ihrer physikalisch-mathematischen Classe. —

Gestorben: Am 8. August in Bern der vormalige Professor der Zoologie und allgemeinen Naturgeschichte Dr. Max Perty im 50. Lebensjahre. —

Der ausserordentliche Professor Dr. Kohlrausch ist aus der mathemathischen und naturwissenschaftlichen Fakultät der Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg ausgeschieden. — Der Assistent am mineralogischen Museum in Bonn, Dr. A. Schenk, hat sich einer wissenschaftichen Expedition nach Angra-Pequena als Geologe angeschlossen. —

Literatur.

Anleitung zur Erkennung und Prüfung aller in der neuen Auflage der deutschen Pharmacopöe aufgenommenen Stoffe. Von M. Biechele. 5. Aufl. M 2,70. A. Stillkrauth, Eichstätt.

A text-book of inorganic chemistry. Von V. von Richter. Trans. by Edgar F. Smith. Post. 8vo. 8 s. Kimpton.

A treatise on practical and theoretical mine ventilation. Von E. B. Wilson. 16mo, pp. vi—141. 6 s. 6 d. New York.

Biologische Studien. Von A. Brass. 1. Thl.: Die Organisation der thierischen Zelle. 2. Heft. M 9. E. Strien's Verlag, Halle a. S.

Das internationale electrische Maasssystem im Zusammenhange mit anderen Maasssystemen. Von F. Uppenborn. 2. Aufl. Gr. 8. M 1. R. Oldenbourg, München.

Der photographische Apparat und dessen Anwendung zur Aufnahme von Portraits, Ansichten, Reproductionen. Beschreibung photographischer Ateliers. Von P. E. Liesegang. 8. Aufl. M 2,50. E. Liesegang's Verlag, Düsseldorf.

Die mechanische Technologie der Bierbrauerei und Malzfabrikation. Von F. Fassbender. 2. Bd. 6. Lfg. M 3. J. M. Gebhardt's Verlag, Leipzig.

Die neueren Dampfkessel-Constructionen. Mit besonderer Berücksichtigung der Kesselanlagen, welche sich auf der Pariser Weltausstellung 1878 in Betrieb fanden. Von C. Beretta und E. Désnos. 1. Lfg. M 2. J. Bielefeld's Verlag, Karlsruhe i. B.

Die Condensation des Benzaldehyds mit Nitromethan und Nitroäthan. Von Bernh. Priebs. 45 S. 8. (Inaug. Diss. der Universität Halle.)

Die amorphen Einschlüsse der Granitquarze. Von Al. Sigmund. 16 S. 8. (Schulprogramm des Obergymnasiums zu Landskron.)

Die Lösungsflächen des Kalkspathes und des Aragonites, 1. Lösungsflächen und Lösungsgestalten des Kalkspathes. Von V. v. Ebner. gr. 8. M 3,20. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Elementary astronomy for the B. A. and B. Sc. Passes in the university of London. Von T. Kimber. 8vo. 2 s. 6 d. Longmans.

4. General-Bericht über das öffentliche Gesundheitswesen des Reg.-Bez. Cöln für das Jahr 1883. Von O. Schwartz. 4. M 2. M. Du Mont-Schauberg'sche Buchhandlung, Cöln.

Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten. X. Von Pirot nach Sofia, auf den Vitos, über Pernik nach Trn und über Stol nach Pirot. Von F. Toula. Gr. 8. M 4. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Handbuch der Baumwoll-Cultur und Industrie. Von Th. Ellison. Deutsch von B. Nöst. 5. Ausg. 8. M 6. G. Fischer Nachf., Norden.

Handbuch der Paläontologie. Von K. A. Zittel. Unter Mitwirkung von A. Schenk hrsg. I. Bd. 2. Abth. 3. Lfg. Gr. 8. M 7. R. Oldenbourg, München.

Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmakognosie, Pharmacie und Toxikologie, hrsgb. von H. Beckurts. Neue Folge. 16. und 17. Bd. 1881 und 1882. 2. Hälfte. gr. 8. M 11. Vandenhoeck u. Ruprecht's Verlag, Göttingen.

La biologie cellulaire. 1. Fascicule. Technique microscopique. Von J. B. Carnoy. 8. Fr. 12. J. V. In & Co., Lierre.

Lehrbuch der Heiz- und Lüftungstechnik. Von F. Paul. 1. Abth. M 4,50. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Manual of the mosses of North America, with six plates illustrating the genera. Von L. Lesquereux und T. P. James. 8vo, pp. 447. 21 s. Boston.

Manuel de manipulations chimiques. Von F. de Walque. 8. fr. 3. Peeters-Ruelens, Löwen.

On magnets and dynamo-electric machines. Von A. Fahie. 2nd ed., revised and enlarged. 8vo, sd. s. 1. Falconer (Dublin). Chapman and Hall.

On the discovery of the periodic law, and on relations among the atomic weights. 12mo. 3 s. 6 d. Spon.

Précise de pharmacognosie et éléments de pharmacie. Von C. Blas. 2. Edition. 1884. 1. Partie. 8. Cart. fr. 6. Peeters-Ruelens, Löwen.

Remelé's kurzes Handbuch der Landschafts-Photographie. 3. Aufl. mit besonderer Berücksichtigung des Gelatinetrockenplattenprocesses, bearb. von Vogel. Kl. 8. M 3. Berlin 1884. Oppenheim.

School and college handbook of agriculture: being the principles and practice of agriculture. Adapted for the use of board schools and agricultural Students generally. With a preface by Professor John Scott. Von R. W. Ewing. 12 mo, pp. 70. 6 d. Sonnenschein.

Synopsis of the genera of vascular plants in the vicinity of San Francisco; with an attempt to arrange them according to evolutionary principles. Von H. M., M. D. Behr. 16mo, pp. 165. 7 s. 6 d. San Francisco.

Text-book of descriptive mineralogy. (Text-books of science.) Von Hilary Bauerman. 12mo, pp. 406. 6 s. Longmans.

The modern high explosives, nitro-glycerine and dynamite: their manufacture, &c. illust. Von M. Eissler. 8vo, pp. xi--395. 20 S. New York.

The materials of engineering. In three parts. Part 3. Illust. Von R. H. Thurston. 8vo, pp. xiv--575. 20 s. New York.

The student's flora of the British Islands. Von J. D. Hooker. 3rd ed. Post 8vo, pp. 580. 10 s. 5 d. Macmillian.

Transactions of the chemical society of London. Vol. 16. 8vo. 8 s. 6 d. Longmans.

Ueber das Wachsthum des Verdickungsringes und der jungen Holzzellen in seiner Abhängigkeit von Druckwirkungen. Von G. Krabbe. M 4,50. F. Dümmler's Verlagsbuchhandlung, Berlin.

Ueber die Energie und den Zwangszustand im electrostatischen Felde. Von G. Adler. M 0,40. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Ueber die Möglichkeit der Begründung einer kinetischen Gastheorie auf anziehende Kräfte allein. Von L. Boltzmann. gr. 8. M 0,25. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Ueber die Art des Auftretens einiger vegetabilischen Rohstoffe in den Stammpflanzen. Von F. v. Höhnel. gr. 8. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Ueber eine Methode zur Bestimmung des electrischen Leitungsvermögens von Flüssigkeiten. Von F. Kolacék. Gr. 8. M 0,25. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Untersuchungen über die Wachsthumsgesetze der Pflanzenorgane. II. Reihe. Wurzeln. Von R. v. Wettstein. Gr. 8. M 0,80. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Untersuchungen über das Verhältniss zwischen dem electrostatischen und electromagnetischen Maasssystem. Von J. Kllemencic. I. gr. 8. M 0,80. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Hilfsbuch für chemisch-technische Untersuchungen auf dem Gesammtgebiete der Zuckerfabrikation. Von Dr. August Ritter von Wachtel, Handels-Chemiker in Prag. Prag, Verlag von Fr. Rivnac. 1884.

Als „ehemaliger Leiter des Prager Laboratoriums des Centralvereines für Rübenzucker-Industrie in der österr.-ung. Monarchie" hat der obengenannte Verfasser „alljährlich die Aufgabe gehabt, eine Anzahl technisch und chemisch vorgebildeter Schüler für den speciellen Beruf der Zuckerfabrikation in chemisch-analytischer Richtung vorzubereiten." Der für diesen Zweck zusammengestellte „Lehrgang" bildet die Grundlage des obengenannten Werkes, und es ist nach Methode Auffassung und Ausdruck des Ganzen ein dementsprechender „vorgebildeter" Leserkreis offenbar für das Buch in Aussicht genommen. Als „eine Eigenthümlichkeit in der Anlage", anderen ähnlichen Büchern gegenüber, wird der Umstand geltend gemacht, dass „die Theorie der Polarisation, sowie die speciell den Rohzucker und die zuckerhältigen Stoffe betreffenden Abhandlungen möglichst ausführlich wiedergegeben, die entfernter stehenden Hilfssubstanzen aber nur in kürzester, dem praktischen Gebrauche entsprechender Form, sämmtlich mit vorzugsweiser Berücksichtigung der österreichischen Verhältnisse erwähnt" worden sind. Man wird in der letzten Bemerkung nur eine beschränkte Empfehlung erblicken können.

Das Buch enthält als „Einleitung" zunächst eine knapp gehaltene „historische Notiz" über den Zucker, seinen Namen und seine Herkunft, sodann einen „kurzen Abriss der Zuckerfabrikation", welcher die Darstellung und Raffination des Zuckers und die „Wiedergewinnung" desselben aus der Melasse behandelt. Im ersten, allerdings sehr „kurz" gerathenen Theile wird man die Anführung der mechanischen Filtration (Kies- und Rinnenfilter), der Arbeit ohne Knochenkohle, mit schwefliger Säure, sowie der Arbeit auf Krystallzucker vermissen. Die weit ausgedehntere Berücksichtigung, welche die Melassen-Verarbeitung gefunden, hätte sich vielleicht ungezwungener durch die ausserordentliche Wichtigkeit des Gegenstandes motiviren lassen, als durch die Angabe, dass eine Zusammenstellung der einzelnen Verfahren „im Ganzen nirgends vorliegt und die Frage jetzt so zu sagen modern ist." Dem Vortheil der neueren Verfahren bezw. der Ausschliessung des Alkohols als Elutions-Flüssigkeit hätte Erwähnung gethan werden können, der Vorwurf der „verhältnissmässig geringen Reinheit" der Kalksaccharate mit Hinblick auf die bekannten letzten Verbesserungen des Steffen'schen Verfahrens eingeschränkt werden müssen.

Der Einleitung folgt ein „Allgemeiner Theil", welcher sich in zwei Hauptabschnitte: „Der Rohrzucker" und „die analytischen Arbeiten im Zuckerfabriks-Laboratorium" gliedert, ein „Specieller Theil," welcher: „I. Zuckerhältige Stoffe," und „II. Hilfssubstanzen und Nebenproducte" abhandelt, und schliesslich ein „Anhang", der die Prüfung der wichtigsten Reagentien, Vorschriften über Aufarbeitung von Rückständen und eine Reihe von Tabellen bringt.

Betrachten wir die einzelnen Abschnitte genauer, so finden wir zunächst im Abschnitte „Rohrzucker" eine weit ausgreifende Zusammenstellung der chemischen und physikalischen Eigenschaften desselben, seiner Verbindungen und Zersetzungen. Manches hätte hier wohl unbeschadet fortbleiben können — so das Verhalten gegen Natriumamalgam und die Darstellung von inactivem Zucker nach Horsin-Déon —, näherliegende Dinge, so namentlich das Verhalten gegen Säuren, stärker betont und berücksichtigt werden müssen. Die „Entscheidung" des Verfassers, die thatsächliche Existenz der „Inactose von Müntz" betreffend, ist wohl etwas souverän und muss ein Fragezeichen erhalten; bei der Besprechung der Gährungserscheinungen vermissen wir die Anführung der gährungshindernden Substanzen, welche nach der bekannten Arbeit von Maercker die Schwergährigkeit der Melassen bewirken. Eine Zusammenstellung der Eigenschaften des Invertzuckers wäre wünschenswerth gewesen.

Den „analytischen Arbeiten im Zuckerfabriks-Laboratorium" ist als „Einschaltung" eine Abhandlung über „die Titration oder Maassanalyse" vorausgeschickt, im Wesentlichen „Alkalinitäts- und Aciditäts-Bestimmungen" enthaltend, — „da dieselbe (nach gemachter Erfahrung) den aus der Schule kommenden Chemikern zum Theile aus dem Gedächtnisse entschwunden ist." Der Artikel ist sachlich wohl gelungen, doch wirft die Nothwendigkeit einer so eingehenden Behandlung kein günstiges Licht auf die „chemisch vorgebildeten Schüler" des Verfassers. —

Den eigentlichen Gehalt des Abschnittes bilden „die quantitative Zuckerbestimmung" und „die Bestimmung der pflanzlichen Verunreinigungen, Nichtzucker genannt". Sub 1 unterscheidet der Verf. die „aräometrische", die „Polarisations-" und die „gewichtsanalytische Methode".

Von diesen wird die Beschreibung der erstern mit ausserordentlicher Kürze in 18 Zeilen abgefertigt und findet nur später (S. 100) die lakonische Erweiterung, dass die „Einrichtung aller zur Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten dienenden Apparate so einfach und überdies allgemein bekannt sind, dass jeder gebildete Chemiker auch ohne genaue Beschreibung mit solchen sofort correct arbeiten kann".

Auf „Wiedergabe der Manipulation" wird desshalb verzichtet. Das Verfahren erscheint uns sehr summarisch einem Leserkreise gegenüber, welcher kurz vorher einer halbe Seite Text benöthigt, um zu erfahren, was er unter „Normallösung" zu verstehen habe.

Weit ausgiebiger ist die Polarisations-Methode behandelt. Der Verf. erklärt Wesen und Darstellung des polarisirten Lichtes, giebt eine umfangreiche Auseinandersetzung über „die optischen Eigenschaften der verschiedenen Krystallisations-Systeme", über lineare und Kreis-Polarisation, zu deren „besserm Verständnisse ein kleiner Abstecher zur Akustik" gemacht wird, und lässt dann die Beschreibung der verschiedenen Polarisations-Apparate folgen, welche sämmtlich durch schematische, allerdings recht dürftige Zeichnungen erläutert sind. Neben aller Wissenschaftlichkeit sucht man vergebens praktische Vorschriften für den Gebrauch, wie sie ein „Hilfsbuch" wohl erwarten lässt; auch ein kurzer Abschnitt über „Fehlerquellen bei den gebräuchlichen Polarisationsapparaten und deren Behebung" bringt wenig Verwerthbares und endet mit der Erwähnung der doppelten Keilcompensation, deren Theorie zu errathen dem Leser überlassen bleibt.

Die sich unmittelbar anschliessende „Bestimmung des Zuckers durch Polarisation" bringt zunächst ein sehr schlichtes „Recept" für den Fall, dass die zu untersuchende Substanz nur Rohrzucker enthält, sodann in extenso die bekannten für die Praxis noch zu wenig handgerecht gemachten Arbeiten von Casamajor, Zulkowski und Kjeldahl zur Bestimmung des Rohrzuckers in Gegenwart anderer optisch activer Körper.

Die „Bestimmung des Rohrzuckers auf gewichtsanalytischem Wege" endlich bringt die Inversion, — nach dem Verf. am besten mit Oxalsäure auszuführen — „die theoretische Grundlage, Zusammensetzung und Anwendung der Fehling'schen Lösung" und (unbeschadet der Ueberschrift des Capitels) neben der Wägungs-Methode die Beschreibung der Titrir-Methode nach Soxhlet. Für die „Bestimmung des Invertzuckers neben Rohrzucker" wird die Arbeit von Meissl gebracht (sie ist „in erster Linie für Colonialwaaren berechnet") für die Producte der Rübenzuckerfabrikation, vorausgesetzt, dass sie „sehr geringe Mengen" Invertzucker enthalten, wird eine „Titration nach Mategczek" als die „genaueste" Methode empfohlen, jedoch ohne Beibringung zahlenmässiger Beläge. Der Abschnitt schliesst mit der Beschreibung einer „qualitat. Prüfung auf Invertzucker neben Rohrzucker" (die nothwendige Ausfällung des Bleies ist hier anzugeben vergessen) und lässt dem Leser ein unwillkürliches Gefühl der Rathlosigkeit und des Unbefriedigtseins zurück. Die überaus unklare Behandlung und die merkwürdige Zerreissung des Materials macht den Artikel zu einer schwer verdaulichen Speise von zweifelhaftem Nährwerthe. Die „Bestimmung der pflanzlichen Verunreinigungen, Nichtzucker genannt" bildet den Schluss des allgemeinen Theiles. Wenn der Verf. selbst „gestehen muss, dass wohl selten der Chemiker einer Zuckerfabrik Gelegenheit finden wird", derartige Arbeiten auszuführen, so begegnet er bei uns genau derselben Meinung und wir halten trotz des Versuches, „die grössere Ausdehnung des Capitels zu rechtfertigen", eine solche für ein derartiges „Hilfsbuch" nicht für geboten. Was den Inhalt selbst anbetrifft, so wird die Analyse des anorganischen Nichtzuckers, der Asche, ganz „übergangen, da sie für einen geübten Analytiker keine Schwierigkeiten haben kann". Es liesse sich das freilich für die Analyse des organischen Nichtzuckers mit demselben Rechte geltend machen. Der Abschnitt zerfällt in drei Theile, welche die Bestimmung der organischen Säuren (nach Laugier und Bittmann), der stickstoffhaltigen und der stickstofffreien Substanzen in eingehender Weise abhandeln.

Der „specielle Theil", dessen Inhalt bereits oben angegeben, ist in der Weise angeordnet, dass nach einer kurzen Einleitung für jede einzelne Substanz die vorzunehmenden analytischen Operationen nach einander aufgeführt werden, worauf „Mittheilungen aus der Praxis", Handels-Usancen, Ausbeute-Zahlen, Probeziehung und dergl. enthaltend, den Schluss machen. Berücksichtigt man die Angabe des Vorworts, dass die gegebenen Vorschriften zunächst für „technisch und chemisch vorgebildete Schüler" bestimmt waren, so kann man sich mit einer solchen Behandlung der Sache wohl befreunden; ohne eine gründliche Vorbildung dürfte sie nicht ausreichend sein. Bei der Sache selbst fällt eine sonderbare Abneigung des Verf. gegen die „directe Wasserbestimmung" in Zuckerlösungen auf, sie wird überall für unthunlich erklärt, da sie „in Folge der leichten Uebersättigung des Zuckers in Wasser sehr zeitraubend wäre". Der Verf. nimmt, „um dem Verlangen der Praxis entgegenzukommen", stets die Saccharometeranzeige als wahre „Angabe der percentualen Menge an Trockensubstanz" und findet dann als Wasser-Gehalt die Differenz dieser Zahl von 100. Diese Methode ist für genaue Untersuchungen, namentlich auch bei Bestimmung der Reinheits-Quotienten, ganz unzulänglich und durch die directe Wasserbestimmung zu ersetzen, welche, bei Anwendung hinreichender Mengen geglühten Quarzsandes, keine Schwierigkeiten verursacht. — Mancherlei Einzelheiten möchten wir ausserdem beanstanden, so die Vorschrift bei der Bestimmung der „Asche in Weissen Zuckern etc." 10 g zu verwenden, — als in den gewöhnlichen Geräthschaften nicht ausführbar, — so die Zucker-, Wasser- und Asche-Bestimmung bei Melassen. (Beiläufig gesagt, würden wir den Ausdruck „Salze" für „Asche" vorziehen, oder doch beide Ausdrücke mit der bekannten Motivirung gegeben haben. Sand und Steinchen gehören zur „Asche", werden aber doch bei sorgfältigen Bestimmungen ausgeschieden, und dann verbleiben für die Berechnung nur „die Salze".) Befremdend beginnt die Vorschrift für die Wasserbestimmung in den Füllmassen: „Man klebt an eine Glasplatte von ca. 3 Zoll im Quadrat vier parallelopipedische Glasstäbchen mit Wasserglas auf, tarirt die so zusammengesetzte Trockenschale" und trocknet in derselben die mit Sand gemischte Substanz bis zur Gewichtsconstanz. — Sollte sich zu diesem Zwecke nicht einfacher eine flache Porzellan-Schale verwenden lassen? — Wenn die angegebene „gebräuchliche" Rüben-Untersuchung vom Verfasser selbst als eine „rohe Art" bezeichnet wird, so begnügen wir uns, diesen Ausdruck hiermit zu constatiren, wollen dagegen die Alkohol-Extractions-Methoden, welche „in Oesterreich nirgends für laufende Untersuchungen gebraucht" werden, als

schnell, richtig und leicht arbeitend, zur Benutzung angelegentlichst hiermit empfohlen haben.

Als „Hilfssubstanzen und Nebenproducte der Zuckerfabrikation" haben Berücksichtigung gefunden: „Knochenkohle, Kalkstein und Aetzkalk, Saturationsgas, Salzsäure, Soda und Aetznatron, Schlempekohle und Potasche des Handels, Kesselstein, Wasseruntersuchung, Strontianverbindungen, künstliche Düngemittel, Heizmaterialien und Leuchtgas". Die zur Untersuchung dieser Substanzen vorgeschriebenen Verfahren entsprechen den allgemein gebräuchlichen Methoden und sind, der Angabe des Vorwortes gemäss, meistens mit summarischer Kürze abgehandelt. Den Schluss bilden Vorschriften und Schemata zur „Führung der Betriebsbücher", ein Capitel, welches natürlich nicht unter die „Hilfssubstanzen und Nebenproducte", sondern in den „Anhang", vielleicht aber gar nicht in ein solches Buch gehört.

Die Vorschriften und Tabellen des „Anhangs" endlich, — Vergleichstabellen zwischen specifischem Gewichte und Procent-Gehalte von Zuckerlösungen, Tabellen zur Polarisation, zu Knochenkohlen-Untersuchungen, über den Gehalt von Laugen, Säuren etc., — sind die überall üblichen und bekannten. Die kleine Zusammenstellung von „Factoren zur schnellen Berechnung der wichtigsten Körper aus deren Niederschlägen" bedarf verschiedener Correcturen, namentlich auch Einheitlichkeit in der Nomenclatur. „Chlorsilber" steht neben „Natriumchlorid", „Calciumsulfat" neben „schwefelsaurer Baryt", „Kaliumoxyd" neben „Strontian". Anstatt „phosphorsaure Magnesia" wäre „pyrophosphorsaure Magnesia" zu setzen. Bei der einen Hälfte der Körper stehen die chemischen Formeln, bei der anderen Hälfte sind sie fortgelassen; schon die Ueberschrift ist nicht correct, denn „Natriumchlorid" wird nie als „Niederschlag" erhalten werden. —

So der Inhalt des vorliegenden Buches. Muss man einerseits anerkennen, dass der Verfasser überall als Herr seines Gegenstandes sich zeigt, so wird doch andererseits die ganze Behandlung desselben und die Art und Weise seiner Darstellung getadelt werden müssen. Unklar und zerrissen, hier zu viel, dort zu wenig bringend, überall den Eindruck der Hast und Eile hervorrufend, meistens von oben docirend, aber selten sachgemäss unterweisend, wird das Buch „den in die Praxis eintretenden Anfänger" fast überall im Stiche lassen, wo es sich um die praktische Anwendung selbst der gegebenen Vorschriften handelt. Wir fürchten, es wird ihm kein „Hilfsbuch" sein.

Als einen Mangel an Achtung endlich, dem lesenden Publikum gegenüber, müssen wir die massenhaft vorhandenen Druckfehler, die bisweilen recht leichtherzige Behandlung der Grammatik und den ganz unübersichtlichen Druck der einzelnen Capitel-Ueberschriften bezeichnen. *R. F.*

Die chemische Zusammensetzung des Apatits etc.[9]) Inaugural-Dissertation von John Augustus Voelcker. 35 S. Grauen. 1883.

Verfasser schliesst aus zahlreichen vollständigen Analysen, dass keine der bis jetzt angenommenen Apatitformeln der wahren Zusammensetzung dieses Minerals entspricht; sodann weist er darauf hin, dass sowohl im norwegischen, als auch im canadischen Apatit neben dem mit Säuren, Chlor oder Fluor verbundenen Calcium auch freier Kalk vorhanden ist. In Folge dessen schlägt er vor, die Formel des Apatits in folgender Weise zu schreiben: $3 Ca_3P_2O_8 + 1 \begin{cases} Ca\,Cl_2 \\ Ca\,F_2, \\ Ca\,O \end{cases}$ wodurch ausgedrückt wird, dass auf 3 Molecüle dreibasisch-phosphorsauren Kalk ein Molecül $CaF_2, CaCl_2$ oder CaO eintreten kann, und diese 3 Substanzen sich im Verhältnisse ihrer Moleculargewichte ersetzen können. *E. Nölting.*

Ueber das Verhalten der Gerbsäure bei der Keimung der Pflanzen. Inaugural-Dissertation von Paul Rulf. 31 S. Halle. 1884.

Unter die Pflanzenstoffe, welche eine weite und massenhafte Verbreitung besitzen, deren Bedeutung aber für das Leben noch in keiner Weise geklärt erscheint, gehören die verschiedenen Gerbstoffe. Einige Forscher halten sie für ein Zersetzungsproduct der Zellhaut, andere für ein den Harzen und ätherischen Oelen gleichzustellendes, aus dem Stoffwechsel ausgetretenes Nebenproduct; andere endlich weisen nach, dass der Gerbstoffgehalt mancher Pflanzen je nach Alter oder Jahreszeit wechselt und nicht als letztes Product des Stoffwechsels aufgefasst werden darf; sie würden sich hiernach der Reihe der Kohlehydrate nähern.

Durch die Arbeiten von Schell und Kutscher endlich wird wahrscheinlich gemacht, dass je nach den Umständen die verschiedenen vorher erwähnten Ansichten richtig sind, und die Function der Gerbsäure eine durchaus variabele ist.

Verfasser hat sich zur Aufgabe gestellt, die physiologische Rolle der Gerbsäure bei Keimpflanzen zu studiren und richtete sein Hauptaugenmerk auf die Frage, ob während der Keimung eine Vermehrung des absoluten Gerbstoffgehaltes stattfindet oder eine Abnahme resp. Verschwinden, also eine Verarbeitung der gebildeten Gerbsäure und mit welchem anatomischen Verhalten sich dies verknüpfen lässt. Diese Versuche wurden mit fünf Pflanzen, Acer platonoides und pseudoplatanus, Fraxinus excelsior, Vicia faba und Cynoglossum officinale ausgeführt und ergaben eine grosse Mannigfaltigkeit im Auftreten der Gerbsäure. Bei Cynoglossum verschwindet die in Cotyledonen schon vorhandene und beim Beginn der Keimung noch entstandene Gerbsäure während ihrer Ausbildung zu grossen grünen Blättern. Es muss also eine Verabeitung der in den Cotylen vorhandenen Gerbsäure in diesen stattfinden, in geringerem Maasse auch in den jungen Stengel- und Wurzeltheilen.

Bei Fraxinus und Vicia ist die Gerbsäure ein Bildungsproduct primärer Gewebe und verschwindet bei der weiteren Differenzirung derselben wieder; sie wird jedoch auch in den Blättern im Anschlusse an energischen Stoffwechsel weiter gebildet. Dasselbe findet bei Acer statt; die Gerbsäure entsteht stets in jungen Organen und Gewebesystemen, wie bei Fraxinus, doch weichen die anatomischen Beziehungen etwas von diesem ab, indem von vornherein eine Beschränkung auf bestimmte Gewebe und Zellgruppen stattfindet, so dass besonders in den ersten Stadien der Entwicklung das eigentliche Verhalten der Gerbsäure unklar bleibt. *E. Nölting.*

Untersuchungen über das Chlorophyll. Von A. Tschirch. Berlin, Paul Parey. 1884.

Das zu besprechende interessante Buch ist in zwei Hauptabschnitte getheilt. Der erste Abschnitt behandelt hauptsächlich die morphologischen, mikroskopischen Eigenschaften des Chlorophyllkornes, desjenigen Zellbestandtheiles, in welchem das Chlorophyll, der Farbstoff, enthalten ist. In chemischer Beziehung enthält dieser erste Abschnitt nichts von Bedeutung, und ich glaube desshalb dieses für den Botaniker bestimmte Capitel für den Leser dieser Zeitschrift unberücksichtigt lassen zu dürfen. Der zweite Theil ist betitelt „das Chlorophyll und seine Derivate." Dieser Abschnitt ist hauptsächlich desshalb von Interesse, weil er von einer festerstehenden Basis aus versucht, Ordnung in den Wust der bis jetzt vorhandenen Chlorophyllliteratur zu schaffen. Tschirch geht nämlich dabei hauptsächlich von dem Chlorophyll an Hoppe-Seyler's aus und vergleicht die aus demselben zu erhaltenden Producte hauptsächlich spectroskopisch und bezüglich ihrer Löslichkeitsverhältnisse in Aether, Alkohol, Benzin, Kalilauge etc., hier und da auch einiger weitergehender chemischer Eigenschaften mit dem von anderen Autoren erhaltenen Producten.

1) Die Spectralanalyse als Hilfsmittel beim chemischen Studium der Körper der Chlorophyllgruppe. In diesem Capitel bespricht der Verf. hauptsächlich die Punkte, welche man bei der Beobachtung und Zeichnung der Spectren berücksichtigen muss und die Principien, welche zur richtigen Anwendung der spectral-analytischen Prüfung bei chemischen Untersuchungen führen können.

2) Spectralanalytische Studien über den Chlorophyllfarbstoff und einige seiner Derivate. I. Das Chlorophyllan. a) Bildung und Entstehung. Die Bedenken, welche der Verf. in einer der früheren Publikationen ausgesprochen bezüglich der Annahme, das Chlorophyllan sei ein chemisches Individuum, nimmt er jetzt zurück. Das Chlorophyllan ist ein einheitlicher Körper. Die hauptsächlichsten spontanen Veränderungen der Rohchlorophylllösung, sowie die Veränderung, welche Chlorophylllösung beim Zusatze verdünnter Säuren erleiden, haben ihren Grund in der Bildung von Chlorophyllan. „Die Zersetzung des Chlorophylls ist in der Weise vor sich gegangen, dass sich durch Einwirkung, sei es zugesetzter, sei es in der Pflanze selbst enthaltener oder in der Lösung gebildeter Säure durch Oxydation Chlorophyllan gebildet hat."

b) Darstellung des Chlorophyllans. Tschirch wendet zur Darstellung des Chlorophyllans entweder die ältere Methode von Hoppe-Seyler oder das neuerdings vom Ref. in seiner Monographie des Chlorophyllkornes angegebene Verfahren an.

c) Eigenschaften des Chlorophyllans. Dieser Abschnitt bringt nicht viel Neues. Das Wesentliche ist der Versuch des Verfassers, nachzuweisen, dass das Chlorophyllan ein Oxydationsproduct des Chlorophylls ist. Der zu beweisende Satz ist kaum anzuzweifeln, die Beweisführung des Verf. jedoch nicht zwingend. Der Hauptbeweis des Verfassers fusst vorzüglich darauf, dass das Chlorophyllan durch Reduction in einen Körper übergeführt werden kann, welcher fast das gleiche Spectrum besitzt wie das Chlorophyll der lebenden Blätter. Differenzen zwischen den Spectra sind jedoch vorhanden, welche sehr wohl ihren Grund in einer chemischen Differenz beider Körper haben können. In chemischer Beziehung kennt man das Tschirch'sche Reinchlorophyll noch gar nicht. Bemerkenswerth ist noch, dass Chlorophyllan, in Benzinlösung mit Natrium behandelt, wahrscheinlich das Natriumsalz der Chlorophyllinsäure liefert.

II. Derivate des Chlorophyllans. Behandelt man Chlorophyllan mit concentrirter Salzsäure, so löst sich selbst beim Kochen nicht alles auf. Es tritt Spaltung des Chlorophyllans in Phyllocyanin und Phylloxanthin (Tschirch) ein.

A. Phyllocyanin (α) ist in Salzsäure mit blauer Farbe löslich und fluorescirt schwachroth. Das Spectrum der Lösung ändert sich bei Alkoholzusatz. Tschirch nimmt desshalb an, es entstehe dabei ein neuer Körper welchen er β-Phyllocyanin nennt. Darstellen liess sich im festen Zustande weder α- noch β-Phyllocyanin.

a) Phyllocyaninsäure. Wird die salzsaure Lösung des Phyllocyanins mit Wasser versetzt, so fällt ein Niederschlag — Fremy's Phyllocyaninsäure. Die Lösung des Körpers in Alkohol ist dunkel olivenbraun. Phyllocyaninsäure Hoppe-Seyler's, Chlorophyllansäure und Chlorophyllan besitzen dasselbe Spectrum. Phyllocyaninsäure und Chlorophyllansäure sind nach Tschirch wahrscheinlich identisch. Phyllocyaninsäure löst sich jedoch leicht in Kalilauge, Chlorophyllan sehr schwer. Die Reductionsproducte der beiden Körper, welche bei Behandlung derselben mit Zinkstaub entstehen, sind verschieden.

B. Phylloxanthin (Tschirch) ist leicht in Aether, Benzin, Alkohol löslich. Das Spectrum ist charakterisirt durch das Fehlen des Streifens IVb.

3) Einwirkung von Alkalien auf das Chlorophyll. Alkalische, alkoholische Chlorophylllösung zeigt ein Spectrum, welches nicht unwesentlich abweicht von dem lebender Blätter. Tschirch schliesst schon hieraus auf eine chemische Veränderung des Chlorophylls durch Alkalien. Er glaubt, dass in der Lösung des Chlorophylls in Aetzkali das Salz einer neuen Säure, der Chlorophyllinsäure (Tschirch), enthalten sei. Er stellt die Verbindung dar, indem er Blätter mit kalihaltigem Alkohol auszieht, eindampft, den Rückstand abwechselnd mit Alkohol und Wasser aufnimmt und die wässrige Lösung mit Aether ausschüttelt, welcher die Verunreinigungen des chlorophyllinsauren Kalis aufnimmt. Beim Fällen der alkalischen Lösung mittelst Chlorbaryum erhält man einen Niederschlag, über welchen Tschirch sagt: Es ist also wahrscheinlich (bei dieser Fällung) das Barytsalz der Chlorophyllinsäure entstanden. Dieses Barytsalz (?), welches ich in kleinen Zwillingskrystallen erhielt, ist stickstoffhaltig und zeigt einen constanten Aschen-(Baryt-)Gehalt. Es löst sich ausserordentlich leicht in alkalischem Wasser. Kohlensäure verändert die Lösung des chlorophyllinsauren Kaliums, verdünnte Salzsäure fällt einen braunen Niederschlag. Die Aetherlösung des Körpers hat ein Spectrum, welches von dem des Chlorophyllans abweicht. Durch concentrirte Salzsäure entsteht β-Phyllocyanin und γ-Phylloxanthin, Körper, die sich also von ihren α- resp. β-Namensvettern durch ihr Spectrum unterscheiden. Beim Erhitzen des chlorophyllins. Kaliums auf 210° mit überschüssiger Kalilauge entsteht Phyllopurpurinsäure (Tschirch). Dieselbe giebt stark roth fluorescirende Lösungen, ist in Alkohol und Aether löslich und bildet Kali- und Barytsalze. Ihr Spectrum ist von dem der Hoppe-Seyler'schen Dichromatinsäure verschieden. Chemische Angaben werden auch über diesen Körper nicht weiter gemacht.

4) Gelbe Farbstoffe. a) Xanthophylle. Der bekannte Versuch von N. J. C. Müller und die Versuche von Kraus beweisen, dass das Rohchlorophyll ein Gemenge eines gelben Farbstoffes, Xanthophyll, mit Chlorophyll ist. Ueber den neben Chlorophyll im Rohchlorophyll der Blätter enthaltenen Farbstoff sagt Tschirch nichts von Bedeutung. Er nennt ihn α-Xanthophyll. Er bezeichnet überhaupt alle rein gelben aus dem Chlorophyll darstellbaren oder dieses begleitenden Farbstoffe als Xanthophylle. Die chemisch fast unbekannten Farbstoffe der herbstlichen Blätter nennt er β-Xanthophyll. γ-Xanthophyll nennt Tschirch den durch Spaltung des Chlorophylls entstehenden, aus Rohchlorophyll-Kalilösung mit Aether ausgeschüttelten gelben Farbstoff. Er beschreibt dessen Spectrum und giebt an, dass er den Körper in rhombischen, nach Crocus riechenden Täfelchen erhalten habe. Einen ähnlichen von Fremy durch Barythydrat aus Cyanophyll abgespaltenen Körper nennt Tschirch δ-Xanthophyll. Als ε-Xanthophyll bezeichnet Tschirch den unbekannten Körper, welcher in dem Benzin der Kraus'schen Benzinlösung des Chlorophylls gelöst bleibt, nachdem man durch Zusatz von Natrium in letzterer einen Niederschlag von chlorophyllinsaurem Kalium erzeugt hat. An den rein gelben Körper schliesst Tschirch das Erythrophyll Bougarel's und das Chrysophyll

[9]) Chem.-Ztg. 7, 1463.

F. A. Hartsen's an. Er hält beide Körper für identisch und nennt sie ϑ-Xanthophyll, ohne etwas Weiteres darüber mitzutheilen. Phycoxanthin von G. Kraus und Reinke tauft Tschirch in η-Xanthophyll um. Die von Tschirch spectroskopisch geprüften Xanthophylle besitzen 2 Bänder im Blau und Absorption des Violett. Die Lösung fluorescirt nicht. Tschirch ist der Ansicht, dass wenigstens α-, β- γ-, δ-, ε-Xanthophyll identisch mit einander sind. Ein sicherer experimenteller Nachweis der Identität wollte Tschirch jedoch nicht gelingen.

b) Etiolin. Das Etiolin rechnet Tschirch nicht zu den Xanthophyllen. Er beschreibt das Spectrum des Etiolin und glaubt, dass die Absorptionen im weniger brechbaren Ende des Spectrums nicht von beigemengtem Chlorophyll herrühren. Durch Oxydation entsteht ein Körper, dessen Spectrum dem des Chlorophyll ähnlicher ist.

c) Anthoxanthin. Tschirch nennt die gelben Blüthenfarbstoffe Anthoxanthin, Prantl's Anthochlor α-Anthoxanthin (dieser wasserlösliche Farbstoff gehört wohl nicht hierher), das alkohollösliche Blumengelb β-Anthoxanthin. Der Verf. schliesst sich auf Grund neuerer Versuche an Dippel, Timiriazeff, Vogel und Hansen an, welche das Auftreten der Chlorophyllbänder im rothen Ende des Spectrums der Anthoxanthinlösung auf Verunreinigungen mit Chlorophyll zurückführen.

5) Reindarstellung des Chlorophylls. Durch alle bisher bekannten Methoden erhält man ein Chlorophyll, dessen Spectrum von dem des Chlorophylls lebender Blätter abweicht. Tschirch betrachtet desshalb auch die reinsten bisher erhaltenen Substanzen als schon verändert oder verunreinigt. Er geht vom Chlorophyllan aus und erhält durch Reduction desselben mit Zinkstaub im Wasserbade einen Körper, dessen Lösung ungefähr das gleiche Spectrum zeigt wie das Chlorophyll der lebenden Blätter. Der Farbstoff bildet ein dunkelgrünes Pulver, welches sich leicht in Benzin, Aether, Chloroform Schwefelkohlenstoff, Alkohol, fetten und ätherischen Oelen, nicht in Wasser und Glycerin löst. Durch Säuren geht es in Chlorophyllan über. Weitere Angaben über die chemischen Eigenschaften des Körpers macht der Verf. nicht. Aus dem Reinchlorophyll hat Tschirch noch sein chlorophyllinsaures Baryum (pg. 90) dargestellt. Durch Aethersalzsäure erhält der Verf. aus letzterem eine blaugrüne Substanz mit charakteristischem Spectrum und nennt dieselbe Kyanophyllinsäure. Weiteres theilt Verf. darüber nicht mit.

6) Gruppirung der Körper der Chlorophyll- und Xanthophyllgruppe. Unter dieser Ueberschrift folgt eine Zusammenstellung, welche die Ansichten des Verf. über die Beziehung der bisher benannten reinen und unreinen Stoffe zu den von ihm benannten Substanzen darlegt. Die Tabelle ist sehr brauchbar; man muss sich bei Benutzung derselben nur klar sein, dass auch Tschirch's Substanzen noch einer eingehenden chemischen Bearbeitung bedürfen, und dass von manchen derselben kaum mehr bekannt ist als das Spectrum.

Ein recht vollständiges Literaturverzeichniss ist dem Buche beigegeben.

Arthur Meyer.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 18. August 1884.

H. 3929. **Bleichverfahren**, Neuerung in dem — für Textilstoffe im Allgemeinen, und insbesondere für Papierzeug aus irgend welchen Stoffen. Eugène Hermite, Rouen.

C. 1405. **Flüssigkeiten**, Neuerung am Apparatensystem zur pneumatischen Abdampfung und Destillation von —. Zusatz zum Pat. No. 26327. Dr. Peter Calliburcès, Paris, Boulevard St. Michel 3.

T. 1306. **Gase**, Apparat zum innigen Vermischen der — in den Bleikammern. Jean Jacques Thyss, Baku, Kaukasus.

H. 4410. **Leder**, Neuerung im Aufspannen und an Aufspannrahmen für — beim Lackiren, Färben und Trocknen. Cornelius Heyl, Worms.

D. 1934. **Mangankupfer**, Verfahren zur Darstellung von —. A. Dick, London.

S. 2416. **Metallbleche**, Verfahren zum Verbleien von —. P. Suckow & Co., Breslau, Lohestr. 11.

P. 1867. **Salpetersäure u. A.**, Gefässe für —. Ed. Pohl, Dortmund.

B. 4897. **Wasser**, Neuerung an dem Verfahren und dem Apparate zum Reinigen von — unter Anwendung eines Gemenges von caustischer Magnesia oder basisch kohlensaurer Magnesia und Sägespänen. Zusatz zum Pat. No. 16574. Eduard Bohlig, Eisenach, und G. Otto Heyne, Leipzig, Uferstrasse 12.

Vom 21. August 1884.

C. 1408. **Ammoniak**, Verfahren zur Darstellung von — aus schwefelsaurem Ammoniak mit gleichzeitiger Verwerthung der darin enthaltenen Schwefelsäure. Eustace Carey u. Dr. F. Hurter, Widnes, Grafsch. Lancaster, Engl.

M. 3325. **Drahtseilbahnen**, Neuerung an einer Vorrichtung zur Festklemmung des Zugseils bei —. Zusatz zu dem Patente No. 22184. A. W. Mackensen, Schöningen, Braunschweig.

H. 4375. **Electricität**, Verfahren zur Erzeugung —. J. L. Huber, Hamburg.

W. 3063. **Electrische Ströme**, Maschine zur Erzeugung inducirter —. August Winkler, Breslau, Adalbertstrasse 39.

H. 4084. **Farben**, Zeichen, Muster, Neuerung in der Anbringung oder Erzeugung von — auf oder in Stein, Holz, Elfenbein oder anderen Materialien, sowie an den dabei verwendeten Apparaten. Smith, Haskins & Fobes, London.

J. 965. **Flüssigkeiten oder Gase**, Apparat zum Erhitzen von —. Léopold Jardin, Paris.

G. 2270. **Gas**, Verfahren und Apparate zur Reinigung von — durch Abkühlung. Gabriel Grégoire, Paris, und Ch. Scharrer, Strassburg i. E.

L. 2441. **Gasgeneratoren**, Neuerung an —. James E. Leadley, Camden, N.-J., und John Hanlon, New-York.

M. 3263. **Glasstrecköfen**, Neuerung in der Beheizung von —. Carl Menzel, Sachsen-Altenburg.

R. 2784. **Heisswasserheizung**, Luftüberhitzer in Feuerungsanlagen für —. Gustav Raven, Hamburg, Papenhuderstr. 5.

W. 2930. **Niederdruckdampfheizungen**, Neuerung an —. G. Wolde, in Firma O. Titel & Wolde, Berlin W., Mohrenstr. 91.

G. 2779. **Spinnereiproducte** und Textilfaser, Neuerung an den Apparaten zur Behandlung von — mit bewegten Flüssigkeiten oder Gasen. Henry Giesler, Molsheim, Elsass.

F. 2018. **Trocknen**, Darren und Rösten körniger oder pulverförmiger Materialien, Ofen mit methodischer Beheizung zum —. Pierre Anatole Fichet, Paris.

Ertheilung von Patenten.

28955. **Dynamo-electrische Maschine.** E. B. Cutten, Kingsbridge, New-York. Vom 6. April 1884 ab.

28923. **Dynamo-electrische Maschinen**, Neuerungen an —. Baron W. B. F. Elphinstone, Carberry Tower, Musselburgh, und Ch. W. Vincent, Halloway, Middlesex, England Vom 23. December 1882 ab.

28965. **Dynamo-electrische Maschine** und Motor. R. E. Ball, New-York. Vom 5. Juni 1883 ab.

28972 **Electr. Leitungen**, Isolirmaterial für — aus Holztheer und Nitrocellulose. W. V. Wilson, Mile End, County of Middlesex, Engl. Vom 12. Jan. 1884 ab.

28953. **Electrischer Strom**, Apparat zum Anzeigen der Stärke bezw. Spannung eines — (Stromzeiger, Spannungszeiger). Siemens & Halske, Berlin S. W., Markgrafenstrasse 94. Vom 30. März 1884 ab.

28925. **Electromotoren**, Neuerungen an —. L. W. Stockwell, Cleveland, Ohio. Vom 9. Januar 1884 ab.

28971. **Farbwaaren**, Verfahren und Apparat zum Trocknen von — und anderen stark wasserhaltigen festen oder breiigen Körpern im Vacuum. E. Passburg, Moskau. Vom 8. Januar 1884 ab.

28967. **Galvan. Elemente**, Verfahren zur Herstellung primärer —. N. Basset, Paris. Vom 30. October 1883 ab.

28926. **Galvanometer**, Dämpfungseinrichtung bei —. E. Boussu, Biella, Italien. Vom 15. Januar 1884 ab.

28960. **Gelatinekapseln**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. J. Krebiel, Detroit, Michigan, V. St. A. Vom 16. April 1884 ab.

28962. **Gewebe und Kettengarn**, Maschinen-Anordnung zum Kochen und Entfetten von —. Pierron und Fd. Dehaitre, Paris. Vom 6. März 1884 ab.

28979. **Holzstoff u. dergl.**, Schachttrockenapparat für —. A. Munzinger, Olten, Schweiz. Vom 27. März 1884 ab.

28947. **Inductoren**, Neuerungen an — zur Erzeugung secundärer Ströme von verschiedener Stärke für die Vertheilung der electrischen Kraft. L. Gaulard und J. D. Gibbs, London. Vom 12. März 1884 ab.

28978. **Isolirte Leitungen**, Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung —. Siemens & Halske, Berlin S. W., Markgrafenstr. 94. Vom 27. März 1884 ab.

29005. **Kälteerzeugungsmaschine**, Neuerung an der durch das Patent No. 1250 geschützten —. Zus. zu P. R. 1250. C. Linde, Wiesbaden. V. 10. Juli 1883 ab.

28984. **Leder**, Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung eines Ersatzstoffes für — Zusatz zu P. R. 27503. E. Bauer, Wien. Vom 2. August 1883 ab.

28935. **Morphium-Gefässe**, Läute-Vorrichtung an —. C. Hildebrand, Danzig, Krebsmarkt 6. Vom 17. Februar 1884 ab.

28989. **Nickel und Kobalt**, Verfahren zur Darstellung von schmied- und walzbarem und compactem —. Berndorfer Metallwaarenfabrik, Berndorf, Nieder-Oesterreich. Vom 15. Januar 1884 ab.

29006. **Nickel- und Kobaltstein**, Verfahren zur Gewinnung von —. P. Manhès, Lyon. Vom 15. November 1883 ab.

28982. **Petroleum**, Verfahren zum Festmachen von — und anderen Oelen. L. Roth, Brooklyn, N.-Y. Vom 2. Juni 1883 ab.

28985. **Salicylsäure**, Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung von Diphenylcarbonat auf Phenolnatrium. Abhängig vom Patente No. 27609. Chem. Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin N. Vom 14. Oct. 1883 ab.

28988. **Schaumweinfabrikation**, Apparat zur Hefe-Absonderung bei der —. Abhängig vom Patente No. 24058. Scheinert & Nicolai, Berlin S. O., Oranienstrasse 18. Vom 12. Januar 1884 ab.

28924. **Schweissen** von Eisen, Stahl, Kupfer und Legirungen des letzteren mit Nickel, Kobalt und deren Legirungen, Neuerungen an dem unter den Nummern 7569, 13304 und 14172 patentirten Verfahren zum —. Dr. Th. Fleitmann, Iserlohn. Vom 6. Januar 1884 ab.

28969. **Sprengpatronen**, Verfahren zur Herstellung von —. S. R. Divine, Loch-Sheldrake, V. St. A. Vom 5. December 1883 ab.

28943. **Zerkleinerungsmaschine** für Feinblechabfälle aller Art. A. Reinecken Eller bei Düsseldorf. Vom 8. März 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 11. Juni 1884.

Doppelmalzdarren, Verbesserung an —. Anton Steinecker, Treising, Bayern.

Am 19. Juni 1884.

Betriebsgase, Verfahren und Apparat zur Erhöhung der Expansionskraft von —. William H. Wood, Hartford, V. St. A.

Brennmaterialien, verbessertes Verfahren zum Entwässern und Entgasen von — und Apparat zur Ausführung desselben. Lebrecht Tralls, Kommern bei Brüx, und Ferdinand Kahleis, Triebschitz bei Brüx.

Erze, verbessertes Verfahren und Apparat zur Behandlung von —, hauptsächlich zur Extraction der Edelmetalle aus denselben und zur Concentration schwerer Substanzen. Thomas Rowland Jordon, London.

Fettsäure und Fettsäuretheere, Destillir- und Rectificirapparat für —. Anton Scharza, Wien.

Isolationsfarben zum Schutze von Gegenständen gegen zerstörende äussere Einflüsse. Adolph Bein und Johann Wohlmeyer, Wien.

Kohlensäure, Apparate zur Entwicklung von — von beliebiger constanter Spannung. Dr. Max Schroeder, Berlin.

Magnesium, Aluminium und andere Metalle der alkalischen Erden, Darstellung von —. Richard Graetzel, Hannover.

Oele, Harze oder Bitumen, Verfahren der Anwendung von Moostorf zum Zwecke der Behandlung von — behufs deren Destillation, Bleichung, Vergasung oder Verrussung. Ludwig Starck, Mainz.

Patronenhülsen aus Celluloid u. ähnlichem Materiale, Fabrikation wasserdichter —. Paul Boca, Paris.

Schmelzfarben und Emaille, Anwendung von — zur Decoration von mattem Glase. Xavier St. Rémy, Lüttich.

Schwefelsäure, Verfahren zur Concentration oder Reinigung von — William Jones Menzies, St. Helens, Lancaster, England.
Spiritus- und Spritapparate, Verfahren und eine Vorrichtung, um das Füllen von — nicht vor Schliessung des Ablassventils zuzulassen. Julius Alfred Stelzner, Breslau.
Stärke, eine in allen Nuancen gefärbte —, welche zum Stärken und gleichzeitig zum Färben von Wäsche, Waschkleidern, Vorhängen, Geweben aller Art dient, sowie ein Verfahren zur Herstellung derselben. L. Chiozza, Cervignano.
Thermo-Carbolisation des Holzes, sowie der Pflanzenfasern, Verbesserung der Apparate für —. John B. Blythe, Jedlersee bei Wien.
Trockenapparate, Verbesserungen an — zum Trocknen aller Arten von thierischen Abfällen, Fischen oder anderen Stoffen. John Forsyth Johnstone, London.
Versilberung von Gegenständen jeder Art auf kaltem Wege mittelst eines „Starksilber" genannten Pulvers. A. J. Turzanski, Wien.
Vormaischbottich für Brennereien. Robert Pzillas, Brieg.
Ziegeln, Thonwaaren, Cementmasse u. dergl., Verfahren und Einrichtung zum Trocknen von —. Friedrich Hoffmann, Berlin.
Zuckersäfte, Spiritus und Flüssigkeiten aller Art, selbstthätiger, sich controlirender und continuirlich wirkender Messapparat für —. Dr. F. Hulwa, Breslau.

Am 21. Juni 1884.

Dynamo- oder magneto-electrische Maschinen, Verbesserungen an — und an den mit denselben verbundenen Apparaten. William Hochhausen, New-York.
Glaubersalz und Kohlensäure, Verfahren und Apparat zur Gewinnung bezw. Darstellung von — aus saurem Sulfat und Bisulfat. Herm. Herberts, Barmen.
Leim, Verfahren der Extration des — aus Knochen durch fortgesetzte Diffusion bei constanter Temperatur. Karl Heimpel, Graz.
Mineralkohlen, Verfahren, um aufgespeicherte — durch Wasserdämpfe brauchbar zu erhalten. Wenzel Poech, Raudnig bei Karbitz.

Am 22. Juni 1884.

Erdalkalien, Verfahren zur Herstellung von — und von vielen Oxyden, Säuren oder anderen Verbindungen durch Anwendung von Salpetersäure bei Wiedergewinnung der letzteren. Prof. Jules Edm. Maumené, Lyon.
Erdphosphate, Verfahren zur Gewinnung der — aus der beim Thomas'schen Entphosphorungsverfahren entstehenden Schlacke ohne Anwendung eines Röstprocesses. J. Brandt, Berlin.
Farbe, weisse, Verfahren zur Herstellung derselben. Th. Griffiths, Oxton, Engl.
Filterpressen, verbesserter Filterstoff für alle Arten von —. Wolf Pick's Söhne, Prag.
Flüssigkeiten, Vorrichtungen zur Erzielung einer schnellen Circulation der — in Diffusionsapparaten, genannt Mayer-Kriz'sche Diffusions-Schlitzensiebe. Franz Mayer, Wien.
Gasflammofen. Friedrich Siemens, Dresden und Neusattel-Elbogen.
Leder, Verbesserungen in der Behandlung von — und ähnlichen Materialien. Thomas Gare, Stockport, Chester, England.
Oelgasapparate, Verbesserung an —. Raimund v. Götz, Baumgarten b. Wien.
Schlammfilterpressen, Eckventil bei — behufs periodischer Absperrung des Saftabflusses. Johann Worel, Modran.
Sprengstoffe, „Polynitrocellulose" genannt, Verfahren zu deren Herstellung. Lucien Heusschen, Montjean, Frankreich.

Am 23. Juni 1884.

Sprengpulver, verbessertes. Adrien Gacen, Paris.

Am 27. Juni 1884.

Bierwürze, Verfahren zur Erzeugung dunkler — aus licht gedarrtem Malze ohne Anwendung von Farbmalz oder anderer färbender Stoffe. Salomon Braun, Wien.
Explosives Gemenge, verbesserte Methode und Apparat zur Nutzbarmachung eines — zum Sprengen und zu ähnlichen Zwecken. Robert Punshon und Robert Robinson Vizer, London.
Osmoseapparate, Neuerungen an —. Joseph Kasalovsky, Prag.
Osmoseapparate, Verbesserung an —. J. Suhupp und A. Wagner, Napagedl.
Zündhölzchen, Neuerungen an — und anderen Zündmitteln. Heinrich Richard Paul Hosemann, Berlin.

Am 28. Juni 1884.

Isolirte Leitungen, Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung —. Siemens & Halske, Berlin.
Lauge zum Auskochen von Leinen- und Jutefasern. R. A. Martin, Wildenfels i. S.

Am 7. Juli 1884.

Entfettungsapparate, Neuerung an — und in dem Verfahren der Entfettung von Knochen, Wolle und anderen fetthaltigen Substanzen. Wilhelm Büttner, Gummersbach, Preussen.
Faserstoffe, Behandlung von — mit Lösung von schwefliger Säure, welche mit Salz- oder Essigsäure versetzt ist. Adolph Fliegel, Berlin.
Rohzucker, Verfahren der Extrahirung von — aus der Füllmasse ohne Centrifugenarbeit durch Plus- oder Minus-Druck in besonderen Gefässen. Prager Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Prag.
Trockensubstanz, Apparat zur continuirlichen Messung und Registrirung der in einer Lösung enthaltenen Menge —. Fischer & Stiehl, Essen a. d. Ruhr.
Zucker, Ausdruckverfahren für weissen — direct in der Centrifuge. Julius Schroeder, Cakovic, Böhmen.

Am 8. Juli 1884.

Lupinen, Verfahren zur Entbitterung der — und Unschädlichmachung der in denselben auftretenden giftigen Stoffe. Dr. Eugen Wildt, Posen.
Maisch-Kühlapparat ohne innere Wasserkühlung. A. Retter, Grossgraben, Schles.
Milchsäure und milchsaure Salze, Neuerungen in der Erzeugung von. Thomas Shepard Nowell, Boston.
Oele, verbessertes Verfahren zur Extraction von ätherischen — aus Hopfen und anderen Pflanzen und die hierzu nöthigen Apparate. Théophile Auguste Breithaupt, Paris.
Osmose-Apparate, automatisch wirkende Regulirvorrichtung für —. Joseph Kasalovsky, Prag.
Papier und Pappe, Verfahren zur Herstellung von wetterfestem und feuerfestem —. Wilhelm Herre, in Firma W. Herre & Co., Postam.
Respirator, neuer. F. M. v. Donat, Gleiwitz.
Salzsäure, Neuerungen in der Gewinnung von — als Nebenproduct der Ammoniak-Sodafabrikation. Ludwig Mond, Northwich, England.

Am 9. Juli 1884.

Dampf-Heizapparat ohne Dampfkessel. Georg Reppneg, Stein a. d. Donau, und Joseph Ridler, Wien.
Spodium-Waschmaschine. Adolph Konradi, Wien.
Würfelzucker, Verfahren und Apparate zum directen Auscentrifugiren von consumfähigen —. Wilhelm Nossian, Selletitz in Mähren.

England.

11 202. **Benzol**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von — aus den in Cokesöfen entwickelten Gasen. John Coates, London. 12. August 1884.
11 222. **Chlorammonium**, verbesserte Methode zur Behandlung von —. William Percy Cochrane, Redcar u. William Bramley, Middlesbro. 13. Aug. 1884.
11 333. **Chlorkalk**, Anwendung von — zum Bleichen und zu anderen Zwecken. Georg Lunge, Zürich. 16. Aug. 1884.
11 366. **Dampfkessel**, Neuerungen. James Mc Gowan Mc Culloch, Gaston. 16. August 1884.
11 414. **Dampfkessel**, Neuerungen. James Mc Gowan Mc Culloch, Liverpool. 19. August 1884.
11 449. **Destillation** von Urin und anderen stickstoffhaltigen Substanzen, Verfahren und Apparat. Claude Brison, Mâcon. 19. August 1884.
11 191. **Dünger**, Behandlung von phosphorsauren Substanzen zur Darstellung von künstlichem —. Frank Lewis, Harris. 12. August 1884.
11 269. **Dynamo-electrische Maschinen**, Antrieb von — für die Zwecke der electr. Beleuchtung. Benjamin Pryor Stockman, Westminster. 14. August 1884.
11 244. **Dynamo-electrische Maschinen**, Neuerungen von —. George Forbes, London. 13. August 1884.
11 521. **Electrische Batterien**, Neuerungen. Philipp George Skrivanow, Paris. 21. August 1884.
11 403. **Extraction** von Oel und Darstellung von Mehl aus Leinsamen. Gérin Gabriel Borgio Casero, St. Etienne. 18. August 1884.
11 456. **Färben** von Baumwollgarn und -Fabrikaten, Verbesserungen im — mit gewissen Farben. Frederick Albert Gatty, Manchester. 20. August 1884.
11 205. **Feuerungen**, Neuerungen an — zur Nutzbarmachung von Abhitze. Johann Heinrich Cohrs, Hamburg. 12. August 1884.
11 367. **Filter**, Neuerungen. Arthur Angell und Will. Benj. George Bennet, Middlesex. 16. August 1884.
11 390. **Filter**, Neuerungen. George Cheavin, London. 18. August 1884.
11 440. **Filterpresse** und Montejus, combinirt. George Fletcher, Finsbury, London. 19. August 1884.
11 360. **Galvan. Batterien**, Neuerungen. James William Rogers und Georg Kissam Cooke, London. 16. Aug. 1884.
11 288. **Gerben** von Häuten und Fellen, Apparat zum —. E. de Solminihae, Henant. 14. August 1884.
11 407. **Holzsubstanz**, Apparat zur Behandlung von — zur Darstellung von Glycose und Alkohol. Arthur François le Mye und William de Peyster, Paris. 18. August 1884.
11 266. **Kesselröhren**, Herstellung und Präservirung von —. Walter Taylor, Hornsey. 14. August 1884.
11 518. **Kesselsteinverhinderungsmittel** für Dampfkessel. van Baerle & Co., Worms. 21. August 1884.
11 267. **Kupfer, Nickel und Cobalt**, Abscheidung aus Metallcompositionen mittelst Electricität und Nutzbarmachung der dabei rückständigen Producte. Henry Wiggin, Henry Arthur Wiggin, Alfred Smeaton, Johnstone und Walter William Wiggin, Middlesex. 14. August 1884.
11 375. **Leder**, Behandlung von — und Apparat dazu. Sidny Hopton Hadley, Liverpool. 18. August 1884.
11 443. **Luftkühlapparat**, auch anwendbar zum Kühlen von Flüssigkeiten. Georg Honerla, Kohlstadt. 19. August 1884.
11 351. **Metalle, Legirungen** etc., Vereinigen von — mittelst Electricität. Will. Blanch Brain, London WC. 16. August 1884.
11 161. **Natrium- und Zinksulfat**, Darstellung von —. Thomas Macfarlane, London. 12. August 1884.
11 337. **Phosphate**, neues Verfahren zur öconom. Darstellung concentrirter assimilirbarer — für Dünger und zur Darstellung löslicher Phosphate für die Bereitung von Phosphorsäure und phosphoriger Säure. Michel Cohen, Liverpool. 16. August 1884.
11 305. **Seife**, Darstellung von —. Samuel Norton Dimbleby, 18 Paradise Str., Lambeth. 15. August 1884.
11 241. **Speisewasser**, Apparat zum Erhitzen von — für Dampfkessel, auch für andere Zwecke anwendbar. John Kirkaldy, London. 13. August 1884.
11 196. **Stahl und Gusseisen**, Darstellung von —. Jean Eugene Verdié, Paris. 12. August 1884.
11 341. **Stahl**, Darstellung. John Haldeman, London. 16. Aug. 1884.
11 250. **Theer** und Ammoniak, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von — aus den Hohofengasen. John Dempster, Halifax. 14. August 1884.
11 479. **Vacuum**, Apparat zur Erzeugung eines — bei der Verdampfung oder Abkühlung von Flüssigkeiten. Gustav Hambruch, Berlin. 21. August 1884.
11 194. **Ventil**, verbessertes, für Apparate zum Inhaliren von Sauerstoff oder anderen Gasen in Verbindung mit Luft und für andere Zwecke. Edward Barlow, Middlesex. 12. August 1884.
11 461. **Wasser**, Apparat zur Darstellung von frischem — aus Salzwasser. Alfred Chapman, London. 20. August 1884.
11 478. **Wasser**, Apparat zum Filtriren und Reinigen von —. Donald Nicoll, London W.C. 20. August 1884.
11 347. **Zucker**, Darstellung von weissem Krystall- — aus den rohen Zuckermassen. Carl Steffen, Wien. 16. August 1884.
11 439. **Zuckerrohrsaft**, Reinigungsapparat. George Fletcher, Finsbury, London. 19. August 1884.

Italien.

October 1883.

Accumulatoren und Secundärbatterien, Neuerungen an —. D. G. Fitz-Gerald, Brixton, und Th. J. Jones, London.
Aluminium, Gewinnung von — aus seinen Erzen und anderen Substanzen. Henry Arthur Gadsden, London.
Dampf, Entwicklung von gespanntem — durch Absorption des abgehenden Maschinendampfes in Aetznatron oder Aetzkali. M. Honigmann, Aachen.
Electr. Motor. Alexis Lacanau, Monaco.
Erze, Verfahren zur Behandlung von schwefel- und arsenhaltigen, nickel- und kobalthaltigen. P. Manhès, Lyon.

Fleisch, Conserviren von —. Dr. Mathieu Closset, Liège.
Kalkstein, Neuerung beim Brennen von — für die Darstellung von Gyps. Léon Théophile Leiseigneur, Rouen.
Knochen, Verfahren und Apparat zum Entfetten von —. A. Leuner, Landshut.
Säuren, Verfahren zum Festmachen flüssiger — für den Transport. Vorster & Grüneberg, Kalk b. Cöln.
Secundärbatterien, Verfahren und Apparat zur Bereitung von Platten für —. Francis Charles Brush, London.
Zucker-Gewinnung aus Kalksaccharat. Dr. W. Wolters, Haspe, und Carl Vogel, Mailand.

Amerika.

303 301. **Asphalt**, Darstellung von künstlichem — aus den Rückständen der Gerberei. C. Lortzing, Charkow (Russl.). 12. August 1883.
303 093. **Asphaltblöcke**, Verfahren und Apparat für die Darstellung von —. W. S. Wilkinson, Baltimore. 5. August 1884.
303 335. **Azofarbstoff**. A. Spiegel, Höchst a. M. 12. Aug. 1884.
303 065. **Bleichen** vegetabilischer Gewebe. J. A. Southmayd, Elizabeth. 5. August 1884.
303 277/78. **Bleiweiss**, Darstellung. G. H. Smith, London. 12. Aug. 1884.
303 514. **Cobaltoxyde**, Gewinnung aus Erzen. H. Herrenschmidt und M. Constable, Sidney, 12. Aug. 1884.
303 196. **Dampfkesselfeuerung**. B. Topmiller, Cincinnati. 5. August 1884.
302 940. **Dampfkessel**- und andere Feuerungen. E. H. Rees, Detroit. 5. Aug. 1884.
302 976. **Dynamometer**. C. F. Brackett, Princeton, N.-J. 5. August 1884.
303 237. **Electricität**, Batterie zur Erzeugung von —. G. G. Skrivanow, Paris. 5. August 1884.
303 560. **Electr. Battererie**. T. Cleland, New-York. 12. Aug. 1884.
303 403. **Electr. Ströme**, Apparat zum Vertheilen und Reguliren von —. J. J. Skinner, Newtonville. 12. Aug. 1884.
303 456. **Erz**-Entschweflungs- und Oxydationsofen. J. H. Rae, Boston. 12. Aug. 1884.
303 586. **Erz-Schmelzofen**. J. C. Newbery, J. L. Morley und B. Cleveland, Melbourne. 12. August 1884.
302 951. **Erz**-Separator und -Concentrator. L. Skinner, Erie. 5. August 1884.
303 371. **Ferrocyanide**, Darstellung. H. Kunheim, Berlin, und H. Zimmermann. 12. August 1884.
302 909. **Gas**, Apparat zur Darstellung von —. G. W. Harris und A. L. Allen, Poughkeepsie. 5. August 1884.
303 232. **Gold und Silber**, Abscheidung aus Eisenarsenit. E. Probert, Eureka. 5. August 1884.
302 913. **Heizapparat**. J. Kirk, Warren. 5. August 1884.
303 174. **Heizapparat**. J. R. Mason, New-York. 5. August 1884.
303 207. **Hohofenanlage** f. Gasbenutzung. J. F. Bennett, Pittsburg. 5. Aug. 1884.
303 204. **Hohofen**, Apparat zur Einführung erhitzter Luft im —. J. F. Bennett, Pittsburg. 5. August 1884.
303 378/79. **Knochenkohleofen**. F. O. Matthiessen, Irwington. 12. Aug. 1883.
303 236. **Legirung** aus Kupfer und Aluminium, Darstellung einer phosphorhaltigen —. T. Shaw, Newark. 5. August 1884.
303 162/5. **Luft**, Behandlung von — für Trockenzwecke. R. S. Jennings, Boston. 5. August 1884.
303 574. **Luft**, Trockenapparat und Verfahren. R. S. Jennings, Boston. 12. Aug. 1884.
303 025. **Metall**, Plattiren von —. G. F. Mc Cleane und J. C. Gray, Pittsburg. 5. August 1884.
303 199. **Petroleum**, Apparat für Verwendung von — als Brennmaterial. W. B. Yates, Adams. 5. August 1884.
303 443. **Rohzucker**, Waschen von —. F. O. Matthiessen und G. Dinkel, Irvington. 12. Aug. 1884.
303 348. **Salz**, Verfahren und Apparat zur Darstellung. J. E. Weaver, Allegheny. 12. August 1884.
303 389. **Schleudermaschine**. J. E. Henshall und G. E. Fling, Philadelphia. 12. August 1884.
303 523. **Speisewasser**, Reinigen. D. Lee und J. Bell, San Francisco. 12. Aug. 1884.
302 955. **Speisewasser**-Erhitzer u. -Reiniger. F. Storar, Springfield. 5. Aug. 1884.
303 150. **Stahl**, Darstellung. R. Hadfield, Sheffield. 5. August 1884.
303 221. **Textilfasern**, Behandlung. E. Frémy u. V. Urbain, Paris. 5. Aug. 1884.
303 203. **Winderhitzungsapparat**. J. F. Bennett, Pittsburg. 5. August 1884.
303 571. **Zink**- und andere Erze, Röstofen für —. E. C. Hegeler, La Salle. 12. August 1884.
303 376. **Zuckerlösungen**, Reinigung. O. H. Krause, Jersey City. 12. Aug. 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Anilinfarben. 4 Zeichen. A. Leonhardt & Co., Mühlheim a. M. 8. Aug. 1884.
Britannia- und Metallwaaren. Gebr. Noelle, Lüdenscheid. 1. August 1884.
Cement. 3 Zeichen. Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken, Hamburg. 20. Aug. 1884.
Drogenwaaren. Diano Drogerie C. A. E. Vollmer, Berlin. 14. August 1884.
Eisen- und Stahlwaaren. Gebr. Korten & Scherf, Obligs. 7. August 1884.

England.

36 125. **Agricultur-chem. Producte**. W. Topham, Spondon.
29 158/9. **Chemische Producte**. T. H. Larmuth, London.
36 554. **Chem. Producte**. The British Alizarine Company, Limited, London.
36 757. **Chem. Producte**. The Birmingham Color Company, Sparkbrook.
36 780. **Chem. Producte**. Ohlenschlager Brothers, London.
35 476. 84. 96. **Chemische Producte**. Volkart Brothers, Winterthur.
35 351/2. **Medicin.-pharmaceut. Producte**. Robson & Co., London.
35 877. **Medicin.-pharmaceut. Producte**. Evan, Sons & Co., Liverpool.
35 967/72. **Metallwaaren**. The Old Castle Iron and Tin Plate Company, Limited, Llanelly.
36 540. **Metallwaaren**. Marsh Brothers & Co., Sheffield.
36 012/13. **Metallwaaren**. Newton Keates & Co., Liverpool.
34 574. **Metallwaaren**. Zeitz & Co., Ann Chambers, Sheffield.
34 347. **Mineralwasser**. R. Emmerson jun., Newcastle-upon-Tyne.
36 831/32. **Mineralwasser**. Greenalees Brothers, London.
36 726/7. **Parfümerien**. J. & E. Atkinson, London.
35 658. **Parfümerien**. J. M. Farina, Cöln.
35 477, 85, 97. **Rohe und präparirte** vegetabilische, animalische und mineralische Stoffe für Fabrikationszwecke. Volkart Brothers, Winterthur.
34 154. **Sprengstoffe**. British and Foreign Safety Fuse Comp., Redruth, Cornwall.

Briefwechsel.

Oberlahnstein. Sch. & St. Der Zwillinger'sche Knochenverkohlungs-Apparat functionirt mittelst überhitzten Dampfes bei täglicher Verkohlung von 2000 kg Knochenschrot mit Gewinnung der Nebenproducte (schwefelsaures Ammoniak und Leuchtgas) in der erzherzogl. Leim-, Spodium- und Knochenmehlfabrik zu Saybusch (Galizien). Die vielfach durchgeführten comperativen Versuche ergaben, dass aus 100 kg Knochenschrot 67,80 Proc. Knochenkohle beim Entleeren der Cylinder mit 8,56—8,72 Proc. Kohlenstoff bei 3,62 Proc. Feuchtigkeitsgehalt der Kohle, 12—13,40 Proc. schwefelsaures Ammoniak und 12,2 cbm Leuchtgas resultirten. Diese Resultate sind die Mitteldurchschnitte von 100 kg unentleimtem und mittelst Benzin vorher entfettetem Knochenschrot. Eine ähnlich grosse Fabrik wird jetzt in Rheingönheim (bayerische Pfalz), und eine dritte Fabrik mit täglicher Verkohlung von 6000 kg Knochenschrot in Atzgersdorf bei Wien, Eigenthümer J. Fichtner & Söhne, errichtet. Durch den Zwillinger-schen Verkohlungsapparat wird dem Zuckerfabrikanten nur Patent-Knochenkohle mit hohem Kohlenstoffgehalte geliefert, und der Spodiumfabrikant gewinnt die Nebenproducte im reichlichen Maasse, die sonst bei anderen ähnlichen Knochenverkohlungs-Einrichtungen verloren gehen.

Osnabrück. C. H. G. Spr. Ueber Fabrikation von Metallfarben schrieb Mierzinski, „Die Erd-, Mineral- und Lackfarben". Weimar, Friedr. Voigt.

Rixheim. J. F. S. Zur Orientirung über die versicherungspflichtigen und bezw. meldepflichtigen Betriebe verweisen wir auf die Bekanntmachung des Reichsversicherungsamtes vom 14. v. M., welche unseres Wissens in sämmtlichen amtlichen Blättern und in allen grösseren Tagesblättern veröffentlicht worden ist; ferner auf die Bekanntmachung des kaiserlichen Statthalters von Elsass-Lothringen vom 5. d. M. Zur eingehenderen Information über das Unfallversicherungsgesetz selbst empfiehlt sich die Ausgabe von Höinghaus (Berlin, bei Hempel). Vergl. auch mehrere Abhandlungen in der Chem.-Ztg.

Wyneghem. Dr. R. H. Einer Verwerthung 4 Proc. Schwefel haltender Steinkohle als Heizmaterial für Weisshohlglas- und Krystallglasöfen stehen keine grösseren Schwierigkeiten im Wege, als ihrer Benutzung als Brennmaterial überhaupt. Torf ist meist auch bedeutend schwefelhaltig, da die Asche oft bis zur Hälfte aus schwefelsauren Salzen besteht. Die geeignetste Methode der Verwendung dieser Heizmaterialen dürfte die Gasheizung der betreffenden Oefen sein, und ist dann von ihnen kein unerwünschter Einfluss auf das Glas zu befürchten.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Die Branntweinproduction in Dänemark.

	In Kopenhagen.			In den Kjöbstädten (ausschl. Kopenhagen).			In den Landdistrikten.			Im ganzen Königreiche.		
	Anzahl der Brennerei.	Benutzter Maisch-raum.	Calculirter Ertrag.	Anzahl der Brennerei.	Benutzter Maisch-raum.	Calculirter Ertrag.	Anzahl der Brennerei.	Benutzter Maisch-raum.	Cal-culirter Ertrag.	Anzahl der Brennerei.	Benutzter Maisch-raum.	Calculirter Ertrag.
		Tonnen.	Pott.[10])		Tonnen.	Pott.		Tonnen.	Pott.		Tonnen.	Pott.
Im Jahre 1878	59	477 165$^2/_8$	10 585 155	160	1 085 462$^7/_8$	22 522 952	17	60 773$^7/_8$	1 338 082	236	1 623 402	34 446 189
„ „ 1879	57	479 529$^1/_8$	10 602 385	153	1 112 709$^1/_8$	23 422 578	15	60 529	1 348 433	225	1 652 767$^2/_8$	35 373 396
„ „ 1880	56	517 049$^4/_8$	12 072 579	148	1 239 975$^6/_8$	28 679 026	15	57 611$^1/_8$	1 388 524	219	1 814 636$^3/_8$	42 140 129
„ „ 1881	57	516 992$^3/_8$	12 071 707	136	1 153 729$^5/_8$	27 500 220	13	61 163$^4/_8$	1 580 324	206	1 734 885$^4/_8$	41 152 251
„ „ 1882	53	505 093$^7/_8$	11 777 444	119	1 023 751	23 828 459	12	53 610$^4/_8$	1 291 910	184	1 582 455$^8/_8$	36 897 813
Durchschnitt der Jahre 1878 bis 1882	57	499 166	11 421 854	143	1 123 126	25 190 647	14	59 337	1 389 455	214	1 681 629	38 001 956

Die Anzahl der Brennereien in Dänemark hat seit 1878, wo sie 236 betrug, ununterbrochen abgenommen. Der benutzte Maischraum im Jahre 1882 ist kleiner als in jedem der vorhergehenden Jahre, während die calculirte Ausbeute in 1882 zwar etwas höher als die entsprechende Ausbeute in 1879 und 1878, aber doch nicht unbedeutend niedriger als in 1881 und in 1880 ist. Dass sowohl der benutzte Maischraum wie die calculirte Ausbeute in 1882 niedriger sind als in 1881 und 1880 ist sowohl Kopenhagen wie den „Kjöbstädten" und dem Lande zu verdanken.

An dem Rückgange des benutzten Maischraums in 1882 gegen 1879 und 1878 sind allein die Kjöbstädte und die Landbrennereien schuld, wogegen die etwas höhere Ausbeute in 1882 gegen 1879 und 1878 ausschliesslich auf Kopenhagen und die Kjöpstädte entfällt.

Die Ausfuhr von inländischem Branntwein gegen Ausfuhrvergütung betrug: im Jahre 1879 : 810 079 Pott, 1879 : 810 079 Pott, 1880 : 4 656 412 Pott, 1881 6 646 420 Pott, 1882 : 1 406 637 Pott. Die Ausfuhrvergütung in den gedachten Jahren belief sich auf bezw. 62 757 Kronen, 81 007 Kronen, 465 640 Kronen, 622 743 Kronen und 112 535 Kronen. Der bedeutende Rückgang in der Ausfuhr sowohl, wie in der Bonification von 1881 auf 1882 ist zunächst eine Folge des

[10]) 1 Pott = 0,9661 Liter.

Gesetzes vom 12. April 1881, wodurch die Bonification bei der Ausfuhr von 8° Branntwein von 10 Oere pro Pott auf 8 Oere pro Pott herabgesetzt wurde.

Die Steuer auf die Branntweinproduction (Kriegssteuer einbegriffen, aber mit Abzug der Ausfuhrbonification) betrug: in 1878 : 3 184 045 Kronen, 1879 3 224 527 Kronen, 1880 : 3 163 632 Kronen, 1881 : 2 847 028 Kronen, 1882 3 052 381 Kronen.

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für den Monat Juli und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Juli 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Juli 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Juli 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Juli 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Juli 1884.
Amlung	1 709	16 524	25	263
Apotheker- u. Drogeriewaaren, nicht bes. genannt	672	5 014	227	1 978
Asphalt	458	3 565	38 077	189 112
Cacaobohnen	449	5 190	—	566
Cement	29 854	169 116	1 877	9 417
Chemische Producte, nicht bes. genannt	1 032	4 511	589	3 198
Chocolade	14	132	261	2 585
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	22 225	162 922	1 222	8 889
Eisen, geschmiedetes	8 945	68 534	140	1 478
Eisen u. Eisenblech, grobes	14 302	88 973	20	293
Eisendraht	451	3 769	15	141
Essig, in Fässern	398	2 089	99	626
Farben und Farbextracte	768	6 442	2 074	13 158
Farberden, gemahlene	1 164	8 601	38	282
Farbhölzer, -Wurzeln und -Kräuter, unzerkleinert od. gemahlen	1 005	21 587	73	312
Gerberrinde und Lohkuchen	8 537	29 789	539	1 875
Glas: Fensterglas, gewöhnliches	1 887	11 273	24	70
Hohlglas, grünes und braunes	1 197	8 746	37	475
Hohlglas, weisses, gemeines	866	5 466	14	140
Spiegelgläser und Spiegel	179	1 246	—	8
Harze, roh und gereinigt	910	7 510	2	138
			Werth Fr.	Werth Fr.
Holzkohlen	11 231	35 074	12 633	104 949
			metr. Ctr.	metr. Ctr.
Holzstoff (Papiermasse)	1 534	11 871	5 366	48 374
Kalk und Gyps	6 000	46 610	6 482	45 242
Kalk, hydraulischer	6 372	55 972	2 243	23 998
Kupferblech und Draht	448	3 011	1	42
Malz	8 544	106 286	—	338
Maschinen und Maschinentheile	4 305	32 497	19 057	113 110
Milch, condensirte	1	1	8 892	78 514
Mineralwasser	2 363	10 874	642	2 919
Natron, kohlensaures	3 398	23 600	102	611
Oele, fette	7 654	61 208	528	2 983
Petroleum	12 562	142 647	18	275
Salz (Koch- und Viehsalz)	9 214	63 233	1 094	6 724
Schwefel, roher und gereinigter	958	10 249	35	164
Schwefelsäure	4 733	33 644	217	875
Seifen	2 363	17 379	159	930
Steinkohlen, Torf, Cokes	654 947	4 272 399	2 659	13 419
Talg	190	2 483	192	1 194
Wein, in Fässern	40 816	491 183	1 170	7 761
„ „ Flaschen	386	3 802	87	876
Weinstein	25	283	147	1 098
Zink, roh und Zinkblech	1 256	7 959	39	179
Zucker und reiner Syrup	27 356	182 288	18	173
„ Melasse, br. u. schw. Syrup	630	6 666	1	5
Zündhölzchen	120	769	600	2 030

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Das Verbot der Ein- und Durchfuhr von Hadern, altem Tauwerke, für den Handel bestimmten alten Kleidern etc. aus Frankreich, Algier und Tunis ist auch auf Italien ausgedehnt.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit Gültigkeit vom 20. August ab erlangt der im bayerisch-sächsischen Güterverkehre bestehende Ausnahmetarif 7 für **Erze** auch für den Artikel **Roheisen** Geltung. Ferner werden in denselben folgende neue Taxen aufgenommen: Von Rosenberg nach Zwickau 0,67 M pro 100 kg, von Sulzbach i. O. nach Zwickau 0,66 M pro 100 kg.

— Am 1. Sept. treten im sächsisch-österreichischen Verbande für den Transport von **Kaolin, Porzellanerde** etc. (Ausn.-Tarif 11) neue Frachtsätze für die Stationen Eibenstock, Jägersgrün und Wolfsgrün in Kraft.

— Der am 20. Februar 1883 eingeführte Ausnahmefrachtsatz für **Eisenvitriol** bei Aufgabe von 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen zwischen Merzdorf und Wien im ostdeutsch-österreichischen Verbande ermässigt sich auf 1,36 M pro 100 kg. Gültig bis Ende December 1884.

— Am 20. August ist für **Roheisen-Transporte** in Wagenladungen von mindestens 10 000 kg zwischen Station Urbach des Eisenbahn-Directions-Bezirkes Cöln (rechtsrheinisch) und Reichenbach i. V. ein Ausnahmefrachtsatz von 1,33 M pro 100 kg zur Einführung gekommen.

— Im Hannover - Magdeburg - österreichischen Verbands - Güterverkehre treten am 1. September ermässigte Frachtsätze für **Roheisen** in vollen Wagenladungen von je 10 000 kg zwischen Harzburg, Magdeburg, Buckau, Neustadt-Magdeburg, Osnabrück (Westbahnhof), Peine, Schönebeck sowie Wallwitzhafen und Kladno (alt) in Kraft.

— Die Gültigkeitsdauer der im Nachtrage II. zum Lokal-Güter-Tarife für **Spiritus-** und **Sprit-**Transporte von Berlin, Stettiner Bahnhof, Breslau N. M. und O. S., Cottbus, Posen und Stargard i. P. nach Stettin und Swinemünde trans., sowie im Stettin-Märkisch-schlesischen Verband-Güter-Tarife von Breslau B. F. nach Swinemünde trans. vorgesehenen Ausnahmefrachtsätze ist bis Ende August 1885 verlängert worden.

— Vom 1. September 1884 ab werden im Tarifhefte No. 2 des deutsch-polnischen Eisenbahn-Verbandes, und zwar im Verkehre zwischen der Station Stettin des Eisenbahn-Directionsbezirkes Berlin einerseits und den Stationen Warschau, Pruszkow und Ruda-Guzowska der Warschau-Wien-Bromberger Eisenbahn andererseits, die Ausnahmetarifsätze für **Cement** in Wagenladungen von 10 000 kg auf 24,53 Kopeken und 0,70 M pro 100 kg ermässigt.

— Zum Verbands-Gütertarife für den Verkehr zwischen Stationen der Berlin-Hamburger und der Mecklenburgischen Friedrich-Franz-Eisenbahn etc. vom 1. Juli 1883 erscheint mit Gültigkeit vom 20. August cr. der Nachtrag 2, welcher Frachtsätze des Ausnahmetarifs 5 für **Gyps** zwischen der Berlin-Hamburger Station Pritzier und Stationen und Haltestellen der mecklenburgischen Friedrich-Franz-Eisenbahn enthält.

— **Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre** (F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief u. Waggon.) Bleifabrikate: Glätte, Bleiweiss, Minium. und Schrott. Von a) Klagenfurt, b) Krumpendorf, c) Villach, d) Unter-Drauburg, e) Prevali nach Triest und Fiume. Die Sendungen ab Villach müssen am Südbahnhofe in Villach zur Aufgabe gebracht werden. Die Instradirung ist dem Ermessen der Bahnanstalt zu überlassen. Bis auf Widerruf längstens aber bis Ende Juli 1885. F = a) 95,2 kr., b) 96,8, c) 103,2, d) 81,6, e) 84 kr. Rückvergütung. — Von a) Klagenfurt, b) Krumpendorf, c) Villach, d) Unter-Drauburg, e) Prevali nach Stationen der Strecke Wien (Matzleinsdorf) bis Wr.-Neustadt. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Juli 1885. F = a) 92,8 kr., b) 94,4, c) 100,8, d) 79,2, e) 81,6 kr. Rückvergütung. — Von a) Klagenfurt, b) Krumpendorf, c) Villach, d) Unter-Drauburg, e) Prevali nach Stationen der Strecke Budapest (S.-B.) Alba. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Juli 1885. F = a) 102,4 kr., b) 104, c) 110,4, d) 88,8, e) 91,2 kr. Rückvergütung. — Von a) Klagenfurt, b) Krumpendorf, c) Villach, d) Unter-Drauburg, e) Prevali nach Sissek. F = a) 78,4 kr., b) 80, c) 86,4, d) 64,8, e) 67,2 kr. Rückvergütung. — Von a) Klagenfurt, b) Krumpendorf, c) Villach, d) Unter-Drauburg, e) Prevali nach Barcs. F = a) 67,2 kr., b) 68,8, c) 75,2, d) 53,6, e) 56 kr. Rückvergütung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Georg Liebig & Co., Darmstadt, Drogen, Chemikalien und Farbwaaren (Inh.: Georg Liebig und Phil. Köhler). Paul Fast & Arendt, Königsberg i. Pr., Drogenhandlung (Inh.: Paul Fast und Otto Arendt). H. Kellner, Remscheid, Drogen-, Parfümerien- und Farbwaarenhandlung (Inh.: Hermann Kellner). Apotheke zu Lehe und Stotel, Drogenhandlung en gros, Lehe (Inh.: Apotheker Aug. Vollmer). Emser Catarrh-Pasten-Fabrik von Ferdinand Lang, Lindenbach b. Ems (Inh.: Ferd. Lang). Dr. R. Koeppen, Rudolstadt (Inh.: Apotheker Dr. R. Koeppen). Dr. Albert Bernard, Einhorn-Apotheke, Berlin (Inh.: Apotheker Alfred Carl Isaak Bernard). Brunner & Kunkler, Basel, Fabrikation photogr. Trockenplatten (Inh.: Jakob Brunner und Jakob Eduard Kunkler).

Gelöschte Firmen. F. Koeppen, Rudolstadt.

Ludwig Teichel ist aus der Firma „Dresdener Cichorien- und Kaffeesurrogat-Fabrik Teichel & Clauss“ Zweigniederlassung in Leipzig ausgeschieden. —

Die Firma „Schneeberger Ultramarinfabrik auf Schindler's Werk“, Schneeberg, ist in Schneeberger Ultramarinfabrik umgeändert. —

Der Kaufmann Franz Oberbeck ist aus der offenen Handelsgesellschaft Taeger & Oberbeck zu Neue Neustadt-Magdeburg ausgeschieden, der Seifenfabrikant Robert Rodenwoldt als Gesellschafter in das Geschäft eingetreten, welches er und der bisherige Mitgesellschafter Kaufmann Heinrich Taeger in offener Handelsgesellschaft unter der Firma Taeger & Co. fortführen. —

Der Fabrikdirector Ernst Sostmann in Minsleben und der Fabrikant Carl Rudolph in Neustadt-Magdeburg sind als die Gesellschafter der unter der Firma Ernst Sostmann & Co. zu Neue Neustadt-Magdeburg bestehenden offenen Handelsgesellschaft — Commissionsgeschäft zur Verwerthung der Patente für Melasse-Entzuckerung — eingetragen. —

Unter der Firma Ultramarin-Fabrik Sophienau, Actien-Gesellschaft in Sophienau ist eine Actien-Gesellschaft in das Handelsregister zu Eisfeld eingetragen worden. Das Actiencapital beträgt 675 000 M. Gegenstand des Unternehmens ist die Uebernahme und der Betrieb der früher von der Firma Merlet und Comp. besessenen und betriebenen Ultramarin-Fabrik Sophienau bei Eisfeld. —

Der Fabrikant Jacob Frank, Hannover ist aus dem Vorstande der Hannoverschen Kautschuk-, Guttapercha- und Telegraphenwerke ausgeschieden. —

Unter der Firma „Betriebsgesellschaft zur Ausbeutung der goldhaltigen Sandlager von Castellamonte (Piémont)“ hat sich mit dem Sitze in Bern eine Genossenschaft gebildet. —

Unter der Firma „Act.-Ges. für electr. Licht und Telegraphenbau in Ehrenfeld und Cöln“ ist eine Actien-Gesellschaft in's Handelsregister eingetragen worden: Gegenstand derselben ist die gewerbliche Ausnutzung der Electricität, insbesondere die Uebernahme des unter den Interessenten bestehenden Geschäfts unter der Firma: „Gesellschaft für electrisches Licht und Telepraphenbau B. Berghausen & Cie.“ nebst allen Beständen und Schulden, insbesondere ferner Ausnützung der Gülchers Patente — Deutscher Reichspatente No. 10333 und 17602 —. Unter dem Ausdrucke gewerblicher Ausnutzung der Electricität soll jede vom Aufsichtsrathe genehmigte Form verstanden werden, also namentlich Herstellung von electrischen Vor- und Einrichtungen aller Art: a) zur Herstellung von Electricität und den dazu nothwendigen bestehenden oder zu erfindenden Erzeugungs- und Hülfsmaschinen; b) zur Verwendung von Electricität als Licht, Wärme, Kraft oder auf andere Weise; c) Erwerb und Veräusserung einschlägiger Patente und Licenzen; d) Uebernahme und Ausführung electrischer Einrichtungen und deren Betrieb für eigene Rechnung; e) Betheiligung bei gleichen Zwecken dienenden anderen Unternehmungen jeder Art, Betheiligung als offener Handelsgesellschafter nicht ausgeschlossen. Die Zeitdauer des Unternehmens ist unbeschränkt. Das Grundcapital der Gesellschaft beträgt eine Million Mark. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 23. August. Das Geschäft unseres Marktes blieb in der vergangenen Woche in fast allen Branchen unverändert matt und ohne Umsätze von Belang. Geld blieb flüssig. Cacao in fester Tendenz. Caracas M 80

bis 130. Trinidad M 85—90. Guajaquil M 75—85. Domingo M 45—60. Bahia M 75—80. In Drogen und Chemikalien ist nur ein träges Geschäft zu verzeichnen. Agaricus ohne neue Zufuhren preishaltend. Bals. Copaivae billig käuflich und in allen Qualitäten vertreten. Eine kleine Zufuhr von Maturin-Waare ist an der Stadt, welche Qualität stets gesucht wird. Maturin M 2,20. Maracaibo M 2—2,10. Angostura, Carthagena und Brasil M 140—180. Bals. Peruv. hat durch die grossen Zufuhren an Werth eingebüsst und ist billiger zu M 7¾—8 käuflich. Bals. Canadense findet mehr Interesse, M 2½—3. Cantharides gefragt und neue Waare zu M 5 bis 5¼ gesucht. Cort. Chinae flava vernachlässigt; die Partien, ca. 1500 Packen, theilweise prima Porto Cabella-Waare, in erster Hand werden verhältnissmässig hoch gehalten. Porto Cabella M 45. Maracaibo M 35—40. Cort. Cundurango fest M 95—100. Cort. Simarubae bleibt billig käuflich, M 100. Cort. Quillayae nur in kleinen Posten vertreten und hoch gehalten, M 22½—25. Ol. Anisi stellati ohne Interesse, M 7—7¼. Ol. Cassiae in echter Waare fehlt, Lieferung mit M 3,80—4 zu handeln. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss billiger angeboten, M 15¼ pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz in guten Qualitäten gesucht und hoch bezahlt. Secale cornut. ohne Kauflust und billig käuflich, M 48—50. Sem. Abelmoschi ist eine neue Zufuhr in schöner tadelloser Waare herein, wofür M 3,50 gefordert wird. Sem. Cynae findet zu den stehenden Preisen regen Abzug, M 17—18. Sem. Sabadillae unverändert, aus zweiter Hand mit M 39—40 käuflich. Raff. Borax in guter Bedarfsfrage, M 40—42. Raff. Camphor williger und mit fester Order in Händen zu M 87½—90 zu kaufen. Chinin sulf. ohne Begehr, M 140—150. Farbwaaren: Hölzer in guter Frage. Zugeführte Ladungen Domingo- und Campeche-Blauholz waren schon auf Lieferung disponirt. Extracte zeigen unverändert guten Bedarf. Terra Catechu preishaltend Ia. Marken, M 30—32. Japonica billiger angeboten, loco und Lieferung M 24—24¼. Harz amerik. braun findet mehr Beachtung, M 3,90—4. Metalle ohne Geschäft. Oele: Rüb- und Leinöl unverändert. Cocosöl still, M 68—71. Palmöl höher erhalten, M 68—68½. Terpentinöl in fester Tendenz, amerik. M 25½, französ. M 26½. Petroleum fest auf Preis gehalten, loco M 7,80, Lieferung M 7,90—8. In der letzten Woche wurden versandt ca. 26 930 Barrels, Vorrath ca. 193 080 Barrels. Salpeter roh Chili unverändert, M 10½—10¾. Thran in einzelnen Gattungen billiger angeboten, dagegen bleibt Ia. Lofoden-Dampf- gesucht und gut bezahlt. Wachs ruhig Chili, M 125. Benguela M 120—122. Clara M 70—85. Japan M 53½—54.

⋊ **Hamburg**, 23. August. Schwefelsaures Ammoniak. Auch in der ablaufenden Woche hat sich der Preis für 24½ Proc. Waare auf 16 Mark pro 50 kg gehalten. Das Effectivgeschäft ist überall sehr schleppend, da sich der Consum in Erwartung von billigeren Preisen spärlich versorgt. Die auswärtigen Märkte waren flau und lustlos, namentlich die englischen Märkte sind deprimirt. Es brachten herein: den 18. August Dampfer „Breslau" von Leith 1904 Säcke, den 19. August Dampfer „Ovington" von Greenock 306 Säcke, den 19. August Dampfer „Martin" von London 158 Säcke, den 20. August Dampfer „Geneva" von Leith 100 Säcke, den 20. August Dampfer „Coblenz" von Leith 118 Säcke, den 20. Aug. Dampfer „John Ormston" von Newcastle 800 Säcke, den 21. Aug. Dampfer „Benbow" von London 41 Fässer, den 22. August Dampfer „Gothland" von Liverpool 600 Säcke.

Berlin, 24. August. Ia. Stärke M 20,50—21,50, IIa. Stärke M 19,50 bis 20,50. Ia. Stärkemehl M 20,50—21,50, IIa. Stärkemehl M 19,50 bis 20,50. Weizenstärke, kleinstück. M 34—35; grossstückige, Hallesche und schlesische M 39—41. Reisstärke (Strahlen) M 41. Reisstücken-Stärke M 39—40, Schabe- M 32—34. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 23—24. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26. do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 30,50 bis 31. do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

╪ **Cöln**, 22. August. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9. Ammoniak-Superphosphat (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 15,75, desgl. (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 24,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,25. Conc. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,50. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 13,50. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,75, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 17, desgl. IIa. M 14. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16, desgl. IIa. M 12,75. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer löslicher Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22,25. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 14,50. Salmiak subl. M 91,50, bei grossen Quanten M 90,50. Alles pro 100 kg incl. Emballage, frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 25. August. Margarinbericht. Die Stimmung in letzter Woche war fest, bei schwachem Umsatze. Die Fabrikanten scheinen ihren Bedarf bei Eintritt der Hausse gedeckt zu haben. Es ist die Frage auf wie lange und ob die Speculation nicht früher nachgiebt. Es notiren: Harrison C. E. M 76/79, Progress 76, Hamond Calumet 75,5, Nat. Dairy oudere 68, Stock 55, Armour & Co. 76,5, Tobey & Booth 69/68, Bostonia 73, Empire 58, Whiterose 45, Faerber 72/71, Vegetale 47/46, Pellerin Extra 68,5, Success 66,5. Margarinbutter immer noch ziemlich still, wesshalb der Hausse in Margarin immer noch kein besonderes Gewicht beigelegt wird. —

ℌ **Greussen** in Thür., 23. August. Die Witterungsverhältnisse gestalteten sich im Grossen und Ganzen in dieser Saison günstig für guten Ausfall der Kräuter, und es wären wohl durchweg schöne Qualitäten aufzuweisen, wenn nicht die öfteren Gewittergüsse in Thüringen, sowie verschiedene Nachtheile dem Aussehen der Kräuter etc. schädlich gewesen wären. — Von hiesigen Cultur-Kräutern wurde Pfeffermünze in recht reichen Mengen geerntet und hätten wir gewiss sehr mässige Pr. Notizen, wenn nicht von Frankreich infolge der Cholera bedeutende Massen in hiesigen grossen Culturen aufgekauft wurden. Die besseren Qualitäten sind überhaupt vergriffen resp. in festen Händen. Cardui-benedicten reichlich geerntet, was die höchst gedrückten Preise besagen. Issope ebenfalls guter Ertrag und in hübsch grüner Waare vorhanden, Einkauf bei der so billigen Preislage höchst empfehlenswerth, da zweiter Schnitt nie so vollgrün fällt. Salbei reichlich eingebracht, jedoch ist wirklich hübsche frischfarbige Qualität rar und preissteigend. Thymian wird infolge der unlohnenden Cultur von Jahr zu Jahr weniger gebaut, weshalb höhere Preise dadurch eintreten müssen. Gartenraute zufolge starken Abzugs knapp und fest, wogegen Estragon, weil nicht gefragt und übermässig producirt, gedrückte Preise einnimmt. Mohnköpfe mit weisser Saat bei schwachem Angebot stark begehrt. — Blüthen: Flores Arnicae sind wegen des betroffenen Thaues nur in kleinen Posten herein gekommen und werden bald hohe Preise erhalten, zumal der Abzug nach dem Auslande ein grosser zu werden verspricht. Ebenso ist der Ertrag in Chamillen ein unbedeutender und weiterer Preishöhergang unzweifelhaft. — Malven werden immer weniger angebaut, da der niedrige Preisstand die Lust zum Sammeln verdirbt; trotzdem dieses Jahr die meisten Pflanzungen vom Rost befallen sind und dadurch eine bedenkliche Mindererernte eingetreten, scheinen Preise weiteren Rückganges unterworfen zu sein. Flor. Pap. Rhoead. wurden heuer viel eingebracht, weil die Ausbeute ziemlich stark. Flor. Sambuci weit über normalen Bedarf gesammelt, Preise verharren daher in sinkender Tendenz. Flor. Tiliae u. Verbasci boten starke Ausbeute, doch werden die feineren Qualitäten nicht lange mehr zu haben sein, da der Abzug hierin recht lebhaft ist. Folia Belladonnae werden von Jahr zu Jahr seltener infolge der jederzeit stark begehrten „Wurzel". — Fol. Digitalis, wie in den letzten Jahren weit über den regelmässigen Bedarf hinaus gesammelt, daher Preis matt. — Fol. Hyosciami in wirklich schöner german. Waare, fehlt gänzlich. — Fol. Saniculae in recht hübscher Blattwaare verfügbar. — Fol. Trifol. fibr. wurde in wirklich schöner Waare eingebracht. — Herba Absynthii brachte reichen Ertrag und ist in hübscher kurzbündliger Waare, stark mit Blüthen besetzt, lieferbar. — Fol. Centaur. min. kommt nach und nach immer weniger vor, weil von den Sammlern, trotz vieler Ermahnung, das Kraut mit den Wurzeln herausgezogen wird. — Fol. Jaceae tricol. et — alb. in hübscher, gefälliger Qualität versendbar. — Fol. Majoran, der in umliegenden Culturen erst Ende dieses Monats geerntet wird, verspricht kaum einen Mittelertrag; da die Pflanzungen durch starke Ueberschwemmungen arg gelitten haben und von auswärtigen Productionsplätzen sehr ungünstige Berichte vorliegen, so steht eine ansehnliche Preissteigerung, umsomehr als die seitherigen Pr. Notizen sehr gedrückte waren, in sicherer Erwartung. — Sämereien versprechen guten Mittelertrag bei recht schönen Qualitäten. Erste Zufuhren in ca 14 Tagen, da die Leute noch recht mit Feldarbeiten beschäftigt sind, so dass ein Dreschen des Productes noch nicht möglich war.

♃ **Halle a. S.**, 23. August. Man notirt: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) M 12, helle 0,850/60 M 12,75. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken M 15,25. Solaröl M 17—17,25. Paraffin 58/60° Cels. M 113—115, 54/56° Cels. M 109—111, 50/52° Cels. M 105—107, 46/48° Cels. M 98—100, 42/44° Cels. fehlt. Weichparaffin fehlt. Harz good strained CDE 9,50 M, Marke F 9,75 M, Marke G 10,25 M, Marke H 11 M, Marke J 12 M. Terpentinöl deutsch M 38—40. Maschinentalg M 100—105. Russ. Talg 105—108. Leinöl M 42—43. Russ. Mineralöle, spec. Gew. 0,915/20 M 60, 0,905/10 M 45, 0,895/900 M 38, 0,885/890 M 30. Dunkle Vulcanöle M 25. Amerikan. Lubricatingöl 0,905/10 M 32, engl. 0,885/90 M 25—26, engl. 0,875/80 M 22 bis 24. Vaseline Ia. gelb M 55—60, IIa. M 45—48, weiss geruchlos M 125 bis 130. Vaselinöle weiss geruchlos M 100. Paraffinum liquidum Ph. Germ. II M 130, solidum M 170—175.

k **Stassfurt**, 25. Aug. Zur Zeit betragen hier die Chlorkalium-Preise:

min.	75-proc.	Chlorkalium	6,75	M	pro	1 Ctr. und	80 Proc.
„	80 „	„	6,75	„	„	„	
„	85 „	„	6,80	„	„	„	
„	88 „	„	6,85	„	„	„	
„	90 „	„	6,90	„	„	„	
„	95 „	„	7,—	„	„	„	
„	96 „	„	7,05	„	„	„	
„	97 „	„	7,10	„	„	„	
„	98 „	„	7,20	„	„	„	

incl. Sack, franco Waggon Bahnhof Stassfurt, resp. Stassfurter Frachtbasis, wenn von einer benachbarten Station verladen wird. Diese Preisnotirungen greifen nur bei einem Minimal-Quantum von 1000 Ctr. Platz, während Quantitäten unter 1000 Ctr. 10 Pf, einzelne Waggons von 200 oder 100 Ctr. 20 Pf und kleine Quanten unter 100 Ctr. 30 Pf pro 1 Ctr. und 80 Proc. höher notirt werden.

w **Wien**, 22. August. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 36.50—39,50, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 32,75—33,00; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,00—32,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,00 bis fl. 31,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 29,50—30,25, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 33—34, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 bis 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 bis fl. 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 bis fl. 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75—24,00, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22—22,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,75—22, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 21—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—21. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10,25—10,75, 80° fl. 10, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke superfein Tull-anglais fl. 20,50 bis 21, Mousseline Ia. fl. 18 bis 18,50, IIa. fl. 16,50 bis 17, mittlere Kern fl. 14,50—15, ordin. für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 14,50 bis 15, mittlere fl. 12,50—13. Reisstärke je nach Marke fl. 26—28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit oder Casse, 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 44—46, IIa. fl. 43—44; Elain, saponificirt fl. 35—37. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 235—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

┼ **London**, 23. August. Indigo. Der Artikel blieb ohne Nachfrage und sind keine Aenderungen in Preisen zu berichten. Nachrichten von Calcutta

über die kommende Ernte lauten ungünstig. Cochenille. Die Nachfrage war besser. Notirungen heute Teneriffe röthlich schwarz 1 s. bis 1 s. 2 d., grauschwarz 1 s. bis 1 s. 1 d., Silber 10—11 d., Mexicaner schwarz 10 d., Silber $8^1/_2$—9 d. Curcuma. Der hohe Preis von Bengal verhinderte grösseres Geschäft. In Auction wurden 430 Ballen chinesische zu 25 s. zurückgezogen, Bengal fest auf 30 s. gehalten, Cochin gespaltene Knollen 13 s. 6 d. Schellack. Telegramme von Calcutta veranlassten letzten Sonnabend, dass die Stimmung für den Artikel sich besserte und in Folge dessen wurde in der Auction am Dienstage lebhaft geboten und Preise stiegen 2—3 s. Preise SSS 59—61 s., GA 67—68 s., NR 58—59 s., JNL 61 s., S 67 s., KD 69, ZZ 65—66, ZU 70 s., AC Garnet 65 s. netto Casse. Knopflack IIa. 85—88 s., IIIa. 65 s. Die animirte Stimmung für den Artikel hielt jedoch nicht an, für nächste Dienstag's Auction sind 1500 Kisten annoncirt, 1000 Kisten sind von Calcutta in diesen Monat auf hier verladen. Heute notirt man DC 90—95 s., H 90—92 s., VSO 78 s., B 75 s., SD 74—75 s., IIa. Orange 66—70 s., ordinäre Sorten 58—64 s. AC Garnet 66 s., OCC und OC 67 s. Knopf 95—97 s., IIa. 85—90 s., IIIa. 70—74 s. Stocklack ziemlich fest. Siam 46—47 s. 50 Kisten gute grosse Waare wurde zu 46 s. begeben. Galläpfel still, chines. wurden zu 50 s. verkauft, in der Auction wurden 154 Kisten zu 50—54 s. zurückgezogen. Corea zu 52 s. 6 d., türkische Masse 58—60 s., grüne 42 s. 6 d. bis 50 s., weisse 40 s. Catechu Gambier flau, Preise variiren je nach Marke 27 s. 6 d. bis 24 s. 6 d. Weichende Preise, ein ziemlich mässiges Geschäft wurde durch forcirte Verkäufe hervorgerufen, Loco-Waare 21 s. 9 d. bis 22 s., für August — Septbr. Ankunft wurden 300 t zu 20 s. verkauft. Myrabolanen. Der Markt ist ohne Veränderung. Jubblepore zu 11 s. 6 d. verkauft. Madras geringe Qualität 9 s. 3 d. bis 9 s. 6 d. verkauft. Bombay 10 s. 9 d. bis 12 s. 6 d. zurückgezogen, hellfarbige glatte Ceylon 11 s. begeben. Cinchonarinden stille. Guajaquil Krone 1 s. bis 1 s. 5 d. verkauft, flache gelbe 2 s. 2 d. bis 2 s. 4 d. Chinin bessere Nachfrage. Leinöl. Nachfrage für Loco-Waare fester. Pipen £ 19. 15 s., Barrels £ 20 bezahlt, August £ 20, August-September £ 19. 17 s. 6 d., September — December £ 19. 15 s., Januar — April £ 20. 2 s. 6 d. Hull, Loco-Waare Pipen £ 18. 12 s. 6 d. bis £ 18. 15 s., Barrels £ 19. 5 s. August — September £ 18. 15 s., September — December £ 18. 15 s., Januar — April £ 19. 12 s. 6 d. Rüböl flauer, engl. braunes loco £ 26. 10 d. September — December £ 26. 15 s. bis £ 27, Januar — April £ 27. 5 d., raffinirte Waare loco £ 28. 10 d. Palmöl. Lagos hoher £ 36 bezahlt. Spermöl gute Qualitäten fester £ 58. Seehundöl hellfarbig £ 29 bis £ 30, dunkel £ 25—28. Wallfischöl £ 24—27. Neufundländ. Leberthran gute Qualität £ 35, japanischer £ 24, per Fass £ 22, in Kisten £ 23. Terpentinöl. Anfang der Woche besser, amerikanisches 24 s. 6 d. bezahlt, für Loco-Waare und 25 s. für Septbr. — Decbr., für Octbr. — Jan. 25 s. 3 d., Januar — April 25 s. 9 d.; später in der Woche gingen Preise zurück und heute wird notirt loco 24 s., Septbr. — Decbr. 24 s. 3 d., Januar — April 25 s. 3 d. Petroleum billiger, Loco-Waare $6^9/_{16}$ bis $6^{11}/_{16}$ d., weiss $6^7/_8$ d., Septbr. — Octbr. $6^5/_8$ d., Septbr. — Decbr. $6^{11}/_{16}$ d., Novbr. — Decbr. $6^3/_4$ d. Metalle. Kupfer. Chili Barren wenig Nachfrage £ 54. 2 s. 6 d. bis £ 54. 7 s. 6 d. Australisches ohne Veränderung. Wallaroo £ 61 bis £ 61. 10 s. Burra-Burra £ 60. 10 s., englische beste Waare £ 58. 10 s. bis £ 59, starke Platten £ 67, indische Platten £ 63—64. Gelb-Metall $5^3/_8$ d. Zinn £ 82. 5 s., während der Woche ziemliche Verkäufe gemacht. Blei. Engl. ordinäre Marken £ 11, spanisch. £ 10. 15 s. Quecksilber £ 5. 7 s. 6 d. pro Flasche. Antimon regulus £ 42—43. Salpeter ohne Beachtung, Bengal Loco-Waare 16 s. 6 d. Cremortartari £ 12. 6 s. ab Magazin. Chlorsaures Kali offerirt zu $5^5/_8$ d., Limite nur zu $5^1/_2$ d. gemacht. Doppeltchromsaures Kali $3^1/_2$ d. wenig Zufuhr. Soda krystall. £ 3. 5 s. cif Themse und £ 3 in Tyne. Soda bicarbonat £ 8 ab Magazin offerirt. Soda caustische. Cream £ 9, 60—62-proc. £ 9. 5 s. Kupfervitriol £ 22. 15 s. bis £ 23. Weinsteinsäure engl. 1 s. $7^1/_4$ d. bis 1 s. $7^1/_2$ d., andere Marken 1 s. $6^1/_4$ d. Citronensäure loco 1 s. $5^1/_4$ d. Oxalsäure 6 d. Borax 40—42 s. Chlorkalk £ 9. 5 s. bis £ 9. 10 d. Schwefelsaures Ammoniak £ 15. 5 s. bis £ 15. 7 s. 6 d. Benzol 90° 3 s. 10 d., 50/90° 2 s. 9 d. bis 2 s. 11 d. Anthracen 30° 1 s. 3 d. Carbolsäure flüssige 90° 2 s. 9 d. bis 3 s. pro Gallone, 34/35° krystall. 7—8 d. pro Pfund. Camphor engl. raffinirt 11—$11^1/_2$ d.

nn **Marseille**, 23. August. Mit dem Abnehmen der Cholera beginnt auch die geschäftliche Lage des Platzes sich allmälich wieder zu bessern, welche Besserung jedoch keine gleichmässige ist und sich vorläufig nur auf eine Reihe von Waaren erstreckt. Samenöle. Die Situation dieser Oele ist bereits eine recht befriedigende geworden, da die zahlreichen Seifenfabriken wieder vollauf thätig sind und grösseren Bedarf haben. Die Preise haben steigende Tendenz. Für Sesamöl, Fabrikssorte, besondere Pression, wurden Fr. 67—68, für Arachidenöl Fr. 66—69, für Mohnöl Fr. 63,50—64 und für Leinöl Fr. 55,50—56,50 pro 100 kg bezahlt. Olivenöl. Nimmt an der Besserung bisher nur geringen Antheil, doch hat sich der Begehr für Fabrikssorten fühlbar vermehrt. Für Speiseöle zeigen die Notirungen keine merkbaren Schwankungen. Aix surfine Fr. 180 bis 200, fein F. 150—160; Var surfine 150—153, fein Fr. 120—130, geniessbar Fr. 86—90; Sicilien surfine Fr. 145—150, fein Fr. 110—120; Spanien fein Fr. 120—125, halbfein Fr. 100—112; Bari AA Fr. 180, A Fr. 170, No. 1 Fr. 140—150, No. 2 Fr. 110—130; Toskana surfine ca. Fr. 200 und darüber, fein Fr. 160—170; Tunis fein Fr. 95—105, geniessbar Fr. 86 bis 88. Alles pro 100 kg. Cacao. Sehr fest mit Neigung zur Steigerung. Die Notirungen für die verschiedenen Provenienzen sind: Caracas Fr. 100 bis 105, St. Thomas Fr. 70 pro 100 kg und 2 Proc. Sconto, im Entrepôt genommen. Cochenille. Es kamen mehrere kleinere Verkäufe zu Stande, besonders in schwarzer ordinärer zu Fr. 2,25—2,40. Sonst notiren: Graue Fr. 2,15—2,25, silbergraue Fr. 2,30—2,40, Zacatille naturell Fr. 2,55 bis 2,75, superieure Fr. 2,50—2,90 und extrafeine Fr. 3—3,25. Chilisalpeter. In Folge der telegraphischen Nachrichten aus Valparaiso, welche eine fühlbare Preissteigerung an den Ursprungsorten melden, zogen auch hier die Preise an, umsomehr, da Vorräthe nicht umfangreich sind und grössere Zufuhren demnächst nicht erwartet werden. Für 96 Proc. werden Fr. 29 pro 100 kg bezahlt. Metalle. Blei ist andauernd sehr stramm; auch Kupfer und Zinn sind fest behauptet; hingegen ist die Lage des Eisens immer noch eine missliche, und sind auch keine Anzeichen für Besserung vorhanden. Thierknochen. Geschäft andauernd todt, weil der Transport von Knochen wegen der getroffenen sanitätspolizeilichen Maassregeln sehr erschwert ist.

n **Genua**, 23. August. Schwefel. Seit einigen Wochen hat der Begehr zur Schwefelung der Reben aufgehört, und Umsätze sind daher beschränkt, sowie Preise etwas matter. Von den sicilianischen Verschiffungsplätzen wird gleichfalls geringe Belebtheit im Exportgeschäfte signalisirt. Die Notirungen für Romagnoler Schwefel in Bologna sind: Rohschwefel L. 11—11,25, in Broten L. 12,50—12,75, gemahlenen L. 16—16,50 und Stangenschwefel L. 17—17,50 pro 100 kg. Chemische Producte. Hierin sind keine Aenderungen zu verzeichnen; Kali bicarbonicum und krystallisirte Soda hatten etwas Zuspruch; in Chlorkalk hatten wir in der letzten Zeit ungemein starke Zufuhren, so dass die Preise auf L. 20—23 pro 100 kg heruntergingen und vielleicht noch tiefer sinken werden. Kali-Salpeter aus der benachbarten Fabrik zu Sampierdarena ist andauernd gut gefragt und wird krystallisirter in Fässern von 150 kg mit L. 60—61 und in Fässern von 50 kg mit L. 62—63 pro 100 kg bezahlt; pulverisirter L. 58—59. Cremortartari. Bei ganz kleinem Geschäfte unverändert zu L. 300—305 pro 100 kg. Gummen. Arabicum ist bei behaupteten Preisen still. Es notiren: Prima electa L. 350, secunda L. 310 und tertia L. 270; Gummi Ghezire in granis L. 270, blond in granis L. 250 und electa in granis L. 310 pro 100 kg. Olivenöl. Hatte erhöhten Begehr in ganz geringen Sorten, welche nur zu technischen Zwecken dienen; insbesondere zeigten die mit Schwefelkohlenstoff extrahirten Sorten grössere Anziehungskraft, sowie auch Seifensiederteig. Feine und superfeine Qualitäten behaupteten das alte Preisniveau, ohne zu grösseren Umsätzen Anlass zu geben. Tunesisches Olivenöl wurde zu den alten Preisen gehandelt. Sesamöl. Fortwährend lebhaft begehrt und löste: Extrafeines L. 103, superfeines L. 93, feines L. 90 und dritte Auspressung L. 69—70 pro 100 kg. Erdnussöl. Fest. Extra-Qualität L. 110 und dritte Auspressung ca. L. 78 pro 100 kg. Cottonöl. Marke Aldiger holte unverzollt L. 70,50; für eine secundäre Marke wurden unverzollt L. 67 bezahlt. Leinöl. Marke E. King wurde franco Schiffsbord zu L. 54 verkauft. Petroleum. Kaukasisches type weiss ist weichend und für L. 19 (Tara 20 Proc.) pro 100 kg (unverzollt) erhältbar. Seifen. Normale Umsätze. Weisse italienische L. 66, id. grüne L. 51 und marmorirte L. 52—54 pro 100 kg. Spiritus. Deutscher $^{94}/_{95}$ L. 180—181 (verzollt), neapolitanischer $^{90}/_{91}$ L. 174—175 und id. $^{93}/_{94}$ L. 180 bis 181 pro 100 kg. Tamarinde. Aus Calcutta wurden 350 Fässer zugeführt, von denen ein Theil zu L. 27 pro 100 kg verkauft wurde. Metalle. Auch hierin ist die Situation im Grossen und Ganzen die gleiche geblieben. Essenzen. Aus Messina werden folgende Preise signalisirt: Limoniessenz L. 8,70—9,40, Portugalessenz L. 8—8,40 auf Lieferung und Bergamott prompt L. 16 pro 1 kg.

ff **Valparaiso**, 8. Juli. Salpeter. Die Beschlüsse, welche die Salpeter-Producenten bei ihrer am 10. Juni d. J. zu Tarapaca gehabten Zusammenkunft gefasst haben, beginnen bereits ihre Wirkung auf die Preise auszuüben, obwohl eine Verminderung des Exports bis jetzt noch nicht Platz gegriffen und die im Juni nach Nordamerika und nach Europa verschifften Salpeter-Quantitäten grösser gewesen sind als der Export im Juni 1883, da die Producenten die ihnen bis zur Inkrafttretung des Reductionsvertrags noch frei bleibende Zeit nach Kräften auszunutzen suchen. Nach diesem Vertrage, welcher vom 1. August l. J. an Gültigkeit erhält, darf nach Uebereinkunft die Salpeter-Production während der künftigen 12 Monate 10 Millionen Quintals nicht übersteigen. Die Notirungen auf den Consumplätzen sind zwar etwas in die Höhe gegangen, bleiben aber immer noch hinter dem Einstandspreise zurück, zu welchem hier in den letzten Tagen ausgeführt wurde. Trotz alledem sind die Preise hier in der letzten Zeit beträchtlich in die Höhe gegangen. Bis zum 28. Juni konnte zu 2 Doll. 40 c. der 95-proc. gekauft werden; dann aber erhöhten Inhaber ihre Forderungen auf 2. 50, zu welchem Preise in den letzten Junitagen und am 1. und 2. Juli ca. 200 000 Centner umgingen. Im weiteren Verlaufe wurden 2. 55, dann 2. 65 und 2. $67^1/_2$ gezahlt und heute verlangen Inhaber bereits 2. 70. Als die Preise auf 2. 55 gestiegen waren, kauften nur mehr englische Häuser, während die übrigen Exporteure sich zurückzogen. Für 96-proc. wurden bei 1 Proc. Salz 2. 70 bezahlt. Bei dem Salpeterpreise von 2. 65, bei 32 d. Wechselcurs und 36 s. 3 d. Fracht nach dem europäischen Continente, berechnet sich heute der Kosten- und Frachteinstand auf 9 s. 10 d. pro 1 Ctr. Der Export im Monat Juni betrug 1 047 540 Quintals; vom 1. Januar bis 1. Juli: 4 796 855 Quintals gegen 4 783 475 Quintals während der ersten sechs Monate 1883.

H **Calcutta**, 18. August. Zur Indigo-Ernte. In Tirhoot, Cuprah und Chunparun wird der Ertrag des ersten Schnitts auf 35 000 Maunds (à 33. 8 kg) geschätzt. Für den zweiten Schnitt sind in Folge des jüngst gefallenen Regens die Aussichten günstig. In Benares und Doab sind die Aussichten eher besser. In Niederbengalen ist die Arbeit bereits vollendet.

Handelsnachrichten.

* Der **Berliner Blechemballage-Fabrik Gerson** (Inh.: Ludwig Goldstücker) ist für ihre Collection von Cakes- und Biscuit-Dosen, Bonbonièren, Bonbonbüchsen etc., sowie Blechplacate auf der Fachausstellung deutscher Bäcker und Conditoren ein Staatspreis und ausserdem ein Diplom erster Classe zuerkannt.

†† **Oesterreichs Bergwerksproduction im Jahre 1883.** Der Werth der 1883 in ganz Oesterreich gewonnenen Bergbauproducte betrug 50 218 902 fl. (3 057 156 fl. mehr als im Vorjahre) und der Werth der Hüttenproducte 32 020 891 fl. (3 112 796 fl. mehr als im Vorjahre). Die Anzahl der Bergarbeiter belief sich auf 89 668, die der Hüttenarbeiter auf 12 413. Die Production von Steinkohlen hat um 6,35 Mill. M.-Ctr., zugenommen, während sich der Productionswerth um 1,43 Mill. Gulden hob. Der Durchschnittspreis betrug in Mähren 38,51 kr., in Schlesien 32,69 kr., in Böhmen 30,32 kr. pro M.-Ctr., Von der gesammten Steinkohlen-Production entfallen auf Böhmen 48,86 Proc. auf Schlesien 31 Proc., auf Mähren 14,2 Proc., auf Galizien 5,25 Proc., der geringfügige Rest auf Nieder-Oesterreich und auf Steiermark. Zur Ausfuhr gelangten 3,6 Mill. M.-Ctr. Die Braunkohlen-Production hob sich um 8,57 Mill. M.-Ctr.; hiervon entfallen 7,08 Mill. M.-Ctr. auf Böhmen und 1,66 Mill. M.-Ctr. auf Steiermark. Die Ausfuhr von Braunkohlen betrug 37 Mill. M.-Ctr. (1,89 Mill. mehr als im Vorjahre). Auch die Hüttenproduction hat einen Fortschritt aufzuweisen. Die Roheisen-Production hat zwar in Salzburg und Steiermark etwas abgenommen, dagegen in den anderen Ländern, insbesondere in Böhmen, Mähren und Schlesien zugenommen. An der Roheisen-Production waren Steiermark mit 30,2, Mähren mit 24,2, Böhmen mit 16,9 und Kärnten mit 10,7 Proc. betheiligt. Im Jahre 1883 bestanden für die Roheisen-Production 102 Unternehmungen, wovon 59 (wie im Vorjahre) im Betriebe waren. Von 140 Hohöfen standen 74 3856 Wochen lang (244 mehr als im Vorjahre) im Betriebe.

†† Die **schweizerische Bevölkerung** vertheilt sich auf die einzelnen Industriezweige wie folgt: Mineralwasser- und Essigfabrikation 244, Asphalt- u. Cementfabrikanten und -Arbeiter 829, Glasfabrikation 439, Färberei 3883, Bleicherei und Appretirung 2105, Zeugdruckerei 4058, Papier- u. Holzstofffabrikation 2283, Gerberei 2148, Seifen- und Kerzenfabrikation 411, Gasfabrikation 637, übrige chemische Gewerbe: 2877.

Notizen. Das Salzbergwerk Neu-Stassfurt wird für den Monat Juli eine Ausbeute von 100 M per Kux zur Vertheilung bringen. —

Die „Bochumer Stahlwerke, Act.-Ges.," sind durch den Uebergang in den Besitz des Schalker Gruben- u. Hüttenvereins, der die gesammten Stammactien und Stammprioritäten erworben hat, aufgelöst worden. —

Die zum 14. August einberufene Generalversammlung der Rhein.-westfäl. Petroleum-Bohrgesellschaft in Peine war nicht beschlussfähig. —

Aus der nunmehr beendeten Auflösung der Ornontowitzer Act.-Ges. für Kohlen- und Eisenproduction entfällt jetzt auf die Actien der Betrag von $78^3/_4$ Proc. —

Der Verwaltungsrath der Actien-Rübenzuckerfabrik in Kaaden hat seine Rübenlieferanten einberufen und ihnen die schlechten Aussichten der Fabrik in der jetzigen Campagne vorgestellt. Seitens der Rübenlieferanten wurde ein Preisnachlass von 20 kr. für 100 kg netto gewährt. —

Zwischen den grössten Rohzucker-Fabrikanten Mährens ist eine Convention vereinbart, wonach fortan der erzeugte Rohzucker nicht mehr verkauft wird, sondern bis nächstes Jahr lagernd bleibt. Ferner wird der Rübenanbau und die Production von Rohwaare reducirt, um der Deroute auf dem Zuckermarkte Einhalt zu thun. —

Die österreichische Regierung hat die Erlaubniss zur Errichtung einer Act.-Ges. zur Erzeugung und Vermiethung der bewegenden Kraft mit dem Sitze in Wien ertheilt. —

Eine russ. Gesellschaft beabsichtigt, in Belgrad eine grosse Petroleum-Niederlage zu errichten und den Versuch zu machen, das amerikanische Product vom dortigen Markte zu verdrängen. —

ll In der Nähe von Palsomaggiore (einem Badeorte — Salzsoole — nahe an der Bahn Piacenza-Parma) soll man beim Bohren eines artesischen Brunnens von 145 m Tiefe auf eine Petroleumquelle gestossen sein, welche ungefähr 20 hl Rohpetroleum täglich liefert. Genauere Studien zum Feststellen des Lieferquantums und der Rentabilität einer möglichen Ausbeutung der Quellen sind im Gange. —

Mit vorläufiger Umgangnahme von Magazinen oder gedeckten Lagerräumen wird in Triest ein einfacher Lagerungsplatz für ungefähr 12 000 Petroleumfässer am sogenannten Petroleumbassin des neuen Hafens und die Verbindung dieses Lagerplatzes durch Geleise mit dem Molo I hergestellt. —

In der Angelegenheit der Fabbrica Lombarda di Prodotti Chimici hat der Generalprocurator die strafgerichtliche Untersuchung eingeleitet. Die Actien der Fabbrica sind wieder gefallen und notiren 34—38 Lire. Die bedeutende Firma Paganini & Villani, welche durch das Falliment der erwähnten Fabrik gleichfalls zahlungsunfähig geworden, dürfte voraussichtlich mit ihren Gläubigern zu einem gütlichen Ausgleiche kommen. —

In einer am 15. Aug. in Oldham abgehaltenen Versammlung von Vertretern der dortigen Baumwollspinnereien, wurde der Beschluss gefasst, infolge der unbefriedigenden Lage der Baumwollindustrie, den Fabrikbetrieb bis auf Weiteres auf 4 Tage in der Woche zu beschränken. —

Die Rheinischen Stahlwerke zu Meiderich-Ruhrort erzielten pro 1883/84 einen Reingewinn von 902 889 M gegen 738 729 M im Vorjahre. —

Generalversammlungen. Electron, Act.-Ges., a. o.: 10. September, Berlin, Behrenstr. 67 (Wahl zweier Aufsichtsrathsmitglieder). Act.-Ges. für electrisches Licht und Telegraphenbau in Ehrenfeld und Cöln, a. o.: 5. September, Cöln. Mercur, Stettiner Portland-Cement- und Thonwaarenfabrik, Actien-Gesellschaft zu Stettin: auf den 11. September verlegt. Compagnie générale des graisses de pétrole, Société anonyme: 1. Sept., Malines. Société anonyme de dynamite de Matagne: 26. Aug., Matagne-la-Grande. Bredower Zuckerfabrik, Act.-Ges.: 13. Sept., Stettin. Maschinenfabrik Augsburg: 29. Sept., Augsburg. Demminer Zuckerfabrik: 30. August, Demmin.

Dividenden (in Proc.). Stassfurter chem. Fabrik, vorm. Vorster & Grüneberg, Act.-Ges.: 10 (für die alten Actien), 5 (für die neuen). Braunschweigische Act.-Ges. für Jute- und Flachsind.: 20. Zwickauer Brückenberg-Steinkohlenbau-Verein: 12 M (Vorzugsactien). Act.-Maschinenfabrik und Eisengiesserei zu Sangerhausen: 30. Gasbeleuchtungs-Act.-Ges. zu Glaucha: 16. Rheinische Stahlwerke zu Meiderich: $16^2/_3$.

Insolvenzen. Die vor längerer Zeit mit einem Passivum von fl. 1 600 000 in Zahlungsverlegenheit gerathene Zuckerfirma Rudolf Müller hat mit ihren Gläubigern ein Abkommen getroffen. Die kleineren Gläubiger erhalten 25 Proc. baar ausbezahlt; eine zweite Klasse von Gläubigern bekommt 20 Proc. baar und nimmt Theil an dem allfälligen Ertrage der diesjährigen Campagne in der Zuckerfabrik Königstadtl bis zur Höhe von 10 Proc.; die dritte Gläubigergruppe endlich, bestehend aus den betheiligten Banken, sowie der böhm.-mährischen Maschinenfabrik, führt mit der Firma Müller gemeinsam den Fabrikbetrieb fort und behält sich die Vertheilung des Ausfalles erst nach Ablauf eines Jahres vor.—Die Liquidation der Act.-Ges. Gussstahl- u. Waffenfabrik Witten, vorm. Berger & Co. zu Witten ist beendet. — Ueber die Fabbrica Lombardo di Prodotti Chimici, Mailand und über die beiden Directoren, die Brüder Böhringer, ist der Concurs eröffnet worden. Es hat sich nämlich ergeben, dass einem Activum von $12^1/_2$ Millionen Lire, ungefähr 18 Millionen Lire Passiva gegenüberstehen und überdies das ganze Actiencapital von 6 Millionen und der Reservefond von 1 Million Lire verloren sind. — Die F. Wöhlert'sche Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei, Act.-Ges., hat den Concurs angemeldet. — Die Firma K. Weinrich in Pecek hat ihre Gläubiger zum Zwecke der Bewilligung eines Moratoriums einberufen. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Für Capitalisten.

Zur **Gründung einer chemischen Fabrik (Holzdestillerie)** inmitten von **90 000 Morgen Buchenwaldungen** werden **Capitalisten gesucht.** Erforderl. Capital **120 000 M,** woran Suchende mit **40 000 M** participiren. Ausreichende Gebäude, Wasser- und Dampfkraft vorhanden. Es sollen nur Rohproducte fabricirt werden, deren Absatz auf längere Jahre garantirt ist. Nachweislich hohe Rentabilität, sicherste Capitalanlage. Schleunige Offerten erbeten, weil Anlage zum Frühjahre betriebsfähig sein soll und vorliegende Holz-Offerten baldigen Abschlusses bedürfen.
Gefl. Offerten sub **No. 1843** an **Rudolf Mosse, Dortmund.** (4130)

Chemiker-Gesuch.

Ein tüchtiger Chemiker, wenn möglich mit praktischen Erfahrungen in der **anorganischen Chemie,** findet sofort Stelle. Offerten mit Abschriften der Zeugnisse, wie Angabe der Gehaltsansprüche unter **Z. 5113** an **Rudolf Mosse** in **Cöln** erbeten. (4131)

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3992)

CHEMIKER

mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.
Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Gesucht zu sofortigem Antritte ein in der **Düngerbranche** erfahrener und gewandter (4017)

Kaufmann,

der auch der englischen Sprache mächtig, zur Leitung einer Düngerfabrik etc. Offerten nebst Referenzen und Ansprüchen sub **Hco. 5565** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.**

Associé mit etwas Vermögen

von dem Eigenthümer einer bei Prag sehr gut gelegenen, ausser Betrieb stehenden **Kalisalpeterfabrik** und **Harzdestillerie gesucht.** Derselbe hätte die zu producirenden Artikel vorzuschlagen und müsste die Fabrikation, Calculation und selbstständige Geschäftsleitung verstehen. Die gesammte Fabrikseinrichtung ist noch vorhanden. (3079)
Angebote erbittet Eigenthümer **Dr. Ed. Michlstetter, Ischl,** Ob.-Oest.

Theilhaber gesucht.

Eine gut situirte und gut eingeführte **grössere schweizerische Düngerfabrik** sucht behufs Vergrösserung einen thätigen und sachverständigen Theilhaber mit einer Capitaleinlage von 50 000—100 000 Frcs.
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter Chiffre **T. 3099.** (3099)

Ein junger Chemiker

wird für eine **Zuckerfabrik gesucht.** Solche, die bereits praktisch thätig gewesen sind, erhalten den Vorzug.
Offerten unter **K. 3242** an die **Exped. d. Ztg.** (3242)

Chemiker-Gesuch.

Ein geübter **Laborant** (eventuell **examinirter Apotheker**) für Darstellung **pharmaceutischer, photographischer** etc. **Präparate** findet in einer chemischen Fabrik vom 1. October d. J. ab dauernde Stellung.
Offerten unter **A. O. 3231** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3231)

Eine grössere **landwirthschaftliche Versuchsstation sucht** einen **promovirten Chemiker** als

Volontär.

Offerten erbeten unter No. **3201** an die **Exped. d. Ztg.** (3201)

Gesucht zum Antritte per Mitte oder Ende September d. J. für die

Knochenentfettung mittelst Benzin

ein

erfahrener Vorarbeiter.

Offerten mit Zeugnissen und Lohnansprüchen sub **B. M. 3191** in der **Exped. d. Ztg.** niederzulegen. (3191)

Ein examinirter Apotheker,

Dr. phil., der seine Studien auf verschiedenen Universitäten praktisch und theoretisch gründlich betrieben und mehrere Jahre conditionirt hat, wünscht eine Stelle als **Magazinier** in einem grösseren Drogengeschäfte oder einer Fabrik anzunehmen. Gute Zeugnisse.
Gefl. Offerten unter **Sch. 3238** an die **Exped. d. Ztg.** (3238)

Ein Chemiker

findet als **Volontär** in einem **Handelslaboratorium** Stellung.
Offerten mit curriculum vitae an die **Exp. d. Ztg.** sub **Z. 4561.** (4561)

Junger prom. Chemiker,

militärfrei, geprüfter Lehramtscandidat der Chemie und beschreibenden Naturwissenschaften, **sucht** sofort passende Stelle. Gefl. Offerten unter **H. K. 3220** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3220)

Ein Chemiker,

gewandter und sicherer Analytiker, mit 5-jährig. Universitätsstudium, welcher $3^1/_4$ Jahre an einer königl. techn. Hochschule thätig war, **sucht** dauernde Stellung in der Praxis, am liebsten zur **selbstständigen Leitung eines Fabriklaboratoriums.** Gefl. Offerten unter **B. S. 3188** an die **Exp. d. Ztg.** (3188)

Ein erfahrener (3228)

Analytiker

sucht Stellung in einem Fabriks- oder Handelslaboratorium und kann **sofort** eintreten. Gefl. Offerten unter **S. 3228** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Ein junger **Chemiker** (spricht deutsch, ungar., slowakisch), der das Wiener Polytechnik. absolvirt u. die II Staatsprf. mit gutem Erfolge abgelegt hat, **sucht** Stellung in der Praxis. Gefl. Antr. unter **M. S. 3176** an die **Exdep. d. Ztg.** (3176)

Chemiker,

Dr. phil., verh., mit 6 Semestern polytechn. Vorbildung, mehrjähr. Erfahrung im Fabrikbetriebe, wünscht, auf vorzügliche Zeugnisse gestützt, anderw. Stellung, am liebsten in der Nähe von Hamburg. Adressen mit Salärangabe gefl. sub **Ho. 5663** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (4021)

Ein **Dr. phil.,** früher Assistent einer landw. Versuchsstation, wünscht behufs späterer Anstellung als **Volontär** anzutreten. Gefl. Off. sub **T. D. 676** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (4022)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

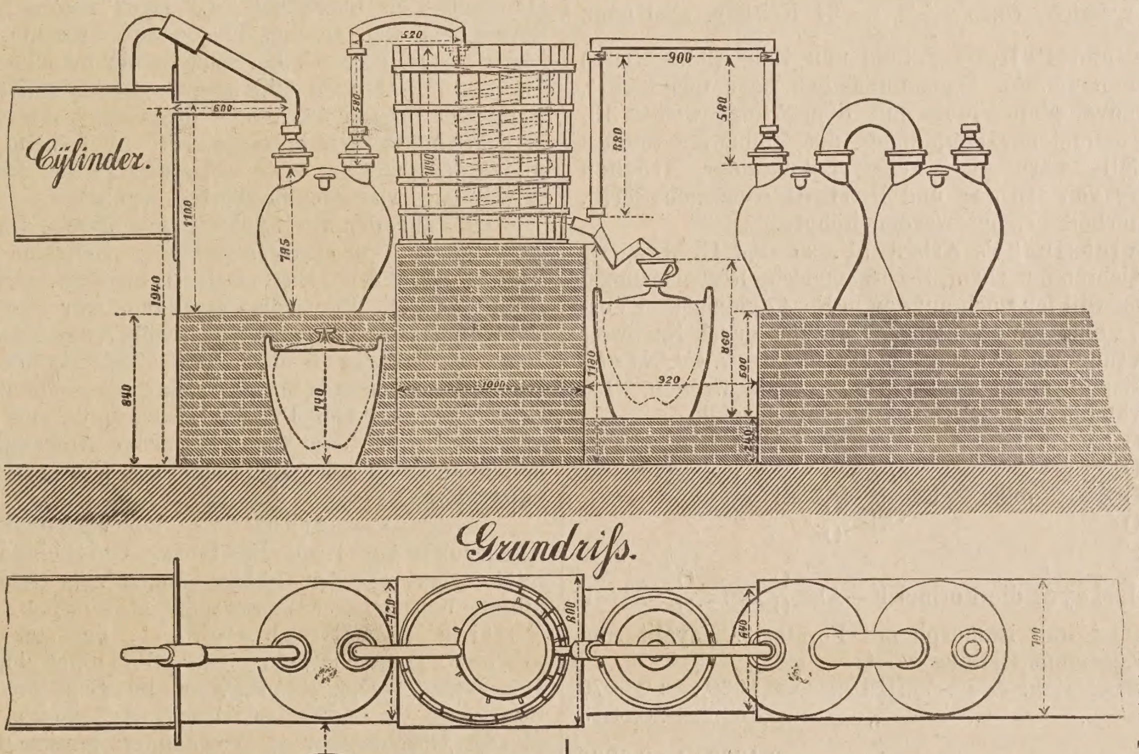
Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 70. Cöthen, den 31. August 1884. Jahrgang VIII.

Neue, verbesserte und vereinfachte Methode zur Verdichtung der Dämpfe bei der Salpetersäure-Darstellung unter Anwendung von Thonkühl-Schlangen.

In der Art der Darstellung der Salpetersäure sind keine Neuerungen zu verzeichnen. Dieselben beziehen sich nur auf die Verbesserung der Apparate.

Die früher angewendeten gusseisernen Retorten sind fast gänzlich verschwunden, um gusseisernen Cylindern Platz zu machen. Besonders für forcirten Betrieb eignen sich die letzteren bedeutend besser, wegen der Ermöglichung eines raschen Abtreibens u. dadurch erzielter Brennmaterialersparniss. Ein Ausmauern (wenn auch nur theilweise) der gusseisernen Retorten oder Cylinder ist nicht empfehlenswerth, denn sobald sich ein Stein der Mauerung auslöst, wird das Eisen an der betreffenden Stelle sehr bald zerstört, und der Apparat muss durch einen neuen ersetzt werden.





Die wichtigsten Verbesserungen beziehen sich auf die Condensation der gebildeten Salpetersäure. Die Dämpfe der letzteren treten sehr heiss aus dem Entwicklungsgefässe in eine Reihe von Vorlagen, welche sich sehr bedeutend, gegen das Ende der Reihe zu abnehmend, erhitzen, so dass in den einzelnen Vorlagen nur wenig Säure zur Condensation gelangt. Die späteren Vorlagen müssen Wasser erhalten, so dass verhältnissmässig sehr viel verdünnte Säure gewonnen wird. Ausserdem leiden die Vorlagen durch die starke Erhitzung und springen sehr leicht, wodurch bedeutender Schaden nicht nur an der Anlage, sondern auch an Säure entsteht. Diese Umstände führten dazu, zwischen Retorte und Vorlage einen Kühlapparat einzuschalten, der aus einer gegen die Vorlage geneigten Glasröhre bestand, welche in einem Kühlkasten von Wasser umflossen wurde. Diese Vorrichtung bewährte sich sehr gut, hatte jedoch den Uebelstand des häufigen Springens der Glasröhre und den des grossen Verbrauchs an Kühlwasser. Man gab desshalb die Wasserkühlung ganz auf und führte Luftkühlung ein, musste aber das Glasrohr dafür bedeutend, auf 4—5 m und noch mehr, verlängern. Das Glas musste bester Qualität und vorzüglich gut gekühlt sein. Berücksichtigt man die leichte Zerbrechlichkeit der ganzen, mehrere Meter langen, in der Luft schwebenden Röhrenanlage, so ist leicht begreiflich, dass man auch diese Art der Kühlung vielfach sehr bald aufgab, um entweder zur alten Arbeit ohne Kühlung zurückzukehren, oder sie durch andere Kühlapparate zu ersetzen. Man hat in Deutschland in früheren Jahren Thonkühlschlangen aus England versucht, welche jedoch nicht den entsprechenden Erfolg erzielten. Erst seit einer Reihe von Jahren haben Thonkühlschlangen von Ludw. Rohrmann in Krauschwitz zur Darstellung von Salpetersäure im In- und Auslande Eingang gefunden.

Rohrmann's Salpetersäurecondensationsapparate werden aus Thon geformt und sehr scharf, bis zur Sinterung gebrannt. Sie sind sehr dicht, fest und dauerhaft und bestehen aus folgenden Theilen: Die Abströmung der Gase aus dem Entwickler, welche entweder eine seitliche oder obere ist, wird durch ein 60—70 mm starkes Thonrohr bewerkstelligt. Durch dieses Rohr treten die heissen Gase in eine Vorlage, in der sich neben wenig Salpetersäure alle mitgerissene Schwefelsäure condensirt, so dass die später sich verdichtende Säure kaum Spuren von Schwefelsäure enthält. Bei sehr forcirtem Betriebe, wie es eine 8-stünd. Abtreibungszeit ist, hält diese Vorlage, trotzdem sie sehr heiss wird und auch oftmaligem Temperaturwechsel ausgesetzt ist, gut 50—80 Operationen aus. Es ist dies eine Leistung, die bisher kaum erreicht, viel weniger übertroffen wurde. Die Hauptkühlung wird durch die in einem Bottich von Wasser umflossene Thonkühlschlange bewirkt. Die erzielte Kühlung ist eine vollständige bei einem Quantum an Kühlwasser, das kaum den vierten Theil des zur Glasröhrenkühlung angewendeten beträgt. Der Abfluss aus der Kühlschlange ist ein getheilter; die gebildete Säure, bis 48° Bé. stark, fliesst selbstthätig durch einen Winkelhahn direct in den untergestellten Ballon, während etwa nicht condensirte Gase durch ein rechtwinklig gebogenes, auf- und absteigendes Thonrohr in eine neue Vorlage geführt werden, an welche sich noch zwei bis drei weitere Vorlagen anschliessen, wodurch jeder Verlust an Säure vermieden wird. Diese Vorlagen erhalten dann etwas Wasser, um die niederen Oxydationsstufen des Stickstoffes zurückzuhalten. Bei der erzielten vollständigen Condensation der Salpetersäure in der Kühlschlange dürfte es sich dort, wo eine Schwefelsäurefabrik arbeitet, empfehlen, die aus der Kühlschlange abgehenden Gase, hauptsächlich aus niederen Stickstoffsäuren bestehend, in einen kleinen Gay-Lussac-Thurm zu führen (wie das schon bei anderen Einrichtungen auch besteht), wodurch sie am besten nutzbar gemacht werden. Man kann auch das Ende der Condensation mit dem Kamine in Verbindung bringen, eventuell auch eine Beobachtungs-Laterne einschalten.

Bei Rohrmann's Anlage ist die erste Vorlage, zwischen Entwickler und Kühlschlange, nicht unbedingt erforderlich, und können die Gase aus dem Entwickler direct in letztere treten. In diesem Falle ist

etwas mehr Kühlwasser nothwendig, als wenn mit Vorlage gearbeitet wird, auch geht sämmtliche mitgerissene Schwefelsäure in die Salpetersäure über. Die Ausbeute an Salpetersäure von 36° Bé. beträgt aus 100 Th. gewöhnlichem Chilisalpeter 130—132 Th. Die Vorzüge des Rohrmann'schen Systems stellen sich kurz gefasst als folgende:

Solideste Ausführung der Apparate. Grösste Dauerhaftigkeit und schon desshalb auch Billigkeit. Vollständigste Condensation mit einem Minimum an Kühlwasser, selbst bei sehr forcirtem Betriebe, in Folge der geringen Scherbenstärke (3 mm) der Kühlschlangen. Sehr leichte, keinen Verlust bringende Bedienung durch den praktischen, selbstthätigen Winkelhahn mit directem Abflusse der Säure in den untergestellten Ballon. Ersparniss an Anlagekosten durch die sehr geringe Anzahl der hinter der Kühlschlange noch zur Aufstellung gelangenden Vorlagen.

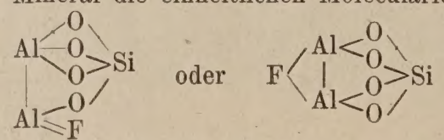
Zur Chemie der Fluormineralien.

Von **Hans v. Jüptner.**

In No. 42 der „Chemiker-Zeitung" habe ich meine, auf die von V. Kletzinsky ausgeführte Bestimmung der Dampfdichte des Fluorwasserstoffes begründete Ansicht über die Constitution der Fluormineralien auseinandergesetzt, während in No. 47 und 49 desselben Blattes Dr. G. Meyer eine andere Ansicht hierüber vertritt. Keine dieser Ansichten kann heute als unumstösslich gelten, doch dürfte gerade desshalb eine Besprechung derselben am Platze sein.

Meine Ansicht gründet sich, wie schon erwähnt, auf die Dampfdichte des Fluorwasserstoffes, aus welcher nur die Formel FH_2 abgeleitet werden kann. Freilich steht derselben die von Dumas und Peligot gefundene Dampfdichte des Fluormethyls entgegen, doch liesse sich dieselbe vielleicht durch Dissociation erklären, indem die Verbindung $(CH_3)_2F$ beispielsweise in H_2F und C_2H_4 zerfallen könnte, wodurch sich ein Litergewicht von $\frac{40+28}{2} = 34$ Krithen, also ganz mit der von Dumas und Peligot gefundenen Zahl (34,3 Krith) übereinstimmend ergeben müsste. Ganz unmöglich wäre umgekehrt, bei Annahme des monovalenten Fluors mit dem Atomgewichte 19, die von Kletzinsky gefundene Dampfdichte des Fluorwasserstoffes zu erklären. Jedenfalls wäre eine Wiederholung der Arbeiten Kletzinsky's und der von Dumas und Peligot wünschenswerth, da nur hierdurch Sicherheit erlangt werden könnte.

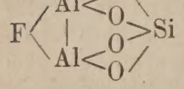
Sieht man von Kletzinsky's Arbeit ab, so sind G. Meyer's und meine eigenen Ansichten nur theoretisch-chemische Rösselsprungsprobleme. Zum Schlusse will ich noch auf den in No. 47 gemachten Vorschlag zurückkommen, „eine experimentelle Prüfung durch Nachweis der isomorphen Vertretung von (AlF) (CaF) etc. mit bezw. Ca, Na etc. zu bringen". Als Beispiel möge der Topas gewählt werden. Ich habe für dieses Mineral die einheitlichen Molecularformeln



aufgestellt, während G. Meyer die Formel $F—Al<^{O}_{O}>Si<^{O}_{O}>Al—F$ annimmt. Der Topas ist nun isomorph mit Forsterit, Fayalit und Olivin, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

Forsterit (Mg_2SiO_4),	rhombisch,	Atom-Verhältniss	=0,4660 : 1 : 0,5870		
Fayalit (Fe_2SiO_4),	„	„	„	=0,4623 : 1 : 0,5813	
Olivin $\left(\begin{Bmatrix}Mg_2\\Fe_2\end{Bmatrix}SiO_4\right)$,	„	„	„	=0,4660 : 1 : 0,5866	
Topas (?)	„	„	„	=0,4768 : 1 : 0,5285	

Hieraus geht hervor, dass entweder (Al—F) (nach Meyer) 1 Atom Mg oder Fe, oder (nach meiner Ansicht) die Gruppe $Al—Al$ mit $\diagdown F \diagup$ je 2 Atome Mg oder Fe isomorph vertreten können. Es ist also noch immer nicht entschieden, welche Ansicht die richtige ist. Allein einen anderen Aufschluss gewährt diese Betrachtung; sie zeigt nämlich, dass — wegen der Isomorphie der oben genannten Mineralien — die Formel für Topas ebenso wie die des Forsterit, Fayalit und Olivin symmetrisch gebaut sein, und (wenn man F = 38 annimmt) nur

 lauten kann.

Versuche und Verbesserungen bei dem Bergwerksbetriebe in Preussen während des Jahres 1883.

Dem nach amtlichen Quellen bearbeiteten Berichte entnehmen wir hinsichtlich Verwendung von Sprengmaterialien, dass das comprimirte Schiesspulver in Folge der günstigen Ergebnisse, welche bei seiner versuchsweisen Anwendung beobachtet waren, auf den drei Grubenabtheilungen der fiscalischen Steinkohlengrube Kronprinz bei Saarbrücken obligatorisch eingeführt ist. Der höhere Preis des Pulvers wird durch die vergrösserte Sprengwirkung aufgewogen. Die Mehrleistung gegenüber dem gekörnten Pulver beträgt 35—45 Proc. Andere Vortheile des comprimirten Pulvers bestehen in seiner weniger gefährlichen Handhabung, sowie darin, dass auch bei nasser Kohle die Patronen nicht leicht versagen.

Bei der Sprengarbeit in nasser Kohle bediente man sich versuchsweise statt des gewöhnlichen Gesteinsdynamits einer um 20 Proc. billigeren Dynamitsorte, des sog. Kohlendynamits. Dasselbe enthält weniger Nitroglycerin und bedarf einer kräftigeren Zündung. Die gehegten Erwartungen sind indess durch die Versuche nicht bestätigt, und hat man von weiterer Verwendung des Kohlendynamits abgesehen.

Vergleichende Versuche zwischen Dynamit und Sprenggelatine wurden auf dem fiscalischen Bleierzbergwerke Friedrich bei Tarnowitz ausgeführt. Das verwendete Dynamit war 75-proc. bester Qualität und kostete loco Verbrauchsstelle 190 M pro 100 kg. Die Sprenggelatine kam an Ort und Stelle auf 290 M und wurde unter Zusatz von 25 Proc. des Dynamits in Form von Schlagpatronen verwendet. Auf 1 cbm ausgeschossenen Raum in sehr festem Dolomit mussten vom Dynamit 0,524 kg, dagegen von Sprenggelatine mit $^1/_4$ Dynamitzusatz nur 0,247 kg aufgewendet werden, entsprechend im ersten Falle 0,997 M, im zweiten 0,665 M Kosten, wonach durch Minderverbrauch an Sprenggelatine 0,332 M oder 33,3 Proc. pro 1 cbm Gestein erspart wurde. Mit dieser Ersparniss ging eine Mehrleistung der Häuer Hand in Hand, welche zu Gunsten des Gelatineverbrauchs bis auf 50 Proc. stieg. Hierdurch wurde von Neuem erwiesen, dass die Sprenggelatine beim Sprengen in weiten Räumen, wo man es mit festem und geschlossenem Gestein zu thun hat, dem Dynamit weit überlegen ist. Dazu kommt, dass bei ersterer die Sprenggase sich rascher klären und alsbaldige Wiederbetretung des Ortes gestatten, dass die Schüsse nicht auskochen, und dass endlich die den Dynamiten überhaupt eigenthümliche Wirkung, über die Tiefe des Bohrloches hinaus das Gestein zu zerrütten, der Gelatine in sehr hohem Grade eigen ist. Auch beim Mansfelder Kupferschieferbergbau hat sich fast ausnahmslos eine höhere Leistung bei Anwendung von Sprenggelatine ergeben.

Die auf der Steinkohlengrube Gräfin Laura in Oberschlesien angestellten Sprengversuche mit Luftraum hinter der Patrone (Schiessen mit Expansion) ergaben nicht besonders günstige Resultate. Die Ersparniss an Pulver war ganz unbedeutend und der Stückkohlenfall kaum merklich höher als sonst.

Zum Betriebe der Baue bemerkt der Bericht, dass mehrfache Versuche zum Abteufen im schwimmenden Gebirge nach der Gefriermethode von Pötsch[1]) angestellt sind, dass aber ein endgültiges Urtheil über die allgemeine Anwendbarkeit des Verfahrens und namentlich über Zeitdauer und Kosten desselben noch nicht ermöglicht ist.

In der Wasserhaltung sind verschiedene Versuche und Verbesserungen aus- resp. eingeführt. Die Steinkohlenzeche Dahlbusch im Bergrevier Gelsenkirchen benutzt zum Heben der ca. 125 l in der Minute betragenden Wasserzuflüsse einer neu angesetzten Sohle einen Körting'schen Strahlapparat, der zur vollsten Zufriedenheit arbeitet. Die neue Sohle liegt 30 m unter dem vorhandenen tiefsten Drucksatze. Der Apparat ist im Schachte aufgestellt, mit dem Steigrohre des untersten Drucksatzes durch eine Druckleitung von 39 mm Durchmesser in Verbindung gesetzt und ein Steigrohr von 124 mm nach dem 30 m höher gelegenen Sumpfkasten geführt. Bei einem Verbrauche von 60—90 l Kraftwasser von 14 at Spannung hebt der Apparat 370 l Wasser. Durch Drehen eines Hahnes zwischen Druckrohr und Steigrohr wird derselbe in Thätigkeit gesetzt, bezw. abgestellt.

Zur Förderung ist im September 1883 auf der Steinkohlengrube Cons. Paulus-Hohenzollern bei Beuthen eine electrische Grubeneisenbahn in Betrieb gekommen, für welche von dem Erbauer der Anlage, Siemens & Halske in Berlin, 500000 kg Netto-Last pro 10 Stunden garantirt sind. Die Betriebsdampfmaschine ist eincylindrig (628 mm Cylinderdurchmesser bei 1100 mm Hub) mit Schwungrad, das gleichzeitig als Riemscheibe dient, und functionirt mit Patent-Dampfregulator. Die Stromleitung von der primären Maschine nach dem Anfangspunkte der Förderung beträgt 230 m, die Entfernung von hier bis zur gegenwärtigen Förder-Endstation 750 m. Die Leitung selbst besteht für die erst erwähnte Länge aus zwei isolirten Kupferdrahtkabeln, für die letzterwähnte Länge aus Eisenschienen mit verzinnten Enden und Laschen, welche an der Querschlagsleiste in 2 parallel laufenden Strängen isolirt aufgehängt sind. Mittelst des einen Schienenstranges wird der Strom der Locomotive zu-, durch den anderen von ihr zurückgeleitet. Die Locomotive, 2125 kg schwer, ist zum Vor- und Rückwärtsfahren eingerichtet. Bei 34 Touren der

[1]) Chem.-Ztg. 8, 1058.

Kraftmaschine und 15 beladenen Wagen beträgt die Fördergeschwindigkeit 2,5 m pro Secunde, bei 15 leeren Wagen 4 m in derselben Zeiteinheit. Da das Gewicht eines Förderwagens 450 kg, dasjenige der Ladung 550 kg, also die Brutto-Last pro Wagen 1000 kg ausmacht, so stellt sich die Brutto-Leistung auf 15000 kg, die Netto-Leistung auf 8250 kg. Dies repräsentirt, da pro Stunde 6 Fahrten gemacht werden, eine Netto-Leistung pro Stunde von rund 50000 kg. Die bis jetzt erzielte Maximalleistung der Locomotive hat bei obigen Geschwindigkeiten 17000 kg Brutto pro Zug betragen, indess kann die Locomotive zur Zeit noch nicht voll ausgenutzt werden, da das ihr zugeführte Kohlenquantum dafür noch nicht ausreicht. — Die electrische Beleuchtung von Tagesanlagen hat wiederum und namentlich auf grösseren Bergwerksanlagen Rheinland-Westfalens und Oberschlesiens vielfach weitere Anwendung gefunden. Auf Schmiedenschacht des Königin-Louisengruben-Pachtfeldes bei Poremba in Oberschlesien ist das Glühlicht eingeführt. Die 26 (ausserdem noch 5 in Reserve) Swan'schen Lampen werden durch 2 dynamoelectrische Maschinen gespeist, welche von einer 3-pferdigen Dampfmaschine betrieben werden. Jede Lampe hat 12 Stearinkerzen Leuchtkraft, und ist ihre Dauer mit 700 Leuchtstunden garantirt. Die Kosten der gesammten Anlage (ausschliesslich der vorhanden gewesenen Dampfmaschine) stellen sich auf 3652 M. Die Unterhaltungskosten pro Lampe und Stunde betragen an Ersatz der Lampen, Reparaturen der Maschinen, Schmier-, Liederungs- und Dichtungsmaterialien etwa 2,5 Pf, wobei die mit anderen Maschinen gemeinsamen Dampf- und Bewartungskosten nicht eingerechnet sind.

Von den neueren Sicherheitslampen erregt besonders die Wolf'sche Sicherheitslampe mit Benzinbrand Interesse. Die Vorzüge derselben bestehen darin, dass ihr magnetischer Verschluss ohne wesentliche Verletzung des Verschlussapparates nicht geöffnet werden kann und somit seinen Hauptzweck erfüllt. Das Oeffnen der verschlossenen Lampe mit dem Magnete lässt sich schnell und ohne Geschicklichkeit ausführen. Die Leuchtkraft der Wolf'schen Lampe mit Benzinbrand ist um etwa $^3/_5$ grösser als die der Müseler'schen mit Rübölbrand. Der Docht lässt sich über ein gewisses Maximum nicht aufschrauben; ein Russen der Flamme und somit ein Schwärzen des Glascylinders im Innern, sowie ein Verstopfen des Drahtcylinders wird also völlig vermieden. Gegen schlagende Wetter ist die Lampe sehr empfindlich. Neben diesen bedeutenden Vorzügen vor anderen Sicherheitslampen hat indess die Wolf'sche Lampe den grossen Nachtheil, dass sie sehr leicht erlischt, wozu meist schon ein Umfallen, die Lufterschütterung eines mässigen Schusses oder ein Stoss genügt. Ein wesentlicher Schritt zur Verbesserung der Lampe ist Seitens des Patentinhabers dadurch erreicht, dass er die Lampe mit einer Vorrichtung zum Wiederanzünden im verschlossenen Zustande versehen hat. Eine derartig eingerichtete Wolf'sche Lampe könnte als eine der vollkommensten Sicherheitslampen betrachtet werden, wenn nicht die Zündvorrichtung noch zu mangelhaft wäre und noch wesentlich der Verbesserung bedürfte.

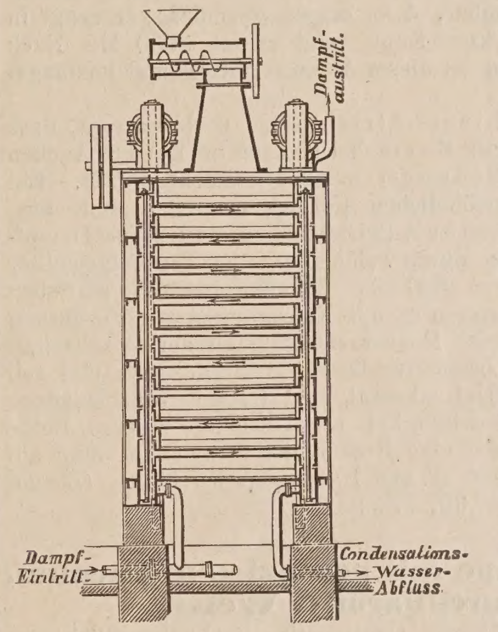
Die electrische Grubenbeleuchtung hat ebenfalls Fortschritte gemacht. So werden auf dem Bleierzbergwerke Meinerzhagener Bleiberg bei Mechernich im Reviere Commern-Gemünd die unterirdischen Weitungsbaue im Schachtfelde Virginia von 10 electr. Bogenlampen von je 350 Normalkerzen Stärke beleuchtet. Die zugehörige Wechselstrommaschine ist über Tage 1800 m von der entferntesten Lampe aufgestellt. In dem langen Querschlage der Erzschächte beim Mansfelder Kupferschieferbergbau hat man electrisches Glühlicht eingeführt.

Die Erzaufbereitung hat ebenfalls Neuerungen aufzuweisen. In der Laurenburger Aufbereitungsanstalt des Holzappeler Blei- und Zinkbergwerkes (Revier Diez) ist die Schlammsetzmaschine von W. Schranz eingeführt, welche den Zweck hat, röschere Schlämme, die sonst auf Stoss-, Rund- und Rittinger-Herden verarbeitet werden, durch Setzarbeit aufzubereiten. Die Maschine soll in Bezug auf ihren geringen Raumbedarf eine grosse Arbeitsleistung haben. Sie verarbeitet pro 10 Stunden 4500 kg Rohstoff, wobei sie pro Minute 65 l Wasser verbraucht und nur sehr geringer Kraft bedarf. Der Wasserverbrauch beträgt nur die Hälfte von demjenigen eines 5 m grossen Rundherdes.

Die verhältnissmässig bedeutende Abnutzung, welche gusseiserne, mit Chamotte überkleidete Cokesofenthüren bei der Vercokung erleiden, gab auf der Steinkohlenzeche Rheinpreussen im Reviere Aachen Veranlassung, diese Thüren aus 120 mm dickem feuerfestem Mauerwerke herzustellen, welches in einem Rahmen von 100×70×8 mm starkem Winkeleisen aufgeführt wird. Einige solche Thüren sind bereits $^1/_2$ Jahr in Betrieb und bewähren sich gut; sie zeigen u. A. den Vortheil, dass der Kopf des Cokeskuchens an der gemauerten Thür wegen der viel geringeren Abkühlung besser ausfällt, wie bei gusseisernen Thüren. Die Schieber der Gascanäle werden in derselben Weise hergestellt. — Zur vortheilhaften Verwendung von Cokes für Füllöfen werden auf dem Steinkohlenbergwerke Laurweg im Reviere Aachen die sehr harten Cokesstücke in kleine Würfel gespalten. Der Cokesbrecher besteht aus 2 Stachelwalzen, welche schachbrettartig mit winkelförmigen Gussstahlschneiden besetzt sind. Bei dieser Anordnung werden die Cokesstücke nicht gequetscht, sondern zerschnitten und Würfel von gleichmässiger Grösse mit geringem Staubfalle erzielt.

Bei der fiscalischen Cokerei der Grube Heinitz im Saarbrücker Bezirke sind auf Grund der mit der Gewinnung von Theer und Ammoniak als Nebenproducte erzielten Resultate 4 neue Cokesöfen für diese Nebengewinnung hergerichtet worden. Nur in der ersten Hälfte der 48-stündigen Brennzeit, in welcher der Ofen als luftdicht verschlossene Retorte arbeitet, werden die Gase demselben entzogen, wogegen die Gase in der zweiten Hälfte im Ofen verbrennen. Während der genannten ersten Periode des Processes werden die von Theer und Ammoniak befreiten Gase dem in der zweiten Periode der Brennzeit befindlichen Nachbarofen durch die Luftlöcher in den Thüren zugeführt und in demselben verbrannt. Um während der zweiten Periode der Brennzeit die Temperatur möglichst zu erhöhen, ist die Zuführung von vorerwärmter Luft in den Ofen durch die im Gewölbe desselben angebrachten Oeffnungen vorgesehen. Der erzeugte Cokes steht in der Qualität dem beim gewöhnlichen Cokereibetriebe erzeugten Cokes nicht nach. Die in der Cokes-, wie auch in der Leuchtgas-Fabrikation gewonnenen Ammoniakwasser verarbeitet die genannte Cokerei auf Ammoniumsulfat, wobei sie sich des Gareis'schen Destillationsapparates[2]) bedient.

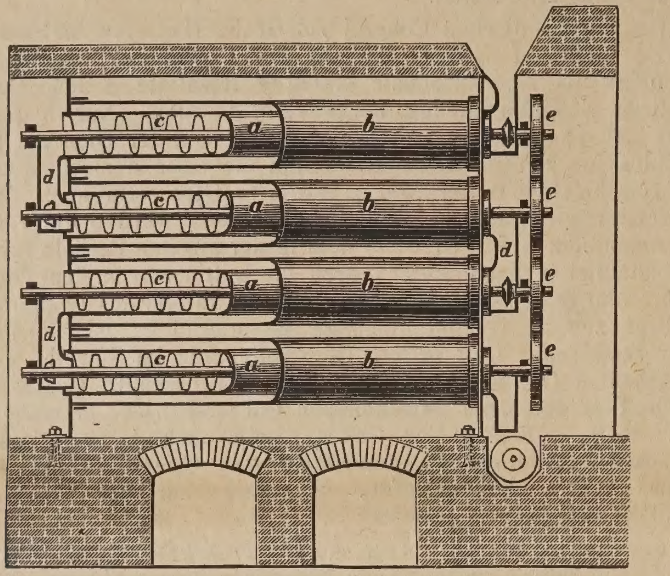
Für die Briquettirung sind neue Trockenvorrichtungen construirt, von denen nachstehende besonders hervorzuheben sind. Der Trockenapparat von Vogel & Co. in Neusellerhausen-Leipzig besteht, wie nebenstehende Abbildung zeigt, im Wesentlichen aus einem abgeschlossenen, schrankartigen Körper, in welchem sich mehrere, durch flache gusseiserne Rohre gebildete Etagen befinden. Auf diesen wird das zu trocknende Kohlenklein von besonders construirten Rechen umgerührt und zugleich in der Weise fortgeschoben, dass es nach und nach sämmtliche Etagen zu passiren hat und schliesslich von der untersten Etage in ein Trockenreservoir abfällt, von dem aus es den Pressen zugeführt wird. Die Erwärmung des Apparates geschieht durch den Abdampf der Pressen und der Betriebsmaschine, welcher die Rohre der einzelnen Etagen der Reihe nach von unten nach oben durchstreicht. Das Condensationswasser tritt durch eine Leitung in ein Heisswasserreservoir, von wo es durch die Speisepumpe dem Kessel wieder zugeführt wird. Zur Entfernung der aus der Kohle sich entwickelnden Dämpfe dient der natürliche Luftzug in den gemauerten Abzugsröhren, welche sich an der hinteren Seite der Apparate an dieselben anschliessen. Zur möglichsten Beschleunigung des Trockenprocesses wird die zur Ventilation dienende Luft durch den Apparat selbst vorgewärmt. Letzterer ist zu dem Zwecke bis auf seine hintere Seite mit einem Blechmantel umgeben, der zwischen sich und der äusseren, von den aus der Kohle sich entwickelnden Dämpfen ebenfalls erwärmten Wandung des Apparates einen Zwischenraum lässt. Diesen muss die Luft seiner ganzen Ausdehnung nach durchströmen, ehe sie in die einzelnen Etagen eintritt. Ein grosser Theil des von der durchströmenden Luft mit fortgenommenen Kohlenstaubes setzt sich in eine Staubkammer ab. Hauptvortheile des Apparates sind die grosse Verdampfungsfähigkeit der Trockenfläche, sowie die rationelle Ausnutzung der Wärme zur Trocknung der Kohle und zur Vorwärmung der Luft. Auf der Braunkohlengrube Hermania bei Reichenwalde arbeitet der besprochene Apparat zur vollen Zufriedenheit.



Der Trockenapparat von Paul Kubisch in Zschipkau besteht, wie umstehende Abbildung zeigt, im Wesentlichen aus 4 oder 6 über einander liegenden Trockencylindern *a*, welche sich gleich der in ihnen befindlichen Transportschnecke *c* während des Betriebes in Rotation befinden. Das oben in den Apparat eingebrachte Material wird von der Schnecke durch den oberen Cylinder geführt, fällt am Ende in den Trichter *d* und gelangt so in den folgenden Cylinder. Zur grösseren Sicherheit gegen Feuersgefahr empfiehlt es sich unter Umständen, die Hitze nicht direct auf die Cylinder *a* wirken zu lassen, sondern letztere noch mit einem besonderen fest gelagerten Mantel *b*

[2]) Chem.-Ztg. 7, 974.

zu umgeben. Behufs Beseitigung der Wasserdämpfe wird mittelst Exhaustors oder Schornsteins atmosphärische Luft durch die Cylinder gesaugt. Ansätze, die sich an den Cylinderwandungen bilden sollten, sind leicht dadurch zu entfernen, dass man vorübergehend den Cylinder *a*

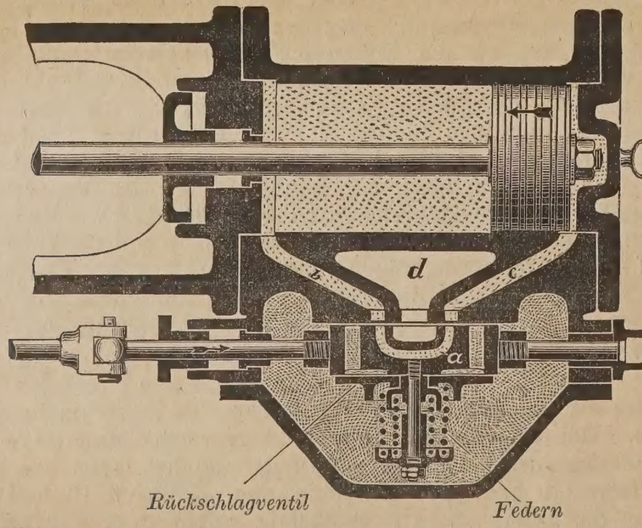


zum Stillstande und die Schnecke *c* zur Rotation bringt. Ein auf der Grube Anna bei Zschipkau in Betrieb befindlicher Apparat besteht aus 6 über einander liegenden, 4 m langen Cylindern, erzeugt in 24 Stunden 100 Ctr. trockne Kohle und kostet 3000 M. Nach Ansicht der Grubenverwaltung ist dieser Apparat billiger und leistungsfähiger als alle anderen.

Hinsichtlich des Maschinenbetriebes sei noch bemerkt, dass auf dem Steinkohlenbergwerke Maria bei Höngen im Reviere Aachen die Honigmann'sche Erfindung[3]) nutzbar gemacht wurde. Ein transportabler, auf dem gewöhnlichen Fördergerüste ein- und auszulassender Natronkessel dient zum Betriebe einer stationären Dampfmaschine von 4 Pferdekräften, durch welche ein unter Tag aufgestellter Schiele'scher Ventilator von 800 mm Flügeldurchmesser getrieben wird. Sodann soll eine Locomotive mit Natronkessel zur Förderung unter Tage dienen. Die in der Maschinenbauanstalt der Gesellschaft Union zu Essen erbaute Locomotive besitzt 6 Pferdekräfte und soll nebst dem angekuppelten Natronkessel ca. 20, mit 50 t beladene Kohlenwagen bei 2,5 m Geschwindigkeit pro 1 Secunde ziehen. Beide Natronkessel, die selbstredend eine Reserve haben müssen, sind auf eine Arbeitsleistung von bezw. 12 und 10 Stunden berechnet. (Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenw. 32, 272.)

Trockene Luftpumpe mit potenzirtem Vacuum, System Burckhardt & Weiss.

Bei der Saugpumpe älterer Construction ist bekanntlich der schädliche Raum am Ende des Kolbenhubes mit Luft von atmosphärischer Spannung angefüllt, so dass, sobald die Verdünnung im Vacuumapparate sehr bedeutend geworden ist, der Kolben einen grossen Theil seines Weges zurücklegen muss, bis sich die Saugklappen öffnen und neue Luft ansaugen. Die Leistung dieser Pumpe bei hoher Luftleere reducirt sich daher fast auf Null. Bei der untenstehend abgebildeten Luftpumpe mit potenzirtem Vacuum ist die Luftspannung



im schädlichen Raume gleich der Spannung im Vacuumapparate, so dass der Kolben beim Rückgange sofort ansaugt. Die Luft im schädlichen Raume wird in den eben vollgesaugten Luftcylinder abgeführt, indem sie von der einen Seite des Kolbens nach der anderen geht. Von hier aus kann die Luft nicht nach dem Vacuumapparate zurück, da der Durchgang in dieser Richtung bereits geschlossen ist. Sie wird der vorhandenen angesaugten Cylinderfüllung zugesellt und mit dieser durch den Gang des Kolbens fortgedrückt. Da die Steuerung mit Schieber erfolgt und dieser Schieber mit Excenter bewegt wird, so kann die anzusaugende Luft frei durch die Steuerungstheile strömen, ohne dass ein Ventil zu heben ist. Die Luftverdünnung im Vacuumapparate und in der Pumpe ist während der Saugperiode gleich gross, so dass auch der letzte Rest Luft aus dem Vacuumapparate herausgesogen werden kann.

In der Stellung des Kolbens am Ende des Hubes verbindet der Canal *a* des Schiebers die beiden Luftcanäle *b* und *c* miteinander, so dass sich der Druck vor und hinter dem Kolben ausgleichen kann. Die Luft strömt durch Oeffnung *d* ein; da aber diese Oeffnung in der Endstellung des Kolbens durch den Schieber geschlossen ist, so kann keine Luft in den Vacuumapparat zurück gelangen.

Der grösste Vortheil dieser neuen Luftpumpe, für welche die Frankenthaler Maschinen- und Armatur-Fabrik Klein, Schanzlin & Becker das Recht der Ausführung erworben hat, liegt in der Höhe des zu erzeugenden Vacuums; weitere Vorzüge sind: hohe Tourenzahl, einfache Construction, kleine Dimensionen, geräuschloser Gang und geringe Anschaffungskosten.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 10. Juli 1884.

S. Die Sitzung wird um 6 Uhr eröffnet. Anwesend sind: Albert Scheurer, Robert Bourcart, Durand, Camille Köchlin, Horace Köchlin, Jean Meyer, Schäffer, Schmid, Nölting. — Goppelsröder theilt dem Comité brieflich mit, dass er die von Albert Scheurer[4]) angegebene Reaction für den Aetzdruck auf Indigblau und Türkischroth mittelst gasförmigen Chlors mit Hülfe des electrischen Stromes bewerkstelligt habe, wobei Lösungen von Chloriden, gemischt mit Aetznatron, als Electrolyt dienten. Das mit diesen Lösungen getränkte Gewebe wird zwischen zwei als Electroden benutzte Metallplatten gelegt. Der Durchgang des electrischen Stromes erzeugt den Aetzdruck. Weiter berichtet derselbe Forscher in einem an den Präsidenten der Société industrielle gerichteten Briefe vom 24. Juni über folgende neue Beobachtung: „Anstatt zunächst durch Einwirkung von electrolytisch entwickeltem Wasserstoffe auf ein Gemisch von fein zertheiltem Indigo und kaustischem Alkali oder Kalk die Indigoküpe herzustellen und nachher oder während der electrolytischen Operation das Gewebe in der Küpe zu färben, kann man die electrolytische Darstellung der Indigoküpe auf der Faser selbst bewirken und gleichzeitig das Indigoblau fixiren. Ich tränke beispielsweise das Baumwollgewebe mit dem Gemische von fein gepulvertem Indigo und Alkalilösung und lege das so vorbereitete Gewebe auf eine Metallplatte, welche den einen der Pole der galvanischen Batterie oder der dynamoelectrischen Maschine bildet. Auf das Gewebe lege ich als zweite Electrode eine andere Metallplatte, worauf ich den Strom hindurchgehen lasse. Am negativen Pole, wo der Wasserstoff frei wird, wird das Indigblau zu Indigweiss reducirt, das sich in der Alkalilösung auflöst und somit die Küpe bildet, mit welcher die Fasern sich tränken. Nimmt man die obern Platten ab, so bemerkt man die kupferartige Färbung, welche die Regeneration des Indigblaus an der Oberfläche der Küpe anzeigt. Nachdem man das Gewebe einige Zeit der Luft ausgesetzt und dann stark gewaschen hat, erscheint es indigblau gefärbt und zwar ebenso dauerhaft, wie bei dem gewöhnlichen Verfahren."

Der Secretär verliest drei Abhandlungen Goppelsröder's: 1) Ueber die auf galvanischem Wege hergestellte Indigoküpe. 2) Ueber die electrolytische Bildung der Indigoküpe auf den Fasern selbst und das gleichzeitige Fixiren des Indigoblaus. 3) Ueber den Aetzdruck auf Türkischroth und Indigoblau auf electrolytischem Wege. Die erste Abhandlung berichtet in Uebereinstimmung mit Wartha[5]), dass die galvanische Reduction des Indigos in der Kälte nur unvollständig erfolgt, und dass zur schnellen Reduction Erhitzen nöthig ist. Eine längere Stromdauer zerstört indess den Indigo. In der zweiten Abhandlung beschreibt der Verf. die Verfahren, welche er angewendet hat, um die Indigküpe auf der Faser selbst zu erzeugen: der fein vertheilte Indigo wird mit der Alkalilösung (Kalk oder Natron) vermischt, und das mit diesem Gemische getränkte Gewebe wird zwischen zwei Metallplatten der Einwirkung des electrischen Stromes unterworfen. Der Indigo wird reducirt, worauf man das Gewebe zwecks Oxydation des Indigoweiss der Luft aussetzt. Die dritte Abhandlung betrifft Versuche zur Ermöglichung von Aetzdruck mittelst eines Gemenges von Chlornatrium, Salpeter und kaustischem Kali oder Natron

[3]) Chem.-Ztg. 8, 399.

[4]) Chem. Ztg. 8, 893.

[5]) Chem. Ztg. 8, 431

oder eines sauren Gemisches aus Schwefelsäure, Chlornatrium und Salpeter.

Bourcart legt eine Studie über Maschinen zum intermittirenden Drucke vor, welche in England patentirt sind; zugleich zeigt er Skizzen von einigen dieser Apparate. — Young und Rudolf überschickten eine von einer Zeichnung begleitete Notiz über einen Apparat zur Bestimmung des Indigotins durch Messung des durch eine reducirte Lösung absorbirbaren Luftquantums.

Horace Köchlin berichtet über ein neues Verfahren zum Fixiren von Chromoxyd. Dasselbe basirt auf der Eigenschaft alkalischer Chromlösungen, der Faser bei mehrstündiger Berührung ihr Oxyd abzutreten, ohne dass ein Trocknen nothwendig ist. Durch Eintauchen in ein Gemisch von 2 Th. Chromacetat von 16°, 2 Th. Aetznatron von 38° und 1 Th. Wasser und Waschen nach 12 Stunden ist das Beizen völlig bewirkt. Je grösser die Alkalität, um so besser beizen die Lösungen. Giebt man zu 5 Th. der erwähnten Beize 1 Th. Natron in der Verdünnung 1 : 5, so wird das Mordant intensiver, indess beginnt bereits eine Contraction der Faser. Mit 1,5 Th. Aetznatron (statt 2 Th.) auf 2 Th. Acetat trübt sich die Lösung und wird nach Verlauf einiger Stunden gallertartig. Dieses Beizverfahren auf nassem Wege ist vollkommen für Baumwolle in der Flotte geeignet und kann, da es wenig Handhabung erfordert, leicht wiederholt werden, wenn die Intensität es erfordert. Horace Köchlin's Verfahren hat um so grösseren Werth, da das Chrom, das sich nicht wie Eisen und Aluminium fixiren lässt, nur durch Fällungsmethoden erhalten wird und im Druck der Dämpfung bedarf, welche für das Acetat langwierig und unvollständig ist und für das Chromat in Gegenwart von Hyposulfit nicht ohne Nachtheil für die Faser bleibt. Um Eisen durch alkalische Beizung zu fixiren, bedarf es eines Gemisches von 2 Th. Eisennitrat von 40°, 2 Th. Natron von 38° und 1 Th. Glycerin von 28°. —

Schmid bespricht die Wirkung der unter dem Namen „Sulfoleate" in der Türkischrothfärberei benutzten Präparate und kritisirt die von Müller-Jacobs[6]) über diesen Gegenstand kürzlich veröffentlichten Mittheilungen. Nach Letzterem soll das Türkischrothöl eine gesättigte Lösung von unverändertem Oele (Triglycerid der Oelsäure und Ricinölsäure) in den Alkalisalzen der Oleïnsulfosäure und Ricinölsulfosäure sein und als Mordant dadurch wirken, dass es das Oel in der feinsten Vertheilung auf der Faser hinterlässt. Das Oel würde hiernach mehr eine physikalische als chemische Rolle spielen, indess ist diese Auffassung unrichtig, denn nach den Beobachtungen von Fischli in Schwanden bei Glaris bewirken Fabrikate, welche völlig frei sind von Triglycerid, in der Türkischrothfärberei denselben Effect wie die Sulfoleate, und beruht die Wirkung der Fettbeizen mehr auf einem chemischen Vorgange. Verseift man Ricinusöl durch Kali, macht dann die Fettsäure frei und löst sie wieder in Alkali, so erhält man eine Ricinusölseife, welche die Sulfoleate in der Türkischrothfärberei durchaus ersetzen kann. Durch eine ältere Beobachtung Albert Scheurer's wird ebenfalls bestätigt, dass die Gegenwart eines Triglycerides im Rothöle nicht erforderlich ist; eine durch monatelange Bewegung von freier Oleïnsäure und Wasser erhaltene milchige Emulsion kann die Sulfoleate in allen ihren Anwendungen vollständig ersetzen. —

Nölting berichtet über die Resultate einiger im Laboratorium der Chemieschule ausgeführter Untersuchungen. Gemeinsam mit Kohn erhielt er durch Einwirkung von Terephtalchlorid $C_6H_4(COCl)_2$ auf Benzol in Gegenwart von Al_2Cl_6 Terephtalophenon $C_6H_4(COC_6H_5)_2$. Dasselbe ist weiss, krystallinisch, unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol und Aether und wird selbst durch alkoholische Alkalilösung nicht angegriffen. Hiernach besitzt es die Constitution eines Diacetons, wie das Isophtalophenon Ader's, und nicht die eines Lactons, wie Phtalophenon von Friedel und Crafts. — Dieselben Verf. haben ein neues Cumidin (Amidotrimethylbenzol) $C_6H_2 \begin{smallmatrix} / NH_2 \\ \backslash (CH_3)_3 \end{smallmatrix}$ erhalten durch Erhitzen von symmetrischem Metaxylidin $C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{5}{NH_2}$ mit Methylalkohol auf 300°. Dieses Isocumidin, welches wahrscheinlich von Hemimellitol, dem dritten Trimethylbenzol $C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{CH_3} . \underset{3}{CH_3}$ derivirt, schmilzt bei 69° und siedet bei 245°. Die Untersuchung wird fortgesetzt. — Nölting und Baumann haben ihre Studien über die Substitution von Azoderivaten weiter geführt.[7]) Beim Behandeln von Dimethylamidoazobenzol, Phenylazodimethylanilin,

$$C_6H_5 . N = N . C_6H_4N(CH_3)_2$$

mit dem dreifachen Gewichte Schwefelsäure auf dem Wasserbade erhielten sie eine Monosulfosäure, welche bei der Reduction Sulfanilsäure und Dimethylparaphenylendiamin giebt. Sie hat also die Constitution $C_6H_4\underset{4}{(SO_2OH)} . \underset{1}{N} = \underset{1}{N}—C_6H_4\underset{4}{N(CH_3)_2}$ und ist identisch mit dem Reactionsproducte von Paradiazophenylsulfonsäure und Dimethylanilin. Paratolylazodimethylanilin $C_6H_4 . \underset{4}{CH_3} . \underset{1}{N} = \underset{1}{N} . C_6H_4\underset{4}{N(CH_3)_2}$ liefert in gleicher Weise eine Sulfonsäure, welche bei der Reduction neben Dimethylphenylendiamin Amidocresylsulfonsäure

$$C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{4}{NH_2} . \underset{3}{SO_2OH}$$

giebt. In beiden Fällen ersetzt also die Gruppe SO_2OH Wasserstoff desjenigen Kernes, in welchem die Gruppe $N(CH_3)_2$ nicht enthalten ist. — Beim Destilliren verdünnter Lösungen der Sulfate verschiedener Basen mit einem Ueberschusse von Chromsäure (ungefähr dem Zweifachen vom Gewichte der Base) erhielten Nölting und Baumann Chinone, selbst in dem Falle, wenn die Parastellung gegenüber der Amidogruppe durch eine Methylgruppe eingenommen war. So lieferte Mesidin $C_6H_2\underset{1\,3\,5}{(CH_3)_3}\underset{2}{NH_2}$ Metaxylochinon $C_6H_2\underset{1\,3}{(CH_3)_2}(\underset{2}{O} . \underset{5}{O})$; das krystallisirte Cumidin $C_6H_2\underset{1\,3\,4}{(CH_3)_3} . \underset{6}{NH_2}$ gab Paraxylochinon $C_6H_2(CH_3)_2(O . O)$ (dieses Resultat erhielt bereits Carstanjen beim Behandeln von Cumidin mit Manganperoxyd und Schwefelsäure); das asymmetrische Metaxylidin $C_6H_3\underset{1\,3}{(CH_3)_2}\underset{4}{NH_2}$ führte zu einer sehr geringen Menge Tolochinon $C_6H_3 . \underset{3}{CH_3}(\underset{1}{O} . \underset{4}{O})$; mit Paratoluidin war es nicht möglich, ein Chinon zu isoliren, obwohl der Geruch desselben bemerkbar war. — Nölting und Binder haben ihre Untersuchungen über die Diazoamidoderivate fortgesetzt[8]) und die Reactionsproducte der Chloride von Diazobenzol und Diazoparatoluol auf Monoäthylanilin,

$$C_6H_5N{=}N . N{<}^{C_6H_5}_{C_2H_5} \text{ und } C_6H_4\underset{4}{(CH_3)} . \underset{1}{N}{=}N{-}N{<}^{C_6H_5}_{C_2H_5},$$

dargestellt. Beim Kochen mit einer verdünnten Säure zersetzen sich diese Körper, der erstere in Phenol und Aethylanilin, der zweite in Paracresol und Aethylanilin. Unter dem Einflusse von Reductionsmitteln geben sie Aethylanilin und der erstere Phenyl-, der zweite Paratolylhydrazin. Eine dem zweiten Körper isomere Verbindung hat Gastinger erhalten durch Einwirkung von Diazobenzolchlorür auf Monoäthylparatoluidin, $C_6H_5{=}N{-}N{<}^{C_6H_4 . CH_3}_{C_2H_5}$. Sie bildet bei 38—39° schmelzende Krystalle; mit verdünnter Säure erhitzt, liefert sie Phenol und Aethylparatoluidin; reducirt giebt sie dieselbe Base und Phenylhydrazin. Gastinger hat noch folgende Derivate dargestellt: $C_6H_4(CH_3) . N{=}N{-}N{<}^{C_6H_4 . CH_3 (1 . 4)}_{C_2H_5}$, bildet Krystalle, welche schon bei niedriger Temperatur schmelzen;

$$C_6H_4(NO_2) . N{=}N{-}N{<}^{C_6H_4 . CH_3 (1 . 4)}_{C_2H_5},$$

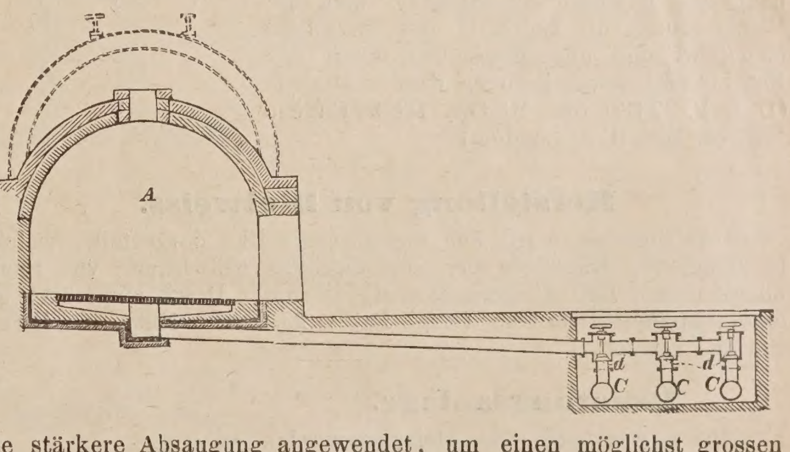
krystallisirt in gelben, bei 55° schmelzenden Nadeln, und

$$C_6H_4(NO_2) . N{=}N{-}N{<}^{C_6H_4 . CH_3 (1 . 4)}_{C_2H_5},$$

gelbe, bei 104—105° schmelzende Nadeln. Diese Körper geben unter dem Einflusse verdünnter Säuren, neben Aethylparatoluidin, der erstere Paracresol, der zweite Metanitro- und der dritte Paranitrophenol.

Neuerung in der Cokeserzeugung.

Die zu vercokenden Kohlen erhalten einen Zusatz von theerartigem Peche. Die einzelnen Oefen A sind durch Rohre B mit Leitungen C von verschiedener Druckspannung so verbunden, dass man durch Oeffnen eines der Ventile d die erforderliche Saugwirkung am Boden des Ofens herbeiführen und die Destillationsproducte in den verschiedenen Stadien getrennt absaugen kann. Beim Ablöschen des Ofens wird



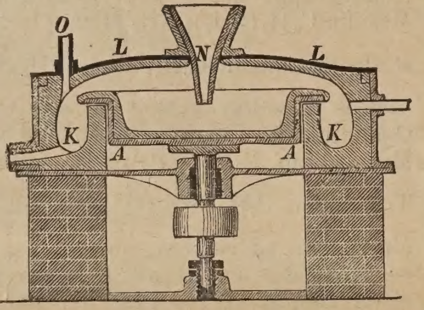
eine stärkere Absaugung angewendet, um einen möglichst grossen Theil des dabei entstehenden Ammoniaks und Brenngases zu gewinnen. Um die Oeffnungen im Boden des Ofens und die zu diesen führenden Zweigröhren von Verstopfungen zu befreien, ist eine besondere Druckleitung angeordnet, mittelst welcher comprimirte Luft durch jene Oeffnungen und Röhren geblasen werden kann. (D. R. P. 27694 vom 6. Juni 1883. John Jameson, Akenside Hill bei Newcastle upon Tyne.)

[6]) Chem.-Ztg. 8, 526, 604.
[7]) Chem. Ztg. 8, 894.
[8]) Chem.-Ztg. 8, 894.

Extraction von Kobaltoxyden aus Erzen.

Zur Extraction des Kobalts als Sulfat wird das gepulverte Erz in Gegenwart von Wasser oder unter dem Einflusse von Hitze der Einwirkung von fein zertheiltem Eisensulfat unterworfen, wodurch das Eisen in Oxyd und das Kobalt in Sulfat umgewandelt wird. (Amer. Pat. 303514 v. 12. August 1884. H. Herrenschmidt und M. Constable, Sidney, Neu-Südwales.)

Mechanische Entgasung von Flusseisen.



Das Verfahren besteht darin, dass das Flusseisen vor seinem Eintritte in die Gussform in einen Apparat gebracht wird, welcher aus einer rotirenden Pfanne A mit einem dieselbe umgebenden Canale K und einem am Abschlussdeckel L angebrachten, in die Pfanne hineinreichenden Fülltrichter N und den über dem Canal K angebrachten Oeffnungen O zum Absaugen der Gase besteht. (D. R. P. 27320 vom 30. August 1883. Carl Maria Pielsticker, London, und Friedrich C. G. Müller, Brandenburg a. d. Havel.)

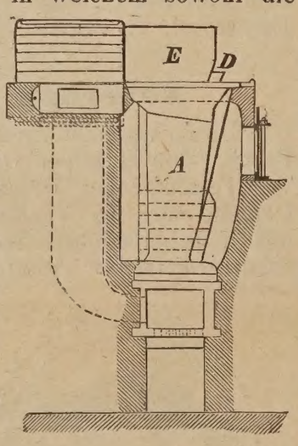
Abscheidung von Gold und Silber aus Arseneisen.

Das Arseneisen wird geschmolzen und dann in eiserne, mit feuerfestem Materiale ausgefütterte Gefässe abgelassen, worauf in die noch flüssige Masse gekörnte Glätte oder Blei eingeführt wird. (Amer. Pat. 303232 v. 5. August 1884. E. Probert, Eureka, Nev.)

Herstellung einer phosphorhaltigen Legirung von Kupfer und Aluminium.

Die Legirung enthält $^1/_3$ — 5 Proc. Aluminium und $^1/_{20}$ bis 1 Proc. Phosphor; der Rest ist Kupfer. Zu ihrer Herstellung wird das Kupfer eingeschmolzen und dann das Aluminium zugegeben; um Oxydation zu verhindern, soll das Bad mit einer Schicht Palmöl bedeckt werden. Schliesslich wird eine kleine Quantität Phosphor zugegeben. (Amer. Pat. 303236 v. 5. Aug. 1884. Th. Shaw, Newark, N.-J.)

Ueberziehen von Metallblechen und -Platten mit Zinn und dessen Legirungen.

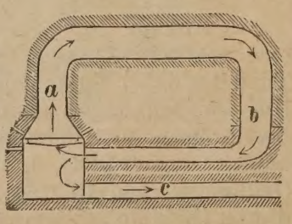


Die Erfindung betrifft einen Apparat, in welchem sowohl die Vorbereitung der Bleche für das Ueberziehen mit Zinn u. dergl., als auch das Ueberziehen selbst und die gleichmässige Vertheilung des Ueberzuges in einer Operation vorgenommen werden. Zu diesem Zwecke communicirt sowohl der Behälter D für die Salzsäure, als auch der Kessel E für das Fett mit dem das geschmolzene Zinn oder die betreffende Legirung enthaltenden Kessel A derart, dass die Salzsäure und das Fett auf dem Metallbade des letzteren schwimmen, und die Bleche durch die Beize in das Metallbad eingeführt und aus demselben durch das Fett hindurch herausgezogen werden können. (D. R. P. 27180 vom 10. Oct. 1883. Eugène William Ecaille, London.)

Herstellung von Bleiweiss.

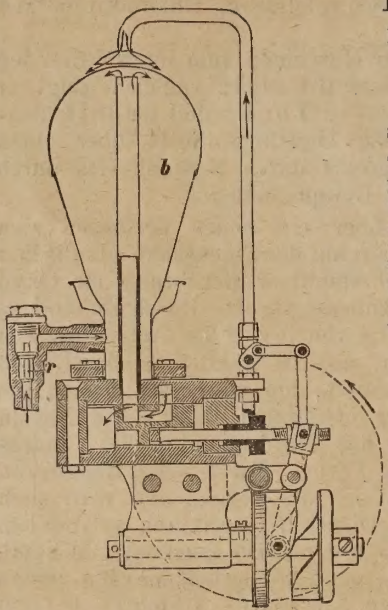
Das Bleiweiss wird aus metallischem Blei dargestellt, welches in geeigneten Kammern der corrodirenden Einwirkung von Säuredämpfen und Luft ausgesetzt wird, die unter Druck eingeführt und dann expandirt werden. (Engl. Pat. v. 25. Decbr. 1883. G. Hand-Smith, London.)

Feuerungsanlage.



Die in a aufsteigenden Heizgase werden durch einen Canal b wieder unter den Rost geführt. Hier sollen die erkalteten schwereren Gase zu Boden sinken und durch den Fuchs c abziehen, während die wärmeren leichteren Gase nochmals durch den Rost strömen. (D. R.P. 27787 v. 15. Dec. 1883. R. Soltau, Berlin.)

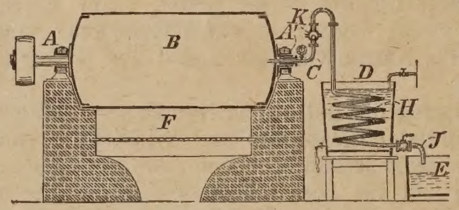
Berieselungsvorrichtung für Dampfkessel-Speiseapparate.



Zur Beschleunigung der Condensation in dem Gefässe b ist eine durch den Apparat gesteuerte Vorrichtung angebracht, welche während bestimmter kurzer Zeiträume das Niederrieseln von kaltem Wasser über das Gefäss b veranlasst. (D. R. P. 27739 vom 25. December 1883. J. Paland, Berlin.)

Düngerfabrikation.

Bei Verarbeitung bezw. Verkohlung von Abfällen bezw. Rückständen organischen Ursprungs, wie Cadavern, altem Schuhwerke, Lederabfällen und Abfällen aus Leim- und Seifensiedereien unter Anwendung eines bestimmten Druckes dient der folgende Apparat. In den Lagern AA^1 ist die Retorte B drehbar gelagert. Der in dem Lager A^1 liegende Achsenzapfen ist inwendig hohl, und durch denselben reicht das durch eine Stopfbüchse abgedichtete Rohr C in das Innere der Retorte B hinein. Das Rohr C ist fest und wird nicht von der Rotation der Retorte B beeinflusst; der hohle Achsenzapfen dreht sich mit letzterer um dasselbe. Die Heizung der Retorte geschieht von der Feuerung F aus. Das Rohr C setzt sich in die Kühlschlange H fort, welche in dem Bottich D durch Wasser abgekühlt wird. Die Destillationsproducte fliessen durch das absperrbare Rohr J in den Behälter E ab. In das Rohr C ist das Kugelventil K eingeschaltet, welches sich, sobald der gewünschte Druck in der Retorte vorhanden, automatisch öffnet und bei Nachlass des Druckes ebenso schliesst. (D. R. P. 27670 v. 9. Novbr. 1883. Wilh. Frohnknecht und Jacob Wasem, Frankfurt a. M.)

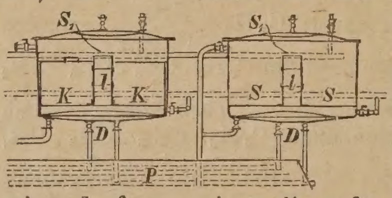


Ofen zur Regenerirung von Knochenkohle.

Die vertical stehenden Retorten bestehen aus einem oberen cylindrischen Theile, in dem die Kohle einer vorläufigen Hitze unterworfen wird und der zwecks Abführung von Gasen und Dämpfen ventilirt ist, und einer sich daran anschliessenden Reihe engerer Röhren, welche sich in geeigneten Heizräumen befinden und zum stärkeren Erhitzen der Kohle dienen. Diese Röhren stehen mit ähnlichen, unterhalb der Heizkammern befindlichen Kühlröhren in Verbindung. (Amer. Pat. 303378 v. 12. Aug. 1884. F. O. Matthiessen, Irvington, N.-J.)

Hopfenextraction.

Der Hopfen wird, um ihn möglichst vollständig zu extrahiren, mit Niederdruckdampf behandelt, mit heissem Wasser überbrüht und mehrmals mit neuen Mengen Wassers und schliesslich in der Würze selbst ausgekocht. Will man ihn bei systematischer Benutzung des Verfahrens von einem Sude zum andern aufheben, so überdeckt man ihn, um die Fäulniss der auf ihn niedergeschlagenen Eiweissstoffe der Würze zu verhindern, mit kaltem Wasser. Die Hopfenkochgefässe enthalten einen Korb K aus gelochtem Bleche oder auch nur einen Siebboden S, in beiden Fällen mit einem mit mehreren Aufsätzen versehenen centralen Siebrohre l, ferner einen linsenförmigen Doppelboden D zum Heizen mit Dampf und am Deckel ein Sieb S_1 zur Vertheilung des heissen Wassers. Der beim Kochen der Würze aufsteigende, mit Hopfen beladene Dampf entweicht durch ein Rohr fg unter dem Spiegel der Würze in die unter dem Hopfenkessel stehende Pfanne P, so dass kein Hopfenöl verloren geht. (D. R. P. 27695 vom 22. Juli 1883. A. Steinecker, Freising.)



Reinigen zuckerhaltiger Flüssigkeiten.

Um aus den beim Filtriren von Zuckerlösungen durch Spitzbeutel erhaltenen Rückständen den Zucker zu extrahiren, werden letztere mit Wasser zu einer dünnen Flüssigkeit angerührt, worauf dieselben

mit einer zur Erzeugung eines starken Niederschlages genügenden Menge Kalk versetzt, dann auf etwa 50° C. erhitzt und schnell durch Filterpressen filtrirt wird. (Amer. Pat. 303376 v. 12. Aug. 1884. O. H. Krause, Jersey City, N.-J.)

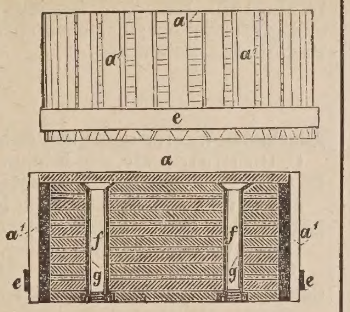
Bleichen vegetabilischer Stoffe.

Die Stoffe werden zunächst in einem geschlossenen Kessel unter Druck mit Potasche gekocht, dann in demselben Kessel nach Entfernung der Potaschelösung mit Kaliumpermanganat gekocht und schliesslich zur Entfernung des letzteren mit Oxalsäure, Natriumsulfit und Chlor behandelt, worauf sie gewaschen werden. (Amer. Pat. 303065 v. 5. August 1884. J. A. Southmayd, Newark, N.-J.)

Färben und Bleichen von Textilstoffen.

Die zu färbenden oder zu bleichenden Textilstoffe werden in Bändern, Kammzug oder als Vorgespinnst auf einen Etagenhaspel oder eine andere haspelartige Vorrichtung gespannt. Diese bespannten Rahmen oder Haspel sind drehbar in der Färb- oder Bleichkufe angeordnet, so dass dadurch eine innige Berührung des zu behandelnden Materials mit der Bleich- oder Färbeflüssigkeit bewirkt und das Verfilzen der Fasern und der Bänder verhütet wird. (D. R. P. 27149 vom 23. September 1883. Eugen Rümmelin, Erstein, Elsass.)

Volta'sche Säule.



Anstatt den Rand der obersten Platte a in seiner vollen Fläche herunterzubiegen (wie dies im Hauptpatente angegeben), lässt man nur einzelne Streifen a^1 herunterhängen, die durch einen übergezogenen Ring e zusammengehalten werden. Zur Verbindung der Platten der Säule oder auch zur Herstellung einer leitenden Verbindung von der obersten Platte a aus dienen die Schrauben f, welche mit einem isolirenden Ueberzuge g versehen sind. (D. R. P. 27661 vom 7. November 1883, Zus.-Pat. zu No. 25635 vom 26. Mai 1883. Aug. Schröder, Stettin.)

Herstellung von Kohlefäden für electrische Glühlampen.

Die Kohlefäden werden hergestellt aus einer Lösung von Nitrocellulose in Essigsäure oder einem anderen Lösungsmittel, dem ev. noch eine andere verkohlbare Masse zugegeben wird, oder aus Nitroglucose, welche durch Hitze plastisch gemacht ist. Die Masse wird durch Pressen durch Oeffnungen eines geeigneten Apparates in Fäden von der geforderten Länge und Dicke umgeformt. Durch Eintauchen der Fäden in Alkohol oder eine andere Flüssigkeit erhalten die Fäden Cohärenz. Sie werden dann mit der Lösung eines desoxydirend wirkenden Agens behandelt, gewaschen und verkohlt. (Engl. Pat. v. 31. Dec. 1883. J. W. Swan, Bromley, Kent.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Nachrichten über das Aufhissen der deutschen Flagge an den in letzter Nummer bezeichneten Punkten der westafrikanischen Küste sind, soweit sich bis jetzt ersehen lässt, von allen Parteien mit aufrichtiger Genugthuung begrüsst worden. — Der Austausch der Ratificationsurkunden über die deutsch-italienische und die deutsch-englische Literarconvention hat stattgefunden. — Es wird bestätigt, dass viele landwirthschaftliche Herrschaftverwaltungen in Böhmen und Mähren die Anordnung getroffen haben, den Zuckerrübenbau für das kommende Jahr um die Hälfte zu reduciren. — Die Anwendung von Electricität als bewegende Kraft für eine Strasseneisenbahn ist kürzlich in der Stadt Cleveland im Staate Ohio mit solchem Erfolge versucht worden, dass das System daselbst sofort für 20 Meilen Strassenbahnen in Anwendung gebracht werden wird. Die Leiter der Electricität, die Conductoren, sind unter der Erde, und eine einzige electrische Maschine genügt, um 15 Wagen auf einmal in Bewegung zu setzen.

* **Berlin.** Die vom Reichsgesundheitsamte in Gemeinschaft mit der Normal-Eichungscommission angestellten Versuche zur Ermittlung des Verhältnisses zwischen der Gefahrentemperatur des Petroleums und dem nach dem Abel'schen Apparate ermittelten Entflammungspunkte werden voraussichtlich zu einer Erhöhung des auf 21° C. festgestellten Entflammungspunktes führen. Auch in anderen Staaten ist der Testpunkt wesentlich höher fixirt als gegenwärtig in Deutschland, so ist er in England gleich 73° F. (22,77° C.), in Frankreich = 35° C., in Schweden und Dänemark = 40° C. und in New-York = 110° F. (43,33° C.).

s **Paris.** Für ein Denkmal Dumas'[9]) hat der Kaiser von Brasilien die Summe von 10000 Frcs. angewiesen.

[9]) Chem.-Ztg. 8, 916.

Personalien. Verliehen: Dem Hofphotographen Emil Römmler in Dresden vom Herzoge zu Sachsen-Koburg und Gotha die Verdienstmedaille für Kunst und Wissenschaft. —

Ernannt: Dr. W. Kruckenberg in Würzburg zum ausserordentlichen Professor für physiologische Chemie an der Universität Halle a. S.

Gestorben: Am 11. August in der Anstalt Lindenhof bei Niederlössnitz der Professor an der kgl. sächs. Forstakademie zu Tharand Gustav Richter. Geboren am 27. Jan. 1833, besuchte der Verstorbene die Gewerbeschule zu Plauen i. V., widmete sich dann der Landwirthschaft und entwickelte als Secretär des landwirthschaftlichen Kreisvereins im Erzgebirge, sowie in seiner späteren Stellung in Tharand eine vielseitige und erfolgreiche Thätigkeit. Richter war zugleich langjähriges Mitglied des deutschen Reichstages, der zweiten sächsischen Ständekammer, des deutschen Landwirthschaftsraths und des Landesculturraths für das Königreich Sachsen.

Vorlesungen an den Universitäten, technischen Hochschulen, Berg- u. landwirthsch. Akademien in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz für Chemiker, Techniker und Pharmaceuten.

Winter-Semester 1884/85.

(Schluss.)

Braunschweig. (Sch. f. Z.-Ind.) Physik. Allgemeine Chemie. Analyt. Chemie. Chemische Technologie. Laboratorium. Maschinenkunde. Zuckerrüben-Productionslehre. Düngerlehre. Projectionszeichnen. Bau- u. Maschinenzeichnen. Mechanik. Bauconstructionslehre. Elementare Arithmetik. Angewandte Geometrie.

Eberswalde. (Forst-A.) Müttrich: Stereometrie, Trigonometrie; Grundbegriffe der analytischen Geometrie; Mechanik; Meteorologie und Klimalehre. Remelé: Allgemeine und anorganische Chemie. Ramann: Organ. Chemie. Councler: Aus der Technologie der Waldproducte. Altum: Präpariren; zoologische Excursionen.

Göttingen. (U.) Meissner: Physiologie, 2. Thl.; Hygiene. Marmé: Arzneimittellehre mit praktischen Uebungen; Giftlehre; Drogenkunde; Arbeiten im pharmaceutischen Institute. Herbst: Mikroskop. Uebungen. Husemann: Arzneimittellehre; thierische und Fäulniss-Gifte. Flügge: Organische Chemie; Hygiene; hygien. Praktikum; medicinisch-chemisches Praktikum. Schiefferdecker: Mikroskop. Uebungen. Stern: Mathematisch-physikalisches Seminar. Schering: Zahlentheorie; Mechanik; erdmagnetische Beobachtgn. Drechsler: Einleitung in das landwirthschaftliche Studium; Laboratorium. Henneberg: Landwirthschaftliche Fütterungslehre. Ehlers: Specielle Zoologie; zootomischer Curs; zoologische Uebungen. H. A. Schwarz: Analytische Geometrie. Klein: Mineralogie; Krystallographie; mineralogische Uebungen; krystallographische Uebungen. Graf zu Solms: Thallophyten; einheimische Moose; Excursionen; Laboratorium. Reinke: Physiologische Botanik; mikroskopische Uebungen. v. Koenen: Geologie; einzelne Theile der Paläontologie: Uebungen. Riecke: Experimental-Physik, 2. Thl.; physikalische Uebungen. Voigt: Einleitung in die theoretische Physik; Laboratorium. Boedeker: Pharmacie; chemisches Praktikum. v. Uslar: Pharmacie; organische Chemie. Enneper: Analyt. Geometrie des Raumes. Tollens: Technische Chemie; Zuckerpolarisation; agricultur-chemisches Praktikum. Polstorff: Anorganische Chemie; pharmac. Chemie; gerichtlich-chemische Analyse; chemisches Praktikum. Falkenberg: Pflanzenkrankheiten; Fortpflanzung und Befruchtung der Pflanzen. Berthold: Spalt- und Schimmelpilze; Protoplasma. Buchka: Chemie der Kohlenstoffverbindungen; quantitative chemische Analyse. Hamann: Zoolog. Praktikum; die Lebenserscheinungen der Zellen. Leuckart: Benzolverbindungen; Repetitorium der organ. Chemie; Grundlehren der modernen Chemie. Jannasch: Chemie der selteneren Metalle.

Graz. (U.) v. Schroff: Pharmakologie und Receptirkunde; Pharmakognosie; mikroskop.-pharmakognostische Demonstrationen. Schauenstein: Oeffentliche Gesundheitspflege u. Sanitätsgesetzkunde. Kratter: Repetitorium der öffentlichen Gesundheitspflege. Gruber: Experimentelle Hygiene; hygien. Uebungen. Hofmann: Medicinische Chemie, 1. Thl.; anorganische Chemie in ihrer Anwendung auf Pharmakologie, klinische und forensische Medicin; die Theorien der Chemie; medicinisch-chem. Uebungen. Frischauf: Algebraische Analysis und höhere Gleichungen; Zahlentheorie. Dantscher Ritter von Kollesberg: Functionentheorie; Mathemat. Uebungen Streissler: Centralprojection u. ihre Anwendung. Boltzmann: Experimentalphysik. Boltzmann u. A. v. Ettingshausen: Physikalische Uebungen. Streintz: Analyt. Mechanik, 1. Thl. Albert v. Ettingshausen: Ueber stationäre galvanische Ströme. Klemencic: Dioptrik; über Messungen des absoluten Widerstandes. Subic: Ueber die Hauptsätze der mechanischen Wärmetheorie. von Pebal: Experimentalchemie, 1. Theil; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium; theoretisch-praktischer Unterricht in der pharmaceutischen Chemie; Anleitung zu analytisch-chemischen Untersuchungen. Doelter: Elemente d. Mineralogie; Anleitung zu mineralogischen und petrographischen Arbeiten. Hoernes: Allgem. Paläontologie, I. Avertebrata; geologisches Conversatorium. Hussak: Ueber die mineralog. Zusammensetzung, Bildung und Umbildung der krystallin. Schiefersteine; petrographische Uebungen und Demonstrationen. Leitgeb: Allgemeine Botanik; mikroskopische Demonstrationen; Arbeiten im botanischen Institute für theoretisch und praktisch Vorgebildete. C. v. Ettingshausen: Phyto-Paläontologie mit Demonstrationen; ausgewählte Capitel der Pflanzengeographie. Haberlandt: Physiologische Pflanzenanatomie. Heinricher: Ausgewählte Capitel der Pflanzen-Biologie.

Lemberg. (U.) Zmurko: Ueber die Auswerthung bestimmter Integrale und Auflösung von Differentialgleichungen; analytische Geometrie in der Ebene und im Raume. Stanecki: Ueber Electricität; Experimentalphysik für Pharmaceuten; Repetitorium für Pharmaceuten. Fabian: Polarisation des Lichtes; Galvanismus; einleitende Partien der Mathematik mit besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse der theoretischen Physik. Kreutz: Allgem. Mineralogie; Repititorium aus der Mineralogie; mineralogisch-petrographische Uebungen. Ciesielski: Entwicklung der Kryptogamen; allgemeine Anatomie der Pflanzen, verbunden mit einem Cursus der Mikroskopie; Arbeiten im botan. Laboratorium; botanisches Disputatorium. Dybowski: Allgemeine systemat. Zoologie; die einheimische Fauna der Wirbelthiere; praktische Uebungen in

systematischer Zoologie. Radziszewski: Allgemeine organische Chemie; pharmaceutische Chemie; praktische Uebungen im chemischen Laboratorium. Wasowicz: Pharmakognosie des Pflanzenreichs mit besond. Berücksichtigung technisch-wichtiger Rohstoffe; pharmakognostisch-mikroskopische Uebungen.

Neuchâtel. (A.) Isely: Mathematik. Weber: Experimentalphysik (Wärme, Electricität und Magnetismus). Fabre: Mathematisches Zeichnen. Billiter: Theoretische Chemie; praktische Chemie. Tribolet: Mineralogie; Geologie. Jaccard: Geologie und Paläontologie. Tripet: Botanik und Pflanzenphysiologie.

Prag. (T. H.) Grünwald: Differential- und Integralrechnung; analyt. Geometrie des Raumes; Differential-Gleichungen. Allé: Analytische Mechanik. Küpper: Darstellende Geometrie. N. N.: Festigkeitslehre und Hydraulik. Bobek: Functionentheorie. N. N.: Allgemeine Physik; technische Physik. Reinitzer: Technische Mikroskopie. Willigk: Encyclopädie der Chemie; chemische Technologie, III. Curs (chemische Fabriks-Industrie, Glas- und Thonwaarenfabrikation); Uebungen im techn.-chem. Laboratorium. Gintl: Allgem. Chemie (Chemie der Mineralstoffe und der Kohlenstoffverbindungen); analytische Chemie (qualitative und quantitative); Uebungen in der qualitativen und quantitativen Analyse. Smita: Zoologie. Krell: Allgemeine Botanik; Waarenkunde. Waagen: Mineralogie; mineralogische Uebungen; Geologie, I. Curs, Petrographie. Popper: Oeffentliche Gesundheitspflege. Kick: Allgemeine mechanische Technologie, I. Curs (Verarbeitung der Metalle und des Holzes); II. Curs (Verarbeitung der Faserstoffe). Dörfel: Maschinenlehre; allgemeine Maschinenkunde; Dampfmaschinen und Dampfkessel, Pumpen, Gebläse (Compressoren). Sablik: Encyclopädie des Hochbaues. N. N.: Disposition und Skizziren von Fabriksanlagen.

Wien. (U.) Vogl: Pharmakologie; Pharmakognosie. Moeller: Mikroskopische Untersuchung der Nahrungs- u. Genussmittel mit Demonstrationen und praktischen Uebungen. Frisch: Die Spaltpilze, ihre Beziehungen zu den Infections-Krankheiten im Allgemeinen und zu den accidentellen Wundkrankheiten im Besonderen, mit Demonstrationen und Experimenten; praktische Uebungen in der Untersuchung bacterienhaltiger Krankheitsproducte. Ludwig: Medicinische Chemie; physiologische und pathologische Chemie; praktische Uebungen in der angewandten medicinischen Chemie; praktische Uebungen in der allgemeinen Chemie; über die Methoden der chem. Analyse. Kratschmer: Vorlesungen über Hygiene mit Demonstrationen und Uebungen; über ausgew. Capitel aus der physiologischen Chemie. Mauthner: Chemie des Harnes; ausgewählte Capitel der physiologischen Chemie. Weyr: Differential- und Integralrechnung; synthet. Geometrie; Uebungen im mathematischen Seminar. v. Escherich: Die Lehre von den Differentialgleichungen; Theorie der Gleichungen; Uebungen im mathematischen Seminar. Sersawy: Differentialrechnung. Ungar: Die Elemente der Functionentheorie; ausgewählte Capitel der Integralrechnung. Hepperger: Anwendung der Spectralanalyse auf die Himmelskörper. Stefan: Mechanik; Uebungen im physikal. Experimentiren. v. Lang: Experimental-Physik; Anleitung zu physikalischen Arbeiten für Vorgeschrittene. Loschmidt: Experimental-Physik für Pharmaceuten. Exner: Electricitätslehre, 1. Thl. (Electrostatik). Finger: Theoret. Mechanik, 1. Thl. (Statik und Dynamik des materiellen Punktes; Statik des linearen Punktsystems; Statik des unveränderlichen Systems); Encyklopädie der Mechanik; Hydromechanik. Haubner: Theorie der Elasticität. Lecher: Electromagnetismus und Induction (mit Berücksichtigung der Dynamomaschine); mechan. Wärmetheorie. Hann: Meteorologie. Barth v. Barthenau: Allgem. Chemie, 1. Thl. (anorg. Chem.); pharmac. Chemie; chem. Uebungen; Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich-chemischer Arbeiten. Lieben: Allgemeine Chemie, 1. Thl. (anorganische Chemie); Conversatorium über Fortschritte der Chemie; chemische Uebungen; Arbeiten im chemischen Laboratorium. Lippmann: Chemie des Steinkohlentheers; chemische Uebungen im chemischen Laboratorium der Gewehrfabrik. v. Sommaruga: Analytische Chemie; Chemie der aromatischen Verbindungen. Czumpelik: Praktischer Unterricht in der organischen Elementar-Analyse und in der Durchführung chemischer Untersuchungen. Goldschmiedt: Methoden der quantitativen chemischen Analyse; Uebungen in der Ausführung chemischer Vorlesungsversuche. Weidel: Chemie der Nahrungs- und Genussmittel. Skraup: Alkaloide; chemische Uebungen für Anfänger; Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen. Tschermak: Allgemeine Mineralogie; Arbeiten im mineralogisch-petrographischen Institute; die Fortschritte der Mineralogie und Petrographie in Referaten. Schrauf: Allgem. Mineralogie für Pharmaceuten; mineralogisches Praktikum für Anfänger; Anleitung zu mineralogischen Arbeiten und Unterricht in der höheren Mineralogie. Brezina: Krystallmessung und Berechnung. Schuster: Petrographie. Suess: Allgem. Geologie. Reyer: Ueber Eruptionen und Erzlagerstätten. Mojsisovics v. Mojsvár: Geologie der österreich-ungar. Monarchie. Neumayr: Paläontogie; paläontologische Uebungen. Fuchs: Ueber die neuesten Fortschritte in der Kenntniss der Tertiärbildungen. Uhlig: Ueber Rhizopoden. Claus: Zoologie in übersichtlicher Darstellung des Gesammtgebietes; historisch-kritische Darstellung der Descendenzlehre (Darwinismus); zoologisches Praktikum. Brühl: Ueber die Darwin'sche Lehre. Brauer: Systematische Zoologie mit besonderer Rücksicht auf Entomologie. Grobben: Allg. Zoologie f. Pharmaceuten. Kerner v. Marilaun: Botanik (Morphologie und Systematik der Pflanzen). Wiesner: Allgemeine Botanik (Elemente der Morphologie und Physiologie der Pflanzen); anatomische Demonstrationen zur allgemeinen Botanik; Arbeiten im pflanzenphysiologischen Institute. Böhm: Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Reichardt: Morphologie und Systematik der Kryptogamen; prakt. Uebungen im Untersuchen von Kryptogamen. Beck: Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Blüthe.

Wiesbaden. (Chem. Lab.) R. Fresenius (unter Mitwirkung von H. Fresenius, W. Fresenius und E. Hintz): Prakt. Cursus im Laboratorium für Anfänger und Geübtere (qualitative und quantitative Analyse, Präparaten-Darstellung, organische Arbeiten, technisch-chemische Untersuchungen, Lebensmittel-Untersuchung). H. Fresenius: Experimentalchemie (metall. Elemente). W. Fresenius: Experimentalphysik (Wärme, Magnetismus, Electricität); Stöchiometrie. Hintz: Organische Chemie (Benzolderivate). Borgmann: Ausgewählte Abschnitte aus der chemischen Technologie. H. Fresenius, Borgmann, W. Fresenius und Hintz: Chemie der Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände und deren Untersuchung im Sinne des Gesetzes vom 14. Mai 1879. Hueppe: Hygiene (Beziehungen der Mikroorganismen zu Gährungen und Krankheiten); bacteriologische Curse mit praktischen Uebungen. Brahm: Technisches Zeichnen.

Literatur.

Allgemeine Waarenkunde und Rohstofflehre. Bearb. von R. Benedikt, H. Braun, C. Councler etc. 5. Bdchn. 8. Geb. M 8. Th. Fischer, Cassel.

Beitrag zur Kenntniss der Crustaceenfauna d. Behringsmeeres. Von F. Richters. 4. M 1,50. M. Diesterweg, Frankfurt a. M.

Botanischer Jahresbericht. Systematisch geordnetes Repertorium der botanischen Literatur aller Länder. Hrsg. von L. Just. 9. Jahrg. 1881. 1. Abth. 2. Hft. u. 2. Abth. 1. Hft. Gr. 8. M 23. Gebr. Bornträger, Berlin.

Compendium der Pharmacie. Von R. Godeffroy. 2. Aufl. 15. u. 16. Lfg. Gr. 8 M 0,60. M. Perles' Verl.-Cto., Wien.

Das automatische Canalisations-System zur Entfernung der Fäcalstoffe und Abwässer aus Städten. Von H. Ritter v. Dahmer. Gr. 8. M 1. A. Amonesta, Wien.

Repetitorium der Chemie. Von J. Bernard. 1. Th. Anorgan. Chemie. 2. Aufl. von J. Spennrath. 8. M 2,80. J. A. Mayer, Aachen.

Systematisches Conchylien-Cabinet. Von Martini und Chemnitz. Neu hrsg. v. H. C. Küster, W. Kobelt und H. C. Weinkauff. 331. Lfg. 4. M 9. Bauer & Raspe, Nürnberg.

— dasselbe. Sect. 108. Planorbis II. 4. M 27. Bauer & Raspe, Nürnberg.

Briefwechsel.

Kopenhagen. F. W. Die Anilinfarben: Hammoniabraun, Kaiserblau und Gensdarmenblau sind von jeder Anilinfarbenfabrik zu beziehen, z. B. Farbenfabriken, vorm. F. Bayer & Co. in Elberfeld, Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M., Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. etc.

Ludwigshafen a. Rh. Ch. F. Adresse des Erfinders ist: Prof. Edward Vincent Gardner, London. Das deutsche Patent (D. R. P. 25239) datirt vom 19. August 1882.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Jahresbericht der Vorsteher der Stettiner Kaufmannschaft über Stettins Handel, Industrie und Schifffahrt im Jahre 1883.

In Folge der andauernd günstigen Witterungsverhältnisse des verflossenen Jahres wurde die Seeschifffahrt gar nicht und die Stromschifffahrt nur vorübergehend gestört. Niedrige Schiffsfrachten und Waarenpreise und billiger Zinsfuss gaben in Wechselwirkung mit der fortschreitenden Erschliessung neuer Productionsgebiete dem Seehandel eine bislang nicht erreichte Ausdehnung.

Die chemische Productenfabrik Pommerensdorf bezeichnet den Verlauf des Jahres als einen befriedigenden. Die Arbeiterzahl betrug im Durchschnitte 657 Mann. Die dargestellten Fabrikate sind die wichtigeren Metallsalze, Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure, Beinschwärze, Knochenmehl, Superphosphat und Wasserglas. — Die Pommersche Provinzial-Zuckersiederei, welche durchschnittlich 358 Arbeiter beschäftigte, verarbeitete 16700 t Rohzucker und verkaufte 16000 t Raffinaden. Die Pommersche Papierfabrik Hohenkrug producirte vom 1. Juli 1882 bis zum 30. Juni 1883 2005 t Papier, hauptsächlich feinere Post- und Schreibpapiere. Das Geschäft nahm seinen normalen Verlauf, und gingen Aufträge reichlich und zu lohnenden Preisen ein.

Das Spiritusgeschäft wurde in der ersten Hälfte des Berichtsjahres durch die hohen Kartoffelpreise und den geringen Export nach Spanien gelähmt. In den letzten Monaten des Jahres bewirkte die reiche Kartoffelernte einen Rückgang der Spirituspreise, in Folge dessen sich das Versandgeschäft sehr belebte. Auch der Sprithandel wurde erst im Spätsommer lebhafter. Die Unzulänglichkeit des Angebots von russischem und österreich-ungarischem Sprit und die Höhe der nordamerikanischen Spritpreise ermöglichten es den deutschen Exporteuren, bereits im October umfangreiche Lieferungsgeschäfte abzuschliessen. Ueber Stettin und Swinemünde gingen seewärts 11519 t Sprit und Spiritus, davon 7169 t direct nach Spanien und 3686 t nach deutschen Häfen. Die Eisenbahnausfuhr betrug 3852 t. — In Fettwaaren wurden gegen das Vorjahr grössere Umsätze gemacht, und dürften befriedigende Resultate erzielt sein. Von den eingeführten 2148 t Olivenöl (gegen 666 t in 1882) kamen 1249 t direct aus Spanien und 547 t von England. An Mineralölen wurden seewärts 7073 t (gegen 3463 im Vorjahre) eingeführt; davon 5023 t aus Russland, 1354 t aus England und 222 t aus den Vereinigten Staaten. — Von amerikanischem Petroleum wurden 1883 eingeführt 253363 Barrels; hiervon kamen direct von Amerika 76 Ladungen mit 227660 Barrels. Ausserdem kam zum ersten mal kaukasisches Petroleum in der Quantität von 11600 Barrels von St. Petersburg.

Der Export von Zucker ist gegen das vorhergehende Jahr erheblich gewachsen, und ganz besonders bemerkenswerth ist die starke Zunahme der europäischen Rohzuckerausfuhr nach Nordamerika. Von Stettin betrug die Ausfuhr seewärts 18278 t Rohzucker (1882 : 9819 t) und 18773 t raffinirten Zucker (1882 : 15354 t). — Die Zufuhr seewärts an Potasche ist rapid zurückgegangen, von 2154 t in 1874 auf 190 t in 1883. Ebenso verliert Soda für den Einfuhrhandel rapide an Wichtigkeit, da die inländische Production immer mehr den Bedarf deckt. Der vorjährige, fast ausschliesslich aus England stammende Import betrug nur 5884 t gegen 18128 t in 1874. — An Eisen importirte Stettin seewärts 89749 t Roh- und Brucheisen, 6696 t Stabeisen, 4293 t anderes verarbeitetes Eisen ausser Maschinen; ausgeführt wurden von Stettin 2656 t Roh- und Brucheisen, 4472 t Stabeisen und 5406 t anderes verarbeitetes Eisen. An Maschinen und Maschinentheilen wurden seewärts eingeführt in Stettin 3264 t, in Swinemünde 831 t; ausgeführt in Stettin 4496 t, in Swinemünde 443 t. In der Eisen- und Metallbranche waren im verflossenen Jahre grösstentheils nur Preisrückgänge zu verzeichnen. — Von der Einfuhr an Steinkohlen und Cokes seewärts über Swinemünde wurden in Swinemünde 241335 t und in Stettin 416779 t gelöscht. Die Ausfuhr seewärts betrug 12441 t. Bahnwärts wurden zugeführt 110042 t Steinkohlen und Cokes und 5939 t Braunkohlen. Mit der Bahn wurden von Stettin ausgeführt 20895 t.

Auf den Dampfschiffwerften Stettins herrschte im Berichtsjahre lebhafte Thätigkeit. Die Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Vulcan"

beschäftigte im Durchschnitte 3077 Arbeiter. Der Betrag der abgelieferten Arbeiten war 11841000 M und der am Jahresschlusse noch zu erledigenden Aufträge 9419000 M. Die Stettiner Maschinenbau-Anstalt und Schiffsbauwerft-Actien-Gesellschaft vorm. Möller & Holberg beschäftigte durchschnittlich 549 Mann, und die Eisengiesserei, Maschinenbauanstalt und Schiffswerft von Aron & Gollnow beschäftigte 480 Arbeiter.

Die Ausfuhr von Cement betrug von Stettin und Swinemünde im Berichtsjahre 36631 t gegen 28904 t in 1882. Es bestand durchweg ein reger Begehr für Cement, sowohl im Inlande, wie auch namentlich in Russland, wo grossartige Festungsbauten in Angriff genommen wurden, deren Cementbedarf zum Theile mit deutschem Fabrikate gedeckt wurde. In Folge dieser günstigen Absatzverhältnisse wurde es möglich, in der zweiten Hälfte des Jahres eine allmäliche Besserung der Cementpreise anzubahnen. Die Stettiner Portland-Cementfabrik producirte 35000 t, wovon 10000 t nach dem Auslande exportirt wurden. Auch die Portland-Cementfabrik „Stern", Toepfer, Grawitz & Co. hatte für ihr Fabrikat von 35100 t vollen Absatz und beschäftigte im Durchschnitte 550 Arbeiter. Die Pommersche Portland-Cementfabrik Quistrop in Lebbin war das ganze Jahr hindurch mit Aufträgen überladen und erzielte einen Umsatz von 38800 t. Die Stettiner Chamottefabrik-Actien-Gesellschaft vorm. Didier berichtet über ein ruhiges Geschäft. Sehr hindernd für den Absatz waren die hohen Eingangszölle in Oesterreich, Ungarn, Italien, Russland und Amerika. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter betrug durchschnittlich 400. Der erzielte Umsatz belief sich auf ca. 1250000 M.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands im Jahre 1883.

(Fortsetzung.)

Bromberg.

In der Industrie des Bezirkes ist im Allgemeinen ein, wenn auch sehr langsamer, doch stetiger Fortschritt erkennbar, während der nicht minder wichtige Handel in vielen seiner Hauptzweige von Jahr zu Jahr weniger rentabel und immer ungünstiger geworden ist. In gleicher Weise liegt der Kleinhandel seit Jahren schwer darnieder; das Kleingewerbe, der Handwerkerstand, hat dagegen vollauf dauernde und lohnende Beschäftigung, und besonders in den letzten Jahren haben sich seine wirthschaftlichen Verhältnisse erfreulicherweise gebessert. Dementsprechend ist auch die Lage der industriellen und gewerblichen Arbeiter eine weit günstigere, als diejenige der im Handelsgewerbe Angestellten.

Von der Erneuerung der Handelsverträge mit Spanien und Italien wird eine vortheilhafte Rückwirkung auf den Spiritushandel und die umfangreiche Spiritusproduction des Bezirkes erwartet. Dagegen haben die unaufhörlichen Zollerhöhungen Russlands den früher bedeutenden Exporthandel des Bezirkes dorthin fast gänzlich brach gelegt und auch die Exportindustrie, die naturgemäss auf Export nach Russland angewiesen ist, schwer geschädigt. Die Concurrenzfähigkeit der Zucker- und Mühlenindustrie, welche die Erwerbsquelle grosser Bevölkerungskreise bilden, wird durch die noch immer zu hohen Bahnfrachten für schlesische Kohlen geschwächt. Da die mitteldeutschen und schlesischen Raffinerien die ostdeutsche Zuckerindustrie mit allen Mitteln nur vom Exporte abhängig zu machen und sich das ostdeutsche Absatzgebiet zu erhalten suchen, so erachtet dem gegenüber die Kammer die projectirte Anlage einer Raffinerie in Bromberg für ein Bedürfniss, dessen baldigste Erfüllung geboten ist. — Den günstigen Berichten der Manufactur-, Leder- und Eisenbranchen stehen die Klagen des Holz- und Colonialwaarenhandels gegenüber, welche theils über zu hohe Belastung mit Zollgebühren, theils über die hohen Transportkosten Beschwerde führen.

Das Spiritusgeschäft kann für das Jahr 1883 im Ganzen als ein günstiges bezeichnet werden. Im Frühjahre hatten sich an den Hauptplätzen derartige Posten angesammelt, dass eine Hoffnung auf spätere bessere Conjunctur kaum Platz greifen konnte, zumal der Export vollständig ins Stocken gerathen war. Da halfen der spanische Handelsvertrag und mit ihm die Frachtermässigungen den Verkehr mittelbar mit Spanien und direct mit den Export-Seeplätzen aufs Neue zu beleben. Die russische Concurrenz in Hamburg wurde theilweise lahm gelegt, und der Export blühte wieder auf und blieb constant bis zum Jahresschlusse. Sprit erfreute sich gleichfalls dauernden Begehrs, besonders im zweiten Halbjahre. Im Hauptamtbezirke Bromberg waren im Berichtsjahre 71 Brennereien im Betriebe; davon arbeiteten 42 mit continuirlichem Apparate und 29 mit Blase- und Dampfapparat.

Ueber den Stand der Zuckerindustrie bemerkt der Bericht, dass in der Provinz Posen von 84450 Morgen 8892510 Ctr. Rüben geerntet wurden. Die Durchschnittspolarisation betrug 12,07 Proc. Bislang ist die Production auf den Export nach England angewiesen, welcher über Danzig resp. Stettin geschieht. Auch Versuche eines directen Exportes nach Amerika sind günstig ausgefallen.

Der Umsatz und die Production der königlichen Saline in Inowrazlaw betrug rund 400000 Centner (Speise- und Viehsalz). Die Belegschaft der Saline war durchschnittlich 115 Köpfe stark. Der bei weitem grösste Theil des Absatzes war nach Russland, Polen und Littauen gerichtet. Ein im abgelaufenen Jahre begonnener Bohrversuch wird mit Wasserspülung betrieben und soll, sobald das feste Gestein erreicht sein wird, mittelst Diamantbohrers fortgesetzt werden. Dem Steinsalzbergwerke Inowrazlaw brachte die russische Concurrenz auf dem polnischen Absatzgebiete empfindliche Schädigung. Das verkaufte Quantum dürfte etwa 1000000 Ctr. betragen. Der Absatz an Düngergyps hat sich dagegen mit etwa 180000 Ctr. in erfreulicher Weise gehoben. — Die Ende 1882 in Betrieb gesetzte Sodafabrik in Inowrazlaw hat 1883: 100000 Ctr. calcinirte Soda producirt und abgesetzt; seitens der Leitung werden neuerdings Versuche gemacht, die in bedeutenden Mengen im Kreise Inowrazlaw vorkommenden Torflager nicht allein als Brennmaterial zu verwerthen, sondern als Nebenproduct bei der Verbrennung noch Ammoniak zu gewinnen.

Die Stärkefabrikation der Provinz gewinnt immer mehr an Ausdehnung, indess waren die Betriebsergebnisse im Jahre 1883 keine günstigen, da die Ausbeute weit unter dem normalen Verhältnisse blieb, und auch die Preise für Stärke anhaltend niedrig waren.

Cottbus.

Die Verhältnisse der wichtigsten Industrie des Bezirkes, der Tuchfabrikation, sind im Berichtsjahre durchschnittlich befriedigende gewesen; ebenso hatten die Maschinenbau- und Eisengussfabriken gegen das Vorjahr grösseren Erfolg erzielt. Dagegen scheint das Waarengeschäft besonders in der zweiten Hälfte des Jahres 1883 gegen das Vorjahr zurück geblieben zu sein. Den Abschluss des Handelsvertrages mit Spanien hat die Kammer im Interesse der Spritindustrie des Bezirkes mit Freuden begrüsst.

In Olivenöl wurden in den ersten Monaten des Jahres in Folge des grossen Imports aus Spanien und der niedrigen Preise grössere Speculationseinkäufe abgeschlossen, welche, da der Werth des Productes gegen Ende des Jahres um 10 M pro 100 kg stieg, mit Gewinn wieder abgegeben werden konnten. Für Talgoleïn herrschte während des ganzen Jahres rege Nachfrage. Das Geschäft in Mineralölen schien sich für den Platz zu einem gedeihlichen gestalten zu wollen, was indess durch den Bundesrathserlass vom December 1883, wonach auch die bisher zollfrei eingegangenen Mineralschmieröle dem Zolle für Petroleum unterliegen, ganz in Frage gestellt ist.

Die Kornbrennereien arbeiteten unverändert, wogegen die Presshefenfabrikation in steter Zunahme begriffen ist. Die 23 Brennereien des Bezirkes verarbeiteten 664936 kg Getreide und 1002040 kg Kartoffeln; hieraus wurden erzeugt 4832862,1 l Maische, aus denen 377787 l Alkohol gewonnen wurden.

Der Braunkohlenbergbau des Cottbuser Bergreviers hat recht befriedigende Gesammtergebnisse aufzuweisen. Die Förderung betrug im Berichtsjahre 12618390 hl. Der Gesammterlös aus dem Verkaufe der abgesetzten Braunkohle belief sich auf 1443339 Mark. Besonders günstig lag das Geschäft für die Darrstein-(Briquettes-)Fabriken des Bezirkes.

Die Gasanstalt in Cottbus hatte befriedigende Geschäftsresultate. Es wurden 1188165 cbm Gas abgegeben, zu deren Erzeugung 4591385 kg Steinkohlen und 267700 kg böhm. Braunkohlen bezogen wurden. An Nebenproducten wurden gewonnen: 3376578 kg Cokes, wovon 1755820 kg zur Unterfeuerung wieder zur Verwendung kamen, 224489 kg Theer und 381113 kg Ammoniakwasser.

Frankfurt a. M.

Die deutsche Gold- und Silberscheideanstalt berichtet über einen im Allgemeinen befriegenden Fortschritt im Chemikalien- und Farbengeschäfte. Der Umsatz belief sich auf ca. 88000000 M gegen 75000000 M in 1882. An Feinsilber wurden ca. 193000 kg, an Feingold 5200 kg abgesetzt. Das Hauptgeschäft richtete sich nach dem Auslande. Die Herstellung von Edelmetallpräparaten zeigt steten Aufschwung; an Höllenstein wurden 11300 kg, allerdings mit nur mässigem Gewinne verkauft. Glanzgold, Glanzsilber, Glanzplatin gingen zufriedenstellend, und ebenso fanden die erst neuerdings dargestellten Unterglasurfarben lebhaften Anklang. In Kupfer- und Eisenvitriol entfaltete sich ein regeres Geschäft bei besseren Preisen. Das Chemikaliengeschäft entwickelte sich recht lebhaft, und betrug der Gesammtumsatz darin 8000000 M. — Die chemische Fabrik in Griesheim hatte lebhaften Geschäftsgang, indess gingen die Preise für fast alle Fabrikate zurück. — Die Homburger Farben- und chemische Fabrik berichtet über befriedigenden Absatz in Braunkohlen-, Reben- und Beinschwarz. Da für Erdfarben keine Nachfrage ist, so wurde die Production besserer Farben in Angriff genommen, speciell Chromgelb, Chromgrün, Zinkgrün, Pariserblau, Lackfarben etc. — Die Holzdestillation und Mineralschmierölbranche hatten für ihre Producte langsamen Abgang. — Für Ammoniaksalze erfolgte bedeutender Preisrückgang, namentlich in Folge der stets zunehmenden Selbstverarbeitung des Gaswassers durch die Gasanstalten.

In der Parfümerie- und Seifenindustrie, die namentlich in der zweiten Jahreshälfte lebhaften Geschäftsgang hatte, wurde der Gewinn durch die niedrigen Verkaufspreise und theuren Rohstoffe nachtheilig beeinflusst. Für Deutschland hat der Bezug billigerer Waare sehr merklich nachgelassen und gute feinere Waare sehr an Beliebtheit gewonnen. — Indigo hatte anfangs gute Bedarfsfrage; indess nahmen die Preise einen unregelmässigen Verlauf, und während gute Sorten sich befestigten, verflauten die umfangreich zugeführten geringeren Qualitäten. Der Consum an Indigo ist in steter Zunahme begriffen.

In Drogen zeigte sich trotz des Preisrückganges keine Neigung zu grösseren Abschlüssen. Die Werthbesserung für feste Seifenfette schritt voran und erreichte ihren Höhepunkt gegen April. Palmkerne und Coprah zeigten auch noch im Sommer und Herbste steigende Tendenz, und konnten die Fabrikate Palmkernöl und Cocosöl hierin nicht gleichen Schritt halten. Bedeutende Abschlüsse fanden im Ceylon- und Cochin-Cocosöle statt.

Der Gesammteingang von Spiritus per Bahn und zu Schiff belief sich im Berichtsjahre auf 2224400 kg, der Versandt auf 391510 kg. — An Zucker kamen 2371562 kg an; versandt wurden 495060 kg. — Der Handel in Glas- und Porzellanwaaren verlief befriedigend. — Der Geschäftsgang der Odenwälder Bergwerks-Gesellschaft, welche die Grube „Adolph" bei Bockenrod im Odenwald ausbeutete, machte bedeutende Fortschritte; es kamen 152000 Ctr. Manganerze (mit 21—27 Proc. Mangan und 14—17 Proc. Eisen) zur Versendung und zwar meistens nach Lothringen. — Der Metallmarkt hatte auf allen Gebieten mit guten Consum zu rechnen, wenngleich die Preise in Folge der starken Production keine Aufbesserung erfuhren. Der Verbrauch an Kupfer wächst stetig; für Zinn erscheint jetzt in Folge der veränderten Zollverhältnisse auch Amerika auf den europäischen Markt. Bleiweiss hatte namentlich in der zweiten Jahreshälfte flotteren Absatz; die Preise hatten mit den Bleinotirungen rückgängige Bewegung. Am besten hielten sich die Preise für Zink. — Im Eisengeschäfte war der Absatz normal, der Gewinn aber durch den Preisrückgang stark beeinträchtigt. Stabeisen fiel von 135 M pro 1000 kg loco Saarwerke zu Anfang des Jahres, auf 112 M bei Jahresschluss. Trägereisen hatte grossen Bedarf, die Preise gingen von 136 M auf 106 M zurück. Das Geschäft in Schwarz- und Weissblech verlief normal, und war der Absatz der Werke so befriedigend, dass selbst die stellenweise billigere englische Concurrenz keinen Einfluss ausüben konnte. Zinnbleche fanden lebhaften Absatz und immer grössere Verwendung, so dass fast alle Werke eine Production erzielten, welche die der bisherigen Jahrgänge übertraf. In Stahl verlief das Geschäft still. Die Maschinenfabriken und Eisengiessereien des Bezirkes hatten das ganze Jahr hindurch lebhaften Geschäftsgang. Verschiedene Specialitäten, besonders die Fabrikation von Locomotiven für das Kleingewerbe, Gebläsemaschinen für Müllerei etc. nahmen erfreulichen Aufschwung und erweiterten ihren Export ins Ausland.

Göttingen.

Als Gesammtresultat der Beobachtungen über die allgemeine Geschäftslage des Handelskammerbezirkes wird eine allmäliche, wenn auch nur geringe Besserung der Lage von Handel und Industrie constatirt. In verschiedenen Branchen fand Vergrösserung der Betriebe und Vermehrung des Arbeiterpersonals statt, und beim Absatz wird hauptsächlich nur über die zu starke Concurrenz geklagt. Eine eigentlich rückläufige Bewegung ist nur beim Tabakbau wahr-

zunehmen, während die Zucker-Industrie in einem rapid zu nennenden Aufschwunge begriffen ist.

Die Geschäftslage der Salinen des Bezirkes war durchweg normal. Die Saline Sülbeck bei Salzderhelden producirte 85000 Ctr., Saline Salzderhelden 71600 Ctr. und Saline Louisenhall bei Göttingen 88000 Ctr. — Die Production auf der Glashütte Amelith zu Nienover, Amt Uslar, betrug 8400 Stück Spiegelgläser und 70000 qm Tafelglas im Gesammtwerthe von ca. 135000 M. Beschäftigt wurden 67 Arbeiter. Die Preise zeigten leichte Tendenz zum Steigen, und Absatz war ohne Mühe zu erlangen.

Die Geschäftslage der unter fiscalischer Verwaltung stehenden Sollingerhütte bei Uslar gestaltete sich günstiger, als bei der allgemeinen Flauheit des Eisenmarktes zu erwarten war. Producirt wurden 691124 t Eisen- und Stahlwaaren im Verkaufswerthe von 201513 M. Die Eisenhütte bei Dassel stellte aus englischem und deutschem Roheisen mit westfälischem Cokes 563357 kg verschiedener Gusswaaren her. Für die Blei- und Zinnwaaren-Industrie in Münden war die Geschäftslage ziemlich unverändert. Bei 250 Arbeitern wurden etwa 28000 Ctr. Blei und 1000 Ctr. Zinn verarbeitet, vornehmlich auf Schrot, gewalztes Blei, Bleirohre, Zinnfolie und Flaschenkapseln.

Production und Absatz der Bleiweissfabrik bei Osterode ist erheblich gestiegen und die Geschäftslage befriedigender geworden. — In Münden ist eine grosse Stärkefabrik erbaut; die Fabrikation wurde im Juli 1883 eröffnet, und hat sich das Geschäft lebhaft entwickelt. Die Zahl der Arbeiter beträgt durchschnittlich 250. — Zu den vier bestehenden Rübenzuckerfabriken treten für die Campagne 1884/85 zwei weitere hinzu. Verarbeitet wurden in der letzten Campagne 1769840 Doppelcentner Rüben. Die hohe Ausbeute an Zucker mit den guten Zuckerpreisen bei Beginn der Campagne bewirkte für die Fabriken des Bezirkes befriedigende finanzielle Resultate, wenngleich im letzten Drittel der Campagne bei dem enormen Preisrückgange überall ohne Nutzen gearbeitet wurde.

Halberstadt.

Das Berichtsjahr hat für manchen kaufmännischen und industriellen Betrieb keinen Aufschwung, für einzelne Industriezweige sogar einen, theilweise durch Ueberproduction verursachten Rückgang gebracht.

Gewinnung und Vertrieb mineralischer Rohproducte. Die Tendenz der Braunkohlenpreise blieb trotz der nicht unbedeutenden Steigerung des Absatzes für die Zuckerfabrikation, die Kaliindustrie etc. eine weichende. Production und Angebot sind gegenüber der Consumtion noch immer überwiegend. Im Jahre 1883 standen in dem Handelskammerbezirke 11 Braunkohlengruben mit einer Belegschaft von 1516 Arbeitern in Betrieb. Die Förderung derselben betrug 14295890 t im Werthe von 3766767 M. Sehr anerkennend bespricht der Bericht die Schachtabteufung nach dem Poetsch'schen Gefriersysteme,[10]) die in dem Handelskammerbezirke zuerst erfolgreich zur Anwendung kam. Bergbautreibende aus Amerika und Australien haben sich mit dem Erfinder des Systems in Verbindung gesetzt, und bereits hat derselbe Ingenieure nach Russland, Frankreich, Belgien und den Vereinigten Staaten gesandt, um nach seinem Verfahren Schächte abzuteufen. — Der 1882 niedergebrachte Schmidtmannschacht für Kalisalz bei Aschersleben ist in Förderung gekommen. An Kalisalzen wurden rund 3300000 Ctr. Carnallit und 251780 Ctr. Kainit, sowie ausserdem 1457 Ctr. Boracit gefördert.

Montanindustrie und Metallhandel, Fabrikation und Vertrieb von Maschinen, Metallwaaren etc. Die Actiengesellschaft Eisenhüttenwerk Thale hat in allen Betrieben mit gutem Erfolge gearbeitet und günstige Resultate erzielt. Der Betriebsgewinn belief sich auf 297295,62 M. Die Production betrug 8367686 kg gewalztes Eisen, 37389 kg Hammereisen, 351829 kg Achsen, 661299 kg rohen Guss, 702456 kg Feinbleche, 511654 kg emaillirtes Geschirr und 24304 kg verzinntes Geschirr. Auf den ausländischen Märkten wurde immer regelmässiger und grösserer Absatz gewonnen, und führten sich namentlich die Geschirre der Fabrik in Russland, Dänemark, Italien, Spanien, Südamerika und Australien ein. Die Gräflich Stolberg-Wernigerodische Factorei in Ilsenburg am Harz berichtet ebenfalls über volle Beschäftigung der Werke während des Berichtsjahres. Die Zahl der Arbeiter betrug 537.

Erzeugung und Vertrieb mineralischer Waaren, chemischer Producte etc. Bleizucker hat einen sehr ungünstigen Geschäftsgang zu verzeichnen; der Preisfall bewegte sich von M 54 auf M 40 pro 100 kg. — Die Halberstädter Patent-Knochenkohlefabrik findet für ihr Hauptfabrikat, d. h. Knochenkohle, in Folge der in den Zuckerfabriken immer mehr in Anwendung kommenden Kies-, Rinnen- und Beutelfiltration von Jahr zu Jahr immer weniger Absatz. Auch Knochenmehl musste zu Selbstkostenpreisen abgegeben werden. Knochenfett war sehr gesucht, konnte aber der geringen Knochenkohlenfabrikation halber nicht ausreichend gewonnen werden. — Eine Halberstädter Firma, deren Fabrik künstlicher Dünger sich zu Nienburg a. W. befindet, klagt über die Preisschwankungen, wie sie in gleichem Maasse seit 20 Jahren nicht vorgekommen seien. Der Absatz der Fabrik an künstlichen Düngemitteln betrug 423200 Ctr.

Die Rübenzuckerindustrie klagt allgemein über den in Folge Ueberproduction eingetretenen unerhörten Rückgang der Zuckerpreise, der den Eingang vieler weniger sicher fundirten Fabriken zur Folge haben wird. Dem gegenüber wird darauf hingewiesen, dass die abnorm hohe vorjährige Zuckerausbeute sich schwerlich wiederholt, dass bei den billigen Preisen erfahrungsgemäss der Consum sich steigert, und dass der Export aus Deutschland, dem im Vorjahre erst Nordamerika erschlossen wurde, noch einer sehr grossen Entwicklung fähig ist. Die Technik der deutschen Rübenzuckerindustrie ist so weit vorgeschritten, dass letztere billiger producirt als die Rohrzuckerindustrie der tropischen Länder mit hohen Löhnen und geringer Arbeitsleistung. Es wird bei fortgesetzt niedrigen Zuckerpreisen die Erzeugung des Colonialzuckers sicher noch schneller sinken, als die des deutschen Rübenzuckers. Ebenso können England und Nordamerika nicht billig produciren, weil sie zu hohe Löhne und sonstige Nebenkosten haben.

Zum Geschäftsgange der Spiritus- und Spritfabrikation äussert sich eine Halberstädter Spritfabrik, dass der Umsatz dem der normalen Jahre nicht angemessen war und in der Fabrikation der Literzahl ein Ausfall von ca. 25 Proc. statthatte. Die Spiritusindustrie gehe einer trüben Zeit entgegen, wenn nicht bald von Seiten der Regierung energisch dahin gewirkt würde, die Exportfähigkeit des Spiritus in vollen Grenzen aufrecht zu erhalten und die Industrie kräftig zu schützen, wie dies von anderen Staaten in hohem Maasse geschieht. So beabsichtigen beispielsweise Russlands und Oesterreichs Regierungen den Spiritus- und Spritexporteuren Exportprämien und Exporterleichterungen einzuräumen.

[10]) Chem.-Ztg. 8, 1058.

Lübeck.

Der Waarenverkehr hielt sich im Jahre 1883 sowohl dem Gewichte, wie dem Werthe nach unter der Einfuhr des Jahres 1882, und zwar betrifft dieser Ausfall zum grossem Theile Getreide und Bauholz. Er würde in dem Gesammtergebnisse noch mehr zu Tage treten, wenn nicht einige andere werthvolle Waaren, wie Spiritus, Baumwolle, Zucker, Oel, Maschinen und Maschinentheile, in bedeutend grösserem Umfange als sonst eingeführt wären und so einen Theil des Ausfalles decken. Die Gesammteinfuhr betrug im Berichtsjahre 599137242 kg Waaren im Werthe von 211361042 M gegen 661352614 kg im Werthe von 215505524 M in 1882. Die Einfuhr von Chemikalien und Drogen ist auch im Jahre 1883 gestiegen, während die von Farbstoffen und Farbwaaren seit 3 Jahren annähernd von gleicher Höhe war; erstere betrug 6910298 kg gegen 5403952 kg in 1882, letztere betrug 4864693 kg. Der Import an Wein belief sich auf 40876 hl und 5952 Flaschen, der an Spirituosen auf 175679 hl und 88162 Flaschen. Die Einfuhr von Zucker hat den Durchschnitt der letzten Jahre ganz erheblich überschritten; sie betrug 10432885 kg gegen 8714802 kg im Jahre 1882. Ebenso ist ein bedeutend grösserer Eingang von Oel zu verzeichnen, während von Petroleum weniger eingeführt wurde als in den beiden vorhergehenden Jahren. Das Geschäft in Theer entwickelte sich im Berichtsjahre günstig. Die Preise waren in mässiger Steigerung begriffen, und Angebot und Nachfrage begegneten sich in befriedigender Weise. Die Einfuhr belief sich auf 3178000 kg. Der Eingang an Steinkohlen hat etwas zugenommen (1262989 hl gegen 1100938 hl in 1882); von westfälischen Kohlen wird ungefähr das doppelte Quantum eingeführt wie von englischen Kohlen. Glas und Glaswaaren (2219319 kg), sowie Thon und Thonwaaren (869465 kg) wurden über den Durchschnitt der letzten Jahre eingeführt; Porzellan und Steingut dagegen in kleinerer Menge als 1882. Der Eingang von Eisen ist sowohl zur See von Schweden und anderen Ländern, wie auch auf der Eisenbahn aus Westfalen gestiegen und zwar von 15284834 kg in 1882 auf 18678503 kg in 1883. Ebenso sind Stahl (1255397 kg) und Blech (5651209 kg) in grösserer Menge als im Vorjahre eingegangen, wogegen die Einfuhr von Eisenwaaren (10360735 kg) nachgelassen hat. Von Maschinen und Maschinentheilen (6910988 kg) sind erheblich grössere Mengen als in den letzten Jahren angekommen.

Nach den Ländern der Herkunft berücksichtigt, zeigt die Einfuhr zur See aus Dänemark dem Gewichte nach eine Abnahme, dem Werthe nach eine Zunahme. Die Einfuhr von Norwegen, Schweden, Russland und Finland hat durch Abnahme des Holzbezuges eine Herabminderung erfahren; aus Russland ist auch die Getreide-Einfuhr geringer gewesen. Die directe Einfuhr aus Holland, die eine Zeit lang ganz geruht hatte, gewinnt jetzt wieder alljährlich an Umfang. Von Nord-Amerika ist im Berichtsjahre nicht der dritte Theil der 1882 eingeführten Mengen und Werthe nach Lübeck gelangt, da der ungünstigen Marktlage wegen sehr wenig Petroleum von dort bezogen wurde.

Die Lübeckische Rhederei zählte Ende 1883 9 Segelschiffe und 34 Dampfschiffe, 1873 dagegen 17 Segelschiffe und 25 Dampfschiffe. Auf der Werft für den Bau eiserner Schiffe, welche 1883 fertiggestellt wurde, sind bereits vier eiserne Dampfschiffe von 1100, 900, 800 und 800 tons Tragfähigkeit gebaut. Am Jahresschlusse standen 5 Dampfschiffe und eine Dampfbarkasse im Bau. Die Zahl der Arbeiter betrug bei Jahresschluss 461.

In Betreff der Fabrikthätigkeit wird berichtet, dass die 3 Maschinenfabriken und Eisengiessereien im Berichtsjahre 379 Personen beschäftigten. Gebaut wurden Dampfkessel, Dampfmaschinen, Brücken, Mühlenanlagen, Walzwerksmaschinen und sonstige Maschinen und Maschinentheile. Die Fabrik emaillirter und verzinnter Eisenblechwaaren „Tremser Eisenwerk" in Trems beschäftigte 230 Arbeiter und verbrauchte an Materialien 330000 kg Eisenblech, Draht, Stab- und Bandeisen, 15000 kg Zinn und Zinnpräparate, 28000 kg Mineralien, Quarze u. s. w., 60000 kg Salzsäure, 20000 kg Borax und Soda und 1250000 kg Steinkohlen. Der Absatz war zufriedenstellend. Der Absatz der drei Conservefabriken steigerte sich beständig. Verkauft wurden 1883: 403000 Dosen und Gläser Gemüse, Fleischspeisen, Würste, Suppen und Früchte. Zur Herstellung der Dosen wurden 35000 kg Weissblech verwendet. Ausserdem wurden noch hergestellt 35000 kg getrocknete Gemüse und 11500 kg Chocoladen und Marzipan. Die Fabrikate gingen grösstentheils ins Ausland. Eine Couleurfabrik stellte aus Hutzucker, Farin- und Stärkezucker 102000 kg Couleur und 4000 kg Zuckerauflösung dar. Die Leim- und Knochenmehlfabrik verarbeitete im Berichtsjahre 1100000 kg Knochen, wovon ein Theil aus Süd-Amerika bezogen wurde. Hergestellt sind 700000 kg Knochenmehl, 130000 kg Leim, 50000 kg Superphosphat und 20000 kg Fett. Die Fabrik beschäftigte 25 Arbeiter und 2 Dampfmaschinen von zusammen 15 Pferdekräften.

Mühlhausen i. Th., Worbis und Heiligenstadt.

Die geschäftliche Lage des Jahres 1883 unterschied sich nur wenig von der des Vorjahres, es liesse sich eher eine Erschwerung als Erleichterung, eher eine Verschlechterung als Verbesserung der gewonnenen Resultate nachweisen. Die Productions- und Absatzverhältnisse sind zum grossen Theile wohl unverändert geblieben, indess bedurfte es vermehrter Arbeit und Anstrengung, um gewonnenes Terrain zu behaupten und um neues zu erringen. Einige für die Industrie des Bezirkes wichtige Branchen, wie die Schaffellgerberei und die Leimfabrikation, klagen ganz besonders über mangelnden Absatz und völlig ungenügende Resultate. Auch die Textilindustrie, die bedeutendste des Bezirkes, ist von ihrer Lage nicht befriedigt; übermässige Concurrenz, rückgängige Conjuncturen und ungünstige Witterungsverhältnisse haben Absatz und Verdienst nachtheiliger noch als im Vorjahre beeinflusst. Dagegen kann über den Geschäftsgang der in Mühlhausen bestehenden Maschinenfabriken, welche sich mit der Fabrikation von Specialartikeln befassen, Günstiges berichtet werden; dieselben waren das Jahr hindurch reichlich mit Aufträgen versehen.

Die Seifenfabrikation litt im Anfange des verflossenen Jahres unter einer rapiden Steigerung der Fettwaaren. Da die Seifenpreise im Verhältnisse nicht folgten, so waren diejenigen Fabrikanten, welche ihren Bedarf an Fettwaaren nicht für längere Zeit auf Lager hatten, gezwungen, ihre Fabrikate zum Selbstkostenpreise abzusetzen. Dies Missverhältniss minderte sich zwar allmälich, indess musste in Folge der Concurrenz mit sehr geringem Nutzen weiter gearbeitet werden, was verschiedene Fabrikanten veranlasste, von der Herstellung einer reinen Waare abzusehen und ihren Vortheil in Beimischungen, hauptsächlich Kartoffelmehl, zu suchen. — Der Leimbranche brachte das Jahr 1883 die erhoffte Besserung nicht, vielmehr war das Ergebniss noch ungünstiger, als in 1882, indem bei gleich hohen und selbst gesteigerten Preisen der Rohproducte die fertige Waare nur schwer und zu gedrückten Preisen zu placiren war, so dass theilweise unter dem Selbstkostenpreise abgegeben werden musste. In gleicher Weise hat die Fabrikation von Knochenpräparaten und künst-

lichen Düngemitteln unter den sehr hohen Einkaufspreisen roher Materialien gegenüber den stetig zurückgegangenen Preisen fertiger Producte sehr zu leiden gehabt, und ist das Ergebniss als zufriedenstellend nicht zu bezeichnen.

Münster in Westfalen.

Der Aufschwung, den die allgemeine Geschäftslage seit mehreren Jahren zu verzeichnen hatte, hat auch 1883, was die Textilindustrie betrifft, Stand gehalten. Die Eisen- und Kohlenbranche hatte sehr über niedrige Preise in Folge Ueberproduction zu klagen. Die ausländische Concurrenz wurde nicht mehr in der früheren Stärke empfunden und erscheint in einigen Industriezweigen ganz zurückgedrängt. Im Inlande, wie auch im Auslande hat man wieder angefangen nach besseren Fabrikaten zu fragen und dem werthvolleren Materiale, der technisch und künstlerisch vollkommeneren Arbeit den Vorzug vor der billigen und geringen Dutzendwaare zu geben.

Lebhaft tritt die Handelskammer für den Erwerb von Colonien ein und begrüsst mit Befriedigung das Interesse, welches die Reichsregierung für Herstellung directer Dampferlinien nach den grösseren Seeplätzen Asiens, Afrikas und Australiens an den Tag legt, sowie die beabsichtigte Einrichtung von Banken für den überseeischen Handel. — Der Bau des Rhein-Weser-Ems-Canals erscheint dem Berichte zufolge zur Hebung der Eisen- und Kohlen-Industrie, sowie anderer Branchen des Bezirkes durchaus nothwendig, und wird in allen Kreisen der Bevölkerung das Schicksal, welches die Canalvorlage im Herrenhause gefunden hat, lebhaft bedauert. — Die Unklarheit des Reichsstempelgesetzes giebt fortwährend zu Klagen Veranlassung. Die Kammer schliesst sich in dieser Angelegenheit der Resolution des 12. deutschen Handelstages an. — Der Schmuggel wird an der holländischen Grenze trotz der Bestrafungen noch immer fort betrieben, wodurch hauptsächlich der Colonialwaaren- und Tabakhandel zu leiden hat. Das Hausirwesen giebt immer wieder zu lebhaften Klagen Veranlassung; eine Beschränkung desselben erscheint dringend geboten.

Die Jute-Industrie war im verflossenen Jahre vollauf beschäftigt. Die ostindische Ernte des Jahres 1882/83 war quantitativ und qualitativ ausgezeichnet, so dass die Preise in der ersten Hälfte des Jahres zu einem unerreichten Niveau sanken, während sie sich in der zweiten Hälfte des Jahres sehr vertheuerten.

Der Strontianit-Bergbau hat eine bedeutende Einschränkung erfahren. — Von den im Bezirke gelegenen Kalkbrennereien sind viele seit einigen Jahren nur zeitweilig im Betriebe, da der geringe Frachtunterschied zwischen Kalkstein und gebranntem Kalk kaum noch den Betrieb in Brennereien gestattet, die nicht bei den Kalksteinbrüchen liegen. Die Steinkohlenförderung der Grube Nordstern betrug bei einer Belegschaft von ca. 546 Mann 159 763 t. Die Zeche Hugo förderte mit einer Belegschaft von ca. 562 Mann 191 149 t. Auf der Zeche Graf Moltke wurden 111 182 t gefördert; die Gesammtzahl der Arbeiter belief sich bei Jahresschluss auf 635 Mann. Auf Schacht II der Zeche Graf Bismarck wurden die 1882 begonnenen Abteufungsarbeiten fortgesetzt. Bei 225 m Tiefe wurde das Steinkohlengebirge und ca. 20 m tiefer ein ca. 0,90 m mächtiger Gaskohlenflötz durchteuft. Zeche Recklinghausen, Schacht Clerget förderten 275 627 t; es standen durchschnittlich 744 Mann in Arbeit.

In dem unter Leitung von Dr. W. Lenz stehenden öffentlichen Untersuchungsamte zur Ausführung chemischer und mikroskopischer Analysen wurden im Berichtsjahre 1113 Untersuchungen vorgenommen. Hiervon kommen 791 auf Petroleum (davon 44 oder $5^{1}/_{2}$ Proc. „feuergefährlich“ im Sinne des Gesetzes), 34 auf Trinkwasser (davon 21 unbrauchbar und 4 verdächtig), 10 auf Weine (davon 8 beanstandet), 9 auf Milch (davon 8 mit Wasser verdünnt). Die Untersuchungsresultate für Petroleum ergaben, dass im ersten und zweiten Quartale 1883 von 157 Proben 12 oder 7,6 Proc., im dritten Quartale von 555 Proben 32 oder 5,8 Proc., im vierten Quartale von 79 Proben keine als „feuergefährlich“ im Sinne des Gesetzes hat bezeichnet werden müssen. Hiernach scheinen die Importeure auf Einführung eines vorschriftsmässigen Petroleums immer mehr bedacht zu sein.

Oppeln.

Der vorliegende Jahresbericht ist der erste, den die am 1. Decbr. 1882 constituirte Handelskammer des Regierungsbezirkes Oppeln erstattet. — Das abgelaufene Jahr war für den Bezirk kein ganz unbefriedigendes. Das Gesammtergebniss der wirthschaftlichen Thätigkeit präsentirt sich als ein, wenn auch nicht grosser, so doch erfreulicher Ueberschuss. Eine Anzahl der bedeutendsten Erwerbszweige hat die seit 1879 steigende Bewegung fortsetzen können, und auf fast keinem hervorragenden Productionsgebiete hat sich ein Rückgang bemerkbar gemacht. Allerdings waren selbst auf Gewerbsgebieten, welche sich einer lebhaften Geschäftsentwicklung erfreuten, die Waarenpreise durch grosses Angebot auf ein so niedriges Niveau gedrückt, dass nur unter den grössten Anstrengungen ein mässiger Gewinn erzielt werden konnte.

Gemäss der Lage des Bezirkes sollten Oesterreich und Russland die bedeutendsten Absatzgebiete für seine Industrieproducte sein. Der Zugang zu diesen Märkten ist indesss der oberschlesischen Industrie durch die Handelspolitik der genannten Staaten sehr erschwert, und für einzelne Artikel fast gänzlich abgesperrt worden. Der modificirte Zolltarif Russlands vom 1./13. Juli 1882 hat zur Anlegung vieler neuer Fabriken in Russland angeregt, woran sich auch deutsches Capital betheiligte. Insbesondere haben oberschlesische Hütten- und Fabriksbesitzer auf russischem Boden, dicht an der deutsch-russischen Grenze, Zweiganstalten errichtet, welche zum grossen Theile ihre Rohstoffe und ihr Brennmaterial aus Deutschland beziehen. Mit Befriedigung wird in dem Berichte der Bemühungen der Reichsregierung gedacht, durch Handelsverträge mit anderen Staaten dem deutschen Exporte neue Absatzgebiete zu eröffnen; besonders ist der Handelsvertrag mit Spanien von der Spiritus- und ebenso von der Wollwaarenfabrikation des Bezirks mit Freuden begrüsst worden. Auch dem Zustandekommen eines Handelsvertrages mit Griechenland sieht die Kammer in der Hoffnung entgegen, dass es einzelnen Industrien des Bezirks gelingen wird, für ihre Erzeugnisse in Griechenland Abnehmer zu finden. Sehr lebhaft wird der Bau von Secundärbahnen gewünscht, sowie die Herstellung leistungsfähiger Wasserstrassen, auf denen Oberschlesiens Erzeugnisse nach den mittel- und norddeutschen Märkten billig verfrachtet werden können. Dem mangelhaften Zustande der Wasserstrassen, welche die Verbindung der Oder mit der Spree vermitteln, wird es zugeschrieben, dass die schlesischen Producte mit englischen und österreichischen Waaren auf dem Berliner Markte einen schweren Concurrenzkampf zu bestehen haben.

Producte der Montanindustrie. Das Bild, welches die oberschlesische Montanindustrie im Jahre 1883 bietet, hat nur eine Lichtseite: das ist die fast überall stattgehabte Verstärkung der Production und die regelmässige Beschäftigung der Arbeiter bei steigenden Löhnen. Ueberwiegend ungünstig stellte sich dagegen die Lage der Industriellen. Am besten schnitt noch die Kohlenindustrie ab, indem es ihr gelang, durch Concentrirung des Betriebes auf die besten Flötze einen Rückgang in dem Durchschnittserlöse pro Centner geförderter Kohle zu vermeiden. Höchst ungünstig gestaltete sich die Lage der für Oberschlesien so wichtigen Zink- und Bleiproduction. Liegt auch bei beiden eine erhebliche Steigerung der Production vor, so ging dennoch der Gesammtwerth durch das weitere Sinken der Preise zurück. Für die Eisenindustrie zerfiel das Jahr in zwei ganz verschiedene Theile. Während die erste Hälfte sich durch flotten Betrieb mit gewinnbringenden Preisen charakterisirte, brachte die zweite Hälfte einen starken Rückgang der Nachfrage und Herabgehen der Preise.

Nach der Statistik des königl. Oberbergamts in Breslau betrug die Förderung der 80 Steinkohlengruben des Bezirks im Berichtsjahre 11 799 178 t im Werthe von 42 286 767 M. Die Production ist gegen 1882 um 7,72 Proc., die Einnahme um 8,70 Proc. gestiegen. — An Eisenerzgruben standen 47 in Betrieb; die Production betrug 670 556 t im Werthe von 2 473 080 M. — In den 37 Zink- und Bleierzgruben wurden im Berichtsjahre 430 922 t Galmei, 122 799 t Zinkblende und 24 810 t Bleierze gefördert. Der Geldwerth des gewonnenen Galmeis und der Blende betrug 4 291 329 M.

Auf 12 mit Cokes arbeitenden Eisenwerken waren 34 Hohöfen angeblasen und wurden 384 161 t Eisen, 8323 t Zinkstaub und 46 130 t getemperte Schlacken gewonnen. An Stahl wurden auf 2 Werken 31 956 t producirt. — Die Zahl der Zinkhütten betrug 23. Von gewöhnlichen Oefen waren 148, von Gasöfen (Unterwind- und Siemensöfen) waren 359 in Betrieb. Der Muffelverbrauch stellte sich auf 169 134 Stück. Die Production betrug 71 468 t Rohzink im Werthe von 20 233 827 M, 2,5 t Cadmium zu 21 536 M, 399 t Blei zu 80 754 M. — Die beiden oberschlesischen Blei- und Silberhütten besassen im Berichtsjahre an Betriebsvorrichtungen 12 Flammöfen, 12 Schachtöfen, 3 Sinteröfen, 19 Entsilberungs-Oefen, 4 Treiböfen und 2 Silberfeinbrennöfen. Producirt wurden 14 715 t Blei im Werthe von 3 403 887 M, 1943 t Glätte zu 458 230 M und 9151 kg Silber im Werthe von 1 373 445 M.

Die Maschinenbauanstalten, Kesselschmieden, Reparaturwerkstätten, Fabriken zur Herstellung von Apparaten, Dampfkesselarmaturen, Röhren, Brücken, Nieten und Muttern etc. haben im verflossenen Jahre meistens reichliche Beschäftigung gefunden und auch befriedigende Abschlüsse erzielt. Für Kesselschmiederei war das Berichtsjahr so ziemlich das günstigste in den letzten 8 Jahren. Weniger befriedigend war die Lage der Fabrikation landwirthschaftlicher Maschinen.

Steine, Erden und daraus gefertigte Fabrikate. An den unerschöpflichen Kalklagern Oberschlesiens hat sich eine grossartige Kalkindustrie entwickelt. Im verflossenen Jahre waren zeitweise gegen 120 Oefen im Betriebe. Die gesammte Production d. Bezirks wird auf ungefähr 5 500 000 Ctr. Stückkalk, 1 500 000 Ctr. Düngekalk und 4 000 000 Ctr. Kalksteine geschätzt. Das Absatzgebiet erstreckte sich über die Provinzen Schlesien, Posen, Ost- und Westpreussen, Pommern, Brandenburg und das Königreich Sachsen. Export fand nach Oesterreich und nach Russisch-Polen statt. Die Cementfabrikation des Bezirks concentrirt sich besonders im Kreise Oppeln, wo gegenwärtig 5 Fabriken in Betrieb stehen. Die Fabriken haben ihren Betrieb im letzten Jahre bis zur äussersten Grenze ihrer Leistungfähigkeit erhöht und ausserdem den Bau von neuen Anlagen unternommen. Die Gesammtproduction der im Kreise Oppeln gelegenen Fabriken betrug im Berichtsjahre 420 000 Normaltonnen. Das Absatzgebiet erstreckte sich auf Deutschland, Russland, Oesterreich und Rumänien. Obwohl Russland einen Grenzzoll von 7 Kopeken pro 1 Pud und Oesterreich 50 Kreuzer pro 100 kg erhebt, werden grosse Quantitäten Cement dorthin bezogen und besonders zu Festungsbauten und anderen öffentlichen Grossbauten verwendet. — Basalt wird in 15 Lagern gebrochen; der Absatz beschränkt sich auf die nächste Umgebung. Die zahlreichen Ziegeleien des Bezirks erzielten an Ziegeln, wie auch an Drainröhren guten Absatz, wogegen die Thonwaarenfabrikation an dem flotteren Geschäftsgange nicht theilgenommen hat. Die Fabrikation feuerfester Chamottesteine findet guten Absatz. Für die 12 Glashütten des Bezirks war der Geschäftsgang im Berichtsjahre lebhafter, auch konnten die Preise sich etwas befestigen.

Chemische Producte. Die Production der zwei Schwefelsäurefabriken des Bezirks betrug 325 000 Ctr. Da der Consum im Regierungsbezirke nicht ganz $^{1}/_{3}$ der Production erreicht, die Höhe derselben aber durch die behördlicherseits geforderte Unschädlichmachung der beim Rösten der Zinkblende entweichenden schwefligen Säure bedingt wird, so sind die Fabriken genöthigt, für die übrigen $^{2}/_{3}$ ihrer Production sich entferntere Absatzgebiete aufzusuchen. — 3 Fabriken des Bezirks liefern künstliche Düngemittel, ferner Spodium (für Zuckerfabriken) und als Nebenproducte Knochenkohle, Leim, Fett, Maschinenöl, Wichse, Lederschmiere, Seife, Ammoniak. Das Geschäft war unlohnend, da die Preise für Rohstoffe sich andauernd auf einem hohen Stande hielten. In Oberschlesien wird die heimische Concurrenz in dem Geschäfte für Düngemittel durch die Erzeugnisse russischer Fabrikate verschärft. Den russischen Fabrikanten verschafft der russische Ausfuhrzoll billige Knochen, so dass sie billige Fabrikate liefern können, deren Ueberschuss sie auf deutschen Märkten oft zu Schleuderpreisen losschlagen. — Die Seifenfabrikation hatte ein ungünstiges Jahr, da die Preise der wichtigsten Rohmaterialien bedeutend stiegen und die Fabrikatspreise nicht genügend folgten; das Hinterland ist als Absatzgebiet durch die hohen Auslandszölle in Russland und Oesterreich abgeschnitten. — Die beiden Zündwaarenfabriken im Kreise Neisse producirten 2610 Mill. Phosphorzündhölzer und 930 Mill. Sicherheitszündhölzer schwedischer Art. Der Geschäftsgang litt unter Ueberproduction, in Folge dessen die Preise herabgingen, während Phosphor und chlorsaures Kalium im Preise stiegen. — Die Schlesische Sprengstofffabrik in Nikolai, welche Dynamit herstellt, hatte befriedigenden Umsatz, konnte indess bei den gedrückten Preisen kaum einen Gewinn erzielen. Die zu Kruppa-Mühle bestehende Fabrik der Oberschlesischen Actiengesellschaft für Fabrikation von Lignose producirte Schiessbaumwolle, die indess an Privatpersonen nicht abgesetzt wurde.

Producte der Landwirthschaft. Die 5 Oelmühlen des Bezirks gingen in Folge der günstigen Conjunctur ohne Vorräthe von Rüböl in die Campagne von 1883/84, konnten aber in der letzten Geschäftsperiode ihr Fabrikat nur mit dem bescheidensten Nutzen verwerthen, da die aus der Hausse-Periode zu Berlin aufgehäufte Waare einen starken Druck auf die Oelpreise übte. — Die Lage der Spiritusbrennerei des Bezirks war zu Anfang des Berichtsjahres ziemlich günstig, und gestaltete sich das Geschäft besonders im Juli und August, als der Abschluss des deutsch-spanischen Handelsvertrages gesichert erschien, sehr lebhaft. Seit dem September verschlechterte sich die Conjunctur, und gingen die Preise derart zurück, dass kaum ein Gewinn übrig blieb. Im Berichtsjahre wurden in den 262 Brennereien des Regierungsbezirks ca. 22 — 23 000 000 l Spiritus von 100 Proc. Tralles producirt; ein Theil desselben wird im Bezirke auf Spirituosen verarbeitet, während der grössere Theil

an die Spritfabriken in Breslau abgesetzt wird. — Die Stärkefabrikation leidet bereits seit Ende 1882 derart an Ueberproduction, dass die meisten Fabriken ihren Betrieb einschränken oder zum Theil ganz einstellen mussten. — Die Production der 11 Zuckerfabriken des Bezirks betrug in der letzten Campagne etwa 300000 Doppel-Centner Rohzucker. Die Lage der Zuckerindustrie charakterisirt sich durch sinkende Preise, erschwerten Absatz und schleppenden Geschäftsgang.

Sorau N.-L.

Die allgemeine Geschäftslage i. J. 1883 wird als eine leidlich günstige bezeichnet, insofern der Absatz und die Nachfrage mit der Production bis auf einige, allerdings sehr umfassende Artikel, ziemlich gleichen Schritt gehalten hat. Als unumgänglich nothwendig für dauernde Erhaltung der Gewerbsthätigkeit erachtet die Kammer die Erreichung einer höheren Stufe der Fachbildung und plaidirt desshalb sehr lebhaft für die Errichtung einer Webschule für Leinen- und Baumwollenindustrie in Sorau. Gleich lebhaft tritt die Kammer für Erwerbung von Colonien im Auslande ein, sowie für Begründung einer auf Selbsthülfe basirten Altersversorgung für Handlungsgehülfen.

Die Kartoffelstärke-Fabriken des Bezirks arbeiteten unter höchst ungünstigen Verhältnissen, da offenbar Ueberproduction vorhanden ist und das Fabrikat zeitweise selbst zu unlohnenden Preisen unverkäuflich war. In nicht unbeträchtlichen Quantitäten wird bereits Mais an Stelle der Kartoffeln zur Stärkefabrikation verwendet. Die Production von Spiritus war in der ersten Hälfte des Jahres recht gering, da durch die schlechte Kartoffelernte des Jahres 1882 die geringwerthigen Kartoffeln so hoch im Preise standen, dass deren Verarbeitung zu Spiritus nur mit Verlust geschehen konnte. Mit Anfang Sept. begann die neue Brennperiode, welcher die Kartoffelernte von 1883 ein reichliches und erheblich besseres Material zur Verfügung stellte. Die Spirituspreise wurden jedoch stark weichend und hatten am Ende des Jahres einen so niedrigen Stand, dass trotz der billigen Kartoffelpreise die Brennereien recht unlohnend waren.

Künstliche Düngemittel erfreuten sich bis zum Spätherbst einer regen Nachfrage; vorwiegend gelangte gedämpftes und rohes Knochenmehl zur Verwendung, Stassfurter Kalisalz und Kainit kommt ebenfalls mehr und mehr in Aufnahme.

Den Bleichereien, Färbereien und Appreturen hat es an hinreichender und lohnender Arbeit nicht gefehlt.

In der Metallwaaren-Branche setzte sich die aufbessernde Tendenz des Jahres 1882 nicht fort. Die Fabriken waren zwar hinreichend beschäftigt und fanden die Fabrikate schlanken Absatz, indess waren die Preise auf ein so niedriges Niveau gedrückt, dass nicht mit Nutzen gearbeitet werden konnte.

(Fortsetzung folgt.)

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Durch Erlass des Finanzministeriums vom 19. Aug. 1884 werden im Nachtrage zu dem Erlasse vom 25. Mai 1884[11]) **Vorschriften über die Verwendung des Dolainskischen Messapparates** getroffen. Liefert eine in einer der Productbesteuerung unterliegenden Brennerei aufgestellte Brennvorrichtung durchschnittlich mehr als 10 l Spiritus pro Minute, so hat der Brennerei-Unternehmer für dieselben zwei Messapparate, die auf eine Zulaufgeschwindigkeit von 1—15 l pro Minute geaicht sind, oder einen für eine Zulaufgeschwindigkeit von mehr als 15 l pro Minute geaichten Messapparat beizustellen. Bei Aufstellung und Verbindung beider Messapparate mit der Kühlvorrichtung ist darauf zu sehen, dass der Abfluss des Spiritus aus dem Luftkasten in beide Messapparate gleichzeitig erfolgt.

Marktberichte.

Rotterdam, 26. August. Von Gummi Damar trafen per „Kanagawa" 650 Kisten Batavia ein. Letzt bezahlter Preis für blanke, etwas kleinstückige Waare 49 cts. Gummi Copal. Die Borneo-Auctionen in Amsterdam am 12. September umfassen ca. 5300 Collis, Bto. ca. 440000 kg. Am 5. September bringt die Neue Africanische Handels-Gesellschaft per Einschreibung an den Markt: 71 Ballen, ca. 4100 kg Angola Gummi Copal, platt roth gesiebt, Taxe circa fl. 60; 11 Blöcke, circa 812 kg Angola Bienenwachs Taxe ca. fl. 65; ca. 35000 kg Afric. Gummi elast. in Säcken, bestehend in 14000 kg Anfuhr pro Jan., 5500 kg Anfuhr pro Mai, 12000 kg frische Anfuhr, Congo Ball, Taxe ca. fl. 80, 3200 kg. Loanda Niggers, Taxe ca. fl. 115, 275 kg Nigger-Thimbles, Taxe ca. fl. 125. Ausserdem bestehen in erster Hand noch 9400 kg Mozambique Ball, 2300 kg Liberia und 2000 kg Getah Soesoe. Zinn niedriger. Banca fl. 51¾. Billiton disp. fl. 49¾, November fl. 50¼. Indigo. Von Java haben einige Partien zu unveränderten Preisen Nehmer gefunden. Dividivi. 449 Säcke sind in den Preisen von fl. 6—6½ begeben. Ein in Amsterdam lagernder Posten von 1889 Ballen ist zu fl. 5¼ am Markte. Cutch. Von erwähntem Posten Pegu W** ex „Albany' sind 250 Kisten zu fl. 17, Tara 11 kg genommen. Gelbholz. In Amsterdam lagernde 70 t gesägtes Maracaibo sind zu fl. 2⅛ am Markte. Salpeter. In Amsterdam lagernde ca. 8000 Säcke Chili ex „Armin", im September 1883 analysirt: 96,66—97,16 Proc. Natron, 0,79—0,58 Proc. Kochsalz, 2,33—2,01 Proc. Wasser, zu fl. 7, Tara 2 Proc. für Posten von 3—500 Säcken. Coprah. 130 t Sangir, vom Bord „Venus", zu fl 20¼ abgeschlossen. 1111 Säcke, ca. 60 t Padang in Amsterdam zugeführt, wahrscheinlich zu fl. 22—21½ incl. Sack, käuflich. Thormann & Co.

[11]) Chem.-Ztg. 8, 848.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Für Capitalisten.

Zur **Gründung einer chemischen Fabrik (Holzdestillerie)** inmitten von **90000 Morgen Buchenwaldungen** werden **Capitalisten gesucht.** Erforderl. Capital 120000 M, woran Suchende mit 40000 M participiren. Ausreichende Gebäude, Wasser- und Dampfkraft vorhanden. Es sollen nur Rohproducte fabricirt werden, deren Absatz auf längere Jahre garantirt ist. Nachweislich hohe Rentabilität, sicherste Capitalanlage. Schleunige Offerten erbeten, weil Anlage zum Frühjahre betriebsfähig sein soll und vorliegende Holz-Offerten baldigen Abschlusses bedürfen.
Gefl. Offerten sub **No. 1843** an **Rudolf Mosse, Dortmund.** (4130)

Eine Anilinfarbenfabrik

sucht einen (4136)

Chemiker

für den **Anilinbetrieb**, womöglich mit polytechnischer Vorbildung, einigen Semestern Universitätsstudien u. etwas Praxis in der chemischen Branche überhaupt. Gefl. Offerten haben genaue Angaben des ganzen Studienganges und der etwaigen praktischen Thätigkeit, Familien- und Militärverhältnisse, Gehaltsansprüche und event. Eintrittszeit zu enthalten und sind unter **V. 3064** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main** zu richten. (4136)

Ein Chemiker,

Dr. phil., approb. **Apotheker**, der bereits in mehreren Fabriken chemisch-techn., pharm., photogr. Präparate mit Erfolg thätig gewesen, **sucht** Stellung in einer grösseren chem. Fabrik. Beste Referenzen. Offerten sub **X. Y. 3243** an die **Exped. d. Ztg.** (3243)

Junger prom. Chemiker,

militärfrei, geprüfter Lehramtscandidat der Chemie und beschreibenden Naturwissenschaften, **sucht** sofort passende Stelle. Gefl. Offerten unter **H. K. 3220** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3220)

Chemiker-Gesuch.

Ein geübter **Laborant** (eventuell **examinirter Apotheker**) für Darstellung **pharmaceutischer, photographischer** etc. **Präparate** findet in einer chemischen Fabrik vom 1. October d. J. ab dauernde Stellung.
Offerten unter **A. O. 3231** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3231)

Zur selbstständigen Leitung

einer Mineralwasser-Anstalt (3210)

eine Persönlichkeit mit mässigen Ansprüchen gesucht. Stellung ist angenehm und lässt namentlich im Winter viel freie Zeit übrig. Gefl. Offerten mit Lebenslauf und Gehaltsansprüchen befördert sub **M. 3210** die **Exp. d. Ztg.**

Die Assistenten-Stelle

des agricultur-chem. Laboratoriums in Göttingen

ist zum 1. October **zu besetzen.** Die Thätigkeit ist fast ausschliesslich der Unterricht der Praktikanten. Remuneration 1200 Mark. Wohnung im Institut gegen üblichen Abzug. Bewerber wollen sich wenden an den Director, **Prof. Tollens** in Göttingen. (3261)

Ein Chemiker,

31 Jahre, Inhaber eines grösseren Handelslaboratoriums, vereideter Sachverständiger, wünscht sich an einem sicheren **chemischen Fabriketablissement mit Capital zu betheiligen.** Höhe der Einlage nach Uebereinkunft.
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **E. 3271.** (3271)

Ein technischer Chemiker,

gewandter **Analytiker**, mit längerer Praxis in renommirten Handelslaboratorien des In- und Auslandes und einer amtlichen Untersuchungsstation, gerichtlich beeidigter Sachverständiger, **sucht** zum 1. October passende **Stellung**, am liebsten in einer Fabrik Westdeutschlands. Derselbe würde sich event. mit kleinem Capital betheiligen. Gefl. Offerten sub **B. A. 386** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (4018)

Ein Ingenieur,

praktisch und theoretisch gebildet, 33 Jahre alt, seit mehreren Jahren in einer grösseren chemischen Fabrik als Techniker zur Beaufsichtigung der Bauten und Maschinen angestellt, **wünscht sich zu verändern.** Am liebsten würde derselbe die Stellung als **Assistent des Directors eines grossen chemischen Etablissements** des In- oder Auslandes übernehmen. Derselbe ist befähigt, selbstständig Pläne, Kostenanschläge und Zeichnungen anzufertigen, sowie mit dem Rechnungswesen vertraut, geübter Zeichner und im Patentfache bewandert.
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **B. 3266.** (3266)

Gesucht wird für eine in grösserem Umfange anzulegende (3257)

Torf-Destillations-Fabrik

ein **tüchtiger, erfahrener**

Chemiker,

der in einer ähnlichen Branche gearbeitet hat. Gute Zeugnisse erforderlich. Anfangsgehalt 2400 M und Antheil am Gewinne.
Offerten unter **G. 989** beförd. die Ann.-Exp. von **Wilh. Scheller, Bremen.**

Ein Chemiker,

mit der Fabrikation von **Schwefel-** und **Salpetersäure** und **Sulfat** vollkommen vertraut, wünscht sich zu verändern. Gefl. Offerten sub **P. M. 3145** an die **Exped. d. Ztg.** (3145)

Director-Stelle-Gesuch.

Ein lediger **Apotheker**, welcher nach dem Staatsexamen noch 2 Jahre Chemie studirte, dann als Betriebsführer in Fabriken der Aether-, äther. Oel-, Zuckerbranche fungirte und zuletzt ein bedeut. Fabriklaboratorium chemisch-pharmac. und galenischer Präparate, medic. Verbandstoffe etc. selbstständig leitete, sucht zum 1. Oct. oder früher passende Anstellung. (4138)
Gefl. Offerten sub **T. M. 6817** vermittelt **Rudolf Mosse, Dresden.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit polytechn. und Univers.-Studien, seither Betriebsleiter in einer Fabrik chem. Producte, mit besten Zeugnissen, **sucht** Stellung. Off. sub **G. A. 3197** an die **Exp. d. Ztg.** (3197)

Ein junger Chemiker 4134

mit guten Ref. **sucht** unter bescheid. Anspr. sofort Stellung. Adr. s. **K. R. 1976** an **R. Mosse, Berlin C.**, Königsstr. 55, erb.

Ein erfahrener (3228)

Analytiker

sucht Stellung in einem Fabriks- oder Handelslaboratorium und kann **sofort** eintreten. Gefl. Offerten unter **S. 3228** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 71. **Cöthen, den 4. September 1884.** **Jahrgang VIII.**

Gewerbe-, Industrie- und electrische Ausstellung in Teplitz, verbunden mit einer Special-Ausstellung der erzgebirgischen Haus-Industrie.

E. M. Der Gewerbeverein in Teplitz hat es seit dem Jahre 1875 ein drittes Mal unternommen, eine Ausstellung zu insceniren, von der Thatsache ausgehend, dass Ausstellungen, die selbst auf ein enger umgrenztes Productionsgebiet beschränkt sind, sich als ein vorzügliches Informations- und Bildungsmittel erweisen, dessen Nützlichkeit sich besonders da zeigt, wo der Producent andauernd bestrebt ist, seinen Mitbewerbern in dem grossen Kampfe einer freien Concurrenz sich ebenbürtig zur Seite zu stellen. Diesmal ist in der Ausstellung auch das Gebiet der Electrotechnik, nebstdem die Land- und Forstwirthschaft vertreten, und eine ganz besondere Berücksichtigung wurde den Hausindustrien des Erzgebirges zu Theil.

Die ganze Ausstellung gliedert sich in 19 Gruppen, von welchen jedoch hier nur die Gruppen I Electrotechnik, III Bergbau- und Hüttenwesen, IV Thon- und Glaswaaren, VI Chemische Industrie, VII Brauereien, Nahrungs- und Genussmittel, XI Metall- und Eisenwaaren, XII Maschinen- und Transportwesen, XVIII Hygiene und Balneologie näher betrachtet werden sollen.

Der erste Ausstellungsplatz ist mit zahlreichen Pavillons, Kiosken und wetterfesten Ausstellungsobjecten bedeckt. Ein Kiosk der Firma Umlauft in Bodenbach enthält zahlreiche Sortimente von Dachschieferplatten und Steindachpappe. Die Firma K. C. Menzel in Neusitz bei Münchengrätz zeigt in einem Kiosk Muster von Holzstoff, von rohem und entharztem Fichtenholze angefangen bis zu den aus Holzstoff gefertigten Lederpapieren, Pappen, Dichtungsringen als empfehlenswerther Ersatz für Kautschuk, farbige und weisse Emballagepapiere, Isolirplatten, schwarze und rothe Dachlacke. Von dieser Firma wurde das Ausstellungsgebäude der Triester Ausstellung 1882 im Ausmaasse von ca. 23000 qm gedeckt, und bewährte sich diese Bedachung trotz der ungünstigen Witterungseinflüsse vollkommen.

Eine vortheilhafte Exposition von Gas- und Wasserleitungen etc. zeigt die Firma L. Kühne in Dresden in einem Pavillon, dessen Säulen aus eisernen Heizungsröhren bestehen, die mit Eisenconstructionen verbunden und mit Wellblechdach bedeckt sind. Daselbst ist ein stehender Kessel im Betriebe mit liegender Dampfmaschine mit Tangye-Regulator, Pulsometer bis 6000 l pro Minute, ein Transmissionstisch mit Mechanismus für Strohhutnähmaschinen, Badeeinrichtungen, Heizapparate für Centralheizungen und die patentirten Rohrkuppelungen.

In einem aus Chamottesteinen erbauten Tempel exponirt die Kunststein- u. Chamottewaarenfabrik Preschen (Böhmen) Chamottesteine von fast weisser Farbe, Säureballons, Schläuche, Kaminaufsätze; die Firma Anton Endisch in Loosch bei Dux, allwo der renommirte „Looscher Stückkalk“ gewonnen wird, diverse Ziegel und für die Cementfabrikation sehr geeignete Mergel mit 16—20 Proc. Thongehalt. Ein imposantes Object bildet das Teplitzer Walzwerk mit Bessemerhütte: Sechs ganze Stahl- und Flusseisen-Ingotze, zwei Pyramiden von gewalztem Façoneisen, Schienen und Traversen. In sechs Glaskästen sind viele äusserst interessante Qualitätsproben, z. B. ein Knoten $^5/_4$-zöll. Rundeisens, ausserdem ein Bündel von drei Eisenbahnschienen, in kaltem Zustande gedreht, Bruchstücke von rohgegossenem und gewalztem Flusseisen und Stahl, Schienenprofile etc.

In der den Ausstellungsplatz umgebenden gedeckten Halle exponirt die Firma F. Manoschek in Wien sehr zweckmässige Gas-Koch- und Heizapparate aus Gusseisen, die Teplitzer Kalkwerksgesellschaft und das Kalkwerk Settenz bei Teplitz: hydraulische Kalke, die Firmen C. F. Weber in Leipzig und die Berliner Asphaltgesellschaft Kopp & Co.: Holzcemente, Asphalt, imprägnirte Dachpappe, Dachlacke. Gypsstein und Modellgyps, Schwerspath in vielen Sorten exponirt die Firma F. L. Schmidt in Schlettwein, Thüringen; patentirte Asphaltfilzplatten und Steinpappen die Firma Büsscher & Hoffmann, mit den Dachpappenfabriken in Eberswalde, Halle, Strassburg u. Mariaschein (i. Böhm.). Die chem. Fabrik von F. v. Zdunovski in Türmitz bei Aussig bringt in einem Kiosk Desinfectionsmaterialien, carbolsauren Kalk, Chlorkalk u. dgl., Asphalt, belgisches Patentfett, Maschinenöle zur Ausstellung, sowie eine Wärmeschutzmasse, die auch bei einigen hier in Betrieb stehenden Dampfmaschinen zufriedenstellende Resultate giebt.

Die Teplitzer Chamottewaarenfabrik stellt Mosaik-, Trottoir- und Pflasterplatten, Röhren verschiedenster Dimensionen, Glühgefässe, Düsen, Ausgüsse für Bessemer-Converter, feuerfeste Formsteine für Eisenwerke, Porzellan- und Glasfabriken, Säureballons und Woulff'sche Flaschen aus.

Die Firma Danneberg & Quandt in Berlin exponirt Ventilations-Apparate und Anlagen mit Dampf- und Wasserbetrieb für Trockenräume, schlechtziehende Kamine, Fabriksräume, construirt nach dem Principe der archimedischen Schraube.

Die Salzgrosshandlung und Viehsalzlecksteinfabrik von G. Hoyer & Co. in Schönebeck bei Magdeburg stellt eine Sackzuschneidemaschine für Webereien und Sackfabriken aus mit einer Leistungsfähigkeit bis zu 15000 Stück bei 10-stündigem Handbetriebe; die Firma E. Schmeja in Biala (Galizien) patentirte Excelsior-Mühlen und Zerkleinerungsapparate für landwirthschaftliche und industrielle Zwecke.

Eine Neuheit auf dem Gebiete der Glas-Industrie ist die Zenkel-Maschine von J. Schlick in Klostergrab. Das Hohlglas, Vasen etc. wurde bisher auf kaltem Wege gezenkelt, um dem oberen Rande eine gewisse Form zu geben, während diese Maschine jeden noch so complicirten Zenkel in warmem Zustande auf einen Druck schneidet.

Begiebt man sich nun vom Ausstellungsplatze über die Haupttreppe in das eigentliche Ausstellungsgebäude, so gelangt man durch den Corridor rechts zur Gruppe der Glas- und Thonwaarenindustrie.

Die Majolikafabriken von Bloch in Hohenstein Teplitz, Hauptmann in Teplitz, Eichler in Dux stellen originelle Majoliken, Syderolite und Terracotten aus, letztere auch in charakteristischen Formen die Firma F. Meister in Turn bei Teplitz; schön roth sich brennenden Thon nebst Terracotten die Preidl'sche Domänen-Direction Hagensdorf, Böhmen. Eine überraschende Exposition zeigt die Porzellanblumenfabrik von A. Stellmacher in Turn bei Teplitz: Feine Services mit Scharffeueremaillen, Blumen und Nippes, Vasen und Krüge stylgerecht und formvollendet. Ausgezeichnete Producte der Glasraffinerie exponiren die Firmen J. Zeckert und J. Vetter in Meistersdorf, F. Welzel in Klostergrab, J. Inwald in Prag; tadellose Silberbelegungen zeigt die Firma Em. Ascherl in Kleinaugest bei Teplitz. Schwerspath und Flussspath in reiner Qualität exponirt Peter Weiss in Weiden, Bayern. Durch den rechtsseitigen Corridor gelangt man zur Ausstellung der keramischen Fabriken A. Tschinkel in Eichwald, die einen Saal für sich in Anspruch nehmen. Von den für die Keramik wichtigen Naturproducten angefangen, bis zu den äusserst geschmackvollen Servicen, Vasen und Blumen aus Porzellan, sind fast alle feineren Thonwaaren vertreten. Ueberhaupt erkennen wir in dieser Gruppe IV sofort den grossen Aufschwung, welchen dieser Industriezweig seit einem Decennium genommen hat.

Begeben wir uns von hier aus direct in das zweite Stockwerk, so gelangen wir zu Gruppe VI., chemische Industrie. Sie ist durch 40 Aussteller vertreten und zeigt manches bemerkenswerthe Product. Gleich im Anfange exponirt die Firma Hugo Hänig, Dampffabrik höchst concentrirter Liqueur-Essenzen, äther. Oele und Parfümerien in Dresden, einen Cognac aus deutschen Trauben destillirt, der seines

feinen Aromas und seiner Intensität wegen dem Erzeuger zur Ehre gereicht. Auch die andern Fabrikate dieser Firma, Limonadenextracte, Liqueuressenzen, Fruchtäther, sind nur zu loben. Die Firma Gassner in Bünauburg bei Bodenbach hat Reisstärke ausgestellt, sowohl in feinen, als auch in den jetzt sehr gesuchten starken Strahlen, ausserdem auch Muster der von der Fabrik verarbeiteten Roh- und Abfallproducte, sowie auch von Poudre de Riz. Die Fabrik besteht zwar erst seit 1882, doch sind ihre Producte im In- und Auslande schon bestens eingeführt. Kartoffelstärke und auch sehr weisse Sorten von Dextrin und Krystallgummi exponirt die gesellschaftl. landwirthschaftliche Stärkesurrogatfabrik Neustadt a. d. Mettau. Die chemische Fabrik von C. Rademacher in Prag stellt chemische Producte von grosser Reinheit, Kali- und Natronsalpeter, salpetersaures Blei, eisenfreie schwefelsaure Thonerde in Tafeln und Brocken, eisenfreies Thonerdehydrat, Thonerdenatron und Alaun, schwefelsaure Magnesia, krystallisirte Soda und mehrere Metalloxyde zur Glasfärbung aus. Letztere bringt auch die Firma Dr. Weiskopf & Co. in Morchenstern nebst Majolikaglasuren, Porzellan- und Glasfarben, Emaillen nebst sehr gelungenen Anwendungsproben auf Thon und Porzellan zur Ausstellung. In einem eleganten Ebenholzkiosk hat die Tintenfabrik von A. Felkl in Prag ein grosses Sortiment von Tinten und Siegellacken ausgestellt, nebst praktischen Federlegern und Wischern. Die Fabrik besteht seit 1869 und exportirt auch nach der Türkei und Russland. Die Firma J. Herrenheiser in Leitmeritz stellt ebenfalls eine grosse Auswahl von Schreib-, Copir-, Documenten- und farbigen Tinten aus, nebstdem Essigsprit und Weinessig in mehreren Farben. Die Fabrikate sind gut.

Besondere Beachtung verdient die Exposition des Dr. R. T. Braun in Rosswein in Sachsen, welcher Wolframmetall, Wolframsäure, und wolframsaures Natrium von grosser Reinheit ausstellt. Dieses Metall erfreut sich bekanntlich seit ca. 5 Jahren einer lebhaften Nachfrage. Ausser der bekannten Eigenschaft des Wolframs, in nur sehr kleiner Menge dem Stahle beigemischt, denselben ungemein hart und zäh zu machen, liefern die Wolframpräparate, besonders wolframsaures Natrium, ein vorzügliches Imprägnirungsmittel für leicht brennbare Stoffe, wobei das Präparat noch die günstige Eigenschaft besitzt, selbst die zartesten Farben der Gewebe intact zu lassen.

Civil-Ingenieur A. J. Peschl in Prag stellt verschiedene Emailleproben auf Gusseisen, hergestellt mit seiner sogenannten „Trocken-Schnell-Emaille", aus; die vorliegenden Muster haben ein ganz gefälliges Aussehen. Den Namen „Trocken-Schnell-Emaille" hat sie von dem Umstande, dass sie, entgegen den andern Emaillen, auf das weissglühende Eisenstück aufgestreut wird.

Die Erdfarbenfabrik H. Becker in Kaaden bringt ein reiches Sortiment von hellgelben, dunkelgelben, verschiedenen rothen, braunen und grünen Erdfarben in feinst geschlämmtem, als auch zum Theile in rohem Zustande zur Ausstellung. Die Farben sind sehr feurig und ausgiebig.

Die Firma W. Neuber, mit Fabriken in Teplitz, Wien, Perchtoldsdorf und Brunn exponirt ganze, geschnittene und gemahlene Farbhölzer, sehr reine Farbholzextracte, präp. Catechu, Indig carmin, Orseilleproducte, Zinnpräparate und die meisten, in Färbereien und Kattundruckereien verwendeten Beizen, dann alle Artikel für Glasätzerei, Wasserstoffhyperoxyd, Weinsteinpräparate und Lederschwärzen, welche letztere die Firma für die k. k. Armee liefert.

Die Platin-Oelanstrichfarbenfabrik Rometsch & Co. in Würzburg, die älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, exponirt Oelfarben dieses Namens in zahlreichen Nuancen, besonders geeignet als Anstrich für Eisenconstructionen und Häuser, natürlich auch für Holz. Die Farben sind nach dem schnell eintretenden Trocknen sehr hart. Die Grundlage bildet doppelt gekochtes holländisches Leinöl, mit welchem die Farbkörper vermahlen werden, daher die Farben auch vollkommen homogen sind. Wegen ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Wasser sind sie auch zum Trockenlegen feuchter Wände geeignet.

Eine für Fachmänner beachtenswerthe Collection bilden die pathologisch-chemischen Präparate des Apothekers E. Schmied in Teplitz: Harnzucker, Harnzuckerchlornatrium, Harnsäure aus Menschenharn und Schlangenexcrementen, salpetersaurer Harnstoff, Benzoësäure, Kreatin, paramilchsaures Zink aus Liebig's Fleischextract u. s. w.; ferner präparirte Querschnitte officineller Wurzeln, mehrere pharmaceutische und Gelatinepräparate. Verschiedene Sorten russischen Mineralöls, genannt „Bakusine", stellt die Firma G. Flebbe in Hamburg aus, und hat sich dessen Güte und Ausgiebigkeit schon vielfach bewährt; es sind eben nur verschiedene Sorten Vaseline. Sehr reine raffinirte Rüböle, als Speise-, Leucht-, Saturations- und Maschinenöle, exponirt die Rübölfabrik F. Janowitz in Brandeis a. E.; Leim- und Knochenpräparate, Hautmehl, Knochenfett die Firma Umlauft & Plomer in Bodenbach; Leime und Düngemittel stellt auch die Firma J. Grawatsch & Sohn in Neu Erlaa bei Wien, aus, darunter auch Hautmehl mit 5 Proc. Stickstoff- und 5 Proc. Phosphorsäuregehalt, Blutalbumin für Cattundruckereien. Die Fabrik arbeitet mit Dampfmaschinen von zusammen 60 P.S. und beschäftigt 80—100 Arbeiter. Auch die Firma F. Jordan in Schönfeld bei Elbogen exponirt gute Leimsorten. Die Fabrik arbeitet halbjährig, da nur natürliche Lufttrocknung angewendet wird. Der Leim wird aus Leder erzeugt, ist säurefrei und geruchlos. Eine hübsche Ausstellung zeigt die Lackfabrik R. Arlt & Co. in Bodenbach mit einer Collection von farbigen und sehr transparenten, schnell trocknenden und fest haftenden Metalllacken, sowie auch die Firma Schramm & Schneider in Bodenbach, welche auch die zur Fabrikation erforderlichen Materialien ausstellt.

Eine Mustercollection von Schwarzwachs, weissen und gelben Wachsproducten zeigt die bekannte Firma G. Langenhagen in Leipzig u. Ellrich a. H. Fichtenpeche und diverse Harzproducte, Harz- und Maschinenöle exponiren die in der Brauerwelt bekannten Firmen F. Piering in Altenburg, Sachsen und die erste sächsische Fichtenpechsiederei und Raffinerie Pilsen.

Eine besonders für Bergingenieure interessante Exposition bildet die Gruppe III, Berg- und Hüttenwesen. Darin sind vertreten: a) Producte aus dem Teplitz-Brüx-Komotauer Braunkohlenreviere, Erze und Mineralien aus dem Erzgebirge; b) Modelle, Zeichnungen, graphische Darstellungen und statistische Berichte; c) Maschinen. Zunächst präsentirt sich dem Besucher die Ausstellung der fürstl. Lobkowitz'schen Bergdirection in Bilin, welche 24 Wolfram-, Zinn-, Kupfer- und Arsenerze aus dem Bergbau Zinnwald ausstellt. Daselbst wurden in den letzten 10 Jahren 4500 Mctr. Wolframerz gewonnen. Diese Production hat sich von 225 Mctr. im Jahre 1874 bis auf 650 Mctr. im Jahre 1883 gehoben. Das Wolframerz wird in derben Stücken und in Krystallen als „Wolframstuferz", in Pulverform als „Wolframschlicherz" in den Handel gebracht. Die chemische Analyse zeigt einen Gehalt von 75 Proc. Wolframsäure, 10,2 Proc. Manganoxydul, 13,5 Proc. Eisenoxydul und 1 Proc. Kalk.

Daran reiht sich die Ausstellung des Kohlenindustrie-Vereins in Wien, welcher das Modell seiner combinirten Separationsanlage am Stefani-Schachte bei Teplitz, bestehend in einem Stoss- und einem Transversalrätter in $^1/_{10}$ nat. Grösse, ferner Ansichten von den hier gelegenen 5 Schächten derselben, sammt deren Production in sämmtlichen Kohlensortimenten, dann Modelle einer Keilfang- und einer Excenterfangvorrichtung ($^1/_7$ nat. Grösse), am Otto-Schachte in Betrieb stehend, endlich interessante Tropfsteine aus der Wasserhaltung zur Anschauung bringt. — Die graphischen Darstellungen und statistischen Publicationen des Eisenbahn Controleurs Rich. Pollack in Teplitz geben deutlichen und erschöpfenden Aufschluss über die Bedeutung und Intensität der ganzen böhmischen Braunkohlen-Industrie, sowie über den Absatz seit 25 Jahren nach den verschiedenen Verkehrsrichtungen.

Eine sehr reichhaltige Exposition ist jene der Rich. Hartmann-Schächte in Ladowitz bei Dux. Dieselbe zeigt photographische Ansichten dieser Schächte, Ansichten der beiden Tagbaue, Profilzeichnungen der Flötzablagerung des ganzen zu diesen Werken gehörigen Grubencomplexes. Der nördliche Tagbau ist ausserdem vom Leiter der hiesigen k. k. Fachschule F. Laube in $^1/_{200}$ nat. Grösse als Modell angefertigt und ausgestellt. Die in diesem Tagbau gegenwärtig arbeitende Abraummaschine, die einzige auf dem Continente, wird durch eine Photographie derselben, während ihrer Arbeit aufgenommen, veranschaulicht. Diese Maschine, welche dieselbe Arbeit leistet, zu der früher 60—70 Arbeiter erforderlich waren, ist Patent von Dunbar und Ruston und wurde von Ruston, Proctor & Co. in Lincoln gebaut. Mit einem eisernen, mit Stahlzähnen versehenen Eimer wird bei dessen Aufziehen das Material vom Arbeitsstosse losgeschabt und fällt in den Eimer, so dass derselbe, am höchsten Punkte angekommen, gefüllt ist. Das Aufziehen erfolgt durch eine Kette, welche, über den eisernen Thurm hinweglaufend, nach einer Trommel führt, die von der 10-pferdigen Dampfmaschine in Bewegung gesetzt wird. Durch Einrückung eines andern Vorgeleges derselben Maschine wird der eiserne Krahn, welcher den Eimer mitträgt, seitwärts geschwungen, und beim Oeffnen der Bodenklappe durch Anziehen einer Leine fällt der Inhalt des Eimers ($^3/_4$ cbm) in den bereitstehenden Wagen. Auf diese Weise können mit der Maschine 60—70 Schnitte pro Stunde in einem vom Krahnarme beherrschten Halbkreise herausgenommen werden. Durch zeitweise Vorwärtsbewegung der ganzen Maschine auf einem Schienengeleis, welche Bewegung ebenfalls durch die Maschine besorgt wird, wird so nach und nach ein Einschnitt im Terrain von ca. 18 m oberer Breite und 6—10 m Höhe hergestellt. Der Dampfkessel, welcher der Maschine beigegeben ist, ist ein stehender Kessel mit horizontalen Siederohren. Auf der Maschine sind postirt: ein Heizer, ein Maschinenführer und ein Radmann, welcher Letztere, am Krahne stehend, das grössere oder geringere Eingreifen des Eimers beim Arbeiten regulirt. — Die unterirdische Seilförderung und der Betrieb eines unterirdischen Ventilators mittelst electrischer Kraftübertragung sind durch Zeichnungen veranschaulicht. Daselbst im Hangendletten vorkommende tertiäre Baumstämme und Pflanzenreste, meist der

warmen Zone angehörig, zeigen die Bildung der Braunkohle. Daran schliessen sich noch Kohlenproben aller Sorten, daraus erzeugter Cokes und graphische Darstellungen, betreffend Production, Verkauf, Arbeitsleistung und Arbeitslohn. Die Besitzer dieser Schächte sind G. Hartmann in Dresden und Commerzienrath E. Keller in Chemnitz.

Die Königsberger Kohlengewerkschaft exponirt die von ihr erzeugten Braunkohlen-Briquetts in Form eines schön ausgestatteten Obelisks. Schon viele fruchtlose Versuche wurden gemacht, aus dem so massenhaft unverwerthbaren Kohlenstaube Briquetts zu fabriciren, zumeist scheiterten dieselben an dem Mangel an Bitumen. Das Bindemittel, welches in anderen Braunkohlen, besonders in Preussen, reichlich enthalten ist und hierdurch in Briquettsform hauptsächlich in Berlin der böhmischen Braunkohle sehr fühlbare Concurrenz bereiten hilft, fehlt den Kohlen des östlichen Revieres ganz. Dagegen ist die jüngere Kohle des westlichen Revieres (Falkenau) stark bituminös, und hat die genannte Gewerkschaft die Fabrikation von Briquetts auch mit Erfolg zu ihrer Aufgabe gemacht. Die Production betrug 1883 rund 60 Millionen Stück oder 6000 t, wovon der grössere Theil nach Süddeutschland, der Schweiz und Italien exportirt wird. Der Heizeffect der Briquetts übertrifft den des lufttrocknen Holzes um nahezu das Doppelte (Analyse von Prof. Dr. Gintl in Prag). Sie besitzen einen Brennwerth von 6776 c. Gewaltige Braunkohlenblöcke von einer Consistenz, die allen andern bisher bekannten Braunkohlen des Continents mangelt, exponiren die Gewerkschaften Austria, Victoria und William.

Ausser den angeführten Objecten sind in dieser Gruppe noch vertreten: das Zinnwerk Graupen mit einer Mustercollection von Lagermetallen, Phosphorbronce, Rohzinn, phosphorirtem Kupferdraht für electrotechnische Zwecke. Interessant sind auch die hier vorliegenden antiken Gezähe, sowie Grubenlampen, welche in den alten Grubenbauen bei Graupen vorgefunden wurden; dann die Langenzug-Bleierzzechen in Mies mit verschiedenen silberhaltigen Bleierzen, Feinsilber, getrieben aus den Bleierzen der genannten Zeche, die pro 50 kg rein aufbereiteten Erzes 23 g Feinsilber enthalten. Die Gewerkschaft besitzt 14 Grubenfelder im Ausmaasse von 5 939 086 qm. In einem Jahre werden 16 000 Mctr. Bleierze vollkommen rein als Schmelzgut aufbereitet und zumeist als Hüttenerz nach Deutschland exportirt. Vorzüglich das Verschleiss- oder Glasurerz hat wegen seiner besonderen Güte grossen Ruf und Absatz; ferner die Reichensegengottes- und Frischglückzeche in Mies mit drei Sorten Bleierzen, 1 Block Weichblei, 18 Schrotsorten und einer Grubenkarte.

Bemerkenswerth ist auch die Ausstellung der Gewerkschaft Sächsisch-Edelleutstollen in Joachimsthal mit mehreren Erzstufen und Mineralien, besonders Uran-Pechblende, Uran-Othalit und Uran-Libigit. Diese Gewerkschaft ist die einzige der Welt, welche seit 30 Jahren ausschliesslich Uranerze abbaut und jetzt auch die Darstellung der Uranpräparate betreibt, die bekanntlich eine vorzügliche Verwendung in der Glasfabrikation und Porzellanmalerei gefunden haben.

Ausser den bereits früher genannten Objecten der Gruppe V, Bauwesen, am Ausstellungsplatze sind von Interesse die exponirten Pläne der vom Civilingenieur Adolf Siegmund in Teplitz ausgeführten genialen Verdämmungsarbeiten der Wassereinbruchsstelle im Döllinger Grubenfelde.

Ueber Gruppe I, Electrotechnik, wäre zu bemerken, dass begreiflicherweise die electrische Beleuchtung, welche allabendlich von 7 bis 11 Uhr den freien Ausstellungsplatz, wie auch die meisten Innenräume der Ausstellungsgebäude erhellt, dann die Telephonkammern, in denen die Curconcerte im Schlossgarten und die Operetten im Stadttheater gehört werden, das Gros des Publikums interessirt. Acht Dampfmaschinen, darunter drei Ausstellungsstücke der Firmen Garreth, Smith & Co. in Buckau-Magdeburg, 16 P.S., Klier & Lange in Linz, 4 und 5 P.S., bilden die Betriebskraft für die acht in Thätigkeit stehenden Dynamos, und zwar eine Compoundmaschine für 150 Glühlampen, eine Cylinderringmaschine für 10 Bogenlampen und zwei solche für Kraftübertragung (Firma Egger, Kremenezky & Co. in Wien), ferner 1 Compound-Dynamomaschine für 3 Bogen- und 45 Glühlichter und 1 Dynamo- für 5 Bogen- und 40 Glühlichter (Firma Gülcher in Biala), dann eine Dynamo-, System Siemens & Halske, für Müller'sche Glühlichtlampen (Firma G. Kraus in Asch), eine Grammedynamo- für 3 Bogenlichter (die Semaphoren am Riesenmaste) und 1 Edisondynamomaschine für 300 Glühlichter (Firma Bruckner, Ross & Co. in Wien), dazu endlich 1 Dynamo- für drei Bogen- und 1 Dynamo- für 12 Glühlampen (Firma E. Walter in Dresden.) Geschmackvoll ausgeführte Telephone und Haustelegraphen exponirt K. Wolf in Teplitz, der auch im Saale 14 eine Telephonstation zur freien Benutzung des Publikums errichtet hat. Gute Apparate für electrotherapeutische Zwecke bietet A. Kittel in Turn bei Teplitz; E. Palme in Steinschönau (Böhmen) prachtvolle Lüster für Glühlampen; Telephone verschiedener Systeme die Firmen J. Berliner in Hannover, A. Henzel in Dresden, M. Pöge in Chemnitz; Collectionen electrotechnischer Specialitäten die Firmen H. Adler und K. König in Wien u. v. A. Im Ganzen zählt die Gruppe 34 Aussteller.

In der Gruppe XII, Metall- und Eisenwaaren, stellt die Firma L. Tralls und F. Kahleis in Triebschitz bei Brüx ein hübsches Modell ihres patentirten Braunkohlen-Destillations-Apparates aus, durch welchen ein einfaches und billiges Verfahren, Braunkohlen in ihre Bestandtheile zu zersetzen, ermöglicht wird, und je nach dem Zwecke, welcher verfolgt wird, kann hier getrocknete Kohle zur Briquetts-Bereitung, können Gase zur Heizung oder Beleuchtung, Cokes, Säuren, Theeröle und Theere gewonnen werden, ohne dass am Apparate eine Aenderung vorgenommen zu werden braucht. A. Hauptvogel in Dresden exponirt seine patentirten Sturm- und Sicherheitslaternen für Industrie, Berg- und Hüttenwesen. Die Eisenhüttenwerke der sächsischen Gussstahlfabrik in Berggiesshübel i. S. stellt Oefen, Pressen, Guss- und Stahltheile aus; die Werkzeugmaschinenfabrik W. Stahl in Pforzheim elegant ausgeführte Drahtwalzen für Goldarbeiter, besonders ein complettes Räderwalzwerk mit einer Leistungsfähigkeit, dass das Drahtblech, welches auf demselben aufgezogen werden kann, dünner als Postpapier ist. Die Nickelblechfabrik J. Hofmann & Co. in Teplitz exponirt hochfein polirte Nickel-, Messing- und Kupferbleche in allen Zinkblechstärken, die Maschinenfabrik Wohanka & Co. in Prag Dampfkesselarmaturen und Specialitäten für Zuckerfabriken, Brauereien, Bergwerke etc., Piefke's Schnellfilter, Meinecke's Wassermesser, Mollerup's Dampfölungsapparate; M. Eisenberger in Marienbad die patentirten Filtrirapparate für jede Art von Flüssigkeiten. Ein sehr solid gearbeitetes Modell eines Maisch-Destillirapparates und eines Rectificationsapparates aus Kupfer stellt die Kupferwaarenfabrik von L. Heinke in Oschatz in Sachsen aus; Fr. Schmidt in Leisnig i. S. zum Patente angemeldete Hartbleitrapps; Jung und Lindig in Freiberg i. S. Weisslagermetall in vier Qualitäten, je nach Druck und Rotationsgeschwindigkeit. Die Fabrik liefert auch Bleilöthapparate mit Knallgasgebläse. Die Gruppe zählt in Summa 117 Aussteller.

In der Gruppe VII, Nahrungs- und Genussmittel, mit 80 Ausstellern sei hervorgehoben die durch einige Etablissements vertretene Mühlenindustrie, welche in übersichtlicher Weise das, wenn noch neue, so doch allgemein als mustergiltig anerkannte österr.-ungarische Hochmahlsystem veranschaulicht. Das durch mehrere Maschinen (Trieurs, Eurekas etc., Aussteller: J. Prokop's Wwe. in Pardubitz, E. Anton in Wernstadt, J. Koschtak in Klostergrab) vollkommen gereinigte Getreide wird auf geriffelten Hartgusswalzen, von denen ebenfalls mehrere ausgestellt sind, successive zerkleinert, so dass der Kern in vielen kleinen Theilchen (Gries, Dunst, Schrotmehl) der Hülse entnommen wird. Diese Griese werden zuerst nach ihrer Grösse, dann nach deren Schwere und Reinheit auf sog. „Wiener Saugwind-Putzmaschinen“ in mehr als sechzig Sorten geschieden und dann auf Porzellanwalzen (in den besteingerichteten Mühlen) oder auf glatten Stahlwalzen ausgemahlen. Der Hauptvorzug dieses Verfahrens besteht darin, dass das Mahlproduct immer kalt bleibt, und bei geringem Kraftverbrauche aus gleicher Frucht mehr und schöneres, trocknes „Dauermehl“ erzeugt wird, als auf dem früheren Wege der Flachmüllerei. Die Dampfwalzmühle Arnstein und Pollak in Cista (Böhmen) hat die sämmtlichen Mahlproducte systematisch zusammengestellt und damit den gesammten Mahlprocess der österreichisch-ungarischen Hochmüllerei veranschaulicht. Ferner verdienen in dieser Gruppe unter den Ausstellern von Champagnern hervorgehoben zu werden die Firma E. Holzmann & Musitzky in Budapest mit, aus ungarischen Trauben nach französischem Verfahren (auf natürlichem Wege) erzeugtem Champagner von sehr guter Qualität und billigem Preise, dann die Spiritusraffinerie W. Ziemer in Königsberg, Preussen, mit feinen Liqueuren und Eau de Cologne; ferner Dr. M. Blumenthal in Berlin mit Naturlab in Pulverform zum Dicklegen der Milch.

In Gruppe XVIII, Hygiene und Balneologie, mit 62 Ausstellern sind mehrere österreich-ungarische, bayerische und italienische Bäder vertreten. Eine imposante Exposition ist die der Stadtgemeinde Carlsbad; ausgestellt sind die Wasser der verschiedenen Quellen in Originalflaschen, die verschiedenen Quellensalze und daraus erzeugte Pastillen, Seifen etc., Sprudelstein in rohem und bearbeitetem Zustande, incrustirte Pflanzen etc., die curörtlichen Anstalten und sanitären Einrichtungen in Aquarellen, Plänen und Photographien. Würdig vertreten ist auch Teplitz, der älteste Curort Böhmens. Der Curort Franzensbad exponirt nebst seinen Wässern Moorerde, Moorsalz, durch Auslaugen der Moorerde gewonnen, zum grossen Theile aus Eisenvitriol bestehend, Schwefeleisen, Vivianit etc. Die fürstl. Lobkowitz'sche Industrie-Direction Bilin bringt die von derselben in Versandt gebrachten Wässer zur Ausstellung: Biliner Sauerbrunn, Seidschitzer und Sedlitzer Bitterwasser, den, durch Mischung dieser beiden entstehenden Niederschlag und reine trockne

Magnesia etc. Ferner sind in dieser Gruppe vertreten die Fabrikanten künstlicher Mineralwässer Dr. Struve in Dresden und Leipzig und Apotheker L. Hlasiwetz in Reichenberg, ersterer mit einer Collection der gangbarsten künstlichen Mineralwässer, Quellenproducte und darauf bezügliche Literatur, darunter ein von Berzelius verfasstes Schreiben.

Indem wir den Bericht hiermit schliessen, sei noch die erfreuliche Thatsache constatirt, dass der Besuch der Ausstellung ein sehr reger ist, an manchen Tagen die Zahl von 8000 weit übersteigt, und dass alle Besucher von dem Gesehenen aufs Beste befriedigt, ja selbst überrascht sind.

Fünfter internationaler Congress für Gesundheitswesen im Haag.

H. R. Am Donnerstag den 21. August wurde der Congress im Saale „Diligentia" durch eine Rede des Präsidenten de Beaufort eröffnet. Der Redner hiess in herzlicher Weise alle Theilnehmer willkommen und gab der Hoffnung Raum, dass der Congress, ohne seinen wissenschaftlichen Charakter zu verlieren, gewissermaassen ein Kriegsrath sein möchte, in welchem der hygienische Stab, zusammengesetzt aus allen Ländern der Welt, sein „plan de Campagne" vorlegen und vorbereiten würde, um den gemeinschaftlichen Feind — die drohende Epidemie — zu bekämpfen.

Prof. G. van Overbeek de Meyer, Secretär des Congresses, betonte, wie das Zusammentreten des Congresses sowohl durch die Cholera, als auch durch Quarantäne-Maassregeln beinahe vereitelt wäre. Glücklicherweise zeige die grosse Anzahl Theilnehmer (ca. 200), dass alle Hindernisse zu überwinden sind, wenn es sich um das Wohl der ganzen Welt handelt.

Nachdem sich dann das definitive Comité unter lebhafter Acclamation der Anwesenden aus dem vorläufig ernannten constituirt und der Vorsitzende die Mittheilung gemacht hatte, dass Prof. Pasteur von Paris und Pacchiotti von Turin abgehalten wären, die angekündigten Vorträge „Ueber die Abschwächung der virulenten Krankheitskeime" und „Die öffentliche Hygiene der Gegenwart und der Zukunft" zu halten, wurde die Sitzung geschlossen.

Am Freitag den 22. August machte in der ersten Section Dr. Rochard aus Paris den Vorschlag, einen Congress einzuberufen zwecks Feststellung der Grundlagen eines internationalen Gesundheits-Gesetzbuches, in welchem die Quarantäne-Maassregeln zu Wasser und zu Lande bestimmt und die internationalen Gesundheits-Maassregeln im Einzelnen regulirt werden. Es wurde schliesslich ein Vorschlag von Dr. Proust in folgender Form angenommen: „Der Congress spricht den Wunsch aus: 1) dass eine neue Conferenz abgehalten werde über die internationale Gesundheitspflege, 2) dass eine ständige wissenschaftliche Commission für Epidemien ernannt werde, welche in Verbindung steht mit verschiedenen Sanitätsbehörden, und 3) dass ein internationaler Gesundheitscodex zusammengesetzt werde.

In der zweiten Section sprach Prof. Schwappach (Giessen) über die Folgen und Gefahren der Entwaldung im gemässigten Klima Europas und über den Nutzen der Bepflanzung der Dünen. Der Vortragende erblickt den hygienischen Einfluss des Waldes vornehmlich darin, dass die starke Transpiration der Bäume und das Eindringen der Wurzeln eine vermehrte Wasserabfuhr auf undurchlässigen Boden bewirke, wodurch in vielen Fällen eine Versumpfung beseitigt werden kann. Hierauf beruhe auch die günstige Wirkung der Eucalyptuscultur, nicht auf einer specifischen, etwa antiseptischen Wirkung dieses Baumes. Nach kurzer Debatte wurde folgender Antrag Schwappach's angenommen: Indem sich die zweite Section des V. internationalen Hygiene-Congresses mit den Schlusssätzen des Dr. Schwappach einverstanden erklärt, beschliesst sie folgende Resolution: Mit Rücksicht auf den Umstand, dass die hygienischen Einflüsse des Waldes noch nicht genügend festgestellt sind, ernennt der V. internationale Hygiene-Congress eine Commission von Sachverständigen, welche diese Frage studiren und dem nächsten hygienischen Congresse die Resultate ihrer Arbeiten mittheilen soll. Zugleich richtet der Congress an die Regierung der Niederlande die Bitte, auf diplomatischem Wege bei den Regierungen der übrigen Staaten dahin zu wirken, dass die Arbeiten dieser Commission in officieller Weise möglichst gefördert werden.

In der dritten Section fanden die Besprechungen über die Verfälschung der Nahrungsmittel statt. Prof. Brouardel aus Paris begann seinen Vortrag mit der Behauptung, die Verfälschung werde gegenwärtig im Grossen betrieben, in den grössten Fabriken durch die tüchtigsten Chemiker! „In Frankreich" — fährt Redner fort — „wird die Verfälschung eigentlich nicht bestraft; ein paar Francs Strafe bei Entdeckung eines Betruges, welcher dem Verkäufer der gefälschten Waare Hunderttausende einbringt". Internationale Maassregeln zur Verhinderung des Betruges seien zu empfehlen, wobei der Import von bestimmten Artikeln, welche für Verfälschungen dienen, verboten sein müsste. Er schlägt vor, einer später zu ernennenden Commission zu übermitteln: 1) alle Data, durch welche Kenntniss über die Verfälschungen in den verschiedenen Ländern zu erhalten sei, und 2) die gesetzlichen Bestimmungen bezüglich Verfälschungen, die je nach den Umständen in den verschiedenen Ländern sehr verschieden sind. Der Vorsitzende macht noch einige Mittheilungen über die in dieser Hinsicht unvollkommene Gesetzgebung in den Niederlanden. Zwar enthalte das neu einzuführende Strafgesetzbuch einige Verbesserungen, jedoch seien Special-Gesetze in jedem Lande überaus nothwendig. Dr. Huizinga aus Harlingen erörterte hierauf die Frage der Ueberbürdung der Jugend mit Lehrstoff und beantragte Spaltung der Schulprogramme in einen obligatorischen und einen nicht obligatorischen Theil. Von verschiedenen Seiten wurde für weitere Entwicklung des Turnunterrichtes plaidirt.

In der vierten Section hielt Napias aus Paris einen Vortrag über die Verpflichtung des Staates, über die Gesundheit der arbeitenden Classen zu wachen. Smith (London) beleuchtet die Frage von socialem Standpunkte, wogegen Napias sie auf das hygienische Gebiet, d. h. billige gute Nahrung und gesunde Wohnungen, beschränkt sehen will.

In der am Nachmittage abgehaltenen Plenarsitzung sprach Rochard aus Paris über den ökonomischen Werth des menschlichen Lebens. Die kleineren Städte (namentlich in Frankreich) seien aus falscher Sparsamkeit in der öffentlichen Gesundheitspflege gegenüber den grösseren Städten sehr zurück. Jede Krankheit könne erfolgreich bekämpft werden; die schwarze Pest sei verschwunden, die Cholera habe an Heftigkeit verloren, und seien daher die nöthigen Vorsichtsmaassregeln die Hauptsache zur Bekämpfung von Epidemien. Pockenimpfung müsse allgemein obligatorisch werden. Reinlichkeit und möglichst viele freie Plätze empfehlen sich besonders zur Verhütung ansteckender Krankheiten; Absonderung der Erkrankten und strenge Präventivmaassregeln haben sich sehr bewährt. Die Krankheiten seien nicht gänzlich auszurotten, indess könne die Gesundheitslehre sie abschwächen und dadurch das menschliche Leben durchschnittlich verlängern.

Am Sonnabend, den 23. August sprach in der ersten Section Dutrieux-Bey über den prophylactischen Werth der Quarantänen, die er für überflüssig erklärt, da sie das Fortschreiten der asiatischen Cholera nicht verhindern können. Bei der einheimischen Cholera seien Verhütungsmaassregeln unnöthig. Nach einer zeitweise sehr erregten und heftigen Debatte, an der Proust, Brouardel, Zoéros-Bey, Crocy und Rochard sich betheiligten, findet ein Antrag des Letzteren, der die Nützlichkeit der Quarantänen für einzelne günstige Fälle anerkannt wissen will, die Majorität der Versammlung.

In der zweiten Section wurde ein Vortrag über das Liernur'sche System von Bergsma aus Amsterdam gehalten. Er betonte, dass, obgleich das System schon sehr viel Anwendung findet (Leiden, Amsterdam, Dordrecht etc.), eine allgemeine Einführung erst dann erwartet werden könne, wenn die Unsicherheit der finanziellen Verhältnisse — namentlich hinsichtlich der landwirthschaftlichen Bedeutung der Poudrette — gehoben sei. Er empfahl das System aufs Wärmste, sowohl vom öconomischen als auch ästhetischen und hygienischen Standpunkte. Durand Claye und Duverdy (Paris) besprachen das System für die Stadt Paris. Ersterer war gegen das Liernur'sche System und behauptete, für Paris könne nur das Spülungs-System in Betracht kommen, wogegen Duverdy der Ansicht war, eine Abführung durch die Seine (falls die Flüssigkeiten nicht mehr Absatz in der Umgegend von Paris finden könnten) sei im höchsten Grade verwerflich. Bergsma theilte noch mit, dass in Berlin das Liernur'sche System wahrscheinlich sehr bald eingeführt werde, da die vom Kaiser ernannte Commission sehr günstig berichtet habe.

In der dritten Section wurde mitgetheilt, dass Zoéros Bey (Türkei), Crocy (Belgien), Brouardel (Frankreich), Martin (Schweiz), Roth (England) und Verspyck (Niederlande) als Mitglieder der Commission ernannt seien, welche sich über den Umfang der Lebensmittelverfälschung und die bezüglichen Gesetzgebungen zu informiren habe.

In der allgemeinen Sitzung hielt Prof. Cohn aus Breslau eine Rede über die Beleuchtung der Schulen, wobei er eine Beleuchtung empfahl, welche gestatte, dass man in einer Distanz von 30 cm die Tabelle $^1/_2$ von Snellen lesen könne.

Am Sonntag, den 24. August fand eine Excursion nach Rotterdam statt.

Montag, den 25. August berichteten in der ersten Section Corradi und Vallin über die Resultate der Commission, welche in dem 4. Congresse zu Genf gewählt war, um die Uebertragbarkeit der Lungenschwindsucht zu untersuchen. Nachdem die Section den aufgestellten Thesen beigestimmt hatte, wurde zur weiteren

Untersuchung dieser Frage eine Commission ernannt. — Emmerich (München) verlas hierauf im Auftrage Fodor's (Budapest), der durch Krankheit verhindert war, dessen Vortrag über die Nützlichkeit und Nothwendigkeit der Errichtung hygienischer Lehrkanzeln und Laboratorien an allen Universitäten. Das Resumé dieses Vortrages gipfelte in folgenden, von der Versammlung angenommenen Thesen: 1) Es ist Aufgabe der Hygiene, die wichtigen Naturkräfte, welche auf die Gesundheit des Einzelnen ebenso, wie auf die der Bevölkerung einwirken, zu erforschen. 2) Der erfolgreiche Schutz und die wirksame Entwicklung des privaten und öffentlichen Gesundheitswesens hängt von dem Fortschritte der Hygiene ab. 3) Es ist folglich von höchster Wichtigkeit, sowohl in wissenschaftlicher, als auch in socialer Hinsicht, dass die Hygiene eine je intensivere Pflege erfahre. 4) Die Hygiene bedarf zu ihrer wissenschaftlichen Entwicklung aller Hülfsmittel der naturwissenschaftlichen Forschung: besondere Lehrstühle und entsprechend eingerichtete und dotirte Laboratorien an den Sammelpunkten wissenschaftlicher Thätigkeit, den Universitäten und medicinischen Schulen. 5) Die Aufgabe der hygienischen Lehrstühle und Laboratorien besteht ausser der wissenschaftlichen Forschung in der Unterweisung der Studirenden in den Lehren der Hygiene, wie es der hohen wissenschaftlichen Ausbildung der Aerzte zukommt, und wie es ihren praktischen Bedürfnissen entspricht. Ferner ist es ihre Aufgabe, der öffentlichen Gesundheitspflege die wissenschaftlichen Hülfsmittel und ausgebildeten Fachkräfte zu liefern. 6) Der Congress richtet an die Regierungen, sowie an die Vorstände der Universitäten, technischen Hochschulen und medicinischen Fachschulen eine Denkschrift, in welcher derselbe die Errichtung hygienischer Lehrstühle und Laboratorien, die Beförderung des Studiums der Hygiene dringend empfiehlt. 7) Der Congress beauftragt das Organisationscomité des V. Congresses, das Unterrichtswesen der Hygiene in allen Ländern aufmerksam zu verfolgen und über die Fortschritte auf diesem Gebiete dem nächsten Congresse Bericht zu erstatten.

In der Nachmittags abgehaltenen allgemeinen Sitzung hielt Prof. Finkelnburg aus Bonn seinen Vortrag über die praktischen Anwendungen der neuesten Fortschritte in Beziehung auf Krankheitskeime für öffentliche Hygiene. Hauptsächlich wurde die Wichtigkeit der Entdeckung der Cholera-Bacillen betont, weil ja dadurch die Diagnose erleichtert wird. Seiner Ansicht nach sei es unzweifelhaft, dass die Cholera-Keime sich durch den Boden verbreiten, aber nur, wenn dieser organische Substanzen und einen gewissen Wassergehalt besitze. Während man früher glaubte, dass man durch Feuchtigkeit die Cholera-Keime unwirksam machen könne, habe man jetzt gelernt, dass die Keime durch Feuchtigkeit zunehmen. Sehr zu bedauern ist es, dass die Wasseruntersuchungen nicht lehren können, in wie weit das Wasser durch contagiöse Keime verunreinigt wird. Gerade weil das Wasser das Vehiculum der Cholera-Bacillen ist, muss man mit dem Gebrauche desselben für die Strassenbesprengung vorsichtig sein. Redner schloss mit der Hoffnung, dass alle Regierungen zweckmässige hygienische Lehreinrichtungen ins Leben rufen möchten.

Prof. Corfield aus London hielt einen Vortrag über die Wissenschaft, die Feindin der Krankheit. Die ansteckenden Krankheiten müssen allmälich der mächtigen Hygiene weichen, und heut zu Tage wird in England in grossartiger Weise Unterricht in dieser Wissenschaft gegeben. Die ansteckenden Krankheiten vermindern sich in England bedeutend, und zwar hauptsächlich durch bessere Nahrung, bessere Wohnung und besseres Trinkwasser. Die mittlere Lebensdauer ist in den letzten 4 Jahren mit $3^1/_2$ Proc. vergrössert. In dem Districte, in dem Redner wohnt, ist die mittlere Lebensdauer, welche vor einigen Jahren $50^3/_4$ Jahre betrug, auf 55 Jahre gekommen.

Ein interessantes Thema war die „Causerie" des Prof. Trélat aus Paris über Erwärmung unserer Wohnungen. Redner meinte, man müsse Alles anwenden, um den Gegenständen eines Zimmers dieselbe Temperatur zu geben, die man selbst habe, und zwar mit Rücksicht auf die Entdeckung Tyndall's, dass die Wärme eines Ofens sich in viel geringeren Verhältnissen der Luft mittheilt, als den Gegenständen der Zimmer. Redner empfahl einen gut ziehenden Schornstein, die Mauern recht dick zu machen und dieselben (bei den Fenstern z. B.) durch Röhren etc. zu erwärmen. — Nach diesem Redner betrat Madame Dr. Bovell Sturge aus London die Tribüne und hielt eine herzlich applaudirte Rede über die Erziehung der verlassenen Kinder in England, — ein sehr wichtiger Gegenstand fürwahr, aber nicht in den Rahmen dieses Blattes passend.

Am Dienstag den 26. August sprach van Tienhoven (Haag) in der ersten Section über die hygienischen Maassregeln, welche die medicinische Behandlung des ersten Falles einer epidemischen ansteckenden Krankheit erheischen, die in einem Bevölkerungsmittelpunkte ausbricht. — Prof. Stokvis (Amsterdam) hielt einen Vortrag über die Rolle, welche die Mikroben in der Production der Infectionskrankheiten spielen. Nach seiner Ansicht haben die Mikroben eine die Körpertemperatur steigernde, Fieber erzeugende Wirkung, und hofft er, dass die Wissenschaft, wenn sie die Bekämpfung derselben von diesem Gesichtspunkte aus aufnimmt, bald ihre schädliche Einwirkung wird beseitigen können.

In der zweiten Section sprach Symons (Rotterdam) über die Verbrennung mit heisser Luft durch Generatoren, deren Nutzen und hygienischen Werth, wobei er zugleich die Vorzüge des Siemens'schen Regenerativsystems im Beleuchtungswesen hervorhob.

Am Mittwoch den 27. August, dem letzten Tage des Congresses, hielt Dr. Emmerich aus München in der ersten Section vielleicht die wichtigste Rede des ganzen Congresses, über die Diphterie bei Menschen und Tauben. Redner zeigte in sehr schönen Pepton-Gelatine-Präparaten die Kolonien (Reinerzeugung) der Bacillen der Diphteritis, und ausserdem graphische Darstellungen der Verheerungen durch die Seuche, sowie mikroskopische Abbildungen der Keime. Er behauptet, dass die Coccen bei diphteritischen Tauben, Hühnern und Menschen dieselben seien, wie aus zahlreichen Versuchen hervorginge, und dass unzweifelhaft der Boden der grosse Ueberträger aller Krankheitskeime wäre und durch diesen das Trinkwasser, welches ja gewöhnlich unmittelbar mit dem Boden in Berührung ist.

In der zweiten Section sprach Dr. Ruysch (Mastricht) über den Einfluss der Hadern und Lumpen auf die Fortpflanzung von ansteckenden Krankheiten. Er erblickt in den oft im Centrum der Städte gelegenen, mit Lumpen gefüllten Magazinen die Brutstätten der Ansteckung, da die Microben dort den besten Nährboden, d. h. Feuchtigkeit, erhöhte Temperatur und Dunkelheit finden. Der von dem Redner gestellte Antrag, die Versammlung möge erklären, dass trotz der von der Industrie gemachten Opposition, welche die Gefährlichkeit der Lumpen in Abrede stellt, in denselben eine nationale Gefahr zu betrachten sei, findet die Zustimmung der Section. Weiter beantragt Ruysch Einsetzung einer internationalen Commission zur Beantwortung der Frage: „Auf welche Weise ist durch nationale und internationale Maassregeln die aus den Lumpen stammende Gefahr zu beseitigen." Die Commission wird ernannt.

In der am Nachmittage abgehaltenen letzten Sitzung referirte Crocy (Brüssel) über Trinkwasser, ohne indess wesentlich neue Punkte zu berühren. Corradi (Pavia) besprach schliesslich die sanitären Gesetzgebungen der verschiedenen Länder und schloss mit dem Wunsche, bei allen die Gesundheitspflege betreffenden Verordnungen Uebereinstimmung in allen Ländern zu erstreben.

Auf Vorschlag des Grafen Suzor (Petersburg) wurde Wien zum Sitze des nächsten Congresses 1886 durch Acclamation gewählt, worauf Prof. Sayka aus Prag officiell im Namen der österreichischen Regierung die Wahl annahm.

Ueber den gegenwärtigen Zustand der Beleuchtung mittelst Electricität.

K Das soeben erschienene Heft der „Mittheilungen für den mittelrheinischen Fabrikanten-Verein" (Juli und August 1884) enthält einen Vortrag von H. G. Möhring in Frankfurt a. M., gehalten in der Sitzung des Vereins am 21. Mai 1884. Bei der zunehmenden Bedeutung, welche die electrische Beleuchtung auch für die chemische Industrie gewinnt, sind diese Mittheilungen aus dem Munde eines anerkannten Fachmannes wie Möhring doppelt interessant, und wir geben in nachfolgenden Zeilen einen Auszug aus dem fesselnden Vortrage. Folgende Fragen, die auch für denjenigen, der die electrische Beleuchtung bei sich einführen will, die wichtigsten sind, liegen dem Vortrage zu Grunde:

1) Sind wir in der Construction der zu electrischer Beleuchtung nöthigen Maschinen und Apparate jetzt so weit vorgeschritten, dass man mit Sicherheit und Vortheil die Einführung beginnen kann? Können wir somit mit vollem Zutrauen die Auslagen für electrische Beleuchtungs-Anlagen machen und sind wir im Stande, über die Leistungsfähigkeit und Güte der nöthigen Apparate ein ebenso festes und sicheres Urtheil, als über eine Dampfmaschine oder eine sonstige Fabrikseinrichtung uns zu formiren und zu fällen?

2) Sind grössere oder wichtigere Verbesserungen derartig in Aussicht, dass man vorerst abwarten sollte, um nicht etwa sich der Gefahr auszusetzen, dass das, was man heute machen würde, auf's Jahr schon veraltet oder verhältnissmässig werthlos wäre?

Ebenso, wie man eine Wasserkraft nach ihren Fuss-Pfunden oder nach Kilogramm - Metern in Pferdekraft bestimmen kann, ebenso kann man die electrische Kraft bestimmen und in

Pferdekraft genau angeben durch die Volt-Ampères. Das Ampère ist die Einheit für die Stromstärke, Volt hingegen die Einheit der electromotorischen Kraft; erstere vergleicht sich etwa wie die Masse eines Wasserstromes, letztere hingegen wie das Gefälle. Aus dem Producte von beiden, dem Volt-Ampère, ergiebt sich die Pferdekraft, welche von dem electrischen Congresse dahin bestimmt worden ist, dass eine Pferdekraft von 75 Kilogramm-Meter gleich 735,75 V.-A. ist. Durch die Feststellung der electrischen Maasseinheiten ist man also im Stande, über electrische Leistungen gerade so zuverlässig zu urtheilen, wie über die Arbeitsleistung irgend einer Dampf- oder anderen Betriebsmaschine. Bei den bestgearbeiteten Dampfmaschinen entsteht ein Verlust von ca. 20 Proc., und ebenso ergiebt sich bei der electrischen Maschine ein Verlust von ca. 20 Proc.

Eine weitere Quelle des Verlustes ist der Widerstand, den der electrische Strom in der Leitung zu überwinden hat. Die Einheit, welche für diesen Widerstand vom Congresse bestimmt worden ist, heisst „Ohm" und ist derjenige Widerstand, welchen $48^1/_2$ m reinen Kupferdrahts von 1 mm Durchmesser bei 0° C. geben. Dieser Widerstand eines Stromkreises ist bekanntlich direct proportional seiner Länge, umgekehrt proportional aber seinem Querschnitte, also genau wie bei Wasserleitungen. Selbstredend spielt auch das Material der Leitungen eine bedeutende Rolle; so leitet z. B. Kupfer ca. 6 mal besser als Eisen, 13—14 mal besser als Neusilber. Wir haben in Stromkreisleitungen fast ausschliesslich mit Kupferdraht zu thun und haben gesehen, dass der Verlust in solchen Leitungen sich genau berechnen lässt. Zudem steht auch noch das Ohm in einem festen Verhältnisse zu den Volts und Ampères, welches ausgedrückt wird durch die Ohm'sche Formel $\frac{\text{Volt}}{\text{Ohm}} = \text{Ampère}$. Folgende kleine Berechnung giebt ein Beispiel, wie man die Pferdekraft bestimmt, welche eine Glühlampen- oder Bogenlicht-Anlage erfordert, und welchen Nutzeffect man in electrischer Leistung erwarten kann:

Gesetzt z. B. eine electrische Maschine gebe einen Strom von 73,6 Ampères, der Voltmesser zeige 100 Volt Spannung, so wären die Volt-Ampères $73{,}6 \times 100 = 7360$ V.-A. und da $736 = 1$ P. S., so hat man für die Nettoleistung der betreffenden Maschine gleich 10 P. S.; da aber diese 10 P. S. = ca. 80 Proc. der wirklich erforderlichen Betriebskraft bilden, so hat man $12^1/_2$ P. S. nöthig, um die 10 P.S. electrischen Nutzeffect zu produciren. Nehmen wir zunächst an, es handle sich um Glühlampen A von 16 Kerzen Leuchtstärke von 0,8 Ampère und 110 Volt; wir hätten somit für jede Glühlampe 88 Volt-Ampères nöthig. Nehmen wir weiter an, dass die Kupferleitung so gewählt ist, dass noch ein Verlust von 10 Proc. erfolgt, so bleiben von den 7360 V.-A. zum Betriebe 6624 V.-A. Wir haben also: $\frac{6624 \text{ V.-A.}}{88} = 75$ Glühlampen A. Verwenden wir statt der Glühlampen Bogenlichter von 550 V.-A., so haben wir $\frac{6624 \text{ V.-A.}}{550} = 12$ Bogenlampen.

Was die zweite der Eingangs aufgeworfenen Fragen anbelangt, so ist bereits bemerkt, dass der Nutzeffect einer dynamo-electrischen Maschine dem einer modernen Dampfmaschine gleichkommt. Bedenkt man, dass Dampfmaschinen schon seit vielen Jahrzehnten in allgemeinem Gebrauche sind, und berücksichtigt gleichzeitig die effective Leistung einer Dynamo-Maschine, so muss man zugeben, dass diese letztere sich bereits auf einer bedeutenden Höhe der Vollendung befindet. Sie ist, nur als Maschine betrachtet, äusserst einfach: eine Achse, welche in einem Paare Lager läuft, ist der einzige sich bewegende Theil. Die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, dass in dem electrischen Theile der Maschine einige Verbesserungen gemacht werden, welche einen höheren Nutzeffect bedingen, allein es wäre jetzt eben so ungerechtfertigt, eine moderne Dampfmaschine nicht zu kaufen in der Erwartung, dass dieselbe noch weiter vervollkommnet werden wird, als bei der electrischen Maschine noch Verbesserungen abzuwarten.

Was den Verlust in der Stromleitung anbelangt, der, wie wir gesehen haben, vom Querschnitte derselben abhängig ist, so empfiehlt es sich, den Kupferdraht so zu wählen, dass nur ein Verlust von 5 Proc. stattfindet. Wollte man noch stärkere Leitungen nehmen, so würde der dadurch erreichte Gewinn an effectiver Leistung in keinem Verhältnisse mehr stehen zu den Mehrkosten der Anlage. Ebenso sehr wäre indessen gefehlt, wollte man wegen Ersparniss in den Anlagekosten eine weit geringere Stärke der Leitung anwenden; die Folge davon ist, dass die Leitung glühend wird und dadurch Feuersgefahr verursacht. In Fällen, bei denen die Ersparniss an Kraft oder Leistung von keinem besonderen Werthe ist, kann ja eine billigere Leitung verwendet werden. Das Product aus Volts und Ampères repräsentirt die Leistung, und könnte es hiernach gleichgültig erscheinen, ob mehr Volts oder mehr Ampères vorhanden sind, wenn nur das Product aus beiden dasselbe ist. Dem ist nicht so; von zwei Maschinen, die gleiche Volt-Ampère erzeugen, ist die am billigsten, welche mehr Volts und weniger Ampères hat. Die Nachtheile von stark gespannten Strömen oder viel Volts sind: 1. bei Bogenlichtern das unangenehme, blaue Mondscheinlicht; 2. und weit wichtiger, die Gefahr für das Leben. Man soll nie über 350 Volts gehen und in den meisten Fällen unterhalb 200 Volts bleiben, da diese Spannungen absolut gefahrlos sind, während Maschinen mit stärkerer Spannung zwar billiger, aber gefährlich sind.

Uebergehend zu dem Verbrauchsapparate, der Lampe, wird bekanntlich unterschieden zwischen Bogenlampen und Glüh- oder Incandescenzlampen; von ersteren kann man annehmen, dass sie einen derartigen Grad der Vollkommenheit erreicht haben, dass man zur Einführung schreiten kann, ohne Weiteres abzuwarten. Für die Glühlampen stehen zur Zeit noch Verbesserungen in Aussicht und zwar hinsichtlich der Brenndauer und ganz besonders bezüglich des Preises, welcher augenblicklich noch bedeutend höher ist, als er sein sollte. Ein Vergleich zwischen Bogenlicht und Glühlicht zeigt uns, dass mit einer gegebenen Betriebskraft die Bogenlampen ca. 12 mal mehr Licht geben, als die Glühlampen. Dieser enorme Unterschied zu Gunsten des Bogenlichtes führt natürlich zu dem Schlusse, wo man nur kann, Bogenlampen zu verwenden; selbstredend bleibt aber dem Glühlicht unstreitig das Feld für kleinere Zimmer, Kanzleien, Concertsäle und für Bühnenbeleuchtungen. Die Befürchtung, dass mit Bogenlichtern starke Schlagschatten entstehen, ist unbegründet, da die Glocken die Lichtstrahlen zerstreuen und genügend vertheilen. Leider hat man nicht oft die grösste Höhe zur Verfügung, die für das Bogenlicht vortheilhaft wäre. Man muss daher bei niedrigerem Aufhängen das Licht derselben durch mattirte oder Milchglas-Glocken abdämpfen, welche einen Verlust von ca. 30 Proc. verursachen. Demgegenüber kommt aber dem Bogenlichte wieder zu Gute, dass, wie Hefner-Alteneck gefunden hat, das Maximum seiner Lichtwirkung unter einem Winkel von ca. 37° gegen die Horizontale auftritt, und dass dasselbe in diesem Winkel über 6 mal grösser ist als die Ausstrahlung in der Horizontale, dass somit das Gleichstrombogenlicht seine grösste Wirkung gerade nach jener Richtung hat, wo die Beleuchtung praktisch fast allein in Betracht kommt.

Wenden wir uns endlich zu den Vortheilen des electrischen Lichts gegenüber der bisherigen Beleuchtungsart, so sind dieselben in sanitärer Hinsicht durch das Nichtverderben der Luft durch Kohlensäure, sowie durch die geringere Feuersgefahr bei gut ausgeführten electrischen Anlagen allgemein bekannt. Auch in pecuniärer Hinsicht sind die Vortheile bedeutend, wenngleich sich dieselben auch nur schwierig genau und ziffermässig feststellen lassen. Dies hat seinen Grund darin, dass der vergleichende Maassstab, der Gaspreis, beinahe an jedem Orte verschieden ist, namentlich aber in der mehr oder minder starken Benutzung der Anlage, weil die Kosten für Amortisation und Verzinsung pro Lampe und Brennstunde selbstverständlich um so mehr wachsen, je weniger die Lampen benutzt werden. Auch ist es von der grössten Bedeutung, ob ein Fabrikant so viel Betriebskraft zur Verfügung hat, dass eine electrische Maschine mit betrieben werden kann, oder, ob er dafür eine separate Dampfmaschine mit Kessel aufstellen muss. In jedem Falle aber lässt sich die bei andern Maschinen übliche Amortisation von 10 Proc. für electrische Anlagen nicht anwenden, weil das Kupfer in der Maschine und Leitung einen erheblichen Antheil des Werthes repräsentirt, der ohne beträchtlichen Verlust wieder abgesetzt werden kann, während bei andern Maschinen, welche hauptsächlich aus Eisen bestehen, das alte Material nur geringen Werth besitzt. Ein beredtes Zeugniss für die Vortheile des electrischen Lichts gegenüber anderen Beleuchtungsarten ist seine enorme Verbreitung in andern Ländern, namentlich Amerika, trotzdem dort für electrische Anlagen ein bei Weitem höherer Preis als bei uns bezahlt wird. Möhring giebt am Schlusse seines Vortrags einige Betriebskostenberechnungen, die wir hier in Auszug bringen:

I. Für Bogenlicht-Anlagen.

Dauer des Betriebes	Anlagecapital M 2000 f. 2 Bogenlampen			Anlagecapital M3500 für 6 Bogenlampen		Anlagecapital M5500 für 10 Bogenlampen	
		pro Jahr M	p.Lamp. u. Stde. Pf	pro Jahr M	p.Lamp. u. Stde. Pf	pro Jahr M	p.Lamp. u. Stde. Pf
Von Sonnenuntergang bis 8 Uhr Abends ca.800 St. p.J.	Amortisation 5 Proc., Zinsen 5 Proc. und Betriebskosten	606,40	38	1089,20	23	1622,—	$20^1/_2$
Bis 12 Uhr Abends. p. J. ca. 2200 St.	do.	1317,60	30	2382,80	$18^1/_4$	3498,—	16
Von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang, p. Jahr 4400 Stunden	do.	2435,20	28	4415,60	17	6446,—	$14^3/_4$

II. Für Glühlicht-Anlagen.

Dauer des Betriebes		Anlagecapital M 2400 f. 30 Glühlampen von 16 Kerzen		Anlagecapital M3500 für 60 Glühlampen		Anlagecapital M5000 für 100 Glühlampen	
		pro Jahr M	p Lamp. u. Stde. Pf	pro Jahr M	p. Lamp. u. Stde. Pf	pro Jahr M	p. Lamp. u. Stde. Pf
ca. 800 St. p. J.	Amortisation, Zinsen und Betriebskosten	706,80	2,945	1043,60	2,175	1470,40	1,850
	Entspricht ein. Gaspreise pro 1 cbm excl. Anlage u. Unterhaltungskosten von	19,63 Pf		14,5 Pf		12,34 Pf	
Von Sonnenuntergang bis 10 Uhr Abends u. von 6 Uhr Morgens bis Sonnenaufg. 1700 St. p. J.	Amortisation, Zinsen und Betriebskosten	1213,20	2,415	1823,90	1,790	2549,60	1,515
	Entsprechend einem Gaspreise pro 1 cbm von	16,1 Pf		11,94 Pf		10,1 Pf	
ca. 4400 St. pro Jahr	Amortisation, Zinsen und Betriebskosten	2807,40	2,127	4164,80	1,580	5837,20	1,330
	Entsprechend einem Gaspreise pro 1 cbm von	14,18 Pf		10,53 Pf		8,87 Pf	

Hiernach sind die Vortheile, welche das electrische Licht auch in pecuniärer Hinsicht gegenüber der Gasbeleuchtung bietet, in die Augen springend. Dem gegenüber bleibt es unverständlich, warum das electrische Licht in Deutschland und speciell in unseren Fabriken bis jetzt so wenig Eingang gefunden hat. Möhring findet den Grund hierzu in dem Umstande, dass man den Vortheilen des electrischen Lichts mit Misstrauen begegnet. Hoffen wir, dass es ihm durch seine hier wiedergegebenen Ausführungen gelungen ist, diesem Misstrauen wirksam zu begegnen.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 27. Juni 1884.

Vorsitzender: Willm. Colson hat Terephtalaldehyd durch Behandeln des Monoäthyläthers des Terephtalglycols $C_6H_4<^{CH_2.OC_2H_5}_{CH_2.OH}$ mit PCl_5 und Aufnehmen des Productes mit Wasser erhalten. — Lobry de Bruyn studirte das Verhalten von Cyanwasserstoff gegen Crotonaldehyd und Aldol. Durch Einwirkung von Kaliumäthylat auf die Verbindung $C_6H_3(NO_2)<^{OCH_3}_{CN}$ und von Kaliummethylat auf den Körper $C_6H_3(NO_2)<^{OC_2H_5}_{CN}$ erhielt er in krystallographischer Beziehung identische Producte. — Der Vorsitzende bringt den Vorschlag, betreffend Annahme der Bezeichnung „Société chimique de France"[1]) zur Abstimmung. Der Vorschlag wird mit 36 Stimmen gegen 19 angenommen. — Gautier überreicht die dritte Auflage seines Werkes über die Verfälschung der Weine. Gautier theilt weiter mit, dass er durch vorsichtige Hydratation des Cyanwasserstoffs zur Synthese von Xanthin und Methylxanthin gelangt ist.[2]) Ersteres bildet sich beim Erwärmen eines Gemisches von Cyanwasserstoff, Essigsäure und Wasser auf etwa 40°. Das synthetische Xanthin ist mit dem gewöhnlichen in seinem ganzen Verhalten durchaus identisch. Zugleich bildet sich mit diesem Körper eine honiggelbe krystallinische Substanz der Formel $C_{11}H_{12}N_{12}O$, welche mit warmem Wasser direct Azulmin giebt, sowie eine in mikroskopischen Nädelchen krystallisirende purpurrothe Substanz mit kupferfarbigem Reflexe, die sich wie eine schwache zweiatomige Säure verhält. Die Einwirkung von Cyanwasserstoff auf Alkohole, Acetone, Aldehyde etc. in Gegenwart von Alkalien oder Säuren führt zu einer ganzen Reihe neuer Verbindungen, deren Studium der Verf. sich vorbehält. — Grimaux erläutert seine Theorie über die Coagulation colloider Substanzen[3]) und spricht weiter über den Einfluss poröser Gefässe auf die Dialyse. Gautier hat analoge Verhältnisse beobachtet, über welche er in der nächsten Sitzung berichten wird. — de Forcrand überreicht eine Abhandlung über die Glyoxalbisulfite von Kalium und Baryum. — Jay beschreibt ein Verfahren zum Aufsuchen organischer Farbstoffe im Weine mittelst Amylalkohols und Ammoniaks. — Oechsner hat beobachtet, dass die Reaction von Aetzkali auf die Jodalkylpyridinbasen sich in 3 Phasen vollzieht; in der ersten entstehen färbende Substanzen, in der zweiten Pyridinhydrüre und in der dritten gasförmige Producte. Die färbenden Substanzen, welche mit Wasser destilliren, sind neutral.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 1055, 1093.
[2]) Chem.-Ztg. 8, 1041.
[3]) Chem.-Ztg. 8, 1039.

Rückführung des Maschinenabdampfes in den Kessel.

Ein Theil des Dampfes (etwa $^2/_3$ der Füllung) wird sofort nach dem Schlusse der Einströmung aus dem Cylinder nach einer Pumpe geleitet, in welche dann auch der übrige Dampf, nachdem er mit Hilfe eines Vacuums expandirend gewirkt hat, und in einem Condensator niedergeschlagen ist, einströmt. Aus dieser Pumpe gelangt das Gemisch von Dampf und Wasser in eine zweite Pumpe, welche dasselbe in den Kessel zurückpumpt. (D. R. P. 27834 v. 25. Dec. 1883. Robert Mudge Marchant, London.)

Der Sinn dieses Patentes ist absolut unverständlich, seine praktische Anwendbarkeit höchst zweifelhaft.

Schutz des Eisens und Stahles gegen atmosphärisch. u. ähnliche zerstörende Einflüsse.

In einer Retorte werden die betreffenden Gegenstände entweder gleichzeitig oder abwechselnd mit Wasserdampf und Kohlenwasserstoffgasen behandelt, welche in Ueberhitzern, die oberhalb der Retorte angebracht sind, vor Eintritt in diese nach Bedarf überhitzt oder aber direct in die Retorte geleitet werden. In letzterem Falle werden die Kohlenwasserstoffe erst in der Retorte selbst verdampft. (D. R. P. 27160 vom 9. October 1883. William Arthur, Cowes, Insel Wight, England.)

Herstellung von feuerbeständigem Papiere in Verbindung mit feuerbeständiger Tinte.

Die Herstellung feuerbeständigen Papiers geschieht unter Benutzung von Asbest als Grundbestandtheil und mineralischer Leimung durch Natron- oder Kalisilicat im Stoffe oder am fertigen Papiere. Als feuerfeste Druckfarbe oder Tinte wird eine Vermischung von Mineralfarbenauflösung mit flüssigen Silicaten angewendet. (D. R. P. 28133 vom 1. September 1883, Gaspard Meyer, Paris.)

Herstellung von wetter- und feuerfestem Papiere und Pappen.

Die zu benutzenden Faserstoffe werden zunächst während der Bearbeitung im Holländer mit einem Bade behandelt, welches aus schwefelsaurem Zink oder Zinkchlorid oder aus verdünnter Schwefelsäure mit Zusatz von salzsaurem und essigsaurem Kalke besteht. Dieser Stoff erhält einen Zusatz von Talg- oder einer anderen Seife, Leim und Alaun. Die aus diesem Stoffe hergestellten Papiere werden nochmals durch eines der genannten Bäder geführt, um die Verluste an Imprägnirungsstoff während des Bearbeitens auf der Papier- oder Pappenmaschine zu ersetzen und dann mittelst Catechu behandelt. (D. R. P. 28139 vom 21. December 1883. Wilh. Herre, in Firma W. Herre & Co., Potsdam.)

Behandlung der Zuckersäfte mit Electricität.

Die in den Zuckersäften enthaltenen Carbonate und Saccharate werden durch den electrischen Strom in der Weise zerlegt, dass die Kohlensäure und der Zucker sich am positiven Pole abscheiden, während am negativen Pole sich Hydrate der Alkalien und Erdalkalien bilden. Die negative Polplatte wird nun nach diesem Verfahren in ein poröses Gefäss gestellt, das mit Wasser gefüllt wird. In diesem sammeln sich die Hydrate an, die dann entfernt werden können. (D. R. P. 28353 vom 30. August 1883. Louis Henri Despeissis, Paris.)

Praktische Versuche mit diesem Verfahren in kleinerem Maassstabe haben ein ganz ungenügendes Resultat ergeben, was auch sehr begreiflich ist, da einerseits schwache Ströme ohne sichtbaren Effect sind, starke aber auch den Zucker selbst zersetzen, andererseits die verunreinigenden organischen Stoffe, z. B. Gummiarten etc., überhaupt nicht beseitigt werden können.

Reinigung von Zuckersäften, Syrupen und anderen Flüssigkeiten.

Die zu reinigenden gummiartigen, schleimigen Stoffe werden über Braunkohle oder Torf filtrirt oder mit dem Pulver desselben gemischt und dann abgepresst. Nach der Benutzung werden die Braunkohlen oder der Torf als Brennmaterial verwendet. (D. R. P. 28395 vom 14. Februar 1884. Fritz Kleemann, Schöningen, Braunschweig.)

Der Torf scheint den schleimigen und gummösen Substanzen gegenüber ein starkes Absorptionsvermögen zu haben, und soll sich dessen Verwendung auch praktisch gut bewährt haben; wie es mit dem Aussüssen desselben steht, ist allerdings nicht bekannt geworden.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Ueber den z. Zt. in den Reichsämtern in Vorbereitung befindlichen Etat für 1885/86 verlautet, dass derselbe in manchen

wichtigen Punkten erheblich von seinem Vorgänger abweichen werde; beträchtliche Veränderungen dürften zunächst den Etat des auswärtigen Amtes betreffen. — Die Errichtung einer deutschen Gesandtschaft in Persien am Hofe des Schahs zu Teheran, welche seit langer Zeit geplant ist, wird nunmehr zur Ausführung kommen; die Gesandtschaft, an deren Spitze der bisherige Generalconsul von Braunschweig in Sofia steht, wird noch vor Mitte d. Mts. an den Ort ihrer Bestimmung abgehen. — Der Verein deutscher Papierfabrikanten ist der erste gewesen, welcher der Frage der freiwilligen Bildung einer Unfallgenossenschaft für seine und die verwandten Industrien (Cellulose-, Holzstoff-, Strohstoff-, Buntpapierfabriken) praktisch näher getreten ist. Nachdem die mittelst Fragebogen um bezügliche Ansichtsäusserungen angegangenen Etablissements fast ausnahmslos für eine gemeinsame, über das ganze Reich sich erstreckende Unfallgenossenschaft sich ausgesprochen haben, ist ein entsprechender Antrag an das Reichsversicherungsamt in Bälde zu erwarten. — Ebenso hat sich der Ausschuss des Deutschen Brauerbundes mit 14 gegen eine Stimme für die Bildung einer einzigen Unfallgenossenschaft für das ganze Reich ausgesprochen. — Der deutsche Colonialverein beabsichtigt in Anbetracht der wichtigen colonialpolitischen Ereignisse, welche die jüngste Zeit gebracht hat, eine ausserordentliche Generalversammlung seiner jetzt wohl die Zahl von 6000 übersteigenden Mitglieder auf den 21. n. M. nach Eisenach einzuberufen. — Während der Juli uns mit einem neuen französischen Gesetze über die Zuckerbesteuerung überrascht hat, brachte uns der letzte Monat aus Belgien die Nachricht, dass daselbst ebenfalls eine Aenderung der bestehenden Verhältnisse zum Schaden der deutschen Zuckerindustrie beabsichtigt sei. Nachdem Finanzminister Malon die Meeus'sche Interpellation dahin beantwortet hat, dass er sich seit seinem Eintritte in das Ministerium mit der Zuckerfrage beschäftigt habe, die Angelegenheit sei von grösster Bedeutung für Belgien, und die Regierung werde noch in dieser Session der Kammer Vorschläge unterbreiten, steht bei der protectionistischen Tendenz des dermaligen belgischen Ministeriums eine Gesetzesvorlage mit dem angestrebten Zollaufschlage von 7 Fr. für 100 kg auf ausländischen Rohzucker zu erwarten (nach neuesten Nachrichten hat das Ministerium der Kammer einen bezüglichen Gesetzentwurf schon vorgelegt), eine Aussicht, die in dermalen schweren Zeiten unserer Rübenzuckerindustrie wenig erfreulich ist; haben doch schon vor Wochen einzelne Zuckerfabriken im Osten Preussens sich gezwungen gesehen, eine Herabsetzung des mit den Landleuten früher bedungenen Rübenpreises (bis zu 15 Pf pro Centner) herbeizuführen. — Auf Beschwerde der Handelskammer Magdeburg über vielfache Verzögerungen in der Zustellung von Bonifikations-Anerkenntnissen für ausgeführten Zucker hat der Finanzminister an die Hauptsteuerämter zu Magdeburg und Stettin eine Verfügung der betreffenden Provinzial-Steuerdirectoren dahin veranlasst, dass jene Hauptsteuerämter die Bonifikationsscheine über den in der ersten Hälfte des Monats exportirten Zucker längstens bis zum 10. des darauf folgenden Monats und die Scheine aus der zweiten Hälfte des Monats längstens bis zum 20. des nächstfolgenden Monats zur Absendung bringen. — Nachdem die Uebereinkunft zwischen Deutschland und Belgien, betr. den Schutz der gewerblichen Muster und Modelle, vom 12. December v. J. am 21. v. Mts. in Kraft getreten ist, wird für die Interessenten hier nochmals bemerkt, dass dieselbe alle in früheren Verträgen zwischen Belgien und den deutschen Staaten enthaltenen Bestimmungen durch die kurze Regelung aufhebt, dass die deutschen Reichsangehörigen in Belgien, und die belgischen Angehörigen in Deutschland in Bezug auf die gewerblichen Muster denselben Schutz wie die Einheimischen geniessen sollen. Zur Erlangung desselben haben die betr. Angehörigen lediglich die Gesetze und Vorschriften zu befolgen, welche in dem Schutzlande in dieser Beziehung gelten oder künftig erlassen werden. Die Uebereinkunft gilt noch ein Jahr lang nach der von einem Contrahenten etwa erfolgenden Kündigung. — Die officielle Beschickung der 1885er Weltausstellung zu Antwerpen durch die meisten europäischen Staaten darf als gesichert betrachtet werden: Die belgische Regierung hat für ihre Aussteller einen Flächenraum von 20 000 qm gesichert und gewährt denselben eine Unterstützung von 1 Million Franken. Frankreich hat sich einen Raum von 10 000 qm gesichert und bewilligt einen Beitrag von 750 000 Fr., Italien hat 10 000 qm belegt, Holland 4500 qm; Serbien und Schweden haben ihre officielle Betheiligung zugesichert. Das Executivcomité der deutschen Aussteller hat für letztere vorläufig 5000 qm Flächenraum reservirt und sich bereit erklärt, weitere Räumlichkeiten bis zum Umfange von nochmals 5000 qm herzustellen, wenn die hierauf bezüglichen Anträge bis zum 15. November d. J. gestellt werden. Erst nach Feststellung des Ausstellungsplanes dürfte sich das Comité an die Reichsregierung wegen Organisirung einer Reichsvertretung und Gewährung eines Reichszuschusses wenden. Oesterreich-Ungarn beabsichtigt, sich an der Ausstellung nicht officiell zu betheiligen; dagegen haben die Wiener Handels- und Gewerbekammern in Gemeinschaft mit dem niederösterreichischen Gewerbeverein etc. eine Action eingeleitet, um die Beschickung seitens der österreichischen Industrie doch würdig zu gestalten. Die Executivcommission hat sich bereits constituirt und die in Betracht kommenden Industrien eingeladen, einen oder mehrere Vertreter in die Commission (zur Cooptation) zu erwählen.

k **Stassfurt.** Bekanntlich hat die anhaltische Regierung seit mehreren Jahren die Anlage eines neuen Salzschachtes in Leopoldshall projectirt, und war auch der Bau bereits in Angriff genommen. Unvorhergesehene Zufälle machten jedoch das Werk scheitern, und die Arbeiten mussten eingestellt werden. Um so erfreulicher ist es nun, constatiren zu können, dass der Tiefbau nach wieder aufgenommener Arbeit bereits über 60 m beträgt. Man nimmt an, dass der fragliche Neubau innerhalb zweier Jahre betriebsfähig sein wird. — Die Erdbewegungen in Stassfurt-Leopoldshall scheinen ihr Ende noch nicht erreicht zu haben; denn am Mittwoch, den 27. August, Mittags zwischen 11 und 12 Uhr fand wieder eine solche statt, und zwar mit einer derartigen Vehemenz, dass einzelne Häuser eine Erschütterung erlitten. Ein ähnlicher Stoss wiederholte sich in der Nacht vom 31. August zum 1. September gegen 2 Uhr. — In mehreren grösseren chemischen Fabriken in Stassfurt haben Arbeiter-Entlassungen stattgefunden. Der Grund ist nicht bekannt. Man nimmt jedoch an, dass nothwendige Betriebsveränderungen eine solche herbeigeführt haben.

† **London.** Bezugnehmend auf unsere Mittheilung[4]) über die im nächsten Jahre in London abzuhaltende internationale Ausstellung von Erfindungen bemerken wir, dass zur Ausstellung Apparate, Anwendungen, Verfahren und Zeugnisse zugelassen werden, welche seit 1862 erfunden oder in Gebrauch gekommen sind. Wegen des beschränkten Raumes wird gewünscht, dass Maschinen in Modellen gezeigt werden, und dass, falls nur ein Theil an der Maschine patentirt ist, nur dieser Theil ausgestellt werde, oder doch nur soviel vom Ganzen, als zum Verständnisse nöthig ist. Ausgestellten Waaren ist eine Beschreibung des Darstellungs-Verfahrens beizulegen. Anmeldungen haben für Inländer bis 15. September d. J., für das Ausland und die Colonien bis 1. November zu erfolgen. Sollten Leser der „Chemiker-Zeitung“ geneigt sein, die Ausstellung zu beschicken, so erklären wir uns auf speciellen Wunsch mehrerer uns befreundeter Firmen bereit, ihnen mit unserem Rathe an die Hand zu gehen.

Personalien. Verliehen: Dem Honorar-Docenten an der k. k. techn. Hochschule in Wien Franz Ritter v. Höhnel der Titel und Charakter eines ausserordentlichen Professors. — Dem Centraldirector der Neusiedler Papierfabriks-Actien-Gesellschaft, Commercialrath Eduard Musil, der Orden der eisernen Krone dritter Klasse. —

Ernannt: Der Bergrath und Vorstand der Berghauptmannschaft in Krakau, Irenäus Stengel, zum Oberbergrathe im Status der Bergbehörden.

Brünn. Vorlesungen an der technischen Hochschule. Unferdinger: Algebraische Analysis und analytische Geometrie. Prentner: Differential- und Integral-Rechnung, 2. Curs. Flegel: Physik. Hellmer: Mechanik; Uebungen aus der Mechanik; analytische Mechanik; Encyclopädie d. Mechanik. Niessl von Mayendorf: Niedere Geodäsie. Makowsky: Mineralogie; Geologie, 1. Curs (Petrographie); Paläontologie. Tomaschek: Zoologie; technische Waarenkunde; Anleitung zum Gebrauche des Mikroskopes. Habermann: Unorganische Chemie; analytische Chemie; Conservatorium üb. allgem. und analytische Chemie. Habermann und Hönig: Uebgn. im Laboratorium der allgemeinen Chemie. Hönig: Encyclopädie der Chemie; Statik des Landbaues und der Düngerlehre. Wellner: Maschinenkunde, 2. Curs; theoretische Maschinenlehre, 2. Curs. Kraft: Mechanische Technologie, 1. Curs (Metall und Holz). Weiss: Maschinenbau und Maschinenconstructionen. Prokop: Bauconstructionen und Gebäudelehre, Hochbau-Constructionsübungen, 1. Curs. Brik: Baumechanik, 1. Curs (Festigkeitslehre). Zulkowsky: Chemische Technologie organ. Stoffe; chemische Technologie anorgan. Stoffe; Uebungen im Laboratorium der chemischen Technologie.

Literatur.

Darstellende und projective Geometrie. Von G. A. V. Peschka. 3. Bd. Gr. 8. Mit Atlas in qu. Folio. M 24. C. Gerold's Sohn, Wien.

Die Fortschritte der Chemie. No. 5. 1883. 8. M 2,60. E. H. Mayer, Cöln.

Handbuch der Ingenieurwissenschaften in vier Bänden. Von Heusinger und Wartegg. 1. Bd. 2. Abth. 2. Aufl. Imp. 8. M 22. Engelmann, Leipzig.

Notes on the first principles of dynamics. Von W. H. H. Hudson. 8. 1 s. 4 d. Hodgson & Co., London.

Pflanzen-Atlas. Von J. G. Hübner. 6. Aufl. 4. M 4,50. Gebr. Henninger, Heilbronn.

Physikalisch-statistischer Handatlas von Oesterreich-Ungarn etc. Von Chavanne. 5. Lfg. Gr. Fol. M 7. Hölzel, Wien.

Repertorium annuum literaturae botanicae periodicae, curavit G. C. W. Bohnensieg. Tomus VIII. Pars 1. 8. 3 fl. 80 cts. Erven Loosjes, Haarlem.

Statik fester Körper. Von E. Wilda. Ein Leitfaden für den Unterricht in der technischen Mechanik an höheren Maschinen-Fachschulen. Gr. 8. M 2,40. C. Winiker, Brünn.

The atomic theory of lucretius. Von J. Masson. 8. 9 s. Bell & Sons, London.

Ueber die Vermehrung der rothen Blutkörperchen bei Amphibien. Von Wilh. Aly. 40 S. 8. (Inauguraldissertation der Universität Halle a. S.)

Zur Kenntniss des Baues und der Entwicklung saftiger Früchte. Von Paul Lampe. 34 S. 8. (Inauguraldissertation der Universität Halle a. S.)

Lehrbuch der Chemie und chemischen Technologie. Von Dr. Otto Hausskneeht, Oberlehrer an der königl. Ober-Realschule zu Gleiwitz. Verlag von Leopold Voss, Hamburg und Leipzig. 1883.

Das vorliegende, hauptsächlich für Realgymnasien, sowie Ober-Real- und Gewerbeschulen bestimmte Lehrbuch zerfällt im Wesentlichen in drei Theile: die anorganische Chemie, die organische Chemie und die chemische Technologie. Der erste Theil (S. 1—170) beginnt mit der allgemeinen Chemie und entwickelt in klarer und fasslicher Weise die chemischen Grundbegriffe. Die Erklärung

[4]) Chem.-Ztg. 8, 1072.

der Begriffe Basen, Säuren und Salze sähen wir lieber in den speciellen Theil verwiesen, da nach unseren Erfahrungen der Schüler diesen Auseinandersetzungen weit mehr Verständniss entgegen bringt, wenn er gewissermaassen schon im chemischen Bilde steht. Die Einleitung eines Lehrbuches für den elementaren Unterricht darf nach unserer Ansicht nur das zum Verständniss der einfachsten chemischen Vorgänge duchaus Nothwendige enthalten, und alles Andere ist in dem speciellen Theile an geeigneter Stelle als nothwendige Schlussfolgerung gegebener Thatsachen abzuleiten. — Das aus dem Gebiete der anorganischen Chemie aufgenommene Material ist derart gesichtet und geordnet, dass es in der an höheren Lehranstalten dem chemischen Unterrichte gewidmeten Zeit bewältigt werden kann. Bei den einzelnen Verbindungen wird das Wissenswertheste über Vorkommen, Darstellung und Eigenschaften leicht verständlich und fliessend vorgetragen. Ueber die praktische Ausnutzung der einzelnen Metamorphosen und die technische Verwerthung der wichtigeren Producte hätte nach unserer Anschauung etwas ausführlicher berichtet werden können. So wird beispielsweise die Verwendung des Ammoniaks in $2^1/_2$, die der Soda in $1^1/_2$ Zeilen abgehandelt, und bei manchen technisch benutzten Verbindungen, z. B. Strontian, Witherit, Cölestin, wird der Verwerthung gar nicht gedacht.

In dem, die organische Chemie behandelnden Theile (S. 173—288) wird dieselbe zunächst ganz richtig als Chemie der Kohlenstoffverbindungen definirt, woran sich ein kurzer Abriss über Elementaranalyse, Ermittlung der empirischen Formel und der Moleculargrösse, Bestimmung der Dampfdichte, Structurformel, Isomerie und Homologie, physikalische Eigenschaften organischer Verbindungen und Umwandlung und Zersetzung organischer Verbindungen (hier auch Fäulniss, Verwesung und Gährung) anschliesst. Die Kohlenstoffverbindungen werden naturgemäss in Methan- und in Benzolderivate geschieden. Nachdem die Cyanverbindungen und dieAbkömmlinge der Kohlensäure und des Schwefelkohlenstoffes betrachtet sind, werden die weiter zu behandelnden Fettkörper oder Methanderivate nach der Werthigkeit der ihnen zu Grunde liegenden Radicale in Gruppen geordnet, innerhalb welcher eine weitere Gliederung nach der Anzahl der in den Radicalen enthaltenen Kohlenstoffatome erfolgt. Den Schluss der Methanderivate bilden die Kohlehydrate und Einiges über die Gruppe der Harnsäure. Von den aromatischen Verbindungen werden zunächst in homologer Reihenfolge die nur einen Benzolkern enthaltenden Kohlenwasserstoffe mit ihren wichtigsten Derivaten abgehandelt, woran sich die phenylirten Benzolderivate (hier auch die Theerfarbstoffe), die Indiggruppe, sowie die Anthracen- und die Naphtalingruppe schliessen. Das letzte Capitel dieses Theiles bespricht die weniger bekannten Pflanzen- und Thierstoffe und im Anschlusse hieran das Wichtigste über Thierchemie. Auch dieser zweite Theil des Lehrbuches ist gewissenhaft und mit Sachkenntniss bearbeitet, unter Berücksichtigung der neueren Forschungen. Die Angabe, dass das freie Rosanilin unbekannt ist, und aus seinen Salzen durch Ammoniak das sich schnell verändernde Rosanilinhydrat $C_{20}H_{21}N_3O = C_{20}H_{19}N_3 + H_2O$ gefällt wird, erscheint gegenüber den neueren Untersuchungen über die Constitution der Rosaniline nicht mehr zeitgemäss.

Der dritte Theil des Lehrbuches (S. 291—394) ist der chemischen Technologie gewidmet und behandelt die Brennmaterialien, die Metallurgie des Eisens, das Stein- und Kochsalz, die Schwefelsäurefabrikation, die Sodafabrikation, die Glas- und Thonwaarenindustrie, die Fette, Seifen- und Kerzenfabrikation, das Leuchtgas, die Zuckerfabrikation und die Gährungsgewerbe, Färberei und Zeugdruck, die Gerberei und die Photographie. Bei Besprechung des Bessemerprocesses vermissen wir die Erwähnung des so wichtigen Thomas-Gilchrist-Verfahrens, und bei der Zuckerfabrikation erscheint die Melassenentzuckerung in 6 Zeilen zu kurz behandelt; im Uebrigen aber ist der die chemische Technologie behandelnde Theil vorzüglich bearbeitet und weit sachlicher und mehr den wirklichen Verhältnissen entsprechend gegeben, als dies sonst in Lehrbüchern für Schulen zu geschehen pflegt. Zahlreiche, bekannten Werken entnommene Abbildungen dienen zur Erleichterung des Verständnisses.

Ein Anhang (S. 397—429) bietet schliesslich noch eine leicht fassliche Einleitung in die Maassanalyse, die Grundlehren der Thermochemie, einige wichtigere Tabellen und eine kleine Sammlung von sorgfältig ausgewählten stöchiometrischen Aufgaben. Durch ein sehr umfangreiches alphabetisches Register wird die Orientirung wesentlich erleichtert.

Wir sind überzeugt, dass das vorliegende Lehrbuch an den Lehranstalten, für die es geschrieben ist, erfolgreich benutzt werden kann, und können es somit nur empfehlen.

Anleitung zur praktischen Milchprüfung unter specieller Berücksichtigung der Milch-Industrie. Von Niclaus Gerber. K. J. Wyss. Bern. 1884.

Die vorliegende Arbeit ist weniger für den Fachmann bestimmt, der sich berufsmässig mit Untersuchung von Nahrungsmitteln etc. und also auch von Milch beschäftigt, als für Personen, die entweder nur gelegentlich derartige Untersuchungen auszuführen in die Lage kommen, oder ohne specielle chemische Vorbildung sich mit solchen abzugeben Veranlassung haben. Diesem Zwecke der Arbeit entsprechend, hat der Autor in kurzer, manchmal etwas zu knapper Form die allgemeinen Eigenschaften der Milch, sowie die Methoden beschrieben, nach welchen die einzelnen wesentlichen Bestandtheile der Milch bestimmt werden können. Bei Anführung der Bestimmungsmethoden des Milchfettes wäre es vielleicht wünschenswerth gewesen, neben der nur approximativ richtige Werthe gebenden Lactobutyrometermethode auch eine solche anzuführen, die bei leichter Ausführbarkeit exacte Resultate liefert, wie etwa die Soxhlet'sche Methode. Ein kurzer, allein nichtsdestoweniger werthvoller Abschnitt behandelt die Taxation der Milch auf Grund der gewonnenen Untersuchungsresultate, und erachte auch ich es für eine Forderung von grösster Dringlichkeit, dass den Worten des Autors allgemeine Berücksichtigung von Seiten der Gesetzgebung werden möge, mit welchen er den erwähnten Abschnitt schliesst: Die Milch sollte stets mit sehr deutlich zu unterscheidender Aufschrift, als: ganze, halbe oder blaue (Centrifugal-) Milch auf dem Markte zu erscheinen haben und nicht kurzweg unter dem vielbedeutenden Namen Milch. Auch die Untersuchung der zur Zeit in Aufnahme gekommenen Milchconserven hat eine kurze Besprechung gefunden. *Dr. R. Kayser.*

Jahresbericht der königl. bayerischen landwirthschaftlichen Centralschule Weihenstephan pro 1883/84. Freising, Druck von Paul Datterer. 1884.

Der Jahresbericht gewährt einen Einblick in die Organisation der bekannten, unter Leitung von Prof. Dr. Lintner stehenden landwirthschaftlichen Centralschule Weihenstephan. Die Studienordnung, Lehrvorträge und praktischen Uebungen werden besprochen und zeugen für das rege wissenschaftliche Leben, das an dieser Anstalt gepflegt wird. Zu den Attributen des Lehrwesens gehören: ein öconomisch-botanischer Garten, ein Hopfenvarietäten-Garten, ein Versuchsfeld, ein pomologischer Garten, ein forstbotanischer Garten mit Park, eine meteorologische Station, Laboratorien und Sammlungen, sowie eine 10079 Bände und 318 Karten und Atlanten umfassende Bibliothek. Das Vereins- und Gesellschaftsleben findet seine Pflege in dem landwirthschaftlichen Vereine „Agronomia".

Ueber Städtereinigung, speciell Abfuhr und Verwerthung der Fäcalstoffe im Allgemeinen und mit Rücksicht auf die Verhältnisse der Stadt Brünn. Von Alfred Lorenz, k. k. Oberingenieur und o. ö. Professor der technischen Hochschule in Brünn. Brünn 1884. Verlag von C. Winkler's Buchhandlung.

In dem ersten, allgemeinen Theile der Broschüre finden wir eine kurze Kritik der verschiedenen Abfuhrsysteme. Man muss dem Verfasser ganz beistimmen, wenn er sagt, dass die einzelnen Systeme in einigem Zusammenhange stehen mit den Terrainverhältnissen und mit der Grösse der Stadt, und dass diese Verhältnisse in erster Linie bei der Anlage und Auswahl eines Abfuhrsystemes maassgebend sind. Mit kurzen Worten schildert der Verfasser die Vortheile und Nachtheile der wichtigsten Systeme und spricht dann seine Ansicht über die Art und Weise der Leitung des Betriebes aus. Auch hier müssen wir dem Verfasser durchaus beistimmen, wenn er die Forderung stellt, dass sowohl die Ausführung des Baues, wie die Leitung des Betriebes von der Stadtvertretung in eigener Regie übernommen werden müsse. Sehr zu beachten ist die Mahnung, welche der Verf. mit den Worten ausspricht: „Bei der Leitung des Betriebes kann und darf es sich nicht um ein Geldgeschäft handeln, sondern nur allein um den Zweck der Verbesserung der sanitären Einrichtungen und die Verminderung der Sterblichkeit." Daher müsse die Stadt der Unternehmer sein, nicht aber ein Privatmann, bei dem die pecuniäre Frage in den Vordergrund trete und dann erst, trotz der strengsten Controle, die der absoluten Accuratesse und Reinlichkeit. — In einem weiteren Abschnitte bespricht der Verfasser eingehender das in Stuttgart eingeführte Senkgrubensystem und kommt dann zum Schlusse in ausführlicher Weise auf die sanitären Verhältnisse der Stadt Brünn zu sprechen. — Die Broschüre ist mit Sachkenntniss geschrieben und zur Orientirung über die so wichtige Frage der Städtereinigung wohl geeignet. *A. Morgen.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.
Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 25. August 1884.

R. 2720. **Abschleudern**, Neuerungen an Apparaten zum — von Flüssigkeiten aus breiigen Massen. M. M. Rotten, Berlin S.W., Königgrätzerstr. 95.
R. 2790. **Abschleudern**, Neuerung an Apparaten zum — von Flüssigkeiten aus breiigen Massen. (Zus. z. Patent-Anmeld. R. 2720.) M. M. Rotten, Berlin S.W.
St. 1123. **Centrifugal-Apparat** zum Trocknen von Zucker oder anderen Materialien. Duncan Stewart, Glasgow.
H. 4142. **Glühlampen**, electrische, Neuerungen an —. Richard Harrison, London.
L. 2665. **Knallgasbrenner** für Leucht- und Heizzwecke, Neuerung an —. James Lewis, London.
K. 3503. **Papierstoff-Mühle.** Kreis, Heinrichsthal bei Hannsdorf, Mähren.

Vom 28. August 1884.

H. 4458. **Cokesöfen**, Neuerung an — mit Theer- und Ammoniak-Gewinnung. Heinrich Herberz, Langendreer.
M. 3260. **Conservirung** des ungedeckelten Honigs vermittelst Zusatzes von Ameisensäure. Dr. Carl Müllenhoff, Berlin S.O., Mariannen-Ufer 2.
St. 1132. **Electricität**, Umsetzung von Licht in —. Georg Steinle, Wiesbaden.
B. 4949. **Electr.** Maschinen-Accumulatoren, Schaltung von — und Verwendungsstellen. Joseph Samuel Beemann, London.
S. 2415. **Färben** von Geweben in Stücken, Verfahren und Maschine zum —. Société anonyme des Teintures et Apprêts de Tarare, Tarare, Rhône.
E. 1218. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung gelber bis braungelber — durch Einwirkung von Harnstoffen auf aromatische Amine und tetraalkylirte Diamidobenzophenone. Ewer & Pick, Berlin C., Klosterstrasse 49.
T. 1317. **Flammofen** zum Brennen von Ziegeln, Thonwaaren, feuerfesten Producten, Kalk und Cement. A. Thiele und Th. Wegmann, Inhaber der Firma A. Thiele & Co., Crefeld.
H. 4351. **Flüssigkeiten**, Neuerung an Apparaten zur Controle und Messung des Durchlaufs von —. Frederick Barker Hill, New-Cross, County of Surrey.
St. 1152. **Flüssigkeitsmesser**, Neuerung an —. Steinle & Hartung, Quedlinburg.
K. 3601. **Kühl-** und **Ventilirvorrichtung** für Mälzereien. L. Koppel, Dresden.
B. 5012. **Tetrahydroparachinanisol**, Methylester des Tetrahydroparaoxychinolins, genannt „Thallin", Verfahren zur Darstellung des —. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.
B. 4993. **Vacuum-Malzdarre.** Gottlieb Behrend, Hamburg, Hermannstr. 6.

Ertheilung von Patenten.

29067. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von wasserlöslichen Doppelverbindungen der — mit Bisulfiten. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. Vom 16. December 1883 ab.
29018. **Cokesöfen**, Neuerung an —. (Zus. z. P. R. 25499.) F. Brunck, Mannheim. Vom 21. December 1883 ab.
29044. **Dampf**, Apparat zum Verhindern des Uebertretens von — aus den Montejus in die Filterpressen. E. Schulze, Amsterdam. V. 30. März 1884 ab.
29057. **Destillir-Colonnen**, Neuerungen an —. Chr. Salzmann, Leipzig Vom 22. Februar 1884 ab.
29025. **Dextrin**, Traubenzucker, Syrup etc., Verfahren zur Behandlung von Pülpe aus der Kartoffelstärkefabrikation zur Erzeugung von —. P. Fliessbach, Kurow bei Zelasen. Vom 22. Januar 1884 ab.
29072. **Electr. Apparate**, Neuerung an — zum Anzeigen eines zu hohen oder zu tiefen Wasserstandes. Ch. Schoefs, Brüssel. Vom 9. Februar 1884 ab.

29 015. **Electrolyse** zuckerhaltiger Flüssigkeiten, Apparat zur —. J. Görz, Berlin W., Wilhelmstr. 70b. Vom 27. November 1883 ab.
29 064. **Farbstoff**, Herstellung eines gelben — durch Nitriren von Azulin und analogen phenylirten Derivaten des Rosanilins. F. Machenhauer, Reddish bei Manchester. Vom 8. April 1884 ab.
29 060. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung gelber, orangerother und brauner —, genannt Auramine, durch Einwirkung von Ammoniak und Aminen auf die tetraalkylirten Diamidobenzophenone. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 11. März 1884 ab.
29 076. **Feuerungsanlage** zum Verbrennen von Gerberlohe. H. Böttger, Dresden. Vom 12. März 1884 ab.
29 032. **Kautschuk**, Guttapercha und ähnliche Stoffe, Neuerung in der Herstellung von Compositionen von — mit verschiedenen Harzen und Gummiarten. A. H. Huth, London. Vom 15. Februar 1884 ab.
29 048. **Knochenkohle-Glühöfen**, Brüdenabzugsrohr für —. A. Schneider, Magdeburg, Blumenthalstr. 12I. Vom 13. April 1884 ab.
29 031. **Luftexpansions-Kühlapparate**, combinirte — für Luft in geschlossenen Conservirräumen, sowie für Maischen und andere Flüssigkeiten. A. Th. Müller, Berlin N., Brunnenstr. 8 II. Vom 12. Februar 1884 ab.
29 084. **β-Naphtylaminmonosulfosäure**, Verfahren zur Darstellung und Trennung von —, sowie zur Gewinnung von Azofarbstoffen aus einer derselben. Dahl & Co., Barmen. Vom 2. März 1884 ab.
29 034. **Osmoseapparate**, Neuerung an —. J. Kasalowsky, Prag. V. 20. Febr. 1884 ab.
29 039. **Saturationsgefäss**, continuirlich wirkendes —. Gebr. Forstreuter, Oschersleben. Vom 11. März 1884 ab.
29 080. **Schlangenrohrkessel**. O. Lilienthal, Berlin. Vom 30. April 1884 ab.
29 035. **Trockenapparate**, Neuerung an —. IV. Zus. z. P. R. 17 509. E. Theisen, Lindenau-Leipzig. Vom 21. Februar 1884 ab.
29 049. **Trockenapparat**, mechanischer — für Niederschläge und breiige Massen, sowie auch für staub- oder griesförmige Körper. J. Pallenberg, Mannheim, und K. Walter, Auvelais, Belgien. Vom 16. April 1884 ab.
29 077. **Verdampfapparate**, Neuerung an — und liegenden Heizröhren. Zusatz zu P. R. 25 408. Franz Rothe Söhne, Bernburg. Vom 11. April 1884 ab.
29 019. **Verdampfapparat** mit continuirlichem Betriebe. R. Jlges, Cöln-Bayenthal. Vom 23. December 1883 ab.
29 026. **Vorfilter** mit Ausnutzung von Retourdampf zu Dünn- und Dicksaft. Th. Otto, Schkeuditz. Vom 22. Januar 1884 ab.
29 043. **Wasserstandsgläser**, Schutzvorrichtung für —. C. Ziegler, Cöln a. Rh. Vom 29. März 1884 ab.
29 020. **Wismuthbronze**, Verfahren zur Herstellung von —. J. Webster, Solihull, Grafsch. Warwick, England. Vom 1. Januar 1884 ab.
29 028. **Zuckersäfte**, Uebersteigfilter zum Filtriren von —. P. Vonhof, Sachsenburg i. Th. Vom 6. Februar 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 10. Juli 1884.

Cellulose und Glycose, Darstellung von — aus Holz und anderen Pflanzenproducten mittelst ätherischer Oele, Alkohole und Schwefelsäure. Adolph Behr, Cöthen.

Am 11. Juli 1884.

Alkoholdämpfe, Apparat zur Entölung von — durch Einführung von Wasser in die Rectificationscolonne. C. Zillmann, Bubna.
Azofarbstoffe, Verfahren zur Darstellung von wasserlöslichen Doppelverbindungen der — mit Bisulfiten. Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.
Schmelzofen mit Dampfstrahl. Friedr. Aug. Herbertz, Cöln.
Seilbahnen, Neuerungen an —. Emil Fricke, Düsseldorf.
Zuckermaischmaschinen, Verbesserung an —. Dr. Julius Strakosch und Carl Schulze, Hohenau.

Belgien.

65 940. **Aethylalkohol**, Gewinnung von — in reinem Zustande. J. A. F. Bang und M. C. A. Ruffin, Paris. 4. August 1884.
65 943. **Bleichen**, Entfetten etc. von Geweben, Apparat zum —. J. Farmer und A. Lalance, Salford. 4. August 1884.
65 854. **Chlor**, Darstellung von — mit Hülfe von Magnesiumchlorür. A. R. Pechiney & Co., Salindres. 24. Juli 1884.
65 941. **Electricität**, Erzeugung von — durch Verwerthung von Abhitze. L. Finet, Brüssel. 4. August 1884.
65 921. **Farbstoffe**, Darstellung schwefelhaltiger —. Ewer & Pick, Berlin. 1. August 1884.
65 933. **Gasmotor**, automatischer. T. Backeljau, Malines. 2 August 1884.
65 855. **Glycose**, Darstellung. Blieck frères, Molenbeek, St. Jean. 24. Juli 1884.
65 878. **Glycose**, Verfahren zur Krystallisation und Raffination von —. A. de Mizerski, Warschau. 28. Juli 1884.
65 832. **Ichthyol** und seine Derivate, Darstellung. R. Schröter, Hamburg. 22. Juli 1884.
65 951. **Metalllegirung**. T. Shaw, Newark. 4. August 1884.
65 897. **Scheiden** von Substanzen von verschiedenen spec. Gew. A. Bouchez, La Bouverie. 29. Juli 1884.
65 960. **Schwefelsäureanhydrid**, Fabrikation. A. Nobel und G. Fehrenbach, Paris. 7. August 1884.
65 868. **Steinkohle**, Vercokungsofen für —. T. Bauer, München. 25. Juli 1884.
65 843. **Verkohlungssystem**. L. Neujean, Verviers. 23. Juli 1884.
65 853. **Zucker**, Gewinnung von weissem —. C. Steffen, Wien, und R. Raeymaeckers, Tirlemont. 23. Juli 1884.
65 835. **Zucker**, Raffiniren. A. de Maroussem & Co., Bruxelles. 22. Juli 1884.

Dänemark.

Aufbewahren und Conserviren von rohen, frischen Fischen und anderen leicht verderblichen Nahrungsstoffen, Verfahren zum —. M. Brandt. 20. Aug. 1884.
Fett und Leim, Apparat zum Extrahiren von — aus Knochen. H. Neumeyer, Nürnberg. 20. August 1884.
Pumpe. J. A. Jacobsen, Hamburg. 15. August 1884.
Röhrenköpfe mit ihrer Verbindung bei Anwendung an Röhrenkesseln. J. P. Jensen. 20. August 1884.
Turbine für Dampf und Wasser etc. G. de Laval, Stockholm. 15. Aug. 1884.

England.

11 641. **Abwässer** und andere der Fäulniss unterworfene und faulende flüssige oder halbflüssige Stoffe, Behandlung. Edward John Leveson und John William Slater, Middlesex. 26. August 1884.
11 711. **Ammoniak**, Verfahren zur Darstellung von —. Alfred Feldmann. 27. August 1884.
11 633. **Dampfkessel**, Neuerungen an —. George Herbert Lloyd, Springhill, Birmingham. 26. August 1884.
11 725. **Dampfkessel**, Neuerungen an —. James Mc Gowan Mc Culloch, Liverpool. 28. August 1884.
11 604. **Desinfection**, Utensilien zur —. H. Taylor, London W.C. 25. Aug. 1884.
11 542. **Dynamo-electrische Maschinen**, Neuerungen an —. Samuel Williams, Newport. 22. August 1884.
11 635. **Dynamo-electrische Maschinen** und Electromotoren, Neuerungen. Thomas Parker, London. 26. August 1884.
11 567/8. **Eisen-**, Stahl- und andere Metallgusswaaren, Apparat zur Herstellung von —. Carl Gustav Wittenström, Motala, Edward Faustman und Peter Oestberg, Stockholm. 23. August 1884.
11 653 **Electr. Batterien**, Neuerungen. E. J. N. Onimus, Paris. 26. Aug. 1884.
11 558. **Filtrirvorrichtung** für Wasser. Edward Martin Knight, 76 St. Domingo Vale, Everton, Liverpool. 22. August 1884.
11 586. **Gerbextracte**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von —. Société civile d'études sur les procédés nouveaux de fabrication perfectionnée d'extraits tanniques. 23. August 1884.
11 701. **Gold und Silber**, Gewinnung von — aus ihren Erzen. Herbert Maguire Whitehead, London. 27. August 1884.
11 557. **Holz** und holzähnliche Substanzen, Behandlung mittelst Salzsäure behufs Gewinnung von Glycose daraus. Louis Joseph Amédée Lespermont, Paris. 22. August 1884.
11 651. **Holzstoff** und andere vegetabilische Fasern, Methode und Apparat zur Behandlung von —. David Otto Francke. 26. August 1884.
11 645. **Injectoren**, Neuerungen. Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg. 26. August 1884.
11 615. **Knochenkohle**, Behandlung von — zur Darstellung von Schwärze. John Charles William Stanley, St. Peter's Park, Middlesex. 25. August 1884.
11 705. **Kupfer-** und Zink-Legirungen, Neuerungen in der Herstellung. John William Woore. 27. August 1884.
11 543. **Naphta**, Apparat zum Verbrennen von — und ähnlichen Flüssigkeiten, zum Schmelzen schwerschmelzbarer Metalle, auch anwendbar für andere Zwecke. Ludw. Nobel, St. Petersburg, Carl Gustav Wittenström, Motala, Edward Faustman und Peter Oestberg, Stockholm. 22. August 1884.
11 556. **Photographiren** bei künstlichem Lichte. Eugen Himly. 22. Aug. 1884.
11 637. **Sackfilter**, Neuerungen an — und in der Reinigung derselben. Edward Perrett. 26. August 1884.
11 576. **Schmierapparat** für Gas- und andere Maschinen. Samuel Griffin, Somersetshire. 23. August 1884.
11 736. **Secundärbatterien**, Neuerungen an Platten für —. William Wilkinson, Deptford. 28. August 1884.
11 655. **Sulfite**, Verbesserungen im Kochen mit —. Alex. Mitscherlich. 26. August 1884.
11 602. **Thermo-electr. Batterien**, Neuerungen. Geminiano Zanni. 25. Aug. 1884.
11 547. **Walkererde**, Surrogat für —. William Deacon Curzon und George Jones. 22. August 1884.
11 726. **Wasser**, Apparat zum Filtriren von — und anderen Flüssigkeiten. John Perkins Jackson, Liverpool. 27. August 1884.
11 661. **Wasser**, Verfahren und Apparat zur Reinigung von — für Dampfkessel. Gordon Hall, Nott. 26. August 1884.
11 551. **Zinn-** und andere Erze, Vorrichtungen zum Waschen von —. Edward Davies und Robert Tyndale Haws, Middlesex. 22. August 1884.

Amerika.

303 693. **Amalgamirpfanne**. J. A. Bidwell, Ivanpah. 19. August 1884.
303 913 u. 15. **Austrockenapparat**. H. Breer, De Witt, N.-Y. 19. August 1884.
303 779. **Bleiweiss**, Darstellung. W. V. Wilson, London. 19. August 1884.
303 812. **Citronen**, Hülfsmittel zum Extrahiren des Saftes aus —. G. W. Cornford, Oliver. 19. August 1884.
303 667. **Dampfheizapparat**. C. W. Rugg, Cambridge. 19. August 1884.
303 710. **Drähte**, Apparat zum Galvanisiren von —. F. Crich, Joliet. 19. Aug. 1884.
303 914. **Dünger**, Apparat zum Trocknen von künstlichem —. H. Breer, De Witt, N.-Y. 19. August 1884.
303 744. **Dynamo-electrische Maschine**. J. Olmstedt, Brooklyn. 19. Aug. 1884.
303 891. **Electr. Kraft**, System der Uebertragung und Vertheilung. W. A. Shaw, New-York. 19. August 1884.
303 889. **Erze**, Maschine zum Concentriren von —. T. B. Sharp, Smethwick. 19. August 1884.
303 737. **Filter**. E. W. Kidney, Olmsted. 19. August 1884.
303 963. **Gasbrennofen**. G. Farr, Cincinnati. 19. August 1884.
303 841. **Kesselexplosionen**, Verhütung. G. E. Hall, New-York. 19. Aug. 1884.
303 962. **Magnesiumcarbonat**, Gewinnung. A. Wünsche, Hamburg. 19. Aug. 1884.
303 930. **Stärkefabrikation**, Nutzbarmachung der Abfallstoffe der —. P. H. Grimm, Glen Cove. 19. August 1884.
303 736. **Zinkchlorid**, Apparat zur Destillation von —. A. Jamieson, Chicago. 19. August 1884.
303 776. **Zuckerartige Flüssigkeiten**, Läutern und Reinigen. J. F. und O. Willcox, Brooklyn. 19. August 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Farben und Kitte, insbesondere angeriebene Oelfarben, Spiritus- und Lackfarben. Dr. Münch & Röhrs, Berlin. 22. August 1884.
Maschinenöl und Wagenfett. Dorrinck & Co., Harburg. 19. August 1884.
Metallwaaren, Thonwaaren, Terracotten und Glaswaaren. Kunstgewerbliche Werkstatt, vorm. R. Bischweiler, Hamburg. 25. August 1884.
Peiner Phosphatmehl und Nienburger Präcipitat. Je 1 Zeichen. Phosphatfabrik Hoyermann, Nienburg a. Weser. 13. August 1884.
Stahlwaaren. Aug. Melchior, Limminghofen b. Merscheid. 18. August 1884.

Seifen oder deren Verpackung. Hoepner & Sohn, Hannover. 21. Aug. 1884.
Zündhölzer, Anilinfarben und andere Farbwaaren. F. M. Wolff, Hamburg. 18. August 1884.

England.

36 674. **Chemische Producte.** George Anderson & Co., Glasgow.
36 680. **Medicin.-chem. Producte.** Lee & Co., Newcastle-on-Tyne.
36 932. **Medicin.-chem. Producte.** J. Hughes, Clive Place, Penarth.
35 065. **Medicin.-pharmaceut. Producte.** J. Hughes, Clive Place, Penarth.
35 392. **Metallwaaren.** The Leeds Forge Company.
35 600. **Metallwaaren.** E. R. Shipton, London.
36 181/82. **Metallwaaren.** Thomas Walmsley & Sons, Bolton.
36 730. **Metallwaaren.** Henry Wiggin & Co., Birmingham.
34 149. **Mineralwasser.** Owens Brothers & Co., Holywell, Flintshire.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Bekanntmachung, betreffend den Verkehr mit Erzeugnissen und Geräthschaften des Weinbaues in den deutsch-schweizerischen Grenzbezirken. Vom 24. August 1884. Gemäss einer zwischen dem deutschen Reiche und der schweizerischen Bundesregierung zur Ausführung des Artikels 4 der internationalen Reblausconvention vom 3. November 1881 behufs Erleichterung des Verkehres mit Erzeugnissen und Geräthschaften des Weinbaues in den Grenzbezirken getroffenen Vereinbarung wird auf Grund der Vorschrift im § 5, Ziffer 2 der kaiserl. Verordnung vom 4. Juli v. J. Folgendes bestimmt: 1) Die Einfuhr und die Ausfuhr von Trauben der Weinlese, von Trestern, Compost, Düngererde, gebrauchten Weinpfählen und Weinstützen, welche aus einem nicht weiter als fünfzehn Kilometer von der deutsch-schweizer. Grenze entfernten Orte Badens und Elsass-Lothringens einerseits oder der Schweiz andererseits herrühren und nach einem nicht weiter als fünfzehn Kilometer von dieser Grenze entfernten Orte Badens und Elsass-Lothringens einerseits oder der Schweiz andererseits bestimmt sind, unterliegt nicht den Bestimmungen im § 1, Absatz 1 und im § 3 der gedachten kaiserlichen Verordnung, vorausgesetzt, dass diese Gegenstände nicht aus einer von der Reblaus heimgesuchten Gegend herrühren. 2) Die Grenzzollbehörden sind, wenn im einzelnen Falle über die Herkunft der Sendung Zweifel entstehen, befugt, den durch ein Zeugniss der zuständigen Behörde zu erbringenden Nachweis zu verlangen, dass die betreffende Sendung aus einem nicht von der Reblaus inficirten oder der Infection verdächtigten Orte herrührt.

Oesterreich-Ungarn. Die am Landungsplatze der Dampfschiffe in Semlin dem sogenannten „Aviso piquet" bestehende Zollamtsexpositur ist zur Austrittsbehandlung der gegen Steuerrestitution auszuführenden **Zucker-, Bier- und Branntweinsendungen** ermächtigt worden.

Schweiz. Bei Durchführung des Beschlusses des schweizerischen Bundesrathes vom 29. Juli d. J.[5]), durch welchen der Einfuhrzoll auf laut amtlichen Ausweisen zu **Desinfectionszwecken** besimmter **roher Carbolsäure** von 1,50 Fr. pro q auf 60 Rp. herabgesetzt worden ist, haben sich mit Bezug auf das Erforderniss der Vorlage amtlicher Ausweise Schwierigkeiten ergeben. Dieses Requisit wird nun fallen gelassen. Die Zollreduction bleibt so lange in Kraft, als die Behörden die vom Bundesrathe zum Schutze gegen die Cholera aufgestellten Vorschriften zu vollziehen haben.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Die im Ausnahmetarife für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld, Cöln (linksrhein.) und Cöln (rechtsrhein.) nach Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Berlin vom 1. August 1884 enthaltenen Frachtsätze für Dresden (Friedrichstadt) gelten an Stelle der bezüglichen im Nachtrage I zum Ausnahmetarife für die Beförderung von Steinkohlen etc. ab Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld etc. nach Stationen der sächs. Staatsbahnen vom 1. Aug. 1882 vorgesehenen Taxen auch im letztbezeichneten Verkehre für Transporte nach den Stationen Dresden-Altstadt und Dresden-Neustadt (Leiziger und schlesischer Bahnhof) und zwar ebenfalls vom 1. August 1884 ab.

Am 1. September tritt im rheinisch-westfälisch-bayerischen Güterverkehre der Nachtrag II zum Ausnahmetarife für **Steinkohlen** etc. vom 1. Februar d. J., enthaltend Transitfrachtsätze nach den Stationen Eger, Franzensbad, Fürth i. W., Kufstein, Passau, Salzburg und Simbach, Aufhebung von directen Frachtsätzen und Berichtigungen, in Kraft. Die erwähnten Tariffrachtsätze haben nur für Transporte nach solchen österreichischen Stationen Gültigkeit, welche mindestens 25 km von der in Betracht kommenden Grenzstation (Eger etc.) entfernt sind.

— Am 1. September tritt für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes, Steinkohlen- und Cokes-Asche** etc. in Wagenladungen von je 10 000 kg im Verkehre von Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld, Cöln (linksrh.) und Cöln (rechtsrhein.) nach Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Bromberg ein Ausnahmetarif in Kraft, welcher gegenüber den dadurch zur Aufhebung kommenden bezüglichen Frachtsätzen des Ausnahmetarifs für die Beförderung von Steinkohlen etc. im norddeutschen Verbande vom 5. Aug. 1877 nebst Nachträgen Ermässigungen enthält.

— Am 1. September 1884 tritt der Nachtrag III. zum Ausnahme-Tarife für oberschlesische **Steinkohlen** und **Cokes** in Sendungen von je 10 000 kg pro Wagen (Anhang zum preussisch-oberschlesischen Verband-Gütertarife) in Kraft. Derselbe enthält neue Frachtsätze für die Stationen des Directionsbezirks Bromberg der neu eröffneten bezw. in nächster Zeit zur Eröffnung kommenden Strecken Barnow-Bütow, Ortelsburg-Johannisburg, Braunsberg-Mehlsack und Göttkendorf-Wormditt, sowie für die Stationen Grünheide und Szillen und die am 1. August cr. zur Einführung gebrachten Frachtsätze für die Stationen Loebau in Westpr., Mortung und Zajonskowo der Marienburg-Mlawkaer Eisenbahn. Die Frachtsätze für die Stationen Hogendorf, Lindenau und Mehlsack der Strecke Braunsberg-Mehlsack und für Arnsdorf, Buchwalde, Guttstadt, Münsterberg und Wormditt treten erst mit dem Tage der Betriebseröffnung in Kraft.

— Mit dem 1. November 1884 treten die im Tarifhefte No. 2 des deutsch-polnischen Eisenbahn-Verbandes aufgeführten Tarifsätze für **Petroleum** etc. im Verkehre mit den Stationen der Weichselbahn excl. der Tarifsätze im Verkehre mit den Stationen Praga We und Warschau We, welche bestehen bleiben, ausser Kraft.

— Mit dem 1. September ist für den Transport von **Petroleum** in Kisten und Fässern in Wagenladungen von 10 000 kg ab italienischen Hafenplätzen nach Stationen der Gotthardbahn, Jura-Bern-Luzern-Bahn, Emmenthalbahn, Schweiz, Centralbahn, Nordostbahn, vereinigten Schweizerbahnen und Tössthalbahn ein Ausnahmetarif in Kraft getreten.

— Zwischen der Gotthardbahn und der österreichischen Südbahn einerseits und der Alta Italia andererseits sind Tarife für die Beförderung von **russischem Petroleum** über Venedig und Genua vereinbart worden, welche mit dem 1. Sept. in Kraft treten.

— Zum Staatsbahn-Gütertarife Frankfurt a. M.—Braunschweig kommt mit Gültigkeit vom 1. September cr. Nachtrag II zur Einführung. Derselbe enthält Aufhebung verschiedener Sätze für Oschersleben Br., Aufnahme der Station Friedrichssegen, Ausnahmetarifsätze für **Petroleum** und **Eisenerze** etc.

— Am 1. September kommen für die Beförderung von **Palmöl, Palmkernöl (Palmnusskernöl)** und **Cocosnussöl** in Wagenladungen von je 10 000 kg zwischen der Hafenstation Emden einerseits und Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld, Cöln (links- u. rechtsrheinisch), Frankfurt a. M. und Hannover, sowie der Dortmund-Gronau-Enscheder und Aachen-Jülicher Eisenbahn andererseits ermässigte Ausnahme-Frachtsätze zur Einführung, welche, abgesehen von einzelnen Stationen der früheren Saarbrücker-, Rhein-Nahe- und der Moselbahn (Eisenbahn-Directionsbezirk Cöln, linksrheinisch), um M 0,06 pro 100 kg höher sind, als die für die Station Bremen bestehenden bezüglichen Frachtsätze (der Klasse 1) des Ausnahmetarifs für den Verkehr mit den Elb- und Weserhafenstationen vom 1. März 1880 und unter den gleichen Bedingungen wie die letzteren angewendet werden.

— Für den Export von **Holzzeugmasse, Holzstoff und Holzzellstoff (Cellulose)** in Wagenladungen von mindestens 10 000 kg oder für dieses Gewicht die Fracht bezahlend, ab den schweizerischen Stationen Utzenstorf und Biberist nach Frankreich via Locle-Col des Roches kommen vom 1. September nachstehende Frachtsätze zur Anwendung: Utzendorf-Locle transit Fr. 6,89 pro Tonne, Biberist-Locle transit Fr. 6,53 pro Tonne.

— Vom 1. September ab werden bis auf Weiteres die Artikel **Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken** in den Ausnahmetarif J. des Localtarifes der oberschlesischen Eisenbahn für Erze etc. aufgenommen.

— Mit dem 1. September tritt im schlesisch-polnischen Verbandverkehre ein ermässigter Ausnahmetarif für den Transport von **Cement** in Quantitäten von 10 000 kg mit folgenden Frachtsätzen in Kraft: A. Zwischen Schnittpunkt (Sosnowice) und Bauerwitz 0,29 M, Breslau O. S. E. 0,42 M, Breslau N. M. E. 0,44 M, Groschowitz 0,26 M, Naklo 0,13 M, Oppeln 0,27 M. B. Zwischen Schnittpunkt (Sosnowice) und Warschau W. W. E., Pruszkow, Rudo-Guzowka 32,59 Kopeken, Lodz 39,54 Kop., Warschau-Praga loco 39,73 Kop., Warschau-Praga trans. 37,90 Kop.

— Die Gültigkeitsdauer der in den Staatsbahntarif Berlin-Erfurt, Stettin-Berlin-thüringischer, Nordostsee-Hannover-thüringischer u. Berlin-Anhalt-Berlin-Hamburger Verband bestehenden Ausnahmetarife für **Sprit und Spiritus** zum See-Exporte wird bis zum 31. August 1885 verlängert.

— Vom 1. September kommen für **Roheisen**-Transporte in Wagenladungen von 10 000 kg von Station Wetzlar des Eisenbahn-Directions-Bezirks Cöln (rechtsrheinisch) nach den Stationen Altenburg, Annaberg, Bautzen, Borna, Chemnitz, Crimmitschau, Döbeln, Freiberg, Gössnitz, Grossenhain, Limbach, Meissen, Meuselwitz, Plauen i. V. (ob. Bhf.) Plauen i. V. (unt. Bhf.), Radebeul, Schwarzenberg, Werdau, Wurzen und Zwickau der königl. sächsischen Staatseisenbahnen directe Ausnahmefrachtsätze zur Einführung.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. (F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Eisenkies (Schwefelkies). Von Sillian nach a) Liesing, b) Bruck a. d. M., c) Gratwein, d) Graz. M F Z = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende August 1885. F = a) 84,8, b) 61,2, c) 55,1, d) 53,4 kr. Cartirung. — Roherze. Vom Amberg nach Stefenau. M F Z = 10 000 kg. Vom 20. August 1884 bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1884. F = M 1,24. Cartirung. — Roheisen. Von Wien (Matzleinsdorf) nach Peri trans. M F Z = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis zur Einführung neuer bezügl. Tarife für den böhm.-italien. Verkehr. F = 30,75 Frcs. für Sendungen nach St. Martino, 23,25 Frcs. für Sendungen nach St. Pierdarena und Rivalora Ligure. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Ed. Hamburger & Sohn, Malzfabrik, Olmütz (Gesellschafter: Eduard und Victor Hamburger). Dresdener Affinir-Anstalt, Nagel & Gerhard, Dresden (Inh.: Louis Peter Benjamin Nagel und Paul Eugen Hermann Gerhard.) Klorer & Co., Seifen- und Lichterfabrik, Mainz (Inh.: Theodor Klorer). Weltert & Co., Commandit-Gesellschaft, Fabrikation von Oefen und Ventilations-Anlagen, Sursee, Canton Luzern (Gesellschafter: Franz Xaver Weltert-Zust, Martin Brunner-Weltert, Josef Wyss-Weltert und Josef Zust). Ernst Dahl & Co., Zinkwalzwerk, Bremen (Inh.: Dr. Ernst Dahl und R. Meffert). Westfalia, Actien-Gesellschaft für Fabrikation von Portland-cement und Wasserkalk, Beckum i.W. (Grundcapital 360 000 M). A. Jankiewicz, Schildberg (Inh.: Apotheker Anton Jankiewicz). Carl & Rudolf Erdmann, Münchenbernsdorf (Inh.: Maschinenfabrikanten Carl Louis und Reinhard Rudolf Erdmann). Fritz Wegener, Pappenfabrik, Stralsund (Inh.: Fritz Wegener). Mechanische Gurten- und Schlauchweberei, Nathan & Schlesinger, Nowawess (Gesellschafter: Louis Nathan und Adolf Schlesinger). Actien-Gesellschaft von Robert Vigier's Portlandcementfabrik, Wilihof bei Luterbach, Cant. Solothurn (Grundcapital 250 000 Fr.) Ladislas Piotrowsky, Apotheke, Sarmenstorf, Cant. Aargan (Inh.: Ladislas Piotrowsky).

b **Neue englische Gesellschaften.** The Kipanji Mining Company (Capital £ 15 000. Gegründet zur Erwerbung, Entwicklung und Verwerthung gewisser Liegenschaften in Serbien für Bergbau u. metallurgische Unternehmungen im Allgemeinen). The D'Eresby Mining Company (Capital £ 12 000. Zur Uebernahme des Besitzthums des D'Eresby Mountain Mining Company und zum Betriebe von Bergbau im Allgemeinen). The Craven Moor United Lead Company (Capital £ 32 000. Zum Ankaufe, zur Entwicklung und Verwerthung gewisser Bleigruben in der Grafschaft York und anderswo).

Gelöschte Firmen. Robert Vigier, Portlandcementfabrik, Luterbach, Canton Solothurn.

[5]) Chem.-Ztg. 8, 1131.

Persönlich haftender Gesellschafter der unter der Firma Rheinische Röhren-Dampfkessel-Fabrik, A. Büttner & Co., mit dem Sitze zu Uerdingen und einer Zweigniederlassung zu Berlin errichteten Commandit-Gesellschaft ist der Ingenieur August Büttner zu Uerdingen. —

Ingenieur Emil Böhme ist als Gesellschafter in das Handelsgeschäft des Ingenieurs Stanislaus Lentner in Firma Stanislaus Lentner & Co. zu Breslau eingetreten; die Firma bleibt unverändert. —

In die mit dem Sitze zu Remscheid betriebene Handelsgesellschaft unter der Firma Windgassen & Hindrichs ist Gottlieb Krumm als Handels-Gesellschafter eingetreten, und führen die Gesellschafter das Geschäft unter der Firma Remscheider Stanz- und Emaillenwerke, Windgassen, Hindrichs & Krumm weiter. —

Caroline Mitsch ist durch Ableben aus der für den Betrieb des Steinkohlenbergbaues Piberstein, des Puddlings- und Walzwerkes Gradenberg, sowie des Hammerwerkes und Streckflammofens Gradenberg eingetragenen Firma Heinrich Mitsch ausgeschieden. Heinrich Mitsch ist nunmehr alleiniger Inhaber. —

Die Handelsgesellschaft in Firma Krogsgaard & Becker (Gesellschafter: Mechaniker Niels Christian Waldemar Krogsgaard und Optiker Philipp Wilhelm August Becker) hat ihren Sitz von Altona nach Hamburg verlegt. —

Die Commanditgesellschaft in Firma Gesellschaft für electrisches Licht und Telegraphenbau, B. Berghausen & Co., Ehrenfeld bei Cöln ist aufgelöst worden, und wird die Liquidation durch die persönlich haftenden Gesellschafter Ingenieur Carl Koerper und Ernst Koch mit dem Zusatze „in Liquidation" besorgt. —

Die zu Sudenburg-Magdeburg unter der Firma Sudenburger Brückenbau-Anstalt bestehende Actiengesellschaft hat ihre Firma in Sudenburger Brückenbau-Anstalt und Dampfkesselfabrik umgeändert. —

C. Bolle hat seine Firma Provincial-Meierei C. Bolle, Berlin in C. Bolle umgeändert und zugleich seine Söhne Andreas und Johannes Bolle in das Geschäft als vollberechtigte Mitinhaber aufgenommen. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 30. August. Die Stimmung unseres Marktes bleibt unverändert matt. Geschäfte beschränkten sich auf den nothwendigen Bedarf und fehlt jede Lust zu grösseren Unternehmungen. Die Preise haben theilweise einen Standpunkt erreicht, welche der gänzlichen Entwerthung einiger Artikel nicht mehr fern steht. Nachstehend registriren wir einige Veränderungen. In Cacao zeigt sich eine feste Tendenz, doch lässt der Abzug noch viel zu wünschen übrig. Caracas M 85—130. Trinidad M 85—90. Guajaquil M 75—85. Domingo M 47—60. Bahia M 80—81. Drogen u. Chemikalien. Bals. Copaivae zeigt mehr Interesse und gingen circa 6000 Pfund Brasil und jüngst zugeführte kleine Partie Maturin in die zweite Hand über. Maracaibo M 2—2,10. Angostura, Carthagena und Para M 1,40—2. Bals. Peruv. eher williger, mit letztem Steamer zugeführte Partien blieben noch ohne Käufer, M 7,75—8. Cantharides preishaltend, M 5—5,25. Cort. Chinae flava vernachlässigt und billig käuflich. Porto Cabella M 40—41. Maracaibo M 35—37. Cort. Quillayae fest auf Preis gehalten, M 22—23. Cort. Simarubae nicht unter M 98—100 zu haben. Ol. Anisi stellati billig, M 7—7,25. Ol. Cassiae in echter Waare fehlt, M 4,20. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss billiger und bereits mit M 15 pro engl. Pfund angeboten. Rad. Sassaparillae Honduras u. Veracruz unverändert in guter Waare gesucht und hoch bezahlt. Secale cornut. gewinnt mehr Interesse und wird von den Inhabern höher gehalten, M 50—51. Sem. Cynae Lev. in guter Bedarfsfrage, M 17—18. Von Sem. Sabadillae wurden circa 150 Sack für den Bedarf genommen, M 39—40. Raff. Borax unverändert, M 40—42. Raff. Camphor wieder billiger angeboten, M 80—85. Farbwaaren: Hölzer zeigen guten Bedarf, zugeführte Ladung Blauholz war schon auf Lieferung verkauft. Extracte unverändert. Cochenille matt und billig käuflich, M 90—110. Terra Catechu mehr Interesse, Ia. Waare, M 30—32. Terra Japonica williger, loco und Lieferung M 23,50. Harz amerikan. braun unverändert M 3,80—4. Metalle ohne Geschäft. Oele: Rüb- und Leinöl ohne Aenderung. Cocosöl fester M 67—71. Palmöl höher gehalten, Ia. Lagos M 70—72. Terpentinöl in fester Tendenz, amerik. M 25,50, französ. M 26—26,50. Petroleum neuerdings ruhiger, loco M 8—8,10, Lieferung M 8,10—8,25. In den letzten Tagen wurden versandt ca. 24 870 Barrels, Vorrath 190 310 Barrels. Salpeter unverändert, roh Chili M 10,50—10,75. Thran in allen Gattungen billig käuflich, Ia. Dampf- M 110—130, roh Medicin- M 65 bis 75, Newfoundland M 65—67, braun Gerber- M 45—50. Wachs still. Chili M 125. Benguela M 120—122. Japan höher gehalten, M 53—54. Clara eher billiger angeboten, M 60—80, nach Qualität.

⨯ **Hamburg,** 30. August. Schwefelsaures Ammoniak. Ueber die Lage des Ammoniakmarktes ist wenig Neues zu berichten. Die Voraussetzung, dass mit dem Eintritte kühlerer Witterung ein besseres Geschäft eintreten dürfte, scheint sich nicht bewahrheiten zu wollen. An und für sich ist der Markt nicht flau zu nennen, denn der bestehende Preis von M 16 pro 50 kg für $24^1/_2$-proc. Waare wurde sogar bei grösseren Partien schlank bewilligt. Eingebracht wurden: den 25. August per Dampfer „Stettin" von Greenock 200 Säcke, per Dampfer „Nague" von Leith 646 Säcke, per Dampfer „Elizabeth" von Hull 300 Säcke, per Dampfer „Nautilus" von London 1 Fass, per Dampfer „Libra" von London 332 Säcke, den 26. August per Dampfer „Sprite" von Hull 100 Säcke, den 27. August per Dampfer „Breslau" von Leith 269 Säcke. — Farbehölzer und Farbewaaren:

	Einfuhr b. ult. Aug. 1884	1883	Vorrath ult. Aug. 1884	1883	Ausfuhr b. ult. Aug. 1884	1883	
Camp. Blauholz .	20600000	18500000	2500000	2800000	20600000	18000000	Pfd.
Domingo und Jamaica Blauholz .	27500000	32000000	4000000	2300000	24900000	29900000	„
Gelbholz	3850000	13700000	4700000	5400000	5000000	9300000	„
Lima Rothholz . .	4200000	6050000	4000000	3000000	3580000	3750000	„
Siams und Bimas Japan. Rothholz	600000	460000	80000	70000	520000	470000	„
Blauholz-Extract.	63500	59700	3000	2500	54500	61500	Kist.

Berlin, 31. August. Ia. Stärke M 20—20,50, IIa. Stärke M 19 bis 20. Ia. Stärkemehl M 20—20,50, IIa. Stärkemehl M 19 bis 20. Weizenstärke, kleinstückig M 34—35; grossstückige, Hallesche und schlesische M 38—40. Reisstärke (Strahlen) M 37—38. Reisstücken-Stärke M 35—36, Schabe- M 28—30. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 22—23. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26, do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 28 bis 29, do. abfallend Ia. M 26—27. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

┼┼ **Cöln,** 29. August. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3 bis 4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Phosphorit-Superphosphate (10 bis 15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 14. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 13,25. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,75, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,25. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer löslicher Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22,25. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 14,50. Ammoniak-Superphosphat (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 15,50, desgl. (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 23,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,50. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,25. Conc. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7,25. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,75. Salmiak subl. unverändert M 91,50, bei grossen Quanten M 90,50. Alles pro 100 kg incl. Emballage, frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.,** 2. September. Margarinbericht. Die Stimmung fest, Vorräthe fast Null und mittlere Marken stark gefragt. Es notiren Progress 76, Nat. Dairy & Co. oudere 68, Stock 55, Tobey & Booth 68/69, Ceres 66, Empire 57, Whiterose 45, Fondoires 70/60, Siebenschein 72/63. — Margarinbutter in feinsten Qualitäten gut gefragt.

h **Strassburg i. E.,** 30. Aug. Vegetabilien. Die Notirungen für Elsässer-Krapp sind: SFF (superfein fein) M 57,60, SF (superfein) 53,60, FF (fein fein) 49,60, MF (mittelfein) 44, Mulle 12—14,40 pro 50 kg. Rapssamen M 28,40; Mohnsamen M 40—42; Hanfsamen M 34; gelber elsässischer Senfsamen M 40, do. rother M 60. Kartoffelstärke I. Qualität M 26,40.

w **Wien,** 29. August. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 35,50—39, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 31,75—32,25; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,00—32,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,00 bis fl. 31,25, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 29,50—30,25, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 33,50—34,50, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50—12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11—13,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,00—24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,50—21,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 21—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—21. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10,25—10,75, 80° fl. 10, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 20,25 bis 20,50, Mousseline Ia. fl. 17,50—18, IIa. fl. 16,50—17,00 mittlere Kern fl. 14,50—15, ordin. für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15 bis 15,50, mittlere fl. 13—13,50. Reisstärke je nach Marke fl. 25—28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit oder Casse, 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 44,50—46,50, IIa. fl. 43,50—44,50; Elaïn, sapon. fl. 35—37. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 235—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

H **Calcutta,** 27. August. (Telegramm). Indigo-Ernteschätzung: Bengalen 17 000 Maunds (à 33,8 kg), Chumparum, Tirhoot und Cuprah (erster Schnitt) 37 000 Maunds.

Handelsnachrichten.

†† **Zuckerindustrie im Weichselgebiete.** Im Weichselgebiete sind gegenwärtig 42 Zuckerfabriken mit einer Gesammterzeugung von 24 691 000 Rub. in Thätigkeit. Davon entfallen auf das Gouvernement Warschau 20 Fabriken, dann folgen Kalisch mit 5, Lublin mit 4, Radom mit 3, Petrikau, Kjelze, Plozk und Lomsha mit je 2 Fabriken und Ssedlze mit 1 Fabrik.

†† **Die Marmorindustrie der Vereinigten Staaten.** Der grosse Mittelpunkt der Marmorindustrie in den Vereinigten Staaten bildet das Town Rutland, in dessen Brüchen 2400 Arbeiter beschäftigt sind. Halbmonatlich werden 500 Eisenbahnwagen voll Marmor von dort versendet.

Notizen. Die der Actien-Gesellschaft Strousberg gehörige Neustädter Hütte ist von einer Berliner Firma angekauft worden, welche dieselbe unter Benutzung der Gebäude und Maschinen in eine Schnell-Lohgerberei umzuwandeln gedenkt. —

Der Bruckdorf-Nietlebener Bergbauverein beabsichtigt auf seiner Braunkohlengrube „Neuglück" bei Nietleben, resp. Halle eine Theerschweelerei zu errichten. —

Das königl. Oberbergamt zu Halle a. S. hat dem Gutsbesitzer Chr. Friedrich Planert in Oberteutschenthal Verleihungsurkunden über die Muthungen „Planert I.", „Planert II." und „Planert III." ertheilt, wodurch dem Genannten für die bezeichneten, in Oberteutschenthaler Gemarkungen belegenen Terrains das Bergwerkseigenthum zur Gewinnung der in dem Felde vorkommenden Braunkohlen zuerkannt worden ist. —

Die vor Kurzem stattgefundene Generalversammlung der Harkort'schen Bergwerke und chemischen Fabriken hat den Erwerb des Goldbergwerks Ruda in Siebenbürgen beschlossen. —

y In der von der Zuckerfirma K. Weinrich in Pecek (Böhmen) einberufenen Gläubigerversammlung wurde der Firma ein einjähriges Moratorium

bewilligt unter der Bedingung, dass bis 14. September d. J. der Weiterbetrieb der Fabriken gesichert wird. Die Passiven betragen 8,1 Mill. Gulden gegen 9,5 Mill. Activa, nach der Aufstellung des Chefs der Firma. Erst Anfang v. M. wurde in Pecek die Melasseentzuckerung mittelst Strontian nach Scheibler's Patent, das erste derartige Etablissement in Oesterreich, in Betrieb gesetzt, und soll dieses Verfahren dort sich sehr gut bewähren. Baron Liebig, der Schwager Weinrich's, soll sich bereit erklärt haben, für die Fortführung der Zuckerfabrik einen Betriebsfonds von einer Million Gulden vorzuschiessen. —

Der Rübenzucker-Industrieverein Böhmens hat sich an die Regierung mit der Bitte um Staatshülfe gewandt, damit die zerstörende Wirkung der Insolvenz der Firma Weinrich von anderen Etablissements abgewendet und mit Hülfe der Unterstützung seitens des Staates zunächst die Fabrik in Pecek in Betrieb gesetzt werden könne. —

Die österreichische Regierung plant eine Herabsetzung der Zuckersteuer, um der bedrängten Industrie Erleichterung zu verschaffen. —

pt Die österreichische alpine Montangesellschaft beabsichtigt in Schwechat ein Raffinirwerk (ob Puddel- oder Bessemerhütte ist noch nicht entschieden) und in Prävali ein Plattenwalzwerk zu errichten, sowie die Hohofen- und Bessemeranlage in Zeltweg zu vergrössern. Die hierfür entfallenden (mit etwas über 1000000 fl. ö. W. präliminirten) Kosten sind gedeckt, ohne weitere Creditoperationen nöthig zu machen. —

Zur Uebernahme der beim Dorfe Ssofijewka im Kreise Bachmut des russ. Gouv. Jekaterinoslaw belegenen Steinkohlengrube und Erzlager ist in Moskau eine Montan-Industrie-Gesellschaft Petrowa Milo mit einem Grundcapitale von 150000 Rubel im Entstehen begriffen. —

In dem von dem Georgs-Marienvereine bei dem Dorfe Oesede angesetzten Bohrloche ist in einer Tiefe von 445 m das Kohlenflötz von 1 m Dicke durchbohrt worden. Die Kohle soll von ausgezeichneter Beschaffenheit sein und sich gut zur Vercokung eignen. —

Die Gewerkschaft Brühl macht ihren Gewerken bekannt, dass die seit December v. J. stattgefundene monatliche Vertheilung von Ausbeute vorläufig unterbrochen werde. —

Die Actien-Zuckerfabrik Uelzen hat mit der Vereinsbank in Hannover eine $4^1/_2$-proc. al pari rückzahlbare hypothekarische Anleihe von 600000 M abgeschlossen. —

Die Zuckerfabrik Hirschfeld in Pr. Holland hat in Folge der niedrigen Zuckerpreise beschlossen, den Preis für den Centner Rüben um 20 Pf zu ermässigen, und haben sich fast alle Rübenlieferanten mit dieser Reduction einverstanden erklärt. —

Die Zuckerfabrik Kamburg erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von über 350000 M. —

Der Reingewinn der Görlitzer Act.-Gesellsch. für Fabrikation von Eisenbahnmaterial pro 1883/84 beträgt 343685 M. —

Die Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei (Kiesler) erzielte pro 1883/84 einen Nettogewinn von 80607 M gegen 101501 M im Vorjahre. —

Die Baku-Naphta-Gesellschaft schloss das Geschäftsjahr 1883/84 mit einem Rohgewinne von 1436499 Rbl. ab, dem 1575166 Rbl. an Unkosten, Abschreibungen etc. gegenüberstehen, so dass ein Fehlbetrag von 128667 Rbl. verbleibt. —

Generalversammlungen. Hannoversche Ultramarinfabrik, vormals August Egestorff in Linden: 9. Sept., Hannover. Sommerfelder Tuchfabrik, Appretur, Färberei und Dampfmühle, vormals Fischer & Co., Actien-Gesellschaft: 6. Sept., Sagan. Demminer Zuckerfabrik in Demmin: 15. Sept., Demmin (vom 30. Aug. auf 15. Sept. verlegt.) Actien-Zuckerfabrik Bauerwitz: 22. Sept., Bauerwitz. Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt, vorm. Fr. Seele & Co.: 29 September, Braunschweig. Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei (Kiesler): 10. Sept., Zittau. Arlberger Dynamit-Actien-Gesellschaft, a. o.: 15. Sept., Wien (Abänderung des General-Versammlungs-Beschlusses vom 31. März 1884 und Beschlussfassung über unbedingte Vornahme der bereits beschlossenen Emission von Prioritäts-Actien bis zur Höhe von ö. W. fl. 400000 — Gold). Actien-Malzfabrik Landsberg: 12. Sept., Landsberg. Zuckerfabrik Kosten: 23. Sept., Kosten. Actien-Gesellschaft für Lederfabrikation, vormals Ignaz Mayer: 25. September, München (Abänderung des Gesellschaftsvertrages in Hinblick auf das neue Actien-Gesetz). Märkisch-westfälischer Bergwerksverein zu Lethmathe: 17. Sept., Lethmathe. Harzer Actien-Gesellschaft für Eisenbahnbedarf, Hartguss und Brückenbau, vormals Thelen und Weydemeyer in Liq., Nordhausen a. H., a. o.: 18. Sept., Nordhausen a. H. (Bericht der Liquidatoren über den Stand der Liquidation, eventuell Beschlussfassung über die weiter zu thuenden Schritte, sowie über den etwaigen freihändigen Verkauf der ausserhalb des Fabrikgrundstückes liegenden Baustellen). Chemische Fabrik Oranienburg, Actien-Gesellschaft, a. o.: 18. Sept., Berlin. Actien-Gesellschaft für Gasbeleuchtung: 8. Sept., Annaberg (Beschlussfassung, ob und auf welche Weise nach Schluss des Jahres 1884 die Gesellschaft fortgesetzt oder der Verkauf des Gesellschafts-Eigenthums bewirkt und die Gesellschaft aufgelöst werden soll). Zuckerfabrik Bernstadt: 18. Sept., Bernstadt (Erhöhung des Grundcapitals).

Dividenden (in Proc.). Bredower Zuckerfabrik, Actien-Gesellschaft: 5. Dresdener Presshefen- und Kornspiritusfabrik (J. L. Bramsch), vorauss.: 12. Görlitzer Actien-Gesellschaft für Fabrikation von Eisenbahnmaterial: 12. Westfälischer Draht-Industrie-Verein zu Hamm i. W.: 5. Zuckerfabrik Hirschfeld in Pr. Holland: 0. Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei: 15. „Lauchhammer," vereinigte vorm. Gräflich Einsiedel'sche Werke, vorauss.: $2^1/_2$. Zuckerfabrik Güstrow: 5.

Insolvenzen. Der Vermögensstatus der fallirten Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici weist ein Activum von 12617489 Lire und ein Passivum von 18086043 Lire aus. Die Gläubiger verlieren demnach 5468554 Lire; das Actiencapital und der Reservefond sind selbstverständlich ganz verloren. Nach den Ermittlungen sollen die Bücherfälschungen bereits im Jahre 1879 begonnen haben. Wie bekannt, wurde in Folge dieses Falliments auch die grosse Firma Paganini & Villani zahlungsunfähig. Hierbei belaufen sich die Activa auf $4^8/_{10}$ Millionen Lire und die Passiva auf $7^6/_{10}$ Millionen Lire. Bei diesem Hause dürfte es wahrscheinlich zu einer aussergerichtlichen Liquidirung kommen, und sind unter Anderem bereits 4400 kg Chinin-Sulfat zu $168^1/_2$ Lire pro 1 kg gegen Baarzahlung verkauft worden. — Ueber die chemische Productenfabrik von P. G. Pelligrini Tibaldi, gleichfalls in Mailand, ist vorgestern der Concurs verhängt worden. — Die Passiva der insolventen „Kemble Coal & Iron Co." in Riddlesburg, Pa. betragen 700000 Dollars. In Virginia City, Nev. fallirte die „Delaware Silver Mining Co.", in San Francisco, Cal. die „American Electric Co.", in Jackson, Cal. die „Kelly Gold Mining Co.", in Pictou, N. S., John Logan, Gerberei-Besitzer, Passiva 160000 Dollars. —

Concurseröffnungen. Metallwaarenfabrikant Heinrich Mähler in Firma C. Walther & Co. Nachfolger, Hof. — F. Wöhlert'sche Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei, Act.-Ges. in Liq., Berlin.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3992)

CHEMIKER

mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.

Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Eine Anilinfarbenfabrik

sucht einen (4136)

Chemiker

für den **Anilinbetrieb**, womöglich mit polytechnischer Vorbildung, einigen Semestern Universitätsstudien u. etwas Praxis in der chemischen Branche überhaupt. Gefl. Offerten haben genaue Angaben des ganzen Studienganges und der etwaigen praktischen Thätigkeit, Familien- und Militärverhältnisse, Gehaltsansprüche und event. Eintrittszeit zu enthalten und sind unter **V. 3064** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main** zu richten. (4136)

Ein Kaufmann oder Chemiker,

welcher mit der **Fabrikation künstl. Dünger** vertraut und der engl. Sprache mächtig ist, wird sofort **gesucht**. Bedingungen u. Referenzen werden erbeten sub **J. O. 1290** durch **Rud. Mosse** in **Berlin S. W.** (4141)

Ein energ. tücht. **Chemiker**, m. selbstständ. Führung des Betriebes u. der Verwaltung vertraut, geübter Analyt., **sucht** Stellung. Off. sub **L. G. 505** bef. **Rud. Mosse in Braunschweig.** (4139)

Chemiker-Gesuch.

Ein geübter **Laborant** (eventuell **examinirter Apotheker**) für Darstellung **pharmaceutischer, photographischer** etc. **Präparate** findet in einer chemischen Fabrik vom 1. October d. J. ab dauernde Stellung.

Offerten unter **A. O. 3231** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3231)

Ein Chemiker,

31 Jahre, Inhaber eines grösseren Handelslaboratoriums, vereideter Sachverständiger, wünscht sich an einem sicheren **chemischen Fabriketablissement mit Capital zu betheiligen.** Höhe der Einlage nach Uebereinkunft.

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub **E. 3271.** (3271)

Man wünscht mit einem Fachmanne in Verbindung zu treten, welcher die fabrikmässige Bereitung von (3233)

Salmiakgeist

direct aus Gaswasser, hochprocentig und chemisch rein, **gründlich** versteht.

Gefl. Offerten sub **Ch. 3233** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Schwefelsäurefabrik.

Wer liefert Pläne zur Anlage einer Schwefelsäurefabrik?

Adressen unter **K. 3277** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (3277)

Ammoniak.

Eine grössere Cokesofenanlage will die Gewinnung von Ammoniak einrichten. Wer übernimmt die Ausführung dieser Arbeiten und liefert Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnung?

Offerten unter Chiffre **H. H. 3272** an die **Exped. d. Ztg.** (3272)

Unterrichtsinstitut für Nahrungsmittelchemie und technische Chemie in KIEL.

Beginn des Wintersemesters am 15. October. Prospecte durch den Vorstand: (3263) **Dr. Schnutz.**

Flüssige Kohlensäure.

Man wünscht mit einem **Fachmanne mit Capital** wegen **Ueberführung einer täglich entweichenden Menge von etwa 500 Ctr. Kohlensäure in flüssigen Zustand** in Verbindung zu treten.

Fr.-Off. nehmen **Haasenstein & Vogler, Cöln** sub **D. M. 441** entgegen. (4025)

Einem Chemiker mit Capital

bietet sich Gelegenheit, eine in vollem Betriebe befindliche **chem. Fabrik der Ammoniak-Branche zu übernehmen.** Offerten unter **L. 5148** an **Rud. Mosse, Cöln** erbeten. (4135)

Ein Chemiker,

akademisch gebildet, der demnächst promovirt, **sucht** zum 1., resp. 15. Oct. bescheidene Stellung in der Praxis, ev.

als Volontär.

Offerten sub **H. 3276** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3276)

Ein **Chemiker**, Dr. phil., **sucht** Stellung in einer **Fabrik des Auslandes** (England, Belgien, Italien). Offerten sub **V. 16768** an **Rudolf Mosse, Leipzig** erbeten. (4143)

Ein Chemiker,

Dr. phil., approb. **Apotheker**, der bereits in mehreren Fabriken chemisch-techn., pharm., photogr. Präparate mit Erfolg thätig gewesen, **sucht** Stellung in einer grösseren chem. Fabrik. Beste Referenzen. Offerten sub **X. Y. 3243** an die **Exped. d. Ztg.** (3243)

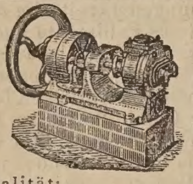
Chemiker.
Ein junger Mann, der mehrere Semester Chemie studirt hat, **sucht** baldigst Stellung in einer **chemischen Fabrik** als **Volontär** behufs späteren Engagements. Gefl. Adr. sub **J.Q. 1316** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (4142)

Junger prom. Chemiker,
militärfrei, geprüfter Lehramtscandidat der Chemie und beschreibenden Naturwissenschaften, **sucht** sofort passende Stelle. Gefl. Offerten unter **H. K. 3220** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3220)

Dr. phil., Apotheker, seit mehreren Jahren Assistent an einem Universitäts-Laboratorium, praktischer und energischer Arbeiter, durchaus erfahren auf dem Gesammtgebiete der Analyse, **sucht,** gestützt auf **beste** Zeugnisse, zu sofort oder später **dauernde** Stellung. Gefl. Adr. behufs persönlicher Vorstellung durch die Ann.-Exp. v. **Rud. Mosse, Hamburg** unter **H. O. 1034** erbeten. (4140)

Vertretung chem. Fabriken
sucht
H. Seeger, London E.C.,
21, Mincing Lane. (3204)
Beste Referenzen.

J. E. Naeher,
CHEMNITZ
in Sachsen,
Beckerstrasse.
Pumpen- und Maschinenfabrik.

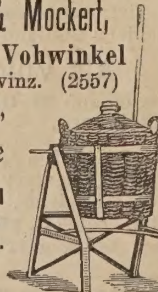


Specialität:
Rotirende Pumpen
zu Riem- directen Dampf- u. Handbetrieb bis 5000 Liter Leistung p. Min. Saughöhe bis 9, Druckhöhe bis 30 m. Unübertroffen durch Dauerhaftigkeit, leichtesten Gang, Betriebssicherheit. Im Gebrauche für: Wasser, Bier, Würze, Schlempe, Melasse, Spiritus, Oel, Fett, Säuren, Dickmaische, Holzstoff, Papierstoff, Theer etc. Unexplodirbare patentirte
Röhrendampfkessel
v. 2—100 Pfrdkr. — Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Kolbenpumpen, Stoffpumpen, Werkel, Dampfwerkel, Fabrikspritzen.
Pulsometer bester Construction in jeder Grösse.

Deutschen Bauxit (2952)
aus Oberhessen, hochhaltig an Thonerdehydrat, leichtest löslich in Säuren und Alkalien, liefern billigst
H. & E. Albert, Biebrich a. Rhein.

Hydraulische Pressen,
Heissluft-Pressen,
Pack- und Lumpen-Pressen,
Pressen
f. chem. u. techn. Zwecke aller Art
empfiehlt (3122)
Oskar Krieger, Maschinenfabrik,
DRESDEN, Rosenstrasse 92.

C. Blumhardt & Mockert,
Simonshaus bei Vohwinkel
Rheinprovinz. (2557)



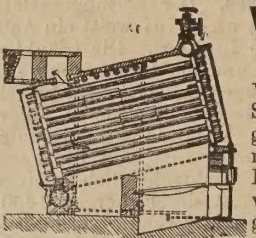
Eiserne Schiebkarren,
Sackkarren
und Handfuhrgeräthe
jeder Art.
Ballon-Karren und Ausguss-Apparate
f. chem. Fabriken.
Feste u. bewegliche schmalspurige
Bahnen und dazu passende Wagen.
Preislisten auf Verlangen gratis.

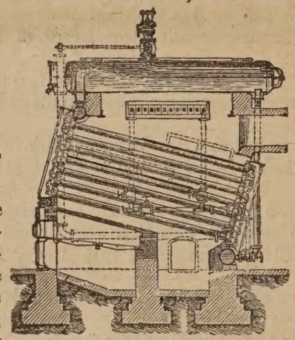
Centrifugensiebe 3284
jeder Lochung liefert die Fabrik von
Gustav Köllmann, Barmen.

Man sucht ein Verfahren zur Fabrikation eines guten, besonders für Chromopapierfabrikation geeigneten Blanc fixe zu erwerben.
Gefl. Offerten erbittet man unter **X. N. 3262** an die **Exped. d. Ztg.**
Unbedingte Discretion wird zugesichert. (3262)

Eisenhütte PRINZ RUDOLPH in Dülmen (Westf.)
fabricirt als Specialität in vorzüglicher, sachgemässer Ausführung und in den bewährtesten Eisenmischungen sämmtliche **gusseisernen Gefässe für die chemische Industrie,** als: **Schmelzkessel** aller Art, **Sulfatpfannen, Cylinder, Retorten, Anilinkessel, vorzüglich emaillirte Gefässe** etc. etc. **Gussstücke** bis zu den **grössten Dimensionen,** roh und bearbeitet, vermöge aussergewöhnlicher Vorrichtungen.
Maschinelle Anlagen und **Einrichtungen** aller Art. (3153)

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.
(2170) **ROOT's**
nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität
Walther & Co.
in Kalk a. Rh.





Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausseestr. 113.
Telegramm-Adresse: Walzröhren.
Schmiedeeiserne Röhren.
Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.
Stahlröhren ohne Naht.
Röhrenwalzwerk in Gleiwitz.
(2172)

ALPHONS CUSTODIS
DÜSSELDORF
(2333)
übernimmt den Bau runder
Dampfschornsteine
aus radialen Façonsteinen unter dauernder Garantie.

(2649)
C. Heckmann,
Berlin SO., Görlitzer Ufer 9,
liefert für chemische Fabriken
Apparate von Kupfer, Messing,
Blei und Phosphorbronce.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Mischmaschinen neuester Construction,
Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen etc.,
sämmtlich in verschiedenen Grössen. (2773)
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Montejus
zu kaufen gesucht. Offerten sub **L. 3254** an die **Exp. d. Ztg.** (3254)

Ein fast neuer, tadelloser
kupferner Kessel
mit Abzugsrohr und Hahn, 150 Liter, ist höchst preiswerth **zu verkaufen.**
Wilhelm Rother,
(3278) **Schirgiswalde i. Sachs.**

Mehrere sehr gut erh. **Fesca'sche**
Centrifugen
hat äusserst preiswerth **zu verkaufen**
H. Schmidt, Cüstrin,
(3258) Maschinenfabrik.

Schwefelsaures Blei,
etwa 30000 kg, hat billig **abzugeben** (3281)
H. Hann, Hannover.

Schwefelnatrium kryst.
offerirt bei Posten billigst die
Chemische Fabrik von (1861)
Kunkel, Martin & Co., Cöln.

Witherit
bis 95/97-procentig,
in Stücken u. gemahlen, lief. billigst
Wilh. Minner,
Bergproducten-Handlung,
Arnstadt i. Thür. (3203)

A. L. Hercher, Leipzig, 3274
Specialfabrik für Eisen-, Stahl-, Messing-
Drahtgewebe, verzinnt, verzinkt, verbleit,
Drahtgeflechte aller Art,
Draht- und Drahtgitter-Arbeiten.

Chemiker u. Pharmaceuten,
Drogisten,
Besitzer chemisch-technisch. Fabrikanlagen und landwirthschaftlich-technischer Versuchsanstalten,
Farbenfabriken,
Appretur- und Wasch-Anstalten,
Färbereien und Druckereien,
wie überhaupt Inhaber chem.-technischer Gewerbe, als:
Seifen-, Fett- und Parfümerie-Fabriken,
Brauereien und Brennereien,
Wein-, Spiritus-, Liqueur- und Essigfabriken,
Zucker- und Stärke-Fabriken,
Gerbereien und Düngerfabriken
u. s. w. u. s. w.
finden für ihre Zwecke das **umfangreichste Bücherlager**
in der
Polytechnischen Buchhandlung
von **A. Seydel, Berlin**
W., Leipzigerstr. No. 8.
Der neue Catalog für **Chemie, Pharmacie, chemische Technologie,** und **chemisch-techn. Nebengewerbe** steht gegen frankirte Einsendung von 50 Pf in Briefmarken franco nach allen Orten des In- und Auslandes zu Diensten. (3275)

5000 Ctr. Wollfett
in drei verschied. Marken off. billigst
Gebrüder Krause, Wittenberge,
Fett- und Oelfabrik. (2985)

Insertionsbedingungen der Chemiker-Zeitung
kostenfrei.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 72. Cöthen, den 7. September 1884. **Jahrgang VIII.**

Die pharmaceutische Ausstellung in Dresden am 2. bis 5. September 1884.

Der deutsche Apotheker-Verein hielt in diesem Jahre seine 13. General-Versammlung vom 2. bis 5. September in dem sowohl durch seine reizende Lage, wie durch seine hochinteressanten und grossartigen Kunstschätze berühmten Dresden ab, welches durch diese hervorragenden Eigenschaften eine ganz besondere Anziehungskraft auf die Mitglieder und Freunde des Vereins ausübte und eine sehr rege Theilnahme zur Folge hatte.

Auch diese Versammlung war, wie die früheren, mit einer pharmaceut. Ausstellung verbunden, welche in den Räumen des Gewerbevereinshauses, Ostra-Allée No. 13, ihre Aufstellung gefunden hat. Die Ostra-Allée war festlich mit Flaggen geschmückt, und schon geraume Zeit vor der auf 12 Uhr Mittags festgesetzten Eröffnungsstunde hatte sich eine zahlreiche Theilnehmerschaft in den Ausstellungsräumen eingefunden. —

Der Vorsitzende des Ausstellungs-Comités, Dr. Geisler, entwarf in schwungvoller Rede ein Bild von der Entstehung und Gruppirung der Ausstellung und betonte, dass dieselbe einen hervorragend belehrenden Charakter an sich trage; schliesslich übergab derselbe die Ausstellung dem Vereins-Vorstande. Der Vorsitzende desselben, Dr. Brunnengräber, dankte in warm empfundenen Worten dem Ausstellungs-Comité für seine aufopfernde Thätigkeit, den Ausstellern für die gehabte Mühe und hob hervor, dass dieselbe durch einen ausserordentlichen Erfolg gekrönt sei, indem sie sich als eine durchaus gelungene und grossartige erweise.

Wir können uns diesem Urtheile des Dr. Brunnengräber durchaus anschliessen, nachdem wir uns bei einem Rundgange durch die Ausstellung sowohl von der Reichhaltigkeit derselben, als auch von der vorzüglichen Qualität der exponirten Gegenstände überzeugt haben, und laden die Leser der „Chemiker-Zeitung" ein, uns auf einem erneuten Gange durch dieselbe zu begleiten, in der Hoffnung, dass denselben eine eingehende Schilderung des Gebotenen einen ebenso erfreulichen Eindruck wie uns bereiten möge.

Die Ausstellungsräume, welche aus einem Lichthofe, einem Entrée-Zimmer, drei Gallerien, einem Vorzimmer und Concertsaale und einem den Maschinen reservirten Saale bestehen, sind in sehr geschmackvoller Weise decorirt und die Gegenstände selbst durchweg in sehr ansprechender Weise aufgestellt, sodass ebensowohl dem Ausstellungs-Comité, als auch den Ausstellern selbst, schon nach dieser Richtung rückhaltlose Anerkennung gezollt werden muss.

Beim Betreten des Lichthofes präsentiren sich uns zwei vom königl. sächsischen Kriegsministerium zur Ausstellung überlassene Wagen mit Feldapotheken, von denen der eine für ein Sanitätsdetachement, der andere für ein Feldlazareth bestimmt ist. Die Ausrüstung derselben ist vorzüglich und rührt von der Firma Bach & Riedel in Berlin her. Die ganze Einrichtung beider Wagen ist eine ausserordentlich zweckmässige und liefert den Beweis, welch bedeutende Fortschritte auf diesem Gebiete seit den Jahren 1870—71 gemacht, und in welch umsichtiger Weise für die Verwundeten Sorge getragen ist.

In dem Entrée-Zimmer hat die bekannte Firma Wilh. Kathe in Halle a. S. eine Muster-Collection ihrer ganzen, geschnittenen und gepulverten Drogen in so vorzüglicher Qualität vorgeführt, dass wir ihr gern unsere Anerkennung für ihre Leistungen zollen. Als ganz besonders zweckmässig für den Handverkauf erschien uns der in Würfeln jeder beliebigen Grösse hergestellte Camphor, sowie die ebenfalls würfelig geschnittene Shensi-Rhabarber, während Sassaparille von vorzüglicher Qualität in vier verschiedenen Bearbeitungsformen vorlag. Beim Eintritt in die rechte Gallerie ziehen die sehr sorgtältig gearbeiteten Wagen und Gewichte der Firmen Hugo Keyl in Dresden und Paul Kriebel in Pirna a. E. unsere Aufmerksamkeit auf sich, neben welchen die äusserst sauber und gefällig ausgeführten Cartonnagen und Papierwaaren, sowie lithographische und Drucksachen für den pharmaceutischen Gebrauch von Woldemar Schäfer aus Vorbrücke-Cölln a. d. Elbe und C. Bender aus Dresden ihren Platz fanden. Physikalische Apparate, wie Mikroskope verschiedener Grössen, Halbschatten-Apparate zur Bestimmung von Harn- und Rohrzucker, sowie ein Dampfzerstäubungs-Apparat sind von O. Ney, Mechaniker und Chemiker, Werkstatt für Präcisions-Instrumente, aus Berlin exponirt, woran sich eine sehr umfassende und reichhaltige Aufstellung von Geräthen und Apparaten zu pharmaceutischen Zwecken von Weigel & Zech in Dresden anschliesst. Nicht weniger interessant sind die Handmaschinen zur Bereitung von Suppositorien und Vaginalkugeln von Apotheker M. Kummer in Strassburg i. E., sowie eine grosse Auswahl von Verbandstoffen von Gandert & Co. in Berlin.

Eine kleine, aber auserwählt schöne Collection von Korken verschiedener Grösse, von äusserst sauberem Schnitte, wie sie nur durch Maschinen zu leisten möglich ist, hat Friedrich Woldemar Anhalt in Dresden vorgeführt. Die rühmlichst bekannte Firma Bach & Riedel in Berlin, deren wir schon bei der Ausrüstung der beiden Wagen mit Feldapotheken anerkennend gedachten, hat eine bedeutende Ausstellung an der Hinterwand dieser Gallerie etablirt, welche durch ihre Reichhaltigkeit und Schönheit unsere Aufmerksamkeit für längere Zeit in Anspruch nahm. Ausser einem sehr zweckmässig eingerichteten Auxiliargiftschrank, einem Revisions-Reagenskasten mit Filtrirapparaten, präsentirt dieselbe hochfeine Standgefässe mit eingebrannter Schrift, ferner die neuen Pipett-Büretten nach Dr. Hübner, eine Bunge'sche chemische Wage mit neuer eigenthümlicher, wie es schien, sehr praktischer Arretirung und Präcisionsgewichte aus Phosphorbronce.

Carl Steinmüller in Dresden gab ein Bild seiner vortrefflichen Leistungen auf dem Gebiete pharmac. Cartonnagen und Drucksachen, sowie eine Auswahl sehr schöner Apotheken-Standgefässe in Porzellan, Glas und Steingut, von Wagen und Gewichten und eine grosse Anzahl der verschiedenartigsten Utensilien zu pharmaceutischen Zwecken, während die Holz-, Horn-, Elfenbein- und Metall-Drechslerei von Ludwig Dietrich in Dresden sehr zweckmässig und dabei zierlich gearbeitete Tarirbecher, Höllensteinhalter, Holzbüchsen und andere den Apothekern willkommene Artikel darbot, und Dr. A. Ganswindt in Leipzig unsere Aufmerksamkeit und Anerkennung durch eine Auswahl sehr schön gearbeiteter Apparate und Utensilien, Glasgefässe und verschiedenartiger Geräthe für pharmaceutische und chemische Zwecke gewann. Mit den schon zahlreich und, wie erwähnt, in vorzüglicher Qualität vorhandenen Cartonnage- und Drucksachen konnte die Firma F. Herrnstadt aus Hirschberg in Schlesien mit ihren sauber und gefällig gearbeiteten Pappwaaren, Etiquetten und Steindruckarbeiten zuversichtlich in die Schranken treten, und auch der durch ihre analytischen Wagen mit sogenannter constanter Empfindlichkeit vortheilhaft bekannten Firma A. Verbeek & Peckholdt in Dresden können wir unsere Anerkennung nicht versagen. Einen sehr guten Eindruck machten die von Carl Franke in Prag ausgestellten Gefässe und Geräthe aus böhmischem Glase, wie nicht minder die sehr geschmackvoll decorirten und signirten Glas- und Porzellan-Standgefässe, sowie die emaillirten Kastenschilder. von Poncet, Glashüttenwerke, Berlin, hatte auf einem eleganten Repositorium mit Spiegelrückwand ebenfalls eine Reihe verschiedener Apotheken-Standgefässe von sehr gefälliger und bequem zu hand-

habender Form und eine grosse Auswahl von Glasgeräthen für Laboratorien, insbesondere maassanalytische Instrumente, vorgeführt, während sein Nachbar, Johann Schmidt aus Seidenberg i. Schlesien, den Bedarf der Apotheker an Recepturbindfaden, in den verschiedensten Farben, zu decken sich erbot.

In der Mitte dieser rechten Gallerie hatten die Ausstellungen von 5 Firmen Platz gefunden: der königl. Porzellan-Manufactur Meissen, welche ihre rühmlichst bekannten Porzellangeräthe verschiedenster Art, Franz Hugershoff in Leipzig, der für chemische Zwecke bestimmte Glas- etc. Geräthe und Apparate, sowie chemische Wagen und Gewichte, Aug. Leonhardi, Glashüttenwerke in Schwepnitz bei Königsbrück i. S., welcher neben anerkennenswerth schönen Apotheken-Standgefässen halbweisse, weisse und farbige Arzneigläser, Mineralwasserflaschen etc. zur Ausstellung gebracht hatte. Ferner J. Paul Liebe aus Dresden mit seinen zahlreichen Malzpräparaten, Pepsinweinen, Leguminose-, Cacao- und Chocolade-Präparaten, welche sich bereits seit Jahren einen angesehenen Platz auf dem Markte der diätetischen Mittel erobert haben und ihn fortdauernd zu behaupten wissen. Auf diesen folgten schliesslich die Chocoladen-, Cacao- und Zuckerpräparate von C. C. Petzold & Aelhorn in Dresden, welche in ihrer Aufstellung von der sehr gut in Chocolade ausgeführten Büste seiner Majestät des Königs Albert von Sachsen gekrönt waren.

In dem sich an die rechte Gallerie anschliessenden Vorzimmer hatte zunächst die Weingrosshandlung von F. J. Krall in Erfurt mit Medicinalweinen Platz gefunden, neben welcher J. Pospisil aus Stefanau die Anwendung und Handhabung seiner in der That äusserst zweckmässigen, empfehlenswerthen Signirapparate für Standgefässe den ihn zahlreich umringenden Interessenten zur Anschauung brachte. Auch die Siebmaschine von Richard Wünsche in Herrnhut i. S. zog die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich, wie nicht minder die Pflasterpresse, Pflasterstreichmaschine, sowie Pflasterschneidemaschine von Rob. Liebau in Chemnitz und die Universal-Copir-Apparate nebst Verfahren zur Vervielfältigung von Buchdruck, Lichtdruck, Holzschnitten und Clichés von Otto Steuer in Dresden.

In dem Concertsaale hatten 26 Aussteller Platz gefunden, und bildete diese Abtheilung für sich wiederum ein abgeschlossenes Ganzes von anmuthendem, buntem aber geschmackvollem Arrangement, welches aufs Neue zur Betrachtung anregte. Zunächst fesselte hier den Besucher eine elegant aufgebaute Pyramide, welche die wunderhübsch aussehenden Capsules - Fabrikate von Apotheker G. Pohl in Schönbaum b. Danzig beherbergte und vortheilhaft zur Geltung brachte. In der Nähe hatte Karl Engelhard, Fabrik pharmaceutischer Präparate in Frankfurt a. M., mit der ihm eigenen geschmackvollen Art seine rühmlichst bekannten Pastillen, Succus-Präparate, Pasten, Santonin-Zeltchen und comprimirten Medicamente exponirt. Weiterhin bot die alte hochgeachtete Firma Jordan & Timaeus in Dresden in anspruchsloser, aber gerade dadurch gewinnender Weise ihre Cacao-Präparate, Cacaobutter, Zuckerküchel und Santoninzeltchen. R. H. Paulcke in Leipzig zeigte in fast verwirrender Reichhaltigkeit pharmaceutische Präparate, Pulver, Pillen, Capsules, comprimirte Medicamente, Haus- und Reise-Apotheken, Specialitäten des In- und Auslandes, Papier-maché-Utensilien für Apotheken, Kemmerich's Fleischpepton etc.

Auf das ernstere Gebiet des Verbandwesens führte uns die Ausstellung von Verbandstoffen aus der Fabrik von Max Arnold in Chemnitz, unter denen weder die Holzwolle, noch das Torfmoos fehlte, sowie die chirurgischen Glas- und Gummi-Artikel von G. A. Mittag in Berlin, welche letztere Firma übrigens auch eine reiche Auswahl pharmaceutischer Gebrauchsgegenstände vorgeführt hatte. Die gleich dabei befindliche Ausstellung der Chocoladenfabrik von Hartwig & Vogel in Dresden schloss sich in gewisser Beziehung ergänzend an jene an, indem sie für Reconvalescenten etc. sehr feine rein- und wohlschmeckende entölte Cacaos, sehr leicht lösliche Puder-Cacaos neben ihren pharmaceutischen und anderen Chocoladen, Zuckerpastillen und Zuckerkuchen, sowie gerösteten und zerkleinerten Cacaobohnen verschiedenster Provenienz zusammengestellt hatte.

Eine Schwenkung nach rechts brachte uns vor Dr. Ernst Sandow's (Hamburg) interressante Zusammenstellung künstlicher Mineralwassersalze, als Ersatz versendeter natürlicher Mineralwasser, sowie an das transportable Isolirungs- und Inhalations-Cabinet. Leider war der Aussteller bei unserem Besuche nicht anwesend, und wir konnten daher, zu unserem Bedauern, einen Einblick in das letztere nicht erhalten.

G. Zwiffelhoffer, Mülheim (Baden) hatte Succus Liquiritiae depuratus, Pasta Althaeae in einer ganz neuen Form, indem jedes Stück gerade der Grösse eines Bissens entspricht, ferner durchscheinende Isländische Moos-Pasta, Tamarinden-Conserven, Santonin mit Chocolade etc. vorgelegt, welche Präparate durch ihre ansprechende Form Beifall verdienen. Die bekannte Firma Eduard Loeflund aus Stuttgart hatte ihren schönen Malz-Extracten, ihrer Kindernahrung und ihren vielbegehrten Malzbonbons Kindermilch und Rahm-Conserve zugesellt, deren Darstellungsart sie sich durch ein Reichspatent (D. R. P. No. 27422) geschützt hat.

Gebrüder Born in Erfurt gruppirten neben Essigsprit Weinessigsprit aus Rosinen, feingemahlene Senfmehle, Hafermehl und Hafergrütze in verschiedenen Formen, ferner Beinschwarz und Knochenkohle. Johann Schmidt in Nürnberg empfiehlt sich mit hübschen Mustern von Einnehme-Oblaten. Die Salomonis-Apotheke von H. Roesner in Dresden zieht unsere Blicke durch ihre wohlansehnlichen Tamarinden-Conserven, comprimirten Arzneimittel, dragirten Pillen und gepressten Pflaster in sehr ansprechender Form auf sich, und gleich darauf fesselt uns die sehr reiche und geschmackvolle Ausstellung der Capsules gélatineuses-Fabrik von L. Boltzmann in Danzig, welche neben diesen Fabrikaten in Original-Packung, in einem von der Firma Bach & Riedel in Berlin künstlerisch schön ausgestatteten Ausstellungskasten, reichliche Muster sämmtlicher Fabrikate der Prüfung der Interessenten anheimgiebt. Max Elb, chemische Fabrik in Dresden, hat als Beweis der Vielseitigkeit Essigessenzen, concentr. Citronensaft, Limonaden-Extracte, Vanillin, Heliotropin und Cumarin, sowie aus dem letzteren angefertigte Pastillen zur schnellen Anfertigung von Maitrank zur Ausstellung gebracht. Die schlesische Korkfabrik von Carl Rahmer in Breslau stellte ihre wohlgelungenen Arznei- und Mineralwasser-Korke vor, während die Wiener Fabrik von A. Egger's Sohn (Wien-Döbling) pharmaceutische Zuckerwaaren in den verschiedensten Formen und Packungen zur Anschauung brachte. Die Firma T. Louis Guthmann in Dresden liess uns einen Einblick in ihre zahlreichen Seifen- und Wachsfabrikate thun, die in sehr ansprechendem Aufbau um grosse Klötze schöner venetianischer Seife, als medicinische Seifen, Kali-Crême, alle möglichen Arten von Glycerin-Seife, Vaseline-Präparate, reines weisses Wachs und Zahnwachs, gruppirt waren; dicht daneben thürmte sich eine hohe Pyramide von Papierstandfässern auf, welche aus der Fabrik von Hermann Staedtler (Louis Wölfle's Nachfolger) in München stammten.

In unmittelbarer Nähe boten 2 Wein-Ausstellungen ihre Vorräthe nicht blos zur Ansicht dar, sondern credenzten auch den Inhalt der eleganten Flaschen einer Anzahl von anscheinend Sachverständigen, deren äusserst befriedigter Gesichtsausdruck die beste Empfehlung schien, sowohl für die Medicinalweine der rühmlichst bekannten Firma Hoffmann, Heffter & Co. in Leipzig, wie für die Champagner aus der Fabrik von W. F. Seeger in Dresden. Wer sich aber unter dem Einflusse der Cholerafurcht befindet, dem empfehlen wir, sich einen Vorrath von dem vortrefflichen Vinum Myrtilli des Dr. Adolf Pfannenstiel in Regenstauf kommen und sich von dessen schönen Fruchtsäften beipacken zu lassen. Neben dem erwähnten Anticholericum haben die Aloë- und Rhabarberpillen in Chocoladeüberzug des strebsamen Fabrikanten W. Kirchmann in Ottensen-Hamburg Platz gefunden, der uns auch seine beliebten Eisenmagnesia-Pillen, Santonin-Pillen und als etwas Neues seine Pillen mit emulgirtem Copaivabalsam vorstellt. Weiterhin leuchten uns in elegantem pyramidenartigen Glasschranke geschmackvoll verpackte medicinische Seifen und Zahnpasten von A. H. A. Bergmann aus Waldheim i. S. entgegen. Daneben wieder medicinische Ungarweine, von den königl. Hoflieferanten Dalchow & Löwy in Charlottenburg. C. Kaumann in Berlin, Apotheke zum weissen Schwan, hat sehr gefällige, auch elastische Capsules und Perles zur Ausstellung gebracht. — (Schluss folgt.)

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Platin. Für die Atomgewichtsbestimmungen dieses Metalles kommen nur Arbeiten von Berzelius, Andrews und Seubert in Betracht. Ersterer reducirte zunächst Platinchlorid und darauf Kaliumplatinchlorid im Wasserstoffstrome. Andrews zersetzte bei 105° getrocknetes Kaliumplatinchlorid mittelst Zink und Wasser und ermittelte das abgeschiedene Platin, wie auch das Chlor des Filtrats; letzteres nach Pelouze's Methode. Seubert endlich stellte sehr reines Ammonium- und Kaliumplatinchlorid her und ermittelte die Zusammensetzung dieser Doppelsalze durch Reduction im Wasserstoffstrome und Bestimmung des abgeschiedenen Platins, sowie der Salzsäure resp. des Chlorkaliums. Aus dem vorliegenden Untersuchungsmateriale berechnet Verf. $Pt = 194{,}867$, wenn $O = 16$.

Osmium. Das Atomgewicht wurde von Berzelius und von Fremy bestimmt. Ersterer reducirte Kaliumosmiumchlorid im Wasserstoffstrome und fand $Os = 198{,}951$, wenn $O = 16$; Letzterer ermittelte das Atomgewicht aus der Zusammensetzung von Osmiumtetraoxyd zu 199,648, wenn $O = 16$.

Iridium. Berzelius' Untersuchung des Kaliumiridiumchlorides

führte zu Ir = 196,7, welche Zahl indess zu hoch ist. Seubert ging 1878 bei seinen Bestimmungen von völlig reinem Kalium- und Ammoniumiridiumchlorid aus, und berechnet Verfasser aus seinen Resultaten Ir = 193,094, wenn O = 16.

Palladium. Aus Berzelius' Untersuchungen über das Bindungsverhältniss des Metalls zu Schwefel folgt Pd = 113,63, ein Resultat, das unzweifelhaft zu hoch ist. Dann analysirte Berzelius Kaliumpalladiumchlorid, und ergiebt sich aus dieser Untersuchung Pd = 105,981, wenn O = 16. Die später von Quintus Icilius ausgeführte Untersuchung von Kaliumpalladiumchlorid führte zu Pd = 111,879. (Chem. News **50**, 51, 62.) γ

Ueber neue Methoden der Dampfdichtebestimmung.

Von N. v. Klobukow.

Zu den zahlreichen schon existirenden Apparaten, die zur Bestimmung der Dampfdichte dienen, hat der Verf. zwei neue hinzugefügt, von denen der eine für niedere, der andere für hohe Temperaturen bestimmt ist. Der erste Apparat ist im Wesentlichen folgendermaassen eingerichtet: ein cylindrisches, oben geschlossenes Glasgefäss von 45 bis 50 ccm Inhalt ist senkrecht aufgestellt. Das untere verengerte Ende ist horizontal umgebogen, und darauf eine Stahlhülse gekittet. An diese lässt sich ein Capillarrohr von 0,5 mm Durchmesser anschrauben, welches sich wieder vertikal in die Höhe biegt, und etwa in der Höhe des oberen Endes des grossen Gefässes horizontal gebogen und hier abgeschliffen ist. Die Verbindung des Capillarrohrs mit der Stahlhülse ist derart eingerichtet, dass es zwar quecksilberdicht sitzt, aber sich drehen lässt, so dass die Mündung beliebig hoch und tief gestellt werden kann. Füllt man nun das ganze Gefäss mit Quecksilber und bringt ein Fläschchen mit der Substanz hinein, schraubt die Capillare an und setzt das Ganze in ein Bad, so treibt der sich bildende Dampf einen Theil des Quecksilbers durch die Capillare aus. Durch Drehen der Capillare und damit verbundenes Senken ihrer Mündung kann letztere in ein Niveau mit dem inneren Quecksilber gebracht werden, so dass innen und aussen gleicher Druck herrscht. Das ausgeflossene Quecksilber ist an Volumen gleich dem des Dampfes. Wegen weiterer Details in Betreff der Einrichtung der Bäder, der Verbindung der Capillare mit dem Gefässe etc. ist auf das Original und die beigegebenen Zeichnungen zu verweisen. Für die Bäder verwendet Verf. die Dämpfe von absol. Alkohol (Temp. 77,5° — 78°), Wasser, Xylol (Temp. 136° — 137°), Anilin. Eine Reihe von Versuchen zeigt, dass die erhaltenen Resultate im Allgemeinen um nicht mehr als 1 Proc. differiren, selbst bei kleinen Mengen (0,01 g) verwendeter Substanz.

Erheblich origineller ist der zweite Apparat, den der Verf. für höhere Temperatur bestimmt, aber bisher nur bei niedriger Temperatur benutzt hat. An ein unten offenes cylindrisches Glasgefäss ist oben eine Luft enthaltende Glaskugel mit einem Stiele angeblasen. Wird das Gefäss mit Quecksilber gefüllt und dann mit der Oeffnung nach unten in eine Quecksilberwanne getaucht, so schwimmt es wegen der Luft enthaltenden Kugel und muss belastet werden, um bis zu einer Marke am Stiele einzutauchen. Mit dem Stiele ist dazu durch einen Metallrahmen eine Schale verbunden, auf welche Gewichte aufgelegt werden können. Bringt man nun in den Cylinder durch die untere Oeffnung eine gewogene Menge der zu verdampfenden Substanz und erhitzt die ganze Quecksilbermenge, so treibt der sich bildende Dampf Quecksilber aus dem schwimmenden Cylinder aus, derselbe wird leichter und taucht in die Höhe. Durch aufgelegte Gewichte kann er wieder zum Eintauchen bis zur Marke gebracht werden, und es ist klar, dass die dazu erforderliche Belastung vom Volumen des gebildeten Dampfes abhängt, welches auf diese Weise bestimmt werden kann. Bei höherer Temperatur soll als Sperrflüssigkeit die Wood'sche Legirung benutzt werden. Die Versuche mit diesem Apparate zeigen ebenfalls gute Uebereinstimmung. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. **22**, 465.)

Ob aber der Apparat bei hoher Temperatur noch zu handhaben sein wird, ob die Einführung der Substanz durch das geschmolzene Metall hindurch möglich ist, scheint dem Ref. sehr zweifelhaft. Zu der ersten Methode muss bemerkt werden, dass nach eigenen Versuchen die Anwendung einer engen Capillare zum Ausflusse sehr ungünstig ist, da ein Ueberdruck von mehreren mm Quecksilber zum Beginn des Ausfliessens nöthig ist, daher Gleichheit des Druckes innen und aussen durch Aufhören des Ausfliessens nicht garantirt, und in Folge davon der Druck des Dampfes nicht genau bekannt ist. n

Vergleichende Untersuchungen über die Methoden der fractionirten Destillation.

Von H. Kreis.

Verfasser unternahm Versuche, um festzustellen, welche von den bekannten Destillationsmethoden für den Laboratoriumsgebrauch die besten Resultate liefern, wobei sowohl Körper mit Siedepunkt gegen 100°, als auch solche mit Siedepunkt gegen 300° unter möglichst gleichen Bedingungen mittelst der verschiedenen Fractionirungs-Vorrichtungen destillirt wurden. Die besten Methoden für fractionirte Destillation von Substanzen mit Siedepunkt gegen 100° sind nach den erhaltenen Resultaten der Linnemann'sche Drahtnetzaufsatz und die Hempel'sche Siederöhre. Letztere verdient wegen ihrer leichten Herstellbarkeit und Solidität, und weil sie ganz aus Glas besteht, den Vorzug. Bei Anwendung des Wurtz'schen Glaskugelaufsatzes erreicht man mit 6 Destillationen ebenso viel, wie bei Destillation aus dem Kolben ohne Aufsatz mit 12 Destillationen. Die Wirkung des Wurtzschen Aufsatzrohres wird nicht verändert, wenn man statt zwei vier Kugeln anwendet, oder die Röhre den 4 Kugeln entsprechend erweitert. Auch für hochsiedende Körper ist die Destillation aus einem Kolben mit Kugelaufsatz wesentlich besser, als aus dem Kolben mit verlängertem Halse. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 259.) β

Kritische Temperatur und kritischer Druck der Luft. Relation zwischen der Temperatur der Luft und dem Drucke der Verdampfung.

Von K. Olzewski.

Verf. leitete Luft, welche zuvor von Kohlensäure und Wasserdampf befreit und dann in Natterer's Apparat comprimirt war, in eine durch verdampfendes Aethylen auf — 142° bis — 150° C. abgekühlte Glasröhre. Als das Manometer 50 at anzeigte, wurde der Meniscus noch nicht bemerkt; wenn aber der Druck langsam bis 37,6 at erniedrigt wurde, erfolgte ein Aufwallen der Luft, und man sah deutlich den Meniscus. Lässt man die Temperatur der Luft steigen, so wächst auch der Druck, und bei 39 at verschwindet der Meniscus vollständig. Die zwischen der Temperatur der Luft und dem Drucke statthabende Relation ergiebt sich aus Folgendem:

Druck	Temperatur
39,0 at	— 140° (kritischer Punkt)
33,0 „	— 142°
27,5 „	— 146°
20,0 „	— 152°
14,0 „	— 158,5°
12,5 „	— 160,5°
6,8 „	— 169°
4,0 „	— 176°
1,0 „	— 191,4°
Luftleere	— 205°

(Compt. rend. **99**, 184.) γ

Schmelzpunkte einiger anorganischer Substanzen.

Von Th. Carnelley und L. T. O'Shea.

Die Verf. fanden für folgende Körper die beigegebenen Schmelzpunkte, welche das Mittel mehrerer Bestimmungen sind: Kupferjodür Cu_2J_2 628°, Thalliumoxyd Tl_2O_3 759°, Kaliumbromat $KBrO_3$ 434°, Natriumperchlorat $NaClO_4$ 482°, Silberperchlorat $AgClO_4$ 486°, Thalliumperchlorat 501°, Baryumperchlorat $Ba(ClO_4)_2$ 505°. Das Kupferjodür zersetzt sich an der Luft nahe bei seiner Schmelztemperatur. Wird es indess schnell erhitzt, so schmilzt es, ohne vorher wesentliche Zersetzung zu erleiden. (Journ. Chem. Soc. **261**, 409.) γ

Absorption des Wasserstoffs.

Von A. Tschirikow.

Verfasser schmolz gleichzeitig mit einer Palladiumspirale so viel Zink und Salzsäure in eine Glasröhre ein, dass ein Druck von 25 Atmosphären entstehen musste, falls keine Absorption statt hätte. Der Wasserstoff wurde indess völlig absorbirt und konnte durch Erhitzen der Spirale wieder gewonnen werden. (Sc. Americ. **48**, 84, durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 629.) β

Anorganische Chemie.

Ueber die bei der Einwirkung von Stickoxydgas auf Brom entstehenden Producte.

Von Oscar Froelich.

Nach Landolt entstehen bei Einwirkung von Stickoxyd auf Brom je nach der Temperatur und je nach der Menge des eingeleiteten Stickoxydgases die drei Verbindungen $NOBr$, $NOBr_2$ und $NOBr_3$. Verf. stellte nach Landolt's Angaben die Verbindung $NOBr_3$ dar, um event. durch ihre Einwirkung auf alkoholisches Natriumalkoholat zum dreibasischen Salpetersäureäther zu gelangen. Es entstand hierbei indess kein Abkömmling der Salpetersäure, sondern ausser Bromnatrium Salpetrigsäureäther und Essigsäure. Die Substanz $NOBr_3$ verhielt sich also wie $NOBr$ und 2 Br. Dieses Ergebniss forderte zu weiteren Versuchen auf, welche das Resultat ergaben, dass die von Landolt angenommenen Verbindungen Bromuntersalpetersäure $NOBr_2$ und Bromsalpetersäure $NOBr_3$ eine grössere Beständigkeit, als einem Gemenge von Nitrosylbromid und Brom zukommen kann, nicht besitzen, und dass sie sich bei ihren Umsetzungen wie ein solches Gemenge in der That verhalten. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 270.) β

Ueber Arsen-Vanadinsäure.

Von P. Fernandez.

Chemisch reine Vanadinsäure wurde im Ueberschusse zu einer warmen concentrirten Arsensäurelösung gegeben und das Ganze mehrere Stunden gekocht. Aus der filtrirten dunkelrothen Lösung schieden sich nach starker Concentration goldgelbe, warzenförmig angeordnete Krystalle von prachtvollem Glanze aus. Die Formel dieses Körpers ist $As_2O_5 . V_2O_5 + 11 H_2O$, wonach eine Arsen-Vanadinsäure vorliegt. Der Verf. behält sich weitere Mittheilung vor. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1632.) β

Ueber die Amalgamation von Platin, Aluminium und Eisen.

Von M. Krouchkoll.

Eine mit siedender Salpetersäure gereinigte, mehrere Male weiss geglühte Platinplatte amalgamirte sich beim Einsenken in Quecksilber sehr vollständig. Eine nicht gereinigte Platte amalgamirt sich nicht. An der Luft gereinigtes Aluminium amalgamirt sich beim Einsenken in Quecksilber nicht, wohl aber, wenn man es unter Quecksilber mit einem Messer abschabt. — Eisen bleibt unverändert.

Uebergiesst man Quecksilber mit angesäuertem Wasser, senkt in letzteres einen Aluminiumdraht und eine Platinplatte und verbindet das Quecksilber, sowie den Draht mit dem negativen Pole, die Platte mit dem positiven Pole einer Säule von zwei Daniells, so desoxydiren sich die Oberflächen des Drahtes und des Quecksilbers durch den frei werdenden Wasserstoff. Wird dann der Draht in Quecksilber gesenkt, so benetzt er sich, was vorher nicht geschah, und amalgamirt sich. An der Luft wird die Oberfläche trübe, Thonerdeflocken erscheinen und trennen sich vom Drahte. Eisen amalgamirt sich in gleicher Weise; bei hinlänglicher Dauer steigt das Quecksilber an dem eingesenkten Drahte in die Höhe. Die Amalgamation ist haltbarer als beim Aluminium, indess oxydirt sich die Oberfläche ebenfalls allmälich. — Die Metalle werden also wahrscheinlich nur durch Unreinheit der Oberfläche, durch Oxydschichten, an der Amalgamation gehindert. Die schnelle Zersetzung des Amalgams an der Luft rührt von electrischen Strömen zwischen dem Metalle, dem Quecksilber und der am Metalle condensirten Feuchtigkeit der Luft her. (Journ. de Phys. **3**, 139; durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 655.) *β*

Ueber Calciumhydrosulfide. Von E. Divers und Tetsukichi Shimidzu.[1]) (Journ. Chem. Soc. **260**, 270.)

Organische Chemie.

Ueber Wachsuntersuchungen.

Von Fr. Nafzger.

Die Versuche des Verfassers, die Cerotinsäure des Bienenwachses mittelst partieller Fällung und Umkrystallisiren zu zerlegen, hatten nur negative Resultate, wodurch die Einheitlichkeit dieser Säure, die von Heintz bezweifelt und durch Schalfejew's Untersuchungen aufs Neue unwahrscheinlich geworden war, endgültig festgestellt ist. Aus den zahlreichen Fällungsversuchen, die zwecks Herstellung einer vollständig reinen Säure unternommen wurden, erhellt zur Evidenz, dass im Bienenwachse die Cerotinsäure vom Schmelzpunkte 78° in freiem Zustande vorhanden ist. Die Vermuthung von Hell und Hermann, dass die im Buchenholztheerparaffin aufgefundene Lignocerinsäure identisch sei mit der Cerotinsäure des Bienenwachses, ist unrichtig.

Die analytischen Resultate lassen für die Cerotinsäure die Wahl zwischen der Formel $C_{26}H_{52}O_2$ und der bisherigen $C_{27}H_{54}O_2$, und bleibt noch unentschieden, welche dieser beiden Formeln der Cerotinsäure in Wirklichkeit zukommt.

Ausserdem constatirte der Verf. das Vorkommen freier Melissinsäure im Bienenwachse. Eine Säure $C_{34}H_{68}O_2$, welche Schalfejew erhalten haben wollte, konnte nicht nachgewiesen werden; dagegen wurde durch die Untersuchungen des Verf. das Vorhandensein einer Säure vom Schmelzpunkte 75—76° wahrscheinlich gemacht. In dem veresterten Theile des Bienenwachses, dem sog. Myricin, scheint ausser Palmitinsäure keine andere Fettsäure enthalten zu sein, wogegen die Versuche das Vorhandensein einer Oelsäure ergaben, welche als der Träger der specifischen Eigenschaften des Wachses, so namentlich des Geruchs, angesehen werden darf. Zusammensetzung und Eigenschaften dieser Säure sind noch durch weitere Versuche zu ermitteln. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 225.) *β*

Ueber einen neuen Phosphorsäureäther.

Von A. Geuther.

Verf. erhielt bei Darstellung des Phosphorigsäureäthers aus Phosphortrichlorid und Natriumalkoholat bei Ueberschuss des letzteren einen Körper der Formel $P_2O_8H_{14}H_{36}$, der eine farblose Flüssigkeit bildet, leichter als Wasser ist und einen eigenthümlich ätherischen Geruch besitzt. Beim Destilliren zerfällt er allmälich in Alkohol, Phosphorigsäureäther und Phosphorsäureäther. Durch Wasser wird der neue Aether nicht sogleich verändert, selbst nicht bei 100° im geschlossenen Rohre. Von verdünnter, etwas überschüssiger Natronlauge wird er, im verschlossenen Rohre damit auf 80° erhitzt, vollständig gelöst. Dem neuen Aether, der zu gleichen Mischungsgewichten aus Phosphorsäureäther, aus Posphorigsäureäther und aus Alkohol bestehend erscheint, giebt Verf. die Constitutionsformel

$$\overset{v}{P}\begin{matrix}O \text{———} \overset{v}{P}H(OC_2H_5)_3. \\ (OC_2H_5)_4\end{matrix}$$

Reiner Phosphorigsäureäther besitzt nicht, wie die Lehrbücher angeben, einen unangenehmen Geruch. Der Geruch ist eigenthümlich ätherisch, und nur wenn Aethylphosphine beigemischt sind, wie es beim Rohproducte der Fall ist, tritt der unangenehme Geruch der letzteren auf. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 274.) *β*

[1]) Chem.-Ztg. 8, 841.

Ueber einige neue Cumarine.

Von H. von Pechmann und W. Welsh.

P. gab vor Kurzem[2]) eine Methode zur Darstellung von Cumarinen, welche auf der combinirten Einwirkung von conc. Schwefelsäure und Phenolen auf Aepfelsäure beruht. Um die Reaction auf allgemeine Anwendbarkeit zu prüfen, haben die Verf. die Hauptrepräsentanten der Phenole in den Kreis ihrer Untersuchung gezogen und dabei beobachtet, dass zwar alle angewandten Phenole, mit Ausnahme des Phloroglucins, sich mit Aepfelsäure zu cumarinartigen Verbindungen vereinigen lassen, dass indess die Reactionsfähigkeit der einzelnen Phenole gegen diese Säure eine sehr verschiedene ist. Während Resorcin, Orcin und Pyrogallol reichliche Mengen der entsprechenden Cumarine lieferten, wurden aus Phenol, Kresol, Thymol, Hydrochinon und Naphtol nur geringe Ausbeuten an den gesuchten Verbindungen erhalten. Die neuen Cumarine zeigen in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften eine vollständige Analogie mit den schon bekannten Gliedern dieser Körperclasse; so sind sie theils durch ihren charakteristischen Geruch, theils durch die eigenthümlichen Fluorescenzerscheinungen ihrer Lösungen ausgezeichnet.

Aus Thymol und Aepfelsäure wurde *o*-Methyl-*p*-Propylcumarin $\begin{matrix}CH_3\\C_3H_7\end{matrix}\!>C_6H_2<\!\begin{matrix}CH=CH\\ \quad\ |\\ O-CO\end{matrix}$ (Schmelzp. 53°, Siedep. 220—230°) erhalten; Hydrochinon und Aepfelsäure gaben Metaoxycumarin $HO.C_6H_3<\!\begin{matrix}CH=CH\\ \quad\ |\\ O-CO\end{matrix}$ (Schmelzp. 248—250°); aus Orcin und Aepfelsäure resultirte Homoumbelliferon $\begin{matrix}HO\\CH_3\end{matrix}\!>C_6H_2<\!\begin{matrix}CH=CH\\ \quad\ |\\ O-CO\end{matrix}$ (Schmelzp. 248°); *β*-Naphtol und Aepfelsäure führten zu dem Cumarin $C_{10}H_6<\!\begin{matrix}CH=CH\\ \quad\ |\\ O-CO\end{matrix}$ (Schmelzp. 141°). (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1646.) *β*

Ueber die Bildung von Dibenzyl durch Einwirkung von Aethylchlorid auf Benzol in Gegenwart von Aluminiumchlorid.

Von W. H. Greene.

Verf. erhielt Dibenzyl durch Eintragen von Al_2Cl_6 in ein Gemisch von Benzol und Aethylenchlorid, wobei die Reaction bereits in der Kälte unter starker Entwicklung von Salzsäure beginnt. Die Ausbeute ist fast die theoretische. Reines Dibenzyl schmilzt bei 52,5—53° und siedet unter einem Drucke von 767 mm bei 279°. Canizaro und Rossi gaben 284° und Fittig gab 272° als Siedepunkt an. (Chem. News **50**, 61.) *γ*

Ueber Chinaldinbasen.

Von O. Doebner und W. v. Miller.

Bei der Darstellung des Chinaldins aus Anilin, Aldehyd und Salzsäure entstehen in Folge der reducirenden Wirkung von Wasserstoff Nebenproducte, welche, wie die Verf. erweisen, vorzugsweise Monoäthylanilin (Sdp. 205°) und Tetrahydrochinaldin (Sdp. 246—248°) sind.

Zur Charakteristik des Chinaldins sind ferner noch die Producte der Einwirkung der Salpetersäure und Schwefelsäure untersucht worden, und hat sich ergeben, dass die Nitrogruppe ausschliesslich in den Benzolrest, und zwar in die Ortho- und Metastellung zum Stickstoffe, eintritt. Durch Nitriren von Chinaldin mit einem Gemische von rauchender Salpetersäure und englischer Schwefelsäure resultirte ein Gemisch von Orthonitrochinaldin und Metanitrochinaldin $NO_2.C_{10}H_8N$. Das erstere schmilzt bei 137°, das letztere bei 82°. Mit Zinn und Salzsäure reducirt, führen die beiden Nitrokörper zu den entsprechenden Amidoderivaten, von denen die Orthoverbindung bei 56°, die Metaverbindung bei 104—105° schmilzt. Bei Einwirkung von conc. Schwefelsäure auf Chinaldin entstehen drei isomere Monosulfosäuren $C_{10}H_8N.SO_2OH$, deren relative Menge je nach der angewandten Temperatur variirt. Die als Hauptproduct auftretende Sulfosäure, deren Constitution noch nicht endgiltig erwiesen ist, bezeichnen Verf. als *β*-Chinaldinsulfosäure. In geringerer Menge entsteht die Orthochinaldinsulfosäure und in noch kleinerer Quantität die Parachinaldinsulfosäure.

Die Oxychinaldine entstehen aus den Sulfosäuren durch Schmelzen, mit Aetzkali $C_{10}H_8N.SO_2OH + KOH = C_{10}H_8N.OH + KHSO_3$ sowie aus Amidophenolen mittelst Aldehyd und Salzsäure:

$$C_6H_4<\!\begin{matrix}NH_2\\OH\end{matrix} + 2\ C_2H_4O = C_{10}H_8N.OH + 2\ H_2O + H_2.$$

Sie tragen gleichzeitig die Kennzeichen von Phenolen und Aminen an sich und erweisen sich gleich dem Chinaldin sehr reactionsfähig. Orthooxychinaldin $\overset{o}{H}O.C_6H_3<\!\begin{matrix}N = C.CH_3\\ \quad\ |\\ CH=CH\end{matrix}$ schmilzt bei 74°, siedet bei

[2]) Chem.-Ztg. 8, 715.

266—267°, sublimirt indess theilweise schon bei 100°, Paraoxychinaldin $\overset{p}{HO}.C_6H_3<\begin{matrix} N = C.CH_3 \\ | \\ CH = CH \end{matrix}$ schmilzt bei 213° und β-Oxychinaldin $C_{10}H_8N.OH$ schmilzt bei 232—234°.

Um die allgemeine Anwendbarkeit der Aldehydreaction auf die verschiedensten Amine der aromatischen Reihe noch weiter zu illustriren, sind noch die Chinaldinbasen aus dem von A. W. Hofmann beschriebenen Cumidin, sowie aus den beiden Naphtylaminen hergestellt worden. Trimethylchinaldin $C_{10}H_6N(CH_3)_3$, aus Cumidin, ist ein chinaldinartig riechendes Oel vom Siedepunkte 297—300°, das bei 20° zu einer Krystallmasse erstarrt. α-Naphtochinaldin $C_{10}H_6<\begin{matrix} N = C.CH_3 \\ | \\ CH = CH \end{matrix}$ siedet oberhalb 300° und β-Naphtochinaldin schmilzt bei 82° und siedet oberhalb 300°. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 1698.) β

Einwirkung von Acetylchlorid und Essigsäureanhydrid auf Lupinin.

Von G. Baumert.

Die von dem Verf. bereits früher ausgesprochene Vermuthung, dass das Lupinin $C_{21}H_{40}N_2O_2$ seine beiden Sauerstoffatome in Form von alkoholischen Hydroxylen enthalte, findet dadurch Bestätigung, dass das Alkaloid unter der Einwirkung von Acetylchlorid oder von Essigsäureanhydrid ein Diacetyllupinin liefert, das in seinem Platinchloriddoppelsalze $C_{21}H_{38}(C_2H_3O)_2N_2O_2(HCl)_2 . PtCl_4$ isolirt wurde. Letzteres krystallisirt rhombisch und ist in kaltem Wasser schwer löslich; beim Erwärmen löst es sich unter Abspaltung der beiden Acetylgruppen und geht in Lupininplatinchlorid über. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 313.) β

Ueber das flüssige Alkaloid aus Lupinus luteus.

Von G. Baumert.

Den flüssigen Theil der Lupinenalkaloide hält man bislang nach Siewert und Schulz für ein Gemenge mehrerer in Eigenschaften und Zusammensetzung nahe verwandter Basen, von denen die genannten Forscher zwei, $C_8H_{17}NO$ und $C_7H_{15}NO$, isolirt haben wollten; daneben wurde noch Coniin und Methylconhydrin vermuthet. Nach den Untersuchungen des Verf. kann indess von einem flüssigen Alkaloidgemische fortan nur noch in dem Sinne die Rede sein, dass man darunter ein Gemenge der flüssigen Base $C_8H_{15}N$, vom Verf. Lupinidin genannt, mit einem krystallisirten Hydrate, $C_8H_{17}NO$ oder $C_8H_{15}N + H_2O$, welche beide dieselben Salze liefern, versteht. Die Vermuthung Siewert's, dass zwischen den Lupinen- und den Schierlings-Alkaloiden gewisse Beziehungen statt haben, erhalten durch die Untersuchungen des Verf. keine Stütze, vielmehr hält letzterer die Alkaloide aus Lupinus luteus für eine eigenartige und selbstständige Gruppe von Pflanzenbasen. (Lieb. Ann. Chem. **224**, 321.) β

Ueber die Zersetzung der Terpene durch Hitze. Von W. A. Tilden.[3]) (Journ. Chem. Soc. **261**, 410.)

Ueber den Triacetäther eines Butylglycerins. Von L. Prunier. (Compt. rend. **99**, 193.)

Ueber die Constitution einiger einfacher Cyanverbindungen. Von G. Calmels. (Compt. rend. **99**, 239.)

Analytische Chemie.

Ueber electrolytische Bestimmungen.

Von J. Wieland.

Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, die zahlreich vorgeschlagenen electrolytischen Bestimmungen auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen und macht folgende Mittheilungen: Eisen lässt sich nach Classen's Vorschrift gut bestimmen. — Die Bestimmung des Mangans in derselben Weise ist weniger zu empfehlen, wohl aber liefert die Manganbestimmung in schwefelsaurer Lösung nach Riche befriedigende Resultate. Eine salpetersaure Lösung ist jedoch nicht zu empfehlen, da sich in diesem Falle immer etwas Mangansuperoxyd beim Filtriren löst. — Eine Trennung von Eisen und Mangan gründet Classen darauf, dass bei Gegenwart eines grossen Ueberschusses von oxalsaurem Ammon oder Kali das Mangan erst dann fallen soll, wenn der grösste Theil des Eisens abgeschieden und mehr als die Hälfte des oxalsauren Ammons zersetzt ist. Verf. konnte indess nie eine befriedigende Trennung erreichen; immer enthielt das Mangansuperoxyd, welches schon nach kurzer Zeit auszufallen begann, bedeutende Mengen von Eisen. Auf dasselbe Verhalten gründet Classen eine Trennung von Eisen und Aluminium. Hier tritt der entgegengesetzte Fall ein; man erhält nämlich stets einige Milligramm Eisen zu viel, da auch etwas Aluminium am negativen Pole mit dem Eisen ausfällt. — Blei als solches aus alkalischer Lösung abzuscheiden, wie Parodi und Mascazini angeben, ist nicht zu empfehlen, dagegen lassen sich geringe Mengen von Blei sehr gut aus salpetersaurer Lösung nach Riche abscheiden. Bei grösseren Bleimengen (0,6 g Pb) treten jedoch leicht Verluste ein, da das Bleisuperoxyd nicht fest haftet. Es empfiehlt sich, nicht zu starke Ströme zur Fällung anzuwenden. — Cadmium scheidet sich bei Anwendung einer Thermosäule, welche 250 ccm Knallgas pro Stunde = 0,4 Ampère liefert, aus oxalsaurer Lösung sehr schwammig ab und oxydirt sich dann leicht beim Trocknen. Wird aber der Strom durch Einschalten von Widerstand auf 0,05 g Ampère abgeschwächt, so scheidet sich das Cadmium, wenn in nicht zu grosser Menge (bis 0,3 g) vorhanden, in genügend compacter Form ab. Als negative Electrode diente eine Platinschale von ca. 150 ccm Inhalt. Sehr schön fällt Cadmium auch bei stärkeren Strömen aus einer Lösung in Cyankalium (Beilstein und Jawein) und aus schwach schwefelsaurer Lösung (Luckow, Smith). — Wismuth electrolytisch zu bestimmen, bietet wegen seiner grossen Neigung, sich schwammig abzuscheiden und basische Salze zu bilden, grosse Schwierigkeiten. (D. chem. Ges. Ber. **17**, 161.) β

[3]) Chem.-Ztg. 8, 947.

Ueber Bestimmung des Eisens und Chroms in ihren Legirungen.

Von Dr. Heinrich Peterson, Assistent am k. k. Generalprobiramte.

Verf. hat, angeregt durch mehrfach verlangte Untersuchungen genannter Legirungen, nach einem genauen und doch raschen Verfahren gesucht und ist nach Prüfung verschiedener Methoden auf eine wegen kleiner Mängel wieder verlassene zurückgekommen. Dieselbe beruht auf der Eigenschaft des Chromsulfates, in schwefelsaurer Lösung durch übermangansaures Kali in der Kochhitze zu Chromsäure oxydirt zu werden. In einem bedeckten Becherglase werden $^1/_2$ g der fein gepulverten Legirung mit 35 ccm verdünnter Schwefelsäure gekocht und gelöst. Alsdann versetzt man die Lösung, falls sie lösliche Kohlenwasserstoffe enthält, mit möglichst concentrirter Chamäleonlösung. Ist dies geschehen, so reducirt man das gebildete Eisenoxydsalz mit Zink, verdünnt auf 1 l und titrirt das Eisen mit Chamäleonlösung. Nach vollendeter Titration erhitzt man zum Sieden, träufelt aus einer Bürette Chamäleonlösung (1 ccm = 0,01 g Fe) zu, bis starke Ausscheidung von MnO_2 eintritt, durch welche sich das Ende der Reaction zeigt. MnO_2 bildet sich erst bei der Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Manganoxydulsulfat, nachdem alles Chromoxyd oxydirt ist. Weniger Geübte thun gut, wenn sie Chamäleonlösung bis zur dauernden Rothfärbung zugeben und diese dann durch Zusatz von etwas Manganoxydulsulfat wieder zerstören. Hierauf filtrirt man durch ein grosses Filter, wäscht den Niederschlag mit heissem Wasser gut aus und lässt erkalten. Die nun in Lösung befindliche Chromsäure wird dann in der Weise titrirt, dass man überschüssiges schwefelsaures Eisenoxydulammon zusetzt und den Ueberschuss des letzteren zurücktitrirt. Handelt es sich um die Chrombestimmung allein, so kann man sich selbstverständlich die Sache sehr vereinfachen, man hat nicht nöthig, die Kohlenwasserstoffe besonders zu zerstören, braucht auch nicht so stark zu verdünnen, da vielfach vorgenommene Versuche ergaben, dass auch in sehr saurer Lösung die Oxydation vollständig vor sich geht. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. **32**, 465.) g

Nachweis von Bacterien im Trinkwasser.

Von Brautlecht.

Zum Nachweise der Bacterien versetzt Verf. das zu untersuchende Wasser mit einigen Tropfen einer Lösung von 1 Thl. Aluminiumsulfat und 1 Thl. Salzsäure in 8 Thl. destillirtem Wasser und fällt dann mit wenigen Tropfen Ammoniak. Den durch ein sehr kleines Filter abfiltrirten Niederschlag löst er in ungefähr 10 Tropfen Essigsäure, worauf er diese Lösung, in der die Bacterien des Wassers auf kleinem Raume zusammengedrängt sind, mikroskopisch untersucht. Die Form der Mikroorganismen kann, wenn nöthig, durch Färben mit Methylviolett erkannt werden. (Monthly Magazine of Pharmacy; durch The Chemical Review **13**, 243.) γ

Methode zur Bestimmung des Trockengehaltes der Weine.

Von E. H. Amagat.

Verf. schlägt vor, an Stelle der Extractbestimmung des Weines durch Eintrocknen die Bestimmung der Dichte des von Alkohol durch Eindampfen befreiten und mit Wasser wieder auf das ursprüngliche Volum gebrachten Weines auszuführen. Verf. benutzt einen kleinen, innen versilberten Kupferkessel, der aus zwei cylindrischen Theilen besteht, von denen der obere viel weiter ist als der untere. In diesem Kessel werden 150 ccm Wein verdampft, bis das Niveau der Flüssigkeit gerade den verengten Theil erreicht hat; das Volum ist dann auf die Hälfte reducirt. Der Extractgehalt ist annähernd proportional der Dichte des wieder auf das ursprüngliche Volum gebrachten Weines. Für einen Wein, der im Liter 35 g Extract enthält, ist die Dichte nach der Austreibung des Alkohols im Mittel 1,0140; für einen Wein mit 10 g Extract ist sie 1,0040. Man hat also nur die correspondirenden Punkte der Aräometerscala mit 10 und 35 zu bezeichnen und den dazwischen liegenden Raum in 25 gleiche Theile zu theilen, um ein Aräometer zu erhalten, dessen Theilstriche direct annähernd den Gehalt von 1 l Wein in Grammen angeben. Das Verfahren soll nach dem Verf. für die Praxis genügend richtige Resultate liefern. (Compt. rend. **99**, 195.) γ

Agricultur-Chemie.

Torf als Düngemittel.

Dr. Schreiner in Triesdorf bewies durch Versuche, dass durch directe Beimengung von mässig zersetzter Torferde (Moorerde) zu leichten Bodenarten das Gedeihen der Culturpflanzen bedeutend gefördert wird. Die seit 1874 fortgesetzten Versuche wurden in der Art angestellt, dass von 8 in der Erde versenkten Kasten, die je 1 cbm fassen, 4 Kasten mit reinem Keupersande und die übrigen 4 mit Keupersande und 5 Proc. Torferde gefüllt wurden. Die dann mit Hafer in diesen Kästeu pro 1 qm Bodenfläche erzielten Ernteergebnisse sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

	I. Felder mit Keupersandboden:		II. Felder mit Keupersandboden u. 5 Proc. Torferde:	
	Gew.d.geernt. Körner in g	Gew.d.geernt. Strohes in g	Gew.d.geernt. Körner in g	Gew.d.geernt. Strohes i. g
Ohne Düngung	8	27	71	170
Düngung mit mineralischen Nährstoffen allein	14	53	91	277
Düngung mit mineralischen Nährstoffen u. Chilisalpet.	199	367	492	857
Düngung mit mineralischen Nährstoffen u. Ammoniak	470	837	553	1073

Auch beim Anbaue anderer landwirthschaftlicher Gewächse, wie Gerste, Sommerroggen, Buchweizen, Erbsen, Bohnen, Kartoffeln, Rüben etc. wurden ähnliche Resultate erzielt, wonach der grosse Nutzen der Verwendung des Torfes in der Landwirthschaft nicht in Zweifel zu ziehen ist. (Sächs. landw. Ztschr. **32**, 429.) *β*

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber das Verhältniss von Alkohol zu Glycerin im Biere.

Von Dr. E. Egger.

Die Bestimmung von Alkohol und Glycerin im Biere ist bekanntermassen desshalb von Bedeutung, weil man gefunden hat, dass Alkohol und Glycerin in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnisse zu einander stehen, und man unter Umständen dadurch einen Zusatz von Alkohol bezw. Glycerin zum Biere constatiren kann. Von Interesse war daher, festzustellen, in welchem Maasse die Bildung von Alkohol und Glycerin im Biere während der Gährung vorschreitet. Zu dem Zwecke untersuchte Verf. ein aus einer Mainzer Brauerei stammendes Bier nach vollendeter Hauptgährung von Zeit zu Zeit wieder und fand dabei folgende Zahlen:

Tag der Entnahme	100 g Würze gaben Alkohol g	100 g Würze gaben Glycerin g	Verhältniss Alkohol	: Glycerin
4. XII. 83	1,62	0,085	100	21,7
7. XII. 83	3,12	0,115	100	41,7
11. XII. 83	3,71	0,173	100	47,4
4. I. 84	4,00	0,162	100	51,0
23. I. 84	4,12	0,164	100	51,9
27. I. 84	4,12	0,160	100	53,5

(Archiv f. Hygiene **2**, 254.) *ω*

Ueber die Anwendbarkeit des Magnesiumsulfates zur Trennung und quantitativen Bestimmung von Serumalbumin und Globulinen.

Von Prof. O. Hammersten.

Die Brauchbarkeit der Magnesiumsulfatmethode zur Bestimmung der Globuline ist mehrfach angezweifelt worden, und hat Verf. daraufhin neue Versuche zur Prüfung derselben angestellt. Dieselben lieferten nun den Beweis, dass das Magnesiumsulfat das einzige bisher bekannte Mittel ist, welches eine vollständige Ausfällung der Globuline aus dem Serum oder einem Transsudate gestattet, während bei der Dialyse, wie auch bei den übrigen älteren Verfahrungsweisen stets reichliche Mengen von Globulin in Lösung bleiben. Von dem typischen Serumalbumin wird bei neutraler oder schwach alkalischer Reaction nicht die Spur von Magnesiumsulfat niedergeschlagen; es ist also eine scharfe Trennung von Serumalbumin und Globulinen durch Magnesiumsulfat möglich. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 468.) *ω*

Ueber Seifen als Bestandtheile des Blutplasma und Chylus.

Von F. Hoppe-Seyler.

Verf. weist zur Entkräftigung der Angaben von Lebedeff und Röhrig, nach welchen Blut, sowie Chylus Alkaliseifen fetter Säuren nicht enthielten, darauf hin, dass es ihm ohne Schwierigkeit gelungen ist, aus Rinds- und Pferdeblutserum mehrere Gramme Seifen ohne irgend welche eingreifende Operation zu isoliren. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 503.) *ω*

Ueber einen peptonartigen Bestandtheil des Zellkerns.

A. Kossel hat durch Extraction der Kernmasse (aus Blutkörperchen von Gänsen) mit Salzsäure einen peptonartigen Körper dargestellt, den er mit Histon bezeichnet. Derselbe wird in salzfreier Lösung mit etwas Ammoniak versetzt, gefällt, zeigt dann keine Peptonreaction mehr, sondern verhält sich wie ein coagulirter Eiweisskörper. Bei diesem Uebergange in Eiweiss steigt der Kohlenstoff- und Stickstoffgehalt des Körpers. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 511.) *ω*

Ueber ein Filter, das physiologisch reines Wasser liefert.

Von Ch. Chamberland.

Nach den Erfahrungen des Verf. werden beim Filtriren selbst sehr unreiner Wässer durch ein poröses Gefäss aus verglühtem Porzellane die in ihnen vorhandenen Mikroben und Keime vollständig zurück gehalten. Ein vom Verf. construirter Apparat eignet sich zur directen Verbindung mit der Wasserleitung und functionirt bei dem in letzterer herrschenden Drucke. In Pasteur's Laboratorium ist ein derartiger Apparat in Thätigkeit, der bei 0,20 m Länge und 0,025 m Durchmesser und unter einem Drucke von 2 at täglich 20 l liefert. Die Reinigung des Filters ist sehr einfach, indem man dasselbe nur in siedendes Wasser zu tauchen oder direct zu erhitzen braucht, um die anhaftende organische Materie zu zerstören und ihm seine ursprüngliche Porosität zurück zu geben. (Compt. rend. **99**, 247.) *γ*

Ueber Nervosität.

Von O. Eyselein.

Verf. bespricht in seiner Abhandlung die Ursachen der gegenwärtig so weit verbreiteten Nervosität, welche grösstentheils in unseren socialen Verhältnissen, in der Ausbildung der geistigen Kräfte auf Kosten der physischen, in der verfeinerten Lebensweise, der mangelhaften Kindererziehung, in der Genusssucht, der localen Anhäufung zu grosser Menschenmassen, im Alkoholmissbrauche, zu grossem Tabaksconsum etc. zu suchen sind. Verf. erörtert dann weiter an der Hand von Aussprüchen Hasse's und Westphal's die wissenschaftliche Berechtigung und den Werth offener Heil- und Kuranstalten für Nervenleidende, von denen Deutschland bereits 20 besitzt, die segensreich wirken. Der schablonenmässige Gebrauch der Seebäder, speciell der Nordseebäder und der sog. Kaltwasserheilanstalten, sowie auch die Extravaganzen Niemeyer's und Jäger's werden gegeisselt, und betont Verf., dass es anerkanntermaassen die Entfernung von den häuslichen und beruflichen Einwirkungen, gute frische Luft, Bewegung und Aufenthalt im Freien sind, welche auf den Nervenkranken notorisch so gut wirken. Zu Binz' Untersuchungen über Ozon, denen zufolge dieses Gas bei bestimmter Luftvermischung schlafmachend wirkt und einen hohen Einfluss auf das Nervensystem haben soll, bemerkt Verf., dass nach seinen Beobachtungen bei Nervenkranken ein zu hoher Ozongehalt (z. B. 11—12 Lender'scher Scala) ebenso specifisch und nicht gerade günstig einwirkt, wie ein zu niedriger oder gar kein Ozongehalt specifische Wirkungen in anderer Hinsicht hat. (Nach eingesandtem Separatabdr. a. d. Monatsbl. f. öffentl. Gesundheitspflege.) *β*

Untersuchungen über die biologische Rolle der Phosphorsäure.

Von A. Mairet.

Verf. beobachtete bei zahlreichen Versuchen an nicht arbeitenden Menschen, dass während der Zeit des Schlafes die Elimination des Stickstoffs und der sowohl an Erden als auch an Alkalien gebundenen Phosphorsäure verringert wird, während in den Perioden des Wachseins die Elimination des Stickstoffs und der Phosphate vermehrt wird. Die Elimination der Phosphate erfolgt im Verhältnisse der Zersetzung albuminoider Stoffe, d. h. der Ausscheidung des Stickstoffs. Versuche an arbeitenden Individuen zeigten, dass auch die Grösse der Muskelarbeit im Zusammenhange mit der Ausscheidung der Phosphorsäure steht. Der Muskel bedarf der Phosphorsäure zur Erzeugung von Arbeit und die Muskelarbeit zeigt ihre Wirkung auf die durch den Urin ausgeschiedene Phosphorsäure in einer Vermehrung des Gehalts an Alkaliphosphaten. (Compt. rend. **99**, 243.) *γ*

Ueber einige neue chemische Eigenschaften des Acetons und verwandter Substanzen und deren Benutzung zur Lösung der Acetonuriefrage.

Von C. le Nobel.

Nach Gunning giebt Aceton mit Jodtinktur und Ammoniak Jodoform, und weiter wird frisch gefälltes Quecksilberoxyd in Gegenwart von Alkali durch Aceton gelöst. Am besten fällt man Quecksilberchlorid mit alkoholischer Kalilösung, versetzt das stark alkalische Gemisch mit der acetonhaltigen Flüssigkeit und schüttelt stark. Im Filtrate wird darauf das Acetonquecksilberoxyd durch Zinnchlorür oder Schwefelammonium nachgewiesen. Beide Reactionen sind sehr empfindlich; die Jodoformreaction erlaubt den Nachweis von 0,001 mg, die Quecksilberoxydreaction von 0,01 mg Aceton. Wie der Verf. fand, giebt eine verdünnte, noch eben roth gefärbte Lösung von Nitroprussidnatrium und Alkali mit Acetonlösung eine brillante rubinrothe Färbung, die nach einigen Augenblicken in strohgelb übergeht. Wird die rubinrothe oder gelbe Lösung mit Säure behandelt, so erhält

sie beim Kochen oder beim Stehen an der Luft einen grünblauen Teint. Diese Reaction gestattet noch den Nachweis von 1/4 mg Aceton, wobei zu beachten ist, dass bei minimalen Acetonmengen die rubinrothe Färbung garnicht erscheint; dagegen wird die gelbe Mischung durch Säuren deutlich violett. Bei Anwendung von Ammoniak oder Ammoncarbonat tritt die Nitroprussidnatriumreaction nicht sofort auf; Schütteln mit Luft oder Versetzen mit einer starken Säure (wobei die Mischung alkalisch bleiben muss) bewirkt Rosafärbung der Flüssigkeit, welche schliesslich violett weinroth wird.

Die Aethyldiacetsäure giebt mit obigen Reagentien eine rubinrothe, langsam in strohgelb übergehende Farbe, die mit Säuren nur dunkler, beim Kochen mit letzteren jedoch gleichfalls grünblau wird. Bei Anwendung von Ammoniak entsteht dieselbe Reaction wie mit Natron, was, wie oben bemerkt, bei Aceton nicht der Fall ist. Weiter wird sowohl gelbes als auch rothes Quecksilberoxyd und ebenso Bleihydroxyd ohne Gegenwart eines Alkalis durch die Säure gelöst; dagegen giebt die Säure nicht die Jodoformreaction.

Aus den Untersuchungen des Verf. folgt, dass alle Verbindungen, welche die Gruppe $CH_3.CO$ enthalten (Aceton, Aethyldiacetsäure, auch Aldehyde und die Acetessigsäure) mit Nitroprussidnatrium eine Reaction geben, die sich gegen Säuren oder Ammoniak verschieden verhält.

Verf. hat durch obige Reactionen ermittelt, dass Aceton nur in äusserst geringer Menge im normalen Harne sich vorfindet, und dass sein Vorkommen nur bei Destillation grösserer Harnmengen constatirt werden kann. Normaler Harn enthält weiter einen Körper, welcher mit Jodjodkalium Jodoform liefert und von Aceton verschieden ist. Endlich hat der Alkoholgenuss einen wesentlichen Einfluss auf Acetonausscheidung. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. **18**, 6; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 626.) *β*

Ueber die Bacterienfreiheit der Bergluft.

Von Miquel.

Verf. untersuchte mit Hülfe Freudenreich's aus Bern die relative Reinheit der Luft auf den Gipfeln der Schweizer Berge und der Umgebung des Thuner Sees. Sie fanden in 10 cbm Luft, die in kurzer Aufeinanderfolge untersucht wurden:

auf einer Höhe von 4000—2000	0	Bacterien
auf dem Thunersee (560 m)	8	„
am Hôtel Bellevue (500 m)	21	„
in einem Zimmer des Hôtels	600	„
im Park de Montsouris	7 600	„
in Paris, Rue de Rivoli	55 000	„

Für die Verminderung der Bacterienmenge in der Schweizer Bergluft führt Miquel als Ursachen an: 1) den mit der steigenden Höhe abnehmenden Luftdruck, in Folge dessen die Staubtheilchen dünner vertheilt werden; 2) die verminderte Dichtigkeit der Atmosphäre, welche mehr und mehr unfähig wird, Körperchen irgend welcher Art längere Zeit suspendirt zu erhalten; 3) das zunehmende Verschwinden von Bacterienerzeugungsstätten.

Kälte hat keine erhebliche bacterientödtende Wirkung. Miquel fand in einem Eisblocke von 50 kg, aus dem Lac de Joux, nach 11 Monaten 750 000 lebende Bacterien. Atmosphärische Mikroben widerstanden der 36 Stunden lang fortgesetzten Einwirkung einer Kälte von —100°. Ihre Wiederbelebung war indess eine langsame, und fand erst nach 3 Tagen, und nicht innerhalb 24 Stunden statt, als man sie in Nährflüssigkeiten brachte. (Semaine médicale; durch Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege **3**, 315.) *β*

Ueber die Zusammensetzung und die Eigenschaften der Steinkohle in Rücksicht auf die Natur der Pflanzen, aus denen sie gebildet ist.

Von Ad. Carnot.

Es ist bislang unentschieden, ob die Verschiedenheit der Steinkohlen nur abhängig ist von den bei der Verkohlung der Pflanzen stattgehabten Abweichungen im Verlaufe des Processes, oder ob sie auch beeinflusst wird durch die Verschiedenheit der zur Verkohlung gelangten Pflanzen. Verf. hat nun in dem grossem Lager von Commentry verschiedene Pflanzenarten gefunden, welche völlig in Kohle umgewandelt sind, aber noch durch die Lupe oder das Mikroskop die Einzelheiten ihrer Structur erkennen lassen. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass diese Pflanzen während des Verkohlungsprocesses denselben Einflüssen unterlagen. Die procentische Zusammensetzung der aus ihnen entstandenen Kohlen war fast dieselbe; beim Destilliren indess zeigte sich, dass die einzelnen Kohlenarten beträchtlich abweichende Mengen von flüchtigen Verbindungen und von Rückstand lieferten, wonach anzunehmen ist, dass das Alter der Kohle und die verschiedenen, für ihre Bildung in Betracht kommenden Umstände nicht allein für ihre Eigenschaften maassgebend sind, sondern dass unter absolut identischen Verhältnissen verschiedene Pflanzenarten Kohlen mit abweichenden Eigenschaften liefern. (Compt. rend. **99**, 253.) *γ*

Zur Bestimmung der Alkalien im Harne. Von Th. Lehmann. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 508.)

Zur Kenntniss der Eiweissfäulniss. I. Ueber die Bildung von Indol und Skatol. Nach gemeinschaftlich mit H. Salkowski angestellten Versuchen von E. Salkowski. (Ztschr. f. physiol. Chem. **8**, 417.)

Ueber die Ursachen der Fettablagerung im Thierkörper. Von Karl Voit. (Deutsch. med. Ztschr.; Chem. Centr.-Bl. **15**, 622.)

Die hygienische Bedeutung und Erkennung des Kohlenoxydgases. Von Dr. Max Gruber. (Archiv f. Hygiene **2**, 246.)

Antiseptische Eigenschaften der Citronensäure. (Monit. Prod. chim. **14**, 162.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Caffeïn und seine Doppelsalze.

Von E. Merck.

Caffeïn wurde bisher wenig angewendet in der Medicin, da die Salze desselben in Lösung in ihre Componenten zerfallen und das reine Caffeïn zu schwer löslich ist. Verfasser stellt nun Doppelsalze des Caffeïns im Verhältnisse der Aequivalentgewichte dar, so dass das Caffeïn-Natr. benzoic. 45,8 Proc. Caffeïn, das Caffeïn-Natr. salicylic. 62,5 Proc. Caffeïn enthält. Diese Verbindungen lösen sich schon in zwei Theilen Wasser in der Kochhitze; die Lösung bleibt auch beim Erkalten auf 0° und Schütteln eine absolute. Die Doppelsalze sind stabil. (Pharm. Ztg. **29**, 569.) *s*

Amerikanischer Moschus.

Von E. Gregory.

Durch Christiani's Mittheilung[4]) veranlasst, hat Gregory Beobachtungen über die Lebensweise und den Fang der Moschus-Ratte angestellt. Letzteren besorgen die Trapper mittelst Fallen und benutzen ausschliesslich den Pelz des Thieres, während der Cadaver fortgeworfen wird. Die Beutelchen befinden sich zu beiden Seiten der Genitalien. G. verschaffte sich einige dieser; sie waren 5 cm lang, 2 1/2 cm breit und mit einer öligen Flüssigkeit von starkem, moschusähnlichem, dabei aber fauligem Geruche angefüllt. Nach 2-monatlichem Hängen an einem luftigen und sonnigen Orte war der faule Geruch noch nicht verschwunden. Die Beutelchen zeigten beim Durchschneiden noch immer eine ölige Flüssigkeit, die keine Aehnlichkeit mit dem körnigen Inhalte der Moschusbeutel hat. Das alkoholische Extract besass zwar einen besseren Geruch, war jedoch noch immer nicht frei von dem widerlichen Nebengeruche. Bis es gelungen sein wird, diesen zu entfernen, etwa durch sorgfältigeres Trocknen, glaubt Gregory, dass der amerikanische Moschus keine Verwendung in der Parfümerie finden wird. (Pharm. Journ. and Transact. 1884, 87.) *ϑ*

Ueber Bau und Inhalt der Aloineenblätter, Stämme und Wurzeln.

Von Apotheker Dr. Prollius.

Aus der sehr ausführlichen Arbeit des Verfassers, die sich über 45 verschiedene Arten von Aloineen erstreckte, seien nur einige, allgemeiner interessirende Resultate hervorgehoben. Die Epidermisbildung der Aloineen ist eine sehr gleichmässige, und ist die Zahl der Spaltöffnungen eine sehr geringe, im Durchschnitte auf 2 qmm nur 1 bis 2 Stück. Im Parenchym findet sich regelmässig oxalsaures Calcium, oft sehr stark entwickelt und in 8 verschiedenen Krystallformen. Eine auffallende Eigenschaft der Blätter mancher Aloëarten ist die Röthung verwundeter Stellen. Dieselbe beruht nicht auf der Anwesenheit eines besonderen Chromogens, sondern auf der Oxydation des Aloins. Der Aloësaft hat seinen Sitz in dem Phloëmtheile der Gefässbündel; dagegen besteht der Inhalt der Zellen der chlorophyllfreien Mittelschicht (Mark der älteren Autoren) aus Celluloseschleim. (Arch. Pharm. **22**, 553.) *s*

Ueber die Frucht der Crescentia Cujete.

Von Apoth. Pecholt.

Der wegen der vielfachen Benutzung seiner Fruchtschalen bekannte Trinkschalen- oder Calabassa-Baum (Cresc. Cujete) findet sich im ganzen tropischen Amerika. Der Baum wird etwa 6 m hoch und wird von einigen Botanikern zu den Bignoniaceen, von anderen zu den Gesneraceen gerechnet. Die Frucht hat oft die Grösse eines Menschenkopfes, eine grüne, holzige, ca. 5 mm dicke Schale und ist mit einem weissen Fruchtfleische gefüllt, in welchem sich viele kleine, hellbraune, flache und herzförmige Samen befinden.

Aus dem ausgepressten Fruchtsafte wurde durch Fällung mit Bleiacetat, Zersetzung des Bleiniederschlages durch Schwefelwasserstoff und Eindampfen der Lösung eine neue Säure, die Crescentiasäure in vierseitigen farb- und geruchlosen Prismen erhalten. Die Krystalle sind schwer löslich in kaltem und leicht löslich in heissem Wasser und Alkohol, unlöslich in Aether, Chloroform und Petroleumäther. Nähere Untersuchung über die Zusammensetzung der Crescentiasäure steht noch aus. (Pharm. Rundsch. **2**, 166.) *s*

[4]) Chem.-Ztg. 8, 677.

Einfluss des Brauwassers auf den Maischprocess.

Erhard stellte Maischversuche an, einmal mit destillirtem Wasser, dann mit gewöhnlichem kalkigen Brunnenwasser, endlich mit eben solchem Brunnenwasser, welches durch Concentriren auf $^1/_2$ resp. $^1/_3$ und Wiederauflösen des ausgeschiedenen Kalkes mittelst Kohlensäure zu noch entsprechend härterem gemacht war. Es zeigte sich, dass das destillirte Wasser die stickstoff- und aschenreichsten Würzen hervorbrachte. Der Stickstoffgehalt der Würze nahm mit zunehmender Härte des Wassers regelmässig ab, während der Gesammtextractgehalt sich gleich blieb. Bemerkenswerth ist, dass eine nach dem Decoctionsverfahren hergestellte Würze, entsprechend früheren Beobachtungen Anderer, durch höheren Phosphorsäuregehalt sich auszeichnete. (Ztschr. f. d. ges. Brauwesen 1884, 247.) *α*

Ueber Gährbottichkühlung.

P. Wittelshöfer empfiehlt die Gährbottichkühlung überall da, wo zur Kühlung der süssen Maische hinreichendes und genügend kaltes Wasser nicht zur Verfügung steht, insbesondere auch, wenn im Sommer bei höheren Temperaturen gearbeitet werden muss. Auch bei Gährbottichkühlung soll indess die Maische möglichst nicht unter 17,5° C. angestellt und mit der Bottichkühlung so zeitig begonnen werden, dass der Eintritt der stürmischen Hauptgährung möglichst hinausgeschoben wird. Die Kühler werden praktisch aus Rohren mit ovalem Querschnitte hergestellt, welche zu einer liegenden, in einer Horizontalebene sich befindenden Spirale gebogen und nahe der Botticheroberfläche eingehängt werden. In Belgien benutzt man vielfach Kühler aus Rohren von länglich rechteckigem Querschnitte, welche über einander liegen und durch Kniestücke verbunden sind. In Biesdorf verbrauchte man auf 2300 l Maische bei 12-stündiger Kühlzeit nur 1800 l Wasser zur Bottichkühlung. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 670.) *α*

Versuche mit Brauerhefe.

Mathews und Evershed stellten in Pasteur'schen Kolben eingeschlossene, sterilisirte Würzen unter den üblichen Vorsichtsmaassregeln mit ganz geringen Mengen Brauerhefe zur Gährung, nachdem die Hefe vorher $^1/_2$—1 Stunde auf bestimmte, zwischen 27 und 60° C. liegende Temperaturen erhitzt war. Während die auf 60° C. erhitzte Hefe Gährung überhaupt nicht mehr hervorrief, zeigten die übrigen Kolben Gemische verschiedener Fermente, von denen bald das eine, bald das andere, je nach der beim Erhitzen eingehaltenen Temperatur, in verstärktem Maasse hervortrat. Es wurden so die einzelnen, in der Hefe enthalten gewesenen Verunreinigungen deutlich sichtbar. (Amer. chem. Rev. **4**, 73.) *α*

Die Transvaal-Goldfelder in ihrer Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. (Journ. Soc. of Arts **32**, 608.)

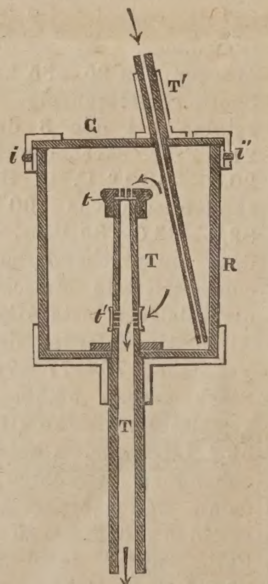
Ibrügger's Cupol-Ofen. (Techniker **6**, 199.)

Maschinen und Apparate.

Neuer Apparat zum Sammeln schneeförmiger Kohlensäure.

Von Ducretet.

Der vom Verf. auf Cailletet's Veranlassung construirte Apparat besteht aus einem als Recipienten dienenden Cylinder *R* mit Deckel *G*; letzterer wird durch die Verschlussvorrichtung *i i'* gedichtet. Durch den Deckel geht in schräger Richtung die Röhre *T'*, welche auf dem Deckel mittelst einem Stück Kupfer befestigt ist. Ein hohler Handgriff *T* vervollständigt den Apparat. Alle Theile desselben sind aus Ebonit, also einem schlecht Wärme leitenden Materiale. Will man schneeförmige Kohlensäure darstellen, so führt man die kupferne Röhre, durch welche die in einer Metallflasche enthaltene flüssige Kohlensäure austritt, in die Röhre *T'*, worauf, sobald der Hahn geöffnet wird, die flüssige Kohlensäure heftig gegen den Boden des Ebonitcylinders geschleudert wird und sich in Schnee verwandelt, der bald den ganzen Recipienten anfüllt. Das nicht condensirte Gas und die Luft entweichen durch die Oeffnungen *t* und *t'*, welche mit feiner Metallgaze umgeben sind. Dieser Apparat liefert eine grössere Ausbeute an schneeförmiger Kohlensäure als derjenige von Thielorier. Interessant ist die Erscheinung, dass durch die an den Ebonitwänden reibenden Kohlensäurepartikelchen reichlich Electricität erzeugt wird, welche zur Bildung eines fortwährenden Funkenstromes von mehr als 0,01 m Länge genügt. (Compt. rend. **99**, 235.) *γ*



Ueber Ferntriebeinrichtungen im Bergbaue

hat Herrmann Studien angestellt, welche an die von der Mansfelder Kupferschiefer bauenden Gewerkschaft zu Eisleben ausgeschriebene Preisaufgabe anknüpfen, die bekanntlich fordert, in einer Entfernung bis zu 1000 m vom Schachte und bei 500 m Teufe eine Betriebskraft von 10 P. S. verfügbar zu machen, ohne durch ausströmende Gase die Luft zu verderben und ohne den Grubenbetrieb zu stören, so zwar, dass die Geschwindigkeit der Maschine 100 minutliche Umdrehungen nicht übersteigt und der Betrieb die Kosten directen Dampfbetriebes nicht wesentlich überschreitet. Denkt man hier zunächst an die Uebertragung einer vorhandenen Bewegung, an die Transmission der Kraft, so sind Drahtseile dazu unbrauchbar, weil sie wegen der Durchhängung eine grosse Höhe disponiblen Raumes erfordern; ebensowenig empfehlen sich Wellenleitungen, da in diesem Falle, wo die Welle nur an den Enden die Kraft aufzunehmen bezw. zu übertragen hat, die Vergrösserung der Umfangsgeschwindigkeit keineswegs mit einer Verminderung der schädlichen Widerstände verbunden ist, überdies auch bei den niederen Tourenzahlen, wie sie Pumpen- und Födereinrichtungen der Bergwerke erheischen, die Reibungsverluste noch viel zu hoch ausfallen.[6] Die pneumatische Krafttransmission, welche neuerdings so warme Vertretung gefunden hat, wirkt bei Verwendung hoher Pressungen ökonomisch, daher dies Mittel vorzüglich, wenn nicht die Verluste bei Nutzbarmachung der übertragenen Kraft in der Maschine so gross wären, weil von der Expansionswirkung der Luft wegen der sonst erfolgenden Eisbildung ein nur sehr beschränkter Gebrauch gemacht werden kann. Dazu kommen merkliche Luftverluste durch Undichtheiten der Leitung; auch lässt sich die Erneuerung der Grubenluft, ein gerühmter Vorzug dieses Systemes, billiger durch Anordnung eines gesonderten Ventilators erzielen. — Bei der hydraulischen Transmission treten die Vortheile des Hochdruckes besonders hervor, da die Widerstände einer Wasserleitung ausser von Länge und Weite derselben, wesentlich nur von der Wassergeschwindigkeit abhängig, dagegen unabhängig sind von dem vorhandenen Drucke. Danach wird für den Zweck der Aufgabe zur Aufstellung von Wassersäulenmaschinen gerathen, welche mit 600 m Gefällhöhe, d. i. ungefähr 60 at, arbeiten. Die Wasserbeschaffung hätte in der Weise zu erfolgen, dass die vorhandenen Wasserhaltungsmaschinen das von den Wassersäulenmaschinen abgehende Wasser durch einen besonderen Drucksatz wieder zu Tage und in einen jener Gefällhöhe entsprechend belasteten Accumulator zu fördern hätten. — Die electrische Kraftübertragung erscheint im vorliegenden Falle von vornherein ausgeschlossen, da die Dynamo-Maschinen im Allgemeinen zu hohe Umdrehungszahlen, zwischen 600 und 1000 pro Minute, aufweisen. (Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ing. **28**, 601.) —*e*

Photographie.

Farbiges Glas

zur Erzeugung isochromatischer Photographien hat einen Nachtheil für die Schärfe der Bilder. Nach Major Waterhouse thut man besser, das zu reproducirende Gemälde mit electrischem oder Kalklichte und davor gestellten farbigen Glasplatten zu beleuchten. (Phot. News; durch Phot. Wochenbl. **10**, 270.) *f*

Berlinerblau

zur Gelatineemulsion gesetzt, macht dieselbe nach Abney für rothe Strahlen empfindlicher, als für blaue. (Photogr. Corresp. **21**, 208.) *f*

Die Entstehung heller Pünktchen

in den Photographien hat ihre Ursache oft in dem Uebereinanderlegen der frisch aufgeklebten und noch feuchten Bilder. Zusatz von ein wenig Carbolsäure zum Kleister, um das Faulen und Schimmligwerden desselben zu verhüten, sowie möglichst rasches Trocknen ist das beste Mittel dagegen. (Phot. Wochenbl. **10**, 266.) *f*

Abziehen von Gelatinenegativen.

Nach Bory benutzt man dazu eine stark verdünnte Lösung von Flusssäure (1:250). Nachdem die Gelatineplatte hineingetaucht, und nach dem Abwaschen der Flusssäure, wird erstere in eine Schale mit Wasser gelegt, die Haut vorsichtig abgelöst und auf eine andere gereinigte Glasplatte unter Wasser gebracht, sodann letztere herausgehoben und getrocknet. Zu bemerken ist, dass die ursprüngliche Gelatineplatte nicht gefirnisst sein darf, dagegen muss sie sowohl vor, wie nach dem Ablösen mit Alaun oder Chromalaun gegerbt sein. (Bulletin de la Soc. Franc. **30**, 183.) *f*

Das Tonen von Chlorsilbercollodiumbildern.

Hierzu eignet sich am besten eine verdünnte Auflösung von (geschmolzenem) essigsaurem Natron, zu der man ein wenig sehr verdünnte (etwa 1:700) Chlorgoldlösung setzt. Das Chlorgold muss braun sein. (Photogr. Archiv **25**, 238.)

Das braune Chlorgold wird durch etwas stärkeres Erhitzen des Goldchlorids bis sich ein wenig Chlorür gebildet hat, erhalten. *f*

[6] Auch bietet die solide Lagerung solcher langen Wellenleitungen ausserordentliche Schwierigkeiten.

Ueber den Fixirprocess.

Natriumhyposulfit löst ungefähr die Hälfte seines Gewichts an Ag Cl unter Bildung von Chlornatrium und Silberhyposulfit auf. Dieses Doppelsalz löst sich im Ueberschusse des Natriumhyposulfits. Das Silberhyposulfit ist äusserst zersetzlich und nur im Ueberschusse des Natriumhyposulfits haltbar. Man muss daher beim Fixiren der Bilder auf einen grossen Ueberschuss des letzteren Bedacht nehmen, sonst verderben die Bilder. (Brit. Journ.; durch Phot. Wochenbl. **10**, 270.) *f*

Die photographische Beobachtung der Wolken. Von Dr. Zencker. (Photogr. Mittheil. **21**, [illegible].)

Farbenempfindliche Platten für Landschafts- und Architecturaufnahmen. Von Dr. Vogel. (Photogr. Mittheil. **21**, 125.)

Eosin in der Emulsion. Von V. Schumann. (Phot. Wochenbl. **10**, 241.)

Ueber Blauverstärkung und Ablackiren von Negativen. Von Dr. Eders. (Phot. Corr. durch Phot. Mittheil. **21**, 103.)

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ein- und Ausfuhr in England für den Monat Juli 1884.

Waaren.	Quantität. Einheit.	Einfuhr.	Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Ausfuhr.
Alizarin	£	—	—	29 662	—
Alkalien	Ctr.	7 682	473 871	8 056	158 340
Anilin	£	—	—	38 312	—
Blei	tons	5 467	2 738	57 993	32 518
Catechu	„	3 296	1 266	79 486	32 273
Cement	Ctr.	—	634 900	—	71 033
Chemischer Dünger	£	—	—	—	177 335
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	150 455	187 628
Chinarinde	Ctr.	11 060	9 476	97 968	73 478
Cochenille	„	1 420	853	8 119	4 848
Cocosnussöl	„	15 499	10 353	24 726	16 314
Drogerien u. Medicin, unbenannt	£	—	—	66 310	69 259
Eisen, eiserner Oberbau f. Eisenbahnen etc.	tons „	—	79 638	—	428 859
Eisen, unverarbeitet und Erz		163 101	121 183	134 716	280 986
Eisenbleche (auch galvanisirte), Panzerplatten	„	—	27 858	—	294 610
Eisen- u. Stahldraht u. Fabrikate hieraus, excl. Telegraphendraht	„ „	—	4 637	—	64 465
Eisen, Stabeisen	„	11 151	26 710	117 395	171 206
Farben etc	£	—	—	448	106 608
Farbhölzer	Ctr.	2 043	—	2 484	—
Glas, Tafel- und Spiegel-	□F.	—	370 433	—	27 185
	Ctr.	5 537	—	10 346	—
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken u. Cylinder	Ctr.	65 135	67 999	47 623	31 185
Andere Glasfabrikate	„	47 882	11 009	82 400	10 186
Guano	tons	2 377	659	16 149	5 282
Gummi arabicum	Ctr.	2 482	2 557	7 961	8 805
Gummilacke aller Art	„	9 452	5 896	35 515	22 064
Gusseisen etc. und Fabrikate aus Eisen, unbenannt	tons	—	—	33 653	421 026
Guttapercha	Ctr.	5 534	—	44 626	—
Hartglas	„	—	12 625	—	27 970
Harz	„	87 922	—	19 907	—
Hefe, trockene	„	23 621	—	63 540	—
Hopfen	„	3 268	160	20 821	1 277
Indigo	„	3 065	4 443	54 091	83 576
Kautschuk u. Kautschukfabrikate	„	14 161	5 831	112 037	54 655
Kerzen aller Art	℔	—	652 800	—	17 780
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	tons	6 048	—	37 233	—
Kohle, Cokes etc.	„	—	2 410 861	—	1 094 269
Kupfer in Barren, unverarbeitet	Ctr.	—	24 327	—	73 151
Kupfer, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	tons	3 209	1 425	183 196	85 567
Kupfer, roh, Regulus	„	6 316	—	177 396	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	33 023	—	115 916
Kupfererz	tons	9 285	—	78 981	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	31 164	—	84 402
Material u. Präparate f. Bleicherei	„	—	126 695	—	48 942
Melasse	„	68 128	2 564	23 608	1 234
Oel, Thran, Blubber und Sperm	tuns	1 801	—	60 563	—
Olivenöl	„	1 649	213	69 884	10 048
Messingfabrikate	Ctr.	—	8 853	—	37 921
Palmöl	„	90 204	25 751	140 980	42 803
Petroleum	Gall.	6 294 000	54 585	188 957	2 542
Pflanzenfasern, n. gen. u. Esparto	tons	8 404	—	48 441	—
Quecksilber	℔	285 155	423 486	22 408	29 966
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	42 450	—	20 859	—
Rohzucker	„	1 728 184	30 253	1 289 485	23 653
Samenöl aller Art	tuns	753	—	23 223	—
	Gall.	—	1 136 000	—	98 892
Salpeter, Kali-	Ctr.	28 921	808	26 489	814
Salpeter, Natron-	„	202 420	—	98 963	—
Salz, Roh- und Weiss-	tons	—	92 443	—	92 919
Schiesspulver	℔	—	1 236 200	—	31 850
Schwefel	Ctr.	54 670	—	13 880	—
Schwefeleisen, Kupferkies	tons	29 249	—	64 964	—
Seife	Ctr.	—	39 076	—	43 719
Stahl, unverarbeiteter	tons	342	4 468	4 975	93 759
Fabrikate aus Stahl u. Eisen	„	—	628	—	23 962
Talg und Stearin	Ctr.	131 701	24 662	243 518	46 456
Terpentinöl	„	89 258	—	105 355	—
Theer	Fässer	18 804	—	13 296	—
Theerfarben, nicht benannte	£	—	—	448	—
Valonea	tons	3 818	—	58 177	—
Weissblech	„	—	29 728	—	476 780
Zink, roh und in Barren	„	3 847	7 980	57 820	5 772
Zink, verarbeitet	Ctr.	32 289	—	31 291	—
Zinn, roh und in Barren	„	46 757	12 385	194 380	53 395
Zucker, raffinirt	„	415 815	108 998	428 233	92 000

Marktberichte.

+ **London**, 30. August. Indigo. Immer noch ohne Bewegung. Die Nachfrage ist sehr klein, und Preise unverändert. Cochenille. Die Nachfrage war gut, und wurden grössere Geschäfte im Laufe der Woche abgeschlossen. Preise fest. Röthlich schwarz 1 s., gut bis fein grauschwarze Waare 1 s. $1^1/_2$ d. bis 1 s. 2 d. bezahlt. Schellack. Die bessere Meinung für den Artikel scheint anzuhalten, und wurden grössere Geschäfte für Loco- und schwimmende Waare abgeschlossen. Unter den Hammer kamen am Dienstage 1008 Kisten (beinahe 500 Kisten weniger wie annoncirt waren), die sämmtlich zu festen Preisen und die gewöhnlichen Sorten mit 2 s. höheren Preisen verkauft wurden. 100 Kisten fein Orange 1876er Import wurden 2—3 s. unter Preis abgegeben zu 88—90 s., doch muss man nicht vergessen, dass fein Orange im Verhältnisse zu theuer gegen andere Marken war. Knopflack 69—70 s. für IIIa.-Waare bezahlt. Schwimmende Waare sehr mittelmässiger T N und IIa. Orange 70 s. bezahlt. 500 Kisten Knopflack 69 s. Stocklack fest bei mässigem Geschäfte 46 s. bis 47 s. 6 d. gut Siam notirt und bezahlt. Curcuma ruhig mit kleiner Nachfrage. Madras-Finger 25 s. bis 25 s. 6 d. Cochin gespaltene Knollen 13 s. 6 d. bis 14 s. Galläpfel. Chinesische mehr gefragt in Folge der kriegerischen Nachrichten. Loco-Waare wurden 50 Kisten zu 50 s. begeben. Schwimmende Waare, September—October hier eintreffend, 46 s. 6 d. cif. London offerirt. Orchella. 100 Ballen Ceylon fanden zu 42—45 s. Nehmer. Catechu. In Auction wurden 160 Kisten W zu 28 s. begeben. Gambier. Preise etwas höher, 20 s. bis 20 s. 9 d. für Septbr.—Octbr.-Abladung, Loco-Waare 21 s. 9 d. bis 22 s. bezahlt. Myrabolanen ruhig, ca. 1000 Sack verkauft, ordinäre Madras 9 s. 9 d., gute Jubblepore 11 s. 6 d. Mimosenrinde. 400 t waren für die Auction angezeigt, wurden aber zurückgezogen. Cinchona-Rinden. Die abnormalen Verhältnisse des Chinin-Marktes verbunden mit sehr grossen Vorräthen von Ceylon-Waare drückten Preise sehr, so dass in den Auctionen wieder zu niedrigeren Preisen verkauft wurde. Südamerikanische Rinden wurden zurückgezogen. Chinin. 47 000 oz. Zimmer'sche Waare 1882er Import wurden in Donnerstags-Auction zu 3 s. 6 d. bis 3 s. 8 d. pro oz. begeben, meistens für amerikanische Rechnung gekauft. 2800 oz. Pelletiers realisirten 3 s. 10 d. pro oz. Camphor flau. Chinesischer 54 s., japan. 56 s. notirt. 300 Kisten chin. kamen diese Woche an. Copal. Zanzibar-Sorten wurden diese Woche 85 Kisten verkauft, die hohe Preise erzielten, da die Qualität ungewöhnlich schön war. Helle gut gewaschene (Mittelgrösse) Qualität £ 21. 5 s. bis £ 22. 10 s. bezahlt, feine hell ausgesuchte 1 Kiste mit £ 24. 10 s. bezahlt; feine kleinstückige Waare £ 17 bis £ 17. 2 s. 6 d., mittel bernsteinfarbig und roth £ 16, roth £ 13, roth und dunkel £ 11. 2 s. 6 d., kleinstückig roth £ 9. 2 s. 6 d., Manilla flau, hell bernsteinfarbig zu 38 s. bezahlt. Damar. 88—90 Batavia prima, Singapore ohne Nachfrage. Leinöl ruhiger. Loco-Waare, Pipen £ 19. 12 s. 6 d., Barrels £ 19. 15 s. bis £ 19. 17 s. 6 d., September—December £ 19. 15 s., Januar—April £ 20. Hull loco £ 18. 12 s. 6 d. bis £ 18. 15 s. Barrels £ 19. 5 s., September—December £ 18. 15 s., Januar—April £ 19. bis £ 19. 2 s. 6 d. Rüböl. Nicht viel Nachfrage. Preise ohne Aenderung. Engl. braun loco £ 26. 10 s., September—December £ 26. 15 s., Januar—April £ 27 bis £ 27. 5 s. Raffinirtes Oel engl. £ 28. 10 s. Olivenöl ohne Preisveränderung. Cocosnussöl fest, £ 32. 5 s. bezahlt für altes Cochin, neues £ 32. 10 s. bezahlt, Ceylon £ 31. 5 s. in Pipen, 10 s. mehr für kleinere Fässer. Palmöl fein Lagos nicht unter £ 36 zu haben. Spermöl gute Qualitäten fest auf £ 58 gehalten. Fischöle vernachlässigt. Wallfisch- £ 24—27. Neufundländ. Leberthran £ 35, japan. £ 22. 10 s. bis £ 24 in Fässern, in Kisten £ 21. 10 s. bis £ 22. Terpentinöl. Anfang der Woche besser. Amerikanisches, Loco-Waare 24 s. 3 d. bis 24 s. 6 d., Septbr.—Decbr. 24 s. 6 d. bis 24 s. 9 d. und Januar—April 25 s. 6 d. bezahlt, ist heute billiger; loco 24 s. 3 d., September—December 24 s. 3 d. bis 24 s. 6 d., Januar—April 25 s 3 d. Petroleum. Preise unbeständig und Geschäft sehr wenig animirt. Die Preise heute sind Loco-Waare $6^9/_{16}$—$6^{11}/_{16}$ d., Ia. helle Waare 7 d., September $6^5/_8$ d., September—December $6^{11}/_{16}$—$6^3/_4$ d., November—December $6^7/_8$ d. Metalle. Kupfer fand wenig Beachtung und Preise sind zu Gunsten der Käufer. Gute Mittel-Marken £ 54 bis £ 53. 13 s. 9 d. netto Casse bezahlt. 3 Monat Ziel £ 54. 7 s. 6 d. bis £ 54. Australisches unverändert. Wallaroo £ 61 bis £ 61. 10 s., Burra-Burra £ 60, englisches £ 58 bis £ 58. 10 s., ausgesuchte Waare £ 58. 10 s. bis £ 59, starke Platten billiger £ 66—67, indische Platten £ 63—64. Gelbmetalle $5^3/_8$ d., Regulus und Präcipitat 9 s. 6 d. bis 10 s. 6 d. pro unit. Zinn billiger. Straits zu £ 82. 7 s. 6 d. bis £ 81. 5 s. wechselten ziemliche Posten die Besitzer. Heute wurde vielfach £ 81. 10 s. netto Cassa geboten, doch Nichts dazu als verkauft gemeldet. Eigner halten fest, £ 81. 15 s. prompt Casse, 3 Monate Ziel sind Geschäfte zu £ 82. 7 s. 6 d. bis £ 81. 10 s. gemacht. Von der Billiton-Auction auf Java heute werden $55^3/_4$ fl. pro picut = £ 82. 10 s. pro 1 t in Holland gemeldet. Engl. Ingots £ 84. Zink ohne Frage, gewöhnliche Marken £ 13. 17 s. 6 d. bis £ 14. 2 s. 6 d. Blei williger, engl. gewöhnliche Marken £ 11 bis £ 11. 2 s. 6 d., span. £ 10. 11 s. 3 d. Quecksilber wieder höher, £ 5. 7 s. 6 d. bezahlt, heute £ 5. 10 s. verlangt. Antimon Regulus £ 42. Salpeter ohne Nachfrage. Cremortartari beste Marken etwas besser, £ 126. 10 s. bis £ 127 pro 1 t ab Magazin notirt. Chlorsaures Kali fest zu $5^5/_8$ d. Doppeltchroms. Kali $3^1/_2$ d. mit mässiger Nachfrage. Soda ohne Aenderung. Doppeltkohlens. Natrium fest zu £ 7. 5 s. bis £ 8 ab Magazin. Caustische Soda Cream £ 9, weisse 60—62° £ 9. 5 s. Schwefelsaures Kupfer. Gute Mittel-Marken behaupten sich zu £ 22. 15 s. bis £ 23. Weinsteinsäure. Engl. 1 s. $7^1/_4$ d. bis 1 s. $7^1/_2$ d., andere Marken zu 1 s. $6^1/_4$ d. angeboten. Citronensäure immer noch 1 s. $5^1/_4$ d. Loco-Waare. Oxalsäure 6 d. ohne Aenderung. Borax raff. kleine Nachfrage 40—42 s. netto je nach Marke. Chlorkalk £ 9. 5 s. bis £ 9. 10 s. Weinstein weissgrau cap 80 s. bis 90 s., roth 73 s. 6 d. bis 79 s., Oporto roth ohne Angebot. Schwefels. Ammon £ 15. 5 s. bis £ 15. 7 s. 6 d.

Berlin W., 28. August 1884.

Bekanntmachung.

Postkarten mit Antwort im Verkehre mit Egypten.

Denjenigen Ländern des Weltpostvereins, nach welchen Postkarten mit Antwort abgesandt werden können, tritt zum 1. September 1884 Egypten hinzu. Das Porto für derartige Postkarten beträgt 20 Pf.

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
Stephan. (5783)

Berlin W., 29. August 1884.

Bekanntmachung.

Zugehörigkeit von Patagonien zum Weltpostvereine.

Patagonien, Feuerland, die Staateninsel, sowie die übrigen an der Südspitze Amerikas belegenen Inseln mit den Postämtern in Punta Arenas, Chubut, Puerto Deseado und Santa Cruz sind dem Weltpostverein einverleibt. Es kommen mithin von jetzt ab für Briefsendungen nach und aus den oben bezeichneten Gegenden die Vereinsportosätze in Anwendung, nämlich 20 Pf für frankirte Briefe, 40 Pf für unfrankirte Briefe, 10 Pf für einfache Postkarten, 20 Pf für Postkarten mit Antwort, 5 Pf für je 50 g Drucksachen, Geschäftspapiere und Waarenproben, mindestens jedoch 20 Pf für Geschäftspapiere und 10 Pf für Waarenproben.

Der Staatssecretär des Reichs-Postamts.
Stephan. (5784)

Angenehme Selbstständigkeit.

Für einen **umsichtigen, unternehmungslustigen, exact arbeitenden,** in der **Chemie gut bewanderten** und an einem nachweislich **gut rentirenden, best eingerichteten, grösseren, flotten Fabrikbetrieb** Freude empfindenden Herrn, welcher sich **dauernd** in einer **grösseren Stadt Mitteldeutschlands** niederlassen möchte, bietet sich hierzu Gelegenh. unter

Betheiligung

mit wenigstens **Mark 50000.**
Adr. unter **A. C. 782** bef. **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (4030)

Eine Anilinfarbenfabrik

sucht einen (4136)

Chemiker

für den **Anilinbetrieb,** womöglich mit polytechnischer Vorbildung, einigen Semestern Universitätsstudien u. etwas Praxis in der chemischen Branche überhaupt. Gefl. Offerten haben genaue Angaben des ganzen Studienganges und der etwaigen praktischen Thätigkeit, Familien- und Militärverhältnisse, Gehaltsansprüche und event. Eintrittszeit zu enthalten und sind unter **V. 3064** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. Main** zu richten. (4136)

Ein in der **Salpeter- u. Schwefelsäure - Fabrikation** praktisch und gründlich erfahrener (3287)

Chemiker

wird zur selbstständigen **Leitung** einer Anlage sofort **gesucht.**
Bewerbungen unter **D. 3287** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Flüssige Kohlensäure.

Man wünscht mit einem **Fachmanne mit Capital** wegen **Ueberführung einer täglich entweichenden Menge von etwa 500 Ctr. Kohlensäure in flüssigen Zustand** in Verbindung zu treten.
Fr.-Off. nehmen **Haasenstein & Vogler, Cöln** sub **D. M. 441** entgegen. (4025)

Ein **Chemiker,** Dr. phil., **sucht** Stellung in einer **Fabrik des Auslandes** (England, Belgien, Italien). Offerten sub **V. 16768** an **Rudolf Mosse, Leipzig** erbeten. (4143)

Chemiker-Gesuch.

(3296)

Für eine Leim- und Düngerfabrik Süddeutschlands wird ein durch mehrjähr. Thätigkeit in dieser Branche erfahrener Chemiker gesucht, der **kaufmännische Kenntnisse** besitzt, den Betrieb selbstständig leiten und den Chef vollständig vertreten kann.

Reflectanten, welche eine dauernde Stellung suchen, wollen ihre Zeugnisse mit Angabe der Gehaltsansprüche unter **G. 3296** an die **Exp. d. Ztg.** einsenden.

Chemiker-Gesuch.

Ein geübter **Laborant** (eventuell **examinirter Apotheker**) für Darstellung **pharmaceutischer, photographischer** etc. **Präparate** findet in einer chemischen Fabrik vom 1. October d. J. ab dauernde Stellung.
Offerten unter **A. O. 3231** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3231)

In einer Farbenfabrik

wünscht man neben bisherigen Artikeln **die Anfertigung noch einiger Metallfarben zu beginnen** und dieserhalb die Verbindung mit einem technisch erfahrenen Chemiker. (3290)
Off. mit Honoraranspruch durch die **Exp. d. Ztg.** sub **B. 3290** erbeten.

Eine chemische Fabrik bei Cöln mit grossen Räumlichkeiten und überflüssiger Dampfkraft (15—20 P.S.) sucht, um dies zu verwerthen,

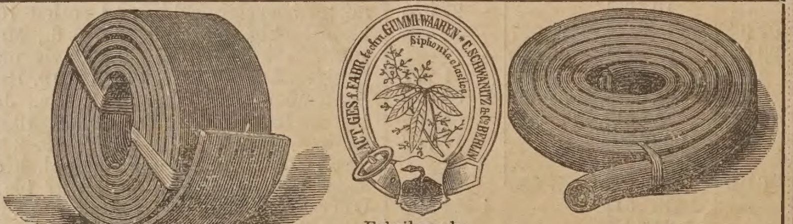
Patent oder Licenz anzukaufen.

Auch ist einem **Chemiker, Techniker etc., der lucrative Artikel herstellen kann,** Gelegenheit geboten, sich am Geschäfte **zu betheiligen.**
Offerten unter **W. 3289** an die **Exped. d. Ztg.** (3289)

Ein technischer Chemiker,

gewandter **Analytiker,** mit längerer Praxis in renommirten Handelslaboratorien des In- und Auslandes und einer amtlichen Untersuchungsstation, gerichtlich beeidigter Sachverständiger, **sucht** zum 1. October passende **Stellung,** am liebsten in einer Fabrik Westdeutschlands. Derselbe würde sich event. mit kleinem Capital betheiligen. Gefl. Offerten sub **B. A. 386** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** (4018)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)



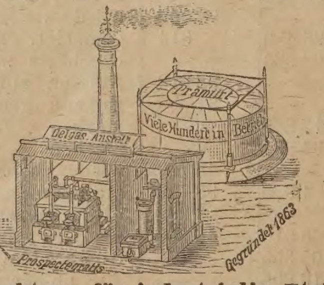
Fabrikmarke.

Die Act.-Ges. für Fabrikation technischer Gummiwaaren
C. Schwanitz & Co., Berlin N., Müllerstr. 171a. — 172,
— begründet 1862 — liefert **sämmtliche zur chemischen Industrie gehörende Gummiwaaren** und macht besonders auf ihre **Schläuche, Pfropfen, Riemen und Dichtungsmaterialien** aufmerksam. (1573)
Deutsches Reichs-Patent 15209: **Combinirte Gummi-Asbest-Dichtungsmaterialien.**
Preiscourante und Muster stehen gratis zur Verfügung.
10 goldene und silberne Medaillen als ersten Preis für technische Gummiwaaren.

R. Drescher, Chemnitz i. S.,

Fabrik patentirter Oelgas-Anlagen.
D. R. P. No. 20124 und 23097. (2159)

Prämiirt:
Chemnitz 1867.
Stuttgart 1870.
Dresden 1875.
Halle a. Saale 1881.
Amsterdam 1883.



Viele 100 Anlagen ausgeführt.
Zahlreiche Referenzen, sowie Prospecte und Kostenanschläge stehen zu Diensten.

Zweckmässigste Beleuchtung für industrielle Etablissements aller Art bei denkbar grösster Einfachheit und Oekonomie im Betriebe.

Borsäure,

(1886)

rein und chemisch rein Ph. G. II, krystallisirt und feinst gepulvert, offeriren bei Posten billigst **Gebr. Borchers, Goslar a. H., chemische Fabrik.**

Farbenbranche.

Ein vermögender Fachmann, mit langjähriger Erfahrung in der Fabrikation von Farbholzextracten und gem. Hölzern, wünscht sich behufs **Anlage einer Fabrik** mit einem **Kaufmanne zu associiren.** Kapitaleinlage von **50000 M** und Kenntniss der Branche erwünscht. Offerten unter **S. 3103** an **Haasenstein & Vogler in Cöln.** (4031)

Ein Chemiker,

akademisch gebildet, der demnächst promovirt, **sucht** zum 1., resp. 15. Oct. bescheidene Stellung in der Praxis, ev.

als Volontär.

Offerten sub **H. 3276** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3276)

Ein junger Mann, 24 Jahre alt, unverh., mit mehreren Universitätssemestern, sowie zwei Semestern in Wiesbaden, **sucht** Stellung als

Analytiker

auf einem **Hüttenwerke, Bergwerke** oder in einer **chemischen Fabrik.**
Gefl. Offerten unter **R. P. 3298** besorgt die **Exped. d. Ztg.** (3298)

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., **sucht** Stellung in der Technik, event. als **Volontär.**
Offerten bitte an die **Exp. d. Ztg.** sub **A. B. 3285** zu richten. (3285)

Farbenfabrikation.

(4027)

Ein junger, chem. gebildeter **Fabriksleiter,** schon in den grössten Fabriken der **Farbenbranche** thätig und mit der Darstellung der meisten im Handel vorkomm. **Erd-, Mineral- u. Lackfarben** (besond. **Anilinfarblacken** in Teig für Papier- u. Tapetenfabr.) vertraut, **sucht** sofort Stellung im In- od. Ausl. Auf Verl. auch **Probe-Engagement** zum Zwecke **Einführ. von Specialitäten,** resp. auf belieb. Zeitdauer. Gefl. Off. sub **E. D. 714** an **Haasenstein & Vogler, Nürnberg.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit polytechn. und Univers.-Studien, seither Betriebsleiter in einer Fabrik chem. Producte, mit besten Zeugnissen, **sucht** Stellung. Off. sub **G. A. 3197** an die **Exp. d. Ztg.** (3197)

Ein Chemiker

mit 4-jährigen Universitätsstudien und 3-jähr. Praxis in Fabrik und Laboratorium als Betriebsleiter und erster Assistent, umsichtig und tüchtig im Fache, mit vielseitigen technischen Erfahrungen, **sucht** per sofort anderweitige Stellung. Gefl. Offerten sub **O. F. 159** an **Haasenstein & Vogler in Dresden** zu richten. (4028)

Promovirter Chemiker,

gründlich gebildet auf Univers. u. Polytechn., bes. in organ. Chemie, militärfrei, **sucht** Stellung in der chemischen Technik. Offerten sub **S. 3288** an die **Exped. d. Ztg.** (3288)

Ein Chemiker,

mit der Fabrikation von **Schwefel-** und **Salpetersäure** und **Sulfat** vollkommen vertraut, wünscht sich zu verändern. Gefl. Offerten sub **P. M. 3145** an die **Exped. d. Ztg.** (3145)

Ein jüngerer Chemiker, im Besitze eines **Verfahrens** zur Herstellung von sehr feinem (3295)

Bleiweiss,

sucht mit einer Fabrik in Verbindung zu treten. Offerten sub **B. No. 3295** durch die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 73. **Cöthen, den 11. September 1884.** **Jahrgang VIII.**

Die pharmaceutische Ausstellung in Dresden am 2. bis 5. September 1884.

(Schluss.)

Wir wandern nun denselben Weg wieder zurück, bis in das Entrée-Zimmer, und betreten von hier aus die Mittelgallerie mit ihren Nebenzimmern. Das erste Ausstellungsobject, das uns ins Auge fällt, ist wieder Wein, die in grossem Style gehaltene, imponirende Ausstellung der Wein-Gesellschaft von Duhr & Co. in Mainz. Fr. Konrad Nachf. aus Mügeln b. Dresden hat seine vortrefflich bewährten Feuerschutz- und Löschmittel ausgestellt. — Die ganze Länge der einen Wand nehmen die vielbelobten Dampfapparate und Laboratoriumsgeräthe der Metallwaarenfabrik von Wilh. Bitter in Bielefeld ein, an welche sich eine grosse Menge von Kautschukstempeln, grosse und kleine, mit und ohne verstellbaren Einsatztypen reihen, deren vorzügliche Leistungsfähigkeit ihr Verfertiger, Leop. Oplatka in Dresden, in unermüdlicher Weise den Anwesenden durch Abdrücke bewies. — Benno Wollmar in Mügeln b. Dresden offerirt sein Desinfectionspulver, was in diesen heissen Tagen wohl seine Berechtigung hat, und Apotheker Rud. Pizzala aus Zwingenberg a. d. Bergstrasse mahnt mit seinen Eisenpeptonat-Essenzen daran, dass, besonders auf Generalversammlungen, auch der beste Magen in Gefahr schwebt. Polenski & Co. in Dresden haben ihre Blechemballagen in sehr wirkungsvoller Weise placirt, mit dem Bewusstsein, dass dieselben sich nur durch ihre elegante Ausstattung selbst empfehlen werden.

In dem folgenden Zimmer befindet sich zunächst die sehr ansehnliche und ansprechend geordnete Ausstellung von auserwählten Drogen und Chemikalien der Firma Nagel & d'Hauterive in Dresden, die ein sehr zahlreiches Publikum anzog. Gleich an der Thür hatte Alex. Köhler in Dresden Drucksachen, dann Baeumcher & Co. in Dresden sowohl Roh-Guttapercha und Roh-Kautschuk, als auch daraus dargestellte Gefässe für Säuren und Papiere, Schläuche, Pfropfen, Bandagen und schliesslich eine Partie Hartgummiartikel: Tarirteller, Trichter, Kapseln, Spatel, Löffel etc. ausgelegt, während Gebr. Bretschneider in Malaga und Niederschlema in Sachsen medicinische Malagaweine, Lacrimae Christi, Pajarete, Sherry, Oporto und Madeira präsentirten und die Verbandstofffabrik von Paul Hartmann in Heidenheim verschiedene Arten von Verbandstoffen und unter diesen als besonders beachtenswerth: Holzwolle, Holzwollwatte und Holzwollbinden, Moritz Böhme, Verbandstofffabrik in Berlin, Jute, Verbandwatten, allerlei Binden von Gaze, Mull, Flanell und Gummi, Gummiplatten, schliesslich Schwämme, Secirschürzen etc. etc. und Carl Sack in Berlin, eine grosse Auswahl von Irrigatoren darboten. Sehr schön gearbeitete Arnica-Pflaster in Rollen und abgetheilt, sowie englisches Pflaster in verschiedenen Farben hatte Apotheker C. Reich in Boizenburg a. E. zur Ausstellung gesandt; neben ihm hatte sich die Fabrik von Gypsbinden, A. Moratzky aus Neubukow mit ihren Fabrikaten etablirt, unter welchen wir Gypsbinden in luftdichtem Verschlusse und in wasserdichter Verpackung, für Feldlazarethe bestimmt, hervorheben. Hieran reihten sich die vielseitigen Ausstellungsobjecte von Dr. Herm. Rohrbeck, in Firma J. F. Luhme & Co. in Berlin, welche neben einer reichen Auswahl von chemischen und pharmaceutischen Geräthen und Apparaten praktisch eingerichtete Reagenskasten, auch solche, welche die Apparate für maassanalytische Untersuchungen enthielten, in sich schlossen. J. Decker aus Landsberg a. W. hatte mit seinen vortheilhaft bekannten gestrichenen Heftpflastern und seinen Senfpapieren die Ausstellung bezogen, während die nun folgende Ecke des Ausstellungsraumes von den eleganten Fabrikaten der Capsules-Fabrik des Apothekers Kahle aus Königsberg, die in sehr anmuthiger Weise gruppirt waren, gefüllt wurde.

Bevor wir diesen Raum verlassen, halten wir uns verpflichtet, der wohlgelungenen Ausstellung medicinischer Seifen von L. Künzelmann in Dresden und derjenigen der Fleischextractfabrik von Dr. Papilsky & Brühl in Posen anerkennende Erwähnung zu thun.

In die linke Gallerie eintretend, befinden wir uns mitten in der Ausstellung der wohlbekannten Papier- und chemischen Fabrik von Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden, welche, das ganze Eckzimmer einnehmend, ihre sämmtlichen Fabrikate ins Feld geführt und in so geschickter Weise aufgestellt hatte, dass das Interesse jedes in diesen Raum Eintretenden sofort voll und ganz in Anspruch genommen wird. Ausser den massenhaften und rühmlichst bekannten Papierfabrikaten, Pflastern und Salben, den vortrefflichen sonstigen pharmaceutischen Präparaten, concentrirten Syrupen, Spiritus u. Wässern fielen uns die aus Benzoëfett dargestellten Pomaden und Cold-Cream auf, die ihren reinen Geruch, auch in der warmen Jahreszeit, Monate lang behalten sollen. Vorzüglich gearbeitet erschien ein jodoformhaltiges Pflaster, und sehr praktisch eine Quecksilberseife, die — im Gegensatze zu der Quecksilbersalbe — sich leicht abwischen lässt. Schliesslich erwähnen wir noch eines ganz neuen Fabrikats der Firma des „Liquor Benedictinorum Helfenbergensis“, wie das Etiquett besagt, also einer Imitation des Benedictiner-Liqueurs. — In dem folgenden grösseren Raume haben sich 22 Aussteller zusammengefunden. Berg-Apotheker F. Ficinus in Brand bei Freiberg hat sich durch eine Zusammenstellung der Producte des Silberbergwerks Himmelfürst-Fundgrube, hinter Erbisdorf bei Brand bei Freiberg, und der Hüttenproducte der Freiberger Erze ein Verdienst um die Ausstellung und die Besucher derselben erworben, denn die wenigsten der Letzteren werden schon Gelegenheit gehabt haben, eine so lehrreiche Zusammenstellung zu sehen. Gassmann & Kuntze in Dresden haben eine Auswahl sehr schöner Drogen, darunter prächtige Rhabarber, Vanille, Cort. Chinae succirubra, sehr schöne Flores und Folia, sowie Chemikalien und eigene Fabrikate zur Ausstellung gebracht, dagegen Carl Gruner's homöopathische Officin, Dresden: Homöopathische Drogen, Essenzen, homöop. Apotheken und Dispensatorien. Andreas Saxlehner, Budapest, dessen Name mit dem seines „Hunyadi Janos-Bitterwassers“ fast identisch geworden ist, hat sein Lieblingskind zu Hause gelassen und empfiehlt diesmal reine unverfälschte ungarische Natur-, sowie Medicinalweine, während Heinrich Mattoni aus Franzensbad: Sal thermarum verum, natürliches purgativum krystallisirt und in Pulverform (wasserfrei), Eisenmoorsalze, Extract des Bademoors aus eigenem Lager in Soos bei Franzensbad, eingesandt hat. Sehr interessant ist die Aufstellung von Korkfabrikaten zwischen einem laubenartigen Aufbau aus rohen Korkrinden von Wm. Merkel in Raschau; ein sehr gutes Bild belehrt über die Gewinnung des Korkes.

Die Hinterwand und einen grösseren Platz davor nimmt die hochinteressante Aufstellung von chemischen und pharmaceutischen Präparaten, von Drogen (zum Theil in Originalpackungen) und diätetischen Mitteln des Hauses Gehe & Co. in Dresden ein. Wir sahen hier einen mächtigen Zweig von Fraxinus ornus, mit reichlichen Manna-Ausschwitzungen versehen, die Samen, Blüthen, Blätter und Früchte von Carica Papaya, aus welcher das therapeutisch so interessante Papayotin gewonnen wird, ferner eine riesige Jalapenknolle. Nicht minder interessant waren die Originalverpackungen für Guttapercha, Kino, Cinnamomum, Balsamum peruvianum. Aber auch die pharmaceutischen Präparate und Chemikalien, die diätetischen Mittel (Pepton, Extr. Malti siccum, Extr. Tritici siccum) sind in vorzüglicher Qualität vorhanden. — Es folgen nun: Ed. Neisse in Berlin mit Senfpapier und Senfleinen, fertigen Breiumschlägen, engl. Pflaster auf Kautschuk und Seide und einem neuen Präparat: Kautschuk-Heftpflaster; C. Hilber, chem.-techn. Laboratorium in Regensburg,

mit Reagenspapieren zur Harnuntersuchung auf Eiweiss und Zucker; Medicinal-Assessor Hüffner's Hof- und Raths-Apotheke, Jena (Rich. Wahrburg) mit verbesserter Leube-Rosenthal'scher Fleisch-Solution und Nitroglycerintabletten nach Prof. Rossbach; Dr. Max Issleib, Apotheker, Varel (Oldenburg), mit reiner Kaliseife zu Desinfections-, Wasch- und Heilzwecken in verschiedenen Packungen; Wilh. Knapp, Verlagsbuchhandlung in Halle a. S., mit dem Dr. F. Elsner'schen mikroskopischen Atlas zum Gebrauche für Gesundheitsbeamte etc.; Fr. Eugen Köhler, Verlagshandlung, Gera-Untermhaus, mit von Schlechtendahl-Hallier's „Flora von Deutschland“, sowie Köhler's Medicinalpflanzen; Rueff's Senf-Papier-Fabrik, Frankfurt a. M., mit ihren rühmlichst bekannten Senfpapieren in decorirten Blechbüchsen; die Ichthyol-Comp., Cordes, Hermanni & Co., Hamburg, mit Ichthyol und Präparaten aus demselben; M. Feldbausch, Apotheker, Asch in Bayern, mit seiner Anleitung zur doppelten Buchführung; Heinrich Hotop, Cassel, mit dem Glaessner'schen General-Catalog und dessen Signaturen; Rubly & Co. in Dresden mit Tokayerweinen der k. k. Hofweinhandlung von L. Palugyay & Söhne in Pressburg; L. Pupke in Neisse mit sehr schönen Lakritzenpräparaten; die Stadtgemeinde Karlsbad in Böhmen mit ihren Mineralwassern und Quellenproducten. Das Haus Merck in Darmstadt hat in einem hohen, von allen Seiten zugänglichen Glasschrank vorzugsweise seine neueren Präparate ausgestellt, welche, wie der kleine, die Orientirung vermittelnde Catalog besagt, nach ihrer physiologischen Wirkung zusammengestellt sind, z. B. Herzgifte: Digitalin, Helleboreïn, Pikrotoxin, Convallamarin, Adonidin, Caffeïn; Antipyretica: Chinin, Chinidin, Chinolin, Cinchonidin, Cinchonin, Bebeerin, Ditain etc. Wir sahen hier die seltensten und theuersten Alkaloide in imponirenden Mengen, z. B. 1 kg Hyoscyamin (Werth angeblich 5000 M), 1 kg Pilocarpin (Werth 2000 M), 1 kg Homatropin hydrobromicum etc.

Als wir eben im Begriffe waren, nach dem Maschinensaale, der sich eine Treppe tiefer befand, herabzusteigen, wurde uns ein von Apotheker C. Hildebrandt in Danzig eingesandtes Morphiumgefäss gezeigt, welches mit einem Messinguntertheile versehen war, in dem sich ein bei der Berührung sofort in Action tretender Klingelapparat befindet und durch diese Mahnung ein Vergreifen des Receptors verhindern soll. Der Maschinensaal war von 11 Ausstellern in Anspruch genommen. Wir finden hier vor von: J. M. Lehmann, Maschinenfabrik in Dresden-Löbtau, einen Kollergang mit rotirendem Bodenstein zum Pulverisiren chemischer und pharmaceutischer Producte und Rohstoffe; Theodor Keil, Kupferwaaren-Fabrik und Gelbgiesserei in Halle a. S., eine Mineralwassermaschine neuester Construction; E. M. Reiniger, Universitätsmechaniker in Erlangen, Maschinen zum Comprimiren von Medicamenten in verschiedener Grösse mit neuestem Revolversysteme nach Prof. Dr. Rosenthal; August Zemsch in Wiesbaden eine grosse Anzahl von Mühlen, Siebmaschinen, Pressen und sonstigen Laboratoriums-Utensilien und Apparaten, welchen auch eine Centrifuge und ein Flaschenspülapparat zugesellt war; C. Mönch, internationales technisches Bureau für Kohlensäure-Industrie in Berlin, continuirlich arbeitender Mineralwasser-Apparat mittelst flüssiger oder durch Selbstentwickler erzeugter comprimirter Kohlensäure und vorherige Entgasung des Wassers, System Mönch-Deiters. Die flüssige Kohlensäure befindet sich in einem an der Seite des Mischcylinders angebrachten, auf einen Druck von angeblich über 100 at geprüften eisernen Cylinder. Die Fabrikation des kohlensauren Wassers geht sehr schnell von Statten. Die Kosten berechnen sich, die Flasche flüssige Kohlensäure zu 4000 l Gas à M 12,50 angenommen, auf 52 Pf für $^{100}/_{3}$ Flaschen bei 4 at. Ferner von C. Adolph Focke in Dresden einen pharmaceutischen Dampfapparat mit gespannten Dämpfen von sehr gefälliger Form; von Gg. Jb. Mürrle, Fabrik pharmaceutischer Apparate in Pforzheim, einen Dampfapparat neuester Construction mit Regulir-Füllofen und einem Doppelkessel aus Kupfer, innen mit Zinn plattirt, für Hochdruck eingerichtet, mit Vorrichtung zum Entleeren ohne Abschrauben der Dampfröhre; Gebr. Duchscher & Spoo, Eisenhütte Wecker in Luxemburg, Patent-Pressen mit Differential-Hebelsystem, die bereits grosse Beliebtheit erlangt haben; J. Keidel, Fach-Ingenieur für Ventilation und Heizung in Berlin, Ventilatoren mit Wasserbetrieb; Gebr. Körting in Hannover eine einpferdige Gasmaschine, Rippenheizkörper in Cylinderform, aufrechtstehend und liegend, Injectoren und ein kleiner Pulsometer. Die im Cataloge aufgeführte Wasserstrahl-Luftpumpe für Laboratorien war leider nicht ausgestellt; A. Graseck & Sträter in Frankfurt a. M. einen neuen, sehr praktisch construirten tischförmigen Dampfapparat für gespannte Dämpfe mit kleinem stehenden Röhrenkessel; derselbe ist sehr leicht zu placiren, da der Kessel nur durch ein Rohr mit dem Schornsteine verbunden zu werden braucht und eine Ausmauerung des Apparates selbst wegfällt; ferner einen grösseren Dampfapparat mit gespannten Dämpfen, mit einem Wassermotor versehen, welcher aus der Leitung durch äusserst wenig Wasser in Bewegung gesetzt wird. In 10 Arbeitsstunden wird $^{1}/_{2}$ cbm Wasser verbraucht. Schliesslich ist ein kleiner Dampfapparat ohne gespannte Dämpfe ausgestellt. —

Wir sind mit unserem Berichte zu Ende und können der ganzen, äusserst gelungenen Ausstellung, die eine der reichhaltigsten war, die in den verflossenen 10 Jahren gelegentlich der General-Versammlungen des deutschen Apotheker-Vereins veranstaltet wurden, unsere volle Anerkennung und Befriedigung, dem Ausstellungs-Comité für das vortreffliche Arrangement unseren rückhaltlosen Beifall und Dank aussprechen; den Ausstellern aber wünschen wir einen reichen Erfolg für ihre Bemühungen.

Die 13. Generalversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins in Dresden am 3. bis 5. September 1884.

Die 13. Generalversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins wurde am 3. September früh $9^1/_4$ Uhr durch den Vorsitzenden, Dr. Brunnengräber-Rostock, eröffnet. Die Versammlung wurde hierauf durch den Geheimen Justizrath Bürgermeister Dr. Rüger Seitens der Stadt, durch den Geheimen Medicinalrath Dr. Günther Seitens der kgl. sächs. Medicinal-Behörde und von Apotheker G. Hofmann Namens der Dresdener Collegen warm und herzlich begrüsst, worauf der Vorsitzende des Vereins für die freundlichen Willkommengrüsse im Namen des Vereins dankte. Hierauf stellte derselbe die Beschlussfähigkeit der Versammlung fest, constatirte die statutenmässige Berufung und Anwesenheit von Zeitungs-Berichterstattern, ernennt Packheiser-Königsberg und Werner-Breslau zu Protokollführern und 3 stimmberechtigte Mitglieder zu Unterzeichnern des Protokolls, bestätigt die geschehene Vertheilung: 1) des Protokolls der letzten General-Versammlung, 2) der eingegangenen Anträge und Vorlagen, 3) der Tagesordnung und 4) der Rechnungsablagen für das verflossene und des Etats für das laufende Jahr, sowie der Vorschläge für die Unterstützungs-Kassen. Schliesslich stellte er die Dauer der Sitzung fest, verhiess eine einstündige Erholungspause gegen Mittag, liess die §§ 5—7 und 8 der Geschäftsordnung verlesen, welche specielle Vorschriften über zu den Anträgen einzubringende Abänderungs-Vorschläge etc., sowie über die Art der Behandlung derselben und die Führung der Redner-Liste enthalten.

Da eine Verlesung des vorjährigen Protokolls, welches gedruckt vorlag, von der Versammlung nicht gewünscht wird, sich auch kein Einspruch gegen Fassung und Inhalt desselben erhebt, wird sofort in die Tagesordnung eingetreten, indem der Vorsitzende den allgemeinen Jahresbericht über den Verein erstattet und zunächst der verstorbenen Mitglieder, besonders des hingeschiedenen Ehrenmitgliedes Geh. Rath Prof. Dr. Goepperts, gedenkt, und die Anwesenden auffordert, die Todten durch Erheben von ihren Sitzen zu ehren. Nachdem er kurz die Mitgliederzahl und Kassenverhältnisse berührt und eingehende Auskunft über Beides Seitens der beiden Ressort-Verwalter im Vorstande in Aussicht stellt, spricht er über das ins Leben gerufene Institut der Ehrenräthe, bedauert, dass die Wahl noch nicht in allen Bezirken vollzogen sei, berichtet über den Stand der Arbeiten der einzelnen Commissionen: der Taxcommission, der Commission für die Ausarbeitung einer Denkschrift, betr. das Dispensirrecht der Homöopathen, derjenigen über die Errichtung einer historisch-pharmaceutischen Sammlung im germanischen National-Museum zu Nürnberg, und der Pharmacopöe-Commission, spricht sich eingehend über die zu gründende Pensionskasse für Apotheker aus und schliesst seinen interessanten, mit Beifall aufgenommenen Bericht mit herzlichen Wünschen für eine weitere gedeihliche Entwicklung der Pharmacie. —

Hierauf folgte die Rechnungs-Ablage für 1883 unter Verlesung des Revisionsprotocolls des von der Generalversammlung gewählten Kassenrevisors (Rehe-Cöln), aus welchem hervorgeht, dass das Vermögen des Vereins am 1. Jan. d. J. auf M. 286 062,43 angewachsen war und sich die Kasse in vorschriftsmässiger Ordnung befand, worauf dem Kassenvorstande, Dr. Leube-Ulm, Decharge von der Generalversammlung ertheilt wurde. — Hierauf wurden die Etats pro 1885 nach dem Vorschlage des Vorstandes genehmigt. Es wurde nun in die Berathung der Anträge betr. das Halten von Lehrlingen 1) des Kreises Halberstadt, 2) des Apothekers Esleben-Garzweiler, 3) des Apothekers Dr. Jehn-Geseke eingetreten.

Antrag des Kreises Halberstadt.

Die XIII. Generalversammlung des deutschen Apothekervereins wolle beschliessen, das Vereins-Directorium zu beauftragen, an zuständiger Stelle dahin vorstellig zu werden: „dass eine Verordnung erlassen werde, nach welcher es jedem deutschen Apotheken-Vorstande gestattet sein solle, auf seine Person und auf jeden vorhandenen Gehülfen einen Lehrling annehmen zu dürfen.“

Motive. Die meisten der diesen Gegenstand betreffenden Verordnungen der deutschen Einzelstaaten lassen die Annahme eines Lehrlings nur bei gleichzeitiger Anwesenheit eines Gehülfen zu und gestatten denjenigen Apothekenbesitzern, welche wegen zu geringen

Geschäftsumsatzes einen Gehülfen nicht zu salariren vermögen, das Halten eines Lehrlings nur ausnahmsweise, wenn (sic!) sie durch wissenschaftliche und praktische Befähigung die erforderliche Gewähr für eine tüchtige Ausbildung des Lehrlings darbieten und als thätige berufstreue Männer bekannt sind.

Es darf von vornherein nicht angezweifelt werden, dass jeder approbirte deutsche Apotheker einen solchen Grad von wissenschaftlicher und praktischer Befähigung besitzt, dass ihm die zuständige Staatsbehörde seine Approbation hat ertheilen können, ferner, dass derselbe infolge dessen und mit Hülfe der vielen heutzutage vorhandenen Lehrmittel auch im Stande sei, einen schulwissenschaftlich genügend vorbereiteten jungen Mann ordnungsmässig heranzubilden.

Anders freilich war es zu jener Zeit, um das Jahr 1801, als die betreffende Verordnung: „auf jeden Gehülfen einen Lehrling" erschien; damals gab es Apotheker I. und II. Classe, und hatten Letztere vorzugsweise die Apotheken in ganz kleinen Städten und auf dem Lande inne. Die Ausbildung dieser Collegen war freilich nur eine unvollkommene und jene Verordnung im Allgemeinen am Platze, heute indessen, wo gleiche Anforderungen an alle Apothekenbesitzer gestellt werden, ist sie dies wohl nicht mehr.

Es ist daher nicht ersichtlich, wesshalb den Besitzern kleinerer Geschäfte ohne Gehülfen, welche Principal, Gehülfe, Lehrling und oft auch noch Arbeiter in einer Person sein müssen und so eo ipso zur Thätigkeit und Berufstreue gezwungen sind, dasjenige versagt, resp. nur ausnahms- und bedingungsweise gestattet sein soll, was den Inhabern grösserer Geschäfte, welche durch die Zufälligkeit der günstigeren finanziellen Lage sich Gehülfen halten können, ohne Weiteres, eben weil ein Gehülfe vorhanden ist, zugestanden wird.

Dass durch die Anwesenheit von Gehülfen, wenigstens der jüngeren, noch unerfahrenen, ein nur geringer Einfluss auf die Ausbildung der Lehrlinge geübt wird und nur geübt werden kann, ist bekannt genug, — es kann also nur zugegeben werden, dass dem Lehrherrn dadurch mehr Zeit geboten wird, welche er auf die Ausbildung des Lehrlings verwenden könnte. Ein gewissenhafter Lehrherr wird diese aber, auch ohne Gehülfen, zu finden wissen, und wird bei der täglichen selbstthätigen Ausübung seines Berufes von selbst auf die passendste Gelegenheit dazu hingewiesen. Es wird nicht bestritten werden können, dass den Lehrlingen in kleinen Geschäften, wo sie unter der directen Leitung ihres Lehrherrn naturgemäss zu allen geschäftlichen Vorkommnissen herangezogen werden, oft mehr Gelegenheit zu praktischer Ausbildung und mehr freie Zeit zum Studium der Fachwissenschaften geboten wird, als dies in grossen Geschäften der lebhafte Geschäftsgang zulässt. Ein guter Erfolg einer im Sinne des vorstehenden Antrages an die zuständige Behörde gerichteten Petition darf um so sicherer erwartet werden, als nicht überall im deutschen Reiche solche Beschränkungen existiren, — so kann u. A. im Herzogthum Braunschweig, nach Aussage dortiger Collegen, jeder Apothekenbesitzer so viel Lehrlinge, auch ohne Gehülfen, annehmen, als es ihm beliebt. — Dass hieraus sich irgend welcher Nachtheil von Bedeutung ergeben hätte, ist bisher wohl nicht bekannt geworden. Selbstredend bleibt der Apothekenvorstand dem Staate gegenüber für seine Lehrlinge überall verantwortlich.

Antrag des Apothekenbesitzers H. Esleben in Garzweiler, zugleich im Namen mehrerer Collegen.

Die Generalversammlung wolle beschliessen: „das Directorium ist zu beauftragen, an betreffender Stelle dahin gefälligst wirken zu wollen, dass es jedem unbescholtenen und gewissenhaften Apotheker ein für allemal erlaubt werde, einen Lehrling auch ohne gleichzeitiges Halten eines Gehülfen engagiren zu dürfen."

Motive. Zu einer einheitlichen Regelung des Apothekenwesens scheint leider sobald noch keine Aussicht zu sein; dafür spricht der bisherige Gang der Angelegenheiten. Es dürfte nun wohl an der Zeit sein, dass der Landapotheker resp. der Apotheker ohne Gehülfen vor dem Gesetze gleichgestellt werde mit den Besitzern grösserer Geschäfte, welche also Gehülfen halten können. Die Anforderungen der Vorbildung haben sich gesteigert und werden über Kurz oder Lang sich noch verschärfen. Zudem giebt es keine Examina mehr für sogenannte Apotheker I. und II. Classe, wie bei Fassung qu. Verordnung der Fall vorlag; diese Bestimmung ist überhaupt der Gegenwart nicht mehr angepasst. — Häufig ist es zur Gesundheit des Apothekers erforderlich, dass er Erleichterung bedarf und vom Arzte verordnete kurze Spaziergänge in frischer Luft ausführe; ist aber die Erlaubniss hoher königl. Regierung zum Halten eines Lehrlings nicht vorhanden, so ist dies in den seltensten Fällen nicht gut zu ermöglichen. Die Fälle ferner, wo die qu. Erlaubniss in Frage dadurch gestellt wurde, dass der Lehrling im Examen nur mit „genügend" bestanden, sind durchaus nicht gerechtfertigt, denn dann müsste consequenter Weise jedem Lehrer etc. die facultas docendi entzogen werden können, was doch nirgends der Fall ist, und kann denn doch auch der Lehrer äussert selten dafür zur Rechenschaft gezogen werden, und dennoch geschieht das bei uns Apothekern. —

Antrag des Apothekers Dr. Carl Jehn in Geseke.

Im Hinblicke auf den Antrag des Kreises Halberstadt beantrage ich bei der Generalversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins folgende Beschlussfassung: „Der Vorstand des Deutschen Apotheker-Vereins wird beauftragt, bei zuständiger Behörde dahin vorstellig zu werden, dass es jedem Apothekenvorstande (Besitzer, Verwalter, Pächter) Deutschlands gestattet ist, soviel Lehrlinge als er Gehülfen beschäftigt, mindestens aber einen Lehrling annehmen zu dürfen."

Motive. Durch Annahme meines Antrages resp. durch Eingehen der Behörde auf denselben werden die sehr verschiedenen zur Zeit gültigen Bestimmungen beseitigt, und alle Apotheker Deutschlands mit demselben Maasse gemessen. Ferner wird die Möglichkeit beseitigt, dass einzelne Bezirksregierungen die Bestimmung, dass Apotheker ohne Gehülfen einer speciellen Erlaubniss bedürfen, wenn sie einen Lehrling halten wollen, willkürlich — oft nur der persönlichen Abneigung des betr. Medicinalrathes folgend — missbrauchen können. —

Der Vorstand empfahl, diese Anträge abzulehnen und den Vorschlag des Vorstandes anzunehmen, welcher dahin lautete: „dass jeder Bundesregierung eine Resolution zur Kenntniss gebracht werden solle: dass jeder Apotheken-Besitzer oder -Vorstand, ohne Rücksicht auf den Umfang seines Geschäfts, das Recht haben solle, Lehrlinge anzunehmen, dass aber der Behörde ein beschränkendes Veto zustehen müsse."

Von den Antragstellern trat nur der Vorsteher des Kr. Halberstadt, Hübner, für seinen Antrag ein. Nach längerer Debatte entschied sich die Versammlung für den Vorschlag des Vorstandes.

Bei der hierauf erfolgenden Wahl eines Kassenrevisors und seines Vorstehers, werden Rehe-Cöln und Dr. Finckh-Biberach wiedergewählt.

Es kommt hiernach der Antrag des Kreises Stettin zur Berathung

Antrag des Kreises Stettin.

Die General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Dresden beauftragt den Vorstand, bei der zuständigen Reichsbehörde zu beantragen: „dass die Laboratorien sämmtlicher deutschen Apotheken und deren gewöhnliche Nebenfabrikation, wie namentlich die Herstellung künstlicher Mineralwässer, als Fabriken im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes angesehen werden, und dass sämmtliche deutsche Apotheken eine in sich geschlossene Berufsgenossenschaft bilden."

Motive. Der Kreis Stettin glaubt mit allen deutschen Apothekern übereinzustimmen in dem Wunsche, dass ohne Ansehung der durch das Gesetz bedingten Opfer die Wohlthaten desselben allen dem Apothekerstande dienenden Arbeitern zu Theil werden mögen. Nach dem ursprünglichen Gesetzentwurfe würde nur der bei weitem kleinere Theil der Apotheken unter das Gesetz fallen. Wenn aber diese einmal anderen Verbänden, vielleicht gar verschiedenen zugetheilt sind, würde es bei der zu erhoffenden späteren Ausdehnung des Gesetzes schwer sein, diese Apotheken wieder mit den übrigen zu vereinigen, und es würde somit die beste Gelegenheit versäumt sein, einen alle deutsche Apotheken und nur diese umfassenden Verband zu schaffen. Ein solcher allgemeiner Verband, wenn auch zunächst nur für den einen bestimmten Zweck geschaffen, dürfte für die Zukunft doch in mehr als einer Richtung für den Apothekerstand werthvoll werden. Die Möglichkeit der Ausdehnung des Gesetzes auf alle Apotheken ist im § 1 des Entwurfs gegeben, wo es heisst: „Welche Betriebe ausserdem als Fabriken im Sinne dieses Gesetzes anzusehen sind, entscheidet das Reichs-Versicherungsamt."

Derselbe wird auf Antrag des Vorstandes, unter Hinweis auf das bezügliche Gesetz, abgelehnt. —

Hierauf erfolgt die Berathung des

Antrages des Kreises Taunus.

Die diesjährige Generalversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins möge beschliessen: „dass seitens des Vereins Schritte gethan würden, um dem Missbrauche einzelner Fabrikanten und Engros-Drogisten Einhalt zu thun, welche mit Umgehung der Apotheker mit Privatpersonen und Hospitälern ohne Dispensationsrecht in directen Geschäftsverkehr treten." —

Der Vorstand empfahl Uebergang zur Tagesordnung unter der Motivirung, dass der Vorstand diese Uebelstände voll und ganz anerkenne, dass demselben aber jedes Mittel fehle, hier Abhilfe zu schaffen. Die geschädigten Apotheker sollten den Weg der Selbsthülfe beschreiten und mit solchen Fabrikanten und Engros-Drogisten die Geschäftsverbindung abbrechen und durch Veröffentlichung der Namen derselben allen übrigen Mitgliedern des Vereins Gelegenheit geben ein Gleiches zu thun, denn der Vorstand sei überzeugt,

dass die Vereinsmitglieder sich in solchen Fällen rückhaltlos unterstützen würden. Das anwesende Mitglied des antragstellenden Kreises, Engelhard-Frankfurt a. M., zog den Antrag zurück und empfahl die Annahme folgender Erklärung: „In Erwägung, dass in letzter Zeit einzelne Drogen-Grosshandlungen und chemische Fabriken, unter Umgehung der Apotheker, direct mit Hospitälern ohne Dispensirrecht, sogar mit Privatpersonen in Geschäftsverkehr getreten sind, spricht die General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins in Dresden solchem Geschäftsgebahren gegenüber ihr Bedauern aus und hofft von den Apothekern, dass sie derartigen Manipulationen mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln entgegentreten werden“. — Die Versammlung lehnte diesen Antrag, allerdings mit nur sehr geringer Majorität, ab und entschied sich für den Vorschlag des Vorstandes.

Nach einstündiger Pause hielt Dr. Geissler einen sehr interessanten Vortrag über die Einwirkung des Pepsins auf Blutfibrin und Eiereiweiss, für den ihm die lebhafte Anerkennung der Zuhörer zu Theil wurde.

Die jetzt zur Berathung gelangenden Anträge des Kreises Stettin und des Bezirkes der Provinz Sachsen lauteten:

Antrag des Kreises Stettin.

Die General-Versammlung wolle beschliessen: „den Vorstand des Deutschen Apotheker-Vereins aufzufordern, die Gründung einer Gehülfen-Pensions- und Unterstützungskasse Seitens des Vereins in die Hand zu nehmen und möglichst zu fördern.“

Antrag des Bezirkes Provinz Sachsen.

Der Bezirk der Provinz Sachsen ersucht den Vereinsvorstand, die Bestrebungen der bayrischen resp. der gesammten Apotheker Deutschlands zur Gründung einer Pensions- und Leibrentenkasse für Apotheker dadurch fördern zu wollen, dass er aus der Apotheker-Gehülfen-Unterstützungskasse des Vereins der zu gründenden Kasse eine gleiche Summe in Aussicht stellt, wie diejenige beträgt, welche rein aus den Beiträgen ihrer Mitglieder zur alljährlichen Auszahlung kommt.

Motive. Wenngleich der Bezirk der Provinz Sachsen ein dauerndes Bestehen der intendirten Kassen bezweifelt, weil mehrere in Nord- und Süddeutschland gemachte Versuche, solche Kassen zu gründen, gescheitert sind, so hält er doch das Inslebentreten einer derartigen Kasse für höchst wünschenswerth und glaubt, jeden Versuch, eine solche zu gründen, unterstützen zu müssen. Bleibt die beabsichtigte Kasse nur eine kleine, so ist der Zuschuss zu derselben Seitens der Vereins-Unterstützungskassen leicht zu verschmerzen, da letzteren zu diesem Zwecke jährlich ca. 18 500 M zur Verfügung stehen. Wächst die beabsichtigte Kasse, so ist dadurch auch eine Entlastung der Vereins-Unterstützungskassen zu erwarten. Von einem Beitrage zur Ansammlung eines Capitals für die beabsichtigte Kasse glauben wir absehen zu dürfen, da der angesammelte Capitalstock Alles in Allem gerechnet ca. 400 000 M beträgt.

Der Vorstand machte durch seinen Referenten Dr. Schacht-Berlin den Vorschlag: „eine Commission zu bilden, welche die Vorarbeiten für Gründung einer allgemeinen Pensionskasse für alle Apotheker Deutschlands in Angriff nehmen soll“. — Nach längerer Debatte entschied sich die Versammlung für den Vorschlag ihres Vorstandes und überliess diesem auch die Wahl der Commission.

Der Antrag des Bezirks Grossherzogthum Hessen, die General-Versammlung wolle beschliessen: „den Vorstand des Deutschen Apotheker-Vereins aufzufordern, nochmals Schritte bei dem Bundesrathe zu thun, damit die Ergänzung der Bestimmungen über die Prüfung der Apotheker-Gehülfen vom 13. Jan. 1883 dahin abgeändert werde, dass Ausländern, welche eine den deutschen Anforderungen entsprechende Vorbildung besitzen, ermöglicht werde, ihre Lehrzeit in deutschen Apotheken zu verbringen und das deutsche Gehülfenexamen abzulegen und, dass ausländischen, insbesondere schweizer Apotheker-Gehülfen, welche ein dem deutschen ähnliches Gehülfenexamen bestanden haben, das Serviren in inländischen Apotheken gestattet werde“, wurde von der Versammlung abgelehnt.

Antrag des Bezirks Provinz Sachsen.

Der Bezirk Provinz Sachsen ersucht den Vereinsvorstand, geeignete Schritte zu thun, um die Verschmelzung der Buchholz-Gehlen-Trommsdorff'schen Stiftung mit der Gehülfen-Unterstützungskasse des Deutschen Apotheker-Vereins zu veranlassen.

Motive. Die Kasse der Buchholz-Gehlen-Trommsdorff'schen Stiftung ist schon vor beinahe 50 Jahren gegründet worden. Sie hat im Jahre 1837 Corporationsrechte erhalten und musste diesen entsprechend verwaltet werden. Jetzt aber hat der Norddeutsche Apothekerverein im Jahre 1869, bezüglich der Deutsche Apothekerverein 1873 ebenfalls Corporationsrechte erhalten, und da die Tendenzen der deutschen Gehülfen-Unterstützungskasse und der Buchholz-Gehlen-Trommsdorff'schen Stiftung genau dieselben sind, so ist kein Grund abzusehen, wesshalb beide Kassen von gesonderten Vorständen verwaltet werden sollen. Es würde bei einer Verschmelzung beider Kassen die Verwaltung eine gleichmässigere und allgemeinere werden, als dies unter der Verwaltung von nur Erfurter Collegen möglich ist, ohne letzteren nur im Geringsten nahe treten zu wollen; der Name der Stifter der Buchholz-Gehlen-Trommsdorff'schen Stiftung könnte ja in irgend einer Weise gewahrt bleiben.

Der Antrag wurde nach Befürwortung des Referenten des Vorstandes, Pusch, angenommen.

Hierauf wurde die Versammlung um 3½ Uhr geschlossen und der Beginn der morgigen auf 9 Uhr früh festgesetzt.

Die Sitzung wurde um 9½ Uhr eröffnet, und zunächst der Bericht über die Mitgliederzahl und das Archiv Seitens des Vorstandsmitgliedes Pusch-Dessau erstattet. Es geht aus demselben hervor, dass der Verein gegenwärtig 2785 Mitglieder zählt. In Bezug auf die Eintheilung desselben erwähnt Referent, dass durch die Vereinigung der Kreise Arnsberg, Ruhr und Siegen zu einem Kreise „Arnsberg“, derselbe nur 86 statt der bisherigen 88 Kreise in 20 Bezirken zähle.

Der Antrag des Bezirks Hannover:

„Die Generalversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins des Jahres 1885 wolle die Einsetzung einer permanenten Commission beschliessen, welche die Aufgabe habe, die vorhandene Zerklüftung der Apothekerverhältnisse im deutschen Reiche in einen einheitlichen Zustand hinüberzuführen. Die Commission soll sich in zweckentsprechender Weise aller einschlägigen Fragen bemächtigen und die Durchführung des angegebenen Zieles auf planvollem, noch näher festzustellendem Wege bewerkstelligen etc. etc.“, welcher für die Generalversammlung des Jahres 1885 bestimmt ist, wurde der Versammlung zur Kenntnissnahme vorgelegt und dann von der Tagesordnung abgesetzt.

Hierauf hielt Prof. Dr. Reichardt einen sehr interessanten Vortrag „über die Verunreinigung öffentlicher Flussläufe und über die Mittel zur Schaffung von Abhülfe“. Der Vortragende führte aus dem reichen Vorrathe seiner bez. Erfahrungen, nachdem er die Art der meist vorkommenden von industriellen Etablissements herrührenden Verunreinigungen constatirt hatte, einige kurze Beispiele an, wie es ihm bei eingehender, aufmerksamer Würdigung der einschlägigen Verhältnisse fast sets gelungen sei, eine solche Abhülfe zu schaffen; die den Fabrikanten schliesslich noch Vortheile gewährt habe. — Der Vortrag wurde mit grossem Beifalle aufgenommen. — Dr. Wimmel übernimmt den Vorsitz.

Es kommt nunmehr zur Berathung der

Antrag des Bezirks Mecklenburg.

Die Generalversammlung wolle beschliessen: „Dass die einzelnen Bezirke des Deutschen Apotheker-Vereins aufgefordert werden, gemeinschaftliche Commissionen der Aerzte und Apotheker zur Bekämpfung des Geheimmittelunwesens nach Art der mecklenburgischen Geheimmittel-Commission zu bilden“.

Der Referent des Vorstandes, Dr. Brunnengräber, giebt ein Bild von der Entstehungsgeschichte der mecklenburgischen Geheimmittel-Commission, beleuchtet die erfolgreiche Thätigkeit derselben und empfiehlt schliesslich die Annahme des Antrages. Derselbe wurde nach längerer Discussion angenommen.

Der folgende Punkt der Tagesordnung: Antrag des Vorstandes, betreffend den Vertrag mit dem germanischen Nationalmuseum in Nürnberg (Referent des Vorstandes Dr. Leube-Ulm) wurde in der folgenden Fassung angenommen:

Nachstehender Vertrag wurde zwischen dem Deutschen Apotheker-Verein, vertreten durch seinen Vorsitzenden Dr. Brunnengräber, und dem germanischen Nationalmuseum zu Nürnberg, vertreten durch dessen 1. Director Dr. A. Essenwein, abgeschlossen. § 1. Das german. Nationalmuseum errichtet mit Beirath und Unterstützung des Deutschen Apotheker-Vereins und deutschen Apothekerstandes nach Maassgabe des in No. 40 der „Pharm. Ztg“ veröffentlichten Programmes, von welchem ein Exemplar diesem Vertrage beigeheftet ist, ein „historisch-pharmaceutisches Centralmuseum“, welches der Erforschung und Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der deutschen Pharmacie gewidmet sein soll. § 2. Das historisch-pharmaceutische Centralmuseum bildet eine besondere, vom deutschen Apothekerstande gegründete Abtheilung des germanischen Nationalmuseums, mit dem es unauflöslich für alle Zeiten verbunden ist. Es wird in eigenen, für diesen Zweck innerhalb des Areales des germanischen Nationalmuseums herzustellenden Räumlichkeiten untergebracht. § 3. Das historisch-pharmaceutische Centralmuseum soll aus einer möglichst vollständigen Sammlung von Originaldenkmalen und Documenten zur Geschichte der deutschen Pharmacie in Verbindung mit etwa nothwendig werdenden Copien und Modellen bestehen, sowie aus der einschlägigen um-

fassenden Literatur und wird durch allgemein zugängliche Ausstellung und durch Veröffentlichung soweit als möglich nutzbar gemacht. § 4. Das germanische Nationalmuseum stellt zu diesem Zwecke, sobald seine Mittel es gestatten, die nöthigen Räumlichkeiten her und stellt die jetzt schon in seinem Besitze befindlichen, in das Centralmuseum passenden Gegenstände zur Verfügung. Es wird in Verbindung mit dem Deutschen Apotheker-Vereine trachten, diese Sammlung durch freiwillige Schenkungen oder Stiftungen geeigneter Gegenstände zu vermehren. Es nimmt ferner Gegenstände, welche auf die Geschichte der Pharmacie und Medicin sich beziehen, unter Eigenthumsvorbehalt des bisherigen Besitzers in die Sammlung auf, wobei es die vom Eigenthümer geforderte Haftung diesem gegenüber auf Grund besonderer Vereinbarung mit demselben zu übernehmen hat und sich desshalb die Prüfung der Zweckmässigkeit der leihweisen Uebernahme von Gegenständen in jedem einzelnen Falle vorbehält. § 5. Vor Herstellung der definitiven Räumlichkeiten wird das german. Museum die entstehende Sammlung wie seine übrigen Sammlungen forgfältig aufbewahren, und bemüht sein, denselben in irgend einem disponibeln Locale vorläufig eine provisorische Aufstellung zu geben. § 6. Das germanische Nationalmuseum verpflichtet sich, durch sein Directorium und die demselben unterstehenden Beamten nach seinen Instructionen alle rechnerischen und Cassengeschäfte, die Correspondenz, die Ankäufe, nach Vollendung der Räumlichkeiten die Aufstellung, Bewachung und Reinhaltung, sowie die Catalogisirung und Nutzbarmachung der Sammlungen, wie bei den übrigen Sammlungen des Nationalmuseums, unentgeltlich besorgen zu lassen, so ferne nicht bei den letzteren Arbeiten die Herbeiziehung fachmännischer Kräfte sich als nothwendig erzeigt, die dann auf Kosten des Unternehmens erfolgen soll. § 7. Der Deutsche Apotheker-Verein verpflichtet sich, zur Durchführung dieses Unternehmens aus seiner Casse auf die Dauer von zehn Jahren jährlich „Fünfhundert Mark“ zu bezahlen. Die weiter erforderlichen Mittel sollen durch einmalige und jährliche Beiträge von dem Zwecke des Unternehmens nahestehenden Vereinen, Corporationen, Firmen und Einzelnen aufgebracht werden. § 8. Die für das historisch-pharmaceutische Centralmuseum gespendeten Gelder sind nicht zu admassiren, sondern werden nach Maassgabe des jeweils aufgestellten Etats für den Zweck verwendet. Es sind daraus zu bestreiten: a) die Ankäufe für die Sammlung, b) die Ausstattung der Locale und Anschaffung von Inventarstücken, und c) die Verwaltungskosten, soweit die Arbeit nicht durch das Personal des Nationalmuseums geschieht (s. § 6). Ueber die Einnahmen und Ausgaben des historisch-pharmaceutischen Centralmuseums als einer besonderen Abtheilung des Nationalmuseums stellt das letztere in so lange gesonderte Rechnung, als es dieser Verpflichtung nicht durch den Deutschen Apotheker-Verein enthoben wird. § 9. Der Deutsche Apotheker-Verein wählt zu seiner Vertretung dem germanischen Nationalmuseum gegenüber eine aus fünf Personen bestehende Commission, von denen zwei in Nürnberg sesshaft sind. Dieser Commission steht das Recht der Aufstellung des Etats, der Prüfung der Rechnungen und Ertheilung der Decharge für dieselben zu. Sie überwacht die richtige Verwendung der vom Deutschen Apotheker-Vereine und von Anderen dazu gestifteten Gelder durch das german. Museum, zu welchem Zwecke ihr die Einsichtsnahme der betreffenden Cassabücher und Rechnungen, sowie die Correspondenzen zu jeder Zeit freisteht. Sie giebt ihren fachmännischen Beirath zur Aufstellung und Catalogisirung der Sammlung, sie führt Controle über die Conservirung derselben und überwacht die Ankäufe. Alljährlich erstattet die Commission einen Bericht über den Stand des Unternehmens an den Deutschen Apotheker-Verein. Das Directorium des germanischen Nationalmuseums kann nur mit Einwilligung der Commission Modificationen an dem in § 1 erwähnten Programme vornehmen. § 10. Den Mitgliedern des Deutschen Apotheker-Vereins wird der freie Eintritt in die Sammlungen nicht allein des historisch-pharmaceutischen Centralmuseums, sondern auch des germanischen Nationalmuseums, ebenso die Benutzung der Bibliothek des ersteren eingeräumt. Bezüglich der Benutzung der andern Gegenstände soll nach den für die Sammlungen des germanischen Nationalmuseums überhaupt geltenden Bestimmungen verfahren werden. § 11. Das historisch-pharmaceutische Centralmuseum ist unauflöslich. Das germanische Nationalmuseum verpflichtet sich, dessen Sammlung für immer in den für sie bestimmten Räumen zu belassen und sie nur etwa mit Zustimmung der Commission daraus zu entfernen und in andere zu übertragen. Vorstehender Vertrag wird in zwei Exemplaren ausgefertigt und jedem der Betheiligten ein solches ausgehändigt. Dieser Vertrag tritt für den Deutschen Apotheker-Verein mit der Genehmigung durch die Generalversammlung seiner Mitglieder, für das germanische Nationalmuseum mit dem Tage der Genehmigung durch die Curatelbehörde in Kraft. Dr. Mankiewicz. H. Peters. Th. Weigle. G. Leube. F. Schrage. A. Essenwein.

Rostock, d. 20. Juni 1884. Dr. Chr. Brunnengräber, Vors.

Der nun zu erledigende Punkt der Tagesordnung: Bericht über die Lehrlingsarbeiten musste abgesetzt werden, weil jene Arbeiten noch nicht in die Hand des Vorsitzenden zurückgelangt waren.

Für das verdienstvolle, wegen Ueberbürdung mit anderweiter Arbeit aus dem Vorstande scheidende Vorstandsmitglied der Meurer-Stiftung, Werner-Breslau, wird auf dessen Vorschlag Weber-Schweidnitz, zum Vorstandsmitgliede der Hegen-Buchholz-Stiftung Prof. Dr. Reichardt-Jena gewählt. —

Nach einstündiger Pause wird die Sitzung um $^3/_4$1 Uhr wieder eröffnet und zur Wahl der Vorstandsmitglieder geschritten. Es scheiden statutengemäss am 1. Januar 1885 aus: Bellingrodt, Brunnengräber und Pusch. Da Bellingrodt durch Rehe-Cöln eine Wiederwahl, aus Gesundheitsrücksichten, ablehnt, wird Rehe-Cöln und Haiss-München vorgeschlagen. Ersterer ersucht, von seiner Wahl abzusehen, da er bereits zum Cassenrevisor erwählt sei. — Die Wahlen werden durch Stimmzettel vollzogen, und während die Wahlprüfungs-Commission ihrer Arbeit obliegt, hält Prof. Dr. Gutzeit-Jena einen einstündigen Vortrag „über die Entwicklungsgeschichte der Pharmacie“. — Der Vorsitzende theilt hierauf die Wahlergebnisse mit. I. Wahlgang. Es sind abgegeben 85 Stimmen, davon erhielt Haiss-München 69, Rehe 10, die übrigen zersplitterten; es ist somit Haiss-München gewählt. II. Wahlgang. Es sind abgegeben 89 Stimmen, davon erhielt 88 Dr. Brunnengräber, welcher somit wiedergewählt ist. III. Wahlgang. Es sind abgegeben 91 Stimmen, davon erhielt Pusch 89 und ist somit wiedergewählt. Zum nächsten Versammlungsorte wurde Königsberg i. Pr. bestimmt.

Hierauf wurde die 13. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins um $^1/_2$3 Uhr unter den üblichen Formalitäten geschlossen.

25. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Mannheim.

Die 25. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure wurde am Montag den 1. September durch den Vorsitzenden, Becker-Berlin, eröffnet. Nach Begrüssung der Versammlung durch den Oberbaurath Gerwing im Namen der grossherzoglichen Regierung und den Oberbürgermeister Moll im Namen der Stadt Mannheim gab der Vorsitzende einen kurzen Rückblick auf die letzten 25 Jahre des Vereins. Derselbe hatte seit seinem Bestehen im Jahre 1883 die stärkste Zunahme der Mitgliederzahl zu verzeichnen und zählt zur Zeit 5160 Mitglieder, welche auf 29 Bezirksvereine vertheilt sind.

Den ersten Vortrag hielt Prof. Engler-Karlsruhe „über den heutigen Stand der Theerfarben-Industrie“. Ein ausführliches Referat über diesen interessanten Vortrag folgt weiter unten. O. Smrecker erstattete sodann Bericht „über eine neue Methode zur directen Messung von Geschwindigkeiten“, welche im Wesentlichen darauf beruht, dass die zu messende Geschwindigkeit mit einer anderen bekannten Geschwindigkeit verglichen und so die erstere durch die letztere bestimmt wird. Es folgt sodann ein Vortrag des Prof. G. Herrmann „zur graphischen Behandlung der mechanischen Wärmetheorie“, wobei der Redner den grossen Werth der graphischen Methode gegenüber der analytischen betont.

Die Verhandlungen in der am Dienstag den 2. September stattgehabten Gesammtsitzung betrafen Vereinsangelegenheiten, und führte besonders der erste Commissionsbericht, betreffend die Prüfung der Industrieschutzgesetze (Patent-, Muster- und Markengesetz), zu lebhafterer Discussion. Am Nachmittage fand dann ein Ausflug nach Heidelberg statt, wo den erschienenen Gästen der wärmste Empfang bereitet wurde.

Die Verhandlungen des dritten Tages begannen mit Fortsetzung der Berathungen über das Patentgesetz. Den zur Annahme gelangten Beschlüssen zu Folge werden die verschiedenen Bezirksvereine aufgefordert, ihre den Vorschlägen der Berliner Commission entgegenstehenden Ansichten derselben zu übermitteln, welche sie im Vereine mit einer Delegirtenconferenz prüfen wird. Die auf Grund des eingegangenen Materials gefassten Beschlüsse sind dann dem Reichskanzler zu überreichen. L. Post-Mannheim sprach hierauf „über die Industrie im Bezirke des Mannheimer Bezirksvereins“, der die Städte Mannheim, Worms, Frankenthal, Ludwigshafen, Speyer, Heidelberg, Weinheim und einige Nebenorte umfasst. Die in den Betrieben beschäftigte Zahl der Arbeiter beträgt 23700. An Dampfpferdekräften werden 18800, an Wasserpferdekräften 1080 benutzt. Den interessanten Mittheilungen von Post folgte zum Schluss ein Vortrag von C. Fehlert-Berlin „über die Bedeutung der Patentschriften und Patentansprüche, mit Berücksichtigung bisher erfolgter gerichtlicher Entscheidungen“. Hiermit hatte der officielle Theil der 25. Hauptversammlung des Vereins seinen Abschluss gefunden.

Am 4. September Vormittags machten viele Theilnehmer einen Ausflug nach der rühmlichst bekannten Frankenthaler Maschinen- und Armaturenfabrik Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal, Pfalz.

Sie wurden dort in feierlichster Weise mit Böllerschüssen und Glockengeläute empfangen. Die Fabrik war mit Fahnen und Emblemen festlich geschmückt. Der Chef und alleinige Besitzer der Firma, Herr J. Klein, eben aus dem Norden in seinen Etablissements wieder angekommen, übernahm die Führung und erklärte die Einrichtungen in loyalster Weise. Gegen Mittag verliessen die Gäste die Etablissements des Herrn Klein und begaben sich nach ihren Wohnorten.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Theerfarben-Industrie.

Von **Prof. Dr. C. Engler.**

K. Anlässlich der XXV. Haupt-Versammlung des „Vereins deutscher Ingenieure", welche am 1. September in Mannheim eröffnet worden ist, hielt Prof. Dr. C. Engler aus Karlsruhe über obiges Thema einen sehr interessanten Vortrag, dessen wesentlichen Inhalt wir in den folgenden Zeilen wiedergeben.

Die chemische Industrie ist von jeher bestrebt gewesen, die von ihr ausgeführten Processe möglichst vollständig auszunutzen, und hat daher ihre ganz besondere Aufmerksamkeit der Verwerthung ihrer Abfallproducte zugewendet, die ja ohne dies in den meisten Fällen einen lästigen Ballast bilden. Welche glänzende Erfolge wir diesem Streben zu verdanken haben, lernen wir erkennen, wenn wir uns die mächtige Industrie Stassfurts vergegenwärtigen, die aus den Abfallsalzen der dortigen Steinsalzgewinnung, den sogenannten Abraumsalzen, Kalisalze in ungeahnten Mengen producirt; wenn wir ferner bedenken, welchen enormen Fortschritt die chemische Grossindustrie der Wiedergewinnung des Schwefels aus den Sodarückständen, der Regeneration des Braunsteins im Weldon'schen Chlorprocesse, der Gewinnung von Eisen und Kupfer aus den Abbränden der Schwefelsäurefabrikation verdankt, und wenn wir endlich berücksichtigen, welche hervorragende Bedeutung im wirthschaftlichen und gesundheitlichen Sinne das erst in der neuesten Zeit gelöste Problem der Verwerthung und Verarbeitung der menschlichen Abfallstoffe bereits gefunden hat. Das glänzendste Beispiel der Verwerthung von Abfallstoffen bietet indessen unstreitig die Industrie der Steinkohlentheerverarbeitung, wie auch dieses Nebenproduct der Leuchtgasfabrikation unter den Abfallstoffen ohne Zweifel die wichtigste Rolle spielt, indem es das Ausgangsmaterial zweier hochentwickelter und ausgedehnter Industrien bildet: der Ammoniak- und Anilinfarben-Fabrikation.

Redner geht hierauf näher auf die historische Entwicklung der Industrie der Theerfarbstoffe ein und hebt hervor, dass es besonders die Arbeiten von A. W. Hofmann und seinen Schülern über das Anilin waren, welche den Grundstein zu dem heute so stattlichen Gebäude gelegt haben; und dass es einem Assistenten Hofmanns, Perkin, im Jahre 1856 gelungen ist, in dem Anilinviolett den ersten Theerfarbstoff zu entdecken. Daran reihte sich eine Reihe von glänzenden Entdeckungen, die den einst so lästigen Steinkohlentheer zu einem gesuchten und werthvollen Artikel gemacht haben, so die Entdeckung des Fuchsins durch A. W. Hofmann, der Azofarbstoffe durch Peter Griess, der Phtaleïne und Eosine durch Baeyer u. Caro, des Melachitgrüns durch O. Fischer und Döbner, des Methylenblaus durch H. Caro und viele mehr. Bei Weitem die hervorragendste Bedeutung gebührt indessen der im Laboratorium von Baeyer durch Graebe und Liebermann ausgeführten Synthese des Alizarins aus Anthracen, des werthvollen Farbstoffs der Krappwurzel. Von der tiefeingreifenden Bedeutung dieser Entdeckung kann man sich einen Begriff machen, wenn man bedenkt, dass z. B. die französische Krappkultur, welche im Jahre 1868 noch ca. 700 000 Ctr. Krappwurzeln producirte, durch das künstliche Alizarin vollständig aus der Welt geschafft worden ist. Die Darstellung des künstlichen Alizarins gab zugleich den Anstoss zu den Bestrebungen, sämmtliche andere natürliche Farbstoffe künstlich darzustellen, und viele derselben unterlagen dem gleichen Schicksale wie das Krapproth. Im Jahre 1880 ist es dann Baeyer noch gelungen, den Indigofarbstoff aus Bestandtheilen des Steinkohlentheers künstlich darzustellen, indessen ist es dem künstlichen Producte bis heute nicht möglich gewesen, das natürliche zu verdrängen. Dies hat zunächst seinen Grund in den höheren Herstellungskosten und namentlich auch in zahlreichen anderen Farbstoffen der Anilinfarbenindustrie, die bei verhältnissmässig billigem Preise vorzüglichen Ersatz für Indigo bieten. Von den letzten Errungenschaften, die die Industrie der Theerfarbstoffe zu verzeichnen hat, nimmt ohne Zweifel die Entdeckung der sogenannten Kohlenoxydfarben der Bad. Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen die hervorragendste Stelle ein; namentlich verspricht ein eben so echtes als prachtvolles Gelb, das Auramin, eine glänzende Zukunft. Wir können heute ohne Ueberhebung behaupten, dass es vornehmlich deutsche Wissenschaft und deutsche Arbeit war, welche die Industrie der Theerfarbstoffe ins Leben gerufen und ihre glänzende Entwicklung ermöglicht hat. Allein diese Erfolge wären nicht möglich gewesen, wenn nicht die Liberalität der deutschen Regierungen für den Bau und die Einrichtung von chemischen Laboratorien an unseren Hochschulen reiche Geldmittel zur Verfügung gestellt hätte.

Dieses rastlose Streben auf ein und demselben Gebiete hat indessen auch ein bedauerliches Unwesen heraufbeschworen, die sog. Umgehungspatente. Sie sind es, die der ehrlichen Arbeit ihren verdienten Lohn entziehen, und die mit ihren unausbleiblichen Consequenzen eine gesunde wirthschaftliche Entwicklung der Theerfarben-Industrie unmöglich machen. Hier zeigt sich vor Allem die Mangelhaftigkeit unseres Patentgesetzes und die Nothwendigkeit seiner Revision. Die fabrikmässige Gewinnung der Farben aus dem Theer umfasst zwei vollständig getrennte Industriezweige: Die Trennung des Theers in seine Bestandtheile (Benzol, Toluol, Xylol, Naphtalin, Anthracen und Carbolsäure), die Destillation und die eigentliche Farbenfabrikation. Was die Theerdestillation anbelangt, so ist es hauptsächlich England, welches sich dieser Industrie bemächtigt hat. Dort werden zur Zeit etwa 8 Mill. Ctr. pro Jahr verarbeitet, während Deutschland nur 1,7, Frankreich 1,5 und Belgien etwa 1 Mill. Ctr. Steinkohlentheer für die Zwecke der Farbenfabrikation zur Verfügung hat. Dagegen nimmt Deutschland die hervorragendste Stelle in der eigentlichen Farbenfabrikation ein. Es bestehen drei grosse Fabriken, welche Anilinfarben und Alizarin produciren, 16 Fabriken, die ausschliesslich Anilinfarben, und 5, die nur Alizarin fabriciren. Der Werth der Gesammtproduction an Theerfarben aus diesen 24 Etablissements beläuft sich auf ca. 50 Mill. Mark. Etwa $^4/_5$ der Gesammtproduction gehen ins Ausland. Die drei grössten Werke dieser Industrie, die Bad. Anilin- und Sodafabrik, die Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. und die Farbenfabriken vorm. Bayer in Elberfeld betheiligen sich an der Gesammtproduction Deutschlands mit etwa der Hälfte. Die Schweiz, England und Frankreich erzeugen zusammen für nur etwa 20 Mill. Mark Anilinfarbstoffe, so dass also die jährliche Gesammtproduction einen Werth von etwa 70 Mill. Mark repräsentirt. Im Jahre 1883 wurde zur Zeit der Ausstellung in Zürich der Gesammtwerth auf 92 Mill. Mark geschätzt. Seit dieser Zeit hat sich indessen durch Errichtung zahlreicher neuer Etablissements eine Ueberproduction geltend gemacht, welche als die Ursache der jetzigen Krisis anzusehen ist und einen bedeutenden Rückgang in den Preisen zur Folge hatte.

Hin und wieder ist die Befürchtung ausgesprochen worden, dass durch die Einführung des electrischen Lichtes mit der Zeit die Leuchtgasfabrikation sehr beschränkt werden würde und dadurch ein Mangel an Rohmaterial für die Farbenfabrikation eintreten könnte. Diese Befürchtung ist unbegründet. Gas wird immer verbraucht werden, und ausserdem bieten sich uns bereits neue, sehr ergiebige Quellen in dem Cokestheer, wie er in dem Kohlenbecken des westlichen Deutschlands erzeugt wird, und von welchem schon in diesem Jahre ca. 50000 Ctr. verarbeitet werden, und ferner in den Destillationsrückständen der Petroleum-Raffinerien, welche schon seit 1882 von Gebr. Nobel in Baku fabrikmässig auf Benzol und Anthracen verarbeitet werden.

Auf dem Gebiete der Farbenfabrikation wird Deutschland noch für lange Zeit unerreicht dastehen, und diese Gewissheit verdanken wir der glücklichen Vereinigung von Theorie und Praxis, welche auf diesem Gebiete immer Hand in Hand gegangen sind, sowie der Leistungsfähigkeit seiner wissenschaftlichen Laboratorien an Hochschulen und Fabriken, welche die Ausbildung einer grossen Anzahl tüchtiger und geschulter Chemiker gestatten.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Das Interesse der öffentlichen Meinung Deutschlands wird gegenwärtig in so hervorragendem Maasse von der colonialen Frage in Anspruch genommen, dass die übrigen, sonst mit Vorliebe erörterten Themata der öffentlichen Discussion vor dieser begünstigten Materie des Tages zurücktreten. — Die auf den 21. d. M. nach Eisenach einberufene Generalversammlung des deutschen Colonialvereins wird die gegenwärtige Lage der deutschen Colonisationbestrebungen und die Stellung und Aufgaben des Vereins erörtern; letzterem gehören schon über 6000 Mitglieder an. — Der Kräftigung und Erweiterung unserer Exportverbindungen soll auch die Errichtung eines Reichshandelsmuseums dienen, worüber zur Zeit die Verhandlungen zwischen den betheiligten Ländern schweben. Das Museum wird unmittelbar dem auswärtigen Amte unterstellt; dasselbe wird in drei Abtheilungen organisirt: 1) Ausstellung von solchen Gegenständen, die sich zum Exporte nach fremden Ländern eignen; 2) Ausstellung solcher Gegenstände, welche sich zur Einfuhr von fremden Ländern nach Deutschland eignen, und 3) Proben von Verpackungen und Veredelungen von Waaren. Das mit dem Museum zu verbindende Informationsbureau wird über Zoll- und Tarifverhältnisse etc. Auskunft geben. — Wie schon früher mitgetheilt, hat der Verein deutscher Eisen- und Stahlindustrieller der freiwilligen Bildung von Unfall-

versicherungsgenossenschaften schon seit längerer Zeit seine Aufmerksamkeit zugewendet. Inzwischen haben die einzelnen Gruppenvorstände die nöthigen Veranstaltungen getroffen, um auf dem Wege allgemeiner Versammlungen sämmtlicher, der Eisen- und Stahlbranche angehöriger Unternehmungen der Gruppenbezirke der Ausführung näher zu kommen; so werden die Vorstände der rheinisch-westfälischen, der süddeutschen etc. Gruppe allgemeine Versammlungen sämmtlicher Eisen und Stahl producirenden und Eisen und Stahl verarbeitenden Industriellen des Gruppenbezirkes in nächster Zeit einberufen. — Die Ausschuss- und Delegirtenversammlung des Centralverbandes deutscher Industrieller findet am 3., 4. und 5. October in Frankfurt a. M. statt. Hauptgegenstand der Verhandlungen bildet „die Organisation und Abgrenzung der Unfallversicherungs-Genossenschaften und die Aufstellung eines Tableaus als Material für das Reichsversicherungsamt." — Der belgische Gesetzentwurf, wonach die belgische Regierung ermächtigt wird, wenn das Interesse des Handels und Gewerbes es erfordert, bis zum 1. Januar 1885 Zuschlagsteuern auf ausländischen Zucker zu legen und die Maassregeln zu ergreifen, welche in anderen Ländern mit Bezug auf Zucker belgischen Ursprungs beschlossen sind oder werden, ist von der Kammer mit 63 gegen 10 Stimmen angenommen worden. — Auch in England beginnt man der Zuckerfrage mehr und mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden; das englische Handelsamt scheint jedoch nicht geneigt, nach dem Wunsche der Zuckerindustriellen in eine Aenderung der Zuckerbesteuerung einzutreten; das englische Ministerium geht dabei von der Erwägung aus, dass an dem Bezuge billigen Zuckers nicht allein Millionen von Arbeitern als Consumenten betheiligt, sondern dass noch viele derselben in Rücksicht auf eine Reihe von Industrien, welche in den letzten Jahren in Folge der Billigkeit des Zuckers entstanden sind, in weit höherem Grade als Producenten interessirt sind (so die Conserve- und Confiturenfabrikation, Brau- und Destilliretablissements etc.). — Am 8. d. M. beginnt in Bern die internationale Conferenz, welche die Bildung einer Vereinigung zum Schutze des literarischen und künstlerischen Eigenthums anstreben soll. Aus dem Programme, welches der Bundesrath der Conferenz als Grundlage der Verhandlungen unterbreitet, sind folgende wesentliche Punkte hervorgehoben. „Die Unterthanen oder Bürger jedes Vertragsstaates geniessen in allen Ländern der Union mit Bezug auf den Schutz des literarischen oder künstlerischen Urheberrechts die Vortheile, welche die einschlägigen Gesetze den eigenen Landesangehörigen gewähren." Das Urheberrecht erstreckt sich in gleicher Weise auf Manuscripte und nicht herausgegebene Werke, desgleichen auf das ausschliessliche Recht der Uebersetzung. Die autorisirte Uebersetzung wird in gleicher Weise wie das Originalwerk geschützt. Jedes nachgedruckte Werk kann bei der Einfuhr in diejenigen Vertragsstaaten, in welchen es den gesetzlichen Schutz erworben hat, beschlagnahmt werden. Die Adaption (Umarbeitung), Utilisation in anderer Kunstform wird als Nachdruck behandelt und wie dieser verfolgt werden.

* **Berlin.** Der kaiserliche Consul in Canton hat der Regierung eine Sammlung von Mustern fremder Importe für den chinesischen Markt und speciell denjenigen von Canton und Hongkong eingesandt. Diese Sammlung, deren Kenntnissnahme für deutsche Fabrikanten und Exporteure von Interesse ist, wird gegenwärtig auf Veranlassung des Ministers für Handel und Gewerbe der Reihe nach in der Hauptstadt jeder Provinz 14 Tage lang öffentlich ausgestellt.

* **Berlin.** Laut Bekanntmachung der kgl. Commission zur Beaufsichtigung der kgl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin wird mit der mechanisch-technischen Versuchsanstalt eine Abtheilung für Papierprüfung, mit der chemisch-technischen Versuchsanstalt eine Abtheilung für Tintenprüfung verbunden. Zur Prüfung der Festigkeit und Elasticität von Papier sind mindestens 5 Bogen von der Grösse des Canzleipapiers und für die übrigen Untersuchungen mindestens 5 g Papier erforderlich, welche die Herstellung von wenigstens 5 Blättchen von je 4 qcm gestatten. Für vollständige Analyse ist soviel Papier einzusenden, dass bei der Verbrennung mindestens 2 g Asche erhalten werden. Die Tinte muss unter Angabe der Herstellungsweise in Mengen von mindestens 0,5 l eingesendet werden. Die Unkosten der Untersuchung für Papier stellen sich wie folgt: 1) Prüfung der Zerreissungsfestigkeit und der Dehnung nach 2 Richtungen in 5 Proben 10 M. 2) Prüfung auf Widerstandsfähigkeit gegen Zerknittern und Reiben 2 M. 3) Bestimmung des Aschengehaltes nach Gewicht 3 M. 4) Desgleichen mit Prüfung der qualitativen Zusammensetzung 10 M. 5) Desgleichen mit Prüfung der quantitativen Zusammensetzung 50 M. 6) Messung der Dicke des Papieres und Bestimmung des Gewichtes für das Quadratmeter 2 M. 7) Qualitative Untersuchung auf Holzschliff 1 M. 8) Quantitative desgleichen 30 M. 9) Mikroskopische Untersuchungen der im Papiere enthaltenen Fasern und anderer Stoffe 5 M. 10) Untersuchung des Papieres auf Farbstoff, Leimung, Gehalt an freier Säure, Chlor etc., je nach dem Umfange der verlangten Untersuchung, 5 bis 50 M. 11) Desgleichen quantitativ 10 bis 100 M. — Für Tinte sind die Gebühren folgende: 1) Prüfung der Leimfestigkeit der Tinte mit einer Stufenreihe von 5 Papieren, welche dazu von der Versuchsanstalt geliefert werden, 5 M. 2) Desgleichen mit je 5 von dem Einsender gelieferten Papieren 15 M. 3) Prüfung auf Verwaschen durch Wasser, Säuren, Chlor etc., je nach der Menge der zu prüfenden Reagentien, 5 bis 30 M. 4) Bestimmung des specifischen Gewichts 3 M. 5) Bestimmung des Flüssigkeitsgrades 5 M. 6) Ermittelung des Eisengehaltes 10 M. 7) Weitere chemische Untersuchungen, je nach dem Umfange, 10 bis 100 M.

B. **Dortmund.** Kürzlich wurde hier das Nahnsen'sche Verfahren, Reinigung des Wassers auf chemischem Wege, im Grossen bei unseren Canalwässern erprobt. Die Menge des zu reinigenden Wassers betrug pro Tag 10 000 cbm. Die 3 Tage währenden Reinigungsversuche wurden unter Leitung des Chemikers Cuno-Schönebeck a. E. und im Beisein des Gewerberathes Osthues ausgeführt. Im Auftrage der Regierung sind durch letzteren Proben des gereinigten Wassers entnommen und an vereidigte Chemiker zur Untersuchung abgegeben. Das Resultat derselben liegt noch nicht vor, indess glauben wir schon jetzt soviel sagen zu können, dass das gereinigte Wasser den Anforderungen der Regierung entsprechen dürfte.

* **Halberstadt.** In der am 30. Aug. unter dem Vorsitze von C. Weber-Quedlinburg abgehaltenen Versammlung des technischen Vereins für Zuckerfabrikanten mit dem Sitze in Halberstadt wurde als erster Punkt der Tagesordnung die Frage: „Empfiehlt sich im Hinblicke auf die jetzige kritische Lage der Zuckerindustrie eine Reduction des Rübenbaues um 20—25 Proc. und eine Reduction des Rübenpreises?" verhandelt. Nach den Ausführungen von Dr. Bodenbender-Wasserleben ist diese Frage unbedingt mit „ja" zu beantworten; es würde aber schwierig sein, dahingehende Bestimmungen durchzusetzen. Sostmann-Minsleben hielt Vereinbarungen, betreffend Reduction des Rübenbaues, für werthlos, weil sie nicht gehalten würden. Eine Preisreduction für Rüben liege im Interesse der ganzen Industrie und der Landwirthschaft, da dadurch die Verwendung von künstlichem Dünger auf ein geringeres Maass herabgedrückt und die Landwirthschaft gezwungen würde, die hohen Ackerpächte, welche die ganze Industrie ungesund gemacht hätten, auf ein richtiges Verhältniss herabzusetzen. Besässen die deutschen Fabrikanten bei gemeinsamem Vorgehen hinreichend Kraft und Widerstand, so würden sie im Stande sein, mit dem Colonialzucker in den nächsten Jahren aufzuräumen. Sobald dies geschehen, könnten sie noch mehr Zucker produciren als gegenwärtig. Vorläufig sei aber die Landwirthschaft zum Ausgleiche der Differenz heranzuziehen. Zum Schlusse der Debatte gelangte der Antrag von Dr. Bodenbender: „Die anwesenden Fabrikvertreter verpflichten sich, dahin zu wirken, dass vor dem 1. Januar 1885 für Rüben, die nicht von Betheiligten der Fabrik gebaut werden, also Kaufrüben, keine bindenden Verträge für die folgende Campagne zur Vereinbarung gelangen" zur Annahme. — Im weiteren Verlaufe der Verhandlungen wurde die Abwässerfrage discutirt, wobei besonders das Verfahren von Dr. Oppermann-Bernburg, das bereits in mehreren Zuckerfabriken mit gutem Erfolge eingeführt ist, besprochen, und zugleich betont wurde, dass gegen etwaige Aufoctroyirung eines bestimmten Verfahrens durch die Regierung entschieden Front gemacht werden müsse. Ein fernerer Punkt der Tagesordnung war die Besprechung der Aussichten der diesjährigen Rübenernte. Sostmann berichtete über seine in dieser Richtung angestellten Untersuchungen, und ging die allgemeine Ansicht dahin, dass die diesjährige Rübenernte die vorjährige vielleicht quantitativ übertreffen, qualitativ aber hinter derselben erheblich zurückbleiben würde. Eine weitere Frage lautete: „Wird voraussichtlich in der nächsten Campagne die Arbeit mit schwefliger Säure mehr Eingang finden?" Es wurde constatirt, dass für die bevorstehende Campagne etwa 20 Fabriken für Betrieb mit schwefliger Säure eingerichtet worden seien; zugleich wurde hierzu von einer Seite bemerkt, dass mit Rücksicht auf die Marktverhältnisse gute Filtration und Einschränkung des Arbeitens mit schwefliger Säure wünschenswerth sei. Besonders in England würde man Gewicht darauf legen, ob der Zucker mit oder ohne Filtration gewonnen sei.

s **Lüdenscheid.** Vom Oberpräsidenten der Provinz Westfalen ist für unsere Stadt eine zweite Apothekenconcession genehmigt worden. Da Lüdenscheid nach der letzten Volkszählung bereits über 11000 Einwohner und zudem eine gute Umgegend hat, so darf die betreffende Concession jedenfalls als eine ganz vorzügliche bezeichnet werden. Bewerbungen sind bis spätestens zum 20. October an die Regierung in Arnsberg einzureichen. Dem Vernehmen nach stehen noch mehrere Concessionsausschreibungen im Reg.-Bezirke Arnsberg bevor.

k **Stassfurt.** Die Gewerkschaft Ludwig II hier, bezüglich welcher wir vor Kurzem an dieser Stelle berichteten,[1]) hat jetzt die Concession zur Anlage des projectirten Anschlussgleises mit Locomotivbetrieb von dem gedachten Gewerke bis zur Stassfurt-Schönebecker Eisenbahn von der zuständigen Behörde erhalten, und werden die Arbeiten, sobald eine Einigung mit den in Betracht kommenden Ackerbesitzern erzielt sein wird, in Angriff genommen. Wie wir ferner hören, soll die genannte Gewerkschaft mit der Absicht umgehen, von dem erwähnten Schachte aus eine Drathseilbahn nach einem der in dem benachbarten Leopoldshall belegenen Fabrik-Etablissements der vereinigten chemischen Fabriken, Actiengesellschaft in Leopoldshall, vermittelst welcher der Transport

[1]) Chem.-Ztg. 8, 1197.

ihrer Kalisalze für letztere Gesellschaft bewirkt werden soll, anzulegen. Der von der genannten Gewerkschaft angelegte zweite Schacht auf Kainit — ersterer ist ein Kalischacht — ist in stetem Fortschreiten begriffen und soll die Tiefe desselben bereits über 260 m betragen. Auf das erhoffte Salzlager — Kainit — ist man indess bis jetzt nicht gestossen. Bekanntlich wurde das Werk, welches jetzt in voller Blüthe steht, bereits im Jahre 1873 von dem inzwischen verstorbenen Commerzienrath Riebeck in Halle a. S. erbohrt. Unvorhergesehene Unfälle brachten die Arbeiten wiederholt zum Stillstande, und ruhten dieselben Jahre lang. Später ging dieses Werk, von welchem sich der Besitzer Nichts versprach, unter gewissen Stipulationen in die Hände der jetzigen Inhaber über, und wurden die nunmehr wieder in Angriff genommenen Arbeiten von bestem Erfolge gekrönt. — Binnen kurzer Zeit wird in unserem bereits erwähnten Nachbarorte Leopoldshall eine zweite Dachpappen-Fabrik erstehen. Die erforderliche Concession zu dem Unternehmen ist bereits ertheilt. Es war s. Z. von interessirter Seite gegen die Anlage rechtzeitig Einspruch erhoben; derselbe wurde jedoch als unbegründet zurückgewiesen.

† **Teplitz.** Von den unter Gruppe I. der hiesigen Gewerbe- und Industrieausstellung exponirten Gegenständen zieht besonders die Ausstellung von Sprengmitteln der Firma A. Schram in Prag, Repräsentant der Dynamit-Actiengesellschaft vormals Alfred Nobel & Co. in Hamburg, die Aufmerksamkeit auf sich. Das Hauptobject dieser Exposition bildet die Sprenggelatine; daneben findet sich das verschiedenartigste Hülfsmaterial für Sprengzwecke, so eine Anzahl electrischer Zünder, wie Band-, Stab-, Jute-, Guttaperchazünder, submarinelectrische Zünder, Zünder für Tiefbohrung etc., ebenso ist die gezeichnete praktische Veranschaulichung eines mit Dynamit geladenen Bohrloches, die Verbindung des Leitungsdrahtes mit dem Zünddrahte von der Maschine, die Isolirung der Verbindung bei nassen Strecken nach der Maschine oder zu einem andern Bohrloche von Interesse. In einem Worte, die Ausstellung der Firma A. Schram gewährt in übersichtlicher Weise ein Gesammtbild über die Hülfsmittel der modernen Sprengtechnik, über die Fabrikation, Verpackung, Verwerthung etc. der Sprengstoffe.

† **Chester.** Die Herbstversammlung des Iron and Steel Institute findet vom 23. bis 26. September hierselbst statt, und werden auf derselben u. A. folgende Abhandlungen zur Verlesung kommen: „Verbesserungen an den Siemens'schen Regenerativ-Gasöfen" von Fr. Siemens. „Die neuesten Verbesserungen in der Fabrikation von Offenherdstahl" von J. Riley. „Eine neue Form des Regenerativ-Ofens" von F. W. Dick. „Die Erzeugung von Tiegelgussstahl" von H. Seebohm. „Die Gewinnung von Nebenproducten aus der Steinkohle, insbesondere in Verbindung mit der Cokes- und Hohofen-Industrie" von Watson Smith. „Die neuesten in Deutschland erzielten Resultate bei der Verwendung der in Otto'schen und anderen Cokesöfen gewonnenen Nebenproducte" von Dr. C. Otto in Dahlhausen. „Die spectroskopische Untersuchung der beim Erhitzen von Eisen unter Luftdruck entweichenden Dämpfe" von J. Perry.

Personalien. Verliehen. Dem Professor Dr. Aug. Toepler am Polytechnikum zu Dresden der Titel Geh. Hofrath. —

Dem Director des kaiserlichen Gesundheitsamtes, Geheimen Ober-Regierungsrath Dr. Struck, ist die erbetene Entlassung aus diesem Posten nunmehr ertheilt worden. —

Prof. Chevreul in Paris feierte am 1. September seinen 99. Geburtstag. Trotz dieses hohen Alters beharrt derselbe in seiner Stellung als Director des Gobelin-Laboratoriums. —

Literatur.

Arithmetik der electr. Beleuchtung. Von R. E. Day. Aus dem Engl. übers. v. C. Schlenk. 16. Geb. M 2. C. Graeser, Wien.

Der Schutz der Erfindungen. Vortrag. Von R. Klostermann. Gr. 8. M 0,75. In Comm. Polytechnische Buchhandlung, Berlin.

Die Holzopale Ungarns in paläontologischer Hinsicht. Von Johs. Felix. 42 S. Imp. 8. (Habilitationsschrift der Universität Leipzig.)

Die Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreiche. Von Hanausek. Kl. 8. M 8. Th. Fischer, Cassel.

Die Rückstände der Oelfabrikation als Futtermittel für die landwirthschaftlichen Nutzthiere. Von v. Ollech. Gr. 8. M 5. K. Scholtze, Leipzig.

Die Vaccination, ihre experimentellen und erfahrungsgemässen Grundlagen und ihre Technik. Von L. Pfeiffer. Gr. 8. M. 3. H. Laupp'sche Buchh., Tübingen.

Gesetz, betr. die Commanditgesellschaften auf Actien und die Actiengesellschaften vom 18. Juli 1884. Erläutert von Esser II. Kl. 8. M 2. J. Springer, Berlin.

Gesetze und Verordnungen über die Branntweinbesteuerung, einschliesslich des Gesetzes vom 19. Mai 1884 u. den neuen Bestimmungen über die Besteuerung der Presshefe-Erzeugung. 3. Aufl. 8. M 3,60. H. Mercy's Verlag, Prag.

Handbuch der Petrefactenkunde. Von F. A. Quenstedt. 3. Aufl. 17. Lfg. Gr. 8. M 2. H. Laupp'sche Buchh., Tübingen.

Lehrbuch der anorganischen Chemie und Mineralogie an der Hand des Experiments. Von H. R. Orschiedt. (1. Bd.) Nichtmetalle. Neue Ausg. Gr. 8. M 2,80. C. F. Schmidt's Univ.-Buchh., Strassburg.

Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Von J. A. Serret. Deutsch bearb. von A. Harnack. 1. Bd. Differentialrechnung. Gr. 8. M 10. B. G. Teubner, Leipzig.

Lehrbuch der Physiologie etc. Von Grünhagen. 7. Aufl. 2. Lfg. 8. M 3. Leop. Voss, Hamburg.

Medicinische Chemie in Anwendung auf gerichtliche, sanitätspolizeiliche und hygienische Untersuchungen, sowie auf Prüfung der Arzneipräparate. Von E. Ludwig. Gr. 8. M 10, geb M 12. Urban & Schwarzenberg, Wien.

Schulflora von Deutschland. Von O. Wünsche. Die Phanerogamen. 4. Aufl. 8. M 4. Geb. M 4,80. B. G. Teubner, Leipzig.

Theorie und Anwendung der Liniencoordinaten in der analytischen Geometrie der Ebene. Von K. Schwering. Gr. 8. M 2,80. B. G. Teubner, Leipzig.

Trattato di chimica clinica sull'analisi dell'urina. Von F. Arena. 8. 16 L. G. Jovene, Neapel.

Ueber Fabriksordnungen u. Fabriks-Unterstützungskassen nach der österr. Gewerbeordnung. Von Hatschek. Gr. 8. M 0,60. In Comm. F. Jannasch, Reichenberg.

Zur Mineralogie des Plinius. Von Aug. Nies. 27 S. 4. (Schulprogramm der Realschule Mainz.)

Anleitung zur chemischen Analyse des Weines. Von Dr. Eugen Borgmann. Mit Vorwort von Dr. C. Remigius Fresenius. Mit 2 Tafeln in Farbendruck und 23 Holzschnitten im Texte. Wiesbaden. 1884. C. W. Kreidel's Verlag.

Auf dem Gebiete der Weinanalyse ist in neuerer Zeit so viel gearbeitet und auch gestritten worden, dass eine zusammenfassende Erörterung der einschlägigen Fragen und Vorschläge nur in hohem Grade erwünscht sein kann, um so erwünschter, wenn sie von berufener Seite gegeben wird. Dass E. Borgmann, der langjährige Mitarbeiter von Neubauer und Fresenius bei deren wissenschaftlichen und praktischen Untersuchungen auf dem Gebiete der Weinchemie, zur Abfassung einer „Anleitung zur chemischen Analyse des Weines" befähigt und berufen ist, bedarf wohl keiner weiteren Begründung. Hat er doch seine Befähigung hierzu durch eine Reihe von Publicationen erwiesen.

Das vorliegende Werkchen beweist aufs Neue seine reiche Erfahrung in den einschlägigen Fragen. Es enthält in zwei Abtheilungen die chemische Untersuchung der Weine einerseits, andererseits die Beurtheilung der Weine auf Grund der chemischen Analyse.

Zur ersten Abtheilung, die in eingehender Weise die Methoden der Analyse bespricht, und der ich im Allgemeinen völlig zustimme, sei nur Folgendes bemerkt: Hübsch ist, dass bei Besprechung der Prüfung des Weines auf Klarheit etc. die mikroskopische Prüfung trüber Weine besprochen und durch gute Tafeln erläutert wird, doch hätte hier etwas mehr Ausführlichkeit wohl nur nützen können. — Bei Erörterung der Bestimmung des spec. Gewichtes, wo der Bestimmung mittelst Pyknometers der Vorzug gegeben wird, wäre eine Besprechung der äusserst einfachen, ohne Pyknometer etc. ausführbaren Controlirung der Richtigkeit Westphal'scher Wagen, wie sie Westphal selbst angegeben, nicht überflüssig gewesen. — Dass die indirecte Alkoholbestimmung nur zur beiläufigen Controlirung des bei directer Bestimmung erhaltenen Resultates dienen kann, wäre etwas schärfer zu betonen; bei der indirecten Extractbestimmung dürfte daran zu erinnern sein, dass die Schulze'schen Tabellen, soweit sie Referenten momentan gegenwärtig, nur gültig sind unter der Voraussetzung, dass der Verdampfungsrückstand auf das ursprüngliche Gewicht wieder ergänzt wird. — Die Säurebestimmungen anlangend, wäre vielleicht statt Lackmus das empfindlichere Phenolphtaleïn als Indicator zu empfehlen. — Interessant ist die auf neuere Publicationen Rücksicht nehmende Zusammenstellung der bei Polarisation von Weinen möglichen Fälle; bezüglich eines optischen Nachweises eines hier nicht speciell berücksichtigten Zusatzes von Gummi, resp. der Unterscheidung desselben von Dextrin wären (nebenbei bemerkt) Untersuchungen am Platze gewesen, die allerdings ihre Schwierigkeiten haben mögen. — Zur Zuckerbestimmung wird Referent wohl nächstens einige Beobachtungen veröffentlichen, die sowohl die Gültigkeit der bei Zuckerbestimmungen im Weine überhaupt erhaltenen Zahlen, als auch speciell den Nachweis von Rohrzucker durch Inversion betreffen werden. — Bei Besprechung des Nachweises der Theerfarbstoffe hätte der Nachweis des jetzt in Frankreich häufig verwendeten Bordeauxrothes seine Stelle verdient.

Es soll durch diese Bemerkungen nicht etwa versucht werden, den Werth der Borgmann'schen Anleitung herabzusetzen; ich empfehle sie Allen, die mit Weinanalyse zu thun haben, aufs Innigste. Erfreulich ist, dass im Anhange zur ersten Abtheilung noch die Beschlüsse der Reichscommission über Weinprüfung, bei deren Vorbereitung und Abfassung Wiesbaden ja auch betheiligt war, beigefügt werden konnten.

In der zweiten, kürzeren Abtheilung bespricht Borgmann die Beurtheilung der Weine, indem er zunächst den Hauptinhalt der Motive zum Gesetzentwurfe über den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln reproducirt. Er erörtert dann in gediegener Weise die Fragen, die dem Chemiker hier vorgelegt zu werden pflegen. Es bietet dieser Theil in seinen 4 Abschnitten oder „Fragen" viel Interessantes und Beherzigenswerthes, das umsomehr Beachtung verdient, als die Erfahrung und Praxis des Fresenius'schen Laboratoriums darin mit enthalten ist. Dann bringt er noch die Neubauer'schen Thesen und die bekannten Beschlüsse der Reichscommission über Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Weine. Ein Abdruck der Fresenius-Borgmann'schen Analysen reiner Naturweine und ein Register vervollständigen das Ganze. Wenn auch in der zweiten Abtheilung — bei der Schwierigkeit, die diese Fragen und die ganzen Materie dem Chemiker entgegenstellen — zuweilen nur Anhaltspunkte gegeben werden konnten, so sei doch auch diese zweite Abtheilung und somit das ganze Werkchen der Beachtung der Fachgenossen bestens empfohlen. *L. Medicus.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 1. September 1884.

C. 1472. **Absperrventil,** selbstthätig wirkendes — für Gas- und Oelleitungen. William Francis Cosgrove, Peter Dugett und Ernest Franklin Jennings, Jersey City, Hudson County, N.-J.

W. 3136. **Brüdendämpfe,** Verfahren zur Condensation der — von Verdampf- und Vacuumapparaten. L. Wuestenhagen jr., Hecklingen bei Stassfurt.

H. 4376. **Darr- und Trockenapparat,** Neuerung an einem continuirlichen —. M. Hecking, Dortmund.

B. 5052. **Dynamo-electr. Maschinen,** Neuerungen an —. Julius Braun, Mratin, Post Mieschitz, Böhmen.

D. 1608. **Dynamo-electr. Maschinen**, Neuerungen an —. M. Deprez, Screaux.
C. 1400. **Electr. Contactklemmen**, Neuerungen an —. Léonce de Combettes, Paris, 11 Boulevard Magenta.
M. 3308. **Gold- und silberhaltige Mineralien**, Verfahren zur Behandlung von — und anderer Stoffe. Pierre Manhès, Lyon.
S. 2335. **Kohle**, Neuerungen in der Herstellung der — für electrische Glühlampen. Joseph Wilson Swan, Bromley, Grafsch. Kent, England.
St. 1136. **Porzellan**, Ofen zum Brennen von —. Freiherr Bruno von Steinäcker, Lauban.
Sch. 3003. **Rohrleitungen**, Verfahren zur Herstellung und Verbindung weiter —. Schulz, Knaudt & Co., Essen.
D. 1904. **Textilstoffe**, Maschine, um die Fasern der — in Strängen oder Bunden vor und nach dem Färben zuzurichten. Pierre Marie Durançon und Philippe Lapierre, Lyon.
H. 4525. **Treibriemenverbindung**. Conr. Heucken & Co., Aachen.
M. 3134 **Zuckersäfte**, Verdampfungsverfahren für —. Albrecht Martikke, Schönebeck a. d. Elbe.

Vom 4. September 1884.

D. 1836. **Magnesium**, Apparat zur continuirlichen Darstellung von — durch Electrolyse. Julius Deutsch, Hannover.
P. 1995 **Papierstoff**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von — aus Holz und sonstigen Faserstoffen. Goldsburg Horden Pond, Glens Falls, New-York, und Edmund Alonzo Morse, Rutland, Vermont, U. S. A.
L. 2515. **Substanzen**, Verfahren und Apparat zum Vermischen fester, staub- oder pulverförmiger — mit Kohlenwasserstoffen und zur Verbrennung des Gemisches. Julius Leede, Washington, U. S. A.

Ertheilung von Patenten.

29122. **Dampfkessel**, Neuerung an Cornwall- und anderen —. Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh. Vom 2. April 1884 ab.
29 120. **Dampfkessel**, selbstthätige Vorrichtung zur Entleerung der Aschenräume bei —. G. Lustig, Cáslau, Böhmen. Vom 29. April 1884 ab.
29 117. **Dampfkessel**, Vorrichtung zum Reinigen der Wasserröhren von — mittelst Dampfstrahlen. G. Dürr, Ratingen. Vom 24. April 1884 ab.
29 102. **Dampfkesselspeiseapparat**, selbstthätiger — mit intermittirend oscillirender Trommel. Cte. de Dion, C. Trepardoux und Bouton, Paris. Vom 2. December 1883 ab.
29 088. **Entgasungsräume**, Combination von Lürmann'schen — mit eisernen oder steinernen Luft- oder Gaserhitzern. VIII. Zusatz zu P. R. 13021. Fritz W. Lürmann, Osnabrück. Vom 18. December 1883 ab.
29 116. **Filterpresse**, Sperrrad-Verschluss für —. E. L. Hertel, Wurzen. Vom 5. April 1884 ab.
29 090. **Hydraulische Presse** mit erhöhtem Enddrucke. P. Kleemann, Dresden. Vom 14. Februar 1884 ab
29 096. **Kohlefäden**, Herstellung der — für Glühlichtlampen. Electrotechnische Fabrik Cannstatt, Cannstatt (Württemberg). Vom 17. August 1883 ab.
29 109. **Photographische Wechselkassette** mit lichtdichtem Aermel. Privatdocent Dr. H. Kayser, Berlin N. W., Wilhelmstrasse 16a. Vom 2. März 1884 ab.
29 087. **Wasserröhrenkessel**, Neuerung an —. G. Dürr und W. Werth, Ratingen bei Düsseldorf. Vom 9. December 1883 ab.
29 105. **Wasserröhrenkessel** mit beweglichem Dampfüberhitzer. Dr. med. V. W. Blanchard, New-York. Vom 12. December 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 22. Juni 1884.

Maischmethode, eigenartige, als Vorbereitung zur Spirituserzeugung. Franz Richter und Franz Bauer, Wien.
Phosphor-Präparate, Trockenkammer für —. W. Tscheuschner, Bohrau.
Thonerde, Verbesserungen in dem Verfahren zur Erzeugung schwefelsaurer —. Joh. Dav. Starck, Reichenau bei Falkenau a. d. Eger.

Am 23. Juni 1884.

Würze, Vorrichtung, um die — schnell und rein von den Trebern abzuziehen. Emanuel Mallat, Prossnitz.

Am 27. Juni 1884.

Gas- (Luft-) und Dampffilter in Taschenformat. Dr. Carl Möller, Kupferhammer.
Knet- und Hebeapparat für dickflüssige Stoffe und besonders für Füllmassen und mindere Producte der Zuckerfabriken und -Raffinerien. Compagnie de Fives-Lille, Paris.
Malzquetsche, neue — für Bierbrauereien, benannt „Malzquetsche für Vorschrotung und Malzmehlbereitung", Patent Noback & Fritze. Gebr. Noback & Fritze, Prag-Bubna.
Soda, Verbesserungen an Apparaten zur Gewinnung von — aus Laugen, von Strontian, Kali und anderen Alkalien, sowie von Schlempenasche aus Abflusswässern der Zuckerfabriken und Brennereien. Lutteroth & Co., Hamburg.

Am 29. Juni 1884.

Superphosphate, Verbesserung in der Herstellung der —. E. Dreyfus, Paris.

Am 1. Juli 1884.

Abwässern und Schlämmen, Apparat zum —. Fischer & Co., Wien.
Dämpfe, Verfahren zur Erzeugung gespannter — durch chemische Agentien. Dr. Hermann Grüneberg und Ernst Hardt, Cöln.
Erdfarben, Verfahren zur Darstellung von —. Albert Prohàska, Raznau.

Am 7. Juli 1884.

Cokesöfen, Verbesserungen an —. Franz Brzezowski, M.-Ostrau.
Erze, Verbesserungen in der Behandlung goldhaltiger —. Adolphe Allard, Paris.
Farben, Neuerungen an Apparaten zum Vertheilen von —. John Pierce Whipple, Milwaukee.

Am 8. Juli 1884.

Läuterungsapparat, neuer — für alkoholische und andere Flüssigkeiten. Paul Claes und Gustave und Joseph Raucq fréres, Brüssel.
Zucker, Verfahren zur Abscheidung und Gewinnung des — aus zuckerhaltigen Substanzen, als im Wasser schwer lösliches Magnesiakalksaccharat. Dr. Ludwig Harperath, Opladen.

Am 9. Juli 1884.

Electrisch-mechanischer Verschluss. Hermann Hattemer, Berlin, und Ludwig Kohlfürst, Weinberge bei Prag.

Am 10. Juli 1884.

Weinstein, Weinsteinsäure und deren Salze, verbessertes Verfahren zur Behandlung der flüssigen, abgepressten und getrockneten Weinhefe, sowie des rohen Weinsteines zum Zwecke der Darstellung von —. Wagenmann, Seybel & Co., Liesing.

Am 11. Juli 1884.

Asbestgewebe wasserdicht zu machen, Verfahren, um —. Prinz Alexander Thurn und Taxis'sche Asbestwaarenfabrik, Liesing.
Electr. Kabel und electr. Leitungen, Neuerungen in der Herstellung — zur Verhinderung der Induction in denselben. Sidney F. Shelbourne, New-York.
Electrische Sicherheitslampe, tragbare. Ludwig Kornblüh, Wien.
Flüssigkeiten, Apparat zum Abkühlen heisser —. Erich Kasten, Wien.
Luftkühlapparat. Georg Honerla, Kohlstädt.
Polarisationsbatterien, Neuerungen an —. Otto Schulz, Strassburg.
Weinpressen, Verbesserung an dem Mechanismus der — nach System Mobill. Carl Heinrich, Döbling bei Wien.

Am 17. Juli 1884.

Electr. Registrirvorrichtungen, Neuerungen an —. Siemens & Halske, Berlin.

Am 18. Juli 1884.

Chlorsilber-Elemente, vereinfachte. Sigmund Raudnitz und Joseph Kahn, Wien.

England.

11 781. **Dampfkessel-Feuerungen**. Samuel Webster, Liverpool. 29. Aug. 1884.
11 827/28. **Erze**, Behandlung von Antimonsulfid enthaltenden — zum Zwecke der Gewinnung desselben in concentrirter Form. James Simpson und Edward Will. Parnell, Liverpool. 1. September 1884.
11 824. **Färben** von Textil- oder Faserstoffen, Apparat. César Corron, St. Etienne. 30. August 1884.
11 786. **Galvan. Batterien**. Charles Edward O'Keenan, Paris. 30. August 1884.
11 809. **Gold**, Zinn und andere Metalle, Abscheidung aus erdigen Stoffen. Charles Julius Ball. 30. August 1884.
11 775. **Natriumbicarbonat**, Reinigung von — und Apparat dazu. Hollrook Gaskell jr., London. 29. August 1884.
11 805. **Phosphate**, Darstellung. Sidney Gilchrist Thomas. 30. August 1884.
11 853. **Secundärbatterie**. Ernst Georg Dornbusch. 1. September 1884.
11 802. **Speisewasser**, Reinigen. The California Feed Water Purifying Company. 30. August 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Chemische und pharmaceutische Präparate und deren Verpackung. Ichthyol-Gesellschaft, Cordes, Hermanni & Co., Hamburg. 30. August 1884.
Eisen- und Stahlwaaren. Eles & Co., Remscheid. 29. August 1884.
Fleischpepton. Compagnie Peptone de Viande du Docteur Kochs, Société anonyme, Antwerpen. 15. Juli 1884.
Gummifabrikate, insbesondere Artikel für Maschinen, hygienische Zwecke etc. Chas. Macintosh & Co., Manchester. 17. Juli 1884.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Dem kgl. preussischen Steueramte zu **Cöpenick** im Bezirke des Hauptsteueramts für inländische Gegenstände zu Berlin ist die Befugniss zur Erledigung von Begleitscheinen I über das für die chemische Fabrik von Ewer & Pick zu Grünau abgefertigte **inländische Salz** beigelegt worden.

Schweiz. Tarifentscheide des schweiz. Zolldepartements im Monat August 1884.

Gegenstand.	Zollansatz. Fr.	Cts.	Tarifposition.	Kategorie.
Citronenwasser, concentrirtes, nicht gezuckert	q. 7	—	Drogeriewaaren, nicht genannte	VII A 3
gezuckert oder alkoholisirt	„ 16	—	Liqueurs	II B 47
mit Heilanpreisung	„ 30	—	Geheimmittel	VII A 5
Conserven: Fleisch, eingekochtes in Büchsen, ohne Zuthat v. Gemüse Sauce etc.	„ 4	—	Fleisch, gesalzenes	II A 16
Kaffee, flüssig mit Milch in Büchsen	„ 7	—	Milch, condensirte	II A 34
Chocolade, flüssig, auch mit Milch, in Büchsen	„ 16	—	Chocolade	II A 5
Haselnusspulver (poudre d'avelines)	„ 7	—	Drogeriewaaren, nicht genannte	VII A 3
Phenol	„ —	60	Chlorkalk	VII B 31

Niederlande. Gesetz, betreffend die **Erhöhung des Zolles auf Spirituosen.** Vom 20. Juli 1884. Art. 1. Der durch Gesetz vom 6. April 1877 auf 57 Gulden festgestellte Zoll für den Hektoliter Spiritus von 50 Proc. Stärke wird um drei Gulden erhöht. Art. 2. Dieses Gesetz tritt am 1. August 1884 in Kraft und hat bis zum 1. Januar 1886 Gültigkeit.

Russland. Gestattung der **Transitbeförderung russischen Zuckers** aus den südlichen Gouvernements über Königsberg nach St. Petersburg. Ein Cirkular-Erlass des russischen Zoll-Departements an die Zollämter vom 25. Juni/7. Juli 1884, No. 13338, betreffend die Gestattung der Transitbeförderung des russischen Zuckers über einige Zollämter, hat folgenden Wortlaut: In Folge des seitens einiger Handelsleute eingereichten Gesuches um Gestattung der Beförderung des russischen Raffinade- und Sandzuckers aus den südlichen Gouvernements auf dem Transitwege, durch das Ausland über das Zollamt Grajewo nach Königsberg und von dort nach St. Petersburg, hat der Finanzminister überhaupt allen Personen und Institutionen, die zu Handelsoperationen in Russland berechtigt sind, die erbetene Beförderung gestattet, jedoch mit der Bedingung, dass aus den Collis mit dem ins Ausland zu befördernden Raffinade- und Sandzucker zwei Proben herausgenommen werden, von denen eine im gedachten Zollamte verbleibt, während die andere von diesem Zollamte unmittelbar an das Hafenzollamt zu St. Petersburg gesandt werden soll, behufs Vergleichung mit der einzuführenden Waare. Wenn das St. Petersburger Hafenzollamt diese Waare hin-

sichtlich der Qualität mit den Proben und hinsichtlich der Quantität mit den Frachtzetteln übereinstimmend findet, so giebt es dieselbe zollfrei heraus; im entgegengesetzten Falle aber verfährt das Zollamt damit wie mit einer ohne Dokumente zugeführten Waare.

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Zolltarifentscheidungen des Schatzamtes. No. 6 286. Rückstände von der Destillation von Palmöl (palm pitch oder palm stearine pitch) — Eingangszoll 20 Proc. vom Werthe.

No. 6 287. Bekleidungen von Dampfröhren zur Verhinderung der Wärmeausstrahlung, bestehend in Muschelerde, Haaren und Moos, sog. Kieselguhr — Eingangszoll 20 Proc. vom Werthe.

No. 6 291. Citronensaure Magnesia — Eingangszoll 25 Proc. vom Werthe.

No. 6 293. Faser der mexikanischen Aloe (Ixtle) — zollfrei.

No. 6 297. Berberitzenwein (gegohrener Saft der Frucht, welcher zur Zurichtung und Verfertigung von Maroquinleder dient) — Eingangszoll 20 Proc. vom Werthe.

No. 6 301. Chlorbaryum — Eingangszoll 25 Proc. vom Werthe.

No. 6 302. Platten für electrische Batterien, bestehend aus Kohle und etwas Manganoxyd und anderen Stoffen — Eingangszoll 20 Proc. vom Werthe.

No. 6 332. Broncepulver, sogen. „Flitters" — Eingangszoll 15 Proc. vom Werthe.

No. 6 335. Aeussere Umschliessung der feinen, sogen. spanischen Seife (castile-soap) — in dem Preise der genannten Seife inbegriffen.

No. 6 336. Braunschweiger Asphaltkitt — Eingangszoll 10 Proc. vom Werthe.

No. 6 348. Thymol — Eingangszoll 25 Proc. vom Werthe.

No. 6 351. Enden von Holzkohlen-Stabeisen — Eingangszoll 22 Dollars für die Tonne.

No. 6 353. Buttersäure und Baldriansäure, zu industriellen Zwecken eingeführt — zollfrei.

No. 6 367. Packpapier, bestehend aus Papier und Baumwolle, welche mittelst Leim oder anderer, dasselbe gegen Feuchtigkeit undurchdringlich machender, Stoffe verbunden sind — Eingangszoll 35 Proc. vom Werthe.

No. 6 368. Stahlstäbe zu Einfriedigungen, wenn sie galvanisirt sind — Eingangszoll 45 Proc. vom Werthe.

No. 6 376. Kabel von Stahldraht verschiedenen Drahtmaasses mit einer Seele aus Hanf — Eingangszoll wie für den höchst besteuerten Stahldraht.

No. 6 381. Roher Handels-Schellack — zollfrei.

Handelsregister.

Neue Firmen. Richter & Fürbringer, Plauen (Inh.: Chemiker August Clemens Theobald Richter und Färber Paul Ludwig Fürbringer). Lehnigk & Sieber, Radeburg (Inh.: Glasfabrikanten Christian Lehnigk und Robert Sieber). Sturm & Hitzler, Mettlach bei Trier (Gesellschafter: Zinngiesser Felix Sturm und August Hitzler). Otto Lehn, Grossbodungen mit Zweigniederlassung in Weissenborn, Kreis Worbis (Inh.: Apotheker Otto Lehn). Friedrich André, Hildesheim (Inh.: Civil-Ingenieur Friedrich André). T. Roeder's Thonwerke, Lauban (Inh.: Theodor Roeder). Georg Friedrich Schmidt, Elgershausen bei Cassel (Inh.: Apotheker Georg Friedrich Schmidt). Eml. Urbach & Co., Stärkemehl-, Syrup- und Traubenzuckerfabrik, Namiest, Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Prag (Gesellschafter: Emanuel und August Urbach). C. Sequin-Bronner, Civil-Ingenieur, Rüti bei Zürich (Inh.: Carl Sequin-Bronner). H. Fröhlke, Drogenhandlung, Inowrazlaw (Inh.: Johann Hermann Fröhlke). Friemann & Wolf, Maschinenfabrik, Zwickau i. S. (Inh.: Heinr. Friemann & Carl Heinr. Wolf). Joh. Frdr. Gerloff, Seifen- nnd Parfümerie-Fabrik, Berlin, Linien-Strasse 151 (Inh.: Joh. Friedr. Herm. Gerloff). G. Kraker, chemische Fabrik, Reingönheim, Pfalz (Inh.: Gust. Kraker). Aug. Weissmüller, Chemikalien- Drogen- und Farbwaarenhandlung, Frankfurt a. M. (Inh.: August Weissmüller). E. L. Wittig, Cartonagefabrik, Dresden (Inh.: Ernst Louis Wittig). Glasfabrik Iwitz, Gebel & Lamprecht, Iwitz (Gesellschafter: Glasfabrikanten Georg Gebel und Gustav Lamprecht). Bruno Haensel, Tuetz b. Dt.-Crone (Inh.: Apotheker Bruno Haensel). J. R. Fiedler, Liqueur- und Essigfabrik, Mödling b. Wien (Inh.: J. R. Fiedler).

b **Neue engl. Gesellschaften.** The Carnarvon Green Slate Company (Capital £ 25 000, in Actien von £ 10. Zur Erwerbung und Ausbeutung gewisser Schieferbrüche in Wales). The Liver Alkali Company (Capital £ 50 000, in Actien von £ 10. Zur Uebernahme und Fortführung des Geschäftes einer Gesellschaft gleichen Namens). The Ystalyfera Company (Cap. £ 100 000, in Actien von £ 20. Zur Erwerbung des Eigenthums eines Eisenhüttenwerkes gleichen Namens in Ystalyfera). Charles Henry Oeid and Company (Capital £ 25 000, in Actien von £ 5. Uebernahme und Betrieb gewisser Eisen- und Stahlwerke in Sunderland, England). The Graskop Company No. 2 (Capital £ 20 000, in Actien von £ 1. Erwerbung gewisser Liegenschaften im Transvaal-Staate, und Ausbeutung derselben durch Gewerbebetrieb).

Gelöschte Firmen. Niederländische Margarin-Butter-Fabrik, W. Hidesheim & Co. und Provinzial-Molkerei-Gesellschaft Hildesheim & Co., Cleve.

Fabrikant Joseph Rudolph Geith, Inhaber der Firma J. R. Geith, Coburg, ist gestorben und seine Wittwe Anna Geith jetzt Inhaberin der Firma. —

Die Kartoffel-Stärkemehl-, Zucker- und Syrupfabrik Bronislaw bei Inowrazlaw hat ihr Grundcapital von 300 000 M auf 600 000 M erhöht. —

Das Grundcapital der Actien-Zuckerfabrik Gaudersheim ist um 4800 M erhöht worden. —

Dr. Ewald Sauer ist als Gesellschafter in das Handelsgeschäft des Peter Lange, in Firma Homburger Farben- und chemische Fabrik, Peter Lange zu Kirsdorf bei Homburg v. d. Höhe eingetreten. —

Die offene Handelsgesellschaft unter der Firma Ferd. Remy & Co., zu Alfer Eisenwerk bei Alf ist durch den Tod der Mitgesellschafterin Wittwe Heinrich Wilhelm Remy aufgelöst und das Handelsgeschäft sammt der Firma auf die beiden übrigen Gesellschafter Hermann Remy und Wittwe Ferdinand Remy, sowie Wilhelm Remy übergegangen. —

Das Grundcapital der Actien-Zuckerfabrik Ottleben ist von 273 000 M auf 336 000 M erhöht worden. —

Carl Rott ist als Mitinhaber in dasHandelsgeschäft Dresdener Giesserei für schmiedbaren Eisenguss und Rohmetall von G. Krüger in Löbtau bei Dresden eingetreten. Die Firma lautet künftig G. Krüger & Rott. —

Die Act.-Ges. für Fabrikation von Broncewaaren und Zinkguss, vorm. J. C. Spinn & Sohn, Berlin hat ihr Grundcapital um 180 000 M erhöht. —

Marktberichte.

⨯ **Hamburg,** 6. September. Schwefelsaures Ammoniak. Gegen die Vorwoche trug das Geschäft ein etwas lebhafteres Gepräge. Es wurden 3700 Säcke und 1394 Fässer mehr eingeführt; jedoch liess die Ausfuhr zu wünschen übrig. Der Preis von 16 M pro 50 kg für $24^1/_2$-proc. Waare hat sich behauptet. M $15^1/_2$ — $15^3/_4$ wurde bewilligt; was auch Einfluss macht, ist, dass die Witterung einen herbstlichen Charakter angenommen hat, es ist kühl und regnerisch. Grössere Termingeschäfte sind nicht bekannt geworden. Eingebracht wurden: Total 5547 Säcke, 1395 Fässer.

Chili-Salpeter ruhig. Umsätze beschränken sich auf Bedarf M 10 bis 10,25 pro 50 kg. Total-Export vom 1. Januar bis 30. Juni

	1882 Quintals	1883 Quintals	1884 Quintals
Nach dem Norden Europas	3 717 722	4 624 330	4 638 090
„ „ Mittelmeer	74 500	139 151	137 960
„ den Vereinigten Staaten, Ostküste	801 740	635 300	871 670
„ „ „ „ Westküste	90 270	101 261	29 830
Total	4 684 232	5 500 042	5 677 550

Indigo. Von einer Besserung können wir nicht berichten; der Markt war während des verflossenen Monats ausserordentlich träge. Es ist Aussicht vorhanden, dass das Ernte-Ergebniss von Bengalen und Tirhoot dem des letzten Jahres annähernd gleich sein wird.

Ankünfte, Ablieferungen und Vorräthe von ostindischen Indigo:

		Abgeliefert		Vorrath am 31. August			
Im Aug.	Gelandet	Consum	Export	Bengal, Benares u. Oude	Madras u. Kurpah	Manila u. Bombay	Total-Kisten
1884	1 156	602	879	7 958	9 292	672	17 922
1883	1 172	753	903	5 240	6 560	556	12 356
1882	389	901	1 011	7 060	6 958	1 005	15 023

Berlin, 7. September. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene pro September-October M 11. Ia. Stärke M 20 — 21, IIa. Stärke M 19 bis 20. Ia. Stärkemehl M 20 — 21, IIa. Stärkemehl M 19 — 20. Weizenstärke, kleinstückig M 34 — 35; grossstückige M 36—38, Hallesche und schlesische M 38 — 40. Reisstärke (Strahlen) M 37—38. Reisstücken-Stärke M 35—36, Schabe- M 28—30. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 22—23. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26, do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 28 bis 31, do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln,** 5. September. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30—30,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer löslicher Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22,25—22,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Conc. Kalidünger mit 28 — 30 Proc. schwefelsaurem Kali (15 — 18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7—7,50. Ammoniak-Superphosphat (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 13,50, desgl. (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 23, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 15,50—15,75. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,25. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11 — 12 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 14,25. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 13—13,25. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,50, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,25. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3 bis 4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 15,75 — 16,25, desgl. IIa. M 12,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 13,75. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22,50. Phosphorit-Superphosphate (10 bis 15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 6,75—8,75. Salmiak subl. unverändert M 91,50—92, bei grossen Posten M 90,75 — 91,25. Alles pro 100 kg incl. Emballage, frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.,** 8. Septbr. Margarinbericht. Preis fest, mit guter Frage. Es notiren Harrison 76, Progress 76, Ceres 70, Whiterose 48, Empire 56, Reardon IIa. 52, Ia. Siebenschein 65. Margarinbutter ist bei sehr difficilem Geschäft in tadellosen Qualitäten gut gefragt. Geringe Qualität findet nur wenig Beachtung.

𝔄 **Halle a. S.,** 6. Septbr. Man notirt: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) 12 M. Helle Gasöle 0,850/60 M 13—13,25. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabrik. M 12,50. Solaröl M 17. Paraffin 58/60° C. M 113—115, 54/56° C. M 109—111, 50/52° C. M 105—107, 46/48° C. M 98—100, Harz, good strained, Marke CDE 9,50 M, Marke F 9,75 M, Marke G 10,25 M, Marke H 11 M, Marke J 12 M. Terpentinöl deutsch M 39—40, Maschinentalg M 98—105, Russ. Talg M 100—105, Leinöl M 41—42. Russ. Mineralöle: Spec. Gewicht 0,915/20 M 60, 0,905/10 M 44, 0,895/900 M 37,50, 0,885/890 M 30. Dunkle Vulcanöle M 25. Amerik. Lubricatingöl 0,905/10 M 32, engl. Lubricatingöl 0,885/90 M 24—25, 0,875/80 M 22—24. Vaseline Ia. gelb M 55—60, IIa. gelb M 45, weiss, geruchlos M 125—130. Vaselineöl weiss, geruchlos 100. Paraffinum liquidum Ph. Germ. IIa. M 130—135, solidum M 170—175.

w **Wien,** 5. Septbr. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Cassa ohne Sconto. Gelatine fl. 125 — 200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 35 — 39, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 31,50—32; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,00—32,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,00 bis fl. 31,25, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 29,50—30,25, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 34—35, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50 — 8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 — 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 — 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 — 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,00—24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,50—22,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,50—21,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, Blaustich (Waldasche) fl. 24,

Blaugestrichene (Hausasche) fl. 21—23, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—21. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10,25—10,75, 80° fl. 10, krystall. fl. 7,50. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 20—20,50, Mousseline Ia. fl. 17—18, IIa. fl. 16 — 16,50, mittlere Kern fl. 14—14,50, ordin. für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15 bis 15,50, mittlere fl. 13—13,50. Reisstärke je nach Marke fl. 25—30. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit oder Casse, 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100kg. Kerntalg Ia. fl. 44,50—46,50, IIa. fl. 43,50—44,50; Elaïn, sapon. fl. 35—37. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 235—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

+ **London**, 6. September. Indigo. Noch immer ohne Nachfrage und keine Preisveränderung zu berichten. Cochenille. Ziemlich feste Preise bei kleiner Nachfrage. Safflor. Bengal P D I M, IIa. ca. 10 Ballen zu 85 s. verkauft. Schellack. Die Woche fing still an, da man das Resultat der Dienstags-Auction abwartete. Dienstag früh wurden die monatlichen statistischen Berichte publicirt und da sie ein unerwartet günstiges Resultat zeigten, waren die Auctionen sehr animirt. Fein Orange etwas billiger, IIa. dagegen höher. Rubin etwas billiger, circa 1 s. unter letzten Wochenpreisen. Knopf fest. Seit der Auction ist die Stimmung etwas ruhiger geworden, da für nächsten Dienstag ziemliche Posten für die Auction angezeigt sind. Verkauft wurden am Dienstag von den 2043 Kisten wie folgt: Fein Orange 238 Kisten, IIa. 726 Kisten, leberfarbig 20 Kisten, Garnet 416 Kisten, Knopf 17 Kisten, 143 Kisten wurden zurückgezogen und circa 400 Kisten blieben unverkauft. Preise fein Orange B S L S etwas röthlich 87 s., unansehnlich, rothe Waare, dieselbe Marke 79—80 s. IIa. Orange T N fein hell 77—78 s., ordinär leberfarbig 65—66 s. O H P Herzmarke gut hell, doch unansehnlich 76 s. G F gut hell 72 s. H B 71 s., gut mittel 68—69 s., unansehnlich 66—67 s. L D gut hell, doch dünn in Blatt 70 s., gut mittel, leberfarbig 68 s. X Z hell aber leberfarbig und schwach 69—70 s., H K 68—69 s., G N 67 s., leberfarbig D L 61 s. Garnet A C fein grossstückig, klarrubin 67—68 s., Knopf B L A A I, fein blutfarbig 94 s. Im Laufe der Woche verkauft, Loco-Waare gut IIa. Orange 72—74 s., mittel 67—70 s., fein Knopf 93—96 s., IIIa. gut 74—75 s., IIIa. dunkel-mittel 70—73 s. Schwimmend sind circa 1000 Kisten begeben, meistens Knopf, ordinäre IIIa.-Waare 69—75 s. Von Calcutta wurden im August ca. 1700 Kisten meist Knopflack verladen, wovon 1100 für England bestimmt waren. Stocklack fest 46—47 s. Curcuma. Gute Nachfrage und nur mittelmässiger Stock veranlassten ziemliche Umsätze, Bengal ging in Folge dessen 3—4 s. höher, circa 1000 Ballen verkauft 30—34 s. Preis jetzt gefragt 36 s., 100 Säcke Madras 26 s., 150 Ballen Cochin gespaltene Knollen 13 s. 6 d. In den Auctionen wurden 200 Ballen Madras grosse Finger mit Knollen gemischt zu 23 s. 6 d. verkauft. 420 Ballen Cochin gute grosse gespaltene Knollen 13 s. 6 d., kleine 12 s. 9 d. bis 13 s. 3 d., grosse Finger theilweise gespaltene 12 s. 9 d., Finger 20 s. 6 d., 400 Ballen chinesische 25 s. Von Calcutta wurden letzte Hälfte August 70 t verladen. — Seit Anfang Januar hier angekommen 1790 t, hierab geliefert 1495 t, hier Stock 30. August 751 t. Galläpfel stiller zu 50 s. wurden circa 100 Kisten chines. begeben. Rothholz durch Wasser und Zucker beschädigte Waare 13 t zu £ 5. 15 s. begeben, gesunde Waare £ 6 notirt. Orchella. Lisbon zu 37 s. 6 d., 20 Ballen begeben. Catechu keine Verkäufe gemacht, 12 480 Kisten sind angekommen. Gambier etwas besser mit kleinem Geschäfte für Loco-Waare, 21 s. 9 d. bis 22 s. bezahlt für neue Waare, schwimmend für August-September, Abladung 21 s. 6 d. bezahlt, September-October 20 s. $4^1/_2$ d. Myrabolanen. In der Auction wurden 2574 Ballen Bengal verkauft, geringe und ordinäre Waare zu 9 s. 9 d. Schwimmend sind 50 t Madras zu 10 s. 3 d. verkauft. Mimosen-Rinde. Notirt Adelaide gemahlen £ 14 bis £ 15. Melbourne £ 10 bis £ 12. Jasmania £ 8. 10 s. bis £ 11. Cinchona-Rinden ohne Nachfrage, nächste Dienstags-Auction wird die Preise fixiren. Leinöl besser in Frage. Loco-Waare Pipen £ 19. 12 s. 6 d. Barrels £ 19. 17 s. 6. d. bis £ 20. September-December £ 19. 17 s. 6 d., Januar-April £ 20 bis £ 20. 2 s. 6 d. Hull loco Pipes £ 19. 15 s. Barrels £ 19. 17 s. 6 d. September-December £ 18. 15 s. Januar-April £ 19 bis £ 19. 2 s. 6 d. Rüböl, engl. braun, loco £ 26. 7 s. 6 d. September-December £ 26. 15 s., Januar-April £ 27. Raffinirte Waare loco £ 28. 5 s. bis £ 28. 10 s. Palmöl ruhig £ 36, fein Lagos rohes Sperm £ 28, Seehundsöl, helle IIa.-Waare £ 27, strohfarbige £ 24. 10 s., feine £ 26, gelbe £ 24, braune £ 23. 10 s. Terpentinöl loco 23 s. 9 d., September-December 24 s., Januar-April 25 s. bis 25 s. 3 d. Petroleum loco $6^1/_2$—$6^5/_8$ d., wasserhell $6^7/_8$—7 d., monatlich $6^9/_{16}$ d., October-December $6^5/_8$—$6^{11}/_{16}$ d., November-December $6^3/_4$ d. 500 Fass Russ wasserhell $6^5/_8$—$6^3/_4$ verkauft, Rückstände £ 5 bis £ 5. 12 s. 6 d. Metalle. Kupfer, Chili, Barren £ 53. 17 s. 6 d. bis £ 54. 5 s., Wallaroo £ 6 bis 6. 10 s., Burra-Burra £ 60, engl. £ 58 bis £ 59, best elegirt £ 58. 10 s. bis £ 59. 10 s. Starke Platten £ 67. Zinn. Straits £ 82. 10 s. bis £ 83, austral. £ 82. 15 s. bis £ 83. 15 s., engl. Ingot £ 85. Blei engl. ordinär £ 11, span. £ 10. 10 s. Zink gewöhnl. Marken £ 13. 17 s. 6 d. bis £ 14. 2 s. 6 d. Quecksilber £ 5. 10 s. pro Flasche. Salpeter 16 s. 6 d., loco schwimmend 16 s. $7^1/_2$ d. bis 16 s. 9 d., engl. raffinirt 22 s. 3 d. bis 22 s. 6 d. Cremortartari £ 126 bis £ 126. 10 s. Soda kryst. £ 3. 4 s. aus Schiff hier, £ 3 aus Schiff Tyne. Soda bicarbonat £ 7. 15 s. bis £ 8. Caust. Soda Cream £ 9, 60—62° £ 9. 5 s. Schwefelsaures Kupfer £ 22. 15 s. bis £ 23 notirt, ohne Käufer. Weinsteinsäure engl. 1 s. $7^1/_4$ d., österreich. 1 s. $6^1/_4$ d. Citronensäure loco Waare 1 s. $5^1/_4$ d. bis 1 s. 5 d. Oxalsäure 6 d. mit wenig Nachfrage. Borax 40—42 d. Chlorkalk £ 9. 5 s. offerirt. Chlorsaures Kali $5^3/_4$ d. Doppeltchromsaures Kali $3^1/_2$ d. Schwefelsaures Ammoniak £ 15. 5 s. Anthracen 20 Proc. 1 s. $2^1/_2$ d. per unit. Benzol ohne Geschäft. Carbolsäure 50° 1 s. 7 d., 85° 2 s., 95/97° 2 s. 3 d. pro Gallone, kryst. 34/35° 7 d. pro Pfund.

nn **Marseille**, 6. September. Cochenille. Für Rechnung amerikanischer Häuser wurden 150 Säcke verkauft und es bleibt nunmehr ein Vorrath von ca. 400 Säcken, von denen die Hälfte in zweiten Händen sich befinden mag. Die Production auf den canarischen Inseln, welche noch vor mehreren Jahren ungefähr 3 000 000 kg gab, ist fühlbar vermindert worden. In der That ist der Export von 2 327 000 kg in der Campagne 1882/83 auf 1 115 000 kg in jener 1883/84 gefallen. Die Notirungen sind: Graue Fr. 2,25—2,30, silbergraue Fr. 2,35—2,50, Zacatille naturell Fr. 2,50—3, schwarze ordinäre Fr. 2,25—2,40, superieure Fr. 2,50 bis 2,90 und extra Fr. 3—3,25. Baumwollsamenöl. Haltung gut und Preisstand behauptet. Die Notirungen sind: französisches extra Fr. 105—110, superfein ca. Fr. 96—98, fein Fr. 85—95; amerikanisches superieur Fr. 86—90 und secundäres Fr. 76—80; englisches Hirsch of Badart Fr. 75—78; Fabriksorten (prompt) Fr. 74 und lieferbar Fr. 72 pro 100 kg. Sesamöl fest. Jaffa Prima Fr. 106, Kurrachee Fr. 88, Bombay Fr. 83—85, Mozambique Fr. 88; Levantiner zweiter Qualität Fr. 85, und Bombay Fr. 69. Erdnussöl. Ruffisque superfein Fr. 140 und zweite Qualität Fr. 140. Olivenöl. Mässige Umsätze sowohl in französischem, als auch in ausländischem Producte und können die früheren Preise auch heute noch als maassgebend betrachtet werden. Huiles de ressence notiren wie folgt: Provencer Fr. 42,50, Corsica und Riviera Fr. 42 für 64 l. Cacao. In steigender Tendenz und wird Caracas mit Fr. 100—105 und Carupano mit Fr 105—110 bezahlt. Andere Sorten fehlen augenblicklich auf dem Platze. Kartoffelmehl. Die Notirungen sind: Prima superieur Fr. 36—38, prima ordinär Fr. 35—37; secunda superieur Fr. 32—33 pro 100 kg. Metalle. In Batavia-Zinn sieht man einer baldigen Geschäftsreprise entgegen und wurden verschiedene Posten auf Lieferung accortirt. Auch Blei ist sehr fest behauptet. Kupfer hingegen ist ganz still und halten sich dessen Preise nur mühsam aufrecht. Nickel ist normal. Chilisalpeter. Die Abmachungen der Producenten in Chili haben zur Befestigung der Preise beigetragen und werden für 90-proc. von Seiten der Importeure Fr. 29—30 pro 100 kg verlangt. Schwefels. Ammoniak. Unverändert zu Fr. 40—42 pro 100 kg. Mineralkalk-Superphoshat (13—14 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 12—12,50. Kalk-Superphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 16,50—17,50. Chlorkalium. Wieder etwas reger begehrt und notirt 80-proc. Fr. 21—22 pro 100 kg. Salpeter ostindischer. Geringe Vorräthe und verlangen Inhaber für 95-proc. Fr. 47—49 pro 100 kg. Petroleum. Still. Raffinirtes, Type weiss notirt Fr. 17,50 pro 100 kg.

n **Genua**, 6. September. Chlorkalk. Sehr umfangreiche Vorräthe, Preise waren etwas matt, zogen in den letzten Tagen aber wieder etwas an, da die Cholera an Ausdehnung gewinnt. Carbolsäure. Auch hiervon lagern am Platze grössere Quantitäten; Preise zeigen keine Veränderung. Chininsulfat. Durch die Katastrophe der Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici sind die Geschäfte in diesem Artikel gänzlich paralisirt worden. Bei den letzten Londoner Versteigerungen wurden ca. 4000 kg zu 160 Frcs. pro 1 kg verkauft. Auf hiesigem Platze werden im Detail bis 200 Lire für das Kilogr. verlangt. Chinin. Die Vorräthe sind nicht unbeträchtlich, und da andererseits aus bekannten Gründen die Chinin-Fabrikation still steht, so können Verkäufe nur sehr schwer bewerkstelligt werden. Kali-Salpeter. Bei stationären Preisen schon seit geraumer Zeit gut begehrt, besonders das Fabrikat aus der benachbarten Fabrik zu Sampierdarena. Die Herstellung geschieht dort durch Zersetzung von Chilisalpeter mit deutschem Chlorkalium. Die Preise stellen sich: für krystallisirten in Fässern von 150 kg auf L. 60—61, in Fässern von 50 kg auf L. 62—63 und für pulverisirten in Säcken auf L. 58—59, Alles pro 100 kg. Sesamöl. In diesem Artikel ist die Geschäftsthätigkeit ausdauernd eine recht rege, besonders für besseres italienisches Fabrikat, welches das ausländische an Güte übertifft und deshalb vorgezogen wird. Die Notirungen sind: extra L. 103, superfein L. 93 und 3. Auspressung L. 69—70 pro 100 kg. Erdnussöl. Auch dieses verzeichnet bei lebhafter Nachfrage zahlreiche Verkäufe zu L. 110, 85 und 76—78, je nach Qualität. Ricinusöl. Zu Exportzwecken wird seit einiger Zeit fast gar nichts verlangt, und da auch der inländische Consum ein reducirter geworden, so ist das Geschäft flau und Preise von L. 95—110, je nach Qualität, nur als nominell zu betrachten. Cocosnussöl. Steigend in Folge Zunahme des Begehrs. Die letzten Preise waren L. 83—84, wozu aber zur Stunde schwer Abgeber zu finden sind. Baumwollsamenöl. Bessere amerikanische und englische Marken behaupten sich in guter Sicht und finden unverzollt Käufer zu L. 78—79 pro 100 kg. Palmöl. Stramme Preise mit Tendenz zu Steigerung. Verschiedene kleinere Posten holten L. 80 pro 100 kg.

ff **Valparaiso**, 22. Juli. Salpeter. Die Gewissheit, dass es dem Consortium von Iquique gelungen war, auch die Producenten von Antofagasta, Taltal und Tocopilla in die Liga von Tarapaca hereinzuziehen, ist nicht ohne Rückwirkung auf die Preise geblieben. An dieser Liga nehmen nicht nur die gegenwärtig in Betrieb befindlichen Salpeter-Etablissements Theil, sondern auch alle jene, welche innerhalb des kommenden Jahres in Betrieb gesetzt werden. Der Preis stieg für 95-proc. auf 2 Doll. 6 c., wozu Manches von Seite der Speculation gekauft wurde. Das Ausgebot war jedoch nicht dringend. Die Kauflust belebte sich neuerdings wieder, als die Frachtenraten bedeutend zurückgingen, und nun erhöhten die Iquique-Producenten ihre Forderungen für 95-proc. Salpeter auf 2 Doll. 70 c., während bei der Antofagasta-Compagnie noch zu 2 Doll. 65 c. anzukommen war, zu welchem Preise auch ungefähr 45 000 Quintals gekauft wurden. Der Kost- und Fracht-Einstand einer zu 2 Doll. 65 c. gekauften Salpeter-Ladung berechnet sich heute bei 32 d. Wechselcurs auf London und bei 33 s. 9 d. Fracht nach dem europäischen Continent auf 9 s. 9 d. pro engl. Ctr. Um den Salpetervorrath festzustellen, soll in den ersten beiden Wochen des Monats August die Production in Tarapaca ganz eingestellt werden, welche Nachricht jedoch vorläufig noch der Bestätigung bedarf. Eine weitere Preissteigerung während der nächsten Wochen kann als ziemlich sicher angenommen werden. In dem Vertrage der Producenten ist unter Anderem auch festgesetzt, dass die monatliche Salpeterproduction vom 1. August 1884 bis 1. August 1885: 10 000 Quintals nicht übersteigen dürfe. Wer mehr producirt, muss für jedes Quintal 1 Peso Strafe zahlen.

ff **Valparaiso**, 1. September. (Telegramm.) Der Kost- und Fracht-Einstand für 95-proc. Salpeter nach Grossbritannien berechnet sich heute auf 10 s. 6 d. pro engl. Ctr. gegen 10 s. 5 d. am 16. August. Wechselcurs auf London $31^1/_2$ d.

Handelsnachrichten.

* **Hogrewe & Heller**, chem. Fabrik, Berlin N.W., Scharnhorststr. 7 (vorm. Dr. Carl Roth & Co.) übersenden uns ihr elegant und sauber ausgestattetes Preis-Verzeichniss über ihre Specialitäten, wie chemisch reine Säuren, reine Reagentien, organische und anorganische Feinpräparate, Titrirflüssigkeiten etc., reinste revisionsfähige, pharmaceutische und galenische Präparate der Ph. G. II und anderer Landespharmacopöen, sowie hygienische und technische Producte.

Notizen. Stassfurter chemische Fabrik. Berliner Grossactionäre wollen gegen die geplante Vermehrung des Actiencapitals in der bevorstehenden Generalversammlung stimmen. Dieselben beabsichtigen zunächst, zwei freiwerdende Verwaltungsrathsstellen zu besetzen, um sich über die zum Erwerbausersehenen Bergwerkskuxe, bezw. Bergwerksgerechtsame nähere Auskunft zu verschaffen, ehe sie sich entschliessen, in die Vermehrung des Actiencapitals zu willigen. —

Concurseröffnungen. Josef Grupp, optisches Institut, Würzburg. Leimfabrikant Carl Albert Müller, Bayreuth.

Angenehme Selbstständigkeit.

Für einen **umsichtigen, unternehmungslustigen, exact arbeitenden**, in der **Chemie gut bewanderten** und an einem nachweislich **gut rentirenden, best eingerichteten, grösseren, flotten Fabrikbetrieb** Freude empfindenden Herrn, welcher sich **dauernd** in einer **grösseren Stadt Mitteldeutschlands** niederlassen möchte, bietet sich hierzu Gelegenh. unter

Betheiligung

mit wenigstens **Mark 50000.**
Adr. unter **A. C. 782** bef. **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (4030)

Ein Chemiker,

(3116)

gewandter und sicherer **Analytiker,** bes. geübt in **Metallbestimmungen** (Kupfer, Zink, Blei, Silber), wird für d. Laboratorium eines grösseren Werkes in Oberschlesien zum 1. Octbr. gesucht. Reflectanten wollen unter Beifügung eines kurzen curriculum vitae, etwaiger Zeugnisse und unter Angabe ihrer Gehaltsansprüche Offerten bei dem **Invalidendank, Berlin,** Markgrafenstrasse 51a, sub **H. 182** einreichen.

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3992)

CHEMIKER

mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.
Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Gesucht wird zum sofortigen Eintritte in Oesterreich ein **tüchtiger**

Lacksiedemeister

mit mehrjähriger Praxis in der Fabrikation von **Spiritus-, Copal-, Damar-** und anderen **Lacken** und von Firniss. Offerten mit Gehaltsansprüchen unter Chiffre **T. 629** an **Rudolf Mosse** in **Wien I.,** Seilerstätte 2. (4147)

Chemiker

zur **Vertretung** für **Rohzuckerfabrik** sofort auf 3 bis 4 Wochen **gesucht.** Off. sub **E. F. 7212** an **J. Barck & Co., Halle a. S.** erb. (4252)

Knochenleim.

Ein Leimsieder, (3302)

mit sämmtlichen Arbeiten vertraut, **findet** lohnende Beschäftigung. Off. unter **F. G. 3302** an die **Exp. d. Ztg.**

Flüssige Kohlensäure.

Man wünscht mit einem **Fachmanne mit Capital** wegen **Ueberführung einer täglich entweichenden Menge von etwa 500 Ctr. Kohlensäure in flüssigen Zustand** in Verbindung zu treten.
Fr.-Off. nehmen **Haasenstein & Vogler, Cöln** sub **D. M. 441** entgegen. (4025)

Chemiker,

Oesterreicher, mit **beiden Staatsprüfungen,** Reserve-Officier, **sucht** Stelle in einer **Anilinfarbenfabrik, chemischen Fabrik** oder **Kattundruckerei.** Beste Referenzen, bescheidene Ansprüche. Geneigte Anträge sub **W. Y. 7** an **Haasenstein & Vogler, Prag,** Graben. (4029)

Ein Chemiker,

akademisch gebildet, der demnächst promovirt, **sucht** zum 1., resp. 15. Oct. bescheidene Stellung in der Praxis, ev.

als Volontär.

Offerten sub **H. 3276** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3276)

Chemiker-Gesuch.

(3296)

Für eine **Leim- und Düngerfabrik** Süddeutschlands wird ein durch mehrjähr. Thätigkeit in dieser Branche erfahrener Chemiker gesucht, der **kaufmännische Kenntnisse** besitzt, den Betrieb selbstständig leiten und den Chef vollständig vertreten kann.
Reflectanten, welche eine dauernde Stellung suchen, wollen ihre Zeugnisse mit Angabe der Gehaltsansprüche unter **G. 3296** an die **Exp. d. Ztg.** einsenden.

Ein praktisch und theoretisch erfahrener, nach neuestem System gebildeter

Mineralöl-Raffineur

wird **per sofort gesucht.** Offerten werden unter Chiffre **P. J. No. 95** postlagernd **Berlin W.,** Postamt 8, erbeten. (3304)

Gesucht ein intelligenter, energischer (3301)

Aufseher

zum baldigen Eintritte in eine **Dynamitfabrik.** Derselbe muss bereits in einer chemischen Fabrik eine ähnliche Stelle versehen haben und im Besitze guter Zeugnisse sein. Kenntniss der französischen Sprache erwünscht.
Offerten mit Gehaltsansprüchen befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **D. 3301.**

In einer Farbenfabrik

wünscht man neben bisherigen Artikeln **die Anfertigung noch einiger Metallfarben zu beginnen** und dieserhalb die Verbindung mit einem technisch erfahrenen Chemiker. (3290)
Off. mit Honoraranspruch durch die **Exp. d. Ztg.** sub **B. 3290** erbeten.

Eine chemische Fabrik bei Cöln mit grossen Räumlichkeiten und überflüssiger Dampfkraft (15—20 P.S.) sucht, um dies zu verwerthen,

Patent oder Licenz anzukaufen.

Auch ist einem **Chemiker, Techniker etc., der lucrative Artikel herstellen kann,** Gelegenheit geboten, sich am Geschäfte **zu betheiligen.**
Offerten unter **W. 3289** an die **Exped. d. Ztg.** (3289)

Ammoniak.

Eine grössere Cokesofenanlage will die Gewinnung von Ammoniak einrichten. Wer übernimmt die Ausführung dieser Arbeiten und liefert Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnung?
Offerten unter Chiffre **H. H. 3272** an die **Exped. d. Ztg.** (3272)

Unterrichtsinstitut für Nahrungsmittelchemie und technische Chemie in KIEL.

Beginn des Wintersemesters am 15. October. Prospecte durch den Vorstand:
(3263) **Dr. Schnutz.**



(4352)

CENTRIFUGEN

für alle Zwecke, in allen Grössen.

LEOP. ZIEGLER, Maschinenfabrik,
BERLIN N., Chaussee-Str. 77. (2369)



(2333)

übernimmt den Bau runder

Dampfschornsteine

aus radialen Façonsteinen unter dauernder Garantie.

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten
für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität
(3157) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Promovirter Chemiker,

gründlich gebildet auf Univers. u. Polytechn., bes. in organ. Chemie, militärfrei, **sucht** Stellung in der chemischen Technik. Offerten sub **S. 3288** an die **Exped. d. Ztg.** (3288)

Diplom. techn. Chemiker

s. Stllg. in d. Praxis. Gef. Off. bef. d. **Exp. d. Ztg.** unt. **No. 3312.** (3312)

Ein Chemiker

mit 4-jährigen Universitätsstudien und 3-jähr. Praxis in Fabrik und Laboratorium als Betriebsleiter und erster Assistent, umsichtig und tüchtig im Fache, mit vielseitigen technischen Erfahrungen, **sucht** per sofort anderweitige Stellung. Gefl. Offerten sub **O. F. 159** an **Haasenstein & Vogler** in **Dresden** zu richten. (4028)

Es sucht Stelle in einer

Zuckerfabrik

als **Chemiker** oder **Hilfs-Chemiker** ein junger Mann, welcher die technisch-chemischen Studien in einer österreichischen gewerblich-techn. Akademie mit der allgemeinen (Absolutorial-) Prüfung absolvirt hat.
Gefl. Offerten unter **L. 3313** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3313)

Vertretung chem. Fabriken

sucht

H. Seeger, London E.C.,
21, Mincing Lane. (3204)

Beste Referenzen.

Knochenleim.

Für **Prag** und **Böhmen** wird von einem tüchtigen, gut eingeführten Agenten die (3293)

Vertretung

einer leistungsfähigen **Knochenleimfabrik** zu übernehmen gesucht. Off. sub **S. W. 3293** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemische Fabrik

zu kaufen gesucht

von zwei vermögenden, erfahrenen Leuten (Chemiker und Kaufmann). Ausführlicher Nachweis der Rentabilität verlangt. Adressen unter **N. J. 568** an den **Invalidendank** in **Dresden** erbeten. (5178)

Interessenten für ein (3200)

Verfahren, compactes chemisch reines Blei electrolytisch herzustellen,

werden um Angabe ihrer Adressen unter **G. 3200** an die **Exp. d. Ztg.** ersucht.

Circa 23000 kg 40° rohe

Salpetersäure

pro 1885 gesucht.
Offerten unter **J. K. No. 3307** an die **Exped. d. Ztg.** (3307)

Wer liefert billigst alle Sorten

Salmiakgeist?

Offerten unter **B. 5214** befördert **Rudolf Mosse, Cöln.** (4145)

Wer liefert (3303)

Chloraluminium,

wasserfrei, für technischen Bedarf? Quantum 3—5000 kg.
Offerten werden sub **A. 3303** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 74. Cöthen, den 14. September 1884. **Jahrgang VIII.**

Kleine Mittheilungen aus der Laboratoriumspraxis.

Von Prof. Dr. U. Kreusler.

1. Ueber Thermoregulatoren für Leuchtgas.

Die sehr zahlreichen Vorschläge, welche zur Construction von Thermoregulatoren gemacht worden sind, haben fast sämmtlich gemein, dass die Sperrung und Wiederherstellung des Gaszuflusses einer Quecksilberkuppe obliegt, welche durch Wärmeausdehnung, sei es des Quecksilbers allein, sei es eines mit eingeschlossenen Gases oder Dampfes gehoben und beziehungsweise beim Kälterwerden gesenkt wird. Durch Mitbenutzung von Luft[1]) oder der Dämpfe leicht siedender Flüssigkeiten[2]) lässt sich begreiflich die Empfindlichkeit innerhalb gewisser Bedingungen wesentlich steigern; allein der aus dem höheren Ausdehnungscoëfficienten erwachsende Vortheil wird praktisch leicht illusorisch durch die nicht minder grosse Empfänglichkeit der Gase und Dämpfe für von aussen kommende Druckunterschiede und die unter allen Umständen raschere Reaction gegenüber den letzteren. Mit dem unleugbaren Gewinne an Empfindlichkeit gegen Temperatureinflüsse als solche geht also keineswegs die entsprechende Constanz Hand in Hand, sondern vielmehr eine unerwünschte Abhängigkeit von den Schwankungen des Luft- und Gasleitungsdruckes.

Wo man starker und plötzlicher Druckänderungen gewärtig zu sein hat, dürfte es demnach angezeigt sein, auf die ausschliessliche Verwendung unelastischer Flüssigkeiten zurückzugreifen, und hier bleibt wiederum, will man die Sache nicht allzusehr compliciren, keine andere Wahl als das Quecksilber.

Einer der verbreitetsten, einfachsten und meines Erachtens auch zweckmässigsten Apparate dieser Art ist der schon seit längerer Zeit bekannte[3]), späterhin mehrfach modificirte Thermoregulator von Reichert. Derselbe zeigt bei geringem Quecksilberbedarfe und sehr handlicher Form eine weitaus den meisten Zwecken genügende Empfindlichkeit und arbeitet auch bei Druckschwankungen verhältnissmässig constant. Ist indessen — und bei längerem Gebrauche bleibt dies nicht aus — die Quecksilberfüllung nicht mehr recht rein, am Glase adhärirend, so gehört ein Versagen des sonst so schätzbaren Instrumentes keineswegs zu den Seltenheiten. Beispielsweise beobachtet man, dass bei plötzlich verstärktem Gasstrome Tröpfchen von der Kuppe losgelöst und zur Seite geworfen oder, wenn man Aus- und Zugang des Gases vertauscht, schwebend gehalten werden, was beides ein unerlaubtes Steigen der Temperatur nach sich ziehen muss.

Statt, wie bisher üblich, mit dem Acte des Verschliessens das Quecksilber unmittelbar zu betrauen, habe ich mit gutem Erfolge versucht, dies durch einen Schwimmer besorgen zu lassen. Es sollen dadurch die Uebelstände vermieden werden, welche — mehr oder minder fühlbar bei allen hierher gehörigen Apparaten — die in Folge des Schwefelgehaltes des Gases und wohl auch des Kautschuks früher oder später stets eintretende Verschmierung des Quecksilbers und die dadurch bedingte Aenderung der Adhäsionsverhältnisse zur Folge hat.

Fig. 1 diene zur Erläuterung solchen Regulators in einer Form, wie man ihn ohne besondere Schwierigkeit sich jeder Zeit selbst herstellen kann.[4]) Eine gut cylindrische Röhre RR' lässt man durch angemessenes Erhitzen bei a etwas zusammenlaufen, so dass hier eine (das Durchfallen des Schwimmers verhütende) Verengung sich bildet. Danach wird die Röhre bei b mit der Feile durchschnitten.

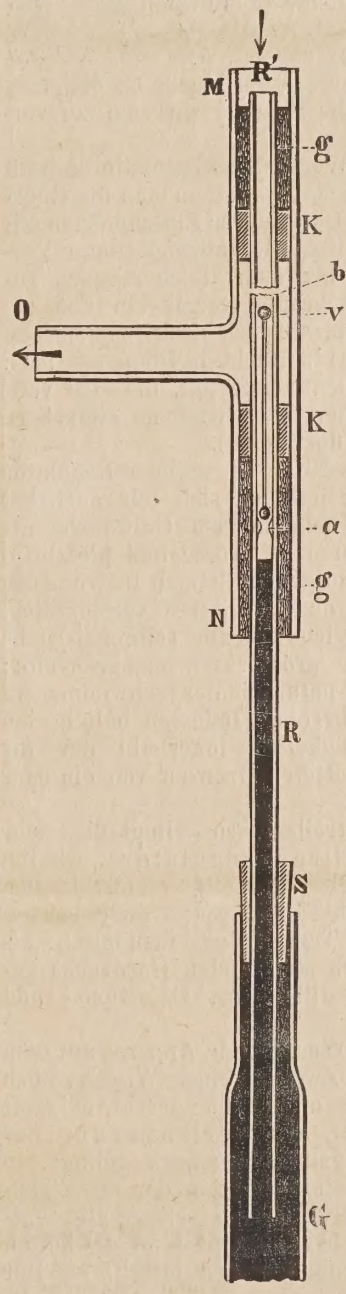


Fig. 1.

Mit Hülfe der recht sorgsam central gebohrten Korkringe KK werden sodann beide Rohrenden in ihrer ursprünglichen Stellung dem ⊤-Stück MNO eingefügt, doch so, dass sie bei b einen etwa $^1/_2$ mm messenden ringförmigen Spalt zwischen sich lassen[5]). Nachdem man sich überzeugt hat, dass der Kopf des sogleich zu beschreibenden Schwimmers diese Stelle ohne Anstand passirt (genau axiale Richtung der Rohrenden ist hierfür natürlich Bedingung, — durch entsprechende Biegung und Drehung innerhalb der etwas nachgebenden Korkringe übrigens nicht schwer zu erreichen), so wird der ausserhalb der Korke erübrigende Zwischenraum g mit Gypsbrei ausgefüllt und hierdurch eine endgültige und solide Fixirung der betreffenden Theile gesichert.

Den Schwimmer stellt man sich her, indem man an einen massiven Glasfaden beiderseits wohlgerundete Knöpfchen anschmilzt. Das obere Kügelchen v, das eigentliche Ventil vorstellend und das Lumen der Rohrstücke R wie R' nahezu ausfüllend, soll doch soviel Spielraum gestatten, dass durch hier passirendes Gas eine kleine Flamme gespeist werden könne, was am besten vor dem Zusammenstellen des Apparates ausprobirt wird. Das untere Kügelchen, welches lediglich das Einsinken des Schwimmers verhüten soll, wird zweckmässig etwas kleiner genommen.

Als Quecksilberreservoir dient das Gefäss G, das man von einfach cylindrischer Form wählen, ebensowohl aber unterwärts rechtwinklig biegen, schlangenförmig oder, zur Vermehrung der Oberfläche, sonst wie gestalten kann. Hauptsache bleibt, dass der Verschlusskork S (Kautschuk ist unzulässig) sorgfältig hergestellt werde, da er nicht allein quecksilberdicht schliessen, sondern auch eine vertikale Verschiebung des Rohres R mit sanfter Reibung zulassen muss; letzteres, um den Quecksilberstand der gewünschten Temperatur anpassen zu können. Diese Justirvorrichtung functionirt bei sonst sorgsamer Herstellung (auch wenn in der Kälte dies nicht der Fall sein sollte) stets ganz geläufig, sobald der Apparat sich einigermaassen

[1]) So u. a. bei den Apparaten von Schorer (Ztschr. anal. Chem. 9, 213) und Muencke (ebendas. 15, 321).

[2]) Beispielsweise bei den von Andreae (ebendas. 18, 89) und von Lothar Meyer (D. chem. Ges. Ber. 16, 1088) angegebenen Constructionen.

[3]) Ztschr. anal. Chem. 11, 34.

[4]) Die hier wiedergegebenen Dimensionen entsprechen ungefähr der natürlichen Grösse eines von mir seit Jahren regelmässig und, ich darf sagen, ohne jedwede Störung benutzten Exemplares; übrigens können die Proportionen unbeschadet des guten Erfolges in ziemlich weiten Grenzen variiren.

[5]) Die ganze Sache gestaltet sich — wenn auch einigermaassen auf Kosten der Genauigkeit — noch wesentlich einfacher, wenn man auf den Ringspalt verzichtet und an dessen Stelle an dem (in diesem Falle natürlich nicht zu zerschneidenden) Rohr eine ausreichend weite seitliche Oeffnung anbringt, was am leichtesten mit der Stichflamme eines gewöhnlichen Löthrohres, bei gleichzeitig kräftigem Aufblasen des Glases, geräth.

erwärmt hat. Damit der Stopfen *S* nicht nachgeben kann, thut man am besten, ihn in der Mündung des äusseren Rohres mit Leim zu befestigen.[6])

Das Spiel des so hergerichteten Regulators ist im Uebrigen leicht zu verstehen. Das bei *R'* eintretende, den Ringspalt *b* zunächst ungehindert passirende Gas wird durch *O* zur Lampe geleitet. Das in Folge der Erwärmung sich ausdehnende Quecksilber erreicht allmälich den Schwimmer und beginnt ihn zu heben. So lange der Kopf des Schwimmers den Spalt noch nicht ganz erreicht hat (s. Fig. 2), bleibt der Gaszutritt unbehindert; in dem Momente aber, da der Aequator des Kügelchens in die Ebene des Spaltes zu liegen kommt — und ein nur mehr geringer Hub bringt schliesslich diese Stellung zu Wege —, wird der Gaszufluss energisch gehemmt; die Stellung in Fig. 3 zeigt den Riegel schon so weit vorgeschoben, dass nur noch die zur Speisung der Minimalflamme unerlässliche Gasmenge längs des Schwimmerkopfes passiren kann. Beim Sinken der Temperatur begiebt sich der Schwimmer sehr bald wieder in die Stellung Fig. 2, die vollen Gaszutritt bedeutet, u. s. w. fort.

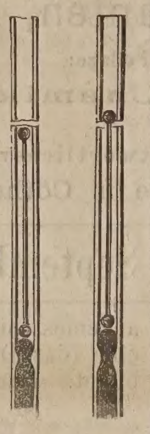


Fig. 2. Fig. 3.

Soll der Regulator auf eine bestimmte Temperatur eingestellt werden, so hat man demnach nichts weiter zu thun, als den Apparat anzuheizen und, sobald das Thermometer die gewünschte Temperatur anzeigt, dem Schwimmer (durch Verschieben des Rohres *R* im Korke *S*) diejenige Stellung zu geben, bei welcher sich die Flamme wirksam zu verkleinern beginnt.

Selbstverständlich steht nichts im Wege, diese Regulatoren weit eleganter und zugleich noch solider zu gestalten, indem man die Rohrstücke *R* und *R'*, anstatt durch Korke und Gyps, durch Einschmelzen mit dem ⊤-stück verbindet. Ferner kann man die Regulirung, unter Vermeidung des Korkes und ähnlich wie bei dem Reichert'schen Instrumente, durch eine seitliche Justirschraube vermitteln und sie dadurch, wenn nicht zu einer schärferen, so doch noch bequemeren machen. Frz. Müller, Dr. H. Geissler's Nachf. in Bonn hat nach meiner Angabe mehrere solche Instrumente gefertigt, die sich vollständig bewährten, ohne indess das zuerst beschriebene einfachere Modell an Genauigkeit nachweisbar zu übertreffen.

Was diesen Punkt anbelangt, so schätze ich meinen Regulator dem Reichert'schen ungefähr gleich, nur dass er sich mir auch bei extremeren Druckdifferenzen und nach sehr langem Gebrauche als zuverlässiger erwies.[7]) Dass gleichwohl sehr grosse und plötzliche Schwankungen im Gasdrucke auch an dem gegenwärtigen Instrumente nicht völlig spurlos vorübergehen, ist ohne Weiteres verständlich, schon weil durch die schliesslich sich gleichbleibende (Minimal-)Oeffnung der stärkere Gasdruck auch eine grössere Gasmenge treibt; auch senkt sich bei stärkerem Drucke natürlich der Schwimmer in die Kuppe des Quecksilbers etwas mehr ein. Indessen halten sich die hierdurch bedingten Unregelmässigkeiten innerhalb der für Laboratoriumszwecke wohl zumeist gestatteten Grenzen von ein paar Graden.[8])

Will man die Genauigkeit weiter treiben, so gelingt dies sehr gut durch Einschaltung eines zweiten Druckregulators, wie ihn Fig. 4 in einfacher Ausführung darstellt. Derselbe empfiehlt sich auch an und für sich in den zahlreichen Fällen, wo es nicht sowohl darauf ankommt, eine völlig constante Temperatur einzuhalten, als vielmehr vor den Gefahren plötzlich sich steigernden Gasdrucks gesichert zu bleiben: so bei gewissen Destillations-, Digestions- und ähnlichen Arbeiten.

Es beruht dieser ebenfalls leicht herzustellende Apparat auf dem bekannten (aber für den vorliegenden Zweck meines Wissens noch nicht verwertheten) Erfahrungssatz, dass die Ausflussgeschwindigkeit der Gase, zumal durch engere Röhren, mit Verlängerung der Röhre sehr rasch sich vermindert. Wenn es demnach gelingt, in das Leitungssystem einen engen Canal einzuschalten, der die Eigenschaft besitzt, mit zunehmendem Gasdrucke sich selbstthätig entsprechend zu verlängern, so muss sich bei sonst passend gewählten Dimensionen eine Ausgleichung sehr wohl erzielen lassen. — Der Erfolg entsprach der Erwartung.

In das Wasser oder besser Glycerin enthaltende Glasgefäss *g* taucht, frei damit communicirend und von dem nicht luftdicht schliessenden Korkstopfen *h* gehalten, die weite Glasröhre *c*, beispielsweise ein Argand-Cylinder. Sie ist oben hermetisch verschlossen durch den Korkstopfen *k*; der Kork hält in seitlicher Bohrung das mit Wassermanometer versehene Gaszuleitungsrohr *r*, in der Mitte ein kurzes weiteres Rohrstück. Dieses soll lediglich dienen, dem etwas engeren, aber erheblich längeren Rohre *pp*, das in dem Korke *k* leicht verschiebbar sein muss, eine sichere und vermöge des Kautschukschlusses bei *m* luftdicht haltende Führung zu geben. Das Glasrohr *pp*, dessen Querschnitt so bemessen sein soll, dass es dem Maximalbedarfe an Gas auch bei schwachem Drucke genügt, trägt nahe der oberen Mündung den durchbohrten Pfropf *q*, und dieser endlich ein glockenförmig erweitertes Glasrohr nebst Manometer und einem seitlichen Ansatze für den Austritt des Gases. Das durch *r* einströmende Gas drückt den Flüssigkeitsspiegel und somit den aus einer hohlen Glaskugel gefertigten Schwimmer *s* nach unten. Die Bewegung überträgt sich durch einen in die Kugel gesteckten, gut gerichteten Draht (etwa eine dünne Stricknadel) auf das oben zugeschmolzene, unten spitz zulaufende Glasröhrchen *o*, welches übrigens (der leichten Auswechselung halber) der Drahtspitze nur lose aufgesetzt oder allenfalls mit ein wenig Wachs oder Siegellack angeklebt wird. Dieses Röhrchen muss nämlich in dem Rohre *p* mit mässigem — den speciellen Verhältnissen anzupassenden — Spielraume Platz finden, und eben dieser Spielraum ist dazu bestimmt, den „engen Canal" abzugeben. Dem Schwimmer aber liegt, wie man sieht, der Zweck ob, diesen Canal nach Bedarf zu verlängern, indem er das Stäbchen *o*, in dem Maasse als der Gasdruck sich steigert, tiefer in das Rohr *p* hinabzieht. — Mit Hülfe der „Stopfbüchse" *m* und einiger, im Durchmesser etwas variirender Glasröhrchen *o* gelangt man sehr bald dahin, den beschriebenen Apparat zum erwünschten Functioniren zu bringen.

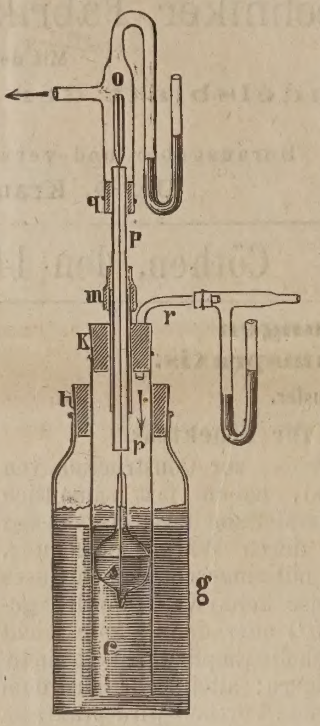


Fig. 4.

2. Kühlvorrichtungen.

Eine über eine neue Art von Kühlapparaten unlängst erfolgte Mittheilung von Dr. J. Walter[9]) giebt mir Veranlassung — ohne damit den Anspruch auf Priorität erheben zu wollen —, kurz zu berichten, dass ich seit ungefähr Jahresfrist gleichfalls das gedachte Princip vielfältig angewandt und vorzüglich bewährt gefunden habe.[10]) Meine (aus Fig. 5 zu entnehmende) Anordnung unterscheidet sich von derjenigen Walter's zunächst nur in nebensächlichen Dingen; ich ziehe vor, dem unteren Ende des Kühlrohrs eine zugespitzte statt abgerundete Form zu geben, und lasse (ohne hier Gründe pro et contra ängstlich abwägen zu wollen) das Kühlwasser bei *a* einfliessen, das erwärmte bei *b* austreten, statt umgekehrt.

Ich kann die Angaben Walter's über das elegante und sichere Functioniren der erwähnten Rückflussapparate auch an den meinigen nur vollauf bestätigen. Die in dem Kolben entwickelten Dämpfe werden, bei sehr geringem Wasserverbrauche, schon nahe der Spitze des Kühlrohres sehr vollkommen condensirt, und es erfolgt ein rasches und äusserst gleichmässiges Zurücktropfen. Bei nicht allzu heftigem Sieden genügt nach meiner Erfahrung die übliche Halslänge gewöhnlicher Kolben. Nur bei sehr flüchtigen Flüssigkeiten, oder falls belästigende Gase während der Operation zu gewärtigen sind, ist eine Verlängerung des Halses, etwa nach Proportion der Fig. 5, angezeigt. Ein nicht zu kurzer Fractionskolben ist oft ganz geeignet, indem er zugleich ermöglicht, die entwickelten Gase, soweit dieselben (wie insbesondere salpetrige Dämpfe, Salzsäure etc.) specifisch schwer genug sind, durch das Seitenrohr *c* bequem abzuführen.

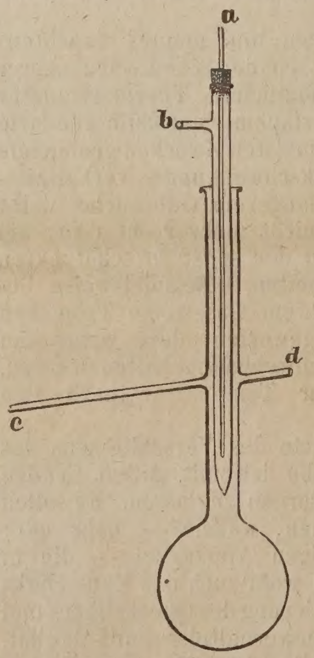


Fig. 5.

[6]) Ich möchte bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam machen, dass man das Bohren von Korken, Einfügen der Röhren etc. sich ausnehmend erleichtert, wenn man Korkbohrer etc. zuvor mit ein wenig Talk einpudert.

[7]) Die directe Berührung des Quecksilbers mit dem Leuchtgase ist bei meinem Apparate vergleichsweise äusserst beschränkt, so dass auch nach jahrelangem Gebrauche die Kuppe sich nicht leicht verschmiert.

[8]) Auch dieses nur, falls der Regulator in Luft steht, wie bei den gewöhnlichen Trockenkästen; Wasser- oder Paraffinbäder etc. sind in viel engeren Grenzen constant zu erhalten.

[9]) Dingler's polyt. Journ. 251, 369.

[10]) Dasselbe ist übrigens, wie nicht unerwähnt bleiben darf, wenngleich zunächst für andere Zwecke und in wesentlich anderer Form, auch von Winssinger schon benutzt worden (D. chem. Ges. Ber. 16, 2640; Chem.-Ztg. 7, 1615).

Kürzlich hat Shenstone[11]) an dem gewöhnlichen (Liebig'schen) Kühler eine sinnreiche Einrichtung angebracht, welche erlaubt, den Apparat ohne Umschaltung nach Belieben als Rückfluss- oder als Destillationsapparat zu benutzen. — Den gleichen Vortheil erziele ich mit obiger Vorrichtung in vielleicht nicht weniger einfacher Weise. Man braucht nur das Kühlrohr soweit zu heben, dass seine Spitze ein wenig oberhalb des seitlichen Kolbenausganges zu liegen kommt (s. Fig. 6); die condensirten Tropfen lassen sich alsdann mittelst einer kleinen, das Lumen des Halses überbrückenden Rinne aus Platinblech auffangen und durch *c* nach aussen befördern. Zur bequemern Einführung der etwas federnden Rinne ist der kurze, durch einen kleinen Stöpsel verschliessbare Rohransatz *d* vorgesehen.

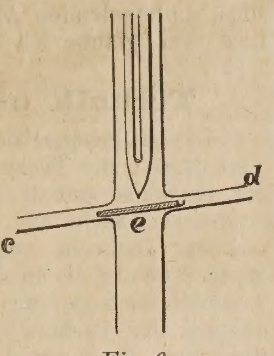


Fig. 6.

3. Apparat zur selbstthätigen Extraction mittelst Aether etc.

Ganz besondere Annehmlichkeiten gewährt die Anwendung der im Vorstehenden gedachten so leicht zu beschaffenden, einfach zu handhabenden, bequem zu reinigenden „inneren Kühler" für die Zusammenstellung selbstthätig wirkender Extractionsapparate. Ein solcher, wie ich ihn seit längerer Zeit in Gebrauch und in jeder Hinsicht bewährt befunden habe, mag hier kurz beschrieben und durch die Abbildung Fig. 7 erläutert werden. Die angegebenen Maasse, für analytische Zwecke berechnet, sind speciellen Bedürfnissen entsprechend selbstverständlich zu modificiren.

Das ca. 100—200 ccm fassende, vor jedem Gebrauche zu tarirende Stehkölbchen *a* dient zur Aufnahme des Aethers (resp. sonstigen Extractionsmittels), welcher mittelst sehr kleiner Gasflamme oder sonst in geeigneter Weise zum Sieden erhitzt wird. Mit dem Kölbchen durch einen sorgfältig hergestellten Glasschliff verbunden ist der etwa 50 cm lange und 3 cm im Lichten messende Vorstoss *b*, welcher das Extractionsröhrchen *c* mit der zu extrahirenden Substanz und in kurzem Abstande darüber die Kühlröhre *d* umschliesst. Letztere hat etwa 2 cm äusseren Durchmesser, so dass für die Aetherdämpfe reichlicher Spielraum verbleibt. Uebrigens verdichten sich diese, bei mässig rascher Zuleitung kalten Wassers durch *f*, schon am unteren Drittel des Kühlrohres so vollständig, dass man an der Mündung des Vorstosses kaum eine Spur von Aethergeruch wahrnimmt. — Wie sofort ersichtlich, fallen die condensirten Tropfen in das Extractionsröhrchen *c*, kommen hier mit der Substanz in Berührung, und es fliesst der mit Fett beladene Aether, durch den aus Fliesspapier mit darüber gebundener Gaze gebildeten Boden des Röhrchens filtrirend, längs der trichterförmigen Verengung des Vorstosses ins Kölbchen zurück.

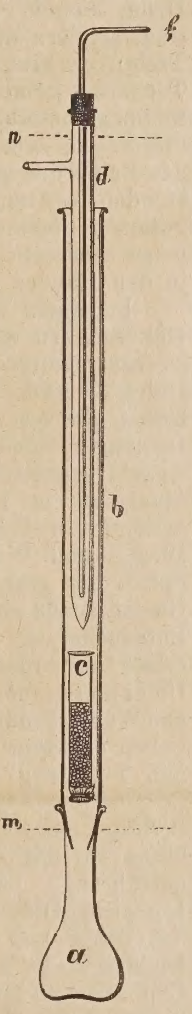


Fig. 7.

Ersetzt man obiges Extractionsröhrchen durch ein solches mit engem, heberförmig gebogenem Abflussrohre (ähnlich dem von Clausnitzer in Nachbildung des Soxhlet'schen Apparates beschriebenen[12]), so hat man statt des continuirlichen ein intermittirend arbeitendes System, welches in manchen Fällen den Vorzug verdient. Die (in der Zeichnung nicht näher angedeutete) Fixirung des Extractionsröhrchens lässt sich auf ebenso leichte als mannigfaltige Weise bewirken, sei es z. B. durch eine aus Draht oder Glas gefertigte Stütze, oder, im Hinblicke auf bequemeres Herausnehmen noch zweckmässiger, mittelst eines langen und dünnen Drahtes, den man am Röhrchen schlingenartig befestigt, während das obere, hakenförmig zu biegende Ende am Rande des Vorstosses aufgehängt wird. Bei Aufstellung und Benutzung des vorstehend beschriebenen Extractionsapparates ist Folgendes noch zu beachten. Man beginnt damit, die Kühlröhre *d* oberhalb des Ansatzröhrchens (also etwa bei *n*) durch die Klemme eines soliden Stativs zu befestigen. Dasselbe muss so hoch gewählt sein, dass man nunmehr den Vorstoss sammt Extractionsröhrchen und schliesslich das Kochfläschchen von unterwärts anfügen kann. Durch einen zweiten Halter wird nunmehr der Hals des Kölbchens bei *m* und zwar nur lose umfangen, derart, dass sein etwas gewulsteter Rand sicher aufruht, das Kölbchen übrigens aber Freiheit behält, der Bewegung des Vorstosses zu folgen. Der Vorstoss selbst darf nicht eingespannt werden, sondern gewinnt seinen Halt oberwärts durch den Kühler, unterwärts durch den Schliff, welcher somit, durch das Eigengewicht des Vorstosses stets schwach aber angemessen belastet, weder nachgeben kann, noch bedenklichen Spannungen ausgesetzt wird. Bei dieser Anordnung bietet es keinerlei Schwierigkeit, die Glasschliffverbindung (bei der die Anwendung von Fett oder dergl. sich selbstredend verbietet) genügend dicht zu erhalten; der Schliff sei übrigens ziemlich stumpf-konisch, damit er nicht durch Reibung oder Temperaturwechsel sich verklemme oder gar das Kölbchen am Halse zersprenge. — Zweckmässigerweise lässt man für ein und den nämlichen Vorstoss mehrere Kölbchen zum Auswechseln anfertigen, und will ich auch hierzu bemerken, dass ich der Firma Frz. Müller, Dr. H. Geissler's Nachf. die Herstellung einer Anzahl von Exemplaren des in Rede stehenden Apparates mit je 3 wohl angepassten und mit eingebrannten Nummern versehenen Kölbchen in sehr befriedigender Ausstattung zu danken habe.

Als Vorzüge meines Extractionsapparates betrachte ich in erster Linie die gänzliche und auf verhältnissmässig einfache Weise erzielte Vermeidung von Kork oder ähnlichem Dichtungsmateriale[13]). Nächstdem sind alle Theile des Apparates überaus zugänglich, daher leicht zu reinigen, und endlich darf ich auf Grund vielfacher Vergleiche behaupten, dass das hier in Anwendung gebrachte Abkühlungsprincip nicht allein handlicher, raumersparender, sondern bei gleichem Wasserverbrauche auch wesentlich wirksamer sich erweist, als die zumeist üblichen Kühlschlangen etc. Der Grund ist unschwer zu zu finden in der ceteris paribus erheblich vermehrten Kühlfläche — auch der kühlende Einfluss der Luft ist hier mit in Anschlag zu bringen —, sowie weiterhin in dem Umstande, dass die Dämpfe in dem verhältnissmässig weiteren Ringraume sich langsamer und weniger stossweise fortbewegen, als in einem engen und vermöge capillarer Flüssigkeitsansammlung wechselnden Widerstand bietenden Kühlrohre.

4. Erleichterungen beim Filtriren.

Obgleich Filter aus mit Säuren extrahirtem Papiere gegenwärtig im Handel in befriedigender Qualität zu haben sind, so wird man doch vielfach noch in die Lage kommen, die Extraction selbst vorzunehmen. Wer dies in grösserem Maassstabe versucht hat, wird darin beistimmen, dass das zumeist übliche Verfahren, die fertig geschnittenen Filter zu extrahiren, selbst wenn man sich erleichternder Hilfsmittel (beispielsweise der von Fresenius in seiner „qualitativen Analyse," Seite 11 der 14. Auflage beschriebenen Vorrichtung) bedient, eine recht langwierige Operation ist. Es mag daher dem Einen oder Andern erwünscht sein, ein Verfahren kennen zu lernen, welches ansehnliche Mengen Papier ohne irgend erhebliche Mühe zu extrahiren und mit einem relativ sehr geringen Aufwande an Wasser in relativ kurzer Zeit vollkommen auszuwaschen gestattet.

Diese von meinem vormaligen Assistenten, Hrn. Dr. E. v. Raumer ausgedachte und seitdem im hiesigen Laboratorium ausschliesslich benutzte Methode läuft einfach darauf hinaus, das Papier selbst — und zwar buchweise, in Form ganzer oder besser halbirter Bogen — als „Heber" zu benutzen, der die Säure und sodann das Waschwasser einerseits aufsaugt, andererseits wieder abtropfen lässt, und solchergestalt die sonst so langwierige Arbeit des Auswaschens automatisch besorgt.

Eine für den Zweck geeignete Anordnung ist aus der beigegebenen Skizze Fig. 8 wohl ohne Weiteres ersichtlich, in welcher *p p* die von zwei Glasstäben *g g* gehaltenen Papierlagen, *c* eine mit verdünnter Salzsäure zu füllende Cuvette oder ein sonst passendes Gefäss bedeutet. Ein beliebiges zweites Gefäss dient, die an dem freien Papierende herabtropfende Flüssigkeit aufzufangen. Die Cuvette wird nachher entweder periodisch, in dem Maasse wie sie sich entleert, mit reinem Wasser gefüllt, oder aber man lässt solches aus einer Mariotte'schen Flasche continuirlich nachtropfen. Sobald, was verhältnissmässig rasch eintritt, die inneren Papierbogen nicht mehr auf Lackmus reagiren (die Prüfung der ablaufenden Tropfen ist unsicher!), wird das Papier sammt den Glasstäben herausgehoben und an einem staubfreien Orte getrocknet.

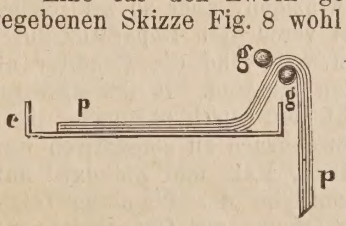


Fig. 8.

Beim Filtriren mittelst der Luftpumpe habe ich wiederholt lästig empfunden, den Hals des Trichters durch enge gebohrte Kautschukstöpsel zwängen und sie nachher mit ähnlicher Anstrengung wieder entfernen zu müssen. Ich arbeite lieber mit einem, wie aus

[11]) Ztschr. anal. Chem. 23, 52 nach Journ. Chem. Soc. 1883, 123.

[12]) Ztschr. anal. Chem. 20, 81.

[13]) Dem von Thorn, s. Chem.-Ztg. 5, 398, beschriebenen, ebenfalls ganz aus Glas gefertigten Apparate gegenüber glaube ich für obigen den Vorzug grösserer Wohlfeilheit und geringerer Zerbrechlichkeit in Anspruch nehmen zu dürfen.

Fig. 9. ersichtlich, weit ausgebohrten Stopfen, an dessen oberer Mündung der Trichterrand sich nur aufstützt, während der zwischen Hals und Stopfen verbleibende Spielraum in Gemeinschaft mit einem seitlichen Glasröhrchen *r* das Absaugen der Luft ermöglicht. Der Erfolg davon ist, bei sonst accurater Ausführung[14]), ein alsbaldiges Festsaugen des Trichters. Dass derselbe hinterher ebenso leicht und bequem zu entfernen ist, bedarf nicht der Erwähnung.

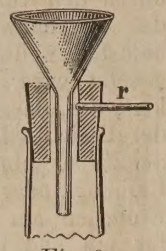


Fig. 9.

Als Ersatz des Platinkonus gebrauche ich seit vielen Jahren und stets mit gutem Erfolge ein Stückchen Mull oder Gaze. Dasselbe, gleichgültig, ob rund oder eckig beschnitten, wird mitten auf die Papierscheibe gebracht und mit dieser zugleich — als sei es ein integrirender Theil — in die üblichen Falten gelegt. Ein so hergerichtetes Filter hält einen erstaunlichen Druck aus und lässt sich, nicht schwieriger als ein gewöhnliches, auch allenfalls Trichtern anpassen, die nicht ganz correcten Winkel besitzen. Das Verfahren ist, in übrigens ganz gleicher Weise, für grösste wie kleinste Trichter verwendbar, nur hat man im ersten Falle das Material etwas stärker und auch, wenigstens bei erheblicher Halsweite, das Läppchen rücksichtlich seines Verhältnisses zu der Papierfläche entsprechend grösser zu wählen.

Bei der Einfachheit seiner Herstellung pflege ich ein solches Saugfilter überall von vornherein vorzusehen, wo nur irgendwie Aussicht auf schlechtes Filtriren vorhanden sein könnte. Tritt nachher dann dieser Fall ein, oder will man überhaupt nur in einem späteren Stadium die Pumpe zu Hülfe nehmen, so gewährt das gegenwärtige Verfahren in Verbindung mit der vorhin beschriebenen Saugvorrichtung oftmals eine recht erwünschte Erleichterung und Zeitersparniss.

Die meist stark appretirte Gaze ist natürlich zuvor zu reinigen, was durch Digestion mit angesäuertem Wasser und späteres gründliches Auswaschen geschieht. Der danach verbleibende Aschengehalt darf unbedenklich vernachlässigt werden, falls überhaupt man nicht vorzieht, das Gazefilter behufs wiederholter Verwendung jedesmal von dem Papiere loszulösen.

5. Kalkwasser als Sperrflüssigkeit für Sauerstoffgas in Zinkgasometern

ist vor einiger Zeit von J. Löwe[15]) in Vorschlag gebracht worden. Eine zufällig gemachte Erfahrung setzt mich in die Lage, vor dieser Anwendung des Kalkwassers warnen zu müssen, da solche — vielleicht bald früher, bald später — die sichere Zerstörung des Gasometers zur Folge haben dürfte, während die abzuwendenden Uebelstände[16]) doch füglich auch anderweitig unschwer zu verhüten, resp. überhaupt nur in abnormen Fällen zu gewärtigen sein dürften.

Wie energisch Kalkwasser, bezw. ganz schwache Kalkmilch im Laufe der Zeit auf das Zink einzuwirken vermag, dafür lieferte mir die nachstehende Beobachtung ein unliebsam überzeugendes Beispiel. Ein Paar solide gearbeitete Zinkgasometer, die zur Aufbewahrung von Sauerstoff, beziehentlich atmosphärischer Luft für die Elementaranalyse einige Jahre gedient hatten, und deren Sperrwasser — eben zur Abhaltung der Kohlensäure — regelmässig ein wenig Kalkmilch zugesetzt worden war, fand ich nach dieser Zeit mehr und mehr undicht werdend. Bei genauerer Besichtigung zeigten sich unter dem stellenweise abgestossenen Lackanstriche eine Menge kleiner Corrosionsherde mit meist zwar nur winzigen, aber so zahlreichen Perforationen, dass von einer anfangs versuchten Reparatur durch Verlöthen alsbald Abstand zu nehmen war, und die Behälter als gänzlich unbrauchbar ausrangirt werden mussten. In der nächsten Umgebung der, wie gesagt, nur sehr kleinen Durchbohrungen, theilweise auch schon, bevor ein völliger Durchbruch zu constatiren war, erschien das Zink in eine weisse, mürbe, Kalk und Zinkoxyd aufweisende Masse verwandelt. Die Innenfläche der Wandung zeigte sich bei der später vorgenommenen Eröffnung der Gasbehälter mit einer starken, kalkhaltigen Oxydschicht relativ gleichmässig überzogen. — Das Auffällige an dem an sich ja nicht allzu befremdlichen Vorgange bleibt schliesslich die Localisirung des durchgreifenden Zerstörungsprocesses auf, wenn schon sehr zahlreiche, so doch in Summa räumlich äusserst beschränkte Angriffspunkte, und habe ich mich vergeblich bemüht, hierfür eine genügende Erklärung zu finden. — Dass übrigens allein dem Kalkzusatze und nicht etwa sonst mitspielenden Agentien die in Rede stehende Erscheinung zur Last fällt, glaube ich auf das Bestimmteste verbürgen zu können.

[14]) Man bediene sich eines frisch geschärften, mit Kalilauge oder allenfalls nur mit Wasser zu benetzenden Korkbohrers, beginne das Bohren von der Oberseite des Stopfens und arbeite dabei mehr drehend als drückend. Uebrigens erfüllt den Zweck unseres Stöpsels auch jedes glatt abgeschnittene Stück hinlänglich weiten und dicken Kautschukschlauches. Behufs Herstellung der seitlichen Bohrung ist in die vertikale zuvor ein passender Holzstab zu schieben.

[15]) Ztschr. anal. Chem. 22, 553.

[16]) Die Vorschrift bezweckt, einer Verunreinigung des Gasometerinhaltes durch Kohlensäure vorzubeugen, sowie etwa von aussen eindringende und Wasserstoffentwicklung aus dem Zinke veranlassende Säuredämpfe unschädlich zu machen.

Technik und Techniker in Schweden.

Die Kölnische Zeitung veröffentlichte einen Artikel über die Verhältnisse der Technik und die Stellung der Techniker in Schweden, der Manches enthält, das auch die Leser der „Chemiker-Zeitung" interessiren dürfte und daher hier im Auszuge wiedergegeben sein mag.

Der Deutsche neigt dahin, den Werth der Wissenschaft mehr in der Theorie als in der Anwendung im praktischen Leben zu finden, wesshalb sich gerade in Deutschland das Verständniss für die Bedeutung der Technik schwieriger Bahn bricht als in Ländern, deren Bewohner vorwiegend praktisch beanlagte Naturen sind. Sobald indess in Deutschland das Verständniss für die praktischen Bestimmungen der Techniker einmal festen Boden gefasst hat, muss gerade hier, wo Wissen und Wissenschaft niemals in dem Hintergrunde steht, das Ansehen und die Stellung des Technikers die gesichertste sein. Eine solche feste Stellung hat sich die Technik bei dem verwandten und ähnlich beanlagtem Volke der Schweden bereits errungen. Mit seinem tiefen und zugleich praktischen Sinne weiss der Schwede Theorie und Praxis zu vereinigen und ebenso wenig über der Wissenschaft deren praktische Anwendung, als über der Praxis deren Grundlage, die theoretische Thätigkeit, zu versäumen. Daher kommt es, dass die Schweden nicht nur zur Technik beanlagt sind, sondern dass auch das schwedische Volk der Technik und den Technikern ein gesundes Verständniss entgegenbringt. Der schwedische Techniker geniesst im gesellschaftlichen Leben und in seiner amtlichen Stellung dasselbe Ansehen, wie irgend ein anderer höherer Stand. An die Spitze einer technischen Verwaltung einen Juristen zu stellen, verbietet des Schweden praktischer Sinn. Nur das Patentwesen ruht noch in Händen des alten, aus Juristen mit einem technischen Beirathe zusammengesetzen Commerzcollegiums. An der Spitze des Wege- und Wasserbaues steht ein Ingenieur; ebenso ruht die Leitung der Staatsbahnen in den Händen eines Technikers.

In einem räumlich so ausgedehnten Staate mit schwacher Bevölkerung ist es nicht möglich, das Leben so stark in einem Punkte zu centralisiren und von einem Punkte aus zu leiten, wie bei uns. Daher werden in Schweden viele volkswirthschaftliche Angelegenheiten, die bei uns der Staat übernommen hat, von den Kreisen und Gemeinden gelöst, und verfügt der Staat nur über eine kleine Anzahl technischer Beamten, die die Staatsbauten ausführen, die Staatsaufsicht in Händen haben und den kleineren Gemeinwesen helfend zur Hand gehen. Hierher gehört das Ingenieurcorps für Wege- und Wasserbau: Väg och Vatten byggnadskaren. An der Spitze des gesammten Wege- und Wasserbaues steht ein Ingenieur-Oberst, sowie ein Ingenieur-Oberstlieutenant, welcher letzterer zugleich Bureauchef ist. Das Gehalt beträgt 9 000 M, bezw. 7 300 M. Der Chef erhält ausserdem 2 250 M für Dienstleistungen beim Eisenbahnbau. Unter diesen fungiren die Vorstände (Ingenieur-Majore) der sieben Wege- und Wasserbaudistricte, in welche Schweden eingetheilt ist. Diese Majore haben entweder selbst oder durch ihre Untergebenen die Vorarbeiten und Fertigung zu denjenigen Arbeiten zu bewerkstelligen, welche Corporationen oder Gemeinden auszuführen beabsichtigen, und zu denen Beiträge aus öffentlichen Mitteln beantragt worden sind. Desgleichen leiten sie mit Zustimmung ihrer vorgesetzten Behörde die Arbeitsausführung. Weiter gehören dem Corps noch eine Anzahl Ingenieur-Officiere höheren und niederen Grades an. Die Officiere des Wege- und Wasserbaucorps können erforderlichenfalls zur Dienstleistung in der Armee einberufen werden. Das Gehalt der Lieutenants, Capitäne und Majore beträgt einschliesslich der Dienstaufwandsgelder 3 375—5 063 M. Nur solche, welche einen technisch-militärischen Cursus und eine zweijährige praktische Thätigkeit durchgemacht haben, werden in das Corps aufgenommen. Mit einem Alter von 65 Jahren und nach 35 Dienstjahren sind die Officiere verpflichtet, ihren Abschied zu nehmen. Sie erhalten dann ihr volles Gehalt als Pension, trotzdem sie keine Abgabe zur Pensionscasse zu entrichten haben.

Die Leitung der Staatsbahnen, deren Länge 1880: 1952 km betrug, ruht in Händen eines technisch gebildeten Chefs, der den Titel Generaldirector führt, und dem für den Verkehr, für das Maschinenwesen und für die Bahnunterhaltung je ein Oberdirector unterstehen. Beim Staatseisenbahnbaue haben die Districtsingenieure ein Einkommen von 6 075—10 125 M, die Stationsingenieure 3375 bis 6 750 M und die Bureauingenieure 1 690—4 720 M, ausserdem freie Wohnung. Beim Betriebe der Staatsbahn sind 6 Bahndirectoren mit 3 375—4 725 M und 20 Bahningenieure mit 1 350—4 050 M Gehalt beschäftigt. Um als Bahningenieur angestellt zu werden, muss der Ansuchende die technische Hochschule absolvirt und eine praktische Lehr-

zeit haben. Auch bei der Marine findet sich ein Corps von Staatsingenieuren, welches aus einem Oberdirector mit dem Range eines Obersten, zwei Directoren, sowie einer Anzahl von Ingenieuren und Baumeistern besteht. Die Marine-Ingenieure müssen auf der technischen Hochschule das Abgangsexamen im Maschinenbau und der mechanischen Technologie bestanden, sich auf der Lehranstalt für Marine-Ingenieure gute Kenntnisse in der Schiffsbaukunst erworben und zwei Jahre auf einer Werft oder mechanischen Werkstätte praktisch im Schiffsbau beschäftigt gewesen sein. Als Baumeister bei der Marine wird nur derjenige zugelassen, welcher ein Abgangszeugnis von der technischen Hochschule besitzt und 10 Jahre als Civil-Ingenieur thätig gewesen ist. Das Gehalt einschliesslich der Dienstaufwandsgelder beträgt für den Oberdirector 10 100—10 700 M, für die Directoren 6 750—7 300 M, für die Ingenieure und Baumeister 4 500—5 600 M. Die Beamten sind verpflichtet, in einem Alter von 58—63 Jahren und nach 30 Dienstjahren den Abschied zu nehmen. Sie erhalten 75—80 Proc. ihres Gehaltes als Pension.

Ferner finden im Staatsdienste noch die „Fyringeniörer" — wörtlich Leuchtthurmingenieure —, sowie eine kleine Anzahl von Maschineningenieuren und -directoren, ferner einige Bergingenieure bei dem vom Staate betriebenen Silberbergwerke Sala Verwendung.

Die Stadtverwaltungen geben einer grösseren Zahl von Ingenieuren als Stadtbaubeamte Beschäftigung; ebenso beschäftigen die an Ausdehnung die Staatsbahnen übertreffenden Privatbahnen (1880 bestanden 4 015 km) eine Anzahl Techniker. Im Uebrigen ist der schwedische Techniker auf Beschäftigung in der Privatindustrie angewiesen. Da indess das kleine Land nicht allein genügende Beschäftigung gewährt, so wendet sich der schwedische Techniker vielfach dem Auslande zu, wo er, wie in England und Frankreich, ganz besonders aber in Russland, sehr geschätzt ist. Dem gegenüber klebt der Deutsche allzusehr an der Scholle und begnügt sich lieber mit untergeordneten Stellungen, als dass er im Auslande eine Stellung zu erringen sucht. Welcher grossen Anzahl von Technikern aber namentlich überseeische Erdtheile bei Streben und zäher Ausdauer Stellung gewährt, beweist, dass allein die Stadt Buenos Ayres in Argentinien nicht weniger als 75 schwedische Techniker zählt, die sich meist in sehr hervorragenden Stellungen befinden.

Schweden besitzt als höhere technische Lehranstalten die technische Hochschule in Stockholm und die Chalmer'sche Schule „Chalmers Tekniska Läro-Anstalt" in Göteborg, ausserdem 8 niedere technische Schulen. Die technische Hochschule besteht aus den fünf Fachschulen für Maschinenbau mit drei- bis vierjährigem, für chemische Technologie mit dreijährigem, für Bergwissenschaft und Hüttenkunde mit drei- bis vierjährigem, für Architektur mit vierjährigem und für Wege- und Wasserbau mit vierjährigem Lehrcurse. Zum Eintritte in die Anstalt müssen sich die Abiturienten der classischen Schulen (den deutschen Gymnasien entsprechend) einer Nachprüfung in Mathematik, Chemie und Physik unterwerfen. Die Chalmer'sche Hochschule hat bei sonst ähnlicher Organisation nur 3 Fachschulen, für mechanische Technologie, für chemische Technologie und für Bauwesen. Der Unterricht ist in beiden Anstalten im ersten Jahre für die verschiedenen Richtungen gemeinsam, später wird derselbe nach den einzelnen Fachschulen getrennt. Der Unterricht auf den 4 niederen technischen Schulen zu Boras, Norrköping, Malmö und Örebro erstreckt sich auf folgende Gegenstände: 1) Niedere Mathematik und Feldmesskunst; 2) Mechanik, einfache Maschinenlehre und mechanische Technologie; 3) Physik; 4) Chemie und chemische Technologie; 5) Mineralogie und Geognosie in den ersten Grundzügen; 6) schwedische Sprache (Deutsch, Französisch und Englisch sind facultativ); 7) Buchführung und Handelslehre; 8) Baukunst in den ersten Grundzügen (in Norrköping und Malmö auch die Elemente des Wege-, Wasser- und Brückenbaues); 9) Freihandzeichnen und Modelliren; 10) mechanische Werkstättenarbeit; 11) Gymnastik und Waffenübungen. Der Cursus umfasst drei Jahre mit je 2 Semestern vom 10. September bis 20. December und von 15. Januar bis 15. Juni. In den ersten drei Semestern ist der Unterricht für Alle gemeinsam. In den späteren Semestern gliedert sich derselbe, je nachdem sich die Schüler speciell in der mechanischen Technologie oder in der chemischen Technologie oder, wie in Norrköping und Malmö, im Baufache ausbilden wollen.

Die technische Schule in Stockholm gliedert sich in 4 Hauptabtheilungen: die technische Abend- und Sonntagsschule, die technische Schule für Mädchen, die Kunstgewerbeschule und die Baugewerkschule. Die technische Sonntags- und Abendschule in Eskilstuna verfolgt die Aufgabe, den im Handwerke und besonders in der Stahl- und Eisenindustrie beschäftigten Personen die zur Ausübung ihrer Thätigkeit nothwendigen Elementarkenntnisse beizubringen. Ausser obigen Anstalten bestehen noch 2 Bergschulen zu Falun und Filipstadt, die untere, zwei einjährige Curse umfassende Abtheilung der Chalmer'schen Schule in Göteborg, sowie die Fachschule zur Ausbildung von Schiffsbauern und Werkmeistern in Göteborg.

Spectroskopisch-hygienische Studien.[17])

Von Prof. Dr. J. Uffelmann.

VIII. Der Nachweis von Kohlenoxyd in der Luft.

ω Die Methode von v. Fodor zum Nachweise des Kohlenoxydes gestattet, einen Gehalt von 1:10 000, ja selbst 1:20 000 aufzufinden. Dieselbe ist jedoch umständlich und erfordert grosse Einübung. Verf. hat sich desshalb bemüht, die gewöhnliche spectroskopische Kohlenoxydgasprobe so zu verbessern, das sie für die Praxis genügt, dabei leicht auszuführen ist und deutliche Reaction giebt. Die Probe muss, da unter Umständen ein Gehalt von 0,6 Kohlenoxyd:1 000, bei längerer Einwirkung schon 0,4:1 000 beim Menschen toxisch wirkt, zum wenigsten bei diesem letzteren Gehalte schon ein klares Resultat ergeben. Die praktische Ausführung der Prüfung geschieht in folgender Weise. Man bereitet aus frischem Rindsblute und destillirtem Wasser eine Lösung 1:50, bringt 50 ccm derselben in eine 2—4 l fassende Glasflasche, welche vorher mit der zu untersuchenden Luft gefüllt ist. Man verschliesst, schüttelt stark, stellt 2 Minuten hin, schüttelt aufs Neue und wiederholt dies vier bis fünf Mal; die Blutlösung wird nunmehr auf Farbe und unter dem Spectroskope geprüft. Zu letzterer Prüfung sind farblose Gläser von 1 cm Weite zu verwenden, und ist die Untersuchung nur bei Tages-, nicht bei Gaslicht vorzunehmen. Sehr angezeigt ist es ferner, stets eine normale Vergleichsblutlösung nebenher zu prüfen und jede Reaction auf solche Weise zu controliren.

Ist wenig Kohlenoxyd in der zu untersuchenden Luft vorhanden gewesen — der Fall, welcher allein bei der Prüfung Schwierigkeiten verursacht —, so zeigt die geschüttelte Blutlösung folgende Merkmale. 1) Die Farbe ist etwas intensiver roth, als die derselben Blutlösung, welche nicht mit kohlenoxydhaltiger Luft geschüttelt worden ist. Prävalirt der Sauerstoff über das Kohlenoxyd im Blute, so giebt diese Prüfung wenig Sicherheit. 2) Das Intervall zwischen den beiden Blutbändern erscheint trüber als in der Vergleichsblutlösung. 3) Das Band auf der Linie D der Normalblutlösung ist in der kohlenoxydhaltigen Blutlösung von dieser Linie etwas abgerückt. 4) Nach dem Zusatze von Ammoniumsulfid bleiben, wenn viel Kohlenoxydhämoglobin vorhanden ist, die Blutbänder bestehen, erscheinen aber verwaschen mit verdunkeltem Intervall. Ist viel Oxyhämoglobin zugegen, so verschwinden die beiden Blutbänder vollständig oder fast vollständig als isolirte Absorptionen; es zeigt sich eine, fast das ganze Feld von D bis E einnehmende Absorption, entweder von gleichmässiger Dunkelheit, oder am stärksten dunkel bei D. 5) Setzt man zu der mit Ammoniumsulfid vermischten Blutlösung nach constatirter Einwirkung des Reagens etwas 10-proc. Kalilauge, so zeigt sich bei Gegenwart von viel Kohlenoxyd keine Absorption des Hämochromogens oder nur eine Andeutung derselben unter gleichzeitigem Bestehenbleiben der beiden Blutbänder, die nur ein wenig matter und verwaschener als in der mit denselben Reagentien behandelten Vergleichsblutlösung sich darstellen. War wenig Kohlenoxyd vorhanden, so zeigt sich der dunkle Absorptionsstreif des Hämochromogens etwa auf der Mitte zwischen D und E, aber weniger dunkel und breit als in der Vergleichsblutlösung, und die beiden Blutbänder verschwinden fast vollständig. Schüttelt man alsdann mit atmosphärischer Luft, so tritt, wenn die Menge des Kohlenoxydes vorher gering war, eine bedeutende Aenderung, im gegentheiligen Falle nur schwache Aenderung des spectroskopischen Verhaltens ein. 6) Zusatz von 5 Tropfen Schwefelwasserstoffwasser zu 5 ccm der Blutlösung bewirken, falls Kohlenoxyd vorhanden war, eine Aenderung der Farbe und eine Aenderung des auf oder neben d erscheinenden Absorptionsstreifes. Je mehr Kohlenoxyd zugegen war, desto mehr concentrirt sich die Dunkelheit dieses Streifes auf seinem, nach D gelegenen Rande.

Am Schlusse der Abhandlung führt Verf. noch einige Versuche an, welche beweisen, dass das Kohlenoxyd bei einem Gehalte von 0,33:1 000 nach seinem Verfahren — freilich wohl nach grosser Einübung — noch aufzufinden ist. (Archiv für Hygiene 2, 207.)

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Der demnächstige Wiederbeginn der politischen Saison kündigt sich in den Vorbereitungen zur Einberufung des Staatsrathes und des Bundesrathes an; letzterer hat zunächst verschiedene Aufgaben in Betreff des Unfallversicherungsgesetzes zu erledigen, die einen Aufschub nicht vertragen. — Im Reichsversicherungsamte ist als erster Antrag dieser Art der Antrag des deutschen Buchdruckervereins auf Bildung einer Berufsgenossenschaft für die Unfallversicherung in den typographischen Geschäften eingereicht worden. Ueber die Bestrebungen der Eisen- und Stahlindustriellen haben wir schon in letzter Nummer berichtet; denselben sind nun die Leinenindustriellen mit dem Beschlusse nachgefolgt, die Bildung einer das ganze Reich umfassenden, in Landessectionen zu gliedernden Berufsgenossenschaft der gesammten

[17]) Chem.-Ztg. 8, 506, 521, 541, 823, 1232.

deutschen Flachs-, Hanf- und Jute-Industrie herbeizuführen. Auch die Tabakindustriellen und die Holzindustriellen verfolgen gleiche Absichten, ebenso die Brauerei- und Mälzereibetriebe. — Mit dem 9. d. M. ist das Gesetz gegen den gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen vollständig in Kraft getreten, wonach die Herstellung, der Vertrieb und der Besitz von Sprengstoffen, sowie die Einführung derselben aus dem Auslande, unbeschadet der bestehenden gesetzlichen Beschränkungen, nur mit polizeilicher Genehmigung zulässig ist. — Der von den Ausschüssen des Bundesrathes für Zoll- und Steuerwesen und für Handel und Verkehr erstattete Bericht über den Zollanschluss Bremens wird jetzt von Seiten des Senats der Stadt Bremen veröffentlicht. Danach wird der Anschluss Bremens an das Zollgebiet unter folgenden Bedingungen empfohlen: Ausschluss des Hafenareals in Bremerhafen vom Zollgebiete; Verbleib eines genügend grossen Freibezirks bei der Stadt Bremen, welcher die freie Bewegung der Schiffe und Waaren gestattet; unbehinderter Durchgang des Schiffsverkehrs bis Bremen; Ueberlassung der Zollverwaltung an Bremen; Zusicherung einer Revision der Regulative in Rücksicht auf die Bedürfnisse des Bremer Handelsverkehrs und Gleichstellung mit Hamburg in dieser Beziehung. — In Hamburg hat sich eine deutsch-afrikanische Handelsgesellschaft mit einem Capitale von 500 000 M gebildet. — Allgemeine Aufmerksamkeit als eine der stärksten Consequenzen schutzzöllnerischer Bestrebungen erregt die Petition der Glogauer Zuckerrübenbauern um dreijährige Staatsgarantie des Preises von 1 M für den Centner Zuckerrüben. So wenig Aussicht auch ein solches Begehren hat, so ist es doch als ein Zeichen der Zeit von nicht zu unterschätzender Bedeutung. — Die zur Organisation der Gewerbekammern in Aussicht genommenen Bestimmungen werden officiös mitgetheilt; wir werden in nächster Nummer hierauf zurückkommen. — In Wien ist das Ereigniss des Tages ein speciell die Presse angehendes, nämlich der von dem österreichischen Gewerbetage gefasste Beschluss, die Vertreter der Journale nicht zuzulassen. — Einen vornehmlich für die österreichische Geschäftswelt interessanten Beschluss hat das österreichische Ministerium des Aeusseren im Einvernehmen mit den beiden Handelsministerien gefasst. Die Corvette „Saida", welche demnächst eine weite Uebungsreise (nach Australien etc.) antreten wird, soll von einem Consularbeamten begleitet werden, welcher die Aufgabe haben wird, sich an den zu besuchenden Orten über die wirthschaftlichen und commerziellen Verhältnisse, über die wichtigsten Export- und Importartikel, über die Frachtverhältnisse etc. zu unterrichten und sein Hauptaugenmerk darauf zu lenken, ob Aussichten vorhanden sind, die dortigen Märkte für die heimische Ausoder Einfuhr zu gewinnen. — Am 8. d. M. ist in Bern die internationale Conferenz zum Schutze des literarischen und künstlerischen Eigenthums zusammengetreten.

* **Hannover.** Am 6. September fand in dem Palmengarten und dem daran stossenden Concerthause die Eröffnung der deutschen Brauerei-Ausstellung statt. Während in der Mitte des Gartens die verschiedensten, zur Herstellung und zum Versandt des Bieres dienenden Apparate, Maschinen, Gefässe etc. aufgestellt sind, findet an den beiden Längsseiten mit ihren Nischen und Grotten an geschmackvoll ausgestatteten Buffets der Ausschank zahlreicher vorzüglicher Biere statt. Auch im Concerthause befinden sich an den Seiten des Saales künstlerisch hergerichtete Ausschanke verschiedener Brauereien. Im Ganzen haben 28 Brauereien ausgestellt, von denen 8 auf Stadt und Provinz Hannover, und etwa die gleiche Zahl auf Süddeutschland kommen; der Rest vertheilt sich auf Norddeutschland. Brauerei-Maschinen und -Apparate sind in grosser Zahl ausgestellt; eine sehr lehrreiche Collection derartiger Apparate exponirte die Firma Gebr. Körting in Hannover. Eine besondere Gruppe umfasst Gegenstände für Conservirung, Versandt und Ausschank des Bieres. Die Firma Jacobi in Linden bei Hannover lieferte für diese Gruppe einen sehr zweckmässig construirten Fasstransport-Bierwagen, und die Fassfabrik von Bodenheim in Cassel exponirte Fässer der verschiedensten Grösse. Die Buchhandlung von Schmorl & v. Seefeld hat eine Sammlung der auf Brauereitechnik Bezug habenden Literatur ausgestellt.

* **Hannover.** Am 15. bis 17. September tagt hierselbst die 11. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Auf der Tagesordnung stehen folgende Gegenstände: 1) „Ueber die Förderung des hygienischen Unterrichtes"; Referenten: Prof. C. Flügge aus Göttingen und Generalarzt Prof. Dr. W. Roth aus Dresden. 2) „Die hygienische Beaufsichtigung der Schule durch den Schularzt"; Referenten: Privatdocent Dr. A. Baginsky aus Berlin und Stadtschulrath Prof. Dr. Bertram aus Berlin. 3) „Vortheile und Nachtheile der Durchlässigkeit von Mauern und Zwischenböden der Wohnräume"; Referent: Director Prof. Dr. Recknagel aus Kaiserslautern.

Sk **Hannover.** Preisaufgabe, betr. Cacao und Cacaofabrikate. 1600 M, und zwar 1000 M als I. und 600 M als II. Preis, werden für die besten Monographien über Cacao und Cacaofabrikate, unter Berücksichtigung der analytischen Methoden vom Standpunkte der Nahrungsmittelchemie und der Handelswerthbestimmung, ausgesetzt. Motive: Auf keinem Gebiete der Chemie fehlen die exacten Forschungen so sehr, als auf dem Gebiete der Nahrungsmittelchemie. — Das grösste Interesse aber an der Erweiterung der Kenntnisse über die Nahrungs- und Genussmittel, sowie der Erlangung einer sicheren Unterlage zur Beurtheilung derselben, hat die Industrie, welche sich mit Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln befasst, sowie die Berufsanalytiker, welchen als Sachverständige für chemische Untersuchungen durch das Nahrungs- und Genussmittelgesetz eine grosse Verantwortlichkeit auferlegt worden ist. Das Interesse der letzteren muss zugleich das Interesse des „Vereins analytischer Chemiker" sein, welcher statutengemäss zur Entscheidung wichtiger, das Gebiet der analytischen Chemie berührender Fragen, nach § 2 ad 3, durch Stellung von Preisaufgaben und Anordnung von Versuchen beizutragen hat. Da sich nun auf dem Gebiete der Nahrungsmittelchemie die Bestrebungen des genannten Vereins mit denen des Verbandes deutscher Chocoladenfabrikanten begegneten, so wurde die Ausschreibung einer, den Cacao und seine Fabrikate betreffenden Preisschrift schnell gesichert. — Mitglieder des Verbandes deutscher Chocoladenfabrikanten stellen das erforderliche Untersuchungsmaterial, welches durch Dr. H. Zerener-Magdeburg zu gleichartiger Verabreichung kommt; auch hat der Verband einen erheblichen Antheil an dem oben ausgesetzten Preise auf seine Vereinskasse übernommen. — Es ist zu hoffen, dass die Preise, eben so wie die Möglichkeit, für die Untersuchungen genaue Standardmuster zu erhalten, manchen tüchtigen Bewerber heranziehen werden, und dass den vom wissenschaftlichen, wie vom Standpunkte der Praxis gestellten Anforderungen in einer die Lücke ausfüllenden Weise entsprochen werden wird. — Bei der Bearbeitung sind folgende Punkte ins Auge zu fassen: I. Die Zusammensetzung von Cacaobohnen verschiedener Abstammung. II. Die Untersuchungsmethoden für Cacaobohnen und der Fabrikate aus denselben, wie Masse, Pulver etc. III. Die Untersuchungsmethoden von Chocoladen mit Mehlzusatz. IV. Die Zusammensetzung der Cacaobutter verschiedener Cacaosorten, unter Berücksichtigung der variirenden Schmelzpunkte und der verwandten vegetabilischen und animalischen Fette. V. Aufführung und Nachweisung von Verfälschungen (gerichtliche Fälle), unter besonderer Berücksichtigung der Procentsätze, welche von Cacaoschalen, anorganischen Bestandtheilen, sowie accessorischen Substanzen im Cacao und seinen Fabrikaten zulässig seien und als Verfälschung nicht angesehen werden dürften. VI. Wäre es wünschenswerth, eine leichte Untersuchungsmethode von Exportwaaren für weniger Geübte, z. B. Zollbeamte, zu schaffen. — Hervorragende Monographien über einen einzelnen Punkt der Preisaufgabe, wie z. B. „Ueber eine feste Grundlage für gerichtliche Untersuchungen", schliessen von der Prämiirung nicht aus, jedoch soll besonders hervorgehoben werden, dass bei Beurtheilung der Preisaufgaben ein besonderer Werth auf die Erweiterung und Förderung der Kenntniss des Cacao, der Cacaofabrikate und ihre Herstellung gelegt werden muss. — Die Bewerbungsschriften dürfen in deutscher, französischer oder englischer Sprache abgefasst sein. Dieselben müssen mit einem Motto versehen und von einem, den Namen des Einsenders enthaltenden, versiegelten Umschlage unter dem gleichen Motto begleitet sein. Preisbewerber, welche Preise nicht gewinnen, erhalten ihre Arbeiten zurück, wenn sie gestatten, den Umschlag zu öffnen, und wenn das Motto mit der Preisaufgabe übereinstimmt. — Die preisgekrönten Arbeiten bleiben Eigenthum des Vereins analytischer Chemiker, welcher das Recht hat, dieselben zu veröffentlichen und ebenso in jeder Weise dem Verbande deutscher Chocoladenfabrikanten zugängig zu machen. — Das Preisgericht wird auf Beschluss der Generalversammlung des Vereins analytischer Chemiker vom 9. August 1884 gebildet: durch den Präsidenten des Verbandes deutscher Chocoladenfabrikanten und durch die Mitglieder des jetzigen Vorstandes des Vereins analytischer Chemiker, welchen durch Cooption weitere Mitglieder des Vereins zutreten können. — Die Einsendung muss bis zum 1. Juli 1885 an den unterzeichneten Geschäftsführer des Vereins analytischer Chemiker erfolgen. Der Verein analytischer Chemiker, i. A. des Vorstandes: Dr. J. Skalweit, Geschäftsführer.

* **Vienenburg.** Wie die Tiefbohrungen bei Vienenburg am nördlichen Oberharz auf Kalisalze erfolgreich gewesen sind[18]), so haben jetzt Bohrversuche am Huy bei Dingelstedt, etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden nordwestlich von Halberstadt, günstige Resultate ergeben. Die Bohrungen wurden durch ein im Herbste 1882 unter dem Vorsitze von Stahlschmidt-Siegen gebildetes Consortium begonnen. Bei ca. 495 m stiess man auf Steinsalz, konnte aber in Folge der nöthig gewordenen Fangbohrung nicht ermitteln, ob das Lager von kalihaltigen Abraumsalzen gedeckt ist. Da die Kernbohrung ergab, dass man es mit jüngerem Steinsalze zu thun hatte, so wurde die Bohrung weiter geführt, um festzustellen, ob bei grösserer Tiefe die auf dem älteren Steinsalze lagernden Abraumsalze zu erreichen seien. Nachdem Anhydrit und Salzthon durchbohrt waren, traten Abraumsalze auf. Ein zweites, 10 Minuten weiter westlich, niedergeführtes Bohrloch stiess schon in einer Tiefe von 300 m auf Abraumsalze in einer Mächtigkeit von 40 m. Eine dritte Bohrung führte bei 297 m auf Salz, wegen der auch hier nothwendig gewordenen Fangbohrung ist indess noch nicht festgestellt, was für Salz vorliegt.

Vorlesungen an der kgl.-techn. Hochschule Berlin. (Winter-Sem. 1884/85). Schwatlo: Bauconstructionslehre, Baumaterialien, Veranschlagen, Vortrag über Entwerfen einfacher Gebäude, Uebungen im Entwerfen. Doergens: Niedere Geodäsie; praktische Uebungen im Feldmessen; Planzeichnen. Scholtz: Bau-

[18]) Chem.-Ztg. 8, 60, 200, 733.

materialienkunde u. Veranschlagen; technische Anlagen in Gebäuden. Wolff: Angewandte Hydraulik. Consentius: Maschinenzeichnen; Abriss d. Maschinen-Elemente. Fink: Mechanische Technologie IIa.; Maschinenentwerfen; Fabrik-Anlagen. Hartmann: Bergwerks- und Hüttenmaschinen. Hörmann: Beschreibende Maschinenlehre; mechanische Technologie I. Ludewig: Hydraul. Motoren; Dampfmaschinen und Dampfkessel. Reuleaux: Entwerfen von Maschinenelementen; Kinematik. Slaby: Gaskraft- und Heissluftmaschinen; Electromechanik; praktische Arbeiten im electrotechnischen Laboratorium. Hirschwald: Krystallographie und Mineralogie; krystallographisch-mineralog. Praktikum, im Anschluss an die Vorlesung über Mineralogie; Uebungen im Bestimmen der Krystallformen; Bestimmen der Minerale nach äusseren Kennzeichen und mittelst des Löthrohrs; systematischer Gang der Löthrohranalyse; allgemeine Mineralogie; die wichtigsten gesteinbildenden und metallischen Mineralien nach ihren äusseren Kennzeichen, ihren allgemeinen Eigenschaften und ihrer technischen Bedeutung. Liebermann: Organische Chemie; Colloquium über neuere chemische Literatur; praktische Arbeiten im organ. Laboratorium. Rüdorff: Experimental-Chemie; praktische Arbeiten im anorganischen Laboratorium. Sell: Analytische Chemie, unter Berücksichtigung der Nahrungsmittel-Analyse; Geschichte der Chemie. Vogel: Spectralanalyse, Vortrag (Instrumentenkunde, Emissions- und Absorptions - Spectral - Analyse anorganischer Stoffe); Spectralanalyse, Uebungen; Photochemie; photographische Uebungen; über electr. Licht und Beleuchtungswesen für Ingenieure. Weber: Keramik, Glas, Cement; die chemischen Grossproducte (Säuren, Soda, Potasche etc.); landwirthschaftliche Gewerbe (Zucker, Spiritus, Bier); Polarimetrie des Zuckers; Prüfung von Nahrungsmitteln; Arbeiten im technologischen Laboratorium; Untersuchungen aus dem Gebiete der chem. Technik; Uebungen im Entwerfen chemischer Anlagen. Wedding: Eisenhüttenkunde, I. Abth. (Erzeugung des Roheisens). Weeren: Lehre von den Brennstoffen (allgemeine Hüttenkunde, I. Theil.); Darstellung der in Hüttenwerken erzeugten Metalle mit Ausnahme des Eisens; Eisenhüttenkunde (specielle Hüttenkunde, II. Theil); Einrichtung und Betrieb von Giessereien; praktische Arbeiten im metallurgischen Laboratorium; allgem. Probirkunde; Entwerfen von Hüttenanlagen und Aufbereitungsanstalten. Biedermann: Technologie der Steinkohle und ihrer Derivate. Kalischer: Repetitorium der organischen Chemie; Repetitorium der Physik. Roemer: Die Chemie technisch wichtiger organischer Verbindungen. Weyl: Chemie in ihrer Anwendung auf Bau- und Maschinentechnik. Hertzer: Darstellende Geometrie. Kossak: Analyt. Geometrie. Paalzow: Experimental-Physik; mathematische Physik. N. N.: Differential- und Integral - Rechnung. Reincke: Gewerbliche Gesundheitspflege. Dziobek: Statik, Festigkeitslehre, Dynamik, Hydraulik. Grunmach: Magnetische und electrische Maasseinheiten und Messmethoden; ausgewählte Capitel aus der Lehre vom Lichte. Hamburger: Differential- und Integralrechnung. Liebe: Specielle Botanik mit besonderer Rücksicht auf technisch wichtige Pflanzen. Scholz: Beleuchtungs-Constructionen.

Vorlesungen an der technischen Hochschule Graz. (Winter-Semester 1884/85.) Rogner: Mathematik, I. Curs (Grundlehren der höheren Mathematik). von Escherich: Mathematik, II. Curs. Pelz: Darstellende Geometrie; constructives Zeichnen. Stark: Technische Mechanik (Mechanik des Punktes und des Körpers); weitere Ausführung einzelner Partien der Elasticitäts- und Festigkeitslehre; theoretische Maschinenlehre. Wittenbauer: Analytische Mechanik; Repertorium der technischen Mechanik. Wastler: Praktische Geometrie; höhere Geodäsie, I. Curs. Pöschl: Physik, I. und II. Curs. Streintz: Die physikalischen Grundlagen der Electrotechnik; Galvanometrie und Electrometrie. Maly: Anorganische und Experimental-Chemie; analytisch-chemische Uebungen im Laboratorium; Conservatorium über analyt. Chemie; Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten. Schwarz: Encyclopädie der anorganischen und organischen Chemie; chemische Technologie, Ia. (Brennmaterialien und Beleuchtung); chemische Technologie, IIa. (Bleicherei und Färberei); chemisch-technologische Uebungen im Laboratorium. Andreasch: Analytische Chemie. Rumpf: Mineralogie; mineralogische Uebungen; Geologie; geolog. Uebungen. Haberlandt: Botan. Praktikum; Physiologie der Pflanzen; die Schmarotzerpilze der Menschen u. der Thiere. v. Mojsisovics: Zoologie. v. Kulmer: Mechanische Technologie, I. Curs (Eigenschaften und Gewinnung des Eisens; Darstellung roher Formen aus Metall; Giesserei, Stabeisenfabrikation, Blechfabrikation, Schmieden complicirter Formen, Draht- u. Röhrenfabrikation etc.). Buchner: Waarenkunde. Bartl: Encyclopädie der Mechanik u. Maschinenlehre; Maschinenkunde; Maschinenbau (Maschinentheile). Hlawatschek: Maschinenbau (Hydraulische Motoren und Pumpen, Dampfkessel und Dampfmaschinen). Linner: Technische Hygiene. Wilhelm: Klimalehre, Bodenkunde, Herstellung und Erhaltung der Culturfähigkeit des Bodens.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ausstellungsobjecte der Firma E. Merck in Darmstadt auf der XIII. Generalversammlung des deutschen Apothekervereins in Dresden.

Die Ausstellung der genannten Firma umfasste vorzugsweise neuere Präparate, von denen folgende hier erwähnt sein mögen.

Adonidin, Glycosid aus Adonis vernalis L., welches Digitalis - Wirkung besitzt und namentlich die Diurese sehr bedeutend erhöht.

Baptisin pur., ein Resionid aus Baptisia tinctoria, dient als purgirendes und gallentreibendes Mittel und bildet ein gelblich weisses, nahezu geschmackloses, in verdünntem Weingeiste leicht lösliches Pulver.

Caffeïno-Natrium benzoicum, Caffeïno-Natrium cinnamylicum, Caffeïno-Natrium salicylicum. Diese Doppelverbindungen, welche die allgemeine Anwendung des Caffeïns in der Medicin ermöglichen, haben bereits Erwähnung gefunden[19]). Caffeïn ist ein Herzmittel im Sinne der Digitalis, hat aber vor letzterer voraus, dass es sofortige Wirkung zeigt und keine üble Nachwirkung, keinen cumulativen Effect hat. Auch wo Digitalis keine Wirkung mehr entfaltet oder nicht mehr vertragen wird, führt Caffeïn oft noch zum Ziele.

Canabinum tannicum Merck. Dieses von Merck eingeführte Hypnoticum ist das Glycosid der Cannabis indica, gebunden an Gerbsäure. Das Cannabin ersetzt das Morphin nicht in allen Fällen, dagegen ist das Cannabin. tannic. ein vortreffliches Hypnoticum bei einfacher Schlaflosigkeit ohne schmerzhafte und psychische Ursachen, wonach es vielfache Anwendung finden kann. Die Cannabinpreise sind neuerdings von Merck bedeutend ermässigt.

Cocaïnum purum, Alkaloid aus Fol. Coca (Erythroxylon Coca), soll nach Aschenbrandt mit Erfolg gegen Erschöpfung, namentlich nach Diarrhöen, gebraucht werden. Dem stehen indess die Ansichten von Husemann u. A. entgegen. Jedenfalls fesselt das Mittel augenblicklich das Interesse der Aerzte und wird daher viel gefragt.

Codeïn. phosphoric. solub. Merck. Da das Codeïn und seine bisher gebräuchlichen Salze schwer löslich sind, so stellte Merck das Phosphat her, das, in 4 Thl. Wasser löslich, sich zur subcutanen Application vortrefflich eignet, besonders da die Einstichwunden ohne Reaction bleiben.

Colocynthin. puriss. Merck. Die Coloquinthen enthalten das Glycosid Colocynthin und ein Resinoid, das Colocynthidin (Citrullin). Beide Stoffe, von Merck in grösster Reinheit dargestellt, haben die purgirende, nicht aber die toxische Wirkung der Früchte und sind gute Abführmittel. Die subcutane Anwendung ist erfolgreich, aber schmerzhaft.

Eucalyptol. puriss. Merck. Die zwei im Handel befindlichen Eucalyptusöle sind streng zu trennen. Während das Ol. Eucalypti australe technischen Zwecken dient, wird das höher im Preise stehende Ol. Eucalypti aus den Blättern von Eucalyptus globulus in der Medicin verwendet. Das Ol. E. australe lenkt die Ebene des polarisirten Lichtes stark nach links, das echte Oel dagegen ist inactiv oder schwach rechts drehend. Ersteres löst sich wenig in 20-proc. Alkohol, letzteres in jedem Verhältnisse. Das unechte Oel färbt sich beim Stehen mit Natrium roth und besitzt einen an Terpentinöl erinnernden Geruch, während das echte Oel, das angenehm rosenartig riecht, mit Natrium sich gelblich färbt. — Das Eucalyptusöl resp. das Eucalyptol hat eminent antiseptische Eigenschaften und eignet sich vorzüglich zum Wundverbande. Eucalyptol zerstört weiter die Diphtheritispilze und findet desshalb zweckmässige Anwendung bei Behandlung der Diphtherie. Auch hat Eucalyptusöl eine dem Chinin ähnliche Wirkung auf die geformten Elemente des Blutes.

Hydrarg. tannic. oxydul. Merck. Das Präparat enthält 50 Proc. Hg, verhält sich gegen verdünnte Säuren indifferent, wird aber von Alkalien (ebenso vom Magensaft) reducirt. Die Abscheidung des Quecksilbers erfolgt in so feiner Form, dass eine rasche Resorption die Folge ist.

Hydrochinon soll den acuten Milztumor, den Hauptheerd infectiöser Fermente, bedeutend verkleinern und das Fieber gleichsam eindämmen. Als Antipyreticum steht es dem Kaïrin gleich. Die unangenehmen cerebralen Nebenerscheinungen, welche die Wirkung des Resorcins begleiten, treten beim Hydrochinon nicht auf.

Papayotin 1:200 Merck, aus dem Safte von Carica Papaya L. 1 Theil peptonisirt 200 Th. frisches, von Pressen von überschüssiger Feuchtigkeit befreites Blutfibrin; unter Zusatz von etwas Milchsäure geht die Verdauung erheblich rascher vor sich. Papayotin ist gegen Diphtheritis verwendet.

Paraldehyd. puriss. absol. (vergl. Chem.-Ztg. 8, 128).

Pelletierin. sulfuric. alb. cryst. und tannic. Alkaloid aus Cort. rad. Granat. Vorzügliches Bandwurmmittel; am häufigsten wird das Tannat benutzt. Die Pelletierinsalze sind frisch zu verwenden, da mit alten Präparaten eine sichere Wirkung nicht mehr zu erzielen ist.

Quebracho-Alkaloide. Aspidospermin. cryst. Fraude's, Aspidospermin. purum amorph. Aspidospermin. citric. pulv., Quebrachin. Hesse's, Quebrachamin. Hesse's, Aspidosamin. Hesse's. — Die Alkaloide der Quebrachorinde sind Respirationsgifte. Praktische Anwendung verdienen die Mittel besonders bei Dyspnöe infolge von Circulationsstörungen, Herzkrankheiten etc., weniger da, wo die Athemnoth ein rein compensirendes Moment bildet, obgleich sie auch hier als Palliativa vorübergehenden Nutzen schaffen können (bei Asthma, Emphysem, chron. Pneumonie, Exsudaten in der Pleurahöhle). Die Indicationen fallen so ziemlich mit denen des Morphiums und der Blausäure zusammen, doch fehlen den Quebracho-Alkaloiden die Nebenwirkungen des ersteren und die Gefährlichkeit der letzteren. Am kräftigsten wirkt Quebrachin; ihm am nächsten steht das Aspidosamin, und dürfte sich die Praxis vorzugsweise dieser beiden Basen bemächtigen.

Salicylresorcinketon schmilzt bei 133 bis 134° und ist nicht giftig. Spaltet sich im Körper in Resorcin und Salicylsäure. Kommt in seiner Wirkung der Salicylsäure und dem Resorcin nahe, ist also ein Antisepticum. Versuchsweise zum Wundverbande benutzt.

19) Chem.-Ztg. 8, 1293.

Jahresbericht über Danzigs Handel, Gewerbe und Schifffahrt im Jahre 1883.

Die günstigen Aussichten, welche das Jahr 1883 zu Anfang in commerzieller und gewerblicher Hinsicht bot, haben sich im Verlaufe desselben nicht erfüllt, und haben sich namentlich für Getreide die Verhältnisse der Absatzmärkte immer schwieriger gestaltet. Für Spiritus brachte das Berichtsjahr einen bedeutenden Aufschwung; besonders das Geschäft nach Spanien hat über alle Erwartung an Ausdehnung gewonnen. Seewärts ausgeführt wurden 80 420 hl, davon 44 780 hl nach Spanien, 18 270 hl nach Belgien und 2 750 hl nach England. In Folge des raschen Anwachsens der Zuckerfabriken in den östlichen Provinzen ist die Entwicklung Danzigs zum Exporthafen für Zucker eine ausserordentlich schnelle. Der Export aller westpreussischen und zum Theile auch der Posener Zuckerfabriken ging über Danzig. Seewärts wurden 53 943 496 kg (1882: 29 681 801 kg) Rohzucker von mindestens 88 Proc. Polarisation ausgeführt. Davon gingen nach England 44 379 360 kg, nach den Niederlanden 6 178 069 kg, nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika 2 955 107 kg. Von raffinirtem Zucker sind seewärts 1 114 822 kg eingegangen. An Rübenmelasse wurden im Berichtsjahre nach Frankreich 8 474 924 kg und nach Belgien 1 062 755 kg exportirt.

Die Danziger Oelmühle Petschow & Co. verarbeitete ca. 8 100 000 kg Rübsen und Raps, welche 29 400 Doppelctr. Rüböl lieferten. — Harz wurde besonders von Amerika für die russischen Seifenfabriken bezogen; die Einfuhr hiervon belief sich auf 1 929 491 kg. — Der Petroleumhandel, namentlich nach Polen, hat für die Ostseeprovinzen durch die Concurrenz des russischen Productes viel verloren; die Einfuhr von amerikanischem Petroleum ist von 89 128 Fass in 1882 auf 64 248 Fass in 1883 gesunken. — An Kunstbutter wurden im Berichtsjahre 93 687 kg eingeführt, gegen 139 440 kg im Vorjahre. Der Import an Talg belief sich auf 1 173 939 kg; hiervon kam die Hauptmasse aus Australien und etwa 1/5 aus Nordamerika.

Den seewärts importirten Steinkohlen wurde durch die schlesische Kohle eine zunehmende Concurrenz bereitet; der namentlich durch die neuen Zuckerfabriken bedingte Mehrverbrauch an Steinkohlen hat dennoch eine Vergrösserung des Imports zur Folge gehabt; derselbe belief sich auf 242 667 t gegen 227 488 t im Vorjahre. Aus England wurden hiervon 239 341 t Steinkohlen eingeführt. Die Nachfrage nach rohem Bernstein war anhaltend sehr lebhaft. Stromwärts kamen 109 621 kg an gegen 54 729 kg im Jahre 1882. Der Gesammtwerth der Zufuhren beträgt 900 000 bis 1 000 000 M. Versandt wurden von

rohem Bernstein seewärts 17 811 kg, flusswärts 1 845 kg. Auch nach Bernsteinabfällen für Lack- und Firnissfabrikation war rege Nachfrage.

Die Pappen- und Papierfabriken des Handelskammerbezirkes fanden zu weichenden Preisen vollständigen Absatz für ihre Fabrikate; ebenso ist Cellulose bei genügender Nachfrage im Preise etwas gesunken. Die Danziger Cellulosefabrik, Actien-Gesellschaft zu Legan bei Danzig hatte an gebleichtem und ungebleichtem Holzstoff einen Absatz von 8 630 Doppelctr. Hiervon gingen nach England 2 680 Doppelctr., nach Frankreich 2 370 Doppelctr. Ausserdem wurden 6 090 Doppelctr. gebrannter Kalk und 100 Doppelctr. Kienöl gewonnen. An Rohmaterialien wurden 9 545 Raummeter und 1 011 Stck. Stämme Fichtenholz, 67 090 Doppelctr. Steinkohlen, 2 580 Doppelctr. Sulfat, 35 Doppelctr. Soda, 850 Doppelctr. Chlorkalk und 11 020 Doppelctr. Kalksteine verbraucht. — Die Danziger Glashütte konnte das Geschäft am Platze und in der Provinz nur bei reducirten Preisen aufrecht erhalten, indess konnte sie in Folge des vergrösserten Exports die Fabrikation ohne Unterbrechung betreiben. Insgesammt gingen im Berichtsjahre seewärts über Danzig an gemeinem Hohlglase 971 276 kg, wovon 946 205 kg auf Grossbritannien und 25 000 kg auf Belgien kamen.

Von Drogerie-, Apotheker- und Farbwaaren sind importirt 174 260 Doppelctr. im Gesammtwerthe von ca. 3 813 600 M. Der grösste Theil dieser Einfuhr seewärts war indess Speditionsgut für Polen. Die Fabrik von Davidson, welche hauptsächlich die Fabrikation von Superphosphat, Potasche und Knochenpräparaten betreibt, hatte 1883 vollen Betrieb, konnte aber nur zu weichenden Preisen Absatz erzielen. Der Gesammtwerth des Absatzes war 762 695 M gegen 568 797 M in 1882.

Marktberichte.

Rotterdam, 9. September. China-Rinde. Auction 19. d. M. 159 Säcke, 56 Kisten, ca. 13 800 kg Java. Cacao-Butter. Nachstehend Ablauf der heutigen Auction von 15 000 kg: ca. 5500 kg A verkauft zu $66-66^{1}/_{4}$ c., ca. 5000 kg B verkauft zu $64^{1}/_{4}-65$ c., ca. 4500 kg C verkauft zu $62-62^{1}/_{4}$ c. Gummi Copal. Die Borneo- und Gorontalo-Auctionen vom 12. d. M. umfassen 2895 Körbe, 1919 Säcke, 562 Kisten und 15 Fässchen, Bto. 442 000 kg. Die neue afrikan. Handels-Gesellschaft verkaufte am 5. d. M.: Gummi elast., ca. 31 500 kg afrikan. Ball zu ca. fl. 87, ca. 3 200 kg african. Niggers, ca. 275 kg afrikan. Nigger-Thimbles. Preise unbekannt; Bienenwachs, ca. 812 kg Angola zu ca. fl. 64; Gummi copal, platt roth, ca. 4 100 kg Angola zu ca. fl. 60. Zinn fester. Banca fl. $51^{3}/_{4}$. Billiton disp. fl. $49^{3}/_{4}$, November fl. 50. Indigo. Java hatte zu unveränderten Preisen wieder etwas mehr Abzug. Die Ost-Afrikan. Co. bringt am 12. d. M. per Einschreibung an den Markt, auf Lieferung per „Noatun" 21. Juli gesegelt von der Ostküste Afrika's nach dem Canale für Ordres, mit offenem Charter Hamburg-Bordeaux, beide einbegriffen: Sesamsaat, ost-afrikan., in Säcken, ca. 45 t Taxe fl. $16-16^{1}/_{2}$; Erdnüsse, geschälte ostafrikan., in Säcken ca. 140 t Taxe $16-16^{1}/_{4}$; Coprah, lose, ost-afrikan. ca. 65 t Taxe ca. fl. $20^{3}/_{4}-21$ auf gewöhnlichen Conditionen, tel quel bezüglich Qualität und Beschaffenheit, mit Refactien nur für eventuelle See-Beschädigung. Säcke innerhalb 3 Monat franco retour oder zu berechnen. Aus der Hand sind am Markte: Erdnüsse in Säcken, geschälte ost-afrikan. 190 t, Forderung fl. $17-16^{3}/_{4}$. Coprah, Padang, in Amsterdam lagernd, 1111 Säcke ca. 60 t, Taxe fl. 21. Coprah, Sangir, Juli gesegelt per „Guylding" nach Amsterdam, lose, ca. 200 t, Taxe fl. $21-20^{3}/_{4}$. Thormann & Co.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat Juli 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Juli 1884.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto		Ausfuhr in 100 kg netto	
	Juli 1884.	1. Jan. b. End. Juli 1884.	Juli 1884.	1. Jan. b. End. Juli 1884.
Aetznatron (Tara 17 %)	3 474	17 326	1 489	9 482
Alaun (Tara 9 %)	280	2 030	5 169	38 508
Alizarin	125	1 249	4 292	25 640
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	1 089	7 780	1 066	6 620
Ammoniak (schwefelsaures)	30 672	239 680	38	475
Anilin, Toluidin	443	1 088	888	3 999
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	304	2 611	4 937	28 657
Asphalt (Bergtheer)	24 937	135 607	13 514	64 101
Baryt, künstl. (Barytsalze)	491	2 841	2 009	13 671
Blauholz	35 364	229 009	4 086	45 302
Blei, rohes, Bruchblei	880	9 593	50 120	309 713
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	28 880	192 709	1 502	11 749
Bleiweiss; Zinkoxyd	3 737	20 446	15 457	100 278
Braunkohlen	2 703 798	19 148 063	39 548	288 362
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	7 423	47 323	41 089	280 512
Butter, auch künstliche	3 586	19 931	11 706	87 374
Cacao in Bohnen	2 342	15 882	—	1
Cacaomasse, gem. Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	404	3 142	21	219
Cement	53 468	274 563	326 788	2 053 359
Chilisalpeter	126 015	1 452 579	787	6 639
Chinarinde	3 433	19 776	18	75
Chlorkalk (Tara 10 %)	8 045	34 593	1 927	6 622
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	3 547	45 709	8 411	65 876
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12%)	625	4 634	2 933	27 560
Cochenille	69	617	26	203
Cokes	91 502	616 309	558 113	3 877 643
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	14	676	2 321	11 794
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	11 877	94 483	135 889	928 814
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	4 033	16 328	172 487	1 218 328
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	932 923	5 751 760	1 916 623	11 409 522
Farbholzextracte (Tara 16 %)	6 146	29 589	705	4 805
Fischthran, Fischspeck	10 170	53 134	377	3 528
Gelatine und Leim (Tara 14 %)	1 415	10 768	4 040	22 098
Gelbholz	3 716	37 172	867	5 599
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	337	1 348	45 875	313 374
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	313	1 786	13 667	60 453
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	711	4 249	2 535	21 921
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17%)	2 227	15 941	917	5 211
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17%)	95	436	2 491	17 834
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17%)	64	395	2 444	15 918
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	416	2 642	2 216	15 487
—, farbiges, bemaltes etc.	596	3 067	610	3 337
Glycerin und Glycerinlauge	3 366	25 993	989	10 951
Guano, natürlicher	55 109	424 471	1 268	8 963
Harze, nicht bes. genannte	1 583	9 306	178	1 217
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	113 265	495 121	7 154	32 394
Hopfen (T. 3 %)	238	4 688	986	18 716
Indigo	1 356	14 673	421	3 504
Kali, chromsaures	2 688	22 690	1 167	3 706
Kali, schwefels. u. salzs. (Chlorkalium)	1 818	8 809	79 062	432 287
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	1 957	13 876	115	970
Kautschukwaaren	98	806	1 989	14 438
Knochenkohle	23 111	118 546	3 004	17 021
Knochenmehl	32 497	138 421	2 286	9 062
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	2 256	14 822	499	2 034
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	4 392	29 690	322	1 849
Korkwaaren	1 418	8 963	214	1 631
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12%)	248	1 655	18 267	150 677
Krapp, auch gemahlen	688	3 109	255	1 655
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	2 479	41 099	5 346	52 814
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	165	911	867	6 891
Kupfer, roh oder als Bruch	13 509	81 129	9 038	44 077
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	137	578	1 010	5 062
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	694	3 573	1 358	6 939
—, ausser groben	357	2 553	2 811	15 306
Leinöl in Fässern	28 059	235 691	151	752
Malz (T. 2 %)	54 985	398 441	8 112	64 096
Melasse	—	1 326	25 969	119 488
Mineralwasser incl. Krüge	6 033	39 960	30 861	184 826
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	333	2 375	289	1 611
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	979	6 869	9 069	58 398
Olivenöl (Baum-) in Fässern	5 293	56 701	221	2 776
Palmkerne	60 948	372 163	—	—
Palmöl, festes (T. 13 %)	7 019	33 620	4 472	28 058
Pech	3 616	15 390	5 860	62 545
Petroleum, roh und gereinigt	403 773	2 225 980	46	1 716
Platten u. Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	39	1 033	1 094	5 523
Platten u. Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	2 242	17 254	41 267	274 982
Potasche (T. 10 %)	1 710	12 441	5 753	41 320
Quecksilber	428	2 544	4	35
Roheisen aller Art	299 444	1 524 413	185 881	1 341 761
Rohzucker von No. 19 des Holländ. Standart und darüber	11	66	—	—
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	1 088	7 628	—	—
Rohzucker v. mindestens 88% Polaris.	—	—	249 179	2 464 649
Rothholz	8 554	49 882	711	8 173
Rüböl, Rapsöl in Fässern	164	4 673	3 464	18 001
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	2 687	17 861	5 335	37 730
Salz	22 769	170 986	148 764	735 795
Salzsäure	1 033	8 946	7 297	55 206
Schaumwein in Flaschen	2 009	28 340	983	8 005
Schiesspulver	118	141	2 945	19 075
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	6 631	24 016	16 412	87 599
Schwefel	12 807	65 241	230	1 599
Schwefelsäure	8 429	38 549	11 611	94 200
Soda, calcinirte (Tara 13%)	3 069	22 799	7 913	61 124
Soda, rohe; kryst. (Tara 10 %)	8 002	44 576	4 175	24 301
Stärke (T. 12%)	738	5 650	7 720	69 202
Stearin, Palmitin etc.	2 326	20 247	2 133	15 828
Steinkohlen	2 484 325	11 794 836	6 873 580	47 692 808
Superphosphate	13 812	163 779	5 348	53 684
Syrup	2 349	16 334	184	2 120
Talg	5 380	35 245	438	2 603
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	45 192	449 158	2 290	23 538
Terpentinöl und anderes Harzöl	7 050	49 407	867	6 394
Theer	32 986	189 237	14 005	93 414
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	485	3 001	12 094	93 038
Ultramarin	274	1 457	5 362	31 762
Vitriole aller Art	510	5 265	7 005	33 690
Wein und Most in Fässern	32 077	323 673	3 279	58 242
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	611	4 950	3 646	30 486
Weinhefe, trockene und teigartige	3 364	17 609	—	489
Weinstein	2 427	17 233	341	1 767
Weinsteinsäure	175	392	783	8 034
Zink, gewalztes (T. 10 %)	67	438	14 993	94 197
Zink, rohes, Bruchzink	3 207	26 521	57 969	334 887
Zinn, rohes, Bruchzinn	4 979	36 022	422	2 642
Zucker, raffinirter, aller Art	1 532	7 951	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	73 219	443 200
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98% Polaris.	—	—	14 703	168 094
Zündhölzer und Zündkerzchen	92	6 043	1 851	11 717

Ein- und Ausfuhr im österreich-ungarischen Zollgebiete für den Monat Juni 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Juni 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Juni 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Juni 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1884.
Aether, Collodium, Chloroform	32	180	2	59
Aetherische Oele	56	393	29	264
Aetzkali	6	119	—	1
Aetznatron	1 245	6 123	118	1 917
Alaun	96	1 348	68	846
Albumin und Albuminoïde	12	147	462	795
Alkohol	16	116	—	—
Ammoniak, kohlensaures	11	154	8	646
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	154	907	114	313
Ammoniak, schwefelsaures	21	88	205	1 101
Ammoniakwasser (Gaswasser)	—	26	317	2 056
Anilinöl	23	244	—	—
Anthracen, rohes	—	—	—	—
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	180	947	—	13
Arsenikschwefel	22	239	—	7
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	1 154	6 703	12	59
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	3	243	100	410
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	2 025	15 983	—	4
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	204	685	71	880
Blei, holzessigsaures	1	278	—	—
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	797	8 063	198	1 363
Bleierz	—	3	2 154	18 816
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	292	917	1 122	9 894
Bleiweiss	161	1 301	669	3 150
Bleizucker	99	479	1	28
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	5	52	293	2 059
Blutlaugensalz-Fabrikation, Rückstände	—	1 314	—	—
Borax, raffinirt	677	3 688	—	3
Borax, roh, Borsäure	6	73	—	—
Braunstein	50	1 493	1 900	9 805
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	3	63	1	1
Cacaobohnen und -Schalen	220	1 868	—	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	9	68	2	10
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	16	71	—	5
Carbolsäure, rohe	47	226	24	192
Catechu und japanesische Erde	923	5 707	73	533
Chem. Producte, nicht besond. benannte	776	5 483	1 719	12 614
Chilisalpeter, roh	3 802	34 639	56	60
Chinin	—	21	—	—
Chlorkalium	1 915	12 581	—	18
Chlorkalk	2 112	12 014	2	635
Chlormagnesium	223	1 407	9	70
Chocolade, Chocol.-Surrog. u. -Fabrikate	43	354	1	44
Cochenille	61	338	8	48
Cokes	33 386	238 440	9 360	73 921
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	1 131	9 145	34	276
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	752	24 536	4 513	25 418
Dungsalze	15	182	—	1
Eicheln und Eichelhülsen (Valloneen)	13 304	83 817	233	4 002
Eisenbeizen aller Art	314	1 875	50	476
Eisen- und Stahlblech und -Platten	2 362	9 093	5 687	15 590
Eisenerz	23 674	169 284	27 725	193 318
Eisenvitriol	1 363	6 613	938	4 994
Erden u. mineral. Stoffe, roh, n. bes. ben.	91 652	395 606	73 566	1 028 768
Erden und mineral. Stoffe, gebrannt, geschlemmt, gemahlen	35 933	215 026	22 148	161 506
Erze, nicht besonders benannte	1 711	8 225	12 128	41 079
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	—	11	5	15
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	70	434	9	83
Farbhölzer	7 806	38 383	541	2 846
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	354	2 705	6	73
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	2 343	11 967	143	2 412
Fischthran	1 939	13 062	18	148
Galläpfel	20	854	5	102
Galmei und andere Zinkerze	—	2 325	1 341	30 300
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	1528	5 423	148	609
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	176	914	—	1
Gerbstoffextracte, nicht bes. benannte	271	1 168	7 862	12 222
Glasmasse, Email- und Glasurmasse, gemahl. Glas (Glasstaub)	37	382	78	136
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	3 128	20 192	22	378
Glycerin (auch Glycerinlauge)	37	1 082	163	971
Gold, roh Kilogramm	2	16	7	12
Graphit, roh	141	620	8 452	35 747
Grünspan	49	203	1	2
Gummigutti, Tragantgummi	37	341	—	1
Gyps, roh	524	5 173	3 775	10 552
Harz, gemeines, und Colophonium	16 258	108 265	187	1 022
Hausenblase (Fischleim)	13	43	—	—
Hohlglas, gemeines, das ist ungeschliffen, ungemustert, unabgerieb., ungepresst	306	2 936	19 930	93 990
Hohlglas in seiner natürl. Farbe od. weiss (durchsichtig) mit nur abgeschliffenen od. eingerieb. Stöpseln, Böden od. Ränd.	91	506	578	2 072
Hohlglas, weisses (durchsichtiges), geschliffen, gemustert, gepresst, abgerieben, geätzt, geschnitten; massives weisses Glas, nicht bes. benanntes	32	345	5 290	24 363

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Juni 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Juni 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1884.
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	56	711	701	6 928
Holz- und Kohlenasche	208	415	469	2 760
Holzessig, roher	88	193	—	860
Hopfen, auch Hopfenmehl	47	1 798	130	3 631
Indigo	707	6 001	43	600
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	464	3 169	4	95
Kali, doppeltkohlensaures	1	11	—	—
Kali, oxalsaures	8	73	—	20
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	6	33	—	—
Kali, schwefelsaures u. zweifach schwefelsaures	—	205	—	24
Kalk, ungebrannt	99	8 905	20 108	63 255
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	—	4	102	202
Kalk, holzessigsaurer	12	77	—	30
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	24 069	79 901	22 885	97 279
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	2	6	—	—
Kastanienholzextract	10	446	—	—
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	84	1 238	3	259
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	15	78	301	2 705
Knochen	5 813	27 188	3 662	22 023
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	145	2 192	12 116	61 163
Knochenkohle, neue oder regenerirte	714	5 702	263	2 907
Knoppern	1 004	3 195	123	2 079
Kobalt- und Nickelerze	101	498	262	1 296
Kochsalz	2	74	—	—
Kohlensäure, flüssige	4	21	—	—
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	79	855	7	42
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	42	173	200	420
Kupfer, roh, auch alt, gebroch. u. in Abfäll.	5 057	29 974	975	2 679
Kupfererz	—	946	—	—
Kupfervitriol	740	3 357	5	139
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpentin, Mineralölen oder Alkohol)	142	1 359	29	163
Leim, nicht bes. benannter	752	4 260	499	2 985
Lignite und Braunkohlen	50 259	384 219	2 114 047	15 274 656
Magnesia, schwefelsaure	7	81	98	421
Malz	102	710	67 411	482 961
Melasse	1	21	12	218
Mennige	194	960	14	358
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	11	39	55	286
Messing, roh etc. und in Abfällen	51	505	39	381
Milchzucker	—	4	5	21
Mineralöle für industrielle Zwecke	286	1 762		
Mineralöle, raffinirte, leichte	25 227	276 076	4 797	24 080
Mineralöle, raffinirte, schwere	4 426	37 367		
Mineralöle, rohe, leichte	27 262	240 053	1 151	7 847
Mineralöle, rohe, schwere	26 125	102 288		
Mineralwässer aller Art	2 035	13 046	16 218	78 499
Naphtalin, rohes	1	2	215	842
Natron, chromsaures	3	22	—	—
Natron, doppeltkohlensaures	26	172	2	9
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	—	2	—	—
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	63	175	689	2 997
Natron, zweifach schwefelsaures	117	721	—	—
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	13	149	—	25
Nickel, roh etc. und in Abfällen	5	67	—	77
Nitrobenzol	8	33	-	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	33	230	10	93
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen)	1 170	7 262	32	243
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	419	2 947	—	—
Olivenöl	8 270	53 204	534	2 421
Opium	—	8	—	—
Orlean	46	266	—	1
Orseille	160	908	—	1
Oxalsäure	38	823	—	3
Ozokerit	—	2	4 627	20 140
Pakfong, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	6	92	541
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	7 429	47 439	—	10
Palmitinsäure	10	17	—	—
Paraffin, Ceresin, Wallrath	749	4 397	1 986	15 598
Parfümeriewaaren, kosmet. Mittel etc.	86	590	31	268
Pech	1 273	13 008	745	6 951
Persio	2	29	—	—
Phosphor und Phosphorsäure	76	514	—	42
Platin und andere edle Metalle, nicht bes. benannte . . . Kilogramm	—	2	50	368
Potasche	638	6 340	1 496	7 083
Quecksilber	—	3	295	3 207
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	20	157	72	291
Rinden, Wurzeln, Blätter, Blüthen, Früchte z. Färben, nicht bes. benannte	558	4 142	471	4 468
Desgl. zum Gerben	2 329	12 225	121 106	209 051
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	107 561	467 524	4 027	32 773
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	—	28	—	—
Rohzucker von der holländischen Standard-No. 19 und darüber	—	1	—	—

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Juni 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Juni 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Juni 1884.
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	52	260	80	1 340
Salpeter (Kali- u. Natron-Salpeter), raffin.	110	973	6	390
Salpetersäure	190	756	221	1 529
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	22 884	108 780	—	—
Salzsäure	721	4 213	2 212	8 266
Schaumweine	301	2 125	18	114
Schiessmittel und Sprengmittel	13	61	228	2 740
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all. Art, ausgen. gekörnte Knochenkohl.)	492	2 986	54	274
Schwefel, auch gemahl., u. Schwefelblüthe	6 779	67 999	674	4 022
Schwefelkohlenstoff	1	32	—	—
Schwefelsäure	3 101	23 252	2 511	14 046
Seife, gemeine	899	6 064	360	1 883
Seife, feine, parfümirte	49	286	109	604
Silber, roh . . . Kilogramm	665	4 899	—	160
Smalte und Zaffer	9	90	—	1
Soda, calcinirte	6 208	51 336	4	323
Soda, roh oder krystallisirt	1 683	11 449	449	1 571
Speiseessig	70	334	273	985
Spiegelglas, roh, ungeschliffen; Gussplatten, roh, gerippt, auch Dachziegel	258	3 071	2 401	15 819
Spiessglanz	—	1	25	468
Spiessglanzkönig	26	26	160	210
Stärke, auch Stärkemehl	848	3 053	725	5 209
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	432	3 014	55	279
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	2	4	—	16
Stearinsäure	21	340	113	2 033
Steinkohlen	1 483 178	10 177 256	467 021	2 672 290
Sumach	985	10 107	1 415	9 325
Syrup	845	4 203	14	94
Talge, thierische	1 781	17 838	29	734
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	2 063	14 102	228	1 282
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	1 160	4 588	2 835	20 034
Theerfarbstoffe	366	2 718	6	204
Thonerde, holzessigsaure	130	604	—	—
Thonerde, künstliche	188	1 369	—	—
Thonerde, schwefel- und salzsaure	109	1 305	4	23
Tinten und Tintenpulver	8	40	193	994
Tombak u. andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	133	—	377
Tombak und andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, roh etc. und in Abfällen	111	423	73	359
Wachs	126	795	496	1 314
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	7	149	6	106
Wasserglas	191	1 150	33	364
Weinhefe	14	828	3	322
Weinstein, raffinirt	18	93	35	491
Weinstein, roh	309	1 771	1 334	4 382
Weinsteinsäure	9	65	322	1 608
Zink in Stangen, Platten, Blechen	1 160	4 030	1 185	6 140
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	11 833	61 220	827	5 357
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	36	263	62	773
Zinkvitriol	1	21	—	3
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	59	725	361	2 772
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	12	65	2	45
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 067	9 092	4	96
Zinnasche	3	29	16	16
Zinnpräparate, nicht bes. benannte	2	30	—	—
Zinnsalz (Zinnchlorür)	26	136	—	5
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	—	30	203
Zucker, raffinirter	21	217	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker i. fest. Zustand.	—	1	7	9
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	978	6 054	6 749	42 299

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands im Jahre 1883.

(Fortsetzung.)

Chemnitz.

Die allgemeine Lage des Handels und der Gewerbe im Kammerbezirke kann als eine gute nicht bezeichnet werden, und dauern besonders die Klagen über gedrückte Preise, Ueberproduction, sehr geringen Gewinn im Verhältnisse zur aufgewendeten Anstrengung etc. fort. Namentlich ist auch das Absatzgebiet verringert; so betrug die Ausfuhr aus dem Consulardistricte Chemnitz nach den Vereinigten Staaten im Jahre 1882: 41 824 175 M, im Berichtsjahre aber nur 36 436 362 M.

Das Kohlengeschäft nahm einen erfreulichen Aufschwung, und konnten die Verkaufspreise um ein Geringes erhöht werden. Im Betriebe waren 14 Werke mit einer Gesammtförderung von 12 577 674 hl Kohlen im Werthe von 7 403 457,89 M. Der Bergbau beschäftigte 5171 Arbeiter. Die Arbeitslöhne betrugen pro Kopf und Jahr im Durchschnitte 774,23 M gegen 732,19 M im Jahre 1882. — Auf dem Braunkohlenwerke Himmelreich in Benndorf bei Frohburg wurden mit 40 Arbeitern 216 890 hl Braunkohle im Werthe von 33 134 M gefördert, und etwa 7 292 000 Stück Braunkohlen-Pressziegel im Werthe von 58 300 M hergestellt. — Die Fabrikation d. verschiedensten Cementwaaren hat sich wesentlich gehoben und wird im Bezirke lebhaft betrieben. Besonders hat eine „Terrazzo“ genannte Zusammenstellung aus Cement und Marmorbrocken Anklang gefunden, aus welcher Fussbodentäfelungen, Wandbekleidungen, Badeanlagen, Springbrunnenbassins, Grabsteine etc. hergestellt werden. Die Sächsische Serpentinstein-Actiengesellschaft zu Zöllitz hatte einen um 10 Proc. grösseren Absatz als in 1882.

Für die Eisengiessereien des Bezirkes war der Geschäftsgang flauer als im Vorjahre, und die Preise litten unter der Concurrenz. In der Sächs. Maschinenfabrik Actiengesellschaft vorm. Richard Hartmann wurden pro 1882/83 mit durchschnittlich 3107 Arbeitern 12 220 227 kg Locomotiven, Dampfmaschinen etc. im Werthe von 9 850 522 M hergestellt. — Die Werkzeugmaschinenfabrikation hatte bis zum Herbste verbesserten Geschäfsgang, worauf ein Stillstand eintrat, dessen Ursache wohl in Ueberproduction zu suchen ist.

Die Orseillefabrikation hatte regelmässige Beschäftigung. Für die Ultramarinfabriken ist die Lage in Folge der Ueberproduction verschlechtert. Das Vitriolwerk Geyer hielt sich in der Fabrikation von Erdfarben auf gleicher Höhe wie in 1882; Manganbraun wurde in gesteigertem Maasse zur Tapetenfabrikation verwendet. Braunstein hatte gedrückte Preise. — Indigoproducte und Catechupräparate fanden reichliche Abnahme, da die Baumwollenindustrie gut beschäftigt war. Ebenso war der Umsatz in Farbstoff-Extracten etwas höher als im Vorjahre, wenngleich hierin das Ausland der einheimischen Industrie schwere Concurrenz bereitete. — Die Stärke-, Stärkegummi- und Kleberbeizefabrikation litt ebenfalls unter starker Concurrenz. Aetherische Oele und Essenzen fanden bei gedrückten Preisen ziemlichen Absatz. Die Tintenfabrikation leidet unter den hohen Zöllen des Auslandes, während fremde Tinten unter sehr günstigen Verhältnissen nach Deutschland gelangen können. Nichtsdestoweniger hat die deutsche Tinte und besonders das Chemnitzer Fabrikat in manchen Ländern die französischen und englischen Tinten verdrängt. Die Leim- und Seifenfabriken hatten bei vertheuerten Rohmaterialien gedrückte Preise ihrer Fabrikate. Die in Waldheim betriebene Fabrikation feiner Seifen und Parfümerien hatten einen gegen das Vorjahr um 22 Proc. gesteigerten Umsatz. Die Anstalten für Holzdestillation hatten genügende Arbeit, mussten aber mit weiteren Preisrückgängen ihrer Fabrikate rechnen. — Die Spiritusbrennereien hatten zunächst nur schwachen und unlohnenden Betrieb, bis zum October in Folge der guten Kartoffelernte die Production stark gesteigert werden konnte. Die Spritfabriken hatten reichlich Beschäftigung, aber sehr gedrückte Preise. — Für die Bleicherei brachte das Berichtsjahr einen fühlbaren Rückgang, während die Wollgarn- und die Baumwollengarn-Färbereien gut beschäftigt waren. Die Papierfabrikation hatte ebenfalls bei sehr gedrückten Preisen ziemlich flotten Geschäftsgang.

Dortmund.

Die Kohlenproduction des Oberbergamtsbezirkes Dortmund stieg von 25 811 245 t in 1882 auf 27 862 956 t in 1883, die des Handelskammerbezirkes von 4 722 514 t auf 5 047 696 t in 1883. Dieser grosse Industriezweig entwickelte sich somit äusserlich in günstiger Weise, auch hielten sich die Preise mit Ausnahme der Fettkohlenpreise im Ganzen auf der nicht ungünstigen Höhe des Vorjahres. Der wichtige Artikel Cokes musste bei sinkender Conjunctur zu Hause seinen Absatz nach aussen suchen und fand ein aufnahmefähiges Gebiet in dem Industriereviere des nordöstlichen Frankreichs, wo er die belgische Cokesindustrie Schritt für Schritt verdrängte. Leider gingen die Preise bis auf und unter die Selbstkosten, so dass der Kohlen- und Cokesexport nach Frankreich für die Bahn sehr lucrativ ist, aber für die Kohlenwerke kaum noch die Betriebskosten deckt, und die Verzinsung des Capitals bereits aufgehört hat. Die Gesammtproduction an Cokes im Stadt- und Landkreise Dortmund belief sich auf 971 620 t aus 1 389 296 t Kohlen.

Die für den Bezirk wichtige Eisenindustrie war in der ersten Hälfte des Jahres in den meisten Zweigen eine nach Beschäftigung und Preis zufriedenstellende. Von da ab trat ein Preisrückgang ein, der erst in den letzten Wochen wieder zum Stillstande gebracht werden konnte. Die Production der Maschinenfabrik Deutschland in Dortmund belief sich auf ca. 1800 t im Verkaufswerthe von 770 000 M. Die Zahl der Arbeiter und Beamten betrug durchschnittlich 212. Das Eisenwerk Rothe Erde bei Dortmund fabricirte mit 192 Arbeitern und Beamten 7450 t Luppen- und 5970 t Stabeisen. Union, Actiengesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie in Dortmund, hatte bei einem Personale von 7227 Mann eine Production im Verkaufswerthe von 36 200 000 M, excl. des Werthes für Cokes, Luppen- und Gussstahlblöcke, welche für den eigenen Bedarf hergestellt wurden. Das Eisen- und Stahlwerk Hösch, jetzt Actiengesellschaft, Dortmund hatte in Halbfabrikaten eine Production von 70 000 t; Arbeiter- und Beamtenzahl 950. Die Aplerbecker Hütte, Brügmann, Weyland & Co., Aplerbeck, producirte mit 277 Arbeitern und Beamten in drei Hohöfen 38 069,4 t Roheisen im Werthe von 2 093 800 M. Der Hörder Bergwerks- und Hüttenverein in Hörde producirte auf dem Hörder Eisenwerke mit 595 Arbeitern und Beamten 92 701 t der verschiedenen Eisensorten im Werthe von 5 257 037 M, auf dem Hörder Kohlenwerke mit 1073 Arbeitern und Beamten 217 887 t Kohlen im Werthe von 1 205 206 M und auf der Hermannshütte mit einem Personale von 2210 Mann 63 400 t Eisenbahnschienen, Schwellen, Räder, Achsen etc. im Werthe von 8 510 704 M. Die Eisenindustrie zu Menden und Schwerte, Actien-Gesellschaft in Schwerte, fabricirte 52 000 t Walzdraht und 19 000 t Stabeisen und Bandeisen im Gesammtwerthe von 8 368 000 M. Das beschäftigte Personal betrug 1207 Mann. Die Actiengesellschaft zu Stollberg und in Westfalen: Zinkhütte Dortmund producirte mit einem Personale von 335 Mann 6821 t Rohzink im Werthe von 2 046 300 M.

In den 49 Brauereien des Bezirkes wurden aus 12 806 488 kg Gerstenmalzschrot 516 369,5 hl Bier gewonnen.

Der ca. 8 Quadratmeilen grosse Bezirk mit rund 199 000 Einwohnern beschäftigte in den drei Hauptindustriezweigen, der

Eisenindustrie	etwas über 13 000 Arbeiter	und producirte etwa für	M 77 000 000
Kohlenindustrie	„ „ 20 000 „	„ „ „ „	„ 25 000 000
Bierindustrie	„ „ 700 „	„ „ „ „	„ 10 000 000
	In Summa 33 700 Arbeiter	Gesammtproduction	M 112 000 000

Elbing.

Der Bericht constatirt aufwärtsgehende Entwicklung der mannigfaltigen Industrie des Bezirkes, wogegen die Lage des Handels weniger günstig war. — Die Rübölpreise vermochten sich nicht zu behaupten. Die Fabrik von Joh. Augustin verarbeitete 830 t Rübsen und Raps, welche 295 200 kg Rüböl und 498 150 kg Rübkuchen lieferten, sowie 303,5 t Leinsaat; letztere gaben 75 900 kg Leinöl und 213 900 kg Leinkuchen. — Die Spirituspreise zeigten mit Beginn des Jahres eine wesentliche Besserung, die sich bis zum Sept. noch steigerte. — Der Eisenschiffsbau hat grosse Ausdehnung gewonnen und erfreut sich eines Weltrufs. Die Maschinenbauanstalt und die Schiffswerft von F. Schichau war in Folge starker Nachfrage nach Dampfschiffen und Dampfmaschinen genügend mit Aufträgen versehen. Die Fabrik beschäftigte 1585—1794 Arbeiter. Die Locomotivbauanstalt lieferte 33 Locomotiven, diverse Dampfkessel etc. Auf der Schiffswerft wurden 8 Seedampfer und 7 Flussdampfer gebaut. In der Maschinenbauanstalt wurden die zu diesen Dampfern erforderlichen Dampfmaschinen und Ausrüstungsgegenstände, 33 stationäre Dampfmaschinen, 10 Schiffsmaschinen und verschiedene kleinere Maschinen und Anlagen fertiggestellt. Auch die übrigen Eisengiessereien und Maschinenfabriken des Bezirkes waren durchweg befriedigend beschäftigt. — Kupferne und messingne Maschinen und Geräthe hatten in Folge von Ueberproduction etwas gedrückte Preise. Die Fabrik von L. Wilhelm beschäftigte ca. 73 Arbeiter und verarbeitete 20 059 kg Schmelzkupfer und Kupferblech, 35 171 kg Schmelzmessing und Messingblech, 3024 kg Zinn, 5577 kg Zink, 447 kg Blei, 206 500 kg Kohlen und 95 800 kg Cokes. Das Messingwerk von F. Räuber war unausgesetzt beschäftigt und verbrauchte an Rohmaterial 383 993 kg Kupfer, 187 145 kg Zink und 97 019 kg Messingabfälle. In der Blechwaaren-Fabrik von A. H. Neufeldt waren 212 Personen (darunter ca. die Hälfte Frauen) beschäftigt; verarbeitet wurden 2443 Kisten Weissbleche, 36 184 kg Zinkbleche, 28 627 kg Draht und Bandeisen, 8706 kg Eisenbleche; verlöthet wurden 5788 kg Löthzinn. In Wirthschaftsartikeln war im Frühjahre nach Amerika bedeutender Absatz. — In der Tabakindustrie machte sich mit Ende des Jahres 1883 eine kleine Besserung geltend. Die Cigarren- und Tabakfabrik von Loeser & Wolff beschäftigte durchschnittlich 640 Arbeiter und Arbeiterinnen und verarbeitete 175 500 kg Tabak. Das Absatzgebiet erstreckte sich auf ganz Deutschland, sowie auf Russland, England, Australien und Südafrika.

Osnabrück.

Das Berichtsjahr erscheint in seinen wirthschaftlichen Ergebnissen als befriedigend. Bedeutende Erwerbszweige erfreuten sich eines lucrativen Betriebes, Detailhandel und Kleingewerbe zeigten grössere Lebhaftigkeit, und auch in der Grossindustrie war die Geschäftsthätigkeit eine durchweg rege. Die Creditverhältnisse sind bessere geworden, und hofft die Kammer, dass bei Fortdauer der gegenwärtigen Wirthschaftspolitik und friedlicher socialer und politischer Verhältnisse die wirthschaftlichen Verhältnisse des Bezirkes sich in erfreulicher Weise weiter entwickeln werden.

Die Förderung von Steinkohlen auf den fiscalischen Werken zu Borgloh und Oesede ist gegen 1882 erheblich gestiegen, indem dieselbe bei einer Belegschaft von 552 Mann 109 285,625 t betrug gegen 100 887,770 t im Vorjahre. Die Zeche Piesberg förderte mit einer Belegschaft von 556 Mann 1 887 875 Scheffel, und die Production der fiscalischen Steinkohlenwerke zu Ibbenbüren betrug 89 821 t; beschäftigt waren 580 Arbeiter. Die Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde producirte 626 900 kg Kochsalz und 3947 kg Badesalz, sowie 1 385 700 kg calcinirte Ammoniaksoda. — Die Okergruben der Firma B. Hartmann in Hilter erzielten ca. 300 000 kg im Werthe von 50 000 M; die Schwenger-Möllenbrockschen Gruben zu Vehrte ca. 1 500 000 t Schwarzkreide.

Die Lage der Eisen- und Stahlindustrie war im Berichtsjahre nicht günstig; mehrfach musste Reduction des Betriebes erfolgen. Der Georgs-Marien-Bergwerks- und Hüttenverein förderte 163 624 500 kg Eisenstein, 6 684 195 kg Steinkohlen und producirte 59 974 200 kg Roheisen. Die Giesserei lieferte 3 419 738 kg Gusswaaren. Der Verein beschäftigte 1450 Arbeiter gegen 1306 in 1882. Die Actiengesellschaft Eisen- und Stahlwerk zu Osnabrück hatte in den ersten 5 Monaten des Berichtsjahres regen, dann aber flauen Geschäftsgang. Von den Fabrikaten blieben 89 Proc. in Deutschland, der Rest ging ins Ausland. Die Fabrikation an Gusseisen belief sich auf 4 584 000 kg im Werthe von 603 250 M; aus Walzeisen wurden 1 425 000 kg Fabrikate im Werthe von 211 710 M fabricirt. Aus Stahl und Flusseisen wurden 35 312 900 kg Waaren im Werthe von 5 223 569 M hergestellt. In dem Stahlwerke mit Nebenbetrieben fanden durchschnittlich 1037 Arbeiter Beschäftigung. Die Höhe der gezahlten Eisenbahnfrachten belief sich auf 600 524 M. Die Drahtzieherei und Drahtstiftfabrik von Witte & Kämper in Osnabrück hatte einen Versandt von 10 549 000 kg im Werthe von 2 116 310 M. Die einzige im Kammerbezirke vorhandene Gasuhrenfabrik hat an Ausdehnung gewonnen. Der Absatz an Gasuhren betrug 5000, von denen ein beträchtlicher Theil ins Ausland ging. Beschäftigt wurden 40 Arbeiter gegen 30 in 1882.

In den 8 Ziegeleien des Bezirkes wurden ca. 5 000 000 Steine und 100 000 Dachziegel im Werthe von über 1 000 000 M gewonnen. Die Production der mit dem Eisen- und Stahlwerke zu Osnabrück verbundenen Fabrik feuerfester Producte belief sich auf 692 871 Stück feuerfeste Steine und Façonstücke. Der Absatz der Firma G. Schlüter & Starcke in Melle betrug ca. 16 000 Rollen Asphalt-Dachpappe, 25 000 kg Holzcement und 12 500 kg Benzol, Carbolsäure und Naphtalin.

Zwanzig Firmen des Kammerbezirkes beschäftigen sich mit der Herstellung von Cichorienpräparaten, welche in Westfalen, der Rheinprovinz, Hannover und Oldenburg Absatz fanden. Von künstlichen Mineralwässern werden im Bezirke ebenfalls beträchtliche Mengen hergestellt. Die Firma Hermann Langen in Lingen setzte ca. 70 000 Flaschen ab; dieselbe Firma verkaufte 160 000 l selbst fabricirten Essigsprits. Die Textilindustrie hatte mit Ausnahme der Tuchbranche volle Beschäftigung und regelmässigen Absatz, indess ist letztere in dem laufenden Jahre in Folge der Ueberproduction zurückgegangen.

Kreise Reichenbach, Schweidnitz und Waldenburg.

Die Industrie, welche den Schwerpunkt der gewerblichen Thätigkeit des Handelskammerbezirkes bildet, hat sich wie im Jahre 1882, so auch 1883 eines ungestörten Ganges und eines langsamen Fortschrittes zu erfreuen gehabt. Die schweren verlustbringenden Jahre des letzten Decenniums hatten das Streben der Fabrikanten, neue Artikel aufzusuchen und bei Herstellung ihrer Producte gute Qualität zu erzielen, in hohem Grade gesteigert. Die Arbeiterbevölkerung hat durch grösseren Fleiss und willigeres Eingehen auf die Anforderungen der Arbeitgeber zu dieser Verbesserung beigetragen. Die Mühen der Fabrikanten sind für den heimischen Markt, wie auch für den Export fruchtbringend gewesen, und sind die Klagen, welche früher vielfach über die deutsche Industrie wegen Unregelmässigkeit ihrer Lieferungen laut wurden, gegenwärtig nicht mehr gerechtfertigt. Namentlich hat der Export einzelner Fabrikate der Textilindustrie zugenommen.

Aus 13 im Betriebe stehenden Gruben des Handelskammerbezirkes mit einer durchschnittlichen Belegschaft von 11 473 Mann wurden 2 698 104 t Steinkohlen gefördert. — Die Production von Porzellanwaaren erfuhr gegen das Vorjahr noch eine geringe Erhöhung. Der Absatz war während des ersten Halbjahres recht günstig, während das Geschäft gegen Ende 1883 etwas ermattete. Der Export der Porzellanindustrie hat Fortschritte gemacht. In der Rübenzuckerindustrie war die Campagne des Berichtsjahres die grösste der bisher dagewesenen. Das angebaute Rübenquantum überstieg die Consumtionsfähigkeit der 10 Fabriken des Bezirkes, so dass ein nicht unbedeutendes Quantum Absatz nach aussen suchen musste. Im Bezirke selbst wurden 164 732,8 t Rüben verarbeitet. — Von Spiritusbrennereien waren 144 im Betriebe, wovon 127 vorzugsweise Getreide, 13 Kartoffeln und 1 Melasse verarbeiteten. Die Kartoffelspiritus-Fabrikation litt unter dem Umstande, dass der Stärkegehalt der Kartoffeln in Folge der vielen Niederschläge im Sommer 1882 um 3—5 Proc. geringer war als im Vorjahre.

Wesel.

Das Berichtsjahr verfloss für den Bezirk im Wesentlichen ähnlich wie seine Vorjänger, ohne besonderen Anlass zur Klage zu geben. Die Bestrebungen der Regierung zur Hebung der Exportgeschäfte und Unterstützung der deutschen Colonisation an der Westküste Afrikas werden mit Genugthuung begrüsst. Deutschland nimmt, amtlichen Ermittlungen zufolge, bei dem Exporte nach Afrika nächst England mit M 26 000 000 mit M 23 000 000 die zweite Stelle ein, und folgen erst dann Amerika, Frankreich und Belgien mit nur M 4 000 000, 3 000 000 und 110 000.

Die Fabriken chemisch-technischer Producte (Tinte, Parfümerien, Pastillen, Putzpomade u. dergl.) in Emmerich hatten zufriedenstellenden Geschäftsgang. Eine derselben fabricirte ca. 1 000 000 Flaschen Tinte und die anderen Artikel dem entsprechend. Der Gesammtwerth der Production betrug 250 000 M. Die Baumwollweberei und Spinnerei, wie die Farben- und Lackfabrikation erfreuten sich durch Zunahme des Exportes eines flotten und und lohnenden Geschäftes. Letztere konnte in der zweiten Hälfte des Jahres, in der gewöhnlich die Arbeiterzahl vermindert wird, dieselbe um 55 Proc. vermehren und konnte während des ganzen Winters Tag und Nacht arbeiten.

Die Zollverhältnisse für Farben und Lack liegen noch immer ungünstig. Während die deutsche Fabrikation in Russland, Oesterreich-Ungarn etc. durch die hohen Zölle ausgeschlossen ist, hat Frankreich freie Farbeneinfuhr nach Elsass-Lothringen und ist durch billige Frachten in der Lage, die deutschen Preise stets unterbieten zu können. Die Tabak- und Cigarrenfabriken hatten gleichfalls einen regelmässigen Absatz, wenn auch zu gedrückten Preisen. Die Eisenindustrie musste, wenn auch mit Aufträgen hinreichend versehen, sich mit so niedrigen Preisen begnügen, dass kaum die Selbstkosten dadurch gedeckt wurden. Die Production der Ilsenburger Hütte betrug 2 993 166 kg Gusswaaren, gegen 2 542 156 kg in 1882. Die Drahtfabrik in Wesel war gut beschäftigt. Es wurden 1 800 000 kg Draht zum grössten Theile aus Flusseisen producirt und davon über 1 000 000 kg verzinkt. Der frühere umfangreiche Verkehr in verkupfertem Federdrahte nach der Schweiz hat nachgelassen; die schweizer Concurrenz hat sich des Artikels bemächtigt und da sie am Patriotismus ihrer Landsleute einen Rückhalt findet, hält es schwer, sie wieder zu verdrängen. (Fortsetzung folgt.)

Handelsnachrichten.

* E. Merck in Darmstadt sandte uns sein Verzeichniss sämmtlicher Präparate und Drogen, welche in ihrer Originalverpackung durch jedes Drogenhaus zu beziehen sind. Unter den aufgeführten Präparaten bemerken wir u. a. Acid. citric. puriss. (ganz rein); Acid. gynocardic. (Anwendung bei Hautkrankheiten, Rheumatismus etc. innerlich und äusserlich); Acid. molybdaenic. puriss. (vollständig rein und ammonfrei); Acid. sclerotinic. (als bestes Lösungsmittel empfiehlt Podwysotzky Thymolwasser (1:1000)); Agaricin purum Merck (aus Agaricus albus, vorzügliches Mittel bei profusen Nachtschweissen); Aluminium pulv. subtiliss. (zur innerlichen Anwendung gegen Tuberculose); Arbutin. alb. cryst. Merck (Diureticum, namentlich bei Blasenleiden); Atropinderivate (vollständig rein); Caffeïn Doppelsalze[20]); Cannabin tannic. Merck (Hypnoticum ohne üble Nachwirkung); Elaterin cryst. Merck (vorzügliches Katharticum); Helleboreïn und Helleborin (Glycoside aus Helleborus; Helleboreïn ist als bester Ersatz für Digitalis medicinisch wichtig); Homatropinpräparate; Hydrargyrum tannic. oxydulat. (neues Mittel gegen Syphilis); Natrium sulfo-ichthyolic. (Ichthyol) (Destillationsproduct aus bituminösem Schiefer; gegen Hautkrankheiten, chronische Rheumatismen etc. empfohlen); Pancreatin activum (von vorzüglicher diastatischer und peptonisirender Wirkung); Paraldehyd puriss. Merck (vollkommen rein; vorzügliches Hypnoticum); Pilocarpin (völlig rein und frei von Jaborin); Pilocarpinpräparate; Scillapräparate (diuretisch wirkende Stoffe aus Scilla maritima); Tanninpräparate (die Fabrikation von Tannin gehört zu den Specialitäten der Firma).

n Endlich beginnt es etwas Licht zu werden in der dunklen Angelegenheit der fallirten „Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici Mailand". Ein ausführlicher und mit vielen Zahlen belegter Bericht des Concursmasse-Verwalters, Prof. Magliore, giebt uns nicht bloss über die Ursachen, welche die Catastrophe herbei geführt haben, sondern auch über den augenblicklichen Vermögensstand der von wenigen Jahren noch so blühenden Fabrik genauen Aufschluss. Nach der bei der Fallimentserklärung an das Handelsgericht überreichten Bilanz sollte das Activum 12 617 489 L. und das Passivum 18 086 043 L. betragen. In Wirklichkeit beläuft sich nun ersteres nur auf 4 565 051 L. und letzteres auf 10 033 605 L. Es werden sich demnach die Gläubiger mit 45 Proc. ihrer Guthabungen zufrieden stellen müssen. Dass die Actionäre Alles verloren, ist selbstverständlich. Das Etablissement, das in der Bilanz auf 2 610 940 L. veranschlagt war, soll nach nochmaliger Abschätzung nur einen Werth von 1 954 500 L. haben; der Waarenvorrath beträgt nicht 6 476 522 L., sonden nur 3 898 783 L. Die ausgedehnten China-Plantagen, welche die Fabrik vor ungefähr 5 Jahren in Columbien für 401 441 Lire angekauft hatte, schätzt der Masse-Verwalter nur auf 101 441 Lire, und zwar aus dem Grunde, weil bis zur Stunde noch nicht die amtlich beglaubigten Verkaufsurkunden beigebracht worden sind, durch welche die Fabrik sich als Eigenthümerin der gekauften Plantagen legitimiren könnte. Als Hauptursache, die den allmälichen Ruin dieses grossartigen Etablissements herbeigeführt hat, wird angegeben, dass der allmächtige Leiter derselben, Alexander Böhringer, der in der Fabrik wie ein Eigenthümer schaltete und waltete, sich in gefährliche Speculationen einliess, die dann fehlschlugen. In den letzten Jahren artete dann der Geschäftsbetrieb in eine wahre Wechselreiterei aus.

[20]) Chem.-Ztg. 8, 1293.

Gesucht wird zum sofortigen Eintritte in Oesterreich ein **tüchtiger**

Lacksiedemeister

mit mehrjähriger Praxis in der Fabrikation von **Spiritus-, Copal-, Damar-** und anderen **Lacken** und von Firniss. Offerten mit Gehaltsansprüchen unter Chiffre **T. 629** an **Rudolf Mosse** in **Wien I.**, Seilerstätte 2. (4147)

Knochenleim.

Ein Leimsieder, (3302) mit sämmtlichen Arbeiten vertraut, **findet** lohnende Beschäftigung. Off. unter **F. G. 3302** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker,

(4034) Assistent einer Versuchsstation, gewandter und zuverlässiger Analytiker, **sucht**, gestützt auf die besten Zeugnisse, Stellung in einer Fabrik. Antritt nach Uebereinkunft. Gefl. Off. beliebe man unter **W. B. 112** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** zu senden.

Ein jüngerer Chemiker,

Dr. phil., mit gründlichen Kenntnissen, besonders in der **organischen Chemie**, **sucht** Stellung in der **Technik** oder als **Assistent**. Offerten an **Dr. Georg Berju** in **Görlitz**. (4150)

Chemiker,

Oesterreicher, mit **beiden Staatsprüfungen**, Reserve-Officier, **sucht** Stelle in einer **Anilinfarbenfabrik, chemischen Fabrik** oder **Kattundruckerei**. Beste Referenzen, bescheidene Ansprüche. Geneigte Anträge sub **W. Y. 7** an **Haasenstein & Vogler, Prag**, Graben. (4029)

Dr. phil., Apotheker,

seit mehreren Jahren Assistent an einem Universitäts-Laboratorium, praktischer und energischer Arbeiter, durchaus erfahren auf dem Gesammtgebiete der Analyse, **sucht**, gestützt auf **beste** Zeugnisse, zu sofort oder später **dauernde** Stellung. Gefl. Adressen behufs persönlicher Vorstellung durch die Ann.-Exped. von **Rudolf Mosse, Hamburg** unter **H.V. 1166** erb. (4149)

Ein junger Mann,

mit tüchtigen **chemischen Kenntnissen**, der qualitat. Analyse mächtig, **sucht** Stelle in einer **chemischen Fabrik**. Offerten unter **C. 5323** durch **Rud. Mosse, München**. (4151)

Ein Regierungs-Maschinenmeister welcher im Jahre 1880 die II. Staatsprüfung ablegte und ca. $6^1/_2$ Jahre bei der kgl. preuss. Eisenbahn-Verwaltung beschäftigt ist, **sucht** eine seinen Fähigkeiten entsprechende Stelle. Bei anerkannt tüchtigen theoretischen Kenntnissen hat derselbe sich in verantwortlicher Stellung eine genaue Kenntniss des gesammten Eisenbahn-Maschinenwesens angeeignet und hierbei besonders die Leitung und Geschäftsführung kennen gelernt. Der grösste Werth wird auf eine selbstständige Stellung gelegt und zwar am liebsten in einem technischen Gewerbebetriebe. Auch ist Suchender geneigt, durch Capitaleinlage **Theilhaber** einer gut eingeführten Fabrik zu werden.
Anerbietungen unter **J. K. 9696** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (4148)

Chemische Fabrik

zu kaufen gesucht

von zwei vermögenden, erfahrenen Leuten (Chemiker und Kaufmann). Ausführlicher Nachweis der Rentabilität verlangt. Adressen unter **N. J. 568** an den **Invalidendank in Dresden** erbeten. (5178)

Ein praktisch und theoretisch erfahrener, nach neuestem System gebildeter

Mineralöl-Raffineur

wird **per sofort gesucht**. Offerten werden unter Chiffre **P. J. No. 95** postlagernd **Berlin W.**, Postamt 8, erbeten. (3304)

Gesucht ein intelligenter, energischer (3301)

Aufseher

zum baldigen Eintritte in eine **Dynamitfabrik**. Derselbe muss bereits in einer chemischen Fabrik eine ähnliche Stelle versehen haben und im Besitze guter Zeugnisse sein. Kenntniss der französischen Sprache erwünscht.
Offerten mit Gehaltsansprüchen befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **D. 3301.**

In einer Farbenfabrik

wünscht man neben bisherigen Artikeln **die Anfertigung noch einiger Metallfarben zu beginnen** und dieserhalb die Verbindung mit einem technisch erfahrenen Chemiker. (3290)
Off. mit Honoraranspruch durch die **Exp. d. Ztg.** sub **B. 3290** erbeten.

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

(1605)
Wilh. Eckert & Co., Frankfurt a. M. empfehlen sich zur Einführung und zum Vertriebe von **neuen Specialartikeln** der chemischen und pharmaceut. Branche. Prima Ref. — Generaldepôt der Ersten Deutschen Virginia-Vaseline-Fabrik Carl Hellfrisch & Co., Offenbach a. M., für Deutschland u. Oesterreich.

Vertretung chemischer Fabriken

für **England** gesucht.

Ein praktischer und analytischer **Chemiker**, Deutscher von Geburt, seit Jahren in England (London) wohnhaft, mit den hiesigen Handelsverhältnissen durchaus vertraut und bei den hiesigen Engroshändlern eingeführt, wünscht die Agentur einer **grösseren chemischen Fabrik** oder **Farbenfabrik** zu übernehmen. Feinste Referenzen. (3325)
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub Chiffre **A. B. C. 3325** erbeten.

Preisaufgabe,

betreffend Cacao und Cacaofabrikate.

1600 Mark,

und zwar 1000 Mark als I. und 600 Mark als II. Preis, werden für die besten Monographien über Cacao und Cacaofabrikate, unter Berücksichtigung der analytischen Methoden vom Standpunkte der Nahrungsmittelchemie und der Handelswerthbestimmung, ausgesetzt.

Die Einsendung muss bis zum 1. Juli 1885 an den unterzeichneten Geschäftsführer des Vereins analytischer Chemiker erfolgen. Auch ist derselbe erbötig, die im Vereinsorgane (Repert. der analytischen Chemie 1884, No. 17) veröffentlichten näheren Bestimmungen jedem Interessenten auf Verlangen zu übermitteln und weitere Auskunft zu ertheilen.

Hannover, 1. September 1884.

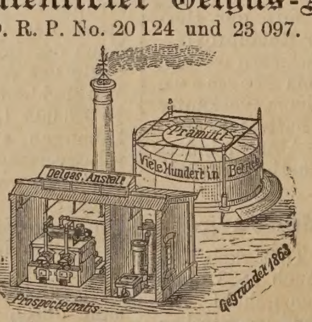
Der Verein analytischer Chemiker.
I. A. des Vorstandes:
(3322) **Dr. J. Skalweit**, Geschäftsführer.

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113.
Telegramm-Adresse: Walzröhren.
Schmiedeeiserne Röhren.
Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.
Stahlröhren ohne Naht.
Röhrenwalzwerk in Gleiwitz.
(2172)

R. Drescher, Chemnitz i. S.,

Fabrik patentirter Oelgas-Anlagen.
D. R. P. No. 20 124 und 23 097. (2159)

Prämiirt:
Chemnitz 1867.
Stuttgart 1870.
Dresden 1875.
Halle a. Saale 1881.
Amsterdam 1883.



Viele 100 Anlagen ausgeführt.
Zahlreiche Referenzen, sowie Prospecte und Kostenanschläge stehen zu Diensten.

Zweckmässigste Beleuchtung für industrielle Etablissements aller Art bei denkbar grösster Einfachheit und Oekonomie im Betriebe.

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität
(3157) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Promovirter Chemiker,

gründlich gebildet auf Univers. u. Polytechn., bes. in organ. Chemie, militärfrei, **sucht** Stellung in der chemischen Technik. Offerten sub **S. 3288** an die **Exped. d. Ztg.** (3288)

Ein **Chemiker**, Dr. phil., **sucht** Stellung in einer **Fabrik des Auslandes** (England, Belgien, Italien). Offerten sub **V. 16768** an **Rudolf Mosse, Leipzig** erbeten. (4143)

Ein junger **Commis**, der seine Lehrzeit in einer **Farbenfabrik** absolvirt hat und sowohl mit der Farbenfabrikation, als auch mit allen Comptoir- und Lagerarbeiten vertraut ist, **sucht** unter bescheid. Anspr. zum 1. Octbr. Stellung. Gefl. Adr. sub **C. N. 838** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (4038)

Vertretung chem. Fabriken

sucht

H. Seeger, London E.C.,

21, Mincing Lane. (3204)

Beste Referenzen.

Für Seifenfabriken!

(4597)
Das deutsche **Patent No. 17770**, betreffend **„Neuerungen in der Fabrikation von Seifen"**, vom 20. Juli 1881 laufend, ist **zu verkaufen** oder das Fabrikationsrecht abzugeben. Genanntes Verfahren gestattet die Herstellung von Seifen aus einem Gemenge von Talg und Harz in solcher Weise, dass ein Ueberschuss von Harz benutzt werden kann, ohne dass die Seife weich bleibt, und ermöglicht ferner das Verfahren speciell die Herstellung von billigen Toilettenseifen aus gleichen Theilen Fett und Harz durch Verseifung dieses Gemenges mit caustischem Natron von circa 30° Bé. Näheres durch **J. Brandt**, Civilingenieur, Bureau für Patent-Angelegenheiten, **Berlin W.**, Königgrätzerstr. 131.

Anilinlacke.

(3318)
Ein Verfahren zur Erzeugung von Anilinlacken, wie solche in Buntpapierfabriken verwendet werden, wird **gekauft**. Offerten unter Chiffre **„Ausland 3318"** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemische Erfindungen.

Die Anfertigung von lohnenden, absatzfähigen chem. Producten sucht ein bemittelter Fachmann zur fabrikationsmässigen Ausbeute unter coulanten Bedingungen **zu erwerben**. (5179)
Adressen sub **R. H. 630** an den **Invalidendank, Dresden** erbeten.

Erprobte (4035)

Tintenrecepte

werden **zu kaufen gesucht**. Offerten sub **Y. B. No. 35** an **Haasenstein & Vogler** in **Prag**.

Ein rationelles Verfahren zur Regenerirung vulcanisirter Kautschukabfälle wird zu verwerthen gesucht. (4036)
Anfragen sub **G. B. 497** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.**

Wer liefert in Oesterreich Apparate zur Concentrat. v. hochgrad. Schwefelsäure aus Hartblei, ausgelöth. mit Weichblei?

Adressen erbeten sub **J. C. 9689** an **Rud. Mosse, Berlin S.W.** (4146)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 75. Cöthen, den 18. September 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das IV. Quartal 1884 der „**Chemiker-Zeitung**" baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die „**Chemiker-Zeitung**" kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

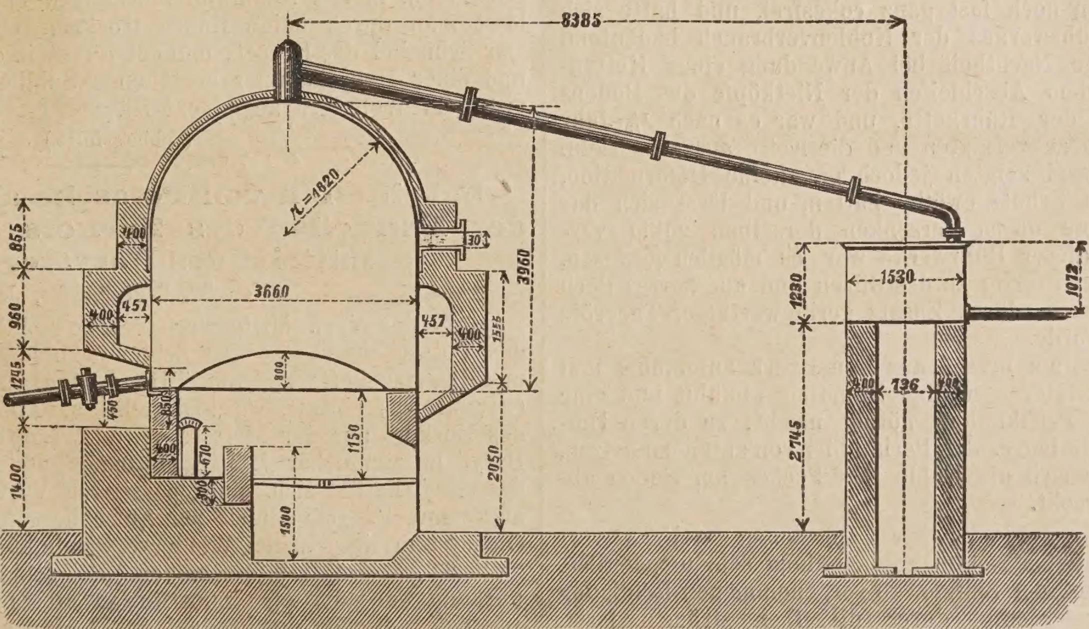
Die „**Chemiker-Zeitung**", **gegründet 1877, viermal prämiirt, wöchentlich 2 Mal** im grössten Quartformat, sauber geheftet u. beschnitten, mit vielen Abbildungen im Texte erscheinend, widmet sich den **praktischen Interessen der Chemiker** und der **gesammten chemischen Industrie**, sowie **verwandter Fachkreise.**

Die „**Chemiker-Zeitung**" bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen** und **analytischen Praxis. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Wochenbericht** mit Excerpten aus chemischen und technischen Zeitschriften. Vierteljährliche **Rückblicke** auf reine Chemie, chemische Industrie u. Pharmacie. **Gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preis-ausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tages-geschichte. Handels-** und **Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- u. Ausfuhr-statistik. Handelsnachrichten** und **amtliche Verordnungen. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Die „**Chemiker-Zeitung**" ist **Central-Insertions-Organ** für alle technischen Fachkreise. Preis der einspaltigen Petitzeile 30 Pfennig, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. **Beilagen** werden nach Uebereinkunft berechnet.

Aphorismen über Steinkohlentheer-Destillation.

✲ Die in der Theerdestillation jetzt üblichen Destillationskessel sind meistens stehende, welche bei einer Füllung von 500 Ctr. einen Durchmesser von 3,66 m und eine Höhe von 3,96 m von Oberkante bis Unterkante haben. Der Boden ist um 0,8 m hoch einwärts gewölbt mit einem Radius von 1,65 m, während der Deckel des Kessels mit einem Radius von 1,82 m eingesetzt ist. Der Deckel besitzt eine Wandstärke von 12 mm, während der Boden und die Seiten des Kessels eine Wandstärke von 13 mm haben. Der gewölbte Boden ist meist sternförmig aus 12 Platten zusammengenietet, welche dann noch an ihrem inneren Ende durch eine runde gekümpelte Platte vereinigt werden. Man hat auch die Böden obiger Dimension aus 3 Th. gemacht, aber nur mit grösserem Kostenaufwand und ohne nennenswerthen Vortheil. Eine deutsche Theerdestillation hat noch grössere Kessel als die obigen in Betrieb, indem deren Kessel 4 m Durchmesser und 4 m Höhe von Unterkante des Bodens bis Oberkante des Deckels haben und sich demnach zur Füllung und Destillation von 700 Ctr. Theer eignen.



Der Boden der Destillationskessel liegt entweder im freien Feuer oder ist durch ein Gittergewölbe geschützt, welch letzteres immer da zu empfehlen ist, wo dickflüssige Theere verarbeitet werden, die gern zur Cokesbildung am Boden Veranlassung geben, in Folge dessen die Bodenplatten leicht ins Glühen kommen und eine Deformation erleiden.

Das wichtigste Armaturstück des Theerdestillationskessels ist der Kühler, und sind durch ungeeignete Construction desselben vielfach grosse Brände hervorgerufen worden. Enge Kühlschlangen sind der Hort aller Unfälle in der Theerdestillation, wesshalb man diesen Kühlschlangen mindestens 130 mm lichte Weite und bei 48 m Länge einen Fall von 2 Proc. giebt. Das zur Aufnahme der Kühlschlange dienende Reservoir ist 5,5 m lang, 1,53 m breit und 1,23 m hoch. Die Längsrohre liegen von Mitte zu Mitte 1,10 m und die querliegenden Kühlrohre 4,76 m auseinander. Es beträgt bei obigen Dimensionen des Kühlrohres die vom Kühlwasser bespülte Fläche rund 20 qm, während der grösste Querschnitt des Theerdestillationskessels 10,5 qm beträgt.

Diese Zahlen bilden eine in der Praxis gern benützte Proportion, indem man die Kühlfläche meistens doppelt so gross nimmt als den grössten Querschnitt des Destillationsgefässes. Die obige Kühlschlange ist aus Schmiedeeisen und nur der aus dem Kühlwasser hervorragende und mit dem Schnabel des Theerdestillationskessels in Verbindung stehende Krümmer ist wie der Schnabel selbst von Gusseisen, indem ein schmiedeeiserner Krümmer an der Stelle, wo sich Wasser und Luft berühren, sehr bald zerstört ist. Um die Kühlrohre stets möglichst rein halten zu können, bringt man da, wo Schnabel und Kühlrohr zusammenstossen, ein Dampfrohr an und bläst Dampf durch, was bei einer beginnenden Naphtalin-Verstopfung auch noch mit Vortheil anzuwenden ist. Ist diese Naphtalin-Krystallisation im Kühlrohre schon zu weit vorgeschritten, so hilft der innere Dampf auch nichts mehr, und es kann blos noch äusserer, ins Kühlwasser mündender Dampf vor weiteren schlimmen Folgen retten und dem Destillat wieder den Ausweg öffnen.

Die Füllung der Theerblasen geschieht am zweckmässigsten mit Pumpe oder Montejus, in welch beiden Fällen man nicht in den Fehler verfallen darf, zu enge Rohre zu nehmen, welchen Fehler insbesondere Anfänger in dieser Branche machen. Man mache es sich zum Principe, beim Betriebe einer Theerdestillation in dieser Beziehung nicht sparen zu wollen, obwohl es bei den im Ganzen ca. 2000 m Länge betragenden Rohrleitungen einer grösseren Theerdestillation schon begründet wäre. Für Theerleitungen nehme man nie Rohre unter 130 mm und für Kreosot- und Anthracen-Oele nie Rohre unter 80 mm lichter Weite. Bezüglich der Füllung einer Theerblase liefert eine gute, mit Dreiweghahn und grossem Wind-

kessel versehene Pumpe in 2 Stunden 500 Ctr. Theer in eine Theerblase. Es ist jedoch eine Pumpe grösseren Betriebsstörungen unterworfen als das durch eine Compressionspumpe bediente Montejus, und zieht man desshalb letzteres ersterer vor.

Beim Füllen des Theerkessels mit Theer ist noch zu bemerken dass das Einlaufrohr mit seiner Mündung noch über die Kesselwand hinausrage, damit der Theer verhindert ist, an der Wand abzulaufen, weil die Platte an dieser Stelle sehr bald durch die Schwefel-Verbindungen des Ammoniakwassers und des Theers zerstört wird.

Die Qualität der Steinkohlentheere ist bedeutend zurückgegangen, und zeichnen sich viele derselben durch einen auffallend grossen Gehalt von Kohle aus, die sich beim Destilliren des Theers auf den Kesselboden setzt und dort bisweilen nach einer Destillation solch bedeutenden Cokes-Ansatz veranlasst, dass man nur mit grosser Gefahr und dem Risico bedeutender Deformation des Bodens die Destillation zu Ende führen kann.

Es empfiehlt sich desshalb, von dem Theer vor dem Kaufe nicht nur eine kleine Menge zu destilliren, sondern auch durch Ausschütteln und nachheriges Auswaschen eines kleinen Durchschnittsmusters dieses Theers mit Benzol, Trocknen und Wägen des Rückstandes den Gehalt an Kohle festzustellen.

42 rheinisch-westfälische und norddeutsche Theersorten, von dem Verf. dieses auf diese Weise analysirt, ergaben einen Kohlengehalt von 7—33 Proc. Letzteren Procentgehalt zeigte auch der Theer eines grossen, vorzüglich eingerichteten rheinischen Gaswerkes, das in Folge dessen grosse Schwierigkeiten bezüglich der Abnahme seines Theers zu überwinden hatte. Um solche entartete Theere ohne Schaden für den Kesselboden destilliren zu können, empfiehlt es sich, diese Kohle durch Einblasen überhitzten Dampfes oder mittelst Anwendung eines Rührwerkes in Suspension zu erhalten. Den hierfür nöthigen Ueberhitzer kann sich jede Theerdestillation leicht und billig machen lassen, indem sie sich ein, aus über- und nebeneinander liegenden und mit Krümmern verbundenen schmiedeeisernen Röhren bestehendes Rohrsystem mit Gusseisen zu einem Stück giessen lässt.

Weit zuverlässiger bei der Destillation solcher kohlenhaltiger Theere ist jedoch ein mechanisches Rührwerk, welches mittelst einer an der Hauptachse desselben angebrachten Nabe frei in dem Kessel hängt. Das Rührwerk besitzt 3 Flügel, und geschieht die Führung desselben theils durch die an der Haube angebrachte Stopfbüchse, theils durch die an den 3 Flügeln angebrachten und auf der Kesselwand laufenden 3 Rollen. An jeder der 3 eisernen Verbindungsstangen zwischen Rolle und Hauptachse hängt eine Kette von 5—7 mm Gliedstärke, so dass also 3 Ketten auf dem Boden schleifen. Dem Verf. dieses war es hierdurch möglich geworden, anstatt nach einer Destillation den Kessel reinigen zu müssen, nun ca. 15 Destillationen à 500 Ctr. Theer hintereinander machen zu können, und wurde nur unterbrochen, um das Allgemeinbefinden des Kessels kennen zu lernen. Die Böden waren nach solch grosser Anzahl von Destillationen noch fast ganz cokesfrei, und hatte sich seit Anwendung des Rührwerkes der Kohlenverbrauch bedeutend vermindert. Der einzige Nachtheil bei Anwendung eines Kettenrührwerkes bestand in dem Abschleifen der Nietköpfe des Bodens und der Kettenglieder der Rührkette, und war es nach $^1/_2$ Jahr nöthig, den Boden frisch zu vernieten und die Kette auszuwechseln. Die Böden der Theerkessel zeigten jedoch gar keine Deformation, trotzdem dieselben kein Schutzgewölbe hatten, und lässt sich das Abschleifen der Nietköpfe durch Versenken derselben völlig vermeiden. Nur mittelst dieser Rührwerke war es möglich gewesen, stark kohlenhaltige Theere fertig zu destilliren und auf hartes Pech zu arbeiten, welch letzteres durch Zusatz geringwerthiger Theeröle wieder weich gemacht wurde.

Der Pechkühler wird am besten aus Mauerwerk aufgeführt und nicht aus Eisen, welch letzteres zu ungleichmässig abkühlt und eine häufige Säuberung des Pechkühlers nöthig macht, zu deren Umgehung man auch versucht hatte, den Pechkühler von unten zu heizen, jedoch ohne Erfolg, weil sich die Kohle des Peches am Boden abgesetzt und daselbst vercokt.

Die wegen häufig vorgekommener Explosionen vielfach verschrienen Pechkühler sind bei richtiger Behandlung sehr umgänglich, wenn man nach deren, mit der Spitzhacke vorgenommenen Reinigung möglichst trocknen Wasserdampf durch dieselben strömen lässt, wodurch die feinen Kohlen- und Pech-Theilchen zusammenbacken, die gewöhnlich die Veranlassung zur Explosion geben.

Bezüglich der Destillation des Theeres selbst sei erwähnt, dass das Destilliren mit Thermometer nicht ganz zuverlässig ist. Bei den Oelen, die leichter als Wasser sind, benütze man die Spindel, und bei den schweren bietet das Aussehen des Destillates, d. i. der Naphtalin- und Anthracen-Krystallisation, für ein geübtes Auge eine sehr sichere Beurtheilung. Bezüglich der Reinigung der Theerproducte sei hier nur die der Carbolsäure, des Naphtalins und des Anthracens erwähnt.

Zur Reindarstellung der technischen Carbolsäure behandelt man die rohe, ca. 50-procentige Carbolsäure mit 1 Proc. Kaliumbichromat und der zur Zersetzung desselben nöthigen Mengen Schwefelsäure von 66° B. unter stetem Umrühren. Man nehme diese Operation in einem flachen Gefässe vor, in welchem das Carbolöl der Luft eine möglichst grosse Oberfläche darbietet, lasse zuerst die Schwefelsäure und dann die Bichromatlösung einlaufen und rühre einige Stunden an einem, der directen Einwirkung des Sonnenlichts ausgesetzten Orte. Man zieht den Inhalt der Rührpfanne in ein tiefes Standgefäss ab, lässt daselbst gut absetzen und zieht das Oel ab, das man von 170—198° C. abdestillirt, während man den Vorlauf dieser Destillation beim nächsten Destilliren des Rohöls wieder zufügt und den im Kessel verbleibenden Rückstand wieder mit dem Rohtheer destillirt. Die zwischen 170 u. 198° C. übergegangene Fraction wird zur weiteren Reinigung in einem flachen Gefässe wieder mit 1 Proc. Kaliumbichromat und 66° Schwefelsäure behandelt, einige Stunden lang umgerührt, vom Bodensatze abgezogen und in einem kleinen Colonnenapparate destillirt. Das Destillat fängt man in kleinen, ca. 0,5 l haltenden Flaschen so lange auf, bis der Kesselinhalt anfängt, dick zu werden, was man mittelst eines einzuführenden Eisenstabes merkt. Die Flaschen werden sofort gut geschlossen und zum Krystallisiren stehen gelassen, das Oel von den Krystallen abgegossen, die Krystalle im Wasserbade geschmolzen und in trocknen Gläsern obigen Inhaltes vereinigt.

In einer englischen Theerdestillation fand Verfasser eine Carbolsäure-Analyse vor, die in Folgendem beschrieben werden soll: 0,5 l Carbolsäureöl wurden in der Retorte destillirt und das nach dem Wasser übergehende Destillat in trocknen Fläschchen von 25 ccm Inhalt aufgefangen, die nach ihrer Füllung gut verkorkt und bis 15° C. gekühlt wurden. Aus der Anzahl Fläschchen krystallisirter Carbolsäure wurde nun der Procentgehalt berechnet; krystallisirten z. B. 10 solcher Fläschchen, so hatte die Carbolsäure 50 Proc.

Das Naphtalin wird entweder sublimirt oder jetzt auch meistens krystallisirt in den Handel gebracht. Das erstere wird im Grossbetriebe in folgender Weise gewonnen[1]): Das aus dem Kreosotöle durch Krystallisation ausgeschiedene Rohnaphtalin wird mit dem bei der Destillation des Rohbenzols verbleibenden Rückstande in einem stehenden Kessel destillirt. Der hierbei im Kessel verbleibende Rückstand kommt wieder zum Kreosotöle. Dieses destillirte Naphtalin wird nun zur Entfernung der Brandharze in einem eisernen, im Innern ausgebleiten Doppelfondkessel mit ca. 1 Proc. Schwefelsäure von 66° B. geschmolzen und einige Stunden umgerührt, die Schwefelsäure nach längerem Absetzenlassen von Naphtalin getrennt, und das Naphtalin zum Zwecke des Sublimirens in einem stehenden Kessel über freiem Feuer erhitzt. In das Naphtalin mündet ein Dampfrohr für directen Dampf und in die Haube des Kessels ebenfalls ein Dampfrohr für directen Dampf mit feiner Ausströmungsöffnung. Sobald ein in das Naphtalin tauchendes Thermometer 160° C. zeigt, lässt man durch beide Rohre trocknen Dampf schwach eintreten. Der Schnabel des Kessels mündet direct in das aus einer Vorkammer und einer Hauptkammer bestehende Sublimations-Gebäude, das mit eisernem Wellblech abgedeckt ist.

(Schluss folgt.)

Fabrikation von Potasche als Nebenzweig der Extraction des Zuckers aus der Melasse mittelst des Barytverfahrens.

Von **Dr. Emil Pfeiffer**, Jena.

Als der Verf. Mitte der sechziger Jahre behufs Verbesserung des Potaschebetriebes aus Schlempekohle in die Melassebrennerei und Barytzuckerfabrik von Tilloy, Délaune & Co. in Courrières (Frankreich) eintrat, wurde daselbst als Abfallproduct der Extraction des Zuckers aus der Melasse mittelst Baryt, gefällter kohlensaurer Baryt in ziemlicher Menge gewonnen und ansehnliche Quantitäten desselben hatten sich, einer passenden Verwendung harrend, bereits angesammelt. Das damals zur Aufschliessung des Baryts angewandte Ofensystem liess seine Wiederverwendung verschiedener Umstände halber nicht praktisch erscheinen. Bei seiner schwach graugelblichen Färbung war auch eine Substitution an Stelle von Barytweiss nicht angängig, obschon das Product gut deckte und mit Oel sich so innig verband, dass es mit Leinöl angestossen einen Kitt gab, der dem bekannten Bleiweisskitte in Qualität nahezu gleichkam.

Durch Glühen unter Zusatz weniger Procente Salpetersäure gelang es dem Verf. zwar, dasselbe schön weiss zu erhalten, doch hätte das wieder Kosten verursacht, ohne dass ein genügender Absatz sichergestellt gewesen wäre. Verf. versuchte daher, dieses Abfallproduct zur Gewinnung von Potasche mittelst Kaliumsulfat zu ver-

[1]) Chem.-Ztg. 8, 839.

Post-Bestell-Zettel.

Gefälligst auszufüllen und der nächsten Postanstalt zu übergeben.

Unterzeichneter abonnirt hiermit auf

1 Exemplar der **Chemiker-Zeitung** pro Quartal 1884.

Herausgeber: **Dr. G. Krause, Cöthen.**

In der deutschen Post-Zeitungs-Preisliste 1884 unter No. 1055 verzeichnet.

Ort: ..

Name: ..

wenden, und die hierauf gerichteten Versuche ergaben ein sehr günstiges Resultat.

Da durch die Verarbeitung der Schlempekohle in der Fabrik selbst schon ein fast reines Kaliumsulfat gewonnen wurde, so hätte sich mittelst dieses Barytabfalles eine gleich reine Potasche darstellen lassen. Zunächst fehlte es in Frankreich aber an Abnehmern für eine solche Waare, da die Seifenfabrikanten vorzogen, die aus Schlempekohle gewonnene 80-procentige Potasche zu kaufen, bei welcher ihnen der, meist 10—12 betragende Antheil an Soda nicht in Anrechnung gebracht wurde.

Nachdem aber im Jahre 1868 in Folge der Einwirkung climatischer Verhältnisse auf das Wachsthum der Rübe, die bei der Verarbeitung der Rübenmelasse als Nebenproduct erhaltene Rohpotasche, Schlempekohle genannt, gegenüber früheren Jahren einen viel geringeren Gehalt an Potasche aufwies, kamen viele Potaschefabrikanten in die Lage, die abgeschlossenen Quantitäten raffinirter Potasche nicht liefern zu können, und es trat eine lebhafte Nachfrage nach solcher ein. Hierdurch kam unter Direction des Verf. namentlich von 1868 und 1869 ab die nachgeschilderte Fabrikation in flotten Betrieb.

Das eigene und aufgekaufte, der Schlempekohleraffinerie entstammende Kaliumsulfat und das mittelst Schwefelsäure in Kaliumsulfat umgewandelte Chlorkalium gleichen Ursprungs genügten bald nicht mehr, so dass auch Producte von der Verarbeitung der Kelpaschen auf Jod und endlich auch Stassfurter Chlorkalium zur Umsetzung verwendet werden mussten.

Zwei Schiffsladungen 1868 verarbeiteter englicher Kelpaschenproducte, welche damals zu 25 Franken pro 100 kg offerirt wurden, während Stassfurter Chlorkalium mit 28 Franken angeboten war, hatten folgende mittlere Zusammensetzung:

	I	II
Kaliumsulfat	75,29 Proc.	77,07 Proc.
Natriumsulfat	15,87 „	20,85 „
Natriumchlorür	6,26 „	0,94 „
Natriumcarbonat	0,43 „	0,28 „
Unlösliche Antheile	0,25 „	0,14 „
Wasser	1,90 „	0,72 „
	100,00 Proc.	100,00 Proc.

Bei vollständiger Umsetzung und getrennter Verarbeitung hätten dieselben eine Potaschelösung ergeben müssen, welche enthielt für:

	I	II
Chlorkalium	10,23 Proc.	1,54 Proc.
Kaliumcarbonat	66,85 „	77,05 „
Natriumcarbonat	22,92 „	21,41 „
	100,00 Proc.	100,00 Proc.

Ein Duchschnittsmuster der im Freien gelagerten, vorräthigen Barytabfälle enthielt:

Baryumcarbonat	64,05 Proc.
Calciumcarbonat u. Kalk als Bestandtheil organ. Salze etc.	2,75 „
Unlösliche Antheile, zumeist Baryumsulfat	3,70 „
Organische Stoffe als Glühverlust	1,50 „
Wasser	28,00 „
	100,00 Proc.

Frisch von den Pressen hinweg enthielt das Product noch ca. 35 Proc. Wasser. 1000 Th. des gelagerten Abfalles verlangten demnach als Aequivalent 883 Th. Kaliumsulfat, oder 1000 Th. Kaliumsulfat 1131 Th. desselben.

Die Versuche, bei denen immer Kohlensäure, jedoch ohne Druckerhöhung, eingeleitet wurde, erzielten eine bis auf wenige Procente vollständige Umsetzung des Kaliumsulfates zu Kaliumcarbonat, der bei gewöhnlicher Temperatur gesättigten Lösung des ersteren Salzes, welche etwa 11 ° B. wog und 9,92 Proc. desselben enthielt.

Bei Zusatz des anderthalbfachen Aequivalentes des Barytniederschlages war die Umsetzung eine vollständige, und ebenso wurde das Baryumcarbonat vollkommen in Baryumsulfat übergeführt, wenn das anderthalbfache Aequivalent an Kaliumsulfat zur Verwendung kam.

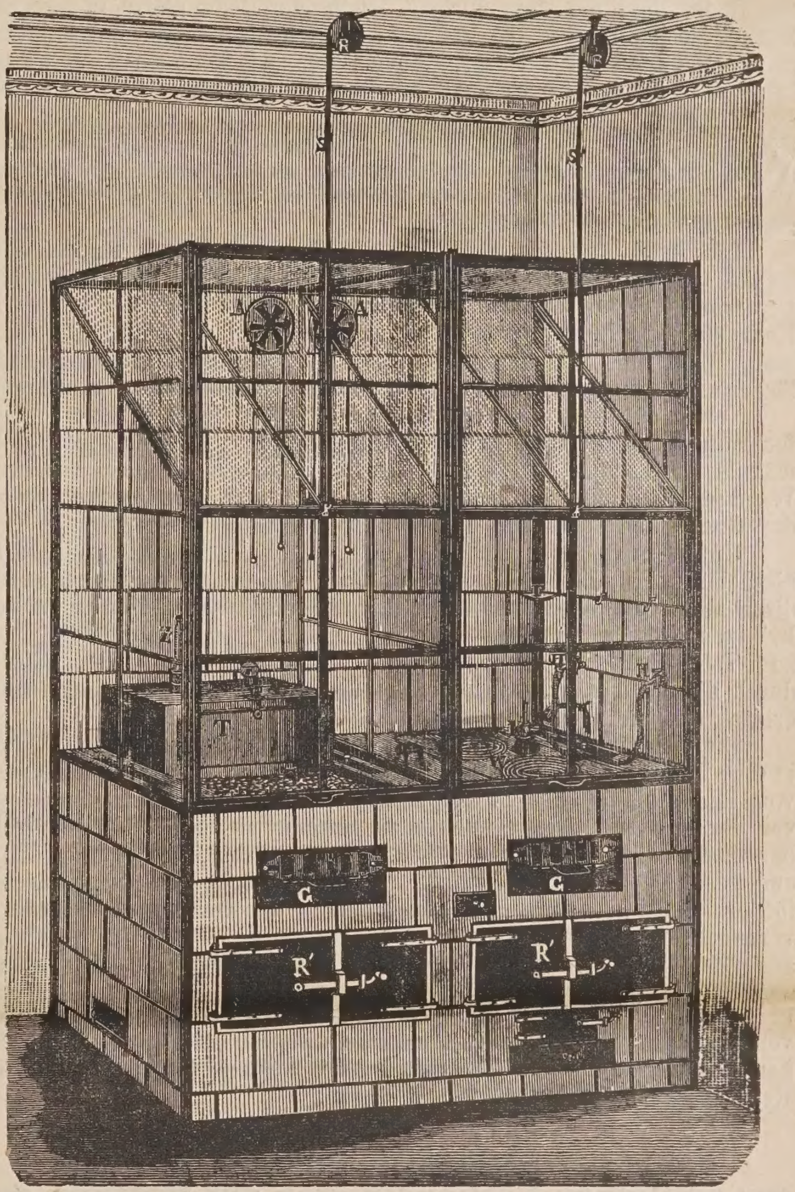
Demnach schien ein wechselsweise mit Ueberschuss der beiden Substanzen arbeitender Vorgang am besten zu entsprechen, jedoch complicirte dies die Arbeit der Art, dass es für die grosse Praxis rasch als günstiger erkannt wurde, lieber auf die ganz vollständige Umsetzung und Ausnutzung der Substanzen Verzicht zu leisten und der Sicherheit halber auch noch einen wenige Procent betragenden Ueberschuss des Baryumcarbonats anzuwenden. Für die Ausführung im Grossen waren zunächst fast ausschliesslich schon vorhandene Gefässe herbeigezogen worden. So diente eine Batterie, der früheren Zuckerfabrik enstammender, Filter von 1 m Durchmesser und 4 m Höhe, die mit stehenden Wellen und Armen zum Umrühren versehen waren, als Rührgefässe. Später ersetzte man dieselben durch 2 Cylinder von Eisenblech von ca. 3 m Durchmesser und 4 m Höhe, denen bei noch weiterer Ausdehnung hölzerne Gährbottiche von ähnlichen Dimensionen beigefügt wurden.

(Schluss folgt.)

Ueber einen zweckmässigen Abzugsraum für Laboratorien.

Von **Dr. G. Krause.**

Von wesentlicher Bedeutung für ein chemisches Laboratorium ist die Abzugsvorrichtung, welche bekanntlich dazu dient, übelriechende oder saure Dämpfe oder Gase ohne Belästigung der Praktikanten aus dem Bereiche des Laboratoriums zu führen. Abgesehen von einem genügend kräftigen Zuge kommen für die Brauchbarkeit einer Abzugsvorrichtung noch andere Momente in Betracht. Zur zweckmässigen Construction gehören: Möglichste Raumersparniss, resp. möglichste und zweckmässigste Ausnutzung des Raumes, Herstellung aus einem genügend haltbaren und leicht zu reinigenden Materiale, bequeme Handhabung der Verschlussvorrichtung und möglichst grosse Arbeitsfläche auf relativ geringem Raume. Da der Abzug des Laboratoriums der „Chemiker Zeitung", von dem Verfasser construirt, diesen Anforderungen entspricht und sich vorzüglich bewährt, so dürfte eine kurze Beschreibung desselben nicht ohne Interesse sein.



Der Abzug steht in einer Ecke des Laboratoriums und hat eine Gesammthöhe von 2,4 m, bei 1,27 m Länge und 0,67 m Tiefe. Die Höhe vom Fussboden bis zum Arbeitsraume beträgt 0,94 m. Die zwei Wandungen des unteren Theiles und die zwei inneren Seiten des Arbeitsraumes sind mit weissen Emaille-Kacheln bekleidet, die anderen beiden Seiten des letzteren sind durch Glasfenster gebildet. Das Ganze kann somit sehr leicht gereinigt werden, und erhält der Abzug ein gefälliges Aussehen.

Die Rahmen sämmtlicher Fenster sind aus Schmiedeeisen construirt und durch Mennig-, Farbe- und Lack-Anstrich vor Corrosion geschützt. Das Aussehen des Abzuges gewinnt durch die eleganten schmalen Rahmen wesentlich. Von den vier die Vorderseite des Arbeitsraumes bildenden Fenstern, von denen jedes vier Glasscheiben hat, sind die beiden unteren beweglich und mit je einem zur Zimmerdecke gehenden und dort über je zwei Rollen *R R*, — die zweiten, an der gegenüberliegenden Wand befindlichen Rollen sind nicht mit abgebildet —, laufenden Seile S^1 S^1 verbunden, deren anderes Ende ein entsprechend schweres Gewicht trägt. Mittelst dieser Vorrichtung lassen sich die beiden unteren

Fenster leicht über die oberen hinwegschieben und bleiben in jeder beliebigen Höhe stehen. Die Seile sind stark und gefettet; sie gleiten geräuschlos über die Rollen. Die Gewichte laufen in je einem oben offenen, unten aber geschlossenen starken Blechcylinder — an der gegenüberliegenden Wand angebracht —, so dass beim etwaigen Reissen der Seile die herabfallenden Gewichte aufgefangen und somit weder darunterstehende Personen verletzt, noch in der Nähe befindliche Sachen beschädigt werden können.

Der innere Raum des Abzugs ist durch zwei den schmalen Seiten parallel gehende Fenster in zwei Hälften getheilt. Das untere, die Arbeitsräume theilende Fenster mit vier Glasscheiben, lässt sich öffnen, d. h. nach der Rückwand zurückschlagen. Es kann somit jeder Zeit der gesammte Arbeitsraum des Abzuges auch ungetheilt als Ganzes benutzt werden. Das obere dreieckige Fenster, mit einer Scheibe, steht fest.

In der rechten Abtheilung des Arbeitsraumes befindet sich das Wasserbad W mit zwei Oeffnungen von einem Durchmesser von 24½ bezw. 18 cm und den entsprechenden Ringen hierzu. Die Deckplatte des Bades liegt mit dem übrigen Theile der Bodenplatte in gleicher Ebene, so dass diese 0,4 qm grosse Fläche genügend Raum bietet zum Abdampfen mittelst Gas, welches von zwei Hähnen H, unmittelbar rechts an der Kachelwand angebracht, geliefert wird. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, befindet sich in einer Ecke dieser Abtheilung, in die Kacheln eingelassen, eine kleine Eisenplatte E zum Aufsetzen kleinerer Gegenstände, eines Brenners od. dergl. In gleicher Weise befestigt, sind über den Gashähnen zwei Haken vorhanden, zum Anhängen der Gasschläuche.

Die linke Abtheilung enthält das Sandbad S, aus Kupfer construirt. Im hinteren Theile des Sandbades steht ein, gleichfalls kupferner, Trockenschrank T zum Trocknen von Filtern u. s. w. mit in Kork eingestecktem Thermometer t. Der Trockenschrank ist 40 cm lang, 20 cm tief, 20 cm hoch und besitzt einen herausnehmbaren, durchlöcherten Boden zur Aufnahme der Trichter verschiedener Dimensionen.

Sowohl Wasser-, als auch Sandbad werden durch je eine Grudefeuerung G G geheizt, die sich vorzüglich bewährt und durchaus gleichmässige Erhitzung gestattet. Durch Schieber in der vorderen Wandung der eisernen Grudekästen lässt sich der Luftzutritt zu der Grude und somit die Temperatur der Bäder reguliren.

Unter der Grudefeuerung befinden sich zwei grössere durch Eisenblechthüren R' R' verschlossene Räume, von denen derjenige rechts directe Feuerung, und zwar durch Kohlen oder Holz hat, und zum schnellen Erhitzen grösserer Flüssigkeitsmengen dient. Der Raum links wird zum Trocknen von Brennmaterial u. s. w. benutzt. Er wird nur indirect durch die darüber befindlichen zwei Gruden und die Feuerung rechts erhitzt und hat eine Temperatur von etwa 40 bis 50° C.

Die beiden Hälften des Abzugsraumes haben im oberen Theile je eine in die Esse mündende Abzugsöffnung A A. In dieselbe ist eine vom Rande bis fast zum Mittelpunkte ausgezahnte Scheibe eingesetzt, vor der sich eine zweite ebensolche Scheibe an Stangen leicht drehbar befindet, so dass die Abzugsöffnungen beliebig weit geöffnet und geschlossen werden können. Um den Abzug der Gase zu befördern und ein Ansammeln derselben an der Decke zu verhindern, verengt sich der Abzugsraum oben durch eine eingefügte Kappe aus Glas in Eisenrahmen, welche um 45° gegen die Horizontale geneigt ist. Die Wirkung des Zuges ist eine so kräftige, dass man bei geöffneten Fenstern und Ventilatoren selbst grössere Mengen von Gasen entwickeln kann, ohne irgendwie belästigt zu werden. Der ganze Abzugsraum hat sich seit Jahren bestens bewährt, und sind Reparaturen nicht erforderlich gewesen.

Die Ergebnisse der amtlichen Verhandlungen zur Prüfung der Abflusswässer aus Rohzuckerfabriken.

L. Im Jahre 1879 beschlossen die Regierungen von Preussen, Braunschweig und Anhalt, die zu jener Zeit bereits brennend gewordene Frage der Reinigung der Abflusswässer aus Rohzuckerfabriken amtlich untersuchen zu lassen, und zunächst die schon damals in Betrieb befindlichen Reinigungsverfahren zu prüfen; die hierbei erzielten Resultate gelangten im Laufe des Jahres 1882 sämmtlich zur Kenntniss der Regierungen, und werden soeben durch den Verein für Rübenzuckerindustrie, in Gestalt eines starken Heftes von 156 Seiten, auch zur öffentlichen Kenntniss gebracht. Haben dieselben auch durch den inzwischen vergangenen längeren Zeitraum, sowie durch das seither erfolgte Auftauchen neuer Verfahren, viel an actueller Bedeutung verloren, so wird doch eine gedrängte Uebersicht des äusserst umfangreichen Materiales, auch für andere Industrien als gerade die Zuckerindustrie, von Interesse sein können.

In den Kreis der zu vergleichenden Verfahren wurden folgende Methoden gezogen: 1) Elsässer's System der natürlichen Abgährung und nachfolgenden Berieselung, in den Fabriken Roitzsch und Landsberg; 2) Knauer's System, beruhend auf Behandlung der vorher durch Absetzen mechanisch gereinigten Wässer mit Kalkmilch und Manganchlorür bei 80° C., mit darauf folgender Gradirung, — in Magdeburg, Altenau, Schackensleben und Oschersleben; 3) Müller's System, beruhend auf Abgährung der Abwässer unter Zusatz von Fermenten, Klärung durch Kalkmilch und Berieselung, — in Gröbers; 4) System der Fabrik Stöbnitz: Klären der verunreinigtesten Wässer mit Kalk bei 80°, Gradiren des gesammten, in Bassins systematisch geklärten Wassers, und Berieselung ohne Drainage; 5) System der Fabrik Körbisdorf: systematisches Klären des bei 80° C. mit Kalk behandelten Wassers in Bassins, Absitzenlassen des Schlammes, Gradiren und Berieselung mit Drainage. Auf sämmtlichen Fabriken wurden entsprechende Proben amtlich genommen, und Prof. Cohn zur mikroskopischen, Dr. Degener und Prof. Maercker zur chemischen Prüfung übergeben; die letztere erstreckte sich auf Eindampfrückstand, Schwefelsäure, Schwefelwasserstoff, organische gelöste Substanz, Fehling'sche Lösung reducirende organische Substanz, Ammoniak, Salpetersäure, salpetrige Säure, Proteïnstoffe, Eiweiss und Gesammtstickstoff, ferner auf Gährungsfähigkeit im ursprünglichen und neutralisirten Zustande bei verschiedenen Temperaturen.

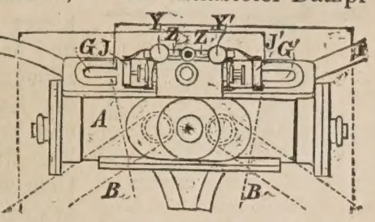
Der mikroskopischen Prüfung unterwarf Cohn das Wasser, sowie dessen Absatz zunächst für sich, und prüfte dessen sogenannte Selbstreinigung bei ruhigem, bis 2½ Monate langem Stehen, sodann wurden Nährlösungen zu Hilfe genommen; die Untersuchungen wurden dadurch sehr erschwert, dass die specifischen Fermentationswirkungen der zahlreichen, oft ganz neuen, beobachteten Organismen, grösstentheils ganz unbekannt sind. Es konnte daher im Wesentlichen nur constatirt werden, ob und wie starke Fäulnissprocesse in den Abwässern stattfinden, und ob und in welchem Maasse solche durch die angewandten Reinigungsmethoden verhindert werden. Durch Zusatz einer Base (Kalk) werden alle Verunreinigungen und Organismen der Abflusswässer niedergeschlagen, so dass selbe völlig klar sind, nur sehr spärliche Bacterienkeime enthalten und lebende Organismen nicht zur Entwicklung gelangen lassen; wird jedoch später das Alkali neutralisirt, z. B. durch die Kohlensäure der Luft, so tritt Trübung, Bildung eines Absatzes und eines krystallinischen Häutchens an der Oberfläche ein; da nun durch Kalk im Wasser zwar die Mycelpilze und Infusorien, nicht aber die Bacterien vollständig getödtet werden, und letztere auch im Absatze entwicklungsfähig verbleiben, ferner die organischen fäulnissfähigen Stoffe nicht dauernd vernichtet sind, so kann, sobald die Alkalität aufgehoben ist, das Abwasser wieder in intensivste Fäulniss gerathen. Auch die durch Ueberrieselung geklärten Abflusswässer aus den Drains befinden sich noch in starker Fäulniss, obwohl dieselbe nach einiger Zeit, in Folge vollendeter Zersetzung, aufhört; den Schmutzwässern, bei welchen die Fäulniss allerdings bis zur Ausscheidung von Schwefelpulver aus den Sulfaten ging, hat also der Boden weder die fäulnissfähige Substanz, noch die Organismen ausreichend entzogen, — am besten noch beim Stöbnitzer Verfahren. Da alle Abwässer der Berieselungsmethoden noch in Fäulniss, und die übrigen (durch Kalk) nicht dauernd gereinigt waren, so lässt sich die Frage nach dem besten Reinigungsverfahren nicht beantworten; bei den Berieselungsverfahren kommt übrigens der Hauptfactor, die Vegetation, im Winter gar nicht zur Geltung, so dass eigentlich nur Absorption und Filtration durch den Boden stattfindet, da die Selbstreinigung wegen zu langer Zeitdauer nicht in Betracht kommen kann; bei den Kalkverfahren empfiehlt sich eine Trennung (z. B. durch Absitzenlassen) des keimfreien Wassers von dem Absatze, und Vermeidung des Gradirens, welches den antiseptischen Eigenschaften des Kalkes durch Beförderung der Carbonatbildung geradezu entgegenwirkt. Sollen die Kalkverfahren günstige Wirkungen erzielen, so müssen die Abwässer genügende Mengen durch Kalk fällbarer Stoffe enthalten, der Kalk muss im richtigen Verhältnisse, nicht im Ueberschusse zugesetzt werden und längere Zeit, ca. 24 Stunden, wirken können, so dass sich die Niederschläge absetzen; ob Manganzusatz nach Knauer von Belang ist, bleibt dahingestellt, dagegen ist eine kurze Erhitzung auf 80° C. sicher nicht wesentlich, und leistet eine solche auf 60° C. dasselbe, da die fäulnisserregenden Organismen schon bei dieser Temperatur vernichtet werden, die Dauersporen aber selbst 1—2-stündigem Kochen widerstehen. Noch besser als Kalk wirkt übrigens nach Cohn schwefelsaure Thonerde, allein, oder in Verbindung mit Kalk, worüber indess weitere Versuche noch ausstehen.

(Schluss folgt.)

Messapparat für Zuckersäfte und andere Flüssigkeiten.

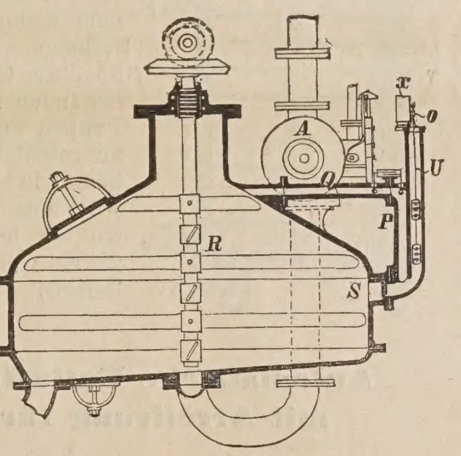
Der selbstthätige, sich controlirende und continuirlich wirkende Messapparat besteht einerseits aus zwei auf den Ablauf normirten Gefässen B B^1 zur Aufnahme von Zuckersäften oder anderen Flüssig-

keiten, in Verbindung mit zwei Heberrohren und zwei mit Quecksilber gefüllten Barometerrohren, andererseits aus einem Vertheilungsapparate A in Gestalt eines Dampfcylinders, dessen entlasteter Dampfschieber mittelst zweier durch electrischen Contact und Strömung in Thätigkeit gesetzter Electromagnete bezw. Solenoide $G\,G^1$ umgesteuert wird, in Verbindung mit je einem die Controle bewirkenden Zähl- und Läutewerk ZZ^1 und $Y\,Y^1$. Der Messapparat ist mit Vorrichtungen für Ermittlung des specifischen Gewichtes, der Temperatur und für die Probenahme zum Zwecke weiterer Untersuchungen versehen. Die Thätigkeit des Apparates ist folgende: Sobald eins der Gefässe, z. B. B, gefüllt ist, so hat das Quecksilber im Barometer eine gewisse Höhe erreicht und schliesst dann einen electrischen Strom, welcher die Umsteuerung in der Weise bewirkt, dass das Gefäss B sich entleert, während das Gefäss B^1 sich füllt.



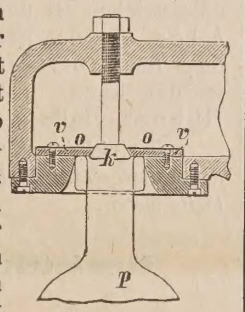
Um den oben erläuterten Messapparat für die private oder amtliche Controle von Säften und Flüssigkeiten, insbesondere von Spiritus, geeignet zu machen, ist derselbe mit folgenden Abänderungen versehen worden:

1) Im Innern jedes Messgefässes befindet sich ein mechanisches Rührwerk R zum Zwecke der Mischung der zu messenden Flüssigkeit.



2) An jedem Messgefässe ist ein Aräometerstandrohr P angebracht, welches durch Rohr Q und durch den mittelst Ventilklappen verschlossenen Stutzen S mit dem Innern des Messgefässes direct verbunden ist. Im Innern von P befindet sich eine zweitheilige Aräometerspindel U, welche durch einen vom oberen Ende von P befindlichen Lemiscoidenlenker in einer Verticalen geführt wird. Diese Geradführung ist mit einem Storchschnabel o verbunden, welcher die Bewegungen der Aräometerspindel U auf einen Schreibstift überträgt. Dieser wird bei jeder Entleerung des Messgefässes durch ein Uhrwerk gegen die Trommel x gedrückt, auf welcher so die Aräometergrade der gemessenen Füllungen notirt werden. Ein Maximum- und Minimumthermometer befindet sich auf dem Verbindungsrohre Q.

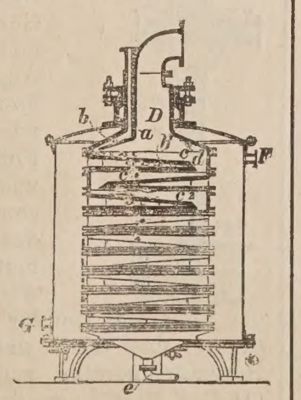
3) An Stelle des im Hauptpatente angegebenen Aräometerstandrohres ist eine Vorrichtung zur Probeentnahme der vorher gemessenen Flüssigkeit angebracht. Diese besteht aus dem Ventile o mit festem Kegel k und elastischem Ventilsitze v, so dass der aus Gummi- und Stahlscheibe zusammengesetzte Ventilsitz das Ventil so lange geschlossen hält, als kein äusserer Druck auf denselben von unten nach oben ausgeübt wird. Drückt man aber mittelst des Handrades und der Schraubenspindel den zur Aufnahme der Probe normirten Kolben p gegen den Ventilsitz, so hebt sich derselbe. Somit ist das Ventil geöffnet, und es kann sich der Kolben mit ablaufender Flüssigkeit füllen. (D. R. P. 27666 vom 20. Dec. 1883 und Zus.-Pat. dazu No. 28006 vom 8. Febr. 1884. Franz Hulwa, Breslau.)



Dieser an sich sehr ingeniöse Apparat dürfte für die Praxis viel zu complicirt und zu vielen Störungen ausgesetzt sein, besonders in seiner Anwendung auf Zuckersäfte.

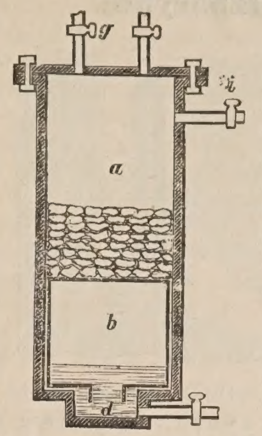
Verdampfapparat mit terrassenartig angeordneten taschenförm. Verdampfflächen.

Die zu verdampfende Flüssigkeit fliesst durch Rohr a auf die Vertheilungsfläche b, Tasche c, über Abschrägung d auf die Fläche der zweiten Tasche c^1 u. s. w., bis sie durch Rohr e abgelassen wird. Der Zufluss des Heizmittels erfolgt durch Stutzen F und der Abfluss durch Stutzen G; dasselbe erwärmt die hohlen Verdampftaschen c, c^1, c^2 u. s. w., und die Dämpfe entweichen durch Dom D. (D. R. P. 27162 vom 25. Oct. 1883. Hermann Egells, Berlin.)



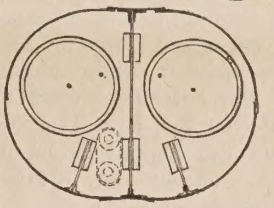
Solche Apparate haben in amerikanischen Zuckerfabriken bereits mit Vortheil Anwendung gefunden.

Apparat zur Entwicklung von Kohlensäure von beliebiger constanter Spannung.



Durch Rohr i lässt man das abgemessene Quantum Salzsäure bei zunächst offenem Hahne g auf die in a befindlichen Kalksteinstücke fliessen; die Säure gelangt zwischen den Wandungen der beiden Gefässe a und b hindurch nach der Vertiefung d des ersteren, vermag aber nicht in b einzudringen, weil die in diesem Cylinder befindliche Luft nicht entweichen kann. Somit bleibt die Salzsäure auch in Berührung mit den Kalksteinstücken und veranlasst eine starke Kohlensäureentwicklung, welche bei nunmehr geschlossenem Hahne g und i erst dann aufhört, wenn der Druck der Kohlensäure stark genug wird, um die Luft in b so weit zusammenzudrücken, dass die Salzsäure, die Kalksteinstücken freigebend, in b eintreten kann. Durch beliebige Annahme der zugeführten Menge Salzsäure kann man somit Kohlensäure beliebiger Spannung erzeugen. (D. R. P. 28087 vom 23. Januar 1884. M. Schroeder, Berlin.)

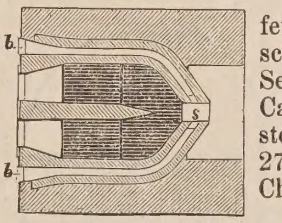
Neuerung an Zweiflammrohrkesseln.



Der Mantel wird durch zwei gleiche, sich schneidende Kreiscylinder gebildet und ist in der Ebene der beiden Schnittlinien verankert. (D. R. P. 27931 vom 6. Januar 1884. Heinrich Främbs, in Firma Främbs & Freudenberg, Schweidnitz i. Pr.)

Kann empfohlen werden, da hierbei, ohne eine wesentliche Vergrösserung des äusseren Kesselumfanges, die Verwendung weiterer Flammrohre, d. i. Vermehrung der Heizfläche, möglich wird.

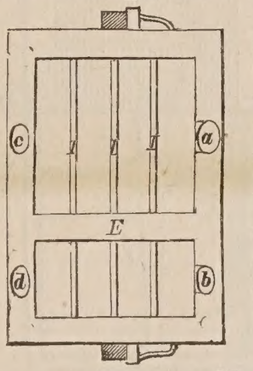
Neuerung an Dampfkesselfeuerungen.



Die Neuerung betrifft eine Doppel-Planrostfeuerung. Der Feuerraum ist hinten zu einem schmalen, verticalen Schlitz s verengt, in dessen Seitenwänden die den Feuerraum umgebenden Canäle b in kleine, durch eingesetzte Chamottesteine getrennte Oeffnungen münden. (D. R. P. 27995 vom 25. October 1883. H. R. Heinicke, Chemnitz.)

Erfordert bei den schmalen Schlitzen zur Gewinnung des erforderlichen Canalquerschnittes eine häufig recht unbequeme Vergrösserung der Constructionshöhe des Ofens; rascher Verschleiss der Chamotte-Einbaue.

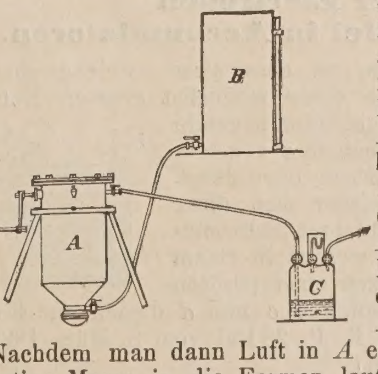
Filtrirapparat mit getheilten Rahmen-Räumen.



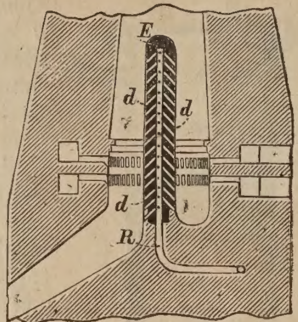
Die Rahmenräume sind durch eine oder mehrere Querrippen E in zwei oder mehr Abtheilungen zerlegt. Die oberen Canäle $a\,b$ stehen mit den geradzahligen, die unteren $c\,d$ mit den ungeradzahligen Rahmen in Verbindung, und ein Rohr im beweglichen Holme verbindet c mit b, so dass der zu filtrirende Saft auf den Weg $a\,c\,b\,d$ durch die Vorrichtung fliessen muss. Schmale, geflochtene Stäbe I dienen zur Versteifung benachbarter Filtrirtücher. (D. R. P. 27584 vom 2. December 1883. Oscar Puvrez, Leuze, Belgien.)

Herstellung einer luftfreien Masse für künstliche Steine.

Die zur Herstellung erforderlichen Bestandtheile, Kies oder Sand einerseits, und Cement, hydraulischer Kalk oder ähnliche Materialien andererseits, werden, gehörig getrocknet, in den luftdicht verschliessbaren Behälter A gebracht. Dann wird in A durch eine Luftpumpe ein Vacuum hergestellt. Zwischen A und der Luftpumpe ist die Woulf'sche Flasche C eingeschaltet. Hierauf wird aus B ausgekochtes und eventuell mit Farbstoff versetztes Wasser in A eingelassen und mit dem Inhalte von A gut durch ein Rührwerk vermengt. Nachdem man dann Luft in A eingelassen hat, lässt man die breiartige Masse in die Formen laufen. (D. R. P. 27727 vom 30. Oct. 1883. Rudolph Zuber, Berlin.)



Neuerungen in der Herstellung von Aetzstrontium und Aetzbaryum.



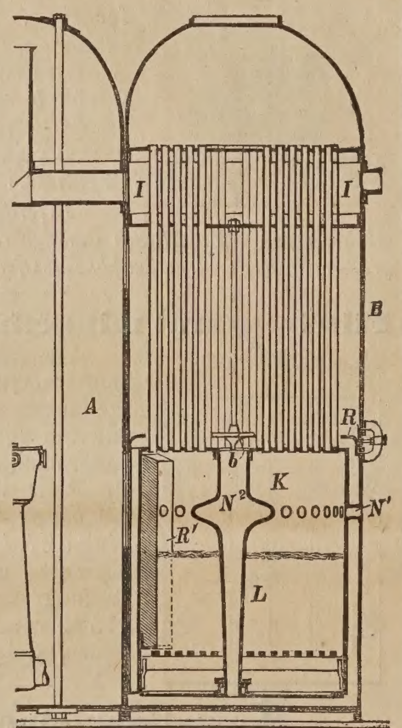
Um die Mängel zu beseitigen, welche bei der peripherialen Einführung von Dampf in das Innere des Ofens dadurch entstehen, dass der Dampf nicht in der Mitte des Ofens zur Wirkung gelangen kann, weil die zu durchstreichende Schicht zu gross ist, ist in der Mitte des Ofens der Einsatz *E* eingebaut, welcher das mit einer grossen Anzahl Düsen *d* versehene Dampfeintrittsrohr *R* enthält. Um zu vermeiden, dass das zu verarbeitende Material in die Düsen *d* eintreten kann, sind letztere nach unten geneigt angeordnet. (D. R. P. 27157 vom 30. Juni 1883, II. Zus.-Pat. zu No. 20276 vom 21. Febr. 1882 und I. Zus.-Pat. No. 24696. Rom. Ziomczynski, Magdeburg.)

Verdampfapparat.

Die Verdampfpfanne aus Blech ist in der Längsrichtung durch hohle Blechwände, welche abwechselnd von einer Seite bis nahe zur gegenüberstehenden Seite gehen, in mehrere mit einander communicirende Abtheilungen getheilt, welche die zu verdampfende Flüssigkeit nach einander durchfliesst. Die Pfanne hat einen Doppelboden, der in gleicher Weise durch Blechwände in mehrere Abtheilungen getheilt ist, die nach einander von Dampf durchstrichen werden. Die hohlen Blechwände der Pfanne communiciren mit dem Doppelboden. Die zu verdampfende Flüssigkeit und der Dampf gehen in entgegengesetzter Richtung durch den Apparat. (Amer. Pat. 304079 vom 26. August 1884. John A. M. Cox, Indianapolis, Ind.)

Solche offene Verdampfapparate sind in vielen amerikanischen Zuckerfabriken in Gebrauch, leisten selbstverständlich mehr als gewöhnliche offene Pfannen, bieten aber sonst alle Nachtheile derselben.

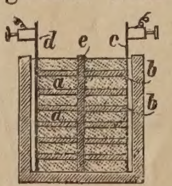
Neuerung an Dampfkesseln und deren Feuerungen.



Zwei als Dampferzeuger dienende, mit Ueberhitzungsraum *I*, Gasgenerator *L* und Verbrennungsraum *K* versehene stehende Cylinder *B* sind mit einem zwischen beiden aufgestellten, als Dampf- und Wasserbehälter dienenden Cylinder *A* zu einem Dampfkessel verbunden. Die eine Seite der Feuerbüchse ist mit einer feuerfesten Ausfütterung R^1 versehen. Ein Rohr N^2, welches den Lufteinströmungsöffnungen N^1 gegenüber erweitert ist, verbindet den Wasserraum unter der Feuerbüchse mit dem über derselben. Schirme *b* und *R* sollen die Strömung des Wassers unmittelbar über die Decke der Feuerbüchse hinleiten, um hier das Ansetzen von Kesselstein zu verhüten. (D. R. P. 28019 vom 27. Nov. 1883. Bull's Power Company Limited, Liverpool.)

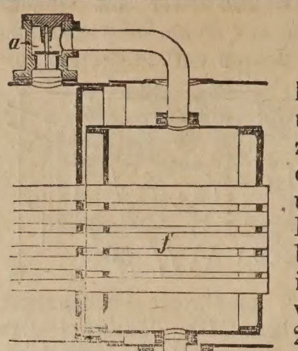
Gute Circulation, schwierige Dichthaltung des Kessels.

Anordnung der Electroden aus fein zertheiltem Blei in Accumulatoren.



Um Elemente bezw. Batterien zu construiren, welche einen kleinen Raum einnehmen und doch einen möglichst grossen Nutzeffect liefern sollen, werden über einander liegende und mit einander abwechselnde Schichten *a* von fein zertheiltem Blei und *b* aus Filz, Asbest oder dergl. verwendet, und die Zelle, in welcher sich diese Schichten befinden, wird mit verdünnter Schwefelsäure gefüllt. Zwei solcher Zellen werden in einem gemeinsamen Gefässe durch Einsetzen einer porösen Scheidewand *e* gebildet. Die Polplatten *c* und *d* dienen zur Ein- resp. Ableitung des Stromes. (D. R. P. 28156 vom 8. März 1883. Harry Theodore Barnett, London.)

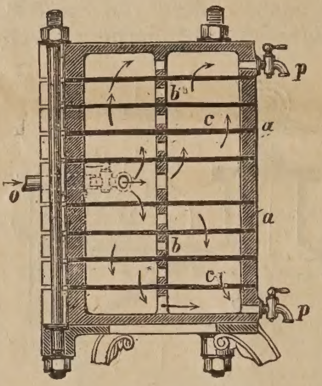
Dampfüberhitzer.



Der für Heizröhrenkessel bestimmte Ueberhitzer ist in der Rauchkammer untergebracht und besteht aus einer von Heizröhren *f* durchzogenen Dampfkammer, deren Röhren *f* über die Enden der Kesselröhren geschoben sind und so die Verlängerung derselben bilden. Ein Rückschlagventil *a* lässt Dampf in den Ueberhitzer eintreten, sobald die Spannung in demselben unter die Kesselspannung sinkt, verhindert aber die Rückströmung. (D. R. P. 27734 v. 9. Dec. 1883. Max Gehre, Cassel.)

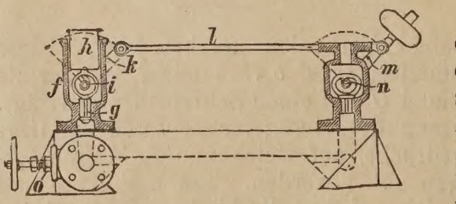
Diese Anordnung bedingt eine Verlängerung der ganzen Rauchkammer — also des Gesammtkessels der Locomotive, an welche der Constructeur wohl zunächst gedacht hat — um die Tiefe des Ueberhitzers, ohne dass an indirecter Heizfläche gewonnen würde. Die Einrichtung ist theuer!

Zerlegbarer Filtrirapparat.



Der Filtrirapparat setzt sich aus einer dem Bedarfe entsprechenden Anzahl von Rahmen *a a* .. zusammen, die mit Stegen *b b* ... zur Unterstützung der zwischen ihnen liegenden Filtrirmedien *c c* ... (Tücher oder Pappen aus geeigneten Filtrirmaterialien) ausgerüstet sind. Die zu filtrirende Flüssigkeit tritt bei *o* ein und filtrirt von der Mitte des Apparates nach beiden Enden, wo sie bei *p*, *p* heraustritt. (D. R. P. 28086 vom 1. Januar 1884. Carl Pieper, Berlin.)

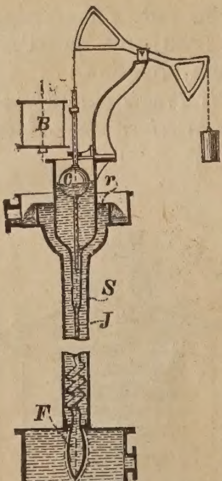
Automatische Entluftungsvorrichtung mit Arretirung für Filterpressen.



Wird durch Linksdrehung des Hebels *m* das Einlassventil durch den Daumen *n* geöffnet, so dreht die Stange *l* den Hebel *k* mit der Daumenwelle *i*, das Entluftungsventil *g* wird frei und schliesst sich selbstthätig nicht eher, als bis alle Luft ausgetrieben ist und die nach *f* steigende Flüssigkeit den Schwimmer *h* hebt. In der gezeichneten Lage sind beide Ventile geschlossen, so dass durch *o* Damf oder verdichtete Luft in den Pressraum gelassen werden kann. (D. R. P. 27553 vom 24. Juli 1883. Wegelin & Hübner, Halle a. S.)

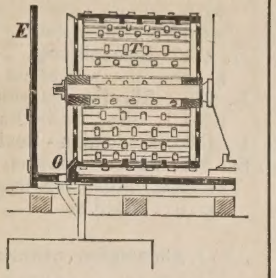
Die richtige Entluftung ist für guten Betrieb und rationelles Aussüssen der Filterpressen höchst wichtig, und dürfte daher dieser Apparat grosse Vortheile bieten.

Registrirung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten.



Der Apparat besteht aus dem Standrohr *S* mit Ueberlaufrand *r*, mit welchem unter Zwischenschaltung eines dehnbaren Gefässes *F* oder einer Membran oder eines leicht verschiebbaren Kolbens ein Standrohr *J* in Verbindung steht. Letzteres enthält eine Flüssigkeit von bekanntem specifischen Gewichte, das Rohr *S* die Flüssigkeit, deren spec. Gewicht ermittelt werden soll. Der Schwimmer *c* und die Trommel *B* dienen zur Registrirung der Angaben. Die Eigenthümlichkeit des Apparates besteht darin, dass das unbekannte specifische Gewicht einer Flüssigkeit durch die Höhe einer Flüssigkeitssäule von bekanntem specifischen Gewichte gemessen wird, welche einer Säule von constanter Höhe der zu bestimmenden Flüssigkeit das Gleichgewicht hält, und dass beide Flüssigkeitssäulen stets auf gleicher Temperatur erhalten werden, wodurch bewirkt wird, dass die Angaben des Apparates von der Temperatur der Flüssigkeit unabhängig werden, derart, dass nicht das wirkliche, sondern das auf eine bestimmte Normaltemperatur reducirte specifische Gewicht angezeigt wird. (D. R. P. 27928 vom 6. Dec. 1883. Fischer & Stiehl, Essen a. Ruhr.)

Schnellgerberei mit rotirenden Trommeln.



In dem Bottich *E* wälzen sich auf der kreisförmigen Bahn *O* zwei die Häute aufnehmende Trommeln *T* um, deren Wandungen mit Löchern versehen und im Innern mit Pflöcken besetzt sind. Die Gerbflüssigkeit in *E* wird beständig abgelassen, durch Klärgefässe geleitet, an Tannin wieder angereichert und von neuem in *E* geleitet. (D. R. P. 27 976 vom 11. Dec. 1883. François Chailly, Paris.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die jüngsten Nachrichten von der Westküste Afrika's haben das Interesse für die dortigen Vorgänge noch gesteigert. Auch treffen täglich Privatnachrichten ein, welche dazu dienen, über die Angelegenheiten der deutschen Colonien mehr Licht zu verbreiten. Dabei muss aber wiederholt darauf hingewiesen werden, dass irgend eine amtliche Mittheilung über die Betheiligung der deutschen Reichsregierung an der westafrikanischen Colonisation bis jetzt nicht vorliegt. Es ist dieser Umstand um so mehr hervorzuheben, als über die staatsrechtliche Bedeutung der gemeldeten Thatsachen Zweifel nicht ausgeschlossen sind, und auch in der That mehrfache Widersprüche hervortreten. — Der Verein für feuerfeste Producte hat die freiwillige Bildung einer allgemeinen deutschen keramischen Berufsgenossenschaft mit 12 Sectionen in Aussicht genommen; die Angelegenheit soll bei der am 4. n. M. beginnenden Generalversammlung des Centralverbandes deutscher Industrieller weiter gefördert werden. — Der deutsche Juristentag hat sich mit einer Stimme Majorität für die gesetzliche Regelung des Chekverkehrs ausgesprochen. — Auf der am 8. d. M. in Bern eröffneten Conferenz für Berathung eines Vertrages, betreffend den Schutz des literarischen und künstlerischen Eigenthums, ist Deutschland durch Geheimen Legationsrath Reichardt (Auswärtiges), Geheimrath Dr. Mayer (Justiz) und Geh. Oberpostrath Professor Dr. Dambach vertreten. — Betreffs der gegen die Weinfälschungen zu treffenden Maassnahmen hat man sich nun an zuständiger Stelle entschieden, diesen Fälschungen nicht durch eine blosse Abänderung des Gesetzes vom 14. Mai 1879 oder durch Erlassung kaiserlicher Verordnungen auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen, sondern durch ein besonderes Gesetz zu begegnen. Das Reichsamt des Innern ist z. Z. damit beschäftigt, auf Grund des Ergebnisses den im Juni d. J. im Reichsgesundheitsamte über die Frage der Zulässigkeit verschiedener Methoden der Weinbehandlung gepflogenen commissarischen Berathungen einen Gesetzentwurf gegen die Weinfälschungen aufzustellen. — Die deutsche Reichspostverwaltung hat für den Ende d. J. in Lissabon zusammentretenden internationalen Postcongress den Antrag in Aussicht genommen, dass der Austausch von Postpacketen ohne Werthangabe bis zur Gewichtsgrenze von 5 kg — nicht nur 3 kg, wie nach dem Uebereinkommen vom 3. November 1880 — und zwar zu einem Einheitsporto stattfinden soll. — Der Verein der ostböhmischen Zuckerfabrikanten fasste in seiner am 8. d. M. in Neubydschow abgehaltenen Generalversammlung angesichts der jetzigen Lage der Zuckerindustrie folgende Beschlüsse: Die Contingentsziffer ist von $11^1/_2$ Mill. auf 6 Millionen herabzusetzen mit einer progressiven Steigerung v. 500 000 Gulden jährlich; die Ueberschüsse sind jeder Zeit den Zuckerfabriken gut zu schreiben und zurückzustellen; der Fällungsquotient ist nach diesen Verhältnissen zu restituiren; der Zuckerexport ist staatlich zu fördern und zu schützen; die Verfrachtung im innern Verkehre Oesterreich-Ungarns ist auf Grundlage billiger Tarifsätze zu regeln; zur Gewährung billigen Credites auf fertige Waare sind die Mittel zu beschaffen; der Landtag soll ersucht werden, sofort eine volkswirthschaftliche Commission zu wählen, welche die Lage der Zuckerindustrie zu prüfen und vorbereitende Schritte zu thun hätte, um beim Zusammentritte des Reichsrathes diesem bestimmte Anträge zur Abwendung der Folgen der jetzigen Zuckerkrisis zu unterbreiten. Ein weiterer Antrag auf Herbeiführung einer Preisconvention mit den Zuckerfabriken Deutschlands fand nach heftiger Debatte die erforderliche Majorität nicht. — Betreffs der Einführung des neuen schweizerischen Zolltarifs verlautet nur, dass der Bundesrath nicht gewillt sei, eilig vorzugehen, vielmehr den Handelsinteressen geeignete Rücksicht angedeihen lassen wolle; in den missliebigen Erfahrungen, welche man bei der sofort in Kraft gesetzten Erhöhung des Tabakzolles gemacht habe, erblicke der Bundesrath gerade einen deutlichen Fingerzeig, bei der Einführung der Zolländerungen bedachtsam vorzugehen.

|| **Karlsruhe i. B.** Unterm 1. d. M. ist die badische Vollzugsverordnung zu dem Reichsgesetze vom 9. Juni, betreffend den gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen, erlassen. Die nach § 1 des Gesetzes erforderlichen Genehmigungsnachweise sind schriftlich bei dem betreffenden Bezirksamte nachzusuchen; soweit die Errichtung einer gewerblichen Anlage zur Herstellung von Sprengstoffen in Frage steht, gelangt ausserdem § 16 der Gew.-Ord. zur Anwendung. Zur blossen Durchfuhr von Sprengstoffen durch das Grossherzogthum ist nur die Genehmigung der Polizeibehörde des betreffenden deutschen Bestimmungsstaates vorzulegen. Bei jeder Einfuhr von Sprengstoffen über die badische Grenze ist beglaubigte Abschrift des polizeilichen Erlaubnissscheines der Zollbehörde vorzulegen. Wer am 11. September schon im Besitze von Sprengstoffen sich befindet oder sich gewerbsmässig mit der Herstellung oder dem Vertriebe von solchen befasst, hat binnen 14 Tagen die polizeiliche Genehmigung einzuholen.

† **Turin.** Der Anmeldetermin für die internationale Concurrenz für Destillations-Apparate[8]) ist bis zum 15. d. M. verlängert worden, und müssen die hierfür bestimmten Maschinen vor dem 1. October a. c. aufgestellt sein. Auch wird eine dritte Klasse für Apparate und Verfahren zur Gewinnung von Weinstein, doppeltweinsaurem Calcium etc. aus den Weintrestern und der Weinhefe instituirt, für welche als Preise eine goldene Medaille nebst 500 Fr. und zwei silberne Medaillen mit je 200 Fr. ausgesetzt sind.

Personalien. Verliehen: Dem Gruben-Director Alberts zu Hörde im Kreise Dortmund der königliche Kronen-Orden vierter Klasse.

Literatur.

Anwendungen der Festigkeitslehre auf den Maschinenbau. Von S. Graf. 1. Abth. Gr. 8. M 4,50. Spielhagen & Schurich, Wien.

Beiträge zur krystallographischen Kenntniss des Andalusites und des Topases. Von Leo Grünhut. 51 S. 1 Taf. 8. (Inauguraldissertation der Universität Leipzig.)

Beitrag zur Petrographie des westafrikanischen Schiefergebirges. Von Rich. Küch. 41 S. 8. (Inauguraldissertation der Universität Leipzig.)

Beziehungen zwischen den physikalischen Eigenschaften und der Zusammensetzung chemischer Verbindungen. Von C. Freese. 24 S. 4. (Schulprogramm der Ober-Realschule Brieg.)

Deutscher Eisenbahntarif für die Beförderung von Rohzucker, sowie von Zucker aller Art zum Export. Von P. Koch. Ausgabe für die Campagne 1884/85. 8. Cart. M 1,50. A. Rathke, Magdeburg.

Die indirecten Methoden zur Bestimmung der magnetischen Neigung. Von Ed. Hutt. 28 S. 4. (Schulprogramm des städt. Gymnasiums Brandenburg.)

Die milchwirthschaftlichen Bestrebungen in Ungarn. Jahresbericht über die im Jahre 1883 entwickelte Thätigkeit. Von E. Egán. G. 8. M 4. M. Heinsius, Bremen.

Die Sonne und die kosmische Electricität. Von E. Holdinghausen. 8. M 3. In Comm. A. Wesener, Hilchenbach.

Eine Untersuchung versenkter Telegraphenkabel. Von Fr. Brauneck. 20 S. 4. (Schulprogramm des Real-Gymnasiums Cöln.)

Untersuchungen über den Bau und die Entwicklungsgeschichte der Süsswasser-Dendrocoelen (Tricladen.) Von Isao Jijima. Mit 4 lithogr. Taf. und 3 Holzschn. 108 S. 8. Taf. 4. (Inauguraldissertation der Universität Leipzig.)

Untersuchungen über fossile Hölzer. Von Hermann Hoffmann. 44 S. 8. (Inauguraldissertation der Universität Leipzig.)

Versuch eines allgemeinen Gesetzes über die specifische Wärme. Von Joachim Sperber. Zürich 1884. Commissionsverlag von Cäsar Schmidt.

Im ersten Abschnitte seiner Broschüre kritisirt Verfasser das Dulong-Petit'sche Gesetz und findet an demselben die folgenden Mängel: 1) Es gilt nicht für alle Elemente. 2) Es vermag nicht zu erklären, warum die specifische Wärme gewisser Körper von der Temperatur unabhängig, bei anderen mit derselben variabel erscheint. 3) Es steht damit im Widerspruche, dass bei constantem Atomgewichte eines Elementes die specifische Wärme mit der Modifikation variirt. 4) Man kennt überhaupt keine physikalische Erscheinung, die vom Atome abhängig wäre. 5) Es weiss nicht zu begründen, warum die sogenannte Atomwärme gerade 6 ist. 6) Es findet nur eine scheinbare Stütze in dem Neumann'schen Gesetze.

Alle diese Mängel und Widersprüche zu heben, hat Verfasser ein eigenes Gesetz ersonnen, welches manchen Vorzug vor dem Dulong-Petit'schen haben soll, und wir glauben dem Verfasser unter die Arme zu greifen, wenn wir sagen, womit er dem empirischen Gesetze von Dulong-Petit eine theoretische und recht vollkommene Ableitung zu geben meint. Die ursprüngliche Ableitung seines Gesetzes giebt Verfasser nicht, dagegen zeigt er einen Weg, auf dem man dasselbe finden könne. Er setzt dabei voraus, dass jedes Molecül eine Kugel sei, deren Durchmesser die Moleculargrösse, d. h. die Anzahl der Atome im Molecül ist. Jedes Molecül hat eine Aetherhülle von dem Durchmesser des Molecüls um sich, welche sich bei verschiedenen Molecülen durch Oberflächengrösse und Dichte unterscheidet. Die Oberflächengrösse der Aetherhülle soll dem Quadrate der Moleculargrösse proportional sein. Einen Körper erwärmen, heisst nun die Aetheratmosphäre seiner Molecüle verdünnen, eine Arbeit, welche ebenso wie die dazu erforderliche Wärme dem Moleculargewichte umgekehrt und dem Quadrate der Moleculargrösse direct proportional sein soll.

Mit diesen Prämissen geht Verfasser an eine Rechnung, von welcher er sich hätte sagen müssen, dass, wenn das Wesen der Sache so nahe läge, wie er es zu finden meint, es schon längst erschlossen wäre. Verfassers Hypothese lässt keinen Zweifel darüber, dass er sich in allen Molecülen die Atome geradlinig gruppirt denkt. Wollte man nun diese gewiss kühne Annahme anerkennen, dann stösst man auf den Widerspruch, dass die zur Ausdehnung der Aetherhülle erforderliche Wärmemenge nicht dem Quadrate, sondern dem Kubus der Moleculargrösse proportional sein muss. Damit werden des Verfassers Betrachtungen hinfällig, seine Entwicklung ist einer vorgefassten Meinung angepasst, statt dass die Sache aus der Entwicklung folgt. *Fr. Brasack.*

Kurzes Lehrbuch der analytischen Chemie. Von Dr. W. v. Miller und Dr. H. Kiliani. München. Theodor Ackermann. 1884. (552 S.)

In der Vorrede heben Verf. hervor, dass seit einer Reihe von Jahren im Laboratorium des Münchener Polytechnikums die Studirenden mit gutem Erfolge sich der sogenannten aufgelösten Formeln bedienen, die ein anschaulicheres Bild der chemischen Vorgänge geben sollen, als die Gleichungen mit einfachen Molecularformeln. Dieselben sollen den Studirenden zum selbstständigen Denken anregen und von rein mechanischem Arbeiten abhalten. Wir müssen gestehen, dass wir den Vortheil dieser aufgelösten Formeln nicht recht ein-

[8]) Chem.-Ztg. 8, 845.

sehen, wir finden vielmehr, dass durch dieselben die Sache nur unnöthig complicirt wird. Die Gleichung:

$$\begin{array}{r|l} SO_4 & H_2 \\ Sr & (NO_3)_2 \\ \hline \multicolumn{2}{c}{SO_4Sr + 2HNO_3} \end{array}$$

scheint uns nicht einfacher als

$$SO_4H_2 + Sr(NO_3)_2 = SO_4Sr + 2HNO_3.$$

Die Fällung von Magnesia aus ihren Salzen durch Alkalien und die Löslichkeit derselben in Ammoniaksalzen wird durch folgende Schemata ausgedrückt.

$$\begin{array}{r|l} 2(OH & K) \\ Mg & (NO_3)_2 \\ \hline \multicolumn{2}{c}{Mg(OH)_2 + 2NO_3K.} \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l|l} Mg & (OH)_2 & \\ 2(Cl & H & NH_3) \\ 2ClNH_4 & & \\ \hline \multicolumn{3}{c}{MgCl_2 . 2ClNH_4 + 2H_2O + 2NH_3.} \end{array}$$

Es scheint uns, dass die gewöhnlichen Gleichungen

$$2KOH + Mg(NO_3)_2 = Mg(OH)_2 + 2NO_3K \text{ und}$$
$$Mg(OH)_2 + 4ClNH_4 = MgCl_2 . 2ClNH_4 + 2H_2O + 2NH_3$$

mindestens ebenso leicht verständlich sind. Die Zersetzung des Kaliumdichromats durch Salzsäure

$$K_2Cr_2O_7 + 14HCl = Cr_2Cl_6 + 2KCl + 7H_2O + 3Cl_2$$

bekommt folgende Form:

$$\begin{array}{r|l|l|l|l} 6(Cl & H) & & 2(H & Cl) \\ Cr_2 & O_3 & O_3 & O & K_2 \\ & 6(Cl & H) & & \\ \hline \multicolumn{5}{c}{Cr_2Cl_6 + 6Cl + 7H_2O + 2ClK.} \end{array}$$

Dass dies eine Vereinfachung sein soll, will uns nicht recht einleuchten. Die Zersetzung des Glycocolls durch Kalihydrat in Ammoniak und Kaliumcarbonat

$$\begin{array}{l} CH_2NH_2 \\ | \\ COOH \end{array} + 4KOH + H_2O = NH_3 + 2CO_3K_2 + H_2O + 3H_2$$

soll einfacher durch folgendes Formelbild ausgedrückt werden.

$$\begin{array}{l|c|l} & O & H_2 \\ H & OK \quad KO & H \\ NH_2 & C & H_2 \\ & | & \\ \hline & | & \\ H & O_2 \quad C & \\ HO & K \quad KO & H \\ \hline \multicolumn{3}{c}{NH_3 + H_2O + 2CO_3K_2 + 6H.} \end{array}$$

Wir haben eine Anzahl Beispiele aus verschiedenen Paragraphen ohne jede Auswahl genommen, um dem Leser eine Idee von der Formulirung der Autoren zu geben. Unserer Ansicht nach ist diese neue Schreibweise eine durchaus verfehlte. Zum Zweiten bemerken die Verfasser, dass in den sogenannten Tafeln zur qualitativen Analyse ebenfalls eine Versuchung zum schablonenhaften Arbeiten liege, und haben in Folge dessen in ihrem Werke keine solchen aufgenommen. Es ist dieser Vorwurf unbestreitbar, und Jeder, welcher Anfänger im Laboratorium zu unterrichten hat, hat häufig gegen diese Tendenz zu kämpfen, immerhin scheinen uns aber doch Tabellen, wie z. B. diejenigen von Wallach von grosser Bequemlichkeit, besonders wenn der Lehrer stets darauf hält, dass die Studirenden sich über das „Warum" ihres Vorgehens Rechenschaft geben. Dass man durch ein gründliches vergleichendes Studium der Reactionen und Trennungsmethoden sich selbst bei einer Analyse den Weg ausfindig machen kann, ist sicher, aber es scheint uns doch, dass hierdurch dem Anfänger zuviel zugemuthet wird. Ferner heben Verf. hervor, dass eine zu strenge Scheidung zwischen qualitativer und quantitativer Analyse nicht gerechtfertigt, und dass es vortheilhaft sei, dem jungen Analytiker sobald als möglich neben den qualitativen auch mit quantitativen Untersuchungen zu beschäftigen, um ihn an exacten Arbeiten zu gewöhnen. Hierin können wir ihnen nur in jeder Beziehung beistimmen, ebenso wie in der Ansicht, dass neben der quantitativen die qualitative Analyse fortgepflegt werden solle. Diesen Anschauungen haben die Verf. in ihrem neuen Lehrbuche Rechnung getragen und versucht, den Stoff in gedrängter Kürze, aber möglichst vollständig und übersichtlich zu verarbeiten. Bei jedem Elemente finden sich zuerst dessen Reactionen (auf trockenem und nassem Wege) dann die gewichtsanalytischen, maassanalytischen, electrolytischen (so weit sie sich als brauchbar erwiesen) und gasometrischen Bestimmungsmethoden. Daran reihen sich für deren Anordnung die Trennungen, wobei der von Rose eingeschlagene Weg, bei jedem Elemente seine Trennung von allen vorhergehenden zu besprechen, eingehalten wurde. Endlich sind bei jedem Elemente Beispiele von zu analysirenden Verbindungen angefügt, bei deren Auswahl hauptsächlich das Vorkommen des betreffenden Elementes in der Natur, sowie die Wichtigkeit seiner Verbindungen in Bezug auf technische Verwendung etc. berücksichtigt wurden. Als Anhang ist eine kurze Anleitung zur Bestimmung des Wassergehaltes fester Körper und eine kurze Erläuterung der Spectralanalyse beigegeben. Wo es nöthig erschien, wurden der Beschreibung von Apparaten schematische Zeichnungen beigegeben. Die Originalliteratur wurde bis in die neueste Zeit berücksichtigt, daneben aber auch die hauptsächlichen Werke über analytische Chemie zu Rathe gezogen. Das Lehrbuch enthält in compendiöser Form Alles, was den gewöhnlichen Anforderungen wissenschaftlicher und technischer Laboratorien entspricht, und können wir es trotz der im Anfange ausgesprochenen Kritiken immerhin empfehlen. Anfängern in der Analyse würden wir jedoch anrathen, sich neben einem Werke dieser Art ebenfalls der Tabellen zu bedienen. *E. Nölting.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 8. September 1884.

D. 1895. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Trennung der —, die aus diazotirten β-Naphtylaminmonosulfosäuren durch Combination mit α-Naphtolmonosulfosäuren hergestellt sind. Dahl & Co., Barmen.

F. 2051. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Darstellung von wasserlöslichen Doppelverbindungen der — mit Bisulfiten. Zusatz zum Patente No. 29067. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.

H. 4717. **Beleuchtung,** Neuerung in der Anordnung künstlicher — für photographische Aufnahmen. Eugen Himly, Berlin SW., Zossenerstr. 54 II.

L. 2701. **Bürette** mit selbstthätiger Einstellung. Zus. zum Patente No. 27125. Otto Licht, Sudenburg-Magdeburg.

B. 4595. **Elementen-Roste,** Neuerung an —. Eduard Breslauer, Berlin C.

St. 971. **Gas,** Verfahren zur Herstellung von — für Heiz- und Beleuchtungszwecke, nebst den dazu gehörigen Apparaten. Freiherr Bruno von Steinäcker, Lauban.

Vom 11. September 1884.

J. 971. **Abdampfen** zuckerhaltiger Flüssigkeiten mittelst Essengase, Apparat zum —. Wladyslaw Jarzymowski, Bogatoje, Gouvernement Samara, Russland.

L. 2583. **Aluminium,** Verfahren zur Gewinnung von —. L. Lossier, Genf.

M. 3048. **Dampfdestillircolonne** zur Destillation von dicken Flüssigkeiten oder deren Behandlung mittelst Gasen. Paul Alfred Mallet und Tiburce Albert Pagniez, Paris.

C. 1361. **Reductionsküpe** für Indigo und Blauschwarz. Charles Collin und Lucien Benoist, Paris, Observatoire de Montsouris.

S. 2365. **Zuckerhaltige Säfte,** Verfahren der Läuterung der — von Rüben, Zuckerrohr etc. innerhalb der Schnitzel. Société Anonyme de Raffinage Spécial des Mélasses, Paris.

Ertheilung von Patenten.

29153. **Baryt und Strontian,** Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung von — in Gestalt von Monohydraten und dem dazu dienenden Apparat. Zusatz zu P. R. No. 28757. H. Leplay, Paris. Vom 13. Januar 1884 ab.

29158. **Bessemerbirnen,** Krahn für —. A. Trappen, Wetter-Ruhr. Vom 1. April 1884 ab.

29142. **Chrysanilin,** Verfahren zur Darstellung von — und anderen Farbstoffen der Phenylacridingruppe. Ewer & Pick, Berlin C. Vom 1. April 1884 ab.

29154. **Dampfkessel-Speisewasser,** Vorrichtung zur Reinigung von —. E. W. Vanduzen, Newport, County of Campbell, Kentucky. Vom 15. Jan. 1884 ab.

29163. **Filterpressen,** Neuerung an —. M. Salzmann, Magdeburg. Vom 2. August 1883 ab.

29152. **Flammöfen,** Feuerung für —. W. L. Mc. Nair, Golden, Amerika. Vom 5. December 1883 ab.

29138. **Gasmotor,** welcher sein Explosionsgemisch selbst bereitet. F. W. Rachholz, Dresden. Vom 11. März 1884 ab.

29128. **Heissluftmaschine.** St. Wilcox, Brooklyn, New-York. Vom 5. Dec. 1883 ab.

29123. **Hydroderivate,** Verfahren zur Darstellung alkylirter — der Oxymethylchinoline und deren Methyl- resp. Aethyläther. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. Vom 8. Juni 1883 ab.

29181. **Mahlmaschinen,** Absaug-Apparat für — mit rotirendem Filtertuche. H. Seck, Dresden. Vom 16. März 1884 ab.

29157. **Mischapparat** für Flüssigkeiten verschiedener Natur oder Temperatur. J. Rühling, Berlin SW., Lindenstr. 67 IV. Vom 25. März 1884 ab.

29156. **Extraction,** Verfahren zur — von Myrabolanen oder anderen gerbstoffhaltigen Vegetabilien mittelst Kochsalzlösung. J. D. Wilson, A. Ambler und J. Ch. Marshall, Sowerby Bridge, York, Engl. Vom 22. Febr. 1884 ab.

29130. **Nitroglycerin,** Apparat zur Darstellung von —. Dr. phil. C. D. A. Schröder, Dresden-Neustadt, Grenadierstr. 4. Vom 28. Decbr. 1883 ab.

29173. **Schwamm,** künstlicher. S. M. Burroughs und H. S. Wellcome, London. Vom 6. April 1884 ab.

29124. **Traubenzuckerhydrat,** Verfahren zur Darstellung von krystallisirtem —. J. H. Ross, Buffalo, Staat New-York, V. St. A. Vom 15. Aug. 1883 ab.

29177. **Verbandstoffwatte,** Verfahren zur Herstellung von —. Dr. F. Dronke, Berlin W., Potsdamerstr. 29. Vom 29. April 1884 ab.

Uebertragung von Patenten.

23412. **Brauverfahren** mit Benutzung der Centrifuge. Actiengesellschaft zur Einführung technischer Neuheiten, Berlin. Vom 15. November 1882 ab.

26797. **Bierwürze** mittelst Centrifuge, Läuterung und Kühlung von —. Zusatz zu P. R. No. 23412. Actiengesellsch. zur Einführung technischer Neuheiten, Berlin. Vom 1. Juli 1883 ab.

28449. **Ofen** zur Darstellung von Zinkoxyd aus Erzen. G. v. Kramsta'sche Erben und Rudolf Wiester, Kattowitz. Vom 28. December 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 18. Juli 1884.

Kaltwasserseife, genannt „Blaickfield-Seife". Ignaz Baumgartner, Wien.

Am 19. Juli 1884.

Kohlenfäden, Verbesserung in der Verbindung der — mit den Zuleitungsdrähten in den electrischen Glühlampen. Dr. Johann Puluj, Chef der Glühlampenfabrik der österr. Waffenfabriksgesellschaft, Steyr.

Am 22. Juli 1884.

Bessemer-Converters, directe Verbindung eines — mit einem Krahn irgendwelcher Art. Alfred Trappen, Ingen. und techn. Director, Wetter a. d. R.

Laugen, neue Methode der Verarbeitung der natürlichen, aus verwittertem Alaunschiefer erhaltenen —. Joh. Dav. Starck, Kasnau (Böhmen).

Pasteurisirungsapparat für Milch und andere Flüssigkeiten. R. Thiel, Lübeck.

Am 23. Juli 1884.

Electricitätsleiter, Mittel und Verfahren, um aus Nichtleitern gute — herzustellen. Joseph Kahn, Wien.

Metall-Putzpasta. Friedrich Wilhelm Koffler, Unter St. Veit bei Wien.

Am 1. August 1884.

Electrische Batterie, verbesserte. Michael Rybinski, Tarnopol.

Am 4. August 1884.

Cokeserzeugung, Verbesserungen in der —. J. Jameson, Newcastle-upon-Tyne.

Kartoffeln zu dörren, Verfahren dazu, ohne dass dieselben in diesem Zustande an ihrem vollen Zucker- und Stärkegehalte etwas verlieren und Jahre lang zum Zwecke der Speisenbereitung in Würfel geschnitten, dann als Gries oder Mehl, endlich ganz und ungeschält zum Zwecke der Stärke- und Brennereifabriken aufbewahrt werden können. Friedrich Wilhelm Brückner, Clausmühle bei Meissen.

Kautschuk-Ballons, Verfahren sammt Apparat zur Herstellung von —. Vereinigte Gummiwaarenfabr. Harburg-Wien, vorm. Menier — J. N. Reithoffer, Harburg a. E.
Accumulator für electrisches Licht und motorische Kraft. Robert Henry Woodley, London.

Belgien.

66 060. **Alkoholdämpfe**, Analysenmethode für —. Dantu-Dambricourt & Barbion, Paris. 18. August 1884.
65 986. **Chlorkalk**, Anwendung von — zum Bleichen. G. Lunge, Zürich. 9. August 1884.
66 023. **Cokesöfen**. Ausübung eines Druckes auf die Kohlen in horizontalen — mit intermittirendem Betriebe. F. Lürmann, Osnabrück. 13. Aug. 1884.
65 994. **Dampfkessel**. Gebr. Stollwerck, Cöln. 11. August 1884.
66 018. **Dampfmaschine**, zweicylindrige. Société Hall manufacturing company, New-York. 13. August 1884.
66 021. **Dynamo-electr. Maschine**. J. Jaspar, Liège. 13. August 1884.
66 035. **Entfetten** von Fäden und Geweben, Verfahren und Apparat. C. Larisch, Jägerdorf. 14. August 1884.
66 038. **Gas- und Oelmotor**. G. Daimler, Cannstatt. 14. August 1884.
66 026. **Glasofen**. C. Boucher & Co., Coguac-Charente (Frankr.). 14. Aug. 1884.
65 997. **Kalk**, Verfahren zum Auflösen von —. M. Cahen, Brüssel. 11. Aug. 1884.
66 079. **Kalkphosphat**, Behandlung von —, Baryt oder Kaolin. T. E. Courché, Havre. 20. August 1884.
65 972. **Kalkphosphate**, Anwendung von - in der Zuckerfabrikation. H. Pellet, Paris. 8. August 1884.
65 973. **Kalkphosphate**, praktisches System zur Anreicherung von — durch eine Zuckerlösung mit unverändertem Titer. H. Pellet, Paris. 8. August 1884.
66 061. **Metalle**, Behandlung von — im Allgemeinen, im Speciellen von Eisen, Gusseisen und Stahl, durch Ausglühen in Wasserstoffgas. C. Edwards, Saint Josse-ten-Noode. 18. August 1884.
65 991. **Petroleum**, Gewinnung von unexplodirbarem —. Ve. J. N. Flesch, Annweiler. 9. August 1884.
66 011. **Phosphate**, Behandlung von — für Düngerfabrikation. F. L. Harris, Baltimore. 12. August 1884.
65 995. **Phosphate**, Darstellung reicher —. M. Cahen, Brüssel. 11. Aug. 1884.
66 085. **Pulver**, Fabrikation von Kanonen-. T. Nordenfelt & V. A. Meurling, Christiania. 21. August 1884.
66 083. **Speisewasser**, Apparat zum Erhitzen von — für Dampfkessel. J. Kirkaldy, London. 21. August 1884.

Dänemark.

Asbestverschluss, Flaschen mit —. Zusatzpatent für Island. O. E. Pohl, Liverpool. 27. August 1884.
Centrifuge für Bierbrauereien. C. Zimmer, Frankfurt a. M. 1. Septbr. 1884.
Dampfkessel, Feuerungsanlage für. J. G. A. Donneley, Hamburg. 27. Aug. 1884.
Sichtmaschine. P. Janssen, Hamburg. 1. September 1884.
Trockenapparate. J. F. Johnstone, Middlesex. 27. August 1884.

England.

11 901. **Abfallstoffe**, Verfahren zum Desinficiren, Präcipitiren, Trocknen und Pulverisiren der festen Theile von —, um daraus verkaufsfähigen Dünger zu gewinnen. Willem Benjamin Smit und Adriaan Pott. 2. Septbr. 1884.
11 971. **Abfallstoffe**, Behandlung von — und Darstellung von Dünger daraus. George Jones und John Coley, Bromfield. 3. Septbr. 1884.
12 054. **Alaun**, Darstellung von —. William Deacon Curzon und George Jones. 5. September 1884.
11 947. **Baryum- und Strontiumhydrat**, Darstellung von —. Hugh Lee Pattinson jr. 3. Septbr. 1884.
11 903. **Dynamo-electr. Maschinen**, Neuerungen. Willem Benjamin Smit und Adriaan Pott. 2. Septbr. 1884.
11 907. **Emulsioniren** zweier Substanzen von verschiedenem spec. Gewichte, Verfahren und Apparat zum —. Burmeister und Wain's Maskin und Skibsbyggeri, Kopenhagen. 2. Septbr. 1884.
11 942. **Farbstoff**, blauer. Payton Spence, New-York. 3. Septbr. 1884.
11 892. **Galvanische Batterien**, Neuerungen. John Berger Spence und Hugh Archibold Fergusson. 2. Septbr. 1884.
12 001. **Galvanische Batterien**, Neuerungen. Ludw. Knaffl, Wien. 4. Sept. 1884.
12 038. **Galvanische Batterien**. Stephen Henry Emmens und The United Patents Corporation. 5. September 1884.
12 064. **Incandescenzlampen**, Herstellung. Joseph Stokes Williams. 5. Sept. 1884.
12 044. **Kobalt**, Nickel und Mangan, Gewinnung von — aus ihren Erzen und von Nickel aus seinen Erzen, welche mit denjenigen von New Caledonien identisch sind. Henri Herrenschmidt. 5. September 1884.
119 67. **Kohlen**, Apparat zur Behandlung von — zur Gewinnung von Cokes und von Nebenproducten daraus. Richard v. Soldenhoff. 3. Septbr. 1884.
11 916. **Kohlenwasserstoffe**, Apparat zum Brennen von —. Herman Shipman. 2. September 1884.
11 987. **Paraffin**, Abscheidung von festem — aus Oelen. George Thomas Beilby, Glasgow. 4. Septbr. 1884.
11 900. **Paraffin- und andere Kerzen**, Form zur Fabrikation. John James Claret. 2. Sept. 1884.
11 902. **Primär- und Secundär-Batterien**, Füllen und Entleeren von —. Max Sugar. 2. Septbr. 1884.
11 876. **Primär- und Secundär-Batterien**, Neuerungen an Zellen für —. Frank Geere Howard, London. 2. Septbr. 1884.
11 866. **Schwefelsäure** und schweflige Säure, Reinigung von — und deren Salze. James Meikle jr., Glasgow. 2. Septbr. 1884.
11 955. **Stärkekuchen**, Behandlung von — und Apparat dazu. John Charles William Stanley. 3. Septbr. 1884.
11 865. **Süsswasser**, Apparat zur Gewinnung von — aus Salzwasser. James Weir, Glasgow. 2. Septbr. 1884.
12 081. **Thonwaaren**, Darstellung. Herbert Minton Robinson und Minton's Limited Company, Stoke-upon-Trent. 6. September 1884.
11 982. **Zuckermaschinen**, Neuerungen an — und Krystallisation von Zuckerlösungen. Joseph Hamilton, Derby. 4. Septbr. 1884.

Schweden.

Dampfmaschinen, Schmierapparat für —. P. Larsson. 15. Juli 1884.
Eisen und Platten vermittelst Theerwasser vom Hammerschlage zu befreien, Verfahren dazu. C. P. Burén und P. M. Bock. 15. Juli 1884.
Ferrocyanidverbindungen, Verfahren zur Herstellung von —. Georges de Vigne. 21. Juli 1884.
Holzmasse und Papierfabrikation, verbessertes Sieb für —. George Tidcombe. 21. September 1884.
Magneto-electr. Telephon- und Signal-System. A. Falk. 15. Juli 1884.
Moderateur für electrische Glühlampen. Emile Louis Roussy. 15. Juli 1884.
Papiermasse, Apparat zur Herstellung von — aus Holz und anderen fibrösen Substanzen. H. Pond und E. A. Morse. 7. Juli 1884.
Registrirungsapparat. A. d'Altemps. 21. Juli 1884.
Sprengstoff. Silas Reynolds Divine. 25. August 1884.

Amerika.

304 044. **Alkalisalze**, Darstellung. S. G. Thomas, London. 26. August 1884.
304 260. **Ammoniak**, Gewinnung aus Ammoniumsulfat. E. Carey, H. Gaskell jun. und F. Hurter, Widnes. 26. August 1884.
304 446. **Ammoniakgas**, Compressionspumpe für —. A. Osenbrück, Hemelingen. 2. September 1884.
304 265. **Batteriegefässe** und Isolirung derselben. J. D. Fuller, Atlanta. 26. Aug. 1884.
304 088. **Bleichen** von Baumwollfabrikaten. J. A. Engeler, Winterthur. 26. August 1884.
304 195. **Dampferzeuger**. H. Heine, Berlin. 26. August 1884.
304 133. **Dampfkessel**. J. Rosello, Havanna. 26. August 1884.
304 083. **Dynamo-electr. Maschine**. Th. A. Edison, Menlo Park. 26. Aug. 1884.
304 145. **Dynamo-electr. Maschine**. F. J. Sprague, U. S. Navy. 26. Aug. 1884.
304 333. **Eisenvitriol**, Apparat zur Wiedergewinnung von —. J. Leyons, Pittsburg. 2. Septbr. 1884.
304 170. **Electr. Leiter**. F. D. Cady, Waterbury. 26. August 1884.
304 303. **Glasöfen**, Anwendung von natürlichem Gas für —. J. Dornan und C. N. Brady, Wellsburg. 2. Septbr. 1884.
304 108. **Glycose** oder Traubenzucker, Darstellung. A. Kayser, Buffalo. 26. Aug. 1884.
304 169. **Holzstoff**, Darstellung von Gegenständen aus —. B. Cadwallader. Parkersburg. 26. August 1884.
304 092. **Holzstoffkocher**. D. O. Francke, Korndal. 26. August 1884.
304 332. **Kesselfeuerung**. W. Lowe, Bridgeport. 2. Septbr. 1884.
304 365. **Kohlenwasserstoffe**, Feuerung für —. A. H. Shipman, Rochester. 2. September 1884.
304 229. **Leder**, künstliches. W. H. Nash, Reading. 26. August 1884.
304 390. **Oel**, Apparat zum Färben von —. R. A. Williams und J. Bragg, Cleveland. 2. Septbr. 1884.
304 341. **Salzwasser**, Reinigung von —. E. A. Mebus. 2. Septbr. 1884.
304 679. **Speisewasservorwärmer**. S. J. Weaver, St. Louis. 2. Septbr. 1884.
304 029. **Speisewasservorwärmer**. T. J. Pyne, San Francisco. 26. August 1884.
304 079. **Verdampfapparat**. J. A. M. Cox, Indianopolis. 26. August 1884.
304 027. **Verdampfpfanne**. J. F. Porter, Red Wing. 26. August 1884.
304 123. **Wasser**, Reinigung von hartem —. G. H. Nott, Chicago. 26. Aug. 1884.
304 462. **Wasser**, Apparat zum Reinigen von hartem —. W. E. Dennison, Sag Harbor, N.-Y. 2. Septbr. 1884.
304 494/5. **Wein- und Obstweinpresse**. B. E. Borchert, Syracuse. 2. Sept. 1884.
304 012. **Zuckerrohrmühle**. A. Leblanc, Cienfuegos. 26. August 1884.
304 013. **Zuckerrohrsäfte**, Auspressen. A. Leblanc, Cienfuegos. 26. Aug. 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Blech- und Metallwaaren. Blech- u. Metallwaarenfabrik Zwickau, M. Herczka & Co., Zwickau. 5. Juli 1884.
Cichorienfabrikate. Georg Joseph Scheuer, Fürth. 2. Septbr. 1884.
Seifen- und Parfümeriewaaren. C. H. Oehmig-Weidlich, Zeitz. 6. Sept. 1884.

England.

34 103. **Agricultur-chem. Producte**. E. Alewood, Swansea.
34 160. **Agricultur-chem. und medicin.-pharmac. Producte**. C. Delacre, Brüssel.
34 327 und 34 589. **Metallwaaren**. Burnell & Co., Liverpool.
34 358. **Metallwaaren**. Whitham & Brayshaw, Manchester.
36 416. **Metallwaaren**. Hill & Smith, Tipton.
36 732. **Metallwaaren**. John S. Elmore & Co., London.
35 701/2 und 35 704. **Medicin.-pharmac. Producte**. A. Mc. Guffle, Glasgow.
35 811. **Parfümerien**. R. W. Waldhausen, Cöln.
36 158 und 36 740. **Parfümerien**. John S. Elmore & Co., London.

Briefwechsel.

Brüssel. E. S. Flüssige Kohlensäure ist zu beziehen von Kunheim & Co., Berlin.

Dölbing b. Wien. Oe. A. F. Die Adresse ist: Friedrich Siemens, Dresden.

Elberfeld. A. Nur die „Vereinigten chemischen Fabriken" in Leopoldshall stellen in einer ihrer Fabriken Magnesia dar. Die „Société anonyme" in Stassfurt verkauft Magnesit.

Herisau. K. S. Gaue ist uns unbekannt; vielleicht Gans? Adresse für letzteren: Mainkur bei Frankfurt a. M. (i. F. Gans & Co.).

Münster i. W. H. R. Die Untersuchungen Bravais' erschienen unter dem Titel: „Etudes cristallographiques par M. Auguste Bravais. Paris, 1866." Die erste Abhandlung von L. Sohncke findet sich Pogg. Ann. 132, 75 (1867). Weitere Abhandlungen Sohncke's sind: „Die unbegrenzten regelmässigen Punktsysteme als Grundlage einer Theorie der Krystallstructur," in Verh. d. naturw. Ver. zu Karlsruhe, 1876 (im Auszuge Pogg. Ann., Ergänzungsb. 7, 337), und „vollständige Darstellung mit Prüfung der Theorie an der Erfahrung, in Entwicklung einer Theorie der Krystallstructur von L. Sohncke. Leipzig, 1879".

Popelau. Dr. L. H. Ueber Obstwein-Cultur sind folgende Werke erschienen: Fritzgärtner, der Obstmost, seine Bereitung und Kellerbehandlung; Dresden (M 0,50). — Graeger, Obstweinkunde; Weimar, Voigt (M 2,50). — Ilgen, Obstweinbereitung; Kaiserslautern, Kayser's Verl. (M 1,20). — Knäbel, Bereitung des Cider resp. der Obstweine; Leipzig, C. Scholtze (M 0,80). — Lucas, der Cider oder Obstwein; Stuttgart, Ulmer (M 1,20). — Rubens, Weinbereitung aus dem Obste der Fruchtsträucher; Hannover, Ph. Cohen (M 2,25). — Schmidt, Obstweinbereitung; Quedlinburg, Basse (M 1,25). — Obstwein-Analysen sind zusammengestellt in König, die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel; Berlin, Julius Springer.

Wien. A. L. Im Januar d. J. war die Adresse des betreffenden Herrn: Dresden-Neustadt, Melanchton-Strasse, jetzt vermuthlich Beamter der Anglo-Continentalen (vormals Ohlendorff'schen) Guano-Werke, Hamburg.

Zur Lage der russischen Petroleumindustrie.

Für die russische Petroleumindustrie war das Jahr 1883 trotz einer bedeutenden Steigerung der Production nicht günstig, was darauf zurück zu führen ist, dass die Nachfrage nach Kerosin und anderen Naphtaproducten derart gesunken war, dass die Producenten für ihre Producte nur zu den niedrigsten Preisen Absatz fanden. Durch die im Mai erfolgte Eröffnung der Baku-Tifliser Eisenbahn ist indess den Naphtaproducenten die Gelegenheit zu erweitertem Absatz gegeben, in Folge dessen Nachfrage und Verkaufspreise sich in erfreulicher Weise gehoben haben. Zugleich sind durch die Concurrenz der einzelnen Dampfschifffahrtsgesellschaften die Seefrachten bis Astrachan bedeutend erniedrigt, und hat auch die Gründung der deutsch-russischen Naphta-Gesellschaft in Berlin, sowie günstige Offerten österreichischer Handelshäuser zur Belebung der Nachfrage beigetragen. Aus Baku wurden exportirt in dem ersten halben Jahre 1882: 5 516 847 Pud, in dem gleichen Zeitraume des Jahres 1883: 4 827 796 und des Jahres 1884: 8 227 363 Pud. Der grösste Theil des russischen Petroleums wird per Wasser bis Zarizyn und dann weiter auf den Waggons der Naphtaproductions-Gesellschaft Gebr. Nobel per Eisenbahn seinem Bestimmungsorte zugeführt. Die Bedeutung der russischen Petroleumindustrie für ganz Europa beruht indess auf dem bislang noch wenig benutzten Seewege über das Schwarze Meer, der es ermöglicht, die Hafenplätze des Mittelländischen Meeres mit russischem Petroleum zu versorgen. Hierdurch wird Europa in den Stand gesetzt, das russische Petroleum auf dem Seewege und billiger als das amerikanische zu beziehen. Von den Häfen des Schwarzen Meeres erscheint der Freihafen Batum als am geeignetsten für den Export des russischen Petroleums, und steht derselbe bereits mit Triest und Marseille in directer Verbindung. Würde der hohe Tarif der transkaukasischen Eisenbahn für Kerosin von $^1/_{45}$ Kop. pro Pud und Werst auf $^1/_{60}$, d. i. den Tarif aller anderen russischen Eisenbahnen, ermässigt, so würde hierdurch die Fracht von Baku nach Batum von 19 auf 14 Kop. verringert. In diesem Falle wird, sobald directe Dampfschifffahrtsverbindung zwischen Batum mit Antwerpen, Rotterdam, Bremen, Hamburg und London eingerichtet ist, das Pud russischen Petroleums in den Nordseehäfen auf 1 Rub. bis 1 Rub. 5 Kop. kommen, ein Preis, mit dem Amerika wohl nicht concurriren könnte. Directe Röhrenleitung zwischen Baku und Batum hätte eine weitere Preisreduction zur Folge, und ist nicht zu zweifeln, dass es so der russischen Industrie gelingen wird, die amerikanische vom europäischen Markte zu verdrängen.

Amtliche Verordnungen.

Australien. Die Einfuhr von **Dynamit** und **Nitroglycerin** nach Neu-Süd-Wales ist seit dem 2. September für die Dauer von 6 Monaten verboten.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 1. September treten für **Stärke, Stärkesyrup, Stärkezucker** etc. zum Exporte im Verkehre von Wriezen nach den Elb- und Weserhäfen bezw. nach Lübeck in den Staatsbahnverkehren Hannnover-Berlin und Oldenburg-Berlin im Hanseatisch-ostdeutschen Verbandverkehre ermässigte Ausnahmetarifsätze in Kraft.

— Für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** von diesseitigen Stationen via Mittelwalde bezw. via Liebau und via Görlitz nach Stationen: a) der österreichischen Nordwest-Südnorddeutschen Verbindungsbahn, der böhmischen Commercialbahnen und der österreichischen Lokaleisenbahngesellschaft und b) der priv. österreichisch-ungarischen Staatseisenbahngesellschaft tritt mit dem 15. September d. J. unter Aufhebung der bisherigen bezüglichen Tarife nebst Nachträgen je ein neuer Ausnahmetarif in Kraft. Derselbe enthält gegenüber den bisherigen Frachtsätzen vielfach Ermässigungen. Die in einigen Relationen erhöhten Sätze erlangen erst vom 1. November ab Gültigkeit.

— Am 15. September treten für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** in Quantitäten von mindestens 10000 kg und 50000 kg nach den Stationen Eggesin, Hoppenwalde und Ückermünde der Neubaustrecke Jatznick-Ückermünde directe Frachtsätze in Kraft. Es kommen zur Berechnung: a) für Einzelsendungen von 10000 kg nach Eggesin die Jatznicker Sätze + 0,029 M pro 100 kg, nach Hoppenwalde die Jatznicker Sätze + 0,036 M pro 100 kg, nach Ückermünde die Jatznicker Sätze + 0,042 M pro 100 kg, b) für Sendungen von 50000 kg etc. nach Eggesin, Hoppenwalde und Ückermünde die für gleiche Transporte nach Jatznick bestehenden Frachtsätze.

— Mit dem 15. September sind für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der königl. Eisenbahn-Direction Breslau nach a) der Kaiser Ferdinands-Nordbahn und b) der galizischen Carl-Ludwig- und Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn unter Aufhebung der bisherigen Tarife neue Ausnahmetarife mit ermässigten Frachtsätzen in Kraft getreten.

— Zu dem Ausnahmetarife für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. von Deutschland nach Italien via Gotthard ist ein vom 1. September an gültiger Nachtrag I. erschienen, enthaltend Berichtigungen des Haupttarifs, sowie neue Frachtsätze für Stationen der kgl. Eisenbahn-Direction Magdeburg und der Braunschweigischen Bahn.

— Die Frachtsätze des Ausnahmetarifs für **Steinkohlen, Cokes** etc. für den rheinisch-westfälisch-bayerischen Güterverkehr vom 1. Februar 1884 bezw. des Nachtrages I. zu diesem Tarife nach den Stationen Eger und Franzensbad der bayerischen Staatsbahnen gelten vom 1. September ab auch für derartige Sendungen nach den gleichnamigen Stationen der sächsischen Staatseisenbahnen.

— Mit dem 1. October tritt für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der kgl. Eisenbahn-Direction Breslau nach solchen der mährischen Grenzbahn ein neuer Ausnahmetarif mit theilweise ermässigten Frachtsätzen in Kraft. In demselben sind auch die Kohlen-Stationen der vormaligen Rechte-Oder-Ufer-Bahn mit aufgenommen.

— Der **Saarkohlen**-Tarif No. 20 nach der Paris-Lyon-Mittelmeerbahn vom 1. Juni 1883, sowie die Saarkohlentarife No. 21 und 23 nach der französischen Ostbahn vom 20. März 1882 beziehungsweise 1. Juni 1883 sind am 1. September ausser Kraft getreten. Für den Tarif No. 20 war vorläufig kein Ersatz zu schaffen, da die französischen Bahnen ihre Antheile hierzu nicht angegeben haben. Transporte nach der Paris-Lyon-Mittelmeerbahn müssen daher bis auf Weiteres auf Belfort beziehungsweise Morvillars abgefertigt werden. Dagegen ist mit dem 1. September ein neuer Saarkohlentarif No. 21 nach Stationen der französischen Ostbahn in Kraft getreten, welcher auch die bisher im Kohlentarife No. 23 enthaltenen französischen Stationen umfasst.

— Am 1. September ist im Saarbrücker—Main-Neckar-Güterverkehre der Nachtrag I. zum **Saarkohlen**-Tarife No. 8 vom 1. August 1883, enthaltend Frachtsätze für die Stationen Saarlouis und Frankfurt a. M.-Westbahnhof, Station der Main-Neckarbahn in Kraft getreten.

— Am 10. September sind neue **Saarkohlen**-Tarife No. 10 und 11 mit ermässigten Sätzen zur Einführung gelangt. Die im Tarife No. 11 enthaltenen Sätze für Lindau treten erst am 1. October d. J. in Kraft, während an Stelle der neuen Sätze für den Verkehr ab Altenwald, Heinitz und Dechen nach Salzburg die bisherigen niedrigeren Taxen, welche betragen: Altenwald-Salzburg 165 M, Heinitz-Salzburg 163 M, Dechen-Salzburg 162,60 M pro 10000 kg, in Gültigkeit bleiben.

— Für **Kohlen**-Transporte von Guidogrube nach der bei Porembaschacht gelegenen Cokesanstalt kommt vom 15. Sept. ab bei Aufgabe von mindestens 10000 kg pro Frachtbrief und Wagen ein Frachtsatz von 0,078 M pro 100 kg zur Erhebung.

— Für Güter des Specialtarifes III, sowie des Ausnahmetarifes No. 9 für **Petroleum und Naphta**, welche in Würzburg zur Umkartirung gelangen, treten zwischen den Stationen Gustavsburg, Mainz und Mainz-Gartenfeld, sowie Mannheim-Neckarvorstadt einerseits und Würzburg transit andererseits ermässigte Frachtsätze mit sofortiger Wirksamkeit in Kraft.

— Zu dem Seehafen-Ausnahmetarife des westdeutschen Verbandes ist der vom 15. Septbr. ab gültige Nachtrag 35 herausgegeben, welcher Ausnahmesätze für **Petroleum und Naphta** im Verkehre mit Laufenburg und Frachtsätze im Verkehre mit Kaiserslautern (Westbahnhof) enthält.

— Vom 6. September finden bei directer Expedition von Bremen, Bremerhaven, Geestemünde, Hamburg, Harburg, Sebaldsbrück, Brake und Nordenhamm nach den bayerischen Stationen Pegnitz und Starnberg für **Petroleum** und **Naphta** in ganzen Wagenladungen von 10 t Tarifsätze im hannover-bayerischen Verbande Anwendung.

— Vom 1. Sept. ab wird für **Petroleum**-Transporte von Marseille-Joliette nach den Stationen der Westschweizerischen Bahnen-Simplon in Quantitäten von 10000 kg pro verwendeten Wagen, oder dafür zahlend, die Fracht nach Classe C des Tarif commun No. 442, vom 15. Mai 1878, berechnet.

— Die Gültigkeit des im Stettin-schlesisch-sächsischen und märkisch-sächs.-Verbands-Gütertarife vom 1. Juni 1884 bestehenden Ausnahmetarifs 6 für den Transport von **Sprit** und **Spiritus** zum See-Exporte von den Stationen Gera und Zeitz der sächsischen Staatseisenbahn nach Stettin und Swinemünde wird bis 31. August 1885 verlängert.

— Die in den Staatsbahn-Verkehren Hannover-Magdeburg, Berlin-Magdeburg und Magdeburg-Oldenburg, sowie im Niederdeutschen Verbande mit Gültigkeit bis 31. August d. J. bestehenden Ausnahmetarife für **Sprit** und **Spiritus** zum See-Export bleiben unter den bisherigen Bedingungen noch bis Ende August 1885 in Kraft.

— Die am 16. September v. J. auf die Dauer eines Jahres eingeführten ermässigten Frachtsätze für die Beförderung von **Spiritus** zum überseeischen Exporte in Wagenladungen von je 10000 kg von den Stationen Buir, Trier r. und l. Mosel, Uerdingen B. M. und Rh., Viersen B. M. und Rh. und Willich des Eisenbahn-Directionsbezirkes Cöln (linksrheinisch) nach den Hafenstationen Hamburg, Harburg, Bremerhaven, Geestemünde, Vegesack (Grohn-), Brake, Elsfleth, Nordenhamm, Emden, Leer und Papenburg bleiben unter den bisherigen Bedingungen vom 16. Septbr. ab noch ein Jahr, also bis 15. Sept. 1885, in Kraft.

— Zum 8. südwestdeutschen Tarifhefte — badisch-pfälzischer Güterverkehr gelangt am 1. September der Nachtrag X zur Einführung. Derselbe enthält neben theilweise ermässigten Frachtsätzen des Ausnahmetarifes No. 2 (**Roheisen** etc.) neue Ausnahmetarife für Güter des Specialtarifes III., für **Palmkernöl etc.**, für **schwefelsaure Thonerde** sowie für **Farbhölzer.**

— Zum Reichsbahn-Staatsbahn-Tarife vom 1. Januar 1881 ist zum 1. Oct. ein Nachtrag 20 erschienen, enthaltend Tarifentfernungen etc. für die an der Neubaustrecke Oberröblingen-Querfurt des königl. Eisenbahn-Directionsbezirkes Frankfurt a. M. belegenen Stationen Obhausen, Querfurt und Schraplau, sowie Ausnahmesätze für **Palmöl** etc. im Verkehre mit Magdeburg, die Sätze für Obhausen treten erst mit dem Tage der Betriebseröffnung der Strecke Oberröblingen-Querfurt, welche besonders publicirt wird, in Kraft.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. (F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Cement. Von Trifail nach Barcs. M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Juli 1885. F = 40,7 kr. Cartirung. — Eisen roh und Ingots mit der Bestimmung nach Italien. Von Jauerburg und Assling nach Pontafel. M F Z gleich 10000 kg. Bis auf Weiteres, längstens aber auf ein Jahr. F = 21 kr. Cartirung. — Holzpapierstoff, auch in Pappendeckelform. Von Ternitz und Gloggnitz nach Triest und Fiume. M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende September 1885. F = 120,75 kr. Cartirung. — Leer zur Füllung gehende gebrauchte Spiritusfässer. Von Znaim nach Spillern. Bis auf Widerruf, vorläufig jedoch bis längstens Ende December 1884. F gleich 23,4 kr. Rückvergütung. — Manganerz. Von Sissek nach Aussig a. E. (Oe.-U. St.-E.-B.-G. und Oe. N.-W.-B.) M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis 31. December 1884. F = 150,9 kr. Cartirung. — Melasse. Von Moravan nach Chrudim. M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens jedoch bis Ende April 1885. F = 14,8 kr. Rückvergütung. — Rohzucker. Von Kwassitz-Tlumatschau und Napagedl nach Strecken der ausschl. priv. Kaiser Ferdinands- und mähr.-schles. Nordbahn. M F Z = 5000 kg. Bis auf Weiteres, längstens jedoch bis Ende December 1884. F = 0,34 kr. Rückvergütung. — Rostöfen-Armatur. Von Königshof nach Dusnik mit der Bestimmung für Nucik. M F Z = 10000 kg. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende Dec. 1884. F = 10 kr. Cartirung. — Spiritus. Von a) Brüx, b) Stadtl, c) Althütten, d) Rakonitz nach Linz. M F Z = 5000 kg bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1884. F = a) 94,1 kr., b) 74,2, c) 68,6, d) 77,2 kr. Cartirung. — Zündwaaren. Von Görz nach Triest. Vollständige Verzichtleistung auf Achsverfrachtung. Vom 1. September bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende August 1885. F = 20 kr. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Rheinische Crownlederfabrik von Carl Moll, Breslau, Zweigniederlassung der zu Riehl bei Cöln a. Rh. bestehenden Hauptniederlassung (Inh.: Carl Moll). Apotheke in Drochtersen, Drochtersen (Inh.: Apotheker Hermann Wilhelm Meyer). Adam & Horn, Leopoldshall (Inh.: Carl Wilhelm Adam und Chemiker Dr. Carl Horn). Glas-Schmelzerei und -Giesserei, System Leuffgens Patente, M. Beichler, Biebrich (Inh.: Fabrikant Moritz Beichler). Fritz Heuser, Erdfarbenfabrik, Schalksmühle (Inh.: Fritz Heuser). Christof Thanner, Apotheker, Stein, Cant. Aargau (Inh.: Christof Thanner). Alb. Mösch-Hohler, Farbwaarenhandlung, Rhein-

felden, Cant. Aargau (Inh.: Albert Mösch-Hohler). E. Landauer, Drogerie, Rheinfelden, Cant. Aargau (Inh.: Emil Landauer). Ulrich & Seiler, Fabrik chem. Producte und giftfreier Farben, Quedlinburg (Inh.: Franz Ulrich und Julius Seiler). Lisser & Benecke, Berlin (Persönlich haftender Gesellschafter: Bernhard Lisser und Physiker Oswald Adelbert Benecke). Bähre & Slama, Hannover (Inh.: Albin Slama und Techniker Heinrich Bähre). Paasch & Müller, Dachpappenfabrik, Magdeburg (Gesellschafter: Carl Paasch und Richard Müller). Ferdinand Franz Pitzsch, Maschinenfabrik, Lemberg (Inh.: Ferdinand Franz Pitzsch).

b **Neue engl. Gesellschaften.** The Burnhope Lead Mining Company, Limited (Capital £ 10 000. Gruben in Edmundbyers, County of Durham). The International Industrial and Improvements Company, Limited (Cap. £ 600 000. Ausbeutung und Uebernahme von Patenten, Concessionen etc.). Cavargna's Patent Heating Apparatus and smokeless fuel Company, Limited (Capital £ 20 000. Ankauf des Patents obigen Namens). The Dayton Coal and Iron Company, Limited (Capital £ 250 000. Uebernahme der Geschäfte einer Gesellschaft gleichen Namens in Liquidation). The Illuminating Glass Ceilings Company, Limited (Capital £ 100 000. Ankauf und Ausbeutung von Patenten für „Improvements in the manufacture of ornamental glass, and in the construction of ceilings"). The Cross Gates, Halton and Seacroft Gas Company, Limited (Capital £ 10 000. Errichtung von Gasfabriken in Yorkshire). Abergele Copper and Silver Ore Company, Limited (Capital £ 50 000. Gruben in Llannsannan, Denbigh). Copper Queen, Limited (Capital £ 500 000. Ankauf der Copper Queen Smelting works in Arizona, Ver. Staaten von Amerika). Indestructible Enamel Company, Limited (Capital £ 50 000. Fabrikation von Email, Eisengiesserei etc.). Van Mining Company, Limited (Capital £ 15 000. Uebernahme einer Compagnie gleichen Namens. Gruben in Llanidloes, Grafschaft Montgomery).

Gelöschte Firmen. Warmbrunner Holzstoff-Fabrik Schlossmühle, O. Goedsche, Hirschberg. J. Kramer, Apotheker, Stein, Cant. Aargau.

Julius Arnold, Albert Otto und C. Leopold sind aus dem Vorstande der badischen Gesellschaft für Zuckerfabrikation zu Philippsburg ausgeschieden und wird letzterer jetzt nur noch von Dr. Dietrich Cunze und Christoph Schöttle gebildet. —

Der Lederfabrikant Rudolph Bunge ist unterm 1. September 1884 aus der offenen Handelsgesellschaft Bunge & Sohn, Cöthen ausgeschieden und wird dieselbe nun von den übrigen beiden Gesellschaftern: Wittwe Bunge und dem Lederfabrikanten Otto Bunge fortgesetzt. —

Das Grundcapital der Rhein. Zündwaaren-Manufactur in Mülheim a. Rhein beträgt 20 000 M. Der Geschäftsbetrieb der Gesellschaft soll auf die Fabrikation und den Verkauf von Dachpappen und in diese Fabrikation einschlagende Artikel ausgedehnt werden. —

Die Gesellschaft F. Oehlmann & Protz, Berlin, ist durch Uebereinkunft der Betheiligten aufgelöst. Der Ingenieur Eduard Gustav Emil Protz zu Berlin setzt das Handelsgeschäft unter unveränderter Firma fort. —

Die Firma J. Spohn & Rheinhardt, Stettin, ist durch Erbgang und Verkauf an den Civil-Ingenieur Carl Sehlmacher zu Stettin übergegangen. —

Georg Hartl ist durch Tod als Gesellschafter aus der Firma Erste österr. Seifensieder-Gewerksgesellschaft in Wien ausgeschieden. —

Der österreichische Verein für Cellulose-Fabrikation, Wien hat sein Actiencapital um 500 000 fl. ö. W. auf 1 000 000 fl. ö. W. erhöht. —

Der Arnstädter Salinenverein zu Arnstadt hat sich aufgelöst. Oberbürgermeister Julius Hülsemann, Geheimer Kammer-Rath Edmund Krieger und Constant Wagner sind zu Liquidatoren ernannt. —

Die Chemische Fabrik bei Station Haan hat beschlossen, ihr Grundcapital auf 55 500 M zu reduciren. —

Hermann Frey und E. Schmid haben das bisher unter der Firma G. F. Schulz in Zürich bestandene Geschäft in technischen Drogen, Farbwaaren, Chemikalien und Agentur mit Activen und Passiven übernommen und setzen dasselbe, von Frau Wittwe Ida Schultz-Renker commanditirt, unter der Firma Schmid, Frey & Co. fort. —

Marktberichte.

⤫ **Hamburg,** 13. September. Schwefelsaures Ammoniak. Die Witterung, welche schon recht unfreundlich gewesen ist, zeigte in den letzten Tagen wieder einen sommerlichen Charakter und begünstigt die Feldarbeiten ungemein. Der Ammoniakmarkt hat auch in dieser Berichtswoche jede Lebhaftigkeit vermissen lassen, das Geschäft behielt seinen überaus schleppenden Gang. Der Preis für $24^1/_2$-procentige Waare war durchschnittlich M 15,75 pro 50 kg. Eingebracht wurden vom 8. bis 13. September 5 051 Säcke und 8 Fässer. Chili-Salpeter. Heutige Notirung M 10,50 pro 50 kg wird als Preis zu Gunsten der Käufer geachtet. Verschiedene Schiffe führten in der abgelaufenen Woche 58 400 Sack zu.

++ **Cöln,** 12. September. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11,50, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 15,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 13. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22,50. Ammoniakal. aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,25. Conc. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali, 15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7—7,50. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16, desgl. IIa. M 12,25. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16—16,25, desgl. IIa. M 13,75. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14—14,50. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,25. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22,50. Salmiak subl. M 91,25—92, bei grösseren Quanten M 90,50—91. Alles pro 100 kg incl. Emballage, frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.,** 15. Septbr. Margarinbericht. Margarin in letzter Woche höher und sehr fest. Die Umsätze waren wegen mangelnder Vorräthe gering. Progress 84, Belgrave 78, White Rose 55, Primis Siebenschein 82, oudere 67, Marca 60, SR 60, PP 55, Swan II 45. Margarinbutter. Es werden in dem Artikel in Bezug auf Aussehen und Geschmack immer höhere Anforderungen gestellt und dementsprechende Waare bis zu M 80 bezahlt. Niedere Qualitäten ganz unbeachtet.

k **Stassfurt.** Der Ausschuss der Kaliwerke: Stassfurt und Leopoldshall (Fiskalische Schächte), Westeregeln, Neustassfurt, Aschersleben und Ludwig II bei Stassfurt (Privat-Schächte) hat in seiner letzten stattgehabten General-Versammlung den Centner Rohsalz (Carnallit) pro 1885 auf 56 Pf festgesetzt. Dem Verkaufs-Syndikate der Chlorkalium-Fabriken zu Stassfurt gehören 16 Firmen an. Als General-Vertreter des Syndikats fungirt Georg Eichler in Stassfurt. Laut der Verkaufsbedingungen werden vom Syndikate folgende Marken verkauft und zwar gelten für Chlorkalium auf Lieferung jetzt oder später bis ultimo December die nachstehenden Preise:

min. 75	Proc.	Chlorkalium	M 6,75	pro	Ctr.	80 Proc.
„ 80	„	„	„ 6,75	„		„
„ 85	„	„	„ 6,80	„		„
„ 88	„	„	„ 6,85	„		„
„ 90	„	„	„ 6,90	„		„
„ 95	„	„	„ 7,00	„		„
„ 96	„	„	„ 7,05	„		„
„ 97	„	„	„ 7,10	„		„
„ 98	„	„	„ 7,20	„		„

incl. Sack, franco Waggon Bahnhof Stassfurt, resp. Stassfurter Frachtbasis, wenn von einer benachbarten Station verladen wird, netto Casse ohne Abzug etc. Bei allen Verkäufen durch das Syndikat wird nur ein Minimalgehalt an Chlorkalium garantirt und gilt keine Waare desshalb als contractwidrig, weil ihr Gehalt an Chlorkalium über den Minimalgehalt hinausgeht, ausser, wenn ein Maximalgehalt besonders vereinbart ist.

w **Wien,** 12. Septbr. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 125—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 35—39, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 31,50—32; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,00—32,25 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,00 bis fl. 31,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 29,50—30,25, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 35—36, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 — 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 — 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 — 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,00—24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23,25—23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,50—21,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 23 bis 24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—21.

+ **London,** 13. September. Indigo. Der Markt bleibt still mit sehr kleiner Nachfrage. Für die October-Auctionen sind angezeigt 4200 Kisten Bengal und Oude, 3900 Kisten Kurpah und 300 Kisten Madras. Cochenille. Bessere Nachfrage veranlasste grösseres Geschäft mit steigenden Preisen. Ca. 260 Ballen mexican. Silber zu 10—11 d. und 300 Ballen Teneriffe, röthlich schwarz zu 1 s. $^1/_2$ d. bis 1 s. 1 d., grau schwarz 1 s. 1 d. bis 1 s. 2 d. verkauft. Schellack. Die Dienstag-Auction verlief ziemlich gut, ca. 1200 Kisten wurden verkauft. Preise gingen etwas zurück. TS 50 Kisten 66 s., G 66 s., GC 67—68 s., D 67—68 s., MJ 67 s., S 66—67 s., HB 65—66 s., DC 84—88 s., AO 66—67 s., TN 64 s., ZZ 64—65 s., LG 70—71 s., CK 64—65 s., JE 67—68 s., A 70 s., SAL 71 s., NR 60 s., B 70 s. im Achteck IIa. Knopf 86—89 s., IIIa. dunkel 69 s. Privatim gemacht 500 Kisten IIa. Orange 66—67 s. AC Rubin 67—68 s., IIIa. Knopf 74 s. Verschiedene Abschlüsse für schwimmende Waare sind gemacht worden, doch blieben Preise geheim. Stocklack. Kleine Cots wurden zu 46 s. begeben (gut Siam). Curcuma. Geschäft etwas durch hohe Preise gehindert. Cochin, gesp. Knollen 13 s. 6 d. bis 14 s. bezahlt. Gallen. Das Geschäft in der Woche war gut, beinahe alle offenen Cots fanden zu 50—51 s. Käufer. Catechu nur kleine Verkäufe zu berichten. W** 28 s. bezahlt. Gambier ohne Veränderung, loco wurden 100 t zu 22 s. 6 d. gemacht, schwimmende Waare September—October-Verladung 21 s. angeboten. Myrabolanen flau, ohne Nachfrage. Cinchona-Rinden keine Veränderung. Leinöl bessere Nachfrage zu berichten. Loco Pipen £ 19. 17 s. 6 d. bis £ 20. Barrels £ 20. 5 s. bis £ 20. 7 s. 6 d. September—December £ 20. 5 s., Januar—April £ 20. 5 s. Hull, loco Pipen £ 19. 10 s. bis £ 19. 12 s. 6 d. Barrels £ 20. 5 s. September—December £ 19. 7 s. 6 d., Januar—April £ 19. 12 s. 6 d. Rüböl weniger gefragt, engl. braun loco £ 26. 5 s. October—December £ 26. 10 s., Januar—April £ 27. Raffinirt engl. Waare loco £ 28. 10 s. Olivenöl besser £ 29 bezahlt. Cocosöl. Cochin, alte Waare, Pipen £ 32. 10 s. bis £ 32. 15 s., neue £ 33, kleinere Fässer £ 33. 10 s. gefragt. Ceylon Pipen £ 31. 15 s. Preise steigend, heute bessere Nachfrage gemeldet. Palmöl fest, £ 36 für fein Lagos, Stock ist klein. Spermöl £ 58. Fischöle wenig gefragt. Seehund £ 28—30 beste helle Waare, farbige Waare £ 24—26. Südsee-Wallfisch £ 24—27. Neufundländ. Leberthran £ 35. Japan. Sardinenöl in Fässern £ 22. 10 s., Kisten £ 21. 10 s. Terpentinöl. Heutige Preise 24 s. loco. 24 s. 6 d. bis 24 s. 9 d. October—December, 25 s. 3 d. bis 25 s. 6 d. Januar—März. Petroleum. Weichende Preise, loco $6^7/_{16}$—$6^9/_{16}$ d., ausgesucht farblos $6^{13}/_{16}$—$6^7/_8$ d., October—December $6^5/_8$—$6^{11}/_{16}$ d., November—December $6^{11}/_{16}$ d., Januar—März $6^3/_4$—$6^{13}/_{16}$ d. Kupfer. Chili Barren ziemlich still, £ 53. 15 s. bis £ 54 netto Casse, £ 54. 5 s., 3 Monat. Anfang der Woche £ 54. 10 s. bezahlt. Australisches Wallaroo nominell, Burra £ 60, engl. £ 58—59, ausgesucht £ 58. 10 s. bis £ 60, starke Platten £ 67, indische Platten £ 63. Gelbmetall-Platten $5^3/_8$ d., Erz 9—10 s., Regulus und Präcipitat 9 s. 6 d. bis 10 s. pro unit. Zinn unbeständig, Anfang der Woche gut gefragt. Straits £ 83, später £ 82. 12 s. 6 d. bis £ 81. 15 s. netto Casse gestern gemacht, heute £ 81. 15 s. bis £ 82. Zink. Gewöhnliche Marken £ 14. 2 s. 6 d. bis £ 14. 5 s. Blei besser, £ 10. 15 s. bis £ 11 bezahlt, spanisches £ 10. 8 s. 9 d. bis £ 10. 10 s. Quecksilber £ 5. 10 s. bis £ 5. 11 s. pro Flasche. Antimon £ 41—42. Weinstein. 14 Ballen Cap schmutzig grau, grossstückig 92 s. 6 d., staubig 85 s., red 71 s., Malaga 97 s. bezahlt. Wasserblei. Klumpen 13 s. bis 13 s. 6 d. Natron-Salpeter 10 s. Cremortartari £ 6. 6 s. bis £ 6. 7 s. ab Magazin. Chlorsaures Kali $5^5/_8$—$5^3/_4$ d. Doppeltchroms. Kali $3^1/_2$ d. Soda-Asche $1^1/_2$ d. krystall. £ 3. 3 s. hier, £ 2. 19 s. 6 d. in Tyne, Bicarbonat £ 7. 17 s. 8 d.,

bis £ 8 ab Magazin. Caustische Soda Cream £ 9, 60—62° £ 9. 5 s. Kupfervitriol £ 22. 15 s. pro 1 t. Weinsteinsäure engl. 1 s. 7¼ d., ausländ. 1 s. 6¼ d. Citronensäure 1 s. 5 d. angeboten Loco-Waare. Oxalsäure 6 d. Borax 40—42 s. Chlorkalk £ 9. Schwefels. Ammoniak £ 15. 5 s. bis £ 15. 7 s. 6 d. Carbolsäure etwas besser, krystall. 34/35° 8 d. Anthracen ohne Nachfrage.

J. A. & Co. **London,** 12. Sept. Schwefelsaures Ammoniak. Während der zweiten Hälfte August begann eine bedeutende Bewegung im Markte, und die Preise für gutgrau in Hull, welche längere Zeit ziemlich gleichmässig auf ca. £ 15 bis £ 15. 5 s. standen, stiegen bis Ende des Monats rapide bis zu £ 16. 2 s. 6 d. f. o. b. Hull und bei ein paar Transactionen wurde sogar £ 16. 5 s. bezahlt; alle diese Preise verstanden sich natürlich für sofortige Lieferung. Die Londoner Fabrikate machten eine ähnliche Bewegung durch; seit Mitte August stiegen die Preise dafür nach und nach von £ 15. 7 s. 6 d. netto Casse ohne Säcke, Basis 25¼ Proc. bis £ 15. 12 s. 6 d., welcher Preis Ende des Monats bezahlt wurde. Seit Anfang dieses Monats hat sich die Lage etwas geändert. Während gutgrau 24 Proc. Minimal in Säcken abzüglich 2½ Proc. f. o. b. Hull langsam bis £ 15. 10 s. für prompte Lieferung wich, und dazu Verkäufer da sind, hielt sich der Preis der Londoner Fabrikate, und man berichtete, dass £ 16 netto Casse ohne Säcke, Basis 25¼ Proc. für prompte Lieferung bezahlt ist; die feste Haltung in London wurde gut unterstützt durch starke Nachfrage für den inländischen Bedarf und die sehr stark reducirten Stocks. Auf Lieferung für die kommende Saison ist noch nichts von Bedeutung passirt; diejenigen Fabrikanten, welche schon jetzt für die nächsten neun Monate verkaufen wollen, haben viel grössere Ideen von den Preisen, als etwaige Käufer. Die unbestimmte Lage des Marktes im Allgemeinen, die Ungewissheit der Conjuncturen in Salpeter und das Fehlen bestimmter Anhaltepunkte für den Preisstand der kommenden Saison halten sowohl die Käufer, als Verkäufer vom Markte zurück. Knochen und Knochenasche. In diesem Markte ist sehr wenig passirt; gemischte River-Plate-Cargos sind unverändert, Preise können grösstentheils als nominell betrachtet werden, da in letzter Zeit sehr wenige, wenn überhaupt irgend welche Transactionen vorfielen. Ungefähr £ 6. 5 s. für Knochen und £ 5. 5 s., Basis 70 Proc. für Asche kann man als heutige Preise annehmen. Salpeter. Der Markt hat sich im vorigen Monate fast gar nicht geändert, und die Hausse, welche Ende Juli begann, konnte nicht aufrecht erhalten werden. Ladungen an der Küste notiren jetzt 9 s. 9 d. bis 9 s. 10½ d. U. K. und 3 d. mehr Continent, während später erwartete Ladungen sich höher im Preise halten. Sept./Oct.-Verschiffung notirt jetzt ungefähr 10 s. 6 d. bis 10 s. 9 d. U. K., 3 d. mehr Continent, aber der Markt ist lustlos und vollständig unbelebt. Die letzten Verschiffungsberichte werfen ein recht ungünstiges Licht auf die neue Convention der Salpeterfabrikanten der Westküste, während im Monate August nur 36 000 t nach Europa verschifft wurden, betrugen die Abladungen am 1. September in allen Häfen für Europa 60 000 t, die bis jetzt bekannte grösste Ziffer in einem Monate! Diese Thatsachen werden die Lage der europäischen Hauptmärkte und die Unternehmungslust der Käufer daselbst stark beeinflussen. Der Preis für Partien ex Schiff oder ab Lager hier ist 10 s. pro 1 cwt. netto Casse. Phospate. Für nächste Saison wird ein mässiges Geschäft gemacht, und beträchtliche Contracte zu niedrigen Preisen kamen in belgischen Phosphaten zu Stande. Carolina- und canadische Phosphate blieben unverändert. Cambridge-Coprolites für prompte Lieferung notiren 45 s. pro 1 t franco Waggon, doch will man diesen Preis für spätere Lieferung nicht acceptiren.

Handelsnachrichten.

†† In einer am 10. September in **Lemberg** abgehaltenen Versammlung der **galizischen Naphta-Industriellen** wurde beschlossen, den Landtag zu ersuchen, geeigneten Orts Vorstellungen zu erheben gegen die auf der Karl-Ludwigbahn und Nordbahn bevorstehende Ermässigung der Durchgangstarife für Petroleum kaukasischer Herkunft, welche nach Ansicht der Versammlung für die galizische Naphta-Industrie den unausweichlichen Ruin bilden würde.

†† **Belgische Montanindustrie.** Im ersten Halbjahre 1884 betrug in Belgien die Production von Eisen 377 490 t, gegen 368 503 t im ersten Halbjahre 1883, von Kohlen 9 010 095 t, gegen 9 006 443 t im gleichen Zeitraume von 1883.

†† **Eisenproduction Frankreichs.**

	1. Semester 1884.	2. Semester 1883.
Roheisen	954 983	1 019 259 tons.
Walzeisen	455 977	473 110 „
Bessemer Stahl	239 704	254 452 „
Ueberhaupt	1 650 664	1 746 821 tons.

†† **Gold-Bergwerks-Gesellschaft in Norwegen.** In Bergen ist eine Actien-Gesellschaft gebildet worden, welche die auf der Insel Hisken gelegenen Terrains, auf welchen goldführende Schichten entdeckt sind, angekauft hat. Die Insel Hisken liegt in unmittelbarer Nähe der Insel Bommelö, wo bereits seit längerer Zeit Gold entdeckt wurde.

†† Nach Berichten aus den **amerikanischen Oeldistricten** dauert die Aufregung des Marktes noch fort, es fanden bedeutende Speculationsverkäufe statt. Aus Pittsburg werden zwei Zahlungseinstellungen gemeldet, und nach Gerüchten aus Oil-City sollen sich mehrere Oelspeculanten in Verlegenheit befinden.

Notizen. Der Hannoverschen Ultramarinfabrik, vorm. August Egestorff in Linden ist es gelungen, die Verkäufe in blauem und grünem Ultramarin von 1 137 574 kg in 1882/83 auf 1 158 307 kg in 1883/84 zu bringen. Sie erzielte trotzdem, durch den starken Rückgang der Marktpreise des Ultramarins hervorgerufen, durch grosse Ueberproduction und ungünstige Zollverhältnisse der Nachbarländer, nur einen Gewinn von 99 418,89 M. Auch im vergangenen Jahre sind wieder grössere, der Neuzeit entsprechende Verbesserungen in der Fabrik vorgenommen worden, sowie ein 2 Morgen grosses Grundstück neben der Fabrik durch Ankauf erworben, welches zur theilweisen Verlegung der Andreasberger Fabrik verwendet werden soll, indem sich die Fabrikation hier billiger stellt, besser übersehen lässt, sowie den Betrieb bedeutend vereinfacht. —

Die ganze Naphta-Erzeugung der Baku-Naphta-Gesellschaft ist von der Firma Emil J. Hagen in Hamburg übernommen worden. Ferner ist in Berlin eine Actien-Gesellschaft mit einem Capitale von 35 Mill. Mark zu dem Zwecke der Ausbeutung der kaukasischen Naphtaquellen in der Bildung begriffen. —

In Kalkberge-Rüdersdorf bei Erkner soll eine Cementfabrik errichtet werden, und liegt ein darauf bezüglicher Vertragsentwurf zwischen der königlichen Berginspection und Baumeister R. Guthmann bereits vor. —

h In Rufach i. E. hat sich eine Vereinigung zur Errichtung einer Zucker-Raffinerie gebildet. Das Grundcapital beträgt 800 000 M. Terrain und Gebäude werden auf 160 000 M und die Maschinen etc. auf 420 000 M veranschlagt. In Elsass-Lothringen war bisher keine einzige Raffinerie vorhanden. —

Die Porzellanfabrik Veilsdorf bei Sonneberg ist für 600 000 Mark in den Besitz einer Actiengesellschaft übergegangen; dieselbe bleibt jedoch unter der technischen Leitung der seitherigen Besitzer. —

Der Bau der Teterower Zuckerfabrik ist vorläufig auf ein Jahr vertagt worden. —

Es soll das Project bestehen, die Weinrich'schen Unternehmungen in eine Actiengesellschaft umzuwandeln und den ungedeckten Gläubigern für ihre Forderungen Actien zu geben. —

Der Etatsrath Tessdorf erbaut gegenwärtig in Nykjöbing auf Falster eine Zuckerfabrik, die täglich 12 000 Ctr. Rüben verarbeiten soll. —

λ Eine Anzahl französischer Rohzuckerfabriken hat beschlossen, der Concurrenz der Pariser Raffinerien, die den Markt unbeschränkt beherrschen, nunmehr activ gegenüberzutreten und Verkaufsstellen, resp. Depots ihrer Krystallzucker in allen grösseren Städten zu errichten. In Valenciennes sind z. B. bereits Säckchen, à 1 kg zu 1 Fr., im Detailhandel überall zu erhalten, und ist man überzeugt, mit Hülfe gehöriger Reclame, dieser Neuerung bald zum raschen Durchbruche zu verhelfen. —

λ In Laon fand kürzlich eine Versammlung von 40 französischen Rübenzuckerfabrikanten statt, behufs Anlage einer gemeinschaftlichen Melasseentzuckerungsfabrik; der Bau einer solchen wurde beschlossen und ein neungliedriges Comité ernannt, das das anzuwendende Verfahren auswählen und alle Vorarbeiten bis zum Schluss der Campagne beenden soll. —

Unter der Firma Gewerkschaft Messel hat sich mit dem Sitze auf Grube Messel eine Gewerkschaft gebildet, welche die Erwerbung und Ausbeute der seither der Bankfirma Cäsar Straus gehörigen und in der Nähe von Darmstadt an der Hessischen Ludwigsbahn gelegenen Kohlenwerke bezweckt. Zum Vorstand der Gewerkschaft wurde Dr. Ad. Spiegel gewählt. —

In Moskau ist mit einem Grundcapitale von 800 000 Rubel eine Gesellschaft im Entstehen begriffen, welche die Uebernahme und Erweiterung der bei Iwantejewka im Kreise Moskau belegenen Färbereien von Jules Watreme bezweckt. —

Der Electrotechniker Breguet hat eine Actiengesellschaft mit einem Capitale von 30 Mill. Francs gebildet, um in St. Petersburg eine electrotechnische Fabrik einzurichten, welche sich hauptsächlich mit der Herstellung electrischer Strassenbeleuchtungen in St. Petersburg selbst, sowie in anderen russischen Städten befassen wird. —

Mit einem Grundcapitale von 300 000 Rbl. ist in Odessa eine südrussische Gesellschaft für Lederproduction im Entstehen begriffen, welche die Uebernahme der bei Sewastopol belegenen und dem Odessaer Handlungshause F. P. Rodokonaki gehörigen Gerbereien bezweckt. —

In Odessa hat sich ferner die Odessaer chemische Fabriks-Gesellschaft gebildet, behufs Uebernahme der chemischen Fabrik von C. Lewiton. Gründer der Gesellschaft, deren Capital auf 200 000 Rbl. festgesetzt ist, sind A. W. Shitkow, C. und G. Lewiton und P. Legrand. Die Gesellschaft wird Mineralsäuren, Salze, Kunstdünger und Glas- und Thonwaaren herstellen. —

Die Annaberger Actiengesellschaft für Gasbeleuchtung hat in der am 8. September abgehaltenen Generalversammlung ihre Auflösung beschlossen. —

In Middlesbrough und Stockton ist kürzlich eine grosse Anzahl von Hohöfen wieder in Betrieb gesetzt worden. Die Efton-Stahlwerke Bolkow, Vaughan & Co. stehen gleichfalls im Begriffe, die Arbeit wieder aufzunehmen. —

Im Schachte der Zeche König Ludwig ist ein 1½ m mächtiges Kohlenflötz angefahren worden. Dasselbe enthält bei gesundem Vorkommen und gutem Nebengestein reine Fettkohle, ohne Bergmittel, ist also bauwürdig. —

Am 11. November sollen auf dem Amtsgerichte in Ratingen die den Gesellschaften „De Nederlandsche Loodmyn" und „Anglo Dutch Mining Company" gehörigen Bergwerke verkauft werden. Es sind dies das Erzbergwerk Friedrichsglück, die Blei-Zinkerz- und Schwefelkiesbergwerke Admiral de Ruyter, Holland und Auguste Katharina, sowie das Alaun-, Vitriol- und Bleierzbergwerk Gute Hoffnung, sämmtlich in der Gemeinde Lintorf gelegen. —

Das bei Paris gelegene Werk der Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. wird zur Zeit beträchtlich erweitert, insbesondere mit Rücksicht auf die Bestimmung des französischen Patentgesetzes, nach welcher ein Patent in Frankreich erlischt, wenn nicht innerhalb einer für das genannte Werk binnen Kurzem zu Ende gehenden Frist das geschützte Verfahren in Frankreich ausgeübt wird. —

Von dem bei Hausberge, Rgb. Minden, gelegenen Eisenstein-Bergwerke Victoria, welches in 128 Kuxe eingetheilt ist, sollen am 18. Septbr. 40,2 Kuxe im Wege der Zwangsvollstreckung veräussert werden. —

n Das seit dem Jahre 1881 in Rom bestehende „Stabilimento Farmaceutico Romaro", das sich ausschliesslich mit dem Verkaufe von Chemikalien, Medicinalien etc. befasste, hat seine Zahlungen eingestellt. Auch dieses Falliment hängt zusammen mit dem Sturze der Fabbrica Lombarda di prodotti chimici, da der Vorstand des Etablissements, Federico Allegruci, aus Gefälligkeit seine Unterschrift auf Wechsel der Fabbrica Lombarda gab. Der Betrag dieser Gefälligkeits-Accepte soll bis 80 000 Lire betragen. —

Die grosse Zuckerraffinerie von St. Louis in Marseille ist gänzlich eingeäschert worden. —

Die Spiritusfabrik der Gebrüder Friedmann in Temesvar ist kürzlich abgebrannt. —

Die Schwefelgrube bei Nicosia auf Sicilien ist am 3. Septbr. in Brand gerathen. —

Die Bilanz der Dörstewitz-Rattmannsdorfer Braunkohlen-Industrie-Gesellschaft zu Rattmannsdorf pro 1883/84 weist einen Saldogewinn von 86 536 M auf. —

Die Actien-Malzfabrik Langensalza erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 25 917 M. —

Der Gewinn der Rossitzer Braunkohlenwerke pro 1883/84 beträgt ca. 107 000 M, d. i. 29 000 M mehr als im Vorjahre. —

Der Bruttogewinn des Hänichener Steinkohlenbauvereins zu Dresden pro 1883/84 stellt sich in Folge der gedrückten Kohlenpreise um ca. 20 000 M niedriger als im Vorjahre, obgleich der Kohlenverkauf um ca. 70 000 hl gestiegen ist. —

Die Vereinigte Königs- und Laurahütte erzielte pro 1883/84 einen Bruttogewinn von 2 534 000 M, gegen 3 665 127 M in 1882/83. —

Der Abschluss der Sommerfelder Tuchfabrik und Appretur, Act.-Ges. pro 1883/84 ergiebt eine Unterbilanz von 31 472 M. —

Die Deutsche Werkzeug-Maschinenfabrk in Chemnitz (Sondermann & Stier) erzielte pro 1883/84 einen Rohgewinn von 109 000 M gegen 99 000 M im Vorjahre. —

Der Märkisch-Westfälische Bergwerks-Verein in Lethmathe erzielte pro 1883/84 einen Bruttogewinn von 182 022 M. Der Bergbau wurde schwungvoll betrieben und eine Förderung von 510 403 Scheffeln Haufwerk bei wesentlich günstigeren Förderkosten erzielt. Die Aufbereitungen producirten zusammen 11 602 756 kg Galmei, 8 323 052 kg Blende, Summa 19 935 809 kg Zinkerze, 167 502 kg Bleierze. Auf der Zinkhütte waren durchschnittlich 25,86 Oefen in Betrieb gegen 25,77 im Vorjahre. Dieselben producirten aus 16 970 t Röstgut 5458 t Zink und Zinkstaub gegen 5707 t im Vorjahre. Das Ausbringen betrug 32,16 Proc. gegen 34,99 Proc. in 1882/83. Die Schwefelsäurefabrik producirte 2025 t Säure von 60° Bé. Der Gesammt-Kohlenverbrauch beziffert sich auf 41 514 t. —

Generalversammlungen. Gasbeleuchtungs-Gesellschaft in München: 24. Septbr., München. Siegen-Solinger Gussstahl-Actien-Verein: 24. Septbr., Solingen. Actien-Zuckerfabrik Lehrte: 20. Septbr., Lehrte. Augsburger Gasbeleuchtungs-Gesellschaft: 30. Septbr., Augsburg. Zuckerfabrik Pakosch: 30. Septbr., Pakosch. Act.-Ges. f. chem. Industrie zu Schalke: 11. Oct., Cöln. Zuckerfabrik Uslar: 21. Sept., Uslar. Braunkohlen-Actiengesellschaft „Vereinsglück": 23. Septbr., Meuselwitz. Actien-Gesellschaft für Kohlendestillation: 29. Sept., Essen a. d. Ruhr. Zuckerfabrik Alt-Jauer: 30. Sept., Alt-Jauer. Stettiner Kerzen- und Seifenfabrik: 22. Sept., Stettin. Spinnerei, Weberei und Maschinenfabrik Kottern: 20. Sept., Kottern. Lindauer Actien-Gesellschaft für Gasbeleuchtung: 19. Sept., Lindau. Rheinische Stahlwerke zu Meiderich bei Ruhrort: 7. Oct., Meiderich. Uerdinger Actien-Spritfabrik: 22. Sept., Uerdingen. Stassfurter chemische Fabrik, vorm. Vorster & Grüneberg, Actien-Gesellschaft: 11. Octbr., Berlin. (Antrag auf Erhöhung der Mitgliederzahl des Aufsichtsrathes. Beschlussfassung darüber, ob fernere Erwerbungen von Kalisalzfunden Angesichts der gegenwärtigen Lage der Chlorkalium-Industrie ins Auge zu fassen sind; eventuell Beschlussfassung über Erhöhung des Actiencapitals um 2 Million Mark.) Chemische Fabriken Harburg-Stassfurt, vorm. Thörl & Heidtmann, Actien-Gesellschaft: 26. Septbr., Hamburg. Actien-Gesellschaft für Fabrikation von Eisenbahnmaterial: 30. Sept., Görlitz. Actien-Zuckerfabrik Dahmen: 19. Sept., Dahmen. Actien-Zuckerfabrik Klützow: 24. Sept., Stargard i. P. Actien-Gesellschaft der Dillinger Hüttenwerke: 20. Sept., Dillingen a. d. Saar. (Creditbewilligung für Neubauten, Feststellung des Actienwerthes und Abänderungen des Gesellschaftsvertrages.) Bergischer Gruben- u. Hüttenverein: 8. Oct., Hochdahl. Mährisch-Ostrauer Gasbeleuchtungs-Gesellschaft: 6. Oct., Wien. Kremser Gasbeleuchtungs-Gesellschaft: 6. Oct., Wien. Oesterr. Verein für chemische und metallurg. Production in Aussig a. E.: 6. Oct., Wien. Bredower Zucker-Fabrik, Act.-Gesellsch.: 27. Sept., Stettin (vom 18. Sept. verlegt.) Rossitzer Braunkohlenwerke: 11. October, Altenburg. Sächsische Dampfschiffs- und Maschinen-Bauanstalt, a. o: 20. September, Dresden. (Antrag auf Auflösung der Gesellschaft.) Actien-Malzfabrik Cönnern: 25. Sept., Cönnern. Zuckerfabrik Kruschwitz: 29. Sept., Kruschwitz. (Antrag auf Aenderung des Gesellschaftsvertrages nach Maassgabe des neuen Actiengesetzes.) Landwirthschaftl. Actien-Zuckerfabrik in Brüx, a. o.: 5. Oct., Brüx. (Beschaffung des Capitals für Neuanschaffungen.) Jutespinnerei und -Weberei Cassel: 1. Oct, Cassel. Ummelnsehnder Gewerkschaft: 25. Sept., Hannover. (Beschaffung weiterer Geldmittel.) Münden-Hildesheimer Gummiwaarenfabriken Gebrüder Wetzell, Actien-Gesellschaft: 29. Sept., Hannover. Zuckerfabrik Othfresen: 27. Sept., Othfresen. Braunschweigische Act.-Gesellsch. für Jute- u. Flachs-Industrie: 11. Oct., Braunschweig. Gas-Anstalt von Francke & Co. in Liquidation: 29. Sept., Siegen. Dioszegher Oekonomie-Zucker- u. Spiritusfabriks-Actiengesellsch.: 10. Oct., Wien. Dresdener Presshefen- und Kornspiritus-Fabrik (sonst J. L. Bransch): 27. Sept., Dresden. Prenzlauer Actienzuckerfabrik: 8. October, Prenzlau (Herabsetzung des Actiencapitals). Zuckerfabrik Bedburg: 29. Sept., Bedburg. Eschweiler Bergwerks-Verein: 30. Sept., Pumpe bei Eschweiler (Genehmigung von Terrainverkäufen). Düsseldorfer Eisen- und Draht-Industrie: 11. Oct., Düsseldorf. Actien-Gesellsch. Dessendorfer Papierfabrik in Tiefenbach: 12. October, Reichenberg. Märkisch-Schlesische Maschinenbau- und Hütten-Actien-Gesellschaft, vorm. F. A. Egells in Liqu., a. o.: 30. Sept., Berlin (Entgegennahme eines Berichts der Liquidatoren über den Verlust der Hälfte des Grundcapitals). Berliner Lampen- und Broncewaarenfabrik, vorm. C. H. Stobwasser & Co., Actien-Gesellschaft: 29. September, Berlin. Neue Papier-Manufactur Strassburg i. Els.: 3. Oct., Strassburg i. Els. Oberlausitzer Zuckerfabrik, Actien-Gesellschaft: 27. Sept., Löbau i. S. Baroper Gas-Actien-Gesellschaft: 27. September, Dortmund. Zuckerraffinerie Mannheim: 29. Sept., Mannheim. Eschweiler Eisenwalzwerk, Actien.-Gesellsch.: 27. Sept., Eschweiler-Aue. Actien-Gesellschaft Zuckerfabrik Haynau, a. o.: 1. Oct, Haynau (Beschlussfassung über Aufnahme eines hypothekarisch einzutragenden Darlehns von 150 000 M). Société des mines de Caramia: 29. Sept., Lausanne.

Dividenden (in Proc.). Actien-Zuckerfabrik Greussen: 10. Berliner Lampen- und Broncewaarenfabrik, vorm. C. G. Stobwasser & Co., vorauss.: 4. Posener Sprit-Actien-Gesellschaft: 5½. Zuckerfabrik Schwetz: 0. Dörstewitz-Rattmannsdorfer Braunkohlen-Industr.-Ges.: 7½. Verein Königs- u. Laurahütte: 4½. Zuckerfabrik Altfelde: 0. Pulverfabrik Rottweil-Hamburg: 12. Hannover'sche Ultramarin-Fabrik, vorm. Aug. Egestorff: 8. Rossitzer Braunkohlenwerke: 4. Actien-Malzfabrik Langensalza: 17. Actien-Zuckerfabrik in Kralup: 10. Harpener Bergwerks-Ges.: 0. Dresdener Presshefen- und Kornspiritus-Fabrik (Bramsch): 12. Hänichener Steinkohlenbauverein, vorauss.: 0. Sommerfelder Tuchfabrik und Appretur, Actien-Gesellschaft: 0. Gelsenkirchen-Schalker Gas- und Wasserwerke: 8. Bonner Bergwerks- und Hütten-Verein: 3. Commandit-Gesellschaft Zuckerfabrik von Grabski, Jeschek & Co. in Gnesen: 0. Märkisch-Westf. Bergwerksverein in Lethmathe: 0. Leipziger Malzfabrik zu Schkeuditz, vorauss.: 14. Deutsche Werkzeug-Maschinenfabrik in Chemnitz (Sondermann & Stier), vorauss.: 0. Chemnitzer Papierfabrik: 8½.

Insolvenzen. In Philadelphia hat E. L. Mintzer jun., Fabrikant von Präserven, und in San Francisco Seifenfabrikant Max Morgenthau, Passiva 250 000 Doll., die Zahlungen eingestellt. — Die Bukarester Farbwaarenfirmen J. Birner und F. Jacobsohn sind zahlungsunfähig geworden. — Der Seifenfabrikant Alexander Grabowsky in Bukarest hat fallirt. — In New-York haben Burger, Hurlbut und Livingstone, Zuckerraffineure, ihre Zahlungen eingestellt. —

Concurseröffnungen. Eisengiessereibesitzer u. Maschinenfabrikant Johann Lammers, Marne. Actien-Ges. Zuckerfabrik Ahrensböck, Ahrensböck. Mechaniker Friedr. Vogelmann, Heilbronn.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3992)

CHEMIKER

mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.
Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Knochenleim.

Ein Leimsieder, (3302)
mit sämmtlichen Arbeiten vertraut, **findet** lohnende Beschäftigung. Off. unter **F. G. 3302** an die **Exp. d. Ztg.**

Da ich am 1. Januar 1885 von der **chemischen Producten - Fabrik Pommerensdorf**, bei der ich 20 Jahre gewesen bin, ausscheide, **suche** ich zu diesem Termine eine Stellung als

Betriebsleiter

einer chemischen Fabrik.
Pommerensdorf bei Stettin.
(3342) Dr. Siermann.

Dr. phil., Apotheker,
seit mehreren Jahren Assistent an einem Universitäts-Laboratorium, praktischer und energischer Arbeiter, durchaus erfahren auf dem Gesammtgebiete der Analyse, **sucht**, gestützt auf **beste** Zeugnisse, zu sofort oder später **dauernde** Stellung. Gefl. Adressen behufs persönlicher Vorstellung durch die Ann.-Exped. von **Rudolf Mosse, Hamburg** unter H.V. 1166 erb. (4149)

An einer **chemischen Versuchsanstalt** findet ein mit gründlichen Kenntnissen in der **organischen Chemie** ausgerüsteter jüngerer

Chemiker

zur Ausführung selbstständiger wissenschaftlicher Arbeiten angenehme Stellung. Gefl. Angebote mit Zeugniss-Abschriften sub **S. No. 3332** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3332)

Gesucht ein intelligenter, energischer (3301)

Aufseher

zum baldigen Eintritte in eine **Dynamitfabrik.** Derselbe muss bereits in einer chemischen Fabrik eine ähnliche Stelle versehen haben und im Besitze guter Zeugnisse sein. Kenntniss der französischen Sprache erwünscht.
Offerten mit Gehaltsansprüchen befördert die **Exp. d. Ztg.** sub **D. 3301.**

Am Lebensmittel-Untersuchungsamte u. der chemischen Versuchsstation zu Wiesbaden findet bei sofortigem Eintritte, spätestens den 1. Oct. cr., ein tüchtiger, zuverlässiger, promov. oder an einer techn. Hochschule geprüfter

Chemiker

angenehme und dauernde Stellung. Gründliche Kenntnisse in der **Mikroskopie** zwar erwünscht, aber nicht Bedingung.
Bewerbungen mit Zeugniss-Abschriften richte man mit event. Angabe der Gehaltsansprüche an den Director **Dr. Schmitt.** (3331)

Vertretung chemischer Fabriken für England gesucht.

Ein praktischer und analytischer **Chemiker**, Deutscher von Geburt, seit Jahren in England (London) wohnhaft, mit den hiesigen Handelsverhältnissen durchaus vertraut und bei den hiesigen Engroshändlern eingeführt, wünscht die Agentur einer **grösseren chemischen Fabrik** oder **Farbenfabrik** zu übernehmen. Feinste Referenzen. (3325)
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub Chiffre **A. B. C. 3325** erbeten.

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113.
Telegramm-Adresse: Walzröhren.
Schmiedeeiserne Röhren.
Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.
Stahlröhren ohne Naht.
Röhrenwalzwerk in Gleiwitz.
(3326)

Chemiker, (4034)
Assistent einer Versuchsstation, gewandter und zuverlässiger Analytiker, **sucht**, gestützt auf die besten Zeugnisse, Stellung in einer Fabrik. Antritt nach Uebereinkunft. Gefl. Off. beliebe man unter **W. B. 112** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** zu senden.

Weinhefe-Verwerthung.

Ein junger Mann, militärfrei, der die rationelle Verwerthung der Weinhefe auf deren Bestandtheile versteht, **sucht** unter bescheidenen Ansprüchen Stellung. Briefe unter **F. 3334** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3334)

Es **sucht Stelle** in einer

Zuckerfabrik

als **Chemiker** oder **Hilfs-Chemiker** ein junger Mann, welcher die technisch-chemischen Studien in einer österreichischen gewerblich-techn. Akademie mit der allgemeinen (Absolutorial-) Prüfung absolvirt hat.
Gefl. Offerten unter **L. 3313** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3313)

Chemische Erfindungen.

Die Anfertigung von lohnenden, absatzfähigen chem. Producten sucht ein bemittelter Fachmann zur fabrikationsmässigen Ausbeute unter coulanten Bedingungen **zu erwerben.** (5179)
Adressen sub **R. H. 630** an den **Invalidendank, Dresden** erbeten.

Anilinlacke. (3318)

Ein Verfahren zur Erzeugung von Anilinlacken, wie solche in Buntpapierfabriken verwendet werden, wird **gekauft.** Offerten unter Chiffre **„Ausland 3318"** an die **Exp. d. Ztg.**

Vertretung chem. Fabriken
sucht
H. Seeger, London E.C.,
21, Mincing Lane. (3204)
Beste Referenzen.

Erprobte (4035)
Tintenrecepte
werden **zu kaufen gesucht.** Offerten sub **Y. B. No. 35** an **Haasenstein & Vogler** in **Prag.**

Ein rationelles Verfahren zur Regenerirung vulcanisirter Kautschukabfälle wird zu verwerthen gesucht. (4036)
Anfragen sub **G. B. 497** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.**

Für Chemiker, Fabrikanten, Färber etc. (4566)
Ein **Fabrikanwesen** mit sehr schöner Wohnung, in der Nähe von Stuttgart an der Bahn gelegen, ist unter günstigen Bedingungen **zu vermiethen.** Mit dem Anwesen ist eine sehr reiche Quellwasserleitung verbunden, und eignet sich dasselbe dadurch, sowie durch die günstige Gelegenheit für den Ablauf für jeden Fabrikationszweig.
Gefl. schriftl. Anträge sind zu richten an **Adolf Haag & Cie., Stuttgart.**

Wer liefert (3337)
Holzverkohlungs-anlagen
nach neuestem Systeme? Offerten sub **F. W. D. 3337** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert (3303)
Chloraluminium,
wasserfrei, für technischen Bedarf? Quantum 3—5000 kg.
Offerten werden sub **A. 3303** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Wer liefert oder stellt eine
Buchdruckfarbe
her, welche sich beim **Bedrucken von Wäsche-Gegenständen** nicht mehr auswaschen lässt. (3341)
Off. unter **„Hemdenfabrik 3341"** schleunigst an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Hydraulische Pressen,
Heissluft-Pressen,
Pack- und Lumpen-Pressen,
Pressen
f. chem. u. techn. Zwecke aller Art
empfiehlt (3122)
Oskar Krieger, Maschinenfabrik,
DRESDEN, Rosenstrasse 92.

Gustave Dewit & Cie.,
Vilvorde-Belgien, (3311)
Verkäufer v. **unentfetteten Küchenknochen** zu M 10,40 pro 100 kg.

Eine chemische Fabrik bei Cöln mit grossen Räumlichkeiten und überflüssiger Dampfkraft (15—20 P.S.) sucht, um dies zu verwerthen,
Patent oder Licenz anzukaufen.
Auch ist einem **Chemiker, Techniker etc., der lucrative Artikel herstellen kann,** Gelegenheit geboten, sich am Geschäfte **zu betheiligen.**
Offerten unter **W. 3343** an die **Exped. d. Ztg.** (3343)

Erfindung.
Zur Ausbeutung einer hochwichtigen Erfindung, die unbegrenzten Absatz nach allen Zonen der Erde gewährt, keiner Mode, keiner Conjunctur unterworfen ist, mit der sich colossales Vermögen verdienen lässt ohne erhebliches Risico, wird ein **bemittelter Theilnehmer gesucht; Chemiker** bevorzugt. Reflect. wollen ihre Offerten unter Aufschrift **„Enorm No. 1"** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** einsenden. (4153)

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate
für chemische Fabriken
zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist u. Essigsäure** nach mehrjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.
Ferner: **Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen** etc.
Für **Laboratorien** vorräthig sehr haltbare und praktische **kleine Apparate u. Blasen** mit eisernen Oefen für Gas- u. Oelfeuerung.
Kupferwaarenfabrik FRIEDR. TRIBBENSEE
BERLIN S., Luisen-Ufer 3a. (3142)

Eisenhütte PRINZ RUDOLPH in Dülmen (Westf.)
fabricirt als Specialität in vorzüglicher, sachgemässer Ausführung und in den bewährtesten Eisenmischungen sämmtliche **gusseisernen Gefässe für die chemische Industrie, als: Schmelzkessel aller Art, Sulfatpfannen, Cylinder, Retorten, Anilinkessel, vorzüglich emaillirte Gefässe etc. etc. Gussstücke** bis zu den grössten **Dimensionen,** roh und bearbeitet, vermöge aussergewöhnlicher Vorrichtungen.
Maschinelle Anlagen und Einrichtungen aller Art. (3153)

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Mischmaschinen neuester Construction, **Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen. (2773)
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

KNOCHENKOHLE
für prompte und spätere Lieferung offerirt billigst (3339)
Th. Pyrkosch, chemische Fabrik „Ceres", **Ratibor.**

Meissner Porzellan- und Thonerden,
fst. geschlemmten, eisenfreiesten (für **Ultramarinfabrik.** etc.) **Kaolin;** fetteste, höchstfeuerbeständige, rein weiss brennende **Thone,** sowie ff. **Feldspath** und **Quarz** offerirt unter billigster Notirung:
Heinr. Rühle, Cölln (Elbe) bei Meissen. (3186)

Wer kauft feinst gemahlenes
Quarzmehl,
rein weiss in Farbe und vollständig eisenfrei? (3306)
Adressen unter **„S. 3306 Quarzmehl"** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Absatzquellen gesucht für echten
Coniferengeist. 3292
Auch Contr. mit nur einem Hause. Lieferz. Frühjahr. Muster jetzt. Off. u. Anfr. an **K. Deutsch, Imst** (Tir.).

Mehrere sehr gut erh. **Fesca'sche**
Centrifugen
hat äusserst preiswerth zu verkaufen
H. Schmidt, Cüstrin,
(3258) Maschinenfabrik.

Ceylon-Grafit
liefert ab London (3330)
Ld. Pastini-Cyrus,
Villa Friede, Linz a. Rh.

Verlag von **Friedrich Vieweg und Sohn** in **Braunschweig.** (6065)
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:
Graham-Otto's
ausführliches
Lehrbuch der anorgan. Chemie
Neu bearbeitet von
Prof. Dr. A. Michaelis.
5. Auflage. III. Abtheilung. 2. Hälfte. Mit Holzstichen. gr. 8. geh. Preis 12 M.

Centrifugensiebe 3284
jeder Lochung liefert die Fabrik von
Gustav Köllmann, Barmen.

Schneeweisser
Krystall-Kalkspath
(kohlensaurer Kalk), (3340)
fast chemisch rein, in Stücken u. ff. Mehl.
SCHMIDT & ZIEGLER,
WUNSIEDEL im Fichtelgebirge,
Bergwerk, Mineralmühle u. Farbenfabrik.

Deutschen Bauxit (2952)
aus Oberhessen, hochhaltig an Thonerdehydrat, leichtest löslich in Säuren und Alkalien, liefern billigst
H. & E. Albert, Biebrich a. Rhein.



(4013)

Weinhefe (3333)
in Teigform, ca. 600 Ctr., **verkauft**
E. Heitel, Bad Kissingen.

VOLKMAR HÄNIG & COMP., DRESDEN,
Kupferwaarenfabrik, Apparatenbauanstalt und Metallgiesserei liefern:
Transportable Dampfkochapparate
von 3—100 Liter Inhalt. Der Kochapparat ist mittelst dicht schliessendem Metallkonus mit einer eisernen Säule verbunden, und genügt einfaches Herumdrehen des Apparates, um den Verschluss zu dichten oder zu lösen. **Feststehende Dampfkochapparate** in jeder Grösse.
Extractionsapparate mit Rückflusskühler (D. R. P. 6737).
Verdampfapparate, Vacuumapparate, Destillirapparate etc.


(2559)

CENTRIFUGEN
für alle Zwecke, in allen Grössen.
LEOP. ZIEGLER, Maschinenfabrik,
BERLIN N., Chaussee-Str. 77. (2369)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 76. Cöthen, den 21. September 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das IV. Quartal 1884 der „**Chemiker-Zeitung**" baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die „**Chemiker-Zeitung**" kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Die Ergebnisse der amtlichen Verhandlungen zur Prüfung der Abflusswässer aus Rohzuckerfabriken.

(Schluss.)

L. Die chemische Untersuchung der Abwässer durch Dr. Degener und Prof. Maercker umfasste mehrere Tausend Einzelbestimmungen, welche der Bericht theils für sich, theils tabellarisch zusammengestellt wiedergiebt. Dr. Degener kommt, bei Gruppirung der Zahlen nach den verschiedenen Reinigungsverfahren, zu folgenden Schlüssen: Den grössten Gehalt an organischer Substanz zeigen die nach Knauer gereinigten Abwässer, dann folgt das Wasser von Körbisdorf, ferner das von Gröbers mit 5 und das von Stöbnitz, Landsberg und Roitzsch mit 15—30 Mal geringerem Gehalte als die erstgenannten; Zucker, Gesammtstickstoff, Stickstoff in anderer Form als Ammoniak, kohlenstoffreiche organische Substanz und Eindampfrückstand ergeben sich am grössten bei den nach Knauer behandelten Abwässern, gleichfalls die Alkalität, die allerdings nach dem Gradiren beträchtlich abnimmt; im Gehalte an Schwefelsäure, Ammoniak, salpetriger Säure und suspendirten organischen Stoffen zeigten die verschiedenen Wässer keine grossen Unterschiede, der Gehalt an Schwefelwasserstoff war dagegen sehr verschieden, und ist offenbar von der Menge der zugeflossenen Knochenkohlengährwässer und von der Dauer der eingetretenen Gährung abhängig. Die nach Knauer gereinigten Wässer zeigen ursprünglich nur geringen, nicht lästigen Geruch und nur Spuren organischen Lebens, sind jedoch unverdünnt für junge Fische giftig; sobald aber die Alkalität verschwunden oder aufgehoben ist, tritt rasch Fäulniss und intensiver fauliger Geruch ein. Das Wasser von Körbisdorf zeigte auch nach einiger Zeit nur schwachen fauligen Geruch und geringe Vermehrung der Organismen; die Wässer von Stöbnitz und Landsberg waren bereits im letzten Stadium der Gährung fast frei von Geruch und Bacterien und jungen Fischen unschädlich. Keines der untersuchten Wässer war tadellos, am besten noch das von Stöbnitz, und in geringerem Grade die von Landsberg und Roitzsch, welche so wenig organische Substanz enthalten, dass selbst nach starker Inficirung der Eintritt einer stärkeren Gährung nicht zu befürchten ist; dieselben waren geruchlos, vollkommen haltbar und verbesserten sich bei längerem Aufbewahren, können also unbedenklich selbst in kleinere Wasserläufe ablaufen; in allem entgegengesetzt verhielt sich das Wasser von Gröbers, während das ursprünglich klare und geruchlose Körbisdorfer Wasser, das in Folge geringer Haltbarkeit bald in lebhafte faulige Gährung gerieth, mindestens als sehr bedenklich zu bezeichnen ist. Die Knauer'schen Wässer zeigen, ungradirt, eine grosse, obwohl nicht absolute Haltbarkeit, nach dem Gradiren oder Neutralisiren haben sie jedoch ausgesprochene Neigung in Fäulniss überzugehen; die bewirkte, immerhin beachtenswerthe Reinigung der Abwässer wird sich da am besten bewähren, wo selbe rasch grösseren Mengen fliessenden Wassers zugemischt werden können, obwohl selbst bei zehnfacher Verdünnung die vollständige Oxydation der organischen Substanz lange Zeit erfordert.

Die Paralleluntersuchungen von Maercker führten denselben zu folgenden Resultaten: Die gradirten Knauer'schen Wasser enthalten, obwohl schon weniger als die noch ungradirten, erhebliche Mengen Mineralstoffe, Ammoniak, stickstoffhaltige Verbindungen (jedoch kein Eiweiss), Zucker und andere organische Substanzen, und zwar zeigten die in Schackensleben bei 72, 88 und 89° C. gereinigten Abwässer keine grösseren Unterschiede. Die Haltbarkeit der alkalischen Abwässer ist eine fast absolute; die neutralisirten unverdünnten Wässer geriethen bei 20,6° C. nach 10—12 Tagen, langsamer bei 10,5° C., in Zersetzung, wobei in 5 von 12 Fällen nach 10 Tagen übelriechende, schädliche Producte entstanden, wie es scheint besonders in jenen Proben, die Knochenkohlengährwasser enthielten; Verdünnung auf das Zehnfache schloss die Zersetzung nicht aus, doch lieferte dieselbe nur einmal übelriechende Gase und zwar erst nach mehreren Tagen. Knauer's Verfahren ist daher, soweit Laboratoriumsversuche zu urtheilen gestatten, geeignet, die Abwässer wenigstens eine gewisse Zeit lang unverändert zu conserviren. Von den nach dem Rieselverfahren gereinigten Abflusswässern erwies sich das von Gröbers als unbrauchbar, da es rascher in Zersetzung überging und übelriechende, schädliche Producte in weit grösserer Menge lieferte, als die Knauer'schen Wässer, was wohl auf zu wenig weitgehende Reinigung schliessen lässt, denn die Wasser von Stöbnitz, Landsberg und Roitzsch zeigten hohe Reinheit und sehr niedrigen Gehalt an fäulnissfähigen Stoffen. Die letztgenannten drei Wässer erwiesen sich bei 10,5° C., und die zwei ersteren derselben auch bei 20,6° C. fast absolut haltbar, ebenso auch in zehnfacher Verdünnung; das Wasser von Gröbers ging, wie nicht anders zu erwarten, bei 10,5° und noch mehr bei 20,6° C. in hochgradige Fäulniss über, während es bei zehnfacher Verdünnung wenigstens keine übelriechenden Gase entwickelte. Das Wasser von Körbisdorf stand in seiner Zusammensetzung den Knauer'schen Wassern sehr nahe, war aber weniger haltbar.

Auf Grund der angeführten Gutachten von Cohn, Degener und Maercker hat die von Preussen, Anhalt und Braunschweig eingesetzte Sachverständigen-Commission wie folgt entschieden, indem sie in Betracht zog, dass ein wirksames Verfahren, bei nicht zu hohen Kosten, sowohl die fäulnisserregenden Organismen, als auch die fäulnissfähige Substanz dauernd beseitigen resp. vernichten soll: Keines der geprüften Verfahren ist absolut wirksam; relativ empfehlenswerth wegen geringer Einrichtungs- und Betriebskosten bei erheblichem Effecte ist Elsässer's Rieselverfahren; noch besser, jedoch theurer und erst in einer Fabrik erprobt, ist das Stöbnitzer Verfahren; das Knauer'sche Verfahren ist wegen höherer Anlage- und Betriebskosten, schwieriger Handhabung und Controle und geringeren Effectes, weniger zu empfehlen; die Verfahren von Körbisdorf und Gröbers (das Müller'sche) können nicht empfohlen werden.

Ueber das gesammte vorliegende Material hat noch die k. technische Deputation für Gewerbe in Berlin ein Gutachten abgegeben; nach Ansicht derselben sind die von Elsässer's Verfahren herrührenden Wässer noch zu sehr in Fäulniss begriffen, um, besonders in grösserem Umfange, den öffentlichen Gewässern zugeführt werden zu können, so dass das Verfahren nicht zu empfehlen ist, umsomehr als der Kostenpunkt bei der Reinigung der Abwässer gar nicht in Frage zu kommen hat; das Stöbnitzer Verfahren stimmt in seinem ersten Theile mit dem Knauer'schen überein und beweist, dass die von diesem Verfahren übrig gelassenen Substanzen auch durch Absorption im Boden unschädlich gemacht werden können; durch Knauer's Verfahren wird stets eine befriedigende Lösung der Reinigungsfrage erzielt werden, wenn das gereinigte Wasser entweder rasch grösseren Wasserläufen zugeführt, oder zur Berieselung verwendet, oder im Fabriksbetriebe wieder benutzt werden kann, besonders wenn, wie

dies nach Cohn's Erfahrungen scheint, auch geringere Wärmegrade als 80° C. genügen. Obwohl daher im Ganzen die nöthige Klarheit zu einer von Staatswegen zu erlassenden Vorschrift nicht vorhanden ist, so kann doch das Knauer'sche Verfahren als dasjenige bezeichnet werden, auf dessen Grundlage weiter zu arbeiten ist.

Zur Lage der Theerfarben-Industrie.

K. Die „Frankfurter Zeitung" bringt in ihrer No. 255, offenbar von wohlunterrichteter Seite, einen längeren Bericht über die gegenwärtige Situation der Bad. Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen, welcher, da er wohl ohne Weiteres als ein getreues Bild der Lage der gesammten Theerfarben-Industrie gelten kann, auch für weitere Kreise von Interesse ist. Wir geben in nachfolgenden Zeilen einen Auszug aus diesen Mittheilungen, fügen indessen bei, dass der officielle Semester-Abschluss schwerlich vor Ende dieses oder Anfang nächsten Monats beendet sein wird.

Im Allgemeinen haben sich die Verhältnisse auf dem Alizarin- und Anilinfarben-Markte fortgesetzt verschlechtert, und die Betriebsgewinne, selbst auf den grössten Werken, müssen als minimale bezeichnet werden. Bezüglich des Alizarin-Geschäfts wird hervorgehoben, dass seit dem Fallen der Convention und auch schon vorher, insbesondere auf dem amerikanischen Markte, welcher früher bekanntlich ausschliesslich der Bad. Anilin- und Sodafabrik gehörte, eine starke Baisse eingetreten ist, so dass das Alizarin in Amerika jetzt thatsächlich billiger verkauft wird, als in Deutschland. Der amerikanische Markt war bekanntermaassen schon früher überfüllt, seit aber die Bad. Anilin- und Sodafabrik ihren Alizarin-Process verloren hat, ist eine erhebliche Concurrenz noch hinzugetreten, was die Verschlechterung des Marktes in erster Linie zur Folge hatte. Ein weiterer Umstand, der hier in Betracht kommt, ist der, dass zur Zeit, als die Bad. Anilin- und Sodafabrik für den amerikanischen Markt noch das Monopol in Alizarin hatte, derselbe nicht immer mit Waare echter Qualität bedient worden ist. Die Alizarinpreise für 20-proc. Waare schwankten innerhalb eines Jahres wie folgt:

Mai 1883	M 5,30	pro 1 kg
Januar 1884	„ 3,80	„
Februar 1884	„ 2,85	„
Gegenwärtig	„ 2,30	„

Dazwischen sind die Preise für Anthracen wieder gestiegen, ohne dass sich ein Einfluss auf den Niedergang der Alizarinpreise bemerkbar macht. In Amerika wird gegenwärtig bereits thatsächlich unter diesem Preise, der kaum die Selbstkosten deckt, verkauft. Kommen dem ersten Semester dieses Jahres auch noch die höheren Alizarinpreise der ersten Monate zu Gute, so hat sich im zweiten Semester wieder ein erheblicher Rückgang geltend gemacht, so dass nicht entfernt auf einen gleich günstigen Abschluss wie im vorigen Jahre zu rechnen ist.

Auch in Anilinfarben ist die Lage nicht günstiger. Dieser Zustand ist zunächst eine Folge der Benzol-Hausse, welche voriges Jahr von England aus in Scene gesetzt worden ist. Durch dieselbe wurden die grossen Fabriken gezwungen, ihren Bedarf an Benzol auf längere Zeit hinaus zu hohen Preisen zu decken, während die Verarbeitung des theuren Rohmaterials noch zum Theile in das erste Semester 1884 fiel, in welchem die Preise für Theerfarben fortwährend heruntergingen. Waren schon während der Benzol-Hausse die Fabrikatpreise absolut nicht in die Höhe zu bringen, so sanken sie bei den fallenden Rohmaterialpreisen mehr und mehr, so dass zur Zeit nur wenige Artikel zu nennen sind, bei denen ein einigermaassen befriedigender Gewinn erzielt wird. Dazu kommt noch, dass auch für Zwischenproducte, wie Bittermandelöl, in welchen früher ein gutes Geschäft gemacht wurde, die Preise gegenwärtig derart niedrig sind, dass von einem Gewinne kaum noch die Rede sein kann und nur vereinzelte Specialitäten einen mässigen Verdienst abwerfen. Das zweite Semester arbeitet nun allerdings mit billigerem Rohmateriale, allein es bleibt abzuwarten, ob die Fabrikatpreise angesichts dieser Thatsache nicht noch mehr fallen.

Ueber ausschliessliche Benutzung der strahlenden Wärme bei Regenerativ-Gasöfen und Gasöfen, die mit erwärmter Luft betrieben werden.

St. Am 12. September fand die Eröffnung der vierten Generalversammlung des Vereins für Gesundheitstechnik im Saale der Polytechnischen Gesellschaft in Frankfurt a. M. statt. Eröffnet wurde die Versammlung durch einen äusserst interessanten Vortrag von Friedr. Siemens aus Dresden über obengenanntes Thema. Da Siemens auf dem Gebiete der Heizungstechnik eine Capacität und das behandelte Thema von grosser Tragweite ist, lassen wir einen ausführlichen Bericht des Vortrages folgen.

Redner wies zuerst darauf hin, dass bei jeder Feuerung in Bezug auf den Verbrennungsprocess zwei Perioden zu unterscheiden sind: Zuerst findet der rein chemische Process der activen Verbrennung statt, in der zweiten Periode haben wir nur die Verbrennungsproducte und deren Wirkung zu betrachten. Um nun das Brennmaterial richtig und rationell auszunutzen, muss man in diesen beiden Perioden die Wärme in ganz von einander abweichenden Methoden verwerthen.

Betrachten wir besonders die Vorgänge in den Glas- und Stahlöfen. Hier liess man und lässt man noch in der ersten Periode, d. h. während des chemischen Vorganges, die Flamme durch Berührung auf das Schmelzgut wirken, um in der zweiten Periode in den bekannten Regenerativ-Kammern den Verbrennungsproducten ihre Wärme ebenfalls durch Berührung zu entziehen.

Durch Aufschlagen auf das Schmelzgut und an die Wände und Seiten des Ofens wird die Flamme in ihrer Entwicklung gehemmt, und die hohe Temperatur, die man hätte erhalten können, einfach nicht erreicht. Die volle Heizkraft der Flamme würde man jedoch nach Siemens erhalten, wenn man die Oefen bedeutend länger, breiter und höher machte, die Flamme kann sich dadurch frei entwickeln, es bildet sich kein Russ, grössere Heizeffecte werden erzielt, und die Oefen halten auch bedeutend länger, das Schmelzgut wird auch noch vor schädlicher Oxydation geschützt.

Gestützt auf Versuche, die in dem Glaswerke Siemens in Dresden ausgeführt wurden, theilt Redner nachstehende überraschende Einzelheiten mit. Bei den Glasöfen wurden folgende Veränderungen vorgenommen: das niedrige Gewölbe, durch welches die Flamme auf die Glashäfen niedergedrückt wird, wurde erhöht, der Ofen selbst wurde so lang und breit wie thunlich gebaut. Jetzt hatte die Flamme freien Spielraum, konnte ihre volle Heizkraft entwickeln, und liefert nun ein solcher Ofen beinahe das doppelte Quantum Glas gegen früher. Die Glashäfen werden erst nach etwa sieben Wochen unbrauchbar (anstatt in etwa drei Wochen, wie dies sonst der Fall), und erwartet Siemens, dass der Ofen etwa drei Jahre ohne grössere Reparatur in Betrieb sein wird, anstatt, wie gewöhnlich der Fall, in circa einem halben Jahre zerstört zu sein. Zu diesen bedeutenden Ersparnissen kommt noch die Thatsache, dass man, da die Flamme nicht oxydirend wirkt, offene Glashäfen verwenden kann.

Ermuthigt durch diese Erfolge, zögerte Siemens nicht, dieses Verfahren auch auf den Regenerativ-Stahlofen anzuwenden. Hier sind die Versuche noch nicht vollständig abgeschlossen, doch sollen auch hier die Erfolge so überraschend sein, dass die sächsische Gussstahlfabrik in Döhlen den Umbau ihrer sämmtlichen Oefen beabsichtigt.

Dadurch, dass die Oefen länger halten und der Schmelzprocess bedeutend rascher beendigt ist, finden natürlich bedeutende Ersparnisse statt; es kann unter diesen Umständen die fragliche Concurrenzfähigkeit des Martinstahles mit dem Bessemerstahle als gesichert betrachtet werden. Stellen sich aber nun die Kosten des Herdstahlprocesses bedeutend niedriger, so kann es dem kleineren Eisenindustriellen ermöglicht werden, gegen die grösseren Bessemeranlagen erfolgreich zu concurriren. Es wird aber auch mit geringeren Auslagen ein besseres Product erhalten, da die Wirkung der oxydirenden Flamme gänzlich wegfällt. Das Verfahren lässt sich, bis zu einer gewissen Grenze selbstredend, bei allen Feuerungen anwenden; man muss nur Sorge tragen, dass die Flamme genügend Raum zur freien Entwicklung hat, und dass kein zu heftiger Anprall an den Wänden des Ofens stattfindet.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** In wenigen Tagen werden die im Juni anlässlich der Einbringung des Geschäftssteuerentwurfes abgebrochenen Conferenzen des Präsidenten der Reichsbank mit hiesigen und hanseatischen Bankhäusern über das Project einer überseeischen Bank wieder aufgenommen werden. Inzwischen wird aus den Vorberathungen bekannt, dass die Capitalien der Bank ausschliesslich von Privatleuten gezeichnet werden sollen, thunlichst unter der Verpflichtung, dass die Activen in den ersten (etwa 5) Jahren nicht entgeltlich veräussert werden dürfen, dass jedoch die Verwaltung der Bank vom Reiche (von Reichsbeamten) geführt werden soll, um ebensowohl die Fernhaltung des Börsenspiels, als die Festhaltung der Ziele der Bank zu sichern. Da alle Fortschritte unserer Colonialbestrebungen ihre segensreiche Wirkung für unsere Heimath erst dann werden entfalten können, wenn durch zunehmende Dampferlinien, wie durch thunlichste Erleichterung des Geldverkehrs dafür gesorgt ist, dass Mutterland und Colonien in innigem Zusammenhange mit einander bleiben, so ist die Verwirklichung des Bankprojects eine der wichtigsten Bedingungen der Entwicklung unseres überseeischen Handels und einer erfolgreichen Bekämpfung der englischen Concurrenz. — Der 17. deutsche Juristentag hat sich insbesondere auch mit der Theorie von Haftpflicht und Schadenersatz beschäftigt. Aus der Zahl (3) der hierauf bezüglichen Themata erhellt am wirksamsten die praktisch weittragende Bedeutung

der Frage, an deren Stelle sich Jurisprudenz und Volkswirthschaft „die Hand reichen". Nach mehrstündiger Debatte darüber, inwieweit der Arbeitgeber für das Verschulden seiner Arbeiter zu haften habe, nahm der Juristentag die Anträge des Referenten Dr. Jacques-Wien mit unwesentlichen Modifikationen dahin an, dass in Vertragsverhältnissen der Arbeitgeber für das Verschulden seiner Arbeiter zu haften habe. Die Frage der Haftbarkeit in aussercontractlichen Verhältnissen wurde dem nächsten Juristentage vorbehalten. — In der Frage des Schutzes gegen die beim Speculationsverkehre in Zeitgeschäften vorkommenden Missbräuche sprach sich der Juristentag dahin aus, dass ein solcher wirksamer Schutz von einer auf Handhabung einer straffen Disciplinargewalt durch die Börsenorgane gerichteten Börsenordnung nicht zu erwarten sei; dagegen empfahl der Juristentag zur weiteren Behandlung die Frage, ob nicht gesetzlich mit Strafe und dem Verluste der bürgerlichen Ehrenrechte zu bedrohen wäre: 1) Wer öffentlich in Bekanntmachungen wissentlich falsche Thatsachen vorspiegelt oder wahre Thatsachen entstellt, um zur Betheiligung an einer Anleihe zu bestimmen; 2) Wer in betrügerischer Absicht auf Täuschung berechnete Mittel anwendet, um auf den Curs von Effecten oder den Marktpreis von Waaren einzuwirken; 3) Wer mit Personen oder für Personen, welche öffentlich oder von Privaten Angestellte sind, in Kenntniss dieser ihrer Eigenschaft ohne Vorwissen ihrer Vorgesetzten oder Principale Zeitkaufgeschäfte abschliesst; 4) Wer unter wissentlicher Benutzung des Leichtsinns oder der Unerfahrenheit eines Andern für oder mit demselben Zeitkaufgeschäfte abschliesst. — In Folge der dem deutschen Handel nach Cuba und Portorico eingeräumten Vergünstigungen (Aufhebung des Flaggenzolles, seit dessen Einführung die Zahl der nach den bezeichneten Ländern gehenden deutschen Schiffe von 70 auf 3 im Jahre herabgesunken ist) werden in Bremen Vorkehrungen zur Einrichtung einer neuen Dampferlinie nach den spanischen Colonien getroffen. — Die jetzt mitgetheilte Ernennung des Kaufmanns Randad in Loml zum Consul des deutschen Reichs für das Tongogebiet ist die erste amtliche Kundgebung der Vorgänge an der westafrikanischen Küste. — Am 15. d. M. hat sich das bayr. Exportmusterlager in München constituirt. Sitzungsgemäss hat dasselbe den Export bayrischer Industrie- und Gewerbserzeugnisse zu fördern durch a) Aufnahme und Ausstellung von Mustern etc. der für den Export besonders geeigneten bayr. Industrie- und Gewerbserzeugnisse (über die Zulassung von Mustern etc. ausserbayr. Ursprungs entscheidet der Ausschuss); b) Anbahnung und Vermittlung von Verkäufen für Rechnung der Aussteller; c) Anfertigung und Verbreitung von Catalogen des Musterlagers; d) Auskunftsertheilung in Bezug auf den Export sowohl an die Mitglieder als auch an die Käufer; e) Anknüpfung von Beziehungen zu ähnlichen derartigen Unternehmungen, sowie zu tüchtigen Agenten im Auslande. Der Verein kann ferner seine Wirksamkeit auch nach andern, mit seiner Hauptaufgabe „Förderung des Exports bayrischer Industrie- und Gewerbeerzeugnisse" zu vereinbarenden Richtungen hin ausdehnen. — Die preussische Regierung beabsichtigt, das Gebiet des Jahdebusens durch einen Tausch mit Oldenburg, welches dafür im Südwesten des Landes entschädigt würde, zu erweitern. — Die Vorstandssitzung des Vereins deutscher Tabakfabrikanten und -Händler hat am 14. d. M. in Gotha beschlossen, einen Aufruf an alle deutschen Tabakinteressenten zu erlassen, sich zu einer freiwilligen Berufsgenossenschaft für ganz Deutschland zu vereinigen. — Der Ausschuss des Landesvereins der böhmischen Zuckerindustriellen hat eine Petition an die Regierung mit folgenden Schlussanträgen beschlossen: 1) Das von der Zuckerindustrie zu leistende Steuercontingent möge auf 6 Millionen mit einer jährlichen Zuzahlung von $^1/_2$ Million herabgesetzt werden. 2) Etwaige Steuerüberschüsse bleiben für die Dauer des gegenwärtigen Steuergesetzes Eigenthum der Zuckerindustrie, werden aber zumeist zur Bezahlung des gestundeten Contingents herangezogen. 3) Das heurige Contingent wird auf 3 Jahre zinsfrei gestundet. 4) Jeweilige entsprechende Regulirung des Füllungsquotienten. — Die von der II. belgischen Kammer am 2. d. Mts. mit 63 gegen 10 Stimmen beschlossene Zuschlagsteuer auf ausländischen Zucker wurde am 11. d. M. auch von dem Senate mit 46 gegen 4 Stimmen genehmigt, ebenso am 12. d. M. der Gesetzentwurf wegen Erhöhung der Branntweinsteuer mit 33 gegen 12 Stimmen.

K. **Frankfurt a. M.** Die vierte Generalversammlung des Vereins für Gesundheitstechnik wurde am Freitag den 12. September im Saale der polytechnischen Gesellschaft durch den Vorsitzenden Euler-Kaiserslautern eröffnet. Fr. Siemens-Dresden hielt zunächst einen Vortrag über ausschliessliche Benutzung der strahlenden Wärme bei Regenerativ-Gasöfen und Gasöfen, die mit erwärmter Luft betrieben werden. Ueber diesen interessanten und für die Technik wichtigen Vortrag ist bereits vorstehend[1]) berichtet. Von den Herren Feineis und Weber erfolgte an der Hand vorgelegter Pläne eine eingehende Erörterung der Frankfurter Wasserversorgungs- und Canalisationsanlagen, worauf Stumpf-Berlin über die Reinigung, Leitung und Desinfection der zur Ventilation zu verwendenden Luft sprach. Zur Prüfung der von Stumpf aufgestellten Thesen wurde eine Commission ernannt. Im weiteren Verlaufe der Sitzung hielt Euler einen Vortrag über das Submissionswesen im Fache der Heizung. Redner befürwortet, nachdem er auf die Nachtheile des jetzt befolgten Verfahrens hingewiesen, eine Trennung der Concurrenz um das Project von der Concurrenz um die Ausführung. Die billigsten Offerten sind principiell unberücksichtigt zu lassen, dagegen die nächstbilligsten vornehmlich zu berücksichtigen. Sämmtliche deutsche Firmen sind in gleicher Weise zu behandeln. Auch zur Erwägung dieser Punkte wurde eine Commission erwählt.

In der Sitzung am 10. Septbr. erörterte Stumpf-Berlin ein pneumatisches System, das vortheilhaft bei Wasserleitungen zur Erhöhung des Druckes Verwendung finden kann, worauf Knauff-Berlin über die Städteentwässerung nach dem Systeme Shone sprach und die Vorzüge desselben hervorhob. In der sich anschliessenden Debatte plaidirte Symon-Amsterdam sehr lebhaft für das Liernur'sche System. Hartmann-Berlin referirte schliesslich über die Londoner Hygiene-Ausstellung, der er trotz ihrer Reichhaltigkeit nur einen geringen Werth in wissenschaftlicher Beziehung beimisst. Nachdem dann München zum Sitz der nächsten Generalversammlung bestimmt war, wurde die diesjährige Versammlung gegen 2 Uhr von dem Vorsitzenden geschlossen.

* **Hannover.** Am Montag den 15. Sept. wurde im Saale des alten Rathhauses die 11. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege durch den Vorsitzenden des Vereins, Staatsminister a. D. Hobrecht, eröffnet. Gegenstand der Tagesordnung waren Erörterungen über die Förderung des hygienischen Unterrichtes. Der Referent Prof. Dr. Flügge-Göttingen definirte den Begriff Hygiene, besprach in längerer Auseinandersetzung die grossartigen Fortschritte dieser Wissenschaft und plaidirte lebhaft für Lostrennung der Hygiene als selbstständige Disciplin von dem medicinischen Studium. Zum Schlusse entwarf der Referent ein detaillirtes Bild von der Eintheilung des Stoffes, wie sie nach seiner Ansicht an den hygienischen Instituten der Zukunft zu erfolgen hätte. Der Correferent Generalarzt Prof. Dr. Roth-Dresden, der am persönlichen Erscheinen verhindert war, hatte eine Reihe Thesen übersandt, deren Inhalt sich im Wesentlichsten mit den Anschauungen Dr. Flügge's deckten. Nach Dr. Roth soll der Unterricht in der Hygiene in den auf den Universitäten für Mediciner (Aerzte und Studirende) und den auf anderen Fachbildungsanstalten (Technische Hochschulen, Bergakademien, Kriegsakademien, Kriegsschulen und Seminarien) zerfallen. In der folgenden Debatte wurde wiederholt dem Wunsche nach Einrichtung hygienischer Fortbildungscurse für Medicinalbeamte Ausdruck gegeben. Den von Dr. Flügge und Dr. Roth vertretenen principiellen Forderungen schloss sich die Versammlung an. — Für Dienstag den 16. September war der Gegenstand der Tagesordnung die hygien. Beaufsichtigung der Schule durch den Schularzt. Der Referent Privatdocent Dr. Baginsky-Berlin gelangte am Schlusse seiner Erörterungen zur Aufstellung der These: „Jede der Schule vorgesetzte Schulcommission soll gehalten sein, einen sachverständigen Arzt als Mitglied zu haben", wogegen der Correferent Stadtschulrath Prof. Dr. Bertram-Berlin es bei dem heutigen Standpunkte der Hygiene für verfrüht hält, mit neuen organischen Einrichtungen in die Schulleitungen einzugreifen. Würden die Lehrer selbst mit den wesentlichsten Lehren der Schulhygiene vertraut gemacht, dann seien ärztliche Revisionen der Schulen unnöthig. In der folgenden Debatte gingen die Ansichten auseinander und wurde eine Commission zur Berathung der Frage eingesetzt, welche in der am Mittwoch den 17. Sept. stattfindenden Schlusssitzung 3 Thesen vorlegte, in denen das Bedürfniss ärztlicher Einwirkung auf die Schule innerhalb bestimmter Grenzen für nothwendig erachtet wurde. Die Thesen wurden von der Versammlung fast einstimmig angenommen. Prof. Dr. Recknagel-Kaiserslautern referirte darauf über die Vortheile und Nachtheile der Durchlässigkeit von Mauern und Zwischenböden der Wohnräume. Redner hält die Porosität der Wände für gesundheitsnachtheilig und empfiehlt die Durchlässigkeit derselben, wie auch die der Decke und des Bodens möglichst zu vermindern. Der natürliche Ventilationsstrom lässt sich reichlich dadurch ersetzen, dass man von einer an's Freie anstossenden Wand einen horizontalen Canal hineinführt. — Hiermit ist die Tagesordnung erschöpft und erfolgt Schluss der Versammlung.

* **Halberstadt.** Am 14. September wurde die bis zum 21. d. Mts. dauernde Waarenmuster-Ausstellung eröffnet. Zu Gunsten der hiesigen Handelslehranstalt und auf Anregung des kaufmännischen Vereins „Merkur" veranstaltet, gewährt die Ausstellung in vielfache Industrien einen belehrenden Einblick. In unerwartet zahlreicher Weise haben die namhaftesten Firmen des In- und Auslandes das uneigennützige Unternehmen durch Zusendungen unterstützt, und werden die als Geschenk überwiesenen Ausstellungsgegenstände für die Zöglinge der Handelslehranstalt ein wichtiges Lehrmittel bilden. Es wird beabsichtigt, die Vervollkommnung der Sammlung möglichst zu fördern und dieselbe schliesslich zu einem Museum zu gestalten.

Personalien. Ernannt: Der Oberbergcommissär und Revierbergbeamte in Brüx, Christian Mlady, zum Bergrath und der Bergcommissär und Revierbeamte in Wels Arthur Graf St. Julien-Wallsen zum Oberbergcommissär. — Der Supplent an der k. k. Staatsgewerbeschule in Wien Victor Horwatitsch zum wirklichen Lehrer für Maschinenbau, mechanische

[1]) Chem.-Ztg. 8, 1356.

Technologie und Maschinenzeichnen an der k. k. Staatsgewerbeschule in Brünn. — Von der Universität Kiew die Professoren Ranke, Curtius, Mommsen, Waitz, v. Helmholtz, Kirchhoff, Roscher, v. Pettenkofer, Schmidt, Hoppe-Seyler und von Langenbeck zu Ehrenmitgliedern. — Prof. Dr. Ferd. Braun am Polytechnikum in Karlsruhe, früher ausserordentlicher Professor der mathematischen Physik an den Universitäten Marburg und Strassburg, hat einen Ruf als ordentlicher Professor der Physik an die Universität Tübingen erhalten und angenommen.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Eine Revision der Atomgewichte.

Von F. W. Clarke.

Rhodium. Berzelius bestimmte das Atomgewicht durch Analyse von Natrium- und von Kaliumrhodiumchlorid, wobei er diese Verbindungen nach dem gewöhnlichen Verfahren im Wasserstoffstrome reducirte. Verf. berechnet aus dem Untersuchungsmateriale Rh = 104,285, wenn O = 16.

Ruthenium. Das Atomgewicht dieses Metalls wurde von Claus nach verschiedenen Methoden ermittelt, von denen die Analyse des Salzes K_2RuCl_5 am meisten Werth hat. Verf. berechnet Ru = 104,457, wenn O = 16. (Chem. News **50**, 74.) γ

Ueber die Ausscheidung von Kohlenstoff etc. auf electrischem Wege.

Von G. Gore.

Verf. unterwarf Verbindungen des Kohlenstoffs, Bors und Siliciums für sich oder in Gemischen mit anderen Körpern der Einwirkung des galvanischen Stromes, wobei die betreffenden Substanzen entweder geschmolzen oder in wässriger Lösung zur Verwendung gelangten. Mehrere Versuche zeigten, dass Kohlenstoff, Bor und Silicium aus ihren Verbindungen electrolytisch abgeschieden werden können; bei keinem Versuche gelang es indess, den Kohlenstoff aus wässriger Lösung oder in krystallinischem Zustande auszuscheiden. (Chem. News **50**, 113.) γ

Die quantitative Bestimmung des Kohlenstoffs im gewöhnlichen Phosphor.

Von J. Remsen u. E. H. Keiser.

Die Verf. erwiesen kürzlich,[2]) dass in dem gewöhnlichen Phosphor Kohlenstoff enthalten ist. Zur quantitativen Ermittlung desselben oxydirten sie den Phosphor mittelst ganz reiner Salpetersäure und leiteten die entwickelten Gase zunächst durch reines Wasser und dann durch eine glühende Schicht von metallischem Kupfer, an welche sich eine kurze Schicht von granulirtem Kupferoxyd (zwecks Oxydation von etwa vorhandenem Kohlenoxyd) anschloss. Das aus der Röhre austretende Gas passirte nochmals Wasser und dann eine Lösung von Baryt. Mit Sorgfalt wurde vermieden, dass die Gase mit organischer Substanz in Berührung kamen. Fünf Versuche ergaben 0,026 Proc., 0,042 Proc., 0,031 Proc., 0,041 Proc., 0,043 Proc. Kohlenstoff im Phosphor. (Amer. Chem. Journ. **6**, 153.) γ

Ueber eine eigenthümliche electrische Erscheinung bei dem Erstarren des Cetylalkohols.

Von A. Bartoli.

Senkt man in bis auf 104° erhitzten Cetylalkohol (Schmelzp. 50,2°) zwei Platinelectroden, die mit dem ein Spiegelgalvanometer enthaltenden Schliessungskreise einer Säule verbunden sind, so nimmt bei der Abkühlung die Leitungsfähigkeit regelmässig ab, bis sie bei dem Erstarren plötzlich mehr als zehn Mal so gross wird. Die Zunahme dauert bei weiterem Abkühlen noch einige Grade nach dem Erstarren, bis bei etwa 19° der Cetylalkohol seine Leitungsfähigkeit fast ganz verliert. Bei allmälichem Erhitzen tritt das umgekehrte Phänomen ein, bei 19—21° erscheint plötzlich die Leitungsfähigkeit. Wahrscheinlich treten beim Erstarren moleculare Aenderungen ein. (L'Orosi 7, 3 pp. Sep.; durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 712.) β

Ueber den Einfluss der Zusammensetzung des Glases auf die Nachwirkungs-Erscheinungen bei Thermometern.

Von H. F. Wiebe.

Verf. hat auf Veranlassung des Directors der kaiserl. Normal-Aichungs-Commission, Prof. Foerster, und im Zusammenwirken mit den Leitern des glastechnischen Laboratoriums in Jena, Prof. Abbe und Dr. Schott, einschlägige Versuche angestellt, deren Ergebnisse im Wesentlichen mit Weber's Schlussfolgerungen[3]) übereinstimmen, resp. dieselben vervollständigen. Es zeigte sich, dass die Depression den grössten Betrag hat bei demjenigen Glase, in welchem Natron und Kali in nahezu gleichem Procentbetrage enthalten sind, fast identische Beträge bei denjenigen Gläsern, bei denen das Verhältniss Kali zu Natron oder Natron zu Kali nahe identische Beträge hat, endlich den geringsten Betrag bei demjenigen Glase, in welchem neben einem starken Kaligehalte nur ein minimaler Natrongehalt, oder neben einem starken Natrongehalte nur ein minimaler Kaligehalt vorhanden ist.

Der Normal-Aichungs-Commission ist es im Zusammenwirken mit Prof. Abbe und Dr. Schott in Jena gelungen, Glassorten zu componiren, welche alle Sicherheit geben, dass das daraus gefertigte Thermometer Temperaturangaben mit der Genauigkeit von einem Hundertstel des Centigrades wirklich zu liefern im Stande sein wird.

Weitere Mittheilungen stellt der Verf. in Aussicht. (Math. und naturw. Mitth. a. Sitzungsber. d. Akad. Wissensch. Berlin 1884, 403.) β

Ueber moleculare latente Wärme.

Von F. Trouton.

Die auf das Moleculargewicht bezogene latente Dampfwärme ist nach dem Verf. der absoluten Temperatur des Siedepunktes proportional, oder erstere durch letztere dividirt ist eine Constante. Diese Constante liegt bei den betrachteten 31 Körpern zwischen 10,24 und 13,17. Nur beim Jod liegt sie bedeutend tiefer, bei 6,41. (Phil. Mag. **18**, 54; durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 643.) β

Ueber eine neue Form des Differentialgalvanometers und über die directe Messung des electrischen Leitungswiderstandes glühender Kohlenfäden. Von Dr. Aug. Voller in Hamburg. (Electrotechn. Ztschr. **5**, 258.)

Notiz über das electrische Leitungsvermögen der Säuren. Von W. Ostwald. (Journ. prakt. Chem. **30**, 93.)

Ueber die Verbrennung detonirender Gase in verschiedenen Zuständen der Verdünnung. Von A. Witz. (Compt. rend. **99**, 187.)

Anorganische Chemie.

Ueber die Verbindungen der tellurigen Säure mit Säuren.

Von D. Klein.

Seit Berzelius sind umfassendere Arbeiten über das Tellur nicht mehr veröffentlicht. Dieser Forscher beschrieb nicht die durch Vereinigung von telluriger Säure mit Säuren resultirenden Verbindungen. Verf. hat mehrere derselben dargestellt und bezeichnet sie als Tellurdioxydsalze.

Basisches Tellurdioxydnitrat $(TeO_2)_4N_2O_5 + 1{,}5\,H_2O$ scheidet sich in kleinen Nadeln aus, wenn man Tellur mit einem grossen Ueberschusse von Salpetersäure vom spec. Gew. 1,15—1,35 behandelt und bei mässiger Wärme langsam verdampft, bis Krystalle an der Oberfläche erscheinen. Beim Erkalten erhält man dann eine reichliche Krystallisation des basischen Tellurdioxydnitrats. Das Salz beginnt beim Schmelzpunkte des Bleies sich zu zersetzen. Bei Dunkelrothgluth wird alle Salpetersäure vertrieben, und es hinterbleibt Tellurigsäureanhydrid TeO_2, das bei Rothgluth schmilzt. Das basische Tellurdioxydnitrat löst sich in der Wärme in gewöhnlicher Salpetersäure, welche mit dem 5- bis 6-fachen Volum Wasser verdünnt ist. Beim Erkalten der concentrirten Lösung scheidet es sich wieder aus. Es bildet sich auch, wenn man Tellurigsäureanhydrid in warmer, nicht zu verdünnter Salpetersäure löst.

Basisches Tellurdioxydsulfat $(TeO_2)_2SO_3$ scheidet sich in Schuppen beim Eindampfen einer Lösung von Tellurigsäureanhydrid in warmer, mit dem 3- bis 4-fachen Gewichte Wasser verdünnter Schwefelsäure aus. Es scheint in kalter verdünnter Schwefelsäure wenig löslich zu sein und erfährt beim Erhitzen im Bleibade keine Veränderung. — Sowohl das vorbeschriebene Nitrat, wie auch das Sulfat werden durch einen grossen Ueberschuss von lauwarmem Wasser zersetzt unter Bildung von Tellurigsäureanhydrid. (Compt. rend. **99**, 326.) γ

Ueber einige aus Haloidsalzen und den Oxysalzen desselben Metalls gebildete Verbindungen.

Von H. Le Chatelier.

Bereits früher hat Verf. gezeigt, dass Silicate sich mit den Chlorüren derselben Metalle zu Körpern vereinigen können, welche aus je 1 Mol. der beiden Componenten gebildet werden. Er hat jetzt einige weitere derartige Verbindungen der Borsäure und des Eisensesquioxydes erhalten. Ein Gemisch von Borsäure und Kalk löst sich beim Eintragen in geschmolzenes Chlorcalcium, und nach einiger Zeit trübt sich die Flüssigkeit unter Ausscheidung eines krystallinischen Niederschlages von Calciumchloroborat. Um grössere Krystalle desselben zu erhalten, erhitzt man den Tiegel, in dem sich das geschmolzene Chlorcalcium befindet, von der Seite und regulirt die Temperatur derart, dass dieses Salz an der Oberfläche theilweise fest wird. In Folge der ungleichmässigen Vertheilung der Temperatur löst sich der anfangs ausgeschiedene Niederschlag allmälich wieder, um sich dann in grösseren Krystallen an dem festen Chlorcalcium wieder auszuscheiden. Nach Ablauf einiger Stunden decantirt man schnell das geschmolzene Chlorcalcium und findet dann in dem Tiegel die neue Verbindung in langen und schönen Krystallen. Der Körper wird durch Wasser oder feuchte Luft rasch zersetzt, durch absoluten Alkohol langsamer. Seine Formel ist $Ca_3(BO_3)_2 . CaCl_2$. Die Krystalle sind triklin.

In analoger Weise wie die vorgeschriebene Verbindung wird der

[2]) Chem.-Ztg. 8, 265.
[3]) Chem.-Ztg. 8, 265.

Körper $CaFe_2O_4 . CaCl_2$ in glänzenden Prismen erhalten. Da er von Luft und Wasser nicht zersetzt wird, so lässt er sich leicht von dem Chlorcalcium trennen.

Versuche, weitere Chloriddoppelverbindungen mit anderen Körpern wie Schwefelsäure, Kohlensäure, Chromoxyd, Thonerde, Zinkoxyd und Manganperoxyd zu erhalten, waren bislang ohne Erfolg. (Compt. rend. **99**, 276.) γ

Beiträge zur Chemie der Chlorammoniakverbindungen; über die Luteochromsalze. Von S. M. Jörgensen. (Journ. prakt. Chem. **30**, 1.)

Ueber die Schwefelverbindungen des Molybdäns. Von G. Krüss. (Lieb. Ann. Chem. **225**, 1.)

Organische Chemie.

Untersuchungen über das kaukasische Petroleum.

Von Markovnikoff und W. Oglobine.

Die wichtigsten Resultate dieser 112 Seiten umfassenden Abhandlung sind kurz folgende: Der grösste Theil, vielleicht 80 Proc., des untersuchten, von der Halbinsel Apcheron stammenden Petroleums wird von Kohlenwasserstoffen $C_n H_{2n}$ gebildet, welche die Verf. Naphtene nennen. Brom reagirt mit diesen Körpern bei normaler Temperatur nicht, und erst beim Erhitzen bildet sich sehr langsam Bromwasserstoff. Schützenberger und Jonine und ebenso Beilstein und Kurbatoff halten diese Kohlenwasserstoffe für identisch mit den hexahydrogenirten aromatischen Kohlenwasserstoffen und nannten sie Paraffene. Wie Verf. indess darthun, existiren zwischen beiden Körperreihen sehr wesentliche Unterschiede. Untersucht sind: Octonaphten $C_8 H_{16}$ (Siedep. 118°), Nonaphten $C_9 H_{18}$ (Siedep. 135—136°), Decanaphten $C_{10} H_{20}$ (Siedep. 160—162°), Endecanaphten $C_{11} H_{22}$ (Siedep. 179—181°), Dodecanaphten $C_{12} H_{24}$ (Siedep. 196—197°), Tetradecanaphten $C_{14} H_{28}$ (Siedep. 240—241°), Pentadecanaphten $C_{15} H_{30}$ (Siedep. 246—248°). Etwa 10 Proc. des Petroleums bestehen aus aromatischen Kohlenwasserstoffen, welche theilweise schon bekannten Reihen angehören, theilweise aber auch Glieder neuer Reihen bilden, die dem Styrol und seinen Isologen isomer sind, von denen sie sich indess dadurch unterscheiden, dass sie mit Brom keine directen Additions-, sondern Substitutionsproducte geben. Der aromatische Charakter dieser neuen Kohlenwasserstoffe documentirt sich darin, dass sie durch directe Substitution Sulfosäuren und Nitroproducte liefern. Ein weiterer Theil des Petroleums besteht aus sauerstoffhaltigen Körpern von saurem oder neutralem Charakter. Ausser diesen Verbindungen enthält das Petroleum noch kleine Mengen von Phenolen und ungesättigten Kohlenwasserstoffen, welche entweder der Fettreihe, oder, was sehr wahrscheinlich ist, der Reihe der Kohlenwasserstoffe $C_n H_{2n-2}$ angehört, welche künstlich aus den Naphtenen (siehe unten) erhalten werden können.

Die Ansicht, dass diejenigen Kohlenwasserstoffe, an denen das Petroleum am reichsten ist, mit den hexahydrogenirten aromatischen Kohlenwasserstoffen identisch sind, ist, wie die Verf. darthun, nicht aufrecht zu erhalten. Diese Ansicht stützt sich auf die Gleichheit der specifischen Gewichte und der Siedepunkte der beiden Fractionen, 95—100° und 115—120°, sowie auf die Möglichkeit, aus der letzteren von beiden Trinitroisoxylol zu erhalten.

Aus den Untersuchungen der Verf. ergiebt sich indess, dass diese Kohlenwasserstoffe nicht als homogene Substanzen aufzufassen sind, da sie keinen constanten Siedepunkt hatten, wonach sie auch nicht genügende Garantie für einen Vergleich mit den wahren hexahydrogenirten Kohlenwasserstoffen bieten. Die Wirkung von Oxydationsmitteln auf die Kohlenwasserstoffe des Petroleums, welche ebenfalls als Beweis für ihre Uebereinstimmung mit den hexahydrogenirten Kohlenwasserstoffen aufgeführt wurde, beweist ebenso gut ihre Uebereinstimmung mit den gesättigten Kohlenwasserstoffen, denn so weit man über die Oxydationsvorgänge der hexahydrogenirten Kohlenwasserstoffe unterrichtet ist, unterscheiden sich die letzteren in dieser Beziehung nicht von den gesättigten Kohlenwasserstoffen. Die sehr geringe Quantität von Trinitroisoxylol, welche aus einigen Naphtenen mit rauchender Salpetersäure erhalten wurde, ist auf Anwesenheit einer geringen Menge von Isoxylol in den Kohlenwasserstoffen zurück zu führen, und selbst, wenn man die Bildung der Nitroderivate der Anwesenheit eines hexahydrogenirten Kohlenwasserstoffs zuschreibt, ist kein Grund vorhanden zu der Annahme, dass das Petroleum vorwiegend aus letzteren gebildet ist. In ihrem Verhalten gegen Salpetersäure gleichen die Naphtene vielmehr den tetrahydrogenirten Terpenen, welche, wie Orloff zeigte, keine Nitrosubstitutionsproducte bilden.

Es giebt ohne Zweifel in dem kaukasischen Petroleum ebenso isomere Naphtene, wie es in dem amerikanischen Petroleum isomere Paraffine giebt. In ihrem chemischen Charakter gleichen die Naphtene sehr den Paraffinen; gleich den letzteren geben sie mit Chlor Substitutionsproducte, welche unter den gleichen Bedingungen, wie Schorlemmer in Bezug auf die Paraffine feststellte, isomere Monochlorüre liefern. Diese letzteren können in Aether und diese in Alkohole umgewandelt werden. Die einen dieser isomeren Chlorüre zersetzen sich leicht in Salzsäure und einen Kohlenwasserstoff $C_n H_{2n-2}$; die anderen sind, entsprechend den normalen Chlorüren der Paraffine, sehr beständig. Die Kohlenwasserstoffe $C_n H_{2n-2}$, welche man Naphtylene nennen könnte, gleichen in ihrem Verhalten den ungesättigten Verbindungen. Unter dem Einflusse gewisser Oxydationsmittel endlich können sich die Naphtene condensiren, wobei sich isologe höhere Körper, wie auch oxydirte Producte bilden.

Obgleich so die Naphtene in sehr hohem Grade den gesättigten Kohlenwasserstoffen gleichen, bilden sie dennoch eine Reihe von Verbindungen für sich, von denen aus man zu einer grossen Reihe neuer Derivate kommen kann, welche in ihrem Charakter vielfach denen der Fettreihe ähneln. Ihrer Structur nach gehören sie sicher zu den Verbindungen, deren Eigenthümlichkeiten die moderne Chemie durch Annahme einer geschlossenen Kette zum Ausdrucke bringt. Um erfolgreich dieses neue Gebiet der Chemie bearbeiten zu können, muss vor allen Dingen der allen Gliedern dieser Reihe zu Grunde liegende Kern Gegenstand der Untersuchung werden. Jedenfalls repräsentiren die Naphtene ein weites Gebiet, welches reiche Resultate zu geben verspricht.

Nach Ansicht der Verf. finden sich die Naphtene nicht nur in den Kohlenwasserstoffen des kaukasischen Petroleums, sondern sind identisch mit den im Petroleum von Hannover gefundenen Kohlenwasserstoffen $C_n H_{2n}$. Auch können sie künstlich erhalten werden, da die von Renard bei der Destillation von Harz gewonnenen Kohlenwasserstoffe $C_n H_{2n}$, welche derselbe ebenfalls als Wasserstoffadditionsproduct der Benzolkohlenwasserstoffe betrachtet,[4]) zweifelsohne mit den Naphtenen identisch sind. (Ann. Chim. Phys. 6. Sér. **2**, 372.) γ

Ueber Dioxyäthylmethylen und die Darstellung von Methylenchlorid.

Von W. H. Greene.

Mit Ausschluss des Diäthyläthers des Methylenglycols sind alle Oxyäthyl-Substitutionsderivate des Methans bereits beschrieben. Verf. erhielt den vorgenannten Körper $CH_2(OC_2H_5)_2$ durch Einwirkung von Methylenchlorid auf Natriumäthylat. Die beste Ausbeute an Methylenchlorid resultirt bei der Reduction einer alkoholischen Lösung von Chloroform durch Zink und Salzsäure. Zink und Chloroform, mit dem mehrfachen Volume Alkohol gemischt, werden in einem mit einer Condensationsvorrichtung versehenen Kolben mit Salzsäure in kleinen Mengen versetzt, wobei Methylenchlorid und Chloroform überdestilliren. Destillirt keine Flüssigkeit mehr über, so fügt man mehr Salzsäure hinzu und erwärmt, bis schliesslich Alkohol überzugehen beginnt. Das Product wird dann gewaschen, getrocknet und durch Rectification der unterhalb 53° siedende Theil abgeschieden. Der übrige Theil wird von neuem der Reduction mit Zink und Salzsäure unterworfen. Durch mehrere sorgfältige Rectificationen erhält man aus den unterhalb 53° siedenden Producten reines Methylenchlorid vom Siedepunkte 40—41°. Die Ausbeute kann bis auf 20 Proc. vom angewendeten Chloroform gebracht werden.

Ein Moleculargewicht Natrium wurde allmälich in eine Mischung von 1 Mol. Methylenchlorid und dem Vierfachen der theoretischen Menge von absolutem Alkohole eingetragen und auf dem Wasserbade in einem mit Rückflusskühler versehenen Kolben erhitzt, worauf nach einer Stunde destillirt wurde. Die unter 78° übergehende Fraction enthält das Dioxyäthylmethylen. Sie wurde mit einer concentrirten Lösung von Chlorcalcium behandelt, worauf man die abgeschiedene ätherische Schicht über Chlorcalcium trocknete und sorgfältig rectificirte, bis man eine bei 86—89° siedende Flüssigkeit erhielt.

Das Dioxyäthylmethylen riecht angenehm, hat das spec. Gewicht 0,851 bei 0° und siedet bei 89° unter 769 mm Druck. Es löst sich wenig in Wasser, von dem es durch Chlorcalcium wieder getrennt werden kann. Mit Alkohol und Aether ist es in allen Verhältnissen mischbar. (Chem. News **50**, 75.) γ

Ueber Propenylglycolsäure.

Von C. A. Lobry de Bruyn.

Während in einem Gemische von Crotonaldehyd und überschüssiger flüssiger Blausäure bei normaler Temperatur selbst nach mehrwöchentlichem Stehen keine Reaction statt hat, erfolgt eine solche bei etwa 14-tägigem Erhitzen des Gemisches im geschlossenen Rohre auf 70—80°. Das Reactionsproduct wurde direct mit Salzsäure behandelt, worauf nach erfolgter Ausscheidung des Chlorammons die Säure aus der Flüssigkeit durch Aether extrahirt wurde. Beim Verdunsten des letzteren hinterblieb die Säure als stark sauer reagirende, braune und mit Wasser mischbare Flüssigkeit. Das Baryumsalz entsprach der Formel $Ba(C_5H_7O_3)_2$. Bromwasser wurde von der wässrigen Lösung der Säure und ihres Salzes schnell entfärbt. Der Synthese nach hat die Säure die Constitution $CH_3-CH=CH-CH<^{OH}_{COOH}$ und ist somit als Propenylglycolsäure anzusprechen. Die Mutterlauge des Baryumsalzes reagirte sauer. Beim Neutralisiren mit Baryt und weiterem Ein-

[4]) Chem.-Ztg. 8, 633.

dampfen schied sich wieder das Baryumsalz der Propenylglycolsäure aus, während die Mutterlauge abermals sauer reagirte. Es ist anzunehmen, dass in letzterer ein Anhydrid der Säure gelöst ist, das sich bei längerer Berührung mit warmem Wasser in die Säure umwandelt.

Die Versuche des Verf., Crotonaldehyd mit nascirendem Cyanwasserstoff zu verbinden, waren erfolglos. (Bull. Soc. Chim. **42**, 159.) γ

Einwirkung von Cyanwasserstoff und von verdünnter Schwefelsäure auf Aldol.

Von C. A. Lobry de Bruyn.

Während Crotonaldehyd mit nascirendem Cyanwasserstoffe nicht reagirt (siehe vorstehendes Referat), findet beim Versetzen des Gemenges einer leicht angesäuerten Cyankaliumlösung und einer ätherischen Aldollösung mit Salzsäure eine Verbindung des Cyanwasserstoffs mit dem Aldole zu einer dicken Flüssigkeit statt, die sich durch Destillation, selbst in der Luftleere, nicht reinigen lässt, da sie sich unter Entweichen von Cyanwasserstoff zersetzt. Der neue Körper ist den analytischen Resultaten nach durch Vereinigung von 2 Mol. Aldol mit 1 Mol. CNH entstanden. Die Verseifung mit Barytwasser führte zu einem Baryumsalze, dessen Analyse allerdings besser für eine Säure mit 9 als mit 5 Kohlenstoffatomen spricht, aber nicht völlig entscheidende Resultate gab, da das Salz sehr hygroskopisch und amorph ist, auch an der Luft sich bald bräunt.

Verf. liess weiter ein Gemisch von 1 Mol. Aldol und 2 Mol. flüssiger Cyanwasserstoffsäure bei normaler Temperatur mehrere Monate stehen, ohne dass eine sichtbare Reaction erfolgte. Beim Eintragen der Masse in Wasser schieden sich indess bald kleine Nadeln ab, die aus Aether in schönen grossen Krystallen erhalten wurden. Dieser Körper hat die Zusammensetzung $C_8H_{14}O_3$ und besteht also aus 2 Mol. Aldol weniger 1 Mol. Wasser. Er schmilzt bei 113—114° und ist mit dem von Wurtz bereits früher erwähnten Isodialdan identisch.

Bei Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure (spec. Gew. 1,32) auf Aldol erhielt Verf. ebenfalls Condensationsproducte, und zwar scheint sich besonders eins aus 3 Mol. Aldol unter Austritt von 1 Mol. Wasser zu bilden.

Aus den beobachteten Thatsachen zieht der Verf. den Schluss, dass die Eigenthümlichkeit des Aldols, freiwillig unter starker Erwärmung in eine dickflüssige Modification überzugehen, auf einem Condensationsvorgange beruht, und dass das dickflüssige Aldol aus 2 Mol. $CH_3.CO(OH).CH_2.COH$ besteht, also ein Dialdol ist. Die Bindung zwischen den beiden Molecülen ist so schwach, dass dieselbe nicht nur durch Erwärmen, sondern auch durch die meisten Reactionen aufgehoben wird. (Bull. Soc. Chim. **42**, 161.) γ

Ueber die Hydroparacumarsäure.

Von C. Stöhr.

Nach Beschreibung der Darstellung und der Eigenschaften der Hydroparacumarsäure $C_6H_4<^{OH}_{CH_2.CH_2.COOH}$ berichtet Verf. über eine durch Einwirkung von Brom auf die Säure erhaltene Dibromhydroparacumarsäure $C_6H_2Br_2<^{OH}_{CH_2.CH_2.COOH}$, welche in Wasser schwer, in Alkohol und Eisessig leicht löslich ist und bei 107 bis 108° schmilzt. — Durch Nitriren der Hydroparacumarsäure wurde eine Dinitrohydroparacumarsäure $C_6H_2(NO_2)_2<^{OH}_{CH_2.CH_2.COOH}$ erhalten, welche gelb gefärbt ist, grosses Krystallisationsvermögen besitzt und in Wasser, selbst in heissem, schwer löslich ist. Diese Lösung färbt Haut, Gewebe etc. dauernd und intensiv gelb wie Pikrinsäure. Alkohol und Essigsäure lösen die Säure leicht. Beim Erhitzen schmilzt sie zunächst bei 137,5°, färbt sich dann dunkel und verpufft ziemlich heftig unter Feuererscheinung. Verf. beschreibt eine Reihe von Salzen und Aethern dieser Dinitrosäure, sowie höhere Homologe der Formel $C_6H_2(NO_2)_2<^{OC_nH_{2n+1}}_{CH_2.CH_2.COOH}$. Die Reduction der Dinitrohydroparacumarsäure mittelst Zinn und Salzsäure und ihre Oxydation zu Dinitroanissäure (mittelst Chromsäuregemisch) führte zu dem Schlusse, dass die Nitrogruppen zum Hydroxyl in Orthostellung und zur Seitenkette in Metastellung stehen, wonach sie die Constitution

$$\begin{array}{l}(1)\ NO_2\\(3)\ NO_2\end{array}>C_6H_2<\begin{array}{l}OH\ (2)\\CH_2.CH_2.COOH\ (5)\end{array}$$

hat. (Lieb. Ann. Chem. **225**, 57.) β

Ueber Betaïn aus Pressrückständen der Baumwollsamen.

Von H. Ritthausen und F. Wegen.

Wie bereits mitgetheilt,[5] isolirte Ritthausen aus Baumwollsamenkuchen grössere Mengen von Melitose. Aus den hierbei abfallenden Mutterlaugen der letzteren gewannen die Verf. eine Base, die sich mit Betaïn identisch erwies. Es bleibt vorläufig zweifelhaft, ob das Betaïn bereits als solches in den Baumwollsamen vorhanden ist, oder erst durch Zersetzungen anderer Körper bei den verschiedenen Verdampfungen gebildet wird. (Journ. prakt. Chem. **30**, 32.) β

[5]) Chem.-Ztg. 8, 900.

Ueber Glutaminsäure.

Scheibler stellte neuerdings Glutaminsäure aus Melasse dar, die sich mit der aus Caseïn etc. gewonnenen ganz identisch zeigte. Die Krystallform ist nach Groth die rhombische, und zwar sphenoidischhemiëdrisch; a:b:c = 0,6868:1:0,8548, scheinbarer Axenwinkel der optischen Axen für grün 66° 57′, für gelb 66° 35′, für roth 65° 48′. Die Rotation einer Lösung von 2 g Säure in 100 ccm Wasser (spec. Gew. bei 21° 1,0070) ist $\alpha j = +11,6°$, $\alpha D = +10,2°$; eine durch rasches Abkühlen übersättigte Lösung von 4 g in 100 ccm zeigte $\alpha j = +12°$, $\alpha D = +10,6°$. Eine Lösung mit 5,03 Volumprocenten glutaminsaurem Kalke $C_5H_7CaNO_4$ (spec. Gew. bei 20° 1,0240) ergab $\alpha j = -4,2°$, $\alpha D = -3,7°$, eine solche von 4 g salzsaurer Glutaminsäure $C_5H_9NO_4.HCl$ in 100 ccm (spec. Gew. bei 19° 1,0158) $\alpha j = +23,1°$, $\alpha D = +20,4°$. Eine Lösung von 2 g Säure zu 50 ccm mit verdünnter Salpetersäure zeigte $\alpha D = +29,9°$. (Neue Ztschr. f. Zucker-Ind. **13**, 102.) λ

Ueber Magnesiumsaccharat.

Nach Jünemann bildet sich dasselbe, wenn man den auf 80° erhitzten Zuckerlösungen auf je 1 Mol. Rohrzucker 3 Mol. Magnesiumhydroxyd in siedendem Wasser gelöst zusetzt, als weisse, körnig krystallinische, in kaltem und heissem Wasser unlösliche Masse. Die Fällung ist quantitativ, und daher die Reaction auch technisch anwendbar, indem man das Saccharat mit CO_2 zerlegt, wodurch man chemisch reine Zuckerlösungen erhält, und das Carbonat durch mässiges Glühen wieder caustisch macht. Die Darstellung des bisher unbekannten wasserlöslichen Magnesiumhydroxydes aus Magnesit, Dolomit oder gebrannter Magnesia geschieht nach einem neuen, von Jünemann noch geheim gehaltenen Verfahren. (Deutsche Zucker-Ind. **9**, 960.) λ

Ueber Arabinose und Lactose.

Beide Zuckerarten sind keineswegs, wie Kiliani vor einiger Zeit angab, identisch; bei neuerer vergleichender Untersuchung fand Scheibler die spec. Gew. wässriger, 10 Vol.-Proc. Zucker enthaltender Lösungen, für Arabinose = 1,0379, für Galactose = 1,0385, die Rotationen, für Arabinose $\alpha D = +104,4°$ und $\alpha j = +118,1°$, für Galactose $\alpha D = +81,2°$ und $\alpha j = +91,9°$. Das Phenylhydrazinderivat der Galactose fällt sogleich in fester Form aus, ist hellgelb und zeigt den Schmelzp. 170—171°, während das der Arabinose sich erst in öligen Tröpfchen, die jedoch bald erstarren, ausscheidet, braungelb ist, und bei 157—158° schmilzt. Auch giebt die Arabinose, mit nascirendem Wasserstoffe behandelt, nicht Dulcit, sondern eine noch näher zu untersuchende organische Säure. (Neue Ztschr. f. Zucker-Ind. **13**, 84.) λ

Eine neue Synthese des Saligenins.

Von W. H. Greene.

Die Synthese basirt auf dem bekannten Verfahren von Reimer und Tiemann zur Herstellung von Phenolderivaten. Ein Gemisch von 30 g Methylenchlorid, 30 g Phenol und 40 g Natron, gelöst in 50 g Wasser, wurde 6 Stunden im geschlossenen Kolben im Wasserbade erhitzt, worauf mit Salzsäure neutralisirt und mit Aether extrahirt wurde. Nach dem Verdunsten des letzteren wird mit heissem Wasser aufgenommen, wobei das Saligenin in Lösung geht, während das beigemengte Phenol grösstentheils ungelöst bleibt. Nach dem Eindampfen der Lösung auf ein kleines Volum scheidet sich beim Erkalten das mitgelöste Phenol in Tropfen aus. Ueber Schwefelsäure erfolgt dann Krystallisation des gebildeten Saligenins, dessen Ausbeute indess im Verhältnisse des angewendeten Phenols nur gering ist. (Chem. News **50**, 76.) γ

Einwirkung von Benzoylchlorid auf Isodurol in Gegenwart von Aluminiumchlorid.

Von J. Ch. Essner und E. Gossin.

Das Isodurol oder β-Durol $C_6H_2(CH_3)_4$ (1.3.4.5) reagirt bereits in der Kälte mit Benzoylchlorid in Gegenwart von $AlCl_6$ unter Bildung von Benzoylisodurol $C_6H(CH_3)_4.CO.C_6H_5$, das bei 62—63° schmilzt und gegen 300° destillirt. In alkoholischer Lösung fixirt Benzoylisodurol die Elemente des Cyanwasserstoffs unter Bildung eines Cyanhydrins, das mit alkoholischer Kalilösung zu der Phenylisodurylglycolsäure $^{C_6H(CH_3)_4}_{C_6H_5}>C(OH)-COOH$ führt. Letztere bildet ein weisses, in Wasser, Alkohol und Aether lösliches Pulver.

Durch rauchende Jodwasserstoffsäure wird das Benzoylisodurol zu Benzylisodurol $C_6H(CH_3)_4.CH_2.C_6H_5$ reducirt, das indess nicht völlig rein erhalten wurde. Der Reduction mittelst Natrium unterworfen, führt Benzoylisodurol zu Phenylisodurylcarbinol

$$^{C_6H(CH_3)_4}_{C_6H_5}>CH(OH),$$

ein gelbes, oberhalb 360° siedendes Oel. Von letzterem wurde der Benzoësäureäther und der Essigsäureäther dargestellt. Mit Kaliumpermanganat oxydirt, scheint Benzoylisodurol eine Benzoylbenzoltetracarbonsäure $C_6H(COOH)_4.CO.C_6H_5$ zu geben. (Bull. Soc. Chim. **42**, 170.) γ

Ueber Acetonhydrochinon.

Von S. Habermann.

Verf. erhielt durch Einwirkung von Aceton auf Hydrochinon eine Verbindung, welche in schönen und regelmässigen, glasglänzenden Krystallen erhalten wird und das charakteristische Verhalten zeigt, dass die Krystalle, aus der Mutterlauge herausgenommen, an der Luft schnell und vollständig ihre Durchsichtigkeit verlieren und rein weiss erscheinen, ohne an Härte und Festigkeit wesentlich eingebüsst zu haben. Die Verbindung ist sehr leicht löslich in Aceton, Alkohol, Aether und heissem Wasser. Durch das letztgenannte Lösungsmittel wird sie allem Anscheine nach vollständig zersetzt. Ihre Formel ist $C_3H_6O.C_6H_6O_2$. Das Acetonhydrochinon ist hiernach dem Chinhydron analog zusammengesetzt. Auch in mancher anderen Richtung zeigen beide Verbindungen auffallende Aehnlichkeit, so dass die neue Verbindung einen weiteren Beleg für die Aehnlichkeit zwischen Aceton und Chinon bildet, sowie für die Richtigkeit der Anschauung, dass das Chinon den Sauerstoff in derselben Weise gebunden enthält wie das Aceton, eine Auffassung, welche in neuester Zeit wieder von Kekulé vertreten ist. (Monatsh. f. Chemie **5**, 329.) β

Ueber die Zersetzung des Benzonitrils mittelst rauchender Schwefelsäure.

Von Fr. Gumpert.

Um Kyaphenin aus Benzonitril und rauchender Schwefelsäure herzustellen, verfuhr Verf. genau nach der von Pinner und Klein gegebenen Vorschrift, erhielt indess nicht den erwarteten Körper, sondern Dibenzamid $(C_6H_5CO)_2NH$. Aus der von diesem Körper abfiltrirten sauren Lösung fällt Ammoniak eine bei 105,5° schmelzende Verbindung $C_{14}H_{12}N_2O$, welche bereits von Pinner und Klein erhalten und als Dibenzimidooxyd $\left.\begin{matrix}C_6H_5C(NH)\\C_6H_5C(NH)\end{matrix}\right\}O$, vom Verf. aber als Benzimidobenzamid $\left.\begin{matrix}C_6H_5.C(NH)\\C_6H_5.CO\end{matrix}\right\}NH$ angesprochen wird. Durch Behandeln mit verdünnter Salzsäure liefert diese Verbindung das oben erwähnte Dibenzamid. (Journ. prakt. Chem. **30**, 87.) β

Ueber Orthojodtoluolsulfosäure.

Von C. F. Maberg und G. H. Palmer.

Durch Einwirkung von Schwefelsäureanhydrid auf Orthojodtoluol entsteht eine Orthojodtoluolsulfosäure $C_6H_3J{<}\begin{matrix}CH_3\\SO_2OH\end{matrix}$, welche mittelst ihres Baryumsalzes aus dem Reactionsproducte abgeschieden wurde. Die durch Schwefelsäure frei gemachte Säure bildet eine ölige, selbst bei 0° oder bei langem Stehen über Schwefelsäure nicht erstarrende Flüssigkeit. (Amer. Chem. Journ. **6**, 170.) γ

Zur Kenntniss des Knallquecksilbers.

Von A. Ehrenberg.

Die Untersuchung des Verf. ergab kurz folgende Resultate: Knallquecksilber wird durch wässrige Salzsäure unter Bildung von Ameisensäure und salzsaurem Hydroxylamin zersetzt, wobei beide Stickstoffatome in letzteres übergeführt werden. Diese Reaction steht mit der Auffassung der Knallsäure als Nitroacetonitril nicht in Einklang, da für die Ueberführung des Stickstoffs einer Cyangruppe in Hydroxylamin kein Beispiel vorliegt. Je nach der Annahme des Radicals $C{\equiv}N-$ oder $N{\equiv}C-$ sollte man die Bildung von Ameisensäure und Methylamin oder von Essigsäure und Ammoniak erwarten.

Wässrige Rhodanwasserstoffsäure reagirt mit Knallquecksilber unter Bildung von Kohlensäure und Rhodanammonium. Diese Reaction verläuft der vorigen analog; nur entsteht hier in Folge der Unbeständigkeit des rhodanwasserstoffsauren Hydroxylamins ein Ammonsalz. Eine analoge Reaction beobachtet man auch bei der Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und zum Theil auch bei der von Bromwasserstoffsäure, welche Reaction ebenfalls nicht für das Vorhandensein von Cyan spricht.

Die Versuche zur Isolirung der freien Knallsäure waren ohne Erfolg, und scheint die Säure nach den Ergebnissen der Einwirkung trockner Salzsäure nicht existenzfähig zu sein, da das in Aether gelöste Product beim Verdunsten des Lösungsmittels, selbst im Vacuum, sich total zersetzt. Beim Eintragen der ätherischen Lösung in Alkalilauge und nachherigem Destilliren wurde kein Methylamin gebildet, was ebenfalls dagegen spricht, dass Knallsäure ein Abkömmling des Acetonitrils ist.

Rhodanammonium wirkt gleich den Alkalichloriden auf Knallquecksilber unter Bildung von fulminursaurem Salze; während man indess bei Anwendung von Alkalichloriden längere Zeit stark kochen muss, erwärmt sich die Flüssigkeit bei Benutzung des Rhodansalzes in Folge der Reaction von selbst. Beim Eintragen der ätherischen Lösung des durch Salzsäure erhaltenen Productes in Ammoniak — also unter ähnlichen Umständen, wie bei der Darstellung des gewöhnlichen Ammonfulminurates — entsteht nicht, wie man erwarten sollte, die gewöhnliche Fulminursäure, sondern eine isomere Säure, wonach in einem der beiden Fälle eine Umlagerung stattgefunden hat. (Journ. prakt. Chem. **30**, 38.) β

Ueber Chebulinsäure.

Von Fridolin.

Verf. isolirte aus den Steinfrüchten der Terminalia Chebula eine neue Säure, die in der procentischen Zusammensetzung und in einigen Eigenschaften der Gallussäure nahe kommt, und für welche Verf. den Namen Chebulinsäure vorschlägt. Sie krystallisirt in geruchlosen, süssschmeckenden Prismen, die sich sehr leicht in Alkohol und heissem Wasser, schwerer in Aether, und sehr schwer in kaltem Wasser lösen. Die wässrige Lösung reducirt Fehling'sche Lösung und giebt mit Eisenchlorid eine blauschwarze Fällung, die nach dem Zusatze von Schwefelsäure sich farblos löst (Gallussäure mit gelber Farbe). Leim wird von der warmen, nicht aber von der kalten wässrigen Lösung gefällt. Cyankalium ist ohne Einwirkung (Gallussäure giebt damit eine intensiv rothe Färbung). Schwefelsaures Cinchonin giebt mit Chebulinsäure einen weissen, mit Gallussäure aber keinen Niederschlag, Goldchlorid wird erst beim Stehen von der Chebulinsäurelösung reducirt, wobei die Flüssigkeit blauviolett wird. Bei der trocknen Destillation giebt die Chebulinsäure ein krystallinisches Sublimat, das sich wie Pyrogallol verhält. (Sitzungsber. aus dem Dorpater Naturf.-Ges. 1884; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 641.) β

Darstellung von Ditolylphtalid.

Von P. de Berchem.

Verf. erhielt Ditolylphtalid $C_6H_4{<}\begin{matrix}C(C_6H_4.CH_3)_2\\CO\end{matrix}{>}O$ in geringer Menge beim Erwärmen von 100 g Phtalylchlorid und 450 g Toluol mit 40 g Aluminiumchlorid. Der Körper schmilzt bei 116°, ist löslich in Alkohol, Aether, Benzol und Toluol, unlöslich in Wasser und in Kalilauge. (Bull. Soc. Chim. **42**, 168.) γ

Ueber eine neue Reihe von Verbindungen, welche den Phtaleïnen isomer sind.

Von J. Remsen.

Die Analogie in der Constitution der Orthosulfobenzoësäure und der Phtalsäure führte den Verf. auf die Vermuthung, dass durch Einwirkung der ersteren auf Phenole Körper von analoger Constitution wie die Phtaleïne erhalten werden. Beim Erwärmen des Kaliumsalzes der Sulfosäure mit Resorcin und wenig conc. Schwefelsäure resultirt eine dunkel gefärbte Flüssigkeit, welche in Wasser gelöst und mit wenig Natron versetzt eine Fluorescenz zeigt, die der des gewöhnlichen Resorcins fast ganz gleicht. Die Constitution des erhaltenen Körpers ist voraussichtlich $C_6H_4{<}\begin{matrix}C(C_6H_4.OH)_2\\SO_2\end{matrix}{>}O$. Substitutionsproducte der Orthosulfobenzoësäure reagiren mit Phenolen in analoger Weise. Verf. nennt die so erhaltenen Körper Sulfophtaleïne und stellt weitere Mittheilungen in Aussicht. (Amer. Chem. Journ. **6**, 180.) γ

Ueber Isatin.

Von H. Kolbe.

Verf. sprach unlängst die Vermuthung aus[6]), das Isatin möchte eine Verbindung von Formyl mit Stickstoffbenzoyl, demjenigen Derivate des Benzoyls sein, dessen Phenyl eins seiner 5 Wasserstoffatome durch 1 Atom einwerthigen Stickstoffs ersetzt erhält: $C_6\left\{\begin{matrix}H_4\\N\end{matrix}\right\}CO.COH$. Ist diese Vorstellung richtig, so darf man erwarten, dass durch Oxydation des Isatins aus dessen Formyl Carboxyl wird, also eine Stickstoffbenzoylcarbonsäure entsteht. Während die gewöhnlichen Oxydationsmittel, welche sonst zur Umwandlung der Aldehyde in Säuren dienen, hier versagen, gelingt die Oxydation leicht mit Chromsäure in Eisessig. Das Product hat die Formel $C_8H_5NO_3 = C_6\left\{\begin{matrix}H_4\\N\end{matrix}\right\}CO.COOH$, und nennt Verf. es vorläufig, um seine Beziehung zum Isatin anzudeuten, „Isatonsäure". Die Säure löst sich schwer in kaltem Wasser und Alkohol, leichter in den heissen Flüssigkeiten, krystallisirt aus heissem Wasser in langen Nadeln, aus siedendem Alkohol in gelben rhombischen Tafeln. Sie ist eine schwache Säure und erleidet bemerkenswerthe Zersetzungen. So spaltet sie beim Erhitzen oder längeren Kochen mit Wasser Kohlensäure ab. Erhitzt man sie, um sie zu ätherificiren, mit alkoholischer Salzsäurelösung, so entweicht mit der Salzsäure viel Kohlensäure, und aus der Lösung scheiden sich beim Erkalten Krystalle ab, die Salzsäure in Verbindung mit einem flüssigen Aether (wahrscheinlich $C_6\left\{\begin{matrix}H_4\\N\end{matrix}\right\}COOC_2H_5$) und einer festen sublimirbaren Säure enthalten. In Berührung mit Wasser zerfallen die Krystalle in Salzsäure, jenen Aether, der sich als angenehm riechendes Oel abscheidet, und in die in Lösung bleibende Säure (vermuthlich $C_6\left\{\begin{matrix}H_4\\N\end{matrix}\right\}C\left\{\begin{matrix}H\\OH\end{matrix}\right\}COOH$).

Die Isatonsäure lässt sich auch direct aus reinem Indigblau mit Chromsäure unter Eisessig darstellen. Ueber das Verhalten derselben wird Verf. weiter berichten. (Journ. prakt. Chem. **30**, 84.) β

[6]) Chem.-Ztg. 7, 1011.

Ueber Chinin und Homochinin.

Von O. Hesse.

Verf. machte früher darauf aufmerksam, dass das Chinin in der China cuprea nicht von Cinchonidin begleitet werde. Von verschiedenen Seiten, besonders von J. E. Howard, ist nun angenommen, dass die Pflanze bei ihrer Vegetation im Stande sei, Chinin und Cinchonidin in einander zu verwandeln. Die Annahme ist nach dem Verf. hinfällig, da doch im Falle einer solchen Umwandlung sich eine Probe von China cuprea müsste auffinden lassen, in der wenigstens noch Spuren von Cinchonidin enthalten sein müssten. Da dies dem Verf. nie gelang, so gelangt er zu dem Resultate, dass die Bildung des Chinins innerhalb der Pflanze ganz unabhängig von der des Cinchonidins erfolgt.

Das Vorkommen eines besonderen, dem Chinin in vieler Beziehung ähnlichen Alkaloids in der China cuprea ist von verschiedenen Forschern erörtert. Die Abscheidung dieses Alkaloids, des Homochinins, gelingt nach dem Verf. am besten, wenn man das Gemisch von Chinin und Homochinin in verdünnter Schwefelsäure löst, die Basen mittelst Ammoniak fällt und sogleich durch Aether ausschüttelt, welcher nach kurzer Zeit das Homochinin in Krystallen ausscheidet. Dasselbe wird zur Reinigung noch wiederholt in derselben Weise behandelt. Die früher vom Verf. für Homochinin gegebene Formel $C_{19}H_{22}N_2O_2$ giebt derselbe jetzt zu Gunsten der Formel $C_{20}H_{24}N_2O_2$ auf. Es enthält stets Krystallwasser, dessen Menge zwischen 2 und 2,5 Mol. schwankt. An der Luft verwittern die Krystalle; bei 100° verlieren sie nur theilweise das Krystallwasser; der Schmelzpunkt liegt bei 177°. In Aether ist Homochinin etwas schwerer löslich als Chinin. In Chloroform löst es sich leicht, schwieriger in Benzol und sehr wenig in Petroläther. Alkohol löst es leicht und hinterlässt es beim Verdunsten amorph. Die Lösungen der Base in Schwefelsäure und Salzsäure wirken linksdrehend; mit Chlorwasser oder unterchlorigsaurem Kalke und überschüssigem Ammoniak geben sie dunkelgrüne Färbung, wie Chinin. Mit Säuren bildet Homochinin saure und neutrale Salze. Das neutrale Sulfat krystallisirt nur mit 6 Mol. H_2O: $(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2H_2SO_4 + 6H_2O$, und verwittert oberflächlich an der Luft, ohne indess nennenswerthe Menge von Wasser zu verlieren. Die Lösungen von Chininsulfat und Homochininsulfat differiren nicht (im Gegensatze zu Whiffen's Angabe) bezüglich ihres optischen Verhaltens von einander. — Seine Vermuthung, dass sich Homochinin unter gewissen Bedingungen in Chinin verwandle, fand der Verf. bestätigt, als er zur Fällung des Alkaloids anstatt Ammoniak Natronlauge anwendete. An der Hand dieser Beobachtung hat Verf. Homochinin durch wiederholtes Fällen mit Natronlauge, Ausschütteln des Gefällten mit Aether und dieser Lösung mit sehr verdünnter Schwefelsäure vollständig in Chinin überführen können. Erwärmen der Base mit Natronlauge beschleunigt wesentlich die Umwandlung. Hiernach erscheint Homochinin als Modification des Chinins, welche neben dem gewöhnlichen Chinin häufig in China cuprea vorkommt und sich in letzteres umwandeln lässt. (Lieb. Ann. Chem. **225**, 95.) β

Ueber die Einwirkung von Brom auf Anhydropropionylphenylendiamin. Von E. G. Smith. (Amer. Chem. Journ. **6**, 172.)

Ueber die Doppelsalze des Urans. Von C. Rammelsberg. (Math. u. naturw. Mitth. aus Sitzungsber. Akad. Wissensch. Berlin 1884, 411.)

Untersuchungen über Chelidonsäure. Von J. U. Lerch. (Monatsh. f. Chem. **5**, 367.)

Einwirkung von Phosphorchlorid auf aromatische Aether. Von Albert Colson. (Bull. Soc. Chim. **42**, 152.)

Literatur.

Anatomie einiger Leguminosenhölzer. Von Th. Jaensch. Gr. 8. M 1,50. In Comm. G. Szelinski, Univ.-Buchh., Wien.

Anwendung von Poisson's Theorie der magnetischen Induction auf rotirende Eisenkörper. Von P. Lohberg. Lex.-8. M 4. O. Lohberg, Schmalkalden.

A treatise on the purification of coal gas and the advantage of Cooper's coal-lining process. Von R. P. Spice. 8. 7 s. 6 d. E. & F. N. Spon, London.

Belehrung über Bemessung, Einhebung und Ueberwachung der Verzehrungssteuer von der Branntweinerzeugung und der mit derselben verbundenen Presshefeerzeugung. 8. M 0,60. Manz'sche k. k. Hof-Verl.- u. Univ.-Buchh., Wien.

Bibliotheca historico-naturalis, physico-chemica et mathematica. Herausg. von R. v. Hanstein. 33. Jahrg. 2. Hft. Juli bis Decbr. 1883. Gr. 8. M 2. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Bibliotheca medico-chirurgica, pharmaceutico-chemica et veterinaria. Herausg. von C. Ruprecht. 37. Jahrg. 2. Hft. Juli bis Decbr. 1883. Gr. 8. M 1,20. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Chimica dei concimi. Von A. Funaro. 8. 5 L. U. Hoepli, Mailand.

Die Luftfeuerwerkerei zur Verschönerung öffentlicher und häuslicher Feste. Von M. Sandmann. 10. Aufl. Gr. 8. M 4,50. B. F. Voigt, Weimar.

Die Stärke-Fabrikation und die Fabrikation des Traubenzuckers. Von F. Rehwald. 2. Aufl. 8. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Dynamo-electric machinery. Von S. P. Thompson. 8. 12 s. 6 d. E. & F. N. Spon, London.

Electro-technische Bibliothek. 26. Bd. 8. M 3; geb. M 4. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. 2. Abth. 24. u. 25. Lfg. gr. 8. Subscr.-Pr. à M 3. E. Trewendt, Breslau.

Graham-Otto's ausführliches Lehrbuch der anorganischen Chemie. Neu bearb. Von A. Michaelis. 5. Aufl. 3. Abth. 2. Hälfte. Gr. 8. M 12. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Grundriss der Experimentalphysik für höhere Unterrichtsanstalten. Von Ch. Scherling, unter Mitwirkung von W. Schaper. 4. Aufl. Gr. 8. M 4. H. Haessel's Verlag, Leipzig.

Handbuch der Stärkefabrikation. Von L. v. Wagner. 2. Aufl. Gr. 8. Mit einem Atlas in 4. M 7,50. B. F. Voigt, Weimar.

Kalender für die landwirthschaftlichen Gewerbe (Brennerei, Presshefe-, Essig- und Stärkefabrikation). 3. Jahrg. Herausg. von den Beamten des Vereins der Spiritusfabrikanten in Deutschland. I. Thl. (Taschenbuch) geb. II. Thl. (Jahrbuch) geh. Preis in Leinen geb. M 3, in Leder M 4. Paul Parey, Berlin.

Lehrbuch der Heiz- und Lüftungstechnik. Von F. Paul. 2. Abth. Gr. 8. M 4,50. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirthschaftlichen Gewerbe. Von Otto Birnbaum. Zugleich als 7. Aufl. von F. J. Otto's Lehrbuch. Red. von K. Birnbaum. 39. (Schluss-)Lfg. General-Register. Zusammengestellt von K. Birnbaum. Gr. 8. M 2. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Lehrbuch der Mineralogie. Von M. Zängerle. 4. Aufl. gr. 8. M 2. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Leitfaden der Botanik zum Unterrichte an Mittelschulen. Von J. Fankhauser. 8. Cart. M 1,60. M. Fiala's Buchh., Bern.

Mittelrheinische Flora, das Rheinthal und die angrenzenden Gebirge von Coblenz bis Bonn umfassend. Von M. Melsheimer. 8. M 2,25. Heuser's Verl., Neuwied.

Naturwissenschaftlich-techn. Wörterbuch. Die Ausdrücke der Physik, Meteorologie, Mechanik, Chemie, Hüttenkunde, chem. Technologie, Electrotechnik. Von F. J. Wershoven. 1. Thl. engl.-deutsch. 1. Heft. 12. M 0,50. L. Simion, Berlin.

Report of the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger. Zoology. Vol. IX. Text and plates in 2 parts. 4. 63 s. Longmans & Co., London.

Taschenkalender für Zuckerfabrikanten. 8. Jahrg. Herausg. von Dr. Karl Stammer. Preis in Leder geb. M 4. Paul Parey, Berlin.

The principles of ventilation and heat and their practical application. Von J. S. Billings. 8. 15 s. Trübner & Co., London.

Trattato dei crittogami e dei microzoi. Von M. Crespi. 8. 3 L. Tip. Annoni, Mailand.

Untersuchung über fossile Hölzer aus Grönland. Von F. Beust. Gr. 4. M 4,80. In Comm. H. Georg, Basel.

Vorlesungen über die Wellentheorie des Lichtes. Von E. Verdet. Deutsche Bearbeitung von K. Exner. 2. Bd. 1. Abth. Gr. 8. M 4,80. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Wathner's praktischer Eisen- und Eisenwaaren-Kenner. 5. Aufl. Herausgegeben von J. Tosch. 10. Lfg. 4. M 2,50. P. Cieslar, Graz.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden.

September 1884.

Die allgemeine Geschäftslage litt auch während des verflossenen Sommers unter der nämlichen Depression, welche sich schon während der vorhergehenden Semester bemerkbar gemacht hat. Ist auf der einen Seite zu beklagen, dass die, mit unbedeutenden Ausnahmen, überaus niedrigen Preise vielfach die Folge einer allzusehr gesteigerten, nicht im Verhältnisse zum Consum stehenden Production sind, so ist andererseits erfreulich, dass sie in zahlreichen Fällen das natürliche Resultat guter Ernteergebnisse bilden und somit einen Anstoss zu erhöhtem Verbrauche geben werden. Im Allgemeinen nahm das Geschäft in der Drogenbranche in den letzten Monaten seinen ruhigen, regulären Verlauf; zwei Momente sind es aber, die besonders hervortreten: die stürmische Nachfrage nach Heilmitteln gegen die in Südfrankreich und Italien hereingebrochene Cholera, und der anfangs August stattgehabte Krach im Chinin- und Chinarindenmarkte. Die erstere konnte nicht ohne Einfluss auf die Preise mehrerer Artikel bleiben, und, wie schon früher in ähnlichen Fällen der Knappheit, gingen die Preissteigerungen weit über das richtige Maass hinaus, so dass ein Rückschlag nicht ausbleiben konnte.

Einfache Drogen.

Unter den einfachen Drogen haben die in den letzten Jahren so zahlreich aufgetauchten Neuheiten eine vielseitige Nachfrage zu Versuchszwecken gehabt, und mehrere derselben, z. B. Cortex Cascarae sagradae, Cortex Hamamelis Virginianae und das daraus hergestellte „Hazeline", Cortex radicis Gossypii, Herba Adonidis vernalis und besonders Radix Hydrastis Canadensis, scheinen sich eine dauernde Verwendung erobert zu haben.

Arraroba kam in recht ansehnlichen Zufuhren von Brasilien herüber. Während man in Indien die Rohdrogen als Goa-Powder stark consumirt, wird hier das daraus dargestellte officinelle Chrysarobin bevorzugt.

Cortex Coto ist anhaltend in Nachfrage; es ist jedoch „verus" jetzt geräumt und sind vorläufig auch neue Zufuhren nicht zu erwarten. Von der Nebensorte „para" besteht noch Vorrath. In pharmakognostischer Beziehung sind beide Rinden schwer zu unterscheiden; erst das in der Rinde enthaltene Glycosid giebt Auskunft, ob echte oder Pararinde vorliegt. Cotoin schmilzt bei 124° und wird von Salpetersäure blutroth gelöst, während das bei 152° schmelzende Paracotoin mit der Säure nur gelb wird.

Semen Icquirity. Der Verbrauch in der Augenheilkunde hat sehr abgenommen, seitdem durch Dr. Vossius die Anwendung dieses Samens, weil dem Sehvermögen gefährlich, als absolut unerlaubt bezeichnet ist.

Puneria coagulans. Die Früchte dieser in Afghanistan einheimischen Solanee sollen als Ersatz des Käselab dienen, indem ein heisser Auszug derselben Milch mit Leichtigkeit coaguliren könne.

Aloë. Für schöne Cap-Aloë mussten in den ersten Monaten d. J. 50 s. in den Londoner Auctionen bezahlt werden; während sonst aber die Sommermonate gewöhnlich eine Steigerung brachten, bewirkten heuer mehrere kleine Zufuhren Stabilität des Preises und selbst einen Rückgang um 2—3 s. pro Ctr. Grössere Ankünfte stehen nun bevor. Barbados-Aloë blieb sehr selten und feine Qualitäten sehr hoch bezahlt, bis zum vierfachen Preise der erstgenannten

Provenienz, wogegen Curaçao wohlfeil war, noch immer aber an Gleichmässigkeit der Waare zu wünschen übrig liess.

Ambra ist in feiner grauer Waare wieder sehr selten geworden, und diese ist unter 90 s. pro Unze nicht käuflich.

Amygdalae. Die Geschäfte in Mandeln während der letzten Monate beschränkten sich auf Deckung des dringendsten Bedarfes, indem in Italien und Frankreich eine sehr gute diesjährige Ernte erwartet wurde. Letztere kann jetzt als gesichert betrachtet werden. Fällt die Frucht schön aus, so kann man heuer sowohl für Puglieser als für Sicilianer Mandeln auf niedrige Preise rechnen.

Arsenicum. Der lebhafte Abzug sächsischer Arsenikalien im verflossenen Jahre hat im begonnenen nicht in demselben Maasse angedauert. Waren auch weisses Arsenikmehl und weisser, sowie gelber Stückarsenik bisher noch unverändert im Preise, so hat doch Rothglas eine ansehnliche Preisreduction, um 8 M pro 100 kg, sich gefallen lassen müssen, um die Concurrenz gegen die englische Production zu bestehen. Die schlesischen Werke haben gegenwärtig die Darstellung rothen Arsens sistirt, und von einigen Ländern wird diese Sorte jetzt auch für Weissgerbereizwecke mehrseitig gefragt; es ist daher ein weiterer Rückgang des Preises nicht zu gewärtigen. Metallisches Arsen musste während der Sommermonate etwas höher bezahlt werden.

Asa foetida. Von diesem Gummi sind in den ersten Monaten dieses Jahres starke Posten nach London zugeführt worden; da jedoch die Nachfrage für Amerika lebhaft war, so sind die Preise zwar gewichen, sie sind aber nicht so niedrig gegangen, als man erwartet hatte.

Balsamum Copaivae. Auch in diesem Jahre haben starke Zufuhren von Copaivabalsam von Maracaibo, Maranham und Angustura stattgefunden und die bereits mässigen Preise weiter zu Gunsten der Käufer gestellt. Selbst von dem vielseitig beliebten dünnflüssigen Para-Copaivabalsam finden regelmässigere Ankünfte statt als bisher.

Balsamum de Peru. Die in den vorhergehenden Jahren oft recht bedeutend gewesenen Schwankungen im Werthe von Perubalsam waren in den verflossenen Sommermonaten nur von geringer Bedeutung. Wurde das Jahr 1883 mit einem Preise von 13 s. in London eröffnet, so war im Januar laufenden Jahres bereits zu 8 s. 3 d. zu kaufen, und bis Mai konnte man sogar zuweilen zu 7 s. 9 d. ankommen. Von da an befestigte sich indess der Markt, da die Berichte über die diesjährige Balsamausfuhr aus San Salvador fortgesetzt ungünstig lauteten. Der Preis hob sich auf 8 s. 6 d., um im August wieder auf 8 s. zurückzugehen. Ueber den Export dieses Balsams wird von Santa Anna berichtet, dass derselbe während der Periode 1. October 1882 bis 30. September 1883 die Höhe von 58 306 Pfd. Span erreichte. Die Balsambäume sind indess während 1882/83 so sehr ausgenutzt, dass sie der Ruhe bedürfen, und zugleich sind durch starke Stürme viele Bäume zerstört. Nach Berichten von Mitte Juli soll das Erträgniss nur die Höhe von 40 000 Pfd. erreichen, und da die Vorräthe in London, Hamburg und Havre nicht sehr gross sind, so ist auf wesentliche Preisermässigung in nächster Zeit nicht zu rechnen.

Balsamum de Tolu hielt sich auf sehr wohlfeilem Preise; die Zufuhren haben auch in letzter Zeit den Consum überstiegen.

Benzoë konnte sich in allen Abstufungen auf vollen Preisen behaupten. Von Siam kamen in letzter Zeit nur sehr spärliche Zufuhren, so dass die Forderungen dafür in London, bei sehr beschränkter Auswahl, von £ 34 auf £ 40 erhöht wurden. Sumatra und Palambang mussten ebenfalls etwas höher bezahlt werden; der Londoner Vorrath vom 1. August a. c. von 1880 Kisten, gegen 2191 Kisten zur selben Zeit im Vorjahre, bestand fast durchgehends aus geringen und mittleren Qualitäten, und man war vielfach auf die nach Holland zugeführten Partien angewiesen.

Bismuthum. Blieb auch die officielle Notirng der vereinigten sächsischen und bolivianischen Producenten von Wismuthmetall bisher noch unverändert, so hat es doch den Anschein, als ob in nächster Zeit eine Veränderung hierin nicht ausbleiben könne, denn die australischen Wismuthminen machen mehr und mehr von sich reden. Sicher erscheint, dass bereits Zufuhren von Australien nach London stattgefunden und unter der Hand Nehmer gefunden haben, und dass die bisherigen alleinigen Producenten entschlossen sind, in jedem Falle das Feld zu behaupten. Sollten sich die australischen Minen nun in der That so mächtig erweisen, als früher behauptet wurde, so kann nur ein bedeutendes Herabdrücken des bisherigen Preises oder ein Hereinziehen des neuen Concurrenten in die bestehende Coalition die Folge sein.

Borax. Nach der am Schlusse des vergangenen Jahres von den englischen Raffineuren decretirten Preisherabsetzung von £ 60 auf £ 40 pro 1 t hat Borax eine fernere Preisschwankung nicht erfahren. Die Fabrikanten in Hamburg und Frankreich sind in ihren Forderungen auf das gleiche Niveau herabgegangen, und scheint einige Stabilität der gegenwärtigen Notirung gesichert. Die Zufuhren von Boraxkalk von Chili und den La-Plata-Staaten haben regelmässigen Fortgang gehabt, so dass eine Vertheuerung des Productionsmaterials nicht zu befürchten steht.

Cacao. Die Preise für Cacao haben in den letzten Monaten nur geringe Modificationen erfahren, und die mässigen Course, welche die besseren Zuflüsse von Guayaquil am Schlusse des verflossenen Jahres herbeiführten, haben sich behauptet. In der besonders für England wichtigen Trinidad-Sorte drohte Knappheit, da die October-März-Verschiffungen von da nur 25 236 Säcke betrugen gegen 34 808, 44 626, 40 624 Säcke in den vorhergehenden Saisons; man hatte aber gute Aussichten für die Sommerernte, die auch vermehrte Zufuhren herangebracht hat, und die Vorräthe in London und Liverpool zeigten daher Mitte August auch keine wesentliche Abnahme gegenüber dem Vorjahre: 65 014 gegen 69 302 Säcke. Von Guayaquil wird berichtet, dass die „Receipts“ in den ersten sechs Monaten dieses Jahres 112 300 Quintals betragen haben (gegen 41 500, 124 000, 119 400, beziehentlich 214 300 Quintals in den gleichen Perioden der Vorjahre), dass aber für die Machala-Pflückung keine guten Aussichten beständen, so dass der Gesammt-Ertrag für 1884 nicht über 180 000 bis 190 000 Quintals geschätzt werden könne.

Camphora ist einer der zahlreichen Artikel, welche unter dem Drucke von Ueberproduction leiden, und derselbe ist dadurch so billig geworden, wie nie vorher. Formosa-Camphor ist in China seit dem Frühjahre noch weiter von £ 13 auf £ $11^1/_2$ pro Picul gewichen, und Japan meldet jetzt £ 11 gegen £ $13^1/_2$ vor einigen Monaten. Dabei blieben die Verschiffungen noch immer bedeutend, so von Japan in den ersten sechs Monaten dieses Jahres 18 152 Piculs gegenüber einem Total-Exporte in 1883 von 33 241 Piculs. Der Londoner Vorrath hatte sich nach einem Abzuge im Juli in der Höhe von 1730 Kisten am 1. August auf 7706 Kisten vermindert; es ist aber seitdem wieder eine Zufuhr von 3040 Tubben angekommen und gegenwärtig keine Ursache für eine erneute Vertheuerung vorhanden.

Cantharides. Nachdem der Werth von spanischen Fliegen im verflossenen Winter um mehr als 10 Proc. gestiegen war, traten mit der neuen Saison etwas mässigere Forderungen ein. Die Vorräthe waren indess so reducirt und die Nachrichten über den Fang lauteten so ungünstig, dass die Erstlinge in Sicilien z. B. pari $10^1/_2$—11 M pro 1 kg bezahlt wurden. Das in Russland gefangene Quantum erweist sich als nicht unbedeutend, indess halten sich die Preise hoch. Chinesische Canthariden kamen nicht in nennenswerthen Quantitäten.

Cera. Bienenwachs behauptete volle Preise, während Carnaubawachs in Folge ansehnlicher Zufuhren nachgeben musste. Japanwachs erfuhr im Februar eine Hausse von 46 auf 55 s. in London, musste aber dann auf 53 s. nachgeben. In London waren am 1. August d. J. nur 1978 Kisten gegen 2707 im Vorjahre, und stehen grössere Zufuhren auch nicht zu erwarten.

Colophonium blieb in allen Qualitäten sehr billig, die couranten amerikanischen Nuancen sogar auf ungewöhnlich niedriger Preisstufe. Auch für die feinen französischen Harze wurden niedrige Forderungen gestellt.

Cortex Chinae. Im Chiningeschäfte ist noch nie eine Wendung so plötzlich hereingebrochen, wie sie Anfangs August durch das Falliment der grossen Mailänder Chininfabrik und wenige Tage darauf des bedeutendsten Londoner Rindeninhabers hervorgerufen wurde. Mehrere Tage hindurch waren die tonangebenden Märkte in London und New-York völlig in Aufregung, und man glaubte bereits an eine complette Deroute. Die Situation war eine sehr prekäre, denn die genannte Fabrik hatte Vorräthe von weit über 20 000 kg Chinin aufgehäuft, der erwähnte Inhaber einen Bestand von ca. 40 000 Ballen Cuprearinden. Ueber die nächste Zukunft des Artikes lässt sich noch schwer ein sicheres Urtheil bilden. Allem Anscheine nach haben machtvolle Bankinstitute ein Interesse daran, die bedeutenden Vorräthe der falliten Firmen nicht plötzlich und überstürzt auf den Markt zu werfen, und wenn man nicht versucht, durch Aufkäufe der sich darbietenden Chinin- und Rindenposten eine neue Hausse zu forciren, so steht zu hoffen, dass wir uns bereits jetzt am Anfange einer stabilen Periode gesunder, mässiger Preise befinden. Wohl ist der Ausfall der Zufuhren von Columbien jetzt ein beträchtlicher, denn nur noch bessere Qualitäten können Rechnung lassen; aber die Zunahme des Exportes von Ceylon ist so bedeutend, dass bereits jetzt die Höhe der früheren südamerikanischen Ankünfte überschritten wird. Es wurden nämlich von Ceylon

vom 1. October 1883 bis 17. Juli 1884:	8 313 062 Pfund,
„ 1. „ 1882 „ 17. „ 1883:	5 429 474 „
„ 1. „ 1881 „ 17. „ 1882:	1 972 270 „
„ 1. „ 1880 „ 17. „ 1881:	918 030 „

verladen, so dass also selbst die besten Erwartungen übertroffen wurden. Auch hinsichtlich der Qualität trafen die lautgewordenen Befürchtungen eines Rückganges bisher nicht ein. Auch in Ostindien nehmen die Culturen guten Fortgang (so wurde kürzlich von Bengalen berichtet, dass der Bestand von Cinchonabäumen die Höhe von 4 740 811 Stück erreiche), und bekannt ist, dass die Erträgnisse von Java von Jahr zu Jahr grössere Dimensionen annehmen. Von anderen Cultivationsdistricten haben bisher nur Madras und Jamaika erwähnenswerthe Rindenmengen geliefert; es dürften aber in Kürze die Pflanzungen in Bolivia Beachtung verdienen. Nach Allem wird in den nächsten Jahren ein Mangel an Fabrik-Chinarinden nicht zu befürchten sein. In London bezifferten sich am 31. Juli:

	1884:	1883:	1882:
die Bestände auf	88 946 Colli	94 068 Colli	69 300 Colli
die Ablieferungen bis 31. Juli auf	46 383 „	44 895 „	40 960 „

Für den pharmaceutischen Consum bietet die in Deutschland officinelle China succirubra naturgemäss eine sehr reiche Auswahl, wohingegen südamerikanische Calisaya-Rinden sehr knapp und in gehaltvoller Waare kaum zu beschaffen sind. Loxa's, Guayaquil's und Yuanoco's bedingen sehr volle Preise, wohingegen die Rinden Porto Cabello und Maracaibo in so grossen Posten nach Hamburg zugeführt wurden, dass sie nur zu sehr niedrigem Werthe Käufer finden. China rubra blieb ausserordentlich selten und auch in minder schöner Qualität sehr theuer.

Flores Chrysanthemi haben ein minder gutes Erträgniss als im vorigen Jahre. Aus der 1883er Ernte kamen 741 000 kg Dalmatier Insectenpulverblüthen nach Triest an den Markt, wovon Ende Juli noch ca. 87 000 kg verblieben waren. Man fürchtet, dass dies nicht hinreichen wird, den Ausfall der diesjährigen Einsammlung zu decken, und es hat daher bereits eine Erhöhung der Forderungen stattgefunden.

Gallae. Der Abzug in chinesischen Galläpfeln war während der Sommermonate schleppend, und die schon niedrigen Londoner Notirungen gingen noch auf 51 s. pro 1 cwt. zurück; der Vorrath dagegen, der Anfang dieses Jahres 2923 Kisten betrug, hob sich bis 1. August auf 4147 Kisten. Sobald die Frage lebhafter wird, erscheint eine Erhöhung der hiesigen Preise unausbleiblich. Aleppo-Gallen konnten sich auf 58—60 s. für schöne blaue Waare behaupten. In der Levante sollen grössere Lager nicht mehr vorhanden sein, und über die diesjährige Ernte ist Zuverlässiges bisher nicht bekannt geworden.

Gummi arabicum et senegalense. Die rasche Steigerung des Werthes des arabischen Gummi machte im Februar plötzlich Halt, und während prima naturelles Gummi bis dahin mit 110 s. in England bezahlt worden war, fiel es zur genannten Zeit auf 80—85 s. Der Werth hat sich neuerdings wieder auf 92—100 s. gehoben, und da in Kairo bei gänzlich geräumten Vorräthen die Zuflüsse ausbleiben, resp. sich auf ein Minimum beschränken, so kann eine weitere Vertheuerung mit Sicherheit in Aussicht gestellt werden, wenn nicht bald der Verkehr mit dem Sudan wieder hergestellt wird.

Herbae medicinalis. Die Fruchtbarkeit des laufenden Jahres ist fast ausnahmslos der Entwicklung der medicinischen Kräuter förderlich gewesen, und da einerseits hinreichende Culturen bestellt worden waren, andererseits genügende Arbeitskräfte sich dem Einsammeln der wildwachsenden Kräuter zuwandten, so sind bei zumeist guten Qualitäten wohlfeile Preise zu verzeichnen.

Hydrargyrum. Die verbesserte Stimmung im Quecksilbermarkte hat trotz der Kleinheit der californischen Production nicht Stand gehalten. Nachdem Rothschild seinen Preis auf £ 5. 7 s. 6 d. gesteigert hatte, musste er bereits gegen Ende Juli wieder zu £ 5. 5 s. erlassen, um nach einem Verkaufe von 2000 Flaschen auf £ 5. 6 s. 3 d. und seit Mitte August auf £ 5. 7 s. 6 d. zu halten. Die californische Production ist, wie bereits erwähnt, sehr schwach geblieben; von 27 Minen, welche während der letzten acht Jahre in Betrieb waren, sollen jetzt nur noch fünf in Thätigkeit sein, darunter die New-Almaden-Mine, welche mehr producirt, als die übrigen vier zusammengenommen. Seit dem Jahre 1850 bis incl. 1883 beziffert man das Erzeugniss von Californien an Quecksilber auf 1 357 403 Flaschen, während die spanischen und die österreichischen Minen in demselben Zeitraume 1 316 973 Flaschen an den Markt

brachten. Hiernach würde sich der durchschnittliche Jahresconsum der Erde auf ca. 78000 Flaschen Quecksilber berechnen.

Lacca in tabulis. Trotz lebhaften Abzuges für den Consum mussten die bedeutenden Schellack-Zufuhren von Calcutta nach London die im verflossenen Jahre bereits sehr gesunkenen Preise im laufenden Jahre noch weiter herabdrücken. Bis zum März, wo nach wiederholten Verkäufen „ohne Reserve" extrafein orange 110—105 s., fein IIa. orange 88 s., granat 77 s. und extrafein Knopflack 100 s. in London notirten, betrug der Abschlag bereits 25 s., 10 s., 3 s., resp. 5 s. pro 1 cwt. Alle Bemühungen, den Werth auf diesem Niveau zu behaupten, scheiterten aber an den mehr und mehr wachsenden Londoner Vorräthen. Seit Juli hat gute Nachfrage ab und zu Wertherhöhungen um einige s. pro 1 Ctr. erzielen können, immer aber kamen wieder grosse Partien zum Verkaufe, was die Stimmung verflaute, so dass Ende August extrafein orange 92 s., fein IIa. orange 75 s., granat 65 s., extrafeiner Knopflack 92 s. quotiren.

Moschus. Vermehrte Ankünfte von Tonquinischem Moschus auf dem Markte zu Shanghai bewirkten einen Preisrückgang, und auch in London stellten sich die Notirungen billiger, von 84 s. auf 70 s. pro Unze. Von dem amerikanischen Moschus erhielt die Firma Gehe & Co. kürzlich eine Probe, welche sich in der Qualität als fein und gut erwies. Interessant ist, dass auch die massenhaft im Mississippi vorkommenden Alligatoren eine Art Moschusdrüse besitzen, welche mehr einen zibethartigen Geruch zeigt, sich aber sehr wohl zu Parfümeriezwecken verwerthen lassen dürfte.

Niccolum metallicum hielt sich unverändert im Preise.

Oleum Aurantiorum, Bergamottae et Citri, die sogen. Messinaer Essenzen, blieben ausserordentlich billig und zur Versorgung einladend. Letzthin haben sich auf bessere Nachfrage die Preise fester gestellt; besonders Bergamottessenz erfuhr wegen minder guter Ernteaussichten bereits eine Wertherhöhung, während Citronen- und Pomeranzenessenz bisher auch für dieses Jahr ein gutes Ergebniss erwarten lassen.

Oleum Aurantiorum florum, Neroliöl, hatte auch in diesem Jahre eine nur beschränkte Production, doch stellten sich die Preise bereits wieder mässiger. Oleum Carvi konnte auch in diesem Jahre billig hergestellt werden. Ebenso bieten andere Provenienzen von Kümmelsamen, als Hallescher, norwegischer und ostpreussischer wohlfeiles Destillationsmaterial.

Oleum Jecoris Aselli. Nach einem sehr schlechten vorjährigen Resultate der Dorschfischerei in Norwegen hat das laufende Jahr ein wesentlich besseres Ergebniss aufzuweisen und dadurch billigere Preise für Thran, insbesondere für die uns interessirenden Medicinalsorten gebracht. Die Anzahl der gefangenen Dorsche betrug in Lofoten 32,4 Millionen, in Finnmarken 12 Millionen, gegen 25,7 beziehentlich 2 Millionen im Vorjahre. Die Preise für Medicinalthran stellten sich anfangs noch hoch, immerhin bedeutend billiger als 1883, und sie gingen mehr und mehr zurück, als die Zufuhren von Finnmarken herankamen. Dampfthran setzte mit 150 Kronen ein und ist anfangs bis 120 Kronen, später bis 90 Kronen zurückgegangen. Das hiervon producirte Quantum: ca. 6340 t in Lofoten und ca. 4350 t in Finnmarken, erreicht nahezu die Höhe der besten Thranjahre, und es erklärt sich daraus der geringe Preisabstand gegen den gelbblanken Medicinalthran, der zuerst mit 120 Kronen bezahlt werden musste, dann sich längere Zeit auf 100 Kronen behauptete und nun successive auf 70 Kronen herabging.

Oleum Olivarum. Unter dem Einflusse guter Ernteaussichten waren Olivenöle in den letzten Monaten in ruhiger Stimmung, und besonders Fabriköle zeigen einen Rückgang. Sowohl in Spanien als Sicilien und der Levante wird ein sehr gutes Erträgniss erwartet, und wenn man auch hier und da über Abfallen der Früchte und Auftreten des Oelwurmes berichtet, so dürfte dem doch keine grosse Bedeutung beizumessen sein, da sich ähnliche Klagen in jedem Jahre wiederholen. Speiseöle werden jedenfalls eine Reduction im Werthe erfahren, da sowohl in Süditalien als in Toscana und der Riviera die besten Hoffnungen vorhanden sind.

Oleum Ricini verblieb auf sehr niedrigem Preisstande, sowohl in feinster italienischer wie in ostindischer Waare.

Oleum Terebinthinae. Die nach der grossen vorjährigen Production eingetretenen niedrigen Notirungen für amerikanisches Terpentinöl sind auch in diesem Jahre bislang bestehen geblieben. Neueste Nachrichten aus Amerika berichten indess von einem Minderbetrage der diesjährigen Production an 75000 Barrels. Französisches Terpentinöl richtet sich nach dem amerikanischen, und auch das sog. deutsche (polnische) musste, trotz der spärlichen Zufuhren aus Polen, im Preise nachgeben.

Opium. Die Preise verkehrten Anfangs auf niedriger Stufe, bis Gerüchte über Verderben der Wintersaat im März und April den Werth befestigten. Die Qualitäten sind heuer recht befriedigend, besonders Malatia und Salonichi; ebenfalls schön fällt Guévé und Beibazar, jedoch ziemlich weich in Pasta, während man für pharmaceutische Zwecke möglichst hartes Opium verlangt, eine Eigenschaft, die mit Morphiumreichthum selten vereinbar ist, da gerade die gehaltreichen Sorten sich lange weich erhalten. Persisches Opium ist in London nun auf 17 s. 6 d. gestiegen bei beschränkten Vorräthen.

Radix Rheï. Die Auswahl in chinesischem Rhabarber ist noch immer keine gute zu nennen. Von China meldet man allerdings etwas vergrösserte Ankünfte, aber die Qualitäten lassen noch viel zu wünschen übrig. Die Verschiffungen von Shanghai stiegen von 523 Piculs im ersten auf 1373 Piculs im zweiten Quartale d. J.; darunter ist aber wenig oder nichts von bestem Shansi-Rhabarber. Die von der Firma Gehe & Co. seit Jahren in den Handel gebrachten Rheum in cubulis und globulis finden jetzt immer allgemeineren Eingang.

Radix Zingiberis. Die Preise für Bengal- und afrikanischen Ingber haben sich nach Eintreffen der Zufuhren neuer Ernte wesentlich niedriger gestellt. Bengal ist seit März von 50 s. auf 32 s. gefallen; afrikanischer war bereits mit Beginn dieses Jahres von 50 s. auf 42 s. zurückgegangen und bedingt jetzt 39 bis 40 s. Cochin- und Jamaika-Ingber unterlagen wesentlichen Schwankungen nicht, gute Qualitäten mussten aber immer voll bezahlt werden.

Saccharum Lactis. Für Milchzucker stellten die Schweizer Producenten heuer hohe Forderungen unter Hinweis auf geringen Zuckergehalt der Milch, und konnten theurere Preise als im Vorjahre nicht umgangen werden, da die hier und da in Deutschland auftauchenden Productionen bisher leider noch zu keiner derartigen Bedeutung gelangen konnten, um den Schweizern ernstlich Concurrenz zu machen.

Sandaraca bietet jetzt bessere Auswahl als seit längerer Zeit, und da die Frage letzthin schwach war, so ging gute langthränige Waare, die in London vor Jahresfrist mit £ 7. 10 s. bezahlt wurde, auf £ 5. 15 s. zurück.

Stannum. Im Zinn-Markte ist es auch in diesem Jahre ruhig gewesen, insofern grössere Fluctuationen nicht stattgefunden haben. Banca-Zinn, das im Januar mit fl. 51 in Holland eröffnete, stieg bis März auf fl. 53 und schwankte seitdem aufwärts bis fl. 54¼, abwärts bis fl. 51½; andere Provenienzen quotirten im Verhältnisse.

Stibium. Trotz verminderten Exports von Japan (Januar bis Mai 1884 nur 6908 Piculs gegen 15868 Piculs im gleichen Zeitraume in 1883) blieb Antimonium sehr gedrückt im Preise, sogar Regulus, der in den Wintermonaten in England von £ 39 auf £ 45 pro 1 t gestiegen war, hat wieder bis auf £ 42 nachgeben müssen. Die österreichischen Grubenbesitzer machen alle Anstrengungen, sich nicht vom Markte verdrängen zu lassen, und man kann zunächst eine Wertherhöhung nicht in Aussicht stellen.

Tartarus. Für Rohweinstein werden ab und zu jetzt etwas niedrigere Angebote gemacht, und auch gereinigter französischer Weinstein konnte eine Kleinigkeit billiger contrahirt werden. Bestes Venetianer Raffinat blieb dagegen auf unveränderter Notirung stehen.

Chemische und pharmaceutische Producte.

Trotz einer auf allen Gebieten des Handels und der Industrie aufgewendeten erhöhten Thätigkeit ist auch in der ersten Hälfte des laufenden Jahres die Lage des Chemikalien-Marktes bezüglich seiner Rentabilität nicht als eine befriedigende zu bezeichnen. Vorübergehend haben nur Carbolsäure, Chlorkalk und einige andere Desinfections- und Präservativmittel anlässlich der in Süd-Frankreich aufgetretenen Cholera für dringenden Bedarf zu doppelten Werthen schlanken Absatz gefunden; im Uebrigen hatte jedoch die chemische Industrie an der Schwierigkeit des Absatzes und an stetiger Abbröckelung der Preise schwer zu leiden.

Acidum aceticum verkehrt abermals in sinkender Conjunctur. Die Ursache für den weiteren Rückgang dieses Productes ist weniger in dem Billigerwerden der zu seiner Herstellung nothwendigen Materialien zu suchen, als vielmehr im Concurrenzdrucke der im Südwesten Deutschlands aufs Grossartigste angelegten Fabriken für Essigsäure.

Acidum benzoicum. Der Preis der Harzbenzoësäure zeigte keine wesentlichen Veränderungen. Nur die e resina Siamesi dargestellte Säure musste etwas höher notirt werden. Die Toluolbenzoësäure hat bei den niedrigen Preisen, zu welchen dieselbe nun schon seit längerer Zeit debitirt wird, dem Verbrauche der aus Herbivorenharn dargestellten Benzoësäure bedeutenden Abbruch gethan und dies um so mehr, als die Verarbeitung von Rindviehharn, der die minder widerwärtig riechende Säure liefert, wegen Unrentabilität schon längst eingestellt ist.

Acidum boricum fand bei wesentlich reducirten Preisen starken Absatz. Die deutsche Fabrikation von Borsäure hat sich von der englischen und französischen Concurrenz nicht aus dem Felde schlagen lassen und liefert ein Fabrikat von besserer Qualität als die letztere.

Acidum carbolicum. Die Nachfrage sowohl nach Carbolsäure gestaltete sich in den Sommermonaten in Folge Auftretens der Cholera zu einem wahren Sturmlaufe; wodurch eine Preiserhöhung von ca. 100 Proc. bewirkt wurde, ohne dass es, trotz aller Anstrengungen, möglich gewesen wäre, allen Anforderungen zu genügen. Neuerdings ist die Nachfrage jedoch schwächer geworden, weil die Säure nach neueren Untersuchungen auf die Cholerabacillen nicht den entwicklungshemmenden, resp. tödtenden Einfluss ausübt, der ihr bislang zugeschrieben wurde.

Acidum citricum. Die Preise erfreuen sich einer gewissen Stabilität und sind gegenwärtig auf einem beispiellos niedrigen Stand angelangt. Dabei gewinnt es den Eindruck, als stände wiederum eine gute Citronenernte zu erwarten.

Acidum hydrochloricum ist abermals um ca. 10 Proc. ihres Werthes im Preise gestiegen und droht ferner zu steigen, da die Production mit dem Consume nicht mehr Schritt halten kann.

Acidum nitricum ist eine Kleinigkeit billiger geworden, dürfte aber leicht eine wesentliche Preissteigerung erfahren, wenn den Chilenen die Export-Convention für Natronsalpeter noch gelingen sollte.

Acidum osminicum. Der Verbrauch dieses, in der Chirurgie zur Zerstörung gewisser Geschwürwucherungen, sowie gegen Epilepsie sehr in Aufnahme gekommenen Mittels zeigt abermals eine Zunahme, obgleich der hohe Preis noch Manche von der Verwendung abhält.

Acidum oxalicum. Der Preis für Oxalsäure, welcher vor wenigen Jahren noch zwischen 4 und 14 d. pro Pfd. variirte, ist seit Jahresfrist stabil auf 6 d. geblieben, und ist eine Rückkehr unter die drückende Dictatur englischer Monopolisten, die ohne Berücksichtigung der Consum- und Productionsverhältnisse die Preise willkürlich änderten, nicht zu befürchten. Die deutsche Industrie versorgt nicht nur den eigenen Markt, sondern participirt auch nicht unwesentlich an der Versorgung des Weltmarktes.

Acidum sulfuricum. Der Absatz von Schwefelsäure ist wegen der bei diesem Artikel eine grosse Rolle spielenden Frachtverhältnisse zumeist auf den eigenen Landesconsum beschränkt; die Ein- und Ausfuhr über die Landesgrenze ist relativ unbedeutend und scheint in der Hauptsache nur dem Grenzverkehre anzugehören. In den ersten 6 Monaten des laufenden Jahres wurden 30120 M.-Ctr. eingeführt und 82589 M.-Ctr. ausgeführt.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig

(Fabrik ätherischer Oele und Essenzen).

Der ungemein lebhafte Geschäftsgang in ätherischen Oelen und Essenzen hat leider nicht vermocht, der grenzenlosen Entwerthung vieler Artikel Einhalt zu thun. Die Production vieler ausländischer Oele hat einen solchen Umfang angenommen, dass der Consum nicht im Stande ist, die an den Markt geworfenen Mengen aufzunehmen, und da die Beschaffenheit der Mehrzahl dieser Producte kein längeres Einlagern zulässt, so muss schon, um dem Verderben vorzubeugen, à tout prix damit geräumt werden. Unter solchen Umständen sind Allen, die mit ätherischen Oelen zu thun haben, bittere Erfahrungen nicht erspart geblieben. Mit der fortschreitenden Entwerthung vermindert sich aber auch naturgemäss das Risico, und bei vielen Artikeln der Branche erscheinen weitere Verluste an der Conjunctur kaum noch möglich.

Anisöl. Die neue Anisernte in Russland ist noch in vollem Gange, und lauten die Berichte über das Ergebniss übereinstimmend ziemlich günstig. Ueber den Ertrag der Anisöl-Ernten in Thüringen und Mähren verlautet noch nichts. Die Waare von Chile kann wegen zu geringer Qualität nur im äussersten Nothfalle in Betracht kommen.

Baldrianöl. Der Verbrauch nimmt constant ab, und auch die Cholera,

welche früher einen stärkeren Abzug zu bewirken pflegte, hatte keine Veränderung in der Nachfrage zur Folge.

Bayöl. Die wohlthätige Wirkung dieses Oeles auf die Kopfhaut gewinnt auch am Continente immer mehr Anerkennung. Seitdem die Firma Schimmel & Co. es 1878 zuerst einführte, hat sich der Consum verzehnfacht, und das New-Yorker Haus der Firma betreibt die Fabrikation als Specialität in grossem Umfange. Die Pharmacopöe der Vereinigten Staaten rühmt die erfrischende Wirkung des Bayöles in weingeistiger Lösung bei nervösem Kopfschmerz, Mattigkeit und anderen nervösen Störungen.

Bergamottöl. Die Preise dieses geschätzten Parfüms sind seit Anfang vorigen Jahres um weitere ca. 35 Proc. gesunken und heute auf einem Stande angelangt, den man schlechterdings nicht für möglich gehalten hätte, namentlich, wenn man berücksichtigt, dass mehr als 1000 Früchte zur Darstellung eines einzigen Kilo Oel nöthig sind.

Cajeputöl. Der Werth dieses Artikels ist vollständig nominell geworden, seitdem die holländische Maatchappy nicht mehr das Monopol hat, sondern sich in den Import mit einer Anzahl Häuser des Continents theilt. Ausserdem aber scheint das Oel als Arzneimittel in den cultivirten Staaten nur noch wenig in Gebrauch zu sein.

Calmusöl. Von Calmuswurzel ist verhältnissmässig nur sehr wenig eingebracht und destillirt worden. Calmusöl dürfte daher später sehr knapp und eher theurer werden.

Cassiaöl. Die Preise desselben waren in letzter Zeit bedeutenden Schwankungen unterworfen. Nachdem dieselben sich bis zum Herbste 1883 auf ca. Doll. 100 pro Picul gehalten hatten, schlugen sie von da ab eine steigende Richtung ein, um im April d. J. mit etwa Doll. 134 pro Picul den höchsten Stand zu erreichen. Alsdann trat jedoch ein rapider Rückgang ein, und heute ist bereits wieder Aussicht, zu Doll. 100 pro Picul anzukommen.

Champaccaöl. Die Hoffnung, dieses Oel in echter Qualität zu beschaffen, schwindet immer mehr. Die von einem Pariser Hause offerirte Waare erwies sich als Composition.

Citronellöl. Die Erwartung, der Artikel werde nun einer weiteren Entwerthung nicht mehr unterliegen, hat sich nicht bestätigt. Nachdem derselbe einige Monate auf $1^3/_4$ d. pro Unze geblieben, ging man auf Ceylon mit einer successiven Herabsetzung bis auf $1^1/_4$ d. vor, und ist dieses Oel heute auf einem kaum glaublich niedrigen Werthe angelangt. Es ist hinreichend bekannt, dass das Rohmaterial auf Ceylon in unabsehbaren Flächen wild wächst, allein die Mühe und Kosten des Abschneidens, der Destillation, der Verpackung kann nach übereinstimmenden Ansichten bei einem derartigen Preise nicht lohnen, und es dürfte die Einstellung der Fabrikation daher wohl nur eine Frage der Zeit sein.

Citronenöl. Wohl wenige Artikel der Branche sind durch ungünstige Conjuncturen und unerhörte Fälscherei so in Misscredit gerathen, wie Citronenöl. Dasselbe ist zu jedem Preise bis herunter zu M 7 pro 1 kg — ein Preis, der kaum den Arbeitslohn deckt — zu kaufen, natürlich in entsprechend geringer Waare. Die Firma Schimmel & Co. entnimmt ihren Jahresbedarf von circa 12 000 kg aus einer einzigen Bezugsquelle und liefert es nur in reinster Prima-Qualität zu M 13 pro 1 kg.

Fenchelöl. Durch die Enttäuschungen, welche der Zuckerrübenbau gebracht hat, sind viele Bauern in der Lützener Gegend von dieser Cultur abgekommen und für Fenchel gewonnen worden. Die Ausflanzungen haben in Folge dessen in diesem Jahre bedeutendere Dimensionen als sonst angenommen, und die bereits begonnene Ernte verspricht ein durchaus günstiges Resultat.

Hopfenöl. Die Notirung für das reine Destillat konnte herabgesetzt werden. Die Hauptverwendung scheint das Oel zu dem bekannten Hopfenbitter zu finden, zu dessen Anfertigung sich in London sogar eine Actiengesellschaft gebildet hat.

Krausemünzöl. Dieser Artikel fehlt mehrere Monate gänzlich und kann auch heute nur zu hohen Preisen beschafft werden.

Kümmelöl. Das zur Concurrenz gelangende Quantum von holländischem Kümmel ist unzweifelhaft bedeutend geringer als im Vorjahre. Ostpreussen berichtet über eine gute Ernte und liefert ansehnliche reine Qualität zu gleichem Preise wie 1883. Finnländischer und russischer Kümmel werden wegen ihrer sehr geringen Qualität nur im äussersten Nothfalle genommen. Schweden und Norwegen scheint auf einen normalen Ertrag zu rechnen.

Lavendelöl, franz. Die neue Destillation soll unter keineswegs günstigen Auspicien eröffnet worden sein, und eine Anzahl südfranzösischer Häuser bereitet die Kundschaft auf höhere Preise vor.

Mandelöl, Bitter-. Die Verarbeitung von Pfirsichkernen auf Bitter-Mandelöl ist eine so allgemeine geworden, dass leider bereits eine Ueberproduction zu constatiren ist. Das Rohmaterial kam vom Oriente in so bedeutenden Mengen an den Markt, dass die ohnehin schon billigen Preise noch wesentlich herabgedrückt wurden, und echtes Bitter-Mandelöl heute so billig wie nie zuvor notirt werden kann. Erfreulich ist die Wahrnehmung, dass das künstliche Bitter-Mandelöl, trotz seines billigen Preises, nicht vermocht hat, der Verwendung des Naturproductes irgend welchen Abbruch zu thun.

Mandelöl, fettes, aus Pfirsichkernen. Die Preise dieses Massenartikels mussten selbstverständlich der rückgängigen Conjunctur des Rohmaterials folgen. Derselbe steht jetzt so billig ein, dass bereits von vielen Seiten die Frage einer Verwendung zu Speisezwecken ventilirt worden ist.

Mirbanöl (reines Nitrobenzol). Die Preise haben das äusserste Niveau erreicht und erscheint ein weiterer, irgend wie beträchtlicher Rückgang ausgeschlossen. Verhältnissmässig billig blieb auch während der grossen Benzolhausse das englische Mirbanöl und zwar aus dem einfachen Grunde, weil dasselbe kein Nitrobenzol, sondern Nitrotoluol ist. Der letzteren Verbindung ist auch jener widerliche Geruch eigen, der in der damit parfümirten Seife so unangenehm hervortritt.

Monardenöl. Dieses neuerdings eingeführte Oel ist aus dem frischen Kraute der Monarda punctata, dort „Horsemint" (Pferdemünze) genannt, destillirt. Im Geruche hält es die Mitte zwischen Thymian-Oel und span. Hopfenöl. Schon bei mässiger Kälte scheidet es einen krystallinischen Körper aus, der nach Prof. Flückiger identisch mit Thymol ist. Nach der U. S. Pharmacopöe ist das Monardenöl, ein sehr mächtiges Hautreizmittel, von günstiger Wirkung bei chronischem Rheumatismus.

Petitgrainsöl, Paraguay. Dieser Sorte ist es gelungen, sich in wenigen Jahren den Markt zu erobern und durch gute Qualität und billigen Preis dem französischen Destillate empfindliche Concurrenz zu machen.

Pfeffermünzöl, amerikan. Die abnorm billigen Preise, welche für amerikanisches Pfeffermünzöl in den letzten Jahren bezahlt wurden, haben viele Farmer veranlasst, die Cultur aufzugeben oder einzuschränken. Man taxirt mit voller Berechtigung den Ertrag der diesjährigen Destillation auf nicht viel höher als denjenigen des vorigen Jahres, d. i. auf ca. 35 000 engl. Pfund. Findet diese Angabe in Wirklichkeit Bestätigung, dann unterliegt es keinem Zweifel, dass die Preise höher gehen werden, denn in Anbetracht der reducirten Vorräthe würde dieses Quantum dem Jahresbedarfe nicht genügen können.

Rosenöl, deutsches (aus eigener Destillation der Firma Schimmel & Co.). Die Firma hat zum ersten Male 3 kg echtes Rosenöl aus deutschen Rosen dargestellt und, durch diesen Erfolg ermuthigt, Anstalten getroffen, um grössere Mengen desselben zu gewinnen. Mehrere Gärtnereibesitzer und Gutsbesitzer haben sich bereit erklärt, bei einiger Aussicht auf Rentabilität die Rosen ackerweise anzupflanzen, und hofft die Firma, die Rosenöldestillation zu wirklicher Bedeutung zu bringen. Bei aller Feinheit des Aroma ist die Ausgiebigkeit des deutschen Rosenöles eine ausserordentlich grosse, die des türkischen Oeles übertreffende. Nächst dem weit feineren kräftigeren Geruche charakterisirt das deutsche Rosenöl eine weit höhere Gefrierfähigkeit. Während gutes türkisches Rosenöl durchschnittlich bei etwa +20° C. erstarrt, thut es das deutsche schon bei +32°.

Rosenöl, türk. Die Rosenöl-Destillation hat in den Balkan-Districten ein günstiges Erträgniss geliefert. Man taxirt dasselbe auf etwa 2 300 kg. Dieses Resultat hat, im Vereine mit den aus voriger Campagne verbliebenen Vorräthen, die als Käufer in Kezanlik auftretenden Häuser sehr flau gestimmt und einen hartnäckigen Kampf zwischen diesen und den Producenten, welche sich durchaus nicht den durch die Verhältnisse bedingten niedrigeren Geboten fügen wollten, hervorgerufen.

Terpentinöl, rect. Die Terpentinöl-Therapie bei Diphteritis hat immer mehr Anhänger gefunden. Neben der innerlichen Anwendung werden neuerdings auch Räucherungen und Inhalationen von Terpentinöl-Dämpfen von vielen Seiten empfohlen. Die Versuche, das eigens zu diesem Zwecke dargestellte, fast geschmacklose cryst. Terpin ($C_{10}H_{16}+3H_2O$) an Stelle des Terpentinöles zu verwenden, ergaben negative Resultate.

Wintergreenöl. Der Werth dieses Artikels ist in Amerika auf den ungemein niedrigen Stand von Doll. 1,90 pro Pfund herabgedrückt worden; jedenfalls auf Grund der Concurrenz des aus einer Birkenart (Betula lenta) gewonnenen Productes. Ueber die Verwendung des Wintergreenöles an Stelle der festen Salicylsäure-Präparate sind neuerdings Erörterungen im Gange, da man geneigt ist, dem Oele vom theoretischen Standpunkte aus eine grössere Wirkung beizumessen. Nach Versuchen, die in einem New-Yorker Hospitale stattgefunden haben, hat sich Wintergreenöl bei acutem und subacutem Rheumatismus sehr gut bewährt.[7]

Apiol, cryst. wird von der Firma in Folge mehrfacher Aufträge regelmässig dargestellt. Es ist der sog. Petersiliencamphor, aus dem ätherischen Oele von Apium Petroselinum gewonnen. Apiol wirkt ähnlich wie Chinin und erzeugt in Dosen von 15 grains (ca. 1 g) leichte Gehirn-Erregung ohne irgend welche unangenehme Nebenwirkungen, während es in der drei- oder vierfachen Dosis alle die für das Chinin charakteristischen Erscheinungen hervorruft.

Cumarin. Dieses Product hat sich, durch hohe Preise der Tonkabohnen unterstützt, immer mehr eingebürgert und findet nicht nur in der Parfümerie, sondern auch in der Tabakindustrie ausgedehnte Verwendung. Das Kilo gute Tonkabohnen kostet gegenwärtig mindestens noch M 15, das Aequivalent, also 15 g Cumarin, aber nur M 4,50.

Helenin, cryst. Dieses Product, auch Alantcamphor genannt — aus dem ätherischen Oele der Wurzel von Inula Helenium gewonnen —, soll bei Krankheiten des Respirationsapparates vorzügliche Dienste leisten. Die Nachfrage war in Folge dessen eine lebhafte. Der allgemeineren Anwendung steht indess der hohe Preis im Wege, und muss, um diesem Uebelstande abzuhelfen, zunächst das Rohmaterial, die Alantwurzel, in grösseren Mengen und billiger beschafft werden.

Heliotropin (Piperonal). Die lebhafte Nachfrage für dieses herrliche Parfüm und die dadurch bedingte fabrikmässige Darstellung hat Herabsetzung des Preises zur Folge gehabt (1 kg 750 M). Die Ausgiebigkeit ist eine so enorme, dass schon mit ganz minimalen Mengen ein bedeutender Erfolg erzielt wird.

Menthol, cryst. puriss. Dieses Präparat ist in den letzten 15 Monaten zu einer ungeahnten Bedeutung gelangt! Die angenehm erfrischende Wirkung in leichteren Fällen von Migräne und Neuralgie hat ihm schnell einen hervorragenden Platz unter den modernen Arzneimitteln verschafft. Seine Anwendung würde eine noch weit allgemeinere sein, wenn die Production dem so unvorbereitet aufgetretenen und in wenig Monaten zu einer colossalen Höhe angewachsenen Bedarf auch nachgekommen wäre, was nicht der Fall sein konnte. Die Herstellung des Menthol aus amerikanischem Pfeffermünzöl gelingt nach den Erfahrungen der Firma Schimmel & Co. nur auf zwei Wegen. Entweder muss das Menthol chemisch gebunden oder nach vorheriger Fractionirung des Oeles durch Kälte ausgefroren werden. Beide Verfahren liefern Menthol, aber natürlich nur soviel, als im amerikanischen Pfeffermünzöl enthalten ist, also etwa 20 Proc. Bei dem ersteren Processe würden jedoch die übrigen 80 Proc. Pfeffermünzöl zerstört werden, und eine einfache Berechnung zeigt, dass dieser Weg ausgeschlossen ist. Der zweite Process würde allerdings pro 1 kg 200 g Menthol liefern, daneben aber das vierfache Quantum eines fast werthlosen Pfeffermünzöles. Die Firma misst daher dieser Concurrenz keine Bedeutung bei.

Thymol, cryst. Dieser mehrere Jahre ziemlich vernachlässigte Artikel ist durch die Cholera-Epidemie plötzlich wieder zu Ehren gekommen. In den Monaten Juni und Juli war die Nachfrage für Frankreich eine so colossale, dass mit den vorhandenen, ziemlich bedeutenden Vorräthen bald geräumt und das disponible Rohmaterial ebenfalls in kurzer Zeit zu hohen Preisen aufgekauft und verarbeitet wurde. Preise stiegen von M 34 pro 1 kg auf M 66, und bis der aus Indien verschriebene, nicht vor November zu verschiffende Ajovansamen neuer Ernte herankommt, dürfte sich der Werth jedenfalls auf der jetzigen Höhe halten.

Vanillin. Der Verbrauch ist in steter Zunahme begriffen. Die künstliche Herstellung des Vanillins ist von grösserer Bedeutung, als man bei oberflächlicher Beurtheilung anzunehmen geneigt ist. Die Ersparniss, welche sich bei allgemeiner Anwendung des Vanillins für das Nationalvermögen ergeben würde, würde etwa 1 800 000 M pro Jahr betragen. Die Firma Schimmel & Co. notirt Vanillin pur. cryst. bei 500 g mit M 900 pro 1 kg.

Amtliche Verordnungen.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung des Ministers für Cultus und Unterricht im Einvernehmen mit dem Ackerbauminister vom 20. August 1884, betreffend **die Einführung theoretischer Staatsprüfungen für das culturtechnische Studium an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.** § 1. Zur Erprobung der an

[7] Chem.-Ztg. 8, 716.

der Hochschule für Bodencultur oder nach dem Maassstabe derselben erlangten wissenschaftlichen Ausbildung in der Culturtechnik werden Staatsprüfungen abgehalten, und zwar die erste oder allgemeine über die begründenden Disciplinen; die zweite oder Fachprüfung über die speciell dem culturtechnischen Studium angehörigen Lehrfächer. § 2. Gegenstände der ersten Staatsprüfung sind: Physik und Mechanik, Klimatologie, Chemie, Mineralogie und Geologie, Mathematik, Geodäsie, Volkswirthschaftslehre. § 3. Gegenstände der zweiten Staatsprüfung sind: Pflanzenbau, Meliorationswesen, Strassen- und Wasserbau, Verwaltungs- und Rechtslehre. § 5. Die erste Staatsprüfung ist zu Ende des dritten oder im Verlaufe des vierten Semesters abzulegen. § 9. Die Fachprüfung kann nicht früher als in den letzten Wochen des sechsten Semesters abgelegt werden, weiterhin ist die Abhaltung der Fachprüfungen an keinen bestimmten Termin gebunden. § 26. Jeder Prüfungscandidat hat eine Prüfungstaxe zu entrichten, welche für jede der beiden Staatsprüfungen mit zehn Gulden festgesetzt ist.

— Verordnung des Ministeriums des Innern vom 28. August 1884, mit welcher den **Zuckerbäckern bei gewissen Arbeiten der Gebrauch unverzinnter Kupfergeschirre gestattet ist.** Den Zuckerbäckern wird die Verwendung unverzinnter Kupfergefässe zum Caramelkochen, zur Erzeugung von Dragées und zum Einsieden von Fruchtsäften gestattet gegen strengste Einhaltung nachstehender Bedingungen: 1) Die Gefässe müssen stets sorgfältig gescheuert, völlig trocken und derart aufbewahrt werden, dass sie vor der Einwirkung saurer Dämpfe, sowie säure- und salzhaltiger Flüssigkeiten geschützt sind. 2) Vor der jedesmaligen Gebrauchsnahme dieser Gefässe ist darauf zu achten, dass dieselben vollständig rein sind, insbesondere, dass die Innenfläche und der Ausguss eine blanke metallglänzende Oberfläche zeigt. 3) Die in diesen Gefässen hergestellten Erzeugnisse müssen sofort nach ihrer Fertigstellung in noch heissem Zustande in angewärmte Thon-, Steingut- oder Porzellangefässe gebracht werden.

— Das k. k. Hauptzollamt in Laibach ist zur Abfertigung von **denaturirtem Olivenöle** nach Zolltarif No. 72. Anmerkung, ermächtigt worden.

Handelsregister.

Neue Firmen. Wolffram & Co., Bremen (Gesellschafter: Photograph August Adolf Ernst Wolffram und Carl Georg Philipp Heinrich Pfeiffer). C. Kohler, Möhringen (Inh.: Apotheker Carl Kohler). Franz Eger, Quaritz (Inh.: Apotheker Franz Eger). Schwanen-Drogerie, Ferd. Meyhöfener, Münster (Inh.: Drogist Ferdinand Meyhöfener). Fried. Baumann, Hornberg. (Inh.: Mechaniker Friedrich Baumann).

Gelöschte Firmen. Hartung & Engelhardt (Inh.: Mechaniker Julius Hartung und Adolf Engelhardt), Dortmund. Finsterwalder Braunkohlen-Bergbau-Gesellschaft, Finsterwalde. Wilh. Robert Doms, Liqueur- und Essigfabrik, Sygniowka bei Lemberg.

Die Gesellschaft Widemann & Co., Berlin, ist durch Uebereinkunft der Betheiligten aufgelöst. Apotheker Julius Steinmann setzt das Handelsgeschäft unter der Firma J. Steinmann fort. —

Das Grundcapital der Actien-Gesellschaft für Pappenfabrikation zu Berlin, mit Zweigniederlassung in Potsdam beträgt jetzt 2 250 000 M. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 15. September. Seit Abfassung unseres letzten Berichtes ist die geschäftliche Lage unseres Marktes unverändert geblieben. Bei trägem Handel war der Verkehr beschränkt, und mussten viele Artikel des mangelnden Abzuges wegen weiter an Werth einbüssen. Die Geschäftslage in einzelnen Branchen bietet kein erfreuliches Bild. Nachstehend registriren wir die Veränderungen: Cacao ohne Geschäft und Preise eher etwas williger. Caracas M 85—130. Trinidad M 85—90. Guajaquil M 75—85. Domingo M 45 bis 60. Bahia M 80. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae ruhig, aber preishaltend. Maracaibo M 2—2,15. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,40—1,90. Bals. Peruv. fest auf Preis gehalten, M 7,75—8. Cantharides in fester Tendenz, und bleibt wirklich Ia. neue Waare gesucht, M 5,50—5,75. Cort. Chinae flava vernachlässigt und billig angeboten. Porto Cabella M 38—40. Maracaibo M 27—35. Loxa stark aufgeräumt und wirklich gute Waare fehlend. Von Regia und Carthagena ist eine neue Zufuhr in der Stadt. Cuprea ganz unverändert. Cort. Cundurango zeigt wenig Interesse und ist billig zu M 75—85 käuflich. Cort. Quillayae neuerdings M 23—25. Auch wird Cort. Simarubae wieder höher gehalten und ist nicht unter M 1,10 zu haben. Ol. Anisi stellati höher gehalten und bereits mit M 7,50 bezahlt. Ol. Cassiae bleibt in echter Waare gesucht, M 3,90—4. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss in gedrückter Stimmung und mit fester Ordre in Händen billig zu handeln, M 14,25—14,75 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz in guten Qualitäten knapp und hoch bezahlt. Secale cornut. zeigt wenig Besserung und bleibt unverändert billig, M 49—50. Sem. Cynae Lev. höher gehalten, M 17—18. Sem. Sabadillae williger und bereits mit M 35—36 zu haben. Einzelne Importeure halten noch fest auf Preis, doch werden dieselben mit ihren grossen Posten später schwerlich den Preis von M 35 machen. Raff. Borax eher billiger, M 39—40. Raff. Camphor matt, M 80—85. Chinin sulf. unverändert billig, M 130—135. Farbwaaren: Hölzer bleiben unverändert in guter Bedarfsfrage, zugeführte Ladung Laguna Campeche und eine Ladung Jamaica Blauholz wurden prompt begeben. Extracte zeigen guten Bedarf bei unveränderter Preislage. Cochenille flau. Terra Catechu ohne Aenderung, Ia. M 30—33. Terra Japonica neuerdings billiger angeboten, M 23,25—23,50. Harz amerik. braun unverändert billig, M 3,85—3,90. Oele: Cocosöl still. Cochin M 68—69. Palmöl ruhig, Ia. Lagos M 71—72. Leinöl höher, engl. M 41—41,50. Terpentinöl neuerdings wieder fester, amerik. M 24,75—25, französ. M 25,75—26. Petroleum williger, loco M 7,90—7,95, Lieferung M 7,95 bis 8. In der letzten Woche wurden versandt ca. 34 360 Barrels, Vorrath ca. 190 180 Barrels. Salpeter roh Chili unverändert, M 10,50—10,75. Talg ohne Geschäft. Thran in allen Gattungen unverändert. Wachs. Japan höher und mit M 59 bezahlt. Benguela M 115—117,50. Chili M 120.

⁑ **Prag**, 18. September. Unser Chemikalien- und Drogenmarkt blieb unverändert still, ohne Speculationslust und ohne besondere Anregung. Auch der Desinfectionsrummel verläuft ruhig ohne der Marktschreierei den angehofften Schnitt geliefert zu haben. — Man notirt en gros: Alaun, roh, absolut eisenfrei fl. $10\frac{1}{2}$—10, gebrannt fl. $29\frac{1}{2}$—$28\frac{1}{2}$. Ammoniak, kohlensaures fl. 70—68, salzsaures kryst. reinstes fl. 56—53, schwefelsaures gereinigt fl. 28—26. Antichlor, unterschwefligsaures fl. $18\frac{1}{2}$, doppeltschwefligsaures fl. 38—37. Blei, salpetersaures fl. 34—33. Bleizucker, böhm. Ia. fl. 36. Camphor, raff. böhm. fl. 128 bis 125 nach Quantum. Chininsulfat in defolater Lage. Ia. Marken fl. 85 bis 82, andere fl. 80—78 Cassa. Citronensäure, Ia. engl. kryst. verflaut zu fl. 235—229. Essigsäure reinste (indifferent) noch weiter gedrückt, 98 bis 96-proc. fl. 85. Ebenso Glycerin nach ausländ. Drucke auch hier gewichen: absolut rein 30° B. fl. 85, 28° B. fl. 72, andere bis fl. 69 inclusive Ballons. Kali blausaures gelb fl. 108, roth fl. 242, chlorsaures Ia. fl. 88, chromsaures fl. 48—50. Potasche aus Melasse unter dem Drucke des Materials auch billiger, doppeltraffinirt ca. 85-proc. fl. $19\frac{1}{2}$—19, einfach raff. bis fl. 17. Vitriolöle böhm. rauchend 78° St. $\frac{1}{1}$-Krüge fl. 10, $\frac{1}{2}$-Krüge fl. $10\frac{1}{2}$. Eisenvitriole knapp, helle Ia. fl. 6, IIa. fl. $5\frac{1}{4}$, dunkle sogenannte Bergwerkswaare fl. $6\frac{1}{2}$ bis $5\frac{3}{4}$. Bergwerksproducte wenig verändert, nur Quecksilber wurde nach Rothschild von £ 15. 15 s. 6 d. auf £ 16. 3 s. 6 d. pro 100 kg erhöht. Zinnober k. k. idrian. vorläufig noch auf fl. 212. Stücke, gemahlen beiderlei Nüancen in Lageln auf fl. 215, Vermillon fl. 220. Cassa gehalten.

Rotterdam, 17. September. Chinarinde. Auction 19. crt. 215 Collis, ca. 13 800 kg Java. Weiter lässt die Niederl. Handels-Gesellschaft am 15. Oct. 1 529 Säcke Java versteigern, wovon 168 Säcke Succirubra, 320 Säcke Calisaya Javanica, 352 Säcke Calisaya Schuhkraft, 30 Säcke Hasskarliana, 415 Säcke Ladgeriana, 244 Säcke Officinalis. Gummi Copal. Von den am 12. crt. versteigerten 5 365 Collis, Bto. ca. 447 000 kg Borneo, Gorontalo etc., wurden in und nach der Auction 4 020 Collis verkauft. Die Ost-African. Co. bringt am 20. crt. zur Einschreibung: 28 Ballen, ca. 1 500 kg ost-afrikan. Gummi Copal, weiss, Angola-Art, etwas zusammengelaufen ca. fl. 10. 49 Collis, ca. 2 700 kg Bienenwachs 13 Ballen, ca. 800 kg Rollen, ca. fl. 68—70, 36 Blöcke, ca. 1 900 kg Rollen, ca. fl. 65—66. 41 Ballen, ca. 2000 kg Gummi Elast. Ball, etwas sandig u. pechig, fl. 100—105. Indigo. Java findet mässigen Absatz zu unveränd. Preisen. Gelbholz, gesägtes Maracaibo, in Amsterdam lagernd, fl. 2—$1\frac{15}{16}$. Die ost-afrikan. Co. verkaufte am 12. crt., per „Noatun" von der Ostküste Afrikas schwimmend, zur Verseglung nach Frankreich: 65 t ost-afrikan. Coprah, lose zu fl. $21\frac{1}{8}$, Säcke retour oder zu bezahlen. Die Neue Afrikan. Handels-Gesellschaft bringt morgen an den Markt, segelnd per „Agnes" Canal f. O. Hamburg-Bordeaux: ca. 190 t Congo Palmkerne, lose oder in Säcken; ca. 70 t Congo Palmöl, auf ihre gewohnten tel quel Conditionen, Palmöl mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc. Aus der Hand sind am Markte: 60 t Padang Coprah in Säcken, in Amsterdam lagernd, fl. $20\frac{3}{4}$. 200 t Sangir Coprah, segelnd nach Amsterdam per „Guilding", fl. $20\frac{1}{2}$. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

†† **Zuckerexport aus Oesterreich.** In Folge des Entgegenkommens der Nordbahn und der Südbahn bei der Frachtbemessung werden in der diesjährigen Campagne mindestens 200 000 Metercentner Rohzucker aus Böhmen und Mähren nach Genua ausgeführt werden.

†† **Italienische Petroleumquellen.** Schon seit mehreren Jahren werden in verschiedenen Theilen Italiens Nachforschungen nach Petroleumquellen gemacht. Erst in neuester Zeit sind jedoch diese Versuche von einem nennenswerthen Erfolge begleitet gewesen. Die in der Provins Palermo bis jetzt blossgelegten Quellen liefern zwar eine vorzügliche und reine Qualität, aber nur eine ganz geringe Quantität pro Tag. Viel reichhaltiger hingegen sind die bis jetzt entdeckten Quellen in der Provinz Parma. Die ergiebigste Quelle befindet sich in Salsominore und beläuft sich ihr gegenwärtiger Ertrag auf ungefähr 30 hl in 24 Stunden.

†† **Werthvolle Braunsteinlager** sind bei Batesville, Ark. aufgefunden. Der Braunsteindistrict soll der Schätzung nach gegen 12 Meilen lang sein.

†† Pennsylvanien hat gegenwärtig 20 000 **producirende Oelquellen**, welche 60 000 Barrels Oel pro Tag liefern. Um die Vorräthe weiter zu schaffen und zu lagern, sind 5000 Meilen lange Röhrenleitungen und 1600 eiserne Behälter von je 25 000 Barrels Capacität erforderlich. In der Oelregion sind nunmehr gegen 38 000 000 Barrels Oel aufgestapelt.

Notizen. Die Centralstelle der städtischen Edison-Gesellschaft zu Berlin hat nunmehr mit Beleuchtung verschiedener Unter den Linden belegener Etablissements ihre Thätigkeit begonnen. —

Der Hörder Bergwerks- und Hütten-Verein hat im östlichen Felde der ihm gehörigen Zeche Schleswig bedeutende Eisensteinlager in den dortigen Kohlenflötzen angetroffen. —

Der „Schalker Gruben- und Hüttenverein" hat die Werke der „Dortmunder Stahl-Industriegesellschaft" in seinen Besitz gebracht, indem er deren sämmtliche Actien für den ungefähren Betrag von 1 Mill. M angekauft hat. Die Werke der Stahlindustriegesellschaft haben Bessemer- und Martinstahlschmelzen, Walzwerke, Schmiedereien etc. und warfen im letzten Jahre einen Reingewinn von ca. 300 000 M ab. —

nz Die Stärke- und Stärkezuckerfabrik von J. Sisma in Kathrein bei Troppau (Schlesien) wurde am 16. d. M. von der Central-Vorschusscassa in Troppau in öffentlicher Feilbietung erstanden. Die neue Eigenthümerin beabsichtigt, die Fabrik in ein Actienunternehmen umzuwandeln, und hätten die Actionäre eine gewisse Menge des Rohmaterials, Kartoffeln, zu garantiren.

Die Direction der Nienburger Eisengiesserei hat einem Actionär die Auskunft ertheilt, dass für das abgelaufene Geschäftsjahr ein Gewinn nicht zu verzeichnen ist. —

Die Erewash Valley Iron Company ist in Folge der anhaltenden Stockung in der Eisenindustrie auf dem Punkte, ihre in Ilkestone bei Nottingham belegenen Hohöfen ausser Betrieb zu setzen. —

Die Braunschweigische Maschinenbauanstalt erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 554 908 M gegen 678 439 M im Vorjahre. —

Die Dresdner Presshefen- und Kornspiritus-Fabrik (sonst J. L. Bramsch) erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 136 766 M. Producirt wurden circa 365 000 kg Presshefen (5000 kg mehr als im Vorjahre) und circa 1 007 000 l roher Kornspiritus (57 000 l mehr als im Vorjahre), bei einem Maischsteuerbetrage von 249 933 M gegen 240 019 M in 1882/83. —

Die Rheinischen Stahlwerke zu Meiderich-Ruhrort erzielten pro 1883/84 einen Reingewinn von 902 285 M. An Tiegel-, Bessemer-, Martin- und Thomas-Stahl wurden in 1883/84 zusammen 92 470 000 kg gefertigt, gegen 85 200 000 kg in 1882/83. An fertigen Fabrikaten wurden 78 475 236 kg dargestellt, Eisengusswaaren 2 385 449 kg, ff. Materialien 1 116 731 kg, basische Materialien 1 719 135 kg. An Thomas-Stahl wurden in 1883/84: 36 970 235 kg dargestellt, gegen 30 200 248 kg in 1882/83. —

Der Bruttogewinn der Braunschweigischen Jutefabrik pro 1883/84 beträgt 1 027 665 M. —

Generalversammlungen. Burger Eisenwerks-Actien-Gesellschaft: 30. Sept., Burg b. Herborn. Deutsche Gold- und Silber-Scheide-Anstalt, vorm. Rössler: 21. Octbr., Frankfurt a. M. (Abänderung und Neu-Redaction des Statuts in Gemässheit des neuen Actien-Gesetzes). Malzfabrik Schweinfurt: 30. Sept., Oberndorf-Schweinfurt (Abänderung der Statuten). Gasbeleuchtungs-Actien-Verein: 30. Septbr., Reichenbach i. Voigtl. Oberbilker Stahlwerk, vormals C. Poensgen, Giesbers & Co.: 30. Sept., Düsseldorf. Freiberger Papierfabrik zu Weissenborn, a.-o.: 30. Sept., Freiberg (Genehmigung der nunmehr behördlich concessionirten Errichtung einer Cellulose-Anlage). Actien-Sprit-Fabrik Ebstorf: 2. October, Ebstorf (Beschluss über Aufnahme einer Anleihe, Aenderung der Statuten). Actien-Kunstdüngerfabrik Ebstorf: 2. Oct., Ebstorf (Abänderung der Statuten). Actien-Gesellschaft Zuckerfabrik Hasede-Förste, a.-o.: 30. Sept., Gross-Giessen (Abänderung des Statuts). Sangerhäuser Actien-Maschinenfabrik und Eisengiesserei, vormals Hernung & Rabe: 27. Sept., Sangerhausen (Abänderung der Statuten unter Zugrundelegung des neuen Actien-Gesetzes). Dynamit-Actien-Gesellschaft, vorm. Alfred Nobel & Co.: 29. Sept., Hamburg. Vereinigte Gummiwaarenfabriken Harburg-Wien, vorm. Menier- J. N. Reithoffer: 25. Oct., Harburg. Zuckerfabrik Goerchen: 26. Sept., Goerchen (Abänderung des Statuts). Zuckerfabrik Noerten, a.-o.: 18. Oct., Marienstein (Abänderung des Statuts). Actien-Gesellschaft „Lauchhammer", vereinigte vorm. Gräfl. Einsiedel'sche Werke: 8. Oct., Riesa. Harpener Berbau-Actien-Gesellschaft: 21. Oct., Dortmund. Gesellschaft für Gasindustrie: 22. Oct., Augsburg. Deutsche Gesellschaft für Bergbau in Spanien: 9. Oct., Dresden. Prehlitzer Braunkohlen-Actien-Gesellschaft in Meuselwitz, a.-o.: 26. Septbr., Meuselwitz (Herabsetzung des Stamm-Actien-Capitals, Vergrösserung des Grundcapitals durch Schaffung von Prioritäts-Stamm-actien und Beschlussfassung über die Betheiligung bei der Secundärbahn Gera-Prehlitz).

Dividenden (in Proc.) Hamburger Dynamit-Actien-Gesellschaft, vormals Alfred Nobel & Co., voraussichtl.: 11. Braunschweigische Maschinenbauanstalt: 25. Maschinenbau-Anstalt Golzern: 14. Dresdener Papierfabrik: 10. Coburger Gas-Actien-Gesellschaft: $11^2/_3$. Zuckerfabrik Fraustadt: 15. Zuckerfabrik Wabern: 20. Heilbronner Zuckerfabrik: 10.

Insolvenzen. In New-York haben die Eisengiesserei-Besitzer Paulding, Kemble & Co., in Philadelphia, Pa. die Phillips Electric Cable Manufacturing Co. und in Redwing, Minn. die Minnosata Elevator Co. ihre Zahlungen eingestellt.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Compagnon gesucht
(Chemiker bevorzugt).

Zur Vergrösserung einer neu eingerichteten **Sprengstoff-Fabrik** in Böhmen (vorzügliches Product ohne Nitroglycerin) mit **hohem Ertrage** und gesichertem Absatze wird ein Theilnehmer mit 8000—10000 fl. gesucht, welcher zugleich die Leitung der Fabrik zu übernehmen hätte. Offerten unter Chiffre **N. N. 3357** übernimmt die **Exped. d. Ztg.** (3357)

Ein Chemiker
wird zur Ausbeute eines bedeutenden reichhaltig. **Phosphorkohlensauren-salzsteinlagers** als **Theilhaber gesucht.** Gefl. Offerten sub **K. K. 3361** an die **Exped. d. Ztg.** (3361)

Ein Chemiker, sicherer Analytiker, findet in meiner Knochenpräparaten- und Superphosphatfabrik dauerndeStellung.

(3346) **Th. Pyrkosch, Ratibor.**

Malachitgrün.
Man sucht mit einem **Chemiker** oder **Vorarbeiter** in Verbindung zu treten, welcher die Fabrikation des Malachitgrüns gründlich versteht.
Gefl. Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **S. 3358.** (3358)

Nebenbeschäftigung
findet ein Chemiker,
der praktische Erfahrungen hinter sich hat und Kenntnisse in der **italienischen** und **spanischen Sprache** besitzt. Offerten unter **H. 4355** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4355)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit langjähr. Universitätsstudien, **sucht** Stellung in einem **Fabriklaboratorium** oder **Hüttenwerke.** Offerten sub **N. 17995** an **Rud. Mosse, Leipzig.** (4154)

Chemiker,
(4034)
Assistent einer Versuchsstation, gewandter und zuverlässiger Analytiker, **sucht**, gestützt auf die besten Zeugnisse, Stellung in einer Fabrik. Antritt nach Uebereinkunft. Gefl. Off. beliebe man unter **W. B. 112** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** zu senden.

Chemiker,
Betriebsführer in einer ersten **Sodafabrik**, in allen Zweigen, sowie in der **Kupferextraction** erfahren, **sucht** anderweitig per sofort im In- oder Auslande Stellung. Adr. sub **E. Z. 3363** an die **Exped. d. Ztg.** (3363)

Vortheilhafte Stellung für Chemiker!
Für eine **chemische Fabrik bei Cöln** wird ein **Chemiker gesucht, der lucrative Artikel herstellen kann. Demselben ist Gelegenheit geboten, sich am Geschäfte zu betheiligen.**
Auch wird zur Verwerthung grösserer Räumlichkeiten und überflüssiger Dampfkraft (15—20 P.S.) **Patent oder Licenz angekauft.**
Offerten unter **W. 3343** an die **Exped. d. Ztg.** (3343)

Zum 1. Oct. d. J. ist die **vierte** (3345)
Assistenten-Stelle
am hiesigen chem. Laboratorium wieder **zu besetzen.** Gehalt 1200 M u. Wohnung.
Landwirthschaftliche Versuchs-Station Rostock i. M.
Prof. Dr. Heinrich.

Am Lebensmittel-Untersuchungsamte u. der chemischen Versuchsstation zu Wiesbaden findet bei sofortigem Eintritte, spätestens den 1. Oct. cr., ein tüchtiger, zuverlässiger, promov. oder an einer techn. Hochschule geprüfter
Chemiker
angenehme und dauernde Stellung. Gründliche Kenntnisse in der **Mikroskopie** zwar erwünscht, aber nicht Bedingung.
Bewerbungen mit Zeugniss-Abschriften richte man mit event. Angabe der Gehaltsansprüche an den Director **Dr. Schmitt.** (3331)

Mit dem 1. October l. J. kommt die (3360)
Assistenten-Stelle am Laboratorium für angew. medic. Chemie zu **Innsbruck** zur Besetzung. Bewerber müssen promov. Dr. der Chemie sein. Gehalt 600 fl. jährlich. Bewerber haben sich zu wenden an **Prof. Dr. W. F. Loebisch**, k. k. Universität, **Innsbruck** (Tyrol).

Ein junger Chemiker,
welcher sich gründlich in der Nahrungsmittel-Chemie ausbilden will, **kann als Assistent in einem communalen Untersuchungsamte für Lebensmittel in einer Grossstadt Stellung finden.** Anfangsgehalt 1200 M.
Adressen unter Chiffre **L. 3354** vermittelt die **Exped. d. Ztg.** (3354)

An einer **chemischen Versuchsanstalt** findet ein mit gründlichen Kenntnissen in der **organischen Chemie** ausgerüsteter jüngerer
Chemiker
zur Ausführung selbstständiger wissenschaftlicher Arbeiten angenehme Stellung.
Gefl. Angebote mit Zeugniss-Abschriften sub **S. No. 3332** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3332)

Vertretung chemischer Fabriken
für **England** gesucht.
Ein praktischer und analytischer **Chemiker**, Deutscher von Geburt, seit Jahren in England (London) wohnhaft, mit den hiesigen Handelsverhältnissen durchaus vertraut und bei den hiesigen Engroshändlern eingeführt, wünscht die Agentur einer **grösseren chemischen Fabrik** oder **Farbenfabrik** zu übernehmen. Feinste Referenzen. (3325)
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** sub Chiffre **A. B. C. 3325** erbeten.

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Chemisches Laboratorium zu Wiesbaden.
Das chemische Laboratorium verfolgt, wie bisher, den Zweck, junge Männer, welche die Chemie als Haupt- oder Hülfsfach erlernen wollen, aufs Gründlichste in diese Wissenschaft einzuführen und mit ihrer Anwendung in der Industrie und den Gewerben, im Handel, der Landwirthschaft etc. bekannt zu machen. (Specialcurse für chemisch-technische Analyse, organische Chemie, Lebensmitteluntersuchung, Bacteriologie.) Es bietet auch Männern reiferen Alters Gelegenheit zu chemischen Arbeiten jeder Art. (4038)
Das Winter-Semester beginnt am **15. October.** Statuten und Vorlesungs-Verzeichnisse sind durch die **Exped. d. Ztg.**, durch **C. W. Kreidel's Verlag** in **Wiesbaden** oder durch den Unterzeichneten unentgeltlich zu beziehen.
Wiesbaden, im September 1884. Dr. R. Fresenius, Geheimer Hofrath und Professor.

Dr. phil., Apotheker,
seit mehreren Jahren Assistent an einem Universitäts-Laboratorium, praktischer und energischer Arbeiter, durchaus erfahren auf dem Gesammtgebiete der Analyse, **sucht**, gestützt auf **beste** Zeugnisse, zu sofort oder später **dauernde** Stellung. Gefl. Adressen behufs persönlicher Vorstellung durch die Ann.-Exped. von **Rudolf Mosse, Hamburg** unter **H.V. 1166** erb. (4149)

Ein älterer Chemiker,
z. Z. technischer Leiter einer chemischen Fabrik des Auslandes, **wünscht auf einer deutschen Universität rite zu promoviren** und möchte zu diesem Zwecke mit einem mit dem jetzigen Stande der Chemie vollkommen vertrauten **Fachcollegen** in Verbindung treten. Adressen erbeten sub **H. F. 3344** an die **Exp. d. Ztg.** (3344)

Chem.-techn. gebild. **Schweizer**, seit 5 Jahr. in Italien als **Betriebsführer**, jetzt i. e. Grossstadt als Consulent i. Berg- u. Hüttenfache thätig, wäre geneigt, bei Begründg. irgend e. lucrat. chem.-techn. Industriezweiges in Italien mitzuwirken oder sich dabei **zu betheiligen**, ev. die **Vertretung** gangbar. ausländ. Producte genannter Industr. zu übernehmen. Off. u. **B. 3359** an die **Exp. d. Ztg.** (3359)

Ein junger Ingenieur
mit Diplom der Universität Lüttich **sucht** Anstellung in einem **chemischen** oder **metallurgischen Etablissement**, am liebsten im Laboratorium, und ist bereit, $^1/_2$—1 Jahr als **Volontär** zu arbeiten. Gefl. Off. an **Paul Lhoest** in **Lüttich** (Belgien) erbeten. (4037)

Weinhefe-Verwerthung.
Ein junger Mann, militärfrei, der die rationelle Verwerthung der Weinhefe auf deren Bestandtheile versteht, **sucht** unter bescheidenen Ansprüchen Stellung. Briefe unter **F. 3334** beförd. die **Exped. d. Ztg.** (3334)

Chemische Erfindungen.
Die Anfertigung von lohnenden, absatzfähigen chem. Producten sucht ein bemittelter Fachmann zur fabrikationsmässigen Ausbeute unter coulanten Bedingungen **zu erwerben.** (5179)
Adressen sub **R. H. 630** an den **Invalidendank, Dresden** erbeten.

Anilinlacke.
(3318)
Ein Verfahren zur Erzeugung von Anilinlacken, wie solche in Buntpapierfabriken verwendet werden, wird **gekauft.** Offerten unter Chiffre **„Ausland 3318"** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert (3347)
Salzsäure?
Offerten sub **F. 3347** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Vertretung chem. Fabriken
sucht
H. Seeger, London E.C.,
21, Mincing Lane. (3204)
Beste Referenzen.

Offerten nebst Zeichnungen von **Maschinen** und Einrichtungen für
Blanc fixe- (3364)
Fabrikation erbeten unter Chiffre **N. J. G. 3364** durch die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert (3303)
Chloraluminium,
wasserfrei, für technischen Bedarf? Quantum 3—5000 kg.
Offerten werden sub **A. 3303** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

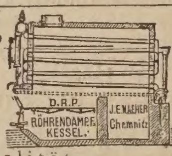
Zu kaufen gesucht:
Muspratt's Chemie, neueste Auflage.
Ztschr. für analyt. Chemie, von 1876 an.
Dragendorff, Ermittlung von Giften.
Sonnenschein, Gerichtliche Chemie.
Hager, Untersuchungen. (3321)
Offerten sub **D. A. H.** postlagernd **Breslau,** Hauptpostamt, erbeten.

Absatzquellen gesucht für echten
Coniferengeist. 3292
Auch Contr. mit nur einem Hause. Lieferz. Frühjahr. Muster jetzt. Off. u. Anfr. an **K. Deutsch, Imst** (Tir.).

Ein Calorifér
von bestem Heizeffecte, System Reinhardt, **preiswerth zu verkaufen.**
(2365) **Leimfabrik Nordhausen.**

Cognacöl,
einen kl. Posten, ca. 12—13 kg, giebt ab
Otto Wenzel, Hofgut **Mörlheim**
(3353) b. **Landau** (Rheinpf.).

J.E. Naeher,
CHEMNITZ
in Sachsen.
Beckerstrasse.
Pumpen- und Maschinen-Fabrik.



Specialität:
unexplodirbare patentirte
Röhrendampfkessel
mit Wassercirkulation von 2 bis 100 Pferdestärken, Vorzüge: absolut unexplodirbar, kein Kesselstein, bedeutende Brennstoffersparniss, schnelle Dampfentwicklung, trockner Dampf, hohe Spannung, geringste Raumeinnahme, leichteste Aufstellung etc
Specialität:
Rotirende Pumpen,
Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Kolbenpumpen, Stoffpumpen, Werkel, Dampfwerkel, Fabrikspritzen, Feuerspritzen.
Pulsometer bester Construction in jeder Grösse

Fabrik für
Türkischrothöl,
an der schweizer. Landes-Ausstellung als von **„ausgezeichneter Qualität“** diplomirt.
J. Finsler im Meiershof
in Zürich. (1832)

Osmose-Pergament-Papier,
sowie Pergament-Papier zu allen anderen Zwecken liefert in div. Stärken und bester Qualität die
Pergament-Papier-Fabr. v. R. Rube & Co., Weende b. Göttingen. (3106)

Quarz, **feinst gemahlen,** 2434
Quarzsand, Modellir-Thon liefert
Die Massemühle zu Einberg,
Post **Oeslau,** Herzogth. **Coburg.**

Paris. **Wer will nach Paris mit hohem Profit verkaufen:** (3316)
Holzgeist, roh, weiss oder selbst farbig, **Holzgeist,** gereinigt,
Holzkohle in Stücken,
und ebenso **alle chemischen Producte!** **Zahlung sofort in Baar.**
Gefl. Off. zu richten an **L. Rabourdin,** 54 Rue des Francs Bourgeois, **Paris.**

Für P.R. 18108, F. S. Barff: **„Verfahren zur Darstellung von Boro-Glycerin für Präservirung organischer Substanzen“** werden **Licenznehmer gesucht.** Ausk. ertheilt **Carl Pieper,** Civil-Ingenieur und Patentanwalt, **Berlin S.W.,** Gneisenaustr. 109/110. (3050)

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113.
Telegramm-Adresse: Walzröhren.
Schmiedeeiserne Röhren.
Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.
Stahlröhren ohne Naht.
Röhrenwalzwerk in Gleiwitz. (3326)

Für Spodiumfabriken und Cokeswerke!
Ammoniak-Gewinnung,
D. R. Patent No. 28762.
Der unterzeichnete Erfinder, welcher praktische Versuche mit seinem Apparate gemacht in Gegenwart von Fachmännern, welche seine Erfindung als für obige Branchen von unbestrittener Wichtigkeit erachten, möchte, um sein System in die grosse Praxis einzuführen, mit einem Etablissement in Verbindung treten, welches geneigt wäre, **einen solchen Apparat auf Kosten des Erfinders bei sich aufstellen zu lassen.** Der Unterzeichnete ist bereit, auf gefl. Anfragen nähere Mittheilungen zu machen.
Hans Wellstein, Bamberg,
(3348) Lange Strasse 5.



Fabrikmarke.
Die Act.-Ges. für Fabrikation technischer Gummiwaaren
C. Schwanitz & Co., Berlin N., Müllerstr. 171a.—172,
— begründet 1862 — liefert **sämmtliche zur chemischen Industrie gehörende Gummiwaaren** und macht besonders auf ihre **Schläuche, Pfropfen, Riemen** und **Dichtungsmaterialien** aufmerksam. (1573)
Deutsches Reichs-Patent 15209: **Combinirte Gummi-Asbest-Dichtungsmaterialien.**
Preiscourante und Muster stehen gratis zur Verfügung.
10 goldene und silberne Medaillen als ersten Preis für technische Gummiwaaren.

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt
vormals **Rössler**
Frankfurt am Main. (3171)
Metall-Abtheilung: Scheidung von Edelmetallen und Handel mit denselben.
Chemikalien-Abtheilung: Fabrikation chemischer Präparate und Handel mit denselben.
Specialitäten:
Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie, Technik und Laboratorien. Farben für Keramik, Glas- und Metallindustrie u. s. w., insbesondere Glanzgold, Glanzsilber u. Glanzplatin, Unterglasur- u. Schmelzfarben (Corallroth, Purpur etc.). Reichhaltiges Lager von **Platingeräthschaften** aller Art. Verkauf von **Schwefelsäure-Concentrir-Apparaten,** Special.: System Prentice u. System Delplace.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Mischmaschinen neuester Construction, **Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc.,
sämmtlich in verschiedenen Grössen. (2773)
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

L. POENSGEN, DÜSSELDORF-OBERBILK
liefert
Walzblei bis zu $4^1/_4$ m Breite und **Bleirohr** in allen Dimensionen für chemische Zwecke. (2389)

Die Lieferung von 48 Tafeln **einseitig geschabtem**
Messingblech
und 240 kg **polirtem Messingblech** soll in **Submission** vergeben werden.
Offerten hierauf, welche den im Geschäftszimmer der unterzeichneten Verwaltungs-Abtheilung ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungsbedingungen durchaus entsprechen müssen, sind postmässig verschlossen und mit der Aufschrift: „Offerte auf Messingblech“ versehen, bis zum 27. Septbr. cr., Mittags 1 Uhr, an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden. (3351)
Danzig. Kais. Werft, Verwaltungs-Abth.

Schwefelnatrium kryst.
offerirt bei Posten billigst die
Chemische Fabrik von (1861)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

Chemiker u. Pharmaceuten,
Drogisten,
Besitzer chemisch-technisch. Fabrikanlagen und landwirthschaftlich-technischer Versuchsanstalten,
Farbenfabriken,
Appretur- und Wasch-Anstalten,
Färbereien und Druckereien,
wie überhaupt Inhaber chem.-technischer Gewerbe, als:
Seifen-, Fett- und Parfümerie-Fabriken,
Brauereien und Brennereien,
Wein-, Spiritus-, Liqueur- und Essigfabriken,
Zucker- und Stärke-Fabriken,
Gerbereien und Düngerfabriken
u. s. w. u. s. w.
finden für ihre Zwecke das **umfangreichste Bücherlager**
in der
Polytechnischen Buchhandlung
von **A. Seydel, Berlin**
W., Leipzigerstr. No. 8.
Der neue Catalog für **Chemie, Pharmacie, chemische Technologie und chemisch-techn. Nebengewerbe** steht gegen frankirte Einsendung von 50 Pf in Briefmarken franco nach allen Orten des In- und Auslandes zu Diensten. (3275)

(2247) **Glycerin**
zu den billigsten Preisen offerirt
C. A. Lindgens, Cöln a. Rh.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz-Leipzig
liefert als Specialität:
Compl. Petroleum-Raffinerien.
Vollständige Einrichtungen zu:
Maschinenölfabriken (Schmieröl),
Paraffin- und Ceresinfabriken,
Anthracengewinnung
aus Petroleum-Rückständen u. s. w.,
Knochenextraction
und gleichzeit. Leimgewinnung,
D. R. P. 19588.
Destillations-Apparate, Kühler, Condensatoren, (2872)
Dampfüberhitzungs-Apparate,
Eindampf- u. Entfettungs-Apparate,
Dampftrockenschränke, Dampftische.
Paraffinbäder etc.

Filter- u. Presstücher
für jede Fabrikation.
GOTTSCHALK & Co., Cassel,
mechanische Weberei. (2576)

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden**
auf Wunsch auch **calcinirt u. ff. gemahlen**
f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (2817)
Die Schlemmwerke in Löbau i. Sachs.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 77. Cöthen, den 25. September 1884. Jahrgang VIII.

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das IV. Quartal 1884 der **„Chemiker-Zeitung“** baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung“** kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Ueber den bisherigen Einfluss der Gotthardbahn auf die Handels- und Verkehrs-Entwicklung zwischen Deutschland und dem Süden.

H Nachdem mit Aufbietung grossartiger techn. Hülfsmittel und nach glücklicher Ueberwindung sehr bedeutender natürlicher und finanzieller Schwierigkeiten vor einigen Jahren die hemmende Hochgebirgsschranke gefallen, die bisher die Waaren des westlichen Deutschlands nur auf kostspieligen Umwegen nach den Häfen des mittelländischen Meeres gelangen liess und somit den Verkehr mit dem consumtionsfähigen Süden und Süd-Osten von Europa, mit Kleinasien, mit der Nordküste von Afrika und mit den uns durch den Suezcanal näher gerückten asiatischen Hinterländern erschwerte, begegnete man in deutschen Kreisen vielfach der Ansicht, dass nun das ganze Verkehrsgesicht sich in andere Falten legen werde. So schrieb damals das Organ des deutschen Handelstages: „Nach Eröffnung der Gotthardbahn wird der Handelsverkehr zwischen dem Orient und Deutschland eine wesentliche Umänderung erfahren. Deutschland und Italien, im Vereine mit den subventionirten und coalisirten italienischen Schifffahrtsgesellschaften werden Welttarife festsetzen von den Aufgabestationen Indiens und des äussersten Ostens bis zu den Bestimmungsstationen in Deutschland. Die Höhe dieser Tarife wird sich nach der französischen und englischen Concurrenz richten, und auf diese Weise wird man dazu gelangen, dass Deutschland seine indischen und chinesischen Waaren nicht mehr via Hamburg, sondern schneller und billiger aus einem mittelländischen Seehafen (Genua) empfangen wird.“ Der Schreiber dieser Zeilen nannte schon damals an anderer Stelle dieses Bild des deutschen Fachblattes allerdings schön und verführerisch, aber leider zu wenig nach der Wirklichkeit und zuviel nach der Fantasie gemalt. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben auch die Richtigkeit dieser letzten Anschauung bestätigt. Man hatte damals vergessen, dass zur Belebung eines Handels mit entfernten Ländern noch ganz andere Factoren als billige Verkehrsmittel mitwirken müssen. Man hatte ferner vergessen, dass die österreichischen und französischen Bahnen und Schifffahrtsgesellschaften, welche bis dahin den Verkehr Europas mit der Levante hauptsächlich vermittelten, im Falle wirklicher Gefahr durch die Concurrenz der Gotthardbahn zur Erhaltung der eigenen Verkehre die weitgehendsten Tarifermässigungen und Begünstigungen auf ihren Linien werden eintreten lassen. Schliesslich hatte man auch noch übersehen, dass Genua der ihm zugemutheten Rolle im Weltverkehre noch gar nicht gewachsen war und es auch zur Stunde noch nicht ist. Während in Triest der Waarenübergang vom Waggon auf das Schiff billig bewerkstelligt werden kann, weil dort die eine Fortsetzung des Bahnhofs bildenden Hafendämme den Seeschiffen unmittelbar zugänglich gemacht worden sind, und auch Marseille durch zweckmässige Kaianlagen, Bahnstränge und sonstige Vorkehrungen den Ladern und Abladern die grösstmöglichen Erleichterungen bietet, lassen die Einrichtungen Genuas viel zu wünschen übrig, und bedingt dort das Auf- und Abladen, sowie die Lagerung der Waaren verhältnissmässig hohe Platzspesen, weil der Hafen (an dessen Erweiterung übrigens fleissig gearbeitet wird, nachdem der Genueser Patrizier, Herzog von Galliera, zu diesem Zwecke 22 Millionen Lire vermacht hat) zu enge, die Bahnhöfe wenig geräumig sind, in Folge dessen höchstens 500 Waggons täglich nach dem Norden abgestossen werden können, während Marseille mit Leichtigkeit 800—1000 Waggons pro Tag befördert. Auch fehlt es in Genua noch an den nöthigen Magazinen zur zeitweiligen Lagerung der Waaren. Die den Congregationen der Lastträger und Zuschiffer seit alten Zeiten zustehenden Privilegien, durch welche der Transport der Waaren gleichfalls vertheuert wurde, sind in neuester Zeit einer Reform unterzogen worden. Was Genua ferner noch fehlt, das ist jene Intensivität von überseeischen Handelsverbindungen, welche Marseille und Triest bereits besitzen. Sowohl die „Messageries Maritimes“ in Marseille, als auch der österreichische Lloyd in Triest, welche neben der englischen „Peninsular and Oriental Steam Navigation Company“ den Verkehr mit der Levante förmlich monopolisirt haben, besitzen an den Küsten des mittelländischen Meeres zahlreiche Agentien, Lagerungsräume, Verbindungen zum Weitertransporte der Waaren nach dem Innern etc. und sind daher in der Lage, den europäischen Versendern Vortheile zu bieten, die Genua vorläufig mit dem besten Willen noch nicht gewähren kann. Kann es daher unter solchen Verhältnissen Wunder nehmen, wenn die Abnehmer in der Levante, welche in der Regel die Transportkosten zu tragen haben, den europäischen Exportfirmen Ordre geben, ihre Sendungen auch in Zukunft, trotz der Gotthardbahn, über Triest und Marseille zu leiten? Wer weiss nicht, wie ungern Kaufleute bei ihren Sendungen bereits erprobte Verkehrslinien verlassen? Aber nicht bloss für den Handel Deutschlands mit der Levante, sondern auch in Bezug auf die Handels- und Verkehrsentwicklung mit Italien ist die Bedeutung der Gotthardbahn bei ihrer Eröffnung vielfach, ja fast allgemein, überschätzt worden.

Vor Allem wurde dem Exporte deutscher Steinkohlen aus dem Saar- und Ruhrgebiete nach Oberitalien eine sehr günstige Perspective gestellt. Ein Bericht des deutschen Consuls in Florenz stellte unter gewissen Voraussetzungen sogar die Möglichkeit einer wirksamen Concurrenz der englischen Kohle gegenüber selbst in Mittelitalien in Aussicht. Der Schreiber dieser Zeilen, welcher der Frage schon damals näher getreten war, warnte vor solchem übertriebenen Optimismus, der in deutschen Kreisen Hoffnungen zu erregen geeignet war, die nach Lage der Dinge verlustbringende Enttäuschungen nach sich ziehen konnten. In der That waren die Anfangstarife nicht dazu geeignet, der deutschen Kohle die Möglichkeit zu gestatten, auf dem oberitalienischen Absatzgebiete der englischen Kohle wirksame Concurrenz machen zu können. Für die deutschen Bahnen war eine Grundtaxe von 2,2 Pf pro Tonne und Kilometer ohne Expeditionsgebühr, für die schweizer Grenze und für die schweizer Bahnen eine Grundtaxe von 3 Cts. pro Tonne und Kilometer festgesetzt, und überdies erhob die Gotthardbahn noch einen Bergzuschlag von 2 Frcs. pro Tonne. Mit solchen Tarifen war an eine Entwicklung des Kohlenexports nach Italien nicht zu denken. Im weiteren Verlaufe wurden allerdings mehrfach Tarifermässigungen zugestanden, allein dessenungeachtet hat bis heute der Kohlenexport nach Italien bei Weitem nicht jene Höhe erreicht, auf welche man deutscherseits rechnete. Der Export dahin bezifferte sich im letzten Jahre auf etwas mehr als 40 000 Tonnen, während der Gesammtconsum an Steinkohlen in Italien 1 800 000 Tonnen betrug. Allein nicht bloss der Kohlenexport, sondern der gesammte Güterverkehr hat in der bisherigen Betriebszeit der Gotthardbahn nicht jenen Grad der Entwicklung erreicht, welchen man auf Grund der Wegabkürzung erwartet hatte. Die Gründe dieser Erscheinung liegen

wohl einerseits in den zur Zeit noch bestehenden ungesunden Tarifverhältnissen und andrerseits in den auf Erhaltung und Erweiterung der eigenen Verkehre abzielenden Maassnahmen der französischen und österreichischen Concurrenz-Linien. Die Verkehrsbewegung einzelner Massenartikel liefert uns hierfür den Beweis. Südrussisches Getreide geht immer noch über Marseille und Antwerpen nach Deutschland. Der sicilianische Sumach, von dem die Gerbereien, und besonders die Saffiangerbereien, des südlichen und westlichen Deutschlands grosse Quantitäten consumiren, wird immer noch billiger über Marseille—Petit-Croix und über Antwerpen bezogen, als über Genua—Luino oder Chiasso. Aehnlich verhält es sich mit dem sicilianischen Schwefel. Italienische Weine transitiren in neuester Zeit die Gotthardlinie nur aus dem Grunde in grösserem Umfange, weil die italienische Regierung mit Bewilligung der schweizer Behörden in Luzern eine grosse Freiniederlage errichtet hat. Einem italienischen Exportartikel ist jedoch die Gotthardbahn bereits von Nutzen gewesen, und das ist Weinstein. Das Bestreben der Wollenwaaren- und Tuchfabrikanten, solidere Farbe herzustellen, hat einen vermehrten Verbrauch dieses Artikels herbeigeführt. Gleiches kann von Weinhefe gesagt werden. Auf den Export von Olivenöl ist die neue Bahn ohne Einfluss geblieben. Dass die Früchte-, Gemüse-, Geflügel- und Rindvieh-Ausfuhren nach der Schweiz und Deutschland gewonnen haben, ist bekannt und durch statistische Ausweise dargethan.

57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Magdeburg.

Vom 18. bis 23. September 1884.

✻ Die officielle Eröffnung der Versammlung fand in der allgemeinen Sitzung am Donnerstag, den 18. September, in den Räumen des „Hofjägers" statt. Der erste Geschäftsführer, Oberstabsarzt Dr. Gähde, hiess die Erschienenen herzlich willkommen. Die Geschäftsführung sei bestrebt gewesen, zur Beseitigung der an dem altehrwürdigen Organismus der Naturforscherversammlung bemerkbar gewordenen Schäden beizutragen. Die Beobachtung, dass einzelne Sectionen sich als selbstständige Vereinigungen ablösten, habe bewiesen, dass diese Gesellschaften im Schoosse der Mutterversammlung die wesentlichsten Bedingungen ihres Gedeihens nicht mehr gefunden haben. Weitere derartige Abspaltungen würden die Kraft des alten Stammes schädigen. Es habe sich daher die Geschäftsführung bemüht, die Specialarbeit in den einzelnen Sectionen eingehender vorzubereiten, als dies früher geschehen sei, und hoffe sie zuversichtlich, dass man auch auf diesem Wege mit Erfolg weiter fortschreiten werde. Der Redner schloss mit einem Hoch auf den deutschen Kaiser, in welches die Anwesenden begeistert einstimmten. Auf Beschluss der Versammlung wurde dieses Hoch Sr. Majestät sofort auf telegraphischem Wege übermittelt. Professor Dr. Hochheim, als zweiter Geschäftsführer, erinnerte an die aus den Mauern Magdeburgs hervorgegangenen Gelehrten und Forscher; er verweilte besonders bei den Verdiensten Otto von Guericke's in Bezug auf die Aufstellung der physikalischen Gesetze für die Ausdehnung der luftförmigen Körper.

Oberpräsident von Wolff bewillkommnete die Versammlung im Namen der königl. Staatsregierung, indem er unter lebhaftem Beifalle die Aufpflanzung der deutschen Flagge an Afrikas Küste durch einen deutschen Naturforscher und die Verdienste eines deutschen Arztes um die Bekämpfung der Cholera als epochemachende Zeitereignisse anführte.

Oberbürgermeister Bötticher begrüsste sodann die Aerzte und Naturforscher im Namen der gastlichen Stadt.

Es folgte die Wahl des nächsten Versammlungsortes. Die Stadt Gmunden am Traunsee hatte ihre vorjährige Einladung wiederholt, doch entschied man sich auf Anregung von Dr. Kastan-Berlin auch aus politischen Gründen für die Universitätsstadt Strassburg i. E., und es wurden Geheimrath Dr. Kussmaul und Professor A. de Bary zu Geschäftsführern der nächsten Versammlung ernannt.

Hierauf hielt Prof. Dr. Rosenbach-Göttingen, ein Freund und Mitarbeiter des leider amtlich verhinderten Geheimraths Prof. Koch-Berlin, einen Vortrag über die Mikroorganismen bei den Wundinfectionskrankheiten des Menschen. Nach kurzer Erwähnung der bahnbrechenden Arbeiten Koch's ging Vortragender auf seine eigenen Untersuchungen ein, welche zu dem Resultate führten, dass fast jede Eiterung eine durch Mikroorganismen bedingte Infectionskrankheit ist. Durch Benutzung der Koch'schen Culturmethoden fand er fünf verschiedene Arten solcher Eiterpilze, die er unter Vorlegung von Abbildungen beschrieb.

Dann sprach Geheimer Hofrath Gerhard Rohlfs-Weimar über das zeitgemässe Thema: Die Bedeutung Afrikas in Beziehung zu Deutschland. Er konnte aus eigener Erfahrung auf den früher herrschenden Einfluss der Engländer hinweisen, deren Alleinherrschaft in fremden Erdtheilen jedoch jetzt mehr und mehr gebrochen werde. Für die Colonisationsfähigkeit der jetzt unter Deutschlands Flagge stehenden Länder durch deutsche Colonisten sprach er sich ganz entschieden aus, warnte jedoch vor zu eiligen Gründungen deutscher Colonien und wollte vorläufig diese auf vermehrte und vergrösserte Handelsfactoreien beschränkt wissen.

Als dritter Redner sprach Geh. Regierungs- und Medicinalrath Dr. Schwarz-Cöln über die Stellung der Hygiene zur allgemeinen praktischen Heilkunde, indem er als Grundgedanken den Mahnruf des Gellius aufstellte: Besser ist's, Krankheiten zu verhüten, als zu heilen. Unter Anerkennung des bisher Geschehenen wies er auf die immer noch der Ausführung harrenden Aufgaben der prophylaktischen Hygiene besonders in Bezug auf die Arbeiterbevölkerung hin.

Kurz nach Schluss der allgemeinen Sitzung traten die Mitglieder der Versammlung zu Sectionen zusammen. Bei den Chemikern wurde nach einer kurzen Begrüssung das Programm der Sectionssitzungen und besonders auch die Einladung des Oberbergamts zu Halle a. d. S. an die mineralogisch-geologische und chemische Section zur gemeinschaftlichen Besichtigung der Stassfurter resp. Leopoldshaller Bergwerke und der dortigen chemischen Fabriken veröffentlicht. Zum Vorsitzenden der nächsten wissenschaftlichen Sectionssitzung wurde einstimmig Medicinalrath Professor Dr. R. Otto-Braunschweig gewählt.

In dieser (Freitags)-Sitzung sprach zuerst Prof. Dr. W. Ostwald-Riga über chemische Verwandtschaft. Anknüpfend an die Versuche von Thomsen über die verschiedene Wärmeentwicklung bei der Sättigung der Basen durch verschiedene Säuren, gab er in grossen Zügen verschiedene andere Wege an, welche physikalisch darauf führen können, die Mengenverhältnisse der gleichzeitig in Lösung sich findenden Salze festzustellen. In einem späteren Vortrage sprach Dr. Arrhenius-Upsala über eine specielle, von ihm in Anwendung gebrachte Methode, durch Messung des Leitungsvermögens der Säuren und Basen bei der Electrolyse auf das oben erwähnte Verhältniss Schlüsse zu ziehen. Unter Benutzung der von Thomsen und Ostwald aufgestellten Zahlenreihen wies er darauf hin, dass vorläufig zwar noch wesentliche Differenzen zwischen den auf verschiedenen Wegen gefundenen Verhältnisszahlen vorhanden sind, dass aber bei fortgesetzten Versuchen grössere Uebereinstimmung zu erwarten ist. — Prof. Dr. Poleck-Breslau sprach (schon vorher) über eine von J. Schiff begonnene und vom Redner fortgesetzte Arbeit über das ätherische Oel von Sassafras officinalis Nees. Der Hauptbestandtheil desselben, das Safrol $C_{10}H_{10}O_2$, ist von ihm den eingehendsten Untersuchungen unterworfen worden; als Resultat der Oxydation mit Kaliumpermanganat ergab sich ein nicht flüchtiger Körper $C_{10}H_{12}O_4$, der auf die chemische Constitution des Safrols als ein Methyl-Propylbenzol oder Cymol führte, in welchem 4 Wasserstoffatome durch 2 Sauerstoffatome vertreten sind. Wenn die vielfach angestellten Reductionsversuche auch dieses Resultat noch nicht ergeben haben, so sprechen doch die auf spectrometrischem Wege durch Prof. O. E. Meyer gefundenen Resultate für die angeführte Ansicht.

Ferner berichtete Prof. P. über im Laboratorium des pharmaceutischen Instituts zu Breslau hergestellte neue Verbindungen des Carvacrols, welches sich durch Einwirkung von Phosphorsäure aus dem isomeren Carvol des Kümmelöls bildet und auch dem Thymol ($C_{10}H_{14}O$) isomer ist. Nach Behandlung desselben mit Aetzkali und Chloroform (nach Tiemann-Reimer) bildete sich ein aldehydartiges Oel $C_{10}H_{12}\begin{cases}OH\\COH\end{cases}$, welches durch Oxydation in die Säure $C_{10}H_{12}\begin{cases}OH\\COOH\end{cases}$ überging. Die von Kekulé nach Kolbe's Verfahren durch Einwirkung von Natrium aus dem Carvacrol hergestellte Säure ist damit isomer; beide unterscheiden sich durch den Schmelzpunkt und durch ihr Verhalten zu alkoholischer Eisenchloridlösung.

Schliesslich veröffentlichte Prof. P. noch die Resultate der im schon erwähnten Laboratorium angestellten Untersuchung des Jalapins $C_{34}H_{56}O_{16}$, des Glycosids aus Ipomoea orizabensis, welches nach Spirgatis mit dem Scammonin aus Convolvulus Scammonia übereinstimmt. Jalapin ist nach diesen Untersuchungen das Anhydrid der zweibasischen Jalapinsäure; es lässt sich daraus durch Salzsäure das Jalapinol $C_{16}H_{30}O_3$, ein Aldehyd, abspalten. Durch Oxydation mit Kaliumpermanganat bildete sich Isobuttersäure $C_4H_8O_2$ und Oxyisobuttersäure $C_4H_8O_3$. In ähnlicher Weise soll auch die Basis aus der Ipomoea Jalapa, das Convolvulin $C_{37}H_{62}O_{16}$, behandelt werden.

Dr. Frank-Charlottenburg sprach darauf über die bisherige technische Entwicklung der Stassfurter Kali-Industrie und ihre nächsten Ziele. Der Vortragende, dessen Name in engster

Beziehung zur Geschichte der genannten Industrie steht, gab zuerst eine geschichtliche Uebersicht über die seit 23 Jahren dort betriebene Verarbeitung der „Abraumsalze". Während im Jahre 1861 nur 6 200 Ctr. Rohsalze (in der Fabrik des Redners) verarbeitet wurden, hat im Jahre 1882 nur allein die Menge des Carnallits über 20 000 000 Ctr. betragen, während auch die Förderung der übrigen Salze entsprechend gestiegen ist. Um die Kalisalze in reinem Zustande, wie zur Herstellung von Salpeter, Potasche, Alaun etc. nöthig ist, zu gewinnen, ist eine Zerlegung des Carnallits $KCl + MgCl_2 + 6\,H_2O$ nothwendig, die der Vortragende ebenso wie die für diesen Zweck benutzten Zerkleinerungs-, Löse- und Verdampfapparate erläuterte. In Bezug auf letztere ist die Kali-Industrie bisher trotz des ihr von der Zuckerfabrikation gegebenen Vorbildes weit zurückgeblieben, und erst in den letzten Jahren ist durch Einführung der dem Bedürfnisse der Kali-Industrie sehr geschickt angepassten Wüstenhagen'schen Verdampfpfannen der erste wichtige Fortschritt nach dieser Richtung gemacht. Neben dem auf diese Weise gewonnenen Chlorkalium wird jetzt in grösserer Menge das schwefelsaure Kali für die Potasche- und Alaunfabrikation hergestellt und zwar entweder aus dem Kainit oder durch Wechselwirkung von Chlormagnesium und Kieserit. Redner glaubt, dass bei den jetzigen Salzsäurepreisen, verursacht durch das Ammoniaksodaverfahren, eine directe Zersetzung von Chlorkalium durch Schwefelsäure sich immer mehr Bahn brechen wird, auch empfiehlt er die Zerlegung des Polyhalits $K_2SO_4 + MgSO_4 + 2\,CaSO_4 + 2\,H_2O$ im Grossen zu versuchen. Bei der Wichtigkeit der Kalisalze für die Landwirthschaft ist es ja allerdings wünschenswerth, dieselben für den einheimischen Consum zu sichern, doch warnt Redner vor einer solchen in Vorschlag gebrachten Reservirung für die inländische Landwirthschaft resp. vor einem Ausfuhrverbote, indem er an die Folgen des Ausfuhrverbots für Schwefel aus Sicilien 1835 erinnert; wie damals die englischen Industriellen auf den Schwefelkies als Ersatz des sicilianischen Schwefels gekommen seien, so werde man im Auslande auf eine Verarbeitung der Mutterlaugen des Seesalzes wegen des hohen Kaligehaltes bedacht sein.

Die Ausnutzung der Nebenproducte der Kali-Industrie möchte in vielfacher Beziehung wünschenswerth erscheinen, besonders bezieht sich dies auf das Chlormagnesium, welches in gelöstem Zustande meist der Bode zugeführt wird und im Jahre 1882 ca. 4 000 000 Ctr. betrug. Die Verwendung desselben hat bisher keine günstigen Erfolge aufzuweisen, wenigstens hat sich bislang der Versuch, Chlormagnesium durch Wasserdampf oder durch Glühen in Magnesia und Salzsäure zu zerlegen, in der Praxis nicht bewährt, doch scheinen die Versuche von Solvay und von Pechiney, ferner neuerdings von Townsend, das Chlormagnesium für die Chlorkalkfabrikation auszunutzen, eine günstigere Zukunft vor sich zu haben. Stassfurts Salze haben ausreichende Chlormengen für den Weltmarkt. Es wird die Aufgabe der Stassfurter Industrie sein, sich auch hierin die Herrschaft zu erwerben.

Die nächste Sectionssitzung wurde wegen des erwähnten Besuchs von Stassfurt auf Montag festgesetzt und Prof. Dr. Poleck-Breslau für diesen Tag zum Vorsitzenden gewählt.

In der pharmaceutischen Section wurde von Dr. Tschirch-Berlin die Gründung einer pharmaceutischen Gesellschaft als wissenschaftliche Abtheilung des deutschen Apotheker-Vereins dringend empfohlen. Eine Besprechung darüber soll am folgenden Tage stattfinden. Dr. Tschirch sprach über mikroskopische Stärkemehluntersuchungen und weiter über die Reactionen des Chlorophyllfarbstoffes gegenüber denen der grünen Anilinfarben. Salzsäure und Aether geben verschiedene Reactionen, auch das spectroskopische Bild und die Fluorescenz des Chlorophylls sind wichtige Unterscheidungsmerkmale. — Dr. J. Denzel-Reutlingen hielt darauf einen Vortrag über einige neue Alkaloide und Säuren, wobei er besonders der im Mutterkorne enthaltenen Alkaloide Ecbolin und Ergotin sowie der Sclerotinsäure und weiter einiger Bestandtheile des indischen Hanfes in ihrer Wirksamkeit gedachte. — Apotheker Thümmel-Breslau sprach hierauf über die Kritik der Prüfungsmethoden der Pharmacopoea Germanica und über die zulässigen Grenzen der Reinheit einer Anzahl pharmaceutisch-chemischer Präparate, welche von ihm ausführlich veröffentlicht werden wird.

In der anatomischen Section sprach Prof. Bernstein über den Einfluss der Salze auf die Lösung der rothen Blutkörperchen durch verschiedene Agentien. Als das Resultat seiner Untersuchungen hat sich ergeben, dass die Salze die Widerstandsfähigkeit der rothen Blutkörperchen gegen physikalische Lösungsmittel erhöhen, aber ihre chemische Resistenz herabsetzen.

Von Interesse für Chemiker war endlich ein Vortrag des Dr. Müllenhoff-Berlin in der zoologischen Sitzung über die Bedeutung der Ameisensäure im Honig. Nach seinen Untersuchungen ist nur im Honig der gedeckelten Bienenzellen etwas Ameisensäure enthalten; doch ist auch nur dieser auf die Dauer ohne Zersetzung aufzubewahren, während sich der Inhalt der offenen Honigzellen bald zersetzt. Dem Vortragenden ist es nun gelungen, auch den letzteren Honig durch einen Zusatz von $^1/_{10}$ Proc. künstlich hergestellter Ameisensäure haltbar zu machen.

(Fortsetzungen folgen.)

Fabrikation von Potasche als Nebenzweig der Extraction des Zuckers aus der Melasse mittelst des Barytverfahrens.

Von Dr. Emil Pfeiffer, Jena.

(Schluss.)

Zum Auflösen des Kaliumsulfates und gleichzeitigem Zerrühren des Baryumcarbonates diente ein von kräftigem Eisenbleche construirtes, backtrogförmiges, auch nach oben bis auf eine Einwurföffnung geschlossenes Gefäss von 2,4 m Länge, 1,3 m Breite und 1,2 m Tiefe, dessen untere Hälfte halbkreisförmig zugerundet war. Eine 6 cm starke Welle lief, durch Stopfbüchsen gedichtet und in der Mitte nochmals durch einen Stuhl unterstützt, horizontal hindurch und war in geringen Abständen spiralförmig herumlaufend, mit kräftigen, den Boden fast berührenden gusseisernen Paletten versehen.

Eine ausserhalb am Ende angebrachte fixe und lose Riemscheibe ermöglichte die bequeme Benutzung dieses Rührwerkes, welches in rascher Frist das eingeworfene Kaliumsulfat in Lösung überführte. Bei dem Abmessen des Wassers kam das bereits im Baryumabfalle enthaltene mit in Anrechnung, und als dünne Waschlaugen an Stelle des Wassers traten, erreichte die klare fertige Lauge im Mittel etwa 12° B.

Eine Anzahl solcher, je in $^1/_4$ Stunde hergestellter Mischungen wurden in die cylinderförmigen Gefässe abgelassen, in denen ein schwächer construirtes, durch eine stehende Welle herumgeführtes Rührgestänge die Masse weiter im Umrühren erhielt. Etwa 40 cm vom Boden verlief ein kreisförmiges Dampfrohr von 3 cm Durchmesser mit zahlreichen Oeffnungen nach innen, welches zum Erhitzen der Flüssigkeit diente, und etwas über dem gewöhnlichen Niveau der Füllung war nochmals ein ähnlich disponirtes Gasrohr von engstem Caliber angebracht, welches im Falle des Schäumens durch Auslassen von Dampf den Schaum niederschlug. Eine Einleitung von Kohlensäure war hier ganz weggelassen, weil man die Beobachtung gemacht hatte, dass die von der Oberfläche der Gährungscurven entnommene Kohlensäure mit nur etwa 14 Proc. Reingehalt hauptsächlich durch Mithilfe beim Umrühren gewirkt hatte, und dass man auffälligerweise durch Erhitzen bis 50 oder 60° C. am raschesten und vollständigsten die Umsetzung erreichte. Eine benachbarte Fabrik, welche das Baryumcarbonat von dem obigen Hause bezog, hatte in 2 wechselsweise functionirenden liegenden Cylindern Kohlensäure unter Druck von 2—3 Atmosphären angewendet, fand bei dieser Complication das Verfahren jedoch so wenig vortheilhaft, dass es bald wieder aufgegeben wurde. Nach mehrstündigem Gange der durch ein Zahnradvorgelege mit bequemer Ausrückung betriebenen Rührbottiche war das Baryumcarbonat bis auf etwa 5 Proc. in Baryumsulfat umgewandelt und dagegen das Aequivalent an Kaliumcarbonat entstanden.

Eine Filterpresse, die durch eine Rohrleitung in directer Verbindung mit den grossen Rührgefässen stand, diente nun dazu, sehr rasch die klare Lauge von den festen Bestandtheilen zu sondern. Da zu jener Zeit die gegenwärtig so vollkommenen Filterpressen mit nachträglicher Auswaschung noch nicht existirten, so wurden nach Füllung und Abschluss der Presse die mit den Presstüchern hochgehobenen Presskuchen durch eine geschickte Schwenkung in ein kleineres, mit Wasser beschicktes Gefäss mit Rührwerk übergeworfen, aus dem eine zweite Filterpresse das nun zur Ausfuhr bereite Baryumsulfat von den Waschwassern trennte. Letztere wurden ihrerseits durch einen Montejus wieder in die Höhe befördert, um bei der Auflösung des Sulfates an Stelle von Wasser zu dienen.

Dadurch, dass man sich so einrichtete, hier gerade so viel Waschwasser anzuwenden, als oben Lösungsmittel gebraucht wurde, gelang es, dem Rückstande bis auf einen sehr geringen Rest die Alkalien zu entziehen. Der beschränkte, gerade zur Verfügung stehende Raum hatte diese Art der Trennung der festen Theile wählen lassen. Bei dem raschen Absetzen derselben würde sich die Verwendung einer Anzahl von Absatzgefässen mit bequemer Vorrichtung zum Abhebern der klaren Flüssigkeit und das nachherige Ausstechen des Absatzes mit nochmaligem Anrühren mit Wasser in einem backtrogförmigen Rührgefäss wie das oben beschriebene billiger gestellt haben, da die Ausgabe für Presstücher (M. 1,80 pro Stück) immerhin $^3/_4$ aller kleineren Unkosten in Anspruch nahm.

Die erhaltenen starken Laugen von im Mittel 12° B. wurden durch eine Dampfschlange auf etwa 25—30° B. verdampft; dann gelangten dieselben in schmiedeeiserne, mittelst freiem Feuer erhitzte Pfannen, in denen sich während der Concentration bis 42° B. ein geringer

Rückhalt an unzersetztem Kaliumsulfat abschied und ausgeschöpft wurde. Klar abgehebert, liess man sie dann erkalten, wobei ein etwaiger Chlorkaliumgehalt zum grössten Theile auskrystallisirte. Bei stärkerem Gehalte an Soda wurde diese Lauge direct im Ofen zur Trockne gebracht und calcinirt. Enthielt dieselbe, wie gewöhnlich, der Hauptsache nach nur noch Potasche, so wurde die Verdampfung in den Pfannen gleich bis 50 oder 52° B. weiter geführt, ehe die Lauge in den Ofen gelangte. Ein geringer, dem Baryt entstammender Gehalt an unterschwefligsaurem Alkali machte Zusatz einer kleinen Menge Salpeter nöthig, um sofort ein schön weisses Product zu ergeben, einer gleichmässigeren Arbeit zu liebe zog man aber vor, die Masse nur roh zu calciniren und dieselbe dann mit den aus der Raffinerie der Schlempekohle hervorgegangenen Potaschen vereint nochmals umzulösen, wobei man ein Product mit im Durchschnitte nur $1^1/_2$—3 Proc. Soda erzielte.

Als durch die französische Republik nach dem Kriege der aus den Melassen extrahirte Zucker zunächst mit 25 Franken pro 100 kg und später in ganz gleicher Weise wie der direct aus Rüben gewonnenen Zucker besteuert wurde, musste die Gewinnung des Baryumcarbonates und daher auch später diese Arbeit unterbrochen werden.

Da für die Herstellung des Aetzkalis meist nur Potaschelaugen von etwa 12° B. Anwendung finden, versuchte später der Verf., auch den natürlichen Witherit, wie selbiger namentlich in Hexham in England in grösseren Mengen gewonnen wird, in gleicher Weise zu verwenden. Ein besonders hierfür construirter kleiner Kollergang, der am Boden eines Bottichs eingelassen war, diente als Nass- und Feinmühle und zu gleicher Zeit als Rührgefäss, jedoch gelang es bei Anwendung gesättigter Lösungen des Kaliumsulfates im günstigsten Falle 50 Proc. desselben in Potasche überzuführen.

Ein getrenntes Schlämmverfahren und Anwendung von Kohlensäure, vielleicht sogar unter Druck, dürfte hier bessere Erfolge erzielen lassen. Diese Versuche wurden jedoch damals nicht weiter fortgesetzt, weil der englische Witherit jener Zeit zum grössten Theile für die Fabrikation des Chlorbaryums mit Beschlag belegt war, so dass man denselben erst theurer aus zweiter Hand hätte wieder erwerben müssen.

Apparat zum Sammeln schneeförmiger Kohlensäure.

Von **P. Köhler** in Königsberg i. Pr.

In No. 72 der „Chemiker-Zeitung" findet sich ein Apparat beschrieben und abgebildet zur Herstellung von schneeiger Kohlensäure, der, wenn auch ziemlich einfach in seiner Construction, doch wesentlich an Einfachheit übertroffen wird von einer Vorrichtung, die wir uns im letzten Winter construirten, um den Mitgliedern des hiesigen polytechnischen Vereins die Darstellung und Wirkungsweise der festen Kohlensäure zu demonstriren. Wir befestigten an der Stelle des mit flüssiger Kohlensäure gefüllten Ballons, an welcher das Auslassrohr für die Kohlensäure angebracht werden soll, ein kurzes, sich konisch verengendes Messingrohr, stülpten über letzteres ein Stückchen Gummischlauch und verbanden durch diesen mit dem Messingrohre ein kurzes, sanft gebogenes, rechtwinkeliges Glasrohr mit etwa 1 mm weiter Spitzenöffnung. Ueber den vertical stehenden Theil dieses Glasrohres wurde ein weites Glasrohr von etwa $^1/_2$ m Länge und 15 mm lichter Weite gebracht, so, dass das enge Rohr etwa 3 bis 4 cm in das weite tauchte. Das obere Ende des weiten Rohres wurde mit einem Korkstopfen verschlossen, der in der Mitte ein durchgehendes, enges, beiderseitig offenes Glasröhrchen trug. Sobald der Hahn des Kohlensäureballons vorsichtig geöffnet wurde, ging die Kohlensäure, in Folge des Widerstandes, welchen sie am Korkstopfen fand, fast urplötzlich in den festen Zustand über. Dicke Schneeflocken füllten das Rohr im Augenblicke an, und diese fielen entweder von selbst in eine unter der unteren Oeffnung aufgestellte Porzellanschale, oder es genügte ein leichtes Klopfen mit dem Finger, um die etwa anhaftenden Flocken zum Herabfallen zu bringen. Es gelang auf diese Weise, in wenigen Minuten eine Porzellanschale mittlerer Dimension mit fester Kohlensäure zu füllen. Oeffnet man den Hahn des Ballons plötzlich, so tritt eine Erscheinung ein, die die allergrösste Aehnlichkeit mit einem kräftigen Schneefalle hat.

Die beschriebene Anordnung, welche mit Leichtigkeit in jedem Augenblicke beschafft werden kann, ist völlig gefahrlos und gestattet, Erscheinungen zu beobachten, welche sonst in geschlossenen undurchsichtigen Apparaten vor sich gehen.

Quantitative Bestimmung von Harz in Schmier- und Leimseifen.

Von **Dr. G. Heiner.**

In einer Schmierseife mit bekanntem Harzzusatz (20 Proc.) versuchte ich, das Harz in den abgeschiedenen Fettsäuren nach Hager und Jüngst quantitativ zu bestimmen, erhielt aber nach beiden Methoden einmal zu viel, das andere mal zu wenig.

Auf folgende Weise suchte ich dann das Harz zu isoliren und quantitativ zu bestimmen und erhielt ganz gute Resultate. Bei diesem von mir angewandten Verfahren legte ich mir die Frage vor, warum findet sich nur bei Schmier- und Leimseifen Harzzusatz, nicht aber bei ausgesalzenen, bei Kernseifen. Abgesehen von Farbe und Geruch, die das Harz den Seifen ertheilt, schien mir doch das der Hauptgrund zu sein, dass beim Aussalzen des Seifenleims das Harz in die Unterlauge gehe.

Von dieser Voraussetzung ausgehend, nahm ich die quantitative Bestimmung des Harzes in besagter Schmierseife in folgender Weise vor.

Eine Probe der Schmierseife zerlegte ich mit Schwefelsäure und bestimmte die Fettsäuren, die das Harz enthalten mussten, nach Hehner. Die harzhaltigen Fettsäuren ergaben 41,23 Proc.

Eine andere Probe salzte ich mit Kochsalz aus, wobei Harz, Verunreinigungen und Glycerin in die Unterlauge gingen und eine ziemlich consistente Kernseife obenauf schwamm. Dieses Aussalzen führte ich in einem Scheidetrichter aus, liess die Unterlauge abfliessen und salzte einige Male mit Kochsalzlösung nach, um Harz, Glycerin und Verunreinigungen gänzlich entfernt zu wissen.

Die gebildete Kernseife zerlegte ich wiederum mit Schwefelsäure und bestimmte die Fettsäuren wie oben, es ergaben sich 33,65 Proc. Auf 100 kg Seife bezogen waren in derselben enthalten: 33,65 Proc. Fett resp. Fettsäure und 7,58 Proc. Harz. Auf 100 kg Fett resp. Fettsäure bezogen: 18,38 Proc. Harz. Wenngleich immerhin noch eine wesentliche Differenz zwischen dem Harzzusatze und dem gefundenen Harze (Differenz = 1,62 Proc.) besteht, so dürfte dieses minus doch nicht der Methode zuzuschreiben sein, da 3 Bestimmungen unter sich ziemlich stimmten; es waren: 18,19; 18,54; 18,41 Proc. Harz; es dürfte vielmehr dieses minus auf Verlust bei Herstellung der Seife zurückzuführen sein.

Esslingen a. N., 11. September 1884.

Anfrage an juristische Kreise.

Die Fabrik X. ist Eigenthümerin einer, von deren Fabrikshof nach dem etwa 1000 m entfernten Bahnhofe einer Secundärbahn führenden normalspurigen, eingleisigen Zweigbahn, deren Betrieb von der kgl. . . . Staatsbahn geleitet wird und täglich zwei Züge umfasst. Parallel zur Eisenbahn läuft auf deren einen Seite ein bei schlechtem Wetter übrigens fast unpassirbarer Feldweg; auf der anderen Seite, woselbst sich ein Weg nicht befindet, nahmen vor Kurzem Arbeiter der Fabrik Wasserleitungsarbeiten vor. An diesem Tage legten die Directoren der Fabrik den Weg vom Bahnhofe nach der Fabrik ausschliesslich auf dem Bahngleise zurück und controlirten dabei die Thätigkeit der Arbeiter; wegen dieses Factums, — abgesehen davon, dass die Directoren das Recht zur jederzeitigen Beschreitung der Zweigbahn, als Eigenthum der ihnen unterstellten Fabrik, geltend machen —, wurden dieselben in erster Instanz zu einer Geldstrafe und zur Tragung der Kosten verurtheilt, indem gleichzeitig anerkannt wurde, dass der Fall ein principieller sei. Als Gründe wurden angeführt, „dass die Directoren den gesammten Bahnkörper und nicht nur jene Stellen beschritten hätten, wo dies behufs Controle unumgänglich nöthig war, dass aber dieselben Erlaubnisskarten hierzu nicht besässen; hiermit ist Uebertretung des § 54 des Bahnpolizeireglements festgestellt, welcher eine Ausnahmestellung des Eigenthümers, als welcher übrigens nur der Actionär, nicht der Vorstand in Frage komme, dem Publikum gegenüber nicht kennt". Hierzu mus aber bemerkt werden, dass die competente Eisenbahnbehörde die Herausgabe von Erlaubnisskarten ablehnt, weil sie sonst der Haftpflicht unterworfen wäre, derart, dass selbst die eigenen Ingenieure der Bahn keine Erlaubnisskarten, sondern nur Legitimationsmarken besitzen. Es entsteht demnach die Frage, ob wirklich im Allgemeinen, und noch besonders im speciellen Falle einer Zweigbahn mit Secundär-Bahn-Betrieb, die Directoren einer Fabrik von Amtswegen am Betreten und an der Controle des der Fabrik gehörigen Bahnkörpers verhindert werden können, für den sie doch, ebenso wie für alles andere Eigenthum der Fabrik, den Actionären verantwortlich sind, und ob ferner wirklich, im Falle einer Ausnahmestellung, jeder beliebige Actionär dabei in Betracht kommt, der Vorstand aber nicht. Da ähnliche Fälle, wie der hier erwähnte, gewiss in der Praxis öfter vorkommen, so sei diese Frage juristischen Kreisen zur gefl. Beachtung und Beantwortung empfohlen.

Anfrage.

Einige deutsche Staaten, z. B. Preussen, Sachsen etc., besitzen noch jetzt verschiedene Dimensionen der Stutzen und Gewinde für die an den Dampfkesseln anzubringenden amtlichen Normal-Manometer, so dass ein in einem dieser Staaten gebauter Kessel in einem andern nicht ohne Weiteres amtlich abgenommen werden kann. Noch störender als bei stabilen Kesseln ist der Umstand bei Locomobilen, die sehr häufig über die Grenze des betreffenden Staates hinaus ver-

sandt, verliehen, oder transportirt werden. Wäre es nicht an der Zeit, diesem Reste von Kleinstaaterei durch Einführung eines für das ganze deutsche Reich gemeinsamen Normalgewindes ein für alle Mal ein Ende zu bereiten?

Giessen von Stahl.

Das geschmolzene Metall fliesst, bevor es in die Form tritt, durch zwei Siebkessel, von denen die Durchbohrungen des ersten kleiner und zahlreicher sind, als die des zweiten. Der Kessel wird während des Giessens direct auf oder unmitelbar über der Oberfläche des Metalls gehalten. (Amer. Pat. 304314 v. 2. September 1884. Francis K. Haffey, Allegheny, Pa.)

Generatorfeuerung für Gasretorten, Dampfkessel etc.

Eine Reihe von Zickzackzügen befindet sich an einer oder an beiden Seiten der Feuerung. Das eine Ende eines jeden Zuges ist in Verbindung mit der Feuerung, während das andere Ende in Verbindung mit den gewöhnlichen Zügen für die abgehenden Gase steht. Die Steine, aus denen die Züge gebildet werden, sind so mit Einschnitten versehen, dass, wenn sie zusammengelegt werden, Oeffnungen oder Züge unter rechtem Winkel zu einander gebildet werden. Die Gase gehen durch einen dieser Züge, während die atmosphärische Luft durch den anderen geht, sich hierbei erhitzt und in den oberen Theil der Feuerung eintritt, wo sie sich mit dem Kohlenoxyd mischt und dasselbe verbrennt. (Engl. Pat. v. 31. Dec. 1883. J. Dempster, Elland.)

Erhitzen und Reinigen von Wasser.

Das Wasser wird zunächst der Einwirkung von Abdampf oder heissem Wasser unterworfen und dann seine Temperatur durch directen Dampf noch gesteigert, wodurch die in Lösung gehaltenen Verunreinigungen ausgeschieden werden. Der Apparat besteht aus einem Vorwärmer, einem Ueberhitzer und einem Filter. Der Vorwärmer enthält eine Reihe von verticalen auf einer Röhrenplatte montirten Röhren, welche mit einer Kammer communiciren, die durch eine passend angebrachte Scheidewand getheilt ist. Der Abdampf tritt aus dem einen Theile der Kammer in die Röhren aufwärts und dann abwärts in den zweiten Theil der Kammer. Der Ueberhitzer enthält eine Reihe von geraden Röhren und einen Kessel, der innerhalb einer mit dem Dampfgenerator verbundenen Kammer eine zweite Röhrenreihe enthält. Die Filter sind mit zwei oder mehr ringförmigen Rändern versehen, welche das Wasser gegen den Mittelpunkt des Filters führen. (Engl. Pat. 1700 vom 18. Jan. 1884. L. Sterne und C. D. Wainwright, London.)

Auf diesem Wege können bekanntlich nur die Kalk- und Magnesiabicarbonate abgeschieden werden, eine auf anderem Wege leichter zu erzielende und überdies meist ungenügende Reinigung!

Reinigen von hartem Wasser.

Um das Wasser von Kohlensäure und doppeltkohlensaurem Kalke zu befreien und es für Dampfkesselspeisung brauchbar zu machen, wird es unter Druck in einen mit Stücken von gebranntem Kalke gefüllten Behälter geleitet, und zwar durch ein Rohr, das nahe am Boden einmündet, diesem parallel geht und an der unteren Seite perforirt ist. Aus dem oberen Theile des Behälters gelangt das Wasser in eine Reihe von mit Filtrirmaterial gefüllten Kästen, welche abwechselnd oben und unten mit einander communiciren. (Amer. Pat. 304123 vom 26. August 1884. G. H. Nott, Chicago, Ill.)

Solche Versuche sind schon vielfach und stets ohne Erfolg gemacht worden, da sich die Stücken Aetzkalk sehr rasch mit einer Kruste Carbonat überziehen und damit die ohnehin nicht bedeutende Wirkung ganz aufhört.

Läuterung und Reinigung zuckerhaltiger Flüssigkeiten.

Die zuckerhaltige Flüssigkeit wird zunächst mit Eiweisslösung und darauf mit verdünnter Säurelösung versetzt. Nachdem dann auf etwa 88° C. erhitzt ist, wird mit Kalkmilch neutralisirt, worauf nochmals von der verdünnten Säure bis zur schwach sauren Reaction zugegeben und dann filtrirt wird. (Amer. Pat. 303776 v. 19. Aug. 1884. J. F. Willcox und O. Willcox, Brooklyn, N.-Y.)

Diese Vorschrift ist nur für Colonialzucker gedacht, bei denen die sogen. saure Arbeit noch vielfach üblich ist, jedoch ist nicht ersichtlich, welchen besonderen Vortheil sie bieten soll.

Herstellung von Stärkezucker.

Die Neuerung in der Herstellung des Stärkezuckers besteht darin, dass nach der Umwandlung der Stärke die saure Flüssigkeit durch ein geeignetes lösliches Sulfuret, wie Calciumsulfid, neutralisirt und dann zur Reinigung ein Luftstrom durchgeleitet wird. (Amer. Pat. 304108 vom 26. August 1884. A. Kayler, Buffalo, N.-Y.)

Der Zweck dieser Neuerung ist nicht einzusehen, und scheint die Behandlung von Zucker mit Schwefelwasserstoff nicht gerade wünschenswerth.

Regulirung der Gährung u. Unterdrückung der Entwicklung von Säurefermenten bei derselben.

Die Bierwürze, das Bier oder der Most werden, um entweder eine zu stürmische Gährung durch Abschwächung der Gährkraft der Hefe zu verlangsamen, oder eine falsche Gährung durch Tödtung der Milchsäurebacterien und ähnlicher Säurefermente zu beseitigen, mit 0,01 bis 0,2 Proc. einer 3-proc. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd versetzt. Durch einen geringen Zusatz werden zunächst nur die Säurefermente, durch einen weiteren auch die Hefepilze beeinflusst. (D. R. P. 28071 vom 22. August 1883. Gottlieb Pommer und Paul Ebell, Hannover.)

Zur Conservirung von Bier hat sich Wasserstoffsuperoxyd nach vielen Versuchen als ganz ungeeignet erwiesen, und dürfte hiernach auch das neue Verfahren zu keinen grossen Hoffnungen berechtigen.

Reinigung von Faserstoffen.

Die in Form von Bändern vorhandenen Faserstoffe werden zunächst zu einem Vliess von gleichmässiger Stärke vereinigt und zwischen Walzen durch ein Säurebad hindurchgeführt, dessen Säuregrad automatisch constant erhalten wird. Zwischen Presscylindern hindurch gelangt das Vliess von oben in einen Carbonisator, in welchem von unten her die abziehenden Rauchgase eines Cokesofens einströmen. Ein Metalltuch ohne Ende trägt das Vliess im Zick-Zack-Wege durch den Carbonisator und weiter zwischen cannellirte Walzen, welche im Vereine mit Reibern, Hecheln, Ausstäubern u. s. w. dasselbe von den verkohlten vegetabilischen Verunreinigungen befreien, worauf das Vliess auf eine Spule aufgewickelt wird. (D. R. P. 27794 vom 12. Aug. 1882. G. Fernau & Co., Bruges, Frankreich.)

Gewinnung von Zellstoff und Glycose aus Holz etc.

Die Holzspäne werden stark getrocknet und dann mit Fuselöl in einem geschlossenen Behälter behandelt. Der Behälter wird durch Dampf geheizt. Ist das Holz hinreichend extrahirt, so wird es nach einem mit Rührwerk versehenen Behälter gebracht und daselbst mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, wodurch Glycose gewonnen wird. Gleichzeitig wird durch das Rühren die Faser von anhängenden Incrustationen befreit und dann gewaschen. (D. R. P. 28219 vom 29. September 1883. Adolph Behr, Cöthen.)

Die Verarbeitung von Holz auf Glycose in gewinnbringender Weise hat bis jetzt noch nicht gelingen wollen. Ob die vorherige Behandlung des Holzes mit Fuselöl zu einem besseren Resultate führen wird, ist abzuwarten.

Behandlung von Faserstoffen für die Papierfabrikation.

Das zu behandelnde Holz wird in eiserne Körbe gepackt und in die Lauge gebracht, worin ein vorläufiges Einweichen stattfindet. Dann wird das Holz mit dem Korbe herausgehoben und in einem offenen Kocher gekocht. Damit eine gute Circulation der Lauge stattfinde, ist in dem Korbe ein Rohr angebracht, so dass in diesem die Flüssigkeit in die Höhe steigt und sich über den Holzstoff ergiesst. (D. R. P. 28590 vom 17. Febr. 1884. H. Sellnick, Leipzig.)

Verwendung der Kartoffelfaser.

Zur Verwendung der bei der Kartoffelstärkefabrikation rückständig bleibenden Kartoffelfaser zu Gebrauchs- und Luxusgegenständen, wie Knöpfen, Brochen, Medaillons etc., setzt man der rohen oder auf 140—150° erhitzten Kartoffelfaser Haare, Faserstoffe etc. zu, mischt beides gründlich und verarbeitet die Masse mit Hilfe von heissen Flächen, wie Platten, Walzen etc., zu einem festen Körper. Die Kartoffelfaser kann auch ohne Zusatz anderer Stoffe in oben beschriebener Weise verarbeitet werden. Man kann auch die Pülpe in bis auf 150° erhitzte Trockenstuben bringen und hier so weit eintrocknen, dass sie sich kneten lässt. (D. R. P. 28356 vom 22. Nov. 1883, Zus.-Pat. zu No. 24629 vom 3. Mai 1883. Paul Fliessbach, Curow bei Zelasen.)

Reinigung von Salzsoole.

Die Temperatur der Soole wird zunächst unter Atmosphärendruck künstlich gesteigert und Alkalicarbonat und dann caustisches Alkali hinzugefügt. (Amer. Pat. 304341 vom 2. Sept. 1884. E. A. Mebus, New-York.)

Galvanische Batterie.

Die Batterie hat zwei Kohleelectroden; als Electrolyte dienen Schwefelsäure und caustische Soda, die durch eine poröse Zelle von einander getrennt sind. An Stelle dieser Verbindungen können auch Salpetersäure und Natriumhyposulfit, schweflige Säure oder ein analoger Körper benutzt werden. (Engl. Pat. 2405 vom 30. Januar und 4032 vom 27. Februar 1884. H. Fairfax, London.)

Darstellung violetter bis blauer schwefelhaltiger Farbstoffe.

Durch Erhitzen von Paranitranilin mit Schwefel auf 230—250° entsteht unter Schwefelwasserstoff-Entwicklung Thioparanitranilin. Durch Reduction geht dies in das entsprechende Thiotetramin über. Die mit Kochsalz gesättigte salzsaure Lösung desselben wird mit Eisenchlorid versetzt, wobei ein Farbstoff ausfällt, dessen wässrige Lösung röthlich violett färbt. Andere aromatische Basen liefern, auf gleiche Weise behandelt, ähnliche Farbstoffe. In die Thioparanitroverbindungen lassen sich Alkoholradicale einführen. (D. R. P. 28529 vom 16. Februar 1884. Ewer und Pick, Berlin.)

Eine sehr interessante und wichtige Modification des von Bernthsen angegebenen Verfahrens zur Darstellung von Methylenblau.

Verbindungen von Gelatine mit Chlorkobalt, Chlorkupfer und salpetersaurem Nickeloxydul, um den Feuchtigkeitsgehalt d. Luft anzuzeigen.

Die genannten hygroskopischen Metallverbindungen zeigen im trocknen Zustande andere Farben, als im feuchten. Diese Aenderungen treten aber nur bei verhältnissmässig höherer Temperatur ein. Die Feuchtigkeitsveränderungen, die bei niedriger Temperatur vorgehen, werden nicht angezeigt. Diesem Uebelstande soll dadurch abgeholfen werden, dass als Träger dieser Verbindungen ein Gelatinehäutchen angewendet wird. (D. R. P. 28520 vom 20. Decbr. 1883. Wilhelm Rückert, Liebenwalde.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nach der im Jahre 1879 ergangenen Dienstweisung für die Gewerberäthe (Fabrikinspectoren) sollen diese ihre Aufgabe besonders darin suchen, durch eine wohlwollende, controlirende, vermittelnde und berathende Thätigkeit nicht nur den Arbeitern die Wohlthaten des Gesetzes zu sichern, sondern auch die Arbeitgeber in Erfüllung der Anforderungen, welche das Gesetz an die Einrichtung und den Betrieb ihrer Anlagen stellt, tactvoll zu unterstützen, um sowohl den Arbeitgebern als den Arbeitern gegenüber eine Vertrauensstellung zu gewinnen, welche sie in den Stand setzt, zur Anbahnung und Erhaltung guter Beziehungen zwischen beiden mitzuwirken. Der Kreis- und Ortspolizei gegenüber haben die Gewerberäthe innerhalb ihres Geschäftskreises die Stellung von Commissarien der zuständigen Regierung. Mit den technischen Kreisbeamten haben sie sich über die deren Wirkungskreis berührenden Fragen zu verständigen. In Preussen sind jetzt 12 Gewerberäthe angestellt; ausserdem üben noch 2 Eichungsinspectoren das Amt des Fabrikinspectors aus. Es ist nun schon wiederholt und insbesondere auch im Abgeordnetenhause behauptet worden, dass die Gewerberäthe nicht im Stande seien, die ihnen zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen, da ihre Anzahl viel zu gering sei, als dass dieselben nur alljährlich jede Fabrik besuchen könnten. Wie jetzt officiös mitgetheilt wird, hält auch die Regierung eine Erweiterung des Instituts der Gewerberäthe, insbesondere im Hinblicke auf die immer wichtiger werdende Unfallverhütung, für nothwendig. — Der Bundesrath beschäftigte sich in der Sitzung am 18. d. M. mit nur weniger bedeutenden Vorlagen. — Aus Bremen wird gemeldet, dass die Bürgerschaft nach kurzer Debatte den Zollanschluss nach Beantragung genehmigte und auch die Resolution annahm, dass die Genehmigung in der Ueberzeugung erfolge, dass die mit dem Reiche vereinbarten bezüglichen Einrichtungen dauernde sein möchten. Hiernach wird der Senat demnächst entsprechenden Antrag beim Bundesrathe stellen; da letzterer den Vorschlägen seiner Ausschüsse wohl ohne Beschränkung beitreten dürfte, so wird der zukünftige Reichstag alsbald mit der Forderung von 12 Mill. befasst werden, welche das Reich als Maximalbetrag zu den Kosten des Anschlusses leisten soll. Nachdem man Hamburg s. Z. 40 Mill. bewilligt hat, darf die Gewährung der 12 Mill. an Bremen als nicht fraglich erachtet werden. — Ein Nachfolger des Geh. Rathes Dr. Struck in den Posten eines Directors des Reichsgesundheitsamtes ist auch bis jetzt noch nicht gefunden; als Stellvertreter fungirt noch Geh. Rath Dr. Koch. — Die Vertreter der Knappschaftsvereine des Oberbergamtsbezirkes Halle haben die Bildung einer Berufsgenossenschaft für sämmtliche Knappschaftsvereine des Oberbergamtsbezirkes mit Rückversicherung bei den übrigen Genossenschaften und Knappschaftsvereinen beschlossen. — Der schlesische Zweigverein der Rübenzuckerindustrie hat seine Bereitwilligkeit zum Beitritte zu einer Unfallversicherungs-Berufsgenossenschaft erklärt. — Die von der Generalversammlung des Vereins deutscher Papierfabrikanten am 19. Juni in Aussicht genommene Bildung einer einzigen Berufsgenossenschaft stösst auf Schwierigkeiten, da in diesem Falle eine ganze Reihe anderer, sowohl Papier erzeugender, als auch Papier verarbeitender Betriebe übrig bleiben würde, deren Einreihung in eine andere Genossenschaft schwierig wäre. In der am 13. d. M. in Hannover stattgehabten Sitzung des Vorstandes des Vereins deutscher Papierfabrikanten, welcher auch der Präsident des Reichsversicherungsamtes und Vertreter der Vereine deutscher Cellulose- und Holzstofffabrikanten beiwohnten, wurde nun für zweckmässig erklärt, dass für die gesammte Papierindustrie zwei getrennte Genossenschaften, nämlich eine für die Papier erzeugenden und eine für die Papier verarbeitenden Betriebe gebildet werden. Gleichzeitig wurde der Beschluss gefasst, bei dem Reichsversicherungsamte den Antrag auf Einberufung einer Generalversammlung sämmtlicher Papier erzeugender Betriebe zu stellen. Zu diesen Betrieben gehören: Cellulose-Fabriken, Gazepapier-Fabriken, Holzkocher, Holzstoffpapier-Fabriken, Holzschleifer, Holzstoffschleifer für Papier, Lederpappefabriken, Papierfabriken, Papierstofffabriken, Pappdeckelfabriken, Pappefabriken, Pressspähnefabriken und Strohstofffabriken. — Der Verein zur Wahrung der wirthschaftlichen Interessen von Handel und Gewerbe wird am 1. k. M. dahier seine Generalversammlung abhalten. — Am 20. d. M. hat in Gegenwart Sr. Maj. des Kaisers von Oesterreich die feierliche Eröffnung der Arlbergbahn stattgefunden; am 21. d. M. ist der Personenverkehr eröffnet worden; der Güterverkehr findet schon seit 6. d. M. statt. — Am 18. d. M. ist zu Bern der Entwurf der internationalen Uebereinkunft, betr. den Schutz des literarischen und künstlerischen Eigenthums und die Gleichstellung der Autoren der Conventionalstaaten mit denen des eigenen Staates unterzeichnet worden. — Die holländische Regierung hat am 18. d. M. der zweiten Kammer den Vertrag mit Deutschland wegen des literarischen Eigenthums vorgelegt.

* **Breslau.** Am 10. September explodirte in der Schönbrunn'schen Färberei in Löwen in Schl. ein gegen 100 Ctr. schwerer Dampfkessel, wobei ein Arbeiter getödtet wurde. Das Maschinenhaus ist völlig demolirt und dem Einsturze nahe. Der Kessel wurde gegen 40 Schritt weit aus dem Gebäude geschleudert.

n **Mailand.** Auf Anordnung der Staatsanwaltschaft wurden in diesen Tagen in verschiedenen Apotheken und Drogen-Handlungen Hausdurchsuchungen vorgenommen und nicht unbeträchtliche Quantitäten Chinin mit Beschlag belegt, von welchen vermuthet wird, dass sie aus den Magazinen der Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici gestohlen worden seien.

s **Montreal.** Eine Jahresversammlung von Gelehrten, wie sie eigenartiger vielleicht noch nicht abgehalten worden ist, tagte vor Kurzem in Montreal, nämlich die 53. Jahresversammlung der „Britischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften". Die meisten Mitglieder der Versammlung mussten eine Reise von ca. 3000 engl. Meilen unternehmen, um derselben anwohnen zu können. — Von Montreal aus begaben sich die britischen Gelehrten nach Philadelphia zum Besuche einer dortigen gelehrten Gesellschaft.

Preisaufgaben des Polytechnikums Dresden. 1) Es ist eine Dampfmaschine von 50 e zu entwerfen, welche bestimmt ist, direct auf die Betriebswelle einer dynamo-electrischen Maschine zu wirken und dieselbe vollkommen ruhig und mit dem grösstmöglichsten Gleichförmigkeitsgrade bei einer Umdrehungsgeschwindigkeit von 1000 Touren pro Minute im Betriebe zu erhalten. — Die Aufgabe wird als gelöst betrachtet, wenn durch die Darlegung der graphischen Untersuchung des Ganges der Maschine nachgewiesen wird, dass bei entsprechender Dampfwirkung alle störenden Bewegungen und die schädlichen Massenwirkungen auf ein Minimum herabgezogen sind und die Construction jene Einfachheit zeigt, welche einen ungestörten Betrieb auf die Dauer erwarten lässt.

Lösungen müssen, mit dem Namen und Wohnorte des Verfassers versehen, bis spätestens Ende März 1885 bei der Direction eingereicht werden.

2) Es ist eine Reihe von Tensionen der wässrigen Lösung des Ammoniaks bis zu einem Drucke von 10 at zu bestimmen.

Lösungen müssen, mit dem Namen und Wohnorte des Verfassers versehen, bis spätestens Ende März 1886 bei der Direction eingereicht werden.

Personalien. Ernannt: Der ordentliche Professor an der Akademie zu Münster Dr. Hittorf zum Geheimen Regierungsrath. —

Verliehen: Dem Geheimen Bergrath Dr. Runge, Mitglied des Oberbergamtes zu Dortmund, der rothe Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife. — Dem ordentlichen Professor an der kgl. Akademie zu Münster, Dr. Bachmann, und dem Ober-Bergrathe, Mitglied des Ober-Bergamts zu Dortmund, Jung, der rothe Adler-Orden vierter Klasse. — Dem Lederfabrikanten Göbel zu Siegen und dem Director des Werkes des Limburger Fabrik- und Hütten-Vereins, Lürding zu Hohen-Limburg, Kreis Iserlohn, der kgl. Kronen-Orden vierter Klasse. —

Gestorben: Vor Kurzem in England der Botaniker George Bentham im 84. Lebensjahre. —

Literatur.

Der Stahl-Process im Siemens-Martin-Ofen. Von Jungck. 20 S. 4. (Schulprogramm der Ober-Realschule Gleiwitz.)

Die Coniferenformen des deutschen Kupferschiefers und Zechsteins. Von zu Solms-Laubach. Gr. 4. M 5. G. Reimer, Berlin.

Die Electricität und ihre Anwendungen. Von Wassmuth. Kl. 8. M 1. Freytag, Leipzig.

Ueber die Einwirkung von Reductionsmitteln auf Orthonitrophenoxyl-Essigsäure. Von Alex Thate. 51 S. 8. (Inauguraldissertation der Univertität Leipzig.)

Anleitung zur Erkennung und genauen Prüfung aller in der neuen Auflage der deutschen Pharmacopöe aufgenommenen Stoffe. Mit einer Anweisung zu den maassanalytischen Prüfungen. Von Dr. Max Biechele. 5. Aufl. Verlag von Anton Stillkrauth, Eichstätt.

Die Brauchbarkeit des vorliegenden Werkchens wird wohl am besten durch die Thatsache bewiesen, dass dasselbe schon in 5. Auflage erscheint, und zwar ist die jetzige Auflage ihrer Vorgängerin sehr rasch gefolgt, da diese auch schon zu der Literatur der Pharm. Germ. editio altera zählte. Zu den unbestreitbaren Vorzügen der neuesten Ausgabe, welche die Anschaffung derselben auch für die Besitzer der 4. empfehlenswerth machen, gehört, dass die irrthümlichen Angaben der Pharmacopöe als solche bezeichnet und durch Randbemerkungen corrigirt worden sind, sowie dass die seit Erscheinen der zweiten deutschen Pharmacopöe veröffentlichten Arbeiten, soweit sie Verbesserungen der Untersuchungsmethoden oder sonstige praktische Winke enthielten, gebührend berücksichtigt worden sind. Dies ist z. B. der Fall bei Acid. formicicum, Asa foetida, Bismuth. nitricum, Cort. Chinae, Ferr. reduct., Lith. carbonic. etc.

Die Behandlung des Materials ist im Uebrigen dieselbe geblieben. Der Ueberschrift der einzelnen Artikel folgt die Angabe der physikalischen Eigenschaften, Löslichkeit, Schmelzpunkt, spec. Gewicht etc. meist im Wortlaute der Pharmacopöe. Hieran schliesst sich, mit den Identitäts-Reactionen beginnend, die Prüfung auf Gehalt und Reinheit, wobei auf der linken Seite die Reagentien und die Art der Anwendung derselben, rechts die Bedeutung der Reaction gegeben wird. Dieser Theil umfasst jetzt 282 Seiten gegen 261 der 4. Auflage. Dann folgen die Reagentien der Pharmacopöe mit den Angaben, wozu sie verwendet werden. Die Anleitung zur Darstellung und Prüfung maassanalytischer Flüssigkeiten hat unter Berücksichtigung der hierüber veröffentlichten Mittheilungen eine vollständige Umarbeitung erfahren, namentlich ist bei den Artikeln Liq. Kalii bromati und bromici auf die Arbeiten von Vulpius Rücksicht genommen worden. Die beigegebenen Tabellen sind um 3 vermehrt worden, nämlich um Angabe der Medicamente, welche nicht länger als 1 Jahr aufbewahrt werden dürfen, um eine Tabelle der Schmelz- und Siedepunkte und eine Gehaltstabelle. Letztere enthält einige kleine Fehler, da Liq. Kalii carbonici und acetici mit 25 Proc. statt mit 33,3 Proc. Salzgehalt angegeben sind, auch fehlt Cort. Chinae hier. Ausstattung und Format des Werkchens sind gut, und so sei dasselbe hiermit den Fachgenossen auf das beste empfohlen. *Leuken.*

Der photographische Apparat und dessen Anwendung zur Aufnahme von Portraits, Ansichten, Reproductionen. Beschreibung photographischer Ateliers. Von Dr. Paul Liesegang. Achte vermehrte Auflage, Düsseldorf, Ed. Liesegang's Verlag. 1884.

Auch dieses Heft ist gleich dem früher hier besprochenen über Collodium etc. ein vermehrter und verbesserter Separatabdruck aus dem Handbuche der Photographie von demselben Verfasser. Letzteres wurde gleichfalls schon in einem früheren Jahrgange der „Chemiker-Zeitung" ausführlich besprochen, und können wir uns somit diesmal darauf beschränken, hervorzuheben, wie auch dieser Abschnitt Zeugniss ablegt von der ausserordentlich umfassenden theoretischen und praktischen Kenntniss des Herrn Verfassers über den vorliegenden, so wichtigen Gegenstand für den Photographen. Da die Photographie immer mehr Gemeingut, namentlich der wissenschaftlichen Welt wird, so ist dieses Schriftchen Dilettanten wie Praktikern sehr zu empfehlen; es bietet auf seinen 190 Seiten eine Fülle interessanter Belehrung. *J. Schnauss.*

Technologisches Lexikon für Gerwerbetreibende und Industrielle. Von Docent G. Brelow, Dr. O. Dammer und Prof. E. Hoyer. Zweiter Band. Mechanische Technologie und Maschinenkunde, von G. Brelow und E. Hoyer. Leipzig. Verlag des Bibliographischen Instituts. 1883.

Dem ersten Bande des Werkes, welches die chemische Technologie behandelt, ist nun der zweite, der mechanischen Technologie und Maschinenkunde gewidmete Band gefolgt und dadurch das Gesammtwerk zum Abschlusse gebracht. Dasselbe soll in erster Linie für Kleinindustrielle, Kleingewerbetreibende, Werkmeister, Kaufleute und Landleute ein Nachschlagebuch sein, in welchem sie sich rasch und zuverlässig über technische Fragen orientiren können; es kann aber auch dem angehenden Chemiker zur fleissigen Benutzung und zur Orientirung auf dem weitverzweigten Gebiete der Technologie empfohlen werden. Chemisch-technische Bezeichnungen sind sachgemäss in grosser Anzahl besprochen. Von einzelnen Apparaten, Maschinen etc., die ausführlicher berücksichtigt sind, mögen erwähnt sein: Alkoholmessapparat (ausführliche Beschreibung des Apparates von Siemens & Halske), Dampfkessel (abgebildet sind ein Dampfkessel mit drei Siederohren, ein ten-Brink-Kessel, ein Einflammrohrkessel [Cornwallkessel], ein Roots-Kessel), Dampfmaschinen, Gasfeuerung, (Parry'scher Trichter, Bicheroux' Generator), Gaskraftmaschinen (Otto's neuer Gasmotor), Gebläse, Herd, Jacquardwebstuhl, Pulsometer, Schnellpresse, Setzapparate, Telegraph, Telephon, Uhren, Webstühle etc. Soweit es der Umfang des Buches gestattet, finden auch kurze Abrisse über ganze Fabrikationszweige Besprechung, so über Bleistiftfabrikation, Draht- und Nägelfabrikation, Feilenindustrie, Filzfabrikation, Formerei, Geschütz- und Gewehrfabrikation, Giesserei, (Tiegelofen, Flammofen, Cupolofen, Krigar's Cupolofen), Glasbearbeitung, Lithographie, Papierfabrikation (mit folgenden Abbildungen: Handpapierform, Papiermaschine: Zuführung des Papierstoffes u. Erzeugung des Papiers; Papiermaschine: das Nasspressen, Trockenpressen, Haspeln und Schneiden des Papiers), Schlichten, Stahlfederfabrikation, Tapetenfabrikation. Die eingesehenen Artikel sind durchweg knapp und sachgemäss bearbeitet. Ueber Electrotechnik, die ja gerade in neuester Zeit ungeahnte Bedeutung erlangt hat, hätten wir gern mehr gefunden. Vor Allem hätten die zur Erzeugung electrischer Kräfte dienenden Maschinen und Apparate, sowie die electrische Beleuchtung und andere Anwendungen der Electricität noch eingehender und womöglich zu einem Gesammtbilde des gegenwärtigen Standpunktes der Electrotechnik verarbeitet werden sollen.

Durch mehr als 800 dem Texte beigegebene Abbildungen (wovon auf den zweiten Band 532 kommen) wird das Verständniss des in dem Werke Vorgetragenen wesentlich erhöht. Jeder Band bildet ein abgeschlossenes Ganze und wird einzeln abgegeben.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 15. September 1884.

B. 4935. **Bleichen und Reinigen**, Verfahren und Apparate zum — von Petroleum und anderen destillirbaren Oelen. Richard Baynes, John Fearenside und William Philipps Thompson, Liverpool, England.

H. 4546. **Condensator** für Verdampfapparate der Zuckerfabrikation. Joseph Halpaus, Ustie, Gouvernement Podolien, Russland.

P. 2056. **Entwässerung**, Verfahren zur — des um Schächte liegenden Gebirges durch Heber. F. H. Pötsch, Aschersleben.

M. 3292. **Gasofen.** Herm. Müller, Wernigerode, und Franz Blath, Chemnitz.

O. 607. **Heber**, selbstthätig mit dem Niveau der abzusaugenden Flüssigkeit sich senkender —. Louis Opländer. Dortmund.

H. 4526. **Knochen**, Verfahren zur Trocknung von — und anderen fetthaltigen Stoffen in den Extractionsgefässen. E. Höfling, Brzezic b. Ratibor, Oberschl.

C. 1232. **Maltose-Syrup**, Verfahren zur Herstellung von — aus Stärke und stärkehaltigen Rohstoffen. Léon Cuisimier, Paris.

K. 3564. **Ofen** für eine Trocken-Vorrichtung für Wollen, Lumpen und dergl. Kobbelöer & Kreusch, Niedersessmar.

R. 2691. **Papier-Halbstoffe**, Verfahren zum Bleichen, Waschen und Entwässern von —. Robert Reichling, Bernburg.

R. 2822. **Probirpumpe**, transportable. John James Royle, Manchester.

A. 1095. **Radirungen**, Herstellung von — ohne Aetzung und Reproduction mittelst eines der bekannten photographischen Druckverfahren. Dr. Eugen Albert, München, Amalienstr. 42.

G. 2757. **Rohkupfer**, Apparat zur directen Gewinnung von — aus Kupfererzen und Rohsteinen. Jules Garnier, Paris.

C. 1483. **Röstofen** für schwefelhaltige Erze. „Chem. Fabrik Rhenania", Aachen.

Sch. 3102. **Schmelzkessel** für Asphalt oder dergl. mit eingelegtem feuerfestem Boden. Johann Jacob Schillinger, New-York.

K. 3674. **Schmiergefässe**, Neuerung an —. Heinr. Kessler, Oberlahnstein a. Rh.

L. 2648. **Sprengen**, Verfahren und Apparat zum — von Objecten unter Wasser mittelst frei aufgelegter Ladungen. Joh. Lauer, Major, Wien.

F. 2017. **Torsions-Dynamometer** für Spannungs- und Arbeitsmessung an electr. Strömen. Dr. Carl Feussner, Marburg, Kasernenstr. 17.

G. 2771. **Vacuum-Kochapparate**, Neuerung an —. W. Greiner, Berlin S. W.

K. 3349. **Verdampf- u. Vorwärmapparate**, Neuerung an —. J. Kasalovsky, Prag.

W. 3157. **Wasser- und Luftheizungsofen.** Friedr. Wamsler, Inhaber der Firma: „Münchener Kochherde- und Ofenfabrik," München.

M. 3346. **Zange** für Laboratorien, federnde. Dr. Rob. Muencke, Berlin N.W.

Sch. 3125. **Zerkleinerungsmaschine** für Mineralien, wiegenartige. W. Schranz, Laurenburg a. d. L.

Vom 18. September 1884.

M. 3287. **Bleichen**, Neuerung im Verfahren zum — von Leinen und Jutefaser. C. A. Martin, Wildenfels.

V. 728. **Converterböden**, Herstellung der feuerfesten Ausfütterung von - und Convertern durch maschinelles Stampfen. Bruno Versen, Dortmund.

B. 4464. **Dynamo-electr. Maschinen**, Anordnung der Lagerung und des Weicheisenkernes bei —. Ch. Horace Benton und H. Henry Grubbe, London.

Sch. 3147. **Etagen-Stromapparat.** Zusatz zum Patente No. 22 572. Schüchtermann & Kremer, Dortmund, und Franz Büttgenbach, Lintorf.

C. 1447. **Filterpressen**, Neuerung an —. Ivan Cizek, Kwassitz.

D. 1829. **Rost**, walzenförmiger. L. v. Duisburg, Münster in Westf.

V. 743. **Schlackenkies**, Vorrichtung zur Erzeugung von — aus Hohofenschlacke. Vereinigte Königs- und Laurahütte, Actien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb, Königshütte.

F. 1972. **Ventilationsapparat.** R. Fischer, Leipzig, Blumengasse No. 14.

Ertheilung von Patenten.

29 286. **Abkühlung** von Flüssigkeiten, Maschine zur continuirlichen —. F. Reese, Dortmund. Vom 16. Februar 1884 ab.

29 228. **Cokesöfen**, Neuerungen an horizontalen — mit horizontalen Gascanälen. F. Brzezowski, Mährisch-Ostrau. Vom 12. März 1884 ab.

29 289. **Gährkraftprober.** E. Kölitz, Elmshorn. Vom 26. März 1884 ab.

29 270. **Glockenheber** zum Entleeren von Reservoiren u. s. w. J. S. Starnes, London. Vom 30. März 1884 ab.

29 288. **Hefe**, Neuerung an einem Apparate zum Aufziehen und Lüften von —. G. Pfister, Frankfurt a. M. Vom 19. März 1884 ab.

29 223. **Kainit**, Verfahren zum Zerkochen von — behufs Trennung von Steinsalz. J. Fr. Loefasz, Stassfurt, Fürstenstr. 7. Vom 8. Januar 1884 ab.

29 274. **Kühlapparat.** de Dietrich & Co., Niederbronn, Els. V. 22. April 1884 ab.

29 261. **Lampenruss**, Apparat zur Gewinnung von —. Rob. Dreyer, Halle a. S., Anhaltstr. 7. Vom 18. Januar 1884 ab.

29 292. **Malzdarren**, Heizungsanlage für —. A. S. Tomkins, F. M. Courage und F. A. Cracknall, London. Vom 25. April 1884 ab.

29 290. **Seifenkern**, Verfahren der Trennung des — von der Unterlauge durch Centrifugiren. Fabrik chem. Producte, Act.-Ges., Berlin. Vom 8. April 1884 ab.

29 220. **Wassergas**, Verfahren zur Erzeugung von —. E. J. Jerzmanowsky, New-York. Vom 12. December 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 17. Juli 1884.

Metalle, Verfahren und Apparat zur electrolytischen Gewinnung von —. Augustus James Rogers, Jul. Köbig und Heinr. Mann, Milwaukee, N.-A.

Am 19. Juli 1884.

Lichtpausverfahren, positives —, bei welchem ausser Tusche und Anilin, auch alle anderen nichtfetten Farben verwendet werden können. Rud. Rigl, Wien.

Am 24. Juli 1884.

Schlackengussformstücke, Verfahren zur Herstellung von — unter Tempern der zum Giessen benutzten Schlacke. Königin-Marienhütte, Actiengesellschaft, Cainsdorf, Sachsen.

Trockenplatten, verbesserter Apparat zur Aufnahme von — oder Häutchen, vor, während und nach der Exposition und zum Zwecke des Auswechselns derselben in der Camera. Thomas Samuels, Monken-Hadley.

Am 31. Juli 1884.

Darren der Diffusionsrückstände der Zuckerfabriken und ähnlicher beim Trocknen stark schwindender Körper, Verfahren beim —. Lud. Hagen, Magdeburg.

Element, constantes galvanisches. Gustav Przibram, Hermann Scholz und Wilhelm Wenzel, Wien.

Heissluft- und andere mit hoch erhitzten Gasen arbeitende Maschinen, Neuerung an —. Wilhelm Schmidt, Braunschweig.

Transporteur, elastischer — für Erzeugnisse aus weichem plastischen Material. Paul Oscar Windisch, Meissen, Sachsen.

Am 5. August 1884.

Gasometer, Vorrichtung zur Beheizung der inneren Wandung freistehender eiserner —. P. Radloff, Sommerfeld, Preussen.

Lampen, Verbesserungen an — zum Brennen von leichten oder flüchtigen Oelen. Joseph Hinks, Birmingham, England.

Wasserhebeapparat. Jacob Bloom Jeagley, Fredrik Stitz und Cornelius Fridgen, Indianopolis.

Am 6. August 1884.

Dampfkessel-Feuerungsanlagen, Verbesserungen an dem k. k. priv. Rauchverzehrer für —, „System Ch. u. H. Zacharias." Christ. und Herm. Zacharias, Wien.

Rauchverzehrung, Methode und Rostconstruction zur Erzeugung einer beinahe gänzlichen —, anwendbar bei Locomotiven, Locomobilen und stationären Kesseln, sowie auch bei allen Gattungen von Heizungsanlagen. John Haswell und Charles J. Haswell, Wien.

Am 7. August 1884.

Accumulatoren, Verbesserung an —. H. W. Adler u. Ernst Schaller, Wien.

Am 8. August 1884.

Beize, neue — für Färbereizwecke. Thomas Shepard Nowell, Boston.

Gerben, Neuerungen im — und in den hierbei zur Verwendung kommenden Stoffen. Dr. Emanuel Herrmann, k. k. Ministerialrath a. D. und o. ö. Prof. an der technischen Hochschule, Wien.

Am 9. August 1884.

Dynamometer, Neuerungen an —. Ernst August Bourry, Horn am Bodensee.

Ofen, liegender — zum Brennen von Kalk, Cement, Thonwaaren u. s. w. Helmuth Dueberg, Ingenieur, Berlin.

Pressvorrichtung zur Trockenpressung von Formsteinen aus pulveriger Thonmasse mittelst hydraulischen Druckes. Karl Czerny, technischer Leiter der fürstlich Liechtenstein'schen Thonwaarenfabrik, Unter-Themenau, Mähren.

Universal-Doppel-Malzdarre. Ferdinand Scheib, Ingenieur, Smichow bei Prag.

Vaselin, Darstellung von weissem, völlig geruchlosem — von beliebiger Consistenz, d. h. von beliebigem Schmelzpunkte, sowie Darstellung vollständig farbloser und geruchloser Brenn- und Schmieröle. Heinrich Böhm, Fabrikant, Wien, und Max Böhm, Chemiker, Karlsruhe.

Dänemark.

Batterien, thermo-electr. D. Lautensack, A. Kohn und O. Laske, Wien. 10. September 1884.

Centrifuge. O. S. Andersen und Th. Hansen, Dänemark. 10. Septbr. 1884.

Gasmotore, Antriebsapparat für —. C. Winslow, Dänemark. 10. Sept. 1884.

Mälzerei, peripherische hydropneumatische. A. Schnell, Schweiz. 10. Sept. 1884.

England.

12 409. **Abwässer**, Reinigung von —. Charles Lyle und John Jos. Eastick. 15. September 1884.

12 345. **Abwässer**, Methode und Apparat zum Reinigen und Desinficiren von — und Sammeln des darin enthaltenen Ammoniaks. Samuel Deadman Cox. 12. September 1884.

12 174. **Ammoniaksalze**, Apparat zur Darstellung von —. Walter Arrol und James Meikle, Glasgow. 9. Septbr. 1884.

12 425. **Asphalt**, Darstellung von —. Hermann Kettmann. 15. Septbr. 1884.

12 159. **Caustische Soda** und andere Artikel, Neuerungen an Verpackungsgefässen für — und Deckel hierzu. John Clare, Penketh. 9. Septbr. 1884.

12 421. **Chlorwasserstoffgas**, Gewinnung von — aus einer Lösung von Chlorwasserstoffsäure. Solvay & Co., Brüssel. 15. Septbr. 1884.

12 366. **Dampfkessel**, Construction von verticalen —. Ralph Arthur, Jarrow-on-Tyne. 13. Septbr. 1884.

12 189. **Dampfkessel**, Neuerungen. Charles Albert Knight. 9. Septbr. 1884.

12 182. **Eisen oder Stahl**, Verfahren zur Reinigung von geschmolzenem —. James Eldridge, Atwood. 9. Septbr. 1884.

12 262. **Eisen**, Stahl und anderes Metall, Darstellung von —. H. W. Kasten u. S. Hein, Hannover. 10. Septbr. 1884.

12 542. **Eis**, Apparat zur Darstellung von künstlichem —. Samuel Puplett, Warwickshire. 18. September 1884.

12 472. **Färben** mit Anilinschwarz und Apparat dazu. Carl Reinh. Preibisch, London. 16. Septbr. 1884.

12 490. **Färben** mit tanninhaltigen Substanzen. Henry Grandage und Robert Elliot Steel, Bradford. 17. Septbr. 1884.

12 248. **Färben**, Neuerungen. David Hepworth. 10. Septbr. 1884.

12 287. **Filter**, Neuerungen. Edward Martin Knight, Halifax. 11. Sept. 1884.

12 520. **Filtrirapparate**, Neuerungen. Johann Kroog. 17. September 1884.

12 481. **Gas**, Apparat zur Darstellung von —. Abel Henning und Thomas Henning. 16. Septbr. 1884.

12 497. **Gasöfen**, Neuerungen an — für Dampfkessel und andere Zwecke. James Wright Macfarlane und Jos. J. Coleman, Glasgow. 17. Sept. 1884.

12 172. **Gasfeuerungen**, Neuerungen. Dugald Clerk, Glasgow. 9. Sept. 1884.

12 381. **Gasgenerator.** Alexander Fullarton. 13. Septbr. 1884.

12 435. **Gerben** von Häuten und Darstellung von Präparaten dazu —. Professor Emanuel Herrmann, Wien. 15. Septbr. 1884.

12 286. **Kohle etc.**, Destillation von —. Peter Dow, Glasgow. 11. Sept. 1884.

12 456. **Kohlenwasserstoffgas**, Darstellung. William Fitz Charles Mason Mc. Carty, St. Petersburg. 16. Septbr. 1884.

12 457. **Petroleum**, Behandlung von —. J. N. Flesch, Annweiler. 16. Sept. 1884.

12 498. **Rohpetroleum**, Verfahren und Apparat zum Destilliren von — und Reinigung der erhaltenen Producte. The Halvorson Process Company. 17. September 1884.

12 483. **Salze**, Abscheidung von — aus salzhaltigen Lösungen. Otto Braun. 16. September 1884.

12 193. **Schwefelsaurer Kalk**, Verfahren zur Präparirung von — für die Papierfabrikation. Charles William Knowles. 9. Septbr. 1884.

12 410. **Schwefelsäure**, Apparat zur Concentration von —. Th. Will. Bassett Mumford und Robert Moodie. 15. Septbr. 1884.

12 350. **Secundärbatterien**, Neuerungen an. Desmond Gerald Fitz-Gerald. 12. September 1884.

12 292. **Sprengstoffe**, Darstellung von — und Behandlung der hierzu anzuwendenden Materialien. Edw. Luck u. Frederick Bertie Worslei Roberts. 11. Sept. 1884.

12 329. **Stereoskop** verbunden mit Lampe, Neuerungen. Joseph Lyons. 12. September 1884.

12 256. **Wasser**, Apparat zum Reinigen von —. W. Anderson. 10. Sept. 1884.

12 459. **Zinn-** und **Weissblechplatten**, Reinigung. John Jenkins, Middlesex. 16. September 1884.

12 469. **Zucker**, Darstellung von — und Apparat dazu. A. Fesca. 16. Sept. 1884.

12 307. **Zucker**, Verfahren zur Darstellung von — aus Algen und Tangen und von Alkohol, sowie Nutzbarmachung der Rückstände. Farnham Maxwell Lyte. 11. Sept. 1884.

12 408. **Zuckerlösungen**, Klärung von —. Charles Lyle u. John Jos. Eastick. 15. September 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Cichorien, Continental-Kaffee und andere Surrogate. Ludwig Otto Bleibtreu, Braunschweig. 10. September 1884.

Eisen- und Stahlwaaren und Stahl. 2 Zeichen. Robert Frohn Sohn, Remscheid. 9. September 1884.

Essigsäure und deren Verpackung, sowie Inhalationsapparate. Wannack & Schmidt, Hamburg. 12. September 1884.

Farbstoffe. 9 Zeichen. Farben-Fabriken, vorm. Friedrich Bayer & Co., Elberfeld. 8. August 1884.

Oelfarben und Firnisse, K. C. Schitger's Patent, und Erzeugnisse in Siccativpulver. 2 Zeichen. Gebr. Heyl & Co., Charlottenburg. 11. Septbr. 1884.

Seifenfabrikate. J. Luckaschik, Tarnowitz. 4. Septbr. 1884.

England.

36 601. **Agricultur-chemische Producte.** A. Robertson, Oban.

37 039. **Chemische Producte.** Charles Lowe & Co., Manchester.

35 100. **Chemische Producte.** Cooper, Thirkell & Co., London, und Callington, Cornwall.

37 214. **Chemische Producte.** J. Besançon aîné, Paris.

36 665. **Medicin.-pharmaceut. Producte.** F. O. Ruspini, Knutsford.

36 940. **Medicin.-pharmaceut. Producte.** M. Mc. Mullin, London.

37 102. **Medicin.-pharmaceut. Producte.** Leslie & Co., Dublin.

37 396. **Medicin.-pharmaceut. Producte.** A. F. Hartshorn, Wolverhampton.

36 662. **Medicinisch-chemische Producte.** F. O. Ruspini, Knutsford.

36 996. **Medicinisch-chemische Producte.** J. Munday, Cardiff.

37 000 u. 37 002. **Medicinisch-chemische Producte.** B. F. Popham, Nottingham.

37 255. **Metallwaaren.** Saxby & Farmer, Kilburn.

34 520. **Mineralwasser.** The Northern Counties General Supply Stores, Stockton-on-Tees.

36 666. **Parfümerien.** F. O. Ruspini, Knutsford.

37 041. **Parfümerien.** Charles Lowe & Co., Manchester.

36 144. **Parfümerien.** The Solarine Soap Company, London.

37 185. **Parfümerien.** W. Mills, Glasgow.

37 376. **Parfümerien.** Warrick Brs., London.

37 259. **Sprengstoffe.** Saxby & Farmer, Kilburn.

Briefwechsel.

Chemnitz. K. M. Kolbe's Patent, „Verfahren, Salicylsäure, deren Isomere und Homologe künstlich herzustellen," datirt vom 3. Juli 1877 und ist unter No. 426 in die Patentrolle eingetragen.

Dresden. S. In Betreff eines Nachfolgers des verstorbenen Prof. Hübner ist noch nichts bekannt.

Hamburg. M. St. Ueber das Preisausschreiben „Aufbereitung von Grafit" finden Sie Näheres: Chem.-Ztg. 8, 1162. Demjenigen, welcher ein rentables, den daselbst angeführten Bedingungen entsprechendes Verfahren angiebt oder einzurichten erbötig ist, wird bei Ueberlassung desselben ein Honorar von M 1000 — Eintausend Mark —, sowie je nach Höhe des Reinertrages 5—10 Proc. der erzielten Bruttogewinne zugesichert. Muster und nähere Auskunft können Sie von der Redaction der „Chemiker-Zeitung" erhalten, auch sind daselbst die Bewerbeschreiben niederzulegen. Termin 1. Nov. dieses Jahres.

Kalk-Cöln. K. D. Perseït, dessen Abscheidung aus Laurus persea übrigens keine Schwierigkeit macht, ist bislang nicht Handelsartikel. Die Adresse der genannten Herren dürfte durch die „Société chimique de Paris, Paris, Hôtel de la société géologique 7, rue des Grands-Augustins" zu erfahren sein.

Kopenhagen. H. T. Um in kupfernen Destillationsapparaten mit Dampfheizung 1 kg rohen Holzessig zur Destillation zu bringen, sind ca. 1,5 kg Dampf von 4 at Spannung erforderlich, und um stündlich 100 kg Holzessig zu destilliren ist eine Dampfschlange erforderlich, deren Heizfläche 54 qm beträgt. — Als ein brauchbares Werk können wir Ihnen „Bersch, die Verwerthung des Holzes auf chemischem Wege" empfehlen.

Nürnberg. N. U.-F. Infusorienerde können Sie beziehen von: Dr. L. Grote, Hannover, J. A. Herold, Hanau a. M., H. W. Kasten, Hannover, und G. W. Reye & Söhne, Hamburg.

Pechrevier bei Mechernich. G. K. Als Lehrbuch der quantitativen Analyse, welches die Elemente in ihren natürlich vorkommenden Verbindungen behandelt, empfehlen wir Ihnen: „Grundriss der quantitativen chemischen Analyse von Prof. Dr. A. Classen, Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart." Sehr empfehlenswerth, wenn auch knapper gehalten, ist der gewichts- und maassanalytische Theil von: „Anleitung zur chemischen Analyse von Dr. H. Will," Leipzig, C. F. Winter'sche Verlagshandlung.

Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden.

(Schluss.)

Acidum tannicum verhält sich eine Kleinigkeit niedriger im Preise, da sowohl Gallen als Aether etwas billiger geworden sind.

Acidum tartaricum. Die Preise für Weinsteinsäure sind, seitdem die Fabrikanten sich über die Preisstellung geeinigt haben, wesentlich fester und höher. Während die Einfuhr der Weinsteinsäure von England und Frankreich sehr mässig ist — dieselbe betrug im ersten Semester 1884 nur 217 M.-Ctr. —, ist die Ausfuhr der deutschen Fabrikation eine sehr bedeutende zu nennen, sie betrug nämlich 7251 M.-Ctr. im ersten Semester 1884.

Aether und Alkohol. Die rückgängige Preisbewegung für Spiritus in der ersten Hälfte der laufenden Brennperiode setzte sich auch in der zweiten fort. Die Monate April und Mai verliefen still. Dann sprang jedoch bessere Meinung auf, weil Russland und Polen wenig Angebote brachten, und weil Amerika seine Production wiederum um 20 Proc. beschränkt hatte, was den Export nach Europa ins Stocken brachte. Im August ging diese Avance aber wieder verloren, weil man die Dimensionen des Exportes zu hoch veranschlagt und dagegen die Production des Zollvereins unterschätzt hatte. Gegenwärtig steht der Markt ganz unter dem Eindrucke, dass wieder eine gute Kartoffelernte im Felde stehe.

New-York exportirte vom 1. Januar bis 1. Juli 1884: 2244598 Gallonen gegen 1573482 Gallonen in dem gleichen Zeitraume des Vorjahres. Der Export von Amerika nach Spanien und Italien hat abgenommen, dagegen nach Frankreich und Deutschland bedeutend zugenommen.

Die Preise für Aether waren in Folge der scharfen Concurrenz sehr gedrückt, und häufig mussten die billigen Notirungen des noch nicht greifbaren Materials für bereits fertiges, aus theuerem Materiale gewonnenes Product anticipirt werden.

Aluminium metallicum pulveratum hat in neuerer Zeit in der inneren Medicin Verwendung gefunden und war zu dem Zwecke längere Zeit lebhaft gefragt. In letzter Zeit hat die Nachfrage jedoch nachgelassen.

Ammonium, salia. Die fortgesetzt gesteigerte Verwendung des Chilisalpeters in der Landwirthschaft übte auch in der abgelaufenen Berichtsperiode einen nachtheiligen Einfluss auf den Werth des schwefelsauren Ammoniaks aus. Erst in den späten Sommermonaten machte sich in Folge verminderter Production in den Gasanstalten eine festere Haltung im Markte geltend. Man berechnet den Verbrauch von schwefelsaurem Ammoniak in Deutschland auf ungefähr 38000 Tonnen, wovon 1700 Tonnen in Cokesöfen erzeugt werden.

Antipyrinum, Oxydimethylchinizin, drängte das antifebrile Kaïrin etwas in den Hintergrund. Die Vorzüge des Antipyrins vor dem Kaïrin sollen im Wesentlichen in einem weniger unangenehmen Geschmacke bei erhöhter Wirksamkeit bestehen. Man wendet es in Dosen von durchschnittlich 2 g bei stündlicher Verabreichung an. Diesem Mittel wird eine grosse Zukunft zugesprochen.

Argentum. In Ermangelung irgend welcher hervorragenden Momente, welche Veranlassung zu Conjunctur im Silbermarkte hätten bieten können, waren die Preise nur unerheblichen Schwankungen unterworfen und daher auch die Notirung für salpetersaures Silber fast ganz stabil.

Atropinum. Der Verbrauch war ein stetiger, und es bleibt dieser Körper den ihm verwandten Mitteln, wie Duboisin, Hyoscyamin und Homatropin, seines vortheilhafteren Preises wegen vorgezogen.

Benzinum Petroleï. Der Naphta-Markt wurde durch die starken Coursschwankungen, denen der auf den amerikanischen Märkten der wildesten Speculation ausgesetzte Artikel Petroleum unterworfen war, gar nicht in Mitleidenschaft gezogen. Der Preis für Benzin musste dem gesteigerten Werthe seines Fabrikationsstoffes entsprechend ebenfalls erhöht werden.

Bismuthum subnitricum. Schon seit Anfang des Jahres herrscht grosse Unsicherheit in den Verhältnissen des Wismuths, die im Wesentlichen auf angeblich mächtiges Vorkommen gediegenen Wismuthmetalles in Australien zurückzuführen ist. Von grösseren Mengen Metall ist indess noch Nichts an den Markt gekommen, und regieren daher die Preise für die sächsische Waare nach wie vor. Die Zustände für die Metallpreise haben auch das Subnitrat ungünstig beeinflusst und letzteres wurde unter dem Drucke der bevorstehenden Baisse ohne Nutzen, hin und wieder sogar mit Schaden, verkauft. Das bekannte französische Präparat von vorzüglich lockerer Beschaffenheit, welches durch Fällung der Ternitratlösung mit Natronbicarbonat erhalten wird, und das in den romanischen Ländern bisher ausschliesslich begehrt war, so dass man das Präparat unserer Pharmacopöe, weil zu schwer, geradezu perhorrescirte, wird neuerdings auch in einigen romanischen Ländern als von nicht richtiger Wirkung verworfen.

Bromum. Preise und Consum sind in letzter Zeit stabil gewesen. Das von Dr. A. Frank eingeführte Bromum solidificatum wird als wesentlicher Fortschritt begrüsst, weil in dieser Form die Versendung des Broms eine ungefährliche geworden ist.

Cadmium metallicum war abermals billiger zu notiren. Das Cadmium scheint noch weiter abwärts gehen zu sollen, da die Production mit der Verwendung nicht gleichen Schritt hält.

Calcium hypochlorosum. Wie bereits mitgetheilt,[1] waren die Chlorkalkpreise in Folge einer englischen Convention von £ 5 auf £ 9 pro 1 t gestiegen, um dann wieder successive auf £ 7 zurückzugehen. Das Auftreten der Cholera hat indess den Preis wieder auf £ 9 gehoben. Die Einfuhr englischen Chlorkalks hat trotz seines um 100 Proc. erhöhten Werthes und trotz des deutschen Schutzzolles von 3 M pro 100 kg im verflossenen Semester zugenommen. Es wurden importirt 26548 M.-Ctr. gegen 25716 M.-Ctr. in der gleichen Zeitperiode des Vorjahres.

Chininum sulfuricum. Im Aprilberichte dieses Jahres[2] wurde über den Zusammenbruch der unter den Chinin-Fabrikanten bestandenen Coalition referirt, der eine Reduction des Chininpreises von 250 M auf 160 M pro 1 kg zur Folge hatte. Danach kam das Chiningeschäft in ein ruhigeres Fahrwasser. Die statistische Position des Rindenmarktes hatte sich ebenfalls etwas gebessert: die Zufuhren waren geringer geworden und der Stock hatte sich am 1. Juli im Vergleich zu dem am 1. Januar um ca. 30000 Ballen vermindert. Trotzdem wollte kein rechtes Vertrauen aufkommen; man stand vielmehr unter dem Eindrucke, dass wieder etwas geschehen könne, auch bildeten die aus der letzten Speculationsperiode noch vorhandenen theueren Chinin- und Rindenvorräthe, auf welchen die Eigenthümer immer noch unbeweglich sassen, ein stetes memento. Es erfolgte der Zusammenbruch der Mailänder Chininfabrik, der grössten und renommirtesten der Welt, und mit ihr fallirte eines der ersten Rindenhäuser in London.

[1] Chem.-Ztg. 8, 606.
[2] Chem.-Ztg. 8, 606.

Der eventuelle Ausfall der Mailänder Production scheint zu keinerlei Befürchtung einer aussergewöhnlichen Preissteigerung des Chinins Anlass zu bieten, sondern eher dazu angethan zu sein, das bisher bestehende Missverhältniss zwischen Production und Consum einigermaassen auszugleichen und so zu einem andauernden, allen legitimen Interessen gleich zuträglichen, aus den natürlichen Marktverhältnissen sich entwickelnden Geschäftsgange ohne monopolistische Experimente zu führen.

Chloroformium. Durch Fortschritte in der Production ist der enorme Preisaufschlag, den der Chlorkalk erfahren, in der Preisziffer des Chloroforms nicht ganz zur Erscheinung gelangt, da die nothwendige Menge Chlorkalk, welche bei Verwendung des Alkohols 11 Th. zu 1 Th. Chloroform betrug, durch das neue Verfahren nur noch 7 Th. beträgt.

Codeïnum ist theurer geworden und der Verbrauch abermals als ein gesteigerter zu bezeichnen.

Heliotropinum. Der Verbrauch dieses zarten Parfüms, eines Derivates des Piperins, hat in neuerer Zeit bedeutend zugenommen.

Hydrargyrum, praeparationes. Die Preise für die Quecksilbersalze haben in der letzten Zeit in eben so geringen Grenzen geschwankt als der für das Metall selbst. Das bichloratum sublimatum, das bekanntlich einer der kräftigsten Zerstörer der kleinsten Wesen ist, hatte in Folge der ausgebrochenen Choleraepidemie starke Frage, und es sind davon grössere Quantitäten als je abgesetzt worden. Das cyanatum wird neben der speciellen Verwendung als Antisepticum jetzt auch zu subcutanen Injectionen empfohlen in allen Fällen, wo Quecksilber angewendet wird. Das peptonatum, ein modernes Mittel, blieb gut begehrt und dient bekanntlich injicirt als Ersatz für die Schmierkur.

Jodum et Kalium jodatum. Zu der nunmehr seit 2 Jahren unverändert gebliebenen Rate von 4 pence pro Unze erfreute sich das Jod eines äusserst lebhaften Begehrs bei fortgesetzt gesteigertem Verbrauche für medicinische resp. chirurgische Zwecke. Ausschlaggebend für den Weltbedarf ist die Jodproduction in den chilenischen Salpeterwerken, die man gegenwärtig auf ca. 300000 kg schätzt. Die schottische und französische Jodproduction, die man früher auf 50 resp. 80000 kg schätzte, scheint dagegen im Verhältnisse der Zunahme der südamerikanischen Production abgenommen zu haben, wenigstens cursiren jene Provenienzen anscheinend nur noch im eigenen Lande, ohne dass eine wesentliche Ausfuhr stattfände.

In Folge der verschärften Concurrenz, die sich in den letzten Jahren bei der Mehrzahl der Producte der chemischen Industrie geltend machte, war auch das Jodkalium, sowie die übrigen Jodpräparate so im Preise gedrückt, dass, genau besehen, von irgend einem Nutzen dabei effectiv nicht mehr die Rede sein konnte. Dieser Umstand hat den englischen Jodkaliumfabrikanten Anlass gegeben, zu einer entsprechenden Preiserhöhung die Initiative zu ergreifen, welchem Vorgehen sich die deutschen Fabrikanten angeschlossen haben.

Jodoformium. Die Notirung für dieses neuerdings ausserordentlich gangbare Jodpräparat hat eine Erhöhung erfahren.

Kaïrinum. Die Nachfrage ist eine wesentlich geringere, als zur ersten Zeit der Einführung, was wohl bosonders auf den höchst widerwärtigen Geschmack zurückgeführt werden kann. Versuche, das Mittel in subcutaner Injection anzuwenden, sollen sehr befriedigende Resultate ergeben haben.

Kalium chloricum ist, wie fast Alles, was mit der Chlorkalkindustrie in Connex steht, theurer geworden. Während im Mai in England noch der Preis von 5 d. netto bezahlt wurde, war derselbe Ende Juli auf 6 d. gestiegen.

Kalium permanganicum. Zu den verzweifelt niedrigen Notirungen dieses Präparates kam zur Zeit der Choleraanzugsperiode eine günstige Chance, und erzielten die Fabrikanten um 30 Proc. höhere Preise. Bis auf Weiteres scheint die erhöhte Notirung stabil bleiben zu sollen.

Magnesium sulfuricum, dessen Preis während langer Zeit ausserordentlich darniederlag, wurde im Frühjahre plötzlich theurer, besonders die reinere Qualität, welche aus den Rückständen der Mineralwasserfabriken gearbeitet wird, da solches Product bekanntlich alkalifreier ist, als das aus den Stassfurter Abraumsalzen gearbeitete Bittersalz. Die höhere Notirung hat sich bis jetzt behauptet.

Morphinum. Die Notirung für dieses wichtige Opiumalkaloid hat in der vergangenen Periode den niedrigsten Preisstand erreicht, der je dagewesen. Es war dies gegen Mitte Juni. Als dann bekannt wurde, dass die Opiumernte um 25—30 Proc. quantitativ gegen das Vorjahr zurückbleiben würde, hob sich die Notirung rasch und ist jetzt 25 Proc. über dem billigsten Junipreise.

Natrium carbonicum und bicarbonicum. Die Mittheilungen des Berichtes über den Stand der Soda-Industrie, die sich zum Theil auf Lunge's Abhandlung über diesen Gegenstand stützen,[3] dürften den Lesern der „Chem.-Ztg." hinlänglich bekannt sein. Der Preis für das Bicarbonat war gänzlich stabil. Es wurden im freien Verkehre des deutschen Reiches in den ersten sechs Monaten

	1883	1884
importirt	2206 M.-Ctr.	2042 M.-Ctr.
exportirt	485 „	1322 „

Natrium salicylicum. Der Verbrauch dieses wichtigen Medicaments ist abermals ganz bedeutend gewachsen. Es scheint übrigens, als ob dasselbe nicht nur in der Medicin, sondern neuerdings auch in der Technik verwendet werde.

Paraldehydum hat sich als neues Schlafmittel bei ermässigtem Preise gut eingeführt.

Plumbum aceticum. Ueber die Niederlage, welche die deutsche Industrie in dem Artikel Bleizucker erlitten hat, giebt ein Betheiligter und ehemaliger Fabrikant interessante statistische Ziffern. Die Ursache für die Katastrophe ist bekanntlich die Erhöhung des Eingangszolles in Russland um 100 Proc. vom Werthe des Bleizuckers, wodurch die hauptsächlich auf den Absatz nach dem genannten Lande gestützte deutsche Fabrikation lahm gelegt wurde; denn während vor jener Erhöhung der Werth des in 16 Fabriken hergestellten Bleizuckers ca. $4^1/_2$ Mill. Mark betrug, beläuft er sich jetzt nur noch auf 800000 M für das zur Zeit in nur noch sechs Fabriken erzeugte Product.

Resorcinum. Dem zunehmenden Verbrauche kam eine weitere Ermässigung des Preises für das sehr schöne crystallysatum entgegen. Diese Qualität kommt dem wesentlich theueren resublimatum in der chemischen Reinheit vollkommen gleich.

[3] Chem.-Ztg. 8, 1230.

Santoninum. Wie bereits bekannt, wird russischerseits eine Fabrik in Taschkend ins Leben gerufen.[4]) Ob der niedrige Preis wie bisher bestehen bleibt, erscheint zweifelhaft, da die Kirgisen die Flores cinae nicht mehr zu den spottbilligen Preisen liefern wollen.

Strontium nitricum. Gleich dem Strontianit sind auch die Strontiansalze wesentlich im Preise gestiegen. Dazu kommt, dass der Artikel für Amerika in letzter Zeit sehr begehrt war, weil man sich dort im Jahre der Präsidentenwahl befindet und der Amerikaner gelegentlich der Wählerversammlungen Festlichkeiten mit obligatem Feuerwerk liebt.

Tartarus stibiatus ist unverändert im Preise. Von den in früheren Berichten erwähnten verfälschten Qualitäten des Brechweinsteins, und besonders des Pulvers, ist in neuerer Zeit nichts mehr zu hören gewesen.

Technisch-chemische Producte und Farbwaaren.

Ueberaus gedrückte Notirungen bilden im Allgemeinen auch hier die Signatur, obschon bei einzelnen Producten durch Abschliessen von Conventionen der Producenten dem Arbeiten mit Verlust vorgebeugt wurde. So findet bei Alaun bekanntlich seit länger als Jahresfrist eine solche Convention statt, welche die damals mässig erhöhten Preise im Inlande stabil hält, wogegen den Conventions-Mitgliedern dem Auslande gegenüber Freiheit im Gebahren zuzustehen scheint, da nach dort offenbar wesentlich billigere Preise als im Inlande prakticirt zu werden pflegen. Dieser Umstand erklärt denn auch die wesentliche Zunahme der Ausfuhr von Alaun in den ersten 6 Monaten dieses Jahres. Dieselbe betrug 1884: 33339 M.-Ctr. gegen 24898 M.-Ctr. im gleichen Zeitraume 1883. Die Einfuhr bezifferte sich im 1. Semester 1883 auf 1671 M.-Ctr., im 1. Semester 1884 auf 1750 M.-Ctr., welche Zahlen die vollständige Unabhängigkeit der deutschen Industrie vom Auslande deutlich darlegen.

Albumin aus Blut bleibt bei vermindertem Absatze zu wohlfeilen Preisen reichlich angeboten, ingleichen verkehrt das aus Ei zur Zeit auf nahezu 10 Proc. niedrigeren Notirungen als in 1883. Der rege Begehr für Eigelb seitens der Handschuhleder-Gerbereien hält Albumin in ausserordentlich gedrückter Lage.

Alizarinum. Interessant ist die Notiz, dass jetzt auch in Russland der Gedanke rege geworden ist, den bedeutenden Bedarf an Alizarin durch Fabrikation im Inlande zu decken. Da indess hierzu erst eine Anthracenindustrie herangebildet werden müsste, auch Russland nicht wissenschaftlich und speciell ausgebildete Kräfte zur Verfügung hat, so ist dieses Land zur Deckung des enormen Jahresconsums von rund 2000000 kg (also fast ein Drittel des Gesammtverbrauchs der ganzen Erde) wohl noch Jahre lang aufs Ausland angewiesen.

Anilinfarben. Folgende bemerkenswerthe Neuheiten sind seit dem Frühjahre auf dem Markte erschienen: Echtroth C, patentirt, arsenfrei (No. 449), ist blauer als Echtroth A, egalisirt sich auch besser als dieses und zeigt grössere Reinheit als Echtroth B, wie auch mehr Echtheit als Fuchsin. S. Krystallviolett, patentirt. Dasselbe schliesst sich in seiner Nüance ungefähr dem Methylviolett 6 B extra an, ist aber etwa 20 Proc. ausgiebiger als letzteres und klarer in seiner Nüance. Die Färbeeigenschaften sind besser als bei den bisher im Handel befindlichen blauen Methylviolett-Sorten. Krystallviolett findet, wie Methylviolett, in der Woll-, Baumwoll- und Seidenfärberei, wie auch für Kattundruck Verwendung, steht im Waschen und Seifen aber besser als das letztere. Methylenblau N, pat. (No. 51), erreicht in Bezug auf Ergiebigkeit und Schönheit der Nüance nahezu das Methylenblau B, ist aber weit billiger als dieses. Victoriablau B, patentirt, arsenfrei, von hervorragend schöner Nüance, ist sowohl für Wolle, Baumwolle und Seide, wie auch für Kattundruck geeignet; es zeigt auf Wolle gegen Walke mehr Beständigkeit als Alkaliblau und ist auf Baumwolle weit echter gegen Seifen als Wasserblau; dagegen verträgt es kalkhaltiges Wasser nicht. Echtbraun O (No. 324), zeichnet sich bei guter Ausgiebigkeit durch sehr billigen Preis aus und ist besonders für Mischfarben geeignet. Brillantscharlach 2 R (No. 333) und 3 R arsenfrei (No. 334), sind in Nüance, Ergiebigkeit und ihren Eigenschaften in der Verwendung dem Ponceau 2 R resp. 3 R gleichkommend, dabei aber billiger als diese. Auramin 0 (No. 326), I (No. 327), II (No. 328). Das Erscheinen dieses neuen gelben Farbstoffs hat dem längst fühlbaren Bedürfnisse nach einem echten Gelb für Baumwolle abgeholfen. Auramin liefert einen reinen, grünlichgelben Farbton, ist von grosser Ergiebigkeit, beständig gegen Seifen und Dämpfe und hält gut im Lichte; es wird auf tannirte oder schmackirte Baumwolle ohne weiteren Zusatz aufgefärbt. Mit Tannin und Brechweinstein gebeizt erhält man etwas sattere Töne. Die Farbe eignet sich vorzüglich für Mischfarben mit Fuchsin, Methylviolett, Methylenblau, Neuvictoriagrün, Brillantgrün, Safranin, sowie mit allen Farben, welche ohne Säure gefärbt werden. Ausser in der Baumwollfärberei ist Auramin für Kattundruck, Seidenfärberei, sowie auch in der Wollfärberei verwendbar. Auf Seide und Wolle wird ohne jeden Zusatz in neutralem Bade gefärbt, die Seide nach dem Färben mit Essigsäure avivirt. Angestellte Belichtungsversuche ergaben, dass Auramin sich weit lichtechter als Curcuma erwies.

Bleiweiss hat, wie erwartet, zwar eine kleine Preiserhöhung erfahren, der indess wohl nicht lange Dauer zuzuschreiben ist, da die ausgedehnte Bleiproduction allenthalben anhält und insbesondere Amerika fortfährt, durch stetige Zunahme seiner Ablieferungen einen kaum geahnten Druck auf den Preisgang des Metalles und seiner Fabrikate auszuüben. Um der armen Bergarbeiter-Bevölkerung die Regelmässigkeit ihres Verdienstes zu lassen, hat die sächsische Regierung sich veranlasst gesehen, den Landtag um eine ausserordentliche Beihilfe von 4 M pro 100 kg Blei, d. i. 300000 M, anzugehen, welche man denn auch bewilligt hat.

[4]) Nach uns zugegangener Mittheilung liegt diese von Iwanoff-Taschkend und Szawinkoff-Orenburg errichtete Fabrik am Flusse Args in der unmittelbaren Nähe der Stadt Chimkend an der von Orenburg nach Taschkend führenden Wüsten-Poststrasse. Der maschinelle Theil derselben ist nach der in der chem. Fabrik von Joh. Diedr. Bieber in Hamburg-Uhlenhorst erprobten Einrichtung von einer Hamburg-Altonaer Maschinen-Fabrik geliefert. Nach Ueberwindung der colossalen Schwierigkeiten, welche der Transport der schweren Maschinen durch die Wüste veranlasste, ist nunmehr die Montage soweit vorgeschritten, dass einer Eröffnung der Fabrik spätestens zum 15. October d. J. nichts mehr im Wege steht. Die Leistungsfähigkeit der Fabrik soll eine den gesammten Consum der Erde deckende sein, denn dieselbe ist in der Lage, täglich 5—10000 kg Wurmsamen zu verarbeiten, was bei einer Durchschnittsausbeute von 2 Proc. einer täglichen Production von 100—200 kg Santonin entspräche. Die alleinige Vertretung der Chimkender Fabrik liegt in der Hand der Firma Joh. Diedr. Bieber-Hamburg-Uhlenhorst, und werden die ersten Sendungen des Santonins Anfang 1885 in Hamburg zu erwarten sein. *D. R.*

Carmin, rother. Der Verbrauch zeigte ungeachtet der ausserordentlich niedrigen Preise, zu welchen Carmin gegenwärtig käuflich ist, keine Zunahme.

Cochenille. Die Einfuhr ist in fortwährendem Rückgange begriffen. Die Notirungen am Londoner Markte für Cochenille von ca. 11 d. pro 1 Pfund ist eine ausserordentlich niedrige und die Ursache davon, dass die Culturen von Coccus cacti allerorts im Rückgange begriffen sind. Unbegreiflicherweise verlautet, dass man in Vorderindien damit beginnen wolle.

Indigo. Das Ergebniss der in Unter-Bengalen nunmehr beschlossenen Ernte lässt, da dasselbe als nur unzureichend gilt, höhere Preise erwarten. Die Einfuhr von Indigo in das deutsche Reich hat in der ersten Hälfte dieses Jahres erheblich zugenommen; sie betrug in 1883: 11400 M.-Ctr., in 1884: 13317 M.-Ctr.; wogegen die Ausfuhr in 1883 vom 1. Jan. bis 30. Juni 3076 M.-Ctr., in 1884 vom 1. Jan. bis 30. Juni 3083 M.-Ctr. Stabilität zeigt.

Kali, blausaures verharrt unverändert auf seiner gedrückten Notirung. Es wird in Deutschland immer noch mehr gehandelt als consumirt, und inländische Fabriken geben es jetzt sogar zum Transitwerthe österreichischer Waare ab, also ohne den mässigen Schutzzoll für sich dabei in Anspruch zu nehmen.

Kali, doppelt chromsaures blieb im Preise unverändert. Die ansehnliche Herabsetzung, welche die Engländer in diesem Frühjahre in Scene setzten, gegenüber der in Deutschland sich entwickelnden Industrie in chromsaurem Natron, hat eine bedeutende Erhöhung der englischen Production und dieser entsprechend vermehrten Absatz zur Folge gehabt. Während die Einfuhr davon am 1. Jan. bis 30. Juni in 1883 nur 10305 M.-Ctr. betrug, stieg dieselbe 1884 auf 20002 M.-Ctr.

Natron, doppelt chromsaures. Die im vorigen Jahre wiederholt aufgetauchte Frage hat neuerdings wieder ganz nachgelassen, und es scheint, als ob die deutsche Industrie, indem sie sich auf die Darstellung des Natronsalzes legte, nicht gerade einen glücklichen Griff gethan hätte. Die Engländer haben übrigens, um auch rücksichtlich des Natronsalzes der deutschen Concurrenz mit Macht zu opponiren, den Preis des procentisch chromsäurereicheren Natronsalzes noch billiger gestellt, als für das weit besser zu conservirende Kalisalz.

Als doppeltchromsaures Natron kommen Fälschungen auf den Markt, die sich als Gemische von doppelt- und einfach chromsaurem Natron, Chromkalium, Glaubersalz, Kochsalz etc. erweisen. Die bekannte Fabrik von John und James White liefert übrigens in neuerer Zeit das Natronsalz in Krystallen, ähnlich dem Chromkalium, welches in denselben Gewichtsmengen und Verhältnissen verwendet werden kann.

Orlean konnte bei ungenügenden Zufuhren seine Wertherhöhungen in sämmtlichen Descriptionen behaupten.

Paraffin. Die höheren Preise erfuhren einen kleinen Abbruch, und gilt dies besonders von billigen, in Amerika und Schottland erzeugten Qualitäten, die in Deutschland auf reinstes Paraffin verarbeitet werden. Ein Cartell, welches tonangebende Stearinfabriken Hollands und Belgiens geschlossen haben sollen, übt einen vortheilhaften Einfluss auf die einheimische Paraffinindustrie.

Traubenzucker und Glucose (flüssiger Traubenzucker). Diese in den letzten 10 Jahren in Deutschland aufgeblühte Industrie hat selbst unter dem Drucke scharfer amerikanischer Concurrenz grosse Erfolge aufzuweisen, und obgleich von den in 1872 bestandenen 50 Fabriken in 1882 nur noch 35 in Thätigkeit waren, so beweisen doch die erzeugten Mengen Zucker ein ausserordentliches Wachsthum. Die Preise für Stärkezucker bewegten sich ganz denen des Rohmaterials entsprechend, und, soweit sich jetzt urtheilen lässt, dürfte auch die nächste Campagne wieder mit niederen Preisen eröffnen.

Vitriol, Kupfer-, verkehrte nach wie vor auf mässigen Notirungen. Aehnlich wir bei Blei fand auch bei Kupfer eine ganz enorme Production statt. Die Vereinigten Staaten sowohl als auch Chile und Spanien bringen bedeutende Mengen metallischen Kupfers an den Markt und beeinflussen so den Preis des im Inlande erzeugten Vitriols sehr ungünstig. Nur hier und da war es bei etwas stärkerer Nachfrage den Vitriol-Hütten möglich, bessere als dem Metalle entsprechende Preise zu erzielen. Eisen- und Zinkvitriol erfuhren in ihren Werthen keinerlei Veränderung.

Zinnsalz hat in Uebereinstimmung mit metallischem Zinne vielfach im Preise geschwankt. Derselbe stellt sich jetzt, wie beim Metalle, etwas höher als zu Anfang des Jahres.

Zinnober hatte nur geringe Schwankungen im Preise und verkehrt jetzt auf sehr gedrückter Notirung. Die Preisdifferenz zwischen dem auf trocknen Wege bereiteten Idrianer und dem auf nassem Wege erzeugten Vermillon beträgt zur Zeit nur noch 20 Pf pro 1 kg. Dagegen ist seit neuerer Zeit ein patentirter Zinnober im Handel, der in verschiedenen Nüancen dargestellt wird, davon eine dem chinesischen Zinnober nahe kommend, welcher um 10 Proc. höhere Preise als der auf nassem Wege gewonnene gewöhnliche Zinnober bedingt.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 25. Septbr. tritt zum Theil II. Heft 1 des sächsisch-österreichischen Verbands-Tarifes der Nachtrag II. in Kraft. Derselbe enthält neue Frachtsätze für **Kaolin**-Transporte.

— Die in der Bekanntmachung der Hessischen Ludwigs-Eisenbahn vom 6. Sept. erwähnten ermässigten Frachten ab Würzburg für Güter des Specialtarifs III., sowie des Ausnahmetarifs 4 für **Petroleum** und **Naphta** gelten mit Wirkung vom 15. Sept., auch für die Station Mannheim-Centralgüterbahnhof.

— Mit 1. September 1884 wird für die von Marseille-Joliette nach den Stationen der westschweizerischen Bahnen-Simplon stattfindenden **Petroleum**transporte in Quantitäten von 10000 kg pro verwendeten Wagen oder dafür zahlend, die Fracht nach Classe C des Tarif commun No. 442, vom 15. Mai 1878, berechnet.

— Zu dem vom 1. Mai ab gültigen Tarife für den directen Güterverkehr zwischen Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Hannover, zugleich für die Hoyaer und Warstein-Lippstadter Eisenbahn, sowie Stationen der Grossherzoglich Oldenburgischen Staats-Eisenbahn einerseits und Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Erfurt und der Thüringischen Privatbahnen andererseits wird mit Gültigkeit vom 1. October ein neuer Nachtrag (3) herausgegeben. Derselbe enthält: Tarifkilometer- und Frachtsätze für die neu einbezogenen Stationen Gräfenroda, Oberhof, Ritschenhausen, Zella-Mehlis des Eisenbahn-Directionsbezirks Erfurt, und für Blankenburg in Thüringen, Station der Saal-Eisenbahn, sowie anderweite, theils ermässigte Kilometer- und Frachtsätze für die Stationen Dietzhausen, Rohr und Suhl des Eisenbahn-Directionsbezirks Erfurt und die Stationen Grimmenthal und Meiningen etc. der Werra-Eisenbahn, Verlängerung der Gültigkeitsdauer des Ausnahmetarifs für **Sprit** u. **Spiritus** zum See-Export etc.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. (F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Petroleum in Fässern. Von a) Triest, b) Fiume nach Absdorf-Hippersdorf. MFZ gleich 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber auf 1 Jahr. F = a) 134,7, b) 14,4 kr. Cartirung. — Raffinadezucker. Von Bükk nach Graz (Südbahn). Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende August 1885. F = 88,2 kr. Cartirung. — Zucker aller Art. Von Böhm.-Leipa nach Rehdörfl. Widerruflich bis ultimo 1884. Localtarif. Restitution. — Roheisen. Von Rokycan nach Prag (B. W. B.) loco und transit. MFZ gleich 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende December 1884. F = 18 kr. Cartirung. —

Handelsregister.

Neue Firmen. Friedrich Reichardt, Arolsen (Inh.: Apotheker Friedr. Reichardt). Alfred Blumenthal, Apotheke, Bielitz (Inh.: Apotheker Alfred Blumenthal). Paulensteiner Kupferhammer und Walzwerk, Theod. Weisz Erben, Paulenstein. Siegfried Schwarz, Drogenhandlung, Leipzig (Inh.: Siegfried Schwarz). Erste Pressburger Beinschwarzfabrik, Jos. Ch. Pollak, Pressburg. Fritsch & Gärtner, Berlin, Strehlitzerstr. 53. (Inh.: Carl Friedr. Wilh. Fritsch und Ingenieur Johann Albert Gärtner). Hammann & Schmitt, Essigfabrik und Mineralwasser-Anstalt, Poesneck (Inh.: Richard Hammann und Franz Schmitt). Niederoher Kieselguhr-Gesellschaft, Lange & Meyer, Hermansburg (Inh.: Edmund Meyer und Heinrich Lange). Schwarzwild & Weil, Seifenfabrik, Hanau. W. Funck, Gaswerk Friedrichshafen, Friedrichshafen (Inh.: Wilh. Funck.)

Gelöschte Firmen. Dr. A. A. Blatzbecker, Chemisches Laboratorium, Frankfurt a. M.

Die Firma C. A. F. Kahlbaum, chemische Fabrik, Berlin, ist durch Uebereinkunft der Erben des verstorbenen bisherigen Inhabers auf Carl August Ferdinand Johannes Kahlbaum übergegangen. —

Das Grundcapital der schlesischen Porzellan- und Steingut-Manufactur, Actiengesellschaft zu Tiefenfurth ist durch Zusammenlegung von 5 Actien in 1 Actie auf 60000 M herabgesetzt worden. —

Nach dem Tode des Laboranten Ferdinand Liebmann ist der Apotheker Oscar Eduard Louis Liebmann alleiniger Inhaber der Firma Ferdinand Liebmann in Oberweissbach. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 22. Sept. Das Geschäft unseres Marktes war in der vergangenen Woche still und beschränkte sich in fast allen Branchen auf Ankäufe für den nothwendigen Bedarf. Preise zeigten demnach wenig Veränderungen und stellten sich durchgehend zu Gunsten der Käufer. Cacao ohne Aenderung, bei schwachem Abzuge konnten sich doch Preise behaupten. Caracas M 80—130, Trinidad M 80—85, Guayaquil M 75—85, Domingo M 45—60, Bahia M 80—81. Drogen und Chemikalen: Bals. Copaivae preishaltend, Maracaibo M 2—2,10. Angostura Carthagena und Brasil M 1,60—1,90. Bals. Peruv. still, doch Preise fest, M 7,75—8 für echte Waare verlangt. Bals. Tolut. ohne Interesse. Bals. Canadense in guter Bedarfsfrage. Cantharides in fester Tendenz bei steigenden Preisen, für neue Waare wurde auf Lieferung M 6,50 bezahlt. Cort. Chinae flava ohne Abzug. Porto Cabella M 38—40. Maracaibo M 30—35. Cort. Cundurango unverändert. Cort. Quillayae fest auf M 25 gehalten. Ol. Anisi stellati zeigt mehr Interesse und ist auf Lieferung nicht unter M 7.65 zu schaffen. Ol. Cassiae in echter Waare nur knappes Angebot und nicht unter M 4 zu handeln. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss weichender Tendenz und mit fester Ordre billig käuflich, M 14—14,50 pro engl. Pfd. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz fest, und gute Marken und Quantitäten gesucht. Secale cornut. eher billiger angeboten, M 45—47. Sem. Abelmochii höher gehalten. Sem. Cynae Lev. in grüner Waare sehr gesucht, M 17—20. Sem. Sabadillae billiger und wurde in Folge dessen ein Posten aus erster Hand verkauft. Die Vorräthe sind sehr bedeutend und die neue Ernte vor der Thür, so dass ein weiteres Fallen des Werthes demnächst zu erwarten steht. Raff. Borax unverändert M 38—39. Raff. Camphor eher williger und bei Posten wieder mit M 75—77 käuflich. Chinin sulf. ohne Interesse M 140—150. Farbwaaren: Hölzer bleiben in guter Nachfrage. Jüngst eingetroffene Ladung Laguna Campeche Blauholz fand prompt Käufer. Extracte zeigen guten Bedarf. Cochenille noch immer billig angeboten. Terra Catechu preishaltend, Ia. Marken M 30—32. Terra Japonica williger, jüngst zugeführte ca. 2770 Packen fanden Käufer, desgleichen waren ex „Donar" angebrachte 2950 Packen schon auf Lieferung disponirt. Harz, amerik. braun unverändert, loco und Lieferung 3,75—3,85. Oele: Leinöl höher gehalten. Cocosöl fest. Ia. Cochin M 69—71. Palmöl flau. Ia. Lagos M 70. Terpentinöl neuerdings fester, amerikan. M 25,50, franz. M 26,50. Petroleum fest auf Preis gehalten, loco M 8—8,05, Lieferung M 7,90—8. In der letzten Woche wurden versandt ca. 38700 Barrels, Vorrath ca. 184300 Barrels. Thran, mehr Frage und namentlich in den Medicinalsorten knapp vertreten. Wachs unverändert ruhig. Chili M 120—125. Benguela M 115—120. Japan fest auf M 59—60 gehalten. Clara M 67—85 nach Qualität.

⋊ **Hamburg,** 20. Septbr. Schwefelsaures Ammoniak. Der Markt hat seit der vorigen Woche keine wesentliche Veränderung gezeigt; im Hinblicke auf den Londoner Stand ist hier erste Hand immer noch billig anzukommen; im Ganzen hat das Geschäft bei Weitem nicht den Umfang, wie es sonst um diese Zeit der Fall zu sein pflegt. Der Preis für $24^{1}/_{2}$-proc. Waare ist M 15,75 pro 50 kg geblieben; Ausnahmegeschäfte sind nicht bekannt geworden, der Verkehr hat den Charakter des einfachen Consumgeschäftes. Eingebracht wurden vom 15.—20. Septbr. 5860 Säcke und 24 Fässer gegen 5051 Säcke und 8 Fässer der Vorwoche. Chili-Salpeter behält die ruhige Haltung M 10,50 pro 50 kg. Zufuhr vergangene Woche 10670 Säcke, die alle zu Lager gingen.

Berlin, 21. September. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene pro September-October M 11,20. Ia. Stärke M 21—21,50, IIa. Stärke M 19 bis 21. Ia. Stärkemehl M 21—21,50, IIa. Stärkemehl M 19—21. Weizenstärke, kleinstückig M 34—36; grossstückige M 39—40, Hallesche und schlesische M 38—40. Reisstärke (Strahlen) M 37—38. Reisstücken-Stärke M 35—36, Schabe- M 28—30. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 22—23. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26, do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 28 bis 29, do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

‡ **Cöln,** 19. September. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16—16,50, desgl. IIa. M 12,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22—22,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Posphorsäure) M 15. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,25. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22,25—22,75. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30 bis 30,75. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,75—13. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff. (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14,25. Conc. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali, 15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7 bis 7,25. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16 bis 16,25, desgl. IIa. M 13,50. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,25. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11—11,25, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10—10,25. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22. Salmiak subl. M 91,50, bei grossen Quanten M 90,25—90,50. Alles pro 100 kg incl. Emballage, frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.,** 22. September. Margarinbericht. Stimmung in letzter Woche sehr fest, und gingen die couranten Marken zu festen Preisen um; eine Preissteigerung ist nicht zu merken. Es notirten: Harrison C. E. M 81,75—84, Progress 82,50, Napoleon 82,50, Empire 59, Ceres 68, Französ. 75 bis 78, Wiener 86, Clear Grit 65, Victoria 66, Calumet 80, White Rose 50, Faerber 80—79. Margarinbutter ziemlich gefragt, gewöhnliche Marken 48 bis 52, bessere und feine Marken 58—72.

w **Wien,** 19. Septbr. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 120—200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 36—40, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 33—33,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30—30,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 35—36, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 — 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 — 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 — 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 37—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,00—24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,50—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,50—21,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 23 bis 24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—21. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10—10,50, 80° fl. 10, krystall. fl. 7,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 20,50—21, Mousseline Ia. fl. 17,50—18, IIa. fl. 16,50—17, mittlere Kern fl. 14,50—15, ordin. für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15,50—16, mittlere fl. 13,50 bis 14. Reisstärke je nach Marke fl. 20—28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 46—48, IIa. fl. 45—46; Elaïn, sapon. fl. 34—36. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 225 bis 235, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65 bis 66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

+ **London,** 20. Septbr. Indigo. Das Geschäft ist immer noch sehr still und ohne jegliche Bewegung. Die ganze bis jetzt declarirte Quantität für die Auctionen am 13. October beläuft sich auf 8500 Kisten. Cochenille. Markt fest und ziemliches Geschäft zu den höheren Preisen zu berichten. Heutige Notirungen schliessen Teneriffe röthlich-schwarz 1 s. bis 1 s. 2 d., grau-schwarz 1 s. 1 d. bis 1 s. 2 d. Silber 11 d. bis 1 s. Mexicaner schwarz 1 s. Silber 11 d. Safflor keine Verkäufe zu berichten. Importirt von Calcutta wurden für erste Hälfte September 200 Ballen. Färberlack ohne Nachfrage. Stock hier ist 10340 Kisten gegen 12920 verflossenes Jahr. Schellack. Für die Auction letzten Dienstag waren ca. 2000 Kisten angezeigt, wovon im letzten Augenblicke 500 zurückgezogen wurden, was jedenfalls die Stimmung besser machte. 1400 Kisten wurden verkauft. IIa. Orange die ordinären Marken waren etwas besser. Garnet 2—3 s. billiger. Seit der Auction ist der Markt stiller, Verladungen von Calcutta sind grösser. Dagegen ist die Stimmung in Amerika günstiger für den Artikel. Curcuma fest. 200 Ballen Bengal zu 34 s. 6 d. für gut ordinär und 36 s. für gute Qualität gemacht, 200 Ballen Gopanlpore-Finger zu 26 s. 6 d. Knollen 22 s. Cochin, gespaltene Knollen 13 s. 6 d. In der Auction wurden zurückgezogen Madras-Finger zu 27—30 s., China zu 25 s. 6 d., Cochin zu 13 s. 9 d., Madras Bulbs 21 s. Verladen von Calcutta nach hier erste Hälfte September 85 t. Catechu kleine Geschäfte zu 28 s. gemeldet für W**. Gambier flau. Nur kleine Loco-Waare. Verkäufe gemeldet zu 21 s. 6 d. bis 21 s. 9 d. September—October-Verladung 2 Dampfer 100 t zu 20 s. 3 d. gemacht. Myrabolanen. 150 t Madras 10 s. 3 d. verkauft. Gut Jubblepore 11 s. 6 d. Cochin 10 s. Mimosarinde ohne Nachfrage. Cinchonarinde. Sehr gute Guayaquil 2 s. 7 d., fein 2 s., ordinär 7 d. bis 1 s. 7 d., Röhren ordinär 9 d. Olivenöl gefragt. Levilla £ 39. 10 s. notirt. Cocosnuss, speciell Ceylon besser gefragt. Cochin in Pipen £ 33 altes, neues £ 33. 10 s. Ceylon Pipen £ 32. 10 s., kleinere Fässer £ 32. 15 s. bis £ 33. Palmöl billiger, fein Lagos zu £ 34. 10 s. zu haben. Terpentinöl. Anfang der Woche höher, doch später etwas billiger, 23 s. 9 d. bis £ 24 loco, October—December £ 24. 3 s. Januar—April 25 s. Petroleum in besserer Nachfrage, loco $6^{3}/_{8}$—$6^{5}/_{8}$ d., fein hell $6^{7}/_{8}$ d. October $6^{9}/_{16}$ d., October—December $6^{5}/_{8}$ d., November—December $6^{11}/_{16}$—$6^{3}/_{4}$ d., Januar—März $6^{3}/_{4}$—$6^{13}/_{16}$ d. Metalle ohne grosse Veränderung. Kupfer. Chili bars mit £ 54. 5 s. bezahlt. Verladen wurden auf England 1400 t Barren und Ingots und 250 t Erz und Regulus und 850 t „an Ordre" für England oder Frankreich. Australischer Wallaroo nominell Burra-Burra £ 60. 10 s., englisches £ 58—59, ausgesucht £ 59—60. Platten £ 67. Indische Platten £ 63. Gelb-Metall Platten $5^{3}/_{8}$ d. Erz 9 s. Regulus und Präcipitat 9 s. 9 d. bis 10 s. 3 d. pro unit. Zinn. Straits

williger £ 81. 10 s. Engl. £ 85—86 für Barren, Ingots £ 84. Zink in guter Nachfrage £ 14. 10 s. für ordinäre, und für gute Marken £ 14. 15 s. bezahlt. Blei. Engl. gewöhnl. Marken £ 10. 17 s. 6 d. bis £ 11., span. £ 10. 10 s. bis £ 10. 12 s. 6 d. Quecksilber £ 5. 11 s. bis £ 5. 12 s. pro Flasche. Antimon. £ 41—42, Regulus, japanisch. £ 20. 10 s. Weinstein. Weiss und grau Cap £ 80—90, roth £ 73—79. Cremortartari £ 127. 10 s. ab Magazin gut gefragt, wenig Loco-Waare. Natronsalpeter 10 s. Chlorsaures Kali $5^3/_4$ d. Doppeltchromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppeltchromsaures Natron $3^1/_4$ d. Sodaasche $1^1/_2$ d., krystall. £ 3. 2 s. ab Schiff hier, £ 2. 18 s. in der Tyne. Soda-Bicarbonat £ 7. 15 s. bis £ 8 ab Magazin. Soda caust. Cream £ 9, 60—62° £ 9. 5 s. Kupfervitriol £ 22. 5 s. bis £ 22. 10 s. ohne Nachfrage. Weinsteinsäure 1 s. $7^1/_4$ d., ausländische 1 s. 6 d. Citronensäure 1 s. 5 d. loco bezahlt. Oxalsäure 6 d. Borax 40—42 s. Chlorkalk wenig gefragt, £ 9. Ammon. carbonic. 5—$5^1/_4$ d. Ammon. muriatic. 28—30 s. Ammon. sulf. £ 15. 5 s. bis £ 15. 7 s. 6 d. Alaun £ 5. 17 s. 6 d. Alaun pulv. £ 6. 5 s. Brom theurer. Bromkalium 1 s. $5^1/_2$ d. bezahlt. Anthracen ohne Veränderung. Carbolsäure stetige Nachfrage ohne Preisänderung.

nn **Marseille**, 20. Sept. Samenöle. Der Markt hierin ist ungemein thätig und die Zahl der Transactionen eine grosse. Der Grund dieser Erscheinung dürfte darin legen, dass die nun wieder vollauf beschäftigten Seifensiedereien durch grössere Ankäufe sich vor einer wahrscheinlichen Hausse zu schützen suchen. Die Notirungen für Fabrikssorten sind: Sesamöl, Einzeln-Pressung, disponibel Fr. 66,50—67, Erdnussöl, disponibel Fr. 66, Mohnöl disponibel, Fr. 63 und Leinöl, disponibel Fr. 55. Baumwollsamenöl wurde Verschiedenes in prompter Waare umgesetzt, nachdem von Seiten der Inhaber kleine Concessionen bewilligt worden waren. In lieferbarer Waare sind die Geschäfte wegen der hohen Forderungen, die dafür gemacht worden, schwierig. Französisches extra Fr. 105—110, superfein ca. Fr. 100 und fein Fr. 85—95; amerikanisches superieur Fr. 85—88, secundäres Fr. 76—80, englisches Hirsch und Badart Fr. 75—79. Olivenöl fester, da die Ernteaussichten nicht besonders günstig sind. Die Notirungen für Tafelöle sind: Aix superfein Fr. 182—200, fein Fr. 150—160; Var superfein Fr. 150—160, fein Fr. 120—130, geniessbar Fr. 86 bis 90; Spanien fein Fr. 120—125, halbfein Fr. 100—115; Sicilien superfein Fr. 145—150, fein Fr. 110—120; Bari AA Fr. 180—186, A Fr. 170—175, No. 1 Fr. 140—150, No. 2 Fr. 115—130; Toscana superfein Fr. 200—215, fein Fr. 160 bis 170; Tunis fein Fr. 95—105 und geniessbar Fr. 86—88. Alles pro 100 kg incl. Gebinde und mit 1 Proc. Sconto. Huiles de ressences und raffinirte Oele unverändert zu den im letzten Berichte angegebenen Quotirungen. Seifen, rege, begehrt zu folgenden Preisen: weisse Olivenölseife Fr. 71—73, hell und blass blaue coupe ferme Fr. 52—53 und ordinäre coupe ferme Fr. 50—51. Cochenille. Die fortwährenden kleinen Verkäufe haben die bestehenden Vorräthe bereits stark vermindert, und das Wenige, was sich noch in erster Hand befindet, dürfte bald ganz erschöpft sein. Eine Completirung der Bestände dürfte aber in der nächsten Zeit wahrscheinlich nicht in Aussicht stehen, da die Verbindungen mit den canarischen Inseln wegen der Cholera in Spanien neuerdings schwierig geworden sind. Es notiren: graue Fr. 2,30—2,40, silbergraue Fr. 2,50—2,60, Zacatille naturell steigend zu Fr. 2,75—3,25, schwarze ordinäre Fr. 2,35—2,50, superieure Fr. 2,60—2,90 und extra Fr. 3—3,30. Cacao. Sehr fest und in steigender Tendenz. Viele Qualitäten fehlen, da Zufuhren in der letzten Zeit knapp waren; Caracas Fr. 100—105, Carupano Fr. 105—110 pro 50 kg im Entrepôt mit 2 Proc. Sconto. Metalle. Aus Spanien fehlen die Bleizufuhren, und es sind desshalb die Preise für diesen Artikel sehr stramm. Auch Kupfer und Zinn sind bei mässigen Umsätzen fest behauptet. Chilisalpeter. Fester zu Fr. 29—30 für 96°. Schwefelsaures Ammoniak. Unverändert zu Fr. 41—42 (20 Proc. mindester Stickstoffgehalt).

n **Genua**, 20. Septbr. Chininsulfat. Nahezu still; bei den wenigen stattgehabten Detailverkäufen wurden L. 220 pro 1 kg bezahlt. Raffinirter Kalisalpeter. Sehr rege Verkäufe in Provenienzen aus der Fabrik zu Sampierdarena (bei Genua) zu L. 58,50—62 pro 100 kg, je nach Qualität und Grösse der Posten. Olivenöl. Fest, besonders bessere Tafelsorten, obschon in Kurzem die neuen Oele auf dem Markte erscheinen werden. Längs der Riviera hat in den letzten Tagen der Regen den Oliven wohlgethan, welche durch die langandauernde Trockenheit zu leiden begannen. Die Frucht ist in diesem Jahre gering und fällt, vom Wurme zerfressen, zahlreich zu Boden. Ueberhaupt wird es an der Riviera kein gutes Oeljahr geben. Verkauft wurden: feines Riviera-Oel zu L. 146—150, mit Schwefelkohlenstoff, extrafeines zu L. 59,50 und aus den Rückständen mit Ueberguss von heissem Wasser gewonnenes zu L. 70—82, je nach Qualität. Die Notirungen in Bari sind: superfein L. 150—155, No. 1: L. 143 bis 146, No. 2: L. 127—132, No. 3: L. 114—117, halbfein L. 106—108, geniessbar L. 85—95, commun L. 77—78, grünes mit Schwefelkohlenstoff extrahirtes prompt L. 60—63 pro 100 kg. Sesamöl. Immer rege begehrt, besonders da die einheim. Fabriken ein ganz vorzügliches Product liefern. Es notiren: extrafeines L. 103, superfeines L. 93 und dritte Auspressung L. 68—70. Feinste Levantiner Sorten bedingen L. 110 pro 100 kg. Baumwollsamenöl. Gleichfalls sehr fest. Für Marke Aldiger wurden unverzollt L. 79—80 bezahlt. Chilisalpeter fest. Bei 2000 Quintals lösten L. 28 pro 100 kg und eine grosse schwimmende Ladung wurde zu geheimen Preisen verkauft. Schwefel. Am Platze sind Umsätze wenig belangreich, hingegen wird aus den sicilianischen Productionsorten eine grössere Belebung des Exportgeschäftes signalisirt.

ff **Valparaiso**, 7. August. In Salpeter hat ein recht lebhaftes Geschäft stattgefunden und wurde Alles, was angeboten wurde, verkauft, darunter mehrere Posten, welche von der Speculation aufgekauft worden waren und zu höheren Preisen wieder zurückgekauft wurden. Der Markt eröffnete mit Umsätzen zu 2 Doll. 70 cts. für 95-proc., und der Artikel stieg dann auf 2 Doll. 75 cts. und 2 Doll. 80 cts., zu welch letzterem Preise in Iquique über 250000 spanische Quintals in eine Hand gebracht wurden. Zum Schlusse begab die Antofagasta-Compagnie noch 9000 Quintals, welche zur Completirung einer Ladung gebraucht wurden, zu 2 Doll. 85 cts. und forderte am Ende 2 Doll. 90 cts. für 95-proc. Käufer sind zu diesem Preise augenblicklich nicht im Markte, auch nicht zu 2 Doll. 85 cts., doch sind die Producenten jetzt den Exporteuren gegenüber so im Vortheile, dass es nicht unwahrscheinlich wäre, wenn diese Forderungen durchgebracht würden, namentlich da Frachten und Course günstig sind, und auch die Nachrichten aus Europa besser lauten. Vom 1. Januar bis 1. August d. J. wurden nach Europa exportirt 5899212 Quintals gegen 5688853 Quintals im gleichen Zeitraume des Vorjahres. In Ladung lagen für Europa Ende Juli 985000 Quintals, hingegen am gleichen Tage des Vorjahres 686200 Quintals. Die Frachten für Salpeter nach Grossbritannien, gut classificirte Schiffe, sind flau und stellen sich auf $27^1/_2$—28 s. und nach dem europäischen Continent auf $32^1/_2$—33 s. Der Wechselcours auf London blieb zu $31^1/_2$ d. für Bankpapier und zu $31^7/_8$ für Privatpapier.

ff **Valparaiso**, 17. September. (Telegramm). Der Kost- und Frachteinstand für Salpeter berechnet sich heute auf 9 s. 9 d. pro 1 Cwt. nach Grossbritannien gegen 10 s. 6 d. am 1. September. Kupfer in Barren ist in Abschlag, und berechnet sich der Kost- und Frachteinstand nach Grossbritannien auf £ 52 pro 1 t. Geschartert wurden in der ersten Hälfte des laufenden Monats 2600 Tonnen, unter Ladung sind 1900 Tonnen. Wechselcours auf England $31^3/_4$ d.

Handelsnachrichten.

* Die **Rheinische Gummiwaarenfabrik Franz Clouth, Nippes-Cöln** besitzt nach einem uns überschickten Prospecte 2 Dampfmaschinen und 1 Gasmotor von zusammen 150 Pferdekräften mit 4 Dampfkesseln von je 60 Pferdekräften. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter beträgt durchschnittlich 140—150. Die 12 Abtheilungen des Etablissements umfassen die Herstellung von: 1) gewalzten und in Formen gepressten Weichgummiartikeln, 2) Schläuchen und Schnüren, 3) Gummitreibriemen, 4) Gummitreibseilen, 5) Gummimatten, 6) Gummiläufern, 7) Hartgummiartikeln, 8) Billardbällen, 9) Patentgummiartikeln aus geschnittenen Platten, 10) Artikeln aus gemischtem Gummi, 11) wasserdichten Artikeln, 12) Guttaperchawaaren zu technischen Zwecken.

* Der **Milchproductenhandel der Schweiz** im Jahre 1883 erhellt aus folgenden statistischen Angaben:

	Einfuhr Doppelctr.	Ausfuhr Doppelctr.
Käse	9 878	269 472
Butter	50 506	7 648
Condensirte Milch	37	120 943
Frische Milch	44 797	10 131

Bei der Angabe über Butter ist die eingeführte Kunstbutter inbegriffen. An Milchzucker wurden 1224 Doppelctr. im Werthe von 250000 Frcs. ausgeführt. Der Gesammtwerth der Ausfuhr beträgt rund 60000000 Frcs.

†† **Neue Goldminen in Spanien.** Im Süden der spanischen Provinz Andalusien ist kürzlich ein reichhaltiges Goldlager entdeckt worden. Es haben sich auch schon zwei Actiengesellschaften gebildet, welche diese Minen ausbeuten wollen. Dieselben werden der Regierung für Ueberlassung des Bergwerks einen beträchtlichen Pachtschilling bezahlen und dieselbe auch am Reingewinn partizipiren lassen. Die Unternehmer haben bereits die entsprechende Caution erlegt.

Notizen. Die Deutsche Schiesspulverfabrik Rottweil in Hamburg unterhandelt gegenwärtig wegen Pachtung des serbischen Schiesspulver-Monopols. —

Die Verlängerung des Moratoriums Weinrich bis zum 30. Septbr. ist von den namhafteren Gläubigern ausnahmslos bewilligt worden, wohingegen von den kleinen Gläubigern ein gewisser Widerstand entgegengesetzt wurde. Es wird nun über einen Modus verhandelt, dieselben zu befriedigen. Die seitens der Creditanstalt und der Unionbank eingesetzte Expertise wegen Fortführung des Betriebes der Fabrik wird noch mehrere Tage dauern. —

Die Wiener Waggonleih-Gesellschaft hat durch Vermittlung der Griasi-Zaryn-Bahn mit Besitzern grosser kaukasischer und galizischer Naphtagruben einen Vertrag wegen Befrachtung von Petroleum in Kesselwagen nach und durch Oesterreich abgeschlossen. —

In der ausserordentlichen Generalversammlung der Chemischen Fabrik Oranienburg, Actien-Gesellsch. wurde der Antrag auf Einschränkung der dem Aufsichtsrathe ertheilten Ermächtigung zur Ausgabe von 780000 M Prioritäts-Stammactien auf den Betrag von 393000 M. und der Antrag auf Abstossung der auf dem Grundstücke der Gesellschaft haftenden Hypotheken von 385000 M, durch Ausgabe von 385000 M 5-proc. Prioritäts-Obligationen nach Maassgabe der näher festzusetzenden Bedingungen angenommen. —

Das Salzbergwerk Neu-Stassfurt bringt für den Monat August eine Ausbeute von 100 M pro 1 Kux zur Vertheilung. —

Die Generalversammlung der Harzer Actien-Gesellschaft zu Nordhausen a. H. hat die nothwendige Subhastation beschlossen. —

n In Mailand hat sich mit einem Capitale von 2500000 Lire, zertheilt in 25000 Actien à 100 Lire, eine Gesellschaft gebildet zur Ausbeutung der Schwefelminen in Albani. Mit dem Unternehmen werden noch der Handel mit Schwefel, Eisengiesserei und mechanische Werkstätten in Verbindung stehen. —

Am 16. September ist ein Gebäude der neu erbauten, seit ca. 4 Wochen im Betriebe stehenden Dynamit-Fabrik zu Förde in Folge Explosion in die Luft geflogen. —

Die Actien-Gesellschaft Dresdener Papierfabrik zu Dresden erzielte pro 1883/84 einen Gewinn von ca. 150000 M. —

Der Gewinn der Zuckerraffinerie Magdeburg, Actien-Gesellschaft pro 1883/84 beträgt 338101 M. —

Die Vereinigten vormals gräflich Einsiedel'schen Werke zu Lauchhammer erzielten pro 1883/84 einen Reingewinn von 145129 M. Die Gesammtproduction der Werke in Lauchhammer, Gröditz, Burghammer und Riesa an Gusswaaren, Walzeisen, Eisenconstructionen, Bronce-Arbeiten, Maschinen etc. bezifferte sich auf 26652882 kg gegen 21344457 kg in 1882/83, der Versand auf 5495238 M gegen 4724383 M im Vorjahre. —

Generalversammlungen. Société anonyme des hauts fourneaux, usines et charbonnages de Sclessin: 13. October, Sclessin. Société anonyme belge-allemande des phosphates de la Lahn (province de Nassau): 30. Sept., Brüssel. Société anonyme pour la fabrication de la chaux en poudre et du ciment de Tournai: a. o. 27. Septbr., Tournai. Oberschlesische Actien-Gesellschaft für Kohlenbergbau: 18. Octbr., Breslau. (Abänderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes.) Gesellschaft für Stahl-Industrie zu Bochum: 4. Octbr., Essen a. d. Ruhr. Actien-Zuckerfabrik Zduny, a. o.: 20. Octbr., Zduny. (Abänderung des Statuts in Bezug auf das neue Actien-Gesetz.) Rositzer Braunkohlenwerke, Actien-Gesellschaft: 11. Octbr., Altenburg. (Antrag auf Ausführung der früher beschlossenen und theilweise bereits vollzogenen Herabsetzung des Grundkapitals von 1800000 M auf 1601400 M, sowie theilweise Abänderung des Gesellschaftsvertrages rücksichtlich der Bestimmungen des neuen Actiengesetzes.) Vereinigungs-Gesellschaft für Steinkohlenbau im Wurmrevier: 28. Octbr., Aachen. Papierstoff-Fabrik Kleinrückerswalde bei Buchholz i. S.: 14. Octbr., Annaberg. Zuckerfabrik Opalenzia, Actien-Gesellschaft: 7. Octbr., Opalenzia. (Abänderung der Statuten.)

Dividenden (in Proc.). Actien-Gesellschaft Dresdener Papierfabrik: 11. Werkzeugmaschinenfabrik „Union“ (Diehl): 6 für die Prioritätsactien, 3 für die alten Actien. Sächsische Maschinenfabrik (Hartmann), vorauss.: 8. Gasbeleuchtungs-Gesellschaft zu Altenburg: 15,6. Zuckerraffinerie Magdeburg, Actien-Gesellschaft: $6^1/_2$ für die Stammactien, $7^1/_2$ für die Prioritätsactien. Vereinigte vorm. gräfl. Einsiedel'sche Werke zu Lauchhammer: $2^1/_2$.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements. Erscheint wöchentlich 2 Mal. Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision. Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M. Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055. Viermal prämiirt.

Mit der Beilage: **Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.**

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: **Dr. G. Krause in Cöthen.**

Anzeigen. Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen wird angemessener Rabatt gewährt. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 78. Cöthen, den 28. September 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das IV. Quartal 1884 der **„Chemiker-Zeitung"** baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Aphorismen über Steinkohlentheer-Destillation.

(Schluss.)

Das ganze Sublimations-Gebäude ist im Lichten 12 m lang, 3 m hoch und 2 m breit und zwar kommen auf die Vorkammer 3 m Länge. In der Vorkammer sammelt sich das mit dem sublimirten Naphtaline übergehende geschmolzene Naphtalin, das nebst dem in der Vorkammer in geringer Menge sich ansammelnden Condensationswasser durch eine seitliche Maueröffnung nach aussen abfliesst. Das in der Vorkammer abgeschiedene geschmolzene Naphtalin wird bei der nächsten Sublimations-Operation wieder eingefüllt. In der Farbenindustrie wird meistens das krystallisirte Naphtalin verwendet, für dessen Reindarstellung sich folgende Methode empfiehlt. Trocknes Rohnaphtalin wird von den anhaftenden Oelen durch Destillation getrennt und das Destillat einer nochmaligen Destillation unterworfen. Dieses zweite Destillat giebt beim Behandeln mit Natronlauge keine Phenole mehr ab, so dass man es direct mit Schwefelsäure reinigen kann. Man behandelt zuerst bei 85—90° C. im ausgebleiten eisernen Doppelfondkessel mit 3 Proc. Schwefelsäure von 66° B., lässt absetzen, zieht das Naphtalin von der harzigen Schwefelsäure ab und behandelt dieses Naphtalin nochmals bei derselben Temperatur mit 6 Proc. Schwefelsäure von 66° B., destillirt dieses Naphtalin und lässt das Destillat in grossen Schalen unter langsamer Abkühlung krystallisiren. Verf. dieses erhielt auf diese Weise ein Naphtalin, das, zwei Jahre dem Lichte ausgesetzt, völlig weiss blieb.

Beim Auffangen des Anthracens ist das Aussehen der Krystalle auf einer dem Destillate entnommenen Probe maassgebend. Der Ungeübte thut wohl daran, durchs Thermometer Vergleiche anzustellen. Das Anthracenöl lässt man erkalten, wobei das Rohanthracen auskrystallisirt, das von den Oelen mittelst einer Filterpresse getrennt wird. Dieses ca. 28-proc. Rohanthracen löst man in der Wärme in einem doppelwandigen, für Dampfheizung und Wasserkühlung eingerichteten und mit Rührwerk versehenem Apparat in 120 Proc. Creosotöl, dem die Phenole durch Behandeln mit Natronlauge entzogen sind. Dieses Creosotöl, von 220—320° C. siedend, eignet sich sehr zur Entfernung des Paraffins im Anthracen.

Die Anthracenlösung wird unter Wasserkühlung kalt gerührt und durch eine Filterpresse gedrückt. Das so erhaltene Anthracen hat 36—40 Proc. nach der Luck'schen Analyse und enthält häufig noch geringe Mengen Paraffin. Die Untersuchung auf Paraffin geschieht in folgender Weise. Man erhitzt 2 g Anthracen in einem Porzellantiegel mit 10 ccm conc. rauchender Schwefelsäure auf dem Wasserbade ca. 30 Min., wobei sich das Paraffin auf der Oberfläche der Lösung in Form von Oeltropfen ausscheidet, nach deren Mengenverhältnissen man in England eine Scala von 6 Anthracen-Typen in Gebrauch hatte, nämlich: 1) Barely trace. 2) Trace. 3) Minute proportion. 4) Minute proportion objectionable. 5) Moderate. 6) Much. 7) Large proportion.

Soll das Anthracen noch hochprocentiger gemacht werden, so kann man dies ebenfalls durch nochmaliges Waschen mit Theerölen erreichen, jedoch geht auf diese Weise auch viel Anthracen in Lösung. Ein reines Product erreicht man durch Destillation des ca. 36-proc. Anthracens mit 30 Proc. Aetzkali. Man destillirt das Anthracen in liegenden schmiedeeisernen oder gusseisernen Kesseln von 1,2 m Durchmesser und 2,2 m Länge und einem Inhalte von ca. 2600 l. Die Feuergase gehen durch 2 Canäle am Boden des Kessels entlang, der gegen die directe Einwirkung der Feuergase durch feuerfeste Platten geschützt ist, und ziehen dann noch an den Seiten des Kessels hin. Das Destillat läuft durch einen Luftkühlcylinder in eiserne Pfannen, in denen das Anthracen krystallisirt, das nun 48 Proc. nach Luck hat. Der im Kessel verbleibende carbazolhaltige Kalirückstand wird, da derselbe an der Luft sehr leicht entzündlich, sofort nach der Destillation unter Luftabschluss in eiserne transportable Kasten abgezogen, erkalten gelassen und auf freiem Roste in einem Ofen auf Rohpotasche verbrannt, wobei man jedoch zwischen Kamin und Abzugscanal eine Flugkammer einschalten muss, um den feinen Kalistaub nicht in die Luft wandern zu sehen und dadurch zum unfreiwilligen Wohlthäter der umliegenden Landwirthe zu werden. Der Anthracenverlust bei dieser Reinigung mit Aetzkali beträgt bei guten Sorten 2 Proc., bei schlechten sogar 12 Proc.

Will man nun noch hochprocentigeres Anthracen haben, so kann dieses über Kali destillirte Anthracen leicht in 70-proc. Waare übergeführt werden, indem man dasselbe in 140 Proc. Schwerbenzol, von 140—170° C. siedend, löst, kalt rührt, presst und das noch anhaftende Schwerbenzol durch Erwärmen mit indirectem Dampfe wiedergewinnt. Der Gesammtverlust an Schwerbenzol bei gut eingerichtetem Grossbetriebe beträgt 2,5 Proc. Anstatt Schwerbenzol kann man auch Creosotöl, das mit Natronlauge gewaschen ist, verwenden und entfernt man nach dem hydraulischen Pressen das anhaftende Creosotöl mit directem, unter einem Siebboden einströmendem Dampfe. Nach dem Waschen des Anthracens enthält das Schwerbenzol grosse Mengen von Phenanthren und Oelen, sowie auch noch Anthracen gelöst, von denen das Benzol durch directen und indirecten Dampf getrennt wird. Das Rohphenanthren und die beim hydraulischen Pressen ablaufenden Oele enthalten bis 8 Proc. Anthracen. Aus dem Phenanthren gewinnt man dasselbe, indem man dem destillirten Anthracen bei der Reinigung mit Benzin ca. 20 Proc. Phenanthren zusetzt. Aus den Pressölen kann man nur durch fractionirte Krystallisation im Winter das Anthracen vortheilhaft gewinnen. Bei den heutigen Anthracenpreisen empfiehlt es sich jedoch, diese Abfälle direct an die Theerdestillationen abzustossen, die solche mit dem Rohtheere destilliren oder zur Pech-Veredlung benutzen.

Die heutigen Theersorten, deren specifisches Gewicht zwischen 1,18 und 1,25 bei 19° C. schwankt, weisen vielfach einen grossen Gehalt an sehr feiner Kohle auf, deren Quantum durch Ausschütteln des Theers mit leichtem Benzol, wie oben schon erwähnt, festgestellt werden kann. Die Qualität des Steinkohlentheerpeches richtet sich selbstverständlich nach dem Gehalte an Oelen, der durch Lösen des Pechs in Benzol, Filtriren, Auswaschen der Kohle und Verdampfen des Benzols bestimmt wird, wobei man zugleich das Gewicht der beigemengten Kohle erhält. Eine andere, heute meistens noch von den Briquettesfabriken geübte Bestimmung der Qualität des weichen Steinkohlentheerpechs besteht darin, dass man ein Stückchen dieses Pechs von ca. 100 mm Länge und 10 mm Stärke 2 Minuten lang in Wasser von 60° C. hält; das Stückchen Pech muss sich nach dieser Zeit biegen lassen, ohne zu zerbrechen. Für härtere Sorten gilt die Temperatur von 70° C.

Die Destillation des Steinkohlentheerpechs wird fast nur in England ausgeführt, und zwar sah der Verfasser dieses in England ein patentirtes System, das sehr gut arbeitete. Der eigentliche Verkokungs-Raum dieses Systems besteht aus einem schmiedeeisernen halbkugelförmigen Mantel mit einem Futter und einer Herdsohle

aus feuerfesten Steinen. Unter der auf einem flachen Gewölbe ruhenden Herdsohle führen möglich viele parallele Feuercanäle hin, und zwar werden die auf der einen Seite des Durchmessers liegenden Canäle von der linken Seite und die auf der anderen Seite liegenden von der rechten Seite geheizt. An dem Mantel ist ausser dem zum Füllen dienenden Mannloche und der zum Entleeren dienenden Oeffnung noch das Destillations-Abzugsrohr angebracht; letzteres hat bloss Luftkühlung.

Diese Oefen werden mit je 1000 kg Steinkohlentheerasphalt beschickt, und dauert die Destillations-Operation 12 Stunden, so dass in 24 Stunden mit 1 Ofen 2000 kg Asphalt destillirt wurden.

Das Destillationsproduct wird besonders in den Gruben als Drahtseilschmiere gegen die Einwirkung der Grubenwasser angewendet.

Der bei der Destillation erzielte Cokes hat nur 2% Asche und wird desshalb und auch wegen seiner ungemeinen Dichtigkeit mit Vorliebe von den Eisengiessereien gekauft. Ein solcher Ofen kostet in England fertig montirt M 3600. Die Ausbeute beim Destilliren des Steinkohlentheerpeches in obigen Oefen betrug 33% Oele, 50% Cokes, während das Uebrige Destillations-Verlust in Form von Gasen und Wasserdämpfen war.

Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands zu Dresden am 14. und 15. September.

✻ Die Generalversammlung, deren Tagesordnung bereits früher mitgetheilt ist,[1]) wurde am Sonntag, den 14. September, in den oberen Räumen des kgl. Belvedere auf der Brühl'schen Terrasse durch den Vorsitzenden des Vereins, Director Holtz-Berlin, eröffnet. Nachdem derselbe die Versammlung mit herzlichen Worten begrüsst und der im Laufe des Jahres verstorbenen Vereinsmitglieder Dr. Brüning, Dr. Trommsdorff sen. und Kahlbaum sen. gedacht hatte, ging man zu dem ersten Punkte der Tagesordnung über: Bericht über die Geschäftsthätigkeit des Vereins im letzten Jahre. Den von dem Vereinssecretär Wenzel erstatteten Ausführungen entnehmen wir, dass der Verein jetzt 179 ordentliche und 98 ausserordentliche Mitglieder zählt, welche 201 Fabriken mit 31 000 Arbeitern und 340 Mill. Mark Anlagecapital vertreten. Diese Fabriken zahlen an jährlichem Arbeitslohn 26 Mill. Mark und haben durchschnittlich je 154 Arbeiter. Die 46 deutschen Actiengesellschaften für chemische Industrie, welche 88 Mill. Mark Anlagecapital repräsentiren, gaben im Jahre 1881/82 eine Durchschnittsdividende von 12,87 Proc., wonach sie hinsichtlich der Rentabilität an der Spitze sämmtlicher Actiengesellschaften standen. Mannigfache Aufgaben haben den Verein im letzten Jahre beschäftigt. So hat derselbe bei der Regierung die Neubearbeitung des Gesetzes über die Concessionirung gewerblicher Anlagen bewirkt. Dasselbe hat vor dem früheren Gesetze die Vorzüge einer Abkürzung der Fristen und einer Vereinfachung des Verfahrens. Auch die Ermöglichung der Anlage von Petroleumraffinerien im Inlande hat den Verein lebhaft und mit Erfolg beschäftigt. Die Verhandlungen über den Einfuhrzoll auf Rohpetroleum sind so weit gefördert, dass die Regierung nur noch darüber beräth, ob sie das raffinirte Product, welches aus der Fabrik kommt, besteuern, oder das Rohpetroleum mit einem niedrigen Zolle belegen soll. Der Referent empfahl den ersteren Weg. — Nachdem der zweite Punkt der Tagesordnung durch den Kassenbericht des Schatzmeisters Rütgers erledigt war, gab Prof. Lunge den Commissionsbericht über die Anbahnung einheitlicher Analysenmethoden für Handelsproducte. Die Commission hatte sich in mehrere Sectionen getheilt. Die Section für Theer- und Mineralöldestillation empfahl als beste Qualitätsprobe für Benzolkohlenwasserstoffe die auf fractionirte Destillation beruhende Methode,[2]) als Qualitätsprobe für Imprägniröl die Methode von Rütgers, für Handelsphenol das Ausschütteln mit Natronlauge. Die Bestimmung des Phenols als Tribromphenol sei verwerflich, da auch Kresol unter Eliminirung der Seitenkette leicht Tribromphenol bildet. Als Probe für Anthracen wurde diejenige von Meister, Lucius & Brüning vorgeschlagen. Professor Lunge hob hervor, dass bei den auf fractionirter Destillation beruhenden analytischen Methoden die vielen complicirten Apparate kein besseres Resultat liefern, als die einfachsten Apparate, wie das Hempel'sche Perlenrohr. Ueber die Bestimmung von Chlorkalium und Kaliumsulfat wurde mitgetheilt, dass die nach Fresenius wissenschaftlich correcte Methode von West und Zuckschwerdt in England, als zu hohe Resultate gebend, verdächtigt würde. Die Section für Theerfarbenindustrie hält in den vollständig auf Empirie beruhenden Untersuchungsmethoden für Farbstoffe eine Einigung nicht für nothwendig, auch kaum für möglich. Zum Schluss nahm der Verein einen Commissionsantrag an, nach welchem der Vorstand auf eventuelles Verlangen und unter financieller Betheiligung der betreffenden Fachkreise resp. des Auftraggebers Preisaufgaben ausschreiben solle zur Erledigung analytischer Fragen, die für die Technik Wichtigkeit haben, z. B. zur Bestimmung von Weinsäure und Citronensäure in Rohmaterialien, von Glycerin in Rohglycerin etc.

Als nächster Punkt der Tagesordnung kam der Antrag des Zweigvereins deutscher Düngerfabrikanten auf Unterstützung geeigneter Maassregeln zur Herbeiführung eines Zolles auf Superphosphat zur Debatte. Nachdem Käsemacher-Stettin die bereits früher[3]) von ihm erörterten Gründe für die Nothwendigkeit des Schutzzolles hervorgehoben und Dr. Flemming-Cöln sich gegen den Antrag ausgesprochen hatte, fasste die Versammlung folgenden Beschluss, welcher der Regierung vorgelegt werden soll: „Der Verein erkennt das Bedürfniss der Düngerfabrikanten auf Herbeiführung eines Zolles von 1 M auf 100 kg Superphosphat als berechtigt an und unterstützt denselben."

Der nächste Punkt der Tagesordnung bestand in dem von Dr. Caro erstatteten Berichte der Patentcommission. Die von letzterer aufgestellten Resolutionen, welche die Versammelten einstimmig billigten, sollen dem Präsidenten des Patentamtes zugestellt werden. (Wegen des allgemeinen Interesses, welches diese Angelegenheit besitzt, lassen wir die Resolutionen in ihrem Wortlaute nachstehend folgen:)

1) Es ist wünschenswerth, dass das Patentamt alle Anmeldungen chemischer Patente auflege, welche formell richtig befunden sind, und in materieller Beziehung nicht ganz unzweifelhaft als nicht patentfähig erscheinen.

2) Das wirkungsvollste Mittel, um das Patent in Uebereinstimmung mit den Industriellen zu einer sich gleichbleibenden Praxis in der Beurtheilung der Patentfähigkeit chemischer Erfindungen gelangen zu lassen, ist die Anwendung des mündlichen und contradictorischen Verfahrens (nur in Beschwerdefällen und auf Antrag).

3) Der Ausdruck „bestimmtes Verfahren" ist für die chemische Industrie, wie folgt, zu definiren: Das bestimmte Verfahren ist die Anwendung einer oder mehrerer mit einander verbundenen chemischen Reactionen auf einen bestimmten Fall zur Erreichung eines bestimmten gewerblichen Zweckes mit bestimmten Mitteln oder deren bekannten Ersatzmitteln. — Aus dieser Definition folgt, dass die ursprüngliche Anmeldung die in allen wesentlichen Punkten scharf präcisirte Beschreibung eines einzigen, von unzweifelhaft bezeichneten Materialien ausgehenden und bis zu genau beschriebenen Endproducten führenden Verfahrens enthalten soll. Dagegen muss dem Anmelder ein Recht zustehen, durch dieselbe Patentanmeldung bezw. durch die nach § 20 zulässigen Nachträge zu derselben die Verwendung von Ersatzmitteln (Substanzen und Arbeitsbedingungen) zu beanspruchen, durch welche eine wesentliche Abänderung des Verfahrens nicht bedingt wird.

Ersatzmittel (Materialien und Arbeitsbedingungen), welche zur Zeit der ursprünglichen Anmeldung als gleichwerthig (für den chemischen Effect) mit den darin genannten Materialien und Arbeitsbedingungen anerkannt waren, bedürfen keiner namentlichen Aufführung in der Patent-Anmeldung.

4) Bis zur Bekanntmachung der Anmeldung müssen dem Patentamte Belegmuster der für die Charakterisirung des Verfahrens wesentlichen Producte eingereicht werden.

5) Die ursprüngliche Anmeldung und deren nachträgliche Abänderungen sind in unveränderter Form auszulegen.

6) Die Drucklegung der ausgelegten Anmeldungen ist wünschenswerth.

7) Es ist wünschenswerth, dass die in einzelnen Fällen seitens des Patentamts beobachtete Praxis: die Bekanntmachung der Anmeldung auf Antrag für einige Monate auszusetzen, verallgemeinert und allgemein bekannt gegeben werde.

Hieraus folgt, dass ohne besonderen Antrag des Patentsuchers die Auslegung sofort, auf Antrag dagegen nicht vor Ablauf einer bestimmten Minimalfrist statthaben soll.

8) Der Verein erachtet die Ertheilung von Abhängigkeitspatenten im Interesse der chemischen Industrie und steht den hierauf gerichteten Bestrebungen sympathisch gegenüber.

9) Das K. Patentamt erscheint als geeignetste Stelle zur Deponirung versiegelter Beschreibungen mit Präparaten und Belegmustern, und sind darauf bezügliche Einrichtungen seitens des K. Patentamts anzustreben.

Im Hinblicke darauf, dass der deutsche Ingenieur-Verein Anträge an die Reichsregierung vorbereitet, welche eine völlige Aenderung des bestehenden Patentgesetzes bezwecken, wurde die Patentcommission von dem Vereine beauftragt, diese Anträge des Ingenieur-Vereins zu prüfen und zu denselben Stellung zu nehmen; zu Anfang des nächsten Jahres wird die Commission dem Vorstande oder einer event. einzuberufenden Generalversammlung Bericht erstatten.

[1]) Chem.-Ztg. 8, 1127.
[2]) Chem.-Ztg. 8, 896.
[3]) Chem.-Ztg. 8, 847.

Am Montag, den 15. September, referirte Dr. Schenkel-Braunschweig über die Versendung leicht entzündlicher Flüssigkeiten in Glasballons. Die Berechtigung der von den Bahnverwaltungen geäusserten Bedenken gegen die jetzt zulässigen Ballons mit Bruttogewicht bis 75 kg müsse anerkannt werden, und empfehle sich daher, die Maximalgrenze auf 60 kg zu reduciren, zugleich aber auch den Wegfall derjenigen Bestimmung zu erwirken, nach welcher Colli jeder Art die volle Wagenfracht entrichten müssen, sobald sie über das Maximalgewicht hinausgehen. Diese Bestimmung verhindere die Einführung grösserer Eisenfässer. Ein Verbot der Glasballons sei nicht möglich, da manche Flüssigkeiten die Berührung mit Metall nicht vertragen. Die Versammlung genehmigte die Anträge des Dr. Schenkel und beschloss weiter, die Benzinfabrikanten zur Erlangung differentialer Zollbehandlung zu unterstützen. Schliesslich wurde eine aus den Herren Dr. Schenkel, Dr. Krämer, Rütgers, Stroof und Weber bestehende Commission mit dem Auftrage betraut, zur Unterscheidung von Rohpetroleum und den Destillationsproducten desselben bestimmte Normen aufzustellen.

Zum nächsten Punkte der Tagesordnung: Schutz der Fabrikgeheimnisse, constatirte Dr. Schad-Berlin das allgemein empfundene Bedürfniss nach strafrechtlichen Bestimmungen, worauf einstimmig eine Eingabe an den Reichskanzler beschlossen wurde, betreffend Aufnahme einer diesbezüglichen Bestimmung in das Strafgesetz. — Der von Dr. Schenkel gestellte Antrag, die Einführung einer gewerblich technischen Behörde für das Reich bei der Regierung zu beantragen, fand ebenfalls lebhafte Zustimmung der Versammelten. Begründet wurde der Antrag damit, dass die technische Deputation des preussischen Handelsministeriums, deren Entscheid, in Ermangelung einer Reichsbehörde, in technischen Fragen maassgebend sei, im Allgemeinen zu sehr nach theoretischen Gesichtspunkten urtheile. — Dr. Martius erstattete dann den Commissionsbericht über die Verordnung, betreffend die Verwendung giftiger Farben, und über das schwedische Arsenikgesetz. Die Commission hat in Hinblick auf die Bedürfnisse der Industrie die giftigen Farben in zwei Gruppen getheilt, denen nach ihrer Gefährlichkeit eine grössere oder geringere Verwendbarkeit zugestanden werden solle. Die Commission hofft auf günstigen Abschluss der Verhandlungen und wurde von der Versammlung ermächtigt, bei der Reichsregierung die erforderlichen Schritte zu thun. Zu dem schwedischen Arsenikgesetze, welches den Export deutscher Tapeten und Gewebe schädigt, wurde auf Antrag von Peters-Chemnitz beschlossen, den Reichskanzler zu ersuchen, eine Enquête über die Gesundheitsschädlichkeit der durch das Gesetz getroffenen Farben zu veranlassen und event. auf Aufhebung des Gesetzes hinzuwirken.

Die Berathung über die Organisation einer Unfallversicherungs-Genossenschaft für die chemische Industrie führte zur Annahme des vom Referenten Wenzel gemachten Vorschlages, bei dem Reichsversicherungsamte zu beantragen, behufs Bildung einer sich über das ganze Reich erstreckenden Unfallversicherungs-Genossenschaft der chemischen Industrie eine Generalversammlung der versicherungspflichtigen Unternehmer einzuberufen. Ausser den versicherungspflichtigen Betrieben der Gruppe 7 der Gewerbestatistik (chemische Industrie) soll die zu bildende Genossenschaft noch die Classen a, c und e der Gruppe 8 (Licht- und Seifenfabrikation, Gewinnung von Russ, Harz, Terpentin, sowie Herstellung von Mineral- und ätherischen Oelen, Fetten, Firnissen und Verarbeitung von Harzen) umfassen. Zu der Eingabe an das Reichsgericht wurden die Unterschriften von 106 Fabriken mit 19365 Arbeitern angemeldet.

Die Jahresversammlung der British Association in Montreal.

Die kürzlich in Montreal abgehaltene Jahresversammlung der British Association[4]) war die erste, welche ausser den Grenzen Grossbritanniens stattfand. Nahe an 800 Mitglieder hatten die Reise über das Meer unternommen, um den Verhandlungen beizuwohnen. Der Präsident der Association, Lord Rayleigh, eröffnete am Mittwoch, den 27. August, die Versammlung mit einem längeren Vortrage über die Fortschritte derjenigen Zweige der Wissenschaft, welche er selbst durch eigene Forschungen bereichert hat.

Am Donnerstag, den 28. August, begannen die Sectionssitzungen. In der Section A berichteten die Professoren Ramsay und Young[5]) über den Dampfdruck eines Körpers im flüssigen und festen Zustande bei derselben Temperatur.

In der am Freitag, den 29. August, abgehaltenen Sitzung der Section B eröffnete Prof. Devar die Verhandlungen mit einem Vortrage über die Constitution der Elemente, worauf Prof. O. Lodge mit längeren Erörterungen über den Sitz der electromotorischen Kraft in der Voltazelle folgte. Der Kern seiner Ausführungen summirt sich in Folgendem. Die Verbindungsstelle zweier Substanzen ist der Sitz von electromotorischer Kraft, und die gesammte in Betracht kommende electromotorische Kraft ist die Summe der Kräfte an den einzelnen Berührungen. Es ist unrichtig, an Stelle jeder Berührung nur diejenige metallischer Punkte zu beachten. Von den drei Verbindungen: Zink—Kupfer, Kupfer—Flüssigkeit und Flüssigkeit—Zink hielt Volta die erste für die wichtigste, während sie gerade jedenfalls die unwesentlichste ist. Bei electrostatischer Messung hat man zusammen 3 Factoren: $\frac{\text{Luft}}{\text{Metall } M}$, Metalle $\frac{M}{M_1}$ und $\frac{\text{Metall } M_1}{\text{Luft}}$. Welche von diesen 3 Factoren am wichtigsten ist, ist keineswegs klar. Dr. Lodge hält die Luftberührungen für viel wesentlicher, als man gewöhnlich annimmt. In gleicher Weise hat man in jeder Reihe von Metallplatten an Stelle einer electromotorischen Kraft stets eine dreifache. An der folgenden Debatte betheiligten sich die Professoren William Thomson, Silvanus Thompson, Gibbs, Dr. MacAlister und Prof. Lodge.

H. Roscoe's Anrede an die chemische Section behandelte die chemischen Theorien seit Berzelius' Tode und die Stellung, welche England in der Entwicklungsgeschichte der Chemie einnimmt. Die Namen Boyle, Cavendish, Priestley, Dalton, Black, Davy zeugen dafür, dass die Verdienste Englands um die Fortschritte der Chemie sich mit denen jeder anderen Nation messen können und auch in Zukunft sei in dieser Beziehung nichts zu befürchten. Es sei allerdings die Zahl der in England alljährlich erscheinenden sog. Originalarbeiten weit geringer als in Deutschland, indess werde dies schon durch die Verschiedenheit des nationalen Charakters bedingt. Die Deutschen seien unermüdlich im Auffinden neuer Thatsachen, während die nachfolgende Ausarbeitung und das Suchen nach dem Zusammenhange der einzelnen Facta die naturgemässe Arbeit der angelsächsischen Race sei. In Bezug auf die vielen auswärts veröffentlichten Abhandlungen von Studirenden bemerkte der Vortragende, dass er als Lehrer bestrebt sei, seinen Schülern eine möglichst gründliche und vielseitige Ausbildung in der Theorie und Praxis zu geben und darauf verzichte, dieselben frühreif unter Aufopferung ihrer Studienzeit zur Herstellung irgend einer neuen Reihe homologer Verbindungen oder Auffindung einer speciellen Reaction anzuhalten, wenngleich ein Arbeiten in letzterer Richtung zweifellos zu Publikationen führen müsse. Eine Schwierigkeit, mit welcher der englische Lehrer zu kämpfen habe, liege darin, dass in England der Vortheil einer gründlichen, allgemein wissenschaftlichen Vorbildung noch nicht genügend gewürdigt werde, während man in Deutschland schon lange den Werth derselben erkannt habe.

Am Montag, den 1. Sept., wurde eine Reihe von Vorträgen, speciell über electrische und magnetische Gegenstände, gehalten. In der chemischen Section gab Dr. Perkin, der Entdecker des ersten Theerfarbstoffes, einen Einblick in die Verwerthung und Nutzbarmachung von Nebenproducten, durch welche die Kohlentheerindustrie so grossartige Erfolge erzielt hat. — Walter Weldon besprach die Herstellung von Chlor in Verbindung mit dem Ammoniaksodaprocesse. An Stelle des Kalkes soll Magnesia zur Zersetzung des Chlorammoniums benutzt und hierbei zugleich ein Magnesiumoxychlorid erhalten werden, welches beim Erhitzen Chlor giebt. Die grosse Bedeutung dieses Verfahrens bedürfe nicht näherer Erörterung. — H. Roscoe beschrieb die Diamantfelder Südafrikas und die Zusammensetzung der Asche von Diamanten.

Am Dienstag, den 2. Septbr., verlas Dr. MacAlister den Commissionsbericht, betreffend Erleichterung in der Einführung des metrischen Systems in Grossbritannien. Die Antwort des Handelsministeriums und der Regierung auf diesbezügliche Anfragen lauteten nicht günstig, und wünschte die Regierung nicht, dem „Bureau international des Poids et mesures" beizutreten. Seitdem der Bericht entworfen ist, habe inzwischen die Regierung ihre Ansicht geändert. — Lord Rayleigh besprach dann die Resultate seiner Untersuchungen über die Farben dünner Blättchen, und Michelson aus Cleveland, Ohio, verlas eine Abhandlung über die Geschwindigkeit von rothem und violettem Lichte in Schwefelkohlenstoff. Diese Abhandlung veranlasste Professor Forbes zu der Bemerkung, dass er seine Versuche wiederholen würde, welche für die violetten Strahlen eine um 1,8 Proc. grössere Geschwindigkeit als für die rothen Strahlen ergeben hätten. Prof. Chandler-Roberts besprach die Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Diffusion der Metalle und W. J. Millar aus Glasgow sprach über die bekannte Erscheinung, dass feste Metalle auf geschmolzenen Metallen schwimmen. Stücke aus Gusseisen schwimmen, wenn sie klein sind, sofort auf dem geschmolzenen

[4]) Chem.-Ztg. 7, 1345; 8, 1378.
[5]) Chem.-Ztg. 8, 772.

Metalle; sind sie grösser, so sinken sie zunächst unter, kommen indess bald wieder an die Oberfläche und schwimmen dann bis zum Schmelzen. Werden sie rechtzeitig herausgenommen, so sind sie intensiv rothglühend und zeigen eine Ausdehnung von 1/8 Zoll pro 1 Fuss. Stücke von Kanonenmetall und Phosphorbronze verhalten sich wie Eisen; Kupfer, Blei und Letternmetall zeigen weniger die Eigenthümlichkeit des Schwimmens. Millar hält dafür, dass die Ursache des Phänomens auf Ausdehnung zurückzuführen ist. — Zum Schlusse der Verhandlungen machte Dr. Borns auf die Unbequemlichkeiten aufmerksam, die dadurch entständen, dass bei Referaten aus Fachjournalen die Quellenangabe willkürlich und oft ganz unverständlich erfolge. Sein Vorschlag ging dahin, dass jedes Journal auf dem Titelblatte an geeigneter Stelle auch den abgekürzten Titel, unter dem es zu citiren ist, führe, und dass jedes Citat Angabe über Band, Seitenzahl und Jahreszahl enthalten möchte.

Hiermit fanden die officiellen Verhandlungen ihren Abschluss. Die nächste Jahresversammlung findet in Aberdeen statt.

Wochenbericht.

Pharmacie. Pharmakognosie.

Cinchonidinsulfat.

Von J. Marty.

Die Wirkung desselben auf den menschlichen Organismus ist eine sehr veränderliche, häufig toxische Erscheinungen hervorrufend. Dr. Williams in New-York berichtet über einen Fall, wo durch Versehen 10,0 g genommen wurden und in Folge dessen der Tod eintrat. (Amer. Druggist 1884, 149.) ϑ

Alkaloidgehalt wilder und cultivirter Belladonna.

Von A. W. Gerrard.

Die zur Blüthezeit sorgfältig vom Stamme getrennten Blätter resp. Wurzeln wurden bei ca. 40° getrocknet und gepulvert. Aus 50,0 g des Pulvers wurde ein alkoholisches Extract bereitet, dieses in Wasser gelöst und die Lösung durch Filtration von Harz etc. befreit, dann mit Ammoniak im Ueberschusse versetzt und mit Aether tüchtig ausgeschüttelt. Der ätherische Auszug wurde mit verdünnter Essigsäure geschüttelt und schliesslich die essigsaure Alkaloidlösung wieder mit Ammoniak versetzt und mit Aether ausgezogen. Der Aether hinterliess beim Verdampfen das unreine Alkaloid als krystallinische blassbraune oder gelbe Masse in welcher das reine Atropin durch Titriren mit Schwefelsäure, von welcher 100 ccm einem Gramme reinen Atropins entsprachen, bestimmt wurde. Die Resultate sind in folgenden Tabellen zusammengestellt:

Alkaloidgehalt wildwachsender Belladonna.

Alter der Pflanze:	Gehalt der Wurzel:	Gehalt der Blätter:
2 Jahre	0,260 Proc.	0,431 Proc.
3 „	0,381 „	0,407 „
4 „	0,410 „	0,510 „

Alkaloidgehalt cultivirter Belladonna.

Alter der Pflanze:	Gehalt der Wurzel:	Gehalt der Blätter:
2 Jahre	0,207 Proc.	0,320 Proc.
3 „	0,370 „	0,457 „
4 „	0,313 „	0,491 „

(The Pharm. Journ. and Trans. 1884, 153.) ϑ

Oel aus Traubenkernen.

In Italien benutzt man nach les Corps gras industriels die nach beendeter Lese bleibenden Weintraubenkerne zur Gewinnung eines fetten Oeles. Dieses ist zu ca. 18 Proc. in den Kernen enthalten, goldgelb und dient zu Beleuchtungszwecken. Modena ist der Centralpunkt dieser Industrie. — Wünschenswerth wäre es, dass auch der deutsche Weinbau sich mit diesem Nebenzweige befasste, welcher möglicherweise eine der Baumwollsamen-Industrie ähnliche Wichtigkeit erlangen könnte. ϑ

Englische Rhabarber.

Von W. Elborne.

Rhabarber wird in England seit dem Jahre 1608 cultivirt, und zwar bis vor Kurzem ausschliesslich Rheum rhaponticum und vielleicht noch R. undulatum. Im Jahre 1867 wurde durch Hanbury die Anpflanzung von R. officinale veranlasst, von welcher die ächte chinesische Rhabarber abstammen soll. Mit der Cultur derselben beschäftigt sich hauptsächlich R. Usher in Bodicote, Oxfordshire. Nach Flückiger unterscheidet sich die ächte chinesische Rhabarber nur durch etwas zartere Färbung von der jetzt in England gewonnenen. Usher hat gefunden, dass das durch künstliche Maassregeln beschleunigte Wachsthum der Wurzeln die medicinische Wirksamkeit derselben herabsetzt. Unter solcher „hohen Cultur" versteht derselbe das Aussetzen der jungen Schösslinge in sehr fetten Boden und häufiges Düngen derselben, während bei der „gewöhnlichen Cultur" die Schösslinge in weniger guten, mindestens seit 2 Jahren nicht mehr gedüngten Boden gesetzt werden. In Bodicote werden jetzt ca. 40 acres bebaut. Die Wurzeln gebrauchen 5—7 Jahre zur Reife. Sie werden bei trocknem Wetter zwischen Juli und September ausgegraben, in Stücke geschnitten und zuerst an der Luft, dann durch künstliche Hitze getrocknet.

Nachstehende Tabelle giebt in Procenten die Untersuchungs-Resultate einiger Rhabarbersorten an.

	Rh. offic. gewöhnl. Cultur.	Rh. offic. hoher Cultur.	Rh. rhapont.	Ost-indische	Russische.
Feuchtigkeit	6,06	7,9	5,57	5,4	12,6
Asche	9,33	4,9	7,9	9,28	6,63
Schleim (lösl. i. Wasser)	6,5	4,8	4,1	4,0	5,5
Cathartinsäure	3,5	3,2	3,3	4,5	3,2
Gerb- u. Chrysophans.	14,3	11,7	12,5	11,7	11,0
Organische Säuren	3,3	2,2	1,5	3,0	4,5
Harzige Substanzen (lösl. in Alkohol)	2,6	2,0	3,4	4,6	5,2
Fett u. freie Chrysophans. (lösl. in Petrol-Aether)	0,4	0,3	0,2	0,7	1,5

(The Pharm. Journ. and Trans. 1884, 136) ϑ

Notiz über die Wurmsamenpflanze.

Von F. A. Flückiger.

Wie auch in der „Chemiker-Zeitung." mitgetheilt wurde[6]), wird in Chimkend (in der Provinz Taschkent) eine Santoninfabrik errichtet. Von dem im Frühsommer dieses Jahres noch mit der Aufstellung der Maschinen beschäftigten Ingenieur L. W. Knapp erhielt Fl. eine Anzahl Exemplare der Artemisia Cina, deren Blüthen verarbeitet werden sollen. Die Pflanze stimmt ganz überein mit der von Willkomm als Artemisia Cina bezeichneten. Die Knapp'schen Exemplare zeigen gegen 0,5 m Höhe; die derb holzigen Stengel entstehen zu mehreren aus der starken, sehr festen Wurzel, welche 1 cm Dicke und 20 cm Länge erreicht.

Es wäre interessant, zu erfahren, ob das Santonin auf die gedachte Artemisia beschränkt ist, oder ob es noch in anderen dort wachsenden Arten vorkommt, ferner ob es nach dem Abblühen abnimmt oder verschwindet. (Arch. Pharm. 22, 612.) s

Leberthran.

Krieger in Coblenz macht darauf aufmerksam, dass ein Gemisch aus 70 Proc. eines jetzt in den Handel kommenden japanesischen Fischöls, dessen Herkunft noch unbekannt ist, und 30 Proc. weissen Neufundlandrobbenthrans die Prüfungsmethoden der Pharmacopöe für reinen Dorschleberthran aushält. Das Product stellt sich, da besagtes japanesisches Fischöl zu 55 M importirt wurde, und feinster Robbenthran ca. 70 M kostet, auf 68 M pro 100 kg, und giebt demnach für den Fälscher einen hübschen Gewinn selbst gegenüber den zur Zeit niedrigen Preisen von echtem Dorschleberthran. (Pharm. Ztg. 29, 647.) s

Menispermum canadense.

Von H. L. Barber.

B. fand im Rhizom Oxyacanthin, Menispermin und ein zweites Alkaloïd: Menispin. (Amer. Journ. of Pharm. 1884, 401.) ϑ

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Ueber isomorphe, chemisch nicht analoge Mineralien.

Von C. Rammelsberg in Berlin.

Während z. B. bei der Olivin-, Augit-, Granat-, Turmalin-, Epidot-, Vesuviangruppe für die isomorphen Glieder derselben die analoge chemische Zusammensetzung erwiesen ist, ist für andere isomorphe Körper die chemische Zusammensetzung eine wesentlich verschiedene, und geht z. B. aus den Tschermak'schen Untersuchungen über Feldspathe und aus denen des Verf. über die Glimmergruppe unzweifelhaft hervor, dass Silicate von stöchiometrisch verschiedener Art isomorph sein können. Verf. macht nun darauf aufmerksam, wie gewisse chemische Begriffe von denen missverstanden werden, welche glauben, auch die Isomorphie stöchiometrisch verschiedener Verbindungen erklären zu können. Zur Erklärung der Isomorphie von Anorthit $Ca\,Al_2(Ca\,Al_2)Si_4\,O_{16}$ und Albit $Na_2\,Al_2(Si_2)Si_4\,O_{16}$ z. B. meinen Manche, $Ca\,Al_2$ könne 2 Si vertreten, und deswegen seien beide Mineralien isomorph; sie verwechseln dabei aber Aequivalenz und Vertretung. Bei chemischen Verbindungen und Zersetzungen treten äquivalente Mengen nur solcher Körper für einander ein, welche sich in ihrem Verhalten ähnlich sind. Eine Verbindung $Ca\,Al_2\,O_4$ lässt sich nicht mit 2 $Si\,O_2$ vergleichen, eben so wenig wie $Ca\,O$ und $Ca\,Cl_2$, $Al_2\,O_3$ und $Al_2\,Cl_6$, OH und F. Verf. wendet sich weiter gegen einige gewaltsame Versuche, die Isomorphie der Phillipsit- und Chabasitmineralien mit dem Anorthite auf ähnliche Weise zu erklären, und gegen die Annahme Tschermak's, die Mineralien der Skapolithreihe als Gemische eines Kalkthonerdesilicates und Natronthonerdesilicates zu betrachten. (Jahrb. f. Min. 1884, II., 67.) η

Beobachtungen an Orthoklas und Mikroklin.

Von J. H. Kloos in Karlsruhe.

Durch umfangreiche Studien an Mineralien verschiedenster Abstammung gelangte Verf. zu folgenden Resultaten: Der Orthoklas ist

[6]) Chem.-Ztg. 8, 606, 1382.

entschieden als ein Feldspath zu betrachten, dem alle optischen und krystallographischen Eigenschaften eines monoklinen Minerals zukommen. Der Mikroklin kann in derselben Weise wie andere trikline Feldspathe bei sehr feiner Verzwillingung die optischen Eigenschaften eines monoklinen Minerals zum Theil nachahmen. Bei genauester Prüfung in verschiedenen Richtungen erweist sich der Mikroklin in den einzelnen Elementen jedoch stets als triklin, während beim Orthoklas keine Erscheinungen vorhanden sind, die uns nöthigen, ihn als verzwillingten Plagioklas anzusehen. Es kommen in der Natur Orthoklas und Mikroklin häufig neben einander, zuweilen eng mit einander verwachsen vor. Bei der Prüfung derber Partien von Kalifeldspath findet man an einer und derselben Localität einmal nur Orthoklas, das andere Mal nur Mikroklin — endlich können beide Feldspathe in den nämlichen Präparaten vorhanden sein. In keinem der vom Verf. untersuchten Vorkommnisse ist es statthaft, den Mikroklin als ein Umwandlungsproduct des Orthoklases anzusehen. Der Kalifeldspath findet sich häufig einmal in isomorpher Mischung, das andere Mal in gesetzmässiger mechanischer Verwachsung mit Natron- und Kalkfeldspathen; er kann dabei sowohl als Orthoklas wie als Mikroklin ausgebildet sein, und werden dann seine optischen Eigenschaften durch die isomorph beigemischten Natron- und Kalksilikate beeinflusst. Es kann durch äussere Einflüsse eine nachträgliche Ausscheidung des Natronfeldspathes aus seiner isomorphen Mischung mit dem Kalifeldspathe stattfinden. Es lässt sich dann stets constatiren, dass die Veranlassung zu einer solchen Trennung die Umbildung des Kalisilicates zu kaolin- oder glimmerartigen Producten gewesen ist. Wo dies nicht der Fall, muss die Bildung des Albits und des Oligoklases neben Orthoklas und Mikroklin als eine ursprüngliche angesehen werden. (Jahrb. f. Min. 1884, II., 87.) η

Zur Synthese des Pyroxens.

Von C. Doelter in Graz.

Tschermak stellte bekanntlich zuerst die Hypothese auf, dass in den Pyroxenen zu den normalen Silicaten ein Silicat von der Form $\overset{II}{R}O\overset{III}{R}_2O_3SiO_2$ hinzutritt. Verf. versuchte nun durch das Experiment festzustellen, ob durch Zusammenschmelzen von Diopsid mit Thonerde oder Eisenoxyd Pyroxene zu erhalten sind, deren Zusammensetzung nicht durch die Annahme der Silicate $\overset{II}{R}O\overset{III}{R}_2O_3SiO_2$ erklärbar ist, und ferner zu erfahren, ob diese Silicate krystallisirbar sind und ob sie mit dem Pyroxen übereinstimmen. Sämmtliche Versuche wurden im Leclerq-Forquignon-Ofen in Platintiegeln mit 4—6 g Substanz ausgeführt. Aus den im Detail beschriebenen Versuchen ist der Schluss zu ziehen, dass die bisher als rein hypothetische Verbindungen geltenden Silicate $\overset{II}{R}O\overset{III}{R}_2O_3SiO_2$ krystallisirbar sind und in ihren Eigenschaften ganz denjenigen Augiten gleichen, welche durch Umschmelzung natürlicher Augite erzeugt werden. Mit Ausnahme der Löslichkeit, die meistens eine leichtere ist als bei den Augiten, welche in der Natur erzeugt werden, stimmen diese künstlichen Producte vollkommen mit jenen überein, und dürfte daher die Theorie, nach welcher solche Silicate wirklich in diesen natürlichen Augiten vorhanden sind, dadurch eine neue Stütze erhalten. (Jahrb. f. Min. 1884, II, 51.) η

Ueber die Grenze zwischen Silur und Devon (Hercyn) in Böhmen, Thüringen und einigen anderen Gegenden. Von E. Kayser in Berlin. (Jahrb. f. Min. 1884, II, 81.)

Ueber einen Kerjantitgang im Contacte mit porphyrischem Mikrogranit und Phyllit im Ziegenschachte bei Johanngeorgenstadt. Von F. Schalch. (Jahrb. f. Min. 1884, Bd. II, 34.)

Ueber den Einfluss der Wärme auf die optischen Eigenschaften von Aragonit und Leucit. Von C. Klein in Göttingen. (Jahrb. f. Min. 1884, Bd. II, 50.)

Technologie.

Electricität in Kohlenschächten.

Nach Sidney Walker soll Kohlengas, welches durch ein brennendes Zündholz sofort entflammte, ohne Entzündung über die funkensprühenden Bürsten einer zur Beleuchtung dienenden Gramme-Maschine streichen, und hält derselbe deswegen die Anwendung von electrischen Maschinen zur Bewegung von Ventilatoren in explosiven Minen für gefahrlos. In der Trafalgar-Zeche hat Brain ein Pumpenwerk eingerichtet, das von einer über der Erde angebrachten Dynamomaschine getrieben wird; gegen eine weitere Verwendung der Electricität in diesen Schächten, deren Grubengas schon viele Menschenleben gekostet hat, sträubt man sich aber selbstverständlich, da ja im Laboratorium der electrische Funke zur Explosion von Gasgemischen benutzt wird. (Electrotechn. Ztschr. 5, 284.) η

Steinkohle und Seefahrt.

Von Dr. A. Gurlt.

Der unmittelbaren Verwendung der deutschen, im Besonderen auch der westfälischen Kohle für den überseeischen Schiffsdienst — als Bunkerkohle —, wie für den Export nach transatlantischen Lagern — als Kaufmannskohle — steht ihre grosse Weichheit entgegen, welche sie zur Grusbildung und daher zur Verminderung des Heizwerthes sehr geneigt macht. Die besten westfälischen, für Marinezwecke geeigneten Fettkohlen und Esskohlen sind, wie sich als Endresultat eingehender Prüfung der aus 21 Zechen gewonnenen Sorten ergiebt, den guten englischen Schiffskohlen aus dem Nord-England- und Süd-Wales-Districte mindestens gleichwerthig in Bezug auf den Heizeffect unter stationärem Landkessel. Sie sind gleich gut rücksichtlich des Aschengehaltes und geringer Rauchbildung, vermögen aber mit den englischen Kohlen nicht zu concurriren, weil sie unter den Stossbewegungen der Schiffe in den Bunkern einem rasch vorschreitenden Zerkleinerungsprocesse unterworfen sind, welcher ihren Heizwerth stetig vermindert und die Selbstentzündungsgefahr erhöht. Nach exacten Versuchen über die Widerstandsfähigkeit der Kohlen gegen Zermalmen unter fortdauernden Erschütterungen, wobei die relative Cohäsion als Verhältniss der auf ein gewisses Maass zerkleinerten Partikel zur ursprünglichen Menge Stückkohle gemessen wurde, ergab sich als Durchschnitt aus 21 Sorten der Cohäsionsgrad der besten westfälischen Stückkohlen zu 47,38 Proc. der angewendeten Stückkohlen, während die Festigkeitsproben englischer Dampfkohlen als Mittelziffern 68,41 Proc. für Wales-Kohle und 71,56 Proc. für Nord-England-Kohle lieferten. — Danach giebt unter sonst gleichen Verhältnissen die beste westfälische Dampfkohle 24,18 Proc. mehr Grus als Nord-England-Kohle und 21,03 Proc. mehr als Wales-Kohle, oder die Wales-Kohle ist um etwa 73 Proc. und die Nord-England-Kohle um 89 Proc. härter als unsere westfälische Prima-Exportkohle. Es wird die Mittheilung nicht befremden, dass wiederholt auf der kurzen Reise von Papenburg a. d. Ems bis nach der Marinewerft in Danzig beste westfälische Stückkohle, die nur 10 Proc. Grus bei ihrer Ankunft enthalten durfte, bis auf 60 Proc. Grus zerschlagen wurde und desshalb den Kriegsschiffen nicht mitgegeben werden konnte. — Eine ausgedehntere Benutzung des Unterwindes mit Ventilatorbetrieb zur Beschleunigung der Zugkraft der Schornsteine, wie sie von Thornycroft und F. C. Marshall in Newcastle eingeführt ward, würde die Verwerthung der stark russenden, aber auch viel festeren und härteren Gasflammkohle des westfälischens Beckens ermöglichen. Bis dahin aber kann der dortige Export nur durch eine gänzliche Aenderung der zur Zeit üblichen Transportbehandlung der Kohle auf die Höhe eines gewinnbringenden Unternehmens gebracht werden, wiewohl selbst bei gewissenhafter Adoption des die Stückkohle schonenden englischen Transport- und Verladesystemes die Schwierigkeiten und das Wagniss gross genug bleiben, soweit es sich um die Ueberführung nach fernliegenden überseeischen Plätzen handelt. Ist sonach der Export westfälischer Rohkohle nur sehr bedingsweise lohnend, so lässt sich für das Versandtgeschäft der verarbeiteten Kohle in Form von Cokes und Kohlensteinen oder Briquettes ein günstiges Prognosticon stellen. Westfalen producirt jährlich $2^1/_2$ Millionen Tonnen Cokes; aus gewaschener Kohle gemacht, würde sich derselbe um so leichter ausführen lassen, als er sehr fest und im Allgemeinen besser als der englische ist. Er würde mit Rücksicht auf den um 20 bis 25 Proc. erhöhten Heizeffect nicht theurer sein, als Stückkohle. Briquettes würden sich besonders für sehr weite Fahrten eignen, da sie bei gleichem Heizwerthe mit bester Dampfkohle $^1/_{10}$ weniger Stauraum einnehmen und der Bruchverlust in Folge der grösseren Lagerhaftigkeit gering ist. Das Bindemittel dürfte in der Sonne nicht backen und müsste fest sein, wie z. B. der Magnesia-Cement. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. 28, 680.) —e

Beiträge zum Studium von Steinkohlen, Cokes und Holzkohlen als Hohofen-Brennmaterial.

Von W. Thörner.

Die Abhandlung des Verf. beschäftigt sich mit der Bestimmung der spec. Gewichte, sowie des Poren- und Kohlenstoffraumes einiger Cokes. Das spec. Gewicht des Cokeskohlenstoffes wird in bekannter Weise durch Aufkochen des am besten zu linsengrossen Stückchen zerkleinerten Cokes mit Wasser im Picnometer und Wägen bei 15° C. bestimmt, indess genügt einfaches Aufkochen hier nicht, und muss das Kochen um so länger fortgesetzt werden, je feinporiger der Cokes ist. Bei linsengrossem, gut abgesiebtem Materiale wird ein fünfmaliges Aufkochen von ca. 5 Min. Dauer mit nachfolgendem Erkaltenlassen und Einstellen in kaltes Wasser genügen, um zuverlässige Resultate zu erhalten.

Um bei der Bestimmung des eigentlichen spec. Gewichtes des Cokes das Eindringen von Wasser in die Poren während des Wägens im Wasser möglichst zu verhindern, benutzt Verf. 3 cylinderförmige, ca. 15—30 g schwere Cokesstückchen, welche, wenn nothwendig, unter Anhängen einer gewogenen Zinnkugel nach starkem Anhauchen entweder zusammen oder nach einander bei 15° C. möglichst schnell in Wasser gewogen werden, wobei eine Wägung bis auf 0,005 g genügt. Die Berechnung erfolgt in bekannter Weise; die Resultate stimmen gut überein und dürften der Technik genügen.

Zur directen Bestimmung des Porenvolums im Cokes bestimmt man das Gewicht des trocknen Cokes (2—3-stündiges Trocknen bei 120—130° genügt) in der Luft und das Gewicht in der Luft, wenn die Poren vollständig mit Wasser gefüllt sind, und hat dann durch Subtraction beider Grössen das Gewicht des Wassers, welches die Poren anfüllt, welche Zahl, da 1 g Wasser 1 ccm entspricht, auch das Volum des Porenraumes in

der abgewogenen Quantität Cokes ausdrückt. Die Subtraction des Gewichtes im Wasser, nachdem die Poren völlig mit letzterem gefüllt sind, von dem Gewichte des Cokes in der Luft ergiebt das Gewicht des Wassers, welches durch den Kohlenstoff verdrängt wird, und somit, da auch hier für 1 g 1 ccm gesetzt werden kann, direct die Grösse des Raumes, den der Cokeskohlenstoff einnimmt. — Uebergehend zur Ermittlung des Gewichtes im Wasser, nachdem die Poren ganz mit Wasser gefüllt sind, kritisirt Verf. zunächst die diesbezüglichen Arbeiten von Dewey und John Fulton, weist nach, dass zur völligen Porenausfüllung ein Evacuiren des Cokes überflüssig ist, und empfiehlt einen recht häufigen Wechsel zwischen Kochen im Wasser und Abkühlen. Man erhält etwa 1 Stunde am Kochen, lässt dann durch Einsetzen in kaltes Wasser abkühlen und wiederholt diese Operationen, indem man von der 5. oder 6. Abkühlung an die Cokesproben im Wasser bei 15° wägt, bis zur Gewichtsconstanz, was in 1 bis 2 Tagen erreicht wird. Nachdem man so den gesuchten Werth ermittelt hat, trocknet man die Cokescylinder mit Filtrirpapier leicht ab, um das adhärirende Wasser zu entfernen, und wägt möglichst schnell in der Luft, um auch das Gewicht des mit Wasser gefüllten Cokes in der Luft zu bestimmen.

Die nach den angegebenen Verfahren gewonnenen Resultate zeigen, dass der in 100 g Cokes enthaltene Porenraum sehr verschieden gross ist und zwischen 16,7 ccm beim Meilercokes und 80,8 ccm bei Cokes der Gasretorte, ja selbst 313,1 ccm bei der Holzkohle schwankt. Der Raum dagegen, den der Kohlenstoff von 100 g Cokes einnimmt, liegt zwischen engeren Grenzen, nämlich zwischen 55,6 ccm und 79,6 ccm. — Verf. stellt weitere Mittheilungen über das Verhalten des Cokeskohlenstoffes gegen Druck und gegen die Einwirkung glühender Hohofengase etc. in Aussicht. (Stahl u. Eisen **4**, 513.) β

Die Blasenbildung an Eisengussstücken

wird nach Franz Lerche hervorgerufen durch das Entweichen von Kohlenoxyd- und Wasserstoffgasen aus dem flüssigen Eisen, oder durch die Undurchlässigkeit des Formmateriales, oder endlich durch abnormale Schwindungserscheinungen beim Erkalten des Gussstückes. Im ersten Falle ist der Vorgang folgender: Das flüssige Eisen besitzt die Eigenschaft, Kohlenoxydgase aus dem Schmelzraume des Cupolofens in sich aufzunehmen, ebenso Wasserstoffgase, welche durch Zerlegung des im Gebläsewinde zugeführten Wasserdampfes, wobei der Sauerstoff an den glühenden Cokes geht, erzeugt werden. — Das aus dem Ofen tretende Eisen hat eine Verminderung des Kohlenstoffgehaltes und eine Verunreinigung durch Gase und aufgelöstes oxydirtes Eisen erfahren. Beim Erkalten entweichen grösstentheils die Gase in dem Maasse, wie die Erkaltung vorwärts schreitet, und treiben dabei das Eisen schwammartig auf. Um diese Porenbildungen zu vermeiden, ist es nöthig, das Eisen hoch über den Schmelzpunkt zu erhitzen, die Gas- und Oxydausscheidungen im Gusstiegel durch kräftiges Umrühren zu fördern, und dasselbe bei einer nur wenig über dem Schmelzpunkte liegenden Temperatur in die Form zu giessen. Die sparsame Verwendung alten Brucheisens ist geboten, da das Eisen, welches öfters umgeschmolzen wird, Gase und Oxyde in höherem Grade zu verschlucken vermag. — Denjenigen Blasenbildungen, welche beim Gusse durch Zersetzung der dem Sande und namentlich dem Kernmateriale beigemengten organischen Körper, sowie durch Zersetzung des sich entwickelnden Wasserdampfes hervorgerufen werden, lässt sich nur durch Verwendung durchlässigen Formsandes und passender Disposition der Steigeröhren begegnen. — Was die dritte Art der Hohlraumbildung, die Drusenbildung mit Eisenkrystalleinschlüssen, betrifft, so ist dieselbe häufig an den Stellen der grössten Materialanhäufung im Gussstücke zu erwarten, da wo das flüssige Eisen beim Erkalten der Formwände näher gelegenen Theile weggesogen werden kann, ohne dass durch die inzwischen verstopften Verbindungswege mit den Giesstrichtern neues Material nachzufliessen vermöchte. Diesen Erscheinungen wird durch Anordnung möglichst gleichmässiger Wandstärken und durch Nachgiessen von möglichst heissem Eisen entgegengearbeitet. — Hellere Roheisensorten und öfter umgeschmolzenes Eisen zeigen die unliebsame Eigenschaft des Nachsaugens oder Lunkerns besonders. Auch wurde beobachtet, dass dieser Umstand dann eintritt, wenn aus Rotheisensteinen erblasene Marken mit solchen aus Brauneisensteinen gemischt wurden, während bei Roheisenmischungen gleichartiger Abstammung Drusenbildungen selten sind. (Prakt. Masch.-Constr. **17**, 242.) —e

In Giessler's und Stern's Inoxydationsanlage zu Cannstatt

werden nach Mittheilung der Ztschr. d. Ver. d. Ing. in einen Flammofen besonderer Construction gusseiserne Gegenstände (Gascandelaber, Wasserleitungsröhren, Ornamentstücke, Balkongitter, Kochtöpfe etc.) auf einem Wagen eingeschoben, bei 600—700° C. etwa 15 Minuten oxydirend, dann 20 Minuten reducirend mit Generatorgasen erhitzt, darauf die Stücke ausgezogen und abgekühlt, wobei sie eine gleichmässig schieferblaue Farbe erhalten, und sich dann, ohne gebeizt zu werden, leicht emailliren lassen. Gegenstände, welche 2 Jahre den atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt waren, zeigten keine Spur eines Angriffs. Für Schmiedeeisen soll ein besonderer Ofen erbaut werden. (Metallarbeiter **10**, 291.) β

Loth für Aluminium.

Col. Wm. Frishmuth in Philadelphia empfiehlt ein Loth aus 10 Th. Silber, 10 Th. Kupfer, 20 Th. Aluminium, 60 Th. Zinn und 30 Th. Zink. Dieses Loth empfiehlt sich ausgezeichnet zu Zierketten etc. Zu einem Loth mit dem gewöhnlichen Löthkolben kann man entweder 95 Th. Zinn und 5 Th. Wismuth, oder 97 Th. Zinn und 3 Th. Wismuth, oder 98 resp. 99 Th. Zinn und 2 resp. 1 Th. Wismuth nehmen, wobei in allen Fällen das Flussmittel entweder Paraffin, Stearin, Vaselin, Copaivabalsam oder Benzin sein kann. Die zu löthenden Gegenstände müssen stets gut gereinigt und die zusammen zu löthenden Theile gerade so viel erhitzt sein, dass das Loth an denselben haften bleibt. (Techniker **6**, 249.) β

Münztechnische Notizen.
Versuche über das Justiren der Münzen mittelst der Electrolyse.

Von Bergrath Josef Müller.

Die Versuche, übergewichtige Münzen durch Lösen des überschüssigen Metalles zu justiren, sind schon früher von Dierick, W. Chandler-Roberts, Hynes und Peterson und, wie man sagt, mit Erfolg angestellt worden. Verf. hat nun unter Beihilfe des Münzprobirers C. B. Semsch versucht, silberne ungewichtige Münzplättchen durch Niederschlagen von Metall auf denselben vermittelst des electrischen Stromes zu justiren, und ist ihm dies vollständig gelungen. Allerdings darf das Mindergewicht nicht zu gross sein, denn die auf den Metallplättchen niedergeschlagenen Metallmassen sind nicht Legirung, sondern Feinsilber; wird das Mindergewicht zu gross, so würde bei dieser Art der Justirung der Feingehalt zu gross. Als Electricitätsquelle wurden zwei Leclanché-Elemente verwendet, als Gefäss für die Lösung eine grosse pneumatische Wanne. An der Kathode war ein zusammengerollter Draht mittelst Klemmschrauben befestigt, um die Münzplättchen bequem eintauchen zu können; als Anode diente ein Silberband. Der Electrolyt bestand aus einer Lösung von Chlorsilber in Cyankalium (15 g frisch gefälltes AgCl in concentrirter Cyankaliumlösung bis zur Sättigung gelöst und dann auf 1 l Wasser gebracht). Durch vorhergehende Versuche wurde constatirt, dass mit dieser Lösung in der Stunde 100 mg Silber auf jeder Münzplatte niedergeschlagen werden konnten, und dass bei gleicher Stromstärke die Menge des niedergeschlagenen Metalles der Zeit der Einwirkung proportional ist. Die Münzen wurden nun, nachdem sie entfettet waren, je nach ihrer Gewichtsdifferenz, verschieden lange der Stromwirkung ausgesetzt, dann herausgenommen und abgespült. Bei der Wägung zeigten sie alle das erwartete Normalgewicht, von verschwindend kleinen Differenzen abgesehen; auch der Feingehalt stimmte. Der Silberüberzug ist gleichförmig, ohne Lücken und anscheinend viel compacter und desshalb dauerhafter, als die durch Feinbeizen erhaltene Feinsilberschicht; auch nach der Prägung blieben diese Verhältnisse gleich. Es ist selbstredend, dass man für den Grossbetrieb den Apparat vollkommener und leistungsfähiger machen kann. Die Möglichkeit der Justirung ist damit aber erwiesen. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. **32**, 438.) g

Zur Beurtheilung der Verwendbarkeit bleihaltiger Topfgeschirre.

Von H. Fleck.

Die Versuche ergaben, dass die bleihaltigen Glasuren vierprocentigem kochenden Essig gegenüber sich verschieden verhalten, und dass die Bleiabgabe auch bei fortgesetztem Gebrauche der Geschirre nicht immer abnimmt. Auch giebt es bleihaltige Glasuren, die sich gegen Essig indifferent verhalten. Eine Glasur, welche auf 1 l Gefässinhalt 0,041 g Blei abgegeben hatte, wurde von demselben Fabrikanten aus denselben Rohmaterialien in den nämlichen Gewichtsverhältnissen hergestellt und nur stärker gebrannt; in diesem Falle löste siedender Essig selbst bei mehrmaligem und längerem Behandeln damit nicht die geringste Spur Blei. (Jahresber. d. kgl. Centralstelle f. öffent. Gesundheitspfl. zu Dresden 1884, 57; durch Chem. Centr.-Bl. **15**, 676.) β

Einfluss der industriellen Thätigkeit auf die Beschaffenheit des Flusswassers.

Von Rich. Caspari.

Der Verf. beginnt seine interessante Abhandlung mit einer kurzen Erörterung der in verschiedenen Staaten bestehenden Gesetzgebung gewerbehygienischer Art und maassgebender, auf sorgfältige Untersuchungen basirender Commissionsberichte. Weiter wird dann die Flusswasserverunreinigung in Sachsen besprochen und an der Hand vorliegender Berichte die Frage erörtert, welche gesundheitliche, gewerbliche, landwirthschaftliche oder sonstige Interessen und beziehentlich welche einzelnen Interessenten durch die Verunreinigungen geschädigt werden. Im Sommer 1877 angestellte Erhebungen ergaben, dass damals in Sachsen an 144 Stellen über eine grobe Verunreinigung des betreffenden Wasserlaufes geklagt wurde, und dass die Ver-

unreinigung an vielen Stellen durch viele Ursachen bedingt wurde, so dass die Zahl der eigentlichen Verunreinigungsquellen 273 ist. Von den gewerblichen Anlagen traf diejenigen der Textilindustrie und besonders die Färbereien, Bleichereien und die Wollmanufactur der grösste Vorwurf. Nachdem dann die gebräuchlichen Reinigungsverfahren: Versetzen der Abfallwässer mit einem Fällungsmittel, Filtration durch Sand- und Erdschichten etc. und das Berieselungssystem im Principe, sowie hinsichtlich ihrer mehr oder weniger erfolgreichen Anwendung bei verschiedenen Abfallwässern erläutert ist, berichtet Verf. auf Grund eigener, sorgfältig angestellter Beobachtungen und analytischer Untersuchungen über die Abwässer einzelner Fabriken, soweit sie zur Verunreinigung der Flussläufe beitragen. Hierbei beziehen sich die Mittheilungen besonders auf Zusammensetzung und Reinigung der abgehenden Wässer aus Färbereien, Druckereien, Bleichereien, Woll- und Tuchfabriken, Papierfabriken, Holzschleifereien, Strohstoff- und Cellulosefabriken, Brauereien, Spiritusfabriken, Zuckerfabriken und Gerbereien. Zum Schlusse macht der Verf. darauf aufmerksam, dass die Industrie nicht allein die Schuld an der Verunreinigung der Wasserläufe trägt, sondern dass auch die Hauswirthschaften in hohem Grade zur Verderbniss beitragen, indem die Abgänge derselben in den Fluss geworfen werden. Wird dem Industriellen zugemuthet, kostspielige Anlagen zur Reinigung der Abwässer zu errichten, so erscheint es nur billig, von behördlicher Seite auch dem Einwerfen von Hausabfällen in die Wasserläufe energisch entgegenzutreten. (Programm der techn. Staatslehranstalten zu Chemnitz. Ostern 1884.) β

Bemerkung zur Extraction von Benzol aus Kohlengas.

Von G. E. Davis.

Bezug nehmend auf seine frühere Abhandlung über den gleichen Gegenstand,[7] bemerkt Verfasser, dass Cusiter bereits im Winter 1868 gelegentlich der Benutzung von Mineralöl und anderen flüssigen Kohlenwasserstoffen zur Füllung von Gasuhren die Wahrnehmung machte, dass die Leuchtkraft des Gases beim Durchleiten durch die Kohlenwasserstoffe bedeutend verringert wurde. Cusiter hat eingehende Messungen über diese Verminderung der Leuchtkraft angestellt. In Bezug auf das von anderer Seite kürzlich genommene Patent auf Gewinnung von Benzol durch Leiten von Petroleumdämpfen durch glühende Röhren, berichtet Verf., dass er in dieser Richtung viele Versuche mit negativem Erfolge angestellt habe. Schliesslich kommt Verf. auf einen Ausspruch von Watson Smith zurück, nach welchem Benzol aus dem Kohlengase „mittelst Abkühlung, Druck und einiger chemischer Reagentien" gewonnen werden kann. Verf. hat bei in dieser Richtung angestellten Versuchen sehr unbefriedigende Resultate erhalten. Das gewöhnliche Gas von Manchester setzt beim Abkühlen auf mehrere Grade unter Null keine merkliche Quantität von Benzol ab; beim Comprimiren eines Leuchtgases von 18 Lichtstärken durch einen Druck von 200 Pfund auf den Quadratzoll wurden aus 1000 Cubikfuss Gas ungefähr 6 Unzen Flüssigkeit erhalten, welche grösstentheils aus Benzol bestand. (Journ. Soc. Chem. Ind. **3**, 432.) γ

Directe Gewinnung reinen Zuckers aus zuckerhaltigem Rohmateriale.

Dieses schon oft vergeblich erstrebte Ziel glaubt Trobach auf folgendem Wege erreicht zu haben: In einem rotirenden, innen mit schaufelartigen Rippen versehenen Dämpfer werden mit Kreidepulver vermischte Schnitte oder Brei von Rüben, Zuckerrohr etc. mit Dämpfen von Alkohol oder Methylalkohol von 90 Proc. behandelt. Der Alkoholdampf strömt continuirlich durch das Rohmaterial, entwässert dasselbe rapid, sprengt die Zellen, fällt die Eiweiss-, Pektin- und Gummistoffe des Saftes, dessen Wasser er sich substituirt, führt die flüchtigen Säuren mit sich fort und lässt die nichtflüchtigen, sowie die Salze ungelöst zurück; hierauf bringt man durch Auskochen mit Alkohol von 90 Proc. allen Zucker unzersetzt in Lösung. Der mit Wasser beladene Alkoholdampf wird rectificirt, auf 50—60° C. abgekühlt, über ein Kalkfilter geleitet und wieder dem Dämpfer zugeführt. Die alkoholische Zuckerlösung geht durch ein Kalkfilter, das die sauren Salze binden soll, und wird dann entweder aus derselben der Alkohol abdestillirt, wobei reiner Zucker zurückbleibt, oder der Zucker durch Zusatz von mehr Alkohol gefällt und dieser abgenutscht. Aus den Rübenschnitten etc. wird gleichfalls der Alkohol abdestillirt, und bleibt die vollständig entzuckerte und entwässerte Masse der Rohstoffe übrig, die alle ursprünglich vorhandenen Salze und Nährstoffe unverändert enthält. (Deutsche Zucker-Ind. **9**, 989.)

Bedenkt man, dass man z. B. bei Verarbeitung von 5000 Ctr. Rüben à 12 Proc. Zucker, ca. 5000 Ctr. oder etwa 250 000 l Saft erhält mit 600 Ctr. Zucker, zu deren Lösung jedoch an siedendem hochprocentigem Alkohole etwa 2 400 000 l erforderlich wären, und überlegt man ferner den unvermeidlichen grossen Verlust beim Destilliren so riesiger Mengen solchen Alkohols, so sieht man leicht ein, dass eine Fabrik (die bei gleicher Leistungsfähigkeit etwa 10 mal so gross als eine jetzt übliche sein müsste) schon allein in Folge des Alkoholverlustes nicht rentiren könnte. Ausserdem erleidet es wohl keinen Zweifel, dass weder die Entwässerung, noch die Extraction auf dem angedeuteten Wege so leicht möglich sein wird. Ebensowenig wird die Erzielung reiner Zucker aus den alkoholischen Säften zu erwarten sein, da viele Salze und organische Stoffe, z. B. der Invertzucker, mindestens ebenso löslich als Zucker sind, und bleibt daher auch der gesteigerte Nährwerth der Schnitte fraglich. Endlich sind zur Einrichtung einer für Alkoholdampf dichten Fabrik die beschriebenen primitiven Apparate sicherlich untauglich. λ

[7] Chem.-Ztg. 8, 94.

Directe Darstellung reiner Raffinade aus Rüben.

Die Gewinnung von Raffinade aus Rübensaft mittelst einer einzigen Operation wird in der neuen Zuckerfabrik Lavenham (Suffolk, England), von 4000 Ctr. täglicher Verarbeitung, nach dem Verfahren von Leplay stattfinden. Aus dem wie gewöhnlich dargestellten, zweimal saturirten Rübensafte wird der Zucker als Strontianbisaccharat gefällt, das von der Mutterlauge getrennte Saccharat wird unter 2—3 at Druck mit Wasser ausgewaschen, mit Kohlensäure zerlegt, und der reine, 20° B. schwere Zuckersaft direct auf Raffinade verkocht. Der Grünsyrup der letzteren wird immer wieder mit zur nächsten Kochung genommen, kann aber auch von Zeit zu Zeit zur Saturation zurückgegeben werden. Aus den Laugen krystallisirt beim Erkalten Strontianhydrat aus; der Rest des Strontians wird aussaturirt. Das gesammte Carbonat wird in Filterpressen wie üblich ausgelaugt und dann in eine den Drainröhren ähnliche Form gepresst, getrocknet und wieder caustisch gemacht. Dies geschieht in neuen (jedoch nicht näher beschriebenen) Oefen, bloss mit Hülfe des überhitzten Wasserdampfes. Während Baryumcarbonat bei Rothglühhitze hierbei geschmolzenes Baryumoxydhydrat liefert, das flüssig aus der Ofensohle abläuft, wird das Strontiumoxydhydrat bei dieser seiner Entstehungstemperatur auch schon wieder entwässert (trotz des Dampfstromes), und man erhält daher Aetzstrontian, welcher jedoch häufig Spuren der im Zustande des Hydrates begonnenen Schmelzung zeigt. Durch Vermischen desselben mit dem aus den Laugen stammenden Hydrate (mit 8 Mol. Krystallwasser) erhält man unter heftiger Wärme- und Dampf-Entwicklung Strontianmonohydrat mit 14,79 Proc. Wasser, welches den Rübensäften zur Fällung des Zuckers zugesetzt wird. (Bull. de l'ass. des chim. **2**, 239.)

Da zur Fällung von Bisaccharat nicht nur auf 1 Mol. Zucker 2 Mol. Strontian nöthig sind, sondern auch die Lösung mit Strontian gesättigt werden muss, so ist die Fällung aus sehr verdünnten Lösungen unrationell, weil sie den Verbrauch an Strontian steigert. Aus dem Saccharate direct Säfte von 20° B. zu erhalten, ist kaum möglich, weil sich die Masse bei so hoher Concentration sehr schwer saturiren lässt; ebenso hat sich bisher behufs Darstellung von Raffinade, überall eine energische Filtration als nothwendig gezeigt und sich ein fortwährendes Wiedereinführen der Syrupe in den Betrieb nicht bewährt, da sich der Nichtzucker in den Füllmassen zu rasch anhäuft, und deren Weissdecken erschwert. Die Wiederbelebung mittelst überhitzten Wasserdampfes wird von grösster Bedeutung sein, falls die Abnützung der Apparate und die Verluste durch Schmelzen des Strontians etc., wirklich so vieles weniger betragen, als die Kosten des Regenerirens durch Reduction mit Kohle im Gasofen. λ

Reinigung des Rübensaftes innerhalb der Zelle.

Neben andern, minder wirksamen Mitteln, z. B. Chlorzink, empfiehlt hierzu Manoury vor allem den Aetzkalk, den man (0,5 Proc. vom Rübengewichte) mit den Rübenschnitten vor der Diffusion mischt und kurze Zeit einwirken lässt; man erhält beträchtlich reinere Säfte und nur 20—27 Proc. gepresste Rübenschnitte. (Bull. de l'ass. des chim. **2**, 337.)

Manoury giebt nicht an, wie die gleichmässige Mischung frischer Rübenschnitte mit Aetzkalk bewirkt werden soll; die Erzielung geringerer Mengen Schnitte durch Kalkzusatz ist von Maercker bereits vor längerer Zeit entdeckt worden. λ

Melasseentzuckerung durch continuirliche Osmose.

Druelle berichtet über Versuche in dieser Richtung, die in Gemeinschaft mit Leplay in der Zuckerfabrik Courcelles angestellt wurden. Verarbeitet wurde zunächst Ablauf vom II. Product, von 50,05 Proc. Zucker- und 11,05 Proc. Aschengehalt, der einer starken Osmose und einer Filtration über viel Knochenkohle (wie viel ist nicht gesagt) unterworfen wurde, worauf er sich auf Korn kochen liess und nach mehrtägigem Stehen guten Kornzucker ergab; der abcentrifugirte Syrup wurde mit neuem Ablauf vom II., und als dieser aufgearbeitet war, vom III. Product vermischt, abermals osmosirt und filtrirt, wieder auf Korn gekocht u. s. w., so dass im Ganzen 34 Kochungen auf Korn stattfanden, in die stets die Syrupe der vorhergehenden Operation, mit neuer Melasse vermischt, wieder mit eingingen. Die 35. Kochung versagte, weil der Gehalt an löslichen Kalksalzen fast auf das Zehnfache des Ursprünglichen gestiegen war; jedoch lässt sich dieses Anwachsen, wie Druelle meint, leicht vermeiden; die Mittel hierzu sind indess nicht angegeben und, wie es scheint, auch nicht angewandt worden. Im Ganzen hat man aus 100 Th. Melasse 35 Th. Zucker von 93—95° Titer und 8,76 Th. Restmelasse erhalten; die Osmosewasser wurden eingedickt und von den auskrystallisirten Salzen abcentrifugirt (A). Der restirende Syrup wurde von neuem osmosirt und zerfiel dadurch in „regenerirte Melasse" von 43,6 Proc. Zucker- und 12,91 Proc. Aschengehalt, von der auf 100 Th. der ursprünglichen Melasse 30 Th. erhalten wurden, die jedoch nicht auf Korn gekocht werden konnten, und in „Salzmelasse", d. h. eingedicktes Osmosewasser. Die Salzmelasse ergab zum Theile

direct Salze (B), zum Theil wurde sie mit Natriumnitrat behandelt, wodurch ein salpeterhaltiges Salz erzielt wurde (C). Der Syrup von der Salzmelasse wurde eben so behandelt und ergab weitere Salze (D), die, mit Wasser ausgedeckt, sich als fast reiner Salpeter erwiesen (E); aus deren Syrup konnten noch zwei Krystallisationen Salpeter erzielt werden. Folgendes sind die Analysen der Salze:

Analysen der Salze.	A.	B.	C.	D.	E.
Kaliumnitrat	35,80	34,51	73,18	86,00	95,00
Chlorkalium	44,10	40,45	12,07	4,41	0,02
Kaliumsulfat	2,50	4,48	2,99	1,06	0,00
Zucker	7,00	6,10	4,19	6,00	3,00
Wasser	7,20	7,00	3,50		
Organ. Stoffe	3,40	7,34	4,15	2,53	1,98

Zur Osmose dient ein neuer, von Leplay erfundener „Osmose-Verdampf-Apparat", über dessen Construction nichts gesagt ist, der indessen der Osmose einen bisher unbekannten Effect verleihen und es möglich machen soll, die wiederholten Eindampfungen der Syrupe und Laugen so billig zu bewerkstelligen, dass ein namhafter Gewinn erzielt und die Melassenfrage endgiltig aus der Welt geschafft wird. (Druelle u. Leplay, Journ. d. fabr. d. sucre **25**, 34.)

Erfindungen von Leplay gegenüber muss man im Allgemeinen sehr vorsichtig sein, besonders wenn sie sich in so geheimnissvolles Dunkel hüllen und so Vieles aller bisherigen Erfahrung ganz Widersprechendes enthalten. Sowohl die Technik als auch die Oekonomie des Verfahrens scheinen noch sehr zweifelhaft, und wirthschaftlich dürfte es wohl nichts Verkehrteres geben, als die mit Mühe extrahirten organischen Salze in Salpeter, d. h. in Schiesspulver zu verwandeln, obwohl schon Berthelot dies für die „nationale Vertheidigung" für so wichtig erklärte, dass er sogar Rübenbau zu diesem Zwecke empfahl. λ

Europäische Zuckergewinnung aus Sorghum saccharatum.

Graf E. Széchényi hat auf seinen Gütern in Ungarn Versuche gemacht, Sorghum (sog. „Holcus" aus St. Louis) mittelst aus Amerika bezogener primitiver Geräthe nach dortiger Weise auf Zucker zu verarbeiten. Nur das bis längstens Ende April gesäte Rohr wurde nach 140 Tagen reif, erreichte 2—2²/₃ m Höhe, und lieferte pro Joch 115 M.-Ctr. Rohr, 15 M.-Ctr. Samen und Stengel, und 7 M.-Ctr. Blätter. Die 115 Ctr. Rohr lieferten beim Auspressen 35 M.-Ctr. Rohsaft, und dieser 924 kg Syrup von 33⁰ B., welcher etwa 30 Proc. Zucker, 30 Proc. Invertzucker, 30 Proc. Wasser, 8 Proc. organische Stoffe und 2 Proc. Asche enthielt. Der daraus mittelst einer Handcentrifuge gewonnene Rohzucker zeigte 52,1 Proc. Zucker, 28,62 Proc. Invertzucker, 15,74 Proc. Wasser, 1,59 Proc. Organisches und 1,95 Proc. Asche; ein Theil der Füllmasse lieferte nach längerem Stehen bedeutend besseren Rohzucker, der abgeschleudert enthielt: 89,06 Proc. Zucker, 6,81 Proc. Invertzucker, 2,36 Proc. Wasser, 0,75 Proc. Organisches und 1,02 Proc. Asche. — Der gedroschene Samen (8,5 M.-Ctr.) enthält getrocknet: 14,3 Proc. Wasser, 2,8 Proc. Fett, 9,6 Proc. Proteïnstoffe, 68,7 Proc. stickstofffreie Nährstoffe, 2,8 Proc. Rohfaser, 1,7 Proc. Asche, 0,1 Proc. Sand. — Das ausgepresste Rohr (Bagasse) enthält: 62,8 Proc. Wasser, 0,35 Proc. Fett, 1,3 Proc. Proteïnstoffe, 20,85 Proc. stickstofffreie Nährstoffe, 13,6 Proc. Rohfaser, 0,85 Proc. Asche, 0,25 Proc. Sand und wurde von allen Arten Vieh nur ungern, und unvermischt gar nicht gefressen. — Die erwähnte Ernte von 115 M.-Ctr. hat dem Boden pro Joch 45 kg Kali und 22 kg Phosphorsäure entzogen; das frisch geerntete Rohr enthält bis 15 Proc. Zucker, bildet aber beim Liegen nach der Ernte sehr rasch Invertzucker:

nach Tagen:	1	7	15	20	30	45
Rohrzucker:	15,47	17,03	14,12	15,62	13,68	6,32
Invertzucker:	1,71	2,20	3,26	3,89	6,64	13,73

(Oesterr. Ztschr. f. Zucker-Ind. **13**, 583.)

Nach obigen Resultaten kann man den Sorghum zunächst wohl für ebenso ungefährlich gegenüber unserer Zuckerindustrie halten, wie dies bisher der Fall war. λ

Herstellung von Sprengstoffen aus Melasse.

Die günstigste Zusammensetzung der zu verwendenden Melasse ist ca. 34 Proc. C, 54 Proc. O und 12 Proc. H, N und Salze, und soll der Gehalt an C und O dadurch regulirt, und die Menge der Salze dadurch vermindert werden, dass man, der Analyse gemäss, die Melasse entweder unter Druck mit Sauerstoff imprägnirt, oder, am besten in offenen Behältern, mit Bleisuperoxyd und Schwefelkohlenstoff mischt und gähren lässt, jedoch keinesfalls bei mehr als 130⁰ C.; die Gährung dauert je nach der Temperatur 1—20 Tage und wird durch öfteres Umrühren befördert. Nach Beendigung derselben lässt man die Masse absitzen, lässt die Flüssigkeit ab und erhält als Rückstand reinen Bleiglanz. Von der so präparirten Melasse mischt man 380 g mit 1000 g conc. Salpetersäure und 2000 g conc. Schwefelsäure, bringt das Gemisch in kaltes Wasser und wäscht die sich sofort ausscheidende gelbe Nitromelasse erst mit kaltem, sodann mit kochendem Wasser aus. Dieselbe siedet dann bei 180—200⁰, detonirt bei 220—250⁰ und bildet ein vorzügliches Sprengmittel, dass man auch in Kieselguhr aufsaugen kann. Der Erfinder, Gilles in Cöln, erhofft für dasselbe grosse Zukunft. (Neue Ztschr. f. Zucker-Ind. **13**, 82.)

Die Herstellung von „Nitromelasse" an sich, sowie die Gährung einer unter Druck mit Sauerstoff imprägnirten, resp. mit Schwefelkohlenstoff versetzten Melasse, in offenen Gefässen bei höchstens 130⁰ C., ist wirklich patentwürdig. Vielleicht könnte man gleich Nitrozuckerrüben anbauen! λ

Ausbeute der Stärkefabrikation.

O. Saare suchte die Ausbeute einer Kartoffelstärkefabrik, welche nur mit Reibe, also ohne Nachzerkleinerung des Reibsels im Mahlgange arbeitet, zu bestimmen. Es zeigte sich, dass im Vergleiche mit einer mit Steinen arbeitenden Fabrik auf 100 kg vorhandener Stärke bei 2 verschiedenen Sorten Kartoffeln je 5,6 und 9,2 kg Mehrausbeute an Stärke durch Zuhülfenahme des Mahlganges gewonnen wurde. (Ztschr. f. Spiritusind. **7**, 762.) α

Ueber die Qualität der nach verschiedenen Mahlmethoden erhaltenen Mehle.

Von A. Girard.

Auf Veranlassung der „Chambre syndicale des grains et farines de Paris" wurde Verf. durch den Minister für Landwirthschaft veranlasst, die durch die verschiedenen Mahlverfahren erhaltenen Mehle analytisch zu untersuchen. Es zeigte sich, dass alle aus demselben Getreide auf verschiedene Weise erhaltenen Mehlarten fast gleiche Zusammensetzung haben; höchstens ist der Gehalt an mineralischen Stoffen in den mittelst Mühlsteinen erhaltenen Mehlen um 0,1 bis 0,2 Proc. grösser als in den mittelst Cylindermahlung gewonnenen Producten. Man darf indess aus dieser fast gleichen Zusammensetzung nicht auf gleiche Qualität der Mehle hinsichtlich ihrer Verwendung zur Brotbereitung schliessen. Zu den 1 bis 1¹/₂ Proc. der neben Kleber in den Mehlen enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen gehören in sehr veränderlichen Gewichtsverhältnissen die Ueberreste der Hülsen und des Keimes, welche, wie Verf. kürzlich darthat[8]), auf die Qualität des Brotes einen wesentlichen Einfluss ausüben. Die durch Metallcylinder erzeugten Mehle enthalten nur Spuren der Hülsen und Keime, die zwischen Mühlsteinen aus Metall gewonnenen sind wenig reicher daran, während die durch Mahlen zwischen Mühlsteinen aus Stein resultirenden Mehle ziemlich beträchtliche Quantitäten dieser Beimengung enthalten. Hiermit in Einklang steht, dass die nach erstgenanntem Verfahren resultirenden Mehle ein vollkommen weisses Brot liefern, wogegen die Mehle der zweiten Art schon ein Brot von etwas geringerer Qualität und die dritte Art endlich ein bereits graues Brot geben. (Compt. rend. **99**, 380.) γ

Gewinnung und Verarbeitung des Terpentins im Süden der Vereinigten Staaten.

Von Prof. Mohr.

Die allgemein gebräuchlichen Destillirblasen besitzen eine Capacität von etwas über 800 Gallonen. Für einen darauf basirten Betrieb ist eine Strecke von 4000 Acker Waldlandes vom besten Bestande erforderlich; dieselbe wird in 20 Parzellen getheilt, von denen jede 10 000 „Boxes", d. h. in den Stamm der Bäume ausgehöhlte Behälter zum Ansammeln des ausfliessenden Harzes, enthält. Da je nach der Stammstärke der Bäume an vielen oft 2—4 solcher Behälter angebracht werden, so vertheilt sich obige Anzahl auf 4—5000 Bäume.

Die „Boxes" werden im Winter den Bäumen eingehauen, etwa 14 Zoll lang und 7 Zoll tief. Im Frühjahr werden dann die Bäume angeritzt; zu dem Ende wird die Rinde auf jeder Seite des Harzbehälters in einem ca. 2 Zoll breiten Streifen bis zur Höhe von 8 Zoll über dem Einschnitte mit der Axt entfernt und sodann die dazwischen liegende Fläche bis zum Splinte blossgelegt.

Die Behälter füllen sich während des ersten und zweiten Jahres durchschnittlich alle 4 Wochen, und beträgt die Ausbeute von 10 000 Behältern bei aufmerksamer Besorgung bei jeder Ausschöpfung 40—50 Fässer von je 280 Pfd. Rohharz. Die Behälter werden während der Saison sechsmal ausgeschöpft. Im ersten Betriebsjahre beträgt die durchschnittliche Ausbeute an Schöpfharz 270 Fass à 280 Pfd. und an abgescharrtem 70 Fass; aus ersterem werden 7 Gallonen Terpentinöl und aus letzterem 3 Gallonen von jedem Fass erhalten. Der Ertrag beträgt demnach etwa 2200 Gallonen (50 Fass à 45 Gall.) Terpentinöl und 260 Fass Colophonium. Das während der beiden ersten Monate eingesammelte Harz (Jungfernharz) ist von fast reinweisser Farbe und liefert die feinsten Qualitäten von Kübelharz, welches nahezu wasserklar unter dem Namen Water white oder Window glass auf den Markt kommt.

Das Kübel- oder Geigenharz des zweiten Jahres ist von tief bernsteingelber Farbe; im dritten Jahre werden die Behälter nur viermal im Verlaufe der Saison entleert. Im vierten und letzten Jahre werden durchschnittlich 120 Fass Schöpfharz nebst 125 Fass abgescharrtem Harze erhalten, die etwa 900 Gallonen Terpentinöl und 100 Fass Geigenharz der gewöhnlichsten Sorte liefern. (Pharm. Rundschau **2**, 187.) s

Ueber eine neue Form des Differentialgalvanometers und über die directe Messung des electrischen Leitungswiderstandes glühender Kohlenfäden. Von Dr. August Voller. (Centralbl. f. Electrotechn. **6**, 457.)

[8]) Chem.-Ztg. 8, 1075.

Neues Element. H. Thame schlägt als depolarisirende Flüssigkeit für Zinkkohlenelemente eine Mischung von Salpetersäure und Chlorchromsäure vor. Die electromotorische Kraft war gleich 1,9 V. (Centralbl. f. Electrotechn. 6, 477.)

Ueber die im Münzwesen gebrauchten Analysen. Von W. Chandler-Roberts. (Journ. Soc. of Arts 32, 911.)

Die Herstellung von Zinnober in China. (Chem. News 50, 77.)

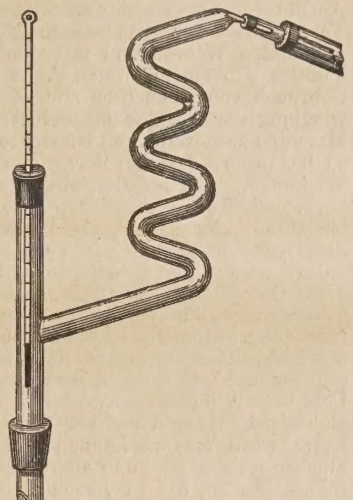
Ueber einige Experimente zur Blitzableiterfrage. Von Dr. A. Töpler. (Electrotechn. Ztschr. 5, 246.)

Ueber die bei der Umwandlung von Stärke in Alkohol in Betracht kommenden Methoden und über ihre Beziehung zur Brauerei und Brennerei. Von W. S. Squire. (Journ. Soc. Chem. Ind. 3, 397.)

Maschinen und Apparate.

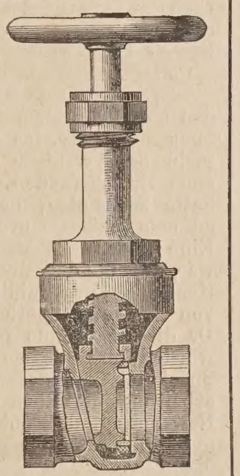
Apparat zur fractionirten Destillation.

Von E. Hart.



Die Einrichtung des Apparates ist aus nebenstehender Abbildung ersichtlich. Die zu biegende Röhre ist mindestens 60 cm lang und mit einem inneren Durchmesser von wenigstens 1 cm zu nehmen. Die Wirkung beruht auf Dephlegmation. Ein experimenteller Vergleich mit einem Apparate von Le Bell und Henniger mit 4 Kugeln zeigt nur sehr geringe Abweichung in den Resultaten. Dem letztgenannten Apparate gegenüber ist der nebenstehend abgebildete durch Einfachheit und geringeren Preis ausgezeichnet. (Amer. Chem. Journ. 6, 179.) γ

Jenkin's Patent-Abschluss-Ventil.



Durch dieses Ventil ist dem Bedürfnisse nach einem wirklich guten und dauerhaften Abschlusse bei Dampf, Wasser und anderen Flüssigkeiten abgeholfen. Bei demselben ist die Metalldichtung vermieden; dieselbe wird durch einen Ring aus einer Masse, welche bei der nöthigen Elasticität den strengsten Anforderungen für Dampf und scharfe Flüssigkeiten entspricht, ersetzt. Das Ventil schliesst vermöge der Dehnbarkeit dieser Dichtungsringe unter allen Druckverhältnissen vollständig, selbst bei längerem und stärkerem Gebrauche, wo jedes andere Ventil undicht wird. In wenigen Minuten lässt sich eine Reparatur bewerkstelligen, indem der etwa defect gewordene Ring gegen einen neuen ausgewechselt wird; es ist dabei nicht nöthig, das Ventil aus der Leitung herauszunehmen. — Jenkin's Patent-Abschluss-Ventil ist bereits in vielen Etablissements eingeführt und soll sich vollständig bewährt haben.

Photographie.

Die photographischen Küstenaufnahmen der kaiserl. Marine.

Hierzu bedarf man eines Apparates, der auf weite Entfernung bereits vorher fest eingestellt worden, ferner eines Objectivs mit langer Brennweite und einer besonderen Vorrichtung, um die Schwankungen des Schiffes für den Apparat aufzuheben. Zu diesem Zwecke ist die Camera auf einem 1,3 m langen Stabe mittelst eines Kugelgelenkes befestigt. Am unteren Ende des Stabes ist ein schweres Gewicht angebracht, während die Hohlkugelpfanne auf einem an Bord befestigten Stative ruht. Um das Gesichtsfeld der Aufnahme zu bestimmen, dient ein auf der Camera befindlicher Diopter, diesem gegenüber ein in einem Rahmen befindliches Fadenkreuz. Natürlich benutzt man zu diesen Aufnahmen Gelatine-Momentplatten und einen Momentverschluss des Objectivs. Auf diese Weise sind gegen 150 vortrefflich gelungene Küstenprofilbilder aufgenommen worden. Der Erfinder des Apparates ist Prof. Vogel, der Operateur war Ingenieur Schmid von der kaiserl. Marine. (Phot. Mitth. 21, 84.) f

Photographie auf Holz.

Um das Bild mittelst Photographie auf den Holzstock zu übertragen, reibt man dessen Oberfläche gründlich mit Bimstein ab und sodann mit Bleiweiss mittelst des Handballens. Nach dem Trocknen vertheilt man auf der Oberfläche die gewöhnliche, mit Salmiak versetzte Albuminlösung, womit auch die Papiere albuminirt werden, mittelst eines Glasstabes, lässt den Ueberschuss von der Oberfläche ablaufen und letztere in senkrechter Stellung trocknen. Nachher überzieht man dieselbe mit dem gewöhnlichen Silberbade (1:12), trocknet im Dunkeln und setzt die lichtempfindliche Fläche 10 Minuten lang Ammoniakdämpfen aus. Das Negativ wird mit Holzklammern oder im Copirrahmen auf dem Holzstocke, resp. der empfindlichen Fläche befestigt und im Uebrigen wie gewöhnlich verfahren. (Phot. Archiv 25, 259.) f

Imitation von Krokodillhaut durch die Photographie.

Man nimmt eine Photographie von dieser Haut auf, belichtet unter diesem Negative eine Chromgelatineschicht und nimmt von dem Reliefe derselben einen Abguss in Metall (wie bei der Woodburytypie). Dieses Metallrelief presst man sehr fest auf gewöhnliches Kalbleder auf, wodurch dasselbe ganz das Aussehen von Krokodillhaut erhält. (Phot. Archiv 25, 262.) f

Ein Colorirverfahren

für Eiweissbilder, wobei die Farben auf chemischem Wege befestigt werden, ist folgendes: Das Bild wird auf der Vorderseite mit den stark gummirten Deckfarben, denen etwas Kaliumbichromat zugesetzt wurde, ziemlich dick colorirt, doch nur bei Lampenlicht; hierauf belichtet man das Bild in der Sonne von der Rückseite aus, wodurch ein den Licht- und Schattenpartien proportionales Unlöslichwerden des Gummichromates, resp. der damit gemischten Deckfarben stattfindet. Wäscht man nun das Bild in kaltem Wasser aus, so geht alle überflüssige Farbe ab, und es bleibt eine dem Licht- und Schattenverhältnisse des Bildes wunderbar angepasste Colorirung zurück. (Phot. Wochenbl. 10, 280.) f

Vergleichung von Eosin- und Azalinplatten.

Prof. Vogel hat gefunden, dass eine nasse Eosincollodiumplatte die Farbenverhältnisse richtiger wiedergiebt, als eine trockne Eosingelatineplatte, dass aber die Azalingelatineplatten die ersteren beiden an Farbenempfindlichkeit weit übertreffen. Die Belichtung geschah durch eine gelbe Glasplatte, und betrug die Dauer der Exposition bei der nassen Eosincollodiumplatte 4 Minuten, bei den beiden Emulsionsplatten je 1 Minute. (Phot. Mitth. 21, 87.) f

Die isochromatischen Platten,

welche von Attout und Clayton in Frankreich fabricirt werden, waren nach Dr. Eder's Prüfung empfindlicher als Dr. Vogel's Azalinplatten, besonders für Hellgrün. (Phot. Corresp. 21, 250.) f

Curcumaplatten.

Nach V. Schumann hat Curcuma für isochromatische Gelatineplatten keine guten Resultate gegeben, nach Obernetter ist dessen Empfindlichkeit für Roth zu gering. (Phot. Mitth. 21, 97.) f

Klärung von Negativen.

Gelatine-Negative, welche nicht vollständig von unterschwefligsaurem Natron durch Auswaschen befreit wurden, trüben sich beim Behandeln mit Alaun durch Ausscheiden von Schwefel; eine Waschung oder ein Bad von schwefligsaurem Natron entfernt diese Trübung wieder, besonders, wenn man noch ein paar Tropfen einer Mineralsäure zusetzt, um schweflige Säure frei zu machen. Oxalsäure soll die gleiche Wirkung wie Natriumsulfit besitzen. (Phot. Corresp. 21, 236.) f

Papiersilberbad mit Ammoniak.

Um die Räucherung des Albuminpapiers zu umgehen, empfiehlt Newton ein Silberbad, welches ca. 11 Proc. Silbernitrat und 13 Proc. Ammoniumnitrat enthält, dem man noch 10 Tropfen Ammoniak zusetzt. (Phot. Corresp. 21, 250.)

Nach Dr. Schnauss' vieljähriger Erfahrung kann ein Silberbad, welches Ammoniumnitrat in obiger Menge enthält, bedeutend verdünnter genommen werden, ohne dass die Papiere an Schönheit und Empfindlichkeit verlieren. Ammonzusatz hat derselbe dabei nicht angewendet. f

Die Anwendung der Photographie für Monumente und Papyrusrollen. (Phot. Corresp. 21, 241.)

Edward's Maschine zum Ueberziehen von Platten. (Phot. Corresp. 21, 249.)

Aetzverfahren für Hoch- und Tiefdruck, Porzellandecoration etc. (Phot. Archiv. 25, 253.)

Die Photographie in öffentlichen Bibliotheken und Museen. (Phot. Mitth. 21, 93.)

Henry Draper's Photographien von Sonnenspectren. (Phot. Corresp. 21, 226.)

Ueber die Wirkung von Farbstoffen auf Gelatineemulsion. III. Von Dr. Eder. (Photogr. Corresp. 21, 224.)

Gewerbliche Mittheilungen.

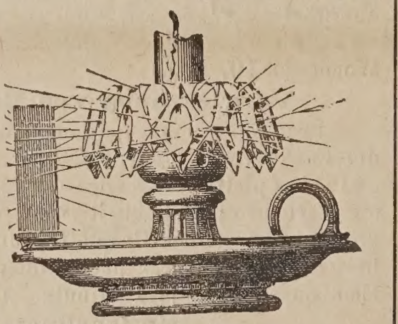
Mikroskopische Präparirmasse.

Viele organische Stoffe, wie Pflanzenfasern und dergl., werden bekanntlich behufs mikroskopischer Untersuchung in eine durchsichtige weisse Masse eingebettet, die den Luftzutritt abhält und das Object durchsichtiger macht. An Stelle des hierzu bislang benutzten Canadabalsams ist neuerdings für manche, besonders vorübergehend zu benutzende, mikroskopische Präparate die billigere Glyceringelatine getreten. Zur Herstellung derselben, welche sehr sorgfältig geschehen

muss, lässt man feinste, vollkommen farblose Gelatine in Wasser so lange quellen, dass dieselbe nach dem Abgiessen des Wassers beim Erwärmen auf 100° eben schmilzt. Die in einem Glase befindliche gequellte Gelatine wird dann durch Eintauchen des letzteren in siedendes Wasser geschmolzen, darauf unter Umrühren mit einem Glasstabe tropfenweise mit conc. Glycerin versetzt und dann zum Erstarren in ein Porzellangefäss gegossen. Da Glyceringelatine von höherem Schmelzpunkte als 50° zarte Präparate leicht dadurch verändert, dass sie denselben Wasser entzieht, so muss der Glycerinzusatz so regulirt werden, dass die erstarrte Masse bei 50° flüssig wird, worin die Hauptschwierigkeit der Darstellung besteht. (Ind.-Bl.; durch Papier-Ztg. **9**, 1344.) β

Schatte's Normalhandleuchter.

Dieser von G. Schatte in Dresden aus guter Porzellanmasse hergestellte und elegant ausgestattete Leuchter ist für Kerzen bestimmt und, wie untenstehende Abbildung zeigt, derart proportionirt, dass ein Herabträufeln der Lichtmasse auf andere Gegenstände nicht wohl stattfinden kann. Bei den bislang in Gebrauch befindlichen Leuchtern ist der Teller zu klein und der Lichthalter zu hoch.



Der Schatte'sche Lichtteller besitzt eine vorzügliche Glasur und ist mit einem Zündholzständer versehen, sowie mit einem Handgriffe, der gegenüber allen anderen Constructionen sich durch praktische Form vortheilhaft auszeichnet. Um das Befestigen der Kerzen zu erleichtern, hat der Kerzenhalter an der inneren Seite ein vertieftes Schraubengewinde, auch ist er zugleich durch einen seitlichen Schlitz bequem zugänglich, so dass Kerzenreste leicht entfernt werden können. Die Lichtöffnung ist den gebräuchlichen Kerzen angepasst. Die Garnitur des Normalhandleuchters besteht aus einer Manchette von Glas und einer Zündholzschachtel, welche beide im Dunkeln leuchten und daher das Auffinden des Leuchters sofort ermöglichen. In Folge ihrer eigenthümlichen Form reflectirt die Manchette das auffallende Licht der Kerze lebhaft nach allen Richtungen, was den Lichteffect wesentlich erhöht und den ganzen Leuchter erhellt. Ein Abspringen der in den verschiedensten Farbentönen hergestellten Leuchtmasse ist nicht möglich, da letztere an der inneren vertieften Seite der Manchette aufgetragen und zum Schutze noch mit einem Lacke überzogen ist. Als ebenfalls neu sei noch bemerkt, dass das mit Leuchtfarbe überzogene Papier, aus welchem die Etiquetten der Zündholzschachtel hergestellt sind, durch eigenartige Behandlung die Glätte von feinem Velinpapier erhält und daher ohne Weiteres sehr gut zum Drucke geeignet ist. — Schatte's Normalhandleuchter ist zu beziehen durch die Firmen G. Schatte & Co. in Dresden und Richard Marx in Berlin N. W., Pritzwalkerstrasse 14.

Leim, um Papier undurchdringlich zu machen.

Zum Aufkleben von Etiquettes auf Blechschachteln, welche der Feuchtigkeit ausgesetzt sind u. s. w., nimmt man Eiweiss, zur Hälfte mit Wasser verdünnt, oder käufliches Albumin mit dem zwei- oder dreifachen Gewichte an Wasser und bringt dies auf die zu vereinigenden Oberflächen, worauf man mit einem heissen Bügeleisen darüber hinfährt. Durch mehrmaliges abwechselndes Aufeinanderbringen von Papier und Leimschicht kann man wasserdichte Gefässe herstellen. (Mondes **7**, 561, durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. **8**, 671.) β

Literatur.

Das chlorsaure Kali, seine physiologischen, toxischen und therapeutischen Wirkungen. Von J. v. Mering. Gr. 8. M 3. A. Hirschwald, Berlin.

Das ganze Wissen der Liqueur-Fabrikation auf kaltem Wege. Von E. C. Brandenburger. 8. M 2. E. Lambeck, Thorn.

Der rationelle praktische Branntweinbrenner, oder die Spiritus-Fabrikation aus Kartoffeln und Getreide. Von E. Gelbcke. Gr. 8. M 7. F. Kluge's Verlag, Reval.

Die chemisch-mikroskopische Untersuchung des Harns auf seine wichtigsten krankhaften Veränderungen. Von O. Pahlmann. 3. Aufl. 8. M 0,80. A. Hirschwald, Berlin.

Grundriss der Chemie. Für den Unterricht an höheren Lehranstalten. Von F. Rüdorff. 8. Aufl. Gr. 8. M 3,70. H. W. Müller, Berlin.

Handbuch der Cacteenkunde in ihrem ganzen Umfange. Von C. F. Förster. Bearb. v. Th. Rümpler. 2. Aufl. 1. Lfg. Gr. 8. M 2. J. T. Wöller, Leipzig.

Handbuch für den praktischen Maschinen-Constructeur. Von W. H. Uhland, Suppl.-Bd. 2, d. ganz. Werkes 39. Lfg. 4. M 4. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Ingenieur-Kalender 1885. Für Maschinen- und Hütten-Ingenieure bearbeitet von H. Fehland. 7. Jahrgang. 2 Theile. 16. Geb. u. geh. M 3. Ausgabe in Brieftaschenform M 4. J. Springer, Berlin.

Die amerikanische Vernicklung. Von William H. Wahl. Deutsch mit Anmerkung und einem Nachtrage von H. Steinach. Verlag von Quandt & Händel, Leipzig. 1884.

Die 31 Seiten starke Broschüre ist die deutsche Uebersetzung eines von W. H. Wahl, Secretär des Franklin-Institutes in Philadelphia, in der chemischen Section des Institutes gehaltenen Vortrages. Nach einer etwas dürftigen Beschreibung der Entwicklung der Vernicklungsindustrie werden unter „Nickellösungen" die seit Ruoltz (1841), Smee und Böttger (1843) angewendeten und empfohlenen Lösungen und Patente ausführlich besprochen, wodurch der Leser Neues nicht erfährt. Zu verwundern ist dabei, dass in die Besprechung einige Patente hineingezogen worden sind, deren absolute Werthlosigkeit längst bekannt ist; einige Unrichtigkeiten und Irrthümer sind bereits vom Uebersetzer in den Anmerkungen treffend berichtigt worden. Die dann mitgetheilten Zusammensetzungen der Nickellösungen sind die durch die Fachschriften und Handbücher bereits bekannten; dass dabei Lösungen von Chlornickelammonium bedingungslos als gut empfohlen werden, lässt wohl darauf schliessen, dass Verf. mit solchen Lösungen nicht selbst praktisch arbeitete; denn es sind diese wohl zur Vernicklung von Kupfer und dessen Legirungen geeignet, nicht aber zur Vernicklung von Eisen und Stahlwaaren, weil sie diesen, ebenso wie die salmiakhaltigen Lösungen des schwefelsauren Nickelammons, eine starke Tendenz zum Rosten ertheilen und aus dem Bäderraume eines jeden Vernicklers, der solide Arbeit liefern will, verschwinden sollten. Die Aufnahme der Vorschrift zur patentirten Lösung Powells, bestehend aus 6 Th. Nickelsulfat, 3 Th. citronensaurem Nickel, 3 Th. phosphorsaurem Nickel, $1\frac{1}{2}$ Th. Benzoësäure, 200 Th. Wasser ist ebenfalls unverständlich, da phosphorsaures Nickel in Wasser unlöslich ist; der Verfasser dürfte wohl auch dieses Bad, trotzdem er es als sehr brauchbar zum Vernickeln empfiehlt, kaum probirt haben. Die allgemeinen Regeln zur Ausführung der Vernicklung hinsichtlich der Regulirung der Stromstärke, des Verhältnisses der Waarenfläche zur Anodenfläche, der Vorbereitung der zu vernickelnden Waaren und ihrer Behandlung nach dem Vernickeln bieten nur Bekanntes. In einem kurzen Anhange des Uebersetzers plaidirt dieser für den Gebrauch von Elementen zur Vernicklung, entgegen Wahl, der die grosse Entwicklung der Vernicklungsindustrie in erster Linie der Erfindung der Dynamo-Maschine zuschreibt und Elemente als unzuverlässig und theuer verwirft. Es ist zu bedauern, dass bei derartigen Controversen niemals genaue Angaben über Wirkungswerthe und Betriebskosten gemacht werden, um dem Leser die Bildung eines Urtheils zu ermöglichen. Für Klein-Betrieb sind nach unseren Erfahrungen Elemente vorzuziehen, aber selbst bei nur mittelgrossem Betriebe finden wir die Dynamomaschine zur Vernicklung vortheilhafter, und da Vernicklungsanlagen, wenn mit Schleiferei und Poliranstalt verbunden, Elementarkraft für diese Operationen verlangen, wenn etwas Ordentliches geleistet werden soll, so lässt sich gewöhnlich die für eine Dynamo-Maschine erforderliche geringe Kraft beschaffen. Jedenfalls ist es Thatsache, dass alle Diejenigen, welche vom Elementenbetriebe zum Maschinenbetriebe übergegangen, sich nicht nach ersterem zurücksehnen, und wir meinen, dass dies zu Gunsten der Dynamos spricht. Ein vom Uebersetzer hübsch entworfenes Arrangement, um in einem grösseren Bade gleichzeitig Waaren mit starkem Strome decken, andere mit schwachem Strome fertig vernickeln zu können, sei der Beachtung des Lesers empfohlen. Ausführbar ist die Methode allerdings nur dann, wenn mehrere Batterien zur Verfügung stehen, die zu verschiedenen Zeiten frisch gefüllt werden; in kleineren Werkstätten ist dies nicht der Fall, und kann da nur die Theilung der Waarenstangen beibehalten werden, denen man durch getheilte negative Leitungen theils directen Batteriestrom, theils durch Stromschwächer abgeschwächten Strom zuführt. *Dr. G. Langbein.*

New-York and Brooklyn Formulary of unofficinal Preparations. Publication Office: College of Pharmacy Building No. 209—211, East 23 d Street, New-York.

Die günstige Aufnahme, deren sich die sogenannten Patentarzneien bei den amerikanischen Aerzten erfreuten, hat eine Menge von Elixiren, Solutionen, Emulsionen etc. ins Leben treten lassen, deren Anschaffung für die Apotheken mehr oder weniger obligatorisch wurde. Dass unter diesen Präparaten sich auch viele befanden, deren medicinische Wirkung mindestens zweifelhaft war, hatte zur Folge, dass dieselben nach einigen Versuchen Seitens der Aerzte ad acta gelegt wurden, für die Apotheker daher zu Ladenhütern wurden. Eine andere Schattenseite des überhandnehmenden Patent-Arznei-Verbrauchs war, dass die denselben aufgedruckten Gebrauchs-Anweisungen die medicinischen Kenntnisse des Publikums derart bereicherten, dass dasselbe unter Umgehung von Arzt und Apotheker seine Medikamente direct aus den Drogerien bezog. Da diese Zustände immer gefahrdrohender für die pharmaceutische Profession wurden, beschlossen die Apotheker die Herausgabe einer die gangbarsten Specialitäten umfassenden Pharmacopoea elegans. In die Commission zur Ausarbeitung derselben wurden Mitglieder der 3 grossen Apothekervereine von New-York und Brooklyn gewählt, welche nach beinahe einjähriger Arbeit das unter obigem Titel erschienene Werkchen herausgaben. Wenn man bedenkt, dass die Aufstellung der Darstellungs-Formeln für 81 theilweise sehr complicirt zusammengesetzte Präparate auf synthetischem Wege und oft gewiss erst nach vielen Versuchen gelang, so kann man dem Fleisse und der Ausdauer unserer Collegen jenseits des Oceans die grösste Anerkennung nicht versagen und ihnen den Wunsch aussprechen, dass ihre Aerzte unter Annahme der in dem Werkchen gewählten Nomenclatur fleissigen Gebrauch davon machen mögen. *Leuken.*

Briefwechsel.

Amsterdam. J. W. H. Betreffender ist Professor in Freiburg i. B. Seine Arbeiten bewegen sich auf verschiedenen Gebieten der Chemie.

Berlin. W. W. Ist sofort angeordnet; versehentlich fortgelassen.

Frankfurt a. M. B. & Co. Gewünschte Adresse ist: Professor Dr. A. Mitscherlich, Freiburg in Baden.

Langewiesen i. Th. E. E. Der bewusste Ort heisst Batesville (nicht Batville) und liegt im nordamerikanischen Unionsstaat Arkansas, am White-River.

Mannheim. G. R. In Italien sind verschiedene Branchen der chemischen Industrie nicht oder nur sehr schwach vertreten. Gar nicht producirt werden u. A. Theerfarben, Chlorkalk, Blutlaugensalz. In einem für den Bedarf des Landes bei weitem nicht ausreichenden Maassstabe werden dargestellt: Salpetersäure, Weinsäure, Citronensäure, Schwefelsäure, Soda, Aetznatron, Glycose, Stärke, Stearin. Auch die Rübenzuckerfabrikation lag seit einigen missglückten Versuchen im Argen, indess beabsichtigt man, die Fabrikation wieder ernstlich in Angriff zu nehmen. Für deutschen Spiritus dürften Sie in Italien wegen der inländischen, sowie der österreichischen und russischen Concurrenz kaum noch ein vortheilhaftes Absatzgebiet finden.

Niedersedlitz. O. K. Die Ramdohr'schen Dampfüberhitzer sollen mit gutem Erfolge zum Kochen von schwefelsaurer Thonerde benutzt werden. Sie sind vorzüglich geeignet, um ganz bestimmte Temperaturen sicher und constant zu erhalten.

Die Piefke'schen Patent-Schnellfilter der Firma G. Arnold & Schirmer, Berlin, sind vielfach eingeführt und bewähren sich zur Wasserfiltration sehr gut. Die Anlagekosten sind niedriger als bei vielen anderen Filtrationsmethoden. Die Herstellung der Filtermasse wird von der genannten Firma geheim gehalten, doch ist von derselben jedes Quantum zum Preise von 1,50 M pro 1 kg zu beziehen. Im Verhältnisse zur Leistung des Schnellfilters ist der Bedarf an Filtermasse sehr gering, auch lässt sich dieselbe nach Entfernung aus dem Apparate auswaschen und wieder verwenden.

Handel und Industrie der Schweiz im Jahre 1883.

= Bei dem regen Handelsverkehre Deutschlands mit der Schweiz kann der vom Vororte des schweizerischen Handels- und Industrievereins erstattete Jahresbericht das allgemeine Interesse auch der deutschen Industriellen beanspruchen, und rechtfertigt sich dadurch eine kurze Besprechung der in dem Berichte behandelten Verhältnisse.

Unter den im ersten Theile des Berichts erörterten volkswirthschaftlichen Zeitfragen steht das Consulatswesen voran. Die Vortheile des in der Schweiz noch kaum gekannten Institutes der Berufsconsuls stehen für den Handels- und Industrieverein ausser Frage; derselbe empfiehlt daher eine umfangreiche Ausgestaltung desselben mit dem Hinweise, dass die persönliche Auswahl besonders auf schweizerische Bürger abheben solle. Hinsichtlich des Resultates der 1882er gewerblichen Enquête ist auch der Verein der Meinung, dass die hiernach in Aussicht genommene Vervollkommnung des Berufsunterrichts nur zu begrüssen sei. In der Frage des Erfindungsschutzes glaubt der Verein gegenüber der ablehnenden Volksabstimmung zunächst eine zuwartende Stellung einnehmen zu sollen. Die auch in unserm Blatte schon gelegentlich besprochene Reform der schweizerischen Handelsstatistik wird von dem Vereine als unabweisbar erachtet. Sehr eingehend wird das Gütertarifwesen der schweizerischen Eisenbahnen behandelt. Durch die wachsende Zunahme der schweizerischen Einfuhr über die deutsche Grenze sei ein enger Anschluss an das deutsche Tarifsystem geboten, und nachdem die deutsch-schweizerischen Bahnen das modificirte deutsche Reformsystem schon angenommen hätten, sei die Einführung desselben auch für die Bahnen der Westschweiz geradezu eine Nothwendigkeit; dabei sei aber die Vertheuerung des Stückgutverkehres fernzuhalten; zu letzterem Zwecke werden eingehende Vorschläge gemacht. Bei der Erörterung der Handelsverträge beklagt der Verein besonders den die schweizerische Industrie schädigenden deutsch-italienischen Vertrag vom 1. Februar d. J.

Unter den in dem zweiten Theile des Berichtes behandelten einzelnen Industriezweigen ist hier in erster Reihe die chemische Industrie zu nennen. Die Lage derselben ist im Ganzen wenig befriedigend. Die Preise der Säuren, Salze und Soda, desgl. von Benzol und Anilin waren fortwährend sehr gedrückt und gingen z. Th. noch weiter zurück, als im Vorjahre. Der Geschäftsgang der Anilinfarbenbranche war in Folge Ueberspannung der Production und Ungunst der Mode fortwährend schlecht. Die einzige schweizerische Alizarinfabrik hat schwer um ihre Existenz zu ringen. Die Farbholzextraction in der Schweiz ist wegen des Bezuges des Rohmaterials in einer schwierigen Lage gegenüber ihren in den Seehäfen und hauptsächlich in Amerika befindlichen Concurrenten. Die hohen Zölle der Nachbarstaaten und die Tendenz fernerer Erhöhungen erzeugen eine Nothlage, welche möglicherweise zu einer Auswanderung dieser Industriebranche führen dürfte. Günstiger, als die Lage der unter den Zollverhältnissen und, wie der Bericht angiebt, der Einführung billiger unsolider Fabrikate aus Deutschland leidenden Lack-, und Firnissindustrie, sowie der Seifenindustrie war die geschäftliche Situation der Zündwaarenbranche. Nach Aufhebung des Verbotes der Fabrikation von Phosphorstreichhölzern haben sich die meisten Fabrikanten wieder dieser Herstellung zugewendet. Die Fabrikation chemischer Massenproducte wird in 12 Fabriken mit einem Jahresumsatze von 4,4 Millionen betrieben und die Erzeugung von Theerfarben und Farbextracten in 8 Fabriken mit einem Jahresumsatze von 16 Millionen.

Der Färberei fehlte es zwar nicht an Arbeit, dagegen war dieselbe wenig lohnend. Auch die Geschäftslage der Papierfabriken war mit wenig Ausnahmen nicht befriedigend; ebenso wenig die der Gerberei und der Thonwaarenindustrie, während die Glasindustrie sich wenigstens auf dem überkommenen Stande gehalten hat; Letzteres gilt auch von der Chocolade-Fabrikation, wogegen die Verhältnisse der Bierbrauerei und der Essigfabrikation offenbar zurückgegangen sind.

In der Maschinen- und Metallindustrie sind die Rohstoffpreise stark gesunken, hauptsächlich in Folge der enormen Zunahme der Eisenproduction Deutschlands. Die schweiz. Walzeisenfabrikation hatte einen harten Stand. Ein Etablissement sah sich genöthigt, die Production einzustellen. Italien, das einzige noch mögliche Exportgebiet wird in Folge der Frachtverhältnisse an Deutschland verloren gehen. Die Giessereien waren bei gedrückten Preisen mittelmässig beschäftigt. Die Maschinenfabrikation ist im Allgemeinen mit dem Geschäftsgange des Berichtsjahres zufrieden. Die Landesausstellung soll in dieser Beziehung einen recht guten Einfluss ausgeübt haben. Für Metallwaaren war der Geschäftsgang ein ziemlich normaler, auch waren die im Inlande erzielten Preise zufriedenstellend.

Bericht des Vorsteheramtes der Kaufmannschaft zu Königsberg i. Pr. über den Handel und die Schifffahrt von Königsberg im Jahre 1883.

Das Gesammturtheil über den Verlauf des Geschäftsganges i. J. 1883 für Königsberg geht dahin, dass dasselbe dem keineswegs überall befriedigenden Jahre 1882 entschieden nicht mehr gleichkam; dass die Zahl der ungünstig abschliessenden Branchen die grössere war, obwohl daneben einzelne Geschäftszweige sich auch noch gedeihlichen Fortgangs erfreuten; dass aber namentlich mit der zweiten Hälfte des Jahres 1883 leider wieder eine neue rückgängige Periode des Handels und Erwerbslebens für die Stadt Königsberg und die Provinz Ostpreussen begonnen hat. Die im Berichtsjahre abgeschlossenen Handelsverträge bekunden nach Ansicht der Berichterstatter noch bei Weitem keine Rückkehr zu der Politik der Handelsvertragsperiode und sind für Königsberg speciell ohne erhebliche praktische Bedeutung. Von allen internationalen handelspolitischen Verhältnissen kommen für diesen Platz die Beziehungen zu Russland am meisten in Betracht, indem neun Zehntel seines natürlichen Handelsgebietes diesem Reiche angehören. Die Hauptfrage in Betreff des Verkehrs mit Russland beruht auf Gestaltung der Eisenbahnverhältnisse, durch welche es beispielsweise Libau erreicht hat, der bedeutendste Rivale Königsbergs im Getreidegeschäfte zu werden. Es kamen in Königsberg während des Jahres 1883: 29588 Waggons russischen Getreides an, in Libau 52625 Waggons. Viel ungünstiger gestaltete sich noch das Verhältniss im laufenden Jahre, wo von Neujahr bis zum 15. Juni russ. Stils nach Libau über 23000 Waggons, nach Königsberg aber nur rund 5500 Waggons russischen Getreides gelangt sind. Es beruht dies hauptsächlich auf der unabänderlichen Tarifpolitik der Rommy-Libauer Eisenbahn.

Für den Verkehr zur See ist die Vertiefung der Königsberger Wasserstrasse nach dem Meere absolut nothwendig, wenn Königsberg mit den russischen Häfen, die kein verflachtes Binnenrevier vom Meere trennt, ferner concurriren soll. Im Schiffsverkehre ist ein entschiedener Rückgang eingetreten. Es sind in Königsberg im Berichtsjahre eingegangen 1687 Schiffe gegen 2118 in 1882 und ausgegangen 1753 Schiffe gegen 2078 in 1882.

Der Verkehr der meisten zur Chemikalien- und Drogenbranche gehörenden Artikel entzieht sich der Controle. Gegen das Vorjahr gingen mehr ein ca. 4000 Ctr. Alaun und ca. 1500 Ctr. Glaubersalz, dagegen weniger ca. 600 Ctr. Chlorkalk, 5300 Ctr. Soda und 180 Ctr. Schwefel. Die Ausfuhr war grösser für Alaun um ca. 370 Ctr., Chlorkalk um ca. 180 Ctr., Soda um ca. 1500 Ctr. Von allen Artikeln dieser Branche war Chlorkalk der angenehmste. Derselbe beschloss das vergangene Jahr mit 6,50 M pro 1 Ctr. unverzollt für kleine Fässer und hatte, für jede Partie guten Nutzen lassend, zum Jahresschlusse 11—11,5 M pro 1 Ctr. unverzollt erreicht. — In künstlichen Düngemitteln ist der Consum gegen das Vorjahr gewichen, und erlitten die Preise für Superphosphate seit Beginn der Saison steten Rückgang. In Folge dieser rückgängigen Conjunctur war der Handel mit künstlichem Dünger, sowohl für den Fabrikanten, als auch für den Händler wenig lohnend. — Auch für die Oelmühlen der Provinz war das verflossene Jahr weniger lohnend als 1882. Die sehr kleine Rübsenernte und die geringe Zufuhr russischen Rübsens verursachten eine Einschränkung des Betriebes oder nöthigten zum Leinsaat-Schlagen. Der ganze Umsatz an Rüböl beschränkt sich für Königsberg auf ca. 4000 Ctr. — In manchen Artikeln mit leidlichen finanziellen Ergebnissen war oft der verringerte Absatz zu beklagen. So namentlich bei dem Petroleumgeschäfte, dessen ehedem so beträchtlicher Absatz nach Russland dem russischen Petroleum gegenüber fast ganz verschwindet. Von 72000 Barrels, welche 1875 von Königsberg nach Russland verkauft wurden, ist dasselbe im Berichtsjahre auf 4000 zurückgegangen.

Die Rübenzuckerfabriken, welche nun auch in Ostpreussen immer zahlreicher entstehen, geben keine oder doch nur eine sehr geringe Rente. Das Spiritusgeschäft war um 1000000 l kleiner, als im Vorjahre, die Preise im Vergleiche zu anderen Märkten zu hoch.

Das Eisenwaarengeschäft des Platzes begann mit überfüllten Lagern unter ungünstigen Verhältnissen. Die Preise blieben in beständigem Rückgange, und das Berichtsjahr gestaltete sich zu einem der unerfreulichsten in dieser Geschäftsbranche. Die grösste Eisengiesserei und Maschinenfabrik hatte einen Umsatz im Betrage von 1686852 M und beschäftigte 525 Arbeiter. Die Fabrik hatte ausreichende Beschäftigung, wenn auch zu gedrückten Preisen. Die Resultate des Geschäftsbetriebes waren indess in Anbetracht der übergrossen Concurrenz noch befriedigend. Ihre alten Verbindungen mit Russland hielt die Fabrik mit Opfern aufrecht, um im Falle einer Aenderung der dortigen Zollpolitik dieses Absatzgebiet erfolgreich cultiviren zu können. — Die Dachpappen-, Asphalt- und Holzcementfabrikation blieb in uneingeschränktem Betriebe, klagt aber über immer weiteres Sinken der Preise. Das Cementgeschäft war lebhaft. Die Einfuhr von rohen Kalksteinen theils von Schweden und Dänemark direct, theils von Rüdersdorf via Stettin betrug 180000—200000 Ctr. Die Königsberger Kalkbrennereien fabricirten ca. 60—65000 Ctr. gebrannten Kalk. Ziegel mussten nach wie vor zu sehr billigen Preisen verkauft werden. Antwerpener Dachziegel waren gut zu placiren und die Preise befriedigend. Auch in Fensterglas war die Nachfrage nicht unbedeutend.

Der einzige Zweig bergmännischer Production, den die Provinz besitzt, die Bernsteinproduction, wurde im Berichtsjahre erweitert, indem ein weiteres Bergwerk bei Kraxtepellen angelegt wurde. Dieser Industriezweig beschäftigte 1976 Arbeiter etc. und lieferte eine Totalausbeute von ca. 3470 Ctr. Der Absatz, besonders nach Oesterreich und Frankreich, erfolgte ohne Schwierigkeit; namentlich in den zu Rauchrequisiten verwendbaren Qualitäten war gesteigerter Begehr. Die Preise für grosse Waare normirten sich auf 13—120 M pro 1 kg, die diversen kleinen Sorten erzielten 25 Pf bis 13 M pro 1 kg.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands im Jahre 1883.

(Fortsetzung.)

Bochum.

Das Berichtsjahr zeigt einen weiteren Fortschritt in der durch die Reformpolitik der Regierung angebahnten Besserung der wirthschaftlichen Lage. Mit theilweiser Ausnahme der Eisen- und Stahlindustrie hatte sich die überwiegende Mehrzahl der wichtigeren Gewerbszweige bei allerdings noch mässigem Geschäftsgewinne gesteigerter Arbeitsgelegenheit zu erfreuen. Die ausländische Concurrenz ist auf dem inländischen Markte für verschiedene Artikel in engere Schranken gewiesen, das auswärtige Absatzgebiet für deutsche Fabrikate erweitert worden, und das Aufblühen des Kunstgewerbes wird selbst vom Auslande anerkannt. Die Handelsbilanz gestaltete sich noch etwas günstiger als im Vorjahre. Die Ausfuhr hat beträchtlich zugenommen an Steinkohlen, Zucker, Glaswaaren und Papier, gleichfalls an Roheisen, dagegen weniger an Eisen- und Stahlfabrikation und Producten der Textilindustrie, mit Ausnahme von Wollenwaaren. Die Bestrebungen der Regierung zur Förderung des Exportes und der Colonisation werden mit Genugthuung begrüsst. Die Lage des Steinkohlenbergbaues berechtigte in der ersten Hälfte des Berichtsjahres zu günstigen Erwartungen; leider sind indess die Hoffnungen auf andauernde Besserung nicht in Erfüllung gegangen, und wurde in der zweiten Jahreshälfte durch die weniger günstigen Verhältnisse der Eisen- und Stahlindustrie die Nachfrage nach Kohlen und Cokes erheblich vermindert. Das Productionsquantum des Handelskammerbezirkes betrug 11927586 t gegen 10920301 t im Vorjahre. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter belief sich auf 40965. Der Verkehr via St. Gotthardt nach Oberitalien ist auch im Berichtsjahre leider nur von sehr geringer Bedeutung gewesen[9]), und wird England durch seine billigen Seefrachten dieses Absatzgebiet voraussichtlich noch auf lange behaupten. Im Berichtsjahre sandte Rheinland-Westfalen nach Oberitalien via Chiasso, Pino und Locarno 10610 t, das Revier Saarbrücken 38930 t, zusammen also Deutschland 49540 t.

Die Lage der Eisen- und Stahlindustrie gestaltete sich 1883 weniger günstig als im Vorjahre, wozu besonders die Ueberproduction und die dadurch verschärfte Concurrenz auf dem Weltmarkte, ferner die Abnahme des Bedarfs in den Vereinigten Staaten und die Ausschliessung der deutschen Concurrenz durch verschiedene Maassregeln in Russland beitrugen. Der Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation producirte an Stahlfabrikaten 148091 t im Werthe von 25690275 M. Für eigene Bedarfszwecke producirten die 3 Hohöfen des Werkes 117218 t Roheisen; die Eisengiesserei 8013 t Gusswaaren; die Steinfabrik 1994578 feuerfeste Steine; die Gasfabrik 2496575 cbm Gas; die Cokesöfen 44467 t Cokes, ausschliesslich der etwa doppelten Menge, die für den eigenen Bedarf des Vereins auf dessen Zeche Maria Anna und Steinbank gebrannt ist. Die Zahl der vom Vereine beschäftigten

[9]) Vergl. auch Chem.-Ztg. 8, 1373.

Arbeiter betrug 5314. Der durchschnittliche Jahreslohn stellte sich auf 944 M. — Die Gesellschaft für Stahlindustrie zu Bochum producirte im Berichtsjahre 36 650 t Bessemer- und Siemens-Martin-Stahl und 34 570 t an fertigen Waaren, wovon 18 035 t für den Export bestimmt waren. — Die Maschinenfabriken und Eisengiessereien des Bezirkes blieben im Allgemeinen, wenn auch nur mit mässigem Gewinne, das ganze Jahr hindurch gut beschäftigt.

Die Actiengesellschaft für chemische Industrie in Schalke hatte lebhaften Geschäftsgang und konnte die Production erheblich vergrössern. Für den Export spielt besonders Potasche eine wichtige Rolle. Es wird dringend der Wunsch ausgesprochen, dass die Preise des Rohmaterials, also des Stassfurter Chlorkaliums, nicht zu hoch gesteigert werden, da andererseits die seit Kurzem errungene Ueberlegenheit Deutschlands in den Artikeln der Kalibranche wieder in Frage gestellt werden könnte. Der Absatz an Schwefelsäure und Salzsäure war fortwährend lebhaft. Zwecks Gewinnung der Phosphorsäurre aus den Schlacken des basischen Converterprocesses wurde neuerdings eine grössere Anlage geschaffen. Die Gesellschaft konnte im Laufe des Berichtsjahres für die 3 vorhergehenden Jahre eine statutengemässe Nachtragsdividende von je 6 Proc. zur Vertheilung bringen, und für 1883 ist ebenfalls eine Dividende vorgesehen. — Die technisch-chemische Fabrik für Asphalt-, Theer- und Harzproducte, Lacke Firnisse von Joh. Chr. Leye & Co. versandte ca. 1 150 000 kg Steinkohlentheerproducte. Auf Asphalt-Dachpappe wurden 180 000 kg Rohpappe vorarbeitet, zu deren Imprägnirung 360 000 kg Theer verbraucht worden sind. Der Verbrauch an amerikanischem Harze zu Harzdestillationsproducten betrug 2600 Fass. Für geringwerthigere heimische Schmieröle wird eine Aufbesserung der Preise in Folge des auf ausländische Schmieröle gelegten Zolles erwartet.

Für Fensterglas war im Zollinlande die Nachfrage gleichmässig rege und konnte die Production, wenigstens in den besseren Qualitäten, ohne Schwierigkeit abgesetzt werden. Die chinesisch-französischen Unruhen beeinträchtigen das Exportgeschäft nach China empfindlich. Der fast vollständige Mangel an Aufträgen aus diesem, viel Glas verbrauchenden Lande veranlasste die belgischen Fabriken die Preise derart zu reduciren, dass die Hütten des Bezirkes, trotz der Frachtermässigungen nach den deutschen Seehäfen vorläufig nicht concurriren können. Die Gesammtproduction sank von 2 008 272 qm in 1882 auf 1 958 903 qm in 1883. — Die Fabrik feuerfester Steine von Dr. C. Otto & Co. in Dahlhausen a. d. Ruhr versandte im Berichtsjahre 52 944 251 kg feuerfeste Steine und 10 640 000 kg Rohmaterial. Beschäftigt wurden durchschnittlich 430 Arbeiter.

Dillenburg.

Für Handel und Industrie im Allgemeinen ist eine Besserung der Preise und des Absatzes leider nicht zu constatiren, wohl aber theilweise ein Rückgang und dies namentlich in der im Bezirke vorherrschenden Eisenindustrie. Bei dem Eisensteinbergbaue gilt das Gleiche bezüglich der Preise, während der Absatz sich vermehrt hat. Die Gesammtproduction des Bergbaues betrug 282 504 t im Werthe von 1 880 069 M, hieran sind überwiegend Eisensteine und Braunkohlen betheiligt. Die Nachfrage nach Eisensteinen war seit Anfangs October eine sehr lebhafte, so dass vorschiedene Anfrager abschlägig beschieden werden mussten. Die Production von Holzkohlenroheisen im Bezirke war dieselbe wie 1882, indess hat sich der Absatz vermindert, und sind die Preise um 12—15 M pro 1 t zurückgegangen. Die Hauptabsatzgebiete waren seither Frankreich und Westfalen. Dass der Verbrauch des Holzkohleneisens geringer geworden ist, kommt daher, dass an seiner Stelle vielfach das billigere Cokesroheisen verwendet wird. Da aber die Hohofenwerke des Bezirkes ausschliesslich auf Erzeugung von Holzkohleneisen und auf die Darstellung von Gusswaaren aus demselben angewiesen sind, so muss durchaus erstrebt werden, die Gusswaarenproduction möglichst zu erhöhen und Absatz für dieses weit und breit berühmte Fabrikat zu suchen, um diese alte Industrie lebensfähig zu erhalten und die Arbeiterbevölkerung, deren Existenz zum grossen Theile von derselben abhängt, nach wie vor beschäftigen zu können. Die Kohlen aus dem Holze im Bezirke selbst geben wegen zu hoher Preise den Hütten keine Rechnung, und bezogen letztere ihren Bedarf desshalb von auswärts und namentlich von der Lenne. Es wäre sehr zu wünschen, wenn es seitens der zuständigen Behörden der Holzkohleneisenindustrie ermöglicht würde, einen Theil ihres Bedarfs aus dem Bezirke selbst zu beziehen. — In den 7 Hohöfen des Bezirkes wurden 32 234 t Erze verarbeitet und eine Production von 7 758 t Masseln und Brucheisen und 6 355 t Gusswaaren I. Schmelzung erzielt. Die Zahl der Arbeiter betrug 866. In den 3 Eisengiessereien, welche zusammen 113 Arbeiter beschäftigten, wurden 1 434 t Eisen verschmolzen und 1 229 t Gusswaaren producirt. Die 3 Schweisseisenwerke mit 472 Arbeitern verbrauchten 18 744 t Eisen, woraus 14 154 t Schweisseisen (hierunter 1 000 t Bleche) producirt wurden. — Die Fabrikation und der Vertrieb landwirthschaftlicher Maschinen, Pumpen, Wagen, Hebezeuge, Heizungsanlagen etc. hat erfreulicherweise zugenommen. In den 13 Kalkbrennereien des Bezirks wurden im Berichtsjahre ca. 14 500 Ctr. Kalk gebrannt gegen ca. 8000 Ctr. in 1882. Die Vermehrung liegt in der grösseren Bauthätigkeit. Die seit 1878 in Haiger bestehende grössere Thonwaarenfabrik, welche feuerfeste Producte fabricirt, hat ihren Betrieb durch Anlage zweier Cementöfen erweitert.

Essen.

Der Bericht constatirt, dass die Menge der Production, also die Beschäftigung der industriellen Werke in dem grössten Theile der vertretenen Industriezweige eine erhebliche Steigerung erfahren hat, die kaufmännischen Geschäfte hatten, entsprechend der vermehrten Arbeit der Industrie, einen grösseren Umschlag zu verzeichnen. Demgegenüber wird aber sowohl seitens des Handels, als auch seitens aller Industriezweige über niedrige Preise Klage geführt, welche meistens ungenügende, oft negative Erträgnisse lieferten. Besonders sind die finanziellen Resultate der in dem Bezirke leitenden Industriezweige, Kohlen- und Eisenindustrie, keineswegs zufriedenstellend gewesen. Die wirthschaftlichen Beziehungen des Bezirkes zu Holland, Belgien und Frankreich waren in den letzten Jahren befriedigend, und namentlich für die Kohlen- und Eisenindustrie haben die nachbarlichen Beziehungen erfreuliche Resultate zur Folge gehabt.

Im Stadt- und Landkreise Essen waren im Berichtsjahre 46 Steinkohlenzechen mit einer Belegschaft von 21 909 Mann im Betriebe, und betrug die Gesammtförderung 6 957 149 t. — Die Eisensteinförderung in den Kreisen Essen betrug bei einer Belegschaft von 105 Mann 14 985 t im Geldwerthe von 111 022 Mark.

Von den in Essen domicilirten Actiengesellschaften und Gewerkschaften förderte die Bergwerksgesellschaft vereinigter Bonifacius zu Kray bei Gelsenkirchen mit einer Belegschaft von durchschnittlich 1269 Mann 433 855,5 t Kohlen. Der Durchschnitts-Nettolohn erreichte pro Mann und Schicht 2,97 M. Der Reingewinn betrug 187 086 M. Der Cölner Bergwerksverein förderte auf 3 Schachtanlagen 435 954,3 t Kohlen, d. s. 13,44 Proc. mehr als im Vorjahre. Aus 68 762 t Feinkohlen wurden 46 368,6 t Stückcokes und 921 t Kleincokes gewonnen, entsprechend einem Gesammtausbringen von 68,8 Proc. Die Steigerung der Arbeitslöhne betrug im Jahresdurchschnitte 4,09 Proc. gegen 1882. Es wird schwer geklagt, dass die Kohlen-Industrie ohne Rücksicht auf Gewinn oder Verlust mit 2 Proc. des Verkaufspreises zur Staatssteuer herangezogen ist, während die ausländische Kohle, welche für die Seehäfen und die Ausfuhr noch immer eine empfindliche Concurrenz darbietet, frei eingeführt werden kann, und in Frankreich bei der Einfuhr von Kohlen aus Deutschland sogar eine sehr erhebliche Eingangssteuer erhoben wird. Die Resultate der Bergwerksgesellschaft Dahlbusch waren günstiger als die der Vorjahre. Die Gesellschaft besitzt 4 Förderschächte und 1 Wetterschacht mit einer täglichen Förderung von 2700 t. Die mechanische Arbeit besorgen 29 Dampfmaschinen mit 1200 P.S., und es werden auf den Anlagen 53 Beamte und Meister, sowie 2060 Arbeiter beschäftigt. — Die Bergbaugesellschaft Neu-Essen zu Essen verzeichnet für das Berichtsjahr eine günstige Fortentwicklung des Unternehmens. Die Kohlenförderung betrug bei einer Belegschaft von durchschnittlich 1001 Mann 391 995,5 t oder 11,2 Proc. mehr als 1882.

Die Gussstahlfabrik von Friedrich Krupp in Essen producirte im Jahre 1883 bei einer durchschnittlichen Arbeiterzahl — einschliesslich Meister und Werkstattschreiber — von 10 332 Mann 194 431 t Stahl, 24 618 t Schmiedeeisen und 10 984 t Gusseisen II. Schmelzung. — Das Puddlings- und Walzwerk von Schulz, Knaudt & Co. in Essen producirte 11 000 t, darunter 843 t gewellte Feuerrohre, 1500 t sonstige bearbeitete Bleche; der Rest besteht in neubearbeiteten Blechen. Die Arbeiterzahl betrug durchschnittlich 648 Mann. — Von den 4 Hohöfen zu Berge-Borbeck (Eigenthum der Actien-Ges. Phönix) waren 2 während des ganzen Jahres in Betrieb. Dieselben producirten an weissem und hochstrahligem Puddelroheisen zusammen 42 585 t. Hierzu wurden verbraucht 95 878 t Eisenerze, 32 908 t Kalkstein, 49 617 t Cokes und 390 t Kohlen zur Heizung. Der Cokes wurde zum grössten Theile in den 90 Cokesöfen der Hütte producirt. An Gebläsemaschinen waren im Betriebe 2 Balancirmaschinen, 1 Marcellismaschine und 1 liegende Zwillingsmaschine. An sonstigen Betriebsvorrichtungen waren in Thätigkeit 2 Kesselspeisepumpen, 1 Gichtaufzugmaschine, 1 Schlackenaufzug, 3 Maschinen zum Wasserheben, 22 Dampfkessel, 3 Cokesauspressmaschinen, 1 Erzaufzug und 1 desgl. Kohlenaufzug mit Dampfbetrieb. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter betrug im Durchschnitte 230. Die ebenfalls der Gesellschaft Phönix gehörenden 2 Hohöfen zu Kupferdreh producirten an Giessereiroheisen 36 778,315 t.

Die Zinkhütte zu Berge-Borbeck besitzt 40 Reductionsöfen schlesischen Systems. Für die Jahresproduction von 8325 t Rohzink wurden verbraucht 19 195 t Erze, 123 t Zinkgekrätz, 33 754 t Kohlen und 2073 t rheinische und belgische Thonerde. Von den verhütteten Erzen — Blende und Galmei — waren 10 495 t inländischen und 8700 t ausländischen Ursprungs. Beschäftigt waren 292 Arbeiter. Der Zinkpreis ist andauernd gesunken.

Hildesheim.

Die Chemikalienbranche hatte in Folge von Ueberproduction und anderen Ursachen in diversen Hauptartikeln eine äusserst scharfe Concurrenz aufzuweisen, die zum Theile schliesslich in eine förmliche Jagd im gegenseitigen Unterbieten ausartete. Derartige Zustände sind für den Zwischenhändler verhältnissmässig mindestens ebenso verlustbringend als für den direct betheiligten Fabrikanten. Dies gilt besonders für die Artikel Borax, Camphor, Chinin, Chromkalium und Hirschhornsalz. Für Hildesheim speciell interessiren hauptsächlich Salzsäure, Schwefelsäure, Schwefel, Soda, Chlorkalk etc. Von gereinigter Salzsäure für Zuckerfabriken wird fast die ganze Jahresproduction einer der bedeutendsten Fabriken über den genannten Platz verschlossen; auch der Consum von niedriggrädiger Schwefelsäure zur Verarbeitung der Knochenkohle auf Dünger ist von ziemlicher Bedeutung. Ebenso sind Schwefel und Ammoniaksoda stark begehrte Artikel. Schliesslich ist auch der Consum von Molkereipräparaten: Butterfarbe, Käsefarbe und Käselab nicht unbedeutend, und werden dieselben nach ganz Deutschland ausgeführt. Besonderer Beliebtheit bei den Oekonomen der Provinz erfreuen sich die vorzüglichen Präparate von Ch. Hansen in Kopenhagen. Für das von der chemischen Fabrik Hildesheim, Heinr. Propfe dargestellte Wasserglas waren die Preise im Inlande äusserst gedrückt. Dagegen belebt sich der Export. — In der Drogenbranche bewegte sich der Geschäftsverkehr in möglichst engen Grenzen und ging selten über die Deckung des augenblicklichen Bedarfes hinaus. Die Kammer betont, dass eine am Platze zu errichtende unversteuerte Niederlage das Geschäft bedeutend erleichtern würde. Bei deren Mangel kann man im Drogenfache die Conjuncturen weniger benutzen und muss mehr nach Bedarf kaufen, was das Geschäft weniger lohnend macht. In ausländischen Drogen zeigte sich in Folge Ueberfüllung des Marktes eine Entwerthung vieler Artikel. Nur wenige machten hiervon eine Ausnahme, so in erster Linie die ägyptischen Producte, wie Gummi arabicum, Sennesblätter und Kousso.

Im Handelskammerbezirke waren 12 Rübenzuckerfabriken im Betriebe, welche in der verflossenen Campagne 5 022 054 Ctr. Rüben verarbeiteten und daraus 518 809 Ctr. Zucker und 108 384 Ctr. Melasse gewannen. Die Arbeiterzahl der Fabriken betrug 2 005. Eine der Fabriken verarbeitete die Melasse nach dem Osmoseverfahren, drei mit Manouri's Elution, eine mit Scheibler's Elution, zwei vermittelst Substitution, während vier als Actionäre der Raffinerie in Hildesheim ihre Melassen an diese zur Entzuckerung durch Strontian liefern. Die erwähnte Raffinerie ist seit October 1883 im Betriebe und betreibt neben Rohzuckerraffination auch die Raffination von durch Strontian gewonnenen Zucker. Im ersten Berichtssemester 1883/84 verarbeitete dieselbe für 1 000 000 M Rohzucker und für 450 000 M Melasse. Beschäftigt wurden 700 Arbeiter, welche 200 000 M Lohn erhielten. Sechzehn Zuckerfabriken aus Hannover und Braunschweig haben sich mit der Dessauer Actien-Zuckerraffinerie zu einer Actiengesellschaft vereinigt und sich zu Melasse- beziehungsweise Strontianlieferung verpflichtet. — Die Spiritusfabrik von Jul. Wrede in Peine versteuerte im Berichtsjahre 16 225 934 l Maischraum mit einem Steuergefälle von 212 565 M. Der Melasseverbrauch betrug 92 242 Ctr.

Die Papierindustrie leidet immer noch unter dem Drucke der Ueberproduction. Der Export hat sich indess wesentlich gehoben. Besonders von Zeitungspapier, das wohl nur in Deutschland so billig hergestellt werden kann, sind im verflossenen Jahre ganz bedeutende Massen exportirt, und ist Aussicht vorhanden, dass die grosse Ueberproduction allmählich im Auslande Absatz finden wird. In den Hannoverschen Papierfabriken Alfeld-Gronau, vorm. Gebr. Woge betrug die Production auf 4 Papiermaschinen 3 266 379 kg Schreib-, Concept-, Tapeten-, Pack- und Druckpapier, welche einen Werth von 1 899 275 M

repräsentiren. Ausser Lumpen wurden ca. 30 000 Ctr. Stroh und 2 000 Festmeter Fichtenholz verarbeitet. Die Fabrikation von Cellulose nach System Mitscherlich kam gegen Ende des Jahres in Betrieb.

Nach dem Geschäftsberichte der Actiengesellschaften Ilseder Hütte und Peiner Walzwerk verlief das Jahr 1883 in der ersten Hälfte für die deutsche Eisenindustrie günstig, wogegen in der zweiten Hälfte das Geschäft in Folge des stockenden Exports schwierig war. In Ilsede wurden in zwei ununterbrochen im Betrieb stehenden Hohöfen 101 511 775 kg Roheisen producirt. An Materialien wurden verbraucht 30 760 kg Alteisen, 280 861 585 kg Erz und Schlacken, 97 978 360 kg Cokes und 5 167 650 kg Heizkohlen. Die directen Productionskosten ohne Anrechnung der Generalkosten betrugen pro 1 t Roheisen 29,38 M. In den Cokesöfen wurden 68 979 070 kg Kohlen vercokt und 47 441 300 kg Cokes erzeugt. Von der Roheisenproduction wurden 33 310 000 kg exportirt (an eine ausländische Thomashütte) und 29 277 000 kg an inländische Puddelwerke abgesetzt. Der Betriebsüberschuss der Ilseder Hütte im Berichtsjahre beziffert sich auf 1 357 016,80 M oder 13,34 M pro 1 t Roheisen. Das Peiner Walzwerk hat in Folge der im Vergleiche zur Zinsenlast kleinen Production, der noch unfertigen Werkseinrichtungen und der ausserordentlich ungünstigen Conjunctur für Drahtbillets einen Ueberschuss nicht geliefert. An Gehältern und Löhnen zahlten beide Werke im Berichtsjahre 1 350 734,09 M. Die Eisenbahnfrachten beider Werke betrugen 1883: für angekommene Güter 1 233 290,63 M, für versandte Güter 775 778,35 M.

Lennegebiet des Kreises Altena und Kreis Olpe.

Der Bericht schildert in anziehender Weise die allgemeine Lage der westfälischen Eisenindustrie. Diese Industrie trat, nachdem es den Conventionen der rheinisch-westfälischen Hütten, sowie der Siegener Roheisenconvention gelungen war, die Roheisenpreise zu heben und dem Markte eine solide Unterlage zu geben, das Geschäftsjahr 1883 unter sehr günstigen Verhältnissen an. Fast alle Werke waren im ersten Drittel des Jahres in Folge lohnender Bestellungen, besonders auch vom Auslande, reichlich beschäftigt. Schon Ausgangs April änderte sich indess durch den Zusammensturz der Siegener Roheisenconvention die Sachlage vollständig. Gewöhnliches Puddelroheisen, der tonangebende Factor der Siegener Eisenindustrie, fiel von 62 Mark pro 1 t im Januar 1883 auf 58 M im Mai, 53 M im Juli, 51 M im October, 50 M mit Jahresschluss. Das Fallen der Eisenpreise wirkte lähmend, indem das Vertrauen zu der Conjunctur erschüttert war und die Aufträge spärlicher einliefen. Auf die Gruben übten die sinkenden Preise einen starken Druck aus; günstig gelegene Gruben beschränkten die Förderung, minder günstig gelegene stellten den Betrieb im letzten Quartale ganz ein.

Die Hauptursache der ungünstigen Stellung der Eisenindustrie des Siegerlandes liegt in dem colossalen Aufschwunge, den dieselbe im letzten Decennium genommen hat. Mit der gewaltigen Productionssteigerung konnte der Verschleiss im Inlande nicht Schritt halten, und trat die Nothwendigkeit heran, einen bedeutenden Theil der Production auf das Ausland abzuwälzen. Bei der stetigen Steigerung der Fabrikation sind die gegenwärtigen Exportgebiete zu klein. Die Bestrebungen der Regierung zur Hebung des Exportes verdienen daher die höchste Anerkennung. Ein zweiter Factor, mit dem die Eisenindustrie des Siegerlandes zu rechnen hat, ist die immer weitere Ausbreitung des Entphosphorungsverfahrens nach Thomas-Gilchrist. Bereits arbeiten in Deutschland ausser Fr. Krupp, der nach seinem eigenen Patente entphosphort, 22 Hüttenwerke nach dem genannten Verfahren. Bedenkt man, dass eine einzige Gruppe von 3 Convertern pro Doppelschicht eine Production von ca. 250 000 kg entphosphortes Eisen aufweist, so leuchtet ein, dass dieses enorme Quantum nur dadurch Verwendung finden kann, dass es die Absatzfelder der älteren Schweisseisenindustrie einengt. In der Fabrikation von Breiteisen hat der Thomasstahl bereits das Puddeleisen fast ganz verdrängt, in der Drahtindustrie verarbeiten die Walzwerke zum grossen Theile Thomasstahl, und auch in Blechen werden jetzt schon Millionen von Kilogramm aus entphosphortem Eisen hergestellt. Die Provinz Hannover birgt grosse Mengen von Raseneisenerzen, die mit geringen Kosten zu gewinnen sind. Luxemburg und Lothringen haben enorme Eisensteinlager, deren volle Ausbeutung früher der Umstand verhinderte, dass das Erz sehr phosphorhaltig ist. Da die letztgenannten Länder Eisenstein und Kohle nahe bei einander haben, so steht ihrer Eisenindustrie eine grosse Zukunft bevor. Die alte Bergbau- und Eisenindustrie der Kreise Olpe und Siegen wird dagegen einen harten Kampf mit dem entphosphorten Eisen zu bestehen haben, aus dem sie als Siegerin wohl nicht hervorgehen kann. Diejenigen Gruben und Hütten, welche das zur Stahlfabrikation nothwendige bessere Material liefern, werden auch wohl in Zukunft lohnenden Absatz finden, für die übrigen Werke ist die Lage in hohem Grade bedrohlich. Erfordert der Umfang der nach dem basischem Verfahren betriebenen Stahlfabrikation schon allein für sich die volle Aufmerksamkeit der bedrohten Bezirke und der Staatsregierung, so liegt für letztere hierin auch in socialpolitischer Hinsicht ein Gesichtspunkt von eminenter Bedeutung, da die Stahlindustrie sich voraussichtlich im Grossen in einzelnen Districten concentriren wird, welche Centralisation für die mittlere Industrie und für die Arbeiter mit der Zeit verhängnissvoll werden dürfte. In gleich verhängnissvoller Lage befinden sich viele der kleineren Industrien, welche von der Grossindustrie mit Material (Halbfabrikat) versehen werden; für diese thut nicht nur Erweiterung der Exportgebiete und billigeres Geld, sondern auch eine ausgedehntere Hebung der Exportfähigkeit durch möglichste Ermässigung der Eisenbahngütertarife Noth.

Weiter giebt der Bericht in alphabetischer Reihenfolge eine Uebersicht über die Production der wichtigsten im Bezirke betriebenen Geschäftszweige, der wir Folgendes entnehmen. Es wurden producirt an: Britannia-Metallwaaren 220 000 kg zu M 660 000, Bronze- und Nickelmünzplättchen, Nickel in Würfeln, Anoden und Granalien, Kupfer, Tomback, Messing und Neusilber in Blechen und Drähten 4 000 000 kg zu M 6 750 000, Drahtgewebe 700 000 qm zu M 90 000, Draht (gezogener Eisendraht und Sprungfedern, gezogener Stahl- und Gussstahldraht) 45 000 000 kg zu M 9 000 000, Drahtnägel 7 000 000 kg zu M 1 270 000, Eisenbleche und zwar a) Schwarzblech 1 700 000 kg zu M 445 000, b) Weissblech 1 650 000 kg zu M 594 000, c) Luppen und Blecheisen 3 791 000 kg zu M 400 441, d) Radreifen 2 745 000 kg zu M 382 900, e) Platten und Bleche 7 412 000 kg zu M 1 297 182, f) andere Eisensorten 1 014 000 kg zu M 148 452, Eisenerze 12 956 000 kg zu M 107 446, Gold-, Silber-, Neusilber- und Plattirungsfabrikate im Werthe von M 300 000, Kalksteine 177 850 t zu M 209 820, Kupferfabrikate aller Art 3 121 000 kg zu M 4 280 000, Messinggusswaaren und Polsternägel 320 000 kg zu M 900 000, Nieten 4 500 000 kg zu M 1 100 000, Papiere 55 000 000 kg zu M 150 000, Puddelroheisen 26 879 t zu M 1 512 879, Schrauben, Muttern und Schienenbefestigungsmaterial 450 000 kg zu M 900 000, Schwefelkies 110 807 t zu M 1 409 263, Stabeisen 6 500 000 kg zu M 910 000, Stahlgabeln für Heu, Dünger, Cokes u. s. w. 900 000 kg zu M 600 000, Walzdraht 34 400 000 kg zu M 2 613 000. (Fortsetzung folgt.)

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Für das **Laboratorium einer chemischen Fabrik** wird möglichst zu sofortigem Antritte ein wissenschaftlich gebildeter

Chemiker gesucht.

Ein **Analytiker**, der in der Praxis bereits selbstständig thätig gewesen, erhält den Vorzug.
Meldungen werden erbeten unter **M. 3402** an die **Exp. d. Ztg.** (3402)

Ein examin. Chemiker,

welcher in d. **Mineralfarbenbranche** bewandert, wird für eine (3803)

Glacé- u. Buntpapierfabrik

dauernd **zu engagiren gesucht.**
Kräfte, welche bereits längere Zeit in gleicher Branche thätig gewesen, erhalten den Vorzug.
Offerten mit Zeugnissabschriften beliebe man unter **N. O. 61** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** zu senden.

Wir suchen für unsere Fabrik zum sofortigen Antritte einen mit der Fabrikation von **Knochenmehl** und **Leim** gut vertrauten (3399)

Werkmeister.

Reflectanten wollen sich unter Angabe der Gehaltsansprüche, sowie Einsendung von Zeugnissen direct an uns wenden.
Schneidemühler Dampf-Knochenmehl-Fabrik.

Tüchtiger, gesetzter **Kaufmann**, cautionsfähig, **sucht** auf sofort einen

besseren Comptoirposten.

Beste Zeugnisse und Ia. Referenzen. Offerten unter **A. 3372** durch die **Exped. d. Ztg.** (3372)

Chemiker gesucht. (3394)

Für eine im lebhaften Gange befindliche, sehr entwicklungsfähige

Fabrik chemisch-technischer Producte

wird ein in dieser Branche durchaus erfahrener Chemiker und energischer **Betriebsleiter** gesucht. Einem in dieser Hinsicht bewährten Manne, welcher im Stande ist, zur weiteren Hebung des Geschäftes beizutragen, wird eine sowohl in Bezug auf Einkommen als auf Selbstständigkeit befriedigende Stellung zugesichert.
Gefl. Off. beliebe man unter **M. M. 3394** an die **Exp. d. Ztg.** einzusenden.

Zur Einrichtung und Leitung einer **Fabrik für electrische Metallgewinnung** wird ein erfahrener (3386)

Chemiker,

der mit der **Electrotechnik** vertraut ist, **gesucht.**
Offerten mit curr. vitae, Zeugnissabschriften, Angabe der persönlichen Verhältnisse und Gehaltsansprüche an die **Exped. d. Ztg.** sub **L. 3386.**

Mit dem 1. October l. J. kommt die (3360)

Assistenten-Stelle am Laboratorium für angew. medic. Chemie

zu **Innsbruck** zur Besetzung. Bewerber müssen promov. Dr. der Chemie sein. Gehalt 600 fl. jährlich. Bewerber haben sich zu wenden an **Prof. Dr. W. F. Loebisch**, k. k. Universität, **Innsbruck** (Tyrol).

Eine im Bau befindliche grössere chemische Fabrik der Drogenbranche sucht einen in dies. Richtung erf. Geschäftsmann zu engagiren.

Es bietet sich demselben Aussicht auf eine sichere entwicklungsfähige Stellung.
Refl. belieben kurzes curriculum vitae mit Zeugnissen unter Normirung ihrer Forderungen sub **C. 3405** in der **Exped. d. Ztg.** niederzulegen. (3405)

CHEMIKER,

Betriebsführer in einer ersten **Sodafabrik**, in allen Haupt- u. Nebenzweigen der

Soda-Industrie, sowie in der Kupferextraction

erfahren, **sucht** per sofort im In- oder Auslande Stellung.
Adressen sub **E. Z. 3390** an die **Exped. d. Ztg.** (3390)

Ein **tüchtiger** (4157)

Lacksiedemeister

mit langjähriger Erfahrung **gesucht.** Off. sub **E. 659** an **Rudolf Mosse, Wien** I., Seilerstätte 2.

Chem.-techn. gebild. **Schweizer**, seit 9 Jahr. in Italien als **Betriebsführer**, jetzt i. e. Grossstadt als Consulent i. Berg- u. Hüttenfache thätig, wäre geneigt, bei Begründg. irgend e. lucrat. chem.-techn. Industriezweiges in Italien mitzuwirken oder sich dabei **zu betheiligen**, ev. die **Vertretung** gangbar. ausländ. Producte genannter Industr. zu übernehmen. Off. u. **B. 3359** an die **Exp. d. Ztg.** (3359)

Chemiker

mit langjähriger Praxis, reichen Erfahrungen, kaufmännischen Kenntnissen **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Antritt sofort möglich. Gefl. Anfr. sub **Z. 3400** an die **Exp. d. Ztg.** (3400)

Ein technischer Chemiker, (4040)

Dr. phil., auf das Gründlichste vertraut mit der **Aufarbeitung v. Knochen** etc. zu **Leim** und **Dünger** (Specialität: Fabrikation mittelst Salzsäure), mit mehrjähr. selbstständ. Praxis in dieser Industrie, **sucht** im In- oder Auslande Stellung. Off. erb. sub **K. D. 564** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.**

Absolvirter technischer

Chemiker

(Wien), mit beiden Staatsprüfungen, guter Analytiker, in **organischer Chemie** bewandert (Universität), **sucht** Stellung. Gefl. Offerten sub **P. No. 3392** an die **Exped. d. Ztg.** (2392)

Techniker,
mit dem **Salinenbetriebe** vollständig vertraut, **sucht** Stellung.
Gefl. Anfragen nimmt die **Exp. d. Ztg.** sub **M. 3401** entgegen. (3401)

Ein Chemiker, Dr. phil.,
sucht Stellung in der Praxis bei bescheidenen Ansprüchen, eventuell als **Volontär.** Offerten unter **H. E. 1223** an **Rud. Mosse, Hamburg** erb. (3862)

Vertrauensposten-Gesuch.
Ein jüngerer **Apotheken-Besitzer,** welcher sich Ostern n. J. vom Geschäfte zurückziehen will, **sucht** für diesen Termin irgend welchen **Vertrauensposten.** Hohe Caution kann gestellt werden. Gefl. Offerten sub **H. Z. 3393** an die **Exped. d. Ztg.** (3393)

Ein junger Mann, der seit 1873 als **Meister in der Ammoniaksodafabrik.** thätig war und gute Zeugnisse aufzuweisen hat, **sucht** Stellung. Derselbe kann auch das **Montiren der Apparate** mit übernehmen. Offerten unter **J. W. 3396** an die **Exp. d. Ztg.** (3396)

Wer giebt gegen **hohes Honorar** beste **Vorschriften** zur Darstellung v.
Broncebraun, Mordorée, Goldkäferlack für Buntpapiere?
Offerten sub „**Oesterreich 3408**" an die **Exped. d. Ztg.** (3408)

Wer kann Zeichnung, resp. Anleitung geben, thierische Abfälle, ähnlich wie bei der Blutlaugensalzfabrikation, nach neuester Art zu verkohlen?
Gefl. Offerten unter **B. 3388** durch die **Exped. d. Ztg.** (3388)

Wer baut Oefen zum Glühen, resp. Calciniren von Kaolin?
Adressen mit möglichster Beifügung von Zeichnungen prompt zu senden unter Chiffre **P. L. 3378** an die **Exped. d. Ztg.** (3378)

Offerten nebst Zeichnungen von **Maschinen** und Einrichtungen für
Blanc fixe- (3364)
Fabrikation erbeten unter Chiffre **N. J. G. 3364** durch die **Exp. d. Ztg.**

Bergwerks-Verkauf.
Die Hälfte eines in Betrieb stehenden **Kohlenwerks** nächst Brüx (Böhmen) ist preiswerth **zu verkaufen.**
Näheres unter **K. W. 7549** an **Rud. Mosse, Dresden.** (3861)

Wer liefert (3406)
Trinkwasserfilter
für Stadt und Land? Preisverzeichnisse unter **S. 3406** an die **Exp. d. Ztg.**

Wer liefert (3802)
Asphaltsurrogat
in Posten? Gefl. Off. sub **Z. M. 339** an **Haasenstein & Vogler, Dresden.**

Wer liefert (3801)
basische Ziegel?
Höhe nicht über 20 cm.
Offerten mit **Angabe des Materials** sub **D. Z. 99** an **Haasenstein & Vogler** in **Prag.**

Für das Laboratorium einer Schwefelsäure- u. Düngerfabrik
wird ein zuverlässiger (3367)
Analytiker
per sofort **gesucht.** Offerten mit Zeugniss-Abschriften befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **G. 3367.**

Paris. Wer will nach Paris mit hohem Profit verkaufen: (3316)
Holzgeist, roh, weiss oder selbst farbig, **Holzgeist,** gereinigt,
Holzkohle in Stücken,
und ebenso **alle chemischen Producte!** Zahlung sofort in Baar.
Gefl. Off. zu richten an **L. Rabourdin,** 54 Rue des Francs Bourgeois, **Paris.**

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Das Deutsche Reichs-Patent auf einen (4357)
Apparat zum Glühen von Metallstäben mit Hülfe des electrischen Stromes
ist **zu verkaufen.**
Offerten unter **B. C. E. 4357** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Das **Deutsche Reichs-Patent** und das **öster.-ung. Privilegium** auf einen
Wasserröhrenkessel mit kugelförmigen Endkammern
sind **zu verkaufen,** event. **Licenzen abzugeben.** (4356)
Vorzüge: Vollständige Abführung des Schlammes, billige Herstellung, geringes Gewicht, Verhinderung des zu schnellen Sinkens u. Steigens des Wassers.
Offerten werden erbeten unter **A. C. E. 4356** an die **Exped. d. Ztg.**

Wer kauft 66° Schwefelsäure, deren Farbe nicht wasserhell? Adr. sub F. Z. 544592 beförd. S. Salomon, Stettin, Central-Annoncen-Expedition. (3403)

VINUM RUBIDUM PASTEURIENSE.



Bordeaux 1882. Boston 1883.

VINUM RUBIDUM PASTEURIENSE.
Dieser vorzügliche **Rothwein,** von besonders edler Gattung und gutem Jahrgange, mild und angenehm im Geschmacke, sowie von niederem Alkoholgehalte, wurde unter specieller Aufsicht unseres Herrn Heffters bis zur Flaschenreife gepflegt u. nach den Verhaltungsmaassregeln für **Aerzte** u. **Cholera-Krankenpfleger** unter Ausschluss der atmosphärischen Luft in der Flasche **erhitzt** bis zu der von Pasteur vorgeschriebenen Temperatur, um jeden Pilzkeim darin zu tödten.
In Krankenhäusern wurde dieser Wein mit Erfolg gebraucht und kann bei der herannahenden Cholera-Epidemie auf ärztliches Gutachten als tägliches Getränk warm empfohlen werden. Unsere Vorräthe sind ausserordentlich gross, um jed. Bedarf decken zu können.

VINUM RUBIDUM PASTEURIENSE. Unter diesem Namen hat jetzt die in Deutschland sehr bekannte Medicinalwein-Handlung von **Hoffmann, Heffter & Co. in Leipzig** einen ganz vorzüglichen Rothwein zum Preise von M 1,50 pro Flasche in den Handel gebracht, welcher nach den Vorschriften des vielgenannten französischen Naturforschers Pasteur bis zur Flaschenreife gepflegt und dann unter Ausschluss der athmosphärischen Luft bis zu der von Pasteur vorgeschriebenen Temperatur in der Flasche erhitzt wurde, um jeden Pilzkeim darin zu vernichten. Es liegt auf der Hand, dass ein auf diese Weise zubereiteter, von Weinen edler Gattung und guten Jahrgängen herrührender Rothwein keine abnormen Gährungsprocesse im Darme hervorruft und sowohl von Gesunden wie von Reconvalescenten in solchen Zeiten, wo man Durchfälle möglichst vermeiden soll, mit Vortheil genossen werden kann. Der fragliche Wein, den wir nach eigener Prüfung als angenehm und lieblich schmeckend bezeichnen können, wurde desshalb dem Vernehmen nach bereits bei verschiedenen grösseren Hospitälern eingeführt. **Medicinal-Zeitung.**

Preis pro Flasche M 1,50. (3412)

Wer liefert (3303)
Chloraluminium,
wasserfrei, für technischen Bedarf? Quantum 3—5000 kg.
Offerten werden sub **A. 3303** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Wer liefert (3411)
Thonerdehydrat,
frei von Eisen und Schwefelsäure?
Offerten nimmt die **Exped. d. Ztg.** unter **B. 3411** entgegen.

Schwefelsaures Blei
in rein weissem, säurefreiem Zustande in Posten **gesucht.**
Offerten unter **W. 3375** an die **Exped. d. Ztg.** (3375)

Fabrikanten und **Engroisten** von
Schmiermitteln
(Maschinenöle, Maschinenfette, Harzöle, Mineral-Schmieröle, Wagenfette etc.) wollen Preiscourante und Offerten einsenden an die Redaction der „Zeitschr. für Transportwesen" in Berlin W., Leipziger Strasse 8. (3381)

Eine **Düngerfabrik** sucht ihre Production in entleimtem und rohem
Knochenmehl
von Herbst 1884 bis dahin 1885 in successiven Lieferungen zu placiren.
Off. sind an **Rud. Mosse, Nürnberg** unter **F. 3248** zu richten. (4160)

Bekanntmachung.
Nachbenannte, hier entbehrlich gewordene **Maschinen** sollen im Submissionswege an den Meistbietenden **verkauft** werden. (3395)
Es ist hierzu Termin auf den 20. Oct., Nachmittags 3 Uhr in unserem Bureau, Mombacherstrasse 47, anberaumt, und werden Kauflustige aufgefordert, ihre Offerten bis zu jenem Tage portofrei einzusenden.
Die Verkaufs-Bedingungen liegen ebendaselbst zur Einsicht aus und sind gegen Schreibgebühr zu beziehen.
Die Maschinen können während der Dienststunden besichtigt werden.
1 Filterpresse (System Dehne).
1 kupf. Destillir-Apparat.
Mainz, den 20. September 1884.
Königl. Verwaltung
der Armee-Conserven-Fabrik.

Robert Thienemann,
Civil-Ingenieur.
Bautechnisches Bureau.
Berechnung von Bauconstructionen.
Bauzeichnungen.
Vermessung für Bauzwecke.
Leipzig, (3252)
Dufourstrasse No. 9.

Gustave Dewit & Cie.,
Vilvorde-Belgien, (3311)
Verkäufer v. **unentfetteten Küchenknochen** zu M 10,40 pro 100 kg.

C. MÖNCH
Feuerlöschapparate
ohne Anwendung von Wasser. Internat. techn. Bureau für Kohlensäure-Industrie.
BERLIN S.W.
Markgrafen Strasse 84.

Quarz, feinst gemahlen, (3431)
Quarzsand, Modellir-Thon liefert **Die Massemühle zu Einberg,** Post **Oeslau,** Herzogth. **Coburg.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 79. **Cöthen, den 2. October 1884.** **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das IV. Quartal 1884 der **„Chemiker-Zeitung"** baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung"** kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1884: No. 1055) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Max Schaffner's Jubiläum.

Am 1. October d. J. sind es 25 Jahre, dass Dr. Max Schaffner, Generaldirector des österreichischen Vereins für chemische und metallurgische Production, die technische Leitung dieser Gesellschaft übernahm. Angesichts der hervorragenden Verdienste, die der Jubilar um die Entwicklung der chemischen Industrie in Deutschland und Oesterreich besitzt, halten wir es für eine Pflicht, unseren Lesern die wichtigsten Momente aus seinem Leben und seiner Thätigkeit kurz vorzuführen.

Geboren im Jahre 1830 zu Meisenheim (Rheinpreussen), studirte Schaffner auf der polytechnischen Schule zu Karlsruhe und war dann daselbst mehrere Jahre Assistent am chemischen Laboratorium des Prof. Hofrath Weltzien. Später studirte er das Berg- und Hüttenwesen in Freiberg. Seine erste praktische Ausbildung erhielt er in dem Zinkhüttenwerke „Vieille Montagne" bei Stollberg unter der Oberleitung des Herrn Max Braun. Hier arbeitete er in dem von ihm 1854 eingerichteten Centrallaboratorium der Gesellschaft eine Methode zur Bestimmung des Zinks mittelst Schwefelnatriumlösung aus, die noch heute als Schaffner'sche Zinkprobe auf den Hüttenwerken ausgeführt wird. 1856 wurde Schaffner Director der Sächs.-Thüringischen Kupfer-Gesellschaft in Eisenach, wo er das für die Praxis so hochwichtige Verfahren der chlorürenden Röstung von Kupfererzen entdeckte und eine Kupferextraction im Grossen nach seinem Verfahren anlegte. Die von ihm selbst gezeichneten Pläne dieser Extractionsanstalt werden noch heute den Studirenden der Freiberger Bergakademie als mustergültig vorgelegt. Im Jahre 1859 trat er als Chemiker bei dem österreich. Vereine für chemische und metallurgische Production in Aussig ein, woselbst ihm nach einem Jahre die technische Leitung der Sodafabrik anvertraut wurde. Hier entfaltete er bald eine grossartige schöpferische Thätigkeit. Anfänglich beschäftigte er sich wiederum mit der Verarbeitung armer Kupfererze und bildete ein Verfahren der Kupferextraction mittelst Eisenchlorürs aus, das heute vielfach angewendet wird. Er combinirte das Verfahren in sehr geschickter Weise mit der Aufarbeitung der Sodarückstände, indem er diese mit den Kiesabbränden unter Zusatz von Sand zusammenschmolz. Der Schwefel wurde in Form von Schwefeleisen erhalten, welches mit Salzsäure in Schwefelwasserstoff und Eisenchlorür umgewandelt wurde. Der Schwefelwasserstoff wurde theilweise zum Fällen des Kupfers benutzt, theilweise zu schwefliger Säure verbrannt, während das Eisenchlorür zur Kupferextraction verwendet wurde. Das Verfahren wurde aufgegeben, als die Kupfererzgrube in Rochlitz, auf welche es basirt war, nicht mehr genügend ergiebig war. Die chemische Fabrik in Aussig wuchs unter Schaffner's Leitung aus unbedeutenden Verhältnissen zu einem der grössten Werke der Welt heran. Ausser ungeheuren Mengen Soda, Schwefelsäure, Salzsäure, Chlorkalk werden dort viele chemische und metallurgische Producte dargestellt. Zufolge der ungünstigen Conjunctur für die Leblanc-Soda genügte es dem rastlosen Streben Schaffner's nicht mehr, ausschliesslich auf dem Gebiete der Leblanc-Soda-Industrie zu wirken, vielmehr legte er im vorigen Jahre mit Solvay gemeinschaftlich eine grosse Ammoniaksodafabrik in Ebensee an, die demnächst dem Betriebe übergeben werden wird. Durch die Anlage dieser Fabrik hat sich Schaffner nicht nur als sehr tüchtiger Techniker, sondern auch als ausgezeichneter Kaufmann bewiesen, indem er es verstanden hat, im Vereine mit Solvay die Concurrenz von auswärts zu vermindern und ein Herabsinken der Marktpreise zu verhindern.

In Aussig gründete Schaffner weiter eine grosse Glashütte, welche die dort vorkommenden Phonolithe verarbeitet. Dieselbe liefert ausser gewöhnlichem Hohlglas Gefässe für chemische Zwecke. Auch die Thonwaarenfabrikation wurde durch Schaffner in Aussig sehr ausgebildet. Die dort hergestellten säurefesten Thonapparate für Condensation erfreuen sich eines Weltrufes. Ferner ist Schaffner Mitbegründer der grossen Etablissements für feuerfeste Producte von Vygen & Co. in Duisburg, sowie der Bohrgesellschaft Neustassfurt, welche eins der bedeutendsten Werke der Kalisalzindustrie besitzt. Sehr grosse Verdienste hat Schaffner sich bekanntlich um die Aufarbeitung der Sodarückstände erworben. Das von ihm 1861 angegebene Verfahren zur Gewinnung des Schwefels aus diesen Rückständen wird in sehr vielen chemischen Fabriken ausgeführt. Es wird nicht ohne Interesse sein, hier die Ausbildung dieses Verfahrens in seinen Hauptphasen zu verfolgen.

Bei der Schwefelregeneration war die Umwandlung des gefällten unreinen Schwefels in verkäufliche Handelswaare einer der schwierigsten Processe, der schliesslich auf die einfachste Weise gelöst wurde. Der gefällte Schwefel enthält Gyps, Chlorcalcium, Schwefelarsen (von der Salzsäure herrührend) und ist sehr voluminös. Destillationsversuche scheiterten an der geringen Wärmeleitungsfähigkeit, die Massen mussten vorher getrocknet werden, und schliesslich erhielt man doch ein arsenikalisches Product.

Nachdem die Destillationsversuche als wenig befriedigend verlassen waren, wurde der gefällte Schwefel in Chlorcalciumlauge erhitzt, der Schwefel schmolz und setzte sich unter der Chlorcalciumlauge als flüssiger Schwefel ab. Doch auch dieser Process gab kein reineres Product, der Schwefel blieb selbstverständlich arsenikhaltig, und der Process war unreinlich. Da wurde der Schmelzprocess unter Dampfdruck eingeführt, der allen Uebelständen mit einer einzigen glatten Manipulation abgeholfen hat. Der gefällte Schwefel wurde mit Wasser zu einem Brei angerührt, etwas Kalkmilch zugesetzt und in einem Dampfkessel, der mit mechanischem Rührer versehen, unter einem Dampfdruck von ca. 2 at behandelt. Aus der Kalkmilch bildet sich Schwefelcalcium, darin löst sich das Schwefelarsen auf, der Schwefel schmilzt unter Wasser, das anhängende Chlorcalcium löst sich und der Gyps bleibt im Wasser suspendirt, so dass der reine Schwefel von der darüber stehenden Lauge abgelassen werden kann. Durch eine einzige, gar nicht umständliche und wenig kostspielige Manipulation hatte man also die verschiedensten Zwecke auf ein Mal erreicht. Man ersparte das sorgfältige Auswaschen des Schwefels, das Trocknen, Destilliren und entfernte das Arsen und den Gyps.

Ebenso erhielt man den Schwefel in dünnflüssigstem Zustande, der ihn zum Giessen in die Formen am geeignetsten machte, da man mit Anwendung von Dampf die hierzu richtige Temperatur einhalten konnte. Bald aber zeigte sich ein anderer Uebelstand; der dargestellte Schwefel hatte einen höchst unangenehmen Geruch, der Anstand beim Verkauf verursachte. Schaffner fand, dass dieser Geruch von mehrfach Schwefelwasserstoff herrühre, der sich bei der eigenthümlichen Art des Fällungsprocesses bildet und beim Schmelzen im Dampfkessel nicht ganz zu entfernen war. — Nachdem man die Ursache erkannt hatte, war auch hier bald Rath geschafft. Der flüssige

Schwefel, wie er aus dem Schmelzkessel kommt, gelangt in einen daneben stehenden offenen, gusseisernen, halbkugelförmigen Kessel, der mit einem Dampfmantel zum Erwärmen versehen ist, und hier wird durch eine Luftpumpe Luft in den geschmolzenen Schwefel eingeblasen. Nach kurzer Zeit ist durch diese Manipulation der Schwefel vollkommen geruchlos. Durch das Behandeln mit Luft entweichen auch die letzten Wassertheilchen, welche der Schwefel eingeschlossen enthält, und dadurch wird er beim Giessen dichter und schöner. Nach welcher Methode man auch heute Schwefel regenerirt, der Schaffner'sche Schmelzprocess ist immer wieder dabei nöthig. Ebenso hat Schaffner durch seinen Schmelzprocess die Anregung zur Schwefelgewinnung aus sicilianischen Schwefelerzen durch Schmelzen mit Dampf gegeben. Schaffner's erstes Verfahren, das Schmelzen des Schwefels mit Chlorcalciumlauge, ist in den letzten Jahren für die Schwefelgewinnung in Italien in Anwendung gelangt[1]), und sind von verschiedenen Seiten hierauf Patente genommen worden.

Ein neuestes Verfahren, welches auf Behandlung der Sodarückstände mit Chlormagnesium beruht, hat bekanntlich Schaffner in Gemeinschaft mit Helbig 1879 ausgearbeitet. Die hierbei sich ergebende Magnesia benutzten Schaffner und Helbig nach einer vor Kurzem bekannt gewordenen Erfindung zur Zersetzung der Chlorammoniumlaugen aus der Ammoniaksodafabrikation und combiniren die letztere auf diese Weise mit der Fabrikation der Leblanc-Soda, ein Verfahren, das nicht ohne wirthschaftliche Bedeutung ist. Ausser den vielfachen Publikationen über Schwefelregeneration aus Sodarückständen, Darstellung von unterschwefligsaurem Natron aus Sodarückständen (Wagners Jahresbericht 1869, 190) sind noch manche andere Arbeiten von Schaffner erschienen, so über Gewinnung von Thallium aus Flugstaub (Wagner's Jahresbericht 1871), Gewinnung von Blei aus Kiesabbränden (Wagner's Jahresbericht 1871) u. a. m.

Indem wir hiermit den Bericht über das vielseitige Wirken Schaffner's schliessen, rufen wir ihm zugleich von dieser Stelle aus unseren herzlichsten Glückwunsch entgegen. Möge der gefeierte Jubilar noch auf lange Jahre in gleicher Geistesfrische seiner Stellung vorstehen, der Wissenschaft nützen und seinen Beamten als Muster eines Vorbildes erhalten bleiben!

Zum Actiengesetz

ist in letzter Zeit schon wiederholt die Frage gestellt worden, inwieweit Actienzuckerfabriken unter das Gesetz fallen. Nach § 207 des Gesetzes ist eine Gesellschaft eine Actiengesellschaft, wenn sich sämmtliche Gesellschafter nur mit Einlagen betheiligen, ohne persönlich für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft zu haften. Bei zahlreichen sog. bäuerlichen Actienfabriken haften nun die Mitglieder für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft mit ihrem gesammten Vermögen, gleichwohl aber sind diese Fabriken vielfach als Actiengesellschaften in das Handelsregister eingetragen. Wiederholt ist nun schon die Auffassung vertreten worden, dass diese als Actiengesellschaften eingetragenen Zuckerfabriken unter das Actiengesetz fallen und daher sämmtliche Vorschriften der Actiengesetznovelle zu erfüllen haben, wenn und so lange sie als Actiengesellschaften eingetragen seien; die Haftung der sämmtlichen Actionäre für die vollen Verbindlichkeiten der Gesellschaft wäre lediglich als ein, die allgemeine Stellung der letzteren nicht verändernder Nebenumstand aufzufassen. Dieser Auffassung kann aber doch wohl nicht beigetreten werden: der Eintrag zum Handelsregister ist keineswegs ausschlaggebend für die Classificirung einer handelsrechtlichen Gesellschaft; dieselbe ist ja — nach unbestrittener juristischer Theorie — nicht einmal entscheidend für die Beurtheilung der Kaufmannseigenschaft überhaupt: nicht der ist Kaufmann, der zum Handelsgesetzbuche eingetragen ist, sondern derjenige, welcher gewerbsmässig Handelsgeschäfte treibt. Allerdings soll jeder Kaufmann seine Firma zum Handelsregister anmelden, und das Handelsgericht soll denselben — eventuell mit Ordnungsstrafe — zur Anmeldung des Eintrages anhalten; die Eigenschaft des Kaufmanns ist aber durch den Eintrag nicht bedingt, sondern wird auch unabhängig davon z. B. durch die öffentliche Ankündigung der Geschäftseröffnung etc., nachgewiesen. Ebenso ist die rechtliche Natur einer Handelsgesellschaft nicht von der Art des Eintrages zum Handelsregister ausschliesslich bedingt: die Actiengesellschaft ist ein Verein, welcher mit einem bestimmten Grund- oder Stammcapital in der Weise auf Actien (Theile des Grundcapitals) gegründet ist, dass nur der Verein als solcher für die Gesellschaftszwecke thätig werden soll, so dass nur das Vereinsvermögen, das Actiencapital für die Gesellschaftzwecke haften soll. Wenn ein Gesellschaftsvertrag auf einer wesentlich verschiedenen Grundlage, nämlich auf der persönlichen Haftbarkeit der sämmtlichen Gesellschafter aufgebaut ist, so wird eine solche Gesellschaft dadurch nicht zu einer Actiengesellschaft, dass sie auf irrthümliche Anmeldung als solche eingetragen wird. Der blosse Eintrag kann doch nicht ein ganz ausser Frage stehendes Rechtsverhältniss, d. h. alle rechtlichen Beziehungen der Gesellschaftsmitglieder unter sich und nach aussen, ändern! Das im Uebrigen ausser Frage stehende Rechtsverhältniss kann doch nicht neben dem rein formellen Eintrag zum Handelsregister zu einem lediglich nach dem letzteren zu beurtheilenden unbedeutenden Nebenumstande herabgedrückt werden! Eine Zuckerfabrikationsgesellschaft, bei welcher sämmtliche Theilhaber persönlich und solidarisch haften, ist daher niemals als Actiengesellschaft zu beurtheilen; seiner ganzen Construction nach kann ein solches Gesellschaftsverhältniss, je nach Gestaltung der rechtlichen Beziehungen, nur als offene Handelsgesellschaft oder aber als Productivgenossenschaft beurtheilt werden. Wenn neben den persönlich haftenden Gesellschaftern auch solche stehen, welche nur mit einem Actienbetrage haften, so ist die betreffende Actienzuckerfabrik eine Actiencommanditgesellschaft.

Zur „Anfrage an juristische Kreise."[2])
(Antwort.)

P. In einer in No. 77 der „Chemiker-Zeitung" erschienenen „Anfrage an juristische Kreise" werden die Fragen aufgeworfen: 1) ob wirklich im Allgemeinen, und noch im speciellen Falle einer Zweigbahn mit Secundärbahnbetrieb, die Directoren einer Fabrik von Amtswegen am Betreten und an der Controle des der Fabrik gehörigen Bahnkörpers verhindert werden können, für den sie doch, ebenso wie für alles andere Eigenthum der Fabrik, den Actionären verantwortlich sind? Und 2) ob ferner wirklich, im Falle einer Ausnahmestellung, jeder beliebige Actionär dabei in Betracht kommt, der Vorstand aber nicht?

Lediglich auf den in der Anfrage geschilderten Thatbestand gestützt, und ohne Kenntniss der einschlägigen Acten, wozu auch die Verträge der Fabrikgesellschaft einerseits mit ihren Directoren, andrerseits mit der den Betrieb der Zweigbahn besorgenden Eisenbahnverwaltung zu rechnen sind, wäre auf die Anfrage Folgendes zu erwidern:

ad 1) Ist den betreffenden Directoren das Betreten des bezeichneten Bahnkörpers nach § 54 des Bahnpolizeireglements nicht zu gestatten, es wäre denn, dass dieses Betreten bei Abschluss des Betriebsvertrages mit der Königl. Staatsbahnverwaltung in dem betreffenden Actenstücke speciell und zu Gunsten jener Directoren vorgesehen worden wäre.

ad 2) Wenn schon § 54 des Bahnpolizeireglements eine Ausnahmestellung des Eigenthümers, d. h. also des Actionärs, dem Publikum gegenüber nicht kennt, so wird er wohl noch weniger eine Ausnahmestellung des Vorstandes dem Publikum gegenüber zu kennen haben, indem dieser Vorstand im gegebenen Falle wohl nur als Mandatar (Beamter, Angestellter u. s. w.) des Eigenthümers, d. h. des gesammten Theiles der Actionäre angesehen wird.

Aus der den Fragen vorangehenden Vorstellung ergiebt sich, dass die Differenz in einer irrigen Auffassung der Sachlage seitens der Directoren culminirt, welche das Recht „zur jederzeitigen Beschreitung der Zweigbahn, als Eigenthum der ihnen unterstellten Fabrik" geltend machen. Dieses Recht steht ihnen aber nicht zu, indem die Zweigbahn nicht mehr freies Eigenthum der Fabrikunternehmer ist, welches jenen Directoren unterstellt ist, vielmehr traten mit Abschluss des Betriebsvertrages mit der Königl. Staatsbahnverwaltung für diesen Theil des Fabrikterritoriums die Bestimmungen des Bahnpolizeireglements an Stelle der bisherigen Dispositionen der Fabrikdirectoren resp. der Eigenthümer, d. h. der Actionäre, in Kraft. Aus letzterwähntem Umstande dürfte aber auch die angezogene Verantwortlichkeit der Directoren für den Bahnkörper, als integrirender Theil des ihnen unterstellen Fabrikeigenthums, eine geminderte, wenn nicht gar auf die Dauer des Betriebsvertrages aufgehobene sein, was aus dem einschlägigen Betriebsvertrage wohl ersichtlich sein dürfte.

Der erstinstanzliche Spruch in Sachen erscheint demnach correct, indem er, auf § 54 des B.-P.-R. basirend, die Streitfrage principiell entscheidet und die Beklagten in die vorgesehene Busse unter Kostenfolge verurtheilt.

Es lässt sich den betreffenden Directoren nur anrathen, es bei der Bahnverwaltung zu versuchen, für sich die Erlaubniss zur Betretung des Bahnkörpers zu erlangen, was ihnen, wenn sie die ihnen angeblich zur Pflicht gemachte Aufsicht und Verantwortlichkeit betreffend den den Bahnkörper bildenden Theil des ihnen unterstellten Fabrikeigenthums nachweisen könnten, vielleicht gelingen dürfte. Alle diese Schwierigkeiten hätten durch eine Clausel im Betriebsvertrage vermieden werden können!

[1]) Chem.-Ztg. 8, 193.

[2]) Chem.-Ztg. 8, 1376.

Vorträge, gehalten auf der 57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Magdeburg, vom 18. bis 23. September 1884.

Unabhängig von dem in No. 77 der Chemiker-Zeitung begonnenen allgemeinen Berichte über die 57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte geben wir nachstehend diejenigen Vorträge wieder, welche für unsere Leser besonderes Interesse bieten dürften.

Beiträge zur Kenntniss des Acetonbromoforms und des Acetonchloroforms. Ueber die Einwirkung festen Aetzkalis auf eine Lösung von Jodoform in Aceton.

Von **Prof. Dr. C. Willgerodt**-Freiburg i. B.

Das vom Vortragenden bereits 1881 durch Eintragen von festem Aetzkali in ein Gemisch von Aceton und Bromoform erhaltene Acetonbromoform lässt sich, wie von ihm und A. Müller neuerdings festgestellt wurde, in weit ergiebigerer Menge gewinnen, wenn man in das Gemisch der genannten Flüssigkeiten Natronkalk einträgt. 5 g Bromoform wurden mit 30 g Aceton vermischt und dann mit 5—10 g gepulvertem Natronkalk versehen, worauf am Rückflusskühler erwärmt wurde. Nach Vollendung der Reaction wurde filtrirt und der Rückstand mit Aceton ausgewaschen. Beim Destilliren der gewonnenen Flüssigkeiten im Wasserbade hinterbleibt ein Gemisch von Bromoform und Acetonbromoform. Durch fractionirte trockene Destillation und darauf folgende fractionirte Destillation mit Wasserdämpfen lassen sich beide Körper trennen. Zuerst destillirt Bromoform, später erscheint Acetonbromoform in fester Form im Kühler. Letzteres ähnelt dem Acetonchloroform und existirt wasserhaltig und wasserfrei. Der Schmelzpunkt liegt für den wasserhaltigen Körper bei 165—167°, für den wasserfreien bei 175°. In Wasser ist Acetonbromoform unlöslich, dagegen leicht löslich in fast allen organischen Lösungsmitteln.

W. hat Acetonchloroform hinsichtlich seines physiologischen Verhaltens untersucht, und scheint dasselbe ein Anaestheticum zu sein.

Die Darstellung von Acetonjodoform ist dem Vortragenden bisher nicht gelungen. Beim Behandeln einer Lösung von Jodoform in Aceton mit festem, gepulvertem Aetzkali bildet sich unter energischer Reaction vorwiegend Methenjodid, CH_2J_2.

Ueber einige neue Methoden der Jodirung phenolartiger Körper.

Von **Prof. Dr. C. Willgerodt**-Freiburg i. B.

Zur Jodirung phenolartiger Verbindungen behandelt W. die alkoholisch-wässrigen Lösungen der Alkalisalze derselben mit Jodstickstoff, oder er lässt freies Jod in Pulverform oder in alkoholischer Lösung auf ihre ammoniakalischen oder alkalischen Lösungen einwirken.

Beim Eintragen von Jodstickstoff in eine Phenolatlösung entwickelt sich Ammoniak, was dadurch Erklärung findet, dass das Jod des ersteren für Wasserstoff in den Kohlenwasserstoffrest eintritt und der austretende Wasserstoff sich mit dem vom Jod befreiten Stickstoffe verbindet, z. B.:

$$C_6H_5OK + NJ_3 = C_6H_2J_3OK + NH_3.$$

Diese Methode giebt gute Ausbeute, indess zieht W. wegen der Gefährlichkeit des Jodstickstoffs die anderen der oben angeführten Methoden bei Jodirung der Phenole vor. Diese neuen Jodirungsmethoden hat der Vortragende bis jetzt angewandt zur Jodirung von Carbolsäure, β-Naphtol, Thymol und Alizarin.

Bei der Behandlung von Kaliumphenolat mit Jodstickstoff bildet sich als Hauptproduct Trijodphenol vom Schmelzpunkte 155°. Ausserdem entsteht ein bei 73° schmelzender Körper. — Behandelt man 5 g Phenol in ammoniakalischer Lösung mit 7—14 g Jod, so entsteht scheinbar als Hauptproduct *o*-Jodphenol, weiter entstehen aber auch jodhaltige Körper mit den Schmelzpunkten 71°, 130°, 143° und 156°. Hiernach haben sich mit Sicherheit Trijodphenol, wahrscheinlich auch noch *p*-Jodphenol und Dijodphenole gebildet. Wässrig-alkoholische Kalium- oder Natriumphenolatlösung giebt mit freiem Jod ebenfalls als Hauptproduct *o*-Jodphenol. — Wässrig-alkoholische Lösung von β-Naphtolkalium giebt mit Jodstickstoff vorzüglich Monojod-β-Naphtol, ebenso liefert auch Ammonium-, Kalium- oder Natriumnaphtolat in alkoholisch-wässriger Lösung mit Jod (5 g Naphtol wurden mit 8,8 g Jod versetzt) Monojod-β-Naphtol. Letzteres krystallisirt in Nadeln, die bei ca. 100° schmelzen, in Wasser fast unlöslich und in organischen Lösungsmitteln leicht löslichsind. — Monojodthymol wurde durch Einwirkung von 8,5 g Jod auf eine Lösung von 5 g Thymol mit 2 g KOH in Wasser und Alkohol erhalten. Dieselbe Jodmenge kann man auch auf das in 20 ccm wässrigem Ammoniak und Alkohol gelöste Thymol einwirken lassen. Der Körper krystallisirt in farblosen, bei 70° schmelzenden Nadeln und löst sich fast nicht in Wasser, leicht aber in den organischen Lösungsmitteln.

Ammoniakalische Alizarinlösung liefert mit Jod eine Verbindung, die durch Säuren in bräunlichen jodhaltigen Flocken niedergeschlagen wird, welche sehr wahrscheinlich Jodalizarin ist.

W. erwähnt während seines Vortrages auch der C. Schall'schen Jodirungsmethode der Phenole; dieselbe fällt mit der seinigen nicht zusammen, da Schall besonders die Natriumverbindungen in vollkommen trockenem Zustande zur Jodirung verwendet.

Ueber in der Seitenkette nitrirte aromatische Körper.

Von **Dr. H. Erdmann**-Halle.

E. Simon[3]) erhielt 1839 beim Behandeln des von ihm aus dem Storax gewonnenen Styrols mit Salpetersäure einen Körper, den er als Nitrostyrol ansprach. Dieser Körper liefert bei der Reduction stets Ammoniak, bei der Oxydation stets nur Benzoësäure. Den Schlüssel zu diesem Verhalten liefert nun eine von B. Priebs[4]) in Halle ausgeführte Untersuchung, nach welcher derselbe aus Benzaldehyd und Nitromethan unter Austritt von Wasser einen mit dem Simon'schen Nitrostyrol identischen Körper erhielt, der hiernach zweifellos Phenylnitroäthylen $C_6H_5-CH=CHNO_2$ ist. Denselben Körper hat der Vortragende weiter durch Einwirkung von Salpetersäure auf Phenylisocrotonsäure $C_6H_5-CH=CH-CH_2-COOH$ erhalten.[5]) Weiter haben Friedländer und Mähly[6]) bei Nitrirung des *p*-Nitrozimmtsäureesters einen Dinitrozimmtsäureester gewonnen, der, wie durch Reduction nachgewiesen wurde, ebenfalls eine Nitrogruppe in der Seitenkette enthält; bei Anwendung der freien *p*-Nitrozimmtsäure trat dagegen Kohlensäureabspaltung ein, und es entstand *p*-Nitrophenylnitroäthylen, welches man neben der entsprechenden Orthoverbindung auch durch Nitriren des Phenylnitroäthylens erhält. Diese Thatsachen veranlassten den Vortragenden, zu untersuchen, ob nicht auch die Zimmtsäure durch geeignete Nitrirung direct in Phenylnitroäthylen überführbar sei. Kleine Mengen des letzteren bilden sich nun thatsächlich schon beim Eintragen von Zimmtsäure in heisse rothe rauchende Salpetersäure, indess wird er weit reichlicher erhalten beim Einleiten von salpetriger Säure in eine Lösung von Zimmtsäure in absolutem Aether und nachherige Destillation mit Wasserdampf. Nach etwas Benzaldehyd geht ein zimmtartig riechendes Oel über, welches durch Schütteln erstarrt. Durch Krystallisation aus Ligroin erhält man prächtige, hochgelbe, nadelförmige Krystalle vom Schmelzpunkte 58°. — Ebenso verhalten sich die Homologen der Zimmtsäure. So erhält man aus der Perkin'schen Phenylcrotonsäure, der Phenylmethacrylsäure $C_6H_5-CH=C(CH_3).COOH$ dasselbe Phenylnitropropylen, welches Priebs aus Nitroäthan und Benzaldehyd dargestellt hat. Dasselbe enthält kein durch Metall ersetzbares Wasserstoffatom mehr, während das Phenylnitroäthylen eine Natriumverbindung $C_6H_5-CH=CNaNO_2$ liefert, die sich jedoch zur Synthese mit Jodalkylen nicht eignet.

Ueber die unsymmetrische *m*-Dinitrobenzolsulfosäure.

Von **Prof. Dr. C. Willgerodt**-Freiburg i. B.

Die genannte Säure $C_6H_3.\underset{4}{NO_2}.\underset{2}{NO_2}.\underset{1}{SO_2OH}$ erhielt W. im Vereine mit P. Mohr aus α-Dinitrophenyldisulfid durch Kochen mit rauchender Salpetersäure und Verdampfen der letzteren auf dem Wasserbade. Die durch die gegebene Formel angedeutete Constitution der a-m-Dinitrobenzolsulfosäure wird dadurch bewiesen, dass das zur Darstellung derselben dienende Disulfid auf das wohlbekannte α-Dinitrochlorbenzol zurückgeführt wird.

Die etwas gelb gefärbte Säure krystallisirt aus Wasser in langen, bei 106—108° schmelzende Prismen; sie löst sich leicht in Wasser, Alkohol und Aceton, schwierig in Aether, Chloroform und Eisessig, gar nicht in Petroläther. Das Sulfochlorid der Säure resultirt bei Einwirkung von PCl_5 auf die freie Säure.

Die a-m-Dinitrobenzolsulfosäure ist nach W. nicht mit den beiden von Limpricht dargestellten Säuren zu verwechseln; denn die beststudirte dieser Säuren ist nach W.'s Ausführungen die s-m-Dinitrobenzolsulfosäure und in der zweiten steht, da sie sich von der m-Nitrobenzolsulfosäure ableitet, die eine Nitrogruppe zur Sulfogruppe in der Metastellung.

Die Bedeutung der Ameisensäure im Honig.

Von **Dr. K. Müllenhoff**-Berlin.

Der Vortragende machte im vorigen Sommer die Wahrnehmung, dass die Bienen den Honig beim Verdeckeln mit Ameisensäure versehen, indem sie ihre Hinterleibspitze mit hervor gedrücktem Giftstachel und daran hängenden kleinen Gifttröpfchen in die halbgeschlossene Zelle steckten. Der aus gedeckelten Zellen entleerte Honig besitzt gegenüber dem aus ungedeckelten Zellen entleerten eine bedeutend grössere Haltbarkeit, und vermuthete M. den Grund

[3]) Ann. der Chem. 31, 265.
[4]) Ann. der Chem. 225, 319.
[5]) D. chem. Ges. Ber. 17, 412.
[6]) D. chem. Ges. Ber. 16, 850.

hierfür in einem verschiedenen Gehalte beider Honigarten an Ameisensäure, welche nach Jodin's Untersuchung[7]) ein vorzügliches Conservirungsmittel ist und kräftiger wirkt als Carbolsäure, Salicylsäure etc. M. hat, um sich von der Richtigkeit seiner Anschauung zu überzeugen, 100 g ungedeckelten Honig mit 0,1 g Ameisensäure versetzt und gleichzeitig dasselbe Quantum desselben Honigs ohne Ameisensäurezusatz in gleicher Weise aufbewahrt. Die erste Probe hat sich unverändert erhalten, während die zweite Probe in Gährung überging.

Das Gelingen dieses Versuches bewog M., das Verfahren der künstlichen Hinzufügung von Ameisensäure, behufs Conservirung von solchem Honig, der aus ungedeckelten Zellen entleert ist, in Vorschlag zu bringen.

Die technischen Vortheile des Verfahrens für die praktische Bienenzucht liegen in der durch dasselbe gegebenen Möglichkeit einer Vermehrung der Honigproduction. Während bisher nur gedeckelter, d. h. eben durch die Bienen mit Ameisensäure versehener Honig verwendbar und zur Conservirung geeignet war, kann man jetzt den Honig schon vor der Deckelung aus den Zellen ausschleudern und ihn durch künstlichen Zusatz von Ameisensäure in haltbaren Zustand versetzen. Da die Bienen nicht mehr, wie bisher, nöthig haben, die gefüllten Honigzellen mit einem Deckel zu versehen, so ersparen sie viel Arbeitszeit und Material, sie sind in Folge davon im Stande, bedeutend mehr Honig einzutragen.

Für den praktischen Bienenzüchter ist das Verfahren schon jetzt ohne Weiteres anwendbar. Die Ameisensäure wird am zweckmässigsten, weil am billigsten, als 25- oder 50-proc. Säure bezogen. Es kostet (z. B. bei Kahlbaum, Berlin) die 25-proc. Säure pro 1 kg (ausreichend für 250 kg Honig) 2,50 M, die 50-proc. vom spec. Gew. 1,12 pro 1 kg (ausreichend für 500 kg Honig) 5 M.

Die Abmessung der erforderlichen Quantitäten der Säure geschieht am einfachsten vermittelst einer Vollpipette.

Ist aber auch die praktische Frage als gelöst zu betrachten, so bedarf es doch zur Ermittlung der Wirkungsweise der Ameisensäure auf den Honig noch einer eingehenden Untersuchung. Die durch die Ameisensäure bewirkten Veränderungen können bestehen

1) in einer Veränderung der Gährungsfähigkeiten,

2) in einer Umwandlung von einer Zuckerart in eine andere und damit zusammenhängend

3) in einer Veränderung des physikalischen Verhaltens des Honigs, zumal einer Steigerung der Dickflüssigkeit desselben.

Das Material, auf das die Untersuchung sich erstreckt, ist

1) Honig, aus ungedeckelten Zellen ausgeschleudert,

2) Honig, aus gedeckelten Zellen ausgeschleudert,

3) geklärter Honig. (Bekanntlich ist es vielfach üblich, den Honig mit Wasser zu mischen und zu erwärmen, um ihn zu klären. Man erhält auf diese Weise ein sehr klares und desshalb für den Verkauf besonders geeignetes Product.)

M. ist noch mit diesen Untersuchungen beschäftigt und wird über das Ergebniss seiner Zeit berichten.

Prüfung des Werthes verschiedener stickstoffhaltiger Düngemittel.

Von **Dr. von Eckenbrecher**-Halle a. S.

Die bezüglichen Vegetationsversuche wurden in mit sterilem Sande gefüllten Kästen von 0,5 qm Querschnitt und 0,5 m Tiefe vorgenommen. Als Grunddüngung dienten 12 g Phosphorsäure in Form von präcipitirtem Phosphat, 12,5 g Kali in Form von 10 g Chlorkalium und 12 g schwefelsaurem Kalium, 5 g schwefelsaures Magnesium und 125 g kohlensaurer Kalk. Jeder Versuchskasten erhielt weiter 5 g Stickstoff in Form von Mejillonesguano, Blutmehl, Hornmehl, Knochenmehl, schwefelsaurem Ammonium, Trimethylamin und Chilisalpeter. Ein Kasten erhielt keine Stickstoffdüngung; als Culturpflanze diente Hafer. Die ohne Stickstoff und die mit Mejillonesguano gedüngten Pflanzen zeigten von Beginn bis zu Ende der Vegetation ein ausserordentlich krankhaftes und kümmerliches Aussehen. Neben den mit Chilisalpeter versehenen Parcellen zeichneten sich die mit Hornmehl, Knochenmehl und Trimethylamin gedüngten Parcellen durch kräftiges Wachsthum aus. Die mit Blutmehl, Hornmehl und Knochenmehl gedüngten Pflanzen wurden später reif als die anderen. Das Ernteresultat war folgendes:

Düngung.	Ertrag an Körnern und Stroh. g	Körner. g
Stickstofffrei	80	12,6
Rohguano	91,5	15,5
Blutmehl	225,0	42,2
Hornmehl	227,5	38,1
Knochenmehl	249,0	47,7
Schwefelsaures Ammon	251,0	46,0
Salpetersaures Trimethylamin	252,0	52,9
Chilisalpeter	260,0	58,3

[7]) Compt. rend. 1866.

Die Versuche gestatten hiernach folgende Schlüsse: Der Stickstoff im Rohguano ist für die Pflanzen so gut wie gar nicht nutzbar. Der Stickstoff in Form von Blutmehl, Knochenmehl und Hornmehl übt im Allgemeinen auf den Ertrag eine gleich günstige Wirkung aus, der die des schwefelsauren Ammons nicht viel nachsteht, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass namentlich beim Hornmehle und Knochenmehle die Reife nicht unerheblich verzögert wird. Sehr günstig und gleichwerthig mit schwefelsaurem Ammon wirkt Trimethylamin. Dieser Umstand hat besonderes Interesse in Hinsicht darauf, dass Trimethylamin gegenwärtig bei der Verarbeitung von Melasse auf Spiritus in grossen Mengen als Nebenproduct erhalten wird.

Ueber die Palmkernfette.

Von **Dr. v. Wilm**-Halle.

Der Vortragende erläutert zunächst die an der Versuchsstation in Halle übliche Methode der Fettbestimmung. 5 g des Futtermittels werden 3 Stunden bei 105° getrocknet, dann in eine aus dickem Schleicher-Schüll'schen Filtrirpapier geklebte Hülse gefüllt und diese mit 50 g rectificirten Aether im Soxhlet'schen Apparate extrahirt. Als Extractionszeit sind für die Futtermittel 3—3 1/2 Stunden vorgeschrieben und nur bei Palmkernmehlen, sowie bei allen anderen Palmkernpräparaten beträgt die Extractionszeit 9—10 Stunden. Dass hier die längere Zeit erforderlich, beweist die Fettbestimmung verschiedener Palmkernderivate:

	4 Stunden:	9—10 Stunden:
Palmkernschrot	1,72 Proc.	2,46 Proc.
Palmkermehl	4,47 „	5,13 „
„	6,44 „	7,12 „
„	13,94 „	14,56 „

Beachtet man, dass in neuerer Zeit fast ausnahmslos bereits in den Fabriken entfettete Palmkernpräparate in den Handel kommen, welche im Durchschnitte 3—5 Proc. Fett haben und diese zu den beliebtesten Kraftfuttermitteln gehören, so wird verständlich, dass ein Mehrgehalt an Fett von 0,5—0,7 Proc. eine wesentliche Rolle spielt. Da es sich augenscheinlich um ein mechanisches Zurückhalten des in den Zellen fester eingeschlossenen und daher dem Aether schwer zugänglichen Fettes handelt, so war anzunehmen, dass bei vollständigerer mechanischer Zerkleinerung des Palmkernmehles das Fett in der normalen Extractionsdauer ausgezogen werden könne. Der Versuch hat die Voraussetzung glänzend bestätigt. Verschiedene Palmkernmehle wurden theilweise so vorbereitet, wie es bei Proben anderer, zu analysirender Futtermittel üblich ist, theilweise aber auf der Dref'schen Mühle zu feinem Pulver vermahlen. Von dieser feineren und gröberen Probe wurden unter absolut denselben Bedingungen 5 g je 4 und 8 1/2—9 Stunden nach oben beschriebener Weise im Soxhlet'schen Apparate extrahirt. Die Resultate sind folgende:

		4 Stunden:	9 Stunden:	
I.	feines Mehl	3,58	3,74	Differenz 1,69 Proc.
	gröberes „	1,45	2,05	
II.	feines Mehl	6,09	6,25	Differenz 1,12 Proc.
	gröberes „	4,47	5,13	
III.	feines Mehl	9,90	9,98	Differenz 2,86 Proc.
	gröberes „	6,44	7,12	

Hiernach wird bei der feinen Substanz bereits bei der üblichen Extractionsdauer im Durchschnitte 2 Proc. Fett mehr erhalten als bei der gröberen; ferner ist die Nachextraction der feinen Substanz eine so geringe, dass sie vernachlässigt werden kann, und schliesslich übersteigt die neunstündige Extraction der feinen Substanz die neunstündige der gröberen im ungünstigsten Falle um 1,12 Proc. Nach diesen Erfahrungen werden an der Versuchsstation Halle alle Palmkernpräparate feingemahlen und dann nur 3—4 Stunden extrahirt.

Ueber die Zusammensetzung von Wiesenheu, bei dessen Verfütterung Knochenbrüchigkeit auftrat.

Von **Dr. A. Morgen**-Halle.

Die chemische Untersuchung von zwei Heuproben, bei deren Verfütterung Knochenbrüchigkeit in hohem Grade beobachtet war, erstreckte sich ausser auf Ermittlung des Gehaltes an Nährstoffen auch auf Bestimmung des Kalks und der Phosphorsäure. Für beide Proben ergab sich grosse Armuth an den letztgenannten Stoffen. Es enthielten, auf einen Wassergehalt von 15 Proc. berechnet:

Probe I: Kalk 0,37 Proc. und Phosphorsäure 0,20 Proc.
„ II: „ 0,67 „ „ „ 0,26 „

Die botanische Untersuchung stand mit diesen Resultaten in sehr guter Uebereinstimmung. Probe I bestand fast ausschliesslich aus schlechten, sog. sauren Gräsern und Unkräutern: Carex panicea, Calluna vulgaris, Nardus stricta, Molinia coerulea, Potentilla, Juncusarten und ähnliche Pflanzen bildeten die Hauptmasse dieses Heues, während von guten Gräsern nur Anthoxanthum odoratum und Agrostis alba

und auch diese in sehr zurücktretender Quantität vorhanden waren. Die, wenn auch immer noch kalkarme Probe II erwies sich auch bei der botanischen Untersuchung als besseres Heu, indem sie nicht unbedeutende Mengen guter Gräser, so namentlich Holcus lanatus, Agrostis alba, Agrostis spica venti, Lolium perenne etc. enthielt. Der Gehalt an Eiweiss bei Probe I war 8,3 Proc., bei Probe II 11,9 Proc. Wie A. Mayer dargethan hat, ist der Gehalt des Heues an Nährstoffen allein für die Beurtheilung der Qualität nicht maassgebend, indess erscheint nach Vorstehendem für die Beurtheilung ungesunden Heues die Feststellung des Gehaltes an Kalk und Phosphorsäure als eine willkommene Unterstützung der botanischen Analyse.

Vegetationsversuche über die Frage, ob die Klee- und Erbsenpflanzen durch ihre oberirdischen Organe gebundenen Stickstoff aus ihrer Atmosphäre aufnehmen, und über eine hierbei beobachtete Stickstoffverluste vermeidende Wirkung einer Phosphorsäuredüngung.

Von **Dr. B. E. Dietzell**-Augsburg.

Kleeartige Gewächse und Hülsenfrüchte bedürfen in den meisten Fällen keiner besonderen Stickstoffdüngung, auch gestattet der Anbau dieser Pflanzen, bei der Nachfrucht Stickstoff in der Düngung zu sparen. Diese Thatsachen führten zu der Hypothese, dass die erwähnten Pflanzen die Fähigkeit hätten, durch ihre oberirdischen Organe den gebundenen Stickstoff der Atmosphäre zu extrahiren. Wenngleich nun schon Arbeiten von A. Mayer diese Hypothese als nicht stichhaltig erscheinen lassen, so ist doch die Frage bislang nicht endgiltig entschieden, und hat D. desshalb weitere Versuche angestellt. Die Versuchspflanzen, Klee und Erbsen, befanden sich im Freien. Die in Töpfen befindliche Versuchserde war gesiebte Gartenerde mit einem Gehalte von 0,415 Proc. N. Neben den bepflanzten Versuchserden befanden sich auch solche ohne Pflanzen. Wird nun bei Beginn der Versuche der Stickstoff in den gewogenen Versuchserden und den ihnen einverleibten gewogenen Samen einerseits, dann weiter in der gewogenen Versuchserde ohne Pflanzen andererseits bestimmt und schliesslich nach Beendigung der Versuche der Stickstoff sowohl in den gewogenen Versuchsböden und den auf ihnen gereiften gewogenen Pflanzen, als auch in den gewogenen Versuchserden ohne Pflanzen bestimmt, so erhält man alle zur Beantwortung der in Rede stehenden Frage erforderlichen Daten. Die Versuchsanordnung wurde mit Rücksicht auf die von Schulz-Lupitz aufgestellte Hypothese: „durch eine Düngung mit Kalisalzen, Phosphorsäure und Mergelung des Bodens würden diesbezügliche Pflanzen zur vorerwähnten Stickstoffextraction ganz besonders befähigt", wie folgt gewählt: Zu jedem Vegetationsversuche wurde je ein Topf mit Klee und Erbsen bepflanzt; Versuch I ungedüngt, Versuch II gedüngt mit Kaïnit, Versuch III gedüngt mit Kaïnit und Superphosphat, Versuch IV gedüngt mit Kaïnit, Superphosphat und Calciumcarbonat, Versuch V ohne Pflanzen, Versuch VI ohne Pflanzen und Düngung. Die Resultate der Versuche werden ausführlich in tabellarischer Anordnung gegeben und führen zu dem Gesammtergebnisse, dass Klee- und Erbsenpflanzen durch ihre oberirdischen Organe aus der Atmosphäre gebundenen Stickstoff nicht aufnehmen. Bei einem Versuche (Kali- und Phosphorsäuredüngung) verminderte sich der Stickstoffverlust, der in Folge der Entbindung von freiem Stickstoffe bei allen anderen Vegetationsversuchen auftrat, beim Versuche mit Kleepflanzen von 14,76 Proc. auf 7,37 Proc. und wurde beim Erbsenversuche gänzlich vermieden. Für diese stickstoffsparende Wirkung giebt Dietzell folgende Erklärung: Die lösliche Phosphorsäure des Superphosphates geht in der Erde in Bicalciumphosphat über und letzterer liefert mit Ammoniumsalzen Ammoniumphosphat und entsprechende Kalksalze. In der hier verwandten Versuchserde wurde sowohl Ammoniak, als auch salpetrige Säure nachgewiesen. Das Bicalciumphosphat setzte sich also in diesem Falle mit Ammoniumnitrit um, liess eine weitere Bildung von Ammoniumnitrit nicht zu und verhinderte dadurch den Stickstoffverlust, welcher in dem auch bei gewöhnlicher Temperatur vor sich gehenden Zerfalle des Ammoniumnitrits in Wasser und freiem Stickstoffe seine Ursache hat. Hieran anschliessend beabsichtigt D. seine früheren Fäulnissversuche in der Weise wieder aufzunehmen, dass den faulenden Substanzen einerseits Bicalciumphosphat, andererseits Superphosphat zugesetzt wird, um die Richtigkeit seiner Auffassung zu erhärten.

Zur Kenntniss des Strychnins.

Von **Dr. H. Beckurts**-Braunschweig.

Durch Fällen einer Strychninsalzlösung mit Ferrocyankalium resultirt Ferrocyanstrychnin von der Zusammensetzung

$$(C_{21}H_{22}N_2O_2)_4H_4Fe(CN)_6 + 4H_2O.$$

Dasselbe krystallisirt in gelblichweissen Nadeln oder soliden vierseitigen Prismen. Längere Zeit dem Lichte und der Luft ausgesetzt, wird es unter Sauerstoffaufnahme in Ferricyanstrychnin

$$(C_{21}H_{22}N_2O_2)_6H_6Fe_2(CN)_{12},$$

Strychnin und Wasser gespalten. Ebenso wird das Ferrosalz durch Brom in wässriger Lösung in Ferricyanstrychnin umgewandelt, wobei zugleich, je nach der Menge des angewandten Broms, Gemenge von Strychnin und Monobromstrychnin, resp. Mono- und Dibromstrychnin entstehen.

Bromstrychnin $C_{21}H_{21}BrN_2O_2$ entsteht als bromwasserstoffsaures Salz durch Zusammenwirken von Bromwasser und einer Lösung von bromwasserstoffsaurem Strychnin. Natronlauge fällt das reine Monobromstrychnin, das aus Weingeist in monoklinen oder triklinen, bei 222° schmelzenden Nadeln krystallisirt. Mit Kaliumchromat und Schwefelsäure giebt Monobromstrychnin eine schnell verschwindende hellblaue Färbung, in Wasser ist es fast unlöslich, in Aether schwer und in Chloroform und Benzol leichter löslich. Von Weingeist mit dem spec. Gew. 0,83 sind 14 Th. und von absolutem Alkohol sind 32 Th. zur Lösung erforderlich. Beckurts beschreibt folgende Salze des Bromstrychnins: Chlorwasserstoffsaures Bromstrychnin $C_{21}H_{21}BrN_2O_2.HCl$, bromwasserstoffs. Bromstrychnin $C_{21}H_{21}BrN_2O_2.HBr$, salpetersaures Bromstrychnin $C_{21}H_{21}BrN_2O_2.HNO_3$ und schwefelsaures Bromstrychnin $(C_{21}H_{21}BrN_2O_2)_2H_2SO_4 + 7H_2O$.

Lässt man 3 Mol. Brom (oder Bromwasser) auf 1 Mol. bromwasserstoffsaures Strychnin einwirken, so fällt ein goldgelber Niederschlag von der Zusammensetzung eines Tribromstrychnins aus. An der Luft wird dasselbe unter Verlust von Brom heller. Bei langsamem Verdunsten seiner alkoholischen Lösung in der Kälte wird dieselbe roth unter Ausscheidung kleiner rhombischer Krystalle von Dibromstrychnin. Letzteres löst sich leicht in verdünntem Alkohol, Chloroform und Benzol, sehr schwer in Wasser. Die Lösungen reagiren alkalisch. Mit Kaliumchromat und Schwefelsäure giebt es keine Färbung.

Noch nicht abgeschlossene Versuche scheinen zu beweisen, dass ein Bromstrychnin mit mehr als drei Atomen Brom im Molecül nicht existirt, und dass auch das Tribromstrychnin schon Additions- und Substitutionsproduct ist.

Zum Schlusse bemerkt B., dass das durch Fällen von Strychninsalzlösung mit Ferricyankalium zu erhaltende sehr schwer lösliche Ferricyanstrychnin sich zur quantitativen Bestimmung des Strychnins bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen vorzüglich eignet und zugleich wegen seiner Haltbarkeit vor dem chromsauren Strychnin als corpus delicti bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen den Vorzug verdient.

Versuche über die Abscheidung der Alkaloide aus Leichentheilen.

Von **Dr. H. Beckurts**-Braunschweig.

Bei der Abscheidung der Alkaloide im Verlaufe gerichtlich chemischer Untersuchungen wird die Anwendung des Amylalkohols als höchst lästig und zeitraubend empfunden. Versuche Beckurts' zur Abscheidung von Morphin bez. Narceïn ohne Benutzung von Amylalkohol haben zu folgendem Verfahren geführt. Die zu untersuchenden Massen werden mit durch Oxalsäure (nicht Weinsäure) angesäuertem Weingeiste extrahirt und die vereinigten alkoholischen Auszüge wie gewöhnlich behandelt. Nach dem Ausschütteln der sauren wässrigen Lösung mit Aether wird die Lösung statt mit Natronlauge mit Kalk- oder Barytwasser eben neutralisirt (unter Vermeidung eines Ueberschusses der Base) und mit Aether ausgeschüttelt. Die mit Aether völlig erschöpfte, von den Alkaloiden mit Ausnahme des Morphins, Narceïns und Curarins befreite Flüssigkeit nebst dem in ihr suspendirten, aus oxalsaurem Kalke resp. Baryt und ev. Morphin und Narceïn bestehenden Niederschlage wird filtrirt und dem auf dem Filter bleibenden Niederschlage nach dem Trocknen das Morphin und Narceïn durch siedend heissen Weingeist entzogen. Letzterer hinterlässt beim Verdunsten die Alkaloide weit reiner, als der beste Amylalkohol.

Vorschläge zur Bekämpfung der Choleraepidemie.

Von **Prof. Dr. C. Willgerodt**-Freiburg i. B.

Nachdem von Koch festgestellt ist, dass die Choleraepidemie durch niedere Organismen veranlasst wird, ist es nach W.'s Meinung auch die Pflicht der Chemiker, die Mediciner in der Bekämpfung der Seuche zu unterstützen, und dies veranlasst ihn zunächst, den Vorschlag zu machen, dass überall da, wo die Cholera grassirt oder im Anzuge ist, nur schwach angesäuertes Wasser getrunken werden sollte. Zum Ansäuern der Wässer werden Salzsäure, Schwefelsäure, Citronensäure etc. vorgeschlagen. Von den Medicinern ist der für Menschen unschädliche Säurezusatz für 1 l Trinkwasser genau festzustellen, und in den Apotheken sind dann die verdünnten Säuren zum Gebrauch vorräthig zu halten und zu verabreichen. —

Erst die Erfahrung könne lehren, ob die Cholerakeime durch solche verdünnte Säuren getödtet würden. Angesäuerte Wässer dürfen nur in Glas- und Steingut- oder auch in Holzgefässen aufbewahrt werden. — Der Vorschlag wird von W. gegeben, um seine Fachgenossen anzuregen, ebenfalls mit Vorschlägen zur Bekämpfung der Choleraepidemie hervorzutreten.

(Fortsetzungen folgen.)

Generalversammlung des deutschen Colonialvereins.

Pf. Die überaus zahlreiche Betheiligung an dem am 21. September in Eisenach stattgebabten Congresse gab ein unwiderlegliches Zeugniss für die sympathische Stellung unserer gesammten Nation zu den Ereignissen der letzten Monate: wohl 700 Besucher waren aus allen Gauen des Vaterlandes zusammengeströmt, um angesichts der bedeutsamen Wendung, welche die Colonialfrage neuerdings bei uns durch das Eintreten der Regierung genommen hat, die weitere Stellungnahme in gemeinsamem Meinungsaustausche zu berathen. In der Einleitungsrede legte der Präsident des Colonialvereins, Fürst Hohenlohe, die Gründe der Einberufung der Versammlung dar. Diese Gründe liegen einmal in der Stellungnahme der Reichsregierung und sodann in der Nothwendigkeit für das Präsidium, sich zu vergewissern, ob die von dem Präsidium an den Fürsten Bismarck übersandte Zustimmungserklärung auch die Billigung des Vereins fände. Nachdem Missionsdirector Fabri ein Bild der colonialpolitischen Lage im Allgemeinen entrollt und den ausschliesslich wirthschaftlichen — nicht politischen — Charakter der Bewegung dargelegt hatte, gaben die mit rauschendem Beifall begrüssten Herren Wörmann und Lüderitz eine eingehende Schilderung ihrer afrikanischen Besitzungen unter Rücksichtnahme insbesondere auf die Entwicklungsfähigkeit des dortigen Handels. Hierauf wurde folgende Resolution einstimmig angenommen: „Die Generalversammlung des deutschen Colonialvereins, die frühern an den Kanzler des deutschen Reiches gerichteten Erklärungen billigend, begrüsst mit grosser Genugthuung die im Namen des Kaisers zum Schutze und zur Sicherung deutscher Niederlassungen in Westafrika ergriffenen Maassregeln. Sie erkennt darin mit lebhafter Freude das Eintreten Deutschlands in die Reihe der colonisatorische Ziele verfolgenden Völker und spricht die zuversichtliche Erwartung aus, dass die Reichsregierung bei ihrem weitern thatkräftigen Vorgehen auf die volle Unterstützung der Nation rechnen kann.“ Sodann folgte die Debatte über folgende Resolution: „Die Generalversammlung des deutschen Colonialvereins hält regelmässige und schnelle Dampfschiffverbindung der deutschen Seehäfen mit überseeischen Ländern für ein unerlässliches Mittel, den deutschen Ausfuhrhandel zu fördern und den deutschen Antheil am Welthandel zu mehren. Sie erwartet von derselben eine wesentliche Hebung des Ansehens der deutschen Flagge und eine innigere Verbindung der Deutschen in überseeischen Ländern mit dem Mutterlande. In Fällen, wo solche Dampfschiffslinien ohne öffentliche Unterstützung zur Zeit nicht in einem den deutschen Interessen entsprechenden Maasse eingerichtet werden können, hält die Generalversammlung geeignete Subventionen derselben aus Reichsmitteln für geboten. Die Generalversammlung bedauert desshalb lebhaft, dass der Gesetzentwurf der verbündeten Regierungen, betreffend die Subvention einer Dampferlinie nach Ostasien und Australien, in der letzten Session des Reichstages nicht zur Erledigung gekommen ist, giebt sich aber der zuversichtlichen Hoffnung hin, dass eine erneute Vorlage allseitige Zustimmung und Annahme finden wird“. Die Resolution wurde von Geh. Regierungsrath Nasse, Consul Annecke und Reichstagsabgeordneten Meier (Bremen) befürwortet. Ersterer erörterte den Nutzen regelmässiger directer Dampfschifffahrtsverbindungen für die Entwicklung von Handel und Verkehr im Allgemeinen, Annecke wies nach, welche Summen England und Frankreich zur Unterstützung ihrer Dampferlinien aufgewendet haben, und Meier behandelte das Schicksal der Dampfervorlage im Reichstage. Hiernach wurde auch diese Resolution mit Einhelligkeit angenommen. Ein weiterer Antrag auf Erweiterung der Aufgaben des Colonialvereins durch Errichtung einer Kanzlei als allgemeine Vorbereitungs- und Auskunftsstelle für private überseeische Unternehmungen Deutscher wurde dem Präsidium zur eingehenden Prüfung und entsprechenden Antragstellung bei der nächsten Generalversammlung überwiesen.

Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands zu Dresden am 14. und 15. September.

(Schluss.)

Bezüglich der Verhandlungen über die Organisation einer Unfall-Versicherungs-Gesellschaft für die chemische Industrie wurde laut Antrag des Referenten Wenzel beschlossen, der ins Leben zu rufenden Genossenschaft eine Eintheilung in 7 Sectionen mit dem Sitze in Berlin, Breslau, Cöln, Hamburg, Leipzig, Mannheim und Nürnberg zu empfehlen. Die Sectionen umfassen folgende Gebiete:

1) Berlin: Provinz Brandenburg, Pommern, Ost- u. Westpreussen.

2) Breslau: Schlesien und Posen.

3) Cöln: Rheinland, Westfalen, Waldeck, beide Lippe, Hessen-Nassau, Grossherzogthum Hessen nördlich vom Main.

4) Hamburg: Schleswig-Holstein, Hannover, Braunschweig, Oldenburg (mit Ausnahme von Birkenfeld), Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz, die freie Stadt Hamburg, Bremen und Lübeck.

5) Leipzig: Königreich Sachsen, Provinz Sachsen, Grossherzogthum Sachsen, die sächs. Herzogthümer, Anhalt, Reuss j. und ält. Linie, Schwarzburg-Rudolstadt und Schwarzburg-Sondershausen.

6) Mannheim: Pfalz, Elsass-Lothringen, Baden, Württemberg (mit Ausschluss des Donaukreises), Hohenzollern, Grossherzogthum Hessen südlich vom Main, Fürstenthum Birkenfeld.

7) Nürnberg: Bayern (ausgenommen die Pfalz) und den württembergischen Donaukreis.

Dem Genossenschaftsvorstande wurde die Einsetzung von Vertrauens-Männern als örtliche Genossenschaftsorgane und die Abgrenzung ihrer Bezirke übertragen.

Weiter wurde auf Antrag Wenzel's beschlossen, der Genossenschaft zunächst die Bildung von 4 Gefahrenclassen mit folgendem Gefahrentarife zu empfehlen:

1) Explosivstoff- und Zündwaarenfabriken 100.

2) Chemische Grossindustrie, chemische, photographische und pharmaceutische Präparate, Herstellung von Farben und Kohlentheerderivaten, Düngerfabriken, Abdeckereien, Apotheken 43.

3) Herstellung von Mineralölen und Paraffinkerzen, Lacken und Firnissen, Petroleumraffinerien, Verarbeitung von Harzen etc. 35.

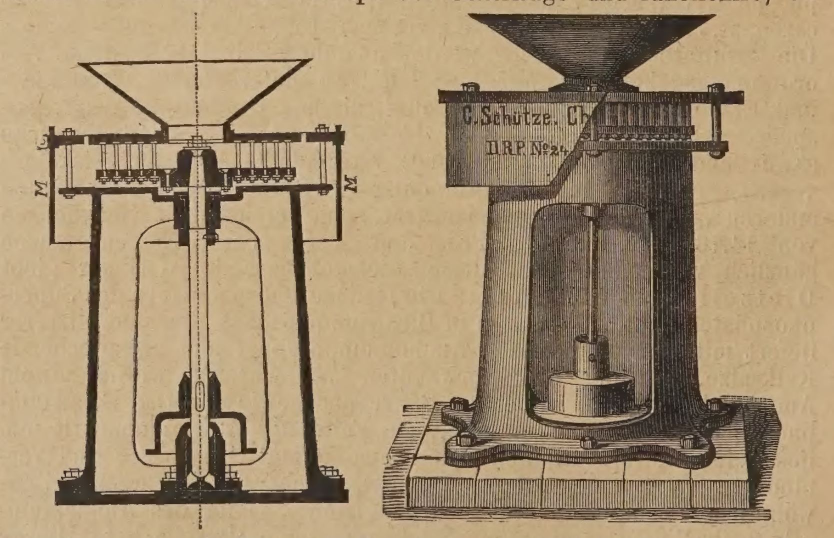
4) Licht- und Seifenfabrikation, Darstellung von ätherischen Oelen und Parfümerien 31.

Schliesslich wurde der Vereinsvorstand mit der Vorbearbeitung eines Statutenentwurfs betraut, welcher der Genossenschafts-Versammlung, die sich unmittelbar an die Constituirung der Genossenschaft anschliesst, zur Beschlussfassung vorgelegt werden soll.

Der Annahme obiger Anträge ging eine längere Debatte voraus, besonders über die Gruppirung der Gefahrenclassen und den Gefahrentarif. Von einem Theile der Versammelten wurde ein grösserer Spielraum für die Einschätzung gewünscht, wogegen von anderer Seite darauf hingewiesen wurde, dass ja die gegebenen Sätze nur provisorisch seien, da der Tarif nach dem Gesetze fortlaufend revidirt werden müsse und also Correcturen vorgenommen werden könnten. Bei der Abstimmung wurden die Anträge zunächst im Einzelnen und darauf im Ganzen angenommen.

Schütze's Misch- und Mahlmaschine.

Die nebenstehend abgebildete, ursprünglich besonders für Eisengiessereien zum Mischen des feuchten Formsandes construirte Maschine beruht auf dem Principe der Centrifuge und functionirt, da



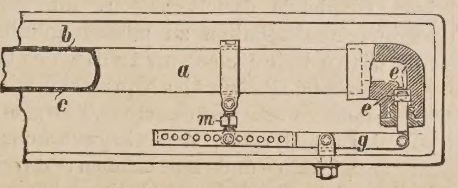
sie nur in einer Stahlspur läuft, ausserordentlich leicht. Im Gegensatze zu den Desintegratoren, welche durch zwei sich entgegen arbeitende Stiftentrommeln wirken, hat die Schütze'sche Maschine nur eine horizontale, über 200 Stahlbolzen enthaltende Scheibe. Das zu mischende, resp. zu mahlende Material wird ununterbrochen in den oberen Trichter geworfen, gelangt dann in die Stiftentrommel und wird gegen die fünf Reihen bildenden Stifte geschleudert, hierdurch zerkleinert und gleichzeitig gemischt, worauf es sofort aus der Maschine heraustritt. Bei Maschinen, welche feuchte und klebrige Materialien verarbeiten sollen, ist die zum Auffangen dienende Ummantelung aus Gummi hergestellt, wodurch das Ansetzen an die

Umhüllung oder das Verstopfen der Maschine vermieden wird. Die zur Verarbeitung trockner und staubiger Materialien bestimmten Maschinen haben einen dicht anschliessenden Mantel, aus dem das fertige Material durch ein Rohr austritt, ebenso beim Mischen von Flüssigkeiten.

Die wesentlichsten Vorzüge von Schütze's Misch- und Mahlmaschine bestehen darin, dass dieselbe bei sehr geringer Betriebskraft, welche sie auch für den Handbetrieb geeignet macht, sehr grosse Leistungsfähigkeit besitzt und intensivste Mischung bewirkt. Die Maschine nimmt weiter einen sehr geringen Raum ein und kann in kleineren Dimensionen, z. B. in chemischen Laboratorien, auf den Tisch gestellt werden. Die Stifte können, weil nur eine Scheibe rotirt, nicht abbrechen, und die Abnutzung derselben ist nicht nennenswerth. — In vielen Etablissements hat sich die vorbeschriebene Maschine bereits vorzüglich bewährt.

Condensationswasser-Ableiter.

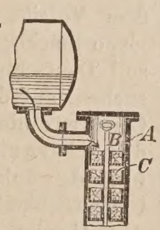
Ein Rohr a, welches aus zwei aneinander gelötheten Metallstreifen b und c von verschiedener specifischer Ausdehnung (z. B. Eisen- und Kupferstreifen) hergestellt ist, biegt sich, sobald Dampf in dasselbe eintritt, unter dem Einflusse der Wärme seitwärts aus und drückt dabei



den Ventilsitz e^1 auf das Ventil e, welches, von dem Hebel g getragen, zugleich dem Sitze entgegengeführt wird. Die Einstellung geschieht mittelst der Mutter m und zweier zugehöriger Spindeln mit Rechts- und Linksgewinde. (D. R. P. 28268 vom 15. Februar 1884. Johann König, Rosenthal b. Zittau.)

Zum Versuch empfohlen, da auf ähnlichem Principe beruhende Constructionen sich bewährt haben.

Filtrirvorrichtung für Schlammfänger an Dampfkesseln.

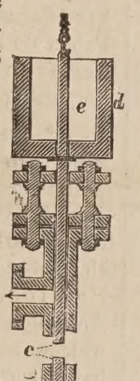


Die in den Schlammfänger A eingesetzte Filtrirvorrichtung besteht aus einer Anzahl durchlöcherter, mit Filtrirmaterial gefüllter und auf einer gemeinschaftlichen Stange B befestigter Teller C. (D. R. P. 27993 vom 29. September 1883. Wilh. Walther, Deutz.)

Wie nöthigt der Erfinder das Wasser, einen Weg durch den Schlammfang zu nehmen? Eine solche Circulation ist doch Vorbedingung der Wirksamkeit des Apparates.

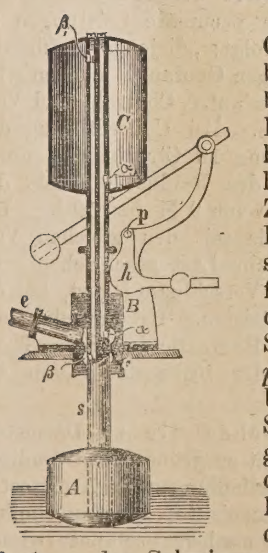
Zugregulator für Dampfkesselfeuerungen.

Der Regulator besteht aus einem dem Dampfdrucke ausgesetzten und entsprechend mittelst Gewichtes de belasteten Kolben b, dessen Stange c durch eine Kette direct mit dem Fuchsschieber verbunden ist. (D. R. P. 28119 vom 3. Januar 1884. A. St. Zakrocki, Helmstedt.)



Sehr unsicher, da die Reibungswiderstände im Fuchsschieber variiren und nicht genau bestimmt werden können.

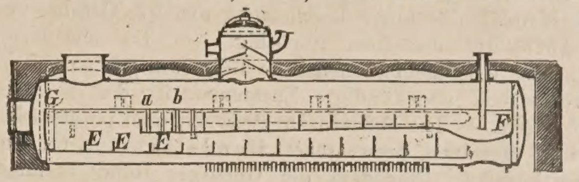
Selbstthätiger Speise-Apparat für Dampfkessel.



Der Schwimmer A ist mit einem Gefässe C durch eine mit zwei Längsbohrungen versehene Stange s verbunden, welche durch einen zwei Kammern enthaltenden Körper B hindurchgeht. Zu der oberen Kammer hat durch e das Speisewasser stets Zutritt, die untere Kammer steht mit der freien Luft in Verbindung. In der gezeichneten Stellung strömt das Wasser durch α und α^1 in das Gefäss C, während der hier etwa vorhandene Dampf durch β^1 und β ins Freie entweicht. Fällt der Schwimmer, so wird der um den festen Punkt p drehbare belastete Hebel h gehoben und nach Ueberschreitung der äussersten Lage der Schwimmer von demselben schnell niedergedrückt, so dass sowohl β wie α im Innern des Kessels liegen. Der durch β aufsteigende Dampf treibt dann das Wasser durch $\alpha^1\alpha$ in den Kessel. In Folge der eintretenden Entlastung des Schwimmers wird derselbe darauf wieder gehoben. Ein zweiter Hebel dient zum Anheben des Schwimmers von Hand. (D. R. P. 28123 v. 19. Jan. 1884. W. Küttenbrugg, Pachuca, Mexiko.)

Neuerungen an Dampfkesseln.

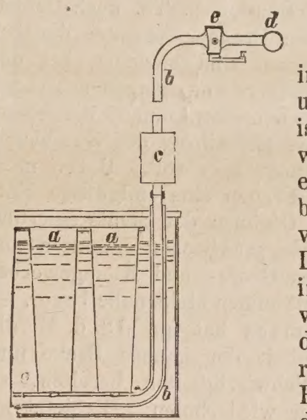
Die Scheidewände E, welche den Schlamm und Kesselstein zurückhalten sollen, sind, statt direct in den Kessel eingenietet zu sein, in einer leicht herausnehmbaren einfachen od. doppelten Schale GF befestigt. In dem oberen Boden der Doppelschale sind ferner



Röhrchen ab angebracht, welche den unter dem Boden sich bildenden Dampfblasen das Entweichen nach oben gestatten. Derartige Schalen sollen für jedes geeignete Kesselsystem benutzt werden. (D. R. P. 27932 vom 11. Januar 1884, Zus.-Pat. No. 24012 vom 7. Febr. 1883. Jos. Pregardien, Deutz a. Rh.

Der Kesselstein wird sich zwar in den Schaalen, aber ebensogut an den Kesselwandungen absetzen und an den letzteren in Folge der beengten Circulation leicht festbrennen. — Das Auswechseln der Schaalen ist mühevoll.

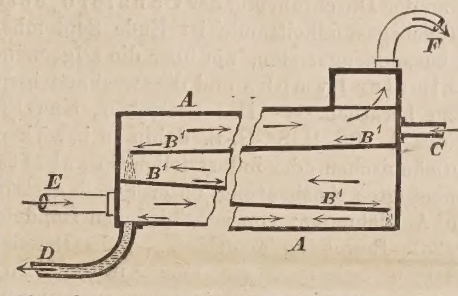
Klareisapparat.



Das Wasser wird aus den Gefrierzellen a in regelmässigen Zwischenräumen entfernt und wieder in dieselben eingelassen. Hierzu ist an die Zellen a das Rohr b angeschlossen, welches sich bei c erweitert, bei e einen Hahn enthält und bei d mit der Luftpumpe verbunden ist. Die Luftpumpe saugt das Wasser von a nach c. Der Hahn e setzt bei einer Drehung den Raum c mit der äusseren Luft in Verbindung, so dass das Wasser aus c wieder nach a zurückfällt. Diese Drehung des Hahnes e erfolgt in regelmässigen Zwischenräumen. Das Wasser wird so in beständiger Bewegung gehalten, so dass diese Einrichtung die sonst in a verwendeten Rührwerke ersetzt. (D. R. P. 28230 v. 16. Febr. 1884. O. Kropff, Nordhausen.)

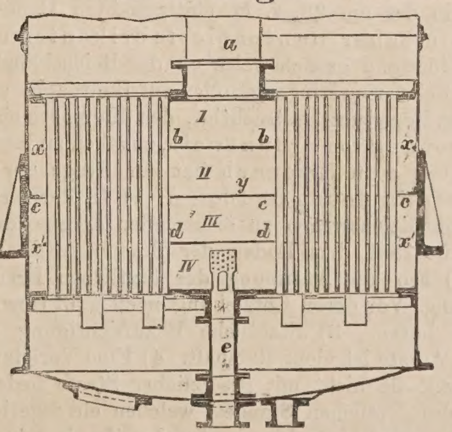
Gewinnung von Ammoniak aus Sielwässern und Abwässern von Zuckerfabriken.

Die ammoniakhaltigen Wässer werden durch einen oder mehrere etagenförmig zu Batterien vereinigte und mit gegen einander geneigten Zwischenböden B^1 versehene Apparate A geleitet. Die Flüssigkeit tritt bei C ein und bei D aus, der Dampf bei E ein und bei F aus.



Oder die Apparate A sind senkrecht gestellt oder mit horizontalen oder flach konischen Zwischenböden versehen, über welche die ammoniakhaltige Flüssigkeit von oben herabfliesst, während gleichzeitig Dampf von unten nach oben hindurchgeleitet wird. Oder schliesslich die ammoniakalische Flüssigkeit fliesst in mit Cokes, Ziegelstücken und ähnlichem Materiale gefüllte Thürme, welche durch verticale Scheidewände in eine Anzahl Canäle getheilt und durch einen Siebboden abgeschlossen sind, von oben nach unten, während gleichzeitig Dampf unter den Siebboden eingeleitet wird. (D. R. P. 27034 v. 11. April 1883. James Young, Kelly, Grafschaft Benfrew, Nord-Britannien.)

Neuerung an Verdampfapparaten.



Die Dampfkammer ist durch senkrecht zu den Heizröhren stehende Blindböden b, c und d in Kammern getheilt, so dass der bei a zuströmende Dampf oder Brüdendampf in Kammer I, durch den ringförmigen Ausschnitt xx in Kammer II, durch die centrale Oeffnung y in III, durch den ringförmigen Ausschnitt x^1x^1 in IV strömt und von hier durch e entweicht. (D. R. P. 27973 vom 9. November 1883, Zusatz-Patent zu No. 18863 vom 27. September 1881. Gebr. Forstreuter, Oschersleben.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Reichstagswahlen sind nun auf den 28. October festgesetzt. Da das Mandat des alten Reichstages am 27. October erlischt, wird eine Auflösung desselben unnöthig. — Da der Kronprinz Ende d. M. zunächst eine mehrwöchentliche Reise antritt, so scheint der officiös als bevorstehend angekündigte Zusammentritt des Reichsrathes aufgegeben zu sein. — Die Differenzen zwischen dem preussischen Handelsministerium und einzelnen preussischen Handelskammern sind nunmehr vollkommen beendet. Nachdem die Görlitzer Handelskammer schon im April d. J. ihre Berichte für 1882/83 gedruckt an ihre Interessenten verschickt und dabei einen besonderen Bericht auf Grund des § 32 des Gesetzes an den Handelsminister erstattet hat, ist nun auch die Hildesheimer Kammer durch ihren Jahresbericht für 1882/83 den Anforderungen des Handelsministers nachgekommen. — Zu denjenigen Arbeiten in den preuss. Ministerien, welche nach Ablauf der Urlaubszeit eine rasche Förderung erfahren werden, gehört, wie officiös geschrieben wird, die Revision der bestehenden Vorschriften über das Submissionswesen. Die 1880 erlassenen Bestimmmungen hatten für Preussen eine Reihe von Beschwerden beseitigt, unter denen das Submissionswesen anderer Staaten z. Th. noch leidet. Vor ihrem Erlasse waren über die wichtigsten Fragen Vertreter der betheiligten Industrien gehört worden. Inzwischen sind einzelne, bei der Vorberathung der Bestimmungen von 1880 weniger hervorgetretene Fragen zu einer grösseren Bedeutung gelangt. Unter denselben nimmt die Frage die erste Stelle ein, ob und inwieweit für die Ertheilung des Zuschlages das Mindestgebot von entscheidender Bedeutung sein soll. Bevor nach dieser Richtung, sowie in Bezug auf andere Fragen eine endgültige Entscheidung getroffen wird, sollen die von den Organen der Staatsregierung gemachten Erfahrungen durch Berathung mit praktischen Männern aus den bei Submissionen betheiligten Kreisen des Gross- und Kleingewerbes ergänzt werden. Die Einberufung der Sachverständigen steht nahe bevor. — Das Plenum des Reichsversicherungsamtes hat am 18. d. M. die erste Sitzung abgehalten. Da bei der Neuheit der ganzen Sache und Thätigkeit die Ausführungen unerwartete Schwierigkeiten bereiten, so dürften die Gesammtberathungen sich häufiger wiederholen. Bis jetzt ist nicht bekannt geworden, dass irgend ein Bundesstaat beabsichtige, auf Grund von § 92 des Gesetzes ein Landesversicherungsamt auf eigene Kosten zu errichten. — Wie von verschiedenen Blättern berichtet wird, lässt die Begründung deutscher Colonien die durch den Flottengründungsplan 1873 für die einzelnen Schiffsclassen bestimmte Schiffszahl als nicht mehr genügend erscheinen, die Unzulänglichkeit betrifft insbesondere die zu überseeischen Expeditionen bestimmten Schiffsclassen. — Officiös wird gemeldet, dass die technischen, industr. und gewerbl. Lehranstalten von dem Cultusministerium abgelöst und dem Handelsministerium unterstellt werden sollen, ferner, dass die Regierung an der Durchführung der Canalprojecte nach wie vor festhalte. — Im Reichsgesundheitsamte ist Ende September eine Sachverständigencommission zusammengetreten, um über die allgemeine Einführung der Impfung mit animaler Lymphe und die zweckmässigste Einrichtung des Impfgeschäftes zu berathen. — Das Bestreben, eine Ergänzung und Vervollständigung des § 300 R.-St.-G.-B. dahin zu bewirken, dass auch der Verrath von kaufmännischen oder industriellen Geschäftsgeheimnissen zum Zwecke unbefugter Ausbeutung unter Strafe gestellt werde, gewinnt unverkennbar an Ausdehnung; von verschiedenen Handelskammern wird ein Eintreten für die Bewegung gemeldet. — In Dresden ist am 20. v. M. durch den dortigen Gewerbeverein eine Ausstellung für Handwerkstechnik (Werkzeugmaschinen u. Kleinmotoren, Instrumente und Apparate) eröffnet worden. — In München hat am 22. bis 25. v. M. die Conferenz von Fachmännern zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungsmethoden bei der Prüfung von Bau- und Constructionsmaterialien auf ihre mechanischen Eigenschaften stattgefunden; die Beschlüsse sind im Einzelnen noch nicht bekannt geworden, sollen übrigens vorerst nicht bindend sein; zur weiteren Erwägung und Prüfung der von der Conferenz gefassten Beschlüsse sollen Einzelcommissionen in Thätigkeit treten. — Wie in der am 20. v. M. stattgehabten Generalversammlung des Vereins deutscher Buntpapierfabrikanten mitgetheilt wurde, hat sich der Vorstand gesuchsweise an das Reichskanzleramt gegen die Erhöhung des Schweizer Eingangszolles auf Buntpapier ausgesprochen. — Die württemberg. Regierung beabsichtigt, den Kammern einen Gesetzentwurf, betr. die Besteuerung von Branntwein, zugehen zu lassen. — Der 12. deutsche Aerztetag von Eisenach hat zur Frage der zu erlassenden deutschen Aerzte-Ordnung beschlossen: 1) In der Frage nach dem Bedürfnisse einer von Reichswegen zu erlassenden Aerzteordnug steht der Aerztetag noch heute auf dem Boden der Beschlüsse des 10. Aerztetages zu Nürnberg. 2) Für die Ausübung des ärztlichen Berufes ist die Approbation Vorbedingung. Vor deren Entziehung nach § 53 Gew.-O. ist die Standesvertretung zu hören. 3) Staatliche Beaufsichtigung der privaten Berufsthätigkeit der Aerzte ist nicht statthaft. 4) Eine Verletzung ärztlicher Berufspflichten, soweit sie nicht mit gesetzlicher Strafe bedroht ist, kann nur durch Organe des ärztlichen Standes, welchen ehrengerichtliche Gewalt übertragen ist, beurtheilt werden. — In der Zuckerfrage hat die Commission des böhmischen Landtages einstimmig beschlossen, dem Plenum die Einsetzung einer Enquête-Commission vorzuschlagen. In diese Enquête seien zu berufen: Vertreter der Roh- und Raffinade-Zuckerfabrikation, des Verkehrswesens, des Zuckerhandels und der Landwirthschaft. Ein Antrag auf Steuerstundung wurde mit Mehrheit angenommen und ein fernerer Antrag auf Einleitung von Unterhandlungen mit dem deutschen Reiche betreffs Einführung eines gleichmässigen Besteuerungsmodus wurde der weiteren Berathung zugewiesen. — Inzwischen hat das Comité des Centralvereins für Rübenzucker-Industrie beschlossen, sämmtliche österreich-ungarischen Zuckerindustrie-Vereine zu einer am 22. October in Brünn abzuhaltenden Versammlung einzuladen, in welcher die Durchführbarkeit aller bis dahin gemachten Vorschläge geprüft und womöglich ein einheitliches Vorgehen der gesammten heimischen Zuckerindustrie erzielt werden soll. — Die Verwaltungen der österreichungarischen Eisenbahnen weisen in ihren Fachblättern die von der Zuckerindustrie erhobene Anforderung auf Gewährung des Selbstkostentarifs für die Zufuhr des Rohmaterials und für die weitere ausgiebige Ermässigung der Frachtsätze für das fertige Product als ganz und gar unbegründet zurück: Die Staatsbahnen könnten diese Ermässigung nur auf Kosten der Steuerträger gewähren, während die Privatbahnen selten wohl jene Dividende erzielt hätten, an welcher die Zuckerindustriellen auch heute noch festhalten zu müssen glauben. — Anfang vorigen Monats ist in Mailand ein Bureau für die Vertretung von deutschen Reichs-, Staats- und Privatbahnen eingerichtet und mit dessen Leitung der kaiserliche Verkehrsinspector Trommer beauftragt worden. Dasselbe soll dazu beitragen, den Güterverkehr zwischen Deutschland und Italien zu entwickeln und zu beleben, durch persönliches Benehmen mit den italienischen Behörden und Handelskreisen Wünsche und Beschwerden der deutschen Interessenten einer raschen Erledigung zuzuführen und überhaupt alle nothwendigen Erleichterungen des Gütertausches zur Sprache zu bringen, durch welche die deutschen Eisenbahnen in die Lage versetzt werden könnten, den deutschen Interessenten im Betriebe und Bezuge ihrer Güter Nutzen zu bringen. Das Büreau trägt die Firma: Kaiserl. deutscher Verkehrsinspector Trommer, Vertreter der deutschen Reichs-, Staats- und Privatbahnen des deutsch-italienischen Verbandes in Mailand. — Die von dem Vereine britischer Arbeiter zur Abschaffung der Prämien auf Exportzucker entsandte Deputation ist hier eingetroffen. Die Deputation soll Deutschland, Oesterreich, Frankreich und Belgien zu dem Zwecke besuchen, auf die Abschaffung jener Prämien im Wege einer internationalen Conferenz hinzuwirken. — Die internationale Conferenz für den Schutz des literarischen und künstlerischen Eigenthums hat beschlossen, über den Inhalt des vereinbarten Vertragsentwurfs nichts Näheres in die Oeffentlichkeit gelangen zu lassen, bis die betheiligten Regierungen sich über Genehmigung oder Nichtgenehmigung ausgesprochen haben werden. — Nach den jüngsten Mittheilungen soll Congoland zu einer Art Dependenz von Belgien gemacht werden, ähnlich wie Indien von England abhängt; der Graf von Flandern würde zum nominellen Souverän gemacht und neben ihm würde eine permanente Commission in Europa tagen und am Congo selbst durch einen Gouverneur vertreten sein. Das Princip des Freihandels wäre die Grundlage aller internationalen Transactionen. — Im Palais de l'industrie in Paris wird z. Zt. an der Herstellung eines Museums der französischen Colonien gearbeitet. — Die niederländische Regierung beabsichtigt die Einführung einer Tabaksteuer. —

* **Breslau.** Im Hinblicke auf die von Deutschland dadurch dem Auslande gebrachten Opfer, dass grosse Massen Zucker weit unter dem Herstellungspreise abgegeben werden, hat der schlesische Zweigverein der Rübenzuckerfabrikanten des deutschen Reiches an den Bundesrath eine Petition gerichtet, in welcher zur Milderung des beregten Uebelstandes vorgeschlagen wird, die Kaufkraft der inländischen Raffinerien zu heben, ohne irgend welche pecuniäre Leistungen in Anspruch zu nehmen. Der Vorschlag lautet wie folgt: „diejenige Raffinerie, welche von den unten angeführten Begünstigungen Gebrauch machen will, hat für gute, sichere Lagerräume zu sorgen, die unter Controle und Verschluss der Steuerbehörde gelegt werden können. Bei Ueberführung des gekauften Rohzuckers in Posten von mindestens 10 Ctr. in das unter Controle und Steuerverschluss stehende Lager der Raffinerie erhält der Verkäufer des Rohzuckers die Exportbonification von 9 M für 50 kg. Die gleiche Summe wird der ankaufenden Raffinerie mit den gleichen Verfalltagen, oder auch einige Tage vorher fällig, zur Last geschrieben. So lange der Rohzucker so unter steueramtlichem Verschlusse lagert, hat die ankaufende Raffinerie eine Sicherheit nicht zu leisten. Bei Entnahme des Rohzuckers aus dem Lager dagegen leistet die Raffinerie dem Steuerfiscus diejenige Sicherheit, wie sie bei Creditirung der Rübensteuer von der Steuerbehörde verlangt wird."

* **Darmstadt.** An der technischen Hochschule zu Darmstadt finden nun auch Electrotechniker Gelegenheit zu gründlichem Studium, und umschliesst die Anstalt jetzt specielle Fachabtheilungen für Architecten, Bau-Ingenieure, Cultur-Ingenieure, Maschinen-Ingenieure, Electrotechniker, Chemiker und Apotheker. Ferner bezweckt die mathematisch-naturwissenschaftliche Schule die Ausbildung von Lehrern für Mathematik, Naturwissenschaften und Zeichnen, sowie von Geometern. Fabrikanten, Kunst- und Gewerbetreibende finden ebenfalls zur Erlangung der erforderlichen Kenntnisse Gelegenheit. Das Studium an der technischen Hochschule in

Darmstadt berechtigt zur Zulassung zur Prüfung für den preussischen Staatsdienst im Hochbaufache, Bau-Ingenieurfache oder Maschinenfache. Ferner ist hinsichtlich der Bestimmungen für Prüfung der Apotheker der Besuch der technischen Hochschule dem Besuche einer Universität gleich zu achten, und ist der pharmaceutischen Prüfungscommission in Darmstadt durch Bundesrathsbeschluss die Berechtigung zur Ertheilung für das ganze Reich gültiger Approbationen gegeben worden.

* **Königsberg i. Pr.** Die in Königsberg geplante internationale Ausstellung erregt in den gewerblichen Kreisen Ost- und Westpreussens das lebhafteste Interesse. Namentlich dem Handwerke wird die Ausstellung die günstigste Gelegenheit geben, sich von den ihm durch die neuere Technik gebotenen Vortheilen zu überzeugen, und hört man bereits jetzt in den betreffenden Kreisen, dass Neuanschaffungen oder Erweiterung der Betriebe bis zur Ausstellung verschoben werden sollen. Der Ausstellungsplan von Betriebs-, Arbeits- und Hilfsmaschinen für Handwerk und Kleinindustrie umfasst 8 Gruppen und zwar: 1. Gruppe: Motoren (Dampf-, Gas-, Wasser- und electr. Motoren); 2. Gruppe: Transmissionen; 3. Gruppe: Arbeits-, Hilfs- u. Werkzeugmaschinen, Werkzeuge und Arbeitsvorrichtungen, alle Industrien und Gewerbe umfassend; 4. Gruppe: Physikal. und chemische Apparate; 5. Gruppe: Lehrmittel für den gewöhnlichen Fachunterricht; 6. Gruppe: Sicherheits- u. Schutzvorrichtungen; 7. Gruppe: Maschinen und Vorrichtungen für Hausbedarf und Wirthschaftsbetrieb; 8. Gruppe: Maschinen für landwirthschaftlichen Gewerbebetrieb.

* **Mainz.** Unter dem Vorsitze von Th. Wolff-Cöln tagte hier eine Versammlung deutscher Leimproducenten, um über das zwischen den Preisen der Rohstoffe und denen des fertigen Fabrikats bestehende Missverhältniss zu berathen. Es wurde beschlossen, die Preise der Rohstoffe um 3 bis 4 M pro 1 Ctr. zu reduciren, wobei zugleich noch ein Steigen der Preise für das fertige Fabrikat eintreten muss, um diesen Industriezweig wieder zu einem lohnenden zu machen. Zugleich wurde die Gründung eines Vereins zur Vertretung der Interessen der Fabrikanten beschlossen.

== **Mainz.** Die Polizeidirection will die Fabrikation künstlicher Mineralwässer und den Handel mit solchen einer gewissen Controle in gesundheitlicher Hinsicht unterwerfen: es soll Vorsorge getroffen werden, dass bei der Herstellung solcher Fabrikate nur gutes Leitungswasser und unschädliche Ingredientien verwendet werden.

|| **Nürnberg.** Unsere Polizeibehörde hat einen für gewerbliche Anlagen wichtigen Beschluss gefasst. Nach § 23 Gew.-Ord. können durch Ortsstatut vorzugsweise einzelne Ortstheile zur Errichtung der in § 16 Gew.-Ord. erwähnten gewerblichen Anlagen bestimmt, in andern Ortstheilen aber dergleichen Anlagen entweder gar nicht, oder nur unter besonderen Beschränkungen zugelassen werden. Von gerichts-ärztlicher Seite war nun angeregt worden, dahier einen derartigen fabrikfreien Stadttheil zu schaffen. Die Polizeibehörde hat jedoch beschlossen, der Anregung keine Folge zu leisten, da es gewerbliche Anlagen giebt, die nicht unter § 16 Gew.-Ord. fallen, aber durch ihre Häufigkeit mehr Anlass zu Belästigungen geben, als die in § 16 Gew.-Ord. erwähnten. Ferner sei zu erwägen, dass durch ein solches Ortsstatut eine nicht zu unterschätzende Werthveränderung des betreffenden Grundbesitzes eintreten würde.

* **Schönebeck.** Die Firma Solvay & Co. in Bernburg hatte vor längerer Zeit die Concession nachgesucht zur Anlage einer Aufbereitungsanstalt für die Fabrikation von Chlorkalium bei Roschwitz und zur Ableitung der Effluvien mittelst Rohrleitung in die Bode an der Bodebrücke bei Nienburg. Gegen diesen Antrag war sowohl der Magistrat von Schönebeck, wie auch der von Magdeburg vorstellig geworden. Nach der nun von der herzogl. Kreisdirection zu Bernburg gefällten Entscheidung ist der genannten Firma die nachgesuchte Concession ertheilt worden unter der Bedingung, dass nach Anordnung der Landespolizeibehörde auf möglichste Vermeidung der Flugasche hinzuwirken ist; dass ferner die Firma sich einem zur Abführung der Effluvien aus der Umgegend Stassfurts in die Elbe unterhalb Magdeburgs event. zu erbauenden Canal auf eigene Kosten anschliesst und in dem von der Landesbehörde vorgeschriebenen Verhältnisse zu den Kosten des gemeinschaftlichen Canals beiträgt. Falls der gemeinschaftliche Canal bis zum 1. Januar 1888 nicht gesichert ist oder die provisorisch gestattete Ableitung der Effluvien in die Bode bei Nienburg schon früher als gemeingefährlich erkannt wird, bleibt der Landespolizeibehörde die Ertheilung der geeigneten Schutzmaassregeln auf Kosten der Firma vorbehalten.

† **Steyr.** Der zum 22. September einberufene allgemeine österreichisch-ungarische Montanisten-Tag war von ca. 200 Theilnehmern besucht. Unter den gehaltenen Vorträgen erregten besonderes Interesse derjenige des Hüttendirectors Hupfelt aus Prevali über Klein-Bessemerei, der Bleichsteiner's über die Zukunft der Stahl- und Eisenindustrie Oesterreich-Ungarns und derjenige des Freiherrn von Löwenthal über die neue Gewerbe-Ordnung. Der letztgenannte Redner forderte die Vereine auf, rechtzeitig ihr Bedenken gegen das VI. Hauptstück der Gewerbe-Ordnung dem Ministerium und Reichsrathe zur Kenntniss zu bringen, damit nicht die Montan- und Hüttenindustrie durch die Bestimmungen desselben geschädigt werde, was sicher der Fall sein wird, wenn nicht einzelne Bestimmungen abgeändert werden. Das wesentlichste Resultat des Montanisten-Tages ist die Aufstellung eines ständigen Gesammt-Comités, das aus einem österreichischen und einem ungarischen Comité bestehen wird.

P. **Bern.** Gegen den neuen Zolltarif ist nach dreimonatlicher Referendumspflicht keine Einsprache erhoben worden; er hat somit Gesetzeskraft erlangt und dürfte nun bald vom Bundesrathe zur praktischen Anwendung ausgegeben werden.

† **Turin.** Die Jury, welche mit der Verleihung des internationalen Preises für angewandte Electricität[8]) betraut wurde, besteht aus dem Präsidenten Berti, Voigt (München), Weber (Zürich), Wartmann (Genf), Potier (Paris) und einigen italienischen Fachmännern.

Personalien. Ernannt: Der ordentliche Professor an der Universität zu Bonn, Dr. Lipschitz, zum Geheimen Regierungsrath. — Der Papierfabrikant Steinbach zu Malmedy zum Commerzien-Rath. —

Verliehen: Dem Professor Intze an der technischen Hochschule zu Aachen, dem Professor Dr. Körnicke zu Poppelsdorf bei Bonn, dem Professor Pinzger an der technischen Hochschule zu Aachen der rothe Adler-Orden vierter Classe. — Dem Geheimen Regierungs-Rath und ordentlichen Professor an der Universität zu Bonn, Dr. Clausius, der königl. Kronen-Orden zweiter Classe. — Dem Rechnungs-Rath und Special-Director des Cölner Bergwerksvereines zu Cöln, Kirch, dem Geheimen Regierungs-Rath und Professor an der technischen Hochschule zu Aachen, Dr. Ritter, der königliche Kronen-Orden dritter Classe. — Dem Apotheker und Stadtverordneten Koch zu Trier, dem gewerkschaftlichen General-Director der Zeche Dahlbusch und Beigeordneten Schulz-Briesen zu Rotthausen, Kreis Essen, dem Apothekenbesitzer Westphal zu Düsseldorf der königl. Kronen-Orden vierter Classe. — Dem ord. Prof. Dr. Cornel. Dölter an der Universität Graz das Officierkreuz des königl. portugies. St. Jagoordens. — Dem ord. Professor an der Universität Wien, Reg.-Rath Dr. Theodor Ritter v. Oppolzer das Commandeurkreuz des kgl. ital. Kronenordens. —

Der Privatdocent Dr. Luerssen in Leipzig ist als Prof. der Botanik an die Forstakademie in Eberswalde berufen worden. —

Gestorben: Am 1. September in Paris der Chemiker Barral im Alter von 65 Jahren.

Literatur.

A first book in geology, designed for the use of beginners. Von N. S. Shaler. 12. pp. XVII—329. 6 s. Boston.

A synopsis of british mosses. Von Chas. P. Hobkirk. 2nd ed., revised, corrected, and entirely re-arranged. Post. 8. pp. 234. 7 s. 6 d. L. Reeve.

A treatise on the purification of coal gas, and the advantages of cooper's coal-liming process. Von R. P. Spice. With illustrations. 8. pp. 78. 7 s. 6 d. Spons.

Beginnings with the microscope. A working handbook, containing simple instructions in the art and method of using the microscope, and preparing objects for examination. Von W. P., M. D. Manton. Illust. 18. pp. 73. 2 s. 6 d. Boston.

Beiträge zu dem Thema: „Ueber die Strömung der Luft durch Röhren von beliebiger Länge. Von P. Hoffmann. 8. M 1. L. Köhler, Breslau.

Celestial motions: A handy book of astronomy. Von William Thynne Lynn. 2nd ed. 18. pp. 78. 1 s. 6 d. Stanford.

Chemisch-technische Mittheilungen der neuesten Zeit, ihrem wesentlichen Inhalte nach zusammengestellt. Begründet von L. Elsner. Fortgeführt von F. Elsner. 3. Folge. 5. Bd. Die Jahre 1883/84. 6. Heft. 4. M 1. W. Knapp, Halle a. S.

Die electrischen Erscheinungen und Wirkungen in Theorie und Praxis. Von A. Kleyer. 9. und 10. Lfg. Gr. 8. M 0,25. J. Maier, Stuttgart.

Dynamo-electric machinery: A manual for students of electrotechnics. Von Silvanus P. Thompson. 8. pp. 416. 12 s. 6 d. Spons.

Erster Unterricht d. Pharmaceuten. Von H. Hager. 1. Bd. Chemisch-pharmac. Unterricht. 4. Aufl. 1. Lfg. Gr. 8. M 1. J. Springer, Berlin.

Fabrikation von Photogen und Schmieröl aus Baku'scher Naphta. Von F. A. Rossmässler. 4. M 1,50. W. Knapp, Halle a. S.

Illustrationes florae Hispaniae insularumque Balearium. Von M. Willkomm. 9. Livr. Fol. M 12. E. Schweizerbart'sche Verlagsh., Stuttgart.

Kurzer Abriss über die Fortschritte in der Construction der Apparate für die Gasfabrikation. Von G. F. Schaar. 4. M 2. W. Knapp, Halle a. S.

Mikro-photographischer Atlas für Brennereien. Von A. Riebe. 1. Heft. qu. Fol. M 2,40. W. Knapp, Halle a. S.

Mikroskopischer Atlas. Von F. Elsner. 3. Heft. Gewürznelken, Vanille, Piment, spanischer Pfeffer, Muskatnuss und Macis. 4. M 2,40. W. Knapp, Halle a. S.

Mittheilungen aus dem mechanisch-technischen Laboratorium der k. technischen Hochschule in München. Von J. Bauschinger. 11. Heft. Gr. 4. M 6. Th. Ackermann, Verl.-Cto., München.

Reichsgesetz, betr. die Commanditgesellschaften auf Actien und die Actiengesellschaften etc. Erläutert von v. Völderndorff. I. Heft. Gr. 8. M 4,60. Palm & Enke, Erlangen.

Sammlung von Problemen der analytischen Mechanik. Von F. Kraft. 3. Lfg. Gr. 8. M 2. J. B. Metzler'sche Buchh., Stuttgart.

The atomic theory of Lucretius contrasted with modern doctrines of atoms and evolution. Von J. Masson. 8. pp. 254. 9 s. Bell and Son.

The electrician's pocket book. Von E. Hospitalier. Trans., with Additions, by Gordon Wigan. Post. 8. 5 s. Cassell.

Theoretische und praktische Untersuchungen über die Vertheilung der Electricität beim Durchgehen durch eine Metallplatte in der Form einer Lemniscate. Von Eugen Geffroy. 26 S. u. 7 Fig. 4. (Schulprogramm des städt. Real-Gymnasiums Kleve.)

Ueber Capillaritätsbestimmungen von Salzlösungen und deren Gemischen. Von O. Rother. 8. M 1. L. Köhler, Breslau.

[8]) Chem.-Ztg. 7, 1264.

Ueber das absolute Maasssystem und die Theorie der Dimensionen. Von G. R. v. Alth. Gr. 8. M 1. A. Hölder, Wien.
Ueber das Strömen des Wassers durch beliebig gebogene Röhren. Von A. Sartori. 8. M 1. L. Köhler, Breslau.
Ueber den Unterricht in der Naturkunde und besonders in der Botanik. Von Köstler. 39 S. 4. (Schulprogramm des Gymnasiums Naumburg a. S.)
Ueber den inneren Bau und die sonstigen Eigenthümlichkeiten d. Ambatsch [Herminiera Elaphroxylon G. P. R. s. Aedemone mirabilis Kotschy] m. vergleichender Berücksichtigung des Stammbaues anderer holzbildender Leguminosen. Von Th. Jaensch. 1. Thl. Herminiera Elaphroxylon G. P. R. Versuch e. Einzelbearbeitg. [Monopraphie]. 8. M 1. L. Köhler, Breslau.
Ueber die Verbindung des Pyridins mit Metallsalzen. Von J. Bing. 8. M 1. A. Neuenhahn, Jena.
Ueber ein Mineral von der Insel Chiloë (Ancudit) und zwei thuringitähnliche Mineralien aus dem Vogtlande (Pseudothuringit und Parathuringit). Von O. Koch. 8. M 1. A. Neuenhahn, Jena.
Wohnungs-Einrichtungen aus der Electrischen Ausstellung zu Wien im Jahre 1883. Mit e. Vorworte von R. v. Eitelberger und erklär. Texte v. A. Décsey. 5. Hft. qu. Fol. M 10. R. Lechner's k. k. Hof- und Univ.-Buchh., Wien.
Zur Entwicklung der deutschen Rüben-Zucker-Industrie. Von Dr. Carl Bittmann. 8. M 1,80. Gerstenberg'sche Buchhandlung, Hildesheim.

Frank's Führer durch die chemische, chemisch-technische und pharmaceutische Literatur vom Jahre 1850—1882 nebst einem alphabetisch-systematisch geordneten Inhaltsverzeichnisse dazu. Wien 1883. Oskar Frank.

Das 244 Seiten umfassende Heftchen ist, wie der Titel besagt, ein alphabetisches Verzeichniss der während der Jahre 1850—1882 im Buchhandel erschienenen selbständigen Werke, ferner Abhandlungen und Zeitschriften, soweit sie für die chemische Wissenschaft Interesse bieten. Die Preise der Bücher sind in österreichischer Währung angesetzt. Ein 25 Seiten umfassendes alphabetisch geordnetes Inhaltsverzeichniss vervollständigt die Arbeit, welche gewiss Vielen ein willkommener Führer durch die chemische Literatur sein wird. Sollten wir für eine event. folgende Auflage einen Vorschlag machen, so ist es der, dass bei jedem Werke auch die Buchhandlung angegeben werden möchte, in deren Verlage dasselbe erschien.

Bruchstücke aus den Briefen F. Wöhler's an J. J. Berzelius. Herausgegeben von Dr. Edv. Hjelt, Professor an der Universität zu Helsingfors. Berlin, Verlag von Robert Oppenheim. 1884.

Angeregt durch die von A. W. Hofmann[9]) veröffentlichte Lebensskizze Wöhler's, suchte der Verfasser der vorliegenden kleinen Arbeit Näheres über den zwischen Wöhler und Berzelius geführten Briefwechsel zu erfahren und dem chemischen Publikum zugänglich zu machen. Die zwischen den beiden eng verbundenen Forschern gewechselten Briefe sind Eigenthum der königlich schwedischen Akademie der Wissenschaften und werden in dem Archiv derselben aufbewahrt. Gemäss einer von Wöhler getroffenen Bestimmung sollten die Briefe Berzelius' bis zum Jahre 1900 versiegelt bleiben, indess gestattete er später den Abdruck einiger derselben in der „Deutschen Revue". Die von Wöhler an Berzelius gerichteten Briefe sind dagegen bislang nicht veröffentlicht oder benutzt. Durch Vermittlung des Secretärs und des Bibliothekars der schwedischen Akademie hatte der Verfasser in Stockholm Gelegenheit, Einsicht in diese Schreiben zu nehmen, und theilte er nun Bruchstücke aus mehreren derselben mit. Die sämmtlichen Briefe, 230 an der Zahl, sind in den Jahren 1823—1846 geschrieben und enthalten hauptsächlich Berichte über eigene Untersuchungen, Discussion wissenschaftlicher Fragen, Urtheile über neue Arbeiten, neue Theorien und Chemiker damaliger Zeit. Einen grossen Raum füllen auch Verhandlungen, Erkundigungen und Vorschläge über die von Wöhler gemachten Uebersetzungen von Berzelius' Jahresberichten und seinem Lehrbuche der Chemie. Zugleich werden aber auch persönliche Verhältnisse berührt, und finden sich vielfach Mittheilungen freudiger und trauriger Vorfälle aus seinem eigenen Leben und aus dem seiner Familie. Alle Briefe Wöhler's zeugen von unbegrenzter Hochachtung für Berzelius als Lehrer und Forscher und von der innigsten Ergebenheit als Freund; so lautet eine Stelle aus einem Briefe vom 14. März 1826: „Wir alle bewundern aufs höchste die neue Lehre von den neuen Salzclassen, die eben in Ihrer unerschöpflichen Schöpfung ans Tageslicht treten, und so oft ein Brief von Ihnen ankommt, müssen wir uns gestehen (wenn Sie uns die Anmaassung verzeihen wollen, dass wir uns mit Ihnen in irgend einer Weise in einem Vergleiche zusammenstellen wollen), dass es uns unbegreiflich ist, wie Sie in so kurzer Zeit so Grosses zu Stande bringen, und dass wir doch nur schlechte Stümper sind vor dem Herrn" Auch der Brief, in welchem Wöhler Berzelius zum ersten Male mit dem traulichen „Du" begrüsst, leiht diesem Gefühle Ausdruck: „Indessen ich will mir ein Herz fassen und es wagen, meinen in so hohem Abstande über mir stehenden väterlichen Freund Du zu nennen, und ich will Dir sagen, wie es schon mein grösster Stolz gewesen wäre, von Dir Du genannt zu werden, ohne dass ich von meiner Seite die alte respectvolle Form geändert hätte". Des innigen Freundschaftsverhältnisses zwischen Wöhler und Liebig, das bekanntlich für die Förderung der Wissenschaft von allergrösster Bedeutung wurde, wird vielfach gedacht; so schreibt Wöhler in einem Briefe vom 1. December 1831: „Die bei ihm (Liebig) zugebrachten Tage vergingen mir wie Stunden, und ich zähle sie zu meinen glücklichsten. Sein organischer Apparat scheint mir ganz vortrefflich zu sein, auch ist er in der organischen Analyse Meister und dabei von einer pedantischen Exactitüde. Aber was die anorganische Chemie betrifft, z. B. Filtriren, Gebrauchen der Lampe etc., so sieht man die unvollständigen französischen Methoden hindurch. Er gebrauchte weder ein Filtrirgestell, noch gute Filter, noch gewöhnlich die Lampe. Er wusste es nicht besser, war aber augenblicklich bereit, zu der schwedischen Fahne überzugehen" Die vielen Streitigkeiten und Polemiken, in welche Liebig durch seine Leidenschaftlichkeiten verwickelt wurde, haben Wöhler oftmals Kummer bereitet. Berzelius gegenüber nahm er Liebig stets in Schutz, so enthalten seine Briefe folgende Aeusserungen über letzteren: „Er ist ein durchaus rechtlicher, ehrenhafter und nobler Charakter, aber leidenschaftlich und rücksichtslos" und, „Wer ihn nicht näher kennt, kann nicht begreifen, dass er von Herzen der gutmüthigste und beste Kerl von der Welt ist". Ein anderes Mal schreibt er: „Er ist der beste Mensch, Niemand verehrt Dich höher als er — und doch solche ärgerlichen Verstösse". Grosses Interesse bietet der Brief Wöhler's, in welchem er Berzelius Mittheilung über die epochemachende Synthese des Harnstoffs machte; die einfache Art, in der er über diese folgenreiche Entdeckung spricht, gewährt Einblick in das anspruchslose Wesen des Mannes. Spätere Briefe enthalten oft scharfe Aeusserungen und Ausfälle gegen neue Ansichten und Theorien, die mit Berzelius' System nicht in Einklang standen. Besonders die Substitutionstheorie findet in mehreren Schreiben strenge Kritik, u. A. enthält ein Brief vom 10. Februar 1840 den Satz: „Das chemische Getreibe und Geschwätze, das ewige Lied von den Substitutionen wird einem zum Ekel. Und wieviel wird von den Angaben bloss errathen, bloss vermuthet und doch als Thatsache hingestellt sein".

[9]) D. chem. Ges. Ber. 15, 3128.

Wir müssen uns hier versagen, noch weiter auf den Inhalt der Briefe Wöhler's einzugehen, wollen aber nicht schliessen, ohne die Lectüre des vorliegenden Schriftchens, das uns einen Einblick in den Ideenaustausch zweier unserer grössten Forscher gewährt, angelegentlichst zu empfehlen.

Die patentamtlichen und gerichtlichen Entscheidungen in Patentsachen nach der Reihenfolge der Bestimmungen des Patentgesetzes systematisch zusammengestellt und herausgegeben von Prof. Dr. Carl Gareis. IV. Band. Berlin. Carl Heymann's Verlag. 1884.

Die vorliegende 374 Seiten umfassende Veröffentlichung bezweckt gleich den drei voraufgegangenen Bändchen das vom kaiserl. Patentamte gebotene umfangreiche Material für die Praxis möglichst zugängig und leicht verwerthbar zu machen. Das Werkchen enthält die im Patentblatte vom 1. Juli 1882 bis 1. April 1884 veröffentlichten Entscheidungen systematisch geordnet in der Reihenfolge der Paragraphen des Patentgesetzes vom 25. Mai 1877 und behandelt hiernach sachgemäss in einzelnen Paragraphen: Begriff einer patentfähigen Erfindung; Mangel an Neuheit der Erfindung; Berechtigung zur Anmeldung; Wirkung des Patents; Ausschluss der Wirkung des Patents; Negoziabilität der Erfinderrechte; Patentdauer; Patentgebühren; Erlöschen der Patente; Nichtigkeitserklärung; Zurücknahme eines Patents; Vertretung von Ausländern; Einrichtung des kaiserl. Patentamts; Gutachten des Patentamts; Patentrolle und Veröffentlichung der Patentschriften; Anmeldung der Erfindung; Bekanntmachung der Anmeldung; provisorischer Schutz der Erfindung; Einspruch; Verhandlung; Beschluss auf die Anmeldung; Beschwerde; Parteieneid; Bekanntmachung; Ausfertigung und Versagung des Patents; Verfahren wegen Nichtigkeitserklärung und Zurücknahme von Patenten; Rechtshülfe; Berufung an das Reichsgericht; Geschäftssprache; Strafe der Patentverletzung; Bekanntmachung der Verurtheilung; Busse; Reichsgericht; Klagenverjährung; freie Schadentaxation; Strafe wegen Simulirung der Patentirung; Fortdauer der ertheilten Landespatente; Umwandlung der Landespatente in Reichspatente; Dauer und Gebühren für umgewandelte Landespatente; Einschränkung der Wirkung von umgewandelten Landespatenten; Inkrafttreten des Patentgesetzes.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 22. September 1884.

S. 2351. **Cokes**, Verfahren zur Herstellung von manganhaltigem —. Société des Aciéries de Longwy, Longwy, Frankreich.
F. 2130. **Doppeltschwefligsauren Kalk**, Saturateur für —. R. Fölsche, Halle a. S.
C. 1323. **Electroden**, Verbindung der — von galvanischen Batterien mit Commutatoren oder Unterbrechern. E. Prosper Chaimsonovitz, Leytonstone.
O. 605. **Gasdruck-Regulatoren**, Doppel-Ventil für —. F. Oehlmann, Berlin.
P. 1989. **Gasmotoren**, Rückschlagventil für die Gaszuleitung von —. Julius Peitzer, Charlottenburg, Berlinerstr. 78.
B. 4956. **Kupfer**, Verfahren zur Reinigung von —. W. Braun, Frankfurt a. M.
G. 2760. **Malzdarren**, Neuerungen an zwei- und mehrhordigen —. Maschinenfabrik Germania, vorm. J. S. Schwalbe & Sohn, Chemnitz.
N. 1064. **Transportvorrichtungen**, Neuerung an — für körnige Materialien mittelst Gebläse. William H. Newton, Chicago, Amerika.
R. 2673. **Trockenapparate**, Neuerung an — für Rübenschnitzel und Rückstände aus Brauereien und Brennereien. Wilh. Rilkes, Anclam.

Vom 25. September 1884.

E. 1263. **Desinfectionsmittel**, Verfahren, flüchtige — und dergl. zu erhöhter Verdunstung zu bringen. Max Elb, Dresden.
K. 3670. **Desinfectionsapparat** für Bücher, Briefe u. dergl. A. Kock, Hamburg.
St. 1130. **Gasbehälter**, Neuerung an. Bruno Freiherr v. Steinäcker, Lauban.
E. 1232. **Gussstücke**, Verfahren zur Herstellung dichter —. John Devonshire, Ellis, Sheffield.
S. 2448. **Kohlen**, Vorrichtung zur Aufbereitung und zum Zerkleinern von —. Amour Sottiaux, Strepy-Bracquegnies, Hainaut.
H. 4365. **Margarin**, Ueberführung des — oder des Schweinefettes in seine Emulsionsform. E. Heissbauer, Pöpelwitz bei Breslau.
G. 2811. **Pflasterausgussbrett** mit Einrichtung zum Ausgiessen gleichmässig dicker Platten. E. Goede, Lindenau-Leipzig.
D. 1958. **Rohspiritus**, Verfahren und Apparat zur Rectification von — ohne Vor- und Nachlauf indirect und direct aus der Maische. Heinr. Deininger, Berlin N., Ackerstr. 161 I.
N. 1078. **Schwefelsäure**, Verfahren zur Darstellung wasserfreier —. A. Bernh. Nobel und Georg Fahrenbach, Paris.
W. 3192. **Sprengpulver**, Verfahren zur Herstellung von — aus nitrirter Cellulose. W. F. Wolff, Commerzienrath, Walsrode, und Max v. Förster, Berlin W.
Sch. 2979. **Trocken- und Carbonisationsofen** für Wolle. Fr. W. Schreiterer, Reichenbach i. Voigtl.
I. 968. **Wolle**, Verfahren und Apparat zum Carbonisiren von — in ungesponnenem, gesponnenem oder gewebtem Zustande. J. Illingworth, Whitelee, Engl.

Ertheilung von Patenten.

29 341. **Berieselungs-Kühlapparate**, Neuerung an —. F. Hübner, Walkmühle b. Lübeck. Vom 28. Mai 1884 ab.
29 307. **Chlor**, Verfahren und Apparate zur continuirlichen Darstellung von —. J. Townsend, Glasgow. Vom 16. März 1884 ab.
29 351. **Dampferzeuger**, Neuerung an — bezw. Dampf-, Dampfwasser- und Heisswasser-Heizungs-Apparaten. Poensgen & Co. und J. F. Hauser, Düsseldorf. Vom 14. Mai 1884 ab.

29 337. **Diffusionsrückstände**, Verfahren beim Darren der — der Zuckerfabriken und ähnlicher beim Trocknen stark schwindender Körper. L. Hagen, Magdeburg. Vom 30. April 1884 ab.
29 304. **Eisen und Stahl**, Neuerung an den Apparaten zur Erzeugung einer Schutzhülle für —. A. S. Bower, Saint Neots, Engl. Vom 30. Decbr. 1883 ab.
29 322. **Farbenvertheilungsapparat.** Air Brush Manufacturing Company, Rockford, Illinois, V. St. A. Vom 6. Mai 1884 ab.
29 340. **Fässer**, Verfahren zur Glasirung von —. F. G. Spannagel, Berlin N., Hermsdorferstr. 8. Vom 4. Mai 1884 ab.
29 334. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Erwärmen von —. C. T. Burchardt, Berlin SW., Friedrichstr. 48. Vom 6. April 1884 ab.
29 328. **Fülltrichter**, beweglicher — mit Selbstrost für Innenfeuerung von Dampfkesseln. A. Ruthel, Berlin, Brüderstr. 33 I. Vom 14. März 1884 ab.
29 345. **Gespinnstfasern**, Neuerung an Apparaten zur Behandlung von — und den aus denselben gewonnenen Fabrikaten. J. O. Obermaier, Lambrecht, Pfalz. Vom 11. März 1884 ab.
29 333. **Hähne** an Behältern zum Aufbewahren und sicheren Abziehen von Benzin und anderen flüchtigen Kohlenwasserstoffen. N. L. Pouschkareff, Moskau. Vom 8. December 1883 ab.
29 324. **Holz**, Trocknen von — mittelst wasserentziehender Stoffe. J. A. Koch, Galvestone, Texas, und W. Herre, in Firma W. Herre & Co., Berlin und Potsdam. Vom 2. December 1883 ab.
29 335. **Hopfen**, Verfahren zur Conservirung und Ausnutzung des —. J. A. Gfall, Innsbruck, Tyrol. Vom 11. April 1884 ab.
29 323. **Retorten- u. Muffelöfen**, Rostfeuerung für —. J. Hasse u. M. Vacherot, Dresden. Vom 26. Mai 1883 ab.
29 305. **Wasserstandsregulator.** Dr. G. Merling, erster Assistent am chem. Institut der Universität, Marburg. Vom 5. Februar 1884 ab.
29 353. **Wasserstandsgläser**, Neuerung an —. Trautschold & Rahusen, Sudenburg-Magdeburg. Vom 11. April 1884 ab.
29 303. **Zuckerfabriken-Dünnsäfte**, Verdampfungsanlage für die —. M. Melichar und J. Keyr, Wrbatek, Vrbateky, Oesterreich. Vom 22. Novbr. 1883 ab.

Uebertragung von Patenten.

25 680. **Dampfkessel**, zusammengesetzer. R. Jacobi und die Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Zeitz. Vom 26. Juni 1883 ab.
26 177. **Presse**, continuirlich wirkende — zum Auspressen von Flüssigkeiten, sowie zum Mischen und Kneten von Teig, Thon etc. O. L. Kummer & Co., Dresden. Vom 19. August 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 5. August 1884.

Motor, verbesserter mit Luft- und Kohlenwasserstoffgemengen betriebener —. Eugène Eteve und Jean André de Braam, Paris.
Signale, electro-magnetisches System für electrische, optische und mechanische —. H. W. Adler und Ernst Schaller, Wien.

Am 6. August 1884.

Feuerungsroste, Neuerung an —. Friedr. Wilh. Heinr. Hempel, Leipzig.
Walzenmühlen, Verbesserungen an — oder Apparaten zum Zerquetschen der Erze, Körner, Samen etc. Thomas William Basset Mumford und Rob. Moodie, Ingenieur, Victoria-Docks, England.

Am 12. August 1884.

Trockenapparat. Friedrich Filler, Hamburg.
Vacuumpumpen, Neuerungen an —. Wilhelm Richter, Ingenieur, Berlin.
Zerkleinern, verbesserte Maschine zum — von Steinen, Erzen und ähnlichen Materialien. Theodor August Blake, New-Haven.

Am 13. August 1884.

Filterpressen, Verbesserungen an —. Ivan Cizek, Kwassitz.

Am 20. August 1884.

Maisch-Kühlapparat, „Hungaria" genannt. E. Leinhaas, Freiberg, Sachsen.

Am 22. August 1884.

Rauch, Construction eines Apparates zur Verhinderung und Beseitigung des —, sowie zur vollständigen Verbrennung der Heizmaterialien bei Feuerungsanlagen. Anton Feldbacher, Ober-Ingenieur in P., Wien.

Am 23. August 1884.

Glanzstärke, Verfahren zur Herstellung von —. Wendel Zwick, Neumühle-Albersweiler, Rheinpfalz.
Leichen, Apparat zur Conservirung von —. Ferd. Seiffert, Heinr. Marnitz und August Taube, Berlin.
Pflanzen aller Art, Verfahren zur künstlichen Ernährung von —, speciell von Rüben mittelst Kohlensäure. C. Braune, Oberamtmann, Biendorf (Anhalt).
Rauchverzehrung, Methode und Vorrichtung zur Erzeugung einer beinahe gänzlichen —, anwendbar bei allen Heizungsanlagen. John Haswell u. Charles J. Haswell, Wien.
Universal-Fundament-Sprengwerk. Joseph Kotschy, Wien.

Am 30. August 1884.

Hebe- und Messapparat. M. Mautner, Kaposvar, Somogyer Comitat, Ungarn.
Regulirapparat, selbstthätiger — für electrische Ströme. Otto Julius Blathy, Budapest.

Am 5. September 1884.

Compositionen, Herstellung von unentzündlichen —. Gaspard Meyer, Paris.

Belgien.

66 227. **Chlor**, Verfahren zur Gewinnung von — aus dem im Ammoniaksodaprocess erhaltenen Chlorcalcium. C. Taquet, Chauny, Frankr. 5. Sept. 1884.
66 226. **Cokesöfen**, Verfahren und Apparat zum Sammeln und Nutzbarmachen der Verbrennungsproducte aus denselben. A. M. Chambers u. T. Smith, Sheffield. 5. Septbr. 1884.
66 244. **Dampfmotor** mit Verdichtungsapparat. M. Cahen, Brüssel. 6. Sept. 1884.
66 143. **Dampfkessel**, Verfahren und Apparat zum Reinigen des Wassers für —. G. H. Nott, Chicago. 26. Aug. 1884.
66 217. **Dynamo-electr. Maschine.** Siemens & Halske, Berlin. 4. Sept. 1884.
66 111. **Eisenoxyd, rothes**, Darstellung von —. T. Woat, Luckawitz, Böhmen. 23. August 1884.
66 142. **Electrischer Isolator.** K. S. Dembinski, Ixelles. 26. August 1884.
66 132. **Electrische Lampen** mit Differentialregulator. E. Beauthière, Montigny-sur-Sambre. 25. August 1884.
66 162. **Electrische Bogenlampen.** F. M. Newton, Belfast, Irland. 28. Aug. 1884.
66 208. **Electrische Incandescenzlampen.** O. A. Moses, New-York. 3. Sept. 1884.
66 210. **Farbstoff, gelber**, Herstellungsverfahren. A. Ewer, P. Pick und W. Majert, Berlin. 3. Septbr. 1884.
66 211. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Heben von — mittelst comprimirter Luft. E. Dekeysor, Jemeppe. 4. Septbr. 1884.
66 213. **Galvanische Elemente.** L. Knaffl, Wien. 4. Septbr. 1884.
66 173. **Gasmaschinen.** G. M. Hopkins, Brooklyn. 30. Aug. 1884.
66 182. **Hohöfen** zur Reduction von Eisen- und Zinkerzen. G. M. Westman, Stockholm. 29. Aug. 1884.
66 153. **Injector** zum Speisen der Dampfkessel. Schäffer & Budenberg, Buckau bei Magdeburg. 27. August 1884.
66 134. **Kesselfeuerungen.** C. A. Knight u. G. W. Thode, Paris. 26. Aug. 1884.
66 116. **Kesselstein**, Mittel zum Verhüten von —. Van Baerle & Co., Worms. 23. August 1884.
66 198. **Kohlenwasserstoffbrenner.** A. H. Schipman, Rochester. 2. Septbr. 1884.
66 106. **Naphta**, Apparat zum Verbrennen von — oder andrer beim Metallschmelzen angewandter flüchtiger Flüssigkeiten. T. Nordenfelt, London. 23. August 1884.
66 128. **Pflanzenfasern**, Bleichen von —. J. H. Thompson und J. P. Rickman, London. 25. August 1884.
66 089. **Säuren**, Apparat aus Sandstein, um — zu kochen. H. Rorive, Villers-le-Temple. 22. Aug. 1884.
66 178. **Unverbrennbare Stoffe.** Société Ve. Wendt et Hérardt, Nancy. 1. September 1884.
66 093. **Wolle**, Apparat zum Färben, Carbonisiren und Trocknen von —. T. Hauschel, Paris. 22. Aug. 1884.
66 117. **Zinn**, Gewinnung von — aus Weissblech. A. Lambotte, Anderlecht. 23. August 1884.
66 147. **Zuckersäfte**, electrolytische Behandlung der —. L. H. Despeissis Paris. 27. August 1884.

Dänemark.

Conserviren, Verfahren zum — von rohen, frischen Fischen und anderen leicht verderblichen Nahrungsmitteln. Zusatzpatent für Foeróer-Inseln. M. Brandt. 17. Septbr. 1884.

England.

12 755. **Baryum- und Strontiumhydrat**, Darstellung von — aus ihren natürlichen Verbindungen. Hugh Lee Pattinson jun. 24. Septbr. 1884.
12 803. **Cement**, Darstellung von —. Edwin Robbins. 25. Septbr. 1884.
12 643. **Cloakenwasser**, Reinigen von —, dazu gehöriger Apparat. W. Donaldson, J. Shone und E. Ault. 20. Septbr. 1884.
12 591. **Dampfkessel**, verticaler. R. Coles, 7 Staple Inn, Middlesex. 19. Sept. 1884.
12 665. **Dampfmaschinen.** J. Dott, H. Kay und J. Revell. 22. Septbr. 1884.
12 713. **Desinfections-, Deodorisations- und Präcipitations-Apparat.** William Gostwick Gard. 23. Septbr. 1884.
12 629. **Dynamo-electr. Maschinen.** A. E. Wadley, 55 Stockwell Park Road, Surrey. 20. Septbr. 1884.
12 654. **Electrische Regulatoren.** J. Swinburne, 41 Manor Road, Brockley, S. E. Kent. 20. Septbr. 1884.
12 675. **Electrische Incandescenzlampen.** M. Evans u. F. Wynne. 22. Sept. 1884.
12 626. **Electr. Bogenlampen.** A. Pfannkuche, Dorking. 20. Septbr. 1884.
12 593. **Erze, Mineralien** und andere metallhaltige Substanzen, vortheilhaftes Concentriren von —. T. J. Barnard, 13 Connaught Road, London. 19. Sept. 1884.
12 653. **Farben**, Herstellung von conservirenden — für Bauten unter Wasser. F. M. Lyte. 20. Septbr. 1884.
12 666. **Farbstoffe**, Verpacken von löslichen oder unlöslichen —. W. Edge. 22. Septbr. 1884.
12 596. **Feuerungsmaterial**, Vorrichtung zum Reguliren der Verbrennung von — in Dampfkesseln und Heizapparaten. T. Kennington, E. Patterson Garth, C. H. Barker, H. C. Chambers, 35 High Street, Sheffield. 19. Sept. 1884.
12 694. **Filtrirapparate**, Neuerungen. James Allen Crocker. 29. Sept. 1884.
12 603. **Gas- oder Dampfmaschinen.** W. Hill und J. H. Hill. 19. Septbr. 1884.
12 809. **Gasige** Verbrennungsproducte, Nutzbarmachung von abgehenden —. Emil Biedermann und Ernst W. Harvey. 25. Septbr. 1884.
12 677. **Gasregulatoren.** H. Besson, 46 Bonner Road und J. H. Burrows, 44 Bishop Road, Bethnal Green, Middlesex. 22. Septbr. 1884.
12 608. **Geschwindigkeitsmesser**, damit verbundene Vorrichtungen. H.W. Schlotfeldt, 6 St. Paul's Churchyard, London. 19. Septbr. 1884.
12 680. **Kesselstein**, Kratzeisen und Bürste zum Entfernen des — oder Niederschlags beim Reinigen von Wasserkesselröhren. W. H. Gales, 56 High Street, Poplar, Middlesex. 22. Septbr. 1884.
12 605. **Kühlofen.** J. Jones. 19. Septbr. 1884.
12 725. **Kupfer**, Verfahren zur electrolytischen Gewinnung von — aus seinen Erzen. Eugenio Marchese. 23. Septbr. 1884.
12 741. **Luft oder Gase**, Expansion von — durch Hitze. Rankin Kennedy, Glasgow. 24. Septbr. 1884.
12 617. **Oberflächen-Condensator.** J. Kirkaldy, 40 West India Dock Road, Poplar, Middlesex. 19. Septbr. 1884.
12 681. **Oel und Theer**, Behandlung von —, welche aus Hohöfen gewonnen sind. C. E. Bell. 22. Septbr. 1884.
12 806. **Petroleum**, Ueberführung von — und ähnlichen Kohlenwasserstoffen in Säuren, Seifen und Verbindungen harziger und ätherischer Natur. Dr. Eug. Schaal, Stuttgart. 25. Septbr. 1884.
12 767. **Pigment**, Darstellung von —. William Deacon Curzon und George Jones. 24. Septbr. 1884.
12 718. **Phosphate**, Behandlung von —. Henry Brunner, 6 Lord Str., Liverpool. 23. Septbr. 1884.
12 807. **Säureäther**, Darstellung von — aus harzigen Substanzen, Copal und ähnlichen Körpern. Dr. Eug. Schaal, Stuttgart. 25. Septbr. 1884.
12 595. **Schlacke**, Behandlung von — und Wiedergewinnung von gewissen dabei angewandten Materialien. G. Deumelandt, Potsdam. 19. Septbr. 1884.
12 618. **Speisewasser**, Apparat zum Zuführen von erwärmtem — in Dampfkessel. J. Kirkaldy, 40 West India Dock Road, Poplar, Middlesex. 19. Septbr. 1884.
12 585. **Spirituosen** und andere Flüssigkeiten, Prüfungsapparat. J. O. Mackle, 6 Lord Street, Liverpool. 19. Septbr. 1884.
12 640. **Triebkraft**, Erzeugung von — und dazu gehöriger Apparat. C. Tellier, 4 South Street, Finsbury, London. 20. Septbr. 1884.

Schweden.

Bleichverfahren, Neuerungen an — sowie dazu gehörende Apparate. Jacob Baynes Thompson. 30. August 1884.
Cellulose etc., Neuerungen in der Herstellung von — aus Holz etc. vermittelst ätherischer Oele, Alkohol und Schwefelsäure. Ad. Behr. 26. Juli 1884.
Dampfpfannen, Apparat zum auswendigen Reinigen von —. J. Svensson. 23. August 1884.
Dampfmaschine, rotirende. Pietro Dall'Orto. 31. Juli 1884.
Eisenvitriol und Glaubersalz, Verfahren zur Herstellung von —. A. Larson. 21. August 1884.
Eisen- und Stahlgegenstände vor Rost zu bewahren, Verfahren und Apparat dazu. William Arthur. 18. Juli 1884.
Retorten- und Muffelöfen etc., Rost-Feuerungsanlage für —. A. Lentz. 26. Juli 84.

Amerika.

305 026. **Centrifugalmaschine.** G. E. Stillman, Troy, N.-Y. 9. Septbr. 1884.
304 722. **Cerealin**, Darstellung eines — genannten Productes aus Mais. J. F. Gent, Columbus. 9. Septbr. 1884.
305 389. **Chromroth**, Darstellung. C. E. Hore, Brooklyn. 16. Septbr. 1884.
305 390. **Chromfarbe**, Darstellung von citronengelber. C. E. Hore, Brooklyn. 16. September 1884.
305 391. **Chromgelb**, Darstellung. C. E. Hore, Brooklyn. 16. Septbr. 1884.
304 773. **Eisen** und **Stahl**, Reinigung. J. E. Atwood, Brooklyn. 9. Sept. 1884.
305 357. **Erz-Zerkleinerer und -Pulverisator.** M. T. van Derveer und J. Hegeman, Amsterdam. 16. Septbr. 1884.
304 911. **Farbe**, feuer- und wasserfeste —. C. W. Colony, Sandy Creek, N.-Y. 9. Septbr. 1884.
304 902. **Farbe**, Darstellung. R. M. Breinig, Brooklyn. 9. Septbr. 1884.
305 155. **Färbeküpe.** J. P. Delahunty sen., Pittston. 16. Septbr. 1884.
305 312. **Färben** mit Schwarz. D. Jamieson, Lewiston. 16. Septbr. 1884.
304 995. **Gas**, Apparat zur Darstellung von —. J. Crutchett, New-York. 9. Septbr. 1884.
304 955. **Glasschmelzofen.** R. Potter, Stairfoot. 9. Septbr. 1884.
305 184. **Kautschuk-Ersatzmittel.** J. J. Haug, St. Petersburg. 16. Septbr. 1884.
304 775. **Hartgummi**, Celluloid etc., Ersatzmittel für —. S. Barbier und C. H. Coiffier, Paris. 9. Septbr. 1884.
304 989. **Kesselsteinverhütungsmittel.** S. G. Cabell, Washington. 9. Sept. 1884.
305 192. **Kupfer**, Lösung zum Raffiniren von — und Abscheidung von Gold etc. aus demselben. J. S. Howard, Springfield. 16. Septbr. 1884.
305 224. **Oele und Fette**, Apparat zur Gewinnung von — aus animalischen, vegetabilischen und mineralischen Substanzen. N. A. Pratt und G. W. Benson, Marietta. 16. Septbr. 1884.
305 056. **Oele**, Apparat zum Destilliren und Reduciren von —. R. Dean, Cleveland. 16. Septbr. 1884.
305 097. **Oelraffinerie**, Apparat zur Behandlung von Rückständen aus der —. H. Mc.Manus, Brooklyn. 16. Septbr. 1884.
305 249. **Phosphate**, Behandlung von — für Dünger. T. B. Stillman und A. H. Koefoed, Hoboken und New-York. 16. Septbr. 1884.
305 201. **Portland-Cement**, Darstellung. R. W. Lesley, Philadelphia. 16. Sept. 84.
305 180. **Rohpetroleum**, Destilliren von —. H. Halvorson, Nashua. 16. Sept. 1884.
305 149. **Salzgewinnung**, Pfanne für —. J. A. Cook, Auburn. 16. Septbr. 1884.
305 181. **Schmieröl**, Bereitung von — (aus Petroleum). H. Halvorson, Nashua. 16. September 1884.
305 329. **Wein**, Apparat zum Destilliren von schlechtem —. N. Peterson und H. Sommer jr., Davenport. 16. Septbr. 1884.
305 031. **Zink**, Abscheidung von — aus, Silber und metallische Oxyde und Sulfide mit sich führenden Bleierzen. P. B. Wilson, Baltimore. 6. Sept. 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Dynamitpatronen. Actien-Ges. Siegener Dynamitfabrik, Foerde. 18. Aug. 1884.
Eisen- und Stahlwaaren. G. Schumacher, Remscheid. 19. Septbr. 1884.
Lederriemen. John Tullis & Son, Glasgow. 7. Septbr. 1884.
Schaumweine und Weine. Schneider & Pfeiffer, Schierstein. 16. Sept. 1884.

England.

37 559. **Agricultur-chem. Producte.** F. B. Dodd, Manchester.
34 510/11 **Chem. Producte.** Volkart Brothers, Winterthur.
36 860. **Chem. Producte.** Guinon, Picard und Jay, St. Fons, Frankreich.
35 982. **Medicin.-pharmac. Producte.** T. M. Deighton, Bridgnorth.
36 664. **Medicin.-pharmac. Producte.** F. O. Rispini, Knutsford.
37 397. **Medicin.-pharmac. Producte.** A. F. Harthorn, Wolverhampton.

Schweiz.

Cartonnage-Fabrikate. Marty & Amstein, Herisau. 3. Septbr. 1884.
Chemische u. pharmac. Präparate. Ichthyol-Gesellschaft, Cordes, Hermanni & Co., Hamburg. 16. Septbr. 1884.
Pharmaceut. Producte. H. Schaffner & Co., Paris. 13. Septbr. 1884.
Pharmaceut. Producte. Dame A. J. Boüin de Beaufré de Rochfort, Paris. 13. September 1884.

Amerika.

11 464. **Extracte** aus Blättern, Rinden und Holz zum Färben und Gerben. Act. Ges. für Farbholzfabrikate, Hamburg. 9. Septbr. 1884.
11 472. **Malzliqueur.** P. Best Brewing Company, Milwaukee. 9. Septbr. 1884.
11 463. **Milchsäure** für Tafelzwecke und für Getränke. Avery Lactate Company, Portsmouth. 9. Septbr. 1884.
11 475. **Textilfabrikate**, ganz oder zum Theil mit Türkischroth gefärbt. J. S. Sleater, Philadelphia. 9. Septbr. 1884.

Briefwechsel.

Bedihosch (Mähren). H. Z. Der Deutsche Handelsverein, Actien-Gesellschaft, Berlin W., Vossstrasse 30, beschäftigt sich u. A. auch mit der Gründung von industriellen Unternehmungen im Orient.

Braunschweig. F. G. Bewusste Abhandlung ist in „Annales de Chimie et de Physique" (Verlag von G. Masson, Paris, 120 Boulevard, Saint Germain, en face de l'Ecole de Médecine) erschienen.

Coblenz. E. J. Die Untersuchung des Jalapins, über welche Prof. Dr. Poleck auf der Naturforscher-Versammlung in Magdeburg referirte, ist von Dr. Samelson ausgeführt. Ein ausführlicher Bericht über die Arbeit folgt in der nächsten Nummer der „Chemiker-Zeitung".

Dresden. F. M. Das von den Farbwerken, vorm. Meister, Lucius & Brüning in den Handel gebrachte Fiebermittel heisst „Antipyrin" und wird zu M 96 pro 1 kg an Drogisten abgegeben.

Frankfurt a. M. C. W. St. Ueber Vaseline-Fabrikation ist im deutschen Buchhandel kein Buch erschienen.

Nussdorf bei Wien. J. S. „Manganese recovered" wird nicht von den Fabrikanten verkauft. „Mangan Ore" wird von den Chlorkalkfabrikanten gebraucht, und zwar kann dasselbe wiederholt benutzt werden. Die Firma Domeier & Co., 13 St. Mary at Hill, London E.C., kann Ihnen 70-proc. Mangan Ore (schwarzes Manganoxyd MnO_2) zu 65 s. pro ton, Kosten, Fracht und Assecuranz Rotterdam liefern, ca. 50 oder 100 tons; bei ganzen Ladungen würden billigere Notirungen eintreten können mit der Bedingung, dass, falls die Waare hochgrädiger als 70 Proc. ausfällt, für jeden Grad über 70 Proc. 2 s. 6 d. pro 1 ton mehr bezahlt wird.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Definitives Ergebniss der Berufszählung vom 5. Juni 1882 im deutschen Reiche für die chemische Industrie.

Th. Von der Berufsstatistik nach der allgemeinen Berufszählung vom 5. Juni 1882 ist nunmehr derjenige Band veröffentlicht, welcher die Ergebnisse der Berufsstatistik nach Staaten darstellt und eine ausführliche Bearbeitung in Form von Verhältnissberechnungen etc. bringt. Wir entnehmen demselben, was die chemische Industrie anbetrifft, Folgendes: Die in der chemischen Industrie beschäftigten Personen vertheilen sich den Berufsarten und dem Geschlechte nach folgendermaassen:

	Eigenthümer etc.		Höheres Verwaltungs- etc. Personal.		Sonstige Gehülfen und Arbeiter.	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
Chemische, pharmaceut. u. photograph. Präparate	1 451	34	1 376	17	14 939	744
Apotheken	4 664	165	2 011	—	5 456	126
Farbematerialien mit Einschluss von Thierkohle u. Kohlenfilter, Steinkohlentheer- und Kohlentheer-Derivate	701	112	697	3	7 803	1 232
Explosivstoffe und Zündwaaren	550	52	301	3	4 763	3 398
Abfälle und künstliche Düngstoffe	450	22	220	—	3 952	413
Zusammen	7 816	385	4 605	23	36 913	5 913

Beim Vergleiche mit fremden Staaten, soweit Resultate darüber vorliegen, ergiebt sich, dass die Zahl der Erwerbsthätigen in der chemischen Industrie, zu denen man des Vergleichs halber diejenigen der Gewinnung und Verarbeitung von forstwirthschaftlichen Nebenproducten zurechnen muss, sich wie folgt vertheilt:

	Erwerbsthätige	Von 1000 Erwerbsthätigen kommen a. d. chem. Industrie etc.
Deutsches Reich (5. Juni 1882)	88 397	5,0
Italien (31. December 1871)	27 455	2,0
Schweiz (1. December 1870)	2 555	2,1
England und Wales (4. April 1881)	56 370	5,8
Schottland (4. April 1881)	9 281	6,6
Irland (4. April 1881)	1 871	0,9
Vereinigte Staaten v. Amerika (1. Juni 1880)	29 630	1,8

Nach Reichs-Gebietstheilen vertheilen sich die Erwerbsthätigen der chemischen Industrie in folgender Art:

Reichsgebietstheile	Erwerbsthätige	Der chem. Industrie gehörten an von 1000 Erwerbsthätigen.
Prov. Ostpreussen	572	0,8
„ Westpreussen	585	1,2
Stadt Berlin	2 343	4,6
Prov. Brandenburg	2 423	2,7
„ Pommern	1 264	2,3
„ Posen	464	0,8
„ Schlesien	3 083	1,8
„ Sachsen	3 447	3,7
„ Schleswig-Holstein	998	2,3
„ Hannover	3 034	3,7
„ Westfalen	1 381	1,8
„ Hessen-Nassau	2 461	4,2
„ Rheinland und Hohenzollern	6 853	4,2
Preussischer Staat	**28 908**	**2,7**
Die drei Reg.-Bez. Franken	4 244	4,8
Uebrig. Bayern rechts d. Rheines	3 575	2,4
Regierungs-Bezirk Pfalz	3 071	9,8
Bayerischer Staat	**10 890**	**4,1**
Königreich Sachsen	3 930	3,0
Württemberg	1 678	2,1
Baden	2 069	3,1
Hessen	2 314	6,3
Beide Mecklenburg	386	1,4
Die 8 thüringischen Staaten	1 920	4,0
Oldenburg	215	1,6
Braunschweig, Anhalt, Waldeck beide Lippe	1 998	6,2
Die drei Hansestädte	1 468	5,3
Elsass-Lothringen	1 754	2,5
Deutsches Reich	**57 530**	**3,1**
Darunter in den Orten		
von 100 000 u. mehr Einwohnern	6 973	4,8
„ 20 000 bis 100 000 „	9 997	5,9
„ 5 000 „ 20 000 „	13 302	5,8
„ 2 000 „ 5 000 „	11 634	5,1
„ weniger als 2 000 „	15 624	1,4

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für den Monat August und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende August 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. August 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Aug. 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. August 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Aug. 1884.
Amlung	2 361	18 885	67	330
Apotheker- u. Drogeriewaaren, nicht bes. genannt	566	5 580	552	2 530
Asphalt	300	3 865	20 330	209 442
Cacaobohnen	558	5 748	100	666
Cement	27 475	196 591	2 214	11 631
Chemische Producte, nicht bes. genannt	811	5 322	500	3 698
Chocolade	15	147	328	2 913
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	18 969	181 891	1 237	10 126
Eisen, geschmiedetes	11 724	80 258	213	1 691
Eisen u. Eisenblech, grobes	10 752	99 725	57	350
Eisendraht	345	4 114	1	142
Essig, in Fässern	411	2 500	143	769
Farben und Farbextracte	900	7 342	1 991	15 149
Farberden, gemahlene	1 148	9 749	23	305
Farbhölzer, -Wurzeln und -Kräuter, unzerkleinert od. gemahlen	2 654	24 241	24	336
Gerberrinde und Lohkuchen	13 350	43 139	564	2 439
Glas: Fensterglas, gewöhnliches	2 860	14 133	2	72
Hohlglas, grünes und braunes	734	9 480	94	569
Hohlglas, weisses, gemeines	922	6 388	85	225
Spiegelgläser und Spiegel	161	1 407	2	10
Harze, roh und gereinigt	1 197	8 707	1	139
Holzkohlen	11 083	46 157	Werth Fr. 12 141	Werth Fr. 117 090
			metr. Ctr.	metr. Ctr.
Holzstoff (Papiermasse)	1 569	13 440	4 881	53 255
Kalk und Gyps	4 219	50 829	9 013	54 255
Kalk, hydraulischer	6 841	62 813	2 865	26 863
Kupferblech und Draht	336	3 347	15	57
Malz	9 259	115 545	24	362
Maschinen und Maschinentheile	4 684	37 181	20 538	133 648
Milch, condensirte	—	1	11 572	90 086
Mineralwasser	1 711	12 585	548	3 467
Natron, kohlensaures	2 912	26 512	33	644
Oele, fette	6 750	67 958	408	3 391
Petroleum	17 459	160 106	19	294
Salz (Koch- und Viehsalz)	9 444	72 677	952	7 676
Schwefel, roher und gereinigter	1 270	11 519	30	194
Schwefelsäure	4 910	38 554	41	916
Seifen	2 551	19 930	118	1 048
Steinkohlen, Torf, Cokes	594 477	4 866 876	1 352	14 771
Talg	458	2 941	25	1 219
Wein, in Fässern	31 971	523 154	1 070	8 831
„ „ Flaschen	353	4 155	187	1 063
Weinstein	170	453	67	1 165
Zink, roh und Zinkblech	1 872	9 831	86	265
Zucker und reiner Syrup	27 161	209 449	24	197
„ Melasse, br. u. schw. Syrup	705	7 371	—	5
Zündhölzchen	107	876	136	2 166

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Bei einer Zolldefraudation darf nach Entscheidung des Reichsgerichts vom 17. Juni d. J. die Strafe der Confiscation des defraudirten Gegenstandes auch dann gegen den Defraudanten erkannt werden, wenn derselbe nicht Eigenthümer des defraudirten Gegenstandes ist. Nach § 154 a. a. O. findet von dieser Regel nur dann eine Ausnahme statt, wenn die Contrebande oder Defraudation von dem bekannten Frachtfuhrmanne oder Schiffer, der mit dem Transporte allein betraut war, ohne Theilnahme oder Mitwissen des Eigenthümers oder des in dessen Namen handelnden Befrachters verübt worden ist und der Waarenführer nicht zu denjenigen Personen gehört, für welche der Eigenthümer oder Befrachter nach § 153 des Gesetzes subsidarisch haftbar ist. In diesem einen Ausnahmefalle erfolgt statt der Confiscation die Verpflichtung des Waarenführers zur Entrichtung des Werthes der defraudirten Gegenstände.

Die Bestimmung des § 150 Abs. 1 des preussischen allgemeinen Berggesetzes vom 24. Juni 1865, nach welchem der Bergwerksbesitzer nicht zum Ersatze des Schadens verpflichtet ist, welcher an Gebäuden oder anderen Anlagen durch den Betrieb des Bergwerks entsteht, wenn solche Anlagen zu einer Zeit errichtet worden sind, wo die denselben durch den Bergbau drohende Gefahr dem Grundbesitzer bei Anwendung gewöhnlicher Aufmerksamkeit nicht unbekannt bleiben konnte, macht nach einem Urtheile des Reichsgerichts, V. Civilsenats, vom 5. Juli d. J., dem Grundeigenthümer die Vermeidung eines groben Versehens zur Pflicht, dagegen schliesst ein nur mässiges Versehen des Grundeigenthümers den Entschädigungsanspruch nicht aus.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Auf Grund des § 2 der kaiserl. Verordnung vom 24. Febr. 1882 über **das gewerbmässige Verkaufen und Feilhalten von Petroleum** werden Ergänzungen und Abänderungen der in den Bekanntmachungen vom 20. April 1882 und vom 21. Juli 1882 enthaltenen Vorschriften über Einrichtung und Beglaubigung von Abel'schen Petroleumprobern zur öffentlichen Kenntniss gebracht. Die Ergänzungen u. Abänderungen zu den Vorschriften der Bekanntmachung v. 20. April 1882 betreffen: A. Die Beschreibung des Petroleumprobers; B. Die Anweisung für die Untersuchung des Petroleums (zu I Ziffer 1 wird hinzugefügt: Als mittlere Temperatur gilt eine solche von 21° C.); C. Die Umrechnungstabelle. — Die Ergänzungen und Abänderungen zu den Vorschriften der Bekanntmachung vom 21. Juli betreffen: § 2 No. 2 g, § 3 Ziffer 2 b, § 4 Ziffer 1 d und e, § 4 Ziffer 2, § 4 Ziffer 5, § 7 Ziffer 1 g. — Ausserdem enthält die Verordnung Bestimmungen, betreffend Nachstempelung an beglaubigten Petroleumprobern.

Dem kaiserl. Nebenzollamte I. zu **Gross-Moyeuvre** im Bezirke des Hauptzollamts zu Diedenhofen ist die Befugniss zur Erledigung von Begleitscheinen I. über die für die **Hüttenwerksbesitzer de Wendel & Co. zu Hayingen** auf ihrer Privateisenbahn nach Frankreich ausgehenden Waaren beigelegt worden.

Preussen. Auf Grund des § 2 des **Gesetzes gegen den verbrecherischen und gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen** vom 9. Juni 1884 wird Nachstehendes bestimmt: 1) Ueber Gesuche um Gestattung der Herstellung des Vertriebes, des Besitzes, sowie der Einführung von Sprengstoffen aus dem Auslande haben die Landräthe, in Städten von mehr als 10000 Einwohnern die Ortspolizeibehörden in erster Instanz Entscheidung zu treffen. Aufsichtsbehörden im Sinne des Gesetzes sind in den Provinzen Ostpreussen, Westpreussen, Brandenburg, Pommern, Schlesien, Sachsen, sowie in Hohenzollern der Regierungspräsident, für den Stadtkreis Berlin der Oberpräsident, für die übrigen Landestheile die Regierungen (Landdrosteien). 2) In den Gesuchen um Gestattung der Herstellung, des Besitzes und der Einführung von Sprengstoffen aus dem Auslande sind die Zwecke, zu welchen diese Stoffe dem Gesuchsteller dienen sollen, anzugeben. Solchen Personen, welche bei dem Inkrafttreten der §§ 1, 2, 3, 4, 9 des Gesetzes die Herstellung von Sprengstoffen auf Grund einer gemäss § 16 der Gewerbeordnung ertheilten Erlaubniss oder den Vertrieb von Sprengstoffen als stehendes Gewerbe betrieben haben, ist die Genehmigung nur dann zu versagen, wenn gegen dieselben Thatsachen vorliegen, welche ihre Unzuverlässigkeit darthun. Eine solche Unzuverlässigkeit ist in der Regel anzunehmen, wenn sich dieselben einer wissentlichen oder auf grober Fahrlässigkeit beruhenden Uebertretung der über die Lagerung, die Aufbewahrung und die Versendung von Sprengstoffen erlassenen Vorschriften schuldig gemacht haben. 3) Der Vertrieb von Sprengstoffen darf nur an solche Personen erfolgen, welche im Besitze einer der in § 1 Abs. 1 des Gesetzes gedachten Genehmigungen sind. 4) Für das nach § 1 Abs. 2 des Gesetzes zu führende Register ist ein Schema nach besonderer Vorschrift in Anwendung zu bringen. 5) Die nach einem Orte des Inlandes bestimmten Sendungen von Sprengstoffen aus dem Auslande werden nur unter der Bedingung eingelassen, dass der den Adressaten zur Einführung von Sprengstoffen aus dem Auslande ermächtigende Erlaubnissschein den Begleitpapieren der Sendung beigefügt wird. 6) Erfolgt die Zurücknahme einer gemäss § 1 Abs. 1 des Gesetzes ertheilten Genehmigung, so ist der Erlaubnissschein an die Behörde zurückzureichen. — Berlin, den 11. Sept. 1884.

Serbien. Am 30. Mai ist in Serbien ein **Gesetz zum Schutze der Muster und Modelle** in Kraft getreten. — Nur der wirkliche Urheber ist schutzberechtigt; derselbe kann indess seine Rechte übertragen. Die Schutzdauer beträgt 10 Jahre. Das zu schützende Muster muss, bevor ein Exemplar desselben in den Verkehr gekommen ist, bei dem zuständigen Civilgerichte des Urhebers, und wenn dieser ein Ausländer ist, bei dem Handelsgerichte in Belgrad versiegelt oder offen in drei Exemplaren hinterlegt werden. Versiegelte Packete dürfen nicht über 10 kg wiegen. Die Taxe für die Hinterlegung beträgt 2 Dinar für jedes beantragte Schutzjahr und ist in Stempelmarken zu hinterlegen. Der Hinterleger gilt bis zum Gegenbeweise als Urheber. Hinterlegte Muster oder Modelle müssen binnen Jahresfrist in Verkehr gebracht werden. Geschützte Muster und Modelle, die in den Verkehr gebracht werden, sind mit einem Schutzvermerke, dem Datum, der Schutzdauer und dem Namen des Eigenthümers zu versehen. Sind dieselben zur Aufnahme dieser Daten nicht geeignet, so sind letztere auf der Verpackung anzubringen. Der durch die Deponirung erworbene Schutz ist nichtig, wenn das hinterlegte Muster oder Modell bereits vorher im In- oder Auslande im Verkehre gewesen oder in einer öffentlichen Druckschrift abgedruckt war; weiter, wenn dasselbe Muster oder Modell bereits vorher von einem Anderen hinterlegt war. Der Schutz erlischt bei Nichtausführung innerhalb Jahresfrist, und im Falle der von dem Eigenthümer bewirkten Einführung von im Auslande hergestellten Exemplaren des geschützten Musters oder Modelles. Abänderungen in Dimension und Farbe des eingetragenen Musters oder Modelles sind ebenfalls geschützt.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. In den Staatsbahn-Verkehren Hannover-Magdeburg, Magdeburg-Oldenburg, Hannover-Berlin und Oldenburg-Berlin treten am 15. November 1884 folgende Ausnahme-Tarifsätze ausser Kraft: 1) die Sätze der Ausnahme-Tarife: a. für **Kupfer (Roh-)**, **Kupferblech**, **Kupferplatten** und **Spiritus**, b. für **Baumwolle**, **Farbehölzer** und **Zink**, zwischen Berlin (Lehrter Bahnhof) einer- und Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Brake, Elsfleth und Nordenhamm andererseits; 2) die Sätze der Ausnahme-Tarife: für **Oelkuchen** und **Oelkuchenmehl**, zwischen Berlin (Lehrter Bahnhof) einer- und Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Hamburg, Harburg, Lüneburg, Brake, Elsfleth und Nordenhamm andererseits; 3) die Sätze des Ausnahme-Tarifs für **Stärke** aller Art, **Stärke-** und **Kartoffelmehl**, **Traubenzucker (Glycose)**, **Stärkezucker**, auch **Traubenzuckersyrup** und **Stärkesyrup** zum Exporte von Berlin (Lehrter Bahnhof) nach Bremen, Bremerhafen, Geestemünde, Hamburg, Harburg, Brake, Elsfleth und Nordenhamm. — An Stelle der Ausnahmesätze kommen demnächst die höheren Frachtsätze der ordentlichen Tarifclassen zur Berechnung. Für **Petroleum** und **Petroleumäther** bleiben dagegen die bisherigen Ausnahme-Tarifsätze im Verkehre mit Berlin (Lehrter Bahnhof) bis auf Weiteres fortbestehen.

— Am 1. October tritt der Nachtrag XIV zum preussisch-oberschlesischen Verband-Gütertarife in Kraft. Derselbe enthält: Verlängerung der Gültigkeitsdauer des Exporttarifes für **Sprit** und **Spiritus** bis zum 31. August 1885; Aufnahme der am 15. August neu eröffneten bezw. zum 1. Novbr. 1884 zur Eröffnung gelangenden Stationen des Directionsbezirkes Bromberg für den Verkehr mit sämmtlichen Verbandstationen; Einführung eines Ausnahmetarifs für **Braunkohlen** und **Briquets** von Hermannia etc.

— Am 1. October tritt der Nachtrag III zum Triest-Fiume-norddeutschen Verband-Verkehre via Wien in Kraft. Derselbe enthält anderweite Ausnahmefrachtsätze für **Spiritus** und **Sprit** von den Stationen Breslau, Kosel-Kandrzin, Münsterberg und Posen nach Triest, Fiume, Cormons trans. und Peri trans. und einen Ausnahmetarif für **Kartoffelmehl** und **Stärke** im Verkehre mit Breslau.

— Im Königsberg-Moskauer Tarife tritt der Specialtarif 3 für **Spiritus** in Wagenladungen von 360 bis 610 Pud von Stationen der Rjask-Morschansk und Morschansk-Sysran Bahn nach Königsberg, Pillau und Memel spätestens vom 22. October n. St. ausser Kraft.

— Die in der Bekanntmachung der hessischen Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft vom 20. März d. J. erwähnten Ausnahmefrachten für **Roh-** und **Pilézucker** von böhmischen Stationen nach Gustavsburg bleiben bis Ende 1885 in Kraft.

— Die Station Hergatz der kgl. bayerischen Staatsbahnen ist am 20. Sept. für den Verkehr von Station Grevenbrück des Eisenbahn-Directionsbezirks Elberfeld in den auf Seite 302 des Gütertarifs vom 1. August d. J. enthaltenen Ausnahme-Tarif No. 5 für **Schwefelkies** aufgenommen. Der Frachtsatz von Grevenbrück nach Hergatz für Schwefelkies bei Aufgabe von mindestens 10000 kg pro

Wagen oder Frachtzahlung für dieses Gewicht pro Wagen und Frachtbrief beträgt 1,53 M pro 100 kg.

— Am 25. Septbr. traten folgende Ausnahmefrachtsätze für die Beförderung von **Schwefelkies** in Wagenladungen von je 10000 kg nach Maxau, Station der badischen Staats-Eisenbahnen, in Kraft und zwar im Verkehre von Grevenbrück M 0,81, Lintorf M 0,87, Schwelm M 0,88 pro 100 kg.

— Am 1. Octbr. werden zu den Staatsbahntarifen Hannover-Breslau und Oldenburg-Breslau die Nachträge IV. herausgegeben. Durch dieselben kommen neue directe Entfernungen und Frachtsätze für neu eröffnete Stationen der Directionsbezirke Hannover und Breslau, sowie ein Ausnahme-Tarif für die Beförderung von **Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken** zwischen Peine und Oderberg trans. zur Einführung. Für die Station Nimptsch der Oberschlesischen Eisenbahn gelten die neuen Frachtsätze erst vom 15. October ab. Daneben enthalten die Nachträge Aenderungen der Nomenclatur der Ausnahme-Tarife etc. sowie Bestimmungen wegen der Abfertigungsbefugniss einzelner Stationen und wegen der Ueberführung der Güter in Bremen.

— Am 1. Octbr. treten die in den Tarifen vom 1. Januar 1882 zwischen Mannheim und Ludwigshafen einerseits und den Bodensee-Uferplätzen anderseits enthaltenen Ausnahmesätze für **Petroleum** und **Naphta** nach Romanshorn von 1,47 M und nach Rorschach von 1,57 M pro 100 kg ausser Kraft.

— Zum Gütertarife für den Verkehr Cöln (linksrheinisch)- Braunschweig vom 1. Juni 1882 tritt am 1. October der 3. Nachtrag in Kraft. Derselbe enthält u. A. Entfernungen für die neu aufgenommene Station Hergenrath des Directionsbezirks Cöln (linksrheinisch) und einen Ausnahme-Tarif für die Beförderung von **Petroleum, Petroleumäther und Naphta** ab Station Braunschweig.

— Mit Gültigkeit vom 20. September an sind in den Ausnahmetarif für den Transport von **Petroleum** in Fässern und Kisten in Wagenladungen von 10000 kg ab italienischen Hafenstationen nach der Schweiz vom 1. Sept. 1884 nachstehende schweizerische Stationen mit folgenden Schnittsätzen aufgenommen worden:

		Chiasso transit	Pino transit
		pro 1000 kg in Franken.	
J. B. L.:	Sonceboz	30,40	28,20
A. S. B.:	Brugg	20,40	18,20
	Lenzburg	19,40	17,20
N. O. B.:	Oberrieden	21,80	19,60
	Richtersweil	23,30	21,10

— Vom 25. Septbr. an gelangen für den Transport von **Eisen** und **Stahl** bei Aufgabe in Ladungen von 10000 kg pro Wagen zwischen Zwickau und den Stationen Grimmenthal, Hildburghausen und Themar der Werrabahn, sowie für den Transport von **Steinkohlen** bei Aufgabe in Wagenladungen von 10000 kg in Zwickau, Lugau und Oelsnitz b. Lichtenstein nach den Stationen Coburg, Ebersdorf, Grimmenthal, Hildburghausen und Themar der Werrabahn anderweite Frachtsätze zur Einführung.

— Am 1. October d. J. tritt für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes, Steinkohlenasche, Cokesasche** und **Briquets** in Wagenladungen von je 10000 kg im Verkehre zwischen Stationen der Eisenbahn-Directions-Bezirke Elberfeld, Cöln (linksrheinisch) und Cöln (rechtsrheinisch) einerseits und Stationen des Eisenbahn-Directions-Bezirks Hannover andererseits an Stelle und unter Aufhebung des Ausnahmetarifs vom 1. October 1881 nebst Nachträgen ein neuer Ausnahmetarif in Kraft. Soweit durch denselben jedoch Erhöhungen gegenüber den bisherigen Frachtsätzen eintreten, bleiben die letzteren noch bis zum 15. Novbr. in Geltung.

— Am 1. October kommt für den Transport niederschlesischer **Steinkohlen und Cokes** nach Stationen des Directionsbezirkes Breslau (einschliesslich der vom 1. April 1885 ab zum Eisenbahn-Directionsbezirke Breslau gehörigen nördlichen Linien der Breslau-Freiburger Bahn), des Directionsbezirkes Bromberg, der Breslau-Warschauer, Stargard-Cüstriner, Glasow-Berlinchener, königl. Militär-Mecklenburgischen Friedrich-Franz und Alt-Damm-Colberger Eisenbahn unter Aufhebung der bisherigen Frachtsätze von den Stationen der königl. Eisenbahn-Direction Berlin und Breslau-Freiburger Bahn ein neuer Ausnahmetarif zur Einführung. Durch denselben werden die bisherigen Frachtsätze in den meisten Relationen ermässigt. Erhöhungen treten nur in einzelnen Relationen ein für einige Stationen der Breslau-Freiburger, Stargard-Cüstriner, Glasow-Berlinchener Bahn und des Directionsbezirkes Bromberg. Die erhöhten Frachtsätze gelangen erst vom 1. November ab zur Anwendung.

— Mit 1. October tritt für die Beförderung von **Steinkohlen** aus Belgien nach der Ostschweiz ein neuer Ausnahmetarif in Kraft.

— Mit dem 1. Octbr. tritt für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen und Cokes** von deutschen Stationen nach Stationen der österreichischen Nordwestbahn — Strecke Wien-Znaim und Zellerndorf-Siegmundsherberg-Horn — unter Aufhebung der bisherigen bezüglichen Tarife ein neuer Ausnahme-Tarif mit ermässigten Frachtsätzen in Kraft.

— Am 1. Octbr. tritt der XVI. Nachtrag zum Specialtarife vom 15. Februar für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes** und **Briquets** zwischen Stationen des Eisenbahn-Directionsbezirks Cöln (linksrheinisch) einerseits und Stationen der belgischen Staatsbahn und mehrerer anderen belgischen Bahnen andererseits via Herbesthal, zugleich als Nachtrag XI zum Ausnahmetarife vom 1. Apr. 1878 für die Beförderung von Steinkohlen, Cokes und Briquets zwischen Stationen der Aachen-Jülicher Eisenbahn einerseits und Stationen der belgischen Staatsbahn und mehrerer anderen belgischen Bahnen andererseits via Herbesthal in Kraft. Derselbe enthält neben Aenderungen und Ergänzungen des Haupttarifs die Aufnahme neuer Stationen der belgischen Staatsbahn, sowie ermässigte Frachtsätze für mehrere Stationen der belgischen Staatsbahn.

— Die Tarifsätze für den Local-Güterverkehr mit Pristram, Wilkau und Nimptsch enthält der mit Gültigkeit vom 15. October zur Ausgabe gelangende Nachtrag VIII. zum Local-Gütertarife der oberschlesischen Eisenbahn, die Tarifsätze für den Transport von **Steinkohlen und Cokes** nach Pristram, Wilkau und Nimptsch der am 1. September ausgegebene Local-Kohlen-Ausnahmetarif des kg. Eisenbahn-Directions-Bezirkes Breslau.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. (F = Frachtsatz (pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt), M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Knochenmehl. Von Laibach nach Eger. M = 100 Wagenladungen pro Jahr. MFZ = 10 000 kg. Bis auf Weiteres, längstens aber auf die Dauer eines Jahres. F = 90,0 kr. Rückvergütung. Petroleum. Von Triest oder Fiume nach a) Innsbruck, b) Brixen, c) Bozen, d) Trient. MFZ = 5000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende September 1885. F = a) 149,7 kr., b) 119,3, c) 107,9, d) 83,2 kr. MFZ = 10 000 kg. F = a) 142,2 kr., b) 111,8, c) 100,4, d) 75,7 kr. Cartirung. Raffinadezucker. Von Dux nach Komotau loco und trans. Bis auf Weiteres, spätestens bis Ende Decbr. 1884. F = 13,9 kr. Refactie. Roheisen. Von Königshof nach Teplitz-Waldthor, via Rakonitz-Saaz-Dux. M = 400 Wagenladungen. MFZ = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Decbr. 1884. F = 32 kr. Rückvergütung. Schwefelkies. Von Cilli nach Görz. MFZ = 10 000 kg. Vom 1. November bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende October 1885. F = 97 kr. Cartirung. Zinkblech. Von Wien (Matzleinsdorf) nach Pontebba. Die Sendungen müssen nach Stationen der Strecke Pontebba-Udine-Cormons-Venedig bestimmt sein. Bis auf Widerruf, längstens aber auf die Dauer eines Jahres. F = 26,9 Frcs. Cartirung. —

Handelsregister.

Neue Firmen. Gustav Schulz, chemische Fabrik, Bochum, mit Zweigniederlassung in Dahlhausen a. d. Ruhr (Inh.: Fabrikbesitzer Gustav Schulz). Holzkohlenwerke, Erfurt (Inh.: Frau Olga Held). J. A. Müller, Presshefenfabrik und Branntweinbrennerei, Gross-Sachsen (Inh.: Fabrikant Johann Adam Müller). Leipziger Cartonnagenfabrik, Alphons Simon, Leipzig (Inh.: Franz Georg Emmo Alphons Simon). Ranstädter Apotheke, Rich. Krause, Leipzig (Inh.: Franz Richard Krause). C. Zeuschner, Marien-Apotheke zu Lunzenau (Inhaber: Carl Zeuschner). Hofphotograph C. Metzner & Co., Neisse (Gesellschafter: Hofphotograph Carl Metzner und Photograph Oscar Kansky). J. A. Zimmermann, Tilsit (Gesellsch.: Chocoladenfabrikant Johannes Zimmermann und Richard Zimmermann). Max Schubert, Manometerfabrik, Chemnitz (Inh.: Max Schubert). A. Zelisko, Metallgiesserei und Broncewaarenfabrik, Wölsdorf. Dr. Ernst Kumpf's Apotheke und Mineralwasserfabrik, Villach (Inh.: Dr. E. Kumpf). A. Prikryl, Austerlitz (Inh.: Apotheker Anton Prikryl). Fischer & Fröhling, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Wismar i. M. (Inh.: Wilh. Christ. Ludw. Fischer und Paul Ernst Friedr. Fröhling). W. Ullrich, Apotheker, Blankenhain (Inh.: Apotheker Friedrich Gustav Walther Ullrich). Adolf Rümelin, Reutlingen (Inh.: Lederfabrikant Adolf Rümelin). Württemb. Theer- und Asphaltgeschäft, Braun & Volz, Stuttgart (Inh.: Josef Braun und Techniker Wilhelm Volz). Rob. Iten, Apotheker, Mellingen, Cant. Aargau (Inh.: Robert Iten). Victoria Schmidt & Co., Porzellanfabrik, Altrohlau (Böhmen). M. Fischer, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Eger. Degraaff, Saye & Begué, Drogenhdlg., Bordeaux.

Neue engl. Gesellschaften. Robert Plant Limited (Capital £ 7000; Gruben in Cheadle Staffordshire). The mineral water and ice Manufacturing Company, Limited (Capital £ 10 000; Fabrikation, Export und Import von Eis in Southsea). Corrwg Rhondda Colliery Company, Limited (Capital £ 60 000; Gruben in Glyncorrwg, Wales). Milton Oil and Chemical Company, Limited (Capital £ 25 000; Conversion in eine Gesellschaft der Firma Jones, Bros. & Co., Oel- und Chemikalien-Fabrik). Richard Thomas & Co., Limited (Capital £ 50 000; Conversion der Firma Richard Thomas & Son in eine Gesellschaft, Eisen- und Weissblech-Fabrik).

Gelöschte Firmen. Cöpenicker Stärke- und Stärkezuckerfabrik Volpi, Berlin. Pässler & Schumann, Zündholzfabrik, Gernrode. Rob. Iten, Apotheker, Sarmenstorf, Cant. Aargau. Société de fait Cahaigne et Canelle (Destillation et fonderie de vieux zinc), Paris.

Das Grundcapital der Zuckerfabrik Mewe ist auf 600000 M erhöht worden. —

Das Handelsgeschäft Frankfurter Seifenfabrik, C. G. Rosenthal, Frankfurt a. O., ist durch Vertrag auf Otto Heinrich übergegangen, welcher dasselbe unter unveränderter Firma fortsetzt. —

Die Zuckerfabrik Güstrow, Actien-Gesellschaft, Güstrow, hat ihr Grundcapital um 100000 M, auf 600000 M erhöht. —

Die Firma Dr. H. Stiefel & Kühle zu Frankfurt a. M. hat sich in der Weise aufgelöst, dass von nun an Dr. H. Stiefel unter eigener Firma die Fabrikation der Bromsilber-Trockenplatten als Specialität weiterführt, während der Kaufmann H. Kühle den Vertrieb derselben übernimmt. —

Das Handelsgeschäft Görlitzer Cementwaarenfabrik, Carl Föhr, Görlitz, ist nach dem Tode des bisherigen Inhabers Carl Föhr auf dessen Wittwe Ida Föhr übergegangen, welche dasselbe unter unveränderter Firma fortführt. —

Gustav Weippert ist als Theilhaber in die Firma J. Kottmann, Maschinenfabrik, Oehringen eingetreten; dieselbe bleibt unverändert. —

Alexander Böhringer ist als Theilhaber aus der Firma Böhringer & Geyer, chemische Fabrik, Stuttgart ausgetreten. —

Marktberichte.

⤫ **Hamburg**, 26. Septbr. Von schwefelsaurem Ammoniak kamen in den verflossenen 8 Tagen in Folge abermals eingetretener Steigerung in England mehrere belangreiche Posten hier an. Verkäufe wurden jedoch nur geschlossen, im Falle Eigner sich entgegenkommend zeigten. Das noch allenthalben herrschende warme Wetter mag vielfach auf die Reservirtheit der Consumenten einwirken, und mit Aenderung der Witterung dürfte sich der Absatz wohl auch beleben. Offerten auf Abladung finden bei dem ausreichenden Angebote loco und schwimmender Waare nur sehr wenig Beachtung. Zugeführt wurden vom 22. bis 27. Septbr. 5114 Säcke und 840 Fässer. Die Preise variirten für $24^{1}/_{2}$-proc. Waare zwischen 16,25—16,50 pro 50 kg. Chili-Salpeter still und im Preise unverändert M 10,50 pro 50 kg. Umsätze sind nicht bekannt geworden. Zugeführt wurden vergangene Woche 34306 Säcke, die wieder grösstentheils zu Lager gingen.

Bremen, 27. September. Raffinirtes Petroleum. Nach vielfachen Schwankungen konnten gegen Schluss der Woche nur durch Nachgiebigkeit der Inhaber Geschäfte vermittelt werden. Raffinirtes Petroleum in Kisten. Amerikanisches. Geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,90, (Kaiseröl) M 9,15, in Barrel M 11,60. Segelnd auf hier: Nichts. Notirung für Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25. Lubricating Oil M 17—18,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,55, October M 7,55, November M 7,65, December M 7,75, Januar M 7,85. Lager am 27. September 1883 886 669 Barrel, am 27. September 1884 762 417 Barrel. Angekommen: Nichts. Versand vom 20. bis 27. September 1884 19 283 Barrel, aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1800 Barrel. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 14 600 Barrel, schwimmend 8000 Barrel, in Abladung 16 000 Barrel, Summa 38 600 Barrel. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 12. Septbr. 1884 313 525 579 Gallonen, vom 1. Januar bis 12. Septbr. 1883 338 394 841 Gallonen.

Berlin, 28. September. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene pro September-October M 11,20. Ia. Stärke M 21—21,50, IIa. Stärke M 19 bis 20. Ia. Stärkemehl M 21—21,50. IIa. Stärkemehl M 19—20.

Weizenstärke, kleinstückig M 34 — 36; grossstückige M 39—40, Hallesche und schlesische M 38—40. Reisstärke (Strahlen) M 37—38. Reisstücken-Stärke M 35—36, Schabe- M 28—30. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 22—23. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26, do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 28 bis 29, do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

-|-|- **Cöln**, 27. September. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,75, desgl. IIa. M 13,75—14. Conc. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali, (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7 bis 7,25. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8 — 9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 21,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Posphorsäure) M 15, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 13,25. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11 — 12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14,25. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16—16,50, desgl. IIa. M 12,75. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,25—5,50. Kali-Superphosphat (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10, desgl. (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11—11,25. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,75. Phosphorit-Superphosphate (10 — 15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50—31. Salmiak subl. unverändert, M 91,50, bei grossen Quanten M 90,25—90,50. Alles pro 100 kg incl. Emballage, frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 29. Septbr. Margarinbericht. Die Preise gehen täglich höher und sind die Vorräthe bei Ankunft rasch vergriffen. Es notiren Harrison C.E. M 84/86, Progress 83/86, Armour & Co. 85, Lincoln 83,50, Reardon 81, Lake 81, Calumet 84, Clear Grit 66, Acme 70, Empire 60, Keystone 76, Ceres 76/78, Batavia 83, Uncle Sam's Best 85, SS 72, Whiterose 50, Siebenschein 85. Margarinbutter gefragt zu steigenden Preisen.

♃ **Halle a. S.**, 29. Septbr. Man notirt: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) M 11,75—12, helle 0,850/60 M 13. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabr. M 12,50. Solaröl M 17. Paraffin 58/60° Cels. M 114—116, 51/56° Cels. M 109—111, 50/52° Cels. M 105—107, 46/48° Cels. M 98—100. Weichparaffin fehlt. Harz, good strained CDE 9,50 M, Marke F 9,75 M, Marke G 10,25 M, Marke H 11 M, Marke J 12 M. Terpentinöl, deutsch M 38. Maschinentalg M 98—105. Russ. Talg M 100—105. Leinöl M 41—42. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,915/20 M 60, 0,905/10 M 44, 0,895/900 M 37,50, 0,885/90 M 30. Dunkle Vulkanöle M 25. Americ. Lubricatingöl 0,905/10 M 32, engl. 0,885/90 M 24—25, 0,875/80 M 22-24. Vaseline Ia. gelb M 55—60, IIa. M 45, weiss, geruchlos M 125—130. Vaselineöl, weiss, geruchlos M 100. Paraffinum liquidum Ph. Germ. II. M 130—135, solidum M 170—175.

w **Wien**, 26. Septbr. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 75—77; Knochenleim Ia. fl. 52—56, IIa. 44—48, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 120 — 200. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 36 — 40, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 33—33,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30,50—31, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 35—36, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50 — 8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 — 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 — 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 — 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 36—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,00—24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,50—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23 — 23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,50—21,75, netto Casse, ab Kesselwaggon, incl. Eingangszoll, excl. Barrel, ab Station Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28 — 30, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 23 bis 24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18 — 21. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50 — 11, 85° fl. 10 — 10,50, 80° fl. 10, krystall. fl. 7,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superf. Tull-anglais fl. 20,50—20,75, Mousseline Ia. fl. 17,50 — 18, IIa. fl. 16,50 — 17, mittlere Kern fl. 14,50 — 15, ordin. für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15—16, mittlere fl. 13 bis 14. Reisstärke je nach Marke fl. 20—28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 46—48, IIa. fl. 45—46; Elaïn, sapon. fl. 34—36. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 225 bis 235, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65 bis 66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78 croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

+ **London**, 27. Septbr. Indigo. Noch wenig Geschäft, nur einzelne Sorten, wie röthliche Kurpah und Oude, waren etwas besser gefragt. Die Total-Summe für die nächsten Auctionen beziffert sich auf 8 700 Kisten. Cochenille. Erfreut sich guter Nachfrage und ist das Geschäft darin nur durch die hohen Preise der Eigner limitirt. Teneriffe röthlich schwarz 1 s. $1\frac{1}{2}$ d. bis 1 s. 3 d., grau-schwarz 1 s. 2 d. bis 1 s. 3 d., Silber 1 s. bis 1 s. 1 d., Mexicaner schwarz 1 s. 1 d., Silber 11 d. bis 1 s. Safflor. In der Auction wurden 23 Ballen Bengal zurückgezogen, und ist der Markt seitdem flau mit Ausnahme einiger Nachfrage nach AA. Lac Dye in besserem Begehre, seit Cochenille gestiegen. Schellack. Die Auctionen „ohne Reserve" für den Artikel scheinen Regel zu werden. Von den diesmal für den 22. d. M. avisirten 2300 Kisten wurde zwar ein grosser Theil zurückgezogen, doch kamen 1750 Kisten unter den Hammer, wovon 1450 verkauft wurden und zwar IIa. Orange unregelmässig, einzelne Partien 1 s. höher, Garnet 2 s. billiger, Button zu vollen Preisen. SS 75—76 s., FS 65 s., SD 72—73 s., GA 67 s., selbe Marke geringere Qualität 64—65 s., SCSR 68—69 s., FSO 72 s., GE 69 s., TN 65 s., KS 63 s., WA 67 s., SSS zu 64 s. zurückgezogen, AC 62—63 s., Knopf geringe dunkle Qualität 62 s., IIa. ord. 80—81 s. Curcuma. Grössere Quantitäten kamen an und ist der Markt in Folge ruhig, Bengal 36 s. notirt. Einzelne Partien gute Mittel-Finger zu 26 s. 6 d. gemacht. Cochin gespaltene Knollen 13 s. 6 d. bis 14 s. Galläpfel. 100 Kisten chinesische Loco-Waare zu 54 s. verkauft, in Bussora-Sorten wurde ein ziemliches Geschäft gemacht, blaue 55—58 s. bezahlt. Septbr.—Octbr.-Abladung wurden 250 Kisten chinesische zu 48 s. cif. London verkauft. Catechu besser begehrt. 1000 Kisten W** und MM 28 s. bezahlt, neuer Stern B 24 s. 6 d., gute alte Waare 28 s. 6 d. u. BB 25 s., auch 1000 Säcke gute Qualität Fahne BB in Liverpool zu 26 s., weisse Pegu-Sorte Marke BB frisch angekommen zu 24 s. 6 d. bis 24 s. begeben. Gambier. Bei weichenden Preisen wurden 150 t Loco-Waare zu 21 s. 3 d. bis 21 s. 6 d. begeben. Schwimmende Waare Septbr.—Octbr.-Abladung, werden 300 t als zu 20 s. verkauft gemeldet. In Auction wurden 728 Säcke theilweise blockig zu 30 s. 6 d. bis 31 s. begeben, Java 33 s. Myrabolanen. 200 t Madras zu 10 s. 3 d. ab Magazin verkauft. Bombay Jubblepore 11 s. 6 d. bis 12 s., Ragapore 12 s. 9 d. notirt. Cinchona-Rinde. Die reducirten Abladungen machten den Markt etwas besser. Ceylon ohne Aenderung. Camphor vernachlässigt, ohne Nachfrage. Leinöl mehr gefragt. Loco-Waare Pipen £ 20. 7 s. 6 d. bis £ 20. 10 s., Barrels £ 20. 15 s., October—December £ 20. 10 s., Januar—April £ 20. 7 s. 6 d. bis £ 20. 10 s., Hull Pipen £ 20, Barrels £ 20. 10 s., October £ 19. 15 s. Rüböl billiger, £ 25. 15 s. bis £ 26 bis £ 26. 5 s. für October—December, Januar—April £ 26. 15 s., raffinirt engl. loco £ 27. 15 s. bis £ 28. Cotton roh £ 22, raffinirt ordinäre Marken £ 25—26. Olivenöl besser, feines Levantiner £ 39. Mogador £ 38, span. £ 40—41. Neues Cochin-Cocosnussöl besser begehrt, £ 33. 15 s. bis £ 34, Ceylon in Pipen £ 32. 10 s. Palmöl Lagos £ 34. 10 s. Crude Sperm £ 68. Seehund £ 24—29. Neufundl. Thran £ 32—35. Japan. Sardinenöl £ 22. 10 s. bis £ 24. Norweg. Wallfischöl 66 t in Auction verkauft, doppel Compass-Marke Ia. hell £ 26 bis £ 26. 10 s., IIa. £ 26, Compass-Marke £ 25. 10 s. bis £ 25, dunkel £ 19. Japan. Fischöl £ 22 bis £ 22. 15 s. 5 Fässer Seehundsöl, Strohfarbe mit vielem Salz zu £ 25. Terpentinöl. Loco 23 s. bis 23 s. 3 d. heute notirt, Januar 24 s. Zu ersteren Preisen ist ein grosses Geschäft gemacht. Harz 3 s. $10\frac{1}{2}$ d. ab Schiff für amerikanisches bezahlt. Petroleum flau, loco $6\frac{3}{8}$—$6\frac{1}{2}$ d., taghell $6\frac{3}{4}$ d., October $6\frac{9}{16}$ d., December $6\frac{5}{8}$—$6\frac{11}{16}$ d., Januar—März $6\frac{11}{16}$—$6\frac{3}{4}$ d. Kupfer. Chilibarren £ 54. 2 s. 6 d. bis £ 53. 17 s. 6 d., netto Casse anfänglich bezahlt, heute £ 54 bis £ 54. 6 s. 3 d. notirt. Austral. Wallaroo £ 61. 10 s. Burra-Burra £ 60, engl. £ 58—59, ausgesuchtes £ 59—60, Platten £ 67. Gelbmetall Platten $5\frac{3}{8}$ d., ore 9—10 s., Regulus und Präcipitat 10—11 s. pro unit. Zinn. Straits £ 80. 12 s. 6 d. bis £ 81, 1300 Platten Billiton zu £ 81. 5 s. bezahlt. Zink £ 14. 10 s. bis £ 14. 12 s. 6 d. notirt bei guter Nachfrage. Blei besser, engl. £ 11, span. £ 10. 12 s. 6 d. Quecksilber £ 5. 12 s. pro Flasche. Antimon regulus £ 41—42. Weinstein grau Cap £ 80—90, roth £ 73. 10 s. bis £ 79. Wasserblei £ 8. 5 s. bis £ 14. 10 s. pro 1 t. Cremortartari besser, £ 128 bezahlt ab Magazin. Chlorsaures Kali $5\frac{3}{4}$ d. notirt und bezahlt. Doppeltchromsaures Kali $3\frac{1}{2}$ d. notirt. Doppeltchromsaures Natron $3\frac{1}{4}$—3 d. notirt. Soda-Asche $1\frac{1}{2}$ d., krystall. £ 3. 2 s. bis £ 3. 3 s. ab Schiff und £ 2. 8 s. in Tyne. Bicarbonat £ 7. 15 s. bis £ 8 ab Magazin. Caustische Soda Cream £ 9, weisse 60—62° £ 9. 5 s. Kupfervitriol £ 22. 5 s. bis £ 22. 10 s. Citronensäure 1 s. 5 d. bis 1 s. $5\frac{1}{4}$ d. für Loco-Waare. Weinsteinsäure höher, engl. 1 s. 8 d., ausländische Marken 1 s. $6\frac{1}{2}$ d. Oxalsäure 6 d. ohne Nachfrage. Borax 40—42 s. notirt. Chlorkalk £ 8. 15 s. 6 d. notirt mit wenig Nachfrage. Schwefels. Ammoniak £ 15. 5 s. bis £ 15. 7 s. 6 d. Salzsaures Ammon £ 28 bis £ 30. Carbolsäure flüssige 2 s. 3 d. bis 2 s. 1 d. pro Gallone notirt. Anthracen ohne Veränderung. Benzol ohne Veränderung.

Handelsnachrichten.

* Die gegenwärtige Lage der sächsisch-thüringischen **Mineralöl-Industrie** ist eine günstige. **Paraffin** liegt wegen des grossen Materialbedarfs der Kerzenfabrikation sehr günstig, und wird bis zum April 1885 das Ineinandergreifen von Gewinn und Verbrauch wegen des bis dahin vollkommen übersehbaren Ausfuhrgeschäftes eine Aenderung nicht erfahren. Auch die diesjährige Production an **Paraffinölen**, sowie ein Theil der kommenden ist bereits zu annehmbaren Preisen verschlossen.

n Im **Elsass** wird seit einiger Zeit **norddeutscher Spiritus** sehr stark gefragt. Mit der Anlage von **Rübenzuckerfabriken** ist der Anfang gemacht, und ist gegenwärtig eine zu Rufach im Elsass und eine zweite in Lothringen im Entstehen begriffen. Den deutschen Fabriken gegenüber befinden sich dieselben insofern im Nachtheile, als im Elsass die Arbeitslöhne durchweg höher sind als im übrigen Deutschland.

Fl. **Naphta-Production in Baku.** Der Naphtaproduction wird gegenwärtig ein ungemein reges Interesse entgegengebracht, und dürfte es von Werth sein, die Quantitäten kennen zu lernen, welche vom 13. April, d. i. seit Eröffnung der Schifffahrt auf der Wolga, bis zum 13. Aug. d. J. via Astrachan ausgeführt wurden:

	in Kesselladung	in Gefässen	Zus. in M.-Ctr.
Petroleum	1 275 830	194 583	1 470 413
Rohnaphta	233 278	—	233 278
Residien	2 785 282	—	2 785 282
Schmieröl	70 109	38 208	108 317
Benzin	—	6 848	6 848
Destillat	—	5 300	5 300
			in Summa 4 609 428 M.-Ctr.

Da die Ausfuhr im Vorjahre blos 5 151 390 M.-Ctr. betrug, ergiebt sich eine namhafte Steigerung des Exports, welcher seine Spitze namentlich gegen das amerikanische Petroleum richtet. Denn der eigene Jahresbedarf Russlands an Petroleum beträgt, hoch veranschlagt, 2 000 000 M.-Ctr., und das Gros drängt auf den europäischen Markt; leider sind die Frachtverhältnisse durchaus nicht geregelt zu nennen.

†† **Zur Zuckerstatistik.** Für die bereits begonnene Campagne ist nach dem letzten Monatsberichte von Licht eine abermalige Ausdehnung des Rübenbaues um ca. 15 Proc. zu erwarten. In 1883 wurden von rund 292 500 ha Rübenland rund 88 967 707 Doppelcentner Rüben versteuert, was pro 1 ha im Durchschnitte 304 Doppelcentner beträgt. Hiernach dürften in der gegenwärtigen Campagne von 336 375 ha Land rund 104 000 000 Doppelcentner Rüben zur Verarbeitung gelangen. Nimmt man an, dass die Zuckerausbeute um $\frac{1}{2}$ Proc. geringer ausfällt, als in der vorhergehenden Campagne, so würde die Production der Campagne 1884/85 rund 11 000 000 Doppelcentner betragen. Die Rohzuckerausbeute der verflossenen Campagne betrug im Durchschnitte ca. 10,75 Proc. des Rübengewichtes, die gesammte Zuckerproduction einschliesslich der Melasseentzuckerung 9 864 028 Doppelcenter in Rohzuckerwerthen ausgedrückt. In den zwei Monaten Juli und August belief sich die Ausfuhr in Rohzuckerwerthen

auf 5993500 Doppelcentner gegen 4765500 Doppelcentner und 3123500 Doppelcentner in der gleichen Zeit 1882 und 1881. Die heutige Schätzung der continentalen Rübenzuckerproduction in 1884—85 würde sich nach Licht im Vergleiche mit den drei früheren Campagnen, in Zoll-Centnern berechnet, wie folgt stellen:

	1884/85 Ctr.	1883/84 Ctr.	1882/83 Ctr.	1881/82 Ctr.
Deutsches Reich	22 000 000	19 700 000	16 962 481	12 895 508
Frankreich	8 600 000	8 500 000	8 463 880	7 865 380
Oesterreich-Ungarn	10 500 000	8 900 000	9 460 033	8 220 300
Russland und Polen . . .	6 800 000	6 200 000	5 689 820	6 175 580
Belgien	2 100 000	2 100 000	1 654 460	1 462 720
Holland und andere Länder .	1 000 000	800 000	700 000	600 000
Summa	51 000 000	47 200 000	42 930 674	37 219 488

Notizen. Die Firma Fr. Krupp, Essen a. d. R. wird auf dem Wege der verstärkten Tilgung am 1. October 48 Serien ihrer 5-proc. hypothekar. Anleihe zu 110 Proc. ausloosen lassen. —

Der Zwangsverkauf der Grundstücke der Victoriahütte in Naumburg a. B., welcher am 18. Septbr. stattfinden sollte, ist auf Antrag der Gläubiger einige Tage vor dem Termine aufgehoben worden. —

In der Nähe von Holzen (Braunschweig) soll ein neues bedeutendes Asphaltlager aufgeschlossen worden sein. —

In einer vor Kurzem in Markoldendorf abgehaltenen Generalversammlung vieler Interessenten für den Bau einer Zuckerfabrik daselbst ist zeitgemäss beschlossen worden, dieses Project endgültig fallen zu lassen. —

Der Vorstand des Schalker Gruben- und Hüttenvereins, der bekanntlich vor kurzer Zeit die Werke der „Bochumer Stahlindustrie-Gesellschaft" durch Ankauf der sämmtlichen Actien erwarb, hat den Beschluss gefasst, zur leichteren Verwerthung seiner grossen Roheisenproduction auf dem ausgedehnten Terrain des Hüttenwerkes eine Röhren-Giesserei zu etabliren. —

In St. Petersburg hat sich unter der Firma Französisch-russische Gesellschaft zur Herstellung verschiedener Gegenstände der Industrie- und Fabrikproduction eine Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 2 Mill. Rubel gebildet, welche die Vereinigung der mannigfachsten Industriezweige bezweckt. —

In London ist ein Vertrag abgeschlossen worden, nach welchem die den Benardaki'schen Erben gehörigen Ssormow'schen mechanischen Werkstätten bei Nishni-Nowgorod und die Awssjano-Petrowski-Eisenhüttenwerke im Ural an eine Gesellschaft ausländischer Capitalisten mit einem Capitale von £ 500000 übergehen; auch einige russische Firmen sind dabei betheiligt. —

Der österr. Handelsminister hat in einer Zuschrift an den Landes-Zucker-Industrie-Verein jede Intervention wegen Erwirkung einer ausserordentlichen Staatshülfe für die Firma K. Weinrich in Pecek (Böhmen) abgelehnt. —

Die Cambria-Eisenwerke, die grösste derartige Fabrik in Pennsylvanien, haben ihre Arbeitslöhne in Folge des gedrückten Geschäftes um 10 bis 20 Proc. vom 1. Octbr. ab reducirt. —

Die Vereinigten Chemischen Fabriken zu Leopoldshall erzielten pro 1883/84 einen Bruttoüberschuss von 908569 M. —

Der Reingewinn der Actien-Malzfabrik Eisleben pro 1883/84 beträgt 62070 M. —

Die Production der Vereinigten Königs- und Laurahütte, Actien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb, betrug pro 1883/84: Steinkohlen 1033406 t gegen 978791 t in 1882/83, Eisenerze 151947 t gegen 140141 t in 1882/83, Roheisen 132059 t gegen 130934 t in 1882/83, Gusswaaren 6924 t gegen 8352 t in 1882/83, Walzeisen und Stahlwaaren 106879 t gegen 98746 t in 1882/83, Rohzink 1087 t gegen 1057 t in 1882/83, Blei 345 t gegen 212 t in 1882/83, Cement-Kupfer 84 t. Der Bruttogewinn stellt sich auf 2534121 M gegen 3665127 M im Vorjahre. —

Die Sächsische Gussstahlfabrik zu Döhlen erzielte pro 1883/84 einen Bruttogewinn von 210506 M, 44723 M mehr als im Vorjahre. —

Die Braunkohlengrube der Dörstewitz-Rattmannsdorfer Braunkohlen-Industrie-Gesellschaft zu Rattmannsdorf hat im Geschäftsjahre 1883/84 an zwei Förderpunkten 96160 hl Kohlen gefördert, die Nasspresse producirte 4431000 Presssteine. Die Schweelereien stellten aus 357330 hl Schweelkohlen 1679368 kg Theer her, so dass 1 hl 4,7 kg ergab. Von Grudecokes wurden 833 Ladungen verkauft, die Ladung zu 10000 kg. Die Mineralölfabrik hat 1674277 kg Theer destillirt und daraus unter Hinzurechnung des diesjährigen und Abrechnung des vorjährigen Inventurbestandes gewonnen: 279390 kg I. und II., 251426 kg Paraffin incl. 76101 kg Weichparaffin und 682379 kg helles und dunkles Paraffinöl. Der Reingewinn beträgt 86536 M. —

Die Patentpapierfabrik zu Penig erzielte pro 1883/84 einen Gewinnüberschuss von 459006 M gegen 443077 M im Vorjahre. —

Der Gesammtumsatz der Meissener Eisengiesserei und Maschinenbau-Anstalt, vorm. Jacobi pro 1883/84 betrug 539613 M gegen 516505 M im Vorjahre. Der Reingewinn beziffert sich auf 42930 M gegen 37826 M in 1882/83. —

Die Dynamit-Acten-Gesellschaft, vorm. Alfred Nobel & Co. in Hamburg erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 556480 M. Im abgelaufenen Jahre hat durch Begebung von 1500 Stück Actien Lit. B das Actiencapital seine volle Höhe von 5000000 M erreicht. Der Erlös dieser 1500 Actien wurde einestheils benutzt, um eine Glycerinfabrik in Krümmel anzulegen, sodann ist eine neue Salpetersäurefabrik und eine Säureconcentration mit grösserer Leistungsfähigkeit und den neuesten Verbesserungen errichtet. Ferner wurde in Krümmel eine zweite, vollständig betriebsfähige Fabrik erbaut, welche der anderen in Betrieb befindlichen Fabrik als Aushülfe dienen soll, damit die früheren bei Unfällen eingetretenen nachtheiligen Betriebsstörungen in Zukunft gänzlich vermieden werden. Auch die in Oesterreich-Ungarn und am Rheine befindlichen Fabriken haben mancherlei neue bauliche Einrichtungen erhalten, desgleichen sollen auf der Zweig-Niederlassung bei Pressburg demnächst eine Schwefelsäurefabrik nach dem Muster der in Krümmel befindlichen, welche sich gut bewährt, in Angriff genommen werden. —

Sämmtliche Dynamitfabriken Deutschlands haben ein Cartell auf 5 Jahre abgeschlossen. —

Der Absatz der Stassfurter chemischen Fabrik, vorm. Vorster & Grüneberg pro 1883/84 hat sich um 70110 Ctr. und 560612,73 M verringert, so dass derselbe in 1883/84 442298 Ctr. mit einem Erlöse von 1882713,42 M betrug. Der Gewinn stellt sich auf 273012 M. —

Die Förderung der Braunkohlen-Gesellschaft Vereinsglück in Meuselwitz pro 1883/84 betrug 999177 hl Kohlen, 205047 hl mehr als im Vorjahre. Der Reingewinn beziffert sich auf 33972 M. —

Der Nettogewinn der Spinnerei, Weberei und Maschinenfabrik Kottern pro 1883/84 beträgt 332585 M gegen 275586 M im Vorjahre. —

Die Malzfabrik von Reinicke & Co. in Halle a. S. erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von ca. 50000 M. —

Der Nettogewinn der Berliner Lampen- und Broncewaarenfabrik, vorm. C. H. Stobwasser & Co., Actien-Gesellschaft pro 1883/84 stellt sich auf 60661 M. Der Waarenumsatz beträgt 1021523 M, gegen 948016 M im Vorjahre. —

Die Monkland Iron and Coal Company zu Glasgow schloss das Geschäftsjahr 1883/84 mit einem Verluste von 26170 £ ab. —

Generalversammlungen. Zuckerfabrik Ahstedt-Schellerten, a. o.: 17. Oct., Schellerten (Abänderung des Gesellschafts-Statuts). Sächs. Dampfschiffs- und Maschinenbau-Anstalt: 11. Oct., Dresden (vom 20. Sept. verlegt). Troppauer Zucker-Raffinerie-Act.-Ges.: 26. Octbr., Troppau (Bericht über die Wiederherstellung der Kathareiner Zuckerfabrik und über den Bau des Raffinerie-Nachproducten-Gebäudes). Posener Sprit-Actien-Gesellschaft: 25. Octbr., Posen. Freiberger Papierfabrik zu Weissenborn, a. o.: 6. Octbr., Freiberg (vom 30. Septbr. verlegt). Chemische Fabrik Meuselwitz, a. o.: 7. Octbr., Pflichtendorf bei Meuselwitz (Beschlussfassung über Fortbetrieb des Unternehmens und Entgegennahme hierauf bezüglicher Vorschläge des Aufsichtsrathes, event. Beschlussfassung über Liquidation der Gesellschaft). Aachener Hütten-Actien-Verein: 15. Octbr., Aachen. Actien-Commandit-Gesellschaft Aplerbecker Hütte, Brügmann, Weyland & Co., Aplerbeck: 25. Octbr., Dortmund. Allgemeine österreichische Gas-Gesellschaft, Triest: 23. Octbr., Triest. Meissener Eisengiesserei und Maschinenbau-Anstalt, vorm. J. L. & E. Jacobi: 4. Octbr., Meissen. Sächsische Gussstahlfabrik, Döhlen: 16. Octbr., Dresden. Dörstewitz-Rattmannsdorfer Braunkohlen-Industrie-Gesellschaft: 9. Oct., Halle a. S. (Aenderung der Statuten zufolge der Bestimmungen des neuen Actien-Gesetzes). Rübenzucker-Fabrik Oldesloe, Actien-Gesellschaft: 10. October, Oldesloe (Beschlussfassung über Deckung des Restes der Baukosten, Erhöhung des Grundcapitals, Abänderung des Anhangs der Gesellschafts-Statuten). Danziger Cellulose-Fabrik, Actien-Gesellschaft: 13. Octbr., Danzig (Abänderung der Statuten auf Grund des neuen Actien-Gesetzes). Gasbeleuchtungs-Gesellschaft Altenburg: 15. Octbr., Altenburg. Hasper Eisen- und Stahlwerk, Krieger & Co.: 11. Octbr., Dortmund (Abänderung des Statuts). Zuckerfabrik Gr.-Dürgen, a. o.: 13. Octbr., Gr.-Dürgen (Abänderungen des Statuts). Actien-Zuckerfabrik Lehrte, a. o.: 11. Octbr., Lehrte. Limburger Fabrik- und Hütten-Verein: 11. Octcr., Hohenlimburg. Leipziger Malzfabrik zu Schkeuditz: 22. Octbr., Leipzig. Zuckerfabrik Dirschau, a. o.: 14. Octbr., Dirschau (Beschlussfassung über Verpfändung des der Gesellschaft gehörenden Grundstückes zur Sicherstellung der Bürgen für den Steuercredit.) Thode'sche Papierfabrik, Actien-Gesellschaft zu Hainsberg: 11. October, Dresden. Zuckerfabrik Bernstadt: 14. Octbr., Bernstadt (die am 18. September abgehaltene Generalversammlung ist vom Gerichte nicht als rechtsgültig erkannt worden). Naumburger Braunkohlen-Actien-Gesellschaft, a. o.: 18. Oct., Naumburg a. S. (Aenderung des § 18 des Statuts). Clauener Actien-Zuckerfabrik, a. o.: 14. Octbr., Clauen (Abänderung des Statuts). Société anonyme de tannerie minérale à Mons: 20. Oct., Brüssel.

Dividenden (in Proc.). Vereinigte chemische Fabriken zu Leopoldshall, vorauss.: 6. Actien-Malzfabrik Eisleben: 8. Sächs. Gussstahlfabrik zu Döhlen: 5. Dampf- und Spinnerei-Maschinenfabrik (Wiede) zu Chemnitz, vorauss.: 1. Chemnitzer Werkzeugmaschinen-Fabrik (Zimmermann): $5^1/_2$. Annener Gussstahlwerke: 0. Stettiner Kerzen- und Seifenfabrik: 5. Siegen-Solinger Gussstahl-Actien-Verein: 4. Spinnerei, Weberei und Maschinenfabrik Kottern: $8^1/_2$. Malzfabrik von Reinicke & Co., Halle a. S.: 6. Berliner Lampen- und Broncewaarenfabrik, vormals C. H. Stobwasser & Co., Act.-Ges.: 4. Patentfabrik zu Penig: 7. Meissener Eisengiesserei und Maschinenbauanstalt, vorm. Jacobi: 2. Dynamit-Actien-Gesellschaft, vorm. Alfred Nobel & Co. in Hamburg: 11. Bismarkhütte: 8. Chemische Fabriken Harburg-Stassfurt (Thörl & Heidtmann): 23. Vereinigte Gummiwaarenfabrik Harburg-Wien: $17^1/_2$. Stassfurter chemische Fabrik, vorm. Vorster & Grüneberg: 10 (alte Actien), 5 (junge Actien). Braunkohlen-Gesellsch. Vereinsglück in Meuselwitz: 5. Actien-Zuckerfabrik Bauerwitz b. Leobschütz: 6.

Concurseröffnungen. Mechaniker Paul Seeger, Pforzheim.

Insolvenzen. Der Zuckerfabrik Ahrensbök, über deren Vermögen kürzlich der Concurs verhängt worden war, ist seitens der Gläubiger ein Zahlungsaufschub von zwei Jahren bewilligt worden. — In New-York haben Butger, Hurlbut & Livingston, Raffineure von Zucker und Melasse, in Folge des bedeutenden Rückganges der Preise für Zucker, ihre Zahlungen eingestellt. Die Passiva sollen sich auf 500000 Doll. belaufen. Die Firma, welche die grosse, unter dem Namen „Livingston Steam Sugar Refinery" bekannte Zuckerraffinerie in Brooklyn betrieb, fallirte bereits einmal während der Panik in 1873. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein examin. Chemiker,
welcher in d. **Mineralfarbenbranche** bewandert, wird für eine (3803)
Glacé- u. Buntpapierfabrik
dauernd **zu engagiren gesucht.**
Kräfte, welche bereits längere Zeit in gleicher Branche thätig gewesen, erhalten den Vorzug.
Offerten mit Zeugnissabschriften beliebe man unter **N. O. 61** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** zu senden.

Knochenpräparaten-Branche.

Für eine **nordamerik. bedeutende Fabrik** wird ein durchaus praktisch erfahrener **Fachmann als Leiter** unter vortheilhaften Bedingungen **gesucht.**
Offerten an **Leonhard Eichstaedt, Berlin N.** 24 erbeten. (3426)

Kauf oder Betheiligung. (3413)

Ein Chemiker, Dr. phil., kaufmännisch gebildet, seither Besitzer einer Fabrik, **sucht** Verhältnisse wegen ein anderes **Etablissement zu kaufen,** ev. sich daran **zu betheiligen.** Offerten unter **P. 3413** an die **Exped. d. Ztg.**

Schwefelerz.

Ein Grubenbesitzer, dem **geringhaltige Schwefelerze** zur Verfügung stehen, wünscht mit einem **Fachmanne in Verbindung zu treten,** der die Verwendbarkeit derselben begutachten und ev. die nöthigen Einrichtungen zur Nutzbarmachung der Erze nach neuestem Systeme angeben kann. Franco-Off. unter **G. K. 3421** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3421)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
: Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 80. Cöthen, den 5. October 1884. **Jahrgang VIII.**

Gewerberechtliche Mittheilungen.

≃ Nach § 120 Gew.-O. sind die Gewerbeunternehmer verpflichtet, die Einrichtungen herzustellen und zu unterhalten, welche mit Rücksicht auf die besondere Beschaffenheit des Gewerbebetriebes und der Betriebsstätte zu thunlichster Sicherheit gegen Gefahr für Leben und Gesundheit der Arbeiter nothwendig sind. Das Oberlandesgericht zu Dresden hatte nun diese Bestimmung dahin ausgelegt, dass dieselbe auch dann Platz greife, wenn dem Gewerbeunternehmer die Gefahr und die zu deren Beseitigung dienlichen Mittel unbekannt gewesen, ohne Rücksicht darauf, ob diese Unbekanntschaft Folge eines eigenen Verschuldens sei, so dass es z. B. ganz unerheblich sei, ob in einer oder in allen Betriebsstätten der gleichen Art die Gefahr nicht erkannt oder der mögliche Schutz nicht angewendet worden sei. Das Reichsgericht (II. Civilsenat) hat nun diese Ansicht als rechtsirrthümlich aufgehoben und im Gegensatze zu dem angefochtenen Urtheile ausgesprochen, dass ein strafbarer Verstoss gegen § 120 Gew.-O. nur dann vorliege, wenn die objective Unterlassung der Sicherheitsvorkehrung mit einem subjectiven Verschulden des Betriebsunternehmers zusammentreffe, d. h. wenn die Nichtherstellung oder Nichtunterhaltung einer zum Schutze der Arbeiter nothwendigen Einrichtung als eine Hintansetzung der Pflicht zur Diligenz und desshalb als eine schuldhafte Unterlassung erscheint. Nothwendig im Sinne des § 120 Gew.-O. sind alle solche, aber auch nur solche Einrichtungen, deren Herstellung und Unterhaltung die Vorsicht und zwar diejenige Vorsicht gebietet, welche von dem Gewerbeunternehmer im Hinblicke auf die ihm obliegende Sorgfalt erwartet werden darf. Dabei hat der Unternehmer die Zweckmässigkeit und Nothwendigkeit der Sicherheitsvorkehrung allerdings selbstständig zu prüfen, so dass der Umstand, dass die Einrichtung auch bei andern ähnlichen Betrieben nicht vorhanden ist, für sich allein nicht als geeignet erscheint, die Annahme eines Verschuldens auszuschliessen. —

Das Polizeipräsidium Berlin hatte unterm 17. September v. J. sämmtlichen Eigenthümern der an der Panke auf Berliner Stadtgebiete belegenen Grundstücke die Auflage gemacht, zur Beseitigung der der Panke entsteigenden üblen Dünste die nöthigen Räumungsarbeiten in gesundheits-polizeilichem Interesse zu bewirken und zu diesem Zwecke das Flussbett gründlich zu reinigen und den in demselben angesetzten Schlamm herauszuschaffen. Die hiergegen von einem betheiligten Grundbesitzer erhobene Klage wurde von dem Bezirksverwaltungsgerichte für den Stadtkreis Berlin unterm 22. Dec. v. J. als sachlich unbegründet abgewiesen. Hiergegen erhob Kläger die Berufung, welche auch von dem Oberverwaltungsgerichte durch Urtheil vom 19. Mai d. J. für begründet erklärt wurde. Das Oberverwaltungsgericht stützte die Aufhebung der Polizeiverfügung vom 17. September v. J. darauf, dass das Polizeipräsidium zum Vorgehen gegen den Kläger als Flussanlieger nicht berechtigt gewesen sei. Nach § 7 des Gesetzes vom 28. Februar 1843 habe der Uferbesitzer den Fluss in gesundheits-polizeilichem Interesse nur insoweit zu räumen, als es zur Beschaffung der Vorfluth nothwendig sei; dieser Zweck aber falle mit der von dem Polizeipräsidium ausschliesslich angestrebten Beseitigung eines gesundheitsgefährlichen Zustandes nicht zusammen. Die Beseitigung eines derartig ordnungswidrigen Zustandes liege nur dem für den Wasserlauf überhaupt Unterhaltungspflichtigen ob; eine solche allgemeine Unterhaltungspflicht bestehe aber für den Flussanlieger nicht. —

Das Polizeipräsidium Breslau hatte dem Inhaber eines Drogengeschäftes den Gebrauch eines Geschäftschildes mit der Bezeichnung „Medicinal-Drogen-Handlung" untersagt. Auf Klage an den Bezirksausschuss Breslau und gegen dessen Urtheil ergriffene Berufung wies das Oberverwaltungsgericht mit Erkenntniss vom 10. v. M. den Kläger ab, weil durch das Wort „Medicinal", ebenso wie durch die Beifügung des Prädikats „Apotheker" eine Täuschung des Publikums bewirkt werde, da das Publikum glauben könne, das Drogengeschäft sei eine Apotheke. —

Die Firma A. & Sohn in J. erhob bei dem Oberlandesgerichte Hamburg Klage gegen die Firma J. E., weil diese Cement unter einer dem geschützten Waarenzeichen der Klägerin sehr ähnlichen Marke vertrieben habe. Das Hanseatische Oberlandesgericht stellte fest, dass beide Waarenzeichen allerdings von gleicher Grösse seien und zwei grosse concentrische Kreise enthalten, welche eine Inschrift mit nahezu gleich grossen Buchstaben einschliessen; auch die Inschrift im Innern der Kreise „Vor Nässe zu bewahren und den andern Boden der Tonne zu öffnen" sei bei beiden Marken von gleicher Grösse und Gruppirung der Worte, und ebenso enthielten beide Marken über dieser Inschrift die Abbildung einer Fabrik mit rauchenden Schornsteinen, auch der Rauch der letzteren gehe nach derselben Richtung; dagegen enthalte die Darstellung der Fabrikgebäude in beiden Marken wesentliche Verschiedenheiten: die Marke der Klägerin zeige ein Fabrikgebäude am Wasser mit Schiffen, während das Fabrikgebäude auf der Marke der Beklagten auf dem Lande gelegen sei und irgend eine Wasserverbindung nicht enthalte; ferner fehle auf der Marke der Beklagten das in der klägerischen Marke über dem Fabrikgebäude in grosser Ausführung gezeichnete Wappen mit Mauern, Thor und Thürmen vollständig. Hiernach bestehen zwischen beiden Waarenzeichen so erhebliche Verschiedenheiten, dass es nur einer gewöhnlichen Aufmerksamkeit bedürfe, um die wesentlichen, augenfälligen Besonderheiten eines jeden zu erkennen. Dem entsprechend wurde Klägerin abgewiesen. —

Nach einem Urtheile des Reichsgerichts (III. Strafsenat) ist ein Waarenzeichen, welches neben anderen Bestandtheilen ein öffentliches Wappen enthält, von dem gesetzlichen Markenschutze unbedingt ausgeschlossen, auch wenn die Zusätze zu dem Wappen im Vereine mit diesem ein Gesammtbild geben, welches sich von dem durch das Wappen allein gebildeten Bilde wesentlich unterscheidet und eine vom Wappen verschiedene Charaktereigenthümlichkeit besitzt. Nach dem Wortlaute des § 3 des Gesetzes sind Zeichen, welche an irgend einer Stelle und in irgend einer figürlichen Verbindung öffentliche Wappen enthalten, nicht eintragsfähig. Der von der klagenden Firma angerufene § 10 Abs. 2 des Gesetzes betrifft Freizeichen und hat nur den Fall im Auge, wo das Freizeichen für sich oder mit unwesentlichen Zusätzen das Waarenzeichen bilde, nicht aber den Fall, wo dasselbe nur als Bestandtheil eines Waarenzeichens benutzt werde.

Zur Ausführung des Unfallversicherungs-Gesetzes.

═ Die Vorbereitungen zur Ausführung des Unfallversicherungs-Gesetzes nehmen keineswegs einen so raschen Verlauf, wie man namentlich in Regierungskreisen erwartet zu haben scheint. Abgesehen davon, dass sich entgegen der Ansicht des Reichsversicherungsamtes vielfach partikularistische und lokale Strömungen zu Gunsten kleiner Verbände geltend machen, wodurch die bei den gesetzgebenden Factoren allerdings ausgesetzte Bildung freiwilliger grösserer Berufsgenossenschaften (wenn thunlich für das ganze Reich) erschwert wird, zeigen sich auch in industriellen Kreisen die verschiedenartigsten Auffassungen in Bezug auf die Zusammensetzung der Berufsgenossenschaften. So ist die am 20. v. M. in Düsseldorf stattgehabte Versammlung des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirthschaftl. Interessen in Rheinland und Westfalen erfolglos verlaufen; von acht verschiedenen Anträgen fand keiner die erforderliche Mehrheit, und

so endete die Abstimmung über die Zusammensetzung (nach Branchen) und über die lokale Ausdehnung der zu bildenden Genossenschaften ohne irgend ein greifbares Resultat. Auch anderwärts und gerade in den Hauptbranchen sind so verschiedenartige Ansichten zu Tage getreten, dass es nicht leicht werden wird, hier eine Verständigung zu erzielen. Während der grösste Theil der massgebenden Eisenindustriellen von Anfang an die Zusammenfassung aller Eisen erzeugenden und Eisen verarbeitenden Berufe zu bezirksweise abgegrenzten Genossenschaften ins Auge gefasst hatte, wollen jetzt die Waggonfabrikanten, die Eisengiesser, die Nähmaschinen- und Nähmaschinennadelfabrikanten besondere Genossenschaften für ihre einzelnen Berufsarten durch das ganze Reich bilden. Für den Bezirk Oppeln lag ursprünglich die Absicht vor, für die gesammte Berg- und Hüttenindustrie mit allen Nebenzweigen eine einzige und einheitliche Genossenschaft zu errichten, während jetzt die Besitzer der Silber-, Blei-, Kupfer-, Zink- und Zinnhütten in Oberschlesien den Beschluss gefasst haben, entweder für den gedachten District, oder, wenn dies nicht möglich sein sollte, für das ganze Reich eine Genossenschaft ins Leben zu rufen. Lüdenscheid, dessen Hauptindustrie wie kaum eine andere dem Wechsel der Mode und der jeweiligen Conjunctur unterworfen ist, hat gleichwohl den Antrag gestellt, eine auf Lüdenscheid beschränkte Genossenschaft zu bilden; ebenso beabsichtigt man in Berlin die Bildung einer Genossenschaft für alle hiesigen Metallarbeiter. Aehnlich unklar liegen die Verhältnisse der Papierindustrie; ob die angestrebte Genossenschaft sich nur auf die Fabrikation von Papier oder noch auf die Papier weiter verarbeitenden Betriebe (Buntpapierfabriken, Tapetenfabriken, Papeterien etc.) erstrecken soll, ist noch unklar. In der Glasindustrie will die Mehrheit der Unternehmer eine allgemeine deutsche Genossenschaft ins Leben rufen, während am Rheine auch wieder partikulare Sonderbestrebungen auftreten. Auch gegen den Antrag der Buchdrucker, und ebenso gegen denjenigen der Bierbrauer, eine Berufsgenossenschaft für das ganze Reich zu gründen, ist schon Widerspruch erhoben worden. Ganz verworren liegen die Verhältnisse noch in der Textil-Industrie, und so gewinnt es mehr und mehr den Anschein, dass die Idee der freiwilligen Bildung von über das ganze Reich sich erstreckenden Berufsgenossenschaften nur in einigen wenigen Branchen durchzuführen sein werde. Unter allen Umständen wird das Reichsversicherungsamt noch eine sehr umfangreiche Thätigkeit zu bewältigen haben, ehe das Unfallversicherungsgesetz in Kraft treten kann, und schliesslich wird der Bundesrath die Bildung von Berufsgenossenschaften zwangsweise durchführen müssen, falls nicht Einigungen sich noch nachträglich erzielen lassen.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber den Austausch von Chlor, Brom und Jod zwischen organischen und anorganischen Verbindungen.

Von Richard Brix.

Verf. studirte den Einfluss, den die Natur der in den anorganischen Halogenverbindungen enthaltenen Elemente auf die Fähigkeit, sich mit den Halogenverbindungen der Alkohole und alkoholartigen Körper umzusetzen, ausübt. Untersucht wurde das Verhalten von Chlorcalcium und Jodäthyl, Chlorbaryum und Isobutylchlorid, Jodbaryum und Monochloressigsäureäther, Jodbaryum und Benzylchlorid, Kupferchlorid und Jodäthyl, Jodzink und Monochloressigester, Jodzink und Benzylchlorid, Jodzink und Isobutylchlorid, Cadmiumchlorid und Jodäthyl, Bromcadmium und Monochloressigester, Bromcadmium und Benzylchlorid, Bromcadmium und Jodäthyl, Jodcadmium und Monochloressigester, Jodcadmium und Benzylchlorid, Jodcadmium und Isobutylchlorid, Thalliumchlorür und Jodäthyl, Thalliumjodür und Monochloressigester, Chlorblei und Jodäthyl, Jodblei und Benzylchlorid, Arsentribromid und Monochloressigester, Arsentribromid und Benzylchlorid, Antimontribromid und Monochloressigester, Antimontribromid und Jodäthyl, Wismuthtribromid und Jodäthyl, Wismuthtribromid und Monochloressigester. (Ueber die Resultate vergl. das folgende Referat.) (Lieb. Ann. Chem. [1884] **225**, 146.) β

Ueber den Austausch von Chlor, Brom und Jod zwischen anorganischen und organischen Halogenverbindungen.

Von B. Köhnlein.

Verf. hat die Arbeit von R. Brix fortgesetzt und das Verhalten nachstehender Verbindungen studirt: Bleijodid und Isobutylchlorid, Bleichlorid und Jodäthyl, Antimonchlorür und Jodäthyl, Antimonbromür und Monochloressigester, Antimonbromür und Jodäthyl, Antimonjodür und Isobutylchlorid, Arsenchlorür und Jodäthyl, Arsenbromür und Isobutylchlorid, Arsenbromür und Monochloressigester, Arsenbromür und Jodäthyl, Arsenbromür und Isopropyljodid, Arsenjodür und Monochloressigester, Arsenjodür und Isobutylchlorid, Phosphorchlorür und Jodäthyl, Phosphortrijodid und 1) Monochloressigester, 2) Isobutylchlorid, 3) Propylchlorid; Zinkchlorid und Propyljodid, Cadmiumchlorid und Propyljodid, Zinntetrachlorid und Propyljodid, Zinnchlorür und Propyljodid, Zinnjodür und Propylchlorid, Titanchlorid und Propyljodid, Eisenchlorür und Propyljodid, Eisenjodür und Propylchlorid, Manganchlorür und Propyljodid, Manganjodür und Propylchlorid, Kobaltchlorür und Propyljodid, Kobaltjodür und Propylchlorid, Nickelchlorür und Propyljodid, Nickeljodür und Propylchlorid, Thalliumchlorür und Propyljodid, Magnesiumchlorid und Propyljodid, Calciumjodid und Propylchlorid, Strontiumchlorid und Propyljodid, Strontiumjodid und Propylchlorid, Baryumchlorid und Propyljodid.

Die Ergebnisse aller Versuche von Brix und von Köhnlein sind folgende: Chlor wird vor Brom und Jod, Brom vor Jod bevorzugt von: K, Mg, Ca, Sr, Ba, Al, Mn, Co; doch können Sr, Ba und Co unter Umständen auch eine geringe Umsetzung im entgegengesetzten Sinne geben. Schwankend verhalten sich Zn, Cd, Tl, Bi, Fe, Ni, von welchen die Salze der vier ersten leicht weitgehende Zersetzungen der organischen Substanz erzeugen, während die beiden letzten, Fe und Ni, träge im Umsatze erscheinen. Das Jod bevorzugen vor Brom und Chlor, Brom vor Chlor die folgenden: Cu, Ag, Hg, Sn, Pb, As, Sb. Gar kein Umsatz war zu erzielen mit den Verbindungen von P und Ti. Diese Resultate führen zu folgenden Regeln: Die schwer reducirbaren leichten Metalle bevorzugen durchweg das Chlor, so die Metalle der Alkalien, der alkalischen Erden und das Aluminium. Die leicht reducirbaren Schwermetalle ziehen meistens das Jod vor. Auch von den als schwankend bezeichneten scheinen Zn, Cd und Tl leichter ihr Chlor gegen das Jod einer organischen Substanz als umgekehrt Jod gegen das Chlor derselben auszutauschen. Die Versuche mit Wismuth führten zu keinem Resultate. Von Schwermetallen ziehen nur zwei, Mn und Co, entschieden das Chlor vor, Fe und Ni geben Umsetzungen im einen wie im anderen Sinne, jedoch nur schwierig und träge. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **225**, 171.) β

Die Dichtigkeit des Wassers zwischen 0° und 10°.

Von Bonetti.

Der Verf. hat von Neuem die Ausdehnung des Wassers untersucht, da er die bisherigen Beobachtungen noch nicht für genau genug hält. Er benutzte ein Dilatometer, welches etwa 100 ccm Wasser fasste; der Ausdehnungscoëfficient des Glases wurde sorgfältig bestimmt; das Thermometer war kalibrirt und mit dem Luftthermometer verglichen; die Ausdehnung des Dilatometers wurde berücksichtigt, welche dadurch hervorgebracht wird, dass die innere Flüssigkeitssäule einen Druck ausübt, — kurz die Arbeit ist sehr sorgfältig ausgeführt. Der Verf. fand, dass zwischen 0° und 10° die Dichtigkeit sich darstellen lässt durch die Formel

$$D_t = 1 + 0{,}000082880153\,t - 0{,}000011864979\,t^2 + 0{,}00000025531305\,t^3$$

wenn die Dichtigkeit bei 0° gleich 1 gesetzt ist.

Danach liegt das Maximum der Dichtigkeit bei 4,01° und beträgt: 1,00015802. (Atti acad. dei Lincei, Trans. [1884] **8**, 323.)

Die Zahlen weichen bedeutend von den bisher gebräuchlichen ab, nach denen das Maximum der Dichtigkeit 1,000122 oder 1,000129 betrug. ϰ

Das Absorptionsspectrum des Jod.

Von A. Morghen.

In vorliegender Arbeit beschreibt der Verf. etwas genauer, als seine Vorgänger das gethan haben, das Absorptionsspectrum des Joddampfes; das Wichtigste der Arbeit ist indess die Untersuchung über den Einfluss von Druck und Temperatur auf das Spectrum. Morghen findet, dass eine Steigerung der Temperatur von 100° auf 250° nur die Intensität des Spectrums ändert, dagegen eine Aenderung der Dichtigkeit des Joddampfes starke Verbreiterung und dadurch scheinbare Verschiebung der Absorptionsbanden hervorbringt. (Atti acad. d. Lincei, Trans. [1884] **8**, 327.)

Es ist also der Druck, welcher die vermehrte Absorption bedingt, nicht die Temperatur, wie kürzlich wieder von Fievez behauptet wurde. ϰ

Ueber den Zusammenhang zwischen Pseudolösung und wirklicher Lösung. Von W. W. J. Nicol. (Chem. News [1884] **50**, 124.)

Absolute Messung des Electrikums. Von Dr. A. Kurz. (Rep. d. Phys. [1884] **20**, 457.)

Der Einfluss des Lichtes auf die Electricitätsleitung des Selens. Von N. Hesehus. (Rep. d. Phys. [1884] **20**, 490.)

Ueber Normalelemente für electrische Messungen. (Von W. v. Beetz. (Rep. d. Phys. [1884] **20**, 500.)

Ueber die Elemente mit alkalischen Flüssigkeiten und die Kupferoxydelemente. Von F. de Lalande und G. Chaperon. (Centralbl. f. Electrotechn. [1884] **6**, 454.)

Die specifische Wärme der Flüssigkeiten und ihre Beziehung zu deren anderen physikalischen Eigenschaften. Von Alex. Nadeschdin. (Rep. d. Phys. [1884] **20**, 446.)

Ueber eine Reproduction der Siemens'schen Quecksilbereinheit. Von Karl Strecker. (Rep. d. Phys. [1884] **20**, 522.)

Untersuchungen über die Constitution gasförmiger Weltkörper. Von A. Ritter. (Rep. d. Phys. [1884] 20, 379.)

Capillarconstante des Seifenwassers und anderer Flüssigkeiten. Von Dr. A. Kurz. (Rep. d. Phys. [1884] 20, 459.)

Anorganische Chemie.

Ueber anorganische Chloride als Chlorüberträger.

Von Alfred G. Page.

Nach den vom Verf. mit verschiedenen Chloriden angestellten Versuchen erscheinen in vielen Fällen Eisenchlorid und die Chloride des Thalliums als Chlorüberträger sehr empfehlenswerth. Mit allen geht die Chlorirung im gegebenen Falle sehr rasch und regelmässig vor sich. Chlorthallium hat aber den weiteren Vorzug, dass es sich von dem Reactionsproducte leichter trennen lässt, während Eisenchlorid in Folge von Nebenzersetzungen oft erhebliche Rückstände liefert. (Lieb. Ann. Chem. [1884] 225, 196.) β

Einwirkung von Salzsäure auf Blei.

Von S. P. Sharples.

Nach Angabe der meisten Autoren wird Blei durch Salzsäure nur wenig angegriffen. Verf. fand im Gegensatze hierzu, dass mit Blei ausgekleidete Kessel durch die heisse Säure sehr schnell zerstört werden, und dass selbst die kalte Säure in Holzgefässen mit Bleifütterung nicht aufbewahrt werden konnte. Der Schwefelsäure widerstanden diese Gefässe sehr gut. (Chem. News [1884] 50, 126.) γ

Thermische Untersuchungen über die Verbindungen des Fluors mit den Metallen.

Von Guntz.

Die Untersuchungen des Verf. über die Lösungswärme der Fluorwasserstoffsäure führen zu dem Schlusse, dass die wässrigen Lösungen ein Hydrat von der Formel $HF + 2H_2O$ enthalten. Bineau hatte bereits aus der Zusammensetzung der beim Destilliren der Lösungen bei constanter Temperatur übergehenden Fraction auf die Existenz eines Hydroxydes $HF + 2H_2O$ geschlossen, welche aber dann durch Roscoe bestritten wurde. In weiterem Verlaufe seiner Untersuchung bestimmte Verf. die Bildungswärme der Alkalifluoride und ihrer Hydrate, sowie die der Fluoride von Magnesium, Blei und Silber. Zur Darstellung von gut krystallisirtem wasserhaltigen Silberfluorid verdampft man eine neutrale Lösung von Silberfluorid in einer Platinschale auf dem Wasserbade, bis die Lösung sich mit einer Haut von wasserfreiem Fluorid überzieht. Man decantirt dann die erkaltete Lösung, welche nicht krystallisirt, da sie übersättigt ist; es genügt indess, ein Kryställchen von wasserhaltigem Fluorsilber in die Lösung zu bringen, um sie vollständig und augenblicklich krystallisiren zu lassen. Um das gebildete Fluorid völlig von der Mutterlauge zu trennen, was durch Abpressen zwischen Fliesspapier nur sehr schwer gelingt, löst man am besten die Krystalle wieder vollständig, indem man tropfenweise Wasser zufügt. Bringt man dann die Lösung in ein Vacuum, oder besser in ganz trockne Luft, so erhält man sehr schöne Krystalle von der Formel $AgF + 2H_2O$. Zur Darstellung von wasserfreiem Silberfluorid soll man nach Fremy und Anderen das wasserhaltige Salz in der Luftleere austrocknen und dann zur Zersetzung von gebildetem Oxyfluorid schmelzen. Man gewinnt so das wasserfreie Salz als hornartige, schwarze und glänzende Masse, welche metallisches Silber beigemischt enthält. Verf. hat indess nach folgendem Verfahren das Salz als goldgelbes amorphes, in Wasser ohne Rückstand lösliches Pulver erhalten. Man lässt eine übersättigte Lösung von Silberfluorid durch Versetzen mit einem Krystalle des wasserhaltigen Salzes und unter fortwährendem Umrühren erstarren und bringt dann die krystallinische Masse in ein Vacuum. Nach Verlauf einer Stunde ist die Oberfläche gelb und das Salz vollständig fest geworden. Hierauf zerkleinert man es möglichst schnell mit einem Pistill aus Platin oder Silber und wiederholt diese Operation zeitweilig. Nach Verlauf von 3—4 Tagen hat man, wenn das Vacuum 10 mm Quecksilberdruck entspricht, das Silberfluorid völlig trocken und rein.

Schliesslich hat Verf. auch noch die Verbindungen des Antimons mit Fluor und mit Chlor in den Kreis seiner Untersuchung gezogen und hierbei ein neues Verfahren, zur Darstellung von gut krystallisirtem Antimonoxychlorid $Sb_4O_5Cl_2$ gefunden. Dasselbe resultirt rein beim Zersetzen von Antimonchlorür durch das gleiche Gewicht Wasser bei 250°. Die in der zugeschmolzenen Glasröhre gebildeten triklinen Prismen werden mit wasserfreiem Aether gewaschen. (Ann. Chim. Phys. [1884] 6 Sér. 3, 5.) γ

Chemisches und thermisches Studium einiger metallischer Oxychloride. Von G. André. (Ann. Chim. Phys. [1884] 6. Sér. 3, 66.)

Ueber die Reinigung von arsenhaltigem Zink. Von L. L'Hôte.[1]) (Ann. Chim. Phys. [1884] 6. Sér. 3, 141.)

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1004.

Organische Chemie.

Ueber die magnetische Circularpolarisation chemischer Verbindungen in Beziehung zu ihrer chemischen Constitution; mit Bemerkungen über die Darstellung und die Dichten der untersuchten Körper.

Von W. H. Perkin.

Die wesentlichsten Resultate dieser umfangreichen Arbeit sind bereits mitgetheilt[2]). Hier mögen noch einige der untersuchten Verbindungen in Darstellung und Eigenschaften kurz besprochen werden. Trimethyläthylen wurde erhalten, indem man zwischen 36 und 39° siedendes Amylen mit Jodwasserstoff zusammenbrachte, alle leicht flüchtigen Producte entfernte und das Jodid mit alkoholischem Kali zersetzte. Der Körper siedet bei 36° und hat bei 15° die Dichte 0,67037. Zur Darstellung von Octylchlorid wurde Octylalkohol mit Chlorwasserstoff gesättigt und dann in geschlossener Röhre bei 120° erhitzt. Das Product wurde nochmals in derselben Weise behandelt. Nach Beseitigung der wässrigen Salzsäure wurde das Oel mit Phosphoroxychlorid destillirt, dann gut mit Wasser und Sodalösung gewaschen, über wasserfreiem Kaliumcarbonat getrocknet und fractionirt. Der Siedepunkt lag bei 182,5—183,5°, die Dichte war bei 15°: 0,87857. Octylbromid und -jodid wurden in analoger Weise dargestellt. Valeriansäure erhielt man durch Erhitzen von Propylmalonsäure, wobei dieselbe in CO_2 und Valeriansäure zerfällt. Das Product wurde zur Zersetzung von Aethylvalerat mit Kalilauge gekocht, worauf man die Säure durch Salzsäure ausschied und dann mit Aether extrahirte. Die ätherische Lösung wurde über Chlorcalcium getrocknet und destillirt. Hierbei ging die Valeriansäure fast vollständig bei 185,2—187,2° als farbloses Oel über. Das spec. Gewicht bei 15° war 0,94462. Aethylacetat wurde frei von Alkohol durch Erhitzen des letzteren mit einem Ueberschusse von Essigsäureanhydrid erhalten, wobei nur Essigsäure und Aethylacetat resultiren. Das Anhydrid wurde allmälich zu dem in einem Destillirapparate befindlichen siedenden Alkohol gegeben, worauf das Uebergegangene in den Apparat zurückgegeben und noch wiederholt destillirt wurde. Durch fractionirte Destillation liess sich reines Acetat vom Siedepunkte 77,5 und der Dichte 0,90727 bei 15° abscheiden. In analoger Weise wurden andere Alkylacetate gewonnen. Heptyloenanthat resultirte beim Sättigen eines Gemisches von Heptylalkohol und Oenanthsäure mit Chlorwasserstoff und Erhitzen in geschlossenen Röhren auf 100°. Das Product wurde mit Aether gemischt und mit Wasser, sowie mit Sodalösung gewaschen. Darauf wurde es über wasserfreiem Kaliumcarbonat getrocknet und nach Vertreibung des Aethers fractionirt. Der Siedepunkt des Oenanthats lag zwischen 276 und 278°; die Dichte bei 15° war 0,85 933. Aethylidenbromid oder Methylmethylenbromid wurde durch vorsichtiges Versetzen von Phosphortrichlordibromid PCl_3Br_2 mit Paraldehyd erhalten. Verf. behandelte die Masse nach beendigter Reaction vorsichtig mit Wasser zur Zersetzung des Phosphoroxychlorides, worauf er das Oel mit Wasser destillirte, trocknete und wiederholt fractionirte. Darauf wurde es noch mit Phosphorpentoxyd behandelt, filtrirt und fractionirt. Das Product siedete bei 108—110° und reizte heftig zu Thränen. Zur Darstellung von Chlorpropylen oder Allylchlorid $CH_2=CH-CH_2Cl$ wurde Allylalkohol mit PCl_3 destillirt, wobei das Chlorid überging. Hierbei wurde der Retorteninhalt undurchsichtig und orange, während ein feines, dem amorphen Phosphor ähnliches Pulver sich ausschied. Nach einer halben Stunde fand eine stürmische Entwicklung von Gas, wahrscheinlich Phosphorwasserstoff statt, welches explodirte und den Apparat zertrümmerte. Dieses Verhalten ist ganz verschieden von demjenigen bei der Darstellung anderer Chloride mittelst Phosphortrichlorid, obgleich auch hier bei hohen Temperaturen Phosphorwasserstoff entweicht. (Journ. Chem. Soc. [1884] 262, 421.) γ

Ueber Carbonsäuren synth. erhaltener Pyridinbasen.

Von Richard Michael.

Analog wie durch Oxydation der drei Methylgruppen der Collidindicarbonsäure successive Lutidintricarbonsäure, Picolintetracarbonsäure und endlich Pyridinpentacarbonsäure erhalten wurden, hat Verf. die Collidinmonocarbonsäure $C_5NH(CH_3)_3COOH$ zu Lutidindicarbonsäure $C_5NH(CH_3)_2(COOH)_2$, Picolintricarbonsäure $C_5NH(CH_3)(COOH)_3$ und Pyridintetracarbonsäure $C_5NH(COOH)_4$ oxydirt. Die Collidinmonocarbonsäure wurde aus dem Collidindicarbonsäurediäthyläther $C_5NH(CH_3)_3(COOC_2H_5)_2$ erhalten, indem man zunächst durch Verseifung nur einer Carbäthoxylgruppe den sauren Aether $C_5NH(CH_3)_3(COOC_2H_5)COOH$ darstellte, diesen durch CO_2-Abspaltung (durch trockene Destillation) in den Aether der Monocarbonsäure $C_5NH(CH_3)_3COOC_2H_5$ umwandelte, der dann bei der Verseifung die Collidinmonocarbonsäure $C_5NH(CH_3)_3COOH$ lieferte. Letztere krystallisirt aus Wasser mit 2 Mol. H_2O, die sie unterhalb 100° verliert. Die wasserhaltige Säure schmilzt im Capillarrohre bei 110°, die getrocknete erst bei 155°. Ihre Oxydation zu den vor-

[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 947.

genannten drei Säuren erfolgt durch berechnete Mengen von Kaliumpermanganat. Die Lutidindicarbonsäure ist in kaltem Wasser schwer, leichter in heissem löslich, fast unlöslich in Alkohol und Aether. Aus Wasser krystallisirt sie mit $1^1/_2$ Mol. H_2O, die sie schon an der Luft verliert. Die wasserfreie Säure schmilzt bei 245°. Picolintricarbonsäure krystallisirt aus Wasser mit 2 Mol. H_2O, die bei 100° ausgetrieben werden. Bei 200° wird sie gelb, dann braun und schwarz, worauf sie bei 238° schmilzt. Die Pyridintetracarbonsäure krystallisirt ebenfalls mit 2 Mol. H_2O, löst sich sehr leicht in Wasser, sehr schwer in Alkohol und Aether und schmilzt bei 188°. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **225**, 121.) *β*

Analytische Chemie.

Ueber das Phenolphtaleïn.

Von F. A. Flückiger.

Einer Reihe von Bemerkungen über das Phenolphtaleïn entnehmen wir Nachstehendes.

Das Phenolphtaleïn erweist sich als ein ganz ausgezeichnetes Hülfsmittel in der volumetrischen Analyse, vorausgesetzt, dass man seinen näher zu charakterisirenden Eigenthümlichkeiten Rechnung trägt. Aus dem käuflichen amorphen, bräunlichgelben Präparate erhält man durch Auflösen in sehr verdünntem Weingeiste von 0,946 spec. Gew. und Krystallisation glänzende, farblose Krystalle. Eine durch Ammoniak gefärbte Phenolphtaleïnlösung wird schon in der Kälte wieder farblos, so wie das Ammoniak abdunstet. Demgemäss wird Phenolphtaleïnpapier durch Ammoniak nur vorübergehend geröthet, eignet sich also zur Probe, ob die alkalische Reaction durch Ammoniak oder durch fixes Alkali bedingt ist.

Wie bereits Thomson nachgewiesen hat, ist das Phenolphtaleïn als Indicator bei der volum. Bestimmung des Ammoniak absolut unbrauchbar, indem sich der Augenblick nicht erkennen lässt, in welchem Ammoniak durch irgend eine Säure neutralisirt wird. Fl. fand bei der Prüfung einer ganzen Reihe von Ammoniaksalzen, dass sich unter allen Umständen die Ammoniaksalze dem Phenolphtaleïn gegenüber so verhalten, als ob sie freie Säure enthielten.

Ebenso verhielten sich die Alkaloidsalze. Fl. fand ferner, dass die festen Alkaloide weder in wässriger, noch in weingeistiger Lösung das Phenolphtaleïn zu röthen vermögen. Wie sich die flüssigen verhalten, muss noch näher festgestellt werden. (Arch. Pharm. [1884] **22**, 605.) *s*

Das schwefelsaure Paratoluidin als Reagens auf Salpetersäure.

Von Antonio Longi.

Paratoluidin in conc. Schwefelsäure gelöst, wird schon durch eine sehr geringe Menge Nitrat roth gefärbt. Stellt man die Reaction so an, wie die übliche mit Eisenvitriol, dass man zu der mit einigen Tropfen schwefelsauren Paratoluidins versetzten Nitratlösung concentr. Schwefelsäure vorsichtig zugiesst, so dass keine Mischung eintritt, so bildet sich an der Berührungsfläche eine rothe Färbung, die nach längerer Zeit in Dunkelgelb übergeht. Schwefelsaures Anilin giebt keine Färbung, doch erhöht es die Empfindlichkeit des Paratoluidinsulfats, so dass man vortheilhaft eine Lösung von Anilinöl in verdünnter Schwefelsäure als Reagens verwendet. Gegenwart von Chloraten, Bromaten, Jodaten, Chromaten und Permanganaten veranlasst unter gleichen Umständen intensiv blaue Färbung, die die Nitratreaction verdeckt. Die Reaction giebt noch $^1/_{32\,000}$ Salpetersäure an; sie wird an Empfindlichkeit allerdings von Brucin (1 : 256 000) und von Diphenylamin (1 : 2 000 000) bedeutend übertroffen, hat aber vor diesen den Vortheil, dass sie nicht mit salpetriger Säure eintritt. Nitrite geben mit schwefelsaurem Paratoluidin in concentr. Lösungen gelbbraune, in verdünnten gelbe Färbung, die erst allmälich, durch Oxydation der salpetrigen Säure zu Salpetersäure, in Roth übergeht. Bei Gegenwart von viel Nitrit bei wenig Nitrat muss ersteres zunächst, am besten durch Versetzen mit Harnstoff und Essigsäure und Eindampfen, entfernt werden. (Zeitschr. anal. Chem. [1884] **23**, 350.) *tz*

Der Wirkungswerth des künstlichen und des sublimirten Indigotins.

Von J. Skalweit.

In Verfolg seiner früheren Arbeiten über die Oxydation des Indigotins durch Salpetersäure, salpetrige Säure und Wasserstoffsuperoxyd[3]), fand Verf., dass Kaliumnitrit bei Abwesenheit von Schwefelsäure bedeutend mehr Indigotin oxydirt, als in angesäuerter Lösung. Bei der Oxydation durch Kaliumpermanganat ist bekanntlich zur Erlangung übereinstimmender Resultate starke Verdünnung wesentliche Bedingung; Sk. fand den Verbrauch an Oxydationsmittel constant bei Verdünnung von 1 : 10000 an. Ebenso verhielt sich künstliches Indigotin, das Verf. von Prof. Baeyer erhalten hatte. Der Bedarf an Kaliumpermanganat war indessen geringer, als der des käuflichen Indigotins, trotzdem letzteres zum Theil nicht unerhebliche Verunreinigungen enthielt, jedenfalls, weil letztere auf Chamäleon ebenfalls und in stärkerem Grade reducirend wirken, so dass der Bedarf an Kaliumpermanganat keinen Maassstab für den Werth des Indigotins abzugeben scheint. Bessere Resultate, wenigstens übereinstimmendere mit der Güte der Indigotinsorten wurden durch Titriren von Kaliumnitratlösungen erhalten, wenn auch das künstliche Indigotin Baeyer's weniger Salpeterlösung bedurfte, als der Oxydation zu Isatin nach der Formel

$$\underset{\text{Indigotin}}{3\,C_{16}H_{10}N_2O_2} + 4\,NO_3H = \underset{\text{Isatin.}}{3\,C_{16}H_{10}N_2O_4} + 4\,NO + 2H_2O$$

entspricht.

Die Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf Indigotin vollzieht sich nach der Gleichung: $C_{16}H_{10}N_2O_2 + 2H_2O_2 = C_{16}H_{10}N_2O_4 + 2H_2O$, die des Kaliumpermanganats:

$$4\,KMnO_4 + 5\,C_{16}H_{10}N_2O_2 + 6\,H_2SO_4 = 4\,MnSO_4 + 2\,K_2SO_4 + 6\,H_2O + 5\,C_{16}H_{10}N_2O_4.$$

(Rep. anal. Chem. [1884] **4**, 247.) *tz*

Prüfung von Natriumbicarbonat auf Monocarbonat.

Von Apotheker A. Kremel.

Versetzt man eine Natriumbicarbonatlösung, die von Monocarbonat völlig frei ist, mit einigen Tropfen alkoholischer Phenolphtaleïnlösung, so tritt keine Farbenänderung ein; bei Gegenwart von Monocarbonat jedoch entsteht eine je nach der Menge desselben intensive Rothfärbung. Diese Reaction ist sehr empfehlenswerth.

Da die Pharmacopöe einen Gehalt von Monocarbonat bis zu 3 Proc. tolerirt, so lässt sich für die Praxis folgendes einfaches Prüfungsverfahren aufstellen: 2 g des zu untersuchenden Natriumbicarbonat werden in einem Kölbchen mit 25—30 ccm kalten destillirten Wassers übergossen und nach sanftem Umschwenken mit 3—4 Tropfen alkohol. Phenolphtaleïnlösung versetzt. Die Flüssigkeit muss hierbei entweder farblos bleiben (wenn ganz frei von Na_2CO_3), oder es darf die eintretende schwache Rothfärbung bis zum Verschwinden nicht mehr als 1,5 ccm $^1/_2$-normaler Salzsäure gebrauchen. In letzterem Falle enthält das Bicarbonat höchstens 3 Proc. Monocarbonat. (Pharm. Post [1884] **17**, 849.) *s*

Bestimmung von Mangan im Gusseisen und Spiegeleisen.

Von Ch. L. Bloxam.

An Stelle der mit manchen Unbequemlichkeiten verknüpften Bestimmung kleiner Mengen Mangan in Gegenwart von viel Eisen durch Umwandlung des letzteren in Eisenacetat und Kochen der stark verdünnten Lösung zwecks Fällung von basischem Eisenacetat empfiehlt Verf., das Eisen als Phosphat in Gegenwart von Essigsäure zu fällen, welche das Mangan gelöst hält. Das Metall wird in Salzsäure gelöst, darauf zur Trockne verdampft, der Rückstand in, mit HCl angesäuertem, Wasser gelöst und filtrirt. Das Filtrat wird mit einigen Krystallen von Kaliumchlorat erhitzt, mit Wasser verdünnt und dann mit Ammoniak versetzt, bis der entstandene Niederschlag nur noch schwierig wieder in Lösung geht. Dann giebt man ein Gemisch von Ammoniak und überschüssiger Essigsäure (in genügender Menge, um alles Eisen in Acetat überzuführen) und weiter einen Ueberschuss von Natriumphosphat hinzu. Der Niederschlag von Eisenphosphat wird filtrirt und direct wieder in Salzsäure gelöst, die Lösung mit Ammoniak wieder nahezu neutralisirt und dann mit dem Gemische von Ammoniak und überschüssiger Essigsäure gefällt. Die beiden Filtrate werden vereinigt und mit einem Ueberschusse von Ammoniak gekocht, wobei das Mangan als krystallinisches unlösliches Ammonphosphat ausfällt, das filtrirt und genügend gewaschen wird. Das feuchte Filter mit dem Niederschlage wird in einem bedeckten Platintiegel langsam zur Rothgluth erhitzt, der Niederschlag ist nach dem Glühen $Mn_2P_2O_7$. Wenn möglich, hält man die ammoniakalische Lösung eine Stunde lang nahe dem Siedepunkte, wenngleich der grösste Theil des Mangans gleich beim Aufkochen ausfällt. Den geglühten Niederschlag sollte man in Salzsäure lösen und die Lösung mit Ammoniumacetat mischen, um etwa eine Beimengung von Ferriphosphat zu entdecken, welches, wenn nöthig, geglüht und gewogen werden muss. 0,648 g Spiegeleisen erforderten ca. 6,48 g von krystallisirtem Natriumphosphat. Drei Bestimmungen ergaben einen Gehalt von 10,1, 10,05 und 9,98 Proc. Mangan. Die Fällung des Eisens als basisches Acetat und des Mangans als Dioxyd mittelst Brom ergab 10,47 Proc. Mn. Diese höhere Gehaltsangabe ist durch die kleinen Mengen Kupfer etc. bedingt, welche Brom aus der schwach ammoniakalischen Lösung mit ausfällt. (Chem. News [1884] **50**, 112.) *γ*

Ueber den Arsennachweis nach der Kramatomethode.

Von H. Hager.

Diese bereits früher in der „Chem. Ztg."[4]) besprochene Methode lässt sich auch in folgender Weise sehr schnell ausführen.

Man giebt in einen Reagircylinder 3—4 ccm der stark salzsauren (oder schwefelsauren, oxalsauren, essigsauren) Arsenlösung, stellt einen Streifen blanken Messingbleches hinein und erhitzt auf 60—100°. Je nach der Menge der vorhandenen arsenigen Säure bedeckt sich das Blech sofort mit einem eisenfarbigen bis schwarzen Ueberzuge. Ist Arsensäure vorhanden, so wird dieselbe durch Zusatz von etwas Oxal-

[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 156.

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 823, 862.

säure und Schwefelsäure zunächst zu arseniger Säure reducirt. Die gebrauchten Messingstreifen werden mit feuchtem Sande leicht wieder blank gerieben. (Pharm. C.-H. [1884] N. F. 5, 443.) *s*

Zur Ausmittlung des Arsens bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen.

Von H. Beckurts.

Verf. bespricht ausführlich die verschiedenen üblichen Methoden, sowie deren von anderen Chemikern ersonnenen Modificationen, um schliesslich folgendes Verfahren als sehr geeignet zu empfehlen: Die zu untersuchenden Substanzen werden, soweit als nöthig ist, zerkleinert, dann mit 20—25-proc. arsenfreier Salzsäure zu einem dünnen Brei angerührt, mit etwa 20 g einer 4-proc. arsenfreien Eisenchlorürlösung vermischt und von diesem Gemische aus einer geräumigen tubulirten Retorte, welche mit schräg emporgerichtetem Halse mit einem Liebig'schen Kühler verbunden, mit der Vorsicht $^1/_3$ abdestillirt, dass in der Minute etwa 3 ccm übergehen. (Grössere Mengen Wasser enthaltende organische Substanzen werden vor dem Vermischen mit Salzsäure, event. nach annähernder Neutralisation mit Natriumcarbonat, um Arsenverlust zu vermeiden, eingedampft.)

Ist die Menge des vorhandenen Arsens nicht zu gross, so ist die ganze Menge desselben im ersten Destillate enthalten. Bei grösseren Mengen Arsen muss die Operation wiederholt werden, zu welchem Zwecke die Retorte nach dem Abkühlen nochmals mit 100 ccm Salzsäure beschickt wird.

Je concentrirter die Salzsäure ist, desto leichter destillirt das Arsen als $AsCl_3$ über.

Das Destillat kann nach dem Verdünnen mit Wasser direct im Marsh'schen Apparate auf Arsen geprüft und zur quantitativen Bestimmung entweder als Arsentrisulfid, oder nach Oxydation zu Arsensäure als arsensaure Ammoniakmagnesia gefällt werden.

Verf. belegt mit einer Reihe von Zahlen die Brauchbarkeit des Verfahrens. (Arch. Pharm. [1884] 22, 653.) *s*

Die Trennung von Zink und Nickel.

Von Th. B. Osborne.

Die Trennung von Zink und Nickel nach den in Fresenius' quantitativer Analyse gegebenen Vorschriften ist mit Schwierigkeiten verknüpft, die der Verfasser in folgender Weise umgeht. Die auf 300 ccm gebrachte, schwach schwefelsäurehaltige Lösung wird mit Natriumcarbonat versetzt, bis ein geringer, aber bleibender Niederschlag gebildet ist. Hierauf wird 1 ccm Salzsäure (spec. Gewicht 1,1) und während des Fällens mit H_2S allmälich noch 50 ccm einer Lösung zugegeben, welche so viel Natriumacetat enthält, als möglichst annähernd mit der Hälfte der bei der Fällung frei werdenden Säure reagirt. Das Einleiten von Schwefelwasserstoff wird $1^1/_2$ Stunden fortgesetzt. Auf diese Weise wird sichere Trennung der Metalle erreicht. — Wenn Ammoniumsalze die nachfolgende Bestimmung des Nickels nicht beeinträchtigen, dann ist Ammoniak dem Natriumcarbonat vorzuziehen. Es wird von ersterem bis zur Bildung eines Niederschlages zugegeben, worauf man denselben in Salzsäure gerade auflöst und noch 2—3 Tropfen der Säure zufügt. Während des Einleitens von Schwefelwasserstoff wird dann Natriumacetat wie oben zugegeben. Entsteht mit Ammoniak wegen der Gegenwart von zu viel Ammonsalz kein Niederschlag, dann neutralisirt man genau und giebt noch 4—5 Tropfen Salzsäure hinzu. Wird das Nickel durch Fällung mit Schwefelammonium und als Metall mittelst der Batterie bestimmt, so ist die Gegenwart von Ammonsalzen nur vortheilhaft. (Amer. Journ. Chem. [1884] 6, 149.) *γ*

Analyse der Antimonlegirungen, z. B. des Letternmetalls, welches aus Blei, Zinn und Antimon besteht.

Von Fr. Weil.

Bei Anwesenheit von nur wenig Blei werden 2 bis 3 g der zerkleinerten Legirung mit Salpetersäure behandelt, die Salpetersäure fast gänzlich verdampft, der Rückstand mit einem grossen Ueberschusse von Salzsäure gekocht, bis Jodkaliumstärkepapier nicht oder nur noch schwach geblaut wird, und nach Zusatz von Salzsäure und etwas übermangansaurem oder chlorsaurem Kalium nochmals so lange erhitzt, bis alles Chlor verjagt ist. Die Lösung wird mit Salzsäure, viel Weinsäure und Wasser auf 200 ccm gebracht und in 10 ccm der Gehalt an Antimon nach Weil durch Titriren mit Zinnchlorür bestimmt. Bei Gegenwart von viel Blei wäscht man besser nach Oxydation der Legirung mit Salpetersäure den grössten Theil des Bleis durch Verdünnen und Decantiren mit heissem Wasser aus, kocht den Rückstand dann mit Salzsäure und Kaliumchlorat und bestimmt den Antimongehalt wie angegeben. Zur Bestimmung von Blei und Zinn werden weitere 2 bis 3 g mit Salpetersäure oxydirt, das Blei in der Lösung als Bleisulfat bestimmt, der in Salpetersäure unlösliche Rückstand nach dem Auswaschen geglüht und das $Sb_2O_4 + SnO_2$ gewogen, die dem gefundenen Antimongehalte entsprechende Menge Sb_2O_4 abgezogen und der Rest, SnO_2, auf metallisches Zinn berechnet. Die Methode erspart die zeitraubende Trennung von Zinn und Antimon. (Zeitschr. anal. Ch. [1884] 23, 348.) *tz*

Zur Analyse von Uranverbindungen.

Von C. Rammelsberg.

Gelegentlich einer Untersuchung über die essigsauren Doppelsalze des Urans sammelte Verf. hinsichtlich der Trennung des Urans von anderen Elementen nachstehende Erfahrungen: Von Kalium, Natrium und Lithium wird Uran am besten getrennt, indem man das Salz glüht und das uransaure Alkali nach H. Rose mit Chlorammonium gemischt im Wasserstoffstrome erhitzt. Durch Wasser wird das Alkalichlorid extrahirt. — Thallium wird durch Jodkalium gefällt. — Baryum, Strontium, Calcium und Blei werden durch Schwefelsäure, event. unter Zusatz von Alkohol, gefällt. — Bei Gegenwart von Magnesium und Zink ist die Fällung des Urans durch Baryumcarbonat nicht anwendbar, da im ersten Falle häufig etwas Uran, auch bei Wiederholung der Operation, in der Flüssigkeit bleibt, und Zink durch Baryumcarbonat theilweise mit niedergeschlagen wird. Verfasser bediente sich dieser Trennungsmethode nur bei Nickel und Cobalt. Magnesium wird von Uran dadurch getrennt, dass man die schwach saure Lösung mit frisch bereitetem Ammonhydrosulfür fällt, das frei von Ammoniumcarbonat sein muss. Mangan scheidet man ab, indem man die Lösung mit kohlensaurem Ammon im Ueberschusse versetzt und mit Ammonhydrosulfür fällt. Ebenso wird bei Zink verfahren. — Cadmium und Kupfer werden aus saurer Lösung durch Schwefelwasserstoff gefällt. (Mathematische u. naturwissensch. Mitth. a. Sitzungsber. d. Akad. Wissensch. Berlin 1884, 441.) *β*

Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl.

Langer prüfte die Kjeldahl'sche Stickstoffbestimmungsmethode speciell in ihrer Anwendung auf Materialien und Producte der Brauindustrie und gelangte zu äusserst günstigen, die neue Methode in jeder Beziehung empfehlenden Resultaten. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen 1884, 323.) *α*

Bestimmung der Kohlensäure im Leuchtgas.

Eine allgemein leicht ausführbare Methode der Messung der Kohlensäure im Leuchtgase würde es ermöglichen, einen zulässigen Maximalgehalt derselben im Gase festzusetzen und bei Ueberschreitung dieses Maximums die Gasanstalt zu entsprechender Preisvergütung anzuhalten. Eine solche Bestimmung der Kohlensäure ist nach Blochmann leicht ausführbar, wenn man ein bestimmtes Gasquantum durch eine ebenfalls bestimmte Menge von Kalkwasser bekannter Zusammensetzung, welches mit Phenolphtaleïn roth gefärbt ist, leitet.[5]) Wird dasselbe entfärbt, so ist mehr Kohlensäure als zulässig vorhanden, und man kann durch erneute Versuche mit grösseren Kalkwassermengen leicht die vorhandenen Procente Kohlensäure ermitteln. Der hierzu von Blochmann construirte einfache Apparat wird l. c. beschrieben und ist vom Mechanikus Schlösser in Königsberg i. Pr. zu beziehen. (Schillings Journ. f. Gasbel. 1884, 537.) *α*

Zur Frage der Prüfung des Leuchtpetroleums durch fractionirte Destillation.

Von R. Kissling.

In seinem Aufsatze „über die Ausführung der fractionirten Destillation zur Werthbestimmung chemischer Producte“[6]) gedenkt Lunge eines Vorschlages Schenkel's, welcher dahin geht, auch bei der Prüfung des Leuchtpetroleums die Destillationsmethode in Anwendung zu bringen, und ein Oel, welches bei seiner unter bestimmten Bedingungen ausgeführten Fractionirung unter 150° C. mehr als 5 Proc. Destillat giebt, als „unzulässig“, ein solches, welches bis 300° C. nicht 90 Proc. Destillat liefert, als „schlecht“ zu bezeichnen. Verfasser macht sowohl gegen die von Schenkel vorgeschlagene Destillationsmethode, wie ganz besonders auch gegen die Verwerthung der Destillationsresultate für die Normirung der Qualität des Leuchtpetroleums begründete Einwände geltend und weist darauf hin, dass es bei der Prüfung des Leuchtpetroleums durch Destillation zur Erzielung brauchbarer Resultate zweckmässig erscheint, die zuzuführende Wärmemenge zu normiren, was sich durch Anwendung eines mit Seesand beschickten und mit eingesenktem Thermometer versehenen Bades in einfacher Weise erreichen lässt. Zur Beurtheilung der Explosionsfähigkeit einer Petroleumsorte ist der officielle Abel'sche Testapparat der Methode der fractionirten Destillation unbedingt vorzuziehen. Zur Beurtheilung der Güte eines Petroleums nach den bei der fractionirten Destillation desselben gewonnenen Resultaten ist zuvor festzustellen, in welcher Beziehung die Brennfähigkeit einer Petroleumsorte zu dem quantitativen Mischungsverhältnisse ihrer Componenten steht, eine Frage, zu deren sicherer Beantwortung es noch sehr eingehender Untersuchungen bedarf. (Chem. Ind. [1884] 7, 246.) *β*

Zur Aetherprüfung.

Von Apotheker F. Musset.

Die Prüfung des Aethers durch Schütteln mit dem gleichen Volum Wasser muss bei 15° oder wenigstens bei einer annähernden Temperatur ausgeführt werden, wenn sie sichere Resultate geben soll. Bei 0° verschwinden bei einem probehaltigen Aether 0,175 des Volumens. Beim

[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 789.
[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 896.

Erwärmen trübt sich das Wasser und scheidet den zuviel aufgenommenen Aether wieder aus.

Hatte man dagegen bei höheren Temperaturen geschüttelt, so trübt sich beim Erkalten der Aether durch Wasserausscheidung.

Aether aceticus zeigt ein ähnliches Verhalten, doch sind die entstehenden Fehler geringer. (Pharm. C.-H. [1884] N. F. 5, 459.) *s*

Ueber die Bestimmung des technischen Werthes von weinsaurem Kalk.

Von L. Weigert.

Das Princip der Methode besteht darin, dass weinsaures Calcium durch Kochen mit kohlensaurem Kalium in neutrales weinsaures Kalium und Calciumcarbonat sich umsetzt, das weinsaure Kalium mit Essigsäure, unter Zusatz von Alkohol, in saures Salz umgewandelt, und dieses mit Kalilauge titrirt wird. Die Ausführung empfiehlt Verf. in folgender Weise: 5 g feingeriebener weinsaurer Kalk werden in einem Kölbchen mit einem geringen Ueberschusse kohlensauren Kaliums (30 ccm 10-proc. Lösung) 1 bis 2 Minuten im Wasserbade erhitzt, die Lösung in eine Porzellanschale filtrirt und bis zum Aufhören der alkalischen Reaction nachgewaschen, auf 5 ccm — nicht bis zur Trockne — eingedampft, mit 5 ccm concentrirter, etwa 99-proc. Essigsäure versetzt, 1 bis 2 Minuten auf dem Wasserbade erwärmt und nach Zufügen von 100 ccm 90-proc. Alkohols einige Stunden stehen gelassen. Der abfiltrirte Rückstand wird mit etwa 100 ccm 80- bis 90-proc. Alkohols gewaschen und mit Kalilauge titrirt, von der 1 ccm 0,01 g Weinsäure oder 0,02508 Weinstein entspricht. Zu der gefundenen Menge wird als Correctur für die Löslichkeit des Weinsteins bei Innehaltung der angegebenen Vorschrift 0,0165 g = 0,33 Proc. Weinstein hinzugerechnet. Für die Bestimmung des Gehaltes an kohlensaurem Kalk, die bei der Untersuchung des weinsteinsauren Kalks ausgeführt werden muss, ist Titration nicht anwendbar, da wahrscheinlich in Folge der Beschaffenheit der Verunreinigungen keiner der bekannten Indicatoren richtig anzeigt; sie ist daher mit dem Scheibler'schen Apparate oder nach Mohr[7]) vorzunehmen. (Zeitschr. anal. Chem. [1884] 23, 357.) *tz*

Ueber die Bedeutung der spectroskopischen Untersuchungen für die analytische Chemie.

Von H. W. Vogel.

Verf. hebt gegenüber abfälligen Urtheilen[8]) über die Arbeiten Uffelmann's[9]) hervor, dass nach seinen eigenen Erfahrungen die spectroskopische Untersuchung des Weines sehr wohl zur Erkennung der Färbung von Naturweinen, nicht blos mit Fuchsin und anderen Theerfarbstoffen, sondern auch mit Carmin, Blau- und Rothholzfarbstoff und mit Malven- und Rainweidenfarbstoff, wenn die Menge der letzteren etwa 25 Proc. des Gesammtfarbstoffes beträgt, geeignet ist. Schwieriger wird die Untersuchung mit dem zunehmenden Alter des Weins wegen der Veränderlichkeit der Farbstoffe, und unsicherer ist die Erkennung des Heidelbeerfarbstoffes. (Rep. anal. Chem. [1884] 4, 259.) *tz*

Acid. tannicum.

Von Apotheker F. Musset.

Früher erhielt man unter obiger Bezeichnung ausschliesslich Galläpfeltannin, heute dagegen wird als Acid. tann. häufig eine Gerbsäure geliefert, welche sich von ersterem durch ihr viel grösseres Aequivalent und folglich durch die viel geringere Menge Jod, welche sie bindet, unterscheidet.

Während 0,2 g ganz reines Galläpfeltannin 19,4 ccm $^1/_{10}$-Jodlösung entfärben, verbraucht die gleiche Menge der untergeschobenen Gerbsäure — welche aber die Anforderungen der Pharmacopöe erfüllt — nur etwa 4,8 ccm. Das Jod lässt sich als ausgezeichnetes Reagens auf die fragl. Gerbsäure, auf Tannin nnd vielleicht auch auf andere Gerbsäuren verwenden. Versetzt man die Gerbsäurelösung mit etwas Jodlösung und nach einigen Augenblicken mit Alkali, so färbt sich die Flüssigkeit intensiv rosenroth. Diese Reaction ist empfindlicher als die mit Eisen. (Pharm. C.-H. [1884] N. F. 5, 458.) *s*

Reactionen von Chinin, Narcotin und Morphin mit Brom.

Von A. Eiloart.

Chinin. Die von Vogel beobachtete Rothfärbung beim successiven Zufügen von Bromwasser, Ferrocyankalium und Borax zeigt Chinin in der Verdünnung 1 : 60 000. Wird das Ferrocyankalium durch Quecksilbercyanid und der Borax durch präcipitirten kohlensauren Kalk ersetzt, so wächst die Verdünnungsgrenze, bei der Chinin erkannt wird, auf 1 : 500 000. — Die von Bloxam besprochene rosenrothe Färbung beim Kochen mit Bromwasser zeigt Chinin in sauren Lösungen bei einer Verdünnung von 1 : 15 000. Die Zufügung von kohlensaurem Kalke vor dem Bromzusatze erweitert diese Grenze auf 1 : 50 000; eine starke Lösung wird dann in der Kälte violett, beim Erhitzen blau und mit mehr Brom wieder violett. — Wird eine neutrale Chininlösung mit Brom im Ueberschusse versetzt, bis zum Austreiben des Ueberschusses gekocht und dann abgekühlt, so zeigt sich eine schön grüne Fluorescenz, wenn die Lösung 1 : 50 000 Chinin enthält.

Narcotin. Wird Narcotin in Salzsäure gelöst und mit Brom in leichtem Ueberschusse versetzt, so wird die Flüssigkeit beim Neutralisiren mit Calciumcarbonat roth. Ist die Concentration grösser als 1 : 1000, dann folgt der rothen Färbung eine violette und blaue. Dies ist auch der Fall, wenn die mit Brom versetzte Lösung einige Zeit gestanden hat, wogegen eine bromhaltige Chininlösung nach längerem Stehen mit Calciumcarbonat keine Färbung giebt. Narcotin giebt die Rothfärbung noch in der Verdünnung 1 : 6000. In Gegenwart von Weinsäure oder Essigsäure ist die Färbung weniger intensiv.

Morphin. Wird eine morphinhaltige Lösung mit einem Ueberschusse von Bromwasser gekocht, dann mit kohlensaurem Kalke neutralisirt und wieder gekocht, so erscheint eine hellrothe Färbung, wenn die Lösung mehr als 1 : 1200 Morphin enthält. Ist weniger Morphin zugegen, so wird die Flüssigkeit orange oder braun und durch mehr Bromwasser gebleicht. Wird die neutralisirte Lösung getheilt und der eine Theil mit einem Tropfen Brom versetzt, so bemerkt man die bleichende Wirkung desselben noch, wenn das Morphin in einer Verdünnung von 1 : 120 000 zugegen ist.

Strychnin, Cinchonin und Caffeïn geben mit Brom und kohlensaurem Kalke keine charakteristische Reaction. (Chem. News [1884] 50, 102.) *γ*

7) Lehrbuch der Titrirmethode. 4. Aufl. 551.
8) Rep. anal. Chem. 4, 187.
9) Chem.-Ztg. [1884] 8, 506, 521, 541, 823, 1232, 1325.

Nachweis der organischen Farbstoffe im Weine mittelst Amylalkohol und Ammoniak.

Von Jay.

Verfasser macht darauf aufmerksam, dass in der bekannten Methode die Quantität des zugegebenen Ammoniaks von Einfluss ist auf das Resultat. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf Orseille, Bordeauxroth, Biebrichroth, Ponceau und Orange Poirrier No. 3. Bei Anwendung von 3 ccm Ammoniak auf 100 ccm des gefärbten Weines gelang der Nachweis von 0,00015 g Orseille und 0,0015 g Bordeaux, Biebrich und Ponceau im Liter Weine, während bei Anwendung von 10, 20 und 50 ccm Ammoniak 0,0003 g Orseille und 0,0025 g der letztgenannten Farbstoffe im Liter Weine nicht mehr entdeckt werden konnten. Auf den Process Falières zur Entdeckung der Rosanilinsalze hat vorstehende Mittheilung nicht Bezug. (Bull. Soc. Chim. [1884] 42, 166.) *γ*

Erkennung des Alkoholzusatzes in Weinen.

Von Jay.

Um zu erfahren, ob ein Wein künstlichen Alkoholzusatz erhalten hat, eine für die Verzollung desselben wichtige Frage, empfiehlt Jay die Bestimmung von Extract und Alkohol, welche beide bei Naturweinen in einem bestimmten Verhältnisse zu einander stehen sollen. Dividirt man den Extractgehalt, ausgedrückt in Grammen pro Liter, durch den Alkoholprocentgehalt des Weines, so erhält man nach Jay einen Quotienten, welcher bei reinen Rothweinen im Maximum 1,81, bei reinen Weissweinen höchstens 1,62 beträgt und im Mittel vieler Versuche zu 2,05 resp. 1,69 gefunden wurde. Künstliche Erhöhung des Alkoholgehaltes lässt den Quotienten in der Regel unter die Grenze sinken, natürlich nur dann, wenn nicht zugleich eine Vermehrung der Extractbestandtheile stattfand. Die auf Grund dieser Regel verdächtig erscheinenden Weine sind näherer Untersuchung zu unterziehen. (Rev. univ. de la dist. 1884, No. 562.) *α*

Bestimmung des Zuckers in der Rübe.

Nach Pellet gelingt dieselbe auf folgende Weise ohne Anwendung von Alkohol und Extractionsapparaten: Man benützt ein Kölbchen, dessen Hals gleich oberhalb der Ansatzstelle zu einem ziemlich weiten Cylinder ausgezogen ist, der bei 100 ccm eine Marke trägt; man füllt in dasselbe 50—60 ccm Wasser und 2—4 ccm Bleiessig, legt auf den Boden des Cylinderchens eine kleine durchlochte Porzellanscheibe, bringt auf diese das halbe Normalgewicht Rübenbrei oder Rübenschnittchen, füllt auf 100 ccm, beschwert mit einem Bleiringe und digerirt 1, bei sehr zuckerreichen Rüben $1^1/_2$ Stunden im Salzbade. Hierauf kühlt man ab, ergänzt auf 100 ccm, mischt gut und filtrirt; man erhält stets wasserklare Säfte, die, im 400 mm-Rohr polarisirt, direct den Zuckergehalt der Rübe angeben. (Bull. de l'ass. des chim. [1884] 2, 254.)

Das halbe Normalgewicht macht die Anwendung richtiger Durchschnittsproben ganz unmöglich; ferner ist das Volum des Bleiessigniederschlages und das des Rübenmarkes nicht berücksichtigt; endlich lässt sich, wie bekannt, der Einfluss der optisch activen Stoffe ohne Alkohol nicht eliminiren. *λ*

Quantitative Zuckerbestimmung mit Nitroprussidnatrium.

Ein Gemisch von 1 Th. dieses Salzes mit 0,5 Th. Kalihydrat in wässriger Lösung wirkt auf Rohrzuckerlösung bei keiner Temperatur ein, sondern färbt die Flüssigkeit schon in sehr geringer Menge bleibend stark braungelb; Lösungen von Trauben- oder Invertzucker entfärben aber das Reagens, und zwar sehr langsam in der Kälte, schneller bei 50—60° C. und fast momentan bei 80° C., und zwar bei successivem Zusatze desselben in schärfster Weise genau so lange, als noch die kleinste Spur Zucker sich in Lösung befindet. Zur Zersetzung von 1 g Rohrzucker, der mit Säure invertirt ist, sind 10,98 g Nitroprussidnatrium erforderlich.

Man benützt daher eine Probeflüssigkeit, die in 100 ccm 10,98 g dieses Salzes und 5,5 g KOH enthält; vom Zucker löst man 1 g in 40 ccm Wasser, setzt 250 mg conc. Salzsäure zu, mischt, erwärmt 10 Minuten im Wasserbade auf 54—55°, neutralisirt mit Soda und titrirt hierauf. Gegen das Ende tritt hierbei eine schwach gelbliche Färbung auf, die jedoch von der braungelben, die schon $^1/_{10}$ ccm überschüssiger Lösung bewirkt, leicht zu unterscheiden ist. Invertzucker neben Rohrzucker lässt sich, wie an Gemischen von bekannter Zusammensetzung nachgewiesen wurde, bis auf 0,1 Proc. genau bestimmen, indem man erst die ursprüngliche, sodann die invertirte Lösung untersucht. Bei sehr geringen Mengen Invertzucker muss man mit $^1/_{10}$ ccm sehr vorsichtig titriren, bis die Färbung bei 15—20 Secunden Schütteln nicht mehr verschwindet. Rübensäfte sind erst nach der Kalkscheidung oder der Klärung mit Bleiessig zu untersuchen, weil Oxalsäure und Weinsäure (nicht aber Citronensäure, Bernsteinsäure und Essigsäure) schon an sich das Reagens entfärben. Milchzucker zeigt gegen Nitroprussidnatrium ein anderes, noch nicht genauer bestimmtes Reductions-Vermögen. — Die Resultate der neuen Methode sind nach Lasch äusserst genau, und die Empfindlichkeit derselben ist grösser als die der Polarisations-Methode; die Producte des Zerfalls bei der Reaction der Zuckerarten gegen die Nitroprussidgruppe sollen noch näher untersucht werden. (Zeitschr. d. Ver. f. Rübenzuckerind. [1884] **34**, 884.) λ

Ueber Analyse und Zusammensetzung des Stärkezuckersyrups und des Honigs.

Von Sieben.

Sieben versuchte zunächst, in einem ihm vorliegenden Stärkezuckersyrup die Glycose durch Titriren nach Soxhlet, oder gewichtsanalytisch nach Allihn, und das Dextrin nach Inversion des Syrups mit Salzsäure nach der Methode Sachsse's zu bestimmen. Die Titration nach Soxhlet ergab bei 2 resp. 4 Minuten Kochen 36,15 resp. 39,64 Proc. Glycose, und hätte hiernach der Syrup enthalten:

Glycose	36,15	resp.	39,64
Dextrin	43,92	„	40,78
Wasser	20,10	„	20,10
Asche	0,30	„	0,30

Die Methode Allihns ergab 38,77 Proc., also wieder ein anderes Resultat, während bei reiner Glycose die Gewichtsanalyse, sowie die Titration mit 2 oder 4 Min. Kochdauer dasselbe Ergebniss liefern. Ein Versuch, den Glycosegehalt durch Gährung zu bestimmen, ergab 38,30 Proc., während aber bei zweitägiger Gährdauer 100 g Glycose 47 g und 100 g Maltose 47,18 g Alkohol lieferten, gab der Syrup mehr Alkohol, als dem mit Fehling'scher Lösung ermittelten Zuckergehalte entspricht, indem 100 g Syrup binnen 2 Tagen, statt maximal 18 g, 19,16 g Alkohol entwickelten, welche Menge bei längerer Gährdauer noch von Tag zu Tag ziemlich constant zunahm. Hieraus folgt, dass der Syrup neben Zucker eine andere, weniger schnell und leicht gährende Substanz enthält, nämlich das bisher als unvergährbaren Nichtzucker angesprochene Dextrin. Nach ein- oder mehrtägiger Gährung wurde ein Rückstand erhalten, von dem 100 g bei langsamer Gährung neben viel Säure (Milchsäure?) 31,92, bei rascher Gährung mit mehr Hefe 35,82 g Alkohol entwickelten und von dem 100 g in 5-proc. Lösung Kupferlösung ebenso stark reducirten, wie 20,12 g reine Glycose in 1-proc. Lösung, also 1 Th. etwa $^1/_5$ so stark wie 1 Th. Glycose. Die Menge der Glycose im Syrup war ursprünglich nach Soxhlet bei 2 resp. 4 Min. Kochdauer 36,15 resp. 39,64, die nach der Inversion mit Salzsäure 84,95; sei x die Menge der Glycose mit Berücksichtigung des Reductionsvermögens des Dextrins, y ebenso die Menge des Dextrins, so ist $84,95 - \frac{10}{9}y = x$ und 36,15 resp. $39,64 = x + \frac{1}{5}y$, woraus sich $x = 25,44$ resp. 29,70, und $y = 53,56$ resp. 49,72, und die Zusammensetzung des Syrups wie folgt ergiebt:

Glycose	25,44	resp.	29,70
Dextrin	53,56	„	49,72
Wasser	20,10	„	20,10
Asche	0,30	„	0,30

Nun verhält sich aber die Menge der Glycose, aus dem Alkohole der Gährung berechnet, zu der aus dem Reductionsvermögen berechneten wie 100:77,5, es muss also neben Dextrin und Glycose noch eine Substanz vorhanden sein, die ebenso und ebenso leicht vergährt wie letztere, aber schwächer reducirt. Es ist dies die schon von Dubrunfaut, Musculus, Mehring und Gruber auch als Umwandlungsproduct der Stärke durch Säuren erkannte Maltose. Hiermit stimmt es überein, dass das Reductionsvermögen des Syrups, selbst bei starkem Kupferüberschusse, nicht wächst, wie dies bei reiner Glycose der Fall ist; doch ist hiervon die Hauptursache, dass diese Eigenschaft der Glycose compensirt wird durch die (noch bei keinem Körper beobachtete) des Gährrückstandes (des Dextrins), desto schwächer zu reduciren, je grösser der Kupferüberschuss ist. Dies bedingt auch die ausschliessliche Anwendung von Soxhlet's vom Kupferüberschusse unabhängigen Titrationsverfahren bei der Untersuchung solcher Syrupe.

Maercker hat beobachtet, dass Barfoeds Lösung (1 Th. neutrales Kupferacetat in 15 Th. Wasser gelöst, davon 200 ccm mit 5 ccm Essigsäure von 38 Proc. versetzt) von Maltose nicht, sondern nur von Glycose reducirt wird; dies ist sowohl für die Maltose, als auch für die Gährrückstände bei mittlerer Temperatur richtig. 1 Vol. $^1/_2$-proc. Maltoselösung + 6 Vol. Reagens geben zwar nicht bei 2, wohl aber bei 4 Min. Aufkochen eine Fällung. Neutrales Reagens (ohne Essigsäure) kann siedend wegen Ausscheidung basischer Salze überhaupt nicht angewendet werden, wird aber bei mittlerer Temperatur und selbst bei 40—45° binnen 4 Tagen nicht reducirt; Glycose dagegen hat schon nach 2 Tagen bei 40—45° alles Kupferoxydul bis auf Spuren abgeschieden, kann also so neben Maltose und Dextrin bestimmt werden. Glycose reducirt aus Barfoed's Lösung erheblich mehr Kupferoxyd mit steigender Concentration und erheblich weniger mit steigendem Gehalte an freier Essigsäure; bei sonst gleichen Bedingungen reduciren 100 Th. Glycose bei Verwendung von 0,1 g 228 Th. Kupferoxyd, bei Verwendung von 1 g 66,8 Th. Es kann also die Ermittlung unbekannter Glycosemengen aus dem Reductionsvermögen, durch Vergleich desselben mit den bekannten Mengen Glycose, nur bei genauer Einhaltung gleicher Bedingungen bezüglich Concentration, Acidität etc. stattfinden. Man vergleicht Proben mit 0,05, 0,10, 0,15, 0,20 u. s. f. bis 0,50 g reiner Glycose mit einer Probe, die 0,05—0,50 g des zu untersuchenden Zuckers enthält, und hat nur festzustellen, mit welcher der ersteren die letztere übereinstimmt. Bei annähernd (auf 50 Proc.) bekanntem Zuckergehalte sind nur wenige Parallelproben nöthig. Auf diese Weise wurden im Syrup gefunden 21,72 Proc. Glycose, und der Ueberschuss von Alkohol über die diesem Quantum entsprechende Menge ergiebt, auf Maltose berechnet, 15,80 g Maltose. Die wahre Zusammenstellung des Syrups ist also:

Glycose	21,70
Maltose	15,80
Dextrin	41,96
Wasser	20,10
Asche	0,30

Die beschriebene Methode kann auch zur Bestimmung von Glycose, Lävulose, Galaktose, Invertzucker etc. neben Maltose, Milchzucker und Rohrzucker dienen. Erwähnt sei noch, dass die dextrinartigen Stoffe gegen Quecksilberlösungen ein stärkeres Reductionsvermögen zeigen als Glycose, so dass Sachsse's Lösung ein höheres Resultat als die Knapp's und diese ein höheres als die Fehling's ergiebt.

Im Honig wurden Glycose und Lävulose durch Parallel-Titration mit Fehling'scher und Sachsse'scher Lösung, und der Rohrzucker durch Titration vor und nach der Inversion bestimmt. Ferner wurde eine neue Methode zur Bestimmung der Glycose angewendet, welche auf die leichtere Zerstörbarkeit der Lävulose durch verdünnte Säuren gegründet ist: 100 ccm einer Lösung, die 2,5 g Gemisch beider Zuckerarten enthält, werden in einem Kolben, dessen Hals durch einen Trichter lose verschlossen ist, mit 60 ccm sechsfach-Normalsalzsäure 3 Stunden am kochenden Wasserbade erhitzt, sofort abgekühlt, mit 56—58 ccm sechsfach-Normalnatronlauge neutralisirt, auf 250 ccm aufgefüllt, und hiervon 25 ccm zur Glycosebestimmung nach Allihn verwendet. In künstlichen Gemischen von 20—90 Th. Glycoselösung mit 80—100 Th. Invertzuckerlösung wurden durchschnittlich von 100 Th. Glycose 98,56 wiedergefunden, und zwar im Einzelnen desto mehr, je geringer der Gehalt an Lävulose war; die Differenz gegen die Methode Fehling-Sachsse war + 2,5 Proc. In 60 Proben echten Honigs wurden so durchschnittlich gefunden: 34,71 Proc. Glycose, 39,24 Proc. Lävulose, 1,08 Proc. Rohrzucker, 19,98 Proc. Wasser und 5,02 Proc. Nichtzucker. In 11 Proben fand sich gleichviel Glycose und Lävulose, in 12 mehr Glycose (Max. 44,71 gegen 33,92 Lävulose, 56,86 Th. auf 43,14), in 37 mehr Lävulose (Max. 46,89 gegen 22,23 Glycose, 67,84 Th. auf 32,16); Rohrzucker war vorhanden: in 27 Proben 0 Proc. in 21 weniger als 2 Proc., in 12 mehr als 2 Proc. (Max. 8,22).

Da vergohrener echter Honig weder polarisirt, noch direct, oder nach der Behandlung mit Salzsäure reducirt, da ferner Maltose, und ebenso der Gährungsrückstand von Stärkesyrup, nach Behandlung mit etwas überschüssiger Fehling'scher Lösung mit Salzsäure gekocht, neuerdings reduciren (Maltose mit 38 Proc. des Reductionsvermögens der Glycose, Gährrückstand im Verhältniss 100 g gleich 67,5 g Glycose), so bieten sich folgende Handhaben zum Nachweise der Verfälschung von Honig mit Stärkesyrup: 1) Polarisation des Gährrückstandes, 2) Bestimmung des Reductionsvermögens desselben nach der Behandlung mit Salzsäure, 3) Zerstörung der Lävulose durch Salzsäure, wodurch etwa vorhandenes Dextrin gleichzeitig in Glycose übergeführt wird, so dass mehr Glycose als ursprünglich vorhanden zu sein scheint, 4) Behandlung des vorher invertirten Honigs mit etwas überschüssiger Fehling'scher Lösung und Prüfung, ob derselbe, mit Salzsäure behandelt, neuerdings reducirt. Mit der Methode 3) kann man 10 Proc., mit 1) und 2) 5 Proc., mit 4) jede kleinste Menge Stärkesyrup sicher nachweisen. (Zeitschr. d. Vereins f. Rübenz.-Ind. [1884] **34**, 837—883.) λ

Wasserbestimmung im Malz.

Ad. Ott prüfte die üblichen Methoden der Wasserbestimmung im Malz auf ihre Zuverlässigkeit. Insbesondere suchte er den Einfluss der Trockenzeit und -Temperatur, der Zerkleinerung des Malzes, die Beeinflussung des Resultats durch Trocknen in ruhender Luft, im Luftstrom, im Wasserstoffgase, endlich im Vacuum festzustellen. Es zeigte

sich, dass Malz beim Trocknen in ruhender Luft selbst bei 100 bis 105° noch mindestens 1 Proc. Wasser zurückhält, welches erst im trocknen Luftstrome, dann aber schon bei 85 bis 90° entweicht. Es spricht dies für die alte Stärkeformel $C_6H_{10}O_5$ gegenüber der von W. Nägeli aufgestellten $C_{36}H_{62}O_{31}$. Der Luftstrom übt auf das Malz keine oxydirende Wirkung aus. Beim Trocknen entweichen ausser Wasser nur geringe Mengen Stickstoff etc. Verf. empfiehlt auf Grund seiner Versuche, das in ganzen Körnern abgewogene, dann zerkleinerte Malz zunächst kurze Zeit bei 80 bis 90°, dann bei 100 bis 102° im Luftstrome zu trocknen; die erste Wägung kann nach 3 bis 6 Stunden erfolgen. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen 1884, 253 u. ff.) α

Titration von Malzauszügen etc.

Ott kann beim Titriren der Säure in Würzen, Malzauszügen etc., mittelst neutralen Lackmuspapieres Genauigkeit nicht erreichen und empfiehlt als relativ genauer die Anwendung rothen und blauen Papiers. Die genannten Flüssigkeiten zeigen, wie nach Soxhlet auch die Milch, amphotere Reaction, eine Eigenschaft, die wie bei der Milch durch Gegenwart primärer Phosphate bedingt ist. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen 1884, 321.) α

Untersuchung der Strontianlöschrückstände. (Sidersky, Zeitschr. f. Zuckerind. [1884] **34**, 887.)

Ein Beitrag zur Chemie des Weines. Von R. Kayser. (Ztschr. anal. Chem. [1884] **23**, 297.)

Zur Untersuchung von Trinkwasser. Von W. Bachmayer. (Zeitschr. an. Ch. [1884] **23**, 353.)

Zur Bestimmung des Arsens. Von Carl Holthoff. (Ztschr. anal. Chem. [1884] **23**, 378.)

Aetherschälchen. Von A. Gawalowski. (Ztschr. anal. Chem. [1884] **23**, 375.)

Einige Bemerkungen über Apparate zur fractionirten Destillation. Von L. Weigert. (Ztschr. anal. Chem. [1884] **23**, 365.)

Bemerkungen zu einer Mittheilung des Herrn Professor Clemens Winkler in Freiberg über einen Absorptionsapparat für die Elementaranalyse. Von W. Matthesius. (Zeitschr. anal. Chem. [1884] **23**, 345.)

Agricultur-Chemie.

Ueber Kieselsäure-Düngung.

Von E. Wolff.

Verf. hat vor einiger Zeit Vegetationsversuche mit wässrigen Nährstofflösungen, welchen Kieselsäure beigegeben war, angestellt und auf Grund derselben die Kieselsäure als eine für die Pflanzen, besonders die Gräser etc., wichtige Nährsubstanz bezeichnet.[10]) Daraufhin haben verschiedene Fabrikanten sich angelegen sein lassen, kieselsäurehaltige Düngemittel auf den Markt zu bringen und deren Wirkung anzupreisen. Verf. warnt nun die Landwirthe davor, diese Kieselsäuredünger zu kaufen, da die Böden Kieselsäure genug enthalten. Wenn die Fabrikanten solcher Düngemittel sich auf seine Versuchsresultate beriefen, so geschehe dies in vollständigem Missverständnisse seiner Worte. (Deutsche landw. Presse [1884] **11**, 502.) ω

Das Verhalten von Zinksalzen gegen Pflanzen und im Boden.

Von Anton Baumann.

Lösliche Zinksalze, namentlich Zinkvitriol, wirken nach des Verf. Versuchen für die Pflanzen stark giftig. Die unlöslichen Zinkverbindungen, Zinkcarbonat und Zinksulfid, dagegen vermögen im Boden den Pflanzen nicht zu schaden. Schädlich wirkt das Zink überhaupt nur bei chlorophyllgrünen Pflanzen, indem dasselbe den Farbstoff zerstört und damit den ganzen Assimilationsprocess aufhebt. Auf das Plasma selbst ist das Zink ohne Einwirkung; die Keimung geht in zinkhaltigen Lösungen ohne Störung von Statten, und chlorophyllfreie Pflanzen zeigen in ihnen die üppigste Vegetation. (Landw. Vers.-Stat. [1884] **31**, 1.) ω

Ueber den Einfluss des Calciumsulfids auf die Entwicklung der Gerstenpflanze.

Von J. Fittbogen, R. Schiller und O. Förster.

Die Aschen von Braunkohlen und anderen derartigen Materialien werden häufig direct zur Düngung benutzt. Nach den Analysen der Verf. besitzen dieselben jedoch oft einen recht beträchtlichen Gehalt von Calciumsulfid, welcher im Boden Veranlassung zu Schwefelwasserstoffbildung werden und in Folge dessen schädlich wirken kann. Bei einer Reihe von Culturversuchen mit Gerste in Töpfen zeigte sich denn auch die nachtheilige Wirkung des Calciumsulfids in ganz ausgesprochener Weise. Die Verf. rathen daher, bei Verwendung von Braunkohlenaschen, Rückständen der Sodafabrikation nach dem Leblanc'schen Verfahren etc., auf das Schwefelcalcium Bedacht zu nehmen und dessen pflanzenschädliche Wirkung zuerst durch Compostiren der beregten Abfälle mit Boden (Oxydation) aufzuheben. (Landw. Jahrb. [1884] **13**, 755.) ω

[10]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 386.

Ueber die Verluste an Stickstoff während der Fäulniss der Stalldünger.

Von Ch. Brame.

Bezugnehmend auf die kürzlich veröffentlichte Abhandlung Joulie's über diesen Gegenstand[11]) machte Verf. darauf aufmerksam, dass er bereits 1876 und 1878 ein Verfahren beschrieben hat, durch welches jeder Verlust an Stickstoff im Stalldünger vermieden wird. Je nach der Menge des zu erzeugenden Düngers gräbt man den Boden des Stalles bis zu einer Tife von 0,60 m, 1 m oder 1,5 m aus, mauert dann die Wände der Grube aus, und bringt in dieselbe leichte und recht trockne Erde, welche man mit einer 0,06 bis 0,1 m dicken Schicht von Stroh, Ginster oder dergl. bedeckt. Der Urin filtrirt durch das Stroh in die Erde, welche mit der Zeit schwarz wird und dann einen ganz vorzüglichen Dünger bildet. Die Ställe bleiben geruchlos, und die Luft derselben ist den Thieren wesentlich zuträglicher. Entwickeln sich an einer Stelle des Stalles nichtsdestoweniger Ammoniakverbindungen, so wird das leicht erkannt, indem man eine Flasche, in der sich mit Eisessig getränkter Asbest befindet, in den Stall bringt. An der Stelle, wo der Flasche weisse Nebel entsteigen, ist frisches Stroh zu legen, worauf der weisse Rauch sofort verschwindet. Das Fläschchen ist natürlich, sobald es nicht gebraucht wird, verschlossen zu halten. — Auf der Colonie von Mettray ist dies Verfahren seit mehr als 25 Jahren mit dem vorzüglichsten Erfolge in Gebrauch, und empfiehlt Verf. dasselbe den Landwirthen angelegentlichst. (Compt. rend. [1884] **99**, 390.) γ

Stassfurter Salze als Einstreumaterial in Ställen.

Von M. Maercker.

Mit dem Einstreuen von Kalisalzen in Ställen bezweckt man, abgesehen von der Zufuhr des Kali's, das entstehende kohlensaure Ammoniak zu binden und die Zersetzung so verlaufen zu lassen, dass sie ohne Verflüchtigung von Stickstoff als solchem geschieht. Wenn auch die Stassfurter Salze diesen Zweck bestens erfüllen, so sind doch diejenigen, welche grössere Mengen von Chlorverbindungen und namentlich Chlormagnesium enthalten, als Einstreumaterial nicht zu empfehlen, da das genannte Chlorid das Abfliessen grosser Flüssigkeitsmengen bedingt und in Folge seiner ätzenden Wirkung Klauenentzündung hervorruft. Von den in Frage kommenden Salzen, Carnallit, Kainit, Polyhalit und Krugit, ist das erstgenannte also nicht zu gebrauchen. Besser ist schon Kainit; indess enthält derselbe ebenfalls Chlor, und ist seine Verwendung zu beanstanden, wenn der Dünger für solche Feldfrüchte verwendet werden soll, welche, wie Zuckerrüben oder Kartoffeln, empfindlich gegen Chlorzufuhr sind. Für Getreidearten dürfte dagegen kainithaltiger Dünger gute Verwendung finden. Wo, wie für den Rübenbau, ein möglichst chlorarmer Dünger erwünscht ist, kann Polyhalit oder Krugit verwendet werden. Letzterer, ein Doppelsalz aus schwefelsaurem Kalke, schwefelsaurem Kali und schwefelsaurer Magnesia, erscheint nach dem Verf. als das geeignetste Einstreumittel und ist um so mehr zu empfehlen, als er mit demselben Preise und fast ebenso hohem Kaligehalte wie der Kainit zu beziehen ist. (Biederm. Centr.-Bl.; durch Sächs. landwirthsch. Ztg. [1884] **32**, 472.) β

Eisen und Thonerde als Ursachen des Zurückgehens der Phosphorsäure in Superphosphaten.

Von H. B. Yardley.

Verf. suchte zu ermitteln, ob, wie allgemein angenommen, die Thonerde in den Superphosphaten das Zurückgehen der Phosphorsäure beinflusst. Ein wässriger klarer Auszug von Superphosphat wurde mit etwas Eisensulfat und ein zweiter derartiger Auszug mit Aluminiumsulfat versetzt. Der im Laufe eines Monats gebildete Niederschlag wurde gesammelt und erwies sich in der mit Eisensalz versetzten Lösung als ein Gemisch von wenig Calciumsulfat mit Eisenphosphat $Fe_2(PO_4)_2$ und in dem mit Aluminiumsulfat behandelten Auszuge als ausschliesslich Calciumsulfat. Verf. behandelte weiter bestimmt zusammengesetzte Gemische von tertiärem Calciumphosphat, Calciumcarbonat, Kieselsäure und Thonerdehydrat mit bestimmten Mengen Schwefelsäure und bestimmte die lösliche und unlösliche Phosphorsäure einen Tag nach dem Aufschliessen und dann wieder einen Monat später. Die Versuche ergaben, dass die Thonerde auf das Zurückgehen der Phosphorsäure ohne Einfluss war. (Journ. Soc. Chem. Ind. [1884] **3**, 430.) γ

Untersuchungen über die Vegetation, Studien über die Bildung der Nitrate, analytische Methoden.

Von Berthelot und G. André.

In Fortsetzung von Berthelot's Untersuchungen über die allgemeine Gegenwart von Nitraten in Pflanzen[12]) beschreiben die Verf. die von ihnen weiterhin bei der Untersuchung der Pflanzen befolgte analytische Methode. Die Pflanze wird, direct nachdem sie dem Boden entnommen ist, in Wurzel, Stengel und Blätter und oft noch weiter in Würzelchen, Blumen und Blattstiele zerlegt, worauf jeder Pflanzentheil zur Ermittlung des Wassers und der fixen Bestandtheile im Trockenapparate bei 110° getrocknet wird. Ein Theil der getrockneten

[11]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 935.

[12]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1042.

Massen wird zur Bestimmung der Gesammtasche verascht, und dann in letzterer weiter der in Wasser unlösliche und der darin lösliche Theil bestimmt. Der lösliche Theil der Asche kann bei den untersuchten Pflanzen als Kaliumcarbonat angesehen werden.

In einem zweiten Theile der getrockneten Pflanze wird der Stickstoff in Form von Ammoniak mittelst Natronkalks bestimmt. Dieses Verfahren giebt indess nur für solche Pflanzentheile, welche sehr wenig Nitrate enthalten, ein brauchbares Resultat; sind letztere in grösserer Menge vorhanden, so wird ein Theil derselben während des Behandelns mit Natronkalk in Ammoniak umgewandelt, und die Bestimmung ist ohne Werth. In diesem Falle wird das Verhältniss des als Nitrat vorhandenen Stickstoffs zu dem in Albuminoiden vorhandenen Stickstoff sehr annähernd ermittelt, indem die an freier Luft getrocknete Pflanze mit Alkohol von 60° extrahirt wird, der die Nitrate löst und die albuminoiden Stoffe coagulirt. Die Lösung wird auf dem Wasserbade eingedampft und nun einerseits das Gewicht der gelösten Bestandtheile (getrocknet bei 110°), andererseits der in ihnen in Form von Nitrat enthaltene Stickstoff nach Schlösing's Methode bestimmt. Unter der sehr annähernd zutreffenden Voraussetzung, dass die Salpetersäure ausschliesslich an Kalium gebunden ist, schliesst man aus dem gefundenen Stickstoffgehalte auf den an Kaliumnitrat.

In den in Alkohol unlöslichen Pflanzentheilen wird nach dem Trocknen der Stickstoff als Ammoniak mittelst Natronkalks bestimmt. In der Annahme, dass dieser Stickstoff nur aus den albuminoiden Bestandtheilen der ursprünglichen Pflanze stammt, multiplicirt man sein Gewicht mit 6 und erhält dadurch das Gewicht der Albuminoide. Dieses Verfahren ist nicht ganz correct, da auch der Stickstoff der in den Pflanzen etwa vorhandenen Alkaloide oder Peptone zu berücksichtigen ist. Indess haben Verfasser keine exactere Methode gefunden, und liefert dieselbe auch genügende Resultate. Sind für jeden Pflanzentheil die vorbesprochenen Bestimmungen ausgeführt, so sind die für die Berechnung nothwendigen Daten gefunden. (Compt. rend. [1884] **99**, 355.) γ

Ueber Vegetationsversuche mit Lupinen in wässriger Nährstofflösung.

Von H. Weiske.

Vegetationsversuche mit Lupinen besitzen ein besonderes Interesse, weil diese Pflanzen selbst auf sehr stickstoffarmem Boden reichliche Mengen von Eiweissstoffen zu produciren vermögen. Verf. hat Lupinen 1) in stickstofffreier Nährstofflösung bei möglichst vollständigem Abschlusse der Luft, 2) desgleichen bei freierem Luftzutritte, ferner 3) in stickstoffhaltiger Nährlösung und 4) solche in offener Schale, welche mit Papierschnitzeln und stickstofffreier Nährstofflösung gefällt war, angestellt. Das Verhältniss der producirten Trockensubstanz der in vorstehender Reihenfolge gewachsenen Pflanzen stellte sich wie 1 : 2 : 12 : 42, und es dürften daher diese Versuche aufs Neue dafür sprechen, dass das in der Atmosphäre vorhandene bezw. bei der Wasserverdunstung sich fortwährend bildende salpetrigsaure Ammonium für die Ernährung der Lupine von wesentlicher Bedeutung ist, doch wohl nur dann, wenn die Aufnahme desselben durch die Wurzeln erfolgen kann. (Landw. Vers.-Stat. [1884] **30**, 437.) ω

Ueber den Nährstoffgehalt verschiedener Lupinenarten und Varietäten.

Von Dr. E. Flechsig.

Die im Folgenden genannten Lupinenarten waren, mit Ausnahme der letzten, unter gleichen Bedingungen (Boden, Düngung, Witterung) auf dem Versuchsfelde der ehemaligen landw. Akademie Proskau gewachsen und boten desshalb ein geeignetes Material zur vergleichenden Untersuchung ihres Nährstoffgehaltes. Die Zusammensetzung der Körner war die folgende.

	Rohproteïn.	Alkaloide nach Täubner.	Fett (Aetherextract abzügl. der Alkaloide.)	Rohfaser.	Asche.
Lup. luteus	46,13	0,81	6,53	13,01	3,78
Weisssam. gelbblüh. Lupine	46,88	0,70	6,48	13,34	4,12
Lup. hirsutus	27,81	0,02	8,50	15,91	2,94
Lup. albus	37,31	0,51	13,01	10,21	2,37
Lup. termis	37,44	0,39	12,53	9,36	2,76
Dicksam. weissblüh. Lupine	36,19	0,27	7,47	12,55	3,64
Lup. Chruikshanksii	47,13	1,00	15,83	6,74	2,78
Lup. angustifolius	35,94	0,25	7,44	13,33	2,78
Blaue Lupine	36,31	0,29	7,72	12,29	2,75
Weisssam. blaublüh. Lupine	37,94	0,37	8,38	12,10	2,73
Lup. linifolius	35,56	0,32	7,95	12,71	3,82
Lup. polyphyllus	43,25	0,48	12,66	10,97	

Bemerkenswerth ist, dass hoher Proteïngehalt mit hohem Alkaloidgehalte Hand in Hand geht, dass der Fettgehalt hoch und der Aschengehalt mit steigendem Proteïngehalte wächst. (Landw. Vers.-Stat. [1884] **30**, 445.) ω

Untersuchungen über die Giftwirkung von Arsen, Blei und Zink im pflanzlichen Organismus.

Von Dr. F. Nobbe, Dr. P. Bässler und Dr. H. Will.

Das Arsen ist nach den Untersuchungen der Verf. ein äusserst heftig wirkendes Gift für die Pflanzen; schon eine Beigabe von $^1/_{1000000}$ zur Nährstofflösung bringt messbare Wachsthumsstörungen hervor. Das Element tritt nur in sehr geringen Mengen in die Pflanze ein; seine Wirkung geht von den Wurzeln aus, deren Plasma desorganisirt wird. Die oberen Pflanzentheile werden welk und sterben schliesslich ab. Wird eine Pflanze nur kurze Zeit (länger als 10 Min.) der Einwirkung des Arsens auf die Wurzeln ausgesetzt, so lässt sich die Giftwirkung verzögern, sie tritt jedoch später sicher in gewöhnlicher Weise ein. Blei und Zink wirken ebenfalls giftig auf den Pflanzenorganismus, letzteres heftiger als ersteres. (Landw. Vers.-Stat. [1884] **30**, 381.) ω

Ueber die Zusammensetzung der Asche von Weizenkorn und Weizenstroh, welches zu Rothamsted unter verschiedenen Witterungsverhältnissen und bei verschiedener Düngung gewachsen ist. Von J. B. Lawes und J. H. Gilbert. — Die wesentlichen Resultate dieser ca. 100 Seiten umfassenden Abhandlung sind bereits früher mitgetheilt.[13]) (Jour. Chem. Soc. [1884] **261**, 305.)

Ueber die Verfütterung eingesäuerter Rübenschnitzel an Milchkühe. Von Dr. Schrodt in Kiel. (Milch-Ztg. [1884] **13**, 493.)

Düngungsversuche in der Provinz Hannover i. J. 1883. Von Drechsler. (Journ. f. Landwirthsch. [1884] **32**, 247.)

Ueber den Klebreis. Von U. Kreusler und F. W. Dafert. (Landw. Jahrb. [1884] **13**, 767.)

Zur Kenntniss der Methoden, welche zur Bestimmung der Amide in Pflanzenextracten verwendbar sind. Von E. Schulze. (Landw. Vers.-Stat. [1884] **30**, 459.)

Ergänzende Mittheilung zu der Frage des Stickstoffverlustes, welchen organische, stickstoffhaltige Stoffe bei der Fäulniss erleiden. Von Aug. Morgen. (Landw. Vers.-Stat. [1884] **30**, 429.)

Untersuchungen über den allgemeinen Verlauf der Vegetation in einer Jahrespflanze. Von Berthelot u. André. (Compt. rend. [1884] **99**, 403, 428.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Die Oxydation des Ammoniaks im Brunnenwasser.

Von H. Fleck.

Verf. weist nach, dass die Oxydation des Ammoniaks im Wasser, welche man der Gegenwart organisirter Gebilde zuschrieb, auch ohne die letzteren vor sich geht. In das obere von zwei in verschiedener Höhe aufgestellten Bechergläsern, die durch Filtrirpapierstreifen mit einander verbunden waren, wurde Wasser gegossen, wobei der Papierstreifen als Heber wirkte, und das Wasser bei seinem Uebergange in das untere Glas sich im Zustande grosser Flächenvertheilung befand, so dass für die Oxydation möglichst günstige Bedingungen geboten waren. In ammoniakhaltigem Wasser liess sich die Oxydation des Ammoniaks zu Ammoniumnitrit beobachten. Die Intensität der Oxydation nahm indess nicht dem Ammoniakgehalte der Flüssigkeit proportional zu, sondern ab. Ueberschreitet der Ammoniakgehalt der Flüssigkeit eine gewisse Grenze, so hört die Oxydation desselben auf. Bei Anwendung eines Wassers mit 1 Proc. Ammoniak blieb die Salpeterbildung gleich Null, während bei Anwendung eines 0,2-proc. Ammoniaks die Oxydation so intensiv erfolgte, dass die im unteren Becherglase sich ansammelnde Flüssigkeit eine sofortige und sehr deutliche Nitritreaction mit Jodzinkstärke gab. Bei 0,1-proc. Ammoniak reagirt die ins untere Glas abgeheberte Lösung neutral und giebt die Nitritreaction; die Lösung enthält neben salpetrigsaurem noch salpetersaures Ammonium. Da nun die Salpeterbildung im Erdboden nur beim Vorhandensein eines leicht durchlässigen Bodens statt hat, der eine verhältnissmässig rasche Diffusion der Bodengase mit der Atmosphäre gestattet, und da hier stets Wasser mit weniger als 0,01 Proc. Ammoniak in Betracht kommen, so erscheint die Annahme berechtigt, dass sich auch im Boden die Ueberführung des Ammoniaks in salpetrige Säure und Salpetersäure durch einen Oxydationsprocess ohne Vermittlung eines besonderen Salpeterbildungsfermentes vollzieht. (Jahresber. d. kgl. chem. Centralstelle f. öffentl. Gesundheitspfl. zu Dresden 1884, 54; durch Chem. Centr.-Bl. [1884] **15**, 676.) β

Ueber die Wirkung hoher Druckkräfte auf die Phänomene der Fäulniss und auf die Lebensfähigkeit der Mikroorganismen im Süss- und Meerwasser.

Von A. Certes.

Verfasser benutzte bei seinen Versuchen die Apparate von Cailletet und arbeitete mit Druckkräften von 350—500 at, welche nach den Mittheilungen der submarinen Expeditionen dem Drucke der mittleren Tiefen im Ocean entsprechen. Unter diesem Drucke und bei Sommertemperatur erfolgten in Fleischbrühen und in Infusionen sehr verschiedener Art Fäulnisserscheinungen, indess vollzieht sich dieser Process langsamer, als an freier Luft. Auch scheinen die Vorgänge unter Druck und an freier Luft in abweichender Weise zu verlaufen. So reagirte eine unter Druck gefaulte vegetabilische Infusion von Meerwasser sauer und war geruchlos, während dieselbe Flüssigkeit nach dem Faulen an freier Luft alkalisch reagirte und ekelhaft roch. Nach 10 Minuten langem Sieden im Wasserbade war die unter Druck erhaltene Flüssigkeit sterilisirt, während die andere bereits am anderen Morgen reichliche Culturen zeigte.

[13]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 288.

Verfasser studirte weiter die Lebensfähigkeit der höher organisirten Infusorien, einzelligen Algen, Räderthiere etc. unter einem Drucke von 350—500 at. Dieselben waren selbst nach 24-, 48- und 72-stündigem Verweilen in dem Apparate von Cailletet nicht getödtet, indess wurden sie unter einem niedrigerem Drucke, wenn derselbe viel länger einwirkte, vernichtet. Zwei Röhren, welche Chlamydococcus pluvialis enthielten, wurden einem Drucke von 350 at ausgesetzt, wobei eine der Röhren zugleich atmosphärische Luft enthielt, während diese in der zweiten Röhre fehlte. Nach 21 Tagen war in der lufthaltigen Röhre noch eine gewisse Anzahl von Chlamydococcus pluvialis erhalten, während sich in der zweiten Röhre ausser den Mikroben keine lebenden Organismen mehr vorfanden. (Compt. rend. [1884] **99**, 385.) γ

Ueber Bacterien der Fäces.

Von Berthold Bienstock.

Der Verf. fand, dass Pepsin die Entwicklung von Bacterien durchaus nicht hemmt, dass aber Salzsäure schon in der geringen Concentration, in der sie im Magensafte enthalten ist, antiseptisch wirkt, und dass diese antibacteritische Wirkung der Säure sich nur auf Mikrococcen und Stäbchen, dagegen nicht auf Sporen erstreckt. Unter den vier aus Fäces isolirten Bacterienarten fand Verf. einen Bacillus (in Trommelschlägerform), der der specifische Spaltpilz der Eiweisszersetzung ist. Unter den von diesem Spaltpilze auf einem sterilisirten Nährboden (aus Fibrin, Wasser, Magnesiumsulfat, Kaliumphosphat, Calciumchlorid und Natriumcarbonat bestehend) erzeugten Zersetzungsproducten konnten Pepton, Indol, Phenol, flüchtige Fettsäuren, aromatische Oxysäuren und ein eigenthümlicher blauer Farbstoff nachgewiesen werden, wonach also durch die Lebensthätigkeit dieses Bacillus alle jene Spaltungsproducte des Eiweisses gebildet werden, die für die Eiweisszersetzung typisch sind. Diese Zersetzungen erfolgen, wie weiter festgestellt wurde, ausschliesslich durch diesen Bacillus und nicht durch andere Bacterienarten. Der Bacillus zersetzt nur Eiweissstoffe und bringt, wenn er auf anderes nicht eiweisshaltiges, aber zersetzungsfähiges organisches Material verimpft wird, keine Veränderung desselben hervor. In jedem Stadium der Umsetzung der inficirten Eiweisssubstanzen lässt sich aus denselben der betreffende Bacillus in Reinzüchtung erhalten, welche, durch beliebig viele Generationen fortgeführt, stets dieselben Spaltungen mit derselben Exactheit wie die Muttersubstanz bewirkt.

Der specifische Bacillus der Eiweisszerlegung findet sich in allen normalen Excrementen von dem Augenblicke an, wo der Mensch sich von gemischter Nahrung zu ernähren beginnt. Er fehlt dagegen constant in den Stühlen solcher Säuglinge, die nur durch Milch ernährt werden. Ein Versuch lehrte, dass der Bacillus Caseïn aus Kuhmilch unverändert liess. (Ztschr. f. klin. Med. [1884] **8**, 1; durch chem. Centr.-Bl. **15**, 646.) β

Ueber den Einfluss geistiger Arbeit auf die Ausscheidung der Phosphorsäure durch den Urin.

Von A. Mairet.

Wie Verf. bereits den Einfluss der Muskelarbeit auf die Elimination der Phosphorsäure studirt hat[14]), so hat er jetzt auch die Beziehungen der geistigen Arbeit zur Phosphorsäureausscheidung verfolgt und gelangt dabei zu folgenden Schlüssen. Die Thätigkeit des Gehirns ist eng mit den Umwandlungen der Phosphorsäure verbunden. Das Gehirn absorbirt, wenn es in Thätigkeit ist, an Alkalien gebundene Phosphorsäure und bindet dieselbe an Erden. Die geistige Arbeit übt auf die Ernährung einen hemmenden Einfluss aus und modificirt die Ausscheidung der Phosphorsäure durch den Urin; sie vermindert die Menge der an Alkalien gebundenen Phosphorsäure und steigert die Menge der an Erden gebundenen Säure. (Compt. rend. [1884] **99**, 282.) γ

Zucker im Blute, seine Quelle und seine Bedeutung.

Von J. Seegen.

Zur Zuckerbestimmung im Blute entfernt Verf. zunächst die Eiweissstoffe nach Zufügen von einigen Tropfen Essigsäure mittelst essigsaurem Natrium und Eisenchlorid. Die Untersuchungen bestätigen, dass Zucker ein normaler Bestandtheil des Blutes ist, und zwar schwankt der Zuckergehalt des Blutes (wenigstens bei Hunden) zwischen 0,1 und 0,15 Proc. Der Zuckergehalt ist im Herzblute (rechtes Herz) und im arteriellen Blute (Carotis) ganz gleich. Die Differenzen zwischen dem Zuckergehalte des arteriellen und des venösen Blutes sind nicht constant und schwanken in ziemlich engen Grenzen. Nur das Pfortaderblut enthält nahezu constant weniger Zucker als das Carotisblut. Das aus der Leber strömende Blut enthält doppelt soviel Zucker, als das in die Leber einströmende. Im Pfortaderblute ergaben sich als Mittel von 13 Untersuchungen 0,119 Proc. und im Lebervenenblute 0,23 Proc. Zucker. Der Zucker wird (wenigstens bei Fleischfressern) ausschliesslich aus den Eiweisskörpern der Nahrung gebildet. Der allergrösste Theil des im verfütterten Fleische enthaltenen Kohlenstoffs wird für die Zuckerbildung verwerthet. Die Zuckerbildung in der Leber und seine Umsetzung im Blute, oder in den vom Blute durchströmten Organen bildet eine der wichtigsten Functionen des Stoffwechsels. (Pflüger's Archiv **34**, 388; d. Chem. Centr.-Bl. [1884] **15**, 646.) β

[14]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1292.

Ueber das Verhalten verschiedener Amidkörper im thierischen Organismus.

Von H. Weiske und B. Schulze.

Frühere Versuche der Verf. hatten ergeben, dass das in pflanzlichen Futtermitteln oft in sehr beträchtlicher Menge vorkommende Asparagin im Organismus eiweisssparend wirkt. Dieselben haben nun weiter einige andere Amidoverbindungen und zwar Amidobernsteinsäure und Bernsteinsäureamid in dieser Hinsicht geprüft und gefunden, dass die erstere Säure ohne Wirkung war, während das Bernsteinsäureamid einen merklichen Stickstoffansatz im Thierkörper (Versuchsthier: Gans) veranlasste. Inwieweit die hier beobachtete günstigere Wirkung der NH_2-Gruppe im Carboxyl gegenüber der NH_2-Gruppe im Radical auch anderen Säureamiden zukommt, wird von den Verf. durch weitere Versuche entschieden werden. (Ztschr. f. Biologie [1884] **20**, 275.) ω

Harnstoff, ein Gift.

Von Grehant und Quinquaud.

Verfasser haben bei verschiedenen Thieren subcutane Einspritzungen mit wässrigen Lösungen von reinem Harnstoffe gemacht, worauf stets bei genügender Dosis mehr oder weniger schnell der Tod eintrat, und zwar unter ähnlichen starrkrampfartigen Convulsionen, als sie sich bei Strychninvergiftungen zeigen. Ein Hund stirbt, wenn er auf 100 g Blut 0,6 g Harnstoff eingespritzt erhält. (Compt. rend. [1884] **99**, 383.) γ

Ueber den Einfluss der Extractivstoffe des Fleisches auf die Wärmebildung.

Von Dr. Max Rubner.

Das Fleischextract besitzt nach den Versuchen des Verf. keinen Einfluss auf die Wärmebildung; der Verbrauch an Stoffen wird weder angeregt, noch unterdrückt. Die Bestandtheile des Fleischextracts verlassen den Körper im Grossen und Ganzen unverändert, d. h. ohne Spannkraftverlust, das Fleischextract muss demnach bei Berechnung der Verbrennungswärme des Fleisches unberücksichtigt bleiben. (Ztschr. f. Biologie [1884] **20**, 265.) ω

Einfluss der Diffusionspülpe auf die Kuhmilch.

Von A. Andauard und V. Dézaunay.

Die Versuche der Verf. an Milchkühen ergaben folgende Resultate. Die durch Diffusion erhaltene und in Silos conservirte Rübenpülpe vermehrt die Milchabscheidung der Kühe und die Quantität der Butter, ohne der Qualität der letzteren nachtheilig zu sein. Die Pülpe hat indess den Uebelstand, dass sie, wenn in grösserem Maasse dem Vieh verabfolgt, den Geschmack der Milch nachtheilig beeinflusst und ihre freiwillige Gerinnung beschleunigt. Die gleichen Nachtheile bewirken wahrscheinlich alle leicht gährungsfähigen Nährstoffe, und sind dieselben daher möglichst zu vermeiden, wenn die Milch als solche zum Consum bestimmt ist; sie sind dagegen für die Mästung des Viehes und für die Butterfabrikation vortheilhaft. (Compt. rend. [1884] **99**, 443.) γ

Bestimmung der Menge des im Kothe befindlichen, nicht von der Nahrung herrührenden Stickstoffes.

Von Hermann Rieder.

Es ist bekannt, dass nicht aller im Kothe vorhandener Stickstoff als in unverdauter Nahrung befindlich angesehen werden kann, sondern dass ein Theil desselben von Stoffwechselproducten herrührt. Verf. hat diesen letzteren Antheil beim Hunde und beim Menschen durch Versuche mit stickstofffreier Nahrung zu bestimmen versucht. Beim Hunde kann darnach für gewöhnlich fast der ganze Stickstoffgehalt des Kothes als Residuum der Verdauungssäfte betrachtet werden, beim Menschen stellt sich der als Stoffwechselproduct im Kothe vorhandene Stickstoff auf 0,73 g im Mittel pro Tag. Wie diese Verhältnisse beim Pflanzenfresser liegen, ist bis jetzt noch nicht zu übersehen; die Reste der Darmsäfte treten hier jedoch jedenfalls sehr zurück gegen die grossen Massen des Unverdauten der cellulosereichen Futtermittel. (Ztschr. f. Biologie [1884] **20**, 378.) ω

Ueber den normalen Koth des Fleischfressers. Von Dr. Friedrich Müller. (Ztschr. f. Biologie [1884] **20**, 327.)

Pasteur und die Keimtheorie. Von F. J. Faraday. (Chem. News [1884] **50**, 71.)

Ueber den Mikroben des typhoiden Fiebers beim Menschen; Cultur und Einimpfung. Von Tayon. (Compt. rend. [1884] **99**, 331.)

Technologie.

Prüfung des Kalkmörtels.

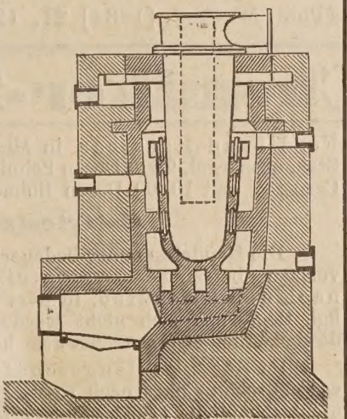
Der Verbrauch des fertigen mit Sand gemischten Kalkmörtels hat seit Herstellung desselben auf besonderen Mörtelwerken eine ganz bedeutende Ausdehnung gewonnen, und nach der Entwicklung der Bauthätigkeit ist die weitere Ausdehnung des Bedarfes unzweifelhaft zu erwarten. In letzter Zeit sind nun vielfach Klagen laut geworden, dass die Mörtel oft nicht den verlangten und angegebenen Gehalt an Bindematerial enthalten. Die „Berliner Mörtelwerke, Rob. Guthmann“

haben hieraus Anlass genommen, die Construction eines Apparates anzuregen, mit welchem auf der Baustelle ohne schwierige Manipulationen der Mörtel auf seinen Gehalt an eingelöschtem Kalke schnell und sicher geprüft werden kann, um alle Reklamationen auf bestimmte Thatsachen stützen zu können. In der deutschen Bauzeitung No. 69 wird nun von Dr. H. Frühling-Berlin folgende Prüfungsmethode als erfolgreich empfohlen: Ein oben und unten offener, genau 100 ccm fassender Hohlwürfel aus Blech wird nach Aufsetzen auf eine glatte Unterlage vollständig (unter Vermeidung von Hohlräumen), jedoch nicht über den äussern Rand, mit dem zu untersuchenden Mörtel gefüllt. Hierauf wird der Mörtel-Inhalt des Würfels durch einen Blechtrichter unter Vermeidung jeglichen Verlustes in eine Glasflasche gefüllt und der an Würfel und Trichter haftende geringe Rückstand mit genau 150 ccm Salmiaklösung in die Flasche nachgespült. Die Flasche wird sodann geschlossen und hierauf so lange kräftig geschüttelt, bis Mörtel und Salmiaklösung innig gemischt sind. Nachdem sich nach weitern 15 Min. ruhigen Stehens der Sand abgesetzt hat, misst man von der Lösung genau 100 ccm ab, vermischt dieses Quantum in einer Porzellanschale mit etwa 400 bis 500 ccm Wasser und färbt die Flüssigkeit mit ca. 20 Tropfen alkoholischer Rosollösung. Hierauf titrirt man aus einer 200 ccm fassenden Bürette mit Salzsäure von solcher Stärke, dass je 1 ccm = 0,05 g Calciumoxyd äquivalent ist. Man titrirt, bis die intensiv rothe Farbe der Flüssigkeit in eine schwach gelbliche übergeht. Die Zahl der verbrauchten ccm Salzsäure entspricht genau den kg Kalk, welche in 1 cbm des untersuchten Mörtels enthalten waren, so dass z. B. bei 130 ccm verbrauchter Säure 130 kg Kalk in 1 cbm Mörtel enthalten sind. *P.*

Ueber Oelgasbeleuchtung.[15])

Von Krackow.

Als Rohmaterial zur Oelgasbeleuchtung hat sich in Deutschland das Braunkohlentheeröl am meisten eingeführt. Es hat vor Petroleumrückständen den Vorzug, dass es leicht flüssig ist, daher besonderer Einrichtungen zur Vorwärmung nicht bedarf, und als heimisches Product nur geringen Preisschwankungen unterworfen ist. Von den im Bergbezirke Halle a. d. S. gewonnenen Gasölen dienen ca. 275 000 Ctr. lediglich der Gasbereitung. Davon gehen 125 000 Ctr. in das Ausland, während Deutschland jährlich höchstens 150 000 Ctr. davon verbraucht. In Deutschland sind etwa 550 Oelgasanstalten vorhanden; der durchschnittliche Verbrauch derselben kann auf höchstens 250 Ctr. taxirt werden, während die grösste dieser Anlagen, die in Weissenfels, jährlich 3000 Ctr. Oel consumirt. Die Zahl der Anlagen ist in Oesterreich-Ungarn noch nicht 200, in den Niederlanden, Belgien und Skandinavien etwa 100, in der Schweiz und Italien ca. 200; Frankreich kennt die Oelgasbeleuchtung nur vereinzelt, während sie in Russland, als Naphtagasbeleuchtung ganz allgemein ist, auch für Städtebeleuchtung.



Das Oel wird am besten in gemauerten oder eisernen Behältern in der Erde aufbewahrt, aus welchen es in ein geschlossenes, über dem Ofen stehendes Gefäss gepumpt wird, so dass es von da unmittelbar in die Retorte einfliessen kann. Die beste Vergasungstemperatur scheint zwischen 900 und 1000° zu sein. In Folge der durch das einfliessende Oel und durch das sich bildende Gas bewirkten Abkühlung ist ein Schmelzen der Retorten dabei nicht zu befürchten. — Für stehende Retorten ist die obenskizzirte Einmauerung zweckmässig. Feuerung und Retortenraum sind stets getrennt, erstere überwölbt, damit keine Stichflamme die Retorte treffen kann; ausserdem wird die Retorte durch eine theilweise Chamotte-Ummantelung geschützt. (Zeitschr. d. Ver. D. Ing. [1884] **28**, 745.) —*e*

Zur Bestimmung der Natur des Rohöles in Türkischrothöl.

Von A. Müller-Jacobs.

Eine stark verdünnte Lösung (Beizflüssigkeit) von gutem Türkischrothöle bleibt beim Versetzen mit wässrigem Ammoniak bis zur alkalischen Reaction auch nach stundenlangem Stehen völlig klar. Eine Trübung wird bedingt durch die Gegenwart von festen Fetten, wie ihrer entsprechenden natürlichen Glycerinäther (Palmitin, Stearin) und beweist, dass zur Darstellung des Türkischrothöles sehr unreines Ricinusöl oder andere Rohöle (Rüböl, Sesamöl, Thrane, Baumwollsamenöl, Olivenöl) oder endlich Mischungen beider verwendet worden sind. Die Ausscheidung erfolgt nur bei starker Verdünnung und noch deutlicher und rascher mit gewöhnlichem statt destillirtem Wasser. Die von Bensemann[16]) empfohlene Bestimmung des Schmelzpunktes der aus den Fetten abgeschiedenen Fettsäuren als Kriterium der Reinheit der Fette gestattet auch für die aus Türkischrothöl durch Kochen mit verdünnten Säuren ausgeschiedene Masse einen Schluss auf die zur Fabrikation desselben verwendeten Rohöle. Ferner giebt das Verhalten der ausgeschiedenen Masse bei starker Verdünnung mit Alkohol besonders verwerthbare Anhaltspunkte, indem diejenige aus reinem Ricinustürkischrothöle in Alkohol in allen Verhältnissen klar löslich ist, während eine solche aus anderen Rohölen mit Alkohol eine trübe Lösung giebt, welche nach einiger Zeit aus unverändertem Triglycerid bestehende Oeltröpfchen an der Oberfläche ausscheidet. Diese einfachen Reactionen gestatten, sich über den Gütegrad eines Türkischrothöles ein schnelles und sicheres Urtheil zu bilden. (Dingl. polyt. Journ. [1884] **253**, 473.) *β*

[15]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1077.
[16]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 901.

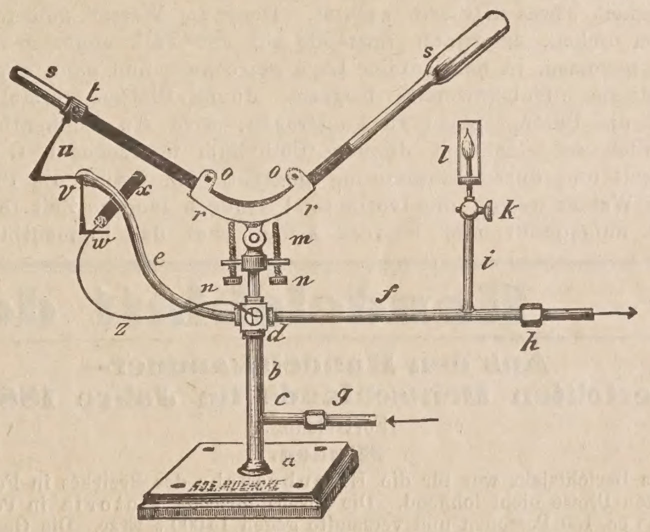
Ueber magnetische Untersuchungen der Eisenerzlager. Von E. Piberg. (Wermländska Bergsmannaforeningens Ann. 1883; durch Berg- und Hüttenm. Ztg. [1884] **43**, 389.)

Boussolen-Instrument mit Horizontalkreis. Von F. W. Breithaupt & Sohn, Cassel. (Berg- und Hüttenm. Ztg. [1884] **43**, 387.)

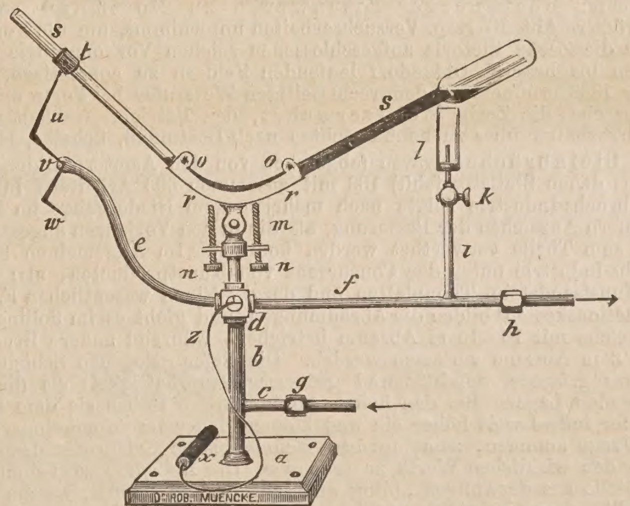
Maschinen und Apparate.

Eine selbstthätige Gasabschlussvorrichtung zur Verhinderung von Gefahren durch explosive Gasgemische von Robert Muencke.

Bei der nachstehend abgebildeten selbstthätigen Gasabschlussvorrichtung ist das Princip der Quecksilberwippe benutzt. Man schaltet sie direct hinter dem Gasdruckregulator in diejenige Rohrleitung ein, deren ununterbrochen brennende Gaslampen bei eintretenden Störungen selbstthätig abgeschlossen werden sollen. Die auf der Eisenplatte *a* stehende Säule *b* enthält seitlich das Gaszuleitungsrohr *c g* und schliesst in den Gasdurchgangshahn *d* mit rechtwinkliger Bohrung, welche den



Figur 1.



Figur 2.

Gaszutritt in die Röhre *f* vermittelt oder aufhebt, *e* ist ein gebogener Arm mit Winkelhebel *v w* und dem Verbindungsstabe *u* mit Hülse *t*. Eine stumpfwinklig gebogene Glasröhre *s* mit erweitertem Ende liegt in der Metallfassung *o*, welche, durch das leicht bewegliche Gelenk bei *m* mit der Säule verbunden, im labilen Gleichgewichte ist. Der Ausschlagwinkel des Gelenkes nach links und rechts wird durch die Schrauben *n* bestimmt. — Der gebogene Hebelarm *z* endigt mit dem Gewichte *x*. Röhre *i* mit Hahn *k* speist das Sicherheitsflämmchen *l*, das durch einen Glimmcylinder vor Luftzug geschützt ist. Um den Apparat in Gang zu setzen, nimmt man Röhre *s* aus den Fassungen

or und t, bringt einen Tropfen Chloroform in dieselbe und giebt dann so lange Quecksilber ein, bis dasselbe in der Röhre den in Fig. 2 schwarz gezeichneten Raum einnimmt, befestigt s in o und t und stellt die Schrauben n so, dass die Röhre in die Lage der Fig. 2 gebracht wird. Ueber den der Wärme direct ausgesetzten erweiterten Theil der Glasröhre wird ein Drahtnetzcylinder gezogen. Man öffnet nun durch Heben von x den Gashahn d, entzündet l und erwärmt die Erweiterung der Röhre s, bis letztere die Lage der Fig. 1 erreicht hat, legt dann x auf w und verringert die Grösse der Flamme l derart, dass das Quecksilber in s eine feste Lage annimmt. So lange Flamme l brennt, brennen auch alle durch das Gasrohr f gespeisten Gasflammen. Erfolgt durch Schliessen eines Hauptgashahnes ein Verlöschen des Flämmchens l, dann tritt das Quecksilber wieder in den rechten Schenkel des Glasrohrs s, das Gewicht x fällt von w herab, wodurch Hahn d und damit auch die weitere Gaszuleitung geschlossen wird.

Diese selbstthätige Abschlussvorrichtung wirkt sehr genau, bedarf zur Aufstellung nur eines kleinen Raumes und zur Speisung der sehr kleinen Gasflamme l ausserordentlich wenig Gas. (Dingl. polyt. Journ. [1884] **253**, 410.) *β*

Photographie.

Künstliches Licht zum Photographiren.

Nach Schlechter schmilzt man in einer kleinen Porzellanschale Salpeter und wirft nach und nach kleine Stückchen Schwefel hinein. Dies verbreitet ein äusserst intensives Licht. (Deut. Phot. Ztg. [1884] **7**, 130.)

Prof. Böttger benutzte s. Z. hierzu chlorsaures Kali, was natürlich einen noch weit stärkeren Effect erzeugte. *f*

Bilder auf Ivorine.

„Ivorine" ist eine besondere Masse aus Gelatine, welche Zinkweiss in Form einer Emulsion enthält, der man noch zur Verminderung der Sprödigkeit etwas Glycerin zusetzt. Diese in Wasser gelöste Masse wird im dicken, erwärmten Zustande auf mit Talk abgeriebene Glasplatten gegossen, in horizontaler Lage getrocknet und dann abgezogen, so dass sie elfenbeinweisse, biegsame dünne Platten vorstellt. Um hierauf die Photographien zu übertragen, wird ein Pigmentbild wie gewöhnlich auf einer mit dünnem Collodium überzogenen Glasplatte entwickelt und durch Alaunlösung gegerbt. Nun wird die Platte in warmes Wasser gelegt, die Ivorinetafel dagegen längere Zeit in kaltem Wasser aufgequellt und letztere sodann auf das Pigmentbild aufgequetscht. Da die Glastafel des letzteren noch warm ist, so schmilzt die Gelatine- resp. Ivorinemasse vollkommen an das Pigmentbild an und kann nach dem Trocknen mit demselben vom Glase abgezogen, später auch colorirt werden. Diese Bilder sehen wie die schönsten Elfenbeinminiaturen aus. Sie sind in England zu Hunderttausenden im Handel. (Phot. Archiv [1884] **25**, 269.) *f*

Verstärken durch Quecksilber.

Anstatt nach Anwendung des Sublimats zur Verstärkung der Gelatineplatten Ammoniak aufzugiessen, thut man besser, eine mit gleichem Volum verdünnte Auflösung von Natriumsulfit dazu zu benutzen. (Brit. Journ.; durch Phot. Wochenbl. [1884] **10**, 303.) *f*

Die Goldverstärkung von Collodiumnegativen

wird von Angerer und Göschl in Wien ausgeübt durch Verwendung einer 0,1 Proc. Goldlösung, die pro Liter einen Löffel voll Ammoniak zugesetzt bekommt. Diese Negative dienen zur Heliographie. (Photogr. Mittheil. [1884] **21**, 150.) *f*

Die Empfindlichkeit der Azalinplatten

wird durch Räuchern mit Ammoniak um das Doppelte erhöht. (Phot. Mittheil. [1884] **21**, 131.) *f*

Abschwächen von Gelatinenegativen.

Wird der Fixirlösung für Gelatineplatten (Natriumhyposulfit) dasselbe Volum von der im Gelatineprocesse gebrauchten Eisenoxalatlösung beigemischt, so erhält man eine Bleichflüssigkeit, welche selbst ein kräftiges Negativ vollständig verschwinden macht. (Phot. Mittheil. [1884] **21**, 146.)

Hiernach darf man sich nicht wundern, wenn unvollständig vom Oxalatentwickler gereinigte Gelatineplatten im Fixirbade erblassen, da letzteres erst $^1/_4$—$^1/_2$ *Stunde lang einwirken muss, um das Bromjodsilber zu lösen.* *f*

Albumin in der Emulsion.

Man braucht dasselbe nicht der Emulsion zuzusetzen, sondern man taucht die erstarrten, frisch gelatinirten Platten in geschlagenes und geklärtes, mit dem gleichen Volum Wasser verdünntes Albumin. Die Schicht wird nach dem Trocknen sehr hart und kräuselt sich nicht. (Brit. Journ.; durch Phot. Wochenbl. [1884] **10**, 304.) *f*

Ein einfaches Lichtdruckverfahren für Amateure. (Phot. Mittheil. [1884] **21**, 137.)

Die photographische Beobachtung der Wolken. Von Dr. Zenker. (Phot. Mittheil. [1884] **21**, 121.)

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands im Jahre 1883.

(Fortsetzung.)

Minden.

Das Berichtsjahr war für die Eisenbranche des Bezirkes in Folge der gedrückten Preise nicht lohnend. Die Eisensteinzeche Victoria in Porta beschäftigte ca. 150 Personen und versandte gegen 15 000 t Erze. Die Gegend ist sehr reichhaltig für Eisenerzgewinnung, und hat sich in Folge hiervon eine neue Gewerkschaft: Bückeburger Eisenwerke zu Dortmund constituirt, welche grössere Abteuf- resp. Versuchsarbeiten unternimmt, um die Fortsetzung der durch die Zeche Victoria aufgeschlossenen reichen Vorkommnisse in ihren nach Osten bis hessisch Oldendorf laufenden Feldern zu constatiren. Anfang November 1883 eröffnete auf dem rechtsseitigen Weserufer bei Porta eine zweite Eisensteinzeche, die Zeche Wohlverwahrt, den Betrieb. Geklagt wird von den Gewerkschaften über zu hohe Frachten nach Dortmund, Schalke, Hörde etc.

Von Steinbrüchen waren (abgesehen von den Aemtern Oldendorf und Bünde, aus denen Statistik fehlt) 103 mit zusammen 693 Arbeitern in Betrieb. Die Steinbruchs-Industrie zeigte nach mehrjährigem Niedergange im Berichtsjahre insofern Anzeichen der Besserung, als die in den Vorjahren angesammelten Bestände zum Theile verwerthet werden konnten. Im Allgemeinen leidet die Steinbruchs-Industrie unter der Concurrenz von Kunstproducten, als: Cementwaaren, Kunstsandstein, Thonplatten und dergl. Einen wesentlichen Factor bei den Productionskosten bilden die Abräumungen, und giebt es im Sollinge Steinbrüche, welche mit 10—15 m Abraum betrieben, während andere Bruchstellen schon bei 3 m Abraum verlassen werden. Die tiefer gelegenen Schichten sind von weitaus grösserer Solidität und grösserer Dauerhaftigkeit als die fast zu Tage tretenden Lager. Bei den hohen Abräumkosten stehen sie dem Betriebsunternehmer indess weit höher ein und können daher im Submissionsverfahren nicht in Frage kommen, zumal grosse fachmännische Erfahrung dazu gehört, an Proben den wirklichen Werth zu erkennen. Die Industrie wird somit gerade von der Stelle aus gezwungen „billig und schlecht" zu liefern, welche darüber wachen sollte, dass dies nicht geschieht. — Die Glasfabrikation klagt sehr über den Rückgang der Preise. Dadurch, dass die Vereinigten Staaten von Nordamerika den Eingangszoll auf Hohlglas um mehr als das Doppelte erhöht haben, ist dorthin der so sehr ins Gewicht fallende Export von Hohlglas ohne irgend welchen Nutzen geblieben. Die Glasfabrik Berghütte von Adolf Kuhlmann in Lerbeck beschäftigte im Berichtsjahre 162 Arbeiter. Die Glasfabrik Wittekind, Commanditgesellschaft Hermann Rocholl in Minden fabricirte mit ca. 80 Arbeitern 2 400 000 gew. Flaschen.

An Kohlen wurden auf der Zeche Laura bei Minden 91 207 Ctr. mit einer Belegschaft von 58 Mann und auf Zeche preuss. Klus, Schacht Meissen, 72 286 Ctr. mit einer Belegschaft von 49 Mann gefördert.

Die Lübbecker Papier- und Pappenfabrik von H. C. Kuhlmann in Lübbeck producirte bei lebhaftem Betriebe ca. 1 000 t Stroh- und Packpapier und Stroh- und Packpappen. — Die Dampfconservenfabrik der Firma Ferdinand Rousseau in Minden conservirte im Berichtsjahre 5 000 Dosen Stangenspargel, 2 000 Dosen Schnittspargel, 6 000 Dosen junge Erbsen, 1 000 Dosen Carotten und 10 000 Dosen Bohnen.

Ostfriesland und Papenburg.

Die Handelskammer bedauert lebhaft das Schicksal, welches die Regierungsvorlage, betreffend den Bau eines Schifffahrtscanals von Dortmund nach den Emshäfen, in dem Herrenhause gefunden hat, und hofft, dass die kgl. Regierung sich nicht werde abhalten lassen, demnächst mit einem neuen diesbezüglichen Gesetzentwurfe hervorzutreten.

Im Steinkohlengeschäfte beschränkte sich der Export fast nur auf westfälischen Cokes nach russischen Ostseehäfen; so lange als die Bahnfrachten nicht erhebliche Ermässigung erfahren, kann die Ausfuhr westfälischer Producte nicht von Belang werden. Das von mehreren Firmen des Bezirkes seit einigen Jahren angestrebte Geschäft nach den holländischen Provinzen Groningen und Friesland, welches in erfreulichem Aufblühen begriffen war, wurde durch die Concurrenz Amsterdams und Englands fast völlig lahm gelegt. — Das Eisengeschäft ging bei niedrigen Preisen seinen regelmässigen Gang. Der Bedarf wurde wie bisher zum grössten Theile durch die deutsche Industrie geliefert. Die Eisengiessereien arbeiteten in vollem Umfange; ihre Geschäfte waren indess in Folge weichender Preise wenig lohnend. Auch die Maschinenfabriken waren gut beschäftigt. Die Torfstreufabriken hatten nicht vollen Betrieb. Alle klagen über den Absatz, der durch die hohe Eisenbahnfracht zu sehr erschwert wird. Die Fabrik zu Nickelkamp, welche regelmässig fortarbeitete, sendet ihr Fabrikat hauptsächlich nach England. Die chemische Fabrik in Papenburg war in vollem Betriebe, ebenso die Branntweinbrennereien. Für Presshefe waren in Folge schwerer Concurrenz von Holland und Oesterreich die Preise sehr gedrückt. Von den Seifenfabriken ist diejenige zu Norden, wohl die grösste des Bezirkes, eingegangen; die übrigen waren in gewohnter Weise beschäftigt. Die Oelfabriken, soweit sie überhaupt noch im Betriebe sind, arbeiten im gewohnten Umfange, jedoch mit ungünstigem Erfolge. Die Cichorienfabriken waren in voller Thätigkeit, die für das Fabrikat erzielten Preise indess nicht ganz befriedigend. Die Glashütte zu Papenburg war gut beschäftigt, auch der Erfolg befriedigend. In den Kalk- und Cementfabriken wurde in gewohnter Weise gearbeitet, und die Ziegeleien fanden für ihr Fabrikat bei befriedigenden Preisen flotten Absatz, so dass am Schlusse des Jahres alle Vorräthe geräumt waren.

Reuss ä. L.

Der Bericht erkennt an, dass auch im Berichtsjahre seitens der Reichsregierung der Hebung des Exportes die eingehendste Fürsorge gewidmet ist, und spricht den Wunsch aus, dass die diesbezüglichen Bestrebungen der Regierung im nächsten Reichstage eine freundlichere Aufnahme als im vergangenen finden möchten. Durch das Zustandekommen der Gesetze über die Kranken- und Unfallversicherung sei der erste grosse Schritt auf dem Gebiete der socialen Frage vorwärts geschehen. Der neue Zolltarif ist für die Entwicklung der Industrie des Landes von sehr günstigem Einflusse gewesen;

indess wünscht die Kammer dringend, dass irgend welche erhebliche Tarifänderungen nicht vorgenommen werden, um nicht die betreffenden Industriezweige von neuem zu beunruhigen.

Die Kammer constatirt, dass das Berichtsjahr für die im Bezirke vorzugsweise vertretene Baumwollwaarenfabrikation ein günstiges war. Die Zahl der mechanischen Webstühle ist von 6345 auf 7102 mit einer Arbeiterzahl von 6674 gestiegen. — Die Porzellanindustrie, welche in dem Fürstenthume durch die Firma von Römer & Födisch in Frauenreuth vertreten ist, hat sich im Berichtsjahre regelmässig weiter entwickeln können. — Die Maschinen- und Lampenfabrikation war voll beschäftigt. — Die Dampffärbereien und Appreturanstalten konnten trotz bedeutender Erweiterungen dem Bedarfe des Bezirkes nicht annähernd genügen, so dass auch die Färbereien von Gera und Reichenbach in grossem Umfange in Anspruch genommen werden mussten. Die Stoffdruckerei ist in wesentlicher Erweiterung begriffen. — Alle übrigen im Bezirke vertretenen Industriezweige haben ebenfalls günstigen Geschäftsgang zu verzeichnen, und ist die gesammte Industrie in erfreulichem Aufschwunge begriffen; auf allen Gebieten tritt auch besonders das Bestreben hervor, nur gute solide Arbeit zu leisten. (Fortsetzung folgt.)

Oel-Bericht.

W Der Aufschwung, welchen die Rohölpreise im Laufe August genommen hatten, musste bald wieder einer trägen Stimmung weichen. Mit künstlichen Mitteln, wie forcirte Productionseinstellung, lässt sich eben kein ernsthaftes Resultat erreichen. Die vorübergehende Notirung von 86 für Pipe Line darf nur als die von der Börse escomptirte Hoffnung betrachtet werden; der bald erfolgte rasche Niedergang hat dies zur Genüge dargethan. Jetzt heisst es, wenn nur erst einmal der Dollar wieder erreicht wird, dann soll der Bann gelöst werden. Es ist aber müssig, die Sache ernst zu nehmen, denn die neu erschlossenen Wells, an deren Spitze die Phillips Well in Baldridge steht, liefern täglich mehr Oel, als alle die eingestellten zusammen. Die guten haben niemals gefeiert und die geringen mussten einhalten, weil sie nicht mehr auf die Kosten kamen. Pipe Line, welche bis auf 86 c. geschraubt waren, schwanken jetzt wieder um 76; refined notirt nach den letzten Depeschen $7^7/_8$.

In Russland ist eine neue grosse Petroleum-Gesellschaft in der Bildung begriffen. Für den europäischen Markt wird dies nur vortheilhaft sein, denn es wird durch die Concurrenz dazu beigetragen werden, die Preise auf das richtige Niveau zu bringen. Die russischen Bestrebungen müssen dahin zielen, den bisherigen kostspieligen Landweg durch Russland durch den Wasserweg via Mittelmeer nach den europäischen Häfen zu ersetzen. Eine andere Gesellschaft will eine Röhrenleitung direct nach dem persischen Golf, ca. 700 Meilen, legen, um dadurch den ganzen asiatischen Consum in die Hand zu bekommen.

Die friedlichen Aussichten in der Politik kommen den Lubricating-Oelen zu Nutze durch regere Thätigkeit in der Industrie. Wirklich gute dunkle Winteröle werden fest auf hohen Preisen gehalten, geringe Sorten sind vernachlässigt. In Amerika weiss man den Nutzen guter Schmieröle zu würdigen; wann werden diese gesunden Principien auch bei uns Eingang finden? Neutrale farblose Oele sind in guter Frage und bedingen steigende Preise. Cylinder-Oele von 550—600 flashing point, sowohl transparent filtrit wie dampfgereinigt, sind in guter Nachfrage.

Das neue Lederöl, welches wir in früheren Berichten erwähnten, findet raschen Eingang und kommt bereits in ausgedehnter Weise zur Verwendung. Hart und unbrauchbar gewordenes Lederwerk wird in kürzester Zeit wieder geschmeidig, wasserdicht und vollständig regenerirt.

Frankfurt a. M., 1. October 1884. Wirth & Co.

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 29. Septbr. Der Verkehr unseres Marktes blieb unverändert beschränkt und sind Umsätze von Belang nicht zu berichten. Das speculative Geschäft wird, trotzdem Geld sehr flüssig und reichlich vorhanden, sehr vorsichtig behandelt und fehlt jedes Vertrauen zu derartigen Unternehmungen. In Cacao ist nur ein kleines Bedarfsgeschäft zu verzeichnen und sind Preise eher etwas williger. Caracas M 80—130. Surinam M 80—87. Guajaquil M 72—85. Domingo M 42—60. Bahia M 72—75. Drogen und Chemicalien unverändert ruhig. Bals. Copaivae preishaltend, jüngst zugeführte 32 Kisten Carthagena fanden Nehmer, dagegen sind angebrachte und noch nicht gelandete circa 100 Kisten Angostura noch ohne Käufer. Bals. Peruv. findet nur kleinen Abzug, echte Waare M 7,75—8. Canthrides wieder steigender Tendenz und wurde für kurze Lieferung mit M 6,50 bezahlt. Von Russland stehen sehr hohe Preise in Aussicht. Cort. Chinae flava vernachlässigt und billig käuflich, regia gefragt und gute Rinden hoch bezahlt, Loxa fehlt ganz. Cort. Simarubae in fester Tendenz, M 1,20. Cort. Quillayae hoch gehalten, M 22—25, jüngst zugeführte ca. 30 Packen hatten schon auf Lieferung Nehmer gefunden. Von Gum. Asphalt Mexic. wurden eingetroffene 44 Fässer verkauft. Syrische Waare zeigt guten Abzug bei festen Preisen. Ol. Anisi stellati still und billiger angeboten, M 7,35 bis 7,50. Ol. Cassiae bleibt dagegen fest, M 4—4,10 für wirklich echte Waare in Matten-Verschluss. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss billig angeboten, M 14—14,50 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Veracruz in guter Waare gesucht, zugeführte ca. 55 Packen nur guter Mittel-Waare fanden schlank Käufer. Secale cornut. unverändert billig. Sem. Cynae in fester Tendenz und gute grüne Waare gesucht und verhältnissmässig hoch bezahlt, M 17—18. Von Sabadillsamen ging ein weiterer Posten zu ermässigtem Preise in die zweite Hand über, M 32—35. Von sogenannten Moschusschwänzen kam eine kleine Zufuhr herein, welche grosses Interesse fanden. Der Artikel muss des billigen Preises wegen sich gut in der Parfümerie verwenden lassen. Raff. Borax, raff. Camphor bleiben in guter Bedarfsfrage, dagegen zeigt Chinin sulf. gar kein Interesse. Harz amerikan. braun ohne Aenderung, M 3,75 bis 3,80. Metalle: Blei besser, engl. in Mulden M 13, deutsches in Mulden M 11,75—12. Kupfer unverändert still. Zink fest, schles. M 15—15,25. Zinn wieder williger, Banca M 92—93. Oele: Rüböl ruhig, loco und Lieferung M 54—55. Leinöl loco fest, M 43—44, Lieferung dagegen eher williger, M 43. Palmöl vernachlässigt. Ia. Lagos M 68—69. Cocosöl in fester Tendenz. Ia. Cochin M 70. Terpentinöl billiger, amerikan. M 25, franz. M 26. Petroleum neuerdings besser, loco M 7,85, Lieferung M 7,90. Salpeter roh Chili unverändert M 10,50—10,75. Talg matt, hies. Waare M 36—38, austral. M 35—37. Thran mehr Geschäft, doch Preise unverändert. Wachs still, nur Japan-Waare bleibt in fester Tendenz und ist nicht unter M 60 zu haben.

B. **Wien**, 15. Sept. Bergwerks-Producte. Antimonblei, Pribramer fl. 24; Blei, Pribramer, weich, fl. 18, Raibler, Rührblei fl. 18; Glätte, Pribramer, rothe (in Fässern zu 250, 100 u. 50 kg) fl. 17,70; Pribramer, grüne (wie oben) fl. 17,20; Kupfer, Jochberger in Rosetten fl. 75; Plattenzink, Cillier fl. 18,54; Zinkstaub (Poussière) [in Fässern zu 600—700 kg] fl. 15,25; Kupfervitriol, Hauptmünzamts-, fl. 32; Salpetersäure (34° B.) fl. 30; Schwefel, Swoszowicer, in dünnen Stangen, fl. 13,30; Schwefelkohlenstoff, Swoszowicer in Zinkflaschen, loco Krakau excl. Emballage, fl. 28, (loco Wien werden für Emballage und Fracht 8 fl. zugeschlagen) fl. 36; Schwefelsäure (66° B.) fl. 12; alles pro 100 kg ab Wien. Urangelb (Uransaures Natron) lichtgelb Ia. fl. 22; (kohlensaures Uranoxydnatron) lichtgelb IIa. fl. 20; orange fl. 22; Uranoxyd, salpetersaures fl. 21,50; essigsaures fl. 24; Uranoxydhydrat fl. 24; Uranoxydnatron, hochorange, fl. 24; Uranoxydkali, hochorange, fl. 28,50; Uranprotoxyd, schwarzes fl. 31; alles pro 1 kg ab Wien. Zinnober in Stücken, verpackt in Lageln zu 25 kg, ab Wien und Triest fl. 206,50, ab Idria fl. 203 pro 100 kg; gemahlener, hell oder dunkel in Lageln zu 25 kg und nach chinesischer Art, in Lageln zu 25 kg ab Wien und Triest fl. 211,50, ab Idria fl. 208 pro 100 kg; nach chinesischer Art, in Kistchen zu $^1/_2$ kg ab Wien und Triest fl. 220, ab Idria fl. 216,50 pro 100 kg; Vermillon auf nassem Wege erzeugt, G. V. und R. (gelb, violet und roth) in Lageln zu 25 kg ab Wien und Triest fl. 216,50, ab Idria fl. 213 pro 100 kg. Quecksilber in Fässchen (Lageln) verpackt zu 50 kg pro 100 kg £ 16. 1 s.; in schmiedeeisernen Flaschen verpackt zu $34^1/_2$ kg pro Flasche £ 5. 10 s. ab Wien und Triest.

Rotterdam, 30. September. Cacao-Butter. Die nächste Auction wird am 7. October stattfinden. Letzt bezahlte Preise: A 66—$66^1/_4$ c., B $64^3/_4$—65 c., C 62—$62^1/_4$ c. China-Rinde. Auction am 15. Sept. von 1529 Säcken Java, wie jüngst verzeichnet. Gummi Damar. In prima Batavia ging zu 49 bis 50 c. Einiges um. Gummi Benzoë. Am 2. October werden in Loosen von 8 Kisten per Einschreibung ausgeboten 40 Kisten Sumatra gute IIa. mit etwas braunen Ecken und Rändern. Taxe 110—115 c. Gummi elast. 2500 kg Mozambique Sausage sind zu ca. fl. 115 verkauft. 2000 kg do. Ball sind mit Forderung fl. 125—120 am Markte. Indigo. Der Abzug von Java zu unveränderten Preisen bleibt nur mässig. Krapp wurde in ziemlich runden Posten für Nord-Amerika gekauft. Orseille. Zugeführt per „Swift" ca. 20000 kg Ost-Afrikan. Dividivi. 1292 Säcke zu fl. $5^3/_4$—$6^1/_2$ verkauft. Quercitron. 500 Ballen Baltimore ex „Toledo" sind am Markte, 250 Ballen No. 1, Forderung fl. $4^3/_4$, 250 Ballen No. 2, Forderung fl. $3^1/_2$. Zinn. 22151 Blöcke Banca in heutiger Auction wurden verkauft zu fl. $48^1/_4$—$49^3/_4$, Durchschnitt fl. $49^3/_8$. Palmöl, per „Agnes" segelnde 70 t Congo sind noch unverkauft. Coprah. Von Padang in Säcken werden 60 t loco Amsterdam und 60 t per Steamer erwartet zu ca. fl. 21, von Sangir die per „Guilding" segelnden ca. 200 t lose zu ca. fl. $20^1/_2$. Thormann & Co.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein Gesellschafter

eines rentablen **chemisch-landwirthschaftlichen,** vorzügl. eingerichteten und eingeführten **Fabrikgeschäfts** wünscht **auszutreten.** Es ist einem kaufmännisch gebildeten, mit einem Capitale von Mark 200000 versehenen Manne Gelegenheit geboten, unter günstigen Bedingungen **einzutreten.** Eventuell wäre man geneigt, die Fabrik in eine Commanditgesellschaft umzuwandeln. Anfragen unter **X. Y. Z.** bef. **Rud. Mosse, Cöln a. Rh.** (3869)

Wir suchen für unsere Fabrik zum sofortigen Antritte einen mit der Fabrikation von **Knochenmehl** und **Leim** gut vertrauten (3399)

Werkmeister.

Reflectanten wollen sich unter Angabe der Gehaltsansprüche, sowie Einsendung von Zeugnissen direct an uns wenden.

Schneidemühler Dampf-Knochenmehl-Fabrik.

Für einen Chemiker mit etwas Capital

bietet sich günstige Gelegenheit zur **Erwerbung** oder auch **Betheiligung** an einer im flotten Betriebe befindlichen, erweiterungsfähigen **chemischen Fabrik.** Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **G. 3434.** (3434)

Knochenpräparaten-Branche.

Für eine **nordamerik. bedeutende Fabrik** wird ein durchaus praktisch erfahrener **Fachmann als Leiter** unter vortheilhaften Bedingungen **gesucht.** Offerten an **Leonhard Eichstaedt, Berlin N.** 24 erbeten. (3426)

Chemiker gesucht (3435)

für Darstellung von präcipitirtem phosphorsaurem Kalk aus Knochen. Offerten unter **G. 3435** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Platinschmelze und Platinaffinerie der Tentelewschen chemischen Fabrik bei St. Petersburg. (2118)

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen. Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung. Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse: **Tentelewsche chemische Fabrik, St. Petersburg, Fonarni 3.**

Ein Chemiker
oder examinirter Apotheker,

welcher später die **kaufmännische Laufbahn** erwählte und in allen Disciplinen der letzteren, besonders Correspondenz und doppelter Buchführung, durchaus perfect sein muss, **findet,** gestützt auf beste Zeugnisse und Referenzen, per **1. Januar 1885** oder früher eine **Vertrauens-,** einschlagenden Falles **Procuristen-Stellung** in einem grösseren **Etablissement Leipzigs.** Off. mit Zeugnissabschriften unter **C. S. 952** nimmt die Ann.-Exped. des **Invalidendank, Leipzig** entg. (5181)

Ein junger Mann

mit tüchtigen chem. Kenntnissen, besonders der **qualitativen** und **quantitativen Analyse** mächtig, **sucht** unter bescheidenen Ansprüchen Stellung. Gefl. Offerten unter **O. 5510** beförd. die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse** in **München.** (3868)

Ein examin. Chemiker,
welcher in d. **Mineralfarbenbranche** bewandert, wird für eine (3823)
Glacé- u. Buntpapierfabrik
dauernd **zu engagiren gesucht.**
Kräfte, welche bereits längere Zeit in gleicher Branche thätig gewesen, erhalten den Vorzug.
Offerten mit Zeugnissabschriften beliebe man unter **N. O. 61** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** zu senden.

Schwefelerz.
Ein Grubenbesitzer, dem **geringhaltige Schwefelerze** zur Verfügung stehen, wünscht mit einem **Fachmanne in Verbindung zu treten,** der die Verwendbarkeit derselben begutachten und ev. die nöthigen Einrichtungen zur Nutzbarmachung der Erze nach neuestem Systeme angeben kann. Franco-Off. unter **G. H. 3421** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3421)

Chemiker
mit langjähriger Praxis, reichen Erfahrungen, kaufmännischen Kenntnissen **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Antritt sofort möglich. Gefl. Anfr. sub **Z. 3400** an die **Exp. d. Ztg.** (3400)

Ein Chemiker, Dr. phil.,
gebildet auf Polytechn. und Univers., zuletzt als **Betriebsleiter** thätig gewesen, mit besten Zeugnissen, **sucht** Stellung. Offerten sub **B. 3446** durch die **Exped. d. Ztg.** (3446)

Ein technischer Chemiker, (3821)
Dr. phil., auf das Gründlichste vertraut mit der **Aufarbeitung v. Knochen** etc. zu **Leim** und **Dünger** (Specialität: Fabrikation mittelst Salzsäure), mit mehrjähr. selbstständ. Praxis in dieser Industrie, **sucht** im In- oder Auslande Stellung. Off. erb. sub **K. D. 564** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.**

Chemiker, (3414)
Dr. phil., früher **Apotheker, sucht** Stellung in einer **chemischen Fabrik.** Gefl. Off. sub **H. 3414** bef. die **Exp. d. Z.**

Ein Chemiker
mit tüchtigen theoret. u. prakt. Kenntnissen, der in einer **Fabrik für Drogen und Chemikalien** thätig war, **sucht** Stellung. Off. unter **O. 202** an den **Invalidendank** in **Berlin,** Markgrafenstr. 51 a, erbeten. (5117)

Techniker,
mit dem **Salinenbetriebe** vollständig vertraut, **sucht** Stellung.
Gefl. Anfragen nimmt die **Exp. d. Ztg.** sub **M. 3401** entgegen. (3401)

Volontär!
Examinirter Apotheker mit vorzüglichen Zeugnissen **sucht,** um sich in einer **technischen Branche** auszubilden, Stellung als Volontär in einer Fabrik. Gefl. Offerten sub **No. 3439** an die **Exped. d. Ztg.** (3439)

Vertrauensposten-Gesuch.
Ein jüngerer **Apotheken-Besitzer,** welcher sich Ostern n. J. vom Geschäfte zurückziehen will, **sucht** für diesen Termin irgend welchen **Vertrauensposten.** Hohe Caution kann gestellt werden. Gefl. Offerten sub **H. Z. 3393** an die **Exped. d. Ztg.** (3393)

Tüchtiger, gesetzter **Kaufmann,** cautionsfähig, **sucht** auf sofort einen
besseren Comptoirposten.
Beste Zeugnisse und Ia. Referenzen. Offerten unter **A. 3372** durch die **Exped. d. Ztg.** (3372)

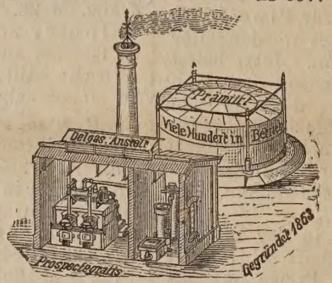
Paris. Wer will nach Paris mit hohem Profit verkaufen: (3361)
Holzgeist, roh, weiss oder selbst farbig, **Holzgeist,** gereinigt, **Holzkohle** in Stücken,
und ebenso **alle chemischen Producte!** Zahlung sofort in Baar. Gefl. Off. zu richten an **L. Rabourdin,** 54 Rue des Francs Bourgeois, **Paris.**

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Wilh. Eckert & Co., Frankfurt a. M. empfehlen sich zur Einführung und zum Vertriebe von **neuen Specialartikeln** der chemischen und pharmaceut. Branche. Prima Ref. — Generaldepôt der Ersten Deutschen Virginia-Vaseline-Fabrik Carl Hellfrisch & Co., Offenbach a. M., für Deutschland u. Oesterreich. (1605)

R. Drescher, Chemnitz i. S.,
Fabrik patentirter Oelgas-Anlagen.
D. R. P. No. 20 124 und 23 097. (2159)

Prämiirt:
Chemnitz 1867.
Stuttgart 1870.
Dresden 1875.
Halle a. Saale 1881.
Amsterdam 1883.



Viele 100 Anlagen ausgeführt.
Zahlreiche Referenzen, sowie Prospecte und Kostenanschläge stehen zu Diensten.

Zweckmässigste Beleuchtung für industrielle Etablissements aller Art bei denkbar grösster Einfachheit und Oekonomie im Betriebe.

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113. (3326)
Telegramm-Adresse: Walzröhren.
Schmiedeeiserne Röhren.
Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.
Stahlröhren ohne Naht.
Röhrenwalzwerk in Gleiwitz.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,
Offenbach a. Main
liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Mischmaschinen neuester Construction, **Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen. (2773)
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.



Dampfkessel,
Reservoirs, (3433)
sowie **alle anderen Blecharbeiten** offeriren billigst und in bester Ausführung
Wagner & Co., Cöthen (Anh.).
Feinste Referenzen.



Chemische Fabrik zu Heinrichshall,
Act.-Gesellschaft, Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,
liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- und Schwefelsäure
Bisulfit mit 50—60° schwefliger Säure, in Blechtrommeln und Barrels,
Chlorbaryum, calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfreiem Chlorbaryum,
Chlorcalcium mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium,
Weinsteinpräparat (saures schwefelsaures Natron),
Antichlor (unterschwefligsaures Natron) (1802)
zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten

Dr. L. Grote, Hannover empfiehlt **Infusorienerde** (Kieselguhr) für Dynamit-, Ultramarin- u. Wärmeschutzmassen-Fabrikation, als Absorptionsmittel für Laugen, als Isolirmaterial für Geldschränke, Eiskeller, Fussböden u. als Füllungsmittel f. Seifen, Siegellack etc., ferner **Papier-Kieselguhr-Composition, D. R. P.,** als Isolirmasse z. Umhüllg. v. Dampfrohrleitg. etc. (1684)

Chlorsaures Natron, kryst. garant. rein, **chlorsauren Baryt,** kryst. garant. rein, (2297)
sämmtliche **Rhodanpräparate** offerirt
Chem. Fabrik CARL GLENCK, Basel.

Eingeschriebene Hilfskasse der Architecten, Ingenieure und Techniker Deutschlands.
Beitrittserklärungen nimmt entgegen und Statuten versendet das Bureau **Berlin S.W.,** Friedrichsstr. 214.
H. Theising, Kassirer. (3430)

Wer liefert (3436)
Trocken-Apparate
für präcipit. phosphors. Kalk?
Offerten unter **A. 3436** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Holzkohlenstübbe
oder **Kleinkohle**
wird **zu kaufen gesucht.** Off. nimmt die **Exp. d. Ztg.** u. **M. 3440** entg. (3440)

Wer liefert grössere Quanten
Borax und Borsäure
auf Jahresabschluss?
Offerten unter Chiffre **N. 3445** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3445)

Bekanntmachung.
Nachbenannte, hier entbehrlich gewordene **Maschinen** sollen im Submissionswege an den Meistbietenden **verkauft** werden. (3395)
Es ist hierzu Termin auf den 20. Oct., Nachmittags 3 Uhr in unserem Bureau, Mombacherstrasse 47, anberaumt, und werden Kauflustige aufgefordert, ihre Offerten bis zu jenem Tage portofrei einzusenden.
Die Verkaufs-Bedingungen liegen ebendaselbst zur Einsicht aus und sind gegen Schreibgebühr zu beziehen.
Die Maschinen können während der Dienststunden besichtigt werden.
1 Filterpresse (System Dehne).
1 kupf. Destillir-Apparat.
Mainz, den 20. September 1884.
Königl. Verwaltung der Armee-Conserven-Fabrik.

Chlorblei.
Wer braucht diesen Artikel in chemisch reiner Form regelmässig und in grösseren Quantitäten?
Offerten erbeten unter **L. 3420** an die **Exped. d. Ztg.** (3420)

Wer kauft prima braunen
Buchweizen?
Offerten unter Chiffre **S. 3444** an die **Exped. d. Ztg.** (3444)

Gustave Dewit & Cie.,
Vilvorde - Belgien, (3311)
Verkäufer v. **unentfetteten Küchenknochen** zu M 10,40 pro 100 kg.

Dr. G. LANGBEIN,
LEIPZIG, (3447)
chem. Fabrik für Galvanotechnik,
empfiehlt
feinste **Nickelsalze, Nickelanoden, Cyankalium** und alle **Präparate, Apparate, Maschinen u. Utensilien f. Galvaniseure.**
Abth. II: **Galvan. Anstalt.** Ausführung aller electrochem. Metallplattirungen.

Selbstunterricht im Schnell-Schönschreiben, nach der bei I. K. K. Hoh. den Prinz. Wilhelm u. Heinrich von Preussen angewandt. Methode v. Professor Maas, Ritter etc. Prospect gratis u. franco durch d. Expedition d. Prof. Maas'schen Unterrichtsmittel, Berlin S., Prinzenstr. 73.

Papier-Filter, (3423)
rund u. eckig, chemisch rein, off. billigst
Gessner & Kreuzig, Papierfabrik, **Niederschlag** bei Annaberg in Sachs.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 81. Cöthen, den 9. October 1884. **Jahrgang VIII.**

57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Magdeburg.[1]

Vom 18. bis 23. September 1884.

(Fortsetzung.)

Am Morgen des 20. September fanden sich die Mitglieder der Sectionen für Mineralogie und Chemie auf dem Bahnhofe zu Magdeburg zusammen, um die Bergwerke von Stassfurt, diese fast unerschöpfliche Quelle für chemische Producte, zu besuchen und auch die Verarbeitung der Kalisalze zu besichtigen. Die Stadt Stassfurt hatte zu Ehren dieses Besuchs Flaggenschmuck angelegt; von höheren preussischen und anhaltischen Bergbeamten wurden die Gäste begrüsst und den beiden Werken zu Stassfurt und Leopoldshall zugeführt. In der Tiefe entfaltete sich bald ein reges Leben, als dort in den beleuchteten Hallen die wissensdurstige Versammlung sich zusammenfand. An den prachtvollen und höchst instructiven Aufschlüssen wurden die Ablagerungen demonstrirt und die Entstehung des grossartigen Lagers erklärt, darauf wurde zu einer Stärkung des Leibes in dem grössten der festlich erleuchteten Räume geschritten. Die Auffahrt wurde nun angetreten, und in verschiedenen Abtheilungen begaben sich die Festtheilnehmer in die chemischen Fabriken, in denen die Auslaugung und weitere Verarbeitung der früher sog. Abraumsalze zu sehen war. Mit Recht durften die Gäste bekennen, dass sie in wenigen Stunden einen klaren Ueberblick über die einzig dastehende Kali-Industrie gewonnen hatten.

Nach gemeinschaftlich eingenommenem Mittagsmahle fuhren die Naturforscher zurück, um das prachtvolle Fest nicht zu versäumen, welches von dem berühmten Velocipedenclub zu Magdeburg den auswärtigen Gästen gegeben wurde, und nach Schluss desselben fand sich noch Mancher in den gastlichen Räumen der Börse ein, wo an diesem Abende alle Theilnehmer einen freundlichen Empfang fanden.

Der nun folgende Sonntag war zu einem gemeinsamen grossen Ausfluge aller Festgenossen nach Thale und der Rosstrappe bestimmt; er verlief bei heiterem Wetter und guter Laune ohne jede Störung. Die Geologen waren schon in Quedlinburg aus dem Zuge gestiegen, um unter kundiger Führung zu Wagen eine Besichtigung aller Gebirgsformationen vorzunehmen, welche dort von der Kreide an bis zur Grauwacke in guten Aufschlüssen vorliegen; sie trafen an den grossen Granitdurchbrüchen der Rosstrappe mit den übrigen Theilnehmern wieder zusammen.

Der Montag gehörte den Sectionssitzungen und in diesen wurde durchgängig sehr fleissig und tüchtig gearbeitet. Unter Vorsitz von Prof. Poleck-Breslau sprach in der chemischen Section Prof. Willgerodt-Freiburg i. B. über die unsymmetrische *m*-Dinitrobenzolsulfosäure $(C_6H_3)\underset{4}{(NO_2)}\underset{2}{(NO_2)}\underset{1}{(SO_3H)}$, welche er gemeinschaftlich mit Mohr hergestellt hatte, indem er α-Dinitrophenyldisulfid mit rauchender Salpetersäure zum Kochen erhitzte und letztere auf dem Wasserbade verdampfte; er gab die physikalischen Eigenschaften und die bisher dargestellten chemischen Derivate dieses Körpers an, welcher von Mohr einer weiteren gründlichen Untersuchung unterworfen werden soll. Von den sechs Dinitrobenzolsulfosäuren, welche nach Kekulé sich aus dem Benzol ableiten lassen, sind von Limpricht im Jahre 1876 zwei aufgefunden, welche jedoch mit der obigen nicht identisch seien; die erste Säure von Limpricht entspricht nach seiner Ansicht der (1:3:5) Stellung der Substituenten, die zweite, ebenfalls mit der neuen Säure nicht identisch, ist bisher noch nicht classificirt. Ferner gab Prof. Willgerodt Beiträge zur Kenntniss des Acetonbromoforms und des Acetonchloroforms. Früher sei das Acetonbromoform von ihm durch Einwirkung von festem Aetzkali auf ein Gemisch von Aceton und Bromoform, neuerdings mit Natronkalk statt des Aetzkalis hergestellt (5 g Bromoform, 30 g Aceton, 5—10 g Natronkalk). Er gab ausführlich den Weg der Darstellung und die Trennung vom unzersetzten Bromoform an. Die Aehnlichkeit des Körpers mit Acetonchloroform wurde genauer auseinandergesetzt und die geringen physikalischen Verschiedenheiten beider angegeben. Physiologische mit Kaninchen angestellte Versuche scheinen dafür zu sprechen, dass dieser Körper als Anästheticum eine dem Chloral ähnliche Verwendung finden könne.

Darauf sprach derselbe über einige neue Methoden der Jodirung phenolartiger Körper. Seine Methoden der Jodirung phenolartiger Körper seien 1) Behandlung der alkoholischen Lösung der entsprechenden Alkalisalze mit Jodstickstoff, 2) Zusatz von pulverförmigem freien Jod zu den Lösungen. Bei Einwirkung von Jodstickstoff trete Ammoniak auf. Dass dieses aus dem Stickstoffe jener Verbindungen herrühre, hat W. durch seine von ihm genau beschriebenen Versuche nachgewiesen, wobei er zugleich sein Verfahren beschrieb, die Explosion dieses Körpers möglichst zu verhüten. Trotz der guten Erfolge habe W. wegen der Gefährlichkeit dieses explosibeln Stoffes diese Methode verlassen; er lasse jetzt das Jod auf die ammoniakalische Lösung einwirken, wobei anzunehmen sei, dass sich sowohl Jodstickstoff bilde, als auch, dass sich das Jod direct mit dem Phenole verbinde.

Endlich knüpfte der Vortragende an die neuesten Entdeckungen Koch's über die Cholera an; da nach den Beobachtungen dieses Forschers der Cholerabacillus nicht in sauren Lösungen gedeiht, so würde sich empfehlen, in der Zeit einer solchen Epidemie nur angesäuertes Wasser unter Anwendung der gebotenen Vorsichtsmaassregeln zu geniessen; es sei ein solches Getränk dem gekochten Wasser sicher vorzuziehen, wobei nur für den Moment eine Tödtung der Keime stattfinden könne, während die Säure die Entwicklung derselben auf die Dauer verhindere.

Dr. Erdmann-Halle a. S. sprach darauf über in der Seitenkette nitrirte aromatische Körper. Schon im Jahre 1839 sei von Simon ein aus dem Storax gewonnenes flüchtiges Oel als Styrol beschrieben; durch Einwirkung von Salpetersäure entstand daraus ein zimmtartig riechender Körper, den Simon als dem Nitrobenzol analog zusammengesetzt annahm. Der Körper verhält sich jedoch bei der Reduction und Oxydation wesentlich anders, als das Nitrobenzol, und die Erklärung dieses Verhaltens hat sich aus den Untersuchungen von B. Priebs-Halle a. S. ergeben, welcher aus Benzaldehyd und Nitromethan nach dem Austreten von Wasser denselben Körper erhielt, so dass er als Phenylnitroäthylen $(C_6H_5-CH=CHNO_2)$ anzusehen sei. Denselben Körper hat E. durch Einwirkung von Salpetersäure auf Phenylisocrotonsäure gefunden. Da nun von Friedländer und Mähly beim Nitriren aus der *p*-Nitrozimmtsäure ein Dinitrozimmtsäureester erhalten wurde, dessen eine Nitrogruppe ebenfalls in der Seitenkette steht, so kam E. auf die Ansicht, dass auch die Zimmtsäure durch Nitrirung sich zu obigem Phenylnitroäthylen umwandle. Der Versuch gelang mit rauchender Salpetersäure, noch besser bei der Einleitung von salpetriger Säure in die Lösung der Zimmtsäure.

Anknüpfend an die Bemerkung des Vortragenden, dass sämmtliche ungesättigte Nitroverbindungen gelb, die gesättigten farblos krystallisiren, bemerkt Dr. Jacobson-Berlin, dass die aromatischen Nitroverbindungen, z. B. das Nitronaphtalin, zunächst gelb erscheinen, aber nach wiederholtem Umkrystallisiren farblos sich ausscheiden. Darauf berichtete Dr. Leuckardt-Göttingen über eine Synthese aromatischer Monocarbonsäuren. Bei Gegenwart von Chloraluminium tritt eine Wechselwirkung zwischen aromatischen Kohlen-

[1] Chem.-Ztg. [1884] 8, 1374.

wasserstoffen und Cyanverbindungen ein, z. B. entsteht aus Phenylcyanat und Benzol ein Körper $C_{13}H_{11}NO$, welcher als benzoësaures Anilin anzusehen ist, da er sich beim Schmelzen mit Aetzkali in Benzoësäure und in Anilin spaltet. Aehnlich verhalten sich einfache und complicirtere Cyanverbindungen. Bei der Substitution ist zu bemerken, dass die Carboxylgruppe stets in die Parastellung zu der substituirenden Seitenkette eintritt, falls sie unbesetzt ist.

Hierauf demonstrirte Mechaniker Westphal-Celle seine chemischen Wagen. Bei den feinsten Wagen wird jetzt als wesentliche Verbesserung eine Justirvorrichtung (D. R. P. 8 933) angebracht, welche ein Heben und Senken der Schneiden, Neigen in der Längsrichtung der Achsenschneiden, Parallelstellung und Hebellängenjustirung gestattet und zwar jede Correction für sich nacheinander folgend und unabhängig von einander, so dass eine in jeder Richtung fehlerfreie Justirung der Wage ohne grosse Mühe erreicht werden kann. Bei allen Wagen ist jetzt auch die Balkenarretirung mit der der Schalen an einer Drehungsachse verbunden, wodurch die Schnelligkeit der Wägungen wesentlich gefördert und gleichzeitig die Sicherheit durch die Präcision der bewegenden Mechanik erhöht wird. Weiter beschrieb Westphal die Methode zur Bestimmung des specifischen Gewichtes fester und flüssiger Körper mit Hülfe seiner kleinen einarmigen „specifischen Gewichtswage“.

Endlich sprach Prof. Lippmann-Wien über eine Methode zur Darstellung sauerstoffhaltiger Verbindungen, und zwar zunächst über die Einwirkung von Benzoylhyperoxyd auf Amylen. Brodie hat die organischen Säurehyperoxyde entdeckt und ihre Analogie mit Wasserstoffsuperoxyd nachgewiesen. Das Benzoylhyperoxyd ist als ein Wasserstoffsuperoxyd anzusehen, in welchem beide Wasserstoffatome durch C_7H_5O ersetzt sind. In der Kälte vereingt sich das H_2O_2 auch mit ungesättigten Verbindungen, es liefert mit Blausäure Oxamid, mit Amylen das Amylenglycol; ferner hat Leeds nachgewiesen, dass in der Wärme das Benzol durch Wasserstoffhyperoxyd in Phenol übergeführt wird $C_6H_6 + H_2O_2 = C_6H_6O + H_2O$. Wenn sich nun ein Säurehyperoxyd (in diesem Falle das der Benzoësäure) dem Wasserstoffsuperoxyde analog verhält, so wäre entsprechend ein Additionsproduct des Amylens oder Diamylens, d. h. der Benzoësäureäther des Amylens oder Diamylenglycols, zu erwarten. Es können jedoch auch Substitutionsproducte des Amylens oder Diamylens erhalten werden, deren Structur eine vollkommene Analogie mit den Halogenderivaten der beiden Kohlenwasserstoffe zeigt. Redner ist mit der Arbeit über diese Körper noch nicht zum Abschlusse gekommen, er giebt nur die bisher von ihm gefundenen Resultate an.

Leider musste die Versammlung auf die noch angekündigten 4 Vorträge vom Medicinalrathe Prof. R. Otto-Braunschweig, des Vorsitzenden der vorigen Sectionssitzung, Verzicht leisten, da derselbe amtlich abgerufen war. Auch Dr. Beckurts-Braunschweig war krankheitshalber nicht erschienen; der von ihm zugesagte Vortrag zur Kenntniss des Strychnins wurde in der pharmaceutischen Section zugleich mit einem zweiten über Abscheidung der Alkaloide aus Leichentheilen zur Verlesung gebracht.

(Schluss folgt.)

Vorträge, gehalten auf der 57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Magdeburg, vom 18. bis 23. September 1884.[2])

(Fortsetzung.)

Synthese aromatischer Carbonsäuren.

Von Dr. Leuckardt-Göttingen.

Die neue Synthese basirt auf einer Wechselwirkung zwischen aromatischen Kohlenwasserstoffen und Cyanaten in Gegenwart von Al_2Cl_6. Benzol und Phenylcyanat verbinden sich unter diesen Umständen direct zu dem Körper $C_{13}H_{11}NO$, der als Anilid der Benzoësäure anzusprechen ist und sich dementsprechend mit schmelzendem Aetzkali in Benzoësäure und Anilin zerlegt.

$$C_6H_5 . NH . CO . C_6H_5 + H_2O = C_6H_5COOH + C_6H_5NH_2.$$

Wie Phenylcyanat verhalten sich auch die anderen aromatischen Cyanate, und ebenso wie Benzol treten auch die ihm homologen, sowie die complicirter zusammengesetzten Kohlenwasserstoffe in Reaction mit Cyanaten. Hierbei tritt das Carboxyl stets in Parastellung zu einer Seitenkette, wenn diese Stellung unbesetzt ist. So wird aus Metaxylol die Xylylsäure $C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{4}{COOH}$, aus Orthoxylol die isomere Xylylsäure $C_6H_3 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{CH_3} . \underset{4}{COOH}$, aus Mesitylen β-Isodurylsäure $C_6H_2 . \underset{1}{CH_3} . \underset{3}{CH_3} . \underset{5}{CH_3} . \underset{4}{COOH}$, aus Pseudocumol die Durylsäure $C_6H_2 . \underset{1}{CH_3} . \underset{2}{CH_3} . \underset{4}{CH_3} . \underset{5}{COOH}$ erhalten. Auch Diphenyl reagirt mit Cyanat; mit Phenylcyanat resultirt Paraphenylbenzoësäureanilid, welches leicht zur Paraphenylbenzoësäure führt. Versuche, auch das zweite Phenylradical des Diphenyls mit dem Cyanate in Reaction zu setzen, waren erfolglos.

Andere ähnlich dem Al_2Cl_6 wirkende Substanzen, wie z. B. concentrirte Schwefelsäure, bewirken nicht die Vereinigung zwischen Kohlenwasserstoff und Cyanat, sondern zersetzen letzteres stets in Anilin und Kohlensäure. — Da bei der Reaction mit Al_2Cl_6 Salzsäure nicht entwickelt wird, bevor die Reaction beendet ist, so nimmt L. an, dass von dem Cyanat zunächst HCl absorbirt wird unter Bildung des früher beobachteten „salzsauren Salzes“, welches das Chlorid $CO < {NHC_6H_5 \atop Cl}$ darzustellen scheint. Letzteres reagirt dann als Säurechlorid mit den aromatischen Kohlenwasserstoffen unter Bildung der Anilide

$$CO < {NHC_6H_5 \atop Cl} + C_6H_6 = CO < {NHC_6H_5 \atop C_6H_5} + HCl.$$

Das Phenylcyanat stellt der Vortragende aus Phosgen mit Anilin dar; diese Methode ist besonders empfehlenswerth, da gegenwärtig Chlorkohlenoxyd fabrikmässig dargestellt wird und daher leicht zugänglich ist. Auch bei dieser Reaction bemerkt man zunächst das Auftreten des Chlorides $CO < {NHC_6H_5 \atop Cl}$.

Ueber eine neue Methode zur Darstellung sauerstoffhaltiger Verbindungen.

Von Professor Dr. E. Lippmann-Wien.

Wasserstoffsuperoxyd vereinigt sich in der Kälte unter gewissen Bedingungen mit ungesättigten Verbindungen, so beispielsweise mit Amylen zu dem entsprechenden Glycol. Andererseits kann es nach Leeds in der Wärme substituirend einwirken, so dass z. B. Benzol in Phenol übergeführt wird. Betrachtet man nun die organischen Säurehyperoxyde als substituirte Wasserstoffhyperoxyde:

$$\begin{matrix} H{-}O & \quad & C_7H_5O{-}O \\ | & & | \\ H{-}O & & C_7H_5O{-}O \end{matrix}$$

so ist bei der Einwirkung des Benzoylsuperoxyds auf Amylen in der Kälte die Bildung eines Additionsproductes des Amylens, d. h. des Benzoësäureäthers des Amylenglycols wahrscheinlich; andererseits sind beim Verlaufe der Reaction in der Wärme Substitutionsproducte des Amylens zu erwarten, und schliesslich kann die Reaction auch in der Weise verlaufen, dass zunächst aus dem Hyperoxyd 1 Atom O mit 2 Atomen H des Amylens als Wasser austritt, und dass der Rest C_5H_8 sich mit dem Benzoësäureanhydrid verbindet.

Zur Darstellung des Benzoylsuperoxyds trug L. 24 g Baryumhyperoxydhydrat langsam unter Umrühren in 20 g Chlorbenzoyl ein und liess den Brei 2 Stunden stehen. Die Masse wurde dann zur Lösung des gebildeten Baryumchlorids mit viel Wasser verrührt, darauf wurde die Benzoësäure mittelst Sodalösung entfernt, dann mit kaltem Wasser bis zum Verschwinden der alkalischen Reaction gewaschen und die hinterbleibende weisse bröcklige Masse auf Thonplatten vollkommen getrocknet. Der Rückstand wurde weiter mit viel heissem Aether dreimal extrahirt, bis sich das Ungelöste beim Erhitzen am Platinbleche ruhig verhielt. Man erhält so 53—65 Proc. der theoretischen Ausbeute an chemisch reinem Hyperoxyd. Benzoylsuperoxyd wirkt bei normalem Drucke nicht auf Amylen. Unter einem Drucke von 10 at löste sich dagegen beim Erhitzen das Hyperoxyd. Das Ende der Reaction wird daran erkannt, dass bei längerem Stehen der Röhren in der Kälte kein Hyperoxyd mehr auskrystallisirt. Aus dem Reactionsproducte wurde ein aromatisch riechendes, bei —10° noch nicht erstarrendes Oel isolirt, das leichter als Wasser war und selbst im Vacuum nicht ohne Zersetzung destillirt werden konnte. Wie das Verhalten gegen Kalihydrat zeigte, lag ein Gemenge verschiedener Benzoësäureäther vor. Beim Erhitzen mit diesem Alkali wurde die Masse durch ausgeschiedenes benzoësaures Kalium sofort fest. Dasselbe wurde in viel Wasser gelöst, und das Oel mit Aether aufgenommen. Beim Abdestilliren des letzteren hinterblieb ein stark brauner Rückstand, der durch dreimalige successive Behandlung mit jedesmal unzureichenden Mengen alkoholischer Aetzkalilösung verseift wurde. Das schliesslich erhaltene Product liefert mehrere bei der Destillation zwischen 100—300° siedende Fractionen. Die unter 749 mm Druck zwischen 198—203° constant siedende Fraction reagirte neutral, war vollkommen farblos, leichter wie Wasser, hierin wenig löslich, roch angenehm, reducirte nicht ammoniakalische Silberlösung und verband sich nicht mit Natriumbisulfit. Die Formel der Verbindung war die des Diamylenoxyds $C_{10}H_{20}O$. Mit Brom scheint sich die Substanz ohne Bromwasserstoffentwicklung zu vereinigen, ebenso absorbirt sie Salzsäure unter starker Wärmeentwicklung; mit Essigsäureanhydrid scheint sie ein Acetylderivat zu liefern. Diese Reactionen, sowie auch das Verhalten gegen PCl_3 charakterisiren die Verbindung als Hydroxylderivat des Diamylens. Die Bildung könnte nach einer der folgenden Gleichungen erfolgen:

[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1411.

$$1)\ 2\,C_5H_{10} + \left.\begin{matrix}C_7H_5O\\C_7H_5O\end{matrix}\right>O_2 = \left.\begin{matrix}C_{10}H_{19}\\C_7H_5O\end{matrix}\right>O + C_7H_6O_2$$

$$\left.\begin{matrix}C_{10}H_{19}\\C_7H_5O\end{matrix}\right>O + KOH = C_{10}H_{19}.OH + C_7H_5O_2K$$

$$2)\ 2\,C_5H_{10} + \left.\begin{matrix}C_7H_5O\\C_7H_5O\end{matrix}\right>O_2 = H_2O + C_{10}H_{18}, \left.\begin{matrix}C_7H_5O\\C_7H_5O\end{matrix}\right>O$$

$$C_{10}H_{18}, \left.\begin{matrix}C_7H_5O\\C_7H_5O\end{matrix}\right>O + 2\,KOH = C_{10}H_{18}.H_2O + 2\,C_7H_5O_2K$$

Hiernach würde ein Rutylalkohol oder ein Rutylenhydrat vorliegen, worüber weitere Untersuchung entscheiden soll. Auch die Darstellung sauerstoffhaltiger Körper anderer Reihen mittelst dieser Methode soll in Betracht gezogen werden.

Einige neue Derivate des Carvacrols.

Von Professor Dr. Poleck-Breslau.

Das Carvol ist der sauerstoffhaltige Bestandtheil des ätherischen Oeles von Carum Carvi L. Gleich dem Japancamphor enthält Carvol eine Gruppe CO, welche durch Behandlung mit Hydroxylamin in bei 106° schmelzendes Carvoxim $C_{10}H_{14}NOH$ übergeht. Mit syrupdicker Phosphorsäure liefert Carvol unter lebhafter Reaction das Carvacrol, welches dem Thymol isomer ist. Carvacrol ist ein dickes Oel, erstarrt erst bei —20°, schmilzt bei 0° und siedet bei 236°. Mit P_2O_5 geben Carvacrol und auch Tymol Propylen, dagegen giebt Thymol gleichzeitig Metacresol und Carvacrol Orthocresol, wonach im Thymol die Hydroxylgruppe zur Methylgruppe sich in der Meta-, im Carvacrol in der Orthostellung befindet. Sowohl Carvol, wie auch Carvacrol geben mit Natriumamalgam oder PCl_5 Cymol.

Die Natriumverbindung des Carvacrols wird leicht erhalten, wenn man dasselbe in der 4—5-fachen Menge Petroläther löst und dann mit Natrium behandelt. Die Verbindung ist ein weisses krystallinisches Pulver, das begierig Wasser und Kohlensäure anzieht. Mit Aethyljodid erhitzt, liefert Carvacrolnatrium den Aethyläther, ein bei 235° siedendes dünnflüssiges Oel. Mit Acetylchlorid und Benzoylchlorid liefert Carvacrol den Essigsäure- und Benzoësäureäther, d. s. dickflüssige Oele, schwerer als Wasser. Mit Aetzkali und Chloroform (Tiemann-Reimer'sche Reaction) führt Carvacrol zu einem Aldehyd $C_{10}H_{12}<^{OH}_{COH}$, aus dem durch Oxydation die entsprechende Säure $C_{10}H_{12}<^{OH}_{COOH}$ erhalten wurde. Dieselbe bildet feine, seidenartig glänzende Nadeln und ist mit der von Kekulé nach Kolbe's Verfahren durch Einwirkung von Natrium auf Carvacrol in einer Kohlensäureatmosphäre dargestellten Carvacrotinsäure isomer. Beide Säuren sind in kaltem Wasser fast unlöslich, in heissem Wasser, Alkohol und Aether leicht löslich. Beide lassen sich sublimiren und mit heissen Wasserdämpfen destilliren. Der Schmelzpunkt der Carvacrotinsäure liegt bei 136°, jener der isomeren Säure dagegen bei 80°. Eisenchloridlösung färbt die Carvacrotinsäure violett, die isomere Säure dagegen grün. Aus dem Aldehyd dieser Säure wird mit Hydroxylamin ein in Nadeln krystallisirendes Acetoxim erhalten.

Das ätherische Oel von Sassafras officinalis Nees.

Von Professor Dr. Poleck-Breslau.

Safrol ist der Hauptbestandtheil des ätherischen Oeles von Sassafras officinalis Nees. Beim Abkühlen der zwischen 228° und 235° siedenden Fraction des Oeles auf —25° krystallisirt das Safrol als farblose, durchsichtige, stark lichtbrechende Masse, welche bei 8° schmilzt. Es reagirt neutral, ist optisch inactiv und siedet bei 232°. In Alkohol und Aether ist es löslich, in Natronlauge unlöslich. Die Formel des Safrols ist $C_{10}H_{10}O_2$. Metallisches Natrium wirkt selbst bei 100° nicht ein, und bei Behandlung mit HCl oder PCl_5 resultirt kein chlorhaltiges Product, wonach der Sauerstoff nicht in Form von Hydroxylen im Molecül des Safrols enthalten ist. Der Körper reducirt weder ammoniakalische Silberlösung, noch bildet er mit Kaliumbisulfit eine krystallinische Verbindung, ebenso wenig wird er von Ammoniak oder nascirendem Wasserstoff angegriffen. Hiernach ist Safrol weder ein zusammengesetzter Aether, noch ein Aldehyd, noch ein Keton. Sämmtliche Reductionsversuche des Safrols verliefen resultatlos, wonach der Sauerstoff sehr fest im Molecül gebunden ist. Ebenso wenig gelang die Darstellung einer Nitroverbindung oder einer Sulfonsäure. Bei der Oxydation mit verdünnter Kaliumhypermanganatlösung entstand neben Kohlensäure, Oxalsäure, Ameisensäure und Propionsäure, in geringer Menge ein Körper $C_{10}H_{12}O_4$. Durch Chromsäure wird Safrol unmittelbar zu Kohlensäure oxydirt. Werden alle vorbemerkten Erscheinungen in Betracht gezogen, so erscheint das Safrol als ein Methylpropylbenzol oder Cymol, in welchem 4 Wasserstoffatome des Benzols durch zwei Atome Sauerstoff vertreten sind. Diese Auffassung erklärt vollständig das eigenartige chemische Verhalten des Safrols, welches weder mit Alkoholen und Estern, noch mit Phenolen, Chinonen oder anderen Classen organischer Verbindungen Analogien zeigt; sie erklärt die grosse Beständigkeit des Safrols und die äusserst feste Bindung des Sauerstoffs, ferner die Entstehung der Ameisensäure und Propionsäure bei der Oxydation. Obwohl bis jetzt alle Versuche, aus dem Safrol zum Cymol zu gelangen, resultatlos verliefen, so spricht doch der Umstand, dass das Safrol kein Acetoxim giebt und das optische Verhalten, für vorstehende Auffassung seiner Structur. Die von Prof. O. E. Meyer gefundene Molecular-Refraction, 44,14, stimmt mit dem, aus den bekannten Atomrefractionen des Kohlenstoffs, Wasserstoffs und Sauerstoffs berechneten Werth, 43,85, nur dann, wenn in dem Moleküle des Safrols doppelte Bindung des Sauerstoffs und drei doppelte Bindungen der Kohlenstoffatome angenommen werden.

Untersuchung des Jalapins.

Von Professor Dr. Poleck-Breslau.

Vortragender referirte über diese in seinem Laboratorium von Dr. Samelson ausgeführte Untersuchung.

Jalapin, das Glycosid von Ipomoea orizabensis, hat die von Mayer bereits früher ermittelte Formel $C_{34}H_{56}O_{16}$. Barytwasser löst den Körper in der Siedehitze unter Bildung des Baryumsalzes der Jalapinsäure $C_{17}H_{30}O_9$:

$$C_{34}H_{56}O_{16} + 2\,Ba(OH)_2 = 2\,C_{17}H_{28}O_9Ba + 2\,H_2O.$$

Hiernach ist Jalapin das Anhydrid der zweibasischen Jalapinsäure, welche für sich, wie auch in ihren Salzen in Wasser löslich ist.

Verdünnte Salzsäure spaltet Jalapin in Traubenzucker und einen in Wasser unlöslichen, in Alkohol und Aether löslichen Körper, Jalapinol $C_{16}H_{30}O_{31} + {}^1/_2\,H_2O$, der bei circa 63° schmilzt und alle Eigenschaften eines Aldehyds besitzt. Ganz unzweifelhaft folgt seine Aldehydnatur aus seinem Verhalten gegen ammoniakalische Silberlösung, aus seiner Verbindung mit Kaliumbisulfit, und endlich seinem Verhalten gegen alkoholisches Kali, wodurch er in Jalapinolsäure $C_{16}H_{30}O_4$ und Isobutylalkohol $C_4H_{10}O$ übergeführt wird. Zugleich entsteht ein indifferentes Harz, wahrscheinlich durch Polymerisation des Jalapinols. Die Jalapinolsäure schmilzt bei 64° und löst sich nicht in Wasser, leicht aber in Alkohol und Aether. Durch Kaliumpermanganat wird sie, wie das Jalapinol, zu Isobuttersäure $C_4H_8O_2$ und Oxyisobuttersäure $C_4H_8O_3$ oxydirt, wobei letztere Säure das Oxydationsproduct der zuerst gebildeten Isobuttersäure ist. Diese Oxydation des Jalapinols zu Isobuttersäure erklärt leicht das Auftreten von Isobutylalkohol beim Behandeln des Jalapinols mit Aetzkali, und erscheint daher das Jalapinol als Tetrabutylaldehyd, dem bei seiner Bildung aus Jalapin mittelst Salzsäure 1 Mol. H_2O entzogen ist, analog der Entstehung des Crotonaldehyds aus 2 Mol. Acetaldehyd. Während bei der Oxydation des Jalapinols mit $KMnO_4$ nur Iso- und Oxyisobuttersäure entstehen, wird bei gleicher Behandlung des Jalapins neben den genannten Säuren noch Oxalsäure gebildet, deren Entstehung sich aus der Gegenwart des Dextrosemoleküls in diesem Glycosid leicht erklärt. Bei der Oxydation mit rauchender Salpetersäure lieferte Jalapin Kohlensäure, Isobuttersäure und die bereits von Mayer beobachtete Ipomsäure $C_{10}H_{18}O_4$, welche mit der Adipinsäure nicht identisch, sondern nur isomer ist.

Die Arbeit wird fortgesetzt und auch noch auf das Convolvulin ausgedehnt.

Ueber die chemischen Reactionen d. Chlorophyllfarbstoffs gegenüber anderen grünen Farbstoffen.

Von Dr. Tschirch.

Der Vortragende bespricht zunächst die Resultate seiner Chlorophylluntersuchungen,[3]) soweit dieselben praktische Bedeutung haben. Der Chlorophyllfarbstoff, wie derselbe jetzt für gewöhnlich in den Handel kommt, ist ein Gemisch von Reinchlorophyll und Xanthophyll. Gegenüber den grünen (blaugrünen) Anilinfarben zeigt er folgende Reactionen:

	Chlorophyll.	Grüne Anilinfarben.
Salzsäure und Aether.	Die Salzsäure blau, der Aether gelb. (Bei Abwesenheit von Xanthophyll ist d. Aether farblos.)	Die Salzsäure gelb, der Aether farblos.
Spectroskop. Prüfung.	Dunkles Band im Roth (3 Bänder in Gelb bis Grün). Endabsorption des Blau.	Kein Band im Roth.
Fluorescenz.	Fluorescenz roth, selbst in sehr verdünnten Lösungen.	Fluorescenz fehlt.

[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1237.

Analyse des indischen Hanfes.

Von **Dr. J. Denzel**-Reutlingen.

Der wässrige, wie auch der weingeistige Auszug von Cannabis indica enthält einen durch Kaliumwismuthjodid und Phosphormolybdänsäure fällbaren Bestandtheil, der sich als eine Säure erkennen liess. Kaliumquecksilberjodid und ebenso Tannin gaben ebenfalls in beiden concentrirten Lösungen Niederschläge. Schlafmachende, berauschende Wirkung besitzt der neue Stoff nicht. In dem weingeistigen Auszuge, der in Form des officinellen Cannabisextractes als Medicament dient, isolirte D. sechs ganz verschiedene Stoffe (die anorganischen nicht gerechnet). Die Harze besitzen alle einen aromatischen Geschmack, unterscheiden sich aber schon durch das äussere Ansehen. Das eine derselben, welches das ätherische Oel enthält, bildet einen dickflüssigen Balsam und zeigt die schlafmachende, berauschende Wirkung. Ein Theil des wässrigen Cannabisauszuges, den D. als Extractivstoff bezeichnet, und der die genannte Wirkung nicht zeigt, wird durch Tannin gefällt. Wie bereits bemerkt, giebt auch die aufgefundene Säure in concentrirten Lösungen ebenfalls einen Niederschlag mit Gerbsäure. Die Harze geben dagegen mit Tannin keine Verbindung. Die anorganischen Bestandtheile, die Asche des indischen Hanfes, welche 18—22 Proc. beträgt, enthält vorwiegend Bestandtheile, die mit Tannin Niederschläge erzeugen. Eine gerbsaure Verbindung, Cannabinum tannicum, kann daher die eigentliche Wirkung von Cannabis indica nicht besitzen.

Ueber die Gefahren, welche der Gesundheit durch den Genuss in verzinnten Conservebüchsen aufbewahrter Nahrungsmittel drohen.

Von **Dr. Ungar**-Bonn.

Eine von U. in Gemeinschaft mit Dr. Bodländer ausgeführte Untersuchung zeigte zunächst, dass die Anschauung, das Zinn sei so schwer angreifbar, dass es nicht in den Inhalt der Conservebüchsen übergehe, eine irrige ist. Die verschiedensten, in solchen Büchsen conservirten Nahrungsmittel erwiesen sich als zinnhaltig, und besonders Spargel, so dass beispielsweise einmal 378 g desselben 0,166 g Zinn enthielten. Die analytischen Ermittelungen gestatteten den Schluss, dass das Zinn, da es sich in jedenfalls nur schwer löslicher Form vorfand, in der Regel eine irgendwie erhebliche ätzende Wirkung auf die Schleimhaut des Verdauungstractus nicht entfalten könne. Doch ergaben die Untersuchungen Anhaltspunkte dafür, dass auch einmal ausnahmsweise von dem flüssigen Inhalte der Büchsen so viel Zinn in eine lösliche, mit ätzenden Eigenschaften versehene Form gebracht werden könne, dass dasselbe von dem festen Inhalte nicht vollständig aufgenommen werde, und nun im Stande sei, eine acut irritirende Wirkung auf den Intestinaltractus auszuüben. Hierfür sprechen auch eine Anzahl ärztlicherseits beobachteter Erkrankungen. Auch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die durch den Verdauungsprocess allmälich zur Lösung gebrachten kleinen Mengen Zinn bei häufigerem Genusse derartiger Conserven im Laufe der Zeit die Schleimhaut des Verdauungstractus so zu irritiren vermögen, dass sie eine Störung der Digestion im Gefolge haben. Wichtig war die Frage, ob nicht das Zinn dadurch, dass es von der Schleimhaut des Verdauungstractus aufgesaugt und durch die Circulation der Säfte weiter im Körper verbreitet werde, eine Allgemeinwirkung auf den Organismus ausüben könne. Zunächst ergab sich bei Fütterung von Thieren mit zinnhaltigen Conserven, dass das Zinn wenigstens zum Theil absorbirt wurde. Sodann zeigte eine grössere Anzahl von an Kaninchen, Hunden und Katzen unternommenen Versuchen, dass das Zinn, auch wenn es täglich nur in sehr geringen Mengen in den Säftekreislauf gelangt, im Laufe von Wochen und Monaten zu einer das Leben gefährdenden Intoxication führt. Es kann hiernach keinem Zweifel unterliegen, dass aus dem längere Zeit hindurch fortgesetzten häufigeren Genusse zinnhaltiger Conserven eine chronische Zinnvergiftung resultiren kann. Die Verwendung zinnhaltiger Conserven in ausgedehnterem Maasse als Nahrungsmittel muss hiernach von hygienischem Standpunkte aus als unstatthaft erklärt werden.

Durch eine grössere Untersuchungsreihe wäre zu ermitteln, welche Conserven besonders stark zinnhaltig werden, und wann und unter welchen Umständen man verzinnte Eisenblechbüchsen benutzen darf, ohne Gefahr zu laufen, dass der zu conservirende Inhalt eine nicht zu vernachlässigende Menge Zinn aufnehme.

Ueber die Wirkung der Alkalien auf den respiratorischen Stoffwechsel.

Von **Dr. Curt Lehmann**-Berlin.

Der Einfluss der Aschenbestandtheile der Nahrung auf den Stoffwechsel ist bislang wenig erforscht. Man nahm vielfach an, dass durch Zufluss von Alkalien die Oxydationsvorgänge und damit der Umsatz gesteigert wurden, während im Gegensatze hierzu die Säuren den Stoffwechsel herabdrückten. In Bezug auf den Umsatz der Stickstoffverbindungen scheint durch Münch und Severin erwiesen, dass derselbe durch Alkalizufuhr jedenfalls nicht in beachtenswerthem Grade gesteigert werde. Vermehrte CO-Production resp. O-Consumtion bei Alkalizufuhr durch Beschleunigung der Oxydation der freien Körper ist nach Experimenten, die zum Theile ausserhalb des Organismus angestellt wurden, als wahrscheinlich zu betrachten. Zur Prüfung der letzteren Frage unternahm L. eine Reihe von Respirationsversuchen an Kaninchen. Bei spontaner Athmung der Thiere und Zufuhr des Alkalis in den Magen durch Schlund ergab sich durchschnittlich eine Steigerung des Sauerstoffverbrauchs um über 5 Proc., bei Säurezufuhr dagegen eine Abnahme von 8,3 Proc. Um möglichst bald die Reaction auf den Stoffwechsel zu erhalten, wurden bei weiteren Versuchen Alkali und Säure direct in die Vene injicirt, wobei die Versuchsthiere curarisirt und künstlich ventilirt wurden, um die durch subjective Einflüsse im Stoffwechsel hervorgebrachten Schwankungen möglichst auszuschliessen. Es zeigte sich hierbei der Sauerstoffverbrauch durch Alkali um 4—5 Proc. gesteigert, während Säurezufuhr den Verbrauch um ebenfalls ca. 5 Proc. erniedrigte. Eine weitere Reihe von Respirationsversuchen, die unter den gleichen Bedingungen angestellt wurden, bei denen aber der Alkali- resp. Säurelösung noch 3 Proc. Traubenzucker zugesetzt worden waren, lieferten thatsächlich den Beweis, dass die stickstofffreien Stoffe durch Alkali leichter, resp. durch Säure schwerer oxydirbar gemacht werden.

Ueber den Bacillus der Cholera nostras und seine Cultur.

Von **Professor Dr. Finkler**-Bonn.

Der Vortragende hat im Verein mit Dr. Prior die Entleerungen von an Cholera nostras Erkrankten untersucht und gelangt auf Grund seiner Beobachtungen zur Aufstellung folgender These: „Der Cholera nostras kommt ein Mikroorganismus zu, der als Kommabacillus demjenigen der Cholera asiatica der Form nach identisch ist, dessen in der Cultur sich äussernde biologische Eigenschaften denen des Kommabacillus der Cholera asiatica, soweit Koch sie bis jetzt mitgetheilt hat, absolut gleich sind. Dagegen sind von dem Kommabacillus der Cholera nostras weitere Eigenthümlichkeiten aufgefunden, welche in ähnlicher Weise für den Bacillus der Cholera asiatica nicht constatirt sind". Was als Besonderheiten für den Bacillus der Cholera nostras gefunden wurde, das ist die Geschichte seiner Generation, sein Verhältniss zur Spirille und sein Dauerzustand. Der Vortragende fand im Vereine mit Prior in denselben Stühlen, in denen der Bacillus beobachtet wurde, Spirillen in grosser Masse. Besonders hervorzuheben ist, dass F. und P. Reinculturen züchteten aus einer Stuhlentleerung, die 14 Tage alt war, vollständig faulig zerfloss und in vielen mikroskopischen Präparaten nicht einen einzigen Bacillus oder Spirille, sondern nur noch Cocceen und kleine Detritus-Punkte erkennen liess. Hiernach kann unzweifelhaft der Kommabacillus der Cholera nostras sich aus anderer Erscheinungsform, mit anderen Worten aus Sporen entwickeln. Ueberhandnehmende Fäulniss mag den Kommabacillus zum Verschwinden bringen, die Sporen verlieren aber nicht die Fähigkeit, unter geeigneten Bedingungen wieder auszuwachsen. Der Kommabacillus der Cholera nostras hat hiernach eine Dauerform, und diese ist die der Sporen. Es bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten, ob die genannten Eigenthümlichkeiten nur dem Bacillus der Cholera nostras zukommen, oder ob auch der Bacillus der Cholera asiatica dieselben besitzt.

Ueber die Zersetzungen der Milch.

Von **Dr. Hueppe**-Wiesbaden.

Frühere Untersuchungen über die spontanen Zersetzungen der Milch nahmen nicht genügend Rücksicht auf den Ausgangspunkt von Reinculturen und sterilisirten Medien. Am vortheilhaftesten erweisen sich die durchsichtigen festen Medien als Ausgangspunkt für die Reinculturen und Dämpfe von ca. 100° zum Sterilisiren. Die isolirten Organismen wirken 1) durch Säurebildung, 2) labähnlich, 3) pigmentbildend.

ad 1) Die spontane Milchsäurebildung, d. i. die am längsten bekannte Zersetzung der Milch, wird durch einen kurzen Bacillus bewirkt, der den Zucker in Milchsäure und Kohlensäure überführt. Ein aus Speichel cultivirter Mikrokokkus liefert in geringer Quantität Milchsäure, wahrscheinlich aber keine Kohlensäure. Die Mikrokokken der Osteomyelitis und der M. prodigiosus bilden Milchsäure neben Pigment. Alle diese Organismen sind specifisch verschieden.

ad 2) Die labähnliche Wirkung gehört zu den verbreitetsten der Bacterienwirkungen. Die labähnlich wirkenden Bacterien fällen das Casein, peptonisiren das ausgeschiedene Casein und verwandeln es

weiter in andere Spaltungsproducte. Auch diese Bacterien sind gleichfalls specifisch verschieden.

ad 3) Von den Pigmentbacterien besprach der Vortragende grüne fluorescirende Bacillen, welche in Gelatine sich ähnlich verhalten, wie die Bacillen der spontan blau werdenden Milch. Die Milch wird spontan nur dann rein blau, wenn gleichzeitig Milchsäuregährung statt hat, andernfalls tritt nur eine Vorstufe der blauen Farbe auf. Die Pigmentbacterien sind specifisch verschieden.

Ueber die Licht- und Schattenseiten der Wasserversorgung der Städte aus d. Flüssen.

Von Professor Dr. Reichardt-Jena.

Als Trinkwasser verlangt der Vortragende, entsprechend den Wiener Beschlüssen vom Jahre 1864, reines Quellwasser, das event. durch Aufsuchen von Quellen auch in weiterer Ferne zu beschaffen ist. An Trinkwasser seien dieselben Anforderungen der Reinheit zu stellen, wie an jedes andere Nahrungsmittel, als Brot, Fleisch etc. In grossen Städten müssten event. zwei Leitungen angelegt werden, da die Forderungen für Gewerbe und Spülung mit bedeutenden Wassermassen nur niedere Reinheit beanspruchen, was das Verlangen nach Versorgung mit reinem zum Trinken geeignetem Wasser nicht beeinflussen darf.

(Schluss folgt.)

Rückblick auf die Fortschritte der Pharmacie im dritten Quartale 1884.

Nachdruck verboten.

⊙ Wenn wir die erwähnenswerthen pharmac. Ergebnisse des letzten Quartals Revue passiren lassen, so bleibt unser Blick vor Allem haften auf der XIII. Generalversammlung des deutschen Apothekervereins, welche am 3. und 4. Septbr. in den Mauern des schönen Dresden tagte. Die „Chemiker-Zeitung" hat dieser Generalversammlung, sowie der mit derselben verbundenen pharmaceutischen Ausstellung bereits je einen eingehenden Artikel[4]) gewidmet, so dass wir an dieser Stelle uns damit begnügen können, einige kleine Nachträge zu machen. Der erste Gegenstand, welcher zur Debatte stand, war — infolge der resp. Anträge Halberstadt, Esleben und Jehn — eine einheitliche Regelung des Rechtes der Annahme von Eleven seitens der Apotheker. Zur Zeit darf in den meisten deutschen Staaten nur der Apotheker einen Eleven annehmen, der gleichzeitig einen Gehülfen hält; dahingegen bedarf jener Apotheker, welcher sein Geschäft ohne Gehülfen versieht, zur Annahme eines Eleven einer speciellen Erlaubniss der Regierung. Hierdurch ist der Regierung und in den meisten Fällen einfach dem Reg.-Medicinalrathe als Decernenten die Möglichkeit gegeben, einen solchen, vielleicht politisch missliebigen Apotheker in geradezu unerhörter Weise zu knechten. Bei der Debatte wurde seitens mehrerer Besitzer grosser Apotheken in einer Weise absprechend über die Geschäftsführung in kleineren Apotheken gesprochen, die nicht schroff genug zurückgewiesen werden kann, um so mehr, wenn es von Leuten geschieht, die in der pharmaceutischen Welt einzig und allein dadurch bekannt sind, dass ihre vorzügliche pecuniäre Stellung ihnen erlaubt, auf allen Generalversammlungen zu erscheinen. Dem gegenüber betonte eine pharmac. Autorität, Dr. Vulpius, unseres Erachtens mit vollem Rechte, dass gerade die Landapotheker, welche die Eleven unter ihrer speciellen Aufsicht haben, dem Stande tüchtige Kräfte zuführen.

Wir sind auch überzeugt, dass die Regierungen auf die Dauer dem stets wiederholten Verlangen, dass jedem Apotheker das naturgemässe Recht, Eleven in seinem Fache ausbilden zu dürfen, nicht länger vorenthalten bleibt, nicht werden widerstehen können.

Als nächstjähriger Versammlungsort wurde Königsberg in Pr. gewählt; eine Wahl, die kaum eine glückliche genannt werden darf, da Königsberg aus Süd- und Westdeutschland nur mit ungeheurem Zeitaufwande zu erreichen ist und kaum genügende Anziehungskraft besitzen dürfte, um den Süden und Westen Deutschlands zum Besuche der Generalversammlung zu veranlassen.

Die mit der Generalversammlung verbundene pharmac. Ausstellung ist nach einstimmigem Urtheile aller Berichterstatter ganz vorzüglich ausgefallen, wozu nicht zum wenigsten die rastlose Thätigkeit des Vorsitzenden des Ausstellungs-Comités, Dr. E. Geissler, beigetragen hat, dem desshalb auch an dieser Stelle die gebührende Anerkennung nicht vorenthalten werden soll. Die Ausstellung hat auch in finanzieller Hinsicht ein günstiges Resultat ergeben, da nach uns gewordener Mittheilung ein Ueberschuss von mehr als 1000 M geblieben ist, welcher dem Apothekervereine Dresdens zu Unterstützungszwecken übergeben werden soll.

Im Anschlusse an die Generalversammlung tagte am 5. Septbr. ebenfalls in Dresden die in Ausführung eines vorjährigen Generalversammlungs-Beschlusses ins Leben getretene ständige Pharmacopöe-Commission des deutschen Apothekervereins. Von den 18 Mitgliedern der Commission waren 11 erschienen, während 7 ihr Ausbleiben entschuldigt hatten. Von den unter dem Vorsitze von Vulpius gefassten und officiell publicirten Beschlüssen seien folgende, als von allgemeinerem Interesse, erwähnt. Die Commission vindicirt sich ein Cooptationsrecht, jedoch soll sich letzteres beschränken auf Mitglieder des deutsch. Apothekervereins. Die Commission gliedert sich in 8 Sectionen von je 2 Mitgliedern. Jeder dieser Sectionen wird ein Achtel der Artikel der Pharmacopöe zugewiesen; jede soll monatlich 2 Artikel bearbeiten, und zwar jedes Mitglied einen Artikel. Es findet dann zunächst unter den beiden Sectionsmitgliedern Verständigung über die Fassung der beiden Artikel statt. Die so vereinbarten Fassungen werden dann in hectographischen Abzügen allen Commissionsmitgliedern unterbreitet werden und müssen eine bestimmte Abänderung erfahren, wenn dieselbe von der Majorität der Commission verlangt wird. Die betr. Arbeiten werden von Zeit zu Zeit publicirt — ohne Namensnennung der betr. Ausarbeiter —, um so der Fachwelt zur kritischen Besprechung und Prüfung Gelegenheit zu bieten.

Bezüglich der Behandlung der neu aufkommenden Mittel hat Dr. Vulpius durch den Vorsitzenden des Verbandes deutscher Aerztevereine, Dr. Graf, an die Aerzte das Ersuchen gerichtet, der Pharmacopöe-Commission von Zeit zu Zeit diejenigen neuen Arzneimittel namhaft zu machen, für welche Aussicht vorhanden scheint, dass sie sich dauernd im Arzneischatze einbürgern werden. Da neben dem Vorsitzenden noch verschiedene Namen von gutem Klange in der Commission vertreten sind, so ist die Hoffnung gewiss berechtigt, dass die Commissionsarbeiten der deutschen Pharmacie zum Ruhme und Vortheile gereichen werden.

In der Rede, mit welcher der Vorsitzende des deutsch. Apothekervereins die Generalversammlung schloss, wies derselbe auf einen, auch an dieser Stelle schon oft und stark gerügten Krebsschaden der Pharmacie hin, auf den zur Zeit grassirenden Apothekenschacher, und forderte auf, kräftig in das Wespennest hineinzuschlagen. Leider sind dieser „Wespennester" nur allzuviele! Es giebt Personen, die den Apothekenschacher geradezu als Haupterwerbsquelle betreiben, irgendwo eine Apotheke erwerben, mit allen möglichen, resp. unmöglichen Mitteln den angeblichen Umsatz erhöhen, nach kurzer Zeit mit grossem Nutzen verkaufen und dann das edle Gewerbe anderswo von Neuem beginnen. Z. B. ist uns ein kleines Landgeschäft bekannt, welches in wenigen Jahren in die vierte oder fünfte Hand kam und dabei seinen Verkaufspreis, ohne dass in den Verhältnissen des Ortes irgend eine Besserung eingetreten war, von etlichen 50000 auf etliche 70000 M erhöhte; in einer mittleren Provinzialstadt mit 5 Apotheken, die auch keine aussergewöhnliche Zunahme in der Bevölkerung etc. erfahren hat, wurde sogar eine Apotheke nach ca. zehnjähr. Besitze mit einer Preissteigerung v. über 180000 M verkauft etc. Es gilt, Abhülfe zu schaffen, ehe ein vollständiger Apothekenkrach eintritt. Dass diese Abhülfe nicht in einer Ermässigung der Taxe gesucht werden darf, welche Tendenz auf einer Apothekerversammlung in Düsseldorf der Regierung imputirt wurde, liegt auf der Hand; denn erstens würden so alle Unschuldigen mit leiden müssen, und zweitens würden die vielen kleinen Landapotheken, die schon jetzt kaum im Stande sind, ihre Besitzer anständig zu ernähren, geradezu dem Untergange preisgegeben werden. Die Abhülfe muss gesucht werden in einer ausgiebigen Ertheilung von Concessionen an allen jenen Orten, wo neue Apotheken nach Lage der Einwohnerzahl und des Arzneibedürfnisses errichtet werden können. Speciell müsste solch enormen Preissteigerungen bei Verkäufen die neue Concession auf dem Fusse folgen, wie dies jetzt in der westfälischen Grossstadt Dortmund zur allgemeinen Befriedigung thatsächlich geschehen ist; denn wo die Apotheke mit einem Nutzen verkauft werden kann, welcher dem Ankaufspreise fast gleichkommt oder gar ihn übersteigt, wie bei obigen 180000 M, da ist eine zweite Apotheke mehr als existenzfähig, muss also im Interesse der auf eine Concession wartenden unbemittelten Fachgenossen errichtet werden!

Eine Gremialversammlung in Bayern übermittelte dem königl. Staatsministerium das Gesuch, die Benennung Lehrlinge, Gehülfen und absolvirte Gehülfen officiell in die Titel Concipient, Praktikant und Provisor umzuändern.

Will man einmal die alten Bezeichnungen abändern, was zur Unterscheidung der jungen Fachgenossen als Angehörige eines wissenschaftlichen Berufes von beliebigen Kaufmanns- und Handwerkerlehrlingen und Gehülfen etwas für sich hat, so sage man einfach Eleve und Assistent, wo man das Analogon der Post-, Forst-, Bergeleven etc., ferner der Postassistenten, der chem. Assistenten etc. hat, statt so grässliche Namen, wie Concipienten, in Vorschlag zu bringen.

Am 9. u. 10. Aug. tagte in Berlin eine Anzahl conditionirender Pharmaceuten aus allen Theilen Deutschlands behufs Gründung eines allgemeinen deutschen Pharmaceutenvereins. Der Verein wurde mit

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1287, 1303, 1304.

vorläufig ca. 260 Mitgliedern constituirt, und gleichzeitig eine Kranken- und Unterstützungskasse für die Mitglieder des Vereins. Die Gründung einer Pensionskasse, deren Nothwendigkeit in der „Chem.-Ztg." schon mehrfach auseinandergesetzt wurde, und deren Errichtung nach den Verhandlungen auf der Dresdener Generalversammlung zweifellos erfolgen dürfte, soll in Gemeinschaft mit dem deutschen Apothekervereine erstrebt werden.

Apotheker Ziegler in Karlsruhe ist zum pharm. Referenten im Ministerium ernannt worden. Hierdurch hat, ähnlich wie in Hessen und Sachsen, auch in Baden die Pharmacie eine wirkliche Vertretung bei der Landesregierung erhalten, worauf in Preussen und anderen deutschen Staaten schon lange vergeblich gewartet wird.

Eine preuss. Ministerialverfügung vom 9. Juli giebt bekannt, dass nach Massgabe der Verordnung vom 3. Juli 1878, betr. die Abgabe stark wirkender Medicamente, die sogenannten Bandwurmmittel (Kosso, Cortex Granati, Extr. Filicis etc.) im Handverkaufe in den Apotheken abgegeben werden dürfen.

Im Anschlusse an die Naturforscherversammlung in Magdeburg war von verschiedenen Docenten der pharm. Chemie und von einer Anzahl praktischer Apotheker zu einer Vorbesprechung behufs Gründung einer Pharmaceutischen Gesellschaft eingeladen worden, welche ausschliesslich wissenschaftliche Ziele verfolgen sollte. Diese Vorbesprechung hat auch, wie uns mitgetheilt wurde, am 20. Septbr. stattgefunden; es wurde jedoch vorläufig von der Gründung einer solchen Gesellschaft Abstand genommen, hingegen wurde dieselbe für wünschenswerth und besonders das Fortbestehen der Section „Pharmacie" auf den Naturforscherversammlungen im Interesse der wissenschaftlichen Pharmacie für nothwendig erklärt. Ferner wurde Dr. Tschirch in Berlin beauftragt, im Laufe des Jahres einschlägiges Material zu sammeln etc. und bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung in Strassburg im nächsten Jahre weitere Vorschläge zu machen.

Es besteht der deutsche Apothekerverein, der nach § 2 seines Statuts unter Anderem bezweckt: a) die Fortbildung der Pharmacie in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung zu fördern.

Aus allgemein bekannten Gründen mussten allerdings im letzten Decennium die wissenschaftlichen Interessen in den Hintergrund treten gegen die schwer bedrohten materiellen. Neuerdings ist aber, wie am besten die wissenschaftl. Vereinszeitschrift beweist, auch hierin ein Umschwung eingetreten, wesshalb also durch Gründung eines zweiten Vereins eine Spaltung hervorrufen, statt im alten Vereine und in seinem Organe die wissenschaftlichen Interessen der Pharmacie zu pflegen, um das wir die Unterzeichner in erster Linie ersuchen möchten.

Im August hielt die „British Pharmaceutical Conference" in London ihre Jahresversammlung ab. Von den dort gehaltenen wissenschaftlichen Vorträgen hat die „Chem.-Ztg."[5]) ihren Lesern bereits verschiedene übermittelt. Der britischen Pharmacie stellen diese Jahresversammlungen, resp. die auf denselben gehaltenen Vorträge, ein sehr günstiges Zeugniss aus.

Wie schon früher in der „Chem.-Ztg." erwähnt wurde, sollen an der höheren Pharmacieschule zu Paris in Zukunft auch Vorlesungen über pharm. Geschichte und Gesetzgebung gehalten werden. Mr. Dupuy will im nächsten Jahre mit diesen Vorlesungen beginnen, und sie nach einem von ihm veröffentlichten Plane in 3 Abschnitten behandeln. Von diesen soll der erste die Entwicklung der Pharmacie im Laufe der Zeiten und ihre Betheiligung resp. Mitwirkung an Wissenschaft, Kunst und Industrie, der zweite die pharmaceutische Gesetzgebung umfassen. Der dritte Abschnitt endlich wird sich befassen mit den gesetzlichen und sittlichen Pflichten, welche sich für den Apotheker aus der Ausübung seines Berufes ergeben, besonders auch als gerichtlichen Experten, als Apothekenrevisor, als Mitglied einer Sanitätsbehörde etc.

Wie ungemein günstig in Frankreich der im Staatsdienste befindliche Apotheker gegenüber seinem deutschen Collegen (Militär- und Marineapotheker) gestellt ist, ergiebt sich aus einer ausführlichen Darlegung, welche der preussische Marine-Apotheker Thinel vor einiger Zeit in der „Pharm. Ztg." veröffentlichte, und der wir nachstehende, allgemein interessirende Notizen entnehmen. Zum Sanitätscorps der französischen Marine zählen 87 Apotheker gegen 2 bei der allerdings kaum halb so grossen deutschen Flotte. Diese gliedern sich in: 1 Apothekeninspector mit Contreadmiralsrang; 5 Oberstabsapotheker, gleich den Oberstabsärzten, mit Schiffscapitänsrang; 8 Stabsapotheker mit dem Range der Fregattencapitäne; 20 Marineapotheker I. Cl. und 28 II. Cl. mit Hauptmanns- resp. Oberlieutenantsrang und endlich 25 Apotheker-Eleven, welche gleich den Seecadetten im Unterlieutenantsrange stehen.

In einem früheren Rückblicke machten wir die Mittheilung von der Constituirung einer griechischen „Pharmaceutischen Gesellschaft" in Athen. Dieselbe giebt nunmehr auch eine periodische Zeitschrift heraus, deren erste Nummer im Juli erschien, und welche ihre Entstehung hauptsächlich den Bemühungen von Prof. Landerer zu verdanken scheint.

Der Cholera wegen ist die Versammlung der italienischen Apotheker, welche anfangs September in Turin tagen sollte, vorläufig aufgeschoben worden, bis in den sanitären Verhältnissen Italiens eine Besserung eingetreten sein wird.

Das österreichische Ministerium des Innern hat auf die Reclamationen der Apothekervereine am 1. August eine Verordnung erlassen, wodurch die im letzten Rückblicke erwähnte Verordnung, betr. die Regelung des Handverkaufs in den Apotheken, die geeignet war, den Handverkauf völlig zu vernichten, derart richtiggestellt wird, dass sie mit den Anforderungen des geschäftlichen Lebens wieder in Einklang zu bringen ist und nicht nur den „grünen Tisch" als ihre Geburtsstätte verräth.

Nach dem letzthin veröffentlichten Semestralberichte des Apotheker-Unterstützungsvereines „Hygiea" hat derselbe bei 305 Mitgliedern schon ein Vereinsvermögen von 35800 Gulden angesammelt, so dass mit Bestimmtheit erwartet werden darf, dass der Verein seinen Zweck erfüllen wird.

Die Generalversammlung des ungarischen Landes-Apothekervereines fand am 30. Juni statt. Der Verein zählt 475 Mitglieder. Eine von demselben beantragte erhöhte Vorbildung der Eleven ist von der Regierung zugestanden worden und soll vom nächsten Jahre an obligatorisch werden. Auf Kosten und im Auftrage des Vereins wurde von Kol. Csurgay in ungarischer Sprache ein Lehrbuch für die Eleven verfasst, und soll die bis jetzt noch arme pharm. Literatur Ungarns durch Uebersetzung geeigneter Werke, namentlich aus dem Deutschen, gehoben werden.

Am 2. und 3. September wurde in St. Gallen die 40. Jahresversammlung des schweizer. Apothekervereines abgehalten. Der Vorstand konnte mittheilen, dass der Bundesrath den Wünschen des Vereines betr. schärfere Handhabung der Zulassungsbedingungen zum Apothekerexamen gegenüber ausländischen Candidaten durchaus entgegengekommen sei. Ferner ward eine Reihe von wissenschaftlichen Vorträgen gehalten und schliesslich der Vorstand mit der Wahl einer fünfgliedrigen Pharmacopöecommission beauftragt, welche die Pharmacopöefrage studiren und auf der nächsten Jahresversammlung, die in Sitten stattfinden wird, darüber berichten soll.

Im Staate New-York ist ein neues Gesetz zur Regulirung der pharmaceutischen Praxis erlassen worden, welches zwar noch arg verklausulirt ist und zur Zeit noch sehr viele Ausnahmen macht, unter Anderem jedem Heilkünstler die Ausübung der pharmaceutischen Praxis gestattet, aber doch wenigstens ein formelles Anerkenntniss der Pharmacie entgegenbringt und als eine Wendung zum Bessern bezeichnet werden darf. In dem Gesetze wird zugleich eine eigene Behörde „Board of Pharmacy" geschaffen, bestehend aus 15 Apothekern, von denen die New York State Pharmaceutical Association zehn nominiren, die anderen fünf der Gouverneur ernennen soll. Diese Behörde soll mindestens einmal in 3 Monaten zusammentreten, alle Personen prüfen, die sich um eine Licenz bewerben und nur Berechtigten eine solche ertheilen etc. Anerkennenswerth vor Allem ist an dieser Einrichtung, dass man den Apothekern selbst die Verwaltung ihrer Angelegenheiten überträgt.

Die 32. Jahresversammlung der „American Pharmaceutical Association" fand in den Tagen vom 26. bis 29. August in Milwaukee statt; mit derselben war eine sehr gut beschickte pharmaceutische Ausstellung verbunden. Der Verein zählt zur Zeit 1472 Mitglieder und wird im nächsten Jahre in Pittsburgh tagen.

Tagesgeschichte.

Berlin. In den nächsten Tagen wird ein aus 4 Corvetten bestehendes deutsches Geschwader unter dem Befehle des Contreadmirals Knorr nach Westafrika gehen. Der Commandirung eines besonderen Commodore für das Geschwader in der Person des bisherigen Stabschefs der militärischen Abtheilung der kaiserlichen Admiralität lässt sich eine gewisse Wichtigkeit nicht aberkennen. — Auch ausserhalb der Grenzen des deutschen Reiches begegnen wir Anzeichen von der sich bahnbrechenden Erkenntniss, von welcher Bedeutung der Aufschwung deutscher Colonialpolitik für die Interessen aller Culturvölker werden kann. In Baseler Handelskreisen erwartet man wenigstens, dass auch die schweizerische Exportindustrie einen belangreichen Nutzen wenigstens indirect aus der deutschen Colonialpolitik ziehen werde, ganz besonders in Afrika, da diese Politik zweifelsohne nicht ermangeln werde, Handel und Verkehr sowohl mit den Küsten, wie allmälich auch mit den Binnenländern dieses Erdtheils zu heben und zu fördern. — Der Plan der Reichsregierung wegen Gründung einer überseeischen Bank soll dahin gehen, dieselbe als eine Art Annex zur Reichsbank ins Leben zu rufen, dieselbe indess mit eigenem, durch Actienausgabe zu beschaffendem Grundcapitale auszustatten. Die Leitung der Bank soll durch Beamte der Reichsbank er-

[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1394.

folgen. — Die Reichseinnahmen pro 1883/84 weisen ein Minus nach bei der Rübenzuckersteuer, der Branntweinsteuer, den Aversen, dem Spielkartenstempel, dagegen ein Plus bei der Salzsteuer, der Brausteuer, der Wechselstempelsteuer, der statistischen Gebühr, der Post- und Telegraphenverwaltung, der Eisenbahnverwaltung und dem Bankwesen; im Ganzen ergiebt sich nach Abrechnung aller Ausgaben ein Fehlbetrag von 1 905 000 M. — Wie halbamtlich verlautet, werden gegenwärtig lebhafte Verhandlungen zwischen dem Reichsschatzamte einerseits und den übrigen Reichsämtern, sowie dem Kriegsministerium und Marinedepartements gepflogen. Dieselben betreffen die Feststellung des Etatsentwurfs, welche, wenigstens im Wesentlichen, bis zum 15. October behufs Vorlegung an den Bundesrath abgeschlossen sein muss. — Der Verband der Privat-Feuerversichungsgesellschaften hat auf den 24. d. M. eine Versammlung zur Berathung etwaiger Reformen des Feuerversicherungswesens einberufen. Dass im Reichsamte des Innern eine lebhafte Thätigkeit bezüglich des Feuer-Versicherungswesens stattfindet, unterliegt keinem Zweifel; es wird bestritten, dass dieselbe auf die Verstaatlichung dieses Theiles des Versicherungswesens abziele, mit der weitern Begründung, dass es nur auf eine allgemeine Reform des letzteren abgesehen sei. — Die Glasindustriellen haben in einer am 26. v. M. in Dresden abgehaltenen Versammlung einstimmig beschlossen, beim Reichsversicherungsamte die Bildung einer einzigen Berufsgenossenschaft für das ganze Reich zu beantragen und von der Bildung kleinerer, nicht leistungsfähiger Genossenschaften abzusehen. — Die Commission des allgemeinen deutschen Knappschaftsverbandes hat am gleichen Tage hier eine Versammlung abgehalten, an welcher auch 3 Mitglieder des Reichsversicherungsamtes und ein Oberbergrath sich betheiligten; nach eingehender Erörterung sprach sich die Commission mit 8 gegen 4 Stimmen für die Bildung einer einzigen, auf ganz Deutschland sich erstreckenden Genossenschaft aus. — Gegenüber dem Beschlusse des Vereins deutscher Eisengiessereien vom 10. v. M., die Errichtung einer über ganz Deutschland sich erstreckenden Berufsgenossenschaft für alle Betriebe zu beantragen, welche hauptsächlich Gusswaaren I. und II. Schmelzung erzeugten, hat bekanntlich kürzlich die Versammlung der süddeutschen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller beschlossen, eine Berufsgenossenschaft für alle Eisen nnd Stahl erzeugenden und verarbeitenden Betriebe des Bezirks der südwestdeutschen Gruppe zu bilden; letzterer Beschluss scheint mehr und mehr die Billigung der betheiligten Industriellen zu finden. — Im Juli hatte die Bremer Kohlenexport-Commission eine Eingabe wegen Ermässigung der Kohlenexportfrachten an die Regierung gerichtet; behufs Erörterung dieser Eingabe hat am 20. v. M. hier eine Conferenz stattgefunden. Die Vertreter der staatlichen Eisenbahnverwaltung gingen dabei davon aus, dass eine weitere Ermässigung der Kohlenexportfrachten nur erfolgen könne, wenn seitens der anderen Interessenten am Exporte glaubhaft nachgewiesen werde, dass auch ihrerseits entsprechende Opfer für den Export gebracht würden (Nachweis des Verhältnisses der Selbstkosten der Zechen zu den Preisen der Exportkohlen etc.); nach Erfüllung dieser Bedingung wurde eine weitere Herabsetzung der Exportfrachten in Aussicht gestellt. Die Gleichstellung der Hamburger Frachten für Exportkohlen mit den Bremer Frachten wurde abgelehnt, dsgl. der Bunkerkohle mit der Exportkohle. — Die österreich. Bahnen haben das Berliner Uebereinkommen vom 10. Febr. v. J., betr. die Regelung des deutsch-österreichischen Eisenbahnverkehrs, gekündigt. Die Ursache liegt in dem von den diesseitigen Staatsbahnen gestellten Antrage über Instradirungen, welchen die österreichischen Bahnen nicht glaubten zustimmen zu können. Da in dem Uebereinkommen dreimonatliche Kündigungsfrist festgestellt ist, so tritt dasselbe mit dem 31. Dec. ausser Kraft. — Nunmehr ist auch England der internationalen Meterconvention beigetreten. — Die Conferenz über den Verkauf von Spirituosen in der Nordsee soll am 8. d. M. im Haag eröffnet werden. — Am 27. v. M. ist der Congress des internationalen literarischen und artistischen Vereins zu Brüssel eröffnet worden. Minister Bernaert erklärte in der Eröffnungsrede, dass den belgischen Kammern in nächster Session ein sehr freisinnige Bestimmungen enthaltender Gesetzentwurf über das Urheberecht vorgelegt werden solle. — Die jüngst in Philadelphia stattgehabte Conferenz von Electrotechnikern und Naturforschern neigte im Ganzen zu der Ansicht, dass das „Watt“ als electrische Krafteinheit der englischen und Vereingten Staaten-Regierung vorzuschlagen sei, beschloss jedoch nach längerer Debatte, die Angelegenheit an das Specialcomité zur nochmaligen Revision zurückzuweisen. — Cuba, die Perle der Antillen, befindet sich gegenwärtig in einer gefährlichen Krisis, eine Bank nach der andern sieht sich genöthigt, zu liquidiren und das Geschäft zu schliessen. Die zunächst zu Tage tretende Ursache des cubanischen Krachs liegt in dem Fallen der Zuckerpreise auf dem Weltmarkte. Die spanische Arroba kommt dem cubanischen Zuckerbauer auf mindestens $16^1/_4$ — $16^1/_2$ Realen zu stehen, während Lieferanten im April nur 7, später nur 5 Realen boten. Obwohl allerwärts mit Schaden verkauft wurde, fanden sich schliesslich für einen grossen Theil der Vorräthe keine Käufer, so dass alle Magazine überfüllt sind. Da der Zuckerexport den Reichthum Cubas schuf, so bedeutet die dermalige Krisis geradezu die Verarmung der Insel. — In kurzer Zeit wird in Washington die diplomatische Conferenz zusammentreten, welche über die Vereinheitlichung der Zeit und der geographischen Längen Beschluss fassen soll; der in verflossenem Herbst in Rom stattgehabte Congress fachkundiger Gelehrten hat den betheiligten Mächten bekanntlich die Zeit von Greenwich als am besten für die Einheitlichkeit geeignet empfohlen, weil diese im Seeverkehre schon allgemein und ebenso auch im Bahnverkehre, ausser England auch in den Vereinigten Staaten eingeführt ist. Französischerseits wurde der Meridian von Paris als Grundlage empfohlen. Mit dieser Unification der Zeit für die Geschäftswelt soll die des Ausgangsmeridians für das Kartenwesen und die Schifffahrt parallel gehen, wofür gleichfalls der Meridian von Greenwich vorgeschlagen ist. Zu ihren Vertretern bei der bevorstehenden Washingtoner Conferenz hat die deutsche Reichsregierung nunmehr den Gesandten v. Alvensleben und den Bauinspector Hinkeldey, techn. Attaché der Gesandtschaft in Washington, ernannt. — Ueber einen günstigen Erfolg, welchen der deutsch-spanische Handelsvertrag dem deutschen Handel gesichert hat, wird officiös berichtet wie folgt: der Zolltarif für Cuba und Portorico enthält vier Columnen mit vier verschiedenen Zollsätzen, je nachdem spanische Producte oder fremde Producte unter spanischer oder fremder Flagge auf Cuba oder Portorico eingefahren werden. So werden spanische Producte unter spanischer Flagge nach der ersten Columne, spanische Producte unter fremder Flagge nach der zweiten, fremde Producte unter spanischer Flagge nach der dritten und fremde Producte unter fremder Flagge nach der vierten Columne verzollt. Eine Ausnahme hiervon machten bisher nur amerikanische Producte, welche auch dann nach der vierten Columne verzollt werden mussten, wenn sie unter spanischer Flagge eingingen. Jetzt haben Amerika und Spanien eine Convention abgeschlossen, welche den früheren Unterschied gegen amerikanische Producte fallen lässt und bestimmt, dass amerikanische Producte nur nach der dritten Columne verzollt werden sollen, selbst dann, wenn sie unter fremder Flagge nach Cuba oder Portorico eingeführt werden. Diese Vergünstigung, welche bisher den Vereinigten Staaten allein eingeräumt worden, ist in Folge der Bemühungen der kaiserlichen Regierung von der spanischen Regierung auf Grund der Meistbegünstigungsclausel unseres Handelsvertrages mit Spanien kürzlich auch auf Deutschland ausgedehnt worden. — Die Einführung einer österr. Waarenstatistik soll nun bald zur Wahrheit werden. Zwischen der österreichischen und ungarischen Regierung ist in dieser Angelegenheit schon vor längerer Zeit ein grundsätzliches Einverständniss erzielt worden, und es werden zur Zeit zwischen den an der Frage betheiligten Ressortministerien Berathungen über die einzelnen Details der Regierungsvorlage gepflogen, welche dem Reichsrathe in nächster Session vorgelegt werden soll. Die Vereinbarungen mit der ungarischen Regierung lauten im Wesentlichen dahin, dass die letztere zwar nach wie vor ihre statistische Gebühr erhebt und ihre Aufzeichnungen über die Ein- und Ausfuhr nach Ungarn fortführt, dass aber gleichzeitig die österreichische Regierung eine österreichische und eine gemeinsame Waarenstatistik mit Berücksichtigung der Provenienz und Destination anlegt. Die ungarische Regierung würde dem österreichischen Ministerium ihre Aufzeichnungen behufs Benutzung derselben für die gemeinsame Statistik zur Verfügung stellen. Die österr. Regierung würde zur Bedeckung für die aus den geplanten Maassnahmen erwachsenden Auslagen eine statistische Gebühr, deren Höhe noch nicht feststeht, für alle aus dem Auslande nach Oesterreich ein- und von Oesterreich nach dem Auslande austretenden Waarensendungen erheben. — Nach kgl. Verordnung vom 30. v. M. erhebt Belgien seit 1. d. M. in Ausführung des Gesetzes vom 25. v. M. einen Zuschlagszoll von 10 Proc. des Betrages des Eingangszolles oder der Accise von ausländischem raffinirtem Farin- und Rohzucker aller Art. — Das deutsche Consulat in St. Petersburg veröffentlicht über das Verfahren bei Beschwerden gegen Verfügungen russischer Zollämter nachstehende Mittheilung: Bei Beschwerden gegen zollamtliche Verfügungen russischer Zollämter an das Zolldepartement in St. Petersburg ist eine, die thatsächlichen Verhältnisse und den Grund der Beschwerde darlegende Eingabe in russischer Sprache an das Zolldepartement in St. Petersburg zu richten, aber nicht unmittelbar, sondern durch Vermittlung des in Rede stehenden Zollamtes. Letzteres ist in einem gleichfalls russisch abzufassenden Begleitschreiben zu ersuchen, die beigeschlossene Eingabe an das kaiserliche Zolldepartement mit Bericht weiter befördern zu wollen. Zwei russische Stempelmarken von je 60 Kopeken sind dem an das Zolldepartement gerichteten Schreiben beizufügen, die eine festgeklebt und die andere lose, für die Rückantwort. Zur Vermittlung der russischen Niederschrift für Personen, welche dieser Sprache nicht kundig sind, erbietet sich das kais. deutsche Consulat in St. Petersburg gegen eine Kostenvorschuss von 25 M, der in Postmarken eingesandt werden kann.

* **Berlin.** Der Verein zur Wahrung der wirthschaftlichen Interessen von Handel und Gewerbe hielt am 1. October im Saale des Architektenhauses seine aus allen Theilen Deutschlands sehr zahlreich besuchte constituirende Generalversammlung ab. Der Geheime Commerzienrath Delbrück eröffnete die Versammlung mit dem Hinweise darauf, dass die Thätigkeit des Vereins nicht, wie vielfach geglaubt, die Wirksamkeit der Handelskammern einzuschränken, sondern zu erhöhen bestimmt sei. Zur Entstehungsgeschichte des Vereins bemerkt der Redner, dass seine Bildung sich wohl formell in Berlin vollzogen habe, dass aber nur dann etwas erreicht werden könne, wenn Mitglieder der verschiedensten wirthschaftlichen Richtungen aus ganz Deutschland dem Vereine beitreten.

Bis jetzt zählt derselbe im Ganzen 763 Mitglieder. — In der folgenden Constituirung des Vorstandes wurden Geh. Rath Delbrück zum Vorsitzenden und Wörmann-Hamburg zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. — Generalconsul Rossell, der nun das Wort ergreift, betont, dass die Steuergesetzgebung der von dem Vereine in erster Linie in Betracht zu ziehende Factor sei. Der gegenwärtige Zustand mit der Stempelsteuer müsse dahin führen, die Achtung vor dem Gesetze zu untergraben. Ein noch wichtigerer Gegenstand sei die geplante Besteuerung der Geschäfte. Man führe zur Rechtfertigung dieses Projectes an, dass es eine Forderung der Gerechtigkeit sei, das mobile Capital ebenso zu versteuern, wie das immobile. Der Immobilienverkauf sei aber ein rein formaler Act, welcher keine wirthschaftliche Aenderung hervorbringt, wogegen die Vertheilung der wirthschaftlichen Arbeit sich nur unter Acten vollziehen könne, die jedesmal einen wirthschaftlichen Process bilden. Mit der Besteuerung der wirthschaftlichen Umsätze erklärt sich Redner vom steuerpolitischen Standpunkte aus einverstanden, indess dürfe die Besteuerung nicht zu einer procentualen gemacht werden. Die geringste procentuale Besteuerung würde zu einer Last anwachsen und besonders nach Ländern mit wechselnder Valuta die Geschäfte verhindern. Die procentuale Steuer würde das Arbitragegeschäft untergraben, und doch sei nur dem internationalen Arbitragegeschäft zu danken, dass Deutschland zur Goldwährung übergehen konnte, ohne dass die von den Bimetallisten prophezeite wirthschaftliche Calamität eingetreten ist. Soll dies wichtige Geschäft der Arbitrage procentual besteuert werden, so wird der geringe Nutzen des Arbitrageurs aufgehoben, die Arbitrage somit vereitelt. Damit wäre ein wichtiger Factor des Geschäftslebens vernichtet, der Export und die Thätigkeit des Arbeiters in hohem Maasse gelähmt. In den maassgebenden Kreisen hätten diese Verhältnisse kein Verständniss gefunden, und in grossen Classen gehe ein feindseliger Zug gegen das Capital, der von gewissen Zeitungen eifrigst genährt werde. Unbedingt müsse das mobile Capital zu den Lasten des Staates vollauf beitragen; dies müsse aber innerhalb gesicherter Gesetzesprincipien geschehen und dürfe sich die Steuerpolitik nicht von dem Gedanken leiten lassen: dort sei ein reicher Mann, dem muss was genommen werden. Die Länder, die keine capitalistische Productionsweise besitzen, leisten absolut nichts für die arbeitenden Classen. Aufgabe des Vereins müsse es sein, richtigen Anschauungen über Steuerpolitik Eingang zu schaffen. Auch noch andere Gesetze bedürfen der Aufmerksamkeit der Handelskreise, so besonders das Actiengesetz, das übereilt gearbeitet und reformbedürftig sei. Auch die Verstaatlichung wichtiger Erwerbszweige und die Socialgesetzgebung würden die Thätigkeit des Vereins in Anspruch nehmen. Hier falle demselben die wichtige Aufgabe zu, aufklärend zu wirken und positive Vorschläge zu machen. Ein bestimmtes Programm könne der Verein nicht aufstellen; jeder Versuch, in ihm eine bestimmte wirthschaftliche Anschauung zur Geltung zu bringen, sei gleichbedeutend mit Sprengung des Vereins, dessen Schwerpunkt in den Ausschuss zu legen sei; letzterer solle aus 45 Mitgliedern bestehen. Zum Schlusse berührt der Redner noch kurz die ideale Aufgabe des Vereins, welche darin bestehen müsse, die Standesehre wachzurufen und allezeit hochzuhalten.

Die vorgeschlagenen Statuten werden einstimmig angenommen. Nach denselben hat der Verein seinen Sitz in Berlin, und zum Zweck die Wahrung der wirthschaftlichen Interessen von Handel und Gewerbe. Die den Verein erwachsenden Kosten sind durch freiwillige Beiträge der Mitglieder aufzubringen. Der Jahresbeitrag eines Mitgliedes muss mindestens 20 M betragen. Der Verein wird durch die in der Generalversammlung in den Ausschuss zu wählenden 45 Mitglieder vertreten. Für die Leitung der Geschäfte wählt der Ausschuss aus seiner Mitte einen aus 5 bis 7 Mitgliedern bestehenden Vorstand. Alljährlich findet eine ordentliche Generalversammlung statt.

Die Wahl des Ausschusses wurde vollzogen und dann die Versammlung geschlossen.

* **Breslau.** Eine vom schlesischen Zweigverein der Rübenzuckerfabrikanten des deutschen Reiches eingesetzte Commission hatte sich um Lagerung und Beleihung von Zucker bemüht, und lagen in Folge hiervon bis Mitte September 2 Offerten vor. Die Hamburger Waarencreditanstalt gewährt als Vorschuss die volle Rücksteuer und bis 75 Proc. des dann verbleibenden Werthes nach Maassgabe der Magdeburger Preisnotirung. Geht letztere herab, so sind auf Aufforderung Abzahlungen zu leisten. Die Vorschüsse sind, falls nicht Verlängerung vereinbart wird, innerhalb 6 Monate zurück zu zahlen und nach dem Lombardsatze der Reichsbank zu verzinsen; ausserdem 1 Proc. Provision, und zwar nur von dem nach Abzug der Rücksteuer verbleibenden Betrage, falls die Ausfuhrdeclaration 3 Wochen nach der Vorschussleistung erfolgt. Für den Transport des Zuckers vom Kahne zum Lager, sowie vom Lager zum Schiff sind 28 Pf pro Sack, an Lagermiethe 5 Pf pro Sack von 100 kg und pro Monat zu zahlen. Der Zucker ist gegen Feuersgefahr zu versichern. — Die vereinigten Breslauer Bankhäuser, von denen die zweite Offerte vorliegt, beleihen bis zu $^3/_4$ des Marktpreises nach höchster Magdeburger Notirung, wobei beim Sinken um je 10 Proc. Abzahlung zu leisten ist. Die Verzinsung der Vorschüsse erfolgt nach dem Lombardsatze der Reichsbank, darf aber nicht unter 5 Proc. betragen. Pro 100 kg sind 28 Pf an Kosten zu zahlen für Abladen, Verwiegen, Ein- und Aufladen, sowie Transport von und zum Ankunfts- und Abgangsbahnhof in Breslau, sowie frei ans Ufer. Das Lagergeld beträgt 5 Pf pro 100 kg und Monat. An Provision sind 1 Proc. pro 6 Monate pro rata temporis, mindestens aber für 2 Monate zu zahlen.

r **Geisenheim.** Am 29. Septbr. wurde die Generalversammlung des deutschen Weinbauvereins in Vertretung des durch Krankheit verhinderten Directors der Lehranstalt für Obst- und Weinbau, R. Göthe, durch Dr. Müller-Thurgau eröffnet. Vicepräsident Dr. F. A. Buhl-Deidesheim verlas die folgende Tagesordnung: Berichterstattung des Präsidenten; Neuwahl des Präsidiums und des Ausschusses; Bericht der Rechnungsprüfungscommission pro 1883/84; Aufstellung des Budgets pro 1884/85; Beschlussfassung über einen ev. abzuhaltenden Weinbaucongress 1885. Die Tagesordnung fand programmmässige Erledigung; an Stelle des verstorbenen Freiherrn Dael von Koeth auf Sörgenloch wurde Rentmeister-Nürnberg in den Vorstand gewählt. Folgende Vorträge wurden gehalten: Müller-Thurgau: Ueber die Umstände, welche die Entstehung und das Wachsthum der Traubenbeeren beeinflussen; Dr. Moritz: Ueber den gegenwärtigen Stand der Phylloxerafrage, besonders in Deutschland; Oberförster Koch-Trier: Ueber ein Verfahren zur raschen Verjüngung älterer, noch gesunder Reben; Dr. Buhl-Deidesheim: Ueber die Vertilgung des Heu- und Sauerwurms; Dr. Müller-Thurgau: Ueber den Einfluss der Temperatur auf Verlauf und Product der Weingährung. Die Vorträge fanden lebhaften Beifall und erregten zum Theil eingehende Discussion. Mit der Generalversammlung war eine Ausstellung von Maschinen und Geräthen für Weinbereitung und Kellerwirthschaft verbunden, die indessen nur schwach beschickt war.

* **Halle a. S.** Am 3. Oct. hielt der Zweigverein für Rübenzuckerindustrie von Halle a. S. und Umgegend eine Versammlung ab. Die Verhandlungen begannen mit der Wahl des Vorstandes, und wurden Knauer-Gröbers, K. Nagel-Trotha, Jordan-Oppin, Hahne-Artern und Bauer-Halle einstimmig wiedergewählt. Die Besprechung über die diesjährige Rübenernte und Fabrikationsresultate ergab, dass eine Mittelernte stattfand, dass die Quotienten der Rüben nicht die erwartete Höhe erreicht, und die Fabrikation nicht durchweg glatt von Statten gehe. — Nach Eintreffen des Geheimrath Kieschke-Berlin wurde in eine Besprechung der Nothlage der Industrie eingetreten. Der erste Redner Haring jun.-Halle machte verschiedene Vorschläge, wie: Einschränkung des Fabrikationsbetriebes, Einrichtung steuerfreier Lagerhäuser u. s. w., und beantragte: 1) Der Hallesche Zweigverein für Rübenzuckerindustrie wolle beschliessen, durch das Directorium des Hauptvereins so bald als möglich eine ausserordentliche Generalversammlung nach Berlin einberufen, und die von ihm gemachten Vorschläge auf die Tagesordnung derselben setzen zu lassen. 2) Der Vorstand des Zweigvereins Halle möge durch Circular und Annoncen in den verschiedenen hierzu geeigneten Zeitungen die Interessenten auf diese Versammlung aufmerksam machen und sie zum Besuche derselben veranlassen.

Banquier Bethke behandelte dieselbe Frage mehr vom finanziellen Standpunkte aus. Was das Lagern und Beleihen anlange, so bereite dasselbe keine Schwierigkeiten, da viel bewegliches Capital vorhanden sei und Beschäftigung suchen müsse. Als Schutzmaassregeln gegen den Nothstand wurden folgende Vorschläge gemacht: Sämmtliche Zuckerfabrikanten Deutschlands, oder doch der grösste Theil derselben, treten zu einer Versammlung zusammen und gehen einem Syndicate gegenüber folgende Verpflichtungen ein: 1) Anbau von Zuckerrüben für die Campagne 1885/86 auf eigenen oder erpachteten Aeckern gegen die Morgenzahl der für 1884/85 bestellt gewesenen Ländereien zu beschränken um (?) Procent. 2) Beim Abschlusse sogen. Kaufrüben die gleiche Beschränkung eintreten zu lassen. 3) Nur dann und in dem Umfange dem eigenen Zuckerrübenbau eine grössere Ausdehnung als vorgesehen zu geben, wenn Abschlüsse auf Kaufrüben in geringerem Umfange zur Ausführung gelangen, wie dies unter 2) stipulirt ist. 4) Solche Erklärungen dem Syndicate während einer kurz zu bemessenden Frist abzugeben und demselben solche Uebersichten zu liefern, welche eine wirksame Controle möglich machen. 5) Für den Uebertretungsfall das Zahlen einer Conventionalstrafe. 6) Dem Syndicate die Mittel für seine Thätigkeit zur Verfügung zu stellen. — Knauer hält alle Vorschläge für nicht geeignet zur Abhülfe der Krisis und beantragt: „Aufstellung einer Petition an den Herrn Reichskanzler, worin die Aufhebung der Rübensteuer gewünscht wird. Ueberreichung der Petition durch eine zu erwählende Deputation.“ Geheimrath Kieschke theilte mit, dass der Ausschuss der deutschen Rübenzuckerindustrie bereits zum 13. October nach Berlin zusammen berufen ist und eine grosse Versammlung vorbereiten wird. Er habe in Betreff der Beleihung des gelagerten Zuckers mit der Reichsbank verhandelt, und sei dieselbe bereit, Beleihungen bis zu $^2/_3$ eintreten zu lassen, sofern eine neutrale Verwaltung der Lagerhäuser eintritt. Die Einrichtung von Syndicaten halte er für praktisch, aber nicht für durchführbar; wer sich nicht freiwillig verpflichte, dem wäre auch durch Syndicate und Conventionalstrafen nicht beizukommen. Knauer gab der Meinung Ausdruck, dass durch Einschränkungen der Production die französische Rübenzuckerindustrie gewinnen würde, indem sie den Markt an sich reissen könnte, was ihr durch die jetzige Gesetzgebung erleichtert sei. Bei der Abstimmung

wurde zunächst Knauer's Antrag mit grosser Majorität abgelehnt. Haring zog seinen Antrag zu Gunsten des Bethke'schen zurück, und letzterer wurde mit grosser Majorität angenommen.

△ **Königsberg.** Am 25. v. M. wurde ein interessanter Zolldefraudationsprocess hier entschieden. Eine Handlung hatte ihren Commis behufs Denaturirung von 21 Fass Olivenöl, das aus Malaga für sie angekommen war, Rosmarinöl behändigt. Das Denaturirungsmittel wurde im Zollamte wegen seiner hellen Farbe beanstandet, demnächst chemisch untersucht und erwies sich dabei als mit 66 Proc. Alkohol versetzt und sonach zur Denaturirung nicht als geeignet. Nach Beschaffung von reinem Rosmarinöl wurde die Denaturirung vollzogen und nun das Oel (als Schmieröl) an die Handlung verabfolgt. Demnächst verurtheilte das Hauptsteueramt die Handlung und den Commis solidarisch zur Bezahlung des vierfachen Betrages des angeblich defraudirten Zolles von 684 M, die Handlung ausserdem zur Erlegung des einfachen Zollbetrages und zum Ersatze des Werthes des Oeles (2675 M). Nach Antrag auf gerichtliche Entscheidung wurden die Verurtheilten von dem hiesigen Landgerichte freigesprochen, da der Gerichtshof die Rechtsausführung des Vertheidigers, Rechtsanwalt Krause, als durchschlagend erachtete, dass nach der klaren Bestimmung des Zollgesetzes die Denaturirung durch das Steueramt vorzunehmen ist, dieses sonach auch die Mittel hierzu beschaffen muss, so dass es lediglich in der Hand des Steuerbeamten lag, sich von der Brauchbarkeit oder Unbrauchbarkeit des Denaturirungsmittels zu überzeugen.

H **Budapest.** Nach dem vor einiger Zeit endgültig festgestellten Plane der ungarischen Landesausstellung[6]) wird der Ausstellungsrayon 72 Gebäude umfassen, 42 grössere Bauten und 30 kleinere Pavillons, mit deren Errichtung durchweg schon begonnen ist. In der Industriehalle ist bereits die Eisenconstruction ganz fertig gestellt, und in einigen Tagen wird die Hauptkuppel errichtet werden. Das Ausstellungsgebäude der Kunsthalle ist fast fertig, und im Königs-Pavillon wird gegenwärtig die grosse Kuppel mit Blechplatten belegt. Von den 6 Thürmen der Halle für landwirthschaftliche Producte sind bereits 4 unter Dach gebracht. — Die sämmtlichen ungarischen Heilquellen und Curorte werden auf der Ausstellung in ihren Einrichtungen und landwirthschaftlichen Schönheiten in einem, in möglichst grossen Dimensionen zu errichtenden Panorama zur Anschauung gebracht werden.

† **Mailand.** Mit dem 1. September d. J. ist in Mailand eine Vertretung der deutschen Eisenbahn-Verwaltungen des deutsch-italienishen Verbandes errichtet, deren Zweck möglichste Förderung des deutsch-italienischen Güterverkehrs ist. Italienische Interessenten erhalten über Bezugsquellen deutscher Producte, sowie über Tarife und Verkehrsbeziehungen mit Deutschland jede Auskunft, und ebenso leistet die Vertretung deutschen Industriellen, bei der Anknüpfung von Handelsverbindungen mit Italien, sowie bei Sicherung und Verfolgung ihrer Ansprüche hülfreiche Hand. Die Vertretung führt die Firma: „Kaiserl. deutscher Verkehrs-Inspector Trommer, Vertreter von deutschen Reichs-, Staats- und Privatbahnen in Mailand". Das Bureau befindet sich vom 1. October d. J. ab, „Via Principe Amadeo No. 5".

† **Neapel.** Ein Monstreprocess, in dem fast alle Spiritusbrennereien Neapels verwickelt waren, ist am 27. September zum Abschlusse gekommen. Durch ein anonymes Schreiben war die Finanzbehörde davon benachrichtigt, dass die Brennereien der Stadt, unter heimlicher Benutzung einer mechanischen Vorrichtung, den Fiscus bei Bemessung der Brausteuer übervortheilten. Diese Anzeige erwies sich als richtig, und wurde den Fabrikanten, sowie ihren Geschäftsleitern der Process gemacht. Derselbe dauerte nahe an $4^1/_2$ Monate und endete mit Verurtheilung sämmtlicher Angeklagten. Die Strafen sind sehr hoch bemessen; so wurde einer der Fabrikanten zu zweijährigem Kerker und zum Schadenersatze von 364 320 Lire, ein anderer zu dreijährigem Kerker und zum Schadenersatze von 2 464 156 Lire verurtheilt.

L. J. **St. Petersburg.** Das Medicinal-Departement des Ministeriums des Innern beabsichtigt in den grösseren Städten Russlands chemische Versuchsstationen einzurichten, in welchen die im Handel befindlichen Nahrungsmittel untersucht und geprüft werden sollen. Solche Einrichtungen sind nämlich bis jetzt noch nirgends in ganz Russland, nicht einmal in der Hauptstadt ins Leben gerufen worden.

[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 72, 733.

Personalien. Verliehen: Dem Hüttenwerks-Director Hansmann zu Rothehütte, Amt Elbingerode, bei seiner Versetzung in den Ruhestand der Charakter als Bergrath. — Dem Prof. Dr. Fechner in Leipzig gelegentlich seines jetzigen 50-jährigen Professoren-Jubiläums das Comthurkreuz I. Classe des Albrechtsordens, sowie von der Stadt Leipzig das Ehrenbürgerrecht. —

Ernannt: Der Inspector Schultheis beim Hüttenamt zu Rothehütte im Amt Elbingerode zum Hüttenwerks-Director. — Die Berg-Assessoren und seitherigen Berg-Inspectoren Baur und Starke unter Beilegung des Charakters als Bergmeister zu Bergrevierbeamten, und ist dem Ersteren die Verwaltung des Bergreviers Magdeburg, dem Letzteren die Verwaltung des Bergreviers Oestlich-Dortmund übertragen worden. — Der Privatdocent Dr. Emil Cohn in Strassburg i. Els. zum a. o. Professor in der mathematischen und naturwissenschaftlichen Fakultät der Kaiser-Wilhelms-Universität daselbst. —

Der seitherige Revierbeamte für das Bergrevier Westlich-Dortmund, Bergrath Brüning, ist in gleicher Eigenschaft nach Wiesbaden versetzt; die Verwaltung des Reviers Westlich-Dortmund ist dem seitherigen Revierbeamten für das Bergrevier Oestlich-Dortmund, Bergrath Schollmeyer, übertragen worden. —

Prof. Dr. Victor Meyer am Polytechnikum in Zürich hat einen Ruf als Professor nach Göttingen erhalten. —

Prof. Dr. Moritz Stern, Lehrer der Mathematik an der Universität Göttingen, hat aus Rücksicht auf sein Alter sein Amt niedergelegt. —

Literatur.

Antiquarischer Catalog von Koch & Reimer, Königsberg. No. 10: Naturwissenschaften.

Chemische Untersuchung der Stettiner Stahlquelle. Von R. Fresenius. gr. 8. M 0,80. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

Die Titrirmethode als selbstständige quantitative Analyse. Von E. Fleischer. 3. Aufl. gr. 8. M 7,50; geb. M 8,25. J. A. Barth, Leipzig.

Einiges über die optische Orientirung der Mineralien der Pyroxen-Amphibolgruppe. Von Friedr. Herwig. 17 S. 4. (Schulprogramm des Gymnasiums Saarbrücken).

Handbuch des landwirthschaftl. Wasserbaues. Von E. Perels. 2. Aufl. gr. 8. M 18. P. Parey, Berlin.

Handbuch der electrischen Telegraphie. Von K. E. Zetzsche. 2. Band. Die electr. Telegraphie im engeren Sinne. 3. Lfg. Die electr. Messungen bei dem Bau und dem Betriebe der Telegraphenlinien. Bearb. von O. Fröhlich. Die Telegraphen-Apparate. Bearbeitet von E. Zetzsche. gr. 8. M 6. J. Springer, Berlin.

Jahres-Bericht über die Fortschritte der Thier-Chemie oder der physiolog. und pathologischen Chemie. Red. von R. Maly. 13. Bd.: Ueber d. J. 1883. gr. 8. M 16. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Ueber die Siedepunktsanomalien der chlorirten Acetonitrile und einige ihrer Abkömmlinge. Von A. Bauer. gr. 8. M 1,20. L. F. Fues'sche Sort.-Buchh., Tübingen.

Briefwechsel.

Landshut. H. Sch. Jenkin's Patent-Abschluss-Ventile (Chem.-Ztg. [1884] 8, 1399) sind zu beziehen von Gustav Reisser, Stuttgart.

Leipzig. G. R. Eine Bezugsquelle für Chlorkohlenoxyd können wir Ihnen nicht angeben. Auf directe Anfrage in Berlin, Hannover, Görlitz und Erfurt wurde uns von den betr. Firmen mitgetheilt, dass sie sich mit Herstellung dieses Präparates nicht befassen. Eine der Firmen hat früher Chlorkohlenoxyd gewonnen, lässt aber jetzt wegen seines penetranten Geruches die Darstellung im Interesse ihrer Chemiker und Arbeiter nicht mehr ausführen.

Magdeburg. R. & K. Borax en gros liefern: Morgenstern, Bigot & Co. in Hamburg, Borsäure: Chemische Fabrik auf Actien vorm. E. Schering in Berlin N., E. de Haën in List vor Hannover, Runkel, Martin & Co. in Cöln a. Rh., Gebr. Borchers in Goslar a. H.

Nürnberg. J. Z. Schütze's Misch- und Mahlmaschine liefert die Maschinenfabrik von C. Schütze in Charlottenburg, Salzufer 4.

Salzuflen. E. H. & Co. Demnächst gelangt in der „Chemiker-Zeitung" ein Artikel „Neuer Apparat zur Reinigung der Abflusswässer von Städten und gewerblichen Anlagen (System Roeckner)" zum Abdruck, und wollen Sie das Gewünschte dort ersehen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 6. Octbr. Der Verkehr unseres Marktes beschränkte sich auf kleine Umsätze, und blieb das Geschäft in fast allen Branchen matt und ohne Anregung. Preise stellen sich in allen Artikeln zu Gunsten der Käufer. Geld hält sich unverändert flüssig. Cacao, bei nur kleinem Abzuge konnten Preise sich behaupten. Caracas M 80—130, Surinam M 80—85, Guayaquil M 72—80, Domingo M 43—45, Bahia M 75—78. Drogen und Chemikalien: Bals. Copaivae, die jüngsten Zufuhren in 100 Kisten theils Angostura, theils Carthagena sind noch unbegeben. Maracaibo M 2—2,10, Angostura, Carthagena und Para M 1,30—1,75. Bals. Peruv. preishaltend, doch treten nur kleine Bedarfsaufträge auf, M 7,75—8. Bals. Canadense, eine kleine Zufuhr schöner, echter Waare herein, wofür M 1,80—2 gefordert wird. Cantharides in steigender Tendenz und nicht mehr unter M 14,50—15 in Ia.-Waare käuflich. Cort. Chinae flava vernachlässigt und billig zu haben. Porto Cabella M 35—38. Maracaibo M 30—35. Carthagena M 50—60. In Regia räumt sich gute Waare stark auf, M 2—2,25. Loxa ohne Vorrath. Cort. Cundurango unverändert billig M 90—95. Cort. Quillayae. Jüngst zugeführte 35 Packen waren schon auf Lieferung verkauft. Der Artikel hält sich fest auf Preis M 22—25. Ol. Anisi stellati ruhig M 7,25. Ol. Cassiae fest auf M 4,20 für echte Waare gehalten. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss neuerdings fester M 13,50—14 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz in prima Marken und Qualitäten gesucht. Sem. Abelmochii eine kleine Zufuhr ca. 10 Fässer herein, die Waare fällt besser als die früheren Sendungen aus und wird wohl zu M 3 zu kaufen sein. Sem. Cynae Lev. gute Waare gesucht und hoch bezahlt M 17—19. Secale cornut unverändert billig angeboten M 45—48. Sem. Sabadillae neuerdings fester, und bleibt der Artikel zu M 30 gefragt. Raff. Borax unverändert M 38—39. Raff. Camphor williger, M 75—76. Chinin sulf. vernachlässigt, M 135—145. Farbwaaren: Hölzer in guter Frage, zugeführte Ladung Gelbholz von Corinto war schon auf Lieferung verkauft. Extracte zeigen guten Bedarf bei unveränderter Preislage. Cochenille besser. Terra Catechu unverändert billig, gute Marken M 28—31. Terra Japonica ruhig M 22,25—22,50. Harz amerik, braun ohne Aenderung M 3,75—3,80. Metalle ohne Geschäft. Oele: Rüböl flau M 53—54. Leinöl in fester Tendenz loco und Lieferung M 43—44. Olivenöl unverändert still.

Palmöl ohne Geschäft, loco M 67—68. Cocosöl besser, Ia. Cochin M 69,50 bis 70. Terpentinöl amerikan. wieder billiger M 24,25—24,50, franz. M 25,50. Petroleum preishaltend, loco M 7,80. Lieferung M 7,60—7,80. Salpeter roh Chili unverändert M 10—10,50. Talg, träger Handel, Ia. hies. M 36—38, austral. M 36—37. Thran unverändert ruhig. Dampf-Medicin.- M 100 bis 120, Roh-Medicin.- M 65—90, Ia. weiss Newfoundl. M 65—70, braun Gerber- und 3 Kronen- M 45—50. Wachs ohne Umsatz, Japan mehr angeboten, M 59 bis 60, Clara M 65—80.

⨯ **Hamburg**, 4. October. Schwefelsaures Ammoniak. Im Ammoniakgeschäfte ist in der abgelaufenen Woche nichts von Bedeutung passirt. Angebot und Nachfrage hielten gleichen Schritt, und konnten daher die gegen die Vorwoche nicht vergrösserten Anfuhren leichte Unterkünfte finden. Preise erlitten im Vergleiche zur vorwöchentlichen Notiz keine Veränderung, dieselben basirten auf M 16—16,25 pro 50 kg für $24^1/_2$-proc. Waare. Zugeführt wurden 5481 Säcke, Knochenmehl kamen 20 956 Säcke herein. Chili-Salpeter. Nachdem der Artikel lange keine Beachtung gefunden hat, kamen jüngst Nachrichten aus den Productionsländern, die zu grösseren Schlüssen animirten. Zugeführt wurden in dieser Woche 109 343 Säcke, die schon theils schwimmend disponirt waren, theils zu Lager gingen. Preis M 10,25 pro 50 kg. Total-Export vom 1. Januar bis 31. Juli:

	1882 Qtls.	1883 Qtls.	1884 Qtls.
Nach dem Norden Europas	4 389 497	5 506 478	5 684 320
„ „ Mittelmeere	74 517	139 159	137 966
Nach den Vereinigten Staaten, Ostküste .	801 736	635 301	1 019 345
„ „ „ „ , Westküste	105 741	116 578	29 833
Total	5 371 491	6 397 516	6 871 464

⨯ **Hamburg**, 4. Octbr. Farbhölzer u. Farbwaaren. Blauhölzer sind begehrt und Preise fest, Domingo Blauholz wurde Einiges auf Lieferung verschlossen. Die „Hammonia" brachte eine Ladung Corinto, Gelbholz war schon disponirt. Cochenille bleibt gut beachtet. Indigo wird nur für den Bedarf gekauft. Terra-Catechu unverändert bei regelmässiger Nachfrage; aus erster Hand wurden 400 Kisten Hirschmarke in Kuchen verkauft.

	Einf. b. ult. Septbr. 1884	1883	Vorrath ult. Septbr. 1884	1883	Ausfuhr ult. Septbr. 1884	1883
	Pfund	Pfund	Pfund	Pfund	Pfund	Pfund
Campeche-Blauh.	22 900 000	20 500 000	1 200 000	1 800 000	24 200 000	21 000 000
Domingo- und Jamaica-Blauholz	31 200 000	35 600 000	2 000 000	1 600 000	30 600 000	34 800 000
Gelbholz	4 100 000	15 000 000	3 700 000	5 500 000	6 250 000	10 500 000
Lima-Rothholz . .	4 500 000	6 500 000	3 900 000	2 800 000	3 980 000	4 400 000
Siams- u. Bimas-Rothholz	600 000	600 000	60 000	80 000	530 000	600 000
	Kisten	Kisten	Kisten	Kisten	Kisten	Kisten
Blauholz-Extract	70 400	67 000	2 500	3 000	61 400	65 500

Bremen, 4. October. Raffinirtes Petroleum. Nur durch Nachgiebigkeit der Inhaber konnten im Laufe der Woche Umsätze vermittelt werden, bei Ausgabe des Berichts jedoch besserte sich die Meinung, und schloss die heutige Börse fest zur Notirung. Raffinirtes Petroleum in Kisten. Amerikanisches, geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,90, (Kaiseröl) M 9,15, in Barrels M 11,60. Segelnd auf hier: von Baltimore: Stella 8 003 Barrels, clarirt am 13. September. Notirung für Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25. Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,45, November M 7,60, December M 7,70, Januar M 7,80, Februar M 7,90 bezahlt. Lager am 4. October 1883: 862 462 Barrels, am 4. October 1884: 735 035 Barrels. Angekommmen: nichts. Versand vom 27. September bis 4. October 1884 : 27 382 Barrels, Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1 800 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 12 800 Barrels, schwimmend 16 000 Barrels, in Abladung M 8000 Barrels, Summa 36 800 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 19. September 1884: 327 346 833 Gallonen, vom 1. Januar bis 19. September 1883: 351 149 903 Gallonen.

⁂ **Bremen**, 6. Octbr. Petroleum in fester Tendenz, loco M 7,45—7,50, Lieferung M 7,65—7,75.

Berlin, 5. October. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 11,20. Ia. Stärke M 21—21,50, IIa. Stärke M 19—20. Ia. Stärkemehl M 21—21,50. IIa. Stärkemehl M 19—20. Weizenstärke, kleinstückig M 34—36; grossstückig M 39—40, Hallesche und schlesische M 38—40. Reisstärke (Strahlen) M 37—38. Reisstücken-Stärke M 35—36, Schabe- M 28—30. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 27. Gelber Syrup M 22—23. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—26, do. gelber Ia. M 24,50. Dextrin, gelb und weiss M 28—29, do. abfallend Ia. M 27—28. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

Stassfurt, 6. Octbr. Das Verkaufs-Syndicat der Chlorkalium-Fabriken in Stassfurt verkauft Chlorkalium auf Lieferung von jetzt ab oder später bis ultimo December a. c. zu folgenden Preisen:

min.	75	Proc.	Chlorkalium	M	6,75	pro 1 Ctr.	und 80	Proc.
„	80	„	„	„	6,75	„	„	
„	85	„	„	„	6,80	„	„	
„	88	„	„	„	6,85	„	„	
„	90	„	„	„	6,90	„	„	
„	95	„	„	„	7,—	„	„	
„	96	„	„	„	7,05	„	„	
„	97	„	„	„	7,10	„	„	
„	98	„	„	„	7,20	„	„	

inclusive Sack, franco Waggon Bahnhof Stassfurt resp. Stassfurter Frachtbasis, wenn von einer benachbarten Station verladen wird, netto Cassa ohne Abzug etc. — Alle vorerwähnten Notirungen greifen nur bei einem Minimal-Quantum von 1000 Ctr. Platz, während Quantitäten unter 1000 Ctr. 10 Pf, einzelne Waggons von 200 oder 100 Ctr. 20 Pf und Kleinigkeiten unter 100 Ctr. 30 Pf pro 1 Ctr. und 80 Proc. wie bisher höher notirt werden. Ferner ist zu erwähnen, dass es den Lieferanten gestattet ist, bei geringeren Sendungen als Wagenladung eine Anfuhr-Gebühr von 10 Pf pro Effectiv-Centner bis zu einem Maximal-Betrage von 3 M für die ganze Sendung für sich zu erheben. Bei einheitlichem Contracte von wenigstens 24 000 Ctr. zur Lieferung bis Ende dieses Jahres wird 1 Proc. Bonification gewährt. Der Käufer ist auch berechtigt, nachdem er zur Lieferung von jetzt bis Ende December cr. oder zur Lieferung innerhalb dieses Zeitraumes 24 000 Ctr. auf einen Contract abgeschlossen hat, jene Bonification von 1 Proc. auch auf ein weiteres Quantum zu beanspruchen, welches er in einem Schlusse von mindestens 3000 Ctr. durchschnittlich pro Monat für die noch bis Schluss des Jahres restirenden vollen Monate zu den jeweiligen Preisen kauft. — Ausser vorgenannter Bonification wird sonst in keiner Weise irgend welche andere Vergütung, wie Commission, Discont etc. eingeräumt.

┼┼ **Cöln**, 3. October. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22,25. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 22—22,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Posphorsäure) M 13,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 15,25. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,25. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 21,25—21,75. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7,50—9,25. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 13,75—14. Conc. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali, (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7—7,25. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. IIa. M 12,25. Salmiak subl. M 91,50—92, bei grösseren Quanten M 90,75—91. Alles pro 100 kg incl. Emballage, frei ab hier.

┼ **London**, 4. October. Indigo. Der Markt ist immer noch flau. Von den für Auction avisirten 8750 Kisten sind 4230 Bengal, Benares und Oude, 4170 Kisten sind Kurpah und ca. 300 Dry-leaf Madras. Ueber die neue Ernte sind Nachrichten noch unzuverlässig, man spricht von ca. 165 000 Maunds gegen 159 000 Maunds 1883. Cochenille. Gute Nachfrage hält an und Preise sind besser; Teneriffe Silber 1 s. 1 d. bis 1 s. $1^1/_2$ d., röthlich schwarz 1 s. 2 d. bis 1 s. $2^1/_2$ d. Schellack. Zur Auction am 30. Sept. waren 2130 Kisten angemeldet und wurden 1260 davon begeben. 50 Kisten Fein-Orange wurden zurückgezogen. IIa. Orange, die besseren Marken wurden zu 3 s. bis 4 s. billiger begeben. Gute Mittel- und leberfarbige Sorten 2 s. 6 d. bis 3 s. billiger, Rubin fest zu letzten Preisen, Knopflack 4—5 s. niedriger. Auctions-Verkaufspreise IIa. Orange VSO ausgesuchte schöne Waare, hellgelblich 76—77 s., hell, doch dünne röthliche Blätter 72 s., DS fein hell 68—69 s., SS gut glatt und hell 67 s., EL ZE gut helle Waare 66—67 s., N gute Waare, doch leberfarbig 67 s., GC stark röthlich 65—66 s., Block 62—64 s., RO röthlich 65 s., AP und CDR 65—66 s., TN starke Blätter 63—64 s., OR 64 s., HR 64 s., MJ mittel und leberfarbig 63 s., G ordinär leberfarbig 62—63 s., leberfarbig DB 61—63 s., SSS 60 s., BR 61 s., LR 60—61 s. Rubin AC nicht ganz in Condition 61 s., feine Waare frei von Block 62 s., OCC einige Cots 64 s. bezahlt. Knopf BL AI gut, doch klein, Ia. 86—87 s., feine Marke IIa. 85—87 s., BL 1 gute starke, doch dunkel IIa. 84—85 s., BL 2 gut IIa. 76—81 s., ordinär dunkel IIa. 72—75 s., IIIa. 70 s., BL 3 ordinär dunkel bis gut dunkel IIIa. 65—67 s., BL 4 sehr gering harzige blockige Waare 46 s. 41 Kisten feuerbeschädigte Waare wurde zu 49 bis 51 s. begeben. Privatverkäufe gute IIa. Orange 65—66 s. bezahlt, AC Garnet 61 s., TN IIa. Orange schwimmende Waare sollen zu 66 s. 200 Kisten gemacht sein. Stocklack, holzige und blockige Waare, 10 Kisten Siam zu 46 s. begeben. Curcuma. Der Markt ist stiller mit mässigen Verkäufen von Bengal 35—36 s. Madras-Knollen 22 s. Cochin gespaltene Knollen 13 s. 6 d. Bombay-Finger 28 s. notirt, Madras 30 s. Von Calcutta wurden in den letzten 14 Tagen 200 t verladen. In 1884 kamen an 1935 t, abgeliefert 1676 t, 30. Sept. Stock 739 t. Galläpfel. Chinesische ruhig, doch fest, 100 Kisten 54—55 s. begeben, in Auction wurden 50 Kisten feine helle Shanghai 53 s. 6 d. bis 55 s. begeben, Corea-Sorten zu 52 s. zurückgezogen, 120 Ballen türkische 50—60 s. Rothholz. Ziemlich starke Geschäfte sollen zu £ 6 tel-quel in schwimmender Waare gemacht sein. Catechu still. Preise niedriger, 1000 Kisten MM zu 27 s. 6 d. gemacht, B* 24 s. 6 d., W** 27 s. 6 d., RS 26 s. In der Auction wurden nur 125 Kisten dopp. Elephanten-Marke 26 s. verkauft, flüssige Singapore 15 s. notirt. Gambier. Eigner sind willig zu verkaufen, 100 t Loco-Waare zu 20 s. 9 d. begeben. Ganze Ballen 21 s. bis 21 s. 3 d. October—November-Abladung 19 s. 6 d. bis 19 s. 9. Myrabolanen. 1000 Ballen privatim begeben, gute Jubblepore 11 s. 3 d. bis 11 s. 6 d., dunkle glatte Madras 9 s. 9 d., Bombay 12 s., Bengal 10 s. 3 d. Cinchona-Rinden flau. Leinöl fest und theurer, Anfang der Woche, doch heute billiger hier und in Hull Loco Pipen £ 20. 7 s. 6 d., Barrels £ 20. 15 s., October—December £ 20. 12 s. 6 d., Januar—April £ 20. 10 s., Hull Loco Pipen £ 19. 15 s., Barrels £ 20. 1 s. 6 d., October—December £ 19. 12 s. 6 d. bis £ 19. 15 s., Januar—April £ 19. 12 s. 6 d. bis £ 19. 15 s. Rüböl flau ohne Nachfrage. Engl. braun loco £ 25—25. 5 s., October—December £ 25. 10 s. bis £ 25. 15 s., Januar—April £ 26. 10 s. notirt. Raffinirt engl. loco £ 27. 5 s. Rohes Cottonöl billiger, loco £ 21. 15 s., raffinirt £ 25—26. Hull-Notirungen ebenfalls niedriger, gewöhnliche Fässer £ 24. 15 s., December-April £ 23. 2 s. 6 d. Olivenöle selten und theuer. Spanischer und Sicilianer £ 40, Candia £ 39, Juns £ 38. 10 s. Cocosnussöl Cochin alte Waare Pipen £ 33, neue Waare £ 33. 10 s. bis £ 34. Ceylon Pipen loco £ 32. 10 s., kleinere Fässer £ 32. 15 s. bis £ 33., schwimmende Waare £ 31 notirt, Mauritius kleine Fässer £ 32. 10 s. bis £ 33, Ceylon Pipen geringe Qualität £ 31—31. 5 d. Palmöl fein Lagos £ 34. 10 s. notirt. Rohes Spermöl £ 58 notirt. Seehund braun bis hell £ 24 bis £ 28. 10 s. Wallfisch £ 24-26. Neufundländ. Dorsch-Thran £ 32—35. Japan. Sardinenöl £ 23—24. Terpentinöl. Loco-Waare 22 s., Januar—April 23 s., heute loco 22 s. 6 d. bis 22 s. 9 d. notirt, Octbr.—Decbr. 23 s., Januar—April 23 s. 6 d. Petroleum. Loco $6^5/_{16}$—$6^1/_2$ d., wasserhell $6^3/_4$ d., November—December $6^7/_{16}$ d., December $6^1/_2$—$6^9/_{16}$ d. Januar—März $6^9/_{16}$—$6^5/_8$ d. Metalle. Kupfer. Chilibarren ohne viel Geschäft, heute £ 54 notirt, £ 54. 1 s. 3 d. November-Lieferung und £ 54. 10 s. 3 d. monatlich, von Chili sind laut Telegramm letzte Hälfte September verladen 900 t Barren und Ingots. Austral. Wallaroo £ 61 bis £ 61. 10 s. Burra-Burra £ 60. Englisches £ 58—59, ausgesucht £ 59—60, Platten £ 67. Gelbmetall Platten $5^3/_8$ d., ore 9 s. 3 d. bis 9 s. 9 d., Regulus und Präcipitat 9 s. 6 d. bis 10 s. pro unit. Zinn flau, heute notirt £ 78. 7 s. 6 d., früh December £ 78. 12 s. 6 d, £ 78. 15 s. 3 Monat Lieferung. Austral. £ 78. 10 s. bis £ 78. 12 s. 6 d. prompt Casse bezahlt. Zink. £ 14. 10 s. bis £ 14. 12 s. 6 d., 50 t London gewalztes £ 17 netto ab Magazin verkauft. Blei besser, £ 11 bis £ 11. 2 s. 6 d., spanisches £ 10. 13 s. 9 d. bis £ 10. 15 s. Quecksilber £ 5. 12 s. pro Flasche, zweiter Hand £ 5. 11 s. zu haben. Antimon regulus £ 41—42. Weinstein, grau Cap staubige Waare 67 s. 6 d. notirt. Cremortartari, beste Marken £ 129 ab Magazin notirt. Nitrate of Soda 10 s. notirt. Chlors. Kali $5^3/_4$ d.

Doppeltchromsaur. Kali 3½ d. notirt. Doppeltchromsaur. Natron 3 d. notirt. Soda-Asche 1½ d., kryst. £ 3. 1 s. ab Schiff, hier, £ 2. 18 s. in Tyne. Bicarbonat £ 7. 15 d. bis £ 8 notirt. Caust. Soda Cream £ 8. 15 s. bis £ 9, 60—62° £ 9. 5 s. Kupfervitriol £ 22. 5 s. bis £ 22. 10 s. Weinsteinsäure 1 s. 8 d., ausländische 1 s. 7 d. mit besserer Nachfrage. Citronensäure 1 s. 5¼ d. loco. Oxalsäure schwer verkäuflich zu 6 d. Borax 40—42 s. netto. Chlorkalk £ 8. 10 s., wenig gefragt. Anthracen ohne Veränderung 12—14 d. pro unit. Benzol 90° 3 s. 7 d., 50/90° 2 s. 7 d. Carbolsäure wenig gefragt, Preise unverändert. Ammon, salzsaur. weiss. £ 28—30, schwefels. £ 15. 5 s. bis £ 15. 7 s. 6 d.

London. Indigo. Ankünfte, Ablieferungen und Vorräthe von ostindischem Indigo.

Im Septbr.	Glaudeh	Abgeliefert Consum	Export	Vorräthe am 1. October: Bengal, Benares und Oude	Madras u. Kurpah	Manila u. Bombay	Total Kisten
1884	1 209	800	1 155	7 199	9 352[7])	625	17 176
1883	1 645	693	831	4 505	7 400[8])	572	12 477
1882	168	755	922	6 362	6 138[9])	1 014	13 514

nn **Marseille,** 4. October. Cochenille. Vorräthe werden täglich knapper, und da wegen Mangel an Zufuhren keine Ergänzung erfolgt, so gehen Preise immer mehr in die Höhe. Die Notirungen sind: Graue Fr. 2,35—2,45, silbergraue Fr. 2,55—2,65, Zacatille naturel Fr. 2,75—2,85, schwarze ordinäre Fr. 2,25 bis 2,50, superieur Fr. 2,75—2,95 und extra feine Fr. 3,10—3,30. Farbhölzer. Normale Umsätze zu folgenden Preisen: Campeche Laguna Fr. 17—18,50, Martinique Fr. 12—13, Carmen, gelb Fr. 12—14 und Maracaibo Fr. 11—12. Kartoffelmehl. Prima superieur Fr. 36—38, prima ordinäre Fr. 35—37, secunda superieur Fr. 32—33 pro 100 kg. Metalle. Kupfer und Blei andauernd fest behauptet. Zinn schwach. Plombs doux prima fusion stiegen von Fr. 28,50 auf Fr. 29. Oelsamen. Andauernd guter Begehr, und kamen besonders in Sesamsamen zahlreichere Umsätze zu Stande, wobei folgende Preise erzielt wurden: Bombay-December-Februar-Verschiffung Fr. 34, Sesam Kurrachee und Hérat, November-December-Verschiffung Fr. 33,50, Kurrachee schwarz, November-Verschiffung Fr. 32,50; Erdnuss entschält Coromandel, März-April-Verschiffung Fr. 27. Samenöle. Gut gefragt und kamen auch mehrere Abschlüsse für Lieferungen für das ganze kommende Jahr zu Stande. So in Sesamöl zu Fr. 61—63. In disponibler Waare sind folgende Transactionen zu verzeichnen: Sesamöl, Einzelnpression Fr. 66,50—67, Sesamöl à chaud Fr. 65; Erdnussöl, Einzelnpression, in den letzten 3 Monaten des laufenden Jahres lieferbar Fr. 66, disponibel Fr. 64—65; Leinöl disponibel Fr. 55; Mohnöl disponibel Fr. 63, alles pro 100 kg. Baumwollsamenöl. Nur Detailverkäufe in prompter Waare. Lieferungsgeschäfte aus den im letzten Berichte angegebenen Gründen schwierig. Cacao. Fest, zu den letzten Quotirungen. Olivenöl. Behauptet für südliche Provenienzen, da Bestände hierin nicht beträchtlich und Zufuhren wegen der Quarantaine-Maassregeln immer noch zu wünschen übrig lassen. Die Notirungen zeigen keine wesentliche Veränderung: Bari AA Fr. 180 bis 188, A Fr. 170—175, No. 1 Fr. 140—150, No. 2 Fr. 115—130; Toscana superfein Fr. 200—215, fein Fr. 160—170; Sicilien superfein Fr. 145 bis 148, fein Fr. 110—120; Spanien fein Fr. 120—126, halbfein Fr. 100 bis 115; Aix superfein Fr. 180—200, fein Fr. 150—160. Chilisalpeter. Behält die im letzten Berichte signalisirte feste und ruhige Haltung bei. Schwefelsaures Ammoniak. Unverändert zu Fr. 40,50—42,50. Chlorkalium. Fr. 21,50—23. Kalk-Superphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 17—18.

n **Genua,** 4. October. Die Lage des hiesigen Marktes ist durch in der Vorwoche erfolgten Ausbruch der Cholera eine anormale geworden. Weiter aussehende Geschäfte werden nicht abgeschlossen, und die wenigen Verkäufe, die während dieser Berichtsperiode stattgefunden, beschränkten sich auf Versorgung des Detailhandels. Da unterdessen die Cholera wieder abgenommen hat, steht eine baldige Reprise in den Geschäften zu erwarten. Chlorkalk. Die grossen Vorräthe, welche im August und September sich ansammelten und die Preise etwas drückten, haben sich durch die vorgenommenen Desinfectionen wieder etwas vermindert und zogen Preise wieder etwas fester an. Am Platze lagert grösstentheils nur englische und französische Waare. Cremortartari. Die Umsätze der letzten Wochen betrugen durchschnittlich ca. 10 000 kg und wurde gemahlener mit L. 310 und Krystalle mit ca. L. 300 pro 100 kg bezahlt. Raffinirter Kali-Salpeter. Verschiedene Posten krystallisirter in Fässern von 150 kg wurden zu L. 60—61 abgegeben; kleinere Posten in Fässern von 50 kg wurden mit L. 62—63 pro 100 kg bezahlt. Oelsaaten. Im Allgemeinen still. Sicilianischer und sardinischer Leinsamen holte L. 31—32 pro 100 kg. Ostindischer Sesamsamen soll L. 36—36,50 erzielt haben. Für Ricinussamen gab es gleichfalls wenig Begehr. Samenöle. Ricinus und Leinöl blieben ruhig. Gut gefragt war Sesamöl, und notirte extrafeines L. 103, superfeines L. 98—99 und 3. Qualität ca. L. 70. Erdnussöl italienischer Fabrikation erhielt sich gleichfalls in guter Sicht. Anissamen. Gut ausgesuchte reine Waare aus Apulien wird im Preise hoch gehalten. Minder schöne Sorten notirten L. 80—85. Kümmelsamen. Eine Sendung aus Malta holte ca. L. 63 pro 100 kg. Gummi arabicum. Ein paar Pöstchen electa fanden Nehmer zu L. 270 bis 310 und solche in Sorten zu L. 225—230 pro 100 kg. Manna. Wenige Umsätze. Die Notirungen sind: Cannolo Capaci (Röhrenmanna) L. 7—8, in Sorten L. 4—4,50, Geraci Cannolo L. 6,50—7 pro 1 kg. Kanariensamen still. Schöner sicilianischer aus Catania erzielte L. 34—35, solcher aus Rodosto und Gallipoli L. 29,50—31 pro 100 kg. Sumach. In Messina und Palermo notirt feiner L. 33 und in Blättern L. 31,50 pro 100 kg. Olivenöl. Die Notirungen in Bari sind: superfein L. 150—155, No. 1 L. 143—146, No. 2 L. 127—132, No. 3 L. 114—117, halbfein L. 106—108, geniessbar L. 85—95, comuna L. 76—78, grünes mit Schwefelkohlenstoff extrahirtes (prompt) L. 61 bis 63 und id. lieferbar Ende Jahres und Anfangs 1885 L. 47—49 pro 100 kg. Baumwollsamenöl. Marke Aldiger wurde unverzollt zu L. 78—79 pro 100 kg abgegeben.

ff **Valparaiso,** 19. August. Salpeter. Die europäischen Märkte zeigen immer noch wenig Neigung, mit den hier zum Durchbruche gelangten Preiserhöhungen gleichen Schritt zu halten, und scheinen vorerst den Moment abwarten zu wollen, wo nach der bekannten Uebereinkunft der hiesigen Producenten die in Aussicht gestellte Productions-Verminderung zur Thatsache geworden ist. Dieser Moment ist nun gekommen, und wenn auch die europäischen Notirungen besser geworden, so sind selbe dennoch vielfach unter Parität der hier von den Producenten verlangten Preise. Während der ersten Hälfte des laufenden Monats stiegen hier die Forderungen von 2 Doll. 85 Cts. auf 2 Doll. 87 Cts. und selbst auf 3 Doll. für 95 Proc. und wurden erst dann wieder ermässigt, als Kaufleute am Platze, welche in den Vormonaten aus Speculation grössere Ankäufe gemacht hatten, ihre Waare zu billigerem Preise wieder ausboten, und fanden dann zu 2 Doll. 90 Cts. und zu 2 Doll. 92 Cts. mehrere Verkäufe statt. Käufer beobachteten im Grossen und Ganzen eine gewisse Zurückhaltung, die sich noch schärfer accentuirte, als Course auf London und Frachten nach Grossbritannien und nach dem europäischen Continente in die Höhe gingen. In Iquique hingegen gab es noch Geschäfte, und konnten zu 2 Doll. 92½ Cts. noch zwei Ladungen verkauft werden. Zum Schlusse zeigten sich auch Producenten entgegenkommender und scheinen geneigt, zu 2 Doll. 92 Cts. pro Quintal abzugeben. Zu diesem Ankaufspreise, bei einem Frachtenstande von 32 s. 6 d. und einem Wechselcourse auf London von 31½ d., berechnet sich heute der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung auf 10 s. 4 d. pro 1 Cwt. nach dem europäischen Continente.

[7]) Davon 7655 Kisten Kurpah, 1697 Kisten Madras.
[8]) „ 5436 „ „ 1964 „ „
[9]) „ 5627 „ „ 511 „ „

Handelsnachrichten.

†† In einer in München Anfangs September abgehaltenen Sitzung des bayerischen Eisenbahnraths ist bezüglich der vom Hofrath Rother beantragten **Frachtermässigung für Kainit** beschlossen worden, für Kainit, rohes schwefelsaures Kali, sowie für die übrigen rohen Stassfurter Düngesalze einen möglichst billigen Tarifsatz anzustreben, sowie dessen Durchführung auf den königl. preussischen und sächsischen Eisenbahnen zu befürworten.

†† Das Reichsgericht zu Leipzig hat die seitens der Gründer der **Mälzerei-Actien-Gesellschaft in Hamburg** gegen das verurtheilende Erkenntniss des Hamburger Strafgerichts eingelegte Beschwerde für begründet erklärt und die Sache zur nochmaligen Verhandlung der früheren Instanz überwiesen.

†† **Bohrungen auf Salz.** Nachdem seit längerer Zeit in Benzingerode (Braunschweig) vergeblich auf Salz gebohrt worden ist, ist man jetzt in einem 200 m tiefen Bohrloche auf Salzthon gestossen, eine Thonschicht, welche gewöhnlich das Salz überlagert.

s **Conchineen.** Um die Producte der Cinchona-Anpflanzungen auf Java auf eine möglichst grosse Höhe hinsichtlich ihres Werthes zu treiben, haben die betreffenden Directoren beschlossen, zur Fortpflanzung nur noch Samen von solchen Ledgeriana zu nehmen, welche eine mindestens 9-proc. Rinde lieferten. Die Durchführung dieses Beschlusses wird zur Zeit noch Beschwerden machen, da Samen von Bäumen mit 9-proc. Rinde sehr selten ist.

Notizen. Unter der Firma Kottbuser Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei, Actien-Gesellschaft, hat sich in Kottbus eine neue Actien-Gesellschaft constituirt, welche die beiden Fabriken der falliten Dessau-Kottbuser Maschinenbau-Actien-Gesellschaft käuflich erworben hat. —

Die der Laubaner Actien-Gesellschaft, vormals Augustin gehörigen Fabriken, Thongruben und Grundstücke sind von der Firma Theodor Röder käuflich erworben worden, und ist der Betrieb nunmehr unter der Firma „T. Röder's Thonwerke" wieder eröffnet. —

Die von der chemischen Fabrik Oranienburg zu begebende 5-proc. Anleihe von 385 000 M ist innerhalb eines Zeitraums von 30 Jahren mit einem Aufschlage von 3 Proc. zu tilgen und wird nunmehr den Besitzern der Stammactien und Stammprioritäten zum Curse von 99½ Proc. zuzüglich Stückzinsen vom 1. Juli cr. angeboten. —

Die kürzlich abgehaltene ausserordentliche Generalversammlung der Märkisch-Schlesischen Maschinenbau- und Hütten-Actien-Gesellschaft, vorm. F. A. Egells i. Liqu., nahm Kenntniss von der Anzeige der Liquidatoren über den Verlust der Hälfte des Grundcapitals und bestätigte die früher vollzogene Cooptation des Directors Bodstein. —

Die Inbetriebsetzung der Oberlausitzer Zuckerfabrik ist für Mitte October d. J. in Aussicht genommen worden. —

Die auf den 7. October anberaumte Generalversammlung der chemischen Fabrik Meuselwitz ist bis auf Weiteres vertagt. —

Die Unterbilanz der Zuckerfabrik Kruschwitz hat sich im letzten Geschäftsjahre von 330000 M auf 364000 M erhöht. —

Ueber das Vermögen der Firmen K. Weinrich in Pecek und Moritz Weinrich in Wien wurde am 30. September nunmehr der Concurs verhängt. Die Prager ungedeckten Gläubiger der Firma Weinrich, deren Forderungen zusammen 600 000 fl. betragen, wollen bei dem obersten Gerichtshofe beantragen, das Concursverfahren in Prag zu führen, weil dort die meisten ungedeckten Gläubiger domiciliren. Die Creditanstalt und die Unionbank haben sich bereit erklärt, den Betrieb der Weinrich'schen Etablissements für Rechnung der Concursmasse weiterzuführen, und ist ein diesbezügliches Uebereinkommen in Vorbereitung. —

Der Eschweiler Bergwerksverein erzielte pro 1883/84 einen Bruttogewinn von nur 813 584 M gegen 1 105 061 M in 1882/83. —

Der Umsatz der chemischen Fabrik in Döhlen, vormals G. Reichard, pro 1883/84 beträgt 62 552 Zoll-Ctr. im Werthe von 260 208 M, 2462 M weniger als im Vorjahre. Der Reingewinn beziffert sich auf 19 071 M. —

Der Bruttogewinn der Märkischen Maschinenbauanstalt, vorm. Kamp & Co., in Wetter a. d. Ruhr pro 1883/84 beträgt 287 854 M. —

Der Abschluss der Eisenwerke und Eisenbahnbedarf-Fabrik „Saxonia" zu Radeberg bei Dresden pro 1883/84 ergiebt einen Verlust von 4944 M, um welchen Betrag sich die bisher. Unterbilanz von 12 847 M erhöht. —

Der Siegen-Solinger Gussstahl-Actien-Verein erzielte pro 1883/84 einen Bruttogewinn von 83 754 M. —

Der Reingewinn der Papierstofffabrik Kleinrückerswalde bei Buchholz pro 1883/84 beträgt 40 628 M. —

Die Thode'sche Papierfabriks-Actien-Gesellschaft zu Hainsberg erzielte pro 1883/84 einen Nettogewinn von 396 002 M. Die Production betrug 4 223 335 kg gegen 4 163 376 kg im Vorjahre. —

Die Sächsische Maschinenfabrik (Hartmann) erzielte pro 1883/84 einen Bruttogewinn von 1 002 634 M gegen 698 803 M. —

Der Gesammtumsatz der Sangerhäuser Maschinenfabrik (Hornung & Rabe) pro 1883/84 in Maschinen, Giessereiproducten etc. betrug einschliesslich der Fabrikation Kroog'scher Patent-Filterpressen 2 126 257 M, 739 081 M mehr als im Vorjahre. Der Gewinn stellt sich auf 586 296 M. —

Generalversammlungen. Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks ver. Sellerbeck bei Mülheim a. d. Ruhr: 15. Octbr., Mülheim a. d. Ruhr (Bewilligung von Zubusse). Steinkohlen-Bergwerk Hasenwinkel, Dahlhausen a. d. Ruhr, a. o.: 18. Octbr., Bochum (Abschluss eines neuen Vertrages mit einer benachbarten

Cokesbrennerei, event. Beschlussfassung über die Anlage eigener Cokesöfen und einer neuen Kohlenwäsche. Ermächtigung des Aufsichtsraths zur Beschaffung der für neue Anlagen erforderlichen Geldmittel). Berliner Jute-Spinnerei und Weberei zu Stralau: 20. Octbr., Berlin (Erhöhung des Actiencapitals um 500000 M). Schiff- und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Germania", a. o.: 22. Octbr., Berlin (Abänderung der Statuten. Beschlussfassung über den Antrag, weitere 500000 M Stamm-Prioritäts-Actien der Gesellschaft zu emitiren, sowie die Genehmigung der Modalitäten für die Begebung dieser Prioritätsactien). Hänichener Steinkohlenbau-Verein: 29. Octbr., Dresden. Actien-Zuckerfabrik Sehnde, a. o.: 17. Octbr., Sehnde (Abänderung der Statuten). Harzer Actiengesellschaft für Eisenbahnbedarf, Hartguss und Brückenbau, vorm. Thelen u. Weydemeyer in Liq., Nordhausen a. H., a. o.: 21. Octbr., Nordhausen a. H. (Wahl von Aufsichtsraths-Mitgliedern). Rohrbacher Zuckerraffinerie-Actien-Gesellschaft: 20. Octbr., Wien. Actien-Gesellschaft Eisenhütte Prinz Rudolph zu Dülmen: 31. Octbr., Dülmen. Hagen-Grünthaler Eisenwerke, Actien-Gesellschaft: 20. Octbr. Hagen. Farbenfabriken, vorm. Friedr. Bayer & Co.: 27. Octbr., Elberfeld (Statutenänderung in Folge des neuen Actiengesetzes. Ankauf der Fabrik in Russland). Actien-Gesellschaft für Eisenindustrie zu Styrum in Oberhausen: 8. November, Oberhausen. Chemische Fabrik Einergraben: 25. Octbr., Cöln. Zuckerfabrik Dinklar, a. o.: 20. Octbr., Dinklar (Abänderung des Gesellschaftsstatuts). Chemnitzer Papierfabrik zu Einsiedel bei Chemnitz: 29. Octbr., Chemnitz. Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation: 30. Octbr., Bochum. Zuckerraffinerie Magdeburg, Actien-Gesellschaft: 27. Octbr., Magdeburg. Bismarckhütte, Actiengesellschaft für Eisenhüttenbetrieb: 29. Octbr., Bismarckhütte bei Schwientochlowitz. Patentpapierfabrik zu Penig: 25. Octbr., Dresden. Schweinfurter, vorm. Heidelberger Ultramarinfabrik: 18. Octbr., Oberndorf-Schweinfurt (Statutenveränderungen im Hinblicke auf das neue Actiengesetz). Guano-Niederlage und Danziger Superphosphat-Fabrik, Actien-Gesellschaft, a. o.: 4. Novbr., Danzig (Beschlussfassung über den in der Generalversammlung vom 28. Juni gestellten Antrag, betreffend etwaige Liquidation). Schlesische Kohlen- und Cokes-Werke: 31. Octbr., Gottesberg. Actien-Gesellschaft, Gasfabrik Straubing: 30. Octbr., Straubing (vom 18. Septbr. verlegt). Lothringer Eisenwerke: 31. Octbr., Frankfurt a. M. Siegen-Solinger Gussstahl-Actien-Verein, a. o.: 20. October, Betzdorf (Abänderung der Statuten, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes, sowie Convertirung der Prioritäts-Anleihe). Actienpapierfabrik Regensburg: 28. Octbr., Regensburg. Westfälischer Draht-Industrie-Verein in Hamm i. W.: 27. Octbr., Hamm i. W. (Beschlussfassung über Aufnahme einer Anleihe von 2000000 M, behufs Rückzahlung einer sechsprocentigen Hypothek und Verstärkung des Betriebs-Capitals. Auslosung von Prioritäts-Obligationen). Actien-Gesellschaft, Eisenindustrie zu Menden und Schwerte, o. u. a. o.: 5. Novbr., Schwerte (Anträge des Director Francke und Genossen auf Entlassung der gegenwärtigen Verwaltung). Neusser Papier- und Pergamentpapier-Fabrik, Actien-Gesellschaft, Neuss a. Rhein: 20. Octbr., Neuss. Vereinigte chem. Fabriken zu Leopoldshall, Actien-Gesellschaft: 23. Octbr., Berlin (Bewilligung eines Dispositionsfonds von jährlich 2000 M). Actien-Gesellschaft-Petroleum-Lagerhof, a. o.: 22. October, Berlin (Feststellung durch Beschluss, dass die am 24. Mai d. J. beschlossene Erhöhung des Grundcapitals zum Betrage von 97500 M stattgefunden hat). Robschützer Papierfabrik: 22. Octbr., Krögis.

Dividenden (in Proc.). Thode'sche Papierfabrik, Actien-Gesellschaft zu Hainsberg: 12. Sächsische Maschinenfabrik (Hartmann) vorauss.: 9. Berliner Eisengiesserei und Maschinenfabrik (Freund): 6. Märkische Maschinenbauanstalt, vorm. Kamp & Co. in Wetter a. d. Ruhr, vorauss.: 4. Sangerhäuser Maschinen-Fabrik (Hornung & Rabe): 30. Eschweiler Bergwerks-Verein: 2. Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. L. Schwartzkopff: 16. Actien-Verein für Gasbeleuchtung in Rochlitz: 9. Papierstoff-Fabrik Kleinrückerswalde: 8. Württembergische Kattun-Manufactur: 10. Steinkohlenbergwerk „Louise Tiefbau": 2.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Stärkezuckerfabrik Köhlmann: 9. Chemische Fabrik Union: $7^1/_2$. Dortmunder Union: 3.

Insolvenzen. In Stockholm hat die Stockholmer Gummifabrik, Inhaber Freiherr Gustav Gabriel Bengtson Oxenstierna, ihre Zahlungen eingestellt. — In Providence, R., hat J. L. Traver, Eigenthümer der „Providence Architectural Iron Works", und in Cincinnati, Ohio, die „Cincinnati Pump and Suppl. Co.", Capital 100000 Doll., die Zahlungen eingestellt. — In St. Louis fallirten J. Haltemann & Co., Fabrikanten von Dampfmaschinen. — Die Erste Banater Spiritus-Presshefefabrik in Temesvar hat ihre Zahlungen eingestellt. —

Concurseröffnungen. Optiker Jean Maria Daniel Rossi, Dresden. Nachlass des Apothekers Bruno Hoffmann, Berge.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3817)

CHEMIKER

mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.

Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Ein **gewissenhafter** (3451)

Analytiker,

nicht promov., welcher bereits praktisch thätig war, wird mit **besten Zeugnissen gesucht.** Off. sub **J. 4299** bef. d. C.-Ann.-Bur. **William Wilkens, Hamburg.**

Ein Chemiker
oder examinirter Apotheker,

welcher später die **kaufmännische Laufbahn** erwählte und in allen Disciplinen der letzteren, besonders Correspondenz und doppelter Buchführung, durchaus perfect sein muss, **findet,** gestützt auf beste Zeugnisse und Referenzen, per **1. Januar 1885** oder früher eine **Vertrauens-,** einschlagenden Falles **Procuristen-Stellung** in einem grösseren **Etablissement Leipzigs.** Off. mit Zeugnissabschriften unter **C. 8. 952** nimmt die Ann.-Exped. des **Invalidendank, Leipzig** entg. (5181)

Schwefelerz.

Ein Grubenbesitzer, dem **geringhaltige Schwefelerze** zur Verfügung stehen, wünscht mit einem **Fachmanne in Verbindung zu treten,** der die Verwendbarkeit derselben begutachten und ev. die nöthigen Einrichtungen zur Nutzbarmachung der Erze nach neuestem Systeme angeben kann. Franco-Off. unter **G. H. 3421** befördert die **Exped. d. Ztg.** (3421)

Ein Chemiker,

mit 8-jähr. Praxis in Fabriken **chem.-technischer Präparate, Farben u. Färberei-Artikel, Tinten u. Lacke, sucht** bis 1. Januar 1885 Stellung als **Betriebs-Chemiker.** Gefl. Off. an die **Exp. d. Ztg.** unter **L. 3474.** (3474)

Für einen Chemiker mit etwas Capital

bietet sich günstige Gelegenheit zur **Erwerbung** oder auch **Betheiligung** an einer im flotten Betriebe befindlichen, erweiterungsfähigen **chemischen Fabrik.** Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **G. 3434.** (3434)

Ein in der Herstellung von **höheren Leimsorten,** sowie überhaupt **rationellster Verwerthung von Knochen** erfahrener, wissenschaftl. gebild.

Chemiker wird gesucht.

Offerten unter **B. 3475** an die **Exped. d. Ztg.** (3475)

Chemiker gesucht (3435)

für Darstellung von präcipitirtem phosphorsaurem Kalk aus Knochen. Offerten unter **G. 3435** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Gesucht von einer älteren Theerfarbenfabrik ein junger Chemiker,

womöglich mit einigen technischen Erfahrungen. Off. mit Gehaltsansprüchen sind unter **B. 3472** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (3472)

K. landwirthschaftliche Akademie Hohenheim.

Die Assistenten-Stelle

für landwirthschaftliche Technologie ist zu besetzen. Mit derselben ist die specielle Beaufsichtigung des praktischen Betriebes landwirthschaftlicher Gewerbe an dem technologischen Institute verbunden. Bewerber, die sich über absolvirtes chemisches Studium auszuweisen haben, wollen ihre Anmeldungen unter Beifügung von Zeugnissen bis zum 15. d. Mts. an die unterzeichnete Stelle einsenden. Jahresgehalt 1200 M nebst freier Wohnung, bestehend in einem heizbaren Zimmer.

Hohenheim, den 2. Oct. 1884. (3454) **K. Akademie-Direction.** Vossler.

Für eine grössere **Leim- und Düngerfabrik** in Oesterreich wird ein **kaufmännisch gebildeter, lediger junger Mann** als (3450)

Reisender gesucht.

Derselbe muss im **Düngergeschäft erfahren** sein und nachweisen können, dass er in dieser Branche schon mit Erfolg gereist ist. Offerten unter **Ch. H. 3450** nimmt die **Exped. d. Ztg.** entgegen.

Kauf oder Betheiligung. (3413)

Ein Chemiker, Dr. phil., kaufmännisch gebildet, seither Besitzer einer Fabrik, **sucht** Verhältnisse wegen ein anderes **Etablissement zu kaufen,** ev. sich daran **zu betheiligen.** Offerten unter **P. 3413** an die **Exped. d. Ztg.**

Absolut säurebeständiges Email.

Ich beabsichtige, mein **säurebeständiges Emailverfahren für chemische Apparate aus Guss- oder Schmiedeeisen** in Deutschland und Oesterreich-Ungarn an eine einzige Fabrik **zu verkaufen.** Ich garantire ein in jeder Beziehung gleichwerthiges Fabrikat, wie es die Firma Rogeat & Co. in Lyon liefert, und beanspruche als Honorar eine procentuale Betheiligung von dem erzielten Nettoumsatze. Auf briefl. directe Anfragen stehen Referenzen etc. zur Verfügung. (3461) **Max Walter,** Specialist in Emailles, **Tharandt b. Dresden.**

Ein **chemisch-technischer**

Werksleiter

f. eine **Dampf-Weizenstärkefabrik,** der das **süsse Verfahren** und die **Kleberfabrikation** gründlich versteht, **findet** sofort Engagement.

Genau präcisirte Offerten unter Angabe der zu garantirenden Ausbeute und der Ansprüche sind mit Zeugnissabschriften **bis zum 15. October** sub **C. R. 4915** an **Haasenstein & Vogler, Wien** zur Weiterbeförderung einzusenden. (3828)

Chemiker

mit langjähriger Praxis, reichen Erfahrungen, kaufmännischen Kenntnissen **sucht** Stellung im In- oder Auslande. Antritt sofort möglich. Gefl. Anfr. sub **Z. 3400** an die **Exp. d. Ztg.** (3400)

Ein Chemiker, Dr. phil.,

mit guten Kenntnissen der **organischen Chemie, sucht** bald. eine Anst. in der **Technik** (wenn möglich **Farbenbranche).** Off. erb. unt. **D. O. 235** an **Haasenstein & Vogler, Berlin S. W.** (3826)

Für Färbereien!

Chemiker, der die gesammte **Baumwollfärberei** gründlich versteht, insbesondere in der **Türkischroth-Erzeugung** Vorzügliches leisten kann, **sucht,** am liebsten in einer **Rothgarnfärberei,** passende Stellung. Beste Referenzen und Zeugnisse. Bescheidene Ansprüche. Gefl. Anträge erbeten sub **E. U. 4918** an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (3827)

Chemiker, (3414)

Dr. phil., früher **Apotheker, sucht** Stellung in einer **chemischen Fabrik.** Gefl. Off. sub **H. 3414** bef. die **Exp. d. Z.**

Ein **junger Mann,** welcher mehrere Jahre in London thätig war, fliessend franz. u. engl., auch span. correspondirt und gründlich mit dem Exportgeschäfte, sowie mit der **Farben- und Chemikalienbranche** vertraut ist, **sucht** entsprech. Stellung. Off. u. **D. 5365** an **Rudolf Mosse, Cöln.** (3870)

Ein theoret. u. praktisch erfahrener

Chemiker (3462)

sucht entspr. Stellung in e. chem. Fabr. Off. unter **No. 3462** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 82. — **Cöthen, den 12. October 1884.** — **Jahrgang VIII.**

57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Magdeburg.[1]

Vom 18. bis 23. September 1884.

(Schluss.)

In der pharmaceutischen Section besprach Dr. Tschirch-Berlin die angeregte Gründung einer pharmaceutischen Gesellschaft und betont die Nothwendigkeit der absoluten Selbstständigkeit der Gesellschaft von anderen Vereinen, wogegen Dr. Hartmann-Magdeburg die Bildung derselben als wissenschaftliche Abtheilung des deutschen Apotheker-Vereins befürwortete. Dr. Geissler befürwortete die Unabhängigkeit vom Apothekervereine, welche besonders desshalb zu erstreben sei, weil der pharmaceutischen Gesellschaft eine Reihe Mitglieder in Aussicht ständen, welche vom Fache abgegangen seien, auf verschiedenen Gebieten aber Bedeutendes leisten und gern im Interesse einer wissenschaftlichen Gesellschaft mitarbeiten würden. Dr. Schacht-Berlin hält, im Hinblicke auf die Pharmacopöe-Commission, die Gründung einer pharmaceutischen Gesellschaft für überflüssig. Schliesslich wurde durch Resolution die Gründung einer wissenschaftlichen Vereinigung als wünschenswerth erachtet und Dr. Tschirch beauftragt, die zu erwartenden kritischen Aeusserungen zu sichten und auf der nächstjährigen Naturforscher-Versammlung in Strassburg vorzutragen.

Die in der pharmaceutischen Section zur Verlesung gelangte erste Arbeit des Dr. H. Beckurts-Braunschweig behandelte verschiedene Strychninsalze. Das Ferrocyanstrychnin

$$(C_{21}H_{22}N_2O_2)_4H_4Fe(CN)_6 + 4 H_2O,$$

aus einer Strychninsalzlösung mit Ferrocyankalium gebildet, setzt sich nach B.'s Ansicht unter Einwirkung von Licht und Luft in Feridcyanstrychnin und Strychnin nebst Wasser um.

Die sonst noch hergestellten und von B. genauer beschriebenen Strychninverbindungen sind Bromstrychnin $C_{21}H_{21}BrN_2O_2$, chlorwasserstoffsaures und bromwasserstoffsaures Bromstrychnin $C_{21}H_{21}BrN_2O_2HCl$ resp. $C_{21}H_{21}BrN_2O_2HBr$, salpetersaures und schwefelsaures Bromstrychnin $C_{21}H_{21}BrN_2O_2HNO_3$ resp. $(C_{21}H_{21}BrN_2O_2)_2H_2SO_4 + 7 H_2O$. Durch Einwirkung von Bromwasser auf bromwasserstoffsaures Bromstrychnin wurden ferner das Dibromstrychnin $C_{21}H_{20}Br_2N_2O_2$ und Tribromstrychnin $C_{21}H_{19}Br_3N_2O_2$ gebildet. Für forensische Untersuchungen empfiehlt B. die Herstellung des schwerlöslichen Ferricyanstrychnins wegen seiner grossen Haltbarkeit statt des wenig beständigen chromsauren Strychnins. Die zweite Abhandlung Dr. Beckurts' betrifft seine Versuche über die Abscheidung der Alkaloide aus Leichentheilen. Indem er auf die verschiedenen Uebelstände bei Anwendung des Amylalkohols hinweist, beschreibt er seine Versuche, Morphin und Narceïn ohne Amylalkohol auszuscheiden, wobei mit Oxalsäure angesäuerter Weingeist zur Extraction benutzt wird.

Prof. Poleck-Breslau sprach sodann über die Prüfung des officinellen Liquor ferri sesqui chlorati und sulfurici auf den Gehalt an Oxychlorid und basischem Sulfat. Es sind präcise Resultate durch Zersetzung mit Jodkalium und zwar einmal unter Zusatz von Salzsäure, das zweite Mal ohne dieselbe zu erreichen; das ausgeschiedene Jod wird mit thioschwefelsaurem Natron gemessen und auf Eisen berechnet. Die Differenz beider berechneten Eisenmengen ergiebt die Menge des in Form von Oxychlorid oder von basischem Salze vorhandenen Eisens. Ferner berichtete er über einen Nachweis von Phosphorvergiftung aus Leichentheilen noch nach drei Monaten durch die Reactionen auf phosphorige Säure und auf Arsenik resp. Antimon, welche in den beim Angeklagten vorgefundenen Phosphorstangen als Verunreinigungen auftraten. In der darauf folgenden Debatte wurde erwähnt, dass bei der Fäulniss von Leichentheilen sich Indol und verwandte Körper entwickeln, dass bleihaltige Zinke meist arsenfrei sind und als solche auch im Grossen in den Handel kommen, dass derartige Zinke beim Probenehmen zum Bestimmen des Bleigehalts nicht geschmolzen werden sollen, weil sie sich entmischen, endlich, dass jetzt Ammonium carbonicum in den Handel kommt, welches einen wesentlich höheren Wasser- und Kohlensäuregehalt zeigt, als das officinelle Salz.

[1] Chem.-Ztg. [1884] 8, 1374, 1451.

Die landwirthschaftliche Section beschäftigte sich vielfach mit praktischen und theoretischen chemischen Fragen. Dr. Dietzell berichtete über seine eingehenden Versuche, welche er darüber angestellt hatte, ob Klee- und Erbsenpflanzen gebundenen Stickstoff durch oberirdische Organe aufzunehmen im Stande sind; aus sämmtlichen Versuchen ergab sich übereinstimmend eine verneinende Antwort. Aehnliche Versuche wurden auch von Prof. von Wolf-Hohenheim veröffentlicht. — Dr. v. Eckenbrecher hatte Vegetationsversuche über den Werth stickstoffhaltiger Düngemittel angestellt, woraus gefolgert wurde, das der Stickstoff im rohen Mejillones-Guano für die Pflanzen fast unbrauchbar ist; Blut-, Knochen- und Hornmehl wirken gleichmässig günstig, fast wie schwefelsaures Ammoniak, doch verzögern sie, besonders die beiden letzteren, die Reife der Früchte. Ausserordentlich günstig wirkte das Trimethylamin, welches bei der Melassespiritusfabrikation als Abfallproduct gewonnen wird.

Dr. Curt Lehmann-Berlin berichtete über seine physiologischen Versuche, die Wirkung der Alkalien auf den respiratorischen Stoffwechsel betreffend; er fand bei Zusatz von Alkalien eine Steigerung des Sauerstoffverbrauches um 5 Proc., bei Säurezufuhr eine Abnahme von 8,3 Proc. Durch weitere Versuche wurde bestätigt, dass stickstofffreie Nahrungsmittel durch Alkalien leichter, durch Säuren schwerer oxydirbar gemacht werden.

Ferner sprach Professor Emmerling-Kiel über die Eiweissbildung der grünen Pflanze; er ist durch Versuche mit der Gartenbohne Vicia faba zu dem Resultate gelangt, dass dasselbe aus den in der ganzen Pflanze verbreiteten Amidosäuren herrührt; diese entstehen während der Hauptvegetationsperiode durch Synthese und nur während der Keimung und im Schlussstadium durch Zersetzung von Reserveeiweiss und durch Ausnutzung des noch in den Blättern vorhandenen Vorrathes.

Von Professor Nobbe-Tharandt wurde in einem Vortrage über Mehluntersuchung ein Apparat von Kunis-Reudnitz zur Bestimmung der Qualität des Klebers beschrieben und empfohlen.

Dr. Liebscher-Jena berichtete über den Einfluss, welchen die Beschaffenheit der Rübenschnitzel auf ihre Haltbarkeit in den Mieten ausübt. Indem er das Einbringen von möglichst frischen Schnitzeln dringend empfiehlt, constatirt er, dass alle Zusätze von Conservesalzen nachtheilig wirken.

Professor Heiden-Pommritz sprach ausführlich über das Absorptionsvermögen des Sandbodens, welches nach seinen Erfahrungen nicht so gering ist, als bisher angenommen wurde.

In der Montags-Sitzung hielt Dr. Frank-Charlottenburg einen Vortrag über die Verwerthung der in den Converterschlacken des Gilchrist-Thomas-Processes enthaltenen Phosphorsäure. Die Menge der Phosphorsäure in den Erzen würde für Deutschland und Oesterreich über 500 000 Ctr. betragen. Man hat bisher zur Ausbeutung mehrere Wege eingeschlagen, die Vortragender kurz bespricht. Sein Vorschlag geht dahin, mit Hülfe von Stassfurter Salzen und von schwefelsaurem Ammoniak aus der Lösung der Schlacken phosphorsaure Ammoniakmagnesia niederzuschlagen.

Es ist jedoch bisher noch nicht die wichtige Frage entschieden, ob dieses Salz für die Landwirthschaft von praktischem Werthe sein würde.

In der Section für öffentliche Gesundheitspflege sprach zuerst Professor Reichardt-Jena über die Licht- und Schattenseiten der Wasserversorgung der Städte aus den Flüssen. Der Standpunkt R.'s über diesen Gegenstand ist hinreichend bekannt; er verlangt ein den Wiener Beschlüssen entsprechendes reines Quellwasser für den Consum und event. eine derartige Leitung neben den gewöhnlichen Wasserleitungen für gewerbliche Zwecke. An der Debatte betheiligten sich Sanitätsrath Wallichs-Altona, welcher die Wasserversorgung von Hamburg und Altona aus der Elbe für durchaus befriedigend, eine Versorgung beider Städte durch Quellwasser für unmöglich erklärte; ferner Sanitätsrath Nötzel-Coblenz, welcher die Tiefbohrungen in vielen Fällen für ergiebig genug hält; man solle jedoch wegen des Auftretens einzelner Exemplare von Crerotrix polyspora (z. B. der Berliner Wasserwerke) derartig erbohrtes Wasser nicht etwa verwerfen.

Ueber die Flussverunreinigung durch mineralische Effluvien referirte Prof. Schreiber-Magdeburg, indem er speciell die heimischen Verhältnisse u. besonders die Effluvien aus der Kali-Industrie des Stassfurter Beckens charakterisirte. Besonders trete der Uebelstand der Verschlechterung des Elbwassers durch Chlormagnesium u. s. w. bei niedrigem Wasserstande hervor, und es ergebe sich daraus für Magdeburg das Gebot der Nothwehr, dahin zu wirken: 1) dass alle Fabriken, welche ihre Effluvien der Elbe zuführen, sich an einem unterhalb Magdeburg mündenden Canal anschliessen, 2) durch Gesuch an die Reichsregierung ein Gesetz zu erwirken, welches für die dem Stromgebiete der Elbe angehörenden, der Jurisdiction Preussens nicht unterliegenden Länder dieselben Bedingungen bezüglich der Stromverunreinigung stellt, wie sie für das Preussen angehörende Elbgebiet Geltung haben. Ein Anfang zur Abhülfe sei ja schon bei den neuen Concessionsertheilungen in dieser Richtung gemacht. Prof. Kraut-Hannover bestreitet, dass der Einfluss Stassfurts auf die Wasserverhältnisse Magdeburgs ein so gewichtiger sein könne; eine ausführliche Darlegung seiner Ansichten hat er in einer Druckschrift entwickelt[2]), welche an die Anwesenden vertheilt wurde. Dr. Frank-Charlottenburg macht auf die grossen Mengen organischer Substanzen aufmerksam, welche ausser den Stassfurter Effluvien in die Elbe gelangen; bei einer Beschränkung des Canals auf diese würde letzterer nicht seinen Zweck erfüllen. Dr. Rapmund-Nienburg schliesst sich der Ansicht von Prof. Kraut an und führt Beispiele auf, dass notorisch bekannte Ausflüsse aus chemischen Fabriken in dem Flusswasser nach so enormer Verdünnung oft nicht wieder aufzufinden seien.

Am folgenden Tage sprach Dr. Frank-Charlottenburg über die Technik der Desinfection in ihren Beziehungen zu den neuesten Forschungen. Besonders empfiehlt er die Anwendung der Brompräparate, welche von ihm in handlicher Form in den Handel eingeführt sind und seiner Ansicht nach den Geruchssinn nicht beleidigen.

In der Montagssitzung sprach Prof. Poleck-Breslau über den Hausschwamm. Nach seinen Versuchen ist die grosse Verwüstung durch diesen Schwamm darin zu suchen, dass derselbe zu seiner Existenz und Fructification ganz bedeutende Mengen von Phosphaten und Kali nöthig hat und diese Substanzen durch sein Mycelium dem feuchten Holze entzieht. Je reicher ein Holz an diesen beiden Bestandtheilen ist, um so rascher verbreitet sich der Hausschwamm, und da leider in den letzten Jahrzehnten das Bauholz sammt dem aschereicheren und feuchteren Splinte verarbeitet wird, so ist die verhältnissmässig grössere Ausbreitung dieses Uebels leicht erklärt. Als Schutzmittel haben sich nur Trockenheit der Bauten und Fernhalten von allem schon angegriffenen Holze bewährt; über die chemischen Schutzmittel liegen bisher noch keine Beobachtungen von ihm vor.

Dr. Ungar-Bonn wies auf die Schädlichkeit der Zinnsalze hin und folgert daraus, dass die Anwendung verzinnter Conservebüchsen nur mit Vorsicht und nicht in allzugrosser Ausdehnung (z. B. zur Verpflegung ganzer Armeen) zu gestatten sei.

Director Weinlig-Magdeburg sprach ausführlich über die Rauchplage in den Städten; als beste Abhülfe dieses grossen Uebelstandes wird von ihm die Anlage rationeller Feuerungen und gewissenhafte Aufsicht durch tüchtig geschulte Heizer empfohlen.

In der Section für pathologische Anatomie redete Dr. Schwalbe-Magdeburg über seine Versuche, durch Injection von Schwefelkohlenstoff Melanämie und Melanose zu erzeugen. Er hält nach seinen Beobachtungen das Kohlenoxysulfid für den Erreger der Malaria und speciell des gelben Fiebers.

Dr. Hueppe-Wiesbaden berichtete über seine, die Zersetzung der Milch betreffenden Versuche. Die zersetzenden Organismen wirken nach seinen Erfahrungen entweder durch spontane Milchsäurebildung oder labähnlich oder endlich pigmentbildend. Die Reinculturen der betr. Organismen wurden von ihm vorgezeigt.

Dr. Eyselein-Blankenburg sprach in der Section für Psychiatrie und Neurologie über die Einwirkung des Ozons auf Nervenleidende. Die physiologische Wirkung des Ozons lässt sich nach seinen Beobachtungen derartig angeben, dass eine mässige Menge desselben günstig auf die Nerven einwirke, schädlich war eine grössere und eine geringere Menge.

In der allgemeinen Sitzung am Dienstag hielt Prof. Brauns-Halle den ersten allgemeinen Vortrag über die Insel Yeso, welche der Redner mehrere Jahre hindurch bereist hat.

Hierauf gab Berghauptmann Dr. Huyssen-Halle eine übersichtliche Schilderung der Tiefbohrungen, welche im Auftrage der königl. preuss. Regierung und mit einem jährlichen Kostenaufwande bis zu 250000 M seit 1868 zur Untersuchung der geologischen Verhältnisse im norddeutschen Tieflande durch das Oberbergamt Halle ausgeführt sind. Die erfolgreichen Bohrungen haben meist Salzlager aufgedeckt oder Heilquellen erschlossen, ausserdem sind in der Nähe Magdeburgs einige Bohrungen auf Steinkohlen veranstaltet worden, welche allerdings ohne günstiges Resultat verlaufen sind.

Den letzten Vortrag hielt Prof. Kirchhoff-Halle über den Darwinismus in der Völkerentwicklung. In fesselnder Weise löste der Redner seine Aufgabe, indem er den Nachweis führte, dass auch bei der Entwicklung der Völker die Gesetze der Darwin'schen Lehre sich bewährt hätten. Die Völker mussten sich den von ihnen occupirten Ländern accommodiren oder untergehen, und bei allen Nationen der alten und neuen Zeit zeigte sich das Bestreben, gewisse für wichtig gehaltene Stammcharaktere immer mehr zu entwickeln, z. B. Waffentüchtigkeit bei den Wilden, wirthschaftliche Ausbildung bei den Culturvölkern, und bei allen räche sich ein Mangel an diesen Eigenschaften dadurch, dass von Seiten des anderen Geschlechts eine Eheschliessung abgelehnt zu werden pflege. Nach dieser mit grossem Beifalle aufgenommenen Rede ergriff Prof. K. nochmals das Wort, um im Namen der Gäste für freundliche Aufnahme zu danken, worauf der erste Geschäftsführer die 57. Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Magdeburg schloss.

Vorträge, gehalten auf der 57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Magdeburg, vom 18. bis 23. September 1884.[3])

(Schluss.)

Ueber den Hausschwamm (Merulius lacrymans).

Von Prof. Dr. Poleck-Breslau.

Die auffallende Thatsache, dass der Hausschwamm in den letzten Decennien durch ganz Deutschland immer grössere Verheerungen veranlasst und gerade die älteren und ältesten Häuser verschont, während viele kaum fertiggestellte Bauwerke ihm zum Opfer fallen, war in erster Linie die Veranlassung zu eingehenden Untersuchungen, welche der Vortragende in Vereine mit Thümmel in Angriff genommen hat. Zur Natur- und Entwicklungsgeschichte des Merulius lacrymans bemerkte P. zunächst, dass der Pilz sich nicht auf lebendigem Holze entwickelt, wesshalb er auch nicht im Walde und auf dort abgestorbenen Bäumen vorkommt. Er vegetirt vorzugsweise auf Coniferenholz, und ist noch nicht erwiesen, ob er auch das Holz der Laubbäume angreift. Wie alle anderen Pilze entwickelt er sich aus Sporen, aus denen sich bei Ausschluss von Licht auf feuchtem Holz zuerst das aus zarten cylindrischen Zellen bestehende Mycelium bildet. Dasselbe wächst rasch, indem es in langen spinnengewebartigen Fasern die Holz- und Mauerflächen überzieht, dabei in das Innere des Holzes dringt, wobei seine Fäden die Gefässe und Zellen durchbohren und die chemischen Processe einleiten, durch welche das Holz in eine leichte brüchige Masse verwandelt wird. Das Mycelium des Pilzes entwickelt sich nur im Dunkeln und bei reichlicher Feuchtigkeit; durch Austrocknen wird es getödtet. Im Stadium der Fruchtbildung sucht das Mycelium das Licht. Es drängt sich zwischen dem Holz- und Mauerwerke durch und bildet gewöhnlich dicke, schüsselförmige Fruchtlager, Sporangien, welche mit wulstigen faltigen Rändern unter Andeutung von concentrischen Ringen versehen sind, deren Farbe von Roth in ein schmutziges Braun übergeht, wobei Tropfen einer farblosen Flüssigkeit ausgesondert werden, die zur Benennung des Pilzes, Merulius lacrymans, Veranlassung gaben. Nach dem Ausstreuen der sehr reichlich vorhandenen Sporen stirbt das Sporangium ab. Gleich allen Pilzen ist der Hausschwamm sehr wasserreich. Die analytische Untersuchung des Vortragenden erstreckte sich auf 1) die Asche eines Pilzmycel, welches sich an der oberen, dem Lichte zugekehrten Seite eines durch den Schwamm zerstörten Thürfutters befand und bereits zerstreute Sporangien enthielt, 2) ein grosses ausgebildetes Sporenlager und 3) faseriges

[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 123.

[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1411, 1452.

Pilzmycel von der unteren Seite desselben Holzstückes. Zugleich wurde annähernd der Substanzverlust ermittelt, welchen das Holz durch die Einwirkung des Hausschwammes erfährt. Als Resultat der Untersuchungen ergiebt sich, dass der Hausschwamm in derselben Weise auf Kosten der Holzsubstanz lebt, wie alle Parasiten sich von ihrem Substrat ernähren. Allem Anscheine nach entzieht er dem Holze die mineralischen Bestandtheile, lockert dadurch seine Structur auf und macht es der weiteren Zersetzung zugänglich. Bei seinem Reichthume an Stickstoff, Fett und anderen kohlenstoffreichen Verbindungen, sowie an Phosphorsäure und Kalium — er enthält in der Asche seiner ausgebildeten Sporangien nicht weniger als ca. 75 Proc. Kaliumphosphat, in seinem Mycel 48 Proc. Phosphorsäure an Kalium, Calcium und Eisen gebunden — und seinem rapiden Wachsthume einerseits und andererseits bei der Armuth des Coniferenholzes an diesen Substanzen, bedarf der Pilz zu seiner Ernährung verhältnissmässig grosser Mengen von Holzsubstanz. Je reicher das Holz an Phosphorsäure und Kaliumverbindungen ist, um so rascher wird sich der Pilz entwickeln. Ein solches Holz ist bei Gegenwart von Feuchtigkeit höchst wahrscheinlich der geeignetste Nährboden für die Keimung der Sporen. Da das Holz der im Safte gefällten Coniferen fünfmal mehr Kalium und achtmal mehr Phosphorsäure enthält, auch reicher an Stickstoff ist, wie das im Winter gefällte Holz, so wird seine Verwendung zu Bauten verhängnissvoll, wenn gleichzeitig Sporen des Hausschwammes in den Neubau gelangen. Thatsächlich wird aber sehr viel Bauholz im ersten Frühjahre gefällt, und ist hierin zweifellos eine der ersten Ursachen der rapiden Ausbreitung des Hausschwammes zu sehen. Die Annahme erscheint nicht gewagt, dass in normaler Winterzeit gefälltes Holz unter gleichen Bedingungen der Infection durch den Hausschwamm weniger zugänglich sein wird. Hieraus erklärt sich, warum der Pilz sich in älteren Häusern, deren Bauholz nicht unter dem Einflusse der gegenwärtigen Praxis gefällt ist, weniger vorfindet. Das beste Präservativ gegen Einschleppung des Hausschwammes ist daher Benutzung von Bauholz von normaler Beschaffenheit und weiter die Vermeidung alles dessen, wodurch Sporen des Pilzes in die Häuser kommen können, also Nichtbenutzung alten Bauschuttes zur Ausfüllung der Hohlräume und Verbrennung verdächtigen Holzwerkes. Zur Vernichtung von vorhandenem Pilze ist in erster Linie vollständige Beseitigung des inficirten Holzes und Mauerwerkes und vollständige Trockenlegung geboten. Zur Beurtheilung der Wirkung chemischer Mittel zur Vernichtung des Hausschwammes muss erst durch exacte Versuche ermittelt werden, in wie weit diese Mittel im Stande sind, die Keimung der Sporen und die weitere Entwicklung ihres Mycels zu unterdrücken.

Ueber die Verwerthung der in den Converterschlacken des Thomas-Gilchrist-Processes enthaltenen Phosphorsäure.

Von **Dr. A. Frank**-Charlottenburg.

Der basische Process von Thomas und Gilchrist liefert eine Schlacke mit 19—20 Proc. Phosphorsäure, deren Nutzbarmachung für die Bodencultur von grosser Bedeutung ist. Es handelt sich hier um sehr grosse Quantitäten von Phosphorsäure, wie nachstehende statistische Angabe zeigt. Die Gesammtproduction von Stahl nach Thomas-Gilchrist beträgt in Europa ca. 24000000 Ctr. Hiervon entfallen auf Deutschland und Oesterreich mindestens 15000000 Ctr., die bei einem durchschnittlichen Phosphorgehalte des Roheisens von $1^1/_2$ Proc. einem Quantum von 515000 Ctr. Phosphorsäure gleich 1125000 Ctr. dreibasisch phosphorsaurem Kalke entsprechen. Als Typus einer Converterschlacke giebt F. die Analyse eines Materials von der Peiner Hütte. Dasselbe enthält 6,20 Proc. Kieselsäure, 0,56 Proc. Schwefel, 19,33 Proc. Phosphorsäure, 19,24 Proc. Eisen- und Manganoxydul, 47,60 Proc. Kalk. Der Rest ist Thon, Sand, Alkalien, Magnesia, Kohlensäure. Mehr als die Hälfte der Phosphorsäure der Schlacke ist in Ammoniumcitrat löslich, wodurch der Gedanke nahe lag, die Schlacke direct für saure Böden zu verwenden. Dieser Consum entspricht indess nicht der massenhaften Production, so dass man bemüht sein musste, die Schlackenphosphate durch Reinigung und Concentration auch für andere Culturen concurrenzfähig zu machen. Die für diesen Zweck in Vorschlag gebrachten Verfahren zerfallen in mehrere Kategorien. Die einen laufen darauf hinaus, den phosphorsauren Kalk und Aetzkalk, nachdem Eisen und Mangan durch oxydirendes Rösten möglichst unlöslich gemacht ist, durch Salzsäure zu extrahiren und dann die Phosphorsäure als zwei- oder dreibasisches Kalkphosphat zu fällen. Dieses Verfahren kann indess bei den gegenwärtigen hohen Salzsäurepreisen nicht prosperiren. Dasselbe Bedenken gilt für die zweite Reihe von Extractions-Verfahren, nach denen man das Eisen thunlichst mit in Lösung bringt und oxydirt, um dann Eisenphosphat zu fällen, und aus letzterem sei es durch Behandlung mit concentrirter Schwefelsäure im Ueberschusse Phosphorsäure in Lösung zu bringen und das in conc. Schwefelsäure unlösliche Eisensulfat abzuscheiden oder durch Digeriren der Eisenphosphate mit Alkalisulfiden Alkaliphosphat und Schwefeleisen zu bilden. Auch die directe Bildung von Alkaliphosphat im Converter ist neuerdings wieder vorgeschlagen, indem man zu dem möglichst siliciumarmen Metalle Alkalichloride fügen und Dampf und heisse Luft einblasen soll, wobei Salzsäure und Chlor entweichen und eine Schlacke von Alkaliphosphat hinterbleiben soll. Dieser Vorschlag zur Abscheidung des Phosphors ist bereits früher von Scheerer und Lüders gemacht, und ist es zweifelhaft, ob er sich jetzt praktisch durchführbar zeigt. —

Nach einem vom Vortragenden kürzlich gegebenen Verfahren[4]) wird der nicht an Phosphorsäure gebundene Kalk, nachdem er, wenn nöthig, caustificirt ist, mit Chlormagnesiumlösung extrahirt, worauf die Metalloxyde durch chlorirendes Rösten unlöslich gemacht und die Kalkphosphate in schwachsaurer Lösung durch schwefelsaures Magnesium (Kieserit) und schwefelsaures Ammon in Gyps (der sich ausscheidet) und phosphorsaures Ammoniummagnesium umgewandelt werden. Letzteres wird durch theilweises Abdampfen ev. durch Neutralisiren der Lösung gewonnen. Der Gehalt des Doppelsalzes an Phosphorsäure beträgt ca. 28 Proc., der an Stickstoff 5,3 Proc. und kann durch Entfernung eines grossen Theiles des Krystallwassers noch weiter concentrirt werden. Ob der Process im Grossen wird durchgeführt werden, hängt zunächst davon ab, dass die landwirthschaftlichen Versuchsstationen die Phosphorsäure in dieser Form gleich der löslichen Phosphorsäure bewerthen. Andernfalls würde nur der erste Theil des Verfahrens durchgeführt werden können.

Ueber die bisherige technische Entwicklung der Stassfurter Kali-Industrie und ihre nächsten Ziele.

Von **Dr. A. Frank**-Charlottenburg.

Der Vortragende errichtete vor 23 Jahren die erste Anlage zur Verarbeitung der Stassfurter Kalisalze. Unter Mitwirkung gleichstrebender Techniker, unter denen Dr. H. Grüneberg und Josef Townsend in erster Reihe zu nennen sind, ist die junge Industrie bald zu hoher Blüthe gelangt. Während bis Ende 1861 vom Vortragenden nur 6200 Ctr. Rohsalze in einer Fabrik verarbeitet wurden, stieg schon in 1862 die Verarbeitung auf 408000 Ctr. in 4 Fabriken, 1863 auf 1280000 Ctr. in 11 Fabriken, 1864 auf 2775000 Ctr. in 18 Fabriken. 1882 sind mehr als 20000000 Ctr. Carnallitsalze verarbeitet, und zugleich hat auch die Förderung und Verarbeitung des Kainits und des Steinsalzes eine starke Zunahme gezeigt. Die Hauptaufgabe der Stassfurter Industrie bildet noch heute die Verarbeitung des Carnallits auf Chlorkalium, ein Process, der, so einfach er auch erscheint, dem Chemiker doch interessante Complicationen bietet, da der Carnallit aus dem in reinem Zustande das Chlorkalium durch blosses Uebergiessen mit Wasser abgeschieden werden kann, im Salzlager bis zu 50 Proc. mit anderen Salzschichten, namentlich mit Steinsalz, Kieserit Gyps, Mergel, Eisenglimmer durchsetzt ist, von denen er durch Lösung und Krystallisation getrennt werden muss. Vortragender bespricht die in der Stassfurter Industrie üblichen Scheidungsmethoden und die hierbei benutzten Apparate. Die Verdampfapparate hatten erst in letzten Jahren durch Einführung der Wüstenhagen'schen Verdampfpfannen wesentliche Fortschritte aufzuweisen, nachdem sie lange in ihrer ursprünglichen primitiven Form benutzt sind. In den letzten Jahren hat neben der Darstellung von Chlorkalium auch die Fabrikation von schwefelsaurem Kalium und schwefelsaurem Kaliummagnesium, sowohl aus Kainit, als auch aus Chlorkalium und Kieserit, Bedeutung erlangt, indess leidet die Entwicklung dieser Industriebranche durch die Abhängigkeit von den jeweiligen Preisen des monopolisirten Kainits, und zwar um so mehr, als die Darstellung des Kaliumsulfats aus Schwefelsäure und Chlorkalium durch den gegenwärtig hohen Preis der hierbei als Nebenproduct resultirenden Salzsäure noch begünstigt wird. Vielleicht dürfte für die Darstellung des Kaliumsulfats der in mächtigen Lagern vorkommende Polyhalit $K_2SO + MgSO_4 + 2\,CaSO_4 + 2\,H_2O$, der bislang gar nicht verwerthet wird, ein geeignetes Material abgeben. Die Verwendung der Stassfurter Kalisalze als Düngemittel hat die kühnsten Erwartungen erfüllt und sich über die ganze Welt verbreitet. Wenn von mancher Seite der Reservirung dieser Kalischätze für den deutschen Ackerbau das Wort geredet wird, so muss vor einer derartigen Maassregel doch entschieden gewarnt werden, da sie in erster Linie zur weiteren Vervollkommnung in der Verarbeitung der Seesalzmutterlaugen führen würde, wodurch der deutschen Kaliindustrie gefährliche Concurrenz erwachsen könnte. Die historische Thatsache, dass der Versuch, den Schwefelexport Siciliens zu erschweren, die Verwendung des Schwefelkieses in der

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1093, 1294.

chemischen Grossindustrie begründete, mag solchen unbedachten Bestrebungen ein warnendes Exempel sein.

Unter den Nebenproducten der Stassfurter Industrie sind hauptsächlich die aus Steinsalz und Kieserit bestehenden Löserückstände werthvoll, die, wie bekannt, theils zu Kieserit, theils auf reines Glaubersalz verarbeitet werden. Kieserit dürfte als billigstes lösliches schwefels. Salz voraussichtlich noch für verschiedene Verwendungen Bedeutung erlangen. Dies gilt in noch weit höherem Maasse für das in enormer Menge abfallende Chlormagnesium, dessen Production bei einer Verarbeitung von 20000000 Ctr. Rohsalz ca. 4000000 Ctr. beträgt. Die Versuche, aus den Chlormagnesium enthaltenden Mutterlaugen Magnesia für Herstellung von Cementen und feuerfesten Steinen zu gewinnen, haben bisher keine genügenden Erfolge gehabt, auch wäre dadurch für die Nachbarschaft Stassfurts wenig gewonnen, da für Chlormagnesium nur Chlorcalcium eingetauscht würde. Grosse Beachtung verdienen dagegen die Bestrebungen, das Chlormagnesium direct als Salzsäureersatz oder als Quelle für Gewinnung von Salzsäure und Chlor zu benutzen, indem man es durch überhitzten Wasserdampf zerlegt. So hat Vortragender in letzterer Zeit ein Verfahren festgestellt, das Chlormagnesium zur Extraction des freien Kalkes aus basischen Converterschlacken und anderen Phosphaten zu verwenden. Ungleich bedeutsamer sind noch die von Solvay, Pechiney und neuerdings von Joseph Townsend gemachten Versuche, das Chlormagnesium für die Chlorkalkgewinnung nutzbar zu machen. Die Chlorkalkproduction Englands hat in letzter Zeit 130000—140000 t pro Jahr betragen. Die Herstellung von 1 t Chlorkalk erfordert ca. 3,3 t Salzsäure. Da die 4000000 Ctr. Chlormagnesium Stassfurts mit ihrem Gehalte von ca. 3000000 Ctr. Chlor 9000000 Ctr. oder 450000 t rohe Salzsäure entsprechen, so genügen dieselben als Ersatz für die gesammte englische Chlorkalkfabrikation. Aufgabe der deutschen Chemiker ist es, dieses Ziel anzustreben, damit nicht allein Stassfurt den Kalimarkt der Welt, sondern die deutsche chemische Industrie auch den Weltmarkt überhaupt beherrscht.

Prüfung des Werthes verschiedener stickstoffhaltiger Düngemittel.

Von **Dr. von Eckenbrecher-Halle a. S.**

Auf Wunsch der Anglo-Continentalen (vorm. Ohlendorff'schen) Guano-Werke erkläre ich hierdurch, dass in dem in No. 79 dieser Zeitung erschienenen Referate über meinen in Magdeburg bei Gelegenheit der Naturforscher-Versammlung gehaltenen Vortrag: „Prüfung des Werthes von stickstoffhaltigen Düngemitteln" unter der Bezeichnung „Rohguano" selbstverständlich nicht der seiner Zeit von obiger Firma eingeführte „rohe Peruguano", welcher 7 Proc. Stickstoff und 14 Proc. Phosphorsäure enthält, zu verstehen ist, sondern der nur ungefähr 1/2 Proc. Stickstoff enthaltende, zur Superphosphat- und Ammoniaksuperphosphatfabrikation zur Verwendung kommende „Mejillonesguano". *Dr. von Eckenbrecher.*

Wir geben die Zuschrift Dr. von Eckenbrechers an dieser Stelle wieder und bemerken, dass eine Verwechslung des Rohguanos mit Peruguano doch wohl völlig ausgeschlossen ist, da in dem Referate überhaupt nur Mejillonesguano erwähnt ist, und die Wirkungsweise des rohen Peruguanos hinlänglich bekannt sein dürfte.

Ueber die Eiweissbildung in der grünen Pflanze.

Von Professor **Dr. Emmerling-Kiel.**

Es ist bislang unentschieden, ob die in allen Theilen der grünen Pflanze auftretenden Amidosäuren durch eine Synthese in den assimilirenden Organen, oder ob sie durch Spaltung aus zuvor vorhandenem Eiweiss nach Analogie des Keimungsprocesses entstehen. Zur Entscheidung dieser Frage ermittelte der Vortragende die Amidosäuren und andere Formen des Stickstoffes in den verschiedenen Organen der Versuchspflanze (Vicia Faba) und in verschiedenen Perioden der Entwicklung. Es liess sich hiernach der Zuwachs oder die Abnahme der einzelnen Bestandtheile für 1000 ganze Pflanzen in den verschiedenen Wachsthumsperioden berechnen. Die Einzelbeobachtungen sprechen für die erste Hypothese, d. h. eine synthetische Bildung von Amidosäure in den Blättern. In der ersten Zeit werden die erzeugten Amidoverbindungen zur Ausbildung der Wurzeln und der Blätter selbst verbraucht. Nach vollständiger Entwicklung der letzteren häufen sie sich in der bereits angesetzten Frucht und werden für rasche Ausbildung derselben verwerthet. Die Hülsen bilden hierbei Vorrathskammern für die Nichteiweisskörper, welche sich während des Reifens der Samen allmälich zu Gunsten der letzteren entleeren. Wollte man die zweite Hypothese gelten lassen, so würde man zur Annahme einer Eiweisszersetzung an dem Herde der lebhaftesten Proteïnneubildung gezwungen sein. Bilden die Amidosäuren der Blätter keine Vorstufen des Eiweisses, so würde, was in Rücksicht auf die complicirte Natur dieses Körpers sehr unwahrscheinlich ist, die Bildung von Eiweiss hier in anderer Weise stattfinden als in den Samen. Die erste Hypothese hat den grossen Vorzug, nur eine Art der Eiweissbildung, nämlich auf Kosten von Amidosäuren, vorauszusetzen, während die letzteren selbst auf doppelte Weise entstehen: 1) während der Hauptentwicklungsperiode durch Synthese, 2) im Keimstadium und im Schlussstadium der Reife durch Zersetzung von Reserveeiweiss und durch theilweise Ausnutzung des noch in den Blättern enthaltenen Vorraths. Diese letzteren Mengen würden aber im Verhältnisse zu den durch Synthese erzeugten nur gering sein. Die Amidoverbindungen waren übrigens stets begleitet von einer gewissen Menge „Nichtproteïnsubstanzen", deren Natur noch nicht vollständig aufgeklärt ist.

Ueber den Einfluss, welchen die Beschaffenheit der Rübenschnitzel auf deren Haltbarkeit in den Mieten ausübt.

Von **Privatdocent Dr. Liebscher-Jena**

Die Conservirung von Futtermitteln durch Einmietung in Gruben oder gemauerte Silos hat seit einigen Jahren unter den praktischen Landwirthen eine sehr grosse Zahl von Anhängern gefunden, wenngleich namhafte deutsche Agriculturchemiker darauf hinwiesen, dass bei dieser Art der Aufbewahrung ein grosser Theil der eingemieteten Nährstoffe durch Oxydation und Gährungserscheinungen zerstört werden. Nach Maercker's Untersuchungen an Rübenschnitzeln beruhen diese Verluste auf Gährungserscheinungen, die sich nur vermeiden liessen, wenn es gelänge, die nassen Schnitzel in lufttrocknen Zustand überzuführen.[5]) Apparate zur Schnitzeltrocknung sind desshalb mehrfach patentirt und werden demnächst wohl in grossem Maassstabe in Thätigkeit kommen. Der Vortragende glaubt, dass die Grösse der beobachteten Verluste wohl in der Art der Einmietung zu suchen sei, und unternahm zur Klärung der Sachlage Versuche. Hierbei ging er von der Thatsache aus, dass die Schnitzel in den Mieten einer von aussen nach innen fortschreitenden Cellulosegährung, resp. Fäulniss zum Opfer fallen, welche einen Theil der Masse verdirbt, während das Innere des Mieteninhaltes oft noch gut erhalten scheint. L. richtete demnach seine Aufmerksamkeit zunächst auf die Beantwortung folgender Fragen: Halten sich die Schnitzel besser unter einem einfachen Erdbewurfe von 70 cm Stärke oder unter einer Bedeckung in Goffart's Weise, also von Brettern, welche mit Steinen im Gewichte von 10 Ctr. pro 1 qm belastet werden? Welches ist der Einfluss der Cementirung des Mauerwerks auf die Haltbarkeit der Schnitzel? Welche Wirkung hat ein an den Seiten oder nur obenauf gegebener Zusatz von Conservesalz?

Diese Fragen beantworteten sich durch verschiedene Einmietungsversuche dahin, dass Erdbedeckung und cementirte Wände der Goffart'schen Bedeckungsweise und den einfach gemauerten Wänden vorzuziehen wären. Zusätze von Conservesalzen erwiesen sich nachtheilig, wahrscheinlich desshalb, weil sie wohl das Milchsäure-, nicht aber das Buttersäureferment in der Entwicklung hemmen. Hierbei stellte es sich aber heraus, dass es auch nöthig wäre, durch neue Versuche den Einfluss festzustellen, welchen die Beschaffenheit der Schnitzel im Momente des Einmietens auf ihre Haltbarkeit ausübte, und es ergab sich, dass das Alter der einzumietenden Schnitzel von weit grösserer Bedeutung sei, als die Art der Bedeckung oder der Mauerung der Mietenwände. Bei drei Versuchen von 108-tägiger Dauer erlitten die innerhalb 24 Stunden nach dem Verlassen der Fabrik eingemieteten Schnitzel einen Verlust von durchschnittlich 7,93 Proc. und zeigten einen auf Milchsäure berechneten Säuregehalt von 0,58 Proc. bei vorzüglicher Festigkeit und angenehmem Geruche, während die vor dem Einmieten durch mehrtägiges Liegen an der Luft schon schwach sauer gewordenen Schnitzel in 108 Tagen durchschnittlich 17,02 Proc. verloren, beim Herausnehmen matschig waren, unangenehm rochen und einen Säuregehalt von 1,14 Proc. zeigten. Die bislang erzielten Resultate sprechen dafür, dass die hohen Verluste sich zum grössten Theile dadurch vermeiden lassen, dass man die Schnitzel frisch von der Fabrik weg in Mieten bringt, in denen sie sofort festzutreten und stark mit Erde zu bewerfen sind; die dann sich bildende Milchsäure würde dann weitergehende Zersetzungen verhüten. Vortragender hält desshalb dafür, dass zur Conservirung der Schnitzel denjenigen Fabrikswirthschaften, welche die Schnitzel nicht sehr weit zu transportiren haben, statt der kostspieligen Trocknung nur die Anwendung grösserer Sorgfalt auf die Einmietung empfohlen werden müsse, und dass Trocknungsapparate nur dort am Platze sein werden, wo sie sich durch Transportkosten-Ersparniss bezahlt machen können.

[5]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1644.

Literatur.

Almanach de l'agriculture pour 1885, publ. p. J. A. Barral. 24. 50 Cts. G. Masson, Paris.
Analytische Bestimmung der regelmässigen convexen Körper im Raume von vier Dimensionen nebst einem allgemeinen Satze aus der Substitutionstheorie. Von A. Puchta. M 1,20. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.
Analytische Bestimmung der regelmässigen convexen Körper in Räumen von beliebiger Dimension. Von A. Puchta. Gr. 8. M 0,40. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.
Beitrag zu den Windverhältnissen in höheren Luftschichten. Von J. M. Pernter. Gr. 8. M 0,30. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.
Das Reichsgesetz betr. die Commanditgesellschaften auf Actien und die Actiengesellschaften, mit einer Einleitung und Erläuterungen. Von V. Ring. 1. Lfg. Gr. 8. pro cplt. M 12. C. Heymann's Verlag, Berlin.
Der Werth der Integrale A_1 und A_2 der Maxwell'schen Gastheorie unter Zugrundelegung eines Kraftgesetzes — $\frac{k}{r^5}$. Von P. Czermack. Gr. 8. M 1,50. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.
Die Bereitung, Pflege und Untersuchung des Weines. Von J. Nessler. 4. Aufl. Gr. 8. M 5,20. E. Ulmer, Stuttgart.
Die ersten Gerinnungserscheinungen des Säugethierblutes unter dem Mikroskope. Von K. Laker. Gr. 8. M 0,25. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.
Die eigenartigen Methoden der chemischen Physiologie. Als Entgegnung auf die Festreden der Herren Leube und Hoppe-Seyler. Vortrag, gehalten von Dr. C. Fr. W. Krukenberg. Mit 2 col. Tafeln. Gr. 8. Brosch. M 1,60. Carl Winter's Universitäts-Buchhandlung, Heidelberg.
Erinnerungen an Sätze aus der Physik und der Mechanik des Himmels. Von F. Kerz. Gr. 8. M 12. Veit & Co., Leipzig.
Illustrationes florae atlanticae. Von E. Cosson. Fosc. 2. 4. In Mappe 25 Frcs. Imprimerie nationale, Paris.
Internationale wissenschaftliche Bibliothek. 65. Bd. 8. M 5, geb. M 6. F. A. Brockhaus, Leipzig.
Jahrbuch für Bremische Statistik. Jahrg. 1883. 2. Hft. Zur allgemeinen Statistik d. J. 1883. Gr. 8. Cart. M 7,50. G. A. v. Halem, Bremen.
Lehrbuch der Telephonie und Mikrophonie. Mit besonderer Berücksichtigung der Fernsprecheinrichtungen der deutschen Reichs-Post- und Telegraphen-Verwaltung. Von C. Grawinkel. Zweite, erweiterte Auflage. Mit 122 in den Text gedruckten Holzschnitten. Geh. M 5; in Leinwandband M 6. Julius Springer, Berlin.
Les forces de l'industrie. Von L. Bourdeau. 8. 5 Frcs. F. Alcan, Paris.
L'istogenia e la metamorfosi delle fibre elastiche e la dottrina cellulare. Von L. Ageno. 4. 12 L. Istituto de Sordomutti, Genua.
Manuale di magnetismo ed elettricità. Von G. Poloni. 12. 2 L. 50 Cts. U. Hoepli, Mailand.
Ueber Bau und Entwicklung der Sporenhäute und deren Verhalten bei der Keimung. Von H. Leitgelb. Gr. 8. M 6. Leuschner & Lubensky, Graz.
Vergleichende Untersuchung der Gerbstoffe der Nymphaea alba und odorata, Nuphar luteum und adrena, Cesal-pinia coriaria, Terminolia Chebula und Punica Granatum. Von A. Fridolin. Gr. 8. M 2. E. J. Karow, Dorpat.
Versuche über Ventilbelastung und Ventilwiderstand. Von C. Bach. Mit fünf lithogr. Tafeln. Geh. M 3. Julius Springer, Berlin.
Vorstand und Aufsichtsrath, sowie persönlich haftende Gesellschafter unter dem Actiengesetze vom 18. Juli 1884. 16. M 0,80. J. Springer, Berlin.
Zur Lehre von der Continuität des Protoplasmas im Pflanzengewebe. Von E. Tangl. Gr. 8. M 0,50. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.
Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 29. September 1884.

A. 1076. **Cylindrische Fässer**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. Fr. Andrew, London, und Aug. Zumbeck, London.
S. 2406. **Gasmotoren**, Misch- und Saugeventil für —. Zusatz zu P. R. No. 28 102. Johannes Spiel, Berlin, Steglitzerstr. 70.
C. 1345. **Leuchtgas**, Apparat zur Herstellung von —. William Fitz Charles Mason McCarty, Philadelphia.
Sch. 2927. **Rauchverbrennung**, Neuerung an Kesselfeuerungen zur —. Sigismund Schumann, Glasgow.
D. 1941. **Regenerativofen** für Stahlfabrikation und andere Zwecke. Frank Wesley Dick und James Riley, Glasgow.
W. 3103. **Wägen**, Neuerungen an Apparaten zum —, Anzeigen von Kräften oder Prüfen von Materialien. Thomas Henry Ward, Tipton, England.

Vom 2. October 1884.

H. 4534. **Dünger**, Verfahren zur Herstellung von künstlichem — aus phosphathaltigen Substanzen. Frank Lewis Harris, Baltimore, N.-A.
B. 5141. **Dünnsaft**, Verfahren zur Reinigung von saturirtem — der Zuckerfabriken durch ein Magnesiapräparat. Ed. Bohlig und Dittenberger, Eisenach.
Sch. 2980. **Faserstoff**, Verfahren zum Bleichen von auf mechanischem Wege hergestelltem — für die Papierfabrikation. Dr. M. Scheidt, Freiburg i. B.
G. 2726. **Heissluíttrockenapparat.** Angelo Graffigna, Vasto, Italien.
D. 1913. **Knochenkohle**, Verfahren zur Behandlung von — und ähnlichen Substanzen unter gleichzeitiger Gewinnung von Wasserstoffsuperoxyd, bezw. Superoxyden der Alkalien. Dr. Paul Degener, Berlin N., Kesselstr. 19 I., und Julius Lach, Neustadt-Magdeburg.
A. 1073. **Lampe**, electrische — mit Inductionsfunken. E. L. Ammel, Strassburg.
E. 1247. **Lithographie-Brenn-Aetzverfahren.** Josef Eberle, Wien.
N. 1038. **Metallchloride und Oxychloride**, Verfahren der Spaltung von —, besonders der Erdalkalimetalle, des Magnesiums, Mangans und Chroms durch Ueberhitzen concentrirter Lösungen dieser Verbindungen an heissen, besonders gasförmigen Körpern. Dr. R. Nithack, Nordhausen.
H. 4421. **Oelgas - Retortenöfen**, Gasheizung für —. Prof. Dr. Heinrich Hirzel, Plagwitz-Leipzig.
Sch. 3099. **Reinigen und Sortiren**, Apparat zum — von Körpern mit ungleichem Korn und verschiedenem spec. Gewicht. Schiffer & Kircher, Grünstadt.
N. 1087. **Schiesspulver**, Verfahren zur Herstellung eines baumwollehaltigen —. Th. Nordenfelt, London, und V. A. Meurling, Christianstad, Schweden.
V. 735. **Schimmel- und Kahm - Bildung**, Verfahren der Herstellung eines Mittels zur Verhütung von — auf gährungsfähigen oder vergohrenen Flüssigkeiten. J. P. Adolf Vollmar, Kempten, Rheinhessen.
E. 1273. **Schwefel**, Verfahren zur Darstellung von — aus Schwefelwasserstoff. Erste Oesterreichische Soda-Fabrik, Hruschau, Oesterr.-Schlesien.
S. 2458. **Schwefelsäurefabrikation**, Verfahren und Apparat zur Wiedergewinnung der nitrirten Producte bei der —. Société anonyme des Produits chimiques de la Manufacture de Javel, Paris.
M. 3333. **Teleskopen-Esse**, drehbare. v. Masek, Karolinenthal bei Prag.
P. 2071. **Zuckerrüben**, Verfahren zum Conserviren von —. Zusatz zum Patent No. 25 286. Friedrich Pfeifer, Braunschweig.

Am 6. October 1884.

R. 2743. **Abdampf**, Verfahren zur Rückführung des — von Maschinen in den Dampfkessel. David Renshaw, Braintree, Massachusetts, V. St. A.
B. 5179. **Dampfkessel**, Verfahren zum Speisen von — mit vorgewärmtem Wasser. Blohm & Voss, Hamburg.
E. 1231. **Dampfmotor**, Neuerungen an dem unter No. 12 934 patentirten —. Zusatz zum Patente No. 12 934. C. F. Elze, Alsleben a. S.
F. 2151. **Diffuseur** mit selbstthätig entleerbarem und mittelst hydraulischen Druckes abzudichtendem Schnitzelbehälter. George François, Warschau.
A. 1112. **Eisen oder Stahl**, Verfahren zur Reinigung von geschmolzenem — mittelst Bleiamalgams. James Eldridge Atwood, Brooklyn, Amerika.
G. 2815. **Galleïn**, Neuerung in dem Verfahren zur Darstellung von —. Dr. O. Gürke, Wiesbaden, Geisbergstr. 24.
D. 1979. **Gasgeneratoren**, Neuerung an —. Vital Daelen, Berlin.
D. 1918. **Gewebe**, Verfahren, um — durch partielle Contraction ihrer Fäden mittelst chemischer Mittel zu mustern. Paul Depoully, Charles Depoully, Paris, und die Société C. Garnier et Francisque Voland, Lyon.
N. 1040. **Luft**, Verfahren zur Kühlung und Trocknung der —. R. Noske, Ottensen, Arnoldstrasse.
H. 4238. **Rauch- und Luftdarre**, combinirte. Ludwig Hagen, Magdeburg.
Sch. 3140. **Regenerativ-Winderhitzer**, Vorrichtung an —, um dieselben luftdicht zu verschliessen oder mit dem Gas- resp. Rauchcanal in Verbindung zu setzen. W. Schmidt, Kalk bei Cöln.
R. 2791. **Schleudermaschine**, Neuerung an continuirlich wirkenden —. Zusatz zur Patentanmeldung R. 2678. Eduard Roettger, Braunschweig.
M. 3360. **Schnellverdampfapparat** mit herausziehbaren Heizröhren, continuirlichem Dünnsafteinlauf und Dicksaftablauf. Franz Josef Müller, Prag.
M. 3216. **Speiseapparat**, selbstthätiger — für Dampfkessel. Alfred Mayhew, Westminster-London.
B. 5186. **Verschlussstück** f. Condensationswasserableiter. Gebr. Bertling, Rheydt.
W. 3137. **Verbindungen**, Verfahren zur Vermeidung der — zwischen Metallen oder Legirungen einerseits und den zur Herstellung von Gussformen für dieselben verwendeten Substanzen andererseits. Ernst Webers, Manchester.
R. 2581. **Wage** ohne Gleis-Unterbrechung. H. Redecker & Nauss, Bielefeld.

Ertheilung von Patenten.

29 392. **Ammonium - Albumin**, Herstellung von — zur Leimung bei der Papierfabrikation. Zusatz zu P. R. No. 25 757. Dr. E. Muth, Karlsruhe in Baden. Vom 24. Januar 1884 ab.
29 420. **Beleuchtungs - Apparate** für Gas- und Luftgemisch. V. Popp, Paris. Vom 4. März 1884 ab.
29 374. **Centrifuge** für continuirlichen Betrieb. Dr. J. Hundhausen, Hamm in Westfalen. Vom 14. Mai 1884 ab.
29 355. **Dampfkessel**, Neuerung an electrischen Sicherheitsapparaten für —. F. C. Glaser, kgl. Commissionsrath, Berlin S.W. Vom 5. Juli 1883 ab.
29 384. **Diffusionsrückstände, Malz, Stärke etc.**, Apparat zum Trocknen und Darren von —. O. Tolke, Neu-Schönsee, Westpr. Vom 19. April 1884 ab.
29 427. **Electrische Normaluhren**, Neuerung an der Schaltung für —. J. Zimber, Furtwangen, Baden. Vom 27. Mai 1884 ab.
29 438. **Gasmotoren**, Neuerungen an —. Abhängig vom Patent No. 532. C. M. Sombart, Magdeburg, Friedrichsstadt. Vom 4. August 1883 ab.
29 417. **Holzstoff**, Sortirapparat für —. P. Richter, Obermittweida, Post Raschau, Sachsen. Vom 18. Mai 1884 ab.
29 437. **Kasten**, Anordnung eines schlupfbaren — für Reinigung des Heizapparates und die Anbringung eines schrägen Rostes bei kastenförmigen Heizapparaten. Poensgen & Co. und J. F. Hauser, Düsseldorf. Vom 15. Mai 1884 ab.
29 394. **Mischmaschine** für pulverige Materialien. B. Weibezahl, Magdeburg. Vom 22. Februar 1884 ab.
29 425. **Niederschläge**, Neuerung im directen Druckverfahren zum Aetzen oder zur Erzielung festhaftender metallischer —. Zusatz zu P. R. No. 20 221. E. Nienstädt, Berlin S.O., Eisenbahnstr. 4. Vom 21. Mai 1884 ab.
29 444. **Papiermaché**, Verfahren zur Herstellung eines Ersatzstoffes für —. E. P. Louvot, Paris. Vom 17. Juni 1884 ab.
29 395. **Pergamentpapier**, Maschine zur Herstellung von —. R. Fritsch, Prag. Vom 29. Februar 1884 ab.
29 445. **Pflanzenfasern und Wasserglas**, Verfahren zur Herstellung einer feuersicheren Masse aus —. Zus. zu P. R. No. 26 862. A. Arnhardt, München. Vom 8. Januar 1884 ab.
29 440. **Ringofen**, Neuerung an Zwischenwänden zur Theilung des — in Kammern. H. Gliot, Eschborn bei Frankfurt a. M. Vom 9. März 1884 ab.
29 432. **Vacuum-Verdampfapparate**, Neuerung an — für Zuckersäfte. Zusatz zu P. R. No. 15 569. N. Rillieux, Paris. Vom 24. August 1883 ab.
29 393. **Wasserröhrenkessel**, Lagerung der Röhrenenden bei —, abhängig vom Patente No. 20 428. Rhein. Röhrendampfkessel-Fabrik, A. Büttner & Co., Uerdingen. Vom 3. Febr. 1884 ab.
29 402. **Wärmeschutzbekleidung** mit getrennten Abtheilungen. Zusatz zu P. R. No. 26 032. F. F. F. Knoch u. C. H. R. Knoch, Chemnitz. V. 11. April 1884 ab.

Zurückziehung einer Patent-Anmeldung.

V. 727. **Doppelpuddelofen** mit Vorwärmer und Schmelzraum. Vom 30. Juni 1884.

Uebertragung von Patenten.

29 138. **Gasmotor**, welcher sein Explosionsgemisch selbst bereitet. A. Joost, Dresden. Vom 11. März 1884 ab.
16 896. **Staubfilter**, selbstthätiger Reinigungsapparat für aspirirte —. Maschinenfabrik Geislingen, Geislingen, Württemberg. Vom 3. Juni 1881 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 6. August 1884.

Injecteure und Ejecteure. Hörner & Dantine, Wien.

Am 18. August 1884.

Diffusionsrückstände, Verfahren zum fabriksmässigen Grossbetriebe des Trocknens von — der Zuckerfabriken oder zum Trocknen von den in Diffusionsapparaten der Zuckerfabriken ausgelaugten Rübenschnitzeln behufs Gewinnung eines zur Aufbewahrung geeigneten Futtermittels. J. H. Reinhardt, Würzburg.

Am 20. August 1884.

Heizelemente mit gewellten Wänden versehen, und aus einem Stücke durch Guss hergestellt. Fabrik für Centralheizungen, Poensgen & Co. und Joh. Friedr. Hauser, Ingenieur, Düsseldorf.
Schlangenrohrkessel. Otto Lilienthal, Berlin.

Am 23. August 1884.

Teleskopen-Esse, drehbare. v. Masek, Karolinenthal bei Prag.
Rauchverzehrung, Methode und Vorrichtung zur Erzeugung einer beinahe gänzlichen —, anwendbar bei allen Heizungsanlagen. John Haswell u. Charles J. Haswell, Wien.

Belgien.

66 330. **Alkohol**, Gewinnung aus Rüben. E. Toussaint-Gautier, Brüssel. 17. September 1884.
66 319. **Anilinschwarz**, Oxydationsapparat zur Entwicklung von — auf Baumwolle etc. C. A. Preibisch, Reichenau bei Zittau. 15. Septbr. 1884.
66 269. **Bier**, Fabrikation. C. Vergouwen, Wilbuyck. 9. Septbr. 1884.
66 274. **Cerealin**, Verfahren und Apparate zur Darstellung von —. J. F. Gent, Columbus. 9. Septbr. 1884.
66 312. **Chlor und Chlorkalk**, Darstellung. E. Solvay, Utrecht. 15. Sept. 1884.
66 282. **Dampfkessel.** E. A. H. Bragard. 10. Septbr. 1884.
66 310. **Edelmetalle**, Amalgamationsapparat zur Extraction von —. A. Miller, London. 15. Septbr. 1884.
66 277. **Eisen und Stahl**, Reinigung von geschmolzenem —. J. E. Atwood, Brooklyn. 10. Septbr. 1884.
66 286. **Electr. Locomotive.** S. M. Deprez u. M. Leblanc, Paris. 11. Sept. 1884.
66 281. **Filter.** J. Mallié, Paris. 10. Septbr. 1884.
66 293. **Filter.** J. W. Sawyer. 12. Septbr. 1884.
66 317. **Flüssigkeiten, Gase etc.**, Abkühlung von — durch die bei plötzlicher Ausdehnung comprimirter Luft entstehende Kälte. E. Reboux, Paris. 15. September 1884.
66 358. **Heiz- und Leuchtgas**, Apparat zur Erzeugung von — durch Leiten von Luft durch flüchtige Flüssigkeiten. P. T. Dubos, Paris. 20. Septbr. 1884.
66 353. **Kalk**, Verfahren zum Auflösen von —. M. Cahen, Brüssel. 19. Sept. 84.
66 256. **Kitt**, Herstellung von unschmelzbarem —. J. Aubry u. G. de Vanssay, Paris. 8. September 1884.
66 292. **Knochenkohle**, Waschen derselben. A. Raymondiere, Nantes. 12. Sept. 84.
66 298. **Kohlensäure**, Verfahren und Apparat zur Nutzbarmachung des Druckes von verflüssigter oder stark comprimirter —, sowie zur Verwerthung der mit ihrer Verflüchtigung verbundenen Wärmeabsorption. H. Herberts, Barmen. 13. Septbr. 1884.
66 271. **Natriumsulfat und Salzsäure**, Darstellung. W. Black und T. Lorkin, East Jarrow South Shields. 9. Septbr. 1884.
66 268. **Ofenanlage** zum Glühen von Kiesel, Quarz, Sand u. s. w. R. Büge, Anvers. 8. Septbr. 1884.
66 299. **Papier**, Verfahren und Apparat zum Färben von —. P. Piette, Pilsen. 13. September 1884.
66 290. **Papier**, Verfahren und Apparate zur vollständigen Entfärbung von bedrucktem —. E. A. D. Guichard, Paris. 12. Septbr. 1884.
66 341. **Papierpülpe**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. C. S. Wheelwright und G. E. Marshall, Providence. 18. Septbr. 1884.
66 351. **Schlacke**, Entfernung freier Basen aus der im Entphosphorungsprocesse abfallenden basischen — durch geeignete Lösungsmittel. G. Deumelandt, Potsdam. 19. September 1884.
66 253. **Stahl und Gusseisen**, Darstellung. J. E. Verdié, Paris. 8. Sept. 1884.
66 255. **Strontiumcarbonat**, Verfahren zum Pulverisiren von — zur Umwandlung in Aetzstrontian durch Calcination. E. Planz, Berlin. 8. Septbr. 1884.
66 300. **Textilstoffe und Papierpülpe**, Bleichen von —. E. Hermite, Paris. 13. September 1884.

England.

13 080. **Abfallstoffe**, welche auf Dünger verarbeitet werden sollen, Geruchlosmachen von —. William Henry Samson. 2. October 1884.
12 939. **Aluminium** und seine Legirungen, Herstellung. J. Geoghegan Willans, 68 Priory Road, West Hamstead, Middlesex. 29. Septbr. 1884.
13 105. **Bleichen**, Neuerung. Jacob Baynes Thompson. 2. Octbr. 1884.
12 990. **Brennstoff**, flüssiger, Apparat zum Verbrennen von —. John Imray. 30. Septbr. 1884.
13 025. **Chlor**, Darstellung im Grossen. John Taylor, 3 Paragon Terrace, Cheltenham. 1. Octbr. 1884.
12 834. **Chromsäure** oder Chromtrioxyd, Herstellung. William Augustus Rowell. 26. Septbr. 1884.
12 971. **Cokesöfen** mit Gasheizung, Neuerung. William Holbrook. 30. Sept. 84.
13 061. **Condensatoren** für Marine- und andere Maschinen. Alb. John Wakefield, 17 Redcliffe Street, Bristol. 2. Octbr. 1884.
12 890. **Dampfkesselspeisung**, Apparat zur automatischen Regulirung der —. William Ryrie Alexander und William Henry Tooth. 27. Septbr. 1884.
12 961. **Dampfkessel.** Frederick Dumella Rose, 64 Barton Arcade, Manchester. 30. September 1884.
13 001. **Dampfkesselfeuerungen** und andere Feuerungen, bessere Ausnutzung des Brennstoffes. Rich. Paulson, Boon Hills, Langwith, Mansfield, Nottinghamshire. 30. Septbr. 1884.
13 010. **Dampfkessel.** C. Klotz, C. Günther und Wilhelm Kops, Merseburg. 30. September 1884.
13 067. **Dynamoelectrische** und electrodynamische Maschinen. Levi J. Groves, 87 St. Vincent Street, Glasgow. 2. Octbr. 1884.
13 029. **Eisen und Stahl**, Herstellung und Behandlung, sowie Ueberziehen mit glasigen und anderen Stoffen. Will. Adolphus Biddell und Caroline Avis Biddell. 1. Octbr. 1884.
13 011. **Eisen**, Stahl und andere Metalle, Formen zum Giessen von —. Carl Gustav Wittenström, Motala und Edward Faustman und Petter Ostberg, Stockholm. 23. August 1884.
12 991. **Electrisches Licht**, Verwendung für Metallspiegel und andere wissenschaftliche Apparate. Castle Smith. 30. September 1884.
12 993. **Electrische Kabel.** Thomas Gilpin Turner. 30. Septbr. 1884.
13 092. **Electrische Batterien**, rotirende. Ernest Bazin, Paris. 2. Octbr. 1884.
13 046. **Electrodynamische** und dynamoelectrische Maschinen. Auguste de Meritens, Paris. 1. Octbr. 1884.
13 031. **Feuer**, Apparat zum Auslöschen. Ernst Gustave Reuss. 1. Octbr. 1884.
12 978. **Filtrirmaterial.** William Edw. Bovill. 30. September 1884.
12 967. **Gas**, Apparat zum Anzünden und Auslöschen von —. Thomas Caink, 2 Westbourne Terrace, Malvern Link, Leigh, Worcestershire. 30. Sept. 1884.
12 842. **Gasmaschinen**, Neuerungen. Abraham Davy jun. 26. Septbr. 1884.
12 822. **Gasbrenner** für Lampen und Oefen. Charles Barton, 17 u. 18 Southampton Buildings, Middlesex. 26. Septbr. 1884.
13 060. **Gasbrenner** für Leucht- und Heizzwecke. Th. Redmayne, 23 Upper Hanover Street, Sheffield. 2. Octbr. 1884.
13 108. **Gasbrenner.** Langton Benjamin Bainbridge. 2. Octbr. 1884.
13 074. **Gold und Silber**, Extraction aus gold- und silberhaltigen Schwefelantimonerzen. James Simpson und Edward William Parnell, 4 Clayton Square, Liverpool. 2. Octbr. 1884.
12 930. **Gold und Silber**, Amalgamation von — mittelst Quecksilber. George Washington Moon. 29. Septbr. 1884.
12 977. **Hopfen** und andere Stoffe, Maschine zum continuirlichen Auspressen von Flüssigkeit aus —. Henry John Worsham. 30. September 1884.
12 849. **Hydraulische Pressen**, Construction der Cylinder von —. La Société anonyme des anciens Etablissements Cail, Paris. 26. Septbr. 1884.
13 044. **Hygrometer.** Peter Callibourcès. 1. Octbr. 84.
12 954. **Kerzen**, Apparat zur Herstellung von —. L. James Pirie. 29. Sept. 84.
12 918. **Kohle zum Filtriren oder Geruchlosmachen**, Retorten zur Herstellung von —. Edward Johnson, 7 Whitehall Place, Westminster. 29. Septbr. 1884.
12 877. **Leucht- und Heizgas**, Herstellung eines billigen —. Henry William Wimshurst, 16 Ticket Road, Anerly, Surrey. 27. Septbr. 1884.
12 912. **Leucht- und Heizgas**, Oel, Cokes und andere Producte, Apparat zur Gewinnung von — aus Kohlen oder anderem kohlenhaltigen Material. James Hislop, 87 St. Vincent Street, Glasgow.
13 043. **Mineralöle** für die Wollmanufactur und andere Zwecke, Herstellung. Joshua Swallow. 1. Octbr. 1884.
12 968. **Oelpresstücher** zur Gewinnung von Oel aus Samen und zur Herstellung von Oelkuchen. John Edw. Chapman, 51 Fountain Road, Hull, Yorkshire. 30. September 1884.
12 969. **Regulator** für Dampfmaschinen. John Loring Heald. 30. Septbr. 1884.
13 073. **Schmierapparat.** Daniel Sudgen. 2. Octbr. 1884.
12 824. **Secundärbatterien**, Electroden für —. Réne Tamine, 6 Lord Str., Liverpool. 26. Septbr. 1884.
13 034. **Secundärbatterien.** A. Pfannkuche, Dorking, Surrey. 1. Octbr. 1884.
12 841. **Seife**, Herstellung. Clement Harrison. 26. September 1884.
12 830. **Sielwässer** und halbflüssige faulende Stoffe, Behandlung derselben und Herstellung von Agentien, welche zu ihrer Verarbeitung dienen. John Will. Slater, 7 Staple Inn, Middlesex. 26. Septbr. 1884.
13 018. **Sielwässer**, Apparat zum Ansammeln und Absetzen von —. Charles Smith, 191 West George Street, Glasgow. 1. Octbr. 1884.
13 059. **Sielwässer**, Behandlung. William Scott. 2. Octbr. 1884.
13 114. **Stahl**, Herstellung. Francis Marion Eppley. 2. Octbr. 1884.
13 022. **Stahlbarren**, Giessen von —. J. Melling. 1. Octbr. 1884.
12 979. **Stickstoff** und andere Gase, Apparat zum Bestimmen von —. Alfred William Gerrard. 30. Septbr. 1884.
13 049. **Terne- und Weissblech**, Herstellung. Georg Nurse. 1. Octbr. 1884.
12 607. **Ventilirapparat.** C. E. L. Cross, Wien. 19. Septbr. 1884.
12 699. **Wasser**, Verfahren und Apparat zum Niederschlagen und Absondern von — aus atmosphärischer Luft. James Wyburd Furrell. 23. Sept. 1884.
12 891. **Wasser**, Apparat zur Abscheidung von — aus der atmosphärischen Luft und zum Destilliren von Seewasser. James Wyburd Furrell. 27. Sept. 84.
12 996. **Wasserstandsmesser** für Dampfkessel. Alfred Lilley, 17 Southampton Buildings, Middlesex. 30. Septbr. 1884.
13 024. **Wasser-, Gas- und andere Röhren**, Verbindung derselben. W. Hassall, 17 Southampton Buildings, Middlesex. 1. Octbr. 1884.
13 045. **Zinksulfid**, Herstellung von — und Gewinnung von Schwefelwasserstoff und schwefliger Säure als Nebenproducte. Thomas Macfarlane, Canada. 1. October 1884.

Schweden.

Mälzerei, peripherisch-hydropneumatische. Albert Schnell. 23. August 1884.
Mühlsteine, Neuerungen im Verfahren beim Mahlen mit —. Joh. Carl Wedekind. 30. August 1884.
Projectile, zusammengesetzte — und Verfahren zum Anfertigen derselben. Wilhelm Lorenz. 30. August 1884.
Pulver, Neuerungen in der Mischung und Bereitung von —. L. v. Trützschler Falkenstein & C. Himly. 23. August 1884.

Amerika.

305 631. **Alkalische Lösungen**, Apparat zum Verdampfen von — J. P. R. Polk, Wilmington, Del. 23. Septbr. 1884.
305 423. **Antiseptische Verbindung.** S. Cabot jun., Boston, Mass. 23. Sept. 84.
305 425. **Dampfmaschine.** E. Catlin, Post Oak, Tex. 23. Septbr. 1884.
305 565. **Dampfmaschine** mit oscillirendem Cylinder. J. J. Blair, Tocoma, Wash. 23. September 1884.
305 726. **Electrische Zündung** von Gas. H. N. Williams, Providence, R.-J. 23. September 1884.
305 595. **Electrischer automatischer Verschluss** für Wasser- und Gasröhren. Th. P. Hughes, Denver, Colo. 23. Septbr. 1884.
305 611. **Electrischer Signalapparat.** J. K. D. Mackenzie, Westminster, County of Middlesex, England. 23. Septbr. 1884.
305 617. **Electrische Bogenlampe.** R. H. Mater, Windsor, Conn. 23. Sept. 1884.
305 475. **Electrischer Leiter.** Th. S. Reed, Bridgeport, Conn. 23. Septbr. 1884.

305 524. **Essigsaure Salze**, ihre directe Gewinnung aus Erzen. J. A. Mathieu, Port Leyden, N.-Y. 23. Septbr. 1884.
305 457. **Feuerungsanlage**, rauchverzehrende. M. Krudewig, Frankfurt a. M. 23. September 1884.
305 461. **Feuerungsanlage.** L. Metesser, Indianapolis, Ind. 23. Septbr. 1884.
305 636. **Firniss.** J. A. Shephard, Wooster, Ohio. 23. Septbr. 1884.
305 431. **Galvanometer.** W. G. David, Lyons, N.-Y. 23. Septbr. 1884.
305 719. **Gas**, Apparat zum Waschen von —. J. Somerville, Old Kent Road, County of Surrey, England. 23. Septbr. 1884.
305 535. **Gasbrenner.** E. B. Requa, Jersey City, N.-J. 23. Septbr. 1884.
305 452. **Gasmaschine.** G. M. Hopkins und J. N. Hopkins, Brooklyn, N.-Y. 23. September 1884.
305 464 — 305 467. **Gasmaschine.** P. Murray jun., Newark, N.-Y. 23. Sept. 84.
305 553. **Gebläseschachtofen.** A. F. Wendt, New-York. 23. Septbr. 1884.
305 555. **Glas-Streckofen.** G. R. Williams, Ithaca, N.-Y. 23. Septbr. 1884.
305 424. **Papier**, Verfahren und Apparat zum Leimen oder Färben von —. H. F. Case, South Manchester, Conn. 23. Septbr. 1884.
305 579. **Schlichte**, Herstellung einer vegetabilischen — zur Verwendung in der Textilindustrie. V. Ducancel und E. Fortin, Reims, Marne, Frankreich. 23. September 1884.
305 480. **Wasserrost** für Feuerungen. R. P. Shackelford, Jerseyville, Ill. 23. September 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Metallwaaren, speciell Laternen. Alb. Hauptvogel, Dresden. 24. Sept. 1884.

England.

35 243. **Agricultur-chem. Producte.** W. Whiteley, Queen's Road, Bayswater.
37 072. **Chem. Producte.** Sam. Wars & Co., 32 Great Guilford Street, London.
36 921. **Medicin.-pharmaceut. Producte.** W. Martin, Grey Street, Newcastle-upon-Tyne.
37 191. **Medicin.-pharmac. Producte.** A. H. Wickenden, 18 Southampton Row, London.
37 217. **Medicin.-pharmac. Producte.** W. B. Trick, 92 Green Lanes, Stoke Newington, Middlesex.
37 470. **Medicin.-pharmac. Prodcute.** J. H. Thomas & Sohn, 13 Market Place, Boston, Lincolnshire.
37 915. **Medicin.-pharmac. Producte.** Burroughs, Wellcome & Co., Holborn Viaduct, London.
35 870. **Medicin.-pharmac. Producte.** W. B. Trick, Green Lanes, London.
36 115. **Medicin.-pharmac. Producte.** R. Vincent, Bottesford, Nottingham.
36 663. **Medicin.-pharmac. Producte.** F. O. Ruspini, Knutsford, Cheshire.
37 922. **Medicin.-pharmac. Producte.** J. W. Moore, 7 Market Square, Hanley.
37 477. **Medicin.-pharmac. Producte.** W. B. Trick, 92 Green Lanes, London.
37 283. **Metallwaaren.** The imperial galvanized iron Company, Wednesfield.
37 159. **Metallwaaren.** Lones, Vernon u. Holden, Smethwich b. Birmingham.
35 244. **Metallwaaren.** W. Whiteley, Queen's Road, Bayswater, Middlesex.
37 149. **Metallwaaren.** André Reiners & Co., London.
37 346. **Metallwaaren.** Bayliss, Jones & Bayliss, Wolverhampton.
37 343/44. **Metallwaaren.** F. R. Martino, Birmingham.
37 912. **Mineralwässer.** Hope & Bendle, Exchange Buildings, Carlisle.
28 617. **Mineralwasser.** A. S. Robinson, London.
36 103. **Mineralwasser.** J. Singleton, Blackpool.
36 660. **Parfümerien.** F. O. Ruspini, Knutsford.
36 894. **Parfümerien.** Hazlehurst & Sons, Runcorn.
37 233. **Parfümerien.** Lever & Co., Wigan.
37 271. **Parfümerien.** W. Dearden, Bolton.
35 246. **Sprengstoffe.** W. Whiteley, Queen's Road, Bayswater, Middlesex.

Schweiz.

Schmieröl in Fässern. J. Bärenklau & Co., Antwerpen. 20. Septbr. 1884.

Briefwechsel.

Leipzig. G. R. Wie wir nachträglich erfahren, wird Chlorkohlenoxyd von der Chem. Fabrik vorm. Hofmann & Schötensack, Ludwigshafen a. Rh. geliefert.

Magdeburg. J. H. Was Ihre Frage anbelangt, ob es rathsam ist, dass junge Chemiker bei Versuchsstationen eintreten, so ist es schwer, darauf mit wenigen Worten hinreichende Antwort zu ertheilen. Wer bei Versuchsstationen eintritt, um in der Agriculturchemie selbst Carrière zu machen, der muss schon eine gewisse Ausdauer mitbringen und sich auf langjähriges Warten gefasst machen, um selbstständig zu werden. Da aber die I. Assistentenstellen an den grösseren Versuchsstationen jetzt meistens sehr gut, vielfach wie ordentliche Lehrerstellen an höheren Schulen) dotirt sind, so lässt sich das Warten für den, der nur das Fach im Auge hat, wohl aushalten. Die meisten Assistenten jedoch müssen bis jetzt, weil neue Versuchsstationen (wenigstens in Deutschland) kaum mehr errichtet werden, anderswo untergebracht werden, und zwar durchweg in der Technik. Es ist klar, dass dadurch, dass junge Chemiker bei Versuchsstationen eintreten, ihr Blick für das praktische Leben, sowie ihre Routine besonders in der quantitativen chemischen Analyse ungemein erweitert wird, so dass sie in sehr vielen Industriezweigen von vornherein gleich mit grossem Erfolge zu verwenden sind. Freilich giebt es einige Versuchsstationen welche sich nur einseitig mit Dünger-, Futtermittel- und Sämereien-Untersuchungen befassen, die meisten aber werden mit Untersuchungen allerlei Art (auch von Nahrungs- und Genussmitteln, technischen Arbeiten etc.) beauftragt, so dass ein junger Chemiker sich nach allen Richtungen hin ausbilden kann. Nach Allem, was wir von Assistenten an Versuchsstationen gehört haben, können wir jedem jungen Chemiker anrathen, sich einige Jahre in derartigen praktischen Arbeitsstätten zu beschäftigen, er dürfte es nie bereuen, welche Stellung er auch später einnimmt.

Westfalen. J. H. Auf Ihre Anfrage bemerken wir, dass bisher die Fabrik-Inspectoren zu dem Ressort des Handelsministeriums gehörten und bei demselben Anträge eingebracht werden mussten. Laut Bestimmung des Herrn Reichskanzler sollen zu Fabrik-Inspectoren nur Personen zugelassen werden, welche academische Bildung haben. Möglich, aber nicht wahrscheinlich ist, dass in diesen Bestimmungen Aenderungen eingetreten sind.

Wien. A. Z. Wollen Sie sich in der angefragten Sache mit der Firma Heinrich Hirzel in Plagwitz bei Leipzig in Verbindung setzen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Die Schwefel-Production Italiens.

n Nach einem Berichte, welchen der italienische Minister für Ackerbau, Gewerbe und Handel in der Deputirtenkammer erstattete, kommt der Schwefel in Italien längs der ganzen Kette der Apenninen vor, theils im Kalk, Thon und Gyps, wie in der Aemilia, in Toskana und in den Abdachungen des Gebirges nach dem adriatischen Meere zu, theils in Verbindung mit Metallen (Pyriten) und theils als Sublimat in den Solfataren bei Neapel. In der Provinz Rom ist Schwefel bei Latera am See von Bolsena, bei Canale am See von Bracciano, bei Scroffano Toscanella, Nepi, Manziana in Antine und bei Ardea. Gearbeitet wird nur in Latera und Canale. Soviel uns bekannt, wurden die Arbeiten dort von einem Deutschen, Namens Pyrker, geleitet. Nahezu die Hälfte der Insel Sicilien ist mit Schwefellagern bedeckt. Der Schwefel tritt dort bald im compacten, bald im amorphen, bald im krystallisirten Zustande auf und ist oft durch bituminöse Stoffe verunreinigt. Die Mächtigkeit der schwefelhaltigen Lager schwankt zwischen $1^1/_2$ und mehr als 30 m. Der Kalk enthält zwischen 10 und 50 Proc. Schwefel. Da der sicilianische Schwefel in der Regel rein ist, so genügt für den Handel die erste Schmelzung in den Calcaroni, wobei allerdings eine ziemlich beträchtliche Quantität verloren geht. Es sind in neuerer und neuester Zeit jedoch andere und rationellere Gewinnungsarten eingeführt worden, so unter Anderem auch vom deutschen Handlungshause Jäger in Messina in seinen Schwefelgruben bei Girgenti. Je nach dem Grade der Reinheit des Schwefels giebt es verschiedene Sorten und Preise. Das Exportgeschäft für sicilianischen Schwefel hat sich in neuester Zeit fast ganz nach Catania gezogen; aber auch aus Girgenti, Licata, Terranuova, Palermo und Siculiana wird noch immer Schwefel ausgeführt. Die seit dem Anfange der 1870er Jahre zu Cesena in der Romagna von einer Actiengesellschaft betriebenen Schwefelbergwerke haben für den Export geringere Bedeutung. Die Schwefelausfuhr aus Sicilien hat sich in den letzten Jahrzehnten beträchtlich gesteigert. Sie belief sich im Jahre 1850 nur auf ca. 90 Millionen kg und beträgt gegenwärtig ca. 270 Millionen kg jährlich. Der stärkste Consument von sicilianischem Schwefel ist Amerika mit ca. 70 Millionen kg, dann kommen Frankreich mit 60 und England mit 56. Auch Griechenland, Spanien und Portugal consumiren viel italienischen Schwefel zur Schwefelung ihrer Weinberge. Deutschland mit ca. 9 Millionen kg spielt für den sicilianischen Schwefelexport nur eine untergeordnete Rolle, was darin seinen Grund haben dürfte, dass die deutsche Schwefelsäure-Industrie ihre Säure nur mehr ganz ausnahmsweise und in verhältnissmässig kleiner Quantität aus Schwefel producirt; das eigentliche Material für die deutsche Schwefelsäure-Fabrikation ist der Schwefel der Eisenkiese geworden. Ausserdem wird auch der mittelst Eisenoxyd dem Leuchtgase bei der Reinigung entzogene Schwefel, sowie auch der aus den Rückständen der Sodafabrikation regenerirte wieder in Schwefelsäure verwandelt. In den letzten beiden Jahren ist aber dessenungeachtet der Consum italienischen Schwefels in Deutschland gestiegen, weil im Elsass, in Baden, in der Pfalz und am Rheine das Schwefeln der Weinberge gegen den unter dem Namen Oidium bekannten schädlichen Pilz eine grössere Ausdehnung gewonnen hat. Eine auffallende Erscheinung ist es, dass ungeachtet des grossen Schwefelreichthums die chemische Industrie auf der Insel Sicilien keinen Boden fasst. Soviel uns bekannt, existiren dort weder Schwefelsäure- noch Sodafabriken, die einigermaassen auf Bedeutung Anspruch machen könnten. So lange die Insel keine Eisenbahnen hatte, erklärte sich diese Erscheinung durch den Mangel an billigem Brennmateriale. Holz giebt es dort nur ganz wenig, und die englischen Steinkohlen konnten in dem unwegsamen Gebirge nur mit ganz enormen Kosten befördert werden. In neuester Zeit ist diesem Uebelstande durch den Bau einiger Bahnlinien wenigstens theilweise abgeholfen worden. Die Folge davon war, dass die Schwefelproduction sich erhöhte und die Preise billiger wurden.

Die Eröffnung der Arlbergbahn.

* Die ungemeine volkswirthschaftliche Bedeutung dieser neuen Hochgebirgsbahn, die den Brenner mit dem Bodensee verbindet, für die durch sie verbundenen Landestheile, wie für den gesammten österreichischen Kaiserstaat ist schon bei einem Blicke auf die Karte augenfällig. So zeigte sich denn auch bei der am 20. September unter der persönlichen Theilnahme Sr. Majestät des Kaisers von Oesterreich und unter Betheiligung der Vertreter von Bayern, Württemberg, Baden und der Schweiz vollzogenen Eröffnungsfeier der Bahn allerwärts die hohe Festfreude, von welcher die an der Linie liegenden Tyroler und Vorarlberger erfüllt waren. War doch das industriereiche Land Vorarlberg mit Tyrol und dem Gesammtstaate durch eine Bahnlinie bisher nicht verbunden. Die Nothwendigkeit dieser Schienenstrasse erhellt am besten daraus, dass man z. B. bisher bei günstiger Witterung mit dem Eilwagen von Innsbruck nach Bludenz 19 Stunden brauchte; Frachtgüter brauchten oft mehrere Tage, und im Winter bei grossen Schneefällen war der Verkehr häufig ganz unterbrochen. Jetzt legt man die Strecke Innsbruck-Bludenz mit der Bahn in 4 Stunden zurück. Die ganze Arlbergbahn kommt auf etwa 55 Millionen Gulden zu stehen — 400 000 Gulden pro 1 km; auf den 10 237 m langen Tunnel entfallen 17—20 Millionen. Der Fortschritt der Technik erhellt am besten aus der Vergleichung mit den Arbeitsleistungen am St. Gotthardt (Tunnellänge 14 km) und Mont Cenis (11 km). Die Fortschritte am Mont Cenis als Grundlage angenommen, würde der Arlbergtunnel $8^1/_2$ Jahre und nach den bei dem St. Gotthard erzielten Arbeitsleistungen $6^1/_2$ Jahre Bauzeit erfordert haben; er wurde aber in 4 Jahren fertig gestellt. Neben der wirthschaftlichen Bedeutung, welche auf $^1/_2$ Millionen Personen und $^1/_2$ Millionen Tonnen Frachten jährlich geschätzt wird und, neben der politischen Wirkung des neuen Bindemittels zwischen Tyrol und Vorarlberg wird der Arlbergbahn noch eine hohe kulturelle Aufgabe zufallen: sie wird Fortschritt und moderne Bildung in jene bisher abgeschlossen gewesenen Gebirgsgegenden tragen. Schliesslich ist noch auf die ungewöhnlichen landschaftlichen Reize hinzuweisen, welche dieser Hochgebirgsbahn eine schöne Zukunft mit verbürgen.

Aus den Handelskammer-Berichten Deutschlands im Jahre 1883.

(Schluss.)

Barmen.

Das Gesammtergebniss der geschäftlichen Thätigkeit des Bezirkes in 1883 ist als ein günstiges nicht zu bezeichnen. Eine Besserung ist, wenn überhaupt, doch nur in bescheidenem Maasse für einige wenige Branchen bemerkbar gewesen, und sind die Hoffnungen, welche sich an die Ende 1882 auf manchen Fabrikationsgebieten zu Tage tretende Belebung des Verkehrs knüpften, nicht in Erfüllung gegangen. Mit Genugthuung begrüsst die Kammer die Stellungnahme der Regierung zur Colonialfrage und stimmt der von ihr beantragten Subventionirung deutscher Dampferlinien voll und ganz zu.

In der chemischen Branche war die Situation für Schwefelsäure unverändert, indem der nur langsam wachsende Verbrauch ausser Stande war, die rasch anwachsende Production zu absorbiren. Für Salzsäure war der Absatz flott, und konnte eine Erhöhung der Notirungen erfolgen. Die Lage des Sulfats war unverändert; die Glashütten mussten in Folge der niedrigen Preise ihrer Fabrikate Sulfat möglichst billig kaufen, und blieb den Fabrikanten desselben nichts übrig, als diesem Umstande Rechnung zu tragen. Für die Theerfarben-Industrie constatirt der Bericht einen sehr ungünstigen Geschäftsgang. Die Rohmaterialien hatten einen ganz abnormen Standpunkt, ohne dass es thunlich gewesen wäre, die Notirungen des fertigen Productes dem anzupassen. Dazu kam, dass neue Etablissements in Süddeutschland in vollen Betrieb kamen, wodurch eine Ueberproduction in Anilin- und Naphtolfarben verursacht wurde. Diese Ueberschwemmung des Marktes wurde um so fühlbarer, als die Zollerhöhung in Frankreich, Oesterreich und Russland dem Geschäfte dorthin immer engere Grenzen zog.

Der Consum an Seife erfuhr weitere Schmälerung, welche die Notirungen ungünstig beeinflusste. Die Ursache der tiefen Depression sind der Rückgang im Preise aller Rohstoffe, die stetig wachsende Concurrenz, welche Ueberproduction zur Folge hat, sowie, hinsichtlich des Handels in Olivenöl, die Einschränkung im Betriebe der Türkischroth-Garnindustrie. — Glycerin war seit 2 Jahren den Folgen einer fortwährend weichenden Conjunctur ausgesetzt. Ferner wurde der Export nach den Vereinigten Staaten durch die Erhöhung des dortigen Zolles unmöglich gemacht.

Das Geschäft in natürlichen Farbstoffen verlief nicht günstig. Indigo blieb allerdings in lebhafter Frage, und war der Verbrauch desselben in Europa der grösste seit 1873. Trotzdem haben die Preise keine wesentliche Veränderung erfahren, was die Thatsache erklärt, dass die Ernte in Britisch-Ostindien zum vierten Male in ununterbrochener Reihenfolge vorzüglich gewesen ist. Dass solche Erträge nicht eine Anschwellung der Vorräthe verursacht haben, ist lediglich auf den bedeutenden Verbrauch Amerikas zurückzuführen. Dasselbe kaufte in Calcutta 1861: 400, 1867: 1000, 1870: 2000, 1879: 4600 und 1882: 9600 Kisten. Amerika ist für Indigo ein so wichtiger Consument geworden, dass anhaltend gute Ernten nothwendig sind, um den Bedarf von Europa und Amerika zu decken. — Cochenille verliert alljährlich mehr an Bedeutung. Der Verbrauch, der in 1875 noch 25795 Seronen betrug, fiel in 1883 auf 8186.

Die Türkischroth-Garnfärbereien waren in den ersten 9 Monaten des Berichtsjahres nur schwach und zu unlohnenden Preisen beschäftigt. Vom October ab zeigte sich bei fast unveränderten Preisen ein regerer Begehr. Der Absatz in Indien nahm trotz des bedeutenden Consums in Folge der schottischen Concurrenz nicht zu. Der Export nach den kleineren europäischen und asiatischen Gebieten behielt den früheren Umfang bei, und in der Levante haben die Verhältnisse sich etwas gebessert. — Die Stückfärberei und Appretur konnte in der normalen Arbeitszeit ohne besondere Anstrengungen die eingehenden Aufträge erledigen.

Die Stahl- und Eisenwaarenbranche bot nicht viele erfreuliche Gesichtspunkte, indem ein, der zum Theile gesteigerten Production entsprechender Absatz nur durch wiederholte Ermässigung der Preise ermöglicht werden konnte. Im Maschinenbaue fehlte es nicht an Aufträgen, indess liess sich ein lohnendes Resultat nicht erzielen, da die Concurrenz die Notirungen auf die Selbstkosten herabdrückte. Die Kesselschmieden waren mit Aufträgen ziemlich gleichmässig versehen.

Worms.

Der sich auf die Jahre 1882 und 1883 erstreckende Bericht constatirt mit Befriedigung, dass der Export des Bezirkes im Durchschnitte zugenommen hat, was in nicht geringem Grade der lebhaften Bemühung der Reichsregierung um Hebung des Absatzes nach aussen zu danken ist. Für Worms ist namentlich das Zustandekommen des Handelsvertrages mit Spanien von grosser Bedeutung, da die Lederfabriken des Platzes einen bedeutenden regelmässigen Export ihrer Fabrikate nach Spanien betreiben. Grosse Hindernisse bereitet dem Wachsthume der Ausfuhr das Bestreben wichtiger Staaten, wie Oesterreich, Russland und der Vereinigten Staaten von Nordamerika, sich durch unverhältnissmässig hohe Zölle gegen das Ausland wirthschaftlich abzusperren.

Ausser der eigentlichen Grossindustrie des Bezirkes, der Lederfabrikation, haben noch andere Zweige der Industrie und des Handels mit gutem Erfolge gearbeitet. Manche Branchen klagen allerdings sehr über die Schwierigkeiten, die ihnen durch eine übergrosse Concurrenz bereitet wird.

Die Kammgarnspinnerei des Bezirkes war zu manchen Zeiten derart mit Aufträgen überhäuft, dass sie, um den Anforderungen genügen zu können, theilweise die Nachtarbeit zu Hülfe nehmen musste. Für die Kunstwollfabrikation erreichte der Umschlag 1882 die Höhe der Vorjahre, indess waren die Resultate weniger befriedigend. Die Resultate des Vorjahres werden als normale bezeichnet.

Für die Oelfabrikation brachte das Jahr 1882 einen sehr guten Absatz, da Norddeutschland wenig Concurrenz bot, und die stets hohen Forderungen einen flotten Betrieb zuliessen. Da indess der Raps, mit Ausschluss des böhmischen, theuer und wenig ölreich war, so war der Gewinn geringer als 1881. Der Absatz in Rapskuchen war in Folge des vielen gut gerathenen Futters schleppend, und konnten nur geringe Preise erzielt werden. Die Ergebnisse des Jahres 1883 führten hinsichtlich des Gewinnes zu keiner Besserung. Der Bericht über die Fabrikation von Degras constatirt für die beiden verflossenen Jahre eine befriedigende Geschäftslage. Der Absatz hat sich vermehrt, was besonders einem verstärkten Exporte zuzuschreiben ist; namentlich nach Oesterreich hat in Folge der Ermässigung der Zölle auf Degras gesteigerter Absatz stattgefunden. Die Preise hielten sich in beiden Jahren auf gleicher Höhe. Capitalverluste waren weniger zu beklagen, und Zahlungen gingen besser ein, ein Beweis, dass die Hauptkrisis in der Gerbereibranche vorüber ist.

Der Bericht über Wasserglasfabrikation bemerkt, dass sich mehrere deutsche Fabriken in Folge des höheren Zolles auf Soda veranlasst gesehen haben, in Antwerpen wie bei Nancy Zweigfabriken zu etabliren, welche das ganze Exportgeschäft für Wasserglas unmöglich gemacht haben. In Folge der jetzt niedrigen Preise für Soda fabricirt man auch das Wasserglas billiger, aber wegen der Billigkeit wird auch die Fracht bis Antwerpen und der französischen Grenze nicht mehr verdient und ist dadurch das Exportgeschäft in Deutschland unmöglich.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Die Schwierigkeiten, welche der gründlichen **Reinigung der Abwässer** aus Zuckerfabriken, Zuckerraffinerien, Brauereien, Brennereien, Weissgerbereien, Stärke-, Stärkesyrup- und Saft-Fabriken, besonders diejenigen, welche mit Elution oder Osmose arbeiten, bisher entgegenstanden, können, wie in einem dem Herrn Regierungs-Präsidenten in Magdeburg Seitens des Gewerberathes Dr. Süssenguth erstatteten Bericht bestätigt wird, durch das in neuester Zeit in Anwendung gebrachte chemische Reinigungsverfahren von Robert Müller & Co. in Schönebeck als überwunden gelten. Bereits in der verflossenen Campagne ist das Verfahren in 6 Zuckerfabriken, 1 Brauerei und 1 Stärkefabrik im Regierungsbezirke Magdeburg im Grossen erprobt worden und hat überall die günstigsten Resultate ergeben. Die Vorzüge desselben bestehen darin, dass: 1) bei vorhandenen Absatz- resp. Klärbassins etc. Einrichtungskosten gar nicht, oder doch kaum nennenswerth in Betracht kommen; 2) die Reinigung sämmtlicher Abwässer, incl. Elutions- und Osmosewässer, sehr rasch und mit dauerndem Erfolge vor sich geht; 3) die Abwässer ohne vorherige Anwärmung gereinigt werden, folglich eine bedeutende Ersparniss an Kohlen und Arbeitslohn anderen Methoden gegenüber stattfindet; 4) die in dem abgeschiedenen Schlamme festgehaltenen Stoffe einen beträchtlichen Düngwerth repräsentiren; 5) die Controle für richtige Ausführung des Verfahrens durch besondere Maassnahmen nicht die geringste Schwierigkeit bereitet; 6) das Verfahren nur sehr geringe fortlaufende Kosten erfordert. Dieselben betragen z. B. pro 1000 Ctr. Rüben für das Präparat durchschnittlich täglich 4 M, wobei zu bemerken ist, dass die Firma im Falle eines Contractabschlusses für den Bezug auf die Dauer von 5 auf einander folgenden Jahren keine besondere Prämie in Anspruch nimmt; 7) dass auch die anorganischen Bestandtheile so im Niederschlage gebunden sind, dass für die Fischzucht jede Gefahr ausgeschlossen ist. — Der Regierungs-Präsident zu Magdeburg hat angeordnet, dass von den Behörden die polizeilichen Anforderungen an die Beschaffenheit der Effluvien derjenigen gewerblichen Etablissements in der Regel als erfüllt angesehen werden können, in denen das vorbenannte Verfahren eingeführt ist und stets ordnungsmässig gehandhabt wird. — Den Inhabern resp. den Verwaltungen der gewerblichen Etablissements der bezeichneten Art wird hiermit dringend empfohlen, die Einrichtungen zur Reinigung der Abwässer nunmehr unverzüglich zu treffen und in Anwendung zu bringen.

Oesterreich-Ungarn. Erlass des Finanzministeriums vom 16. Sept. 1884, womit der A. M. Beschorner'sche **Spiritusmessapparat** bei der Productversteuerung in Branntweinbrennereien zugelassen und dessen Beschreibung sammt Zeichnung, sowie die Verwendungsschrift bekannt gegeben wird. — Vom 1. Octbr. angefangen unter Wirksamkeit des Branntweinsteuergesetzes vom 19. Mai 1884 wird mit Bezug auf die Erlässe des Finanzministeriums vom 25. Mai 1884 und 1. Juli 1884 im Einvernehmen mit dem kgl. ungarischen Finanzministerium bei der Productversteuerung in Branntweinbrennereien auch der Spiritusmessapparat von A. M. Beschorner von der in bekannt gegebener Beschreibung angegebenen Einrichtung nach Maassgabe der Bestimmungen der erlassenen Verwendungsvorschrift zur Branntweinsteuercontrole zugelassen.

— Erlass des Finanzministeriums vom 13. September 1884, wegen **Aufhebung der Forderung eines gleichen Nettogewichtes für sämmtliche Colli bei der gegen Steuerrückvergütung erfolgenden Ausfuhr von Pilézucker in Fässern.** — Im Einvernehmen mit dem kgl. ungarischen Finanzministerium wird die Bestimmung des § 3, Z. III 5 der Rübenzuckersteuer-Vollzugsschrift vom 28. Juni 1878, wonach bei der Ausfuhr von gestossenem Zucker, Würfelzucker, Pilézucker, Sand- oder Krystallzucker gegen Gebührenrückvergütung sämmtliche Colli das gleiche Nettogewicht haben sollen, für Pilézucker, welcher in Fässer verpackt ist, aufgehoben und gestattet, dass bei der Ausfuhr von Pilézucker in Fässern die einzelnen Colli einer Ausfuhrsendung auch ungleiches Nettogewicht haben können. Das Brutto- und Tara-, bezw. Nettogewicht muss jedoch bei solchen Ausfuhrsendungen von dem Versendungsamte für jedes einzelne Collo (Fass) abgesondert ermittelt werden.

— Das k. k. Nebenzollamt I. Classe in Barzdorf ist zur Verzollung von **Mineralölen** der Tarifnummer 119 a und 121 a ermächtigt worden.

— Das k. k. Hauptzollamt zu Görlitz wurde zur Abfertigung von **denaturirtem Olivenöl** nach Zolltarifnummer 72, Anmerkung, jedoch nur für die Sommermonate, d. i. für die Zeit vom 1. Apr. bis 30. Sept. jed. Jahres, ermächtigt.

Schweiz. Tarifentscheide des schweizerischen Zolldepartements im Monat September 1884.

Gegenstand		Zollansatz Fr.	Rp.	Tarifposition	Categorie
Doppelstärke, boraxhaltge.	q.	7	—	Borax	VII B 30
Eisenoxydhydrat, künstl.	„	—	30	Farberden, rohe	VII C 69
Pappendeckel, gemeiner, grau od. gelb, auf d. einen Seite mit Papier überzog., das unter den Ansatz von Fr. 3 fällt	„	4	—	Pressspähne	VI A 3
Sandarac-Harz	„	1	50	Harze, gerein., Colphonium.	VII A 9
Schlemmsteine aus Bimssand und Kalk	„	—	10	Backsteine	IX B 14
Tapiocamehl in Säcken od. Fässern a. vorausgegang. Nachweis zur Verwendg. zu techn. Zwecken.	„	—	60	Amlung aus Getreide etc.	VII B 23

— Nachdem die 90-tägige Frist zur Einsprache gegen das Bundesgesetz vom 26. Juni d. J. über einen **neuen schweizerischen Zolltarif** mit dem 26. Sept. abgelaufen ist und von keiner Seite das Begehren für eine Volksabstimmung eingereicht wurde, so hat der Bundesrath das gedachte Gesetz in Kraft und vom 1. Januar 1885 an als vollziehbar erklärt, auch beschlossen, dass die zur Zeit durch Conventionaltarife gegenüber einzelnen Staaten ermässigten Tarifansatze bis auf Weiteres ohne Unterschied der Herkunft der Waaren, d. h. gegenüber allen Staaten, in Anwendung zu bringen seien.

Frankreich. Mit den Niederlanden ist eine Handelsconvention geschlossen, ferner eine Deklaration über die consularischen Befugnisse und den Schutz des geistigen Eigenthums an Werken der Literatur und Kunst, sowie eine solche über den Schutz der Fabrik- und Handelsmarken vereinbart worden.

Grossbritannien. Mit Korea ist ein Freundschafts- und Handelsvertrag abgeschlossen.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Zum hanseatisch-ostdeutschen Verbandstarife sind am 1. October die Nachträge III. zu den Tarifheften 1—4 herausgegeben worden. Dieselben enthalten mehrfache, grösstentheils mit Ermässigungen verbundene Aenderungen bestehender Frachtsätze, sowie Tarifbestimmungen wegen Verlängerung des Seetransit-Tarifs für **Sprit und Spiritus** und wegen Ueberführung der Güter vom Hauptbahnhofe in Bremen nach dem Weserbahnhofe daselbst.

— Am 1. October sind zu den Staatsbahn-Tarifen für den Güterverkehr zwischen Stationen des Directionsbezirks Hannover und bezw. der Oldenburgischen Staatsbahnen einerseits und den Stationen des Directionsbezirks Berlin andererseits die Nachträge III. herausgegeben, welche neben Ergänzungen der Tarifbestimmung über die Anwendung von Ausnahmefrachtsätzen und der Nomenclatur einiger Ausnahmetarife Tarifbestimmungen über die Verlängerung des See-Exporttarifs für **Sprit** und **Spiritus**, Aenderungen und Ergänzungen der Ausnahmetarife für **Stärke, Eisen-** und **Stahlwaaren** etc., **Eisen** und **Stahl**, façonnirt, **Steinkohlen** und **Sprit** und **Spiritus** zum See-Export, neue Ausnahmefrachtsätze für **Roheisen** von Lollar und Giessen nach Berlin, Potsdamer u. Anhalt-Dresdener Bahnhof, sowie Aufhebung verschiedener Ausnahmefrachtsätze enthalten.

— Zum Lokal-Güter-Tarife der kgl. Eisenbahn-Direction Hannover vom 1. Mai 1881 ist der vom 1. October d. J. ab gültige Nachtrag 24 herausgegeben, welcher Beschränkung des Verkehrs der Station Piesberg, Ueberführungsgebühren bei Verwendung mehrerer Wagen, Verlängerung der Gültigkeitsdauer des Ausnahmetarifs für **Sprit** und **Spiritus** zum See-Exporte, sowie Aufhebung von Ausnahme-Tarifsätzen für **Steinkohlen** etc. enthält.

— Die laut Nachtrag I. zum Hefte No. 2 des rheinisch-niederdeutschen Verbands-Gütertarifs vom 1. Juni 1883 im Verkehre zwischen Brake, Elsfleth und Nordenhamm einerseits und den Stationen Berlin und Spandau der Berlin-Hamburger Bahn andererseits bestehenden Ausnahmefrachtsätze: a) für **Kupfer, (Roh-), Kupferblech, Kupferplatten** und **Spiritus**; b) für **Baumwolle, Farbhölzer** und **Zink**; c) für **Oelkuchen** und **Oelkuchenmehl** und d) für **Stärke aller Art, Stärke-** und **Kartoffelmehl, Traubenzucker** (**Glycose**), **Stärkezucker**, auch **Traubenzuckersyrup** und **Stärkesyrup** zum Export treten am 15. November d. J. ausser Kraft. An Stelle derselben kommen von dem genannten Tage ab die höheren Frachtsätze der ordentlichen Tarifklassen zur Berechnung. Für **Petroleum** u. **Petroleumäther** bleiben die bisherigen Ausnahme-Frachtsätze zwischen Berlin BH. und Brake, Elsfleth und Nordenhamm bis auf Weiteres bestehen.

— Im Staatsbahnverkehre Frankfurt a. M. bis Magdeburg kommen ab 1. October für den Transport von **Palmöl, Palmkernöl** (**Palmnusskernöl**) und **Cocosnussöl** zwischen Magdeburg und Frankfurt a. M., Hanau, Homburg v. d. H. Höchst a. M., Kastel, Limburg, Oberursel, Offenbach und Wiesbaden Ausnahmefrachtsätze zur Einführung.

— Am 1. October ist für die Beförderung von **Palmöl, Palmkernöl** (**Palmnusskernöl**) und **Cocosnussöl** in Wagenladungen von je 10 000 kg von Emden nach den Stationen der Strecken Giessen-Frankfurt a. M. und Friedberg-Hanau ein Ausnahmefrachtsatz von 2,20 M pro 100 kg in Kraft getreten.

— Am 1. October sind zu den Tarifen für die Staatsbahn-Güterverkehre Hannover-Magdeburg und Magdeburg-Oldenburg neue Nachträge (No. 10 bezw. 9) in Kraft getreten. Dieselben enthalten u. A.: Entfernungen und Frachtsätze für die neu eröffnete Station Gr.-Quenstedt des Eisenbahn-Directionsbezirks Magdeburg, anderweite Entfernungen und Frachtsätze für die Stationen Drübeck, Berlin (Potsdamer Bahnhof) und Spandau (M. H.), Aufhebung von Ausnahmetarifsätzen für Berlin (Lehrter Bahnhof), einen neuen Ausnahmetarif für **Palmöl, Palmkernöl** und **Cocosnussöl** zwischen Frankfurt a. M. und Magdeburg.

— Am 1. October gelangte zu dem vom 1. September 1883 ab gültigen Local-Güter-Tarife der Eisern-Siegener Eisenbahn der Nachtrag I. zur Einführung. Der Nachtrag enthält Aenderungen des Tarifs der Nebengebühren und theilweise ermässigte Frachtsätze des Ausnahmetarifs für **Eisenerz.**

— Zu dem vom 1. August ab gültigen Gütertarife für den Berlin-thüringisch-bayerischen Verband tritt am 1. October der 2. Nachtrag in Kraft. Durch diesen Nachtrag, welcher eine Aenderung der speziellen Tarifvorschriften, abgeänderte Frachtsätze für die Stationen Gera Th. und W. G., Leipzig Th. und H. S. G., Plagwitz-Lindenau Th., Wolfsgefährt Th., Zeitz Th. und Eisenstein ermässigte Ausnahmefrachtsätze für **rohe Erze** des Spezialtarifs III. zwischen Unterwellenborn einerseits und Haidhof und Rosenberg andererseits enthält, wird der Berlin-thüringisch-bayerische Gütertarif vom 1. August 1884 in vollem Umfange gültig erklärt und der Berlin-thüringisch-bayerische Gütertarif vom 1. August 1883 nebst Nachträgen gänzlich ausser Kraft gesetzt. Soweit durch den Nachtrag Frachterhöhungen herbeigeführt werden, treten dieselben erst am 15. November in Kraft.

— Vom 10. October ab treten für die Beförderung von **Schwefelkies** bei Aufgabe von mindestens 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen oder Bezahlung der Fracht für dieses Gewicht die nachfolgenden Ausnahmetarife in Kraft: A. im Staatsbahnverkehre Elberfeld—Breslau von Grevenbrück nach Klettendorf=1,84 M, von Schwelm nach Klettendorf = 1,76 M pro 100 kg. B. im Staatsbahnverkehre Cöln (rechtsrh.) — Breslau von Lintorf nach Klettendorf = 1,83 M pro 100 kg.

— Die Neuausgabe des **Kohlen**-Tarifs No. 20 mit ermässigten Frachten nach der Paris-Lyon-Mittelmeerbahn mit Gültigkeit vom 1. October ist nunmehr erschienen.

— Am 1. October ist ein neuer **Saarkohlen**-Ausnahmetarif No. 7 in Kraft getreten.

— Am 1. October ist der Nachtrag II. zum **Kohlen-** und **Cokes**-Tarife No. 6, enthaltend Ergänzung der Transportbestimmungen, ermässigte Sätze für verschiedene Badische Stationen und Ergänzung der Kilometer-Tariftabelle, in Kraft getreten.

— Mit dem 1. October ist ein neuer Ausnahmetarif No. 13 für die Beförderung von **Steinkohlen** und **Cokes** ab den Stationen der Pfälzischen Bahnen Bexbach, Homburg und St. Ingbert nach Stationen der Schweiz und dem Vorarlberg mit reducirten Frachtsätzen in Kraft getreten, wodurch der bezügliche Tarif vom 15. Februar d. J. ausser Wirksamkeit gesetzt wird.

— Am 1. Octbr. ist der 13. Nachtrag zum Specialtarife vom 20. Febr. 1877 für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes etc.** in Wagenladungen von 10 000 kg im bergisch-märkisch-belgischen Verkehre via Bleyberg in Kraft getreten. Derselbe enthält u. A.: Frachtsätze für neue Stationen der belgischen Staatsbahnen, ermässigte Frachtsätze für mehrere Stationen derselben, eine Bestimmung über die Aufhebung der Sätze für mehrere Stationen dieser Bahnen und eine Vervollständigung des Verzeichnisses der belgischen Zechen.

— Die Tarifsätze für den Local-Güterverkehr mit Mocker enthält der Nachtrag 7 zum Local-Gütertarife der oberschlesischen Eisenbahn, die Tarifsätze für den Transport von **Steinkohlen** und **Cokes** nach Mocker der mit Gültigkeit vom 1. September ausgegebene Local-Kohlen-Ausnahmetarif des königl. Eisenbahn-Directions-Bezirkes Breslau.

— Am 1. Octbr. ist zum Ausnahme-Tarife vom 1. Januar 1882 für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. in Wagenladungen von je 10 000 kg von Stationen der Eisenbahn-Directions-Bezirke Cöln (rechts- und linksrheinisch) und Elberfeld nach Stationen des Eisenbahn-Directions-Bezirks Magdeburg einschliesslich der Berliner Staatsbahnhöfe und Stationen der Berliner Ringbahn der Nachtrag VII. in Kraft getreten, welcher neben verschiedenen Aenderungen und Berichtigungen neue Frachtsätze für den Verkehr von Altenessen sowie nach Drübeck enthält.

— Am 1. October ist zum Ausnahmetarife vom 1. August 1881 für die Beförderung von **Steinkohlen, Cokes** und **Briquets** im rheinisch-westfälisch-belgischen Güterverkehre der Nachtrag III. in Kraft getreten, enthaltend Ergänzungen des Verzeichnisses der Zechen etc. und neue bezw. anderweite ermässigte Frachtsätze für verschiedene Stationen der belgischen Staatsbahnen, sowie die Aufhebung von Frachtsätzen für mehrere Stationen derselben Bahnen.

— Mit 1. Novbr. treten für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der kgl. Eisenbahn-Direction Breslau nach a) der österreichischen Süd- etc. Bahn und der Raab-Oedenburg-Ebenfurter Bahn, b) der österreich.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft (Strecke Wien — Bruck a. d. L., Stefanau — Hohenstadt und Station Adamsthal und Blansko) und der ungar. Staatsbahn (Strecke Bruck a. d. L. — St. János) und c) der Alföld-Fiumaner, Kaschau-Oderberger, ungar. Staatsbahn und ungar. Nordostbahn unter Aufhebung der bisherigen bezüglichen Tarife neue Ausnahmetarife mit meist ermässigten Frachtsätzen in Kraft. Nur für die Station Acs — der ungar. Staatsbahn-Strecke Budapest — Bruck a. d. L. tritt eine geringe Frachterhöhung ein und kommen diese erhöhten Sätze erst vom 1. Dec. d. J. ab zur Anwendung.

— Mit Gültigkeit vom 1. October an ist die Station Töss in den Ausnahmetarif No. 9 für **Metalle** und **metallurgische Erzeugnisse** aus der Schweiz nach Italien, d. d. 20. August 1884, mit folgenden Schnittsätzen aufgenommen worden:

	a.	b.	c.	d.	e.
Chiasso transit.					
Töss	22,46 Fr.	19,16 Fr.	15,88 Fr.	11,90 Fr.	11,18 Fr.
Pino transit.					
Töss	19,75 Fr.	17,33 Fr.	13,98 Fr.	10,49 Fr.	9,86 Fr.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. (F = Frachtsatz, pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Eiserne Röhren. Von Königshof nach Jägerndorf via Prag, Olmütz. M F Z = 10000 kg. Bis Ende December 1884. F = 120,0 kr. Refactie. — Manganerze u. manganhaltige Bruchsteine. Von Mitterdorf nach Wien (Matzleinsdorf trans.). M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende August 1885. F = 22 kr. Cartirung. — Maschinen und Maschinentheile inländischer Production. Von Krakau nach Lemberg. M F Z = 10000 kg. Bis Ende 1884. F = 66 kr. Noten. Refactie.

Handelsregister.

Neue Firmen. Ludw. Haase & Co., Crimmitschau (Inh.: Färbereibesitzer Ludwig Hermann Andreas Haase und Färber Heinrich Louis Arno Lincke). Deutsche Malzfabrik, Stern & Co., Düsseldorf, mit Zweigniederlassung in Roermond (Inh.: Kaufmann Daniel und Gustav Stern). Kiewning & Sellmaier, Bromsilberplattenfabrik, München (Inh.: Edward Kiewning & Max Sellmaier). Wiener Krystall-Eis-Fabrik, Moritz Faber, Wien (Inh.: Moritz Faber). Hari-Stoller & Co., Zündwaarenfabrik, Frutigen, Canton Bern (Unbeschränkt haftende Gesellschafterin: Maria Hari, geb. Stoller; Commanditäre: Johannes Stoller & Samuel Hari). Hugo Herbing, Farbwaaren- und Chemikalienfabrik und -Handlung, Berlin, Wassergasse 29 (Inh.: Hugo Paul Otto Herbing). William E. Schumann, Stärke und Chemicalien en gros, Vertreter auswärtiger Fabriken, Berlin, Urbanstrasse 183 (Inh.: William Emil Schumann). Otto Philipp, Berlin, Beethovenstrasse 1 (Inh.: Ingenieur Otto Leopold Maximilian Philipp). Hugo Scherff, Farbenfabrik, Neu-Schleussig-Leipzig (Inh.: Ernst Hugo Scherff). Helmstedter Thonwerke, P. Steinau & Co., Fabrikation und Verkauf von Thonwaaren, Braunschweig (Inh.: Paul Steinau als persönlich haftender Gesellschafter und zwei Commanditisten). Gebr. Burchardt, Zuckerraffinerie, Neustadt-Magdeburg (Gesellschafter: Alex, Paul und Max Burchardt). H. Labude, Cartonagenfabrik, Breslau (Inh.: Hermann Labude). Alois Hartmann, Neuhofen bei Steyr (Inh.: Apotheker Alois Hartmann). Christoph Schramm, Fabrik von Farbenfirniss, Lack, Stein- und Buchdruckerfarben, und Handel mit technischen Drogen, Simmering bei Wien (Zweigniederlassung der in Bürgel bei Offenbach bestehenden Hauptniederlassung. Offene Gesellschafter: Ferdinand Pfaltz und Johanna Schramm, geb. Pfaltz). Eugen Pfotenhauer, Korkenfabrik, Kiel (Inh.: Eugen Ferdinand Pfotenhauer). W. Kelp Nachfolger, Oldenburg (Inh.: Apotheker Elimar Theodor Saphus Kuhlmann und Apotheker Syabbe Wilhelm Hayessen). J. W. van Aerssen, Uedem bei Cleve (Inh.: Apotheker Johann Wilhelm van Aerssen). Adolf Eydner, Coburg (Inh.: Pharmaceut Adolf Eydner). Duisburger Oelfabrik, Schultz & Rasche, Duisburg (Gesellschafter: Wilhelm Schultz und Ingenieur Friedrich Rasche). Paul Petsch, Liegnitz (Inh.: Seifenfabrikant Paul Petsch).

Gelöschte Firmen. Gustav Schulz, Cokesbrennerei, Harsewinkel bei Dahlhausen a. d. Ruhr. C. Hari, Zündwaarenfabrik, Frutigen, Cauton Bern. Steegmüller & Geissler, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Heilbronn. Apotheker R. Schmidt, Quaritz. W. Kelp, Oldenburg. Glasfabrik Annahütte von Görne & Co. zu Saerchen.

Adolph Dübecke hat in Magdeburg unter seinem Namen ein Drogen-, Parfümerien- und Farbwaarengeschäft errichtet. —

Der Theilhaber der Handelsgesellschaft, in Firma Cramer & Buchholz zu Röhnsahl und Rübeland a. H., Carl Friedrich Buchholz ist gestorben, und sind nunmehr die Gebrüder Carl August und Eugen Buchholz die alleinigen Inhaber derselben. —

Victor Emden ist aus der Firma Polygraphie Company, Ingenieur Josz & Co., Bockenheim ausgetreten, und wird dieselbe von C. F. Josz allein für seine Rechnung unter Uebernahme aller Activen und Passiven fortgeführt. —

Aus der unter der Firma H. Bolze & Co. zu Blankenburg gegründeten Commanditgesellschaft ist der alleinige persönlich haftende Gesellschafter Ingenieur Hans Bolze ausgeschieden und an dessen Stelle der Ingenieur Paul Schmidt als alleiniger persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. —

Der bisherige Inhaber der Firma F. W. Korn zu Grossrudestedt, Apotheker Friedrich Woldemar Korn, ist gestorben und das Geschäft auf die verwittwete Frau Korn übergegangen. —

Paul Otto Wehle hat in sein zu M.-Gladbach unter der Firma M.-Gladbacher Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik, Huck & Wehle bestehendes Handelsgeschäft E. Mühlen als Gesellschafter aufgenommen. Die Firma bleibt unverändert. —

Der Civil-Ingenieur Ernst Paul Damcke ist in das Handelsgeschäft des Civil-Ingenieurs Emil Rudolph Damcke, in Firma Emil Rudolph Damcke, Berlin als Handelsgesellschafter eingetreten. Die Firma bleibt unverändert. —

Die Firma Actien-Gesellschaft für electrisches Licht und Telegraphenbau in Ehrenfeld und Cöln mit dem Sitze zu Ehrenfeld und einer Zweigniederlassung in Cöln ist in Helois, Actien-Gesellschaft für electrisches Licht u. Telegraphenbau in Ehrenfeld u. Cöln umgeändert worden. —

Die Zuckerfabrik Neu-Schönsen hat ihr Grundcapital auf 600000 M erhöht. —

Die Firma Simons-Apotheke, Berlin ist durch Vertrag auf Dr. Louis Leopold Friedländer übergegangen. —

Der Inhaber der Firma H. Heye, Glasfabrik zu Schauenstein hat in Annahütte (Niederlausitz) eine Zweigniederlassung errichtet. —

Durch Beschluss der ausserordentlichen Generalversammlung vom 18. September 1884 ist die dem Aufsichtsrathe der Chemischen Fabrik Oranienburg, Actiengesellschaft, Oranienburg ertheilte Ermächtigung zur Ausgabe von weiteren 780000 M Prioritäts-Stammactien auf den Betrag von 393000 M eingeschränkt. Gleichzeitig ist die Direction ermächtigt worden, eine fünfprocentige Prioritäts-Anleihe von 385000 M zu emittiren. Der Erlös der Prioritäts-Anleihe ist zur Abstossung der auf den Grundstücken der Gesellschaft lastenden Hypothekenschulden von 385000 M zu verwenden, und soll die Anleihe im Wege der Amortisation bis längstens zum Jahre 1915 getilgt werden. —

Der bisherige Inhaber der Firma Julius Stoll zu Düsseldorf, Julius Stoll, ist gestorben und das Geschäft unter Beibehaltung der Firma, sowie das Recht des Musterschutzes des nach No. 219 des Musterschutzregisters von demselben deponirten Wassermessers auf den Ingenier Paul Stoll übergegangen. —

Die Gesellschaft Sachs & Friedländer, Strauss-Apotheke zu Berlin, ist durch Uebereinkunft der Betheiligten aufgelöst. Der Apotheker Hans Johann Sachs setzt das Handelsgeschäft unter der Firma: Strauss-Apotheke, Hans Sachs fort. —

Das seither unter der Firma F. Rheinboldt, chemische Fabrik Oos zu Baden-Baden, betriebene Geschäft ist mit Activen und Passiven des Fabrikbetriebes in den Besitz der Firma Dr. Hoffmann & Co., chemische Fabrik Oos, übergegangen. —

Die Firma J. H. Ruef & Söhne in Burgdorf, Canton Bern, ist gelöscht und hat sich an dessen Stelle eine Collectivgesellschaft unter der Firma Ruef & Co. (Gesellschafter: Frau Wittwe Henriette Elise Ruef-Dür, Arnold Keser und Alfred Zollinger; Natur des Geschäfts: Fabrikation von Bleiweiss und Farben) gebildet. —

Durch Beschluss der Generalversammlung der Guano-Niederlage und Danziger Superphosphat-Fabrik, Act.-Ges., Danzig sind die einzelnen Actien bis auf 10 M pro Stück reducirt. —

Franz Wilckens ist aus der Thonwaaren-Fabrik und Dampfziegelei Wilckens & Kretschmann, Leipzig ausgeschieden, die nunmehrige alleinige Inhaberin firmirt künftig Verblendstein-Fabrik, E. Kretschmann, und ist der Sitz der Firma nach Borsdorf verlegt worden. —

In Gemässheit der theilweisen Ausführung des Beschlusses der ausserordentlichen Generalversammlung der chemischen Fabrik Rheinau in Mannheim vom 23. Juni d. J. sind 505 Stück à 1200 M der 1879er Prioritätsactien in 1884er Prioritätsactien umgewandelt, und 71 neue Stück 1884er Prioritätsactien à 1200 M ausgegeben. Das Grundcapital besteht demnach zusammen aus 1721 Stück, ist gleich 2065200 M. —

Das Handelsgeschäft E. Kiewning Nachfolger, H. Möllendorf, Stettin ist durch Vertrag auf die Photographen Eugen Moellendorf und Christian Bachmann übergegangen, welche die Firma Moellendorf & Bachmann angenommen haben. —

Die Commanditgesellschaft unter der Firma Pfeiffer & Langen zu Elsdorf hat in Cöln eine Zweigniederlassung errichtet. —

Marktberichte.

⑯ **Berlin**, 8. October. Majoran dürfte demnächst Preisaufschlag erfahren, da die Nachrichten über die Ernte nicht günstig lauten. In Sachsen, wo beim Anbaue im Grossen auf freiem Felde von künstlicher Bewässerung abgesehen werden muss, that der trockne Sommer Schaden. Die Pflanzen verloren viele Blätter und Blüthenköpfchen, und wird daher von abgestreifter sog. Blattwaare wenig hereingebracht werden. Dazu kommt, dass durch Ausbreitung der Rübencultur dem Majoran viel Boden entzogen ist, ebenfalls ein Umstand, der höhere Preise erwarten lässt. Von Fenchel kamen die ersten kleinen Ablieferungen am 30. Septbr. herein. Derselbe hat kein besonders grosses Korn, was der Hitze und Trockenheit des Sommers zuzuschreiben ist, welche das Ernteerträgniss ungünstig beeinflusste. Da indess der Gesammtertrag der Ernte noch nicht zu überblicken ist, so erscheint es zweckmässig, mit der Deckung des Hauptbedarfs noch zu warten. Für dringenden Bedarf stellt sich neue Waare gegenwärtig pro 100 kg excl. Sack auf M 78 ab Berlin und M 75 ab Leipzig.

? **Frankfurt a. M.**, 9. October. Margarinbericht. Die Meinung für den Artikel nimmt zu und steigen die Preise derart, dass dieselben jetzt schon in keinem Verhältnisse zu Butterine-Preisen stehen. Wenn letztere keine starke Steigung erfahren, so kann ein gesunder Geschäftsgang sich nicht herausbilden, und sind starke Rückschläge unvermeidlich. Es notiren Harrison C. E. M 85/89, Progress 89, Armour & Co. 87, Atlantic 88, Hollandia 80, Ceres 80, Whiterose 53, Acme 72, Jewett 78, Batavia 85, Uncle Sam's Best 89, Wiener 86/88, Star 75. Vorrath gering. Margarinbutter gut gefragt zu M 50—76.

Handelsnachrichten.

* Nach dem **Geschäftsberichte der Vereinigten chemischen Fabriken zu Leopoldshall (Act.-Ges.)** für das Geschäftsjahr vom 1. Juli 1883 bis zum 30. Juni 1884 war die Conjunctur für Kalisalze bereits Ende des Geschäftsjahres 1882/83 eine rückgängige, und hat sich diese ungünstige Tendenz des Marktes im abgelaufenen Geschäftsjahre noch verstärkt. Die Förderung an Carnallit ist von ca. 65000 Ctr. pro Tag in 1882/83 auf jetzt 42500 Ctr. pro Tag gesunken. Durch die im November vorigen Jahres geschlossene neue Convention der Kalisalzwerke ist ebenfalls die Lage der Fabriken, soweit sie nicht selbst Schächte besitzen, wesentlich verschlechtert. Während der Dauer der alten Convention gelangten von der gesammten Kali-Rohsalzförderung 87,5 Proc. an die Fabriken zu Leopoldshall zur Verarbeitung, während 12,5 Proc. von dem Privatwerke Westeregeln in eigener Fabrik verarbeitet wurden. In die neue Convention traten die drei Privatwerke Neustassfurt, Aschersleben und Westeregeln mit eigenen Fabriken ein und nahmen 48 Proc. der Gesammtförderung für sich zu eigener Verarbeitung. Die 52 Proc., welche den Stassfurt-Leopoldshaller Fabriken zur Verfügung blieben, liefern die beiden fiscal. Werke u. die Gewerksch. Ludwig II., welche bislang noch keine eigene Fabrik erbaut hat. Zu der Einbusse am Quantum der Production der Fabriken wird im neuen Geschäftsjahre noch eine Einbusse am Fabrikationsgewinne treten durch Erhöhung des Preises für die Rohcarnallite von 50 Pf. auf 56 Pf. pro 1 Ctr. von 16 Proc. Für die vereinigten Fabriken von Leopoldshall wird dieser Verlust zur Hälfte dadurch aufgehoben, dass sie Mitbesitzer von Schacht Ludwig II. sind. Als grosses Glück bei den ungünstigen Verhältnissen erscheint, dass die Chlorkaliumpreise durch die Marktlage nicht gedrückt wurden. Von grösster Bedeutung für die Gesellschaft ist die Erwerbung des Hauptantheils an Schacht Ludwig II., weil dadurch ihre Fabrikation für die Zukunft sichergestellt ist.

Die Productionsziffern des Jahres 1883/84, verglichen mit denen des Vorjahres, sind folgende:

	1883/84	1882/83
Chlorkalium	373892 Ctr.	555346 Ctr.
Düngesalze	94821 „	76230 „
Glaubersalz, raffinirt und calcinirt	82952 „	52331 „
Diverses	106074 „	83319 „
	657739 Ctr.	762226 Ctr.
rohes Glaubersalz	111038 „	178176 „

Der Ueberschuss des Geschäftsjahres beträgt nach Abschreibung von 174000 M. auf die Fabriken und 54000 M. auf die Kohlengrube: 674569,62 M.

* Nach dem **Geschäftsberichte der Stassfurter chem. Fabrik vorm. Vorster & Grüneberg, Act.-Ges.,** erhellt der Einfluss des neuen Conventionsverhältnisses auf die Rentabilität der Fabriken aus der Thatsache, dass zur Zeit der grössten Prosperität 7500—8000 Ctr. Carnallit verarbeitet wurden, wogegen die Gesellschaft gegenwärtig nur ca. 2500 Ctr. täglich erhält. Die Preise des Chlorkaliums haben sich seit Herbst 1883 von 6 M für 80-proc. Waare auf 6,70 M gehoben. Der Absatz verringerte sich gegen 1882/83 um 70110 Ctr., wonach 1883/84 : 442298 Ctr. zu 1882713 Ctr. abgesetzt wurden. Die Erhöhung des Actiencapitals um 1500000 M diente zum Ankaufe von 230 Kuxen des Kalibergwerkes Ludwig II, dessen Verhältnisse sich inzwischen günstig entwickelt haben. Die Gesellschaft sieht sich vor die Alternative gestellt, entweder vorhandene Kalisalzvorkommen zu erwerben und einen geeigneten Bergbau zu etabliren oder den Verhältnissen der Industrie freien Lauf zu lassen. Im letzteren Falle ist eine Entwerthung der Fabriken zu gewärtigen, da die Rentabilität der mit einem Bergwerke nicht verbundenen Chlorkaliumfabriken aufhören wird, sobald sich bestehende oder neu entstehende Salzwerke entschliessen, selbst geeignete Fabriken zur Verarbeitung der rohen Kalisalze zu errichten. Diese Perspective, an und für sich nicht gerade erquicklich, gewinnt dadurch an Werth für die Beurtheilung der ferneren Zukunft der Fabriketablissements, als die dem jetzigen Salzwerks-Syndicatsabschlusse voraufgegangenen Verhandlungen in allen hierbei interessirten Kreisen die Ueberzeugung hervorgebracht haben, dass die Privatsalzwerke in ihrem Kampfe um Gleichstellung mit den fiscalischen Kalisalzwerken die erste Etappe mit ausgesprochenem Erfolge erreicht haben und mit allen Mitteln bemüht bleiben werden, ihre fiscalischen Concurrenten aus der bisher inne gehabten bevorzugten Stellung zu verdrängen. Um diejenigen Ausfälle zu decken, welche durch die in der Chlorkaliumindustrie obwaltenden besonderen Verhältnisse in späteren Jahren eintreten dürften, falls die Actionäre der Gesellschaft nicht geneigt sind, einem neuen, auf die Gewinnung von Kalisalz gerichteten Bergwerksunternehmen nahe zu treten, wird die Gesellschaft bemüht bleiben, neue Zweige in den Bereich ihrer fabrikatorischen Thätigkeit aufzunehmen.

Notizen. Die kürzlich stattgefundene Generalversammlung der Freiberger Papierfabrik zu Weissenborn hat die Errichtung der behördlich concessionirten Cellulose-Anlage genehmigt. —

In der am 8. Novbr. stattfindenden ausserordentlichen Generalversammlung Bergwerks- und Hüttengesellschaft Vorwärts soll über eine abermalige Herabsetzung des Actiencapitals Beschluss gefasst werden. Letzteres betrug ursprünglich 3000000 M, wurde aber auf 2000000 M herabgesetzt und soll nun durch Zusammenlegung von Actien weiter verringert werden. Die Verwaltung beabsichtigt, zur ferneren Hebung des Unternehmens, den gesammten Besitz in Hermsdorf, die Hohöfen, das Walzwerk und die Gebäude zu verkaufen und ihre Thätigkeit ausschliesslich auf die Erzgewinnung zu beschränken. —

Der Massenverwalter des Concurses Weinrich, Dr. Mikosch, hat kürzlich die Fabriken bei Pecek besucht, wo an ihn das Ansuchen gestellt wurde, das Möglichste zu thun, um den Fortbetrieb der Fabriken zu erwirken. Die Fabriken in Pecek beschäftigen 1200 Arbeiter und befinden sich im besten Zustande, so dass der Betrieb bei Vorhandensein der nöthigen Mittel sofort wieder aufgenommen werden kann. —

In Moskau ist eine Gesellschaft mit einem Grundcapitale von vorläufig 500000 Rub. im Entstehen begriffen, welche die Anlage einer Zuckerraffinerie in Turkestan bezweckt. Bei den Begünstigungen, welche hinsichtlich der Accisezahlung den in Turkestan gegründeten Zuckerfabriken gewährt werden, darf eine gedeihliche Entwicklung der Gesellschaft wohl angenommen werden. Gründer der Gesellschaft ist A. S. Gromow. —

Der Gesammtumsatz des Oesterr. Vereins für chemische und metallurgische Production zu Aussig a. E. pro 1883/84 beziffert sich auf 4035892 fl., 355338 fl. mehr als im Vorjahre. Der Reingewinn beträgt 242152 fl. für Aussig und 49704 fl. für Kralup. —

Die Hagener Gussstahlwerke erzielten pro 1883/84 einen Reingewinn von 81301 M. —

Der Reingewinn der Leipziger Malzfabrik in Schkeuditz pro 1883/84 stellt sich auf 162886 M. —

Der Gesammtumsatz beider Etablissements der sächs. Gussstahlfabrik in Döhlen bei Dresden in 1883/84 beziffert sich auf 1 281 712 M, gegen 1 268 210 M im vorigen Jahre. Das Gewinn- und Verlustconto ergiebt einen Saldo von 198 692 M, der den vorjährigen um 44 723 M übersteigt, und zu welchem das Stammwerk Döhlen 189 011 M und das Nebenwerk Berggiesshübel 9680 M beigetragen hat. —

Der Rohgewinn der Hütten-Actien-Gesellschaft „Vulcan" zu Duisburg pro 1883/84 beträgt 85 240 M. —

Die Cröllwitzer Papierfabrik erzielte pro 1883/84 einen Gewinn von 542 344 M. —.

Generalversammlungen. Actien-Gesellschaft Vulkan, Duisburg-Hochfeld: 29. Oct., Hochfeld. Böhmische Zuckerindustrie-Gesellschaft in Prag: 26. Oct., Prag. Vereinigte rheinisch-westfälische Pulverfabriken in Cöln: 22. Novbr., Cöln a. Rh. Gussstahlwerk Witten: 30. Oct., Witten. (Abänderung des Statuts bezüglich des neuen Actien-Gesetzes.) Sächsische Maschinenfabrik zu Chemnitz: 30. Oct., Chemnitz. Rheinische Actien-Gesellschaft für Papierfabrikation: 31. Oct., Neuss. (Abänderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes.) Cölner Dynamit-Fabrik: 29. October, Cöln a. Rh. (Erhöhung des Actiencapitals um 145 000 M auf 300 000 M.) Eisenhütte Westfalen in Bochum: 31. Oct., Bochum. Stolberger Actien-Gesellschaft für feuerfeste Producte, vorm. A. Keller: 25. Oct., Aachen. Nienburger Eisengiesserei und Maschinenfabrik, Actien-Gesellschaft in Nienburg a. S.: 27. Oct., Nienburg a. S. Actien-Gesellschaft Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei: 30. Oct., Görlitz. (Abänderung des Gesellschaftsstatuts in Folge des neuen Actien-Gesetzes.) Actien-Zuckerfabrik Linden-Hannover: 25. Oct., Linden. (Abänderung der Statuten.) Actien-Gesellschaft für Maschinenbau und Eisengiesserei zu Varel a. d. Jade: 29. Oct., Varel a. d. Jade. Rehmsdorfer Mineralöl- und Paraffinfabrik, Actien-Gesellschaft, vorm. B. Hübner: 16. Oct. Weimar. Cöln-Müsener Bergwerks-Actien-Verein: 30. Oct., Cöln a. Rh. (Abänderung des Statuts.) Zuckerfabrik Böblingen: 22. Oct., Heilbronn. Dingelber Zuckerfabrik, a.-o.: 24. Oct., Dingelbe. (Abänderung des Statuts.) Bergische Stahl-Industrie-Gesellschaft Remscheid: 31. Oct., Remscheid. Bergwerks- und Hütten-Gesellschaft „Vorwärts", a.-o.: 8. Nov., Breslau. Zuckerfabrik Kujavien: 28. Oct., Inowrazlaw. Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Barop-Dortmund: 31. Oct., Dortmund. Chemnitzer Werkzeugmaschinen-Fabrik, vormals Johann Zimmermann: 27. Octbr., Chemnitz. Norddeutsche Zuckerraffinerie: 24. Octbr., Hamburg. Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vormals L. Schwartzkopff: 1. Novbr., Berlin. (Abänderung der Statuten.) Mälzerei-Actien-Gesellschaft in Hamburg, a.-o.: 22. Oct., Hamburg. Dortmunder Actien-Gesellschaft für Gasbeleuchtung: 25. Octbr., Dortmund. Compagnie anonyme du Gaz de Saint-Josse-ten-Noode: 21. Octbr., Saint-Josse-ten-Noode.

Dividenden (in Proc.) Hagener Gussstahlwerke: 7. Sächsische Gussstahlfabrik in Döhlen: 5. Hütten-Actien-Gesellschaft „Vulkan" zu Duisburg: 0. Dillinger Hüttenwerke: 13. Reiherstieg Schiffswerft und Maschinenfabrik in Hamburg: 14½. Cröllwitzer Papierfabrik: 18. Leipziger Malzfabrik in Schkeuditz: 14. Oesterr. Verein für chemische und metallurgische Production: 10.

Insolvenzen. In St. Louis, Mo. fallirte die „St. Louis Malleable Iron Company". — Die Petroleum- und Schmalz-Import-Firma Dietr. Lichtenstein & Co. in Bremen hat sich für zahlungsunfähig erklärt. — In Bredgetown (Barbados) hat die grosse Zuckerfirma Laurie & Sohn fallirt. —

Concurseröffnungen. Walkfettfabrikant Ernst Kossack zu Spremberg.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Vacanz M. 3402 erledigt. (3487)

Ein **gewissenhafter** (3451)
Analytiker,
nicht promov., welcher bereits praktisch thätig war, wird mit **besten Zeugnissen gesucht.** Off. sub **J. 4299** bef. d. C.-Ann.-Bur. **William Wilkens, Hamburg.**

Verlangt wird ein tüchtiger, junger
Chemiker,
der mit der Fabrikation von **Bleiglätte, Mennigen, Orangen-Mennigen und sonstigen Bleisalzen** vollkommen vertraut ist und praktisch in dieser Branche gearbeitet hat. (3875)
Adressen unter **J. R. 5180** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.**

Ein **Ingenieur** mit vorzüglich. theoret. Ausbildung und siebenjähr. prakt. Thätigkeit wünscht sich mit vorläufig 40 000 M an einem soliden **Fabrikunternehmen zu betheiligen.** Bevorzugt wird ein technischer Gewerbebetrieb. Anerbietungen unter Chiffre **J. P. 5201** an **Rudolf Mosse** in **Berlin S.W.** erbeten. (3877)

Ein Chemiker,
mit 8-jähr. Praxis in Fabriken **chem.-technischer Präparate, Farben u. Färberei-Artikel, Tinten u. Lacke, sucht** bis 1. Januar 1885 Stellung als **Betriebs-Chemiker.** Gefl. Off. an die **Exp. d. Ztg.** unter **L. 3474.** (3474)

Ein junger Chemiker
aus einer **Kunstdüngerfabrik sucht** Stellung als **Volontär-Assistent** oder als **letzter Assistent** in einer **Versuchs-Station.** Offerten sub **E. 3486** an die **Exped. d. Ztg.** (3486)

Ein **promovirter** (3831)
Chemiker
mit polytechnischer Vorbildung, der sich besond. mit **organischer Chemie** beschäftigt hat, 5 Semester an einer Universität Assistent und auch kurze Zeit in einer Farbenfabrik beschäftigt gewesen ist, **sucht** Stellung in der chemischen Technik, am liebsten in einer **Farbenfabrik** oder **Fabrik chemischer Producte.** Gefl. Off. unter **H. c. 06686** an **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (3831)

Ein Chemiker, Dr. phil.,
sucht Stellung in der Praxis bei bescheid. Ansprüchen, ev. als **Volontär.** Off. unter **H. G. 1274** an **Rudolf Mosse, Hamburg** erbeten. (3872)

Für einen Chemiker mit etwas Capital
bietet sich günstige Gelegenheit zur **Erwerbung** oder auch **Betheiligung** an einer im flotten Betriebe befindlichen, erweiterungsfähigen **chemischen Fabrik.** Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **G. 3434.** (3434)

Für eine **landwirthschaftlich-chemische Fabrik** Süddeutschlands, die täglich 160 Ctr. Rohknochen verarbeitet und nach den neuesten Patenten auf Leim und Fett eingerichtet ist, wird ein (3483)
Commanditär mit M 100 000,
das zur ersten Stelle gesichert wird, **gesucht,** oder auf Wunsch ist auch das **Etablissement verkäuflich.**
Offerten beliebe man unter **W. 3483** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden.

Ein in der Herstellung von **höheren Leimsorten,** sowie überhaupt **rationellster Verwerthung von Knochen** erfahrener, wissenschaftl. gebild.
Chemiker wird gesucht.
Offerten unter **B. 3475** an die **Exped. d. Ztg.** (3475)

Chemiker gesucht (3435)
für Darstellung von präcipitirtem phosphorsaurem Kalk aus Knochen.
Offerten unter **G. 3435** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Gesucht von einer älteren Theerfarbenfabrik ein junger Chemiker,
womöglich mit einigen technischen Erfahrungen. Off. mit Gehaltsansprüchen sind unter **B. 3472** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (3472)

Für eine grössere **Leim- und Düngerfabrik** in Oesterreich wird ein **kaufmännisch gebildeter, lediger junger Mann** als (3450)
Reisender gesucht.
Derselbe muss im **Düngergeschäft erfahren** sein und nachweisen können, dass er in dieser Branche schon mit Erfolg gereist ist.
Offerten unter **Ch. H. 3450** nimmt die **Exped. d. Ztg.** entgegen.

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

(1605)
Wilh. Eckert & Co., Frankfurt a. M. empfehlen sich zur Einführung und zum Vertriebe von **neuen Specialartikeln** der chemischen und pharmaceut. Branche. Prima Ref. — Generaldepôt der Ersten Deutschen Virginia-Vaseline-Fabrik Carl Hellfrisch & Co., Offenbach a. M., für Deutschland u. Oesterreich.

Absolut säurebeständiges Email.
Ich beabsichtige, mein **säurebeständiges Emailverfahren für chemische Apparate aus Guss- oder Schmiedeeisen** in Deutschland und Oesterreich-Ungarn an je eine einzige Fabrik **zu verkaufen.** Ich garantire ein in jeder Beziehung gleichwerthiges Fabrikat, wie es die Firma Rogeat & Co. in Lyon liefert, und beanspruche als Honorar eine procentuale Betheiligung von dem erzielten Nettoumsatze. Auf briefl. directe Anfragen stehen Referenzen etc. zur Verfügung. (3461)
Max Walter, Specialist in Emailles, **Tharandt b. Dresden.**

Grösseres, staatlich unterstütztes (3489)
Laboratorium
wegen Berufung des Besitzers in eine anderweite Stellung zum 1. Januar **zu verkaufen.** Reflectanten wollen ihre Adressen mit Angabe ihrer eventuell disponiblen Anzahlung unter **L. 3489** an die **Exped. d. Ztg.** einsenden.

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit gründlichen theoretischen und praktischen Kenntnissen, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Referenzen, Stellung in der chemischen Technik.
Offerten unter **P. 3352** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (3874)

Ein Chemiker, Dr. phil.,
gebildet auf Polytechn. und Univers., zuletzt als **Betriebsleiter** thätig gewesen, mit besten Zeugnissen, **sucht** Stellung. Offerten sub **B. 3446** durch die **Exped. d. Ztg.** (3446)

Chemiker,
gewandter Analytiker, mit einiger Praxis, guten Zeugnissen und Empfehlungen, **sucht** per sofort andere Stellung. Offerten unter **Z. 3468** an d. **Exp. d. Ztg.** (3468)

Ein 30-jähriger **j. Mann,** mit guten Kenntn. der **französ., span.** und **engl.** Sprache, der das **Export-Geschäft** kennt und zu disponiren versteht, **sucht** per 1. Januar oder früher passende Stellung. Offerten unter **W. W. 223** an **Haasenstein & Vogler** in **Leipzig** erbeten. (3833)

Ein junger Chemiker,
bereits über ein Jahr an einem städt. Untersuchungsamte als Assistent thätig, wünscht, gestützt auf gute Zeugnisse und Referenzen, seine Stellung zu verändern. Fr.-Offerten beliebe man an **Dr. G. Neuhöffer,** Stadt-Chemiker in **M.-Gladbach,** zu senden. (3479)

(3473) **Chemiker,**
promov., mit Fabrikation v. **Schwefel-, Salpeter-** und **Salzsäure** vollkommen vertraut, **sucht** anderweitig Stellung. Eintritt event. sofort. Gefl. Off. unter **F. 3473** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Volontär!
Examinirter Apotheker mit vorzüglichen Zeugnissen **sucht,** um sich in einer **technischen Branche** auszubilden, Stellung als Volontär in einer Fabrik. Gefl. Offerten sub **No. 3439** an die **Exped. d. Ztg.** (3439)

Ultramarin.
Ein kaufm. geb. **Techniker,** mit der Fabrikation vollständig vertraut, insbesondere mit Mischungsverhältnissen, Brennen der Oefen, Schlemmen, Pâtebereitung, wünscht seine Stellung zu verändern. Off. unter **W. 3358** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (3876)

Anilinfarben.

Ein routinirter Reisender

dieser Branche, welcher die Kundschaft in Deutschland, Böhmen und der Schweiz durch langjährige, regelmässige Besuche genau kennt und gegenwärtig noch in einer grösseren deutschen Anilinfarbenfabrik thätig ist, **sucht,** gestützt auf beste Empfehlungen, zum 1. Januar anderweitig Engagement. Bewerber kennt Branche, Kundschaft, Untersuchung der Farben etc. gründlich und reflectirt nur auf Offerten von wirklich leistungsfähigen Fabriken oder Grosso-Handlungen des In- oder Auslandes. Anerbietungen erbeten unter **R. 3494** an die **Exp. d. Ztg.** (3494)

Vertrauensposten-Gesuch.

Ein jüngerer **Apotheken-Besitzer,** welcher sich Ostern n. J. vom Geschäfte zurückziehen will, **sucht** für diesen Termin irgend welchen **Vertrauensposten.** Hohe Caution kann gestellt werden. Gefl. Offerten sub **H. Z. 3393** an die **Exped. d. Ztg.** (3393)

Die auf den 14. d. M., Nachmittags 2 Uhr hierselbst angesetzte **Versteigerung** der zur **Rostock**'schen **Concursmasse** gehörigen Halbfabrikate und Laugen etc.

findet nicht statt.

Leipzig, den 7. Octbr. 1884.

Singer,
(3478) Gerichtsvollzieher.

Eine Ammoniakfabrik

mit Concession für das Ammoniakwasser auf 9 Jahre auf einer Gasanstalt von $4^1/_2$ Millionen cbm Production ist **zu übertragen,** da Besitzer anderweitig zu sehr beansprucht ist.
Offerten unter Chiffre **A. 3492** an die **Exped. d. Ztg.** (3492)

Ein Stampfwerk

mit 12 Stampfen, Schnecke, Elevator, Siebcylinder, (3873)

ein Mahlwerk

mit franz. Steinen von $3^1/_2$ Fuss Durchm. hat billig **zu verkaufen** Knochenmehlfabrik **Lerchenberg** bei **Glogau.**

Eine Dampfheizung

aus Körting'schen Rippenrohren (fast neu) und **2 Pulsometer,** ganz neu, billig **zu verkaufen.** (3482)
Schütze, Charlottenburg, Salzufer 14.

Es sind abzugeben:
10 000 kg **80–82-proc. Kupferhammerschlag** f. Fakrikation von **Kupfervitriol** oder **Schweinfurter Grün.**
10 000 kg **Prima Hartzink** für **Zinkweiss-Fabrikation.**
10 000 kg **80-proc. Zinkasche** für **chemische Zwecke.**
10 000 kg **schwefelsaurer Bleirückstand.**
10000 kg **eines ammoniakalischen Zinkrückstandes.**
Letzterer eignet sich vielleicht für **Düngerfabrikation.** (3452)
Off. sub **W. 3452** an d. **Exp. d. Z.**

Extractions-Apparate,

compl. Einrichtung, **Luftpumpen** etc., alles neu, **sehr billig zu verkaufen.**
Räumlichkeiten, in denen diese Apparate aufgestellt, **zu vermiethen.**
C. SCHÜTZE, Charlottenburg, Salzufer 14. (3458)

Paris.

Wer will nach Paris mit hohem Profit verkaufen[: (3361)
Holzgeist, roh, weiss oder selbst farbig, **Holzgeist,** gereinigt, **Holzkohle** in Stücken,
und ebenso **alle chemischen Producte! Zahlung sofort in Baar.**
Gefl. Off. zu richten an **L. Rabourdin,** 54 Rue des Francs Bourgeois, **Paris.**

Einem tüchtigen Chemiker ist Gelegenheit geboten, eine

chemische Fabrik,

in vollem Betriebe stehend, wegen Austritts eines Gesellschafters zu erwerben.
Franco-Offerten unter **L. 3495** an die **Exped. d. Ztg.** (3495)

36 goldene u. silberne Medaillen etc.

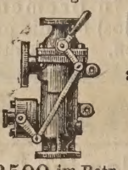
Ehrendiplom auf Pulsometer: Nizza 1884.

Gebr. Körting,

Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

HANNOVER, Cellerstr. 62,
construiren und empfehlen u. A.:

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.



Luftdruck- und Luftsauge-Apparate
zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, zum Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren
zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

12500 im Betr. **Pulsometer „Körting"** 2100 im Betr.
zur ökonomischsten Förderung jeder Art u. jedes Quantums v. Flüssigkeiten.

Dampf-strahl-Elevator.

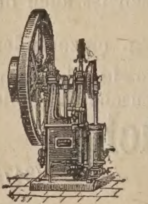


Strahl-Condensatoren
für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn** von **15—40 Proc.**).

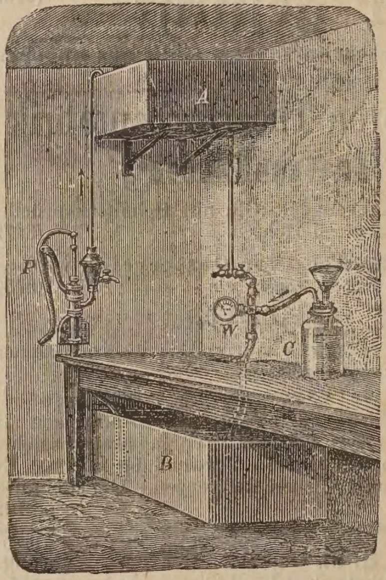
Dampf-strahl-Luftsaug-Apparat.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren
für Schwefelsäurefabriken,
für schlechtziehende Schornsteine und zum Ersatze von Schornsteinen (**Kohlenersparniss** bis zu **20 Proc.**).
Unterwind-Gebläse für Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.



Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.
Sehr geringer Gas- und Oelverbrauch.
Geringste Raum-Inanspruchnahme. Geringstes Gewicht.
Einfachste Construction, also **Reparaturen sehr selten,** namentlich durch **Wegfall des Schiebers.**
Sehr billige Preise.

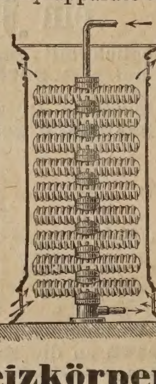


Körting's Wasserstrahl-Luftpumpen
zur Erzeug. einer fast **absoluten Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig für Apotheken und Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen u. jeder and. Flüssigk., f. Verdampfapparate etc
A und *B* *Wasser-reservoire.*
C *Filtrirflasche.*
P *Handpumpe* (falls Wasserleit. nicht vorhand.).
W *Wasserstrahl-Luftpumpe.*

Condenswasser-Ableiter.



(2767)



Ofen aus Rippenheizelementen.

Rippenheizkörper
und daraus hergestellte
Central-Heizungs- und Trocken-Anlagen für Dampf und Wasser.
Kosten-Anschläge für Central-Heizungs-Anlagen werden gratis ausgearbeitet.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik,

Offenbach a. Main

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:
Pulverisirtrommeln, Mischmaschinen neuester Construction, **Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen. (2773)
Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,** **Carbolsäure,** krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (3031)
offerirt
Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.

Eingeschriebene Hilfskasse der Architecten, Ingenieure und Techniker Deutschlands.
Beitrittserklärungen nimmt entgegen und Statuten versendet das Bureau **Berlin S.W.,** Friedrichsstr. 214.
H. Theising, Kassirer. (3430)

Salzsäure 20–25° Bé.

in monatlichen Lieferungen wird ein grösseres Quantum **gesucht.**
Aeusserste Offerten unter **R. 1946** an **Rudolf Mosse, Nürnberg.** (3878)

Wer liefert (3436)

Trocken-Apparate

für präcipit. phosphors. Kalk?
Offerten unter **A. 3436** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Wer liefert (3822)

basische Tiegel?

Höhe nicht über 20 cm.
Offerten mit **Angabe des Materials** sub **D. Z. 99** an **Haasenstein & Vogler** in **Prag.**

Für die Ammoniakfabrik in Königsberg i. Pr. **suche 10 Doppelwaggons**

66er Schwefelsäure

auf Lieferung zu kaufen und bitte um Offerte franco Königsberg i. Pr.
(3829) **Aug. Klönne, Dortmund.**

Wer kauft prima braunen

Buchweizen?

Offerten unter Chiffre **S. 3444** an die **Exped. d. Ztg.** (3444)

☞ Eine chemische Fabrik sucht für

gedämpftes Knochenmehl

regelmässige Abnehmer.
Offerten unter **Rh. No. 3488** an die **Exped. d. Ztg.** (3488)

Zu verkaufen:
Liebig's Annalen, Band 17—222.
Jahresberichte der Chemie, Jahrgang 1847—66.
Offerten erbeten an **C. Denner,** Apotheker, **Marburg a. Lahn.** (3491)

Vertretung chem. Fabriken

sucht

H. Seeger, London E.C.,
21, Mincing Lane. (3204)
Beste Referenzen.

Selbstunterricht im Schnell-Schönschreiben, nach der bei I. K. K. Hoh. den Prinz. Wilhelm u. Heinrich von Preussen angewandt. Methode v. Professor Maas, Ritter etc. Prospekt gratis u. franco durch d. Expedition d. Prof. Maas'schen Unterrichtsmittel, Berlin S., Prinzenstr. 73.

Filter- u. Presstücher

für jede Fabrikation.
GOTTSCHALK & Co., Cassel, mechanische Weberei. (2576)

Osmose-Pergament-Papier,
sowie Pergament-Papier zu allen anderen Zwecken liefert in div. Stärken und bester Qualität die
Pergament-Papier-Fabr. v. R. Rube & Co., Weende b. Göttingen. (3106)

Papier-Filter, (3423)

rund u. eckig, chemisch rein, off. billigst
Gessner & Kreuzig, Papierfabrik, **Niederschlag** bei Annaberg in Sachs.

// Chemiker-Zeitung
Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 83. Cöthen, den 16. October 1884. Jahrgang VIII.

Ein Mahnwort an alle Knochenleim-, Knochenmehl- und Spodium-Fabrikanten.

Wir erhalten folgende Einsendung:

Die Preise für Knochenleim sind in den letzten Monaten beständig gefallen und haben jetzt für mittlere Qualitäten — dem Hauptproducte der deutschen Industrie — einen so niedrigen Stand erreicht, wie seit 15 Jahren nicht mehr. Gleichzeitig jedoch steigt der Preis für das Rohmaterial stetig, während für die anderen Producte aus Knochen, ausser Leim, also für Knochenmehle und Spodium, sowie für alle anderen künstlichen Düngemittel, den nothwendigen Appendices der Leimfabrikation, ein bedeutender Preisrückgang zu verzeichnen ist, welcher zwar durch den in diesem Herbste vermehrten Bedarf der Landwirthe einen kurzen Stillstand erfahren hat, zweifellos aber nach Beendigung der Campagne sich aufs neue in fühlbarster Weise geltend machen wird. Es dürfte daher wohl an der Zeit sein, das sich die Fabrikanten von Knochenleimen baldigst darüber klar werden, zu welchen Resultaten eine derartige Conjunctur mit ihren doppelten Schwierigkeiten über kurz oder lang mit absoluter Sicherheit führen muss. Sie sollten sich fragen, ob es wirklich nothwendig und richtig ist, die Lage ihrer Industrie ohne den Versuch einer Abwehr sich von Tag zu Tag schlechter gestalten zu lassen und so die Früchte saurer Arbeit wieder einzubüssen. Dabei giebt es nur wenige Gewerbe, welche in technischer und commercieller Hinsicht solche Schwierigkeiten bieten, wie sie die Leimfabrikation thatsächlich aufweist, die stets mit dem durch die verschiedensten Missstände ganz ausserordentlich erschwerten Einkaufe des Rohmaterials und nun auch noch mit dem schwierigen Absatze der fertigen Fabrikate — bei beiden Punkten von den Preisen abgesehen — zu kämpfen hat.

Die Einführung der Entfettung der Knochen mit Benzin, welche im Jahre 1880 durch das Patent Seltsam ihren Anfang nahm und eine sehr bedeutende Zahl anderer Patente im Gefolge hatte, muss als ein Wendepunkt in der Knochen-Industrie angesehen werden. Die Ausbeute an Fett stellte sich durch das neue Verfahren bedeutend höher, als dies bei den früheren Methoden der Fall war, und versprach sich nun Jeder goldene Berge von der Erwerbung des einen oder anderen Patentes. Aeltere Leimfabrikanten wurden verleitet, die Production zu erhöhen; andere Fabrikanten, welche bisher aus den Knochen nur Mehl und Knochenschrot resp. Spodium hergestellt hatten, legten eine Leimfabrik an, weil ihnen eine unter gewissen Verhältnissen richtige Calculation, die guten Gewinn in Aussicht stellte, vorgelegt wurde; Andere wieder errichteten von Grund aus neue Anlagen. So hat sich die Leimfabrikation nicht nur in ganz Deutschland, sondern auch in den übrigen Industriestaaten und von diesen besonders in Oesterreich-Ungarn im Laufe der letzvergangenen Jahre ganz colossal vermehrt. Trotzdem kann wohl von eigentlicher Ueberproduction nicht die Rede sein, da insbesondere die deutsche Leimfabrikation in technischer Hinsicht so fortgeschritten ist, dass sie sich in der Lage befindet, gegen die Concurrenz des Auslandes den inländischen Consum zu decken und mit Erfolg ihre Producte in das gesammte Ausland zu exportiren. Ein Blick in die statistischen Ausweise über Ein- und Ausfuhr beweist das Gesagte, wobei aber nicht übersehen werden darf, dass der Import von Leim nach Deutschland durch den allerdings im Hinblicke auf den Werth der Waare noch zu niedrig bemessenen Einfuhrzoll gegen früher zum Vortheile der heimischen Industrie eingeschränkt wird.

Der oben erwähnte Rückgang der Leimpreise, der gerade in den letzten zwei Monaten mit besonderer Schärfe hervortritt und, wie es den Anschein hat, noch weitere Fortschritte machen soll, drängt zunächst die Frage auf, ob wohl zwingende Gründe zu derartigen Preisreductionen vorliegen, und ob und mit welchen Mitteln denselben entgegengetreten werden kann. Leim ist weder ein Luxusartikel, noch ein Speculationsobject, sondern ganz ausschliesslich ein Fabrikat, das im Bedarfsfalle und nur für diesen gekauft wird, und dessen Consum selbst bei sehr billigen Preisen keine bedeutend vergrösserte Anwendung finden kann, weil seiner Verwendung weder Surrogate, noch andere Producte in nennenswerthen Mengen im Wege stehen. Da, wo andere Klebemittel, vor allen Dingen Dextrin und Stärke in technischer Anwendung sind, kann deren Stelle Leim wohl nur in den seltensten Fällen einnehmen. Mit dem fortwährenden Heruntergehen der Preise seitens der Fabrikanten wird also keineswegs ein grösserer Consum von Leim erzielt und selbst nur ausnahmsweise der Absatz grösserer Quantitäten eigenen Fabrikates durch den minderfordernden Fabrikanten erreicht, weil jeder Lieferant seine Kundschaft zu erhalten sucht und er bei vorliegenden niedrigeren anderweitigen Offerten lediglich auch seine Forderung ermässigt. Sollte aber gegen unsere Annahme eine Ueberproduction vorliegen, so muss sich das Interesse aller Betheiligten darauf richten, gegen das Grundübel Front zu machen und die Fabrikation soweit einzuschränken, als es sich mit dem Bestande der Fabrik nur irgend verträgt. Dass derartige Uebereinkommen bei gutem Willen durchführbar sind, ist oft genug durch die Thatsache bewiesen worden — die augenblicklichen scheinbaren Nachtheile sind durch die Gesundung der Verhältnisse in kurzer Zeit wieder eingebracht. Ein Preisdruck auf die Rohmaterialien nützt bei wirklicher Ueberproduction nichts, weil die Unaufnahmefähigkeit des Leimmarktes immer und immer wieder Preisreductionen für das Fabrikat hervorrufen muss. Ein enges Aneinanderschliessen der Fabrikanten kann nur Klarheit und Besserung hervorbringen und eine den nothwendigen Gewinn gebende Preisstellung für Leim erreichen, wenn, wie wir annehmen, keine Ueberproduction vorhanden ist, andererseits aber auch ein Einlenken in die richtigen Bahnen bei zu grosser Production herbeiführen, wenn nicht ein Krieg bis aufs Messer die Folge sein soll.

Ein sehr ernster Punkt für die Betrachtung ist noch das Rohmaterial. Jeder Fabrikant, der Knochen verarbeitet, weiss, welche unendliche Verschiedenheit in der Qualität beobachtet werden kann, und von wie geradezu spottschlechter Beschaffenheit ein grosser Theil der Lieferungen ausfällt. Es befinden sich in sogen. Küchenknochen oft bis 3 Proc. Eisen, 5—8 Proc. Erde, Sand und Steine, von Lumpen und Glas nicht zu sprechen. Die Knochen sind oft genug genässt, so dass sich schon auf einem Transporte von 30 bis 40 Meilen Gewichtsverluste bis auf 15 Proc. ergeben (und wie viel Mehrfeuchtigkeit, als naturgemäss anzunehmen ist, bleibt dann noch in den Knochen!), es werden entfettete Materialien, Abdeckerknochen und Schafbeine eingemischt, und alles das wird oder muss vielmehr vom Fabrikanten ruhig in den Kauf genommen werden, weil ein strenger Abnehmer bei der leider jetzt zur Norm gewordenen lässigen Abnahme eines grossen Theiles der Fabrikanten keine Waare erhielte. Hier kann nur eine streng durchgeführte Vereinigung helfen; die Qualität der Rohwaare muss verbessert, Käufe dürfen nur frei der Empfangsstation abgeschlossen werden, damit der Absender das Manko zu tragen hat, und schliesslich müsste eine entsprechende Preisreduction durchgesetzt werden. Dass diese zu erreichen ist, steht unzweifelhaft fest, denn für die inländischen Fabriken, welche einheimische Knochen verarbeiten, ist genügend Rohmaterial vorhanden, und kann Jeder seinen Bedarf decken, ohne dass ein fortwährendes Ueberbieten nothwendig wäre. Wie der Leimfabrikant durch die billige Offerte seines Concurrenten gezwungen wird, mit seinen Preisen für Leim herunterzugehen, so wird er gezwungen, für das Rohmaterial mehr anzulegen, wenn seinem langjährigen Lieferanten von anderer Seite bessere

Gebote gemacht werden — nur in seltenen Fällen tritt eine Verschiebung in den geschäftlichen Beziehungen ein, die Preise werden lediglich auf dem ganzen Markte geworfen und andererseits erhöht. Für immer neue Absatzgebiete für das Fabrikat und neue Gebiete für den Einkauf der Rohwaare muss in den meisten Fällen nur der sorgen, der seine Production erhöht, und liegt diesem Vorgehen oft die eigenthümliche Ansicht zu Grunde, dass man in schlechteren Zeiten möglichst viel fabriciren müsse, um die Generalkosten zu erniedrigen, als ob die bei einer vermehrten Production hervorgerufenen Missstände (erniedrigte Preise für das Fabrikat, erhöhte Preise für das Rohmaterial) durch solche verschwindend kleine Ersparniss aufgewogen werden könnte.

Soviel uns bekannt, hatte der Verein schlesischer Düngerfabrikanten im Herbste vorigen Jahres eine Convention abgeschlossen, welche darin gipfelte, den Preis für Knochen in annähernde Uebereinstimmung mit den Fabrikatpreisen zu bringen, und haben die Betheiligten entschieden zum grössten Theile ihren Zweck erreicht. Die Preise zogen in dem von der Convention geschlossenen Ringe nicht an, auch wurde streng auf Innehaltung gewisser Bedingungen, besonders auf bahnamtliche Gewichtsfeststellung am Empfangsorte gehalten. Wie wir nun hören, ist der weitere Bestand der Convention, welche jetzt ihr zunächst ins Auge gefasstes Ende erreichte, an dem Widerstande eines grösseren Fabrikanten gescheitert. Derselbe soll geltend gemacht haben, dass Fabrikanten, welche nicht im Gebiete der Convention lagen und demgemäss derselben auch nicht angehörten, Knochen aus ihm naheliegenden Gegenden zu theurerem Preise ankauften, als ihm conventionell zu zahlen gestattet war. Es spricht dieser Vorgang eben dafür, dass sich die Interessenten ganz Deutschlands eng aneinander schliessen und ihre wahrlich nicht leichte Aufgabe durch gemeinsames Vorgehen zu lösen suchen, ein Vorgehen, welchem sich alle Knochen verarbeitenden Industriellen und nicht nur die Knochenleimfabrikanten anschliessen müssten. Auch ihr Interesse erheischt dringend ein Einlenken in gesunde Bahnen, denn bei ihnen liegen die Verhältnisse genau so ungünstig, als bei den Leimfabrikanten. Bei ernstem Willen ist eine günstige Durchführung trotz nicht zu verkennender Schwierigkeiten zweifellos möglich — doch soll geholfen werden, so muss auch rasch vorgegangen werden, denn jeder Tag kostet unnütz Geld.

Gerade als diese Zeilen an die Redaction der Zeitung abgesandt werden sollten, kam uns ein Circular der Lederleimfabrikanten zu, das ähnliche Bestrebungen kundgiebt, wie sie vorstehende Ausführungen anregen.

Es wird dringend gebeten, an die „Chemiker-Zeitung" unter der Chiffre X. Y. Z. eine kurze Erklärung, welche eine Zustimmung enthält, einzusenden, um bei genügender Betheiligung dann ernstere Schritte unternehmen zu können, oder andere Vorschläge machen zu wollen.

Deutsche Molkereiausstellung in München.

G. B. Unter dem Protectorate Sr. Majestät des Königs Ludwig II. von Bayern hatte vom 2. bis 12. October das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern, in Verbindung mit dem milchwirthschaftlichen Vereine, im kgl. Glaspalaste zu München eine Ausstellung von Molkereiproducten und allen dem Molkereiwesen in irgend einer Beziehung dienenden Hülfsmitteln veranstaltet. Um den Werth dieser Ausstellung und des dabei Gebotenen richtig bemessen zu können, muss man bedenken, dass es erst die letzten Jahrzehnte sind, denen die Technik der Milchverwerthung eine bedeutsame Entwicklung und Vervollkommnung verdankt. Die Ursache dieses gewaltigen Aufschwunges der Milchwirthschaft finden wir vor Allem in der Zuhülfenahme und Ausbeutung aller ihr gebotenen wissenschaftlichen und technischen Hülfs- und Betriebsmittel, in der Concentration ihrer Kraft durch Einführung der Arbeitstheilung und allmäliche Annäherung an den Grossbetrieb, ferner in der verbesserten Beschaffung und bestmöglichsten Ausnutzung ihres Materials, sowie in der Durchführung eines rationelleren Betriebes unter wissenschaftlicher Leitung und Controle. Die Ausstellung umfasst folgende drei Abtheilungen:

I. Milch und Milchproducte.
II. Betriebsmittel und Hülfsstoffe für die Milchwirthschaft.
III. Wissenschaftliche Gegenstände.

Hierbei ist zu bemerken, dass die Austellungsgegenstände der Abtheilung I auf Deutschland beschränkt sind, während für jene der Abtheilungen II und III internationale Concurrenz besteht. Diese Abtheilungen sind wieder in verschiedene Gruppen gegliedert, welcher Eintheilung wir folgend, die Ausstellung durchwandern.

I. Abtheilung.

Gruppe 1: Milch, frische, conservirte und condensirte, Magermilch, süsser und saurer Rahm.

Gegen 30 Aussteller wetteifern in der Schaustellung oben bezeichneter Milchsorten. Davon stellen natürlich nur wenige frische Milch, diese aber in vorzüglicher Qualität aus, wie wir aus dem Urtheile des Preisgerichtes ersehen können. Ausser der Augsburger Molkerei, der Molkereigenossenschaft Hummelsgau bei Bayreuth in Bayern (frische Milch in Flaschen) und dem Domänenpächter A. Späth bei Coburg (Milch, a) bei Trocken-, b) bei Grünfütterung gewonnen, süsse und saure Schlagsahne) stellen nur die bestbekannten Münchener Firmen frische Milch, Versand-Milch, Kinder- und Kaffeemilch nebst Schlagrahm aus. Es kann das Verdienst solcher Firmen in grösseren Städten, welche unter Garantie nur reine und beste Milch liefern, nicht genug hervorgehoben werden, wenn man bedenkt, welch einen unersetzbaren Werth die Milch besonders den Kindern und Kranken darbietet, und welche Sicherheit und Vortheile diesen durch die Beschaffung gleicher, von gesunden Thieren herstammender Milch geboten wird. Wir nennen hier als rühmlichst bekannte Aussteller die oberbayr. Dampfmolkerei von Fr. Ney & Co. in München, die Münchener Molkerei E. G. und das Milchdepot von A. Haller, daselbst. Verschiedene bekannte Fabriken (Anglo-Swiss Condensed Milk Co., Lindau, K. Drenkhahn, Oldenburg, O. Höcht, Metz, Loeffl und, Stuttgart [Milch-Präserve], Swiss Dairy Co., Cismar, Walker & Co., Bremen, etc.) zeigen in gefälliger und zweckdienlicher Verpackung grössere Quantitäten vorzüglicher Fabrikate von condensirter Milch sowohl, als auch von conservirter, nebst conservirtem Rahm. Das Urtheil des Preisgerichtes zeigt auch hier die allgemeine Anerkennung der noch nicht 2 Decennien in Deutschland bestehenden Institute. Als sehr belehrend bemerken wir hier ein grosses Tableau angebracht, welches übersichtlich den Stand der Molkereien und ihrer Production in Oberbayern für das Jahr 1884 nach folgenden Gesichtspunkten zur Anschauung bringt: 1) Landwirthschaftlicher Bezirk, 2) Sitz der Molkerei, 3) Inhaber, 4) Betriebseinrichtung, 5) Schwerpunkt der Fabrikation, 6) Zahl der Milchlieferanten, 7) Tägliche Milchmenge, 8) Ankaufspreis, 9) Verkaufspreis von Butter und Käse, 10) Absatzgebiet für letztere.

Gruppe 2: Butter.

Nicht weniger als gegen 500 Aussteller bringen in den verschiedensten Formen ihre besten Producte zur Schau und zeigen sich als würdige Repräsentanten dieses Industriezweiges in Deutschland. Wo es sich wie hier um eine Massenproduction handelt, ist, hauptsächlich bei dem heutigen Verkehrswesen, jede Verbesserung in der Art der Herstellung des betreffenden Productes von grossem Vortheile. In dieser Hinsicht ist wohl der grösste Fortschritt in der ausgezeichneten Methode der Milchentrahmung mittelst der neuen Construction der Centrifugen zu verzeichnen, indem dadurch das Milchfett vollständiger und in bedeutend kürzerer Zeit als nach den alten Verfahren gewonnen und zum Verbuttern gebracht wird. Die Centrifuge bildet gleichsam die Brücke oder den Uebergang zum Grossbetriebe, und wird dieselbe wohl mit der Zeit überall Geltung erhalten und eingeführt werden. Wenn man bedenkt, dass eine grössere Centrifuge pro Stunde 600—1000 l Milch entrahmt, wobei in der Magermilch höchstens 0,2 Proc. Fett verbleiben, während nach den früheren unvollkommeneren Verfahren von den durchschnittlich vorhandenen 3,5 Proc. Butterfett gegen 0,5 Proc. in der abgerahmten Milch zurückblieben, so ist der Sieg und die Bedeutung der Centrifuge unverkennbar; denn eine Mehrausbeute von ca. 3 kg Butter für 1000 l Milch in noch dazu ungemein kurzer Zeit ist bei einer jährlichen Massenproduction von Millionen Litern Milch wohl keineswegs zu unterschätzen. Die Gruppe Butter ist wieder abgetheilt in:

A. Frische Butter aus süssem oder gesäuertem Rahm oder aus Milch.

a) ungesalzene Butter. Aus allen Gauen Deutschlands sind Vertreter mit allen Handelssorten zu finden, welche allseitig Auszeichnungen erfahren. Wir schreiten an den einzelnen Collectionen (Elsass-Lothringen, Preussen, Pommern, Schlesien, Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau Rheinprovinz, Hohenzollern, Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen etc.) vorüber und bemerken, mit welcher Sorgfalt in dem grossen Kataloge statistisches Material gesammelt ist; selbst die kleinsten Details der Betriebe sind angegeben, und finden wir ausser der Anzahl der Kühe genau die Art der Fütterung, Zahl und Art der Maschinen, Anzahl des Arbeitspersonals, Art der Herstellung der einzelnen Producte, Verwerthung der Rückstände und jeweiligen Preis und Absatzgebiet angegeben.

b) gesalzene Butter. Ist es in Süddeutschland Sitte und Herkommen, die Butter meist in ihrem ursprünglichen Zustande in den Handel zu bringen, so hat man im nördlichen Deutschland schon immer derselben einen Zusatz von ca. 4 Proc. Kochsalz gemacht zum Zwecke der besseren Haltbarkeit. Wir finden hier dieselben Länder vertreten wie sub a), doch ist hier der Anzahl nach mehr Norddeutschland überwiegend, während sub b) süddeutsche Producte vorherrschten.

B. Dauerbutter, präservirte Butter.

Auch hier finden wir eine namhafte Collection, und erwähnen wir nur, dass man unter präservirter Butter gegenwärtig nicht

etwa eine Butter zu verstehen hat, welche mit Rücksicht auf ihre Bestimmung mit conservirenden Zusätzen versehen ist, sondern eine vorzügliche gesalzene Butter, die zum Zwecke der Ausfuhr nach überseeischen Ländern oder der Verproviantirung von Schiffen, überhaupt also einer längeren Aufbewahrung wegen, besonders auserwählt und in Blechbüchsen luftdicht verschlossen ist. Solche Butter bleibt den gemachten Erfahrungen nach einige Jahre lang unverändert, und sind Zusätze ausser Kochsalz nicht nöthig.

C. Vorbruch in Molken-Butter, und

D. Schmalz: geschmolzene Butter.

Hier finden wir besonders Aussteller aus Bayern, Württemberg und Preussen.

Wir wenden uns einem anderen Theile des Ausstellungsraumes zu, in dem der verschiedenst zubereitete Käsestoff der Milch mit mehr oder weniger Gehalt an Fett in grosser Menge in allen bekannten Sorten aufgespeichert vor uns liegt.

Gruppe 3 (Käse aller Art.)

Diese Gruppe nimmt mit ca. 800 Nummern quantitativ den grössten Antheil an der Ausstellung ein. Es sind aller Herren Länder unter den Abtheilungen:

A. Labkäse (Weich- und Hartkäse),

B. Sauermilchkäse

vertreten. Es kann natürlich nicht Zweck dieser Zeilen sein, alle möglichen Einzelnheiten der verschiedentlich ausgestellten Käsesorten, wie Emmenthaler, Sahne-, Limburger, Romadour-, Kümmel- oder Kräuterkäse etc., eingehender zu erörtern. Es genüge hier zu constatiren, dass man angesichts dieser reichhaltigen Ausstellung wohl von einem guten Gedeihen dieses Zweiges der Milchverwerthung sprechen dürfe und die berechtigte Hoffnung ausdrücken könne, dass sich diese Industrie stets noch mehr kräftige und entfalte.

Bedeutend tritt hier das bayerische Schwaben und Neuburg hervor, und ist dessen Molkereiproduction eine der grössten im ganzen Königreiche. Auch hier ist uns eine höchst interessante Zusammenstellung auf einer grossen, weithin sichtbaren Tafel willkommen, deren Inhalt (einer sehr gediegenen kleinen Schrift über „das Molkereiwesen im Kreise Schwaben und Neuburg", zusammengestellt vom Oekonomierath Fr. Schaffert, entnommen) uns reichliche Belehrung bietet. Wir erfahren darin folgende Daten. Der Kreis Schwaben und Neuburg, den geognostischen und klimatischen Verhältnissen nach zerfallend in Hochland (Allgäu) und Flachland, mit einer Gesammtfläche von rund 950 000 Hektar, besitzt einen Stand (1883) von 283 400 Kühen. Die gesammte Milchproduction betrug für das Jahr 1883: 453 900 000 l. Davon wurde verbraucht: 1) für den Haushalt und die Aufzucht: 105 800 000 l, 2) zur Verarbeitung: 321 000 000 l, 3) Milchverkauf an Consumenten: 27 100 000 l. Butter wurden erzeugt 6 548 000 kg, Käse wurden erzeugt 25 535 000 kg, Condensirte Milch 3 330 000 Büchsen.

Selbstständige Molkereibetriebe waren vorhanden 1325, Genossenschaften 9, Actien-Unternehmen 1. Bei 120 Betrieben war das Kaltwasserverfahren, bei 10 Centrifugenbetrieb, bei 2 Dampfbetrieb in Anwendung. Das hauptsächlichste Absatzgebiet erstreckt sich auf: Inland, deutsches Reich, Holland, Belgien, England, Frankreich, Oesterreich, Italien und die Schweiz. Die Abfälle dienten zur Fütterung der Kälber, Kühe und Schweine.

An dieser Stelle wollen wir zugleich bemerken, dass die Ausstattung der Ausstellung in jeder Beziehung meisterhaft geschaffen ist; ein neuer Beweis, dass der Deutsche es wohl versteht, das Nützliche auch „schön" zu gestalten und zur Geltung zu bringen. —

Was die übrigen noch ausgestellten Milchproducte der

Gruppe 4: Sonstige Milchproducte

betrifft, so können wir uns dabei kurz fassen. Wir begegnen hier einigen weniger bekannten Erzeugnissen, so einer sog. Herbstmilch (lange aufbewahrte gestöckelte Milch zur Bereitung von Suppen) aus Niederbayern, ferner einem Käseleim-Mehle, Käsestoff im getrockneten und gemahlenen Zustande in Verbindung mit Kalk, zum Leimen von Holz, ausgestellt vom Zimmermeister Götzger. Hieran schliessen sich eine Brausemilch, sog. Champagner-Milch von Fr. Ney & Co. in München, weiter 6 Flaschen Kumys und einige Flaschen Molkensaturation von B. Plate in Bremen.

Diese Abtheilung schliesst eine Collection hervorragender Milch-Producte des Auslandes, ausgestellt vom Comité der Ausstellung. Vertreten sind hier verschiedene französische Milchproducte, englische, holländische, italienische und Schweizer-Käse. Daran reihen sich österreichische Milchproducte, darunter Büffelmilch, Büffel-Rahm und Butter aus Siebenbürgen, sowie Luxkäse, Schafmilchkäse etc. Noch ist hier das Endproduct der Milchverwerthung zu nennen, indem J. Krummacher aus Luzern eine Sammlung von Milchzucker, in Krystallen sowohl, als auch in Pulverform, ausstellt.

Indem wir uns von diesen Producten den Betriebs- und Hülfsmitteln der Milchwirthschaft zuwenden, welche unter der

Abtheilung II

zusammengefasst sind, tritt uns ein lebhafteres Bild als bisher vor Augen; ein Bild aus dem Leben thut sich vor uns auf, und wir erblicken in der Höhe, welche man durch Steigen zwischen mancherle Alpengestrüpp hindurch erreicht, zwei trefflich von Fleschhut in Immenstadt eingerichtete Sennerhütten sog. Käsereien (zur Collectiv-Ausstellung des Allgäu gehörig). Da finden wir noch keine Dampfmaschinen, Centrifugen oder Separatoren, wie wir sie weiter unten sogar im Betriebe zu sehen bekommen; hier herrscht noch das ältere, im Allgäu meist gebräuchliche Verfahren, welches sich aus der alten Ursprünglichkeit herausgebildet hat und uns in meisterlicher Weise veranschaulicht wird. Auf dem Wege von hier zu der auf der entgegengesetzten Seite befindlichen, sehr hübsch ausgestatteten „Kosthalle" begegnen wir den nun auch in der Molkerei eingeführten Maschinen, der gebietenden Macht des Jahrhunderts. Ausserdem sind hier alle möglichen zweckdienlichen Apparate und Transportmittel zusammengestellt, welche

Gruppe 1: — vom Melken an bis zum Consum der Milch und Milchproducte gebraucht werden. Wir führen hier an die besten und neuesten, meist patentirten Constructionen von Milcheimern und Transportkannen, Milchsatten, Abrahmkellen, Milchsieben, Eisbüchsen, Aufrahmgefässen mit Kühlung, bis 1000 l Inhalt, Temperir-Apparaten zur Erwärmung der Milch für Centrifugen, Butterfässern, Butterknetapparaten, Butterformen, Käsewannen, Schraubenpressen für Käse, einfachen und doppelten, Dampf-Kochapparaten zum Dämpfen von Viehfutter einerseits und zum Erwärmen von Milch andererseits, Milchwagen, Thermo- und Hygrometern für Käseräume, Maasseimern, Dampfmaschinen, Pasteurisirapparaten, Centrifugen, Separatoren, Molkeneindampfapparaten, Milchflaschen mit Patentverschluss etc. Diese Gegenstände sind überaus reichhaltig von deutschen Firmen ausgestellt. Wir nennen hier u. A.: Ahlhorn in Hildesheim, Dürkoop in Braunschweig, Fleschhut in Immenstadt, C. Kuhne in Berlin, F. Hochmuth in Dresden, F. Schmid in München, E. Theisen in Leipzig-Lindenau etc. Von ausserdeutschen Ländern stellen nur von Oesterreich und der Schweiz einige wenige Firmen Butterfässer aus.

Unter der Gruppe 2 finden wir 10 complete Molkereien in vollster Thätigkeit, woselbst man sich am besten von dem Betriebe solcher Anstalten heute zu Tage unterrichten kann, welcher schon ganz den Charakter des Grossbetriebs an sich trägt. Die Molkereilocalitäten, nach den neuesten Principien eingerichtet, und die mit Dampf- und Göpelkraft betriebenen Centrifugen finden allgemeine Anerkennung.

Unter Gruppe 3 finden wir Eisaufbewahrungsräume und Hülfsmittel für die Eisgewinnung, verschiedene Eisschränke, ausgestellt von den Firmen Ahlhorn in Hildesheim und Flemmerer in München.

Die Gruppe 4 vereinigt alle ferneren Hülfsstoffe, wie: Butter- und Käsefarbe, Lab und Labessenzen, Labextract, Käsesafran, Conservirungssalz, Margarin zur Fabrikation fetter Käse aus Magermilch etc.

Die Gruppe 5 beschliesst die II. Abtheilung, und sind hierunter verschiedene Futterstoffe, Oelkuchen mit genauer Angabe ihrer chem. Zusammensetzung, bezw. des Proteïn- und Fettgehaltes ausgestellt. Ferner sind da von den verschiedenen Ländern Deutschlands Schmieröle, südamerikanisches Fleischfuttermehl, getrocknete Biertreber, des Weiteren auch Hämoglobin-Eiweiss, zur Fütterung von im Wachsen begriffenen Thieren und solchen, bei denen Hebung der Muskelkraft gewünscht wird, zur Einsicht vorgelegt.

Wir verlassen, befriedigt von dem uns bisher Dargebotenen, diesen Theil der Ausstellung und wenden uns zur letzten

Abtheilung III,

welche die wissenschaftlichen Gegenstände für die Milchwirthschaft umfasst. Hier stossen wir zunächst auf die von prangendem Grün umgebene Statue Justus von Liebig's. Wie Liebig im Leben stets ein Vermittler von Wissenschaft und Praxis gewesen, so vermittelt auch hier sein Bild den Uebergang von der Technik zur Wissenschaft.

Ausser der von Th. Ackermann in München aufgelegten Literatur im weitesten Umfange über Molkerei und einschlägige Gebiete, nehmen besonders die Ausstellungen der verschiedenen landwirthschaftlichen Institute und Versuchsstationen, sowie die Ausstellungen der Instrumente und neuesten Apparate zum Zwecke der Milchuntersuchung unsere Aufmerksamkeit in Anspruch.

J. Feser, Prof. an der kgl. Thierarzneischule in München, stellt verschiedene Wandtafeln für den Wanderunterricht über die Milchwirthschaft aus, so Pläne über Molkereien verschiedener Systeme, Zeichnungen von Centrifugen und Abrahmungsapparaten, histologische Skizzen über den Bau des Kuheuters, ferner frisches Kuheuter in Conservirungsflüssigkeit zur Demonstration der Beschaffenheit der Milchdrüse, ein Kuheutermodel in Wachs, zerlegbar, des weiteren Photographien von verschiedenen Rinderracen, eine Collection verschiedener Instrumente zur directen und indirecten Bestimmung des spec. Gewichtes der Milch, (Piknometer, Westphal. Wage, verschiedene Aräometer, welch' letztere zur Demonstrirung ihrer abweichenden Einrichtung in einer Kochsalzlösung von 1,031 sp. Gew. schwimmen), eine Collection für verschiedene Crêmometer, von verschiedenen

Polarisationsapparaten, und einen Margarinmeter zur Unterscheidung der Natur- und Kunstbutter nach Dr. Mayer.

Prof. Fleischmann, Vorstand d. milchwirthschaftl. Versuchsstation in Raden, zeigt uns in grossen Tableaux graphische Darstellungen des Milchertrages, sowie des procentischen Fett- und Trockensubstanzgehaltes der in Raden verarbeiteten Milch, ferner eine Uebersicht über die Verarbeitung der Milch in der Versuchs-Molkerei Raden, eine Darstellung der durchschnittlichen Ausbeute und Milchverwerthung bei Bereitung 13 verschiedener Käsesorten, ferner veranschaulicht derselbe durch in dünne Röhren eingeschlossene verschiedene Buttermengen den Einfluss gewisser Bedingungen auf die mehr oder weniger vollständige Entrahmung der Milch mittelst der Centrifuge. Noch lernen wir hier das Kephirferment aus dem Kaukasus, Dispora caucasica, Pläne von Molkereien, Muster von Molkereibuchführungen und noch vieles Andere kennen.

Höchst interessant ist die Ausstellung der kgl. landwirthschaftlichen Versuchsstation für Bayern unter Professor Dr. Soxhlet. Wir sehen die verschiedensten Apparate für Milch und milchwirthschaftliche Untersuchungen, meist nach Angabe von Prof. Soxhlet hergestellt. So ein neues Lactodensimeter mit grossen Skalen-Intervallen nebst Thermometer, einen Apparat zur aräometr. Fettbestimmung der Milch, einen solchen zur gewichtsanalytischen Bestimmung des Fettes in derselben, verschiedene Extractionsapparate für die Bestimmung des Fettes in der Milch und in Futtermitteln, einen Apparat zur Milchzuckerbestimmung nach Soxhlet, einen ebensolchen zur Bestimmung des Säuregrades der Milch, ferner Wasserbäder mit constanten Temperaturen, Hochdruckdämpfer zum Sterilisiren der Milch, Aufschliessen der Stärke in Futtermitteln, einen Vacuum-Eindampfapparat für Versuchszwecke im Laboratorium. Prof. Soxhlet führt weiter belehrende Sammlungen und Darstellung von Versuchen vor; wir erwähnen eine Zusammenstellung von 100 Handelsfuttermitteln mit Angabe vollständiger Analysen, eine Sammlung von Rohstoffen, aus denen Futterölkuchen gewonnen werden, dann eine Zusammenstellung der verschiedensten Fette, aus Futtermitteln, wie Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais etc. gewonnen mittelst Extraction mit Petroleumäther.

Bemerkenswerth ist auch eine Collection von je 200 g Fett, aus den wichtigsten Käsesorten dargestellt, zwecks Untersuchung derselben in Bezug auf Unterscheidung echter Fettkäse von Kunstfettkäsen. Es folgt nun eine Darstellung von Versuchen, welche höchstes Interesse beanspruchen. So eine graphische Darstellung des Verlaufes der Milchsäuregährung unter den verschiedensten Verhältnissen, Vorführung von Versuchen über den Einfluss des gewöhnlichen Lichtes, wie auch verschiedenfarbigem auf Butterfett, sowohl bei Luftzutritt als bei Luftabschluss. Ein anderes Tableau stellt uns den Gehalt von 54 wichtigen Futtermitteln an Nährstoffen durch verschieden lange verschiedenfarbige Stäbe dar. 1 cm Stablänge bedeutet stets 1 Proc. Gehalt.

Das Kreis-Comité des landwirthschaftl. Vereins für Oberbayern, sowie das von Schwaben und Neuburg, stellen statistische Darstellungen zur Belehrung aus, Prof. Lehman in Dresden führt einen Apparat zur quantitativen Caseïn- und Fettbestimmung in der Milch nach seiner Methode vor, Prof. Emmerling in Kiel bereichert die Wissenschaft mit chromographischen Tafeln über den Verlust, den das Heu durch Regen erleidet. Die kgl. landwirthschaftl. Centralschule zu Weihenstephan bringt verschiedene Modelle, Pläne zu Molkereianlagen nebst einer graphischen Darstellung über den Einfluss der Düngung und des Fruchtwechsels auf Klee und Futterrübenernten innerhalb 18 Jahren zur Anschauung. Hieran reihen sich die Ausstellungen des Prof. Dr. Orth in Berlin mit Tafeln über charakteristische Bodenprofile, die des milchwirthschaftl. Institutes zu Proskau bei Oppeln unter Dr. Schmöger, welche ausser dem Situationsplane und Jahresberichte des Institutes verschiedene elegant ausgeführte Modelle von diversen Molkereigegenständen, ferner blauen Centrifugenkäse, und zum Beweise, dass diese Blaufärbung von einem Eisengehalte herrührt, mit Eisenlösung absichtlich blau gemachten Backsteinkäse zur Demonstration bringt. Noch viele andere Molkereiinstitute Deutschlands bringen Modelle und Pläne, wogegen ausserdeutsche Länder sehr schwach und unbedeutend auch in dieser Abtheilung vertreten sind. Von diesen nennen wir Prof. Graf in Innsbruck, von dem „Statistik der Alpen von Deutschland und Tirol“ 2 Bände vorliegen, ferner Ferd. Kaltenegger, kaiserl. Rath und Prof. in Brixen, von welchem eine sehr interessante in Farben ausgeführte Wandkarte über die geographische Verbreitung und historische Entwicklung der Rinderracen in den europäischen Alpen vorliegt. F. Merz, Kreisförster in Schüpfheim (Schweiz) schickt ein Werk über die „Alpenwirthschaft und das Molkereiwesen“, H. Seyferth (Schweiz) 2 Pläne über Käserei-Einrichtungen.

Als den bedeutendsten Repräsentanten der Verfertiger chem. und physikalischer Apparate für die Milchuntersuchungen nennen wir die rühmlichst bekannte Firma von Johannes Greiner in München, welcher die ausgezeichnetsten und genauesten Apparate, wobei viele nach eigenen Intentionen hergestellt sind, zur Besichtigung auflegt.

Beenden wir unsere Wanderung durch die Ausstellung, und blicken nochmals auf das Ganze zurück, so können wir sagen, dass die Ausstellung, welche so Vieles brachte, wohl jedem Besucher Etwas geboten haben wird, sei es auch nur, dass sie Einzelnen neue Anregung und Aneiferung gab zum erfolgreichen Weiterarbeiten. Allerdings macht sich, wie überall, so auch hier die Macht des Capitals und Grossgrundbesitzes dem Kleinbetriebe gegenüber geltend, und ist auch das Molkereiwesen, wie alle anderen Industrien, in einer Uebergangsperiode begriffen, welche erst überwunden und durchgearbeitet werden muss; doch gerade auch desshalb ist die Ausstellung als ein Mittel zur Förderung zu begrüssen, indem jeder Einzelne, auch der Kleinere, sich als zu einem grossen Ganzen gehörig fühlt, wobei auch das kleinste Glied voll und gleichberechtigt mit seiner Arbeit neben dem grossen steht. Möge die angebahnte gesunde Entwicklung des Molkereiwesens nach allen Seiten hin thatkräftig gefördert und die Milchwirthschaft zur vollen Entfaltung ihrer Kraft gebracht werden, wozu gerade Deutschland als ein von der Natur sehr begünstigtes Land berufen erscheint.

Erste Ausstellung für Handwerks-Technik in Dresden vom 20. September bis 20. Octbr. 1884.

Die mit der fünfzigjährigen Stiftungsfeier des Dresdener Gewerbevereins verbundene Ausstellung für Handwerkstechnik in Dresden ist am 20. September in Gegenwart ihres Protectors, Sr. Majestät des Königs, in feierlicher Weise eröffnet worden. Der wesentlichste Zweck dieser Ausstellung ist, den Kleingewerbetreibenden die Vortheile des motorischen Betriebes zu demonstriren und hierdurch die allgemeinere Einführung desselben zu erleichtern, welche für das Handwerk zur gebieterischen Nothwendigkeit wird, wenn dasselbe erfolgreich die Concurrenz gegen die übermächtige Grossindustrie bestehen will. Dass letzteres möglich ist, wird Niemand bezweifeln, der die zahlreichen verbesserten Werkzeuge und die für das Handwerk bestimmten Kleinmaschinen und Kleinmotoren, welche mehr als 200 Aussteller exponirt haben, in Thätigkeit sieht. Unerwähnt wollen wir nicht lassen, dass manche Gegenstände zur Ausstellung gelangt sind, welche streng genommen nicht in den Kreis derselben gehören, indess muss berücksichtigt werden, dass die Grenzen zwischen Handwerk und Grossindustrie sich oft derart verwischen, dass eine scharfe Innehaltung des Programms nicht immer möglich war.

Die auf den Grundstücken der Gartenbaugesellschaft Flora und in dem angrenzenden Prinz-Max-Palais untergebrachte Ausstellung zerfällt in vier Hauptgruppen. Die erste derselben zeigt Werkzeuge und Maschinen für Hand- und Fussbetrieb, einschliesslich solcher Maschinen für Betrieb durch Elementarkraft, die nicht in regelmässiger Thätigkeit ausgestellt werden sollen und zur Bearbeitung von Holz und anderen organisirten Schnitzstoffen, Gesteinen, Metallen, für das Baugewerbe, Faserstoff- und Bekleidungsgegenstände, für Bearbeitung von Leder und Kautschuk, für das Buckdruckerei-Gewerbe, für Herstellung der Nahrungs- und Genussmittel und für Heizung und Beleuchtung dienen. Die zweite Gruppe umfasst die mittelst Elementarkraft, Dampf, Electricität u. s. w., permanent in Thätigkeit gesetzten Arbeitsmaschinen für das Kleingewerbe, während die dritte Gruppe die Motoren bis zur Leistungsfähigkeit von drei Pferdekräften und die Triebwerke in sich schliesst. In der vierten Gruppe endlich finden sich die Hülfsmittel zur Ausbildung der Handwerkstechnik, also die graphische Darstellung von Werkzeugen und Maschinen, die Literatur der Handwerkstechnik, die Lehrmittel des gewerblichen Fachunterrichts und Lehrpläne vereinigt.

Reich vertreten sind Maschinenfabriken, welche die Herstellung von Maschinen zur Bearbeitung von Holz, Horn etc. als Specialität betreiben. Die Firma Heinr. Skade, Reudnitz-Leipzig, exponirt Bandsägen für Fuss- und Handbetrieb, sowie solche ausschliesslich für Fussbetrieb. Bandsägen, Decouchirsägen, Bock- und Ständerfraismaschinen, Gehrungssägemaschinen sind weiter ausgestellt von C. W. Emmerich, Reudnitz-Leipzig, Hübschmann & Kempf, Chemnitz und der Liegnitzer Eisengiesserei und Maschinenfabrik Teichert & Gubisch. Die letztere Firma liefert auch alle zur Bürstenfabrikation erforderlichen Maschinen. Die Maschinenbauanstalt von Vogel & Schlegel, Dresden, exponirt u. A. eine Hülfsmaschine in Form einer Drehbank eingerichtet zum Drehen, Bohren, Stemmen und Fraisen, welche besonders von Wagenbauern zur Radfabrikation, sowie auch von anderen Kleingewerbetreibenden vortheilhaft benutzt werden kann. Die Masch.-Fabr. von Th. Geiffert & Co., Altenburg, zeigt Kammschneidemaschinen, die auch das Interesse des Laien in Anspruch nehmen. — Für die Bearbeitung von Metallen exponirt die Fabrik für Werkzeuge und Hülfsmaschinen von W. Demnitz, Dresden, Kneifzangen mit abnehmbaren Schneiden zum Nachschleifen, Ausschlageisen

und Stanzen für Blumen- und Cartonnagenfabriken, Ventilator-Feldschmieden mit Frictionsbetrieb und alle Werkzeuge für Gasinstallation; von Feldschmieden und Feldhämmern hat auch Findeisen, Chemnitz, eine stattliche Anzahl ausgestellt. Georg Voss & Co., Schmirgeldampfwerke, Deuben b. Dresden, führt Schmirgelschleifräder in allen Dimensionen zum Nass- und Trockenschleifen von Metallen vor, weiter nur alle denkbaren Schmirgelfabrikate, sowie auch Korundwerkzeuge f. Dentisten und Zahnärzte. Eine Collection von Schmirgelfabrikaten hat ferner H. Vogel, Dresden, und Adolf Kühnel, Dresden, ausgestellt; künstliche Naxosschmirgelwetzsteine zeigt Siegm. Prager, Breslau. Die mechanisch-technische Werkstätte von O. E. Haentzschel, Berlin, und die Werkzeugmaschinenfabrik von J. E. Reinecker, Chemnitz, exponirt Bohrmaschinen jeder Art. Eine freistehende Säulenbohrmaschine mit Handbetrieb, die zugleich auch für Elementarbetrieb und für beide Betriebe zusammen eingerichtet werden kann, exponirt die Werkzeugmaschinenfabrik „Vulkan", Chemnitz. Die Maschinenfabrik Carl Götz, Lauter bei Aue, führt als Specialität alle Maschinen zur Bearbeitung des Blechs, wie Tafel-, Kreis- und Hebelscheeren, Falz- und Abkantemaschinen, einarmige und doppelarmige Pressen auf. Drehbänke exponirt u. A. die Maschinenfabrik von Beling & Lübke, Berlin. Maschinen zur Blechbearbeitung für Klempner, Schlosser, Kupferschmiede, Gürtler etc. führt Erdmann Kircheis, Aue, vor; ebenso zeigt die Firma Florian Czockert's Nachfolger, Ferdinand Wiesner, Dresden, diverse Werkzeuge und Maschinen für Schlosser und Schmiede, so u. A. eine Bohrmaschine, eine Reifenbiegmaschine, eine Reifenstauchmaschine, eine Feldschmiede. Die Dresdener Eisengiesserei und Maschinenfabrik K. H. Kühne & Co., Löbtau-Dresden, zeigt in reicher Auswahl Hartgussgegenstände, wie polirte Hartgusswalzen zu Satinirzwecken für Staniol. Weitere Hartgussartikel sind Kollersteine für Kollergänge, Kolbenkörper, Cylinder für Kolbenringe etc. Albert Hauptvogel zeigt Montirungschmieden nach eigenem Systeme und eine grosse Collection technischer Handwerkszeuge und Hülfsmittel, wie Wasserwaagen, Tourenzähler, Mikrometer, Schutzbrillen aus Glimmer etc.

Das Baugewerbe findet ebenfalls Gelegenheit, sich mit einigen neuen technischen Hülfsmitteln bekannt zu machen. Die Firma Franz Thormann, Wiesbaden, exponirt eine Collection von Erdbohrern in verschiedenen Dimensionen. Alle Arten von Winden, Locomotiv-, Zug-, Schleussen- und Wagenwinden bis zu 400 Ctr. Tragkraft stellt die Firma B. H. Huy, Dresden, aus. Schornsteinaufsätze, welche (wenn sie halten, was ihnen nachgerühmt wird) jeden Niederschlag von Rauch verhindern, haben Dr. Ludw. Wilh. Schaufuss, Oberblasewitz-Dresden, und Hartmann & Skell, Dresden, ausgestellt. J. Keidel, Berlin, führt einen ganz neuen Patent-Hydroventilator vor, der sich durch leichte Zugänglichkeit seiner Spritztüllen auszeichnet, wodurch eine Verstopfung ohne Lösen einer Schraube zu beseitigen ist. Das geringe Gewicht des Ventilators gestattet das Anbringen an einem Fensterflügel.

In der Abtheilung für Faserstoff- und Bekleidungsgegenstände liefern die renommirten Nähmaschinenfabriken von Seidel & Naumann, Clemens Müller, Julius Kühnel, H. Grossmann, sämmtlich in Dresden, durch Ausstellung der vorzüglichsten Maschinen den Beweis, dass die deutsche Nähmaschinenindustrie der amerikanischen nicht nur ebenbürtig ist, sondern letztere in vieler Hinsicht bedeutend überflügelt hat. Die Dresdener Strickmaschinenfabrik von Laue & Timäus, Löbtau-Dresden und die Schaffhauser Strickmaschinenfabrik, Chemnitz, geben dem Besucher Gelegenheit, ihre Maschinen in Thätigkeit zu bewundern und sich von dem überraschend schnellen Arbeiten derselben zu überzeugen. Interessant sind zwei von der Nähmaschinenfabrik H. Grossmann, Dresden, exponirte Strohhutmaschinen, die durch Electricität getrieben werden, welche eine von der Firma Siemens & Halske, Berlin, gebaute Dynamomaschine mit 50—60 Proc. Nutzeffect bei dünner Drahtleitung bis 1 km Länge liefert.

Die Firma J. H. Meyer, Dresden, zeigt eine speciell für die Textilindustrie eingerichtete Musterschneidemaschine, die sich in Folge eines neu patentirten Hebelsystems durch leichte und bequeme Handhabung auszeichnet. Die Maschine schneidet mit Leichtigkeit seidene, wollene und leinene Gewebe, wie auch Tuche und verrichtet die Arbeit von 10—12 Handarbeitern. Eine von Philippsohn & Leschziner, Berlin, ausgestellte Zuschneidemaschine mit Dampfbetrieb eignet sich für alle Zweige der Textilindustrie, ganz besonders zur Anfertigung von Herrengarderobe und Wäschegegenständen. Das scheibenförmige Messer der Maschine, das sich mit Leichtigkeit führen lässt und die dicksten Stoffschichten schneidet, macht in der Minute ca. 1000 Umdrehungen.

Die Eisengiesserei und Maschinenfabrik von Chr. Mansfeld, Reudnitz-Leipzig, erbringt den Beweis, dass ihre Maschinen für Buchbindereien, Druckereien, Cartonnagenfabriken, Papierfabriken etc. der Empfehlung werth sind. Farbreibmaschinen für Druckereigewerbe exponirt J. M. Lehmann, Löbtau-Dresden.

Die Firma Otto Pekrun, Dresden, zeigt Cartonheftmaschinen und Heftmaschinen für Buchbinder und Wilhelm Maul, Plauen bei Dresden, praktische Couvertmaschinen und Couvertmesser. Albert Walther, Dresden, zeigt Paginirmaschinen, Geschäfts-, Datum- und Taschenstempel. Copirapparate haben die Firmen Otto Steuer, Dresden und Chr. Berteaux, Dresden, ausgestellt. Der von der letztgenannten Firma gezeigte Cylostyle-Copirapparat liefert ohne Masse von einem Originale bis 5000 deutliche Abzüge.

Für Seifenfabriken liefert die Firma C. E. Rost & Co., Dresden, zweckmässige Hülfsmaschinen, wie Seifenschneide- und Hobelmaschinen, Laugen- und Seifenpumpen, Laugenschöpfer etc.

In der die Maschinen für Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln umfassenden Abtheilung werden namentlich Bäckerei und Wurstbereitung in vorzüglich eingerichteten Etablissements im Betriebe vorgeführt. Kochherde, sowie auch Eiszerkleinerungsmaschinen, letztere für Fleischer, Fisch- und Delicatessenhändler, Conditoren, Hôtels, Krankenhäuser, zeigt Otto Graf, Dresden. Werkzeuge und Maschinen für Fleischerei liefert E. Hänselmann, Dresden, Mikroskope für Fleischbeschauer Otto Pöhnert, Brandis-Leipzig. Wilhelm Hartmann & Co., Fulda, stellt seine patentirte Victoria-Mahl- und Schrotmaschine aus.

Alle für die Müllerei erforderlichen Hülfsmittel, wie Getreidereinigungsmaschinen, Bürstmaschinen, Griesputzmaschinen, Sichtmaschinen, Mühlsteine aller Art, exponirt die Firma Gebr. Israel, Dresden. Die deutsche Werkzeugmaschinenfabrik Sondermann & Stier, Chemnitz, hat Schrot-Walzenstühle ausgestellt, die sich durch elastische Lagerung, genaue parallele Anstellung der parallelen Walze und leichten Gang auszeichnen.

Mit ganzen Bäckereianlagen nach neuesten Systemen, besonders mit Anlage von continuirlich arbeitenden Wasserheizungsbacköfen, dient die Borbecker Maschinenfabrik u. Giesserei, Bergeborbeck bei Essen a. d. R. C. Th. Seidel, Dresden, zeigt seinen verbesserten Backofen mit Unterfeuerung im Betriebe. H. L. J. Fromm, Grossenhain, exponirt einen Wasserdampfcylinder zur Brassenerzeugung für Backöfen aus starkem Kesselbleche mit continuirlichem Betriebe. Hermann Straube, Riesa, Specialwerkstatt für Backofenarmaturen, Wasserdampf-Apparate, die als Ersatz der Brassenkessel dienen und dieselben in Einfachheit und Gefahrlosigkeit der Handhabung übertreffen, ferner Backofenlampen, bei denen das Erhitzen des Petroleums und das Springen der Cylinder durch Wasserspritzen vermieden wird, und ebenso Glasreflectoren für Backofenbeleuchtung.

Für Wein- und Obstweinproducenten werden die von Paul Kunze, Niederlössnitz, exponirten Traubenmühlen und Saftpressen mit Kasten und eiserner Schraube zum Reinauspressen der Beeren nicht ohne Interesse sein. Joh. Peterka, Wien, zeigt Sicherheitsheber, Korkmaschinen, Patent-Obstmaschinen, mehrere Sortimente Handwerkszeuge für Kellereien etc.

Zu Beleuchtungszwecken exponirt Albert Hauptvogel, Dresden, seine bewährten Sturm- und Sicherheitslampen und Feodor Burgmann, Dresden, Gasmesser der mannigfachsten Art, sowie Werkzeuge für Gasschlosser etc. Selbstthätige Regulirapparate, bei allen Heizanlagen verwendbar, zeigt Hermann Martini, Chemnitz. Die Regulirung vollzieht sich nach Beschüttung des Füllschachtes mit Brennmaterial entsprechend dem Wärmeverbrauche. Wird Dampf zum Heizen benutzt, so regulirt der Apparat den Dampfzufluss. Die Maschinenfabrik von C. Eitle, Stuttgart, offerirt Cokes-Zerkleinerungsmaschinen für Gas- und Saarmeilercokes in 5 Grössen mit einer Leistung von 500 bis 5000 kg pro Stunde. Die Maschine beansprucht bei bedeutender Leistungsfähigkeit geringen Kraftaufwand und liefert relativ wenig Grusabfall.

In der zweiten Ausstellungsgruppe: Arbeitsmaschinen zur Inbetriebsetzung mittelst Elementarkraft, begegnen wir wieder der deutschen Werkzeugfabrik von Sondermann & Stier, Chemnitz, mit Bohrmaschinen, Knopffraismaschinen und Holzfaçondrehbänken. Letztere eignen sich zur Massenherstellung glatter und façonirter Gegenstände, wie Handgriffe, Spulen, Spielwaaren, Büchsen etc., und haben je nach den herzustellenden Gegenständen eine Leistungsfähigkeit von 500—10000 Stück pro Tag. Die sächsische Stickmaschinenfabrik, Kappel-Chemnitz, zeigt Universalholzbohrer, Holzhobel- und Abrichtemaschinen. Petschke & Glöckner, Chemnitz, exponiren verschiedene Maschinen zur Bearbeitung von Metallen und Aug. Schick, Frankfurt a. M. offerirt Sohlen-Durchnäh-Maschinen zum Durchnähen von Leder, Filz- und Tuchschuhen mit einer Leistung bis zu 500 Paar pro Tag.

Eine sehr reiche Collection von Werkzeugen und Maschinen für den Fleischereibetrieb, wie Fleischwiegemaschinen, Fleischmühlen, Fleischwölfe, Speckschneidemaschinen, Wurststopfmaschinen, Tafel- und andere Waagen, Griebenpressen, Luftpumpe zum Aufblasen des Kleinviehes offerirt Emil Leinert, Dresden-Neustadt, welcher auch eine mit Dampfkraft arbeitende Wurstfabrik im Betriebe ausstellt. Die Maschinenfabrik Werner & Pfleiderer, Cannstatt, exponirt

Universal-Knet- und Mischmaschinen für Bäckereien, Conditoreien, sowie für chemische und pharmaceutische Zwecke.

Die Abtheilung für Heizung und Beleuchtung der Gruppe 2 beschickte H. Pollack, Hamburg, mit einem Luftcarbonirgasapparate für Beleuchtung und Betrieb von Gaskraftmaschinen, welcher besonders dort am Platze sein dürfte, wo kein Steinkohlengas vorhanden ist. Auch Luftcarbonirgasapparate für Motorenbetrieb, denen billiger Preis und starke Explosionskraft des Gases nachgerühmt wird, empfiehlt dieselbe Firma.

O. L. Kummer & Co., Dresden, exponirt Compound-Dynamomaschinen nach System Gülcher, welche in paralleler Spaltung gleichzeitig Glüh- und Bogenlampenbeleuchtung, sowie Kraftübertragung gestatten. Der Kraftverbrauch einer Maschine, welche 10 Bogenlampen à 500 Lichtstärken, oder 80 Glühlampen à 8 Lichtstärken betreibt, beträgt bei 1 150 Umdrehungen 4,9 P.S. Weiter offerirt die Firma Hand-Dynamomaschinen für Lehrzwecke, die in ihrer Wirkung etwa 20 Bunsenelementen entsprechen und 4 Glühlampen von je 10—12 Volts Spannung speisen. Dynamomaschinen zu 2 Bogenlampen à 1000 Lichtstärken und solche zu 12 Glühlampen à 20 Lichtstärken, nach eigenem System construirt, exponirt die Firma Emil Walther, Dresden.

Die Gruppe 3 bietet dem Handwerker und Kleinindustriellen vollauf Gelegenheit, unter den ausgestellten Motoren den für seine specielle Branche am besten geeigneten herauszufinden. Ueberwiegend sind Dampfmotoren ausgestellt, wogegen Wasser-, Gas- und Luftmotoren sehr zurück treten. Die meisten Kessel sind stehend mit senkrechten Feuerröhren oder horizontalen oder senkrechten Siederöhren im Innern. Da zeigt die Maschinenfabr. v. Otto Türcke, Dresden, kleine Dampfmaschinen für 2, 1 und ½ P.S., die liegend oder an der Wand montirt werden können und besonders zum Betreiben von Werkzeug- und Hülfsmaschinen jeder Art für Schlosser, Schmiede, Schleifer etc. geeignet sind. Dampfmotoren, den verschiedensten Zwecken entsprechend und in solidester Ausführung, exponiren u. A. E. Berger, vorm. G. Gräfner & Co., Pulsnitz, Beyer & Zetsche, Plauen im Voigtlande, Vogel & Schlegel, Dresden-Altstadt, Petschke & Glöckner, Chemnitz, die sächsische Dampfschiff- und Maschinenbauanstalt, Dresden (zeigt eine Compoundmaschine mit neuer Anordnung und grosser Leistungfähigkeit) und Georg Möring, Kötzschenbroda. Die Maschinenbauanstalt v. Ad. Altmann & Co., Berlin, exponirt Hofmeister's ungefährlichen Dampfmotor, dem sehr geringe Betriebskosten, geräuschloser Gang, Sicherheit gegen Explosionsgefahr und gegen Kesselsteinbildung nachgerühmt wird und der in letzten Jahren grosse Verbreitung erlangte. Eigenartig ist der von U. Pornitz in Chemnitz exponirte Dampferzeuger von Lilienthal. Derselbe besteht aus einem zu einem dichten Cylinder schraubenförmig gewundenen Rohre, dessen Inneres für den Brennstoff (Cokes) als Füllschacht benutzt wird. Das Feuer geht im Innern aufwärts durch den Cokes und dann aussen an dem Rohre abwärts. Bernard Petrik & Co. in Bodenbach stellt seine Antikesselsteincomposition aus.

Die Gasmotorenfabrik Deutz exponirt Otto's neuen Gasmotor, dessen Aufstellung wegen der Gefahrlosigkeit des Betriebes ohne Concession in jedem Hause erfolgen kann. Die Motoren, deren Gasverbrauch bei voller Kraftleistung ca. 0,75 cbm pro Stunde und Pferdekraft beträgt, werden in 13 verschiedenen Grössen von ½ bis 50 P.S. geliefert. Gasmotoren, System Körting-Lieckfeld, offerirt die bekannte Firma Gebr. Körting, Hannover. Einfachheit der Construction, Zündung bei jedem vollen Umgange, geringe Wartung und geringer Oelverbrauch sind die Vortheile dieses Systems. Die Firma Buss, Sombart & Co., Magdeburg-Friedrichstadt, exponirt ebenfalls Gasmotoren für Kleinindustrielle, während Richard Hartwig, Dresden, Rider's Heissluftmaschine und Carl Reinsch in Dresden Windmotoren exponirt. Electrische Kraftmaschinen zeigen Siemens & Halske, Berlin, und Albert Peter, Kötzschenbroda.

Friedrich Siemens, Dresden, zeigt einen combinirten Dampf- und Wassermotor mit Gasheizung für Kleinbetrieb, bei dem dadurch, dass man das Wasser in dem Heizapparate abwechselnd steigen und fallen lässt, die Entwicklung des Dampfes und dessen Condensation periodisch erfolgt. — Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe sind in grosser Auswahl von Chr. Schubart & Hesse, Dresden, zur Ausstellung gebracht.

Die Metallwaaren- und Armaturenfabrik von W. Michalk, Dresden, exponirt patentirte automatische Schmierapparate für Dampfcylinder und Schieber, die vielfache Vorzüge bieten, und Wasserstandszeiger mit selbstschliessendem Sicherheitsventile beim Bruche des Glases. — Bevor wir diese Gruppe verlassen, sei schliesslich noch der reichen Collection von Ledertreibriemen aller Dimensionen gedacht, welche die Firma Gebr. Klinge, Dresden, exponirte, sowie der baumwollenen Treibriemen von Albert Hauptvogel, Dresden.

In Gruppe 4: Hülfsmittel zur Ausbildung der Handwerkstechnik, bot die der Literatur gewidmete Abtheilung u. A. den bekannten Verlagshandlungen technischer Werke B. F. Voigt, Weimar, und A. Hartleben, Wien, Gelegenheit, ihre zahlreichen Verlagsartikel auszulegen. In der Ausstellung der Lehrmittel des gewerblichen Fachunterrichts fällt das kgl. Polytechnikum, Dresden, mit einer reichen Collection von Vergleichsproben über die Entwicklung von Hand- und Maschinenwerkzeugen in die Augen. Besonderes Interesse gewährt diese Ausstellung dadurch, dass von den wichtigeren Werkzeugen der Holz-, Stein- und Metallbearbeitung, der Spinnerei und Weberei, auch die älteren Formen neben den neueren exponirt sind. Die technischen Staatslehranstalten, Chemnitz, führen ihre Lehrmittel für die Bearbeitung der Metalle und des Holzes, sowie für die Müllerschule u. s. w. vor, und die Fachschule für Blecharbeiten, Aue, giebt für ihr ernstes erfolgreiches Streben Zeugniss durch Vorlegung ihrer Lehrmittel, Stundenpläne, prakt. und theoret. Leistungen u. s. w.

Bemerkt sei endlich noch, dass die Ausstellung auch in den Abendstunden dem Besuche geöffnet ist. Die Beleuchtung der Räume geschieht theils durch Gas, theils durch electrisches Licht. Für ersteres stellte Friedrich Siemens, Dresden, die erforderlichen Regenerativgasbrenner, während die Firmen O. L. Kummer & Co., Dresden, und E. Walther, Dresden-Radebeul, die electrische Beleuchtung übernommen haben. Die ausgestellten neueren Maschinen werden auf ihren Kraftbedarf und die Leistungsfähigkeit untersucht und die gewonnenen Resultate veröffentlicht. Geeignete hervorragende Ausstellungsobjecte sollen für ein in Dresden zu gründendes „technologisches Gewerbemuseum" angekauft werden.

Zum Schluss unseres Berichtes sei noch erwähnt, dass das ganze Ausstellungsunternehmen sich von allen Seiten der lebhaftesten Theilnahme erfreut.

Auch ein Zeitungsunternehmen.

✻ „Alles schon dagewesen" sagte bekanntlich Ben Akiba, aber — wenngleich wir im Allgemeinen gern bereit sind, diesem Ausspruche eine grosse Berechtigung zuzugestehen, so sind wir trotzdem im Zweifel, ob auch nachstehend erzählte Thatsache schon „dagewesen" ist.

Vor uns liegt „ein nur an Redactionen gerichtetes" Circular, dessen Kopf lautet: „Polytechnische Correspondenz" etc. In diesem Circular wird den „verehrlichen Redactionen" auseinandergesetzt, dass eine gemeinfassliche Berichterstattung auf dem Gebiete der Industrie und des Verkehrswesens in neuerer Zeit auch für politische und Unterhaltungsblätter als den Wünschen des Publikums entsprechend sich herausgestellt habe; den Unterzeichneten ständen etwa 300 technische Zeitschriften und die gesammte Patentliteratur der Welt zu Gebote und sie wollten den Redactionen zur Befriedigung des oben erwähnten Bedürfnisses behülflich sein.

Diese „Polytechn. Corresp.", deren erste Nummer vom 3. October dieses Jahres dem Circular beigefügt ist, „soll wöchentlich einmal zum Quartalspreise von 10 M (!) „als Manuscript gedruckt" — 4 Seiten in Gross-Quartformat — erscheinen, und Nachdruck aus derselben nur den Abonnenten gestattet sein, widerrechtlicher Nachdruck dagegen strafgerichtlich verfolgt werden."

Das Blatt ist dreispaltig und zwar derart, dass die beiden äusseren Spalten bedruckt, die mittlere, nur halb so breite leer gelassen ist und einfach die Ueberschrift „Redactionsspalte" trägt. Letztere ist also bestimmt, der die „Correspondenz" benutzenden Redaction Raum für Redactionsbemerkungen etc. zu bieten.

Die erste Nummer der „Polyt. Correspondenz" enthält 19 verschiedene kleine Artikel, die sich der Mehrzahl nach vielleicht für kleine Localblätter, nicht aber für grosse politische Zeitungen resp. andere Journale eignen. Wir wollen zum Beweise hierfür gleich drei dieser Artikelchen folgen lassen.

„Drei englische Meilen in der Minute! Aus Amerika, dem Lande der überkühnen Gedanken, gelangt die allerdings mit einem Fragezeichen zu versehende Nachricht hierher, es habe ein dortiger Mechaniker eine Locomotive, freilich vorerst nur auf dem Papiere, gebaut, die 4 800 m in der Minute zurücklegen soll; macht stündlich 288 km, d. h. viermal mehr als unsere Eilzüge. Die Wundermaschine, mit sechs Triebrädern von über 7 m Durchmesser ausgestattet, bedingt freilich drei Schienen. Wir lachen über dergleichen Uebertreibungen. Wer weiss aber, ob nicht unsere Nachkommen sich über unser langsames Dahinkriechen lustig machen?"

„Geographie-Spiel. Aus Amerika wird abermals von einem neuen Geduldspiele berichtet, welches jedoch in erster Linie bestimmt ist, Kindern geographische Kenntnisse spielend beizubringen. Eine Landkarte oder ein Globus besitzen neben den auf ihnen vorhandenen Städten u. s. w. je ein Loch, in welches dem Spiele beigegebene, auch mit den Ortsnamen bezeichnete Stifte passen. Diese werden nun in einem Kästchen geschüttelt und dann einzeln herausgenommen; der Spieler liest den Namen vom Stifte ab, sucht den entsprechenden Namen auf der Landkarte bezw. auf dem Globus auf und steckt den Stift in das bezügliche Loch. Es ist klar, dass

dieses Spiel geeignet ist, Kinder mit der Karte bekannt zu machen und auf leichteste Weise geographisch zu unterrichten. Das Spiel ist für Schule und Haus gleich geeignet."

„Ein electrischer Witz. „Erkläre mir aber doch," frägt der Bauer Michel den Gevatter Hans, „wie es kommt, dass die telegraphischen Depeschen so rasch anlangen, und dass, sobald Einer nur die Maschine dort kitzelt, die Antwort hier eintrifft." — „Ganz einfach. Das ist gerade so, als wenn Du Deinem Hunde in den Schwanz kneifst, dann antwortet er sofort mit dem Maule; das ist der ganze Telegraph." Die Verantwortung für diesen Witz überlassen wir dessen Urheber, dem Pariser Tintamarre." —

Wer aber, wird man fragen, zeichnet als Redaction dieser „eigenartigen" Zeitung? Man höre und staune! Für die Redaction und den Verlag „verantwortlich" wird ein C... P..... in Berlin genannt, aber als Herausgeber des Blattes figuriren am Kopfe desselben ein „Ingenieur im Kaiserl. Patentamt" und ein „Bibliothekar des Kaiserl. Patentamts", und diese beiden Herren zeichnen im Circulare ausschliesslich als Redaction, während dort der Herr C. P. nur für den Verlag eintritt.

Kaiserliche Beamten benutzen also fremde Zeitschriften, die ihnen in eben dieser Beamteneigenschaft zu Gebote stehen, um dies für sich in Geld umzusetzen. Sie verwerthen ihre staatlichen Titel als Aushängeschild sowohl am Kopfe ihres Blattes, als auch im Circulare, um den eventuellen Abonnenten ihr Unternehmen als beachtenswerth anzupreisen. Sie haben in ihrer Beamtenstellung Einblick in die gesammte Patentliteratur der Welt, und diese in amtlicher Eigenschaft erworbene Kenntniss soll geschäftsmässig (und in welcher Art, das beweisen die drei mitgetheilten Artikelchen) an den Mann gebracht werden. Zugleich drängt sich hierbei noch die Frage auf, woher nehmen diese Herren die zur Herausgabe des Blattes erforderliche Zeit?

Abgesehen von alledem ist bei den Artikeln der „Polyt. Corresp." nicht angegeben, von welchen Originalarbeiten sie stammen, resp. welchen Zeitungen dieselben entnommen sind. Bei etwaigem Wiederabdrucke Seitens eines Abonnenten der „Polyt. Corr." würde nur diese als Quelle, resp. gar keine Quelle angegeben werden, und so bliebe dann die Zeitschrift, welche ihre Originale theuer bezahlte, ganz verschwiegen. Ob das ganze Verfahren sich mit der Stellung kaiserl. Beamten verträgt, das zu bejahen, ist uns unmöglich.

Correspondenz.

An die verehrliche Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

In dem „Rückblick auf die Fortschritte der Pharmacie im dritten Quartale 1884"[1]) bespricht der geehrte Herr Verfasser auch die in Magdeburg stattgehabte Vorbesprechung bezüglich der

Gründung einer wissenschaftlichen pharmaceut. Gesellschaft,

und er richtet an die Unterzeichner der Einladung zu jener Besprechung die Bitte, innerhalb des alten Apothekervereins die wissenschaftlichen Interessen der Pharmacie zu pflegen und nicht durch Gründung eines zweiten Vereins eine Spaltung hervorzurufen. Bei denjenigen Lesern, welche diesen Dingen ferner stehen, kann hierdurch die irrige Vorstellung erweckt werden, als ob alle jene Unterzeichner eine Spaltung, eine Lostrennung von Mitgliedern des Deutschen Apotheker-Vereins und Zusammenschluss derselben mit anderen Elementen zu einem neuen Vereine beabsichtigt hätten. Die thatsächlichen Verhältnisse liegen jedoch ganz anders. Nicht eine Trennung, sondern ein enges Aneinanderschliessen aller wissenschaftlich thätigen Elemente in der Pharmacie sollte herbeigeführt und über das Wie eine eingehende Berathung gepflogen werden. Von den Vorschlägen und Anträgen, wie sie in Magdeburg erfolgten, waren die Unterzeichner jener Einladung nicht im Einzelnen unterrichtet, und es lag nicht in ihrer Absicht, einen vorgefassten Plan in einer ganz bestimmten Weise zur Annahme und Ausführung zu bringen. In der That wurde denn auch die Ansicht warm vertreten, dass für die Bestrebungen einer wissenschaftlichen Gesellschaft innerhalb des Deutschen Apotheker-Vereins Raum genug zu selbstständiger Thätigkeit sich finde. Die Unterzeichner der mehrerwähnten Einladung aber haben sich nach keiner Seite hin die Hände gebunden, behalten sich vielmehr volle Freiheit der Entschliessung vor hinsichtlich der Form und Art, wie die von allen Seiten im Principe gutgeheissene und für nothwendig erachtete engere Verbindung der wissenschaftlich thätigen Elemente in der Pharmacie bewerkstelligt werden soll.

Heidelberg, den 9. October 1884. Im Namen mehrerer Unterzeichner *Dr. Vulpius.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Preussen hat beim Bundesrathe den Antrag gestellt, derselbe wolle beschliessen, in das Verzeichniss der genehmigungspflichtigen gewerblichen Anlagen (§ 16 d. Gew.-O.) die Anlagen zur Verarbeitung von Theer und Theermasse aufzunehmen. In der Begründung wird ausgeführt: Während man früher geneigt gewesen ist, diese Anlagen, auch ohne dass sie in § 16 d. Gew.-O. ausdrücklich aufgenommen worden sind, um desswillen der Concessionspflicht zu unterwerfen, weil die Anlagen zur Theerbereitung concessionspflichtig sind, wird neuerdings, so insbesondere von der technischen Deputation für Gewerbe, die Ansicht vertreten, dass die Anlagen wegen der grossen Menge von Pech, welches bei dem Destillationsprocesse gewonnen wird, als Pechsiedereien anzusehen seien und als solche der Genehmigungspflicht unterliegen. Von anderer Seite dagegen wird die Concessionspflicht derartiger Anlagen desshalb in Abrede gestellt, weil dieselben in § 16 d. Gew.-O. nicht ausdrücklich aufgeführt seien. Nach den Erfahrungen derjenigen Provinzialbehörden, in deren Bezirken Anlagen zur Theerdestillation theils mit, theils ohne Genehmigung betrieben werden, ist es erforderlich, die letzteren bei ihrer Feuergefährlichkeit, bei der damit bisweilen verbundenen Explosionsgefahr, bei der den Adjacenten aus dem Betriebe erwachsenden Belästigung und bei der Gefahr der Verunreinigung des Bodens durch Ammoniakwasser ebenso der Genehmigungspflicht zu unterwerfen, wie diese für ähnliche in § 16 d. Gew.-O. aufgeführte Anlagen vorgeschrieben ist. — Der ständige Ausschuss des Landes-Eisenbahnrathes tritt am 31. d. M. hier zusammen. Zur Berathung stehen u. A.: die Einführung ermässigter Tarife für russisches Petroleum und der Entwurf eines internationalen Uebereinkommens, betr. den Eisenbahnfrachtverkehr. — In den Wahlreden einiger Reichstagscandidaten, welche Regierungsbeamte sind, wird mitgetheilt, die Reichsregierung plane eine baldige Uebertragung sämmtlicher Staatsbahnen auf das Reich. Es wird sich zeigen, ob die Aufsehen erregende Mittheilung sich in der That auf alle, oder doch nur auf die preussischen Staatsbahnen bezieht. — Im Reichsamte des Innern werden Gesetzentwürfe über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf die im Transportgewerbe, in der Land- und Forstwirthschaft beschäftigten Arbeiter vorbereitet. — Die am 4. d. M. unter Antheilnahme des Präsidenten des Reichsversicherungsamtes von etwa 100 Theilnehmern besuchte, in Frankfurt a. M. stattgehabte Delegirten-Versammlung deutscher Industrieller ist für die Organisation der Unfallversicherung sehr erfolgreich verlaufen. Nach langwierigen Verhandlungen ist es dem Centralverbande gelungen, gegenüber den vielfach hervorgetretenen localen und provinziellen Strömungen eine erfreuliche Einigung der Interessenten auf die Bildung grosser, möglichst über das ganze Reich sich erstreckender Verbände herbeizuführen. Die chemische, die keramische, die Glas-, die Papier-, die Leder-, die Gummi- und Kautschuk-Industrie werden besondere, über das ganze Reich sich erstreckende Genossenschaften bilden. Die Baumwollindustrie ist mit alleiniger Ausnahme der Provinz Schlesien, welche eine provinzielle Genossenschaft für die gesammte Textilindustrie zu bilden beabsichtigt, nach Maassgabe der Gruppen des Centralverbandes geeinigt. Die Leinenindustrie wird eine eigene Berufsgenossenschaft für das Reich bilden, das Gleiche beabsichtigt die Wollen-Industrie. Bezüglich der Eisen- und Stahlindustrie hat der Ausschuss beschlossen, aus der Berufsgruppe Bergbau, Hütten- und Salinenwesen, Torfgräberei in Verbindung mit der Metallverarbeitung und der Industrie der Maschinen, Werkzeuge, Instrumente und Apparate acht provinzielle Unfallgenossenschaften zu bilden. — Das Reichsversicherungsamt hat ein Normalstatut für Berufsgenossenschaften ausgearbeitet. Ehe dasselbe definitiv festgestellt wird, sollen weitere Interessentenkreise darüber gehört werden. — Dem Staatsministerium liegt z. Zt. der Entwurf eines Gesetzes über die Errichtung von Postsparkassen vor. — An dieser Stelle sei daran erinnert, dass der Weltpostverein am 9. d. M. sein erstes Jahrzehnt vollendet hat. Am 9. October 1874 wurde der erste internationale Postcongress zu Bern unter Betheiligung von 22 Regierungen geschlossen, und heute beträgt die Einwohnerzahl des Weltpostgebietes etwa 800 Millionen und nur wenige Gebiete Südamerikas, Australiens und China sind noch ausgeschlossen. — Wie bereits gemeldet, wird die durch den Reichstagsbeschluss vom 6. Juni v. J. angeregte Impffrage in der Ende d. M. hier zusammentretenden Sachverständigencommission zur Berathung kommen. Die Commission soll namentlich über die seitens des Reichsgesundheitsamtes in Aussicht genommenen Maassregeln berathen, welche eine sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Ausführung des Impfgeschäftes zum Zwecke haben, um den bei Handhabung des Geschäftes zu Tage getretenen Unzuträglichkeiten für die Zukunft vorzubeugen, ferner über die im § 9 des Gesetzes vorbehaltene Errichtung einer angemessenen Anzahl von Impfinstituten zur Beschaffung und Erzeugung animaler Lymphe und auf die Beschaffung einer brauchbaren Impfstatistik. — Nach neueren Zeitungsmittheilungen dürfte die Dampfer-Subventions-Vorlage in wesentlich veränderter Gestalt zur Wiedervorlage an den Reichstag gelangen. Die frühere Vorlage war darauf gegründet, dass der Norddeutsche Lloyd für die neuen Linien seine älteren Postdampfschiffe würde verwenden können. Inzwischen soll sich die Reichsregierung überzeugt haben, dass der beabsichtigte Zweck nur dann erreicht werden könne, wenn die neu zu schaffenden Linien den vorhandenen englischen und französischen Linien völlig ebenbürtig gemacht würden. Danach müssten ganz neue Schiffe gebaut werden, deren Geschwindigkeit erheblich über die früher in Aussicht genommene Durchschnittsgeschwindigkeit hinausginge. Für die australische Linie ist in Aussicht genommen, dass die Schiffe von Neapel

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1455.

aus ohne Anlaufen von Zwischenhäfen die Fahrt direct zu machen hätten, so dass sie einen Kohlenvorrath für eine 32-tägige Dampferzeugung an Bord nehmen müssten. Dadurch würde eine bedeutende Steigerung der Anschaffungs- und Betriebskosten und des Betrages der zu gewährenden Subvention bedingt werden. In ähnlicher Weise sollen die Anforderungen der Regierung für die Schiffe der ostasiatischen Fahrt modificirt worden sein. — Der Zweigverein für Rübenzucker-Industrie von Halle und Umgegend hat am 3. d. M. eine Versammlung der deutschen Rübenzuckerfabrikanten nach Berlin auf den 20. d. M. einberufen[2]). Diese allgemeine Versammlung soll beschliessen, ob die Rübenproduction 1885/86 einzuschränken ist und event. um wieviel Procente, ferner ob Syndikate, mit Machtvollkommenheit und wirksamer Controle ausgerüstet, errichtet werden sollen, deren Aufgaben darin zu bestehen haben würden, eine leichtere Beleihung des Rohzuckers zu ermöglichen und zweckmässige Verkaufsformen zu schaffen. — Die deutschen Zuckerindustriellen haben nun beschlossen, die Lage ihrer Industrie einer allgemeinen Besprechung zu unterziehen und zu diesem Zwecke eine Versammlung sämmtlicher Zuckerfabrikanten auf den 1. November hierher einzuberufen. — Die Zahl der Actien-Gesellschaften, welche ihre Statuten dem neuen Actiengesetze anzupassen bestrebt sind, vermehrt sich tagtäglich. Die Hauptveranlassung zu diesen Beschlüssen bildet der Art. 185a des H.-G.-B., welcher von der Aufstellung der Bilanz handelt und vorschreibt, dass Werthpapiere und Waaren, die einen Börsen- oder Marktpreis haben, höchstens zum Anschaffungs- oder Herstellungspreise angesetzt werden dürfen, sofern der Marktpreis den letzteren übersteigt. Diese Bestimmung soll die Vertheilung von solchen Gewinnen verhindern, welche gewissermaassen nur auf dem Papiere stehen und noch nicht durch Verkauf der betr. Gegenstände thatsächlich hereingebracht sind. Nach Art. 249 g § 7 des Gesetzes kann indess für Werthpapiere und Waaren, welche die Gesellschaft schon in dem letzten Geschäftsjahre vor dem Inkrafttreten des neuen Actiengesetzes besessen hat, an Stelle des Anschaffungs- oder Herstellungspreises der Betrag angesetzt werden, mit welchem sie in der Bilanz des vorbezeichneten Geschäftsjahres enthalten sind. — Die in vorletzter Nummer mitgetheilte Nachricht, dass die österreich. Bahnen das Berliner Uebereinkommen vom letzten Jahre gekündigt haben, um für die bevorstehenden Verhandlungen über die Regelung des deutsch-österreichischen Eisenbahnverkehrs freie Hand zu behalten, hat nicht verfehlt, grosses Aufsehen zu erregen. Trotzdem man wusste, dass die österreichischen und ungarischen Transitbahnen wegen der uns von Rumänien eingeräumten Vergünstigungen verstimmt seien, glaubte man doch nicht, dass dieselben zu einer allgemeinen Kündigung der bestehenden Verbandstarife Anlass nehmen würden. Thatsächlich sind nun mit der Kündigung der Berliner Abmachungen die Verbandstarife mit gekündigt. — Aus Wien wird uns mitgetheilt, dass die Auflösung der Handelskammern durch ministerielle Verordnung unmittelbar bevorstehe. Da in Wien erst im letzten Jahre Neuwahlen stattgefunden haben, so hat diese Ankündigung gerade in der Hauptstadt grosses Aufsehen erregt. — Der schweizerische Bundesrathb hat beschlossen, dass die z. Z. durch Conventionaltarife gegenüber einzelnen Staaten ermässigten Tarifsätze bis auf Weiteres ohne Unterschied der Herkunft der Waaren, also gegen alle Staaten, zur Anwendung zu bringen sind. — In der schweizerischen Presse wird im Hinblicke auf die mit der Grenzsperre in Italien gemachten Erfahrungen die Anbahnung eines internationalen Epidemiengesetzes angeregt. — Nach königl. Decret vom 7. d. M. soll Zucker, der aus den spanischen Antillen auf fremden Schiffen nach Spanien eingeführt wird, je nach der Qualität 8—17 Pesetas Zoll pro 100 kg bezahlen. Fremder Zucker soll in Spanien und seinen Colonien $32^1/_4$ Pesetas pro 100 kg zahlen, wenn derselbe aus Ländern kommt, die einen Handelsvertrag mit Spanien haben. — Die Gemeindebehörde in Brüssel hat ein Project für die Gründung einer Arbeitsbörse in Brüssel aufgestellt. Die Institution ist bestimmt, die wichtigsten Mittheilungen über den Stand des Arbeitsmarktes, über Angebot und Anfrage nach Arbeit, über Arbeitslöhne und über die Existenzbedingungen der Arbeiter zu centralisiren.

* **Berlin.** Die Eingabe des Aeltestencollegiums der Berliner Kaufmannschaft, betr. Wiedergewährung der den chemischen Wäschereien entzogenen Zollfreiheit auf die von ihnen benutzten Mineralöle, ist seitens der Regierung abgelehnt, da eine derartige Maassnahme mit Zollschwierigkeiten verbunden sein würde, da der betr. Industriezweig ohne wesentliche Concurrenz des Auslandes vorwiegend für das Inland arbeite, und da die kleineren Betriebe, die von der Begünstigung wenig Gebrauch machen könnten, den grösseren gegenüber im Nachtheile sein würden.

* **Frankfurt a. M.** Das in den Handel gebrachte „Frankfurter Conservesalz" besteht nach den Untersuchungen Professor J. Forster's nahezu zur Hälfte seines Gewichtes aus Kochsalz und enthält ausserdem reichlich Borax. Nach Forster's Beobachtungen über die Wirkung der Borsäure auf den Organismus[3]) erscheint somit bei Verwendung des Frankfurter Conservesalzes immerhin einige Vorsicht geboten.

W. J. **Hannover.** Am 15. September tagte im „Rheinischen Hofe" die 13. Generalversammlung des Vereins deutscher Zündwaarenfabrikanten. Der Vorsitzende, Wladimir Jettel, eröffnete die Versammlung durch Mittheilung über die Vereinsthätigkeit im abgelaufenen Jahre. Der Verein zählt gegenwärtig 71 Mitglieder. Nach der ersten Lesung der Gesetzesvorlage, betr. die Anfertigung und Verzollung von Zündhölzern im deutschen Reichstage, wurden die Mitglieder durch Circular ersucht, sich an die Abgeordneten ihrer Wahlkreise zur nochmaligen Darlegung der Verhältnisse und Bekräftigung ihrer Wünsche zu wenden. Dies ist rechtzeitig und sehr vielseitig geschehen, und ist das Gesetz in 2. und 3. Lesung endgültig angenommen. Wenn sich augenblicklich eine Verbesserung der Lage des deutschen Marktes nicht nachweisen lässt, so ist dies nur als Consequenz der in Folge des neuen Zollsatzes von 10 M pro 100 kg sehr verstärkten Einfuhr von Zündhölzern im Monat Juni anzusehen. Es wurden vor Eintritt des höheren Zolles am 1. Juli noch grosse Quantitäten nach Deutschland importirt. Während die Einfuhr in den fünf vorhergehenden Monaten ca. 400 M.-Ctr. pr. Monat (in Summa 2048) betrug, beträgt die Einfuhr im Monate Juni allein 3232 M.-Ctr., um allerdings im Juli schon auf 92 M.-Ctr. zu fallen. Voraussichtlich wird die Einfuhr in den künftigen Monaten sich auch nur auf unbedeutenden Ziffern bewegen; selbstredend drücken aber die jetzt noch bedeutenden Vorräthe der Händler auf die Absatzfähigkeit des deutschen Fabrikates. — Eine weitere Thätigkeit des Vorstandes betraf Eingaben an die Regierungen von Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz, welche die Zurücknahme der von den Magistraten einiger Mecklenburger Städte erlassenen Verkaufsverbote der „Paraffinhölzer" bezweckten. Die Eingabe an die Grossherzogliche Regierung zu Schwerin ist bereits von Erfolg gewesen, und wurde das Verbot zurückgenommen, dagegen schweben die Verhandlungen mit der Regierung des Grossherzogthums Mecklenburg-Strelitz noch, indess steht zu erwarten, dass auch diese zu einem günstigen Resultate führen werden. — Der nächste Punkt der Tagesordnung betraf die Besprechung der Preisverhältnisse. Es wurden mehrere eingegangene Vorschläge verlesen und eingehend besprochen. Für eine Steigerung der Preise ist zwar allgemeiner Wunsch, doch in keiner Weise Glaube und Meinung für deren Durchführbarkeit vorhanden. Auch der Antrag von W. Dettmann, innerhalb der einzelnen Gruppen höhere Preise zu verabreden, wurde abgelehnt und nur der Wunsch ausgesprochen, jeder einzelne Fabrikant möge danach streben, seine Verkaufspreise zu verbessern. Es werden einige dem Vorstande zur Benutzung anheimgestellte Offertbriefe verlesen, aus welchen hervorgeht, dass die in denselben notirten Verkaufspreise gewöhnlicher Phosphorhölzer weit unter den Ziffern liegen, welche sich schon durch Zusammenstellung der Kosten für Material und Arbeitslöhne bei allerbilligster Berechnung ergeben. Commerzienrath Kolbe stellt den Antrag, es möge ein Circular an alle Fabrikanten versandt werden, in welchem denselben diese Verhältnisse kurz und prägnant dargelegt und sie aufgefordert werden, die Verkaufspreise auf Grund richtiger Calculationen festzustellen. Die Versammlung beschliesst demgemäss. — Allgemein für wünschenswerth wird es gehalten, nachdem von einzelnen Fabrikanten bereits einschlägige Schritte geschehen seien, eine Petition an das Reichskanzleramt zu richten, mit der Bitte, es möge darauf hingewirkt werden, dass die Aspe als ein für die Forstwirthschaft höchst einträglicher Baum in Beständen angepflanzt und cultivirt werde. Der Vorstand des Vereins wird beauftragt, die Petition an das Reichskanzleramt zu richten, sowie das obenerwähnte Circular zu versenden. — Als Ort der nächsten Generalversammlung wird Berlin gewählt. Wladimir Jettel wurde per Acclamation zum Vorstande für das nächste Vereinsjahr wiedergewählt, desgleichen Otto Laddey als Schriftführer.

* **Leopoldshall.** Nachdem sich an den gewaltigen Brüchen in Stassfurt und in Leopoldshall gezeigt hat, dass das bisher gebräuchliche Abbauverfahren an wesentlichen Uebelständen leidet, hat die anhalt. Regierung eine Verordnung erlassen, welche den Salzabbau regelt. Weitungen, welche im Salzbergwerke 100 m Länge, 25 m Breite und 9 m Höhe überschreiten, sind mit Bergen zu versetzen, und zwar dürfen die Räume höchstens 3 Jahre offen bleiben. Der Abbau der mit dem Steinsalze auf gleicher Lagerstätte vorkommenden Kalisalze darf nur in der Weise erfolgen, dass die abgebauten Räume vollständig mit Bergen versetzt werden. Statt der Berge können auch Steinsalz, Rückstände von der Verarbeitung der Kalisalze, kalte Asche, Bauschutt etc. verwendet werden. Der Versatz muss dem Abbau direct folgen, und dürfen die freien Salzstösse und Salzfirsten nicht länger als 6 Monate der Verwitterung ausgesetzt bleiben.

† **Aussig.** Die zu Ehren Max Schaffner's geplante Jubelfeier[4]) ist in glanzvollster und erhebendster Weise verflossen. Am Vorabende des Jubeltages wurde dem Gefeierten Seitens des Beamtenkörpers und des Arbeiterpersonals ein Fackelzug gebracht, der mehr als 1000 Fackeln zählte. Die zu Schaffner's Villa führende Strasse, welche der Zug passirte, war aus eigenem Antriebe der Hausbewohner prächtig illuminirt. Im Garten der Villa wurde ein von Stuwer in Wien angefertigtes, überaus prächtiges Feuerwerk abgebrannt. Director v. Wölfel brachte ein dreifaches Hoch auf den Jubilar aus, das ein tausendfaches Echo wachrief, worauf Schaffner vom Balkon seiner Villa aus tief bewegt dankte und ein dreifaches Hoch auf das Gedeihen des österreichischen Vereins ausbrachte. — Von den herrlichen Geschenken, die Schaffner zu seinem

[2]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 997.
[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1458.
[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1409.

Jubiläum erhielt, ist das kostbarste ein Tafelaufsatz aus massivem getriebenen Silber mit reicher Vergoldung. Der Aufsatz ist gekrönt mit drei schönen allegorischen Figuren, die „Chemie“, den „Bergbau“ und die „Industrie“ darstellend, und trägt auf goldplattirten Vignetten die Aufschriften: „dem hochverdienten Generaldirector Herrn Max Schaffner, von dem österreichischen Verein für chemische und metallurgische Production“, ferner die Jahreszahlen: „1. October 1859 und 1. October 1884“, sowie die Namen der drei Fabriken, „Aussig, Kralup, Ebensee“. Der Beamtenkörper schenkte ein grosses Tableau mit kunstvoll gearbeitetem Rahmen, welches 56 Photographien in Cabinetsgrösse enthält, und zwar die des Präsidenten der Gesellschaft, Sr. Exc. Graf Otto Chotek, der sechs Verwaltungsräthe, vier Directoren und der sämmtlichen Beamten. Die Oesterr. Glashüttengesellschaft überreichte eine mit Goldornamenten verzierte Bowle aus blauem Glase für 24 Personen, welche die Photographien der Verwaltungsräthe und Beamten eingebrannt trägt. Seitens der Aufseher wurde ein meisterhaft gearbeitetes Album mit 25 Cabinetsbildern, die Aufseher darstellend, geschenkt. Reich ausgestattete Adressen liegen vor von dem Verwaltungsrathe der Glashüttengesellschaft, von dem Magistrate der Stadt Aussig, von 30 Vorarbeitern, sowie von den 10 Invaliden des Schaffner'schen Asylhauses.

† **Prag.** Die österreichische Nordwest-Schifffahrtsgesellschaft und die deutsche Schifffahrtsgesellschaft „Kette“ haben den Prager Zuckerexporteuren und Spediteuren bekannt gegeben, dass sie auf Grund des § 9 des bestehenden Vertrages die Uebernahme von weiteren Zuckertransporten für den Export auf der Elbe einstellen müssen, da wegen des ungünstigen Wasserstandes und grossen Güterandranges der vorhandene Schiffspark nicht ausreicht. Diese Maassnahmen erregten in böhmischen Interessentenkreisen lebhafte Besorgniss, da sie den in der gegenwärtigen bedrängten Lage höchst nothwendigen Zuckerexport aus Böhmen beeinträchtigen und die rechtzeitige Erfüllung früherer, zu besseren Preisen gemachten Abschlüsse zu verhindern drohen.

H. **Budapest.** Der 1. October war von grosser Bedeutung für das wirthschaftliche Leben Ungarns. Mit demselben traten zwei Gesetze ins Leben, welche tief einschneidende Veränderungen in die bisherigen Verhältnisse bringen: das neue Gewerbegesetz und das neue Spiritussteuergesetz. Das Gesetz über die Spiritussteuer mit der obligatorischen Productsteuer für die grossen Brennereien enthält eine lang erwünschte rationelle Neuerung des Besteuerungssystems, welche dem Staate und dem Fabrikanten gleichmässig zugute kommen kann. Das Gesetz wird eine Umgestaltung der Fabrikation zur Folge haben, deren Wirkungen bald hervortreten dürften.

P. **Bern.** Mit dem 1. Januar 1885 tritt laut Beschluss des Bundesrathes der neue schweizerische Zolltarif in Kraft. Es sind darin für den Handelsstand namentlich die durch keine Handelsverträge gebundenen Einfuhrartikel von Interesse. — Ueber den angeblichen Abgang des Prof. Dr. Victor Meyer von Zürich cursiren zweierlei Lesarten; die Einen behaupten, er habe einen sehr ehrenvollen Ruf nach Göttingen erhalten, während die Anderen wissen wollen, es handle sich bei dessen in Aussicht gestellten Abgange um Gesundheitsrücksichten. Jedenfalls wird Alles aufgeboten werden, um den Gelehrten noch länger an Zürich zu fesseln.

b **London.** Bell Barkers in Middlesbrough, die Pioniere der Salzindustrie, fördern gegenwärtig mehr als 600 Tonnen Salz pro Woche und haben in der Nähe ihrer Salzpfannen eine neue chemische Fabrik errichtet, um Soda zu fabriciren. — Bolchow, Vaughan & Co., die grossen Eisenfabrikanten, setzen ihre Bohrungen nach Salz in Middlesbrough fort. — Eine neue Gesellschaft macht Bohrversuche bei Huverton Hill, und Sadler, Forbes, Abbot & Co., eine der grössten Firmen in der chemischen Industrie Englands, deren Hauptsitz sich in Middlesbrough befindet, beabsichtigt nächstens Bohrungen anzufangen.

Personalien. Ernannt: Der Geh. Ober-Regierungsrath Rommel, vortragender Rath im Ministerium für Handel und Gewerbe, zum Director der techn. Deputation für Gewerbe. — Der Assistent und Privatdocent Dr. Ottomar Novák zum a. o. Professor der Paläontologie an der k. k. Universität mit böhm. Vortragssprache in Prag. — Der Privatdocent an der Universität zu Lemberg, Dr. Aug. Wittkowski, zum a. o. Professor der Physik an dieser Lehranstalt. — Der bisherige Professor an der techn. Hochschule in Berlin, Dr. Heinr. Weber, zum o. Professor in der philosoph. Fakultät der Universität Marburg. — Der a. o. Professor der Mineralogie und Geologie an der k. k. techn. Hochschule in Wien, Franz Toula, zum o. Professor. —

Verliehen: Dem Vorsitzenden der Bergwerks-Direction zu Saarbrücken, Geh. Bergrath Eilert, der Rang eines Rathes III. Classe. — Dem Maschinenfabrikanten Max Ketterer zu Leipzig die Medaille für gewerbl. Leistungen in Silber. —

Prof. Du Bois-Reymond in Tübingen ist als etatsmässiger Professor der Mathematik an die techn. Hochschule zu Berlin berufen worden. —

Der o. Professor Dr. Grützner in Bern geht in gleicher Stellung an die Universität Tübingen. —

Der o. Professor an der Universität Königsberg i. Pr., Dr. Bauer, ist in gleicher Eigenschaft in die philosoph. Fakultät der Universität Marburg und der o. Professor an der Universität Greifswald, Dr. Liebisch, in gleicher Eigenschaft in die philosoph. Fakultät der Universität Königsberg i. Pr. versetzt worden. —

Der Privatdocent und Assistent an der kgl. Berg-Akademie zu Freiberg, Dr. Hans Schulze, hat eine Berufung als Professor der Chemie an die chilenische Landes-Universität zu Santiago erhalten und angenommen. —

Gestorben: Ingenieur Bourdon, der Erfinder des nach ihm benannten Manometers. — Am 22. September in Hitzing b. Wien der Zoologe Dr. Leop. Fitzinger, Mitglied der k. k. Akademie zu Wien, im 83. Lebensjahre. —

Vorlesungen an der Universität Czernowitz. (Winter-Semester 1884/85.) Migotti: Integralrechnung; Anwendung der Substitutionentheorie; Seminar für Mathematik und Physik. Wassmuth: Electricität und Magnetismus; Kugelfunctionen; mathematisch-physikalisches Pro-Seminar; mathematisch-physikalisches Seminar. Handl: Experimentalphysik; ausgewählte Capitel der Physik. Pribram: Allgemeine und pharmaceutische Chemie; chemische Uebungen im Laboratorium; Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen; ausgewählte Capitel aus der physiologischen Chemie. Graber: Ausgewählte Capitel aus der Physiologie und Biologie der Thiere; zoologische Uebungen und Demonstrationen. Becke: Allgemeine Mineralogie; praktische Uebungen im Bestimmen der Mineralien. Tangl: Allgemeine Botanik. v. Alth: Pharmakognosie. Supan: Länderkunde von Oesterreich-Ungarn.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 9. October 1884.

C. 1394. **Abdampf**, Dampfkesselanlage zur Rückführung des — in den Dampfkessel. L. Crusius, Kaiserslautern.

T. 1295. **Chlor**, Verfahren zur Gewinnung von — aus den Chlorcalciumrückständen der Ammoniaksodafabrikation. Ch. Taquet, Chauny (Aisne), Frankreich.

C. 1440. **Dampfkessel**, Neuerung an Flammrohren von —. William Clark, Plumstead, England.

N. 1089. **Dampfkesselspeisewasser**, Verfahren und Apparat zum Reinigen von —. Gordon Hall Nott, Chicago, Ill., V. St. A.

S. 2417. **Dynamo-electrische Maschine.** Siemens & Halske, Berlin S.W.

S. 2260. **Flüssigkeitsmesser.** Pierre Samain, Paris.

M. 3309. **Gasmesser**, Controlvorrichtung für —. Carl Möhle, Dresden.

V. 755. **Kaliumsulfat**, Verfahren zur Gewinnung von — aus Kaliummagnesiumsulfat. Vereinigte chem. Fabriken, Actiengesellschaft, Leopoldshall.

B. 5136. **Korkteppiche** (Linoleum), Verfahren zur Herstellung von — von holzartigem Gefüge und Aussehen. John Brunswick Barton, Rixdorf b. Berlin.

Sch. 2836. **Mälzerei**, Anlage zur pneumatischen —. Dr. phil. Albert Schnell und Fr. Voegeli, in Firma Schnell & Voegeli, Lochbach-Burgdorf, Schweiz.

P. 2084. **Ofen** zum Erhitzen fester Substanzen ohne Berührung mit den Verbrennungsgasen. Pechiney & Co., Salindres.

B. 4757. **Papier** mit Wasserzeichen, Cylindermaschine für die Fabrikation von —. Blanchet frères & Kléber, Rives, Dép. Isère.

A. 1068. **Photographische Casette.** C. Angerer & Göschl, Wien.

B. 5200. **Retortenmundstücke, Feuerthüren u. Verschlussthüren**, Verschluss an —. Berlin-Anhalt. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Berlin NW., Moabit.

P. 2130. **Saug-Hebewerke**, Neuerung an —. Philippot, Schneider & Jaquet, Strassburg i. Els.

F. 2113. **Sicherheitsventil** mit zwei auf einander ruhenden Ventilkörpern. Th. Foster und Arnold Budenberg, Manchester.

Sch. 3107. **Warmwasser-Röhrenkessel.** P. Schäfer, Hamburg, Kantstr. 9a.

D. 1881. **Zuckerfabrikation**, Verfahren zur —. Victor Louis Charles Daix, St. Quentin, und Antoine Louis Possoz, Paris.

Versagung von Patenten.

K. 3292. **Filterpressen-Verschluss.** Vom 14. Februar 1884.

Uebertragung von Patenten.

25188. **Pulsometer**, Steuerung für —. R. Jacobi und Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Actiengesellschaft, Zeitz. Vom 30. Juni 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 23. August 1884.

Electricität, Neuerungen in der Vertheilung der — behufs Erzeugung von Licht und von bewegender Kraft. L. Gaulard und J. Dixon Gibbs, London.

Electricitäts-Mess- und Registrirapparat. Jules Cauderay, Lausanne.

Quarz, Verbesserungen an Maschinen zum Brechen und Pulverisiren von — und anderen Materialien. Horatio Sutherland, London.

Stahlgussblöcke (Ingots), Verbesserungen an den Apparaten zur Behandlung von —. G. J. Snelus, Workington, England.

Am 27. August 1884.

Aluminium, Verfahren zur Darstellung des — aus seinen Erzen oder aus anderen Stoffen. Henry Arthur Gadsden, London.

Hartguss, Verbesserungen in der Erzeugung von — und an den Apparaten hierzu. John A. Parks, New-York.

Am 29. August 1884.

Electrische Lichtbogenlampe, Neuerungen an. Th. v. Basilevsky, St. Petersburg.

Mikroorganismen, eigenthümliche Erzeugung und Construction von Apparaten, mittelst welcher die Entnahme der — aus gasförmig und tropfbar flüssigen Körpern und die Geniessbarmachung ungeniessbaren Wassers bewirkt wird. Friedrich Breyer, Ingenieur, Wien.

Am 1. September 1884.

Gold, Silber, Kupfer und ähnliche Metalle zu gewinnen, industrielles Verfahren, um durch Electrolyse aus Mineralien —. Michel Body, Liège.

Am 2. September 1884.

Flüssigkeitsmesser mit um eine Axe oscillirendem Schieber. P. Samain, Paris.

Am 5. September 1884.

Licht, Verfahren zur Erzeugung eines intensiven weissen —. C. Clamond, Ingenieur, Paris.

Am 17. September 1884.

Doppel-Puddelofen, hufeisenförmiger. Ant. Ritter Kerpely v. Krassai, Budapest.
Regenerativ-Doppel-Puddelofen. Anton Ritter Kerpely v. Krassai, Budapest.

England.

13 368. **Abfallstoffe**, Behandlung von — und Darstellung von Dünger daraus. John Hanson. 9. Octbr. 1884.
13 282. **Abfälle** und andere flüssige Stoffe, Darstellung eines körnigen Materials zum Filtriren von —. Arthur Th. Smith, Barkingside. 7. Octbr. 1884.
13 327. **Abfälle**, Behandlung von — und Darstellung von Dünger daraus. Will. Deacon Curzon und George Jones. 8. Octbr. 1884.
13 245. **Abfälle**, Desinficiren von — aus Städten. Ch. Samuel Cross. 6. Oct. 1884.
13 258. **Baumwolle**, Verfahren zum Kalt-Reinigen und -Färben von —. La Société Ch. Foussant & Co., Paris. 6. Octbr. 1884.
13 355. **Cement**, Darstellung von —. William Smith, Dublin. 9. Octb. 1884.
13 122. **Dampf-** und andere Maschinen, Neuerungen. James Albert Gregory, Bristol. 3. Octbr. 1884.
13 218. **Dampferzeuger**, Neuerungen an verticalen —. Will. Garner, Liverpool. 6. October 1884.
13 217. **Desinficiren**, Composition zum —. John Fyfe und James Terry, Glasgow. 6. Octbr. 1884.
13 189. **Dünger**, verbesserte Darstellung von —. George Gilders. 4. Oct. 1884.
13 264. **Eisen**, Darstellung von —. Job Gilligan, Albertillery. 7. Octbr. 1884.
13 209. **Eisen- und Stahl**, Neuerungen in der Construction von Puddelöfen für die Darstellung von —. Stanhope Perkins und William Smellie, Manchester. 6. Octbr. 1884.
13 162. **Electro-dynamische** u. dynamo-electrische Maschinen, Neuerungen. George Scarlett, Liverpool. 4. Octbr. 1884.
13 281. **Electro-magnetische** Apparate, Neuerungen. Ch. Cummings. 7. Oct. 84.
13 139. **Färben** und Drucken von Geweben und Papier mit Farben, welche aus künstlichen Basen durch Electrolyse abgeschieden sind. L. Aubert, Lyon. 3. October 1884.
13 211. **Färben** von Seide- und Wollfasern mit unlöslichen Azofarbstoffen. Dan Dawson und George Will. Oldham, Halifax. 6. Octbr. 1884.
13 183. **Feuerungen**, Neuerungen in der Construction von — zur Rauchverbrennung. John Martin Stanley und Thomas Blakemore Stanley. 4. Octbr. 1884.
13 345/6. **Filter**, Verbesserungen. Prosper Auguste Maignen. 8. Octbr. 1884.
13 283. **Gasmaschinen.** Thomas McDonough. 7. Octbr. 1884.
13 247. **Gasmotoren**, Neuerungen. Walter Rowbotham. 6. Octbr. 1884.
13 221. **Gasmotoren**, Neuerungen. Ch. H. Andrew, Manchester. 6. Octbr. 1884.
13 254. **Getränke**, Darstellung alkoholfreier —. J. Morton Hale. 6. Oct. 1884.
13 186. **Hopfen**, Neuerungen an Apparaten zum Waschen und sonstigen Behandeln von —. Benj. Preston Harris, Middlesex. 4. Octbr. 1884.
13 133. **Incandescenzlampen**, Fabrikation. Edward Weston. 3. Octbr. 1884.
13 298. **Kesselsteinmittel**, Vorrichtung zum Einführen flüssiger — in Dampfkessel. Charles John Arnell und Will. Thomas Arnell. 7. Octbr. 1884.
13 228. **Kohlengas**, Verfahren und Apparat zur Behandlung von — behufs Erhöhung der Leuchtkraft. Benj. Felix Elderton, Middlesex. 6. Octbr. 1884.
13 309. **Oel- und Zucker-Press-Säcke**, verbessertes Material für —. Herbert Portway und Henry Woodhead, Halifax. 8. Octbr. 1884.
13 256. **Papier**, Verfahren und Apparat zur Darstellung von —. Will. Joseph Foley. 6. Octbr. 1884.
13 237. **Portland-Cement**, Darstellung. John Will. Matteson, Walter Ingram Chapman und Thomas Goulton Matteson. 6. Octbr. 1884.
13 278. **Rauch**, Neuerung in der Verbrennung des — in Dampfkesselfeuerungen. Thomas Hudson, Glasgow. 7. Octbr. 1884.
13 311. **Rauchverzehrung**, erhöhte, bei Dampfkesseln. Alexander McLaine, Belfast. 8. Octbr. 1884.
13 134. **Stahl**, Neuerungen in der Darstellung. Lilian Eliza Thomas, Paris. 3. October 1884.
13 188. **Thonretorten**, Darstellung. Will. Dewhirst Cliff, Middlesex. 4. Oct. 84.
13 235. **Verzinnen** von Platten, verbessertes Verfahren. Th. Henry Johns und William Albert Johns. 25. März 1884.
13 195. **Waagen**, Neuerungen an Scalen für —. James Gillman. 4. Oct. 1884.
13 296. **Zinn**, Abscheidung des — aus Zinnplatten. P. G. Pelligrini Tibaldi, Mailand. 7. Octbr. 1884.

Amerika.

305 949. **Amalgamator.** W. Möller, Yonkers. 30. Septbr. 1884.
305 846. **Arsenide und Sulfide**, Verarbeitung gold- und silberhaltiger —. E. Probert, San Francisco. 30. Septbr. 1884.
305 828. **Baryt**, Darstellung von wasserfreiem caustischem —. C. Marchand und V. M. Picabia, New-York. 30. Septbr. 1884.
305 753. **Cement**, Darstellung von hydraulischem —. R. W. Lesley, Philadelphia. 30. Septbr. 1884.
305 754. **Cement**, Darstellung von Portland-. R. W. Lesley und D. Griffiths, Philadelphia. 30. Septbr. 1884.
305 970. **Cement**, Darstellung von hydraulischem —. S. H. Short, Denver. 30. September 1884.
305 943. **Dynamo-electr. Maschine**, Antriebsmechanismus für —. J. R. Markle, Detroit. 30. Septbr. 1884.
306 019. **Erze**, Apparat zur Behandlung. T. R. Jordan, London. 30. Sept. 84.
305 818. **Färbeküpe.** C. A. Hoffmann, San Francisco. 30. Septbr. 1884.
305 817. **Incandescenzlampe.** G. W. Hickman und J. F. McCoy, Washington und Rahway. 30. Septbr. 1884.
306 015. **Kohlenwasserstoff**, Apparat für Heizung und Beleuchtung mit —. F. H. Holmes, Hyde Park, Mass. 30. Septbr. 1884.
306 043. **Kühlapparat.** J. P. E. Wülffhagen, Brooklyn. 30. Septbr. 1884.
306 040. **Luft und Gase**, Apparat zum Reinigen von —. F. Windhausen, Berlin. 30. Septbr. 1884.
305 848. **Niederdruckkessel.** D. S. Robilliard, Quebeck. 30. Septbr. 1884.
305 782. **Oel**, zusammengesetzes, für Schmierzwecke etc. G. W. Banker, Brooklyn. 30. Septbr. 1884.
305 953. **Oelfilter.** D. S. Neiman, Fargo. 30. Septbr. 1884.
305 788. **Oxydations-** und Chlorirungsofen. J. R. Brett, Oakland. 30. Sept. 1884.
305 918. **Rauchverzehrende Feuerung.** C. H. Grewcox u. F. Yeiter, Brainerd. 30. September 1884.
305 737. **Secundärbatterien**, electrolyt. Flüssigkeiten für —. W. E. Case, Auborn. 30. September 1884.
305 914. **Trockenmaschine.** A. C. Getten, Chicago. 30. Septbr. 1884.
305 983. **Wasserverschluss** f. Gebläseöfen. E. A. Uehling, Bethlehem. 30. Oct. 84.

Schutzmarken.

Deutschland.

Concentrirter Essig, Conserven etc. Otto Zietz, Hamburg. 8. Oct. 1884.
Eisen- u. Stahlfabrikate. Uddeholms Actiebolag, Uddeholm, Schweden. 25. Sept. 1884.
Schmieröle, Fette, Schmierapparate, Dichtungsmaterialien, Treibriemen, Maschinen und Werkzeuge. Breymann & Hübener, Hamburg. 3. Oct. 1884.
Seife. P. Törkel, Brieg. 30. Septbr. 1884.
Speise-Conservirungsmittel. The Humiston Food Preserving Company, New Haven, Amerika. 20. Septbr. 1884.
Stahl-, Eisen- und Metallwaaren. 2 Zeichen. F. A. Wolff, Gräfrath. 30. Sept. 1884.
Stearin-Kerzen. Gebr. Sels, Neuss. 29. Septbr. 1884.
Walzdraht, Band- und Façoneisen etc. Eisen-Industrie zu Menden und Schwerte, Actien-Gesellschaft zu Schwerte. 4. Octbr. 18884.
Zündhölzer und Zündwaaren. M. J. Gschaider, Kötzting. 22. Sept. 1884.

Briefwechsel.

Newcastle-upon-Tyne. M. H. & Co. Die Adresse von Professor Dr. F. Nobbe, Dr. P. Bässler und Dr. H. Will ist: Tharandt, Sachsen, von Anton Baumann: Forstl.-chem. Laboratorium der Universität München.

Nürnberg. O. S. Als vorzügliches Lehrbuch der anorganischen reinen und technischen Chemie können wir Ihnen das gleichnamige Werk von Dr. Ludwig Wenghöffer, auf Grundlage der neuesten Forschungen und der Fortschritte der Technik wesentlich für Studirende auf Universitäten und techn. Lehranstalten etc. verfasst, empfehlen. Dasselbe ist im Verlage von Konrad Wittwer, Stuttgart erschienen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Marktberichte.

✕ **Hamburg**, 11. October. Schwefelsaures Ammoniak. Der Bedarf macht sich in grösserem Umfange, wenn auch nicht in dem Grade wie sonst im Herbste, geltend. Ankünfte in dieser Woche waren nur sehr gering: 26 Fässer und 2031 Säcke gegen 5481 Säcke der Vorwoche. Preise für 24½-proc. Waare correspondirten zwischen M 16—16,50 pro 50 kg. Termin-Geschäfte sind nicht bekannt geworden. Im Allgemeinen ist der Import von schwefels. Ammoniak sehr zurückgegangen. Das Jahr 1883 zeigt einen Rückgang von 3500 t à 100 kg gegen 1882 und 9600 t gegen 1881. Chili-Salpeter hat seinen Stand von M 10,25 pro 50 kg nicht verändert. Zugeführt wurden vom 6.—11. October 41 266 Säcke.

§ **Hamburg**, 13. October. Die gedrückte Stimmung unseres Marktes hielt auch in der vergangenen Woche an, und blieben Umsätze auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Geld zeigt sich unverändert flüssig, doch fehlt jede Lust zu Unternehmungen. Cacao nur kleine Bedarfsfrage, doch konnten Preise sich behaupten. Caracas M 80—130. Surinam M 80—87. Guajaquil M 70 bis 80. Domingo M 42—60. Bahia M 72—75. In Drogen u. Chemikalien ist nur ein träger Handel zu berichten, und stellen sich Preise fast durchgehend zu Gunsten der Käufer. Bals. Copaivae bei grossen Vorräthen in erster Hand zeigt der Artikel doch eine feste Haltung. Maracaibo M 2—2,10. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,50—1,90. Bals. Peruv. preishaltend, doch bleibt der Abzug nur klein M 7,75—8. Canthanrides ruhiger, doch fest auf Preis gehalten und gute neue Waare nicht unter M 14 käuflich. In Chinarinden zeigte sich mehr Interesse und wurden sämmtliche billigere Parthien von Porto Cabella-Waare aus dem Markte genommen. Ia. Porto Cabella ist heute nicht unter M 40 bis 41 zu handeln. Noch in erster Hand lagernde ca. 1400 Packen werden zu hohem Preise auf dem Markte gehalten. Regia- und Loxa-Rinden geräumt. Cort. Cundurango unverändert, M 90—95. Cort. Simaruba wurde eine kleine Zufuhr prompt begeben, M 1,10—1,20. Cort. Quillayae in fester Tendenz, M 22—25. Ol. Anisi stellati ohne Interesse, M 7,25—7,50. Ol. Cassiae in echter Waare knapp, M 4,15—4,25. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss billig angeboten, M 13—13,50 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Veracruz in wirklich prima markiger Waare knapp und hoch bezahlt. Secale cornut., billige Waare wurde aus dem Markte genommen. Von Sem. Cynae kam ein Posten, ca. 500 Ballen, an die Stadt, welcher zum grossen Theil die gute courante Waare repräsentirt, Preise waren nach Qualität, M 14—18. Sem. Sabadillae wieder höher und heute nicht unter M 35 käuflich. Raff. Borax unverändert in guter Bedarfsfrage. Raff. Camphor billig angeboten, M 75—76. Chinin sulf. ohne Interesse, M 140—150. Farbwaaren: Hölzer bleiben unverändert in gutem Begehr, verkauft wurden 1 Partie Laguna Campeche und 1 Ladung Domingo Blauholz. Extracte zeigen gute Frage bei unveränderter Preislage. Cochenille mehr Interesse und gingen verschiedene kleine Partien Teneriffe in die zweite Hand über. Terra Catechu ohne Aenderung, gute Marken M 28—32. Terra Japonica M 22,25—22,50. Harz, amerik. braun unverändert billig, M 3,80—3,30. Metalle ohne Geschäft. Oele: Rüböl in fester Tendenz, loco fehlt. Lieferung M 54—54½. Leinöl

besser und sowohl für loco als Lieferung Waare M 44. Palmöl still. Ia. Lagos M 66—67. Cocosöl unverändert fest. Ia. Cochin M 69,50—70. Terpentin-Oel ruhig, amerik. M 24,50—25, franz. M 26. Petroleum wieder williger. Loco M 7,75. Lieferung pro Nov.—Dec. M 7,85—7,90. Talg ohne Geschäft. Hies. Waare M 38—40. Austral. M 36—37. Thran unverändert billig angeboten. Wachs nur kleine Vorräthe. Benguela und Chili fehlen. Japan fest auf Preis gehalten, Ia. M 60. Clara unverändert M 65—85 nach Qualität.

Bremen, 11. October. Raffinirtes Petroleum. Nachdem der Markt in den ersten Tagen der verflossenen Woche in weichender Tendenz geblieben, besserte sich derselbe gegen Ende und schloss heute fest zur Notirung. Raffinirtes Petroleum in Kisten: Amerikanisches, geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,90, (Kaiseröl) M 9,15, in Barrels M 11,50. Segelnd auf hier: von New-York: Auguste 4 485 Barrels, clarirt am 22. Septbr., Emilie 5 034 Barrels, clarirt am 25. Septbr.; von Baltimore: Stella 8 003 Barrels, clarirt am 13. Septbr. Notirung für Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25. Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,45—7,50, Novbr. M 7,55, Decbr. M 7,65, Januar M 7,75, Februar M 7,85 bezahlt. Lager am 11. October 1883: 845 267 Barrels, am 11. October 1884: 709 155 Barrels. Angekommen: nichts. Versand vom 4. bis 11. October 1884: 25 880 Barrels, Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1 800 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 11 000 Barrels, schwimmend 16 000 Barrels, in Abladung 8000 Barrels, Summa 35 000 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 26. September 1884: 340 720 504 Gallonen, vom 1. Januar bis 26. September 1883: 360 797 389 Gallonen.

*** **Bremen**, 13. October. Petroleum in fester Tendenz bei nur knappem Angebote. Loco M 7,40—7,45. Lieferung M 7,60—7,75.

Berlin, 12. October. Das Geschäft in trockner, wie in feuchter Stärke bewegte sich in engen Grenzen und mussten Preise wieder etwas nachgeben. Dieses erscheint in Anbetracht des von fast allen Seiten als ungünstig gemeldeten Ausfalles der Kartoffelernte und in Anbetracht dessen, dass sich Preise für Syrup und Zucker voll behaupten konnten, nicht gerechtfertigt. Die Zufuhren in feuchter Stärke sind indess recht bedeutend, doch dürften, falls die Fabrikanten von feuchter Stärke vor der Hand die Production etwas einschränken, die Preise wohl bald anziehen. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 11. Ia. Stärke M 20—20,25, IIa. Stärke M 18—19. Ia. Stärkemehl M 20—20,25. IIa. Stärkemehl M 18—19. Weizenstärke, kleinstückige M 34—36; grossstückige M 39—40, Hallesche und schlesische M 38—40. Reisstärke (Strahlen) M 37—38. Reisstücken-Stärke M 35—36, Schabe-M 30—31. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 26,50. Gelber Syrup M 22—23. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—25, do. gelber Ia. M 24. Dextrin, gelb und weiss M 28, do. abfallend Ia. M 23—24. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 10. October. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10,25. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 21,50. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. IIa. M 12,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 21,75, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 15,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Posphorsäure) M 13,50. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22,25. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,75. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 13,50. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50—12,75. Conc. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali, (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7—9,25. Salmiak subl. M 91,50—92, bei grösseren Quanten M 90,75—91. Alles pro 100 kg incl. Emballage, frei ab hier.

♃ **Halle a. S.**, 13. October. Man notirt: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) 12 M, helle 0,850/60 13 M. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabr. 12,25—12,50 M. Solaröl 17—18 M. Paraffin 58/60° Cels. 113—115 M, 54/56° Cels. 109—111 M, 50/52° 104—106 M, 46/48° 96—98 M. Weichparaffin fehlt, Schuppen 71—73 M. Harz, good strained CDE 9,50 M, Marke F 9,75 M, Marke G 10,50 M, Marke H 11,50 M, Marke J 13,50 M. Terpentinöl deutsch 38 M. Maschinentalg 95—100 M. Russ. Talg 100 M. Leinöl 42 M. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,915/20 60 M, 0,905/10 44 M, 0,895/900 37,50 M, 0,885/90 30 M. Dunkle Vulcanöle 25 M. Amerik. Lubricating Oil 0,905/10 32 M, engl. 0,885/90 24—25 M, 0,875/80 22—24 M. Vaseline I. gelb 55—60 M, II. gelb 45—50 M, weiss geruchl. 125 bis 130 M. Vaselineöl, weiss, geruchl. 1 M. Paraffinum liquidum Ph. germ. II. 130 M, solidum 175 M.

k **Stassfurt**, 13. Octbr. Die heutigen Marktpreise sind ungefähr: Kainit roh gemahlen, gar. 23/25 Proc. schwefels. Kali, für landwirthschaftliche Zwecke 85 Pf, für den Export 92 Pf pro 50 kg franco Stassfurt, lose verladen. Calc. und gemahlene Düngesalze mit garant. Gehalt an reinem Kali, das in minimo 15-proc. schwefels. Kali entspricht zu 80 Pf pro 50 kg, lose, 18-proc. schwefels. Kali zu 90 Pf pro 50 kg, lose, 23-proc. schwefels. Kali zu 1,20 M pro 50 kg, lose, 28-proc. schwefels. Kali zu 1,60 M pro 50 kg, lose, 50-proc. schwefels. Kali zu 3,75 M pro 50 kg, lose. Gereinigte schwefels. Kalimagnesia 5 M pro 50 kg, lose. Schwefels. Kalimagnesia-Dünger, garant. 40/45 Proc. schwefels. Kali und 20/25 Proc. schwefels. Magnesia, 3,50 M pro 50 kg. Chlormagnesium sehr gesucht, 1,30—1,40 M pro 50 kg incl. Fass. Kieserit kaum erlangbar und mit nur 60—65 Pf bezahlt.

w **Wien**, 10. Octbr. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 56—60, IIa. 46—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 150—225. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 36—40, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 32,75—33,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30,50—31, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 35—36, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 — 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 — 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 — 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 36—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75 — 24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 23—23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23 — 23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 21,50—21,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 23 bis 24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18 — 21. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10 — 10,50, 80° fl. 10, kryst. fl. 7—7,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superf. Tull-anglais fl. 20,50—20,75, Mousseline Ia. fl. 17,50—18, IIa. fl. 16,50—17, mittlere Kern fl. 14,50—15, ordin. für Fabriken fl. 13,50—14. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 15—15,50, mittlere fl. 12,50 bis 13. Reisstärke je nach Marke fl. 20—28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 47—49, IIa. fl. 46—47; Elaïn, sapon. fl. 34—35. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 230 bis 240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65 bis 66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78 croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

+ **London**, 11. October. Indigo. Ohne Veränderung, man erwartet die Auctionen, die jedenfalls Preise fixiren werden. Cochenille. Die Nachfrage war nicht so gut wie letzte Woche, doch sind Preise fast wie zuletzt notirt. Schellack. Anfang der Woche war mehr Nachfrage und Preise waren besser für Rubinsorten. Zur Auction kamen 2370 Kisten, wovon der grösste Theil verkauft wurde. Fein-Orange D & C 87 s., mittel roth 85 s., BSLS ordinär roth 83 s. IIa. Orange ASO gelblich 72 s. 6 d., RPG fein zu 68 s., leberfarbig 64 s., DH hell 67 s., EL 66 s., GC 66 s., KD 66 s., WA 65—66 s., leberfarbig ZN 64 s. BL mittel und nicht ganz blank 63 s., HK leberfarbig 63 s., Knopf BL fein, hell, grossstückig 88 s., BL & AIX gemischt IIa. 83 s. Privatim IIa. Orange sehr fein VSO 76 s. verkauft, gut mittel 64 s., AC Rubin 61—63 s. gemacht, heute 62 s. notirt, OCC 65 s. Für zukünftige Lieferung October—December Abladung TN IIa. Orange 66 s., franco Magazin gemacht AC Rubin cif. 60 s. gemeldet und 63 s. franco Magazin. Prima Knopflack 83 s., IIa. 77 bis 78 s., „2 im Kreis" dunkel IIa. 70 s., IIIa. 65 s. Stocklack. Gute Waare kleine Quantitäten zu 46 s. verkauft. Curcuma. Nur 100 Ballen Cochin gespaltene Knollen zu 13 s. 9 d. als verkauft gemeldet, gute Bengal-Knollen 36 s. notirt, Madras 27 s., Chines. 25 s. 6 d. Gallen. Chinesische 54—55 s. notirt. Türkische blaue, gute Qualität 59 s. bezahlt. Catechu unverändert, weiche Qualität, B*Marke 24 s. 6 d., MM 27 s. 6 d., Doppel-Adler 28 s. bezahlt. Gambier. Flau mit weichenden Preisen 19 s. heute bezahlt für schwimmende Waare. Java 34 s. verlangt, ohne Käufer zu finden. Myrabolanen. Gute Madras 10 s. 3 d. Jubblepore 11 s. 6 d. In der Auction wurden 400 Ballen seebeschädigte Waare zu 9 s. 9 d. ab Magazin verkauft. Cinchona-Rinden. Ceylon etwas besser und in Auction am Dienstag zu vollen Preisen begeben. Südamerikan. Cuprea 5—8 d. begeben. Von Colombo wird berichtet, dass wenig Waare angeboten wird, ca. 1000 Ballen sollen verkauft sein zum Preise von $5\frac{1}{2}$ d. pro unit. Leinöl. Mehr Nachfrage hat die Preise verbessert, Loco-Waare Pipen £ 20. 15 s. bis £ 20. 17 s. 6 d. und Barrels £ 21. 5 s. notirt, October—December £ 21. 2 s. 6 d., Januar—April £ 21. Hull, Pipen £ 20. 12 s. 6 d. bis £ 20. 15 s., Barrels £ 21. 2 s. 6 d., loco October—December und Januar—April £ 19. 15 s. bis £ 20. 10 s. Rüböl besser, braun engl. loco £ 25. 15 s. bis £ 26. November—December £ 26., Januar—April £ 26. 15 s. raffinirte, Waare loco £ 27. 15 s. Cottonöl, roh billiger £ 21. 5 s., heute £ 21. 10 s. notirt für loco, raffinirt £ 25 bis £ 26. 5 s., notirt. Olivenöl. Spanisches und sicilianisches £ 40, Candia £ 39, Tunes. £ 38. 10 s. bis £ 39. Schiffsladungen für Frühling-Abladung vor Juni £ 33. 10 s. notirt und von der Levante £ 34. 10 s. Cocosnussöl flauer, alte Waare £ 33, neue £ 33. 10 s. bis £ 33. 15 s. Ceylon Pipen loco £ 32 bis £ 32. 5 s., prompte Abladung £ 30. 10 s., Mauritius in kleinen Fässern loco £ 32. 10 s. Palmöl. Lagos £ 34. 10 s. Spermöl £ 57. Seehundsthran £ 24 bis £ 28. 10 s. Wallfisch £ 24—26. Neufundl. Dorsch-Thran £ 32—35. Japan. Sardinenöl in Fässern £ 22. 10 s. bis £ 24. in Kisten £ 21. 10 s. Terpentinöl amerikan. loco 22 s. 6 d. bis 22 s. 9 d., October—December 23 s., Januar—April 23 s. 6 d. Petroleum loco $6\frac{3}{8}$—$6\frac{1}{2}$ d., wasserhell $6\frac{3}{4}$ d., November—December $6\frac{1}{2}$—$6\frac{9}{16}$ d., December $6\frac{9}{16}$ d., Januar—März $6\frac{5}{8}$ d. Metalle. Kupfer. Chilibarren £ 53. 17 s. 6 d. bis £ 53. 7 s. 6 d. Bekannte feine Marken, gestern mit £ 54. 5 s. bis £ 54. 10 s. bezahlt. Austral. Wallaroo £ 60. 10 s. bis £ 61. 10 s. Burra-Burra £ 59. 10 s. bis £ 60. Engl. £ 57—59, ausgesuchte Waare £ 59—60., Platten £ 67. Gelbmetall-Platten $5\frac{3}{8}$ d., Ore 9 s. 3 d. bis 9 s. 9 d., Regulus und Präcipitat 9 s. 6 d. bis 10 s. pro unit. Zinn weiter zurückgegangen £ 74. 10 s. bis £ 74. 15 s. gestern bezahlt. Zink £ 14. 10 s. bis £ 14. 12 s. 6 d. notirt. Blei. Engl. £ 11 bis £ 11. 2 s. 6 d., spanisches £ 10. 13 s. 9 d. Quecksilber etwas billiger, £ 5. 10 s. pro Flasche. Importeure notiren £ 5. 12 s. Antimon. £ 41—42. Weinstein. Cap weiss 91 s., grau 85 s. 6 d., roth ordinär 61 s. bezahlt. Sodanitrat 10 s. notirt. Cremortartari £ 131, beste Brände notirt ab Magazin. Chlorsaures Kali still $5\frac{3}{4}$ d. ohne Nachfrage. Soda-Asche $1\frac{1}{2}$ d., kryst. £ 3. 2 s. ab Schiff, £ 2. 17 s. 6 d. in Tyne. Bicarbonat £ 7. 18 s. bis £ 8 ab Magazin. Caust. Soda Cream £ 8. 15 s. bis £ 9, 60 bis 62°, weisse £ 9. 5 s. Kupfervitiol £ 21. 15 s. bis £ 22. Weinsteinsäure 1 s. 8 d. bis 1 s. 7 d. Citronensäure etwas besser, 1 s. $5\frac{1}{4}$ d. bis 1 s. $5\frac{1}{2}$ d. Oxalsäure 6 d. Borax 40 bis 42 s. netto. Chlorkalk £ 8. 10 s. Benzol unverändert, in einzelnen Fällen etwas billiger. Anthracen zu Preisen letzter Woche zu haben. Ammon., salzsaures, weiss £ 28—30., schwefels. £ 15. bis £ 15. 7 s. 6 d.

Handelsnachrichten.

k Bei allen Verkäufen durch das **Verkaufs-Syndikat der Chlorkalium-Fabriken zu Stassfurt** wird nur ein Maximalgehalt an Chlorkalium garantirt, und gilt keine Waare desshalb als contractwidrig, weil ihr Gehalt an Chlorkalium über den Minimalgehalt hinausgeht, ausser, wenn ein Maximalgehalt besonders vereinbart ist. Betreffs der Nebenbestandtheile kann Folgendes ausbedungen werden: 1) dass das Chlorkalium nicht über 2 Proc. Feuchtigkeit enthalten darf; 2) bei min. 80- und höherproc. Waare, dass dieselbe nicht mehr Magnesia enthalten darf, als einem halben Proc. Chlormagnesium entspricht, dieses jedoch nur, wenn nicht ein Maximalgehalt an Chlorkalium garantirt ist; 3) bei min. 96-proc. Waare, dass dieselbe nicht über 3 Proc. Kochsalz, bei min. 97-proc. Waare nicht über 2 Proc. Kochsalz, bei min. 98-proc. Waare nicht über 1, in besonderen Fällen nicht über $\frac{1}{2}$ Proc. Kochsalz enthält.

Zur Leitung eines **technischen Versuchs-Laboratoriums** auf dem Gebiete der **anorganischen Chemie** wird ein tüchtiger (3881)

Chemiker gesucht.

Gefl. Offerten unter Beifügung von Zeugnissabschriften und unter Angabe der bisherigen Thätigkeit befördert die Annoncen-Expedition von **Rudolf Mosse** in **Berlin** sub **J. G. 5285.**

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3817)

CHEMIKER

mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.

Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Für eine im Auslande zu errichtende **Essigsäure-Fabrik** wird ein **Chemiker** für gleich oder später als **Betriebsführer gesucht**, der sich selbst mit **Capital** bei hoher Rentabilität daran **betheiligen** kann. Off. erbeten sub **A. E. 252** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (3835)

Ein unverheiratheter **Chemiker**, gewandter und sicherer

Analytiker,

der bereits in einer (3503)

Knochenpräparaten- und Superphosphatfabrik

praktisch thätig war, **findet dauerndes Engagement.** Off. unt. **C. R. 3503** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Für eine chemische Fabrik wird ein tüchtiger (3497)

Kaufmann gesucht,

der in ähnlichen Geschäften bereits gearbeitet hat und befähigt ist, dem Comptoir selbstständig vorzustehen.

Offerten unter Chiffre **H. M. No. 1467** an die Annoncen-Exp. **„Rhenus"** von **Gg. Ahles** in **Mannheim** erbeten.

Ein junger Chemiker

aus einer **Kunstdüngerfabrik sucht** Stellung als **Volontär-Assistent** oder als **letzter Assistent** in einer **Versuchs-Station.** Offerten sub **E. 3486** an die **Exped. d. Ztg.** (3486)

Chemiker. (3516)

Ein junger, bereits in der Praxis stehender Chemiker, der sofort eintreten kann, **sucht** Anstellung. Bescheidene Ansprüche; gute Zeugnisse. Offerten sub Chiffre **E. R. No. 3516** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Ein junger Chemiker,

bereits über ein Jahr an einem städt. Untersuchungsamte als Assistent thätig, wünscht, gestützt auf gute Zeugnisse und Referenzen, seine Stellung zu verändern. Fr.-Offerten beliebe man an **Dr. G. Neuhöffer**, Stadt-Chemiker in **M.-Gladbach**, zu senden. (3479)

(3473)

Chemiker,

promov., mit Fabrikation v. **Schwefel-, Salpeter-** und **Salzsäure** vollkommen vertraut, **sucht** anderweitig Stellung. Eintritt event. sofort. Gefl. Off. unter **F. 3473** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Ein zuverlässiger Mann,

welcher in einer der ersten **chemischen Fabriken** an der Extraction, zur **Gewinnung von Phosphorsäure**, thätig ist, **sucht** dauernde Stelle.

Offerten unter **W. 3500** befördert die **Exp. d. Ztg.** (3500)

Zu einer **Trockenholzdestillations-Ausbeute** sucht ein Werksbesitzer, der jährlich gegen 70000 Cubikmeter Holz schlägt, und dem durch günstigen und unkündbaren Holzvertrag in Buchenwaldungen von ca. 12000 Hectar Ausdehnung der nöthige Holzbedarf für immer gesichert ist, einen

Theilnehmer

mit circa 2—400000 Mark oder Francs Einlage. Für Sicherheit des Gelingens kann derselbe $1^1/_2$ bis 2 Millionen Mark als Garantie-Unterlage bieten.

Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** sub **L. F. M. 3502.** (3502)

Für eine **landwirthschaftlich-chemische Fabrik** Süddeutschlands, die täglich 160 Ctr. Rohknochen verarbeitet und nach den neuesten Patenten auf Leim und Fett eingerichtet ist, wird ein (3483)

Commanditär mit M 100000,

das zur ersten Stelle gesichert wird, **gesucht**, oder auf Wunsch ist auch das **Etablissement verkäuflich.**

Offerten beliebe man unter **W. 3483** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden.

Kauf oder Betheiligung. (3413)

Ein Chemiker, Dr. phil., kaufmännisch gebildet, seither Besitzer einer Fabrik, **sucht** Verhältnisse wegen ein anderes **Etablissement zu kaufen**, ev. sich daran **zu betheiligen.** Offerten unter **P. 3413** an die **Exped. d. Ztg.**

Wir suchen für unser mit den grössten Betriebsmitteln ausgestattetes Blechwaaren-Emaillirwerk einen durchaus tüchtigen, theoretisch und praktisch gebildeten **Beamten**, der selbstständig die

Leitung des Emaillirbetriebes

zu führen und sich über seine bisherige Wirksamkeit entsprechend auszuweisen vermag. Antritt kann bald erfolgen.

Offerten erbitten wir an den Unterzeichneten.

Eisenhüttenwerk Mallmitz (Schlesien).

(3509) **Johann Schlittgen.**

Ein in der Herstellung von **höheren Leimsorten**, sowie überhaupt **rationellster Verwerthung von Knochen** erfahrener, wissenschaftl. gebild.

Chemiker wird gesucht.

Offerten unter **B. 3475** an die **Exped. d. Ztg.** (3475)

Ein Chemiker

mit tüchtigen theoretischen Kenntnissen, an selbstständiges Arbeiten gewöhnt, wird für Betrieb und Laboratorium zu sofort oder später **gesucht.** Erfahrung in der **Potaschefabrikation** erwünscht.

Nur solche Herren, die **längere** Zeit mit Erfolg praktisch thätig waren und vorzügliche Referenzen aufzuweisen haben, wollen Offerten unter Beifügung ihrer Zeugnisse sub **X. X. 3515** an die **Exped. d. Ztg.** richten. (3515)

Gesucht von einer älteren Theerfarbenfabrik ein junger Chemiker,

womöglich mit einigen technischen Erfahrungen. Off. mit Gehaltsansprüchen sind unter **B. 3472** an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (3472)

Für eine grössere **Leim- und Düngerfabrik** in Oesterreich wird ein **kaufmännisch gebildeter, lediger junger Mann** als (3450)

Reisender gesucht.

Derselbe muss im **Düngergeschäft erfahren** sein und nachweisen können, dass er in dieser Branche schon mit Erfolg gereist ist.

Offerten unter **Ch. H. 3450** nimmt die **Exped. d. Ztg.** entgegen.

Vertretung gesucht

in **Rohmaterialien für Gummiwaaren-Fabriken** von einem bei letzteren gut eingeführten **Kaufmanne.** Bedeckte Lagerräume vorhanden. Feinste Referenzen. Offerten unter **G. 3499** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3499)

Grösseres, staatlich unterstütztes (3489)

Laboratorium

wegen Berufung des Besitzers in eine anderweite Stellung zum 1. Januar **zu verkaufen.** Reflectanten wollen ihre Adressen mit Angabe ihrer eventuell disponiblen Anzahlung unter **L. 3489** an die **Exped. d. Ztg.** einsenden.

Absolut säurebeständiges Email.

Ich beabsichtige, mein **säurebeständiges Emailverfahren für chemische Apparate aus Guss- oder Schmiedeeisen** in Deutschland und Oesterreich-Ungarn an je eine einzige Fabrik **zu verkaufen.** Ich garantire ein in jeder Beziehung gleichwerthiges Fabrikat, wie es die Firma Rogeat & Co. in Lyon liefert, und beanspruche als Honorar eine procentuale Betheiligung von dem erzielten Nettoumsatze. Auf briefl. directe Anfragen stehen Referenzen etc. zur Verfügung.

(3461) **Max Walter**, Specialist in Emailles, **Tharandt b. Dresden.**

Unterrichtsinstitut für Nahrungsmittelchemie und technische Chemie in KIEL.

Beginn des Wintersemesters am 15. October. Prospecte durch den Vorstand:

3263) **Dr. Schnutz.**

Aeth. Oel- und chem. Fabriken.

Ein in **Nord-** und **Ostprovinzen** Russlands eingef. **Reisender** sucht sich per sof. od. später **zu verändern.**

Off. sub **H. 57868** an **Haasenstein & Vogler** in **Hamburg.** (3834)

Wozu findet Alaunerdehydrat (reines) Verwendung, und welchen Handelswerth hat es?

Angaben unt. **„Holland No. 3517"** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3517)

Ein Mühlwerk

mit Granitwalzen

wird **zu kaufen gesucht.** Offerten mit Angabe der **Construction, Skizze** und des **äussersten Preises** unter **K. 3506** an die **Exp. d. Ztg.** (3506)

Eine Dampfheizung

aus Körting'schen Rippenrohren (fast neu) und **2 Pulsometer**, ganz neu, billig **zu verkaufen.** (3482)

Schütze, Charlottenburg, Salzufer 14.

Ein Stampfwerk

mit 12 Stampfen, Schnecke, Elevator, Siebcylinder, (3873)

ein Mahlwerk

mit franz. Steinen von $3^1/_2$ Fuss Durchm. hat billig **zu verkaufen** Knochenmehlfabrik **Lerchenberg** bei **Glogau.**

Extractions-Apparate,

compl. Einrichtung, **Luftpumpen** etc., alles neu, **sehr billig zu verkaufen.**

Räumlichkeiten, in denen diese Apparate aufgestellt, **zu vermiethen.**

C. SCHÜTZE, Charlottenburg, Salzufer 14. (3458)

Zu verkaufen:

Liebig's Annalen, Band 17—222.

Jahresberichte der Chemie, Jahrgang 1847—66.

Offerten erbeten an **C. Denner**, Apotheker, **Marburg a. Lahn.** (3491)

Wer liefert (3518)

Destillationsapparate

für rohen Holzessig

bei gleichzeitiger Gewinnung von Methylalkohol? Off. sub **A. B. 3518** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Eine chemische Fabrik sucht für

gedämpftes Knochenmehl

regelmässige Abnehmer.

Offerten unter **Rh. No. 3488** an die **Exped. d. Ztg.** (3488)

Auf der Werft sollen:

ca. 32847 kg Schmiedeeisenabfälle,
„ 3494 „ Tauwerkabfälle,
„ 8048 „ Drehspäne v. Schmiedeeis.
„ 1683 „ Schmiedeeisenabfälle, [verzinkte,
verkauft werden.

Offerten hierauf, welche den im Geschäftszimmer der unterzeichneten Verwaltungs-Abtheilung ausliegenden und gegen **vorherige** Einsendung von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungsbedingungen durchaus entsprechen müssen, sind postmässig verschlossen und mit der Aufschrift: „Offerte auf Kauf von Eisen- etc. Abfällen" versehen, bis zum 25. Oct. cr., Mittags 1 Uhr an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden. (3498)

Die Abfälle können an den Werktagen Vormittags 9—12 Uhr auf der Werft in Augenschein genomm. werden.

Danzig. Kais. Werft, Verwaltungs-Abth.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 84. **Cöthen, den 19. October 1884.** **Jahrgang VIII.**

Rückblick auf die Fortschritte der reinen Chemie im dritten Quartale 1884.

Nachdruck verboten.

✻ **Allgemeine und physikalische Chemie.** F. W. Clarke[1]) fand in Fortsetzung seiner Revision der Atomgewichte: In = 113,659, Ce = 140,747, La = 138,844, Di = 144, Sc = 44,032, Yt = 89,02, Yb = 173,016, Er = 166,273, Sm = 150,7, (150,145), Nb = 94 (annähernd), Ta = 182 (sehr annähernd), Pt = 194,867, Os = 199,648, Ir = 193,094, Pd = 111,879, Rh = 104,285, Ru = 104,457. — Den bereits vorhandenen Apparaten, die zur Ermittlung der Dampfdichte dienen, fügte N. v. Klobukow[2]) zwei neue hinzu, von denen der eine für niedrig-, der andere für hochsiedende Körper bestimmt ist. — Carnelley[3]) machte Mittheilungen über den Zusammenhang zwischen der Farbe chemischer Verbindungen mit dem Atomgewichte ihrer Elemente. — A. Zander[4]) veröffentlichte interessante Untersuchungen über die spec. Volumina flüssiger Verbindungen; untersucht wurden normale Fettsäuren und normale Alkohole, und zeigte sich, dass im Wesentlichen gleichen Zusammensetzungs-Differenzen auch gleiche Volumdifferenzen entsprechen. —

Untersuchungen von H. F. Wiebe[5]) über den Einfluss der Zusammensetzung des Glases auf die Nachwirkungs-Erscheinungen bei Thermometern bestätigen und vervollständigen die von Weber[6]) gezogenen Schlussfolgerungen. Die Depression hat den geringsten Betrag bei demjenigen Glase, in welchem neben einem starken Kaligehalte ein minimaler Natrongehalt, oder neben einem starken Natrongehalte ein minimaler Kaligehalt vorhanden ist. — Richard frères in Paris[7]) erfanden eine Compensationseinrichtung an Metallthermometern. — H. Kreis[8]) veröffentlichte vergleichende Untersuchungen über die Methoden der fractionirten Destillation, welche ergaben, dass für Substanzen mit Siedepunkt gegen 100° der Linnemann'sche Drahtnetzaufsatz und die Hempel'sche Siederöhre am besten geeignet sind. — R. Muencke[9]) construirte einen Bunsenbrenner mit einer sehr einfachen Vorrichtung zur Regulirung der Luftzufuhr. — H. Rössler[10]) beschrieb einen kleinen Gasofen zur Erzeugung hoher Temperaturen, welcher durch einen einfachen Bunsen'schen Brenner geheizt wird. Einem Verluste an Wärme ist möglichst vorgebeugt, und die abziehenden Heizgase werden sowohl zum Vorwärmen des Schmelzraumes, als auch der Verbrennungsluft und des Gasgemisches ausgenutzt. — M. Schröder in Berlin[11]) construirte einen Apparat zur Entwicklung von Kohlensäure von beliebig constanter Spannung, bei welchem durch die frei werdende Kohlensäure ein Luftquantum zusammengepresst und hierdurch die Säure von dem Kalksteine entfernt wird. — Ducretet[12]) beschrieb einen aus Ebonit gefertigten Apparat zum Sammeln schneeförmiger Kohlensäure. Einen noch weit einfacheren Apparat beschrieb P. Köhler[13]). Derselbe besteht im Wesentlichen aus einem Glasrohre, in welchem die einströmende Kohlensäure in Folge des Widerstandes, den sie an einem Korkstopfen findet, urplötzlich in den festen Zustand übergeht. — In längerem Artikel machte U. Kreusler[14]) interessante Mittheilungen über Verbesserungen an Apparaten, wie sie die Laboratoriums-Praxis bedarf. Zunächst verbesserte der Verf. den Thermoregulator für Leuchtgas von Reichert dahin, dass der Abschluss des Gases nicht durch Quecksilber, sondern durch einen Schwimmer erfolgt, wodurch dem Verschmieren des Quecksilbers vorgebeugt wird. Eine vom Verf. mit Erfolg benutzte Kühlvorrichtung gleicht der von Walter beschriebenen, gestattet indess durch eine sehr einfache Abänderung, den Apparat ohne Umschaltung nach Belieben als Rückflusskühler zu benutzen. Ganz besondere Vortheile gewährt der Apparat als innerer Kühler für die Zusammenstellung selbstthätig wirkender Extractionsapparate, von denen Verf. eine höchst einfache Form beschrieb. Weiter wurden noch einige Erleichterungen beim Filtriren und die Nichtverwendbarkeit des Kalkwassers als Sperrflüssigkeit für Sauerstoffgas in Zinkgasometern besprochen. — G. Krause[15]) beschrieb die im Laboratorium der „Chemiker-Zeitung" benutzte Abzugsvorrichtung, die, was zweckmässigste Ausnutzung des Raumes, Herstellung aus haltbarem Materiale, bequeme Handhabung beim Arbeiten und Eleganz betrifft, allen Anforderungen entsprechen dürfte. — Jablochkoff[16]) stellte ein galvanisches Element von hoher electromotorischer Kraft her, in welchem das negative Element durch Natrium gebildet ist. —

F. und W. Kohlrausch[17]) fanden, dass der Strom 1 Ampère während einer Secunde oder die Electricitätsmenge 1 Coulomb 1,1183 mg Silber oder 0,3281 mg Kupfer ausscheidet und 0,09328 mg Wasser zersetzt. L. Weiller[18]) ermittelte den electrischen Leitungswiderstand einer Reihe von Metallen und Legirungen, sowie das Leitungsvermögen einiger Kabel in Procenten des Vermögens von reinem Kupfer. — T. und A. Gray und J. J. Dobbie[19]) stellten fest, dass der electrische Widerstand von Glas mit dem Procentgehalte an Blei und auch mit seiner Dichte zunimmt, dagegen mit wachsendem Alkaligehalte verringert wird. — Nach Untersuchungen von G. Foussereau[20]) wird die electrische Leitungsfähigkeit des destillirten Wassers durch die geringsten Beimengungen sehr stark beeinflusst, so dass, wenn man die atmosphärischen Einflüsse aufheben könnte, die Messung des Widerstandes ein höchst empfindliches Mittel bieten würde, um die Reinheit des Wassers zu controliren, und um sehr langsam sich im Wasser vollziehende chem. Phänomene zu studiren. Weiter berichtete derselbe Verf. über die Widerstände von Eis aus destillirtem Wasser. — E. Bouty[21]) fand, dass verdünnte wässrige Lösungen von organischen Substanzen der verschiedensten Gruppen die Electricität sehr schlecht leiten. Anhydrische Basen (Anilin, Toluidin) oder anhydrische Säuren (glasartige arsenige Säure, Kohlensäure) leiten nicht, während ein hydratirtes Alkali oder eine hydratirte Säure die Electricität so gut leiten, wie die Salze. — A. Bartoli[22]) berichtete über eigenthümliche Veränderungen in der electrischen Leitungsfähigkeit des Cetylalkohols bei dem Erstarren desselben. — A. Schuster[23]) machte Mittheilungen über den Durchgang der Electricität durch Gase. — W. H. Perkin[24]) berichtete über die magnetische Cir-

1) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1038, 1141, 1288, 1358. Chem. News [1884] **49**, 273' 282; **50**, 7, 22, 28, 39, 51, 62, 74.
2) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1289. Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] **22**, 465.
3) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1211. Phil. Mag. [1884] **18**, 130.
4) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1038. Lieb. Ann. Chem. [1884] **224**, 56.
5) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1358. Math. und naturw. Mitth. a. d. Sitzungsber. der Akad. Wissensch. Berlin 1884, 403.
6) Chem.-Ztg. [1884] 8, 265. Math. und naturw. Mitth. a. d. Sitzungsber. der Akad. Wissensch. Berlin 1883, 615.
7) Chem.-Ztg. [1884] 8, 950. D. R. P. 26758.
8) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1289. Lieb. Ann. Chem. [1884] **224**, 259.
9) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1157.
10) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1220. Dingl. polyt. Journ. [1884] **253**, 79.
11) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1341. D. R. P. 28087.
12) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1296. Compt. rend. [1884] **99**, 235.
13) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1376.
14) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1321.
15) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1339.
16) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1211. Dingl. polyt. Journ. [1884] **253**, 173.
17) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1038. Rep. d. Phys. [1884] **20**, 260.
18) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1147. Dingl. polyt. Journ. [1884] **253**, 134.
19) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1211. Engineering [1884] II, 115.
20) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1141. Compt. rend. [1884] **99**, 80.
21) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1141. Compt. rend. [1884] **99**, 30.
22) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1358. Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] 8, 712.
23) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1073. Nature [1884] **30**, 230.
24) Chem.-Ztg. [1884] 8, 947.

cular-Polarisation chemischer Verbindungen in Beziehung zu ihrer Zusammensetzung. — Nach Mittheilung von Degener[25]) über die Umkehrung des optischen Drehungsvermögens durch Bleiessig wird die Rotation von Asparagin, Glutamin, Asparaginsäure, Glutaminsäure, Aepfelsäure, Weinsäure, Arabinsäure, Saccharin durch Bleiessig beeinflusst, besonders wenn derselbe im Ueberschusse vorhanden ist. — J. L. Andreae[26]) bespricht die bisher angewendeten Methoden zur Bestimmung der Löslichkeit von Salzen in Wasser bei verschiedenen Temperaturen und giebt selbst eine weitere Methode, die darin besteht, dass man zu einer bekannten Menge Salz eine bekannte Menge Wasser fügt und dann die Ausdehnung des Gemisches mit steigender Temperatur bestimmt. — L. Cailletet[27]) empfiehlt die Verwendung von verflüssigtem Sumpfgase zur Erzeugung sehr niedriger Temperaturen. Auch Wroblewski[28]) bringt Sumpfgas als Kältemittel in Vorschlag. Der Siedepunkt desselben liegt bei —150 bis 160°. — K. Olszewski[29]) berichtete über die kritische Temperatur und den kritischen Druck des Stickstoffs und der Luft, sowie über die Siedetemperatur von Stickstoff, Luft und Aethylen unter geringem Druck. — Grimaux[30]) berichtete über einige vom Eisenoxydhydrat derivirende colloide Verbindung, über colloide Eisensalze und über den Vorgang der Coagulation colloider Körper, welche er mit der Aetherification vergleicht.

Anorganische Chemie. E. Pollacci[31]) bewies, dass bei der freiwilligen Oxydation von, mit Wasser zu einem Brei angerührtem, sublimirtem Schwefel der Sauerstoff nicht aus dem Wasser, sondern aus der Luft stammt und im Wasser gelöst enthalten ist. Nascirender Sauerstoff hat auf den Schwefel keine oxydirende Wirkung, wohl aber Ozon. — Das reine krystallisirte Schwefligsäurehydrat hat nach A. Geuther[32]) nicht die Formel $SO_2 + 15\,H_2O$ (Schönfeld) oder $SO_2 + 11\,H_2O$ (Döpping) oder $SO_2 + 9\,H_2O$ (Pierre), sondern die Formel $SO_2 + 7\,H_2O = H_2SO_3 + 6\,H_2O$. — D. Klein[33]) berichtete über Verbindungen der tellurigen Säure mit Säuren, welche er als Tellurdioxydsalze bezeichnet. Beschrieben wurden basisches Tellurdioxydnitrat $(TeO_2)_4N_2O_5 + 1^1/_2\,H_2O$ und basisches Tellurdioxydsulfat $(TeO_2)_2SO_3$. — Die Bromuntersalpetersäure $NOBr_2$ und Bromsalpetersäure $NOBr_3$ Landolt's haben nach O. Froelich[34]) keine grössere Beständigkeit, als einem Gemische von Nitrosylbromid und Brom zukommen kann und verhalten sich in ihren Umsetzungen ganz wie ein derartiges Gemenge. — Nach P. Hautefeuille und A. Perrey[35]) existirt Phosphorsäureanhydrid in drei Modificationen: einer krystallisirten (klinorhombisch), einer amorphen pulverförmigen und einer amorphen glasartigen. Die beiden letzten bisher nicht bekannten Modificationen sind der ersteren polymer. — P. Fernandez[36]) erhielt durch Einwirkung von Vanadinsäure im Ueberschusse auf warme concentrirte Arsensäurelösung eine Arsen-Vanadinsäure $As_2O_5 \,.\, V_2O_5 + 11\,H_2O$. — M. Websky[37]) entdeckte in einem, hauptsächlich aus zinkhaltigem Bleivanadat bestehenden Mineral ein neues Element, das er Idunium nennt, und das im analytischen Gange im Allgemeinen der Vanadinsäure folgt. —

H. le Chatelier[38]) stellte eigenthümliche Doppelverbindungen aus Haloidsalzen und den Oxysalzen desselben Metalls her. Besonders beschrieben wurden in Darstellung und Eigenschaften die Verbindungen $Ca_3(BO_3)_2 \,.\, CaCl_2$ und $CaFe_2O_4 \,.\, CaCl_2$. — Ed. Dreyfus[39]) discutirte die Constitution des Chlorkalkes. Er theilt die Anschauung Stahlschmidt's, dass das wirksame Princip des Bleichkalkes die Verbindung $Ca{<}^{OH}_{OCl}$ ist, und giebt letzterem die Constitutionsformel $2\,CaO_2HCl + CaCl_2 + 2\,H_2O$. — A. Geuther[40]) hat die beiden bekannten Calciumoxydsulfide untersucht und findet, dass dieselben nicht Verbindungen von Calciumtetrasulfid, sondern von Calciumtrisulfid mit Calciumoxyd sind. Für Herschell's Krystalle ermittelte er die Formel $CaS_3 + 2\,CaO + 10$ oder $11\,H_2O$ und für Buchners Krystalle die Formel $CaS_3 + 3\,CaO + 14$ oder $15\,H_2O$. — Schnelle Reinigung des Zinks von Arsen bewirkt L. L'Hote[41]) durch Eintragen von wasserfreiem Magnesiumchlorid in das geschmolzene Metall, wobei Dämpfe von Chlorzink entweichen, die alles Arsen mit fortnehmen. — A. de Schulten[42]) erhielt krystall. neutrales Aluminiumphosphat $Al_2(PO_4)_2$ durch Erhitzen einer concentrirten Lösung von Natriumphosphat mit einer entsprechenden Menge Phosphorsäure auf 250°. — H. Moissan[43]) berichtete über ein Reinigungsverfahren der Chromsäure von Schwefelsäure und über die Wirkung von Chlorwasserstoffgas auf trocknes Chromsäureanhydrid. Weiter erhielt Moissan das bislang unbekannte Chromsäurehydrat H_2CrO_4, indem er einen Ueberschuss von Chromsäureanhydrid mit wenig Wasser einige Augenblicke auf 100° erwärmte und dann die Flüssigkeit auf die Temperatur des schmelzenden Eises erkalten liess. — Nach L. Godefroy[44]) ist das durch Einwirkung von überschüssiger Salzsäure auf Kaliumbichromat in Gegenwart von wenig Alkohol entstehende Product, das allgemein als Doppelchlorid von Chrom und Kalium betrachtet wird, ein Gemisch von Chromchlorid und dem wahren Doppelchloride $Cr_2Cl_6 \,.\, 4\,KCl + 2\,H_2O$. Die reinen Doppelchloride bilden sich stets beim Zusammenwirken der beiden Chloride in Gegenwart eines Ueberschusses von genügend concentrirter (mindestens 32,5-procentiger) Salzsäure. — In Uebereinstimmung mit der Auffassung des Mangandioxydes als Anhydrid einer manganigen Säure stellten G. Rousseau und A. Saglier[45]) krystallisirtes Baryummanganit $BaMnO_3$ her durch vierstündiges Erhitzen eines Gemisches von 2 g Baryummanganat und 10 g Chlorbaryum auf 1500—1600°. — C. Frommel[46]) studirte die Aenderungen, welche der Molecularzustand des Eisens durch Glühen und Ablöschen erleidet, und kommt, wie früher bereits Barus, zu dem Resultate, dass bei dem Ablöschen des Stahles neben dem rein physikalischen Vorgange der plötzlichen Contraction noch ein chemischer Process erfolgt, der in einer Bindung vorher freien Kohlenstoffs durch das Eisen besteht. — S. M. Jörgensen[47]) berichtete über die zwischen Luteo- und Roseosalzen statthabenden Analogien. — C. Michaelis[48]) berichtete über die electrische Leitungsfähigkeit verunreinigten Quecksilbers und die Methoden zur Reinigung desselben. Um Zink, Blei, Cadmium und Wismuth zu entfernen, empfiehlt er das Verfahren von W. Siemens, nach welchem das Quecksilber einige Zeit unter conc. Schwefelsäure, der einige Tropfen concentrirter Salpetersäure zugesetzt sind, gekocht wird. Die Reinigungsmethode mittelst Kaliumchromats und Schwefelsäure fand Verf. weniger vortheilhaft. Ein vorzügliches Mittel zur Befreiung des Quecksilbers von seinen Verunreinigungen ist die Destillation im Vacuum bei ruhiger Oberfläche. — M. Krouchkoll[49]) berichtete über erfolgreiche Versuche zur Amalgamation von Platin, Aluminium und Eisen. Es scheint, als wenn diese Metalle nur durch die Unreinheit der Oberflächen, durch Oxydschicht, an der Amalgamation gehindert werden. — Wie Mallard und Le Chatelier[50]) angeben, kann die Umwandlungstemperatur des Jodsilbers, welche unter normalem Drucke bei 146° liegt, durch Vermehrung des Druckes bedeutend erniedrigt werden. Bei 20° unter einem Drucke von 2475 kg oder mehr pro 1 qcm krystallisirt das Jodid cubisch, unter jedem geringeren Drucke bei gleicher Temperatur hexagonal. — C. Auer von Welsbach[51]) besprach die allgemeine Bedeutung und Anwendbarkeit des Oxydverfahrens auf seltene Erden, welches die Basis bildet für alle hauptsächlichsten Trennungen in der umfangreichen Gruppe dieser Elemente. —

Organische Chemie. Markovnikoff und W. Oglobine[52]) veröffentlichten eine umfangreiche Abhandlung über die Zusammensetzung des kaukasischen Petroleums. Dasselbe besteht zu etwa 80 Proc. aus Kohlenwasserstoffen C_nH_{2n}, von den Verf. Naphtene genannt, etwa 10 Proc. aus aromatischen Kohlenwasserstoffen, während der Rest aus sauerstoffhaltigen Körpern, Phenolen etc. besteht. Der mehrfach ausgesprochenen Ansicht, dass die Naphtene hexahydrogenirte aromatische Kohlenwasserstoffe sind, treten die Verf. ganz entschieden entgegen und weisen darauf hin, dass dieselben als Vertreter einer neuen, bislang nicht erforschten Kohlenwasserstoffreihe mit jedenfalls geschlossenem Kohlenstoffkerne betrachtet werden müssen. — Nach F. Krafft[53]) lassen sich die von ihm früher dargestellten höheren Olefine[54]) sämmtlich in die entsprechenden Glieder der Acetylenreihe umwandeln, indem man sie zunächst in die Bromadditionsproducte $C_nH_{2n}Br_2$ überführt und

25) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1142. Ztschr. d. Ver. f. Zucker-Ind. [1884] 34, 637.
26) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1073. Journ. prakt. Chem. [1884] 29, 456.
27) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1039. Compt. rend. [1884] 98, 1565.
28) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1142. Compt. rend. [1884] 99, 136.
29) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1142, 1289. Compt. rend. [1884] 99, 134, 184.
30) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1038, 1039. Compt. rend. [1884] 98, 1485, 1540, 1578.
31) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1004. Chem. Centr.-Bl. [1884] 15, 484.
32) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1039. Lieb. Ann. Chem. [1884] 224, 218.
33) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1358. Compt. rend. [1884] 99, 326.
34) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1289. Lieb. Ann. Chem. [1884] 224, 270.
35) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1073. Compt. rend. [1884] 99, 33.
36) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1289. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1632.
37) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1073. Math. u. naturw. Mitth. a. d. Sitzungsber. der Akad. d. Wissensch. Berlin 1884, 331.
38) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1358. Compt. rend. [1884] 99, 276.
39) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1039. Bull. Soc. Chim. [1884] 41, 600.
40) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1039. Lieb. Ann. Chem. [1884] 224, 178.
41) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1004. Compt. rend. [1884] 98, 1491.

42) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1040. Compt. rend. [1884] 98, 1584.
43) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1040. Compt. rend. [1884] 98, 1581.
44) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1143. Compt. rend. [1884] 99, 141.
45) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1142. Compt. rend. [1884] 99, 139.
46) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1073. Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] 22, 371.
47) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1040. Journ. prakt. Chem. [1884] 29, 409.
48) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1004. Chem. Centr.-Bl. [1884] 5, 484.
49) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1290. Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] 8, 655.
50) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1211. Compt. rend. [1884] 99, 157.
51) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1175.
52) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1359. Ann. Chim. Phys. [1884] 6. Sér. 2, 372.
53) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1004. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1371.
54) Chem.-Ztg. [1884] 8, 154. D. chem. Ges. Ber. [1884] 16, 3018.

diese dann mit alkoholischem Kali erhitzt. Nach diesem Verfahren wurden dargestellt die Kohlenwasserstoffe $C_{12}H_{22}$, $C_{14}H_{26}$, $C_{16}H_{30}$ und $C_{18}H_{34}$. — J. Regnauld und Villejean[55]) berichteten über die Reinigung des Methylalkohols. Letzterer liefert, wenn er völlig rein ist, mit Jod und Alkalihydrat kein Jodoform. — A. Geuther[56]) besprach einen aus Natriumalkoholat und Phosphortrichlorid erhaltenen neuen Phosphorsäureäther $P_2O_8C_{14}H_{36}$ und machte darauf aufmerksam, dass reiner Phosphorigsäureäther nicht, wie die Lehrbücher angeben, einen unangenehmen Geruch besitzt. — O. W. Fischer[57]) berichtete über die mittelst Einwirkung von $SnCl_4$ auf Alkohol dargestellte salzartige Verbindung $SnCl_3OC_2H_5+C_2H_6O$ und das derselben entsprechende Hydroxyd $Sn(OH)_3OC_2H_5$. — Sämmtliche Aldehyde, sowohl gesättigte als auch ungesättigte, verbinden sich, wie G. Wagner[58]) zeigte, mit den Zinkalkylen zu Alkoholaten secundärer Alkohole, aus denen dann durch Zersetzen mit Wasser die Alkohole selbst gewonnen werden können. Da die Ausbeute fast die theoretische ist, so liefert dieses Verhalten eine gute Methode zur Darstellung secundärer Alkohole; zugleich bietet es die einzige allgemeine Reaction zur Unterscheidung aller Aldehyde von den isomeren Oxyden und Ketonen. — K. Natterer[59]) studirte die Anlagerung von Salzsäure an den durch Condensation von Monochloraldehyd dargestellten α-γ-Dichlorcrotonaldehyd. — C. A. Lobry de Bruyn[60]) berichtete über Condensationsvorgänge, denen das Aldol unter der Einwirkung von Cyanwasserstoff oder verdünnter Schwefelsäure unterliegt. — Nach Mittheilung von F. Krafft[61]) hat Steinmann den Nachweis erbracht, dass die aus reinem Cetylalkohol dargestellte Cetylessigsäure mit der Stearinsäure der Fette identisch ist, was von Guthzeit angezweifelt war. — Bekanntlich ist die Existenz der Cerotinsäure im Bienenwachs wiederholt angezweifelt worden und zwar, wie jetzt eingehende Untersuchungen von Fr. Nafzger[62]) beweisen, mit Unrecht. Auch freie Melissinsäure fand N. im Bienenwachs, sowie eine Oelsäure, welche als der Träger der specifischen Eigenschaften des Wachses, besonders des Geruches anzusehen ist. — F. Krafft und J. Bürger[63]) beschrieben eine Anzahl höherer Homologe des Acetylchlorids, die sie durch Erwärmen gleicher Molecüle von Fettsäure mit Phosphorpentachlorid und Vertreiben des Phosphoroxychlorides durch Erhitzen im luftverdünnten Raume erhielten. — C. Natterer[64]) erweiterte die Kenntniss des beim Einleiten von Chlor in Aether entstehenden Dichloräthers $CH_2Cl.CHCl.O.C_2H_5$. — W. H. Greene[65]) erhielt Dioxyäthylmethylen durch Einwirkung von Methylenchlorid auf Natriumäthylat. — B. Schudel[66]) erhielt den dem Acetal homologen Propylidendipropyläther durch Einwirkung von Essigsäure auf ein Gemisch von Propionaldehyd und Propylalkohol. — A. W. Hofmann[67]) gab ein Verfahren zum Abbau der aliphatischen Säurereihe, nach welchem man aus der betreffenden Säure ihr Amid darstellt und dieses dann mit Brom in alkalischer Lösung behandelt, wobei (neben einem Alkylamin) ein um 1 Atom Kohlenstoff ärmeres Nitril gebildet wird. Letzteres wird dann leicht in das zugehörige Amid übergeführt, indem man es mit conc. Schwefelsäure stehen lässt und dann die Mischung in kaltes Wasser giesst. — Nach N. Menschutkin[68]) übt bei der Bildung der Säureamide aus den Ammonsalzen die Isomerie der Säuren einen Einfluss auf die Geschwindigkeit der Amidirung aus. Die Amidbildung weist für jede Säure eine Grenze auf, welche bei jeder Temperatur constant bleibt. Auf diese Amidirungsgrenze ist die Isomerie der Säure ohne Einfluss. — A. Verneuil[69]) gewann Selenharnstoff $CSe(NH_2)_2$ in fast theoretischer Menge beim Leiten von Selenwasserstoff in eine ätherische Cyanamidlösung. — A. Ehrenberg[70]) berichtete über die Zersetzung des Knallquecksilbers durch Salzsäure, wobei Ameisensäure und salzsaures Hydroxylamin entsteht. Dieser Verlauf der Reaction spricht entschieden gegen die Auffassung der Knallsäure als Nitroacetonitril. Die Versuche zur Isolirung der Knallsäure blieben ohne Erfolg. Rhodanquecksilber wirkt gleich den Alkalichloriden auf Knallquecksilber unter Bildung von fulminursaurem Salze. — G. Lunge und R. Burckhardt[71]) berichteten über Fluoresceïne der Maleïnsäure, welche durch Zusammenschmelzen ihres Anhydrides mit Resorcin, Naphtol oder Orcin und einem Condensationsmittel entstehen. — Ad. Lieben und L. Haitinger[72]) veröffentlichten eine längere Abhandlung über Chelidonsäure. Sie halten dieselbe für zweibasisch und erweisen, dass die angeblich dreibasischen Salze der Chelidonsäure einer neuen Säure, der Xanthochelidonsäure, angehören, welche aus der Chelidonsäure unter dem Einflusse starker Basen in der Kälte unter Wasseraufnahme entsteht. — W. H. Perkin jun.[73]) erhielt durch Einwirkung von Dibrombernsteinsäureäther auf Dinatriummalonsäureäther Trimethylentetracarbonsäure, welche beim Erhitzen unter Abspaltung von CO_2 Trimethylentricarbonsäure gab. — H. Ritthausen u. F. Wegen[74]) isolirten Betaïn aus den Pressrückständen der Baumwollsamen. — A. Gautier[75]) hat die Synthese von Xanthin und Methylxanthin durch Erwärmen eines Gemisches von Cyanwasserstoff, Wasser und Essigsäure auf 40° bewerkstelligt. Das künstlich erhaltene Xanthin ist mit dem natürlich vorkommenden durchaus identisch. — Scheibler[76]) stellte aus Melasse Glutaminsäure dar, die sich mit der aus Caseïn etc. gewonnenen Säure als identisch erwies. — Dafert[77]) gewann Mannitose durch Oxydation von Mannit mit Kaliumpermanganat oder Salpetersäure und bewies, dass Mannitose mit Levulose identisch ist. Die zum ersten Male erfolgte Darstellung einer Zuckerart durch directe Oxydation ist von grossem Interesse und kann für die Synthese der Zuckerarten von Bedeutung werden. — Munz und Marcano[78]) isolirten aus dem Samen von Laurus Persea einen, dem Mannit isomeren, zuckerartigen Körper, den sie Perseït nennen; die Lösung desselben erleidet keine alkoholische Gährung, auch wird Kupferlösung durch sie nicht reducirt. — Battut[79]) veröffentlichte Untersuchungen über die Inversion des Rohrzuckers. — Magnesiumsaccharat soll nach Jünemann[80]) als weisse, körnig krystallinische in Wasser unlösliche Masse erhalten werden, wenn man den auf 80° erhitzten Zuckerlösungen auf je 1 Mol. Rohrzucker 3 Mol. Magnesiumhydroxyd, in siedendem Wasser gelöst, zusetzt. — Nach Pellet und Biard[81]) ist die Rotation des Milchzuckers $\alpha j = +58{,}94°$; 1 g Milchzucker fällt aus Fehling-scher Lösung 1,66 Kupfer. — Scheibler[82]) wies durch vergleichende Untersuchungen nach, dass die Arabinose und Lactose keineswegs, wie Kiliani angegeben hatte, identisch sind, sondern mannigfache Unterschiede aufweisen.

J. Levinstein[83]) berichtigte die Mittheilung von Armstrong und Miller, nach welcher die Angabe Jacobsen's, dass gewöhnliche Schwefelsäure aus rohem Theerxylol nur Spuren von Paraxylol löse, nicht richtig sein sollte. — Vict. Meyer und H. Kreis[84]) machten Mittheilung über Darstellung und Eigenschaften höherer Homologe des Thiophens. — W. H. Greene[85]) erhielt in fast theoretischer Ausbeute Dibenzyl durch Einwirkung von Aethylenchlorid auf Benzol in Gegenwart von Al_2Cl_6. — T. Sandmeyer[86]) lieferte ein neues Verfahren zur Ersetzung der Amidgruppe aromatischer Körper durch Chlor unter Vermittlung von Kupferchlorür. — Nölting[87]) berichtete über seine mit Forel angestellten Untersuchungen der Xylidine, welche zu einem neuen, bei 225° siedenden Nitroxylol führten. — Nölting und Kohn[88]) gewannen durch Erhitzen von symmetrischem Metaxylidin mit Methylalkohol ein neues, bei 69° schmelzendes und bei 245° siedendes Cumidin $C_6H_2.NH_2(CH_3)_3$. — Rosenstiehl und Gerber[89]) veröffentlichten eine Abhandlung über die homologen Rosaniline, in welcher im Wesentlichen früher bereits mitgetheilte Forschungsresultate erörtert wurden und die Fähigkeit der Homologen des Anilins, Rosaniline zu bilden, Besprechung fand. — J. Remsen[90]) berichtete über, den Phtaleïnen analoge, Verbindungen, welche durch Einwirkung von Orthosulfobenzoësäure auf Phenole erhalten werden. — A. Reisert[91]) besprach die Einwirkung von Phenylhydrazin auf die Cyanhydrine von Benzaldehyd, Acetaldehyd und Aceton. — J. Personne[92]) beschrieb einen im Vogelleime aus der Stechpalme vorkommenden neuen Alkohol, der dem

[55]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1143. Compt. rend. [1884] 99, 82.
[56]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1290. Lieb. Ann. Chem. [1884] 224, 274.
[57]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1175.
[58]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1005. Russ. phys.-chem. Ges. [1884] I, 243.
[59]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1022.
[60]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1360. Bull. Soc. Chim. [1884] 42, 161.
[61]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1211. D. chem. Ges. Ber. 17, 1627.
[62]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1290. Lieb. Ann. Chem. [1884] 224, 295.
[63]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1004. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1378.
[64]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1175.
[65]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1359. Chem. News [1884] 50, 75.
[66]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 947.
[67]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1005. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1406.
[68]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1041. Journ. prakt. Chem. [1883] 29, 422.
[69]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1005. Bull. Soc. Chim. [1884] 41, 599.
[70]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1361. Journ. prakt. Chem. [1884] 30, 38.
[71]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1212. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1598.

[72]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1093.
[73]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1212. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1652.
[74]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1360. Journ. prakt. Chem. [1884] 30, 32.
[75]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1041, 1275. Compt. rend. [1884] 98, 1523.
[76]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1360. Neue Ztschr. f. Zucker-Ind. [1884] 13, 102.
[77]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1041. Ztschr. f. Zucker-Ind. [1884] 34, 574.
[78]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1073. Compt. rend. [1884] 99, 38.
[79]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1006. Journ. de fabr. de sucre [1884] 25, 18.
[80]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1360. D. Zucker-Ind. [1884] 9, 960.
[81]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1006. Bull. ass. chim. [1884] 2, 5.
[82]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1360. Neue Ztschr. f. Zucker-Ind. [1884] 13, 84.
[83]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1143. Journ. Soc. Chem. Ind. [1884] 3, 354.
[84]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1074. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1558.
[85]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1290. Chem. News [1884] 50, 61.
[86]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1212. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1633.
[87]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1022.
[88]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1257.
[89]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1143. Ann. Chim. Phys. [1884] 6. Sér. 2, 331.
[90]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1361. Amer. Chem. Journ. [1884] 6, 180.
[91]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1074. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1451.
[92]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1041. Compt. rend. [1884] 98, 1585.

Benzylalkohol homolog zu sein scheint. — W. H. Greene[93]) erhielt Saligenin durch Erhitzen von Methylenchlorid, Phenol und Natronlauge, also nach einem Verfahren, das im Wesentlichen auf der von Reimer und Tiemann zur Herstellung von Phenolderivaten gegebenen Methode basirt. — Ein von S. Habermann[94]) durch Einwirkung von Aceton auf Hydrochinon erhaltenes Acetonhydrochinon $C_3H_6O . C_6H_6O_2$ ähnelt in mancher Beziehung dem Chinhydron, wonach die neue Verbindung für die Richtigkeit der Anschauung zu sprechen scheint, dass Chinon den Sauerstoff in derselben Weise gebunden enthält, wie Aceton. — H. Goldschmidt[95]) studirte das Verhalten des Carvols gegen Hydroxylamin und gegen Phenylhydrazin; das Ergebniss spricht dafür, dass Carvol die Gruppe CO enthält, wonach die gebräuchliche Formel zu Gunsten einer anderen schon früher von Kekulé aufgestellten zu verlassen ist. — Nölting und Baumann[96]) erhielten beim Destilliren verdünnter Lösungen der Sulfate verschiedener aromatischer Amine mit einem Ueberschusse von Chromsäure Chinone, selbst in dem Falle, wenn die Parastellung gegenüber der Amidogruppe durch eine Methylgruppe eingenommen war. — E. Bornemann[97]) prüfte die Etard'sche Reaction[98]) zur Darstellung aromat. Aldehyde aus Kohlenwasserstoffen auf ihre Brauchbarkeit und findet, dass sie vorzüglich geeignet ist, zumal kleinere Mengen methylirter aromatischer Kohlenwasserstoffe in Aldehyde umzuwandeln. — Propenylglycolsäure wurde von C. A. Lobry de Bruyn[99]) durch Erhitzen von Crotonaldehyd und Blausäure im geschlossenen Rohre und Verseifen des gebildeten Nitrils erhalten. — Nach Th. Curtius[100]) erhält man leicht und glatt Hippursäure durch Einwirkung von Benzoësäure auf Glycocoll. Weiter berichtete Curtius[101]) über Darstellung und Eigenschaften von Acetursäure. Nölting und Kohn[102]) gewannen durch Einwirkung von Terephtalchlorid auf Benzol in Gegenwart von Al_2Cl_6 ein Terephtalophenon, das im Gegensatze zu dem Phtalophenon die Constitution eines Diacetons $C_6H_4(CO.C_6H_5)_2$ besitzt. — Nach C. Böttinger[103]) giebt Gallussäure beim Erhitzen mit Benztraubensäure oder Glyoxylsäure und conc. Schwefelsäure einen Körper $C_{14}H_{10}O_9 + 2H_2O$, der grosse Aehnlichkeit mit Tannin besitzt, mit demselben indess nicht identisch ist. — Fridolin[104]) isolirte aus den Steinfrüchten der Terminalia Chebula eine der Gallussäure in procentischer Zusammensetzung und einigen Eigenschaften nahe stehende Säure, für welche er den Namen Chebulinsäure vorschlägt. — C. Gräbe[105]) erhielt durch Leiten von Orthotolylanilin durch eine rothglühende Röhre sehr reichlich Acridin, während Benzylidenanilin unter gleichen Umständen kein Acridin lieferte. Diese Thatsache spricht für die Acridinformel $C_6H_4{<}\overset{N}{\underset{CH}{|}}{>}C_6H_4$. — A. Bernthsen[106]) zeigte in längerer Abhandlung, dass allgemein organische Säuren mit Diphenylamin und ähnlichen Basen in Gegenwart von Chlorzink zu Acridinen zusammentreten können. — H. von Pechmann und W. Welsh[107]) haben nach der von ersterem gegebenen Methode zur Synthese von Cumarinen eine Reihe neuer Cumarine dargestellt, deren Eigenschaften besprochen werden. — Kolbe[108]) erhielt durch Oxydation von Isatin mittelst Chromsäure in Eisessig eine Säure $C_8H_5NO_3$, die er Isatonsäure nennt. Die Bildung dieser Säure steht mit seiner Auffassung über die Constitution des Isatins als Verbindung von Formyl mit Stickstoffbenzoyl in Einklang. — J. H. Stebbins jun.[109]) berichtete über die Einwirkung von Diazo-β-Naphtalin auf Phenole. — W. Rupp[110]) machte Mittheilungen über die β-Phenanthrolmonosulfosäure. — Zd. H. Skraup und O. W. Fischer[111]) erhalten mittelst der Glycerinreaction aus dem Toluylendiamin Methylphenanthrolin. — W. A. Tilden[112]) berichtete über die Zersetzung von Terpenen durch Hitze. Wird gewöhnliches Terpentin zur Rothgluth erhitzt, so resultiren neben dem Wasserstoffe ein optisch inactives Terpen, ein Colophen, Cymol und Isopren. — Nach Oechsner[113]) vollzieht sich die Einwirkung von Aetzkali auf die Jodalkylpyridinbasen in drei Phasen; in der ersten entstehen färbende Substanzen, in der zweiten Pyridinhydrüre und in der dritten gasförmige Producte. — O. W. Fischer[113]) erhielt aus dem Benzidin mittelst der Skraup'schen Chinolinreaction eine Base $C_{18}H_{12}N_2$, welche sich mit dem α-Dichinolin Weidel's identisch erwies. — O. Döbner und W. von Miller[114]) setzten ihre Studien über Chinaldinbasen fort und beschrieben u. a. Nitro- und Oxyderivate, sowie Sulfosäuren des Chinaldins. Auch Trimethylchinaldin und Naphtochinaldin wurden besprochen. — L. Behrend[115]) erhielt Dimethylchinolin aus Orthoxylidin, Nitrobenzol, Glycerin und Schwefelsäure. — O. Döbner und W. von Miller[116]) stellten Alkylchinoline her durch Einwirkung der dem Acetaldehyd homologen Aldehyde auf Anilin. Die Condensation gelingt bei den Aldehyden mit primärem, nicht aber bei den mit secundärem Alkoholradical. — Das von Ladenburg und Schrader[117]) kürzlich beschriebene Isopropylpyridin enthält nach Mittheilung des ersteren[118]) hauptsächlich α-Isopropylpyridin. Das letztere liefert ein Isopropylpiperidin, welches in seinem ganzen Verhalten fast dem Coniin gleicht. — O. Hesse[119]) machte Mittheilungen über Abscheidung und Eigenschaften des in der China cuprea neben Chinin vorkommenden Homochinins. Dasselbe hat die gleiche Formel wie Chinin, auch gelingt seine Ueberführung in letzteres, wonach Homochinin als besondere Modification des Chinins erscheint. — Nach S. Zeisel[120]) ist das kürzlich von Hondès[121]) beschriebene krystallisirte Colchicin nicht reines Colchicin, sondern eine Verbindung desselben mit Chloroform. Verdünnte Mineralsäuren zersetzen Colchicin in Methylalkohol und Colchiceïn. Verf. bezweifelt die Richtigkeit der gebräuchlichen Formeln für Colchicin und Colchiceïn. — G. Baumert[122]) erbrachte den directen Beweis, dass das Lupinin $C_{21}H_{40}N_2O_2$ die beiden Sauerstoffatome in Form alkoholischer Hydroxyle enthält. Der flüssige Theil der Lupinenalkaloide ist nach Baumert wahrscheinlich ein Gemenge der flüssigen Base $C_8H_{15}N$, von B. Lupinidin genannt, mit einem krystallisirten Hydrate $C_8H_{17}NO$.

Analytische Chemie. Fiebag[123]) construirte eine Bürette mit Zinnfassung, welche den Büretten mit Glashähnen oder Quetschhähnen gegenüber manche Vortheile hat. — K. E. Schulze[124]) gab ein einfaches Verfahren zur Bestimmung der Halogene in den Seitenketten aromatischer Verbindungen, welches darauf beruht, dass die entsprechenden Körper beim Erhitzen mit alkoholischer Silbernitratlösung das Halogen an Silber gebunden ausscheiden. — Zum Nachweise von Salpetersäuren und Nitraten, besonders in vegetabilischen Geweben und im Wasser, ist nach Arnaud und Padé[125]) salzsaures Cinchonamin besonders geeignet. Die Reaction basirt auf dem leichten Krystallisationsvermögen und der fast völligen Unlöslichkeit des salpetersauren Salzes dieser Base in angesäuertem Wasser. Auch eine Methode zur quantitativen Ermittlung der Salpetersäure in natürlichen Wässern und in Pflanzen basirte Arnaud[126]) auf diesem Verhalten. — J. Wieland[127]) stellte sich die Aufgabe, die vorgeschlagenen Verfahren zur electrolytischen Bestimmung und Scheidung von Metallen auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen. Die Untersuchungen erstrecken sich auf die Metalle Eisen, Mangan, Aluminium, Blei, Cadmium und Wismuth. — B. Kossmann[128]) berichtete ausführlich über ein allgemein verwendbares und schnell zum Ziele führendes Verfahren zur Gehaltsbestimmung zinkischer Flugaschen und Kiesabbrände mittelst neutralen Ammoniumcarbonats, sowie über die Bestimmung des Handelswerthes der ersteren. — H. Prunier[129]) besprach ein Verfahren zur volumetrischen Bestimmung der Thonerde im Kalke und Cemente unter Benutzung von Tropäolin O O (Orange Poirrier 4) als Indicator. — H. Peterson[130]) empfiehlt zur genauen und raschen Bestimmung des Eisens und Chroms in ihren Legirungen ein Verfahren, das im Wesentlichen auf der Eigenschaft des Chromsulfates beruht, in schwefelsaurer Lösung durch übermangansaures Kali in der Siedhitze zu Chromsäure oxydirt zu werden. — Th. Turner[131]) prüfte die verschiedenen Methoden zur Bestimmung des Siliciums in Eisen

93) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1360. Chem. News [1884] 50, 76.
94) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1361. Monatsh. f. Chem. [1884] 5, 329.
95) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1074. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1577.
96) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1257.
97) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1073. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1462.
98) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1551. Compt. rend. [1883] 97, 909.
99) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1359, 1360. Bull. Soc. Chim. [1884] 42, 159, 161.
100) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1212. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1662.
101) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1212. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1663.
102) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1257.
103) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1074. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1475.
104) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1361. Chem. Centr.-Bl. 15, 641.
105) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1006. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1370.
106) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1041. Lieb. Ann. Chem. [1884] 224, 1.
107) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1290. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1646.
108) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1361. Journ. prakt. Chem. [1884] 30, 84.
109) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1042. Journ. Amer. Chem. Soc. [1884] 6, 151.
110) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1042. Journ. Amer. Chem. Soc. [1884] 6, 155.
111) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1175.
112) Chem.-Ztg. [1884] 8, 947.
113) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1275.

113) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1175.
114) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1290. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1698.
115) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1074. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1489.
116) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1212. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1712.
117) Chem.-Ztg. [1884] 8, 826. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1121.
118) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1212. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1676.
119) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1362. Lieb. Ann. Chem. [1884] 225, 95.
120) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1042. Compt. rend. [1884] 98, 1587.
121) Chem.-Ztg. [1884] 8, 933. Compt. rend. [1884] 98, 1442.
122) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1291. Lieb. Ann. Chem. [1884] 224, 313, 321.
123) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1144. Arch. Pharm. [1884] 22, 544.
124) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1214. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1676.
125) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1006. Compt. rend. [1884] 98, 1488.
126) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1213. Compt. rend. [1884] 99, 190.
127) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1291. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 161.
128) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1091.
129) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1213. Journ. Pharm. et Chim. [1884] 5, 5. Sér. 97.
130) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1291. Oesterr. Ztschr. für Berg- u. Hüttenw. [1884] 32, 465.
131) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1213. Journ. Chem. Soc. [1884] 260, 260.

und Stahl und gelangte zu dem Resultate, dass die von Watts gegebene Methode mit geringen Modificationen für alle Eisensorten anwendbar ist und die besten Resultate giebt. — A. Ledebur[132]) berichtete in längerem Artikel über Versuche, die er zwecks Prüfung der Verfahren zur Manganbestimmung in Eisenmanganen und Manganerzen unternahm. Für den Vergleich wurden die Methoden von Volhard, Pattinson und die Kaliumchloratmethode von Hampe[133]) herangezogen. Die erstgenannte Methode giebt recht befriedigende Resultate, indess ist der erforderliche Zeitaufwand ein derartiger, dass sie in Eisenhüttenlaboratorien nicht häufige Anwendung finden dürfte. Dasselbe gilt von Hampe's Verfahren, während Pattinson's Methode bei gleich zuverlässigen Resultaten nur etwa die Hälfte der Zeit beansprucht und daher für den genannten Zweck als die geeignetste erscheint. Am Schlusse seiner Abhandlung gedenkt der Verf. kurz der von ihm für Manganbestimmung im Flusseisen und manganarmen Roheisen empfohlenen colorimetrischen Methode, welche auf verschiedenen Flusseisenhütten eingeführt ist. — J. B. Macintosh[134]) lieferte Beiträge zu William's volumetrischer Manganbestimmung, welche darthun, dass die von Stone gegen diese gemachten Einwände haltlos sind. — Gastine[135]) gab ein Verfahren zur Auffindung und Bestimmung geringer Mengen von Schwefelkohlenstoff in Gasen, Sulfocarbonaten etc.; dasselbe beruht darauf, dass eine völlig wasserfreie und genügend concentrirte alkoholische Aetzkalilösung leicht Schwefelkohlenstoff zu Kaliumxanthogenat löst. —

Schützenberger[136]) berichtete über eine mögliche Fehlerquelle in der Elementaranalyse mit Bleichromat, die darauf zurückzuführen ist, dass letzteres während des längeren Schmelzens in einem porösen Tiegel und mittelst einer Gasflamme Wasserdampf löst und einen Theil des letzteren beim schnellen Erkalten zurückhält, der dann erst beim Erhitzen zur Rothgluth frei wird. — Vict. Meyer und O. Stadler[137]) erweisen, dass man bei der Analyse leichtflüssiger, gleichzeitig schwefel- und stickstoffhaltiger Oele nach Dumas zur Erlangung richtiger Resultate sehr langsam und unter Vorlegung einer langen Schicht von Bleichromat verbrennen muss. — Zur Analyse der Pflanzenstoffe beschrieb Reichardt[138]) ein Verfahren, das im Wesentlichen die üblichen Methoden benutzt, aber mit derartiger Modification, dass die erforderlichen Ermittlungen mit kleinen Mengen ununterbrochen vorgenommen werden können. — Egger[139]) berichtete über das Verhältniss von Alkohol zu Glycerin im Biere. — E. H. Amagat[140]) schlug vor, bei Weinuntersuchungen an Stelle der Extractbestimmung die Bestimmung der Dichte des von Alkohol durch Eindampfen befreiten und mit Wasser wieder auf das ursprüngliche Volum gebrachten Weines auszuführen. — In Fortsetzung seiner spectroskopisch-hygienischen Studien erörterte J. Uffelmann[141]) die Untersuchung des Weines und des Essigs auf freie Mineralsäuren, sowie die spectroskopische Untersuchung von Getreidemehl und Brot auf Mutterkorn, Kornrade und Alaun und zum Schlusse den Nachweis von Kohlenoxyd in der Luft. — v. Lippmann[142]) beschrieb zur directen Veraschung von Rohzucker ein Verkohlungsverfahren desselben mit Vaselinöl, welches eine Kohle liefert, die viel leichter verbrennlich ist als gewöhnliche Zuckerkohle. — Sachs und Barbieri[143]) studirten den Einfluss des Bleiessigniederschlages auf die Polarisation bei Melassen und bei Rübensäften, welcher bei beiden Producten ganz verschieden ist. — Wiley[144]) beschäftigte sich mit der Analyse von Zuckerrohr, Sorghum und Bagasse und empfiehlt, die zu analysirenden Substanzen mit dem 5-fachen Gewichte Wasser 1 Stunde lang in verschlossenen Flaschen im Wasserbade zu erhitzen und mit der Lösung die Bestimmungen auszuführen. — Oliver[145]) berichtete über quantitative Bestimmung des Harnzuckers. — Der Uebelstand, dass bei Zuckerbestimmungen im diabetischen Harne mittelst Fehling'scher Lösung häufig das Kupferoxydul nicht zur Ausscheidung gelangt, lässt sich nach G. Buchner in München[146]) leicht dadurch beseitigen, dass man den Harn vor Zusatz der Fehling'schen Lösung mit überschüssiger Kupfersulfatlösung kocht, wodurch die Harnsäure ausgeschieden und das Kreatinin an Kupfer gebunden wird. — O. Dietzsch[147]) machte eingehende Mittheilung über Untersuchung der condensirten Milch, wobei es sich namentlich um Bestimmung der Trockensubstanz, des Fettgehaltes, der Albuminate, des Milchzuckers, des Rohrzuckers, der Asche und der event. zugesetzten Conservirungsmittel handelt. — F. Strohmer[148]) berichtete über chemische Zusammensetzung und Prüfung des Paprikas. — E. J. Mills und Th. Akitt[149]) änderten ihr Verfahren zur quantitativen Prüfung von Oelen und Fetten, welches auf Titriren der Lösung der Fette in Schwefelkohlenstoff mit einer Lösung von Brom in demselben Lösungsmittel beruht, dahin ab, dass sie den Schwefelkohlenstoff durch Tetrachlorkohlenstoff ersetzten. — Edgar Herbst[150]) berichtete über die Bestimmung des Schmelzpunktes der Cacaobutter. Es zeigte sich, dass nach dem Lösen des Fettes in Aether, Verdunsten des letzteren und Abkühlen des Fettes, der Schmelzpunkt desselben, je nachdem die Abkühlung schnell oder langsam erfolgte, bei allen Temperaturen zwischen 21 und 31° gefunden werden kann. — Zur quantitativen Bestimmung von Harz in Schmier- und Leimseifen zerlegt Dr. G. Heiner[151]) eine Probe der Seife mit Schwefelsäure und bestimmt die Fettsäuren nach Hehner. Eine zweite Probe wird zur Entfernung von Harz mit Kochsalz ausgesalzt, wobei das Harz in die Unterlauge geht und eine ziemlich consistente Kernseife resultirt, in der wiederum durch Zerlegung mit Schwefelsäure der Gehalt an Fettsäuren ermittelt wird. Aus der Differenz ergiebt sich der Harzgehalt. —

Agricultur-Chemie. Dieulafait[152]) berichtete über die natürlichen Salpeter Perus und Chiles hinsichtlich ihres Gehaltes an Rubidium, Cäsium, Lithium und Borsäure. — Th. Schreiber[153]) untersuchte Torfproben aus bayerischen Mooren hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und ihrer Brauchbarkeit zur Streubereitung. — M. Fleischer[154]) stellte vergleichende Versuche mit Torf- und Stroheinstreu an, deren Resultate für das vorzügliche Bindungsvermögen der Torfstreu für Ammoniak sprechen. — Schreiner[155]) erbrachte den Beweis, dass durch directe Beimengung von mässig zersetzter Torferde (Moorerde) zu leichten Bodenarten das Gedeihen der Culturpflanzen ganz wesentlich gefördert wird. — Nach A. B. Griffiths[156]) bildet Stalldünger einen Nährboden für Schizomyceten, wie Bacterien, Bacillen u. s. w. Ebenso vermag der die Kartoffelkrankheit erzeugende Pilz Peronospora infestans im Stalldünger zu existiren, wonach letzterer unter gewissen Bedingungen die Ausbreitung parasitischer Krankheiten veranlassen kann. — E. Wollny[157]) studirte den Einfluss des Bodens und der landwirthschaftlichen Culturen auf die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse der atmosphärischen Luft, und Lawes, Gilbert und Warington[158]) berichteten über die Mengen von gebundenem Stickstoff, von Chlor und Schwefelsäure, welche dem Boden durch das Regenwasser zugeführt werden. — Berthelot[159]) hat durch umfassende Untersuchungen nachgewiesen, dass fast alle Pflanzen, wenigstens während einer gewissen Periode des Wachsthums, Nitrate enthalten. Die Menge der letzteren schwankt sehr. — C. Richardson[160]) veröffentlichte Untersuchungen über die Zusammensetzung des nordamerikanischen Weizens. — Die Erscheinung, dass Hydroxylamin sich mit carbonylhaltigen Verbindungen, z. B. Aldehyden und Ketonen, zu stickstoffhaltigen Körpern vereinigt, und dass der Pflanzenorganismus aldehyd- und ketonartige Körper enthält, veranlasste Vict. Meyer und E. Schulze,[161]) zu untersuchen, ob nicht vielleicht Hydroxylamin in der Pflanze gebildet und für die Entstehung vieler stickstoffhaltiger Producte von Bedeutung sei. Die bisher erzielten Resultate stehen indess mit dieser Annahme nicht im Einklang. — A. Emmerling[162]) untersuchte käufliche Futtermittel auf das Vorkommen von Schimmelpilzsporen und Fäulnisserregern.

Physiologische und medicinische Chemie. Nach Untersuchungen von A. Mairet[163]) über die biologische Rolle der

[132]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 910, 927, 963.
[133]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1106.
[134]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1144. Berg- u. Hüttenm. Ztg. [1884] **43**, 302.
[135]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1042. Compt. rend. [1884] **98**, 1588.
[136]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1042. Compt. rend. [1884] **98**, 1520.
[137]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1144. D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1576.
[138]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1021. Arch. Pharm. [1884] **22**, 415.
[139]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1292. Arch. f. Hygiene [1884] **2**, 254.
[140]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1291. Compt. rend. **99**, 195.
[141]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1232, 1325. Arch. f. Hygiene [1884] **2**, 196, 207.
[142]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1144. Ztschr. d. Ver. f. Zucker-Ind. [1884] **34**, 646.
[143]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1144. Sucrerie belge [1884] **12**, 143.
[144]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1295. Bull. ass. chim. [1884] **2**, 154.
[145]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1144. Therapeutic Gazette [1884] 253.
[146]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 945.
[147]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1019.
[148]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1214. Chem. Centr.-Bl. [1884] **15**, 577.
[149]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1144. Journ. Soc. Chem. [1884] **3**, 366.
[150]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1123.
[151]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1376.
[152]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1043. Compt. rend. [1884] **98**, 1545.
[153]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1043. Biederm. Centr.-Bl. [1884] **13**, 418.
[154]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1214. Biederm. Centr.-Bl. [1884] **13**, 500.
[155]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1292. Sächs. landw. Ztschr. [1884] **32**, 429.
[156]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1006. Chem. News [1884] **49**, 279.
[157]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1214. Forschung. a. d. Gebiete d. Agriculturphysik [1884] **7**, 209.
[158]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1214. The Journ. of the Roy. Agr. Soc. of England [1884] 2. Sér. **19**, 313.
[159]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1042. Compt. rend. [884] **98**, 1506.
[160]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1043. Biederm. Centr.-Bl. [1884] **13**, 420.
[161]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1075. D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1554.
[162]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1214. Biederm. Centr.-Bl. [1884] **13**, 472.
[163]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1292. Compt. rend. [1884] **99**, 243.

Phosphorsäure bedarf der Muskel der genannten Säure zur Erzeugung von Arbeit, und zeigt die Muskelarbeit ihre Wirkung auf die durch den Urin ausgeschiedene Phosphorsäure in einer Vermehrung des Gehaltes an Alkaliphosphaten und Verminderung an Erdalkaliphosphaten. — Nach Untersuchungen von Couty, Guimaraes und Niobey[164]) bildet Kaffee einen vollkommenen Nährstoff, insofern er den Körper befähigt, grössere Mengen stickstoffhaltiger Nährstoffe in sich aufzunehmen und umzusetzen, wodurch er indirect Muskelstärke erzeugt. — C. le Nobel[165]) gab eine neue Reaction auf Aceton, welche darauf beruht, dass eine verdünnte Lösung von Nitroprussidnatrium und Alkali mit Aceton eine rubinrothe Färbung giebt, welche bald in Strohgelb übergeht. Aceton findet sich nach le Nobel nur in äusserst geringer Menge in normalem Harne. — R. Schneider[166]) veröffentlichte Studien über das Schicksal des Caffeïns und Theobromins im Thierkörper, sowie Untersuchungen über den Nachweis des Morphins im Harne. — F. Hoppe-Seyler[167]) wies gegenüber Lebedeff und Röhrig das Vorhandensein von Alkaliseifen im Blutplasma und Chylus nach. — M. Edelberg[168]) berichtete über den Eiweissgehalt des frischen Fleischsaftes; der Saft ist hinsichtlich seiner chemischen Eigenschaft so wenig von Eiweisskörpern, z. B. von Hühnereiweiss, verschieden, dass kein Grund vorhanden ist, letzteren vorzuziehen. — Fr. Strohmer[169]) besprach den Nährwerth der frischen und condensirten Magermilch, welche bei weitem die billigste Quelle für Eiweiss in animalischer Form bildet. — Die Contraction der Milch wird nach Mittheilung von Schröder[170]) nicht, wie allgemein angenommen, durch Quellen des Caseïns, sondern durch Contraction des Milchfettes bedingt. — H. Struve[171]) besprach die Bereitung des Kephirs und gelangte zu dem Schlusse, dass die Bildung des Kephirferments die Folge eines besonderen Wucherungsprocesses des Hefepilzes im Bindegewebe der ledernen Schläuche während der Gährung bei erschwerter Entwicklung von Kohlensäure ist. — A. Heynsius[172]) veröffentlichte Untersuchungen über das Verhalten der Eiweissstoffe zu Salzen der Alkalien und alkalischen Erden. — Th. Husemann[173]) berichtete über die neuesten Studien über Phtomaïne und ihre Bedeutung für die gerichtliche Chemie und Toxikologie. — O. Hammersten[174]) studirte die Anwendbarkeit des Magnesiumsulfates zur Trennung und quantitativen Bestimmung von Serumalbumin und Globulinen. — R. Herth[175]) veröffentlichte Untersuchungen über die Hemialbumose und das Propepton. — Ed. Schaer[176]) besprach die Bedeutung des Wassers für die Desinfection und die Ursache des günstigen Einflusses des Wassers auf die Durchführung der Desinfection. — Nach P. Cazeneuve[177]) sind Gypsfilter zum Sterilisiren fermenthaltiger Flüssigkeiten unbrauchbar, da das Filter sowohl albuminoide Substanzen, als auch lösliche diastaseähnliche Fermente zurückhält. — Ch. Chamberland[178]) empfiehlt zum Filtriren von Wasser ein Filter aus ungebranntem Porzellan, welches die in ersterem vorhandenen Mikroben und Keime vollständig zurückhält. — Miquel[179]) berichtete über die Bacterienfreiheit der Bergluft und über die Ursachen derselben. — C. de Cyon[180]) empfiehlt Borax als inneres Desinfectionsmittel, besonders auch gegen Cholera. — Wigand[181]) studirte die Entstehung und Fermentwirkung der Bacterien und gelangte dabei zu dem auffallenden Resultate, dass, im Gegensatz zu der fast allgemein herrschenden Ansicht, Bacterien unabhängig von präexistirenden Keimen in der organ. Substanz selbst spontan entstehen können. — H. Hauser[182]) machte es durch experimentelle Versuche wahrscheinlich, dass im lebenden Gewebe des normalen thierischen Organismus Mikroorganismen nicht vorhanden sind. — Koch[183]) berichtete eingehend über seine Beobachtungen und Erfahrungen hinsichtlich der Cholerabacillen. Eine der wichtigsten Beobachtungen

164) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1217. Compt. rend. [1884] 99, 85.
165) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1292. Chem. Centr.-Bl. [1884] 15, 626.
166) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1217. Chem. Centr.-Bl. [1884] 15, 567.
167) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1292. Ztschr. f. physiol. Chem. [1884] 8, 503.
168) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1007. St. Petersb. W. N. F. [1884] 1, 175.
169) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1216. Neue freie Presse 21. Juli 1884.
170) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1007. Pharm. Centr.-H. N. F. [1884] 5, 316.
171) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1043. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1364.
172) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1007. Arch. f. Physiol. [1884] 34, 330.
173) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1216. Arch. Pharm. [1884] 22, 521.
174) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1292. Ztschr. f. physiol. Chem. [1884] 8, 468.
175) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1022.
176) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1043. Separatabdr. a. d. Züricher Blättern f. Gesundheitspflege 1884.
177) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1215. Bull. Soc. Chim. [1884] 42, 89.
178) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1292. Compt. rend. [1884] 99, 247.
179) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1293. Centr.-Bl. für allgem. Gesundheitspflege [1884] 3, 315.
180) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1215. Compt. rend. [1884] 99, 147.
181) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1124.
182) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1006. Chem. Centr.-Bl. [1884] 15, 492.
183) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1215. Vortrag, gehalten im Reichsgesundheits-Amte am 26. Juli 1884.

Koch's ist unstreitig die, dass die Cholerabacillen beim Trocknen ausserordentlich leicht absterben, ohne hierbei in einen Dauerzustand überzugehen. — Ueber die Verhandlungen des fünften internat. Congresses für Gesundheitswesen im Haag[184]) brachte die „Chemiker-Zeitung" einen Artikel, in welchem die wichtigsten Momente der einzelnen Vorträge Berücksichtigung fanden. Eine der bedeutendsten Reden des Congresses war diejenige des Dr. Emmerich aus München über die Diphterie von Menschen und Tauben. Redner wies nach, dass die Coccen bei diphteritischen Tauben, Hühnern und Menschen dieselben sind, und erörterte weiter, dass unzweifelhaft der Boden der grosse Ueberträger aller Krankheitskeime ist und durch diesen das Trinkwasser, welches unmittelbar mit dem Boden in Berührung ist. — Nach P. L. Phipson's[185]) Untersuchungen über die Respiration der Pflanzen ist die Ansicht, dass die Pflanzen das Vermögen haben, Kohlensäure unter Freimachen von Sauerstoff zu zerlegen, eine irrige, vielmehr beruht die Respiration der Pflanzen auf einem Zusammenwirken von Kohlensäure und Wasserstoffdioxyd, wobei Sauerstoff frei wird und die zum Aufbau der Pflanzensubstanz dienenden Atomcomplexe gebildet werden. — Ad. Carnut[186]) bewies, dass bei der Bildung der Steinkohlen unter absolut identischen Verhältnissen verschiedene Pflanzenarten Kohlen mit abweichenden Eigenschaften liefern. — A. Weiss[187]) machte über spontane Bewegungen und Formänderungen von pflanzlichen Farbstoffkörpern Mittheilung. — H. Molisch[188]) besprach die Ablenkung der Wurzeln von ihrer normalen Wachsthumsrichtung durch Gase (Aërotropismus).

Mineralogie, Geologie, Geognosie. H. Chaper[189]) machte Mittheilung über das Vorkommen von Diamant bei Bellary in der Präsidentschaft Madras; der Diamant findet sich hier gemeinschaftlich mit Korund in einem Pegmatit, der zugleich reichlich Epidot, sowie auch Oligoklas und Mikrolin enthält. — O. Mügge in Hamburg[190]) berichtete über die Zwillingsbildung des Antimons nach $^1/_2$ R. und 24 R. — Sacc[191]) berichtete über ein in der Nachbarschaft von Cochabamba in Bolivien vorkommendes mächtiges Salpeterlager, das wahrscheinlich das Resultat der Zersetzung einer ungeheuren Ablagerung antidiluvianischer Thierleiber ist. Der an der Küste lagernde Salpeter erscheint als Auslaugeproduct der Salpeterlager auf dem Gebirge. — Nach O. Mügge[192]) erscheint die Annahme morphotropischer Beziehungen zwischen Glaserit (K_2SO_4) und Thenardit, sowie einer Dimorphie auch des schwefelsauren Natriums berechtigt. — H. Staute[193]) berichtete über ein neues, von ihm Pinnoit genanntes Borat von Stassfurt, das die Zusammensetzung $MgB_2O_4 + 3\ H_2O$ hat und sich ausschliesslich in den höheren Schichten des Kainits vorfindet. — Das sehr seltene Mineral Whewellit ist nach Mittheilung von A. Weisbach[194]) in einer Kluft im Liegenden eines Steinkohlenflötzes zu Burgk (Augustusschacht im Plauen'schen Grunde bei Dresden) gefunden worden. — Nach Friedel's und Sarasin's[195]) Untersuchungen ist es möglich, die Zeolithe künstlich in einander überzuführen, sowie künstlich wasserhaltige Alkalithonerdesilicate darzustellen, die in Zusammensetzung und Eigenschaften den Zeolithen ähneln. — P. Jannasch[196]) berichtete über analytische Untersuchung des Foyaits und machte gleichzeitig auf den niedrigen Schmelzpunkt desselben, sowie seine grosse Empfindlichkeit gegen Flusssäure aufmerksam. — Derselbe Forscher studirte die Löslichkeitsverhältnisse des Labradors in Salzsäure, welche zu Gunsten der Ansicht sprechen, dass die als isomorphe Gemische von Natriumaluminium- und Calciumaluminium-Silicat aufzufassenden Feldspathe an Salzsäure den Anorthitantheil abzugeben vermögen.[197]) — J. H. Kloos[198]) gelangte bei einem eingehendem Studium des Orthoklas und Mikrolins zu dem Resultate, dass sich der Mikrolin in den einzelnen Elementen stets als triklin erweist, während beim Orthoklas keine Erscheinungen auftreten, die ihn als verzwillingten Plagioklas erscheinen lassen. Es erscheint nach den Beobachtungen des Verf. nicht statthaft, den Mikrolin als ein Umwandlungsproduct des Orthoklases anzusehen. — Nach Untersuchungen von C. Doelter[199]) sind die bisher als hypothetische

184) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1272.
185) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1216. Chem. News [1884] 50, 37.
186) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1293. Compt. rend. [1884] 99, 253.
187) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1175.
188) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1093.
189) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1044. Ann. Chim. Phys. [1884] 6. Sér. 2, 284.
190) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1044. Jahrb. f. Min. [1884] II, 40.
191) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1217. Compt. rend. [1884] 99, 84.
192) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1044. Jahrb. f. Min [1884] II, 1.
193) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1217. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1584.
194) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1218. Jahrb. f. Min. [1884] II, 48.
195) Chem.-Ztg. [1884] 8, 947.
196) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1218. Jahrb. f. Min. [1884] II, 11.
197) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1218. Jahrb. f. Min. [8184] II, 42.
198) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1395. Jahrb. f. Min. [1884] II, 87.
199) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1395. Jahrb. f. Min. [1884] II, 51.

Verbindungen geltenden Silicate $\overset{II}{R}O\overset{III}{R}_2O_3SiO_2$ krystallisirbar und gleichen in ihren Eigenschaften ganz denjenigen Augiten, welche durch Umschmelzung natürlicher Augite erzeugt werden. Hierdurch dürfte die Theorie, nach welcher solche Silicate wirklich in natürlichen Augiten vorhanden sind, eine neue Stütze gewinnen. — C. Rammelsberg[200]) veröffentlichte eine Abhandlung über isomorphe, chemisch nicht analoge Mineralien, in welcher er sich u. A. gegen die Annahme Tschermak's wendet, die Mineralien der Skapolithreihe als Gemische eines Kalkthonerdesilicates und Natronthonerdesilicates zu betrachten. — A. Schrauf[201]) veröffentlichte Untersuchungen über den Kelyphit. —

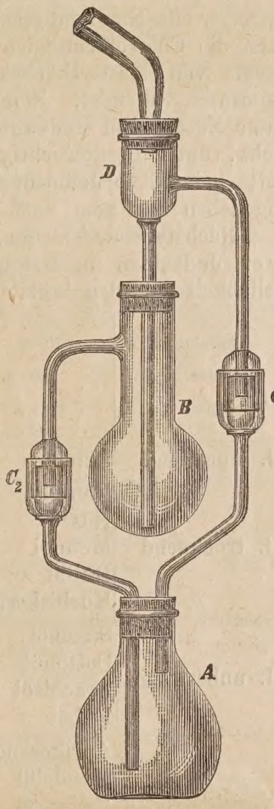
Wochenbericht.

Analytische Chemie.

Apparat zum Ersatz des Ausschüttelns mit Aether, Ligroin etc.

Von Dr. H. Schwarz.

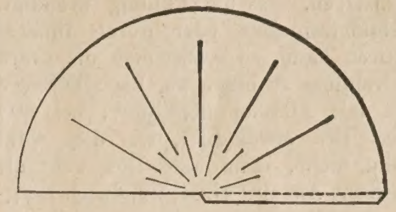
Die Unbequemlichkeiten des Ausschüttelns von Flüssigkeiten mit Aether, die in starkem Aetherverluste, in Emulsionirung der Flüssigkeiten und häufig in ungenügender quantitativer Erschöpfung bestehen, umgeht Schwarz durch sinnreiche Anwendung des Princips der Extraction fester Körper durch Aether aus Flüssigkeiten, unter Benutzung eines continuirlich wirkenden Apparates, der keine peinliche Aufmerksamkeit verlangt und nur sehr geringe Mengen Aether bedarf. Die Construction ist aus beistehender Figur leicht ersichtlich. Aus dem Kölbchen A, das mit Aether beschickt ist und auf dem Wasserbade erwärmt wird, steigen die Dämpfe durch C_1 nach dem Trichterrohre D, das durch den durchbohrten Kork mit dem Rückflusskühler in Verbindung steht; der condensirte Aether fliesst auf den Boden des Kölbchens B, in welchem sich die zu extrahirende Flüssigkeit befindet, steigt durch dieselbe in kleinen Tröpfchen auf, wirkt dabei als Lösungsmittel und fliesst durch C_2 in den Destillationskolben A ab. C_1 und C_2 haben Quecksilberverschluss. Bei guter Kühlung des Rückflusskühlers kann der Apparat tagelang ohne Controle functioniren. Nach Beendigung der Extraction wird durch vorsichtiges Eingiessen von Wasser in D der in B noch befindliche Rest Aether nach A fortgedrängt, B gereinigt und der Aether von A nach B überdestillirt. Nach Reinigung von A wird eine neu zu extrahirende Flüssigkeit durch D in B eingefüllt, der Aether dadurch nach A gedrückt, so dass der Apparat für eine neue Bestimmung fertig ist. Schw. ersetzt also die vielfache Berührung des Aethers mit der Flüssigkeit beim Ausschütteln durch ein genügend lange fortgesetztes Aufsteigen von Aethertropfen durch die ruhende wässrige Lösung. Die Beleganalysen zeigen recht gute Resultate. Verf. erhielt von 2 g krystallisirtem Resorcine in 50 ccm Wasser gebracht 1,975 g; Resorcinschmelze aus 5 g benzoldisulfonsaurem Kalium ergab 1,68 statt 1,75 g Resorcin; 0,3105 g Alizarin, in Alkali gebracht und angesäuert, 0,301. Besonders empfehlenswerth erscheint Verf. der Apparat zur Bestimmung des Fettgehalts der Milch; 50 ccm Milch mit 2 Tropfen Kalilauge versetzt und extrahirt, geben 2,593 Proc. Fett, auf dem Sandfilter verdampft und in gewöhnlicher Weise extrahirt 2,63 Proc. (Zeitschr. anal. Chem. [1884] **23**, 368.) *tz*

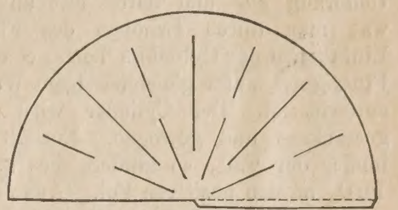


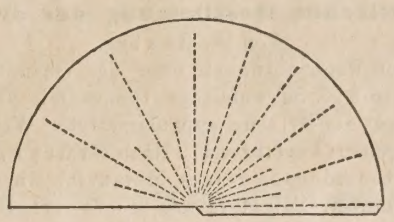
Platinfilter.

Von A. Gawalowski.

G. empfiehlt zur Vereinfachung der Filtration die Anwendung von Platinfiltern, deren Vortheile darin bestehen, dass sie keine Filterasche geben und directes Wägen mit dem Filterrückstande gestatten. Sie werden hergestellt, indem aus einem halbkreisförmigen Stück Platinblech, das radial eine Anzahl Längsschnitte erhält, ein Trichter gebogen wird. Für die verschiedenen abzufiltrirenden Substanzen empfiehlt G. die in Fig. 1, 2 und 3 angegebenen verschiedenen Arten von Einschnitten, 1 für Holzfaser, Futterstoffe, Schafwollfaser, überhaupt organische Fasern, 2 für mineralische, flockige und feinkörnige organische Niederschläge, 3 für sandige und körnige Niederschläge, z. B. Kaliumplatinchlorid, phosphorsaures Ammon-Magnesium. Bei sehr feinen Sedimenten, z. B. aus Farbholzextracten, wird das Platinfilter in ein Papierfilter, dieses in einen Platinkonus gesteckt und unter Druck filtrirt. Zur Aschenbestimmung im Filtrirrückstande wird das Platinfilter mit Inhalt in einer geräumigen Platinschale erhitzt. Für Filter von 5 cm Radius eignet sich Platinblech von 0,05 bis 0,07,


Fig. 1.


Fig. 2.


Fig. 3.

für grössere Filter Blech von 0,07 bis 0,10 mm Dicke. (Zeitschr. anal. Chem. [1884] **23**, 372.) *tz*

Modificirte electrolytische Kupferprobe für arsenhaltige Erze, Schlacken etc.

Von K. A. Akerblom.

Da die in Falun vorkommenden Kupfererze einen nicht unbedeutenden Arsengehalt haben, kann man das Kupfer aus einer Lösung, die durch Behandeln der Erze mit Königswasser und Abdunsten der Säuren mit Schwefelsäure erhalten wird, nicht direct electrolytisch fällen, da aus der durch Schwefelsäure sauren Flüssigkeit neben Kupfer auch das Arsen gefällt wird. Aus diesem Grunde hat Verf. nachstehende Methode ausgearbeitet und durch 3-jährigen Gebrauch auf das Eingehendste geprüft. Je nach den Erzen bringt man 1 bis 2 g und von Schlacken, Abfällen etc. 5 g fein gerieben in eine tiefe Porzellanschale von ca. 100 ccm Inhalt. Hat man es mit schwefelhaltigen Objecten zu thun, so setzt man 0,3 bis 0,5 Kaliumchlorat zu, bedeckt sie mit einem passenden Uhrglase und lässt dann 10 ccm rauchende Salpetersäure einlaufen. Giesst man alle Säure auf einmal zu, so sind Verluste durch kleine Explosionen nicht zu befürchten, was der Fall ist, wenn man die Säure nach und nach zusetzt. Nun erhitzt man die Schale eine Stunde lang auf dem Sandbade bis zum Kochen, verdünnt mit etwas Wasser, lässt abkühlen und bringt dann 5 bis 6 ccm Schwefelsäure von 1,83 hinzu, worauf man das Deckglas abspült und die Schale wieder auf das Sandbad bringt, bis Chlor- und Salpetersäure vollständig abgedunstet sind. Ist die Probe schwefelarm oder gar -frei, so geschieht die Auflösung direct mit 15 ccm Königswasser, wozu man bei aufgelegtem Deckglase vorsichtig 8 ccm Schwefelsäure von 1,83 spec. Gew. setzt. Nachdem man die Masse ca. 1 Stunde erhitzt hat, kühlt man, spült das Deckglas mit wenig Wasser ab und verdunstet Salpetersäure und Chlor dann völlig. Die so erhaltene, stark schwefelsaure Lösung wird nach abermaligem Abkühlen mit ca. 60 ccm Wasser verdünnt, unter zeitweiligem Umrühren auf dem Sandbade erwärmt, bis alles Kupfer- und Eisensulfat gelöst ist, und dann auf der Pumpe unter Nachwaschen mit heissem Wasser filtrirt. Das erhaltene Filtrat wird in einem 400 ccm fassenden Becherglase zum Sieden erhitzt und mit Natriumhyposulfitlösung, unter beständigem Umrühren, versetzt. Da durch einen Ueberschuss von Natriumhyposulfit das Ausfallen des entstehenden Kupfersulfürs verhindert wird, so muss ersterer möglichst vermieden werden; man hört mit dem stärkeren Zusatz auf, wenn alles Ferrisulfat zu Ferrosulfat reducirt ist, was man an der Farbenveränderung leicht erkennen kann. (Die gelbe Flüssigkeit wird wasserhell.) Ist dieser Zeitpunkt eingetreten, so giebt man die Natriumhyposulfitlösung nur noch tropfenweise unter stetigem Rühren und Kochen zu, bis die Flüssigkeit anfängt, sich zu trüben. Kocht man jetzt weiter, so fällt Schwefelkupfer mit schwarzer Farbe aus. Durch weiteres Zugeben kleiner Mengen des Fällungsmittels und starkes Kochen überzeugt man sich von der Vollständigkeit der Reaction. Ist wenig oder gar kein Eisen vorhanden, so braucht man selbstverständlich nur wenig Hyposulfit. Das so erhaltene Kupfersulfür lässt sich bekanntlich sehr leicht filtriren, mit heissem Wasser auswaschen und dann trocknen. Das getrocknete Filter wird, ohne den Niederschlag auszuschütten, in einen Porzellantiegel gebracht, dort angezündet und dann so lange geglüht, bis alle Kohle verbrannt ist. Der so erhaltene Rückstand wird sorgfältig in ein 200 ccm fassendes Becherglas gebracht, mit ungefähr 6 ccm reiner chlorfreier Salpetersäure versetzt und einige Minuten gekocht, bis das Kupfer sich löst. Ist der Niederschlag bedeutend, so nehme man chlorfreie rauchende Salpetersäure. Bisweilen scheidet sich der Schwefel in schwarzen Tropfen ab, dann muss die Digestion unter Zusatz neuer Säure fortgesetzt werden, bis die Tropfen gelb werden. Hierauf wird das gebildete Kupfernitrat mit Wasser versetzt, indem man das Glas fast bis zum Rande mit demselben füllt, und dann das Kupfer folgendermaassen electrolytisch abgeschieden.

Man bringt einen gewogenen Platincylinder als negativen theilweise

[200]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1394. Jahrb. f. Min. [1884] II, 67.
[201]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1044. Jahrb. f. Min. [1884] II, 21.

und eine Platinspirale als positiven Pol in die Flüssigkeit und schliesst den Strom. Das Kupfer fällt an dem Platincylinder als rosenrother Ueberzug aus und haftet fest an demselben. Ist die Fällung beendigt, was man durch Erhöhen des Flüssigkeitsspiegels oder durch tieferes Eintauchen des Cylinders leicht constatiren kann, so hebert man die saure Flüssigkeit unter gleichmässigem Wasserzufluss so lange ab, bis alle Säure entfernt ist. Der Cylinder wird nun mit Alkohol abgespült, bei 80° getrocknet und gewogen. Enthält das Erz etwas Blei, wie dies wohl immer der Fall, so hindert dies absolut nicht, denn alles Blei geht als PbO_2 an den positiven Pol. (Aus Jern-Kont Annales 1884, 24, durch Berg- u. Hüttenm. Ztg. [1884] **43**, 380.) *g*

Zur analytischen Bestimmung der drei Xylole.

Von A. Reuter.

Auf Grund von Beobachtungen über das Verhalten der drei Xylole gegen Salpetersäure und Schwefelsäure bezweifelt Verf. die Zulässigkeit des von J. Lewinstein[202]) zur approximativen Werthbestimmung des Xylols vorgeschlagenen Verfahrens. Nach Brückner, Wroblewski, Ador und Rillet wird ganz reines Metaxylol durch Behandlung der Xylole mit verdünnter Salpetersäure nicht erhalten. Lewinstein wendet zur Entfernung des Ortho- und Paraxylols bedeutend stärkere Säure an. In diesem Falle wird aber das Metaxylol angegriffen, und empfiehlt Verf. eine Salpetersäure von der angegebenen Concentration direct zur Darstellung der Metatoluylsäure.

Concentrirte Schwefelsäure zeigt ein ähnliches Verhalten in Bezug auf Trennung der Phenole. Paraxylol wird schon von gewöhnlicher Schwefelsäure, wenn auch bedeutend schwerer als seine Isomeren, angegriffen. Ein Gehalt der Rohxylole an Xylolparaffin erhöht auch die Widerstandsfähigkeit der Isomeren ganz erheblich, trotzdem erhielt Verf. Paraxylol kiloweise mit Anwendung gewöhnlicher Schwefelsäure. Die letzten Mengen Paraxylol, immer noch von geringen Mengen der Isomeren begleitet, lassen sich dem Xylolparaffine nur mit einem grossen Ueberschusse rauchender Schwefelsäure vollständig entziehen. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2028.) *β*

Mehrfaches Vorkommen und Nachweisung von Kupfer und Zink in Leichentheilen.

Von H. Fleck.

Verf. ist auf Grund mehrfacher Beobachtungen der Ansicht, dass sich das Zink gleich dem Kupfer in den mit dem Verdauungsapparate in nächster Verbindung stehenden Organe bis zu einem gewissen Grade anhäufen kann. Die zahlreichen kupfer- und zinkhaltigen Speisegeräthe sind hierfür die Quelle, und werden die mit den Speisen eingeführten Spuren der genannten Metalle in den consistenteren Organen vielleicht als unlösliche Albuminoidverbindungen zurückgehalten. (12. u. 13. Jahresber. d. kgl. chem. Centralst. f. öffentl. Gesundheitspfl. zu Dresden 1884, 63; durch chem. Centr.-Bl. [1884] **15**, 733.) *β*

Eine allgemein anwendbare Methode zur Untersuchung der Fette.

Von Baron Hübl.

Die Methode des Verfassers, welche derselbe „Jodadditionsmethode“ nennt, beruht auf folgender Erwägung: Fast alle Fette enthalten Glieder aus drei verschiedenen Gruppen von Fettsäuren: Säuren von der Form „Essigsäure“ (Stearin- und Palmitinsäure), von der Form „Acrylsäure“ (Oel- und Erucasäure) und von der Form „Tetrolsäure“ (Leinölsäure). Es ist wahrscheinlich, dass die relative Menge jeder dieser Säuren in einem Fette eine innerhalb gewisser Grenzen bestimmte, in verschiedenen Fetten eine verschiedene ist. Von chemischem Standpunkte aus zeigen die 3 Gruppen von Säuren einen sehr charakteristischen Unterschied in ihrem Verhalten gegen Haloide, indem die erste Gruppe sich unter gewöhnlichen Verhältnissen gegen diese Körperklasse indifferent verhält, während die zweite Gruppe leicht 2, und die dritte Gruppe 4 Atome des Haloides addirt. Gelingt es also, an einem Fette eine Holoidaddition unter Umständen herbeizuführen, welche eine Substitution ausschliessen, und ist es ferner möglich, die addirte Haloidmenge sicher zu bestimmen, so muss eine für jedes Fett fast constante Zahl gewonnen werden, deren Grösse von der Art und relativen Menge ungesättigter Säuren abhängt. Da überdies die Moleculargrösse der natürlich vorkommenden ungesättigten fetten Säuren eine verschiedene ist, so muss auch aus diesem Grunde die Menge des addirten Haloides bei verschiedenen Fetten ungleich gross ausfallen.

Wie Verf. ermittelt, reagirt eine alkoholische Jodlösung bei Gegenwart von Quecksilberchlorid schon bei gewöhnlicher Temperatur auf die ungesättigten Fettsäuren, unter Bildung von Chlorjod-Additionsproducten, während vorhandene gesättigte Säuren vollständig unverändert bleiben. Versuche ergaben, dass, um die Wirkung des gesammten Jodes auszunützen, auf je 2 Atome desselben mindestens 1 Mol. Quecksilberchlorid nöthig ist. Da die meisten Fette in Alkohol schwer löslich sind, so giebt man zweckmässig einen Zusatz von Chloroform, welcher sich gegen die Jodlösung vollkommen indifferent verhält. Die alkoholische Jodquecksilberchloridlösung besitzt nur geringe Beständigkeit, und ist daher mit jeder Versuchsreihe auch eine Titerstellung zu verbinden.

Die Jodquecksilberchloridlösung („Jodlösung“) wird dargestellt, indem man einerseits ca. 25 g Jod in 500 ccm, andererseits 30 g Quecksilberchlorid in der gleichen Menge 95-proc. Alkohols löst, letztere Lösung, wenn nöthig, filtrirt und dann beide Flüssigkeiten mischt. Wegen der Anfangs stattfindenden raschen Aenderung des Titers ist die Flüssigkeit erst nach 6 bis 12 Stunden in Gebrauch zu nehmen. Als Natriumhyposulfitlösung verwendet man eine Lösung von ca. 24 g Salz in 1000 ccm Wasser, deren Titer in bekannter Weise mit Jod gemessen wird. Das Chloroform prüft man auf seine Brauchbarkeit, indem man etwa 10 ccm mit 10 ccm der Jodlösung versetzt und nach einigen Stunden die Jodmenge sowohl in der Flüssigkeit, als auch in 10 ccm der Vorrathslösung bestimmt. In beiden Fällen müssen übereinstimmende Resultate erhalten werden. Als Jodkaliumlösung dient eine wässrige Lösung von 1 : 10, und als Kleisterlösung frischer 2-proc. Kleister.

Als Fettprobe nimmt man von trocknenden Oelen 0,2—0,3 g, von nicht trocknenden 0,3—0,4 und von festen Fetten 0,8—1 g. Das Fett wird in etwa 10 ccm Chloroform gelöst und dann mit 20 ccm „Jodlösung“ versetzt. Event. ist von letzterer noch weiter zuzufügen; jedenfalls muss die Flüssigkeit noch $1^1/_2$—2 Stunden noch stark braun gefärbt erscheinen. Ist die Flüssigkeit beim Umschwenken nicht völlig klar, so wird noch etwas Chloroform zugesetzt. Nach der angegebenen Zeit ist die Reaction beendet, und das noch freie Jod wird bestimmt. Man giebt zu dem Ende 10—15 ccm Jodkaliumlösung und dann ca. 150 ccm Wasser hinzu und versetzt mit Natriumhyposulfitlösung, bis die wässrige Flüssigkeit, wie auch die Chloroformschicht nur noch schwach gefärbt erscheinen. Nach Zusatz von etwas Stärkekleister wird dann die Operation mit Natriumhyposulfit vollendet. Zugleich werden 10 oder 20 ccm der Jodlösung, unter Zusatz von Jodkalium, in bekannter Weise titrirt. Die Differenz giebt, unter Berücksichtigung des Titers der Hyposulfitlösung, die vom Fette gebundene Jodmenge, welche zweckmässig in Procenten des Fettes angegeben und vom Verf. als „Jodzahl“ bezeichnet wird.

Nachstehende Tabelle giebt eine Uebersicht der Fette nach der Grösse ihrer Jodzahlen in Gruppen getheilt. Verseifungszahl und Essigsäurelöslichkeit sind den Arbeiten Valenta's[203]) entnommen.

Charakter des Fettes.	Name des Fettes.	Jodzahl.	Gefundene Grenzwerthe für die Jodzahl.	Die Fettsäure schmilzt bei Grad	Die Fettsäure erstarrt bei Grad	Verseifungswerthe.	Lösung in gleichen Theilen Eisessig (1,0562) trübt sich bei Grad
I. trocknend	Leinöl	158	156 —160	17,0	13,3	194,3	—
II. trocknend	Hanföl	143	—	19,0	15,0	193,1	—
	Nussöl	143	142 —144	20,0	16,0	196,0	—
	Mohnöl	136	135 —137	20,5	16,5	194,0	—
	Rüllöl	133	—	20,0	15,7	186,0	110
	Kürbiskernöl	121	—	28,0	24,5	189,5	108
III. unbestimmt	Sesamöl	106	105 —108	26,0	22,3	190,0	107
	Cottonöl	106	105 —108	27,7	30,5	195,0	110
	Arachisöl	103	101 —105	27,7	23,8	191,3	112
	Rüböl	100	97 —105	20,1	12,2	177,0	unlöslich
IV. nicht trockn.	Aprikosenöl	100	99 —102	4,5	0,0	192,9	114
	Mandelöl	98,4	97,5— 98,9	14,0	5,0	195,4	110
	Ricinusöl	84,4	84,0— 84,7	13,0	3,0	181,0	kalt lösl.
	Olivenöl	82,8	81,6— 84,5	26,0	21,2	191,7	85—111
	Olivenkernöl	81,8	—	—	—	188,5	kalt lösl.
V.	Knochenöl	68,0	66,0— 70,0	30,0	28,0	—	—
	Schweineschmalz	59,0	57,6— 60	—	—	195,9	—
	Kunstbutter	55,3	—	42,0	39,8	—	—
VI.	Palmfett	51,5	50,4— 52,4	47,8	42,7	202,2	23
	Lorbeeröl	49,0	—	27,0	22,0	—	26,5
	Talg	40,0	—	45,0	43,0	196,5	95
	Wollschweissfett	36,0	—	41,8	40,0	170,0	—
	Cacaobutter	34,0	—	52,0	51,0	—	105
	Muscatbutter	31,0	—	42,5	40,0	—	27
	Butterfett	31,0	26,0— 35,1	38,0	35,8	227,0	—
VII.	Cocosnussöl	8,9	—	24,6	20,4	261,3	40
	Japanwachs	4,2	—	—	—	222,0	—

Das Alter des Fettes ist auf die Jodzahl ohne merkbaren Einfluss, so lange nicht tief eingreifende Veränderungen stattgefunden haben. Ist das Oel aber dickflüssig und stark ranzig geworden, dann giebt es auch viel zu niedere Zahlen. Ein derartig verändertes Leinöl gab die Zahl 130, ein Baumöl 75.

Das Leinöl steht mit seiner hohen Jodzahl vereinzelt da. Eine Verfälschung mit Cottonöl oder einem Mineralöle wäre bei 10 beziehungsweise 5 Proc. sicher nachzuweisen. Die in der Gruppe II. liegenden Oele zeigen

[202]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 451, 1143.

[203]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 828.

bezüglich ihrer Jodaufnahme nur geringe Unterschiede. Eine Beimischung von 5—10 Proc. eines Oeles aus der III. oder IV. Gruppe wäre im Mohn- und Nussöl leicht nachzuweisen, hingegen würden sich erst ca. 20 Proc. Leinöl sicher erkennen lassen. Für Rüböle lässt sich eine Verfälschung mit etwa 15 Proc. Leinöl sicher erkennen. Im Olivenöle gelingt der Nachweis von etwa 5 Proc. eines trocknenden Oeles, oder 15 Proc. Cotton-, Sesam-, Arachis- und Rüböl mit Sicherheit. Im Knochenöle dürfte sich im Allgemeinen ein Zusatz von 10—15 Proc. Rüböl oder Cottonöl und dergl. erkennen lassen.

Die vorbesprochene Joddationsmethode ermöglicht es, die Natur eines Fettes zu erkennen; sie giebt ein Kennzeichen für die Reinheit desselben und lässt über die qualitative Zusammensetzung einer Mischung einen Schluss zu; ja sie macht zuweilen selbst eine annähernde quantitative Analyse einer Mischung zweier Fette möglich. Weitere Anhaltspunkte geben dann der Schmelzpunkt der Fettsäure, die Verseifungszahl, die Löslichkeitsverhältnisse und endlich die chemischen Reactionen. Die Methode wird weiter auch dort Anwendung finden können, wo es sich um Bestimmung von Oleïn neben dem Glycerin der gesättigten Fettsäure handelt, und dürfte sich durch sie die für die Technik der Seifen- und Kerzenfabrikation wichtige Frage nach dem Gehalte der festen Fettsäure lösen lassen. Bei der Seifenuntersuchung wird es möglich sein, aus der Jodzahl der abgeschiedenen fetten Säure die Natur des verarbeiteten Fettes mit Wahrscheinlichkeit festzustellen.

Da die ätherischen Oele in ähnlicher Weise auf die Jodquecksilberchloridlösung wirken wie ungesättigte fette Säuren, so dürfte die Methode sich auch auf diese Körperklasse ausdehnen lassen. (Nach eingesandtem Separat-Abdrucke aus Dingl. polyt. Journ. [1884] **253**, 281.)

Die vorbeschriebene Methode Baron Hübl's entspricht im Principe der Methode von Mills und Snodgrass[204]*, resp. Mills und Akitt*[205]*, welche auf Bestimmung der beim Behandeln der Oele etc. mit Brom chemisch gebundenen Brommenge beruht.* β

Beitrag zur Prüfung der Mineralöle.

Von E. Valenta.

Verf. theilte vor Kurzem mit,[206] dass Eisessig bei 50—60° ein gutes Mittel bildet, um Verfälschungen von Mineralölen mit Harzölen nachzuweisen, indem erstere darin sehr wenig, letztere dagegen sehr leicht löslich sind. Versuche mit 10 verschiedenen Sorten Mineralöl ergaben eine Löslichkeit von 0,2823 bis 0,6849 g Oel in 10 ccm Eisessig bei 50°. Verf. erwärmte 2 ccm des Oeles mit 10 ccm Eisessig 5 Minuten im Wasserbade unter Umschütteln. Hierauf wird bei derselben Temperatur durch ein leicht angefeuchtetes Filter abfiltrirt und der mittlere Theil des Filtrates aufgefangen. Eine gewogene Menge dieser Lösung wird hierauf mit einer auf den angewendeten Eisessig gestellten Natronlauge titrirt und das Gewicht des in der Lösung enthaltenen Eisessigs berechnet. Der Gewichtsunterschied zwischen Lösung und Eisessig ergiebt den Oelgehalt der ersteren. Von den untersuchten Harzölen lösten 10 ccm Eisessig 1,78 bis 2 g Oel. Da indess die Löslichkeit mit der Zunahme des Gehaltes an Harzöl im betreffenden Mineralöle durchaus nicht gleichmässig wächst, so ist die Methode zur quantitativen Bestimmung des Harzölgehaltes solcher Mischungen nicht gut verwerthbar.

Die Prüfung auf optischem Wege bietet, da die Harzöle sämmtlich die Polarisationsebene drehen, während die Mineralöle optisch inactiv sind, ein vorzügliches Kennzeichen für die Reinheit eines Mineralöles. Die Prüfung kann mit Hülfe eines einfachen Polarisationsapparates ausgeführt werden. Für stark gefärbte Oele empfiehlt es sich, dieselben vorher mit Blutlaugensalz zu behandeln und nach dem Filtriren mit optisch inactiven Lösungsmitteln entsprechend zu verdünnen. Die meisten Harzöle drehen sehr stark (30—40° bei 100 mm Rohrlänge). Ein weiterer Unterschied zwischen Harz- und Mineralölen liegt in dem Verhalten dieser Oele gegen Jod. Verf. bedient sich der von Hübl (siehe vorstehendes Referat) in Anwendung gebrachten Titrirmethode. Die Mineralöle absorbirten hierbei in den seltensten Fällen mehr als 140 mg Jod auf je 1 g Oel, während die untersuchten unraffinirten Harzöle zwischen 430 und 480 mg Jod aufnahmen. — Nach dem Verf. wird man bei combinirter Verwendung der vorbeschriebenen Methoden im Stande sein, die Frage, ob ein Mineralöl mit einem Harzöle verfälscht sei oder nicht, sicher zu beantworten. (Nach eingesandtem Separat-Abdrucke aus Dingl. polyt. Journ. [1884] **253**, 418.) β

Bestimmung von Milchzucker neben Rohrzucker und Trauben- oder Invertzucker.

Ein aliquoter Theil der Lösung mit nicht über 1,5 g Gesammtzucker wird nach Bignamini mit einem geringen Ueberschusse Fehling'scher Lösung am Wasserbade erwärmt, worauf man das vom Milch- und Trauben- (oder Invert-) Zucker zusammen ausgeschiedene Oxydul abfiltrirt, wäscht, trocknet und wägt, sein Gewicht sei v. Das mit dem Waschwasser vereinte Filtrat säuert man an, fällt das Kupfer mit H_2S, filtrirt, kocht auf, um den Rest H_2S zu verjagen, invertirt den Rohrzucker mit verd. Säure und bestimmt den so entstandenen Invertzucker mit Kupferlösung; die Menge derselben mal 0,95 ergiebt die Menge der Saccharose. Nun invertirt man in einem, dem ersten genau gleichem aliquoten Theile der Lösung Zucker und Milchzucker, bestimmt allen Invertzucker mit Kupferlösung, zieht von der so gefundenen Menge die dem Rohrzucker entsprechende Menge ab und erhält so eine Summe g, die dem invertirten Milchzucker x plus dem Trauben- oder Invertzucker y entspricht, es ist also $g = x + y$. Nun entspricht v der Menge y plus 0,95 x, als der Menge des ursprünglich vorhandenen Milchzuckers, und da zur Ausfällung von 1 g Oxydul 0,6747 g Milchzucker und 0,4035 g Trauben- oder Invertzucker nöthig sind, so ist ferner $v = \frac{0,95\ x}{0,6747} + \frac{y}{0,5035}$, aus welchen beiden Gleichungen sich x und y leicht berechnen lassen. (Neue Zeitschr. f. Zucker-Ind. **13**, 100.)

Gegen diese Methode Bignamini's ist zu erinnern, dass Traubenzucker, Invertzucker und invertirter Milchzucker ganz verschiedene Reductionsvermögen besitzen, und dass sich Kupferoxydul als solches unmöglich genau trocknen und wägen lässt. λ

Physiologische, medicinische Chemie.

Beiträge zur Lehre der Diffusion von Eiweisslösungen.

Von Em. N. v. Regéczy.

Verf. beschreibt eine Reihe von Versuchen, deren Resultate ihn zu folgenden Schlüssen führten: Eiweiss diffundirt gegen Salzlösungen leichter, als gegen reines Wasser; die Diffusion wird durch die auf der anderen Seite der Membran befindliche Salzlösung umsomehr gefördert, je concentrirter letztere ist. Die Diffusion der Eiweissmolecüle erfolgt aus dünneren Eiweisslösungen in kürzerer Zeit, als aus dichteren Lösungen. Werden Salze zu den Eiweisslöcungen gemischt, so wird die Diffusion des Eiweisses gegen das auf der anderen Seite der Membran befindliche reine Wasser verzögert. Die Diffusion des Eiweisses salzhaltiger Albuminlösungen erfolgt um so langsamer, je grösser ihr Salzgehalt im Verhältnisse zu dem Salzgehalte der an der anderen Seite der Membran vorhandenen Flüssigkeit ist. Aus salzhaltigen Eiweisslösungen diffundirt in der Regel zuerst das Salz, während das Durchtreten der Albuminmolecüle erst dann beginnt, wenn die Differenz in den spec. Gewichten der an beiden Seiten der Membran sich befindenden Flüssigkeiten auf einen gewissen Grad gesunken ist. Je dichter, resp. dicker hierbei die separirende Membran ist, eine um so geringere Differenz der spec. Gewichte genügt, um den Durchgang der Eiweissmolecüle zu verhindern.

Eiweiss diffundirt gegen Salzlösung auch durch eine so dicke, resp. dichte trennende Fläche, durch welche es gegen destillirtes Wasser nicht durchgeht. (Pflüger's Arch. f. Physiol. [1884] **34**, 431; durch Chem. Centr.-Bl. [1884] **15**, 728.) β

Beobachtungen über Acetonurie.

Von R. v. Jacksch.

Verf. prüfte die Empfindlichkeit der einzelnen Methoden zum Nachweise von Aceton und gelangte zu dem Schlusse, dass bei Anwendung reiner Acetonlösungen von allen Acetonproben die Lieben'sche (Bildung von Jodoform mit Jod-Jodkalium und Natron- oder Kalilauge) die grösste Empfindlichkeit besitzt, indem sich mittelst derselben noch 0,01 mg Aceton sofort erkennen lässt; auch bei viel geringeren Mengen — 0,001 und 0,0001 mg — versagt sie nicht, wenngleich hierbei die Jodoformabscheidung sehr langsam verläuft. Von den geprüften Methoden giebt nur die Lieben'sche auch mit Alkohol eine Reaction, indess ist ihre Empfindlichkeit gegen Alkohol weit geringer als gegen Aceton (0,45 mg Alkohol gaben nach 48 Stunden keine Krystalle, selbst keine Trübung).

Auf Harn direct anwendbar ist nur die Legal'sche Reaction. Am zweckmässigsten versetzt man den Harn im Reagirglase mit etwas frisch bereiteter Nitroprussidnatriumlösung und dann mit starker (etwa 30-proc.) Natronlauge bis zur alkalischen Reaction, worauf man, wenn die anfänglich auftretende Purpurfärbung zu Gelb verblasst ist, 2 bis 3 Tropfen conc. Essigsäure so zufliessen lässt, dass sich die Säure nicht mit der ganzen Probe mischt. An der Berührungsschicht beider Flüssigkeiten tritt dann eine carmoisinrothe oder bei Anwendung grösserer Acetonmengen dunkelpurpurrothe Färbung ein, die nach längerem Stehen braungrün wird. Die Le Nobel'sche Probe[207] lässt sich direct beim Harne anwenden, wenn man diesen stark verdünnt. Die Lieben'sche Jodoformreaction, welche im Harndestillate auftritt, ist für den Nachweis des Acetons im Harne charakteristisch und die Furcht vor Verwechslung eine übertriebene, es müsste denn sein, dass eine Alkoholzufuhr stattgefunden hat.

Die Annahme des Vorkommens von Aceton als solches im Harne hat nach den Versuchen des Verf. einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit. Das Aceton ist im Harne weder in einer Verbindung mit sauren, noch mit basischen Eigenschaften enthalten. Aus acetessigsäurehaltigen Harnen erhält man nur dann Aceton, wenn sich die

[204]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1693.
[205]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1144.
[206]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 828.
[207]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1292.

Säure zersetzt hat. Im Blute von nicht fiebernden Menschen blieb die Acetonreaction aus, während sie im Blute von Fieberkranken eintrat. Auch hier ist das Aceton als solches vorhanden. Auch in den Exhalationen fiebernder Kranken fand sich eine Substanz, welche Acetonreaction ergab. Im Mageninhalte befindet sich ebenfalls Aceton; es ist noch nicht ermittelt, ob dasselbe aus der Nahrung stammt oder im Magen gebildet wird. Die Fäces gesunder Menschen enthalten endlich eine Substanz, welche mit Kalilauge und Jod-Jodkalium Jodoform liefert. (Ztschr. f. klin. Med. 8, 115; durch Chem. Centr.-Bl. 15, 675.) β

Das Haltbarmachen der Weine

durch Pasteurisiren, d. h. durch Erwärmung des Weines auf 60—70° unter Luftabschluss, findet auch in Deutschland, nachdem die Vortheile des Verfahrens erkannt sind, immer mehr Eingang. Da durch die Erwärmung die Haltbarkeit des Weines erhöht und zugleich vielen Krankheiten (z. B. dem Bitterwerden) vorgebeugt wird, so empfiehlt sich ein guter, nach dem angegebenen Verfahren behandelter Wein besonders für Reconvalescenten. Diesem Umstande Rechnung tragend, bringt die bekannte Medicinal-Weinhandlung von Hoffmann, Heffter & Co. in Leipzig neuerdings unter dem Namen „Vinum rubiduum Pasteuriense" einen sorgfältig pasteurisirten Wein in den Handel, der von ärztlicher Seite gerühmt wird und in verschiedenen grösseren Hospitälern bereits eingeführt ist. c

Beitrag zum Studium der Peptonisation. Von Th. Chandelan. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 2143.)

Pharmacie. Pharmakognosie.

Die scharfen Principien der Pflanzen.

Von Dr. Thresh.

Als solche werden gewisse geruchlose Körper bezeichnet, die einen rein scharfen, nicht zugleich bittern oder widerlichen Geschmack besitzen. Enthalten sind sie vorzugsweise in den Cayenne- und span. Pfefferschoten, den Ingwer- und Galangawurzeln, den Pfeffer- und Paradieskörnern, wo sie mit Harz und Fett verbunden sind. — Capsaicin ist bekanntlich von Thresh schon früher im krystallisirten Zustande erhalten und dafür die Formel $C_9H_{14}O_2$ aufgestellt worden. Es ist ihm indess nicht gelungen, die übrigen: Paradol, Gingerol, Alphinol etc. krystallisirt zu erhalten, da die Anwesenheit selbst der geringsten Spur einer Verunreinigung mit einem Terpen dies zu verhindern scheint.

Das active Princip der Paradiesköner, Paradol, kann indess von constanter Zusammensetzung erhalten werden, wie mehrere Verbrennungen des auf verschiedene Arten dargestellten bewiesen. Hiernach zeigte daselbe im Mittel

C 70,04	während für die Formel	C 70,13
H 9,18	$C_9H_{14}O_2$	H 9,09
O 20,78	verlangt wird:	O 20,78.

Paradol ist daher ein Isomer des Capsaicins. — Gingerol, der scharfe Bestandtheil des Ingwers, unterscheidet sich physikalisch nur wenig von Paradol. Die auf verschiedene Arten erhaltenen Proben gaben sehr wenig übereinstimmende Verbrennungsresultate. Nur durch die sorgfältigste Reinigung des Gingerols gelang es, übereinstimmende Zahlen zu erhalten. Hiernach scheint dasselbe ein Homolog des Paradols zu sein nach der Formel $C_{10}H_{16}O_2$. Diese verlangt:

C 71,43	während	C 71,43
H 9,52	gefunden	H 9,73
O 19,05	wurden:	O 18,84.

Die scharfen Principien des Pfeffers und der Galanga wurden nur in annähernder Reinheit erhalten.

Alle diese scharfen Körper sind leicht oxydirbar, und geben mit Salpetersäure Harze, Fettsäuren oder deren Oxydationsproducte (Bernsteinsäure etc.) und Oxalsäure. Mit Chromsäuremischung giebt Gingerol Essigsäure und Capronsäure neben einem neutralen, nicht näher untersuchten Körper. Paradol giebt wenig oder gar keine Essigsäure, sondern Ameisen- und Capronsäure nebst Spuren höherer Homologe. Alphinol, das active Princip der Galanga, giebt unter diesen Umständen eine Säure, deren Silbersalz 43 Proc. Silber enthält, daher wahrscheinlich die Fettsäure der 8. Reihe $C_8H_{16}O_2$ ist.

Capsaicin, Paradol, Alphinol und Gingerol reduciren in verdünnter alkoholischer Lösung Silbersalze unter Spiegelbildung. Mit Aetzalkalien behandelt, verlieren sie bald die Schärfe. Mit Baryt, Kalk und Blei bilden sie amorphe Salze, welche indess nicht von constanter Zusammensetzung dargestellt werden konnten. Capsaicin lässt sich vorsichtig sublimiren, während die übrigen schon etwas über 100° zerstört werden. (The Pharm. Journ. and Trans. 1884, 208.) ϑ

Wasserfreie ätherische Oele.

Von John Williams.

W. bedurfte zu gewissen optischen Experimenten wasserfreier und farbloser ätherischer Oele. Da die Redestillation im Dampfstrome nicht anwendbar war und beim Erhitzen über freiem Feuer leicht partielle Zersetzung eintritt, so wurde die Retorte in einer bei 60° schmelzenden Legirung von Wismuth, Cadmium, Zinn und Blei erwärmt. Zuerst gingen Wasserdämpfe mit Oel über, dann wasserfreies Oel, und zuletzt hochsiedende Oele, deren Siedepunkte zwischen 160 und 240° lagen. In der Retorte blieben eigenthümliche harzige oder öligharzige Rückstände, wahrscheinlich die Oxydationsproducte der natürlichen Oele; sie waren bisweilen von sehr unangenehmem Geruche. Die Ausbeute betrug in der Regel etwas über 50 Proc. des ursprünglichen Oeles. Dargestellt wurden: wasserfreies Orangen-, Citronen-, Bergamott-, Origanum-, Geranium-, Lavendel- und Pfeffermünz-Oel. Zur Farblosmachung war bisweilen eine wiederholte Destillation nöthig, welche indess beim Geraniumöl erfolglos blieb. Williams findet die wasserfreien Oele von bedeutend feinerem Geruche, als die ursprünglichen, und glaubt, dass dieselben der allmählichen Oxydation länger widerstehen werden. (The Pharm. Journ. and Trans. 1884, 211.) ϑ

Beitrag zur Chemie der Siam-Benzoë.

Von Apotheker Hirschsohn.

Durch Behandlung von Siam-Benzoë mit Schwefelkohlenstoff, Trennung der Schwefelkohlenstofflösung von dem unlöslichen Harzrückstande und Abdestillation von etwa 3/4 des Auszuges (CS_2) erhielt H. einen Destillationsrückstand, welcher nach einigen Tagen reichliche Krystallmassen abgeschieden hatte.

Die durch Umkrystallisiren aus Aether gereinigten warzenförmigen Krystalle sind farblos, besitzen einen deutlichen Vanillegeruch und sind in Schwefelkohlenstoff, Aether, Benzol, Chloroform und Alkohol mit neutraler Reaction löslich. Wasser löst die Krystalle nicht; beim Kochen schmilzt der Körper zur gelben öligen Masse, und zeigt der wässrige Auszug eine saure Reaction, welche beim längeren Kochen an Intensität zunimmt. Kühlt man den wässrigen Auszug ab, so erhält man Krystalle (Benzoësäure?). Concentrirte Schwefelsäure löst den neuen Körper mit prachtvoll rother Farbe, und wenig Wasser fällt aus dieser Lösung violette Flocken, die aber auf Zusatz von mehr Wasser sich zu einer veilchenblauen Flüssigkeit lösen. Beim Ausschütteln dieser sauren Lösung mit Aether erhält man beim Verdunsten Krystalle, die alle Eigenschaften der Benzoësäure zeigen.

Weitere Mittheilungen, speciell über die Elementaranalyse des neuen Körpers, behält sich der Verfasser vor. (Pharm. Ztschr. Russl. [1884] 23, 601.) s

Ueber das Wurmsamenöl.

Von C. Hell und H. Stürcke.

Die Untersuchungen der Verf. bestätigen die Annahme von Kraut und Wahlforss, dass der Hauptbestandtheil des Wurmsamenöls die Zusammensetzung $C_{10}H_{18}O$ hat, und dass der daraus durch Erwärmen mit P_2O_5 entstehende Kohlenwasserstoff Cynen $C_{10}H_{16}$ ist. Durch die oxydirende Wirkung von concentrirter Schwefelsäure werden dem Cynen 2 Atome H entzogen, wodurch es in Cymol (resp. Cymolsulfosäure) umgewandelt wird. Ein gleich leichter Uebergang anderer Terpene gleicher Zusammensetzung in Cymol ist bislang nicht constatirt. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1970.) β

Hymenodictyonin.

W. A. Naylor.

Naylor fand in der Rinde von Hymenodictyon excelsum, eine Stammpflanze falscher Chinarinden, ein Alkaloid von der Zusammensetzung $C_{23}H_{40}N_2$. Dasselbe kann durch Verdampfung seiner ätherischen Lösung bei sehr niedriger Temperatur in nadelförmigen Krystallen erhalten werden. In seinen Verbindungen verhält das Hymenodictyonin sich wie das Nicotin und ist wie dieses eine tertiäre Diaminbase. (The Pharm. Journ. and Trans. 1884, 195.) ϑ

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Untersuchungen über Glimmerdiorite und Kersantite Südthüringens und des Frankenwaldes.

Von Robert Pöhlmann-Wurzbach.

Nach Verf. sind die in der nördlichen Abdachung des Fichtelgebirges auftretenden, von Gümbel „Lamprophyre" genannten glimmerreichen Ganggesteine grösstentheils Kersantite, spärlicher treten Glimmerdiorite und Minetten auf. Die Kersantite sind Porphyrgesteine und führen als Gemengtheile: Mg-Glimmer, Feldspath, Augit (z. Th. vertreten durch Hornblende), Quarz, Kalkspath, Titanit, verschiedene Erze u. A. Die Glimmerdiorite sind bald reich an Augit und Hornblende: Gestein von Marlesreuth; bald fehlen ihnen diese Bisilicate gänzlich: Gestein vom Ködelschutzteich. Contacterscheinungen der Kersantite, endomorphe wie exomorphe (an Kalken und Schiefern), wurden beobachtet, sind aber von geringem Belang. Die Kersantite unterscheiden sich in Structur und mineralogischer Zusammensetzung nicht wesentlich von den aus anderen Gebieten bekannten Gesteinen dieser Art. Es hat daher die Bezeichnung „Lamprophyr" keine eigentliche Berechtigung. (Jahrb. f. Min. [1884] III, 67.) η

Die Kalke des Taubensteins bei Wetzlar und ihre Fauna. Von Carl Riemann. (Jahrb. f. Min. [1884] III, 142.)

Ueber den Zusammenhang und die Gliederung der Tertiärbildungen zwischen Frankfurt a. M. und Marburg-Ziegenhain. Von Wilhelm Bodenbender in Göttingen. (Jahrb. f. Min. [1884] III, 107.)

Studien im Granitgebiete des südlichen Schwarzwaldes. Von J. H. Kloos in Karlsruhe. (Jahrb. f. Min. [1884] III, 1.)

Technologie.

Ueber Dampfkessel-Explosionen.

Von R. Weinlig, Director des Magdeburger Vereins für Dampfkesselbetrieb.

Die im Jahre 1876 durch das deutsche Reich eingeführte Statistik der beim Dampfkesselbetriebe vorkommenden Unfälle subsumirt unter „Explosionen" nur die mit plötzlichem Zerreissen verbundenen, bleibenden Formveränderungen beliebiger Wandungstheile, in Folge deren der Weiterbetrieb des Kessels unmöglich gemacht wird. Bei Ergründung der Explosionsursachen ist Rücksicht zu nehmen auf das Dienstalter des Kessels, seine Inanspruchnahme, die Art der Feuerung, den Dampfdruck, Construction des Kessels, seine Wartung und auf das Speisewasser. Raschwirkende Explosionsursachen können sein: Wassermangel und hohe Dampfspannung. Zur Verhütung des ersteren existiren in Deutschland gesetzliche Vorschriften nicht. Neben einem pflichtgetreuen Heizer als bestem Mittel kann unter den Apparaten zur Herstellung eines constanten Wasserstandes der Niveauregulator Patent Schulz empfohlen werden. Die in England viel gebrauchten schmelzbaren Pfropfen sind unzuverlässig, da deren Metall sich zersetzt und die Vorrichtung in der Stunde der Gefahr leicht unwirksam wird. — Zu hohe Dampfspannung im Kessel allein kann wohl niemals eine Explosion herbeiführen, da in Amerika angestellte Versuche erwiesen, dass sich bei langsam steigendem Dampfdrucke die Nietverbindungen des Kessels nach und nach lockerten und kleine Risse im Bleche entstanden, durch welche der Kessel sich von Dampf und Wasser ohne Explosion entleerte. Auch nach Reparatur der undichten Stellen durch Aufsetzen von Flicken gelang es nicht, den Kessel durch Drucksteigerung zur Explosion zu bringen. Genügenden Schutz gegen zu hohen Druck gewährt ein hinreichend grosses Sicherheitsventil. Ueber den Einfluss des Siedeverzuges divergiren die Ansichten. Wo derselbe zu befürchten, empfiehlt es sich, aus dem Kessel beständig etwas Dampf austreten zu lassen, auch wenn keiner verbraucht wird, damit das Wasser in Bewegung bleibt. Die Angabe Arago's, dass eine Explosion des Kessels durch Explosion von Kohlenoxydgas in den Feuerzügen verursacht werden könne, ist anzuzweifeln. — Die langsam wirkenden Ursachen der Kesselexplosionen können sein: Ausbeulung und Rissebildung im Kesselbleche, als Folge öfters wiederholter zu starker Erhitzung der dem Feuer ausgesetzten Kesselwandungen, welche mit Kesselstein bedeckt sind. Jedoch dürften nur bei sehr stark verunreinigtem Speisewasser und ungeeigneter Kesselreinigung Unfälle zu besorgen sein. Die zur Verhütung des Kesselsteins vorgeschlagenen Mittel sind unsicher, manche sogar schädlich, sehr wenige nützlich. Ferner werden Explosionen veranlasst durch schwache oder fehlerhafte Construction des Kessels, schlechte Nietung, mangelhaft ausgeführte Reparaturen, ungenügende Versteifung der Stirnwände und Feuerkisten durch Stehbolzen oder Anker. Auch die allmälich stattfindende Corrosion der Kesselbleche durch die im Speisewasser enthaltenen, das Metall angreifenden Stoffe, sowie von aussen durch Verrosten führt zu Explosionen, letzteres besonders bei Kesseln, welche unten auf einer Zunge von Mauerwerk aufliegen. Endlich sind in der schlechten Behandlung des Kessels, z. B. durch schnelles Abkühlen, sofortiges Oeffnen der Feuerthüren und Rauchschieber nach der Entleerung, Explosionsursachen gegeben. Dem Constructeur werden gute Versteifung der Flammrohre durch Winkelringe, Gallowayrohre, nach Befinden Wellrohre, welch letztere allerdings auch Nachtheile haben, empfohlen. — In Deutschland explodirten in den letzten Jahren von 49 500 Dampfkesseln jährlich 16, von den in Deutschland durch Vereine revidirten ca. 17 000 Kesseln überhaupt erst ein einziger. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. [1884] 28, 796.) —e

Ueber die Verunreinigung von Abfallwässern.

Von E. Reichardt.

R. weist zunächst auf die grossen Nachtheile hin, die den Flussläufen durch die bei den mannigfachsten Industriebranchen erhaltenen Abfallwässer zugeführt werden. Ist auch eine Abführung der Abwässer durch die Flüsse in manchen Fällen nicht wohl zu vermeiden, so können doch andererseits die Abfallstoffe sehr oft rationell zu technisch verwerthbaren Producten aufgearbeitet, und so wieder nutzbar gemacht werden. In England ist mit sehr gutem Erfolge seit Jahren Ansammlung der Abfallwässer und Versetzen mit Kalk in Gebrauch, wodurch alle schädlichen Stoffe niedergeschlagen werden. Dieses Reinigungsverfahren ist rationell und gewissermaassen dem sich in der Natur im Grossen vollziehenden Processe nachgebildet. Eine Brauerei hatte durch Ablassen ihrer sämmtlichen Abfälle in einen Teich das Wasser des letzteren völlig unbrauchbar gemacht und die Umgebung verpestet; durch Anlage mehrerer Gruben, in denen das Wasser unter Kalkzusatz eine Klärung durchmacht, ist der Uebelstand beseitigt, und ist gegenwärtig das aus den Gruben abfliessende Wasser von dem Ursprungsquellwasser wenig verschieden. Letzteres enthält auf 100000 Thl. 1 Thl. organische Substanz, während das Abfallwasser 5 Thl. hat, sich also noch innerhalb der Pettenkofer'schen Grenzzahlen hält. Eine Strohhutfabrik liess ihre sämmtlichen Abfälle, welche pro Tag ca. 10 Ctr. caustisches Natron enthielten, in einen kleinen Fluss fliessen, dessen Wasser hierdurch gänzlich verdorben war. R. untersuchte auf Antrag der Behörden die Sachlage und verlangte, nachdem er sich über die Einrichtungen ähnlicher Fabriken bei Dresden informirt hatte, die Abfallwässer in geeigneter Anlage, deren Herstellung er auf ca. 30 000 M taxirte, einzudampfen und das Aetznatron resp. die Soda wieder zu gewinnen. Die Fabrik sträubte sich zunächst, hat aber dann, da die Behörde von der gestellten Forderung nicht abwich, die Anlage getroffen. Letztere kostete nur 10 000 M und steht sich die Fabrik, wie aus einem an R. gerichteten Dankschreiben hervorgeht, jetzt bei Aufarbeitung der Abfälle sehr vortheilhaft.

Als zweiten analogen Fall berichtet R. von einer nach dem Strontianitverfahren arbeitenden Zuckerfabrik, die durch Ablassen der Abwässer in Fischteiche mit den Besitzern der letzteren in Conflict gerathen war. Auf Grund des von R. gegebenen Gutachtens wurde der Fabrik seitens der Behörde das Ablassen ihrer Abfälle in öffentliche Gewässer bei 500 M Strafe für jeden einzelnen Fall untersagt. R. hatte in den Abfällen viel Kali und Stickstoff nachgewiesen und dementsprechend ihre Aufarbeitung auf Potasche oder Düngemittel vorgeschlagen. Die Fabrik hat dann zunächst in ersterwähnter Richtung gearbeitet und im ersten Jahre einen Nutzen von 1800 M erzielt. Später hat sie ihre Abfälle auf Dungstoffe verarbeitet und soll in einem Jahre einen Gewinn von 18000 M gehabt haben.

Das Kalkverfahren ist in England mit bestem Erfolge in Färbereien durchgeführt, und kennt R. solche Etablissements, die aus den Kalkniederschlägen noch wieder verwendbare Farben extrahiren. Zum Schlusse geht R. kurz auf die bekannte und nutzbringende Verarbeitung der Abwässer von Wollwäschereien auf Potasche ein und betont, dass, so oft behördlicherseits an ihn die Frage bezüglich schadloser Beseitigung von Abfällen herangetreten ist, er in den meisten Fällen auch hat nachweisen können, dass diese Beseitigung auf einfache und oft zugleich noch nutzbringende Weise zu erreichen ist. (Vortrag, gehalten auf der Generalversammlung des deutschen Apotheker-Vereins in Dresden; Pharm. Ztg. [1884] 29, 669.) β

Darstellung von arsenfreier Salzsäure durch fractionirte Destillation unter Zusatz von Eisenchlorür.

Von H. Beckurts.

Die Leichtigkeit, mit welcher sich in mässig concentrirten salzsauren Flüssigkeiten bei Gegenwart von Eisenchlorür Arsen als Chlorarsen verflüchtigt, liess es Verf. wahrscheinlich erscheinen, auf obige Weise absolut arsenfreie Salzsäure zu erhalten. Nach den Versuchen des Verf. ist es nun in der That möglich, durch fractionirte Destillation von arsenhaltiger Salzsäure unter Zusatz von $FeCl_2$ vollkommen arsenfreie Säure zu erhalten. Das Arsen geht vollständig und um so leichter, je concentrirter die Säure ist, in die ersten Antheile des Destillats über. Man versetzt eine möglichst concentrirte Säure (30- bis 40-proc.) mit einer Lösung von Eisenchlorür, entfernt die bei der Destillation zuerst übergehenden 30 Proc. als arsenhaltig und fängt die dann übergehenden 60 Proc., welche von Arsen frei sind, gesondert auf, während die restirenden 10 Proc. beseitigt werden. Die so erhaltene Säure zeigte sich absolut arsenfrei. Die Methode eignet sich zur fabrikmässigen Darstellung arsenfreier Salzsäure. — Die Destillation unter Zusatz von $FeCl_2$ kann auch zur Erkennung sehr kleiner Mengen von Arsen benutzt werden, wie sich aus folgenden Versuchen ergiebt: 1) 500 g einer absolut arsenfreien HCl wurden mit 0,001 g As_2O_3 und 20 ccm Eisenchlorürlösung versetzt. In 20 ccm des Destillates liess sich mittelst der Gutzeit'schen Arsenprobe innerhalb weniger Minuten das Arsen nachweisen. 2) 500 g derselben Säure mit 0,0001 g As_2O_3 und 20 ccm Eisenchlorürlösung. In 50 ccm des Destillats war Arsen deutlich nachweisbar. (Arch. Pharm. [1884] 22, 684.) s

Eine neue Metalllegirung.

Unter dem Namen Belveder gelangt in England eine neue Legirung in den Handel, die bei ca. 130° schmilzt und durch Abkühlung plötzlich fest wird, was für das Modelliren von grossem Werthe ist, da das Metall alle Einzelheiten treu wiedergiebt. Die Legirung hat die Farbe von altem Erze, ist sehr leicht und gegen atmosphärische Einflüsse und Säuren sehr widerstandsfähig. Sie soll sich sehr gut eignen zur Herstellung von Röhrenfugen und zum Zusammenlöthen von Eisen, Stein, Glas etc. (Wieck's G.-Ztg.; durch Bayer. Ind.- u. Gewerbebl. [1884] 16, 323.) β

Bemerkungen zur Silberextraction mittelst unterschwefligsaurer Salze.

Von W. G. Waring.

Verf. hebt zunächst die Wichtigkeit des genannten Processes[208]) hervor und bemerkt, dass trotz dieser Wichtigkeit verhältnissmässig wenig Details über den Process bei den Hüttenleuten bekannt seien. Man wisse z. B. wenig über die zweckmässigste Qualität und Stärke der

[208]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 386.

Laugen etc. Aus diesem Grunde beschreibt er einen unter seiner Leitung gemachten Probeversuch.

1125 kg chlorirend geröstetes Erz, das ungefähr 0,122 Proc. Ag, 5 Proc. Blei und nicht unbedeutende Mengen Zn, Mn, Sb etc. enthielt, wurden in einem Bottiche von 1,8 m Höhe zuerst von unten mit heissem Wasser, dann von oben mit kaltem Wasser, hierauf mit Calciumhyposulfitlösung und endlich zur Verdrängung der Sulfitlösung mit kaltem Wasser ausgelaugt; das Erz war so fein, dass 86 Proc. davon durch ein Netz gingen, das auf einen Quadratzoll 60 Maschen hatte. Zur Röstung waren 6 Proc. Salz verwendet worden. Während des Heisswasserlaugens liefen neben viel löslichen Salzen 60 g Silber in 100 l in Form von AgCl ab. Das Auslaugen mit Wasser dauerte nahezu 24 Stunden; das Volumen der Charge, das trocken 1,264 cbm betrug, ging auf 0,892 cbm herunter. Das Laugen mit Hyposulfit wurde ausgeführt mittelst einer Lösung, die im Liter 18 g krystallisirtes Hyposulfit enthielt (festgestellt durch Titriren mit Jodlösung).

Nachdem 255 l Hyposulfitlösung unter der Oberfläche des Erzes verschwunden waren, zeigten sich unten die ersten Spuren der mit Silber gesättigten Lösung. Die Gesammtmenge des angewendeten Hyposulfits betrug 43,89 kg gelöst in 2390 l; die Lösung befand sich 42,5 Stunden auf dem Erze. Die erste Menge der Sulfitlösung im Betrage von 383 l wurde nach dem Niederschlagen des Silbers, weil zu verdünnt, laufen gelassen. Der Gesammtverlust an Hyposulfit betrug nur 3,76 kg oder 3,02 kg pro 1 t Erz. (Eng. and Min. Journ. [1884] **37**, 158.) *g*

Münztechnische Notizen.

Neuere Untersuchungen über Abnutzung der Münzen.

Von C. v. Ernst.

Zuerst bespricht Verf. in kurzen Worten die verschiedenen Umstände, welche obengenannte Abnutzung herbeiführen, und geht dann auf die beiden Methoden über, mit denen man versucht hat, Anhaltspunkte über die Grösse des Metallverlustes bei verschiedenen Münzsorten zu erhalten. Der erste dieser Wege ist der, dass man bei einer möglichst grossen Anzahl dem Verkehre entnommener Münzen den Grad der Abnutzung durch Wägung feststellt; der zweite Weg, indem man die Münzen einer Reihe von Operationen unterwirft, um ihre Widerstandsfähigkeit gegen Reibung zu prüfen. Zu den älteren Untersuchungen der letzteren Art gehören die auf Befehl der englischen Regierung von Henry Cavendish und Charles Hatchett von 1797 bis 1802 durchgeführten Versuche. Es handelte sich dabei hauptsächlich darum, ob der bei den englischen Goldmünzen stattfindende Metallverlust von dem Mischungsverhältnisse zwischen Edelmetall und Legirungsmetall, oder von der Art der Herstellung und dem Gepräge der Münzen herrühre. Durch diese Versuche wurde constatirt, dass beim Aneinanderreiben von gleichartigen Münzen Standardgold ($916\frac{2}{3}$-Tausendstel) weniger abnutzte, als Feingold; dass geprägte Münzen viel grösseren Gewichtsverlust erlitten, als glatte Platten; dass beim Aneinanderreiben von Münzen verschiedener Metalle beziehungsweise Legirungen die härtesten den geringsten Gewichtsverlust zeigten; selbstverständlich erlitten auch hier wieder die geprägten Münzen grössere Verluste, als die entprechenden glatten Platten.

Karmarsch hat in der Mitte der vierziger Jahre eine Reihe von Versuchen mit Silbermünzen angestellt. Der erste Theil dieser Untersuchungen umfasste eine Reihe von Wägungen cursirender Münzen von verschiedenem Feingehalte, verschiedener Grösse und verschiedenen Alters; der zweite Theil dagegen bestand in Versuchen, die die relative Abnutzbarkeit verschiedener Legirungen unter sehr verschiedenen Umständen constatiren sollten. Aus den erhaltenen Versuchsresultaten sollte dann die Frage, welches das günstigste Legirungsverhältniss sei, erörtert werden.

Auch hier zeigte sich die Abnutzung um so grösser, je höher der Feingehalt war. Miller führte im Jahre 1859 eine Reihe von Wägungen mit englischen Gold- und Silbermünzen vom Jahre 1820 aus, wonach sich der Gewichtsverlust von 100 Sovereigns auf £ 1. 6 s. 7 d. belief, was einer Abnutzung von £ 3. 16 s. 8,4 d. innerhalb eines Jahrhunderts gleichkommt. Für die Silbermünzen stellte sich der Gewichtsverlust innerhalb eines Jahrhunderts bei den Halbkronen auf £ 13. 11 s. 8,8 d. bei den Schillings auf £ 36. 14 s. 3,1 d., bei den Sixpence auf £ 50. 18 s. 9,8 d. Bei den amerikanischen Goldmünzen soll sich der Gewichtsverlust in einem Jahre auf 2 Promille belaufen.[209]) Die Daten über die Abnutzung der schweizerischen Münzen vor Einführung des neuen Frankenfusses von Dr. Custer lassen bei der Unregelmässigkeit der früheren cantonalen Prägungen keine genauen Schlüsse zu. Ueber die Abnutzung der deutschen Goldmünzen liegen Ermittlungen der deutschen Gold- und Silberscheideanstalt in Frankfurt a. M. vor; dieselben ergaben für Doppelkronen pro Jahr 0,143 Promille. Andere Erhebungen, durch Soetbeer veranlasst, ergaben für Doppelkronen 0,61 Promille und für Kronen 1,26 Promille. (Auch diese letzteren Gewichtsverluste sind enorm hoch und bedürfen nach Ansicht des Referenten noch sehr der Bestätigung.)

[209]) Letztere Abnutzung ist denn doch so enorm hoch, dass sie eigentlich undenkbar ist; entweder sind die Untersuchungen nicht eingehend genug, oder es wird der Abnutzung etwas stark nachgeholfen. D. Ref.

Verf. kommt nun zu den neuesten in dieser Richtung ausgeführten Untersuchungen; dieselben, theilweise noch im Gange, sind von dem Superintendenten der königlichen Münze in London, R. A. Hill, im Vereine mit Prof. W. Chandler-Roberts ausgeführt. Dabei wurde ein ähnliches Verfahren wie von Karmarsch eingeschlagen, d. h. es wurden verschiedene Münzsorten und Legirungen künstlich durch Schütteln und Reiben abgenutzt und dann die Abnutzung constatirt. Nach einer Reihe von Vorversuchen, bei welchen die Metallstücke auf einer glatten Fläche von Eichenholz gleitend hin und her bewegt wurden (die Versuche in dieser Weise werden noch fortgesetzt), entschied man sich, die Stücke in einer Büchse zu schütteln, da diese Art der Reibung nach Ansicht der Experimentatoren am besten derjenigen entspreche, welcher die Münzen bei der Circulation ausgesetzt seien. Je 50 Stück verschiedenen Feingehaltes, sämmtlich in der Grösse von Sovereigns und mit dessen Stempel geprägt, wurden in einer cylindrischen Büchse von $15\frac{1}{2}$ cm Länge und 13 cm Durchmesser an der Spindel einer Drehbank befestigt, welche 80 Umdrehungen in der Minute oder 62 400 Umdrehungen in 13 Stunden machte, und auf diese Art und Weise geschüttelt. Von den 50 Stücken wurden je 10 numerirte Stücke vor und nach der Operation gewogen. Wir bringen hier die Zusammenstellung der erhaltenen Resultate:

	Verlust v. 50 Münzen in g ausgedr.	Verlust in Proc.	Bemerkungen.
1) Gold, feines	0,1385	0,035	n. 13 St.,[210]) m. d. Spindelpr. gepr.
2) „ „	0,0960	0,024	„ „
3) 996 fein Gold	0,1390	0,035	n. 6 St., „
4) Standard Gold 916,6 . . .	0,1245	0,031	n. 13 St., „
5) „ . . .	0,0530	0,013	mit der Hebelpresse geprägt.
6) „ . . .	0,0460	0,012	Spindelpresse, d. Münzen wurd. nach dem Prägen geglüht.
7) 900 fein Gold	0,0735	0,018	Spindelpresse.
8) 875 fein Gold	0,0605	0,015	„
9) 916,6 fein Gold und fein Gold } je 50 Stck. zusammen.	0,0990 0,4785	0,025 0,118	die Münzen aus Standard Gold wurden m. einer Schicht Feingold bedeckt gefunden.
10) 916,6 fein Gold u. 900 fein Gold } je 50 Stck.	0,0550 0,0290	0,014 0,007	mit der Spindelpresse geprägt.
11) Derselbe Versuch	0,0950 0,0490	0,024 0,012	„ „
12) Silber Standard 925. . . .	0,0800	0,034	„
13) Bronze	0,0540	0,027	„
14) Reines Nickel	0,0595	0,029	„
15) Aluminium m. 2 Proc. Nickel	0,0479	0,079	„
16) Aluminium m. 2 Proc. Nickel und reines Aluminium zus.	0,0000 0,0235	0,000 0,037	„ „
17) Blei	0,5775	1,025	„
18) Gold Standard 916,6 Silber Standard 925 } . . .	0,2030 0,2395	0,254 0,507	„ „

Um nun zu constatiren, welche von den beiden Legirungen, 916,6 (engl.) oder 900 (deutsch), die widerstandsfähigste sei, wurden beide aus demselben Goldbarren dargestellt, und die erhaltenen Platten unter möglichst gleichen Umständen zu Münzen geprägt. Je 100 Stück wurden in eine besondere Büchse gebracht und auf derselben Drehspindel gleichzeitig 26 Stunden gekollert; bei dem englischen Golde betrug der Gewichtsverlust nach 26 Stunden 0,0218 Proc., bei dem deutschen Golde 0,020 Proc. Nun wurden beide Legirungen 32 Stunden zusammen geschüttelt. Der Gewichtsverlust betrug für engl. Gold 0,0416 Proc., für deutsches Gold 0,0310 Proc.

Hill und Roberts enthalten sich mit Rücksicht auf die noch im Gange befindlichen Versuche allgemeiner Schlussfolgerungen, doch glauben sie, gestützt auf die Versuche 4, 5 und 6, schon jetzt constatiren zu können, dass gewisse Unterschiede in den Münzmanipulationen für die Beständigkeit der Münzen von grösserem Einflusse seien, als die verhältnissmässig grössere Differenz des Feingehaltes dieser beiden Münzen herbeizuführen scheint. Zum Schlusse macht Verfasser darauf aufmerksam, dass durch die Abschaffung des Gelbsiedens der englischen Münzen, dieselben jedenfalls im Umlaufe widerstandsfähiger sein werden als vorher. Rücksicht wäre bei solchen Versuchen auch auf die Art des Gepräges zu nehmen, da hieraus jedenfalls wichtige Schlüsse auf die Form der Prägestempel zu ziehen sind; und endlich müssten Analysen mit den Versuchen Hand in Hand gehen, da ja schon ganz geringe Beimengungen die Eigenschaften der Metalle oft sehr verändern. (Oester. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenw. [1884] **32**, 532.) *g*

Anwendung der Alizarinfarben zum Ueberfärben indigoblau gefärbter Stoffe.

Die in der Indigoküpe gefärbten Leinwand-, Hanf- und Baumwollengewebe werden nach dem Färben gewöhnlich der sogenannten Remontage oder Raffleurage unterworfen, indem man sie durch die Lösung eines Anilinfarbstoffes (meistens Pariserviolett) zieht und dann trocknet, wodurch dem Blau grössere Lebhaftigkeit und Stärke ertheilt wird. An Stelle der beständigen und durch nichts auf dem Stoffe fest gehaltenen Anilinfarben soll, nach Gust. Delory in Rouen, Alizarin verwendet werden. Die indigoblau gefärbte Leinwand wird mit essigsaurer Thonerde oder Thonerdenatron gebeizt, oxydirt, degummirt und in Alizarin unter Zusatz von Türkischrothöl breit

[210]) Die Münzränder sehr rauh, daher der grosse Verlust.

ausgefärbt. Mit wenig Alizarin wird eine bedeutende Wirkung erreicht. Das Blau erhält einen leicht violetten Stich, gewinnt aber durch das darüber gelagerte Alizarinroth sehr an Stärke und an Beständigkeit gegen alkalische Einflüsse, was besonders für die blaue, für Haushaltungszwecke verwendete Leinwand von grossem Werthe ist. Das Delory'sche Blau ist ein bedeutender Fortschritt in der Indigoblaufärberei, und wird trotz des höheren Preises dem gewöhnlichen Indigofabrikate vorgezogen.

Für dunkleres Blau kann man auch mit essigsaurem Eisen oder einem Gemenge von essigsaurem Eisen und essigsaurer Thonerde beizen und dann in Alizarin ausfärben. Auch Chrom möchte in geeigneter Form als Beize verwendbar sein. Das angewendete Alizarin ist stets die reinste Blaustichmarke. (Dingl. polyt. Journ. [1884] **253**, 474.) β

Ueber die Anwendung verflüssigter Gase als Triebkraft. (Monit. industr. [1884] **11**, 305.)

Die Salzbergwerke von Northwich. (Engineering [1884] II, 290.)

Photographie.

Restaurirung verblichener Photographien.

Manche alte Photographie ist ganz gelb geworden; um solche wieder herzustellen, legt man sie, falls sie aufgeklebt ist, in warmes Wasser und löst sie nach einiger Zeit vorsichtig vom Carton ab. Von der Rückseite des Bildes wird aller Kleister sorgfältig abgewaschen, und dasselbe nun in eine wässrige Sublimatlösung (1:500) gelegt. Man beobachtet, bis die Lichter weiss werden und zugleich die Schatten dunkeln. Nun wäscht man das herausgenommene Bild gut in reinem Wasser ab und trocknet es. Dasselbe ist nun wieder in der früheren Kraft hergestellt und verbleicht nie wieder; es muss jedoch früher gut im Goldbade getont worden sein, sonst verschwindet es im Sublimatbade ganz. (Phot. Times; durch Phot. Wochenbl. [1884] **10**, 311.) f

Den Unterguss

für Gelatineplatten haben alle amerikanischen Fabrikanten aufgegeben; sie reinigen und poliren die Glasplatten auf einer schnell rotirenden Scheibe. (Phot. Times; durch Phot. Wochenbl. [1884] **10**, 312.) f

Henderson's Emulsionsbereitung auf kaltem Wege.

Die Empfindlichkeit der Emulsion richtet sich nach der angewandten Quantität der Gelatine im umgekehrten Verhältnisse. Henderson löst zuerst nur eine kleine Menge Gelatine in vielem Wasser, setzt die nöthige Menge KBr und KJ zu, löst das berechnete Quantum Silbernitrat in Wasser und theilt diese Lösung in zwei gleiche Theile. Zu dem einen Theile setzt er kohlensaures Ammoniak, in Wasser gelöst, so viel hinzu, um einen Theil des Silbernitrats zu zersetzen; hiervon hängt die Empfindlichkeit ab. Dann wird bis zur Lösung des Niederschlages Ammoniak zugesetzt und nun unter Umrühren die zweite Hälfte der Silberlösung zugegeben. Das Ganze wird mittelst einer Spritzflasche der Bromgelatine zugefügt (im Dunkelzimmer). Nun setzt man schliesslich noch die nöthige Menge Gelatine zu, dann wird das Gefäss mit der Emulsion in heisses Wasser gestellt und umgerührt, bis sich Alles löst. Die Temperatur des Wasserbades darf 49° C. nicht übersteigen. Die herausgenommene Gelatine lässt man am besten zwischen Eis rasch erstarren. Je weicher die angewandte Gelatine, desto schöner fallen die damit erzeugten Bilder aus. (Phot. Archiv [1884] **25**, 286.) f

Neuer optischer Sensibilisator.

Um die Platten roth und gelb empfindlich zu machen, giesst Ashman die alkoholische Tinctur von Calendula (ohne Ammoniakzusatz) auf dieselben und belichtet sie im feuchten Zustande. Der Erfolg ist sehr günstig. (Phot. Mittheil. [1884] **21**, 172.) f

Versuche über einige neue Emulsionsvorschriften. Von Scolik. (Phot. Corresp. [1884] **21**, 251.)

Gelatinequetschpresse für grösseren Betrieb. (Phot. Corresp. [1884] **21**, 255.)

Electrischer Retoucheur für Photographie. (Phot. Corresp. [1884] **21**, 256.)

Lichtdichter Verschluss an der Mader'schen Wechselcassette. (Phot. Corresp. [1884] **21**, 259.)

Briefwechsel.

Basel. C. G. Als Handbuch der technisch-chemischen Untersuchungen empfehlen wir Ihnen: Chemisch-technische Analyse. Handbuch der analytischen Untersuchungen zur Beaufsichtigung des chemischen Grossbetriebes, unter Mitwirkung namhafter Fachmänner herausgegeben von Prof. Dr. Julius Post. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1881.

Bromberg. K. Näheres über die Zusammensetzung der Krystalle aus Blasenräumen der Thomasschlacke finden Sie Chem.-Ztg. [1883] **7**, 1332. Die zweite von Ihnen citirte Abhandlung enthält nicht weitere wesentliche Resultate als Chem.-Ztg. [1884] 8, 863 angegeben.

Cöln. Dr. G. In Betreff Ihrer Anfrage verweisen wir Sie auf: Evangelium St. Matthäi, Cap. 6, Vers 13. Ihr Brief ist sofort befördert.

Dresden. B. Der „Chem.-Ztg. [1884] 8, 1220" beschriebene kleine Gasofen ist von H. Rössler in Frankfurt a. M. construirt und jedenfalls durch dessen Vermittlung zu beziehen.

Glasgow. C. Sch. Gewünschte Adresse ist: Ernst Dahl & Co., Zinkwalzwerk, Barmen, Victoriastrasse 1.

Prag. E. R. Mit der Herstellung basischer Schmelztiegel (Magnesiatiegel) beschäftigte sich Herr Albano Brand in Berlin im Verlaufe seiner Untersuchungen über die Vorgänge beim Stahlschmelzen in sauren und basischen Tiegeln.[211] Das von B. befolgte Verfahren finden Sie in seiner Inauguraldissertation (Berlin, 13. März 1884) beschrieben.

[211]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 830.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker, (3836)
welcher gediegene **praktische Erfahrung** besitzt, wird als **Betriebsleiter** für eine **chemische Fabrik** in Oesterreich **gesucht.** Schriftl. Offerten sub **U. F. 4946** an **Otto Maass, Wien,** I., Wallfischgasse 10.

Für eine im Auslande zu errichtende **Essigsäure-Fabrik** wird ein **Chemiker** für gleich oder später als **Betriebsführer gesucht,** der sich selbst mit **Capital** bei hoher Rentabilität daran **betheiligen** kann. Off. erbeten sub **A. E. 252** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig.** (3835)

Ein unverheiratheter **Chemiker,** gewandter und sicherer
Analytiker,
der bereits in einer (3503)
Knochenpräparaten- und Superphosphatfabrik
praktisch thätig war, **findet dauerndes Engagement.** Off. unt. **C. R. 3503** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Für eine chemische Fabrik
wird ein tüchtiger (3497)
Kaufmann gesucht,
der in ähnlichen Geschäften bereits gearbeitet hat und befähigt ist, dem Comptoir selbstständig vorzustehen. Offerten unter Chiffre **H. M. No. 1467** an die Annoncen-Exp. **„Rhenus"** von **Gg. Ahles** in **Mannheim** erbeten.

Zu einer **Trockenholzdestillations-Ausbeute** sucht ein Werksbesitzer, der jährlich gegen 70000 Cubikmeter Holz schlägt, und dem durch günstigen und unkündbaren Holzvertrag in Buchenwaldungen von ca. 12000 Hectar Ausdehnung der nöthige Holzbedarf für immer gesichert ist, einen
Theilnehmer
mit circa 2—400000 Mark oder Francs Einlage. Für Sicherheit des Gelingens kann derselbe 1½ bis 2 Millionen Mark als Garantie-Unterlage bieten. Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** sub **L. F. M. 3502.** (3502)

Für eine **landwirthschaftlich-chemische Fabrik** Süddeutschlands, die täglich 160 Ctr. Rohknochen verarbeitet und nach den neuesten Patenten auf Leim und Fett eingerichtet ist, wird ein (3483)
Commanditär mit M 100000,
das zur ersten Stelle gesichert wird, **gesucht,** oder auf Wunsch ist auch das **Etablissement verkäuflich.** Offerten beliebe man unter **W. 3483** an die **Exped. d. Ztg.** einzusenden.

Ein Chemiker,
durchaus erfahren in der Fabrikation von (3534)
Potasche nach Leblanc und aus Schlempekohle,
findet baldigst Stellung. Offerten unter **A. 3534** an die **Exped. d. Ztg.** erb.

Wir suchen für unser mit den grössten Betriebsmitteln ausgestattetes Blechwaaren-Emaillirwerk einen durchaus tüchtigen, theoretisch und praktisch gebildeten **Beamten,** der selbstständig die
Leitung des Emaillirbetriebes
zu führen und sich über seine bisherige Wirksamkeit entsprechend auszuweisen vermag. Antritt kann bald erfolgen.
Offerten erbitten wir an den Unterzeichneten.
Eisenhüttenwerk Mallmitz (Schlesien).
(3509) **Johann Schlittgen.**

Promovirter Chemiker,
gründlich gebildet auf Univers. u. Polytechn., bes. in organ. Chemie, militärfrei, **sucht** Stellung in der chemischen Technik. Offerten sub **S. 3530** an die **Exped. d. Ztg.** (3530)

Chemiker. (3516)
Ein junger, bereits in der Praxis stehender Chemiker, der sofort eintreten kann, **sucht** Anstellung. Bescheidene Ansprüche; gute Zeugnisse. Offerten sub Chiffre **E. R. No. 3516** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker, Dr. phil.,
gebildet auf Polytechn. und Univers., zuletzt als **Betriebsleiter** thätig gewesen, mit besten Zeugnissen, **sucht** Stellung. Offerten sub **B. 3446** durch die **Exped. d. Ztg.** (3446)

Volontär!
Examinirter Apotheker mit vorzüglichen Zeugnissen **sucht,** um sich in einer **technischen Branche** auszubilden, Stellung als Volontär in einer Fabrik. Gefl. Offerten sub **No. 3439** an die **Exped. d. Ztg.** (3439)

Extractions-Apparate,
compl. Einrichtung, Luftpumpen etc., alles neu, **sehr billig zu verkaufen. Räumlichkeiten,** in denen diese Apparate aufgestellt, **zu vermiethen.**
C. SCHÜTZE, Charlottenburg,
Salzufer 14. (3458)

Vertrauensposten-Gesuch.

Ein jüngerer **Apotheken-Besitzer**, welcher sich Ostern n. J. vom Geschäfte zurückziehen will, **sucht** für diesen Termin irgend welchen **Vertrauensposten**. Hohe Caution kann gestellt werden. Gefl. Offerten sub **H. Z. 3393** an die **Exped. d. Ztg.** (3393)

Zur Exploitirung

wird ein **reeller Artikel**, der einem wirklichen Bedürfnisse abhilft und eines grossen Consums fähig ist, **zu acquiriren gesucht.** (4570)

Offerten sub **C. Y. 74** an **G. L. Daube & Co., Frankfurt a. M.**

Wer liefert (3518)

Destillationsapparate für rohen Holzessig

bei gleichzeitiger Gewinnung von Methylalkohol? Off. sub **A. B. 3518** befördert die **Exped. d. Ztg.**

Eine chemische Fabrik sucht für

gedämpftes Knochenmehl

regelmässige Abnehmer.

Offerten unter **Rh. No. 3488** an die **Exped. d. Ztg.** (3488)

Wer kauft trockene (3528)

Traubenkörner?

Offerten erbeten unter **G. 3528** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine Dampfheizung

aus Körting'schen Rippenrohren (fast neu) und **2 Pulsometer**, ganz neu, billig **zu verkaufen.** (3482)

Schütze, Charlottenburg, Salzufer 14.

2 complette (3882)

kupferne Vacuums

mit Schlangen, resp. Doppelboden, 1 compl. liegender **Verdampfapparat**, 70 □mtr., 10 Stück **Filterpressen** versch. Construction, **hydraulische Pressen, Centrifugen**, geschlossene und offene **Reservoirs**, letztere auch in **Gusseisen, Pumpen, Dampfmaschinen** etc. im besterhaltenen Zustande **verkaufe** sehr billig.

Magdeburg. M. Szafranski.

Heinrich Hirzel,
Plagwitz - Leipzig

liefert als Specialität:

Compl. Petroleum-Raffinerien.

Vollständige Einrichtungen zu:
Maschinenölfabriken (Schmieröl),
Paraffin- und Ceresinfabriken,
Anthracengewinnung
aus Petroleum-Rückständen u. s. w.,
Knochenextraction
und gleichzeit. Leimgewinnung,
D. R. P. 19588.
Destillations - Apparate, Kühler, Condensatoren, (2872)
Dampfüberhitzungs-Apparate,
Eindampf- u. Entfettungs-Apparate,
Dampftrockenschränke, Dampftische.
Paraffinbäder etc.

Ein Chemiker

mit tüchtigen theoretischen Kenntnissen, an selbstständiges Arbeiten gewöhnt, wird für Betrieb und Laboratorium zu sofort oder später **gesucht**. Erfahrung in der **Potaschefabrikation** erwünscht.

Nur solche Herren, die **längere** Zeit mit Erfolg praktisch thätig waren und vorzügliche Referenzen aufzuweisen haben, wollen Offerten unter Beifügung ihrer Zeugnisse sub **X. X. 3515** an die **Exped. d. Ztg.** richten. (3515)

Ein in der Herstellung von **höheren Leimsorten**, sowie überhaupt **rationellster Verwerthung von Knochen** erfahrener, wissenschaftl. gebild.

Chemiker wird gesucht.

Offerten unter **B. 3475** an die **Exped. d. Ztg.** (3475)

Ein Chemiker

mit besten Zeugnissen, der bereits 10 Jahre auf grösseren Etablissements des In- und Auslandes thätig war, **sucht** per 1. April oder 1. Juli n. J. eine Stellung in einer **chemischen Fabrik**, an der er sich nach Verlauf eines Jahres, event. auch früher, **mit Capital betheiligen** kann.

Offerten unter **W. 3522** an die **Exped. d. Ztg.** (3522)

Vertretung gesucht

in **Rohmaterialien für Gummiwaaren-Fabriken** von einem bei letzteren gut eingeführten **Kaufmanne**. Bedeckte Lagerräume vorhanden. Feinste Referenzen. Offerten unter **G. 3499** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (3499)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

(1605)

Wilh. Eckert & Co., Frankfurt a. M. empfehlen sich zur Einführung und zum Vertriebe von **neuen Specialartikeln** der chemischen und pharmaceut. Branche. Prima Ref. — Generaldepôt der Ersten Deutschen Virginia-Vaseline-Fabrik Carl Hellfrisch & Co., Offenbach a. M., für Deutschland u. Oesterreich.

Paris. **Wer will nach Paris mit hohem Profit verkaufen:** (3316)

Holzgeist, roh, weiss oder selbst farbig, **Holzgeist** gereinigt, **Holzkohle** in Stücken,

und ebenso **alle chemischen Producte! Zahlung sofort in Baar.**

Gefl. Off. zu richten an **L. Rabourdin**, 54 Rue des Francs Bourgeois, **Paris.**

Eine Leimfabrik mit Winterbetrieb

wird **zu pachten** event. später **zu kaufen gesucht.** (3532)

Gefl. Anerbieten mit Beschreibung vorhandener Einrichtung und Angabe des Pacht-, resp. Kaufpreises unter **C. 3532** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Einem tüchtigen Chemiker ist Gelegenheit geboten, eine

chemische Fabrik,

in vollem Betriebe stehend, wegen Austritts eines Gesellschafters zu erwerben.

Franco-Offerten unter **L. 3495** an die **Exped. d. Ztg.** (3495)



Dampfkessel,

Reservoirs, (3433)

sowie **alle anderen Blecharbeiten** offeriren billigst und in bester Ausführung

Wagner & Co., Cöthen (Anh.).

Feinste Referenzen.





(4352)

Wir sind jetzt in der Lage, an verschiedenen Stellen grössere Mengen von electrischem Strom zu electrolytischen Zwecken (Galvanoplastik, Reinmetallgewinnung, Gasbereitung u. s. w.) billig abzugeben, und ersuchen Reflectanten, sich dieserhalb direct mit uns in Verbindung zu setzen. (3490)

Berlin, Leipzigerstrasse 96. **Deutsche Edison-Gesellschaft für angewandte Electricität.**

Eingeschriebene Hilfskasse der Architecten, Ingenieure und Techniker Deutschlands.

Beitrittserklärungen nimmt entgegen und Statuten versendet das Bureau **Berlin S.W.**, Friedrichsstr. 214.

H. Theising, Kassirer. (3430)

Die Lieferung von 3000 kg

Bleimennige,

sowie von **7 Stück** (3531)

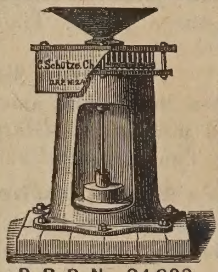
ledernen Treibriemen

soll in **Submission** vergeben werden.

Offerten hierauf, welche den im Geschäftszimmer der unterzeichneten Verwaltungs-Abtheilung ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 0,50 M in baar zu empfangenden Lieferungsbedingungen durchaus entsprechen müssen, sind postmässig verschlossen und mit der Aufschrift: „Offerte auf Bleimennige", resp. „Off. auf Treibriemen" versehen, bis zum 28., resp 29. Octbr. cr., Mittags 1 Uhr an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden. (3527)

Danzig. Kais. Werft, Verwaltungs-Abth.

Selbstunterricht im Schnell-Schönschreiben, nach der bei I. I. K. K. Hoh. den Prinz. Wilhelm u. Heinrich von Preussen angewandt. Method. v. Professor Maas, Ritter etc. Prospekt gratis u. franco durch d. Expedition d. Prof. Maas'schen Unterrichtsmittel, Berlin S., Prinzenstr. 73.



D. R. P. No. 24 803.

Schütze's

Misch- u. Mahlmaschine,

anerkannt einfachstes Syst. Dieselbe eign. sich f. trock., nasse u. flüss. Subst. leistet ungewöhnl. viel, gebr. nur sehr wenig Kraft u. ist f. Hand- u. Dampfbetr. einzurichten.

Carl Schütze's Kohlenstaubfabrik,
(3480) **Charlottenburg bei Berlin.**

Schweflige Säure und schwefligsaure Salze.

Consumenten und **Händler**, [3521] die sich für obige Artikel interessiren, wollen sich gefälligst wenden an die **Ceresin- u. Paraffinfabrik** von

Anton Himmelbauer & Co.,
Mähr. Ostrau-Bahnhof (Oesterreich).

Tiefbohrungen (3380)

artesische Brunnen.

Jede Tiefe. 100—500 mm Weite.

Gutachten der ersten Geologen, Referenzen der grössten Firmen über bereits vielfach ausgeführte Anlagen vorliegend.

P. GRAEF, Darmstadt,
techn. Bureau für art. Tiefbohrungen.

Kostenanschläge auf Wunsch gratis.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Die (6141)

Erd-, Mineral- und Lack-Farben,

ihre Darstellung, Prüfung und Anwendung.

Zum Gebrauche für Fabrikanten, Techniker, Farbwaarenhändler, Maler, Anstreicher etc.

Vierte Auflage von

Dr. Stanisl. Mierzinski, Fabriksdir.

Mit 51 in den Text eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. geh. 10 Mark.

Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 85. **Cöthen, den 23. October 1884.** **Jahrgang VIII.**

Zur „Anfrage an juristische Kreise"

in No. 77 der „Chemiker-Zeitung" ist uns noch nachstehende Antwort zugegangen:

Die Anfrage ist dahin zu beantworten, dass das *Verbot des* § 54 *des Bahnpolizeireglements*: „das Betreten des Planums der Bahn, der dazu gehörigen Böschungen, Dämme, Gruben und sonstigen Anlagen ist ohne Erlaubnisskarte nur der Aufsichtsbehörde und deren Organen, den in der Ausübung ihres Dienstes befindlichen Forstschutz- und Polizeibeamten . . . gestattet; dabei ist jedoch die Bewegung wie der Aufenthalt innerhalb der Fahr- und Rangirgeleise zu vermeiden. Das Publikum darf die Bahn nur an den zu Ueberfahrten oder Uebergängen bestimmten Stellen überschreiten" (vgl. § 58: „Privatübergänge dürfen nur von den Berechtigten unter den von der Aufsichtsbehörde genehmigten Bedingungen benutzt werden") ein *absolutes und allgemeines* ist. Dasselbe hat seinen Grund nicht allein in der Absicht, jede Störung des regelmässigen Betriebes durch Dritte zu verhindern, sondern zugleich in der Erwägung, dass die Gefährlichkeit des Eisenbahnbetriebes eine genügende Gewähr für Sicherheit trotz aller Sorgfalt überhaupt nicht bietet und die gewaltigen, elementaren Kräfte, mit welchen der Betrieb gehandhabt wird, Unregelmässigkeiten und damit verbundene Verletzungen so leicht möglich machen, dass jede Annäherung an den Betrieb, soweit sie nicht zur Erreichung des Verkehrszweckes selbst erforderlich ist, für das Publikum *schlechthin und unbedingt verboten sein muss* (vgl. Reger, das Reichshaftpflicht-Gesetz, S. 126). Das Bahnpolizeireglement ist nach seiner juristischen Natur als zwingende Polizeivorschrift, wie nach der ausdrücklichen Bestimmung in § 74 *für alle Eisenbahnen* Deutschlands *verbindlich*; die bei dem fraglichen Vorfalle in Betracht kommende Bahnbehörde wäre sonach nicht einmal *berechtigt*, den Herren Fabrikdirectoren das beanspruchte „Recht zur jederzeitigen Beschreitung der Zweigbahn" einzuräumen. Nach §§ 66 und 67 sind *die Bahnbeamten zur Ausübung der Bahnpolizei* nach Maassgabe des Reglements und der weiter bestehenden Instructionen *verpflichtet*; sofern sie sich zur Ausübung ihres Dienstes ungeeignet zeigen, *müssen sie* nach § 69 *sofort* von den betreffenden Functionen *entfernt werden*. Hiernach kann der betreffende Bahnpolizeibeamte die Herren Fabrikdirectoren am Betreten des Bahnkörpers ohne Erlaubniss nicht nur hindern, sondern er *muss dies sogar von Amtswegen thun*; dass der von den Herren Directoren bei der Bahnpolizeiübertretung verfolgte private Zweck (Controle ihrer Arbeiter etc.) durchaus gleichgiltig ist, bedarf nach dem Dargelegten wohl keiner näheren Erörterung.

Die mit dem Vollzuge des § 54 des Reglements verknüpften Missstände können nur in der durch § 74 des Reglements vorgesehenen Weise gehoben werden. Danach findet das Reglement keine Anwendung auf die Eisenbahnen, die mit schmalerer, als der Normalspur gebaut sind, sowie auf diejenigen, bei welchen wegen ihrer untergeordneten Bedeutung *von der zuständigen Landesbehörde mit Zustimmung des Reichseisenbahnamtes eine Abweichung für zulässig erkannt wird*. Letzterer Weg ist in vorliegendem Falle zu beschreiten.

Nach der grundsätzlichen Ablehnung jeder Ausnahmestellung des Bahneigenthümers erweist sich die Prüfung der Frage, ob ein etwaiger Dispens dem Vorstande der Actiengesellschaft oder aber jedem Actionäre zu Gute kommen würde, als überflüssig. Gleichwohl mag hier bemerkt sein, dass — entgegen der in No. 77 vorgetragenen gerichtlichen Auffassung — *keinesfalls der Actionär, sondern nur der Vorstand der Actiengesellschaft in Betracht kommen würde*. Der einzelne Actionär ist nicht Eigenthümer der Bahn; er hat der Gesellschaft gegenüber nur Anspruch auf Theilnahme an der Generalversammlung, auf Auszahlung der zu repartirenden Dividenden etc. Das Eigenthum der Bahn aber steht nur der Actiengesellschaft zu, welche durch den Vorstand (die Directoren etc.) nothwendigerweise (ex lege) vertreten wird.

Auf die „Anfrage"[1])

in No. 77 d. Bl. ist der Ansicht unbedingt beizupflichten, dass die Einführung eines für das ganze Reich einheitlichen *Normalgewindes* für die an den Dampfkesseln anzubringenden amtlichen *Normalmanometer* allerdings sehr zweckmässig wäre und bei den vielen mit dem bestehenden Zustande verknüpften Unzuträglichkeiten nicht verschoben werden sollte. Es ist auch wohl zu erwarten, dass die Reichsbehörde auf eine etwa seitens der *Dampfkesselrevisionsvereine* an die Landesregierungen oder an den Bundesrath zu richtende Eingabe die erforderliche Ergänzung der allgemeinen polizeilichen Bestimmungen vom 29. Mai 1871 nicht von der Hand weisen würde.

Die Mineralien der Sodalith-Gruppe.

Von **Dr. G. Meyer.**

Zu den Mineralien, die ihrer Zusammensetzung nach aus einem Silicat in Verbindung mit einer zurücktretenden Menge eines Haloidsalzes bestehen, gehören die regulär krystallisirenden Mineralien Hauyn, Nosean, Lasurit, Sodalith, Helvin. In ihnen ist der accessorische Bestandtheil nicht immer eine Halogenverbindung, sondern zum Theil ein Sulfat und Sulphuret. Jedoch dürften auch sie beziehentlich ihrer chemischen Constitution aufzufassen sein analog den Fluormineralien, so dass die Haloidsalze nicht selbstständig in ihnen existiren und keinen wesentlichen Antheil an der Bildung der Krystallform nehmen.

Dieser Schluss ergiebt sich aus der chemischen Vergleichung der betreffenden Mineralien mit dem Granat, mit welchem sie isomorph sind,[2]) wie es die folgende Zusammenstellung der Formeln zeigt:

Granat: $Si_6\,Al_4\,\overset{II}{R}_6\,O_{24}$,

Nosean: $Si_6\,Al_4\,[(\overset{IV}{Al_2}\,SO_4)\,Na_8]\,O_{24}$,

Hauyn: $Si_6\,Al_4\,[(Al_2\,\overset{II}{(SO_4)_2})\,Ca_2\,Na_6]\,O_{24}$,

Lasurit: ein ursprünglich ähnlich constituirtes Mineral, in welchem (Al_2S) als die stärkere Basis vertretendes Radical fungirt. Die blaue Farbe würde wie beim Ultramarin auf der Gegenwart des Aluminiumsulphurets beruhen. Die quantitative Zusammensetzung ist nicht feststehend.

Sodalith: $Si_6\,Al_4\,[(\overset{II}{Al}\,Cl)_2\,Na_8]\,O_{24}$,

Helvin: $Si_6\,[(\overset{VI}{Mn_2}\,S)\,Mn_2]_2\,\overset{II}{R}_6\,O_{24}$.

In letzterem Mineral wird das die schwächere Basis bildende Aluminium durch $Mn_2\,S_{1/2}$ vertreten.[3])

Wenn man dieser Auffassung der genannten Mineralien entgegenhält, dass die dargelegte Atomgruppirung nicht der Affinität der Elemente entspreche, dass sich aus dem Sodalith beispielsweise Chlornatrium abspalten müsste, so ist zu bemerken, dass die be-

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1376.

[2]) Der Helvin ist vielleicht nicht eigentlich als isomorph mit Granat aufzufassen, da er hemiëdrisch krystallisirt und eine verschiedene Spaltbarkeit besitzt, obwohl gerade für dieses Mineral die Granatformel geltend gemacht ist, jedoch in anderer Weise, als es hier geschieht, unter Annahme eines dreiwerthigen Berylliums, welches jetzt allgemein als zweiwerthig erkannt ist.

[3]) Will man den Boracit hierher rechnen, so ist seine Formel

$$\overset{IV}{(B_2\,O)_6}\,B_4\,[Mg_5\,(Mg\,Cl)_2]\,O_{24}.$$

treffenden Mineralien ihrem Vorkommen nach pyrogener Natur sind und die Affinitäten bei der Temperatur ihrer Bildung vermuthlich andere sind, als bei der gewöhnlichen. Es ist bekannt, dass viele schwache Säuren in hoher Temperatur andere sonst stärkere Säuren austreiben, und man kann bei Glühhitze Natrium durch Eisen aus seinen Verbindungen deplaciren. (Ueberhaupt gilt der durch die Wärmetönung gemessene Affinitätswerth auch nur für die Versuchstemperatur, wodurch manche andere scheinbar gegen das Princip der geringsten Arbeitsleistung verstossende Reactionen ihre Erklärung finden dürften.) Dass aber die Mineralien der Sodalith-Gruppe, wie auch andere Chlor und Fluor haltende Mineralien bei gewöhnlicher Temperatur vielfach der Zersetzung unterliegen und deswegen von schwankender Zusammensetzung sind, ist bekannt.

Der Pensionsverein für Angestellte des Handels und der Industrie in Oesterreich.

Im Hinblicke darauf, dass eine gesunde Lösung der Pensionsfrage für Privatbeamte nur durch Vereinigung thunlichst weiter Kreise unter Wahrung der vollen Freizügigkeit zu einer grossen Körperschaft möglich ist, hat das aus den Kreisen des Handels und der Industrie hervorgegangene Gründungscomité des Pensionsvereins den Anschluss an eine Versicherungsgesellschaft vorgeschlagen, welche auf Gegenseitigkeit beruht, somit den ganzen Gewinn zurück erstattet und einen Einfluss der Versicherten auf die Verwaltung ermöglicht. Die Wahl fiel auf den seit 1839 bestehenden, durchaus solide geleiteten „Janus" in Wien, der seit Jahren mit bedeutendem Gewinne abschliesst. Dem Pensionsvereine sind eine Reihe bedeutender Begünstigungen, u. A. erhebliche Prämienermässigungen, Befreiung von dem Zuschlage zur Jahresprämie bei der Zahlung in unterjährigen Raten etc., bewilligt. Weiter wird die sonst dem Agenten zufallende Anwerbeprovision vom Vereine für die Mitglieder aufgespart, und kann derselbe auch deren Rechte gegenüber der Gesellschaft in der wirksamsten Weise vertreten. Die Altersrente soll in der Regel im 55. oder 60. Lebensjahre angetreten werden; es ist jedoch auch bestimmt worden, dass dieselbe nach Ablauf der ersten drei Jahre jederzeit in der den geleisteten Einzahlungen, sowie der verflossenen Zeit entsprechenden Höhe behoben werden kann. Um jedoch in dieser Frage noch einen Schritt vorwärts zu thun, ist man an die Einführung von Zusatz-Rentenversicherungen im Invaliditätsfalle herangetreten und beabsichtigt man, die im Invaliditätsfalle zur Auszahlung gelangenden Pensionen mit der Versicherungsdauer gleichmässig bis zur Höhe der versicherten Altersrenten wachsen zu lassen, welch letztere erreicht werden, wenn das für deren Antritt bestimmte Alter, also durchweg das 55. oder 60. Lebensjahr, erreicht ist. Die Invaliditätserklärung soll durch eine gemischte, seitens des Pensionsbewerbers, sowie der Direction des „Janus" gewählte Jury erfolgen.

In Bezug auf das zur Versorgung der Hinterbliebenen bestimmte Todfallscapital wurde meist eine mit dem 55. oder 60. Lebensjahre aufhörende Prämienzahlung bestimmt. Beide Versorgungsarten können durch die Versicherung eines Capitals erreicht werden, das bei Erreichung eines bestimmten Lebensalters an den Beamten selbst oder im Falle seines früheren Ablebens an die Hinterbliebenen ausgezahlt wird. Ausserdem ist die Versicherung von Wittwen- und Waisenrenten möglich.

Durch Heranziehung beider Theile, der Arbeitgeber wie der Arbeitnehmer, zur Prämienzahlung werden die für die Versicherung nothwendigen Mittel am leichtesten aufgebracht. Die Höhe der Betheiligung jedes dieser Factoren an der Prämienzahlung ist dem freien Uebereinkommen überlassen, und kommen die Firmen nur für die Practikanten und Diener für die ganze Prämie auf.

Die von den Beamten erworbenen Rechte bleiben bei dem Uebertritte in eine andere Firma, sowie beim Uebertritte in das Ausland, innerhalb Europas, oder beim Verlassen des Beamtenstandes gewahrt. Ermässigung, Auflassung oder Unterbrechung der Prämienzahlung ist nach Ablauf der ersten drei Versicherungsjahre jederzeit möglich, ohne dass die bereits erworbenen Rechte verloren gehen.

Die Firmen sind unterstützende, die Beamten wirkliche Mitglieder des Vereins. Erstere zahlen mindestens einen Jahresbeitrag von 10 fl. und können sich ausserdem an der Entrichtung der Versicherungsprämien betheiligen; letztere erlegen ausser dem auf sie fallenden Theile der Prämie einen Jahresbeitrag von 1 fl.

Der Verein zählte zu Anfang des Jahres, also kurze Zeit nach seiner Gründung, bereits 418 unterstützende und 390 wirkliche Mitglieder. Auf Grund von 513 Anträgen waren Versicherungen im capitalistischen Werthe von 1182715,52 fl. abgeschlossen worden. — Das Vereinssecretariat befindet sich Wien, I, Wipplingerstrasse 30.

Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.

Sitzung vom 2. October.

R. Der Vorsitzende begrüsst die Anwesenden in der ersten Sitzung des neuen Vereinsjahres und gedenkt hierauf mit anerkennenden Dankesworten der vielen Verdienste des gewesenen Redacteurs der Berichte, des Prof. C. Reichl, der in Folge seiner Versetzung nach Wien die Redaction der Berichte, welche er durch fünf Jahre in der erspriesslichsten Weise leitete, weiterzuführen nicht mehr in der Lage ist. Der Vorsitzende stellt den Assistenten L. Storch vor, welcher bis zur Wahl des neuen Redacteurs die Redactions- und Bibliotheksgeschäfte zu übernehmen die Güte hatte, und ertheilt diesem hierauf das Wort zu chemischen Mittheilungen. Assistent L. Storch bespricht in der ersten Mittheilung die Constitution des Roheisens, wie sie sich mit Rücksicht auf die Bildung von Siliciumsäureanhydrid, Kohlenwasserstoffen der Methan- und Aethylenreihe und höchst wahrscheinlich auch von organischen Sulfiden ergiebt. Er erwähnt weiterhin den Einfluss, welchen das Auftreten dieser Körper auf die analytische Bestimmung von Silicium, Phosphor und Schwefel hat. In einer zweiten Mittheilung wird auf das Vorhandensein einer Verunreinigung im käuflichen Ammoniak aufmerksam gemacht, welche das Entstehen einer purpurvioletten Färbung bedingt, wenn eine mit einem alkalischen Sulfide oder Schwefelwasserstoffwasser versetzte verdünnte Ammoniakflüssigkeit mit verdünntem Bromwasser versetzt wird. Trotz mannigfacher Variirung des Versuches war es bisher unmöglich gewesen, die Färbung, die eine vorübergehende ist, zu fixiren oder die Verunreinigung selbst ausfindig zu machen. Die bisher im käuflichen Ammoniak nachgewiesenen Stoffe geben die Reaction nicht, ebenso wenig wird diese durch eine Anzahl anderer Oxydationsmittel hervorgerufen. Hierauf besprach der Secretär des Pensionsvereins für Angestellte des Handels und der Industrie in Oesterreich, Karl Kögler, die Ziele dieser Gesellschaft.

Société chimique de Paris.

Vorsitzender: Jungfleisch. Der Secretär verliest einen Brief Pasteur's, in dem mitgetheilt wird, dass zur Errichtung eines Dumas-Denkmals eine Subscription eröffnet wird. — Kupferschläger lenkt durch einen an den Secretär gerichteten Brief die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf eine Mittheilung Austen's und Chamberlain's,[4]) welche beim Nachweise von Salpetersäure das Eisensulfat durch Ammoniumeisensulfat ersetzen. K. hat dieses Salz bereits früher benutzt und auch in seinem Werke „Traité d'analyse chimique qualitative" (Liège 1874) Seite 80 erwähnt. — Gautier zeigt neue poröse Filter und Proben von verschiedenen, im Haushalte vorkommenden Flüssigkeiten, welche durch diese Apparate filtrirt sind. Dieselben dürften bei physiologischen Untersuchungen grosse Dienste leisten. —

Der Präsident macht die Wahrnehmung, dass für die vorzunehmende Abstimmung über die Abänderung der Statuten[5]) nicht genügend Mitglieder zugegen sind, und wird die Abstimmung daher bis zur nächsten Sitzung verschoben. —

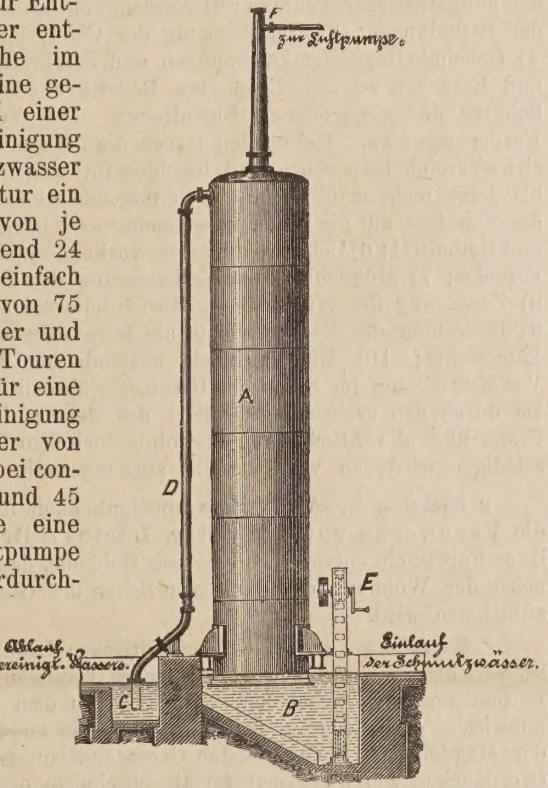
Colson beschreibt den vom Metaxylol derivirenden Glycol, sowie einige Aether; er ist mit dem Studium des Ortho- und Metatolylalkohols beschäftigt und beabsichtigt, die correspondirenden Säuren darzustellen, um ihr Verhalten, besonders ihre thermischen Eigenschaften, zu untersuchen. — Godefroy[6]) hat die Doppelchloride des Chroms studirt; er beschreibt einige dieser Salze, ihre Darstellung, allgemeinen Eigenschaften, sowie ihr Verhalten gegen Wasser und Salzsäure. — Jungfleisch berichtet: 1) über eine Arbeit von Bocquillon, betreffend die Einwirkung von Chlor auf Isobutylalkohol; es entstehen hierbei Isobutylchlorür, ein bei 85° siedendes Monochlorisobutylaldehyd, der sich unter Bildung von Nadeln polymerisirt, die bei 106° schmelzen und bei 173° sieden, und endlich flüssige Producte mit den Siedepunkten 168°, 184°, 220° und 232°; 2) über eine Arbeit Personne's,[7]) der die von seinem Vater begonnene Untersuchung über den Vogelleim fortgesetzt hat. Diese Substanz ist ein Aether, in welchem ein besonderer Alkohol an einer Fettsäure oder einem Gemische von Fettsäuren gebunden ist. Durch Verseifen hat der Verf. den Alkohol $C_{25}H_{44}O$ erhalten, der dem Benzylalkohole homolog ist. — Henninger theilt eine Reihe von kritischen Beobachtungen über die Stickstoffbestimmungsmethode von Kjeldahl mit. Er hat das Verfahren modificirt und für die Bestimmung des Gesammtstickstoffs im Urin verwendbar gemacht. — Fauconnier erhielt durch Einwirkung von concentrirter Ameisensäure auf Mannit und auf krystallisirtes Mannitan

[4]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1299.
[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1275.
[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1143.
[7]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1041.

zwei Reductionsproducte; das eine hat die Formel C_6H_8O und siedet unter normalem Drucke bei 107—109°, das andere unter 17 mm Quecksilberdruck bei 157° und hat die Zusammensetzung $C_6H_{10}O_3$. Keines von beiden entsteht, wenn man Mannit oder krystallisirtes Mannitan durch das amorphe Mannitan ersetzt.

Neuer Apparat zur Reinigung d. Abflusswässer von Städten und gewerblichen Anlagen (System Roeckner).

Der bereits in der Praxis bewährte patentirte, von der Firma Franz Rothe Söhne, Bernburg a. S. vertriebene Apparat, System Roeckner, bezweckt mechanische Reinigung des Wassers, nachdem die chemische Reinigung vor dem Eintritte des Wassers in den Apparat durch Zusatz von Chemikalien erfolgt ist. Der ca. 7 m hohe eiserne, oben geschlossene, unten offene Cylinder *A* taucht mit dem unteren Ende in das im Bassin *B* befindliche Wasser, welchem die zum Niederschlagen der gelösten Bestandtheile erforderlichen Stoffe bereits kurze Zeit vor seinem Eintritte in *B* zugesetzt worden sind. Von *A* zweigt sich oben ein Abflussrohr *D* in das zum Ablaufen des geklärten Wassers bestimmte Bassin *C* ab, dessen Niveau tiefer als dasjenige im Bassin *B* gehalten ist. Bei Inbetriebsetzung des Apparates wird eine mit dem Ende des Barometerrohres *F* in Verbindung stehende kleine Luftpumpe in Thätigkeit gesetzt, unter deren Wirkung das Wasser in *A* bis über die Höhe des Ablaufrohres emporsteigt, worauf der Hahn des letzteren am Bassin *C* geöffnet wird. Da das Niveau des Wassers in *C* tiefer steht als in *B*, so saugt das Abflussrohr *D*, als Heber wirkend, die Wässer aus *B* continuirlich ab. Man hat nur darauf zu achten, dass der Wasserstand in *A* stets über dem Abflussrohre *D* bleibt, und genügt zur Entfernung der im Wasser enthaltenen Luft, welche im Apparate frei wird, eine geringe Kraft, z. B. bei einer Anlage zur täglichen Reinigung von 200 cbm Schmutzwasser von normaler Temperatur ein fünfmaliges Pumpen von je 8 Minuten Dauer während 24 Stunden mittelst einer einfach wirkenden Luftpumpe von 75 mm Cylinderdurchmesser und 210 mm Hub bei 60 Touren pro 1 Minute; ferner für eine Anlage zur täglichen Reinigung von 2000 cbm Wasser von durchschnittlich 28° C. bei continuirlichem Betriebe und 45 Touren pro 1 Minute eine doppelt wirkende Luftpumpe von 150 mm Cylinderdurchmesser bei 230 mm Hub.



Da der Durchmesser von *A* weit grösser ist als derjenige von *D*, so erfolgt die Steigung der Wassersäule von *A* langsam und zugleich ohne Strombildung, so dass alle Schmutztheile sich nach unten senken und hier eine Schlammabsonderung bilden, welche das in den Apparat eintretende Wasser passiren muss. Es ist hierdurch unter Hinweis auf die continuirliche Entfernung der sich am Boden ablagernden schwersten Bestandtheile ein sich nie verstopfendes Filter gebildet, durch welches die Leistungsfähigkeit des Apparates wesentlich erhöht wird.

In einer Entfernung von 30—60 cm über dem Abflussrohre *D* ist zur periodischen Entfernung der im Wasser mitgeführten Oele und ähnlicher Substanzen ein zweites (nicht abgebildetes) Abflussrohr angebracht, welches, an seinem unteren Ende durch einen Hahn verschlossen, in ein besonderes kleines Bassin einmündet.

Der sich auf dem Boden von Bassin *B* ablagernde Schlamm wird ohne Störung des Betriebes durch Pumpe oder Becherwerk *E* herausgehoben.

Die Vortheile des Roeckner'schen Apparates bestehen darin, dass derselbe zur Aufstellung nur eines sehr kleinen Raumes bedarf, den ganzen Klärungsprocess, weil völlig im abgeschlossenen Raume vor sich gehend, geruchlos bewirkt, in Folge der Filterwirkung um so effectvoller functionirt, je mehr Schmutz und Schlamm das zu klärende Wasser enthält, und endlich eine vollständige Ausnutzung der Chemikalien gestattet, da letztere, wenn sie mit dem Schlamme zu Boden sinken, als Filtermasse dienen, welche mit immer neuen Mengen Wasser in Berührung tritt.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Was über die Vorarbeiten für die in der zweiten Hälfte k. M. beginnende Reichstagssession bis jetzt verlautet, lässt bereits einigermaassen den Arbeitsstoff übersehen. Zunächst wird natürlich der Etat in hervorragendstem Maasse den neuen Reichstag beschäftigen. Sodann ist mit Sicherheit die Dampfersubventionsvorlage wieder zu erwarten, sowie ein ebenfalls zur Förderung unserer Exportinteressen bestimmter Gesetzentwurf über die Errichtung einer überseeischen Bank. Dazu kommt, nach bestimmter officiöser Mittheilung, eine Vorlage über Ausdehnung des Unfallversicherungsgesetzes auf die Transportgewerbe, die Land- und Forstwirthschaft, sowie ein solcher über die Errichtung von Post-Sparkassen. — Auf 15. d. M. sollten die auf Grund des § 11 des Unfallversicherungsgesetzes von den Betriebsunternehmern eingeforderten statistischen Nachweisungen durch die Behörden an das Reichsversicherungsamt eingereicht werden; der Termin konnte aber nicht überall eingehalten werden, und im Hinblicke auf die Massen des zu bewältigenden und zu ordnenden statistischen Materials dürfte wohl Mitte November herankommen, ehe das Reichsversicherungsamt im Besitze sämmtlicher Nachweisungen sein wird. Das Reichsversicherungsamt wird sodann diese Nachweisungen nach Berufsgenossenschaften, Provinzen und Ländern zusammenzustellen haben, um auf diese Grundlage die in Bezug auf die Bildung von Berufsgenossenschaften eingegangenen Anträge prüfen und vorbescheiden zu können. Erst wenn dieses geschehen ist, worüber jedenfalls einige Wochen verstreichen werden, werden die Generalversammlungen der betr. Industriellen eingerufen werden können. Auf letzteres ist sonach vor Jahresschluss nicht zu rechnen. — Das Reichsversicherungsamt hat seine Sitzungen am 18. d. M. wieder aufgenommen und ist zunächst in die Berathung eines Normalstatutes für Unfallgenossenschaften eingetreten. — Demnächst wird sich der Bundesrath mit den von den Ausschüssen bereits berathenen Uebergangsbestimmungen zu der veränderten Maass- und Gewichtsordnung zu beschäftigen haben. Sobald diese Bestimmungen genehmigt sind, wird eine Abänderung der Aichordnung unmittelbar folgen. Die Normal-Aichungscommission hat über den neuen Entwurf der Aichordnung schon Berathungen gehalten und dürfte nächste Woche damit zu Ende gelangen. — Am 17. Juni hat bekanntlich der Abgeordnete Windthorst dem Reichstage den Antrag unterbreitet, und der Reichstag ist demselben ohne Weiteres beigetreten, den Bundesrath zu ersuchen, in Erwägung zu ziehen, auf welche Weise die durch den gesetzlichen Ausschluss der privaten Unfallversicherungsgesellschaften in ihrem Erwerbe beeinträchtigten Bediensteten dieser Gesellschaften zu entschädigen seien. Der Bundesrath soll nun am 8. d. M. beschlossen haben, dieser Anregung keine praktische Folge zu geben. — In § 50 des Betriebsreglements für die Eisenbahnen Deutschlands ist Folgendes bestimmt: „Führen vom Absendungs- nach dem Bestimmungsorte verschiedene Wege, so ist im Frachtbriefe neben der Adresse der Transportweg bestimmt anzugeben, und muss dieser von Seiten der Bahn eingehalten werden. Fehlt die Angabe des Transportweges, so wählt die Versandtexpedition auf Gefahr des Absenders den Weg, der ihr in dessen Interesse am zweckmässigsten erscheint." Das Reichseisenbahnamt hat nun bei dem Bundesrathe folgende Fassung beantragt: „Führen vom Absendungs- nach dem Bestimmungsorte verschiedene Wege, so ist bei Sendungen, welche der Ein- und Ausfuhr wegen einer zollamtlichen Abfertigung unterliegen, der Absender berechtigt, den von der Eisenbahn zu benutzenden Transportweg oder die zu berührende Zollabfertigungsstelle vorzuschreiben. Im Uebrigen bleibt die Wahl des Transportweges ausschliesslich dem Ermessen der Eisenbahn überlassen; letztere ist jedoch verpflichtet, das Gut stets über die Route zu befördern, welche nach den veröffentlichten Tarifen den billigsten Frachtsatz und die günstigsten Transportbedingungen darbietet." — Die halbamtliche Mittheilung, dass über die dem Reichstage zu machende neue Vorlage in Betreff der Subvention der Postdampfer für den Verkehr mit Australien und Ostasien das Gutachten des Staatsraths eingeholt werden soll, darf wohl als eine Bestätigung der in No. 83 der „Chem.-Ztg." gebrachten Nachricht betrachtet werden, dass die neue Vorlage von derjenigen, welche in der abgelaufenen Session des Reichstages, diesem unterbreitet war, wesentlich abweichend sich erweisen werde. Da dabei die Höhe der zu bewilligenden Subvention wesentlich in Betracht kommen wird, so werden einige Notizen über die den zwischen Europa und Australien bestehenden Verbindungen anderwärts bewilligten Unterstützungen wohl am Platze sein. Die älteste regelmässige Dampferverbindung zwischen Europa und Australien stellt die Peninsular and Oriental Company seit 1867 her. Dieselbe beschäftigt z. Z. 50 Dampfer zwischen London und Colombo (Ceylon) und Colombo — Jokohama und Colombo — Melbourne. Für die Beförderung der Post erhielt diese Gesellschaft ursprünglich von England jährlich 45000 £; dazu kommen nun seit 1879 noch verschiedene Contracte mit den australischen Colonien Victoria etc., so dass die Gesellschaft im Jahre 1882 im Ganzen 86815 £ empfing (die französ.

Regierung bezahlte hiervon 1200 £). Die (zweite Linie) British India Steam Navigation befördert auf der Dampferlinie Queensland Royal Mail Line seit 1880 für eine Jahressumme von 55000 £ die Post monatlich von Aden nach Brisbane (Queensland). Die (dritte) gleichfalls durch den Suezcanal gehende Linie der Messageries maritimes entsendet ihre Dampfer monatlich von Marseille nach Numea (Neu Caledonien) über Port Said, Suez, Aden, Seychellen, Réunion, Mauritius, Adelaide, Melbourne und Sydney; sie erhält 3297216 Frcs. pro Jahr. — Auf Deutschlands Einladung werden Ende d. M. oder Anfang November sämmtliche an den Angelegenheiten an der westafrikanischen Küste betheiligten Mächte hier zu einer Conferenz (sog. Congo-Conferenz) zusammentreten. Der Ausgangspunkt des Planes ist der vielgenannte Vertrag, den die englische Regierung am 26. Februar d. J. mit Portugal zur Benachtheiligung Frankreichs abgeschlossen hatte, um das Mündungsgebiet des Congo in portugiesische Hand zu bringen. Deutschland versagte zuerst dem Vertrage seine Anerkennung, und so wurde dieser nicht perfect. Die Conferenz soll beschliessen: 1. Ueber die Handelsfreiheit im Becken und an den Mündungen des Congo; 2. über die Anwendung der Bestimmungen des Wiener Vertrages, betreffend die freie Schifffahrt auf internationalen Strömen auf dem Congo und Niger; 3. die Definition derjenigen Formalitäten, welche nöthig sind, damit neue Occupationen an der afrikanischen Küste als „effectiv“ angesehen werden können. — Gleichzeitig wird gemeldet, dass die Reichsregierung in London Schritte gethan hat, um den deutschen Handelsinteressen auch im westlichen Theile der Südsee gegenüber den auf die Besitzergreifung aller noch freien Gebiete in der Südsee gerichteten Bestrebungen Sicherheit zu verschaffen. Die Bemühungen unserer Regierung haben zur Folge gehabt, dass die englische Regierung beschlossen hat, nur die Südküste von Neuguinea und die in unmittelbarer Nähe dieser Küste befindlichen Inseln unter britisches Protectorat zu stellen. — Die deutschen Firmen, welche im Golf von Guinea (an den Mündungen des Congo und Niger und im Zwischenlande) Handel treiben und Niederlassungen besitzen, haben ein Syndikat für Westafrika gebildet, um ein gemeinsames Organ zum Verkehre mit der Reichsregierung zu schaffen. — Die Reichsregierung lässt es sich angelegen sein, zum diplomatischen und Consulatsdienste in Afrika Kräfte heranzuziehen, welche sich in der Erforschung des „dunklen Welttheils“ bereits einen Namen gemacht haben. Nach Dr. Nachtigal, welcher zum Reichscommissär für Westafrika ernannt ist, wird jetzt auch Dr. Rohlfs in den Dienst des Reiches gezogen. — Am 30. d. M. soll eine gemeinsame Conferenz von Vertretern deutscher und österreich-ungarischer Bahnen behufs neuer Vereinbarungen zur Beseitigung des schwebenden Tarifconflictes in Prag stattfinden. — Der deutsch-griechische Handelsvertrag, welcher insbesondere den bedeutendsten Exportindustrien Deutschlands namhafte Vortheile sichert, wird demnächst dem Bundesrathe zur Berathung und Beschlussfassung vorgelegt werden. — Der böhmische Landtag hat die bekannten Anträge der Zucker-Commission (Erleichterung in der Entrichtung der Rübensteuer, directe oder indirecte Unterstützung der Zuckerfabriken seitens der Regierung durch Beleihung der Waare oder Warrants, unverzügliche Einberufung der Enquête und Vereinbarungen mit Deutschland behufs Regelung der Besteuerung der Zucker-Industrie) angenommen. — Die seit Langem geführten Unterhandlungen wegen Abschlusses eines neuen französisch-türkischen Handelsvertrages sind zu einem vorläufigen Abschlusse gediehen. Der neue Vertrag soll auf Grund eines Einfuhrzolles von 8 Proc. nach dem Werthe abgeschlossen werden unter Vereinbarung eines specifischen Tarifes für alle Importartikel. — Der Abschluss einer bulgarisch-ostrumelischen Zollconvention steht bevor; mit Ausnahme von Tabak und Salz sollen die beiderseitigen Erzeugnisse nicht mit Zöllen belegt werden. — Das Königreich Serbien ist der internationalen Phylloxera-Convention beigetreten. — Der Geschäftsträger der Vereinigten Staaten von Nordamerika hat auf seinen Vorschlag, fremden Fabrikmarken auch in der Türkei den Schutz der Regierung angedeihen zu lassen, folgenden Bescheid erhalten: „Der gesetzliche Schutz von Fabrikmarken ist nur in solchen Ländern von Nutzen, wo einheimische Industrieerzeugnisse zu schützen sind. Die ottomanische Industrie hat nichts zu befürchten und bedarf keines Schutzes. Da derartige Verträge aber auf Gegenseitigkeit beruhen, so kann für den Augenblick dem ausgesprochenen Wunsche nicht Folge gegeben werden.“

* **Berlin.** Aus Anlass der immer wieder auftretenden Vergiftungserscheinungen in Folge des Gebrauches schädlicher Farben macht das kgl. Polizeipräsidium durch Bekanntmachung vom 7. Octbr. das Publikum wiederholt auf die Gefahren aufmerksam, die der Genuss und anderweitige Gebrauch von Gegenständen, die mit Giftfarben gefärbt sind, für Leben und Gesundheit mit sich bringen. Fabrikanten und Händler werden bezüglich des Anfertigens und Feilhaltens derartiger Gegenstände auf die Bestimmungen der §§ 324—326 des Strafgesetzbuches hingewiesen.

λ **Breslau.** Die Reichsbankhauptstelle Breslau theilte dem schlesischen Zweigvereine für Zuckerindustrie mit, dass sie Rohzucker mit 60—66 Proc. des Tagespreises belehne, wenn derselbe trocken, wohlverpackt und gegen Feuer versichert, in Breslauer Lagerhäusern unter Verschluss der Reichsbank eingelagert und dieser ausdrücklich verpfändet und übergeben wird. An Gebühren sind zu entrichten: Für Taxation bis 30000 M 1 Proc., weiter 1/2 Proc. und für Revision 1/2 Proc. der aufgekommenen Lombardzinsen. Bei weiterem Sinken des Preises um 1/6 des Taxwerthes sind Rückzahlungen zu leisten, oder das Unterpfand zu verstärken. Weisse Waare ist von der Lombardirung ausgeschlossen.

H **Chemnitz.** Der Vereins-Chemiker des hiesigen, sehr rührig wirkenden Vereins gegen Verfälschung von Lebensmitteln, Dr. Huggenberg, hat kürzlich die von 16 hiesigen Fleischern ohne deren Vorwissen entnommenen Wurstproben untersucht und in manchen Würsten, die sich durch besonders billige Preisstellung auszeichneten, einen Mehlzusatz constatirt. — Die scharfe Controle des Geheimmittelschwindels und der Kurpfuscherei führte u. A. zu einer Verurtheilung zu 4 Wochen Gefängniss wegen Betruges mit einem Gichtthee und zu einer eintägigen Haftstrafe wegen Verabreichung einer Gichtsalbe. — Auf dem Rittergute Jahnishausen wurden auf Veranlassung des Vereins Stallmilchproben entnommen und die neueren Einrichtungen in Betreff des Molkereiwesens inspicirt. Besonders erfreulich waren die analytischen Ergebnisse bei einer Magermilch, welche wegen ihres bedeutenden Gehaltes an Zucker, Phosphorsäure und Stickstoff-Substanz als billiges und wohlschmeckendes Nahrungsmittel nicht genug empfohlen werden kann.

r **Frankfurt a. M.** Der Frankfurter Bezirks-Verein deutscher Ingenieure hielt am 15. d. M. seine erste Versammlung in diesem Semester ab. Nach den üblichen geschäftlichen Mittheilungen folgte der Bericht über die diesjährige Hauptversammlung in Mannheim, worüber auch die „Chem.-Ztg.“ referirt hat. Bezüglich der Fabrik-Inspectoren wurde beschlossen, diese Frage wiederholt der Commission zur Besprechung vorzulegen und zwar diesmal unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses, den das Unfall-Versicherungsgesetz auf das Institut der Gewerberäthe haben wird. Ueber die Reform des deutschen Patent-Gesetzes hatte eine besondere Commission zu berathen, welche der Versammlung folgende Forderungen zur Genehmigung vorlegte: 1) Abschaffung der obligatorischen Prüfung; 2) Ausdehnung des Schutzes auf Anwendungen der Erfindungen; 3) Herabsetzung der Gebühren auf 20, 30, 40 M etc.; 4) Geheimhaltung der Zeichnungen und Beschreibungen während 6 Monate und Ersuchen an das Reich um Beitritt zur internationalen Union zum Schutze des gewerblichen Eigenthums. Der Verein schloss sich diesen Forderungen an. Es wurden ferner die Begutachtungen der anderen Bezirks-Vereine besprochen und beschlossen, obigen Forderungen, soweit sie bis jetzt nicht erfüllt sind, noch folgende hinzuzufügen: 5) Ausdehnung des Schutzes auf die bisher ausgenommenen chemischen Nahrungs-, Genuss- und Heilmittel; 6) Uebertragung etwa vorhandener Patente auf den wirklichen Erfinder; 7) Möglichkeit der Verlängerung der Patentdauer auf 21 Jahre; 8) Zuweisung des Muster- und Markenschutzes an das kaiserl. Patentamt; 9) Bestellung des Reichsgerichts als Berufungs-Instanz für Entscheide des Patentamts; 10) Nichtgiltigkeit ausländischer Patentbeschreibungen als Veröffentlichung im Sinne des Gesetzes während der Dauer von 3 Monaten. Da durch den eventuellen Eintritt des Reiches in die Patent-Union die Frage über die Abschaffung der obligatorischen Prüfungen sich von selbst erledigen wird, so wird dieselbe zurückgestellt.

r **Höchst a. M.** Als weitere Annehmlichkeit für ihre Beamten errichten die Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning auf dem Terrain ihrer Fabrik ein entsprechend grosses Gebäude, das einen Consum-Verein, nebst der Wohnung des dafür von Seiten des Geschäfts bestellten Beamten aufnehmen wird.

* **Magdeburg.** Anlässlich der kritischen Lage der Zuckerindustrie ist von den Aeltesten der Magdeburger Kaufmannschaft ein gutachtlicher Bericht an den Reichskanzler erstattet, in dem u. A. als Beweis für das notorische Vorhandensein kritischer Zustände angeführt wird, dass die von der Magdeburger Börse notirten Grosshandelspreise für 100 kg Rohzucker (Kornzucker von 96 Proc.) im Durchschnitte der Jahre 1881: 65,69 M, 1882: 64,05 M, 1883: 59,91 M betrugen. Für das laufende Jahr sind als Durchschnitts-Grosshandelspreis notirt: Januar 54 M, Februar 53,56 M, März 52,52 M, April 50,07 M, Mai 48,76 M, Juni 49,07 M, Juli 47,10 M, August 46,03 M, September 42,60 M, am 4. October 37,40 M. Im Interesse und zur Erleichterung der bedrohten Industrie ersucht das Aeltestencollegium den Reichskanzler, Anordnungen dahin treffen zu wollen: dass für inländischen Rübenzucker, der zum Export unter Aushändigung der Bonificationsscheine abgefertigt und unter steueramtlicher Controle im Inlande gelagert ist, für den Fall, dass er nicht zum Export, sondern zur Verarbeitung resp. zum Consum wieder in den freien Verkehr gebracht wird, nur der Rückzoll wieder gezahlt, nicht aber der höhere Eingangszoll verlangt wird; dass ferner derartige Niederlegungen gegen Ausfertigung der Bonificationsscheine auch für Privatlager gestattet werden, wenn solche volle Sicherheit bieten und unter steueramtlicher Controle und behördlichem Verschlusse gehalten werden; und dass endlich derartige Sicherheit bietende Lager in den Fabriken, selbstverständlich auf Kosten der Fabrikanten, hergestellt werden dürfen.

r **Mainz.** Der mittelrheinische Fabrikanten-Verein hat in seiner Sitzung am 8. d. M. über die Bildung von Berufs-Genossenschaften nach Maassgabe des Unfall-Versicherungsgesetzes berathen; von den anwesenden Mitgliedern, welche der chemischen Industrie angehören,

wurde die Ansicht ausgesprochen, dass die auf dem zu Dresden am 17. Sept. dieses Jahres abgehaltenen Congresse des „Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands“ vorgeschlagenen Sectionen nicht zweckmässig abgegrenzt erscheinen. Für die dem Vereine angehörigen chemischen Fabriken würden folgende, der in Dresden vorgeschlagenen Sectionen in Betracht kommen: a) Cöln: Rheinland, Westfalen, Waldeck, beide Lippe, Hessen-Nassau und Grossherzogthum Hessen nördlich vom Maine; b) Mannheim: Pfalz, Elsass-Lothringen, Baden, Württemberg (mit Ausschluss des Donaukreises), Hohenzollern, Grossherzogthum Hessen südlich vom Maine, Fürstenthum Birkenfeld. Die in der Sitzung vom 8. d. M. anwesenden Vertreter chemischer Fabriken haben sich einstimmig für eine Section, umfassend Hessen-Nassau und das Grossherzogthum Hessen mit dem Sitze in Frankfurt a. M. oder Mainz ausgesprochen. In Folge dessen hatte der Verein eine neue Sitzung auf den 17. d. M. nach Frankfurt a. M. (Hôtel Jacobi) einberufen.

* **Stassfurt.** Seit einiger Zeit macht sich für verschiedene Nebenproducte der Kali-Industrie, besonders für Kieserit und Brom, recht lebhafte Nachfrage geltend. Während ersterer vor einigen Jahren in Blöcken ab Stassfurt nur 5—10 Pf pro 1 Ctr. kostete, findet er jetzt zum Preise von 55—60 Pf schlanken Absatz an englische Fabriken. Auch der Verkaufspreis für Glaubersalz konnte um 10 Pf pro 1 Ctr. erhöht werden. Für die Nebenproducte der Kali-Industrie bestehen Preiscartelle, ausgenommen ist nur Kieserit, für den jetzt ebenfalls eine derartige Uebereinkunft geplant wird.

|| **Wiesbaden.** Am 10. d. M. wurde vor der hiesigen Strafkammer ein Weinfälschungsprocess verhandelt. Ein hiesiger Kaufmann war angeklagt, spanischen Wein (Xeres Seco) feilgehalten zu haben, der wegen seines hohen Gehaltes an Schwefelsäure (in einem Liter 1,87 g Schwefelsäure) gesundheitsschädlich sei. Entgegen den hiesigen Sachverständigen Dr. Sch. und Dr. Pf. constatirte Geh. Hofrath Prof. Dr. Fresenius das Vorhandensein derartiger Quantitäten Schwefelsäure in fast allen Südweinen, besonders im Sherry. Das im Süden beliebte Verfahren des Gypsens erkläre diese Thatsache. Es sei allerdings unzweifelhaft, dass die hier gefundene Menge Schwefelsäure nicht auf natürliche Weise in den Wein gekommen sei. In der bekannten Commission des Reichsgesundheitsamtes sei auch die Frage, ob die Feilhaltung der in Deutschland lagernden Süd-Weissweine, welche eine so hohe Quantität Schwefelsäure besitzen, zu verbieten sei, erörtert worden. Die Commission habe aber geglaubt, von einem solchen Verbote absehen zu müssen, weil sonst der grösste Theil der in Deutschland lagernden Sherry-Weine fortgegossen werden müsste. Hiernach wurde der Angeklagte freigesprochen.

b **London.** Die Vorlesungen über Metallurgie in der Royal School of Mines sollen demnächst wieder beginnen. In demselben Institute ist ein neues Laboratorium für Metallurgie eröffnet worden.

m **Neapel.** Am 20. October wird in dem historisch bekannten Palazzo Carignano in Turin vom Minister Grimaldi und dem Generaldirector der Agricultur, Comm. Miraglia, der erste internationale Phylloxera-congress eröffnet werden. Die Theilnahme haben Abgeordnete von Frankreich, Spanien, Portugal, Oesterreich-Ungarn, Schweiz und Griechenland zugesagt. Italien selbst schickt die Directoren und Professoren der Agricultur- und entomologischen Schulen, die Mitglieder des ampelographischen Comités und mehrere höhere Beamte des Agriculturministeriums. Während der Dauer des Congresses (vom 20. bis 29. October) wird in Turin gleichzeitig eine internationale Phylloxeraausstellung stattfinden, zu der jede entomologische Station die Resultate ihrer Beobachtungen und Versuche und die Schule von Montpellier mit Erlaubniss ihrer Regierung ihre werthvollen, während der Phylloxerainvasion in Frankreich gemachten Sammlungen eingesandt hat. Der Zweck des Congresses ist, die beste Methode der Präservation und der wirksamsten Bekämpfung des schädlichen Insectes zu studiren, und man hegt in Italien grosse Erwartungen von den Resultaten der Verhandlungen.

† **Strzemieszyce.** In der zu Strzemieszyce an der Warschau-Wiener Bahn gelegenen Wachs- und Kerosinfabrik verunglückte der Generaldirector der Gesellschaft, van der Hächt, dadurch, dass er in einen mit siedendem Wasser gefüllten Kessel fiel. Da nicht gleich Hülfe zur Hand war, so verblieb der Unglückliche über 10 Minuten in dieser qualvollen Lage und ist in Folge dessen seinen Brandwunden erlegen.

† **Boston.** In Boston wird in der Zeit vom 24. November d. J. bis zum 3. Januar 1885 eine electrische Ausstellung abgehalten werden, die indess keinen internationalen Charakter erhalten soll.

)-(**New-York.** Die oberste Sanitätsbehörde von New-York hat die Untersuchungsresultate über die Verfälschung des grünen Kaffees veröffentlicht. Die zum Färben der grünen Bohnen benutzten Materialien enthalten Bleichromat, Berlinerblau, gelben Oker (Spuren von Arsen enthaltend), Umbra, venetianisches Roth, Kienruss, Gummi arabicum, Speckstein und Holzkohle. Der Analyse nach sollte eine aus den gefärbten Bohnen bereitete Tasse Kaffee $^1/_{60}$ gran arsenige Säure enthalten. — Das Zollamt in Canada hat entschieden, dass das Material, welches den Namen „Theestaub“ führt, nicht mehr in Canada eingeführt werden darf. Durch Analyse wurde ermittelt, dass das Product neben Theestaub eine erhebliche Menge Sand und andere Beimengungen enthielt — Die electrische Ausstellung in Philadelphia erregt viel Interesse. Unter den sinnreichsten der Novitäten sind das „Synchronous Multiplex Telegraph System“, welches die Transmission von 72 Depeschen auf einmal erlaubt, und das „Synchronous Time TelegraphSystem“, mittelst dessen eine grosse Zahl Uhren von einem Central-Regulator aus in Gang erhalten werden können.

Personalien. Ernannt: Der Privatdocent Dr. Gottlieb Haberlandt zum ausserordentlichen Professor der Botanik an der k. k. Universität Graz. — Der Supplent an der k. k. Staatsgewerbeschule in Reichenberg, Robert Kämpf, zum wirklichen Lehrer für Chemie und chemische Technologie an genannter Anstalt. — Der Prof. Dr. L. Burmester am Polytechnikum zu Dresden zum ord. Mitgliede der kaiserlich Leopoldinischen Akademie der Naturforscher in Halle a. S. —

Verliehen: Dem Corps-Stabsapotheker a. D. Mavors zu Berlin, bisher beim XIV. Armee-Corps, der kgl. Kronen-Orden vierter Classe. — Dem Ingenieur in der ersten böhmisch-mährischen Maschinenfabrik in Prag, Franz Vyrazil, eine Lehrstelle für Maschinenbau-Technologie an der k. k. Staatsgewerbeschule in Prag, sowie dem Ingenieur bei der Gesellschaft John Cockerill in Seraing, Carl Kordina, eine Lehrstelle für Maschinenbau- und Maschinenzeichnen an derselben Lehranstalt. — Dem Fabrikanten Felix Heinrich Schoeller zu Düren der Charakter als Commerzien-Rath. —

Der ordentliche Professor an der Universität Kiel, Dr. A. Engler, ist in gleicher Eigenschaft in die philosophische Fakultät der Universität Breslau versetzt worden. —

Dem bisherigen ausserordentlichen Professor an der Universität in Strassburg i. E., Dr. Kohlrausch, ist unter Berufung als Docenten für Electrotechnik an die technische Hochschule zu Hannover das Prädicat „Professor“ beigelegt worden. —

Prof. Rud. Ihle in Darmstadt hat seine Lehrthätigkeit an dortiger Hochschule aufgegeben und am 1. Octbr. a. c. die Stelle als erster Chemiker in der chemischen Fabrik von Dr. F. Wilhelmi in Leipzig-Reudnitz übernommen. —

Literatur.

Anleitung zur mikroskopischen und chemischen Diagnostik der Krankheiten der Hausthiere. Von O. Siedamgrotzky u. V. Hofmeister. 2. Aufl. Gr. 8. M 4,50. G. Schönfeld's Verlagsbuchhandlung, Dresden.

Annuario del R. Istituto Botanico di Roma, redatto di R. Pirotta. Anuo I. Fasc. I. 4. L. 25. U. Hoepli, Mailand.

Antiquarischer Catalog von Kirchhoff & Wigand, Leipzig. No. 715: Auswahl wichtigerer Werke aus Mathematik, Astronomie, Physik, Chemie, Bau-, Ingenieur- und Bergwesen, Technologie.

Antiquarischer Catalog von v. Zahn & Jänsch, Dresden. No. 4: Astronomie, Mathematik, Naturwissenschaften.

Arbeiten aus dem zoologisch-zootomischen Institute in Würzburg. Herausgeg. von C. Semper. 7. Bd. 2. Heft. Gr. 8. M 20. C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

Ausführliches Handbuch der Photographie. Von J. M. Eder. 7. Heft. Das nasse Collodion-Verfahren, die Ferrotypie und verwandte Processe. Gr. 8. M 2,40. W. Knapp, Halle.

Beiträge zur Naturgeschichte niederer Crustaceen (Cyclopiden und Cypriden). Von Herm. Rehberg. Mit 2 Taf. 18 S. 8. Taf. 4. (In.-Diss. d. Univ. Jena.)

Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine, gestützt auf die von 1879 bis 1883 veröffentlichten Analysen. Von J. Roth. 4. M 7,50. In Comm. F. Dümmler's Verlagsbuchh., Berlin.

Beiträge zur Zellphysiologie. Von Brass. 8. M 1. Tausch & Grosse, Halle.

Berichte aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsanstalt des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle. Herausgeg. v. J. Kühn. 5. Heft. Gr. 8. M 4,50. G. Schönfeld's Verlagsbuchhandlung, Dresden.

Bericht über die im Auftrage des landwirthschaftlichen Provinzialvereines für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz im October 1883 ausgeführte Prüfung von Locomobilen. Bearb. von F. A. Brauer, H. Bunte, M. Eyth, C. Schneider, F. Schotte. 4. M 3. A. Felix, Leipzig.

Briefwechsel zwischen Justus von Liebig und Theodor Reuning über landwirthschaftliche Fragen aus den Jahren 1854—1873. Kl. 8. M 5. Schönfeld, Dresden.

Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrie. Herausgeg. von F. Reuleaux. 8. Pracht-Ausg. 31. Lfg. Gr. 8. M 0,50. O. Spamer, Leipzig.

Calcolo differenziale e principii di calcolo integrale. Von A. Genocchi. 8. L. 10. Frat. Bocca, Turin.

Commentar zum preuss. Berggesetze. Von Arndt. M 7. C. E. M. Pfeffer, Halle a. S.

Das galvanische Filter und die rationelle Nutzbarmachung der Kanalisationsjauche für die Landwirthschaft. Ein Beitrag zur Städtereinigungsfrage. Von L. Klein. M 1,20. F. E. Fehsenfeld, Giessen.

Der Indicator und seine Anwendung. Für den praktischen Gebrauch bearbeitet von P. H. Rosenkranz. Vierte, vollständig umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage. Mit 7 lithographirten Tafeln und 100 in den Text gedruckten Holzschnitten. Eleg. geb. M 6. R. Gärtner's Verlag, Berlin.

Die Apothekengesetze im Königreich Sachsen einschliesslich der reichsgesetzlichen Bestimmungen. Von B. Kohlmann. 8. M 6,40; Einbd. M 0,60. Rossberg'sche Buchhandlung, Leipzig.

Die Electricität und ihre Anwendungen zur Beleuchtung, Kraftübertragung, Metallurgie, Telephonie und Telegraphie. Von L. Grätz. Mit ca. 300 Abbild. 2. Auflage. M 7. J. Engelhorn, Stuttgart.

Die Erhebung einer Braumalzsteuer. Bemerkungen zu dem von der grossherzogl. badischen Regierung der Ständeversammlung vorgelegten betreffenden Gesetzentwurfe. Von K. Birnbaum. M 0,50. G. Braun'sche Hofbuchhandlung, Verlags-Conto, Karlsruhe.

Die Gefahren und Krankheiten in der chemischen Industrie und die Mittel zu ihrer Verhütung und Beseitigung. Von Ch. Heinzerling. 1. Heft. Gr. 8. M 2. W. Knapp, Halle.

Die Gefässe der Keramik. Von P. F. Krell. Gr. 4. M 9. G. Weise, Stuttgart.

Die Lösung der Impffrage im Geiste einer rationellen, physiologischen Therapie. Eine Petition an den Reichstag. Von P. Mayntzer. M 2. J. Schuth, Coblenz.
Die neuesten Vorschriften über Anlage, Betrieb und Beaufsichtigung der Dampfkessel in Preussen. Von H. Meissner. 2. Aufl. 8. M 4. K. Scholtze, Leipzig.
Die Ptomaïne oder Cadaver-Alkaloide. Von H. Oeffinger. M 1. J. F. Bergmann, Wiesbaden.
Die Rindenporen. Ein Beitrag zur Kenntniss des Baues und der Function der Lenticellen und der analogen Rindenbildungen. Von H. Klebahn. Mit 1 Taf. 56 S. 8. Taf. 4. (Inauguraldissertation der Universität Jena.)
Die Schädigung des Hopfens durch Insecten. Von Taschenberg. 8. M 1. W. Knapp, Halle.
Die Technik des Verblendsteins. Von A. Eckhart. 2. Thl. Die Technik des Verblendens u. die Prüfung d. Verblendmaterials. 8. M 1,60. W. Knapp, Halle.
Die Theorie der Bodenbearbeitung und ihre Anwendung auf die Praxis. Von Pitsch. Kl. 8. M 3. Schönfeld, Dresden.
Erster Unterricht des Pharmaceuten. Von H. Hager. 1. Bd. Chem.-pharmac. Unterricht. 4. Aufl. 3. u. 4. Lfg. Gr. 8. M 1. J. Springer, Berlin.
Flora der nächsten Umgebung Strasburgs. Zum Gebrauche für die Schüler bei Uebungen im Bestimmen der Pflanzen und auf Excursionen. Erster Theil. Uebersicht der Familien und Gattungen der Phanerogamen nach dem Systeme Linné's mit Berücksichtigung des natürlichen. Von Rehdans. 56 S. 8. (Schulprogramm des Gymnasiums in Strasburg, W.-Pr.)
Forestry in the mining districts of the Ural mountains. Von J. C. Brown. 8. 4 s. Oliver & Boyd, Edinburg.
Fünfstellige vollständige logarithmische und arigonometrische Tafeln. Von F. G. Gauss. 20.—22. Aufl. Gr. 8. M 2. E. Strien, Verlag, Halle.
G. E. Habich's Vorschule der Bierbrauerei. 4. Aufl. Herausgeg. von V. Griessmayer. Gr. 8. M 5. W. Knapp, Halle.
Hilfsbuch zur Ausführung mikroskopischer Untersuchungen im botanischen Laboratorium. Von Wilhelm Behrens. Mit 2 Tafeln und 132 Abbildungen in Holzschnitt. Gr. 8. Geheftet M 12, in Ganzleinen geb. M 13,20. C. A. Schwetschke & Sohn, Braunschweig.
Honorar-Tarife des Vereins behördl. autor. Civil-Techniker Nieder-Oesterreichs. 16. M 1. M. Perles' Verlags-Cto., Wien.
Lehrbuch der technischen Gasanalyse. Kurzgefasste Anleitung zur Handhabung gasanalytischer Methoden bewährter Brauchbarkeit. Auf Grund eigener Erfahrung bearb. von Dr. Clemens Winkler. Mit vielen in den Text eingedruckten Holzschnitten. M 6. J. G. Engelhardt'sche Buchhdlg., Freiburg.
Lehrbuch der Physik und Mechanik. Von Ludw. Blum. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage, bearbeitet von R. Blum. Mit zahlreichen Abbildungen. 8. M 5. C. F. Winter'sche Verlagshandlung, Leipzig.
Leitfaden der Physik mit Einschluss der einfachsten Lehren der Chemie und mathematischen Geographie nach dem Lehrplane von 1882 für Gymnasien. Von William Abendroth. 1. Bd. Cursus der Unter- und Obersecunda. Mit 184 Holzschnitten. Gr. 8. M 4,40. Hirzel, Leipzig.
Mémoire sur les matières albuminoïdes. Von Béchamp. 416 p. 4. Impr. nationale, Paris.
Métalloscopie et métallothérapie. Von V. Desguin. 8. Fr. 1,25. A. Manceaux, Brüssel.
Methodisches Lehrbuch der allgemeinen Botanik für höhere Lehranstalten. Nach dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft. Von Wilh. Julius Behrens. Mit vier analytischen Tabellen und zahlreichen Original-Abbildungen in 408 Figuren, vom Verfasser nach der Natur auf Holz gezeichnet. Zweite durchgearbeitete Auflage. Gr. 8. Geh. M 3. In Halbleder geb. M 3,60. C. A. Schwetschke & Sohn, Braunschweig.
Micro-palaeo-phytologia formationis carboniferae. Von P. E. Reinsch. 2. Vol. 4. Cart. M 75. Th. Krische, Erlangen.
Pharmac. Almanach. Herausg. von H. Heger. Neue Folge. 10. Jahrg. 1885. Geb. M 3. M. Perles' Verl.-Cto., Wien.
Plaudereien über die Erhaltung und Beförderung der Gesundheit und über die Verhütung der ansteckenden Krankheiten. Von Petri. 8. Cart. M 1. Meyer'sche Hofbuchh., Detmold.
Praktische Pflanzenkunde für Handel, Gewerbe und Hauswirthschaft. Von K. Müller. 9. Lfg. Gr. 8. M 0,75. K. Thienemann's Verlag, Stuttgart.
Recherches sur la proportion de matière organique contenue dans l'eau du Rhone à sa sortie du lac Lèman et sur ses variations. Von M. C. Marignac. 4. M 1,60. H. Georg, Verlag, Basel.
Recherches sur le nombre des germes vivants que venferment quelques eaux de Genève et des environs. Von H. Fol und P. L. Dunant. 4. M 0,80. H. Georg, Verlag, Basel.
Stratigraphische und paläontologische Studie über das deutsche und alpine Rhät. Von E. H. Zimmermann. 97 S. 8. (Inauguraldissertation der Univ. Jena.)
Traité pratique d'électricité industrielle. Von E. Cadiat und L. Dubost. 8. Fr. 15. Baudry & Co., Paris.
Ueber einige Abkömmlinge der Isäthionsäure (Hydroxyläthansulfonsäure). Von Richard Hübner. 42 S. 8. (Inauguraldissertation der Universität Jena.)
Untersuchungen über das Siebröhren-System der Cucurbitaceen. Von Fischer. 4. M 10. Bornträger, Berlin.
Wörterbuch der bei Bergbau und Aufbereitung angewendeten technischen Ausdrücke. I. Franz.-deutsch. II. Englisch-deutsch. III. Deutsch-franz.-englisch. Von G. Köhler. Geb. M 2,80. Grosse'sche Buchhandlung, Clausthal.

Zwölfter und dreizehnter Jahresbericht der königl. chemischen Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege zu Dresden. Herausgegeben von Hofrath Prof. Dr. H. Fleck, Vorstand der Centralstelle. Mit zwei Holzschnitten. Dresden, 1884. v. Zahn & Jaensch. 91 Quart-Seiten.

Der Bericht enthält 14 Abhandlungen über Untersuchungen aus dem Gebiete der analytischen, speciell der forensisch- und hygienisch-analytischen Chemie. Die erste, umfangreichste Abhandlung (54 Seiten umfassend) hat die Flussverunreinigungen, deren Ursachen, Nachweis, Beurtheilung und Verhinderung zum Gegenstande. Der Verf. berichtet hier über ausgedehnte Untersuchungen von Flusswässern, welche in dem ihm unterstellten Institute zur Ausführung gekommen sind. Ausser sehr werthvollen Angaben über die Methode der Wasseruntersuchung bietet dieser Aufsatz insbesondere dadurch reiche Belehrung, dass die zahlreichen Nebenfragen, welche gerade bei Untersuchung von durch Abflüsse aus Städten oder Fabriken verunreinigtem Flusswasser, bei Beurtheilung der durch die Analyse gewonnenen Resultate für die Abfassung eines Gutachtens von so grosser Wichtigkeit sind, eine sehr eingehende und sachgemässe Erörterung gefunden haben; so ist z. B. der Einfluss des Wasserstandes und der Stromstärke auf die Flussverunreinigung, ferner die Frage der Selbstreinigung der Flussläufe, weiter der Einfluss der Fluss-Verunreinigung auf die Fischzucht ausführlich besprochen, und noch viele andere Fragen auf diesem Gebiete, deren Bedeutung jedem Sachkundigen einleuchtet, haben durch die eingehenden Untersuchungen eine Beantwortung erhalten. — Es folgt eine Untersuchung über die Oxydation des Ammoniaks im Brunnenwasser. Dieselbe ergab das interessante Resultat, dass der atmosphärische Sauerstoff bei mittlerer Temperatur das in Wasser gelöste Ammoniak direct in salpetrige Säure und Salpetersäure überzuführen vermag; der Verf. zieht daraus den Schluss, dass auch die im Boden sich vollziehende Nitrification als ein successiv verlaufender Oxydationsprocess anzusehen ist, welcher sich vollziehen kann, ohne dass als Vermittler ein Salpeterbildungs-Ferment in Action tritt, wie dieses in neuerer Zeit von mehreren Seiten angenommen wird. — Eine weitere Untersuchung: Zur Beurtheilung der Verwerthbarkeit bleihaltiger Topfgeschirre führte zu dem Resultate, dass die meisten der in den Handel kommenden Töpferwaaren eine Glasur besitzen, welche an verdünnte kochende Essigsäure mehr oder weniger Blei abgiebt, dass es jedoch durch geeignete Manipulationen beim Brennen der Gefässe sehr wohl gelingt, auch solche Glasuren herzustellen, denen durch kochende verdünnte Essigsäure kein Blei mehr entzogen werden kann. — Es folgen weiter mehrere Abhandlungen über forensische Untersuchungen: Ueber Vorkommen und Nachweis von Alkohol, ferner von Kupfer und Zink in Leichentheilen, über den Nachweis von Salpetersäureflecken in Geweben, über das Vorkommen von Kupfer und Zink in Wein, sowie über die Reaction der Weinaschen. Daran schliesst sich eine Untersuchung über den Arsengehalt des rohen schwefelsauren Ammoniaks, welches jetzt vielfach zur Herstellung feuersicherer Gegenstände Verwendung findet, ferner eine sehr eingehende Arbeit über den Nachweis von Arsen in Gebrauchsgegenständen. Besonders diese letztere Arbeit enthält viele lehrreiche und sehr zu beachtende Rathschläge und Winke für den mit derartigen Untersuchungen betrauten Analytiker. — Untersuchungen über den Werth verschiedener Methoden zur Prüfung fetter Oele, über ein neues Product der langsamen Verbrennung des Aethyläthers, über einige Bestimmungsmethoden des Methylaldehyds und endlich über die Beurtheilung von Süssweinen bei deren zollamtlicher Abfertigung bilden den Schluss des Berichtes. Auf diese Arbeiten näher einzugehen, verbietet uns der uns zugemessene Raum. — Der vorliegende Bericht giebt ein treffendes Bild von der Thätigkeit des Dresdener Instituts, welches gerade durch die Exactheit und strenge Wissenschaftlichkeit seiner Arbeiten für den praktischen Chemiker so werthvolle Resultate liefert; aus den in dem Berichte mitgetheilten Arbeiten wird jeder Analytiker, insbesondere derjenige, welcher in die Lage kommt, forensische und hygienische Untersuchungen auszuführen, reiche Belehrung schöpfen können.

A. Morgen.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 13. October 1884.

G. 2795. **Barometerscalen**, Neuerung an —. Rob. Glass, Realschul-Oberlehrer, und Michael Schellhammer, Glauchau.
D. 1997. **Condensatoren**, Ventilanordnung für —. Dampf- u. Spinnerei-Maschinen-Fabrik, Chemnitz.
C. 1489. **Dampfpumpen** u. dgl., Neuerung an Steuerungen für —. Leon Bernard Carricaburu, New-York.
F. 2117. **Gasbrenner** mit Vorwärmung des Gases. Zusatz zum Patente No. 29 113. Reinhold Flosky, Sagan.
K. 3734. **Gasometer-Bassin.** August Klönne, Dortmund.
St. 1176. **Kohlensäure** in mit Holzkohle gefüllten Behältern zu verdichten. G. Stange, Heide, Holstein.
R. 2740. **Maschinenschmier- und Einfettungsöle**, Verfahren zur Herstellung reiner unverharzbarer — aus Erdölen oder deren hochsiedenden Bestandtheilen. Dr. Carl Roth, Berlin N., Strassburgerstr. 18.
F. 2084. **Nitro-, Chlor- und Bromderivate** gewisser schwerlöslicher Diazosulfosäuren und von Azofarbstoffen aus denselben, Verfahren zur Darstellung von —. Farbfabrik, vorm. Brönner, Frankfurt a. M.
M. 2847. **Pumpe** mit oscillirendem Kolben. Frank Debert Maltby und De Borden Wilmot, New-York.
R. 2803. **Schmier- und Einfettungsöle**, Verfahren zur Darstellung harzfreier — aus Petroleum- und Braunkohlentheer-Kohlenwasserstoffen durch Behandeln mit concentrirter Essigsäure. Dr. Carl Roth, Berlin N.
P. 2070. **Sprengstoff**, Verfahren zur Herstellung eines Nitrocellulose haltigen —. T. Petry, O. Fallenstein und H. Lisch, Düren.
K. 3523. **Steigerohrverstopfungen**, Verfahren zur Beseitigung von — nebst den dazu erforderlichen Apparaten. Zusatz zum Patente No. 22 703. August Klönne, Dortmund.
W. 3160. **Waagen**, Entlastungs- und Feststellungsvorrichtung an —. Wagner & Söhne, Nossen, Sachsen.

Vom 16. October 1884.

B. 4986. **Accumulator**, genannt Electrotok. Jules Joas Barrier, Ferd. Tourvieille und Jules Emilie Legay, Dévallois, Seine.
S. 2239. **Brenngase**, Verfahren und Apparate zur Erzeugung und Reinigung von —. William Seddon Sutherland, Birmingham, Warwick, England.
Sch. 2958. **Eisen**, Neuerung in dem unter No. 14 468 patentirten Verfahren zur Entphosphorung des —. Rudolf Schliwa, Dortmund.
T. 1252. **Electr. Ströme**, Neuerungen in Apparaten u. Methoden zur Registrirung und Integrirung. William Thomson, Prof. der Univ., Glasgow.
T. 1272. **Garn** in Strähnen, Maschine zum Bleichen, Färben, Stärken und Waschen von —. Peter Thomas, Manchester.

H. 4420. **Gas**, Verfahren und Apparat zur Erzeugung von —. John Hanlon, New-York.
H. 4512. **Gasolin**, Maschine zur Gaserzeugung aus — und ähnlichen leichten Mineralölen. Hess, Wolff & Co., Wien.
S. 2476. **Gerben**, Verfahren und Apparat zum — unter Anwendung der Centrifugalkraft. E. de Solminihac, Hénant par Pont-Aven, Finistère.
B. 5181. **Gerbstoffe** und Farbhölzer, Extractionsapparat, im Besonderen für —. Friedr. A. W. Bense, Einbeck.
C. 1375. **Goldhaltige Erze**, electrolytisches Verfahren zur Behandlung von — und Substanzen behufs Gewinnung des Goldes nebst dem erforderlichen Apparate. Henry Renner Cassel, London.
S. 2322. **Häute, Felle** und ähnliche Waaren, Apparat zum schnellen Trocknen von —. E. de Solminihac, Hénant par Pont-Aven, Finistère.
S. 2400. **Knochen**, Neuerung an Apparaten zum Entfetten von — und dergleichen mit von oben nach unten durchgeführtem Dampfe des Lösungsmittels. Dr. L. Siegfried, Herborn, Hessen-Nassau.
P. 2066. **Luft- und Gasfilter.** Friedr. Pelzer, Dortmund.
K. 3615. **Oleïn**, Gegenstromkühler zum Abkühlen von — und anderen Flüssigkeiten. A. Kind, Mira bei Venedig.
D. 1960. **Salzgemische**, Verfahren zur Herstellung trockener —, welche beim Feuchtwerden schweflige Säure entwickeln. Dittler & Co., Höchst a. M.
B. 5151. **Stahlcomposition**, Verfahren zur Herstellung einer —. Alois Bauer, Giesing-München.
G. 2826. **Strontiumcarbonat**, pulverförmiges, durch starken Druck zu compakten Massen zu vereinigen, behufs Caustischbrennens desselben. E. Glanz, Berlin.
F. 2016. **Sulfosäuren** violetter Farbstoffe, Neuerungen im Verfahren zur Darstellung von —. Farbenfabriken, vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.
C. 1481. **Teller** und dgl., Herstellung von — aus gehärtetem mit gewöhnlichem Glas oder Krystall überfangenem Opalglas und Apparat zur Härtung. Compagnie Général du Verre et du Cristal Trempés, Paris.
J. 994. **Trockenkammern**, Neuerung an — für Gerberei und andere Zwecke. Julius Jäger, Ober-Burnhaupt, Elsass.

Ertheilung von Patenten.

29 536. **Batterien**, Verfahren zur Herstellung gegossener Platten für secundäre —. Ch. F. Brush, Cleveland. Vom 19. Februar 1884 ab.
29 537. **Batterien**, aufklappbare Giessform zur Herstellung gegossener Platten für galvanische —. Ch. F. Brush, Cleveland. Vom 19. Febr. 1884 ab.
29 467. **Baumwollensamen**, Neuerung in der Behandlung von —. United States Cotton Seed Cleaning Compagnie, New-York. Vom 28. Mai 1884 ab.
29 454. **Dampfschmiervorrichtung**, selbstthätige. G. Brinkmann jun., Witten an der Ruhr. Vom 28. März 1884 ab.
29 488. **Eisendraht** als Zusatz zum basischen Futter. W. F. Batho, No. 9 Victoria Chambers, Westminster, England. Vom 5. Juni 1884 ab.
29 517. **Etagenrost**, Neuerung an dem Langen'schen —. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft Humboldt, Kalk bei Cöln. Vom 31. Mai 1884 ab.
29 479. **Filterpressen**, Befestigungsweise der Tücher an —. A. L. G. Dehne, Halle a. S. Vom 18. Mai 1884 ab.
29 501. **Gaserzeugungsapparat.** L. D. York, Porthsmouth, Scioto County, Ohio. Vom 26. Febr. 1884 ab.
29 498. **Glühkörper**, Neuerung in der Herstellung und Anordnung von — zur Erzeugung von Licht mittelst Wassergas. O. Fahnehjelm, Stockholm. Vom 18. November 1883 ab.
29 544. **Glühlichtlampen** zu ärztlichen Untersuchungen, Halter für —. C. H. F. Müller, Hamburg. Vom 20. Juni 1884 ab.
29 538. **Heizschlangen** für Vacuumapparate, Neuerung an —. F. Hallström, Nienburg a. S. Vom 30. April 1884 ab.
29 545. **Kühlkammern**, Neuerung an —. v. Rom, Cannstatt. Vom 5. Febr. 1884 ab.
29 481. **Schwimmerventile**, Neuerung an. Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg. Vom 20. Mai 1884 ab.
29 539. **Schmelzofen** mit Dampfstrahl. F. A. Herberts, Cöln. Vom 9. Mai 1884 ab.
29 447. **Seife**, Verfahren zur Gewinnung hellfarbiger — oder hellfarbiger Fettsäuren aus rohem Baumwollsamenöl oder dessen Reinigungsrückständen. J. Longmore, Liverpool. Vom 11. Decbr. 1883 ab.
29 535. **Zinkhaltige Metalle**, Ofen zum Schmelzen von —. G. Selve, Inhaber der Firma Basse & Selve, Altena, Westf. Vom 21. Juni 1883 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 29. August 1884.

Dampfkessel, Verbesserungen an. G. Gatton Melhwish Hardingham, London.
Gasmotor, verbesserter — und dessen Anwendung. Ed. Delamare Deboutteville und L. Malondin, Paris.
Oefen, Gefässe und Canäle, Fabrikation von Ausfütterungs- oder Verkleidungsmaterial für —, welche hohe Hitzegrade auszuhalten haben, und besonders für das Ausfüttern der Converter bei der Fabrikation von Bessemerstahl. Henry Davis Pochin, Barnes, England.

Am 1. September 1884.

Galvanische Batterien, Neuerungen an — und Verwerthung der von diesen Batterien gelieferten Stoffe. George Charles Vincent Holmes, Stephen Henry Emmens und Francis Eustace Burke, London.

Am 2. September 1884.

Ammoniak, Theer und Heizgase aus Kohlen und anderen stickstoffhaltigen brennbaren Substanzen, Neuerungen beim Verfahren und an den Apparaten zur Gewinnung von —. Ludwig Mond, Northwich.
Ammoniak-Superphosphat, Verfahren zur Darstellung von — mittelst sauren schwefelsauren Ammoniaks. Ludwig Mond, Northwich.
Kupfer-Zink- und Kupfer-Zink-Zinn-Legirungen mit oder ohne Zusatz von Blei, welche bestimmte Mengen von Mangan enthalten, Neuerungen an dem Verfahren zur Darstellung von —. Alex. Dick, London.
Raffinadezucker, Verfahren zur beschleunigten Herstellung von —. A. de Maroussem & Co., Laeken.

Am 5. September 1884.

Feuerlöschmittel, Neuerungen an. T. v. Trotha, Gänsefurt bei Hecklingen.
Zucker, Verfahren und Apparate zur Gewinnung des — in krystallinischer Form aus Syrupen, Melassen und anderen zuckerhaltigen Flüssigkeiten. Joseph Görz, Berlin.

Am 6. September 1884.

Gasmotoren, Verbesserungen an. Jean Josephe Etienne Lenoir, Paris.
Glühlampen, Verbesserungen an. Joseph Kahn und Janaz Bräuer, Wien.
Kesselsteinbildung, eigenthümliches Mittel zur Verhütung der — in Dampfkesseln jeder Art. Alex. Aug. Rosenberg, Fellin, Olga Const. Hoberg, St. Petersburg, und Wladimir Wassiliewitsch Zoubkoff, St. Petersburg.

Am 12. September 1884.

Rhodan- und Ferrocyan-Verbindungen aus gebrauchter Laming'scher Masse, Verfahren zur Darstellung von —. Wagenmann, Seybel & Co., Liesing und Wien.
Sonnenwärme, Verbesserungen an den Apparaten zur Verwerthung der —. Abel Pifre, als Generaldirector der Société centrale d'utilisation de la chaleur solaire, Paris.
Verdampfungs- und Condensationsapparate, Verbesserung an —. E. Theisen, Lindenau-Leipzig.

Am 13. September 1884.

Abdampf-, Destillir- und Concentrationsapparat. Arthur Marix, Paris.
Gasdruckregulator vor Gasmotoren. Emil Schrabetz, Wien.

Am 15. September 1884.

Fässer aus Papier ohne Reifen. Friedr. Westphal, Bergisch-Gladbach.

Dänemark.

Schwingende Roste (für die Faroer-Inseln). F. V. V. Petersen's Wwe. 9. Oct. 1884.
Wärmeapparate mit isolirendem Mantel und automatischem Regulirungsapparate. Bechem & Post, Hagen. 8. Octbr. 1884.

England.

13 433. **Algin**, Darstellung von — und anderen nützlichen Producten aus Algen. Edw. Ch. Cortis Stanford, Dalmuir, Dumbartonshire. 11. Octbr. 1884.
13 425. **Aluminiumbronze**, Ueberziehen v. Gegenständen aus Metall, Glas, Porzellan, Thon, Fayence etc. mit —. Dr. Gust. Gehring, Landshut. 10. Octbr. 1884.
13 492. **Bleiweiss** und andere Bleifarben, Darstellung und Apparat dazu. Andrew French und James Ballantyne Hannay, Glasgow. 13. Octbr. 1884.
13 496. **Cement-Probir-Maschine.** John Lamb Spoor, Gateshead-on-Tyne. 13. October 1884.
13 420. **Dampfmaschinen**, Neuerungen. Will. Bury. 10. Octbr. 1884.
13 460. **Erze**, Apparat zum Waschen, Reinigen und Scheiden von —, besonders anwendbar bei Zinn-, Blei- und Golderzen. Th. Vosper und J. Eastcott. 11. October 1884.
13 521. **Galvan. Batterien.** Charles Weightman Harrison. 13. Octbr. 1884.
13 494. **Gas**, Apparat zur Darstellung von —. Henry John Rogers, Watford. 13. October 1884.
13 468. **Gas**, Apparat zum Verbrennen von — für Heizzwecke. Adam Deas. 11. October 1884.
13 464. **Gaserzeuger.** Richard Howson. 11. Octbr. 1884.
13 443. **Kohlen-** und ähnliche Gase, Apparat zum Waschen und Reinigen von — und zum Imprägniren derselben mit Kohlenwasserstoffdämpfen. Robert Wilson Thom, Liverpool. 11. Octbr. 1884.
13 504. **Manilla-** und andere Fasern, Verfahren zur Behandlung von — behufs Gewinnung der Harz-, Gummi- und Farbstoffe daraus. Jonathan Smith. 13. October 1884.
13 426. **Metalle**, Ofen zum Schmelzen von — in Tiegeln. C. G. Wittenström Motala, Edw. Faustman und Peter Ostberg, Stockholm. 10. Octbr. 1884.
13 446. **Paraffinöl**, Reinigung von —. G. Th. Beilby, Glasgow. 11. Oct. 1884.
13 489. **Probirapparat** für kochende Flüssigkeiten im Vacuum. Rob. Bartlett. 11. October 1884.
13 522. **Sprengpulver**, Darstellung aus nitrirter Cellulose. Wilhelm F. Wolff, Walsrode, und Max v. Förster, Berlin. 13. Octbr. 1884.
13 475/6. **Sprengstoff.** George Guillaume André. 11. Octbr. 1884.
13 518. **Trockenapparate**, Neuerungen. Ralph Smith Jennings. 13. Oct. 1884.

Italien.

October und November 1883.

Ausgleicher von Temperaturen zwischen Flüssigkeiten und Gasen. (Ergänzungspatent.) Jules Alphonse Saladin, Nancy.
Bleichverfahren für Gewebe und Papiermasse. Eugène Hermite, Rouen.
Carburator zur Bereitung von Heiz- und Leuchtgas mittelst kalter Luft. Wilhelm Camille, Marseille.
Cementofen für continuirlichen Betrieb. Carl Dietzch, Frankfurt a. M.
Dynamo-electrische Maschinen. Will. Thomson, Glasgow.
Dynamo- u. magneto-electr. Maschinen mit continuirlichem Gange. De Meuron und Cuénod, Genf.
Eisblöcke, Bereitung compacter — durch Druck. Joachim Moinat, Lyon.
Eisenerze, Verarbeitung. William Arthur.
Eisen und Stahl, Behandlung von —. Will. Arthur.
Electr. Apparate. Ch. Francis Brush, Cleveland, Ohio.
Electr. Bogenlampe. Emil Boettcher, Leipzig.
Electr. Drähte, Verfahren zum Ueberziehen der —. John Smith und Charles Joseph, New-York.
Electr. Lampen. Alexander Bernstein, Wien.
Electr. Maschinen. Siemens & Halske, Berlin.
Erdalkalien etc., Darstellung von —. Edme. Jules Maumené, Lyon.
Extractionsapparate, Einrichtung von — für Fette und Oele mit Schwefelkohlenstoff u. dgl. Blanchard et Sause, Frères, Marseille.
Galvanische Säule mit constantem Strome von grosser Intensität. Wilhelm Wenzel und Gustav Frizbram, Wien.
Gasapparate für Heiz- und Leuchtzwecke. W. Arthur.
Magneto-electrische Generatoren. James Stabler Pleasants, Sandez Springs, Maryland, V. St.
Mennige, Ofen zur Herstellung von —. Alessandro & Demetrio Zechin, Murano bei Venedig.
Pyrometer. Alfred und Eugène Boulier, Paris.
Schwefel, Gewinnung von — aus seinen Erzen. Carlo Wedekind, Palermo.
Sonnenwärme, Apparate zur Benutzung der —. (Ergänzungspatent.) Société centrale d'utilisation de la chaleur solaire, Paris.
Stärkemehlhaltige Stoffe, Verzuckerung von —. Amaide Duez-Cuisinier, Paris.
Stickstoffhaltige Auswurfstoffe, Verarbeitung auf Dünger. Louis De Soulayes, Montjean.

Thermo-Motor. Gardie Cephas François Léonce, Paris.
Wasserstandsregulator. (Ergänzungspatent.) Wilh. Grossmann, Pforzheim.
Zerkleinerungsmaschine für mineralische u. vegetabilische Substanzen. Antonio Sartini, San Quirico d'Orcia, Siena.
Zucker, Verfahren zur Abscheidung von —. (Ergänzungspatent.) Max Hecht, Braunschweig.
Zuckerarten, Körnen der —. (Ergänzungspatent.) Luigi Cortese, Genua.
Zuckersäfte, electrolytische Behandlung der —. L. Henry Despeissis, Paris.

Schweden.

Rost- und Trageisen aus Stahl, Schmiede- oder Gusseisen für Feuerstellen, sowohl für eingemauerte wie für Seedampfkessel. Th. Munktell. 9. Sept. 1884.
Schmierapparat. Samuel Reid. 2. Septbr. 1884.
Torf, Verfahren und Apparate zur Destillation von —, sowie zur gleichzeitigen Gewinnung von Nebenproducten. F. C. Glaser. 17. Septbr. 1884.
Unterdrucks-Dampfmaschine, Neuerungen in der Construction von —. Henry Davey. 9. Septbr. 1884.
Verkohlen von in kleinen Theilen zerlegten Stoffen, als Sägespänen, Zuckerrohrrückständen etc. und Condensirung der Destillationsproducte, Apparate zum —. Jean Antoine Mathieu. 30. Aug. 1884.
Zucker, Verfahren und Einrichtung zum Decken von — in Centrifugalmaschinen. Albert Fesca. 17. Septbr. 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Eisen- und **Stahlwaaren.** Alfred Schulte, Gevelsberg. 1. October 1884.
Pharmac. Erzeugniss. Dr. E. Troncin, Paris. 3. October 1884.
Weine. Andreas Saxlehner, Budapest. 3. Septbr. 1884.
Weine und **Spirituosen.** Sturm & Bleske, Altona. 7. October 1884.

England.

37 749. **Agricultur-chem. Producte.** James Woolley, Sons & Co., Manchester.
37 669. **Agricultur-chem. Producte.** R. Cole, Wallingford.
38 147. **Chem. Producte.** H. Hughes, Bristol.
36 998. **Chem. Producte.** O'Hara, Wilcox & Co., Millwall.
37 692. **Farben.** Bad. Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen.
37 579. **Farben.** E. Oehler, Offenbach a. M.
36 114. **Medicin.-pharmac. Producte.** E. T. Towle, Nottingham.
37 395. **Medicin.-pharmac. Producte.** W. Guest, Sheffield.
37 646. **Medicin.-pharmac. Producte.** A. Moss, Islington.
37 795. **Medicin.-pharmac. Producte.** O. L. Sikes, London.
37 845. **Medicin.-pharmac. Producte.** S. Stephens, Milnsbridge.
37 913. **Medicin.-pharmac. Producte.** S. S. Swift, Barnsbury.
38 128. **Medicin.-pharmac. Producte.** F. O. Ruspini, Knutsford
37 075. **Metallwaaren.** Ino. Birch & Co., Liverpool.
37 480. **Metallwaaren.** Benjamin und George Shorthouse, Birmingham.
37 951. **Metallwaaren.** Rudolf Wolff & Co., London.
38 048. **Metallwaaren.** Beresford & Co., Birmingham.
37 275/6. **Metallwaaren.** Rudolf Wolff & Co., London.
36 493. **Mineralwässer.** Ennerdale Aërated Water Company, Whitlehaven.
37 299. **Parfümerien.** W. Guest, Sheffield.
37 556. **Parfümerien.** J. S. Collins, London.
38 047. **Parfümerien.** F. S. Cleaver & Sons, London.
36 681. **Parfümerien.** H. C. S. Goldfrap, Pimlico.
37 370. **Parfümerien.** J. Moll, Hull.
37 018. **Stärke.** Plummer & Sons, Buffalo.

Schweiz.

Cichorien, Gesundheitskaffee, Zuckeressenz etc. Oppliger-Geiser, Langenthal. 4. October 1884.

Amerika.

11 520. **Brennöl,** hochentzündliches. Beacon Oil Company, Boston. 30. Sept. 1884.
11 522. **Farben.** Dunn & White, Rochester. 30. Septbr. 1884.
11 535. **Oele,** flüchtige und vegetabilische, und deren Producte. A. M. Todd, Nottawa. 30. Septbr. 1884.
11 536. **Parfümerien.** J. S. Tyree, Staunton. 30. Septbr. 1884.
11 519. **Standardöl** für Beleuchtung. Beacon Oil Company, Boston. 30. Sept. 1884.
11 534. **Thonwaaren** und Porzellan. A. Shaw & Son, Burslem. 30. Sept. 1884.

Briefwechsel.

Atzendorf. F. H. ad 1: Wir müssen auf frühere „Briefwechsel" verweisen; ad 2: Wir empfehlen Ihnen „Die Technologie der Fette und Oele" von Dr. Carl Schädler, erschienen 1883 bei der Polytechnischen Buchhandlung, A. Seydel, Berlin, worin auf Seite 279—313 Gewünschtes enthalten ist.

Boryslaw. M. Bis jetzt schwebt die ganze Sache wegen Gründung einer Actien-Gesellschaft zum Zwecke der Ausbeutung der kaukasischen Naphtaquellen noch in der Luft und beruht nur auf Zeitungsnachrichten; etwas Greifbares liegt noch nicht vor. An verschiedenen Stellen, so auch im Berliner Bureau der „Deutsch-russischen Naphta-Import-Gesellschaft" war man nicht im Stande, uns Näheres darüber mitzutheilen.

Duisburg. P. K. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen möchten wir Ihnen nicht empfehlen, sich der Zuckerbranche zu widmen, auch auf dem Gebiete der Farbenindustrie ist das Angebot von Arbeitskräften grösser als die Nachfrage, und dürfte Ihnen auch hier nur ein sehr langsames Vorankommen ermöglicht sein. Doch warum gerade die altausgetretenen Wege wandeln und auf überfülltem Arbeitsmarkte Ihre Kräfte und Ihr Capital brach legen! Es giebt immer noch Branchen, welche, wenn am richtigen Platze und rationell betrieben, lohnenden Erfolg bieten. Wir beabsichtigen, bereits in der nächsten Nummer der „Chemiker-Zeitung" durch Artikel aus berufener Feder auf verschiedene voraussichtlich noch lohnende, theils neue, theils vernachlässigte Industriezweige in verschiedenen Ländern aufmerksam zu machen, und dürfte auch Ihnen hiermit wohl geholfen sein.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Bayern. Bekanntmachung vom 16. October 1884, betreffend **Ergänzungen der Vorschriften über Einrichtung und Beglaubigung von Abel'schen Petroleumprobern.** (Hinsichtlich dieser Bekanntmachung verweisen wir auf die gleichlautende Verordnung für Deutschland: Chem.-Ztg. [1884] 8, 1421.)

Preussen. Die kgl. Oberbergämter werden unter Bezugnahme auf die Verordnungen betreffend die **Ausführung des Reichsgesetzes gegen den verbrecherischen und gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen** durch Verordnung vom 14. October veranlasst, bei der Aufsichtsführung über den Bergbau besondere Aufmerksamkeit darauf zu richten, dass die Bergwerksbesitzer, bezw. deren Repräsentanten mit dem erforderlichen Erlaubnissscheine zum Besitze von Sprengstoffen versehen sind.

— **Circular-Verfügung des kgl. Finanzministeriums, Zollerleichterungen für Roheisen im Veredlungsverkehre** betreffend. Durch Bundesrathsbeschluss vom 5. Juli d. J. ist den obersten Landes-Finanzbehörden die Ermächtigung ertheilt worden: a) denjenigen Eisenwerken, welche vor Erlass des Bundesrathsbeschlusses vom 28. März 1882 (§ 165 der Protokolle) im Besitze der Begünstigung gewesen sind, sowohl ausländisches Roheisen im Veredelungsverkehre unter der Bedingung der Ausführung der daraus gefertigten Fabrikate zollfrei einführen, als auch in ihre Privatniederlage für ausländisches Roheisen das zur Verarbeitung mit demselben bestimmte inländische Eisen unter der Bedingung aufnehmen zu dürfen, dass es dadurch die Eigenschaft unverzollter ausländischer Waare annehme, auf Nachsuchen eine Zollerleichterung dadurch zu gewähren, dass denselben die auf Grund der vorgeschriebenen vierteljährlichen Abrechnungen über das von der Niederlage abgemeldete und das in Fabriken zur Ausfuhr gelangte zollpflichtige Eisen bis zu dem obenbezeichneten Zeitpunkte ihnen zur Last gelegte Zollschuld bis zu demjenigen Betrage erlassen werde, den sie bei sofortiger Verzollung des für den Veredlungsverkehr von der Niederlage abgemeldeten ausländischen Roheisens zu entrichten gehabt haben würden, b) in Abweichung von der Vorschrift in Ziffer 6 der Anlage A zu No. 2 des Schlussprotokolls zum Zollvereinigungsvertrage vom 8. Juli 1867 eine Verlängerung der Ausfuhrfrist zu gestatten, wenn die in einem Quartale von der Niederlage abgemeldete Menge Roh- und Brucheisen in Folge Eintritt ausserordentlicher unverschuldeter Umstände in dem darauf folgenden Quartale nicht hat ausgeführt werden können.

Frankreich. Abgabenfreier Bezug von Salz für industrielle Zwecke (Seifenfabrikation). Zu Folge einer Verfügung des französischen Finanzministeriums vom 13. August d. J. kann den Seifenfabrikanten der abgabenfreie Bezug von Salz gestattet werden. Diese Vergünstigung ist an die den Gerbern, Töpfern und sonstigen, diesen nach und nach gleichgestellten Industriellen auferlegten Formalitäten und Bedingungen geknüpft. — Selbstverständlich hat die Anwendung der neuen Bestimmungen keinen obligatorischen Charakter, vielmehr bleiben auf den Wunsch verschiedener wichtiger Gruppen unter den Seifenfabrikanten die früher erlassenen Vorschriften in Bezug auf diejenigen dieser Industriellen aufrecht erhalten, welche es vorziehen möchten, das Salz ohne voraufgegangenes Vermischen zu beziehen.

— **Abgabenfreier Bezug von Salz für industrielle Zwecke.** Zu Folge einer Bestimmung des französischen Finanzministeriums vom 21. August v. J. kann das zur Herstellung von chlorwasserstoffsaurem Ammoniak verwendete Salz ohne Entrichtung der Verbrauchsabgabe bezogen werden. Diese Begünstigung unterliegt den Bedingungen und Formalitäten, welche für Gerber und andere derartige Industrielle vorgeschrieben sind.

Schweiz. Der Bundesrath hat, wie bereits mitgetheilt,[8]) das Gesetz über einen **neuen schweizerischen Zolltarif** in Kraft treten lassen und vom 1. Jan. 1885 an als vollziehbar erklärt. (Die einzelnen Positionen des neuen Tarifes sind bereits früher mitgetheilt.[9])

Vereinigte Staaten von Amerika. Zolltarifentscheidungen des Schatzamtes. — No. 6386. Fischthrankuchen (Mischung von geklärtem Fischthran, Stearin und und anderen fettigen Säuren, und Nebenproduct von der Zubereitung von Fischthran zu Beleuchtungszwecken) — Zollsatz 25 Proc. vom Werthe. — No. 6414. Steinkohlentheerfarben, sog. Bordeauxroth, zum Färben von Seide, Wolle und Baumwolle, sowie von Säften, Wein, Liqueur etc. — Zollsatz 35 Proc. vom Werthe. — No. 6420. Oel „petit grain", durch Destillation der Beeren von bitteren Orangen gewonnenes Oel — Zollsatz 25 Proc. vom Werthe.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Zu dem Gütertarife für den Verkehr zwischen Stationen der Eisenbahn-Directionsbezirke Elberfeld, Cöln (rechtsrh.) und Cöln (linksrh.) einerseits und Stationen der Eisern-Siegener Eisenbahn andererseits vom 1. Sept. 1883 ist am 10. October der Nachtrag II. in Kraft getreten. Durch denselben wird der bisherige Ausnahmetarif C. für **Eisenerz, abgerösteten Schwefelkies (Schwefelkiesabbrände), Braunstein** und **Kupfererzabbrände** aufgehoben. Dagegen kommen zwei neue Ausnahmetarife C. und D. zur Einführung, von welchen der letztere auf die vorgenannten Güter, der erstere aber ausser diesen auch noch auf **Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken** Anwendung findet. Der neue Ausnahmetarif C. gilt für den Verkehr zwischen sämmtlichen in den Gütertarif aufgenommenen Stationen.

— Am 15. Octbr. tritt zum Local-Gütertarife der oberschlesischen Eisenbahn vom 1. Oct. 1881 der Nachtrag VIII in Kraft. Derselbe enthält 1) bereits publicirte und durchgeführte Erweiterung der Nomenclatur der Ausnahmetarife J und L für **Erze** etc., 2) Erweiterungen des Tarifs für Nebengebühren, 3) Declaration der durch Nachtrag VI eingeführten Bestimmungen für den Verkehr auf der Breslauer Verbindungsbahn, 4) bereits publicirte Entfernungen und Tarifsätze für die Haltestellen Pamiatkowo und Puschkowa, sowie neue Entfernungen und Frachtsätze für die Haltestellen Pristram, Wilkau und Station Nimptsch, 5) bereits publicirte Erweiterungen des Ausnahmetarifs J (für **Erze** etc.).

— Im thüringisch-sächsich-österreichischen Verbands-Verkehre treten am 1. November d. J. für den Transport von **Roheisen** in vollen Wagenladungen von je 10 000 kg folgende Frachtsätze in Kraft: Unterwellenborn—Pilsen loco M 0,81, transit M 0,78 pro 100 kg.

[8]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1476.
[9]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1009.

— Für den Transport von **Petroleum** von Bremerhaven, Geestemünde und Nordenhamm nach Groningen, Leeuwarden, Meppel und Winschoten der Niederländischen Staatsbahn, sowie nach Bunde, Ihrhove, Leer, Neuschanz und Weener der Oldenburgischen Bahn und Aschendorf, Kluse-Dörpen, Lathen und Papenburg des Directionsbezirks Cöln (rechtsrhein.) sind ermässigte Ausnahmesätze eingeführt.

— Am 1. October ist im Nassau-Bayrischen Verkehre ein Ausnahmefrachtsatz für Güter des Specialtarifs III. Kastel-Würzburg von 0,54 M pro 100 kg, ferner ein Ausnahmetarif für **Petroleum** und **Naphta** zwischen Kastel und Würzburg trs. von 0,60 M zur Einführung gekommen.

— Für **Steinkohlentheer**-Transporte in Wagenladungen von je 10 000 kg von Bochum nach Wejhybka, Station der Buschtehrader Bahn, kommt vom 15. Octbr. ab, im rheinisch-westösterreichisch-ungarischen Verkehre ein Frachtsatz von 1,91 M pro 100 kg zur Anwendung.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. (F = Frachtsatz, pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Melasse. Von Saaz nach Prag- Smichow M = 3000q. M F Z = 10 000 kg. Bis Ende December 1884. F = 26,6 kr. Rückvergütung. — Roheisen. Von Fridau-Werk nach Donawitz. M F Z = 10 000 kg. Vom 1. Octbr. 1884 bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende September 1884. F = 6 kr. Cartirung. — Zucker, roh und raffinirt. Von Königstadtl nach a) Triest, b) Fiume. M F Z = 5000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis zur Einführung im Tarifwege. F = a) 200 kr., b) 208 kr. Cartirung. — Holzpapierstoff, auch in Form von Pappendeckel. Von Ternitz und Gloggnitz nach Budapest (S.-B.). M F Z = 5000 kg per verwendeten vierrädrigen Wagen. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende Mai 1885. F = 97 kr. — M F Z = 10000 kg. F = 97 kr. Cartirung. — Rohzucker. Von Grussbach-Schönau nach Wien (St.-E.-G.) trans. für Italien. M F Z = 10 000 kg. Bis 31. März 1885. F = 30 kr. Refactie. — Von Kromau nach Wien (St.-E.-G.) für Italien. M F Z = 10 000 kg. Bis 31. März 1885. F = 40 kr. Rückvergütung. — Roherze. Von Amberg nach Zöplau. M F Z = 10 000 kg. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1884. F = M 1,29. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. J. Oettli & Co., Fabrikation und Handel von chemischen Producten, Lausanne (Gesellschafter: Jacques Oettli & Charles Kownacki). Joseph Wystrcil & Sohn, Metallgiesserei und Maschinenfabrik, Teltsch (Gesellschafter: Joseph Wystrcil Vater und Joseph Wystrcil Sohn). Philipp Renn, Tapetenfabrik, Darmstadt (Inh.: Philipp Renn). Paul Wesenberg Sohn, Chocoladenfabrik, Berlin (Inh.: Hans Friedrich Wesenberg.) Gandenbergersche Maschinenfabrik, Darmstadt (Inh.: Georg Goebel). Franz Heuser & Co., Hannover (Inh.: Fabrikant Franz Heuser und Ingenieur Emil Andre). Schwanen-Apotheke Ratibor, R. Baurbiel, Ratibor (Inh.: Apotheker Richard Baurbiel). Eisengiesserei und Maschinenfabrik, R. Pfannenstiel & Co., Straubing (Inh.: Rudolph Pfannenstiel und Ludwig Spatz). Rudolph Grevenberg, Hemelingen b. Achim (Inh.: Chemiker Rudolph Eduard Christian Grevenberg). Mendener Metallwaarenfabrik, F. Benninghoven, Menden (Inh.: Friedr. Benninghoven). Oberschl. Korkfabrik, J. Jacobowitz, Ratibor (Inh.: Isaac Jacobowitz). Gebrüder Siebert, Oelfabrik, Düsseldorf-Oberbilk (Inh.: Adolf Siebert). C. Findeklee, Stadt Wissek (Inh.: Apotheker Carl Findeklee). Thomas Mohr, Stotzheim, (Inh.: Papierfabrikant Thomas Mohr). A. Kühlewein & Winther, Berlin, Schillstr. 11a (Inh.: Ingenieur Albert Kühlewein und Hugo Winther). Koechlin-Claudon & Co., Mülhausen (Commandit-Gesellschaft. Persönlich haftender Gesellschafter: Ingenieur Emil Köchlin-Claudon). Apotheke in Waren, Wilhelm Voss, Waren (Inh.: Apotheker Wilhelm Voss). H. Körner, Einhorn-Apotheke, Altona (Inh.: Apotheker Heinrich Anton Martin Theodor Körner). Kux & Rosenstock, Conservenfabrik, Hannover (Inh.: Herm. Kux und Ludw. Rosenstock). Fritze & Co., vorm. Bode & Co., Braunschweig, Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Magdeburg (Inh.: Ernst Richard Fritze als persönlich haftender Gesellschafter und eine Commanditistin). Cottbuser Maschinenbauanstalt und Eisengiesserei, Actien-Gesellschaft, Cottbus (Grundcapital 175 000 M). Gustav Hagen, erste Mannheimer Chocoladefabrik, Mannheim (Inh.: Bartholomä Gustav Hagen). Graf Kornis & Betegh, Spiritusfabrik, Retteg i. Siebenbürgen. Gasanstalt zu Zerbst, Friedrich Sandkuhl & Co., Zerbst (Persönlich haftender Gesellschafter: Commissionsrath Friedrich Sandkuhl). Société générale des produits ammoniacaux (Actien-Gesellschaft), Mâcon. Jouteau et Camus, Drogenhandlung, Poitiers.

b **Neue engl. Gesellschaften.** Evans, Sons and Mason, Limited (Cap.: £ 50 000; Grosshandlung in Drogen und Chemikalien, Actien-Gesellschaft in Montreal, Canada). Frederick Bailey & Company, Limited, Act.-Ges. (Cap.: £ 100 000; Brauerei und Mälzerei). The Wemyss Mine, Limited (Cap.: £ 15 000; Bleigruben in Llaufihangel-y-Croyddin, Cardiganshire, Wales). The Burradon and Coxlodge Coal Company, Limited (Cap.: £ 150 000; Kohlengruben in Burradon & Coxlodge). The Crystalline Glass Company, Limited (Cap.: £ 20 000; Ankauf und Betrieb gewisser Patente für Neuerungen in der Behandlung von Glasflächen zu decorativen Zwecken). Alliance Explosives Company, Limited (Cap.: £ 10 000; Fabrikation von Sprengstoffen). Holywell District Lead Company, Limited (Cap.: £15 000; Bleigruben in Holywell and Whit ferd, Wales). House and General Electric Lighting Company, Limited (Cap.: £ 75 000; Ankauf von Patenten für electrische Maschinen und Apparate). Luhrig Coal and Ore Washing Company, Limited (Cap.: £ 2000; Fabrikation von Maschinen für Kohlen- und Erzwäscherei).

Gelöschte Firmen. Chem. Fabrik von R. Malibas, Seebach, Canton Zürich. Carl Junker, Kupferhammerbesitzer zu Vogelsang. Apotheker J. C. Güldenhaupt, Pleschen. Schwanen-Apotheke Ratibor, Josef Riesenfield, Ratibor. Zuckerfabrik Herzershoff, Theodor Sarre, Herzershoff b. Cüstrin. Osnabrücker Papierwaarenfabrik, A. Löwenstein, Osnabrück (in Folge Verlegung der Firma nach Berlin). Gasanstalt zu Zerbst, Sandkuhl, Hammer & Co., Zerbst.

Johann Kremenezky ist als offener Gesellschafter aus der Firma: Erste österr.-ungar. Fabrik für electrische Beleuchtung und Kraftübertragung, Egger, Kremenezky & Co., Wien ausgetreten. —

Der Geheime Regierungs-Rath a. D. Julius Eduard von Poncet ist durch Tod aus der Handels-Gesellschaft von Poncet, Glashüttenwerke zu Friedrichshayn mit dem Sitze zu Friedrichshayn und Zweigniederlassung zu Berlin ausgeschieden. Die verwittwete Frau Intendantur-Rath Maria Louise Helene Rust und die verwittwete Frau Davida Hedwig Kathinka sind als Gesellschafterinnen in die Handelsgesellschaft eingetreten. —

Der Apotheker Richard Walther ist aus dem Vorstande der Actien-Gesellschaft Trockenstärke- und Stärkesyrup-Fabrik Tremessen ausgetreten und der frühere Fabrikbesitzer Franz Mohr zum besoldeten Director der Gesellschaft gewählt worden. —

Bruno Brand ist aus dem Vorstande der Stettiner Portland-Cement- und Thonwaaren-Fabrik-Actien-Gesellschaft Mercur, Stettin ausgeschieden und an seine Stelle der Fabrikdirigent Wilhelm Rüster als erster Director in den Vorstand eingetreten. —

Die Gesellschaft Friedrich Oechelhäuser & Co. zu Siegen ist durch das Ausscheiden des Gesellschafters Heinrich Oechelhäuser aufgelöst, die Liquidation beendet und das Handelsgeschäft nebst Firma auf den Gesellschafter Gustav Klingspor allein übergegangen. —

Das Grundcapital der Braunkohlenabbau-Gesellschaft Mariengrube b. Meuselwitz ist von 750000 M auf 263700 M herabgesetzt worden. —

Die Hannoversche Caoutschuc-Guttapercha-und Telegraphen-Werke haben ihr Grundcapital von 500000 um 400000 M erhöht. —

Die Liquidation der Magdeburger Brückenbauanstalt in Buckau b. Magdeburg ist beendet und die Firma gelöscht. —

Die gegenwärtigen Gesellschafter der unter der Firma Paul Hartmann, zu Heidenheim und einer jetzt zu Berlin, Schützenstr. 36 errichteten Zweigniederlassung begründeten offenen Handelsgesellschaft sind: Fabrikant Paul Hartmann, Fabrikant Albert Hartmann und Chemiker Dr. Oscar Hartmann. —

Aus der Bergisch-Gladbacher Eisengiesserei und mechanischen Werkstätte, Berger & Co. in Bergisch-Gladbach (persönlich haftende Gesellschafter: Fabrikant Jacob Berger und Ingenieur Valentin Krautwig) ist Ingenieur Valentin Krautwig ausgeschieden und Jacob Berger demnach alleiniger persönlich haftender Gesellschafter. —

Das Grundcapital der Actien-Gesellschaft Dampf- und Spinnereimaschinenfabrik in Chemnitz beträgt nur noch 2220000 M. —

Paul Oertel und Ingenieur C. Cronrath sind aus dem Vorstande der Rothenfelder Salinen- und Soolbad-Actiengesellschaft zu Rothenfelde ausgeschieden und an deren Stelle Dr. C. Brandt und Julius Kaltheuner eingetreten. —

Johann Friedrich Thörl ist aus dem den Vorstand der Chemischen Fabriken Harburg-Stassfurt, vorm. Thörl & Heidtmann, Actiengesellschaft bildenden Verwaltungsrath ausgeschieden und Johann Bernhard Eduard Arnold zum Mitgliede des Verwaltungsraths erwählt. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 20. October. Unser Markt blieb unverändert ruhig und beschränkte sich das Geschäft auf kleine Bedarfsfragen. Cacao zeigt nur kleinen Abzug, doch konnten Preise sich behaupten: Caracas M 80—130. Trinidad M 78—82. Guajaquil M 67—80. Domingo M 42—60. Bahia M 70—75. In Drogen und Chemicalien war das Geschäft matt und ohne Anregung. Bals. Copaivae preishaltend, doch zeigen die grossen Vorräthe in erster Hand noch keinen Abzug. Maracaibo M 2—2,20. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,50—1,75. Bals. Peruv. fest auf Preis gehalten, M 7,75 für echte Waare gefordert. Jüngst direct zugeführte kleine Partie blieb der geringen Qualität wegen unverkauft. Bals. Canadense wird höher gehalten. Canthariden ruhig, aber Preise fest M 14. Cort. Chinae flava in guter Waare nicht mehr unter M 40 bis 42 käuflich. Maracaibo geräumt. Cort. Cundurango unverändert M 90—95. Cort. Simarubae preishaltend, M 1,10—1,20. Cort. Quillayae nur knappe Vorräthe und nicht unter M 22—23 zu haben. Gum. Asphalt Mexican. gesucht und verhältnissmässig hoch bezahlt, Syrisch. in guter Bedarfsfrage M 29—33. Gum. Benzoë in allen Qualitäten reich assortirt und billig käuflich. Ol. Anisi stellati eher williger, M 7—7,20. Ol. Cassiae in echter Waare gesucht, M 4—4,25. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss noch billig angeboten, M 13—13,50 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz bleibt in guter Qualität gesucht. Sem. Abelmoschii mehr gefragt und fand die jüngste Zufuhr von 12 Fässern prompt Nehmer, eine weitere kleine Partie steht zu erwarten. Sem. Cynae in guter Bedarfsfrage, M 17—25 nach Qualität. Secale cornut. gewinnt mehr Interesse, M 42—50. Sem. Sabadillae fest auf M 35 gehalten, doch zeigt die erste Hand sich zu diesem Preise noch nicht zugänglich und sind nur immer Kleinigkeiten zu handeln. Raff. Borax unverändert billig M 38—39. Raff. Camphor träger Handel M 75—77. Chinin sulf. unverändert still und ohne Interesse M 125—140. Farbwaaren: Hölzer bleiben unverändert in guter Bedarfsfrage. Jüngst von Corinto zugeführte Partie Gelbholz fand Nehmer. Extracte finden guten Abzug. Cochenille mehr gefragt. Teneriffe M 1,10—1,30. Zacatille M 1,15—1,30. Terra Catechu still Ia. M 27—33. Terra Japonica williger M 22—22,25. Harz, amerikan. braun besser, M 3,70—3,80. Metalle ohne Geschäft. Oele: Cocosöl in fester Tendenz, Ia. Cochin M 70—72. Palmöl fest auf Preis gehalten, Ia. Lagos M 66—67. Leinöl neuerdings höher, engl. M 45—45,50. Terpentinöl höher gehalten, amer. 24,50—25, franz. M 26. Petroleum in matter Tendenz, loco M 7,75—7,80, Lieferung M 7,75—7,90. Salpeter roh Chili ohne Veränderung. Talg ohne Geschäft, austral. M 35—36, hiesige Waare M 36. Thran unverändert billig in allen Gattungen. Dampf-Medicin. M 100—125, roh Medicin. M 80—95, braun Leber-, M 49—51, Gerber-, zu 3 Kronen M 48—50, Ia. weiss Neufoundl. M 67—68, Grönländ. M 51—52. Wachs nur kleines Geschäft. Benguela und Chili nur knapp vertreten. Japan fest auf M 60 für Ia. Qualität gehalten. Clara billig angeboten, M 60—75 nach Qualität.

✕ **Hamburg,** 18. October. Schwefelsaures Ammoniak. Der Markt ist ruhig. Eben so rasch als im September eine kleine Hausse gekommen ist, eben so rasch ist dieselbe wieder verschwunden, und lauten heute englische und amerikanische Nachrichten übereinstimmend matt. Allerorts berichtet man wieder über stärkeres Angebot bei fühlbarer Reserve der Käufer. Es giebt Käufer für spätere Lieferung, die jedoch bedeutend unter heutiger Notirung schliessen wollen. Grosse Lager sind hier gerade nicht, doch sollen demnächst grössere Abladungen stattfinden, auch sind einige Partien schwimmend. Gefordert und bewilligt wird für $24^1/_2$-proc. Waare M 15—15,75 pro 50 kg. Die Zufuhr dieser Woche ist gleich Null, 850 Säcke und 41 Fässer gegen 2031 Säcke und 26 Fässer der Vorwoche.

Berlin, 19. October. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 10,80. Ia. Stärke M 20, IIa. Stärke M 18—19. Ia. Stärkemehl M 20. IIa. Stärkemehl M 18—19. Weizenstärke, kleinstückige M 34—36; grossstückige M 39—40, Hallesche und schlesische M 38—40. Reisstärke (Strahlen) M 37—38. Reisstücken-Stärke M 35—36, Schabe-M 30—31. Capillair-Syrup M 25,50, do. Export M 26,50. Gelber Syrup M 22—23. Traubenzucker, Capillair- M 24,50—25, do. gelber Ia. M 24. Dextrin, gelb und weiss M 28, do. abfallend Ia. M 23—24. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

Bremen, 18. October. Raffinirtes Petroleum. Der Markt war im Laufe der Woche starken Schwankungen unterworfen. Nachdem Preise sich vollständig erholt, schloss die heutige Börse wieder ruhig zur Notirung. Amerikan. in Kisten geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,90, aus hiesiger Raffinerie (Kaiseröl) M 9,15, in Barrels aus hiesiger Raffinerie M 11,45. Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25. Lubricating Oil M 17—19,50. Raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,45, November M 7,45, December M 7,55, Januar M 7,65, Februar M 7,75. Lager am 18. October 1883: 840041 Barrels, Lager am 18. October 1884: 689098 Barrels. Angekommen: nichts. Versand vom 11. bis 18. October 1884: 20057 Barrels, Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1800 Barrels. Rohöl, Lager aus hiesiger Raffinerie 20300 Barrels, schwimmend 26000 Barrels, in Abladung: nichts. In Summa 46300 Barrels. Gesammtexport vom 1. Januar bis 3. October 1884: 354161614 Gallonen, vom 1. Januar bis 3. October 1883: 372785765 Gallonen.

++ **Cöln**, 17. October. Superphosphat, Phosphatguano- (16 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Fein gemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16, desgl. IIa. M 12. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 11, desgl. (1—2 Proc. Stickstoff, 6 Proc. Phosphorsäure, 5 Proc. Kali) M 10. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 21,75, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Posphorsäure) M 13, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 15. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,25, desgl. IIa. M 13,50. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 21,50. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,50. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 6,75—9. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14,25. Conc. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 7. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30—30,25. Salmiak subl. M 91,50, bei grösseren Posten M 90,25—90,50. Alles pro 100 kg incl. Emballage frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 13. October. Margarinbericht. Der Markt blieb letzte Woche in stark steigender Richtung bei geringem Vorrathe. Es notiren: Harrison M 95/99, Progress 98/100, Lincoln 95, Lake 92, Napoleon 90, Reardon 86/87, Bostonia 90, Victoria 75, Jewett 85, Zenitt 89, Batavier 89,5 Empire 64, Eagle 86, Crescent 88, Calumet 93, Clear Grit 82, Acme 80, Bonanza 80; ganz billige Qualitäten kommen, wie es scheint, gar nicht an den Markt. Margarinbutter gute Nachfrage, und werden Qualitäten gut bezahlt, jedoch immer nicht dem Margarinpreisse entsprechend, wesshalb auch die Hausse in Margarin keine Dauer haben kann.

w **Wien**, 17. Octbr. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 78—80, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 56—60, IIa. 46—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 150—225. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 36—40, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 32,75—33,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 30,50—31, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 36—37, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 — 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 — 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 — 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 36—38, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75—24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,50—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23—23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 23—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 23 bis 24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10—10,50, 80° fl. 10, kryst. fl. 7—7,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 20,50, Mousseline Ia. fl. 17,50, IIa. fl. 16,50, mittlere Kern fl. 14,50, ordinäre für Fabriken fl. 13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 14,50, mittlere fl. 12,50. Reisstärke je nach Marke fl. 20 bis 28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 47—49, IIa. fl. 46—47; Elaïn, sapon. fl. 34—35. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 230 bis 240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65 bis 66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; 4 Monate Zeit, oder Casse 2 Proc. Sconto. Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

J. A. & Co. **London**, 15. October. Schwefels. Ammoniak. Die weichende Tendenz, welche schon in dem letzten Berichte erwähnt wurde, hat inzwischen noch weitere Fortschritte gemacht, namentlich was die Country-Fabrikate betrifft. Von £ 15. 10 s. für gutgrau f. o. b. Hull 24 Proc. Minim. Mitte September wichen die Preise nach und nach bis auf £ 14. 5 s. pro 1 t incl. Säcke abzügl. $2^1/_2$ Proc. prompte Lieferung, zu welchem Preise die letzte Transaction von diesem Hafen gemeldet wurde. Der Markt für Londoner Fabrikate war noch bis vor Kurzem ziemlich fest, doch in letzter Zeit sind Preise von £ 14. 7 s. 6 d. ohne Säcke netto Casse Basis $25^1/_4$ acceptirt worden, grössere Transactionen sind aber auch selbst zu diesem Preise nicht zu ermöglichen. Die Nachfrage während dieses Monats ist sehr schwach gewesen, und die paar Geschäfte, welche gemacht wurden, kosteten viele Mühe. Die Fabrikanten, sowohl hier als in der Country, sind noch immer nicht geneigt, zu den jetzt erhältlichen Preisen auf spätere Lieferung zu verkaufen. Allerdings sind auch die Preise, welche die Reflectanten in Aussicht stellen, ganz ausserordentlich niedrig; motivirt werden dieselben durch den voraussichtlich bedeutend geringeren und ungewissen Bedarf für die Frühjahrssaison und theilweise auch durch die niedrigen Salpeterpreise. Es steht fest, dass bis jetzt von den Fabrikanten nur ganz geringfügige Contracte für spätere Lieferung gemacht sind. Knochen und Knochenasche. In diesem Markte ist nur wenig Veränderung zu berichten. Gemischte River-Plate-Ladungen notiren jetzt £ 5. 17 s. 6 d. pro 1 t Knochen und £ 5 für Asche Basis 70 Proc. Für reine Knochen-Ladungen ist der Preis ca. £ 6. Salpeter. Ungeachtet der Gerüchte eines neuen Abkommens über fernere Einschränkungen der Verschiffungen von der Westküste, ist keine grosse Veränderung in diesem Markte zu berichten. Die Wahrscheinlichkeit einer wesentlich geringeren Nachfrage während der Saison auf dem Continente und die grosse Quantität, welche bis jetzt verschifft wurde und für den Frühjahrsbedarf passend ankommen wird, scheinen den Markt unempfindlich gemacht zu haben gegen den Einfluss irgend welcher Gerüchte. Allem Anscheine nach sind die Aussichten für ein bedeutendes Frühjahrsgeschäft sehr schlecht. Ladungen an der Küste notiren jetzt 9 s. 3 d. UK. und 3 d. mehr Continent, Septbr.-Octbr.-Verschiffungen nominell 9 s. 9 d. bis 10 s. UK., 3 d. mehr Continent. Der Preis per Schiff oder ab Lager hier ist 9 s. $10^1/_2$ d. bis 10 s. Die Verschiffungen von der Westküste nach Europa im September betrugen 40000 tons, in Verschiffung begriffen blieben am 1. October für alle Häfen 56000 tons. Phosphate. Der Markt ist sehr ruhig geworden, und die Nachfrage der Fabrikanten ist geringer als 6 Wochen vorher. Allgemein wird angenommen, dass die Stocks von Rohmaterial genügend gross sind, um den voraussichtlichen Frühjahrsbedarf zu befriedigen. In belgischen Phosphaten ist es noch möglich, zu billigen Preisen etwas zu machen, und man schenkt diesem Phosphate jetzt mehr Aufmerksamkeit als früher. Cambridge-Coprolithen sind im Preise gestiegen, und die Grubenbesitzer fordern jetzt 46 s. pro 1 t franco Waggon, prompte Lieferung, für spätere Termine noch mehr.

nn **Marseille**, 18. October. Olivenöl. Die Situation dieses Artikels ist auch während der soeben abgelaufenen Berichtsperiode im Grossen und Ganzen unverändert geblieben und stehen auch Preise auf dem früheren Niveau. In manchen Sorten und Provenienzen sind Vorräthe etwas knapp. Für ausländisches Olivenöl sind die Notirungen: Bari AA. Fr. 180, A. Fr. 170, No. 1 Fr. 140—150, No. 2 Fr. 110—130; Toskana superfein Fr. 200—212, fein Fr. 160—170; Sicilien superfein Fr. 145—150, fein Fr. 110—120; Tunis fein Fr. 95—105, Alles pro 100 kg incl. Gebinde und 1 Proc. Sconto. Arachiden-Oel fest. Superfein Ruffisque erste Auspressung Fr. 140, zweite Auspressung Fr. 110 und Gambier Fr. 95—98. Sesamöl. Calcutta-Sorten fehlen augenblicklich am Platze. Jaffa Fr. 106 in ganz primärer Qualität, Kurrachee Fr. 88 und Levantiner in zweiter Qualität Fr. 98—100. Cochenille. Aus den in früheren Berichten bereits angegebenen Gründen sehr fest im Preise und theilweise auch steigend. Graue Fr. 2,50—2,60, silbergraue Fr. 2,75—2,80, Zacatille naturell Fr. 3,25—3,50, schwarze ordinäre Fr. 2,50—2,60, superieure Fr. 2,80—3 und extra Fr. 3,25—3,60. Farbehölzer. Spärlicher Begehr und notiren: Campeche Laguna Fr. 17,25—18,50, Martinique Fr. 12—13, Carmen gelb Fr. 12,25—13,75 und Maracaibo Fr. 11—12. Kartoffelmehl unverändert. Superieure Fr. 36—38, Ia. ordinär Fr. 35—37 und IIa. superieure Fr. 32—33 pro 100 kg. Chemische Producte. Matter Markt bei unveränderten Preisen. Ostindischer Salpeter. 95-proc. Fr. 47—49. Chilisalpeter. 96° fest zu Fr. 30—31. Schwefelsaures Ammoniak Fr. 41,75—42,25. Kalk-Superphosphat (16—18 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 16,50—17,50. Mineralkalk-Superphosphat (13—14 Proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 11,50—12,50. Chlorkalium. 80° steigend und notirt Fr. 23—23,50. Cacao unverändert. Caracas Fr. 100—105, Carupans Fr. 105—110, Haiti Fr. 104—106, Alles pro 50 kg im Entrepôt mit 2 Proc. Sconto. Metalle. Blei und Kupfer waren auch während der letzten beiden Wochen fest. Zinn unverändert. Baumwollsamenöl. In disponibler Waare wurden nur kleine Posten umgesetzt; auch in Lieferungsgeschäften wurde nur wenig gemacht.

Rotterdam, 20. October. Cacao-Butter. In Auction vom 7. d. M. wurden verkauft 12000 kg, und zwar ca. 5000 kg A zu fl. $66^3/_4$—$67^1/_2$, ca. 4000 kg B zu fl. 66—$66^1/_2$, ca. 3000 kg C zu fl. $63^3/_4$—64. Gummi Damar. Von Batavia wurde zu fl. 48—49 Mehreres genommen. Gummi Benzoë. Verkauft wurden 40 und 10 Kisten Sumatra. Neuerdings sind per „Jacatra" 40 Kisten zugeführt. Orseille. Einschreibung 18. d. M. auf ca. 20000 kg Mozambique ex „Swift", in Loosen von ca. 5000 kg. Taxe fl. 30—35, netto Tara. Zinn bedeutend niedriger. Banca fl. 46, Billiton disp. fl. $44^1/_4$, Januar fl. $44^3/_4$. Palmkerne. 130 t lose Congo, per „Deucalion" nach hier schwimmend, wurden in Einschreibung vom 10. d. M. nicht zugewiesen, heute zu fl. $15^1/_2$ aus der Hand verkauft. Die neue afrikan. Handels-Gesellschaft brachte am 20. d. M. neuerdings zur Einschreibung: ca. 250 t Congo Palmkerne, in Säcken, ca. 80 t Congo Palmöl, per „Helene" am 5. Sept. von der Südwest-Küste gesegelt nach dem Canale f. O., mit offenem Charter U. K. oder Continent Hamburg-Bordeaux, beide einbegriffen. Gewöhnl. tel quel Conditionen. Palmöl mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc. Taxe: Palmkerne ca. fl. $15^1/_2$ incl. Sack, Palmöl ca. fl. 18. Coprah. 60 t Padang in heutiger Einschreibung, blieben unverkauft. 60 t Padang, per Dampfer „Samarang" erwartet, sind zu fl. 21 am Markte. Per „Guilding" nach Amsterdam segelnde ca. 200 t lose Sangir dürften wohl zu ca. fl. 20 zu kaufen sein. Im November-December werden per „Nereus" ca. 3000 Picols = ca. 180 t Padang nach hier verladen. Thormann & Co.

n **Genua**, 18. October. Spiritus. Der Spiritusbedarf wird im Laufe dieses Jahres voraussichtlich ein bedeutend geringerer sein, als in den Vorjahren, weil die Weinernte im nördlichen und mittleren Italien, wo zur Conservirung des Weines viel Spiritus zugesetzt wird, schmal ausgefallen ist. Zu dem wirkt auch die noch immer ungelöste Frage der Taravergütung hemmend auf die Entwicklung der Geschäfte. Die neapolitanischen Spiritusfabrikanten halten dessenungeachtet ihre Preise hoch, machen jedoch wegen der lästigen Quarantänemaassregeln nach hierher nur wenige Geschäfte. Die Notirungen sind: deutscher Spiritus 94/95 L. 181—182, amerikanischer 93/94 L. 175—176, neapolitanischer 90/91 L. 174—175 und 93/94 L. 181—182. Alles pro 100 kg. Chlorkalk. Vorräthe noch immer umfangreich trotz des starken Consums wegen der Cholera. Die Preise stellen sich auf L. 21,70—22. Mennige fest zu L. 32—33. Magnesia. Pattinsee unverändert zu L. 147—147,50. Raffinirter Borax. Still, zu L. 104—105. Caust. Soda, 70-proc. L. 26,50—27. Kryst. Soda. Abgegeben zu L. 9,55—9,60. Eisenvitriol L. 9,50. Leinöl. E. K. roh L. 55,50, gekochtes L. 59,50. Olivenöl. Schwache Umsätze bei unveränderten Preisen. Nur tunesische Provenienzen gaben zu mehrfachen Operationen Anlass und lösten je nach Qualität L. 95—112. Sehr feine Riviera-Speiseöle notiren L. 150 bis 160, feine L. 120—130, ordinäre L. 100—110. Ricinusöl. Still aber eher

fest. Mandelöl. Gleichfalls ruhig und in geringeren Sorten etwas matt. Erdnussöl. Italienisches Fabrikat in guter Sicht und bedingt volle Preise. Sesamöl. Gute Nachfrage und unveränderte Preise; extra feines L. 103, superfeines L. 98 und dritte Qualität ca. L. 70 im Magazin genommen. Cremortartari zeigte keinerlei Veränderung und stellen sich krystall. auf L. 300 und gemahlener auf L. 310 pro 100 kg. Kali-Salpeter. Krystallisirter in Fässern L. 60—61 und pulverisirter in Säcken L. 58—59. Es wurde fast ausschliesslich nur Waare aus der benachbarten Fabrik in Sanpierdarena verkauft, die fremdes Fabrikat immer mehr verdrängt. Gummi arabicum. Pöstchen in Sorten wurden zu ca. L. 225—230 verkauft. Sumach. Spärliche Geschäfte in sicilianischen Provenienzen. Auch aus Palermo und Messina wird stilles Exportgeschäft signalisirt.

ff **Valparaiso**, 3. September. Salpeter. Die kühle Aufnahme, welche nach den letzten Nachrichten aus Europa auf den dortigen Consummärkten die von den hiesigen Producenten vereinbarte Productions-Reducirung gefunden, ist nicht ohne Rückwirkung auf die hiesigen Exportverhältnisse geblieben. Im Haussevormarsch ist Stille eingetreten, nachdem sich erwiesen, dass die Preisnotirungen in London, Antwerpen und Hamburg unter den hiesigen Cursen stehen. Die dortigen Importeure scheinen darauf gerechnet zu haben, dass trotz der abgeschlossenen Reducirungs-Convention der Umfang des Exportes aus Chili für die nächsten Monate keine Schwächung erfahren werde, da ja von dieser Convention der hiesigen Producenten nur der vom 1. August l. J. erzeugte Salpeter getroffen wird, mithin für den Export noch beträchtliche Mengen Salpeter, welche vor diesem Datum producirt worden sind, verfügbar sind. In der That waren am 1. Sept l. J. 1 379 000 Quintals unter Ladung gegen 1 209 500 Quintals am 1. Sept. 1883. Bis gegen den Schluss des vorigen Monats hielten sich die Salpeterpreise ziemlich fest auf 2 Doll. 92½ c. für 95-proc. und auf 2 Doll. 95 c. für 96-proc. mit 1 Proc. Salz, und wurden zu diesen Preisen etwas weniger als 300 000 spanische Quintals umgesetzt. Im weiteren Verlaufe wirkten jedoch die ungünstigen Nachrichten aus den europäischen Consumplätzen verflauend und drückten die Preise fühlbar herunter, so dass zum Schluss mit 2,88 hätte gekauft werden können, allein auch zu diesem Preise gab es fast keine Käufer im Markte. Der Kost- und Frachteinstand berechnet sich heute auf 10 s. ½ d. pro 1 Ctr., während die europäischen Notirungen um 2—3 d. tiefer stehen. Der Export von Salpeter nach Europa betrug im letzten Monat 780 000 Quintals und in den ersten 8 Monaten des laufenden Jahres 6 655 430 Quintals gegen 6 416 266 Quintals in den ersten 8 Monaten des Jahres 1883.

Handelsnachrichten.

* Die **Fabrik für den Bau von Drahtseilbahnen von Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis und Wien** übersandte uns ihren Geschäftsbericht, nach welchem bereits 180 Anlagen der Fabrik mit einer Gesammtlänge von 175 000 m in Betrieb sind und zwar hauptsächlich auf Hütten- und Walzwerken, Kohlen- und Erzbergwerken, Steinbrüchen, Ziegeleien, Porzellanfabriken, chemischen Fabriken etc. Das von der genannten Firma befolgte System gestattet dort, wo Beibehaltung der geraden Linie für den Lauf der Bahn nicht möglich ist, durch Anbringung ihrer patentirten Curvenunterstützungen Bruchpunkte in beliebigen Winkeln. Bei Längen über 1500 m werden ebenfalls patentirte mittlere Spannvorrichtungen und Verankerungen in Anwendung gebracht, die sicheren und schnellen Ausgleich der Seilspannungen ermöglichen und gleichzeitig das ungehinderte Passiren der Wagen gestatten. Die Kupplungsapparate zur Verbindung der Wagen mit dem Zugseile werden je nach den Steigungsverhältnissen in drei verschiedenen Constructionen ausgeführt, wodurch absolute Sicherheit der Verbindung erreicht wird.

†† Das **Cartell der Dynamitfabriken Deutschlands**[10]) ist vorläufig nur auf 1 Jahr abgeschlossen. Die Verlängerung auf weitere 4 Jahre ist jedoch in Aussicht genommen, und nur von der noch nicht erfolgten Zustimmung einer der grössten Gesellschaften abhängig.

✕ **Directer See-Import von Düngestoffen in Hamburg von 1878 bis 1883.**

In Tons zu 100 kg.	1878:	1879:	1880:	1881:	1882:	1883:
Mineral- und Crusten-Phosphate	3 708	4 545	3 003	3 495	14 064	22 408
Pulverige Phosphat-Guanos	57 770	98 550	35 681	17 886	16 701	20 041
Knochenasche und -Kohle	6 581	3 307	5 166	7 342	21 991	15 979
Peruvian. Guano	65 030	26 426	9 357	1 250	9 267	2 400
Fleisch-Mehle von Amerika	4 240	2 982	3 494	3 555	4 507	3 027
Fleisch-Mehle von Norwegen	4 140	3 773	5 477	3 600	4 544	1 602
Schwefelsaures Ammoniak	21 427	28 426	28 973	29 679	23 453	20 031
Blut- und Hornmehl etc.	—	—	—	—	2 818	1 589
Total	162 896	168 019	91 151	66 807	97 342	87 077

)-(Ungeachtet der grossen Anzahl von Hölzern, welche zur **Fabrikation des Papiers** jetzt angewandt werden, werden jährlich immer mehr Lumpen in Amerika importirt. Während der 4 Jahre, vom 30. Juni 1875 bis zum 30. Juni 1879, wurden Lumpen im Gesammtwerthe von 10 300 000 Doll. eingeführt. Während der folgenden 4 Jahre, obwohl gleichzeitig der Consum von Holzmaterial bedeutend zunahm, vergrösserte sich der Import um 80 Proc.

)-(Im niederen Californien sollen zwei aus **natürlichem Alaune** und zwei aus **Alaun** und **Schwefel** bestehende Berge entdeckt sein. Nach vorläufiger Berechnung sind in denselben 100 000 000 t Alaun und 100 000 t Schwefel enthalten.

†† **Neuentdeckte Silberminen.** In der Nähe von Silverton, in einer Ausdehnung von 60 Meilen Länge und 30 Meilen Breite an den Grenzen von Süd-Australien und Neu-Süd-Wales sind Silberminen entdeckt worden. Desgleichen werden aus Emmaville in Neu-Süd-Wales und Wellington Vale in der Nähe von Emmaville Silberentdeckungen gemeldet.

Notizen. In der kürzlich abgehaltenen Generalversammlung der Stassfurter chemischen Fabrik, vorm. Vorster & Grüneberg wurde der Antrag: „Beschlussfassung darüber, ob fernere Erwerbungen von Kalisalzfunden Angesichts der gegenwärtigen Lage der Chlorkalium-Industrie ins Auge zu fassen sind, event. Beschlussfassung über Erhöhung des Actiencapitals um 2 000 000 M" abgelehnt. —

Unter der Firma Berliner electrische Beleuchtungs-Actien-Gesellschaft hat sich in Berlin eine Gesellschaft constituirt, welche die Ausnutzung von electrischem Glüh- und Bogenlichte, die Verwerthung von Erfindungen auf electrischem Gebiete und Ausnützung electrischer Kraft überhaupt zum Zwecke hat. Das Actiencapital beträgt vorläufig 500 000 M. —

Das im Baue vollendete Martin-Stahlwerk der Rheinischen Stahlwerke in Meiderich soll demnächst dem Betriebe übergeben werden. —

[10]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1424.

Auf der der Gelsenkirchener Bergwerks-Gesellschaft gehörigen Zeche Hardenberg ist ein neues Flötz angefahren worden. —

Die Actiengesellschaft für Kohlensäure-Industrie zu Berlin hat eine zweite Fabrik in Brohl a. Rh. in Betrieb gestellt, um das westliche und südliche Deutschland, Frankreich, Holland und Belgien mit flüssiger Kohlensäure zu versorgen. —

n Mit den Petroleum-Bohrversuchen in Hirzbach bei Thann im Oberelsass hat man bereits einen Erfolg gehabt, indem die Tiefbohrungen dort eine grosse Mächtigkeit derjenigen tertiären Süsswasserschichten nachgewiesen, welche im Unterelsass petroleumführend sind. —

Die Schmidtmann'schen Kaliwerke haben kürzlich eine zweite Ausbeute mit 450 M pro Kuxe zur Vertheilung gebracht, so dass der Ertrag pro Jahr 900 M pro Kuxe beträgt. —

r Die Actiengesellschaft Zuckerfabrik Maingau zu Hattersheim, deren Werk schon theilweise im Betriebe sich befindet, beabsichtigt, die Fabrikation von Kartoffelmehl aufzunehmen. —

r Aus der Firma Farbwerk Griesheim a. M., Dittler & Co. ist der Theilhaber Fritz Dittler ausgeschieden. Alleiniger Besitzer bleibt nunmehr Fabrikant W. Nötzel. —

r Die Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vormals Rössler in Frankfurt a. M. errichtet gegenwärtig eine Filiale in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, die sich ausschliesslich mit der Fabrikation und dem Vertriebe der Emaille- und Porzellanfarben beschäftigen soll. —

Es schweben seit längerer Zeit Verhandlungen, welche den Verkauf der Werke der Norddeutschen Eiswerke, Actien-Gesellschaft an eine ausländische Gesellschaft zum Zwecke haben. —

Aus den Pulverfabriken von Cramer & Buchholz in Rübeland im Harze ging vor Kurzem ein grosser Pulvertransport nach Bremen ab. Derselbe ist für Lüderitzland (Angra-Pequena) in Südwestafrika bestimmt. —

Graf Schaffgotsch-Koppitz soll beabsichtigen, alle seine im Kattowitzer Bezirke gelegenen gewerblichen Anlagen und Gruben zu verkaufen und dieserhalb mit den Georg v. Giesche'schen Erben unterhandeln. —

Die Treforest Steel Works und andere grosse Stahlfabriken in Südwales und Monmouthshire haben in Folge der gedrückten Lage der Stahlindustrie ihre Production beträchtlich eingeschränkt. —

Anfang 1885 wird in Bilbao (Spanien) ein grosses Stahlwerk in Betrieb gesetzt werden. Eine spanische Gesellschaft hat von der spanischen Regierung Concessionen zur Fabrikation von Stahlschienen und anderer Stahlfabrikate erworben. —

λ In englischen Blättern kündigen mehrere grosse Theehandlungen an, dass sie Käufern von Thee das entsprechende Zuckerquantum gratis mitliefern; dass bei den jetzt so niedrigen Zuckerpreisen ihnen dadurch keine erheblichen Mehrauslagen erwachsen, so dürfte diese Art Reclame, die wenigstens den Vorzug hat, den Zuckerconsum etwas zu fördern, nicht ohne guten Erfolg bleiben. —

λ In Frankreich nimmt die Bewegung gegen das drückende Monopol der Raffinerien immer weiteren Aufschwung; wie in vielen Städten der nördlichen Provinzen, so beginnt man jetzt auch in Paris die schönen weissen Krystallzucker der Rübenzuckerfabriken direct in den Consum zu bringen. So z. B. kündigt das bekannte „Magasin au printemps" an, dass es die Krystallzucker einer ihm gehörigen Zuckerfabrik von jetzt an in sehr hübsch ausgestatteten Packeten von 1—5 kg Inhalt laut Tagespreis zum Detailverkaufe bringt, eine Maassregel, die bei der grossen Bedeutung und dem enormen Umsatze derartiger Geschäftshäuser sicherlich als ein glücklicher Griff zu bezeichnen ist, der bereits beginnt, allseitige Nachahmung zu finden. —

Der Abschluss der Actienzuckerfabrik Pakosch für das Jahr 1883/84 ergiebt eine Unterbilanz von 181 000 M. —

Die Zuckerfabrik Hess.-Oldendorf hat den Betrieb eingestellt. —

Die Harkort'schen Bergwerke und chem. Fabriken erzielten pro 1883/84 einen Reingewinn von 427 070 M. Es wurden versandt an Eisenstein 49 827 t gegen 42 645 t, an Schwefelkies 29 200 t gegen 24 550 t im Vorjahre. Der Facturenwerth betrug 750 519 M gegen 678 109 M in 1882/83. Die neuen Gruben bei Cassel versandten 22 343 t Manganerze, mit 327 669 M berechnet. —

Der Bruttogewinn der Chemnitzer Werkzeug-Maschinenfabrik, vorm. Joh. Zimmermann in Chemnitz pro 1883/84 beträgt 591 019,56 M. —

Der Werth der Production der Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei im Jahre 1883/84 beträgt 894 316 M, 169 045 M mehr als im Vorjahre. Der Ueberschuss stellt sich auf 90 445 M. —

Die Kohlenförderung der Harpener Bergbau-Gesellschaft pro 1883/84 betrug 11 786 880 Ctr. gegen 11 444 520 Ctr. im Vorjahre. Die Cokesproduction stellt sich auf 2 455 600 Ctr., der Rohgewinnauf 212 468 M. —

Die Actien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb „Phönix" in Laar bei Ruhrort erzielte pro 1883/84 einen Rohgewinn von 575 589 M. —

Der Abschluss der Nienburger Eisengiesserei und Maschinenfabrik für das Geschäftsjahr 1883/84 ergiebt unter Hinzurechnung der statutenmässigen Abschreibungen einen Betriebsverlust von 41 464,54 M. —

Die Patent-Papierfabrik zu Penig i. Sachsen erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 274 109 M. Producirt wurden 4 481 638 kg Papier gegen 4 282 189 kg in 1882/83. —

Der Bruttogewinn des Bergischen Gruben- und Hüttenvereins in Hochdahl pro 1883/84 beträgt 3 512 M. —

Die Chemnitzer Papierfabrik zu Einsiedel bei Chemnitz producirte im Geschäftsjahre 1883/84: 2 122 303 kg Papier. Der Bruttogewinn beziffert sich auf 241 167 M. —

Der Netto-Ueberschuss der Maschinenbau-Anstalt Golzern pro 1883/84 beläuft sich auf 169 406 M. —

Die Neue Gas-Actien-Gesellschaft in Berlin erzielte pro 1883/84 einen Nettogewinn von 389 980 M. Der Gasverbrauch der 24 Gasanstalten der Gesellschaft beziffert sich auf 5 263 405 cbm, 385 962 cbm mehr als im Vorjahre. —

Die Vereinigten Harburg-Wiener Gummifabriken erzielten pro 1883/84 einen Reingewinn von 1 013 083 M, gegen ca. 626 000 M im Vorjahre. —

Die Winter'schen Papierfabriken erzielten pro 1883/84 einen Ueberschuss von 210 812 M, welcher zur Verminderung der Unterbilanz verwendet wird, und hat sich dieselbe auf 43 954 M vermindert. —

Der Gesammtumsatz der Eisenwerke und Eisenbahnbedarf-Fabrik „Saxonia" zu Radeberg pro 1883/84 beträgt 1 046 174 M, 75 018 M weniger als im Vorjahre. Die Unterbilanz hat sich im abgelaufenen Geschäftsjahre von 12 847 M auf 17 791 M erhöht. —

Der Abschluss des Bergischen Gruben- und Hüttenvereins in Hochdahl pro 1883/84 ergiebt einen Ueberschuss von 3512 M. —

Der Siegen-Solinger Gussstahlverein erzielte pro 1883/84 einen Rohgewinn von 186 203 M. —

Die Rositzer Braunkohlenwerke erzielten pro 1883/84 einen Gewinnüberschuss von 107 149 M, 29 390 M mehr als im Vorjahre. —

Der gesammte Export an Petroleum aus den Vereinigten Staaten von Amerika betrug vom 1. Juli 1883 bis 30. Juni 1884: 513 670 092 Gall. im Werthe von 47 103 248 Doll., was gegen das Vorjahr ein Mehr von 7 738 470 Gall. ausmacht. —

b Der Gesammt-Export von Mineralien aus Neu-Süd-Wales für das Jahr 1883 betrug £ 2 438 828. —

b Die Gold-Production von Victoria in den Monaten April, Mai und Juni dieses Jahres betrug 190 218 Unzen, wobei 29 075 Arbeiter beschäftigt waren. —

Generalversammlungen. Zuckerfabrik Kujavien: 30. Octbr., Inowrazlaw (Statutenänderung). Zuckerfabrik Dinklar: 4. Novbr., Dinklar (vom 20. Octbr. verlegt). Hohenhamelner Zuckerfabrik, a. o.: 25. Octbr., Hohenhameln (Abänderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Neue Gas-Actien-Gesellschaft: 30. Octbr., Berlin. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft: 29. Octbr., Berlin. Actien-Gesellschaft Zuckerfabrik Haynau: 27. Octbr., Haynau. Zuckerfabrik Tapiau, a. o.: 27. Octbr., Tapiau (Abänderung des Gesellschaftsstatuts). Actien-Commandit-Gesellschaft Aplerbecker Hütte, Brügmann, Weyland & Co. in Aplerbeck: 25. Octbr., Dortmund. Saxonia, Eisenwerke und Eisenbedarf-Fabrik zu Radeberg: 25. Octbr., Dresden (Reduction des Actiencapitals um 25 875 M). Bergwerks- und Hütten-Gesellschaft Vorwärts, a. o.: 8. Novbr., Breslau (Ermässigung des Grundcapitals; Abänderung der Statuten). Dörstewitz - Rattmannsdorfer Braunkohlen - Industrie - Gesellschaft: 30. Octbr., Halle a. S. (infolge eines Formfehlers konnte die zum 9. Octbr. einberufene Generalversammlung nicht abgehalten werden). Dortmunder Steinkohlen-Bergwerk „Louise Tiefbau": 10. Novbr., Dortmund. Bergische Stahl-Industrie-Gesellschaft: 30. Octbr., Remscheid. Actien-Gesellschaft Maschinenfabrik „Deutschland" zu Dortmund: 5. November, Dortmund. Verein für chemische Industrie in Mainz: 25. October, Mainz (Abänderung des Statuts in Folge des neuen Actien-Gesetzes). Frankfurter Gasgesellschaft: 20. Octbr., Frankfurt a. M. Actien-Zuckerfabrik Fallersleben: 4. Novbr., Fallersleben (Abänderung des Statuts in Folge des neuen Actien-Gesetzes). Zuckerfabrik zu Algermissen: 30. Octbr., Algermissen (Abänderung des Statuts, bezügl. des neuen Actien-Gesetzes). Pommersche Sparbutter-Fabrik: 27. Octbr., Stettin. Société anonyme Belge-Allemande des Phosphates de la Lahn, a. o.: 23. Octbr., Brüssel. Cröllwitzer Actien-Papierfabrik zu Halle a. S.: 31. Octbr., Halle a. S. Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft: 17. November, Wien. Rübenzucker-Fabrik Oldesloe, Actien-Gesellschaft: 1. November, Oldesloe (Beschlussfassung über Ausserkraft-Setzung des Anhangs zu den Statuten). Lafferder Actien-Zuckerfabrik, a. o., 31. October, Lafferde (Aenderung der Statuten. Antrag auf Rückbürgschaft für den Aufsichtsrath durch die ganze Gesellschaft). Königsberger Stärkefabrik: 25. Octbr., Königsberg i. Pr. Wilhelmsburger chemische Fabrik, Hamburg: 31. Octbr., Hamburg. Zuckerfabrik Scheune: 29. Octbr., Stettin (Abänderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Hermsdorfer Kohlenwerke, Actien-Gesellschaft: 27. Octbr., Görlitz (Abänderung des Gesellschaftsstatuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes).

Dividenden (in Proc.). Harkort'sche Bergwerke und chemische Fabriken: 4. Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei: 0. Neue Gas-Actien-Gesellschaft: $6^1/_6$. Bergische Stahl-Industrie-Gesellschaft in Remscheid: 8. Hänichener Steinkohlenbauverein: 0. Bergischer Gruben- und Hüttenverein in Hochdahl: 0. Actien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb „Phönix": $3^1/_2$ (Actien Lit. A), 0 (Actien Lit. B). Actien-Gesellschaft für Kohlendestillation: $1^3/_5$. Vereinigte vorm. gräfl. Einsiedel'sche Werke Lauchhammer: $2^1/_2$ (für die convertirten Actien). Harpener Bergbau-Gesellschaft: 0. Vereinigte Rheinisch-Westfälische Pulverfabriken in Cöln: $5^1/_2$. Actien-Gesellschaft Neues Stahlwerk in Bochum: $4^1/_2$ (Actien Lit. A.), 10 (Actien Lit. B.). Braunschweigische Actien-Gesellschaft für Jute- und Flachs-Industrie: 20. Rositzer Braunkohlenwerke: 4. Chemnitzer Papierfabrik zu Einsiedel bei Chemnitz: $8^1/_2$. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft: $7^1/_2$. Consolidirte Redenhütte: 3. Maschinenbau-Anstalt Golzern: 14. Vereinigte Gummifabriken Harburg-Wien: $17^1/_2$. Oberschlesische Actien-Gesellschaft für Kohlenbergbau in Breslau: 0.

D. **Insolvenzen.** Folgende englische Actien-Gesellschaften sind am 30. Sept. d. J. amtlich aufgelöst worden: McCoy Hill Silver Mining, McKenzie Patent Gas Coal, Maesycwmer Gas, Malaga Lead, Marylebone Mercury, Medway Gault, Brick and Cement, Menzenberg Mining, Merioneth Consols Mining, Merioneth Mining, Metropolitan Patent Starch, Middlesbrough Wrought Nail, Mid-Moonta Copper Mining, Mignot's Ice and Refrigerating Machine, Millom and Holborn Hill Gas, Minas Geraes Gold, Mineral Colours Manufacturing, Mineral Estates, Mineral Phosphates Refining, Mines Syndicate, Mold Green Gas, Molina Copper, Montague and Waverley Gold Quartz Crushing, Morfa Iron Ore, Mortgage Insurance, Mountin Chief Mining of Utah, Mount Dalby Silver-Lead Mining, Mutual Coal, Nailstone Colliere, Nantwich Tannery, Nant-y-Ricket Copper and Lead Mining, New Atlanta Silver Mining, Newfoundland Mining, New Gas Generator, New Injebreck Silver-Lead Mining, Newport (Oregon) Coal, New Tannery of England, New Van Mining, New Zealand Real Property and Gold Mining Investment, Northern Titanic Iron Ore and Smelting, North of Ireland Iron Ore, North Wales Mineral Phosphate. Patent British Asphalte, Patent Concentrated Animal Manure, Patent Cork, Patent Gunpowder, Phœnix Quicksilver Mining, Pittsburg Gold Mining, Plym Head China-Clay and Mica Works. Renishaw Silver Mining, Rugby Portland Cement, Russel's Patent Filter, Russian Copper, Russian Neuchatel Rock Paving, Ryhope Gas. Sergipe (Brazil) Sugar Refinery, Serrinha Tin, Sewage Guano, Silver Hill Consols Mining, Silver Plume Mining, Silver Star Mining, Snowdrift Silver Mining and Reduction, Société générale des Engrais de Paris, South African Diamond Fields, South African Gold Fields, South African Silver and Copper Mining, Sovereign Gold and Silver Mining of California, Spanish Zinc, Stavely Lead Mining, Sunside an Merryfield Lead Mining, Toiyable Silver Mining, Trinidad Asphalte, Bitumen and Oil, Truro Lead Mining, Twickenham Gas Light and Coke, United British Asphalte, United Wine Growers of Hungary, Utah Silver Mining, Vachwen Silver-Lead Mining, Warwickshire Portland Cement, West Allt-y-Crib Silver-Lead Mining, West Llangnynog Silver-Lead Mine, West Milwr Silver-Lead Mining, Wigan Alkali, Williman's Island Phosphate, Winamuck Silver Mining of Utah, Woodley Silver-Lead Mining.

Concurseröffnungen. Handelsgesellschaft Dieterich, Lichtenberg & Co., Bremen.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein unverheiratheter **Chemiker**, gewandter und sicherer
Analytiker,
der bereits in einer (3503)
Knochenpräparaten- und Superphosphatfabrik
praktisch thätig war, **findet dauerndes Engagement.** Off. unt. **C. R. 3503** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker, (3386)
welcher gediegene **praktische Erfahrung** besitzt, wird als **Betriebsleiter** für eine **chemische Fabrik** in **Oesterreich gesucht.** Schriftl. Offerten sub **U. F. 4946** an **Otto Maass, Wien,** I., Wallfischgasse 10.

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3817)
CHEMIKER
mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.
Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Ein Chemiker,
mit 8-jähr. Praxis in Fabriken **chem.-technischer Präparate, Farben** u. **Färberei-Artikel, Tinten u. Lacke, sucht** bis 1. Januar 1885 Stellung als **Betriebs-Chemiker.** Gefl. Off. an die **Exp. d. Ztg.** unter **L. 3474.** (3474)

Wir suchen für unser mit den grössten Betriebsmitteln ausgestattetes Blechwaaren-Emaillirwerk einen durchaus tüchtigen, theoretisch und praktisch gebildeten **Beamten,** der selbstständig die
Leitung des Emaillirbetriebes
zu führen und sich über seine bisherige Wirksamkeit entsprechend auszuweisen vermag. Antritt kann bald erfolgen.
Offerten erbitten wir an den Unterzeichneten.
Eisenhüttenwerk Mallmitz (Schlesien).
(3509) **Johann Schlittgen.**

Ein Chemiker,
durchaus erfahren in der Fabrikation von (3534)
Potasche nach Leblanc und aus Schlempekohle,
findet baldigst Stellung. Offerten unter **A. 3534** an die **Exped. d. Ztg.** erb.

Vertrauens-Stellung.
Für eine grössere Fabrik wird ein mit Prima-Referenzen versehener, in der kaufmännischen Praxis durchaus erfahrener, nicht zu junger **Chemiker** oder **examinirter Apotheker** als **Bureauchef** mit Aussicht auf Procura **gesucht.** Offerten sub **C. O. 3544** an die **Exped. d. Ztg.** (3544)

Ein in der Herstellung von **höheren Leimsorten,** sowie überhaupt **rationellster Verwerthung von Knochen** erfahrener, wissenschaftl. gebild.
Chemiker wird gesucht.
Offerten unter **B. 3475** an die **Exped. d. Ztg.** (3475)

Ein Chemiker
mit besten Zeugnissen, der bereits 10 Jahre auf grösseren Etablissements des In- und Auslandes thätig war, **sucht** per 1. April oder 1. Juli n. J. eine Stellung in einer **chemischen Fabrik,** an der er sich nach Verlauf eines Jahres, event. auch früher, **mit Capital betheiligen** kann.
Offerten unter **W. 3522** an die **Exped. d. Ztg.** (3522)

Für P. R. 18108, F. S. Barff: **„Verfahren zur Darstellung von Boro-Glycerin für Präservirung organischer Substanzen"** werden **Licenznehmer gesucht.** Ausk. ertheilt **Carl Pieper,** Civil-Ingenieur und Patentanwalt, **Berlin S.W.,** Gneisenaustr. 109/110. (3050)

Ein Chemiker,
Dr. phil., gewandter Analytiker, **sucht** in einer **Knochenkohle-, Leim-** und **Kunstdüngerfabrik** Anstellung, ev. für die erste Zeit als **Volontär.**
Offerten unter **L. 3541** an die **Exped. d. Ztg.** (3541)

Ein promov. Chemiker,
gebildet auf Polytechn. und Universität, **sucht** Stellung in der **chem. Technik** bei bescheid. Gehaltsansprüchen, ev. als **Volontär.** Gefl. Offerten sub **P. 3418** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (3524)

Ein junger Chemiker 3883
(7 Sem. Universitätsstudien) sucht Gelegenh. zur **prakt. Ausbildung** in einer grossen Fabrik. Off. sub **B. 612** an **Rudolf Mosse, Breslau** erbeten.

Promovirter Chemiker,
gründlich gebildet auf Univers. u. Polytechn., bes. in organ. Chemie, militärfrei, **sucht** Stellung in der chemischen Technik. Offerten sub **S. 3530** an die **Exped. d. Ztg.** (3530)

Tüchtiger, gesetzter (3540)
Kaufmann
sucht auf sofort **ersten Comptoirposten** in einer **chemischen Fabrik.** Off. unter **H. 3540** durch die **Exp. d. Z.**

Wer
kann genauen Aufschluss über den **heutigen Stand der** (3553)
Oxalsäure-Fabrikation
in technischer und commerzieller Hinsicht ertheilen? Offerten an die **Exp. d. Ztg.** sub **No. 3553.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 86. **Cöthen, den 26. October 1884.** **Jahrgang VIII.**

Allgemeine Versammlung der deutschen Rübenzuckerfabrikanten.

Von einem Theilnehmer erhalten wir nachstehenden Bericht.

Der deutsche Verein für Rübenzuckerindustrie hatte in Ansehung der gegenwärtigen Lage des Zuckermarktes und der Zuckerindustrie beschlossen, sämmtliche (auch die dem Vereine nicht angehörigen) Zuckerfabriken und Raffinerieen Deutschlands zu einer Berathung einzuladen, deren Programm lautete: „Welche Maassregeln sind zu treffen, um eine Besserung der Lage der deutschen Zuckerindustrie bald und dauernd herbeizuführen". Diese Versammlung hat unter grossem Zudrange der betheiligten Kreise am 20. October in Berlin stattgefunden und im Wesentlichen folgenden Verlauf genommen:

Der Director des Vereins, Geheimrath Kieschke, legte zunächst die Anträge des Vereinsausschusses vor, dahin gehend: 1) die Anträge einiger Zweigvereine, einen bindenden Beschluss über Verminderung der Rübenverarbeitung zu fassen, abzulehnen; 2) die Anträge auf Bewilligung von Privatlagern für Rohzucker unter Gewährung der Steuerbonification, und mit dem Rechte der Wiedereinfuhr gegen Erstattung derselben, durch die inzwischen vom Vereinsausschusse an den Reichskanzler gerichtete Vorstellung für erledigt anzusehen; 3) das Directorium zu beauftragen, behufs Errichtung grosser Niederlagen zur Lagerung und Lombardirung von Zucker an geeigneten Handelsplätzen, zweckentsprechende Verhandlungen einzuleiten, um sowohl der momentanen Calamität zu steuern, als auch für das spätere Bedürfniss der Industrie zu sorgen.

Nach eingehender Begründung dieser Anträge, und nachdem noch Dr. Bodenbender-Wasserleben seinen Vorschlag, es sollten sich die Fabriken verpflichten, vor 1. April 1885 Rohzucker unter M 22 nicht zu verkaufen, zurückgezogen hatte, begann die Discussion, zunächst über Antrag 1 des Vereinsausschusses. Hahne-Artern beantragt, keine bindende Verpflichtung zur Verminderung des Rübenbaues zu beschliessen, da hierzu die wenigsten Anwesenden bevollmächtigt, und die Beschlüsse schwerlich allgemein durchführbar sein würden; es solle jedoch eine Commission gewählt werden, um den ohnedies zweifellos bevorstehenden Minderanbau ziffermässig festzustellen, und zur öffentlichen Kenntniss zu bringen. Vibrans-Uefingen und Langen-Cöln warnen davor, sich durch die momentane Krise entmuthigen zu lassen, und durch Beschlüsse über Minderanbau vor der ausländischen Concurrenz geradezu mitten im Kampfe die Waffen zu strecken; auch Stengel-Stassfurt giebt zu bedenken, welches der Eindruck solcher Maassregeln oder etwaiger gross klingender aber nachher nicht durchführbarer Beschlüsse im Auslande sein würde nnd was man von einer Industrie zu denken hätte, die nach einer Reihe brillanter Jahre sich selbst nicht zutraue, auch nur eine kritische Campagne zu überstehen. Görz-Berlin glaubt, dass eine vergrösserte Production der Rüben und noch mehr der Zuckerrohr bauenden Länder nicht zu fürchten sei, auch wenn Deutschland seinen Anbau einschränkt, da deren Industrie sich in noch ungünstigerer Lage befinde. Diesen Ausführungen schliesst sich auch Bodenbender-Wasserleben an; eine Einschränkung des deutschen Rübenbaues sei auch vor Allem desshalb wünschenswerth, weil nur dadurch für die Zukunft höhere Zuckerpreise in Aussicht ständen, die das Entstehen einer Gegenbewegung gegen die jetzt übermächtige Baissepartei erwarten lassen. Dietze-Barby hält bindende Erklärungen der Fabriken für unnöthig, da bei den bevorstehenden Rübenpreisen von 70—80 Pf eine bedeutende, 20—25 Proc. betragende Verminderung der Production an Kaufrüben unausbleiblich sei, weil zu solchen Preisen selbst die grössten Domänen keine Rüben zu bauen vermögen. Der Umfang dieser Einschränkung werde sich am 1. März 1885 bereits ziffermässig feststellen lassen. Görz-Berlin empfiehlt, freiwillig in der heimischen Production Maass zu halten, um nicht Repressalien des Auslandes hervorzurufen; er verweist darauf, die deutsche Zuckerstatistik, die an Ausführlichkeit und Raschheit hinter der des Auslandes weit zurück stehe, zu vervollkommnen. Bodenbender betont nochmals die hohe Wichtigkeit aller Maassregeln, die eine Steigerung der Zuckerpreise bewirken könnten; dies liege vor Allem im Interesse der deutschen Landwirthschaft, denn bei Preisen der Rüben von 70—80 Pf, die absolut keinen Nutzen liessen, höre die Zuckerindustrie auf, eine landwirthschaftliche Industrie zu sein. Hierauf wird die Debatte geschlossen, und nachdem alle Zusatzanträge theils abgelehnt, theils zurückgezogen wurden, wird der Antrag 1 des Vereinsausschusses mit 118 gegen 110 und ein gleichsinniger Antrag von Schöttler-Braunschweig einstimmig angenommen, demzufolge lehnt die Versammlung ab, den Fabriken bindende Verpflichtungen aufzuerlegen, spricht aber die sichere Ueberzeugung aus: dass bei den herrschenden Verhältnissen eine allgemeine bedeutende Einschränkung des Rübenbaues unausbleiblich sei.

Die Anträge 2 und 3 werden ohne Debatte einstimmig genehmigt, womit das Programm der Tagesordnung erschöpft ist; es sprechen noch Graf Hake-Altranft über Vermehrung des Consums, Herbertz-Berlin und Görz-Berlin über verbesserte Statistik und Nachrichtendienst, sowie über die nothwendige nähere Kenntniss der ausländischen Fabrikationsverhältnisse. Ein Antrag von Tietz-Braunschweig, die Zuckersteuerfrage in Debatte zu ziehen, wird zurückgezogen.

Diejenigen Fabriken und Raffinerien, die noch keine Melasseentzuckerung haben, beabsichtigen nach Stattfinden der Reichstagswahlen, unter sich allein eine Versammlung abzuhalten und ihre Wünsche zu formuliren.

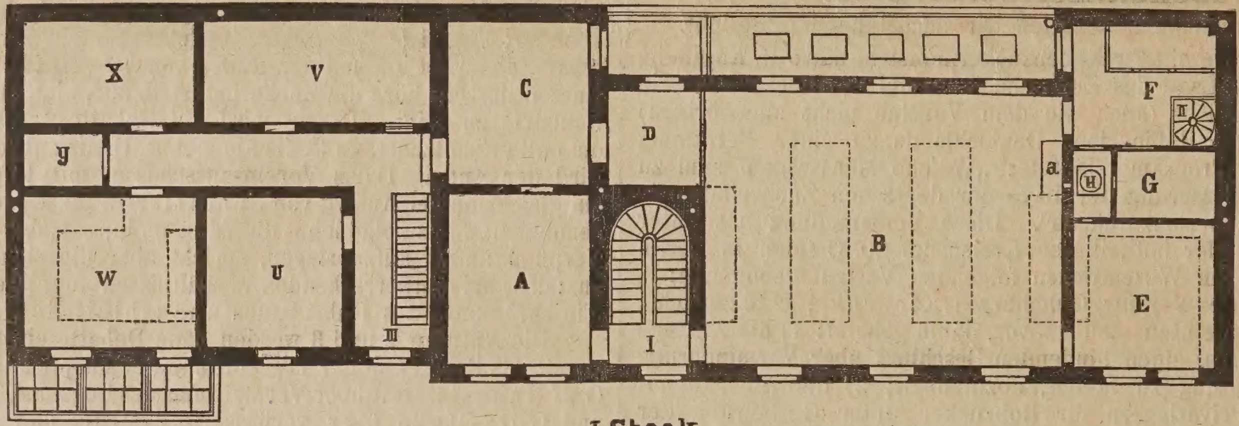
Der allgemeinen Versammlung vorauf ging eine Versammlung der Vertreter solcher Fabriken, welche nicht nach dem Strontianitverfahren arbeiten. Zur Berathung stand der Antrag: „In Erwägung, dass durch die Entzuckerung steuerfreier Melasse billiger als durch die Verarbeitung von Rüben grosse Mengen Zucker zum Nachtheile des Rübenbaues und der Raffinerien gewonnen werden; in Erwägung, dass dies eine Schädigung der Zuckerindustrie, der Landwirthschaft und des Steuerfiscus zur Folge hat, beantragen die heute hier versammelten Rübenzuckerfabrikanten des deutschen Reiches beim hohen Reichskanzleramte: bei der Reform des Rübenzuckergesetzes den aus Melasse steuerfrei gewonnenen Zucker in angemessener Weise zur Besteuerung heran zu ziehen." Wenngleich dieser Antrag Anklang fand, so wurde doch von seiner Einbringung in der allgemeinen Versammlung abgesehen, und zur weiteren Erörterung dieser Frage eine nach Magdeburg einzuberufende Versammlung der nicht Strontian verarbeitenden Fabriken in Aussicht genommen. —

Das Laboratorium der amtlichen Lebensmittel-Untersuchungsanstalt und chem. Versuchsstation zu Wiesbaden.

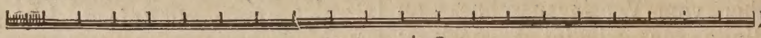
Wir erhalten über die genannte Anstalt nachstehenden Aufsatz eingesandt, dem wir gern Raum geben, da ein Theil unserer Leser sich sicher für die Mittheilung interessirt und dieselbe vielleicht als Vorbild für zweckmässige Einrichtung von Laboratorien dienen mag.

An einer der breitesten Strassen Wiesbadens inmitten der Stadt liegt das chemische Institut, die amtliche Lebensmittel-Untersuchungsanstalt und chemische Versuchsstation (Vorstand: Dr. C. Schmitt), umgeben von Gartenanlagen, welche einerseits das Laboratorium von den benachbarten Wohngebäuden trennen, andererseits den Arbeitsräumen desselben hinreichend Licht- und Luftwechsel gestatten. Das Laboratorium ist ein feuersicheres, aus zwei Stockwerken bestehendes Gebäude von nahezu 36 m Länge, 12 m Tiefe und 15 m Höhe, der Längsrichtung nach von Nord nach Süd stehend. Drei Eingangsthüren und ebensoviel Treppen vermitteln die Verbindung zwischen dem mit Rasenplätzen versehenen Hof und dem Innern der Anstalt. Durch den Haupteingang gelangt man über einen freundlichen Haus-

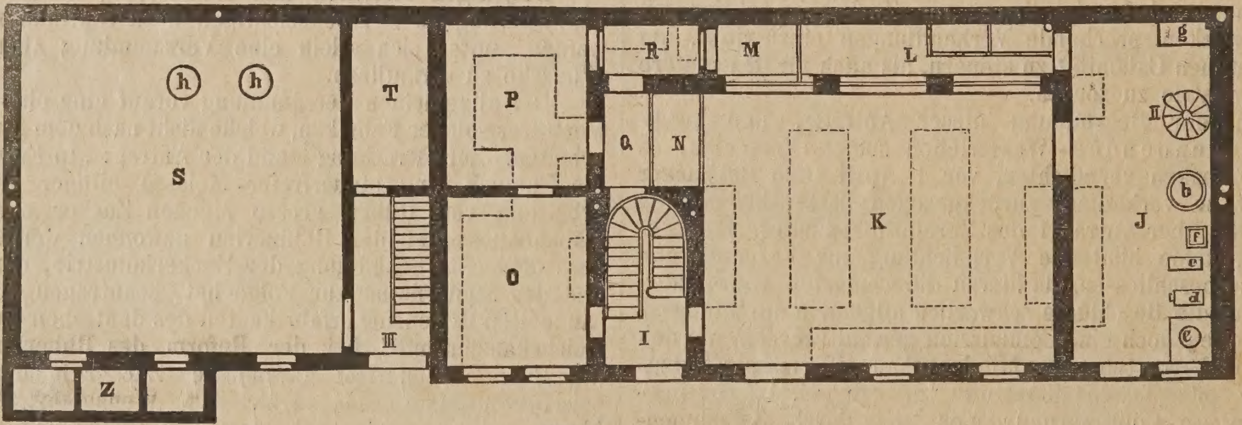
flur und die Haustreppe in den ersten Stock, der zunächst rechts vom Aufgange das zugleich als Sprech- und Conferenzzimmer dienende Directorialzimmer *A*, links den analytischen Versuchssaal *B* enthält. Ersteres steht in directer Verbindung mit dem nach Westen gelegenen Bibliothek- und Studirzimmer *C*. Die sehr umfangreiche Bibliothek enthält neben den bedeutenderen Lehr- und Handbüchern der Chemie Alles, was auf dem Gebiete der Nahrungsmittelchemie, besonders der Weinchemie, erschienen ist. Fast alle Zeitschriften und Jahresberichte, soweit sie für die chemischen Wissenschaften Interesse haben, sowie die Abschriften der zur Classe 12 und 22 gehörenden Patente und Patentanmeldungen sind vorhanden, und auch die der Chemie verwandten Wissenschaften, wie Mineralogie, Botanik und Zoologie, sind durch die bedeutendsten literarischen Erzeugnisse vertreten. Allen an dem Institute beschäftigten Personen steht die Bibliothek zur Benutzung offen. Das Bibliothekszimmer steht nach Süden mit den Bureauräumlichkeiten der Anstalt und nach Norden mit dem analytischen Versuchssaale, resp. mit dem zu letzterem gehörenden Spülraum *D* in directer Verbindung. Der Spülraum enthält einen grossen Spül- und Ablauftisch, einen solchen für die zu reinigenden Gefässe und ein grosses Gestell zur Aufnahme der gereinigten Gegenstände.



I. Stock.



Maassstab.



Erdgeschoss

Schwere eiserne Träger halten in der Höhe des Raumes ein doppelt getheiltes kupfernes, innen verzinntes Wasser-Reservoir, das zur Aufnahme des überflüssigen destillirten Wassers, sowie desjenigen Wassers dient, welches die in allen Räumen des Institutes befindliche Niederdruck-Wasserleitung zu speisen hat. In dem von Westen und Osten beleuchteten analytischen Versuchssaale *B* befinden sich in zweckmässigster Anordnung zehn vollständig ausgerüstete Arbeitsplätze, von denen jeder mit Gasleitung, Wasser-Zu- und Ablauf und mit Wasserstrahlpumpe versehen ist. Weiter befindet sich an jedem Platze destillirtes Wasser und gespannter Wasserdampf. Die Leitungen für Gas, Wasser und Dampf eines jeden Arbeitstisches sind in einem Canale frei zugänglich, so dass jeder einzelne Tisch für sich abgesperrt werden kann, ohne dass die Zuleitung zu den anderen Plätzen irgend wie gestört wird. Jeder Tisch enthält ausser den nöthigen Schubladen und abschliessbaren Schränken noch einen als Schreibtisch zu benutzenden Schieber. An den Fenstern entlang sind Arbeitsplätze, welche allgemeinen Zwecken dienen und sich wegen des einfallenden Lichtes besonders zu maassanalytischen Arbeiten eignen. Auf dem nach Süden gelegenen Tische befindet sich eine vollständige electrolytische Einrichtung mit einer grossen Claimont-Säule als Electricitätserreger, während der nördlich gelegene die Extractionsapparate und Glühvorrichtungen enthält. Ein grosser Trockenschrank *a* mit Dampfheizung birgt 36 Einzelkästen von verschiedener Grösse zum Trocknen von Gefässen und Austrocknen von Niederschlägen. In mit Glasthüren versehenen und verschliessbaren Schränken befinden sich die zum jeweiligen Gebrauche vorräthigen Chemikalien, sowie die Achatreibschalen und Platingefässe (letztere repräsentiren einen Werth von mehr als 3000 M). Die Ventilation des Saales erfolgt durch den oberen Theil der Fenster, welche ohne Belästigung der Praktikanten beliebig weit geöffnet werden können. Ein dicht neben dem Saale nach Westen zu gelegener und durch Zwillich-Marquise deckbarer Balkon gestattet an mit Wasser-, Gas- und Dampfheizung ausgerüsteten Arbeitstischen die Ausführung solcher Arbeiten, welche möglichst reine Luft zur Vorbedingung haben.

Das mit dem Saale *B* in directer Verbindung stehende Wägezimmer *E* enthält sieben feine chemische Wagen, zum grössten Theile aus der bekannten Werkstatt von G. Westphal in Celle, zwei Tarirwagen, drei Apparate zur specifischen Gewichtsbestimmung und ein mittelgrosses Mikroskop für weniger feine mikroskopische Arbeiten. Ebenfalls direct von dem Versuchssaale aus zugänglich ist der Abdampfraum *F*, der, mit dem höchsten Schornsteine des Laboratoriums in Verbindung stehend, den Abzug saurer Gase u. s. w. gestattet. Hier befinden sich weiter zwei durch Wasserdampf heizbare grosse Dampfbäder mit je 30 Oeffnungen, sowie zwei grosse Sandbäder. Zwischen dem Abdampfraume und dem Wägezimmer liegt ein völlig dunkler Raum *G*, wie solcher für einzelne Arbeiten auf dem Gebiete der forensischen Chemie unentbehrlich ist. Ein weiterer für sich verschliessbarer Raum *H* enthält einen grossen Ofen, welcher der Ausgangspunkt der im ganzen Laboratorium angebrachten Central-Luftheizung ist. Eine zweite Thür gestattet den Zutritt zu der nördlich gelegenen Treppe II, über welche man aus dem oberen Stock zu dem im Erdgeschosse liegenden Schmelzlaboratorium *J* gelangt. Dasselbe enthält zunächst einen stehenden Röhren-Dampfkessel *b*, der durch die von ihm ausgehenden Röhren alle Arbeitsräume des Laboratoriums mit Dampf versorgt. Zwei Zerkleinerungsmaschinen *c* und *d* ermöglichen eine rasche Vorbereitung von Erz- und anderen Proben zum Zwecke der Analyse, und ein Schmelzofen *e*, sowie ein Muffelofen *f* dienen zu metallurgischen Zwecken. *g* ist ein Autoclav, der bis zu einem Drucke von 60 at benutzt werden kann. Der Schmelzraum *J* ist durch eine Glasthür mit dem synthetischen Versuchssaale *K* verbunden, welcher ähnlich ausgestattet ist, wie der unmittelbar darüber liegende Saal *B*. Ein grosser Glasabschluss trennt von demselben eine mit Dampf- und Sandbädern ausgestattete Abdampfhalle *L* und den Spülraum *M*. Arbeiten, mit welchen das Auftreten unangenehm riechender Gase und Dämpfe verbunden ist, werden in dem an den Versuchsaal anschliessenden, hinter dem Treppenhause liegenden, dicht verschliessbaren Abzuge *N* ausgeführt.

Das Treppenhaus passirend, tritt man in ein weiter südlich gelegenes Zimmer *O*, das die zum Arbeiten im unteren Saale nothwendigen analytischen und grossen Wagen — der Zahl nach 6 — enthält. Ein gleich grosses, nach Westen zu gelegenes Zimmer *P* enthält auf mit Porzellanplatten ausgelegten Tischen drei verschiedene Verbrennungsöfen nach System Erlenmeyer, Glaser und Kopfer. Mehrere doppelt geschützte Bombenöfen,[1]) sowie ein zu Bodenanalysen dienender Schlemmapparat, und zwei Abel'sche Petroleumprober

[1]) Im Interesse grösserer Sicherheit für die in diesem Zimmer arbeitenden Herren dürfte sich empfehlen, die Bombenöfen ganz aus dem Raume zu entfernen. Dem Referenten ist ein Fall in Erinnerung, wo in Folge von Explosion der erhitzten Röhren Dach und Wände des auf dem Hofe eines Universitätslaboratoriums eigens zur Aufnahme der Bombenöfen errichteten kleinen Gebäudes theilweise zerstört wurden.

vervollständigen den Apparat dieses Zimmers. Eine nach Norden zu gelegene Thür vermittelt den Zutritt zu dem hinter dem Treppenhause gelegenen Gange *Q*, von welchem man zum Schwefelwasserstoff-Raum *R* mit Winkler's Apparaten und zu dem bereits erwähnten Abzuge *N* gelangt. Von dem grossen Treppenhause ins Freie tretend, kommt man zu dem weiter südlich gelegenen Eingange III bezw. Treppenhause. Von diesem aus zugänglich ist der grosse Pack- und Lagerraum *S* für Flüssigkeiten; zugleich enthält derselbe Concentrationsvorrichtungen *h* zur Ausführung von organischen Arbeiten im grösseren Maassstabe. Neben diesem, hinter dem südlich gelegenen Treppenhause und von diesem aus zugänglich liegt das gegen den Wechsel von Temperatur und Licht geschützte Gährzimmer *T*, in welchem durch Gasöfen die Beibehaltung einer constanten Temperatur ermöglicht wird.

Die Treppe III passirend, kommt man zu dem Gange, welcher die Bureauräumlichkeiten *U* und *V* trennt und den Eintritt in das Bibliothekzimmer gestattet. Auf demselben ist der zur Aufbewahrung der Proben bestimmte grosse Eisschrank untergebracht. Der Verkehr der Bureaubeamten mit dem Publikum findet hier durch ein angebrachtes Schalterfenster statt, an welchem alle einlaufenden Aufträge entgegengenommen werden. Südlich von den Bureauräumen liegen an demselben Gange diejenigen Räume, welche für optische, bezw. physiologisch-chemische Arbeiten bestimmt sind. *W* ist das Mikroskopir-Zimmer, das mehrere bequeme Arbeitsplätze und alle zur mikroskopischen und Bacterien-Forschung nach dem heutigen Standpunkte erforderlichen Apparate: drei der feinsten Mikroskope, complett ausgerüstet, sowie Brutkästen, Reagentien etc. enthält. Das nach Westen zu gelegene, schwarz angestrichene und vollständig zu verfinsternde Zimmer *X*, die sog. Dunkelkammer, enthält 3 kleine Polarisationsapparate (Steeg u. Reuter, Mitscherlich), 1 Lippich-Landolt'schen und 1 Wild'schen Polaristrobometer, 1 Spectralapparat, sowie die nöthigen Utensilien zum Photographiren. Zwischen der Dunkelkammer und dem Mikroskopir-Zimmer befindet sich, den Gang abschliessend, ein vollständig dicht abschliessbarer feuersicherer Abzug *y*, welcher zur Ausführung von Arbeiten bestimmt ist, die, ohne dass die in den beiden Zimmern befindlichen Apparate durch Abdampfen leiden, ausgeführt werden können.

Im Dachstocke des ganzen Laboratoriums befinden sich eine Reihe von Kammern, welche zur Aufnahme der Chemikalien- und Glaswaaren-Vorräthe dienen. Ausserdem sind hier die zur Gewinnung des destillirten Wassers erforderlichen Condensationsvorrichtungen. Das Betreten der Lagerräume wird nur in Begleitung des mit der Verwaltung derselben Beauftragten und, soweit es sich auf den die leicht entzündbaren Stoffe enthaltenden Raum bezieht, nur bei Tageslicht gestattet. Für das Betreten dieser Räume mit Licht ist die besondere Erlaubniss des Vorstandes erforderlich. Zu dem sind die Lagerräume derart zugänglich, dass bei etwa ausbrechender Feuersgefahr im Laboratorium, deren Räumung leicht von Statten gehen kann. Das Abfüllen von rauchenden oder stechend riechenden Flüssigkeiten darf nur auf dem Laboratoriumshofe geschehen. Vor dem grossen Lagerraume *S* im Erdgeschosse sind noch mehrere Ställe *Z*, welche den Versuchsthieren Schutz gegen den Einfluss und die Unbilden der Witterung gewähren.

In dem Etatsjahre 1883/84 (vom 1. April 1883 bis incl. 31. März 1884) gelangten zur Untersuchung 8558 Einzelproben, die sich wie folgt vertheilen: Nahrungs- und Genussmittel 4618 (darunter Wein, Weinmost, Obstwein 1001, Wurst- und Fleischwaaren 1607); Gebrauchsgegenstände 1790 (darunter Petroleum 1644); Producte der Bergwerks-, Hütten- und chemischen Grossindustrie 1961 (darunter Eisenerze 1268); Vegetabilien 91; pathologische Secrete und Gewebe 71; Geheimmittel 27. Beanstandet wurden 1042 Proben, darunter Wein, Weinmost, Obstwein mit 120, Wurst und Fleischwaaren mit 204, Petroleum mit 275, Vegetabilien mit 90 und Geheimmittel mit 11 Proben.

In der synthetischen Abtheilung der Anstalt wurden im Interesse der chemischen Grossindustrie eine grosse Zahl von wissenschaftlichen Versuchsarbeiten vorgenommen, und weiter wurden in sämmtlichen Abtheilungen rein wissenschaftliche Arbeiten ausgeführt, welche sich auf die Regelung der Nahrungs- und Genussmittelfrage, insbesondere aber auf den Verkehr mit Wein, desgl. auf die Einführung einheitlicher Untersuchungsmethoden für die mineral-chemische Praxis, sowie auf pharmaceutisch-medicinische Forschung unter Berücksichtigung der neuerdings so wichtig gewordenen bacteriologischen Untersuchungen erstreckten. Diese ausgedehnte Thätigkeit wird nur verständlich, wenn man über die Organisation des Instituts unterrichtet ist. Hierüber entnehmen wir dem in kürzester Zeit erscheinenden Jahresberichte Folgendes: Das Institut steht unter der Leitung von Dr. C. Schmitt. Ihm zur Seite stehen drei Abtheilungsvorstände, von denen Dr. Meineke die analytische, Dr. Ostermeyer die synthetische und der pro physicato geprüfte Arzt Dr. A. Pfeiffer die physiologische Abtheilung leitet. Jedem dieser Herren ist eine Anzahl etatsmässiger Assistenten beigegeben, die sämmtlich geprüfte Chemiker und zum Theile geprüfte Apotheker sind. Die Zahl der Assistenten betrug im Etatsjahre 1883/84: 11. Im Bureau fungirten 1 Registrator, 1 Stenograph und Correspondent, 2 Buchhalter, 1 Expedient, sowie 1 Lagerverwalter. 3 Laboratoriumsdiener vervollständigen das Personal.

Von sämmtlichen zur Untersuchung eingehenden Objecten werden, nachdem sie in der Schreibstube registrirt sind, die Ursprungszeichen entfernt, worauf sie, mit laufenden Nummern versehen, von dem zuständigen Abtheilungsvorstande dem ausführenden Assistenten übergeben und von diesem erledigt werden, ohne dass derselbe weiss, woher der Gegenstand kommt, und was mit demselben zusammenhängt. Die meisten Arbeiten werden der Controle wegen doppelt ausgeführt. Ueber jede Untersuchung ist in den Arbeitsbüchern vom Beginn bis zur Feststellung genauestes Protocoll zu führen. Die ermittelten Resultate unterliegen der Begutachtung des Leiters der Anstalt, welcher alle Gutachten, erforderlichen Falles nach Anhörung des resp. Abtheilungsvorstandes oder des Thierarztes, vollzieht.

Ueber die Rinde von Remijia Purdieana Wedd. und ihre Alkaloide.

Von **O. Hesse.**

Mit zunehmender Importation der China cuprea kam 1881 unter demselben Namen eine Rinde in den Handel, die sich bezüglich des anatomischen Baues der wirklichen China cuprea nähert, sich aber hinsichtlich ihrer Alkaloide erheblich davon unterscheidet. Nach Triana stammt die wirkliche China cuprea von Remijia pedunculata ab, die andere Rinde dagegen von Remijia Purdieana. Letztere Remijia wächst in den Wäldern der columbischen Provinz Antioquia, erstere dagegen in zwei davon entfernten Districten der Republik Columbia, nämlich im Gebiete des Magdalenstromes und im Gebiete des oberen Orinoco. Nach Arnaud soll die Rinde von Remijia Purdieana 0,2 Proc. Cinchonamin und 0,8—1,0 Proc. Cinchonin enthalten. Die Versuche des Verf., die bis 1881 zurückdatiren, haben complicirtere Resultate ergeben, meist fand er nur 0,1—0,2 Proc. Cinchonin, dagegen insgesammt 2—3 Proc. Alkaloide.

Zur Herstellung der Alkaloide empfiehlt es sich, die Rinde mit heissem Alkohol zu extrahiren, letzteren abzudestilliren und das Extract, nach dem Uebersättigen mit Natronlauge, mit Aether auszuschütteln. Zu der ätherischen Lösung wird verdünnte Schwefelsäure im Ueberschusse gegeben und gut durchgeschüttelt. Dabei scheidet sich eine käsige blassgelbe Masse (A) in reichlicher Menge ab, welche zum Theile im Aether, zum Theil in der wässrigen Lösung (B) suspendirt ist. A enthält die Sulfate mehrerer Alkaloide, für welche Verf. die Namen Concusconin, Chairamin, Conchairamin, Chairamidin und Conchairamidin wählt, während B die Sulfate von Cinchonin und Cinchonamin, sowie kleine Mengen von A enthält. Zur Abscheidung des Cinchonamins aus B tröpfelt man sehr verdünnte Salpetersäure hinzu, so lange noch ein Niederschlag entsteht. Dabei wird Cinchonaminnitrat (gemengt mit den Nitraten der etwa noch vorhandenen Alkaloide der Gruppe A) gefällt, während Cinchonin gelöst bleibt. Zur Trennung der Alkaloide der Gruppe A stellt man zunächst durch anhaltendes Digeriren der Masse mit verdünnter Sodalösung die Alkaloide für sich her. Die gut ausgewaschenen und an der Luft getrockneten Alkaloide werden in heissem Alkohol gelöst und dann mit Alkohol vermischte Schwefelsäure in dem Verhältnisse von 8 Thl. Alkaloid auf 1 Thl. H_2SO_4 hinzu gegeben, wodurch das Concusconin als Sulfat ausgeschieden wird. Aus der erkalteten Mutterlauge fällt concentrirte Salzsäure salzsaures Chairamin. Die Mutterlauge hiervon wird in der Wärme so lange mit kleinen Mengen Rhodankaliumlösung vermischt, als noch ein krystallinischer Niederschlag von rhodanwasserstoffsaurem Conchairamin entsteht. Zu der sich jetzt ergebenden ziemlich dunkel gefärbten Mutterlauge wird weiter so lange Rhodankalium gegeben, bis die Farbe der Lösung hellbraun ist. Hierbei scheidet sich eine dunkel gefärbte pechartige Masse ab, nach deren Trennung die Lösung mit überschüssigem Ammoniak ausgefällt und der Niederschlag mit erwärmtem Benzol ausgeschüttelt wird. Die Benzollösung behandelt man mit verdünnter Essigsäure und giebt dann zur essigsauren Lösung eine wässrige gesättigte Lösung von Ammonsulfat, wodurch ein Gemenge von Chairamidin- und Conchairamidinsulfat ausgeschieden wird, das man durch wiederholtes Umlösen aus heissem Wasser trennt.

Das aus der Rinde von Remijia Purdieana erhaltene Cinchonin stimmt mit dem aus der Rinde Remijia pedunculata und dem aus den jetzigen Cinchonarinden gewonnenen Cinchonin völlig überein.

Das Cinchonamin wurde zuerst 1881 von Arnaud dargestellt. In Uebereinstimmung mit diesem Forscher giebt Verf. dem Alkaloid die Formel $C_{19}H_{24}N_2O$. Dasselbe krystallisirt in wasserfreien, bei 184—185° schmelzenden glänzenden Nadeln, die sich leicht in heissem Alkohol, Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff und Benzol, weniger in kaltem Alkohol und spärlich in Petrolbenzin, Petroläther und Wasser lösen. Die alkoholische Lösung ist rechtsdrehend, schmeckt stark

bitter und giebt weder mit Eisenchlorid, noch mit Chlor und überschüssigem Ammoniak irgend welche Fällung. In concentrirter Schwefelsäure löst sich Cinchonamin mit röthlich gelber, in concentrirter Salpetersäure mit intensiv gelber Farbe, während es in concentrirter Salzsäure unlöslich ist. Mit Säuren bildet Cinchonamin zwei Reihen von Salzen, neutrale z. B. $(C_{19}H_{24}N_2O)_2H_2SO_4$ und einfachsaure z. B. $C_{19}H_{24}N_2O.H_2SO_4$. Die Salze lösen sich meist leichter in Wasser als in Alkohol; mit Ausnahme des Rhodanats giebt ihre wässrige Lösung mit Salz- oder Salpetersäure krystallinische Niederschläge des in der betreffenden Säure schwer löslichen Chlorhydrats resp. Nitrats, mit Soda, Ammoniak oder Natron weisse, flockige, bald krystallinisch werdende Niederschläge der reinen Base. Mit Essigsäureanhydrid liefert Cinchonamin bei 85° Acetylcinchonamin $C_{19}H_{23}(C_2H_3O)N_2O$, mit Salpetersäure ein Dinitroderivat $C_{19}H_{22}(NO_2)_2N_2O$. Jodmethyl und Cinchonamin geben Cinchonaminmethyljodid $C_{19}H_{24}N_2O, CH_3J + H_2O$, welches weiter durch Digestion in heisser wässriger Lösung mit Chlorsilber zu dem entsprechenden Chlorid $C_{19}H_{24}N_2O, CH_3Cl$ führt. Letzteres giebt in wässriger Lösung mit Silberoxyd Cinchonaminmethylhydroxyd. Die wässrige Lösung desselben reagirt stark basisch und fällt aus Eisen- und Kupferoxydsulfatlösung die betreffenden Hydroxyde. Beim Erwärmen trübt sich die mit Natronlauge vermischte Lösung, indem sich Methylcinchonamin $C_{19}H_{23}(CH_3)N_2O$ bildet. Dasselbe ist weiss, amorph und schmilzt bei 139°. Die Einwirkung von Jodäthyl auf Cinchonamin führt zu analogen Producten mit dem Aethylradical.

Das Concusconin bildet farblose oder schwach gelblich gefärbte, derbe, monokline Krystalle, die sich ziemlich schwer in heissem und noch weniger in kaltem Alkohole lösen. In Aether und Chloroform löst er sich sehr leicht, nicht aber in Wasser. Die Formel des Concusconins ist $C_{23}H_{26}N_2O_4 + H_2O$. Es ist also dem mit 4 Mol. H_2O krystallisirenden Cusconin isomer, ist aber im Gegensatze zu letzterem rechtsdrehend. Das wasserhaltige Alkaloid schmilzt bei etwa 144°, wird dann wieder fest und schmilzt wasserfrei bei 206—208°. Es vermag nicht Acetyl gegen Wasserstoff einzutauschen, scheint also kein Hydroxyl zu enthalten. In concentrirter Salpetersäure backt es zu einer dunkelgrünen Masse zusammen. Bringt man zu seiner Lösung in Essig- oder Salzsäure etwas concentrirte Salpetersäure, so färbt sich die Lösung prächtig dunkelgrün. Diese Reaction ist allen Alkaloiden der Gruppe A gemeinsam und lässt sich mit Vortheil zur Auffindung dieser Substanzen in anderen Materialien als in der obigen Rinde verwenden. Concentrirte Schwefelsäure löst das Alkaloid mit blaugrüner Farbe, welche beim Erwärmen olivengrün wird. Mit den Säuren bildet es Salze, die sich mit wenigen Ausnahmen aus ihren Salzen gallertartig ausscheiden. Ihre heissen wässrigen Lösungen geben mit Ammoniak, Natronlauge oder Soda flockige, bald krystallinisch werdende Niederschläge des reinen Alkaloids, das im Ueberschusse des Fällungsmittels unlöslich ist. Mit Jodmethyl liefert Concusconin zwei isomere Verbindungen $C_{23}H_{26}N_2O_4 . CH_3J$, von denen die eine ein weisses krystallinisches Pulver bildet, während die zweite gallertartig ist und an der Luft zu einer hornartigen Masse austrocknet.

Das Chairamin (nach *χαίρω*, ich freue mich, weil dem Verf. die Abscheidung des Alkaloids erst nach vieler Mühe gelang) krystallisirt in Prismen, welche 1 Mol. H_2O enthalten und dann gegen 140°, wasserfrei aber erst bei 233° schmelzen. Es löst sich leicht in Aether und Chloroform, schwer in Alkohol; seine alkoholische Lösung wirkt stark rechtsdrehend. In concentrirter Schwefelsäure löst es sich farblos, später aber wird die Lösung intensiv dunkelgrün. Die Zusammensetzung des Chairamins ist $C_{22}H_{26}N_2O_4 + H_2O$. Es wird aus essigsaurer Lösung durch Ammoniak, Natronlauge und Sodalösung in Flocken gefällt, welche im Ueberschusse des Fällungsmittels unlöslich sind. Mit Säuren bildet das Alkaloid gut krystallisirende Salze.

Conchairamin wird aus seinem rhodanwasserstoffsauren Salze durch Natronlauge frei gemacht und aus Alkohol umkrystallisirt, wobei indess eine in Prismen krystallisirende Verbindung des Alkaloids mit Alkohol und Wasser zu gleichen Molecülen resultirt. Erst bei ca. 115° wird die Base für sich erhalten, indess braun gefärbt, indem sich ein geringer Theil in amorphes Conchairamin umwandelt, das mit dem krystallisirbaren gleiche Zusammensetzung zu haben scheint. Die Formel des aus Alkohol umkrystallisirten Alkaloids ist $C_{22}H_{26}N_2O_4 + H_2O + C_2H_6O$, die des alkohol- und wasserfreien $C_{22}H_{26}N_2O_4$. Conchairamin ist wohl das erste Alkaloid, bei welchem gleichzeitig ein Gehalt von Krystallwasser und Krystallalkohol beobachtet ist. Es zeigt drei verschiedene Schmelzpunkte, nämlich 82—86° für die complette Verbindung, 108—110° für das Hydrat und etwa 120° für das alkohol- und wasserfreie Alkaloid. Das Conchairamin löst sich leicht in heissem Alkohol, in Aether und Chloroform, wenig in kaltem Alkohol. Die alkoholische Lösung ist rechtsdrehend. In concentrirter Schwefelsäure löst sich das Alkoholat mit bräunlicher Farbe, welche bald intensiv dunkelgrün wird. Aus seinen Lösungen wird Conchairamin durch Ammoniak, Natronlauge und Sodalösung in Flocken gefällt, die im Ueberschusse des Fällungsmittels sich nicht lösen. Mit Säuren bildet es meist gut krystallisirende Salze. Mit Methyljodid wurden 2 isomere Conchairaminmethyljodide $C_{22}H_{26}N_2O_4 . CH_3J + H_2O$ und $C_{22}H_{26}N_2O_4 . CH_3J + 3 H_2O$ erhalten.

Chairamidin ist lufttrocken ein amorphes, weisses Pulver, das sich leicht in Aether, Alkohol, Benzol, Chloroform, nicht in Wasser löst. Die alkoholische Lösung dreht sehr schwach rechts. Das Chairamidin enthält 1 Mol. H_2O, das im Exsiccator völlig entweicht; alsdann schmilzt das Alkaloid bei 126 bis 128°. Die Formel ist $C_{22}H_{26}N_2O_4$. Von conc. Schwefelsäure wird das Alkaloid mit gelblicher Farbe gelöst, später wird diese Lösung dunkelgrün. Aus seiner Lösung in verdünnter Essigsäure wird es durch Ammoniak, Aetzlauge und Soda in Flocken gefällt, die im Fällungsmittel unlöslich sind. Mit Säuren bildet es gallertartige resp. schleimige und beim Trocknen hornartig werdende Salze.

Conchairamidin hat dieselbe Zusammensetzung wie das Chairamidin, Chairamin und das aus wässriger Lösung erhaltene Conchairamin, nämlich $C_{22}H_{26}N_2O_4 + H_2O$. Das Krystallwasser verliert es bereits im Exsiccator. Wasserfrei schmilzt es bei 114—115°. In Aether, Alkohol, Chloroform und Benzol löst es sich sehr leicht und dreht in alkoholischer Lösung nach links. Concentrirte Schwefelsäure nimmt es mit intensiv dunkelgrüner Farbe auf. Aus seinen Lösungen in Säuren wird es durch Ammoniak, Natronlauge und Soda in Flocken niedergeschlagen. Mit Säuren bildet es zum Theil ganz vorzüglich krystallisirende Salze.

Den vorstehenden Mittheilungen nach enthält die Rinde von Remijia Purdieana ausser Cinchonin und dem Cinchonamin eine Reihe von Alkaloiden, die weder in der echten China cuprea, noch in den wirklichen Chinarinden vorkommen. Nur gewisse Beziehungen scheinen zwischen einigen dieser Alkaloide und den wirklichen Chinaalkaloiden zu bestehen. So ist das Cinchonamin vielleicht als Propylparicin aufzufassen. Das Cinchonamin enthält gleich dem Cinchonin ein Hydroxyl, und vermuthet der Verfasser, dass beide Alkaloide in sehr naher Beziehung zu einander stehen, wogegen zwischen dem letztgenannten Alkaloid und dem Concusconin, Chairamin und seinen Isomeren keine Verwandtschaft statt hat; vielmehr bilden letztere eine besondere Gruppe von Alkaloiden. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **225**, 211.)

Ueber die moderne Bedeutung der pharmaceutischen Chemie.

Von **Prof. E. Schmidt.**

Am 29. Juli übernahm Prof. Schmidt, als Nachfolger Zwenger's, die Leitung des pharmaceutisch-chemischen Instituts der Universität zu Marburg. Der bei dieser Gelegenheit gehaltenen Rede, die jetzt im Drucke vorliegt, ist Nachstehendes entnommen.

Unter pharmaceutischer Chemie hat man den Theil der Apothekerkunst oder der Pharmacie zu verstehen, welchen die Chemie in ihrer Anwendung auf dem Gebiete der Pharmacie ins Auge fasst; sie wird der Theil der angewandten Chemie sein, der den wissenschaftlichen Bedürfnissen des Pharmaceuten Rechnung trägt, der den mannigfachen Anforderungen zu entsprechen hat, welche die Praxis an die Thätigkeit des Apothekers stellt.

Die Gesetzgebung des deutschen Reiches macht nun den Apotheker nicht nur verantwortlich für die Reinheit und Güte der in der Officin dispensirten Arzneimittel, sondern sie sieht in ihm gleichzeitig den berufenen Sachverständigen in der Beurtheilung von Fragen aus dem Gebiete der forensischen Chemie und der öffentlichen Gesundheitspflege. Durch die Verschiebung, welche in der Ausübung der gesammten wissenschaftlichen Thätigkeit auf dem Gebiete der Chemie eingetreten ist, ist dem Apotheker speciell der Theil der angewandten Chemie nahe gelegt, welcher in innigster Verbindung mit unseren socialen Interessen, mit der Pflege der öffentlichen Gesundheit steht. Diese Aufgabe ist eine um so wichtigere und erspriesslichere, als die Apotheken durch ihre gleichmässige Vertheilung über das gesammte Reich vor allem geeignet sind, durch ihre Inhaber naturwissenschaftliche Kenntnisse in den Kreisen zu verbreiten, welche fern von grösseren Städten oder anderen Verkehrscentren liegen.

Die Richtung, in welcher die Chemie bei der Ausbildung des Apothekers in erfolgreicher Weise mitzuwirken hat, dürfte sich hiernach von selbst ergeben. Ihre Aufgabe dürfte eine dreifache sein: einmal die allgemein-chemische Ausbildung des Pharmaceuten durch Experimentalvorlesungen über Chemie, mit besonderer Berücksichtigung der Pharmacie, zu bewirken, dann ihn auf Grundlage analytischer Kenntnisse mit den forensisch-chemischen Arbeiten vertraut zu machen, und endlich ihn zu unterweisen in den Untersuchungsmethoden der Nahrungs- und Genussmittel, sowie der Gesundheitspflege, soweit letztere mit der Chemie in directem Connex steht.

Bezüglich der Art und Weise, wie die pharm. Chemie vorgetragen werden soll, gelangte Sch. nach den reiflichsten Erwägungen zu dem Resultate, dass dieselbe als allgemeine Chemie vorgetragen werden muss, in welcher das pharmaceutisch Wichtige besonders in den

Vordergrund gestellt wird und eine eingehende Behandlung erfährt, während alles Uebrige, was nicht den systematischen Zusammenhang bedingt, entweder nur in gedrängter Kürze erwähnt oder gänzlich fortgelassen wird.

Da durch die Fortschritte der technischen Chemie dem Apotheker die Aufgabe entzogen ist, die pharmaceutisch-chemischen Präparate in seinem Laboratorium selbst zu bereiten, so ist es ein unbedingtes Erforderniss, dass alle wichtigeren chemischen Arzneimittel wenigstens in den Vorlesungen über pharm. Chemie vor den Augen der Studirenden dargestellt werden, und dass hierbei Theorie und Praxis der Darstellung, sowie die Prüfung des Präparates auf Identität und Reinheit in detaillirter Weise besprochen wird.

Mit dieser theoretischen Ausbildung des studirenden Pharmaceuten hat die praktische Erziehung desselben im pharmaceutisch-chemischen Institute Hand in Hand zu gehen, und hierbei sind Arbeiten auf dem Gebiete der analytischen, forensischen und Nahrungsmittelchemie in den Vordergrund zu stellen.

Redner führt sodann näher aus, dass es unmöglich ist, in der kurzen Studienzeit von 3 Semestern den Pharmaceuten so weit zu bringen, dass er ein organisches Gift aus einem Theile des menschlichen oder thierischen Organismus isoliren und mit Sicherheit und Zuverlässigkeit mit diesem oder jenem Pflanzengifte identificiren könne. Es sei desshalb eine Beschränkung auf die bekannteren anorganischen Gifte geboten und zwar umsomehr, als gerade in dieser Gestalt die forensisch-chemischen Aufgaben relativ am häufigsten an den praktischen Apotheker herantreten.

Da aber nach der Ueberzeugung des Redners der Apotheker, bei genügender wissenschaftlicher Ausbildung, für die Functionen eines gerichtlichen Experten entschieden einer der geeignetsten Vertreter ist, so wäre es sehr zu wünschen, dass die Regierung dem schon oft ausgesprochenem Wunsche Rechnung trüge und ausser dem jetzigen Staatsexamen, welches für die Leitung einer Apotheke obligatorisch ist, eine zweite, nur facultative Staatsprüfung einführen wollte, die vielleicht der Physikatsprüfung der Aerzte dem Charakter nach entspräche. Für diese pharmaceutische Physikatsprüfung wäre ein Studium von 6 Semestern erforderlich und ein besonderer Werth auf eingehende Kenntnisse der mikroskopischen und chemischen Untersuchungsmethoden, soweit dieselben auf dem Gebiete der forensischen Chemie, der Controle der Nahrungs- und Genussmittel, sowie endlich auch vom Standpunkte der Hygiene aus in Frage kommen. (Es wäre ferner unbedingt zu fordern, dass zu dieser pharm. Physicatsprüfung nur solche Pharmaceuten zugelassen würden, welche das Maturitätszeugniss besitzen. Anm. d. Ref.)

Redner führt dann weiter aus, wie infolge des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 sowohl die Mehrzahl der deutschen Hochschulen, als auch die der Polytechniken die Nahrungsmittelanalyse in ihre Lectionspläne aufgenommen haben. Forscht man nach, von wem diese Vorlesungen gehalten und von wem sie besucht werden, so findet man, dass die Vertretung dieses jungen Zweiges der analytischen Chemie, mit vereinzelten Ausnahmen, nur dem Docenten der pharm. Chemie zugefallen ist, und dass sich der Kreis der betr. Zuhörer und Praktikanten fast nur aus Pharmaceuten zusammensetzt. Diese einfache Thatsache beweist zur Genüge, dass die Nahrungsmittelchemie mit keinem Zweige der angewandten Chemie in so naher Beziehung steht, als mit dem der pharm. Chemie. Dies ist auch natürlich, da der Apotheker von allen den Personen, welche sich mit angewandter Chemie beschäftigen, gerade für diese Disciplin die meisten Vorkenntnisse mitbringt; er wird selbst nach einer Studienzeit von nur 3 Semestern befähigt sein, sich ohne wesentliche Schwierigkeit in dieses Fach gediegen einzuarbeiten. Im Allgemeinen würde aber auch für dieses Gebiet die Einführung der pharm. Physikatsprüfung von grossem Nutzen sein. Mit der Absolvirung dieser Prüfung müsste aber nicht nur die Verleihung eines besonderen Titels, sondern vor Allem auch die Zuerkennung grösserer Rechte verknüpft sein. Dieselbe müsste die nothwendige Voraussetzung bilden für die Anstellung des Apothekers als Bezirks- und Gerichts-Chemiker, als vereidigter Sachverständiger, als Apothekenrevisor, als Mitglied der Medicinalbehörden, als Mitglied der Gehülfen- und Staatsprüfungscommission etc.

Redner kommt schliesslich auf die modernen „Pharmacieschulen" — die Pressen zum Gehülfenexamen —, welche er entschieden verwirft, und fordert die aufmerksamste und gründlichste Ausbildung der Eleven, da ja zweifellos das akademische Studium sich um so erspriesslicher für den Einzelnen gestalten muss, je sorgfältiger die wissenschaftliche Ausbildung desselben während der Lehrzeit gehandhabt wurde. (Arch. Pharm. [1884] 22, 633.)

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 10. Septbr. 1884.

S. Die Sitzung wird um 6 Uhr eröffnet. Anwesend sind: Alb. Scheurer, Camille Köchlin, Horace Köchlin, Schmid, Durand, Jean Meyer, Ehrmann, Nölting. — Der Secretär verliest mehrere an ihn persönlich gerichtete Briefe von G. Witz-Rouen, welche die Einwirkung von gasförmigem Chlor auf Farbstoffe oder Basen in Gegenwart von Natron behandeln. Die wesentlichsten Stellen derselben sind folgende: „Die Gelbätzung mit Bleichromat durch Druck auf Blau und auf Roth gelang in wahrscheinlich mit Luft gemischtem Chlor vollständig in 17 Secunden. Die Weissätzung erfordert nachherige Reinigung. Mit salzsaurem Anilin ergaben sich interessante Erscheinungen: Zuerst erfolgt augenblickliche und successive Bildung röthlicher Farben, welche dunkelblau, blau und grün werden und mehr oder weniger löslich sind, dann erscheinen nach und nach verschiedene schwarze Töne in den bekannten Phasen, und schliesslich hinterbleibt Orange oder unveränderliches Bismarckbraun; der ganze Vorgang vollzieht sich in 1 oder 2 Minuten. Aber am merkwürdigsten ist, dass die einfache wässerige Lösung von salzsaurem Anilin auf Kattun je nach ihrer Concentration durchaus verschiedene Resultate giebt, wenn man sie in Chlorgas bringt: bis zu 130 g Salz auf 1 l erhält man nur ein lebhaft rothes unlösliches Chamois (welches sich trocken mit der Zeit bräunt), während man mit demselben Salze bei 150 g und mehr pro 1 l Schwarz erhält mit einem schmalen Rande von orangefarbener Nüance. Ein Ueberschuss von Säure oder Base im Salze verändert die Resultate nicht. Die Oxydation des Anilins und die des Indigos giebt zur Bildung theeriger Substanzen von widerlichem, mehr oder weniger knoblauchartigem und anhaftendem Geruche Veranlassung. Nachdem ich oftmals constatirt habe, dass die Gegenwart von Natron die directe Absorption des Sauerstoffs der Luft durch die Cellulose begünstigt, besonders in der Wärme, glaube ich, dass der im Augenblicke der Bildung des Chlornatriums unter lebhafter Wärme-Entwicklung frei werdende Sauerstoff im Entstehungszustande und vor der Bildung eines Hypochlorites sich mit den oxydablen Körpern (Cellulose, Chromoxyd, Bleioxyd etc.) verbindet. Die entwickelte Wärme ist leicht zu bestimmen. Ich habe das cylindrische Reservoir eines Quecksilberthermometers mit 0,08 g weissen Kattun umwickelt, worauf, nachdem das Gewebe mit Natronlösung von 16° B. befeuchtet war, die Berührung mit Chlorgas plötzlich eine Temperaturerhöhung von 6,5° bewirkte. Derselbe Versuch, mit dem Unterschiede, dass das Natron durch einen einzigen Tropfen Anilin ersetzt war, bewirkte eine Temperaturerhöhung von 20°; die Reaction ist hierbei gewöhnlich so heftig, dass es nothwendig erscheint, nur mit sehr wenig Stoff zu arbeiten. Zur weiteren Beweisführung wurde ein Cylinder, der zur Hälfte aus Reisskohle und zur Hälfte aus einem Metallstabe bestand, mit möglichst dünnem Kattun umwickelt, und letzterer durch einen Faden befestigt. Nachdem dann das Gewebe mit Natronlauge von 16° B. befeuchtet war, brachte man das Ganze während 30 Secunden in Chlorgas; darauf wurde gewaschen, gesäuert etc. und in Methylenblau ausgefärbt. Die unrechte Seite des Stoffes ist nicht gefärbt, aber auf der rechten Seite ist das Purpurblau auf dem der Kohle correspondirenden Theile viel intensiver. Letztere hat die Wärme weniger leicht absorbirt, als das Metall; die Reaction ist somit im Wesentlichen thermo-chemischer Natur.

Der günstige Einfluss einer mittleren Concentration der Sodalösung ist für nicht verdickte Lösungen augenscheinlich, während sie für den Druck zweckmässig stärker zu nehmen ist.

Nachdem so bei der Chlorreaction die Entwicklung von Wärme constatirt war, habe ich sehr vortheilhaft das Aetznatron durch Aetzkali ersetzt. Das Aetzen erfolgt schneller und vollständiger; die mittlere Concentration von 14—16° B. scheint für nicht verdickte Kalilösungen vortheilhaft. Die Druckfarben erfordern mehr, haben aber das Bestreben, Feuchtigkeit zurückzuhalten.

Sie werden den Nebel bemerkt haben, der sich während des Aetzens im Chlorgase bildet; ohne Zweifel kann sich der Wasserdampf in der schon mit Feuchtigkeit gesättigten Atmosphäre nicht lösen.

Auf dem gechlortem Gewebe hinterbleibt wahrscheinlich ein Alkalihypochlorit. Tropfen flüssiger Basen, welche auf dem Kattun vertheilt sind, unterliegen schnell der Einwirkung des Chlorgases. Die chemischen Unterschiede sind augenscheinlich: Entstehung von Farben an Stelle des Aetzprocesses, begleitet von der Bildung von Salzsäure anstatt von nascirendem Wasserstoffe und Umwandlung des Kattuns in Hydrocellulose an Stelle von Oxycellulose. Die Beobachtungen wurden angestellt mit Tropfen, welche, auf einem Streifen Kattun vertheilt, einige Augenblicke in einen Cylinder mit Chlorgas gebracht wurden. . . .

. . . Anilin oder salzsaures Anilin (bis zu 150 g pro 1 l) giebt eine schnelle Aufeinanderfolge röthlicher Farben, welche lebhaft dunkelblau, blau und grün werden und alle mehr oder weniger löslich sind; dann schwarze Farben, welche allmälich in den bekannten Phasen auftreten; endlich Orange oder schwer veränderliches Bismarckbraun. Aber es ist nothwendig, die oxydirende Wirkung von Anfang an durch Beimengung von Luft zu mässigen. Mit Pseudotoluidin erhält man auf dem Gewebe röthliche Farben, analog dem Mauveïnviolett; Paratoluidin (in gesättigter alkoholischer Lösung) giebt leb-

hafte und intensive, in Alkohol leicht lösliche Farben: gelb, orange, braun, granat. Xylidin liefert olivengrau oder dunkelgrün; Methylanilin ein olivengelb.

Die Chlorirung der Basen greift nicht weniger stark als bei den vorhergehenden Versuchen die als Unterlage dienende Baumwolle an. Die Einwirkung scheint im Allgemeinen um so energischer zu sein, je weniger die Base zur Bildung von Farbstoffen Veranlassung giebt. Reinigt man indess die verschiedenen zu dem Versuche benutzten Kattunstreifen und färbt wie gewöhnlich in Methylenblau, so bemerkt man, dass in keinem Falle auch nur die geringste Spur Oxycellulose entstanden ist. Es ist also kein Sauerstoff frei gemacht worden. Phenol, welches bei der Chlorirung nur eine schwache Rosafärbung giebt, zerstört durch diese Operation Kattun ausserordentlich schnell, besonders an den Conturen der Tropfen.

Die Schwächung der Cellulose erklärt sich in allen den vorbesprochenen Versuchen durch eine beträchtliche Bildung von Salzsäuredämpfen. Diese Bildung erfolgt augenblicklich in Folge der Reaction und ist mit einer sehr lebhaften localen Wärmeentwicklung verknüpft. Es resultirt in Folge hiervon einzig und allein farblose Hydrocellulose, welche plötzlich unter Zerstörung der Baumwollenfaser gebildet wird; Methylenblau färbt diese Substanz nicht. Ich habe den directen Beweis der Bildung energischer Säuren erhalten, indem ich den weissen Kattun durch lasurblauen resp. ultramarinblauen trocknen Kattun ersetzte und mit Tropfen von Phenol oder Anilin der Chlorirung aussetzte. Die Entfärbung des Ultramarinblau durch die in Folge der Reaction entstehenden sauren Dämpfe erfolgt unmittelbar und erstreckt sich in sehr grosser Ausdehnung über das Gewebe. Wenn man der Carbolsäure einen Ueberschuss von caustischem Natron zusetzt, so bewirkt die Chlorirung nicht mehr die Zerstörung des Kattuns; jedoch entfärben die sauren Dämpfe noch das Ultramarinblau in der Umgebung der Tropfen des Gemisches. Mit Natron allein wird natürlich das Ultramarinblau durch die Chlorirung nicht angegriffen. Während man nach einer vollständigen Reinigung leicht die Gegenwart von Oxycellulose durch Färbung mit Methylenblau erkennt, wissen wir, dass, wofern die Einwirkung des Chlors verlängert wird, gleichfalls Zerstörung des Gewebes, aber ohne Umwandlung in Hydrocellulose erfolgt."

Robert Bourcart überreicht dem Comité das Inhaltsregister zu den Sitzungsberichten des Comités für Chemie. Die Arbeit umfasst den Zeitraum von 1827—1883. Das Comité dankt Robert Bourcart für die gewissenhafte Bearbeitung und beschliesst die Veröffentlichung im Anschlusse an das Bulletin, zugleich soll ein besonderer Abzug veranstaltet werden.

Schmid hat Aetzdruck auf Chrombeize bewirkt, über welche Horace Köchlin[2]) in der letzten Sitzung des Comités berichtete. Es genügt, Ferricyankalium auf die mit Chromoxyd gebeizte Faser zu drucken und hiernach mit Aetznatron zu behandeln, um das Chromoxyd in Natriumchromat umzuwandeln. Durch Dämpfen erreicht man denselben Zweck, indem man ein Gemisch von Ferricyankalium und Alkalicarbonat aufdruckt. Camille Köchlin erinnert hierbei daran, dass dasselbe Mittel im Drucke mit Guignet's Grün gedient hat. — Der Secretär unterbreitet dem Comité Zeugproben, welche in Glarus gedruckt sind und von verschiedenen Firmen stammen. Diese Proben sind der Société industrielle durch Robert Bourcart übermittelt. — Schluss der Sitzung um 7 Uhr.

Correspondenz.

Löbl. Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

Das in No. 82 pag. 1469—70 Ihres geschätzten Blattes enthaltene Referat von der Magdeburger Naturforscher-Versammlung erwähnt auch den von mir in der „Section für öffentliche Gesundheitspflege" gehaltenen Vortrag:

Ueber die Technik der Desinfection.

Ihr Herr Referent hat aber meine bez. Ausführungen in so fern nicht correct wiedergegeben, als ich von einer Schonung des Geruchsinnes bei Anwendung des Broms als Desinficiens überall nicht gesprochen, vielmehr darauf hingewiesen habe, dass bei einer correct durchgeführten Desinfection die vom Laienpublikum und leider auch von manchen Aerzten oft gestellte Forderung „den Pelz zu waschen, ohne ihn nass zu machen" nicht berücksichtigt werden könne, da ein gewisses Maass von Unbequemlichkeit und kleine Beschädigung empfindlicher Farben mit jeder kräftigen und nachhaltigen Desinfection verbunden wäre. Berechtigt und wohl erfüllbar sei dagegen die Forderung, dass durch den Desinfectionsprocess nicht eine so tiefgreifende Zerstörung aller ihm ausgesetzten Objecte und eine solche Gefährdung des Personals bewirkt werde, dass man im Publikum eine solche Desinfection schliesslich mehr fürchte, als die Infectionsgefahr. In diesem Sinne habe ich auf die Vortheile, welche das Bromum solidificatum, sowohl für absolute, als auch für partielle Desinfection bietet, hingewiesen. Die Angabe, dass ich durch meinen Vortrag ein von mir in den Handel gebrachtes Product empfohlen habe, erledigt sich schon durch die Thatsache, dass ich mit dem commerciellen Vertriebe des Präparates überall nichts zu thun habe, da die betr. Patente Anderen überlassen sind.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich zugleich darauf hinweisen, dass es sich für die, im selben Referate erwähnte, von mir als Endproduct bei Verarbeitung der basischen Converterschlacke erhaltene phosphorsaure Ammoniakmagnesia nicht um die Frage handelt: ob dieses Salz für die Landwirthschaft praktischen Werth habe? Denn hierfür sind bereits vor Jahren durch die Versuche von Boussingault und Pierre und durch Liebig's Untersuchungen entscheidende und günstige Belege gewonnen, sondern lediglich um die rein technische Frage: ob die maassgebenden deutschen Versuchsstationen der Phosphorsäure in dieser Combination den gleichen Marktwerth mit der löslichen Phosphorsäure in den Superphosphaten zuerkennen würden? Ueber hierauf bezügliche vergleichende Felddüngungsversuche hoffe ich, nach den mir freundlichst ertheilten Zusagen, im nächsten Jahre berichten zu können. Hochachtungsvoll

Charlottenburg. *Dr. A. Frank.*

[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1257.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Organisation der Krankenkassen ist noch lange nicht abgeschlossen, so dass neuerdings sogar die Rede davon ist, dass der Termin für das Inkrafttreten des Gesetzes über den 1. Decbr. d. J. hinausgeschoben werden müsse. Die Bildung der Berufsgenossenschaften auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes haben eben erst begonnen, und noch hat Niemand eine Vorstellung davon, wann dieses Gesetz in Kraft treten könne. Unter diesen Umständen erregt die Meldung, dass die Grundzüge für die gesetzliche Regelung der Alters- und Invaliditätsversicherung schon fertiggestellt seien, Erstaunen. Bisher hatte man allseits vorausgesetzt, dass es zur Lösung dieses schwierigsten der socialpolitischen Probleme umfangreicher Vorarbeiten bedürfe, und jetzt sollen die kurzen Sommerferien hingereicht haben, diese Vorarbeiten zum Abschlusse zu bringen. — Die Generalversammlung des allgemeinen deutschen Knappschaftsverbandes hat beschlossen, beim Reichs-Versicherungsamte die Bildung einer einzigen, über das ganze deutsche Reich sich erstreckenden Knappschaftsberufsgenossenschaft zu beantragen; es haben sich hierfür 43 Vereine mit 230000 Mitgliedern ausgesprochen. — Die deutschen Schaumweinfabrikanten (Schaumwein- und Obstwein-Fabrikation, Weinpflege) beabsichtigen die Bildung einer besonderen Reichsberufsgenossenschaft; ebenso die Mineralwasserfabrikanten. Falls das Reichsversicherungsamt diese Gruppen einzeln nicht für hinlänglich leistungsfähig zur Bildung besonderer Genossenschaften erachten sollte, so würden sich dieselben zu einer gemeinsamen Berufsgenossenschaft vereinigen. — Eine Versammlung von Betriebsunternehmern aus der chem. Industrie von Hessen-Nassau und dem Grossherzogthume Hessen verhandelte am 18. d. M. in Frankfurt a. M. über die Sectionsabgrenzung. Es wurde dabei eine Commission von 3 Mitgliedern mit dem Auftrage gewählt, über die Abgrenzung der Section und die Festsetzung statutarischer Bestimmungen zu berathen und sodann zu berichten. Als Sitz der Section ist Frankfurt a. M. oder Mainz in Aussicht genommen. — Nach neuerer Meldung soll der Zusammentritt der lateinischen Münzconferenz bis zum 25. November vertagt sein. — Der Staatsrath ist auf den 25. d. M. zur Eröffnungssitzung im kgl. Schlosse einberufen. — Der Gesetzentwurf betr. die überseeische Bank soll bereits fertiggestellt sein. — Unter den nach dem künftigen deutsch-griechischen Handelsvertrage[3]) zollfrei in Griechenland zur Einfuhr gelangenden Artikeln sind hervorzuheben: Materialeisen, Stahl, Blech, Draht, Maschinen für gewerbliche Zwecke, Chinin, mineralische Farben aller Art, Spiritus, welcher zum Verschnitte von Wein bestimmt ist. — In Karlsruhe fand am 19. d. M. im Hinblicke auf die Gefahr, welche für die Industrie und den Handel Badens dadurch erwächst, dass von alkoholhaltigen Erzeugnissen, wie Lacken, Firnissen, Parfümerien, im Verkehre zwischen verschiedenen deutschen Verkehrsländern die Branntwein-Uebergangssteuer erhoben wird, eine Versammlung von Vertretern der betreffenden Industriezweige statt. In der einstimmig angenommenen Resolution wird die Erhebung der Branntwein-Uebergangssteuer als eine unberechtigte, weil ungesetzliche, angesehen; wegen Abstellung dieses misslichen Zustandes werden die Versammelten im Anschlusse an die bereits von den Handelskammern des badischen Landes bei der grosshzgl. Regierung gemachten diesbezüglichen Vorlagen in Bittschriften bei den maassgebenden staatlichen Organen wegen schleuniger Abstellung dieses misslichen Zustandes vorstellig. — Da nach den Erhebungen der Handelskammer zu Chemnitz die Handhabung des schwedischen Arsenikgesetzes bei dem Importe deutscher Tapeten und Webwaaren zu ungerechtfertigten und umfangreichen Schädigungen deutscher Fabrikanten führt, so hat die genannte Kammer bei der sächsischen Regierung beantragt, durch das Landes-Medicinalcollegium Gutachten darüber einholen zu lassen, welche gesundheitsschädlichen Wirkungen beim Gebrauche von Tapeten und Webstoffen entstehen können, wenn in den Fabrikaten Spuren von Arsen

[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1524.

enthalten sind, wie sie nach der im schwedischen Arsenikgesetze vorgeschriebenen chemischen Analyse nachzuweisen sind. Weiter ist die Regierung ersucht, bei dem Bundesrathe dahin zu wirken, dass auf diplomatischem Wege bei der schwedischen Regierung Abhülfe der bestehenden Uebelstände angebahnt werde.

S **Dresden.** Der Schluss der vom Dresdener Gewerbevereine veranstalteten Ausstellung für Handwerks-Technik hat nicht, wie ursprünglich geplant, am 20. October stattgefunden, sondern ist bis zum Montag den 3. November verschoben.

St. **Hanau.** Am 13. und 14. October wurde hierselbst ein Process geführt, dessen Ausgang für den Handelsstand von grossem Interesse ist. Die Firma Walter Beyer Nachfolger war wegen Fälschung von gemahlenem Pfeffer vor das Strafgericht geladen. Durch den Sachverständigen wurde nachgewiesen, dass der Pfeffer in ganz bedeutendem Maasse mit gemahlenen Eicheln vermischt war. Beyer's Nachfolger wurde zu einer Geldstrafe von drei Tausend Mark verurtheilt und Tragung sämmtlicher Kosten. Da Zeugen aus Paris, London, Berlin etc. anwesend waren und vernommen wurden, werden sich die Kosten auch auf etwa drei Tausend Mark belaufen. Der Reisende der Firma (zugleich der Bruder des Angeklagten), der gleichfalls im Strafprocesse verwickelt war, wurde freigesprochen. Gegen das Urtheil wurde nicht appellirt.

◯ **Turin.** Der anlässlich der internationalen Electricitätsausstellung in Turin von dem ital. Ministerium für Landwirthschaft, Industrie und Handel ausgesetzte Preis von 10 000 Fr. für diejenige Erfindung, wodurch die praktische Lösung von Problemen gefördert würde, welche sich auf die industrielle Anwendung der Electricität in Hinsicht der Kraftübertragung auf grössere Entfernungen, der Beleuchtung und Metallgewinnung beziehen, ist Lucien Gaulard, Electriker der National Company for the distribution of Electricity by Secundary Generators in London zuerkannt worden. Gaulard hat das Problem vermittelst sog. Secundär-Generatoren gelöst, welche nach dem Gesetze der Induction hochgespannte, für die Uebertragung auf grössere Entfernungen günstige electr. Ströme in praktisch verwendbare niedrig gespannte secundäre Ströme umsetzen. Die Versuche fanden vermittelst einer zum grössten Theile in Lango (40 km von der Ausstellung entfernt) aufgestellten ausgedehnten Beleuchtungsanlage statt; auf der Ausstellung selbst war eine 60-pferdige Wechselstrom-Maschine von Siemens (London) aufgestellt, welche 2 Soleillampen, 25 Swanlampen, 23 Bernsteinlampen, 5 Siemenslampen, 34 grosse und 38 kleine Edisonlampen speiste, die sämmtlich in einem durch 3,7 mm dickem Chrombronzedrahte verbundenen Stromkreis von 80 km Länge sich befanden. Der Widerstand in der Leitung betrug dabei 130 Ohm, der Chrombronzedraht hatte eine Leitungsfähigkeit von 98,5 Proc. und eine Zugfestigkeit von 44 kg pro 9 mm. Bei 10 Ampères Stromstärke arbeitete die Dynamomaschine mit einer Spannung von 3000 Volts. In den Secundärgeneratoren ergab sich ein Nutzeffect von 85—90 Proc. Die auf der Basis der Wechselströme gemachten Versuche zeigten sonach, wie ausserordentlich theilbar die electrische Strom ist, und in welch einfacher Art und Weise sich die Secundär-Generatoren den verschiedensten Ansprüchen anpassen lassen, und es ist damit zur Lösung des praktisch so wichtigen Problems der Uebertragung electrischer Energie auf grosse Entfernungen ein wichtiger Schritt vorwärts gethan.

Preisausschreiben. Die Société d'Encouragement erliess für 1886 folgende Preisausschreiben: 1) den grossen Preis des Markgrafen von Argenteuil im Betrage von 12 000 Fr. für diejenige Verbesserung, welche der französischen Industrie am meisten nutzbringend sein wird. 2) 4000 Fr. für die Darstellung von Fett und Wachs auf künstlichem Wege. 3) 3000 Fr. für die Herstellung schwarzer Diamanten. 4) 1000 Fr. für die Nutzbarmachung der von den Bremsen absorbirten Kraft. 5) 1000 Fr. für die Cultivirung wüster Landstriche durch Obstbäume.

— Von den schwedischen Feuerversicherungs-Gesellschaften ist für die beste Vorrichtung zur Verhinderung des Funkenwerfens von Locomotiven und Dampfbooten ein Preis von 2000 Kronen ausgesetzt.

Personalien. Ernannt: Der Privatdocent Dr. Oscar Döbner, Berlin, an Stelle des Professors Schmidt zum ausserordentlichen Professor an die Universität Halle a. S. — Der bisherige ausserordentliche Professor an der Universität Bonn, Dr. Friedrich Schmitz, zum ordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Greifswald. —

Literatur.

Die Titrirmethode als selbstständige quantitative Analyse. Von Dr. Emil Fleischer. Dritte, vielfach umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. Leipzig, 1884. Verlag von Johann Ambrosius Barth.

Das Buch zerfällt in 3 Theile. In dem ersten behandelt der Verfasser die maassanalytischen Methoden in übersichtlicher Gruppirung und knapper klarer Fassung. Zweckmässig finden wir die Besprechung der Fehler, welche mit Flüssigkeits-Messungen und Titrirungen verbunden sind, ein Gegenstand, der gewöhnlich mit Stillschweigen übergangen wird. Nicht zeitgemäss dagegen erachten wir die Beibehaltung der alten dualistischen Aequivalentformeln (HO, NO_5, $KOSO_3$). Ihr Gebrauch dürfte den meisten Anfängern weit unbequemer fallen, als die Benutzung der gewohnten Molecularformeln. Zudem lassen sich diese für maassanalytische Zwecke oft vereinfachen. So genügt statt der auf Seite 11 als Beispiel für schwere Verständlichkeit aufgeführten Formel: $2(FeSO_4) + MnO_2 + 2(H_2SO_4) = Fe_2 3SO_4 + MnSO_4 + 2H_2O$ die einfache Gleichung: $2FeO + MnO_2 = Fe_2O_3 + MnO$ zur Klarlegung des wesentlichen Vorganges jener Umsetzung und für die Rechnung. Dass die Basen durch Schwefelsäure gebunden sein müssen, bietet im Verständnisse keine Schwierigkeiten. — Die Beibehaltung des alten, bislang vorzugsweise benutzten titrimetrischen Systems finden wir durchaus zweckmässig und pflichten allen hierfür auf Seite 23 geltend gemachten Gründen bei. Dieses System wird aber durch Benutzung der Molecular-Formeln keineswegs ausgeschlossen; man braucht nur eine Normallösung zu definiren als eine solche, die in einem Liter an wirksamer Substanz ein Aequivalent, das heisst die einer Werthigkeit entsprechende Menge in Grammen enthielt. (Aequivalent also gleichgesetzt dem Quotienten aus Atomgewicht durch Valenz.) — Noch glauben wir, erwähnen zu sollen, dass es für die angestrebte allgemeine Anwendung dieses ersten Theiles des Buches nach unserem Dafürhalten zweckmässig gewesen wäre, wenn der Verfasser sich durch seine subjective Vorliebe für einzelne Methoden nicht von der Beschreibung anderer, dem gleichen analytischen Ziele gewidmeter Verfahren hätte abhalten lassen. So ist z. B. die Gay-Lussac'sche und Volhard'sche Silberprobe und die Schaffner'sche Zinkprobe nicht beschrieben, obwohl gerade diese Proben eine überaus grosse Anwendung erleiden und sicher nicht durch die vorgeschlagenen Verfahren ersetzt werden. Auch den neueren Manganbestimmungsmethoden und einigen anderen Proben hätte wohl ein Plätzchen eingeräumt werden können, ohne dass desshalb das Werk zur Encyclopädie geworden wäre.

Der zweite Theil, jedenfalls der bedeutendste des Werkes, umfasst die Trennungsmethoden für maassanalytische Bestimmungen. Er enthält eine Fülle von Combinationen bekannter, wie auch neuer Verfahren zur zweckmässigsten Isolirung der Basen wie Säuren von einander und zwar in einer zu ihrer titrimetrischen Bestimmung geeigneten Verbindungsform. Die gründliche und systematische Bearbeitung dieses bislang literarisch vernachlässigten Feldes dürfte allgemein willkommen sein. Auch der geübte Analytiker findet manches Anregende darin, und der angestrebte Zweck, Ersparniss an Zeit und Arbeit, ist gewiss geeignet, Interesse zu erwecken. Wir bringen desshalb der dargebotenen Arbeit unsere volle Sympathie entgegen und hätten nur gewünscht, dass vom Autor die Resultate der in der Einleitung erwähnten Versuche über die Zuverlässigkeit seiner Methoden ziffernmässig mitgetheilt wären. Solche Beleganalysen hätten eine werthvolle Grundlage abgegeben für die Beurtheilung der mit den einzelnen Verfahren erreichbaren Genauigkeit. Nur wenn man die Fehlergrenzen kennt, welche einer Methode anhaften, vermag man zu entscheiden, ob letztere für den Zweck einer bestimmten Untersuchung ausreicht oder nicht. Unerwähnt lassen wollen wir auch nicht, dass nach unserer Meinung manche der vorgeschlagenen Methoden nur approximative Genauigkeit gewähren dürften. Dem Wunsche des Autors, auch andere Analytiker möchten seine Vorschläge experimentell prüfen, schliessen wir uns an.

Der dritte Theil endlich des Fleischer'schen Werkes erläutert die Anwendung der beiden ersten Theile zur Untersuchung technisch wichtiger Stoffe, aber nicht in der Form eines „Receptirbuches", sondern unter Hinweis auf die für solche Arbeiten in den Vordergrund tretenden technischen Fragen, die dem Anfänger gewöhnlich fremd zu sein pflegen und desshalb wohl erörtert zu werden verdienen.

Wir schliessen unsere Besprechung mit dem Wunsche, dass das Fleischer'sche Buch recht zahlreiche Freunde finden möge. *W. Hampe.*

Ausführliches Lehrbuch der anorganischen Chemie von Dr. A. Michaelis, Professor der Chemie an der technischen Hochschule zu Aachen. Auf Grund von Otto's ausführlichem Lehrbuch der Chemie neu bearbeitet. Fünfte umgearbeitete Auflage. Dritte Abtheilung. Braunschweig, Druck und Verlag von Fr. Vieweg & Sohn. 1884.

Graham-Otto's ausführliches Lehrbuch der Chemie hat sich sehr viele Freunde erworben, und ist daher der Entschluss der Verlagshandlung, dieses altbewährte, umfangreiche Werk in neuer Auflage erscheinen zu lassen, nur willkommen zu heissen. Der die anorganische Chemie behandelnde Theil wird von Prof. Michaelis neu bearbeitet, und liegt jetzt die ca. 1300 Seiten starke dritte Abtheilung vollständig vor. Dieselbe behandelt einen Theil der Metalle; sie beginnt demgemäss mit der speciellen Chemie derselben, d. h. mit Besprechung des Vorkommens, der physikalischen Eigenschaften, der Legirungen und Amalgame, worauf weiter das Ueberziehen eines Metalles mit einem anderen, die allgemeine Charakteristik der Verbindungen der Metalle mit Metalloiden, die allgemeinen Eigenschaften der Salze u. s. w. und die Spectralanalyse der durch Metallverbindungen gefärbten Flammen besprochen werden. Gern hätten wir in diesem Capitel, das doch eine Einleitung in das Studium der Metalle bildet, einen Abriss über die Gewinnung derselben aus ihren Erzen und die Raffination der Rohmetalle gefunden. Bietet auch die Gewinnung eines jeden einzelnen Metalles besondere Eigenthümlichkeiten, so giebt es doch der Berührungspunkte so viele, dass eine Zusammenfassung der im Hüttenwesen befolgten Processe zu einem Gesammtbilde sehr wohl möglich ist. Eine derartige Verarbeitung der gebräuchlichen Aufbereitungs-, Gewinnungs- und Raffinationsverfahren in einem Guss bietet, wie Referent aus eigener Erfahrung weiss, dem Unterrichte sehr wesentliche Vortheile.

Die speciell in der vorliegenden Abtheilung besprochenen Metalle sind: Kalium, Rubidium, Cäsium, Natrium, Lithium, Ammonium; die Metalle der alkalischen Erden: Calcium, Strontium, Baryum; die Metalle der Magnesiumgruppe: Beryllium, Magnesium, Zink, Cadmium; die Metalle der Kupfergruppe: Kupfer, Silber, Quecksilber; die Metalle der Bleigruppe: Blei, Thallium. Ein wenige Seiten umfassender Nachtrag berichtet über einige während des Druckes bekannt gewordene Forschungsresultate. Die einzelnen Metalle selbst werden in der Weise behandelt, dass zunächst das Vorkommen und die Eigenschaften des Metalls, hierauf seine Oxyde, dann seine Salze, weiter die Verbindungen mit Schwefel, Selen, Stickstoff, Phosphor, Arsen, Antimon, Silicium etc. erörtert werden. Die Besprechung der Elemente und Verbindungen konnte natürlich selbst für die minder wichtigen Körper bei dem zu Gebote stehenden Raume eine sehr ausführliche sein, und ist daher das Werk als Nachschlagebuch vorzüglich geeignet, um so mehr, als überall die Namen der Forscher und die Quellen für einzelne Originalabhandlungen angegeben sind.

Aufgefallen ist uns die Angabe, dass metallisches Cäsium bislang nicht dargestellt sei (S. 275). Setterberg[4]) hat dasselbe durch Electrolyse eines geschmolzenen Gemisches von Cyancäsium und Cyanbaryum erhalten und beschreibt es als Metall vom Schmelzpunkte 26—27° und vom spec. Gewichte 1,88.

Wie als Nachschlagebuch können wir das vorliegende Werk auch als Lehrbuch empfehlen, haben aber hier immerhin einige Ausstellungen zu machen.

[4]) Ann. Chem. [1882] 211, 100. Chem.-Ztg. [1882] 6, 122.

Wir vermissen zunächst ungern eine eingehende und zusammenhängende Darstellung der grossen Stassfurter Industrie. Der Verf. hat zwar bei den einzelnen hierfür in Betracht kommenden Verbindungen die Gewinnung besprochen, indess gestattet eine derartige Behandlung dem Lernenden nicht genügend Einblick in diese grosse vaterländische Industrie. Ein an geeigneter Stelle, z. B. beim Chlorkalium oder im Anschlusse an die Kaliumverbindungen gegebener Artikel über die Kaliumindustrie mit ihren Nebenbranchen würde dem Buche sehr zur Zierde gereicht haben. Weiter hätten wir dem Ammoniaksodaprocesse, der seit Kurzem in Deutschland hervorragende Bedeutung erlangt hat, eine eingehendere Behandlung gegönnt. Derselbe ist incl. Abbildungen nach dem in Solvay's Fabriken befolgten Verfahren auf $3^1/_2$ Seiten besprochen, wogegen der allerdings complicirteren Leblanc-Soda-Fabrikation ca. 40 Seiten gewidmet sind. Schliesslich sähen wir die Gewinnung, resp. Reindarstellung der Metalle auf electrolytischem Wege im Grossen gern berücksichtigt. — Da das Erscheinen eines so umfangreichen Buches naturgemäss ziemlich lange Zeit beansprucht, so können beim Abschlusse desselben nicht mehr alle Theile auf gleicher Höhe stehen. Wir glauben, dass es im Interesse des schönen Werkes liegt, wenn der vierten und letzten Abtheilung ein eingehender Ergänzungsband beigegeben wird, der die während des Erscheinens des Buches erfolgte Bereicherung in Wissenschaft und Technik vorführt.

Entgegnung auf Fr. Brasack's Referat (Chemiker-Zeitung No. 75, 1884) über J. Sperber's Broschüre „Versuch eines allgemeinen Gesetzes über die spec. Wärme" vom Verfasser derselben.

Herr Brasack schliesst dieses mir nicht besonders schmeichelhafte Referat mit „Damit werden des Verfassers Betrachtungen hinfällig" auf Grund dessen, α) dass meine Annahme einer linearen Anordnung der Atome im Molecüle eines Elementes „kühn" sei und β) dass mein Gesetz ausserdem auf einen Widerspruch stosse, weil darin das Volumen einer Kugel dem Quadrate statt dem Cubus des Durchmessers proportional gesetzt werde. Herr Brasack war zwar berechtigt zu dieser Behauptung, weil ich zu meinem grössten Nachtheile nicht angegeben habe, wie ich die Moleculargestalt und -Grösse ableite; ich überliess es Jedem, sich davon eine ihm am meisten entsprechende Vorstellung zu machen; doch muss man zu pessimistisch sein, zu glauben und zu sagen, dass Einer, der mit einer Schrift vor die Oeffentlichkeit tritt, nicht wisse, von welchem Grade das Volumen einer Kugel eine Function sei. Im Folgenden werde ich versuchen, Herrn Brasack gerecht zu werden:

α) Im Sinne der meisten Chemiker und chemischen Autoren würdige ich die Valenztheorie blos als Mittel zu einer künstlichen übersichtlichen Systematik der Elemente, hingegen diejenige der chemischen Wahlverwandtschaft in ihrer vollen Bestimmung, was mit den Thatsachen in völligem Einklange steht. — Welcher Chemiker weiss denn nicht von der Unbeständigkeit der Valenz?! — Da nun gleichartige Atome gleiche Affinität zu einander besitzen, so ist nicht allein nicht „kühn", sondern sogar nothwendig die Annahme einer gradlinigen Gruppirung der Atome im Molecüle eines Elementes.

β) Einen Körper erwärmen heisst die Aetheratmosphäre seiner Molecüle verdünnen, welche Arbeit sich nur auf die Oberfläche derselben erstreckt. Indem nämlich der Aether an der Oberfläche verdünnt wird, findet statt und muss stattfinden ein beständiges Strömen des dichteren Aethers vom Mittelpunkte aus gegen die Oberfläche, welche Strömung das Verdünnen an der Oberfläche erhält und es in das Innere der Aetheratmosphäre nicht eindringen lässt. Die dazu nöthige Arbeit resp. die ihr äquivalente Wärmemenge ist der Dichte der Aetheratmosphäre, da dichterer Aether sich leichter verdünnen lässt, verkehrt, der Oberfläche derselben gerade proportionirt. Die Dichte selbst ist dem Moleculargewichte, die Oberfläche dem Quadrate der Moleculargrösse = Anzahl Atome im Molecüle direct proportional. Dadurch lässt sich folgendes Gesetz ableiten:

$$\text{I.} \quad C_2 = \frac{n_1 a_1}{n_2 a_2} \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2 = \frac{n_2 a_1}{n_1 a_2} = \frac{2\,n_2}{a_2},$$

$$\text{II.} \quad a_2 C_2 = 2\,n_2 = \text{Atomwärme},$$

wo C_2 = spec. Wärme des zu vergleichenden Körpers, $C_1 = 1$ Calorie als spec. Wärme des Wassers als Normalkörpers, n_2 = Moleculargrösse, a_2 = Atomgewicht jenes Körpers, $n_1 a_1 = H_2O = 18$, $n_1 = 3$ ist.

Wer mein Gesetz mit allen bisher erhaltenen Resultaten des Experimentes unter Berücksichtigung aller obwaltenden Umstände vergleicht, muss zugeben, dass hier Theorie und Praxis congruiren. *Joachim Sperber.*

Vorstehende Entgegnung, welche die verehrliche Redaction dem Referenten vor der Veröffentlichung freundlichst zustellte, giebt demselben nur zu einer kurzen Gegenbemerkung Veranlassung.

Der Hr. Verf. möge zunächst wissen, dass sein Referent Chemiker ist, und dass es für ihn darum wohl zu einem müssigen Streite führen würde, sich über die Lagerung der Atome im Molecüle mit dem Hrn. Verf. abzufinden. Betreffs des zweiten Punktes erkennt der Hr. Verf. die Berechtigung meiner Bemerkung an, und ich will ihm darum nicht verschweigen, dass er hinter meiner gewiss rein sachlichen Beurtheilung etwas gesucht hat, was ich nicht dahinter versteckt habe. Wenn er nun aber mit der Begründung seiner Hypothese nachträglich hervortritt, so bedaure ich, ihm bekennen zu müssen, dass ich dessen ungeachtet nicht einzusehen vermag, warum sich die Erwärmung der Aetherhülle nur auf die Oberfläche erstrecken soll. *Professor Dr. Brasack.*

Zur Entwicklung der deutschen Rübenzuckerindustrie. Von Dr. Carl Bittmann. Hildesheim, 1884. Gerstenberg'sche Buchhandlung. M 2,80.

Das vorliegende Werk setzt sich, wie der Verfasser in der Vorrede erwähnt, aus einer Anzahl schon früher in verschiedenen Jahrgängen zuckertechnischer Zeitschriften veröffentlichter Aufsätze zusammen; dem entsprechend bietet das Buch nicht etwa eine einheitliche und zusammenfassende Darstellung des in der Ueberschrift angedeuteten Gegenstandes, sondern besteht aus einer Anzahl kleinerer Abschnitte, die über die betreffenden Themen eine Fülle interessanter und anregender Bemerkungen bieten, jedoch nur in äusserlichem, ziemlich lockerem Zusammenhange stehen.

Die beiden ersten Abschnitte behandeln die deutsche Rübenzuckerfabrikation und den deutschen Rübenbau vor 75 Jahren; wir lernen Achard als ersten deutschen Zuckerfabrikanten kennen und erfahren Näheres über seine, auf eine tägliche Verarbeitung von 70 Ctr. Rüben eingerichtete Fabrik, über die daselbst zuerst angewandten Maschinen (Waschtrommel, Walzenpresse) und Verfahren (Klären mit Schwefelsäure und Kalk), sowie über die amtlichen Feststellungen der Ausbeute und seine Gewinnberechnung, der zu Folge bei Erzeugung von Candis, gekörntem Zucker, Branntwein, Essig und Futter, bei jährlicher Verarbeitung von 10 000 Ctr. Rüben, ein Gewinn von ca. 3,50 M pro Centner erzielt werden konnte. Noch viel grösser als um die Verarbeitung der Rüben sind aber Achard's Verdienste um den Rübenbau; man kann sagen, dass (mit Ausnahme des Einflusses der künstlichen Dünger) fast kein einziger heute bekannter Umstand von irgend welchem Belange seiner Beobachtungsgabe entgangen ist, und dass er bloss durch eigene Arbeit, mit staunenswerthem Scharfblicke, die grundlegenden Wahrheiten des Rübenbaues derart hingestellt hat, dass alle Forschungen der letzten Jahrzehnte denselben Wesentliches nicht hinzuzufügen vermochten.

Der dritte Abschnitt berichtet über die Ergebnisse der bisherigen Rübenernährungs-Versuche. Was die nach Tausenden zählenden Düngungsversuche anbelangt, so haben diese, wie Stammer schon vor 20 Jahren bewies, in Folge Ausserachtlassung der Bodenbeschaffenheit, der Witterung u. s. f., irgend welche allgemeine Ergebnisse nicht erzielt und sind, bei sorgfältiger Anstellung, nur zur Lösung bestimmter Fragen geeignet und dort von hohem Werthe. Auch die Ernährungsversuche haben bei Rüben bei Weitem nicht so klare und anwendungsfähige Erfolge ergeben, wie bei Getreide; die Ursache hiervon liegt darin, dass die Nährstoffe beim Getreide eine grössere Menge und Schwere des Korns bewirken, welche durch das Gewicht feststellbar und für den Erfolg unmittelbar maassgebend sind, während bei den Rüben der Einfluss von Gewicht, Saftgehalt, Zuckergehalt, Reinheit und Ausdehnung des Blattwuchses nicht durch einfachen Zahlenausdruck zu erschöpfen ist, und sich die Gegenwirkung überhaupt unsicherer und weniger deutlich erweist, da eben der hohe Zuckergehalt der Rübe von Natur aus nicht im Zwecke der Arterhaltung liegt, die Rübe vielmehr stets dahin neigt, in die ursprünglich zuckerarme einjährige Stammform zurückzuschlagen.

Die organischen Nichtzuckerstoffe der Rübe bilden den Gegenstand des nächsten Capitels und werden in Form eines analytischen Ganges behandelt. Dieser, bei seinem Erscheinen 1879 als vorzüglich anerkannt, bedauerlicher Weise aber praktisch sehr wenig in Gebrauch gekommen, ist unverändert wieder abgedruckt und steht daher nicht ganz auf der Höhe der Zeit; man vermisst z. B. die Entdeckung des Glutamins durch Schulze, die Wilfarth'sche Bestimmungsmethode der Salpetersäure u. s. f., findet auch die unrichtige Angabe über die sogen. Cellulosegährung stehen geblieben.

Der fünfte Abschnitt behandelt die Vorgeschichte des Vereins für Rübenzuckerindustrie nach einer Reihe höchst interessanter, bisher unveröffentlichter Documente; hiernach trat der Verein unter Arnoldi's Vorsitz am 16. April 1841 in Magdeburg zum ersten Male zusammen, hauptsächlich unter dem Drucke der geplanten Steuer von 10 Sgr. pro 1 Ctr. Zucker und der unverändert hohen Ausfuhrprämie des damals erneuerten Handelsvertrages mit Holland.

Das letzte Capitel ist der jetzigen Lage der deutschen Zuckerindustrie gewidmet; zunächst werden das Strontian- und das Ausscheidungs-Verfahren beschrieben und nachgewiesen, dass eine genaue Ausbeutebestimmung wegen Gegenwart fremder hochpolarisirender Stoffe unmöglich ist. Die Melassen-Entzuckerung ist kein besonderer und für sich zu besteuernder Industriezweig, sondern bezweckt nur, wie andere Verbesserungen der Zuckergewinnung, eine Erhöhung der Ausbeute; diese findet übrigens lange nicht im gewöhnlich angenommenen Grade statt, und sind daher bei heutigen Preisen die unvollkommeneren Verfahren überhaupt nicht mehr rentabel, die vollkommenen aber gleichfalls gefährdet, weil die so wichtige Auswahl unter den Melassen immer beschränkter wird, der Preis derselben aber nicht im gleichen Verhältnisse wie der des Zuckers gefallen ist, und bei seinem jetzigen Stande schon der Concurrenz der Spiritus-Brennereien Raum giebt. Durch die Einführung der Diffusion und der Melassenentzuckerung hat, nach des Verfassers Ansicht, die Zuckerindustrie einen Höhepunkt erreicht, den sie menschlichem Ermessen nach kaum noch übersteigen kann, so dass die Mittel, um neuerliche grössere Auflagen auszugleichen, versagen; das gilt umsomehr, als die Preisstauung bleibend zu sein scheint, und an der sie verursachenden Ueberproduction Industrie und Staat in gleicher Weise Schuld tragen, so dass es nur verbleibt, an die Einsicht und Weisheit der Regierung zu appelliren. Diesen letzteren Anschauungen wird man wohl nicht unbedingt zustimmen können, denn einerseits vermag die Industrie noch technisch gewaltige, den bisherigen ebenbürtige Fortschritte zu machen, z. B. durch directe Fällung des Zuckers aus dem Rübensafte, durch directe und billigere Darstellung consumfähiger Waare etc., und andererseits wird sie beim Staate, der zunächst mit finanziellen Forderungen an sie herantritt, wohl nur nach wenigen Richtungen hin Hilfe gegen die jetzige, den ganzen Weltmarkt beherrschende Krise finden, die sie durch Einigkeit und eigene Kraftanstrengung sich nicht selbst zu gewähren und zu gewinnen vermöchte

Den Schluss des Buches bilden einige sehr dankenswerthe und übersichtliche Tabellen über die Zuckererzeugung der Erde und Deutschlands, sowie über den Markt, den Verbrauch, den Steuerertrag und den Preis des Zuckers in Deutschland. Wir entnehmen denselben nur, dass von 1841 bis 1883 die Zahl der Fabriken von 135 (mit 5 Mill. Ctr. Rübenverarbeitung und 14 205 t Zuckererzeugung) auf 376 (mit 178 Mill. Ctr. Rübenverarbeitung und 900 000 t Zuckererzeugung) gestiegen ist, dass zugleich die Rübensteuer von 5 Pf pro 1 Ctr. auf 80 Pf anwuchs, und die zur Erzeugung von 1 Ctr. Rohzucker nöthige Rübenmenge von 22 Ctr. auf 10,75 Ctr. fiel. Die Zuckerproduction Deutschlands betrug in Procenten von der der ganzen Erde: 1879/80 : 8,3 Proc., 1880/81 10,4 Proc., 1881/82 : 11 Proc., 1882/83 : 14,8 Proc., 1883/84 : 15,4 Proc., 1884/85 ca. 16 Proc., und hat Deutschland an der Mehrerzeugung der Production der ganzen Erde von 1879 bis 1884 einen Antheil von über 50 Proc.

Das höchst interessante und vorzüglich geschriebene Buch sei allen Lesern, auch den anderen Industrien angehörigen, wärmstens empfohlen.

E. O. von Lippmann.

Contrôle chimique de la fabrication du sucre. Tableaux numériques, supprimant les calculs des Analyses, par Arm. le Docte, Chimiste. Bruxelles, E. Guyot. 1883.

Bereits im vorigen Jahre hatten wir Gelegenheit genommen, auf die ersten 4 Hefte des Werkes unsere Leser aufmerksam zu machen.[5]) Es liegen nunmehr die beiden Schlusshefte vor. Wir können uns über dieselben nur in demselben empfehlenden Sinne äussern als früher. Ein Heimischwerden in den Zahlentabellen ist natürlich für den schnellen Gebrauch derselben unerlässlich und desshalb wird ein gewisses Einarbeiten für Jeden, welcher die Tabellen benutzt, nothwendig sein; ohne Zweifel aber wird diese geringe Arbeit später reichlich durch grosse Zeitersparniss aufgewogen.

Der besondere Werth eines Zahlenwerkes liegt selbstredend in dessen Genauigkeit und Zuverlässigkeit, und über diesen Punkt kann erst nach vielseitigem Gebrauche ein Urtheil gefällt werden. Nach dem freilich immerhin nur kurzen Einblick, den wir in das Werk bis jetzt gethan haben, haben wir das Urtheil gewonnen, dass der Uebersichtlichkeit und Exactheit der Zahlenangaben gebührend Beachtung gewidmet worden ist (ein Fehler nur ist uns aufgestossen: Seite 368, Zahlenreihe 2 von links, 8 von oben, steht irrthümlich 9,25 statt 0,25). — *Th.*

[5]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1179.

Jahrbuch der Erfindungen. Herausgegeben von Prof. Dr. H. Gretschel und Dr. G. Bornemann. 20. Jahrgang. Leipzig. Verlag von Quandt & Händel. 1884.

Gleich seinen Vorgängern giebt auch der vorliegende 20. Jahrgang des Buches der Erfindungen eine leicht fassliche und übersichtliche Zusammenstellung der wichtigeren Neuerungen auf dem Gebiete der Astronomie (S. 3 bis 97), Physik und Meteorologie (S. 98 bis 242) und der Chemie und chemischen Technologie (S. 243 bis 298). Der chemische Theil beginnt mit einer Abhandlung über Eisen, und haben u. A. die Arbeiten Hilgenstock's über das Verhalten des Phosphors im Hohofen, Ledebur's zur Theorie der Manganhohöfen, v. Ehrenwerth's über die Erzeugung hoher Temperaturen durch Hohofengichtgase, Kupelwieser's über Brennstoffersparniss im Eisenhüttenwesen, Finkener's über Chemie des Bessemerprocesses Erwähnung gefunden. Hieran schliesst sich eine Besprechung des Petroleums unter Berücksichtigung der Prüfungsmethoden und des Standes der galizischen und russischen Petroleumindustrie. In der weiter folgenden Abhandlung über Spiritus wird über die wichtigen Neuerungen und Forschungen referirt, ebenso bei der Besprechung des Blutes. Das Chlorophyll wird ausführlich unter Zugrundelegung der Arbeiten von Tschirch, Schunk, Sachsse, Griffith u. A. besprochen. Schliesslich finden wir eingehende Mittheilungen über die Fortschritte der Azoverbindungen, insbesondere der Azofarbstoffe (S. 350 bis 398), wobei die einschlägigen Patente berücksichtigt wurden; auch sind 40 der wichtigeren Farbstoffe mit ihren Formeln, chemischen Bezeichnungen und Handelsnamen übersichtlich zu einer Gruppe zusammengestellt.

Den Schluss des Jahrbuches, das zweifellos gewohnten Anklang finden wird, bildet ein Nekrolog für das Jahr 1883.

Medicinische Specialitäten. Eine Sammlung aller bis jetzt bekannten und untersuchten medicinischen Geheimmittel, mit Angabe ihrer Zusammensetzung nach den bewährtesten Chemikern. Gruppenweise zusammengestellt von C. F. Capaun-Karlowa, Apotheker. Zweite, vermehrte Auflage. Wien. Pest. Leipzig. A. Hartleben's Verlag. 1884.

Das Werk enthält eine Zusammenstellung von mehr als 1000 Geheimmitteln aller Art, von denen allerdings sehr viele bereits der Vergangenheit angehören. Die weitaus grössere Zahl erfreut sich aber leider noch immer ihres Daseins und wird in althergebrachter Weise — das eine das andere an schamloser Reclame und erlogenem Werthe übertreffend — gebraucht zur Ausbeutung der Dummheit und des menschlichen Elends.

Gegen dieses Raubgesindel der Geheimmittelfabrikanten will der Verfasser im vorliegenden Buche ankämpfen, indem er nach den Analysen der sachverständigsten Chemiker die Zusammensetzung der fraglichen Geheimmittel enthüllt und ihren wahren Werth feststellt, der stets nur einen sehr geringen Bruchtheil des Verkaufspreises ausmacht. Das Material hat der Verfasser nach den 3 Gruppen: äusserliche Geheimmittel, innerliche Geheimmittel und Veterinär-Geheimmittel bearbeitet. Ein ausführliches Sachregister setzt den Leser in den Stand, in kürzester Frist sich über die Zusammensetzung jedes beliebigen Geheimmittels orientiren zu können.

Leider dürfen wir kaum die Hoffnung hegen, das Capaun-Karlowa's Arbeit viel zur Unterdrückung des Geheimmittelschwindels beitragen wird; denn gleich jenen Zeitungen, welche sich, wie z. B. Jacobsen's „Industrieblätter", die Bekämpfung desselben angelegen sein lassen, wird auch sie vorzüglich nur zur Kenntniss der Fachmänner kommen, dem grösseren Publikum aber unbekannt bleiben. Dem Apotheker ist jedoch die Anschaffung des Buches zu empfehlen, da er aus ihm etwaige Hülfesuchende leicht über den wahren Werth und die Zusammensetzung der berühmten Wundermittel belehren und eventuell nach dessen Vorschrift, wenn die Belehrung erfolglos bleibt und das Mittel unschädlich ist, dasselbe anfertigen und den Verkauf der legalisirten Stätte bewahren kann.

Aller Kampf gegen die schamlose Ausbeutung des Publikums durch die Geheimmittelschwindler bleibt so lange aussichtslos, bis endlich den Herausgebern der Zeitungen und Journale das Verständniss dafür aufgeht, dass der Hehler nicht besser ist wie der Stehler, dass, deutlich gesprochen, der Herausgeber einer Zeitung, welcher einem Inserate Aufnahme gewährt, dem die schamloseste, cynischste Ausbeutungssucht auf der Stirne ausgeprägt ist, wie es bei fast allen derartigen Annoncen der Fall ist, sich betheiligt an der Ausplünderung der Leichtgläubigen und Armen am Geiste. *C. Jehn.*

Pharmaceutischer Almanach. Kalender für Apotheker, Militär-Medicamentenbeamte, Studirende der Pharmacie etc. Herausgegeben von Dr. Hans Heger. Neue Folge. 10. Jahrgang. 1885. Wien, Verlag von Moritz Perles.

Der in ersterer Linie für österreichische Pharmaceuten etc. bestimmte Almanach enthält zunächst den allgemeinen astronomischen Kalender, dem sich einige für den allgemeinen Geschäftsverkehr werthvolle Tabellen, wie Münztabelle, Post- und Telegraphentarife etc. anschliessen. Von wissenschaftlichen Hilfstabellen haben u. A. Aufnahme gefunden: eine Saturationstabelle, eine Tropfentabelle, eine Uebersicht der Gifte und Gegengifte, eine kurze Uebersicht der wichtigsten, in der Pharmacopoea Austr. ed. VI. und den Additamentis noch nicht enthaltenen neuesten Arzneistoffe, deren Gewinnung, Bestandtheile, Eigenschaften, Anwendung und Dosirung. Von sonstigen gewiss willkommen zu heissenden Mittheilungen finden wir verschiedene Taxtabellen, die wichtigsten die Pharmacie betreffenden behördlichen Verordnungen und Erlasse der jüngsten Zeit, die Studien- und Prüfungsordnung für Pharmaceuten in Oesterreich, ein Verzeichniss der österreich-ungarischen pharmaceutischen Corporationen, der Apotheker Oesterreich-Ungarns, sowie Rumäniens, Serbiens, Bulgariens und der Schweiz, und endlich ein Verzeichniss der Studirenden der Pharmacie an den österreich-ungarischen Universitäten. Den Schluss des Almanachs bildet ein das ganze Jahr umfassendes Tagebuch, dem eine schwarze Schreibtafel beigegeben ist.

Briefwechsel.

Augsburg. R. J. Dr. E. Reichardt ist Professor der Universität Jena und liest über: Agriculturchemie, Pharmacie, physiologische Chemie, Elemente der Chemie, gerichtliche Chemie.

Berlin. Th. Z. Wir glauben nicht, dass es Ihnen gelingen kann, nach dem angeführten Recepte einen brauchbaren Firniss zu erhalten, da Gerbstofflösungen mit Leim einen Niederschlag geben, auf dessen Bildung bekanntlich eine quantitative Untersuchungsmethode von Gerbmaterialien basirt. So weit uns bekannt, finden in Paris zur Zeit ausschliesslich Kautschukfirnisse zu beregtem Zwecke Verwendung.

Graz. St. Ihre Frage hinsichtlich des Stickstoffgehaltes von entleimtem Knochenmehle ist schwer zu beantworten. Wir haben alle möglichen Bücher, auch eine grössere Anzahl von Analysen durchgesehen, doch ganz variable Zahlen gefunden. Es wird hauptsächlich auf die Methode des Entleimens ankommen, und ein Minimalgehalt von N im entleimten Knochenmehle wird kaum für alle Fälle zutreffend angegeben werden können. — Wir verweisen übrigens auf den Artikel von Prof. Dr. J. König „Ueber die Fabrikation des Knochenmehls", Chem.-Ztg. [1884] 8, 503.

Leipzig. F. Lederabfälle werden jedenfalls von chem. Düngerfabriken gekauft werden. „Ledermehl" ist allerdings ein schlechter Stickstoffdünger und den Versuchsstationen in den letzten Jahren bei Ausübung der Düngercontrole wenig unter die Hände gekommen, doch kann angenommen werden, dass solches noch fabricirt wird. Alle drei Artikel können übrigens in Eisenwerken etc. verbraucht werden. Lederabfälle geben Handlappen für Arbeiter, welche mit heissem oder scharfkantigem Eisen arbeiten. Guss- und Schmiedespäne werden im Martin- oder Puddelofen weiter verarbeitet. Es bedarf übrigens noch näherer Mittheilung über die Beschaffenheit der Abfälle nach Grösse und Qualität. Kleine Sohllederabfälle, wie auch Zeuglederstücke werden zuweilen vom Schuhmacher für Flickarbeit gekauft. Feinere Lederschnitzel (z. B. Saffianleder) finden in der Spielwaarenindustrie (Puppenfabrikation) Absatz. Lederabfälle aller Art dürften bei Herstellung des Ledertuches, sowie bei Bereitung der Einsetzmasse zum Härten von Schmiedeeisen gebraucht werden, der rein chemischen Abfallverwerthung nicht zu gedenken. — Gussspäne werden von Anilinfabriken in grossen Mengen gekauft, für Schmiedespäne dürften Martinstahlwerke Abnehmer sein.

London. C. W. Die Anwendung von Thon-Kühlapparaten in der Salpetersäure-Fabrikation ist allerdings ursprünglich von England ausgegangen. Die englischen Thonfabrikate bewährten sich indess, namentlich bei höherer Temperatur und forcirtem Betriebe, so wenig, dass verschiedene deutsche Fabrikanten gegen ihren Gebrauch schliesslich eine ordentliche Abneigung hatten, und beispielsweise die bekannte Firma Rohrmann-Krauschwitz die grösste Mühe hatte, chemische Fabriken zu bewegen, einen Versuch mit Gratislieferung ihrer vorzüglichen Thon-Condensatoren zu machen. Erst nachdem sich herausgestellt hatte, dass das deutsche Fabrikat ungleich besser war, als das englische und sich selbst bei forcirtem Betriebe vortrefflich bewährte, haben Thon-Kühlapparate in der Salpetersäure-Darstellung willig Eingang gefunden.

Mechernich. J. H. Gerade das Fehlen des metallischen Scheines ist für Berlinerblau charakteristisch, während Pariserblau diesen Schimmer besitzt. Derselbe hängt ab von der Reinheit des Farbstoffes, und desshalb besitzt auch nur das Pariserblau, als reinstes Product, denselben. Berlinerblau und Mineralblau enthalten fremde Beimischungen, theils von der Fabrikation herrührend, theils absichtlich zugesetzt.

München. O. R. Das gewünschte Roth wird erhalten durch eine Mischung gleicher Theile Croceïn-Orange und Croceïn R. 1 g dieses Gemisches wird in 1 l Wasser, dem 2 Proc. Schwefelsäure zugefügt sind, gelöst und mit dieser Lösung bis zur gewünschten Farbnuance erwärmt. Die Farben sind zu beziehen von den Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co., Elberfeld.

Wien. F. D. Anonyme Sendungen wandern in den Papierkorb.

Berichtigung. Nach Mittheilung des Herrn Dr. Schwalbe hat derselbe in seinem auf der 57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Magdeburg gehaltenen Vortrage über Erzeugung von Melanämie und Melanose durch Injection von Schwefelkohlenstoff (Chem.-Ztg. [1884] 8, 1470) das Kohlenoxysulfid nur als Erreger der Malariakrankheiten, nicht aber des von letzteren ganz verschiedenen gelben Fiebers hingestellt.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Marktberichte.

Rotterdam, 22. October. Am 30. cr. bringt die neue afrikan. Handels-Gesellschaft zur Einschreibung: 131 Blöcke, ca. 14 000 kg Benguela Bienenwachs, ca. 6200 kg Gummi elast. Loanda Niggers, wovon 6000 kg erste Sorte, 200 kg zweite Sorte. Morgen Einschreibung auf ca. 5000 kg Mozambique Ball, und 29. cr. auf 25 Körbe, ca. 1860 kg Getah Soesoe, taxirt fl. 85—90. Orseille. 20 000 kg Mozambique wurden in und nach der Einschreibung vom 18. cr. zu fl. 32 5/8 verkauft. Palmöl. Von Congo wurden 80 t per „Helena" und 70 t per „Agnes" segelnd zu fl. 18 1/4 für das Inland genommen. Per „Deucalion" sind eingetroffen ca. 140 t Loanda. Am 28. cr. kommen zur Einschreibung ca. 141 t Loanda, in Löschung per „Deucalion". Fischthran. 8 t afrikan. kommen am 28. cr. an den Markt. Sesamsaat. Restirende 100 t Mozambique ex „Swift" sind zu fl. 16 3/4 mit, oder fl. 16 5/8 ohne Sack am Markte. Palmkerne. 250 t Congo, segelnd per „Helene", wurden zu fl. 15 1/4 verkauft, hier zu löschen. Coprah. 60 t Padang per Dampfer „Samarang" erwartet, sind zu fl. 21 am Markte. „Pr. Guilding" nach Amsterdam segelnde ca. 200 t lose Sangir, dürften wohl zu ca. fl. 20 zu kaufen sein. Im November-December werden per „Nereus" ca. 3000 Picols = ca. 180 t Padang nach hier verladen.

Thormann & Co.

Die Dampfkessel und Dampfmaschinen in Preussen.

In Preussen waren zu Anfang des Jahres 1879 und am 1. Januar 1884 vorhanden:

	1879	1884
Feststehende Dampfkessel	32 411	39 646
Bewegliche Dampfkessel und Locomobilen	5 536	8 229
Feststehende Dampfmaschinen	29 895	36 747
Schiffsdampfkessel	702	1 091
Schiffsdampfmaschinen	623	906

Hiernach ergiebt sich in Preussen während der letzten 5 Jahre eine durchschnittliche Zunahme für:

Stehende Dampfkessel	4,5 Proc.
Bewegliche Dampfkessel	9,7 „
Feststehende Dampfmaschinen	4,6 „
Schiffsdampfkessel	11,1 „
Schiffsdampfmaschinen	9,1 „

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat August 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende August 1884.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto August 1884.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. August 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto August 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. August 1884.
Aetznatron (Tara 17 %)	4 128	21 454	1 670	11 152
Alaun (Tara 9 %)	284	2 314	5 108	43 616
Alizarin	158	1 407	3 816	29 456
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	1 024	8 804	794	7 414
Ammoniak (schwefelsaures)	24 852	264 532	15	490
Anilin, Toluidin	164	1 252	489	4 488
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	376	2 987	4 287	32 944
Asphalt (Bergtheer)	30 404	166 011	10 340	74 441
Baryt, künstl. (Barytsalze)	265	3 106	1 585	15 256
Blauholz	36 623	265 632	6 375	51 677
Blei, rohes, Bruchblei	883	10 476	42 094	351 807
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	29 383	222 092	783	12 487
Bleiweiss; Zinkoxyd	1 930	22 376	13 333	113 611
Braunkohlen	2 735 805	21 883 868	43 255	331 617
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	3 582	50 905	35 375	315 887
Butter, auch künstliche	3 723	23 654	10 972	98 346
Cacao in Bohnen	2 271	18 153	–	1
Cacaomasse, gem. Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	229	3 371	28	247
Cement	58 140	332 703	349 924	2 403 283
Chilisalpeter	155 624	1 608 203	1 509	8 148
Chinarinde	2 436	22 212	25	100
Chlorkalk (Tara 10 %)	5 522	40 115	449	7 071
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	2 948	48 657	9 922	75 798
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12 %)	851	5 485	3 344	30 904
Cochenille	51	668	32	235
Cokes	115 314	731 623	554 220	4 431 863
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	42	718	1 177	12 971
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	9 821	104 304	133 606	1 062 420
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	1 940	18 268	142 834	1 361 162
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	910 666	6 662 426	1 682 349	13 091 871
Farbholzextracte (Tara 16 %)	3 231	32 820	1 087	5 892
Fischthran, Fischspeck	9 477	62 611	377	3 905
Gelatine und Leim (Tara 14 %)	1 557	12 325	2 794	24 892
Gelbholz	5 492	42 664	789	6 388
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	168	1 516	41 827	355 201
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	232	2 018	12 009	72 462
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	636	4 885	4 210	26 131
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17 %)	2 548	18 489	611	5 822
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17 %)	90	526	1 923	19 757
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17 %)	39	434	2 614	18 532
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	341	2 983	2 139	17 547
—, farbiges, bemaltes etc.	479	3 546	778	4 115
Glycerin und Glycerinlauge	1 930	27 923	1 517	12 468
Guano, natürlicher	77 177	501 648	600	9 563
Harze, nicht bes. genannte	2 061	11 367	181	1 398
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	49 621	544 742	7 022	39 416
Hopfen (T. 3 %)	251	4 939	1 497	20 213
Indigo	940	15 613	528	4 032
Kali, chromsaures	2 777	25 467	700	4 406
Kali, schwefels. u. salzs. (Chlorkalium)	2 471	11 280	58 951	491 238
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	3 219	17 095	286	1 256
Kautschukwaaren	121	927	1 787	16 225
Knochenkohle	25 472	144 018	3 983	21 004
Knochenmehl	56 948	195 369	4 445	13 507
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	2 183	17 005	338	2 372
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	3 535	33 225	456	2 305
Korkwaaren	1 270	10 233	257	1 888
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12 %)	266	1 921	11 298	161 975
Krapp, auch gemahlen	401	3 510	292	1 947
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	2 346	43 445	8 172	60 986
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	112	1 023	1 333	8 224
Kupfer, roh oder als Bruch	9 711	90 840	3 668	47 745
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	35	613	1 412	6 474
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	671	4 244	1 204	8 143
—, ausser groben	377	2 930	2 775	18 081
Leinöl in Fässern	25 139	260 830	114	866
Malz (T. 2 %)	40 443	438 884	6 122	70 218
Melasse	—	1 326	40 882	160 370
Mineralwasser incl. Krüge	3 717	43 677	23 555	208 381
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13 %)	509	2 884	105	1 716
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	1 768	8 637	11 836	70 234
Olivenöl (Baum-) in Fässern	6 275	62 976	410	3 186
Palmkerne	47 874	420 037	2	2
Palmöl, festes (T. 13 %)	5 683	39 303	5 931	33 989
Pech	2 531	17 921	7 586	70 131
Petroleum, roh und gereinigt	243 607	2 469 587	588	2 304
Platten u. Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	11	1 044	795	6 318
Platten u. Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	3 132	20 386	32 630	307 612
Potasche (T. 10 %)	2 045	14 486	7 228	48 548
Quecksilber	342	2 886	5	40
Roheisen aller Art	239 068	1 763 481	149 101	1 490 862
Rohzucker von No. 19 des Holländ. Standart und darüber	8	74	—	—
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	443	8 071	—	—
Rohzucker v. mindestens 88 % Polaris.	—	—	115 532	2 580 181
Rothholz	2 706	52 588	792	8 965
Rüböl, Rapsöl in Fässern	215	4 888	6 853	24 854
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	3 816	21 677	7 300	45 030
Salz	23 944	194 930	135 831	871 626
Salzsäure	1 231	10 177	7 882	63 087
Schaumwein in Flaschen	1 146	29 486	843	8 849
Schiesspulver	10	151	1 583	20 658
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	2 914	26 930	16 976	104 575
Schwefel	10 345	75 586	229	1 828
Schwefelsäure	10 027	48 576	13 669	107 869
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	4 487	27 198	9 093	70 217
Soda, rohe; kryst. (Tara 10 %)	3 639	48 215	3 966	28 267
Stärke (T. 12 %)	1 016	6 666	6 455	75 657
Stearin, Palmitin etc.	3 012	23 259	1 881	17 709
Steinkohlen	2 072 546	13 867 382	7 432 648	55 125 456
Superphosphate	51 142	214 921	21 147	74 831
Syrup	2 458	18 792	197	2 317
Talg	3 925	39 170	393	2 996
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	52 669	501 827	6 396	29 934
Terpentinöl und anderes Harzöl	9 813	59 220	1 915	8 309
Theer	30 847	220 084	11 755	105 169
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	584	3 585	14 389	107 427
Ultramarin	144	1 601	4 794	36 556
Vitriole aller Art	816	6 081	7 262	40 952
Wein und Most in Fässern	26 313	349 986	4 097	62 339
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	530	5 480	2 985	33 471
Weinhefe, trockene und teigartige	3 689	21 298	—	489
Weinstein	1 957	19 190	262	2 029
Weinsteinsäure	17	409	892	8 926
Zink, gewalztes (T. 10 %)	58	496	17 809	112 006
Zink, rohes, Bruchzink	5 184	31 705	33 720	368 607
Zinn, rohes, Bruchzinn	6 022	42 044	579	3 221
Zucker, raffinirter, aller Art	1 397	9 348	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	74 766	518 036
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98 % Polaris.	—	—	9 518	177 612
Zündhölzer und Zündkerzchen	64	6 107	1 858	13 575

Production der Bergwerke, Salinen und Hütten im preussischen Staate im Jahre 1883.

Die Production im genannten Jahre belief sich auf:

69 222 259,910 t im Werthe von 367 803 797 M, gegen
64 445 011,329 t „ 347 543 414 „ in 1882,
60 377 815,744 t „ 326 621 280 „ „ 1881,
57 712 511,046 t „ 314 788 345 „ „ 1880,
51 863 021,550 t „ 264 549 946 „ „ 1879.

Es waren hiervon:

Steinkohlen 1883 50 611 018 t im Werthe von 255 322 856 M
1882 47 097 376 t „ 232 724 491 „
1881 43 780 545 t „ 216 973 961 „
1880 42 172 944 t „ 210 617 066 „
1879 37 674 648 t „ 174 892 805 „

Braunkohlen 1883 11 826 630 t im Werthe von 31 759 552 M
1882 10 798 091 t „ 29 570 722 „
1881 10 412 153 t „ 31 268 991 „
1880 9 874 888 t „ 30 165 766 „
1879 9 278 353 t „ 28 795 406 „

Grafit ist im Jahre 1883 nicht gewonnen worden; Asphalt 20 411 t = 134 419 M, Erdöl 2 495 t = 254 117 M. Die Gesammtausbeute von Mineralkohlen und Bitumen war 62 460 554 t = 287 470 944 M, gegen 57 914 490 t = 262 993 509 M in 1882. Die Ausbeute war an:

Mineralsalzen 1883 1 048 235,180 t im Werthe von 9 464 810 M
1882 907 989,262 t „ 8 368 891 „
1881 755 910,387 t „ 6 997 704 „
1880 566 879,100 t „ 5 085 149 „
1879 491 107,700 t „ 3 998 023 „

Es kommen hierbei besonders Kainit (1883 230 071 t = 3 109 690 M, 1882 141 272 t = 2 032 038 M) und andere Kalisalze (1883 609 742 t = 5 018 381 M, 1882 553 029 t = 4 941 287 M) in Betracht. Die Bittersalzproduction ist bis auf 30,1 t (181 M) zurückgegangen. — Es sind gefördert worden an:

Erzen 1883 5 713 470,730 t im Werthe von 70 868 043 M
1882 5 622 532,067 t „ 76 181 014 „
1881 5 410 431,357 t „ 70 772 836 „
1880 5 068 543,946 t „ 68 579 164 „
1879 4 392 866,350 t „ 56 590 662 „

Den Hauptantheil an dieser Förderung haben (mit Hinweglassung der kg)

Eisenerze 1883 4 118 331 t im Werthe von 27 507 476 M
1882 4 027 472 t „ 28 318 806 „
1881 3 933 313 t „ 26 698 182 „
1880 3 679 319 t „ 25 131 726 „
1879 3 153 091 t „ 19 954 423 „

Bleierze 1883 149 445 t im Werthe von 17 144 653 M
1882 157 255 t „ 19 469 870 „
1881 148 789 t „ 18 614 625 „
1880 142 873 t „ 18 165 888 „
1879 137 621 t „ 17 456 106 „

Kupfererze 1883 604 406 t im Werthe von 15 774 742 M
1882 558 850 t „ 14 436 573 „
1881 515 359 t „ 14 085 743 „
1880 473 294 t „ 11 726 485 „
1879 391 553 t „ 9 737 342 „
Zinkerze 1883 676 796 t im Werthe von 8 858 477 M
1882 693 369 t „ 11 858 412 „
1881 659 211 t „ 9 577 174 „
1880 631 826 t im Werthe von 11 908 953 M
1879 589 255 t „ 8 042 276 „

Aus wässriger Lösung wurden 258 199,456 t Kochsalz im Werthe von 6 315 828 M gewonnen, gegen 251 679,346 t = 6 171 162 M in 1882. — Die Zahl der betriebenen Werke und die Belegschaft betrug 847 Kohlenwerke mit 204 649 Mann, 9 Mineralsalzwerke mit 3017 Mann, 968 Erzbergwerke mit 76 604 Mann, zusammen 1818 Werke mit 284 270 Mann; ausserdem 59 Werke zur Gewinnung von Salzen aus wässriger Lösung mit 3642 Mann Belegschaft.

Ein- und Ausfuhr in England für den Monat August 1884.

Waaren.	Quantität. Einheit.	Quantität. Einfuhr.	Quantität. Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Werth £ Ausfuhr.
Alizarin	£	—	—	13 053	—
Alkalien	Ctr.	6 331	449 146	7 219	140 657
Anilin	£	—	—	22 879	—
Blei	tons	10 045	3 082	107 977	36 243
Catechu	„	3 929	1 406	102 775	36 182
Cement	Ctr.	—	687 600	—	78 838
Chemischer Dünger	£	—	—	—	151 893
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	110 799	14 848
Chinarinde	Ctr.	14 772	7 767	122 308	46 631
Cochenille	„	583	1 318	3 306	7 329
Cocosnussöl	„	10 420	17 696	16 941	27 893
Drogerien u. Medicin, unbenannt	£	—	—	78 818	68 008
Eisen, eiserner Oberbau f. Eisenbahnen etc.	tons	—	45 819	—	265 631
Eisen, unverarbeitet und Erz	„	164 498	—	120 582	—
Eisen-Fabrikate unbenannt	Ctr.	300 748	86 030	210 905	53 147
Eisenbleche (auch galvanisirte), Panzerplatten	tons	—	30 311	—	299 525
Eisen- u. Stahldraht u. Fabrikate hieraus, excl. Telegraphendraht	„	—	5 146	—	59 724
Eisen, Stabeisen	„	11 329	25 986	120 801	188 757
Farben etc	£	—	—	—	105 250
Glas, Tafel- und Spiegel-	□F.	—	314 986	—	23 368
	Ctr.	5 077	166	10 909	576
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken u. Cylinder	Ctr.	53 830	8 300	39 633	5 086
Andere Glasfabrikate	„	48 808	12 415	81 436	14 493
Guano	tons	3 596	1 727	37 674	12 211
Gummi arabicum	Ctr.	5 326	2 514	15 749	8 453
Gummilacke aller Art	„	5 725	5 044	21 399	19 218
Gusseisen etc. und Fabrikate aus Eisen, unbenannt	tons	—	26 910	—	345 650
Guttapercha	Ctr.	4 551	940	30 518	6 021
Hartglas	„	—	9 914	—	23 598
Harz	„	186 884	—	54 717	—
Hefe, trockene	„	24 377	—	68 081	—
Hopfen	„	3 370	969	23 296	4 160
Indigo	„	—	3 307	—	78 019
Kautschuk u. Kautschukfabrikate	„	10 448	11 814	92 313	103 442
Kerzen aller Art	℔	—	578 400	—	15 845
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	tons	4 839	—	30 875	—

Waaren.	Quantität. Einheit.	Quantität. Einfuhr.	Quantität. Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Werth £ Ausfuhr.
Kohle, Cokes etc.	tons	—	2 135 580	—	982 945
Kupfer in Barren, unverarbeitet	Ctr.	—	33 897	—	97 191
Kupfer, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	tons	2 422	779	138 435	47 696
Kupfer, roh, Regulus	„	5 724	—	148 004	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	26 094	—	60 710
Kupfererz	tons	9 225	—	94 043	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	32 638	—	89 785
Material u. Präparate f. Bleicherei	„	—	140 468	—	57 544
Melasse	„	24 092	3 558	8 854	1 526
Oel, Thran, Blubber und Sperm	tuns	2 616	—	85 971	—
Olivenöl	„	1 161	183	47 338	9 411
Messingfabrikate	Ctr.	—	7 465	—	31 658
Palmöl	„	60 955	29 741	98 089	50 969
Petroleum	Gall.	6 038 800	71 375	182 685	3 119
Pflanzenfasern, n. gen. u. Esparto	tons	2 765	—	70 368	—
Quecksilber	℔	96 256	236 220	6 915	16 798
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	45 380	—	16 637	—
Rohzucker	„	1 343 255	24 102	920 256	19 264
Samenöl aller Art	tuns	1 466	—	44 108	—
	Gall.	—	976 900	—	84 045
Salpeter, Kali-	Ctr.	9 154	1 101	8 237	997
Salpeter, Natron-	„	12	—	6	—
Salz, Roh- und Weiss-	tons	—	89 222	—	53 421
Schiesspulver	℔	—	905 300	—	21 030
Schwefel	Ctr.	72 071	—	15 625	—
Schwefeleisen, Kupferkies	tons	37 836	—	85 243	—
Seife	Ctr.	—	38 661	—	42 461
Stahl, unverarbeiteter	tons	427	4 373	6 814	85 789
Fabrikate aus Stahl u. Eisen	„	—	405	—	19 077
Talg und Stearin	Ctr.	62 592	10 549	108 657	17 654
Terpentinöl	„	48 960	—	58 079	—
Theer	Fässer	42 478	—	32 193	—
Theerfarben, nicht benannte	£	—	—	10	—
Valonea	tons	3 653	—	50 088	—
Weissblech	„	—	20 918	—	339 557
Zink, roh und in Barren	„	3 339	10 685	48 240	6 873
Zink, verarbeitet	Ctr.	27 485	—	27 009	—
Zinn, roh und in Barren	„	27 496	42 807	118 131	179 772
Zucker, raffinirt	„	341 278	132 519	340 247	1 137 104

Werth der wichtigsten, in den Vereinigten Staaten in dem Censusjahre 1880 erzeugten Fabrikate, welche bei der Einfuhr zollpflichtig sind,

Betrag der davon ausgeführten und zum Verbrauch verbliebenen Waaren und Betrag der Einfuhr solcher Waaren zum Verbrauche etc.

Fabrikate.	Erzeugt in dem Censusjahre 1880. Dollars.	Ausfuhr einheimischer Waaren während des mit Ende Juni 1880 schliessenden Jahres. Dollars.	Verbrauch an einheimischen Fabrikaten während des Jahres 1880. Dollars.	Einfuhr zum Verbrauch während des mit Ende Juni 1880 schliessenden Jahres. Dollars.	Gesammtverbrauch im Jahre. Dollars.	Davon sind eingeführt in Procenten.
Beinschwarz und Lampenruss	661 376	66 069	595 307	—	595 307	—
Blei	5 600 671	49 899	5 550 772	251 827	5 802 599	4,34
Chocolade	1 302 153	2 142	1 300 011	27 442	1 327 453	2,07
Cokes	5 359 489	[6])	5 359 489	18 406	5 377 895	0,34
Drogen, Chemikalien und Medicamente, nicht anderweit specificirt u. Farbstoffe	64 910 529	3 641 028	61 269 501	13 085 322	74 354 823	17,69
Essig	3 418 038	4 123	3 413 915	34 918	3 448 833	1,01
Farben und Malerfarben	23 390 767	231 774	22 958 993	1 065 964	24 024 957	4,44
Firniss	5 721 174	96 062	5 625 112	120 189	5 745 301	2,09
Glycose	4 551 212	103 771	4 447 441	133 614	4 581 055	2,92
Leim	4 324 072	22 650	4 301 422	280 149	4 581 571	6,12
Mathemat., naturwissenschaftl. u. opt. Instrumente	4 398 435	87 161	4 311 274	26 941	4 338 215	0,62
Oele:						
Mineralöl —						
Brennöl	37 349 613	31 783 575	5 566 038			
Naphta	2 990 678	1 192 229	1 798 449	64	11 868 285	—
Schmieröl	5 542 858	1 039 124	4 503 734			
Rückstände	1 724 370	276 490	1 447 880	—	1 447 880	—
Pflanzenöle —						
Aetherische Oele	902 758	219 612	683 146			
Baumwollsamenöl und Oelkuchen	7 690 921	9 485 241	[7]) 1 794 320	741 160	14 992 584	4,95
Leinöl	15 393 812	31 214	15 362 598			
Thierische Oele —						
Klauenfett und anderes thierisches Oel	259 086	23 519	235 567	6 307	241 874	2,61
Lardöl	4 721 066	816 447	3 904 619	—	3 904 619	—
Oleomargarin	6 892 939	2 582 640	4 310 299	—	4 310 299	—
Parfümerien	2 203 004	302 993	1 900 011	382 686	2 282 697	16,77
Stärke	7 477 742	447 842	7 029 900	40 702	7 070 602	0,58
Wagen und Wagschalen	3 252 460	199 412	3 053 048	—	3 053 048	—
Zink	2 725 165	119 264	2 605 901	585 721	3 191 622	18,36
Zinn	606 229	144 185	462 744	16 580 097	17 042 841	97,29
Zucker und Melasse:						
raffinirter Zucker und Melasse	155 484 915	3 257 166	152 227 749	8 979 511	161 207 260	5,57
Kandiszucker und Zuckerwerk	25 637 033	81 757	25 555 276	9 140	25 564 416	0,04
Zündhölzer	4 668 446	119 246	4 549 200	14 879	4 564 079	0,33

[6]) Nicht besonders specificirt.
[7]) Ueberschuss der Ausfuhr.

Ein- und Ausfuhr im österreich-ungarischen Zollgebiete für den Monat Juli 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Juli 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Juli 1884.	1. Jan. b. End. Juli 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Juli 1884.	1. Jan. b. End. Juli 1884.
Aether, Collodium, Chloroform	32	212	5	64
Aetherische Oele	47	440	58	322
Aetzkali	27	146	—	1
Aetznatron	1 040	7 163	30	1 947
Alaun	305	1 653	32	878
Albumin und Albuminoïde	38	185	146	941
Alkohol	28	144	—	—
Ammoniak, kohlensaures	13	167	101	747
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	223	1 130	323	636
Ammoniak, schwefelsaures	76	164	1 186	2 287
Ammoniakwasser (Gaswasser)	—	26	221	2 277
Anilinöl	41	285	—	—
Anthracen, rohes	—	—	—	—
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	135	1 082	1	14
Arsenikschwefel	40	279	—	7
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	2 240	8 943	2	61
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	10	253	314	724
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	1 841	17 824	—	4
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	249	934	97	977
Blei, holzessigsaures	101	379	—	—
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	586	8 649	165	1 528
Bleierz	—	3	2 765	21 581
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	363	1 280	2 527	12 421
Bleiweiss	272	1 573	588	3 738
Bleizucker	89	568	11	39
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	3	55	386	2 445
Blutlaugensalz-Fabrikation, Rückstände	137	1 451	—	—
Borax, raffinirt	317	4 005	—	3
Borax, roh, Borsäure	3	76	1	1
Braunstein	19	1 512	2 903	12 708
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	19	82	—	1
Cacaobohnen und -Schalen	268	2 136	—	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	6	74	3	13
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	44	115	96	101
Carbolsäure, rohe	453	679	284	476
Catechu und japanesische Erde	586	6 293	89	622
Chem. Producte, nicht besond. benannte	1 046	6 529	1 476	14 090
Chilisalpeter, roh	5 418	40 057	—	60
Chinin	1	22	—	—
Chlorkalium	2 303	14 884	110	128
Chlorkalk	1 888	13 902	266	901
Chlormagnesium	222	1 629	—	70
Chocolade, Chocol.-Surrog. u. -Fabrikate	55	409	2	46
Cochenille	13	351	3	51
Cokes	39 851	278 291	8 796	82 717
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	1 467	10 630	31	307
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	6 211	30 747	4 578	29 996
Dungsalze	100	282	—	1
Eicheln und Eichelhülsen (Valloneen)	10 477	94 294	1 507	5 509
Eisenbeizen aller Art	359	2 234	93	569
Eisen- und Stahlblech und -Platten	2 889	11 982	2 659	18 249
Eisenerz	30 948	200 232	31 459	224 777
Eisenvitriol	1 737	8 530	322	5 316
Erden u. mineral. Stoffe, roh, n. bes. ben	94 551	490 157	103 494	1 132 262
Erden und mineral. Stoffe, gebrannt, geschlemmt, gemahlen	33 072	248 098	33 095	194 601
Erze, nicht besonders benannte	2 802	11 027	11 202	52 281
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	7	18	1	16
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	122	556	6	89
Farbhölzer	4 333	42 716	1 413	4 259
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	502	3 207	5	78
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	2 235	14 202	82	2 494
Fischthran	2 026	15 088	12	160
Galläpfel	14	868	—	102
Galmei und andere Zinkerze	—	2 325	2 174	32 474
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	1 090	6 513	256	865
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	112	1 026	1	2
Gerbstoffextracte, nicht bes. benannte	181	1 349	9 111	21 333
Glasmasse, Email- und Glasurmasse, gemahl. Glas (Glasstaub)	34	416	15	151
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	2 854	23 046	330	708
Glycerin (auch Glycerinlauge)	231	1 313	118	1 089
Gold, roh Kilogramm	—	16	24	36
Graphit, roh	126	746	10 761	46 508
Grünspan	32	235	1	3
Gummigutti, Tragantgummi	51	392	—	1
Gyps, roh	744	5 917	4 934	15 486
Harz, gemeines, und Colophonium	14 253	122 518	199	1 221
Hausenblase (Fischleim)	1	44	—	—
Hohlglas, gemeines, das ist ungeschliffen, ungemustert, unabgerieb., ungepresst	409	3 345	14 533	108 523
Hohlglas in seiner natürl. Farbe od. weiss (durchsichtig) mit nur abgeschliffenen od. eingerieb. Stöpseln, Böden od. Ränd.	97	603	1 241	3 313
Hohlglas, weisses (durchsichtiges), geschliffen, gemustert, gepresst, abgerieben, geätzt, geschnitten; massives weisses Glas, nicht bes. benanntes	44	389	6 032	30 395

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Juli 1884.	1. Jan. b. End. Juli 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Juli 1884.	1. Jan. b. End. Juli 1884.
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	40	751	794	7 722
Holz- und Kohlenasche	123	538	529	3 289
Holzessig, roher	13	206	33	893
Hopfen, auch Hopfenmehl	52	1 850	219	3 850
Indigo	640	6 641	77	677
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	508	3 677	12	107
Kali, doppeltkohlensaures	1	12	—	—
Kali, oxalsaures	15	88	—	20
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	12	45	—	—
Kali, schwefels. u. zweifach schwefels.	—	205	32	56
Kalk, ungebrannt	506	9 411	16 151	79 406
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	—	4	—	202
Kalk, holzessigsaurer	4	81	—	30
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	15 980	95 881	22 150	119 429
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	1	7	—	—
Kastanienholzextract	117	563	—	—
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	149	1 387	7	266
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	7	85	287	2 992
Knochen	3 656	30 844	2 467	24 490
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	750	2 942	13 966	75 129
Knochenkohle, neue oder regenerirte	1 863	7 565	311	3 218
Knoppern	605	3 800	337	2 416
Kobalt- und Nickelerze	200	698	11	1 307
Kochsalz	18	92	—	—
Kohlensäure, flüssige	1	22	—	—
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	65	920	7	49
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	7	180	53	473
Kupfer, roh, auch alt, gebroch. u. in Abfäll.	4 546	34 520	632	3 311
Kupfererz	—	946	94	94
Kupfervitriol	536	3 893	12	151
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpentin, Mineralölen oder Alkohol)	299	1 658	16	179
Leim, nicht bes. benannter	798	5 058	375	3 360
Lignite und Braunkohlen	58 034	442 253	2 565 958	17 840 614
Magnesia, schwefelsaure	21	102	144	565
Malz	66	776	62 265	545 226
Melasse	2	23	3	221
Mennige	170	1 130	12	370
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	39	30	316
Messing, roh etc. und in Abfällen	22	527	3	384
Milchzucker	—	4	4	25
Mineralöle für industrielle Zwecke	132	1 894	} 4 800	} 28 880
Mineralöle, raffinirte, leichte	18 991	295 067		
Mineralöle, raffinirte, schwere	5 050	42 417		
Mineralöle, rohe, leichte	18	240 071	} 1 619	} 9 466
Mineralöle, rohe, schwere	14 139	116 427		
Mineralwässer aller Art	1 865	14 911	33 509	112 008
Naphtalin, rohes	2	4	106	948
Natron, chromsaures	5	27	—	—
Natron, doppeltkohlensaures	43	215	1	10
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	1	3	400	400
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	11	186	699	3 696
Natron, zweifach schwefelsaures	129	850	—	—
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	1	150	—	25
Nickel, roh etc. und in Abfällen	10	77	18	95
Nitrobenzol	6	39	—	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	49	279	38	131
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen)	1 390	8 652	31	274
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	577	3 524	—	—
Olivenöl	6 859	60 063	177	2 598
Opium	—	8	—	—
Orlean	45	311	—	1
Orseille	270	1 178	—	1
Oxalsäure	133	956	—	3
Ozokerit	—	2	3 175	23 315
Pakfong, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	6	12	106	647
Pakfong, roh etc. und in Abfällen	1	2	1	15
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	8 317	55 756	—	10
Palmitinsäure	—	17	—	—
Paraffin, Ceresin, Wallrath	709	5 106	2 169	17 767
Parfümeriewaaren, kosmet. Mittel etc.	70	660	51	319
Pech	1 318	14 326	1 147	8 098
Persio	1	30	—	—
Phosphor und Phosphorsäure	123	637	—	42
Platin und andere edle Metalle, nicht bes. benannte . . . Kilogramm	2	4	447	815
Potasche	807	7 147	1 529	8 612
Quecksilber	—	3	334	3 541
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	22	179	39	330
Rinden, Wurzeln, Blätter, Blüthen, Früchte z. Färben, nicht bes. benannte	588	4 730	727	5 195
Desgl. zum Gerben	3 703	15 928	67 919	276 970
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	95 112	562 636	—	—
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	8	37	—	—
Rohzucker von der holländischen Standard-No. 19 und darüber	—	1	—	—

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. Juli 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan. b.End. Juli 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. Juli 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan. b.End. Juli 1884.
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	83	343	125	1 465
Salpeter (Kali-u.Natron-Salpeter), raffin.	247	1 220	1	391
Salpetersäure	29	785	334	1 863
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	22 908	131 688	—	—
Salzsäure	372	4 585	919	9 185
Schaumweine	204	2 329	19	133
Schiessmittel und Sprengmittel	9	70	33	2 773
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all. Art, ausgen. gekörnte Knochenkohl.)	487	3 473	49	323
Schwefel, auch gemahl., u. Schwefelblüthe	5 109	73 108	610	4 632
Schwefelkohlenstoff	—	32	—	—
Schwefelsäure	3 835	27 087	4 200	18 246
Seife, gemeine	1 101	7 165	455	2 338
Seife, feine, parfümirte	37	323	148	752
Silber, roh Kilogramm	578	5 477	—	160
Smalte und Zaffer	17	107	—	1
Soda, calcinirte	8 103	59 439	116	439
Soda, roh oder krystallisirt	1 950	13 399	258	1 829
Speiseessig	152	486	199	1 184
Spiegelglas, roh, ungeschliffen; Gussplatten, roh, gerippt, auch Dachziegel	390	3 461	2 660	18 479
Spiessglanz	1	2	98	566
Spiessglanzkönig	—	26	—	210
Stärke, auch Stärkemehl	783	4 328	1 031	6 240
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	422	3 436	49	328
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	—	4	21	37
Stearinsäure	69	409	333	2 366
Steinkohlen	1 753 287	11 930 543	509 664	3 181 954
Sumach	1 077	1 1184	780	10 105
Syrup	941	5 144	8	102
Talge, thierische	1 379	19 217	145	879
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	2 109	16 211	173	1 455
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	897	5 485	3 275	23 309
Theerfarbstoffe	475	3 193	9	213
Thonerde, holzessigsaure	16	620	—	—
Thonerde, künstliche	301	1 670	—	—
Thonerde, schwefel- und salzsaure	275	1 580	—	23
Tinten und Tintenpulver	13	53	205	1 199
Tombak u. andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	54	187	2	379
Tombak und andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, roh etc. und in Abfällen	26	449	15	374
Wachs	153	948	86	1 400
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	17	203	14	120
Wasserglas	366	1 516	9	373
Weinhefe	251	1 079	—	322
Weinstein, raffinirt	8	101	233	724
Weinstein, roh	59	1 830	1 315	5 697
Weinsteinsäure	9	74	217	1 825
Zink in Stangen, Platten, Blechen	1 282	5 312	1 280	7 420
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	12 239	73 459	607	5 964
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	164	427	61	834
Zinkvitriol	3	24	—	3
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	234	959	713	3 485
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	14	79	19	64
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 539	10 631	15	111
Zinnasche	8	37	17	33
Zinnpräparate, nicht bes. benannte	6	36	—	—
Zinnsalz (Zinnchlorür)	26	162	—	5
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	—	23	226
Zucker, raffinirter	34	251	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker i. fest. Zustand.	—	1	—	9
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	1 071	7 125	6 674	48 973

Zum Export der österreichischen Zuckerindustrie.

Der Bedarf der Insel Corfu an Zucker wird fast ausschliesslich durch österreichische Waare gedeckt, welche aus Triest zugeführt wird. 1883 bezog Corfu im Ganzen 331 270 Oka Zucker im Werthe von 520 123 fr.; hiervon kamen aus Oesterreich 302 451 Oka zu 477 773 fr. — In Zante wird Zucker vorzugsweise aus Oesterreich-Ungarn vermittelst der Schiffe des österreichisch-ungarischen Lloyd, ferner aus England und Holland durch englische Dampfer importirt. Innerhalb der ersten vier Monate des laufenden Jahres wurden von Triest und Fiume 1422 Säcke mit 142 200 kg (312 840 engl. Pfund) und aus Holland und England 10 695 Oka (30 021 engl. Pfund) eingeführt. Der Zoll, einschliesslich der Municipal- und Provinzialtaxen und der Hafengebühren beträgt pro 1 Oka $45^2/_5$ Lepta. Die Seefracht von Triest nach Zante beläuft sich für je 100 kg auf 96 kr. in Gold. Ausserdem sind Stempelspesen für die Declaration und die Zollpolizei mit 1 Drachme 50 Lepta (neue Währung) zu bezahlen. — Der Bedarf der südalbanischen Märkte wird seit Jahren fast ausschliesslich durch Oesterreich-Ungarn gedeckt. Durch mancherlei Umstände ist der Consum an Zucker für 1883 ein abnorm geringer gewesen; er repräsentirte nur einen Werth von 189 170 fl. Gold gegen ca. 600 000 fl. Gold in 1882. Die Frachten nach den verschiedenen Einfuhr-Stellen Südalbaniens stellen sich derzeit zu Lande mittelst Eisenbahn loco Triest auf 70 kr. Gold, mittelst Lloyddampfschiff auf 70 kr. Gold pro 1 M.-Ctr., für grössere Waarenpartien von 50 M.-Ctr. berechnet.

In den Pontusländern bekämpft die österreich-ungarische Zuckerindustrie mit Erfolg die allein in Betracht kommende französische Concurrenz. Die letztjährige Zuckereinfuhr nach Trapezunt beträgt 12 368 q im Werthe von 415 560 Goldgulden und für den Transit nach Persien 11 533 q im Werthe von 350 780 Goldgulden; hiervon entfallen auf Oesterreich-Ungarn 5 744 q im Werthe von 183 810 Goldgulden und resp. 2 650 q im Werthe von 80 000 Goldgulden. Die persischen Märkte beherrscht noch der französische Zucker in Broden; österreichischer Brodenzucker fand keinen Anklang, da er weder in der Qualität, noch in der Form und Emballage den Anforderungen der persischen Consumenten entspricht. Es wird empfohlen, den Broden ganz das Gewicht, die Form und Emballage der französischen Brode zu geben, um dieses Absatzgebiet zu erringen; auch bezüglich der Marke wird angerathen, sich in Grösse, Farbe und Zeichnung möglichst an die französische zu halten.

In der Gegend von Monastir wurde bis zum Jahre 1876 nur Zucker französischer Provenienz consumirt. Seither aber verdrängte das österreichungarische Product in Folge seiner mässigen Preise das französische fast vollständig. Der Zuckerconsum des Consulardistrictes in Monastir betrug von 1879—1883: 62 100 q und stieg von 7 500 q in 1879 auf 18 000 q in 1883. Der eingeführte Zucker ist fast ausschliesslich Pilé.

In Tunis wurden 1883: 2 365 q österreich-ungarisches Fabrikat importirt, und das laufende Jahr dürfte noch bessere Resultate liefern. Der Grund hierfür liegt namentlich darin, dass Schiffe und Waaren aus den mit der Cholera behafteten Häfen Marseille und Toulon von jeder Handelsoperation im Hafen von Goletta ausgeschlossen sind und österreichische Firmen am Platze diese günstige Constellation auszunutzen verstanden.

Für Colombo (Ceylon) erscheint es sehr zweifelhaft, ob österreichischer Zucker leichten Absatz finden könnte, da Colombo von Bombay aus mit in Mauritius erzeugtem Rohrzucker in Folge niederer Frachtpreise sehr billig versorgt wird.

Industrie und Handel des Districtes Newcastle-on-Tyne i. Jahre 1883.

Nach dem vorliegenden Consulatsberichte liess die Steinkohlenausfuhr und auch die Chemikalienindustrie kaum zu wünschen übrig, wogegen die Eisen- und Bleiindustrie einen wenig befriedigenden Gang nahmen. Das Jahr kennzeichnet sich durch besonders starke Production in fast allen Branchen und niedrige Preise der Erzeugnisse. Die Arbeiter fanden reichlich Beschäftigung, jedoch nur zu sehr mässigen Lohnsätzen. Es trat das Bestreben zu Tage, die einzelnen Industrien in weniger Hände und zwar meistens grössere Actiengesellschaften zu vereinigen und das Geschäft im Allgemeinen seitens der Producenten selbst, also mit Umgehung der Zwischenhändler, zu betreiben. Der Handel hat im Allgemeinen an Ausdehnung gewonnen.

Die Chemikalienindustrie, welche hauptsächlich auf Gewinnung von Leblanc-Soda und Chlorkalk basirt, hatte in Folge des Zusammengehens der Fabriken am Platze mit den Lancashirer Fabriken ein günstiges Jahr zu verzeichnen. Durch Vereinbarung wurde der Umfang der Chlorkalkproduction genau geregelt, und stieg der Werth dieses Productes, der noch vor Kurzem £ 4 pro 1 t betrug, auf mindestens £ $9^1/_2$. Da am Platze ca. 35 000 t im Jahre hergestellt werden, so erzielten die Betheiligten reichen Gewinn. Die Einschränkung der Production wurde, um die Herstellungskosten durch verminderte Gewinnung nicht zu vergrössern, in der Weise geordnet, dass Fabriken untereinander die Erzeugnisse in den verschiedenen Stadien der Herstellung austauschten, d. h. einzelne Sodafabriken erhielten von mehr auf Chlorkalk arbeitenden Werken das fertige Sulfat geliefert u. s. f. Der bezüglich Chlorkalk erzielte Erfolg veranlasste Fabrikanten, bei Jahreschluss auch auf Soda, besonders krystallisirte die Productionseinschränkung auszudehnen, eine wohl etwas fraglich scheinende Maassregel, da für Soda überall scharfe Concurrenz besteht. — In Folge der seitens der Werke beobachteten strengen Verschwiegenheit gelangt der volle Umfang der Chemikalienproduction in diesem Jahre nicht zur Veröffentlichung. Die Gesammtausfuhr an Chemikalien aller Art zur See betrug 5 504 700 Ctr. oder 286 180 Ctr. weniger als in 1882. Davon gingen nach dem Auslande 3 417 180 Ctr. oder 144 060 Ctr. weniger als in 1882, und zwar nach Deutschland 806 660 Ctr. oder 65 460 Ctr. weniger als im Vorjahre. In Fabrikantenkreisen gelangt man allmälich zu der Erkenntniss, dass früher oder später der ganze continentale Markt für sie verloren gehen und man lediglich auf den englischen, amerikanischen und Colonialmarkt angewiesen sein wird.

Die Metallindustrie hat, wie schon bemerkt, den gehegten Erwartungen nicht entsprochen. Für Eisen fand eine sehr ausgedehnte Production statt, indess waren die Preise weichend und betrugen z. B. im Januar für 1 t Roheisen No. 3 (Cleveland) 43 sh., im December 36 sh., für Roheisen Hämatit No. 1 und 3 im Januar 53 sh., im December 46 sh. Die Entwerthung ist theilweise auf den Gang der Eisenindustrie in Amerika, theilweise auf die bevorstehenden Einschränkungen in der Schiffsbauindustrie zurückzuführen. Von Roheisen kamen von der Tyne 90 619 t zur Ausfuhr gegen 136 496 t in 1882.

Von Kupfer in Blöcken u. s. w. wurden ausgeführt 258 240 Ctr. gegen 184 560 Ctr. in 1882; hiervon gingen nach Deutschland 78 100 Ctr. gegen 40 760 Ctr. im Vorjahre. Die Herstellung und Ausfuhr von Weichblei (Mulden) ist gegen früher auf ein verhältnissmässig Geringes gesunken. Die Ausfuhr zur See betrug:

	Muldenblei	Bleche, Röhren, Schrot	Glätte, Mennige, Bleiweiss, einschl. in Oel
in 1883	96 060	190 440	366 380
gegen 1882	137 180	210 360	404 000

Hiervon kommen an Farben, Blechen u. s. w. über die Hälfte auf London, die Colonien und China. Die Entwerthung des Metalles schritt beständig weiter fort. Durch Wiederaufnahme der Arbeit in den Weardaleminen ist der Bleiindustrie des Bezirkes wieder neues Leben eingeflösst.

Zolltarif für Guadeloupe.

Waaren.	Maassstab.	Zollsatz. Franken.
Apothekerflaschen	Werth	10 Proc.
Blei, roh, gehämmert oder gewalzt	100 kg	3,—
Cacao in Bohnen und Schalen	100 kg	6,60
Cement aller Art	100 kg	0,30
Eis, natürliches und künstliches	—	frei
Erdpech, fest oder flüssig, und Mineraltheer, von der Destillation der Steinkohle herrührend	100 kg	0,60
Farben, trockene, teigartige oder flüssige	100 kg	5,—
Farben, nicht besonders benannt	Werth	10 Proc.
Farbhölzer (Campeche)	1 kg	0,01
Firniss aller Art	Werth	7 Proc.
Fischleim (Hausenblase)	Werth	10 Proc.
Fischthran	100 kg	6,—
Gelatine	Werth	10 Proc.
Glaswaaren und Krystallglas, weiss oder farbig	Werth	10 Proc.
Grafit	100 kg	4,50
Gold, geschlagen in Blättern	1 g	0,30
Gummi, europäischer und exotischer	Werth	10 Proc.
Harze und harzige Producte:		
Pech, Galipot, Theer, Schiffstheer, flüssig und fest	100 kg	1,—
Scammonium	1 kg	6,—
Terpentin und Terpentinessenz	1 kg	0,05
Balsame aller Art	Werth	10 Proc.
Indigo, natürlicher	100 kg	75,—
Indigopaste, Indigowaid, Waschblau und Kugelblau	100 kg	10,—
Instrumente, mathematische, optische, Observations- und Präcisions-, chemische, physikalische und chirurgische	Werth	7 Proc.
Kork, roh, geraspelt oder in Platten	1 kg	0,05
Kupfer, reines, roh, gewalzt, zu Draht ausgezogen	100 kg	15,—
Kupfer, legirtes, roh, gewalzt, zu Draht ausgezogen	100 kg	12,—
Leim	100 kg	10,—
Melasse	1 hl	0,50
Mineralwasser aller Art, einschl. der Krüge	1 hl	4,—
Nickel, Antimon, Cobalt, Arsenik, Quecksilber, gediegen, Mangan	Werth	10 Proc.
Oele, nicht flüchtig:		
Speiseöl, in Kisten	100 kg	16,—
Speiseöl, in Körben	100 kg	10,—
Speiseöl, in Fässern und anderen Umschliessungen	100 kg	6,—
Palmöl, Cocosöl, Samenöl und andere	100 kg	6,—
Oele, flüchtige, oder Essenzen	Werth	10 Proc.
Parfümerien aller Art (einschl. d. parfümirten Branntweins)	Werth	10 Proc.
Salz, See-, Siede- oder Steinsalz	100 kg	0,50
Säfte besonderer Art:		
Camphor, roh oder gereinigt	Werth	10 Proc.
Kautschuk und Guttapercha, roh oder in Klumpen umgeschmolzen	Werth	10 Proc.
Sarcocollo, Kino und sonstige getrocknete Pflanzensäfte	Werth	10 Proc.
Opium	1 kg	7,—
Säuren, Salze und sonstige nicht genannte Producte	Werth	10 Proc.
Schieferöl und Petroleum, zu Beleuchtungszwecken	1 hl	5,—
Schwefel	100 kg	1,50
Siegellack	Werth	10 Proc.
Silber	1 g	0,02
Steinkohle, roh oder vercokt	1000 kg	1,50
Ultramarin und Berlinerblau	Werth	10 Proc.
Wachs u. Stearin, verarbeitet, mit Ausnahme von Kerzen	Werth	10 Proc.
Wurzeln, Kräuter, Blüthen, Blätter, Rinden, Hölzer, Samen und Früchte, gepulvert, zerstossen oder nicht, zum Färben und zum Gerben dienend	Werth	5 Proc.
Wurzeln, Rinden, Kräuter, Blätter, Blüthen, Früchte und Kerne, Moose	Werth	5 Proc.
Zink, roh, gehämmert oder gewalzt	100 kg	4,—
Zinn, roh, gehämmert oder gewalzt	100 kg	15,—
Zucker, roher oder fester	100 kg	2,70
Zucker, weisser Puder-	100 kg	3,60
Zucker, raffinirter	100 kg	10,—

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker, (3836)

welcher gediegene **praktische Erfahrung** besitzt, wird als **Betriebsleiter** für eine **chemische Fabrik** in Oesterreich **gesucht.** Schriftl. Offerten sub **U. F. 4946** an **Otto Maass, Wien,** I., Wallfischgasse 10.

Ein unverheiratheter **Chemiker,** gewandter und sicherer

Analytiker,

der bereits in einer (3503)

Knochenpräparaten- und Superphosphatfabrik

praktisch thätig war, **findet dauerndes Engagement.** Off. unt. **C. R. 3503** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker

wünscht in eine Fabrik einzutreten, um sich convenirenden Falles **zu associiren,** ev. die Fabrik **käuflich zu übernehmen.** Zuschriften sub **Z. E. 4965** an **Otto Maass, Wien,** I., Wallfischgasse 10, erbeten. (3838)

Ein junger Chemiker,

guter Analytiker, welcher seine Studien auf einer technischen Hochschule absolvirt hat, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Empfehlung, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in einer Fabrik. Gefl. Offerten unter **J. H. 3562** an die **Exped. d. Ztg.** (3562)

Ein promov. Chemiker,

gebildet auf Polytechn. und Universität, **sucht** Stellung in der **chem. Technik** bei bescheid. Gehaltsansprüchen, ev. als **Volontär.** Gefl. Offerten sub **P. 3418** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (3524)

Vertrauensposten-Gesuch.

Ein jüngerer **Apotheken-Besitzer,** welcher sich Ostern n. J. vom Geschäfte zurückziehen will, **sucht** für diesen Termin irgend welchen **Vertrauensposten.** Hohe Caution kann gestellt werden. Gefl. Offerten sub **H. Z. 3393** an die **Exped. d. Ztg.** (3393)

Ein in der Herstellung von **höheren Leimsorten,** sowie überhaupt **rationellster Verwerthung von Knochen** erfahrener, wissenschaftl. gebild.

Chemiker wird gesucht.

Offerten unter **B. 3475** an die **Exped. d. Ztg.** (3475)

Vertrauens-Stellung.

Für eine grössere Fabrik wird ein mit Prima-Referenzen versehener, in der kaufmännischen Praxis durchaus erfahrener, nicht zu junger **Chemiker** oder **examinirter Apotheker** als **Bureauchef** mit Aussicht auf Procura **gesucht.** Offerten sub **C. O. 3544** an die **Exped. d. Ztg.** (3544)

Ein Chemiker,

durchaus erfahren in der Fabrikation von (3534)

Potasche nach Leblanc und aus Schlempekohle,

findet baldigst Stellung. Offerten unter **A. 3534** an die **Exped. d. Ztg.** erb.

Zur Einrichtung, resp. Inbetriebsetzung der Fabrikation von

Indigo-Carmin

im Auslande wird ein (3567)

Chemiker oder Werkmeister gesucht.

Offerten unter **No. 3567** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

(1605)

Wilh. Eckert & Co., Frankfurt a. M. empfehlen sich zur Einführung und zum Vertriebe von **neuen Specialartikeln** der chemischen und pharmaceut. Branche. Prima Ref. — Generaldepôt der Ersten Deutschen Virginia-Vaseline-Fabrik Carl Hellfrisch & Co., Offenbach a. M., für Deutschland u. Oesterreich.

Offerten gewünscht von (3571)

Holzgeist, essigsaurem Kalk, essigsaurer Soda

in grösseren Quantitäten (für Export) von jetzt bis Ende 1885. Adressen sub **M. 3571** an die **Exped. d. Ztg.**

PATENTE ALLER LÄNDER, deren Ausarbeitung, Besorgung und Verwerthung übernimmt Dr. G. Krause in Cöthen, Herausgeber u. verantwortl. Redacteur der CHEMIKER-ZEITUNG.

Ausarbeitung von Beschwerden gegen Zurückweisung.
Widerlegung von Einsprüchen. (4352)
Erhebung von Nichtigkeitsanträgen.
Aufrechterhaltung (Ueberwachung) der Patente durch Zahlung der Jahrestaxen, Verlängerungsgesuche u. Ausübungsnachweise.
Abschriften von Patenten aller Länder.
Rath u. Auskunft in **allen** Patentangelegenh.
Registrirung von **Fabrik- und Handelsmarken.**

Ein Chemiker,

Dr. phil., der sofort eintreten kann, **sucht** Stellung in einer **Theerfarbstoff- od. künstl. Düngemittelfabrik,** event. als **Volontär.** Offerten unter **B. 3569** an die **Exp. d. Ztg.** (3569)

Ein junger Chemiker,

bereits über ein Jahr an einem städt. Untersuchungsamte als Assistent thätig, wünscht, gestützt auf gute Zeugnisse und Referenzen, seine Stellung zu verändern. Fr.-Offerten beliebe man an **Dr. G. Neuhöffer,** Stadt-Chemiker in **M.-Gladbach,** zu senden. (3479)

Promovirter Chemiker,

gründlich gebildet auf Univers. u. Polytechn., bes. in organ. Chemie, militärfrei, **sucht** Stellung in der chemischen Technik. Offerten sub **S. 3530** an die **Exped. d. Ztg.** (3530)

Ein Chemiker, Dr. phil.,

gebildet auf Polytechn. und Univers., zuletzt als **Betriebsleiter** thätig gewesen, mit besten Zeugnissen, **sucht** Stellung. Offerten sub **B. 3572** durch die **Exped. d. Ztg.** (3572)

Volontär!

Examinirter Apotheker mit vorzüglichen Zeugnissen **sucht,** um sich in einer **technischen Branche** auszubilden, Stellung als Volontär in einer Fabrik. Gefl. Offerten sub **No. 3439** an die **Exped. d. Ztg.** (3439)

Ein Mann gesetzten Alters, in der **Anilinfarbenfabrikation** (3561) gründlich erfahren und im Besitze mehrerer **Verfahren** von **Ponceau, Orange, Schwarz** etc., welcher längere Zeit in einer bedeut. Anilinfarbenfabrik im Auslande als **Meister** fungirte, **sucht,** gest. auf gute Zeugn., ähnliche Stellung. Fr.-Off. sub **B. R. 5035** an die Exp. d. „**Neueste Nachrichten**“, **Elberfeld** erb.

Chemische Agenturen gesucht.

Genaue Kenntnisse der Verhältnisse in den **skandinavischen Ländern.** Prima Referenzen. Offerten zu senden an **Axel Hinrichsen,** 44 Gl. Strand, **Kopenhagen** K. (3557)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ für Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Mit der Beilage: Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur: Dr. G. Krause in Cöthen.

Abonnements. Erscheint wöchentlich 2 Mal. Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision. Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M. Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055. Viermal prämiirt.

Anzeigen. Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf. Bei Wiederholungen wird angemessener Rabatt gewährt. Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 87. Cöthen, den 30. October 1884. **Jahrgang VIII.**

Zur Hebung einzelner Industriezweige.

Nach vielfach an uns ergangenen Anfragen zu schliessen, ist gegenwärtig eine Ueberfüllung des Arbeitsmarktes und, in Folge übergrosser Concurrenz oder anderer Ursachen, wenig lohnender Verdienst bei gewissen Branchen eingetreten. Es dürfte daher erhöhtes Interesse haben, die Aufmerksamkeit auf schwach betriebene und voraussichtlich noch entwicklungsfähige oder auf zu hebende, sowie neue Industriezweige zu lenken, welche, wenn am richtigen Platze und rationell betrieben, resp. als ev. lucrativ erkannt sind, begründete Aussicht auf Erfolg bieten. Wir glauben, mit nachstehendem Artikel aus berufener Feder einen kleinen Beitrag zu der in Rede stehenden Frage zu liefern.

Wir werden derartige Berichte in zwangloser Reihenfolge veröffentlichen und dem Leser anheim stellen, sich für gewisse Vorschläge speciell zu interessiren. Etwa gegentheilige Aeusserungen, ebenso weitere ähnliche sachgemässe Mittheilungen sollen uns willkommen sein.

G. B. **Bessere und rationelle Torf-Verwerthung.** In Bayern, mit seinen so bedeutenden Moordistricten, welche noch vielfach brach liegen und unrationell betrieben werden, wäre wohl ein rentabler Industriezweig zu begründen in der rationellen Aufarbeitung dieser Moore, welche gewaltige Strecken einnehmen. Besonders wäre meines Erachtens hier ins Auge zu fassen die Fabrikation von Presstorf in grossem Maassstabe, von Torfkohle und der in letzterer Zeit Geltung erhaltenden Torfstreu für Stallungen oder zum Zwecke der Desinfection. Wenn man bedenkt, wie doch bedeutende Industrien sich in England und Norddeutschland aus der Torfverwerthung herausgebildet haben, so müsste doch wohl auch in Bayern, noch dazu in einem relativ kohlenarmen Lande, bei einem so bedeutenden Reichthume an Material und auch billigen Arbeitskräften, eine bessere Ausnutzung der Torflager nutzbringend sein. Während in Norddeutschland, besonders in Hannover und Braunschweig, meines Wissens bereits seit geraumer Zeit Torf mittelst Maschinen verarbeitet und werthvoller gemacht wird, ist in Bayern die Torfgewinnung mit wenigen Ausnahmen den Landleuten überlassen. Es fehlt auch nicht an Stimmen, welche auf die Wichtigkeit solcher Unternehmungen hinweisen und auf solche in andern Ländern aufmerksam machen. Ich erwähne nachfolgend in Kürze Einiges von dieser Literatur, aus welcher Unternehmer belehrendes Material schöpfen könnten.

So: „die Aufbereitung des Torfes und die Anwendung desselben in England" (Kunst- und Gewerbeblatt des polytechn. Vereins für Bayern, 1866, 143). Ausser der Aufbereitung des Torfes ist hier noch der Torfkohle und der bei der Gewinnung derselben erhaltenen gut verwerthbaren Nebenproducte gedacht und auf die Nutzbarmachung des Bodens hierdurch für die Landwirthschaft hingewiesen. Ausser der Verwendung der Torfkohle als Brennmaterial ist in ebenderselben Zeitschrift (1867, 430) der Fabrikation der plastisch porösen Kohle und der Anfertigung verschiedener Gegenstände, wie Filtern, Platten etc. eine volkswirthschaftliche Bedeutung zugeschrieben, während Prof. Dr. A. Vogel (1869, 334) der Torfkohle für Technik und Landwirthschaft wichtige Eigenschaften, welche z. B. hinsichtlich des Entfärbungsvermögens der Blutkohle ziemlich nahesteht, zuspricht. So wäre es für die Röhn von grossem Interesse, den Torf günstig verwerthen zu können. Denkt man sich hier z. B. die Torfverwerthung (da der Transport an sich zu theuer kommt) in Verbindung mit einer anderen Industrie, z. B. Glashütte, wozu das Torfgas als Heizung dient, nebenbei Torfkohle und andere Nebenproducte gewonnen werden, so könnte hier noch dazu eine arme Bevölkerung genügende Arbeit und Verdienst finden. Nebenbei sei erwähnt, dass wohl manche andere Industrien durch solche Unternehmen Vortheil ziehen könnten, besonders an Orten, welche in Beziehung auf billige Kohlenzufuhr ungünstig gelegen, aber reich an Torflagern sind.

Anschliessend an den Torf möge hier bemerkt werden, dass wohl hier und dort die zweckmässige Verarbeitung des Kohlenkleins, sowie der Braunkohlen zu Briquettes ein lohnendes Unternehmen wäre.

Zur Glasindustrie. Wohl könnte mit grossem Erfolge der Glasindustrie, besonders auch was Luxus-Glas und Glaswaaren anbetrifft, mehr Thätigkeit zugewendet werden. Optisches Glas wird in Bayern nur in der Glashütte zu Benedictbeuern hergestellt und zwar ausschliesslich für den Bedarf des Merz'schen Institutes in München; alle übrigen optischen Anstalten beziehen ihr Material aus französischen und englischen Fabriken. Es wäre wohl zu wünschen, dass die Fabrikation des optischen Glases, welche ja in Bayern ihre jetzige Vollendung erlangte, daselbst in solcher Ausdehnung betrieben würde, dass die Institute optischer Instrumente vom Auslande unabhängig ständen, und dass nicht, wie es jetzt der Fall ist, ganz beträchtliche Summen für Beschaffung des Glases nach Frankreich oder England wandern. Gewiss würde bei solchen Unternehmungen der Erfolg nicht ausbleiben.

Erdfarben. Von den in Bayern sich findenden technisch verwendbaren, theils auch verwendeten mineralischen Farberden erwähnen wir hier solche, deren industrielle Verwerthung sich voraussichtlich lohnen würde.

Von der unter dem Namen Cölnische Umbra, Casseler Braun vorkommenden zimmt- oder dunkelbraunen erdigen Braunkohle wird in Bayern fast oder vielmehr der ganze Bedarf eingeführt, obwohl in Bayern hierzu brauchbare erdige Braunkohle sowohl bei Burglengenfeld und anderen Orten der Oberpfalz, als auch an der Rhön und bei Dürkheim in der Rheinpfalz vorhanden ist und als Farbmaterial zur Verwendung kommen könnte.

Röthel, Bolus, rothe Kreide. Bekannt sind die rothen Thone in der obersten und untersten Abtheilung des Buntsandsteins, welche an einigen Stellen in Unterfranken entblösst sind und der technischen Verwendung warten; ebenso solche bis 10 Proc. Eisenoxyd führende Letten in einer der oberen Abtheilungen der Keuperformation z. B. östlich von Bamberg bei Petersholz, Michelbach, Zirndorf etc. Zur Zeit entblösst ein Eisenbahneinschnitt bei Engelmannskreut eine so grosse Mächtigkeit von brauchbarer Beschaffenheit, dass hier ein Versuch zur industriellen Benutzung dieser Erdlager als Farbmaterial wohl sicheren Gewinn versprechen dürfte.

Kreide. In neuerer Zeit wird die bayr. Kreide besonders durch die Block- und Schlemmkreide aus der Champagne und aus den norddeutschen Grenzdistricten verdrängt, so dass wohl eine nachdrücklichere Verwerthung des in Bayern vorhandenen Materials ins Auge zu fassen wäre, da die Ausfuhr beträchtlich abgenommen hat. So betrug im Jahre 1878 die Einfuhr der rohen Blockkreide in Deutschland 522 503 Ctr., woran Nordfrankreich mit 288 892 Ctr. betheiligt war.

(Fortsetzungen folgen.)

Preisausschreiben.

Bezug nehmend auf das in der „Chem.-Ztg." [1884] 8, 1162 erfolgte Preisausschreiben, betreffend Nutzbarmachung und Verwerthung der bei der Aufbereitung von Grafit entstehenden Abfälle (Honorar 1000 M — Eintausend Mark), bemerken wir, dass die preisstellende Fabrik auf mehrseitig geäusserten Wunsch den Einsendungstermin für Bewerbungen bis zum 1. Januar 1885 verlängert hat. Als Endtermin für die Prüfung der angegebenen Verfahren auf praktische Brauchbarkeit gilt nach wie vor der 1. April 1885. Nähere Auskunft ertheilt die Redaction der „Chemiker-Zeitung", welche auch auf Wunsch Muster der zu verarbeitenden Abfälle bis zum Gewichte von 1 Ctr. zur Verfügung stellt.

Bericht über die Mängel, welche sich für die chemische Industrie bei der Handhabung des deutschen Patentgesetzes ergeben haben.

Von der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin ging uns eine Broschüre unter obigem Titel zu, von der wir um so eher Notiz nehmen, als die Mängel in der Handhabung des Patentgesetzes und die Vorschläge zur Abhülfe seitens der genannten Firma auf Grund eigener und vielseitiger Erfahrung durchaus sachgemässe Erörterung finden. Die Anregung zu diesem Berichte erhielt die Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation von der auf der letzten Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands erwählten Patentcommission.

Das Patentgesetz an und für sich erscheint der genannten Firma im Wesentlichen gut und zweckentsprechend, und erachtet sie es für verfrüht, schon jetzt an eine Aenderung des Gesetzes zu denken. Ebenso bedarf die Verordnung betr. die Einrichtung, das Verfahren und den Geschäftsgang nur unerheblicher Verbesserung. Wohl aber ist die Firma der Ansicht, dass seitens des Patentamtes in vielen Fällen das Gesetz nicht derartig interpretirt wird, wie es interpretirt werden sollte.

Nach dem Patentgesetze sind nicht allgemeine Reactionen — Darstellungsweisen — patentfähig, sondern nur bestimmt beschriebene Verfahren — Methoden. Es erscheint nöthig, dass die Mitglieder des Patentamtes sich über den allgemeinen Begriff des chem. Verfahrens verständigen, da derselbe gegenwärtig in vielen Fällen ganz verschiedenartig aufgefasst wird. Der Ausdruck „chemisches Verfahren“ bezeichnet im Gegensatze zu „chemischer Reaction“ die Beschreibung der Art und Weise, wie eine Reaction auf einen bestimmten chemischen Körper zur Anwendung kommt, wie also in einem besonderen Falle eine allgemeine Reaction verwirklicht werden kann, mit specieller Angabe der Anpassung auf den betreffenden Körper mit Rücksicht auf die Arbeitsweise, die Mengenverhältnisse der Reagentien, die Dauer der Operation, die Temperaturen etc.

Der Grundsatz, dass jede Anwendung einer bekannten Reaction auf eine Substanz, auf welche dieselbe bisher noch nicht angewandt wurde, eo ipso patentfähig sei, kann nicht anerkannt werden und ist auch vom Patentamte nicht anerkannt worden. Indess widersprechen sich die Patentamtsentscheidungen auf dem Gebiete der homologen und isomeren Körper der organischen Chemie oft diametral. So wurde das Säuregelb aus Paratoluidin abgewiesen, weil in dem ersten Säuregelbpatente neben Anilin auch Toluidin erwähnt war; die secundären und tertiären Basen des β-Naphtylamins in Combination mit Diazoverbindungen wurden abgewiesen, weil die entsprechenden Verbindungen des α-Naphtylamins bekannt waren; schliesslich wurde im Gegensatze hierzu für eine der isomeren β-Naphtolmonosulfosäuren in Combination mit Diazoverbindungen wieder die Patentfähigkeit anerkannt. Im ersten Falle erfolgte also Abweisung, weil der betreffende Körper im Gemische mit anderen in dem im früheren Patente verzeichneten Rohproducte enthalten sei; im zweiten Falle wurde abgewiesen, weil der Körper isomer mit früher bekannten Substanzen sei. Im dritten Falle soll wieder Patentfähigkeit anerkannt werden, trotzdem der Körper sowohl isomer einem bekannten, als auch im Gemisch mit demselben in dem früher verwandten Product enthalten war.

Nach Ansicht der oben genannten Firma, der nur beizustimmen ist, ist die Anwendung einer bekannten Reaction auf einen bis dahin zu dieser Reaction noch nicht verwendeten Körper so lange patentfähig, als die Natur des neu angewendeten Körpers eine specielle Abänderung der Arbeitsbedingungen erfordert. In allen Fällen jedoch, wo in einem bereits bekannten Verfahren der neue Körper nur an Stelle der bisher verwendeten eingesetzt zu werden braucht, ohne auch nur in irgend einer Weise das Verfahren zu modificiren, sollte eine Patentertheilung verweigert werden. Handelt es sich bei dem neu zu verwendenden Körper zugleich um eine bis dahin unbekannte Verbindung, so liegt in der Darstellung dieses Körpers, die natürlich patentfähig ist, ein hinreichender Schutz rücksichtlich der Verwendung desselben zu dem betreffenden Verfahren. Nur in Fällen, wo ein bestimmtes Verfahren nur durch Einführung eines etwas variirenden Rohmaterials, also z. B. eines isomeren oder homologen Körpers, eine gewisse zusätzliche Erweiterung erfährt, erscheint nach dem Sinne des Patentgesetzes die Ertheilung eines Zusatzpatentes am Platze. Dagegen ist die Ertheilung eines Zusatzpatentes auf ein Verfahren, das eine wesentliche Abänderung des Hauptverfahrens in sich schliesst, unbedingt zu versagen, da eine derartige Auslegung des Begriffes Zusatzpatent consequenter Weise zu einer Patentirung der Endproducte selbst führt, weil die beiden Patente unter Umständen schliesslich nichts gemeinsam haben, als dasselbe Endproduct.

Der Begriff der Offenkundigkeit ist auch auf das Verfahren der Darstellung solcher im Handel befindlichen chemischen Producte auszudehnen, bei welchen dieses Verfahren mit den allgemein bekannten Methoden der Chemie zusammenfällt. Ist eine chemische Substanz bereits technisch benutzt und ergiebt sich aus ihrer Zusammensetzung direct das Verfahren zu ihrer Darstellung, so ist dieses Verfahren nicht mehr patentfähig. Hiernach erscheint beispielsweise das Verfahren zur Darstellung einer freien organischen Säure aus ihrem Bleisalze durch Zerlegung mittelst Schwefelwasserstoffs nicht patentfähig, selbst wenn dieses Verfahren zur Darstellung der speciell in Frage stehenden Säure noch nicht in der Literatur nachgewiesen wäre.

Durch den § 1 ist die Patentirung von Stoffgemischen nicht ausgeschlossen. Das Patentamt scheint den Grundsatz zu haben, dass blosse Mischungen verschiedener Stoffe nach dem § 1 Absatz 2 des Gesetzes nicht patentfähig seien. Diese Auffassung ist absolut widersinnig, da nach derselben beispielsweise die Mischung von Salpeter, Kohle und Schwefel zu Schiesspulver nicht patentfähig gewesen wäre. Bei Patentirung von Stoffmischungen erscheint der Act der Mischung in bestimmtem Verhältnisse als „Verfahren“, welches patentirt wird. Werden auch durch Stoffmischungspatente häufig nur Recepte und Geheimmittel geschützt, so dürfen doch solche Recepte vom Patentamte nicht ausgeschlossen werden. Durch ein gutes Recept werden oft der Industrie grosse Capitalien zugeführt, und erscheint es als grosser Vortheil, wenn durch das Patentwesen gute Recepte offenkundig werden, welche spätestens nach 15 Jahren das Gemeingut der Industrie werden.

In jedem Patente müssen die in Anwendung kommenden Substanzen genau beschrieben werden. In Patentschriften finden sich häufig Ausdrücke, wie: „deren Homologen,“ „deren Isomeren,“ „deren Sulfosäuren“ etc., unter welchen Bezeichnungen Körper einbegriffen werden können, die zur Zeit der Patententnahme überhaupt noch nie dargestellt waren. Es müssten die angewendeten Chemikalien genau beschrieben werden, welche Anforderung sich dadurch rechtfertigt, dass dem Sinne des Patentgesetzes nach doch nur Verfahren patentirt werden sollen, die thatsächlich ausgeführt sind. Gegenwärtig aber wird eine Unsumme von bekannten und unbekannten Verbindungen mit in das Patent hereingezogen, die der Patentsucher niemals gesehen und deren Durcharbeitung ein Menschenalter erfordern würde.

Der § 20 des Patentgesetzes schreibt vor, dass in einem Patente nur ein einziges Verfahren enthalten sein soll. Patentgesuche, welche mehrere Erfindungen in sich schliessen, dürfen daher nicht zugelassen werden. Von diesem Principe ist das Patentamt zum grossen Nachtheile in Bezug auf die Klarheit über die Tragweite der Geltung der einzelnen Patente abgewichen. Mit diesem Grundsatze verträgt es sich vollkommen, dass eine ganze Reihe von Substanzen in demselben Patente, als nach dem beschriebenen Verfahren dargestellt, enthalten sein kann. — Durchaus unstatthaft erscheint es aber, die einzelnen Operationen, aus denen sich ein patentirtes Verfahren zusammensetzt, in der Weise auseinander zu reissen, dass aus jeder einzelnen ein selbstständiges Patent herausconstruirt wird. Durch solche rein willkürliche Theilung eines Patentes könnte dasselbe leicht in eine beliebige Anzahl Unterpatente zertheilt werden, ohne dass für jeden einzelnen dieser Theile des Gesammtpatentes der Beweis der Neuheit erbracht ist. Eine derartige Auslegung eines Patentes schliesst jeden Einspruch aus und erschwert die Anfechtung, so dass event. an sich ganz oder theilweise ungerechtfertigte Patente auf ungebührliche Zeit hinaus bestehen.

Homologe und isomere Verbindungen dürfen nur dann gleichzeitig in einem Patente beansprucht werden, wenn sie namentlich aufgeführt, wenn die Verbindungen resp. deren Eigenschaften scharf charakterisirt sind und wenn dem Patentamte Substanzproben vorgelegt werden können. Die Azofarbstoff-Patente beweisen deutlich die Nothwendigkeit einer grösseren Berücksichtigung dieses Gesichtspunktes seitens des Patentamtes. Bis jetzt sind auf genannte Farbstoffe 60—70 Patente ertheilt, welche mehrere Tausend chemische Verbindungen behandeln, von denen indess kaum mehr als einige Hundert dargestellt und beschrieben sind.

Zusatzpatente sollten nur in den engsten Grenzen ertheilt werden. Ein neues Verfahren zur Darstellung eines in einem Hauptpatente zuerst beschriebenen chemischen Productes sollte niemals als Zusatzpatent ertheilt werden. Bei strenger Einhaltung der gesetzlichen Grenze der Zusatzpatente darf der Gegenstand des Zusatzpatentes nur eine Modification der bereits durch das Hauptpatent geschützten Erfindung sein, und darf durch das Zusatzpatent der durch das Hauptpatent gewährte Patentschutz nicht erweitert oder erhöht werden.

Diese Auffassung erscheint uns zu eng begrenzt und nicht durchweg im Interesse der Erfinder liegend.

Es giebt keine abhängigen Erfindungen. Jede Erfindung, die auf Patentschutz Anspruch machen darf, muss mindestens so viel technische Neuheit bieten, dass daraufhin ein selbstständiges

Patent ertheilt werden kann; erscheint dies nicht möglich, so liegt eben keine selbstständige Erfindung vor. Wenn das Patentamt ohne durch das Gesetz dazu berechtigt zu sein, Verbesserungs-(Unter-)Patente ertheilt und damit das Bestehen einer Erfindung zweiten Ranges anerkennt, so hat doch ein so ertheiltes Patent für seinen Besitzer nur dann Werth, wenn der Besitzer des Hauptpatentes ihm die Zustimmung zur Benutzung ertheilt. So lange das Gesetz die Rechte der Besitzer des Haupt- und Verbesserungspatents nicht regelt, sind alle solche Verbesserungspatente werthlos, und führt ihre Ertheilung nur zu Unklarheiten und Rechtsstreitigkeiten.

Aus dem Patentgesetze ist eine Berechtigung der Abtheilungen I bis VI des Patentamtes, „Abhängigkeitspatente zu ertheilen, oder die Abhängigkeit einer Erfindung von einer anderen auszusprechen", überhaupt nicht abzuleiten. Die Erklärung der Abhängigkeit eines Verfahrens von einem patentirten kann vielmehr lediglich durch die ordentlichen Gerichte geschehen. Das Patentamt in seinen Abtheilungen I bis VI ist überhaupt nicht competent, Rechtsfragen zu entscheiden.

Alle Beschwerden gegen die Beschlüsse erster Instanz sollten nur durch eine der abweisenden Instanz übergeordnete Abtheilung erledigt werden, es müsste ein Instanzenweg geschaffen werden, bei welchem das System der Ueberordnung zum uneingeschränkten Ausdrucke gelangt. Nach § 16 soll die Beschlussfassung über die Beschwerde gegen den Beschluss einer Abtheilung des Patentamtes durch eine andere, jener coordinirte Abtheilung erfolgen. Es ist nun bereits häufig vorgekommen, dass Patentansprüche ziemlich gleichen Inhalts ungleiche Behandlung erfuhren, je nachdem sie zuletzt oder zuerst an diese oder jene Abtheilung gelangten. Dies bekundet einen in der Organisation des Patentamtes bestehenden Mangel, dessen Beseitigung anzustreben ist.

Wie es im Gerichtswesen verschiedene Berufungs- etc. Instanzen giebt, von welchen die eine der anderen übergeordnet ist, so muss auch bei Zusammensetzung des Patentamtes für die Beschwerde-Instanz eine besondere, den übrigen übergeordnete Abtheilung gebildet werden.

Nach § 18 ist das Patentamt berechtigt, den Gerichten über bestimmte, allgemeine Patent-technische Fragen Aufschluss zu ertheilen, niemals aber rechtliche Fragen zu beantworten. Dem Patentamte wird häufig Seitens der Staatsanwälte die Frage vorgelegt, ob in einer bestimmten Sache eine Patentverletzung vorliegt. Die Beantwortung dieser Frage steht nicht dem Patentamte zu, da dasselbe eine rein technische Verwaltungsbehörde ist und mit der Beantwortung derartiger rechtlicher Fragen die ihm durch das Gesetz eingeräumte Competenz überschreitet.

Die Publikation der ausgelegten Patentschriften ist ohne Beschränkung zu gestatten. Es wird allgemein geklagt, dass der Wortlaut der ausgelegten Patente nur schwierig zu erfahren ist, wodurch die Möglichkeit des Einspruchs erschwert wird. Das Patentamt ertheilt event. Abschriften von Patentgesuchen, erlaubt aber nicht deren Veröffentlichung. Während so deutsche Journale sich verhindert sehen, die ausliegenden Patentgesuche zu veröffentlichen, bringen französische Journale, z. B. der Moniteur scientifique, die deutschen Patentgesuche direct nach ihrer Auslegung, ein Uebelstand, dessen Beseitigung möglichst bald erfolgen muss.

Auf diesen schreienden Missstand in der Handhabung des Patentgesetzes zum Schaden deutscher Erfinder machten wir zuerst, und zwar „Chemiker-Zeitung" 8, 909 aufmerksam. Wir sind damals im Interesse unserer Erfinder bei dem Patentamte vorstellig geworden, leider erfolglos, so dass uns nur erübrigte, die Angelegenheit zur öffentlichen Erörterung zu stellen. Wir freuen uns, dass nun auch von anderer Seite die von uns angeregte Angelegenheit aufgenommen und als Missstand gerügt wird, dessen Beseitigung durchaus nothwendig erscheint.

Es sind besondere Bestimmungen zu erlassen über den Import chemischer Producte, welche im Auslande nach einem in Deutschland patentirten Verfahren erzeugt sind. Es erscheint billig, eine Bestimmung zu treffen, dass Importeure ausländischer Waaren vor den Gerichten auf Verlangen den Nachweis erbringen müssen, dass die Waaren nicht im Auslande nach einem im Inlande patentirten Verfahren hergestellt sind. Nur so kann der Inhaber deutscher Patente vor Patentverletzung gesichert werden, während bei der jetzigen Lage der Dinge die deutsche chemische Industrie solchen Fällen gegenüber keinen Schutz findet.

Da möglichst eingehende Erörterung der in Rede stehenden Frage ihre Klärung nur fördern kann, so stellen wir vorgegebenen Bericht zur öffentlichen Discussion und ersuchen auch andere Firmen, uns ihre Erfahrungen auf dem Gebiete des Patentwesens, sowie positive Vorschläge zur Besprechung zu übermitteln.

Zum Mitscherlich'schen Patentprocesse.

✻ Am 28. October ist durch Entscheidung des Reichsgerichtes als höchster Instanz der Mitscherlich'sche Patentstreit im Wesentlichen zu Gunsten des Klägers, Moritz Behrend aus Varzin, zum Abschlusse gelangt. Im Hinblicke auf die Bedeutung des dem Processe zu Grunde liegenden Verfahrens für die gesammte deutsche Papierindustrie und das lebhafte Interesse, mit dem der Verlauf des Processes von allen technischen Kreisen verfolgt ist, geben wir nachstehend auf Grund der uns von zuständiger Seite vorgelegten Unterlagen ein ausführlicheres Referat über die Angelegenheit.

Dem Prof. Mitscherlich wurde auf seinen am 22. Januar 1878 beim Kaiserl. Patentamte eingegangenen Antrag das seit dem darauf folgenden Tage giltige Zusatzpatent No. 4179 auf „Neuerungen an dem Verfahren zur Production von Gerbstoff unter Ausbeutung der Nebenproducte (Cellulose, Gummi, Essigsäure und doppelt schwefligsaurer Kalk)" mit der dem Hauptpatente No. 4178 gebührenden Patentdauer bis 4. Februar 1890 ertheilt. Der Patentanspruch I lautete: „Die Bereitung von Gerbstoff, Klebestoffen und gährbarer Flüssigkeit durch Behandlung des Holzes mit der Lösung des betreffenden Kalksalzes bei einer Temperatur von über 108°, sowie die gleichzeitige Gewinnung der Cellulose und der Essigsäure als Nebenproduct bei diesem Vorgange." Das betreffende Kalksalz ist in der vorhergehenden Beschreibung der Patentschrift als „sog. doppelt-schwefligsaurer Kalk (schwefligsaurer Kalk gelöst in wässriger Lösung von schwefliger Säure)" bezeichnet und seine Herstellung beschrieben.

Der Patentinhaber hatte sich bei Verwerthung seiner Erfindung jedem Licenznehmer gegenüber verpflichtet, in einem Raume von 250 geographischen Quadratmeilen Umkreis um dessen Betriebsstätte Niemanden weiter die Benutzung zu gestatten. Die hieraus gezogene Schlussfolgerung eines auf Seiten der Gegenpartei stehenden Herren, dass diesem Vertrage zufolge durch Verleihung von nur 30 Licenzen das deutsche Reich gedeckt sei und somit den übrigen Fabriken nur Verzichtleistung auf Anwendung des Sulfitverfahrens übrig bliebe, ist, wie uns mitgetheilt wird, und wie auch naheliegend ist, unrichtig, weil die Peripherie des einen Kreises natürlich bis zum Mittelpunkte des anderen greifen kann.

Nach § 2 des Patentgesetzes gilt eine Erfindung nicht als neu, wenn sie zur Zeit der auf Grund dieses Gesetzes erfolgten Anmeldung in öffentlichen Druckschriften bereits derart beschrieben oder im Inlande bereits so offenkundig benutzt ist, dass danach die Benutzung durch andere Sachverständige möglich war, und nach § 10 No. I des betr. Gesetzes wird das Patent für nichtig erklärt, wenn sich ergiebt, dass die Erfindung nach § 2 nicht patentfähig war.

Wie der Papierfabrikant Moritz Behrend zu Hammermühle bei Varzin entdeckt zu haben glaubte, ist die Mitscherlich'sche Erfindung, soweit sie sich auf Bereitung der Cellulose bezieht, in öffentlichen Druckschriften beschrieben, und zwar in den englischen Patentspecificationen von William Edward Newton (für Benjamin Chew Tilghman aus Philadelphia) No. 2924 vom 9. November 1866 und 385 vom 11. Februar 1867. In der uns vorliegenden Specification No. 2924 heisst es:

„Verbesserungen in der Behandlung vegetabilischer Substanzen, hauptsächlich anwendbar für die Fabrikation von Papiermasse und Fasern wie folgt:

„Diese Erfindung besteht in einem Processe der Behandlung von Holz, Esparto und anderen Gräsern, wie Flachs, Hanf, Stroh und anderen vegetabilischen Substanzen, welche Fasern enthalten, mit einer wässrigen Lösung von schwefliger Säure, welche unter Druck in einem geschlossenen und starken Kessel so lange erhitzt wird, bis die incrustirende oder verkittende Masse, welche zwischen den Fasern vorhanden ist, gelöst oder so erweicht ist, dass sie durch Waschen und die gewöhnlich angewendeten Vorrichtungen entfernt werden kann, und das faserige Material so hergestellt ist, dass es zur Fabrikation von Papiermasse oder für andere Zwecke, welche sich nach der Natur der verwendeten Substanzen richten, brauchbar wird.

„Der Zusatz einer Quantität von schwefligsaurem oder doppeltschwefligsaurem Kalke oder anderen passenden Basen zur Lösung der schwefligen Säure ist vortheilhaft.

„Nachdem die Säurelösung für die vegetabilische Substanz aufgebraucht ist, wird sie ablaufen gelassen und gekocht, um so das Schwefligsäuregas auszutreiben, welches von kaltem Wasser absorbirt und wieder verwendet wird.

„Der in der Lösung verbliebene schwefligsaure Kalk wird während des Kochens niedergeschlagen und kann wieder gebraucht werden. Das faserige Material muss gut ausgewaschen werden, um es von der Säure und den löslichen Stoffen zu befreien, und ist alsdann

durch die gewöhnlichen Fabrikationsverfahren zu behandeln, die sich nach seiner Natur und dem beabsichtigten Gebrauche richten. Viele Arten von Fasern werden durch diesen Process beträchtlich gebleicht. Der lösliche Auszug, welcher Stärke, Gummi und die salzigen Bestandtheile der Pflanzen enthält, kann in verschiedener Weise in den Künsten und in der Agricultur nutzbar gemacht werden.

„Das Folgende ist eine Methode, welche die Erfindung in ihrer praktischen Anwendung zeigt, indem z. B. angenommen ist, dass das Holz der Hemlocktanne oder der Pappel verwendet wird für Papiermasse: —

„Die weissesten Theile des Holzes werden ausgewählt, um weisses Papier zu machen und werden quer durch die Fasern in Scheiben geschnitten, ungefähr 3,2—6,4 mm lang. Ein starker eiserner Kessel von passender Grösse und Form, ausgekleidet mit Blei und versehen mit einem Dampfmantel und mit den nothwendigen Röhren, Hähnen und Mannlöchern zum Füllen und Entleeren der Charge und mit Flüssigkeitsstandmessern, Sicherheitsventilen, Thermometern, welche die Höhe der Flüssigkeit, des Druckes und der Temperatur angeben, ist ungefähr $^2/_3$ gefüllt mit dem zerschnittenen Holze. Eine Lösung von schwefliger Säure in Wasser von dem ungefähren specifischen Gewichte von 1,02—1,035 bei 60° F., in welcher so viel schwefligsaurer Kalk gelöst worden ist, als nothwendig ist, um das specifische Gewicht auf ungefähr 1,07—1,08 zu erhöhen (1,07—1,08 specifisches Gewicht = 10—11° Bé.), wird dann in den Kessel laufen gelassen, bis derselbe nahezu gefüllt ist, wobei die Absorption der Flüssigkeit durch das Holz und dessen Ausdehnung durch die Hitze zu berücksichtigen ist, so dass das Holz während der Operation immer mit der Flüssigkeit bedeckt ist. Der Kessel wird dann geschlossen und vermittelst des Dampfmantels die Temperatur der Flüssigkeit auf ungefähr 260° F. gebracht (260° F. = 126,6° C.), bei welcher sie während 6—8 Stunden erhalten wird. Der Dampf wird dann aus dem Dampfmantel entlassen und frisches Wasser in den Kopf des Kessels eingepresst, während zu gleicher Zeit die Säurelösung allmälich nach einem bedeckten, mit Blei ausgekleideten Gefässe abgelassen wird, wo sie durch Dampf gekocht wird, bis das Schwefligsäuregas ausgetrieben ist. Dieses Gas wird durch ein Rohr nach einem passenden Condensator geleitet, wo es von kaltem Wasser absorbirt wird, so dass es zu einer anderen Charge Holz wieder benutzt werden kann; eine Quantität von schwefligsaurem Kalk, welche sich während der Kochung abgesetzt haben wird, kann wieder benutzt werden. Anstatt das Schwefligsäuregas durch Kochen auszutreiben, oder nachdem ein Theil desselben auf diese Weise ausgetrieben worden ist, kann die Säure neutralisirt werden durch Zusatz von Kalkhydrat, wobei sich schwefligsaurer Kalk bildet, der wieder benutzt werden kann. Nachdem die holzige Substanz ausgewaschen ist, wird sie abtropfen gelassen und dann, wenn eine Prüfung es für nothwendig erscheinen lässt, die Trennung und Bleichung der Fasern zu vervollständigen, wird sie nochmals mit einer neuen Charge von schwefliger Säure und Sulfit behandelt bei einer Temperatur von 260—280° F. (= 126,6—137,7° C.) während 3 bis 5 Stunden. Dann wird die Säurelösung wie vorher ablaufen gelassen und das faserige Product ausgewaschen, bis alle Säure und löslichen Stoffe ausgezogen sind. Dann wird es aus dem mit Blei belegten Kessel herausgenommen und durch die gewöhnlichen Maschinen zu Brei zerstossen; wenn es nicht genügend weiss ist, wird es in der gewöhnlichen Weise gebleicht. Wenn die Masse zu gewöhnlichem Papiere verarbeitet werden soll, würde die Behandlung mit neuen Säurelösungen so oft als nöthig zu wiederholen sein, bis alle löslichen Stoffe aus dem Holze ausgezogen sind, so dass die reinen und losen Fasern zurückbleiben, welche durch eine einfache Vorrichtung in Brei zerrieben werden können. Manche Arten von vegetabilischen faserigen Substanzen werden bei dieser Behandlung beträchtlich gebleicht; die weisseren Varietäten von solchen Hölzern, z. B. amerikanischer Wallnuss und Hemlocktanne, werden fast vollkommen weiss.

„Ich habe manchmal Lösungen von schwefliger Säure gebraucht, welche mit schwefligsaurem Kalke gesättigt waren, und manchmal dem Holze im Kocher schwefligsauren Kalk in Pulverform zugesetzt, um damit gearbeitet zu haben.“

Auf Grund dieser Tilghman'schen Entdeckung hat M. Behrend beim kaiserlichen Patentamte die Nichtigkeitsklage gegen Professor Mitscherlich angestrengt, und hat das Patentamt am 11. Oct. 1883 entschieden, dass der Anspruch I des Zusatzpatentes No. 4179 für nichtig zu erklären ist, und die Kosten des Verfahrens dem Beklagten aufzuerlegen sind. Die Gründe für diese Entscheidung sind folgende:

Der Kläger hat beantragt, den Patentanspruch I gemäss § 10, No. I des Patentgesetzes für nichtig zu erklären, eventuell a) diesen Patentanspruch soweit für nichtig zu erklären, als er die Gewinnung der Cellulose bei dem Vorgange der Behandlung des Holzes mit der Lösung des sog. doppelt schwefligsauren Kalkes (des schwefligsauren Kalkes, gelöst in wässriger Lösung der schwefligen Säure) betrifft, d. h. die Worte „Cellulose und“ zu streichen, b) den Patentanspruch I, soweit er mehr, als unter a angegeben, schützt, — gemäss § 11, No I des Patentgesetzes zurückzunehmen. — Die Gewinnung der Cellulose bei dem Vorgange der Behandlung des Holzes mit der Lösung des betr. Kalksalzes sei nicht mehr neu gewesen. Ebenso sei die Combination der verschiedenen genannten Stoffe nicht patentfähig, weil nothwendig und auch bei Tilghman diese Stoffe gleichzeitig gewonnen werden, wenn man auch die Cellulose als Hauptproduct suche. Eventuell habe der Beklagte jene Combination bisher niemals in angemessenem Umfange ausgeführt, auch die anderen Fabrikate, Gummi, Gerbsäure und Essigsäure niemals in angemessenem Umfange hergestellt, wesshalb der Anspruch I, soweit er mehr als die Darstellung der Cellulose schütze, zurückzunehmen sei. Der Patentanspruch I lasse die Bereitung des Gerbstoffs, der Klebstoffe und der gährbaren Flüssigkeit als die Hauptsache, die Gewinnung der Cellulose und der Essigsäure als Nebensache bei dem Vorgange der Holzzerlegung erscheinen. Dagegen habe der Beklagte die Ausführung seines Verfahrens nur in so weit gesichert, als die Cellulose als Hauptproduct gewonnen werde. Derselbe gestatte in den mit seinen Licenzträgern abgeschlossenen Verträgen die Einrichtung einer Cellulosefabrik und untersage ausdrücklich die Gewinnung von Gerbstoff und Gummi.

Der Nichtigkeitsbeklagte hat die Uebereinstimmung des ihm patentirten Verfahrens mit dem Tilghman'schen bestritten. Letzterer beanspruche in der Patentschrift No. 2924 den Process zur Behandlung organischer Substanzen, um ungelöste Theile in fasriger Form zurückzulassen, welche für die Fabrikation von Papierbrei, Cellulose etc. tauglich seien. Derselbe stelle also durch sein Verfahren nicht Cellulose her, sondern ein Zwischenproduct, aus welchem erst durch ein besonderes Verfahren Papierbrei oder Cellulose bereitet werden könne. Während Tilghman zum Lösen der Zwischenstoffe oder verkittenden Stoffe lediglich die wässrige schweflige Säure verwende und nur, wenn das fasrige Product weiss und gebleicht sein solle, einen Zusatz von schwefligsaurem Kalk mache, verwende er, der Beklagte, normalen doppeltschwefligsauren Kalk, und zwar den Kalk nicht zum Bleichen des Stoffes, sondern das Ganze zur Auflösung der den Zellstoff des Holzes umgebenden Bestandtheile, wobei der Zellstoff in der Flüssigkeit als weiche Masse zurückbleibe. Bei ihm, dem Beklagten, gehe der ganze Process in einem Apparate und durch eine einmalige Operation vor sich, also wesentlich anders als bei Tilghman. Der Hauptunterschied des beiderseitigen Verfahrens bestehe aber in der Temperatur, welche bei Tilghman 127—128°, bei ihm, dem Beklagten, nur 108° betrage. Nach dem angefochtenen Patente könne daher mit einfacheren Vorrichtungen und ohne Explosionsgefahr gearbeitet werden, da in den Apparaten nur ein Druck von im Maximum 2,5 at herrsche, während Tilghman mit einem Drucke von 6—7 at arbeite. Ein fernerer wesentlicher Unterschied zwischen beiden Proceduren liege auch in der durch das angefochtene Patent gestatteten gleichzeitigen Gewinnung der in Anspruch I genannten Körper, die Tilghman schon wegen der bei seinem Verfahren nöthigen mehrmaligen Operationen in verschiedenen Gefässen nicht habe gewinnen können. Es sei ferner unwahr, dass er, Beklagter, die in seinem Patente ausser der Cellulose genannten Körper niemals in angemessenem Umfange hergestellt habe. Er habe seinen Licenznehmern nicht die Herstellung und Gewinnung, sondern nur die Verwerthung von Gerbstoff und Gummi, und auch diese nicht unbedingt verboten. Uebrigens lasse sich Cellulose nach dem patentirten Verfahren gar nicht herstellen, ohne dass zugleich auch Gerbstoff und Gummi gewonnen werden. Nachträglich hat der Beklagte zur Unterstützung seiner technischen Ausführungen ein Gutachten des Professors Dr. Weber in Berlin eingereicht, in welchem ebenfalls die Uebereinstimmung der Methoden von Tilghman und Mitscherlich in Abrede gestellt werden. Ersterer verwende bei seinem Verfahren der Hauptsache nach eine wässrige Lösung von schwefliger Säure, der auch Kalksulfit hinzugefügt werden könne, indessen, wie ausdrücklich betont werde, zum Zwecke der Bleichung der Faser. Der Beklagte dagegen verwende als Aufschlussmittel eine Lösung von saurem schwefligsaurem Kalk, also die Lösung eines Kalkpräparates, mit welchem das vorher ausgedämpfte Holz bei einer weit niedrigeren Temperatur, nur nicht unter 108°, während mindestens 8 Stunden behandelt werde; durch diese eine Operation werde reine weisse Cellulose gewonnen, die nur noch der Auswaschung bedürfe, um in den Handel zu kommen, während Tilghman seinen Process mehrmals wiederholen müsse. —

Dem Gesetze nach genügt für den Ausschluss der Neuheit bereits ein solcher Grad der Uebereinstimmung, dass bei dem Bekanntsein eines bestimmten Verfahrens in den Abweichungen eines später patentirten Verfahrens eine patentfähige Erfindung nicht mehr erblickt werden kann. Von diesem Standpunkte aus hat vom Patentamte eine hinreichende Uebereinstimmung des durch den Patentanspruch I

geschützten Verfahrens mit dem Inhalte der früheren Druckschriften anerkannt werden müssen. Aus der englischen Specification geht hervor, dass Tilghman zur Zerlegung des Holzes verwendet: a solution of sulphurous acid in water, in which a quantity of sulphite of lime has been disolved. Aus Tilghman's Darlegungen ergiebt sich, dass er auch Lösungen von schwefliger Säure, welche mit schwefligsaurem Kalk gesättigt waren, d. h. möglichst normale Lösungen von sogen. doppeltschwefligsaurem Kalk, in Anwendung gebracht und überhaupt in den weitgehendsten Verhältnissen die Anwendung von wässriger schwefliger Säure mit Zusätzen schwefligsaurer Alkalien, speciell des Kalkes, benutzt und beschrieben hat. Irrelevant erscheint es, wenn Tilghman die Wirkung der von ihm benutzten Macerationsflüssigkeit in anderer Weise erklärt als der Beklagte. Eine richtige Erklärung der Wirkung eines bekannten Agens ist keine Erfindung im Sinne des Patentgesetzes. Unwesentlich sind ferner alle diejenigen Verschiedenheiten, die Beklagter hinsichtlich der Spannung und der Temperatur hervorhebt. Es verdient besonders bemerkt zu werden, dass in dem Tilghman'schen Patente als obere Grenze der Temperatur 127° C. angegeben sind, während der Beklagte nur die untere Grenze dahin fixirt, dass er anführt, die Temperatur solle über 108° liegen. Die Angabe des Patentes des Beklagten hinsichtlich der Temperatur und somit auch des Druckes liegt also innerhalb der bekannten Grenzen des Tilghman'schen Verfahrens. Der Anspruch I des Zusatz-Patentes No. 4179 war desshalb, wie geschehen, für nichtig zu erklären, und die Kosten des Verfahrens waren gemäss § 30 des Patentgesetzes dem Beklagten oder dem unterliegenden Theile zur Last zu legen. —

Gegen obigen Urtheilsspruch hat, wie zu erwarten stand, Prof. Mitscherlich die Entscheidung des Reichsgerichts angerufen, das, wie oben bemerkt, am 28. October zu seinem Ungunsten entschieden hat.

Die Verhandlungen begannen am Montag, den 27. October, Morgens 10 Uhr, vor dem I. Senat des Reichsgerichts, und zwar unter strengstem Ausschlusse der Oeffentlichkeit, so dass alle unsere Bemühungen, unserem Berichterstatter Zutritt zu der Sitzung zu ermöglichen, erfolglos waren. Es wurde uns somit schwierig gemacht, trotzdem nachstehende zuverlässige Mittheilungen von verschiedenen Seiten zu erhalten.

Um 4 Uhr Nachmittags wurde die Sitzung auf Dienstag, den 28. vertagt; gegen 2 Uhr erfolgte, wie uns sofort telegraphisch übermittelt wurde, die Urtheilssprechung.

Die Verhandlungen erfolgten in Gegenwart beider Parteien. Als Rechtsbeistände des Klägers, Moritz Behrend aus Varzin, fungirten Justizrath Reuling aus Leipzig und Dr. Katz, während die juristische Vertretung des Beklagten, Prof. Mitscherlich, von dem Justizrath Dr. Lüntzel aus Leipzig und Rechtsanwalt Seckel aus Göttingen geführt wurde. Sachverständige waren die Professoren Dr. von Meyer aus Leipzig und Dr. Ad. Baeyer aus München.

Zu Anfang der Verhandlungen herrschte eine für den Beklagten entschieden günstige Stimmung; der schliessliche Ausgang basirt im Wesentlichsten auf den sehr eingehenden Gutachten der beiden Sachverständigen und der als vorzüglich bezeichneten Beweisführung des Klägers. Nach dem Urtheile beider Sachverständigen kann eine Uebereinstimmung der beiden fraglichen Patente in wesentlichsten Dingen nicht bestritten werden. Die Ausführung des Beklagten, dass nach dem Tilghman'schen Patente das wirkende Agens schweflige Säure mit geringem Kalkzusatze sei, während nach seinem Verfahren mit doppeltschwefligsaurem Kalke als Aufschlussmittel gearbeitet würde, wurden, wie wir aus sicherer Quelle erfuhren, widerlegt durch analyt. Untersuchungen des Prof. Baeyer, denen zufolge doppeltschwefligsaurer Kalk nicht existirt, jedenfalls nicht unter den für die Ausführung des Mitscherlich'schen Verfahrens nothwendigen Bedingungen, vielmehr handelt es sich auch hier im Wesentlichen um eine Lösung von schwefligsaurem Kalk in wässeriger schwefliger Säure. Die Verschiedenheiten in der Temperatur und der Spannung bei beiden Verfahren wurden als unwesentlich bezeichnet, und schlossen sich hierin die Sachverständigen dem Urtheile des kaiserl. Patentamtes an. Im Interesse des Beklagten ist jedenfalls zu bedauern, dass in seinem Patente nicht die in Betracht kommenden Temperaturen schärfer präcisirt sind.

Der Seitens eines der Sachverständigen zu Gunsten des Beklagten geltend gemachte Umstand, dass die nach dem Mitscherlich'schen Verfahren erfolgende Dämpfung des Holzes mit nachfolgender Maceration event. als neue Combination betrachtet werden müsse, hatte auf das Endurtheil keinen wesentlichen Einfluss. — Das vom Reichsgericht schliesslich gefällte Urtheil lautet dahin, dass aus dem Patentanspruche I die Bereitung von Cellulose, Klebstoffen und gährbaren Flüssigkeiten zu streichen ist, dagegen die Fabrikation von Gerbstoff und Essigsäure aufrecht erhalten wird. Die Patentansprüche II und III des Prof. Mitscherlich sind überhaupt nicht in Frage gekommen, und die Anträge des Klägers auf die Rücknahme des ganzen Patentes sind abgewiesen. Bezüglich der Kosten ist entschieden, dass die Gerichtskosten von jeder Partei zur Hälfte zu tragen, die aussergerichtlichen aber zu compensiren sind.

Wie unseren Lesern ersichtlich, ist also der Process im Wesentlichen zu Prof. Mitscherlich's Ungunsten entschieden, da die Bereitung der Cellulose bei dem ganzen Verfahren, wenigstens soweit dasselbe bis jetzt zur Ausführung gelangte, hauptsächlich in Frage kam.

Apparat zur fortlaufenden Bestimmung und Registrirung des specifischen Gewichtes von Flüssigkeiten.

Der Apparat besteht aus den Senkkörpern B_1 (Fig. 1) und B_2, dem Becher C und dem Waagebalken A mit Gewicht G, welches eine Gegenwirkung gegen die Gewichtsdifferenzen ausübt, die entstehen, wenn das specifische Gewicht der den Kasten K durchströmenden Flüssigkeit sich ändert. Statt des Gewichtes G kann auch ein an dem Waagebalken hängender Eisenstift p angewendet werden, welcher in das in dem feststehenden Becher D enthaltene Quecksilber eintaucht. Die Bewegungen des Waagebalkens werden durch die geführte Stange d auf die Markirnadel n übertragen. Durch die Anordnung des zweiten Senkkörpers B_2, welcher in eine Flüssigkeit eintaucht, die mit der zu bestimmenden gleiche Temperatur und gleichen Ausdehnungscoëfficienten hat, werden die Angaben des Apparates von der wechselnden Temperatur der Flüssigkeit unabhängig gemacht, derart, dass nicht das wirkliche, sondern das auf die Normaltemperatur reducirte specifische Gewicht angezeigt wird.

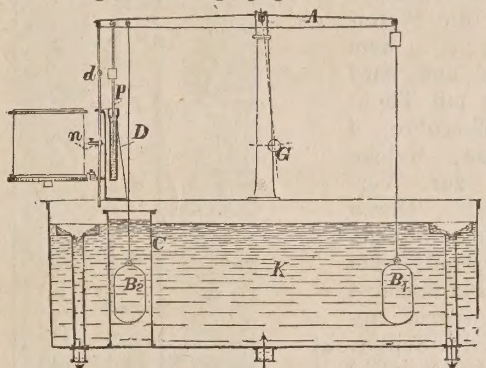


Fig. 1.

Der Registrirmechanismus besteht aus der Registrirtrommel B (Fig. 2), welche durch die Welle c mittelst der Schnecke s und des Zahnrades R in stetige Umdrehung versetzt wird. Die Entfernung der Trommel B von der Markirnadel n geschieht durch die Schraubenfläche e, welche an c befestigt ist, indem e gegen den Knaggen g des die Trommel B tragenden Dreharms H drückt. Die Trommel B wird, nachdem e den Knaggen g losgelassen, durch die einerseits am Dreharm H befestigte, andererseits zwischen den feststehenden Knaggen z liegende Feder f zurückgeschnellt, gegen die Markirnadel n gedrückt und so das spec. Gewicht der den Apparat durchströmenden Flüssigkeit auf B registrirt. Die Nadel n markirt (Fig. 1) zugleich den Nullpunkt. (D. R. P. 27 922 vom 22. Sept. 1883. Fischer & Stiehl, Essen a. d. Ruhr.)

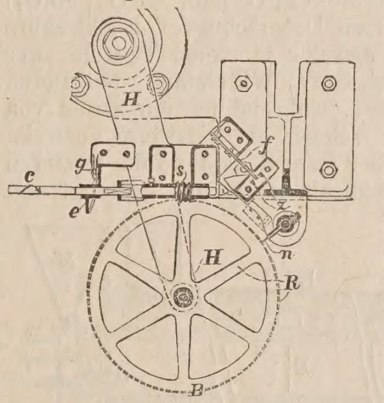


Fig. 2.

Zuckerrohrmühle.

Um eine grössere centrale Walze sind mehrere kleinere Walzen gruppirt; zwischen letzteren münden in der Richtung, in welcher sich das Zuckerrohr fortbewegt, Leitungen für Flüssigkeiten und Dampf. (Amer. Pat. 304012 vom 26. August 1884. A. Leblanc, Cienfuegos, Santa Clara, Cuba.)

Optisches Photometer.

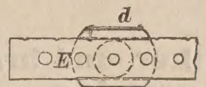


Fig. 1.

Die Stärke des Lichts wird an der Grösse der das Licht durchlassenden Oeffnung der Platte E (Fig. 1) gemessen, welche in Falzen des Deckels D verschoben werden kann, indem man, die durchsichtige, mit Zeichen (Buchstaben, Zahlen) versehene Bildplatte c (Fig. 2) durch ein Ocular beobachtend, durch Verschiebung von E diejenige der verschiedenen Lichtöffnungen h zu ermitteln sucht, bei welcher man das Zeichen auf c nicht mehr erkennen kann. Verschiedene runde Glasscheiben, Milchgläser f (Fig. 2) und g und biconcave Linsen b dienen dazu, das Licht zu zerstreuen, um eine gleichmässige Beleuchtung der Bildplatte c herbeizuführen. (D. R. P. 28213 vom 19. Febr. 1884. Leonid Simonoff, St. Petersburg.)

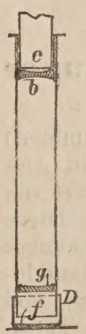


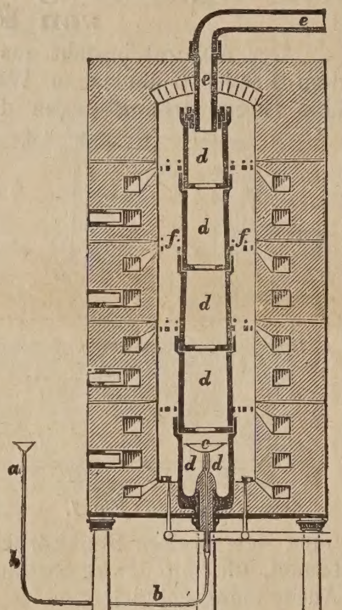
Fig. 2.

Apparat, um in Dampfkesseln das Wasser in Circulation zu setzen.

In dem Kessel sind eine oder mehrere archimedische Schrauben montirt, die in geeigneter Weise mittelst einer durch eine lange Stopfbüchse gehende Spindel in Bewegung gesetzt werden; auch kann die Bewegung dadurch erfolgen, dass man das Speisewasser auf die Schraubenschaufel wirken lässt. (Engl. Pat. 5912 vom 4. April 1884. J. T. Bintley, Colchester.)

Hierdurch wird ein Durcheinanderrühren des Wassers, aber nicht eine Circulation im Sinne des Gegenstromprincips bewirkt.

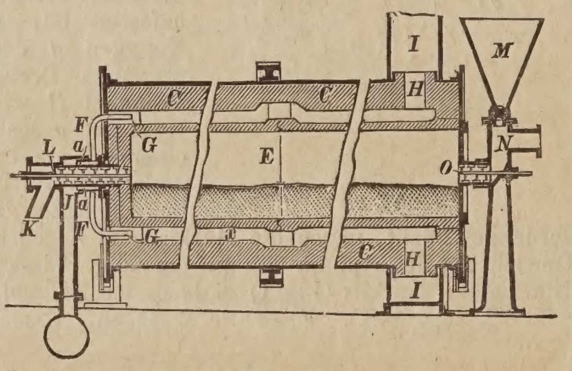
Apparat zur Zersetzung von Schwefelsäure.



Die Schwefelsäure wird aus Trichter *a* durch Rohr *b* von unten in die Platinschale *c* geleitet; sie verdampft in dem untersten der Muffenrohre *d* und wird in den oberen zersetzt. Die mit Thonbrocken ausgefüllten Muffenrohre *d* werden durch Generatorgase, welche im Verbrennungsraume *f* zur Verbrennung gelangen, geheizt. Durch Rohr *e* werden die Zersetzungsproducte, schweflige Säure und Sauerstoff, zum Condensator und zum Platinasbest behufs Ueberführung in Anhydrid abgeführt. (D. R. P. 26 959 v. 14. Septbr. 1883. H. Angerstein, Schalke i. W.)

Darstellung von Chlor.

Das Verfahren besteht im Wesentlichen in einigen Aenderungen des im Patent No. 17 050 beschriebenen. Die bei der Darstellung von Chlor aus Salzsäure und Calcium- oder Magnesiummanganit (MgO oder CaO, MnO_2) resultirende Lauge wird, falls sie einen Ueberschuss von Salzsäure enthält, hiervon befreit, indem man dieselbe in einem Thurme, der mit Kieseln oder anderem der Salzsäure Widerstand leistenden Materiale gefüllt ist, herabfliessen lässt, während ihr ein Strom von heissen Gasen entgegengeführt wird, welcher die Salzsäure austreibt und die Lauge gleichzeitig eindickt. Der feste Rückstand der letzteren wird wiederum mit Calcium- und Magnesiummanganit gemengt und durch Trichter *M*, Rohr *N* und Zuführvorrichtung *O* in die mit Cylindermantel *C* versehene, auf Frictionsrollen rotirende und schräg gelagerte Retorte *E* eingefüllt. Diese wird durch im Raume *x* verbrennende und durch Leitung *J*, *a*, *F* zugeführte Heizgase erwärmt, welche letztere die nöthige Verbrennungsluft durch die Oeffnungen *G* erhalten, während durch *K* Luft in das Innere der Retorte gelassen und durch Abführungsvorrichtung *L* der Rückstand aus der Retorte entfernt wird. Die mit Chlor beladenen Gase entweichen durch Rohr *N* aus der Retorte, während die Verbrennungsproducte aus dem ringförmigen Verbrennungsraume *x* durch die Oeffnungen *H* in die Rauchkammer *I* abgeführt werden. Ein solcher Retortenofen gestattet einen continuirlichen Betrieb. (D. R. P. 27 137 vom 2. October 1883. Walter Weldon, London.)

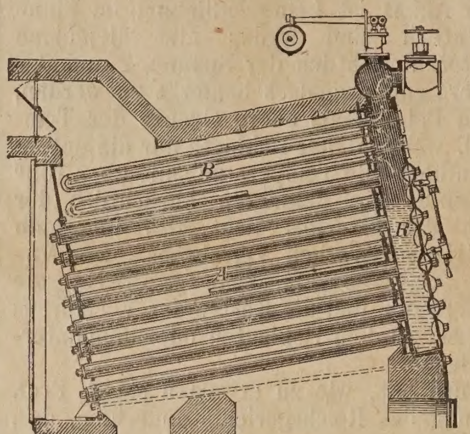


Darstellung gelber, orangerother und brauner Farbstoffe, genannt Auramine.

Zur Darstellung von reingelben basischen Farbstoffen (Auraminen) werden Tetramethyl- bezw. Tetraäthyldiamidobenzophenon mit Ammoniaksalzen oder Chlorzinkammoniak mit oder ohne Gegenwart von Chlorzink oder ähnlichen wasserentziehenden Mitteln erhitzt. Diese Farbstoffe erhält man auch durch directe Einwirkung von Ammoniak auf die Halogenderivate des Tetramethyl-, bezw. Tetraäthyldiamidobenzophenons. Zur Darstellung von goldgelben, orangerothen und braunen basischen Farbstoffen (substituirten Auraminen) werden Tetramethyl-, bezw. Tetraäthyldiamidobenzophenon mit den Chlorhydraten von Anilin, Para- und Orthotoluidin, Metaxylidin, Cumidin, Metaphenylendiamin, Alpha- und Betanaphtylamin mit oder ohne Gegenwart von Chlorzink und ähnlichen wasserentziehenden Mitteln erhitzt. Diese substituirten Auramine werden auch durch directe Einwirkung der eben genannten aromatischen Amine auf die Halogenderivate des Tetramethyl-, bezw. Tetraäthyldiamidobenzophenons oder durch Erhitzen der Auramine mit aromatischen Aminen erhalten. (D. R. P. 29060 vom 11. März 1884. Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.)

Von diesen Farbstoffen zeichnen sich besonders die gelben durch ihre Reinheit der Farbe und den Glanz derselben aus.

Wasserröhrenkessel.



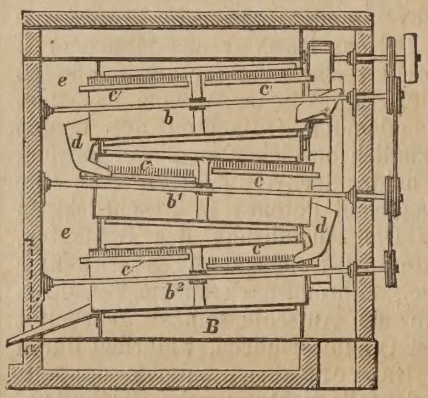
Der Dampferzeuger besteht aus am hinteren Ende geschlossenen Röhren *A* und darüber liegenden engeren U-förmig gebogenen Röhren *B*, sämmtlich von einer gemeinsamen Kammer *R* ausgehend, in welche oben, wie dargestellt, horizontale Querwände eingebaut sind, um das aus den Röhren *A* aufsteigende Dampf- und Wassergemisch zum Durchströmen der Röhren *B* zu zwingen. (D. R. P. 28 361 v. 29. Jan. 1884. Rheinische Röhrendampfkesselfabrik, A. Büttner & Co., Uerdingen.)

Neuerung an Dampfkesseln.

Die Feuerbrücke und die gebräuchliche Verbrennungskammer fallen fort, und wird dafür ein Feuerrohr verwendet, welches von der das hintere Ende des Feuerraumes bildenden halbkreisförmigen Scheibe nach einer Kammer an der Rückseite des Kessels geht. Von dieser Kammer gehen geeignete Röhren wieder nach vorn und münden in einen ähnlichen, als Rauchkammer dienenden Raum. (Engl. Pat. 672 vom 4. Januar 1884. R. Abell, Derby.)

Die Verbindungen des die Feuerbrücke ersetzenden Rohres müssen zur Vermeidung des Leckens gut geschützt werden.

Apparat zum Trocknen von nassem Korn, Trebern, Schlempe, Rübenschnitzeln etc.



Der Apparat besteht aus einem an vier Seiten von den Feuergasen in zickzackförmigen Zügen umspülten Kasten *B*, den innerhalb dieses Kastens rotirenden, ausserhalb desselben mündenden Trockentrommeln *b* b^1 b^2, welche nur in der Mitte mit ihren Achsen verbunden sind und unter einander durch die Trichter *d* communiciren, den Kratzbürsten *c* zum Abschaben der inneren Trommelwandungen und der Heissluftkammer *e*. Diese wird auch, wie *B*, von den Feuergasen erhitzt und lässt durch die Trommeln eine kräftige Luftströmung in einem besonderen Schornstein entstehen, welche mittelst eines Schiebers regulirt wird. (D. R. P. 28 249 vom 30. Januar 1884. Rudolf Plönnis, Büdelsdorf b. Rendsburg.)

Für Treber, Schlempe etc. überhaupt alle ähnlichen Stoffe, welche beim Trocknen klebrig werden und zusammenbacken, dürfte der Apparat nicht geeignet sein, wohl aber für Korn und vielleicht auch für Schnitzel sich bewähren.

Diffusionsbatterie für directen Saftabtrieb.

Die einzelnen Diffuseure werden zum Abziehen des concentrirtesten Saftes nicht wie bisher zuerst von unten mit Saft gefüllt, worauf der Dicksaft durch Oberdruck nach den Saturateuren getrieben wird, sondern der Saft bewegt sich stets in derselben Richtung nach vorwärts. Die Diffuseure stehen auch nicht durch Uebersteiger, sondern direct mit einander in Verbindung. Die Saftvertheiler bestehen aus Stäben, welche radial oder parallel auf zwei, drei oder mehreren ringförmigen, am Deckel angeordneten Flacheisen oder sonstigen Unterlagen befestigt sind, und sind in einiger Entfernung vom Deckel oder Siebe angebracht. Sie haben den Zweck, zwischen den Schnittlingen und dem Deckel oder Siebe einen freien Raum zu lassen, in welchem

der einfliessende Saft sich ungehindert nach allen Richtungen vertheilen kann. (D. R. P. 28 282 vom 1. Januar 1884, Zusatz z. Patente No. 26 922 vom 3. Nov. 1883. Franz Pokorny, Olmütz, Mähren.)

Diese sehr zweckmässigen Neuerungen sollen sich in österreichischen Fabriken bereits sehr gut bewährt haben; man erreicht durch dieselben eine regelmässige Saftbewegung bei sehr guter Auslaugung der Schnitte, und erzielt möglichst concentrirte Säfte, verbilligt also die Verdampfung.

Deckverfahren für Zuckerbrote.

Man evacuirt die die Zuckerbrode enthaltenden, durch Deckel luftdicht abschliessbaren Zuckerformen und lässt dann die Deckkläre aus einem tiefer stehenden Reservoire durch die Nutschrohre in dieselben eintreten. Die Deckkläre durchdringt das in seinen Poren luftleere Brot gleichförmig und sammelt sich in den Hohlräumen der Verschlussdeckel an. Sind dieselben gefüllt, so ist das Decken beendet. Man hat also in der Grösse der Verschlussdeckel ein Mittel, den Verbrauch an Deckkläre selbstthätig auf ein bestimmtes Maass zu beschränken. (D. R. P. 28 511 vom 8. August 1883. Fritz Scheibler, Burtscheid-Aachen.)

Ob die Voraussetzung, dass die Deckkläre die Brote gleichmässig durchdringen werde, in der Praxis zutrifft, bleibt mindestens fraglich, hiermit steht und fällt aber das Verfahren. Das Decken von Broten durch Eindrücken der Kläre von oben, ist in russischen Raffinerien schon seit mehr als 10 Jahren üblich, hat aber anderwärts keinen Eingang gefunden, obwohl es unbedingt rationeller scheint, als das Einsaugen der Kläre durch die Spitze des Brotes, wodurch die gleichmässige Vertheilung jedenfalls erschwert wird.

Tagesgeschichte.

≅ **Berlin.** Die ersten Specialetats für den Reichshaushalt sind dem Bundesrathe zugegangen. — Die Vorlage betr. die Ausdehnung der Unfallversicherung auf die Transportgewerbe, und diejenige über die Dampfersubvention wurden vom Bundesrathe an die Ausschüsse überwiesen. — Bezüglich der letzteren wird neuerdings gegenüber anderweitigen Nachrichten von unterrichteter Seite mitgetheilt, dass die Vorlage dem neuen Reichstage in wesentlich unveränderter Form zugehen, und dass nur die handelspolitische Seite durch reichhaltigere Begründung schärfer werde betont werden; das postalische Moment soll dagegen in zweite Linie zurücktreten. Die Aufbringung der Kosten soll daher nicht auf die dem Reichspostgebiete angeschlossenen Bundesstaaten beschränkt bleiben, sondern es ist die Heranziehung aller Theile des Reiches in Aussicht genommen. Nur insoweit durch die Erwerbungen in Westafrika die Ausdehnung des Rahmens der Vorlage auf Linien, welche diese Gebiete berühren, als nothwendig sich erwiesen habe, sei eine Erweiterung des gesetzgeberischen Planes und damit eine entsprechende Erhöhung der Subvention um jährlich 1—1½ Millionen Mark in Aussicht genommen. — Am 21. d. M. hielt das Reichsversicherungsamt seine erste Sitzung in den neuen Geschäftsräumen ab. Dieselbe galt der Berathung des Entwurfes eines Gesetzes, betreffend die den Reichsbeamten und deren Hinterbliebenen bei Betriebsunfällen zu gewährenden Pensionen, Wittwen- und Waisengelder. — Im Reichsamte des Innern unterliegt gegenwärtig die Frage der nächtlichen Beschäftigung von Arbeiterinnen einer eingehenden Prüfung. Es soll nämlich neuerdings die nächtliche Beschäftigung von Arbeiterinnen von einzelnen Unternehmern und Industriezweigen eingeführt worden sein, in welchen sie bisher nicht stattgefunden hat. In der Besorgniss, dass dieses Vorgehen unter dem Drucke der Concurrenz bald Nachahmung finden, und dass auf diese Weise die Nachtarbeit von Frauen, welche bisher in Deutschland, soweit bekannt, nur in einzelnen Industriezweigen und in diesen meist nur zeitweise stattgefunden hat, eine allgemeine Verbreitung finden könnte, lässt den Reichskanzler eine Prüfung der Frage herbeiführen, ob es nicht an der Zeit sei, gegen die weitere Verbreitung der Nachtarbeit auf dem in § 129 a der Gew.-O. bezeichneten Wege oder durch Herbeiführung gesetzlicher Bestimmungen einzuschreiten. — Nach der Kündigung des Berliner (deutsch-österr. Tarif-) Uebereinkommens erklärten auch die sächsischen Bahnen, dass sie mit Rücksicht auf den Elbe-Umschlagsverkehr in Dresden sich auch ihrerseits, falls ein neues Uebereinkommen nicht erzielt werde, freie Entschliessung vorbehalten müssten. Da die Interessen der sächsischen Staatsbahnen in dieser Frage wesentlich auseinandergehen, so darf man auf die Haltung derselben in dem Tarifstreite einigermaassen gespannt sein. — Zu dem deutsch-griechischen Handelsvertrage wird ausser den schon gemeldeten Zollbefreiungen noch mitgetheilt, dass Griechenland seine Zölle für Töpferwaaren und Porzellangegenstände gebunden habe; im Uebrigen sei ein Meistbegünstigungsvertrag vereinbart. Nach vielfachen Bemühungen ist es ferner gelungen, der Fabrik Union in Augsburg die Gesammtlieferung der durch das Gesetz monopolisirten Zündhölzer für den griechischen Staat (im Jahresbetrage von etwa ½ Mill. Fr.) zuzuwenden. Das wesentlichste Resultat der Verhandlungen scheint sonach die Verpflichtung Griechenlands zu sein, die für Deutschland wichtigeren Zölle nicht weiter zu erhöhen, wogegen die Erwartung sich nicht verwirklicht hat, dass es gelingen werde, die theilweise sehr erheblichen Erhöhungen der griechischen Einfuhrzölle, welche der neue griechische Zolltarif enthält, zu Gunsten der deutschen Industrie wieder rückgängig zu machen. — In der Washingtoner Conferenz zur Feststellung des ersten Meridians wurde eine Resolution angenommen, dass der mittlere Sommertag als gemeinsamer Tag gelten und für die ganze Erde mit dem Augenblicke des Eintritts der Mitternacht auf den ersten Meridian beginnen solle; übereinstimmend mit dem Beginne des bürgerlichen Tages sollen die Stunden von 0—24 gezählt werden. — Zur Wiederbelebung des Güteraustausches mit Nordamerika behufs Hebung der allgemeinen Geschäftslage der französischen Industrie wird seitens mehrerer französischer Handelskammern der Abschluss eines Handelsvertrages mit Nordamerika lebhaft befürwortet; freilich werden französische Schutzzölle auf Getreide und Mehl kaum den Weg dazu bahnen.

* **Berlin.** Der Verein deutscher Zucker-Raffinerien hat an den Bundesrath eine Eingabe gerichtet, in der die Gewährung der Steuer-Rückvergütung im Falle der Einlagerung von Rohzucker in unter steueramtlicher Ueberwachung stehenden Zollcreditlagern mit der Maassgabe befürwortet wird, dass bei der Ueberführung des eingelagerten Zuckers in den freien Inlandsverkehr nur der Betrag der Zollrückgewähr, nicht die Eingangssteuer für fremden Zucker gewährt werde. Diese Eingabe deckt sich im Wesentlichen mit dem bereits erwähnten[1]) Berichte der Aeltesten der Magdeburger Kaufmannschaft an den Reichskanzler.

K **Berlin.** Wie bereits mitgetheilt[2]), gelangte bei Abteufung des auf der Feldmark Schenkendorf, ½ Stunde südlich von Königswusterhausen, gelegenen Siemens'schen Braunkohlenbergwerks das Pötsch'sche Gefriersystem zur Anwendung. Das Verfahren hat sich vollständig bewährt und konnte nunmehr nach viermonatlicher Arbeit das aus vorzüglicher Braunkohle bestehende, 6 m mächtige Flötz angefahren werden. Der Schacht hat eine Tiefe von 34 m und geht durch 20 m Schwimmsand. — Gleich günstig laufen die Nachrichten aus dem Worminghoff'schen Kohlenbergwerke bei Dobrilugk, wo inmitten einer 1,5—2 m starken Eiswand täglich 0,5 m bequem abgeteuft werden. Ganz besondere Beachtung soll dem Pötsch'schen Abteufungssystem in Amerika geschenkt werden, wo es sehr bald weitgehende Anwendung finden dürfte.

* **Wiesbaden.** Zu dem bereits besprochenen Weinfälschungsprocesse in Wiesbaden[3]) geht uns die Mittheilung zu, dass das Gutachten des Geh. Hofrathes Professor Dr. Fresenius mit den Gutachten der anderen beiden Sachverständigen Dr. Schmitt und Dr. Pfeiffer in allen Theilen völlig übereinstimmte. Vom chemischen Standpunkte aus wurde ausgeführt, dass der hohe Gehalt an schwefelsaurem Kali mit Bestimmtheit durch den in Spanien üblichen Missbrauch des „Gypsens" eingeführt zu betrachten sei. Trotz dieser übereinstimmenden Aussagen der Sachverständigen wurde auf Freisprechung erkannt, da auf Grund der Zeugenaussagen als nachgewiesen betrachtet wurde, dass der Wein von Spanien direct nach Mainz und von dort hierher unter der Garantie der Reinheit und der guten Beschaffenheit importirt worden war.

† **Turin.** Vom 6. bis 13. October tagte in Turin der 5. Congress der italienischen Ingenieure und Architekten. Die Behandlung der vorliegenden 54 Fragen erfolgte in 7 Abtheilungen, von denen die 5. Abtheilung (technische Physik und gewerbliches Ingenieurwesen) die Anwendung der Electricität als bewegende Kraft im Allgemeinen und für das Kleingewerbe im Besonderen, die Parallelstudien zwischen Gas und electrischem Lichte für die Beleuchtung von Theatern und grossen Räumen, sowie die ökonomische Verwendung des fossilen Brennstoffes aus Italien im Vergleiche mit der französischen Braunkohle und der englischen Steinkohle behandelte.

f **New-York.** Am 11. October starb in New-York im Alter von 70 Jahren Henry Anthony, besonders bekannt als Herausgeber des weitverbreiteten gleichnamigen Bulletins.

Preisausschreiben. Seitens des Haupt-Directoriums des mecklenburgischen patriotischen Vereins wird zur Kenntniss gebracht, dass ein Preis von 1000 M ausgesetzt ist für die beste erschöpfende Beantwortung nachstehender Fragen: Welche Grundsätze sollen den Landwirth beim Ankauf des künstlichen Düngers im Allgemeinen leiten, und zwar mit Berücksichtigung a) des eigenthümlichen Wahlvermögens der einzelnen Pflanzenarten, b) der verschiedenen Bodenarten, c) der Form, in welcher der künstliche Dünger zur Anwendung kommt? Wie verhält sich im Besonderen die Phosphorsäure hinsichtlich der Punkte b und c? Bei Lösung dieser Aufgabe ist Folgendes zu beachten: 1) Lässt sich wissenschaftlich feststellen, auf welchen Gründen die differente Wirkung der Phosphorsäure auf verschiedenen Bodenarten beruht? 2) Wie ist dem entgegen zu treten? 3) Sind alle Formen, in welchen wir dem Acker Phosphorsäure zuführen, in ihrer Wirksamkeit gleichwerthig?

Personalien. Verliehen: Dem Commerzienrath Dr. Carl Leverkus zu Leverkusen im Kreise Solingen der Charakter als Geh. Commerzienrath.

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1524.
[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1058.
[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1525.

Literatur.

Aide-mémoire de pharmacie. Von E. Ferrand. 4. Edit. 12. Lnbd. 7 Frcs. J. B. Baillière et fils, Paris.

Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoolog. Station in Triest. Herausgegeben von C. Claus. Tom. V. 3. Hft. Gr. 8. M 19,20. A. Hölder, Wien.

A synopsis of the bacteria and yeast-fungi and allied species. Von W. B. Grove. 8. 3 s. 6 d. Chatto & Windus, London.

Beiträge zur Kenntniss der Chinidin-(Conchinin-)Resorption nebst Berücksichtigung seines forensisch-chemischen Nachweises. Von Alex. Hartge. 54 S. 8. (Inauguraldissertation der Universität Dorpat.)

Beiträge zur forensischen Chemie der wichtigeren Berberideenalkaloide. Von L. v. Hirschhausen. 30 S. 8. (Inauguraldissertation der Univers. Dorpat.)

Beiträge zur Kenntniss der Alkaloide des Aconitum lycoctonum. I. Lycaconitum. Von Gotth. Jacobowsky. 48 S. 8. (Inauguraldiss. der Univers. Dorpat.)

Bilder-Atlas des Pflanzenreichs. Von M. Willkomm. 1. Lieferung. Fol. M 1,50. J. F. Schreiber, Esslingen.

Chemisch-technische Mittheilungen der neuesten Zeit. Begründet von L. Elsner; fortgeführt von W. Knapp. 3. Folge. 6. Bd. Die Jahre 1884—85. 1. Hft. 4. M 1. W. Knapp, Halle a. S.

Cours élém. de botanique. I. Anatomie et physiologie végétales. Von D. Cauvet. 12. 4 Fr. J. B. Baillière et fils, Paris.

Das Wuttke'sche System der Pulsions-Centralluftheizung und Ventilation vermittelst des selbstthätigen Luftventils in Vergleich zu anderen Centralheizungs- und Ventilationsarten, besonders der Centralluftheizung durch Aspiration. Von Lenzner. Gr. 8. M 1. A. W. Kafemann, Danzig.

Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. Von S. Clessin. 2. Aufl. 3. Lfg. 8. M 3. Bauer & Raspe, Nürnberg.

Die Anlage und der Betrieb der Eisenhütten. Von E. F. Dürre. 21. und 22. Lfg. 4. à M 6. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Die Aufschliessung der mineralischen Verbindungen des Ackerbodens durch Schwefelsäure. Von R. Schröder. 4. Aufl. 8. M 3,50. E. Freyhoff, Oranienburg.

Die Minerale des Herzogth. Steiermark. Von E. Hatle. 1. Heft. Gr. 8. M 1. Leuschner & Lubensky, Graz.

Einleitung in die Hydrodynamik. Von H. Lamb. Uebers. u. bearb. v. R. Reiff. Gr. 8. M 7. J. C. B. Mohr, Freiburg i. B.

Electro-technische Bibliothek. 21. Bd.: Die Motoren der electrischen Maschinen mit Bezug auf Theorie, Construction und Betrieb. Von Th. Schwartze. 8. M 3. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Elementi di chimica per le classi inferiori delle scuole medie. Von A. Kauer. Gr. 8. M 2,20. A. Hölder, Wien.

Elementi di mineralogia per le classi inferiori delle scuole medie. Von A. Bisching. Gr. 8. M 0,84. A. Hölder, Wien.

Encyclopädie der Naturwissenschaften. 1. Abtheilung. 39. Lieferung. Inhalt: Handbuch der Botanik. 15. Lieferung. Gr. 8. Subscr. M 3. E. Trewendt, Breslau.

Erster Unterricht d. Pharmaceuten. Von H. Hager. 1. Bd. Chemisch-pharm. Unterricht. 4. Aufl. 2. Lfg. Gr. 8. M 1. J. Springer, Berlin.

Handbuch des praktischen Photographen. Von P. E. Liesegang. 8. Aufl. Gr. 8. Geb. M 14. E. Liesegang's Verlag, Düsseldorf.

Karmarsch und Heeren's technisches Wörterbuch. 3. Auflage, bearbeitet von Kick und Gintl. 71. Lieferung. Gr. 8. M 2. A. Haase, Prag.

Lehrbuch der Mineralogie. Von G. Tschermak. 2. Aufl. 1. Hälfte. Gr. 8. Pro cplt. M 18. A. Hölder, Wien.

Lehrbuch der Chemie für Ober-Realschulen. Von J. Mitteregger. 2. Thl. Organische Chemie. 2. Aufl. Gr. 8. M 1,80. A. Hölder, Wien.

Leitfaden der Physik. Von R. H. Hofmeister. 4. Aufl. Gr. 8. Geb. M 4. Orell Füssli & Co., Verlag, Zürich.

Leitfaden der Zoologie für den höheren Schulunterricht. Von J. N. Woldrich. 5. Aufl. Gr. 8. Geb. M 3,20. A. Hölder, Wien.

Methodischer Leitfaden für den Unterricht in der Naturgeschichte im engen Anschlusse an die neuen Lehrpläne der höheren Schulen Preussens. Mineralogie nebst einem leicht fasslichen Ueberblicke über die Entstehung und Entwicklung der Erdrinde nach den neuesten Anschauungen. Von Dr. Bail. Kl. 8. M 1,10. Fues' Verlag (Reisland), Leipzig.

Naturwissenschaftlich-technisches Wörterbuch. Von F. J. Wershoven. 1. Thl. Englisch-deutsch. 2. u. 3. Hft. 16. à M 0,50. 1. Thl. cplt. M 1,50; geb. M 1,80. L. Simion, Berlin.

Neues Handwörterbuch der Chemie. Bearb. u. hrsg. von H. von Fehling und C. Hell. 47. Lfg. Gr. 8. M 2,40. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. 2. Bd. Die Meeresalgen. Von F. Hauch. 9. Lieferung. Gr. 8. M 2,80. E. Kummer, Leipzig.

Repetitorium der Chemie. Von C. C. O. Neumann. 12. M 2. L. Schwann'sche Verlagsh., Düsseldorf.

Systematisches Conchylien-Cabinet. Von Martini und Chemnitz. Neu herausgeg. von H. C. Küster, W. Kobelt u. H. C. Weinkauff. 332. Lieferung. 4. M 9. Bauer & Raspe, Nürnberg.

Tabellen zur qualitativen Analysis. Von F. P. Treadwell und V. Meyer. 2. Aufl. Gr. 8. Cart. M 4. F. Dümmler's Verlagsbuchh., Berlin.

Technologisches Wörterbuch in englischer und deutscher Sprache. 2. Thl. Deutsch-englisch. Von G. Eger. Technisch durchgesehen und vermehrt von O. Brandes. Gr. 8. M 11. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

The sagacity and morality of plants. Von J. E. Taylor. 8. 7 s. 6 d. Chatto & Windus, London.

Ueber den Eiweissgehalt des frischen Fleischsaftes. Von Max Edelberg. 72 S. 8. (Inauguraldissertation der Universität Dorpat.)

Chemiker-Kalender 1885. Ein Hülfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralogen, Industrielle, Pharmaceuten, Hüttenmänner u. s. w. Von Dr. Rudolf Biedermann. 6. Jahrgang. Mit einer Beilage. Berlin 1885. Verlag von Julius Springer.

Der soeben erschienene 6. Jahrgang des Chemiker-Kalenders ist gewissenhaft bearbeitet und durch manche Neuerungen nicht unwesentlich bereichert. Neu aufgenommen sind u. A. Strohmer's Tabellen zur Bestimmung der Dichte von Rohrzucker- und Glycerinlösungen aus ihren Brechungsexponenten, weiter Tabellen über organische Elementaranalyse, Stickstoffbestimmung nach Dumas und mittelst Natriumhypobromats. Indem, „technisch-chemische Untersuchungen" überschriebenen Capitel finden wir Angaben und Tabellen zur Untersuchung von Wasser, Brennmaterialien, Schwefelsäure, Alkali, Chlorkalk, Stärke und Zucker, Farben, Thonen, Glas, Mörtel und Cement. Der physikalische Theil des Kalenders ist durch Einfügung von Tabellen über die latenten Verdampfungs- und Schmelzwärmen, die Lichtbrechungsverhältnisse der Krystalle, die galvanischen Batterien, Diffusion und Capillarität vervollständigt. Die 113 Seiten umfassende Beilage behandelt nicht weniger als 97 Gegenstände, meist Tabellen, aus dem Gebiete der Mathematik, Physik und physikalischen Chemie. Dem Kalender ist wie üblich eine kleine Eisenbahnkarte von Deutschland beigegeben. Wir zweifeln nicht, dass der Kalender die gewohnte günstige Aufnahme finden wird.

Pharmaceutischer Kalender 1885 mit Notizkalender zum täglichen Gebrauche nebst Hülfsmitteln für die pharmac. Praxis. Herausgegeben von Dr. Ewald Geissler, mit einer Beilage: Pharmaceutisches Jahrbuch., Berlin 1885. Verlag von Julius Springer.

Der Geissler'sche Pharmaceutische Kalender, dessen 14. Jahrgang, resp. 25. Jahrgang des „Pharm. Kalender für Norddeutschland", soeben versandt wird, ist in der pharmaceutischen Welt so bekannt und beliebt, dass eine Besprechung streng genommen überflüssig erscheint, und dass die einfache Ankündigung seines Erscheinens genügt, die alten Freunde von Neuem zu fesseln.

Es sei desshalb auch nur kurz erwähnt, dass der Kalender wie früher in 2 Theile zerlegt ist, in den eigentlichen Kalender, der die frühere Einrichtung beibehalten und seine zahlreichen und werthvollen Hülfsmittel für die pharmaceutische Praxis noch um 8 Tabellen vermehrt hat, so dass die Zahl der letzteren auf 61 gestiegen ist. Da findet man neben specifisch pharm. Tabellen auch eine Reihe von solchen, die bestimmt sind, dem Apotheker bei etwaigen Nahrungsmittel-Untersuchungen zur Seite zu stehen. Von den neu aufgenommenen Tabellen sei besonders hervorgehoben: Anleitung zur Annahme und Ausführung der in den Apotheken häufiger vorkommenden chemischen und hygienischen Untersuchungen. Dieselbe ist mit mehrfachen Verbesserungen dem vorjährigen Jahrbuche (2. Th. des Kal.) entnommen und soll nunmehr einen integrirenden Theil des Kalenders bilden.

Die Anleitung ermöglicht einen raschen Ueberblick über das, was bei einer Anzahl solcher Untersuchungen alles in Frage kommen kann, giebt an, wie gross die einzuliefernde Probe mindestens sein muss, und welchen Zeitaufwand die Untersuchung etwa erfordert, während sie nur solche Untersuchungen, die in den Apotheken sehr häufig vorkommen, wie z. B. von Harn, so ausführlich behandelt, dass dieselben ohne Hülfe anderer Werke sich erledigen lassen.

Auch der 2. Theil des Kalenders hat eine bedeutende Bereicherung erfahren. Zu den üblichen Mittheilungen über amtliche Verordnungen und Erlasse, zu den Verzeichnissen der Medicinalbehörden, der pharm. Prüfungscommission, den Namens- und Ortsregistern etc. etc. sind unter Anderem neu hinzugekommen: Verzeichniss nach ihren Autoren benannter Reagentien und Reactionen; Anleitung zum Signiren von Standgefässen und eine sehr interessante Nachweisung des Personalstandes der Apotheker in den einzelnen Staaten, Bezirken und Grossstädten des deutschen Reiches. Aus derselben ergiebt sich, dass die Grösse der Apothekengeschäfte mit der Grösse der Orte regelmässig abnimmt. Während z. B. in den Grossstädten von über 100 000 Einwohnern auf jede Apotheke durchschnittlich 3,6 Gehülfen und Lehrlinge kommen, so reducirt sich dies Verhältniss auf 3 in den Städten von 20—100 000 Einwohnern, 2,1 bei 5—20 000 Einwohnern und 1,1 in den kleinen Städten von 2—5000 Einwohnern und sogar auf 0,6 auf dem Lande, worunter Orte von unter 2000 Einwohnern verstanden sind.

Die Gesammtheit der Apothekenleiter Deutschlands (Besitzer, Pächter, Verwalter) beziffert sich auf 4829, welche Zahl sich mit der der Apotheken nicht völlig deckt, da bekanntlich eine Reihe von Apotheken im Collectivbesitze sich befinden.

Vorstehende kurze Mittheilungen werden vollständig genügen, den alten Freunden des Geissler'schen Kalenders den Beweis zu liefern, dass derselbe nicht nur seinen Vorgängern gleichwerthig ist, sondern sogar noch Verbeserungen erfahren hat. Möge er also die verdiente und gewohnte freundliche Aufnahme finden. *C. Jehn.*

Welche Bedeutung hat der Zufluss der Effluvien der Chlorkaliumfabriken bei Stassfurt, Aschersleben und Bernburg für den Gebrauch des Elbwassers. Von Prof. Dr. K. Kraut. Darmstadt, C. F. Winter'sche Buchdruckerei. (Als Manuscript gedruckt.)

Vorliegende Abhandlung ist eine Gelegenheitsschrift, veranlasst durch den Widerspruch, der von der Stadt Magdeburg gegen die Anlage einer Chlorkaliumfabrik bei Bernburg durch die Gesellschaft Solvay & Co. erhoben wurde. Der Verf. stellt zunächst fest, welche Mengen von Salzen mit den Effluvien der Chlorkaliumfabrikation der Elbe zugeführt werden. Unter Berücksichtigung der Verhältnisse der neueren Etablissements ergiebt sich, dass für eine tägliche Verarbeitung von 40 000 Ctr. Rohsalz täglich in die Flüsse gelangen: 8008 Ctr. Chlormagnesium, 344 Ctr. Chlornatrium, 328 Ctr. Chlorkalium, 892 Ctr. schwefelsaures Magnesium. Die in der Secunde abfliessenden Mengen berechnen sich hieraus zu 4,634 kg Chlormagnesium, 0,200 kg Chlornatrium, 0,192 kg Chlorkalium und 0,516 kg schwefelsaures Magnesium. Setzt man gleichmässige Vertheilung der Effluvien im Elbwasser voraus, so können bei einer Verarbeitung von 40 000 Ctr. Rohsalz bei mittlerem Wasserstande von 1,78 m, entsprechend einer Wassermasse von 330 cbm in der Secunde, in je 100 000 Th. Wasser enthalten sein: 1,405 Th. Chlormagnesium, 0,060 Th. Chlornatrium, 0,058 Th. Chlorkalium, 0,156 Th. schwefelsaures Magnesium, oder statt dessen: 1,113 Th. Chlor, 0,644 Th. Magnesia, 0,901° Härte, 0,104 Th. Schwefelsäure. Bei mittlerem Wasserstande und gleichmässiger Vertheilung der Effluvien würde also eine tägliche Verarbeitung von 44 400 Ctr. Rohsalz erforderlich sein, um die Härte des Elbwassers um 1° zu erhöhen. Sämmtliche Chlorkaliumfabriken zusammengenommen verarbeiteten in den letzten Monaten täglich 40 000 Ctr. Rohsalz. Die wirklichen Verhältnisse sind allerdings weniger einfach, da weder eine gleichmässige Vertheilung der Salze im Elbwasser bei Magdeburg statt hat, noch überhaupt die bei Stassfurt, Aschersleben und Bernburg zufliessenden Salze unverändert bis Magdeburg gelangen.

Verf. weist nach, dass es unzulässig ist, auf Grund der ausgeführten Analysen zu behaupten, „im Elbwasser habe eine rapide Zunahme des Chlorgehalts und der Härte stattgefunden in Folge des colossalen Aufschwungs der Kaliindustrie in den letzten Jahren, und diese Industrie gefährde die Verwendbarkeit des Elbwassers zu wirthschaftlichen und gewerblichen Zwecken". Wäre diese Vorstellung richtig, so müsste ein zeitweiliger Rückgang der Chlorkaliumfabrikation eine Abnahme des Chlors im Elbwasser bedingen. Nun betrug aber die tägliche Verarbeitung an Rohsalzen 1878: 42 000 Ctr., 1879: 34 000 Ctr., dagegen der Gehalt an Chlor in 100 000 Th. Wasser am 13. Mai 1878: 7 Th., am 30. Novbr. 9,33 Th., am 18. Juni 1878: 14 Th. und am 30. Septbr. 22,01 Th. Der Wasserstand war zu den angegebenen Zeitpunkten 1,80 m, 2,00 m, 1,09 m und 1,10 m. Der Gehalt an Chlorgas stieg also, während die Verarbeitung an Rohsalzen abnahm. Wenn auch nicht zu bezweifeln ist, dass die aus den Chlor-

kalium-Fabriken abfliessenden Salze einen Theil der im Magdeburger Elbwasser vorhandenen Chlor- und Magnesiaverbindungen bilden, so fehlt bis jetzt doch jede Kenntniss der Mengen von Mineralsalzen und organischen Zuflüssen, welche ausserdem der Elbe und ihren Nebenflüssen zugeführt werden. Diese aus anderen gewerblichen Anlagen, wie Braunkohlenschächten, Tiefbauschächten auf Kupferschiefer, Salinen und natürlichen Salzquellen in das Elbwasser gelangenden Verunreinigungen sind weit mehr in Betracht zu ziehen als die Effluvien der Chlorkaliumfabriken.

Verf. erörtert weiter die von anderer Seite gutachtlich aufgestellte Behauptung: „Eine noch weiter gehende Verschlechterung des Elbwassers, oder auch nur die Fortdauer eines Zustandes, wie ihn der September 1883 aufwies, berühre die vitalsten Interessen Magdeburgs und stelle die Gesundheit der Bevölkerung einer Stadt von über 100 000 Einwohnern in Frage". „Bei niedrigem Wasserstande werde eine unabsehbare Gefahr der Erzeugung und Beförderung von Epidemien eintreten". Wenn der Zustand vom September und October 1883, der als der bedenklichste bezeichnet wird, ein dauernder wäre, so müsste der wassertrinkende Magdeburger regelmässig mit je 1 l Elbwasser 295,3 mg Kochsalz und 49,6 mg Magnesia zu sich nehmen. Das Chlormagnesium gelangt, wie Verfasser bereits früher erwies[4]) grösstentheils nicht mehr als solches nach Magdeburg, sondern setzt sich vorher mit dem kohlensauren Natrium des Elbwassers zu kohlensaurem Magnesium um. Die Verschlechterung des Elbwassers müsste also darin bestehen, dass im Jahre 1883 der Gehalt an Magnesia in Form von zweifach kohlensaurer Magnesia mit untergeordneten Mengen Chlormagnesium durchschnittlich 3,58 Th. in 100 000 Th. Wasser, früher, im Jahre 1881 2,596 Th. betragen hat. Magnesia alba ist ein durchaus unschädliches Medicament und Hausmittel, und von Chlormagnesium sind jedenfalls weit grössere Mengen nöthig, um irgend eine Wirkung hervorzurufen. Die Behauptung, dass der Genuss des Elbwassers in Magdeburg wegen seines Gehaltes an Chlor und Magnesia irgend schädlichen Einfluss auf die Gesundheit hervorrufen könne, widerlegt sich auch durch die Thatsache, dass andere Städte ihren Bewohnern härteres und Magnesiareicheres Wasser zuführen, ohne dass schädliche Folgen verspürt wurden.

Unter Hinweis auf die gewaltigen Mengen unreinen, mit organischen Stoffen beladenen Wassers, welche der Elbe aus den Zuckerfabriken Böhmens und Sachsens (mehr als 300 Zuckerfabriken führen der Elbe der Fäulniss unterliegende Stoffe zu) und anderen gewerblichen Etablissements zufliessen, verwirft der Verf. schliesslich völlig den Plan, die Effluvien Stassfurts durch einen Kanal der Elbe unterhalb Magdeburgs abzuleiten, dagegen plaidirt er für den Fall, dass die Wasserversorgung aus der linksseitigen Elbe sich als ungenügend erweisen sollte, für Entnahme von Wasser am rechten Ufer der Elbe, wo dasselbe mit dem Saalwasser kaum vermischt ist, oder für Beschaffung von Trinkwasser durch eine besondere Leitung.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 20. October 1884.

R. 2843. **Abwässer**, Vorrichtung zur Reinigung von — vermittelst Decantirung. Zusatz zu R. 2655. M. M. Rotten, Berlin S.W.

B. 5041. **Dampfwasserheber** (Pulsometer), Steuerung für —. Cuthbert Burnett, Hartlepool, England.

F. 2127. **Diffusions-Controlapparat.** Fischer & Stiehl, Essen a. d. R.

R. 2875. **Luft- und Gaspumpen**, Vorrichtung zur Erhöhung des Nutzeffectes an trockenen —. C. Reich, Linden-Hannover, Falkenstr. 56 A. I.

Sch. 3002. **Malzdarren**, Neuerung an —. Ferd. Scheib, Smichow bei Prag.

K. 3744. **Malzdarrheizungen**, Neuerung an Wärmevertheilungsschirmen für —. Ludwig Klatscher, Prag.

J. 927. **Metallerze u. Metalle** aller Art, Verfahren nebst Generatoren zur Petroleumgas-Erzeugung behufs Schmelzen von —. Gomer Jones, Washington.

F. 2150. **Zucker - Platten** und -Streifen zur Würfelzuckerfabrikation, Verfahren und Apparate zur Herstellung von —. Albert Fesca, Berlin N.

Vom 23. October 1884.

R. 2761. **Dampfwasserheber** in Verbindung mit dem Dampfentwickler D. R. P. 16 886. A. Rotth, Berlin N., Kesselstrasse 22.

L. 2833. **Kartoffelstärke**, Verfahren behufs Conservirung von —. Richard Lehfeldt, Berlin S.W., Zimmerstr. 64.

St. 1161. **Luftpumpe.** C. H. Stearn, London.

D. 1732. **Wasser**, Verfahren zur Reinigung des —, um es für die Brauerei, wie für andere Zwecke geeignet zu machen. E. Maxwell Dixon, B. Sc., Glasgow.

Ertheilung von Patenten.

29 550. **Batterien**, Apparat zum Handhaben aufklappbarer Giessformen beim Giessen von Platten für galvanische —. Ch. F. Brush, Cleveland. Vom 19. Februar 1884 ab.

29 571. **Bessemerbirne**, drehbare. Ph. Lamberty, Ehrang. Vom 30. April 1884 ab.

29 614. **Brennmaterial**, Apparat zum Verbrennen von flüssigem —. E. C. Burgess, Wellington Street Islington, London. Vom 6. Juli 1884 ab.

29 557. **Cokesöfen**, Einrichtungen zur Ausführung von Druck auf Kohlen, welche in horizontalen — mit intermittirendem Betriebe vercokt werden sollen. Zus. zu P. R. No. 18 693. Fr. W. Lürmann, Osnabrück. Vom 14. Juni 1884 ab.

29 575. **Dampfentwässerer.** Halle'sche Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik, Halle a. S. Vom 22. Juni 1884 ab.

29 565. **Dünger**, Verfahren zur Herstellung von stickstoff- und phosphorsäurehaltigem — auf nassem Wege. Dr. Th. E. Scheele und Th. Kühn, Emmerich a. Rh. Vom 31. Januar 1884 ab.

29 584. **Eisenschmelzofen.** H. Krigar, Hannover. Vom 28. Decbr. 1883 ab.

29 564. **Fällungspulver**, Verfahren zur Herstellung von — für Kunstdüngerbereitung. Dr. F. Karsch, Berlin W., Steglitzerstr. 13. Vom 30. Januar 1884 ab.

29 547. **Ferronickel** und Ferrokobalt, Verfahren zur directen Gewinnung von schmiedbarem — aus den Rohsteinen des Nickels und Kobalts. Fonderie de Nickel et Métaux Blancs, Paris. Vom 7. Febr. 1884 ab.

29 570. **Flaschen**, Einrichtung zum selbstthätigen Transportiren der — vom Glasofen nach dem Kühlofen. Ad. Kuhlmann, Lerbeck. Vom 26. April 1884 ab.

29 603. **Fruchtdämpfer**, Verdampfpfannensystem für einen —. B. Hess, Augsburg, Klaukevorstadt, Sonnenstr. 11. Vom 10. April 1884 ab.

29 591. **Hopfen**, Verfahren und Apparate zur Extraction der ätherischen Oele des — und anderer Pflanzen. Th. A. Breithaupt, Strassburg im Elsass. Vom 14. Mai 1884 ab.

29 586. **Hopfen-Trockenapparat**, Neuerung an einem —. Hünerkopf & Sohn und F. Rutschmann, Nürnberg. Vom 1. April 1884 ab.

29 601. **Horden** an Trockenapparaten, Stütz- u. Transportir-Mechanismus für —. O. Hillig, Berlin N., Kesselstr. 12. Vom 28. März 1884 ab.

29 554. **Kohlenwasserstoffe**, Verfahren zum Festmachen und Härten von flüssigen —, ätherischen Oelen, fetten Oelen und Fetten vegetabilischer und animalischer Herkunft. Zusatz zu P. R. No. 27 602. S. M. Eiseman, New-York. Vom 27. März 1884 ab.

29 546. **Kohlenwasserstoffe**, Verfahren und Apparat zur Verbrennung von mit staubförmigem Brennmaterial vermischten —. J. Leede, Washington. Vom 22. Januar 1884 ab.

29 567. **Leuchtgas**, Apparat zum Anzünden von — mittelst Electricität. E. Klaber, Wien. Vom 26. Febr. 1884 ab.

29 632. **Luft**, Apparat zum Carburiren von —. P. Th. Dubos, Paris. Vom 9. Juli 1884 ab.

29 615. **Maisch- und Kühlapparat** ohne innere Wasserkühlung. A. Retter, Grossgraben, Oels-Gnesener B. Vom 1. Januar 1884 ab.

29 551. **Metalle**, Vorrichtungen an Oefen zur Darstellung oder Schmelzung von — bei gleichzeitiger Gewinnung von Kohlenoxydgas oder Schwefelkohlenstoff. J. Quaglio, Frankfurt a. M., J. Pintsch, Berlin, und A. Lentz, Stettin. Vom 9. März 1884 ab.

29 566. **Reliefvergoldung** auf Porzellane, Verfahren zur Erzeugung matt und glänzend erscheinender —. Ilmenauer Porzellanfabrik, Actiengesellschaft, Ilmenau, (Thür.) Vom 15. Febr. 1884 ab.

29 606. **Schleudermaschine**, continuirlich wirkende —. E. Röttger, Braunschweig, Schleinitzstr. 13. Vom 25. April 1884 ab.

29 600. **Stärke - Trocken - Apparat.** C. L. Fehrmann, Parchim i. M. Vom 22. März 1884 ab.

29 560. **Superphosphate**, Neuerung in der Herstellung von —. E. Dreyfus, Paris. Vom 6. April 1884 ab.

29 597. **Trockenapparat**, continuirlich wirkender —. Zusatz zu P. R. No. 26 532. P. Reuss, Artern. Vom 24. Febr. 1884 ab.

29 588. **Ventile**, Neuerung zum Nachdichten von —. E. Klingholz, Barmen. Vom 8. April 1884 ab.

29 590. **Wein**, Apparat zum Einschwefeln von —, genannt „Einschwefler". Hofrath Prof. Dr. J. Nessler, Karlsruhe. Vom 13. Mai 1884 ab.

29 605. **Würze** Vorrichtung zum Abziehen der — von den Trebern. E. Mallat, Prossnitz, Mähren. Vom 19. April 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 12. September 1884.

Bessemer - Converter, neue Methode des Demontirens oder Entfernens von — und des dazu verwendeten Apparates. Percy Carlisle Gilchrist, London, und Lewis George Fitzmaurice, Bilston, England.

Kupfer- und Nickelerze, neues Verfahren der Aufbereitung von — und der kupfer- und nickelhaltigen Schlacken, sowie der dazu dienende Apparat. Eugène Hermite, Rouen.

Am 15. September 1884.

Antiseptische, desinficirende u. geruchzerstörende Mittel, Verbesserungen in —. Charles Thomas Kingzett und Maximilian Zingler, London.

Zuckerpapier, Façonnirung von — und anderen ähnlichen Papieren zur Herstellung von Schachteln für Würfelzucker, Tafelzucker. Ignaz Spiro & Söhne, Böhmisch-Krumau.

Am 16. September 1884.

Basen der Chinolinreihe, genannt Chinaldine, Verfahren zur Darstellung von —. Chemische Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin.

Baumwollsamen, Verbesserungen in der Reinigung der —. U. St. Cotton-Seed-Cleaning Co., New-York.

Conservirung, wasserhelle Flüssigkeit zur — anatomischer und zoologischer Präparate statt des Alkohols. Wilhelm du Nord und Arwed Reichsritter v. Piston, Wien.

Electr. Beleuchtung, Strommessapparat für — und andere Zweige der Electricität. Lucien Hours-Humbert, Besançon, Frankreich.

Electrische Ströme, verbesserte Methode und Apparat zur Erleichterung der Verwendung — für Zwecke der Telegraphie. Rob. Kirk Boyle, Electriker, Liverpool.

Papier, Verfahren zur Herstellung von leuchtendem —. W. Cullen Horne, London.

Papierstoffmühlen, Verbesserung an —. Ernst Becker, Wien.

Volta'sche Batterien, Neuerungen in primären und secundären —. Achille de Khotinsky, Rotterdam.

Am 17. September 1884.

Schmelztiegel, Giesskellen oder Giesspfannen, Verbesserungen an —. E. G. Zimmermann, Hanau.

Belgien.

66 510. **Ammoniumchlorid**, Behandlung von —. W. P. Cochrane u. W. Bramley, Redcar, England. 6. Octbr. 1884.

66 427. **Auswurfstoffe**, Verfahren und Apparat zum Sammeln und Nutzbarmachen von — und anderen Stoffen. D. Nicoll, London. 26. Septbr. 1884.

66 371. **Bier**, selbstthätiger Apparat für die Gährung von — in Fässern. J. Duverbecq und A. A. Gilbert, Paris. 22. Septbr. 1884.

66 486. **Dampfkessel**, Verfahren und Apparat zur Verbrennung von Rauch und Gasen, die in den Röhren von — nicht verbrannt sind. J. Tobin und R. Schram, London. 3. Octbr. 1884.

66 415. **Dampfkessel.** C. A. Knight, Glasgow, Schottland. 25. Septbr. 1884.

66 447. **Destillircolonne.** E. Lagache, Lille. 29. Septbr. 1884.

66 419. **Drucken**, Maschinen zum — in mehreren Farben. C. Capellani, Paris. 25. September 1884.

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 123.

66 455. **Dynamo-electr. Maschinen.** S. Z. de Ferranti, London. 30. Sept. 1884.
66 404. **Eis- u. Gefrierapparat.** F. Trägner, Dreihunken, Oesterr. 24. Sept. 1884.
66 428. **Eisen- und Stahlröhren**, Herstellung ohne Löthung. Société industrielle et commerciale des métaux, Paris. 26. Septbr. 1884.
66 500. **Electr. Accumulator.** E. Pfeifer, Anvers. 4. Octbr. 1884.
66 420. **Electr. Batterien**, rotirende. E. Bazin, Paris. 26. Septbr. 1884.
66 439. **Electr. Elemente** aus porösem Blei und Bleiperoxyd. D. G. Fitz-Gerald und T. J. Jones, Paris. 27. Septbr. 1884.
66 425. **Electr. Ströme**, Apparat zum Messen der Tension und der Quantität von —. L. A. W. Desruelles, Paris. 26. Septbr. 1884.
66 410. **Fett** zum Weichmachen von Leder. P. de Vos-Dekeukeleire, Gand. 24. September 1884.
66 400. **Filtrirverfahren** u. Filtrirapparat. J. Foulis, Musselburgh. 23. Sept. 1884.
66 477. **Gasbrenner.** L. B. Bainbridge, Brooklyn. 2. Octbr. 1884.
66 457. **Gase**, Dämpfe, Flüssigkeiten, Apparate zur Circulation von —. C. Bourgois, Arras. 30. Septbr. 1884.
66 489. **Gasmotor.** Benz & Co., Mannheim. 3. Octbr. 1884.
66 515. **Gasmotor.** J. Vanlair, Brüssel. 6. Octbr. 1884.
66 381. **Gasmotor.** P. Murray, New-York. 23. Septbr. 1884.
66 385. **Gasmotoren**, Verfahren und Apparat zum Reguliren der Geschwindigkeit von —. C. H. Andrew, Stockport. 23. Septbr. 1884.
66 509. **Gerbstoffhaltige Extracte**, Entfärbung u. Reinigung. Société Doutreleau, Paris. 6. Octbr. 1884.
66 424. **Glas**, Herstellung von mattem oder emaileartigem — mittelst künstlicher Fluoride. A. Tedesco, Mügeln. 26. Septbr. 1884.
66 366. **Leuchtgas**, Verfahren zur Reinigung von — und zur Darstellung von ozonisirter Luft. J. E. A. Servel, St.-Etienne. 20. Septbr. 1884.
66 437. **Leuchtgas**, Apparat zum Carburiren von —. H. Vale, Hamburg. 27. September 1884.
66 398. **Malzmühle.** R. Klinkhardt, Wurzen. 23. Septbr. 1884.
66 484. **Motor**, getrieben durch Gas oder explodirbare Flüssigkeiten. R. Skene, London. 2. Octbr. 1884.
66 476. **Mineralien**, Auslaugen von —. A. Halbrecq, Mons. 1. Octbr. 1884.
66 470. **Phosphate**, Anwendung von armen calcinirten — in der Zuckerfabrikation. P. de Wilde, Brüssel. 1. Octbr. 1884.
66 402. **Phosphate**, Extraction wasserlöslicher — aus den bei der Entphosphorung des Eisens abfallenden Schlacken. R. Schliwa, Dortmund. 24. Sept. 1884.
66 372. **Pressen**, hydraulische, Construction von —. Société anonyme des anciens établissements Cail, Paris. 22. Septbr. 1884.
66 465. **Stickstoffhaltige Flüssigkeiten** wie Urin u. s. w., Destillationsapparat für —. C. Brison, Macon. 1. Octbr. 1884.
66 433. **Thermo-dynamische Maschinen**, Vergrösserung ihrer Wirksamkeit. J. Hargreaves, Liverpool. 27. Septbr. 1884.
66 435. **Wolframsäure** und ihre Verbindungen, Darstellung. A. K. Huntington, London. 27. Septbr. 18884.

England.

13 722. **Abfallproducte**, Nutzbarmachung flüssiger —. G. L. Wigg, Matthew Steele u. Walter John Wigg, 4 Clayton Square, Liverpool. 17. Oct. 1884.
13 590. **Alkalicarbonate**, Darstellung von — und Apparat dazu. Adolph Vogt und August Figge, Westerhausen. 14. Octbr. 1884.
13 726. **Alkoholische Flüssigkeiten**, Behandlung. Edmund James Mills, 87 St. Vincent Street, Glasgow. 17. Octbr. 1884.
13 831. **Baumwollsamen**, Behandlung von — zur Entfernung faseriger Bestandtheile und Apparat hierzu. William Henry Stead, 6 Lord Street, Liverpool. 20. October 1884.
13 678. **Bleichen**, Neuerungen im —. Charles Frederik Cross u. James Pellatt Rickman. 16. Octbr. 1884.
13 806. **Brauerei** u. Destillation, Anlage perforirter falscher Böden in Apparaten für —. Fr. Edwin Pontifex, 323 High Holborn, Middlesex. 18. Oct. 1884.
13 737 und 13 742. **Centrifugalmaschine** mit continuirlicher Entleerung. John Laidlaw, 115 St. Vincent Street, Glasgow. 17. Octbr. 1884.
13 725. **Conservirung** thierischer und pflanzlicher Stoffe. Jos. James Coleman, 87 St. Vincent Street, Glasgow. 17. Octbr. 1884.
13 730. **Controlapparat** für Ventile an Luftcompressionsmaschinen u. dgl. John Scarisbrick Walker, Thomas Ascroft Walker u. Edwin Robert Walker, 6 Lord Street, Liverpool. 17. Octbr. 1884.
13 733. **Dampfgeneratoren**, Verbesserung an —. G. Henry Taylor, Molyneux Place, Water Street, Liverpool. 17. Octbr. 1884.
13 829. **Dampfmaschinen**, Controlapparat für —. Rudolph Proell, Dresden. 20. October 1884.
13 769. **Dampfmaschinen**, Neuerung an —. Peter Will. Willans. 17. Oct. 1884.
13 795. **Dampf-Wasserhaltungsmaschine**, Neuerung an —. George Thornley, Rangemore Street, Burton-on-Trent. 18. Octbr. 1884.
13 650. **Destillation**, verbessertes Verfahren zum Erhitzen von Substanzen für die Zwecke der —. Bernh. Peard Walker, Birmingham. 16. Octbr. 1884.
13 630. **Destillirblasen**, Beheizen von — für die Destillation von Kohlentheer und anderen Kohlenwasserstoffen. Henry William Fenner. 15. Octbr. 1884.
13 778. **Druckmaschine** für Gewebe. William Mather, 4 Mansfield Chambers, 17 St. Ann's Square, Manchester. 18. Octbr. 1884.
13 810. **Dynamo-electrische Maschinen**, Armaturen für —. Frank Wynne, Westminster, und Robert Percy Sellon, Surbiton, Surrey. 18. October 1884.
13 560. **Eisen** oder andere Metalle, Verfahren zum Ueberziehen von — mit Zinn, Blei etc. Adolf Gutensohn. 14. Octbr. 1884.
13 879. **Electrische Accumulatoren.** Joseph Stokes Williams, Riverton, New-Jersey, Amerika. 20. Octbr. 1884.
13 880. **Electrische Apparate**, tragbare. Joseph Stokes Williams, Riverton, New-Jersey, Amerika. 20. Octbr. 1884.
13 744. **Electrische Batterien.** Thomas Rowan, 39 Royal Avenue, Chelsea S.W. 17. October 1884.
13 752. **Electrische Batterien**, Verbesserungen an secundären —, welche theilweise auch an primären — verwendet werden können. George Guillaume André. 17. Octbr. 1884.
13 759. **Electrische Batterien**, zusammengesetzte. Stephen Henry Emmens und The United Patents Corporation, Limited. 17. Octbr. 1884.
13 862. **Electrische Batterien**, Verfahren und Apparate zur Verwerthung der erschöpften Flüssigkeiten aus —. Stephen Henry Emmens und The United Patents Corporation, Limited. 20. Octbr. 1884.
13 882. **Electrische Kraft**, Verfahren und Apparat zum Reguliren und Verändern der — in electrischen Strömen. Joseph Stokes Williams, Riverton, New-Jersey, Amerika. 20. Octbr. 1884.
13 861. **Electromotoren**, Neuerung an —. Stephen Henry Emmens und The United Patents Corporation, Limited. 20. Octbr. 1884.
13 587. **Fasern**, Rösten von —. Prof. Dr. Baur, Stuttgart. 14. Octbr. 1884.
13 782. **Filter.** Edward Martin Knight, Crossley Street, Halifax. 18. Oct. 1884.
13 753. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Erhitzen und Kühlen von —. S. Smillie, 17. October 1884.
13 729. **Gasmotor.** J. Pollard Lea, Handsworth, Birmingham. 17. Octbr. 1884.
13 766. **Gasmotor.** Thomas Parker. 17. Octbr. 1884.
13 754. **Gasregulator.** Arthur Edwin Falding. 17. Octbr. 1884.
13 596. **Gelatineplatten**, Bereitung von —. George Eastman u. William Hall Walker. 14. Octbr. 1884.
13 886. **Kitt** für Treibriemen aus Leder und anderem biegsamen Materiale. Thomas Hargreaves Brigg. 20. Octbr. 1884.
13 745. **Zink** und andere Metalle, Verfahren und Apparat zum Schmelzen von —. James Humphrys. 17. Octbr. 1884.
13 647. **Zucker**, Maschine zum Mahlen von —. Charles Lyle und John Lyle. 15. October 1884.
13 763. **Zuckerrohr**, Sorghum, Mais oder andere pflanzliche Stoffe, Apparat zum Zerschneiden von —. Francois Alcide Bonnefin. 17. Octbr. 1884.

Amerika.

306 051. **Accumulatorbatterie.** N. Basset, Paris. 7. Octbr. 1884.
306 145. **Erz-Pulverisator.** D. V. Goodson, Bodie. 7. Octbr. 1884.
306 266. **Erze und Metalle**, Maschine zum Absondern und Concentriren von —. M. Lane, Chicago. 7. Octbr. 1884.
306 324. **Fette und Oele**, Reinigung und Bleichung von —. J. Davis, Jersey City. 7. Octbr. 1884.
306 305. **Gas und Luft**, Apparat zum Mischen von —. J. P. Wilson, Newark. 7. October 1884.
306 311. **Kohlenwasserstoffdampf-Erzeuger.** A. J. Ambler, Natick. 7. Oct. 1884.
306 333. **Leder** etc., Behandlung von —. T. Gare, Stockport. 7. Octbr. 1884.
306 338. **Legirung** zum Ueberziehen von Metall. C. E. Manby, Pittsburg. 7. October 1884.
306 227. **Legirungen**, Darstellung eisen- und zinkhaltiger —. G. A. Dick, London. 7. October 1884.
306 228/29. **Legirungen**, Darstellung von —. G. A. Dick, London. 7. Oct. 1884.
306 213. **Metalle**, Apparat zur Abscheidung von — aus ihren Erzen. A. H. Bliss, Chicago. 7. Octbr. 1884.
306 275. **Pulverisator.** W. Moller, Yonkers. 7. Octbr. 1884.
306 089. **Regenerativ-Feuerung.** W. F. Modes, Streator. 7. Octbr. 1884.
306 322. **Sorghum-Schneidemaschine.** C. E. Coe, Leesburg. 7. Octbr. 1884.
306 358. **Speisewasser-Vorwärmer.** F. Snedeker, H. Poe und O. G. Richey, St. Louis. 7. October 1884.
306 155. **Speisewasser-Vorwärmer und -Reiniger.** M. W. Hazelton, Chicago. 7. October 1884.
306 080. **Trockenapparat.** R. S. Jennings, Boston. 7. Octbr. 1884.
306 242. **Weinstein**, Apparat zur Darstellung von gereinigtem —. A. Goldman, Hoboken. 7. Octbr. 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Chocolade etc. Otto Rüger, Lockwitzgrund b. Dresden. 10. October 1884.
Drogen, Farben, Gummiwaaren. H. C. Eduard Meyer, Hamburg. 17. Oct. 1884.
Eisenhärtepulver (Kalisurrogat) und Kesselsteinlösungsmittel (Lithoreactif). Th. Raillard, Haltingen. 13. October 1884.

Amerika.

11 549. **Farbstoffe**, hauptsächlich für Wolle. H. D. Dupee, Boston. 7. Oct. 1884.

Schweiz.

Cementsteine. C. Custer, Altstätten, Cant. St. Gallen. 17. Octbr. 1884.
Spiegelglas. Société des manufactures des glaces et produits chimiques de St.-Gobain, Chauny & Cirey, Paris. 13. Octbr. 1884.

Briefwechsel.

Gradisca. A. P. Ein specielles Werk über Gerbstoff- und Farbstoff-Extract-Fabrikation ist unseres Wissens in der deutschen technischen Literatur nicht vorhanden. In dem Buche von Dr. Chr. Heinzerling „Grundriss der Lederbereitung", Seite 84—87 ist in kurzen Zügen die Herstellung der Gerbstoff-Extracte besprochen. Einigen Aufschluss über beide Fabrikationen giebt auch „Muspratt's chem. Technologie".

Peggau. A. J. Wenn z. Z. Pulver in Patronenform in Deutschland überhaupt schon fabricirt wird, so geschieht dies in den Pulverfabriken Rottweil-Hamburg (Bureau in Rottweil, Württemberg). Auch die „deutsche Metallpatronenfabrik Lorenz" in Karlsruhe (Baden) fertigt das Pulver patronenförmig zu Versuchszwecken an und würde nach vorhandenen Modellen hierzu geeignete Maschinen liefern. Constructionszeichnungen werden Sie wohl schwerlich erhalten können. Die Lorenz'schen Specialmaschinen werden mit der grössten Präcision gebaut, dieselben sind zweckmässig construirt, ausprobirt und werden je nach der offerirten Leistung unter Garantie geliefert. — Zur eingehenden Beantwortung einer bezüglichen Anfrage Ihrerseits ist uns die Qualität des zu pressenden Materials, dessen Form u. s. w. zu wissen nöthig.

Venedig. F. S. & Co. 1) Der weisse Arsenik (arsenige Säure) ist niemals verwendet worden zum Schnellgerben oder überhaupt zum Gerben. In Ostindien verwendet man den weissen Arsenik, um diverse Rohhäute gegen Fäulniss, Insecten etc. zu schützen, und diese sogen. Arsenikhäute (Arsenikkips) sind nicht ohne Gefahr für die Arbeiter u. s. w. Auch zur Beschleunigung des Weichwerdens der getrockneten Häute wird der weisse Arsenik benutzt, die Anwendungsweise scheint aber bis jetzt noch Fabrikgeheimniss zu sein. 2) Der Arsenik hat im Allgemeinen keine nachtheiligen Folgen für die Häute und auch nicht für die aus mit Arsenik behandelten Häuten fabricirten Leder. Ausserdem wird der Schwefelarsenik zum Enthaaren verwendet und ist sogar in Deutschland bei vielen Gerbern noch gebräuchlich, obgleich man in Schwefelnatrium oder Gaskalk viel bequemere und unschädlichere Mittel benutzt. Die Verwendung des Schwefelarseniks sollte einfach untersagt werden, da die damit verbundenen Manipulationen von höchst gefährlicher Natur sind, und auch weil man dasselbe nicht mehr benutzt, seitdem man Schwefelnatrium sich so billig verschaffen kann.

≃ Ueber das Sinken des Zinsfusses

giebt die jüngst von der staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität München gekrönte Preisschrift „Geschichte des Zinsfusses in Deutschland seit 1815 und die Ursachen seiner Veränderung, von Dr. J. Kahn" eine das Thema — nicht allein mit Bezug auf Deutschland, sondern vollständig — erschöpfende Darstellung. Da der Gegenstand wohl auch für viele unserer Leser von grösserem Interesse ist, so dürften einige Notizen aus der Monographie beifällig aufgenommen werden.

Die Zeit seit 1815 gliedert sich in 3 Perioden:

Die Jahre des fallenden Zinsfusses von 1815—1845: nach der 25-jährigen Kriegsperiode blühten Handel und Industrie überall rasch empor, die Kapitalbildung erfuhr einen mächtigen, durch keine Zwischenfälle gestörten Aufschwung, und mit der Zunahme des Kapitalangebotes sank der Zinsfuss um so rascher, als sich im Auslande Gelegenheit zu grösseren Veranlagungen selten fand. Die während der Kriegsjahre zu hohem Zinsfusse ausgegebenen Staatspapiere stiegen bald im Course und wurden dann von 1830 ab mehr und mehr in Obligationen von nur 3—3½ Proc. convertirt. Gleichzeitig ist ein allgemeines Sinken des Discounts und des Hypothekenzinsfusses erkennbar.

Darauf folgte die Periode des steigenden Zinsfusses von der Mitte der vierziger Jahre bis zum Frankfurter Frieden von 1871. Durch den Eisenbahnbau, welcher rasch eine ungeheure Ausdehnung annahm, wurde eine grosse Nachfrage nach Kapital veranlasst; gleichzeitig entstanden zahlreiche industrielle Actien-Gesellschaften; viele derselben warfen eine hohe Dividende ab; dazu strömte viel Kapital nicht nur nach Nordamerika ab, wo es eine hochverzinsliche Anlage fand, sondern auch nach Oesterreich, Russland etc. Schliesslich steigerten noch die Kriegsjahre 1859, 1864, 1866 und 1870 durch die Effectuirung bedeutender Kriegsanlehen die Nachfrage nach Kapital.

Seit 1871 nimmt die Kapitalbildung unter dem Schutze des Friedens und auch in Folge der durch die Krisis von 1873 gebotenen Sparsamkeit wieder zu. Gleichzeitig erfuhr der Eisenbahnbau eine bedeutende Einschränkung und mit der Einziehung der hochverzinslichen amerikanischen Papiere wanderten grosse Summen nach Deutschland zurück. So sank zunächst der Zinsfuss der Werthpapiere und seit einigen Jahren auch der Hypothekenzinsfuss.

Nach der Meinung des Verfassers wird die sinkende Bewegung sich noch fortsetzen. Denn der Fortschritt der Kapitalbildung ist nicht zu leugnen, während die Zunahme der sicheren Anlagen im Inlande mit der Vermehrung des Kapitals keineswegs mehr gleichen Gang hält. Da Nordamerika kaum mehr von uns borgt, so werden auch die ins Ausland wandernden Kapitalien unsern Zinsfuss kaum beeinflussen. Das Sinken des Zinsfusses hat freilich eine absolute Voraussetzung: die Erhaltung des Friedens. Ein Krieg würde den Zinsfuss sofort wieder in die Höhe treiben.

Der Socialpolitiker wird das Sinken des Zinsfusses mit Freuden begrüssen, da es den Gewinn des müssigen Kapitals schmälert und gerade dadurch den Werth der schaffenden Arbeit erhöht. Dadurch verliert unser „kapitalistisches Zeitalter" viel von seinen Schattenseiten, und so gewinnt das Sinken des Zinsfusses eine hohe ethische Bedeutung.

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für den Monat September und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende September 1884.

Waaren.	Einfuhr in September 1884.	metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Sept. 1884.	Ausfuhr in September 1884.	metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Sept. 1884.
Amlung	1 994	20 879	145	475
Apotheker- u. Drogeriewaaren, nicht bes. genannt	750	6 330	439	2 969
Asphalt	369	4 234	13 158	222 600
Cacaobohnen	936	6 684	8	674
Cement	28 465	225 056	2 211	13 842
Chemische Producte, nicht bes. genannt	741	6 063	7 013	10 711
Chocolade	19	166	364	3 277
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	25 501	207 392	527	10 653
Eisen, geschmiedetes	10 254	90 512	300	1 991
Eisen u. Eisenblech, grobes	14 457	114 182	48	398
Eisendraht	552	4 666	13	155
Essig, in Fässern	261	2 761	64	833
Farben und Farbextracte	775	8 117	1 748	16 897
Farberden, gemahlene	1 212	10 961	25	330
Farbhölzer, -Wurzeln und -Kräuter, unzerkleinert od. gemahlen	864	25 105	40	376
Gerberrinde und Lohkuchen	4 072	47 211	1 309	3 748
Glas: Fensterglas, gewöhnliches	2 286	16 419	2	74
Hohlglas, grünes und braunes	811	10 291	—	569
Hohlglas, weisses, gemeines	835	7 223	—	225
Spiegelgläser und Spiegel	159	1 566	3	13
Harze, roh und gereinigt	1 829	10 536	1	140
Holzkohlen	9 292	55 449	Werth Fr. 21 342	Werth Fr. 138 432
Holzstoff (Papiermasse)	1 443	14 883	metr. Ctr. 4 655	metr. Ctr. 57 910
Kalk und Gyps	3 971	54 800	12 633	66 888
Kalk, hydraulischer	8 027	70 840	217	27 080
Kupferblech und Draht	298	3 645	8	65
Malz	3 929	119 474	1	363
Maschinen und Maschinentheile	5 806	42 987	19 078	152 726
Milch, condensirte	—	1	6 983	97 069
Mineralwasser	1 020	13 605	425	3 892
Natron, kohlensaures	3 786	30 298	235	879
Oele, fette	9 076	77 034	371	3 762
Petroleum	32 286	192 392	55	349
Salz (Koch- und Viehsalz)	7 458	80 135	988	8 664
Schwefel, roher und gereinigter	1 251	12 770	21	215
Schwefelsäure	4 856	43 410	205	1 121
Seifen	2 582	22 512	139	1 187
Steinkohlen, Torf, Cokes	643 856	5 510 732	2 201	16 972
Talg	317	3 258	250	1 469
Wein, in Fässern	42 436	565 590	1 522	10 353
„ „ Flaschen	400	4 555	111	1 174
Weinstein	85	538	271	1 436
Zink, roh und Zinkblech	916	10 747	28	293

Ein- und Ausfuhr in England für den Monat September 1884.

Waaren.	Einheit.	Quantität. Einfuhr.	Quantität. Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Werth £ Ausfuhr.
Alizarin	£	—	—	27 194	—
Alkalien	Ctr.	8 372	734 316	6 805	232 889
Anilin	£	—	—	18 860	—
Blei	tons	7 864	2 302	85 167	28 374
Catechu	„	3 209	846	5 618	21 473
Cement	Ctr.	—	270 400	—	82 923
Chemischer Dünger	£	—	—	—	163 312
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	113 820	12 260
Chinarinde	Ctr.	9 848	9 196	73 351	51 971
Cochenille	„	1 049	1 553	5 618	8 733
Cocosnussöl	„	24 350	19 068	39 405	30 537
Drogerien u. Medicin, unbenannt	£	—	—	5 1008	77 820
Eisen, eiserner Oberbau f. Eisenbahnen etc.	tons	—	52 478	—	302 956
Eisen, unverarbeitet und Erz	„	185 696	—	135 098	—
Eisen-Fabrikate unbenannt	Ctr.				
Eisenbleche (auch galvanisirte),		—	29 065	—	327 198
Panzerplatten	tons				
Eisen- u. Stahldraht u. Fabrikate		—	4 173	—	4 431
hieraus, excl. Telegraphendraht	„	13 710	34 918	137 747	244 973
Eisen, Stabeisen	„	—	—	—	110 565
Farben etc	£	—	—	—	—
Glas, Tafel- und Spiegel-	□F.	—	363 039	—	22 951
	Ctr.	7 035	113	14 299	540
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken u. Cylinder	Ctr.	68 443	8 318	49 254	4 771
Andere Glasfabrikate	„	383 115	17 088	272 089	17 751
Guano	tons	8 464	307	65 638	2 923
Gummi arabicum	Ctr.	2 686	1 879	9 719	6 778
Gummilacke aller Art	„	4 229	5 031	15 262	18 384
Gusseisen etc. und Fabrikate aus Eisen, unbenannt	tons	19 155	68 962	272 089	481 259
Guttapercha	Ctr.	4 401	793	31 466	2 923
Hartglas	„	—	10 823	—	26 431
Harz	„	120 853	—	30 998	—
Hefe, trockene	„	24 682	—	68 199	—
Hopfen	„	22 280	1 340	144 077	8 809
Indigo	„	2 618	3 236	42 810	76 946
Kautschuk u. Kautschukfabrikate	„	14 657	14 384	135 623	224 590
Kerzen aller Art	℔	—	676 200	—	18 170
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	tons	6 484	—	37 758	—
Kohle, Cokes etc.	„	—	2 115 669	—	977 328
Kupfer in Barren, unverarbeitet	Ctr.	—	22 529	—	65 273
Kupfer, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	tons	2 910	708	162 028	40 499
Kupfer, roh, Regulus	„	5 548	—	173 073	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	30 405	—	99 278
Kupfererz	tons	15 212	—	221 791	—
Kupferlegirungen	Ctr	—	36 557	—	97 984
Material u. Präparate f. Bleicherei	„	—	144 647	—	58 957
Melasse	„	22 664	4 411	7 055	1 549
Oel, Thran, Blubber und Sperm	tuns	2 594	—	65 030	—
Olivenöl	„	680	153	27 657	7 631
Messingfabrikate	Ctr.	—	36 557	—	97 984
Palmöl	„	74 678	25 418	122 224	41 373
Petroleum	Gall.	6 648 632	61 420	205 004	2 225
Pflanzenfasern, n. gen. u. Esparto	tons	14 372	—	83 962	—
Quecksilber	℔	37 500	280 068	2 727	20 483
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	31 289	—	12 082	—
Rohzucker	„	1 170 555	42 145	784 238	32 814
Samenöl aller Art	tuns	1 566	—	46 078	—
	Gall.	—	1 120 600	—	98 336
Salpeter, Kali-	Ctr.	36 134	2 000	31 988	1 888
Salpeter, Natron-	„	38 613	—	19 508	—
Salz, Roh- und Weiss-	tons	—	106 973	—	64 938
Schiesspulver	℔	—	1 316 900	—	34 152
Schwefel	Ctr.	47 417	—	11 273	—
Schwefeleisen, Kupferkies	tons	39 782	—	88 784	—
Seife	Ctr.	—	35 776	—	40 475
Stahl, unverarbeiteter	tons	566	5 657	7 031	94 611
Fabrikate aus Stahl u. Eisen	„	—	730	—	27 535
Talg und Stearin	Ctr.	124 056	12 664	224 262	21 460
Terpentinöl	„	51 504	—	62 558	—
Theer	Fässer	35 529	—	25 807	—
Theerfarben, nicht benannte	£	—	—	264	—
Valonea	tons	2 355	—	33 509	—
Weissblech	„	—	24 146	—	393 290
Zink, roh und in Barren	„	3 837	—	55 085	—
Zink, verarbeitet	Ctr.	40 168	17 499	39 060	11 001
Zinn, roh und in Barren	„	55 503	32 154	228 815	134 252
Zucker, raffinirt	„	370 105	126 736	358 883	103 401

Zolltarif für Gaboon.

Ein Decret des Präsidenten der französischen Republik vom 27. Aug. d. J. lautet wie folgt:

Art. 1. Die in Gaboon eingeführten Waaren unterliegen den in dem hier beigefügten Tarife bezeichneten Zöllen.

Art. 2. Die Zölle auf französische, unter jeder Flagge eingeführte Waaren werden um 60 Proc. ermässigt.

Art. 3. Das Zollamt kann, wenn es eine Waare für zu gering declarirt erachtet, dieselbe in Beschlag nehmen; dasselbe hat indessen innerhalb der auf die Einleitung des Prozessverfahrens folgenden 14 Tage dem Declaranten einen, dem declarirten Werth gleichkommenden, Betrag mit einem Zuschlag von einem Zehntel zu zahlen.

Art. 4. Die Decrete vom 19. September 1868 (betreffend die Handels-

tirten Waaren), vom 9. November 1879 (Modificationen des Decrets vom 4. Juli 1876) und vom 20. Juni 1883 (betreffend das Zollverfahren in Gaboon) werden aufgehoben.

Art. 5. Der Minister für die Marine und die Colonien ist mit der Ausführung dieses Decrets beauftragt, welches zu veröffentlichen ist.

Gegenstände.	Maassstab der Verzollung.	Zollsatz. Franken.
Blei in Blöcken, Barren, Mulden oder Platten, gehämmert oder gewalzt	100 kg brutto	3,—
Cacao	100 kg brutto	3,50
Chemische Producte, nicht bes. benannt	Werth	5 Proc.
Chocolade	1 kg brutto	0,10
Eisen, verzinnt (Weissblech), verkupfert, verzinkt oder verbleit	100 kg brutto	3,50
Farben, zubereitet oder nicht, aller Art	100 kg brutto	3,—
Filter von Teneriffa und andere	—	frei
Firniss, Alkohol-	1 hl	100,—
Fischthran	—	frei
Glas und Krystall aller Art, einschliesslich Spiegelglas und Spiegel	100 kg netto	15,—
Gold, Platina und Silber, roh, gewalzt oder Gespinnst	Werth	1/4 Proc.
Kalk, Cement und Gyps	100 kg brutto	0,60
Kautschuk- und Guttaperchawaaren	100 kg brutto	20,—
Kork, roh, geraspelt oder in Platten	100 kg brutto	5,—
Kupfer in Blöcken, Barren, Mulden oder Platten, gehämmert oder gewalzt	100 kg brutto	6,—
Milch, condensirte, ohne Zuckerzusatz	100 kg brutto	6,—
Oele, feine, reine, Oliven- und andere	100 kg brutto	6,—
Oele, Schiefer-, Petroleum u. andere mineralische Oele zu Beleuchtungszwecken	1 hl	3,—
Optische Instrumente u. wissenschaftl. Apparate	—	frei
Parfümerien, Seifen	100 kg netto	20,—
Salz-, See- und Steinsalz	100 kg brutto	0,40
Steinkohle, Cokes u. sonstige mineralische Brennstoffe	100 kg brutto	0,15
Terpentinessenz, Balsam, Säfte etc.	—	frei
Vegetabilien aller Art, zum Färben und zum Gerben	—	frei
Wurzeln, Kräuter, Blätter, Blüthen, Früchte u. Rinden	—	frei
Zinn in Blöcken, Barren, Mulden oder Platten, gehämmert oder gewalzt	100 kg brutto	8,—
Zink in Blöcken, Barren, Mulden oder Platten, gehämmert oder gewalzt	100 kg brutto	4,—

Die mit landwirthschaftlichen Betrieben verbundenen Holzflächen nach Grössenklassen.

Nach der Aufnahme vom 5. Juni 1882.

Staaten	Anzahl dieser landwirthschaftlichen Betriebe überhaupt	Von ihnen haben Holzflächen in der Grösse von: 1 ha und weniger	über 1 bis 10 ha	über 10 bis 100 ha	über 100 bis 1000 ha	über 1000 ha	Grösse dieser Holzflächen überhaupt ha	Von ihnen fallen in die Grössenklasse von: 1 ha und weniger	über 1 bis 10 ha	über 10 bis 100 ha	über 100 bis 1000 ha	über 1000 ha
Preussen	419 717	193 807	186 239	35 905	3 547	219	3 085 597	83 467	665 280	851 290	1 020 462	465 098
Bayern	278 943	100 187	155 491	22 835	413	17	1 138 949	44 404	533 922	419 707	108 961	31 955
Sachsen	40 678	15 894	22 378	2 300	104	2	152 380	6 956	76 424	44 001	22 168	2 831
Württemberg	72 296	47 451	23 693	1 147	5	—	107 110	17 079	68 767	20 402	862	—
Baden	46 392	29 675	14 242	2 450	25	—	109 092	9 640	42 008	54 044	3 400	—
Hessen	14 935	11 456	3 003	456	18	2	38 844	4 010	9 217	10 611	4 982	10 024
Mecklenburg-Schwerin	4 129	1 286	1 967	677	195	4	84 739	555	5 896	26 335	45 377	6 576
Sachsen-Weimar	9 748	5 088	4 264	377	19	—	27 639	1 901	14 434	7 274	4 030	—
Mecklenburg-Strelitz	817	217	512	52	34	2	14 106	101	1 268	2 315	8 238	2 184
Oldenburg	8 723	4 738	3 542	433	10	—	24 647	1 843	11 975	9 293	1 536	—
Braunschweig	2 856	984	1 717	137	18	—	13 153	455	5 426	2 524	4 748	—
Sachsen-Meiningen	8 685	4 794	3 393	482	16	—	24 786	1 757	11 509	8 624	2 896	—
Sachsen-Altenburg	4 280	1 748	2 203	325	4	—	15 060	852	7 629	5 470	1 109	—
Sachsen-Coburg-Gotha	3 679	1 973	1 585	114	7	—	9 530	779	4 877	2 016	1 858	—
Anhalt	1 110	362	518	219	10	1	10 882	143	1 780	6 585	1 333	1 041
Schwarzburg-Sondershausen	1 145	819	320	4	2	—	2 136	323	701	141	971	—
Schwarzburg-Rudolstadt	3 493	1 460	1 703	328	2	—	12 561	612	6 335	5 276	338	—
Waldeck	1 147	546	548	41	12	—	6 635	228	2 015	942	3 450	—
Reuss ältere Linie	1 449	389	914	143	2	1	8 845	163	3 857	2 191	1 125	1 509
Reuss jüngere Linie	2 804	827	1 745	228	4	—	12 678	412	6 976	3 737	1 553	—
Schaumburg-Lippe	320	169	142	10	—	—	564	84	339	141	—	—
Lippe	2 713	1 332	1 214	162	5	—	9 716	547	4 032	3526	1 611	—
Lübeck	241	105	130	6	—	—	527	42	374	111	—	—
Bremen	134	101	33	—	—	—	140	34	106	—	—	—
Hamburg	115	62	44	9	—	—	420	18	159	243	—	—
Elsass-Lothringen	38 398	33 975	4 128	254	38	3	41 239	9 259	9 683	7 564	10 722	4 011

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Dem königl. preuss. Untersteueramte zu Preussisch-Holland im Bezirke des Hauptsteueramts zu Braunsberg ist die Befugniss zur Erledigung von Begleitscheinen II über ausländisches **Salz** beigelegt worden.

Baden. Durch Bekanntmachung vom 11. Oct. 1884 werden die Ergänzungen der Vorschriften über **Einrichtung und Beglaubigung von Abel'schen Petroleumprobern**[6]) zur öffentlichen Kenntniss gebracht.

— Bekanntmachung, **die Ausübung und den Schutz der Fischerei, hier die Verunreinigung von Fischwassern** betreffend. Die Verwaltungsbehörden werden angewiesen, wenn die Genehmigung bezw. Untersagung der Einleitung von fremden Stoffen in ein Fischwasser in Frage steht, bei der Beurtheilung darüber, ob und in welcher Mischung die betreffenden Stoffe als für den Fischbestand schädlich zu erachten und welche Maassregeln zur thunlichen Verhütung des Schadens anzuwenden sind, die nachstehenden Grundsätze zu beachten: I. Als schädliche Stoffe im Sinne des Artikels 4 des Gesetzes vom 3. März 1870 gelten: 1. Flüssigkeiten, in welchen mehr als 10 Proc. suspendirte und gelöste Substanzen enthalten sind; 2. Flüssigkeiten, in welchen die nachverzeichneten Substanzen in einem stärkeren Verhältnisse als in demjenigen von 1 : 1000 (beim Rhein von 1 : 200) enthalten sind, nämlich: Säuren, Salze, schwere Metalle, alkalische Substanzen, Arsen, Schwefelwasserstoff, Schwefelmetalle, schweflige Säure und Salze, welche schweflige Säure bei ihrer Zersetzung liefern; 3. Abwässer aus Gewerben und Fabriken, welche feste fäulnissfähige Substanzen enthalten, wenn dieselben nicht durch Sand- oder Bodenfiltration gereinigt worden sind; 4. Chlor- und chlorkalkhaltige Wasser und Abgänge der Gasanstalten und Theerdestillationen, ferner Rohpetroleum und Producte der Petroleumdestillation; 5. Dampf und Flüssigkeiten, deren Temperatur 50° C. übersteigt. II. Die unter I. Ziffer 2 und 3 aufgeführten Flüssigkeiten sollen, wo immer die Beschaffenheit der Wasserläufe es gestattet, durch Röhren oder Canäle abgeleitet werden, welche bis in den Strom des Wasserlaufs reichen und unter dem Niederwasser ausmünden, jedenfalls aber derart zu legen sind, dass eine Verunreinigung der Ufer ausgeschlossen bleibt. Diese Bestimmung gilt auch für in Fluss- und Bachläufe einmündende Abfuhrcanäle, sofern sie durch die vorerwähnten Flüssigkeiten übermässig stark verunreinigte Abwasser enthalten.

Oesterreich-Ungarn. Die Hauptzollämter Bregenz, Buchs und St. Margarethen sind zur Austrittsbehandlung von mit dem Vorbehalten der Gebührenrückvergütung über die Zolllinie austretendem **Zucker** im Sinne der bestehenden Vorschriften ermächtigt worden.

Frankreich. Zolltarifentscheidungen.

Brechweinstein (doppelt weinsaures Antimonoxyd-Kali) ist zu 1 Franken für das Kilogramm tarifirt (Ministerialentscheidung vom 20. Februar 1882). In Bezug auf die Anwendung des Zolles ist zwischen dem zu medicinischen und dem zu industriellen Zwecken bestimmten Brechweinstein kein Unterschied zu machen.

„Color triming", eine Mischung zum Appretiren von Geweben, bestehend aus einer vollständig neutralisirten und mit Soda hergestellten Seife oder dergleichen Kleister — wie Schlichte (Flechtenschleim).

Crème-Chocolade — wie Chocolade.

Eisensulfür — wie nicht genannte chemische Producte.

Farbstoff für Butter (Auflösung von Orlean in Oel) — wie andere nicht flüchtige Oele.

Farbstoff für Käse (alkalinische Lösung von Orlean) — wie Orleanpräparate (bei der Einfuhr aus einem europäischen Lande ist der Zuschlag von 3,60 Fr. zu erheben).

Kola-Nüsse oder Samen (Früchte vou sterculia acuminata, kola acuminata) — wie ölhaltige Früchte.

„Lactina suisse" ein Product, welches zur Ernährung von jungem Viehe dient und aus verschiedenen vegetabilischen Abfällen und alkalinischen Phosphaten mit Zusatz von 7 Proc. Salz besteht, — wie nicht genannte vegetabilische Abfälle. (Ev. ist der Zoll und die Verbrauchsabgabe für den Salzgehalt zu erheben.)

„Lime juice cordial" (concentrirter Citronensaft, mit starkem Zuckerzusatze, welcher als Getränk zu dienen bestimmt ist) — wie Syrup (Säfte).

„Octopus Gloy" (Englische Gewebeappretur, aus Stärke und Satzmehl hergestellt) — wie Satzmehl.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Der durch Nachtrag V. zu dem Local-Gütertarife der Breslau-Freiburger Eisenbahn eingeführte und durch Nachtrag VI. bis 31. December 1884 gültige Ausnahmetarif 11 für **Spiritus** und **Sprit** zum Exporte, bleibt mit Gültigkeit bis 1. April 1885 bestehen.

— Mit Wirkung vom 1. Novbr. kommt zum Hefte 6 des südwestdeutschen Verbandsgütertarifs (Main—Neckarbahn—Badischer Verkehr) der VI. Nachtrag zur Einführung. Derselbe enthält u. A. Ausnahmefrachtsätze für **Spiritus** und **Sprit** zum Export.

— Für den **Wein-** und **Sprit**-Verkehr aus Oesterreich-Ungarn nach der Schweiz kommen demnächst neue directe Tarife zur Ausgabe, welche für die über Romanshorn zu bedienenden Stationen auch bei Reexpedition der Sendungen in Romanshorn Anwendung finden. Mit Inkrafttreten derselben verliert der Reexpeditionstarif zwischen Romanshorn transit und den übrigen Nordostbahnstationen für den Verkehr mit Oesterreich-Ungarn vom 15. October d. J. hinsichtlich der genannten Artikel successiv seine Gültigkeit.

— Am 1. Novbr. gelangt im Ausnahmetarife B. für **Eisenerze** etc. des ostdeutsch-böhmischen Verbandes (Nachtrag VIII.—X. des Tarifhefts 1) ein neuer directer Frachtsatz von Lestina, Station der Oe. N. W. B., nach Ludwigsglück und Zabrze von 0,92 M pro 100 kg zur Einführung.

— Der Ausnahmetarif für **Eisenerze** etc. im Local-Güter-Tarife des Eisenbahn-Directionsbezirks Frankfurt a. M. und in den Staatsbahn-Gütertarifen für die Verkehre Frankfurt a. M.—Elberfeld, Cöln (rechtsrh.) und Cöln (linksrh.) wird mit Gültigkeit vom 25. October ab auf die Artikel: **Puddelofen-, Schweissofen-**

[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1421.

und **Converterschlacken (nicht Hohofenschlacken)** ausgedehnt. Vom gleichen Tage ab kommt für den Verkehr zwischen Lindenbach einerseits und Quint andererseits ein Ausnahmefrachtsatz für **Eisenerze** etc. von 0,36 M pro 100 kg zur Einführung.

— Am 1. Novbr. tritt ein Nachtrag III. zum preussisch-oberschlesischen **Steinkohlen**-Massentarife vom 15. Novbr. 1883 in Kraft. Derselbe enthält directe Frachtsätze für die an den Neubaustrecken Braunsberg — Mehlsack, Göttkendorf — Wormditt und Ortelsburg — Johannisburg gelegenen Stationen und für die Stationen Gruppe, Grünheide und Scillen des Eisenbahn-Directionsbezirks Bromberg. Ausserdem aber noch ermässigte Frachtsätze nach Station Lyck unter Versetzung derselben aus Theil II. in den Theil I. des Tarifs.

— Die nach der Abtheilung B. des Ausnahmetarifs B. für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. für den Eisenbahn-Directionsbezirk Elberfeld vom 1. April 1883 und der dazu erschienenen Nachträge ab Zeche Alstaden I. gültigen Frachtsätze treten mit dem 30. November d. J. ausser Kraft. Vom 1. December d. J. ab erfolgt die Frachtberechnung für Sendungen der Zeche Alstaden I. nach den für die Station Stryum bestehenden Frachtsätzen, neben welchen eine Zechenfracht von 1,50 M für 10 000 kg berechnet wird.

— Vom 15. Oct. ab werden im Verkehre nach Breslau, Oderthor-Bahnhof und Hundsfeld die Frachtsätze für **Steinkohlen** und **Cokes** von Hohenzollerngrube auf die im Localtarife der kgl. Eisenbahn-Direction Breslau vom 1. Sept. 1884 für Hohenzollerngrube O. S. E. enthaltenen Sätze ermässigt.

— Am 15. Octbr. ist ein directer Ausnahmetarif für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** nach Stationen der Alt-Damm-Colberger Eisenbahn in Kraft getreten.

— Mit dem 10. November tritt für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** von den Stationen der kgl. Eisenbahn-Direction Breslau nach Stationen der österr.-ungarischen Staatseisenbahn-Gesellschaft (ungarische Linien) unter Aufhebung der bisherigen bezüglichen Tarife ein neuer Ausnahme-Tarif mit vielfach ermässigten Frachtsätzen in Kraft.

— Am 15. October sind im Rheinischen Nachbarverkehre zur Einführung gelangt: Die Nachträge No. VI. bezw. V., IV. und II. zu den Heften 1 bis 4 vom 1. April 1883, sowie je ein Nachtrag III. zu den Heften 5 vom 1. October 1882 und 6 vom 1. October 1883 des Ausnahmetarifs B. (für **Steinkohlen** etc.). Die in den Nachträgen V. bezw. II. und III. zu den Heften 2 bezw. 4 und 6 des **Kohlen**-Tarifs ausserdem enthaltenen Frachtsätze für den Verkehr nach Station Altendorf des Eisenbahn-Directions-Bezirks Elberfeld treten erst mit dem s. Z. besonders bekannt zu machenden Tage der Eröffnung dieser Station für den Güterverkehr in Kraft.

— Am 1. December werden die im Localverkehre der kgl. Eisenbahn-Direction Hannover bestehenden Ausnahmefrachtsätze für **Steinkohlen**- etc. Transporte von Coppenbrügge nach Bantorf, Barsinghausen und Egestorf, sowie von Linden (Fischerhof und Küchengarten) und Ronnenberg nach Elze aufgehoben. An Stelle derselben treten die Frachtsätze des Specialtarifs III. des ordentl. Tarifs.

— Die Stationen Torgelow und Ueckermünde des Eisenbahndirections-Bezirks Berlin werden vom 20. October ab in den vom 1. August d. J. ab gültigen Ausnahmetarif für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. von Stationen der Eisenbahn-Directions-Bezirke Elberfeld, Cöln (linksrh.) und Cöln (rechtsrh.) nach Stationen des Eisenbahn-Directions-Bezirks Berlin einbezogen, und zwar die Station Torgelow mit den um 2 M und die Station Ueckermünde mit um 4 M pro 10 000 kg erhöhten Frachtsätzen für Jatznick.

— Am 20. October ist der Nachtrag I. zu dem Local-Ausnahmetarife der kgl. Eisenbahn-Direction Berlin für den Transport von niederschlesischen **Steinkohlen** etc. vom 1. Sept. cr. zur Einführung gekommen. Derselbe enthält vom 20. Octbr. bezw. vom Tage der Betriebseröffnung ab gültige Frachtsätze nach Stationen der Neubaustrecken Liegnitz—Goldberg, Greiffenberg i. Schles.—Friedeberg a. Quais, Greiffenberg i. Schles.—Löwenberg und Bentschen—Meseritz, sowie nach den Haltestellen Britz an der Strecke Berlin—Stettin, Neuhausen zwischen Cottbus und Bagenz und Naundorf zwischen Cossebauda und Weinböhla der Berlin-Dresdener Eisenbahn.

— Am 1. Dec. werden die in dem rheinisch-westfälisch-belgischen (rheinisch-Cöln-Minden-belgischen und deutsch-belgischen Güterverkehre bestehenden directen Frachtsätze für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. im Verkehr mit Vireux, Station der grossen belgischen Centralbahn, über die Routen via Aachen-Lanacken, Dalheim-Roermond, bezw. Venlo-Roermond ausser Kraft treten. Ein Ersatz durch anderweitige Frachtsätze findet nicht statt.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. (F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Petroleum, Naphta, Mineraltheer, Berg-, Blau- und Grünöl. Von Kolomea nach Wien. M F Z = 10 000 kg. Bis zur Einführung im Tarifwege. F = 164,4 kr. Cartirung. — Rohzucker. Von Nowosielitza nach Jassy trans., Kischinew und Odessa. Aufgabe in vollen Wagenladungen. Rohzucker bessarabischer Provenienz mit directen, nach Odessa oder Kischinew lautenden Frachtbriefen. Bis Ende August 1885. F = 76 cts. Refactie. a) Dioszeg, b) N.-Szombat, c) Surany, d) N.-Tapolcsany nach Wien (St.-E.-G. oder K.-F.-N.-B.) trans. für Italien. M F Z = 10 000 kg. Bis 31. März 1885. F = a) 36,7 kr., b) 38,2, c) 51,1, d) 69,7 kr. Rückvergütung. — Schwefelkiese. Von Margiczán via Zsolna nach Wien (St.-E.-G.). Unter Aufrechterhaltung der für die Classe C bestehenden Tarifbestimmungen. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1884. F = 65,9 kr. Rückvergütung. — Zucker. Von Olmütz nach a) Hennersdorf, b) Ziegenhals, loco. M = 500 q. M F Z = 5000 kg. Bis Ende August 1885. F = a) 52 kr., b) 60 kr. Refactie.

Handelsregister.

Neue Firmen. Heinr. Stockhausen, Goch b. Cleve (Inh.: Apotheker Heinrich Stockhausen). Dr. Heinr. Schnapp, Calcar b. Cleve (Inh.: Apoth. Dr. Heinrich Schnapp). H. Langenberg, Büderich b. Cleve (Inh.: Apoth. Heinrich Langenberg). Dr. H. Pressler, Halle a. S. (Inh.: Chemiker Dr. Theodor Heinrich Pressler). Gebr. Asmussen, Hefe- und Spritfabrik, Elmshorn (Inh.: P. C. & L. P. Asmussen). Compagnie Siegwart, Glasfabrik, Hergiswyl (Nidwalden), Schweiz (Gesellschafter: Alois Josef Siegwart, Emil Siegwart-Koch, Xaver Siegwart, Alois Thumiger und Wilhelm Thumiger). Lohmann & Stolterfoht, maschinentechnisches Bureau, Berlin, Lützowstrasse 99 (Inh.: Max Lohmann & Max Stolterfoht). Block & Erb, Cichorienfabrik Hollandia, J. Kottmann's Nachf., Au, Cant. St. Gallen (Gesellschafter: Friedrich Laurenz Block und Ludwig Erb). Schumann & Zschosel, Zündwaarenfabrik, Grimma (Inh.: Schumann und Zschosel). Guignard & Breguet, Drogerie, Nyon, rue de la Gare (Gesellschafter: Constant Guignard & Albert Augustin Breguet). Fs. Monnier, Drogerie, Plainpalais, Cant. Genf (Inh.: François Samuel Monier). Albert Kohleder, Eisen- und Metallgiesserei, Martinikenfelde b. Berlin (Inh.: Albert Kohleder). Königl. priv. Apotheke zu Ahrensburg, Frucht, Ahrensburg (Inh.: Apotheker Adolf Frucht). Osnabrücker Papierwaarenfabrik, A. Loewenstein, Berlin (Inh.: Abraham Loewenstein). Rannersdorfer Spodium-, Knochenmehl- und chem. Productenfabrik, Josef Wimmer, Rannersdorf b. Wien (Inh.: Josef Wimmer). C. & W. Weiss, Papierfabrik, Bukowitz. Heinrich Brändli, Holzcement- und Dachpappenfabrik, Horgen, Cant. Zürich (Inh.: Heinrich Brändli). Bernhard Engel & Co., Spiritusfabrik, Budapest.

Gelöschte Firmen. Rhein. Conservesalz-Fabrik, Hch. Spatz, Crefeld. Königl. priv. Apotheke in Ahrensburg, Bonsels, Ahrensburg.

Norbert Zwillinger ist in die bisher von F. Hirsch, unter der Firma F. Hirsch, Budapest V., Waffenfabrikgasse 4, allein betriebene Maschinenagentur in Verbindung mit einer Maschinen-Reparaturwerkstätte als Theilnehmer eingetreten, und ist die Firma in Hirsch & Zwillinger umgeändert worden. —

Chemiker Friedrich Pannertz hat sein unter der Firma F. Pannertz zu Münden geführtes Geschäft dem Chemiker Dr. Friedrich Achenbach und dem Kaufmann Ernst Reiss übertragen, welche dasselbe unter unveränderter Firma fortführen. —

Hermann Lasker und Commerzienrath Adolph Werther sind aus dem Vorstande der Vereinigten Breslauer Oelfabriken, Actien-Gesellschaft, Breslau, ausgeschieden. Moritz Würkheim ist in den Vorstand der Gesellschaft eingetreten. —

Das Handelsgeschäft Ch. Belli, Berlin, ist auf den Apotheker Adolf Gilbert Lübeck übergegangen, welcher dasselbe unter der Firma A. G. Lübeck fortsetzt. —

Die Gesellschaft Eisenwerk Weserhütte, Schuster & Krutmeyer in Oeynhausen (Gesellschafter: Techniker Egbert Schuster und Julius Krutmeyer) ist in Folge Todes des Gesellschafters Julius Krutmeyer aufgelöst, und wird das Geschäft von Egbert Schuster unter unveränderter Firma fortgeführt. —

Selig Lebach ist als weiterer persönlich haftender Gesellschafter in die unter der Firma Frankfurter Tapetenfabrik, A. Dannheimer & Co. zu Frankfurt a. M. bestehende Commanditgesellschaft eingetreten. —

Das Grundcapital der Niederlausitzer Kohlenwerke zu Fürstenberg a. O. wird auf 1 Mill. M erhöht. —

Die Commanditgesellschaft Neuwieder Maschinenfabrik und Eisengiesserei, J. H. Zimmermann & Co., Neuwied, ist aufgelöst und das Geschäft mit seiner Firma, den Activen und Passiven auf Hans Müller übergegangen. —

Ed. Alb. Karl Müller hat in sein zu Kalk a. Rh. geführtes Handelsgeschäft unter der Firma C. A. Müller Wilhelm Heinrich Cremers als Gesellschafter aufgenommen, und ist die Firma in Kölner Porzellan-Manufactur, Müller & Cremers umgeändert worden. —

Deichinspector Heinrich Scholz ist aus der Gesellschaft Stärkefabrik Lindenruh, Scholz & Blumenthal, Lindenruh b. Glogau ausgeschieden. Adolf Blumenthal führt das Geschäft allein unverändert weiter. —

An Stelle des ausgeschiedenen Directors der Actiengesellschaft Eschweiler Eisenwalzwerk, Actien-Gesellschaft zu Eschweiler Aue b. Eschweiler, Ingenieur Emil André, ist der Ingenieur Otto Emans als solcher ernannt worden. —

Carl Joseph Scharowsky ist aus der Firma Dr. Proell & Scharowsky Dresden, ausgeschieden. —

Die Actien-Gesellschaft Erlbach-Leipziger Steinkohlenbauverein zu Leipzig hat sich aufgelöst. —

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 27. October. Das Geschäft unseres Marktes nahm in der vergangenen Woche einen ruhigen Verlauf. Die Lust zu grösseren Unternehmungen blieb sehr beschränkt, und sind wesentliche Preisveränderungen nicht vorgekommen. Geld zeigt sich in unveränderter Weise flüssig. Cacao. Der Verkehr beschränkte sich nur auf den nothwendigen Bedarf, und blieben Preise unverändert. Caracas M 80—130. Surinam M 80—85. Para M 65—75. Guajaquil M 65—85. Bahia M 72—77. Drogen und Chemikalien: Agaricus fest auf Preis gehalten. Bals. Copaivae preishaltend, doch bleibt der Abzug klein. Maracaibo M 1,90—2,10. Angostura, Carthagena und Para M 1,50 bis 1,80. Bals. Peruv. etwas williger, echte Waare M 7,75—8. Canthariden ruhiger und schon wieder mit M 6,75—7 erhältlich. Cort. Chinae flava mehr Interesse, doch blieben jüngst zugeführte ca. 120 Pack noch ohne Käufer. Ia. Porto Cabella M 39—40. Maracaibo M 35—37. Cort. Cundurango unverändert M 80—90. Cort. Sumarubae fest auf M 1,10—1,15. Cort. Quillayae nicht unter M 22—23 käuflich. Ol. Anisi stellati in fester Tendenz M 7,25. Ol. Cassiae in echter Waare knapp M 4,25. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss fester und nicht mehr unter M 13,50 zu haben. Rad. Sassaparillae, Honduras und Veracruz, gute Qualitäten unverändert in Frage. Sem. Abelmoschii aus erster Hand geräumt M 3,50—4,50. Sem. Cynae Lev. unverändert, gute Waare gesucht M 14—18. Secale cornut. bleibt billig und viel angeboten M 45—50. Sem. Sabadillae abermals im Preise angezogen und gute Waare wohl schwerlich unter M 36—37 käuflich. Von Moschusschwänzen wurde eine grössere Partie zugeführt, welche grosses Interesse findet. Raff. Borax in guter Bedarfsfrage, M 38—39. Raff. Camphor höher gehalten, M 80—82,50. Chinin. sulf. unverändert ohne Interesse und billig käuflich, M 130—140. Farbwaaren: Hölzer bleiben in fester Tendenz bei nur kleinem Angebote. Extracte in guter Bedarfsfrage. Cochenille nur kleine Vorräthe, Preise fest. Terra Catechu ruhig, doch preishaltend, M 28—32. Terra Japonica williger, M 21,75—22. Harz, amerikan. braun unverändert billig, M 3,70—3,80. Metalle ohne Geschäft. Blei, engl. in Mulden M 13, deutsches in Mulden M 11,75. Zinn, Banca M 85—86. Zink, schles. in Platten, loco M 14,90—15,10. Oele: Cocosöl blieb fest in guter Frage M 67—70. Palmöl still, Ia. Lagos M 67. Rüböl neuerdings besser, loco M 53,50—54,50. Leinöl in steigender Tendenz, loco M 46, Lieferung M 45,50 bis 46. Terpentinöl unverändert, amerikanisches M 24,50—25, französisches M 25,50. Petroleum besser, loco M 7,70—7,80. Lieferung November M 7,70. In der letzten Woche wurden versandt ca. 32 000 Barrels. Vorrath ca. 149 300 Barrels. Salpeter roh Chili unverändert billig zu M 10—10,25. Wachs ohne Geschäft. Benguela M 120. Holstein M 125. Japan Ia. M 60. Clara M 55—70.

⨯ **Hamburg**, 25. October. Schwefelsaures Ammoniak. Das Geschäft behält seinen sehr schleppenden Charakter, die Zufuhren fangen an immer weniger zu werden, während der Bedarf anhaltend schwach bleibt. Die auswärtigen Berichte, ob günstig oder ungünstig, üben aus diesen Gründen nur geringen Einfluss auf die Gestaltung der Lage des Artikels aus. New-York zeigte fast beständig matte Haltung bei rückgängigen Preisen, und auch England folgt dieser scharf ausgeprägten Neigung zur Baisse. Dementsprechend ist auch hier der Markt überwiegend lustlos, und wurden weder Terminpreise, noch Termingeschäfte gemacht. 24½-proc. Waare wird mit M 15—15,25 pro 50 kg gehandelt. Die Zufuhr in dieser Woche betrug 1722 Säcke und 21 Fässer, gegen 850 Säcke und 41 Fässer der Vorwoche. Chili-Salpeter. Der Markt hat in Folge der bekannten Abmachungen der Verschiffungs-Einschränkungen von der Westküste eine abwartende Haltung angenommen, obgleich Preise sich zu Gunsten der Käufer stellen, sind doch Umsätze in Loco und auf Lieferung unbedeutend gewesen. Von den in dieser Woche zugeführten 99 102 Säcken wird der grösste Theil zu Lager gebracht. M 9,60—10 pro 50 kg, raffinirter Chili M 18—19 pro 50 kg, ostindischer raffinirter reiner Kalisalpeter M 23—26 pro 50 kg. Sonstige Düngestoffe werden wie folgt verhandelt: Guano, stickstoffhaltig M 20—30, Guanophosphat 65—75-proc. M 12—15, Roh-Phosphat 70—85-proc. M 9—15, 50—65-proc. M 5,50—10; Fleisch- und Fischmehl M 15—21, Knochenmehle M 14—18, Blut- und Hornmehle M 20—24, Superphosphate M 8—15 pro 100 kg.

Bremen, 25. October. Raffinirtes Petroleum. Auch in dieser Woche war der Markt vielfachen Schwankungen unterworfen; die heutige Börse schloss indess wieder fest zur Notirung. Raffinirtes Petroleum in Kisten: Amerikanisches geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,90, (Kaiseröl) M 9,15, in Barrels M 11,50. Notirung für Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25. Notirung für Lubricating-Oel M 17—19,50. Raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,55, November M 7,55, December 7,65, Januar M 7,75, Februar M 7,85. Lager am 25. October 1883: 867 728 Barrels. Lager am 25. Octbr. 1884: 675 675 Barrels. Angekommen von Baltimore: Stella 8 003 Barrels. Versand vom 18. bis 25. October 1884: 21 426 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1 800 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 18 500 Barrels, schwimmend 26 000 Barrels, in Abladung nichts. Gesammtexport vom 1. Januar bis 10. October 1884: 366 298 888 Gallonen, vom 1. Januar bis 10. October 1883: 386 637 324 Gallonen.

Berlin, 26. October. Auch in dieser Woche war das Geschäft in feuchter Stärke ein lebloses, und wichen Preise in Folge starken Angebotes wieder um 20 Pf pro 100 kg. In Ia. Mehl sind einige Umsätze zu M 19,50—20 frei Stettin zu verzeichnen, auch soll ein grösserer Abschluss von Transito-Waare nach Copenhagen zu Stande gekommen sein. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 10,50. Ia. Stärke M 19,50—20, IIa. Stärke M 17,50—18,50. Ia. Stärkemehl M 19,50—20. IIa. Stärkemehl M 17,50—18,50. Weizenstärke, kleinstückige M 34—35; grossstückige M 38—39, Hallesche und schlesische M 38—40. Reisstärke (Strahlen) M 37—38. Reisstücken-Stärke M 34—35, Schabe-M 30. Capillair-Syrup M 25, do. Export M 26. Traubenzucker, Capillair-M 24,50, do. gelber Ia. M 23,50. Dextrin, gelb und weiss M 28, do. abfallend Ia. M 23—24. Gelber Syrup M 22—23. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

++ **Cöln**, 24. October. Knochenmehl-Superphosphat mit Stickstoff (11—12 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 14,25. Kali-Dünger (9—10 Proc. leicht lösl. Kali) M 5,50. Salpeter-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 22. Kali-Superphosphat (10 Proc. Kali, 10 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 10,75. Feingemahl. rohes Knochenmehl Ia. (3—4 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16—16,25, desgl. IIa. M 12. Fleischdüngemehl (4 Proc. schwer lösl. Stickstoff, 8—9 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure) M 21,75. Ammoniak-Superphosphat (7 Proc. Stickstoff, 9 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 21,50, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 9 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 15,25, desgl. (4 Proc. Stickstoff, 6 Proc. in Wasser lösl. Posphorsäure) M 13. Knochenmehl-Superphosphat (2 Proc. Stickstoff, 8 Proc. in Wasser lösl. Phosphorsäure) M 12,25. Feinst gedämpftes Knochenmehl Ia. (3 Proc. Stickstoff, 20 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 16,50, desgl. IIa. M 13,25. Phosphorit-Superphosphate (10—15 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 7 bis M 9,25. Conc. Kalidünger mit 28—30 Proc. schwefels. Kali (15—18 Proc. leicht lösl. Kali) M 6,75—7. Ammoniakalisch aufgeschl. Guano (10 Proc. Stickstoff, 11 Proc. gesammte Phosphorsäure) M 30,50. Salmiak subl. M 91,50, bei grösseren Quanten M 90,25—90,50. Alles pro 100 kg incl. Emballage frei ab hier.

? **Frankfurt a. M.**, 27. October. Margarinbericht. Die Preise stehen immer noch sehr hoch, jedoch macht sich etwas ruhigere Stimmung bemerkbar und werden wohl die abnormen Forderungen nicht lange mehr bestehen können. Es notiren: Harrison M 103/104, Crescent 85/95, SS. 75, Empire 72, Blank 72, Batavier 106, Uncle Sam's Best 106, Clear Grit 85, Bostonia 101, Ceres 88, jedoch wird heute schon unter diesen Notirungen verkauft. Margarinbutter. Es stehen die Preise heute in keinem Verhältnisse zum Rohmateriale und können für die Dauer so niedrig nicht behauptet werden. Je nach Qualität M 48—78 pro Ctr.

♃ **Halle a. S.**, 27. October. Man notirt: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) M 12,50, helle 0,850/60 M 13,50. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabr. M 12,75. Solaröl M 17—18. Paraffin 58/60° C. M 115—117, 54/56° C. M 111—113, 50/52° C. M 107—109, 46/48° C. M 97—99. Weichparaffin M 71—73. Harz, good strained CDE 9,50 M, Marke F 9,75 M, Marke G 10,50 M, Marke H 11,50 M, Marke J 12,75 M. Terpentinöl, deutsch M 38. Maschinentalg M 95—98. Russ. Talg 95—100. Leinöl M 45. Russ. Mineralöle: Spec. Gew. 0,915/20 M 58—60, 0,905/10 M 42—44, 0,895/900 M 36—37, 0,885/90 M 28—30. Dunkle Vulkanöle M 25—35. Amerik. Lubricating-Oel 0,905/10 M 32—33, engl. 0,885/90 M 24—26, 0,875/80 M 22—24. Vaseline Ia. gelb M 50—55, IIa. gelb M 45—50, weiss geruchlos M 125—150. Paraffinum liquidum Ph. germ. II. M 130—135, solidum M 175—180. Brillant-Kerzen (Ia.) M 120. Germania-Kerzen (IIa.) M 118. Compositions-Kerzen M 124. Naturell-Kerzen M 106—108. Weihnachts-Kerzen M 138—142.

w **Wien**, 24. Octbr. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 54—58, IIa. 46—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 150—225. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 36—40, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 32,50—33,50; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31,25—31,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 36—37, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 — 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 — 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 — 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75 — 24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,75—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23 — 23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 23—23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 23 bis 24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18 — 20. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10 — 10,50, 80° fl. 10, kryst. fl. 7—7,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 20,50, Mousseline Ia. fl. 17,50, IIa. fl. 16,50, mittlere Kern fl. 14,50, ordinäre für Fabriken fl. 13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 14,50, mittlere fl. 12,50. Reisstärke je nach Marke fl. 20 bis 28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 47—49, IIa. fl. 46—47; Elaïn, sapon. fl. 34—35. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 230 bis 240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65 bis 66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

B. **Wien**, 22. October. Margarin. Die Stimmung hat in Holland den Siedepunkt erreicht. Preise sind in Regionen gestiegen, welche mancherorts mehr Furcht als Vergnügen bereiten. Harrison wurde bereits mit holl. fl. 106 bezahlt. Progress holte holl. fl. 102—106. Calumet und Napoleon holl. fl. 105, und werden qualitativ annähernde Marken mit holl. fl. 96—103 umgesetzt. Unbezweifelbarer Grund dieser Steigerung liegt darin, dass die amerikanischen Zufuhren dem dringenden Bedarfe kaum genügen, also im Mangel an Waare. Es wird versichert, dass solcher anhalten dürfte. Die Hausse soll diesmal demnach von längerer Dauer sein. Die Amerikaner wollen daheim flotten Absatz für ihr Margarin gefunden haben, wesshalb ihre Verschiffungen auf ein Minimum gesunken sind. Was daran wahr, bleibe hier unerörtert. Genauer Einblick in amerikanische Verhältnisse ist eben nicht gut möglich. Für Siebenschein Ia. sind holl. fl. 99 keurfrei Holland vergeblich geboten; Siebenschein forderte holl. fl. 102/101; Apollo sind mit holl. fl. 100 ab Wien abgeschlossen, andere, erste hiesige Marken werden holl. fl. 99/96 franco Holland gehalten; gute Mittelmarken sind dagegen noch immer zu ö. W. fl. 85—80 ab Wien, theilweise auch noch darunter erhältlich. Die Umsätze waren entsprechend den geringen Vorräthen in den letzten 8 Tagen nicht sehr belangreich. Premier Jus. Entsprechend der Festigkeit im Margaringeschäfte ebenfalls sehr gesucht und zu steigenden Preisen flott verkäuflich. Man bezahlt für gute Kernwaare ö. W. fl. 62, für inferieure Sorten ö. W. fl. 57—55. Rohtalg blieb am 16. d. M. unverändert ö. W. fl. 37 ohne Abfuhrgeld. Knochenfett mehr beachtet, und wird für Benzin-Extraction prompt ö. W. fl. 36, für Natur-Waare ö. W. fl. 39 bezahlt, während Termine weniger Beachtung finden, da die österr. Fabrikanten das Herbstgeschäft an sich herantreten lassen wollen, bevor sie für länger hinaus sich engagiren. Elaïn ruhig, und wird Ia. Saponificat mit ö. W. fl. 35—34,50, Destillat mit ö. W. fl. 32,50 notirt. Palmöl für November zu Frcs. 76 ab Bordeaux, Nantes, Hâvre oder Dünkirchen. Palmkernöl, Ia. Bengert'sches prompt oder auf Lieferung bis Mai 1885 notirt M 58, Cassa mit 1¼ Proc. Disconto oder dreimonatlich ab Berlin. Glycerin nach wie vor total verlassen. Oesterreich-ungarische Fabrikanten fordern für Roh-Glycerin durchwegs ö. W. fl. 1 pro Grad Bé., doch würden annähernde Untergebote gewiss nicht abgewiesen werden. Raffineure legen volle Enthaltsamkeit an den Tag. So wenig diese Preise einen weiteren Rückgang auch vertragen würden, glauben wir doch, eine mässige Abschwächung derselben für den Fall prognosticiren zu können, wenn der Bedarf brach, wie bisher, bliebe. Dynamit-Glycerin prompt und auf Lieferung bis Juli 1885, ö. W. fl. 45 ab Wien.

+ **London**, 25. October. Indigo. In den Auctionen am 22. Octbr. kamen von amerikan. Sorten nur 643 Seronen vor, davon 77 Seronen neuer Ernte. Preise waren bei gutem Bedarfe etwas billiger. Guatemala, flores nominell, Sobres ordinär bis gut mittel 3 s. 9 d. bis 5 s. 8 d. pro 1 Pfund. Cortes gut 4 s. 8 d. bis 5 s., gut ordinär bis mittel 3 s. 4 d. bis 4 s. 6 d., gewöhnlich bis gering 1 s. 3 d. bis 3 s. pro 1 Pfund. In ostind. Sorten sind nur ganz kleine Verkäufe gemacht. Heutige Notirungen: Bengal fein violett 7 s. 4 d., roth violett 7 s. 1 d., mittel und ordinär violett 6—7 s., Madras, Vellore 1 s. 6 d. bis 4 s., Kurpah 3 s. 4 d. bis 5 s. 6 d., Oude 3 s. 6 d. bis 5 s. 6 d. Cochenille ohne Bewegung mit sehr limitirtem Geschäft. Safflor. Bengal gut bis fein 62 s. 6 d. bis 90 s., mittel 60 s., ordinär 30 s. Schellack-Markt ist stiller, da weniger Bedarf vorhanden ist. Eigner sind williger, und Fein-Orange ist 3—4 s. billiger. Fein-Orange ASSL fein hellgelb 84—85 s. verkauft, dieselbe Marke röthlich 82—83 s. IIa. Orange VSO 72 s., röthlich 69—70 s., AMC gut, aber leberfarbig 65 s., SG hell 64 s., SS leberfarbig und in schlechter Condition 64 s., XZ 63—64 s., DH dünnblättrig und leberfarbig 61—62 s., GA 61—62 s., RG 62 s., leberfarbig TR 59 s., Rubin AC fein 61 s., Knopf- A und MC fein dunkel 58—62 s. Privatim sollen einige bedeutendere Contracte zu besseren Preisen gemacht sein. Stocklack. Siam 45—46 s. bezahlt. Orchella. 49 Ballen Ceylon zu 47 s. begeben. Curcuma. Bengal niedriger. Von neuer Ernte wurden 1323 Ballen in Auction offerirt, doch zu 27—32 s. eingekauft. Gute Madras-Finger 26—27 s. bezahlt. Cochin gespaltene Knollen 13 s. 4 d. Galläpfel flau 54—55 s. notirt. Catechu. In der Auction wurden 2200 Kisten mit 1—2 s. niedrigeren Preisen begeben, Fahne BB weich 23 s., BB Maltheser Kreuz 22 s. bis 22 s. 3 d., B* 23 s., AVA 16 s., MM 25 s. Gambier zu 20 s. 3 d. bis 20 s. notirt und verkauft, neue Waare 19 s. 9 d. bis 19 s. 6 d. bezahlt. October—December-Abladung 18 s. 6 d. bis 18 s. 7½ d. Myrabolanen besser gefragt, gute Jubblepore 11 s. 6 d., Madras 10 s. 6 d. ab Magazin. Cinchona-Rinde ohne Veränderung, Pitayo 4—7 d., Carthagena 7½—9 d., Columbia 5 d., Cuprea 7—9 d. Ostind. Sorten wurden irregulär bezahlt, annähernd 5 d. pro unit. Leinöl in guter Nachfrage und im Laufe der Woche bis zu £ 22. 2 s. 6 d. für Pipen bezahlt. Heute notirt loco Pipen £ 22, Barrels £ 22. 7 s. 6 d., Jan.—April £ 21. 12 s. 6 d., Hull-Notirungen gleichfalls besser, loco Pipen £ 22, Barrels £ 22. 10 s., November—December £ 22, Januar—April £ 22. 2 s. 6 d. Rüböl stiller, braun engl. loco £ 26, November—December £ 26. 5 s. bis £ 26. 10 s., Januar—April £ 27, engl. raffinirt £ 28. Rohes Cottonöl. Loco billiger £ 21, raffinirt £ 25—26 je nach Marke. In Hull sind Preise billiger, loco £ 24. 10 s., December—April £ 23. 5 s. Olivenöl steigend, Sevilla

schwimmend £ 40 notirt. Cocosnussöl weichend, £ 31. 10 s. bis £ 32 für Loco-Waare notirt; £ 31 sollen für neue Waare acceptirt sein. Palmöl Lagos £ 34 bis £ 34. 10 s. notirt. Rohes Spermöl nominell £ 56 notirt. Seehund-, braun-gelblich £ 24—28. Wallfisch- £ 20—26. Neufundlandthran £ 32 bis 35. Japan. Sardinenöl £ 22. 10 s. Terpentinöl billiger, Loco-Waare, amerikan. 23 s., Januar—April 23 s. 9 d. Petroleum. Heute notirt loco $6^{7}/_{16}$—$6^{9}/_{16}$ d., taghell $6^{13}/_{16}$—$6^{7}/_{8}$ d., November $6^{1}/_{2}$ d., Novbr.—Decbr. $6^{1}/_{2}$—$6^{9}/_{16}$ d., Januar—März $6^{5}/_{8}$ d. Kupfer. Trotz der billigen Preise keine Veränderung im Bedarfe £ 53. 2 s. 6 d. Chilibarren notirt: australisches nominell Wallaroo £ 61, Burra Burra £ 60, engl. £ 57. 10 s. bis £ 58. 10 s., ausgesuchte Marken £ 58. 10 s. bis £ 59. 10 s., Platten £ 67, Gelbmetall $5^{3}/_{8}$ d. Zinn. Anfang der Woche besser bis zu £ 75. 7 s. 6 d. bezahlt, heute £ 74 notirt bis £ 74. 10 s. Zink. Anfang der Woche gleichfalls besser, heute £ 14. 10 s. bis £ 14. 12 s. 6 d. notirt. Blei. Englische ordinäre Marken £ 11 bis £ 11. 2 s. 6 d., spanisch £ 10. 12 s. 6 d. Quecksilber £ 5. 8 s. 6 d. bis £ 5. 10 s. zweiter Hand notirt, erste Hand notirt £ 5. 12 s. Antimon. Japan. £ 20—21 pro 1 t, Regulus £ 41—42. Weinstein, grau Cap 80—90 s., roth 73 s. 6 d. bis 79 s. Wasserblei, fein grossstückig Ceylon 11 s. 6 d. bis 12 s. 9 d., ausgesucht gross 14 s. 6 d. bis 15 s. Natronsalpeter 9 s. $10^{1}/_{2}$ d. bis 10 s. Cremortartari billiger £ 133. Chlorsaures Kali 6 d. notirt, mit mehr Nachfrage. Doppeltchromsaur. Kali $3^{1}/_{2}$ d., wenig Angebot. Doppeltchromsaur. Natrium 3 d., ohne Veränderung. Soda-Asche $1^{1}/_{2}$ d., crystall. £ 3. 4 s. ab Schiff, £ 2. 17 s. 9 d. in Tyne. Bicarbonat £ 7. 15 s. bis £ 8. Caust. Soda, Cream £ 9, weisse 60—62-proc. £ 9. 5 s. Kupfervitriol £ 21. 15 s. Citronensäure 1 s. $5^{1}/_{4}$ d. bis 1 s. $5^{1}/_{2}$ d. Weinsteinsäure, englische 1 s. 8 d., ausländische 1 s. 7 d. Oxalsäure 6 d., ohne Nachfrage. Chlorkalk £ 8. 10 s. bis £ 8. 15 s. Borax 40—42 s. Schwefels. Ammon £ 14 bis £ 14. 15 s. Salzsäure £ 28—30. Carbolsäure ohne viel Nachfrage. Anthracen und Benzol ohne Veränderung.

Odessa, 10. October. Vom russischen Petroleummarkte. Das amerikanische Petroleum, welches früher hierselbst einen so bedeutenden Importartikel bildete, ist jetzt fast gänzlich verdrängt; so wurden in Odessa im Jahre 1883 bloss 16 000 Pud importirt. Die Anfuhr von russischem Petroleum dagegen wächst mit jedem Tage. Im Jahre 1879 wurden 44 291 Pud importirt, im Jahre 1880: 41 025 Pud, im Jahre 1881: 132 542 Pud und im Jahre 1882: 130 593 Pud. Die Eröffnung der Baku-Eisenbahn hat den Petroleum-Transport ganz ungemein gehoben, und kamen im Jahre 1883 auf dem Wasserwege nach Odessa ca. eine Million Pud an Naphtaproducten. Was jedoch den Export dieser Waare ins Ausland anbelangt, so beschränkte er sich auf 14 111 Pud. Die Ursache zu diesem verschwindend geringen Exporte von Petroleum aus Odessa ins Ausland ist nicht in der Concurrenz von Batum zu suchen, sondern vielmehr darin, dass die Waare qualitativ ganz unzuverlässig ist. Das eine Mal erhält der Käufer für einen billigen Preis ganz vorzügliche Waare, das andere Mal zahlt er hoch, und die Qualität ist miserabel. Aus diesem Grunde verhält man sich im Auslande so reservirt dem russischen Petroleum gegenüber. Wenn die Petroleumproduction erst ein erhöhtes Stadium der Vollkommenheit erlangt haben wird, dann wird auch Odessa durch seine geographische Lage zum Absatzplatze für Petroleum, welches ins Ausland geht, werden.

Handelsnachrichten.

* Nach einem uns von **E. Merck, Darmstadt** zugeschickten Circulare bringt diese Firma **Cocaïn** als „Cocaïn. mur. solub. Merck" in vorzüglicher Reinheit in den Handel. Dieses Präparat ist von ärztlicher Seite vielfach hinsichtlich seiner Wirkung studirt, und erscheint dasselbe als Stimulans, das die Leistungsfähigkeit des Körpers in ungefährlicher Weise auf kurze Zeit erhöht. Melancholikern hat man monatelang Cocaïn zu 0,0025—0,1 g pro dosi subicitan mit einigem Erfolge applicirt. Bei atonischer Verdauungsschwäche und nervösen Magenstörungen wird durch „Cocaïn. mur. solub. Merck" allmälich dauernde Rückführung zur Norm erreicht. Weitere Versuche sind im Gange.

†† **Oesterreichischer Zuckerexport.** Es wurden an Zucker ausgeführt:

1000 M.-Ctr. . . .	1883 : 2 606	1882 : 2 289	1881 : 2 788	1880 : 2 481
Werth 1000 fl. . . .	70 017	65 174	74 829	58 419

* Die Ernte von **roher Seide** beträgt nach dem Berichte des Consuls Peixotto in Lyon für Frankreich in diesem Jahre nur ca. 460 000 kg gegen 611 000 kg im Vorjahre. Der Ausfall ist grösstentheils auf die geringere Quantität von Eiern zur Brütung und die Ungunst der Witterung während der letzten Entwicklungsperiode zurückzuführen. In Italien betrug die Ernte 1883: 3 200 000 kg, wogegen sie in diesem Jahre 2 700 000 kg nicht übersteigen dürfte. Die Ernte in der Levante, besonders im Broussadistricte und in Syrien, ist vorzüglich ausgefallen. Sie betrug 1879 nur 345 000 kg, 1883 bereits 600 000 kg und dürfte in diesem Jahre ca. 700 000 kg betragen. In China wird der Export auf 60 000 Ballen geschätzt. Shanghai exportirte 1883: 2 491 000 kg und Canton 1 156 000 kg; in diesem Jahre ist die Ausfuhr wesentlich grösser. Japan verzeichnet eine gute Ernte und wird wohl mehr als 30 000 Ballen ausführen. Während des Jahres 1883 betrug der Export aus Yokohama 1 612 000 kg. Aus Indien wird berichtet, dass der Ernteertrag grösser ist als der des Vorjahres, in welchem 536 000 kg aus Calcutta exportirt wurden. In Georgien und Persien wurden 1883: 250 000 kg geerntet, und in diesem Jahre steht das gleiche Quantum zu erwarten. Die Gesammternte an Rohseide auf der Erde wird für 1884 von Peixotto auf 10 000 000 kg geschätzt, oder 7 Proc. geringer als im Jahre 1883.

Notizen. J. Bernhardi erbaut gegenwärtig in Leipzig eine Chininfabrik. Derselbe hat die Maschinen und Apparate der fallirten Chininfabrik Rostock & Co. zu Leipzig erworben. Das Geschäft soll Actienunternehmen und wahrscheinlich mit der Chemischen Fabrik Meuselwitz verschmolzen werden. —

Das neue Stahlwerk der oberschlesischen Eisenbahnbedarf-Actiengesellschaft wird im November in Betrieb gesetzt werden. Die für die Gesellschaft einträgliche Theer- und Ammoniakgewinnung tritt gleichfalls im Laufe des Monats November in Betrieb. —

p Die österreichische alpine Montangesellschaft beabsichtigt einzelne ihrer Werke zu vergrössern. So sollen in Schwechat 16 Puddelöfen und ein Façonwalzwerk, in Prävali ein Plattenwalzwerk aufgestellt, und die Raffinirhütte in Hieflau vergrössert werden. Die hierfür veranschlagten Kosten (1 100 000 fl. ö. W.) sind bereits gedeckt, ohne dass eine neue Anleihe nöthig wäre. —

Der böhmische Spiritus-Industrie-Verein entsendet angesichts der Zuckerkrisis und der Entwerthung der Rübe einen Fachmann nach Frankreich behufs Studiums der Frage, ob nicht kleinere Rübenspiritusfabriken in Böhmen zu errichten wären, welche vortheilhaft arbeiten können. —

Wir erhalten von der Zuckerfabrik Maingau zu Hattersheim die Mittheilung, dass die Nachricht von der Aufnahme der Fabrikation von Kartoffelmehl seitens genannter Firma durch nichts begründet ist. —

Die Prager Gläubiger der Weinrich'schen Concursmasse überreichten ein Pachtgebot für die Rohzuckerfabrik Pecek, wonach sie 5000 fl. Pachtschilling und 20 Proc. Nachlass ihrer Forderungen anbieten. Die Creditanstalt, welche die Fabrik seit dem 15. Octbr. betreibt, überreichte dem Masseverwalter einen Gegenvorschlag, wonach sie bereit sei, 25 Proc. des Betriebsgewinnes an die Concursmasse abzuführen. Der Gläubigerausschuss, welcher der Creditanstalt s. Z. den Fabriksbetrieb unentgeltlich zur Verfügung stellte, wird demnächst über diese neuerlichen Gebote beschliessen. —

Die Gewerkenversammlung der Gewerkschaft Edle Krone Fundgrube bei Höckendorf hat die Auflösung des Unternehmens beschlossen, nachdem das bei Tharandt gelegene Silberbergwerk, das noch keine nennenswerthe Ausbeute gebracht hat, bereits seit Mitte August d. J. ausser Betrieb gesetzt worden war. Das kgl. sächs. Finanzministerium hatte vergeblich aus Staatsmitteln eine Zubusse von 30 000 M in Aussicht gestellt, um den Fortbetrieb der Grube zu ermöglichen. —

Die Porzellanfabrik von Nowotny in Altrohlau bei Karlsbad, welche 28 Brennöfen hat, ist durch Versteigerung in den Besitz des Prager Bankhauses Zdekauer für den Preis von 423 000 fl. übergegangen. Die Fabrikanlagen waren früher auf 3 Mill. Gulden taxirt, doch standen dieselben in letzter Zeit ganz still. —

In Moskau ist mit einem Capitale von 6 Mill. Rubel eine Actiengesellschaft in der Bildung begriffen, welche die industriellen Werke der Firma Martinjan Borissowski & Söhne, wozu auch zwei Zuckerfabriken gehören, übernehmen will. —

⨯ Am 26. October abends zerstörte eine Feuersbrunst die Camphor-Raffinerie von Julius Grossmann, Hamburg fast vollständig, nur die nebenan liegende Boraxfabrik blieb erhalten. Das Feuer griff mit solcher Schnelligkeit um sich, dass nur das Mauerwerk u. der Schornstein stehen blieb. —

Die Dampf- und Spinnerei-Maschinenfabrik in Chemnitz erzielte pro 1883/84 einen Rohgewinn von 158 023 M. In der Giesserei wurden producirt an Eisenguss: 820 044 kg gegen 946 982 kg im Vorjahre, an Metallguss: 8905 kg gegen 10 711 kg im Vorjahre. An fertigen Fabrikationserzeugnissen wurden geliefert: 257 Stück selbstständige Maschinen und 79 Stück selbstständige Apparate zu Maschinen. —

Der Abschluss der Rehmsdorfer Mineralölfabrik, deren Actiencapital 1 200 000 M beträgt, ergiebt eine Unterbilanz von 894 873 M. —

Das Salzbergwerk Neu-Stassfurt bringt für den Monat September eine Ausbeute von 100 M pro Kux zur Vertheilung. —

Der Gesammtumsatz der Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. L. Schwartzkopff beträgt 8 499 042 M, 2 420 932 M mehr als im Vorjahre. Der Reingewinn beziffert sich auf 1 186 029 M. —

Der Reingewinn der Posener Sprit-Actien-Gesellschaft pro 1883/84 beträgt 107 307 M. Im abgelaufenen Geschäftsjahre wurden ca. 7 900 000 l à 100 Proc. rectificirt. —

St. In der am 22. Oct. stattgehabten Generalversammlung der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Rössler, Frankfurt a. M. wurden die vorgelegte Bilanz und die Anträge des Aufsichtsraths und der Direction angenommen. Der Gewinn des abgelaufenen Geschäftsjahres beläuft sich auf M 477 188 (37,5 Proc. des Actiencapitals), gegen M 399 741 im Vorjahre.

Der Abschluss der Lothringer Eisenwerke in Ars a. d. Mosel pro 1883/84 ergiebt einen Verlust von 333 777 M gegen 290 587 M im Vorjahre. Die Förderung der Erzgrube betrug 90 622 t (80 962 t in 1882/83), die Förderung des Kalksteinbruchs 20 540 t (15 412 t in 1882/83). Die Cokesofenanlage erzeugte 30 424 t (30 632 t), die Hohöfen an Roheisen 41 426 t (36 842 t), das Puddelwerk an Luppeneisen 20 409 t (21 964 t), das Walzwerk fabricirte an Handels- und Façon-Eisen 11 693 t (10 404 t). —

Die Actien-Gesellschaft Eisenindustrie zu Menden und Schwerte schloss das Geschäftsjahr 1883/84 mit einem Betriebsverluste von 130 445 M ab. Die Production betrug 46 465 938 kg Fertigfabrikat, gegen 50 308 876 kg in 1882/83. —

Die Prager Eisenindustrie-Gesellschaft erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 467 254 fl., 45 072 fl. weniger als im Vorjahre. —

Der Reingewinn der Rimamurany-Salgo-Terjaner Eisenwerke pro 1883/84 beträgt 821 195 fl. —

Die Cröllwitzer Papierfabrik fabricirte 1883/84: 3 803 909 kg Papier gegen 3 192 052 kg im Vorjahre. Der Bruttogewinn beträgt 542 345 M, gegen 471 401 M in 1882/83. —

Generalversammlungen. Märkische Maschinenbau-Anstalt, vormals Kamp & Co., Wetter a. d. Ruhr: 8. November, Wetter a. d. Ruhr. Zuckerfabrik Garte, a. o., 8. Novbr., Rittmarshausen (Aenderung der Statuten nach dem neuen Actien-Gesetze). Oldenburgische Eisenhütten-Gesellschaft zu Augustfehn: 1. Novbr., Oldenburg (Aenderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Breslauer Actien-Malzfabrik: 3. Novbr., Breslau. Oesterr. Actien-Gesellschaft zur Erzeugung von künstlichem Phosphat-Dünger in Liquidation: 24. Novbr., Wien. Actienspritfabrik Geldern: 8. Novbr., Geldern. Bergwerks-Gesellschaft „Gneisenau": 8. Novbr., Cöln a. Rh. Knittelfelder Metallwaarenfabrik: 23. November, Wien. Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerkes verein. Bommerbänker Tiefbau, a. o.: 11. Novbr., Witten (Herstellung einer Briquettes-Anlage und einer Kohlenwäsche. Beschaffung der für die neuen Anlagen erforderlichen Geldmittel.). Zuckerfabrik Sobbowitz: 5. Nov., Sobbowitz (Abänderung der Statuten, Beschluss über Verpfändung des Grundstückes der Gesellschaft). Zuckerfabrik zur Rast, a. o.: 5. Nov., Baddeckenstedt (Abänderung d. Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Zuckerfabrik Dirschau, a. o.: 4. Novbr., Dirschau (die zum 14. Octbr. einberufen gewesene Versammlung war beschlussunfähig). Actien-Zuckerfabrik Bockenem, a. o.: 5. Novbr., Bockenem (Abänderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Zuckerfabrik Gross-Mahner, a. o.: 30. Octbr., Gr.-Mahner (Abänderung des Statuts in Folge des neuen Actien-Gesetzes). Zuckerfabrik Görchen, a. o.: 14. Novbr., Görchen. Duisburger Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. Bechem & Keetmann: 15. Novbr., Duisburg. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft Nürnberg: 15. Novbr., Nürnberg. Actien-Gesellschaft Zuckerfabrik Abstedt-Schellerten, a. o.: 8. Novbr., Schellerten (Abänderung des Statuts). Actien-Zuckerfabrik in Prachenberg: 6. Novbr., Prachenberg (Abänderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Rixdorfer Gas-Actien-Gesellschaft: 30. Octbr., Berlin. Steinkohlen-Actien-Gesellschaft Darmstadt: 3. Novbr., Darmstadt. Zuckerfabrik Harsum: 10. Novbr., Harsum (Abänderung des Statuts). Zuckerfabrik Ringelheim, a. o.: 7. Novbr., Ringelheim (Abänderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Eilenburger

Kattun-Manufactur, Actien-Gesellschaft: 3. Novbr., Eilenburg. Société des mines et hauts fourneaux de Differdange: 11. Novbr., Brüssel. Société anonyme des mines et produits chimiques de Vedrin in Liqu., a. o.: 30. Oct., Risle-Saint Marc. Lübecker Conserven-Fabrik, vorm. D. H. Carstens, a. o.: 5. Novbr., Hamburg (Abänderung der Statuten). Actien-Zuckerfabrik Peine: 8. Novbr., Peine (Abänderung des Statuts bezügl. des neuen Actien-Gesetzes). Zuckerfabrik Kosten, a. o.: 13. Novbr., Kosten (Abänderung des Statuts in Rücksicht auf das neue Actiengesetz). Gasbeleuchtungs-Gesellschaft in München, a. o.: 18. Novbr., München (Abänderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Zuckerfabrik Obernjesa: 7. Novbr., Obernjesa (Abänderung des Statuts, bezügl. des neuen Actien-Gesetzes). Rostocker Actien-Gesellschaft für Schiff- und Maschinenbau zu Rostock: 30. Octbr., Rostock. Kalker Industrie-Gesellschaft i. L.: 10. Novbr., Cöln a. Rh. (Bericht über den Stand der Liquidation). Dampf- und Spinnerei-Maschinenfabrik in Chemnitz: 12. Novbr., Chemnitz. Annener Gussstahlwerk, Actien-Gesellschaft: 8. Novbr., Annen. Actien-Zuckerfabrik Lehrte, a. o.: 8. Novbr., Lehrte. Actien-Commanditgesellschaft Dr. C. Otto & Co. in Dahlhausen a. d. Ruhr, a. o.: 22. Novbr., Oberhausen a. d. Ruhr (Umwandlung der Gesellschaft in eine einfache Commanditgesellschaft). Augsburger Kattunfabrik, a. o.: 6. Novbr., Augsburg (Berathung über die zum ferneren Betriebe des Geschäftes erforderlichen Maassregeln). Hannoversche Eisengiesserei: 27. Novbr., Hannover. Lafferder Actien-Zuckerfabrik, a. o.: 31. Octbr., Lafferde. Zuckerfabrik Gross-Düngen, a. o.: 11. Novbr., Gross-Düngen (Abänderung der Statuten). Actien-Zuckerfabrik Papenteich zu Meine, a. o.: 5. Novbr., Meinersand (Abänderung der Statuten, bezügl. des neuen Actien-Gesetzes). Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Humboldt" in Liquid: 17. Novbr., Cöln a. Rh. (Bericht des Liquidators über den bisherigen Verlauf der Liquidation. Vorlage der Liquidations-Bilanz). Gas-Anstalt Eger, a. o.: 18. Novbr., München (Abänderung der Statuten, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Hagener Gussstahlwerke: 8. Novbr., Hagen i. W. (Abänderung der Statuten, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Norddeutsche Gummi- und Guttaperchawaaren-Fabrik, vorm. Fonrobert & Reimann, Actien-Gesellschaft, a. o.: 18. Novbr., Berlin (Abänderung der Statuten. Mittheilung über einen Streitfall mit den Vorbesitzern der Fabrik und Beschlussfassung darüber). Actien-Zuckerfabrik Uelzen, a. o.: 12. Novbr., Uelzen (Abänderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Dresdener Dünger-Export-Gesellschaft, a. o.: 12. Novbr., Dresden. Zuckerfabrik Oestrum, a. o.: 10. Novbr., Bodenburg (Abänderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Consolidirte Redenhütte: 14. Novbr., Berlin (Abänderung der Statuten). Wissener Bergwerke und Hütten: 24. Novbr., Cöln a. Rh. Passauer mech. Papierfabrik a. d. Erlau, a. o.: 10. November, Passau. Berliner Actien-Gesellschaft für Eisengiesserei und Maschinenfabrikation: 11. Novbr., Charlottenburg. „Phönix", Actien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb: 27. Novbr., Laar b. Ruhrort (Abänderung des Statuts, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes).

Dividenden (in Proc.). Hagen-Grünthaler Eisenwerke: 6. Frankfurter Gas-Gesellschaft in Frankfurt a. M.: 8,17. Dortmunder Actien-Gesellschaft für Gasbeleuchtung: 15. Dampf- und Spinnerei-Maschinenfabrik in Chemnitz: 0. Posener Sprit-Actien-Gesellschaft: $5^1/_2$. Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. L. Schwartzkopff: 16. Hannoversche Maschinenbau-Actien-Gesellschaft (Egestorff): 5. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, vorm. Rössler zu Frankfurt a. M.: 10. Prager Eisenindustrie: 6. Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft: 5. Leipziger Malzfabrik in Schkeuditz: 14. Bochumer Gussstahlfabrik: 10. Westfälischer Draht-Industrie-Verein: 5. Blaufarbenwerk-Gesellschaft Marienberg bei Bensheim: $6^1/_2$.

Insolvenzen. Die Metallwaarenfirma Bernhard Kohn hat ihre Zahlungen eingestellt. Die Passiven werden auf 60000 fl. geschätzt. — N. Oesterlein, Inhaber einer Eisengiesserei und Maschinenwerkstätte in Linz, hat seine Zahlungen eingestellt. — In Moskau hat die Firma Borsowski, welche eine Zuckerraffinerie und Spinnerei betrieb, ihre Zahlungen eingestellt. Die Passiven werden auf 9 Millionen Rubel geschätzt. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Eine chemische Fabrik, welche sich mit der Darstellung **organischer Chlorpräparate** beschäftigt, **sucht** einen zuverlässigen (3817)

CHEMIKER

mit tüchtigen und theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen.
Bewerbungen, welche Zeugnisse in Copie, ein kurzes curriculum vitae, sowie Gehaltsanspr. enthalten müssen, werden durch **Haasenstein & Vogler** in **Frankfurt a. Main** sub **S. T. 249** entgegengenommen.

Ein unverheiratheter **Chemiker**, gewandter und sicherer

Analytiker,

der bereits in einer (3503)

Knochenpräparaten- und Superphosphatfabrik

praktisch thätig war, **findet dauerndes Engagement.** Off. unt. **C. R. 3503** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Gesucht

wird ein (3585)

Werkführer

oder **Chemiker**, der Erfahrungen hat in der Darstellung von

Anilin-Pigment-

und anderen Pigment-Farben.
Näheres durch **J. Levinstein & Co., Manchester**, Minshullstreet.

Ein promovirter (3839)

Chemiker,

gewandter **Analytiker**, wünscht Stellung in einer chemischen Fabrik; auch würde er sich an einem soliden Unternehmen **mit Capit. betheiligen.** Gefl. Frco.-Offerten sub **O. 3819** an **Haasenstein & Vogler, Cöln** erb.

Chemiker

wünscht in eine Fabrik einzutreten, um sich convenirenden Falles **zu associiren**, ev. die Fabrik **käuflich zu übernehmen.** Zuschriften sub **Z. E. 4965** an **Otto Maass, Wien,** I., Wallfischgasse 10, erbeten. (3838)

Chemiker,

geprüfter Lehramtscandidat für Chemie und Naturwissensch., Dr. phil., mit besten Zeugnissen, **sucht** angehende praktische Verwendung. Gefl. Off. unt. **N. T. 3598** an die **Exp. d. Ztg.** (3598)

Chemiker gesucht, (3578)

welcher die Fabrikation der verschiedenen Marken

Bittermandelölgrün

gründlich versteht. Offerten unter **M. M. 3578** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein junger promovirter Chemiker

kann als **Volontär** in eine **chemische Fabrik** (3580)

Theerdestillation

eintreten. Offerten sub **C. 3580** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker,

in der neuesten Methode für **Safranin-Fabrikation** gründlich erfahren, **findet** vortheilhafte Stellung im Betriebe.
Offerten unter **R. S. 3579** an die **Exped. d. Ztg.** (3579)

Zur Einrichtung, resp. Inbetriebsetzung der Fabrikation von

Indigo-Carmin

im Auslande wird ein (3567)

Chemiker oder Werkmeister gesucht.

Offerten unter **No. 3567** an die **Exped. d. Ztg.**

Meister-Gesuch.

Eine Fabrik für **Maler-** und **Tapetenfarben** sucht für eine ihrer Abtheilungen einen Meister, welcher energisch ist und die nöthigen Erfahrungen besitzt. Offerten werden unter **C. G. 3597** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3597)

Für Färberei und Stoffdruck

sucht ein **junger Mann**, der die Wiener technische Hochschule absolvirt, nachher 1 Jahr in organischer Chemie gearbeitet hat, Eintritt als **Volontär.** Gefl. Antr. sub **J. L. 711** an **Haasenstein & Vogler, Prag.** (3840)

Ein Chemiker,

gründlich theoretisch gebildet, mit **fünfjähriger Praxis** auf dem Gebiete der **chemischen Grossindustrie, sucht,** gestützt auf **vortreffliche Zeugnisse** über seine bisherige Thätigkeit, anderweitige Anstellung. Gefl. Offerten sub **Z. P. 4975** an **Otto Maass, Wien,** I., Wallfischgasse 10. (3841)

Offerten gewünscht von (3571)

**Holzgeist,
essigsaurem Kalk,
essigsaurer Soda**

in grösseren Quantitäten (für Export) von jetzt bis Ende 1885. Adressen sub **M. 3571** an die **Exped. d. Ztg.**

Dampföfen und Heizplatten

liefert

Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co.,

(3259) **Frankenthal i. Pfalz.**

Ein Chemiker

mit langjähriger Erfahrung in Fabriken div. Branchen **sucht** bis 1. Jan. 1885 Stellung als **Betriebsleiter.**
Gefl. Offerten sub **M. 3575** an die **Exped. d. Ztg.** (3575)

Ein junger Chemiker,

guter Analytiker, welcher seine Studien auf einer technischen Hochschule absolvirt hat, **sucht**, gestützt auf vorzügliche Empfehlung, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in einer Fabrik. Gefl. Offerten unter **J. H. 3562** an die **Exped. d. Ztg.** (3562)

Ein Chemiker

reiferen Alters mit reichen, durch seine Stellungen an bedeutenden Fabriken erworbenen Erfahrungen, kaufmännischer Bildung, der französischen Sprache und Correspondenz mächtig, **sucht** Stellung als **Dirigent** oder **Betriebsleiter** einer chemischen Fabrik des In- oder Auslandes, sofort oder per 1. Januar 1885. Gefl. Anfr. beförd. sub **A. S. 3596** die **Exped. d. Ztg.** (3596)

Ein junger Mann,

der in einem **Farben-** und **Drogen-Geschäfte** en gros gelernt hat und später in einer bedeutenden **Farbenfabrik** conditionirte, in letzterer Stellung die **Fabrikation** und **Expedition** geleitet, sich mit allen Comptoirarbeiten und der doppelten Buchführung, sowie Correspondenz vollkommen vertraut gemacht hat, auch einen Vertrauensposten bekleidete, **sucht** ähnliche Stellung, wenn möglich in Berlin, per 1. Januar a. f. oder früher. Caution ist Bewerber auf Verlangen zu stellen in der Lage.
Gefl. Off. bittet man unter **J. 3590** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (3590)

Farbenbranche.— Ein geb. **j. Mann**, 4 J. in einem **Farben-Engros-Geschäfte** thätig, mit guter Fachkenntn., mit Exped., Corresp. u. Buchführg. völlig vertraut, in der franz. u. engl. Sprache bewandert, **sucht** Stelle für Comptoir oder Reise. Gefl. Offerten sub **J. T. 21** dostlagernd **Cassel.** (3885)

Chemische Agenturen

gesucht.

Genaue Kenntnisse der Verhältnisse in den **skandinavischen Ländern.** Prima Referenzen. Offerten zu senden an **Axel Hinrichsen**, 44 Gl. Strand, **Kopenhagen** K. (3557)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 88. **Cöthen, den 2. November 1884.** **Jahrgang VIII.**

Rückblick auf die Fortschritte der chemischen Industrie im dritten Quartale 1884.

Unter Mitwirkung von Nachdruck verboten.

G. Auerbach, C. A. M. Balling, M. Baswitz, H. E. Benrath, A. Bernet, G. Buchner, E. Büchner, H. W. Dahlen, F. Dietrich, O. Dietzsch, L. Dorn, C. v. Ernst, E. Fieberg, F. Filsinger, F. Fol, R. Gnehm, C. Gronert, W. Hampe, P. Huth, L. Jawein, C. Jehn, W. Jettel, H. v. Jüptner, B. Kosmann, C. Lintner, E. O. v. Lippmann, M. Maercker, P. Marquart, J. Merz, J. Moritz, E. Nölting, L. Perrin, H. Pfaff, H. Precht, Th. Pusch, L. Ramdohr, E. Röhrig, E. Sauerlandt, Ed. Schaer, J. Schnauss, J. Schönborn, A. Schottky, H. Schwarz, Tecklenburg, C. E. Thiel, A. Thomas, A. Thomaschewski, W. Thorn, O. N. Witt u. A.

bearbeitet von der Redaction der „Chemiker-Zeitung."

Handelspolitisches, Ausstellungen, Generalversammlungen u. s. w. Die colonialpolitische Bewegung Deutschlands findet in allen Kreisen des Handels und der Industrie die lebhafteste Zustimmung. Immer mehr ergiebt sich die Nothwendigkeit, für die rapid gesteigerte Production des Inlandes eine Ausdehnung des Exportes durch Erschliessung neuer Absatzmärkte und durch Unterstützung und Förderung des Handels und der Schifffahrt zu sichern. Die Handelskammern und ebenso der deutsche Colonialverein[1]) befürworten daher einstimmig die staatliche Unterstützung von Postdampfschifffahrtsverbindungen und erwarten das abermalige Einbringen eines diesbezüglichen Gesetzentwurfs in den nächsten Reichstag. Mit aufrichtiger Genugthuung ist auch von allen Parteien das Aufhissen der deutschen Flagge an der westafrikanischen Küste als eine That von wirthschaftlicher und nationaler Bedeutung begrüsst.[2]) Das Project einer überseeischen unter Reichsverwaltung stehenden Bank[3]) zur Unterstützung des Handels findet gleichfalls allgemeinen Anklang und dürfte seiner Verwirklichung nicht mehr fern sein. Da alle Fortschritte der deutschen Colonialbestrebungen erst dann vollen Erfolg haben können, wenn durch thunlichste Erleichterung des Geldverkehrs dafür gesorgt ist, dass Mutterland und Colonien in innigem Zusammenhange mit einander bleiben, so erscheint die Verwirklichung des Bankprojectes als eine der wesentlichsten Bedingungen der Entwicklung unseres überseeischen Handels und einer erfolgreichen Bekämpfung der englischen Concurrenz. Einen nicht unwesentlichen Factor für die Hebung des Exportes bilden die Exportmusterlager, mit deren Gründung Bayern bereits vorangegangen ist, sowie die durch das preussische Ministerium inaugurirten wandernden Ausstellungen solcher Gegenstände, wie sie in verschiedenen aussereuropäischen Gegenden gewünscht und verbraucht werden.[4]) Dass alle diese Bestrebungen Deutschlands um Hebung seiner Handelsbeziehungen zum Auslande Erfolg haben, beweist u. A. der Bericht des deutschen Consuls aus Manila,[5]) dem zufolge Deutschlands Exporthandel nach Ostasien in den letzten Jahren sehr grosse Fortschritte gemacht hat. Hier mag zugleich bemerkt werden, dass die Handelsentwicklung zwischen Deutschland und dem Süden bislang nicht eine derartige ist, als man auf Grund der Wegabkürzung durch den Gotthardtunnel erwartet hat. Die Gründe hierfür liegen in den noch bestehenden ungesunden Tarifverhältnissen und den auf Erhaltung und Erweiterung des eigenen Betriebes abzielenden Maassnahmen der französischen und österreichischen Concurrenz.[6]) —

Die Bildung der durch das Unfallversicherungsgesetz zugelassenen freiwilligen Berufsgenossenschaften ist in Angriff genommen, wird indess vielfach durch die verschiedenartigsten Auffassungen in Bezug auf die Zusammensetzung der Berufsgenossenschaften und durch particularistische Strömungen zu Gunsten kleinerer Verbände unnöthig verlangsamt, und es ist unter solchen Verhältnissen nicht ausgeschlossen, dass der Bundesrath für die Inkrafttretung des Unfallversicherungsgesetzes schliesslich die Bildung von Berufsgenossenschaften zwangsweise in grösserem Umfange wird durchführen müssen, als ursprünglich in Aussicht stand.[7]) Für die Ausdehnung der Unfallversicherung auf die Land- und Forstwirthschaft und für die Erstreckung der Kranken- und Unfallversicherung auf die Transportgewerbe (Eisenbahnen, Dampfbahnen, electr. Bahnen, Pferdebahnen, gewerbsmässigen Fuhrwerks- und Schifffahrtsverkehr) werden Gesetzentwürfe vorbereitet. — Der geplante Zollanschluss Bremens[8]) ist, nachdem die Bremer Bürgerschaft ihn genehmigt hat, nunmehr seiner Verwirklichung nahe, da die Gewährung der Zuschüsse im Betrage von 12 Millionen Seitens des Reiches wohl als gesichert anzunehmen ist. — Für die gegenwärtige schwere Zeit unserer Zuckerindustrie ist der in Frankreich zum Gesetze erhobene neue Besteuerungsmodus wenig erfreulich. Das französische Abgeordnetenhaus hat nämlich in seiner Sitzung vom 18. Juli nicht nur die Besteuerung der eingeführten Rüben, sondern auch die Erhöhung des Einfuhrzolles für Rohzucker von 3 Fr. auf 7 Fr. angenommen, dagegen die Ausdehnung der Ueberträge auf von auswärtigen Colonien kommenden Zucker abgelehnt. Das Gesetz über die Zuckerbesteuerung wurde schliesslich genehmigt und damit das deutsche System der Rübenbesteuerung angenommen.[9]) Aehnliche für Deutschland ungünstige Maassnahmen bezüglich Zollaufschlag auf Rohzucker sind von Seiten Belgiens erlassen worden.[10]) — Die seit längerer Zeit geplante Errichtung von Gewerbekammern in Preussen scheint ihrer Verwirklichung entgegen zu gehen. Es handelt sich hierbei um eine locale Organisation, in welcher Landwirthschaft, Industrie und Handel sich zu gegenseitiger Verständigung vereinigen, und in welcher die Regierung für ihre auf Hebung des allgemeinen Wohlstandes gerichteten Bestrebungen eine wirksame Stütze finden kann.[11]) — Ueber den Einfluss der Eisenindustrie auf die finanziellen Verhältnisse Oesterreichs veröffentlichte Prof. Kupelwieser in Leoben einen interessanten Aufsatz in der österr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. —

Eingehende fachmännische Besprechung wurde der Londoner Hygiene-Ausstellung,[12]) der Gewerbe-, Industrie- und electrischen Ausstellung in Teplitz[13]) und der pharmaceutischen Ausstellung in Dresden[14]) gewidmet. Es scheint sich die wohlbegründete Ansicht immer mehr Bahn zu brechen, dass auf ein enger begrenztes Productionsgebiet beschränkte Ausstellungen ein vorzüglicheres Informations- und Bildungsmittel abgeben, als die sog. Weltausstellungen, deren Nutzen zu dem grossartigen Kostenaufwande oft nicht in richtigem Verhältnisse steht. — Von den zahlreichen, namentlich im verflossenen Monat abgehaltenen Jahres-

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1414.
[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1234, 1259.
[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1356.
[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1357.
[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1197.
[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1373.
[7]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1095.
[8]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1378.
[9]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1095.
[10]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1276, 1309.
[11]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1234.
[12]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1089.
[13]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1269.
[14]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1287, 1303.

versammlungen fanden eingehendere Besprechung: die 4. Generalversammlung der Society of Chemical Industry,[15]) die 7. Generalversammlung des Vereins analytischer Chemiker in München,[16]) die Generalversammlung der British Pharmaceutical Conference,[17]) die 13. Generalversammlung des deutschen Apothekervereins in Dresden,[18]) die 25. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Mannheim,[19]) die 57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte,[20]) die Generalversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chem. Industrie in Deutschland[21]) und die Jahresversammlung der British Association in Montreal.[22]) —

Feuerungsanlagen, Dampfmaschinen, Armaturen, Apparate etc. J. Einbeck in Berlin[23]) construirte eine Feuerungsanlage, bei der ein in sich geschlossenes Wasserröhrensystem sowohl als Rost- wie als Heizrohrsystem dient, indem die Röhren in Schlangenwindungen durch einen Dampfkessel oder dergl. geleitet werden. Aehnliche Einrichtungen haben sich bereits früher nicht bewährt. — Bei einer von der Banque des travaux publics in Brüssel construirten Dampfkesselfeuerung[24]) schliesst sich an einen zur Vorwärmung dienenden Treppenrost ein Horizontalrost. Dem Treppenroste gegenüber befindet sich eine schräge Wand, wodurch ein Füllschacht gebildet wird. Zur Regulirung des Luftzutritts dienen Jalousien. — Byron Sloper in New-York[25]) erhielt Neuerungen an Vorrichtungen zum Einblasen eines Dampf- und Luftgemisches in den Feuerraum von Dampfkesseln patentirt. — A. Hering in München[26]) sucht das System der Innenfeuerungen, unter gleichzeitiger Anwendung eines Ten Brink-Rostes auf Wasserröhrenkessel zu übertragen. — H. Främbs in Schweidnitz i. Pr.[27]) traf eine empfehlenswerthe Neuerung am Zweiflammrohrkessel, die darin besteht, dass der Mantel des Kessels durch zwei gleiche, sich schneidende Kreiscylinder gebildet und in der Ebene der beiden Schnittlinien verankert ist. Es gestattet diese Construction Zweiflammrohrkessel in wesentlich grösseren Heizflächen, als dies sonst möglich ist, auszuführen und weite Flammrohre unterzubringen. Dabei werden die Kessel verhältnissmässig leicht. — Bull's Power Company Limited, Liverpool[28]) traf eine Neuerung an Dampfkesseln und deren Feuerungen, welche gute Circulation bedingt, aber zweifelsohne die Dichthaltung des Kessels erschwert. — Um in Wasserröhrenkesseln das Ablagern von Schlamm in den Endkammern zu verhindern, giebt H. Ketzer in Duisburg[29]) den letzteren eine kugelförmige Gestalt und bringt im tiefsten Punkte der Kammern Schlammstutzen an. — G. Dürr in Ratingen und W. Werth in Höchst a. M.[30]) erhielten ein Patent auf Neuerungen an Dampfkesseln, welche im Wesentlichen in der Construction der Verschlüsse bestehen, die jede Anwendung von Dichtungsmaterial absolut ausschliessen, wodurch vollkommene Betriebssicherheit bedingt wird; ferner ist in Folge der Circulation des Wassers ein Ansetzen von Kesselstein und Schlamm unmöglich gemacht, da sämmtlicher Schlamm und Kesselstein nach den Schlammsammlern im Oberkessel gebracht werden. — Auch J. H. M. Menay in Havre[31]) traf Veränderungen an Wasserröhrendampfkesseln. — F. A. Pocock und E. George in London[32]) und R. Cook in Sheffield erhielten ein Patent auf ein Verfahren zur Verwendung der Electricität zur automatischen Regulirung des Zutritts von Dampf zu den Cylindern der Maschinen etc. — Zur Regulirung des Wasserstandes in Dampfkesseln construirte W. Stein in London[33]) einen Apparat, der auf Schwimmerwirkung beruht und daher wohl der nöthigen Zuverlässigkeit entbehren dürfte. — H. Grüneberg und E. Hardt in Cöln[34]) wollen die beim Löschen von Kalk durch Einleiten von Abdampf frei werdende Wärme zur Erzeugung gespannter Dämpfe benutzen. — J. Paland in Berlin[35]) erfand eine Berieselungsvorrichtung für Dampfkesselspeiseapparate. — Die Hallesche Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik Dicker & Werneburg in Halle[36]) erhielt ein Patent auf Neuerungen an einem Condensationswasserableiter mit offenem Schwimmtopfe u. automatisch wirkendem Entluftungsventile. Der Apparat dient zum selbstthätigen Abführen des schädlichen Condenswassers aus Dampfleitungen, Koch- und Vacuumapparaten, Dampfheizungen, Trockencylindern, Scheidepfannen etc. und verbindet durch einfache Construction ein automatisches Ableiten des Condenswassers ohne Dampfverlust mit dem Vortheile einer grösstmöglichsten Leistung. Ferner erhielt dieselbe Firma ein Patent auf einen Dampfentwässerer (Wasserscheider). Dieser Apparat bezweckt, sowohl das in dem Dampfe suspendirte, als auch das von diesem mit fortgerissene Wasser aufzufangen und dem Condenstopfe in geeigneter Weise zuzuführen. Die Vortheile desselben sind: Erzielung durchaus trockenen Dampfes, daher Ersparnisse von Brennmaterial sowie Wegfall schädlicher Wasserschläge, besseres Dichthalten der Rohrtourpackungen, Hähne, Ventile etc. — J. Keidel in Friedenau bei Berlin[37]) traf eine Neuerung an Condensationswasserableitern, die das Zurücktreiben des Wassers in die Leitung verhindert. — G. Daimler in Cannstatt[38]) erhielt Neuerungen an Gasmotoren patentirt. — David Renshaw in Braintree, Grafschaft Norfolk, Mass.,[39]) construirte einen allem Anscheine nach brauchbaren Injector. — Bei Jenkin's Patent-Abschlussventil,[40]) das schnell Eingang findet, ist die sonst übliche Metalldichtung durch einen Ring ersetzt aus einer Masse, welche bei der nöthigen Elasticität allen Anforderungen für Dampf und scharfe Flüssigkeiten entspricht. Ausserdem haben die Ventile einen vollen Durchgang ohne jede Querschnittsveränderung, was bei niederem Druckverhältnisse von grossem Vortheile ist. Reparaturen sind sehr leicht zu bewerkstelligen, da der defect gewordene Ring nur mit einem neuen ausgewechselt zu werden braucht. — Schäffer & Budenberg in BuckauMagdeburg[41]) construirten ein sehr compendiöses Tachometer, das sich in der Praxis als zweckmässig erweist. — L. J. E. Minguet und P. E. Jolibois in Paris[42]) construirten einen Destillirapparat für Flüssigkeiten, der aus einer einzigen, durch Zerstäuber mit der zu destillirenden Flüssigkeit gespeisten Destillationskammer besteht, welche unten mit einem Heizmantel umgeben ist und oben durch weite Oeffnungen mit einem methodisch wirkenden Condensator verbunden ist. — A. Kux in Berlin[43]) erfand einen Vacuumkühlapparat mit Traufplatten und einer entsprechenden Anzahl von Schalen. Letztere enthalten in der Mitte Oeffnungen, durch welche eine rotirende hohle Welle geht, die zur Befestigung eines Rührwerks und zur Aufnahme von seitlich angebrachten Röhren mit Durchbohrungen dient. Durch Einleiten von Wasser in die Welle wird somit ein Ausspülen des Apparates ermöglicht. Die oben in den Apparat eintretende abzukühlende Flüssigkeit fliesst über den Rand der Schalen, die Traufplatten bespülend, abwärts. Durch einen Rohrstutzen steht der Apparat mit einer Luftpumpe in Verbindung. — W. H. Cullen in London[44]) traf Neuerungen an Vacuumpumpen. — Metzger[45]) construirte Schmierapparate, welche sich anderen gegenüber dadurch auszeichnen, dass sie selbstthätig wirken ohne Schrauben, Drücken, Nachschütten von Schrot etc., und dass ihre Anbringung am Lagerdeckel ohne jede Schwierigkeit geschehen kann. — Zur Herstellung eines widerstandsfähigen Lagermetalles setzt J. Schönberg in Friedberg[46]) der geschmolzenen Kupferzinnzinklegirung gestossenes, mit Salmiak und Borax vermischtes Glas zu. — G. Vibrans in Uefingen[47]) nahm ein Patent auf ein Herstellungsverfahren von Wärmeschutzhüllen aus Moostorf. — G. W. Stewart in Atlanta[48]) erhielt ein Patent auf ein Verfahren zur Herstellung von Lagerschalen aus Holz und Faserstoffen.

Wegelin & Hübner in Halle a. S.[49]) erfanden eine automatische Entluftungsvorrichtung mit Arretirung für Filterpressen, welche für rationelles Aussüssen der Pressen sehr wichtig erscheint und daher grosse Vortheile gewähren dürfte. — O. Puvrez in Leuze, Belgien,[50]) nahm ein Patent auf einen Filtrirapparat mit getheilten Rahmenräumen. — Max Streicher in Grevenbroich[51]) construirte einen Druckvermehrer für Aus-

[15]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1071.
[16]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1158.
[17]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1231.
[18]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1304.
[19]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1307.
[20]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1374, 1451, 1470.
[21]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1392, 1414.
[22]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1393.
[23]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1176. D. R. P. 27 629.
[24]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1023. D. R. P. 26 864.
[25]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1023. D. R. P. 26 849.
[26]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1159. D. R. P. 27 582.
[27]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1341. D. R. P. 27 931.
[28]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1342. D. R. P. 28 019.
[29]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1125. D. R. P. 27 265.
[30]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1176. D. R. P. 27 528.
[31]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1176. D. R. P. 27 623.
[32]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1125. Engl. Pat. v. 19. December 1883.
[33]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1125. D. R. P. 27 326.
[34]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1126. D. R. P. 27 482.
[35]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1258. D. R. P. 27 739.

[36]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1057. D. R. P. 27 154.
[37]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1125. D. R. P. 27 269.
[38]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1196. D. R. P. 28 022.
[39]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1125. D. R. P. 26 771.
[40]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1399.
[41]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1161. D. R. P. 27 430.
[42]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1178. D. R. P. 27 431.
[43]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1178. D. R. P. 27 453.
[44]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 948. Engl. Pat. vom 17. October 1883.
[45]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1175.
[46]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 950. D. R. P. 26 807.
[47]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1095. D. R. P. 27 472.
[48]) D. R. P. 27 280.
[49]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1342. D. R. P. 27 553.
[50]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1341. D. R. P. 27 584.
[51]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 949. D. R. P. 26 473.

laugebatterien. — Schunke & Iwand in Görlitz[52]) verwenden jetzt zur Herstellung eines säure- und alkalibeständigen Ueberzuges für Centrifugengefässe an Stelle der Guttapercha Gummi, das entweder in vulcanisirtem Zustande aufgekittet oder roh aufgeklebt und auf dem Centrifugengefässe selbst erst vulcanisirt wird. Oder die Centrifugengefässe werden mit einer Lösung von Guttapercha oder Kautschuk in einem Lösungsmittel bestrichen. — Die Frankenthaler Maschinen- und Armaturfabrik Klein, Schanzlin & Becker[53]) baut trockene Luftpumpen mit potenzirtem Vacuum, System Burckhardt & Weiss, welche gegenüber den Saugpumpen alter Construction den Vortheil haben, dass die Luftspannung im schädlichen Raume gleich der Spannung im Vacuumapparate ist, so dass der Kolben beim Rückgange sofort ansaugt, in Folge dessen ein hohes Vacuum erreicht wird. Weitere Vorzüge der Construction sind hohe Tourenzahl, geräuschloser Gang, kleine Dimensionen und geringe Anschaffungskosten. — Fischer & Stiehl in Essen[54]) construirten einen Apparat zur Registrirung des specifischen Gewichtes von Flüssigkeiten. — F. G. Hesse in Oakland[55]) erhielt Neuerungen an Flüssigkeitsmessern patentirt. — J. A. Saladin in Nancy[56]) traf Verbesserungen an seinem bereits früher besprochenen[57]) Apparat zum Ausgleichen der Temperatur von Luft und Flüssigkeiten. — Die Gesellschaft für Linde's Eismaschinen in Wiesbaden[58]) erhielt ein Patent auf Rührwerke für Gefrierzellen von Klareisapparaten. — Alfred und Eugène Boulier in Paris[59]) versahen ihr bekanntes Pyrometer mit einer Vorrichtung, durch welche sofort angezeigt wird, wenn der Apparat in Unordnung geräth. Eine weitere Neuerung soll verhindern, dass die Wärmeausstrahlung der der Heizkapsel nahe gelegenen Theile auf die Genauigkeit der Temperaturmessung einen schädlichen Einfluss ausübt. —

Zur Vermeidung der Foucault'schen Ströme in den Magnetkernen oder Ankern für dynamo-electrische Maschinen stellt C. Wetter in London[60]) dieselben aus einem Gemische von fein zertheiltem magnetischen Metalle und Isolirmaterial her. — C. Pabst in Stettin[61]) imprägnirt die zu galvanischen Elementen dienende Kohle mit Eisenchloridlösung und erhitzt sie nach dem Trocknen bis zur angehenden Rothgluth, wobei unter Entweichen von Salzsäure Eisenoxyd gebildet wird, das in und auf der Kohle zurückbleibt. Man sollte annehmen, dass hierbei das Eisenoxyd reducirt würde. — G. G. L. Velloni in Paris[62]) traf Neuerungen an galvanischen Elementen mit constanter Stromstärke und gab weiter ein Verfahren, um den Säuregehalt etc. von galvanischen Batterien constant zu erhalten. — A. Gutensohn in London[63]) überzieht die Zinkelectrode des Elementes mit Blei und benutzt als Erregungsflüssigkeit für die Zinkelectrode salpetersaures Blei, während die positive Kohlenelectrode in starke Salpetersäure taucht. — Um Accumulatoren zu construiren, welche bei möglichst kleinem Raume möglichst grossen Nutzeffect liefern, verwendet H. Th. Barnett in London[64]) über einander liegende und abwechselnde Schichten von fein zertheiltem Blei und Filz, Asbest oder dergl. und füllt die diese Schichten enthaltende Zelle mit verdünnter Schwefelsäure. — Patente auf galvanische Batterien erhielten weiter F. H. Gossage in Widness,[65]) D. G. Fitzgerald und T. J. Jones in London,[66]) F. Hornung in Magdeburg,[67]) Aug. Schröder in Stettin[68]) und H. Fairfax in London.[69]) —

Bergwesen. *A. Bergbau.* In Bosnien und in der Herzegowina sind an verschiedenen Punkten (Zienica, bei Mostar, hier ein 9 m mächtiges Flötz bei 24 m Tiefe) Braunkohlenlager entdeckt. Auch Vorkommnisse von Fahlerzen, Malachiten u. Kupferkiesen, Quecksilber-, Blei-, Mangan- und Eisenerzen sind gefunden, sowie eine ergiebige Salzregion. Die österreichische Montanindustrie interessirt sich lebhaft für diese Vorkommnisse, und ist bereits eine Gewerkschaft „Bosnia" zur Ausbeutung derselben gegründet.[70]) — Unter dem Namen „Enscheder Kohlenwerke" hat sich ein Consortium gebildet, welches die Ausbeutung von 16 neuen Kohlenfeldern an der holländischen Grenze bezweckt.[71]) — Im Astrachan'schen Gouvernement, am Ostufer des Baskuntschak'schen Salzsees ist nach Mittheilung von A. Ulich[72]) ein neues Schwefellager erschlossen. Der Gehalt des Gesteins an Schwefel beträgt 30—55 Proc. Die Transportverhältnisse sind günstig. — In der Provinz Parma in Italien sind reichhaltige Petroleumquellen entdeckt[73]). — In Ungarn, in der Nähe der Budapest-Clausenburger Eisenbahn, sind ausgedehnte Lager eines Sandsteins aufgefunden worden, welcher beim Auskochen mit Wasser eine bedeutende Menge von Erdwachs abgiebt (angeblich bis zu 65 Proc.). — Bohrversuche auf Kalisalze am Huy bei Dingelstedt haben günstige Resultate ergeben, und sind an drei verschiedenen Stellen Abraumsalze gefunden.[74]) — Im Wesergebirge sind an verschiedenen Stellen neue Lager von sehr gutem Eisensteine entdeckt.[75]) — Bei Batesville, Arkansas, sind werthvolle Braunsteinlager aufgefunden.[76]) — In der Provinz Andalusien in Spanien ist ein reichhaltiges Goldlager entdeckt, zu dessen Ausbeutung sich zwei Actiengesellschaften gebildet haben.[77]) — Auch auf der Insel Hisken, nahe der Insel Bommelo, sind goldführende Schichten aufgefunden, deren Ausbeutung durch eine Actiengesellschaft in Bergen geplant wird.[78]) — Herrmann[79]) veröffentlichte Studien über Ferntriebeinrichtungen im Bergbau. — Engelb. Jäger, Boryslaw, hat ein Patent auf einen automatischen Freifall-Bohrer angemeldelt. — A. Mixa berichtet über die neue Förderungsanlage im Wernerschachte zu Joachimsthal (Wasser-säul-Reservir-Maschine mit variabler Füllung, System Ph. Mayer).[80]) — Tecklenburg meldete zwei neue Patente: Handtiefbohrapparat mit Wasserspülung und Brunnenbohrapparat bei dem Patentamte an. — Eine neue selbstthätige Freifallscheere von Fouck, welche sich ausgezeichnet bewährt hat, ist in der Berg- und Hüttenm. Ztg. [1884] **32**, 440 beschrieben. — Eine Vorrichtung zur Verhinderung der Entzündung schlagender Wetter durch Abkühlung derselben wurde Poetsch in Aschersleben patentirt.[81]) — Die kgl. Friedrichsgrube feierte am 16. Juli das Jubiläum ihres 100-jährigen Bestehens. —

B. Aufbereitung. J. C. Wiswell in West-Medford, Mass.[82]) erhielt ein Patent auf eine Maschine zum Waschen und Concentriren von Erzen, in welcher die leichtere Gangart im Wesentlichen durch Aufschwemmen der Erzstücke mit Wasser entfernt wird. —

Hüttenwesen. *A. Allgemeine Hüttenkunde.* Hugh Mc Dougall in Denver, Colo.,[83]) erhielt ein Patent auf einen Amalgamator, der im Wesentlichen aus einem Systeme concentrischer, in rascher Umdrehung befindlicher Pfannen mit geneigten und amalgamirten Seitenwandungen besteht, welche das Erz, durch die Centrifugalkraft getrieben, nach und nach passirt. — Francke[84]) in Bolivia hat ein neues Amalgamationsverfahren auf südamerikanischen Silberwerken eingeführt (Kupfer-Amalgamation), bei welchem die Erze nur theilweise chlorirt und in mit Kupferplatten ausgefütterten hölzernen Kufen unter Zusatz einer Salzlösung heiss amalgamirt werden. — Bei einem von F. A. Herbertz in Cöln a. Rh.[85]) construirten Schmelzofen m. Dampfstrahl befindet sich auf einem Schachtofen ein mit Wasser gefüllter Röhrenkessel, aus welchem der sich entwickelnde Dampf mittelst eines Rohres in die Esse des Ofens getrieben wird. — Th. J. Wilson in Auburn, N.-J.,[86]) traf ebenfalls Neuerungen an metallurgischen Oefen. — A. Hauch[87]) besprach die Nothwendigkeit einer allgemeinen Erzamalgamation im Siebenbürger Golddistricte. —

B. Specielle (Metall-)Hüttenkunde. R. Graetzel in Hannover[88]) erhielt Apparate zur Darstellung der Metalle alkalischer Erden mittelst Electrolyse patentirt und ist bereits in der Fabrikation von Magnesium und Aluminium nach seinem Patente begriffen. — Zur gleichzeitigen Gewinnung von Zink und Blei will L. von Neuendahl in Breslau[89]) die zink- und bleihaltigen

[52]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1161. D. R. P. 27 867.
[53]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1256.
[54]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1342. D. R. P. 27 928.
[55]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 948. D. R. P. 26 715.
[56]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 950. D. R. P. 26 781.
[57]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 730.
[58]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1159. D. R. P. 26 981.
[59]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 949. D. R. P. 26 919.
[60]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1024. D. R. P. 26 813.
[61]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1160. D. R. P. 27 873.
[62]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1160. D. R. P. 27 522, 27 523.
[63]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1196. D. R. P. 28 344.
[64]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1342. D. R. P. 28 156.
[65]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1094. Engl. Pat. v. 13. Decbr. 1883.
[66]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1094. Engl. Pat. v. 16. Novbr. 1883.
[67]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1094. D. R. P. 27 036.
[68]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1259. D. R. P. 27 661.
[69]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1378. Engl. Pat. vom 30. Jan. 1884.
[70]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1134.
[71]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1203.
[72]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1217. Ztschr. d. Ver. d. Ing. [1884] 28, 571.
[73]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1366.
[74]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1326.
[75]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1134.
[76]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1366.
[77]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1384.
[78]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1348.
[79]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1296. Ztschr. d. Ver. d. Ing. [1884] 28, 601.
[80]) Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. [1884] 32, 383.
[81]) D. R. P. 27 321.
[82]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1024. Amer. Pat. 300 426.
[83]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1094. Amer. Pat. 301 253.
[84]) Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. [1884] 32, No. 36.
[85]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1022. D. R. P. 26 777.
[86]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 950. Amer. Pat. 300 181.
[87]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1218. Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. [1884] 32, 399.
[88]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1055. D. R. P. 26 962.
[89]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1159. D. R. P. 27 164.

Erze in einem geheizten Schachtofen mit Generatorgasen behandeln. Das Blei fliesst an der Sohle ab, während das Zink in Dampfform an der Gicht in ein Condensationssystem eintritt. — Zur Darstellung von Aluminium aus Fluoraluminium erhitzt H. A. Gadsden in London[90]) das Fluorid mit kohlehaltigen Substanzen und Chlornatrium auf dem gelochten Boden einer Retorte, welche mit einer zweiten Retorte verbunden ist. In letzterer werden durch Erhitzen von Natriumcarbonat und Kohle Natriumdämpfe erzeugt, welche das Aluminium frei machen. — Zur Herstellung von siliciumhaltiger Bronze schmilzt L. Weiller in Paris[91]) Kupfer-, Zinn- oder Bronzenatrium mit Kieselfluornatrium oder mit Gemischen aus Kupfer, Zinn oder Bronze mit Natrium und Kieselfluornatrium zusammen. — J. Webster in Solihull, Grafsch. Warwick[92]) schmilzt zur Herstellung von Aluminiumbronze gleiche Theile einer Aluminiumzinnlegirung und eine Nickelkupferzinnlegirung mit Kupfer zusammen. — Zur Extraction von Kobalt aus seinen Erzen behandeln A. Herrenschmidt und M. Constable in Sidney[93]) letztere in Gegenwart von Wasser oder unter dem Einflusse von Hitze mit fein zertheiltem Eisensulfat, wodurch Kobaltsulfat entsteht.—Zur Gewinnung von Kobalt, Nickel u. Mangan behandelt J. B. Readman in Glasgow[94]) die entsprechenden Erze mit der Lösung eines oder mehrerer der Chloride des Eisens, Calciums, Strontiums oder Magnesiums. — A. Exeli[95]) berichtete über den gegenwärtigen Stand des Quecksilberhüttenwesens in Idria. Die mit der Verhüttung der Erze früher allgemein verknüpft gewesenen Quecksilberverluste sind durch die wesentlichen Verbesserungen des Betriebes auf ein Minimum eingeschränkt. — Zur Verhüttung von Gold- und Silbererzen gab C. P. Bonnett in Elizabeth, N.-Y.[96]) ein Verfahren, das auf der combinirten Wirkung von Quecksilber, Electricität und Wasser beruht. — H. R. Cassel in New-York[97]) unterwirft Erze, besonders goldhaltige, zur Abscheidung der Metalle der Einwirkung einer Flüssigkeit, aus welcher ein electrischer Strom Chlor frei macht. — Das Iridium hat, nachdem J. Holland ein Verfahren zur Herstellung grösserer schmelzbarer Iridiumstücke gegeben und W. L. Dudley gezeigt hat, dass man phosphorhaltigem Iridium durch Erhitzen mit Kalk den Phosphor nehmen kann, eine erhöhte Bedeutung gewonnen, und findet Iridium bereits zu mannigfachen Zwecken Verwendung.[98]) —

Um für Weissblech die Herstellungskosten zu verringern, sollen nach D. Grey in Wales[99]) statt Palmölbäder solche Bäder benutzt werden, die aus Leinöl, Harz- oder Kienöl, Rangunöl, Baumwollensamenöl oder Ricinusöl bestehen. — E. W. Ecaille in London[100]) construirte einen Apparat, in welchem die Vorbereitung von Metall zum Ueberziehen mit Zinn, sowie das Ueberziehen selbst und eine gleichmässige Vertheilung des Ueberzuges in einer Operation vorgenommen werden. — Eine fast vollständige Entzinnung von Weissblechabfällen soll nach Ed. Donath[101]) durch Erhitzen derselben mit conc. Natronlauge und Braunstein bewirkt werden. Aus der resultirenden Lösung von zinnsaurem Natrium wird alles Zinnoxyd durch Essigsäure gefällt, wobei Natriumacetat als Nebenproduct resultirt. — Das Löthen des Aluminiums, das bislang mit Schwierigkeiten verknüpft war, gelingt nach Baurbonze[102]) leicht mittelst einer Zinnaluminiumlegirung. — Nach Bergrath J. Müller[103]) ist es sehr gut möglich, silberne ungewichtige Münzplättchen durch Niederschlagen von Metall auf denselben mittelst des electr. Stromes zu justiren; nur darf das Mindergewicht nicht zu gross sein, da sonst, weil das gefällte Metall Feinsilber ist, der Feingehalt des Münzplättchens zu gross würde. —

C. Eisenhüttenkunde. G. C. Stone[104]) sprach sich auf Grund seiner Erfahrung im Hohofenbetriebe über die Rolle der Thonerde in Singulosilicatschlacken dahin aus, dass bei hohem Kieselsäure- und niedrigem Thonerdegehalte letztere als Base wirkt, wogegen sie bei umgekehrtem Verhältnisse als Säure wirkt. Die Thonerde hat also das Bestreben, eine Schlacke von gleichbleibender Acidität zu bilden, und verhält sich daher nach Bedürfniss verschieden. L. Forquignon[105]) erbrachte einen interessanten experimentellen Nachweis für die Richtigkeit seiner Annahme, dass die Umwandlung des weissen Roheisens in hämmerbares Gusseisen dadurch erfolgt, dass sich dasselbe bei einer wenig unterhalb seines Schmelzpunktes liegenden Temperatur in Grafit und ein kohlenstoffärmeres Kohlenstoffeisen zerlegt. — Das „Journal of the Iron and Steel Institute"[106]) berichtete über sehr vortheilhaften Bessemerbetrieb für kleinere Verhältnisse. Die Firma Clapp & Griffith in Nantyglo, Süd-Wales, baut feststehende verticale und mit niedrigem Drucke arbeitende Converter für Chargen von 1—3 t. J. v. Ehrenwerth berichtete ebenfalls günstig über den zu Avesta in Schweden üblichen Bessemerprocess mit kleinen Chargen. — Bei einem von W. M. Murdock, Gilvern, Brecon,[107]) construirten Bessemerconverter befinden sich die Düsen in gleicher Höhe ringförmig am Umkreise des Converters, und mit letzterem ist ein Behälter oberhalb des Metallniveaus derart verbunden, dass er beim Neigen des Converters den tiefsten Theil desselben bildet. — Ein neues Verfahren zur Stahlerzeugung aus Stabeisen wurde W. A. Otto Wuth in Pittsburg patentirt. Nach demselben wird das im Martinofen geschmolzene (möglichst P, S und C arme) Stabeisen mittelst Grafites von guter Qualität gekohlt.[108]) — W. Beardmore u. J. Mac C. Cherrie in Glasgow[109]) benutzen zum Giessen des Stahles enge und flache Behälter, wodurch sie ein besseres Entweichen der Gase erreichen. — F. Lerche[110]) besprach die Blasenbildung an Eisengussstücken, die durch das Entweichen von Gasen aus dem flüssigen Eisen oder durch die Undurchlässigkeit des Formmaterials oder endlich durch abnormale Schwindungserscheinungen beim Erkalten des Gussstückes hervorgerufen werden. Um die Porenbildungen der ersten Art zu vermeiden, ist das Eisen hoch über den Schmelzpunkt zu erhitzen, bei einer nur wenig über den Schmelzpunkt liegenden Temperatur in die Form zu giessen und die Gasausscheidung im Gusstiegel durch kräftiges Umrühren zu fördern. Der zweiten Art von Blasenbildung lässt sich durch Verwendung durchlässigen Formsandes und passende Disposition der Steigeröhren begegnen. Der dritten Art der Hohlraumbildung wird durch Anordnung möglichst gleichmässiger Wandstärken und durch Nachgiessen von möglichst heissem Eisen entgegen gearbeitet. — Zyromski[111]) bestimmte die Menge und Zusammensetzung der aus dichtem Stahl oder Schmiedeeisen im Vacuum bei Rothgluth entweichenden Gase. — Zur mechanischen Entgasung von Flusseisen bringen C. M. Pielsticker in London und C. G. Müller in Brandenburg a. d. Havel[112]) dasselbe vor seinem Eintritte in die Gussform in einen Centrifugalapparat, welcher das Metall in einen Ringcanal schleudert, und saugen die Gase ab. — W. Arthur in Cowes, Insel Wight[113]), behandelt Gegenstände aus Eisen und Stahl zum Schutze vor zerstörenden Einflüssen in Retorten gleichzeitig oder abwechselnd mit Wasserdampf und Kohlenwasserstoffgasen, welche ev. überhitzt sind. — D. Sévoz[114]) gab ein Verfahren zur Unterscheidung von Eisen und Stahl, das auf Behandeln des Metalles mit einer reichlich mit Schwefelsäure versetzten gesättigten Lösung von Kaliumchromat beruht. V. Milward in Redditch (England)[115]) ist ein Patent auf ein Verfahren und Apparate zum Anlassen kleiner Stahlgegenstände ertheilt. Nach dieser beachtenswerthen Erfindung werden kleine Stahlgegenstände (Nadeln, Stahlfedern, Fischangeln etc.) dadurch angelassen, dass man sie auf ein endloses Band (Drahtgeflecht) ausbreitet und dieses mittelst Rollen über eine durch Gasflammen erhitzte Kupferplatte hinwegführt. Die Geschwindigkeit, mit welcher sich das Band bewegt, ist dabei für den Grad des Anlassens maassgebend. — Der Stahlprocess im Siemens-Martinofen auf der Hütte Phönix bei Ruhrort (eine normal verlaufende und eine mangelhafte Charge) wurde eingehender von M. Jungck besprochen[116]).

Chemische Technologie. *A. Nichtmetalle.* Die Jodgewinnung aus den Caliche-Mutterlaugen geschieht nach einem neueren Verfahren von Loive und Weissflog[117]) durch Kochen der Laugen mit Schwefelcalcium, wobei H_2S frei wird, der das Natriumjodat zu Jodid reducirt; aus letzterem wird durch Kupfersulfat und Natriumsulfit Kupferjodür gefällt. — Zum Raffiniren von Schwefel schmilzt F. Dickert, Salt Lake City, Utah[118]) denselben in einem Behälter mit Doppelwandung, durch welche Dampf strömt. Der geschmolzene Schwefel fliesst in eine durch directe Feuerung geheizte Retorte. Die Condensationskammer hat einen concaven Doppel-

[90]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1159. D. R. P. 27 571.
[91]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1176. D. R. P. 27 570.
[92]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1196. D. R. P. 28 117.
[93]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1258. Amer. Pat. 303 514.
[94]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1024. Engl. Pat. v. 13. Novbr. 1883.
[95]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1008. Oesterr. Ztschr. für Berg- u. Hüttenw., Ver.-Mitth. 1884, 70.
[96]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 948. Amer. Pat. 298 663.
[97]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1094. Amer. Pat. 300 950, 300 951.
[98]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1218. Engineering [1884] II, 88.
[99]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1159. D. R. P. 27 757.
[100]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1258. D. R. P. 27 180.
[101]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1219. Dingl. polyt. Journ. [1884] 253, 206.
[102]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1008. Compt. rend. [1884] 98, 1490.
[103]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1396. Oest. Ztschr. f. Berg. u. Hüttenw. [1884] 32, 438.
[104]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1218. Berg- u. Hüttenm. Ztg. [1884] 43, 312.
[105]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1294. Compt. rend. [1884] 99, 237.
[106]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1044. Stahl u. Eisen [1884] 4, 410.
[107]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1024. Engl. Pat. v. 14. Novbr. 1883.
[108]) Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. [1884] 32, 463.
[109]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1024. Engl. Pat. v. 13. Novbr. 1883.
[110]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1396. Prakt. Masch.-Constr. [1884] 17, 242.
[111]) Stahl und Eisen [1884] 4, 534.
[112]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1258. D. R. P. 27 320.
[113]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1275. D. R. P. 27 160.
[114]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1008. Journ. Pharm. Chim. [1884] 5, 5. Sér. 40.
[115]) D. R. P. 26 852.
[116]) M. Jungck, der Stahlprocess im Siemens-Martinofen. Programmschrift. Gleiwitz 1884.
[117]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1044. Dingl. polyt. Journ. [1884] 253, 48.
[118]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1094. Amer. Pat. 301 222.

boden, der ebenfalls durch Dampf geheizt wird. — Behufs Darstellung von Wasserstoffsuperoxyd bringt Moritz Traube in Breslau[119]) Flammen von Kohlenoxyd, Wasserstoff oder einer Mischung dieser Gase, von Wassergas, Leuchtgas oder dergl. auf die verschiedenste Weise mit Wasser in innigste Berührung, wobei beträchtliche Mengen von Wasserstoffsuperoxyd gelöst werden. — Schwefelwasserstoff wird nach H. v. Miller und C. Opl in Hruschau[120]) erhalten, indem man die aus Sodarückständen dargestellten Sulfhydratlaugen in geschlossenen Kesseln zum Sieden erhitzt, wobei Schwefelwasserstoff entweicht. Bevor man denselben in einen Gasometer leitet, lässt man ihn auf Sodarückstände einwirken, die in Wasser suspendirt sind, wodurch etwa die Hälfte des Schwefelwasserstoffs zur Lösung von Schwefelcalcium und Bildung von Calciumsulfhydratlösung verbraucht wird. — Die Bergwerksgesellschaft G. v. Giesche's Erben in Rosdzin, Oberschlesien,[121]) erhielt ein Patent auf ein Verfahren zur Gewinnung von schwefliger Säure aus Röstgasen, das im Wesentlichen dem früher ausführlich besprochenen Verfahren von Hänisch und Schröder[122]) gleicht. — G. Lunge[123]) machte werthvolle statistische Mittheilungen über den Umfang der Schwefelsäure- und Sodafabrikation in England, durch welche die allgemein verbreitete Annahme widerlegt wird, dass in England die Production von Leblanc-Soda in Folge der Ammoniaksoda-Fabrikation in starker Abnahme begriffen sei. — Zur Herstellung von Schwefelsäureanhydrid aus Nitrosulfonsäuren lässt O. v. Gruber in Vienenburg am Harz[124]) auf Kammerkrystalle unter Erwärmen schweflige Säure und getrocknete Luft einwirken, wobei unter Entweichen der Stickstoffverbindungen ein mit Monohydrat vermischtes Schwefelsäureanhydrid entsteht. — Die Salpetersäure-Industrie bedient sich immer mehr zur Verdichtung der Säuredämpfe Condensatoren aus Thon. Bei Rohrmann's[125]) Anlage treten die Säuredämpfe aus dem Entwickler zunächst in eine Vorlage, in welcher sich neben wenig Salpetersäure alle mitgerissene Schwefelsäure verdichtet. Die Hauptkühlung erfolgt in einer von Wasser umflossenen Thonkühlschlange. Die Condensation geschieht sehr vollständig mit verhältnissmässig geringem Verbrauche an Kühlwasser. Während die flüssige Säure aus der Kühlschlange direct durch einen Winkelhahn in einen Ballon fliesst, treten die nicht condensirten niedrigen Stickstoffsauerstoff-Verbindungen in eine neue, mit etwas Wasser beschickte Vorlage, in der sie verdichtet werden. — A. Siegert sen. in Tschauchelwitz bei Rothsürben[126]) erhielt ein Patent auf einen Ofen zur Gewinnung von Kohlensäure. — H. Grüneberg[127]) berichtete eingehender über das der Firma Vorster & Grüneberg in Kalk patentirte Verfahren, flüssige Mineralsäure leicht transportabel zu machen, welches bereits in der Praxis Anklang gefunden hat. —

Ludwig Rohrmann in Krauschwitz[128]) liefert zweckmässige Apparate zur Essigsäuredestillation, bei denen die Kühlung der Dämpfe durch zwei in hölzernen Bottichen stehende Thonkühlschlangen bewirkt wird. Hierdurch wird eine Verunreinigung des Destillates durch Metallsalze, wie sie die Verwendung von metallenen Kühlvorrichtungen häufig zur Folge hat, vermieden. — Th. Göring in Frankfurt a. M.[129]) erhielt ein Patent auf die Gewinnung von concentrirter Essigsäure und Acetaten aus verdünnten essigsäurehaltigen Flüssigkeiten, das sich auf die Löslichkeit der Essigsäure in verschiedenen Aetherarten gründet und die höchste Beachtung aller Fachleute verdient. — Zur Herstellung von Salicylsäure soll nach einem Patente der Chemischen Fabrik vorm. Hofmann & Schötensack in Ludwigshafen a. Rh.[130]) Diphenylcarbonat, Natronhydrat und Phenolnatrium zusammen geschmolzen werden, wobei salicylsaures Natrium und Phenol entstehen. — Haarmann & Reimer, Vanillinfabrik in Holzminden,[131]) oxydiren zur Herstellung von Glucovanillin wässrige Coniferinlösung mit Chromsäure, scheiden das Chrom mittelst Baryumcarbonats ab, fällen nebensächlich gebildetes zuckervanillinsaures Baryum mittelst Alkohols und gewinnen aus der Lauge das Glucovanillin durch Verdampfen. Letzteres zerfällt beim Kochen mit Mineralsäure glatt in Glucose und Vanillin. — E. C. Stanford[132]) machte Mittheilung über die ökonomische Verwendung der Meeresalgen. Nach seinem Vorschlage sollen durch einfache Maceration der getrockneten Algen mit Wasser die in ihnen enthaltenen Salze gewonnen werden. Dem Macerationsrückstande wird durch Natriumcarbonatlösung die Alginsäure entzogen, welche aus der Lösung durch Säuren gefällt wird und für sich oder an Natrium gebunden als Ersatzmittel für Stärke, Leim, Traganth, Gelatine und Gummi arabicum in den Handel kommt. Die von Alginsäure freie Cellulose kann in der Papier- und Celluloidfabrikation verwendet werden. — Von fachmännischer Seite wurden eingehende Mittheilungen über Steinkohlentheer-Destillation gemacht.[133]) Die Anlage geeigneter Destillations-Apparate und die Führung des Processes wurde besprochen, wobei auch besonders die zweckmässige Destillation von Theer mit auffallend hohem Kohlenstoffgehalte berücksichtigt wurde. Weiter berichtete der Verf. auf Grund eigener Erfahrungen über die Reindarstellung der technischen Carbolsäure, des Naphtalins und des Anthracens. Schliesslich fand auch noch die fast nur in England ausgeführte Destillation des Steinkohlentheerpechs Erörterung. —

B. Metallsalze. Die consolidirten Alkaliwerke in Westeregeln[134]) zersetzen zur Herstellung von Schönit künstlichen Carnallit durch Maceration mit der im Verfahren resultirenden Mutterlauge, wodurch der Chlorkaliumgehalt verdoppelt wird. Die Masse wird dann mit Magnesiumsulfatlauge angewärmt, worauf sich beim Erkalten Schönit ausscheidet. — In der vom 9.—11. Juli in Newcastle-on-Tyne abgehaltenen 4. Generalversammlung der Society of Chemical Industry hielt Weldon[135]) einen Vortrag über die Aussichten des Leblanc'schen Sodaprocesses. Die Gefahren, welche dieser Industrie von Seiten des Ammoniaksoda-Processes drohten, sind durch Verminderung der Production und Erhöhung der Preise der Nebenproducte, und zwar hauptsächlich durch bessere Verwerthung der Salzsäure, herabgemindert worden. Verf. bewies die Unmöglichkeit der Ausführung des Mond'schen Verfahrens zur Wiedergewinnung des Chlors, das bisher im Ammoniakprocesse als Chlorcalcium verloren geht, besprach die verschiedenen Verfahren zur Nutzbarmachung der chlorhaltigen Abfallproducte und gelangte schliesslich zu dem Ergebnisse, dass die grösste Entdeckung des Jahrhunderts am Schlusse desselben aus der Reihe der Gross-Industrien verschwunden sein werde. — L. Mond in Northwich[136]) erhitzt zur Gewinnung von Ammoniumsulfaten und Salzsäure Chlorammon mit einem Ueberschusse von Schwefelsäure, bis alle Salzsäure ausgetrieben ist, worauf der Rückstand mit Ammoniak neutralisirt wird. — Zur Herstellung von Natriumchlorat behandeln E. K. Muspratt in Seaforth Hall bei Liverpool und G. Eschellmann in Widness[137]) Magnesiamilch mit Chlor, entfernen einen Theil des neben Chlorat gebildeten Magnesiumchlorides durch Eindampfen und Krystallisiren und behandeln die Lösung mit Natriumhydroxyd oder Carbonat, wobei Magnesia resp. Magnesiumcarbonat sich ausscheiden. Beim Eindampfen der Lösung scheidet sich zunächst Natriumchlorid und dann Natriumchlorat ab. Auch ihr Verfahren zur Herstellung von Kaliumchlorat mittelst Magnesia haben die Entdecker modificirt. — B. Wackenroder in Cöthen[138]) erhielt ein Patent zur Herstellung von Strontiumund Baryumchlorid aus den entsprechenden Sulfiden. — E. A. Mebus und J. W. de Castro in New-York[139]) wollen die Umwandlung des Strontiumsulfats in Carbonat durch Behandeln mit einer wässrigen Ammoniumcarbonatlösung bewirken. Das Verfahren dürfte für die Technik wenig Werth haben, sowohl weil die Umsetzung zu langsam stattfindet, als auch weil die Verwandlung von Ammoniumcarbonat in das Sulfat eine Werthverminderung mit sich führt, welche die Unkosten der Darstellung des Strontianpräparats erhöht und daher die Rentabilität in Zweifel stellt. — In einem Aufsatze von berufener Seite[140]) wurde die Wasserglas-Fabrikation besprochen, wobei besonders werthvolle Winke über die Anlage des Flammofens, der bei mangelhafter Ausführung einer sehr raschen Zerstörung unterliegt, gegeben wurden. Zur Ausfütterung der Sohle dienen feuerfeste Steine, und für die Seiten- und Stirnwände ist ein homogener feinkörniger Sandstein zu benutzen, der durchaus frei von Adern sein muss. Beim Legen der Sohl- und Seitensteine ist zu beachten, dass die Kopfenden nicht aneinanderstossen, weil sonst in Folge der Ausdehnung der Steine der Ofen auseinandergedrückt würde. — J. Emerson-Reynolds[141]) machte Mittheilung über sein Verfahren zur Ausscheidung von Bleisulfid als metallischen Ueberzug mittelst Schwefelharnstoffs in alkalischer Bleihydratlösung. — Zur Herstellung von Natriumeisencyanür leitet G. de Vigne in London[142]) cyan- und cyanwasserstoffhaltige Gase durch ein Gemisch von Eisenfeilen oder Schwefeleisen resp. Eisenoxydulsalzen und Natriumcarbonat, laugt mit Wasser aus und dampft zur Krystallisation ein.

[119]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1177. D. R. P. 27 163.
[120]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1233. D. R. P. 28 067.
[121]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1177. D. R. P. 27 608.
[122]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 857.
[123]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1230. Chem. Ind. [1884] 7, 213.
[124]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1177. D. R. P. 27 726.
[125]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1253.
[126]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1023. D. R. P. 26 957.
[127]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1007. Chem. Ind. [1884] 7, 198.
[128]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1157.
[129]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1233. D. R. P. 28 064.
[130]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1232. D. R. P. 27 609.
[131]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1233. D. R. P. 27 992.
[132]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1220. Pharm. Journ. and. Trans. [1884] 729.
[133]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1337, 1391.
[134]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1176. D. R. P. 27 404.
[135]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1071.
[136]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1196. D. R. P. 28 063.
[137]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1177, 1176. D. R. P. 27 729, 27 730.
[138]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1196. D. R. P. 28 062.
[139]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1095. Amer. Pat. 301 383.
[140]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1229.
[141]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1044. Journ. Chem. Soc. [1884] 259, 162.
[142]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1232. D. R. P. 27 297.

C. Glas- und Thonwaarentechnik, Gyps, Kalk, Mörtel. Friedr. Siemens in Dresden[143]) erhielt ein Patent auf Gefässe für Glasschmelzöfen zur continuirlichen Raffinirung der Glasmasse. — Dem Vernehmen nach ist es der Siemens'schen Fabrik in Dresden[144]) gelungen, ein Krystallglas von der Zähigkeit und Festigkeit des Gusseisens herzustellen. Da dasselbe billiger kommt als Gusseisen, so dürfte es letzterem vielfach Concurrenz machen. — Ein sehr interessanter Process ist Gegenstand von Patenten. Wird nämlich auf eine gerauhte Glasfläche eine dünne Schicht Leimlösung aufgetragen, trocknen gelassen und einer Temperatur von 35—40° ausgesetzt (Sonnenwärme genügt), so springt der Leim vom Glase ab, indem er zugleich Splitter aus der Glasfläche mit herausreisst und prachtvolle Zufallszeichnungen in relief auf der Glasfläche bildet. Je nach der Stärke der Leimlösung sind die Zeichnungen blätter- oder muschelartig. — E. Egger[145]) wies nach, dass die geringe Widerstandsfähigkeit von Flaschenglas gegen Säuren Hand in Hand geht mit einem Mangel der Glascomposition an Kieselsäure. — Zur Herstellung imitirter Terracottawaaren tränkt G. Schumacher in Hamburg[146]) die aus Gyps, rother Erde und Dextrin bestehende Masse nach dem Trocknen und Formen mit geschmolzenem Stearin und versieht sie dann mit einem Ueberzuge aus einer Lösung von gebleichtem Schellack in venetianischem Terpentin. — Th. Schlegel[147]) construirte einen neuen Ringofen zum Brennen von Ziegeln, Kalk, Cement, Chamottesteinen mit Halbgasfeuerung.

In Amerika sind seit längerer Zeit künstliche Steine in Gebrauch, welche durch Glühen einer Mischung von Thon, Theer und Sägespähnen als sehr leichte, poröse aber feste und leicht zu bearbeitende Stücke gewonnen werden. Wie uns von unterrichteter Seite mitgetheilt wird, soll die Fabrikation dieses in Amerika sehr geschätzten Baumaterials auch in Deutschland in Aussicht genommen sein. — G. B. Barl und J. A. Douglas in Columbiana, Ohio[148]) erhielten ein Patent auf Herstellung künstlicher Steine aus Sand, Cement, Kalk und event. Asbest. — R. Zuber in Berlin[149]) will eine luftfreie Masse für künstliche Steine herstellen, indem er in dem Gefässe, welches die getrocknete Masse enthält, mittelst Luftpumpe ein Vacuum erzeugt, dann die Masse mit ausgekochtem Wasser vermengt und in die Formen fliessen lässt. — Um Sandsteine vor Verwitterung zu schützen, empfiehlt M. Reuter[150]) Imprägnirung derselben mit einer Lösung von holzessigsaurem Eisenoxydul, welche freie Essigsäure, Holzgeist, Kreosot, Harz und Eisenoxydul enthält. —

D. Explosivstoffe und Zündwaaren. Die grösste Ausbeute an löslicher Schiessbaumwolle wird nach G. Pile[151]) erhalten, wenn man Baumwolle in einem erkalteten Gemische gleicher Vol. Salpetersäure vom spec. Gew. 1,450 und Schwefelsäure vom spec. Gew. 1,835 ca. 10 Stunden macerirt. — E. Turpin, Carrière St. Denis,[152]) will zur Herstellung von Sprengstoffen Petroleum oder Theer, Benzolkohlenwasserstoffe, salpetersaures Anilin, Nitranilin oder Pflanzenöle mit Untersalpetersäure innig und unter Abkühlung vermischen. — Gilles in Cöln[153]) will Sprengstoffe durch Nitriren von Melasse darstellen; die von ihm gewonnene Nitromelasse siedet bei 180 bis 200°, detonirt bei 220—250° und soll ein vorzügliches Sprengmittel bilden, das man auch in Kieselguhr aufsaugen kann. —

E. Farbstoffe: a) Mineralfarben. Gardner's sog. electr. Bleiweissprocess hat nach einem Berichte von J. Carter Bell[154]) eine grosse Zukunft. Die Herstellung des Bleiweisses nach diesem Verfahren ist billig, nimmt nur kurze Zeit in Anspruch und ist nicht mit nachtheiligen Folgen für die Gesundheit der Arbeiter verknüpft. Das erhaltene Product ist blendend weiss, völlig amorph und wird in seiner Deckkraft von keinem anderen Bleiweiss übertroffen. — H. Kirberg in Hilden[155]) hängt in den Bleiweisskammern die Bleiplatten dachförmig auf Latten, welche auf Trägern ruhen. Diese ragen durch Schlitze der Trägerbalken und durch die Mauern. In den Schlitzen hängen die Latten in Bügeln, welche sich um Bolzen drehen. Durch Aufschlagen auf den Lattenkopf wird die Latte in schwingende Bewegung versetzt, und fällt in Folge hiervon das gebildete Bleiweiss ab, so dass frische Metallflächen freigelegt werden.—

b) Theerfarbstoffe. Die Lage der Theerfarbenindustrie ist nach verschiedenen Kundgebungen[156]) eine nicht sehr erfreuliche. Die in neuester Zeit in Folge der glänzenden finanziellen Verhältnisse der älteren Fabriken im Inlande errichteten neuen Etablissements haben eine Ueberproduction hervorgerufen, die ein rapides Fallen der Verkaufspreise bedingten. Dazu kommt, dass auch das Ausland, namentlich England und Amerika, sich nach dem Erlöschen der Patente durch Errichtung von Fabriken im eigenen Lande von Deutschland unabhängig zu machen sucht, wodurch sich die Exportverhältnisse immer schwieriger gestalten; auch in Frankreich sind, begünstigt durch die bedeutenden, neuerdings eingeführten Eingangszölle, zahlreiche neue Farbenfabriken entstanden. Wenn auch einige derselben nur Filialen älterer deutscher Fabriken sind, so muss doch zugegeben werden, dass durch derartige Unternehmungen viel einheimisches Capital und in Deutschland gewonnene Erfahrungen ins Ausland getragen werden. — Die Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen[157]) gewinnt, wie bereits früher berichtet, Farbstoffe der Rosanilinreihe aus tertiären Aminen und Chlorkohlenoxyd unter gleichzeitiger Benutzung von Phosphorchlorür oder Aluminiumchlorid als Condensationsmittel. So liefern Tetramethyldiamidobenzophenon und Dimethylanilin mit Phosphorchlorür Methylviolett. Bei Anwendung von Chlorkohlenoxyd giebt Methylanilin allein schon Methylviolett. Aus Dimethylamidobenzophenon und den tertiären Alkylderivaten des Anilins wird Malachitgrün erhalten, in ähnlicher Weise Chinolingrün. Diese neuen Verfahren sind aufzufassen als technische Entwicklung der ursprünglich von Michler gemachten Beobachtungen. Sie gehören zu den elegantesten Errungenschaften der modernen Farbenchemie. — Die Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin[158]) gewinnt einen violetten wasserlöslichen Farbstoff durch Einwirkung von ameisensaurem Chlormethyl auf Diäthylanilin bei Gegenwart von Aluminiumchlorid. — H. Baum in Höchst am Main[159]) erhitzt zur Darstellung von Farbstoffen salzsaure Amine mit Säureanhydriden in geschlossenen Gefässen, wobei Basen entstehen, deren Salze die Farbstoffe bilden. Dieselben sind identisch mit den entsprechenden Flavanilinen der Höchster Farbwerke. — Zur Darstellung violetter und blauer Farbstoffe gaben Ewer und Pick in Berlin[160]) ein Verfahren, das eine interessante Modification des Bernthsen'schen Verfahrens zur Herstellung von Methylenblau bildet. Thioparanitranilin, das durch Erhitzen von Paranitranilin mit Schwefel resultirt, wird zu Thiotetramin reducirt, dessen mit Kochsalz gesättigte salzsaure Lösung mit Eisenchlorid versetzt wird, wobei der Farbstoff ausfällt. — Das Farbwerk Griesheim a. M., Dittler & Co., Griesheim,[161]) gewinnt blaugrüne Farbstoffe durch Behandeln der wässrigen Lösung eines Salzes des Tetramethyldiamidotriphenylcarbinols (Bittermandelölgrün) mit Essigsäure und Chlorkalk, Filtriren, Fällen der Farbbase mit Ammoniak, Lösen der letzteren in Salzsäure und Aussalzen des Farbstoffes. — Die Farbenfabriken vorm. Bayer & Co. in Elberfeld[162]) gewinnen eine Di-, Tri- und Tetrasulfosäure des Benzidins und Mono- und Disulfosäure des Benzidinsulfons durch längeres Erhitzen von Benzidin mit Schwefelsäure über 170°. Die Benzidintri- und Tetrasulfonsäure geben mit Phenolen oder Aminen rothe bis violette Farbstoffe; das Gemisch der andern Sulfonsäuren liefert rothe Farbstoffe. Die Tetrazoverbindung der Disulfosäure des Benzidinsulfons führt mit Aminen, Phenolen oder deren Sulfosäuren zu violetten, blauen und rothen Farbstoffen. — Die Leipziger Anilinfabrik Beyer & Kegel, Lindenau-Leipzig,[163]) kocht phenolpara- oder orthosulfosaures Kali mit verdünnter Salpetersäure, bis das Dinitroproduct erhalten wird, dessen Salze in saurer Lösung intensiv gelb färben. — W. Majert in Heidelberg[164]) erhielt Neuerungen an Apparaten zur Herstellung von Farbstoffen nach der Lauth'schen Reaction patentirt. — Nach R. Möhlau[165]) kann Helianthin oder Orange III erhalten werden, indem man ein Gemisch der salzsauren Salze von Anilin und Dimethylanilin der Einwirkung einer alkoholischen Natriumnitritlösung unterwirft, wobei Dimethylamidoazobenzol gebildet wird, dessen Sulfurirung sich leicht bewerkstelligen lässt. Die technische Werthlosigkeit dieses Verfahrens bedarf wohl keiner Erörterung. — Zur Darstellung von gelben Farbstoffen erhitzen die Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.,[166]) Chinophtalon mit alkoholischem Ammoniak 40 Stunden auf 200°, wobei Chinophtalin $C_{18}H_{12}N_2O$ entsteht, dessen Salze sich mit hochgelber Farbe lösen. — Die Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld,[167]) erhielten Neuerungen in der Herstellung von Isatin und substituirten Isatinen patentirt. — Die Frankfurter Anilinfarbenfabrik Gans & Co., Frankfurt a. M.,[168])

143) Chem.-Ztg. [1884] 8, 948. D. R. P. 26 846.
144) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1294. Metallarbeiter [1884] 10, 268.
145) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1045. Arch. f. Hygiene [1884] 2, 68.
146) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1161. D. R. P. 27 728.
147) Thonindustrie-Ztg. [1884] 8, 322.
148) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1178. Amer. Pat. 302 646.
149) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1341. D. R. P. 27 727.
150) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1294. D. Ind.-Ztg. [1884] 25, 326.
151) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1008. Weekly Drug News [1884] 8, 347.
152) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1161. D. R. P. 26 936.
153) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1398. N. Ztschr. f. Zucker-Ind. [1884] 13, 82.
154) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1219. Journ. Soc. Chem. Ind. [1884] 3, 348.
155) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1056. D. R. P. 27 398.
156) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1308, 1356.
157) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1177. D. R. P. 27 789.
158) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1233. D. R. P. 28 318.
159) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1178. D. R. P. 27 948.
160) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1378. D. R. P. 28 529.
161) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1094. D. R. P. 27 275.
162) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1126. D. R. P. 27 954.
163) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1057. D. R. P. 27 271.
164) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1056. D. R. P. 27 277.
165) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1074. D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1490.
166) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1094. D. R. P. 27 785.
167) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1094. D. R. P. 27 979.
168) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1196. D. R. P. 28 065.

erhält einen grünen Farbstoff, „Naphtolgrün", durch Umwandlung der Naphtolsulfosäuren mittelst Nitrit und Salzsäure in Nitrosoderivate und Behandeln der letzteren mit Eisenchlorid oder anderen Metallsalzen der Eisengruppe; auch gelbe und braune Farbstoffe lassen sich auf diese Weise darstellen. — Nach W. Majert in Heidelberg[169]) giebt Aethenyldiphenylamidin mit Chloracetyl eine Acetonverbindung, die mit Chlorzink auf 260° erhitzt zu einem gelb färbenden Chinolinderivate führt. — J. Longmore in Liverpool[170]) gab ein Verfahren zur Abscheidung eines Farbstoffes bei der Reinigung des rohen Baumwollensamenöls bezw. der aus letzterem hergestellten Seife. —

J. A. Southmayd in Newark, N.-Y.,[171]) bleicht vegetabilische Stoffe, indem er sie zunächst unter Druck mit Potasche und dann mit Kaliumpermanganat kocht, worauf er sie zur Entfernung des letzteren mit Oxalsäure, Natriumsulfit und Chlor behandelt. Dieses Bleichverfahren ist jedem Drucker seit Jahren bekannt, besitzt aber den Fehler, die Gewebe stark anzugreifen. — H. Köchlin in Lörrach[172]) setzt bei seinem Verfahren zum Bleichen und Entfetten von Baumwolle und Leinen dem caustischen Alkali Natriumsulfit zu, um Oxydation der Baumwolle durch die dem Dampfe beigemischte Luft zu vermeiden. — E. Rümmelin in Erstein[173]) spannt zu färbende oder zu bleichende Textilstoffe auf einen Etagenhaspel oder andere haspelartige Vorrichtungen, die an der Färb- oder Bleichkufe drehbar angeordnet sind. — Nach Mittheilung von A. Goppelsröder[174]) lässt sich die von A. Scheurer[175]) angegebene Reaction über den Aetzdruck auf Indigblau und Türkischroth mittelst gasförmigen Chlors auch mit Hülfe des electrischen Stromes bewerkstelligen. Derselbe Forscher berichtete weiter über die Herstellung von Indigküpen auf electrischem Wege. Seine neuerdings gemachten Beobachtungen stimmen mit denjenigen Wartha's[176]) überein. Zugleich ist es Goppelsröder gelungen, die Indigküpe auf der Faser selbst zu erzeugen; zu dem Ende wird fein zertheilter Indigo mit Alkalilösung gemischt und das mit diesem Gemische getränkte Gewebe zwischen Metallplatten der Einwirkung des Stromkreises ausgesetzt. Der Indigo wird reducirt, worauf man das Gewebe zur Oxydation des Indigweiss der Luft aussetzt. — H. Schmid[177]) kritisirte die Arbeit von Müller-Jacobs[178]) über die Wirkung der Sulfoleate und widerlegt die Anschauung des letzteren, dass das Türkischrothöl eine gesättigte Lösung von unveränderten Oelen in den Alkalisalzen der Oleïnsulfosäuren und Ricinölsulfosäure ist und als Mordant dadurch wirkt, dass es das Oel in feinster Vertheilung auf der Faser hinterlässt. — Horace Köchlin[179]) besprach ein Verfahren zum Fixiren von Chromoxyd, welches darauf beruht, dass alkalische Chromlösungen der Faser bei mehrstündiger Berührung ihr Oxyd abtreten, ohne dass ein Trocknen nothwendig ist. Das Verfahren dürfte für die Praxis bedeutenden Werth besitzen. — Ch. Vignet Söhne & Co. in Lyon[180]) erhielten ein Patent auf ein Verfahren, Geweben das Ansehen broschirter Gewebe zu geben. —

F. Fette und Oele. Ueber die grossartige Industrie der ätherischen Oele in Grasse, die hauptsächlich Lavendel-, Thymian-, Rosmarin- und die Oele der Citrus-Arten umfasst, berichtete F. A. Flückiger.[181]) — Zum Bleichen von Ozokerit versetzt C. O. Chemin in Paris[182]) dasselbe in geschmolzenem Zustande mit 5—15 Proc. Schwefelblumen und leitet überhitzten Dampf ein. Das Product wird dann geschmolzen mit Amylalkohol behandelt, nach dem Erkalten gepresst und dann mit Knochenkohle gereinigt. Es soll so gereinigt weisses Wachs ersetzen. Es ist nicht recht einzusehen, was die Schwefelblumen leisten sollen. Auch wird der überhitzte Dampf einen Theil des Ozokerits destilliren lassen, also Verluste verursachen. Jedenfalls ist dies Verfahren theurer, als das übliche der Reinigung von Ozokerit mittelst Schwefelsäure und Kohle, wobei man die lästige Arbeit mit Amylalkohol erspart und ein sehr schönes Product (Ceresin) erzielt. — Wernecke in Gerstewitz bei Weissenfels[183]) erhielt ein Patent auf einen Apparat zur Extraction des Paraffins aus der zur Entfärbung desselben benutzten Masse. —

169) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1233. D. R. P. 28 323.
170) Chem.-Ztg. [1884] 8, 988. D. R. P. 27 311.
171) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1259. Amer. Pat. 303 065.
172) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1177. D. R. P. 27 745.
173) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1259. D. R. P. 27 149.
174) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1256.
175) Chem.-Ztg. [1884] 8, 893.
176) Chem.-Ztg. [1884] 8, 431.
177) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1257.
178) Chem.-Ztg. [1884] 8, 526, 604. Dingl. polyt. Journ. [1884] 251, 499, 547.
179) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1257.
180) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1196. D. R. P. 27 831.
181) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1294. Arch. Pharm. [1884] 22, 473.
182) Chem.-Ztg. [1884] 8, 988. D. R. P. 27 316.
183) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1126. D. R. P. 27 333.

G. Brennstoffe und Heizung. Nach Mittheilungen von A. Gurlt[184]) steht die deutsche und besonders auch die westfälische Steinkohle der englischen hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit für den überseeischen Schiffsdienst bedeutend nach, da sie in Folge ihrer grossen Weichheit zur Grusbildung Veranlassung giebt. Für das Versandgeschäft der verarbeiteten Kohle in Form von Cokes und Kohlensteinen oder Briquettes lässt sich dagegen ein günstiges Prognosticon stellen. — Vogel & Co. in Neusellerhausen-Leipzig bauen Oefen zum Trocknen von Braunkohlen für Briquettes-Fabrikation, welche sich durch ausserordentlich gleichmässige Trocknung, sowie durch nicht nur billigen, sondern auch durchaus gefahrlosen Betrieb vor den bisher üblichen Trockenöfen vortheilhaft auszeichnen und für noch manche andere industrielle Zwecke geeignet erscheinen. — R. Wintzek, Friedenshütte bei Morgenroth, Oberschlesien[185]), erhielt ein Patent auf eine Vorrichtung zur Beschickung horizontaler Cokesöfen. — H. Aitken in Falkirk[186]) leitet in den Cokesofen oberhalb der Kohlen überhitzten Wasserdampf, der sammt den Destillationsproducten durch die Füllung nach einem vom Boden des Ofens ausgehenden Rohre getrieben wird. Die Ofenwände können aus einem doppelten eisernen Mantel bestehen, in welchem Wasser circulirt. Das Entleeren des Ofens geschieht mittelst einer keilförmigen Platte, welche unter den Cokes geschoben diesen hochhebt und aus der Vercokungskammer herausbewegt. — J. Jameson, Akenside Hill bei Newcastle-on-Tyne[187]) giebt den zu vercokenden Kohlen einen Zusatz von theerartigem Pech. Die einzelnen Oefen verbindet er durch Rohre mit Leitungen von verschiedener Druckspannung, so dass durch Oeffnung von Ventilen die erforderliche Saugwirkung am Boden herbeigeführt und die Destillationsproducte in den verschiedenen Stadien getrennt abgesaugt werden können. — H. Herberz in Langendreer[188]) traf Neuerungen an seinen Cokesöfen mit Theer- und Ammoniakgewinnung. — Fr. Siemens aus Dresden[189]) hielt in der in Frankfurt am 12. Septbr. stattgehabten Generalversammlung des Vereins für Gesundheitstechnik einen Vortrag über ausschliessliche Benutzung der strahlenden Wärme bei Regenerativ-Gasöfen und Gasöfen, die mit erwärmter Luft betrieben werden. Nach Siemens ist bisher bei den Ofenanlagen der grosse Fehler begangen, dass die Flamme durch Aufschlagen auf das Schmelzgut und an die Seiten und Wände des Ofens in ihrer Entwicklung gehemmt wurde, so dass sie die hohe Temperatur, die sie hätte geben können, thatsächlich nicht giebt. Werden dagegen die Oefen länger, breiter und höher gemacht, damit die Flamme sich frei entwickeln kann, so werden höhere Heizeffecte erzielt, und die Oefen halten länger, auch ist das Schmelzgut vor Oxydation geschützt. Siemens hat in dieser Richtung die vorzüglichsten Resultate bei Glasöfen und Regenerativstahlöfen erzielt. — Wesentliche Neuerungen an Gasgeneratoren machte der jetzt verstorbene C. W. Siemens in London.[190]) Zwischen dem Herde und dem Oberbau des Ofens ist eine circulare Oeffnung zur Einführung eines Schüreisens angebracht. Ein in einem Gewinde drehbares, auf- und absteigendes Luftrohr ist mit Schüreisen zum Freihalten der Düsen verbunden. Die Beschickungsöffnung hat eine Verlängerung, durch welche der Brennstoff in gewisser Entfernung von den Auslassöffnungen des Generators gehalten wird. — Zur Gaserzeugung für Heiz- und Leuchtzwecke bringt B. Andreae in Wien[191]) mehrere Füllschächte innerhalb eines Regenerativraumes an, dessen senkrechte Verlängerung nach unten den Cokesraum bildet. Unterhalb dieser Retorten befindet sich eine Feuerbrücke, auf welcher der Inhalt derselben ruht, und durch welche der Regenerativraum von dem Cokesraume in der Mitte getrennt ist. —

H. Beleuchtungswesen. Die russische Petroleumindustrie ist in fortwährendem Aufschwunge begriffen und macht immermehr der amerikanischen ernstliche Concurrenz. Es ist kein Zweifel, dass letztere durch die erstere vom europäischen Markte verdrängt werden wird, sobald die Transportverhältnisse nach dem westlichen Europa verbessert und vor Allem directe Dampfschifffahrtsverbindungen zwischen Batum und Antwerpen, Rotterdam, Bremen, Hamburg und London eingerichtet sind.[192]) — Zur Trennung des Wassers von Petroleum wollen H. Pötsch und M. Weitz in Aschersleben[193]) das Gemisch der Einwirkung von in Schlangenrohren circulirender stark abgekühlter Chlormagnesiumlauge aussetzen, wobei das Wasser herauskrystallisirt. Jedenfalls wird von dem erstarrenden Wasser auch Petroleum zurück-

184) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1395. Ztschr. d. Ver. d. Ing. [1884] 28, 680.
185) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1232. D. R. P. 27 507.
186) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1232. D. R. P. 28 068.
187) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1257. D. R. P. 27 694.
188) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1159. D. R. P. 27 506.
189) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1356.
190) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1023. D. R. P. 26 094.
191) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1159. D. R. P. 26 985.
192) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1346.
193) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1094. D. R. P. 27 573.

gehalten. Man erreicht den Zweck sehr gut, wenn man das spec. Gew. des suspendirten Wassers durch Zusatz von Aetzkalk, Kochsalz, oder überhaupt eines löslichen Salzes vergrössert. — K. Heumann[194]) beschrieb Einrichtung und Vorzüge seines einfachen, bereits früher erwähnten[195]) Petroleum-Prüfungsapparates, bei welchem, wie bei dem Vict. Meyer'schen Apparate, ein homogenes Gemisch von Petroleumdampf mit einem abgemessenen Luftvolume dargestellt wird, doch ohne das Petroleum mit der Luft zu schütteln. — Krüss beschrieb eine neue Form des Bunsen'schen Photometers unter Anwendung von 2 Prismen zur Abspiegelung des Fettflecks.[195]) —

R. W. Grice in Aachen[196]) erfand eine Vorrichtung zum Füllen der Gasretorten, mittelst welcher mit Kohlen beladene Mulden in die Retorten eingeführt und dann rasch zurückgezogen werden, so dass die Kohlen zurückbleiben. — Um die Leistungsfähigkeit und Haltbarkeit von Retortenöfen zu erhöhen, bringt A. Klönne in Dortmund[197]) oberhalb der Retorten eine Plattenlage aus feuerfestem Materiale an, versieht die Trennungswände mit Oeffnungen (zwecks Herbeiführung von Nebenströmen zwischen den auf- und abwärts streichenden Gasen) und deckt die obere Retortenhälfte mit perforirten oder massiven Platten ab. — B. P. Walker und J. A. Beresford Bennet in Birmingham[198]) construirten einen Vergasungsapparat, der im Wesentlichen aus Retorte mit horizontaler Schraube als Rührvorrichtung besteht. Die Schraube soll aus Chamotte und Asbest hergestellt werden, dürfte indess in der hohen Temperatur wenig widerstandsfähig sein. — J. L. Stewart in Philadelphia[199]) und J. E. Dowson in London[200]) erhielten gleichfalls Neuerungen in der Herstellung von Leuchtgas patentirt. — Ein vorzügliches Material zur Gaserzeugung gewinnt J. Merz in Boryslaw aus dem fetten Putzmateriale der Eisenbahnen mittelst Extraction. Es ist ein Gemisch von vegetabilischen und mineralischen Oelen. Die entfetteten und gereinigten Tücher etc. werden wieder verwendet. — H. Kunheim in Berlin und H. Zimmermann in Wesseling bei Cöln a. Rh.[201]) verarbeiten die von Schwefel und löslichen Ammoniaksalzen befreiten Gasreinigungsmassen auf Ferrocyanverbindungen, indem sie dieselben mit Aetzkalk auf 40—100° erhitzen und dann auslaugen, wodurch eine Ferrocyancalciumlauge resultirt, die auf Berlinerblau oder Blutlaugensalz verarbeitet wird. — Rhodanverbindungen werden nach S. Manasse in Berlin[202]) aus aufgebrauchter Gasreinigungsmasse erhalten, indem man derselben durch Auslaugen die Ammoniaksalze entzieht und sie darauf mit überschüssigem Kalke und Wasser in einem geschlossenen Gefässe auf über 100° erhitzt, wobei Rhodancalcium und Schwefeleisen entstehen. — A. Pourbaix in Brüssel[203]) erhielt ein Patent auf eine Vorrichtung, mittelst welcher eine selbstthätige Vertheilung des beim Carburiren nach der Verdunstungskammer zu führenden Gasolins bewirkt wird, wobei das nothwendige Gasolinquantum so abgemessen wird, dass es in einem bestimmten Verhältnisse zu dem zu carburirenden Luft- oder Gasquantum steht. — Th. Hillmer in Berlin[204]) versieht die Gasbrenner mit einem zweckmässigen Durchlassventil mit selbstthätigem Verschlusse. Der Apparat dürfte besonders für Laboratorien geeignet sein. — Schaar[205]) besprach eingehend die Vortheile der Oelgasbeleuchtung und die Oelgasanlagen nach Hirzel, Hübner und Pintsch. — E. J. Jerzmanowski in New-York[206]) erhielt ein Patent auf Apparate zur Erzeugung von Wassergas und Carburirung desselben. —

Die Anlage electrischer Beleuchtungssysteme macht stetig Fortschritte, und beginnt das Misstrauen, das man den Vortheilen des electrischen Lichtes entgegenbrachte, immer mehr zu schwinden. Dem Laien können Aufklärungen der einschlägigen Verhältnisse nur erwünscht sein. Aus diesem Grunde verdienen die Mittheilungen von H. G. Möhring in Frankfurt a. M.[207]) über den gegenwärtigen Zustand der Beleuchtnng mittelst Electricität alle Beachtung. Möhring discutirte vor Allem die für den Praktiker wichtigen Fragen, ob die Construction der zu electrischen Beleuchtungen nöthigen Maschinen und Apparate derart vorgeschritten ist, dass man mit Sicherheit und Vortheil die Einführung beginnen kann, und ob man im Stande ist, über die Leistungsfähigkeit der einzelnen Apparate ein ebenso sicheres Urtheil zu fällen, als über eine Dampfmaschine oder sonstige Fabrikeinrichtungen. Weiter fanden die mit Anlage der electrischen Beleuchtung verbundenen Unkosten Besprechung. Das Gesammtergebniss der Möhring'schen Auseinandersetzungen ist für das electrische Licht sehr günstig. —

J. Nahrungsmittel und landwirthschaftliche Gewerbe. Zur Herstellung einer Milchconserve wird nach E. Löflund in Stuttgart[208]) die zum Sieden erhitzte Milch mit ungegohrenem concentrirtem Extracte aus Getreidearten, der durch Alkalicarbonat neutralisirt ist, versetzt, worauf die Mischung im Vacuum unterhalb 50° eingedickt wird. — N. Moes in Redingen[209]) construirte eine Milchsatte mit Einrichtung zum getrennten Ablassen der Magermilch und des Rahmes. —

Educten-Gewerbe (Mühlwesen, Brotbäckerei, Stärkemehl, Zucker). A. Girard[210]) veröffentlichte Untersuchungen über Zusammensetzung und Nährwerth der verschiedenen Theile des Weizenkornes. Es zeigt sich, dass die Einführung der Hülsen und Keime in das Mehl von wesentlichem Nachtheile ohne entsprechenden Nutzen ist, und dass daher beim Mahlen des Kornes möglichste Beseitigung dieser Bestandtheile anzustreben ist. Dieselbe wird am besten beim Mahlen zwischen Metallwalzen, weniger bei Anwendung von Mühlsteinen aus Metall, und am wenigsten beim Mahlen zwischen Mühlsteinen aus Stein erreicht. Weiter untersuchte A. Girard[211]) auf Veranlassung des französischen Ministers für Landwirthschaft die durch die verschiedenen Mahlverfahren erhaltenen Mehle. Die sämmtlichen Mehle haben fast gleiche procentische Zusammensetzung, sind aber, wie oben bemerkt, doch in Folge eines verschiedenen Gehaltes an Ueberresten der Hülsen und Keime in der Qualität sehr verschieden. — Nach Balland[212]) ist der Gehalt an Wasser in den verschiedenen Mahlproducten derselbe, mögen sie zwischen Cylindern oder Mühlsteinen gewonnen sein. Der mittlere Wassergehalt der käuflichen Mehle prima Qualität ist 14 Proc., das Maximum ist 16 Proc. und das Minimum ist 11,1 Proc. — Die Firma Hörde & Co. in Wien[213]) liefert Mahlwalzen aus Stahl, welche gegenüber denjenigen aus Hartguss oder Porzellan gewisse Vorzüge besitzen. Der Hauptvorzug der Walzen im Allgemeinen ist das Kaltmahlen, die Erzielung reinerer feiner Griese und somit auch weisseren Mehles, da die Kleie mehr geschont wird. —

O. Saare[214]) bestimmte die Ausbeute einer Kartoffelstärkefabrik, welche nur mit Reibe, also ohne Nachzerkleinerung des Reibsels im Mahlgange arbeitete. Er fand, dass im Vergleiche mit einer mit Steinen arbeitenden Fabrik eine relativ geringe Ausbeute erhalten wird. — Um Stärke milder und frei von strengem Geruche und Geschmacke zu erhalten und eine vollständige Körnung herbeizuführen, wärmen J. Polson und J. M. Harley, Paisley, Grafschaft Renfrew[215]) die nach dem Entwässern zu Stücken zerschnittenen Stärkekuchen zunächst mittelst trockener Wärme vor und setzen sie dann einer durch Dampf oder zerstäubtes Wasser hergestellten feuchten Atmosphäre aus. — H. Duryea in New-York[216]) erhielt gleichfalls Neuerungen in der Herstellung von Stärke patentirt. — P. Fliessbach in Curow bei Zelasen[217]) nahm ein Patent auf ein Verfahren zur Verarbeitung der bei der Kartoffelstärkefabrikation verbleibenden Kartoffelfasern auf Luxusgegenstände, wie Knöpfe, Brochen, Medaillons etc. — Die Herstellung von krystallisirtem Traubenzucker nach Arno Behr's Verfahren ist in den Vereinigten Staaten bereits Gegenstand einer umfassenden Industrie. In Amerika wird hauptsächlich Mais verarbeitet, während eine in Russland geplante Fabrik auf Verarbeitung von Kartoffeln basirt werden soll.[218]) — A. Kayler in Buffalo[219]) will bei der Herstellung von Stärkezucker die saure Flüssigkeit durch Calciumsulfid neutralisiren und dann Luft durchleiten. Es ist nicht zu erwarten, dass die Behandlung des Zuckers mit Schwefelwasserstoff vortheilhafte Wirkung besitzt. — Zur Umwandlung von Holz in Glycose will A. Behr in Cöthen[220]) dasselbe mit Fuselöl erhitzen, worauf die Umsetzung durch Behandlung mit Schwefelsäure bewirkt wird. —

Von fachmännischer Seite wurde die Lage der Rübenzuckerindustrie[221]) erörtert, die gegenwärtig und auch für die nächste Zukunft in Folge der gewaltigen Ueberproduction eine sehr kritische

[194]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1053.
[195]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 174. D. R. P. 25185.
[195]) Schilling's Jour. f. Gasbel. [1884] 587.
[196]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1233. D. R. P. 27390.
[197]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1023. D. R. P. 26906.
[198]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 950. D. R. P. 26293.
[199]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1126. Amer. Pat. 301531.
[200]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1233. D. R. P. 27165.
[201]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 948. D. R. P. 26884.
[202]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1233. D. R. P. 28137.
[203]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1161. D. R. P. 27495.
[204]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1057. D. R. P. 26980.
[205]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1077. Ztschr. d. Ver. deutsch. Ing. [1884] 28, 544.
[206]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1233. D. R. P. 27145.
[207]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1273.

[208]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1196. D. R. P. 27978.
[209]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1057. D. R. P. 27030.
[210]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1075. Compt. rend. [1884] 99, 16.
[211]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1398. Compt. rend. [1884] 99, 380.
[212]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1220. Compt. rend. [1884] 99, 72.
[213]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1221. Prakt. Masch.-Constr. [1884] 17, 208.
[214]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1398. Ztschr. f. Spiritusind. [1884] 7, 762.
[215]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1161. D. R. P. 27743.
[216]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1094. Amer. Pat. 301436.
[217]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1377. D. R. P. 28356.
[218]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1295. Rev. univ. de la malt. et brass. [1884] 84, 560.
[219]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1377. Amer. Pat. 304108.
[220]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1377. D. R. P. 28219.
[221]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1193.

ist. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die deutsche Zuckerindustrie die über alle Zucker fabricirenden Länder herein gebrochene Krisis am ehesten überdauern wird. — R. Fölsche in Halle a. S.[222]) erhielt ein Patent auf Schnitzelschwemmen für Diffusionsbatterien. — Die Reinigung von Zuckersäften beschäftigt fortdauernd lebhaft die Zuckertechniker. Wenn auch die L. H. Despeissis in Paris[223]) patentirte Behandlung der Säfte mit Electricität zufolge angestellter Versuche keinen praktischen Werth besitzt, so soll doch die Filtration der Säfte über Torf, welches Verfahren F. Kleemann in Schöningen[224]) patentirt ist, praktisch sich gut bewähren. Schwierigkeit wird indess wohl das Aussüssen des Filtrirmaterials machen. — Ein von G. Vibrans in Uefingen[225]) construirtes Saftfilter für Zuckerfabriken besteht aus einem mit Gewebe überzogenen, auf der Spitze stehenden Konus aus gelochtem Bleche oder dergl., der in den Boden eines Gefässes mittelst eines Konus und eines Schraubengewindes leicht lösbar und doch dicht schliessend eingesetzt ist. — Ein continuirliches Schwammfilter für Zuckersaft, Syrup etc. von A. Perret, Roye, Somme,[226]) in welchem die Filtrationsflüssigkeit sich in horizontaler Richtung bewegt, besitzt neben einander liegende, durch perforirte Eisenplatten getrennte Abtheilungen, welche mit velourartigen langhaarigen Stoffen, dichtfaserigen Stoffen und Schwämmen gefüllt sind. — O. Licht in Sudenburg-Magdeburg[227]) modificirte die Filtrirapparate für Rübensäfte. — Franz Hulwa in Breslau[228]) erfand einen Messapparat für Zuckersäfte und andere Flüssigkeiten, der an sich zwar ingeniös erdacht ist, in der Praxis aber schwerlich Eingang finden wird, da er zu complicirt und zu vielen Störungen ausgesetzt sein dürfte. — G. Hoppe in Bahrendorf[229]) construirte einen Titrirapparat zur Alkalitätsbestimmung der Rübensäfte und zu anderen Zwecken. — E. Greiner in Stützerbach[230]) erfand einen Alkalimeter und Titrirapparat zur einfachen und sicheren Bestimmung der Alkalität im Saturationssafte. Das Neue des Apparates besteht wesentlich darin, dass das Hahnküken der Zu- und Abflusshahnbürette mit dieser aus einem Stücke angefertigt ist. — Zur Erzeugung einer continuirlich selbstthätigen Bewegung im Vacuum verbindet J. P. Liebe in Dresden[231]) den Boden des Vacuumapparates mit einer Zerstäubungsvorrichtung im oberen Theile desselben durch einen ausserhalb liegenden Cylinder, durch welchen unter Einwirkung der Luftleere im Apparate ein stossweises, aber ununterbrochenes Aufsteigen des Saftes nach der Zerstäubungsvorrichtung erfolgen soll. Der Cylinder setzt sich mittelst Knierohr mit Ventil an das Vacuum an. — Die Anzahl der Saftfänger für Schnell-Verdampfapparate wurde durch einen weiteren von G. Pröber in Gutschdorf bei Gr.-Rosen[232]) vermehrt. — Bei einem von G. Engel in Brooklyn[233]) construirten Apparate zum Mischen und Kühlen von Zucker werden in einem cylinderförmigen Behälter zwei über einander befindliche und mit einander verbundene Scheiben in Rotation gehalten. Zwischen beiden Scheiben rotirt eine dritte Scheibe in umgekehrter Richtung, welche auf der oberen Platte mit vertikalen Bolzen besetzt ist. Die obere Scheibe trägt an der unteren Seite ebenfalls senkrechte Bolzen und hat eine weitere centrale Oeffnung mit Zufülltrichter. Der Apparat dürfte besonders für die Fabrikation von Krystallzucker Werth haben. — Untersuchungen von Bodenbender und Degener[234]) ergeben, dass Rohzucker, ohne Knochenkohle mit schwefliger Säure dargestellt, ebenso haltbar sind wie andere Zucker, wenn sie eine geringe Alkalität besitzen. —

Zur Herstellung von Aetzstrontian und Aetzbaryt baut Rom. Ziomczynski in Magdeburg[235]) in der Mitte des Ofens einen Einsatz, welcher das mit einer grossen Anzahl Düsen versehene Dampfrohr enthält. — W. Riekes in Anklam und C. O. Nordmann in Treben[236]) erhielten ein Patent auf einen Umwandlungsapparat für Strontiumsulfid in Aetzstrontian, der im Wesentlichen aus einem in rotirende oder schaukelnde Bewegung versetzten Körper besteht, dessen beide hohle Zapfen zum Einlassen von kalter und erwärmter Verbrennungsluft und -Gas, sowie von Dampf dienen. — E. O. v. Lippmann[237]) erörterte Harperath's Dolomitverfahren zur Melasseentzuckerung, das auf Fällung eines Kalk-Magnesia-Saccharats mittelst gebrannten Dolomits beruht. Das Saccharat zeichnet sich durch Beständigkeit aus. Werden die Angaben des Erfinders durch die Praxis bestätigt, so dürfte dem Verfahren eine grosse Zukunft bevorstehen. — Der Verein für Rübenzuckerindustrie brachte die durch die Regierung von Preussen, Anhalt und Braunschweig veranlassten amtlichen Erhebungen über die Reinigung der Abflusswässer aus Rohzuckerfabriken zur öffentlichen Kenntniss. Geprüft wurden Elsässer's System, Knauer's System, Müller's System, das System der Fabrik Stöbnitz und dasjenige der Fabrik Körbisdorf.[238]) Bei der sehr nachtheiligen Einwirkung der grossen Massen Abflusswässer der Rübenzuckerfabriken, namentlich auf kleinere Bäche und die Fischerei, wie ein neuerer Fall beweist, ist eine baldige Lösung der Frage von hohem wirthschaftlichen Interesse. —

In der Zuckerfabrik Lavenham (Suffolk, England)[239]) soll die directe Darstellung reiner Raffinade aus Rüben in der Weise geschehen, dass aus dem zweimal saturirten Rübensafte der Zucker als Strontianbisaccharat gefällt und letzteres durch Kohlensäure zerlegt wird. Das Verfahren dürfte indess wenig rationell sein, da eine Fällung aus verdünnten Lösungen mit grösserem Strontianverbrauche verknüpft, und Säfte von 20° B. kaum zu erhalten sind, weil dieselben in dieser Concentration sich nur sehr schwer saturiren lassen. — Lebaudy frères in Paris[240]) nahmen ein Patent auf ein Verfahren zur Zuckergewinnung aus Melasse mittelst Strontian, das indess zu viele Mängel aufweist, um Aussicht auf Einführung in die Praxis zu haben. — Trobach[241]) will die directe Gewinnung von reinem Zucker aus dem Rohmateriale durch Behandeln desselben mit Kreidepulver und Alkohol von 90 Proc. erzielen. Abgesehen davon, dass der Alkohol auch viele andere Stoffe löst und somit eine directe Reindarstellung des Zuckers ausgeschlossen ist, würde das ganze Verfahren an dem massenhaften Alkoholverbrauche der Fabriken scheitern müssen. — Nach Wiley[242]) lässt sich sowohl aus Sorghum, wie aus Zuckerrohr der Zucker sehr vortheilhaft mittelst Diffusion gewinnen. — Graf E. Széchényi in Ungarn[243]) hat versuchsweise mittelst aus Amerika bezogener primitiver Geräthe nach dortiger Weise Sorghum auf Zucker verarbeitet. Die Resultate sind indess so wenig günstig ausgefallen, dass die Sorghumverarbeitung der europäischen Zuckerindustrie gegenüber vorläufig noch ungefährlich erscheint. —

Producten-Gewerbe (Wein, Bier, Branntwein, Essig). Nach Alph. Rommier[244]) erscheint es vortheilhaft, dem Moste durch Culturen gereinigte Weinhefe zuzufügen, wodurch die gleichzeitige Wirkung anderer Hefearten, sowie von Pilzen, welche sich auf der Traube finden, paralysirt wird. Es haben Rees schon 1870 und Bersch 1878 sich über diese Frage eingehender verbreitet, die jedoch für die Praxis der Weinbereitung noch immer grosse Schwierigkeiten bietet. — Um im Moste und in Würzen einer zu stürmischen Gährung vorzubeugen oder eine falsche Gährung durch Tödtung der betreffenden Bacterien und Fermente zu beseitigen, empfehlen G. Pommer und P. Ebell in Hannover[245]) den Zusatz von 0,01—0,2 Proc. einer 3-proc. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd. Da indess dieser Körper sich als Conservirungsmittel von Bier ungeeignet zeigt, so dürfte das Verfahren wenig Erfolg besitzen. Um einer zu stürmischen Gährung bei dem Moste vorzubeugen, dürfte die Leitung der Temperatur ein weit sicheres und weniger gefährliches Mittel sein, als ein solches Zusatzmittel, über dessen Brauchbarkeit in der Weintechnik die Ansichten noch sehr auseinander gehen. — In Italien werden die nach beendeter Weinlese verbleibenden Weintraubenkerne zur Gewinnung eines fetten Oeles benutzt, das zu Beleuchtungszwecken dient.[246]) Neu ist dieser Vorschlag keineswegs, denn schon seit vielen Jahren dient das Traubenkernöl sowohl als Speise-, wie als Brennöl und zur Seifenfabrikation; dagegen hat sich dasselbe zur Bereitung von Oelfarbe nicht bewährt, weil es zu schwer trocknete. Man hat berechnet, dass Frankreich 6, Italien 3 Mill. kg Traubenkernöl aus den Weintrestern jährlich gewinnen könnten; die Gewinnung desselben scheint jedoch nicht so einfach zu sein, als man vielfach annimmt. —

Prof. Lintner hielt auf dem 5. deutschen Brauertage in Berlin einen Vortrag über das Thema: „Altes und Neues in der Bierbrauerei,“ und spricht sich besonders gegen die häufig angestrebte Beschleunigung der einzelnen Operationen bei der Malz- und Würzebereitung aus. Prof. Maercker besprach den „Anbau von Brau-

[222]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1161. D. R. P. 27529.
[223]) Chem.-Ztg. [1894] 8, 1275. D. R. P. 28353.
[224]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1275. D. R. P. 28395.
[225]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1126. D. R. P. 27362.
[226]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 949. D. R. P. 26087.
[227]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1178. D. R. P. 27364.
[228]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1341. D. R. P. 27666 und 28006.
[229]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1023. D. R. P. 27287.
[230]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 949. D. R. P. 26830.
[231]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1178. D. R. P. 27614.
[232]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1095. D. R. P. 27363.
[233]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1162. Amer. Pat. 302387.
[234]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1008. Ztschr. d. Ver. f. Rübenzucker-Ind. [1884] **34**, 559.
[235]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1342. D. R. P. 27157.
[236]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1056. D. R. P. 26376.
[237]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1229.

[238]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1340, 1355.
[239]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1397. Bull. de l'ass. des chim. [1884] **2**, 239.
[240]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1162. D. D. P. 27550.
[241]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1397. D. Zucker-Ind. [1884] **9**, 989.
[242]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1008. Sucrerie indigène [1884] **23**, 20.
[243]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1398. Oesterr. Ztschr. f. Zucker-Ind. [1884] **13**, 583.
[244]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1076. Compt. rend. [1884] **98**, 1594.
[245]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1377. D. R. P. 28071.
[246]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1394. Les Corps gras industriels.

gerste" und glaubt, dass die stickstoffarmen Gersten dem Brauer am nützlichsten und dienlichsten für die Malzqualität wären. Auf denselben folgend, verbreitete sich Prof. Delbrück, „Ueber Hefe und Gährung in der Bierbrauerei." Eine stickstoffarme Hefe vermehrt sich mehr und mehr und gährt weniger, sie ist ein Zuckerschoner, sie schont den Zucker und legt sich mehr darauf, den Stickstoff zu assimiliren, neue Zellen hervorzubringen; eine stickstoffreiche Hefe ist ein Zuckerfresser, sie ist viel matter darin, neue Zellen zu erzeugen, aber sie verbraucht ungeheure Quantitäten von Zucker, daher ist auch die Gährkraft der stickstoffreichen Hefe bedeutend grösser, als diejenige der stickstoffarmen. Für die Brauer ist eine stickstoffärmere Hefe die bessere. — Nach Untersuchungen von Erhard[247]) über den Einfluss des Brauwassers auf den Maischprocess bringt destillirtes Wasser die stickstoff- und aschenreichsten Würzen hervor. Der Stickstoffgehalt der Würze nimmt mit steigender Härte des Wassers regelmässig ab, während der Gesammtextractgehalt sich gleich bleibt. — Delbrück[248]) bespricht neuere Darrconstructionen in speciellem Hinblicke auf die als nothwendig erkannte Zuführung frischer Luft zu den oberen Horden. Weitere Beiträge hierzu lieferte Holzner.[249]) — Nach A. Ott[250]) reagieren Würzen, wie kalte, wässerige Malzauszüge von vornherein amphoter, und erst bei der Gährung geht die amphotere Reaction der Würzen in eine saure über. Die Ursache dieser amphoteren Reaction liegt in der gleichzeitigen Anwesenheit von primären und secundären Phosphaten (und zwar hauptsächlich Kaliumphosphat). Normale Malzwürzen enthalten wahrscheinlich gar keine freie Säure, ebenso kalt bereitete Malzauszüge. Die saure Reaction eines normalen Bieres rührt nicht vornehmlich von freier Milchsäure und etwas Essigsäure, sondern hauptsächlich von primären Phosphaten her; erst in „saurem" Biere ist freie Säure (Essigsäure) in grösserer Menge vorhanden. — L. King[251]) glaubt nach eingehenden Versuchen zu dem Ausspruche berechtigt zu sein, dass die Zelltheilung von Saccharomyces Cerevisiae bei mässigem Lichte mit gleicher Lebhaftigkeit stattfindet, wie im Dunkel. —

Nach Untersuchungen von E. Hansen[252]) ist von den sog. wilden Hefen nur Saccharomyces pastorianus II ohne Nachtheil für die Würze, während die übrigen Beimengungen den Grund zu Krankheiten des Bieres abgeben. H. züchtete durch Reincultur aus einer einzigen Mutterzelle eine reine Unterhefe, mit welcher viele Würzen mit bestem Erfolge angestellt wurden. Ausser S. cerevisiae züchtete H. noch andere Bierhefen, von denen sich besonders eine für die Production bestimmter Biersorten vortheilhaft erwies, womit die für die Gährungsindustrie höchst wichtige Mischung von, ihrer Wirkung nach bekannten, Hefensorten zu Gährzwecken angebahnt ist. — Die vollständige Extraction von Hopfen will A. Steinecker in Freising[253]) dadurch erreichen, dass er ihn mit Niederdruckdampf behandelt, mit heissem Wasser und mehrmals mit neuen Mengen Wasser überbrüht und schliesslich in der Würze selbst auskocht. — Balcke[254]) stellte fest, dass das nach Zimmer's Vorschlag centrifugirte und das nach altem Verfahren mittelst des Kühlschiffes erhaltene Bier durchaus gleicher Zusammensetzung sind, wonach die Centrifuge wegen der continuirlichen und billigeren Arbeit den Vorzug verdient. — Nach Michel[255]) ist die sogenannte Glutintrübung des Bieres nicht, wie bisher angenommen, einem stickstoffhaltigen, sondern einem den Harzen zugehörigen Körper zur Last zu legen, so dass die sog. Glutintrübung richtiger als Harztrübung zu bezeichnen wäre. — Kohlmann[256]) unterwarf die Reinigungsmethoden der Bierdruckapparate einer Prüfung und kommt zu dem Resultate, dass die Dampfreinigung ihren Zweck nur bedingungsweise und selbst unter günstigen Bedingungen nicht immer vollständig erfüllt, während die Reinigung mit einer 2-proc. kalten Aetznatronlösung sehr gute Resultate liefert. — Goward[257]) veröffentlichte seine Beobachtungen über Dämpfen von Rüben behufs Spirituserzeugung. Dieselben sind um so dankenswerther, als die Verarbeitung der Rüben in der Brennerei durch die Krisis der Zuckerfabrikation in den Mittelpunkt des Interesses gerückt ist. — Das von Trobach & Cords erfundene neue Brennereiverfahren, das im Wesentlichen auf Darstellung eines von Schalen, Trebern u. s. w. freien Extractes und der Vergährung des letzteren beruht, und bei besserer Ausnutzung des Maischraumes einen reineren Spiritus ergeben soll, wird im Laufe des Novembers auf dem Rittergute Lenzerode eingeführt. Die erforderliche Einrichtung ist durch die Maschinenfabrik von A. Wernecke, Halle a. S., getroffen. — R. Kruis[258]) stellte Versuche an über die Alkoholausbeute der in Oesterreich vielfach zur Einführung vorgeschlagenen 48-stündigen Gährdauer. In keinem Falle resultirten Ausbeuten, wie sie in Deutschland bei 72-stündiger Gährdauer und gutem Betriebe verlangt werden. — G. A. Trapp[259]) versieht die Einströmungsöffnungen des Dampfes am Henze-Dämpfer mit zweckmässig construirten Rückschlagsventilen, wodurch verhindert wird, dass beim Sinken des Kesseldruckes unter den im Dämpfer herrschenden Stärkemasse in die Leitungsrohre zurücktritt und dieselben verstopft. — Dönitz[260]) veröffentlichte Untersuchungen über den Wärmebedarf der continuirlichen Destillation. — J. Hampel in Dresden[261]) construirte einen Destillirapparat für continuirlichen Betrieb, der im Wesentlichen als eine Combination des Ilges'schen und Siemens'schen Apparates erscheint und aus einer grossen Anzahl durch gemeinsame Schrauben auf einander gedichteter, länglich rechteckiger Kästen besteht. — J. A. Stelzner in Alt-Chemnitz bei Chemnitz[262]) erhielt ebenfalls ein Patent auf Einrichtung von Alkoholdestillirapparaten zu continuirlichem Betriebe. —

Leim-, Seifen-, Kerzen-, Papier- und Lederfabrikation. H. Neumeyer in Nürnberg[263]) construirte einen Apparat zum Entfetten und Entleimen von Knochen. In dem mit Siebboden und Dampfmantel versehenen Extractor wird, nachdem er mit den Knochen beschickt ist, zunächst mittelst Strahlapparats ein Vacuum erzeugt, worauf das Lösungsmittel aus einem Reservoir eintritt und mittelst indirecten Dampfes verdampft wird, bis ein Ueberdruck von 0,1 at im Apparate herrscht. Es wird dann das Lösungsmittel abdestillirt und in einer Kühlvorrichtung condensirt. Der Rest des Lösungsmittels wird dann mittelst Dampfbrause durch directen Dampf abgetrieben. Die darauf abgelassenen Fette werden durch directen Dampf gereinigt. — G. Fry in London[264]) kocht Knochen, Häute etc. mit einer verdünnten Lösung von saurer schwefligsaurer Magnesia unter Druck, wobei Gelatine und das Fett erhalten wird. —

W. Rödiger in Magdeburg[265]) versetzt Seifen mit doppeltkohlensaurem Natron zwecks Ueberführung des freien und des kohlensauren Alkalis in das zweidrittelkohlensaure Salz. — A. Marix in Paris[266]) construirte einen hauptsächlich für Glycerin bestimmten Concentrationsapparat mit Zerstäubungssteigrohren. Die Heizung erfolgt durch überhitzten Dampf, der in Siederohre unter dem Ventildoppelboden eintritt und sich später in die den Apparat umgebenden Doppelwände vertheilt. Das Glycerin wird durch die Zerstäubungssteigrohre über geneigte, doppelwandige, ebenfalls von überhitztem Dampfe durchstrichene Flächen geleitet, welche durch Rohrstücke communiciren. —

Die Herstellung von wetter- und feuerfestem Papier hat verschiedene Erfinder beschäftigt. So benutzt G. Meyer in Paris[267]) als Grundbestandtheil des Papiers Asbest und zur Leimung Natron und Kalisilicat. W. Herre in Potsdam[268]) behandelt zu gleichem Zwecke die Faserstoffe während ihrer Bearbeitung im Holländer mit einem Bade aus schwefelsaurem Zink oder Zinkchlorid unter Zusatz von Talg- oder einer anderen Seife, Leim und Alaun. Schliesslich werden die fertigen Papiere mit Catechu behandelt. — Um Papier zur Dampfkesselumhüllung unverbrennlich zu machen, soll dasselbe nach D. L. Hughes in Milwaukee[269]) zunächst mit einem Silicate getränkt und nach dem Trocknen mit einem Gemische von 2 Th. Magnesia, 2 Th. Zinkweiss, 4 Th. Natronsilicat und 1 Th. Leinsamenöl überzogen werden. — Lederpappenfabrikanten und Besitzer von Holzdämpfereien wurden auf ein beim Dämpfen von Holz sich als Nebenproduct ergebendes leichtes Holzöl aufmerksam gemacht, das leicht zu gewinnen ist und als Lösungsmittel für Harze und Kautschuk von Firniss- und Lackfabriken gern gekauft wird.[270]) —

F. Chailly in Paris[271]) erwarb ein Patent auf einen Apparat für Schnellgerberei, bei welchem zwei die Häute aufnehmende Trommeln, deren Wandungen mit Löchern versehen und im Innern mit Pflöcken besetzt sind, in einem Bottich rotiren. Die Gerbflüssigkeit wird beständig abgelassen, durch Klärgefässe geleitet, an Tannin wieder angereichert und von neuem zugeleitet. —

247) Chem.-Ztg.]1884] 8, 1296. Ztschr. f. d. ges. Brauwesen [1884] 247.
248) Wochenschr. f. Brauerei [1884] 89.
249) Ztschr. f. d. ges. Brauwesen [1884] 257.
250) Ztschr. f. d. ges. Brauwesen [1884] 8, 15.
251) D. botan. Ges. Ber. [1884] 2, 129.
252) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1295. Ztschr. f. d. ges. Brauwesen [1884] 273.
253) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1258. D. R. P. 27695.
254) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1078. Wochenschr. f. Brauerei [1884] 1, 386.
255) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1078. Ztschr. f. d. ges. Brauwesen [1884] 200.
256) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1078. Arch. Pharm. [1884] 22, 495.
257) Ztschr. f. Spiritusind. [1884] 797.
258) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1295. Oesterr.-ung. Brennerei-Ztg. [1884] 8, 231.
259) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1078. Ztschr. f. Spiritusind. [1884] 7, 616.
260) Ztschr. f. Spiritusind. [1884] 778.
261) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1160. D. R. P. 27208.
262) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1056. D. R. P. 26885.
263) Chem.-Ztg. [1884] 8, 988. D. R. P. 26882.
264) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1234. D. R. P. 28326.
265) Chem.-Ztg. [1884] 8, 988. D. R. P. 27325.
266) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1125. D. R. P. 27435.
267) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1275. D. R. P. 28133.
268) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1275. D. R. P. 28139.
269) Chem.-Ztg. [1884] 8, 950. Amer. Pat. 299983.
270) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1295. Papier-Ztg. [1884] 9, 1090.
271) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1343. D. R. P. 27976.

K. Künstliche Düngerstoffe und agricultur-chemische Producte. Michel Cahen, Brüssel, hat Patente genommen auf eine neue Darstellungsweise von Superphosphat. Er will sich einer wässrigen Auflösung von Kohlensäure unter hohem Drucke bedienen, um das dreibasische Phosphat der Rohphosphate aufzulösen, resp. in monobasisches, wasserlösliches Kalkphosphat und zweifach kohlensauren Kalk umzusetzen. Unter gewöhnlichem Atmosphärendrucke bildet sich dann in dieser Lösung neben dem gebildeteten Superphosphate unlöslicher kohlensaurer Kalk, der auf bekannte Weise getrennt wird. Die Superphosphatlösung wird dann eingedampft. Ob diese Umsetzung so glatt vor sich geht, ist noch eine Frage; jedenfalls setzt sich bei gewöhnlichem Atmosphärendrucke Superphosphatlösung (ohne freie Phosphorsäure!!) nicht mit kohlensaurem Kalke um — was man bei flüchtiger Betrachtung so leicht zu glauben geneigt ist.

Zur Herstellung von Superphosphat will R. Schliwa in Dortmund[272]) aus Schlacken, rohen Phosphaten etc. die Phosphorsäure durch Schwefelsäure frei machen, aus dem Rückstande durch Königswasser und Auswaschen das Eisen und Mangan entfernen und dann denselben mit der Phosphorsäurelösung mischen und eintrocknen. — A. Frank[273]) erörterte sein neues Verfahren zur Reinigung und Aufschliessung von schwefel- und phosphorhaltigen Schlacken und sonstigen Phosphaten. Gegenüber den bislang in Vorschlag gebrachten und patentirten Verfahren zur Extraction der Converterschlacken hat dasjenige von Frank den wesentlichen Vortheil, dass an Stelle der Salzsäure die als Abfallproduct der Stassfurter Industrie sehr billig zu beschaffende Magnesiumchloridlösung verwendet wird. — Zur Verarbeitung der Fäkalien treibt C. H. Schneider in Freiburg in Baden[274]) nach erfolgter Klärung aus der Flüssigkeit das freie Ammoniak aus, schlägt dann mit Chlorcalcium die Phosphorsäure nieder und gewinnt aus der von dem Niederschlage getrennten Lösung das gebundene Ammoniak mittelst Kalk. Aus dem ursprünglichen Absatzniederschlage wird zunächst das freie Ammoniak durch Destillation abgetrieben und dann die Phosphorsäure als Kalkphosphat gefällt. — Die Verarbeitung von Abfällen organischen Ursprungs auf Dünger bewirken W. Frohnknecht und J. Wasem in Frankfurt a. Main[275]) durch Erhitzen derselben in einer rotirenden cylindrischen Retorte, welche einen hohlen Achsenzapfen besitzt, durch welchen eine mit Kühlschlange verbundene Rohrleitung zwecks Ableitung der gas- und dampfförmigen Destillationsproducte einmündet. In der Rohrleitung ist ein Kugelventil eingeschaltet, das sich erst bei bestimmtem Drucke öffnet, wonach die Verkohlung des Materials unter Druck erfolgt. — Hinsichtlich der Controle der sog. „käuflichen Futterstoffe", welche zum grössten Theile aus den Rückständen der bei der Oelfabrikation verwendeten Samen etc. bestehen, ist man in neuerer Zeit auf Grund der Arbeiten vieler Forscher zu wesentlich anderen Principien als früher gelangt. Man hielt früher die chemische Zusammensetzung der Futterstoffe allein für maassgebend zur Berechnung ihres Handelswerthes, nunmehr hat man — wir erwähnten im vorigen Quartale die Untersuchungen von Emmerling in Kiel[276]) — der Prüfung auf Mikroorganismen einen bedeutsamen Platz eingeräumt, da sich als zweifellos herausgestellt hat, dass die ungenügenden bezw. schädlichen oder gar tödtlichen Wirkungen mancher Futterstoffe auf dem Vorhandensein von Mikroorganismen beruhen. Die chemische Analyse wird man zwar in der Regel nicht umgehen können, das Mikroskop aber allein kann nur entscheiden, ob ein Futterstoff wirklich zum Verfüttern tauglich sei oder nicht. —

Pharmacie. Pecholt[277]) untersuchte die Frucht der Crescentia Cujete, aus welcher er eine neue Säure, die Crescentiasäure, isolirte.— H. Oishi[278]) berichtete über Gewinnung des Camphors in China, die in ziemlich einfacher Weise durch Destillation des zerschnittenen Holzes von Laurus Camphora mit Wasserdampf geschieht. Gleichzeitig wurde die Zusammensetzung des Camphoröles besprochen. — E. Merck[279]) stellt neuerdings Doppelsalze des Caffeïns her, wie Caffeïn-Natr. benzoic. und Caffeïn-Natr. salicylic., welche sich im Gegensatze zu den gewöhnlichen Salzen der Base unzersetzt in Wasser lösen, wodurch die medicinische Anwendung des Caffeïns ermöglicht wird. — Vulpius[280]) giebt eine Vorschrift zur Prüfung des Acid. carbolic. liquid. und des Acid. carbolic. crud. der Pharm. Germ. II; hiernach wird die officinelle Carbolsäure nur dann als der Verdünnung mit Wasser unverdächtig gelten können, wenn nach der Vermischung mit dem gleichen Volumen Olivenöl eine klare durchsichtige Flüssigkeit entsteht. — A. W. Gerrard[281]) veröffentlichte Untersuchungen über den Alkaloidgehalt von wilder und cultivirter Belladonna. — Y. Shimoyama[282]) proponirt unter experimenteller kritischer Beleuchtung bisheriger Methoden ein modificirtes Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Chinaalkaloide. Es steht zu hoffen, dass wir damit, nach allen bisher auf diesem Gebiete beobachteten Widersprüchen und Differenzen, einer praktisch brauchbaren und zugleich wissenschaftlich zu verantwortenden Methode wieder um einen Schritt näher gerückt sind. — Im Verlaufe ihrer Untersuchungen über Strychnos nux vomica studirten W. R. Dunstan und F. W. Short[283]) auch eingehend die auf Ceylon einheimische Strychnos nux vomica, wobei sich ergab, dass die Samen derselben alkaloidreicher sind, als die bisher im Handel gewesenen Sorten, was von Wichtigkeit ist, da der Strychnosbaum sich auf Ceylon sehr häufig findet und die Samen desselben bisher noch nicht exportirt worden sind. — Bei ihren Untersuchungen von Strychnos nux vomica entdeckten W. R. Dunstan und F. W. Short[284]) in dem Mus, in welchem die Samen in der Frucht eingebettet sind, sowie auch in dem Samen selbst ein neues Alkaloid, das die Verfasser Loganin nennen und das nach der Formel $C_{25}H_{34}O_{14}$ zusammengesetzt zu sein scheint. — Die in der Nähe von Chimkend errichtete Santoninfabrik,[285]) wird in der Lage sein, täglich 100—200 kg Santonin darzustellen und hiermit den Bedarf der ganzen Erde zu decken, wenn nicht die nach neueren Mittheilungen sich ergebenden Schwierigkeiten mit den Producenten des Wurmsamens hindernd in den Weg treten. — Prollius[286]) veröffentlichte sehr eingehende Untersuchungen über Bau und Inhalt der Aloineenblätter, Stämme und Wurzeln. Der Aloësaft hat seinen Sitz in dem Phloëmtheile der Gefässbündel; dagegen besteht der Inhalt der Zellen der chlorophyllfreien Mittelschicht aus Celluloseschleim. — W. Elborne[287]) berichtete über englische Rhabarber. Die seit 1867 cultivirte Rheum officinale steht der echten chinesischen Rhabarber fast nicht nach. Wie Usher fand, wird durch ein durch künstliche Maassregel beschleunigtes Wachsthum der Wurzeln die medicinische Wirksamkeit derselben herabgesetzt. — Gegenüber den Mittheilungen von Christiani über amerikanischen Moschus gelangt E. Gregory[288]) zu dem Resultate, dass dieser Moschus, so lange es nicht gelingt, ihm seinen stark anhaftenden fauligen Geruch zu nehmen, vorerst in der Parfümerie keine Anwendung finden wird. Eine der Firma Gehe & Co. in Dresden[289]) zugegangene Probe von amerikanischem Moschus erwies sich dagegen als fein und gut. — Nach H. Maclagan's[290]) Beobachtung rührt die grüne Farbe der meisten Handelssorten des indischen Hanfextractes von einer Verunreinigung mit Kupfer her. — C. Pavesi[291]) berichtete über Herstellung eines eisenhaltigen Pfirsichsyrups von angenehmem Geschmack. — A. Kremel[292]) veröffentlichte Untersuchungen über Leberthrane, die namentlich das Verhalten der einzelnen Thranarten gegen rauchende Salpetersäure zum Gegenstande haben. — Nach Krieger[293]) gelangt neuerdings als Leberthran ein Gemisch aus 70 Proc. eines japanesischen Fischöles und 30 Proc. Neufundlandrobbenthrans in den Handel, das die Prüfungsmethoden der Pharmacopöe für reinen Dorschleberthran aushält. — R. Bürck in Schwenningen[294]) erhielt ein Patent auf eine Vorrichtung zum Einkapseln von Arzneistoffen zwischen Oblaten. —

Photographie. E. Mach in Prag[295]) berichtete über Herstellung photographischer Momentbilder von abgeschossenen Flintenkugeln und von Schallwellen. — Balagny[296]) beschrieb ein Verfahren, das den Ersatz für Glasplatten in der Photographie betrifft. — Zur Uebertragung eines Bildes mittelst Photographie auf einen Holzstock wird die Oberfläche des letzteren mit Bimstein und sodann mit Bleiweiss abgerieben, worauf man nach dem Trocknen die mit Salmiak versetzte Albuminlösung aufträgt und dann die Oberfläche mit dem gewöhnlichen Silberbade überzieht. Letztere wird im Dunkeln getrocknet, und dann die lichtempfindliche Fläche 10 Minuten lang Ammoniakdämpfen ausgesetzt. Das Negativ wird hierauf auf dem Holzstocke befestigt und dann wie gewöhnlich verfahren.[297]) — Cl. Kissel in Mainz[298]) erfand

272) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1178. D. R. P. 27 924.
273) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1294. Chem. Ind. [1884] 7, 247.
274) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1178. D. R. P. 27 671.
275) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1258. D. R. P. 27 670.
276) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1214. Biederm. C.-Bl. [1884] 13, 472.
277) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1293. Pharm. Rundsch. [1884] 2, 166.
278) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1219. Journ. Soc. Chem. Ind. [1884] 3, 353.
279) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1293. Pharm. Ztg. [1884] 29, 569.
280) Pharm. Ztg. [1884] 29, 64.

281) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1394. The Pharm. Journ. and Trans. [1884] II, 153.
282) Arch. Pharm. [1884] 222, 695.
283) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1076. The Pharm. Journ. and Trans. [1884] II, 1.
284) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1076. The Pharm. Journ. and Trans. [1884] I, 1025.
285) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1382.
286) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1293. Arch. Pharm. [1884] 22, 553.
287) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1394. The Pharm. Journ. and Trans [1884] II, 136.
288) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1293. The Pharm. Journ. and Trans. [1884] II, 87.
289) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1364.
290) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1217. Americ. Druggist 1884, 121.
291) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1217. Pharmac. [1884] 1, 367.
292) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1076. Pharm. Centr.-H. N. F. [1884] 5, 337.
293) Arch. Pharm. [1884] 222, 699.
294) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1126. D. R. P. 27 497.
295) Chem.-Ztg. [1884] 8, 947.
296) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1045. Phot. Corresp. [1884] 21, 161.
297) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1399. Phot. Archiv [1884] 25, 259.
298) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1078. Phot. Archiv [1884] 25, 213.

ein neues phototypisches Verfahren, das sich besonders zur Wiedergabe von Spitzen, Stickereien etc. auf Gyps, Marmor, Holz eignet und daher industriellen Zwecken dienen soll. — E. de Zuccato in London[299]) erhielt ein Patent auf Uebertragung photographischer Bilder in Farbe und R. Brown, R. W. Barnes und J. Bell in Liverpool[300]) auf Herstellung von Bildern und Photographien zum Zwecke der Vervielfältigung auf photographischem Wege. — J. Schnauss[301]) besprach die neueren Fortschritte der isochromatischen Photographie, wobei besonders der Verdienste Vogel's, Lohse's und Eder's gedacht wurde. — Albert[302]) benutzt in der isochromatischen Photographie Collodium-Trockenplatten von einer neuerdings auf das Dreifache gesteigerten Lichtempfindlichkeit im Verhältnisse zu nassen Platten. — Newton[303]) empfiehlt zur Umgehung der Räucherung des Albuminpapiers ein Silberbad, welches circa 11 Procent Silbernitrat und 13 Procent Ammoniumnitrat enthält, dem man noch wenig Ammoniak zusetzt. Nach Schnauss' vieljähriger Erfahrung kann ein in dem angegebenen Verhältnisse Ammoniumnitrat enthaltendes Silberbad bedeutend verdünnter genommen werden, ohne dass das Papier an Schönheit und Empfindlichkeit verliert. — Haltbares Silberpapier wird nach Abney[304]) durch Behandeln desselben mit Natriumnitrat erhalten. Auch Natriumsulfit kann zu demselben Zwecke dienen. — Vogel[305]) zeigte, dass eine nasse Eosincollodiumplatte die Farbenverhältnisse richtiger wiedergiebt, als eine trockne Eosingelatineplatte, dass aber die Azalingelatineplatten die ersteren beiden an Farbenempfindlichkeit weit übertreffen. — Nach Garjeanne[306]) wird altes langsam arbeitendes Collodium durch Zusatz von Hofmannviolett oder Methylviolett hoch empfindlich. — Nach Dr. Lohse[307]) können Diamidoazobenzolhydrochlorat u. Chrysanilin nitricum, zur Gelatinebromsilberemulsion gesetzt, als Sensibilisatoren für grün und gelb dienen. — Die Narbenbildung in Gelatineplatten rührt nach Fr. Wilde[308]) nicht, wie man bisher annahm, von einem Fettgehalte der Gelatine, sondern von der sauren Reaction der letzteren her. — Als Mittel gegen die Entstehung heller Pünktchen in den Photographien wird empfohlen, dem Kleister ein wenig Carbolsäure zuzusetzen und möglichst rasch zu trocknen.[309]) —

[299]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1179. D. R. P. 27 240.
[300]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1179. D. R. P. 27 829.
[301]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1021.
[302]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1078. Phot. Wochenbl. [1884] 10, 221.
[303]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1399. Phot. Corresp. [1884] 21, 250.
[304]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1221. Phot. Wochenbl. [1884] 10, 256.
[305]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1399. Phot. Mitth. [1884] 21, 87.
[306]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1221. Phot. Archiv [1884] 25, 227.
[307]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1221. Phot. Archiv [1884] 25, 221.
[308]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1045. Phot. Corresp. [1884] 21, 176.
[309]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1296. Phot. Wochenbl. [1884] 10, 266.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Ein promovirter (3839)
Chemiker,
gewandter **Analytiker**, wünscht Stellung in einer chemischen Fabrik; auch würde er sich an einem soliden Unternehmen **mit Capit. betheiligen.** Gefl. Frco.-Offerten sub **O. 3819** an **Haasenstein & Vogler, Cöln** erb.

Ein Chemiker, Dr. phil.,
gebildet auf Polytechn. und Univers., zuletzt als **Betriebsleiter** thätig gewesen, mit besten Zeugnissen, **sucht** Stellung. Offerten sub **B. 3572** durch die **Exped. d. Ztg.** (3572)

Chemiker,
promov., examin. **Apotheker**, 5/4 Jahre in einer der grössten **Farbenfabriken** Frankreichs thätig, **sucht**, gestützt auf gute Zeugnisse von Autoritäten, seine Stellung zu verändern. Offerten sub **B. 3604** an die **Exp. d. Ztg.** (3604)

Ein junger Chemiker,
guter Analytiker, welcher seine Studien auf einer technischen Hochschule absolvirt hat, **sucht**, gestützt auf vorzügliche Empfehlung, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in einer Fabrik. Gefl. Offerten unter **J. H. 3562** an die **Exped. d. Ztg.** (3562)

Ein Chemiker
reiferen Alters mit reichen, durch seine Stellungen an bedeutenden Fabriken erworbenen Erfahrungen, kaufmännischer Bildung, der französischen Sprache und Correspondenz mächtig, **sucht** Stellung als **Dirigent** oder **Betriebsleiter** einer chemischen Fabrik des In- oder Auslandes, sofort oder per 1. Januar 1885. Gefl. Anfr. beförd. sub **A. S. 3596** die **Exped. d. Ztg.** (3596)

Ein junger Mann,
der in einem **Farben-** und **Drogen-Geschäfte** en gros gelernt hat und später in einer bedeutenden **Farbenfabrik** conditionirte, in letzterer Stellung die **Fabrikation** und **Expedition** geleitet, sich mit allen Comptoirarbeiten und der doppelten Buchführung, sowie Correspondenz vollkommen vertraut gemacht hat, auch einen Vertrauensposten bekleidete, **sucht** ähnliche Stellung, wenn möglich in Berlin, per 1. Januar a. f. oder früher. Caution ist Bewerber auf Verlangen zu stellen in der Lage.
Gefl. Off. bittet man unter **J. 3590** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (3590)

Gelegenheits-Offerte
für Chemiker oder Apotheker.
Es ist einem, wenn möglich kaufmännisch gebild., mit einem Capitale von 12 000 bis 15 000 M verseh. Chemiker od. Apotheker Gelegenheit geboten, unter **günstigen** Bedingungen in ein gangbares und noch bedeutend erweiterungsfähiges **Geschäft chemischer Apparate und Utensilien** für Zuckerfabriken, **verbunden mit Laboratorium** für Rübenzucker-Industrie, **als Socius** einzutreten.
Offerten befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **B. No. 3610.** (3610)

Chemiker gesucht, (3578)
welcher die Fabrikation der verschiedenen Marken
Bittermandelölgrün
gründlich versteht. Offerten unter **M. M. 3578** an die **Exped. d. Ztg.**

Assistenten-Stelle.
An der hiesigen **kgl. landwirthschaftlichen Versuchsstation** soll eine mit 1500 Mark Jahresremuneration und freier, möblirter Wohnung dotirte **Assistenten-Stelle** zum 1. December d. J. oder spätestens zum 1. Januar 1885 neu besetzt werden, wobei solche Chemiker den Vorzug zu erwarten haben, welche schon an ähnlichen Anstalten thätig waren und mit der Untersuchung der künstlichen Düngemittel vertraut sind. Etwaige Bewerbungen wolle man an den Unterzeichneten richten und ihnen die Zeugnisse im Original oder in beglaubigten Abschriften beifügen, da sie andernfalls Berücksichtigung nicht finden können. (3607)
Möckern bei Leipzig, den 29. Oct. 1884. Professor Dr. Gustav Kühn.

Ein junger promovirter Chemiker
kann als **Volontär** in eine **chemische Fabrik** (3580)
Theerdestillation
eintreten. Offerten sub **C. 3580** an die **Exped. d. Ztg.**

Chemiker,
in der neuesten Methode für **Safranin-Fabrikation** gründlich erfahren, **findet** vortheilhafte Stellung im Betriebe.
Offerten unter **R. S. 3579** an die **Exped. d. Ztg.** (3579)

Zur Einrichtung, resp. Inbetriebsetzung der Fabrikation von
Indigo-Carmin
im Auslande wird ein (3567)
Chemiker oder Werkmeister gesucht.
Offerten unter **No. 3567** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker,
gründlich theoretisch gebildet, mit **fünfjähriger Praxis** auf dem Gebiete der **chemischen Grossindustrie, sucht**, gestützt auf **vortreffliche Zeugnisse** über seine bisherige Thätigkeit, anderweitige Anstellung. Gefl. Offerten sub **Z. P. 4975** an **Otto Maass, Wien,** I., Wallfischgasse 10. (3841)

Wer erzeugt einen **Massenartikel,** exportfähig, für Epiciers? (3603)
Gefl. Off. franco an **Robert Stieber, Paris,** poste restante rue Milton.

Posten als (3617)
Betriebsführer,
technischer Leiter od. dergl. in einer chem. Fabrik oder techn. Etablissement wird von einem durchaus praktischen **Ingenieur,** welcher zur Zeit noch in solcher Stellung thätig, gesucht. Gute Zeugn. und Ref. Gefl. Offerten sub **No. 3617** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Chemiker,
Dr. phil., früher Assistent eines Univ.-Laboratoriums, mit guten Zeugnissen, **sucht** Stellung in der Praxis. Off. sub **H. 3601** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3601)

Ein junger Chemiker,
der die techn. Hochschule in Wien absolvirt hat (beide Staatsprüfungen), **sucht** Anstellung in einem chemischen Etablissement und ist bereit, im Anfange als **Volontär** zu arbeiten.
Gefl. Offerten unter **M. M. 3605** an die **Exped. d. Ztg.** (3605)

Ein in Berlin staatsgeprüfter **Apotheker,** tüchtiger **Chemiker, sucht** zum 1. April 1885 (3602)
Volontärstelle
in einer **Fabrik technischer** oder **technisch-chemischer Präparate,** welche ihm Aussicht auf Anstellung **im Betriebe** bietet. Gefl. Off. unter **P. S. 3602** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

Ein **promovirter** (3618)
Chemiker,
gebildet an Polytechn. und Universität, militärfrei, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse, Stellung in der chem. Technik. Gefl. Offerten sub **M. 3618** an die **Exped. d. Ztg.**

Tüchtiger, gesetzter (3540)
Kaufmann
sucht auf sofort **ersten Comptoirposten** in einer **chemischen Fabrik.** Off. unter **H. 3540** durch die **Exp. d. Z.**

Man sucht ein nachweislich gutes
Verfahren, Türkischrothöl zu fabriciren,
zu kaufen. Adressen sub **No. 3619** an die **Exped. d. Ztg.** (3619)

Wer liefert rationell arbeitende
Extractions-Apparate
für Vegetabilien? Off. erbeten sub **V. A. 3594** an die **Exp. d. Ztg.** (3594)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 89. **Cöthen, den 6. November 1884.** **Jahrgang VIII.**

Der gegenwärtige Standpunkt der deutschen Ultramarin-Fabrikation.

Von Dr. Ernst Röhrig.

In meiner früher in der „Chemiker-Zeitung“[1]) gemachten Darlegung über die Entwicklung der Fabrikation des künstlichen Ultramarins theilte ich schon mit, dass die gegenwärtig in Deutschland bestehenden 24 Ultramarinfabriken jährlich ca. 8000000 kg Ultramarin produciren, und dass diese Fabrikation eine volkswirthschaftliche Bedeutung erlangt habe. Auch erwähnte ich, dass die Ultramarinfabrikation im Wesentlichen eine auf Gmelin's Erfindung basirte deutsche Schöpfung sei, welche von dem verdienstvollen Leverkus in Cöln im Jahre 1834 ins Leben gerufen wurde.

Herr Leverkus feiert im November d. J. das 50-jährige Jubiläum seiner Fabrik. Aufrichtigst wünschen wir ihm eine frohere Feier, als solche durch den gegenwärtigen Standpunkt der deutschen Ultramarinfabrikation gestattet ist.

Die von Leverkus zuerst in kleinen Anfängen begonnene und späterhin gemeinschaftlich mit einzelnen Fachgenossen entwickelte Ultramarinfabrikation erlangte nach und nach eine grosse Bedeutung für die Entwicklung verschiedener anderer Industriezweige (Papier-, Tapeten-, Zuckerfabrikation, Decorationsmalerei, zum Bläuen von Wäsche etc.), und darf jetzt das künstliche Ultramarin zu den nothwendigen Bedarfsartikeln gerechnet werden.

Der deutschen Gründlichkeit und höheren technischen Ausbildung, welche auf dem Gebiete der Industrie stets Theorie und Praxis in geeigneter Weise vereint, ist es besonders zu verdanken, dass die Darstellung des künstlichen Ultramarins in verhältnissmässig kurzer Zeit eine sehr hohe Stufe der Ausbildung erlangte und dadurch noch vor etwa 10 Jahren den Welthandel in Ultramarin beherrschte.

Möge Herrn Leverkus, dem eigentlichen Vater der deutschen Ultramarinfabrikation, diese Erinnerung ein tröstender Lichtblick bei seiner Jubelfeier sein, wenn auch die Ultramarinfabrikation von ihrer früheren Blüthe gegenwärtig fast zum Erliegen gekommen ist und nur noch kümmerlich ihre Existenz fristet.

Die Ursache dieses Verfalles der deutschen Ultramarinfabrikation ist zum grossen Theile auf die ungleiche staatliche Behandlung der Zölle zurückzuführen und darin mit begründet.

Mit Ausnahme von Deutschland (ausserdem noch England) ist in allen Ländern die Einfuhr von Ultramarin mit einem mehr oder weniger hohen Zolle belegt. So beträgt beispielsweise der Zoll pro 100 kg in Frankreich 15 Fr., in Oesterreich-Ungarn 10 Gulden, in Russland ca. 26 M (2,20 Rubel Gold pro Pud) und in Amerika ca. 46 M (5 c. pro Pfund), und sind diese Zölle die Veranlassung gewesen, dass die Ultramarinfabrikation in den genannten Staaten künstlich grossgezogen wurde. Die dort im Laufe der Zeit entstandenen Ultramarinfabriken sind gegenwärtig, unter den ihnen günstigen Zollverhältnissen, der Art ausgedehnt, dass sie nicht allein das Ultramarin für den Verbrauch jener Länder herstellen, sondern auch ausserdem für den Export, besonders nach den zollfreien Ländern, fabriciren. Letzteres ist ihnen dadurch erleichtert, dass sie im eigenen Lande, unter dem Schutze des Zolles, verhältnissmässig hohe Preise erzielen und desshalb ihre Mehrproduction zu um so billigeren Preisen nach dem Auslande verkaufen können. Den österreichischen Fabriken kommt hierbei noch besonders zu Statten, dass sie die Cartonnagen und Packungen des Ultramarins in den dortigen Strafanstalten anfertigen lassen zu dem geringen Lohne von 15 Pf pro Tag und Mann.

Deutschlands Fabriken aber hatten bereits in ihrer Blüthezeit eine so grosse Ausdehnung erlangt, dass sie das In- und Ausland mit Ultramarin versorgen konnten. Dieselben sind nun jetzt doppelt geschädigt, da ihnen der Export nach dem Auslande verringert, fast abgeschnitten ist, und ausserdem fremdes Ultramarin nach Deutschland in erheblichen Quantitäten eingeführt wird. Letztere sind bedeutend grösser, als in den officiellen statistischen Uebersichten angegeben ist, da von Oesterreich eingeführtes Ultramarin vielfach als Farbe declarirt wird. Auch russisches Ultramarin wird neuerdings in Deutschland offerirt und dem Vernehmen nach auch schon gekauft.

Die frühere, den damaligen Absatzverhältnissen entsprechende Production der Fabriken Deutschlands ist dadurch gegenwärtig eine thatsächliche Ueberproduction geworden. In Folge dieses letzteren unglücklichen Umstandes werden vermuthlich einzelne weniger günstig situirte Fabriken, namentlich die kleinerer Ausdehnung, sich zur Einstellung ihres Betriebes schon jetzt gezwungen sehen, und werden die übrigen Fabriken ihre Production nach Thunlichkeit beschränken und daneben die möglichste Herabminderung ihrer Selbstkosten anstreben müssen. Um aber die deutsche Ultramarinfabrikation nicht zum gänzlichen Erliegen kommen zu lassen, ist es nothwendig, dass eine wenigstens annähernde Parität der Zölle unter den bezüglichen Ländern hergestellt wird; auch würde der Zweck erreicht werden durch Aufhebung aller Ultramarinzölle.

Es dürfte wohl überflüssig sein, den letzteren Fall (die Zollaufhebung) hier näher ins Auge zu fassen, da die in Frage kommenden Staaten: Frankreich, Oesterreich-Ungarn und Amerika ausgesprochene Anhänger des Zollsystems sind; dagegen aber drängt sich umsomehr der Wunsch als ein billiger und vollständig gerechter auf, dass der dem Bundesrathe von Preussen gemachte Vorschlag, das in Deutschland eingeführte Ultramarin mit einem Zollsatze von 15 M pro 100 kg zu belegen, vom Reichstage genehmigt werde zur Erhaltung der deutschen, die deutsche Nation ehrenden Ultramarinfabrikation.

Zum Mitscherlich'schen Patentprocesse.

Nachdem wir, unmittelbar nach gefällter reichsgerichtlicher Entscheidung, unseren Lesern über den Verlauf und Ausgang dieses hochinteressanten Processes in längerem Orginalartikel berichtet haben[2]), geben wir nachstehend noch folgende, aus sicherster Quelle stammende Daten.

Wie schon in unserem Berichte bemerkt, standen die Parteien und ihre Anwälte beim Beginne der Verhandlungen unter dem Eindrucke, als wäre die Stimmung der Richter zu Gunsten des Patentinhabers, was leicht Erklärung findet, da man von Nichtchemikern nicht erwarten kann, dass dieselben die Gleichheit oder Verschiedenheit des Tilghman'schen und Mitscherlich'schen Verfahrens in allen Phasen erkennen. In Rücksicht dieses Umstandes legte der Kläger, Moritz Behrend, von vornherein ganz besonderes Gewicht darauf, in einem für das Verständniss von Nichtchemikern berechneten Vortrage den Nachweis der Gleichheit beider Verfahren zu erbringen, der für die sachverständigen Experten, die Professoren Dr. E. v. Meyer aus Leipzig und Dr. A. Baeyer aus München, natürlich nicht nöthig gewesen wäre. Letztere hatten sich ihre Aufgabe keineswegs leicht gemacht, sondern in eingehendster Weise sowohl durch genaue Besichtigung von nach dem Mitscherlich'schen Verfahren arbeitenden Fabriken, als auch durch eigene experimentelle Arbeiten ihr Urtheil zu Gunsten des Klägers gebildet. Wie schon bemerkt, waren diese Gutachten, sowie die vorzügliche Beweisführung des Klägers Behrend für den Urtheilsspruch ausschlaggebend.

Der Patentanspruch I des Mitscherlich'schen Patentes lautet

[1]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 567.

[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1559.

nunmehr nach der neuen Fassung: „Die Bereitung von Gerbstoff durch Behandlung des Holzes mit der Lösung des betreffenden Kalksalzes bei einer Temperatur von über 108°, sowie die gleichzeitige Gewinnung der Essigsäure als Nebenproduct bei diesem Vorgange.“

Die Begründung des Urtheils steht Seitens des Reichsgerichtes noch aus, indess können wir unseren Lesern doch über dieselbe bereits Folgendes mittheilen. Das Gericht nimmt zunächst an, dass es nicht allein auf den Patentanspruch ankomme, sondern auch auf die Beschreibung, und desshalb sind Prof. Mitscherlich: Gerbstoff und Essigsäure belassen, obwohl diese Körper bei demselben Verfahren durch Behandlung des Holzes nach dem älteren Patente entstehen müssen. Es war hierbei maassgebend, dass die Gewinnung dieser Stoffe in der Mitscherlich'schen Patentbeschreibung besonders besprochen wird; da indess über die gährbare Flüssigkeit nichts Eingehendes in derselben bemerkt ist, so musste der Anspruch auf diese mit vernichtet werden. — Hierbei ist nur merkwürdig, dass dasjenige, was über Gerbstoff und Essigsäure in der Beschreibung gesagt ist, doch keine neuen Operationen betrifft, wonach auch diese Stoffe hätten gestrichen werden müssen, ebenso gut, wie für die von Prof. Mitscherlich angeführte Dämpfung die Gründe sagen, dass darauf kein Gewicht gelegt worden ist, nicht weil darüber nichts in dem Patentanspruche angeführt sei, sondern weil es nicht neu ist. — „Klebstoff und Cellulose“ sind gestrichen, weil diese beiden Stoffe in den Schriften Tilghman's, dessen Verfahren mit demjenigen Mitscherlich's für übereinstimmend gehalten wurde, ausdrücklich erwähnt worden sind.

Die Tragweite des Processausganges lässt sich augenblicklich noch nicht in allen Theilen überblicken. Gegenwärtig sind circa 20 Fabriken nach dem Mitscherlich'schen Verfahren in Betrieb, und hat jede derselben für die Erwerbung des Verfahrens eine einmalige Prämie von 10000 M gezahlt, daneben aber sich zu einer Abgabe von 1 M pro 1 Ctr. erzeugter Cellulose verpflichtet. Es ist abzuwarten, ob die Cessionare jetzt von dieser, die Concurrenz erschwerende Abgabe befreit sein werden oder ob sie auch fernerhin von dem Patentinhaber abhängig bleiben. Letzteres ist sehr wahrscheinlich, da in den Contracten der Cessionare mit Mitscherlich von einem Patente überhaupt keine Rede ist, abgesehen davon, dass ja die Ansprüche II und III des Mitscherlich'schen Patentes in Kraft bleiben. Da die Cessionare überdies fest zusammen halten, so dürfte den neu zu errichtenden Fabriken das Emporkommen sehr erschwert werden. Ausser dem Mitscherlich'schen beruhen noch andere Verfahren der neuesten Zeit (z. B. diejenigen von Archbold[3]) und von Ritter-Kellner) zur Gewinnung von Holzcellulose auf der Behandlung des Holzes mit sogen. doppelt schwefligsaurem Kalk. Die Einführung derselben in den Grossbetrieb wurde indess durch den Mitscherlich'schen Patentschutz in Deutschland sehr erschwert. Nachdem nun das Mitscherlich'sche Patent, soweit die Cellulosefabrikation in Frage kommt, gefallen ist, werden in Deutschland in nächster Zeit eine ganze Reihe neuer Fabriken entstehen, so dass auch in diesem Artikel sehr wahrscheinlich Ueberproduction eintreten wird. Gegenwärtig beträgt der Preis für Sulfitcellulose ca. 36 M pro 100 kg, während die Herstellungskosten im Durchschnitt 24 M betragen dürften. Wie wir vernehmen, ist für Deutschland allein der Bau von ca. 30 Fabriken nach dem Ritter-Kellner'schen Verfahren geplant, von denen jede 20 bis 30000 M an Ritter-Kellner als einmalige Prämie zu zahlen hat.

Geht dem Prof. Mitscherlich ein Theil des pecuniären Erfolges seiner Erfindung verloren, so muss doch rückhaltlos, auch von gegnerischer Seite, anerkannt werden, dass er erst recht eigentlich durch seine Erfindung und durch den bedeutenden Einsatz von Arbeitskraft und Capital der Begründer einer neuen Industrie geworden ist, die sich in Deutschland sehr bald zur höchsten Blüthe entwickeln dürfte.

Zur Chemie der Fluormineralien.

Von **Dr. G. Meyer.**

Auf die Abhandlung in No. 70 d. Ztg. von H. v. Jüptner sehe ich mich veranlasst, auch meinerseits noch Einiges zu erläutern.

Eine bei 20° ausgeführte Dampfdichtebestimmung der bei 19,5° siedenden Flusssäure kann doch nicht als maassgebend betrachtet werden, da bekanntlich die Dämpfe nur in hinreichender Entfernung vom Maximum der Sättigung, dem Avogadro'schen Gesetze unterliegen. Auch sind Beispiele bekannt, wo in niederer Temperatur die Molecüle ein Multiplum derselben in höherer Temperatur sind.

Für die Monovalenz des Fluors spricht seine Stellung im periodischen Systeme, die Eigenschaften der organischen Fluorverbindungen, welche sich den entsprechenden Chlorverbindungen ganz anschliessen, die wechselseitige Vertretung von Fluor und Chlor in den Fluormineralien. (Die Annahme eines Zerfalls von Fluormethyl in Fluorwasserstoff und Aethylen ist doch gewagt, es wäre das keine Dissociation, sondern eine Zersetzung, wofür kein Grund vorliegt.) H. v. Jüptner nennt seine und meine Ansichten theoretisch-chemische Rösselsprungsprobleme. Bezüglich meiner Ansichten muss ich dem gegenüber doch erklären, dass sie das Product einer längeren Beschäftigung mit dem Studium der Mineralchemie sind, es mir auch nicht so sehr auf die Aufstellung der genauen Formeln für die Mineralien ankommt, sondern zunächst auf den Nachweis der Richtigkeit meiner Ansicht über die Rolle, welche das Fluor bei der Constitution der bezüglichen Mineralien spielt. Auch habe ich in meiner Abhandlung No. 47 d. Ztg. durch sachliche Gründe meine Theorie wahrscheinlich zu machen gesucht.

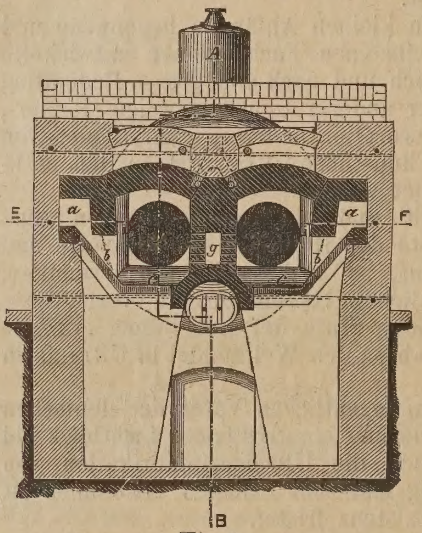
Die Aehnlichkeit der Krystallformen des Topases und des Olivins ist auch mir nicht entgangen, und vermuthete ich zwischen den Mineralien eine Morphotropie oder partielle Isomorphie, wie sie denn auch nach H. v. Jüptner's Mittheilungen wirklich stattfindet. Ich will bei dieser Gelegenheit nun auf ein anderes Beispiel aufmerksam machen, wo sich ein annähernder Isomorphismus zeigt, nämlich bei den Mineralien Zwieselit und Triphylin. Der Prismawinkel dieser rhombischen Mineralien ist annähernd gleich, 129 und 133°; dabei haben sie gleiche Spaltbarkeit. Ihre chemischen Formeln sind nach meiner Auffassung

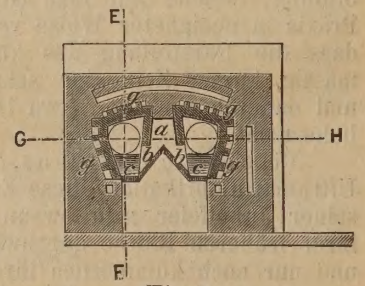
$$PO \begin{matrix} \nearrow O_2(Fe,Mn) \\ \searrow O\,(Mn\,F) \end{matrix} \quad \text{und} \quad PO \begin{matrix} \nearrow O_2(Fe,Mn) \\ \searrow O\,Si \end{matrix}.$$

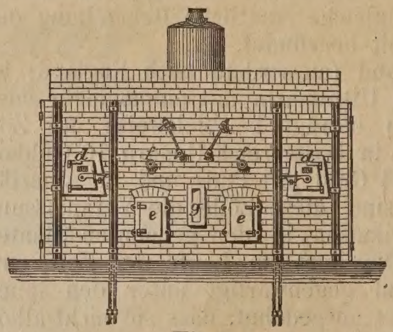
In diesem Falle ist ein zweiwerthiges Fluor nicht so wahrscheinlich, wie ein einwerthiges.

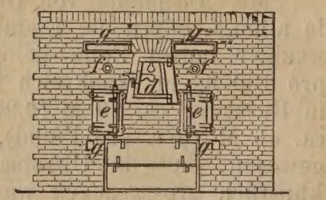
Heiser's Halbgasfeuerung mit Rauchverbrennung.

Die Heiser'sche Feuerung, welche wegen ihrer rationellen Wirkungsweise und ihres guten Effectes auf der Hygiene-Ausstellung in Berlin mit der silbernen Medaille ausgezeichnet wurde, unterscheidet sich von den gewöhnlichen Planrostfeuerungen besonders dadurch, dass die Kohle erst dann auf den Rost gelangt, wenn sie vorgewärmt und entgast ist. Die Construction dieses Systems besteht bei allen Anwendungen in einem oder mehreren Behältern *a*, sogen. Entgasungskammern, die theils seitlich (wie bei der Figur 1 und 2 gezeichneten Vorfeuerung für einen Flammrohrkessel), theils inmitten


Fig. 1.


Fig. 3.


Fig. 2.


Fig. 4.

des Feuerraumes (Figur 3 und 4, ebenfalls Vorfeuerung für einen Flammrohrkessel) angebracht sind, stets aber über dem Roste liegen. Die Entgasungskammer, die in der Stirnfläche und nach unten offen ist, besteht je nach der Grösse und dem Zwecke der Feuerung aus bestem Chamottemateriale oder aus Gusseisen. Der darunter befindliche Rost *bb* hat eine nach rechts oder links (Figur 1 und 2) oder von beiden Seiten der Entgasungskammer (Figur 3 und 4) geneigte, der an diesen anschliessende Rost *cc* eine horizontale Lage. Rost *bb* hat enge, Rost *cc* dagegen weitere Spalten. Unter den Rosten befindet sich wie gewöhnlich der Aschencanal, der auch zur Luftzuführung zu den Rosten dient. *d* sind die Thüren der Entgasungskammer *a*, die Thüren *e* dürfen nur zur Abschlackung der Rostflächen geöffnet werden; *f* endlich sind Schaulöcher, die dem Heizer

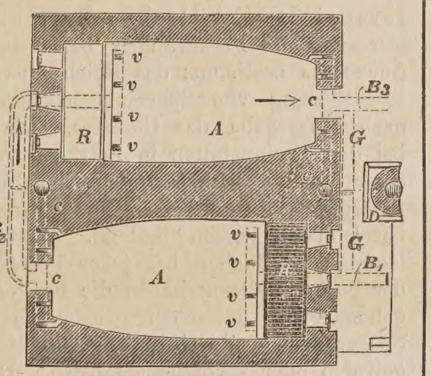
[3]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 376.

einen Ueberblick über die Rostflächen gestatten. Jede Feuerung besitzt eine Vorrichtung zur Erwärmung und Zuführung eines secundären Luftstromes. Zu dem Ende werden in dem den Feuerraum begrenzenden Mauerwerke Canäle *g* (Figur 3 und 4) angelegt, oder wo dies nicht möglich, wird die Luftzuführung längs der Mittelachse zwischen den beiden horizontalen Rosten *cc* bewirkt.

Zum Betriebe wird das Brennmaterial stets durch die Thür *d* in die Entgasungskammer *a* gegeben und diese damit immer bis zur halben Höhe gefüllt gehalten. Das Brennmaterial wird möglichst in gleich grossen Stücken, nicht über Nussgrösse, verwendet. Die Hitze der Feuerräume erhitzt den in *a* befindlichen Brennstoff, wodurch eine mit zunehmender Temperatur steigende Entgasung und Zerbröcklung desselben erfolgt. Das sich entwickelnde Gas nimmt den Weg abwärts nach den Feuerräumen, passirt hierbei die glühenden Kohlenschichten und kommt mit der durch die Kopfflächen eintretenden atmosphärischen Luft in Verbindung, wodurch es sich entzünden und in die Feuerräume hineinbrennen muss. Die Kohle aus *a* kommt sodann in bereits glühendem Zustande in die Feuerräume, entgast daselbst auf dem geneigt liegenden Rost *b* vollständig und verbrennt schliesslich auf dem Roste *c*.

Eine derartige Feuerungsanlage ermöglicht das Beschicken der Rostflächen mit Brennmaterial, ohne plötzliche Abkühlung der Feuerräume zu verursachen, auch ein Abschlacken der Rostflächen zu jeder beliebigen Zeit, ohne den successiven Entgasungsprocess, folglich auch ohne den Betrieb zu stören, und gestattet zugleich die Verwendung der allergeringsten Qualitäten Kohle. Das Feuerungssystem vermeidet jede Stichflamme gegen den Kessel, weil durch die Construction des Mauerwerks der Flamme eine solche Richtung gegeben wird, dass eine rechtwinklige Strömung zum Kessel ausgeschlossen ist. Die Ausnutzung des Brennmaterials ist eine sehr vollkommene zu nennen, da nach Prof. F. Fischer's Untersuchungen bei einer derartigen Anlage nur 8 — 9,5 Proc. von dem Nutzungswerthe der Kohle durch die abziehenden Gase verloren gingen. Das System hat sich bei Voll-, Flamm- und Siederohrkesseln als Vorwie als Unterfeuerung gleich gut bewährt und ist auch vortheilhaft bei Centralheizungen angewendet. Auch bei Porzellan- und Ziegelöfen, Backöfen, Sud- und Braupfannen, Kochmaschinen, Kachel- und eisernen Oefen ist es mit gutem Erfolge anwendbar. Die Zahl der nach diesem Systeme ausgeführten Anlagen ist bereits über 260.

Vereinigung von vier oder mehr Flammöfen zu einem continuirlich wirkenden Systeme.



Die vier Oefen *A* sind mit Rosten *R* versehen und durch Canäle *B*, welche hinter den Rosten bei *v* in den nächsten Ofen münden, mit einander vereinigt. Ausserdem ist jeder Ofen durch einen Canal *c* mit dem Schornsteine *D* direct verbunden. Zwei die Canäle B_1 und B_3 verbindende Canäle *G* gestatten, die Oefen zu zwei und zwei in Betrieb zu setzen. Zu vieren erfolgt der Betrieb derartig, dass man in einem Ofen ein Rostfeuer unterhält und die Feuergase durch zwei weitere Oefen streichen lässt. (D. R. P. 28016 vom 10. November 1883. F. Hütte, Hochdahl.)

Beheizung der inneren Wandung freistehender eiserner Gasometer-Bassins etc.

Die innere Wandung schmiedeeiserner Gasometerbassins wird mittelst einer Warmwasserheizung in der Weise beheizt, dass die schlangenförmig an der Innenwand des Bassins entlang laufenden Heizrohre durch Löcher der Gleitschienen der Glocke hindurchgeführt sind. Die Heizrohre sind mit einer Mischung aus $^1/_2$ Wasser und $^1/_2$ Glycerin gefüllt. Es ist vortheilhaft, statt einer, zwei von einander unabhängige Heizungen anzuwenden. (D. R. P. 28357 vom 22. November 1883. Paul Radloff, Sommerfeld.)

Herstellung von Accumulatoren.

Der Erfinder stellt Accumulatoren oder secundäre Elemente durch Electrolyse einer Bleisalzlösung her, wobei Kohle oder Eisen in activem oder vorher passiv gemachtem Zustande als Anode, oder Platin oder ein platinirtes Metall oder Gold oder ein vergoldetes Metall als Anode und Blei als Kathode angewendet werden. Durch die Electrolyse scheidet sich auf der Anode Bleisuperoxyd in dichter Masse ab. (D. R. P. 28868 vom 29. Febr. 1884. S. Kalischer, Berlin.)

Electrischer Leiter.

Der Leiter besteht aus gleich breiten Metallstreifen, die aufeinander gelegt und durch eine nicht leitende Masse zusammen gehalten und gleichzeitig von einander isolirt werden. (Amer. Pat. 304170 vom 26. August 1884. F. D. Cady, Waterbury, Conn.)

Electrischer Leiter.

Der Leitungsdraht wird spiralförmig mit Streifen von Papier aus reiner Pflanzenfaser umwunden, welches mit dünner Kautschuklösung behandelt ist. (Amer. Pat. 304539 vom 2. September 1884. E. D. Mc. Cracken, Paterson, N.-Y.)

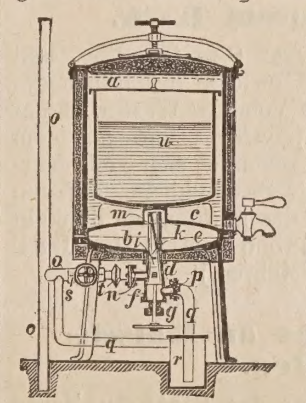
Apparat zur Herstellung von Gas.

Innerhalb eines Gasgenerators befindet sich eine Muffel mit zahlreichen Durchbohrungen, welche auf Pfeilern ruht, die ebenfalls Durchbohrungen haben. Durch letztere treten dampfförmige Kohlenwasserstoffe oder Kohlendunst in die Muffel und von dort weiter in den rings umher befindlichen glühenden Brennstoff, wodurch ein Gas von grösserer Leuchtkraft resultirt. (Amer. Pat. 304 995 v. 9. Septbr. 1884. J. Crutchelt, New-York.)

Carburirung im glühenden Zustande ist in so fern ganz unrationell, als bei der hohen Temperatur der zur Carburirung benutzte Kohlenwasserstoff unter Abscheidung von Kohle grösstentheils zersetzt wird.

Dampf-Kochapparat.

Der cylindrische, gusseiserne Topf *a*, welcher zur Verhinderung von Wärmeverlusten zu isoliren ist, ist mit doppeltem Boden *b* für Aufnahme des zum Kochen zu verwendenden Dampfes versehen. Auf dem oberen Boden sind gusseiserne Rippen *c* angeordnet zur Vergrösserung der die Dampfwärme in den Kessel *a* übertragenden Fläche. In diesen Boden *b* wird ein Apparat zur Regulirung der Temperatur in dem Kochtopfe eingeführt. Der Apparat besteht aus einem in seiner ganzen Länge mit einem Viertelkreisausschnitte versehenen, oben offenen Kupferrohre *e*, das bis in das Kopfstück des Dampfraumes *b* reicht. Dieses Rohr wird in den unteren Boden des Kochkessels *a* eingeschraubt. Dasselbe trägt unterhalb des Schraubengewindes ein Hahngehäuse *f* mit Stopfbüchsenverschluss *g*. In dieses



Hahngehäuse *f* ist ein hohles, unten offenes und mit einer Einströmungsöffnung versehenes Kücken *i* eingesetzt, und ist dieses Kücken *i* nach oben hin in ein ebenfalls oben offenes Rohr *k* verlängert, das bis zum Ende des festen Rohres *e* reicht. Das innere Rohr *k* hat einen Schlitz *m*, der sich in einer Schraubenlinie von Vierteldrehung und einer Steigung gleich der Länge des Rohres *k* über dieses hinzieht. Hahnkücken *i* und Rohr *k*, die in das Gehäuse *f* und das feste Rohr *e* infolge der durch den Schlitz *m* hervorgerufenen Federung selbstdichtend eingepasst sind, werden durch Spindel und Handrad gedreht. An dem Hahngehäuse *f* befindet sich ein oberer Flantsch *n* zum Anschlusse des Dampfrohres *o* und ein unterer Flantsch *p* zum Anschlusse für das Condensationswasserrohr *q*. Dieses Rohr *q*, in welches in der gezeichneten Weise ein Sammeltopf *r* eingeschaltet ist, schliesst wieder an das Dampfrohr *o* an. In das Rohr *o* endlich ist ein Absperrventil *s* und eine Vorrichtung *t* zum geräuschlosen Einlassen von Dampf in Wasser angeordnet. In den Kochkessel *a* wird der zum Aufnehmen der Speisen etc. bestimmte kupferne Topf *u* auf die Rippen *c* gesetzt. (D. R. P. 28053 vom 11. Januar 1884. Adolf Bechem, in Firma Bechem & Post, Hagen, Westfalen.)

Zurichtung von auf beiden Seiten gefärbtem Leder.

Das auf gewöhnliche Weise vorbereitete und auf beiden Seiten gefärbte Leder wird, nachdem dasselbe auf der Narbenseite in gebräuchlicher Weise fertig gestellt und geglättet worden ist, auf der Fleischseite mit einer Lösung von Albumin oder einem albuminartigen oder Albumin enthaltenden Stoffe, welche die Consistenz eines sehr dünnen Breies haben, bestrichen, getrocknet und mit der Stossmaschine geglättet. (D. R. P. 28483 vom 20. September 1883. Jacob Herm. Epstein, Frankfurt a. M.)

Herstellung eines Rohmaterials für Asphaltstampfarbeiten.

Pulver von reinem oder bituminösem Kalksteine wird mit dem Pulver von reinem Bitumen vermischt und das Gemisch in rotirenden Kesseln oder ähnlichen Apparaten erhitzt. Als Bitumen wird Trinidad-

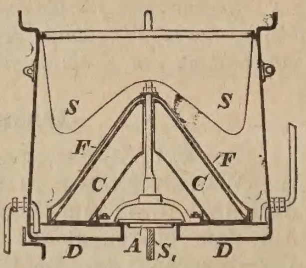
Asphalt oder Goudron verwendet und damit besonders bitumenarmer Kalkstein getränkt. Bei dem Erhitzen wird das erweichte Bitumen aufgesogen, zugleich werden die leichter flüchtigen Oele des Asphaltsteines ausgetrieben. (D. R. P. 28620 v. 20. Jan. 1884. E. Dietrich, Berlin.)

Dampfröstvorrichtung für Cacao u. dergl.

Die Rösttrommel ist mit einer in zwei Schichten concentrisch zur Wandung liegenden Dampfschlange ausgekleidet, welche mit den hohlen, für den Ein- und Auslass von Dampf eingerichteten Zapfen der Welle durch Röhren verbunden ist, und wird durch ein Stirnradgetriebe in langsame Bewegung gesetzt. Die Röstung der Cacaobohnen beansprucht bei einer Temperatur des Heizdampfes von 150° C. (ca. 4 Atmosphären) etwa 1½—3 Stunden. (D. R. P. 28244 vom 9. Jan. 1884. Gebr. Stollwerck, Cöln a. Rh.)

Apparat zum Filtriren von Zuckersäften, Syrupen und anderen Flüssigkeiten.

Der Apparat besteht aus einer Säule mit drei oder mehr übereinander liegenden Einzelfiltern, welche mittelst einer Schraube auf einander gedichtet und zum Zwecke des Auswechselns mittelst Kettenwalzen gehoben und gesenkt werden können. Jedes Filter besteht aus einem kurzen Cylinder mit Dampfdoppelboden D, in welchem der Saft zuerst ein gewöhnliches Sackfilter S und darauf einen aus zwei konischen Siebbecken zusammengesetzten, hohlen, mit Asbest oder auch Knochenkohle, Sand oder dergl. gefüllten und mit Filtertüchern F überkleideten Doppel-Konus C passirt. Unter dem Ablassventile A eines jeden Filters ragt die Spitze einer Stange S_1 von dem darunterliegenden Filter empor, so dass die Ventile sich öffnen, wenn die Filter aufeinander gesetzt werden und beim Abheben auf ihren Sitz zurückfallen. (D. R. P. 27958 vom 1. Januar 1884. Telesphore Trivier fils, Quevaucamps, Belgien.)



Reinigung von Rübensäften mittelst Thon in Verbindung mit gebranntem Kalk.

Der Thon (Walkererde), von welchem man 0,4—0,6 Proc., und der Kalk, von dem man 2,5—4 Proc. vom Gewichte der Rüben gebraucht, werden mit dem zwei- bis dreifachen Volumen Wasser durchgerührt, der besseren Auflösung wegen aufgewärmt und mit dem Rohsafte bis zum Aufkochen erhitzt. Dabei schlagen sich viele Verunreinigungen des Saftes, besonders färbende Bestandtheile, auf den Thon nieder, so dass die Dicksäfte anstatt der gewöhnlich dunkeln eine schöne helle Farbe behalten. (D. R. P. 28556 vom 31. Jan. 1884. Gustav Fritsche, Schönau b. Neutitschein, Mähren.)

Concentrirung der Schlempe an Maisch-Destillir-Apparaten.

Von dem Lutterbehälter am Vorwärmer des Pistorius'schen Apparates leitet ein Rohr das Lutterwasser in einen cylindrischen, mit Skala versehenen sog. Entwässerungskessel. Durch ein auf den Boden desselben hinabreichendes Rohr, welches auch den Retourdampf der Dampfmaschine in sich aufnimmt, wird Kesseldampf durch denselben hindurchgeleitet, welcher das Lutterwasser entgeistet und dann durch ein oberes Rohr weiter in den Brennapparat geht. (D. R. P. 28275 vom 31. Octbr. 1883. Ernst Hecksteden, Mildstedthof per Husum, Provinz Schleswig-Holstein.)

Die beschriebene Art des getrennten Lutterabtriebes findet sich bei fast allen continuirlichen Destillirapparaten seit langer Zeit, und ist sie daher wohl nur als Neuerung am alten, nur noch wenig benutzten Pistorius'schen Apparate patentirt worden; doch auch dies muss befremden.

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung" in Cöthen.

Sehr geehrter Herr Dr. Krause!

Sie hatten die Güte, in No. 87 der „Chem.-Ztg." meines Apparates zum Trocknen von nassen Korntrebern, Rübenschnitzeln etc. Erwähnung zu thun und bemerken dazu, dass der Apparat für Stoffe, welche beim Trocknen klebrig werden und zusammenbacken, sich nicht empfehlen dürfte. Dem gegenüber gestatte ich mir mitzutheilen, dass die Versuche, welche wir mit diesem Apparate im Grossen angestellt haben, gerade für Trebertrocknung ein ausserordentlich günstiges Resultat ergeben haben; es findet beim Trocken weder ein Zusammenbacken der Treber, noch ein Ansetzen statt, so dass der Bürstenapparat, welcher zum Abkratzen der Masse von den Trommelwänden bestimmt war, vollständig in Wegfall kommt; das Gleiche gilt für Rübenschnitzel. Zum Trocknen von Schlempe ist der Apparat wohl weniger geeignet, wenigstens ist das von mir noch nicht versucht. Unsere Versuche haben ferner ergeben, dass ein sehr geringes Quantum von Brennmaterial erforderlich ist; zur Herstellung eines Centners trockner Trebern (mit einem Wassergehalte von nur 9—10 Proc.) genügen ca. 20 Pfd. Cokes; der Apparat trocknet ca. 100 Ctr. Treber pro Tag; eine halbe Pferdekraft für den Betrieb und ein Mann zur Bedienung genügen.

Ich darf wohl bitten, dass Sie diese kurze Notiz im Interesse der Sache in Ihrem geschätzten Organe veröffentlichen, um so mehr, weil der Apparat sich auch zum Trocknen vieler anderer Materialien in chemischen Fabriken empfehlen dürfte. Hochachtungsvoll

Büdelsdorf b. Rendsburg, den 30. Oct. 1884. *Dr. Plönnis.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Die Rede des Kronprinzen zur Eröffnung des Staatsrathes (25. October) trug einen geschäftsmässigen Charakter; sie betonte, dass die Wiederbelebung des Staatsrathes nach 30-jähriger Unterbrechung hauptsächlich den Zweck verfolge, die Gesetzentwürfe vor Einbringung in die Parlamente darauf zu prüfen, ob dieselben dem Bedürfnisse genügen und in die organische Gestalt der Gesetzgebung hineinpassen, sowie ferner wichtige Verwaltungsmaassregeln vor ihrem Erlasse der Prüfung zu unterziehen. Als die Gegenstände, mit welchen sich der Staatsrath zunächst zu beschäftigen haben werde, werden bezeichnet die Gesetzentwürfe betr. die Ausdehnung des Unfallgesetzes auf die Transportgewerbe, über die Dampfersubvention und über die Postsparkassen. Die Vertheilung der Mitglieder des Staatsrathes in 7 Abtheilungen ist bereits erfolgt. — Bei den Verhandlungen des Reichstages über das Unfallversicherungsgesetz ist die Ausdehnung des Kreises der versicherungspflichtigen Personen wiederholt gefordert worden. Demgemäss beabsichtigt der jetzt dem Bundesrathe vorgelegte Entwurf die Ausdehnung der Unfallversicherung und der Krankenversicherung auf die zahlreichen Beamten und Arbeiter herbeizuführen, welche in den Post-, Telegraphen- und Eisenbahnverwaltungen, in den Transportbetrieben (ausgenommen Seeschifffahrt), in den gewerbsmässigen Speditions-, Speicher- und Kellereibetrieben, sowie in den in § 36 der Gew.-O. bezeichneten Betrieben (Wäger, Messer, Schauer, Stauer etc.), beschäftigt und dabei einer Unfallgefahr ausgesetzt sind. Der Entwurf umfasst 10 Paragraphen. Für die Arbeiter und Betriebsbeamten der Postverwaltungen und der Staatseisenbahnen erfolgt die Versicherung durch die Bundesstaaten, auf deren Rechnung der Betrieb geführt wird. — Ein weiterer Entwurf betrifft die Unfallversicherung der in land- und forstwirthschaftlichen Betrieben beschäftigten Personen. — Der aus 48 Paragraphen bestehende Entwurf des Postsparkassengesetzes bestimmt: das Reich übernimmt die Annahme, Verzinsung und Rückzahlung von Spareinlagen unter Vermittlung der Postverwaltungen nach Maassgabe des Gesetzes. Die Annahme von Spareinlagen erfolgt bei den Postanstalten in Beträgen von einer Mark oder dem Mehrfachen einer Mark. Bei der ersten Einzahlung erhält der Einzahlende ein Sparkassenbuch, auf den Namen des Einzahlers oder einer andern von diesem bezeichneten Person lautend. Weitere Einzahlungen können unter Vorlegung des Buches bei jeder Postanstalt bewirkt werden. Die Beamten der Postverwaltung haben die im Postsparkassendienste zu ihrer Kenntniss gelangenden Thatsachen geheim zu halten. Soweit das gesammte einem Sparer zustehende Guthaben 100 M nicht übersteigt, kann es nicht abgetreten oder verpfändet werden. Die Verzinsung geschieht mit 3 Proc. — Die schon in No. 87 der „Chem.-Ztg." kurz erwähnte Dampfschifffahrtsvorlage nimmt darauf Bezug, dass das deutsche Reich bis jetzt über keine eigene directe Schnelldampferverbindung nach überseeischen Welttheilen verfüge, dass sich aber in immer weitern Kreisen die Ueberzeugung von der ausserordentlichen Wichtigkeit derselben für die Erweiterung unseres Absatzgebietes nach überseeischen Ländern und die Empfindung Bahn gebrochen habe, dass Deutschland auf diesem Gebiete hinter anderen Nationen zurückgeblieben ist. Sie erörtert sodann den Nutzen der in Aussicht genommenen Linien für die Verbesserung unseres überseeischen Post- und Handelsverkehrs zur Hebung unserer Ausfuhr und für die Begründung neuer Unternehmungen. Es ist zunächst und zwar vorbehältlich etwaiger sich als nothwendig erweisender Aenderungen in Aussicht genommen, folgende Dampferlinien einzurichten: 1) Für den Verkehr mit Ostasien: a) eine Hauptlinie von der deutschen Küste nach Hongkong, über Rotterdam bezw. Antwerpen, Lissabon, Suez, Colombo, Singapore; b) eine Zweiglinie von Venedig oder Triest über Brindisi, bezw. von Genua über Neapel nach Alexandrien; c) eine Zweiglinie zwischen Hongkong und Yokohama über Shanghai, Nagasaki und einen noch zu bezeichnenden Hafen in Korea. 2) Für den Verkehr mit Australien: a) eine Hauptlinie von der deutschen Küste nach Sydney über Suez, Adelaide und Melbourne. 3) Für den Verkehr mit Britisch-Indien: im Anschlusse an die ostasiatische und die australische Hauptlinie eine Linie zwischen Aden und Bombay. 4) Für den Verkehr mit West- und Ostafrika: eine Hauptlinie von der deutschen Küste nach Delagoa Bay über

Havre oder Cherbourg, Gorée, Angra-Pequena, Kapstadt, Natal, Mozambique, Zanzibar. Im Anschlusse an diese Hauptlinie wird eine Umgestaltung der schon jetzt bestehenden deutschen Dampferlinie nach der westafrikanischen Küste beabsichtigt, vermöge deren der Postdienst nach den westafrikanischen Plätzen regelmässig ausgeführt werden kann. Die Eröffnung der neuen Linien ist zu Beginn des Finanzjahres 1886/87 in Aussicht genommen. Die Subventionsbeträge sind von 4 Millionen auf 5,4 Millionen erhöht. Beigefügt sind dem Entwurfe 2 Anlagen: über den Handelsverkehr Deutschlands und über den Umfang des Postverkehrs etc. mit den in Betracht kommenden Ländern. — Am 31. v. M. hat der Ausschuss des Landeseisenbahnrathes hier getagt. Derselbe verhandelte u. A. über Ausnahmetarife für russisches Petroleum Route Eydtkuhnen-Berlin, über die Einführung ermässigter Frachtsätze im Verkehre mit Serbien und Bulgarien, über die schon mitgetheilten Abänderungen zum Betriebsreglement und über die Ermässigung der Frachten für Eisenerze und Kalksteine. — Dem Bundesrathe ist nunmehr der am 9. Juli zwischen dem deutschen Reiche und Griechenland vereinbarte Handels- und Schifffahrtsvertrag zugegangen. Hinsichtlich des Schutzes der Modelle, Muster, Fabrik- und Handelszeichen ist in Art. 7 der Abschluss eines besonderen Uebereinkommens für den Zeitpunkt vorgesehen, wo in Griechenland der Gegenstand geregelt sein wird. Die Dauer des Vertrages ist auf 10 Jahre festgesetzt. Der Jahreswerth der deutschen Ausfuhr nach Griechenland beträgt etwa 8—9 Millionen M, darunter Spiritus 400 000 M, Apothekerwaaren 500 000 M, Farbstoffe 80 000 M, Materialeisen, Eisenschienen, Maschinen, Eisen- und Stahlwaaren 2 700 000 M. Spiritus unterliegt in Griechenland hohen Abgaben (100 Proc. Zoll, 125 Proc. Consumsteuer); der deutsche Spiritus wird fast ausschliesslich zum Verschnitt von Weinen verwendet; es ist gelungen, solchen Spiritus von jeder Abgabe zu befreien. Die sonstigen von Griechenland zugestandenen Zollbefreiungen haben wir schon mitgetheilt. — Am 24. und 25. v. M. haben hier die Conferenzen der Commission des Verbandes der deutschen Privat-Feuerversicherungsgesellschaften mit den eingeladenen Sachverständigen aus den Kreisen des Handels, der Industrie und der Landwirthschaft stattgefunden, welche eine Revision der allgemeinen Versicherungsbedingungen zum Zwecke hatten. Bindende Beschlüsse wurden nicht gefasst. — Am 29. v. M. hat in Leipzig die constituirende Versammlung zur Begründung eines Centralvereins für das gesammte Buchgewerbe zur Förderung der technischen Interessen desselben und erhöhten Einflusses der Kunst auf dasselbe stattgefunden. — Die Congo-Conferenz soll in der zweiten Novemberwoche erfolgen. — Die Meldung englischer Blätter, dass zwischen Deutschland und Frankreich eine Convention bezüglich der Handelsbeziehungen zwischen beiden Ländern und deren Colonien unterzeichnet worden sei, begegnet ebenso grossem Interesse als Zweifel. — Das gemeinsame österreichisch-ungarische Budget enthält für das Consularwesen eine Mehrforderung von 55675 Gulden; zur Begründung dieses Aufwandes ist den Delegationen eine besondere Denkschrift vorgelegt worden; neu in derselben ist u. A. der Vorschlag, den Generalconsulposten in Leipzig aufzulassen. — Die österr.-ungarischen Eisenbahnen haben zur Vorberathung der seitens der Tarif-Enquête 1882/83 gestellten Anträge über allgemeine Tariffragen je ein Subcomité bestellt und zwar betreffend: 1) die Güterclassification, das Tarifschema, Tarifbasen und Nebengebühren; 2) das Refactienwesen; 3) Export- und Transittarife. Die Anträge dieser Subcomités liegen nun dem Tarifcomité der österr.-ungar. Eisenbahnen zur Berathung und Antragstellung bei der Directoren-Conferenz vor. — Die Meridian-Conferenz (in Washington) hat sich vorläufig vertagt. — Die französische Kammer hat die Berathung des Haftpflichtgesetzes in letzter Zeit sehr gefördert und insbesondere den wichtigen Art. 4, der dem Arbeitgeber ausser der allgemeinen Verantwortlichkeit für Leben und Gesundheit der von ihm Beschäftigten noch eine besondere Haftpflicht für die aus der Natur seines Gewerbebetriebes entspringenden Gefahren auferlegt, angenommen, nachdem der Berichterstatter auseinandergesetzt, dass diese Verantwortlichkeit die Arbeitgeber keineswegs zu ruiniren drohe, da die Unfallversicherungsgesellschaften den Unternehmer gegen jedes aus dieser Verantwortlichkeit erwachsende Risico mit 8 Fr. jährlich für den Arbeiter versichern. — Der in Paris in den letzten Tagen zusammengetretene internationale Meterausschuss hat u. A. auch über die metrischen Bezeichnungen, die noch sehr abweichend angewendet werden, folgende, für alle Länder, wo das metrische System gilt, wichtige Beschlüsse gefasst: Es ist wünschenswerth, dass folgende Bezeichnungen allgemein eingeführt werden: 1) Längenmaass: Kilometer *km*; Meter *m*; Decimeter *dm*; Centimeter *cm*; Millimeter *mm*. 2) Flächenmaass: Geviertkilometer km^2; Geviertmeter m^2; Geviertdecimeter dm^2; Geviertcentimeter cm^2; Geviertmillimeter mm^2; Hektare *ha*; Are *a*. 3) Raummaasse: Kubikkilometer km^3; Kubikmeter m^3; Kubikdecimeter dm^3; Kubikcentimeter cm^3; Kubikmillimeter mm^3. 4) Hohlmaasse: Hektoliter *hl*; Liter *l*; Deciliter *dl*; Centiliter *cl*. 5) Gewichte: Tonnen von 1000 Kilogramm *t*; Metercentner von 100 Kilogramm *q*; Kilogramm *kg*; Gramm *g*; Decigramm *dg*; Centigramm *cg*; Milligramm *mg*. Die Abkürzungen sollen durch lateinische Schrägbuchstaben (italiques) ohne darauf folgende Punkte ausgedrückt und in die gleiche Linie oder Höhe mit den Ziffern gesetzt werden und nach denselben, gleichviel, ob es Ganze oder Decimalbrüche sind. Wir können diese Bezeichnungen der Flächen- und Raummaasse nicht besonders praktisch finden; dieselben entsprechen den Potenzzeichen der Mathematik, dürften aber gerade desshalb in mathematischen und physikalischen Abhandlungen, in denen gleichzeitig Potenzgrössen in Rechnung stehen, den schnellen Ueberblick erschweren. Ebenso wenig erscheint die seit lange gebrauchte Abkürzung g für Gramm zweckmässig, da bekanntlich unter g auch eine bestimmte physikalische Grösse, die Beschleunigung beim freien Fall, verstanden wird. — Die an auswärtigen Handelsplätzen domicilirten Agenten des russischen Finanzministeriums, deren Thätigkeit bisher ausschliesslich darin bestand, Börsengeschäfte und Creditoperationen für die Regierung durchzuführen, sind seitens des Finanzministeriums angewiesen worden, von nun an fortwährend auch genaue Berichte einzusenden über Stand und Lage von Handel und Industrie, über ausländische und inländische Firmen etc.

* **Berlin.** Wie man vernimmt, will der Geheime Rath Siemens in Charlottenburg dem Reiche ein Grundstück im Werthe von 500 000 M schenken, mit der Bedingung, dass auf demselben ein mathematisch-physikalisches Institut errichtet werde. Es sind hierüber bereits Verhandlungen eingeleitet, an denen Prof. Helmholtz, Director Förster und Geh. Ober-Regierungsrath Weymann theilnehmen.

* **Berlin.** Da durch den Ausschank eines unter dem Namen „Cyder“ in den Handel gebrachten geistigen Getränkes die Beschränkungen des Branntweinvertriebes häufig umgangen werden, so hat die wissenschaftliche Deputation ein Gutachten abgegeben, das den Begriff „Branntwein“ fixirt. Nach demselben versteht man unter Branntwein eine geistige Flüssigkeit von wechselndem Gehalte an Aethylalkohol, welche durch Destillation entstanden ist. Die Bereitung durch Destillation ist das charakteristische Kennzeichen, welches den Branntwein von Wein, Obstwein und Bier unterscheidet. Werden dem Branntweine Zucker und aromatische oder bittere Pflanzenstoffe zugesetzt, so erhält derselbe die Bezeichnung „Liqueur“. Wein, Cyder oder Bier, mit Branntwein (destillirtem Alkohol) versetzt lediglich zu dem Zwecke, dem Getränke eine grössere Stärke zu geben, wird an sich nicht als „Branntwein“ im Sinne der Gewerbe-Ordnung bezeichnet werden können, es sei denn, dass lediglich zum Zwecke der Umgehung der Bestimmungen der Gewerbe-Ordnung dem Weine oder Cyder so grosse Mengen Branntwein beigemischt werden, dass das Getränk mehr einen Branntwein darstellt. Es würde hierbei darauf ankommen, ein Maximum des Alkoholgehaltes festzusetzen, welches an sich alkoholische Getränke nicht überschreiten dürfen, ohne als Branntwein angesehen zu werden.

* **Cöln.** Die hiesige Handelskammer beschloss in ihrer Sitzung vom 29. October, bei dem Handelsminister dahin vorstellig zu werden, dass die schwedische Regierung veranlasst werde, Farben und Stoffe, in denen sich nur geringe Spuren von Arsenik und zwar in unlöslicher Form befinden, zum Verkaufe wieder zuzulassen, auch die Möglichkeit einer Recurs-Ergreifung gegen die von schwedischen Sachverständigen abgegebenen Gutachten zu gewähren.

R. **Görlitz.** Vom 1. Mai bis September 1885 wird hierselbst eine Gewerbe- und Industrie-Ausstellung stattfinden. Dieselbe verspricht grossartig zu werden. Auch Böhmen und ein Theil des sächsischen Staates ist zur Beschickung aufgefordert worden.

* **Magdeburg.** Unter dem Vorsitze des Commerzienraths Gruson fand am 25. v. M. eine Versammlung von Eisenindustriellen statt zwecks Bildung einer Berufsgenossenschaft. Es wurde beschlossen, die Genossenschaft auf alle Eisen producirende oder Eisen und andere unedle Metalle weiter verarbeitende Werke auszudehnen. Sie wird sich erstrecken auf: Regierungsbez. Magdeburg, die Provinzen Hannover u. Schleswig-Holstein, beide Mecklenburg, Oldenburg, Braunschweig, Anhalt, Waldeck, beide Lippe, Lübeck, Bremen und Hamburg. Gegen 160 Firmen mit 24 000 Arbeitern haben bereits ihren Beitritt zu der Genossenschaft erklärt.

tt **Magdeburg.** Dieser Tage fand hier auf Einladung der Firma Solvay & Co., in Bernburg, eine Versammlung von Fabrikanten der Ammoniak-Sodabranche statt, deren Zweck eine Vereinigung auf Grund der von vorgenannter Firma gemachten Vorschläge war. Diese Vereinigung wurde aber nicht erzielt, vielmehr schlossen sich die Fabrikanten selbst enger an einander und erwarten das Vorgehen genannter Firma.

* **Strassburg i. E.** Am 27. Octbr. erfolgte in glanzvollster Weise die Einweihung der neuen Universitätsräume. Die Studentenzahl, die bei der Gründung der Universität 212 betrug, erreichte im vergangenen Sommersemester die Ziffer von 827, darunter 251 Elsass-Lothringer. Die Zahl der Professoren ist von 48 gegen 90 angewachsen, und die Bibliothek umfasst über eine halbe Million Bände. Wenngleich daher schon lange die ursprünglich benutzten Räume sich als zu eng erwiesen, so konnte doch erst im Jahre 1879 mit den grossartigen Neubauten begonnen werden, zu denen der Landesausschuss und das Reich zu gleichen Theilen beisteuerten.

Am Vorabende des Festtages fand ein Fackelzug statt, an dem sich gegen 600 Studirende betheiligten. Am Festtage gegen $10^1/_2$ Uhr bewegte sich ein glanzvoller Festzug vom alten Schlosse zum neuen Collegiengebäude, wo der Rector Magnificus, Prof. Dr. Sohm, aus den Händen des Statthalters den Schlüssel zum neuen Heim empfing. Ersterer wies dann vor

einem Zuhörerkreise von etwa 3000 Personen in zündender Rede auf die kurze Geschichte der Strassburger Universität und die Ziele und Aufgaben einer deutschen, insbesondere der Strassburger Universität hin. Der Festrede folgte Gesang, womit der Festact zum Abschlusse gelangte.

m **Neapel.** Als weitere würdige Illustration der tiefen chemischen Kenntnisse der italienischen Gebildeten, die in dem Geniestreiche sich schon zeigte, den die italienischen Steuerbeamten letzten Sommer begingen, als sie in Chiasso zwei Waggons Chlorkalk und Carbolsäure desinficirten, mag folgende Nachricht gelten, die in einer der angesehensten römischen Zeitungen vom 25. Octbr. zu lesen ist: „Gestern brach im obersten Stockwerke des Palastes, den der Sindato von Rom, Fürst Torlonia, bewohnt, eine Feuersbrunst aus. Den Anstoss dazu gab ein Gefäss mit Schwefelsäure, die plötzlich von selbst Feuer fing. Es gelang jedoch den Pumpiers bald, desselben Herr zu werden, ohne dass es grossen Schaden anrichten konnte."

μ **Madrid.** Die schon lange geplante, in den ersten Tagen des Octobers in Madrid eröffnete National-Industrie- und Gewerbe-Ausstellung hat eine recht schwache Betheiligung gefunden, denn nur etwa 200 Aussteller sind erschienen, so dass die Hoffnungen auf einen grossen pecuniären Erfolg arg getäuscht werden.

† **Adelaide.** Für das Jahr 1886 ist eine dritte australische Weltausstellung und zwar zu Adelaide geplant. Da hier Deutsche besonders stark vertreten sind, so empfiehlt sich diese Ausstellung der Beachtung deutscher Exporteure.

Personalien. Ernannt: Der ordentliche Professor der Mathematik an der k. k. Universität Krakau, Regierungsrath Dr. Franz Mertens, zum ordentlichen Professor dieses Faches an der k. k. technischen Hochschule in Graz. —

Literatur.

Arithmetical physics: Acoustics, light, and heat. Part 1a: Elementary stage. Von C. J. Woodward. 12mo. 2 s. Cornish, Birmingham. Simpkin.

Arithmetical physics: Magnetism, and electricity. Part 2a: Elementary stage. Von C. J. Woodward. 12mo. 1 s. Cornish, Birmingham. Simpkin.

9. Bericht der naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Chemnitz, umfassend die Zeit vom 1. Jan. 1883 bis 31. Aug. 1884. Gr. 8. M 6. M. Bülz, Chemnitz.

Botanische Untersuchungen über Mycomyceten und Entomophthoren. Polysphondylium violaceum und Dictyostelium mucoroides. Conidiobulus utriculosus und minor. Von Oscar Brefeld. Mit 5 lithogr. Taf. 4. M 10. Arthur Felix, Leipzig.

Chemische Untersuchungen des rothen Manaca. Von R. Lenardson. 37 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Dorpat.)

Elementary text book of zoology. General part and special part. Protozoa to insecta. Von C. Claus. Translated and edited by Adam Sedgwick and F. G. Heathcote. With 706 woodcuts. 8vo. 21 s. Sonnenschein.

Erneute Untersuchungen über Zusammensetzung und Spaltungsproducte des Ericolins und über seine Verbreitung in der Familie der Ericaceen nebst einem Anhange über die Leditannsäure, die Callutannsäure und das Pinipikrin. Von Rich. Thal. 47. S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Dorpat.)

Erster Unterricht des Pharmaceuten. Von H. Hager. 1. Bd. Chemisch-pharmaceutischer Unterricht. 4. Aufl. 5. u. 6. Lfg. Gr. 8. à M 1. J. Springer, Berlin. — Dasselbe. 2. Thl. Botanischer Unterricht. 3. Aufl. 1. Lfg. Gr. 8. M 1. J. Springer, Berlin.

Repertorium der Physik. Von C. E. O. Neumann. 12. Cart. M 2,50. F. Axt, Dresden.

Special-Catalog für Chemie und Pharmacie, chemische Technologie und chemisch-technische Nebengewerbe, insbesondere die Literatur der Nahrungs- und Genussmittel etc. 4. vermehrte Aufl. Polytechn. Buchhandlung, A. Seydel, Berlin W., Leipzigerstr. 8.

Systematic course of qualitative analysis, arranged in tables. Von George Jarmain. 5th ed. 8vo. 2 s. Longmans.

The dynamo: How made and how used, a book for amateurs. Von S. R. Bottone. Post 8vo. 2 s. 6 d. Sonnenschein.

The electric light: Its history, production, and applications. Von E. Alglave und J. Boulard. From the French, by T. O'Conner Sloane. Edited, with notes and additions, by C. M. Lungren. Illust. 8vo. 25 s. New-York.

The orchids of New-England: Popular monograph, with illustrations mostly drawn from nature. Von H. Baldwin. 8vo. 12 s. 6 d. New-York.

Ueber eine einfache Methode, nach welcher naturgetreue Abbildungen des Holzzuwachses hergestellt werden können. Von v. Schröder. Gr. 8. M 0,60. G. Schönfeld's Verlagsbuchhandlung, Dresden.

Ueber Flussverunreinigungen, deren Ursachen, Nachweis, Beurtheilung und Verhinderung. Von H. Fleck. Gr. 8. M 3. v. Zahn & Jänsch, Verl.-Cto., Dresden.

Ueber das Schicksal des Caffeïns und Theobromins im Thierkörper nebst Untersuchungen über den Nachweis des Morphins im Harne. Von Rich. Schneider. 66 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Dorpat.)

Verzeichniss der in der Umgegend von Bützow bisher beobachteten, wildwachsenden Gefässpflanzen und der häufigsten Culturgewächse. Von C. Arndt. 2. Aufl. 8. M 1. S. Berg, Bützow.

Technologisches Wörterbuch in englischer und deutscher Sprache. In Verbindung mit P. R. Bedson, O. Brandes, M. Brütt, Ch. A. Burghardt, Th. Carnelly, J. J. Hummel, J. G. Lunge, J. Lüroth, G. Schäffer, W. H. M. Ward, W. Carleton Williams bearbeitet und herausgegeben von Professor Gustav Eger. In zwei Theilen. II. Theil. Deutsch-Englisch. Technisch durchgesehen und vermehrt von Otto Brandes. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 1884.

Wenngleich die bekannten deutsch-englischen Wörterbücher wie Thieme u. A. sich sehr gut bewähren und für die gewöhnliche Umgangssprache durchaus genügen, so versagen sie sehr oft, wenn es sich um Orientirung in dem Labyrinth technischer Bezeichnungen und Benennungen handelt. Ein technologisches Wörterbuch, das in gleicher Weise allen technischen Disciplinen, dem Maschinenbau, dem Bauwesen, der Chemie und Physik, der Mechanik, den Künsten, den Gewerben, der Fabrik-Industrie u. s. w. gerecht wird, war für technische Kreise ein Bedürfniss, dem durch die Eger'sche verdienstvolle Arbeit abgeholfen ist. Der schon im Jahre 1882 erschienene erste englisch-deutsche Theil des Wörterbuches[4]) hat sich gut bewährt und uns bei längerem Gebrauche nur sehr selten im Stich gelassen. Soweit wir den jetzt vorliegenden zweiten, deutsch-englischen Theil einsehen konnten, lässt derselbe an gründlicher Bearbeitung ebenfalls Nichts zu wünschen übrig. Auf nahezu 1000 Seiten sind alle nur denkbaren technischen Benennungen, selbst solche, die auch dem Fachmanne seltener vorkommen, in correcter Weise ins Englische übertragen. Durch den Umstand, dass bei jedem Worte die einzelne Uebersetzung mit Beifügung der betreffenden Industriezweige, Gewerbe, Wissenschaften u. s. w. erfolgt, für welche die jedesmalige englische Bezeichnung in Betracht kommt, wird eine correcte Wiedergabe technischer Artikel in der andern Sprache sehr gefördert. Wir zweifeln nicht, dass das Eger'sche technologische Wörterbuch allen technischen Kreisen gute Dienste leisten wird.

Deutscher Metall-Industrie-Kalender pro 1885. Herausgegeben von Carl Pataky, Berlin. Selbstverlag des Herausgebers.

Ist man bei der grossen Anzahl der jährlich erscheinenden technischen Kalendarien gern geneigt, jeder neuen Erscheinung — neu war dem Referenten das vorliegende Werkchen trotz seines sechsten Jahrganges — mit einigem Misstrauen zu begegnen, so ergiebt das Studium dieses Buches, dass in demselben eine Fülle sehr brauchbaren Materials angehäuft und in einer Weise gesichtet ist, welche einem weiten Interessentenkreise Belehrung verspricht. — Nicht nur der Spengler, der Kupferschmied, der Bronzearbeiter, der Gas- und Wasserinstallateur werden sich Rath aus diesem Kalender holen können, auch Ingenieur und Architekt werden ihn gelegentlich zur Hand nehmen, um in den Façoneisen-, Blech- und Röhrentabellen nachzuschlagen, oder um eine Auskunft über gewisse Details der Decorationsarbeiten z. B. zu erhalten. — Das Maass-Tabellenwerk könnte im Ganzen etwas kürzer gehalten sein. Wozu immer wieder die früher in den kleineren Staaten und in einzelnen Städten gebräuchlichen Längen- und Hohlmaasse, welche seit Jahren nur historischen Werth haben, untereinander und mit dem Metermaasse vergleichen? Ebenso hätte zu Gunsten der Potenzen- und Kreistabelle (pag. 9 u. folg.), welche besser für dreistellige als für zweistellige Grundzahlen eingerichtet worden wäre, Raum an den geometrischen Rechnungsbeispielen, welche etwas langathmig ausfallen, gespart werden können. Da das Publikum, für welches dies Capitel vorwiegend bestimmt ist, ohnehin nicht die Beweise der geometrischen Sätze ergründen kann, wäre anstatt der Textumschreibung der Formeln die Formel selbst besser am Platze und auch dem Mindergebildeten verständlich gewesen, namentlich wenn man einleitungsweise den Begriff der algebraischen Formel an einem Beispiele erläutert hätte. Im Uebrigen sind die Beispiele mit Rücksicht auf das praktische Bedürfniss gut gewählt. Unter „Löthen und Kitten" finden wir eine Zusammenstellung von Metalllegirungen, leider aber, wie in den Publikationen ähnlicher Kalender auch, bei den meisten ohne die überaus wichtige Angabe der Schmelzpunkte. Zuverlässige Untersuchungen über die Schmelz- und Erstarrungspunkte der Lothe würden dem lebhaften Danke der für gewisse chemische Betriebe arbeitenden Metallindustriellen begegnen. Die auf pag. 83 gegebenen Schmelzpunkte einiger Legirungen genügen dem Bedürfnisse nicht vollständig, da der beregte Mangel hauptsächlich die schwerer schmelzbaren Lothe (von etwa 300° an aufwärts) betrifft. Die Definition des spec. Gewichtes als Verhältnisszahl (pag. 85) ist veraltet, die Definition als Gewicht der Volumeinheit einfacher und leichter verständlich. — Der metallurgische Theil des Werkchens (pag. 89 u. f.) zeugt von gediegener Durcharbeitung; ebenso sind die Artikel über Färben, Beizen, Aetzen, Emailliren, Bronciren etc. echt fachmännische Leistungen. Der Kalender enthält u. A. noch Blechtabellen, unter denen die für Weissbleche mitgetheilte gründliche Nomenclatur Beachtung verdient, Capitel über Dacheindeckungen, über Gasbeleuchtung und Haustelegraphie, Einiges aus dem Zolltarife, Patent- und Markenschutzgesetz, Stempelscala, Aichordnung etc.

Verzeichniss der Rübenzucker-Fabriken, Raffinerien und Candis-Fabriken im deutschen Reiche, sowie in Oesterreich-Ungarn, Holland, Belgien, Dänemark, Schweden und England. Mit einer Karte der Zuckerfabriken und Raffinerien des deutschen Reiches. Neu bearbeitet und zusammengestellt von J. Neumann. Magdeburg 1884. Verlag von Albert Rathke.

Das vorliegende Verzeichniss der Zuckerfabriken, Raffinerien und Candis-Fabriken Deutschlands, sowie der angrenzenden Länder bezweckt, allen Zuckerinteressenten als Nachschlagebuch zu dienen und ist dementsprechend auf Grund authentischer Quellen und möglichst directer Angaben zusammengestellt. Es enthält neben der alphabetischen Reihenfolge der einzelnen Fabriken bei jeder der letzteren Angabe über die Lage auf der dem Verzeichnisse beigegebenen Karte, über die nächste Bahn-, Post- und Telegraphen-Station, über die Entfernung bis zur nächsten Bahnstation in km, über die Provinz oder den Staat, sowie den Sitz des Hauptsteueramtes, den Namen der Firma, der Eigenthümer und Directoren, Angaben über die Fabrikationsmethode, über das Fabrikat, über das pro Tag und Campagne verarbeitete Rübenquantum und schliesslich über das Jahr der Erbauung resp. Umbauung der Fabrik.

Die dem Verzeichnisse beigegebene, sehr sauber ausgestattete Karte (bearbeitet und gezeichnet durch J. v. Wensierski) im Maassstabe von 1 : 1000000, welche im vorigen Jahre zum ersten Male erschienen ist, hat insofern eine Neuerung erfahren, als neue Eisenbahnlinien und Stationen nachgetragen und die Dampferrouten bei den Hafenplätzen angegeben sind.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 27. October 1884.

P. 2152. **Anilinschwarz,** Oxydations-Verfahren und Apparat zur Erzeugung von — auf baumwollenen, halbwollenen und halbseidenen Geweben. C. A. Preibisch, Reichenau bei Zittau.

[4]) Chem.-Ztg. [1882] 6, 927.

F. 2124. **Bleichen**, Waschen, Färben und Appretiren gewebter Stoffe, Neuerung an dem unter No. 28 050 geschützten Apparat zum —. Zus. z. Pat. No. 28 050. James Farmer, Salford, England, und Auguste Lalance, Mühlhausen.
K. 3717. **Dampfkessel-Speiseapparate**, Verbindung von Schwimmer und Gitterschieber für —. Wilh. Kramer, Halle a. S.
Sch. 3170. **Dampfmaschinen**, Schiebersteuerung für —. F. Schröder, Berlin.
W. 3089. **Electrische Anti-Inductions-Stromleitung**. Peter H. van der Weyde, Brooklyn, New-York.
M. 3149. **Electrischer Strom**, Neuerung in der Regulirung des —. C. L. R. E. Menges, Haag.
K. 3696. **Elevatoren**, Neuerung an —. R. Karlowa, Hamburg.
H. 4498. **Flüssigkeiten**, Apparat zur Concentration von —. G. Hambruch, Berlin W.
B. 5201. **Kochapparat**, mehrtheiliger, mit versetzbarem Roste. Zus. z. Patente No. 28 088. John Cordy Baxter, Reigate, Surrey, England.
W. 3068. **Kohle**, Verfahren zur Gewinnung einer schwerverbrennlichen vegetabil. — für hygienische und electrische Zwecke. A. F. Westerlund, Stockholm.
O. 608. **Kuppelapparat** für Drahtseilbahnen. Th. Obach, Wien.
K. 3633. **Pfropfen** u. s. w. aus Holzstoff, Verfahren und Maschine zur Herstellung von —. F. G. Keller, Krippen a. E.
K. 3576. **Schwefelkies**, Siebtrichter an Kohlenwaschapparaten zum Abfangen von —. Joh. Heinr. Köppern, Hagen i. W., u. Fr. Wilh. Köppern, Zeche Westhausen bei Dortmund.

Vom 30. October 1884.

O. 596. **Cokesöfen**, Verbindung von — mit senkrechter Achse nach dem System von Appolt, Bauer u. a. mit Lufterhitzern. Dr. C. Otto & Co., Dahlhausen a. d. Ruhr.
G. 2797. **Dampferzeuger**, Neuerung an den Verdampfungsröhren des unter No. 11 990 patentirten —. Zusatz zum Patente No. 11 990. Georg Goepel und Friedr. Reck, Schweinfurt a. M.
R. 2799. **Dampfkessel**, selbstthätiger electrischer Sicherheitsapparat für —. Jos. Roebruck, Aachen.
K. 3472. **Destillations-Apparat**. Dr. Franz König, Asti, Italien.
C. 1508. **Garn** in Strähnen, Apparat zum mechanischen Färben von —. César Corron, St. Etienne, Frankreich.
B. 5145. **Gliederkessel**, Rohrverbindung für —. Th. Böhmer und Friedrich Stöcker, Kalk bei Cöln.
B. 4760. **Kohlenfäden**, Neuerungen in der Herstellung von — für electr. Glühlampen. Charles Horace Benton und Hubert Henry Grubbe, London.
S. 2485. **Objectivlinse**, Camera mit beliebig verstellbarer —. Th. Samuels, Monken Hadley, England.
L. 2746. **Pflanzenetikette**, Verfahren zur Herstellung von —. Gustav Lüdecke, Leipzig.
K. 3290. **Photographische Platten**, Verfahren zur Herstellung von — mit gekörntem oder schraffirtem Untergrunde für directe Uebertragung auf Metalle, Steine u. s. w. E Kunkler, St. Gallen, und J. Brunner, Winterthur.
D. 1994. **Röhrenreinigungsapparat**, ununterbrochen arbeitender —. Theodor Drzymalla, Magdeburg.
M. 3412. **Strassen-Canäle**, Gasabzugsvorrichtung für —. E. Midgley, London.

Versagung von Patenten.

K. 3320. **Berieselungskühlapparate**, Rohrsystem für —. Vom 5. Mai 1884.
C. 1288. **Calciumcarbonat**, Verfahren zur Verarbeitung von — enthaltenden Calciumphosphatverbindungen mittelst Phosphorsäure. Vom 4. Februar 1884.
B. 4840. **Fett**, dickflüssiges, Schmiergefäss für —. Vom 21. April 1884.
T. 1107. **Phosphorsäure**, Verfahren zur Behandlung phosphorhaltiger Schlacken zur Erzeugung von — und Phosphaten daraus. Vom 17. Januar 1884.

Uebertragung von Patenten.

21 467. **Flaschen**, Neuerung an — zur Aufbewahrung kohlensäurehaltiger Flüssigkeiten. Dan. Rylands, Barnsley, England. Vom 5. September 1882 ab.
29 564. **Kunstdüngerbereitung**, Verfahren zur Herstellung eines Fällungspulvers für —. Dr. Carl Stammer, Breslau. Vom 30. Januar 1884 ab.
1211. **Wasser** und andere Flüssigkeiten, Vorrichtung zum Erwärmen von —, welche auch als Condensator oder Kühler angewendet werden kann. Franklin Hocking & Co. Limited, Liverpool. Vom 6. October 1877 ab.
26 032. **Wärmeschutzbekleidung** mit getrennten Abtheilungen. H. v. Einsiedel, Chemnitz. Vom 11. Mai 1883 ab.
29 402. **Wärmeschutzbekleidung** mit getrennten Abtheilungen. Zusatz zu P. R. No. 26 032. H. v. Einsiedel, Chemnitz. Vom 11. April 1884 ab.

Ertheilung von Patenten.

29 714. **Caseïnpepton**, Verfahren zur Herstellung von —. Dr. Th. Weyl, Berlin W. Vom 2. März 1884 ab.
29 670. **Cement** für stereochromatische Bemalung tauglich zu machen, Verfahren dazu. Prof. Dr. G. v. Koch u. Dr. R. Adamy, Darmstadt. V. 18. April 1884 ab.
29 654. **Centrifugalpumpen** und Ventilatoren, Neuerung an —. Zusatz zu P. R. No. 24 421. C. Schiele, Frankfurt a. M. Vom 16. Mai 1884 ab.
29 720. **Destillir-** und Condensirapparat, combinirter continuirlicher —. Ch. F. Blaufuss-Weiss, Montpellier, Hérault, Frankreich. Vom 2. April 1884 ab.
29 640. **Diffusionsrückstände**, Verfahren, die — der Zuckerfabrikation und dgl. für die Entwässerung durch Pressen geeignet zu machen. Professor Dr. M. Märcker, Halle a. S. Vom 2. März 1884 ab.
29 705. **Expansions-Regulir-Apparate**, Neuerungen an —. Abhängig von den Patenten No. 1919 und 11 062. Dr. Proell & Scharowsky, Dresden. Vom 8. December 1883 ab.
29 760. **Filtrirapparate**, Neuerung an —. C. Scherer, Langen. V. 14. Juni 1884 ab.
29 711. **Flüssigkeiten**, Neuerung an Maschinen zur continuirlichen Abkühlung von —. Zus. zu P. R. No. 29 286. F. Reese, Dortmund. Vom 20. Febr. 1884 ab.
29 727. **Flüssigkeitsdruck**, Röhrenverbindung mit Dichtung durch —. G. Oesten, Berlin. Vom 27. April 1884 ab.
29 758. **Flüssigkeits-Schleudermaschinen**, Regulirung von — durch die Menge bezw. das Mengenverhältniss der austretenden geschiedenen Flüssigkeiten. H. Petersen und W. Ritter, Altona. Vom 6. Juni 1884 ab.
29 703. **Glasöfen**, Neuerung in der Construction und Beheizung von —. Bruno Frhr. v. Steinäcker, Lauban. Vom 28. August 1883 ab.
29 672. **Heizkörper**, Neuerung an —. H. Betche, Berlin S.W. Vom 22. Mai 1884 ab.
29 701. **Hopfen** und andere Pflanzen von Ungeziefer zu befreien, Verfahren dazu. Société anonyme l'Oenophile, Paris. Vom 22. Juni 1884 ab.
29 707. **Indicatormessapparate**, Addirapparat für —. M. Deprez, Paris. Vom 13. Januar 1884 ab.
29 659. **Inhalationsmaske**. C. Müller, Berlin. Vom 29. Juni 1884 ab.
29 686. **Injectoren**, Neuerungen an —. H. Holden, R. G. Brooke und Th. H. White, Salford. Vom 1. März 1884 ab.
29 634. **Kalk** und dgl., Neuerungen in der Beheizung von Schachtöfen mit Gas zum continuirlichen Brennen von —. Bruno Frhr. v. Steinäcker, Lauban. Vom 28. August 1883 ab.
29 678. **Kohlensäure**, flüssige, Messapparat für —. Dr. E. Luhmann, Rogasen, Prov. Posen. Vom 27. Januar 1884 ab.
29 712. **Kugelmühle**. C. Ulbrich, Niederlössnitz b. Dresden. Vom 27. Febr. 1884 ab.
29 698. **Kunstsandstein**, Verfahren zur Herstellung von — durch Einwirkung von hochgespanntem Wasserdampfe auf unter Druck stehende Mischungen aus Sand u. Kalkhydrat. Dr. Zernikow, Oderberg i. d. Mark. V. 7. Febr. 1884 ab.
29 725. **Kühlapparat** für Keller. J. Mathieu, Courbevoie, Frankreich. Vom 20. April 1884 ab.
29 652. **Malzdarren**, Ventilation mehretagiger —. II. Zusatz zu P. R. No. 25 030. F. Pelzer, Dortmund. Vom 11. Mai 1884 ab.
29 664. **Nitroglycerinfabrikation**, Verfahren zur Regenerirung der Abfallsäuren der — mittelst erhitzter atmosphärischer Luft. Dr. phil. W. Poetsch, Bommern b. Wengern, Westf. Vom 31. October 1883 ab.
29 759. **Osmoseapparate**, Neuerung an —. H. Leplay, Paris. V. 12. Juni 1884 ab.
29 666. **Porzellan**, Verfahren zur Herstellung erzartiger Ueberzüge für —. Ilmenauer Porzellanfabrik, Act.-Ges., Ilmenau, Thür. Vom 15. Febr. 1884 ab.
29 719. **Pulverisirmaschine** mit Wurftüllen, in welche von aussen gepresste Luft eingeführt wird. Zusatz zu P. R. No. 28 859. C. M. E. Schroeder, Jersey City. Vom 25. März 1884 ab.
29 750. **Rohzucker**, Verfahren zum Raffiniren von —. E. Pechnik, Skrivan bei Neubidschow. Vom 22. April 1884 ab.
29 646. **Salzsäure-** bezw. **Chlor-Röste**. Prof. Dr. R. Baur, Stuttgart. Vom 4. April 1884 ab.
29 669. **Säureanhydride**, Verfahren zur Darstellung von organischen —. Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh. V. 9. April 1884 ab.
29 702. **Schleudermaschinen**, Neuerung an — zum Bleichen und Färben. B. O. Fischer, Göppersdorf. Vom 5. Juli 1884 ab.
29 665. **Sprengpatronen**, Neuerung an dem Verfahren zur Herstellung von —. Zusatz zu P. R. No. 28 969. S. R. Divine, Loch Sheldracke, New-York. Vom 5. December 1883 ab.
29 695. **Steine oder Formstücke**, Neuerung an dem in Patent No. 24 489 geschützten Apparat zum Imprägniren von — mittelst bituminöser Stoffe nach dem in den Patenten No. 11 115 u. 22 276 geschützten Verfahren. III. Zus. zu P. R. 11 115. R. Michelet u. L. Tescher, Berlin. Vom 15. Juni 1884 ab.
29 649. **Stopfbüchsen-Packungsschnur** aus Sisal, Aloë u. ähnlichen harten Faserstoffen. Hecker & Becker, Mainz. Vom 26. April 1884 ab.
29 741. **Treibriemen-Verbindung**. A. Eggert, Berlin S.O. Vom 2. Juli 1884 ab.
29 754. **Verdampfapparat**, continuirlicher aus beliebig vielen Heizkörpern bestehender, mit Retourdampf arbeitender —. A. Zabel, Breslau, und A. Wähner, Zuckerfabrik Michelsdorf, Kr. Schweidnitz. Vom 27. Mai 1884 ab.
29 643. **Verschlusspfropfen** für Dynamitgeschosse. Dynamite Projectile Company, New-York. Vom 26. März 1884 ab.
29 722. **Verzinnungsapparat**. Th. H. Johns und W. A. Johns, London. Vom 9. April 1884 ab.
29 708. **Zündhölzer**, Maschine zum Auslegen der — aus dem Tunkrahmen und Einlegen derselben in die Schachteln. P. Nilsson, Göteborg, Schweden. Vom 5. Februar 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Ertheilte Privilegien.

Am 1. September 1884.

Salicylsäure, Verfahren zur Darstellung von — und deren Homologen. Otto Leupold, Stuttgart.

Am 2. September 1884.

Dynamo-electrische Maschinen, Neuerungen an —. Charles Horace Benton, Wien, und Hubert Henry Grubbe, London.
Knochen und Torf, verbesserter Apparat zum Verkohlen von —, Schweelen und Destilliren von Braunkohle, Steinkohle und anderen kohlenstoffreichen Substanzen mit überhitztem Dampfe. Abraham Zwillinger, Wien.
Malz, Oefen zum Darren oder Trocknen von —, Getreide oder sonstigen Materialien. A. S. Tomkins, F. M. Courage und F. A. Cracknall, London.

Am 5. September 1884.

Licht, Verbesserungen in dem Systeme und den Apparaten zum Verbreiten und Vertheilen von starkem —. Alex. Pelham Trotter, London.
Luft, Apparat zur Erzeugung carburirter — zur Heizung und Beleuchtung. Jules Blondel fils, Neuville-Vitasse, Frankreich.

Am 6. September 1884.

Salz, doppeltkohlensaures, Verfahren der Anwendung von —, um in Seifen enthaltenes freies Aetznatron in kohlensaures Natron, sowie kohlensaures Natron in das zweidrittelsaure kohlensaure Salz überzuführen. Wilhelm Rödiger, Magdeburg.

Am 12. September 1884.

Kupfer, Gewinnungsmethode des — aus kupferhaltigen Lösungen. Astley Paston Price, London.
Licht-Bogenlampen, Neuerungen an electrischen —. S. Schuckert, Nürnberg.
Salicylsäure, Verfahren zur Darstellung von —. Chemische Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin.

Am 15. September 1884.

Batterien, Neuerungen an secundären galvanischen — oder Elementen und den dazu gehörigen Apparaten. Harry Theodore Barnett, London.
Galvanische Elemente, Verbesserungen an —. E. P. Chaimsonowitz, Leytonstone, England.
Torf, Verfahren und Apparate zur Destillation von — unter Gewinnung der Nebenproducte. J. C. Glaser, Berlin.

Dänemark.

Alaun und Natriumsulfat, Verfahren zur Bereitung von — unter gleichzeitiger Benutzung des Abfallproductes, saures Natriumsulfat, bei der Salpetersäure- und Schwefelsäurefabrikation. Skaansk Superphosphat- und Schwefelsäure-Act.-Ges., Helsingborg. 20. October 1884.
Batterien nebst Apparaten, Verfahren zur Bereitung der Polplatten in secundären —. C. Fr. Brush. 20. October 1884.

Brennmaterial, Verfahren zur Herstellung von — aus dem Abfall des bisher gewöhnlich angewandten Brennmaterials. W. Chr. Wandeck. 20. Oct. 1884.
Butter und Käse, Verfahren zur Bereitung von — aus Milch mit zugehörigen Apparaten. E. R. Powell. 20. October 1884.
Gas und Dampf, Bereitung von — zu Wärmezwecken und Beleuchtung durch besondere Apparate. W. Arthur. 20. October 1884.
Mangankupfer, Verfahren zur Herstellung von —. A. Dick. 20. October 1884.
Papierfässer ohne Bänder. F. Westphal. 20. October 1884.
Rübensaft, Verfahren zum Scheiden von — und anderen zuckerhaltigen Säften mit Strontiumsaccharat in festem oder flüssigem Zustande. Dr. C. Scheibler. 20. October 1884.
Verbrennungsluft, Verfahren zum Rostfeuern bei Retorten- und Muffelöfen mit Vorerwärmung der primären und secundären —, gleichzeitig mit Benutzung der Wasserdämpfe zur Verbrennung. Stettiner Chamotte-Fabrik, Act.-Ges. 20. October 1884.

England.

14 148. **Abwässer**, Neuerungen in der Behandlung von —. Francis Herbert. 25. October 1884.
14 276. **Anilinschwarz**, Färben mit —. André Descroix, Villefranche. 29. Oct. 1884.
14 087. **Asphalt**, Darstellung von künstlichem —. Isaac Farthing und Joseph Henry Lorrimer. 24. October 1884.
14 013. **Batterien**, Neuerungen an primären und secundären —. Ernest George Dornbusch. 22. October 1884.
13 970. **Baumwoll-** und andere Fasern, Verfahren und Maschine zum Präpariren von —. John Buckley und G. Horrocks, Manchester. 22. October 1884.
14 160. **Baumwolle**, Neuerungen im Färben von —. Ernest Haefeely, St. Dié. 25. October 1884.
13 929. **Bleichen**, Neuerungen im — und Apparat dazu. Eug. Hermite, Paris. 21. October 1884.
14 240. **Caseïn**, Bereitung von —. Emery Edwin Childs. 28. October 1884.
13 991. **Cement**, Apparat zur Festigkeitsbestimmung von — und anderen Substanzen. Henry Faija. 22. October 1884.
13 917. **Compressionspumpen**, Neuerungen an — für verdichtbare Gase. James S. Doran. 21. October 1884.
13 955. **Dampfkessel**, Neuerungen in der Speisung von — mit heissem Wasser und an Apparaten hierzu. Blohm & Voss, Hamburg. 21. October 1884.
13 937. **Drucken** und Färben von porösem Material. George Cantrell Gibbs, Middlesex. 21. October 1884.
13 923. **Eis**, Verbesserungen in der Darstellung von durchsichtigem —. Will. Whitworth Nightingale. 21. October 1884.
14 071. **Eisen**, Stahl und andere Metalle, Ueberziehen von — mit Blei. John Makin, Manchester. 24. October 1884.
14 049. **Eisen-Erze** und -Oxyde, Vorbereitung von — in Cokesöfen zwecks ihrer Verarbeitung. Jacob Geoghegan Willans. 23. October 1884.
13 922. **Electricitäts-Erreger.** Paul Jablochkoff. 21. October 1884.
13 978. **Erze**, Behandlung von antimonhaltigen — behufs Gewinnung von Kupfer, Blei, Kobalt und Nickel oder eines resp. mehrerer dieser Metalle. Edward William Parnell, Liverpool. 22. October 1884.
14 152. **Erze**, Verfahren und Apparat zum Concentriren von —. Horace Pratt Tobey und George Burder Thayer. 25. October 1884.
14 208. **Erze**, Behandlung von —, welche Kupfer, Eisen oder Schwefel enthalten. Charles Gelstharp. 27. October 1884.
14 140. **Explosivstoffe**, Neuerungen. Béla Brones. 25. October 1884.
14 020. **Farbendrucken**, Neuerungen beim — und in der Zubereitung der Farben hierzu. William George White. 22. October 1884.
14 022. **Färben** vegetabilischer Fasern. Thomas Holliday. 22. October 1884.
14 019. **Filter**, Neuerungen. Charles Edward Gittins. 22. October 1884.
13 986. **Galvan. Batterien**, Neuerungen. J. Edlington Chaster. 22. Octbr. 1884.
14 260. **Gas**, Darstellung von —. Robert Augustus Chesebrough. 28. Oct. 1884.
13 944. **Gasbrenner** für Gemische von Gas und Luft, für Beleuchtungs- und Heizzwecke. James Lewis. 21. October 1884.
13 934. **Gasmotor.** George Magee und Richard Mc Ghee. 21. October 1884.
14 095. **Glas**, Retorten zum Schmelzen der Materialien für die Fabrikation von —. Benjamin Peacock. 24. October 1884.
13 925. **Glycerin**, Verfahren und Apparat zur Reinigung von — und anderen Substanzen. Frank Howard Houghton. 21. October 1884.
14 045. **Incandescenzlampen.** Rob. Cattley Jackson und John Black Duncan. 23. October 1884.
14 308. **Indischroth**, Venetianischroth und andere Eisenpigmente, Darstellung. Charles Leech, Thomas Neal, Oliver Morgan Lilly und Henry John Staples. 29. October 1884.
13 629. **Kohlentheer**, Apparat zur Destillation von — und anderen Kohlenwasserstoffen. Henry William Fenner. 15. Octbr. 1884.
13 741. **Kohlenwasserstoffe**, Darstellung von öligen —. Patrick Moir Crane u. Philip Holland, 8 Quality Court, London. 17. Octbr. 1884.
13 948. **Kohlenwasserstofffeuerung.** Allen Norton Leet und Emilie Neumann. 21. October 1884.
13 967. **Leder**, Neuerungen an Apparaten für die Darstellung von —. Walter Warwick, Bolton. 22. October 1884.
14 036. **Leim**, Darstellung von —, zur Verwendung auf Zinnfolie. G. C. Cramer, Liverpool. 23. October 1884.
14 241. **Mastix-Composition.** Andrew Denom. 28. October 1884.
13 579/80. **Paraffin**, Stearin oder ähnliche Substanzen, Gewinnung von — aus Petroleum oder anderen Oelen. Rollin H. Smith. 14. Octbr. 1884.
14 010. **Portland-Cement**, Darstellung von —. H. Jos. Cooper. 22. Oct. 1884.
14 173. **Salpetersäure**, Reinigung und Entfärbung von roher — und Apparat dazu. John Waller Pratt, Liverpool. 27. October 1884.
14 225. **Schwarzfärben** von Baumwolle, Baumwollgarn oder anderen vegetabilischen Fasern. Joseph Clare, Greenfield. 28. October 1884.
13 553. **Seife**, Darstellung. Benjamin Hammond, Surrey. 14. Octbr. 1884.
13 818. **Sielwässer** und andere faulige Flüssigkeiten, Gewinnung nutzbarer Stoffe bei der Reinigung von — durch Filtration, sowie bei der Reinigung von Gasen und der Entfärbung von Zucker u. s. w. Arthur Angell, 7 Staple Inn, Middlesex. 18. Octbr. 1884.
13 748. **Speisewasservorwärmer.** J. Howe, Hawk Yard, Bottle Bank, Gateshead, Durham. 17. Octbr. 1884.
14 085. **Stahl** und Eisen, Darstellung von —. Thomas Hampton, Middlesex. 24. October 1884.
14 158. **Stahl**, Neuerungen in der Darstellung von —. William Courtenay. 25. October 1884.
14 011. **Stärkehaltige Substanzen**, Extraction und Verzuckerung von — durch Behandlung mit Malz. Leon Cuisinier, Paris. 22. October 1884.
14 091. **Theer** und andere Kohlenwasserstoffe, Neuerungen an Retorten zum Destilliren von —. Henry William Fenner. 24. October 1884.
14 035. **Torf**, Verfahren zur Gewinnung und Anwendung von verwerthbaren Producten aus —. George Quarrie, Liverpool. 23. October 1884.
13 588. **Wasser**, Reinigung von —. M. Nahnsen, Schönebeck a. E. 14. Oct. 1884.
13 885. **Wasser**, Verfahren und Apparat zum Reinigen von —. David Hanna. 20. Octbr. 1884.
13 815. **Wollschweiss**, Verarbeitung von —. Charles Viollette und Alphonse Buisine, Lille, und Alex. Vinchon, Roubaix. 18. Octbr. 1884.
14 253. **Zinnplatten**, Darstellung von —. Société générale des Cirages français, Paris. 28. October 1884.
14 249. **Zucker**, Verfahren zum Raffiniren von —. James Nicholas und Henry Lafone, Middlesex. 28. October 1884.
13 940. **Zuckerrrohr**, Verfahren und Apparat zur Behandlung von — behufs Gewinnung von Zucker daraus. Ernst Schulze, Amsterdam. 21. Octbr. 1884.

Schweden.]

Abfall, thierischer, Fische etc., Neuerungen an Apparaten zum Trocknen von —, auch zum Concentriren von Flüssigkeiten zu verwenden. J. F. Johnstone. 26. September 1884.
Batterien, Neuerungen an Apparaten zur Anfertigung von Elementen für secundäre —. C. F. Brush. 23. September 1884.
Dampfgeneratoren, Neuerungen an beweglichen —. Carl Klotz, C. Günther und Wilhelm Kops. 23. September 1884.
Dampfmotor. H. C. Hoffmeister. 30. August 1884.
Eisen, Neuerungen im Verfahren, — herzustellen. Will. Arthur. 21. Aug. 1884.
Filtrirapparate. C. E. Chamberland. 2. September 1884.
Hohöfen, Neuerungen an —. R. Charleville. 26. September 1884.
Holzfasern, Verfahren zur Herstellung von formbarer, hart werdender Masse aus —. Ferd. Thiemer. 9. September 1884.
Trockenkammer in Ring- und Langöfen. J. H. Cohrs. 17. September 1884.

Amerika.

306 546. **Azobisulfit-Verbindungen** als Farbstoffe, Darstellung. A. Spiegel, Höchst a. M. 14. October 1884.
306 646. **Dampfkesselfeuerung.** F. S. Savage, Turner's Falls, Mass. 14. Oct. 1884.
306 421. **Desinfectionsapparat.** S. W. Parker und H. Blackman, New-York. 14. October 1884.
306 684. **Electr. Batterien.** G. F. Green, Kalamazoo. 14. October 1884.
306 434/5. **Farbextract**, Darstellung. M. E. Savigny, New-York. 14. Oct. 1884.
306 695. **Färbeküpe.** J. H. Lorimer, Philadelphia. 14. October 1884.
306 500. **Gase**, Vorrichtung zum Mischen von —. A. C. Lewis, Brooklyn. 14. October 1884.
306 676. **Gase**, Apparat zum Reinigen, Condensiren und Waschen von —. J. Crutchett, New-York. 14. October 1884.
306 485. **Gas-Generator.** C. Hartfeldt, New-York. 14. October 1884.
306 707. **Heizapparat.** C. Wheat und A. Catchpole, Genua. 14. Octbr. 1884.
306 468. **Metall**, Ueberziehen von — mit Celluloid. J. A. Daly, Washington. 14. October 1884.
306 519. **Nitro-Cellulose**, Darstellung von löslicher —. F. V. Pool, Newark. 14. October 1884.
306 632. **Papierfässer**, Darstellung von cylindrischen und prismatischen —. H. Milchsack, Berg-Gladbach. 14. October 1884.
306 653. **Paraffin**, Gewinnung von — aus Oel und Filterpressen hierzu. R. H. Smith, Carbondale. 14. October 1884.
306 543. **Paraffin**, Stearin etc., Gewinnung von — aus Petroleum und Oelen, und Aparat dazu. R. H. Smith, Carbondale. 14. October 1884.
306 664. **Phosphorsäure**, Gewinnung aus Schlacken. S. G. Thomas u. T. Twynam, Westminster. 14. October 1884.
306 405. **Secundärbatterie**, Construction von —. W. Lachlan, London. 14. Oct. 84.
306 456. **Tinte**, Darstellung eines löslichen Schwarz für —. T. W., Ir. und W. K. Appleyard und J. Longshaw, Manchester. 14. October 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Anilinfarben, mineralische und nicht mineralische, condensirte Milch, ätherische Wässer, Zündhölzer, Parfümerien etc. Theodor Schneider, London. 15. October 1884.
Desinfectionsmittel. The Sanitas Company Limited, London. 24. Septbr. 1884.
Eisen- u. Stahlwaaren. R. Lausberg & Winkhaus, Düsseldorf. 17. Oct. 1884.
Gelatine-Trocken-Platten. Th. Matter, Mannheim. 16. October 1884.
Optische Waaren, physikalische und mathematische Instrumente. S. Laubheimer, Augsburg. 14. October 1884.
Pharmac. Erzeugniss. Schaffner & Co., Paris. 16. October 1884.
Pulver. 3 Zeichen. W. Güttler, Reichenstein, mit Zweigniederlassung zu Kriewald. 24. October 1884.
Stahl und Stahlwaaren. Gag & Lipart, Strassburg i. E. 27. October 1884.

England.

37 558. **Agricultur-chem. Producte.** Tomlinson & Hayward, Lincoln.
37 856. **Agricultur-chem. Producte.** J. R. Meihe, London.
38 174. **Agricultur-chem. Producte.** H. Hückel, Héricourt.
38 452. **Agricultur-chem. Producte.** Mc Mullin, London.
37 410. **Chem. Producte.** Levanville & Rambaud, Paris.
27 466. **Chem. Producte.** Will. Meyerstein & Co., London.
37 763. **Chem. Producte.** Blacklock & Macarthur, Glasgow.
37 897. **Chem. Producte.** T. S. Nowell, Boston.
38 019. **Medicin.-pharmac. Producte.** F. S. Elliott, Nottingham.
38 059. **Medicin.-pharmac. Producte.** E. F. Williamson, Clee.
38 179. **Medicin.-pharmac. Producte.** C. B. Harness, London.
32 809. **Medicin.-pharmac. Producte.** Portway Brs., New-Egham.
37 340. **Medicin.-pharmac. Producte.** T. Fletcher, Sheffield.
38 516. **Medicin.-pharmac. Producte.** Kunheim & Co., Berlin.
13 115/16. **Medicin.-pharmac. Producte.** T. B. Morton, Queenstown.
35 787. **Medicin.-pharmac. Producte.** The Swift Specific Company, Atlanta.

37 026. **Metallwaaren.** Peter Connor McIntyre & Co., Liverpool.
38 287. **Metallwaaren.** Bessler, Waechter & Co., London.
37 438. **Metallwaaren.** E. R. Daniel, Swansea.
38 391/2. **Metallwaaren.** Will. Williams & Co., Swansea.
38 468. **Metallwaaren.** Ludlow Brs., Birmingham.
38 095. **Mineralwasser.** Pitt & Co., London.
35 424. **Mineralwässer.** W. Smith, St. Helens.
37 899. **Mineralwässer.** T. S. Nowell, Boston.
34 507. **Parfümerien.** Johann Baptist Farina & Co., Cöln.

Amerika.

11 573. **Farbmaterialien.** C. Lowe und J. Gill, Manchester. 14. Octbr. 1884.
11 569. **Hartgummi,** Celluloid etc., Gegenstände aus —. C. H. Graef, New-York. 14. October 1884.
11 562/3. **Seifen.** J. Armstrong & Co., Baltimore. 14. October 1884.
11 567/8. **Seifen.** N. K. Fairbank & Co., Chicago. 14. October 1884.
11 576. **Thonwaaren.** Ridgways, Stoke-on-Trent. 14. October 1884.

Briefwechsel.

Antwerpen. G. K. ad 1) Die betreffende Adresse können wir Ihnen nicht nennen. ad 2) Crusten-Phosphat findet sich zwischen Guano, welcher von Curaçao, Aruba, Canada etc. kommt, ist in harten Stücken, und wird die Güte nach dem Procentsatze des Phosphor-Gehaltes bestimmt. Es kommt nun vor, dass Ladungen sehr viel Crusten-Phosphat enthalten, umgekehrt aber auch sehr mehlig und grussig sind. Im letzten Jahre hat der Import von Crusten-Phosphat um ca. 8000 t zugenommen, eingeführt wurden in Hamburg und Harburg zusammen 29 000 t und bestanden aus Zufuhren von 8200 t von Aruba, 6900 t von Curaçao, 3700 t von andern westindischen Inseln, 5000 t von Süd-Carolina, 2000 t von Canada, 2100 t von Spanien, 1100 t von Norwegen. Von pulvrigem Phosphat-Guano wurden 3300 t mehr als im vergangenen Jahre zugeführt, nämlich 20 000 t, bestehend in 9500 t Mejillones, 9000 t Malden, 1500 t australischem Guano. Die Zufuhr von Mejillones hat aufgehört, da die dortigen Läger nicht mehr abbauwürdig sind. Auf der Malden-Insel, welche dauernd bearbeitet wird, sind noch für längere Zeiträume Vorräthe, und bleibt die Qualität unverändert gut. Unternehmungen, ältere bekannte und neu aufgefundene Pacific-Inseln zu bearbeiten, sind zwar im Gange, indess haben solche günstige Resultate noch nicht gehabt, da theils die Qualität wie z. B. bei Lake-Island als untergeordneter Natur sich erwiesen, theils die Läger zu gering sind, um die erforderlichen Kosten daran zu wenden. Man wird in dieser Richtung um so bescheidenere Erwartungen haben müssen, als der gewichene Werth jetzt um so weniger Veranlassung zur Verwendung von Exploitations-Kosten giebt. Auf den Sidney-Inseln soll die Qualität bedeutend besser sein.

Hassfurt. H. M. & Co. Gedämpftes Knochenmehl in IIa. Waare wurde laut unserem Berichte vom 17. d. M. zu M 13,50 notirt; dieser Artikel dürfte bei dem momentanen Weichen der Preise leicht auf M 13 und darunter herabgehen. Da das betr. Quantum hierbei in Betracht kommt, so kann diese Differenz nicht so gross erscheinen. Bei den Notirungen richten unsere Correspondenten einen Augenmerk nur auf die Artikel, nicht auch auf die betr. Firmen.

London. M. Sch. Die Cultur des Semen Psyllii wird am rationellsten und ausgedehntesten nur in Südfrankreich betrieben, und ist das dortige Product als das beste im Handel bekannt. Die italienischen Häuser führen grösstentheils nur französische Waare. Bei Bestellungen wird es sich immer empfehlen, den Zweck anzugeben, zu dem der Samen Verwendung finden soll, z. B. ob für Medicin oder für Färberei u. s. w., weil sich nicht alle Sorten in gleicher Reife zu jedem Zwecke eignen. Da die Londoner Häuser alle Provenienzen führen, so können Sie leicht andere Sorten versuchen, und werden Ihnen auch die dortigen Häuser gern jede gewünschte Auskunft geben. Bei uns kommt die Pflanze nur wild vor.

Mögeldorf bei Nürnberg. H. L. Ihre Anfrage betr. Leimtrocknerei ist schwer zu beantworten, denn ein Jeder, der solche Anlagen baut, hält die seinigen für die besten. Da giebt es einen Specialisten in Mannheim, dann Reinhardt in Würzburg, Sturm in Würzburg, Scheidemandel in Landshut, sowie Leuner in Landshut und Andere. Die Würzburger haben hauptsächlich Abzugs-System; Scheidemandel Canalsystem mit durchgesaugter Wärme resp. Luft, und Leuner solches mit eingepresster Luft und Flügelsystem. Es giebt viele Systeme, von denen das eine da Vortheile, entgegengesetzt auch Nachtheile hat.

Sosnowice. E. S. Leistungsfähige Torfstreu-Lieferanten sind: H. C. Gildemeister-Bremen, Feodor Wolff & Co.-Bremen und Wilhelm Krug-Bremen.

Springe. A. Wir sind in der glücklichen Lage, Ihren Wissensdurst befriedigen zu können: Ein Metercentner hat ganze hundert Kilo.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Oel-Bericht.

W Gegen Ende September machte sich bereits in Preisen der United Pipe Line Certificates eine bedeutende Schwankung geltend, welche seitdem wieder einmal in einen förmlichen Zusammenbruch ausartete. Die nachhaltigen Lieferungen der Philipp Wells von 100 Fass pro Stunde und jetzt neuerdings die kolossale Ausbeute der Christie Well in nächster Nähe der ersten mit ca. 5000 Fass pro Tag und die Annahme, dass dieser Reichthum noch länger vorhalten werde, haben uns Notirungen bis herab auf 61 gebracht.

Das heutige Kabeltelegramm meldet U. P. L. C. 72³/₄. Refined 7³/₄. Wie aber schon wiederholt in diesen Berichten hervorgehoben wurde, ist es nicht die gefürchtete Ueberproduction, sondern ganz folgerichtig der Minderabsatz an diejenigen Länder, welche bereits von Russland ihren Bedarf beziehen, wodurch diese Ermattung eingetreten ist.

Die London Times brachte vor einiger Zeit darüber interessante Mittheilungen. 1872/73 betrug der amerik. Export nach Russland 15 000 000 Gall. 1884 betrug derselbe nicht mehr als 103 981 Gall. Das ist weniger als ¹/₁₀ des exportirten Oels in 1883, wo er im Ganzen noch 1 267 512 Gall. betragen hatte.

Oesterreich bezog nur noch 3 341 163 Gall. gegen 7 663 734 in der correspondirenden Periode des Vorjahres. Die Energie, mit welcher der Import russischen Petroleums von Seiten Deutschlands eingeleitet wird, lässt die Einwirkung des Reichskanzlers erkennen, welcher Deutschland von Amerika immer mehr frei zu machen sucht. Russische Firmen haben im Werke, nach allen europäischen Häfen regelmässige Schiffsladungen zu senden, zu Preisen, mit denen Amerika kaum wird concurriren können.

Hell filtrirte Cylinder-Oele von nahe 600° F. Flashing point werden in Amerika seit längerer Zeit schon mit Vorliebe verwendet; sie halten sich desshalb gut im Preise, während die dunkeln im Ganzen nachgegeben haben.

Dunkle Winter-Maschinen-Oele haben eine leichte Preiserhöhung zu verzeichnen, sollen allerdings dafür aber in Qualität die bisherigen Fabrikate übertreffen. Helle fette Oele von 0,905/7 behaupten den bisherigen Stand; leichtere Oele werden in grossen Quantitäten angeboten und sind in nachgebender Tendenz. Neutrale helle, sogenannte White- oder Bloomless-Oele leiden unter Ueberproduction; in Russland werden dergleichen Fabrikate jetzt zu Beleuchtungszwecken hergestellt, und zwar sehr billig bei erstaunlicher Leuchtkraft; von Amerika werden wohl bald ähnliche Offerten gemacht werden.

Frankfurt a. M., 1. Novbr. Wirth & Co.

Petroleum-Bericht aus Galizien.

J. Sch. Der Verlauf des Petroleummarktes in Galizien während der diesjährigen Sommercampagne bot nichts Bemerkenswerthes. — Das Geschäft verlief ruhig. Die verschlossenen Käufe wurden normal abgewickelt.

In Folge dieser Umstände sind die Preise sehr wenig gestiegen und erfreuten sich einer Besserung von ca. 25 kr. pro Monat. Die Preise stiegen von Juli Salon 20, Ia. 19,25, IIa. 17,50 auf September Salon 21, Ia. 20,25, IIa. 18,50.

In den Sommermonaten beschränkte sich der Verkauf auf den localen Bedarf; es wurden verhältnissmässig geringe Quantitäten nach Ungarn, Schlesien und Mähren exportirt, wohin die Waare zum grössten Theile unter der Standard-Marke eingeführt wurde.

Die Ursache dieses schwachen Verkehrs liegt theils in der Concurrenz des kaukasischen Petroleums, theils am Mangel von Unternehmungslust der gal. Petroleumproducenten in der Aufsuchung neuer Absatzgebiete.

Das kaukasische Petroleum wurde durch Agenturen der Gebr. Nobel stark für Herbst- und Winterlieferung angeboten. Die niedrigen Preise für Herbstschlüsse bewegten viele galizische Petroleumhändler, grössere Partien einzukaufen, so sank daher die Nachfrage für inländische Waare, und verfügen sämmtliche galizische Petroleumraffinerien über bedeutende Lager.

Die gegenwärtige Conjunctur bietet wenig Aussichten für das Steigen der Preise, und wären dieselben nur dann zu erzielen, wenn die Exportverhältnisse sich bessern würden. Der Export ist von den Preisen des Rohöles bedingt, weil das Raffinat nur bei billigen Rohölpreisen mit der amerikanischen, kaukasischen und rumänischen Waare concurriren kann.

Gegenwärtig hat sich die Rohölproduction Galiziens bedeutend gehoben, und hofft man, in der nächsten Zeit wieder einen grossen Productionsaufschwung verzeichnen zu können. Diese Errungenschaften sind der Einführung neuer Bohrmethoden beim Petroleumbergbau zu verdanken.

Bei dem Bohren wandte man bisher die Fabian'sche Freifallscheere an. Die Nachtheile dieser Arbeitsmethode beruhten in der nicht immer vollen Wirkung dieses Instrumentes, indem nicht immer der Bohrer von der Scheere abrutschte, wodurch man sehr langsam arbeiten konnte. Mit der Fabian'schen Freifallscheere wurden 200 m beim Handbetriebe in ca. 18—24 Monaten, bei Maschinenbetrieb in ca. 8—14 Monaten erbohrt.

In den verflossenen Monaten geschah eine Umwälzung der üblichen Arbeitsmethoden in Galizien durch Einführung des Fauk'schen selbstthätigen Freifallinstrumentes und durch die Uebernahme von Accordbohrarbeiten durch einige englische Compagnien mit dem Canadischen Systeme (Rutschscheere auf Holzstangen). Mit diesen Methoden ist man in der Lage, innerhalb 3—4 Wochen ein Bohrloch auf die Tiefe von ca. 200 m zu bringen, wodurch man in den Stand gesetzt ist, innerhalb einer verhältnissmässig kurzen Zeit ein Oelfeld gehörig in Angriff zu nehmen und zu exploitiren.

Mit der Canadischen Methode arbeitet gegenwärtig mit grossem Erfolge die Bohrunternehmung Bergheim & Max Garvey in Kryg Uherce Steinfels und Sloboda. In den ersten zwei Orten arbeitet diese Bohrunternehmung im vorzüglichen Oelterrain und traf bereits auf bedeutende Oelmengen, ca. 18 M.-Ctr. pro Bohrloch und Tag.

Wenn die Fortschritte der Bohrarbeiten den bisherigen Erfolgen gleichen sollen, so ist genügende Aussicht vorhanden, dass die gal. Production sich in einigen Monaten verdoppeln und verdreifachen kann; dann wird die Zeit einer festen Concurrenz der gal. Waare auf den Märkten eintreten.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Bekanntmachung, betreffend die Ausführung der Bestimmungen im § 2 des Gesetzes vom 11. Juli 1884 über die **Abänderung der Maass- und Gewichtsordnung vom 17. August 1868.** § 1. Die in Gemässheit der Bestimmungen der Maass- und Gewichtsordnung vom 17. August 1868 und der Aichordnung vom 16. Juli 1869, sowie der Nachträge zu letzterer hergestellten Maasse, Mess-Werkzeuge und Gewichte sollen, auch wenn sie den Bestimmungen des § 1 des Gesetzes vom 11. Juli 1884 und den in Ausführung desselben ergehenden technischen Vorschriften nicht entsprechen, zur Aichung und Stempelung bis zum 31. December 1886, zur Wiederholung der Aichung und Stempelung aber bis zum 31. December 1896 zugelassen werden. § 2. Diejenigen älteren, dem Pfundsysteme angehörigen Gewichtsstücke, welche in Betreff der Gewichtsgrösse und -Bezeichnung den Bestimmungen der Maass- und Gewichtsordnung vom 17. Aug. 1868 entsprechen, aber weder den in Ausführung der letzteren erlassenen technischen Vorschriften, noch den Bestimmungen des Gesetzes vom 11. Juli 1884, sowie den dazu ergehenden technischen Vorschriften genügen, und welche nach dem Inkrafttreten der Maass- und Gewichtsordnung vom 17. August 1868 nur bis auf Weiteres noch zur Wiederholung der Aichung und Stempelung zugelassen worden sind, sollen nach dem 31. December 1884 in denjenigen Bundesstaaten, in welchen eine wiederholte Aichung und Stempelung gesetzlich nicht vorgeschrieben ist, zur ferneren Wiederholung der Aichung und Stempelung nicht mehr zugelassen, dagegen allgemein bis zum 31. December 1888 noch im öffentlichen Verkehr geduldet werden.

Schweiz. 1) **Sendungen nach Sicilien, Sardinien, Elba und Calabrien,** deren Inhalt lediglich aus **Medicamenten oder Desinfectionsmitteln** besteht, werden wieder zur Beförderung angenommen. Dieselben müssen in hölzerne Kisten mit inwendiger Füllung von Sägemehl oder Stroh verpackt sein. Die Verwendung

jeder Art von Stoff, Hadern oder Hanf für die inwendige Füllung ist untersagt. Die Verschlussrinnen der Kisten müssen goudronirt (getheert) sein. Auf dem Frachtbriefe (der Begleitadresse) zu solchen Sendungen muss eine Erklärung der Aufgabepoststelle (in französischer oder italienischer Sprache) enthalten sein, durch welche bescheinigt wird, dass der Inhalt ausschliesslich nur aus Medicamenten oder Desinfectionsmitteln besteht. Die Poststellen haben daher solche Sendungen nur unter der Bedingung anzunehmen, dass ihnen deren Inhalt vorgewiesen und letzterer unter ihren Augen verpackt und unter Verschluss gelegt werde. 2) Die bisher von der Messageries Nationales auf Stücken nach Corsika, Algerien und Tunesien berechnete Zuschlagstaxe von 10 Proc. ist aufgehoben. Dagegen wird für die Lieferfrist auch fernerhin keine Garantie übernommen.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Am 1. November gelangen im bayerisch-sächsischen Güterverkehre folgende Frachtsätze des Ausnahmetarifs 7 für **Erze** und **Roheisen** unter den bisherigen Bestimmungen zur Einführung: zwischen Amberg und Potschappel 0,93 M, zwischen Amberg und Radebeul 0,97 M pro 100 kg. — Am 1. November treten für **Roheisen**-Transporte in Wagenladungen zu 10000 kg von Wetzlar, Station des kgl. Eisenbahn-Directions-Bezirks Cöln (rechtsrheinisch) nach sächsischen Stationen directe Ausnahmefrachtsätze in Kraft. — Am 1. November sind die Frachtsätze der Ausnahmetarife No. 12 für **Kupfer** (**Roh-**), **Kupferblech, Kupferplatten** und **Spiritus**, No. 13 für **Baumwolle, Farbhölzer** und **Zink**, No. 14 für **Stärke** etc. und No. 18 für **Oelkuchen** etc. im Verkehre der Berlin-Hamburger Station Berlin mit den Stationen Bremen, Bremerhaven und Geestemünde zur Aufhebung gelangt.

— Vom 1. November an gelangen für den Transport von **Steinkohlen** bei Aufgabe in Wagenladungen von 10000 kg von Zwickau, Lugau und Oelsnitz b. Lichtenstein nach den Stationen Ebersdorf, Coburg, Eisfeld, Oeslau, Neustadt b. Coburg und Sonneberg der Werrabahn ermässigte Frachtsätze zur Einführung.

— Zu dem vom 1. September 1883 ab gültigen Ausnahmetarife für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. in Wagenladungen von je 10000 kg von Stationen der Bezirke Elberfeld und Cöln (links- und rechtsrheinisch) nach Stationen der Oldenburgischen Staatsbahn etc. ist am 1. Novbr. der Nachtrag II in Kraft getreten. Soweit durch diesen Nachtrag Erhöhungen gegen die bisherigen Sätze hervorgerufen werden, kommen letztere noch bis zum 15. Dec. 1884 in Anwendung.

— Vom 1. November ab werden die Stationen Esperstedt, Kuckenburg, Obhausen, Querfurt, Schraplau und Stedten der Bahnlinie Oberröblingen a. See-Querfurt (Eisenbahn-Directions-Bezirk Frankfurt a. M.) in den directen oberschlesischen **Kohlen**-Verkehr einbezogen. Bis zur Einstellung directer Frachtsätze kommen für Kohlensendungen von Stationen der früheren oberschlesischen und Rechte Oder-Ufer-Bahn nach den oben genannten Stationen die in den bezüglichen Ausnahmetarifen für Oberröblingen a. See enthaltenen Frachtsätze und ausserdem die nachstehenden Zuschläge zur Erhebung: nach Esperstedt M 0,018, nach Kuckenburg M 0,022, nach Obhausen M 0,027, nach Querfurt M 0,036, nach Schraplau M 0,011 und nach Stedten M 0,007 pro 100 kg.

— Mit Gültigkeit vom 1. November treten für den directen Verkehr zwischen Stationen deutscher Bahnen und solchen der französischen Ostbahn neue Tarifsätze für **Sprit** etc. in Wagenladungen in Kraft, durch welche die seitherigen Tarifsätze des Theils III und der Nachträge des directen Güterverkehrs des österreich-ungarisch- und süddeutsch-französischen Eisenbahn-Verbandes (Verkehr mit Deutschland) aufgehoben werden. Die neuen Tarife enthalten fast durchweg Ermässigungen, insoweit jedoch die bisherigen Frachtsätze billigere Transportpreise ergeben, wird deren Anwendung bis Schluss dieses Jahres gestattet.

— Die mit Gültigkeit vom 1. November im mitteldeutschen Eisenbahn-Verbande zur Einführung kommenden Nachträge XXXII zum Gütertarifhefte No. 1, XIX zum Gütertarifhefte No. 4, XXX zum Gütertarifhefte No. 5 enthalten abgeänderte Frachtsätze für die Stationen Frankfurt a. M., Hanau, Höchst, Wiesbaden H. L. B., neue Sätze für die Stationen Obhausen, Querfurt, Schraplau und Visselhövede, ermässigte Ausnahmefrachtsätze für **Palmöl** etc. von Magdeburg. Soweit hierdurch Frachterhöhungen herbeigeführt werden, treten dieselben erst mit dem 15. December d. J. in Kraft.

— Die im ostdeutsch-österreichischen Verbande für **Schwefelsäure** in Mengen von mindestens 10000 kg pro Frachtbrief und Wagen bestehenden Frachtsätze ermässigen sich vom 5. November 1884 nach Wien K. F. N. B. von Morgenroth auf 1,93 M, von Rosdzin auf 1,88 M pro 100 kg.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. (F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Rohes, d. h. unraffinirtes, ungereinigtes Petroleum, Mineraltheer kaukasischer Provenienz in Fässern oder Kesselwagen und rückkehrende leere Fässer aus diesen Transporten. Von a) Brody trans., b) Podwoloczyska trans. nach Budapest-Ferenczváros (Budapest-Franzstadt). Für Rohpetroleum und Mineraltheer bei Verfrachtung von mindestens 10000 kg pro Frachtbrief und Wagen, bezw. Frachtzahlung hierfür pro Wagen, via Przemysl-Leg.-Mihalyi-Szerencs; für leere, über gleiche Route rückkehrende Fässer, bei Beförderung in jeder Quantität. Ab 1. Nov. 1884 bis auf Widerruf, spätestens Jahresfrist. F = a) 160,0 kr., b) 174,8 kr. Refactie. — Schweiss- und Puddelschlacken. Von Lilienfeld nach a) Oderberg, b) Dzieditz, c) Oswiecim für oberschlesische Hüttenwerke. M F Z = 10000 kg. Bis auf Weiteres, längstens aber bis Ende December 1884. F = a) 57,5 kr., b) 64,3 kr., c) 67,2 kr. Rückvergütung. — Spiritus in Fässern. Von a) Pardubitz, b) Chrudim nach Laibach. M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis zur Durchführung im Tarifwege. F = 172 kr. Cartirung. — Zinkbleche aus Preussen. Von Oderberg nach Preussen. M F Z = 10000 kg. Bis auf Widerruf, längstens bis Ende 1884. F = 137,6 kr. Rückvergütung.

Handelsregister.

Neue Firmen. A. Verspohl, Xanten (Inh.: Apotheker August Verspohl). Kleinod & Lemser, Plagwitz-Leipzig (Inh.: die Maschinenfabrikanten Hermann Anton Kleinod & Moritz Eduard Lemser). Kaiser-Drogerie von Carl Wagenschein, Magdeburg (Inh.: Carl Wagenschein). Prager Asphalt- und Asphaltröhrenfabrik, Wilhelm Seume, Holesovic. J. Keidel, Ingenieur, Berlin W., Linkstrasse 22 (Inh.: Ingenieur John Emil Heinrich Keidel). H. Hanssen, Holsten-Apotheke, Altona (Inh.: Apotheker Heinrich Wilhelm Hanssen). Paul Karsch, Rheydt (Inh.: Civilingenieur Paul Karsch). F. Fasold, Sprottau (Gesellschafter: Ingenieur August Heyer und Adolf Fasold). A. Maret & C. Delattre, 18 rue Viconti, Paris (Laboratorium). F. Hillou & Capdeboscq aîné, Pau (Destillerie und conserv. Nahrungsmittel). A. Dubaele & Co., St. Quentin (Alkoholraffinerie).

b **Neue engl. Gesellschaften.** The South Wales Oil and Grease Company, Limited (Cap.: £ 15000; Fabrikation von Oel, Fett, Talg, Theer, Blei, Farben etc.). Cornucopia & Secret Treasure Gold Mines, Limited (Cap.: £ 60000; Gruben in Washington District, Nevada County, im Staate California). The Russel Gold Mining Company, Limited (Cap.: £ 300000; Gruben in North Carolina, früher der Peeble's Gold Mining Company angehörend). The British and foreign Marine Inventions Company, Limited (Capital: £ 100000). The Metallurgical Syndicate, Limited (Capital: £ 40000; Ankauf und Ausbeutung gewisser Patente zur Behandlung von Erzen und Gewinnung von Metallen). The Nelson Colliery Company, Limited (Capital: £ 10000; Gruben in Llaurabon, South Wales). The British Patent Glazing Company, Limited (Capital: £ 20000; Ankauf gewisser Patente in Bezug auf Glas). Crane Iron, Steel, and Coal Company, Limited, (Capital: £ 100000; Uebernahme der Geschäfte der Herren E. Duncan & W. E. Duncan; Gruben und Schmelzereien in Yuiscedwyn in der Grafschaft Glamorgan und Brecon, Wales). Heat Light and Power Company, Limited (Capital: £ 1000; Anwendung des „Holland Processes" oder eines ähnlichen Processes zur Heizung-Beleuchtung mit Hydro-Carbon-Oel und Wasser oder Dampf). Port Said International Coaling Company, Limited (Capital: £ 15000; Agenturen in London, Cardiff, Port Said und anderen Punkten am Suez-Canal). St. Helens Coal & Clay Company, Limited (Uebernahme der Gruben der Alltami Colliery in Molt und Northop Flint. Capital: £ 20000).

Gelöschte Firmen. Ingenieur Carl Oertling, Neumünster bei Kiel. Waren'er Maschinenfabrik, Waren. Landwirthschaftliche Actien-Zuckerfabrik in Branowitz. Odenwälder Bergwerksgesellschaft Goldstein & Co., Frankfurt a. M. Rybniker Presshefen-Fabrik, Carl Treffor, Rybnik. Wittener Metall- und Phosphor-Bronce-Giesserei, H. Simons & Co., Witten.

Dr. Reinhold Hoffmann, bisheriger Director des Blaufarbenwerks Marienberg bei Bensheim a. d. Bergstrasse ist zum Director der Anilinfarben-Fabrik von Kalle & Co. zu Biebrich a. Rh. ernannt und demselben Procura ertheilt worden. —

Das Grundcapital der Actien-Gesellschaft für Pappenfabrikation zu Potsdam beträgt jetzt 2250000 M. —

Die Gesellschaft Dr. W. Keller Söhne, Berlin ist durch Uebereinkunft der Betheiligten aufgelöst. Der Chemiker Wilhelm Julius Erdmann Keller setzt das Handelsgeschäft unter unveränderter Firma fort. —

Die Firma der in Meissen bestehenden Actiengesellschaft Meissner Ofen- und Chamottewaarenfabrik, vorm. C. Teichert mit Zweigniederlassung in Frankfurt a. M. ist in Meissner Ofen- und Porzellan-Fabrik vorm. C. Teichert abgeändert worden. —

Das Grundcapital der Actien-Gesellschaft Steinhauser Draht-Industrie zu Bommern a. d. Ruhr ist durch Ausgabe von 600 neuen Actien à 500 M verdoppelt worden. —

Die bisher in Frankfurt a. M. unter der Firma Gasapparate und Maschinenfabrik bestandene Actiengesellschaft hat ihren Sitz nach Bockenheim verlegt. —

Die Firma Holzstofffabrik Kaierde von Bauermeister & Co. zu Kaierde ist in Patentpappenfabrik Kaierde v. Bauermeister & Co. umgeändert. —

Das seither unter der Firma Farbwerk Griesheim a. M., Dittler & Co. zu Griesheim betriebene Handelsgeschäft ist in Folge Vertrags an den bisherigen Gesellschafter Wilhelm Nötzel als alleinigen Inhaber übergegangen, welcher dasselbe unter der bisherigen Firma fortbetreibt. —

Die zu Call unter der Firma Poensgen & Zöller bestehende Handelsgesellschaft ist durch den Tod des Theilhabers Alphons Zöller aufgelöst; der Theilhaber Hüttenbesitzer Hermann Poensgen setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

Die Handelsgesellschaft Dr. Proell & Scharowsky mit dem Sitze zu Dresden und einer Zweigniederlassung zu Berlin ist durch Uebereinkunft der Betheiligten aufgelöst. Die bisherige Zweigniederlassung zu Berlin ist zu einem selbstständigen Geschäfte erhoben worden und in das Alleineigenthum des Ingenieurs Carl Joseph Scharowsky zu Berlin übergegangen, der dasselbe unter unveränderter Firma fortsetzt. —

Die Geschäfte unter den Firmen Franz Reimer und Drogenhandlung der Rathsapotheke, Inhaber F. Reimer zu Rostock sind mit den Firmen auf den Apotheker Paulus Matthäus August Emil Heinrich Uebe in Rostock übergegangen. —

Alfred Gennerich ist durch Tod aus der Handelsgesellschaft Diezer Farbenfabrik von Müller, Heck & Cie., Diez ausgeschieden und die Wittwe des Carl Gennerich an dessen Stelle als Handelsgesellschafterin eingetreten.—

Die Zweigniederlassung der Magdeburger Brückenbauanstalt zu Buckau bei Magdeburg in Oberhausen ist aufgehoben. —

Der Gesellschafter Fabrikant Adolph Kretschel ist durch Tod aus dem Geschäfte Brück, Kretschel & Co. zu Osnabrück ausgeschieden und ist der Fabrikant Wilhelm Brück alleiniger persönlich haftender Gesellschafter. —

Der Director Hermann Adolph Emil Philipp ist aus der Lausitzer Maschinenfabrik, vorm. J. F. Petzold, Bautzen ausgeschieden und als solcher Wilhelm Johann Ludwig Theodor Kortüm eingetreten. —

Die Firma Wurm & Mann, Inhaber Civilingenieur Max Wilhelm Wurm, und Friedrich Wilhelm Rudolph Robert Mann hat ihren Sitz von Görlitz nach Dresden verlegt. —

Die Sächsische Dampfschiffs- und Maschinen-Bauanstalt, Actiengesellschaft zu Dresden hat sich aufgelöst. Heinrich Otto Libbertz und Oswald Matthäi sind zu Liquidatoren ernannt. —

Die Actiengesellschaft Zuckerfabrik Bernstadt hat ihr Grundcapital um 500000 M erhöht. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 3. November. Das Geschäft unseres Marktes blieb still und ohne Anregung, und beschränkten sich Umsätze nur auf den nothwendigen Bedarf. Cacao zeigte wenig Abzug und stellen sich Preise zu Gunsten der Käufer: Caracas M 80—130. Trinidad M 78—80. Guajaquil M 67—80. Domingo M 45—60. Bahia M 70—72. Drogen und Chemikalien

blieben matt und ohne Handel: Agaricus höher gehalten und nicht unter M 1,55 käuflich. Von Bals. Copaivae fanden 75 Kisten aus erster Hand Nehmer, doch bleibt der Artikel in gedrückter Stimmung. Maracaibo M 1,90—2. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,50—1,75. Bals. Peruv. etwas williger, M 7,50—7,75. Cantharides ruhiger, und mit fester Ordre in Händen wohl wieder zu M 6,50 käuflich. Cort. Chinae flava ohne Geschäft, ca. 70 Packen gute Porto Cabella-Waare sind zur Auction angemeldet. Ia. Porto Cabella M 35—40. Maracaibo M 25—32. Cort. Cundurango unverändert billig, M 90—95. Cort. Quillayae M 22—23. Cort. Simarubae unverändert M 105—110. Gum. arabic. Lev. in fester Tendenz. Gum. Asphalt Syr. zeigt gute Bedarfsfrage, M 29—33. Amer. Waare fehlt. Ol. Anisi stellati fest auf Preis gehalten und nicht unter M 7,50 zu handeln. Ol. Cassiae ruhig, aber preishaltend, M 4,25. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss besser von Amerika gemeldet, M 13,50 pro engl. Pfund gefordert. Rad. Sassaparillae Honduras in den besseren Marken höher gehalten, Veracruz wirklich Ia. Waare gesucht. Secale cornut. unverändert billig M 45—60 nach Qualität. Sem. Abelmoschi nur wenige Fässer noch in erster Hand M 3,50—4. Sem. Cynae Lev. ohne grösseren Handel. In erster Hand liegen noch ca. 600 Ballen unverkauft, M 13—17. Sem. Sabadillae besser und höher bezahlt. Die Lager in erster Hand beziffern sich noch auf ca. 2500 Säcke, doch halten die Inhaber fest auf Preis. Neue Waare ist noch ohne Angebot, M 37—38. Raff. Borax in gutem Abzuge, jüngst zugeführte Posten Boraxkalk waren theils schon auf Lieferung begeben. Raff. Camphor unverändert billig, M 77,50—80, rohe Waare wird von London höher gemeldet. Chinin. sulf. vernachlässigt und billig käuflich, M 125—135. Jodkalium und Jod höher notirt, doch herrscht kein speculatives Vertrauen. Farbwaaren: Hölzer bleiben in guter Nachfrage, und wurden einige Ladungen Domingo Blauholz auf Lieferung gekauft. Extracte gut begehrt. Cochenille in guter Nachfrage. Teneriffe M 1,10—1,25. Veracruz M 0,90 bis 1,20. Terra Catechu billiger angeboten. Ia. Marken M 28—32. Terra Japonica notirt M 21,25—21,50. Harz amerik. unverändert billig, braun M 3,70—3,80. Metalle ohne Geschäft. Oele. Leinöl in fester Tendenz, engl. M 46,25. Cocosöl unverändert fest. Cochin M 70—72. Palmöl preishaltend, Ia. M 67. Terpentinöl, amer. ruhiger, M 24,50—25, franz. M 25,50—26. Petroleum fest auf Preis gehalten, loco M 7,65 — 7,70, Lieferung M 7,70 — 7,80. In der letzten Woche wurden versandt ca. 30 720 Barrels, Vorrath ca. 144 480 Barrels. Salpeter, roh Chili unverändert billig, M 10 — 10,25. Thran unverändert billig angeboten. Wachs in fester Tendenz. Benguela und Chili geräumt. Holstein. und schwed. M 125. Ia. Japan M 60. Clara M 55—70 nach Qualität und Quantum.

× **Hamburg**, 1. November. Schwefelsaures Ammoniak. Zu Anfang dieser Woche schien es, als ob mehr Nachfrage für Ammoniak sich zeigte, jedoch Dienstag verflaute der Markt wieder ziemlich, und weisen Notirungen einen ferneren Rückgang auf. Die Zufuhren aus allen Productionsgegenden haben sich im Laufe dieser Woche weiter verringert und die Bedarfsfrage war sowohl seitens des Exportes als auch des Platzconsums eine andauernd schlechte. Für Termingeschäfte zeigte sich merkwürdiger Weise gar kein Interesse. Grossen Einfluss haben die Verhältnisse, welche in der jetzt so viel genannten Salpeter-Lage herrschen, dieselben sind ebensowenig zu controliren, wie der Gebrauch oder Missbrauch, welcher mit den wahren oder angeblichen Verschiffungen drüben getrieben wird. Zugeführt wurden in dieser Woche 1443 Säcke und 22 Fässer gegen 1722 Säcke und 21 Fässer der Vorwoche. Preise sind wie folgt: goodgrey schwefelsaures Ammoniak Basis $25^1/_4$ Proc. franco Quaiwaggon Hamburg, netto Casse, November-Verschiffung M 14—14,50 pro 50 kg. December-, Januar-, Februar-Verladung M 14,60 pro 50 kg. Sonstige Düngstoffe unverändert. Chili-Salpeter sehr ruhig M 9,60—10 pro 50 kg. Zugeführt wurden nur 3646 Säcke gegen 99 102 der Vorwoche.

Total-Export vom 1. Januar bis 31. August.

	1882 Qtls.	1883 Qtls.	1884 Qtls.
Nach dem Norden Europas	5 110 414	6 231 239	6 428 270
„ „ Mittelmeere	74 517	167 206	137 966
„ den Vereinigten Staaten, Westküste	124 971	116 578	29 833
„ „ „ „ , Ostküste	801 736	693 480	1 096 175
Total	6 111 638	7 188 503	7 692 244

× **Hamburg**, 1. November. Farbehölzer ohne besondere Veränderung, verkauft wurde eine Ladung Domingo Blauholz auf Lieferung. Die per „Haugeried" angekommene Ladung Laguna- und Campeche-Blauholz ist noch unbegeben. Farbeholzextracte gut begehrt. Cochenille fest, aber ruhig. Für Indigo stellte sich etwas mehr Bedarfsfrage ein. Quercitron ist in Folge grösserer Zufuhren im Werthe etwas zurückgegangen. Terra-Catechu flau und billiger erhältlich, namentlich die geringeren Marken. Japonica ist ferner im Preise gewichen.

	Einf. bis ult. Octbr. 1884 Pfund	Einf. bis ult. Octbr. 1883 Pfund	Vorrath ult. Octbr. 1884 Pfund	Vorrath ult. Octbr. 1883 Pfund	Ausfuhr ult. Octbr. 1884 Pfund	Ausfuhr ult. Octbr. 1883 Pfund
Campeche-Blauh.	24 400 000	23 200 000	1 800 000	1 000 000	25 100 000	24 500 000
Domingo- und Jamaica-Blauholz	33 200 000	37 400 000	1 200 000	800 000	33 400 000	37 400 000
Gelbholz	8 000 000	1 730 000	5 200 000	5 600 000	8 650 000	12 700 000
Lima-Rothholz	4 500 000	7 600 000	3 700 000	3 600 000	4 180 000	4 700 000
Siams- und Bimas-Japan Rothholz	770 000	700 000	80 000	80 000	680 000	700 000
	Kisten	Kisten	Kisten	Kisten	Kisten	Kisten
Blauholz-Extract	81 620	83 400	3 000	3 000	80 100	81 900

*** **Bremen**, 1. November. Raffinirtes Petroleum. Nur durch Nachgiebigkeit der Inhaber konnten im Laufe der Woche Umsätze vermittelt werden. Raffinirtes Petroleum in Kisten: Amerikanisches geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,90, (Kaiseröl) M 9,15, in Barrels M 11,40. Notirung für Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25, Lubricating-Oil M 17—19,50. Notirung für Raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,35, December 7,45, Januar M 7,55, Februar M 7,65. Lager am 1. November 1883: 849 339 Barrels., am 1. November 1884: 678 654 Barrels. Angekommen von New-York: Auguste 4 485 Barrels, Emilie 5 034 Barrels, Dunrobin 8 999 Barrels, Dora 8 422 Barrels, Summa 26 940 Barrels. Versand vom 25. October bis 1. November 1884: 23 961 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1 800 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 16 700 Barrels, schwimmend 26 000 Barrels, in Abladung nichts, Summa 42 700 Barrels. Gesammtexport vom 1. Januar bis 17. October 1884: 376 168 779 Gallonen, vom 1. Januar bis 17. October 1883: 396 279 315 Gallonen.

Berlin, 2. November. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 10,50. Ia. Stärke M 19,50—20, IIa. Stärke M 17,50—18,50. Ia. Stärkemehl M 19,50—20. IIa. Stärkemehl M 17,50—18,50. Weizenstärke, kleinstückige M 34—35; grossstückige M 38—39, Hallesche und schlesische M 38—40. Reisstärke (Strahlen) M 37—38. Reisstücken-Stärke M 34—35, Schabe-M 30. Capillair-Syrup M 25, do. Export M 26. Traubenzucker, Capillair-M 24,50, do. gelber Ia. M 23,50. Dextrin, gelb und weiss M 28, do. abfallend Ia. M 23—24. Gelber Syrup M 22—23. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

? **Frankfurt a. M.**, 3. November. Margarinbericht. Letzte Woche sehr still, da die Fabrikanten die verlangten hohen Preise nicht zahlen wollen. Die Anfuhren sind klein, und halten desshalb die Eigner noch ziemlich fest. Trotzdem konnten Umsätze nur zu etwas weichenden Preisen erzielt werden. Es notiren: Empire 72/68, Oregon (geheim), Sunrise 83, Harrison 98, Blank 70, S. S. 75. Clear Grit 75, Bonanza 80, Choice Oleo 70, Dairy 60, Mignolia 60, Nobrand 60, Ceres 88, Apollo 96. Directe Offerten heute unter Notirungen. Margarinbutter in feiner Waare schlanker Absatz zu etwas steigenden Preisen.

w **Wien**, 31. October. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 54—58, IIa. 46—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 150 — 225. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 36 — 40, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 32,25—33,25; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31,25—31,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 36—37, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50 — 8,50, amerik. Ia. fl. 7,50 — 12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11 — 13,50. Weisses Pech fl. 5,75 — 6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75 — 24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,75—23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23 — 23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 23—23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 23 bis 24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18 — 20. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,50—11, 85° fl. 10 — 10,50, 80° fl. 10, kryst. fl. 7—7,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 20—20,50, Mousseline Ia. fl. 17—17,50, IIa. fl. 16—16,50, mittlere Kern fl. 14—14,50, ordinäre für Fabriken fl. 13—13,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 14—14,50, mittlere fl. 12—12,50. Reisstärke je nach Marke fl. 20 bis 28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 47—49, IIa. fl. 46—47; Elaïn, sapon. fl. 34—35. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 230 bis 240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65 bis 66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,10—1,15.

nn **Marseille**, 1. November. Metalle. Die Preise für Zinn werden in neuester Zeit sehr geworfen. Nachdem selbige um ca. Fr. 25 zurückgingen, erholten sie sich wieder ein wenig, um im Laufe dieser Woche wieder zurückzugehen. Banca Batavia notirt Fr. 210—215. Kupfer und Blei hingegen behaupten sich fest. Die Geschäfte auf dem Metallmarkte sind von geringem Belang. Spanisches Kupfer notirt Fr. 135, und den gleichen Preis hat auch rothes Tokatkupfer. Cochenille. Die Vorräthe in diesem Farbartikel sind immer noch recht gering, und es erhalten sich desshalb auch Preise in steigender Tendenz. Die Notirungen sind: Graue Fr. 2,65—2,75, silbergraue Fr. 2,80—3, Zacatille naturell Fr. 3,25—3,50, schwarze ordinäre Fr. 2,65—2,75, superior Fr. 3—3,25 und extrafein Fr. 3,60—4. Vanille. Normale Verkäufe und unveränderte Preise. Primasorten: Réunion, 20—23 cm lang Fr. 55—60, 18—20 cm lang Fr. 50—55, 15—18 cm lang Fr. 45—50; Mahé Fr. 43. Cacao. Ohne Veränderung. Es notiren: Caracas Fr. 100—105, Carupano Fr. 105—110, Haiti Fr. 104—106, Alles pro 50 kg im Entrepôt genommen. Olivenöl. Für bessere Speisesorten, sowie auch für Fabriköle sind die Preise eher etwas fester geworden. Im Allgemeinen zeigen selbige keine wesentliche Veränderung. Aix surfine Fr. 180 bis 200, fein Fr. 150—160; Bari A. A. Fr. 185—193, A. Fr. 175—180, No. 1 Fr. 140 bis 150, No. 2 Fr. 110—120; Var surfine Fr. 150—162, fein Fr. 120—130, geniessbar Fr. 87—88; Spanien fein Fr. 120—125, halbfein Fr. 100—115; Sicilien surfine Fr. 145—150, fein Fr. 110—120; Tunis fein Fr. 95—105, geniessbar Fr. 86 bis 88, Alles pro 100 kg. Oelsamen. Die Umsätze während der letzten beiden Wochen können zwar nicht auf grosse Bedeutung Anspruch machen, genügten jedoch, die Preise im Allgemeinen auf ihrem alten Höhepunkte zu erhalten. Für einzelne Sorten und Provenienzen, wie z. B. für Levantiner-Sesamsamen zogen die Preise sogar etwas an. Sonst können die in den letzten Berichten angegebenen Preise auch heute noch als maassgebend betrachtet werden. Samenöle. Regelmässige Verkäufe bei unveränderten Preisen. Sesamöl Jafa fest zu Fr. 106, Bombay Ia. Fr. 83—85, Calcutta fehlt am Platze, Mozambique Fr. 85, Kurrachee Ia. Fr. 88; Erdnussöl surfine Ruffisque unverändert zu Fr. 140, zweite Qualität Fr. 110. Baumwollsamenöl. In guten Qualitäten ist am Markte nur wenig vorräthig, und es konnte desshalb das Geschäft keine Ausdehnung gewinnen. In amerikanischen Sorten kamen mehrere Geschäfte auf Lieferung — November-Verschiffung — zu Stande. Die Notirungen sind: Extrafeines französisches Fr. 105—110, fein Fr. 85—90, amerikanisches superior Fr. 84—89, secundäres Fr. 78—80, englisches Kirsch und Badart Fr. 78—80, Alles pro 100 kg. Schwefelsaures Ammoniak zog etwas im Preise an und bedingt heute ca. Fr. 42. Chlorkalium. Gleichfalls sehr fest zu Fr. 22,50—23,50.

n **Genua**, 1. Novbr. Chilisalpeter. Eine in den letzten Tagen aus Iquique eingetroffene Ladung von 8000 Doppelcentnern fand leichten Absatz zu L. 28 pro 100 kg. Der Artikel ist von der Industrie und von der Landwirthschaft gleich rege begehrt und behauptet sich fest. Alaun. Italienischer aus der Romagna ist fest zu L. 17—17,50, für englischen werden gleichfalls L. 17 pro 100 kg verzollt bezahlt. Schwefel. Ein grosser Posten gemahlener, halb raffinirt wurde zu geheim gehaltenen Preisen ins Ausland verkauft. Es scheint jedoch, dass Preise eher zu Gunsten des Käufers waren. Sodasalz. Zufuhren beträchtlich, besonders in französischer Waare zu 80—85°, für welche verzollt L. 27—28 pro 100 kg gegeben wurden. Safran. Preise halten sich auf L. 100 bis 112 pro 1 kg. Citronensäure. Unverändert zu L. 5 pro 1 kg. Weinsteinsäure. Glänzend weisse gemahlene wird im Detail zu L. 4,30 und krystall. zu L. 4,10 pro 1 kg verkauft. Cremortartari. Unverändert und behauptet sich gemahlener auf L. 310 und krystall. auf L. 300 pro 100 kg.

Essenzen. Ganz still. In Limoniessenz wurde Einiges zu L. 12,50 abgegeben, doch bedingt wirklich reine und schöne Qualität L. 14 pro 1 kg. Nelken-Bergamot- Anis- und Orangenessenzen blieben vergessen. Harze. Je nach den Marken stellen sich amerikanische Provenienzen auf L. 11—18 pro 100 kg. Anissamen. Die Preise für apulischen sind beträchtlich in die Höhe gegangen und sind heute selbst currente Qualitäten nicht unter L. 90 zu erhalten. Reine gesiebte Sorten kosten ungefähr L. 100, aber es existiren davon fast gar keine Vorräthe. Olivenöl. Mit der künftigen Olivenölernte sieht es an der Riviera und in einem Theile Süditaliens recht ungünstig aus. Heftige Winde haben viel Frucht auf die Erde fallen gemacht, die, weil zu trocken und vom Wurm zerfressen, zur Oelbereitung kaum verwendbar ist. Am Platze ist der Artikel ruhig; für bessere Qualitäten, die etwas knapp sind, behaupten sich die Preise sehr fest. Mit Schwefelkohlenstoff extrahirtes notirt L. 54—56, gutes Revieraöl L. 135—155, neues gewöhnliches Bariöl L. 110—120 und Tunesisches L. 96—105. Sesamöl. Fest und gut begehrt. Extrafeines italienisches L. 105—106, feines L. 95 und Fabriksqualität L. 66. Ricinusöl. Flau und matt und würden Producenten zu Concessionen sich verstehen. Es wurden nur ganz kleine Posten an den Localconsum verkauft. Erdnussöl. In Fabrikssorten können sehr belangreiche Verkäufe ins Ausland bei steigenden Preisen verzeichnet werden. Für italienisches zahlte man L. 78 pro 100 kg. Baumwollsamenöl. Für amerikanische Ia. Marken, die jedoch auf dem Markte fehlen, ist guter Begehr vorhanden. Kaukasisches Petroleum. In Fässern L. 20 pro 100 kg. Gummi arabicum. Die Nachfrage hierin hat sich in der letzten Zeit beträchtlich gesteigert. Für Primaqualitäten werden L. 260—265 und für Secunda L. 240 bis 245 verlangt. Metalle. Italienisches Blei Pertusola ist stramm. Banca-Zinn notirt L. 220—225; Kupfer en fieulles L. 180—185.

Handelsnachrichten.

>< **Die Anwendung des Petroleumzolles** auf die bisher zollfrei eingelassenen Mineralöle hat auch die deutsche Russfabrikation und durch diese die in Deutschland stark vertretene Druckfarben-Fabrikation geschädigt. Die Russ-Fabrikation, welche in neuerer Zeit vorzugsweise auf dieses Rohmaterial angewiesen ist, empfindet die Heranziehung desselben zu einer Steuer von solcher Höhe, wie es der Petroleumzoll von 6 M pro 100 kg brutto bei dem niedrigen Preisstande des Petroleums thatsächlich geworden ist, um so schwerer, als die rührige amerikanische Concurrenz mit zollfreiem Materiale arbeitet und der Eingangszoll von 3 M pro 100 kg Russ selbstverständlich nicht im Stande ist, die Einfuhr eines Artikels abzuhalten, den in Folge der Zollfreiheit des Rohstoffes die ausländischen Fabrikanten wesentlich billiger herstellen können. Bei Festsetzung des Zolles von 3 M pro 100 kg Russ ist man wohl allerseits von der Auffassung ausgegangen, dass die deutsche Russfabrikation zollfreies Rohmaterial verarbeitet, denn wenn der Rohstoff 6 M Zoll zu zahlen hat, so hat ein Zoll von 3 M für das Fabrikat gar keinen Sinn. Da die grösseren deutschen Druckfarbenfabriken mit reichlich zwei Dritttheilen ihrer Production auf den auswärtigen Markt angewiesen, so kann nur eine Wiederausdehnung der Zollfreiheit für das zu technischen Zwecken verwendete Mineralöl auch auf die Russfabriken, nicht aber eine Erhöhung des Russzolls helfen, der überdies nicht ohne nachtheiligen Einfluss auf zahlreiche Gewerbe bleiben könnte.

†† **Schwefelgewinnung in Oberschlesien.** Nachdem die Besitzer der in den Kreisen Rybnik und Ratibor gelegenen 10 Schwefelbergwerke Girgenti, Catania, Caltanisetta, Palermo, Romagna, Montagna, Viterbo, Island, Maybach und Lercara beschlossen hatten, die Consolidation dieser Bergwerke unter der Firma „Verein. deutsche Schwefelbergwerke“ herbeizuführen, ist vor Kurzem der Grubenvorstand für das vereinigte Werk gewählt worden. Die Gewerkschaft hat nunmehr die Errichtung einer Anlage zur Extraction des Schwefels aus den Erzen mittelst Schwefelkohlenstoffs in Angriff genommen, welchen letzteren sie in der hierzu errichteten Fabrik selbst herstellt.

s **Deutsches Rosenöl.** In Ergänzung ihres Geschäftsberichtes[5]) theilen Schimmel & Co. in Leipzig mit, dass zur Darstellung von 1 kg Rosenöl ungefähr 2000 kg frische Rosenblätter nothwendig sind. Schon in diesem Jahre wurden der Firma mehrmals pro Tag 300 kg eingeliefert.

†† **Englische Roheisenerzeugung.** Die Clevelander Fabrikanten haben beschlossen, die bisherige Beschränkung der Roheisenerzeugung bis Ende Februar zu verlängern.

s **Thee.** In Suchum Kalé am Schwarzen Meere sind mit dem Theestrauche Culturversuche angestellt worden, die zu der Hoffnung berechtigen, dass man in Zukunft den chinesischen Thee wird entbehren können.

Notizen. Die vor circa Jahresfrist in Angriff genommenen Fabriken der Hannoverschen Kautschuk-, Guttapercha- und Telegraphenwerke in Linden sollen demnächst dem Betriebe übergeben werden. —

In der Fabrik ätherischer Oele von Schimmel & Co., Leipzig explodirte kürzlich ein grosser Ballon mit Petroleumäther, der sofort das Laboratoriumsgebäude in Flammen setzte. Zwei Chemiker, Dr. Bertram und Dr. v. Rechenberg, wurden verwundet. Der Betrieb der Fabrik ist in keiner Weise gestört. —

Die Generalversammlung der Nienburger Maschinenfabrik verweigerte dem Gesellschaftsvorstande die Entlastung für den letztjährigen Geschäftsbetrieb, ertheilte sie aber dem Aufsichtsrathe. —

In der vor Kurzem stattgefundenen Generalversammlung des Westfäl. Draht-Industrie-Vereins zu Hamm wurde die Aufnahme einer 5-proc. Anleihe von 2000000 M, mit 105 Proc. rückzahlbar, und der darauf bezügliche Vertrag mit der Berliner Handels-Gesellschaft einstimmig beschlossen. —

Der Gläubiger-Ausschuss der Weinrich'schen Concursmasse hat das mit der Creditanstalt getroffene Uebereinkommen betreffs der Betriebsführung der Peceker Fabrik für die gegenwärtige Campagne angenommen, und zwar führt die Creditanstalt den Betrieb, ohne einen Pachtzins zu bezahlen, für eigene Rechnung und Gefahr; die Concursmasse erhält 25 Proc. des Gewinnes ohne Verlust-Risico. —

In der Danek'schen Maschinenfabrik, sowie im Etablissement der Böhmisch-Mährischen Maschinenfabrik zu Prag ist die Arbeitszeit auf dreiviertel der Tageszeit reducirt worden. In der ersteren Fabrik sind ausserdem bereits vor längerer Zeit 270 Arbeiter entlassen, zumeist wegen Arbeitsmangels in Folge der Zuckerkrise. Ebenso hat die Braunschweig. Maschinenbauanstalt kürzlich 11 Techniker und 163 Arbeiter entlassen, wahrscheinlich auch in Folge der Zuckerkrise. —

Der Zündwaarenfabrik Baschieri & Co. in Venedig ist von der griechischen Regierung die ausschliessliche Erzeugung von Wachszündhölzchen für Griechenland, woselbst für diesen Artikel das Monopol eingeführt ist, übertragen worden. —

Der Reingewinn der Vereinigungs-Gesellschaft für Steinkohlenbau im Wurmrevier pro 1883/84 beträgt 403328 M gegen 397956 M in 1883 —

Die Actien-Gesellschaft „Vulcan“ zu Duisburg-Hochfeld erzielte pro 1883/84 einen Gewinn von circa 58000 M. —

Die Gesammtförderung der Schlesischen Kohlen- u. Cokeswerke zu Gottesberg pro 1883/84 betrug 5632412 Ctr. gegen 5941427 Ctr. im Vorjahre; der Bruttogewinn stellt sich auf 98199 M. —

Das Annener Gussstahlwerk erzielte pro 1883/84 einen Ueberschuss von 5398 M. Der Absatz betrug im Ganzen 1215805 kg, gegen 1634760 kg in 1883. —

Die Actien-Commandit-Gesellschaft Aplerbecker Hütte, Brügmann, Weyland & Co., in Dortmund erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 117092 M. —

Der Rohgewinn der Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik, vorm. Joh. Zimmermann pro 1883/84 beträgt 591019 M. —

Das Puddelwerk der Bismarckhütte in Kattowitz verarbeitete im Geschäftsjahre 1883/84: 18341079 kg Roheisen, Gussbrucheisen etc. gegen 17523495 kg im Vorjahre und producirte 15110328 kg Rohschienen gegen 14758029 kg im Vorjahre. Die Production an Walzeisen betrug 1883/84: 12816650 kg gegen 12744430 kg, die Production in Feinblechen 2637185 kg gegen 1957827 kg im Vorjahre. —

Der Cöln-Müsener Bergwerks-Verein erzielte pro 1883/84 einen Betriebsüberschuss von 198404 M. Gefördert wurden 929600 kg Bleierze (gegen 854200 kg in 1882/83), 3472000 kg Zinkblende (2786100 kg), 60000 kg Kupfererze (70300 kg). Der Kreuzthaler Hohofen lieferte 52655 t Roheisen gegen 46732 t im Vorjahre. —

Der Reingewinn des Gussstahlw. Witten pro 1883/84 beträgt 103555 M. —

Der Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation erzielte pro 1883/84 einen Rohgewinn von 3735507 M gegen 2572847 M in 1882/83. —

Der Abschluss der Actien-Gesellschaft für Maschinenbau und Eisenindustrie zu Varel a. d. Jade pro 1883/84 ergiebt eine Unterbilanz von 32899 M (für das Vareler Werk 27643 M, für die Filiale in Wilhelmshaven 5256 M). —

Der Absatz der Hagener Gussstahlwerke betrug im Betriebsjahre 1883/84: 1007516 M, im Jahre 1882/83: 1196241 M. Der Ueberschuss beziffert sich auf 113961 M. —

Die Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 182744 M. —

Der Westfälische Drahtindustrie-Verein stellte 1883/84 her: 89230512 kg Roheisen, Martinstahl und Walzfabrikate (1882/83: 82460050 kg), 46104114 kg fertige Fabrikate (1882/83: 39754100 kg) und 380418 cbm Leuchtgas (1882/83: 350787 cbm). —

Generalversammlungen. Demminer Zuckerfabrik in Demmin, a. o.: 12. Novbr., Demmin (Abänderung der Statuten). Zuckerfabrik Uslar: 23. Novbr., Uslar (Statutenänderung). Weilburger Gasbeleuchtungsgesellschaft, a. o.: 13. Novbr., Weilburg (Abänderung der Statuten, bezüglich des neuen Actiengesetzes). Actien-Zuckerfabrik Rethen a. d. Leine: 15. Novbr., Rethen a. d. Leine (Abänderung der Statuten). Actien-Zuckerfabrik Uelzen, a. o.: 12. Novbr., Uelzen (Abänderung des Statuts, bezügl. des neuen Actiengesetzes). Lüneburger Eisenwerk: 27. Novbr., Lüneburg (Abänderung der Statuten, bezügl. des neuen Actiengesetzes). Actien-Zuckerfabrik zu Vienenburg: 12. Novbr., Vienenburg (Abänderung der Statuten, nach Maassgabe des neuen Actiengesetzes). Königshulder Stahl- und Eisenwaarenfabrik: 15. Novbr., Breslau (Abänderungen des Statuts). Rostocker Actien-Gesellschaft für Schiff- und Maschinenbau zu Rostock: 20. Nov., Rostock (die auf den 30. Oct. einberufen gewesene Generalversammlung hat nicht stattgefunden). Essener Petroleum-, Land- und Bohrgesellschaft Essen a. d. Ruhr: 15. Novbr., Essen a. d. Ruhr. Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Actiengesellschaft: 21. Novbr., Zeitz (Beschlussfassung über ein neues Statut der Gesellschaft). Vereinigte Bautzner Papierfabriken, a. o.: 18. Novbr., Bautzen (Beschlussfassung über den Antrag, den Zinsfuss der 5-proc. Schuldscheine der Gesellschaft auf 4½ Proc. herabzusetzen, beziehentlich die Schuldscheine dementsprechend auszuloosen). Holzstoff- und Holzpappenfabrik Limmritz-Steina: 2. Decbr., Steina. Werkzeugmaschinenfabrik „Union“, vorm. Diehl: 15. Novbr., Chemnitz. Hörder Bergwerks- und Hüttenverein: 29. Novbr., Hörde. Chemische Producten- und Superphosphatfabrik, Actien-Gesellschaft, Neuerteich bei Uetersen: 22. Novbr., Hamburg (event. Abänderung der Statuten, bezügl. des neuen Actiengesetzes). Zuckerfabrik Oestrum: 10. Novbr., Bodenburg (Abänderung des Statuts, bezügl. des neuen Actiengesetzes). Rheinischer Actien-Verein für Zuckerfabrikation in Cöln: 29. Novbr., Cöln (Abänderung der Statuten, namentlich auch mit Rücksicht auf das neue Actien-Gesetz). Actien-Gesellschaft Zuckerfabrik Duderstadt: 20. Novbr., Duderstadt (Statutenänderung). Société anonyme de produits chimiques et salpêtre de Louvain: 9. Decbr., Wilsele. Actien-Zuckerfabrik Broitzem, a. o.: 24. Novbr., Broitzem (Umänderung des Gesellschaftsstatuts nach Maasgabe des neuen Actien-Gesetzes). Zuckerraffinerie Halle: 26. Novbr., Halle a. S.

Dividenden (in Proc.). Farbenfabriken, vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld: 8. Hagener Gussstahlwerke: 7. Aplerbecker Hütte, Brügmann, Weyland & Co.: 4. Zuckerfabrik Böblingen: 7. Actien-Gesellschaft „Vulkan“ zu Duisburg-Hochfeld: 0. Schlesische Kohlen- und Cokeswerke zu Gottesberg: 0. Annener Gussstahlwerk: 0. Zuckerraffinerie Magdeburg, Actien-Gesellschaft: 6½ (Stammactien), 7½ (Stammprioritätsactien). Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft: 7½. Holzstoff- und Holzpappenfabrik Limmritz-Steina, voraussichtlich: 8. Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik, vorm. Joh. Zimmermann: 5½. Zuckerraffinerie Halle in Halle a. d. S., voraussichtl: 2½. Zuckerfabrik Kujawien: 11. Bismarckhütte in Kattowitz: 8. Sächsische Maschinenfabrik (Richard Hartmann): 9. Cöln-Müsener Bergwerksverein: 0. Gussstahlwerk Witten: 4. Dörstewitz-Rattmannsdorfer Braunkohlenindustrie-Gesellschaft: 7½. Badische Zuckerfabrik in Waghäusel: 0. Berliner Actien-Gesellschaft für Eisengiesserei und Maschinenfabrikation (Freund): 6 (auf die convertirten Actien). Gasbeleuchtungs-Actien-Verein zu Kirchberg: 8. Sächsischer Privatblaufarbenwerksverein: 15.

Concurseröffnungen. Färbermeister Carl Heise, Arnswalde. Metallwaarenfabrikant Wilhelm Pauli, Dürkheim. Actien-Gesellschaft Zuckerfabrik Tapiau, Tapiau.

Insolvenzen. Die Actiengesellschaft „Societé des Asphaltes à base d'Ardoise“ zu Paris hat fallirt. — In St. Louis, Mo., hat die Carbondale Coal u. Coke Co. ihre Zahlungen eingestellt; Passiva 851000 Doll., Activa 792000 Doll. — Die Société anonyme des Fonderies de Cuivre de Montrouge ist zahlungsunfähig geworden. —

[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1365.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 90. **Cöthen, den 9. November 1884.** **Jahrgang VIII.**

Zum Mitscherlich'schen Patentprocesse.

Unseren Mittheilungen in No. 87 und 89 der „Chemiker-Zeitung" lassen wir noch weitere Nachrichten folgen, wie uns solche von verschiedenen Seiten zugehen.

Wir beginnen mit dem Gutachten und der Beweisführung des Klägers.

Wie die Actenstücke zu den Patent-Angelegenheiten des Prof. Mitscherlich erweisen, standen Letzterem zur Unterstützung seiner technischen Ausführungen ausser dem von uns bereits erwähnten Gutachten des Prof. Dr. Weber zu Berlin noch Gutachten der Professoren Dr. Kraut in Hannover und Dr. Stohmann in Leipzig, sowie des Papiertechnikers und Herausgebers der Zeitschriften „Centralblatt der deutschen Papierfabrikation" und „Die Papierfaser", Dr. Karl Rudel, zur Seite. Die Ansicht des Prof. Kraut über das Verhältniss der Tilghman'schen Erfindung zu der des Prof. Mitscherlich ist folgende: die Tilghman'sche Erfindung, aus Holz Cellulose mit Hülfe von schwefliger Säure unter Zusatz von schwefligsaurem Kalke darzustellen, ist in öffentlichen Druckschriften nicht derart beschrieben, dass die Benutzung durch Sachverständige dadurch möglich wurde. Vielmehr bedurfte es erst des Bekanntwerdens der Mitscherlich'schen neuen Erfindung, um erkennen zu lassen, inwieweit das Tilghman'sche Verfahren einen brauchbaren Kern enthält. Es musste namentlich erst die Entbehrlichkeit der wässrigen schwefligen Säure und der zu hohen Temperatur festgestellt und der saure schwefligsaure Kalk als wirksames Agens erkannt, überhaupt musste erst eine neue Erfindung gemacht werden, bevor die gewerbliche Benutzung des Verfahrens eintreten konnte. Es entspricht weder dem Wortlaute, noch dem Sinne des Patentgesetzes, wenn demjenigen Erfinder, der unbestritten die gewerbliche Benutzung der Erfindung ermöglicht hat, der Patentschutz entzogen wird.

Nach Prof. Dr. Stohmann's Gutachten bestehen zwischen den Verfahren von Tilghman und von Mitscherlich folgende Verschiedenheiten: 1) Die Chemikalien, welche angewandt werden, sind verschieden. Mitscherlich arbeitet mit einer Lösung von doppeltschwefligsaurem Kalke, deren Darstellung genau beschrieben wird, während in Tilghman's Patentbeschreibung die wässrige Lösung von schwefliger Säure das wirksame Agens ist. 2) Mitscherlich's Löseflüssigkeit ist eine Lösung von doppeltschwefligsaurem Kalke, bei Tilghman eine Lösung von schwefliger Säure, welcher wechselnde Mengen von schwefligsaurem Kalke oder anderen Salzen zugefügt werden. 3) Die Vorbereitung des Materials ist verschieden. Nach Tilghman muss das Holz in Scheiben von $^1/_8$—$^1/_4$ Zoll Dicke zerschnitten werden. Bei Mitscherlich ist diese Zerkleinerung nicht erforderlich, indem das Holz nur zu Kloben zerschnitten wird, dagegen wird dasselbe vor der Behandlung mit Chemikalien gedämpft, welche Vorbereitung Tilghman nicht kennt. 4) Die Arbeitsweise ist verschieden, indem bei Mitscherlich 8 Stunden lang auf eine Temperatur über 108° erhitzt wird, während Tilghman gleich bei der ersten Operation bis zu ungefähr 127° geht und nachher die Wärme auf 138° steigert. Hierbei ist namentlich die aus der Temperaturdifferenz resultirende colossale Druckdifferenz maassgebend. 5) Das Product ist verschieden. Nach Mitscherlich erhält man direct fertige Cellulose, bei Tilghman dagegen ein Halbfabrikat, das zur technischen Verwendbarkeit durch Maschinen weiter bearbeitet werden muss. 6) Die neben der Cellulose entstehenden Producte sind verschieden. Tilghman macht über dieselben inhaltslose Angaben, während Mitscherlich gezeigt hat, dass in der nach seinem Verfahren gewonnenen Flüssigkeit höchst werthvolle Stoffe, wie Gerbstoff, Klebstoff, Alkohollieferndes Material und Essigsäure enthalten sind.

Das Gutachten Rudel's schliesst sich in den wesentlichsten Punkten den Gutachten von Kraut und von Stohmann an.

Wir bemerken hierzu noch, dass in der an das kaiserl. Patentamt gerichteten Anmeldung und Rechtfertigung der Berufung von Seiten des Prof. Mitscherlich wider M. Behrend ebenfalls besonders betont wird, dass das dem Beklagten patentirte Verfahren auf Anwendung von doppeltschwefligsaurem Kalke als Zersetzungsmittel des Holzes beruhe, und dass die Herstellungsweise dieses doppeltschwefligsauren Kalkes sich in der Mitscherlich'schen Patentschrift so genau beschrieben finde, dass jeder Sachverständige in die Lage gesetzt sei, den genannten doppeltschwefligsauren Kalk herzustellen und damit zu arbeiten.

In seiner vor dem Reichsgerichte am 27. October gegebenen Beweisführung der Gleichheit des Tilghman'schen und Mitscherlich'schen Verfahrens bemerkt M. Behrend zunächst, dass in der Patentbeschreibung die Lösung des betreffenden Kalksalzes mit den Worten: „sogenannter doppeltschwefligsaurer Kalk" und in Klammern: „(schwefligsaurer Kalk gelöst in wässriger Lösung von schwefliger Säure)" bezeichnet ist. Die Auffassung dieses Ausdruckes sei Seitens des Prof. Mitscherlich vor Einleitung der Nichtigkeitsklage eine andere gewesen als gegenwärtig; denn früher habe Prof. M. dem Papierfabrikanten Dessauer auf dessen Anzeige, dass er eine Cellulosefabrik unter Verwendung von schwefliger Säure mit Zusatz von Alkalien errichten wolle, geantwortet, dass er dies für eine Umgehung seines Patentes halte, und dass es überhaupt nicht möglich sei, Cellulose mit schwefliger Säure herzustellen, ohne sein Patent zu verletzen. Gegenwärtig indess beschränke sich Prof. Mitscherlich darauf, nur die Benutzung des doppelt schwefligsauren Kalkes als ihm geschützt zu beanspruchen. Wenn Prof. M. jetzt meint, dass sein Patent sich nur auf wirklichen doppelt schwefligsauren Kalk beziehe, dann sei unverständlich, wie er in der Verwendung anderer Verbindungen von schwefliger Säure und Kalk eine Umgehung seines Patentes erblicken wolle. Es sei auch bislang noch nicht constatirt, ob überhaupt eine Lösung von wirklichem doppelt schwefligsauren Kalk im chemischen Sinne existire. Da in der Patentbeschreibung ein Apparat zur Herstellung des doppelt schwefligsauren Kalkes beschrieben werde, so müsse man annehmen, dass es die in diesem Apparate erzeugte Lösung sei, welche Prof. Mitscherlich als „sogenannter schwefligsaurer Kalk" benenne. Die in dem Apparate erzeugte Lösung habe aber keine gleichmässige chemische Zusammensetzung. Das spec. Gewicht derselben schwanke zwischen 1,01 und 1,05, und ebenso schwankend sei auch das relative Verhältniss zwischen Kalk und schwefliger Säure. Er (Behrend) habe auch bereits früher auf den nachtheiligen Einfluss der Schwefelsäure in den Gasen hingewiesen, welcher schädliche Einfluss allerdings von Prof. Stohmann bestritten sei. Er, Redner, habe aber selbst mehrfach beobachtet, dass der Kalkstein sich allmälich mit schwefelsaurem Kalke überzieht, und dadurch die Einwirkung der schwefligen Säure vermindert wird, so dass schliesslich die Auflösung des Kalksteins ganz aufhört. Zum Beweise hierfür lege er dem hohen Senate ein Stück eines solchen mit Gyps überzogenen Kalksteines vor. Es sei befremdend, dass die zu Gunsten des Prof. Mitscherlich sprechenden Gutachten nicht von analytischen Belegen begleitet seien. Seit wann sei es denn Brauch, dass Professoren der Chemie Thatsachen lediglich ex cathedra behaupten, ohne experimentelle Beweise beizubringen. Er sei in der Lage, dem hohen Senate 15 Analysen der Flüssigkeit eines Thurms der Fabrik zu Podgora vorzulegen, die von drei vereideten Chemikern angestellt seien und die Richtigkeit seiner Behauptung über das wechselnde Verhältniss zwischen Kalk und schwefliger Säure beweisen.

Tilghman bezeichne seine Lösung, ebenso wie Prof. Mitscherlich, als schweflige Säure, in welcher schwefligsaurer Kalk gelöst ist. Würde man aber selbst der Behauptung des Prof. Mitscherlich beitreten, dass seine patentirte Lösung doppeltschwefligsaurer Kalk sei, d. h. nach Erklärung des Prof. Stohmann: eine mit schwefligsaurem Kalke gesättigte schweflige Säure, so lasse sich doch leicht erweisen, dass Tilghman sich desselben Körpers bedient hätte, da derselbe, wie Prof. Stohmann selbst zugestanden habe, in seinem Patente No. 385, das als öffentliche Druckschrift in Betracht komme, angiebt, es solle der schwefligen Säure soviel schwefligsaurer Kalk zugegeben werden, als dieselbe zu lösen vermöge. Auch in der Specification No. 2924 werde gesagt: „I have sometimes used solutions of sulphurous acid saturated with sulphite". Es wurde also mit derselben Lösung gearbeitet, von der Prof. Stohmann zugab, dass sie identisch mit der des Mitscherlich'schen Patentes sei. Die Gegner behaupten, bei Tilghman sei die schweflige Säure das eigentliche Agens und der schwefligsaure Kalk werde nur als Bleichmittel zugegeben. Dies sei aber durchaus nicht richtig. Tilghman sage in seiner Specification No. 2924 Folgendes:

„The solution of sulphurous acid in water at the requisit temperature appears to be the efficient agent in dissolving the intercellular or cementing matter of the vegetable fibrous substance, and where the color of the product is of no consequence the operation may be performed with the sulphurous acid solution alone without the addition of sulphite. In this case a reddish brown color is given to the resulting fibrous product and the acid solution will be found to contain a quantity of free sulphuric acid which has been formed during the operation by the oxidation of a portion of the sulphurous acid. The presence of a sulphite in the acid solution prevents the reddening effect, and in case of many substances a considerable bleaching of the fibrous product takes place. The probable mode of action of the sulphite is to present a base with which the sulphuric acid combines as soon as it is formed and is thus prevented from further action".

Und weiter:

„I prefer to use a quantity of sulphite of lime sufficient to insure that some of the salt shall be present in the acid solution during the whole operation and that some shall remain undecomposed after the action on the fibrous substance is completed."

Prof. Mitscherlich sage in der ausführlichen Beschreibung der bisher geheim gehaltenen Theile seines Verfahrens in Anlage I zu seiner Replik:

„Der bei dieser Procedur sich vollziehende, von mir dargelegte chemische Vorgang gipfelt, bei Anwendung von Holz, darin, dass die schweflige Säure sich auf Kosten eines Theiles des Sauerstoffs der Cellulose und vorhandenen inkrustirenden Substanz höher, zum grossen Theile zu Schwefelsäure, oxydirt, welche an die mit schwefliger Säure verbunden gewesenen Basen bei normalen Verhältnissen tritt, aber bei falscher Leitung des Processes, bezw. unrichtiger Beschaffenheit der Lösung, ungebunden bleibt und schädigend auf die Faser reagiren kann."

Weiter sage er:

„Man solle alle Proben der Kochflüssigkeit von Zeit zu Zeit mit Ammoniak versetzen und sich von dem entstehenden Niederschlage ($CaO\,SO_2$) überzeugen. Beträgt dieser Niederschlag dann noch $^1/_{32}$ der Flüssigkeitsmenge, so ist der Process vollendet, und die Flüssigkeit wird möglichst schnell abgelassen. Ein noch geringerer Niederschlag würde beweisen, dass der Process schon zu weit vorgeschritten und zu wenig nutzbare Substanz vorhanden ist, wobei dann eine freie Säure, wahrscheinlich Schwefelsäure, entsteht, welche bei der hohen Temperatur auch bei grosser Verdünnung den organischen Stoff bräunt."

Diese Citate enthielten doch eine schlagende Uebereinstimmung, und die Gutachter des Professor M. hätten wohl diese Angaben des Letzteren gar nicht gekannt, durch welche ihre Bemühungen, nachzuweisen, dass der Kalk in beiden Verfahren eine verschiedene Rolle spiele, vollständig über den Haufen geworfen würden.

Was die Temperaturgrenzen anbelange, so gehe aus den sämmtlichen Beschreibungen Tilghman's hervor, dass er bei Temperaturen zwischen 93° und 149° C. gearbeitet habe, welche Angabe jedenfalls genauer sei als diejenige von Professor M. „über 108° C." Hinsichtlich der Zeitdauer des Kochprocesses ständen sich gegenüber die unbestimmte Angabe der Mitscherlich'schen Patentbeschreibung „während längerer oder kürzerer Zeit, in der Regel über 8 Stunden" und der gleichfalls allgemeine Ausspruch Tilghman's, dass er in einem Beispiele 6—8 Stunden gebraucht habe, sich indess nicht auf diese Zeit beschränke.

Hiermit glaube er, Redner, genügend bewiesen zu haben, dass Sachverständige nach den Tilghman'schen Schriften das in Rede stehende Verfahren mindestens ebenso gut benutzen könnten, als nach dem Mitscherlich'schen Patente, ja dass sie, wenn sie streng nach den Tilghman'schen Angaben arbeiten, gar nicht anders könnten, als das patentirte Verfahren des Prof. M. auszuüben.

Zu der von den Gegnern gemachten Angabe, dass das Mitscherlich'sche Verfahren sich von dem Tilghman'schen auch durch das dem Kochprocesse voraufgehende Dämpfen unterscheide, sei zu bemerken, dass Prof. M. den Dämpfprocess nicht in den Patentanspruch aufgenommen habe, offenbar, weil er ihn nicht für nothwendig oder nicht für neu gehalten habe, und thatsächlich sei er weder nothwendig, noch neu. Prof. M. behaupte, das Dämpfen bewirke, dass nur einmal gekocht zu werden brauche, während Tilghman öfter kochen müsse. Letzterer sagt aber in Patentschrift No. 2924: „Wenn es bei der Untersuchung der Stoffe für nothwendig gehalten wird, so ist die Operation zu wiederholen, um die Trennung und Bleichung der Fasern zu vervollständigen"; hiernach koche also auch Tilghman nicht immer mehrmals. Trotz des Dämpfens erhalte auch Prof. Mitscherlich nicht immer gute Cellulose; der Unterschied bestehe nur darin, dass Tilghman die nicht gut gerathene Cellulose nochmals koche, während die nach Mitscherlich's Patent arbeitenden Fabriken dieselbe als minderwerthige Qualität verkauften. Gute Sulfitcellulose sei übrigens auch ohne vorherige Dämpfung in einer Operation zu erzeugen, wie durch die Verfahren von Francke und Ritter-Kellner bewiesen werde.

Die Behauptung, Tilghman koche bei weit höherem Drucke als Prof. M., sei haltlos, da letzterer gar keine obere Grenze für die Temperatur, also auch für die Spannung angebe. Ebenso sei die Behauptung unrichtig, dass Prof. M. das Holz nicht wie Tilghman zerkleinere; auch nach Ersterem werde das Holz zerkleinert, wie durch die Lieferung von Zerkleinerungsmaschinen für Prof. M. seitens Maschinenfabriken bewiesen würde. —

Dies der Auszug aus den Behrend'schen Beweisführungen! Wir geben ferner nachstehend noch einige uns von Cellulosefabriken zugegangene Mittheilungen, aus denen man ersehen kann, welche Schlüsse von Seiten der Betheiligten aus dem Processe schon jetzt gezogen werden.

1. „Die Folgen des Entscheides des Reichsgerichtes lassen sich jetzt noch nicht absehen und können verschiedener Art für die verschiedenen Cessionäre Mitscherlich's sein, da, wie wir munkeln hörten, die neueren Verträge nicht mehr gleich abgefasst sein sollen, als die früheren. Vor Veröffentlichung der Begründung des Urtheils ist es schwer, sich eine Meinung zu bilden. Nach unserem Vertrage mit Mitscherlich unterliegt es keinem Zweifel, dass wir von zukünftiger Abgabe an Mitscherlich befreit sind; ob alle Anderen im gleichen Falle sind, können wir nicht sagen."

2. „Durch die Entscheidung des Reichsgerichts vom 27. October ist nur der § 1 des dem p. Mitscherlich ertheilten Patentes aufgehoben, welcher sich auf die eigenartige Herstellung von Cellulose bezieht. Wie weit Mitscherlich durch diese Entscheidung seinen Anspruch an die Cessionäre selbst als aufgehoben betrachtet, darüber wissen wir noch nichts; wir sind der Ansicht, dass wir von jetzt an jeder Licenz-Gebühr enthoben sind.

Scheidung durch electrolytische Dialyse.

Um in Schwefelsäure lösbare Metalllegirungen auf einfache und billige Weise aufzulösen und gleichzeitig von ihren Verunreinigungen zu trennen, wird das Verfahren der electrolytischen Dialyse angewendet. Dieses besteht darin, dass in einem gewöhnlichen trogartigen Apparate, wie solche von Electrometallurgen angewendet werden, Dialysatoren aus Holz oder Leder angebracht sind. Zwischen je zwei solcher Dialysatoren findet sich eine der aufzulösenden Metallplatten, welche als Anode gebraucht, während die Kathode durch eine Kupfer- oder Kohleplatte gebildet wird. Nachdem sodann das Gefäss mit verdünnter Schwefelsäure gefüllt ist, wird der galvanische Strom in das Bad geleitet. Das Wasser wird durch den Strom in Sauer- und Wasserstoff zersetzt; der Sauerstoff geht zur Anode, und die oxydirbaren Metalle werden in Schwefelsäure aufgelöst. Diese Lösung kann sich nicht an die Kathode begeben, weil der Dialysator unter Einfluss des electrischen Stromes auch nicht die geringste Spur der aufgelösten Metalle hindurchlässt. Der Wasserstoff hingegen geht durch den Dialysator an die Kathode und nimmt die positivsten Metalle, die in der Anode enthalten sind, mit sich, wie z. B. Arsen, Tellur, Antimon, Palladium etc., bezw. die Metalloide Schwefel und Phosphor. Diese Stoffe lässt er in Form eines schwarzbraunen Schlammes im Dialysator zurück und geht als Gas frei in die Luft. Enthält die Legierung Gold, so wird dieses von der Schwefelsäure nicht angegriffen, sondern senkt sich als braunes Pulver auf den Boden des Gefässes. (D. R. P. 27603 vom 26. Septbr. 1882. Henry Renner Cassel, New-York.)

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ein neuer Beweis für die Nichtexistenz von Ammoniumhydroxyd.

Von D. Tommasi.

Verf. erbrachte bereits kürzlich[1]) einen Beweis für die Nichtexistenz des Ammoniumhydroxydes, dem sich nun ein zweiter anreiht. Nach Bouty's Untersuchung[2]) ist die Lösung eines anhydrischen Alkalis ein schlechter Leiter der Electricität, wogegen die Lösung eines hydratirten Alkalis so gut leitet, wie diejenige eines Salzes. Nun hat Bouty beobachtet, dass wässriges Ammoniak 110 Mal schlechter leitet, als ein Salz von gleichem Moleculargewichte, wogegen die Lösungen von Kali, Natron, Lithion, Kalk, Thalliumoxyd gute Leiter der Electricität sind. Diese Erscheinung findet nur Erklärung durch die Annahme, dass, während die Metalloxyde sich mit dem Wasser zu wirklichen Hydroxyden verbinden, das Ammoniak mit Wasser keine den Alkalihydroxyden analoge Verbindung liefert. (Bull. Soc. Chim. [1884] **42**, 216.) γ

Ueber ein Verfahren zur Bestimmung der Dichte poröser Körper.

Von G. Fleury.

Das Verfahren beruht darauf, durch Eintauchen des Körpers in Quecksilber einen Theil des letzteren zu verdrängen, das Gewicht des verdrängten Quecksilbers zu bestimmen und hieraus unter Berücksichtigung seiner Temperatur und seines Ausdehnungscoëfficienten sein Volum zu ermitteln. Wird dann der zu untersuchende Körper selbst gewogen, so liefert der Quotient aus diesem Gewichte und dem Volum des Quecksilbers die gesuchte scheinbare Dichte des porösen Körpers. Verf. benutzt ein Glasrohr von ca. 22 mm Durchm., welches unten durch einen durchbohrten Kork geschlossen ist. Durch die Durchbohrung mündet eine enge Glasröhre, die ausserhalb des weiten Rohres nach aufwärts gebogen ist und in $^2/_3$ der Höhe des letzeren mit einer Ausflusskrümmung endet. Das Glasrohr wird mit Quecksilber gefüllt, bis dasselbe aus der engen Röhre austritt, worauf man mittelst eines feinen Eisenstäbchens etwa an den Wänden anhaftende Luftblasen beseitigt. Indem man nun mit dem Finger die enge Ausflussröhre schliesst, taucht man den vorher zweckmässig geformten Körper mittelst einer feinen Nadel in das Quecksilber, bis er von letzterem gerade bedeckt ist, und lässt darauf das Quecksilber aus der engen Röhre ausfliessen, wobei man Sorge trägt, dass der Körper hierbei immer gleichmässig von Quecksilber bedeckt bleibt. (Journ. Pharm. Chim. [1884] **5**, 5. Ser., 255.) γ

Ueber Glycerin, specifische Gewichte und Siedepunkte seiner wässrigen Lösungen, sowie über ein Vaporimeter zur Bestimmung der Spannkräfte der Glycerinlösungen.

Von G. Th. Gerlach.

Verf. bestimmte zunächst in sorgfältigster Weise den corrigirten Siedepunkt des reinen Glycerins; derselbe liegt bei 290°, was mit Mendelejeff's Angabe übereinstimmt. Das Glycerin siedet sehr ruhig und gleichmässig und ist mit Recht von A. Oppenheim und M. Salzmann wegen seines festen Siedepunktes bei der Anfertigung von Thermometern für solche Temperaturen zur Feststellung des Grades 290° empfohlen. Verf. ermittelte weiter die spec. Gewichte der Glycerinlösungen. Beim Vermischen des reinen Glycerins mit Wasser findet eine Temperaturerhöhung statt, die für ungefähr 58 Th. Glycerin und 42 Th. Wasser am grössten ist (ca. 5°). Das spec. Gewicht des reinen Glycerins bei 15° wurde = 1,2653 gefunden. Bei derselben Temperatur ergaben sich für die um je 10 Proc. glycerinärmeren Lösungen folgende spec. Gewichte:

100-proc.	90-proc.	80-proc.	70-proc.	60-proc.	50-proc.
1,2653	1,2400	1,2130	1,1850	1,1570	1,1290

40-proc.	30-proc.	20-proc.	10-proc.	0-proc.
1,1020	1,0750	1,0490	1,0245	1,0000

Beim Vermischen concentrirterer Glycerinlösungen mit verdünnteren tritt Volumverminderung ein, die am grössten ist, wenn ungefähr 57 Th. Glycerin mit 43 Th. Wasser gemischt werden. Weiter sind die Volumveränderungen ermittelt, welche das reine Glycerin und seine wässrigen Lösungen durch die Wärme erleiden. Bei Bestimmung der Siedetemperatur der Lösungen von Glycerin wurde durch Verbindung der Erlenmeyer'schen Kochflasche mit einem Hoffmann'schen Kühler Sorge getragen, dass die entweichenden Wasserdämpfe condensirt beständig in die Kochflasche zurückflossen. Die Thermometerscala tauchte bei den Versuchen bis + 30° in die Flüssigkeit, war weiter bis + 60° von Wasserdämpfen (100°) umgeben und ragte vom Theilstrich 70° an aus dem Stopfen heraus. Die so unter einem Drucke von 760 mm beobachteten Siedepunkte finden sich nachstehend, wobei die obere Reihe den Procentgehalt der Lösungen angiebt:

10	20	30	40	50	60
100,9°	101,8°	102,8°	104°	106°	109°

70	80	90	95	100
113,3°	121°	138°	164°	290°

Bei seinen Bemühungen, den Zusammenhang aufzufinden, welcher einerseits zwischen gleichmässig wachsenden Mengen Glycerin zu einer constanten Wassermenge (100 Gewichtstheile) und andererseits zwischen den betreffenden Siedepunkten dieser Lösung besteht, gelangte Verf. auf empirischem Wege zu der Formel $100 + \frac{n}{n \cdot 0{,}00526316 + 19} = x$, in welcher n die Anzahl der Gewichtstheile Glycerin bezeichnet, welche mit 100 Th. Wasser verbunden sind, und x den gesuchten Siedepunkt. In den meisten Fällen stimmen die nach dieser Formel berechneten Siedepunkte mit den durch den Versuch ermittelten leidlich überein.

Um weiter die Dampfspannungen der Glycerinlösungen von verschiedenen Procentgehalten bei verschiedenen Temperaturen zu messen, hat Verf. ein Vaporimeter construirt, in Gestalt eines Heberbarometers, dessen einer Schenkel oben offen ist, und dessen anderer Schenkel in einem luftdicht eingeschliffenen Fläschchen endigt, in welchem der Dampf der Glylerinlösung durch ein das Fläschchen umspülendes Bad einer erhitzten Flüssigkeit erzeugt wird. Dieses Vaporimeter, das zur Ermittlung des Glyceringehaltes in Rohglycerinen geeignet ist, bietet den Vortheil, dass man mit ihm die Spannung der Dämpfe mit einem und demselben Apparate, sowohl unter als auch über dem Siedepunkte der Flüssigkeit beobachten kann, dass man durch die Wahl des Bades in dem Apparate Temperaturen bis zu den Kältegraden, sowie auch weit über 100° hervorbringen kann, und dass wenige Tropfen einer Flüssigkeit zur Ermittlung ihres Siedepunktes genügen. (Chem. Ind. [1884] **7**, 277.) β

Ueber die Circularpolarisation des Rohrzuckers.

Von B. Tollens.

Der Verf. und gleichzeitig Schmitz zeigten vor ca. 8 Jahren, dass der Rohrzucker keine unveränderliche specifische Drehung besitzt, dass letztere vielmehr mit zunehmender Concentration abnimmt, so dass sie von $66^1/_2{}^0$ der 10-proc. Lösungen mit zunehmender Concentration durch 66°, $65^1/_2{}^0$ bis zu 64° bei 100-proc. Lösung, d. h. wasserfrei gedachtem Zucker sinkt. Aus Untersuchungen Hesse's über die Drehung sehr verdünnter Lösungen ging hervor, dass 1—3-proc. Lösungen des Rohrzuckers eine spec. Drehung von $[\alpha]D$ = ca. 68° besitzen, dass also das Drehungsvermögen dieses Zuckers bei starker Verdünnung nicht unbedeutend steigt. Der Verf. und ebenso Schmitz hatten sehr verdünnte Lösungen wegen der Unzulänglichkeit der damals benutzten Instrumente nicht genau untersucht. Mit dem nach Landolt's Angaben von Schmidt und Haensch construirten Apparate, dem ein Laurent'scher Polarisator von Schmidt und Haensch eingesetzt war, hat Verf. jetzt die Untersuchung wieder aufgenommen, und hat sich hierbei das Instrument als ganz vorzüglich geeignet und frei von Störungen erwiesen. Der zur Untersuchung benutzte Zucker wurde durch zweimaliges Umkrystallisiren aus Wasser unter Alkoholzusatz gereinigt. Die Beobachtungen wurden mit 1-, 2- bis 10-proc. Lösungen und weiter mit einer 35-proc. und 67-proc. Lösung angestellt. Verf. giebt die gewonnenen Resultate in einer Tabelle wieder, aus der man ersieht, dass die verdünnten Lösungen keine stärkere Drehung besitzen, als die 10-procentigen, denn es sind resp. 66,198—66,499° für 1 bis 5-procentige Lösungen gefunden gegen 66,454—66,482° der 10-procentigen Lösungen, somit ist eher eine kleine Verminderung der Drehung constatirt, als eine Vermehrung. Hieraus zieht Verf. den Schluss, dass die specifische Drehung von Rohrzuckerlösungen von grosser Verdünnung demselben Gesetze folgen, wie solche von grösserer Concentration, und dass demzufolge nur ein Ausdruck für die specifische Drehung des Rohrzuckers in jeder Concentration existirt. Die vom Verf. auf Grund früherer Beobachtungen mit concentrirteren Lösungen berechnete Formel

$$[\alpha]\,D = 66{,}386 + 0{,}015\,035\,P - 0{,}0\,003\,986\,P_2$$

(oder auch die wenig davon abweichende Formel von Schmitz) kann einstweilen für alle Concentrationen der Rohrzuckerlösungen angenommen werden. Hiernach ist die specifische Drehung oder $[\alpha]\,D$, wenn P=0 oder q=100 ist, d. h. in unendlicher Verdünnung 66,386°; wenn P=10, ist $[\alpha]\,D$=66,496°, wenn P = 18,8598, erreicht sie den höchsten Betrag, nämlich 66,528°, um bei P = 37,7196 auf 66,386° zurück und bei P = 100 auf 63,903° zu sinken.

Mit Dextrose angestellte Versuche ergaben bereits, dass auch hier für sehr verdünnte Lösungen dasselbe Gesetz gilt, wie für concentrirtere, und dass die specifische Drehung mit fortschreitender Verdünnung nicht zunimmt, sondern sich vielmehr noch etwas vermindert. (Nach eingesandt. Seperatabdr. aus D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1751). β

Versuche zur Bestimmung des Ohm.

Von G. Wiedemann.

Aus 2 von einander ganz unabhängigen Versuchsreihen ergiebt sich der Widerstand von 10 Siemens'schen Quecksilbereinheiten im Mittel zu 0,941744 Ω; umgekehrt entspricht der Widerstand eines Ohm dem einer Quecksilbersäule von 1 qmm Querschnitt und 106,19 cm Länge bei 0° C. (Centralbl. f. Electrotechn. [1884] **6**, 483.) η

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 597.
[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1141.

Ueber die electrische Leitungsfähigkeit des kohlensauren Wassers.

Von W. von Beetz.

Die Resultate des Verf. erweisen, dass die wässrige Lösung der Kohlensäure zu den schlechtstleitenden Electrolyten gehört, die bislang bekannt sind. Man betrachtet die wässrige Lösung häufig als eine Lösung der hypothetischen Kohlensäure H_2CO_3 in Wasser, indess ergeben die Beobachtungen des Verf. mit Sicherheit, dass diese Anschauung unrichtig ist. Denn nach dem Satze von der unabhängigen Wanderung der Zonen[3]) lässt sich der untere Grenzwerth, dem sich die Leitungsfähigkeit nach obiger Annahme mit wachsender Verdünnung nähern müsste, approximativ aus der molecularen Leitungsfähigkeit der einzelnen Componenten berechnen. Der so gefundene Werth übertrifft aber das höchste von dem Verf. beobachtete Leitungsvermögen um mehr als das tausendfache.

Eine in Folge Druckveränderung eingetretene Aenderung im Leitungsvermögen des kohlensauren Wassers wurde nicht beobachtet. Da nun fast alle physikalischen Eigenschaften der Gase so sehr vom Drucke abhängig sind, so liefert diese Thatsache einen neuen Beleg für die wiederholt aufgestellte Behauptung, dass die Kohlensäure in Lösung flüssig ist.

Die kritische Temperatur der Kohlensäure ist 30,9°. Ueber dieser Temperatur soll Kohlensäure nur gasförmig möglich sein, also müsste, wenn das kohlensaure Wasser unter der kritischen Temperatur als blosse Mischung von flüssiger Kohlensäure mit Wasser angesehen wird, beim Durchgang durch die kritische Temperatur, die sich in Gas verwandelnde Kohlensäure austreten, oder, falls sie sich auch als solches noch in Wasser löst, müsste wenigstens in diesem Momente im Verlaufe des Leitungsvermögens irgend eine Unregelmässigkeit sich zeigen. Verf. überzeugte sich davon, dass weit über der kritischen Temperatur noch Kohlensäure im Wasser gelöst ist, und dass die Leitungsfähigkeit durch den kritischen Punkt ohne eine auffallende Erscheinung hindurchgeht. Hieraus zieht der Verf. den Schluss, dass das kohlensaure Wasser nicht als eine Mischung von flüssiger Kohlensäure und Wasser, sondern als eine chemische Verbindung anzusehen ist. Der Verlauf der Leitungsfähigkeit der meisten bis jetzt untersuchten Electrolyte ist vom reinen Wasser an gerechnet bis zu Procentgehalten, die den höchsten vom Verf. betrachteten entsprechen, eine fast liniare Function der letzteren. Für Oxal-, Wein- und Essigsäure hat Kohlrausch indess als abweichendes Verhalten eine auffallende Krümmung in den Curven ihrer Leitungsfähigkeit bereits bei sehr starken Verdünnungen beobachtet. Der Verlauf der Curven für wässrige Kohlensäurelösung bietet ganz dieselben Erscheinungen: das rapide, fast senkrechte Ansteigen bei den grössten Verdünnungen und die ausserordentliche Concavität der Curven nach unten. Auch das anfängliche Ansteigen der Temperaturcoëfficienten ist allen diesen Lösungen gemeinschaftlich. Hiernach erscheint die Lösung von Kohlensäure in Wasser, soweit die Erscheinungen der electrischen Leitungsfähigkeit einen Schluss gestatten, als eine Verbindung von ähnlicher Constitution wie die Verbindungen Oxalsäure, Weinsäure und Essigsäure. (Sitzungsber. d. math.-phys. Cl. d. königl. bayr. Akad. d. Wissensch. z. München 1884, 293.) β

Ueber die Electrolyse von Silberfluorid, Silberchlorat und Silberperchlorat.

Von G. Gore.

Die Silberfluoridlösung wurde erhalten durch Lösen von reinem Silberoxyd in reiner verdünnter Flusssäure. Die mit letzterer angesäuerte Lösung leitete gut und wurde bei Verwendung von Silberelectroden sehr leicht zersetzt durch den Strom einer einzigen Zelle von Zink und Platin in verdünnter Schwefelsäure. Die Anode aus polirtem Silberbleche wurde sehr bald rauh, erhielt ein graues Ansehen und wurde leicht zerreiblich. Verf. vermuthete, dass dieser Verlust an Cohäsion durch Absorption eines während der Electrolyse frei werdenden Gases, vielleicht Fluor, bedingt werde, und benutzte zur Prüfung dieser Vermuthung als Anode eine unten geschlossene Silberröhre. Es konnte indess im Innern der Röhre weder ein Gas noch ein Geruch nachgewiesen werden, auch war der Kork, der die Röhre schloss, nicht gebleicht oder geschwärzt, wonach die Veränderung der Cohäsionsverhältnisse jedenfalls nicht durch Diffusion von freiem Fluor verursacht wird.

Die Lösung des Silberchlorats wurde aus reiner wässriger Chlorsäure und Silberoxyd erhalten. Zur Electrolyse dienten 2 Zellen Smee's mit einem Gemische von 1 Mol. Schwefelsäure und 5 Mol. Wasser. Die Electroden waren Silberbleche. Die Anode überzog sich bald mit einem schwarzen, wahrscheinlich aus Silberperoxyd bestehenden Ueberzuge, welcher den Strom zu unterbrechen schien.

Die Perchloratlösung wurde analog wie die Chloratlösung hergestellt. Zwei Elemente Smee's und Silberelectroden wurden verwendet. Die Anode wurde schwarz, als wenn Silberperoxyd gebildet sei, indess erlitt der Strom keine Unterbrechung. Die Kathode zeigte einen Absatz von locker anhaftenden Silberkrystallen. Der Strom wurde durch die Lösung gut geleitet. (Chem. News [1884] 50, 150.) γ

[3]) Wied. Ann. Phys. Chem. [1879] 6, 168.

Versuche zur quantitativen Spectralanalyse.

Von W. N. Hartley.

Wenn man von der Lösung eines Metallsalzes Funken überspringen lässt, so zeigen dieselben das Spectrum des Metalles. Es ist bekannt, dass die Beschaffenheit und Zahl der dabei auftretenden Linien von dem Procentgehalte der Lösung abhängt, indem mit abnehmendem Gehalte immer mehr Linien verschwinden. Auf diese Thatsache will Hartley eine quantitative Analyse bauen, wie es ähnlich schon früher Lockyer mit festen Metallen versucht hat. In einer der Royal Society vorgelegten Abhandlung beschreibt er sehr genau die Spectren, welche Lösungen von Magnesiumsalzen geben, die zwischen 0,00000001 und 1 Proc. des Metalls enthalten, ferner die Spectren der Lösungen von Zn, Cd, Al, In, Th, Cu, Ag, Hg, Sn, Pb, Te, As, Sb, Bi, welche 1, 0,01 oder 0,001 Proc. Metall enthalten.

Interessant sind die Angaben über die enorme Empfindlichkeit der spectralanalytischen Reactionen, die keine Grenze zu haben scheint. So war mit einem gewissen Funken die Anwesenheit von 1 zehnmilliontel mg Magnesium zu erkennen, bei stärkerem Funken gar die Anwesenheit von 1 Th. Magnesium in 10 000 000 000 Th. Wasser. (Proc. Roy. Soc. [1884] 36, 421.) ϰ

Ueber die Ursache der Veränderung der Electricitätsleitung des Selens unter dem Einflusse des Lichts. Von N. Heschus. (Rep. d. Phys. [1884] 20, 565.)

Ueber die Beziehung zwischen einigen physikalischen Eigenschaften der gasförmigen Körper und das Verhältniss der spec. Wärme bei constantem Drucke und constantem Volume. Von A. Violi. (Rep. d. Phys. [1884] 20, 578.)

Einige Beobachtungen über das Verhalten der Electricität in verdünnter Luft. Von E. Edlund. (Rep. d. Phys. [1884] 20, 586.)

Anorganische Chemie.

Ueber Magnesiumsuboxyd.

Von G. Gore.

Beetz beobachtete 1865, dass bei der Electrolyse einer Kochsalzlösung mittelst Magnesiumelectroden sich an dem positiven Pole eine schwarze Substanz bildete, die er für Magnesiumsuboxyd hielt. Verf. hat dieselbe Substanz in vielen Fällen erhalten. Brachte er Magnesium in Berührung mit Platin und tauchte beide Metalle in eine Lösung von Eisessig in absolutem Alkohol, so bildete sich auf dem Magnesium innerhalb einer Stunde der schwarze Ueberzug, der sich in verdünnter Salpetersäure augenblicklich löste, wobei die Lösung grün wurde, jedenfalls in Folge von Desoxydation. Wurden Magnesiumstäbe in Berührung mit Platin, Gold, Palladium, Silber oder Eisen theilweise in Wasser getaucht und Kohlengas, Kohlensäure oder Dämpfen von CCl_4 oder C_2Cl_4 (aber nicht CS_2) ausgesetzt, so bildete sich der schwarze Ueberzug in 1 oder 2 Tagen. Aluminium wurde unter gleichen Bedingungen nicht verändert. Die schwarze Masse entstand auch, wenngleich weniger schnell unter ähnlichen Bedingungen, wenn das Magnesium nicht in Berührung mit anderen Metallen war.

In eine Mischung von Eisessig und Alkohol oder Aether, sowie in flüssigen Eisessig allein getaucht, überzog sich Magnesium ebenfalls mit dem schwarzen Beschlage, wogegen es in absolutem Alkohole und Essigsäure sich nicht veränderte. Die Bildung der Substanz zeigte sich weiter beim Eintauchen des Metalls für sich oder mit anderen Metallen in Wasser und Aussetzen der Atmosphäre, sowie beim Eintauchen in verschiedene Salzlösungen. In allen Fällen vermehrte sich der Absatz einige Tage lang, worauf er unter Bildung von weissem Magnesiumhydroxyd verschwand. Beim Erhitzen unter Rothgluth wurde das schwarze Pulver weiss. Es löste sich in verdünnter Salzsäure zu Magnesiumchlorid, auch in Schwefelsäure ist es löslich. Verf. hält den Körper ebenfalls für Magnesiumsuboxyd. (Chem. News [1884] 50, 157.) γ

Ueber die Einwirkung der Bisulfite auf die Chlorate.

Von Prud'homme.

Die reducirende Wirkung der schwefligen Säure zeigt sich beim Zusammenwirken mit Chlorsäure in der Bildung von Schwefelsäure und Salzsäure. Die Alkalibisulfite reagiren mit den Chloraten unter unvollkommener Reduction, welche durch folgende Gleichungen veranschaulicht wird:

$$NaClO_3 + NaHSO_3 = HClO_2 + Na_2SO_4$$

$$NaClO_3 + 2NaHSO_3 = HClO + Na_2SO_4 + NaHSO_4$$

Das Natriumbisulfat kann auf einen Ueberschuss von Bisulfit einwirken unter Entbindung von schwefliger Säure, die nun ihrerseits reducirend wirkt. Giesst man Natriumbisulfitlösung von 30° B. allmälich zu einer concentrirten Lösung von Natriumchlorat (z. B. 100 g $NaClO_3$ auf 1 l H_2O), so erfolgt unter starker Erhitzung der Flüssigkeit eine heftige Reaction, wobei sich starker Geruch nach Chlorsauerstoffverbindungen und schwefliger Säure bemerkbar macht. Die Flüssigkeit entfärbt Indigo und andere Farbstoffe und verwandelt Cellulose in die Oxycellulose von Witz,[4]) wie sich leicht durch Färbung mit Methylen-

[4]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1613.

blau nachweisen lässt. Mit Anilinsalz giebt die Lösung Anilinschwarz. Aus der Mischung des Bisulfits und Natriumchlorats scheidet sich beim Stehen Natriumsulfat aus. (Bull. Soc. Ind. Mulhouse 1884, 436.) γ

Ueber die Löslichkeit des Lithiumcarbonats in Wasser.

Von J. Bewad.

Nachdem auf dem Naturforscher- und Aerzte-Congresse in Odessa[5]) von N. Beketow zuerst darauf hingewiesen worden war, dass das kohlensaure Lithium in heissem Wasser weniger löslich sei als in kaltem, schien es von besonderem Interesse zu sein, einige Bestimmungen der Löslichkeit dieses Salzes auszuführen. Dieselben ergaben, dass in 100 Th. Wasser folgende Mengen von Li_2CO_3 löslich sind:

bei 0°	1,539 Th.	bei 50°	1,181 Th.
„ 10°	1,406 „	„ 75°	0,866 „
„ 20°	1,329 „	„ 100°	0,728 „

und bei 102°: 0,796 Th., wenn weniger als $^1/_4$ Stunde gekocht wird, und 0,955, wenn das Kochen eine Stunde lang fortgesetzt wird. Je höher also die Temperatur ist, desto weniger Lithiumcarbonat löst sich im Wasser. Bei über 100° wird freilich die Löslichkeit wieder grösser, doch hierbei stellt sich allmälich schon eine Trübung der Lösung ein, aller Wahrscheinlichkeit nach in Folge der Entstehung eines weniger löslichen basischen Salzes. (Russ. phys.-chem. Ges. [1884] **16**, 591.) σ

Ueber die Verdrängung des Chlors durch Brom in Chlorsilber.

Von T. S. Humpidge.

Chlorsilber wird nach den Beobachtungen des Verf. in Berührung mit Wasser und freiem Brom bei gewöhnlicher Temperatur theilweise in Bromsilber verwandelt. Die Verdrängung des Chlors wächst mit der Zeit und auch mit der Temperatur. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1838.) β

Ueber einige basische Salze.

Von J. Habermann.

Verf. hat basische Sulfate, Nitrate und Chloride des Kupfers, des Nickels, des Kobalts, des Zinks und Cadmiums dargestellt und dabei im Allgemeinen so verfahren, dass er zu einer siedenden concentrirten Lösung des neutralen Salzes sehr stark verdünnte Ammoniaklösung unter fleissigem Umrühren (um das sehr lästige Stossen zu vermeiden) so lange eintröpfelte, als ein Niederschlag entstand. Hierbei erfolgt in den einzelnen Fällen die Abscheidung der Metalle sehr ungleich unvollständig. Während z. B. im gegebenen Momente beim Kupfersulfat die heisse filtrirte Lösung kaum Spuren von Kupfer enthält, entsteht beim Nickelsulfat selbst in einer Lösung kein Niederschlag mehr, welche noch reichliche Mengen der Nickelverbindung enthält. Die basischen Salze haben durchweg die für die betreffenden Metalle charakteristischen Färbungen. Mehrere lassen unter dem Mikroskope deutlich, andere nur undeutlich krystallinische Structur erkennen. Die lufttrockenen Sulfate (über gebranntem Kalke getrocknet) verlieren alle bei höherer Temperatur Wasser; die höchsten Temperaturen verlangen hierzu die Sulfate, die niedrigsten die Nitrate. Die basischen Salze derjenigen Metalle, deren Oxydhydrate in Kalilauge unlöslich sind, werden durch conc. Lauge in Oxydhydrate übergeführt, welche zum Theile, namentlich in Beziehung auf Beständigkeit, sich wesentlich anders verhalten, als jene, die man durch Fällung der neutralen Salzlösungen darstellt.

Verbindungen des Kupfers. Das vom Verf. gefällte basische Sulfat hat den analytischen Resultaten nach die Zusammensetzung $7\,CuO,\ 2\,SO_3,\ 6\,H_2O$. Es ist ein feinkörniges, bläulich grünes, in Wasser ganz unlösliches Pulver und geht bei Dunkelrothgluth unter Schwarzfärbung und Verlust des Wassers (das als Constitutionswasser vorhanden ist) in die wasserfreie Verbindung $7\,CuO,\ 2\,SO_3$ über. Der Brochomtit mancher Fundorte wird auf diese Verbindung zurückzuführen sein. — Das basische Nitrat ist hellblau, überaus feinkörnig und ohne erkennbare krystallinische Structur. Die Formel der Verbindung ist $4\,CuO,\ N_2O_5,\ 3\,H_2O$. Beim Kochen mit Wasser wird sie unter Schwarzfärbung allmälich in neutrales Kupfersulfat, Kupferoxyd und Wasser zerlegt. — Das vom Verf. dargestellte Chlorid resp. Oxychlorid hat die Zusammensetzung $CuCl_2,\ 3\,CuO,\ 3^1/_2\,H_2O$, ähnelt im Ansehen dem basischen Sulfate und ist in Wasser unlöslich.

Verbindungen des Nickels. Das basische Nickelsulfat ist ein gelblich grünes Pulver, das in Wasser nicht völlig unlöslich ist und alkalisch reagirt. Die über gebranntem Kalke getrocknete Substanz verliert im Vacuum bei 100° 7 Proc. und bei wesentlich höherer Temperatur 15—16 Proc. Wasser. Die Formel ist $7\,NiO,\ 7\,H_2O,\ SO_3 + 3\,H_2O$. — Das basiche Nitrat ist lufttrocken sehr hell weissgrün, in Wasser völlig unlöslich und hat die Zusammensetzung $8\,NiO,\ 2\,N_2O_5,\ 5\,H_2O$. — Das basische Chlorid sedimentirt so schlecht, dass Verf. zur Ermittlung der Zusammensetzung nicht genügend Material erhalten konnte.

Verbindungen des Kobalts. Das basische Sulfat ist nach dem Trocknen über gebranntem Kalk eine blaue, bröcklige, in Wasser nicht ganz unlösliche Masse, die bei 288—292° das Wasser verliert, wobei die Farbe durch Blaugrau in Braunschwarz übergeht. Der lufttrocknen Verbindung kommt die Formel $5\,CoO,\ SO_3,\ 4\,H_2O$, der bei 292° getrockneten die Formel $5\,CoO,\ SO_3$ zu. — Das basische Nitrat ist zunächst blau gefärbt, wird aber an der Luft unter Sauerstoffaufnahme bald grün. In Wasser scheint es etwas löslicher zu sein als das Sulfat. Die Analyse führte zu der Formel $4\,CoO,\ N_2O_5,\ 6\,H_2O$. — Das basische Chlorid fällt zunächst mit blauer Farbe aus, wird aber schnell schön pfirsich blutroth, welche Farbe es auch getrocknet behält, ist in Wasser fast unlöslich und hat die Formel $CoCl_2,\ 3\,CoO,\ 3^1/_2\,H_2O$.

Verbindungen des Zinks. Das basische Sulfat ist blendend weiss, kaum in Wasser löslich und verliert bei 100° im Vacuum einen Theil des Wassers, den Rest bei höherer Temperatur. Die analytischen Resultate führen zu der Formel $4\,ZnO,\ 3\,H_2O,\ SO_3 + 2\,H_2O$. — Das basische Nitrat ist ebenfalls rein weiss, in kaltem Wasser unlöslich, in heissem Wasser etwas löslich und hat die Zusammensetzung $5\,ZnO,\ N_2O_5,\ 5^1/_2\,H_2O$. — Für das basische Chlorid, ein weisses, in Wasser fast unlösliches Pulver, ergab die Analyse die Formel $2\,ZnCl_2,\ 9\,ZnO,\ 12\,H_2O$.

Verbindungen des Cadmiums. Das basische Sulfat ist weiss mit einem Stich ins Gelbe, in Wasser fast unlöslich und hat die Zusammensetzung $2\,CdO,\ SO_3,\ H_2O$. — Die Untersuchung des basischen Nitrates, das weiss und in Wasser sehr schwer löslich ist, ergab für dasselbe die Formel $12\,CdO,\ N_2O_5,\ 11\,H_2O$. — Das basische Chlorid ist rein weiss, zeigt ähnliche Löslichkeitsverhältnisse wie das Sulfat und hat die Zusammensetzung $CdO,\ CdCl_2,\ H_2O$. (Nach eingesandtem Separat-Abdrucke a. d. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien, II. Abthl. [1884] **90**, Juliheft). β

Organische Chemie.

Untersuchungen über die Einwirkung von Chlor auf die verschiedenen Butylene.

Von M. Scheschukow.

Wie schon früher[6]) in einer der Sitzungen der russ. phys.-chem. Gesellschaft mitgetheilt wurde, findet beim Einwirken von Chlor auf das Isobutylen keine Addition des Halogens zum Wasserstoffe, sondern eine Substitution von Wasserstoff durch Chlor statt, als deren Producte zwei isomere Chlorüre von der Zusammensetzung C_4H_7Cl entstehen. Verf. glaubte zuerst, dass der Verlauf der Reaction in dieser Richtung vielleicht durch Nebenumstände bewirkt werde, und liess daher das Chlor unter den verschiedensten Bedingungen auf das Isobutylen einwirken, ohne dass das Endresultat durch diese Abänderungen beeinflusst wurde. Als das bequemste Verfahren stellte sich heraus, das Chlor und das Isobutylen vollkommen gewaschen und getrocknet gleichzeitig in einen 1 l fassenden Kolben zu leiten, der fortwährend durch Schnee abgekühlt werden musste, da die Reaction unter bedeutender Wärmeentwicklung und reichlichem Ausscheiden von Chlorwasserstoff verläuft. Das so erhaltene flüssige Reactionsproduct wurde mit Wasser gewaschen, mit Chlorcalcium getrocknet, zur Austreibung des darin gelösten überschüssigen Isobutylens am Rückflusskühler gekocht und dann der fractionirten Destillation unterworfen. Die Hauptmenge der beiden isomeren Chloride erwies sich in den zwischen 62—65° und 72—75° siedenden Antheilen. In ersteren war hauptsächlich das Isokrotylchlorür $(CH_3)_2 = C = CHCl$, in letzteren das Isobutenylchlorür $CH_3(CH_2Cl) = C = CH_2$ vorhanden. Eine scharfe Unterscheidung dieser beiden Isomeren erlaubte ihr verschiedenes Verhalten zu Wasser, denn während das Isokrotylchlorür durch einen Ueberschuss von Wasser entsprechend der Gleichung: $(CH_3)_2C{=}CHCl + H_2O {=} (CH_3)_2CH.CHO + HCl$ in Chlorwasserstoff und den Isobutyraldehyd zerfällt, wird das Isobutenylchlorür von Wasser gar nicht angegriffen. Was das Verhältniss anbetrifft, in welchem die beiden Chlorüre aus dem Isobutylen entstehen, so scheint das Isokrotylchlorür in dem Reactionsproducte dann vorzuherrschen, wenn beim Chloriren gut abgekühlt wird, das Isobutenylchlorür dagegen dann, wenn auf das Abkühlen nicht besonders geachtet wird.

Die das Isobutenylchlorür am besten charakterisirende Eigenschaft ist dessen leichte Ueberführung in den ungesättigten Alkohol von der Formel $CH_2 = C(CH_3)CH_2OH$, den Scheschukow als das Isopropenylcarbinol bezeichnet. Die Ueberführung geschieht am besten durch Erwärmen von 1 Th. des Chlorürs mit 1,5 Th. Potasche und 20 Th. Wasser am Rückflusskühler bis zum Verschwinden der Chlorür-Schicht. Das Isopropenylcarbinol siedet bei 112—113°, löst leicht metallisches Natrium unter Wasserstoff-Entwicklung und Bildung des entsprechenden Alkoholats, das durch Wasser wieder in den Alkohol übergeführt werden kann. Auch mit Baryumoxyd verbindet sich der Alkohol zu einem krystallinischen Alkoholate. Das Trocknen desselben musste daher über geglühtem Kalke ausgeführt werden. Mit Jodwasserstoff verband sich der Alkohol zu dem tertiären Butyljodür $(CH_3)_2CJ - CH_3$. Besonders hervorzuheben ist aber die Eigenthümlichkeit des Isopropenylcarbinols unter dem Einflusse einer ganz geringen Säuremenge und schwachen Erwärmen in den isomeren Isobutyraldehyd überzugehen. Rauchende Salzsäure verbindet sich mit dem Isobutenylchlorüre zu dem bei 106—107° siedenden Isobutylenchloride, das durch Potasche in das entsprechende Isobutylenglycol übergeführt wird.

[5]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1362.

[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 895.

Ganz anders als auf das Isobutylen wirkt Chlor auf das Pseudobutylen, denn diese beiden Gase verbinden sich direct unter starker Entwicklung von Wärme zu dem bei 112—114° siedenden Pseudobutylenchloride. Es findet also in diesem Falle, ebenso wie auch bei den anderen Kohlenwasserstoffen der Aethylenreihe eine directe Addition des Chlors statt. (Russ. phys.-chem. Gesellsch. [1884] **16**, 478.) σ

Ueber Trimethylendiamin.

Von Emil Fischer und H. Koch.

Die Darstellung dieses Körpers, der für die Synthese sauerstoffarmer Verbindungen der Harnsäuregruppe vielleicht geeignetes Ausgangsmaterial bilden kann, gelang den Verf. leicht durch Einwirkung von gesättigtem alkoholischen Ammoniak auf Trimethylenbromid bei normaler Temperatur. Das Trimethylendiamin $C_3H_6(NH_2)_2$ ist eine farblose Flüssigkeit, die mit Aethylen- und Propylendiamin die grösste Aehnlichkeit hat. Der Siedepunkt liegt unter einem Drucke von 738 mm constant bei 135—136°. Mit wenig Wasser giebt die Base unter starker Erwärmung ein öliges Gemisch, das höchst wahrscheinlich Hydrate enthält. Mit Alkohol, Aether, Benzol und Chloroform ist sie ebenfalls leicht mischbar. Gummi und Kalk greifen die wasserfreie Verbindung sehr rasch an. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1799.) β

Ueber einige Aldehyd- resp. Aethylidenabkömmlinge und über die Grösse der „Kohlenoxydaffinitäten" des Kohlenstoffs.

Von R. Rübencamp.

Verf. versuchte die Herstellung von Methyläthylacetal, sowohl durch Einwirkung von Natriummethylalkoholat CH_3ONa auf Aldehydäthylchlorid $CH_3.CHCl.OC_2H_5$ wie von Natriumäthylalkoholat auf Aldehydmethylchlorid. In beiden Fällen wurde indess nicht ein gemischtes Ketal, sondern ein Gemisch der einfachen Acetale: Dimethylacetal und Diäthylacetal erhalten. Wurtz will das gemischte Methyläthylacetal durch Destillation eines Gemenges von Aethylalkohol, Methylalkohol, verdünnter Schwefelsäure und Braunstein gewonnen haben, indess ist nach Versuchen, die auf Veranlassung von Professor Geuther unternommen wurden, das, was Wurtz und nach ihm Bachmann für Methyläthylacetal vom Siedepunkte 85° gehalten haben, ein Gemenge von Dimethylacetal und Diäthylacetal.

Ebenso sind die von Bachmann weiter beschriebenen gemischten Acetale: Methylpropylacetal, Aethylpropylacetal, Methylbutylacetal und Methylamylacetal nicht als chemische Individua, sondern als durch genügende Rectification in die betreffenden einfachen Acetale zerlegbare Gemische von nahezu gleichen Mischungsgewichten aufzufassen.

Da es nicht gelang, gemischte Acetale zu erhalten, so wurde die Darstellung der ihnen analogen Verbindungen, welche an Stelle der Alkylreste Säurereste enthalten, versucht. Zunächst liess Verf. das von Simpson entdeckte, durch Vereinigung von Aldehyd und Chloracetyl entstehende Aethylidenacetochlorhydrin, welches das Analogon von Aldehydäthylchlorid bildet, auf essigsaures Silber einwirken, wodurch Aethylidendiacetat (Siedep. 168,4°) resultirte:

$$C_2H_4 < {OC_2H_3O \atop Cl} + C_2H_3AgO_2 = C_2H_4(OC_2H_3O)_2 + AgCl.$$

In analoger Weise wurde aus Aethylidenpropiochlorhydrin und propionsaurem Silber Aethylidendipropionat $C_2H_4(OC_3H_5O)_2$ (Siedep. 192,2°) erhalten. Weiter stellte Verf. unter Anwendung der entsprechenden Chlorhydrine und Silbersalze Aethylidendibutyrat $C_2H_4(OC_4H_7O)_2$ (Siedep. 215,5°) und Aethylidendivalerinat $C_2H_4(OC_5H_9O)_2$ (Siedep. 225°) her.

Auch die Herstellung gemischter Aethylidenäther gelang. So wurde sowohl durch Einwirkung von Aethylidenacetochlorhydrin auf propionsaures Silber, wie auch von Aethylidenpropiochlorhydrin auf essigsaures Silber derselbe Körper, nämlich Aethylidenacetatpropionat $C_2H_4 < {OC_2H_3O \atop OC_3H_5O}$ (Siedep. 178,6°) erhalten. Ebenso lieferte die Einwirkung von Aethylidenacetochlorhydrin auf buttersaures Silber und von Aethylidenbutyrochlorhydrin auf essigsaures Silber Aethylidenacetatbutyrat $C_2H_4 < {OC_2H_3O \atop OC_4H_7O}$ (Siedep. 192,4°). Aethylidenacetatvalerinat $C_2H_4 < {OC_2H_3O \atop OC_5H_9O}$ (Siedep. 194—199°) wurde aus Aethylidenacetochlorhydrin und valeriansaurem Silber, wie auch aus Aethylidenvalerochlorhydrin und essigsaurem Silber erhalten.

Als wesentlichste Resultate der vorstehend besprochenen Versuche ergiebt sich also: 1) Es existiren keine gemischten Acetale; an ihrer Stelle treten vielmehr stets die zwei einfachen auf; 2) die gemischten Sauerstoffsäureäther des Aethylidenalkohols können dagegen dargestellt werden; 3) es ist für letztere einerlei, in welcher Reihenfolge die Sauerstoffsäurereste eintreten, es entstehen stets identische Verbindungen; 4) daraus folgt, dass die beiden „Kohlenoxydaffinitäten" nicht verschieden von einander, sondern unter sich gleich sind. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **225**, 267.) β

Umwandlung aliphatischer primärer Alkylamine durch alkalische Bromlösung in die entsprechenden Nitrile.

Von A. W. Hofmann.

Verf. zeigte kürzlich,[7]) dass die Amide der höheren Glieder der aliphatischen Reihe durch alkalische Bromlösung in die Nitrile der nächsten kohlenstoffärmeren Reihen übergeführt werden. Das gleichzeitige Auftreten von Aminen machte es wahrscheinlich, dass der Nitrilbildung die Erzeugung eines Amins von gleichem Kohlenstoffgehalte vorausgeht. Die Leichtigkeit, mit welcher aus Oxylamin bei der Behandlung mit Brom in alkalischer Lösung Octonitril entsteht, spricht für die Richtigkeit dieser Auffassung. Bereits früher hat Verf. die Umwandlung der primären aliphatischen Monamine in monalkylirte Bromstickstoffe durch alkalische Bromlösung erwähnt. Das Oxylamin z. B. lieferte unter diesen Umständen die Verbindung $C_8H_{17}NBr_2$, welche mit Natronlauge heftig reagirt, unter Bildung des Octonitrils. Bei der Bildung von Octonitril aus Nonoxylamid hat man also drei auf einander folgende Phasen zu unterscheiden:

1) $C_8H_{17}CO.NH_2 + Br_2 + 4NaOH = C_8H_{17}NH_2 + 2NaBr + Na_2CO_3 + 2H_2O$
2) $C_8H_{17}NH_2 + 2Br + 2NaOH = C_8H_{17}NBr_2 + 2NaBr + 2H_2O$
3) $C_8H_{17}NBr_2 + 2NaOH = C_7H_{15}CN + 2NaBr + 2H_2O.$

Man hat es also hier gewissermaassen mit einer umgekehrten Mendius'schen Reaction zu thun. In dieser Reaction geht das Nitril unter Fixirung von 4 At. H in das primäre Amin über; unter dem Einflusse einer alkalischen Bromlösung werden die 4 At. H wieder als Bromwasserstoff eliminirt und das Nitril zurückgebildet. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1920.) β

Ueber einige Reactionen des Silbercyanids.

Von Ch. L. Bloxam.

Kocht man gefälltes Silbercyanid mit conc. Salpetersäure, bis ein Theil des Cyanides zersetzt ist, und decantirt dann die Säure, so scheiden sich aus derselben beim Erkalten winzige Nädelchen von sog. Silbernitrocyanid $AgCN.2AgNO_3$ aus. Wird Silbercyanid etwa 20 Stunden unter kalter concentrirter Salpetersäure aufbewahrt, so ist ungefähr die Hälfte desselben in Nadeln des Nitrocyanides verwandelt. Die Säure vom spec. Gew. 1,4 scheint nach dem Verdünnen mit dem gleichen Volum Wasser zum Lösen des Silbercyanides als Nitrocyanid beim Kochen am geeignetsten zu sein.

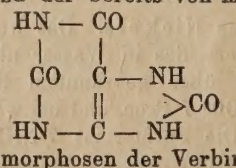
Wird Silbercyanid mit sehr starken Lösungen von Kalium- oder Natriumcarbonat gekocht, so wird es nicht zersetzt, wohl aber verliert es seine käsige Beschaffenheit und geht in kleine prismatische Krystalle über, welche in der heissen Alkalicarbonatlösung wenig löslich sind und sich beim Abkühlen derselben wieder völlig ausscheiden. (Chem. News [1884] **50**, 155.) γ

Ueber die Harnsäure.

Von Emil Fischer.

Wie Verf. erweist, entstehen aus der Harnsäure durch directe Methylirung je nach den Bedingungen 2 verschiedene Monomethylverbindungen. Die α-Methylharnsäure, welche bereits von Hill dargestellt ist, zerfällt bei der Oxydation in Methylalloxan und Harnstoff, während die vom Verf. dargestellte β-Methylharnsäure bei der Oxydation in Alloxan und Methylharnstoff zerlegt wird. Hieraus ergiebt sich, dass die beiden Harnstoffreste in der Harnsäure mit der aus drei Atomen bestehenden Kohlenstoffgruppe nicht gleichartig verbunden sind, wodurch die Fittig'sche Harnsäureformel unhaltbar wird.

Durch Behandlung des Bleisalzes der β-Dimethylharnsäure mit Jodmethyl bei 125—130° erhielt Verf. eine bei 345° schmelzende Trimethylharnsäure, deren Silbersalz bei weiterer Methylirung sehr leicht zu einer Tetramethylharnsäure (Schmelzp. 218°) führt. Diese Säure zerfällt gleich ihren niederen Homologen beim Erhitzen mit rauchender Salzsäure auf 170°, wobei reichlich Methylamin, aber kein Ammoniak gebildet wird. In der Tetramethylharnsäure sind hiernach alle 4 Stickstoffatome mit Methyl verbunden. Hieraus folgt, dass die Harnsäure selbst 4 Imidgruppen hat. Werden diese Resultate mit der bekannten Spaltung der Harnsäure in Alloxan und Harnstoff combinirt, so gelangt man zu der bereits von Medicus für Harnsäure aufgestellten Formel



welche alle bekannten Metamorphosen der Verbindung in befriedigender Weise erklärt und für eben so sicher begründet erscheint, als die Mehrzahl der gebräuchlichen Structurformeln. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1776.) β

Ueber die Einwirkung von unterchlorigsauren und unterbromigsauren Alkalien auf Pyrrol.

Von G. Ciamician und P. Silber.

Die Verf. erhielten beim Behandeln von 10 g Pyrrol mit ½ l einer Lösung von unterchlorigsaurem Natrium, welche 25 g wirksames

[7]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1005.

Chlor enthielt, einerseits gechlorte Pyrrole (Tetrachlorpyrrol), andererseits Bichlormaleïnsäure und Ammoniak. Mit unterbromigsaurem Kalium in analoger Weise behandelt, lieferte Pyrrol hauptsächlich Bibrommaleïnimid $C_4Br_2O_2NH$. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1743.) β

Verhalten der Mekonsäure, Komensäure und Pyromekonsäure gegen Hydroxylamin.

Von Edgar Odernheimer.

Nachdem die Hydroxylaminreaction bekanntlich bereits in vielen Fällen zur Entscheidung von Constitutionsfragen angewendet wurde, hat Verf. auch die Mekonsäure in dieser Richtung untersucht. Dieselbe wirkt bereits in der Kälte mit Leichtigkeit auf Hydroxylamin unter Bildung des Isonitrosoderivats $C_7H_4O_6 = NOH$ und ist daher wohl als Ketonsäure $C_4HO\begin{cases}CO\\(COOH)_2\\OH\end{cases}$ aufzufassen. Pyromekonsäure und Komensäure geben mit Hydroxylamin kein Einwirkungsproduct. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 2081.) β

Ueber substituirte Brenzschleimsäuren.

Von H. B. Hill und C. R. Sanger.

Giesst man eine alkoholische Lösung von Brenzschleimsäuretetrabromid in überschüssige starke alkoholische Natronlauge, so erhält man die in Alkohol schwer löslichen Natronsalze zweier Dibrombrenzschleimsäuren, welche sich durch die verschiedene Löslichkeit ihrer Kalksalze ohne Schwierigkeit von einander scheiden lassen. Die eine Säure, deren Kalksalz leichter löslich ist, schmilzt bei 192° und ist in kaltem Wasser schwer löslich, in heissem Wasser leichter und in Alkohol und Aether leicht löslich. Heisse verdünnte Salpetersäure löst die Säure unter Kohlensäureentwicklung und Spaltung in Mucobromsäure $C_4H_2Br_2O_3$ und Dibrommaleïnsäure.

Die bei 168° schmelzende Dibrombrenzschleimsäure, die sich einfacher direct durch Bromiren von Brenzschleimsäure gewinnen lässt, hat gleiche Löslichkeitsverhältnisse wie die isomere Säure. Durch verdünnte Salpetersäure wird die Säure zu Monobromfumarsäure oxydirt. Da indess die Zersetzung mit Brom bei 55° schmelzendes Monobrommaleïnsäuredibromid liefert, so ist die Monobromfumarsäure zweifellos aus der zuerst gebildeten Monobrommaleïnsäure entstanden. Auf Grund ihrer Metamorphosen bezeichnen die Verf. die bei 192° und bei 168° schmelzenden Säuren als die $\beta\gamma$ — bezw. $\beta\delta$ — Dibrombrenzschleimsäuren. Mit Zinkstaub in ammoniakalischer Lösung liefern beide Säuren eine bei 128 bis 129° schmelzende β-Monobrombrenzschleimsäure, die sich ziemlich leicht in kaltem Wasser, noch leichter in Alkohol und Aether löst.

Die bei 183—184° schmelzende δ-Monobrombrenzschleimsäure verbindet sich leicht mit Brom zu einem Additionsproducte, aus welchem alkoholische Kalilösung Tribrombrenzschleimsäure bildet. Letztere schmilzt bei 218—219° und ist im Wasser schwer, in Alkohol und Aether leicht löslich. Von stärkerer Salpetersäure (1 : 2) wird sie beim Kochen in Dibrommaleïnsäure übergeführt. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1759.) β

Zur Constitution des Furfurols.

Von A. Pawlinoff und G. Wagner.

Auf Grund des Lichtbrechungsvermögens von Furfurol verwirft Kanonnikoff die jetzt übliche Constitutionsformel dieses Körpers und spricht die Ansicht aus, das Furfurol habe die Constitution

$$\begin{array}{l}C(OH) = C - COH\\ \;| \qquad\qquad |\\ CH \quad\; = CH\end{array}$$

Diese Frage über die Anwesenheit eines Hydroxyls im Furfurol lässt sich leicht durch das Studium seines Verhaltens zu Zinkäthyl lösen. Ist diese Gruppe vorhanden, so muss sie von dem Alkohol unter energischer Gasentwicklung angegriffen werden

$$(ROH + Zn(C_2H_5)_2 = ROZnC_2H_5 + C_2H_6),$$

und es sind auf 1 Mol. Furfurol 2 Mol. Zinkäthyl zu nehmen. Nimmt aber der Sauerstoff dieselbe Stelle ein, wie in den Oxyden zweiwerthiger Radicale, so stand zu erwarten, dass sich an der Reaction mit Zinkäthyl nur das der Aldehydgruppe angehörende Sauerstoffatom betheiligen würde.[8]) Die Erfahrung zeigt, dass letzteres der Fall ist, und stimmt der äussere Verlauf der Reaction mit der Einwirkung von Zinkäthyl auf Benzaldehyd überein, indem er zu einem Aethylfurfurcarbinol $C_4H_3O.CH(OH)C_2H_5$ (Siedep. 180°) führt. Hierdurch ist der Beweis geliefert, dass im Furfurol kein Hydroxyl vorhanden ist. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1967.) β

Ueber das Fett des Wollschweisses.

Von A. Buisine.

Das aus dem Schafwollschweiss extrahirte Fett ist nach Hartmann und nach Schulze ein Gemisch von Fettäthern des Cholesterins und des Isocholesterins. Wie Verf. erweist, ist auch Cerotinsäurecerylläther Bestandtheil des Fettes. Letzteres wurde bei 100° durch alkoholische Kalilösung verseift, der Alkohol abdestillirt, darauf der Ueberschuss des Aetzkalis durch Waschen mit Salzwasser beseitigt und schliesslich die Barytseife hergestellt, welche getrocknet wurde. Diese Seife wurde dann mit Aetheralkohol und weiter mit siedendem Alkohole behandelt, wobei eine Lösung resultirt, aus der der Cerylalkohol von den ihn begleitenden Körpern leicht getrennt werden kann, indem er sich in den weniger löslichen Theilen findet, und durch Umkrystallisiren aus starkem Alkohole leicht rein zu erhalten ist. Er besitzt alle Eigenschaften des in den Wachsarten vorkommend en Crylalkohols. Die alkoholischen Mutterlaugen des Alkohols enthalten noch andere krystallisirbare Fettalkohole, welche höchst wahrscheinlich niedere Homologe des Cerylalkohols sind.

Die fetten Säuren enthalten eine beträchtliche Quantität von Cerotinsäure, welche aus der Barytseife, in der sie sich mit Oelsäure, Stearinsäure etc. vorfindet, isolirt werden kann. Besonders die am schwersten verseifbaren Theile des Fettes sind reich an Cerotinsäure. (Bull. Soc. Chim. [1884] 42, 201.) γ

Ueber Lävulose.

Ausser nach dem kürzlich von Herzfeld beschriebenen Verfahren[9]), stellte Lehmann noch auf folgende neue Weise krystallisirte Lävulose dar: Reinen Rohzucker invertirt man mit Schwefelsäure oder Oxalsäure, neutralisirt mit Kalk, filtrirt, wäscht aus und dampft das Filtrat zur Trockne; den Rückstand nimmt man zweimal mit absol. Alkohol auf, verdampft denselben jedesmal unter Umrühren, löst nochmals in absol. Alkohol und filtrirt vom Unlöslichen ab. Die Lösung versetzt man mit dem gleichen Volumen Aether, erwärmt 1 Stunde am Rückflusskühler über dem Wasserbade und lässt dann die klare Lösung 36 Stunden im selben Kolben stehen und erkalten. Die Glycose fällt nahezu quantitativ aus, wobei ein grosser Theil der Lävulose mit niedergerissen wird; der Rest derselben ist in der alkoholisch-ätherischen Flüssigkeit gelöst und scheidet sich, wenn man diese abgiesst, bald in warzenförmigen Gruppen von Nadeln ab. Die Krystalle sind äusserst zerfliesslich, geben schon bei 60—65° unter Bräunung Wasser ab und konnten daher nicht direct analysirt werden. — Durch Reduction in alkalischer Lösung wurde Mannit erhalten, in saurer Lösung (Zink und Essigsäure) entstand nur ein brauner Syrup, was Scheibler's Ansicht über die indirecte Entstehung des Mannits bestätigt. — Das Reductionsvermögen wurde nach Soxhlet's Methode bestimmt, und liess schon die Angabe Allihn's, dass Invertzucker bei 30 Minuten Kochzeit ebensoviel Kupfer reducire, wie Glycose bei 2 Minuten Kochzeit, eine längere Kochdauer erwarten; in der That ist eine Kochzeit von 15 Minuten erforderlich, während bei 30 Minuten, in Folge tieferer Zersetzung oder Selbstreduction der Lösung (Allihn), die Menge des gefällten Kupfers keine regelmässige ist. Bezeichnet man die gefundenen Kupfermengen in mg mit y und die entsprechenden Mengen Lävulose mit x, so ergiebt sich die Gleichung $y = 7{,}54 + 1{,}75\,x - 0{,}00094\,x^2$, welche für alle Werthe von 10 bis 385 mg Kupfer richtige Zahlen liefert. Das Reductionsvermögen ist verschieden von dem der Glycose und dem des Invertzuckers und nimmt mit wachsendem Kupferüberschusse zu und mit zunehmender Concentration ab. — Durch Mischen gleicher Gewichte krystallisirter Lävulose und Glycose wurde künstlicher Invertzucker dargestellt und dessen Reductionsvermögen untersucht; Allihn's Angabe betreffs der 30 Minuten Kochzeit erwies sich als richtig, doch erhält man bei nur 15 Minuten gleichmässigere Resultate. Die Beobachtungen ergeben die Gleichung $y = 10{,}14 + 1{,}852\,x - 0{,}000\,533\,x^2$, welche für alle Kupfermengen von 56 bis 319 mg richtige Werthe liefert, die mit den von Meissl gefundenen sehr gut übereinstimmen. (Ztschr. f. Zucker-Ind. [1884] 34, 993.) λ

Ueber die Einwirkung von Brom-Königswasser auf organische Verbindungen.

Von H. Brunner und Ch. Kraemer.

Die Untersuchung wurde unternommen, um zu prüfen, ob in einem Gemische von Bromwasserstoffsäure und Salpetersäure nicht dem im Königswasser sich bildenden Nitrosyl- und Nitrylchlorür ähnliche Verbindungen entstehen und auch andere Substanzen einwirken. Je nachdem Bromkönigswasser auf Kohlenwasserstoffe, Amine oder Phenole einwirkt, ist sein Verhalten ein anderes; in vorliegender Abhandlung besprechen die Verfasser einige seiner farbstoffbildenden Reactionen. Aus Anilin, Dimethylanilin, Diphenylamin, Phenol, Hydrochinon, Brenzcatechin und α-Naphtol wurden mit Bromkönigswasser noch keine Farbstoffe erhalten, wohl aber lieferte Resorcin eine cantharidengrünglänzende Masse, die sich in Alkohol mit rother Farbe löst und mit Alkalien eine blaue, braun fluorescirende Flüssigkeit bildet. Die Formel des Farbstoffes ist $C_{36}H_{25}BrN_2O_{10}$, wonach er als Monobromderivat des Körpers $C_{36}H_{26}N_2O_{10}$ erscheint, dessen Entstehen sich leicht erklärt. In dem Bromkönigswasser entsteht NOBr, das zunächst mit einem Theile des Resorcins Nitrosoresorcin bildet:

$$C_6H_4(OH)_2 + NOBr = HBr + C_6H_3(OH)_2NO.$$

[8]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1005.

[9]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 900.

Zwei Molecüle der letzteren treten sodann unter Austritt von 4 Mol. H_2O mit 4 Mol. Resorcin zusammen zu dem Körper $C_{36}H_{26}N_2O_{10}$: $2 C_6H_3(OH)_2NO + 4 C_6H_4(OH)_2 = 4 H_2O + C_{36}H_{26}N_2O_{10}$, dessen Constitution eine ähnliche ist, wie sie die Verf. für die Liebermann'schen Farbstoffe ermittelten.

Orcin giebt mit Bromkönigswasser einen rothen, amorphen, bromhaltigen Farbstoff, der in Alkohol mit gelber Farbe löslich ist. Alkalien geben eine kirschrothe, ziegelrothfluorescirende Flüssigkeit. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1872.) β

Ueber Dinitrotoluol.

Von W. Städel.

Verf. hat vor längerer Zeit aus Tiemann's Dinitrotoluidin (Schmelzp. 168°) ein bei 60—61° schmelzendes Dinitrotoluol dargestellt, welches, wie er jetzt erweist, die Formel $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{2}{NO_2}.\underset{6}{NO_2}$ besitzt. Hierfür sprechen folgende Gründe. Bei der Reduction des Dinitrotoluols mit Schwefelammonium entstand ein bei 90—91° schmelzendes Nitrotoluidin. *o*-Toluidin gab mit Phtalsäureanhydrid leicht das bei 180° schmelzende Phtalyl-*o*-toluid, welches beim Nitriren zu zwei isomeren Mononitroderivaten führte, die weiter beim Erhitzen mit alkoholischem Ammoniak zwei Nitrotoluidine lieferten. Das eine der letzteren ist mit dem vorerwähnten Nitrotoluidin vom Schmelzpunkte 90—91° identisch. Das zweite Nitrotoluidin schmilzt bei 109°. Das Nitrotoluidin vom Schmelzpunkte 90—91° wurde durch salpetrige Säure und Alkohol in *o*-Nitrotoluol umgewandelt; das bei 109° schmelzende Nitrotoluidin lieferte, in derselben Weise behandelt, *p*-Nitrotoluol.

Aus vorstehenden Versuchen folgt, dass sich aus *o*-Toluidin mit Hülfe der Phtalylverbindung die beiden Nitrotoluidine $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{2}{NH_2}.\underset{6}{NO_2}$ (Schmelzp. 90—91°) und $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{2}{NH_2}.\underset{4}{NO_2}$ (Schmelzp. 109°) darstellen lassen. Ferner geht daraus hervor, dass das aus Dinitrotoluol vom Schmelzpunkte 60—61° entstehende, bei 90—91° schmelzende Nitrotoluidin die Formel $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{2}{NH_2}.\underset{6}{NO_2}$ besitzt, und dass somit dem aus Tiemann's Dinitrotoluidin vom Schmelzpunkte 168° entstehenden Dinitrotoluol die Formel $C_6H_3.\underset{1}{CH_3}.\underset{2}{NO_2}.\underset{6}{NO_2}$ zukommt. (Nach einges. Separatabdr. aus Lieb. Ann. Chem. [1884] **225**, 384.) β

Ueber tetramethylirtes Amidobenzol.

Von A. W. Hofmann.

Bei der Darstellung des starren Cumidins (durch Einwirkung des Methylalkohols auf die salzsauren Xylidine), welche von der Gesellschaft für Anilinfarbenfabrikation in Berlin behufs Gewinnung von Azofarbstoffen in grösstem Maassstabe ausgeführt wird, entstehen zahlreiche basische Nebenproducte, die bei höherer Temperatur als die Cumidine sieden. Aus einem derartigen, zwischen 240 und 300° siedenden ölartigen Producte isolirt Verf. ein tetramethylirtes Amidobenzol $C_6H(CH_3)_4NH_2$, das ein farbloses Oel bildet, welches bei 24° das Volumgewicht 0,978 besitzt. Die Base erstarrt bei 11° zu einer weissen Krystallmasse, die sich bei 14° wieder verflüssigt. Der Siedepunkt liegt bei 252—253°. Wie alle im Benzolkerne alkylirten Aniline giebt die Base mit Säuren gut krystallisirbare Salze, die sich in heissem Wasser leicht, in kaltem schwieriger lösen. Mit Jodmethyl und Natron erhält man die Dimethylverbindung $C_6H(CH_3)_4N(CH_3)_2$, welche bei 236—238° siedet. Durch Erwärmen mit Chloroform und Aetzkali wird das Isonitril erhalten, das bei 51° schmilzt und durch Destillation in das Nitril $C_{10}H_{13}CN$ übergeht. Letzteres schmilzt bei 68—69° und ist sehr beständig. Mit Salzsäure auf 250° erhitzt, zersetzt es sich, wobei die Reaction über die Säure hinweg zur Bildung des Kohlenwasserstoffs $C_{10}H_{14}$ führt, von dem noch festzustellen ist, ob er mit einem der bereits bekannten beiden Tetramethylbenzole identisch ist.

Durch Digeriren des tetramethylirten Amidobenzols am Rückflusskühler mit Schwefelkohlenstoff entstehen das Senföl $C_6H(CH_3)_4NCS$ und der Sulfoharnstoff $CS<\begin{matrix}NC_6H(CH_3)_4H\\NC_6H(CH_3)_4H\end{matrix}$. Ersteres schmilzt bei 65°, letzterer bei 278°.

Mit Kaliumnitrit und Schwefelsäure giebt die Base das zugehörige Phenol $C_6H(CH_3)_4OH$, das bei 80—81° schmilzt. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1912.) β

Ueber die Einwirkung von Acetamid auf Phenylcyanamid.

Von F. Berger.

Verf. glaubte durch Addition beider Verbindungen zu einem Phenylacetylguanidin oder durch Vereinigung beider Producte unter Abspaltung von Wasser zu einem Carbophenylvinyltriamin gelangen zu können. Die Reaction verläuft indess sehr complex, und ist die Klarlegung derselben noch nicht gelungen. Die aus dem Reactionsproducte isolirten Körper werden beschrieben. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. d. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch., Wien, II. Abth. [1884] **90**, Juliheft.)

Umwandlung aromatischer Amine in Aether der Phenole.

Von A. W. Hofmann.

Verf. beabsichtigte, das von ihm dargestellte tetramethylirte Amidobenzol durch Umwandlung in die Diazoverbindung und Zerlegung derselben durch Alkohol nach der Methode von Gries in den zugehörigen Kohlenwasserstoff überzuführen. Zu dem Ende waren 15 Thl. Base, 10 Thl. Schwefelsäure, 150 Thl. Alkohol und 8,5 Thl. Kaliumnitrit angewendet. Statt des erwarteten Kohlenwasserstoffs wurde indess der Aethyläther des tetramethylirten Phenols $C_6H(CH_3)_4OC_2H_5$ erhalten. Bei einem analogen Versuche mit dem starren Cumidin wurde ebenfalls der Aethyläther des entsprechenden Phenols $C_6H_2(CH_3)_3OC_2H_5$ gewonnen. Die Gegenwart anderer Alkohole bedingt in analoger Weise die Bildung von Phenoläthern; so resultirte aus dem schwefelsauren Cumidin mit Kaliumnitrit und Methylalkohol der Aether $C_6H_2(CH_3)_3OCH_3$, mit Amylalkohol ebenfalls der entsprechende Aether, wonach die Entstehung der Phenoläther unter den angeführten Bedingungen eine ganz allgemeine zu sein scheint; thatsächlich wurde sie auch bereits mehrfach beobachtet. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1917.) β

Ueber einige gemischte Aether des Resorcins.

Von G. Spitz.

Nach dem bereits von Fiala[10]) mitgetheilten Verfahren zur Darstellung gemischter Aether des Hydrochinons hat Verf. gemischte Aether des Resorcins dargestellt. Dieselben sind farblose ölige Flüssigkeiten, welche sich an der Luft bei längerem Stehen gelb färben, im Wasser unlöslich oder doch schwer löslich sind und sich mit Alkohol, Aether, Eisessig, Benzol, Chloroform etc. fast in jedem Verhältnisse mischen. Sie sind mit Ausnahme des Methylisoamyläthers schwerer als Wasser, riechen eigenthümlich und sind ohne Zersetzung destillirbar, sowie mit Wasserdämpfen flüchtig. Dargestellt wurden Methyläthylresorcin $C_6H_4<\begin{matrix}OCH_3\\OC_2H_5\end{matrix}$ (Siedepunkt 216°), Methylpropylresorcin $C_6H_4<\begin{matrix}OCH_3\\OC_3H_7\end{matrix}$ (Siedepunkt 226°), Methylisobutylresorcin $C_6H_4<\begin{matrix}OCH_3\\OC_4H_9\end{matrix}$ (Siedepunkt 234°) und Methylisoamylresorcin (Siedepunkt 236—237°). (Nach eingesandt. Separatabdr. a. d. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien, II. Abth. [1884], Juliheft.) β

Ueber den Diäthylalizarinäther.

Von J. Habermann.

Verf. erhielt den Diäthylalizarinäther durch Zusammenwirken von Alizarin, Aethylkaliumsulfat und Aetzkali. Die Ausbeute an reinem Producte war indess eine schlechte. Der Aether bildet goldgelbe bis bräunlichgelbe, nadelförmige Krystalle, die in kaltem Wasser fast unlöslich sind und sich in heissem Wasser etwas lösen. Die Lösung wird durch Aetzkali lebhaft roth gefärbt. Weingeist und Aether nehmen weit mehr Alizarinäther auf als Wasser. Am besten löst sich die Verbindung in Chloroform. Aus der dunkelbraunen Lösung in concentr. Schwefelsäure scheiden sich bei reichlichem Verdünnen mit Wasser hellgelbe Flocken aus, die durch Aetzkali nicht roth oder violett gefärbt werden. Auch Brom, namentlich in Chloroformlösung, scheint chemisch einzuwirken. Der Schmelzpunkt des Aethers konnte nicht ermittelt werden, da letzterer sich vor eintretendem Schmelzen zersetzt. (Nach eingesandt. Separatabdr. a. d. Sitzungsber. d. k. Akademie d. Wissensch., Wien, II. Abthl. [1884] **89**.) β

Ueber Amidophenolsulfosäuren und ihre Beziehungen zu den Liebermann'schen Farbstoffen.

Von H. Brunner und Ch. Kraemer.

Nach den Untersuchungen der Verf. entstehen die Liebermann'schen Farbstoffe aus Nitrosophenolen in der Weise, dass der Sauerstoff einer Nitrosogruppe mit zwei Hydroxylwasserstoffatomen eines mehrwerthigen oder zweier ein- oder mehrwerthigen Phenolmolecüle als Wasser austritt, so dass die Farbstoffe die Gruppen $C_6 - N<\begin{matrix}O\\O\end{matrix}>C_6$ oder $C_6 - N<\begin{matrix}O - C_6\\O - C_6\end{matrix}$ enthalten. Wie erwiesen wird, geben nur Paranitrophenol, Paraamidophenolsulfonsäure und Paraamidoresorcinsulfonsäure (sowie auch Paranitrotoluol), nicht aber die entsprechenden Ortho- und Metaderivate Farbstoffe. Von den zweiatomigen Phenolen liefert nur Resorcin, nicht aber Hydrochinon und Brenzcatechin die Farbkörper, und schliesslich geben, wie die Verf. ebenfalls beobachteten, das Nitrosoresorcin und Nitrosoorcin beim Erwärmen mit Resorcin oder Orcin und concentrirter Schwefelsäure zinnoberroth fluorescirende Körper, nicht aber beim Erhitzen mit Hydrochinon und Brenzcatechin. Diese Thatsachen führen zu dem Schlusse, dass in den Liebermann'schen Farbstoffen das Stickstoffatom zu einem Hydroxyl sich in Parastellung befindet, und dass von den mehratomigen Phenolen nur solche, deren Hydroxyle in der Metastellung sind, dieselben bilden können. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1867.) β

[10]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 932.

Ueber ein neues Alizarinblau.

Von R. Benedikt und P. Julius.

Der neue Farbstoff entsteht beim Verschmelzen von 1 Mol. Resorcin mit $^1/_2$ Mol. salpetrigsaurem Natrium bei 130°. Die Masse wird unter starkem Schäumen und reichlicher Entwicklung von Ammoniak intensiv blau. Man löst in wenig Wasser, filtrirt und salzt aus. Das ausgeschiedene Natronsalz des neuen Farbstoffes löst sich mit schmutzig blauvioletter Farbe in Wasser. In absolutem Alkohole ist die Substanz schwer löslich, die Lösung ist rein blau. Beim Ansäuern der wässrigen Lösung scheidet sich der freie Farbstoff in dunkelrothen Flocken aus, die sich in Alkohol leicht lösen und durch Wasser wieder gefällt werden. Durch Zinkstaub und Alkali wird der Farbstoff leicht reducirt; die abfiltrirte Lösung färbt sich an der Luft sehr rasch wieder blau. Geeignete Derivate zum Färben konnten bislang nicht erhalten werden. (Monatsh. f. Chemie [1884] **5**, 534.) β

Ueber eine neue Darstellungsmethode für Nitrile.

Von Gerhard Krüss.

Nach E. A. Letts werden durch Einwirkung von Rhodankalium auf aromatische Säuren Nitrile gebildet; das Verfahren liefert indess keine grossen Ausbeuten, da bei Einwirkung von 1 Mol. Rhodankalium auf 2 Mol. Säure nur 1 Mol. der letzteren zur Nitrilbildung verwendet wird, während das andere als Kaliumsalz der zur Verwendung gebrachten Säure im Rückstande bleibt. Wie Verf. erweist, werden weit günstigere Resultate erzielt, wenn man den bei der Reaction:

$$2\,C_6H_5.COOH + CNSR^I = C_6H_5.CN + C_6H_5.COOR^I + H_2S + CO_2$$

entstehenden Schwefelwasserstoff nutzbar macht, indem man statt Rhodankalium das Rhodansalz eines Schwermetalls — am besten Rhodanblei, das in der Wärme sehr reactionsfähig ist — anwendet. Das sich event. bildende Bleisalz der Säure wird dann durch H_2S sofort zersetzt, und alle angewendete Säure zur Nitrilbildung in Reaction gezogen. Verf. erhielt nach diesem Verfahren aus 100 g Benzoësäure 50—55 g Benzonitril, und aus 15 g Zimmtsäure ca. 5 g Zimmtsäurenitril. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1766.) β

Ueber die Einwirkung des Benzaldehyds auf Nitromethan und Nitroäthan.

Von B. Priebs.

Aldehyde condensiren sich bekanntlich leicht mit Malonsäureester und Acetessigsäureester, also mit Körpern, in denen das Methylen an zwei Carbonyle gebunden ist. Da Versuche, Aldehydreste in nicht an Carbonyl gebundenes Methyl oder Methylen einzuführen, erfolglos waren, so ist dem Carbonyl bei dem Condensationsvorgange ein wesentlicher Einfluss zuzuschreiben. Wie in den genannten Estern direct an Kohlenstoff gebundener Wasserstoff durch Metallatome vertretbar ist, so ist das Gleiche in den Nitroparaffinen der Fall, und übt also die Nitrogruppe in diesen Verbindungen einen ähnlichen Einfluss aus wie das Carbonyl in den Estern. Es stand also zu erwarten, dass auch die Nitroparaffine mit Aldehyden zu Condensationsproducten zusammentreten würden. Das Verhalten des Benzaldehyds gegen Nitromethan und Nitroäthan bestätigt diese Vermuthung.

Beim Erhitzen gleicher Moleculargewichte Nitromethan und Benzaldehyd mit Chlorzink auf 160° erfolgte Condensation unter Bildung eines Körpers $C_8H_7NO_2$. Derselbe riecht durchdringend zimmtartig, schmilzt bei 58°, destillirt unter starker Zersetzung zwischen 250 und 260°, verflüchtigt sich leicht mit Wasserdämpfen und röthet, auf die Haut gebracht, dieselbe und bewirkt lebhaftes Brennen. Die Schleimhäute von Nase und Augen werden stark afficirt. Der Körper erwies sich als völlig identisch mit der früher von Simon als Nitrostyrol beschriebenen Verbindung.[11] Durch Oxydation mit Chromsäuremischung lieferte der Körper Benzoësäure, ein Beweis, dass er die Nitrogruppe in der Seitenkette enthält. Gegen Alkalien verhält er sich analog denjenigen Nitroparaffinen, bei denen die Nitrogruppe mit einem zugleich mit Wasserstoff verbundenen Kohlenstoffatome in Verbindung steht. Hiernach enthält auch das Condensationsproduct ein zugleich mit Wasserstoff und der Nitrogruppe verbundenes Kohlenstoffatom und ist also als Phenylnitroäthylen $C_6H_5 - CH = CHNO_2$ anzusprechen. Hiermit in Einklang steht sein Verhalten gegen rauchende Salzsäure, durch welche es in Hydroxylamin und Phenylchloressigsäure gespalten wird

$$C_6H_5 - CH = CHNO_2 + HCl + H_2O = NH_2OH + C_6H_5 - CHCl - COOH$$

analog der Zerlegung primärer Nitroparaffine durch Salzsäure in Hydroxylamine und die entsprechende Fettsäure.

Das Phenylnitroäthylen ist der erste Repräsentant von aromatischen, nur in der Seitenkette enthaltenen Kohlenwasserstoffen, das erste phenylirte Nitroolefin.

Verf. behandelt weiter das Verhalten des Phenylnitroäthylens gegen Wasser, gegen Schwefelsäure, sowie eine Reihe seiner Derivate.

Durch Einwirkung von Benzaldehyd auf Nitroäthan erhielt Verf., wie zu erwarten stand, das Phenylnitropropylen $C_6H_5 - CH = C(NO_2) - CH_3$. Die Condensation erfolgt hier indess weniger glatt als zwischen dem Aldehyd und Nitromethan. Phenylnitropropylen hat gleich dem Phenylnitroäthylen, dem es überhaupt in seinen physikalischen Eigenschaften sehr ähnelt, ein grosses Krystallisationsvermögen. Sein Schmelzpunkt liegt bei 64°. Sein Verhalten bei der Oxydation gegen Alkalien und gegen rauchende Salzsäure bestätigen die aus seiner Synthese gefolgerte Constitution. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **225**, 319.) β

[11] Chem.-Ztg. [1884] 8, 1411.

Phtalylmalonsäureester und Phtaloxyldimalonsäureester, die Producte der Umsetzung zwischen Natriummalonsäureester und Phtalylchlorür oder Phtalsäureanhydrid.

Von J. Wislicenus.

Verf. erhielt durch Einwirkung von 2 Mol. in absolutem Aether suspendirten Mononatriummalonsäureester auf 1 Mol. Phtalylchlorid neben Malonsäureester Phtalylmalonsäureester $C_{15}H_{14}O_6$ und Phtaloxyldimalonsäureester $C_{22}H_{24}O_9$. Die Bildung des ersteren erfolgt nach Gleichung

$$C_6H_4<^{CCl_2}_{CO}>O + 2\,NaCH(COOC_2H_5)_2 = C_6H_4<^{C=C(COOC_2H_5)_2}_{CO}>O +$$
$$CH_2(COOC_2H_5)_2 + 2\,NaCl.$$

Die Synthese des Phtaloxyldimalonsäureesters gelingt leicht aus Phtalylmalonsäureester, wenn man auf letzteren zunächst Natriummalonsäureester und dann Phtalsäureanhydrid einwirken lässt, wonach seine Bildung in obigem Processe im folgenden Sinne stattfindet:

$$C_6H_4<^{CO}_{CO}>O + C_6H_4<^{C=C(COOC_2H_5)_2}_{CO}>O + 2\,NaCH(COOC_2H_5)_2 =$$
$$C_6H_4<\begin{matrix}C=C(COOC_2H_5)_2\\ >O\\ C=C(COOC_2H_5)_2\end{matrix} + C_6H_4(COONa)_2 + CH_2(COOC_2H_5)_2.$$

Hiermit in Einklang steht auch, dass 2 Mol. Phtalsäureanhydrid auf 2 Mol. Natriummalonsäureester ähnlich wirken wie 1 Mol. Phtalylchlorid.

Der Phtalylmalonsäureester $C_{15}H_{14}O_6$ krystallisirt aus Aether in vollkommen durchsichtigen, triklinen Prismen von fast diamantartigem Glanze. Der Schmelzpunkt liegt bei 74,5°. In heissem Alkohole ist der Ester in jedem Verhältnisse, in Wasser nur spurenweise löslich. Der Phtaloxyldimalonsäureester $C_{22}H_{24}O_9$, von welchem man nach obigem Verfahren etwa $^1/_{10}$ des Gewichtes vom Phtalylmalonsäureester erhält, krystallisirt aus Aether in zarten weissen Nadeln, deren Schmelzpunkt bei 116—116,5° liegt.

Sehr leicht gelingt der der Synthese der beschriebenen Körper entgegengesetzte Process ihres Abbaues. Die citronengelbe wässrige Lösung der Alkalisalze des Phtaloxyldimalonsäureesters zersetzt sich beim Erwärmen auf 80° in Malonsäureester und phtalsaures Salz:

$$C_{22}H_{24}Na_2O_{10} + 2\,H_2O = C_8H_4Na_2O_4 + 2\,CH_2(COOC_2H_5)_2.$$

Erwärmt man die Alkaliderivate mit einer organischen Säure, am besten Essigsäure, so entsteht glatt Malonsäureester und Phtalylmalonsäureester:

$$C_{22}H_{24}Na_2O_{10} + 2\,C_2H_3O.OH = CH_2(COOC_2H_5)_2 + C_{15}H_{14}O_6 +$$
$$2\,C_2H_3O.ONa.$$

Der Phtalylmalonsäureester wird beim Kochen mit Alkalilauge in phtalsaures und malonsaures Salz neben Alkohol gespalten. 1 Mol. Aetzalkali löst in kalter verdünnter Lösung 1 Mol. Phtalylmalonsäureester. Säurezusatz scheidet ein farbloses Oel ab, das, von der wässrigen Lösung getrennt, sich in einen Krystallbrei von Phtalsäureanhydrid und Malonsäureester verwandelt. Wird eine alkoholische Lösung des Phtalylmalonsäureesters mit einer solchen des Ammoniaks in grossem Ueberschusse versetzt, so scheidet sich das bisher vergeblich gesuchte Phtalyldiamid ab, während das Filtrat Malonyldiamid enthält:

$$C_6H_4<^{C=C(COOC_2H_5)_2}_{C}>O + 4\,NH_3 = C_6H_4<^{C=(NH_2)_2}_{CO}>O +$$
$$CH_2(CO.NH_2)_2 + 2\,C_2H_5.OH.$$

Das Phtalyldiamid ist ein in Alkohol und Wasser sehr schwer löslicher farbloser Körper, welcher beim Erhitzen für sich, wie mit Wasser und Weingeist 1 Mol. NH_3 entwickelt und in Phtalylimid übergeht.

Phtalylmalonsäureester und Phtaloxyldimalonsäureester nehmen leicht nascirenden Wasserstoff auf. Wird die essigsaure Lösung des ersteren mit Zinkstaub auf dem Wasserbade erhitzt, so entsteht Benzylmalonsäureester-Orthocarbonsäure $C_6H_4<^{CH_2.CH(COOC_2H_5)_2}_{COOH}$ (Schmelzp. 86°), welche beim Verseifen Benzylmalonsäure-Orthocarbonsäure

$$C_6H_4<^{CH_2 - CH(COOH)_2}_{COOH}$$

liefert. Bei 170—180° verliert letztere, ohne vorher zu schmelzen, CO_2 und verwandelt sich in die bereits von Gabriel und Michael dargestellte Orthohydrozimmtcarbonsäure $C_6H_4<^{CH_2.CH_2.COOH}_{COOH}$. (Sitzungsber. der math.-physikal. Cl. d. k. b. Akad. d. Wissensch. zu München, 1884, 217.) β

Ueber das Verhalten von Tannin u. Eichenrindegerbsäure gegen verschiedene Reagentien.

Von C. Etti.

Tannin giebt bekanntlich beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure bei gewöhnlichem Luftdrucke unter Wasseraufnahme die theoretisch berechnete Menge Gallussäure, während Eichenrindegerbsäure unter denselben Verhältnissen Wasser abgiebt und ein Anhydrid, aber keine

Spur Gallussäure liefert. Während Tannin bis zu 200° getrocknet nicht im geringsten verändert wird, verliert die anhydridfreie Eichenrindegerbsäure, welche Bleiacetat rein gelb fällt, bei 130—140° eine constante Menge Wasser unter Entstehung des ersten Anhydrids, das durch Bleiacetat rothbraun gefällt wird. Während Tannin Acetylproducte bildet, die das Tannin in nicht verändertem Zustande enthalten, lassen sich Acetylverbindungen, in denen die Eichenrindegerbsäure noch als solche, d. h. nicht verändert, an C_2H_3O gebunden enthalten ist, gar nicht darstellen. Tannin liefert beim Kochen mit wässrigem Ammoniak unter Luftabschluss Gallamid $C_6H_2(OH)_3CONH_2$ und übersaures gallussaures Ammoniak in nahezu theoretischer Menge, während Eichenrindegerbsäure unter denselben Bedingungen Producte liefert, die nicht zu näherer Untersuchung einladen.

Die vorbeschriebenen Reactionen dürften erweisen, dass dem Tannin und der Eichenrindegerbsäure total sich widersprechende Prädikate zukommen, und dass Tannin nicht ein Bestandtheil der Eichenrindegerbsäure sein kann.

Die Einwirkung des Ammoniaks auf Tannin erscheint dem Verf. geeignet, einen Beitrag zur Erkennung der Constitution des Tannins zu liefern, da die Bildung von Gallamid und gallussaurem Ammoniak der von Wislicenus beobachteten Bildung von Lactamid und milchsaurem Ammon beim Kochen des Milchsäureanhydrids mit Ammoniak entspricht:

$$\begin{matrix} CH_3.CH(OH).CO \\ CH_3.CH\ .\ COOH \end{matrix}\!>\!O + 2NH_3 = \underset{\text{Lactamid}}{CH_3.CH(OH).CO.NH_2}$$

Milchsäureanhydrid

$$+ \underset{\text{milchsaures Ammon}}{CH_3.CH(OH).COONH_4}$$

$$\begin{matrix} C_6H_2(OH)_3.CO \\ (HO)_2C_6H_2\ .\ COOH \end{matrix}\!>\!O + 2NH_3 = \underset{\text{Gallamid}}{C_6H_2(OH)_3.CO.NH_2}$$

Tannin

$$+ \underset{\text{gallussaures Ammon.}}{C_6H_2(OH)_3COONH_4}$$

(D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1820.) β

Synthetische Darstellung des Zimmtaldehyds.

Von Georg Peine.

Im Anschlusse an eine Untersuchung über einige Derivate des Zimmtaldehyds berichtet Verf. über eine Beobachtung von V. Krszysica, nach welcher Zimmtaldehyd sich ohne Schwierigkeit synthetisch gewinnen lässt, wenn man ein Gemisch von 10 Th. Benzaldehyd, 15 Th. Acetaldehyd, 900 Th. Wasser und 10 Th. einer 10-proc. Natronlauge unter öfterem Umschütteln bei einer Temperatur von ca. 30° 8—10 Tage sich selbst überlässt. Wenn man darauf mit Aether ausschüttelt, den Aether abdestillirt und den Rückstand im Vacuumapparate bei 30—40 mm Druck der fractionirten Destillation unterwirft, so geht bei ca. 130° nahezu reiner Zimmtaldehyd über. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 2109.) β

Untersuchungen über den Zimmtaldehyd.

Von Th. Zincke und D. v. Hagen.

Versuche der Verf., den Zimmtaldehyd, analog der Umwandlung von Benzaldehyd in Benzoïn, in Cinnamoin überzuführen, waren erfolglos.

Dibromzimmtaldehyd $C_6H_5.CHBr.CHBr.COH$ wird leicht durch Behandeln der Lösung von Zimmtaldehyd in Aether, Chloroform etc. mit Brom erhalten. Der Körper schmilzt gegen 100° unter Entweichen von HBr, besitzt einen zu Thränen reizenden Geruch und lässt sich nicht aufbewahren, da er bald unter Abgabe von HBr und Bildung des Monobromaldehyds zerfliesst.

Monobromzimmtaldehyd $C_6H_5.CBr = CH.COOH$ wird am besten aus dem Dibromid durch Einwirkung von essigsaurem Kali erhalten. Er schmilzt bei 72 bis 73° und zeichnet sich durch Beständigkeit und Krystallisationsfähigkeit aus. Das Brom ist so fest gebunden, dass den Verf. ein glatter Austausch nicht gelungen ist.

Der Monobromzimmtaldehyd entspricht der α-Bromzimmtsäure, wonach die Constitution durch die gegebene Formel zum Ausdruck gelangt. Charakteristisch ist für den Aldehyd die Phenylhydrazinverbindung, welche breite, glänzende, gelbe Blättchen bildet, die sich am Lichte rasch bräunen, bei 122° dunkel färben und bei 129—130° schmelzen. Diese Verbindung entsteht leicht in schwach angesäuerter alkoholischer Lösung oder auch in essigsaurer Lösung.

Durch Nitriren des Bromzimmtaldehyds mit Salpetersäure von 1,5 spec. Gew. bei 0° entstehen isomere Mononitroderivate, die man durch Umkrystallisiren aus Alkohol trennen kann. Die sich zuerst ausscheidende α-Verbindung bildet gelbliche, bei 136° schmelzende Nädelchen und wird durch Zinnchlorür oder Jodwasserstoff zu einer rothgefärbten, noch näher zu untersuchenden Base reducirt. Der β-Nitrobromzimmtaldehyd krystallisirt in langen, gelblichen, bei 96—97° schmelzenden Nadeln. Weitere Mittheilungen stellen die Verf. in Aussicht. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1814.) β

Kaffeesäure im Schierling.

Von A. W. Hofmann.

Die Aehnlichkeit zwischen dem Conydrin und dem Tropin liess die Frage entstehen, ob nicht ersteres gerade so wie letzteres im Organismus der Pflanze mit einer Säure verbunden vorkomme. Auf Veranlassung des Verf. wurde in den Werkstätten von W. Merck bei der Gewinnung von Coniin und Conydrin auf das Vorhandensein einer Säure gefahndet und zu dem Ende die alkalische Lauge nach dem Uebertreiben der genannten Basen mit Säure übersättigt und mit Aether behandelt. Beim Verdunsten der ätherischen Lösung hinterblieb ein krystallinischer Körper, den Verf. weiter untersuchte und als Kaffeesäure $C_6H_3(OH)_2 - CH = CH - COOH$ erkannte. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1922.) β

Reaction auf Pyridinbasen.

Von A. W. Hofmann.

Beim Erhitzen der Verbindungen von Pyridinbasen mit Methyljodid mit Aetzalkali bräunt sich die Mischung unter Ausscheidung einer ulminartigen Materie und Entwicklung höchst charakteristisch riechender Dämpfe. Zur Anstellung des Versuchs erwärmt man einige Tropfen der Base in einem Reagircylinder mit der gleichen Menge Jodmethyl und mischt das gebildete Ammoniumjodid sodann mit etwas gepulvertem Aetzkali und wenig Wasser zu einem dicken Breie. Beim gelinden Erhitzen desselben entwickelt sich sofort der stechende Dampf, dessen Geruch man ebenso sicher wieder erkennt, wie den der Isonitrile. Diese Reaction leistet besonders gute Dienste, wenn es sich um den Nachweis minimaler Mengen von Pyridinbasen handelt.

Die Collidinbasen liefern bei analoger Behandlung ebenfalls eigenthümlich riechende Dämpfe, die man indess mit denen aus Pyridinbasen nicht verwechseln kann. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1908.) β

Ueber pyrogene Bildung von Dichinolin.

Von J. Zimmermann und A. Müller.

Die Verf. erhielten beim Durchleiten von Chinolin durch eine bis zur schwachen Rothgluth erhitzte eiserne Röhre ein bei 191° schmelzendes Dichinolin $C_{18}H_{12}N_2$, das sich mit der von Japp und Graham früher als Dichinolylin bezeichneten Base identisch erwies. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1965.) β

Einwirkung des Salmiaks auf Glycol bei erhöhter Temperatur.

Von A. W. Hofmann.

Verf. erhitzte Salmiak (4 g) mit Glycol (10—12 g) 7—8 Stunden auf 180—190° in der Erwartung, dass sich Aethylendiamin bilden würde. Diese Base hat sich indess in dem Reactionsproducte nicht auffinden lassen, dagegen liess sich Collidin isoliren, das sich nach der Gleichung $4C_2H_6O_2 + NH_3.HCl = C_8H_{11}N.HCl + 8H_2O$ gebildet hat. Die Umsetzung war nicht vollständig, indem nur 15—20 Proc. der theoretischen Ausbeute an Collidin erhalten wurden.

Es erfolgt hier also eine Umlagerung im Molecül, wie sie bei Aethylen- und Aethylidenverbindungen so oft beobachtet ist; auch weiss man, dass das Glycol durch Zinkchlorid in Aethylaldehyd übergeht, der sich unter dem Einflusse des Ammoniaks in Collidin umsetzt. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1905.) β

Verhalten des Aethylidenchlorids zum Aethylamin und Amylamin.

Von A. W. Hofmann.

Gelegentlich der Darstellung von Collidin nach Krämer's Verfahren durch Einwirkung von Aethylidenchlorid auf Ammoniak liess Verf. das Chlorid auch auf einige primäre Amine einwirken, wobei die Reaction in dem Sinne verlaufen konnte, dass die Alkylgruppe zur Bildung der Pyridinbase, also eines Homologons des Collidins, mit verwerthet wurde, oder auch, es konnte Alkylchlorid austreten, in welchem Falle Collidin entstehen musste. Der Versuch zeigte, dass die Reaction sich in letzterem Sinne vollzieht. Beim Erhitzen von Aethylidenchlorid und Aethylamin auf 180—200 entstand Collidin nach der Gleichung:

$$4C_2H_4Cl_2 + 7C_2H_5NH_2 = C_8H_{11}N.HCl + 6(C_2H_5NH_2HCl) + 2C_2H_5Cl.$$

In Folge einer secundären Umsetzung des salzsauren Aethylamins traten Ammoniak und Triaethylamin auf.

Mit Amylchlorid lieferte Aethylidenchlorid ebenfalls Collidin und ebenso mit Acetamid; in letzterem Falle wurde gleichzeitig Acetylchlorid gebildet. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 1907.) β

Ueber Sylvin- und Pimarsäure.

Von C. Liebermann.

Die aus Colophonium extrahirbare Sylvinsäure betrachtet Verf. als identisch mit Abiëtinsäure. Mit der aus Galipot dargestellten Pimarsäure ist die Sylvinsäure gleich zusammengesetzt aber nicht identisch. Die Verschiedenheit zeigt sich in der Löslichkeit, dem Schmelzpunkte, dem Drehungsvermögen, namentlich aber in der Art des Krystallisirens. Dass die Sylvin- und Pimarsäure unter sich und mit der Brenzchinovasäure[12]) in naher Beziehung stehen, ergiebt sich auch daraus, dass sie in Essigsäureanhydrid gelöst beim Versetzen mit conc. Schwefelsäure eine ganz ähnliche Farbenreaction liefern wie die Chinovasäure. Gegen Jodwasserstoffsäure und rothen Phosphor verhalten sich beide Säuren

[12]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 586.

für sich und mit der Benzchinovasäure gleich. Es entsteht ein Kohlenwasserstoff als zähbewegliche Flüssigkeit, dessen procentische Zusammensetzung derjenigen der Terpene nahe liegt. Der Kohlenwasserstoff aus Sylvinsäure besitzt ein anderes Drehungsvermögen als der aus Pimarsäure. Die beiden genannten Säuren dürften hiernach ebenso wie die Chinovasäure als Abkömmlinge der Terpene zu betrachten sein. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1884.) *β*

Ueber das Oleum Cynae; ein Beitrag zur Kenntniss der Terpene.

Von O. Wallach und W. Brass.

Die Verf. berühren zunächst die Arbeiten anderer Forscher und theilen dann mit, dass das Oleum Cynae aus einer sauerstoffhaltigen, bei 176—177° siedenden Verbindung $C_{10}H_{18}O$ besteht, der gewisse Mengen eines Kohlenwasserstoffes von sehr ähnlichem Siedepunkte und kleine Mengen einer an Sauerstoff reicheren, höher siedenden Verbindung beigemengt sind. Die Abscheidung der Verbindung $C_{10}H_{18}O$, die Verf. Cyneol nennen, gelingt aus dem durch fractionirte Destillation abgeschiedenen Producte durch Einleiten von Salzsäuregas unter Kühlung, wobei die Masse zu einem Krystallbrei erstarrt. Beim Zersetzen der Krystalle mit Wasser oder Alkalien resultirte die ölig flüssige Verbindung $C_{10}H_{18}O$. Das Cyneol riecht charakteristisch campherähnlich und liefert bei Oxydation mittelst Salpetersäure von 1,15 spec. Gew. neben niederen Fettsäuren wesentlich Oxalsäure und keine aromatischen Säuren. Durch Leiten von gasförmiger Salzsäure in die siedende Verbindung resultirt der Kohlenwasserstoff $C_{10}H_{16}$. Die Verf. studirten weiter das Verhalten des Cyneols gegen BrH und JH, sowie gegen die Halogene. Mit Brom liefert es ein Dibromid $C_{10}H_{18}OBr_2$, das freiwillige Zersetzung erleidet unter Bildung eines Tetrabromids $C_{10}H_{16}Br_4$, welches sich identisch erwies mit einer bei der Bromirung von Cynen $C_{10}H_{16}$ sehr leicht entstehenden und für diesen Kohlenwasserstoff höchst charakteristischen Verbindung. Die freiwillige Zersetzung des Dibromids erfolgt hiernach im Sinne der Gleichung: $C_{10}H_{18}OBr_2 = C_{10}H_{16} + Br_2 + H_2O$. Das freie Brom bildet dann mit dem Kohlenwasserstoffe das Tetrabromid.

Versuche, welche die Verf. anstellten, um die Art der Bindung des Sauerstoffatoms im Cyneol festzustellen, machten es wahrscheinlich, dass das Sauerstoffatom mit je einer Affinität an zwei verschiedene Kohlenstoffatome gebunden ist.

Der schon erwähnte Kohlenwasserstoff Cynen $C_{10}H_{16}$ resultirt aus Cyneol durch Erhitzen mit gasförmiger Salzsäure, durch Erhitzen mit Benzoylchlorid und durch Erhitzen des aus dem Cyneol gewonnenen Jodids $(C_{10}H_{18}O)_2J_2$ mit Anilin. Die letztere Darstellung liefert das Cynen ganz rein. Dasselbe siedet bei 181—182°, hat das spec. Gew. 0,85384 und riecht höchst angenehm citronenartig. Mit Brom giebt es, wie schon erwähnt, Tetrabromcynen, das bei 125° schmilzt. Durch conc. Schwefelsäure wird Cynen unter Bildung von Cymol zerstört. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **225**, 291.)

Man vergleiche die kürzlich erschienene Abhandlung von Hell und Stürcke[13]) über das Wurmsamenöl, welche Arbeit im Wesentlichen dieselben Resultate lieferte. *β*

Ueber die Bestandtheile einiger ätherischer Oele.

Von O. Wallach.

Im Laufe der Zeit ist eine grosse Reihe gleich zusammengesetzter, in den sog. ätherischen Oelen vorkommender Verbindungen beschrieben, die je nach ihrer Herkunft einen anderen Namen tragen, ohne dass erwiesen ist, ob diese Körper wirklich von einander verschieden sind. So sind namentlich Kohlenwasserstoffe der Formel $C_{10}H_{16}$ als: Terpen, Camphen, Citren, Carven, Cynen, Cajeputen, Eucalypten, Hesperiden etc. aufgeführt. Aehnlich verhält es sich mit den entsprechenden sauerstoffhaltigen Producten wie $C_{10}H_{18}O$, $C_{10}H_{16}O$ etc. Verf. hat nun die verdienstvolle Arbeit unternommen, diese Verhältnisse zu klären, und liefert in vorliegender kurzen Abhandlung einen ersten Beitrag hierzu, indem er erweist, dass die aus dem äther. Oele von Artemisia Cynae gewonnene Verbindung $C_{10}H_{18}O$ (siehe vorstehendes Referat), vom Verf. Cyneol genannt, mit dem von Schmidl studirten Cajeputöl gleiches Verhalten zeigt, wonach also der Hauptbestandtheil des Cajeputöls $C_{10}H_{18}O$ mit dem Hauptbestandtheile d. Wurmsamenöls identisch ist.— Zwischen dem aus Oleum Cynae und Oleum Cajeputi erhältlichen Terpen $C_{10}H_{16}$, das einstweilen Cynen (Cajeputen) genannt ist, und dem Hesperiden aus Oleum corticis Aurantiorum scheint eine nahe chemische Beziehung, aber keine vollständige Identität zu bestehen. Das Tetrabromid aus Cynen schmilzt bei 125—126°, während das gleich zusammengesetzte Tetrabromid aus Oleum corticis Aurantiorum sich schon bei 104—105° verflüssigt. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **225**, 314.) *β*

Das Lupinidin aus Lupinus luteus.

Von G. Baumert.

Verf. zeigte in seiner letzten Mittheilung,[14]) dass der flüssige Theil der Alkaloide aus Lupinus luteus nicht, wie man seither annahm, ein Gemisch der Basen $C_8H_{17}NO$ und $C_7H_{15}NO$, sondern eine einheitliche Substanz $C_8H_{15}N$ ist, die er als Lupinidin bezeichnete. Das vom Verf. jetzt befolgte Verfahren der Trennung des Lupinins vom Lupinidin basirt auf dem Verhalten beider Alkaloide gegen überschüssige Schwefelsäure bei Gegenwart von Alkohol. Wird ein stark schwefelsaures Gemisch beider Alkaloide in geeigneter Weise mit absolutem Alkohole behandelt, so wird das Lupinidin der Hauptmasse nach als in Alkohol schwer lösliches saures Sulfat ausgeschieden, während Lupinin in Lösung bleibt. Das ausgeschiedene saure Sulfat $C_8H_{15}N.H_2SO_4$ löst sich in Wasser sehr leicht; seine Lösungen besitzen saure Reaction. Ausser dem Sulfate beschreibt Verf. noch einige andere Salze des Lupinidins. Die freie Base ist ein gelbliches, dickflüssiges, in Wasser untersinkendes Oel von intensiv bitterem Geschmacke, das unangenehm, ähnlich dem Schierlinge riecht. Dieser Geruch rührt indess sehr wahrscheinlich von Zersetzungsproducten her. Das Lupinidin ist nämlich sehr empfindlich gegen den Sauerstoff der Luft und scheint sich in Berührung mit Säuren oder Alkalilauge schon an der Luft bei normaler Temperatur zu oxydiren. Bei der Destillation im Wasserstoffstrome zeigte das Alkaloid ein ganz abnormes Verhalten, indem es nämlich selbst bei wiederholter Destillation immer in weiten Temperaturgrenzen (ca. 250—320°) übergeht. Verständlich wird dies Verhalten durch die Annahme, dass das aus dem Samen der gelben Lupine dargestellte Lupinidin ein Gemisch ist von einem krystallisirbaren Hydrate mit einem flüssigen Anhydride, von denen das erstere während der Destillation in fortschreitender Wasserabspaltung begriffen ist. Dies gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass es gelang, aus dem ölig flüssigen Alkaloide Krystalle abzuscheiden, die ein Platinchloriddoppelsalz lieferten, das sich mit dem correspondirenden Lupinidindoppelsalze als identisch erwies. Um einen weiteren Beweis zu geben, dass die vom Verf. angenommene Formel $C_8H_{15}N + H_2O$ vor der von Siewert und Schulz aufgestellten $C_8H_{17}NO$ den Vorzug hat, prüfte Verf. noch das Verhalten des Lupinidins, also des Gemisches von Anhydrid und Hydrat gegen Phosphorsäureanhydrid als wasserentziehendes Agens, wobei ein weisser Körper resultirte, aus welchem Natronlauge ein klares gelbes Oel ausschied, das wohl das reine Anhydrid $C_8H_{15}N$ gewesen sein dürfte. Beim Stehen desselben mit Wasser erfolgte eine Gewichtszunahme von 0,1665 g auf 0,1757 g. Diese 0,1757 g verloren bei 100° nur 2 mg an Gewicht, während bei 135° eine rapide Gewichtsabnahme auf 0,1664 g, entsprechend 5,29 Proc. H_2O, erfolgte. Diese Einwirkung des P_2O_5 kann nur darin bestehen, dass dem Hydrate das Krystallwasser entzogen wird. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **225**, 365.) *β*

Zur Kenntniss der Dichinolyle. Von O. W. Fischer.[15]) (Monatsh. f. Chemie [1884] **5**, 417.)

Ueber zwei organische Zinnverbindungen. Von O. W. Fischer.[16]) (Monatsh. f. Chemie [1884] **5**, 426.)

Ueber die Darstellung von Aminen aus dem käuflichen Methylamin. Von A. Müller. (Bull. Soc. Chim. [1884] **42**, 202.)

Zur Kenntniss des Dichloräthers. Von K. Natterer.[17]) (Monatsh. f. Chemie [1884] **5**, 491.)

Ueber das Juglon. Von A. Bernthsen. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1945.)

Ueber Azoresorcin und Azoresorufin. Von H. Brunner und Ch. Kraemer. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1847.)

Zur Kenntniss der Chinaalkaloide. Von W. J. Comstock und W. Königs. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1984.)

Ueber Condensationen mit Orthonitrozimmtaldehyd. Von A. Einhorn. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2026.)

Ueber Condensationsproducte aromatischer Basen mit Aldehyden. Von O. Fischer und C. Schmidt. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1889.)

Zur Geschichte der secundären Amine. Von W. Gebhard. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2088.)

Ueber die Nitrosophenole. Von H. Goldschmidt und H. Schmid. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2060.)

Zur Kenntniss des Camphors. Von H. Goldschmidt und R. Zürrer. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2069.)

Einwirkung substituirter Acetessigester auf Phenylhydrazin. Von L. Knorr und A. Blank. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2049.)

Ueber einige Derivate des Pyridins. Von W. Königs und R. Geigy. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1832.)

Ueber Phenolfarbstoffe. Von Ch. Kraemer. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1875.)

Ueber die Verbindungen der Phenole mit Acetessigester. Das *β*-Methylumbelliferon. Von v. Pechmann und J. B. Cohen. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2129.)

Zur Kenntniss der Mercaptane. Von O. Stadler. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2075.)

Zur Kenntniss des aus dem sog. flüssigen Dinitrotoluol darstellbaren Nitrotoluidins und der sich hiervon ableitenden Verbindungen. Von C. Ullmann. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 1957.)

[13]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1512.
[14]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1291.
[15]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1175.
[16]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1175.
[17]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1175.

Marktberichte.

┼ **London**, 5. November. Indigo. Der Markt ist sehr still. Ostindische Sorten wenig gefragt und ohne Veränderung. Cochenille. Preise fest, doch sind nur wenig Geschäfte gemacht, weil Preise zu hoch. Teneriffe röthlich-schwarz 1 s. 3 d. bis 1 s. 6 d., grau-schwarz 1 s. 3 d. bis 1 s. 4 d., Silber 1 s. $1\frac{1}{2}$ d. bis 1 s. $2\frac{1}{2}$ d. Mexicaner schwarz 1 s. $2\frac{1}{2}$ d., Silber 1 s. $1\frac{1}{2}$ d. Safflor. ca. 50 Ballen Bengal guter Qualität wurden begeben, 95 s. bis 102 s. 6 d. Schellack. Geschäft ist still, privatim sollen 100 Kisten IIa. Orange TN zu 62 s. gemacht sein (schwimmende Waare). In Dienstags-Auction wurden von 800 Kisten 550 Kisten verkauft. Feine IIa. Orange 2 s. und Knopf 4 s. billiger. Mittel-Sorten zu vollen Preisen. VSO 70 s., FSO 63 s., CHP 63 s., NJ 62—64 s., GA 63 s., SCSR 64—65 s., Knopf, gute Tertia-Waare 65—67 s., ordinär 63 s., dunkel 61 s. Letzte Notirungen heute DC SBSL 83—85 s., A 84 s., VSO 70 s., B 68—69 s., mittel bis gut IIa. orange 63—67 s., leberfarb. ordinär 56—62 s., AC Rubin 61 s., OCC und BCB 65—67 s., nominell Knopf- Ia. 84—86 s., IIa. 74—81 s., IIIa. 63—67 s., dunkel 61 s. Curcuma. Bengal niedriger, gemischte Knollen zu 25 s. 3 d. verkauft, 81 Ballen Cochin gespaltene Knollen wurmig und von Seewasser beschädigt 10 s. 6 d. begeben. Galläpfel, chines. 54—55 s., japan. 53—54 s. notirt. Orchella, gute Ceylon 59—60 s. gemacht, Preise höher. Catechu. ca. 7000 Kisten sind angekommen, Preise unverändert. Fahne BB 23 s. verkauft, MM 25 s. bis 25 s. 6 d., B* gute Qualität 24 s. bis 24 s. 6 d. Gambir besser mit mässigem Geschäfte. Loco-Waare 100 t begeben 19 s. 6 d. bis 20 s. 3 d., in Auction wurden 19 s. 6 d. bis 19 s. 9 d. bezahlt. Feine helle Cubes 28 s. 3 d. begeben. Privatim wurden Cubes 28 s. 6 d. bis 29 s. bezahlt. Schwimmend wurden 200 t zu 18 s. $7\frac{1}{2}$ d. bis 18 s. 9 d. gemacht, October—Decbr.-Abladung. Myrabolanen. Madras 10 s. bis 10 s. $\frac{1}{4}$ d., Jubblepore 11 s. 6 d., dunkle glatte Ceylon 9 s. 3 d. bis 9 s. 6 d. Mimosa-Rinde. 60 t Melbourne beschädigt £ 8. 10 s. bis £ 9. 15 s. verkauft. Lauceston £ 11. Cinchonarinde still. Von Kronen-Rinden wurden in Auction gute getrocknete Guajaquil zu 6 d. bis 1 s. 5 d. verkauft. Lima kleinmosig 8 d., grössere 6—7 d., flache Gelbrinde 1 s. bis 1 s. 9 d., gute rothe mittel 7 s. 6 d., mittel bis gross 7 s., Cuprea 10 d., Ceylon Röhren 1 s. 3 d. bis 1 s. 8 d. Leinöl. Loco Pipen £ 22 bis £ 22. 2 s. 6 d., Barrels £ 22. 10 s., Novbr.—Decbr. £ 22. 2 s. 6 d. bis £ 22. 5 s., Jan.—April £ 22. Hull loco Pipen £ 21. 12 s. 6 d. bis £ 21. 15 s., Barrels £ 22. 5 s., November—December £ 21. 15 s., Januar—April £ 21. 15 s. Rüböl billiger bei wenig Nachfrage, englisch braun £ 26, Januar—April £ 26. 15 s. bis £ 26. 10 s., raffinirt loco £ 27. 10 s. Cotton crude loco £ 21. 10 s., refine £ 25—26. Hull loco niedriger, £ 23. 15 s., December—April £ 23. 2 s. 6 d. Olivenöl wenig gefragt, fest. Sevilla £ 40. 10 s. bezahlt, Tunis £ 39 notirt. Für sofort auf hier oder Liverpool zu verladen £ 36 cif. notirt. Cocosnussöl. Cochin stiller, £ 32. 10 s., Ceylon in Pipen loco £ 30—31, Mauritius £ 32. Palmöl billiger, fein Lagos £ 34. Sperm nominell £ 55—56. Wallfischthran £ 23—26, Neufoundland-Leberthran £ 36. Terpentinöl. Preise sind williger, amerikanisches loco 22 s. 6 d. bis 22 s. 9 d., Novbr.—Decbr. 22 s. 9 d., Januar—April 23 s. 6 d. Petroleum besser gefragt. Loco $6\frac{9}{16}$ bis $6\frac{5}{8}$ d., taghell $6\frac{7}{8}$ d., November $6\frac{1}{2}$ bis $6\frac{9}{16}$ d., Januar—März $6\frac{9}{16}$ bis $6\frac{5}{8}$ d. Kupfer. Chili-Bars £ 53. 5 s. bis £ 52. 10 s. notirt, ohne viel Nachfrage. Wallaroo nominell, Burra Burra £ 60, engl. £ 56 bis 58, ausgesuchte Marken £ 58—59, Patten £ 65, indische Platten £ 62. 10 s. Gelbmetall $5\frac{1}{4}$ d. Erz 9 s. 6 d. bis 10 s. Präcipitat und regulus 11 s. pro unit. Zinn £ 74. 10 s. bis £ 73. 10 s. für ausländisches bezahlt, heute £ 73. 15 s. notirt. Zink £ 14. 7 s. 6 d. bis £ 14. 10 s. Blei, engl. £ 11, span. £ 10. 11 s. 6 d. Quecksilber £ 5. 12 s. pro Flasche notirt, zweiter Hand £ 5. 10 s. zu kaufen. Antimon £ 40—42, ohne Nachfrage. Wasserblei, Ceylon 8 s. 6 d. bis 15 s., kleinstückig 4—10 s., Staub 3 s. 6 d. bis 7 s. Weinstein. Cap, grau 80 bis 90 s., Cap, roth 73 s. 6 d. bis 79 s. Chilisalpeter ganz vernachlässigt. Nitrate of Soda 9 s. 10 d. bis 10 s. Cremortartari unverändert, £ 133 ab Magazin für gute Ia.-Marken. Chlors. Kali 6 d. notirt. Doppeltchroms. Kali $3\frac{1}{2}$ d. nominell, wenig gefragt. Doppeltchroms. Natron 3 d., mehr gefragt, Krystalle sowohl wie Pulver. Soda-Asche $1\frac{1}{2}$ d., Krystalle £ 3. 3 s. 6 d. ab Schiff hier, in Tyne £ 2. 17 s. 9 d. Bicarbonat £ 7. 15 s. bis £ 8 ab Magazin. Caust. Soda. Cream £ 9, weisse 60—62° £ 9. 5 s. Kupfervitriol zu £ 21. 10 s. bis £ 21. 15 s. zu haben. Citronensäure 1 s. $5\frac{1}{2}$ d. bis 1 s. $5\frac{1}{4}$ d. Weinsteinsäure. 1 s. 8 d. für beste englische notirt, ausländische besser, 1 s. $7\frac{1}{4}$ d. bezahlt. Oxalsäure 6 d., schwer verkäuflich. Chlorkalk, schwacher Begehr, £ 8. 10 s. zu haben. Borax £ 40 pro 1 t. Schwefels. Ammoniak, gut grau 24° £ 13. 10 s., weiss £ 15. 10 s., loco grau £ 13. 10 s, f.o.B. Hull. Carbolsäure, flüssige 1 s. 10 d. notirt. Anthracen 1 s. bis 1 s. 2 d. pro unit notirt. Benzol 50° 3 s., 90° 4 s.

Handelsnachrichten.

* **Jahresbericht der pharmaceutischen Centralstelle für Hygiene und Krankenpflege von R. H. Paulcke, Leipzig.** Die Ausdehnung, welche Paulcke's Engrosgeschäft und die damit verbundene Fabrikation allmälich erreicht hat, machte zum 1. October eine Verlegung des Geschäftes in das, Leipzig, Dufourstr. 16/18, neu erworbene Grundstück nothwendig.

Von den imprägnirten Verbandstoffen waren Borsäure-, Carbol-, Salicyl- und Sublimat-Charpie, sowie Carbol-, Salicyl- und Sublimat-Gazen, ferner Borlint die gefragtesten, während der Abgang der mit Jodoform imprägnirten Stoffe etwas nachliess. — Von den Aetzstiften haben sich namentlich die zugespitzten englischen Argentum nitricum-Stifte wegen ihrer grossen Festigkeit, trotz wesentlich höheren Preises allgemeine Beliebtheit erworben; ebenso fanden die von Paulcke hergestellten, aus Krystallen geschliffenen Alumen- und Cuprum sulfuricum-Stifte in Holzhülse mit Schutzdeckel Beifall. Jodoformstifte werden in allen Grössen und Stärken angefertigt. — Von Papiermaché-Utensilien erfreuen sich Trichter, Schalen, Pulverkapseln u. s. w. guter Nachfrage, auch werden Standgefässe wegen ihrer Unzerbrechlichkeit immer mehr beachtet. — In Chemikalien u. s. w. steht das Geschäft dem Verkaufe sogen. technischen Qualitäten fern und bringt nur chemisch reine Qualitäten in den Handel. Cachou erfreute sich einer immer grösseren Beliebtheit; Capsules, besonders die elastischen, sind ein ausserordentlich begehrter Artikel geworden. Der Fabrikation von Extracten widmet die Firma besondere Aufmerksamkeit, und kann sie in Folge Aufstellung zweier neuer Vacuumapparate den weitgehendsten Anforderungen genügen.

* Die Fabrik von Armaturen für Dampfkessel, Maschinen und gewerbliche Anlagen, Patent-Wassermessern, Wasserleitungs-Gegenständen von **Dreyer, Rosenkranz & Droop in Hannover** übersandte uns ihr **illustr. Taschen-Preisbuch.** Dasselbe enthält eine kurze Beschreibung, sowie Preisangabe der zahlreichen, von der genannten Firma fabricirten Gegenstände. Da zugleich viele Abbildungen und alle nothwendigen Abmessungen für die Durchgänge, Flanschen und Baulängen etc. gegeben sind, so dürfte das Preisbuch für Techniker ein willkommenes Hülfsmittel bilden, sowohl beim Veranschlagen, als auch beim Entwerfen und Aufreissen von ganzen Anlagen für Dampfkessel, Wasserleitungen und maschinelle Einrichtungen überhaupt.

* Unter den Producenten von **Rohjod** schweben Verhandlungen, die den **Abschluss einer Convention** bezwecken, durch welche der seit längerer Zeit sehr niedrig gehaltene Preis dieses Artikels erhöht werden soll. Während der Dauer der Verhandlungen sind die Verkäufe gänzlich sistirt. Ueber den event. zu stellenden Preis für Rohjod verlautet vorläufig nichts.

†† **Preiscartell der europäischen Dynamitfabriken.** In Paris ist kürzlich ein Preisübereinkommen zwischen den Vertretern sämmtlicher bisher exportirenden Dynamitfabriken Europas abgeschlossen worden. Der Vertrag, welchem die führende Nobel'sche Gruppe auf 10 Jahre beigetreten ist, beruht auf dem Grundsatze, dass für jedes Land den Verhältnissen entsprechende rationelle Minimalpreise festgesetzt sind. Die genannte leitende Gruppe repräsentirt ein ungefähres Actiencapital von 20 Millionen Frcs. Dem neuen Cartell gehören 11 Fabriken an.

Notizen. Die Oelproduction der Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft Adolf M. Mohr, die in letzter Zeit durchschnittlich 50—60 Ctr. pro Tag betrug, hat eine Steigerung erfahren, indem dieselbe seit der am 25. October erfolgten Inbetriebnahme eines neuen Bohrloches circa 100 Ctr. pro Tag beträgt. —

In Moskau ist gegenwärtig zur Uebernahme und Erweiterung der dem Iwan Simin gehörigen und bei Sujewo im Gouv. Moskau belegenen Färberei etc. mit einem Grundcapitale von 2 Millionen Rubeln eine Gesellschaft unter der Firma „Sujew-Manufactur-Gesellschaft von J. N. Simin" in der Entstehung begriffen. —

Die Zuckerfabrik Hess. Oldendorf hat ihren Betrieb wieder aufgenommen, nachdem dieselbe ein Abkommen mit den Kaufrübenlieferanten abgeschlossen hat. —

In Cassel soll eine zweite Jutefabrik errichtet werden, und zwar in den Räumen einer bisherigen Eisengiesserei. —

Generalversammlungen. Gasmotoren-Fabrik Deutz: 20. Novbr., Cöln a. Rh. Zeche ver. Francisca Tiefbau bei Witten a. d. Ruhr: 20. Novbr., Witten an der Ruhr (Beschlussfassung über die Consolidation mit der Zeche Hamburg, event. Wahl einer Commission zur Bethätigung derselben. Verkauf der im gemeinschaftlichen Besitze befindlichen 56 Kuxen der Zeche ver. Francisca Tiefbau). Harzer Werke zu Rübeland und Zorge: 24. Nobr., Blankenburg a. H. (Vorlage des Vertrages mit der Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn-Gesellschaft, betreffend die Weiterführung der Eisenbahn von Station Blankenburg über Hüttenrode nach Rübeland und Tanne, unter Aufhebung des mit derselben hinsichtlich der Hüttenbahn bestehenden Vertrages). Vereinigte Sorauer Kohlenwerke a. o.: 13. Nov., Sorau N.-L. (Herabsetzung d. Zinsfusses d. Certificate von 6 auf 5 Proc. und der Amortisations-Prämie von 20 auf 10 Proc.). Zucker-Raffinerie Brunonia: 24. Novbr., Braunschweig. Rübenzucker-Fabrik Oldesloe, Actien-Gesellschaft: 22. Novbr., Oldesloe. Dresdener Papierfabrik: 20. Novbr., Dresden. (Abänderung der Statuten und Herabsetzung des Actiencapitals).

Dividenden (in Proc.). „Union", Fabrik chem. Producte in Stettin: 4. Dresdener Papierfabrik: 10. Oldenburg. Eisenhütten-Gesellschaft: 4. Breslauer Act.-Malzfabr.: 9. Act.-Malzfabrik Landsberg: 18. Eschweiler Actien-Gesellsch. für Drahtfabrik.: 6. Maschinenfabr. Deutschland: 5. Stadtberger Hütte, vorauss. $4\frac{1}{2}$.

Concurseröffnungen. Färbermeister Paul Oehne, Cüstrin. Eheleute Apotheker Otto und Martha Hundsdörfer, Inowrazlaw. Färbereibesitzer Carl Gottlob Selbmann, Meerane.

Insolvenzen. Th. J. Smirnow, Besitzer einer Talgsiederei und Albuminfabrik in St. Petersburg ist zahlungsunfähig geworden. Die Passiven werden auf 2 Millionen Rubel geschätzt. — In San Francisco hat die Franco California Packing Co. (Fabrik von Conserven) ihre Zahlungen eingestellt. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker,
seither Leiter einer grösseren chem. Fabrik, wünscht sich an einer kleineren, ausdehnungsfähigen chemischen Fabrik **activ u. mit Capital zu betheiligen.**
Offerten unter **M. C. 3651** an die **Exped. d. Ztg.** (3651)

Ein junger Chemiker, 3843
Dr. phil., mit einiger Fabrikpraxis und besten Zeugnissen u. Empfehlungen, **sucht** Stellung in einer **chemischen Fabrik.** Gefl. Off. sub **L. P. 484** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** erb.

Ein Ingenieur,
30 J. alt, z. Z. Betriebsassistent in einer grossen **chem. Fabrik, sucht** selbstständige Stellung in einer Fabrik gleicher Branche. Gefl. Off. sub **V. 5549** an **Rudolf Mosse, Cöln** erb. (3891)

☞ **Ein junger Chemiker,** ☜
der die techn. Hochschule in Wien absolvirt hat (beide Staatsprüfungen), **sucht** Anstellung in einem chemischen Etablissement und ist bereit, im Anfange als **Volontär** zu arbeiten.
Gefl. Offerten unter **M. M. 3605** an die **Exped. d. Ztg.** (3605)

Ein Chemiker
mit gründlicher theoret. Ausbildung und mehrjähriger prakt. Erfahrung **sucht** Stellung als **Betriebsleiter.**
Offerten unter **H. J. 3652** an die **Exped. d. Ztg.** (3652)

Ein Techniker, (3896)
der seit mehreren Jahren in einer grösseren **Anilin- und Anilinfarbenfabrik** die Ingenieurarbeiten ausgeführt und die mechan. Werkstätte geleitet hat, **sucht** anderweitig Stellung und könnte ev. gleich eintreten. Off. an **Rud. Mosse, Mannheim** sub **K.** erbeten.

Ein in Berlin staatsgeprüfter **Apotheker,** tüchtiger **Chemiker, sucht** zum 1. April 1885 (3602)
Volontärstelle
in einer **Fabrik technischer** oder **technisch-chemischer Präparate,** welche ihm Aussicht auf Anstellung **im Betriebe** bietet. Gefl. Off. unter **P. S. 3602** an die **Exp. d. Ztg.** erb.

☞ **Chemiker,** ☜
Dr. phil., früher Assistent eines Univ.-Laboratoriums, mit guten Zeugnissen, **sucht** Stellung in der Praxis. Off. sub **H. 3601** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3601)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 91. **Cöthen, den 13. November 1884.** **Jahrgang VIII.**

Zur Hebung einzelner Industriezweige.[1])

G. B. **Grafit.** Durch England erfährt der Grafithandel und die Herstellung der bekannten grafitenen bayr. Schmelztiegel eine grosse Concurrenz, was auch eine nachdrücklichere Betreibung der betr. Industrie erfordert, besonders in Anbetracht des grossen vorhandenen Materials. An den in den Jahren 1877 und 1878 in das deutsche Reich eingeführten Grafitmengen zu 166279 und 155000 Ctr. betheiligte sich vorzugsweise Sibirien, und davon treffen auf Bayern allein gegen 160000 und 150000 Ctr. Von der in den Jahren 1874, 1877 und 1878: 30685, 39402 und 34000 Ctr. betragenden Ausfuhr aus Deutschland dagegen gingen 1965, 2520 und 3145 Ctr. an der österreichisch-bayrischen Grenze nach Oesterreich.

Schieferschwarz u. Schiefergrau, durch Mahlen und Schlämmen aus weichen Thonschiefern bereitet, ist in Bayern trotz des ungeheuren Materialvorrathes nur versuchsweise zum Tünchen verwendet worden, während in den benachbarten, industriell mehr vorgeschrittenen Orten Saalfeld, Schmiedefeld, Hämmern etc. dasselbe theilweise mit Gyps gemengt in den Handel kommt. Auch hier also könnte ein neuer Industriezweig geschaffen werden.

Talk. Das Talkgestein tritt im Gneissgestein eingelagert auf bei Konradsreuth, wo die Schurfarbeiten, die dasselbe als Zusatz zu feuerfestem Material suchten, aus Mangel an lohnender Verwerthung wieder eingestellt wurden, aber sicher von weniger beschränkten Unternehmern erfolgreich wieder aufgenommen werden könnten. Ausserdem findet sich Talkgestein an vielen Orten Bayerns in bedeutender Menge und fand ungeachtet bisher nur locale vorübergehende Beachtung, während man in den letzten Jahren den Talk in sehr grossen Mengen pulverförmig als Federweiss aus Steyermark nach allen Weltgegenden spedirte.

Ebenso fand der an mehreren Orten Bayerns vorkommende **Schwerspath** nie selbstständige Gewinnung und Verwerthung, und wären Versuche hierzu wohl zu machen. Nur in Unterfranken wird Schwerspath gefördert, in Bayern findet sich unseres Wissens keine Fabrik für Barytsalze. Folgende statistischen Zahlen zeigen, dass sich auch hier industrielle Unternehmungen verlohnen dürften. Im deutschen Reiche wurden z. B. im Jahre 1873: 103624 Ctr. Schwerspath eingeführt, woran Bayern mit 7723 Ctr. participirte. Im Jahre 1877 wurde dieses Mineral, welches vorher in den Zolltabellen mit einem Werthe von 240 Pf pro 1 Ctr. ausgesetzt war, mit 3 M berechnet und eingeführt 49804 Ctr., dagegen ausgeführt 258031 Ctr., davon 23022 Ctr. an der österreichisch-bayrischen Grenze. Im Jahre 1878, mit 2,50 M pro 1 Ctr. gewerthet, entziffert sich die Einfuhr ins deutsche Reich zu 51165 Ctr., die Ausfuhr zu 244000 Ctr.

Mühlsteine. Trotz des mannigfaltigen Materials haben wir in Bayern leider kein grösseres Mühlstein-Handelsgeschäft mit einheimischen Steinen, wie in Stuttgart, oder gar in Hildesheim, von wo nach allen Theilen der Erde gehandelt wird. Die meisten Müller beziehen Steine durch württembergische Agenten. Wenn die Fundstellen von bayrischen Quarziten den französischen lange nicht gleichstehen, so bleiben sie doch von hervorragendem Werthe für die Industrie. In Deutschland beschäftigen sich viele Fabriken mit dem Handel der aus französischem Quarzit zusammengesetzten Mühlsteine und setzen hohe Werthe um. Man könnte wohl mit einheimischem Materiale den französischen Steinen erfolgreich Concurrenz bieten. In Deutschland betrug an Mühlsteinen die Einfuhr in den Jahren 1874 und 1878: 136331 und 126245 Ctr., meist aus Frankreich, die Ausfuhr belief sich auf 130628 und 129036 Ctr., davon gegen 10000 Ctr. an der österreichisch-bayrischen Grenze meist aus rheinischen Etablissements durch Bayern transirend.

Reibschalen und **Reibschüsseln,** Mörser mit Pistill, für weiche Substanzen, wie sie z. B. von Apothekern gebraucht werden, bestehen entweder aus Serpentin, der trotz seines vielfachen Vorkommens im Fichtelgebirge und in der Oberpfalz gegenwärtig in Bayern in kaum namhafter Menge verarbeitet, sondern in solchen Waaren fast ausschliesslich aus Sachsen bezogen wird. Die aus Kalkstein und Marmor bestehenden, an welchem Materiale Bayern so reich ist, kommen aus Oesterreich, sowie auch die meisten Farbreibeplatten.

Die **Thonwaaren-Industrie,** welche von Seiten der Staatswirthschaft alle Beachtung nicht nur wegen Nutzbarmachung des zu Grunde liegenden Materials unter Verwendung zahlreicher Arbeitskräfte, sondern auch wegen des grossen Verbrauchs und der bedeutenden Werthe solcher Producte verdient, ist in Bayern vielfacher Hebung und Erweiterung fähig. Denn nicht nur auf die Verschleissung vorhandenen Materials ist zu sehen, sondern auch auf die Nutzbarmachung derselben im eigenen Lande. So ist zu verwundern, dass die reichen Thonlager zu Klingenberg a. Main, deren Absatz an Rohmaterial etwa 50000 Ctr. beträgt und nicht nur in Deutschland, sondern auch in Frankreich, England und Amerika stattfindet, noch keine Fabrikation von Schmelztiegeln, feuerfesten Ziegeln etc. an Ort und Stelle ins Leben gerufen haben. Ueber verschiedene Fundorte von Porzellanerde, die der Ausbeute harren, Gruben, welche wegen des Aufhörens von Porzellanfabriken im Betriebe eingeschränkt wurden, verwendbare Thonschiefer und Thonsteine, welche hinreichendes Material für Steingutfabriken liefern könnten, findet man ausgezeichnete Angaben in dem Aufsatze des kgl. Oberbergraths H. Laubmann in München über „die Thone und die Thonwaaren-Industrie in Bayern", Bayr. Industrie- u. Gewerbeblatt, Jahrg. 1881. Die Menge des in Bayern gegrabenen und verwendeten Feldspathes ist in Bezug auf das vorhandene Material und die Einfuhr aus Schweden und Norwegen verschwindend klein. Dazu ist zu bemerken, dass in bayrischen Städten zahlreiche Niederlagen auswärtiger Werkstätten von Porzellan und Steingut sich befinden und dem Werthe nach sicher ebensoviel Waare umsetzen, als einheimische Fabriken. Auch die Anfertigung von Röhren für Canalwasserleitungen etc. verdiente eine grössere Beachtung. Die dafür ausgebildeten Fabriken in Böhmen haben Niederlagen in allen bayrischen Städten, so dass die ohnehin geringen Leistungen einheimischer Werkstätten immer mehr eingeengt werden. Hier fänden sich genugsam Angriffspunkte für intelligente Unternehmer, da es nicht an passendem Materiale und billigen Arbeitskräften fehlt. Der Verbrauch an verschiedenen Steingut- und Steinzeugwaaren wird in Bayern zu 800000 M veranschlagt, wovon die einheimischen Werkstätten kaum den zehnten Theil liefern. Ueberhaupt ist in Bayern die Thonwaaren-Industrie lange nicht auf der Höhe, auf welcher sie stehen könnte. Die kostbaren, oft mehrere Centner wiegenden Gasretorten an den vielen Gasbereitungs-Anstalten werden vorzugsweise aus Stettin und Coburg bezogen, weil in Bayern noch keine gefertigt werden. Die Herstellung von Verblendsteinen steht weit zurück hinter den Leistungen norddeutscher Fabriken. Auch auf der letzten Nürnberger Ausstellung war das Töpfergewerbe höchst mangelhaft vertreten und nichts von dem andere Industrien belebenden Streben zu bemerken.

Kalk- und Marmor-Industrie. Diese Gesteine bilden die Grundlage so wichtiger Erwerbsquellen, dass auch denselben in Bayern grössere Beachtung geschenkt werden dürfte. So liegen viele bayrische Brüche von Marmor verödet mit prachtvollem Materiale, während man solche Steine von weit herholt. Wenn man damit die Pflege der Marmor-Industrie in Oesterreich vergleicht, so sieht man, dass

[1]) Chem.-Ztg. [1883] 8, 1557.

die bayrischen Marmorfunde jeder Aufmerksamkeit sich entzogen haben, jeder Unterstützung entbehren. Es fehlt an Unternehmern, welche die Steine den Interessenten vorführen, daher es den rührigen Südtyrolern gelang, unsere Gleichgültigkeit sich tributbar zu machen, wo wir selbst Verdienst haben könnten. Im Jahre 1874 kamen 442 235 Ctr. rohe Steine über die deutsche Grenze nach Bayern. In dieser Beziehung könnte viel geholfen werden, und fehlt es nicht an Anregungen.[2]) Ebensowenig haben wir in Bayern trotz vorhandenen Materials keine Fabrik von Cement, welche den heutigen Anforderungen genügt, obwohl der Verbrauch davon im Lande immer mehr zunimmt. Auch leiden die bayrischen Fabriken durch die Einfuhr des tyroler Cements. 1874 betrug die Einfuhr im deutschen Reiche 2 874 020 Ctr., davon 1 291 272 Ctr. nach Bayern! Ebenso geht es mit der Industrie von gebranntem Kalk. Mit hohen Preisen verwenden die Wiener südtyroler Kalkstein zum Bauen, während bayrische Brüche mit besserem und billigerem Marmorkalk an der Donau ausser Angebot und Nachfrage gekommen sind. So liegen in Bayern enorme Reichthümer brach, welche wirthschaftlich thätig gemacht werden könnten.

Auch wäre die **Gyps-Industrie** einer weitgehenden Ausdehnung fähig, wie wir aus den Veröffentlichungen des kgl. Bergrathes H. Laubmann im Bayr. Kunst- und Gewerbeblatte, Jahrg. 1878 „Ueber Vorkommen, Production, Gebrauch und Verkehr des Gypses in Bayern" entnehmen. Man ersieht daraus, dass von der Gypseinfuhr 1874 zu 231 031 Ctr. über die deutsche Grenze 46 667 Ctr. nach Bayern kamen, darunter Sendungen aus Frankreich und Schwandorf. Von der Ausfuhr zu 331 377 Ctr. über die deutsche Grenze gingen nur mehr 24 599 Ctr. an der österreichisch-bayrischen Grenze zum Export. Ueberhaupt nahm der Gypsverbrauch in Bayern durch die Eisenbahnverbindung der Consumplätze mit den Orten der billigsten Gewinnung ausserordentlich zu, obschon dabei die Production der ungünstiger situirten südbayrischen Gruben merklich abnahm. Es verdient daher diese Mineralausbeute gewiss eine grosse Beachtung.

Stärke-Industrie. Während in Bayern hauptsächlich Weizen- und Kartoffelstärke fabricirt wird, wäre für die Fabrikation von Reisstärke noch ein weites Feld offen. Ebenso ergäbe sich für die Verwendung der so massenhaft in Bayern vorkommenden Rosskastanie vielleicht ein lohnender Erwerbszweig, theils in der Verarbeitung auf Stärke, theils auf Spiritus. Die Rosskastanie liefert ein vorzügliches Stärkemehl, und zwar im Verhältnisse mehr als der Weizen, und könnte zur Spiritusbereitung ein vorzügliches Material abgeben, während der Rückstand nach dem Entbittern gut zu Viehfutter verwendbar wäre. Nebenbei bemerkt, ist auch die Schale der Rosskastanie nicht werthlos, und sollen aus 100 Pfund der trocknen grünen Kapseln 38 Pfund reine Potasche und aus 100 Pfund der braunen Schale 40 Pfund Potasche gewonnen werden. Dass die Rosskastanie in Bayern industriell verwendet wird, ist uns nicht bekannt.

Brennereibetrieb. Auch wäre ein rationellerer Betrieb der Branntweinbrennereien nöthig, dessen sich die Technik in Bayern bisher wenig angenommen hat. Gegenüber Norddeutschland steht Bayern weit zurück in dieser Beziehung, und hat doch Bayern ein erhöhtes Interesse daran seit Einführung der Maischraumsteuer. In Bayern existiren zur Zeit auch nur zwei Fabriken für Holzgeist, und könnte ein derartiges Unternehmen der Holzverwerthung wohl noch seine Rechnung finden. Als eine dieser Fabriken dieses Jahr wegen baulicher Veränderung den Betrieb auf einige Zeit einstellte, musste fast aller zur Denaturirung des Weingeistes nöthiger Holzgeist aus Norddeutschland bezogen werden.

Erwähnenswerth ist ferner, dass eine der bedeutendsten deutschen Industrien in Bayern bisher sehr wenig vertreten ist, nämlich die **Rübenzucker-Industrie,** wenn auch gerade gegenwärtig keine günstige Zeit dafür sein dürfte.

Flachs-Industrie. Nicht genug kann auf die Hebung der Flachs-Industrie in Bayern hingewiesen werden, damit dieselbe nicht ganz dem Untergange entgegengehe. Ein grosser Theil des Bodens in Bayern ist zum Flachsbau geeignet, und doch wird jährlich für über 2 Mill. Gulden feine Leinwand vom Auslande bezogen. Der Hauptfehler liegt dabei weniger am Anbau, als an der richtigen Behandlung und Verarbeitung. Dieser Industriezweig könnte für Bayern von eminenter Wichtigkeit und Bedeutung sein, wenn sich geeignete Unternehmer dazu fänden, die sich der Flachs-Industrie annehmen und vielleicht eine Centralisation des Flachsbaues und der Verarbeitung anstrebten. Dasselbe gilt von der ebenfalls gering entwickelten Hanf-Industrie, welche sich grösstentheils auf die Verarbeitung des italienischen Hanfes in Seilereien beschränkt.

Geradeso steht Bayern in der **Wollproduction** bedeutend zurück hinter dem Quantum, welches es im Verhältnisse zu seiner Einwohnerzahl erzeugen sollte, und ist es bekannt, dass Bayern überhaupt einen geringen Antheil an der Herstellung von Gespinnsten und Geweben aus Wolle und anderen Thierhaaren nimmt.

[2]) Siehe Bayr. Kunst- u. Gewerbebl., Jahrg. 1881, „Ueber Marmor, Kalkstein, Dolomit und Mergel, deren Vorkommen und Verwendung zu Bauten etc., von kgl. Bergrath H. Laubmann in München".

Das Gleiche gilt von der **Tuch-**, sowie von der **Seiden-Industrie.** In der That ist es nicht begreiflich, warum letztere in Bayern nicht gedeihen soll, wenn man bedenkt, wie sich in Deutschland besonders am Niederrhein und in Württemberg die Seiden-Industrie entwickelt hat. Wäre doch in Bayern die Beschaffung des Rohmaterials wegen der Nähe Italiens ebenso leicht, als in anderen Theilen des deutschen Reiches. Auch die **Jute-Industrie** fehlt in Bayern, und wäre es wohl an der Zeit, dieselbe daselbst einzuführen. Nicht recht ist es auch einzusehen, wesshalb in Bayern, dessen **Leder-Industrie** bedeutend entwickelt ist, keine gefärbten Ledersaffiane mehr erzeugt werden.

Auch aus der besseren Verwerthung der verschiedenartigen **Abfälle** könnte mancher lohnende Gewinn und Verwendung vieler Arbeitskräfte erlangt werden. Wir nennen hier beispielsweise die Verwerthung von Blut, von Knochen zur Leimbereitung und rationelle Verwerthung der Gaswasser.

(Fortsetzungen folgen.)

Ueber die Emmerling'sche Probe auf Gehalt an Schimmelsporen und Fäulnisserregern in käuflichen Futtermitteln.

Von **J. E. Alén.**

In dem Biedermann'schen Central-Blatte f. Agriculturchemie 1884, Heft VII, findet sich eine Methode zur Untersuchung von Futtermitteln auf Gehalt von Schimmel- und Spaltpilzsporen beschrieben[3]). Da ein grösserer Pilzgehalt natürlich den Gebrauch der Futtermittel sehr bedenklich macht, so hiessen wir diese neue Methode von Emmerling zur Untersuchung dieser Stoffe sehr willkommen, und haben wir dieselbe gleich erprobt. Leider hat uns die Erfahrung bald gelehrt, dass die Methode nicht stichhaltig ist und zu ganz unrichtigen Resultaten führen kann, wie sich durch das Folgende ergiebt.

Zur Prüfung der Methode haben wir mehrmals zu gleicher Zeit mehrere Proben von gepulverten Futterkuchen der Emmerling'schen Behandlung unterworfen. Die Resultate waren sehr verschiedenartig. Von demselben Kuchen konnte oft die eine Probe nach 24 Stunden ganz frisch und beinahe spaltpilzfrei sein, die anderen Proben aber fanden sich oft in jedem Grade von anfangender Fäulniss, enthielten Bacterien, Bacillen und waren von Bacterienhäuten überschichtet. Dieses lässt sich nur dadurch erklären, dass die Spaltpilzsporen in dem Kuchen nicht ursprünglich waren, sondern während der Behandlung von aussen eingetreten waren, und zwar in verschiedener Menge bei den verschiedenen Proben. Diese von aussen eingetretenen Sporen waren im Stande, nach 24 Stunden den Kuchen-Brei in höherem oder niederem Grade in Fäulniss zu versetzen. Um spaltpilzfreie Kuchen zu bekommen, trockneten wir darauf das Kuchen-Pulver bei 120°, durchrührten dasselbe mit Wasser von 100° und stellten die Mischung dann eine Stunde in ein siedendes Wasserbad. Die Sporen mussten wohl dadurch getödtet werden. Nach 24 Stunden aber bei 40° gaben auch solche Proben sehr oft auf der Oberfläche eine vollständige Kahmhaut von Spaltpilzen, ja bisweilen dann auch, wenn die Oeffnung des Glasgefässes durch einen baumwollenen Stopfen geschützt war. Die Sporen der Luft sind also fähig, binnen 24 Stunden einen spaltpilzfreien Futterkuchen-Brei in starke Fäulniss überzuführen, woraus hervorgeht, dass die Emmerling'sche Probe in der jetzigen Gestalt zu ganz irrigen Resultaten führen kann.

Hoffentlich ist aber die Methode weiter ausbildungsfähig, und kann sie vielleicht in vervollkommneter Form bessere Resultate liefern.

Zum Mitscherlich'schen Patentprocesse.[4])

Wir lassen in dieser Angelegenheit die weiter uns zugegangenen Mittheilungen folgen.

Von in erster Linie an dem Processe betheiligter Seite wird uns bemerkt, dass Prof. Mitscherlich den ganzen Process hätte vermeiden können, da er die Nichtigkeitsklage dadurch herausgefordert habe, dass er andere Unternehmer, welche gar nicht nach seinem Verfahren arbeiten wollten, wegen Patentverletzung bei der Staatsanwaltschaft denuncirte. Finanziell werde (wie wir bereits in No. 89 der „Chemiker-Zeitung" bemerkten) Prof. Mitscherlich wohl nicht geschädigt (?), da ihm seine Cessionäre voraussichtlich abgabepflichtig verbleiben (?), insofern sie noch den ihm verbliebenen Thurm zur Herstellung der Rohlauge und zur gleichzeitigen Wiedergewinnung der schwefligen Säure benutzen. Wie man hört, weigern sich zwar die Cessionäre, weiter zu zahlen, indess kann Prof. Mitscherlich sie nach Ansicht unseres Gewährsmannes zur sofortigen Weiterzahlung zwingen, wenn er ihnen die Benutzung des Thurmes untersagt. Unser Gewährsmann macht weiter darauf aufmerksam, dass in Schweden von Ekman in Bergwik und von Francke in Mölndal schon 1875, also drei Jahre vor Mitscherlich's Patent, nach diesem Verfahren Cellulose dargestellt und verkauft wurde, und dass Prof. Mitscherlich,

[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1214.
[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1559, 1597, 1615.

selbst wenn er fernere Zahlungen von seinen Cessionären nicht mehr erhalten sollte, in mehr als hinreichender Weise durch seine bisherigen Einnahmen für seine Mühen und Kosten entschädigt worden ist.

Weiter liegen uns folgende Mittheilungen vor:

„Es ist in den mit Professor Mitscherlich abgeschlossenen Verträgen der Fall nicht vorgesehen, dass das Patent für nichtig erklärt werden könne. Ob hierdurch die Verträge aufgehoben werden können, ist noch nicht zu sagen, wie denn überhaupt die commerciellen Folgen des Processes heute noch nicht abzusehen sind. Es erhält Mitscherlich an Abgaben für jeden Ctr. trockner Cellulose 1 M.“

Anders dürfte es sich bei denjenigen Personen stellen, welche als Beamte von Cellulose-Fabriken oder auch Maschinenfabriken etc. vereidigt wurden.

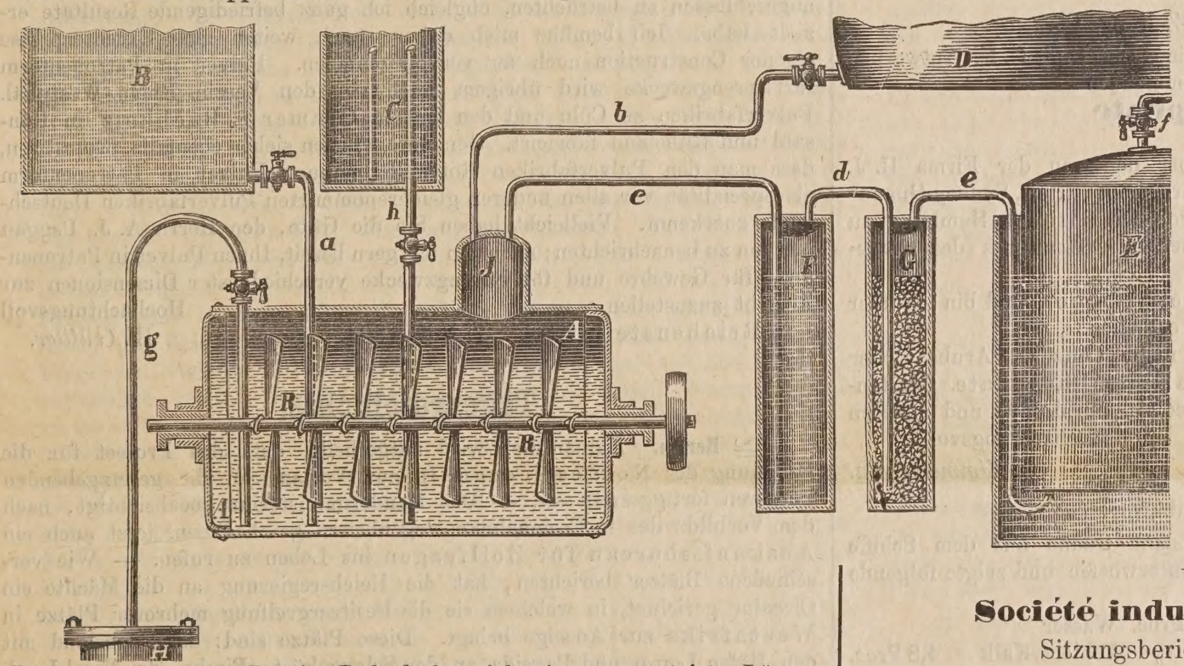
„Die Verträge müssen geheim gehalten werden, da M. dies eidlich verlangt hat. Die Aufhebung der Verträge ist nach Nichtigwerden des Patents für die Cellulose-Bereitung wohl zweifellos. In Deutschland sind zwanzig Cessionäre, im Auslande vielleicht zehn bis zwölf, welche durchschnittlich pro Tag vielleicht 60 Ctr. produciren. — Jeder Cessionär hat pro 1 Ctr. Fabrikat 1 M zu zahlen, bei einer Vorauszahlung von M 10 000, die verrechnet sind. Da viele Fabriken nach Verfahren Ritter-Kellner eingerichtet werden, wird M.'s Verfahren wohl kaum mehr gekauft werden, es sei denn, dass er billigere Bedingungen stellt.“

Die Einrichtungen einer grossen Anzahl der Fabriken „System Mitscherlich“ sind ganz oder theilweise von der Maschinenfabrik Wagner & Co. in Cöthen ausgeführt worden.

Verfahren und Apparat zur Gewinnung von Glaubersalz und Kohlensäure aus sauren Sulfaten und Bisulfaten.

Von **Hermann Herberts.**

Um das hauptsächlich in der Fabrikation von Salpetersäure als Nebenproduct gewonnene saure schwefelsaure Natrium $NaHSO_4$, das für sich einen kaum nennenswerthen Handelsartikel bildet, besser verwerthen zu können, verarbeitet Herberts dasselbe nach seinem Patente (D. R. P. 28769) auf Glaubersalz und Kohlensäure. Der hierzu benutzte Apparat ist nebenstehend abgebildet. In dem mit



Blei ausgefütterten Bassin *B* befindet sich eine concentrirte Lösung des Bisulfates. Durch Rohr *a* steht das Bassin mit dem ebenfalls mit Blei ausgefütterten und mit dem Rührwerke *R* versehenen Kessel *A* in Verbindung. Das Rohr *a* mündet am Boden des Kessels. Ein zweites Gefäss *C* enthält kohlensauren Kalk oder andere Kohlensäureverbindungen in Wasser suspendirt und steht durch das Rohr *h*, welches ebenfalls am Boden des Kessels *A* mündet, mit letzterem in Verbindung. *D* ist ein Kessel, in welchem sich unter 6 at Druck Kohlensäure befindet und welcher durch das Rohr *b* mit dem Kessel *A* resp. mit dem Dom *J* desselben communicirt. Das Rohr *c* führt zu dem Waschgefässe *F*, und Rohr *d* verbindet dieses wieder mit einem zweiten Waschgefässe *G*, das seinerseits durch das Rohr *e* mit dem Gasometer *E* communicirt. Das Waschgefäss *F*, sowie das Bassin, in welchem der Gasometer *E* steht, sind mit Chlorcalciumlösung angefüllt, während das Waschgefäss *G* geschmolzenes Chlorcalcium in Stücken enthält. Durch das Rohr *f* kann die im Gasometer enthaltene Kohlensäure zur weiteren Verarbeitung resp. zum Gebrauche aus diesem entnommen werden. *H* ist ein Filtrirapparat, der durch das am Boden des Kessels *A* mündende, gebogene Rohr *g* mit letzterem in Verbindung gebracht ist. Die Verbindungsrohre *a b f g* und *h* sind sämmtlich durch Hähne absperrbar.

Die Fabrikation selbst ist eine sehr einfache und leicht verständliche. Aus dem Bassin *B* wird ein genügendes Quantum der concentrirten Lösung von saurem Sulfat bezw. Bisulfat in den Kessel *A* durch das Rohr *a* abgelassen und letzteres hierauf geschlossen. Mittelst einer Pumpe wird alsdann aus dem Gefässe *C* durch das Rohr *h* nach und nach der im Kessel *A* enthaltenen Lösung in Wasser vertheilter kohlensaurer Kalk oder andere Kohlensäureverbindungen in genügender Menge hinzugefügt und beide Flüssigkeiten durch das Rührwerk *R* innig gemengt. Hierbei wird die im Bisulfate sich befindende freie Schwefelsäure unter Bildung von schwefelsaurem Kalk etc. gebunden, wobei sich gleichzeitig Kohlensäure entwickelt. Nachdem letztere durch die Rohre *c* und *d* die Waschgefässe *F* und *G* passirt hat, tritt sie durch das Rohr *e* in den Gasometer *E* und wird hier aufgefangen und als gasförmige Kohlensäure verwerthet, bezw. durch das Rohr *f* zum Kohlensäurekessel *D* oder zu einer Maschine geleitet, durch welche sie zu flüssiger Kohlensäure verdichtet wird. Die im Kessel *A* enthaltene Flüssigkeit wird nach Oeffnen des Hahnes an Rohr *b* durch den in *D* herrschenden Druck in einen geeigneten Filtrirapparat *H* gepresst, hierdurch von dem schwefelsauren Kalke etc. getrennt und alsdann auf krystallisirtes oder calcinirtes Glaubersalz verarbeitet. Der Apparat arbeitet continuirlich unter Ausschluss der Luft.

Die Erfordernisse zur Erlangung der Doctorwürde

sind von den Fakultäten der Universitäten des deutschen Reichs nach der Allgem. Ztg. neuerdings einer Revision unterzogen, und dabei ist eine Reihe von Ungleichheiten in den Satzungen der einzelnen Fakultäten beseitigt worden. Dagegen sind die Honorarbedingungen in ihrer Buntscheckigkeit (von 200—562 M) bestehen geblieben. Die Mehrzahl der Universitäten fordert von dem Doctoranden, falls er Inländer ist, den Nachweis drei- bezw. vierjährigen Universitätsstudiums und die Beibringung des Reifezeugnisses, Tübingen und Würzburg sehen von letzterem Erfordernisse ab. Promotionen in absentia und auch der Dispens von Einreichung der Inauguraldissertation sind überall ausgeschlossen, dagegen gestatten Göttingen, Rostock und Giessen, dass eine für eine vorausgegangene Staatsprüfung gemachte Ausarbeitung als Dissertation vorgelegt werde. Der Druck der Arbeiten hat nach dem Statut einzelner Fakultäten in jedem einzelnen Falle zu erfolgen; andere behalten sich das Recht vor, den Doctoranden zu verpflichten, seine Arbeit drucken zu lassen, und noch andere kennen eine solche Verpflichtung überhaupt nicht. Für die Dissertation ist im Allgemeinen (mit einzelnen Ausnahmen für classische Philologie und alte Geschichte) die Wahl zwischen lateinischer und deutscher Sprache freigestellt. Bei fast allen Universitäten erfolgt eine öffentliche Disputation.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 8. October 1884.

S. Beneke & Co. in Podersam in Böhmen übersandten Proben von sehr schönem Kaolin und bewerben sich um den Preis No. 35. Jules Meyer und Schäffer übernehmen die Prüfung dieser Producte und werden in der nächsten Sitzung Bericht erstatten. — Cusenier & Co., Destillateure, welche eine Filiale in Mülhausen errichteten, bewerben sich um den Preis No. 1, betreffend Einführung einer neuen Industrie in Oberelsass. Die Société industrielle hat diese Bewerbung den Comités für Mechanik und für Chemie übermittelt, welche zu ihrer Prüfung je 2 Bevollmächtigte ernennen. Vom Comité für Chemie werden Schön und Nölting gewählt.

Mehrere versiegelte Schreiben Goppelsröder's, welche in der letzten Sitzung geöffnet sind, werden dem Comité unterbreitet. Der Secretär wird in der nächsten Comité-Sitzung Auszüge aus denselben mittheilen. — Goppelsröder überschickt weiter 2 Mittheilungen über die Bildung der Oxycellulose und des Persulfocyans auf electrolytischem Wege. Das Comité beschliesst den Druck dieser Abhandlungen. In der ersten zeigt der Verf., dass, wenn man ein Stück Baumwollenstoff mit einer neutralen,

sauren oder alkalisch gemachten Lösung von Salpeter oder des Chlorides oder Chlorates von Natrium oder Kalium tränkt, dann dasselbe auf eine 8- bis 16-fache ebenfalls getränkte Zeuglage legt, welche ihrerseits auf einem als negative Electrode dienenden Platinbleche ruht, so wird, wenn man das Zeugstück mit einem als positive Electrode dienenden Platinbleche berührt, bei Stromschluss an den berührten Stellen das Gewebe in Oxycellulose umgewandelt. Beim Aetzen des Türkischroth und des Indigblau auf electrolytischem Wege wird das Gewebe an den geätzten Stellen gleichfalls verändert in Folge der Bildung von Oxycellulose.

In der zweiten Mittheilung beschreibt der Verf. die Bildung des Persulfocyans durch Electrolyse einer siedenden Lösung von Rhodankalium. Er zeigt, dass dieser Körper electrolytisch gleichzeitig gebildet und fixirt werden kann auf weissem, wie auch auf küpenblau oder türkischroth gefärbtem Gewebe. Diese Reactionen bilden neue Belege dafür, dass der electrolytische Sauerstoff gerade so wirkt, wie der aus Chloraten, Chromaten und anderen oxydirenden Agentien austretende Sauerstoff im Entstehungszustande.

Albert Scheurer berichtet über die ätzenden Wirkungen der Alkalihypobromite gegen Indigoblau. Diese Körper sind diesem Farbstoffe gegenüber sehr viel wirksamer, als die entsprechenden Hypochlorite. Es giebt indess auch Farben, bei denen der Unterschied in der Wirkung zwischen den Hypochloriten und Hypobromiten mehr zu Gunsten der ersteren liegt. Die Hypobromite können durch einfache Mischung eines Bromürs mit einem Hypochlorit erhalten werden. Diese Umsetzung kann auf dem Gewebe selbst erfolgen. Ueber alle diese Punkte wird Albert Scheurer in der nächsten Sitzung des Comités weiter berichten. — Nölting übergiebt einen kurzen Bericht zweier seiner Schüler, Binder und Fourneaux, über Dichinolyl $C_{18}H_{22}N_2$, das beim Erhitzen von Benzidin mit Glycerin und Schwefelsäure entsteht und weisse, bei 177° schmelzende Blättchen bildet. Diese Arbeit ist bereits vor einiger Zeit begonnen, aber nicht fortgesetzt, da Rosen einerseits und O. W. Fischer[5]) andererseits ihre Untersuchungen über denselben Körper veröffentlicht haben. Die von Binder und Fourneaux erhaltenen Resultate stimmen mit denen der genannten Forscher überein.

Correspondenz.

Herrn Dr. Krause, Redaction der Chemiker-Zeitung, Cöthen.

In No. 89 der Chem.-Ztg. findet im Briefwechsel mit G. K. Antwerpen eine Besprechung der jetzt zum Import kommenden

Crusten-Phosphate

und Guano-Sorten statt.

Ich erlaube mir, Ihnen beigehend über den von der Firma H. J. Merck & Co. in Hamburg seit Anfang dieses Jahres importirten „Sydney-Guano“ eine Besprechung und Analyse desselben von Dr. Gilbert-Hamburg zu übersenden, welche Sie event. zur öffentlichen oder Kenntniss des Fragestellers bringen wollen.

Der Import dieses Guanos ist ein regelmässiger, und bin ich über Preis etc. gern bereit, weitere Auskunft zu ertheilen.

Unter Crusten-Guano verstehen wir nicht Canada-, Aruba- oder Curaçao-Phosphate; diese sind rein mineralische Phosphate. Crusten-Guano sind eben Crusten von Guano, wie solche im Molden und anderen Sorten auch im Sydney-Guano vorkommen. Hochachtungsvoll

Harburg a. E., 6. Novbr. 1884. *C. Zimmermann.*

Herren H. J. Merck & Co., Hamburg.

Die Durchschnittsprobe von Sydney-Island-Guano aus dem Schiffe „Papa“ wurde einer eingehenden Analyse unterworfen und zeigte folgende Zusammensetzung:

7,38	Proc.	Wasser
2,64	„	Kohlensäure
1,63	„	Schwefelsäure
34,41	„	Phosphorsäure
42,96	„	Kalk
2,03	„	Magnesia
0,76	„	Natron
0,87	„	Chlor
0,40	„	Fluor
7,29	„	organ. Stoffe mit 0,28 Proc. Stickstoff
100,37	Proc.	
0,37	„	Sauerstoff für Chlor und Fluor
100,00	Proc.	

oder:

7,38 Proc.	Wasser		
6,00 „	kohlens. Kalk	4,8 Proc.	
2,77 „	schwefels. Kalk		
{69,88 „	3-bas.phs.Kalk	36,07 „	
{ 4,43 „	do. Magnesia	2,71 „	
0,82 „	Fluorcalcium	0,84 „	
1,43 „	Chlornatrium	0,98 „	
7,29 „	organ. Stoffe m. 0,28 Proc. Stickst.		
100,00 Proc.		45,4 Proc.	

Zum Aufschliessen theor. erforderliche Säuremenge.	Schwefelsäure-anhydrid gleich
	84,86 Proc. 52er Säure
	89,02 „ 50er „
	79,51 „ 55er „

Von einem Gehalte an Eisenoxyd und Thonerde, deren Anwesenheit bekanntlich für die Superphosphatfabrikation sehr ungünstig ist, da hierdurch das Zurückgehen der wasserlöslichen Phosphorsäure verursacht wird, erwies sich der Sydney-Island-Guano vollkommen frei, und so war vorauszusehen, dass derselbe ein gutes Superphosphat ergeben würde. Ein angestellter Aufschliesseversuch bestätigte dies. 100 Gewichtstheile des feinpulverigen Guanos wurden mit 90 Gewichtstheilen Schwefelsäure von 52° B. innig gemischt und das Superphosphat nach 8 Tagen analysirt. Dasselbe war von staubtrockner Beschaffenheit und hatte die dem Bakerguano-Superphosphat eigenthümliche braune Farbe. Die Analyse ergab 19,33 Proc. gesammte Phosphorsäure, 18,75 Proc. in Wasser lösliche Phosphorsäure, 0,58 Proc. in citronensaurem Ammoniak lösliche Phosphorsäure. Das Mischen des Guanos mit der Säure kann mit gleichem Erfolge, sowohl im Rührwerke, als auch in der Mischgrube durch Handarbeit ausgeführt werden, da die innige Mischung des Rohmaterials mit der Säure, wegen der anfangs flüssigen Beschaffenheit (einige Minuten) durchaus keine Schwierigkeiten macht. Der Guano kann auch mit Säure von 50° B. oder stärkerer von 53—55° B. zu einem tadellosen Superphosphat verarbeitet werden und ergiebt in letzterem Falle natürlich ein höher procentiges Fabrikat.

Aus dem Obigen ersehen Sie, dass der Guano von Sydney-Island nicht nur hinsichtlich seiner Zusammensetzung, sondern auch in Anbetracht seiner bequemen und vollkommenen Aufschliessung den besten uns bekannten Guanos gleichkommt und als ein vorzügliches Rohmaterial für die Superphosphatfabrikation angesehen werden muss. gez. Dr. H. Gilbert.

Sydney-Island liegt unter dem 5. Grade südlicher Breite und 206. Grade östlicher Länge und gehört der Phönixgruppe an; zu der auch die bekannten Guano-Inseln: Baker-Island, Howland, Enderbury-Island etc. gerechnet werden.

Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Als Abonnent Ihrer „Chemiker-Zeitung“ gestatte ich mir, Ihnen nachfolgende Mittheilungen zu machen. Im „Briefwechsel“ Ihrer Zeitung No. 87 finde ich unter Peggau A. J. die Bemerkung, dass

Pulver in Patronenform

in Deutschland kaum, allenfalls von den Pulverfabriken Rottweil-Hamburg fabricirt werden dürfte. Ich erlaube mir, Ihnen mitzutheilen, dass ich auf meinen Pulverfabriken bereits seit 4 Jahren derartiges Pulver fabriciren lasse und solches auch in bedeutenden Quantitäten absetze. Meine Versuche, comprimirte Pulver-Cylinder oder Pulver-Scheiben im Gewehre mit Erfolg zu verwenden, sind keineswegs als abgeschlossen zu betrachten, obgleich ich ganz befriedigende Resultate erzielt habe. Ich bemühe mich daher, auch weiter eine Excenterpresse eigener Construction noch zu vervollkommnen. Pulver in Patronenform für Sprengzwecke wird übrigens auch von den Verein. Rhein.-Westphäl. Pulverfabriken zu Cöln und den Herren Cramer & Buchholz in Rönsahl und Rübeland fabricirt. Genannte würden sicher ebenfalls protestiren, dass man den Pulverfabriken Rottweil-Hamburg Pulver in Patronenform als Specialität vor allen anderen gleichrenommirten Pulverfabriken Deutschlands zuerkennt. Vielleicht haben Sie die Güte, den Herrn A. J., Peggau hiervon zu benachrichten; auch bin ich gern bereit, Ihnen Pulver in Patronenform für Gewehre und für Sprengzwecke verschiedenster Dimensionen zur Ansicht zuzustellen. Hochachtungsvoll

Reichenstein i. Schl., 7. Nov. 1884. *W. Güttler.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Halbamtlich wird mitgetheilt, dass das Project für die Erbauung des Nordostseecanals zur Vorlage an die gesetzgebenden Factoren fertiggestellt sei. — Das Handelsministerium beabsichtigt, nach dem Vorbilde des in Eisenbahnangelegenheiten geschaffenen, jetzt auch ein Auskunftsbureau für Zollfragen ins Leben zu rufen. — Wie verschiedene Blätter berichten, hat die Reichsregierung an die Mächte ein Circular gerichtet, in welchem sie die Besitzergreifung mehrerer Plätze in Westafrika zur Anzeige bringt. Diese Plätze sind: das Fogosland mit den Häfen Lonro und Bageida an der Sclavenküste, Bimbu, die Nicol-Insel, Kamerun, Malimba, Klein-Batanga, die Grily-Plantage und das Küstenland zwischen Cap Prio am Oranje-Flusse (ausgenommen die Walfischbai). — Ende dieser Woche wird die sog. Congo-Conferenz hier zusammentreten. Sehr wahrscheinlich werden die Verhandlungen sich auf die Congofrage in dem Bestreben beschränken, eine thunlichst rasche Erledigung derselben herbeizuführen. Da mit Ausnahme der 3 nordischen Reiche, Griechenland und der Türkei alle grossen und kleinen Staaten Europas, sowie die Vereinigten Staaten von Amerika auf der Conferenz vertreten sein werden, so verdient dieselbe in der That den Namen einer europäischen oder auch einer internationalen. — Der Gesetzentwurf über Postsparkassen begegnete in der Presse im Allgemeinen einer sympathischen Aufnahme. Freilich wird im Einzelnen noch manche Controverse auszugleichen sein, so insbesondere über die Frage der Verwaltung der eingelegten Gelder und der leichten Rückzahlung der eingelegten Summen; es darf nicht übersehen werden, dass eine allgemeine Kündigung der Spareinlagen im Falle kriegerischer Verwicklungen leicht finanzielle Schwierigkeiten bereiten könnte. Inzwischen sind durch die Einbringung der Vorlage die Vorstände der Communalsparkassen aus ihrer Ruhe aufgeschreckt

[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1175.

worden. In Hannover soll demnächst ein provinzieller Sparkassentag zusammentreten, um über Einführung von Sparmarken, Vermehrung der Zahlstellen, Herabsetzung des Minimalbetrages der Einlagen, Uebertragbarkeit und Erleichterung der Rückzahlung von Einlagen zu berathen. Hätten die privaten Sparkassen die ersten Nachrichten über das Project der Postsparkassen gebührend berücksichtigt und die Reform, zu der sie jetzt gedrängt werden, schon vor 3 Jahren in die Hand genommen, so wäre von Postsparkassen wohl nicht weiter die Rede gewesen. — Nach den bis jetzt eingekommenen Erklärungen deutscher Tabak-Industrieller darf die Bildung einer Reichsunfallgenossenschaft als gesichert angesehen werden. Dasselbe gilt von der Bildung einer freiwilligen Berufsgenossenschaft für die Mahl-, Reis- und Oelmühlen des ganzen Reiches. — An dieser Stelle mag bemerkt sein, dass nach amtlicher Mittheilung mehrfach einzelne Betriebsunternehmer den Antrag beim Bundesrathe gestellt haben, auf Grund des § 1 Abs. 7 des Unfallversicherungsgesetzes die von ihnen betriebenen Gewerbsanlagen von der Versicherungspflicht auszuschliessen. Derartige Anträge sind, soweit es sich um einzelne Betriebe und nicht um ganze Kategorien (Betriebsarten) handelt, zur Berücksichtigung nicht geeignet und sind daher sämmtlich abgelehnt worden. — Der Entwurf zu einer Neuordnung des öffentlichen Verdingungs- und Submissionswesens, welcher am 13. d. M. in einer grossen Conferenz mit Vertretern der interessirten Kreise im Ministerium der öffentlichen Arbeiten berathen werden soll, ist ein umfangreiches Actenstück. Es enthält folgende Abschnitte: 1) Art der Vergebung. 2) Verfahren bei Ausschreibungen: a) Gegenstand der Ausschreibung; b) Bekanntmachung der Ausschreibung; c) Bemessung des Bietungstermins; d) Zuschlagsfrist; e) Bedingungen für die Erwerbung; f) Bietungstermin; g) Zuschlagsertheilung. 3) Zuständigkeit der Behörde. 4) Form der Verträge. 5) Aufhaltung und Fassung der Vertragsbedingungen. 6) Inhalt und Ausführung des Vertrages: a) Zahlung; b) Sicherheitsstellung; c) Mehr- oder Minderaufträge; d) Conventionalstrafen; e) Controle der Ausführung; f) Veränderungen in den Transportpreisen; g) Meinungsverschiedenheiten. — Die neue Postdampfervorlage hat im Vergleiche zu der früheren hauptsächlich zwei Aenderungen erfahren, die sich als erfreuliche Verbesserungen darstellen. Beide Hauptlinien sollen nämlich ferner nicht mehr in Neapel anlaufen, sondern von Lissabon in directer Fahrt bis zum Suezcanale durchfahren, dadurch ihre Fahrt nicht unbeträchtlich abkürzen und erst im Suezcanale die auf einer besondern neu einzurichtenden Zweiglinie (Genua—Neapel—Alexandrien oder Venedig—(oder Triest—)Brindisi—Alexandrien) die deutsche Post, einen Theil der Passagiere und vor Allem die süddeutschen Güter zugeführt erhalten. Dann soll neben dieser neuen Zweiglinie eine fernere neue Zweigdampferlinie im Anschlusse sowohl an die ostasiatische wie an die australische Linie zwischen Aden und Bombay errichtet werden. — Nach dem Ausfalle der Reichstagswahlen unterliegt es nun keinem Zweifel mehr, dass eine so starke schutzzöllnerische Mehrheit, wie der neue Reichstag sie aufweist, bisher auch nur annähernd in keinem Reichstage vorhanden war. — Der Bundesrath hat den Antrag Bremens, den Zollanschluss betr., einstimmig angenommen. Der Anschluss soll zur selben Zeit, wie der Hamburgs, also 1888 erfolgen. — Die deutsche Industrie künstlicher Düngemittel, die sich schon seit längerer Zeit in einer ungünstigen Lage befindet, wird neuerdings auch durch die Krisis der Zuckerindustrie in Mitleidenschaft gezogen, da in Folge der letzteren der Consum von Superphosphaten sich wesentlich zu vermindern droht. Um die Nothlage nicht noch durch Ueberproduction zu verschlimmern, hat der Vorstand des Vereins deutscher Düngerfabrikanten in seiner am 5. d. M. dahier abgehaltenen Sitzung beschlossen, den Mitgliedern für die nächste Zeit eine Beschränkung ihrer Production um 25 Proc. zu empfehlen. — Der Verein zur Wahrung der wirthschaftlichen Interessen von Handel und Gewerbe lässt gegenwärtig von rechtskundiger Seite Gutachten darüber ausarbeiten, ob und in wie weit das neue Actiengesetz eine Aenderung der Statuten bestehender Gesellschaften erfordert. Zu diesem Zwecke hat sich der Vorstand des genannten Vereins mit den Actiengesellschaften in Verbindung gesetzt, um die betreffenden Mittheilungen zu erhalten. — Am 2. Novbr. mittags zwischen 1 und 2 Uhr fand im Beisein des Kaisers und der Prinzen und Prinzessinnen des königl. Hauses die feierliche Einweihung des Neubaues der technischen Hochschule in Charlottenburg statt. Vertreten waren durch Deputationen die technischen Hochschulen Deutschlands, der Schweiz, Oesterreichs und zum Theile Russlands. Ferner waren sämmtliche Staatsminister, mit Ausnahme des Fürsten Bismarck, fast der ganze Bundesrath, die Generalität, viele fremde Botschafter und Gesandte und die obersten Hofchargen zugegen. Bald nach $1^1/_2$ Uhr traf der Kaiser ein, der nach kurzen Worten der Begrüssung den im Lichthofe des grossartigen Lehrgebäudes für ihn errichteten Thronsitz einnahm. Nach Einleitung der Feier durch einen Chorgesang von Seb. Bach, der von den Mitgliedern der Hochschule für Musik in grossartigster Weise vorgetragen wurde, übergab der Cultusminister von Gossler den Neubau an Rector und Senat, wobei er in treffenden Worten auf die Bedeutung des Tages hinwies. Zum Schlusse seiner Ansprache verkündete der Redner die aus Anlass der Vollendung des Neubaues ertheilten Auszeichnungen, darunter die Ernennung der Professoren Hauck und Raschdorff zu Geheimen Regierungsräthen. Nachdem dann der Rector Professor Hauck in kurzer Festrede die Aufgaben der neuen Anstalt gezeichnet und ein mit Begeisterung aufgenommenes Hoch auf den Kaiser und das kaiserliche Haus ausgebracht hatte, erhob sich der Kaiser selbst und sprach die Hoffnung aus, dass alle die hier geäusserten Wünsche und Hoffnungen in Erfüllung gehen möchten, damit die technische Hochschule stets ihren Aufgaben für die Technik gerecht werde. Dann unternahm der Kaiser einen Rundgang durch die herrlichen Räume des Lehrgebäudes, überall das lebhafteste Interesse an Einrichtung und Verwendung desselben bekundend. Gegen 3 Uhr verliess der Hof die Feststätte, während sich der grösste Theil der Theilnehmer, unter ihnen die Minister v. Bötticher und v. Gossler, in dem zoologischen Garten zu einem Festmahle zusammenfand. Am Abend fand im Kaisersaale der Flora ein grossartiger Festcommers statt, an dem gegen 1700 Personen sich betheiligten. — Die österreichisch-ungarischen Eisenbahnen haben über den jüngsten Vorschlag der preussischen Staatsbahnen, die beiderseitigen Kündigungen bis Ende März 1885 zu prolongiren, verhandelt. Die österr. Bahnen haben beschlossen, der vorgeschlagenen Fristerstreckung zuzustimmen, nachdem ja auch sie keinen Abbruch der directen Verkehrsbeziehungen wünschen. In den bezüglichen Antwortschreiben wird jedoch betont, dass die österreichischen Bahnen, im Gegensatze zu der preussischen Auffassung, mit der Kündigung des Berliner Uebereinkommens keineswegs auch eine Kündigung der directen Tarife beabsichtigten, wie solche denn auch thatsächlich ohne ein derartiges Uebereinkommen Jahre hindurch anstandslos bestanden. — Die französische Regierung hat zum Entwurfe des Programms für die Pariser Weltausstellung (1889) und zu den weiteren Vorstudien einen Ausschuss ernannt. — Nach dem Gelingen der Versuche electrischer Kraftübertragung auf grössere Entfernung (erstmals 1881 auf der Münchener Ausstellung, später in Grenoble und jüngst in Turin) sollen nun weitere Versuche im grossen Maassstabe in Paris vorgenommen werden. Zu diesem Zwecke hat sich ein Syndicat aus den Häusern Rothschild, Creuzot etc. daselbst gebildet. Das Programm der Versuche ist von einem Ausschusse aufgestellt worden, welchem ausser Marcel Deprez, dessen Theorie über electrische Kraftübertragung verwerthet werden soll, noch eine Anzahl hervorragender Ingenieure angehören.

* **Bonn.** Die Herren Prof. Dr. Finkler und Prior, deren Untersuchungen über den Kommabacillus der Cholera nostras[6]) bekanntlich Aufsehen erregten, hatten sich vor Kurzem nach Genua begeben, um an dem Herde der Epidemie selbst den Kommabacillus der asiatischen Cholera eingehender zu studiren. Das Ergebniss ihrer Untersuchungen ist der positive Nachweis der morphologischen Gleichheit des Kommabacillus und der dazu gehörigen Spirelle der asiatischen und der einheimischen Cholera.

* **Cöthen.** Die Versammlung von Fabrikanten der Ammoniak-Soda-Branche in Magdeburg, worüber die „Chemiker-Zeitung“[7]) berichtete, war nicht von der Firma Solvay & Co., sondern im Auftrage einer Anzahl süddeutscher und rheinischer Leblanc- und Ammoniak-Soda-Fabriken von Commerzienrath Engelhorn in Mannheim einberufen. Die Conferenz bezweckte einen Austausch der Meinungen über die Lage der Soda-Industrie der süddeutschen und norddeutschen Bezirke. Es sollte eine Festsetzung des Preises erzielt werden. Ueber die Verhandlungen selbst dürfen wir Näheres nicht mittheilen, da sie geheim gehalten werden sollen.

* **München.** Die von dem Memminger Processe wegen Bierfälschung[8]) bekannten Kaufleute Wich in Esslingen und Fricker in Wangen hatten sich zugleich mit dem vormaligen Besitzer der Adlerbrauerei in Haidhausen, Fr. Roschmann, am 7. November vor der Strafkammer des Landgerichts München I zu verantworten. Roschmann hatte von der Firma Wich & Co. 79 Pfund Biercouleur bezogen und wurde wegen Vergehens wider das Nahrungsmittelgesetz und Uebertretung des Malzaufschlaggesetzes zu 21 Tagen und Wich wegen Beihülfe hierzu zu 10 Monaten und 8 Tagen Gefängniss verurtheilt, während Fricker freigesprochen wurde. Der Staatsanwalt constatirte, dass von allen Münchener Bierbrauern Roschmann sich allein an der Bierfälschung betheiligt habe.

b. **London.** Der Anmeldetermin zur internationalen Ausstellung von Erfindungen 1885[9]) ist für ausländische Aussteller bis zum 1. Decbr. d. J. verlängert worden. Die Zahl der Anmeldungen von britischen Ausstellern beläuft sich auf 4—5000.

μ **Santander.** Bei dem Auftreten der ersten Cholerafälle in Südspanien brachte eine hiesige Zeitung einen längeren Artikel unter dem Titel „Ein neues Mikrob“, dessen Wiedergabe hier vielleicht nicht ganz uninteressant ist. Der Verfasser schrieb: „Aber über die Furcht, welche uns das asiatische Mikrob einflösst, dürfen wir nicht vergessen, dass der überraschende Aufschwung der Chemie uns heute eine Reihe von Mikroben erzeugt hat, welche unser Leben bedrohen. Bislang kannte man die Mikroben des nicht rectificirten Alkohols, welche uns in Compositionen angeboten werden, die sich Wein und Branntwein nennen. Jetzt hat uns nun die Chemie mit einem neuen Mikrob beschenkt, wir meinen den Zucker, welcher in Deutschland aus alten Lumpen hergestellt wird. Soviel wir in Erfahrung gebracht, ist jedoch dort der Vertrieb dieses Zuckers

[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1454.
[7]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1601.
[8]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1179.
[9]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1072, 1276.

verboten, aber man gestattet seine Ausfuhr nach fremden Ländern. Traurigerweise wird nun in Spanien eine ganz bedeutende Menge desselben consumirt, so dass also dieses neue Mikrob dazu bestimmt zu sein scheint, unsere Nation in kurzer Zeit zu decimiren. Bei dem heutigen Stande unserer Zollverhältnisse bleibt kein anderes Schutzmittel als die gewissenhafteste Ueberwachung der Einfuhr desselben." — Soweit der Verfasser des erwähnten Artikels, der gewiss eines weiteren Commentars nicht bedarf. —

Personalien. Verliehen: Dem Bergverwalter des gräflich Thurn'schen Kohlenbergbaues am Homberge, Gottfried Punzengruber, das goldene Verdienstkreuz. — Aus Anlass der Einweihung der Neubauten der technischen Hochschule zu Berlin den Professoren Dr. Doergens und Dr. Vogel der Rothe Adler-Orden vierter Classe, dem Prof. Dr. Paalzow der königl. Kronen-Orden dritter Classe. — Dem Ober-Berghauptmanne und Ministerial-Director im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Dr. Serlo, der Stern zum Rothen Adler-Orden zweiter Classe mit Eichenlaub. — Dem Bergwerks- und Hütten-Director Bernhardi zu Rosdzin im Kreise Kattowitz der königl. Kronen-Orden vierter Klasse. —

Dr. Alexander Tschirch hat sich an der Universität Berlin als Privatdocent niedergelassen. —

Gestorben: Dr. Otto Burg am 9. Nov. in Folge eines Herzschlages. Der Verstorbene hatte in Leipzig Chemie studirt und Jahre hindurch im In- und Auslande grosse chemische Fabriken geleitet, sich vielfach auch in Gemeinschaft mit Prof. Liebermann wissenschaftlichen Arbeiten gewidmet. In der Mitte der siebziger Jahre war er Landtagsabgeordneter. Zuletzt war der Verstorbene Director der deutsch-russischen Naphta-Import-Gesellschaft.

Literatur.

Das Mikroskop und die wissenschaftlichen Methoden der mikroskopischen Untersuchung in ihrer verschiedenen Anwendung. Von J. Vogel. 4. Aufl. Neu bearb. von O. Zacharias. 6. (Schluss-) Lfg. Gr. 8. M 1. Denicke's Verlag, Leipzig.

Die Abhängigkeit des von einer Influenzmaschine erster Art gelieferten Stromes von der Feuchtigkeit. Von R. Krüger. 8. M 1,80. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Die Conservirung des Holzes. Von Ch. Heinzerling. 5. Hft. Gr. 8. M 1. W. Knapp, Halle a. S.

Die diagnostische und prognostische Bedeutung der Diazo-Reaction. Von E. Dohrendorff. 8. M 0,80. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Die electrische Beleuchtung mit besond. Berücksichtg. der in den Vereinigten Staaten Nordamerikas zu Central-Anlagen vorwiegend verwendeten Systeme. Von E. Hagen. Gr. 8. M 8. Geb. M 9. J. Springer, Berlin.

Die Electricität und ihre Anwendungen zur Beleuchtung, Kraftübertragung, Metallurgie, Telephonie und Telegraphie. Von L. Graetz. 2. Aufl. Gr. 8. M 7. J. Engelhorn, Stuttgart.

Die Feuerungsanlagen für das Haus, erläutert durch die Resultate der Wärmetechnik und die Leistung der verschiedenen Brennstoffe. Von O. Altberg. 5. Aufl. Gr. 8. Mit Atlas in 4. M 5,25. B. F. Voigt, Weimar.

Die geschichtliche Entwicklung des Farbensinnes. Eine psychologische Studie etc. Von Hochegger. 8. M 3,20. Wagner, Innsbruck.

Einwirkung von Jodallyl auf Anhydrobenzdiamidotoluol, Benzenyltoluylendiamin [-amidin]. Von H. Heinen. 8. M 0,80. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Electrolyse. Renseignements pratiques sur le nickelage, le cuivrage etc. Von H. Fontaine. 8. 7 Fr. 50 c. Baudry & Co., Paris.

Eléments de botanique. Von P. Duchartre. 3. Ed. Vol. II. 8. Preis für zwei Bände. 20 Fr. J. B. Baillière et fils, Paris.

Experimentelle Beiträge zur Wirkung d. Lithium. Von E. Krumhoff. 8. M 1,20. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Handbuch der Glasfabrikation nebst allen ihren Haupt- und Nebenzweigen. 5. Auflage von Leng-Gräger's Handb. der Glasfabrikation in gänzlicher Neubearbeitung. Herausg. v. E. Tscheuschner. Mit einem Atlas von 34 Foliotafeln. M 18. B. F. Voigt, Weimar.

Krystallographische Untersuchung einiger organischen Verbindungen. Von E. Wickel. 8. M 1,20. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Lecciones de mecánica. Von C. Aguilar. 4,24 r. M. Romero, Madrid.

Lehrbuch der Pharmakognosie des Pflanzen- und Thierreiches. Von W. Marmé. 1. Hälfte. 8. M 5,60. Veit & Co., Leipzig.

Logarithmisch-trigonometrische Tafeln nebst verschiedenen anderen nützlichen Tafeln und Formeln etc. Von S. Stampfer. 13. Aufl. Gr. 8. M 2. C. Gerold's Sohn, Wien.

Mikroskopischer Atlas. Von F. Elsner. 4. Hft. Pfeffer, Safran, Cardamom, Verfälschungsmittel. 4. M 2,40. W. Knapp, Halle a. S.

Mittheilungen aus der land- und milchwirthschaftlichen Versuchs-Station in Kiel. Von A. Emmerling und M. Schrodt. 3. Bd. 1883/84. Gr. 8. M 8. C. H. Haeseler's Buchh., Kiel.

Praktische Pflanzenkunde für Handel, Gewerbe und Hauswirthschaft. Von K. Müller. 10. (Schluss-) Lfg. Gr. 8. M 0,75. K. Thienemann's Verlag, Stuttgart.

Principles of the manufacture of iron and steel. Von J. L. Bell. 8. 21 s. G. Routledge & Sons, London.

Ueber Anhydrobutyryldiamidotoluol [Butenyltoluylendiamin] und sein Verhalten gegen Brom. Von E. Brömme. 8. M 0,80. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.

Ueber den Einfluss von Chlornatrium auf den Boden und das Gedeihen der Pflanzen. Von Ferd. Storp. 28 S. Imp. 8. 1 Tafel 4. (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)

Leitfaden zur Einführung in die Experimental-Chemie. Von Dr. J. Emerson Reynolds, Professor der Chemie an der Universität Dublin. Autorisirte deutsche Ausgabe von G. Siebert, Oberlehrer an der Realschule zu Wiesbaden. III. Theil: Die Metalle. Leipzig, C. F. Winter'sche Verlagshandlung. 1885.

Von diesem Werkchen, dessen Zweck und Ziele bereits früher skizzirt sind[10]), liegt nunmehr der die Metalle umfassende Theil vor. Die Vorzüge der beiden ersten Theile finden wir wieder, indem auch hier überall das Bestreben des Verf. hervortritt, den Anfänger zu selbstständiger Betrachtung und Erforschung der chemischen Erscheinungen anzuleiten. Zu dem Zwecke sind die Versuche so klar und eingehend besprochen, dass sie von dem Anfänger ohne Anwendung complicirterer Hülfsmittel ausgeführt werden können; auch sind in Rücksicht auf die Ziele des Buches die Metalle in wesentlich anderer Reihenfolge als sonst üblich behandelt, indem zunächst die Schwermetalle und erst dann die Metalle der Magnesium-Zinkgruppe, sowie die Erdalkalimetalle und die Alkalimetalle besprochen werden. Arsen und Antimon sind zu den Metallen gerechnet. Soweit thunlich, sind auch die wichtigeren, die Metallgewinnung betreffenden Operationen beschrieben, auch vielfach durch geeignete Versuche erläutert. Die beibehaltene Eintheilung der Eisensorten in Gusseisen, Schmiedeeisen und Stahl ist bei dem heutigen Standpunkte der Eisentechnik nicht mehr ganz correct. In einem Anhange giebt der Verf. eine kurze Uebersicht über das periodische System, Einiges über Krystallographie, die Spectralanalyse, sowie Tafeln zur qualitativen Analyse von Salzlösungen, die recht zweckmässig sind und im Laboratorium der Dubliner Universität seit mehreren Jahren mit Erfolg benutzt werden.

Die Bearbeitung der deutschen Ausgabe lässt nichts zu wünschen übrig und dürfte viel dazu beitragen, das Werkchen auch in deutschen Leserkreisen heimisch zu machen. F

10) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1714.

Naturwissenschaftlich-technisches Wörterbuch. Die Ausdrücke der Physik, Meteorologie, Mechanik, Chemie, Hüttenkunde, chemischen Technologie, Electrotechnik. Von Dr. F. J. Wershoven. I. Theil. Englisch-deutsch. Berlin, 1885. Verlag von Leonhard Simion.

Das vorliegende, 222 Seiten umfassende Werkchen bildet den ersten Theil von Wershoven's naturwissenschaftlich-technischem Wörterbuche, das 4 einzeln käufliche Theile (2. deutsch-englisch, 3. französisch-deutsch, 4. deutsch-französisch) umfassen soll. Technische Wörterbücher bilden ein unentbehrliches Hülfsmittel fast für Jeden, der die im Auslande gemachten Fortschritte in Wissenschaft und Technik verfolgen will; nicht Jeder aber ist in der Lage, die grösseren und kostspieligen Werke zu kaufen, und so wird das vorliegende Werkchen, das die gangbarsten englischen Ausdrücke und Benennungen in correcter Uebersetzung enthält, gewiss willkommene Aufnahme finden. Die eingesehenen Artikel lassen nichts zu wünschen übrig; beispielsweise findet man unter den Stichwörtern coal, current, iron, lime, ore, salt, slag, sugar etc. alle bekannteren Producte, Processe etc., die zu denselben in Beziehung stehen, verzeichnet. Die ganze Anordnung des aufgenommenen Materials ist übersichtlich und gefällig.

Der französisch sprechende Pharmaceut. Handbuch der französischen Sprache für Apotheker, Aerzte, Drogisten etc. Von August Brestovski. Herausgegeben von Dr. Hans Heger. Wien 1884. In Commission bei Moritz Perles.

Das Werkchen ist bestimmt, den Pharmaceuten möglichst schnell in sprachlicher Beziehung mit demjenigen bekannt zu machen, dessen er zum Verkehre mit dem französisch redenden Publikum und zum Verständnisse französischer Recepte am meisten bedarf. Um es auch für solche, denen alle Vorkenntnisse in der französischen Sprache abgehen, brauchbar zu machen, gab der Verfasser in einem ersten Theile des Werkchens einen kurz bearbeiteten Auszug aus der französischen Grammatik. Der zweite praktische Theil enthält zunächst eine Sammlung von häufiger vorkommenden pharmaceutischen Ausdrücken und Redensarten, pharmaceutischen Geräthen und Utensilien, einige wichtigere kaufmännische Ausdrücke, mehrere Geschäftsbriefe, mehrere Vorschriften zu gebräuchlichen französischen Handverkaufsartikeln, sowie ein Verzeichnis der gangbarsten französischen Specialitäten mit Angabe der Aussprache. Den dritten Theil bildet ein pharmaceutisches Wörterbuch, das die wichtigeren pharmaceut. Chemikalien und Präparate, sowie auch andere in der pharmaceutischen Praxis vorkommende Wörter (Utensilien etc.) enthält. Auch hier ist vielfach eine Angabe der Aussprache beigefügt.

Den jüngeren Pharmaceuten empfiehlt sich das kleine Werkchen, das auf Vollständigkeit keinen Anspruch erhebt, als brauchbare Anleitung zur Erlernung der französischen Sprache, soweit dieselbe bei dem Verkehre in der Apotheke und dem Lesen französischer Recepte in Betracht kommt.

Ingenieur-Kalender 1885. Für Maschinen- und Hütten-Ingenieure bearbeitet von H. Fehland. Berlin 1885. Verlag von Julius Springer.

Der vorliegende siebente Jahrgang dieses Kalenders, welcher schon bei seinem erstmaligen Erscheinen die Aufmerksamkeit der Techniker durch das ausgezeichnete Capitel über die Hüttenwerke, das allein die Anschaffung lohnt, auf sich lenkte, enthält eine Reihe willkommener Vervollständigungen und Erweiterungen. Für die Gediegenheit des Inhaltes bürgt allein schon der Umstand, dass sich dieser Kalender neben dem älteren allbeliebten Stühlen'schen Kalender Eingang verschaffen und jährlich neue Freunde erwerben konnte. Während ehedem die technischen Kalendarien Formelsammlungen, kritiklos nebeneinandergereihte Auszüge aus Lehrbüchern darstellten, sind sie heutzutage Ergänzungen dazu, welche dem Leser periodisch die Ergebnisse der neuesten Erfahrungen und Studien in der denkbar knappesten Form bieten. Je mehr sich der Inhalt eines Kalenders neben den unentbehrlichen Tabellenwerken auf die praktischen Notizen aus der Feder gründlich erfahrener Fachleute beschränkt, um so werthvoller wird er dem Gebildeten, welcher in seinem Taschenbuche nicht nach mathematischen Formeln, sondern mehr nach zuverlässigen Angaben über bewährte Ausführungen und nach kurzen Mittheilungen über die literarischen Leistungen der hervorragend wissenschaftlich thätigen Berufsgenossen sucht. Der Fehland'sche Kalender zerfällt in den Hauptheil, welcher die Tabellen enthält und mit seinen Capiteln über Physik, Chemie (diese leider recht kurz), Mechanik, Maschinentheile, Hüttenwerke u. s. w. das eigentliche Vademecum des Ingenieurs ist, und in eine Beilage, in welcher einige Formeln aus der Mathematik und Mechanik, Constructionsregeln für Maschinentheile, Normalien für Betriebsmittel der preussischen Staatsbahnen, eine Tabelle der spec. Gewichte fester Körper, das Patentgesetz und die Gewerbe-Ordnung auszugsweise untergebracht sind. Eine strenge Consequenz scheint bei dieser Vertheilung nicht gewaltet zu haben, da auch im Hauptwerkchen (pag. 24 u. f.) geometrische Formeln (für Flächen- und Körperberechnung) gegeben werden, die sich recht gut in die Beilage verweisen liessen. Dagegen würde die Uebertragung des höchst schätzenswerthen Artikels über Vernietung und der vorerwähnten Gesetzesauszüge in den ersten Theil gewiss zweckmässig sein. Die Tabellen des Kalenders sind die in allen ähnlichen Veröffentlichungen wiederkehrenden; der sachliche Inhalt der die eigentliche Maschinenlehre behandelnden Abschnitte dürfte kaum irgendwo Anstoss finden. Besondere Würdigung verdient der Artikel über Turbinenbau, bei welchem die Arbeiten Meissner's benutzt

wurden, und das Capitel „Dampfkessel und deren Wasserverbrauch" (pag. 87 u. f.), welches Verf. auch in der Beilage (pag. 71 u. f.) durch Notizen über die Dimensionirung neuerer Röhrenkessel vervollständigt.

Photographischer Almanach und Kalender für das Jahr 1885. Düsseldorf. Ed. Liesegang's Verlag.

Photographischen Kreisen wird es willkommen sein, dass der photographische Almanach für 1885 erschienen ist und sich den früheren Jahrgängen in Inhalt und Ausstattung ebenbürtig anreiht. Die neuesten Fortschritte der Photographie finden sich in kurzem Artikel in einer auch den Laien interessirenden Form beschrieben. Wir entnehmen demselben, dass das nasse Colodionverfahren noch keineswegs durch das Gelatine-Trockenverfahren verdrängt ist, und dass nicht wenige Porträtisten, darunter solche ersten Ranges, wieder zum Collodion zurückgekehrt sind und Gelatineplatten nur noch im Nothfalle verwenden. Beide Verfahren können allem Anscheine nach neben einander bestehen und sich gegenseitig ergänzen.

Recht zweckmässig erscheint uns der „photographisch-chemisches Nachschlagebuch" überschriebene Artikel, welcher kurze Charakteristica der in der Photographie verwendeten Chemikalien und Utensilien, sowie die Erklärung mancher Benennungen enthält. Die Bezeichnung des Spiritus und des Weingeistes als „Alkohol von geringerer Reinheit" ist allerdings nicht zulässig, und den Begriff des specifischen Gewichtes sähen wir lieber als Gewicht der Volumeinheit und nicht als Verhältnisszahl definirt.

Weiter bietet der Almanach eine grosse Reihe guter Recepte, Angaben zur Herstellung von Weissfeuer, über Glasversilberung, über photographische Gifte und Gegenmittel, über die Entfernung von Glasstöpseln aus Flaschen und noch manche andere brauchbare Angaben. Ebenso haben auch wieder die für photographische Kreise wichtigeren gesetzlichen Bestimmungen Aufnahme gefunden. Schliesslich enthält der Almanach noch kurze Lebensskizzen mit Portrait des kürzlich verstorbenen englischen Photographen C. Jabez Hughes und des um die photographische Kunst gleichfalls hochverdienten Engländers J. W. Swan, der weitesten Kreisen durch seine electrische Glühlampe bekannt geworden ist.

Paul Moser's Notiz-Kalender als Schreibunterlage für das Jahr 1885. Verlag des Berliner Lith. Instituts (Jul. Moser) Berlin W., Potsdamerstr. 110.

Der praktisch, elegant und sauber ausgestattete Kalender enthält in 25 Rubriken viele die gesammte Geschäftswelt interessirende Mittheilungen. Es ist daher Paul Moser's Notizkalender seines reichhaltigen Inhaltes und billigen Preises wegen den Comptoirs und Bureaux zu empfehlen.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 3. November 1884.

K. 3442. **Baryt**, Strontian und Kalk, Verfahren zur Verarbeitung von schwefelsaurem —. Franz Konther, Berlin N.
W. 3189. **Bessemerbirne**, verschliessbare — und Verfahren der Entkohlung des Roheisens in derselben. Th. Williamson, Wishaw, Schottland.
R. 2777. **Bioxypyrenchinon**, Verfahren zur Herstellung von —. Dr. Hermann Reinherz, Hannover.
L. 2728. **Cokesöfen**, Neuerung an verticalen —. Lothringer Eisenwerke, Ars a. d. Mosel.
K. 3729. **Contact-Thermometer.** Ferd. Knade, Breslau.
L. 2768. **Cylinder-Kühlapparat.** Christ. Linser, Reichenberg i. B.
M. 3353. **Diffusionsapparate etc.**, Vorrichtungen zur Erzielung einer schnellen Circulation der Flüssigkeit in —. Franz Mayer, Petőhaz, Ungarn.
J. 956. **Electr. Generator.** Edward Jones, Leeds, York, England.
H. 4449. **Electromotor.** Ella Haller, London.
Sch. 3122. **Flugstaub**, Verfahren und Vorrichtung zur Gewinnung des —. Ed. Schlösser und Alb. Ernst, Hannover.
H. 4560. **Malzdarren**, Regulir-Füllofen-System zur Erhitzung der Luft für —. Joh. Heissmann, Hersbruck b. Nürnberg.
St. 1188. **Moostorf**, Neuerung an dem in Patent No. 25995 geschützten Verfahren der Anwendung von — als Beimischung zu Petroleum, Oelen u. dgl. bei deren Destillation etc. Zus. z. Pat. No. 25995. L. Starck, Mainz.
K. 3709. **Rahmenfilterpressen**, Neuerung an — zur Herstellung homogener Kuchen —. Joh. Kroog, Halle a. S.
B. 5117. **Rohspiritus**, Verfahren und Apparat zur Entfuselung von —. Axel Ferd. Bang und Marie Charles Alfred Ruffin, Paris.
M. 3314. **Salze**, Verfahren zur Darstellung arsensaurer — unter gleichzeitiger Gewinnung von Salpetersäure. Ernst Aug. Mebus, New-York.
T. 1321. **Thon** oder Lehm, Verfahren zur Herstellung feuerfester Gegenstände aus gewöhnlichem —. Lebr. Tralls, Triebschitz bei Brüx.
R. 2712. **Thonerde**, Verfahren zur Darstellung von — unter gleichzeitiger Gewinnung von Salzsäure. Dr. G. Rosenthal, München.
I. 953. **Trockenapparate**, Neuerung in der Beheizung von — für Rübenschnitzel und dergl. M. Isemann, Gnesen.

Vom 6. November 1884.

C. 1290. **Bogenlampen**, Regulirvorrichtung für —. R. Evelyn Bell Crompton, Mansion House Buildings, Queen Victoria Street, London, und Tom Crabb, Arc Works, Chelmsford, County of Essex.
G. 2836. **Flüssigkeiten**, Erhitzungsapparat für —. Watson A. Goodyear, New-Haven, und Landon Ketchum, Sangatuck, Staat Connecticut, Amerika.
R. 2876. **Flüssigkeiten**, Apparat zum **Pasteurisiren** von —. A. Rössler, Berlin N.
M. 3312. **Glühlichtlampen**, Herstellung der leuchtenden Leiterstücke bei —. M. Müthel, Berlin N.
D. 1843. **Gypsabgüsse etc.**, Verfahren und Apparat, um Härtungs- und Conservirungsflüssigkeiten auf — aufzutragen. Dr. Fr. v. Dechend, Berlin.
B. 5122. **Heissluftmaschinen**, Neuerung an geschlossenen —. Zusatz zum Patente No. 14129. G. August Buschbaum, Darmstadt.
Sch. 3112. **Injectoren**, Düse für —. Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeb.
B. 5174. **Kelterpressen**, Neuerung an —. Joseph Binz, Senheim.
M. 3343. **Oel**, durch Schwimmer regulirtes Ventil zur Verhinderung des Abflusses von — mit dem Condensationswasser. Ulrich R. Maerz, Berlin N.
W. 2940. **Stärkehaltige Stoffe**, Verfahren und Apparate zur Behandlung von —. James Henry Staples Wildsmith, London.
A. 1039. **Undulationen**, Apparat zur Verstärkung electrischer —. Charles E. Allen, Adams, Mass., Amerika.
M. 3376. **Wassersäulenmaschinen**, Ventile zur selbstthätigen Regulirung der Luftmenge in — mit veränderlicher Füllung. Ph. Mayer, Wien.

Uebertragung von Patenten.

24371. **Niederschraubventile**, Neuerung an —. Ad. Guilleaume & Co., Cöln. Vom 13. Januar 1883 ab.

Ertheilung von Patenten.

29773. **Aufbereitung**, Apparat für trockene —. K. F. Willkomm u. C. Schumann, Freiberg i. S. Vom 1. April 1884 ab.
29768. **Batterien**, Füllungsvorrichtung für galvanische —. O. Ch. D. Ross, London. Vom 24. Februar 1884 ab.
29772. **Batterien**, Neuerungen an thermo-electrischen —. D. Lautensack, A. Kohn und O. Laske, Wien. Vom 11. März 1884 ab.
29819. **Chinaldinmonosulfosäure**, Verfahren zur Darstellung von —. Zusatz zu P. R. No. 24317. Chemische Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin N. Vom 2. October 1883 ab.
29867. **Condensationswasser-Ableiter.** A. Baumann, Halle a. S. V. 19. Juni 84 ab.
29766. **Dampfkessel**, Neuerung an der unter No. 573 geschützten Vorrichtung zur Erzeugung einer lebhaften Wassercirculation bei —. Zus. zu P. R. No. 573. L. u. C. Steinmüller, Gummersbach, Rheinpr. Vom 11. Januar 1884 ab.
29826. **Dampfkessel**, Darranordnung für Oefen zum Heizen von — mit nasser Lohe. H. F. Pagendarm, Lübeck. Vom 17. April 1884 ab.
29837. **Dampfkessel** mit Wasser- und Rauchröhren. J. E. Culver, Jersey City. Vom 13. December 1883 ab.
29864. **Dampfkessel**, Apparat zum Vorwärmen und Reinigen von Speisewasser für —. E. Przibilla, Cöln a. Rh. Vom 28. März 1884 ab.
29868. **Dampfkessel**, Speiseregulator für —. W. Müller, Kehl am Rhein. Vom 19. Juni 1884 ab.
29836. **Dynamo-electrische Maschinen**, Neuerung an — für continuirliche Ströme. A. de Meuron & Cuénod, Genf. Vom 6. Novbr. 1883 ab.
29763. **Electro-Magnet.** Prof. E. Recordon, Genf. Vom 30. Novbr. 1883 ab.
29838. **Flüssigkeiten**, Apparat zum selbstthätigen Ablassen von — bei bestimmten Temperaturen. F. W. Dick, Glasgow, und J. Fleming, Paisley Road West, Grafschaft Renfrew. Vom 6. März 1884 ab.
29770. **Glasöfen**, Einrichtung zum Auswechseln der Wanne von —. V. Bertrand, Sulzbach bei Saarbrücken. Vom 7. März 1884 ab.
29771. **Jodoform**, Bromoform und Chloroform, Verfahren zur Darstellung von — mittelst Electrolyse. Chem. Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin N. Vom 7. März 1884 ab.
29865. **Kesselspeiseapparat**, selbstthätig wirkender —. Dr. phil. M. Weitz, Aschersleben, und E. Rohrbeck, Kiel. Vom 13. Mai 1884 ab.
29825. **Kohlensäure-Motor.** Dr. H. Beins und J. F. Beins, Groningen, Holland. Vom 10. April 1884 ab.
29848. **Leblanc-Soda-Rückstände**, Verfahren zur Entschweflung der —. Dr. H. Grouven, Leipzig. Vom 30. Mai 1884 ab.
29847. **Luft**, Apparat zur Darstellung sauerstoffreicher —. A. Stamm, Leadville. Vom 27. Mai 1884 ab.
29869. **Niederdruckdampfkessel**, Zugregulirung für —. P. Käuffer, Mainz. Vom 12. Juli 1884 ab.
29842. **Niederschläge**, Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung von galvanischen —. A. Wagner, P. Jobst u. E. Jobst, Berlin. V. 24. Febr. 1884 ab.
29844. **Niederschläge**, Verfahren zur Erzeugung galvanischer —. Prof. Dr. G. Wagener und Prof. C. Netto, Tokio, Japan. Vom 28. März 1884 ab.
29765. **Oel** und flüssiges Ammoniak, Apparat zum Trennen von Gemischen aus —. A. Osenbrück, Hemelingen bei Bremen. Vom 4. Januar 1884 ab.
29824. **Regulator** für Kohlensäure-Kraftmaschinen. Dr. H. Beins und J. F. Beins, Groningen, Holland. Vom 3. April 1884 ab.
29846. **Salzsäure**, Neuerung bei der Darstellung von — durch Zersetzung von Chlorcalcium mit Wasserdampf. E. Solvay, Brüssel. Vom 7. Mai 1884 ab.
29820. **Stein**, Verfahren zur Herstellung eines zu Feuerungsbauten geeigneten —. H. Böhm, Kowahlen, Ostpreussen. Vom 24. Januar 1884 ab.
29769. **Weinstein**, Verfahren zur Darstellung von gereinigtem —. F. Dietrich, München. Vom 5. März 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Batterien, Neuerungen an thermo-electrischen —. Daniel Lautensack, Ad. Kahn und Oscar Laske, Wien. 28. September 1884.
Brennmaterial, Neuerungen an Apparaten zur Verwendung von flüssigem —. Edw. Clinton Bürgess, London. 3. October 1884.
Centrifugalpumpen, Ventilatoren und Exhaustoren, Flügelanordnung für —. Alb. Petersen, Düsseldorf. 3. October 1884.
Copirtinte, neue, genannt Azur-Tinte. August Leonhardi, Bodenbach a. d. E. 23. September 1884.
Dampferzeuger des Hoffmeister-Motors, Verbesserungen an dem —. H. C. Hoffmeister, Meidling bei Wien. 21. September 1884.
Dampfkessel, Speisung von — mit kesselsteinfreiem Speisewasser aus einem unter höherem Drucke stehenden Röhrenkessel. Gebr. Stollwerck, Cöln. 17. September 1884.
Dampfkraft, Verfahren zur Erzeugung einer erhöhten motorischen —. William L. Lowrey, Boston. 24. September 1884.
Electricitätserzeuger und Electromotor, Verbesserungen an —, sowie an den Mitteln zur Regulirung ihrer Leistungsfähigkeit. Thomas Alva Edison, Menlo-Park, New-Jersey. 23. September 1884.
Explosivstoffe, Neuerungen an —. Alfred Nobel, Paris. 28. September 1884.
Filter, neues, aus spinnbaren Nesselfasern hergestellt, hauptsächlich bei der Zuckerfabrikation verwendbar. Jean Baptiste Magloire Réal sen. und Jean Baptiste Auguste Réal jun., Solesmes (Frankr.). 19. September 1884.
Flüssigkeiten, Verfahren zur Conservirung von — während des Abziehens. Jean Augustin Gay, Schloss Vauriac, Frankreich. 3. October 1884.

Gasbeleuchtung, pneumo-hydraulisches System der —. Victor Popp, Wien. 23. September 1884.
Gefässe aller Art, hermetischer Verschluss für —. Joseph Honoré Beaupied, Paris. 23. September 1884.
Isolirmaterial, Neuerungen in der Herstellung von —. Hans Bolze, Braunschweig. 24. September 1884.
Jodoform, Bromoform und Chloroform, Verfahren zur Herstellung von —. Chem. Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin. 23. September 1884.
Kraftfuttermittel, Apparate zur Herstellung von trocknem — aus Brennerei-, Brauerei-, Zucker- und Stärke-Fabriksabfällen, sowie von Düngemitteln aus Fäcalien. Heinr. Hencke & Co., Grüneck, Baiern. 17. September 1884.
Leinen- und Jutefasern, Neuerungen im Verfahren zum Bleichen von —. C. A. Martin, Wildenfels, Sachsen. 16. September 1884.
Metalle, Erze und besonders goldhaltige Verbindungen vermittelst Electrolyse zu behandeln und zu scheiden, Verfahren dazu. H. Renner Cassel, London. 20. September 1884.
Ozokerit, Verfahren zum Bleichen von —, Paraffin und festen Kohlenwasserstoffen. Jean Charles Octave Chemin, Paris. 16. September 1884.
Papier mit Wasserzeichen (Filigranpapier), Verbesserungen in der Fabrikation von —. Blanchet frères & Kléber, Paris. 28. September 1884.
Raffinadezucker, Apparat und Verfahren zum Trocknen von — und anderen Stoffen. Karl Weichelt, Moskau. 28. September 1884.
Röhren, Gewindeverbindung für dünnwandige schmiedeeiserne —. J. L. Piedboeuf, Düsseldorf. 3. October 1884.
Röhrenkessel, neuartiger. Giorgio Strudthoff, Triest. 25. Septbr. 1884.
Schiess- und Sprengmittel, wetterbeständiges —. Joseph Schulhof, Wien. 16. September 1884.
Schlacken, Verfahren zur Reinigung und Aufschliessung von schwefel- und phosphorhaltigen — und sonstigen Phosphaten. Dr. A. Frank, Charlottenburg. 19. September 1884.
Secundärbatterien, Neuerung in der Construction der —. Michel Glaesener, St. Leger und J. B. Glaesener, Châtillon, Luxemburg. 3. October 1884.
Sprengmittel, genannt Bronolyth. Béla Broncs, Wien. 16. September 1884.
Stahl, Verbesserungen im Verfahren und in den Apparaten zum Giessen von —. Henry Aimé Brustlein, Firminy, Frankreich. 23. September 1884.
Wasser, Heizrohrsystem zum Ueberhitzen von — zum Gebrauche in Zuckerfabriken, Färbereien etc. Karl Wegener u. Heinrich Passburg, Moskau. 28. September 1884.
Wassermesser, verbesserter und vereinfachter —. Alphonse Frager und Michel & Co., Paris. 16. September 1884.

Belgien.

66583. **Abdampf**, Vorrichtung zur Nutzbarmachung von — einer Dampfmaschine. G. Miles, Boston. 13. Octbr. 1884.
66549. **Chlorsauerstoff-Verbindungen**, Gewinnung von — sowie von entfärbend wirkenden Chlorüren, gen. Chlorozon. T. de Dienheim-Brochocki, Paris. 9. Oct. 1884.
66578. **Dampferzeuger**, Vorrichtung zur Verbrennung von Gas in dem —. F. W. Lürmann, Osnabrück. 13. Octbr. 1884.
66621. **Dampfmaschinen**, Einrichtung an —. P. Marguet, Reims. 16. Oct. 1884.
66574. **Diffusions-Verfahren.** C. Sierig, Tiegenhof. 11. Octbr. 1884.
66595. **Dynamo-electr. Maschinen** und ihre Anwendung. L. Vissière, Paris. 14. Octbr. 1884.
66631. **Electricität**, Verfahren zum Erzeugen, Ansammeln, Vertheilen, Reguliren u. Nutzbarmachen von — und Apparat dazu. H. Seck, Dresden. 18. Oct. 1884.
66601. **Electricitäts-Erzeuger**, neuer. J. Cerpaux, Brüssel. 14. Octbr. 1884.
66561. **Emulsionen**, Apparat zur Darstellung von — für verschiedene Zwecke. C. G. P. de Laval, Stockholm. 10. Octbr. 1884.
66539. **Färben** von Tannin enthaltenden Stoffen. R. E. Steel u. H. Grandage, Bradford. 8. Octbr. 1884.
66590. **Fettsäuren**, industrielle Darstellung von —. C. Violette, A. Buisine und A. Vinchon, Paris. 14. Octbr. 1884.
66571. **Filterpresse**, Riesen-. A. Demeulemeester und P. Liviandier, Schaerbeck. 11. Octbr. 1884.
66560. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Heben und Umfüllen von warmen und selbst siedenden — mittelst eines Dampfstromes. F. Pasquay und H. Giesler, Wasselonne. 10. Octbr. 1884.
66562. **Gasapparat.** Société du Familistère de Guise, Godin & Co., Guise. 10. Octbr. 1884.
66658. **Glycerin**, Apparat zur Reinigung von —. F. H. Houghton, London. 21. Octbr. 1884.
66641. **Gold** und Silber, Reinigung von —. E. Parfonry, Ixelles. 20. Oct. 1884.
66580. **Hefe**, Fabrikation von —. J. de Meulemeester, Lille. 13. Oct. 1884.
66548. **Knochen**, Trocknen von —. F. Seltsam, Forchheim. 9. October 1884.
66650. **Luftleere Räume**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von — und Verdampfung von Flüssigkeit bei niedriger Temperatur. G. Hambruch, Berlin. 21. Octbr. 1884.
66537. **Malz** etc., Verfahren zur Gewinnung der wesentlichsten Bestandtheile des —. E. Kokosinski und E. Bernet, Paris. 8. Octbr. 1884.
66603. **Metalle**, Ueberführung von — und anderen schmelzbaren Körpern in schwammigen Zustand zur Herstellung von electr. Säulen. A. Pucel, Paris. 14. Octbr. 1884.
66598. **Paraffin**, Stearin und andere Substanzen, Verfahren und Apparat zur Wiedergewinnung von — vermittelst Petroleum. R. H. Smith, Carbondale. 14. Octbr. 1884.
66599. **Paraffin**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von — und anderen festen Substanzen, welche in Oelen enthalten sind. R. H. Smith, Carbondale. 14. Octbr. 1884.
66644. **Säuren**, Apparat zur Fabrikation von —. Deltenre-Walker, Molenbeek-St.-Jean. 30. Octbr. 1884.
66613. **Schmiersystem.** C. Pagé und L. Goullioud, Montreal. 15. Oct. 1884.
66632. **Secundärbatterien**, Verbesserung an —, um dieselben als Primärbatterien anwenden zu können. G. G. André, Dorking. 17. Octbr. 1884.
66622. **Stärkemehlartige Stoffe**, Verfahren zum Extrahiren und Verzuckern von — mittelst Malz, anwendbar in der Brauerei. L. Cuisinier, Paris. 16. Oct. 1884.
66618. **Thierische** und vegetabilische Stoffe, Mittel zur Verhütung oder Hemmung der Zersetzung und Fäulniss von —. W. Hibbert, Manchester. 15. Oct. 1884.
66594. **Vernicklung**, Verfahren zur — von Zink, Blech etc. A. de Landtsheer, Molenbeek-St.-Jean. 14. Octbr. 1884.
66589. **Wollfett**, Behandlung von —. C. Violette, A. Buisine u. A. Vinchon, Paris. 14. Octbr. 1884.
66540. **Zerstossen** und Pulverisiren von Substanzen, Maschine zum —. J. B. Piraut, St. Gilles. 8. Octbr. 1884.
66620. **Zinn**, Gewinnung von — aus Weissblech. A. Lambotte, Anderlecht. 16. Octbr. 1884.

England.

14393. **Asphalt**, Darstellung und Legen von —. James Stansfield, Fleetwood. 31. October 1884.
14427. **Cokesöfen**, Apparat zum Ableiten der Gase aus — und zur Aufnahme der in den Gasen enthaltenen condensirbaren Bestandtheile. F. Arnott. 31. October 1884.
14390. **Dampfkessel**, Neuerung an —. Graham Stevenson, 87 St. Vincent Street, Glasgow. 31. October 1884.
14490. **Dampfkessel**, Vorrichtung zur Beschleunigung der Verbrennung für —. A. Mac Laine, 1 Queen's Elms, Belfast, Antrim. 3. November 1884.
14439. **Dampfmaschine**, Neuerung an der Compound- — und an den mit comprimirter Luft getriebenen Maschinen. J. Th. Dawes, 7 Staple Inn, Middlesex. 31. October 1884.
14415. **Düse**, Neuerung an —. J. Taylor. 31. October 1884.
14476. **Electr. Batterien.** J. Cerpaux, Brüssel. 1. November 1884.
14448. **Electrische Bogenlampe.** G. C. Fricker, 7 Charlwood Road, Putney. 1. November 1884.
14445. **Galvan. Batterien.** Franz Kühmaier, Pressburg, und Jos. Wannieck, Wien. 31. October 1884.
14485. **Galvan. Batterien**, Neuerungen. Dr. F. Hornung, Berlin. 1. Novbr. 1884.
14509. **Gas**, Neuerung an Oefen zur Erzeugung von —. W. Backer, Budweis. 3. November 1884.
14512. **Gasmaschine**, Apparat zur Entzündung des Gases. E. R. Prenctice und H. N. Prenctice. 3. November 1884.
14424. **Luftwärmapparat** mit gewöhnlichem Gasbrenner. H. P. Miller, 15 Craven Terrace, Hyde Park, London. 31. October 1884.
14430. **Marmor**, Herstellung von imitirtem —. A. B. Joy und J. J. Lewen. 31. October 1884.
14469. **Metallröhren**, Darstellung von —. J. Wilkes, Middlesex. 1. Novbr. 1884.
14516. **Photographische Präparate**, wie Häutchen, Platten etc., Verfahren zur Darstellung von —. G. Eastman und Will. Hall Walker. 3. Novbr. 1884.
14521. **Regenwasser**, Verfahren zum Filtriren von —, während es von den Dächern zu den Sammelgefässen fliesst. Henry Curzon, London W. C. 3. November 1884.
14508. **Secundärbatterien**, Neuerungen. Ed. Commelin, Gabr. Bailhache, Alex. Lebrun de Virloy u. Leopold de Bousignac, Paris. 3. Novbr. 1884.
14468. **Virgin-Gas**, Darstellung von — für Heizung, Beleuchtung und andere Zwecke. John Wilkes, Middlesex. 1. November 1884.
14455. **Wasser** und andere Flüssigkeiten, Apparat zum Heben von —. H. Thiery, Paris. 1. November 1884.
14478. **Wasser**, Apparat zur Reinigung von —. Frederick Bernard Doering, London. 1. November 1884.
14402. **Zuckerrohr**, Zerkleinerungsmaschine für —. A. Stromberg. 31. Oct. 84.

Frankreich.

162577. **Cacao**, Verbesserungen in dem Verfahren der Fabrikation und Behandlung von — zur Gewinnung von hygien. Nahrungsmitteln. Lobeck. Vom 5. Juni 1884.
162542. **Dampf**, Apparat zum Condensiren von — und automat. Regulirung des Wasserstandes in Dampfkesseln. Joly. Vom 5. Juni 1884.
162583. **Dampf**, neue Vorrichtung zur ökonomischen Vertheilung von — anwendbar bei allen Dampfmaschinen mit zwei Cylindern und mit gleichem Durchmesser. Baron de Landsée. Vom 5. Juni 1884.
162504. **Dampfmotoren**, neue oder verbesserte Construction von — mit niedrigem Druck. Davey. Vom 31. Mai 1884.
162530. **Diazokörper**, Herstellung von Verbindungen derselben mit Phenolen und mit ihren Sulfosäuren. Farbfakrik, vorm. Brönner. Vom 3. Juni 1884.
162597. **Eigelb**, Verfahren zur Fabrikation von künstlichem — zu technischem Gebrauche. Frankel. Vom 6. Juni 1884.
162491. **Electricität**, neues Verfahren zur Production und Ansammlung von —. Huber. Vom 31. Mai 1884.
162555. **Electr. Bogenlampen.** Schuckert. Vom 4. Juni 1884.
162589. **Electr. Säule.** Boisseau du Rocher. Vom 6. Juni 1884.
162509. **Electr. Ströme**, automat. Regulirsystem. Juppont. Vom 31. Mai 1884.
153393. **„Electrodok“.** (Zus.-Pat.) Barrier & Tourvieille. Vom 27. Mai 1884.
162556. **Electro-dynamische** Maschinen, Verbesserungen an —, welche zur Uebertragung von Kraft und zur Erzeugung von Strömen bestimmt sind. Schuckert. Vom 4. Juni 1884.
153429. **Filterpresse.** (Zus.-Pat.) Chenot. Vom 29. Mai 1884.
162541. **Glas**, Schmelztiegel zum Schmelzen von —. Vallin. Vom 5. Juni 1884.
162492. **Guttapercha**, Surrogat für —. Chemin u. Grangier. Vom 31. Mai 1884.
162536. **Kohlensäure**, Verfahren und Apparat für die Darstellung und Wiedergewinnung von —. Herberts. Vom 3. Juni 1884.
162535. **Luft**, Verfahren zur Erneuerung der — in Minen und anderen Orten und zur Verhinderung der Bildung von schlagenden Wettern vermittelst einer auf sehr niedrige Temperatur erkalteten Lauge. Poetsch. Vom 3. Juni 1884.
162496. **Metallurg. Ofen**, Ausfütterung für —. Batho. Vom 31. Mai 1884.
162537. **Natrium** und andere leichte Metalle, Verfahren zur Fabrikation von — durch Electrolyse. Hoepfner. Vom 3. Juni 1884.
162482. **Schmierapparat**, continuirlicher. (Zus.-Pat.) Hardingham. Vom 28. Mai 1884.
162481. **Schwefelkohlenstoff**, Umwandlung von flüssigem — in pulverigen Zustand. Préaud. Vom 31. Mai 1884.
162529. **Weinrückstände**, Verfahren zum Trocknen von — mittelst überhitzten Dampfes. Hoper. Vom 3. Juni 1884.
162554. **Zucker**, Verfahren zur Fabrikation von reinem — aus Rohzucker. Raeymaeckers & Steffen. Vom 4. Juni 1884.

Schweden.

Cellulose-Papiermasse, Kupferapparat zur Bereitung von —. Ludw. Troesch. 29. September 1884.
Dampf-, Gas-, Luft- und hydraulische Maschinen, Kolben für —. George Dickmann. 26. September 1884.
Dampfmotor. H. C. Hoffmeister. 30. August 1884.
Eisenerz, Verfahren und Ofen zur Reduction von —. Gustav Westwan 2. September 1884.

Glühlampen, Neuerungen an —. Alfred Swan. 30. August 1884.
Zinkerz, Verfahren und Ofen zur Reduction von —. G. Westwan. 2. Sept. 1884.

Spanien.

5392. **Accumulator.** Lontin, Paris. 21. April 1884.
5319. **Alkohol**, neues Verfahren zur Darstellung von —. Enrique, Alfredo und Pablo Prats y Capdevila, Barcelona. 17. März 1884.
5480. **Blutlaugensalz**, Verbesserungen in der Darstellung von —. George de Vigne, Clemesol-Lane. 10. Mai 1884.
5577. **Dampfmaschinen**, Verbesserungen an —. E. Frank Spaulding, John Kerse Halcork, Elmer Stilman Smith, Erie, Pennsylvanien. 21. Mai 1884.
5351. **Gasmotor**, gen. „Motor termico". C. Fr. L. Gardie, Paris. 17. März 1884.
5291. **Gasmotor.** Francisco Bas, Barcelona. 7. April 1884.
5376. **Gasmotor.** Bertram Hermanos, Barcelona. 9. April 1884.
5584. **Gasmotor**, Verbesserungen an —. Ed. Delamare, Debontteville, und L. P. C. Malandin, Fontaine le Bourg. 28. Mai 1884.
5357. **Goldhaltige Erze** und andere Mineralien, specielles Verfahren der Aufbereitung der —. (Zusatzpatent.) L. Maria Bremon, Madrid. 15. April 1884.
5353. **Kalkphosphate**, oder Erze, welche zugleich Phosphate und Carbonate von Kalk sind, Verfahren zur Verarbeitung von —. Juan Cox, Mühlheim a. Rh. 17. März 1884.
5300. **Kalkphosphat**, Verfahren zur Darstellung und Verarbeitung von —. François Barbe, Paris. 29. März 1884.
5470. **Kupfer-Nickelerze** und -Schlacken, Apparate zum Verarbeiten der —. Eugène Hermite, Rouen. 5. Mai 1884.
5285. **Marmor**, künstlicher, verbessertes Verfahren zur Darstellung von —. R. Guelton, Paris. 29. März 1884.
5583. **Rotationsdampfmaschine.** Caspar Schwarz und Johann Hoffmann. Werl. 28. Mai 1884.
5303. **Schlacken** vom Eisenhohofen, Verarbeitung der — auf Bausteine. Carlos A. Erhardt, Bilbao. 4. April 1884.
5386. **Schmelzofen**, Construction eines —, in welchem man durch einmalige Schmelzung eine völlige Trennung des Metalles von den Schlacken erzielt. Nestor Frère, Brüssel. 21. April 1884.
5398. **Schmelzofen**, transportabler, für metallurgische Operationen. Pablo David, P. Manhes Vedences, Frankreich. 23. April 1884.
5297. **Schwefelkies** und Kupferkies, gold- und silberhaltig, Verfahren zur Concentration der in — enthaltenen Metalle ohne Anwendung von Reactionen. Julio Busset, Paris. 17. März 1884.
5578. **Schwefelsäure**, verbessertes Verfahren zur Reinigung und Concentration von —. William Senes Menzies, St. Helens. 28. Mai 1884.
5211. **Winderhitzungsapparate** für Hohöfen. Sociedad anonima de metalurgia y constructiones „Vizcaya", Bilbao. 17. März 1884.
5399. **Zinkerze**, Verbesserungen in den Schmelzprocessen der —. R. Wiesler, Kattowitz. 21. April 1884.

Amerika.

306 769. **Centrifugalmaschine.** J. W. Palmer, Quincy. 21. October 1884.
307 050. **Cokes**, Gewinnung von —. J. Jameson, Newcastle-upon-Tyne. 21. October 1884.
306 722. **Dampfkessel-Speisewasser.** A. de Dion, G. T. Bouton u. C. Trèpardoux, Paris. 21. October 1884.
306 957. **Electricitätsmesser.** J. F. Ray, Detroit, Mich. 21. October 1884.
307 030. **Electricitätsmesser.** Th. A. Edison, Menlo Park, N.-J. 21. Oct. 1884.
306 764 und 306 845. **Electrische Bogenlampe**, vielfache. R. H. Mather, Windsor, Conn. 21. October 1884.
306 998. **Electrische Bogenlampe**, luftdichte. Ir. W. Baxter, Jersey City, N.-J. 21. October 1884.
307 029. **Electrische Lampen**, Kohlefäden für —. Th. A. Edison, Menlo Park, N.-J. 21. October 1884.
306 744. **Electrische Leiter**, Maschine zur Isolirung von —. W. D. Grimshaw, New-York. 21. October 1884.
306 805. **Electr. Motor.** J. B. Atwater, Chicago. 21. October 1884.
306 796. **Electr. Element.** Julius Zobel, New-York. 21. October 1884.
307 032. **Elfenbein**, Darstellung von künstlichem — aus Zylonit. J. B. Edson, Adams. 21. October 1884.
306 987. **Erze**, Apparat zum Zerkleinern und Trennen von —. J. Wood, West-Stockwith. 21. October 1884.
306 778. **Erz-Separator**, magnetischer. R. A. Ripley und J. Bridgford, Albany, N.-Y. 21. October 1884.
306 920. **Explosivstoffe**, Apparat zur Darstellung von —. O. B. Hardy, San Francisco. 21. October 1884.
306 810. **Gas**, Darstellung. R. A. Chesebrough, New-York. 21. Octbr. 1884.
306 717. **Gasfeuerung.** A. H. Calvelage u. J. M. Dodge, Haughville. 21. Oct. 84.
306 892. **Gasscrubber.** G. Anderson, Westminster. 21. October 1884.
306 832. **Glycerin**, Verfahren u. Apparat zur Reinigung von —. F. H. Houghton, New-York. 21. October 1884.
306 934. **Kohlenwasserstofffeuerung.** A. N. Leet, Newark. 21. October 1884.
306 781. **Kupfer**, Legiren von — mit Aluminium und Phosphor. T. Shaw, Newark. 21. October 1884.
306 990. **Kupfer-Platten** u. -Barren, Apparat zum Giessen von —. J. Zengerle, Ansonia, Conn. 21. October 1884.
307 042. **Leuchtgas**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von —. M. Herzog, Hoboken. 21. October 1884.
307 041. **Luft**, Apparat zur Dialyse von —. M. Herzog, Hoboken. 21. Oct. 1884.
306 757. **Luft**, Apparat zur Reinigung der — von Staub. R. Howarth, Rochdale, County of Lancaster, England. 21. October 1884.
306 825. **Metall-Extractions-Apparat.** W. Hamilton, New-York. 21. Oct. 1884.
306 831. **Metall-Extractions-Apparat.** J. L. Hornig, Jersey City. 21. Oct. 1884.
306 733/4. **Oel**, Extraction von —. L. H. Friedburg, New-York. 21. Oct. 1884.
306 735. **Oel** und Fett, Behandlung von —. L. H. Friedburg, New-York. 21. October 1884.
306 837. **Oel**, Vorrichtung zum Erhitzen von —. J. S. Klein, Oil City, Pa. 21. October 1884.
306 969. **Phenetol-Sulfodiazo-β-Naphtol**, Herstellung von — mit Bisulfit-Verbindungen. Ad. Spiegel, Höchst a. M. 21. October 1884.
307 047. **Speisepumpe**, combinirt mit Condensir-Apparat. J. Houpt, Springtown. 21. October 1884.
307 061. **Speisewasser-Vorwärmer** für Dampfkessel. J. D. Murphy, Chicago. 21. October 1884.
306 821. **Verdampfapparat.** A. S. Folger, Washington. 21. October 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Chemikalien (Chlorkalk etc.), 1 Marke zur Anbringung auf luftdichten Verpackungen von —. Heister & Co., Frankfurt a. M. 29. October 1884.
Chem. u. pharmac. Präparate. Engers & Co., Hamburg. 5. November 1884.
Margarinbutter. Wilhelm Edel, Schüttorf. 12. October 1884.
Oele, gereinigte. Ferd. Demets, Cureghem, Belgien. 11. October 1884.
Physikal. Apparate. Lisser & Benecke, Berlin. 29. October 1884.
Schwärze. Ch. Ott & Co., auf der Neumühle b. Nieder-Ingelheim. 24. Oct. 84.
Stahlwaaren aller Art. C. G. Spitzer, Scharfhausen, Gem. Dorp. 27. Oct. 84.
Zündhölzer, Farben, Stahl und Eisen in rohem und verarbeitetem Zustande, Glas, Glaswaaren, Lichte, Seife, Maschinen und Maschinentheile. Gustav Schaar, Hamburg. 31. October 1884.

Frankreich.

Cacao. Van Houten & Zoon, Weesp. 27. August 1884.
Citronen- u. Orangensaft. Francesco Marangolo & Figli, Messina. 27. Aug. 84.
Desinficirende Producte. (2 Zeichen.) Paul-Arsène Petithuguenin, Paris. 1. September 1884.
Firniss zum Präserviren von Holz, Metallen, Geweben etc. Ernest Poindron, Paris. 6. September 1884.
Künstl. Dünger. Louis Trouillas, Nimes. 6. September 1884.
Parfümerien. Eugène Etienne Senet, Paris. 30. August 1884.
Parfümerien. (5 Zeichen.) Edm. Greiner, Paris. 1. September 1884.
Parfümerien u. Seifen. Imanuel & Duswald, Frankfurt a. M. 22. Aug. 1884.
Paste zum Poliren und Conserviren von Metallen. Société générale descirages français, Paris. 25. August 1884.
Pharmac. Producte. Louis-Pierre Savoye aîné, Paris. 8. September 1884.
Pharmac. Producte. (2 Zeichen.) Felix Boulard, Alençon. 5. Septbr. 1884.
Schmieröle. Alfred Laurent, Paris. 28. August 1884.
Seifen. (4 Zeichen.) Vaissier frères, Roubaix. 4. Januar 1884.
Seifen. (2 Zeichen.) Montor & Co., Toulouse. 4. Jan. u. 4. Septbr. 1884.
Seifen. Joseph Chauvet, Avignon. 3. September 1884.
Stärke. (2 Zeichen.) Amidonnerie franco-belge, Brüssel. 30. Juli 1884.

Briefwechsel.

Essen. A. J. The Graham-Wood-Pulp-Company, London; Vertreter in Sachsen: Thode'sche Papierfabrik in Heinsberg (Sachsen), Vertreter in Westfalen: Kapp & Wigger in Unna, Carl Moll in Mannheim. — Die besten Verfahren sind: Graham, Ritter-Kellner, Mitscherlich; die übrigen haben wohl in „Kochern" noch keine Erfahrung gesammelt. — Hinsichtlich Einrichtung wenden Sie sich an Wagner & Co., Cöthen.

Freiburg. M. Sie scheinen übersehen zu haben, dass die „Chem.-Ztg." von sämmtlichen Fach- und politischen Blättern das erste Blatt war, welches über den Mitscherlich'schen Patentprocess unmittelbar nach den Verhandlungen in Leipzig und direct nach Fällung des Urtheils einen ausführlichen Originalartikel dem Leser vorführte (vgl. Chem.-Ztg. [1884] 8, 1559); ausserdem brachten wir „Chem.-Ztg. [1884] 8, 1597, 1615, 1634" verschiedene Nachträge, während alle anderen Blätter ihren Lesern später und dann meist in kurzen Notizen oder in bequemer und billiger Telegramm-Manier Bericht erstatteten.

Kalmar, A. A. und **Neugedein,** M. T. Die Mühle vom Mechaniker Dreefs, Halle a. S. (vergl. Chem.-Ztg. 8, 1412), arbeitet ganz vorzüglich und vermahlt bei Futtermitteln, wie Düngemitteln ein jedes trockene Präparat, nachdem dasselbe vorgeschroten ist, zur „Staubfeinheit". Wir verweisen desshalb auf das Handbuch der Spiritusbrennerei von M. Maercker. Berlin, Paul Parey. 3, 115. Hier finden Sie eine Abbildung, sowie genaue Beschreibung der Dreefs'schen Mühle. Die Mühle ist nach Gebrauch sehr leicht zu reinigen, da die beiden Steine abgenommen werden können. Sie wird in zwei Arten geliefert; für Motorbetrieb ist der Preis 130 M, mit Schwungrad und Tisch stellt sich derselbe auf 190 M. Der Ankauf einer Dreefs'schen Mühle rentirt sich in einem grossen Laboratorium sehr, da sie, durch die Wasserleitung getrieben, selbstständig arbeitet.

Mennewitz. F. B. Vor allen Dingen muss bei der Stärkefabrikation die Vorwäsche recht gründlich ausgeführt werden; als Einlage der Centrifugen für Ihren Zweck benutzt man gewöhnlich dichten Baumwollenstoff (Barchend), welcher, um das Zerreissen zu verhindern, durch ein Drahtgewebe gehalten wird. Letzteres legt sich wieder an stärkere Eisenstäbe, so dass also die centrifugirte Waare zunächst den Stoff und dann das Drahtgewebe passirt. Ueber die Anwendung des englischen Leders für diesen Zweck hat man keine Erfahrung, und das Drahtsieb allein dürfte nicht genügen. Jedenfalls ist sorgfältig darauf zu achten, dass der Schlamm nach dem jedesmaligen Centrifugiren gut abgekratzt wird.

Osterwieck. D. S. In Berlin fabriciren die Firmen Kunheim & Comp. (Lindenstrasse 23) und Benno Jaflé & Darmstädter (Greifswalderstrasse 40) schwefelsaures Ammoniak aus Gaswasser. Vielleicht erhalten Sie von diesen Firmen das im Handel unter dem Namen „Berliner Ammoniak" vorkommende Product.

Schweizerhall bei Basel. Dr. O. D. Die Fabrikation des Blutmehls geschieht auf zweierlei Weise: 1) entweder dadurch, dass das Bluteiweiss durch Einleiten von Wasserdampf zum Gerinnen gebracht, absetzen und das noch schwach gefärbte Blutwasser abfliessen gelassen wird, oder 2) dass das frische Blut mit 2 oder 3 Proc. gebranntem Kalke gemischt wird, wodurch dasselbe zu einem Kuchen erstarrt, der an der Luft verhältnissmässig rasch trocknet. Die Trocknung des nach der ersten Methode gefällten Bluteiweisses geschieht in Trockenstuben. Das trockne Blutmehl wird schliesslich noch gemahlen. — In der Literatur finden Sie über die Blutmehlbereitung Angaben in: Dr. Paul Wagner, die Düngerfabrikation (Braunschweig, Vieweg & Sohn) und auch in Dingl. polyt. Journ., Bd. 130, S. 385. — Das zweite der namhaft gemachten Verfahren ist von Payen angeregt und von Heinson Huch in Braunschweig zuerst praktisch durchgeführt worden. — Die Blutmehlfabrikation ist noch wenig verbreitet und jedenfalls da, wo grosse Mengen Blut billig zur Verfügung stehen, ein Aussicht verheissender Industriezweig, da der hohe Werth des Blutmehls (namentlich des feingemahlenen) als Düngemittel durch zahlreiche Versuche ausser Zweifel gestellt ist. Hinsichtlich Ihrer weiteren rein geschäftlichen Anfragen müssen wir Ihnen die Benutzung des Inseratentheiles der „Chemiker-Zeitung" anheim stellen.

Ernteerträgniss an Vegetabilien im Jahre 1884.

G. W. Die Jahreszeit ist allmälich so weit vorgeschritten, dass man den Ausfall der diesjährigen Vegetabilienernte in bestimmteren Umrissen überblicken kann.

Wie in landwirthschaftlicher Beziehung dieses Jahr ein recht ergiebiges genannt werden kann, so ist auch der Ausfall der Vegetabiliensammlungen ein qualitativ guter zu nennen, und sind auch die Preise mit wenigen Ausnahmen so billige gewesen, wie seit langen Jahren nicht. In Folge der reichlichen Ausbeute und des verhältnissmässig guten Verdienstes fanden bei Weitem mehr Leute beim Sammeln der Vegetabilien Beschäftigung, als die weniger lohnenden Jahre zuvor, und konnten die durch die vielen Sammler und Händler zu immensen Mengen aufgestapelten Vorräthe, an deren Verbrauch und Unterbringen in Deutschland gar nicht zu denken war, nur durch die in diesem Jahre ungewöhnlich grosse Nachfrage für den Erport geräumt werden. Ganz geringe Qualitäten von Blüthen oder Kräutern wurden von erster Hand wenig, fast gar nicht angeboten, und ist anzuerkennen, dass bessere Vegetabilien, wenn auch entsprechend höher im Preise, heute bei Weitem mehr gehandelt werden, als dies in früheren Zeiten geschah.

Danach werden wir es auch gerechtfertigt finden, wenn die Ausdehnung der Vegetabiliencu1turen in Thüringen und Bayern immer an Umfang zunimmt, und sind deren diesjährige Resultate mit Ausnahme einiger weniger Vegetabilien, insbesondere der narkotischen Kräuter, so guter Qualität gewesen, dass es heute sehr schwer halten dürfte, aus erster Hand noch nennenswerthe Posten davon aufzutreiben.

Flores Acaciae fallen gut, meist schön weiss und von merkbarem Bittermandelgeruche.

Flores Arnicae. Das Angebot war wie gewöhnlich in erster Zeit stärker als die Nachfrage, obgleich die Sammlungen im Allgemeinen gegen die Vorjahre etwas zurückstehen. — Schöne goldgelbe Blüthen erzielten hübsche Preise und wurden namentlich zu Anfang August stark angeboten; der anfangs gering scheinende Absatz hatte seinen Grund wohl nur darin, dass Händler und auch Grossisten mit vorjährigen Blüthen noch reichlich gedeckt waren.

Flores Calendulae. Fast allen Berichten nach haben die Blüthen durch die andauernd grosse Hitze sehr gelitten, und sind geforderte Preise sehr hoch.

Flores Chamomillae Germ. vulg. Die Ernte ist im Allgemeinen eine befriedigende zu nennen. Sind die Preise auch heuer nicht gerade allzu billige, so wird die kleine Differenz gegen die Vorjahre doch reichlich durch die vorzügliche Qualität der Blüthen aufgewogen. Mehr denn je befassten sich die Apotheker selbst mit dem Sammeln bezw. Trocknen der Blüthen. Es blieb demnach das eigentliche Gross-Geschäft dem Exporte, der denn auch ganz bedeutende Mengen erforderte. — Ganz electe stielfreie Blüthen mit goldgelber Blüthenkrone und schönen weissen Deckblättern von kräftigem Aroma sind stark gefragt, doch nur selten und theuer bezahlt.

Flores Chamomillae Romanae. Das Ergebniss der Culturen ist ein vorzügliches gewesen, so dass die gesammelten Vorräthe trotz der auch in diesem Jahre wieder sehr gedrückten und bedeutend billigeren Preise als für die gewöhnliche Chamille bezahlt werden, sich kaum räumen dürften, zumal für den Export Belgien und Nordfrankreich ein bedeutendes Contingent stellten und das Absatzgebiet dieser Blüthe grösstentheils auf Deutschland beschränkt ist.

Flores Convallariae majalis. Die Nachfrage nach getrockneten Blüthen ist in Deutschland gleich Null. Da die Qualität gesammelter Waare im Allgemeinen eine gute war, wurden sämmtliche Vorräthe für den Export verbraucht.

Flores Cyani. Die Sammelresultate an und für sich sind noch nie bedeutend gewesen, auch heuer ist wenig gute Waare auf den Markt gekommen, da wirklich schöne rein blaue Blüthen auf erstes Angebot zu jeder Preisforderung gekauft wurden.

Flores Lamii albi. Die Sammlung ist eine sehr spärliche gewesen; auch Oesterreich, speciell einige Sammler in Böhmen, die sonst gute weisse Blüthen mit kräftigem Honigaroma lieferten, haben kaum etwas Nennenswerthes anzubieten gehabt. Für den Export wird viel verlangt, doch kann der Nachfrage nicht genügt werden; Preise sind sehr hoch.

Flores Lavandul. Germ. gaben reichen und qualitäthaltigen Ertrag; Preise sind ziemlich unverändert gegen voriges Jahr.

Flores Malvae hortensis. Trotzdem die Oeconomen anfangs ihre Vorräthe zurückhielten, um dadurch höhere Preise zu erzielen, sind besonders in den letzten beiden Monaten die Blüthen in so grossen Mengen angeboten, dass an Absatz gar nicht zu denken ist. In Folge dieser beschränkten Abnahme sehen sich einige Producenten genöthigt, um ihre Vorräthe abzustossen, selbst auf Verlustpreise einzugehen, und unterliegt es keinem Zweifel, dass in Folge des unbefriedigten Verkaufs grössere Strecken Malvenculturen umgeackert und mit anderen, bessere Rechnung gebenden Culturpflanzen werden bebaut werden.

Flores Malvae sylvestris. Die Sammlungen in Deutschland wie auch besonders jene von Belgien und Frankreich haben vorzügliche Resultate geliefert, so dass heute beste blaue Blüthen zu soliden Preisen zu haben sind.

Flores Paeoniae. Auch diese Blüthen sind in vorzüglicher Qualität geerntet, und findet auf diese das über flores Malv. sylv. Gesagte Anwendung.

Flores Papaveris Rhoeados. Trotzdem grosse Quantitäten sehr schön hochrother Blüthen gesammelt und getrocknet wurden, konnte doch der plötzlich eingetretenen grossen Nachfrage, namentlich zu Ende August und Anfang Septbr., kaum genügt werden. Auch fällt dabei mit ins Gewicht, dass Frankreich in diesem Jahre in dem Artikel eine vollständige Missernte gehabt hat, also auch die Nachfrage nach dieser Seite von Deutschland befriedigt werden musste. Heute sind Grossisten wohl alle versorgt, und ist hübsche rothe Blüthe in kleineren Posten zu billigen Preisen überall zu haben, grosse Quantitäten sind wohl kaum noch erhältlich.

Flores Sambuci. Wenn auch die Sammelergebnisse in Deutschland im Allgemeinen recht befriedigende gewesen sind, so war doch die Nachfrage nach gut getrockneten Fliederblüthen so gross, dass die Sammler gar nicht zu Vorrath kamen, sondern ihre Recolte schon direct vom Trockenboden verkauften. Anders verhält sich die Sache mit der ungarischen Ernte, deren Ertrag auch den grössten Nachfragen gerecht werden konnte. — Die Qualität der Blüthen war wie immer eine sehr verschiedenartige. Sind auch grosse Partien gelb bis braun gewordener Blüthentrauben mit verkauft, so sind doch im Allgemeinen recht hübsche weisse und aromatische Qualitäten gehandelt worden. Preise haben sich gegen die vom vorigen Jahre wenig verändert, sind eher eine Kleinigkeit billiger geworden, und sind die Läger der Grossisten auch fast überall gut versorgt.

Flores Tiliae. Diese sehr gefragte Blüthe war mit Beginn der Sammlung fast gar nicht zu haben, da die Sammler keine Lust zeigten, für einen gegen früher geringeren Lohn zu pflücken, und weil auch überall in Deutschland das Resultat nur ein geringes zu werden versprach. Gegen September hin wurden die Forderungen jedoch viel geringer, da die ersten Händler, um Geld zu schaffen, gezwungen waren, ihre Vorräthe abzustossen. Da auch hierin grosse Nachfrage für den Export herrschte, waren unsere Vorräthe bald geräumt und konnte Ungarn seine immerhin recht hübsche Waare an den Mann bringen, die denn auch zu annehmbaren Preisen grossen Absatz fand.

Flores Verbasci. Die Einsammlung dieser Blüthe hat heuer ein wirklich sehr gutes Ergebniss geliefert. Infolge der fortwährenden Preissteigerung dieses Artikels wurde die Sammlung mit regstem Eifer betrieben, auch die Culturen wurden sehr ausgedehnt, und hat man namentlich aus letzteren heuer prächtige Resultate erzielt. — Daher kam es auch, dass bei Beginn der Sammlung die Nachfrage nach goldgelben grossen Blumen eine kaum zu befriedigende war, und ein jeder Händler sich soweit wie möglich für seinen Jahresbedarf zu versorgen suchte. Da heute aber die Nachfrage eine verhältnissmässig geringe geworden ist, musste natürlich im Preise eine weichende Tendenz eintreten, und sind Grossisten für jede Nachfrage zu billigen Preisen versorgt. Ungarische Blüthen kamen zwar auch, namentlich bei Beginn der Ernte, in grossen Mengen an den deutschen Markt, können jedoch nicht gegen unsere Waare concurriren, da die Blüthen klein und unansehnlich sind und schon an und für sich eine dunkle und wenig haltbare Farbe haben.

(Fortsetzung folgt.)

Amtliche Verordnungen.

England. Erhöhung des Spritzolles in der Colonie Victoria. In dem seitens des Finanzministers dem Parlamente der Colonie Victoria vorgelegten Budgetentwurfe für die Periode 1884/85 ist die Erhöhung des Eingangszolles für Sprit von 10 auf 12 s. für das Gallon vorgesehen. Diese Bestimmung kommt schon jetzt in Anwendung und wird voraussichtlich in allernächster Zeit von dem Parlamente bestätigt werden.

— **Verbot der Einfuhr von Dynamit und von Nitroglycerinmischungen in Neusüdwales.** Durch eine unter dem 2. September d. J. erlassene Proclamation der Colonialregierung von Neusüdwales ist die Einfuhr von Dynamit und von Nitroglycerinmischungen in die gedachte Colonie für die Dauer von sechs Monaten vom Datum der Bekanntmachung an verboten worden. Ausgenommen von diesem Verbote sind die zur Einfuhr in die Colonie bestimmten, gegenwärtig schwimmenden Ladungen, sofern dieselben erwiesenermaasssen vor dem 2. September d. J. den Verschiffungshafen verlassen haben.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Vom 1. Novbr. an finden für zum Export bestimmten **rohen Thon, Thonerde** und **Rohthon** in gebranntem Zustande, in Kisten oder Fässern verpackt, bei Auflieferung ganzer Wagenladungen von 10 t, im Verkehr von Passau nach Bremen, Bremerhaven, Geestemünde, Hamburg, Harburg, Brake und Nordenhamm directe Ausnahme-Tarifsätze Anwendung.

— Der im Nachtrage III zum Triest-Fiume-Norddeutschen Verbandtarife vom 1. Februar 1881 sub. Pos. I aufgeführte Ausnahmetarif für **Spiritus** und **Sprit** wird vom 1. December ab auf Station Lissa i. P. erweitert. Die neuen Sätze betragen unter den gleichen Bedingungen nach Triest und Fiume 3,87 M, nach Cormons tr. 3,90 M pro 100 kg.

— Mit dem 1. December tritt im schlesisch-polnischen Verband-Güter-Verkehre ein Ausnahmetarif für **Schwefelsäure** in Quantitäten von 10000 kg pro Frachtbrief und Wagen mit nachstehenden Frachtsätzen in Kraft: a) zwischen Schnittpunkt (Sosnowice) und Morgenroth 0,16 M, Rosdzin 0,11 M, b) zwischen Schnittpunkt (Sosnowice) und Zawiercie 14,52 Kop., Radomsk 34,83 Kop., Petrikau 45,51 Kop., Rokiciny 52,89 Kop. pro 100 kg.

— Mit dem 1. December treten zum galizisch-norddeutschen, bezw. galizisch-niederländischen Eisenbahn-Verbande die Nachträge III. zu Heft 1 und 2 und Nachtrag II zu Heft 3 in Kraft. Dieselben enthalten u. A. anderweite Frachtsätze für den Transport von **Düngemitteln** russischer Provenienz.

— Die Artikel **Condensationsröhren, Reservoire** und **eiserne Dampfkessel** werden mit Gültigkeit vom 10. November für den Verkehr nach Stettin transito in den Ausnahme-Tarif 3a. des Gütertarifs für den Staatsbahn-Verkehr Cöln (linksrheinisch) — Berlin vom 1. December 1883 aufgenommen.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. (F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Petroleum, Naphta, Mineraltheer, Blau- und Grünöl. Von Kolomea nach Wien (Staatsbahnhof) via Gänserndorf-Marchegg. MFZ = 10000 kg. Bis zur Einführung im Tarifwege. F = 170,9 kr. Cartirung. — Rohzucker. Von Udwitz-Görkau nach Dux. M = 160 Waggons. MFZ = 10000 kg. Bis Ende Juli 1885. F = 13,7 kr. Refactie.

Handelsregister.

Neue Firmen. C. Ubrig & Co., Fabrikation mechanischer Artikel, Braunschweig (Inh.: Carl Ubrig und Mechaniker Alfred Teichmüller). Dresdener Farbholzextractfabrik, C. B. Fleischer & Co., Neu-Mickten bei Dresden, Neumickten bei Dresden (Inh.: Techniker Carl Bruno Fleischer und Friedrich Moritz Missbach). Umbach & Kahl, Drogen-, Parfümerien- und Farbwaarenhandlung, Breslau (Inh.: Fritz Umbach und Otto Kahl). K. A. Gehbe, Kaltennordheim (Inh.: Färber Karl August Gehbe). Paul Schochert, Chemikalien-, Drogen- und Farbwaarenhdlg., Bischofswerda (Inh.: Paul Schochert). Gebr. Altherr, Appreturanstalt, Speicher, Cant. Appenzell (Gesellschafter: Johannes und Arnold Altherr). A. Ehrenfreund, Knochenpräparate- und Leimgallertefabrik, Ortrand, Rgb. Merseburg (Inh.: Adolf Ehrenfreund). Mes. Martig & Durand, Drogerie, Genf, rue de la Servette 12 (Gesellschafterinnen: Jeanne Louise Martig und Lina Durand). Bernhard Herrmann, Chemikalien-, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Zittau (Inh.: Bernhard Herrmann). Berliner Electrische Beleuchtungs-Actien-Gesellschaft, Berlin (Grundcapital: 500000 M). Leopold Grass, Leinöl- und Lackfirniss-Fabrik, Wickrath (Inh.: Leopold Grass). A. Mouron, Drogerie, Lausanne (Inh.: Adolf Mouron). Tobias & Manheimer, Papierfabrik, Waszowice ad Kety (Gesellschafter: David Leib Tobias und Chaim Rubin Manheimer). H. D. C. Schnoor, Kupfer- und Messingwaarenfabrik, Hamburg (Inh.: H. D. C. Schnoor). Chemische Fabrik, A. Kühlewein & Co., Berlin, Dresdenerstr. 80 (Gesellschafter: Ingenieur Albert Maximilian Ferdinand Emil Kühlewein und Carl Schachnow). Helios-Oel- und Lampenfabrik, Moreau Valette, Berlin (Inh.: Henri Albert Julius Valette). Th. Matter, Gelatinetrockenplattenfabrik, Mannheim (Inh.: Theodor Matter). R. Kreyssig, Gröbzig (Inh.: Apotheker Richard

Hermann Kreyssig). E. Geerdes, Syke (Inh.: Apotheker Ernst Geerdes). Theresienfelder Oel-, Fett- und Harzproductenfabrik, vormals Em. Biach & Co., Strauss & Deutsch, Theresienfeld bei Wiener-Neustadt (Oeffentliche Gesellschafter: Julius Strauss und Gustav Deutsch). Schön & Klein, Zündhölzchenfabrik, Neupest. C. Herrmann, Breslau (Inh.: Brückenwaagenfabrikant Carl Herrmann). J. Liebenau, Apotheke und Drogenhandlung, Seeburg (Inh.: Apotheker Johannes Liebenau). Georg Schipprack, Leim-, Gelatine- und Knochenmehlfabrik, Bopfingen (Inh.: Georg Schipprack). Städtisches Gas- und Wasserwerk in Offenbach (der Director dieses Werkes, August Kugler, ist allein berechtigt, die Firma zu zeichnen). Otto Ibach, chem. Fabrik Worms, Worms (Inh.: Otto Ibach). J. E. Stroschein, Riesenburg (Inh.: Apotheker Johann Emil Strohschein). H. Heye, Glasfabrik, Hauptniederlassung in Obernkirchen, mit Zweigniederlassung in Annahütte, Niederlausitz (Inh.: Geh. Commerzienrath Friedrich Carl Theodor Heye). Thonhandel- und Thonwaarenfabriks-Gesellschaft, Bleyer & Hirschbein, Wien. Albert Zwerger, Apotheker, Feldkirchen (Inh.: Albert Zwerger). Fr. Scholz, Apotheker, Villach (Inh.: Friedrich Scholz). A. J. Egger, Apotheker, Klagenfurt (Inh.: Alfred Joseph Egger). Georg Karagyena, Apotheker, St. Veit (Inh.: Georg Karagyena). W. Thurnwald, Apotheker, Klagenfurt (Inh.: Wenzel Thurnwald). H. Kommetter, Apotheker, Klagenfurt (Inh.: Hermann Kommetter. A. Huth, Apotheker, Wolfsberg (Inh.: Alois Huth). P. Birnbacher, Apotheker, Klagenfurt (Inh.: Peter Birnbacher). L. Herbst, Apotheke zur heil. Dreifaltigkeit, Bleiburg (Inh.: Apotheker Ludw. Herbst).

Gelöschte Firmen. Städtische Gasanstalt in Offenbach.

Der Ingenieur und Fabrikbesitzer Oscar Ihle ist aus dem Vorstande der Actien-Gesellschaft Ullersdorfer Werke, Sorau, ausgeschieden. —

Die Hannoverschen Kautschuk-, Guttapercha- und Telegraphenwerke haben das Grundcapital von 500000 M um 400000 M erhöht. —

Die Gesellschaft Doepner & Rummek, Berlin ist durch Uebereinkunft der Betheiligten aufgelöst. Der Ingenieur Paul Waldemar Döpner setzt das Handelsgeschäft unter der Firma Paul Döpner fort. —

Das Grundcapital der Vereinigten chemischen Fabriken zu Leopoldshall, Actiengesellschaft, welches um 3 Milionen Mark erhöht werden sollte, ist definitiv um 2 700 000 M erhöht worden. —

Theodor Julius Wilhelm Moritz Hempel ist aus der Firma Tremser Knochenmühle, Paap, Fratzscher & Co., Schwartau, ausgeschieden. —

Der Hessisch-Rheinische Bergbauverein zu Giessen hat in Trais-Horloff eine Zweigniederlassung errichtet. —

Gustav Grottau ist als Theilhaber aus der Firma Johann Braun, Conservenfabrik, Pfeddersheim, ausgeschieden. —

Die Firma Hartmann & Ibach in Worms befindet sich in Liquidation. Vertreter der Liquidationsfirma ist der Firmentheilhaber Otto Ibach. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 10. Novbr. Während der verflossenen acht Tage hat sich in der Stimmung unseres Marktes wenig verändert. Die Unlust zu Unternehmungen bleibt in fast allen Branchen vorherrschend, so dass bei dem jetzigen beschränkten Abzuge und der theilweisen Ueberproduction einzelner tonangebender Artikel ein Rückgang des Werthes unausbleiblich ist. Alle Umsätze beschränkten sich auf den nothwendigen Bedarf. In Cacao ist nur ein kleines Geschäft zu verzeichnen und stellen sich Preise aller Gattungen zu Gunsten der Käufer. Caracas M 80—130. Surinam M 80—87. Guajaquil M 65—80. Domingo M 45—55. Bahia M 68—72. Drogen und Chemikalien zeigen keine Besserung und ist das Geschäft matt und ohne Anregung. Balsam. Copaivae billiger erlassen, jüngst zugeführte kleine Partien blieben noch ohne Käufer. Maracaibo M 1,75—1,90, Angostura, Carthagena und Brasil M 1,50—1,70. Bals. Peruv. neuerdings besser und höher gehalten, echte Waare wohl kaum unter M 7,75 käuflich. Cantharides ruhig, aber preishaltend, M 6,50—7. Cort. Chinae flava ohne Interesse. Ia. Porto Cabella M 38—40. Maracaibo M 30—35, Loxa ohne Vorrath, auch Regia fehlt in guter Waare ganz. Cort. Cundurango billiger angeboten, M 75—80. Cort. Quillayae unverändert knapp, M 22—23. Cort. Simarubae räumt sich auf M 110—115. Ol. Anisi stellati neuerdings wieder billiger und mit fester Ordre zu M 7,25 zu haben. Ol. Cassiae preishaltend, M 4,25 für echte Waare gefordert. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss höher, M 13,50 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz in den besseren Qualitäten in guter Frage. Secale cornut. ohne Aenderung, M 45—50. Sem. Abelmoschi bleibt gefragt, ostind. Waare nur knapp vertreten, Forderung M 3,50, von westind. Waare wird eine Kleinigkeit in feiner Qualität erwartet, wofür M 5 gefragt wird. Sem. Cynae Lev. von grüner Waare neue Zufuhr herein, denklich M 20—24 nach Qualität. Lycopodium in steigender Tendenz, M 1,25 bis 1,30. Sem. Sabadillae unverändert fest auf M 35—37 gehalten. Raff. Borax billig M 38—39. Raff. Camphor unverändert M 75—76. Chinin. sulf. billig zu haben M 110. Jodkalium nur aus 2. Hand käuflich M 12—13. Farbwaaren. Hölzer bleiben in gutem Begehre, verkauft wurde 1 Ladung Campeche Blauholz. Extracte unverändert in guter Bedarfsfrage. Cochenille preishaltend. Terra Catechu unverändert M 28—32. Gute Marken Terra Japonica fester, M 21,25—21,50. Harz, amerik. braun ohne Aenderung billig, M 3,75—3,80. Metalle flau und ohne Geschäft. Oele. Cocosöl preishaltend, Ia. Cochin M 69. Palmöl unverändert, Ia. Lagos M 66—67. Rüböl matt, loco M 53 bis 53,50, Lieferung M 54. Leinöl in fester Tendenz, loco M 46—46,50, Lieferung M 45—45,50. Terpentinöl billiger angeboten, amerik. M 24—24,50, franz. M 24,50—25. Petroleum behauptet, loco M 7,65—7,70, Lieferung M 7,45 bis 7,60. Talg ohne Geschäft, Ia. hies. M 37—40, austral. M 36—37. Wachs bleibt fest, Benguela und Chili fehlen, Japan M 60, Clara M 55—70.

⨯ **Hamburg,** 8. November. Schwefelsaures Ammoniak. Günstige Londoner Berichte gaben dem Geschäfte einen etwas lebhafteren Impuls, und zeigte sich in Folge dessen für Exportzwecke etwas bessere Nachfrage. Zufuhren waren nur spärlich, fanden aber schlanke Unterkunft, Preise haben keine Avance aufzuweisen, im Gegentheile wurde sehr gedrückt, und war man mehrfach bemüht, grössere Termingeschäfte zum Abschlusse zu bringen, jedoch ohne Erfolg, weil sowohl Consumenten als auch Zwischenhändler durchaus keine Meinung haben. Notirt wird loco: goodgrey Basis 25,25-proc. M 14,75, November-Abladung franco Quaiwaggon Hamburg M 14—14,25 pro 50 kg netto Casse. Für weitere Termine (December-März) differiren Forderungen sehr. Zugeführt wurden 2546 Säcke und 17 Fässer gegen 1443 Säcke und 22 Fässer der Vorwoche. In anderen Düngstoffen wurden mehrere Umsätze gemacht. Guano, stickstoffhaltig M 20—28, Guanophosphat 65—75-proc. M 12—14, Rock-Phosp. 70—80-proc. M 9—13, Fleisch- und Fischmehl M 15—18, Knochenmehle M 14—17, Blut- und Hornmehle M 20—22, Superphosphate M 8—13 pro 100 kg. Chilisalpeter. In den letzten Tagen hat sich für diesen Artikel etwas mehr Bewegung gezeigt, und scheinen Preise einer Besserung entgegen zu gehen. Von in dieser Woche zugeführten 67 517 Sack geht der grösste Theil zu Lager. Loco M 9,75—10 pro 50 kg. Laut telegraphischer Meldung aus Valparaiso sind im October 55 000 t Salpeter nach europäischen Häfen abgeladen worden, gegen 51 000 t im October 1883. Die Gesammt-Verladungen für Europa erreichten damit in den ersten 10 Monaten dieses Jahres 395 000 t gegen 390 000 t im gleichen Zeitraume 1883. Die am 1. November d. J. in den verschiedenen Salpeterhäfen ladenden oder ladebereiten Schiffe vermögen etwa 50 000 t aufzunehmen, doch ist nicht vorauszusehen, ob alle diese Schiffe werden im November beladen werden können. Die Lager in Hamburg betrugen am 1. November etwa 55 000 t. In England hat sich letzthin für baldfällige Ladungen mehr Theilnahme gezeigt und sind manche schon schwimmend disponirt.

*** **Bremen,** 8. November. Raffinirtes Petroleum. Bei kleinen Umsätzen blieben Preise im Laufe der verflossenen Woche ziemlich unverändert. Raffinirtes Petroleum in Kisten: Amerikanisches geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,90, (Kaiseröl) M 9,15, in Barrels M 11,40. Notirung für Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25, Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für Raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,40, December M 7,45, Januar M 7,55, Februar M 7,60, März M 7,70. Lager am 8. November 1883: 832 145 Barrels, am 8. November 1884: 648 048 Barrels. Angekommen nichts. Versand vom 1. bis 8. November 1884: 30 606 Barrels, aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1 800 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 40 900 Barrels, schwimmend und in Abladung nichts. Segelnd auf hier: von Philadelphia: Favorita 7 375 Barrels, clarirt am 11. October; Artizan 7 200 Barrels, clarirt am 17. October, Summa 14 575 Barrels.

	1881	1882	1883	1884
Total-Lager exclusive Triest . . .	1 032 878	1 761 270	1 883 895	1 450 944
„ schwimmend exclusive Triest .	352 750	206 904	348 681	201 710
„ Abladung „ „ .	376 900	231 400	197 400	195 000
Total inclusive London	1 762 528	2 199 574	2 429 976	1 847 654
Schwimmend u. in Abladung f. direct Port Continent . . .	—	—	3 000	—
„ „ f. div. Ostseehäfen excl. Stettin und Danzig .	4 000	—	—	15 400
„ „ f. diverse engl. Häfen excl. London . . .	192 200	142 000	235 200	180 000
Total-Statistik	1 958 728	2 341 574	2 668 176	2 043 054

Gesammtexport vom 1. Januar bis 24. October 1884: 388 858 618 Gallonen, vom 1. Januar bis 24. October 1883: 404 997 886 Gallonen.

Berlin, 9. November. Auch in dieser Woche war das Geschäft in feuchter Stärke ein lebloses. Die Preise mussten, da es an Käufer fehlte, wiederum wesentlich nachgeben. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 10,10. Ia. Stärke M 19,50—20, IIa. Stärke M 17,50—18,50. Ia. Stärkemehl M 19,50—20. IIa. Stärkemehl M 17,50—18,50. Weizenstärke, kleinstückige M 34—35; grossstückige M 38—39, Hallesche und schlesische M 38—40. Reisstärke (Strahlen) M 37—38. Reisstücken-Stärke M 34—35, Schabe-M 30. Capillair-Syrup M 25, do. Export M 26. Traubenzucker, Capillair-M 24,50, do. gelber Ia. M 23,50. Dextrin, gelb und weiss M 28, do. abfallend Ia. M 23—24. Gelber Syrup M 22—23. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

? **Frankfurt a. M.,** 10. November. Margarinbericht. Die flaue Stimmung letzter Woche hält an und werden wir wohl, wie dies gewöhnlich der Fall vor Neujahr, ein langsames Rückgehen der Preise sicher erwarten dürfen, um so mehr als wohl die Butterin-Fabrikanten ihren grössten Bedarf für das Weihnachtsgeschäft schon früher gedeckt haben, und dann drücken die Schlachtungen auf dem Lande naturgemäss in nächster Zeit etwas auf die Fettpreise und werden die abnorm niederen Kartoffelpreise auch das Ihrige dazu beitragen. Wiener Berichte lauten ziemlich unverständlich. Es notirten Harrison 88/94 M, Progress 89, Lincoln 95/96, Calumet 96, Crescent 85/80, Star 70, Empire 65, Lake 95, Blank 60, SS 65, Batavier 94, Uncle Sam's best 94, Bostonia 90, Daisy 60, Magnolia 60, Ceres 85/81, Apollo 90. Margarinbutter 52—75 M in feiner Waare begehrt.

♃ **Halle a. S.,** 10. November. Man notirt: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) 12,50 M, helle 0,850/60 13,50 M. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabriken 12,75 M. Solaröl 17—18 M. Paraffin 58/60° Cels. 115—117 M, 54/56° C. 111—113 M, 50/52° C. 107—109 M, 46/48° C. 97—99 M. Weichparaffin 71—73 M. Harz, good strained CDE 9 M, Marke F 9,50 M, Marke G 10 M, Marke H 10,50 M, Marke J 12 M. Terpentinöl, deutsches 38 M. Maschinentalg 95—98 M. Russ. Talg 95—100 M. Leinöl 52 M. Russ. Mineralöle: spec. Gew. 0,915/20 56 M, 0,905/10 40—42 M, 0,895/900 35—36 M, 0,885/90 28—30 M. Dunkle Vulcanöle 25—35 M. Amerikan. Lubricating Oil 0,905/10 32—33 M, engl. 0,885/90 24—26 M, engl. 0,875/80 22—24 M. Vaseline Ia. gelb 50—55 M, IIa. gelb 45—50 M, weiss, geruchlos 125—150 M. Paraffinum liquidum, Ph. germ. II., 130—135 M, solidum 175—180 M. Brillantkerzen (Ia.) 120 M. Germaniakerzen (IIa.) 118 M. Compositionskerzen 124 M. Naturellkerzen 106—108 M. Weihnachtskerzen 138—142 M.

w **Wien,** 7. November. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 54—58, IIa. 46—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 150—225. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 36—40, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 32,25—33; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32—32,50 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 31,50 bis fl. 32, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31—31,50, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 36—37, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50—12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11—13,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75—24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,75—23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23,25—23,50, netto Casse,

20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 23,25—23,50, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 23 bis 24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—20. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 11—11,25, 85° fl. 10,50—10,75, 80° fl. 10—10,25, kryst. fl. 7—7,25. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 20—20,50, Mousseline Ia. fl. 17—17,50, IIa. fl. 15,50—16, mittlere Kern fl. 14—14,50, ordinäre für Fabriken fl. 12—12,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 14, mittlere fl. 12—12,50. Reisstärke je nach Marke fl. 20 bis 28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 47—49, IIa. fl. 46—47; Elaïn, sapon. fl. 34—35. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 230—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,15—1,20.

+ **London**, 8. November. Schellack. In dieser Woche scheint mehr privatim verkauft zu sein und zwar A C Rubin loco 61 s. bis 61 s. 6 d. Ia. Knopf schwimmend ca. 80 s. T N schwimmend 63 s. In Dienstags-Auctionen wurden 1260 Kisten begeben und zwar gingen gewöhnliche und IIa. Orange-Sorten billiger gegen alle Erwartung. Gute Sorten fest, Knopf 2 s. 6 d. billiger. Auctionspreise fein Orange ASSL röthlich 74—76 s., IIa. Orange B fein hell 67—69 s., dieselbe Marke nicht ganz in Condition 65—67 s., S D 65 s., C D R 64 s., S S 63 s., L O hell aber gebrochen 61—63 s, I I K dünn Mittel-Qualität 62 s., G mittel 62 s., M T mittel 62 s., T N leberfarbig 61 s., L R ordinär 60 s., B im Dreieck, mittel bis leberfarbig 61 s., A O ordinär leberfarbig 60 s., leberfarbig gut 60 s., S S 59 s., R P G 59 s., S O 56 s., Rubin fine A C 61 s. Knopf B L 2 gut IIa. 74 s., B L 3 dunkel IIIa. 62 s., B L 4 fein dunkel 58—59 s. Indigo. Ostindische Sorten nur geringe Nachfrage, fast nur Detail-Geschäft. Cochenille fest mit höheren Preisen, theilweise keine Umsätze zu berichten. Safflor etwas mehr Nachfrage ohne Aenderung der Preise. Catechu. *B 24 s. 6 d., Stier 21 s. 6 d., fine N M 25 s. verkauft. Gambier besser, loco ca. 19 s. 9 d. bis 20 s. ca. 140 t gemacht. Myrabolanen. Ordinäre Jubblepore 9 s. 9 d., geringe 9 s., feine Sorten ohne Veränderung. Cinchona-Rinden. Südamerik. Pitayo 10 d., Cuprea 8—8$^1/_2$ d., rothe 2—6 s., ostindische Ceylon-Verladungen schwächer, Verkäufe waren irregulär durchschnittlich 4$^1/_2$ d. pro unit. Chinin. Geschäft etwas mehr belebt. Die Preise scheinen den niedrigsten Punkt erreicht zu haben und scheint eine Besserung bevorzustehen, zumal die Verladungen von Ceylon-Cinchona-Rinden zurückgehalten werden. Galläpfel billiger, chines. zu 53 s. notirt. Oele. Leinöl. Die Nachfrage war geringer und in Folge dessen waren Preise billiger. Loco Pipen £ 21. 17 s. 6 d. bis £ 22, Barrels £ 22. 5 s., November—December £ 21. 17 s. 6 d. bis £ 22., Januar—April £ 21. 15 s., Mai—August £ 22, Hull loco Pipen £ 21. 10 s., Barrels £ 22, November—December £ 21. 10 s., Januar—April £ 21. 7 s. 6 d. bis £ 21. 10 s., Mai—August £ 21. 10 s. Rüböl fest, engl. braunes loco £ 26 bis £ 26. 5 s., November—December £ 26. 5 s., Januar—April £ 26. 15 s., raffinirtes loco £ 28. Baumwollensaatöl loco £ 21. 10 s., raffinirt £ 25—26, Notirungen in Hull etwas niedriger. Olivenöl fest, spanisches £ 40. 10 s., Tunis £ 39. Cocosnussöl ohne Nachfrage, Ceylon Pipen loco £ 30, schwimmend £ 29. Cochin fest, alte Waare Pipen £ 32. 15 s., neue £ 33. 5 s. Palmöl. Lagos £ 34. Wallrathöl £ 55. Heller Seehundthran £ 24—28. Wallfischthran £ 23—26. Newfoundländ. Leberthran £ 33. 10 s. bis £ 36. Japan. Fischöl £ 21. Terpentinöl amerik., loco 23 s. bis 23 s. 3 d., November 23 s. 3 d., Januar—April 24 s. Petroleum. Für kurze Lieferung sind Preise besser, für spätere Lieferung dagegen billiger. Loco 6$^9/_{16}$—6$^{11}/_{16}$ d., hell 6$^7/_8$—6$^{15}/_{16}$ d., December 6$^5/_8$ d., Januar—März 6$^5/_8$ d. Metalle. Kupfer. Chili Barren wenig Veränderung, Preise variirten zwischen £ 52. 10 s. bis £ 52. 15 s., letzter Preis heute bezahlt. Auf hier im October letzte Hälfte verladen 850 t Barren und Ingots. Australischer Wallaroo nominell, Burra-Burra £ 60. engl. £ 56—58, ausgesuchte Brander £ 58. bis £ 58. 10 s., Platten £ 65, indische Platten £ 62. Gelbmetall 5$^1/_4$ d. Erz 9 s. 6 d. bis 10 s. Praecipitat und Regulus 10—11 s. pro unit. Zinn fester, Straits £ 74. 2 s. 6 d. bis £ 14. 15 s. bezahlt. Engl. Ingots £ 77. 10 s. bis £ 78. Zink £ 14. 5 s. bis £ 14. 7 s. 6 d., gewalztes London £ 17 ab Magazin. Blei flau, engl. £ 11, span. £ 10. 10 s. Quecksilber niedriger, zweite Hand notirt £ 5. 8 s. bis £ 5. 10 s. pro Flasche. Antimon regulus £ 40—42. Wasserblei mittel bis staubig, Ceylon zu 6 s. verkauft. Salpeter flau. Nitrate of Soda £ 9. 7 s. 6 d. bis £ 9. 17 s. 6 d. Cremortartari £ 133 ab Magazin. Weinstein weiss-grau 80—90 s., roth 73 s. 6 d. bis 79 s. Chlorsaures Kali 6 d. Doppeltchromsaures Kali zu 3$^1/_2$ d. Doppeltchromsaures Natron 3 d. Soda krystall. £ 3. 3 s. 6 d. bis £ 2. 17 s. 9 d. in Tyne. Doppeltkohlensaur. Natron £ 7. 15 s. bis £ 8. Caust. Soda grün-weiss £ 9, 60—62 proc. £ 9. 5 s. Kupfervitriol £ 21. 5 s. bis £ 21. 15 s. Weinsteinsäure engl. 1 s. 8 d., ausländ. 1 s. 7$^1/_2$ d. Citronensäure 1 s. 5$^1/_4$ d. Oxalsäure 6 d. Borax 40—42 s. Chlorkalk £ 8. 10 s. Carbolsäure wenig gefragt. Anthracen unverändert. Benzol wie letzte Woche. Ammon. muriatic. weiss £ 28. 10. s. 3 d., carbonic. 5—5$^1/_2$ d., sulfuric. £ 14 bis £ 14. 15 s.

H. **Calcutta**, 7. November. (Telegramm.) Die neue Indigo-Ernte wird auf 160500 Factory-Maunds (à 33,8 kg) geschätzt. Die öffentlichen Indigo-Auctionen in Calcutta werden gegen die Mitte des laufenden Monats beginnen.

Handelsnachrichten.

Notizen. R. Willemsen & S. Bauer zu Gerolstein i. d. Eifel haben den General-Vertrieb der auf ihrem Brunnen-Etablissement dargestellten Salze: Kali bicarbonic. pur. crist. und pulv., Kali hypermanganic. pur. crist. Ia und IIa und Natr. bicarbonic. puriss. und ordin. pulv. Josef Radermacher in Bonn übertragen, welcher diesen Vertrieb für eigene Rechnung führt. —

In der kürzlich stattgefundenen Generalversammlung der Actien-Gesellschaft Eisenindustrie zu Menden und Schwerte wurde der Antrag von Franke-Dülmen, den Aufsichtsrath zu entlassen, abgelehnt, ebenso die Anträge auf Entlassung der Direction. —

Die Verhandlungen wegen Verkaufs der norddeutschen Eiswerke an eine englische Gruppe sollen neuerdings ins Stocken gerathen sein. —

Kürzlich sind 70 Arbeiter der Kropff'schen Eismaschinenfabrik zu Nordhausen entlassen worden und vorläufig nur noch 12 Arbeiter beibehalten. Die Firma befand sich seit längerer Zeit in finanziellen Schwierigkeiten; zum Concurse wird es jedoch wohl nicht kommen. —

λ Vor einiger Zeit hat sich in Brüssel eine Gesellschaft mit 20 Mill. Fr. Capital gebildet, welche die Dubrunfaut-Cuisinier'schen Patente auf Maltose-Fabrikation erworben hat und zu verwerthen gedenkt. Eine Fabrik in Lembecq (Belgien) ist bereits in Thätigkeit und liefert täglich 10000 kg prachtvolle Waare, eine andere bei Berlin und eine dritte in Ivry bei Paris sind im Baue begriffen. —

nz Die sämmtlichen 10000 Stück Actien der böhmischen Montan-Gesellschaft, vorm. Fürst Fürstenberg'sche Hüttenwerke, hat Paul Witgenstein, Director des Teplitzer Walzwerkes angekauft. Die Hälfte der Actien waren im Besitze des Syndic. der Société de l'union generale. Das Actiencapital beträgt 2 Mill. Gulden und 3 Mill. Goldgulden 5-proc. Prioritäten. —

In St. Petersburg ist gegenwärtig eine Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 1500000 Rubel im Entstehen begriffen, behufs Uebernahme und Erweiterung des dem Ssidor Schibajew gehörigen, am kaspischen Meere in der Nähe von Baku belegenen Fabriketablissements zur Gewinnung von Mineralölen und anderen chemischen Producten. Das neue Unternehmen wird „Ges. zur Gewinnung russischer Mineralöle und anderer chemischer Producte, S. M. Schibajew & Co." firmiren. —

μ In Bilbao (Spanien) hat sich die Actiengesellschaft La Cantabrica mit einem Capitale von 200000 M constituirt, welche die Fabrikation von Phosphorsäure und Phosphaten betreiben will. —

μ Die Actiengesellschaft Ferrocanites y minas de Berga hat sich mit der Bergwerksgesellschaft Carbonera espanola vereinigt und das Gesammtactiencapital auf 20 Millionen Mark festgesetzt; der Sitz der Gesellschaft ist in Barcelona. —

μ Die Bergwerksgesellschaft Lafitte & Cie., welche mehrere Gruben in Spanien besass, hat sich aufgelöst und alle ihre Besitzrechte an den Baron A. v. Eichthal übertragen. —

Auf der bei Schönebeck gelegenen chem. Fabrik „Hermania" brach kürzlich Feuer aus. Der Theerschuppen, in welchem Theer, Hanf und anderes Material aufgespeichert war, ist niedergebrannt, auch das Schwefelfabrikationsgebäude ist angesengt. —

Auf dem zur Königsgrube gehörigen Krugschachte brach kürzlich Feuer aus, welches die Separationswerke, Kesselhäuser, sowie die übrigen Grubengebäude und Betriebsvorrichtungen, soweit sie über Tage liegen, zerstört hat. Der Schaden wird sehr bedeutend sein und eine längere Unterbrechung der Kohlenförderung auf Krugschacht zur Folge haben. —

nz Am 5. Nov. Nachmittags brach in der Dachpappenfabrik und Harzsiederei von J. Fillén in Karolinenthal bei Prag Feuer aus, das jedoch durch rasche Hülfe auf die Siederei localisirt wurde. Der Schaden soll sich auf ca. 20000 Gulden belaufen. Der grösste Theil des Betriebes ist nicht gestört. —

Die Gesammtförderung des Dortmunder Steinkohlen-Bergwerks „Louise Tiefbau" pro 1883/84 betrug 5501000 Ctr., gegen 5757028 Ctr. im Vorjahre. Der Brutto-Ueberschuss beläuft sich auf 350676 M. —

Die Westphälische Union, Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Drahtindustrie erzielte pro 1883/84 einen Betriebsgewinn von 745307 M. —

Der Reingewinn der Berliner Actien-Gesellschaft für Eisengiesserei und Maschinenfabrikation (Freund) pro 1883/84 beträgt 140549 M. Die Jahresproduction der Eisengiesserei bezifferte sich auf 9360474 kg Gusswaaren gegen 6662612 kg in 1882/83. —

Die Consolidirte Redenhütte in Zabrze erzielte pro 1883/84 einen Umsatz von 495328 M. Der Gewinn beträgt 199758 M gegen 396760 M im Vorjahre. —

Die Production der Dresdener Papierfabrik pro 1883/84 beträgt 1401527 kg. Der Gewinn stellt sich auf 131660 M. —

Die Oldenburgische Eisenhütten-Gesellschaft erzielte pro 1883/84 einen Gewinn von 55340 M. —

Der Abschluss der Cölner Dynamit-Gesellschaft in Kalk pro 1883/84 ergiebt einen Verlust von 37449 M. —

Die Bergische Stahl-Industrie-Gesellschaft zu Remscheid erzielte pro 1883/84 einen Bruttoüberschuss von 246402 M. —

Die Bilanz der Eschweiler Actien-Gesellsch. für Draht-Industrie pro 1883/84 schliesst mit einem Gewinn-Saldo von 62128 M ab. —

Generalversammlungen. Société anonyme de la brasserie de Neuville, en liqu., a. o.: 23. Novbr., Neuville. Société anonyme de la brasserie de Jumet: 20. November, Jumet. Société anonyme de la sucrerie de la Buissière, a. o.: 15. Novbr., La Buissière. Böhmische Montangesellschaft, vormals Fürstlich Fürstenberg'sche Montanwerke in Böhmen, a. o.: 28. Novbr., Wien. Rheinische Glashütten-Actien-Gesellschaft: 2. Decbr., Ehrenfeld (Abänderung der Statuten, namentlich mit Rücksicht auf das neue Actien-Gesetz). Maschinenbau-Gesellschaft Karlsruhe: 25. Novbr., Karlsruhe (Abänderung der Statuten). Erste deutsche Patent-Linoleum-Fabrik zu Cöpenick, a. o.: 25. Novbr., Berlin (Abänderung der Statuten mit Berücksichtigung des neuen Actien-Gesetzes). Prehlitzer Braunkohlen-Actien-Gesellschaft, a. o.: 28. Novbr., Meuselwitz (Beschlussfassung über ein neues Gesellschafts-Statut. Herabsetzung des Stamm-Actiencapitals, Vergrösserung des Grundcapitals durch Schaffung neuer Stamm-Prioritäts-Actien. Betheiligung an der Secundärbahn Gera-Preblitz). Zuckerfabrik Bernstadt, a. o.: 25. Novbr., Bernstadt. Gasbeleuchtungs-Actien-Verein zu Eibenstock: 15. Novbr., Eibenstock. Portland-Cement-Fabrik Gössnitz: 6. Decbr., Gössnitz. Zuckerfabrik Güstrow, Actien-Gesellschaft, a. o.: 15. Novbr., Güstrow (Abänderung der Statuten, bezügl. des neuen Actien-Gesetzes). Zuckerfabrik Warburg: 25. Novbr., Warburg (Abänderung des Gesellschaftsstatuts). Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Union" in Essen: 28. Novbr., Essen a. Ruhr (Abänderung des Statuts im Sinne des neuen Actien-Gesetzes). Zuckerfabrik Friedensau, Rheinpfalz, a. o.: 29. Novbr., Friedensau (Abänderung der Statuten, bezügl. des neuen Actien-Gesetzes). Actien-Gesellschaft Stadtberger Hütte: 25. Novbr., Nieder-Marsberg. Vereinigte Sorauer Kohlenwerke, a. o.: 27. Novbr., Sorau, N.-L. (Die zum 13. Novbr. einberufene General-Versammlung findet nicht statt). Actien-Zuckerfabrik Neuwerk; 28. Novbr., Hannover.

Dividenden (in Proc.). Dortmunder Steinkohlen-Bergwerk „Louise Tiefbau": 2. Wilhelmsburger chemische Fabrik: 11. Westfälische Union, Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Drahtindustrie: 8. Actien-Zuckerfabrik Neuwerk: 5. Neusser Papierfabrik: 6$^1/_2$ (für die Prioritätsactien), 1$^1/_2$ (für die Actien). Union, Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie in Dortmund: 1.

Concurseröffnungen. Gottlob Blum, Wagen- und Maschinenfett-Fabrik, Reutlingen.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 92. **Cöthen, den 16. November 1884.** **Jahrgang VIII.**

Zum Mitscherlich'schen Patent-Processe.[1])

Interessante Streiflichter auf den Process, resp. das Mitscherlich'sche Verfahren warfen die Verhandlungen der am 2. November in Stuttgart stattgehabten Versammlung der süddeutschen Papierfabrikanten. P. Dessauer-Aschaffenburg bemerkte in längerem Vortrage, dass M. Behrend desshalb auf die Zurücknahme des Patentanspruchs I verzichtet habe, weil die dem Prof. Mitscherlich verbliebene Erzeugung von Gerbstoff und Essigsäure zur Zeit völlig werthlos sei. Für die Folgen des Processausganges komme zunächst in Betracht, welche Bedeutung Patentamt und Reichsgericht dem, Prof. Mitscherlich verbliebenen Patentanspruch II, „die Bereitung der Lösung des sogenannten doppeltschwefligsauren Kalkes unter Wiederbenutzung der ausgetriebenen schwefligen Säure", beilegen würde. Prof. Mitscherlich behaupte, dass dieser Patentanspruch auch das darin nicht erwähnte Gegenstromverfahren im Thurme einschliesse, und würde seine Cessionäre, die er auch jetzt noch für tributpflichtig erklärt, um so sicherer zur Erfüllung ihrer Verträge anzuhalten vermögen, so lange dieselben sich zur Herstellung des sog. doppeltschwefligsauren Kalkes und zur Wiederbenutzung der abgetriebenen schwefligen Säure des Thurmes bedienen. Man könne indess Sulfitcellulose ohne Thurm herstellen, und würden die jetzt entstehenden Etablissements denselben nicht mehr benutzen. Für die Fabriken mit Thurm sei es von Bedeutung, eine genaue Präcisirung des Patentanspruches II beim Patentamte einzuholen, da derselbe nicht, den Anforderungen an Patentansprüche entsprechend, den Gegenstand der Erfindung kurz genau beschriebe. Sicher sei, dass jetzt nach Freigabe der Fabrikation der Sulfitcellulose eine Reihe weiterer Processe entstehen würde. Auch sei besonders in Erwägung zu ziehen, ob nicht durch die Neugründung einer grossen Anzahl von Sulfitstoff-Fabriken Ueberproduction eintreten werde. Ganz sicher werde jetzt, nachdem das Monopol gefallen sei, die Sulfitcellulose auch qualitativ noch wesentlich verbessert werden, und ziehe die deutsche Papierfabrikation den Hauptnutzen aus der jetzigen Sachlage, indem sie ihren Export in grossartigem Maasse steigern und mit der Papierfabrikation Belgiens, welche von Schweden und Norwegen aus mit Holzstoff und Cellulose zu billigen Preisen reichlich versehen wird, erfolgreich auf den überseeischen Märkten concurriren könne. — Schnurmann-Unterkochen, ein Cessionär von Prof. Mitscherlich, bemerkt, dass nach den Angaben von M. gar nicht gebaut werden könne, da man nach denselben nur höchst gefährliche Schuppen, aber keine Fabriken bekäme; daher sei auch Mitscherlich's Kostenanschlag viel zu niedrig. Bei den jetzt verlangten Vorkehrungen reichten 200 000 M durchaus nicht, und bedürfe man einer halben Million. (Kommt nach der uns von einer mit Einrichtung der betreffenden Etablissements vertrauten Fabrik zugegangenen Mittheilung sehr auf die Höhe der Production an. Bei 40 Ctr. genügt bald die Hälfte. D. R.) — Dessauer ist der Ansicht, dass Prof. Mitscherlich die Wasserabflussfrage nicht genügend berücksichtigt habe, wodurch viel Capital verloren gehen werde; Sulfitstofffabriken sollten nur an grossen Flüssen angelegt werden. Auch habe Prof. Mitscherlich durch seine Kreiseintheilung[2]) gefehlt, durch welche Fabriken in eine theure, statt in eine billige Holzgegend oder in zu grosse Entfernung von den Absatzgebieten gekommen seien. — Die Mitscherlich'schen „Thürme" gaben der Versammlung zu einer längeren Debatte Veranlassung, wobei von einer Seite nachzuweisen versucht wurde, dass diese „Thürme" an und für sich nicht neu seien, während von anderer Seite betont wurde, dass hier wirklich ein neues, vorher nie ausgeübtes Verfahren vorliege, und desshalb dieser Patentanspruch wohl schwerlich mit Aussicht auf Erfolg angegriffen werden könne. —

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1559, 1597, 1615, 1634.
[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1559.

Uns selbst sind ferner noch nachstehende Zuschriften zugegangen, die sämmtlich beweisen, dass selbst die nächst interessirten Kreise in der Angelegenheit noch nicht klar sehen. Wir haben bereits wiederholt darauf hingewiesen, dass wahrscheinlich die Cessionäre abgabepflichtig bleiben, wenn sie sich nicht zu einer Aenderung ihrer Fabrikseinrichtung unter Beibehaltung desselben Verfahrens entschliessen.

„Wir möchten vorerst abwarten, welche Tragweite der Mitscherlich verbliebene Theil des Patentes noch hat, resp. welche Stellung Mitscherlich uns gegenüber einzunehmen gedenkt." —

„Die Folgen des Processes sind jedenfalls deplorabel und die Situation, welche aus einer solchen Patentwirthschaft entsteht, sehr zu bedauern. Wir müssen genauere Mittheilungen auch schon aus dem Grunde ablehnen, als wir auf Geheimhaltung derselben vereidigt sind." —

„Man ist kaum in der Lage, ein bestimmtes Urtheil abgeben zu können, nachdem wohl das Patent auf Erzeugung der Cellulose selbst durch das Reichsgericht nichtig erklärt ist, der weitere Patentanspruch auf Bereitung der Lösung von doppeltschwefligsaurem Kalke aber nicht angefochten wurde, desshalb zurecht bestehen bleibt, soweit das Mitscherlich'sche Verfahren hierbei in Anwendung kommt. In wie weit und ob die ca. 20 Cessionäre Mitscherlich's auch ferner verpflichtet sind, die Patentgebühr von M 2 für 100 kg erzeugter Cellulose zu entrichten, darüber werden wohl die Gerichte zu entscheiden haben, da voraussichtlich in dieser Angelegenheit weitere Processe entstehen, so ferne es Mitscherlich nicht vorzieht, mit seinen Cessionären ein gütliches Abkommen zu treffen.

Die jüngste Entscheidung des Reichsgerichts dürfte in so fern auf diesen Fabrikationszweig von wesentlichem Einflusse sein, als durch erstere die Erzeugung des Artikels vollständig frei gegeben ist und es Jedem freisteht, der die nöthigen, allerdings sehr bedeutenden Mittel besitzt, die die Anlage einer Fabrik erfordert, eine solche zu erbauen, vorbehaltlich der behördlichen Genehmigung, welche allerdings in vielen Fällen verweigert, oder aber nur unter Bedingungen ertheilt wird, deren Erfüllung beinahe ausser dem Bereiche der Möglichkeit liegt." —

„Die Folgen des Mitscherlich'schen Patentprocesses sind noch nicht zu übersehen. Mitscherlich hält seine Verträge, wonach demselben eine Licenzgebühr von M 2 für jede 100 kg nach seinem Verfahren fabricirte Cellulose gezahlt werden müsse, aufrecht. Ob die Licenzinhaber die Zahlung verweigern werden oder nicht, darüber ist ein Beschluss noch nicht gefasst. Mitscherlich hat in Deutschland 21 Cessionäre. Ueber die Höhe der gezahlten, sowie zu zahlenden Licenzgebühren, bedaure ich eine Auskunft nicht geben zu können."

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzungen der mathemat.-naturwissenschaftl. Classe v. 9. u. 16. Oct. 1884.

Sitzung vom 9. October. Das correspondirende Mitglied Prof. R. Maly in Graz übersendet den von ihm herausgegebenen „Jahresbericht über die Fortschritte der Thier-Chemie oder der physiologischen und pathologischen Chemie", 13. Band, über das Jahr 1883. — Der Secretär legt folgende eingesandte Abhandlung vor: „Die doppelte Brechung des Lichtes in Flüssigkeiten", von Prof. Dr. E. v. Fleischl an der Universität in Wien. — Prof. Dr. E. Lippmann überreicht eine Abhandlung: „Ueber eine Methode zur Einführung von Sauerstoff in organische Verbindungen. I. Einwirkung von Benzoylhyperoxyd auf Amylen".[3])

[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1452.

Sitzung vom 16. October. Hairabeth Ab. Ibrailean in Zürich übersendet eine vorläufige Mittheilung über: „Einfluss des Druckes auf die Magnetisirung von Eisen- und Stahlstäben“. Verf. fand 1) im Gegensatze zu Toule, dass der Einfluss, den die Belastung eines Eisenstabes auf dessen Magnetisirung ausübt, ziemlich bedeutend ist und unter Umständen ca. 100 Proc. ausmacht. 2) Die erstmalige Belastung des Eisenstabes übt bei dessen Magnetisirung keinen Einfluss auf den Winkelabstand der Molecularmagneten zwischen ihren Gleichgewichtslagen aus. 3) Wird ein Eisenstab, der schon einige Male belastet und magnetisirt worden ist, der Magnetisirung unterworfen, so ist sein verschwindender und permanenter Magnetismus kleiner als bei einem nicht belasteten. 4) Alle Eisen- und Stahlsorten folgen der gleichen Regel. Nach der Grösse des Einflusses des Druckes auf den verschwindenden Magnetismus folgen aufeinander: weiches Eisen, hartes Eisen, weicher Stahl, harter Stahl. Der Einfluss ist um so grösser, je früher das Glied in der Reihe vorkommt. Die Differenz der Einflüsse zweier Glieder ist um so grösser, je weiter dieselben von einander abstehen. Der Einfluss des Druckes auf den permanenten Magnetismus ist schwächer und bildet folgende Reihe: weiches Eisen, weicher Stahl, harter Stahl, hartes Eisen. Die Differenz zwischen dem Einflusse des vorhergehenden und demjenigen des folgenden Gliedes ist positiv und in umgekehrter Folge negativ. 5) Die stark belasteten Eisenstäbe verhalten sich bei der Magnetisirung, wie die nicht belasteten Stahlstäbe. 6) Wenn ein der Länge nach belasteter Eisenstab der Magnetisirung unterworfen wird, so wird die Magnetisirungsfunction des Stabes geändert, und zwar nähert sich ihre Grösse bei verschiedenen magnetisirenden Kräften einer Constanten. 7) Wenn der verschwindende Magnetismus eines belasteten Eisenstabes der magnetisirenden Kraft proportional ist, so ist der Quotient aus der Magnetisirungsfunction durch den Durchmesser des Stabes eine constante Grösse. 8) Die Verminderung des verschwindenden Magnetismus unter dem Einflusse der Belastung der Eisenstäbe mittelst eines und desselben Gewichtes und unter sonst gleichen Umständen ist umgekehrt proportional den Diametern dieser Stäbe. 9) Die Verminderung des verschwindenden Magnetismus unter dem Einflusse der Belastung wird bei einer gewissen magnetisirenden Kraft, die für alle Stäbe gleich ist, direct proportional dem belasteten Gewichte. Auf Grund dieser Resultate kann geschlossen werden, dass die gegenwärtige Theorie der drehbaren Molecularmagneten vollständig richtig ist, und dass schliesslich die bei der Erwärmung, dem Stosse und Zuge eines Eisenstabes während der Magnetisirung zu Tage tretenden Erscheinungen ziemlich die gleichen sind, was darauf hindeutet, dass dieselben Wirkungen derselben Ursache, nämlich der Wärme seien, die beim Zuge und Stosse in nicht gleicher Masse entwickelt wird.

Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Dr. Konrad Natterer: „Ueber die Einwirkung von Zinkäthyl auf Dichlorcrotonaldehyd“. Lässt man zu einer ätherischen Lösung von 1 Mol. Zinkäthyl 1 Mol. $\alpha\gamma$-Dichlorcrotonaldehyd (durch Condensation von Monochloraldehyd dargestellt) fliessen, so entsteht eine Verbindung, die mit verdünnter Schwefelsäure in $ZnSO_4$, C_2H_6 und einem neuen Alkohol $C_6H_9Cl_2.OH$ zerfällt. Letzterer addirt kein Brom. Beim Erhitzen seines Acetats mit Silberacetat tritt nur das eine der beiden Chloratome in Reaction. Ebenso wird bei der Reduction mittelst Eisen und Essigsäure nur ein Chloratom durch Wasserstoff substituirt. Dem Alkohol kommt nach Bildungsweise und Eigenschaften die Formel

$$\begin{array}{ccccccc} & & CH_2 & — & CH_2 & & \\ & & | & & | & & \\ CH_2Cl & — & CH & — & CCl & — CH_2 & — OH \end{array}$$

zu. Es ist also anzunehmen, dass sich bei der Einwirkung von Zinkäthyl auf $\alpha\gamma$-Dichlorcrotonaldehyd intermediär Aethylen bildet, das dann mit dem ungesättigten Körper in Verbindung tritt.

Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.

Sitzung vom 8. November 1884.

R. Nachdem der Vorsitzende einige Vereinsangelegenheiten mitgetheilt hatte und die neue Geschäftsordnung zur Vertheilung an die Anwesenden gelangt war, hielt Dr. Franz Becker einen Vortrag „Ueber eine neue quantitative Bestimmung des Tannins“, welche sich auf das Verhalten desselben, gewisse Theer-Farbstoffe zu fällen, gründet, und hierauf Dr. Georg Zetter einen Vortrag „Ueber Thermoelectricität“. Der Letztere gab eine kurze historische Darstellung über die Arbeiten auf dem Gebiete der Thermoelectricität von Seebeck bis auf unsere Zeit; er beschrieb die Thermosäulen von Nobili, Markus, Noë u. A. im Allgemeinen und speciell die Thermosäule von Rebicek in Prag, welche sich nicht nur durch die verschiedene Zusammensetzung der Legirung, sondern auch durch die Anordnung der einzelnen Elemente von den älteren Thermosäulen unterscheidet. Die Apparate von Rebicek haben bereits in der Praxis zur Erzeugung galvanischer Niederschläge Anwendung gefunden, sie werden mehrseitig in Laboratorien, insbesondere aber zu medicinischen Zwecken verwendet und sind dort zu empfehlen, wo man schwache, aber constante Ströme braucht. Zum Schlusse des Vortrages führte Mechaniker Rebicek einige wohlgelungene Experimente unter Anwendung der von seinen Thermosäulen gelieferten Electricität aus.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 6. November 1884.

♉ Vorsitzender: Dr. Perkin. Zunächst wird mitgetheilt, dass in der nächsten, am 20. Novbr. stattfindenden Sitzung eine Ballotage zwecks Aufnahme neuer Mitglieder erfolgen wird. — Folgende Abhandlungen werden verlesen: Ueber die Wirkung von Aldehyden und Ammoniak auf Benzil (Fortsetzung) von F. R. Japp und S. C. Hooker. In früheren Abhandlungen wurden zwei auf die Zusammenwirkung von Aldehyden und Ammoniak mit ähnlichen Körpern bezügliche allgemeine Reactionen studirt; in der vorliegenden Abhandlung wird eine weitere bestimmte Reaction erörtert. Die Verfasser untersuchten die Einwirkung von Salicylaldehyd und Ammoniak auf Benzil, wobei ein Condensationsproduct $C_{28}H_{24}N_2O_4$ resultirt, welches sich als Dibenzoyldihydroxystilbendiamin erwies. Durch Einwirkung verdünnter Salzsäure wurde das Hydrochlorat einer neuen Base $C_{14}H_{16}N_2O_2$ erhalten, deren Platinsalz, Pikrat, Sulfat, Deacetylderivat und andere Derivate dargestellt und untersucht wurden. Die Verf. studirten auch das Verhalten von Furfuraldehyd und Ammoniak gegen Benzil. — Isomere Modification von Natriumsulfat von S. U. Pickering. Verf. bestimmte die Lösungswärme von ausgewittertem Natriumsulfat, das auf verschiedene Temperaturen erhitzt war, und gelangte zu dem Schlusse, dass es zwei Modificationen giebt; die eine entsteht beim Erhitzen auf Temperaturen nicht über 150°, während die andere bei Temperaturen zwischen 150° und dem Schmelzpunkte gebildet wird. — Ueber einige vanadinsaure Salze der Amine, von G. H. Bailey. Der Verf. stellte eine beträchtliche Anzahl dieser Körper dar, welche er näher studirte und mit den correspondirenden vanadinsauren Alkalisalzen verglich. — Beiträge zur Kenntniss des Acetessigäthers, 1. Theil, von J. W. James. — Ueber Magnesiumhydrosulfid und seine Verwendung bei chemischen Processen zur Gewinnung von Schwefelwasserstoff, von E. Divers und T. Shimidzu. Die Verf. gewinnen diese Lösung durch Einleiten von gewöhnlichem Schwefelwasserstoff in eine Flasche, welche Magnesia in Wasser suspendirt enthält. Beim Erhitzen der Lösung auf 60° wird ein von Wasserstoff und Arsenwasserstoff freier Strom von Schwefelwasserstoff erhalten. — Ueber den Ursprung von Calciumthiosulfat, eine berichtigende Bemerkung zu der Abhandlung über Calciumhydrosulfid,[4]) von E. Divers. Der Verf. gelangt zu dem Schlusse, dass hauptsächlich nur eine Methode zur Bildung des Thiosulfats existirt, nämlich die Verunreinigung von Schwefel mit Calciumsulfit.

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 13./25. Septbr. 1884.

L. J. Der Präsident D. Mendelejew giebt einen kurzen Ueberblick über die wissenschaftlichen Verdienste des verstorbenen Ad. Wurtz und theilt weiter mit, dass sich ein internationales Comité zur Errichtung eines Denkmals für J. B. Dumas gebildet habe. Auf eine Anfrage des Präsidenten der chemischen Gruppe der Gesellschaft der Naturforscherfreunde in Moskau beschliesst die Gesellschaft, die Protocolle der Verhandlungen der Moskauer Gesellschaft hinfort in ihrem Journale regelmässig zu veröffentlichen.

N. Ljubawin macht im Namen von N. Zelinsky eine Mittheilung über das Additionsproduct des Methylamins zur Methylglycidsäure und unterbreitet darauf die Resultate, die er bei der Analyse einer Salpetererde, die ihm aus Kunja-Urgentsch in Turkestan zugeschickt worden war, erhalten hatte. An salpetersauren Salzen fand Ljubawin in der erhaltenen Probe im Ganzen 10,61 Proc., bestehend aus 5,52 Proc. Kaliumnitrat, 4,05 Proc. Natriumnitrat und 1,04 Proc. Magnesiumnitrat. Der Salpetergehalt in der oberen Bodenschicht von Kunja-Urgentsch ist also sehr bedeutend, namentlich wenn man in Betracht zieht, dass z. B. in Ungarn eine nur $^1/_2$ Proc. Salpeter haltige Erde ausgebeutet wird, und dass der durch seinen Salpeter-Reichthum bekannte Boden von Ostindien gewöhnlich nicht mehr als 12 Proc. salpetersaurer Salze enthält. Ausser diesem bedeutenden Salpetergehalte ist für die Erde von Kunja-Urgentsch noch ihr bedeutender Gehalt an Kochsalz charakteristisch. Derselbe beträgt 12,90 Proc.

Zum Schlusse der Sitzung demonstriren N. Menschutkin und D. Konowalow ihre Versuche über den Einfluss pulverartiger Körper auf die Zersetzung des Dampfes des tertiären Amylacetats, über welche bereits in der „Chem.-Ztg.“[5]) berichtet ist.

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 841.
[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 896, 1038.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Mit der thatsächlichen Erweiterung der Colonialpolitik des Reichskanzlers wird es jetzt greifbarer Ernst. In erster Reihe weist der jetzt vorliegende Etat des Auswärtigen Amtes bedeutende Veränderungen auf: neben die bisherigen 2 Abtheilungen (die politische und die handelspolitische) soll jetzt eine dritte treten: die Colonialpolitische. Weitere Ausgaben sind insbesondere auch durch die Errichtung eines Generalconsulats für Südafrika mit dem Sitze in Capstadt, ferner durch die Ernennung von Berufsconsuln für Porto Allegre und für Smatow, und durch die Vermehrung des Consulatspersonals in Apia bedingt. — Gleichzeitig hat die Frage der Organisation der Colonie Kamerun durch einen an den Bundesrath gelangten Gesetzentwurf wegen des Baues eines Küstendampfers und einer Dampfbarkasse für den Gouverneur in dem Gebiete von Kamerun eine überraschende Lösung gefunden. Die Kosten sind auf 150 000 + 30 000 = 180 000 M veranschlagt, und soll mit dem Baue beider Fahrzeuge alsbald, d. h. noch im laufenden Etat begonnen werden. — Als Termin für den Zusammentritt des Reichstages ist der 20. November bestimmt worden. — Im Reichsversicherungsamte ist man mit dem Entwurfe eines Normalstatuts für Berufsgenossenschaften nunmehr zu Stande gekommen, und ist derselbe von der Reichsdruckerei zu dem Zwecke in Druck fertig gestellt, um zunächst den betheiligten Vereinen und Verbänden zur Begutachtung mitgetheilt zu werden. — Eine wichtige Controverse hinsichtlich der Auslegung des Krankenkassengesetzes ist durch die Ministerien entschieden worden. Nach dem Gesetze soll jeder Arbeiter da, wo er in Arbeit steht, nicht da, wo er seinen Wohnsitz hat, dem Versicherungszwange unterliegen. Verschiedentlich wurde dies nun so aufgefasst, dass Arbeiter (z. B. Bauhandwerker), die bei einem auswärtigen Baue von ihrem Arbeitgeber beschäftigt werden, an der Arbeitsstelle versicherungspflichtig seien. Diese Auffassung ist jetzt verworfen und entschieden, dass der Wohnort des Arbeitgebers maassgebend sein soll, ohne Rücksicht darauf, wo die einzelnen Arbeiter wohnen oder gerade beschäftigt sind. — Im neuen Reichsetat ist für das Patentamt die Anstellung von 15 etatsmässigen technischen Hülfsarbeitern beantragt. Bisher waren 22 solche beschäftigt und nur einer war etatsmässig angestellt. Die durch das gesetzliche Prüfungsverfahren bedingte technische Detailarbeit kann durch die Mitglieder allein nicht bewältigt werden. Für das statistische Amt macht sich die Heranziehung von mindestens 50 weiteren Hülfsarbeitern nothwendig wegen der durch Bundesrathsbeschluss angeordneten Bearbeitung des Veredelungsverkehrs und der zu erwartenden Einführung eines erweiterten statistischen Waarenverzeichnisses. — In der bevorstehenden Session dürfte auch die Rübenzucker-Angelegenheit den Reichstag wieder beschäftigen. Nach halbamtlicher Mittheilung ist jedoch im Hinblicke auf die noch fortdauernde Krisis dieser Industrie eine Wiederaufnahme der Steuerreform z. Z. nicht zu erwarten, sondern eine Verlängerung des dermaligen Provisoriums in Aussicht genommen. — Die Beschlüsse der internationalen Meridian-Conferenz, welche am 22. v. M. in Washington tagte, werden nunmehr veröffentlicht; dieselben entsprechen unsern schon gebrachten Mittheilungen.

* **Berlin.** Seitens einer Anzahl Mitglieder der deutschen chem. Gesellschaft wird die Wahl des Dr. W. H. Perkin sen., F. R. S., Harrow bei London, zum Ehrenmitgliede der genannten Gesellschaft in Vorschlag gebracht. — Die Sitzungen der deutschen chemischen Gesellschaft finden bis auf Weiteres im grossen Hörsaale des chemischen Universitäts-Laboratoriums, Georgenstrasse 35, Abends $7^1/_2$ Uhr statt. — Das Stiftungsfest der Polytechnischen Gesellschaft zu Berlin findet für nächstes Jahr am 31. Januar statt.

* **Cöthen.** Durch verschiedene Anfragen aus dem Interessentenkreise der Düngerbranche veranlasst, haben wir uns bemüht, über das Ergebniss der am 5. d. M. zu Berlin stattgehabten und von uns bereits erwähnten Vorstandssitzung[6]) des Vereins deutscher Düngerfabrikanten Näheres zu erfahren. Nach den uns gewordenen Mittheilungen betrafen die Verhandlungen in erster Linie die zur Erlangung eines Schutzzolles auf Superphosphate im Betrage von 1 M pro 100 kg erforderlichen Schritte. Der von Director Käsemacher-Stettin in der letzten Dresdener Generalversammlung[7]) des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands vertretene Standpunkt fand die allseitige Zustimmung der Versammlung, und wurde beschlossen, die Eingabe wegen Einführung des Schutzzolles in angegebener Höhe in den nächsten Tagen an den Reichskanzler abgehen zu lassen. Der Antrag wird im Wesentlichen dadurch motivirt, dass die englische Düngerfabrikation ihre Producte in Deutschland zu einem Preise anbiete, der hinter den Selbstkosten deutscher Fabrikanten um etwa 40 Pf zurückbleibe. Eine Vertheuerung der Preise durch Gewährung des Schutzzolles sei ausgeschlossen, da die einheimische Landwirthschaft gegen dieselbe durch die inländische Concurrenz hinreichend geschützt sei. Das englische Fabrikat werde nur gegen baar verkauft, und wirke daher der englische Import doppelt schädigend, da derselbe den deutschen Fabriken gerade den besser situirten Theil der Kundschaft entzöge. — Weiter kam in der Vorstandssitzung noch die allgemeine Nothlage der deutschen Düngerfabrikation zur Besprechung und wurde, wie wir bereits mittheilten, um einem weiteren, durch den verminderten Consum bedingten Rückgang der Preise vorzubeugen, beschlossen, eine allgemeine Beschränkung der Production um ca. 25 Proc. zu empfehlen.

[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1637.
[7]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1392.

* **Crefeld.** In der am 8. Nov. in Crefeld stattgehabten Generalversammlung des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, die von circa 400 Mitgliedern besucht war, sprach Dr. Stutzer-Bonn über die Organisation von Lebensmittel-Untersuchungsämtern und deren Verhältniss zu den Verwaltungs-Behörden. Nach einer längeren, dem Vortrage folgenden Debatte, an der sich Sanitätsrath Märcklin, Dr. Schmidt-Wiesbaden, Professor Rühle-Bonn, Oberbürgermeister Becker-Düsseldorf betheiligten, gelangten 3 Resolutionen zur Annahme, nach denen 1) staatlich eingerichtete Aemter für Lebensmittel-Untersuchung in jedem Regierungsbezirke, 2) staatliche Ausbildung und Prüfung von Specialchemikern an Universitäten oder technischen Hochschulen zur Leitung und Arbeit an diesen Aemtern, 3) Local-Untersuchungsanstalten in den einzelnen Städten in Verbindung mit jenen Centralstellen als ein dringendes Bedürfniss anerkannt werden. — Dr. Kayser-Dortmund hielt dann einen Vortrag über Wasser und Reinigung städtischer Abwässer, wobei besonders das Verfahren von Röckner-Rothe[8]) besprochen wurde. An der dem Vortrage folgenden Debatte betheiligten sich Gewerberath Wolff-Düsseldorf, Sanitätsrath Lent-Cöln, Vossen-Aachen, Stadtbaumeister Stübben-Cöln und Oberbürgermeister Hache-Essen.

* **Magdeburg.** Am 10. Nov. fand hierselbst unter dem Vorsitze von C. Schulze-Magdeburg eine von ca. 100 Theilnehmern besuchte Versammlung von Rübenzuckerfabrikanten statt, behufs Besprechung über die Zuckersteuerfrage und Berathung über in dieser Angelegenheit zu ergreifende Schritte. Der Vorsitzende bezeichnete als Grundlage der Debatten die von dem Comité ausgearbeiteten Eingaben an das Reichskanzleramt. Nach denselben hat der in der letzten Reichstags-Session vorgelegte Gesetzentwurf über Abänderung der Zuckersteuer eine Vertheuerung des Werthes im Inlande im Gefolge, und wird desshalb gebeten, von der nochmaligen Einbringung eines derartigen Entwurfs abzusehen. Dagegen erblickt die Eingabe eine Förderung des Verbrauches in einer Herabsetzung der Rübensteuer auf 60 Pf pro 1 Centner und einer Bemessung der Ausfuhrvergütung im Verhältnisse von $10^1/_2$ Ctr. Rüben zu 1 Ctr. Zucker. Der Staat werde hierbei noch Rechnung finden, da in den Melasseentzuckerungsfabriken noch circa $1^1/_2$ Millionen Ctr. Zucker steuerfrei und sogar mit dem Rechte auf Bonification bei der Ausfuhr erzeugt werden, welche dem Budget eine Schädigung von ca. 10 Millionen Mark jährlich zufügen würden. Wenn auch zugegeben werden müsse, dass der Rübenzuckerfabrikant das Recht habe, soviel Zucker aus den Rüben zu extrahiren, als ihm die Technik erlaube, so dürfe doch daraus keineswegs gefolgert werden, dass es einem Dritten gestattet sei, die Residien der Zuckerfabrikation aufzukaufen, um dieselben auf steuerfreien Zucker zu verarbeiten. Es werde desshalb beantragt, dass nur demjenigen Zuckerfabrikanten, der seine Rüben in der gleichen Betriebsstätte, in welcher dieselbe versteuert werden, so weit es die Technik zulässt, entzuckert, dieses wie bisher ohne Beschränkung gestattet werde. Derjenige Fabrikant aber, welcher Melasse auf Zucker verarbeitet, die er nicht aus in derselben Betriebsstätte versteuerten Rüben producirt habe, sei zur Besteuerung nach Maassgabe der Steuerbonification für den gewonnenen Zucker heranzuziehen. Dieser Steuersatz müsse bei der vorgeschlagenen Rübensteuer von 60 Pf pro 1 Ctr. 2,52 M für 50 kg Melasse betragen.

Dem Antrage des Vorstandes standen mehrere Anträge gegenüber, unter diesen der Antrag Knauer: „Die Steuer für 50 kg Rüben bleibt 80 Pf. Diejenigen Fabriken, welche ihre Melasse weiter verarbeiten, zahlen 10 Pf Steuer mehr. Diejenigen Fabriken, welche gekaufte Melasse verarbeiten, versteuern dieselbe mit 2,50 M," mit dem Amendement Tietz: „Den letzten Satz des Antrages Knauer zu fassen wie folgt: Diejenigen Etablissements, welche, ohne Rüben zu verarbeiten, Melasse entzuckern, so wie diejenigen Rübenzuckerfabriken, welche fremde Melasse in ihre Fabrik einführen, sind mit 3,33 M pro 50 kg der verarbeiteten Melasse zur Besteuerung heranzuziehen."

An der Discussion betheiligten sich Knauer-Gröbers, Korkhaus, Sellwig, Tietz, Baldamus, Rühland. Bei der Abstimmung wurde der Antrag des Vorstandes betr. Ermässigung der Steuer auf 60 Pf einstimmig abgelehnt, wogegen der Antrag, als Grundlage für die Exportbonification die Gewinnung von 1 Ctr. Zucker aus $10^1/_2$ Ctr. Rüben anzunehmen, mit grosser Majorität angenommen wurde. In Betreff der Steuersätze gelangte der Antrag Knauer mit dem Amendement Tietz zur Annahme. Die Steuersumme für den Ctr. Melassezucker wurde indess einstimmig nach einem Vorschlage von Schmidt auf 3 M normirt.

† **Antwerpen.** Von den für die Weltausstellung erforderlichen Bauten befinden sich bereits 50 000 qm unter Dach. Die Regierung leitet

[8]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1523.

die Verhandlungen mit den einzelnen Nationen auf diplomatischem Wege, wogegen dem Executiv-Comité die geschäftliche Leitung vorbehalten bleibt. Den Ausstellern werden wesentliche Begünstigungen gewährt, so zollfreie Einfuhr, freie Rückfracht auf den belgischen Staatsbahnen, Uebernahme der Speditionskosten bis zu 1500 Fr. Ferner hat sich die Ausstellung zum Ankaufe sämmtlicher Gewinne der damit verbundenen Verloosung verpflichtet. Die deutsche Abtheilung der Ausstellung umfasst 5000 qm, die französische dagegen den doppelten Raum. — Die deutsche chemische Industrie wird durch etwa 30 Aussteller vertreten sein; auch die deutsche Glasindustrie, Porzellan-Manufactur etc. werden sich gediegen präsentiren.

m **Neapel.** Die internationale Phylloxera-Commission in Turin hat im Allgemeinen die Principien, welche die italienische Regierung bis jetzt geleitet haben, d. h. die Zerstörung der kleinen Phylloxeraherde und das Verlassen der ausgebreiteteren, die sich unter derartigen klimatischen Bedingungen befinden, dass sich befriedigende Resultate durch die Vernichtung nicht erwarten lassen würden, vollständig gebilligt. Der Congress hofft sodann, dass die Regierung der Verbreitung der amerikanischen Reben bestmöglichsten Vorschub leiste und die resistenzfähigsten Variationen bezeichne, und giebt schliesslich noch dem Wunsche Ausdruck, es mögen die jetzt bestehenden Einfuhrverbote für Reben vom Auslande vermindert werden. — Die Zuckerraffinerien erneuern bei der Regierung energischer ihr Gesuch um ein beförderliches, wenn auch vorläufig nur provisorisches Einführen von Massregeln für die, eventuell auch versuchsweise zu gestattende, zollfreie Einfuhr desjenigen Rohzuckers, der nach der Raffination für den Export bestimmt ist, wie das für ähnliche hochbesteuerte Rohmaterialien, die ausschliesslich zum Zwecke der Verarbeitung importirt werden, fast in allen civilisirten Ländern bereits der Fall ist. Den italienischen Raffinerien, deren es drei oder vier giebt, ist es jetzt geradezu unmöglich gemacht, für den Export zu arbeiten, da eine Industrie, deren Rohmaterial mit einem so hohen Zoll belegt ist (L. 53 pro 1 M.-Ctr.) nicht exportiren kann, wenn ihr die Zollauslagen nicht gleich beim Act der Wiederausfuhr, sondern erst nach langem Warten und mühseligen Formalitäten zurückbezahlt werden oder die temporäre zollfreie Einfuhr gestattet ist. Es ist alle Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass die Parlament-Commission und die Zolldirection, soweit es sich mit den Interessen des Fiskus verträgt, dem Wunsche der Raffinerien entsprechen werden, um nicht einer für Italien noch relativ jungen Industrie, der es erst nach vielen grossen Opfern und Schwierigkeiten endlich gelungen ist, festen Fuss zu fassen, die Aussicht auf ein weiteres Prosperiren zu rauben.

Personalien. Ernannt: Der Privatdocent Dr. W. Holtz zum ausserordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Greifswald. —

Verliehen: Dem Zuckerfabriks-Besitzer Julius Robert in Gross-Seelowitz die französische Decoration eines „Chevalier du mérite agricole". — Dem Photograph Carl Maloch in Prag der Titel eines kaiserl. brasilianischen Hofphotographen. — Apotheker Dr. C. Jehn in Geseke ist auf fernere 6 Jahre zum Stadtrathe gewählt. —

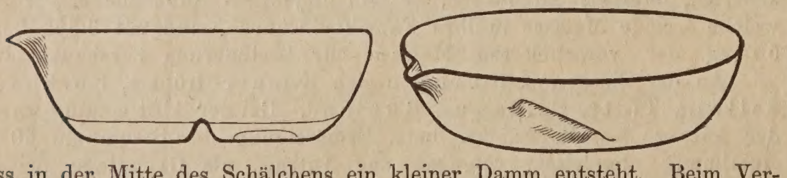
Wochenbericht.

Analytische Chemie.

Aetherschälchen.

Von A. Gawalowski.

Beim Verdunsten von Aetherextracten, besonders solcher von fetten Oelen, beobachtet man oft, dass die letzten Reste des aus dem Aether stammenden Wassers schwer zu verdunsten sind. Oft sind diese am Boden des Schälchens haftenden Wassertröpfchen unter oder bei 100° nicht zum Verdampfen zu bringen, und ist man gezwungen, über 100° zu erhitzen, wobei man riskirt, dass die Oelschicht stösst und dadurch Verspritzungsverluste entstehen, abgesehen davon, dass bei dieser Temperatur event. auch Antheile des Oeles mit verdampfen können. Diese Uebelstände hebt Verf. durch Anwendung von möglichst flachen Schälchen, deren Boden, wie nebenstehende Abbildungen zeigen, derart diametral eingekerbt ist,



dass in der Mitte des Schälchens ein kleiner Damm entsteht. Beim Verdunsten des Aethers sammeln sich die Wassertröpfchen auf die beiderseitigen Sohlen des Schälchens. Bewirkt man nun durch Neigen des letzteren den Uebertritt des Oeles nach der einen Seite, so dunstet in dem blossgelegten Theile der Wasserrest leichter und schneller ab, ohne dass die Gefahr des Stossens eintritt. Vollführt man die gleiche Procedur nachher in umgekehrter Richtung, so gelingt es, das Oel in kürzester Zeit unter Vermeidung der vorberegten Uebelstände zu entwässern. — Die Aetherschälchen sind aus Porzellan oder Glas von der Firma Fr. Fischer & Röwer in Stützerbach zu beziehen. (Ztschr. anal. Chem. [1884] **23**, 374.) *β*

Zur Anwendung von Salzsäure im Marsh'schen Apparate.

Von H. Beckurts.

Gegen die Anwendung der Salzsäure zur Entwicklung von Wasserstoff im Marsh'schen Apparate sprechen sich sowohl Dragendorff, wie Otto aus, beide unter Bezugnahme auf eine Arbeit von Wackenroder, der zufolge die Möglichkeit einer Verflüchtigung von Zinkchlorid nicht ausgeschlossen sei. Nach Otto ist die Anwendung einer langen Schicht von KHO in der Trockenröhre bei Anwendung einer salzsäurehaltigen Flüssigkeit ganz unerlässlich, um jede Spur von HCl zurückzuhalten. Da es nun für eine vortheilhafte Verwendung des vom Verf. mitgetheilten Verfahrens[9]) zur Ausmittlung des Arsens sehr wichtig ist, das salzsäurehaltige Destillat direct im Marsh'schen Apparate verwenden zu können, so veranstaltete er eine Reihe von Versuchen zur Prüfung der Verwendungsfähigkeit der Salzsäure, anstatt Schwefelsäure im Marsh'schen Apparate. Die Versuche fielen günstig aus, und seien einige derselben zum Belege aufgeführt:

I. Anwendung von 10 proc. HCl. Trockenröhre mit Chlorcalcium und Aetzkali beschickt.

Versuch 1. Angewandt: 0,001 g As_2O_3 und 5 g Zn. Die Bildung des Arsenspiegels erfolgte nach 70 Secunden.

Versuch 3. Angewandt: 0,00001 g As_2O_3 und 5 g Zn, welches letzteres in 45 Minuten gelöst wurde, worauf deutlicher Arsenspiegel gebildet war.

II. Anwendung von 20-proc. HCl. Trockenröhre mit Chlorcalcium und Aetzkali beschickt.

Versuch 4. Angewandt: 0,0001 g As_2O_3 und 5 g Zn. Die Bildung des Spiegels trat sofort ein.

III. Anwendung von 20-proc. HCl. Trockenröhre nur mit Chlorcalcium gefüllt.

Versuch 6. Angewandt: 0,0001 g As_2O_3 und 5 g Zn. Nach 90 Secunden war ein Arsenspiegel gebildet, der bei längerer Gasentwicklung noch stärker wurde. — Bei Anwendung von 0,00001 g As_2O_3 trat nach wenigen Minuten ein deutlicher Arsenspiegel ein, stärker als bei einem Versuche, bei welchem die gleiche Menge As_2O_3 der Einwirkung von Zink und verdünnter H_2SO_4 ausgesetzt wurde. (Arch. Pharm. [1884] **22**, 681.) *s*

Prüfung der conc. Schwefelsäure und Phosphorsäure auf Arsen.

Von H. Hager.

Man giebt auf einen 3—4 cm breiten und 10 cm langen Streifen blanken Messingbleches mittelst Glasstabes in dicker Lage 1 bis 2 Tropfen der Schwefelsäure, erwärmt über einer kleinen Flamme auf 50—70° etwa eine Minute und spült dann mit Wasser ab. Enthielt die Säure Arsenigsäure oder Arsensäure, so hinterbleibt ein grauer bis stahlblauer Fleck. Reine Schwefelsäure verhält sich auch bei 90° gegen Messingblech indifferent, wenigstens die erste halbe Stunde hindurch.

Bei Phosphorsäure ist die Erwärmung auf 2—3 Minuten auszudehnen und stärker zu erhitzen. Substanzen, welche sich in conc. H_2SO_4 farblos lösen, können für diese Kramatomethode (z. B. die Salze der Alkalien) in conc. H_2SO_4 gelöst in Anwendung kommen. (Pharm. C.-H. [1884] N. F. **5**, 461.) *s*

Mittheilungen aus dem chem. Laboratorium in Neuberg.

Von H. von Jüptner.

I. Bestimmung von Silicium in Eisen und Stahl. Verf. hat, um die verschiedenen Methoden zu vergleichen, eine Reihe von Parallelbestimmungen gemacht. Die angewendeten Methoden waren folgende: 1) Bestimmung als Rohkieselsäure (für die Controle des Hohofenganges genügend). Die Eisenspäne wurden in starker Salzsäure gelöst, die Flüssigkeit zur Trockne verdampft, mit Salzsäure digerirt, erwärmt, verdünnt, filtrirt, ausgewaschen und der Rückstand sammt Filter verascht und gewogen. 2) Bestimmung mit Aufschliessung der Rohkieselsäure mit kohlensaurem Natronkali. 3) Reinigung der Rohkieselsäure durch Kochen mit starker Salzsäure, Verdünnen, Filtriren, Veraschen. 4) Bestimmung der Kieselsäure aus der Differenz. Nach dem Abwägen der Rohkieselsäure wird dieselbe mit Fluorwasserstoffsäure übergossen und abgeraucht. Die Gewichtsabnahme wird als SiO_2 gerechnet. 5) Bestimmung nach der Methode von Thomas M. Drown und Porter W. Shimer[10]) (es wurde dabei die Lösung der Eisen- oder Stahlspäne in Salpetersäure nach dem Zusatze des gleichen Volums Schwefelsäure so lange erhitzt, bis sich die schweren weissen Dämpfe Schwefelsäure zu entwickeln begannen). Die Resultate waren im Mittel aus 2 Bestimmungen folgende:

	Meth. 1 Proc.	Meth. 2 Proc.	Meth. 3 Proc.	Meth. 4 Proc.	Meth. 5 Proc.
Halbirtes Roheisen	1,68	1,54	1,565	1,50	1,51
Bessemerblech	0,049	0,0378	0,0372	0,0317	0,0372

Die bei den drei ersten Methoden vorkommenden Differenzen sind jedem Fachmanne leicht verständlich. Zu der vierten Methode ist zu bemerken: die Resultate fallen etwas zu niedrig aus, weil die Ver-

[9]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1437.
[10]) Chem.-Ztg. [1882] 6, 1285.

unreinigungen der Rohkieselsäure in Fluoride übergeführt sind, die etwas schwerer wiegen als die entsprechenden Oxyde. Die letzte Methode giebt ebenfalls sehr brauchbare Resultate, besonders bei Gegenwart von Titan, und ist dieselbe besonders zu empfehlen, wenn gleichzeitig Mangan, und zwar nach der Volhard'schen Methode, bestimmt werden soll; der einzige Uebelstand ist der, dass die Sulfatlösung schwer filtrirt, wesshalb man eine Filtrirpumpe anwenden muss.

II. Veränderlichkeit der Titerflüssigkeiten. Wie gering dieselbe ist, zeigen folgende Zahlen:

		10. Januar 1884	23. April 1884
Hyposulfittiter	1 ccm	= 0,0000582 g Jod	0,0000596 g Jod.
Jodtiter	1 ccm	= 1,15 ccm $Na_2S_2O_3$	1,145 ccm $Na_2S_2O_3$
Bichromattiter	1 ccm	= 0,98 „	1,01 „
Permanganat-T.	1 ccm	= 7,96 „	7,93 „

Der Hyposulfittiter wurde auf Kaliumbichromat, alle anderen auf Hyposulfit gestellt.

Verf. macht dann auch auf die von Volhard angegebene Methode zur Titerstellung der Chamäleonlösung aufmerksam. (Oesterr. Zeitschr. f. Berg u. Hüttenw. [1884] **32**, 559.)

Bezüglich der Angabe über Permanganat verweist Referent auf „Chemiker-Zeitung [1883] 7, 1511; es werden durch diese neuen Angaben von Jüptners lediglich die Behauptungen des Referenten der „Chem.-Ztg." bestätigt. *g*

Trennung von Zink und Nickel.[11])

Von Th. Moore.

Die vollständige Trennung von Zink und Nickel nach dem gebräuchlichen Verfahren ist bekanntlich mit manchen Schwierigkeiten verknüpft. Nach folgendem Verfahren erhielt der Verf. leicht ganz reines Zinksulfid.

Ein Ueberschuss von Säure wird durch Abdampfen beseitigt, der Rückstand in 20—25 ccm Wasser gelöst und mit einem Ueberschusse von Schwefelammon vollständig ausgefällt. Der Niederschlag wird unter Erwärmen in Cyankalium gelöst, worauf man auf ungefähr 250 ccm verdünnt und nach dem Zugeben von einigen ccm Natriumacetatlösung mit Essigsäure ansäuert und zum Sieden erhitzt. Das Zink fällt als Sulfid aus, und wird der Niederschlag nach einigen Stunden durch Decantiren mit heissem Wasser gereinigt, dem etwas Natriumacetat und einige ccm Schwefelwasserstoffwasser zugesetzt wurden. Schliesslich wird der Niederschlag nach dem gewöhnlichen Verfahren in Oxyd umgewandelt.

Die das Nickel enthaltenden Filtrate und Waschwässer werden mit Königswasser zur Trockne verdampft, worauf das Nickel bestimmt wird, indem man den Rückstand in Wasser löst, mit Aetzkali und Brom fällt, wieder in verdünnter Schwefelsäure löst, Ammoniak zugiebt und das Metall durch Electrolyse ausscheidet.

Das Verfahren soll schnell und leicht zum Ziele führen und sehr genaue Resultate liefern. (Chem. News [1884] **50**, 151.) *γ*

Bestimmung von Silber und Kupfer in ein und derselben Lösung.

Von J. Quessaud.

Das Verfahren beruht darauf, dass Ferrocyankalium aus einer Lösung von Silber und Kupfer zunächst vollständig das Silber fällt, ohne mit dem Kupfer zu reagiren. Der unter Umrühren erhaltene Niederschlag ist rein weiss; der geringste fleischfarbige Ton desselben zeigt an, dass das Ferrocyankalium auch Kupfer zu fällen beginnt. Die Reaction ist so scharf, dass sie noch sehr leicht erkennbar ist bei 10 ccm Lösung mit 0,003 g Silber, der 2 Tropfen einer 1-proc. Kupfersulfatlösung zugefügt sind. Das Kaliumferrocyanür schlägt nach Fällung des Silbers auch das Kupfer nieder; ein Ueberschuss löst, namentlich in verdünnten Lösungen, eine Spur des gefällten Kupferniederschlages, wodurch die Flüssigkeit röthlich gefärbt erscheint. Dies zeigt an, dass alles Kupfer als Ferrocyanür ausgeschieden ist. Seignettesalz endlich führt die röthliche Färbung der Flüssigkeit in eine bläulichweisse über.

Zur Ausführung der Analyse bedarf man 3 Lösungen und zwar

1) einer Normallösung, die man erhält, indem man 1 g reines Silber und 0,1 g reines Kupfer in 3 g reine Salpetersäure und 1 g Wasser löst, dann auf dem Wasserbade verdampft, mit Wasser aufnimmt und mit letzterem zu 400 ccm auffüllt. In gleicher Weise wird stets die zu untersuchende Lösung hergestellt.

2) einer 1-proc. Lösung von Ferrocyankalium und

3) einer Seignettesalzlösung, welche in 550 ccm 10 g Seignettesalz und 25 g Natronlauge enthält.

Man muss stets mit neutralen oder schwach sauren Lösungen operiren. 40 ccm der Normallösung (mit 0,1 g Ag und 0,01 g Cu) werden unter Umrühren tropfenweise mit der Ferrocyankaliumlösung versetzt, bis ein Tropfen der letzteren einen bleibenden fleischfarbigen Ton hervorbringt, womit der Titer auf Silber ermittelt ist. Dann giebt man weiter ganze ccm der Ferrocyankaliumlösung zu, bis nach erfolgtem Absetzen des Niederschlages die Flüssigkeit röthlich erscheint. Schliesslich wird tropfenweise Seignettesalzlösung zugefügt, bis die röthliche Färbung einer bläulichweissen gewichen ist. Mit der zu prüfenden Lösung wird stets in gleicher Weise verfahren. Enthält dieselbe nur Silber, so fügt man einige Tropfen Kupferlösung hinzu und verfährt wie angegeben. (Journ. Pharm. Chim. [1884] **5**, 5. Sér., 260.) *γ*

11) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1437.

Eine rasche Probe auf die Haltbarkeit gewöhnlicher Töpferglasuren.

Von Herbelin.

Ein Stück von weisser Leinwand, Seiden- oder Baumwollenstoff, das keine Stärke enthält, wird mit einer 10-proc. Lösung von Salpetersäure befeuchtet und hiermit während 10—15 Secunden die Oberfläche der Glasur gerieben. Dann bringt man auf die abgeriebene Stelle einige Tropfen einer 5-proc. Lösung von Jodkalium. Weichflüssige Bleiglasur wird hierdurch stark gelb gefärbt, während unvollkommen ausgeschmolzene Glasuren je nach dem Grade der Verglasung den gelben Fleck mehr oder weniger deutlich zeigen. Glasur von bester Beschaffenheit zeigt keine Gelbfärbung. (Ind.-Bl; durch Bayr. Ind.-Gewerbebl. [1884] **16**, 342.) *β*

Ueber Cyan-Nachweis.

Von A. Vogel.

Die Reaction der Pikrinsäure auf Blausäure ist nach dem Verf. noch bei 30000-facher Verdünnung der letzteren vollkommen deutlich und hat vor der Reaction durch Bildung von Berlinerblau noch den Vortheil, dass sie sofort oder doch nach kurzer Zeit auftritt, während erstere bei stärkerer Verdünnung erst nach Tagen Aufschluss giebt. Da die wässrige Pikrinsäurelösung beim Behandeln mit Alkalilauge in der Wärme an und für sich etwas dunkler gefärbt wird, so empfiehlt Verf., mit Kali- oder Natronlösung erwärmte Pikrinsäure als Reagens in Anwendung zu bringen.

Die Pikrinsäurereaction gestattet sehr einfach den Nachweis der Blausäure im Tabakrauche. Es genügt, letzteren durch Natronlauge zu leiten und dann mit neutralisirter Pikrinsäure zu kochen, worauf die dunkelrothe Färbung sogleich eintritt. Auch im Steinkohlenleuchtgase konnte Verf. Cyanverbindungen nachweisen, indem er 6 l des Gases durch starke Natronlauge leitete und dann mit neutralisirter Pikrinsäure in der Wärme behandelte, worauf sofort dunkel blutrothe Färbung eintrat. (Sitzungsber. d. math.-physikal. Cl. d. k. b. Akad. d. Wissensch. z. München 1884, 286.) *β*

Der Eisensäuerling Toledo bei Salerno.

Von Prof. Dr. Carlo Casaburi.

Prof. Casaburi untersuchte und beschreibt den unweit Salerno, der Familie Toledo gehörigen Eisensäuerling, der beinahe in Vergessenheit gerathen, obwohl er ohne Zweifel zu den eisenreichsten natürlichen Mineralwässern Europas gezählt werden kann. Er enthält im Liter:

Kohlensäure	461,21 ccm	0,7075 g
Stickstoff	5,14 „	0,0043 „
Sauerstoff	7,12 „	0,0077 „
Schwefelwasserstoff		Spur
		0,7195 g
Schwefelsäure		0,1262 „
Chlor		0,0840 „
Kalium		0,1063 „
Natrium		0,2873 „
Kalk		0,0427 „
Magnesia		0,0234 „
Eisen		0,1785 „
Thonerde		0,0021 „
Mangan		0,0005 „
Kieselsäure		0,0163 „
Cäsium und Lithium		Spur
		0,8673 g

Die Quelle liefert täglich ca. 10000 l. Das Wasser hat eine Temperatur von 11—15° C. und ein spec. Gew. von 1,0031 und verdient auch in weiteren Kreisen alle Beachtung. *m*

Ueber das Vorkommen von Ammoniak, salpetriger Säure und Salpetersäure in Trinkwässern.

Von M. Greinert.

Man erklärt sich die natürliche Bildung der salpetrig- resp. salpetersauren Salze durch eine mehr oder weniger vollständige Oxydation der durch den Fäulnissprocess thierischer Organismen entstandenen Ammonverbindungen. Die Erscheinung, dass bei einem Gehalte an Ammoniak resp. Ammonsalzen nicht auch schon höhere Oxydationsverbindungen vorkommen, ist ziemlich häufig. Zuweilen finden sich aber neben Ammonverbindungen salpetersaure Verbindungen, ohne die geringsten Spuren von salpetrigsauren Salzen. In einigen Fällen ist salpetrige Säure nachweisbar, ohne dass es gelingt, die Anwesenheit von Ammoniak und Salpetersäure zu constatiren. Die Untersuchung von 126 Trinkwässern, welche Verbindungen einschlägiger Art enthielten, gab folgendes Resultat: nur Ammoniak enthielten 21, nur salpetrige Säure 6, nur Salpetersäure 35, salpetrige Säure neben Salpetersäure 15, salpetrige Säure neben Ammoniak 13, Salpetersäure neben Ammoniak 17, Ammoniak und salpetrige Säure neben Salpetersäure 19. Es ergiebt sich hieraus, dass Salpetersäure für sich allein relativ am häufigsten in den untersuchten Brunnen vorkam, dann folgte Ammoniak, erst in dritter Linie Ammoniak und

salpetrige Säure neben Salpetersäure. Häufiger war Salpetersäure neben Ammoniak, als salpetrige Säure neben Ammoniak. Am seltensten fand sich salpetrige Säure allein. Die Theorie der allmälichen Ueberführung von Ammoniak in salpetersaure Salze ist ja bekannt. Durch dieselbe ist aber nicht zu erklären, dass salpetrige Säure allein nachzuweisen war; denn die natürlichste Annahme ist, dass diejenigen ammoniakhaltigen Schichten, welche mit sauerstoffreicherer Luft in Berührung treten, zunächst mit der Aufnahme von Sauerstoff beginnen und ihn allmälich auf die tiefer liegenden übertragen. Es müsste also neben salpetriger Säure stets Ammoniak nachzuweisen sein, was aber in einigen Fällen nicht möglich war. Ebenso erklärt sich dadurch nicht die auffallende Erscheinung, dass Ammonverbindungen neben salpetersauren nachweisbar sind, ohne dass es möglich ist, auch nur die kleinsten Mengen salpetrigsaurer Salze zu finden. (Pharm. Ztg. [1884] **29**, 701.) *s*

Der Nachweis von Theerfarbstoffen in damit gefärbtem Rothweine.

Von Apoth. C. H. Wolff.

In den seitens der Kaiserl. Commission zur Weinuntersuchung erlassenen Beschlüssen heisst es: „Rothweine sind stets auf Theerfarbstoffe zu prüfen. Zur Ermittlung der Theerfarbstoffe ist das Ausschütteln von 100 ccm Wein mit Aether vor und nach dem Uebersättigen mit Ammoniak zu empfehlen. Die ätherischen Auszüge sind getrennt zu prüfen."[12]) Wenngleich diese Methode zum Nachweise von Fuchsin (salzsaurem Rosanilin) ausgezeichnete Resultate giebt, so ist das von der Commission empfohlene Verfahren doch, wo es sich um den Nachweiss einer Färbung des Weines mit dem sogenannten Säurefuchsin, Fuchsin S (rosanilinsulfonsaures Natrium) handelt, absolut unbrauchbar, weil dieser Theerfarbstoff in saurer oder ammoniakalischer Lösung mit Aether geschüttelt, in diesem unlöslich ist. Nach den Untersuchungen von Kayser, die Wolff bestätigt, wird das Fuchsin S nicht durch Bleiessig gefällt; die mit Essigsäure angesäuerte Lösung giebt durch Schütteln mit Amylalkohol einen rothen Farbstoff an diesen ab, welcher in dieser Lösung das charakteristische Absorptionsspectrum des Fuchsins giebt. Es würde also in dem Falle die Romes'sche Methode zum qualitativen Nachweise von Theerfarbstoffen anzuwenden sein. (Pharm. C.-H. [1884] N.F. **5**, 473.) *s*

Bemerkung über „Trockenextract".

Von Jay.

Dieses seit einiger Zeit in Frankreich angebotene Präparat hat den Zweck, den Weinen den von dem städtischen Laboratorium in Paris geforderten Extractgehalt zu geben. Entgegen den Angaben der dem Producte beigegebenen Gebrauchsanweisung enthält dasselbe keine Bestandtheile des Weines, sondern besteht aus 28,72 Proc. käuflichem Stärkezucker, 38,40 Proc. Glycerin, 4,10 Proc. Tannin, 3,14 Proc. Dextrin (aus dem Stärkezucker stammend), 4,27 Proc. Borsäure, einer geringen Menge Weinstein und 21,37 Proc. Feuchtigkeit und Mineralsalze. Selbst in der Quantität von 100—200 g auf 1 hl Wein kann das Präparat noch erkannt werden und zwar durch die Asche, welche die nicht leuchtende Flamme grün färbt, und durch die starke Rechtsdrehung bei Untersuchung im Polarimeter nach der Methode von Neubauer. (Bull. Soc. Chim. [1884] **42**, 217.) *γ*

Bemerkung über den zum Färben von Wein benutzten Farbstoff „Vinicolore".

Von Jay.

In Toulous, Agen und Poitou wurde bei der letzten Weinernte zum Verstärken der Farbe schwacher Weine unter obigem Namen ein Präparat verkauft, das nach den Untersuchungen des Verf. aus Hollunder (erkennbar an einigen nicht entfernten Samenkörnern) und Biebrichroth besteht. Der Nachweis gelingt nach den gewöhnlichen Verfahren, u. A. mit Ammoniak und Amylalkohol. Alaun oder Borsäure wurde in dem Präparate nicht gefunden, wohl aber eine geringe Menge Natriumsulfat. (Bull. Soc. Chim. [1884] **42**, 207.) *γ*

Die Glycerinbestimmung bei der Weinanalyse.

Von Dr. M. Barth.

Das Glycerin ist ein normales Nebenproduct der weingeistigen Gährung, seine Menge ist daher von der Intensität dieser Gährung abhängig, und zwar entstehen bei der normalen Gährung durchschnittlich neben je 100 Gewichtstheilen Weingeist 10 Gewichtstheile Glycerin. Als niedrigste Grenze ist bei Naturweinen 7 : 100 und als höchste 14 : 100 bis jetzt constatirt worden.

Der hierbei in Betracht gezogene Zahlenwerth für das Glycerin entspricht aber nicht genau der thatsächlich im Weine enthaltenen Menge, sondern er repräsentirt nur das Gewicht jenes Rückstandes, welchen man erhält, wenn man alle übrigen bekannten Weinbestandtheile abscheidet und zwar theils durch ihre Flüchtigkeit (Wasser, Weingeist, flüchtige Säuren), theils durch ihre Unlöslichkeit in Weingeist und in einem Gemische von 1 Th. Weingeist und 1½ Th. Aether (Weinstein, Pectinkörper, Mineraltheile etc.), theils endlich durch die Unlöslichkeit ihrer Kalkverbindungen in Weingeist (fixe Säuren, Zucker etc.). Das so erhaltene Glycerin ist aber weder reines, noch das gesammte Glycerin.

Zum Zwecke einer genaueren Präcisirung des Verfahrens der Glycerinbestimmung stellte B. eine Reihe von Versuchen an zur Beantwortung der Fragen:

1. Welchen Einfluss hat die Verschiedenheit der Mengen von Kalkmilch und Quarzsand auf die erhaltene Glyceringesammtmenge und auf deren Aschengehalt?
2. Ist es von Belang, ob man den mit Kalk und Sand versetzten Rückstand auf dem Wasserbade völlig zur Trockne erhitzt, oder denselben noch in Form eines dicken Breies mit siedendem Alkohol behandelt?
3. Welche Menge von heisser alkoholischer Waschflüssigkeit ist hinreichend und nothwendig, um dem Rückstande möglichst alles von ihm mechanisch zurückgehaltene Glycerin zu entziehen, ihn zu erschöpfen?
4. Was ist bei der Alkohol-Aether-Behandlung zum Zwecke der Reinigung des Glycerins besonders zu berücksichtigen?

Die Versuche des Verf. führten zu folgenden Resultaten:

1. Grosse Ueberschüsse von Kalk und die Verwendung von zu viel Sand beeinträchtigen die Genauigkeit der Bestimmung sehr merklich. Man setze so viel Kalkmilch zu, dass auf je 2 g Weinextract 1,3—1,5 g $Ca(HO)_2$ kommen. Der Sandzusatz betrage bei gewöhnlichen Weinen nicht über 2 g, bei süssen nicht über 5 g.
2. Bei Anwendung der richtigen Mengen von Kalk und Sand ist es ohne wesentlichen Einfluss auf die Genauigkeit des Resultats, ob man den Eindampfrückstand nur fast oder ganz trocken werden lässt, wenn man nur dafür sorgt, dass derselbe vollständig von der Schale losgelöst und zu einem gleichförmigen Breie zerrieben wird.
3. Bei Berücksichtigung der Punkte 1 und 2 erhält man mit 100 ccm heiss-alkoholischen Filtrats ca. 97, mit 150 ccm Filtrat ca. 99—99,5 Proc. alles überhaupt ermittelbaren Glycerins.
4. Die vierte Frage wurde vom Verf. zuerst studirt, weil die Beobachtung der hier als nothwendig erkannten Cautelen für die Durchführung der zur Beantwortung der ersten drei Fragen dienenden Versuche von grossem Belange war.

Es stellte sich heraus, dass das Durchschütteln der 10 ccm alkohol. Rohglycerinlösung mit 15 ccm Aether (Commissionsbeschlüsse) nicht auf einmaligen Zusatz geschehen darf; man muss vielmehr den Aetherzusatz in 3 Portionen machen und nach jedesmaligem Zusatze gut durchschütteln.

Bei der Alkohol-Aether-Behandlung des alkohol. Rohglycerins scheidet sich oft ein brauner Bodensatz ab, der neben den Verunreinigungen auch noch Glycerin enthält. Der Rückstand muss desshalb nach dem Abziehen des alkohol.-äther. Glycerinauszuges nochmals mit 5 ccm Weingeist aufgenommen und in 2 Portionen mit 7,5 ccm Aether durchschüttelt werden. Die Auszüge werden vereinigt und wie bekannt zur Glycerinbestimmung in Wägegläschen verdunstet. (Pharm. C.-H. N. F. [1884] **5**, 483.) *s*

Ueber die Veraschung vegetabilischer Flüssigkeiten und besonders von Wein.

Von Jay.

Nach den „Documents sur les falsifications" des städtischen Laboratoriums in Paris und dem „Traité général des vins" von Viard wird empfohlen, für die Einäscherung von Wein die Flüssigkeit bei 110—120° zu verdampfen, und dann den Rückstand in einer Muffel bei Rothgluth bis zum völligen Verschwinden der Kohle zu calciniren. Bei Verarbeitung einiger gegypster Weine nach diesem Verfahren beobachtete Verf., dass das Gewicht der erhaltenen Asche nur sehr wenig von dem ermittelten Gewichte des Kaliumsulfats differirte, dass also beim Glühen Verlust stattfindet. Verf. arbeitet jetzt nach folgendem Verfahren: 20 ccm Wein werden in einer Platinschale verdampft, worauf man den Rückstand bei 110° trocknet und dann mit einem gewöhnlichen Brenner so erhitzt, dass nur Kohle, aber noch keine Asche erhalten wird. Nach dem Zusatze von einigen Tropfen Wasser wird dann auf dem Wasserbade erhitzt, wobei das Wasser die Kohle derart zertheilt, dass dieselbe ohne weiteres Zuthun pulverisirt erscheint. Die Alkalisalze ziehen sich beim Verdampfen der Flüssigkeit an den Wänden der Schale hinauf. Nachdem dann bei 110—115° getrocknet ist, wird calcinirt, wobei sehr schnell und ohne Verlust an Alkalisalzen eine sehr weisse Asche resultirt. Die Untersuchung von mehr als 64 Weinproben zeigte, dass es völlig gleich ist, ob man mit 20 oder 100 ccm Wein operirt und dass man pro 1 l Wein 0,03—1 g Asche mehr erhält, als wenn man nach dem oben angegebenen Verfahren direct glüht. (Bull. Soc. Chim. [1884] **42**, 218.) *γ*

Zuckerbestimmung in der Rübe.

Zur sicheren Entfernung aller fremden, die Polarisation störenden organischen Substanzen schlägt Sidersky folgende Methode vor: Man erhitzt 65,12 g feinsten Rübenbrei mit 100 ccm Kalilauge von 5 Proc. eine halbe Stunde am Wasserbade, lässt erkalten, neutralisirt genau mit Essigsäure, bringt die Masse in einen ¼-Literkolben, spült mit Alkohol von 90 Proc. nach, setzt 15 ccm Bleiessig zu, schüttelt, filtrirt und polarisirt; die Ablesung ergiebt direct den Zuckergehalt in 100 Th. Rübe. (Bull. ass. chim. [1884] **2**, 313.)

Dass durch Kali alle fremden organischen Stoffe in optisch inactive, durch Alkohol fällbare Substanzen zerlegt werden, ist zum mindesten unbewiesen; bei Gegenwart von Invertzucker würden jedenfalls sehr dunkle, schwer zu klärende Lösungen entstehen. λ

[12]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 966.

Bestimmung der Reinheit der Rübensäfte.

Die Bestimmung der Reinheit der Rübensäfte mittelst des Alkoholsaccharometers in dem alkoholischen Auszuge des Rübenbreies, der nach Stammer's Methode erhalten wurde, zeigte, dass weder die wahren, noch die scheinbaren Reinheiten der alkoholischen und der wässrigen Säfte in constantem Zusammenhange stehen. Weickert gab daher diese Methode wieder auf und fand, dass durch ganz allmälich anwachsenden Druck (bis 300 at) mittels Gschwindt's hydraulischer Presse ca. 93 Proc. vom Safte der Rübe aus dem Stammer'schen (sog. geschliffenen) Breie erhalten werden, was bei gewöhnlichem Brei und raschem Auspressen bisher ganz unmöglich war, und dass die Zusammensetzung dieses Saftes mit der des in seiner ganzen Menge gewonnenen Rübensaftes fast vollständig übereinstimmt. Zur Bestimmung der wahren Trockensubstanz des Saftes empfiehlt Weickert von Stammer construirte Nickelschälchen mit Deckel und Siebeinsatz, bestehend aus mehreren übereinanderliegenden kleinen Nickel-Drahtsieben; 3—4 ccm Saft trocknen, zwischen den Maschen des vorher in befeuchtetem Zustande gewogenen Siebes in Tropfen hängend, in 4—5 Stunden ein. (Ztschr. f. Zucker-Ind. [1884] **34**, 1017.) λ

Zuckerbestimmung im Scheideschlamme.

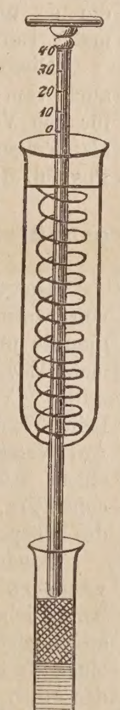
Sidersky empfiehlt folgende Methode: man wiegt in einem Porzellanschälchen 25 g Schlamm ab, verreibt die Masse mit Wasser und etwas Essigsäure (zur Zersetzung von Zuckerkalk) zu einem dicken Brei, bringt diesen in einen 100 ccm-Kolben, setzt Bleiessig und Tannin zu, füllt mit Wasser auf, filtrirt und polarisirt; die Ablesung ergiebt den Zuckergehalt in Gewichtsprocenten, da in der abgewogenen Menge Substanz auf das Volum des Niederschlages bereits Rücksicht genommen ist. Ein Variiren des Kalkgehaltes im Schlamme um 10 Proc. würde noch keinen Fehler in der ersten Decimale des Resultates bewirken. (Bull. ass. chim. [1884] **2**, 314.)

Diese Methode der Schlammuntersuchung hat Stammer bereits vor mehreren Jahren im Ergänzungsbande zu seinem Lehrbuche der Zuckerfabrikation beschrieben, und wird dieselbe seither vielfach in der Praxis benützt, da sie, bei grosser Einfachheit und Raschheit, genügend genaue Resultate liefert. λ

Ueber den Werth verschiedener Methoden zur Prüfung fetter Oele.

Von L. Legler.

Zur annähernd quantitativen Bestimmung von Oelproben benutzt Verf. die Elaïdinprobe. Die Elaïdinmasse von reinem Olivenöle (d. h. das Einwirkungsproduct der salpetrigen Säure auf letzteres) hat ausserordentliche Festigkeit, während jene bei den übrigen Oelsorten eine halbflüssige, schmierige resp. ganzflüssige Masse bildet. Zur Bestimmung der Festigkeit der Elaïdinschichten dient nebenstehend abgebildeter Apparat. Ein Stück Verbrennungsrohr dient als Hülse zur Aufnahme eines Glasbolzens und einer Spiralfeder. Ersterer hat oben ein kleines Brettchen zur Aufnahme von Gewichten und innerhalb der Hülse eine scheibenförmige Verdickung, welche zur Führung dient und zugleich das Aufsitzen des Bolzens auf die Spiralfeder gestattet, und am unteren Ende eine stumpfe Spitze. Die Spannkraft der Spiralfeder wird so gewählt, dass Gewichte von 20—25 g noch deutlichen Ausschlag geben, dass aber zugleich die Feder vom Gewichte des Bolzens nur soweit zusammengedrückt wird, dass letzterer bei grösserer Belastung Raum übrig behält, aus der Hülse heraus zu treten. Der Punkt, bis zu welchem der Bolzen ohne Belastung einsinkt, ist mit 0° bezeichnet und eine Millimeterscala von hier nach oben geführt. Zur Benutzung des Apparates wird die Hülse in ein Stativ befestigt und die Elaïdinschicht so untergestellt, dass die Spitze des Bolzens dieselbe berührt und der Nullpunkt mit der oberen Kante der Hülse einsteht. Die Elaïdinschicht gewinnt man aus 10 ccm Oel, 10 ccm 25-proc. Salpetersäure und 1 g Kupferdraht, wobei man womöglich die entstandene Schicht nach beendeter Gasentwicklung und eintägigem Stehen durch Einstellen in warmes Wasser zweimal umschmilzt. Die Schichten werden nun auf Festigkeit geprüft, indem an der Scala abgelesen wird, um wieviel Millimeter der Bolzen bei einem bestimmten aufgesetzten Gewichte innerhalb einer bestimmten Zeit, z. B. einer Minute, einsinkt.



Sowohl das reine, als auch das rohe Olivenöl zeigen bei der Druckprobe das gleiche Verhalten, nur rohe Oele mit viel freier Säure (20 Proc. und mehr) ergaben eine weniger feste Elaïdinschicht, die sich gegenüber der vom reinen Oele wie $^3/_4 : 1$ verhielt. Elaïdinschichten aus Olivenöl, das nach der Vorschrift für den Zolltarif des deutschen Reiches mit 1 Proc. Terpentinöl, $^1/_4$ Proc. Lavendelöl, $^1/_8$ Proc. Rosmarinöl versetzt war, zeigten keine Abnahme in der Festigkeit; letztere wurde aber durch grössere Zusätze beeinflusst. (12. u. 13. Jahresber. d. kgl. chem. Centralst. f. öffentl. Gesundheitspfl. zu Dresden 1884, 75; durch Chem. Centr.-Bl. [1884] **15**, 734.) β

Eine neue Reaction auf Eiweissstoffe und deren stickstoff- und schwefelhaltige Derivate.

Von W. Michailow.

Die Reaction beruht auf der Bildung von Rhodanwasserstoffsäure beim Einwirken von concentrirter Schwefelsäure auf Eiweissstoffe und wird auf folgende Weise ausgeführt. Die zu untersuchende Substanz wird zu einer in einem Probirröhrchen befindlichen Lösung von Eisenvitriol zugesetzt, mit starker Schwefelsäure behandelt und darauf vorsichtig mit einer ganz geringen Menge von Salpetersäure versetzt. Hierbei entstehen natürlich die durch die vor sich gehende Oxydation des Eisensalzes bedingten braunen Ringe, gleichzeitig tritt aber auch das entstehende Eisenoxyd mit dem aus dem Eiweissstoffe frei werdenden Rhodanwasserstoffe in Verbindung, und man erhält zugleich mit der Salpetersäure-Reaction auch noch Ringe von blutrother Färbung. Als positives Resultat muss nur die Entstehung der eben genannten Färbung angesehen werden, denn eine schwach rosa gefärbte Lösung erhält man auch beim Zusammengiessen der zur Reaction nöthigen Reagentien allein. (Russ. phys.-chem. Ges. [1884] **16**, 588.) σ

Zur Erkennung des Atropins.

Von Dr. O. Schweissinger.

Vor einiger Zeit veröffentlichte A. W. Gerrard[13]) einen Artikel über das Verhalten des Atropins zu Quecksilberchlorid. Im Gegensatze zu allen anderen Alkaloiden gab Atropin mit $HgCl_2$ einen rothen Niederschlag, während die meisten anderen Alkaloide weisse, Codeïn und Morphin blassgelbe, Strychnin und Coffeïn keine Niederschläge gaben.

Schweissinger wiederholte die Versuche Gerrard's. Beim Atropin verläuft die Reaction nach der Formel:

$$2\,C_{17}H_{23}NO_3 + H_2O + HgCl_2 = 2\,(C_{17}H_{23}NO_3 \,.\, HCl) + HgO.$$

Arbutin, Condurangin und Sparteïn gaben keine Niederschläge, Cocaïn einen weissen, Scoparin einen gelben Niederschlag.

Von grossem Interesse war dagegen das Verhalten des Hyoscyamins und des Homatropins. Wurde, wie von Gerrard vorgeschlagen, 1 mg Hyoscyamin mit 2 ccm des Reagens (5-proc. Quecksilberchloridlösung in 50-proc. Weingeist) übergossen, so trat der rothe Niederschlag nicht auf; wurde aber das Hyoscyamin nur mit 1 bis 2 Tropfen der Lösung benetzt, so trat nach schwachem Erwärmen der rothe Niederschlag genau so auf, wie beim Atropin und veränderte sich auch nicht bei weiterem Zusatze von Quecksilberchloridlösung. Homatropin $C_{16}H_{21}NO_3$, welches ebenfalls eine stark pupillenerweiternde Wirkung besitzt, zeigte nur in ganz concentr. Lösung einen gelblich weissen, keinen rothen Niederschlag.

Diese Reaction lässt sich demnach zur Unterscheidung der drei Alkaloide verwenden. (Pharm. Ztg. [1884] **29**, 683.) s

Reactionen des Antipyrins.

Von Dr. O. Schweissinger.

Da das Antipyrin sich im Arzneischatze einzubürgern scheint, so sind Reactionen, welche zur Erkennung und Unterscheidung von anderen jetzt gebräuchlichen Antipyreticis dienen können, von Interesse.

Das Antipyrin bildet ein graues bis weisses, voluminöses krystallinisches Pulver, welches bei 113° schmilzt und im Wasser ausserordentlich leicht löslich ist; es giebt mit den meisten Reagentien der Alkaloide Niederschläge; am charakteristischsten unterscheidet es sich jedoch von anderen Körpern durch Eisenchloridlösung, salpetrige Säure und rauchende Salpetersäure.

2 ccm Lösung 1 : 1000	Zusatz eines Tropfens Eisenchloridlösung.	Dann Zusatz eines Tropfens conc. Schwefelsäure.
Carbolsäure	blau	schwarzgelb
Salicylsäure	violettblau	farblos
Resorcin	blau	gelbbraun
Kairin	zuerst hellbraun, dann schmutzig dunkelbraun	purpurroth
Antipyrin	rothbraun	farblos
Chinin	farblos	farblos

Schon durch diese Reaction ist also Antipyrin von Kairin genau zu unterscheiden. Gegenüber salpetriger Säure resp. rauchender Salpetersäure zeigen obige Antipyretica folgendes Verhalten:

Auf Zusatz von rauchender Salpetersäure wird Antipyrin grün, Carbolsäure schmutzig braun-violett, Salicylsäure schwach gelbbraun, Resorcin in der Kälte dunkelroth, Kairin in der Kälte orangeroth, Chinin bleibt farblos. Die grüne Färbung der verdünnten Antipyrinlösung hält in der Kälte mehrere Tage an; erhitzt man jedoch die grüne Flüssigkeit und setzt dann einen weiteren Tropfen rauchender Salpetersäure hinzu, so färbt sie sich erst hellroth, dann blutroth. (Arch. Pharm. [1884] **22**, 686.) s

Bestimmung des Gesammtalkaloidgehaltes der Chinarinden.

Von Y. Shimoyama.

Verf. prüfte auf Veranlassung von Prof. Flückiger und im Laboratorium desselben die gebräuchlichen Methoden. Es stellte sich

[13]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 457.

heraus, dass die meisten Methoden unbrauchbar sind, auch diejenige der Pharmacopöe. Als das beste und zuverlässigste erwies sich das Verfahren von H. Meyer.[14]) (Arch. Pharm. [1884] 22, 695.) *s*

Analyse einiger indischer Bronzen und deren Patina. Von A. Arche und C. Hassack. (Dingl. polyt. Journ. [1884] 253, 514.)

Agricultur-Chemie.

Chilisalpeter als Düngung für Lupinen.

Prof. Maercker untersuchte zur Prüfung des Systems von Schultz-Lupitz die Vegetationsbedingungen der Lupine, wobei es sich besonders darum handelte, festzustellen, aus welchen Schichten und in welcher Form und Concentration die Lupine die stickstoffhaltigen Nährstoffe aufnimmt. Erfahrungsgemäss wird die Lupine durch Düngung mit Ammoniaksalzen oder Nitraten nicht gefördert, sondern im Gegentheile geschädigt. Maercker's Versuche zeigen dagegen, dass die Lupine eine sehr starke Untergrund-Düngung verträgt, und zwar wurde durch Chilisalpeter eine üppige Vegetation in einem Sande erreicht, in welchem ohne solche Düngung die Lupine dürftig wuchs. Doch zeigten die Pflanzen grössere Ergiebigkeit, wenn sie den Stickstoff in einer Tiefe von $^1/_2$ m, als wenn sie ihn erst in 1 m Tiefe fanden. (Ztschr. d. landw. Ver. f. d. Prov. Sachsen; durch Sächs. landw. Ztschr. [1884] 32, 510.) *β*

Ueber die Wirkung von Eisenoxydulsulfat auf das Pflanzenleben.

Von A. B. Griffiths.

In Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Wirkung des Ferrosulfats als Düngesubstanz[15]) erweist der Verf., dass dieser Körper, der für gewisse Pflanzen ein ausgezeichneter Nährstoff ist, ein Pflanzengift wird, wenn man ihn in einer eine bestimmte Grenze überschreitenden Menge anwendet. Er verhält sich hierin analog der Kohlensäure. Verf. machte 4 gleiche Lösungen aus 100 g Wasser, 0,1 g Kaliumnitrat, 0,05 g Kochsalz, 0,05 g Calciumcarbonat, 0,05 g Magnesiumcarbonat, 0,05 g Calciumphosphat und 0,05 g Natriumsilicat. Die eine der Lösungen (I) erhielt weiter 0,05 Proc., die zweite (II) 0,10 Proc., die dritte (III) 0,15 Proc. und die vierte (IV) 0,20 Proc. Ferrosulfat. In diesen Nährlösungen wurde Senfsamen gezogen, und die Pflanzen nahe bis zur Reife gebracht. In I, II und III zeigte sich gesundes Wachsthum, und besonders in III (0,15 g $FeSO_4$) wurden die grössten und gesündesten Pflanzen erhalten, während die Samen in IV nie alle keimten; die Pflänzchen welkten und starben ab. Würzelchen von jungen Kohlpflanzen verloren in Lösung IV bald ihr gesundes frisches Ansehen; nachdem sie abgetrocknet und in destillirtes Wasser gebracht waren, erholten sie sich in einem Tage wieder vollständig. Das Wasser enthielt dann den von der Pflanze aufgenommenen Ueberschuss des Eisensulfats. Diese Untersuchungen bestätigen diejenigen Freitag's, nach denen die Pflanzen nicht befähigt sind, aus dem Boden die ihnen zuträglichen Stoffe aufzunehmen und schädliche Stoffe zurückzuweisen. Die Pflanzen absorbiren beide Stoffe, sind aber nach Vorstehendem unter gewissen Bedingungen nur innerhalb enger Grenzen im Stande, die schädlichen Stoffe wieder von sich zu geben und zu gesunden.

Zur weiteren Bestätigung der schädlichen Wirkung eines Ueberschusses von Ferrosulfat untersuchte Verf. das Verhalten desselben gegen die mikroskopischen Wasserpflänzchen Spirogyra und Zygnema. Während sich dieselben in Lösungen mit 0,05, 0,10 und 0,15 Proc. $FeSO_4$ gut entwickelten, gingen sie in solchen mit 0,20 Proc. $FeSO_4$ zu Grunde. (Chem. News [1884] 50, 167.) *γ*

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber den Einfluss der Witterungs-Verhältnisse, speciell des Ozons auf das Befinden chronischer Nervenkranker.

Von O. Eyselein.

Verf. hat seine Versuche 22 Monate lang consequent fortgesetzt und nahezu 2000 Einzelbestimmungen des Ozons gemacht. Letztere wurden zu je 3 innerhalb 24 Stunden mit Jodkaliumstärkepapier ausgeführt. Ein mit der Lösung von 1 Th. Jodkalium in 200 Th. Wasser mit 10 Th. Stärke präparirter und getrockneter Streifen schwedischen Filtrirpapiers wurde an einem und demselben Orte in geschützter, aber der Luft stets zugänglicher Lage ca. 2 m vom Erdboden entfernt, Abends von 8 Uhr bis Morgens 8 Uhr, ein zweiter von 8 Uhr Morgens bis Mittags 2 Uhr, ein dritter von 2—8 Uhr Nachmittags der Luft ausgesetzt und dann durch Einlegen in destillirtes Wasser nach der 14-theiligen Lender'schen Farbenscala der durch die Jodausscheidung erzielte Farbenton bestimmt. Verf. hat nun zugleich sorgfältig die Einwirkung des Ozons speciell auf Nervenkranke geprüft und gelangt im theilweisen Gegensatze zu der Anschauung, dass ein hoher Ozongehalt der Luft ein absolut günstiger und empfehlenswerther Heilfactor ist, zu folgenden Schlüssen: 1) Ein höherer und andauernder Gehalt der Luft, d. h. über No. 10 der erwähnten Scala, wirkt an sich durchaus nicht günstig, besonders ist dies bei Reizungszuständen des centralen wie peripheren Nervensystems überhaupt der Fall. Hierin allein ist auch der Grund zu suchen, dass solche Zustände durch den Gebrauch von Seebädern, speciell der hohen Ozongehalt zeigenden Nordsee, nicht gebessert, sondern meist verschlimmert werden. 2) Reactionen des Versuchspapiers, welche nicht über 10 der erwähnten Scala hinausgehen und sich mit einer gewissen Constanz in dieser Nähe bewegen, liefern im Allgemeinen die günstigsten Resultate auf das Allgemeinbefinden von Nervenleidenden. 3) Reactionen, welche unter No. 9 bis zu 4 liegen, rufen erkennbare Störungen hervor, zumal wenn auch die Feuchtigkeitsverhältnisse abnorme Abweichungen vom mittleren Durchschnitte zeigen. 4) Reactionen, welche noch weiter herabgehen, oder völligen Mangel an Ozon zeigen, haben zumal bei raschem Verschwinden des Ozons oft ganz auffällige Störungen des Allgemeinbefindens im Gefolge, während hingegen rasches Wiederaufsteigen oft auffällig rasche Aenderung des Allgemeinbefindens zum Guten nach sich zieht.

Meist fällt mit Null Ozon ein abnorm hoher oder niedriger Stand des Hygrometers zusammen; ebenso scheint bei mässigem oder dichtem Nebel das Ozon nicht gebildet oder zerstört zu sein.

Ganz entgegengesetzt der herrschenden Ansicht können Sonnenschein, wolkenloser Himmel und günstiger Wind, in Folge von subnormalem Ozongehalte der Luft, auf das Allgemeinbefinden specifischer Nervenkranken die unangenehmsten Einwirkungen haben. Die gemachten Erfahrungen haben auch dargethan, dass den Anpreisungen betreffs rücksichtsloser Abhärtung durch stetes Einathmen von sog. frischer Luft bei Tag und Nacht im gesunden wie kranken Zustande die grösste Vorsicht entgegen zu bringen ist, indem es von der Zusammensetzung der Atmosphäre abhängig ist, ob eine Luft noch mehr reizend auf schon bestehende Reizzustände einwirkt, oder erst nach Filtration durch die Wände, die Ozon in seiner Zusammensetzung als solches nicht durchlassen, dem Gesammtstoffwechsel zu Gute kommt. (Vortrag gehalten auf d. 57. Vers. deutscher Naturforscher und Aerzte in Magdeburg vom 18—23. Septbr. 1884.) *β*

Neue Versuche über den Einfluss des Sauerstoffgehaltes der Einathmungsluft auf den Ablauf der Oxydationsprocesse im thierischen Organismus.

Von G. Kempner.

Verf. hat die Frage nach dem Einflusse des Sauerstoffgehaltes der Einathmungsluft auf den Sauerstoffverbrauch und auf den Ablauf der Oxydationsprocesse im Thierkörper überhaupt von neuem studirt. Seine Versuche ergaben, dass die Sauerstoffaufnahme, wenn der Sauerstoffgehalt der Inspirationsluft zwischen 20 und 30 Proc. liegt, eine Abhängigkeit vom Partiardrucke des Sauerstoffs nicht erkennen lässt. Sobald indess der Sauerstoffgehalt auch nur um wenige Procente unter die Norm sinkt, so sinkt auch der Sauerstoffverbrauch; dieses Verhalten ist schon bei einem Sauerstoffgehalte der Inspirationsluft von 18 Proc. unverkennbar deutlich ausgeprägt. Bei allen Versuchen zeigte sich als Gesetz, dass bei Athmung sauerstoffarmer Luft niemals der Verbrauch auf die Höhe steigt, die er unter annähernd gleichen Lebensbedingungen bei Athmung normaler Luft erreicht.[16])

Diese Erscheinung dürfte, abgesehen von ihrem theoretischen Interesse, auch vom praktischen Gesichtspunkte aus Beachtung verdienen, zunächst für das Verständniss der Bergkrankheit, deren Symptome man hiernach als Folgenerscheinungen des Sauerstoffmangels auffassen kann. (Arch. Physiol. 1884, 396.) *β*

Ueber den Einfluss künstlich erhöhter Körpertemperatur auf die Eiweisszersetzung.

Von Voit.

Bartels und ebenso Schleich beobachteten nach dem Gebrauche von warmen Bädern eine Steigerung der Harnstoffausscheidung, und glaubte man, dass durch die Temperaturerhöhung der Zellen und Gewebe mehr Eiweiss von denselben abschmelze und dann der Zerstörung anheimfalle. C. F. A. Koch in Amsterdam fand bei analoger Untersuchung keine Vermehrung der Harnstoffausscheidung durch künstliche Erwärmung. Auf Veranlassung von Voit hat N. Simanowsky diese Angaben an einem Hunde nochmals einer genauen Prüfung unterzogen und dabei constatirt, dass in der That durch $1^1/_2$-stündige künstliche Erwärmung des Körpers bis 41° die Eiweisszersetzung nicht gesteigert wurde.

Auch zeigte sich die Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure nicht vermehrt. Hierdurch wird zugleich dargethan, dass die erhöhte Temperatur beim Fieber nicht die Ursache der rapiden Zerstörung des in den Organen abgelagerten Eiweisses ist, vielmehr muss der erhöhte Eiweisszerfall von einer Veränderung der Zellen und der Bedingungen der Zersetzung in denselben durch den Fieberprocess herrühren. (Sitzungsber. d. math.-physikal. Cl. d. k. b. Akad. d. Wissensch. zu München 1884, 226.) *β*

Ueber die Benutzung curarisirter Thiere zu Stoffwechseluntersuchungen.

Von N. Zuntz.

Die Grösse des Sauerstoffverbrauches und der Kohlensäureausscheidung wird bekanntlich durch die Thätigkeit der Muskeln in hervorragender

[14]) Arch. Pharm. [1882] 18, 725 u. Chem.-Ztg. [1882] 6, 1362.
[15]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1624; [1884] 8, 757.

[16]) Vergl. die Arbeit Lukjanow's über denselben Gegenstand, Chem.-Ztg. [1884] 8, 902.

Weise beeinflusst. Wie Verf. sich überzeugte, steigerte jede erheblichere Bewegung des Thieres, wenn sie auch nur den Bruchtheil einer Minute andauerte, den Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäureausscheidung merklich. Versuche zum Auffinden eines Mittels, welches die willkürliche Muskelaction des Thieres bei Stoffwechseluntersuchungen ausschliesst und dadurch den Respirationsuntersuchungen an Thieren eine zuverlässige Unterlage giebt, ergaben, dass die meisten Verfahrungsweisen unbrauchbar sind. Man könnte das Versuchsthier durch irgend ein Narcoticum, wie Morphium, Aether, Chloralhydrat etc. betäuben, indess ist auf diesem Wege ein gleichmässiger Stoffwechsel nicht zu erzielen, da es unmöglich ist, auf diese Weise eine gleichmässige Narcose durch viele Stunden zu unterhalten, ohne die Innervation des Herzens und der Blutgefässe tiefgreifend zu stören. Von diesen Fehlern ist, wie Verf. erweist, die Untersuchung des Gaswechsels curarisirter Thiere frei, und kann man durch die Curarenarcose viele Stunden lang absolute Muskelruhe herbeiführen, ohne dass der Kreislauf und die übrigen Functionen des Körpers, abgesehen von der willkürlichen Bewegung, merklich leiden. (Arch. Physiol. 1884, 380.) β

Ueber eine neue Bestimmungsmethode der indigbildenden Substanz im Urine.

Von A. Bianchi.

Verf. empfiehlt, auf je 100 ccm des innerhalb 24 Stunden gelassenen Urins $^1/_2$ ccm in Untersuchung zu nehmen, denselben im graduirten Gefässe mit dem gleichen Volum Salzsäure zu mischen, auf 40—60° zu erwärmen und nach dem Erkalten mit 2 ccm Chloroform stark zu schütteln.

Zu dem von der Flüssigkeit getrennten, trüben, mehr oder weniger blau gefärbten Chloroforme giesst man unter Schütteln absoluten Alkohol, bis die Mischung klar ist. Man giesst sie alsdann in ein unten mit Hahn versehenes Röhrchen, fällt das Chloroform mit Salzsäure und lässt dasselbe in ein Colorimeter (Indigometer) ab. Verf. benützt zu diesem Zwecke ein kleines würfelförmiges Gefäss aus Messing, vorn und hinten mit Glaswand versehen und durch eine Scheidewand in zwei gleiche Abtheilungen geschieden, von denen jede 2 ccm fasst. In die eine füllt man das gefärbte Chloroform, die andere dient zur Aufnahme kleiner Scheibchen Kobaltglas, von welchem der Verf. 10 Nummern verschiedener Farbenintensität anwendet, mit denen er die Farbe des Chloroforms vergleicht. Die jeder Farbennüance entsprechende Menge Indigblau ist durch quantitative Versuche festgestellt. Verf. fügt hinzu, dass das Vorkommen von Indigblau im Urine viel allgemeiner ist, als man bisher annahm; er fand dasselbe immer im gesunden Harne, in grösster Menge bei erwachsenen, kräftigen Individuen, jedoch selten mehr als 30—38 cg und nicht weniger als 16—18 cg in 1000 ccm.

Bei gewissen Krankheiten, wie Magenkrebs, Lungentuberkulose, Bleichsucht vermindert sich die Indigmenge im Harne, während bei andern, wie Verstopfung, Typhus, Malariafieber, Magenkatarrh, Diabetes, bei einigen Nierenkrankheiten eine Vermehrung stattfindet. (Ann. di Chim. [1884] **79**, 129.) π

Gewerbliche Mittheilungen.

Der Theer als Eisenschutzmittel.

Bei Untersuchung der vor einigen 20 Jahren erbauten Hängebrücke zwischen Pittsburg und Alleghany-City wurden die Kabeldrähte so stark corrodirt befunden, dass ihre Widerstandskraft auf $^1/_6$ der bei Berechnung zu Grunde gelegten reducirt war. Die Ursache wird dem Theeranstriche zugeschrieben, welcher unter atmosphärischem Einflusse kohlensaures und Ammoniaksalze enthaltendes Theerwasser bildet, welches die Drähte zerstört. Bei der Reparatur wurden sowohl die einzelnen Drähte, als auch die Kabel mit heissem Leinöl und nach dessen Trocknung mit Bleiweissfarbe gestrichen. — Der heisse Leinölanstrich wird auch von Dampfkesselvereinen für das Innere der Kessel empfohlen, wobei auch die Gefahren, welche durch Entzündung des Theers den Kesselreinigern bereitet werden können, vermieden sind. (Prakt. Masch.-Const. [1884] **17**, 279.) —e

Glänzendes Schwarz auf Eisen.

Ein glänzendes Schwarz wird auf Eisen und Stahl erhalten, wenn man mittelst eines feinen Haarpinsels eine gekochte Lösung von Schwefel in Terpentin aufträgt. Beim Verdunsten des Terpentins hinterbleibt eine dünne Schwefelschicht, die sich beim Erwärmen über einer Spirituslampe mit dem Metalle verbindet. Dieser Ueberzug bildet für das letztere einen vollkommenen Schutz und ist sehr dauerhaft. (Oesterr. Hand.-Journ.; durch Polyt. Notizbl. [1884] **39**, 281.) β

Berichtigung. Auf Seite 1583, Hüttenwesen, Zeile 8 ist statt „Kupfer-Amalgamation" — „Kufen-Amalgamation" zu lesen.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Consulatsbericht aus San Francisco über den deutschen Ausfuhrhandel nach den Vereinigten Staaten von Amerika.

Der wiederholte Hinweis auf die grossen Mängel des deutschen Exports hat gute Früchte getragen, und ist in Folge der besseren Herstellung, Ausstattung und Verpackung der deutschen Fabrikate die Einfuhr deutscher Producte gewachsen. Nachdem durch Vollendung der nördlichen Pacificbahn und anderer Bahnen die Pacificküste mit dem Osten nach allen Richtungen hin verbunden ist, wird der Absatz deutscher Producte in diesem Theile der Vereinigten Staaten voraussichtlich ein anhaltend wachsender sein.

In Drogen und Apothekerwaaren hat sich der directe Import vermindert, und kaufen manche Drogisten lieber in New-York, wo sie die deutschen Waaren angeblich um 5—10 Proc. billiger erhalten als bei directer Einfuhr. In dieser Branche scheint die alte Nachlässigkeit in Bezug auf Pünktlichkeit der Lieferung und Verpackung noch sehr die Oberhand zu haben, wodurch dem Exporte nicht unbedeutender Abbruch gethan wird. Aetherische Oele können wegen des hohen Zolles nur wenig von Deutschland bezogen werden; Chloralhydrat kommt fast nur aus Deutschland, ebenso in grossen Mengen Extracte. Die Hauptartikel des deutschen Exportes sind jedoch Kräuter und Mineralwasser; auch Schmelztiegel werden viel und Pillenschachteln fast ausschliesslich aus Deutschland eingeführt.

Von Eisenwaaren werden Ketten, Rasirmesser und in neuester Zeit Drahtseile aus Deutschland importirt. Die Drahtseile einer Firma in Mühlheim a. Rh. haben die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, und sind bedeutende Aufträge erfolgt.

Explosivstoffe und Zündwaaren werden nicht importirt, und dürfte namentlich für letztere die Einfuhr auch nicht lohnend sein.

Farbewaaren. Ultramarinpräparate, Waschblau etc. kommen in grossen Massen aus Deutschland, während Anilinfarben aus den Oststaaten bezogen werden.

Glas. Hohlglas, geschliffenes Glas etc. wird aus Schlesien und Böhmen importirt, Spiegelglas in kleineren Formaten aus Deutschland, in grossen aus Belgien. Ueber die für den amerikanischen Markt nicht passende Form und Grösse deutscher Flaschen und Korbflaschen wird mehrfach geklagt.

In astronomischen, chemischen und physikalischen Instrumenten wird der deutsche Import durch französische und amerikanische Fabrikate beeinträchtigt. Die deutschen physikalischen Glasinstrumente gelten noch immer als die besten und werden desshalb vorzugsweise importirt.

Kupfer- und Messingwaaren. Kupfer- bronzirte Waaren finden guten Absatz, und hat das Berliner Fabrikat den anderen Erzeugnissen den Rang abgelaufen. In Zinkgusssachen sind die französischen Figuren besser als die deutschen. Fabrikate aus Nickel, Neusilber, Alfenide, plattirtem Metalle etc. werden jetzt in Amerika selbst sehr gut geliefert, wodurch die Concurrenz deutscher Fabrikanten erschwert ist.

Oele. Eine bedeutende Firma San Franciscos scheint geneigt zu sein, mit dem Importe deutscher Oele, namentlich Leinöle, einen Versuch zu machen, und dürfte sich daher für betreffende Fabrikanten empfehlen, Preiscourante, Proben etc. einzusenden.

Porzellan. Tafelgeschirr wird vorzugsweise aus Bayern importirt; die Qualität des Porzellans sollte indess noch gehoben und auf Fertigstellung der Artikel grössere Sorgfalt gelegt werden, damit nicht die deutsche Einfuhr durch französische Concurrenz an Boden verliere.

Rübenzucker. In Folge des zollfreien Einganges von Rohrzucker aus Hawaii hat die Zuckerfabrikation grossartige Dimensionen angenommen, so dass der Markt übervoll und der Preis des Zuckers niedrig ist. Der Import des Hawaii-Rohrzuckers liegt ausschliesslich in den Händen einer deutschen Firma (California sugar refinery), welche erst wieder eine riesige Raffinerie errichtete, den Markt völlig beherrscht und jede Concurrenz niederhält. Die Einfuhr deutschen Rübenzuckers dürfte gegenwärtig wenig Aussicht auf Erfolg bieten. Sollte der Hawaii-Vertrag aufgegeben werden, so würden allerdings die Verhältnisse in der Zuckerbranche jedenfalls bedeutenden Wandlungen unterliegen.

Thonwaaren, Terracotta. Die deutschen Fabriken haben ziemlich unbestrittenen Absatz, da Amerika vorläufig nur in geringem Umfange liefert, und Frankreich sich auf feine Fabrikate beschränkt.

Zink, Zinkblech. Der Import wird durch den hohen Zoll fast zur Unmöglichkeit; die für den deutschen Export schwierigste Concurrenz ist nicht mehr die englische und französische, sondern die amerikanische.

Der Bericht empfiehlt bedeutenderen deutschen Fabrikanten, denen an dem Exporte nach Amerika liegt, zeitweilig sich von dem Geschmacke, dem Bedarfe und der Fabrikationsweise des Landes aus eigener Anschauung zu überzeugen, nur gute und solide gearbeitete Waare zu liefern, sorgfältig auf Verpackung zu achten, bei Circularen stets die Angaben in englischer Sprache beizufügen und den oft oberflächlichen Rathschlägen der zahlreichen Exportblätter nur mit Vorsicht und nach reiflicher Ueberlegung zu folgen.

Deutschlands Eisenbahnen im Betriebsjahre 1882/83.

Th. Nach der vom Reichs-Eisenbahn-Amte soeben veröffentlichten Statistik der Eisenbahnen Deutschlands betrug im Betriebsjahre 1882/83 die Eigenthumslänge sämmtlicher normalspurigen Eisenbahnen Deutschlands 34 916 km, darunter Hauptbahnen 30 585 km, Bahnen untergeordneter Bedeutung 4331 km; es entfallen auf Staatsbahnen und auf für Rechnung des Staates verwaltete Privatbahnen 25 587 km, auf Privatbahnen unter Staatsverwaltung 2957 km und auf 48 Privatbahnen unter eigener Verwaltung 6372 km. 4752 Bahnhöfe und 833 Haltestellen, vermittelten den Verkehr mit dem Publikum.

Es befanden sich auf je 100 qkm 6,45 km und auf je 10 000 Einwohner 7,70 km normalspurige Eisenbahnen in Deutschland.

Der Wagenpark bestand aus 11 362 Locomotiven, 20 892 Personenwagen mit 901 270 Sitz- bezw. Stehplätzen, 235 546 Gepäck- und Güterwagen und 1297 Postwagen.

Im Betriebsjahre 1882/83 wurden auf deutschen Bahnen befördert: 2 241 287 Personen I. Cl., 30 490 826 Personen II. Cl., 154 158 745 Personen III. Cl., 48 534 000 Personen IV. Cl., 6 839 402 Personen auf Requisitionsschein und Militärbillets, zusammen 242 264 260 Personen; die gesammte Güterbeförderung stellte sich auf 192 167 374 t.

Das verwendete Anlagecapital betrug im Ganzen 9 238 509 690 M, auf 1 km Eigenthumslänge 265 356 M.

Gesammte Betriebs-Einnahmen	968 719 624 M	27 362 M auf 1 km Betriebslänge
„ „ -Ausgaben	534 010 122 „	14 562 „ „
Betriebs-Ueberschuss	434 709 502 M	12 800 M „

in Procenten der Brutto-Einnahme 44,87 Proc., des Anlagecapitals 4,80 Proc.

In der gesammten Betriebsverwaltung d. J. 1882/83 betrug die Anzahl der Beamten und Arbeiter im Jahresdurchschnitte 258463 Personen, für welche an Besoldungen und anderen persönlichen Ausgaben 275587854 M gezahlt wurden; in der Werkstätten-Verwaltung betrug die Anzahl der Beamten und Arbeiter im Jahresdurchschnitte 45298 Personen, und wurden hier, für Besoldungen und andere persönliche Ausgaben, 43108511 M gezahlt.

An Unfällen kamen auf den deutschen Eisenbahnen 3315 im Betriebsjahre 1882/83 vor; davon 445 Entgleisungen, 346 Zusammenstösse, 2524 sonstige Unfälle.

Verunglückt sind, und zwar:	getödtet	verletzt
Reisende	78	376
Bahnbeamte und Arbeiter		
beim eigentlichen Eisenbahnbetriebe	272	1292
bei Nebenbeschäftigungen	16	523
andere Personen	190	192
durch Selbstmord bezw. -Versuche	144	14

Mit Ausschluss der Selbstmörder sind im Ganzen 2939 Personen verunglückt, 556 Tödtungen und 2383 Verletzungen; auf 10000 Züge aller Art sind 7,48 Fälle zu rechnen.

Zolltarif für die Cap-Colonie.

Waaren	Maassstab der Verzollung	Zollsatz £	s.	d.
Cacao und Chocolade	100 Pfd.	—	16	8
Cement	400 Pfd.	—	1	6
Cichorien	100 Pfd.	—	16	8
Dynamit, Sprengpulver, Sprengmasse, Schiessbaumwolle, Zünder und Schiesspulver	Pfund	—	—	6
Essig	Gallone	—	—	6
Firniss	„	—	3	—
Harz	100 £ Werth	10	—	—
Hopfen	„ „ „	10	—	—
Kerzen	Pfund	—	—	3
Malz	100 £ Werth	10	—	—
Oel aller Art, einschl. Mineralöl, in Gefässen von weniger als 1 Imperial-Pint eingeführt (ausgenommen chemisches, wohlriechendes, parfümirtes und Ricinusöl, sowie Fischthran im Rohzustande, afrikanisches Product)	Imper.-Gallone	—	1	—
Salz, lose oder in Säcken, oder in anderer Verpackung von nicht weniger als 100 Pfund	100 Pfd.	—	—	3
Seife, gewöhnliche, braune, blaue, gelbe oder bunte nicht parfümirte	100 Pfd.	—	4	2
Soda, caustische	100 £ Werth	10	—	—
Steinkohle, Cokes und Presskohle	Tonnen von 2 000 Pfd.	—	1	—
Talg	100 Pfd.	—	4	2
Terpentin	Gallone	—	1	—
Zinn, Platten oder Bleche	100 £ Werth	10	—	—
Zucker, raffinirter oder Candis-	100 Pfd.	—	8	4
nicht raffinirter	„ „	—	8	4
Melasse	„ „	—	8	4
Zündhölzer:				
hölzerne, in Schachteln oder sonstiger Verpackung, nicht mehr als 100 Stück enthaltend	Gross	—	4	—
mehr als 100 und nicht mehr als 200 Stück enthaltend	„	—	8	—
(Für grössere Schachteln in demselben Verhältnisse.)				
Wachszündhölzer und Wachskerzchen, in Schachteln oder sonstiger Verpackung, bis zu 50 St. enthaltend	„	—	4	—
desgl., in Schachteln oder sonstiger Verpackung, bis zu 100 Stück enthaltend	„	—	8	—
(Für je 50 Stück mehr in demselben Verhältnisse.)				

Zollfreie Waaren:

Eis. Fischthran, roh. Guano und sonstiger Dünger. Kreosot. Kupfer- und andere Erze. Schwefelblumen.

Amtliche Verordnungen.

Schweiz. Tarifentscheide des schweizerischen Zolldepartements im Monat October 1884.

Gegenstand		Zollansatz Fr.	Ct.	Tarifposition	Categorie		
Antimerulion (Mittel geg. Hausschwamm)	q.	7	—	Chemische Producte, nicht genannte	VII	B	30
Gummi Sandarac (Sandaracharz)	„	1	50	Harze, gereinigte.	VII	A	9
Sablons, sogenannte	„	—	60	Weinstein, roher	VII	B	59
Striegel, deren Blatt (Eisentheile) nicht bloss mit Grundfarbe übertüncht oder getheert, sondern lackirt ist	„	16	—	Eisen- und Stahlwaaren, feine, lackirte	IV	D	34

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Mit Gültigkeit vom 29. October tritt ein Nachtrag II zum Local-**Kohlen**-Ausnahmetarife des Directions-Bezirks Breslau in Kraft. Derselbe enthält Frachtsätze für die zur Tarifstation erhobene Emmagrube bei Loslau. Bis zur Herausgabe von Nachträgen zu den directen deutschen und ausserdeutschen Kohlentarifen kommen für die Frachtberechnung der Transporte von Emmagrube die für Station Loslau bestehenden directen Frachtsätze zur Erhebung.

— Mit dem 5. November tritt zu dem Ausnahmetarife für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** etc. von Stationen des kgl. Eisenbahn-Directions-Bezirks Breslau nach der Kaiser-Ferdinand-Nordbahn etc. ein Nachtrag I in Kraft, welcher ermässigte Frachtsätze für Station Krakau enthält.

— Zum Hefte 8 des südwestdeutschen Verbands-Gütertarifs (badisch-pfälzischer Verkehr) ist mit Gültigkeit vom 1. November der XI. Nachtrag erschienen. Derselbe enthält eine neue Tariftabelle für die Station Mannheim, Ausnahmefrachtsätze für **Steinkohlen** ab Mannheim nach pfälzischen Stationen, Entfernungen und Frachtsätze für die in den directen Güterverkehr neu einbezogenen badischen Stationen Reichenau und Steinach.

— Am 15. Novbr. tritt zu dem Ausnahme-Tarife für die Beförderung von **Steinkohlen** etc. im Verkehre von Stationen der Eisenbahn-Directions-Bezirke Cöln (rechtsrheinisch), Cöln (linksrheinisch) und Elberfeld, sowie der Dortmund-Gronau-Enscheder und der Aachen-Jülicher Bahn nach den Stationen des Eisenbahn-Directions-Bezirks Frankfurt a. M. vom 20. October 1881 der Nachtrag VI. in Kraft, welcher neben Aenderungen des Zechen-etc.-Verzeichnisses neue Frachtsätze für den Verkehr nach den Stationen Esperstedt, Kuckenburg, Obhausen, Querfurt, Schraplau und Stedten des Eisenbahn-Directions-Bezirks Frankfurt a. M. enthält.

— Mit Gültigkeit vom 1. Novbr. ab sind die auf Seite 12 und 14 des oberschlesisch-österreich-ungarischen **Steinkohlen**-Ausnahmetarifs vom 1. Novbr. 1884 eingeführten Schnittsätze nach den Stationen Acs und Uj-Szony der ungarischen Staatseisenbahnen auf 92,3 bezw. 93,9 kr. pro 100 kg ermässigt worden.

— Am 15. November kommen im Anhange zum preussisch-oberschlesischen Verband-Güter-Tarife ermässigte Frachtsätze für oberschlesische **Steinkohlen**-Transporte in Sendungen von 10000 kg pro Wagen für die Stationen bezw. Haltestellen des Directions-Bezirks Bromberg, Gottersfeld, Kornatowo und Stolno, sowie neue Frachtsätze für die Haltestelle Sobbowitz zur Einführung.

— Mit dem 1. December tritt zu dem Ausnahme-Tarife für den Transport von oberschlesischen **Steinkohlen** und **Cokes** von Stationen der kgl. Eisenbahn-Direction Breslau nach der Kaiser-Ferdinand-Nordbahn etc. ein Nachtrag II in Kraft. Derselbe enthält Frachtsätze von der an der Bahnlinie Rybnik-Loslau gelegenen Emmagrube und Berichtigungen.

Marktberichte.

Rotterdam, 11. November. Cacao-Butter. Am 4. crt. wurden in Auction verkauft 17000 kg, nämlich 7000 kg A zu 67—67$^3/_4$ cts., 5500 kg B zu 65 bis 65$^1/_4$ cts., 4500 kg C zu 62$^1/_2$—63 cts. China-Rinde. Am 28. crt. kommen unter den Hammer 73 Kisten und 70 Ballen, ca. 8800 kg Java. Bienenwachs. 131 Blöcke, ca. 14000 kg Benguela fanden jüngst zu fl. 66 Nehmer. Gummi Damar. Batavia, schön Ia. 50 cts., gut Ia. 49 cts., etwas abweichend 48 cts. Am 14. crt. kommen zur Einschreibung 28 Kisten, ca. 1900 kg Padang mit viel Staub, taxirt ca. 42 cts. Gummi Copal. Von 20000 kg Angola, am 7. crt. am Markte, wurden ca. 6000 kg verkauft, und bleiben erhältlich 25 Fässchen, ca. 1750 kg rund roth zu fl. 76—75, 44 Fässchen, ca. 3000 kg gut weiss zu fl. 21 bis 20, 149 Fässchen, ca. 9600 kg weiss zweite Qualität zu fl. 11—10$^1/_2$. Der Vorrath von Borneo, Gorontalo etc. ca. 430 tons in Amsterdam, meistens weiche und geringe bis ziemlich gute harte Qualitäten, ca. 240 tons hier, grösstentheils hart naturell, kommt Ende November und Anfangs December in Auction. Gummi Benzoë. Vorräthig 40 Kisten Sumatra, ziemlich gute IIa. Gummi elast. Die jüngsten Verkäufe umfassen ca. 6200 kg Loanda Niggers zu ca. fl. 112 für erste Sorte und 40 tons Congo Thimbles, per Dampfboot „Afrikaan" diese Woche erwartet, tel quel zu ca. fl. 110. Der gleiche Steamer bringt 16 tons Congo Ball, für welche fl. 100 tel quel verlangt, fl. 90 verweigert wird, und 8 tons Loanda Niggers, welche nach Ankunft und Bemusterung an den Markt kommen. Zinn-Auction 27. crt., ca. 22500 Blöcke Banca und 300 Blöcke Billiton. Markt letzthin fester, Banca fl. 47, Billiton disp. fl. 45$^1/_4$, März fl. 45$^3/_4$. Indigo. Von Java wurden vorige Woche ca. 100 Kisten gemacht. Gelbholz, gesägtes Maracaibo, in Löschung in Amsterdam, zu fl. 1,90 am Markte. Palmöl. Von 454 Fässern, ca. 140 tons Loanda, laut Analyse 96,60 Proc. Oel, 2,89 Proc. Wasser, 0,51 Proc. Schmutz, ex „Deucalion", wurden 65 tons zu fl. 17$^5/_8$ und 75 tons zu fl. 17$^1/_2$ tel quel verkauft. 60 tons Congo, per fälligen Steamer „Afrikaan", fanden Nehmer zu fl. 17$^1/_2$ mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc. Palmkerne. Heutige Einschreibung hatte folgendes Resultat: 200 tons Congo, lose, per Dampfer „Afrikaan", diese Woche erwartet, zu fl. 15$^1/_4$ aufgehalten, 100 tons Liberia, lose, per Segler „Elise Susanna", 17. September nach hier gesegelt, zu fl. 15 aufgehalten, und bleiben beide Posten zu diesen Preisen am Markte. Coprah. Vorräthige Partien Padang in Säcken 60 und zwei Mal 100 tons werden noch über Werth gehalten, und für per Dampfschiff „Samarang" erwartete 60 tons do. bot man vergeblich fl. 19$^3/_4$, dagegen dürften die per „Guilding" Ende des Monats in Amsterdam fälligen ca. 215 tons Sangir, lose, wohl bestmöglich vom Bord verkauft werden. Im November-December werden per „Nereus" ca. 3000 Picols = ca. 180 tons Padang nach hier verladen.

Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

W. **Jodconvention.**[17]) Die fatale Lage, in der sich der Artikel nun schon seit einigen Wochen befindet, dauert immer noch fort, ohne dass man einem Ende der zweifelhaften Situation entgegensehen könnte. — Es ist nur anzunehmen, dass die Coalition der schottischen, bez. amerikanischen Rohjodproducenten doch nicht so leicht zu Stande gebracht wird, wie man es anfangs wohl vermuthet hatte, es müssen doch anscheinend viele Schwierigkeiten zu überwinden sein; oder aber, sollten die Verhandlungen vielleicht wieder mit der bekannten englischen Langsamkeit in derartigen Dingen in die Länge gezogen werden? Unsere deutschen Fabrikanten, die sich mit der Resublimirung von Jod, bez. Herstellung von Jodpräparaten befassen, und noch mehr die Grossisten befinden sich bei diesem trostlosen Zustande in einer durchaus nicht beneidenswerthen Lage, denn es ist wohl für jeden Geschäftsmann nicht schwer, darüber nachzudenken, was für ein Gefühl es sein muss, die ganzen Ordres auf einen in der Medicinalbranche stark gefragten und nicht zu entbehrenden Artikel ohne Rücksicht auf die Person des Bestellers refüsiren zu müssen. Das Unangenehmste bei dieser Situation ist, man weiss nicht, ob, wenn auch die Coalition der Rohjodproducenten und eine demnach nicht zu vermeidende Verbindung der Jodverarbeiter zu Stande gebracht sind, die Preise wesentlich in die Höhe gehen werden; anzunehmen ist, dass nach Erledigung sämmtlicher Verhandlungen die Preise für Rohjod, während sie unter früheren Verhältnissen auf 4 d. standen, vielleicht um 1 d. in die Höhe gehen werden. Wenn wir auch heute für Jod oder irgend eins seiner Präparate enorme Preise bezahlen müssen, z. B. für Jodkalium M 20, also fast 100 Proc. höher, so ist die ganze Hausse doch vorläufig als Luftbild zu betrachten, obwohl eine entsprechende Aufbesserung der Preise nicht zu vermeiden sein wird. Vorläufig geben wir uns jedoch nur Vermuthungen hin, und ist unser sehnlichster Wunsch nur der, dass dieser fatalen Ungewissheit baldigst ein Ende bereitet wird.

[17]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1626.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 93. Cöthen, den 20. November 1884. **Jahrgang VIII.**

Zur Lage der deutschen Düngerfabrikation.

✻ Wir bringen nachstehend in Folge einiger uns von bedeutenden Düngerfabrikanten zugegangenen Meinungs-Aeusserungen einen in neuerer Zeit in der Düngerbranche eingerissenen Missstand zur Sprache, der nach den von uns eingeholten Informationen vielfach schwer empfunden wird.

Das Darniederliegen der chemischen Düngerbranche in Deutschland ist schon wiederholt, sowohl in Vereinssitzungen, wie in der Presse, Gegenstand der öffentlichen Discussion gewesen, wobei als Ursache dieser gegenwärtigen Nothlage durchweg die Ueberproduction und die scharfe Concurrenz englischer Fabrikanten bezeichnet wird. Die für eine Gesundung der Geschäftslage angestrebten Mittel, wie Schutzzoll, Einschränkung der Production etc. werden aber unseres Erachtens so lange die Industrie nicht wesentlich heben, als nicht gleichzeitig die Vertreter der letzteren auf Abstellung eines Missstandes bedacht sind, der schwer auf der Düngerbranche lastet; wir meinen die seit einiger Zeit eingerissene, durchaus unnoble Geschäfts- und Concurrenzweise, welche diese vormals gentil gehandhabte wichtige Branche auf das Niveau des niedrigsten Hausirhandels herabgedrückt hat. Die Commis voyageurs und Agenten, welche von den Fabriken zum Verkaufe ihrer Producte ausgesandt werden, bedienen sich, um einander aus den Geschäftsverbindungen zu verdrängen, nicht nur der aufdringlichsten Praxis, sondern selbst der unnobelsten Insinuationen und Verdächtigungen, so dass es kein Wunder ist, wenn darunter das Ansehen der ganzen Branche in den Augen der Käufer im höchsten Grade gelitten hat. Ein anderer grosser Uebelstand, der durch die geschäftliche Zudringlichkeit dieser Leute, welche die Käufer fortwährend überlaufen, herbeigeführt wird, ist der, dass die Landleute gegenüber diesem massenhaften Ueberlaufen nicht mehr wie früher frühzeitig bestellen, da sie sicher zu sein glauben, das Erforderliche noch in letzten Bedarfsmomenten an der einen oder anderen Stelle, wenn nicht bei Müller, so bei Schulze oder Lehmann zu bekommen. Indem so die Käufer bis kurz vor Bedarf ausbleiben, bekommen es die Fabriken mit der Angst, ihre Production auf Lager zu behalten und glauben dann, mit aller Gewalt dieselbe zu Schleuderpreisen losschlagen zu müssen. So kommt es, dass dann schliesslich die Fabriken mit ungünstigen Resultaten abschliessen, während sie, wenigstens nach ihren gegenseitigen Versicherungen, nichts auf Lager behalten haben, also eine thatsächliche Ueberproduction nicht obwaltet.

Der vorbesprochene Missstand macht sich überall bemerkbar, in einigen Gegenden mehr, in anderen weniger, besonders stark u. A. in Ostpreussen, wohin andere deutsche Fabriken zu Preisen verkaufen, die höchstens die Herstellungskosten decken können, einen Gewinn aber nicht zulassen.

Es dürfte daher die Hauptaufgabe sein, dem betreffenden Fabrikanten eine anständige Concurrenzweise zur Pflicht und die Firmen für das Auftreten ihrer Vertreter in dieser Hinsicht verantwortlich zu machen, event. Firmen, deren Repräsentanten sich unlauterer Mittel bedienen, unter Umständen genügend zu kennzeichnen. Der Stand muss unbedingt seine Standesehre energisch zu wahren suchen, anderenfalls darf er sich nicht wundern, wenn die so viele geistige und materielle Kräfte erheischende Branche immer tiefer sinkt.

Ein Beitrag zur Untersuchung der Fette.

Von **Leopold Mayer.**

Schon früher wurde, besonders von E. Schulze und A. Reinecke in deren Vorträgen über Agriculturchemie (III. Auflage 1872, S. 342), auf die Zusammensetzung der Thierfette von verschiedenen Körpertheilen hingewiesen, ebenso von C. Veutin in dem Berichte der k. k. landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien für die Jahre 1882—1883, S. 8, betreffs der Zusammensetzung des Fettes zweier Hammel.

Aus dem Grunde aber, weil bei diesen Untersuchungen die Wahl der Fetttheile, wie sie für Rinderunschlitt bei der Fabrikation von Margarin gang und gäbe ist, nicht berücksichtigt wurde, und weil die Angaben der Schmelzpunkte von E. Schulze und A. Reinecke sich auf das Neutralfett beziehen — ganz unconstante Grössen bei ein und demselben Fette, selbst bei Anwendung ein und derselben Methode — habe ich das Fett eines dreijährigen ungarischen Ochsen nach den verschiedenen Körperstellen, wie sie in der Praxis unterschieden werden, der Untersuchung unterworfen.

Es bezieht sich daher die Untersuchung auf das Eingeweidefett (Bandelfett), Lungenfett, Netzfett, Herzfett, Stichfett (Fett der Halstheile) und Taschenfett (Fett der Genitalgegend). Es ist einleuchtend, dass das Unschlitt verschieden zusammengesetzt sein muss, je nach Abstammung, Alter und nach Art der Fütterung des Rindes, dass die Zusammensetzung der einzelnen Fettsorten eines und desselben Rindes mithin aus den vorerwähnten Gründen auch variiren muss; es geht aber unzweifelhaft, sowohl aus den Untersuchungen von E. Schulze und A. Reinecke, als auch aus den meinigen hervor, dass die Mengen von Oleïn, Palmitin und Stearin in dem Fette eines Thieres von verschiedenen Körperstellen relativ in ein und demselben Verhältnisse stehen, dass z. B. das sogenannte Taschenfett als das weichste, d. h. oleïnreichste angesehen werden muss, und dass das Eingeweidefett zu den relativ stearin- und palmitinreichsten zählt.

Die in nachfolgender Tabelle angegebenen Werthe wurden in folgender Weise bestimmt: Die Glycerinbestimmung wurde so ausgeführt, dass 30 g des zu untersuchenden Fettes, welches von Wasser und Zellmembranen befreit war, mit 21 g Natronlauge von 28° B. unter Zusatz von beiläufig 50 ccm Alkohol verseift wurden. Die Seife wurde in Wasser gelöst, die Fettsäuren mit Hülfe von verdünnter Schwefelsäure (1:3) abgeschieden, die Fettsäuren bis zur vollständigen Klärung gekocht und dann erstarren gelassen, die glycerinhaltige Lauge durch ein Filter gegossen, die Fettsäuren mit Wasser noch einmal ausgekocht und die filtrirten Waschwässer mit dem ersten Filtrate vereinigt. — Die glycerinhaltige Flüssigkeit wurde nun eingedampft, die überschüssige Schwefelsäure mit Baryumcarbonat abgesättigt, weiter bis Syrupsconsistenz eingeengt, nun der Rückstand mit einem Gemische von 3 Theilen 95-proc. Alkohols und 1 Theil Aether ausgelaugt und die Lösung filtrirt. Das Filtrat, in einer Platinschale eingedampft und bei 100° C. getrocknet, bis zwei auf einander folgende Wägungen nur mehr 3 bis 5 mg Gewichtsdifferenz ergaben, lieferte das Rohglycerin, welches nach der Wägung eingeäschert wurde. Die so gefundene Aschenmenge von dem Rohglycerine abgezogen, ergab nunmehr das reine Glycerin.

Die Fettsäurebestimmung wurde in der Weise ausgeführt, dass die von der Glycerinbestimmung herstammenden Fettsäuren in eine mit einem Uhrglase bedeckte und mit diesem gewogene Platinschale gebracht wurden. — Die Schale, in welcher sich der Fettsäurekuchen ursprünglich befand, als auch das Filter, durch welches die Glycerinlösung filtrirte, wurden mit einem Gemische von gleichen Theilen Alkohol und Aether gewaschen, die Fettsäurelösung in die Platinschale gebracht und nun der Alkohol-Aether am Wasserbade verdampft, nachher die Fettsäuren erstarren gelassen. Die erstarrten Fettsäuren wurden nun aus der Platinschale auf das mitgewogene Uhrglas ausgeschlagen, die noch am Fettsäurekuchen unten anhaftenden Wassertröpfchen vorsichtig mittelst Filtrirpapier entfernt,

der Fettsäurekuchen nochmals in die Platinschale gebracht, wieder umgeschmolzen und die vorerwähnte Operation wiederholt. Nun wurde sowohl Uhrglas, als auch die Platinschale mit dem Fettsäurekuchen unter der Luftpumpe vollständig getrocknet. — Auf diese Weise ausgeführte Fettsäurebestimmungen stimmten bis auf 0,05 Proc. überein, und wurde auch hierbei dem zu machenden Einwurfe begegnet, dass sich durch Trocknung bei höherer Temperatur Fettsäuren hätten verflüchtigen können.

Die Menge Aetzkali, welche sowohl 1 g des Neutralfettes, als auch 1 g der Fettsäuren zur Verseifung benöthigten, wurde nach der Methode von Köttsdorfer — mit titrirter alkoholischer Kalilauge — bestimmt. Ich will hierbei erwähnen, dass es unbedingt nothwendig ist, wenn man bei ein und derselben Probe gleiche Zahlenwerthe erhalten will, auf die Temperatur der anzuwendenden alkoholischen Kalilauge Rücksicht zu nehmen. Ich stellte den Titer der Kalilauge bei 17,5° C. und wendete bei meinen Titrirungen immer solche von dieser Temperatur an. Ich begegne auch hiermit den Angaben von Max Gröger[1]), welcher die alkoholische Kalilauge als in ihrem Titer sehr veränderlich hinstellt. Meine Kalilauge änderte den Titer selbst nach 4-wöchentlichem Stehen nur um ganz Unbedeutendes. Ich berücksichtigte aber die Temperatur der Kalilauge und stellte den Titer derselben erst, nachdem 50 ccm derselben 25 Minuten — wie bei Titrirung der Fette — gekocht hatten. Ebenso ist die von Gröger damals empfohlene Entfärbung durch Spodium nur zu verwerfen, indem die Kalilauge wohl momentan entfärbt wird, dafür aber nach mehrtägigem Stehen umsomehr nachdunkelt. Um eine möglichst haltbare, schwach gefärbte alkoholische Kalilauge zu erhalten, ist es nothwendig, reines Aetzkali und fuselfreien Alkohol zur Bereitung derselben zu verwenden.

Sowohl Schmelzpunkte, als auch Erstarrungspunkte der Fette und Fettsäuren wurden nach der Methode von Pohl ausgeführt, jedoch die Erstarrungspunkte der Fettsäuren zur Berechnung der festen Fettsäuren und des Elaïns nach der Methode von Dalican bestimmt, wie sie de Schepper und A. Geitel in ihrer Arbeit: „Ein Beitrag zur Untersuchung der Fette"[2]) angeben. Die Menge der flüssigen und festen Fettsäuren im Fettsäuregemische wurde nach der Tabelle von de Schepper und A. Geitel berechnet.

Was nun die Schmelz- und Erstarrungspunkte der Neutralfette anbelangt, so ist es eine bekannte Thatsache, dass selbe, besonders bei Unschlitten, nicht einmal annähernde Werthe zur Beurtheilung der Güte derselben geben. Leider sind bei fast allen Angaben von Schmelz- und Erstarrungspunkten in der Literatur nur die von Neutralfetten berücksichtigt, die aber bei ein und derselben Probe um 5—10° C. differiren können, je nachdem bei Ausführung der Probe vorgegangen wird, selbst bei Anwendung ein und derselben Methode. Es sind daher alle in der Literatur befindlichen Angaben über Schmelz- und Erstarrungspunkte der Fette mit grosser Reserve aufzunehmen, der Werth dieser Angaben überhaupt ein nur problematischer. Constante Werthe bei ein und demselben Fette sind nur erhältlich, wenn man die aus dem Neutralfette abgeschiedenen Fettsäuren auf ihren Schmelz- und Erstarrungspunkt prüft.

Nachstehend gebe ich die Resultate, tabellarisch zusammengestellt, über die Zusammensetzung des Eingeweide-, Netz-, Herz-, Lungen-, Stich- und Taschenfettes.

Bezeichnung des Unschlittes.	Glycerin. Proc.	Fettsäuren. Proc.	1 g Fett benöthigt mg KHO.	1 g Fettsäuren benöthigt mg KHO.	Schmelzpunkt des Fettes nach Pohl. ° C.	Erstarr.-Punkt des Fettes nach Pohl. ° C.	Schmelzpunkt der Fettsäuren nach Pohl. ° C.	Erstarr.Punkt der Fettsäuren nach Dalican. ° C.	Stearin von 54,8° C. Schmelzpunkt. Proc.	Oelsäure von 5,4° C. Erstarr.-Punkt. Proc.
Eingeweidefett.	8,6	95,7	196,2	201,6	50,0	35,0	47,5	44,6	51,7	48,3
Lungenfett . . .	8,6	95,4	196,4	204,1	49,3	38,0	47,3	44,4	51,1	48,9
Netzfett	8,7	95,8	193,0	203,0	49,6	34,5	47,1	43,8	49,0	51,0
Herzfett	8,8	96,0	196,2	200,3	49,5	36,0	46,4	43,4	47,5	52,5
Stichfett	8,8	95,9	196,8	203,6	47,1	31,0	43,9	40,4	38,2	61,8
Taschenfett . .	9,0	95,4	198,3	199,6	42,5	35,0	41,1	38,6	33,4	66,6

Die Fettproben von einem zweiten Ochsen, unbekannter Abstammung und Alters, ergaben folgende Schmelzpunkte der Fettsäuren:

Bandelfett: 51° C., Netzfett: 50° C., Stichfett: 47,5° C.,
Lungenfett: 50,5° C., Herzfett: 49° C., Taschenfett: 43° C.

Was nun die Verseifungszahlen anbelangt, so konnte schon von vorne herein darauf geschlossen werden, dass keine auffallenden Differenzen auftreten würden. (Selbst bei den verschiedenen Handelsproducten aus Unschlitt, wie Oleomargarin, Premier jus, Presstalg, sind die erhältlichen Verseifungszahlen nur um Weniges differirend.) Kann ja doch auch noch das Mischungsverhältniss, selbst bei relativ schwankendem Oelsäuregehalte zwischen Palmitin- und Stearinsäure ein variables sein. 1 g Oelsäure beansprucht zur Verseifung 198,7 mg, 1 g Palmitinsäure 218,9 mg und 1 g Stearinsäure 197,3 mg Aetzkali. Die verbrauchten Aetzkalimengen stimmen bei Stearin und Oelsäure fast vollkommen mit einander überein. Auf Grund der von Baron Hübl[3]) angegebenen Methode zur Untersuchung der Fette und Oele habe ich nun versucht, in Fettsäuregemischen auch Palmitin- und Stearinsäure neben Oelsäure quantitativ zu bestimmen.

Wie ich mich überzeugte, stimmt die gefundene Jodzahl mit der für Oelsäure berechneten fast absolut überein. Ich ging nun von dem Gedanken aus, in dem Gemische von Oelsäure, Palmitin- und Stearinsäure die Jodzahl zu bestimmen und auf Oelsäure umzurechnen. Durch Titration mit Kalilauge kann die zur Neutralisation der Oel-, Palmitin- und Stearinsäure nöthige Kalimenge gefunden werden. Indem ich nun die der früher gefundenen Oelsäuremenge entsprechende Kalimenge abziehe, kann ich nun leicht die Palmitin- und Stearinsäure aus der restirenden Kalimenge berechnen. Natürlich dürfte die hier im Principe angedeutete Methode nur bei subtiler Handhabung Anspruch auf Genauigkeit erheben können. Ich betrachte diese Andeutung als eine vorläufige Mittheilung, da ich mich noch eingehender mit diesem Gegenstande beschäftigen werde.

Ueberhaupt wäre es angezeigt, die Hübl'schen Jodzahlen auf abgeschiedene Fettsäuren und nicht auf das Neutralfett oder Gemisch von Neutralfett mit Fettsäuren, wie der letztere Fall bei Knochenfetten, Palmfetten und Cocosfetten eintritt, zu beziehen, da hierdurch viel übereinstimmendere Jodzahlen bei den einzelnen Fetten erhalten werden könnten.

Die Bestimmung der Jodzahl, verbunden mit der des Schmelzpunktes für vorliegende Fettsäuren, giebt sicher Anhaltspunkte genug, um den Kaufwerth eines Fettes beurtheilen zu können. Es wäre an der Zeit, wenn zur Untersuchung der Fette endlich einmal Normen aufgestellt würden. Es genügt für die Praxis zur Beurtheilung der Preiswürdigkeit eines Fettes vollkommen die Bestimmung des Wassergehaltes, Schmutzes, der Gesammt- und freien Fettsäuren und des Neutralfettes (die Glycerinmenge kann aus diesen Daten berechnet werden), dann die des Schmelz- und Erstarrungspunktes der Fettsäuren. Letztere Bestimmungen sind von grösster Wichtigkeit, da ja aus denselben auf die Menge der festen Fettsäuren in einem Fette geschlossen werden kann. Besondere Schwierigkeiten macht aber gerade die Bestimmung des Schmelz- und Erstarrungspunktes. Es treten in Folge Anwendung der verschiedensten Methoden die unliebsamsten Differenzen beim Kaufe und Verkaufe auf. Oft behält der Verkäufer Recht auf Grund eines von einer staatlich autorisirten Versuchsstation ausgestellten Certificates, weil z. B. an dieser der Schmelz- und Erstarrungspunkt nach einer Methode bestimmt wurde, die notorisch um ca. 3° C. höhere Angaben liefert, als eine andere einfachere Methode, deren Unbrauchbarkeit jedoch bis heute noch nicht nachgewiesen wurde. In den meisten Fabrikslaboratorien dürfte die gewiss ganz brauchbare Methode von Pohl acceptirt sein, und trotzdem werden von vielen autorisirten Untersuchungsämtern Methoden angewendet, die ganz unbekannt sind, die man nicht einmal dem Namen nach kennt, und man hat dann oft Mühe, wenn aus diesem Grunde Kaufs- oder Verkaufsdifferenzen auftreten, bis man die Ausführung der angewendeten Methode in irgend einem fast ungelesenen Fachjournale beschrieben findet.

Meines Wissens nach sind bis heute nur auf dem Pariser Markte beim Fettverkaufe Normen aufgestellt, und wird das Unschlitt nach dem Erstarrungspunkte der Fettsäuren (bestimmt nach der Methode von Dalican) gehandelt.

Auf Grund der Hübl'schen Methode, verbunden mit der Bestimmung des Schmelz- und Erstarrungspunktes der Fettsäuren, könnte sicher eine sehr gute Normalbestimmungsmethode aufgebaut werden. Für die Praxis aber müsste die Hübl'sche Methode modificirt werden, da sie in ihrer jetzigen Ausführung in Folge der grossen Veränderlichkeit des Titers der Jodlösung noch zu umständlich ist.

Penzing, Apollokerzenfabrik, im September 1884.

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 4./16. October 1884.

L. J. Vorsitzender der Präsident D. Mendelejew. N. Menschutkin referirt eine Mittheilung von M. Schalfejew über die specifischen Volumina des Chlors, Broms und Jods in ihren Kohlenstoff-Verbindungen und im Namen von G. Wagner über die Oxydation der Monocarbonylketone.

W. Alexejew spricht über die Bedingungen, welche die Beständigkeit einer Verbindung in Gegenwart eines Ueberschusses des

[1]) Dingler's polyt. Journ. [1882] **244**, 303.
[2]) Dingler's polyt. Journ. [1882] **245**, 295 u. Chem.-Ztg. [1882] **6**, 1033.
[3]) Dingler's polyt. Journ. [1884] **253**, 281 u. Chem.-Ztg. [1884] **8**, 1510.

einen oder des anderen ihrer Bestandtheile beeinflussen. Der Unterschied in der Beständigkeit zweier Hydrate bedingt einen grösseren Unterschied in der Dampfspannung der Lösungen, wenn sie aus Wasser mit einer Flüssigkeit gebildet sind, welche ein Hydrat bei derselben Temperatur bilden kann. In der wässrigen Lösung ist hierbei die Spannung immer geringer. Bei den aus Wasser und Aether gebildeten Lösungen entspricht gleichen Spannungen ein Temperatur-Unterschied von 8°. —

D. Konowalow referirt den Inhalt einer Arbeit von Backhins-Roozeboom über Hydrate, da die von diesem Forscher aufgefundenen Bedingungen in Betreff der Beständigkeit der Hydrate des Chlors, Broms, der schwefligen Säure und des Chlorwasserstoffs im vollkommenen Einklange mit dem stehen, was Konowalow darüber schon früher ausgesprochen hatte. Die genannten Hydrate entstehen aus den Lösungen nur dann, wenn ihre Dampfspannung kleiner ist, als die Spannung der angewandten Lösung. Ein Gleichgewicht besteht bei gleicher Dampfspannung der Lösung und des Hydrats. — M. Goldstein macht in seinem und im Namen von A. Damsky eine vorläufige Mittheilung über das Aufsteigen von Lösungen in Capillarröhrchen. Nach Valson, der sich in den siebziger Jahren mit dieser Frage beschäftigt hatte, soll die Höhe der gehobenen Flüssigkeitssäulen umgekehrt proportional den spec. Gewichten der Lösungen sein — eine Schlussfolgerung, welche nach Ansicht des Vortragenden sich wohl dadurch erklären lässt, dass Valson seine Versuche nur mit schwachen Lösungen ausführte, deren specifische Gewichte zwischen 1,033 und 1,035 lagen, und deren Säulenhöhen zwischen 59,7 mm und 55,4 mm schwankten, also nahe der Höhe kamen, bis zu welcher reines Wasser in gleichen Capillarröhrchen aufsteigt. Ein ganz anderes Resultat erhält man jedoch, wenn man zu den Versuchen concentrirtere Lösungen und engere Capillarröhren anwendet, denn dann sind die Unterschiede in den spec. Gewichten und den Säulenhöhen viel bedeutender, und die von Valson hervorgehobene Regelmässigkeit ist nicht zu entdecken. In folgender Tabelle sind die von G. u. D an Lösungen von Chlor-, Brom- und Jodkalium angestellten Beobachtungen zusammengestellt, aus welchen ersehen werden kann, dass die Höhen, welche die verschiedenen Kaliumbromid-Lösungen in den Capillarröhren erreichten, gerade dem arithmetischen Mittel der Säulenhöhen der entsprechenden Chloride und Jodide gleichkommen, wie ja auch das Moleculargewicht des KBr gleich dem arithmetischen Mittel der Moleculargewichte von KCl und KJ ist.

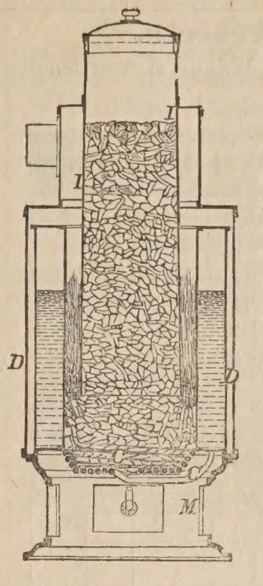
Lösungen	Säulenhöhen in Millimetern:			
	KCl	KJ	KBr	
enthaltend in 1 l			berechnet	gefund.
1/4 Molecül	117,4	—	—	115,9
1/3 „	117,3	114,5	115,5	115,2
1/2 „	116,4	113,0	114,7	114,6
1 „	115,3	108,5	111,9	111,3
2 „	114,1	100,2	107,1	107,1
3 „	112,4	93,5	102,9	102,8

D. Mendelejew macht darauf aufmerksam, dass in der gewöhnlich stattfindenden Contraction, welche bei der Bildung von Lösungen und beim Verdünnen beobachtet wird, eine grosse Analogie zu der Erscheinung aufgefunden werden kann, welche beim Vermischen kugelförmiger Körper verschiedenen Durchmessers in wechselnden Verhältnissen vor sich geht.

Darstellung von Azofarbstoffen.

Durch Combination von Tetrazodiphenyl mit den beiden Naphtylaminen erhält man in Wasser unlösliche, in Spiritus lösliche Farbstoffe, die durch Sulfurirung Mono- und Disulfosäuren geben. Die Alkalisalze dieser Sulfosäuren sind wasserlösliche gelbrothe bis blaurothe Farbstoffe, und zwar bei Anwendung von α-Naphtylamin roth, und von β-Naphtylamin mehr gelbroth. Aehnliche Farbstoffe werden durch Combination des Tetrazodiphenyls mit den Sulfosäuren des α- oder β-Naphtylamins erhalten. Man lässt zur Herstellung derselben eine wässrige Lösung eines Tetrazodiphenylsalzes in eine alkalische oder in eine alkoholische Lösung der Naphtylaminsulfosäuren oder zu den in Wasser feinvertheilten Sulfosäuren fliessen. Am besten jedoch verfährt man so, dass man die Lösung eines Salzes des Tetrazodiphenyls in eine Lösung von naphtylaminsulfosaurem Alkali einlaufen lässt, der man soviel essigsaures Natron hinzugefügt hat, als der sonst bei der Reaction frei werdenden starken Säure entspricht, so dass nicht diese, sondern nur Essigsäure frei wird. Die Reaction bedarf zur Vollendung mehrerer Stunden Zeit. D. R. P. 28 753 v. 27. Februar 1884. Paul Böttiger, Lodz.)

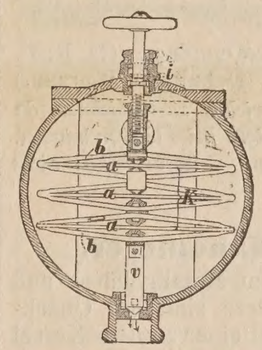
Diese Farbstoffe geben zwar sehr schöne Töne, sind leider auch sehr unächt.



Stehender Dampfkessel mit Füllschacht und mit als Rost dienender Rohrschlange.

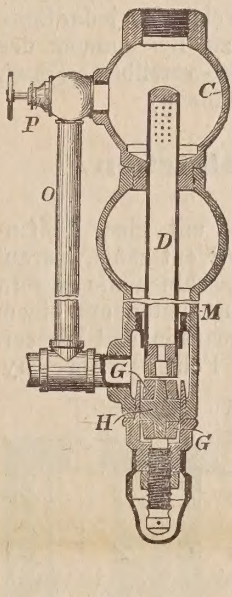
Eine mit dem unteren Ende des Wasserraumes communicirende Rohrschlange C dient als Rost. Oberhalb derselben ist ein herausnehmbarer centraler Schacht I zur Aufnahme einer für längere Zeit reichenden Füllung von Cokes oder dergl. angeordnet. Der Kessel ist von einem Luftmantel D umgeben. Der Aschenfall M kann luftdicht verschlossen werden, wenn man ein Gebläse für die Feuerung benutzen will. (D. R. P. 28 576 vom 8. April 1884. Abel Pifke, Paris.)

Der Kessel wird vielen Reparaturen ausgesetzt sein, und die Wärme der Brennstoffe sehr schlecht ausnutzen. —



Condensationswasser-Ableiter mit Expansionskörper.

Der Apparat besteht aus mehreren der unter No. 430 patentirten Röhrensysteme $a\,b$ oder aus mehreren gleichgeformten und aus massiven Stäben bestehenden Systemen, welche, zu einem Körper K vereinigt, innerhalb eines geschlossenen, das Condensationswasser aufnehmenden Gehäuses derart untergebracht sind, dass sie einerseits an einer stellbaren Spindel oder direct am Gehäuse aufgehängt und andererseits mit dem Auslassventile v verbunden sind. Die Wärme wirkt von aussen auf dieselben ein. Der Dichtungskegel i an der Stellspindel wird mittelst Mutter und Feder angepresst. (D. R. P. 28 634 vom 26. Januar 1884, abhängig vom Pat. No. 430. W. Kuhlmann, Offenbach a. M.)

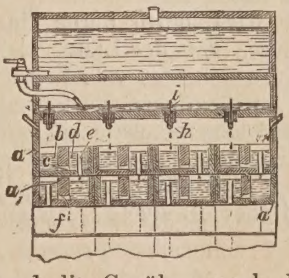


Neuerung an Condensationswasser-Ableitern mit Ausdehnungsrohr.

Der Ventilsitz ist umdrehbar und besteht aus einem mittleren Körper H und zwei Ringen G aus weichem Metalle. Das Ausdehnungsrohr D wird durch einen mit einer Packung versehenen Ring M abgedichtet und ist unten mit einer doppelringförmigen Sitzfläche versehen. Oben mündet es in eine Kammer C, in welcher sich die Niederschläge aus dem Wasser ablagern sollen. Durch ein mit Ventil P versehenes Rohr O sollen dieselben zeitweise abgeblasen werden. (D. R. P. 28 572 vom 25. März 1884. George Burnham McCracken, Willimantic, County of Windham, Connecticut, V. St. A.)

Blocksystem mit regulirbarem Tropfapprate zur Essigfabrikation.

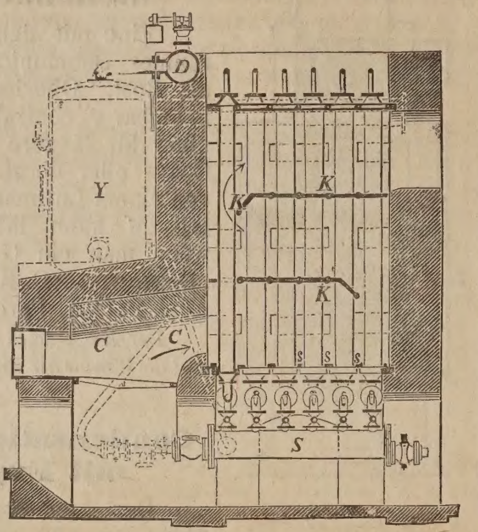
Das Blocksystem wird aus rechteckigen buchenen Dielen a gebildet, welche drei Bohrungen b, c und d und ein Ueberlaufrohr e erhalten. Diese Dielen werden unter Zwischenlegen von Pappe auf einander geschichtet, so dass das Ganze einen Block von beliebiger Höhe und Breite bildet. Die einzelnen Dielen sind hierbei unter



sich durch Zapfen fest verbunden, und die Aussenseite des ganzen Blockes ist gut verschlossen. Oberhalb des Blocksystemes befindet sich ein regulirbarer Tropfapparat, bestehend aus konischen Glasröhrchen h, in welche unten zugespitzte Holzstöpsel i eingesteckt sind, damit das Abtropfen regulirt und etwa sich bildende Schleimtheile entfernt werden können. Das durch die Glasröhren zu tropfende Essig gut fliesst durch die Bohrungen b und die Canäle c nach den Bohrungen d und tropft dann durch die Ueberlaufrohre e in die Bohrungen der nächstfolgenden Diele u. s. f. Die Luft circulirt durch die Ueberlaufrohre e und Rinnen a_1 in der Zwischenwand zwischen je zwei Bohrlöchern. (D. R. P. 28 284 vom 4. Jan. 1884. Jacob Vollmer und Christian Woernle, Stuttgart.)

Neuerungen an Gliederkesseln.

Die zur Leitung der Feuergase dienenden Wände K werden behufs bequemer Entfernung der abgelagerten Flugasche durch einzelne Klappen gebildet, deren Achsen in der Mitte zwischen den Rohrreihen liegen. Um die Rohre nach oben herausziehen zu können, sind die unteren Rohrköpfe so schmal gemacht, dass sie an den senkrecht gestellten Klappen vorbeigehen. Die entstehenden Lücken werden durch Schieber s verdeckt. Mit einem oberhalb des Rostes eingemauerten Vorwärmer C ist ein ausserhalb des Kesselmauerwerks aufgestellter, oben mit dem Dampfrohr D, unten mit dem Wasserrohre S communicirender Wasservorrathsbehälter Y verbunden. (D. R. P. 28616 vom 1. December 1883. Carl Aug. Horn, Dehnitz b. Wurzen.)



Die Lage des Vorwärmers C ist als gänzlich unrichtig zu bezeichnen, da durch ihn Stellen des Mauerwerkes abgekühlt werden, welche heiss bleiben müssen, um eine möglichst vollständige Verbrennung zu erzielen. C ist auch hier nicht mehr Vorwärmer, sondern ein Theil des Kessels.

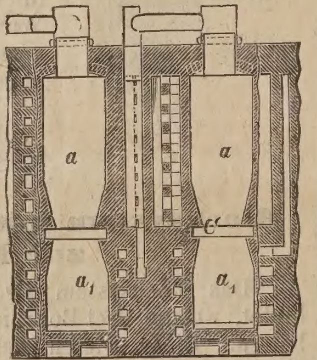
Dampfdruck- und Vacuum-Manometer.

Ein Metalldiaphragma befindet sich in einem Metallgehäuse und hat an jeder Seite concave Vertiefungen. Letztere sind mit Quecksilber gefüllt und eine derselben communicirt mit einer zu dem Kessel oder dem Condensator führenden Röhre, während die andere mit einer verticalen Glasröhre in Verbindung steht, welche an jeder Seite mit einer Scala versehen ist. Dient der Apparat zur Bestimmung des Wasserdrucks, dann ist das Diaphragma galvanisch versilbert. (Engl. Pat. 9418 vom 26. Juni 1884. R. Marsden, Sheffield.)

Entschälen, Reinigen und Bleichen von Chinagras etc.

Die Stengel der Pflanzen werden zunächst mit einer Seifenlösung aus Cocosöl, isländischem Moos und Alkali entschält, darauf werden sie gebrochen und mittelst geeigneter Maschinen die Fasern isolirt; letztere werden dann gebleicht mit Permanganaten und einem kalten Bade von Borax, schwefliger Säure, Indigcarmin und Wasser. (Amer. Pat. 306476 vom 14. October 1884. Felix Fremerey, Newark, N.-Y.)

Ofen zur Verkohlung von Torf.



Der Ofen besteht aus einer Combination verticaler Muffeln a, welche nur durch die Destillationsgase aus den Nebenmuffeln geheizt werden. Dieselben sind mit Ablöschräumen a_1 versehen, in deren Wände sich Canäle zur Lufterhitzung befinden. (D. R. P. 28512 v. 29. Aug. 1884. H. Angerstein, Schalke, Westfalen.)

Trennung des Seifenkernes von der Unterlauge durch Centrifugiren.

Die durch Kochsalz abgeschiedene Seife wird, bevor durch eine vollständige Abkühlung der Flüssigkeit der Kern von der Lauge sich getrennt hat, kurze Zeit centrifugirt. Der Kern scheidet sich hierbei vollständiger von der Lauge, als nach dem gewöhnlichen Verfahren, so dass er weniger Laugen und Kochsalzlösung mechanisch eingeschlossen hält und darum härter und schwerer ist. Nach dem Abscheiden wird der Kern nöthigenfalls noch abgekühlt. (D. R. P. 29290 vom 8. April 1884. Fabrik chemischer Producte, Actien-Gesellschaft, Berlin.)

Gerbverfahren.

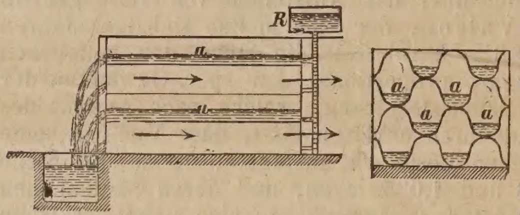
Diese Neuerung besteht darin, dass die Fleischseite der Häute mit einer concentrirten und die Narbenseite mit einer verdünnten Gerblösung behandelt werden soll. (Amer. Pat. 304 958 v. 9. Septbr. 1884. J. Roberts, Portville N.-Y.)

Apparat zum Verbessern von Spirituosen.

Der Apparat besteht aus einem cylindrischen, wasserdichten Gefässe mit einem Halse, der dicht schliessend in das Spundloch des darüber befindlichen Spiritusfasses eingesetzt wird. Aus dem Halse des Gefässes führt bis fast an den Boden ein beiderseitig offenes Rohr, und ein zweites Rohr geht aus dem Halse bis fast zur Mitte des Spiritusfasses. Gleichzeitig geht durch den Apparat eine Heizschlange. Die Spirituosen fliessen aus dem Fasse in das Gefäss, werden hier erhitzt und in Folge der Expansion heftig in das Fass zurückgetrieben, so dass fortwährend Circulation der Flüssigkeit stattfindet. (Amer. Pat. 306 437 vom 14. Octbr. 1884. J. Stitzel, Louisville, Ky.)

Kühl- und Abdampfapparat mit continuirlicher Wirkung.

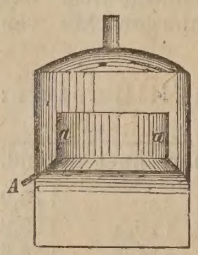
Der Apparat besteht aus einem Systeme von übereinander gelagerten Wellblechen a, zwischen welchen hindurch gleichzeitig und in continuirlicher Bewegung einerseits eine Flüssigkeit aus einem hoch liegenden Reservoire R fliesst, andererseits kalte Luft oder Feuergase, erstere durch einen Aspirator getrieben, ihr entgegenströmen, um sie entweder abzukühlen oder zu verdampfen. (D.R.P. 28211 vom 31. Januar 1884. Friedr. Reese, Dortmund.)



Falls die zu erwärmende Flüssigkeit verstauben darf, ist der Apparat jedenfalls von ausgezeichneter Wirkung. Es ist jedoch anzunehmen, dass die nicht von Flüssigkeit bedeckten Theile der Wellbleche in Berührung mit den Feuergasen bald durchbrennen werden.

Condensations-Doppelwandung für Destillirblasen.

Die Doppelwandung a, welche im Innern der Destillirblase einen ringförmigen, oben offenen Raum herstellt, dient dazu auch denjenigen Theil der siedenden Flüssigkeit welcher sich bereits an der kalten oberen Wandung der Blase condensirt und sonst noch einmal zwecklos zur Flüssigkeit hinabfliessen würde, aufzufangen und durch ein Rohr A zum Destillate abzuleiten. Bei Heizung durch eine Dampfschlange umgiebt die Condensationswandung den Destillationsapparat voll ständig. (D. R. P. 28 280 vom 22. December 1883 L. Wulff, Gadebusch, Mecklenburg.)



Der Deckel pflegt nicht nur durch Condensate, sondern auch durch emporspritzende Theile des Inhalts benässt zu werden, so dass auf dem angegebenen Wege niemals ein reines Destillat erzielt werden kann.

Abscheidung von Zink aus Bleiglanz, der Silber und Metalloxyde und Sulfide enthält.

Das Erz wird zunächst in einem geeigneten Kessel zur Lösung des Zinks und Entwicklung von Schwefelwasserstoff mit einer Säure behandelt, worauf der Inhalt des Kessels in einen zweiten abgelassen wird. Der erste Kessel wird wieder mit Erz und Säure beschickt und der entwickelte Schwefelwasserstoff in die in dem zweiten Kessel befindliche Lösung von Silber, Blei und Zink geleitet, wodurch die beiden erstgenannten Metalle gefällt werden. Die Zinklösung wird hierauf vom Niederschlage getrennt. (Amer. Pat. 305 031 vom 9. September 1884. P. B. Wilson, Baltimore, Md.)

Gewinnung von Oel und anderen Producten aus Abfällen.

Die Abfälle werden zunächst in einem cylindrischen Behälter mit gewölbtem Boden mit Dampf behandelt, der unten durch ein perforirtes Rohr eintritt, während sie gleichzeitig durch eine Rührvorrichtung in Bewegung gehalten werden. Darauf wird der Dampf abgestellt und durch ein unten in die Cylinder einmündendes Rohr Wasser unter Druck eingeführt. Nachdem dann die Rührvorrichtung in Ruhe versetzt ist, wird durch das aufwärts steigende Wasser das Oel oben durch ein Rohr abgeführt. Schliesslich lässt man das Wasser ab und drückt den Rückstand durch Dampf unten aus dem Cylinder hinaus, während gleichzeitig die Rührvorrichtung in Thätigkeit ist. (Amer. Pat. 304 687 v. 9. Septbr. 1884. Max Ams, New-York.)

Die Vorrichtung scheint zum Entfetten von Putzlappen, Wollabfällen etc. bestimmt zu sein.

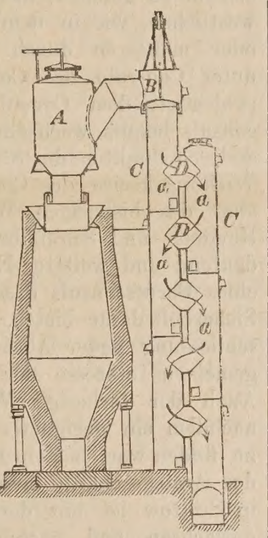
Herstellung blasenfreier, sehr dehnbarer Gussstücke.

Um blasenfreie, sehr dehnbare Gussstücke zu erzeugen, wird den Metallbädern von Nickel und Kobalt statt des Magnesiums eine Magnesiumlegirung, vorzugsweise eine Nickelmagnesiumlegirung zugesetzt, nachdem diese Metallbäder vorher durch Behandlung mit Oxyden und Luft oder mit reducirenden Gasen oder Mangan und Manganlegirungen in möglichst kohlen- und sauerstofffreien Zustand gebracht worden sind. (D. R. P. 28460 vom 7. Februar 1884, Zus.-Pat. zu No. 6365 vom 15. December 1878. Fleitmann, Iserlohn.)

Reinigen von Eisen und Stahl.

Quecksilber und Blei werden mit einander gemischt und das erhaltene Amalgam wird in das geschmolzene Metallbad eingeführt. (Amer. Pat. 304773 v. 9. Septbr. 1884. J. E. Atwood, Brooklyn, N.-Y.)

Vorrichtung zur Reinigung von Hohofengasen.



Die aus dem Hohofen entweichenden Gichtgase treten in ein Gefäss A, dessen Querschnitt grösser als der der Ausströmungsöffnung des Ofens ist, so dass hier die Geschwindigkeit der abziehenden Gase beträchtlich verringert wird. In Folge dessen fällt die schwere Flugasche in den Ofen zurück. Die, nur noch leichtere Flugasche enthaltenden Gichtgase treten von A in das Sammelgefäss B und aus diesem in das Rohrsystem CC. Die Rohre CC sind durch Böden in verschiedene Kammern $a a a$ getheilt, welche mittelst Stutzen D mit einander communiciren. Die Gase werden dadurch gezwungen, eine Schlangenbewegung auszuführen, und der mitgerissene Flugstaub setzt sich in den Aschfängen der einzelnen Kammern ab. Durch passend angeordnete Oeffnungen werden die Kammern gereinigt. (D. R. P. 28003 v. 13. Januar 1884. Heinrich Macco, Siegen, und Oscar Schrader, Zabrze, Schlesien.)

Mischung für Achsenlager.

Die Composition besteht aus Natriumsilicat, Asbest, Schwefel und einem Schmiermittel. (Amer. Pat. 305123 vom 16. September 1884. J. P. Wendell, Philadelphia, Pa.)

Lösung zum Raffiniren von Kupfer und Abscheidung von Gold etc. aus Kupfer.

Die Lösung, welche auch zur Zersetzung von Kupfererzen und anderen Erzen dient, besteht aus einem Gemische von Kaliumbisulfat, Fluorwasserstoffsäure, Schwefelsäure, Natronsalpeter und Wasser in bestimmtem Verhältnisse. Das in dieser Weise zusammengesetzte Bad ist mit einem andern zur galvanischen Metallabscheidung dienenden Bade derart in Verbindung gesetzt, dass der electrische Strom des ersteren in letzterem zur galvanischen Fällung nutzbar gemacht wird. (Amer. Pat. 305192 vom 16. Septbr. 1884. J. S. Howard, Springfield, Mass.)

Herstellung des Materials für Electroden.

Das zur Herstellung der Electroden anzuwendende Bleipräparat wird dadurch gewonnen, dass man geschmolzenem Blei unter lebhaftem Umrühren gepulvertes Manganhyperoxyd, Bleioxyd oder Bleisalz hinzufügt. Das Verhältniss für eine solche Mischung ist etwa 0,05 bis 0,07 kg Manganhyperoxyd auf 1 kg Blei. (D. R. P. 27675 vom 7. August 1883. Ludwig Epstein, London, S. E. Roseville, Gipsy-Hill.)

Herstellung von Elementen f. Accumulatoren.

Die Bestandtheile der Elementenplatten, Mennige, Bleioxyd oder Bleisalz, werden zuerst mit Grafit vermischt, um eine gute Leitungsfähigkeit zu erzielen und dann abwechselnd mit zerkleinerter Kohle oder verkohlbaren Stoffen auf mit Harzgummi oder einem anderen Klebmittel getränkte Gewebe geschichtet und zusammengepresst. (D. R. P. 27203 v. 23. Juli 1883. Leon Somzée, Brüssel.)

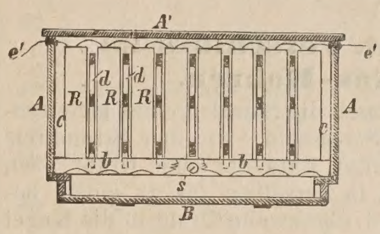
Herstellung primärer galvanischer Elemente.

Der Erfinder verwendet zu primären Kohle-Zink- oder Kohle-Eisen-Elementen die chemische Verbindung $MnCl_2Fe_2Cl_6$ oder $MnCl_2Fe_2Cl_6 2KCl$ oder $MnCl_2Fe_2Cl_6 2NaCl$ am Kohlepol und eine alkalische Lösung von KCl oder $NaCl$ am Zink- oder Eisenpol oder auch $FeCl_2$ am Eisenpol. (D. R. P. 28967 vom 30. October 1883. Nicolas Basset, Paris.)

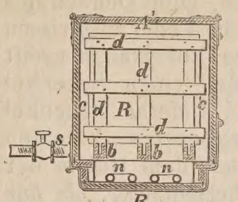
Gestalt der Leiter bei thermo-electr. Batterien.

Um eine grössere Temperaturdifferenz zwischen den Löthstellen zu erzielen, ist nicht die übliche Form der Elemente von durchweg gleichem Querschnitte beibehalten, sondern die Elemente, welche die Paare bilden, erhalten eine kreisrunde oder polygonale Gestalt oder bilden Segmente von Scheiben oder Polygonen. Die Erwärmung findet an den in den Mittelpunkten der Scheiben oder Segmente gelegenen Löthstellen statt, während die zweiten Löthstellen sich an dem Umfange der Scheiben oder Segmente befinden. (D. R. P. 27143 vom 23. März 1883. Edward Goodrich Acheson, Paris.)

Neuerungen im Formiren oder Präpariren der bei secundären Batterien benutzten Platten oder Elemente.



Das Verfahren besteht darin, dass man die Platten in bestimmter Reihenfolge entweder ladet, erhitzt und abkühlt; oder ladet, erhitzt, abkühlt und wieder von neuem ladet; oder in regelmässiger Aufeinanderfolge wiederholt ladet, erhitzt, abkühlt und wieder von neuem ladet; oder indem man Erhitzung und Abkühlung der Platten etc. nach Einwirkung eines peroxydirenden Stromes vornimmt.



Der zu diesem Verfahren benutzte Apparat ist folgendermaassen eingerichtet. In einem durch Deckel A^1 und Boden B abgeschlossenen, mit Bleifutter c versehenen Gefässe A ruhen auf isolirenden Trägern b durch ebenfalls isolirende Rahmen d von einander getrennt die zu ladenden Zellen R. Dieselben sind mit den Enddrähten $e e^1$ der Stromquelle verbunden. Zur Erhitzung dient Dampf, welcher durch Rohr s zugeführt und durch Schlangenrohre n geleitet wird. Das Condensationswasser sammelt sich im Boden B und gelangt von da zum Abflusse. (D. R. P. 27206 v. 9. Octbr. 1883. Charles Francis Brush, Cleveland, V. St. A.)

Apparat zur Herstellung isolirter electrischer Leitungsdrähte.

Mit Hilfe dieses Apparates sollen Drähte mit einem isolirenden Ueberzuge aus Wasserglas oder Glas versehen werden, ohne dadurch ihre Biegsamkeit einzubüssen. Der glatte runde oder flache oder geriffelte oder gedrehte Draht wird zunächst durch eine Mischung von Gummi elasticum, Glaspulver, Kohlenpulver, Paraffin, Silber- oder Glimmersand und Naphta gezogen und dann auf eine Rolle aufgespult. Von hier wird der überzogene Draht durch ein von aussen erhitztes Rohr geführt, um den Ueberzug zu erweichen, damit das in einem Staubgefässe enthaltene Material (gepulvertes Glas, Speckstein, Asbest oder dergleichen) an dem Ueberzuge haften bleibt. Schliesslich wird der Draht durch zwei Walzen geführt, welche passend geformte Vertiefungen haben, so dass der Ueberzug in Perlenform gedrückt wird, wodurch die Biegsamkeit erhalten bleibt. (D. R. P. 27186 vom 2. Febr. 1883. Paul Raoul de Faucheux d'Humy, Carlton Mansions, Clapham Road, Surrey County, England.)

Selbstthätiger Zerkleinerungsapparat am Ausblaserohre des Henze'schen Dämpfapparates.



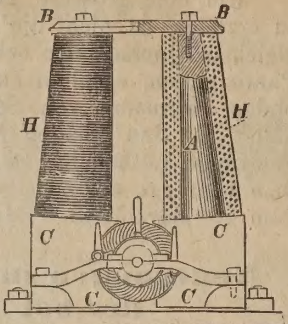
Der Zerkleinerungskegel des Apparates, ein Konus i mit gewundenen Rippen, welcher in einer Vertiefung von gleicher Oberfläche liegt, wird mittelst eines an seiner Achse befestigten sechsflügeligen Reactionsrades h in Folge des starken Druckes der ausgeblasenen Maische selbstthätig in Bewegung gesetzt. Zur Beseitigung von Verstopfungen in dem als Steinfang dienenden Roste b oberhalb der Zerkleinerungsvorrichtung dient ein Rechen c, dessen Zähne durch die Stäbe des Rostes hindurchgreifen. (D. R. P. 28278 v. 21. Dec. 1883. Joseph Woesler, Wiegschütz bei Cosel, Oberschl.)

Bei der meist dicken Consistenz der Masse und dem häufigen Vorkommen dicker Brocken in derselben wird ein Versagen des Flügelrades sehr bald eintreten und zu einer Bewegung des Konus durch äusseren Antrieb, wie sonst üblich, geschritten werden müssen.

Antiseptisch wirkende Verbindung.

Die Verbindung wird erhalten durch Lösen von Harz in einer Alkalisulfidlösung und Vermischen dieser Lösung mit rohem Naphtalin oder dem aus den schweren Producten des Steinkohlentheers bei 200 bis 225° übergehenden Destillate. (Amer. Pat. 305423 vom 23. Sept. 1884. S. Cabot jun., Boston, Mass.)

Dynamo-electrische Maschine.



Es soll mit verhältnissmässig wenig Eisen und Draht ein starkes magnetisches Feld hergestellt und in Folge dessen ein geringerer innerer Widerstand erzeugt und an Kraft gespart werden. Zu diesem Zwecke besteht der Electromagnet *H* der Maschine aus zwei mit ihren einander zugekehrten Flächen parallel mit einander laufenden, mit ihren einander abgekehrten und ihren seitlichen Flächen aber nach oben schräg zulaufenden, durch eine Brücke *B* mit einander verbundenen und mit den Polstücken *C* versehenen Schenkeln *A*. (D. R. P. 28 955 vom 6. April 1884. Elisha Barton Cutten, Kingsbridge, New-York.)

Electrischer automat. Verschluss zu Wasser- und Gas-Rohren.

Der Strom einer Batterie geht durch die Spiralen eines Hufeisenmagneten mit horizontal stehenden Schenkeln. In den Stromkreis ist ein Thermometer derart eingeschaltet, dass der eine Draht oben in die Thermometerröhre eintritt und in derselben bis zu einem bestimmten Punkte hinabreicht, während der zweite Draht in die Kugel der Thermometerröhre einmündet. Vor dem Magneten befindet sich in verticaler Stellung ein um eine in der Mitte gelegene Achse drehbarer Eisenanker, der bei Stromschluss angezogen, beim Oeffnen des Stromes aber durch eine am oberen Ende befindliche Feder abgerissen wird. Mittelst eines am oberen Ende befindlichen Vorsprungs greift der Eisenanker bei geschlossenem Strome auf den einen Schenkel eines horizontalen zweiarmigen Hebels, auf dessen anderem Schenkel der Vorsprung einer in geeigneter Führung beweglichen senkrechten Stange ruht. Letztere ist unten mittelst Arm mit dem Hahne der Gas- oder Wasserröhre verbunden. Sinkt das Thermometer, bis das Quecksilber nicht mehr mit dem oben einmündenden Drahte in Berührung steht, so wird der Eisenanker durch die Feder abgerissen, der horizontale Hebel wird also nicht mehr durch den Vorsprung des Ankers gehalten und die verticale Stange fällt herab, den Hahn schliessend. (Amer. Pat. 305 595 vom 23. Sept. 1884. Th. P. Hughes, Denver, Colo.)

Darstellung übermangansaurer Salze mittelst Electrolyse.

Durch eine wässrige Lösung eines mangansauren Salzes leitet man den electrischen Strom; es entsteht das Permanganat neben dem Hydroxyd des betreffenden Metalles und neben freiem Wasserstoffe. Werden die Electroden durch poröse Scheidewände getrennt und die negative in die mit Wasser, die positive in die mit Manganat gefüllte Abtheilung eingeführt, so scheidet sich in der letzteren das Permanganat aus, während in der ersteren das Hydroxyd des betreffenden Metalls unter Wasserstoffentwicklung auftritt. (D. R. P. 28 782 v. 7. März 1884. Chem. Fabrik auf Actien vorm. E. Schering, Berlin.)

Neuerung bei Gewinnung von Schwefel bezw. schwefl. Säure aus Schwefelwasserstoff.

An Stelle des im Hauptpatente angegebenen reinen Eisenoxydes verwendet der Erfinder Gemenge desselben mit Kalk, Magnesia, Thonerde oder dergleichen Substanzen oder irgend welche andere pyrophorähnlich wirkende Contactsubstanzen, wie Kupferoxyd, Chromoxyd, Chromate, Manganoxyd, kohlensaures Manganoxydul etc., welche Schwefelwasserstoff bei gewöhnlicher oder erhöhter Temperatur zu zersetzen und bei Luftzutritt sich wieder zu oxydiren im Stande sind. Durch geregelte Luftzufuhr wird die zur Fortdauer der Reaction nöthige Temperatur erhalten. Eventuell kann so viel Luft zugeführt werden, dass der nach obigem Verfahren erhaltene Schwefel gleich nach seiner Bildung in schweflige Säure verwandelt wird. (D. R. P. 28 758 vom 8. Novbr. 1883, Zus.-Pat. zu No. 23 763 v. 30. Jan. 1883. Carl Friedrich Claus, London.)

Verarbeitung der Mutterlaugen von der Darstellung des Schönits aus Kainit.

Das während des Eindampfens der Kainit- bezw. Schönitmutterlaugen oder ähnlich zusammengesetzter Laugen bis zur Carnallitbildung (34—38° B.) ausgeschiedene, aus Chlornatrium, Chlorcalcium, Kaliummagnesiumsulfat und Magnesiumsulfat bestehende Salzgemisch wird in einem mit Rührwerk versehenen Gefässe mit heisser Kainitmutterlauge, event. ähnlich zusammengesetzten Laugen behandelt. Beim Erkalten der erhaltenen Lösung krystallisirt Kaliummagnesiumsulfat aus. (D. R. P. 28 772 v. 16. Febr. 1884, Zus.-Pat. z. No. 18 947 vom 10. Januar 1882. Vorster & Grüneberg, Kalk b. Cöln.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Aus der Begründung der schon mitgetheilten Aenderungen des Etats des Auswärtigen Amtes[4]) ist hier hervorzuheben: Sowohl in Deutschland, als in Südafrika sind im Laufe der letzten Jahre Wünsche betreffs einer berufsmässigen Consularvertretung des Reiches in Südafrika laut geworden. In Capstadt ist die vollständige und erspriessliche Erledigung der Dienstgeschäfte nur von einem Berufsbeamten zu erwarten. Zudem ist das Bedürfniss eines festeren Zusammenschlusses der einzelnen Consularämter der Capcolonie und der angrenzenden Gebiete unter einer gemeinsamen Leitung hervorgetreten. Es ist desshalb die Errichtung eines Generalconsulats für Südafrika mit dem Sitze zu Capstadt ins Auge gefasst. Dem Consul in Apia, dessen vielseitige Amtsgeschäfte stetig wachsen, soll ein Viceconsul beigegeben werden, welcher namentlich auch während der nothwendigen Bereisungen des ausgedehnten Amtsbezirks durch den Consul die Vertretung in Apia führen kann. Ausserdem hat sich die ständige Anwesenheit eines consularischen Berufsbeamten in Tonga als Bedürfniss erwiesen, und nicht minder erscheint es geboten, die Wahrnehmungen der deutschen Interessen in dem westlichen, wie in dem nördlichen Theile des Südsee-Archipels einem oder mehreren durch Privatinteressen nicht gebundenen Berufsbeamten unter Controle des Consuls in Apia zu übertragen. Es ist desshalb projectirt, dem Consul drei junge Beamte in die Stellung von Viceconsuls behufs wechselnder Verwendung in Apia und an den bezeichneten anderen Punkten der Südsee beizuordnen. Bei dem umfassenden wichtigen Wirkungskreise des Consulates zu Porto Allegre schien es angezeigt, statt des bisherigen Wahlconsuls einen Berufsconsul zu ernennen. Die Handels- und Schifffahrtsinteressen Deutschlands in Sansibar sind bedeutend und weiterer Entwicklung und Ausdehnung fähig. Die Anstellung eines Berufsconsuls daselbst, seit Jahren vielseitig angeregt, wird einige Sicherheit dafür bieten, dass die anscheinend günstigen Aussichten für Erschliessung neuer Absatzgebiete an der Ostküste Afrika's dem allgemeinen Interesse der deutschen Production gemäss verwerthet werden. Auch der bisherige Wahlconsul in Swatow ist zurückgetreten, und nachdem ein geeigneter Ersatz unter den Handelsleuten des Ortes nicht zu finden war, hat ein Berufsbeamter commissarisch mit der Wahrnehmung der Amtsgeschäfte betraut werden müssen. Die commercielle Bedeutung in Swatow ist mit dem chinesischen Handel überhaupt für Deutschland gewachsen und nachdem fast alle grösseren Vertragsmächte daselbst Berufsconsulate errichtet haben, empfiehlt sich eine gleiche Maassregel auch im Interesse der deutschen Schifffahrt. Nachdem ferner das koreanische Reich durch den am 26. November v. J. abgeschlossenen Handelsvertrag auch dem deutschen Handel eröffnet worden ist, so empfiehlt es sich, nach dem Vorgange anderer Mächte die deutschen Interessen an dem neuen Absatzgebiete durch Errichtung einer berufsmässigen consularischen Vertretung zu sichern, und soll daher in Korea ein Generalconsulat (dessen Sitz noch unbestimmt ist) und ein Viceconsulat in Fusan (dem wichtigsten der Vertragshäfen) errichtet werden. — Nach dem Beschlusse der im November v. J. dahier stattgehabten Vertrauensmänner-Versammlung wird am 26. d. M. das damals gewählte Comité dahier zusammentreten, um über die geeigneten Maassnahmen zur Errichtung eines Reichs-Handelsmuseums im Einzelnen zu berathen. Wie es heisst, interessirt sich auch die Reichsregierung für die Errichtung eines Reichs-Handelsmuseums, und sollen bereits dieserhalb Verhandlungen zwischen den betheiligten Ressorts stattgefunden haben. — Die Verhandlungen des Staatsrathes über die Ausdehnung der Unfallversicherung haben sich dem Vernehmen nach sehr umfangreich gestaltet. Die Aufnahme der Transportunternehmungen in den Rahmen des Gesetzes erfolgte mit verhältnissmässiger Leichtigkeit, namentlich auch im Hinblicke darauf, dass die Eisenbahnen ganz überwiegend in den Händen der Regierungen sind. Desto verwickelter gestaltete sich das Verhältniss der Land- und Forstwirthschaft. Zur Reduction der an den jüngst erlassenen Gesetzen vorzunehmenden Aenderungen wird es voraussichtlich einer längeren gesetzgeberischen Arbeit bedürfen. — Am 13. d. M. sind die Sachverständigen, welche von dem Minister der öffentlichen Arbeiten betreffs Neuregelung der staatlichen Vergebung von Lieferungen berufen waren, zusammengetreten. Die Verhandlungen wurden geheim geführt. — An demselben Tage haben im Reichseisenbahnamte Berathungen über Abänderung des Betriebsreglements stattgefunden; es handelte sich um anderweitige Festsetzung der Vorschriften über die Beförderung von Benzin und anderen feuergefährlichen Gegenständen. Da neben den Rücksichten der Betriebssicherheit noch wesentliche Interessen des Handelsstandes und der Industrie in Frage kommen, sind noch aus den Kreisen der letzteren Sachverständige zu der Berathung beigezogen worden. — Der französische Handelsminister hat einen Ausschuss zur Ausarbeitung eines Gesetzentwurfs über die gewerbliche Haftpflicht niedergesetzt. — Ueber Aenderungen des tunesischen Zolltarifs wird mitgetheilt: Der Ausgangszoll auf Oel ist auf $10^5/_{16}$ Piaster für den tunesischen Centner (d. h. von 20 fr. auf 12 fr. pro 100 kg) herabgesetzt. Der Eingangszoll auf Spirituosen bleibt unverändert 10 Proc. ad valorem, der auf andere eingeführte Waaren 8 Proc. ad valorem. Zollfrei eingehen u. A. Patronen, Bücher, Zeitungen, Mühlsteine, Ackerbau-

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1653.

Instrumente. Verboten ist die Einfuhr von Kriegsmunition, Schwefel, Salpeter, Natronsalpeter, Salz, Tabak etc.

s **Berlin.** Der Vorsitzende der Pharmacopöe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins, Dr. Vulpius in Heidelberg, macht bekannt, dass mit dem Jahre 1885 die planmässige Durcharbeitung des Gesammtinhaltes der Pharmacopöe beginnen soll. Im Januar sollen folgende 16 Artikel: Acetum, Acet. aromat., Borax, Bromum, Extracta, Extractum Absinthii, Galbanum, Gallae, Liquor Kalii carbonici, Liquor Natrii caustici, Opium, Oxymel Scillae, Species, Species aromaticae, Tincturae, Tinctura Absinthii, erledigt werden. Alle Fachgenossen werden um rege Betheiligung an den bezüglichen Arbeiten und um Mittheilung ihrer Erfahrungen ersucht.

* **Berlin.** Die vereinigten Ausschüsse des Vereins der Spiritusfabrikanten und des Vereins der Stärke-Interessenten in Deutschland hatten am 14. November eine Sitzung, in welcher das Hauptinteresse der Verhandlungen die Frage betraf, wie der nothleidenden Stärke- und Spiritusfabrikation zu helfen sei. Als Ursache des niedrigen Preisstandes für Stärke und Spiritus wurden die Schwierigkeiten bezeichnet, welche dem Exporte der deutschen Fabriken gegenüberstehen. Schliesslich wurde einer Commission die Berathung folgender Maassnahmen überwiesen: 1) die Beantragung der Zulassung steuerfreier Lager für Spiritus mit der Maassgabe, dass der darin gelagerte Spiritus in den freien Verkehr nur gegen Zahlung der erhaltenen Steuerbonification, nicht gegen Zahlung des gesetzlich fixirten Eingangszolles, wieder eingeführt werden könne; 2) die Errichtung von Lagerhäusern in allen Theilen des Landes und zwar je eins für 10—15 Brennereien.

R. **Prag.** Am 13. December d. J. um 7 Uhr wird die Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie im grossen Saale des Hotels Platteis, Ferdinandsstrasse, ihre VI. ordentliche General-Versammlung abhalten. — Tagesordnung: 1. Bericht des Vorstandes über die Thätigkeit der Gesellschaft im abgelaufenen Jahre. 2. Vorlage des Rechnungsberichtes und Bericht der Revisoren. 3. Kostenvoranschlag für das Jahr 1885. 4. Neuwahl des Präsidenten, der zwei Vicepräsidenten und des Cassirers, dann der acht Vorstandsmitglieder für das Jahr 1885. 5. Bestimmung des Ortes und der Zeit der nächsten General-Versammlung. 6. Vortrag des Prof. Dr. Wilh. Gintl, unter dem Titel: „Moderne Anschauungen über das Wesen chemischer Vorgänge."

H. **Wandorf** (Ungarn). In der Versuchsstation für Seifen- und Kerzenfabrikate des Grosshändlers Victor Lenk zu Wandorf erfolgte kürzlich eine Kesselexplosion. Seit mehreren Tagen wurden daselbst Proben behufs Erzeugung von Seife aus amerikanischem Harze angestellt. Bei einer solchen Probe explodirte der mit Dampf geheizte Kessel, wobei Lenk und sechs Arbeiter bedeutende Brandwunden erhielten.

† **New-Orleans.** Nach Bekanntmachung des Generalconsulats der Vereinigten Staaten soll in Verbindung mit der Welt-Industrie- und Baumwollen-Centennial-Ausstellung in New-Orleans, die am 1. December d. J. eröffnet wird, eine Consular-Ausstellung veranstaltet werden, welche Muster und Modelle des Welthandels enthalten soll. Die Ausstellung soll die Hauptartikel des Handels, der Industrie und Gewerbethätigkeit umfassen. Transportkosten werden vom Staatsdepartement in Washington bezahlt.

m **Neapel.** Italien hat ein Dekret erlassen, welches ein Specialbureau für das industrielle Eigenthum und ein Generaldepot der Erfindungspatente und Fabrikmarken und Modelle ins Leben ruft, wodurch einem längst gefühlten Bedürfnisse abgeholfen wird.

Personalien. Professor Dr. Weber, Vorsteher des technologischen Laboratoriums an der technischen Hochschule zu Berlin ist in Folge Erkrankung vom Cultusminister für die Dauer des Wintersemesters vom Halten der Vorlesungen und von seinen übrigen dienstlichen Obliegenheiten dispensirt. — Professor Dr. Reinke an der Universität Göttingen wird Ostern nächsten Jahres einem Rufe nach Kiel folgen, woselbst ihm die erste Professur für Botanik und die Direction des botanischen Gartens angeboten wird, während er in Göttingen nur die Leitung des pflanzenphysiologischen Instituts neben Prof. Graf Herm. zu Solms hat, welcher Director des botanischen Gartens ist. —

Gestorben: Am 11. November in Reuthendorf nach langen und schweren Leiden der bekannte Naturforscher Dr. Alfred Brehm. Geboren am 2. Februar 1829 in Neustadt a. d. Orla, machte der Verstorbene in den Jahren 1847—1852 eine wissenschaftliche Reise nach Afrika, studirte dann in Jena und Wien und unternahm ausgedehnte Reisen nach Spanien, Norwegen, Lappland und den Bogosländern. 1862 wurde er Director des zoologischen Gartens in Hamburg, siedelte dann 1867 nach Berlin über und gründete hier das berühmte Aquarium. Den weitesten Kreisen war Brehm bekannt durch sein ausgezeichnetes Werk: „Das Thierleben". Von seinen sonstigen Schriften seien erwähnt: „Reiseskizzen aus NO-Afrika, Jena 1853; Ergebnisse einer Reise nach Habesch, Hamburg 1853; Leben der Vögel, Glogau 1861, 2. Aufl. 1868. Mit Rossmässler schrieb er: Die Thiere des Waldes, Leipzig 1866. —

Literatur.

Antiquar.Catalog von Baer&Co., Frankfurt a.M., No. 150: Botanik, No. 151: Zoologie.

Antiquar. Catalog von Harrassowitz, Leipzig. No. 106: Zoologie, No. 107: Botanik, Land- und Forstwirthschaft, Geologie und Paläontologie.

A treatise on the principles of chemistry. Von M. M. P. Muirr. 8. 15 s. Cambridge Warehouse, London.

Beiträge zur Lehre von der Blutgewinnung. Von M. Löwit. 2. Mittheilung. Ueber die Bedeutung der Blutplättchen. Gr. 8. M 1. C. Gerold's Sohn, Wien.

Botanischer Jahresbericht. Systematisch geordnetes Repertorium der botan. Literatur aller Länder. Hrsg. von L. Just. 9. Jahrgang. [1881]. 2. Abth. 2. (Schluss-)Hft. Gr. 8. M 18. Gebr. Bornträger, Berlin.

Buchanan's dictionary of science and technical terms. 8. 6 s. Bell & Sons, London.

Compendium der Pharmacie. Von R. Godeffroy. 2. Aufl. 21. u. 22. Lfg. Gr. 8. M 0,60. M. Perles Verl.-Cto., Wien.

Das Recht des Markenschutzes mit Berücksichtigung ausländ. Gesetzgebungen etc. Von J. Kohler. 1. Lfg. Gr. 8. M 4,20. Stahel'sche Univ.-Buchhandl., Verlags-Conto, Würzburg.

Das periodische Gesetz der Atomgewichte und das natürliche System der Elemente. Von E. Huth. Gr. 8. M 1,20. R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Diäthylparatoluidin und Salpetersäure. Von R. B. Riggs. 33 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)

Die Beziehungen der Geologie zu den Ingenieur-Wissenschaften. Von C. J. Wagner. Gr. 4. M 10. Spielhagen & Schurich, Wien.

Die Darstellung des schmiedbaren Eisens in praktischer und theoretischer Beziehung. Von H. Wedding. 1. Ergänzungs-Bd. Der basische Bessemer- oder Thomas-Prozess. Gr. 8. M 9. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Die industrielle Verwerthung des Rothbuchenholzes. Gr. 8. M 3,60. C. Graeser, Wien.

Die internationale electrische Ausstellung Wien 1883. Von E. R. Leonhardt. Gr. 8. M 5. Craz & Gerlach, Freiberg.

Die Minerale des Herzogthums Steiermark. Von E. Hatle. 2. Hft. Gr. 8. M 1. Leuschner und Lubensky, Graz.

Die nutzbaren Pflanzen und Thiere Amerikas und der alten Welt, verglichen in Bezug auf ihren Cultureinfluss. Von F. Höck. Gr. 8. M 1,20. W. Engelmann, Leipzig.

Die Ptomaïne od.r Cadaver-Alcaloide. Von H. Oeffinger. Gr. 8. M 1,60. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Die Seifen-Fabrication. Von F. Wiltner. 3. Aufl. 8. M 3, geb. M 3,80. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Ein neues Fleischpepton, Nähr- und Genussmittel für Kranke und Gesunde. Von W. Kochs. Gr. 8. M 1. M. Cohen & Sohn, Bonn.

Ein neues Mutterkorn-Extract. Von H. Mauk. Extractum secalis cornuti Denzel. 8. M 0,40. L. F. Fues'sche Sort.-Buchh., Tübingen.

Einwirkung von Jodallyl auf Anhydrobenzdiamidotoluol Benzenyltoluylendiamin (-amidin). Von Herm. Heinen. 30 S. 8. (Inauguraldissert. Univers. Göttingen.)

Electricité et magnétisme. Von J. Jenkin. 8. 12 Fr. Gauthiers-Villars, Paris.

Electro-technische Bibliothek. 25. Bd. Die Mehrfach-Telegraphie auf einem Drahte. Von A. E. Granfeld. 8. M 3, geb. M 4. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. 1. Abth. 40. Lfg. Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. 13. Lfg. Gr. 8. Subscr.-Pr. M 3. E. Trewendt, Breslau.

Erster Unterricht der Pharmaceuten. Von H. Hager. 1. Bd. Chem.-pharmac. Unterricht. 4. Aufl. 7. Lfg. Gr. 8. M 1. J. Springer, Berlin.

— dasselbe. 2. Thl. Botanischer Unterricht. 3. Aufl. 2. Lfg. Gr. 8. M 1. J. Springer, Berlin.

Experimentell-pharmakologische Untersuchungen über das Evonymin. Von G. Romm. Gr. 8. M 1. Schnakenburg's Verlag, Dorpat.

Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Von Anton Fritsch. 1. Band. In Mappe M 128; eleg. gebunden M 132. Fr. Rziwnatz, Prag.

Färbungsmethoden zum Nachweise der fäulnisserregenden und pathogenen Mikroorganismen. Von H. Plant. 2. Aufl. 8. M 0,60. H. Voigt, Leipzig.

Fett oder Kohlehydrate. Zur Abwehr in der Frage „Die Fettleibigkeit und ihre Behandlung". Von Dr. Wilh. Ebstein. M 0,60. J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Handbuch der chemischen Technologie. Von P. H. Bolley. Fortgesetzt von K. Birnbaum. 38. Lfg. 6. Bd. 1. Gruppe. Die chemische Technologie der Baumaterialien und Wohnungseinrichtungen. 2. Abth. 1. Lfg. Gr. 8. M 6,50. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Handbuch der Gletscherkunde. Von Albert Heim. Mit Abbildungen und einer grossen Gletscherkarte. M 13,50. J. Engelhorn, Stuttgart.

Handwörterbuch der Chemie. Herausgegeben von Ladenburg. 2. Bd. Gr. 8. M 16. E. Trewendt, Breslau.

Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. Herausgegeben von A. Reichenow. 3. Bd. Gr. 8. M 16. E. Trewendt, Breslau.

Jahrbuch für Electrotechniker. 1. Jahrg. 1885. 16. Geb. M 3. M. Perles Verl.-Cto., Wien.

Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Hrsg. von N. Pringsheim. 15. Bd. 3. Hft. Gr. 8. M 12. Gebr. Bornträger, Berlin.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Hrsg. von F. Fittica. Für 1883. 1. Hft. Gr. 8. M 10. J. Ricker, Giessen.

Kalender für Gas- und Wasserfach-Techniker. Bearb. von G. F. Schaar. 8. Jahrg. 1885. 16. Geb. M 4. R. Oldenbourg, München.

Karte der Fundorte von Rohproducten in der Schweiz. Von J. Weber und A. Brosi. 1 : 530 000. Chromolith. gr. Fol. M 3. J. Wurster & Co, Zürich.

Karmarsch und Heeren's technisches Wörterbuch. 3. Aufl., bearb. von Kick und Gintl. 72. Lfg. Gr. 8. M 2. A. Haase, Prag.

Krystallographische Untersuchung einiger organischer Verbindungen. Von Herm. Söffing. Mit 1 Taf. 44 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)

Krystallographische Untersuchung einiger organischer Verbindungen. Von Ed. Wickel. Mit 1 Taf. 37 S. 8. Taf. 4. (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)

Krystallographische Untersuchung einiger organischer Verbindungen. Von Jos. Zingel. Mit 1 Taf. 45 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)

L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. (2. Auflage) 1. Bd. 2. Abtheil. Pilze von G. Winter. 16. Lfg. Gr. 8. M 2,50. E. Kummer, Leipzig.

La photographie appliquée à l'histoire naturelle. Von M. Trutat. 8. 4 Fr. 50 c. Gauthiers-Villars, Paris.

Lehrbuch der Heiz- und Lüftungstechnik. Von F. Paul. 3. Abtheilung. Gr. 8. M 4,50. A. Hartleben's Verlag, Wien.

Lehrbuch der Landwirthschaft auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage. Von G. Krafft. 2. Bd. Pflanzenbaulehre. 4. Aufl. Gr. 8. M 4. P. Parey, Berlin.

Lehrbuch der Physik und Mechanik für gewerbliche Fortbildungsschulen. Von L. Blum. 3. Aufl., bearbeitet von R. Blum. 8. M 5. C. F. Winter'sche Verlagshandl., Leipzig.

Lehre der Honig-Verwerthung. Von W. Lahn. 8. M 2. E. Freyhoff, Oranienburg.

Les plantes des Alpes. Von Henry Correvon. 18. M 4. H. Georg, Verlag, Basel.

Les dérivés ammoniacaux des sels d'argent. Von A. Reychler. Gr. 8. M 1,60. R. Friedländer & Sohn, Berlin.
Manual of geology. Von J. Philipps. Edited by R. Etheridge and H. G. Seeley. Part. 1. 8. 18 s. Griffin & Co., London.
Notes on materia medica and pharmacy. Von F. T. Roberts. 12. 7 s. 6 d. Cassell & Co., London.
Principles of the manufacture of iron and steel. Von J. L. Bell. 8. 21 s. G. Routledge & Sons, London.
Reichsgesetz, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, mit Erläuterungen. Von Marcinowski. 8. M 1,50. G. Reimer, Berlin.
Science of agriculture. Von F. J. Lloyd. 8. 12 s. Longmans & Co., London.
Steam boiler incrustation. Von C. T. Davis. 8. 10 s. S. Low & Co., London.
The atomic theory of Lukretius. Von J. Masson. 8. 9 s. Bell & Sons, London.
Ueber Anhydropropionylphenylendiamin und Brom. Von Erastus Gilbert Smith. 29 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)
Ueber Anhydropropionyltoluylendiamin. Von A. Wendtland. 35 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)
Ueber den Zusammenhang zwischen den grossen Agentien der Natur. Von R. Clausius. Gr. 8. M 1. M. Cohen & Sohn, Bonn.
Ueber die Einwirkung von Aethylenbromid auf Dimethylparatoluidin. Von Alfr. Toelle. 34 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)
Ueber die Einwirkung von Salpetersäure auf Diäthyl-*m*-amidobenzoësäure. Von F. Lehmann. 8. M 0,80. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.
Ueber Di- und Tribrombenzoësäuren. Von Louis Köhler. 39 S. 8 (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)
Ueber die Wirkung des Oleum Thujae und seiner Bestandtheile. Von G. Strahlmann. 8. M 0,80. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.
Ueber Formanhydroisodiamidotoluol (Methenylisotoluylendiamin). Von R. Schüpphaus. 8. M 0,80. Vandenhoeck & Ruprecht's Verlag, Göttingen.
Ueber Grubenventilation. Von Daniel Murgue. Mit einigen Zusätzen deutsch bearb. von Prof. Jul. Ritter von Hauer. Gr. 8. M 3,60. Felix, Leipzig.
Ueber Nitrosulfophenole und Abkömmlinge. Von Erwin Kayser. 36 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)
Ueber Ptomaïne. Von L. Brieger. Gr. 8. M 1,60. A. Hirschwald, Berlin.
Ueber Triazobenzol (Diazobenzolimid) und einige Umsetzungen desselben. Von Heinr. Schirmeister. 32 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)
Unsere Freunde unter den Pilzen. Von F. Neelsen. 8. M 0,50. Habel, Berlin.
Untersuchungen über das spec. Gewicht der verholzten Zellwand und der Cellulose. Von Aug. Henze. 39 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Göttingen.)
Vademecum für Electrotechniker. Von E. Rohrbeck u. A. Geb. M 2,50. Polytechnische Buchh. (A. Seydel), Berlin.
Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Von E. F. August. 14. Aufl., besorgt v. F. August. 12. Geb. M 1,60. Veit & Co., Leipzig.
Wathner's praktischer Eisen- und Eisenwaarenkenner. 5. Aufl. Hrsg. von J. Tosch. 11. Lfg. 4. M 2,50. P. Cieslar, Graz.
Wie studirt man Chemie und die beschreibenden Naturwissenschaften? Von O. Gumprecht. 8. M 0,60. Rossberg'sche Buchh., Leipzig.
Wörterbuch der bei Bergbau und Aufbereitung angewendeten technischen Ausdrücke. Von G. Köhler. 12. Geb. M 2,80. Grosse'sche Buchh., Clausthal.

Die Stärkefabrikation und die Fabrikation des Traubenzuckers. Eine populäre Darstellung der Fabrikation aller im Handel vorkommenden Stärkesorten, sowie der Verwerthung aller bei dieser Fabrikation sich ergebenden Abfälle, Darstellung des Dextrins, der Zucker-Couleur etc. Von Felix Rehwald, Stärke- und Traubenzuckerfabrikant. 2. Aufl. Wien, A. Hartlebens Verlag, 1885.

Die neue uns vorliegende und soeben erschienene 2. Auflage dieses Werkes enthält gegen die 1. Auflage einige wesentliche Verbesserungen und eine Vermehrung des Inhaltes; es sind neu hinzugekommen: die Trockenstuben und die neueren Erfahrungen auf dem Gebiete der Darstellung von Stärke aus Mais.

Verfasser bespricht die Eigenschaften der verschiedenen Stärkearten, beschreibt die Darstellung derselben in kurzer, verständlicher Form, und fügt einige Abbildungen für die mikroskopische Untersuchung hinzu. Wenngleich diese Abbildungen zur Veranschaulichung viel beitragen, so hätten wir sie von unserem Standpunkte aus gern etwas correcter gesehen, da es für den Praktiker (welchem dieses Buch dienen soll) nicht leicht ist, die charakteristischen Eigenschaften ohne sehr klare und deutliche Zeichnungen herauszufinden.

Die Manipulationen der Praxis sind sowohl bei der Darstellung der Kartoffelstärke, als auch der Weizen- und Maisstärke recht klar behandelt, wenngleich wir uns mit der im Abschnitt XIX ausgesprochenen Ansicht des Verfassers, die „unechte Weizenstärke" betreffend, nicht einverstanden erklären können. Die Ansicht, dass Kartoffelstärke, mit dünnem Kleister oder Dextrinwasser behandelt, in der dadurch erlangten Stückenform auch zur Verwendung als „Weizenstärke" geeignet sei, trifft nicht zu. Wenn auch in chemischer Hinsicht ein Unterschied zwischen Kartoffel- und Weizenstärke nicht besteht, so dienen doch beide Stärkearten ganz anderen Zwecken, welche nicht nur durch das äussere Ansehen bedingt werden. Für viele technische Zwecke, in der Appretur z. B., würde man gewiss nicht den wesentlich höheren Preis für Weizenstärke anlegen, wenn mit Kartoffelstärke dieselben Resultate zu erzielen wären. Jede Stärke hat ihre besonderen Aufquellungsmittel, und der praktische Effect ist ein ganz verschiedener. Während die eine Stärke in das Innere der Gewebe (resp. des Fadens) eindringt, denselben kräftigt und füllt, dient eine andere Gattung wieder mehr zur Erlangung einer äusseren Schutzdecke über dem Faden, um letzteren für die Verarbeitung geeigneter zu machen. Bei fertigen Geweben angewendet, zeigt jede Stärkeart ihren specifischen „Griff", und hierauf und auf noch viele andere Unterschiede beruht die Wahl der Stärkegattungen für die verschiedenen Zwecke. Auch vom rechtlichen Standpunkte aus ist die Unterschiebung eines zweifellos minderwerthigen Productes nicht zu rechtfertigen.

Die Fabrikation des Stärkegummi und Dextrins wird kurz beschrieben, die allgemein bekannte Röstkammer mit ihren kastenförmigen Trockenblechen ist in Wort und Bild vorgeführt, jedoch vermissen wir die neueren und heute fast nur ausschliesslich in Gebrauch befindlichen Apparate, sowie einige wichtige Vorarbeiten: Vortrocknen der Stärke, Behandeln derselben mit dem sauren Wasser etc., von deren genauester Kenntniss und Anwendung das ganze Gelingen des Fabrikates abhängt.

Als populäre Darstellung dieser sehr umfangreichen Fabrikationen ist obiges Werk immerhin zu empfehlen, und wird man in der Stärke- und Syrupfabrikation manchen praktischen Wink verwerthbar finden. *A. Bernet.*

Bericht über die deutsche Brauerei-Ausstellung zu Hannover 1884. Von Dr. Ernst Röhrig u. Dr. Joh. Skalweit. Hannover, 1884. Schmorl & v. Seefeld.

Der Bericht beginnt mit Mittheilung des der Ausstellung zu Grunde gelegten Programms, woran sich die Aufzählung der in den verschiedenen Gruppen prämiirten Firmen anschliesst. Beschickt war die Ausstellung von 148 Ausstellern mit ca. 1500 Gegenständen. Bier selbst war von 28 Ausstellern in 57 Sorten exponirt, die sämmtlich der chemischen Analyse unterworfen wurden und sich als unverfälscht erwiesen. Die hierbei befolgten analytischen Methoden sind von besonderem Interesse und mögen desshalb hier folgen:

Specifisches Gewicht und Extract. Das Bier wird durch kräftiges Schütteln von Kohlensäure befreit und bei 15° C. mittelst genau eingestellter Westphal'scher Waage gewogen. Gleichzeitig werden 100 ccm bei 15° C. in einem langhalsigen Messkolben abgemessen, auf ganz schwach siedendem Wasserbade bis zu $^1/_3$ eingedampft, in denselben Messkolben zurückgespült und nach der Auffüllung bei 15° C. gewogen. Aus dem so ermittelten Gewichte wird das Extract berechnet, wobei die Schultze'schen Tabellen zu Grunde gelegt werden. — Alkohol. 100 ccm werden, nachdem sie mit Magnesia neutralisirt sind, in Glasapparaten destillirt und das Destillat nach der Auffüllung bei 15° C. gewogen. Ausserdem wird die Zahl ermittelt, welche man durch Division der specifischen Gewichte von Extract und Bier erhält. Aus der hieraus berechneten Menge Alkohol und der durch Destillation gefundenen wird das arithmetische Mittel genommen. — Asche. 50 ccm Bier werden nach dem Eintrocknen über kleiner Flamme weiss gebrannt. — Proteïnstoffe. 25 ccm werden eingetrocknet, mit Natronkalk verbrannt und der gefundene Stickstoff mit 6,25 multiplicirt. — Phosphorsäure. Hierzu wird die Asche aus 50 ccm Bier benutzt; dieselbe wird mit etwas Soda geschmolzen, mit Salpetersäure aufgenommen und nach der Molybdänmethode die Phosphorsäure bestimmt. — Milchsäure. Durch Titriren von 50 ccm Bier mit Zehntelnormal-Alkali. — Extractgehalt der Stammwürze wurde nach der Gleichung: $\frac{100\,(E + 2{,}0665\,A)}{(100 + 1{,}0665\,A)}$ berechnet. — Wirklicher Vergährungsgrad $= 100\left(1 - \frac{E}{e}\right)$. — Kohlensäure. 50 ccm Bier werden vorsichtig in schwach alkalische Chlorbaryumlösung gegossen, der kohlensaure Baryt mit heissem Wasser ausgewaschen und in Baryumsulfat übergeführt.

Das deutsche Markenschutzgesetz vor dem Tribunale des Reichs-Ober-Handels- und des Reichs-Gerichts. Von Dr. R. van der Borght, Secretär der Handelskammer zu Aachen. Verlag von J. A. Mayer, Aachen.

Diese kleine, auf Anregung des Vereins deutscher Nadelfabrikanten herausgegebene Schrift bezweckt schnelle Orientirung über das durch die Entscheidungen des obersten Gerichtshofes auf dem Gebiete des Markenschutzwesens gebotene Material. Es ist dementsprechend eine Zusammenfassung der seitens des Reichs- bezw. Reichs-Ober-Handels-Gerichts gefällten Urtheile und enthält gleichzeitig anhangsweise den Text des Markenschutzgesetzes beigefügt.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 10. November 1884.

Sch. 3183. **Carbonisir-** u. Trockenräume, Wagen für — mit Etagen und Kammvorrichtung zum Heben, Senken und Wenden der Etagen. H. Schirp, Barmen-Rittershausen.
Sch. 3100. **Dampferzeuger**, Röhrenverbindung für —. O. Schramm, Berlin N.
B. 5116. **Dampfkessel**, Doppelrost-Feuerung für —. Ad. Bermbach, Crefeld.
L. 2794. **Dampfkessel** und Lufterhitzer, Einmauerung von —. Fritz W. Lürmann, Osnabrück.
L. 2822. **Entluftungsapparat** m. Regulirvorrichtung. J. Losenhausen, Düsseldorf.
K. 3780. **Feuerungsanlagen**, Luftzuführungsvorrichtung für —. H. Knowles, Albion Works, Woodville, Grafschaft Leicester, England.
G. 2780. **Gerbereizwecke**, Neuerungen am Walkfass für —. Dr. Hermann Grothe, Berlin S.W.
K. 3692. **Kesselfeuerungen**, Neuerung an —. Charles Albert Knight u. Georg Wilhelm Thode, Glasgow.
G. 2890. **Kohlenaufbereitung**, Schlammgewinnungsvorrichtung bei der —. F. C. Glaser, Berlin S.W.
H. 4655. **Luft** und Gas, Ausgleichschieber an Pumpen für —. Ernst Hübner, Halle a. S.
T. 1305. **Wolle**, Verfahren und Vorrichtungen zum Entfetten von —. Zusatz zum Patente No. 25 599. E. Tremsal, Loth, Belgien.

Vom 13. November 1884.

J. 967. **Abfälle**, thierische, Neuerung an Apparaten zum Trocknen von —, Fischen und anderen Materialien. J. Forsyth Johnstone, London.
M. 3454. **Draht**, Verfahren zur Herstellung von —. Karl J. Mayer, Barmen.
D. 1952. **Element**, zweizelliges galvanisches. Alfred Dun, Frankfurt a. M.
H. 4588. **Essigfabrikation**, Neuerung im sog. Orleans-Verfahren der —. Rich. Hengstenberg, Esslingen a. Neckar.
W. 3134. **Inductor**, Herstellung eines eigenthümlich zusammengesetzten — für die Inductionsmaschine. Zusatz zu W. 3063. Aug. Winkler, Breslau.
K. 3708. **Kuchen**, Zwillingsrahmen zur Herstellung schwacher — in Rahmenfilterpressen. John Kroog, Halle a. S.
P. 2122. **Magnesium**, Neuerung in der Gewinnung metallischen — durch Destillation. Emil v. Püttner, Hohenlohehütte bei Kattowitz, O.-Schles.
P. 1952. **Stärkemehlhaltige Substanzen**, Kartoffeln u. dgl., Brennerei-Verfahren für —. Georges Porion, St. Andrée-lez-Lille, Frankreich.
W. 3085. **Ströme**, Aenderung in der Ableitung der inducirten — und in der Wickelung des Inductors. Zusatz zu W. 3063. August Winkler, Breslau.

W. 3154. **Zink- und Eisenerz**, Verfahren und Apparate zur Reduction von —. Gustaf Mauritz Westman, Stockholm.

Versagung von Patenten.

O. 559. **Glasreflectoren**, Verfahren zur Herstellung verplatinirter —. V. 21. Mai 84.

Uebertragung von Patenten.

15 972. **Dampf-** speciell Locomotivkessel, Apparat zum Anheizen von — mittelst Gebläseluft. Quack & Gillns, Cöln a. Rh. Vom 12. April 1881 ab.

28 371. **Element**, constantes galvanisches. Gust. Przibram und Frln. Gabriele Przibram, Wien. Vom 6. Novbr. 1883 ab.

Ertheilung von Patenten.

29 952. **Abwässer**, Vorrichtung zur Reinigung von — vermittelst Decantirung. M. M. Rotten, Berlin S.W. Vom 13. April 1884 ab.

29 958. **Alizarin**, Verfahren zum Präpariren von — und anderen Anthracenfarbstoffen, um damit ungeölte Stoffe bedrucken zu können. G. Jagenburg, Rydboholm, Schweden, und Dr. C. Leverkus & Söhne, Leverkusen bei Cöln a. Rh. Vom 23. Febr. 1884 ab.

29 964. **Ameisensäure**, Verfahren zur Darstellung hexalkylirter Leukaniline durch Einwirkung von —, deren Salzen und Aethern auf tertiäre aromatische Aminbasen bei Gegenwart von Condensationsmitteln. Direction des Vereins chem. Fabriken, Mannheim. Vom 13. Juni 1884 ab.

29 957. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — aus Hydrazotoluoldisulfosäure bezw. bromirter Hydrazobenzoldisulfosäure und Phenolen, Naphtolen und deren Sulfosäuren. Direction des Vereins chemischer Fabriken, Mannheim. Vom 19. Februar 1884 ab.

29 924. **Batterien**, Verfahren zur Herstellung von Platten für primäre oder secundäre electrische —. L. Epstein, London. Vom 1. Mai 1884 ab.

29 920. **Chinolindisulfosäuren**, Oxychinolinsulfosäuren und Dioxychinoline, Verfahren zur Darstellung von —. Privatdocent Dr. W. La Coste, Aachen. Vom 20. April 1884.

29 874. **Dampfkessel** mit unten durch Kasten verbundenen Field'schen Röhren. St. Lentner, Breslau. Vom 29. Mai 1884 ab.

29 928. **Dampfkessel**, Vorrichtung zur Reinigung des Speisewassers für —. Hecht & Koeppe, Leipzig. Vom 16. Mai 1884 ab.

29 897. **Dynamo-** oder magnet-electrische Maschinen, Regulator für —. Bain Electric Company, Chicago, Amerika. Vom 8. Januar 1884 ab.

29 900. **Electrolyse**, Zinkgewinnung durch —. M. Kiliani, München. Vom 11. März 1884 ab.

29 898. **Elemente**, Erregungsflüssigkeit für —. G. Ch. V. Holmes, St. H. Emmens und F. E. Burke, London. Vom 21. Februar 1884 ab.

29 966. **Eisenoxyd**, Verfahren zur Gewinnung von rothem — durch Zersetzen von mit Schwefel gemengtem Eisenvitriol in der Hitze. Th. Terrell, New-Court, Temple, County of Middlesex, England. Vom 15. Juni 1884 ab.

29 922. **Essig** (Essigsprit), Verfahren, die bei der Fabrikation von — aus alkoholhaltigen Flüssigkeiten auftretenden, bisher unverwendeten Dämpfe zur Bleiweissfabrikation zu benutzen. A. Prause, Heilbronn a. N., Fabrik von G. F. Rund. Vom 29. April 1884 ab.

29 943. **Farbstoffe**, violette, Neuerung in dem unter Patent No. 26 016 geschützten Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung von Chlorkohlenoxyd (Phosgen) auf tertiäre aromatische Monamine in Gegenwart von Aluminiumchlorid oder ähnlich wirkenden Condensationsmitteln. Zusatz zu P. R. 26016. Bad. Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 10. Juli 1884 ab.

29 960. **Farbstoffe**, blauviolette, Verwendung höher chlorirten oder bromirten Ameisensäuremethyläthers statt des ameisensauren Chlormethyls oder Brommethyls bei dem im Patent No. 28 318 geschützten Verfahren zur Darstellung von —. Zusatz zu P. R. No. 28 318. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin S.O. Vom 21. März 1884 ab.

29 962. **Farbstoffe**, Verwendung von chlorirten Chlorameisensäureäthern statt des Chlorkohlenoxyds bei dem im Patent No. 27 789 geschützten Verfahren zur Darstellung von —. Zusatz zu P. R. No. 27 789. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. Vom 1. Juni 1884 ab.

29 910. **Feuergase**, Vorrichtung zur Zuführung der Luft zu den —. E. Völcker, Bernburg a. S. Vom 17. November 1883 ab.

29 915. **Galvanische Batterien**, Neuerungen in der Construction von —. G. Ch. V. Holmes, St. H. Emmens und F. E. Burke, London. Vom 21 Febr. 1884 ab.

29 937. **Galvanische Elemente**, Füll- und Entleerungs-Vorrichtung für —. A. Dun, Frankfurt a. M. Vom 24. Juni 1884 ab.

29 870. **Gasmotoren**, Neuerungen an —. Abhängig vom Patente No. 532. C. M. Sombart, Magdeburg-Friedrichstadt. Vom 26. Februar 1884 ab.

29 890. **Kalk**, Verwendung von neutralem phosphorsauren — zur Reinigung und Entfärbung von farbigen Flüssigkeiten und Stoffen. E. A. Schott, Kreiensen. Vom 3. Mai 1884 ab.

29 933. **Kesselspeise-Apparate**, Neuerung an selbstthätigen —. W. F. von Nottbeck, Schloss Lielax b. Tammerfors, Finland. Vom 29. Mai 1884 ab.

29 888. **Knochen**, Torf und andere kohlenstoffreiche Substanzen, Apparat zum Verkohlen von — durch überhitzten Dampf. A. Zwillinger, Wien. Vom 29. April 1884 ab.

29 931. **Kohlen-Speiseapparat**, durch den Dampfdruck regulirter — für Dampfkessel. Ferd. Kleemann, Obertürkheim, Württemberg. Vom 25. Mai 1884 ab.

29 887. **Luftdampfmotor**. Hofmann & Zinkeisen, Zwickau. V. 16. April 84 ab.

29 944. **Lupinen**, Verfahren zum Entbittern von —. R. Habermann, Berlin. Vom 13. Juli 1884 ab.

29 891. **Metalle**, Verfahren zum Ueberziehen von —, Glas, Thonwaaren und Steinen mit Aluminium oder Aluminiumbronze. Dr. G. Gehring, Landshut, Bayern. Vom 12. Mai 1883 ab.

29 932. **Mineralwässer** u. dergl., Wärmeapparat für —. E. D. Newton, New-York. Vom 28. Mai 1884 ab.

29 961. **Oelfirnisse**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von — mittelst der Einwirkung der Electricität ausgesetzter sauerstoffabgebender Gasgemische. M. Müthel und C. Lütcke, Berlin S.W. Vom 27. April 1884 ab.

29 929. **Phenylcyanat**, Verfahren zur Darstellung von —. Chemische Fabrik, vorm. Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh. Vom 20. Mai 1884 ab.

29 939. **Salicylsäure**, Verfahren zur Darstellung von — und deren Homologen. Prof. Dr. R. Schmitt, Dresden. Vom 24. Juni 1884 ab.

29 899. **Schalen-Element**, galvanisches übereinandergesetztes — für telegraphische und andere electro-technische Zwecke. G. Wernecke, Frankfurt a. M. Vom 22. März 1884 ab.

29 892. **Schnellbleichverfahren** für Papierzeug, Gewebe etc. J. B. Fessy, St. Etienne. Vom 18. Mai 1884 ab.

29 941. **Schornsteine**, Apparat zum Reinigen der —. J. C. Rieger und A. C. Schaff, Chemnitz. Vom 27. Juni 1884 ab.

29 948. **Spiritus-** und Sprit-Apparate, Vorrichtung, das Füllen von — nicht vor Schliessung des Ablass-Ventiles bezw. Hahnes zuzulassen. J. A. Stelzner, Breslau. Vom 2. Februar 1884 ab.

29 873. **Wasserstands-Anzeiger**, electrischer. H. Kolbe, Halle a. S. Vom 28. Mai 1884 ab

Oesterreich-Ungarn.

Aneroid-Barometer, verbessertes. Gustav Breymann Edler v. Schwertenberg, Wien. 30. Septbr. 1884.

Cellulose aus Holz, Verfahren zur Darstellung hochgradiger Lauge für die Gewinnung von —. Aug. Fellner, Linz. 3. October 1884.

Dampfkessel, automatisch wirkende Speise- und Niveau-Regulirungsvorrichtung für —. Albert Graf von Dion, Georges Thadée Bouton und Charles Trépardoux, Paris. 5. October 1884.

Dampfmotor. Christoph Friedrich Elze, Alsleben a. S. 6. October 1884.

Electricitätsbehälter, neuer, genannt „Electrodok". Jules Joas Barrier, Ferd. Tourvieille und Jules Emile Legay, Levallois. 3. October 1884.

Filterpressen, Neuerung an —. A. Busch, Wien. 29. Septbr. 1884.

Flüssigkeiten, Apparat zur raschen Erwärmung von unter Druck fliessenden —. Leopold Jardin, Paris. 3. October 1884.

Flüssigkeitsmesser, verbesserter. Ivan Cizek, Kwassitz, Mähren. 6. Oct. 1884.

Flüssigkeitswaage, verbesserte. Gustav Selbach, Hagen i. W. 29. Sept. 1884.

Galvanische Batterien, Neuerungen an —. A. Dun, Frankfurt a. M. 5. Oct. 1884.

Heizungsanlagen, Neuerungen an —. H. Martini, Chemnitz. 3. Octbr. 1884.

Mahl- und Zerkleinerungs-Apparat für Getreide, Mineralien, Erze und dergl. Rud. Setz und Jean Schweiter, Clus, Schweiz. 3. October 1884.

Mangankupfer, Verfahren zur Darstellung von —. Alexander Dick, London. 3. October 1884.

Osmosirungs-Apparat, verdampfender — mit starker Osmose. Hyppolyte Leplay, Paris. 30. Septbr. 1884.

Petroleum, verbessertes Verfahren zur Herstellung eines inexplosiblen —, gen. „Schutzöl". Wittwe Flesch, Annweiler, Pfalz. 3. October 1884.

Schlempe, Maisch-Destillirapparat zur Erzielung concentrirter — nebst Spiritus-Rectificationscolonnen. Christian Salzmann, Leipzig. 3. October 1884.

Schnellverdampf-Apparat, verbesserter — für continuirlichen Betrieb. F. J. Müller, Prag. 5. October 1884.

Schwefelsäure-Concentrationsapparat. Adolph Kux, Berlin. 5. October 1884.

Dänemark.

Eisenvitriol und Glaubersalz, Verfahren zur Herstellung von —. Skanska Superphosphat- und Svafelsyre-Fabrik, Actie-Bologet, Helsingborg. 5. Nov. 1884.

Gaslampe. T. F. Wiley & A. P. Frölich. 5. Novbr. 1884.

Holzfaser, Verfahren zur Herstellung einer formbaren und hartwerdenden Masse aus —. S. G. Cohnfeld. 5. Novbr. 1884.

Kohlenwasserstoffgas, Motor zur Bewegung durch —. E. Etève & J. A. de Braam. 5. November 1884.

Phosphat, auflösbares von fremden Stoffen freies —. F. Barbé. 5. Nov. 1884.

Schmierbehälter für festes Schmiermaterial. H. Zweifel. 5. Novbr. 1884.

Strontianzucker, Verfahren zur Auflösung des durch Kochen gewonnenen — in Strontianhydroxyd und strontianhaltige Zuckerlösungen. Dr. Scheibler. 5. November 1884.

Waschblau, flüssiges. J. K. Joersen & P. C. Larsen. 5. Novbr. 1884.

England.

14 866. **Aetznatron** und Aetzkali, Herstellung von — und Nebenproducten. Francis Bolton, London. 11. Novbr. 1884.

14 549. **Alkalichloride**, Neuerungen in der Behandlung von —. Lilian Eliza Thomas, Paris. 4. Novbr. 1884.

14 563. **Aluminiumchlorid**, Neuerungen in der Darstellung von —. William White. 4. Novbr. 1884.

14 607. **Asbestgewebe**, Darstellung von —. Samuel Turner und John Bell, Manchester. 5. Novbr. 1884.

14 562. **Butterfett**, medicinische Salben, Schmierfette und andere flüssige oder halbflüssige fette Stoffe, Apparat zum Kühlen für —. M. Philips. 4. Nov. 84.

14 721. **Cement**, Neuerung in der Herstellung von —. Isidore Farinaux, Lille. 7. Novbr. 1884.

14 752. **Cloaken**, Verfahren zur Ventilation von — und um die entweichenden Gase unschädlich zu machen. Will. Paulson, Mounttorrel, Loughborough. 8. November 1884.

14 551. **Cokes**, Neuerungen an Apparaten zur Herstellung von —. J. Jameson. 4. November 1884.

14 714. **Dampf-**, Luft- oder Gasmaschinen, Neuerungen an —. Samuel Robinson, London. 7. Novbr. 1884.

14 593. **Dampfkesselfeuerungen**, Erhöhung der Wirksamkeit der —. J. Wittle, Bury. 5. November 1884.

14 864. **Desinfectionsmittel**. Emile Othon Beck, Paris. 11. Novbr. 1884.

14 790. **Düse** zum Einführen von Luft, Gas oder Dampf unter die Oberfläche von geschmolzenem Metall. Joseph Rushton Turnock, Loughor, South Wales. 10. Novbr. 1884.

14 601. **Dynamo-electr.** Maschine zum Plattiren und Niederschlagen von Metallen. George Frederick Chutter, Birmingham. 5. Novbr. 1884.

14 779. **Dynamo-electrische Maschinen**. Louis Bollmann, Wien. 8. Novbr. 1884.

14 829. **Dynamo-electrische Maschinen**. John Hayton Greenhill, Belfast, Antrim. 11. Novbr. 1884.

14 916. **Dynamo-electrische Maschinen**. Charles de Nottbeck, St. Petersburg. 12. November 1884.

14 644. **Eismaschinen**, Neuerungen an —. Harry Walker. 5. Novbr. 1884.

14 723. **Electrische Generatoren**, Neuerung an —. Ch. Algernon Parons, London. 7. Novbr. 1884.

14 700. **Fetthaltige Stoffe**, Destillation von — mittelst überhitzten Dampfes und Apparat hierzu. Mathieu Julien u. Maximilien Blumski, Odessa. 7. Nov. 1884.

14 753. **Feuerlöschmittel**. Charles Havens, London. 8. Novbr. 1884.

14 770. **Filtrirmaterial**, gleichzeitig zur Desinfection, Entfärbung und zur Zerstörung übler Gerüche dienend, Herstellung von —. George Henry Ellis, London. 8. Novbr. 1884.

14 555. **Gasbrenner**, Neuerungen. Alfred James Parsons. 4. Novbr. 1884.

14 893. **Gasdruckregulatoren**, Neuerung an —. Thomas Caink, Worcestershire. 12. November 1884.

14 765. **Gasmaschinen**, Neuerung an —. J. Mc. Gillivray, London. 8. Nov. 1884.

14 561. **Gerbextracte**, Entfärben und Reinigen vegetabilischer —. Jules Doutreleau. 4. Novbr. 1884.
14 615. **Hochdruck-Wasserfilter**, Neuerungen an — und Verbindung desselben mit Hähnen der Wasserleitung. John Howlett, Hull. 5. Novbr. 1884.
14 846. **Isolator**, neuer. Ludwig Gutmann, Middlesex. 11. Novbr. 1884.
14 852. **Isolator** für electrische Zwecke. Joh. Wolf, Szepes Iglo. 11. Novbr. 1884.
14 606. **Kautschukschläuche**, Darstellung von —. Samuel Turner und John Bell, Manchester. 5. Novbr. 1884.
14 754. **Kessel** mit Ausfütterung von Blei oder anderem Metall resp. Legirung, neue Construction von —. Charles John Galloway und John Henry Beckwith, London. 8. Novbr. 1884.
14 596. **Kühler** und Condensatoren, verbesserte. William Tait und A. Lilley, Burton-on-Trent. 5. November 1884.
14 587. **Leder**, Darstellung von künstlichem —. Henry Schwabacher, Paris. 4. November 1884.
14 774. **Leuchtgas**, Apparat zur Herstellung von — aus flüssigen Kohlenwasserstoffen. Adèle Michaux, Paris. 8. Novbr. 1884.
14 810. **Leuchtgas**, Apparat zum Carburiren von — mittelst der Dämpfe flüssiger Kohlenwasserstoffe. John Henry Weston, London. 10. Novbr. 1884.
14 638. **Luft**, Apparat zum Trocknen der bei Feuerungen zutretenden —. Ch. Cochrane. 5. Novbr. 1884.
14 688. **Luft**, Verfahren und Apparat zur Nutzbarmachung von carburirter — als Triebkraft. Clement Lallement, Paris. 6. Novbr. 1884.
14 835. **Minen**, Kohlengruben und unterirdische Werke, Apparat zur Luftzuführung in —. Henry Manton, London. 11. Novbr. 1884.
14 734. **Natrium** und **Kalium**, Herstellung von —. J. Anderson. 8. Nov. 1884.
14 785. **Oefen** zum Glühen von Flint, Feldspath, Steinen etc. mittelst Kohle, Cokes oder Gas. Henry Howlett Redfern, Staffordshire. 10. Novbr. 1884.
14 951. **Oxyhydrogen-** oder andere Mikroskope. Lewis Wright, Middlesex, u. Herbert Charles Newton, London. 13. Novbr. 1884.
14 609. **Papier**, Apparat zur Darstellung von —. James Robertson, Manchester. 5. Novbr. 1884.
14 859. **Papierpülpe** und gebleichte und ungebleichte Textilfasern, Verfahren zur Herstellung von — und Apparat hierzu. Hippolyte Vessier und Amédée Wilbaux, London. 11. Novbr. 1884.
14 678. **Paraffinöle**, verbessertes Verfahren zum Filtriren von — und zum Reinigen des daraus gewonnenen festen Paraffins. B. H. Remmers und John Williamson. 6. Novbr. 1884.
14 552. **Quecksilber-**, Luft- oder Vacuum-Pumpen, Neuerungen. G. Davidsohn, Rob. Cattley Jackson u. John Black Duncan. 4. Novbr. 1884.
14 543. **Rauchverzehrungsanlage**. George Washington Mears. 4. Novbr. 1884.
14 556. **Retorten** und ähnliche Behälter, Neuerungen an Deckeln für —. Berlin-Anhalt. Maschinenbau-Act.-Ges., Berlin. 4. Novbr. 1884.
14 564. **Röhren**, Verfahren zur Darstellung von — aus Stahl, Eisen, reinem oder legirtem Kupfer und allen anderen reinen oder legirten Metallen. P. E. Secrétan, Paris. 4. Novbr. 1884.
14 533. **Salz**, Darstellung von — aus Salzwasser und Apparat dazu. Henry Whitehead und Ralph Hodgson, Liverpool. 4. Novbr. 1884.
14 671. **Schaumweine** und andere moussirende Getränke, Apparat zum Abziehen von —. John Brierley u. Walter Wright Brierley. 6. Novbr. 1884.
14 914. **Schiesspulver**, Herstellung. William Hope, London. 12. Novbr. 1884.
14 603. **Schwefel**, Gewinnung von — aus Alkaliabfällen. John Plummer, Glasgow. 5. November 1884.
14 681. **Seife**, Darstellung von —. Charles Romley Alder Wright. 6. Nov. 1884.
14 929. **Sicherheitslampe** für Minen. John Douglas, London. 12. Nov. 1884.
14 647. **Silos**, Presse für —. James Thomas Stewart Richardson und Robert Gray Morton. 6. Novbr. 1884.
14 736. **Stahl**, Darstellung von — und Neuerung an Oefen zum Schmelzen und zur Behandlung von Eisen, Stahl etc. James Riley und Will. Crossley, Glasgow. 8. Novbr. 1884.
14 725. **Textilstoffe** und andere Materialien, Verfahren und Lösung zur Behandlung von —, um dieselben wasserdicht zu machen. Otto Bernhard Emanuel Hiller, Berlin, 7. Novbr. 1884.
14 908. **Textilstoffe**, Verfahren um dieselben feuerfest zu machen. G. Harrison, Denmark Hill, Surrey. 12. Novbr. 1884.
14 684. **Triebkraft**, Erzeugung von — durch Dampf und Apparat für diesen Zweck, theils anwendbar zu Heissluftmaschinen. Matthew Piers Watt Boulton. 6. November 1884.
14 730. **Umschläge**, Herstellung eines zu erweichenden — oder anderen therapeutischen Zwecken dienenden Stoffes. Ch. Leslie, Manchester. 8. Nov. 1884.
14 735. **Vegetabilische Stoffe**, Verarbeitung von — auf faseriges Material zu Textilzwecken, Papierpülpe und anderen Verwendungen. Thomas Graham Young und John Petgrew, Glasgow. 8. Novbr. 1884.
14 822. **Wasser**, Verfahren zur Reinigung von —. Albert R. Leeds, United States. 10. Novbr. 1884.
14 845. **Wasser**, Verwendung von — als Triebkraft und Apparat hierzu. Edwin Joseph Hayball und Herbert Samuel Cooper. 11. Novbr. 1884.
14 962. **Wolle**, Waschapparat für —. Alphonse Monchablon, Paris. 13. Nov. 1884.
14 672. **Zinn**, Verfahren zur Wiedergewinnung des — aus Zinnblechabfällen und anderen zinnhaltigen Materialien, wie Oxyden oder Rückständen. Alfred Lambotte, Brüssel. 6. Novbr. 1884.

Amerika.

307 091/2. **Amalgamations-Apparat**. S. Bear, Brooklyn, N.-Y. 28. Octbr. 1884.
307 323 u. 25. **Bodensatz**, Entfernung des — aus Wasserbehältern. J. E. Pattison, New-Orleans. 28. October 1884.
307 179 und 269. **Casein**, Bereitung von — und von Präparaten daraus. E. E. Childs, Brooklyn. 28. October 1884.
307 295. **Dampfkessel**. H. Grimm, Quincy, Ill. 28. October 1884.
307 399. **Dimethylphenyloxypyrazol**, Darstellung von —. L. Knorr, Erlangen. 28. October 1884.
307 261. **Dynamo-electr. Maschine**. C. H. Benton, London. 28. October 1884.
307 292. **Dynamo-electr. Maschine**. H. A. Gorn, New-York. 28. October 1884.
307 388. **Dynamo-electr. Maschine**. W. W. Griscom, Philadelphia. 28. Oct. 1884.
307 387. **Electr. Motor**. W. W. Griscom, Philadelphia. 28 October 1884.
307 401. **Farbstoffe** aus Aurin. C. Lowe, Reddish. 28. October 1884.
307 132. **Gas**, Apparat zur Darstellung von —. A. Mayer, Hazelton. 28. Oct. 84.
307 373. **Kesselfeuerung**. A. Backus jr., Detroit, Mich. 28. October 1884.
307 297. **Kühlapparat** für Flüssigkeiten. C. A. H. M. Habenicht, New-York. 28. October 1884.
307 206. **Kühlapparat** für Flüssigkeiten. L. F. Longmore, Chelmsford. 28. Oct. 84.
307 170. **Luft-Carburirungs-Apparat**. J. Blondel fils, Neuville, Frankreich. 28. October 1884.
307 363. **Luftpumpe**. F. J. Weiss, Basel. 28. October 1884.
307 180. **Mineralien** und metallische Erze, Apparat zum Reduciren von —. R. J. Cunnack, Helston. 28. October 1884.
307 123/4. **Oel** aus Baumwollen- und anderen Samen, Gewinnung und Apparat hierzu. G. Leder, Demopolis. 28. October 1884.
307 390. **Papier**, Verfahren und Apparat zum Bleichen von —. E. A. D. Guichard, Paris. 28. October 1884.
307 316. **Salzsoole**, Verdampfung von —. W. J. Menzies, St. Helens. 28. Oct. 84.
307 319. **Schmierapparat**. C. Mollerup, Dalum. 28. October 1884.
307 366. **Stärke**, Behandlung von — gebenden Materialien und Apparat dazu. J. H. L. Wildsmith, London. 28. October 1884.
307 328. **Verdampfpfanne**. G. M. Pierce, Eagleville. 28. October 1884.
307 161. **Wolle**, Entfernung carbonisirter fremder Stoffe aus —. A. Bailly, Dolhain. 28. October 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Cölnisches Wasser (Eau de Cologne) und Eau de Lavande. 6 Zeichen. Wwe. Wilh. Rappe, Cöln, Marzellenstr. 31. 5. Novbr. 1884.
Eisen- und **Stahlwaaren**. F. u. W. Rutenbeck, Rüggeberg. 31. Oct. 1884.
Gummiwaaren. Albert Alexander, Berlin. 6. Novbr. 1884.
Metallwaaren, Glas, Glaswaaren, Lichte, Seife, Parfümerien, Streichhölzer, Schmieröle, Papier u. Papierwaaren, Fette, Cacao, Chocolade, Zucker, Farben, Farbewaaren, fette und ätherische Oele, Drogen, Chemikalien, Jute und Jutewaaren, Theer und mineralische Producte. Wilhelm Schultz, Hamburg. 12. November 1884.
Stahl-, Eisen- und Metallwaaren. D. Kayser, Solingen-Kohlfurt. 7. Nov. 1884.
Technische Apparate. Max Mestern, Dresden. 8. Novbr. 1884.
Thonpomade, flüssiger Thon u. chem. Fabrikate. C. Täuberecht, Friedenau. 1. November 1884.
Zündhölzer, Essig, Spirituosen etc. 2 Zeichen. Krönke & Levi, Hamburg. 12. November 1884.

England.

39 952. **Agricultur-chem. Producte**. Ann Dodman, Northampton.
40 287. **Agricultur-chem. Producte**. Jos. B. Wheen & Söhne, Wolverhampton und London.
37 660, 62, 64, 66. **Chem. Producte**. Bad. Anilin- u. Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.
40 063. **Chem. Producte**. William Smith Merrikin, Hull.
40 357. **Chem. Producte**. Samuel Pearce, Manchester.
37 661, 63, 65, 67. **Farben**. Bad. Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh.
37 323. **Medicin.-pharmac.- Producte**. W. J. Palmer, King's Lynn.
39 811. **Medicin.-pharmac. Producte**. Thomas Kennedy Douglas, Perth.
40 092. **Medicin.-pharmac. Producte**. Charles Vermeulen, Brüssel.
40 131. **Medicin.-pharmac. Producte**. William Borrom Trick, London.
38 469/70. **Metallwaaren**. Ludwig Brothers & Co., Birmingham.
38 871. **Metallwaaren**. F. R. Martino, Birmingham.
35 279. **Mineralwasser**. Will. Schacht & Co., London.
37 796. **Mineralwasser**. H. Walker, Spilsby.
38 643. **Mineralwasser**. Verwaltung d. Genoveva-Brunnens, B. Stern & Co., Cöln.
39 423. **Mineralwasser**. John Grundy Hilgate, Stockport, Cheshire.
39 559. **Mineralwasser**. Forbes, Maxwell & Co. (Limited), Aberdeen.
39 937. **Mineralwasser**. Richard Warnig, Lancashire.
40 014. **Mineralwasser**. John Mackey & Co., Edinburgh, Glasgow und Newcastle-on-Tyne.
40 186 und 40 189. **Parfümerien**. Frederick Grace Calvert & Co., Bradford.
38 704. **Parfümerien**. E. Eskell, London.
39 421. **Sprengstoffe**. Joseph Robert Holmes, Glasgow.

Briefwechsel.

Braunschweig. E. M. Das Recht der Ertheilung der Doctorwürde steht nur den Universitäten und der Akademie zu Münster (insgesammt 89 Facultäten), nicht aber den technischen Hochschulen und Polytechniken zu. Dagegen finden wiederum nur an letzteren und an Berg-Akademien sogen. Diplomprüfungen statt, durch deren Ablegung der Chemiker das Recht erwirbt, sich „diplomirter Chemiker" zu nennen. Es steht jedoch der Promotion des Studirenden einer techn. Hochschule oder eines Polytechnikums an einigen Universitäten Nichts im Wege, sofern er genügende Vorbildung hat und die geforderte Dissertation beizubringen vermag. Erlangen verlangt den Nachweis dreijähriger Universitätsstudien; für Bewerber, welche einen dreijährigen Cursus an einer polytechn. Fachschule absolvirt haben, genügt der Nachweis einjährigen Universitätsstudiums. Giessen erachtet den Besuch einer techn. Hochschule oder höheren Fachbildungsschule dem Universitätsstudium unter der Beschränkung gleich, dass ein dreisemestriges Universitätsstudium unter allen Umständen erforderlich bleibt. Freiburg und ebenso Rostock verlangen ein dreijähriges akademisches Studium, wobei ohne Beschränkung auch solche Semester angerechnet werden, die auf höheren technischen Lehranstalten zugebracht worden sind. Für Erlangen betragen die Promotionsgebühren M 295, für Giessen und Freiburg M 300 und für Rostock M 250. Für Candidaten der naturwissenschaftlichen Disciplinen genügt auf den genannten Universitäten das Reifezeugniss einer Realschule I. Ordnung. — Wie Sie übrigens wohl aus früheren Artikeln der „Chemiker-Zeitung" her wissen, geben wir sehr wenig auf den „Doctor", halten es vielmehr für sehr zeitgemäss, haben dies auch zuerst angeregt, endlich ein chemisches Staatsexamen einzuführen.

Heilbronn. J. S. Bezüglich Ihrer Anfrage über die Heiser'sche Halbgasfeuerung verweisen wir Sie an die betreffende Firma (W. Heiser & Co., Berlin, Moabit) selbst. Wir berichten unseren Lesern über brauchbare und praktisch bereits bewährte Neuerungen auf Grund der uns eingesandten zuverlässigen Unterlagen, stehen aber den geschäftlichen Verhältnissen fern und müssen daher Vermittlungen u. s. w. ablehnen.

München. L. W. Lacdye wird aus Stocklack bereitet und enthält das Pigment des Coccus lacca an Thonerde gebunden, kommt in unregelmässigen chocoladefarbigen Stücken in den Handel und wird anstatt Cochenille zum Rothfärben gebraucht.

Ernteerträgniss an Vegetabilien im Jahre 1884.

(Schluss.)

Kräuter.

G. W. Die Vegetabilienernte ist, wie schon, erwähnt eine vorzügliche gewesen; es lässt sich jedoch nicht leugnen, dass bei den Kräutern, speciell den „narkotischen", der Ausfall in manchen Gegenden nur ein minimaler war, und dass es heuer schwer hält, grössere Posten guter Mittelwaare von einem Händler bezw. Sammler zu beschaffen. Sämmtliche andere Kräuter, ganz wenige ausgenommen, haben ebenso wie die Blüthenernte recht erfreuliche und gegen die Vorjahre erheblich bessere Sammel- bezw. Culturergebnisse geliefert.

Herba Absynthii. Das Kraut ist in meist recht hübscher Waare in grossen Mengen angeboten; genommen wurden von Drogisten doch fast nur Blattwaare bezw. Kraut und Blüthen. Preise gegen früher wenig verändert.

Herba Artemisiae reichlich gesammelt und billig zu beschaffen.

Herba Belladonnae. Ohne Zuhülfenahme ausländischer Bezugsquellen reicht das Sammelergebniss Deutschlands kaum für den eigenen Bedarf, und mussten daher um der Nachfrage für den Export Genüge leisten zu können, bedeutende Posten aus dem Auslande, besonders aus dem in den narkotischen Kräutern, wenigstens was Quantität anlangt, stets leistungsfähigen Oesterreich bezw. Ungarn importirt werden. Die Qualität der Blätter variirt sehr, schöne grüne schattig getrocknete Blattwaare ist nicht häufig und holt hübsche Preise.

Herba Cardui benedicti. Diese Wucherpflanze hat ganz vorzügliche Sammlungen ergeben. Reine Blattwaare, wie solche mit Blüthencapseln, gut getrocknet und schön grün, sind überall reichlich und billig angeboten, wesshalb auch wohl die Frage für den Export eine so bedeutende war.

Herba Centaurii minoris. Wie schon das Kraut im vorigen Jahre eine ganz bedeutende Missernte ergab, so schien auch das diesjährige Ergebniss, Grund der anfangs sehr hoch einstehenden Preisforderungen, ein wenig erfreuliches zu sein. Die Meinung hatte sich aber bald geändert, als, nachdem der ersten ungestümen Nachfrage Genüge geleistet war, das massenhafte Angebot uns vom Gegentheile überzeugte, und die Preise auch von Tag zu Tag wesentlich heruntergingen. Die deutschen Sammelresultate dieses Krautes spielen aber im Verhältnisse zur Nachfrage nur eine sehr geringe Rolle, und sind die Grossisten gezwungen, um die erstere befriedigen zu können, ihren Bedarf im Auslande zu decken. Frankreich, sonst eine der besten und vortheilhaftesten Bezugsquellen für diese Vegetabilie, konnte nur sehr geringe Quanten liefern, da es selbst bedeutende Mengen für den überseeischen Export benöthigt und seine Sammlungen heuer nur sehr unbedeutend waren, wie ja überhaupt die ganze Vegetabilienernte Frankreichs in diesem Jahre nicht besonders ausgefallen ist. Erfreulicherweise konnten die nordafrikanischen Dependenzen Frankreichs einige grössere Posten, grösstentheils recht hübsche rothblühende und wenig strohige Waare an den deutschen Markt abgeben. — Die österreichische, bezw. ungarische Sammlung war, was Quantität anlangt, ja verhältnissmässig recht gut zu nennen, doch liess die Qualität, weil häufig recht strohig und wenig blüthenreich, zu wünschen übrig. Preise sind heute durchweg sehr billige, und dürfte auch ein Mangel bis zur nächsten Ernte kaum zu erwarten sein, da der Export versorgt ist und Grossisten für unsern Bedarf hinreichend gedeckt sind.

Herba Cochleariae. Das Resultat der Sammlung genügt für den inländischen Bedarf, und ist gute Waare zu soliden Preisen zu haben.

Herba Conii. Die Vegetabilie in von den Apothekern gewünschter Qualität, ist so wenig gesammelt, dass es heuer schwer hält, auch nur ganz geringe Quanten zu beschaffen. Die Preise sind sehr in die Höhe gegangen.

Herba Digitalis. Die Ernte dieses narkotischen Krautes kann im Allgemeinen eine recht befriedigende genannt werden, und lieferten Mitteldeutschland und Thüringen bedeutende Posten, grösstentheils recht schönen grünen, im Schatten getrockneten Krautes. — Auch Oesterreich und einige der dänischen Inseln trugen bedeutend zur reichl. Versorgung der Grosshändler bei.

Herba Farfarae. Das durchschnittliche Sammelergebniss dieses allgemein und gern gekauften Krautes ist ein recht ausgiebiges gewesen. Besonders Süddeutschland und Thüringen haben ziemliche Posten zusammengebracht Bei alledem konnte der riesigen Nachfrage zu Anfang der Sammlungen kaum genügt werden, und konnten Grossisten nur recht langsam ihre Lager versorgen, die jetzt allerdings hinreichend und mit fast durchweg schön grüner Waare gedeckt sind. Die geforderten Preise sind überall recht billig.

Herba Hyoscyami. Soweit aus Berichten über die diesjährige Recolte des Krautes ersichtlich, ist überall grösserer Mangel fühlbar. Wirkliche Ia. dunkelgraugrüne Blattwaare ist sehr selten und wird mit sehr hohen Preisen bezahlt. Ungarn liefert ja auch jährlich recht grosse Posten an unsern Markt, doch ist das Kraut mit geringer Ausnahme recht schlecht; nicht einmal zu Fabrikationszwecken, Extracten etc. ist es zu benutzen. — Es lässt sich nicht streiten, dass Ungarn an narkotischen Kräutern reicher ist als Deutschland, indess giebt es sich aber nicht zum geringsten Theile die grosse Mühe mit der Sammlung bezw. mit dem Trocknen des Krautes als dies deutsche Sammler thun. — Narkotische Kräuter sind bekannterweise die empfindlichsten Vegetabilien und müssen langsam und im Schatten getrocknet werden.

Herba Majoranae. Die jetzt regelmässig erscheinenden Berichte der grossen Drogengeschäfte beweisen uns und stimmen alle darin überein, dass die Ernte der Anpflanzungen, verursacht durch die andauernde Hitze im Sommer, die das Kraut nicht vertragen kann, gerade nicht besonders ausgefallen ist. Wenn auch gegen die Qualität nichts einzuwenden ist, sind die Preise doch noch sehr hoch, und dürften Ermässigungen kaum zu erwarten sein.

Herba Meliloti. Die bei Beginn der Ernte wenig versprechenden Aussichten auf gute Ausbeute hatten ihren Grund wohl nur in der ungeheuren Nachfrage, die sich anfangs fühlbar machte, da alte Waare schon lange vor Beginn der Sammlung geräumt war. Nachdem jedoch dem ersten Andrange, der recht hübsche Preise heraushohlte, Genüge gethan war, stellten sich die Ernteaussichten nach und nach als wirklich recht befriedigende heraus. Ungarn, auch für dieses Kraut eine Hauptbezugsquelle, liefert ausgezeichnete aromatische und reichlich goldgelb blühende Waare.

Herba Melissae. Wenn auch die Sammlung quantitativ recht hübsche Resultate erzielt hat, so sieht man doch an der grossen Nachfrage nach electer, gut getrockneter Blattwaare, dass letztere sehr rar ist. Demnach sind auch die Preise nicht gerade zu billige. Wahrscheinlich ist auch, dass die Sammler vielfach, um auf den Preis zu wirken, beste Waare zurückhalten, denn man hört jetzt vereinzelt von Offerten, die laut Muster bei verhältnissmässig annehmbaren Preisen gar nicht auf das Gesammtresultat passen wollen.

Herba Menthae piperitae. Die ersten Ablieferungen des diesjährigen Krautes, namentlich reiner Blattwaare, setzten verhältnissmässig hoch mit den Preisen ein. Letztere gaben in kurzer Zeit jedoch ganz bedeutend nach, und wird namentlich Thüringen mit seiner Waare immer billiger. Heute ist ganz vorzügliche Blattwaare und auch gewöhnliche Handelswaare zu Preisen zu kaufen, wie sie lange Jahre zuvor kaum zu verzeichnen gewesen sind. Der lange und warme Sommer ist eben dem Wachsthume des Krautes sehr zu Statten gekommen. — Die Grossisten haben sich zum Theile wohl versorgt, doch findet zweiter Schnitt, der heuer in Massen angeboten wird, noch Nehmer, wenn er auch gegen die Qualität ersten Schnittes nicht concurriren kann.

Herba Menthae crispae. Da das Kraut im Grossen und Ganzen dieselben Bedingungen zur Erlangung einer guten Ausbeute benöthigt, ist auch darauf dasselbe, wie über Herba Menthae piperitae bereits Gesagte anzuwenden, nur sind die Preise, wenn auch billig, doch nicht so bedeutend herabgegangen wie bei ersterem.

Herba Millefolii. Schönes dunkelgrünes, von Gras und fremden Beimischungen freies Kraut ist in Deutschland herzlich wenig gesammelt; was von eigenen Sammlungen an den Markt gebracht wurde, musste erst einer sehr sorgfältigen Reinigung unterzogen werden, um es für die Apotheker verwendbar zu machen. Von Ungarn wurden, wenn auch kleinere, doch mehrere Posten recht hübscher Waare angeboten. Die Preise für das durchaus nicht seltene Kraut sind verhältnissmässig recht hoch.

Herba Pulmonariae maculatae. Billig und reichlich angeboten, besonders hat Bayern gute Sammelresultate aufzuweisen.

Herba Salviae Germanicae. Angebot ist reichlich, namentlich jetzt; für gut getrocknete, stielfreie Blattwaare wurden anfangs hohe Preise bezahlt, heute ist etwas billiger anzukommen.

Herba Stramonii. Es lässt sich wenig mehr über das Kraut sagen, nachdem schon bei Herba Hyoscyami darauf hingewiesen wurde, dass die diesjährige Recolte nicht besonders ausgefallen ist. Grüne, im Schatten getrocknete Blattwaare giebt es wenig, fast garnicht; was vorhanden war, wurde gleich in erster Zeit aufgekauft. Ungarn lieferte eine sehr geringe Waare, und kann der Nachfrage seitens der Händler nur in geringem Maassstabe genügt werden.

Herba Trifolii fibrini. Von Sammlern Nord- und Mitteldeutschlands wurde eine ausgezeichnet getrocknete, fast hellgrüne Blattwaare geliefert, und sind die von Grossisten dafür geforderten Preise der Qualität entsprechend durchaus nicht zu hoch. Gute Mittelwaare ist auch viel hereingebracht, so dass die Lager wohl überall gedeckt sind.

Herba Veronicae. Seitens der Sammler wurde nur wenig hereingebracht, und die geringen Vorräthe wurden, wenn nicht zu ganz hohen Preisen, gar nicht abgegeben. In sämmtlichen Vegetabilienofferten findet man die Preise dafür bedeutend erhöht, und dürfte fühlbarer Mangel wohl bestimmt mit Beginn nächsten Jahres eintreten.

Herba Violae tricoloris. Das Kraut, in verschiedenen Qualitäten in grossen Mengen angeboten, fand für den Export nennenswerthen Absatz. Gut gereinigtes grünes und reichlich blaublühendes Kraut wurde, wenn auch nicht überreichlich, doch zur Deckung der Läger hinreichend angeboten, und waren auch geforderte Preise nicht zu hoch. — Ausser unseren eigenen Sammlungen kamen noch grosse Posten verschiedener Qualitäten des Krautes an den Markt aus Böhmen, Galizien, Mähren und Ungarn.

Wurzeln.

Ueber das Resultat der diesjährigen Wurzelgrabungen lässt sich etwas ganz Bestimmtes noch nicht sagen, im Allgemeinen dürfte man wohl mit dem Ergebnisse recht zufrieden gewesen sein, wenn nicht gerade bei Beginn der Ausgrabungen die eingetretene Regenzeit nicht unbedeutend auf die Preise gewirkt hätte. Immerhin sind die Offerten gegen das Vorjahr noch sehr billig zu nennen. Reichlich und schön in Qualität werden angeboten: Rad. Aronis, Bardannae, Carlinae, Filicis, letztere in sehr schön grünbrechender Wurzel, Levistici, Imperatoriae, Ononidis, Pimpinellae und Tormentillae.

Rad. Calami machte sich in erster Sammlung sehr selten, die zweite Recolte gegen Mitte und Ende September konnte erst grössere Quanten zu verhältnissmässig nicht zu hohen Preisen an den Markt liefern. In geschälter Waare sind die Lager noch recht wenig versorgt.

Rad. Hellebori albi ist sehr rar und schwer aufzutreiben; Tyrol, sonst die vortheilhafteste Bezugsquelle für diese Wurzel, kann wenig, bezw. gar nichts anbieten. Die Preise werden wohl noch höher gehen.

Rad. Valerianae, Thüring. Nachdem gegen Mitte September die alten Vorräthe überall gelichtet waren, gingen die Preise dafür enorm in die Höhe. Harzer Waare war gar nicht mehr aufzutreiben, und sind auch heute erst ganz geringe Posten hereingebracht. Anfangs schien auch die Grabung in Thüringen nicht besonders ausgiebig zu sein; an dem reichlichen Angebote konnte man sich jedoch bald vom Gegentheile überzeugen, und ist heute gereinigte und gekämmte Thüringer Wurzel zu billigen Preisen in grossen Posten zu kaufen. Auch die belgische Ernte (letzteres Land liefert bekannter Weise ganz bedeutende Mengen Baldrian, dessen Qualität jedoch hinter unserer Waare zurücksteht, nach Deutschland) hat eine recht gute Recolte zu verzeichnen.

Sämereien.

Ueber das Ergebniss der Sämereien weisen die vielen Berichte der grossen Samenhandlungen fast allgemein gute Resultate auf; zu erwähnen bleibt nur, dass **Fenchel**, der durch dieselben Natureinflüsse wie Majoran sehr gelitten hat, verhältnissmässig theuer bezahlt wird, und dürften nennenswerthe Ermässigungen für den Artikel kaum zu erwarten sein.

Petroleum-Bericht aus Galizien für October.

J. Sch. Das Herbstgeschäft auf dem galizischen Markte verläuft sehr flau, die Nachfrage ist gering, die Vorräthe in den Raffinerien bedeutend, der Import der kaukasischen Waare stark. Die Eigner der Oele lagerten die Waare ein in der Hoffnung, dass man für dieselbe während der eigentlichen Bedarfscampagne bessere Preise als wie im Sommer erzielen wird. Wir sind gegenwärtig in Mitte November, also in der Zeit des regsten Bedarfsverkehrs und doch ist die Nachfrage schwächer wie im October. Man sucht die Waare an den Mann zu bringen, und da der Markt mit kaukasischer Waare versorgt ist, so sinkt die Nachfrage mit jedem frischen Angebote.

Man notirt gegenwärtig Libusza, Lipinki Ropa Salon 20,25—20; Ia. 19,50—19; IIa. 17,50—16,75; Gorlice Salon 20—19,50; Ia. 19—18,75; IIa. 17—16,50; Drohobycz Boryslaw Hoch Ia. 20—19; mittel Ia. 19—18; IIa. 17—16; Kolomea Pazenizyn Ia. 19,50—19, Standard 19—18; IIa. 17—15,50 M. Für den inländischen Markt werden Ia.-, mittel Ia.- und gelbe IIa.-Sorten eingekauft, die Hoch-Ia.-, Salon-, weissgelbe IIa.-Sorten bleiben unberücksichtigt. Nach Wien, Schlesien und Mähren werden Ia.-, mittel Ia.- und weissgelbe IIa.-Sorten exportirt.

Es sind wenig Aussichten für das Heben der Preise vorhanden. Es wäre dies nur dann möglich, wenn man das disponible Lager vom galizischen Markte in die Provinzen exportiren könnte. Die Entwicklung der Rohölproduction ist im stetigen Fortschritte begriffen. Die Bohrunternehmung Bergheim & Max Gawas hat ihre Arbeiten in Oelheim, Tegernsee und in Rumänien aufgelassen und alle Bohrmeister nach Galizien berufen, wo dieselben bereits beschäftigt sind. Für die Unternehmung Adams (The London Petroleum Co. Lim.) kamen Anfangs November sechs Bohrmeister aus Canada, welche bald beschäftigt sein werden. Der Aufschluss vieler neuer Oeldistricte steht daher in kürzester Zeit bevor.

Petroleum-Bericht aus Rumänien.

pl. Die Saison entwickelt sich in diesem Jahre zu Ungunsten, sowohl für die Rohstoff-Exploiteurs als auch für die Raffineurs. Der noch im Vorjahre lebhafte Export von Rohöl hat sich in Folge sehr herabgeminderter Ausbeute und Mangel an Vorräthen erheblich reducirt. Viele Schächte sind bereits in solcher Teufe, dass ein Weiterteufen durch Menschenkraft nicht mehr möglich oder mindestens sehr gefährlich ist. — Die älteren Schächte sind theils durch ihren Bau primitivster Art eingegangen, zum Theil erschöpft, im Durchschnitt überhaupt abgefallen. Die von einigen grösseren Unternehmern angebahnten Versuche, durch Bohrungen neue Aufschlüsse zu eröffnen, kann man heute noch factisch zu Versuchen zählen, die Resultate berechtigen aber zu den schönsten Hoffnungen. Erwiesen ist, dass die canadische Bohr-Methode (mit engen Röhren) hierzulande nicht durchdringen wird.

Auf der Position eines rumänischen Prinzen, welcher in canadischer Manier bohren liess, waren die Erfolge bei Erreichung der ölführenden Schächte überraschende. Der Gasdruck förderte in den ersten Tagen Oel-Quantitäten von ca. 150 M.-Ctr. in 24 Stunden, nach einigen Tagen, nachdem sich der Druck verminderte, wurde nur Sand und Wasser aufgetrieben, schliesslich behielt der Sand die Oberhand und das Pumpen wurde durch gründliche Verschlemmung der engen Rohre zur nutzlosen Arbeit.

Bis jetzt hatte noch keine einzige ausländische Gesellschaft Erfolge aufzuweisen; es liegt ein Riesencapital englischer, französischer und deutscher Unternehmer in rumänischer Erde, und erst in diesem Monate hat eine deutsche Gesellschaft nach Verlust ihres gesammten Anlagecapitals das Land verlassen.

Während sich die ganz primitiv vorgehenden einheimischen Unternehmer Reichthümer sammeln, gehen die mit Capital und Intelligenz ausgerüsteten ausländischen Unternehmer zu Grunde.

Die Schuld liegt aber weniger an den allerdings ungeregelten Gesetzen, der Willkür der Beamtenherrschaft oder der Indolenz der Bojaren, sondern an den Unternehmern selbst, namentlich aber den gewissen Faiseuren, welche es nicht auf den Erfolg der Arbeit und Ausdauer, sondern darauf abgesehen haben, den Geldgebern die Taschen so rasch als möglich zu entleeren. Es ist ein ungeheures Feld in Rumänien der Speculation geöffnet, aber es ist dem Capitalisten nicht genug anzurathen, sich vorerst mit den hiesigen eigenthümlichen Verhältnissen bekannt zu machen. Die russische Concurrenz hat den Raffineuren empfindlichen Schaden gebracht. — Die Ausfuhr nach Bulgarien und in die Dobrudscha, welche bisher der rumänische Export pflegte, ist dieses Jahr durch die russische Concurrenz geschädigt worden.

Die rumänische Regierung schützte seinerzeit ihre Petrol-Industrie durch einen Eingangszoll von 30 Fr. gegen die amerikanische Concurrenz, übersah jedoch die sich entwickelnde Concurrenz Russlands und muss bis zum Ablaufe der Convention Petroleum russischer Provenienz frei ins Land lassen.

Petroleum notirt durchschnittlich 20—22 Fr. pro 100 kg ab Bahnstation. Rohöl von 28/30° B. 9—9$^1/_2$ Fr., solches von 33/35° B. 13—13$^1/_2$ Fr. pro 100 kg ab Station. Rohöl reicht kaum hin, die inländ. Raffinerien zu decken, und die Raffinerien Kronstadts, vom rumänischen Rohstoffe abhängend, arbeiten mit halber Kraft.

Das Salz im deutschen Zollgebiete i. J. 1883/84.

Production und Absatz.

Productionsland.	Anzahl der Werke.	Salzgattung.	Produc. Salzmenge. 100 kg	Abgesetzte Salzproducte. 100 kg	Steuerbetrag. M
Preussen	43	Krystallsalz	662 055	662 045	119 238
		Anderes Steinsalz	1 194 576	1 105 430	184 622
		Siedesalz	2 633 145	2 603 837	12 130 014
		Viehsalzlecksteine	439	439	—
		Pfannenstein	29 785	28 006	33
		Andere Salzabfälle	64 806	62 721	—
		Soole	5	5	9
		Mutterlauge	1	1	—
Bayern	7	Steinsalz	9 010	9 010	3 499
		Siedesalz	456 741	447 090	3 150 042
		Pfannenstein	8 074	7 644	—
		Andere Salzabfälle	17	17	—
Württemberg	6[5]	Krystallsalz	168	168	2 019
		Anderes Steinsalz	836 411	836 649	1 491
		Siedesalz	281 629	279 341	1 300 718
		Salzabfälle	2 029	2 000	—
Baden	4	Siedesalz	327 431	360 664	1 387 239
		Viehsalzlecksteine	—	16	—
		Andere Salzabfälle	3 541	5 472	—
		Soole	114	114	—
Hessen	3	Siedesalz	159 114	161 960	610 515
Mecklenburg	1	Siedesalz	14 474	13 923	151 725
Thüringen	7	Steinsalz	227 595	202 465	4 116
		Siedesalz	391 348	359 153	2 277 171
		Viehsalzlecksteine	1 332	1 214	—
		Pfannenstein	2 407	2 137	—
		Andere Salzabfälle	10 531	9 449	—
Braunschweig	2	Siedesalz	72 202	71 521	604 038
		Pfannenstein	1 224	1 100	—
Anhalt	1	Krystallsalz	276	343	2 541
		Anderes Steinsalz	307 575	308 956	4 207
Els.-Lothringen	7	Siedesalz	452 036	450 260	391 026

[5]) Ausserdem 1 chemische Fabrik im Hauptamtsbez. Heilbronn, welche einen Soolbrunnen besitzt und Soole producirt.

Die Ausfuhr von Salz aus dem deutschen Zollgebiete betrug
an Siedesalz 59 042 700 kg
„ Steinsalz 121 385 400 „
in Summa 180 428 100 kg, welcher eine Gesammt-Einfuhr von 36 789 000 „ gegenübersteht.

Der Gesammt-Absatz der deutschen Salzwerke betrug:
an Krystallsalz 66 256 Tonnen
„ anderem Steinsalze 246 251 „
„ Siedesalz 470 675 „
„ Viehsalzlecksteinen 167 „
„ Pfannenstein 3 588 „
„ anderen Salzabfällen 7 966 „
„ Soole 12 „

Der Gesammt-**Salzverbrauch** zu Speisezwecken im deutschen Zollgebiete bezifferte sich auf 353 816 500 kg, wovon 323 583 100 kg deutsches und 30 233 400 kg fremdes Salz. Der Gesammtverbrauch zu anderen als zu Speisezwecken stellt sich auf 315 165 600 kg, wovon 308 609 800 kg deutsches und 6 555 800 kg fremdes Salz.

Die Salzquantitäten, welche abgabefrei zu landwirthschaftlichen und gewerblichen Zwecken verabfolgt wurden, vertheilen sich folgendermaassen:

Verwendung.	Anzahl der Empfänger.	Siedesalz. 100 kg	Steinsalz. 100 kg	Seesalz. 100 kg	Pfannenstein. 100 kg	Andere Salzabfälle. 100 kg	Viehsalzlecksteine. 100 kg	Zusammen. 100 kg	Eine Controlgebühr wurde erhoben von 100 kg	im Betrage von M
Als Viehsalz	—	772180	172218	71	20936	28937	12958	1007300	518889	59398
„ Düngesalz	—	3512	6299	4	9613	15956	—	35384	8150	829
An Salzhändler	34	797	201	—	—	137	—	1135	974	194
„ Soda- u. Glaubersalzfabr.	55	368428	1320028	—	1902	2350	—	1692708 Soole 638 020 hl	34000	246
„ Chemische u. Farbefabriken	151	73225	95088	3	—	—	—	168316 Mutterl. 5660 hl	121261	25700
„ Seifenfabrik., Oelraffin. etc.	1383	13734	44317	—	—	1552	—	59603	48102	9283
„ Glashütten u. Glasfabriken	51	132	7494	—	4630	348	—	12604	98	20
„ Gerbereien u. Lederfabriken	1070	16683	14483	108	—	2143	—	33417	25575	5162
„ Häutehändler	485	29445	26303	733	—	2623	—	59104	44568	8613
„ Metallwaaren-Fabriken und Hütten	108	3347	45021	—	—	2959	—	51327	17599	3522
„ Töpfereien, Thonwaarenfabriken etc.	213	5526	4080	—	—	300	—	9906	9290	1977
„ Papierfabr.	5	33	200	—	—	—	—	233	200	40
„ Schiff-Bauereien etc.	17	209	178	44	—	—	—	431	371	76
„ Theerfabriken	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ Webereien, Tuchfabr. etc.	41	1157	1539	—	—	320	—	3016	2821	590
Für Eiskeller u. Eisfabriken	318	2267	4171	—	—	18	—	6456	5569	1163
An Pferdebahnen	30	1210	6247	8	—	410	—	7875	4779	811
Zu sonst. Zwecken	5	100	25	—	550	—	—	675	125	24

Zur Denaturirung des Salzes benutzte Mittel.

Zu landwirthschaftlichen Zwecken. 1) Viehsalz. Bei Siedesalz: $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$—$^1/_2$ Proc. Wermuthkrautpulver. Bei Steinsalz und Salzabfällen: $^3/_8$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$—$^1/_2$ Proc. Wermuthkrautpulver. Bei Viehsalzleckstein: $^3/_8$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$—2 Proc. Holzkohlenmehl. 2) Düngesalz. 2 und mehr Procent Kohlenstaub; 1 Proc. Russ oder Braunstein; $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$ Proc. Wermuthkrautpulver.

Zu gewerblichen Zwecken. 1) Salzhändler (auf Vorrath). $^1/_4$—$^3/_8$ Proc. Eisenoxyd oder Kienruss und $^1/_2$ Proc. Thran; 1 Proc. Seifenpulver; $^3/_4$ Proc. Mennige; Russ; Carbolsäure. 2) Soda- und Glaubersalzfabriken. 5 Proc. calcin. Glaubersalz; 4—15 Proc. calcin. Soda; $^3/_4$—8,2 Proc. Schwefelsäure; 2 Proc. Salzsäure; 1 Proc. Braunstein; roh. Sulfat; 10 Proc. doppelt kohlensaures Natron; Ammoniak; $^1/_4$ Proc. Carbolsäure. 3) Chemische und Farbefabriken. 2—20 Proc. Farbenbrühe und Anilinfarbstoffe; 1 Proc. Indigobrühe, Fuchsin-, Chinin- oder Jodlauge; 5 Proc. Kupferchlorid; $^3/_4$ Proc. Mennige; 2 Proc. Holzkohlenmehl oder Salzsäure; 1—5 Proc. Schwefelsäure; 4 Proc. Eisenvitriol; $^1/_4$ Proc. Petroleum, Kienöl oder Carbolsäure; 1 Proc. Braunstein; $^3/_8$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$ Proc. Wermuthkrautpulver; $^1/_2$ Proc. Thran; 0,2 Proc. übermangansaures Kali; $^1/_4$ Proc. Quecksilbersublimat; 5 Proc. Anilinmutterlauge; Alaun; 1 Proc. Seifenpulver; $^1/_4$ Proc. Terpentinöl; 5 Proc. calcinirte Soda; 10 Proc. schwefelsaures Kupfer; 1 Proc. Smalte. 4) Seifenfabriken, Oelraffinerien. 1 Proc. Seifenpulver oder Braunstein; $^1/_4$ Proc. Petroleum, Kienöl oder Carbolsäure; 5 Proc. Thran oder Cocosöl; $^1/_2$ Proc. Braunkohlenöl; 2 Proc. Holzkohlenpulver; 5 Proc. calcinirte Soda; $^1/_2$ Proc. Thran und $^1/_2$ Proc. Eisenoxyd; 2 Proc. Torfmehl; $^3/_8$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$ Proc. Wermuthkrautpulver. 5) Glashütten u. Glasfabriken. 1 Proc. Braunstein; $^1/_4$ Proc. Petroleum; 100 Proc. Mergelasche; 7 Proc. Glaubersalz; 4 Proc. calcinirte Soda; Mennige. 6) Gerbereien, Lederfabriken, Häutehändler und Pelzwerkfabrikanten. 1 Proc. Seifenpulver oder Braunstein; $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_2$ Proc. Thran; $^1/_4$—$^1/_2$ Proc. Kienruss und $^1/_2$ Proc. Thran; $^1/_4$ Proc. Petroleum oder Kienöl; $^1/_4$—2 Proc. Carbolsäure; 10—30 Proc. Alaun; 2 Proc. Kohlen- oder Torfmehl; $^1/_2$ Proc. Thran; $^3/_4$ Proc. Mennige; $^3/_8$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$ Proc. Wermuthkrautpulver; $^1/_2$ Proc. Braunkohlenöl; 2 Proc. Salzsäure; 6 Proc. Alaun und $^1/_8$ Proc. Kienöl. 7) Zu Zwecken der Metallbearbeitung. $^1/_4$ Proc. Petroleum oder Carbolsäure; 1 Proc. Seifenpulver, Braunstein oder Russ; $^1/_2$ Proc. Thran und $^1/_4$ Proc. Braunstein oder Eisenoxyd; 2 Proc. Kohlenstaub; 3 Proc. Rückstände aus der Schwefelsäurefabrikation; 2 Proc. rauchende Salzsäure; 3 Proc. Schwefelkies; 5 Proc. Klauenmehl; 3 Proc. Kalkhydrat; 1 Proc. gemahlenes Kupfererz; 2 Proc. Holzkohlenmehl; $^1/_2$ Proc. Kienruss; 5 Proc. Eisenerzstaub oder Hüttenrauch; $^1/_4$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_4$ Proc. Wermuthkrautpulver. 8) Steingut-, Ofenfabriken und Töpfereien. $^1/_4$ Proc. Petroleum oder Carbolsäure; 1 Proc. Braunstein, Smalte oder Russ; $^3/_4$—1 Proc. Mennige; $^1/_2$ Proc. Kienruss 0,07 Proc. stinkendes Thieröl; $^1/_2$ Proc. Thran u. $^1/_4$ Proc. Russ oder Eisenoxyd; 12 Proc.

Steinkohlenstaub; 2 Proc. Holzkohlenmehl; Sand; Braunkohle. 9) Papierfabriken. 1/4 Proc. Petroleum; 1 Proc. Braunstein. 10) Schiffbauereien. 1/4 Proc. Petroleum; 2 Proc. Kohlenstaub; 1/2 Proc. Thran und 3/8 Proc. Kienruss; Carbolsäure; 4 Proc. Eisenvitriol. 11) In der Textil-Industrie. 1/4 Proc. Petroleum oder Carbolsäure; 1 Proc. Seifenpulver; 1/2 Proc. Thran und 1/4 Proc. Eisenoxyd. 12) Zur Eisbereitung und Conservirung. 1/4—1/2 Proc. Petroleum; 1 Proc. Braunstein, Russ oder Seifenpulver; 2 Proc. Kohlenstaub; 3/4 Proc. Mennige; 4 Proc. Eisenvitriol; Alaun; Kienöl. 12) Pferdebahnen (zum Eisschmelzen). 1/4 Proc. Petroleum oder Carbolsäure; 1 Proc. Russ; 1 Proc. Braunkohle; 3/4 Proc. Mennige; 1/4 Proc. Eisenoxyd und 1/2 Proc. Thran; 3/8 Proc. Eisenoxyd und 1/4 Proc. Wermuthkrautpulver. 14) Zu sonstigen Zwecken. Für Aquarien: Verdünnung in Wasser. Zur Vertilgung des Graswuchses: gemahlener Pfannenstein mit Braunkohle. Zum Vertreiben des Hausschwamms: Mennige. Zum Aufthauen städtischer Brunnen: Petroleum.

Die Netto-Einnahme an Salzzoll und Salzsteuer für das deutsche Zollgebiet im Jahre 1883/84 betrugen 42 225 942 M, gegen 41 983 558 M im Vorjahre.

Ergebnisse der Salzproduction des Halleschen Ober-Bergamtsbezirks im III. Quartale 1884.

	Steinsalz. Regierungsbezirke. Magdeburg.		Erfurt.		Summa.		Kalisalz. Regierungsbezirk. Magdeburg.	
Zahl der betriebenen Steinsalzbergwerke und Salinen	3		1		4		5	
Mittlere Belegschaft derselben	198		74		272		2 672	
Natural-Einnahme.	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg
Salzbestände am Anfange des III. Quartals	10 953	883	321	960	11 275	843	7 829	345
Neue Förderung u. Production i. III. Quart.	38 277	929	5 016	350	43 294	279	191 767	919
							Boracit 8	250
Uebermaass	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen	49 231	812	5 338	310	54 570	122	199 597	264
Natural-Ausgabe.	ausschl. Denaturirungsmittel						Boracit 8	250
Absatz im III. Quartale	37 990	976	4 420	353	42 411	329	194 023	939
Zur Bereitung anderer Producte	—	—	607	200	607	200	16	150
Deputate	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen	37 990	976	5 027	553	43 018	529	194 040	089
Bleibt Bestand am Schlusse des III. Quartals	11 240	836	310	757	11 551	593	5 565	425
Vergleich mit dem Vorjahre.							Ausserd. Uebermaass 20	650
Förderung u. Production i. III. Quart. 1883	38 855	712	4 550	926	43 406	638	218 458	595
							Boracit 8	200
also für 1884 grösser um	—	—	465	424	—	—	—	—
also für 1884 geringer um	577	783	—	—	112	359	26 711	326
							Boracit —	050
Absatz im III. Quartale 1883	38 833	756	4 097	317	42 931	073	223 434	133
also für 1884 grösser um	—	—	323	036	—	—	—	—
also für 1884 geringer um	842	780	—	—	519	744	29 410	194

	Siedesalz. Regierungsbezirke. Magdeburg.		Merseburg.		Erfurt.		Summa.	
Zahl der betriebenen Steinsalzbergwerke und Salinen	1		5		1		7	
Mittlere Belegschaft derselben	286		316		8		610	
Natural-Einnahme.	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg
Salzbestände am Anfange des III. Quartals	7 002	692	3 091	612	33	537	10 127	841
Neue Förderung u. Production i. III. Quart.	13 817	150	10 647	075	562	600	25 026	825
Uebermaass	—	—	10	152	11	116	21	268
Zusammen	20 819	842	13 748	839	607	253	35 175	934
Absatz im III. Quartale	14 342	808	9 946	915	477	700	24 767	423
Zur Bereitung anderer Producte	918	473	1 560	686	71	645	2 550	804
Deputate	2	260	1	721	—	—	3	981
Zusammen	15 263	541	11 509	322	549	345	27 322	208
Bleibt Bestand am Schlusse des III. Quartals	5 556	301	2 239	517	57	908	7 853	726
Vergleich mit dem Vorjahre.	Uebermaass		1	325	15	154	16	479
Förderung u. Production i. III. Quart. 1883	15 031	500	11 447	300	487	400	26 966	200
also für 1884 grösser um	—	—	—	—	71	162	—	—
also für 1884 geringer um	1 214	350	791	398	—	—	1 934	586
Absatz im III. Quartale 1883	14 829	935	9 884	792	434	950	25 149	677
also für 1884 grösser um	—	—	62	123	42	750	—	—
also für 1884 geringer um	487	127	—	—	—	—	382	254

	Vieh- und Gewerbesalz. Regierungsbezirke. Magdeburg.		Merseburg.		Erfurt.		Summa.	
Zahl der betriebenen Steinsalzbergwerke und Salinen	Siehe Siedesalz.							
Mittlere Belegschaft derselben								
Natural-Einnahme.	t	kg	t	kg	t	kg	t	kg
Salzbestände am Anfange des III. Quartals	—	951	188	255	21	750	210	956
Neue Förderung u. Production i. III. Quart.	923	075	1 568	775	72	050	2 563	900
Uebermaass	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen	924	026	1 757	030	93	800	2 774	856
Absatz im III. Quartale	923	075	1 588	305	74	300	2 585	680
Zur Bereitung anderer Producte	—	—	—	—	—	—	—	—
Deputate	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen	923	075	1 588	305	74	300	2 585	680
Bleibt Bestand am Schlusse des III. Quartals	—	951	168	725	19	500	189	176
Förderung u. Production i. III. Quart. 1883	744	488	1 703	250	68	700	2 516	438
also für 1884 grösser um	178	587	—	—	3	350	47	462
also für 1884 geringer um	—	—	134	475	—	—	—	—
Absatz im III. Quartale 1883	744	237	1 708	090	75	750	2 528	077
also für 1884 grösser um	178	838	—	—	—	—	57	603
also für 1884 geringer um	—	—	119	785	1	450	—	—

Die Zahl und Flächengrössen der landwirthschaftlich. Betriebe Deutschlands

nach der Aufnahme vom 5. Juni 1882.

Die landwirthschaftlich benutzten Flächen der einzelnen Betriebe betragen	Anzahl der Betriebe überhaupt	Anzahl d. Betriebe, welche im letzt. Jahre Maschinen benutzten	Betriebe, welche ausser d. Landwirthsch. betrieben: Torfgräberei	Kalkbrennerei	Rübenzuckerfabrikation	Stärkefabrikation	Bierbrauerei	Branntweinbrennerei
0,0 a — 2 a	66 143	—	2	3	—	1	22	20
2 „ — 5 „	195 298	4	9	15	1	3	83	50
5 „ — 20 „	656 193	150	76	62	31	16	350	256
20 „ — 1 ha	1 405 682	5 601	355	202	58	23	1 198	456
1 ha — 2 „	738 515	9 541	749	201	16	23	1 362	393
2 „ — 5 „	981 407	37 510	1 428	526	31	27	3 131	886
5 „ — 10 „	554 174	72 251	805	538	39	40	3 125	943
10 „ — 20 „	372 431	109 954	438	489	35	36	3 060	1 103
20 „ — 50 „	239 887	111 593	338	280	66	50	1 945	1 206
50 „ — 100 „	41 623	24 584	117	70	52	43	391	639
100 „ — 200 „	11 033	8 328	46	37	43	52	128	749
200 „ — 500 „	9 814	8 490	52	29	77	161	93	981
500 „ — 1000 „	3 629	3 278	46	11	67	71	35	809
1000 „ u. darüber	515	462	9	5	26	12	16	183
Summa	**5 276 344**	**391 746**	**4 470**	**2 468**	**542**	**558**	**14 939**	**8 674**

Amtliche Verordnungen.

Preussen. Circular-Verfügung des kgl. Finanz-Ministeriums, die **Verrechnung der zur Zahlung von Ausfuhrvergütungen erforderlichen Vorschüsse** betreffend. Da bei mehreren Hauptämtern in Folge der bedeutenden Zunahme der Ausfuhr von Rübenzucker der Betrag der Steuervergütungen durch die Einnahmen an Zöllen und Reichssteuern nicht mehr gedeckt werden, so sind die Regierungs- und Bezirkshauptkassen genöthigt, Zuschüsse (Vorschüsse) zu machen. Durch Bestimmung vom 21. October sind nun alle solche Vorschüsse der Regierungshauptkasse bis zum Schlusse des betreffenden Rechnungsmonates zu erstatten. Soweit die Abtragung nicht durch positive Ablieferungen auf Reichssteuern erfolgen kann, ist sie am Monatsschlusse durch eine entsprechende Minusablieferung zu bewirken.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Die im Nachtrage VI. zum Hefte 6 des südwestdeutschen Verbandsgütertarifs (Main — Neckar-Bahn — badischer Verkehr) für Frankfurt Westbahnhof vorgesehenen Frachtsätze der Ausnahmetarife No. 8 (**Spiritus** und **Sprit** zum Exporte) finden mit sofortiger Wirkung auch Anwendung für den Verkehr ab den Stationen der hessischen Ludwigsbahn, Frankfurt-Ostbahnhof und -Sachsenhausen.

— Mit 1. November sind für die Beförderung von **Sprit** und **Wein** in Ladungen von 5000 und 10 000 kg, ferner von leer retour- oder zur Füllung gehenden Sprit- und Weinfässern in jedem Gewichte zwischen österreichisch-ungarischen Stationen einerseits und solchen der Vereinigten Schweizerbahnen, schweizerischen Nordostbahn, schweizerischen Centralbahn, Emmenthalbahn und Jura-Bern-Luzern-Bahn neue Ausnahmetarife in Kraft getreten. Durch diese neuen Tarife werden die Taxen für **Sprit** und **Wein** der gegenwärtigen österr.-ungarisch-schweizerischen Gütertarife aufgehoben und ersetzt, ausser denjenigen für die Stationen der westschweizerischen Bahnen, ferner für Delle transit, Verrières transit und Genf transit, welche einstweilen unverändert in Kraft verbleiben.

— Am 1. Januar 1885 tritt für den directen Transport von Waaren zwischen gewissen Stationen der Bahnen du Nord-Français et Le Havre, de l'Etat Belge, du Nord-Belge, de Chimay, de Malines-Terneuzen, de la Flandre occidentale, de Termonde à Saint-Nicolas und du Grand-Central belge einerseits und den Stationen der russischen Bahnen andererseits ein neuer Tarif in Kraft. Ausgeschlossen von dem directen Transporte sind die **Explosivstoffe**.

— Die österreichischen Bahnen haben ihren Tarif für den **Zucker**-Export nach Rumänien von 5 7/10 auf 4 8/10 Cents pro Kilometertonne herabgesetzt.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre (F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Eisenerze, Kiesabbrände, Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken. Von Leschtina nach Ludwigsglück und Zabrze. MFZ = 10 000 kg. Bis zur Einführung im Tarifwege. F = 0,92 M Cartirung. — Roheisen und Ingots. Von Vordernberg nach Pontafel. M = 1000 t. MFZ = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber auf die Dauer eines Jahres. F = 47,2 kr. Rückvergütung. — Roheisen incl. Zaggeln, Ingots, Luppeneisen und Alteisen. Von Leoben nach Köflach. M = 15 000 t. MFZ = 10 000 kg. Vom 28. October 1884 bis auf Widerruf, längstens aber auf die Dauer eines Jahres. F = 28,5 kr. Rückvergütung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Papierfabrik Sedemünder, Oldemeyer & Engels, Sedemünder (Gesellschafter: W. Oldemeyer und Papiertechniker Adolf Engels). Bubolz & Böhm, Steinau a. O. (Gesellsch.: Maschinenfabrikant August Bubolz u. Berthold Böhm). Egmont Meyer, Gummiwaarenfabrik, Berlin, Engel-Ufer 4 (Inh.: Carl Wilhelm Egmont Meyer). Fabrik für Transmissionen und Eisengiesserei, Frederking, Röth & Co., Lindenau b. Leipzig (Inh.: Philipp Friedrich Theodor Frederking, Heinrich Philipp Otto Röth und Ingenieur Carl Georg Adolf Frederking). Robert Huch, Stralsund (Inh.: Drogist Robert Huch). C. W. Funk, Cartonnagenfabrik, Dresden (Inh.: Willy Funk). Halberstädter Farbenwerke von Bruns & Tietz, Halberstadt (Gesellschafter: Louis Bruns und Philipp Tietz). Reinhold Lindner, Halle a. S. (Inh.: Stärkefabrikant Gustav Reinhold Lindner). Sulfit-Cellulosefabrik, Dr. Salomon, Cunnersdorf (Inh.: Dr. Ferdinand Salomon). H. Stahmer, Seifenfabrik, Bremerhaven (Inh.: Heinrich Stahmer). Schollmeyer & Co., Gr.-Salze (Gesellschafter: Franz Schollmeyer und Maschinenfabrikant Franz Zwanziger). C. J. Schneller, Farbwaaren- und Drogenhandlung, Unna i. W. (Inh.: C. J. Schneller). Beni. Bauer, Sonsbeck (Inh.: Apotheker Benidict Bauer). Rudolph Arndt, Dextrinfabrik Neudamm, Neudamm (Inh.: Rudolph Arndt). M. Waltsgott, Drogenhandlung, Stettin (Inh.: Max Paul Waltsgott). Karl Scheufelen, Oberlenningen (Inh.: Papierfabrikant Karl Scheufelen). W. Storandt, Plaue (Inh.: Apotheker Wilhelm Storandt). Dachpappenfabrik, W. Miersch, Eberswalde (Inh.: August Miersch). Charl. Kitzing & Cie., Paris, rue Payenne 4, chem. Producte. C. Vavasseur & Cie., Paris, Quai d'Anjou 39, Fabrik photograph. Apparate. Ed. Mallac & Cie., Bordeaux, Weinhefe.

b **Neue engl. Gesellschaften.** Thomas Evans, Limited (Cap. £ 10 000; Kohlengruben genannt Tyla Coch and Nantdyrus Collieries, in Treorky bei Pontypridd). New Llantwit Coal Company, Limited (Capital £ 10 000; Ankauf der Gruben und Uebernahme der Geschäfte der Llantwit Red Ash Coal Company). Gower Iron and Tin Plate Company, Limited (Cap. £ 20 000

Ankauf und Betrieb von Eisen- und Zinnwerken). New Last Chance Silver Mining Company, Limited (Cap. £ 100 000; Ankauf von Gruben in Salt Lake County, Utah, Ver. Staaten von Amerika). The Fritzington Mining Company, Limited (Cap. £ 30 000; Conversion einer Gesellschaft gleichen Namens). Anglo Peruvian Pioneer Syndicate, Limited (Cap. £ 25 000; Ankauf von Gruben in Peru und des Engl. Patents No. 12 593, 1884). Automatic Boiler Feeder Company, Limited (Cap. £ 12 000; Ankauf gewisser Patente). Iron Primary Battery Company, Limited (Cap.: £ 20 000; Ankauf von Patentrechten in Bezug auf Herstellung von electrischem Lichte und Kraft nach Noads and Matthews Patent, sowie anderen Erfindungen). New Hoover Hill Gold Mining Company, Limited (Reconstruction der Hoover). Hill Gold Mining Company, Limited (in Tabernacle Township, Randolph County, North Carolina, Ver. Staaten von Amerika).

Gelöschte Firmen. Breslauer Stanniol- und Metallkapsel-Fabrik, Thuns & Kühbacher, Breslau. Alte Apotheke, Emil Graff, Plauen. Apotheker Fritz Stuhlmann, Gross-Wanzleben. C. Chop, Apotheke und Drogenhandlung, Sondershausen.

An Stelle des Fabrikbesitzers Gustav Wiese ist Friedrich Bruns als Mitglied des Vorstandes der Werdener Gas-Actien-Gesellschaft zu Werden gewählt worden. —

Christian Clemm ist als Director der Vereinigten chemischen Fabriken in Mannheim ernannt. —

Ludwig Schwarz ist aus dem Vorstande der Rheinischen Electricitäts-Gesellschaft in Mannheim ausgeschieden. —

Das Grundcapital der Actien-Zuckerfabrik Schakensleben soll von 742000 M auf 556500 M reducirt werden. —

Eugen Hartmann und Wunibald Braun haben die seither unter der Firma Hartmann & Co. in Würzburg bestandene Fabrik electro-technischer Apparate, optische Anstalt, physik.-astron. Werkstätte nach Bockenheim-Frankfurt a. M. verlegt und werden dieselbe daselbst unter der Firma Hartmann & Braun weiterbetreiben. —

Die Firma Peartree & Co., Berlin ist durch Vertrag auf den Chemiker Dr. Leonhard Coehn zu Berlin übergegangen, welcher das Geschäft unter unveränderter Firma fortführt. —

Der Vorstand der deutsch-russischen Naphta-Import-Gesellschaft zu Berlin, Dr. Otto Burg, ist verstorben. Vorstandsmitglieder sind geworden: Dr. Alfred Parrisius und Kaufmann George Baum. —

Die Gesellschaft C. Naacke Nachf., Gebr. Fiebig, Berlin ist durch Uebereinkunft der Betheiligten aufgelöst. Der Techniker Carl Friedrich Theodor Hermann Fiebig setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. —

August Franke ist als Mitglied der Direction der Actiengesellschaft Eisenhütte Prinz Rudolph zu Dülmen wieder ausgeschieden, so dass nunmehr der Director Friedrich Schulten die Direction der Gesellschaft bildet. —

Die Gesellschaft Fettfabrik Wittenberge, Gebrüder Krause, Wittenberge, ist durch gegenseitige Uebereinkunft aufgelöst. Louis Krause setzt das Handelsgeschäft unter unveränderter Firma fort. —

Ernst Riedel ist aus dem Vorstande der Pommerschen Sparbutterfabrik zu Stettin ausgeschieden. —

Die offene Handelsgesellschaft unter der Firma Müller & Fischesser in Lutterbach bei Mülhausen i. Els. ist in Folge Austritts des Eduard Müller aufgelöst, und wird das Handelsgeschäft von dem Chemiker Alfred Fischesser allein unter der Firma Alfred Fischesser fortgesetzt. —

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat Septbr. 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Septbr. 1884.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto Septbr. 1884.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Septbr. 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto Septbr. 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Septbr. 1884.
Aetznatron (Tara 17 %)	3 111	24 565	970	12 122
Alaun (Tara 9 %)	190	2 504	5 347	48 963
Alizarin	119	1 526	3 604	33 060
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	911	9 715	663	8 077
Ammoniak (schwefelsaures)	33 463	297 995	180	670
Anilin, Toluidin	98	1 350	440	4 928
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	751	3 738	4 085	37 029
Asphalt (Bergtheer)	17 193	183 204	10 702	85 143
Baryt, künstl. (Barytsalze)	398	3 504	1 389	16 645
Blauholz	38 850	304 482	8 852	60 529
Blei, rohes, Bruchblei	1 300	11 776	29 718	381 525
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	13 641	235 733	1 235	13 722
Bleiweiss; Zinkoxyd	2 344	24 720	16 800	130 411
Braunkohlen	3 066 455	24 950 323	36 963	368 580
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	5 147	56 052	42 074	357 961
Butter, auch künstliche	3 730	27 384	9 453	107 799
Cacao in Bohnen	2 198	20 351	—	1
Cacaomasse, gem. Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	371	3 742	46	293
Cement	41 291	373 994	310 213	2 713 496
Chilisalpeter	94 235	1 702 438	538	8 686
Chinarinde	2 839	25 051	14	114
Chlorkalk (Tara 10 %)	5 229	45 344	686	7 757
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	3 707	52 364	7 025	82 823
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12 %)	835	6 320	3 841	34 745
Cochenille	73	741	23	258
Cokes	113 536	845 159	582 577	5 014 440
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	47	765	1 470	14 441
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	15 431	119 735	132 985	1 195 405
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	3 997	22 265	195 160	1 556 322
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	952 587	7 615 013	1 214 530	14 306 401
Farbholzextracte (Tara 16 %)	3 631	3 6451	762	6 654
Fischthran, Fischspeck	10 770	73 381	486	4 391
Gelatine und Leim (Tara 14 %)	1 369	13 694	3 099	27 991
Gelbholz	6 590	49 254	740	7 128
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	128	1 644	47 415	402 616
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	313	2 331	11 869	84 331
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	816	5 701	3 379	29 510
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17 %)	2 776	21 265	828	6 650
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17 %)	58	584	2 553	22 310
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17 %)	58	492	2 748	21 280
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	499	3 482	2 452	19 999
—, farbiges, bemaltes etc.	678	4 224	640	4 755
Glycerin und Glycerinlauge	3 302	31 225	2 546	15 014
Guano, natürlicher	102 285	603 933	2 936	12 499
Harze, nicht bes. genannte	1 326	12 693	150	1 548
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	34 609	579 351	3 586	43 002
Hopfen (T. 3 %)	674	5 613	18 473	38 686
Indigo	1 072	16 685	571	4 603
Kali, chromsaures	2 284	27 751	233	4 639
Kali, schwefels. u. salzs. (Chlorkalium)	1 137	12 417	62 164	553 402
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	2 911	20 006	365	1 621
Kautschukwaaren	133	1 060	1 514	17 739
Knochenkohle	21 399	165 417	6 017	27 021
Knochenmehl	53 802	249 171	3 837	1 7344
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	2 825	19 830	315	2 687
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	4 094	37 319	789	3 094
Korkwaaren	1 275	11 508	313	2 201
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12 %)	196	2 117	13 527	175 502
Krepp, auch gemahlen	179	3 689	231	2 178
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	1 7080	60 525	6 962	67 948
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	99	1 122	1 085	9 309
Kupfer, roh oder als Bruch	12 847	103 687	6 392	54 137
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	93	706	669	7 143
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	505	4 749	987	9 130
—, ausser groben	450	3 380	2 804	20 885
Leinöl in Fässern	31 903	292 733	140	1 006
Malz (T. 2 %)	33 937	472 821	2 624	72 842
Melasse	17	1 343	26 968	187 338
Mineralwasser incl. Krüge	3 727	47 404	23 497	231 878
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13 %)	355	3 239	118	1 834
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	1 136	9 773	11 918	82 152
Olivenöl (Baum-) in Fässern	5 112	68 088	224	3 410
Palmkerne	106 049	526 086	—	2
Palmöl, festes (T. 13 %)	6 192	45 495	5 939	39 928
Pech	1 873	19 594	6 034	76 165
Petroleum, roh und gereinigt	404 427	2 874 014	386	2 690
Platten u. Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	21	1 065	382	6 630
Platten u. Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	3 694	24 080	41 252	348 864
Potasche (T. 10 %)	3 657	18 143	8 244	56 792
Quecksilber	368	3 254	2	42
Roheisen aller Art	195 535	1 958 916	162 983	1 653 845
Rohzucker von No. 19 des Holländ. Standart und darüber	8	82	—	—
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	2 279	10 350	—	—
Rohzucker v. mindestens 88 % Polaris.	—	—	188 065	2 768 246
Rothholz	7 109	59 697	1 530	10 495
Rüböl, Rapsöl in Fässern	481	5 369	8 235	33 089
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	2 117	23 794	5 352	50 382
Salz	32 305	227 235	125 174	996 800
Salzsäure	2 607	12 784	9 401	72 488
Schaumwein in Flaschen	1 611	31 097	893	9 742
Schiesspulver	2	153	1 489	22 147
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	4 624	31 554	15 040	119 615
Schwefel	5 034	80 620	260	2 088
Schwefelsäure	7 530	56 106	13 070	120 939
Soda, calcinirte (Tara 13 %)	3 370	30 568	8 335	78 552
Soda, rohe; kryst. (Tara 10 %)	3 890	52 105	5 098	33 365
Stärke (T. 12 %)	589	7 255	3 893	79 550
Stearin, Palmitin etc.	4 701	27 960	2 232	19 941
Steinkohlen	2 379 887	16 247 269	7 695 341	62 803 247
Superphosphate	76 944	291 865	27 003	101 834
Syrup	2 765	21 556	212	2 529
Talg	5 578	44 748	483	3 479
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	59 591	561 418	3 785	33 719
Terpentinöl und anderes Harzöl	8 846	68 066	1 080	9 389
Theer	36 253	256 337	12 680	117 849
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	498	4 083	14 643	122 070
Ultramarin	182	1 783	4 259	40 815
Vitriole aller Art	1 077	7 158	5 243	46 194
Wein und Most in Fässern	38 292	388 278	7 605	69 945
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	579	6 059	3 325	36 796
Weinhefe, trockene und teigartige	1 389	22 687	5	494
Weinstein	2 036	21 226	254	2 283
Weinsteinsäure	33	442	596	9 522
Zink, gewalztes (T. 10 %)	65	561	8 816	120 822
Zink, rohes, Bruchzink	2 509	34 214	36 744	405 351
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 308	47 352	319	3 540
Zucker, raffinirter, aller Art	1 263	10 611	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	71 872	589 818
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98 % Polaris.	—	—	11 380	189 081
Zündhölzer und Zündkerzchen	93	6 200	1 750	15 325

Ein- und Ausfuhr in England für den Monat October 1884.

Waaren.	Einheit.	Quantität. Einfuhr.	Quantität. Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Werth £ Ausfuhr.
Alizarin	£	—	—	15 201	—
Alkalien	Ctr.	5 187	658 979	5 722	193 942
Anilin	£	—	—	29 411	—
Blei	tons	10 623	2 513	116 173	31 222
Catechu	„	2 490	1 389	63 503	36 660
Cement	Ctr.	—	663 000	—	73 351
Chemischer Dünger	£	—	—	—	135 130
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	125 136	11 631
Chinarinde	Ctr.	8 591	10 844	69 751	64 268
Cochenille	„	1 087	1 152	6 400	6 617
Cocosnussöl	„	27 272	20 594	42 667	33 327
Drogerien u. Medicin, unbenannt	£	—	—	50 738	86 234
Eisen, eiserner Oberbau f. Eisenbahnen etc.	tons	—	59 746	—	345 539
Eisen, unverarbeitet und Erz	„	202 564	—	149 570	—
Eisenbleche (auch galvanisirte), Panzerplatten	„	—	32 864	—	333 450
Eisen- u. Stahldraht u. Fabrikate hieraus, excl. Telegraphendraht	„	—	4 254	—	57 877
Eisen, Stabeisen	„	11 954	35 435	116 301	143 588
Farben etc.	£	—	—	—	119 083
Glas, Tafel- und Spiegel-	□F.	—	349 501	—	23 437
Glas, Tafel- und Spiegel- (ditto)	Ctr.	6 411	257	13 025	767
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken u. Cylinder	Ctr.	79 178	6 834	50 643	4 494
Andere Glasfabrikate	„	63 623	17 781	95 968	18 155
Guano	tons	4 119	302	36 655	3 803
Gummi arabicum	Ctr.	7 571	3 263	22 122	11 183
Gummilacke aller Art	„	10 438	8 916	39 918	32 421
Gusseisen etc. und Fabrikate aus Eisen, unbenannt	tons	—	29 660	—	371 085
Guttapercha	Ctr.	2 437	581	22 493	3 762
Hartglas	„	—	11 240	—	26 468
Harz	„	62 813	—	17 498	—
Hefe, trockene	„	24 927	—	69 286	—
Hopfen	„	45 401	2 065	335 839	13 395
Indigo	„	1 618	3 807	33 359	86 321
Kautschuk u. Kautschukfabrikate	„	11 528	—	110 483	189 394
Kerzen aller Art	℔	—	831 700	—	22 409
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	tons	3 824	—	23 233	—
Kohle, Cokes etc.	„	—	2 156 504	—	989 501
Kupfer in Barren, unverarbeitet	Ctr.	—	32 558	—	90 240
Kupfer, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	tons	3 270	976	177 261	56 775
Kupfer, roh, Regulus	„	4 429	—	127 134	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	32 655	—	90 240
Kupfererz	tons	9 346	—	114 883	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	41 718	—	110 330
Material u. Präparate f. Bleicherei	„	—	171 542	—	67 462
Melasse	„	10 059	10 887	4 217	3 512
Messingfabrikate	Ctr.	—	6 721	—	29 443
Oel, Thran, Blubber und Sperm	tuns	2 025	—	55 983	—
Olivenöl	„	1 806	269	73 020	12 578
Palmöl	„	79 676	73 678	128 140	116 887
Petroleum	Gall.	6 276 171	39 591	201 590	1 568
Pflanzenfasern, n. gen. u. Esparto	tons	18 203	—	112 477	—
Quecksilber	℔	100 490	230 317	7 506	16 843
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	19 867	—	8 079	—
Rohzucker	„	1 233 026	39 586	766 306	30 479
Samenöl aller Art	tuns	1 496	—	38 936	—
Samenöl aller Art (ditto)	Gall.	—	1 249 800	—	112 650
Salpeter, Kali-	Ctr.	27 615	73	24 812	70
Salpeter, Natron-	„	103 598	—	50 313	—
Salz, Roh- und Weiss-	tons	—	67 181	—	45 998
Schiesspulver	℔	—	1 371 300	—	34 045
Schwefel	Ctr.	50 927	—	12 880	—
Schwefeleisen, Kupferkies	tons	41 414	—	87 628	—
Seife	Ctr.	—	40 072	—	48 637
Stahl, unverarbeiteter	tons	1 069	5 432	13 965	102 309
Fabrikate aus Stahl u. Eisen	„	324 121	914	233 399	37 601
Talg und Stearin	Ctr.	33 883	20 640	68 485	30 097
Terpentinöl	„	49 798	—	59 945	—
Theer	Fässer	24 007	—	21 336	—
Theerfarben, nicht benannte	£	—	—	90	—
Valonea	tons	667	—	19 635	—
Weissblech	„	—	22 675	—	369 713
Zink, roh und in Barren	„	4 562	16 453	65 974	11 104
Zink, verarbeitet	Ctr.	4 026	—	38 149	—
Zinn, roh und in Barren	„	42 178	43 979	162 716	174 877
Zucker, raffinirt	„	266 367	126 933	243 975	100 921

Marktberichte.

× **Hamburg**, 15. November. Schwefelsaures Ammoniak verkehrte in der verflossenen Woche in fester Haltung, effective Waare fand zu unveränderten Preisen schlank Unterkommen, auch zeigte sich für Termine einige Kauflust. Der Abzug nach dem Inlande war befriedigend und dürften die Umsätze wohl noch ein grösseres Quantum betragen haben, wenn Inhaber etwas weniger fest auf ihren Forderungen bestanden hätten. Consumenten glauben an einen weiteren Rückgang im Werthe, von anderer Seite wird demnächst eine Hausse als gewiss bezeichnet, letzteres wird auch wohl der Fall sein, und haben wir somit allem Anscheine nach momentan den niedrigsten Stand dieses Artikels. Heutige Notirungen für prompte Abladungen sind: Goodgrey $24\frac{1}{2}$ Proc. Basis M 28—28,40, $24\frac{3}{4}$ Proc. Basis M 28,20—28,30, 25 Proc. Basis M 28,30—28,60 pro 100 kg franco Quaiwaggon, Hamburg. Zugeführt wurden nur 1112 Säcke gegen 2546 Säcke und 17 Fässer der Vorwoche. Chili-Salpeter hat wieder eine Kleinigkeit nachgelassen, und sind Preise durchweg zu Gunsten der Käufer M 9,60—9,90 pro 50 kg. Die Zufuhr in dieser Woche mit div. Schiffen betrug 57 663 Säcke, die grösstentheils zu Lager gingen.

⁂ **Bremen**, 15. November. Raffinirtes Petroleum. Nur durch Nachgiebigkeit der Inhaber konnten im Laufe der Woche Umsätze vermittelt werden. Raffinirtes Petroleum in Kisten: Amerikanisches geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,50, (Kaiseröl) M 9, in Barrels M 11,35. Notirung für Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25, Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,35, December M 7,35, Januar M 7,45, Februar M 7,50, März 7,60. Lager am 15. November 1883: 833 223 Barrels, am 15. November 1884: 624 838 Barrels. Angekommen von Philadelphia: Favorita 7375 Barrels. Versand vom 8. bis 15. November 1884: 30 585 Barrels, aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1800 Barrels. Rohöl-Lager auf hiesiger Raffinerie 39 100 Barrels, schwimmend und in Abladung nichts. Segelnd auf hier: von Newyork: Amphitrite 11 457 Barrels, clarirt am 26. October, Jenny 4311 Barrels, clarirt am 28. October; von Philadelphia: Artizan 7200 Barrels, clarirt am 17. October; Adorna 9871 Barrels, clarirt am 28. October; von Baltimore: Baltimore 7296 Barrels, clarirt am 28. October, zusammen 40 135 Barrels. Gesammtexport vom 1. Januar bis 31. October 1884: 402 222 753 Gallonen, vom 1. Januar bis 31. October 1883: 415 779 670 Gallonen.

Berlin, 16. November. Der Umsatz in feuchter Stärke war in dieser Woche sehr gering. Käufer fehlten, und mussten Preise wieder nachgeben. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 9,80. Ia. Stärke M 19 bis 19,50, IIa. Stärke M 16 bis 18. Ia. Stärkemehl M 19 bis 19,50. IIa. Stärkemehl M 16 bis 18. Weizenstärke, kleinstückige M 33 bis 35; grossstückige M 37—38, Hallesche und schlesische M 36—38. Reisstärke (Strahlen) M 35—36. Reisstücken-Stärke M 32—33, Schabe- M 29. Capillair-Syrup M 24,50, do. Export M 25,50. Traubenzucker, Capillair- M 23—24, do. gelber Ia. M 22—23. Dextrin, gelb und weiss M 27, do. abfallend Ia. M 22. Gelber Syrup M 20—21,50. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

? **Frankfurt a. M.**, 17. November. Margarinbericht. Zu reducirten Preisen war letzte Woche etwas mehr Kauflust, wenn auch belangreiche Umsätze nicht zu verzeichnen sind. Der Gesammtumsatz dürfte 700 t kaum übersteigen. Es notirten Harrison C. E. 85 M, Lincoln 85/95, Napoleon 85, Reardon 74, Französ. 76/80, Wiener 81/82, Calumet 88, Armour & Co. 88, National Dairy 85, Blank 58, Bostonia 90, Magnolia 55. Margarinbutter in geringen Marken nachgebend, feine Qualitäten fest und gut begehrt.

k **Leopoldshall-Stassfurt.** Chlorkalium min. 75 Proc. M 6,75 pro 1 Ctr. u. 80 Proc.
„ „ 80 „ „ 6,75 „ „
„ „ 85 „ „ 6,80 „ „
„ „ 88 „ „ 6,85 „ „
„ „ 90 „ „ 6,90 „ „
„ „ 95 „ „ 7,00 „ „
„ „ 96 „ „ 7,05 „ „
„ „ 97 „ „ 7,10 „ „
„ „ 98 „ „ 7,20 „ „
incl. Sack Frachtbasis Bahnhof Stassfurt netto Casse, Posten unter 1000 Ctr. 10 Pf pro 1 Ctr. und 80 Proc. höher, 200 und 100 Ctr. 20 Pf, kleinere Posten 30 Pf pro 1 Ctr.
Carnallit fein gemahlen 50 Pf
Kieserit „ „ 45 „
Kainit „ „ 85 „
„ Export „ 92 „
Düngesalz 15-18 Proc. schwefels. Kali 65 Pf
„ 18-20 „ „ „ 75 „
„ 23-25 „ „ „ 95 „
„ 28-32 „ „ „ 1,50 „
„ 50-55 „ „ „ 3,50 „
pro ½ Ctr. lose ab Stassfurt netto Casse. Kieserit in Blöcken 45 Pf pro 1 Ctr. Chlormagnesium 1,50 M pro 1 Ctr. incl. Fass ab Stassfurt netto Casse.

w **Wien**, 14. November. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 76—78, österr. fl. 74—76; Knochenleim Ia. fl. 54—58, IIa. 46—52, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 150—225. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 36—40, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 32,25—33; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,25—32,75 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis fl. 32,25, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31,75—32, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 36—37, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50—12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11—13,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 23,75—24, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 22,50—23, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 22,75—23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 22,75—23,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 23 bis 24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 18—19,50. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,25—10,75, 85° fl. 10—10,50, 80° fl. 9,75—10, kryst. fl. 7. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 19,50—20, Mousseline Ia. fl. 17—17,50, IIa. fl. 15—15,50, mittlere Kern fl. 13,50—14, ordinäre für Fabriken fl. 12—12,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 13,50—14, mittlere fl. 12—12,50. Reisstärke je nach Marke fl. 20 bis 28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 47—49, IIa. fl. 46—47; Elaïn, sapon. fl. 34—35. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 230—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterr., weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croat. fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,15—1,20.

+ **London**, 15. November. Indigo, ostind. Markt ist still und nur kleine Anfragen von Consumenten liefen ein. Kein Geschäft von Bedeutung zu berichten. Cochenille. Sehr fest, doch ist durch die hohen Preise grösseres

Geschäft gehindert. Teneriffe, röthlich schwarz 1 s. 3 d. bis 1 s. 6 d., grau schwarz 1 s. 3 d. bis 1 s. $4^1/_2$ d., Silber 1 s. $1^1/_2$ d. bis 1 s. 2 d., Mexicaner schwarz 1 s. $2^1/_2$ d. bis 1 s. 3 d., Silber 1 s. 1 d. bis 1 s. 2 d. Safflor ohne Nachfrage, gut bis fein 80 s. bis 102 s. 6 d., mittel 35—77 s. Lac Dye ruhig. Schellack. Zum ersten Male seit längerer Zeit waren für Dienstag keine Auctionen angezeigt und war in Folge dessen mehr Bewegung in dem Artikel und ein mässiges Geschäft mit höheren Preisen fand statt, schwimmende Partien wurden prompt begeben. Der Markt ist indessen ruhiger geworden, da für nächsten Dienstag Auctionen angesagt sind. VSO 76 s. bezahlt. Gewöhnliche Sorten von IIa. Orange anfangs der Woche 62—63 s. bezahlt, seitdem auf 64 bis 65 s. gehalten und begeben, AC 61 s. 6 d. bis 62 s., heute 65 s. notirt. Feiner Blut-Knopflack 84 s., dunkel 63 s. Auf Lieferung sind 800 Kisten begeben und zwar November- und Januar-Dampfer-Abladung TN gut IIa. Orange 65—66 s., heute 64 s. notirt. AC Garnet 64—65 s., IIIa. Knopf- 65—66 s., fein Blut-Knopflack 82 s., IIa. (BL2) 78 s. — Calcutta, 12. November. Schellack sehr fest, DC 83 s., SS im Dreieck 66 s. — Stocklack ruhig, kleine Verkäufe von gut Siam 46 s. gemeldet. Curcuma. Bengal still, feine Qualität 24 s. 6 d. notirt und bezahlt. Galläpfel vernachlässigt. In Auction wurden Corea-Sorten zu 52 s. 6 d. begeben. Türkische, blau und etwas grün gemischt 57 s. 6 d. bis 58 s. 6 d., blau und grüne 55 s., grüne 45 s., IIa. seebeschädigt 45 s. bis 55 s. 6 d. Catechu. *B und RS Platten 24 s. 6 d. notirt und bezahlt, Fahne BB und Stier 24 s. und 21 s. 6 d. Gambier. In Loco-Waare ist ein guter Umsatz gemacht und zwar haben ca. 200 t die Hände gewechselt zu 19 s. 6 d. bis 20 s. 6 d. Schwimmende Waare fester, ohne Umsatz. In der Auction wurden 250 Ballen blockige Waare zu 20 s. bis 20 s. 3 d. verkauft. 142 Ballen gepresste Cubes zu 28 s. zurückgezogen und 250 Ballen blockige Cubes zu 28 s. 6 d. Myrabolanen. Wenig gefragt, ca. 500 Ballen glatte Cochin zu 12 s. 6 d. begeben. Mimosen-Rinde. Für diese Wochen-Auction waren 100 t angezeigt, die auch prompt begeben wurden. Gemahlene Adelaide £ 12. 8 s. bis £ 14. 12 s. 6 d. Preise fester. Orchella. Californier 42 s. 6 d. bis 45 s., Ceylon 47 s. 6 d. bis 60 s., Zanzibar und Mozambique 35 s. 6 d. bis 55 s., Angola und Cap Verde 35—50 s. Cinchona-Rinden, südamerikan. Calisaya, flach 6 d. bis 1 s. 9 d., Röhren 9 d. bis 2 s. 4 d.; Columbia, 1 s. 1 d. bis 1 s. 6 d. gut bis fein, ordinär bis mittel 6 d. bis 1 s.; Krone Loxa 6 d. bis 1 s. 9 d.; grau Huanoco 6 d. bis 1 s. 6 d.; Maracaibo 4—8 d.; Neu-Granada 6 d. bis 1 s. 10 d.; Pitayo, hart 6 d. bis 1 s. 4 d.; rothe, flach 3 s. 6 d. bis 9 s., Röhren 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d.; Cuprea 3 d. bis 1 s. 2 d. Ostind. und Ceylon-Rinden. Krone, kleine Zweige 2—9 d.; Röhren, gut bis fein 1—2 s., dünn bis mittel 6—11 d.; erneuerte 10 d. bis 2 s. 10 d.; Calisaya 3 d. bis 3 s.; Hybrida 3 d. bis 3 s.; Ledgeriana 3 d. bis 3 s. 6 d. Chinin. Engl. Howards 4 s. 3 d. in 1 g, 4 s. in Blechdosen, Whiffer 4 s. in Blechdosen notirt. Oele: Leinöl weniger Nachfrage. Preise günstiger, für Käufer hier und in Hull. Loco Pipen hier £ 21. 10 s. notirt, Barrels £ 21. 15 s., Hull Pipen £ 21. 2 s. 6 d., Barrels £ 21. 12 s. 6 d. Rüböl billiger. Engl. braun £ 26. 10 s., Januar—April-Lieferung £ 26. 15 s. bis £ 27, raffinirtes, loco £ 28. 10 s. Cottonöl besser gefragt, £ 22 notirt, raffinirt £ 24. 10 s. bis £ 26. 10 s. In Hull billiger notirt, £ 23. Olivenöl, spanisches £ 40—41, Candia £ 39, Tunis £ 39. 10 s. Cocosnussöl flau, Cochin in Pipen £ 32. 10 s. bis £ 33, loco schwimmend £ 31 bis £ 31. 10 s.. Ceylon £ 29 bis £ 29. 10 s. Palmöl, Lagos £ 34 notirt. Wallrathöl £ 55 Seehundsthran £ 24—28, dunkel bis gelblich. Neufundlandthran £ 36. Terpentinöl 23 s. 3 d. bis 23 s. 6 d., Januar—April 24 s. 3 d. Petroleum $6^3/_8$—$6^9/_{16}$ d., wasserhell $6^{13}/_{16}$—$6^7/_8$ d., December $6^1/_2$ d., Januar—März $6^1/_2$ d. Metalle: Kupfer. Chilibarren immer noch flau £ 52. 10 s. bis £ 52. Austral. Wallaroo nominell, Burra Burra £ 59. 10 s., engl. £ 55. 10 s. bis £ 56. 10 s. Ausgesuchte Marken £ 57—58. Platten £ 65. Indische Platten £ 62. Gelbmetall $5^1/_4$ d., Erz 9 s. 6 d. bis 10 s. Präcipitat und Regulus 10—11 s. p. unit. Zinn besser gefragt und fester, Straits £ 75 bis £ 75. 10 s. notirt, einige Posten heute zu £ 75. 7 s. 6 d. gemacht. Zink ohne Nachfrage £ 14. 7 s. 6 d. Blei, engl. ordinär £ 11. 2 s. 6 d. bis £ 11. 15 s., spanisches £ 10. 13 s. 9 d. bis £ 10. 15 s. Quecksilber gestiegen £ 5. 17 s. 6 d. notirt. Antimon. Regulus £ 40—41. Weinstein, Cap. weiss und grau 80—90 s., Cap. roth 73 s. 6 d. bis 79 s. Wasserblei, Ceylon, grossstückig 8 s. 6 d. bis 15 s., kleinstückig 4—10 s., Staub 3 s. 6 d. bis 7 s. Salpeter flau und ohne Aenderung. Nitrate of Soda £ 9. 7 s. 6 d. bis £ 9. 17 s. 6 d. Cremortartari £ 133 ab Magazin notirt. Chlorkalium 6 d. notirt. Doppeltchromsaures Kali, roth krystall., $3^1/_2$ d. Doppeltchromsaures Natron, roth kryst. oder pulv., 3 d. Soda, kryst., £ 3. 3 s. ab Schiff, £ 2. 17 s. 3 d. ab Tyne. Doppeltkohlensaures Natron £ 7. 15 s. bis £ 8. Caustische Soda in Stücken £ 9, 60—62° £ 9. 5 s. Schwefels. Kupfer £ 21 bis £ 21. 5 s. Nachfrage seit gestern bedeutend. Weinsteinsäure 1 s. 8 d. bis 1 s. $7^1/_2$ d. Citronensäure $^1/_5$—$^1/_4$ d. notirt. Oxalsäure 6 d. Borax 40 s. für Krystalle notirt. Chlorkalk £ 8. 10 s. ab Magazin. Ammoniak, schwefels. £ 14. 15 s., salzs., weiss £ 28—30. Carbolsäure, Krystalle 35°, 7 d. pro 1 Pfd., Flocken 6 d. pro 1 Pfd., flüssige 99° 2 s. pro Gallone. Cacao, Trinidad 89—100 s., mittel bis fein roth 73—88 s., grau und roth gemischt 70 s. bis 72 s. 6 d. Grenada 61 s. 6 d. bis 68 s. mittel, 68 s. 6 d. bis 79 s. gut bis fein. Dominica und St. Lucia 57—67 s. Surinam 72—83 s. Caracas 80—92 s. Guayaquil 67—70 s. Balao 71—75 s. Arriba 76—85 s. Ceylon 73—80 s., ordin. 60—72 s. Anthracen 30° 1 s. 2 d. bis 1 s. 3 d. pro unit. Benzol 50° 3 s., 90° 4 s. Bals. Copaivae 1 s. 8 d. bis 1 s. 9 d. notirt. Bals. Peruv. 7 s. 6 d. bis 8 s. notirt. Cantharides, chinesische 4 s. bis 4 s. 6 d., russische 6 s. 6 d. bis 7 s. Sassaparillae. Mexikaner 6—$6^1/_2$ d., Honduras 1 s. 8 d. bis 1 s. 11 d., Jamaica 1 s. 3 d. bis 1 s. 8 d. Sternanisöl 6 s. 9 d. bis 6 s. 11 d. Cassiaöl 3 s. 7 d. bis 3 s. 9 d. Pfefferminzöl, engl. 28 s., amerikan. H. G. Hotchkiss 14 s., japan. flüssiges 10 s. 6 d. bis 11 s. Sem. Abelmoschi. Nichts am Platze. Cynae ohne Nachfrage, für schwimmende Waare 20 s. notirt. Mutterkorn 6—10 d. Camphor, chines. 51 s. 6 d., japan. 52 s. 6 d., raff. 1 s. bis 1 s. 3 d. je nach Qualität und Marke. Farbhölzer: Blauholz Campeche £ 7. 5 s. bis £ 8. Honduras £ 7. 2 s. 6 d. bis £ 7. 5 s. pro 1 t. Domingo £ 5. 7 s. 6 d. bis £ 5. 12 s. 6 d. pro 1 t. Jamaica £ 5 bis £ 5. 17 s. 6 d. Nicaragua £ 6. 17 s. 6 d. bis £ 7. Lima £ 7. 10 s. Siam Japan £ 8—11. Ceylon £ 6—10. Manila £ 3. 5 s. bis £ 5. 10 s. Harz, amerikan. 4 s. bis 4 s. 3 d., fein 8—10 s.

nn **Marseille**, 15. November. Cochenille. Schon in früheren Berichten wurde auf die verschiedenen Umstände hingewiesen, welche ein baldiges Steigen der Cochenille-Preise wahrscheinlich machten. Diese Steigerung ist unterdessen auch wirklich eingetreten, und die Preise stellen sich nun wie folgt: Graue Fr. 3, silbergraue Fr. 3,30, Zacatille naturell Fr. 3,75, schwarze ordinäre Fr. 3, superior Fr. 3,50 und extra Fr. 4—4,25. Die Preise zeigen noch Tendenz zu weiterer Steigerung. Farbehölzer. Unverändert, aber fest. Campeche Laguna Fr. 17 bis 18,50, Martinique Fr. 12—13, Carmen, gelb Fr. 12—14 und Maracaibo Fr. 11 bis 12. Curcuma. Bengalen Fr. 56—58. Dividivi. Unverändert zu Fr. 30 bis 31. Saffran. Valencia Fr. 100—110. Weinsteinsäure. Fest zu Fr. 380—385. Citronensäure. Matt zu Fr. 4,75 pro 1 kg. Sodasalz. 80° Fr. 22—23. Schwefelsäure. 76° Fr. 13. Chilisalpeter. Müssige Nachfrage, aber feste Preise. 96° Fr. 31—32. Ostindischer Kali-Salpeter. Still zu Fr. 47—49 für 95-proc. Schwefelsaures Ammoniak. Steigend und notirt Fr. 41,50—42. Chlorkalium. 80° Fr. 22—23. Baumwollsamenöl. Zufuhren sind fast null. Disponible Waare ist sehr fest behauptet und auch gut gefragt, hingegen wird in lieferbarer Waare fast gar nichts gemacht. Die Notirungen sind: französisches extra Fr. 100—110, feines Fr. 80 bis 90, amerikanisches superior Fr. 83—89, secundäres Fr. 78—80, englisches Hirsch und Badart Fr. 74—77 pro 100 kg. Sesamöl. Anziehend. Prima Jaffa Fr. 105—106, Kurrachee Fr. 88—89, Bombay Fr. 83—84. Mozambique Fr. 84 bis 85. Erdnussöl. In guter Sicht und fest behauptet. Ruffisque superfein, erste Auspressung Fr. 140—141 und zweite Fr. 110—111. Olivenöl. Die Nachrichten über den Ausfall der Ernte in Italien lauten wenig günstig und es befolgen daher Inhaber eine reservirte Haltung. Die Preise sind etwas irregulär. Cacao. In Aufschlag und notirt Caracas Fr. 100—105 und Carupans Fr. 105 bis 110. Petroleum. Amerikanisches, gereinigtes, Typ. weiss in Barrels Fr. 17,50 im Entrepôt und Fr. 36 verzollt; Blechbüchsen im Entrepôt Fr. 6,20 und verzollt Fr. 14,70. Metalle. Die Disconto-Erhöhung in London hatte zur Folge, die Preissteigerung für Kupfer und Zinn zu hemmen.

n **Genua**, 15. November. Chilisalpeter. Mässige Verkäufe. In der Vorwoche wurde ein Posten von 1000 Säcken zu geheim gehaltenen Preisen nach Auswärts verkauft. Kali-Salpeter. Fest zu L. 58—62 pro 100 kg. Chlorkalk. Die Vorräthe beginnen sich allmälich wieder zu lichten, da wegen Aufhörens der Cholera die Zufuhren nunmehr ganz gering sind; die Preise halten sich unverändert auf L. 24—25. Weinsteinsäure. Sowohl italienische, wie französische ging etwas in die Höhe, und vorübergehend wurden selbst L. 4,70 pro 1 kg notirt. Heute notirt man L. 4,30—4,50. Cremortartari. Gleichfalls steigend, da wegen der geringen Weinernte bald Rohstoffmangel befürchtet wird. Für gemahlenen werden bereits L. 317—318 und für Krystalle ca. L. 311—312 pro 100 kg verlangt. Gummi arabicum. Von Qualität electa Typus 2 und 4 wurden verschiedene Kisten zu L. 265 verkauft, während Typus 1 sich auf L. 300 fest behauptet. Mannite. Fest behauptet. Marke Dufour L. 13 pro 1 kg. Talg. La Plata-Rindstalg (Buenos-Ayres) nominell L. 85—86 pro 100 kg. Ricinusöl. Noch immer still. Etliche Kisten italienisches extra holten L. 110 und erste Qualität L. 102 pro 100 kg. Erdnussöl. Gut begehrt. Die Preise schwebten zwischen L. 80—110, je nach Qualität. Baumwollsamen-Oel. In disponibler Waare normale Umsätze. Eine schwimmende Ladung von 2500 Fässern wurde unverzollt zu L. 68 pro 100 kg verkauft. Sesamöl. Wenige Umsätze bei unveränderten Preisen. Olivenöl. Die Ernteaussichten gestalten sich womöglich noch immer ungünstiger und sind daher Preise im Steigen. Die ersten Zufuhren von neuem Oele aus Azulier lassen auch in Bezug auf Qualität sehr viel zu wünschen übrig. Cacao. Sehr stramm zu folgenden Preisen: Guayaquil L. 62—95. St. Thomas L. 85—86, und St. Domingo L. 60—62 pro 50 kg. Kaukasisches Petroleum. Unverändert zu L. 19,75—20 pro 100 kg. Essenzen. Die hiesigen Notirungen für beste Qualitäten sind: Bergamottessenz L. 16—19, Citronenessenz L. 13—16, Orangenessenz L. 14—15, Anisessenz L. 22—23 pro 1 kg und Rosenessenz L. 28—30 pro 1 Unze.

Malaga, 10. November. Oliven-Oel. Laut jüngst eingetroffenen Nachrichten aus Spanien hat der bei günstiger Temperatur reichlich gefallene Regen den Ernte-Ertrag, wenngleich etwas verspätet, so doch sehr bedeutend vermehrt. Alle Berichte zusammengefasst lassen auf eine der grössten Ernte rechnen, die Spanien je gehabt. Nach diesen Thatsachen darf man somit darauf rechnen, dass bei Ende der Ernte Spanien bis zum Juli mindestens 80 000 t wegen Mangels an Cysternen verschiffen muss. Hieraus ist zu schliessen, dass, wenngleich zu Anfang der Ernte, also für December-Januar, die hohen Preise in Italien hier den Markt beeinflussen werden wegen Andrangs von Ordres, dies aber auf die Dauer und namentlich zu Mai, wenn die Exportation in Spanien etwas stockt, unsere Preise nicht beeinflussen kann und wir somit gezwungen sein werden, auch zu recht niedrigen Preisen abzugeben. Statistik: Ertrag der Olivenöl-Ernte in Spanien 1873: 350 000 t, muthmaasslicher Ertrag der grossen diesjährigen Ernte 400 000 t, höchster jährlicher Consum in Spanien 180 000 t, Raum zum Einschliessen von Olivenöl in Spanien 140 000 t, zusammen 320 000 t, also muss unbedingt vor Juni exportirt werden 80 000 t Oel.

ff **Valparaiso**, 4. October. Salpeter. Als seinerzeit die bekannte Reducirung-Convention der Salpeter-Producenten perfect wurde, waren die Ansichten über die Rückwirkung, welche die vereinbarte Productionsverminderung auf die Gestaltung des Exportgeschäftes und der Preise im laufenden Jahre ausüben würde, getheilt. Insbesondere waren es die europäischen Consumplätze, welche durch ihre kühle Haltung und einen verhältnissmässig niedrigen Preisstand der Ansicht Ausdruck gaben, dass sie vorläufig an eine Verminderung der Salpeter-Ausfuhr aus den Ursprungsorten nicht glaubten. In der That ist eine Verminderung bis jetzt auch noch nicht eingetreten. Die Ausfuhr vom 1. Jan. bis Ende Sept. betrug etwas mehr, als 7 600 000 Qtls., gegen 7 400 000 Qtls. in der gleichen Zeitperiode d. J. 1883. Unter Ladung für Europa waren ferner am 1. Oct 1 100 000 Qtls. gegen ca. 1 000 000 Qtls. am 1. Oct. 1883. Der Grund dieser Erscheinung dürfte darin zu suchen sein, dass die Producenten nach den Bestimmungen der Convention über jene Vorräthe, welche sie am 1. August inne hatten, noch frei verfügen können und dieselben nun nach Europa abzustossen suchen. Diese Vorräthe sind aber umfangreicher, als man vielfach geglaubt hatte. Erst wenn dieselben gänzlich verkauft sein werden, dürfte sich die Rückwirkung der Convention auf das Exportgeschäft mehr fühlbar machen. Die Preise waren während der letzten Wochen in Folge grösseren Ausgebots etwas gedrückt und schienen die Exporteure trotz der reducirten Preise wenig Lust zum Operiren zu haben. Der Kost- und Fracht-Einstand für den europäischen Continent berechnet sich heute auf 9 s. 1 d. pro 1 cwt., allein selbst zu diesem Preise sind fast gar keine Käufer im Markte.

Handelsnachrichten.

* In Forchheim erfolgte im Entfettungsraume der Fabrik von F. Seltsam am 8. d. M. eine **Explosion**, deren Ursache, wie uns von Herrn Seltsam mitgetheilt wird, folgende ist. Am oberen Mannloche des Entfettungsapparates befand sich ein zweiter Stutzen, welcher blind verflanscht war. Der Blindflansch war entfernt und noch nicht in vorschriftsmässiger Weise wieder angebracht, so dass beim Ankochen der im Apparate befindlichen Knochen dieser ungenügend verdichteten Stelle Benzindämpfe entströmten, welche den Raum ausfüllten, schliesslich ins Freie drangen und dort sich an einer Gaslaterne entzündeten. Die hierdurch entstandene Explosion

zerstörte das Entfettungshaus und tödtete den im Raume beschäftigten Arbeiter; sämmtliche übrige Fabrikgebäude sind unversehrt. Die Entfettungsapparate selbst sind, abgesehen von der Beschädigung ihrer Armatur und des damit zusammenhängenden Rohrsystems etc., unversehrt geblieben.

* Das in der deutschen Pulverfabrik in Rottweil und Hamburg, sowie in den ver. rheinisch-westfälischen Pulverfabriken in Cöln dargestellte braune **Schiesspulver** hat allem Anscheine nach eine grosse Zukunft, da es sich durch Erzielung einer grösseren Anfangsgeschwindigkeit bei geringer Rohranstrengung und sehr geringer Rauchentwicklung auszeichnet. Die genannten Fabriken haben bedeutende Aufträge seitens der englischen Regierung erhalten.

* Die **Erdölgewinnung in Elsass-Lothringen** scheint ein günstiges Ergebniss zu liefern, da zahlreiche Bohrungen einen unerwartet grossen Oelreichthum ergeben haben. Auf Veranlassung mehrerer Bankhäuser sind im Hagenauer Walde viele Bohrungen vorgenommen, durch welche die Ausdehnung der Oelregion auf eine Entfernung von 22 km zwischen Uhlweiler und Pechelbronn festgestellt wurde. Die Streichungslinie der Oelzone zieht sich längs dem Fusse der Vogesen hin und hat eine Richtung von NNO nach SSW.

†† Die **Lage der Eisenindustrie Lothringens** ist nach dem vom Bezirkspräsidium veröffentlichten Verwaltungsberichte in 1883 insofern nicht ungünstig gewesen, als die meisten Werke in bisherigem Umfange produciren und absetzen konnten, auch die finanziellen Ergebnisse befriedigend waren, wenngleich die Preise in Folge verminderter Nachfrage zurückgingen. In Betrieb standen 18 Eisenerzbergwerke und 9 Eisenerztagbaue, welche durchschnittlich 1000000 t 30—45-proc. Erz förderten, sowie 8 Eisenhohwerke mit 20 Hohöfen, 10 Schweisseisenwerke, 3 Flusseisenwerke und 11 Eisengiessereien. Dazu kommen noch 3 Steinkohlenbergwerke und 7 Salinen. Der Gesammtwerth der Production der lothr. Berg-, Hütten- und Salinenwerke betrug im Vorjahre 52641389 M oder 1,13 Proc. mehr, als in 1882. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter belief sich auf 14509.

†† **Preiscartell der europäischen Dynamit-Fabriken.** Die kürzlich gemeldete Nachricht betreffs einer Preisübereinkunft der Dynamitfabriken[6]) bedarf in so fern der Ergänzung, als die in Paris verabredete Preisübereinkunft sich nicht auf Deutschland, sondern auf England und die überseeischen Länder bezieht, und dieselbe nicht auf zehn Jahre, sondern mit einer jedem Theile allezeit zustehenden 30-tägigen Kündigung abgeschlossen worden ist.

†† Die im Juli d. J. seitens der **Salpeterfabrikanten** an der Westküste Südamerikas geschlossene Uebereinkunft, nach welcher die Erzeugung von Salpeter für den Zeitraum vom 1. Aug. d. J. bis 31. Juli 1885 auf 10000000 Qtls. beschränkt werden soll, wurde bis 31. Decbr. 1885 verlängert.

* In der Zeit vom 1. Jan. bis 1. Octbr. 1884 sind 238130 Ctr. **gefrorenen Fleisches** von Australien nach London eingeführt, während in derselben Zeit des Vorjahres nur 60532 Ctr. und des Jahres 1882: 32063 Ctr. importirt wurden.

λ **Krystallzuckerconsum in Frankreich.** Der Kampf der französischen Rohzucker-Fabriken gegen die bisherige Alleinherrschaft der Raffinerien, indem dieselben direct erzeugten weissen Krystallzucker in den Handel bringen, wird immer lebhafter, und hat nun auch der Staat bereits in denselben eingegriffen. Ein Circular des Kriegsministers erklärt den weissen Krystallzucker bei allen Verproviantirungs-Abschlüssen für gleichwerthig mit Raffinade, und betreffs der staatlichen Spitäler, Versorgungshäuser, Strafanstalten, Schulen und Lycéen steht ein gleicher Erlass des Ministeriums des Innern unmittelbar bevor.

ld Zur Charakteristik der **Handelskrisis**, welche **Italien** gegenwärtig durchzumachen hat, genügt der Hinweis darauf, dass im laufenden Jahre die Ausfuhr hinter der Einfuhr bisher um 206,5 Mill. Lire zurückgeblieben ist, während diese Differenz in den drei ersten Quartalen des Jahres 1883 nur 144,5 Millionen Lire ausmachte.

†† **Spiritusindustrie in Ehstland.** In Folge der niedrigen Spirituspreise haben mehrere ehstländische Brennereien bis jetzt den Brand noch nicht begonnen. Andere Brennereibesitzer wollen ihre Brennereien gar nicht in Thätigkeit setzen, weil sie darin keine Rechnung finden können.

✕ **Der Spiritusexport Russlands im Jahre 1883.** Der Spiritusexport des verflossenen Jahres war der höchste, der überhaupt bisher erzielt worden ist, und betrug derselbe 3066978 Wedro wasserfreien Alkohols.

†† **Die russische Salzproduction und die Einfuhr ausländischen Salzes nach Russland.** Das russische Salz aus der Krim tritt nicht allein in erfolgreiche Concurrenz mit den ausländischen, meist durch die baltischen Häfen nach Russland eingeführten Sorten, sondern in kaufmännischen Kreisen ist man sogar davon überzeugt, dass russisches Salz die einstweilen noch bedeutende Einfuhr dieses Artikels auf dem hiesigen Markte vollkommen verdrängen würde, wenn eine Erhöhung des Eingangszolles auf Salz durchzusetzen wäre.

Nach der letzten vom russischen Zolldepartement veröffentlichen Uebersicht betrug die Gesammteinfuhr von Kochsalz nach Russland im Jahre 1881 11368798 Pud, im Jahre 1882: 10288719 Pud.

Notizen. Die Gläubigerversammlung der Zuckerfabrik Tapiau in Concurs hat beschlossen, die Fabrik sofort in Betrieb zu setzen, und ist mit der Mehrzahl der Rübenlieferanten bereits ein Uebereinkommen getroffen. —

Die Generalversammlung der Actienzuckerfabrik zu Braunschweig in Liqu. hat beschlossen, wie beantragt, 381,50 M pro Actie zur Rückzahlung zu bringen. —

n Die hervorragendsten Gläubiger der fallirten Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici versammelten sich kürzlich im Hause des Concursmasse-Verwalters, um die Grundlagen eines Concordats zu berathen. Es wurde zu diesem Zwecke eine Commission ad hoc gewählt, welche aus dem Banquier Sardi und dem Advocaten Luzzatto besteht. Beschlussfassungen wurden auf die nächste Zusammenkunft verschoben. —

Auf der Tagesordnung des jetzt in Baku eröffneten ersten Naphta-industriellen-Congresses befindet sich u. A. auch die Frage über Belegung des Naphta mit einem Ausfuhrzoll und über die Anlage einer Naphtaleitung zum Schwarzen Meere. —

In Bacau (Rumänien) ist eine Papierfabrik errichtet, welche nach der Grossartigkeit ihrer Anlagen Bedeutendes leisten dürfte. Die Regierung hat, um das Zustandekommen dieses Unternehmens zu ermöglichen, einen mehrjährigen Contract auf Lieferung des gesammten Papierbedarfs des Staates abgeschlossen, und zwar zu so guten Preisen, dass ein Nichtprosperiren zur wahren Unmöglichkeit gehört. —

Die Suranyer Zuckerfabrik in Surany (Ungarn) gerieth kürzlich in Brand, und ist die neuerbaute Raffinerie abgebrannt. Das Etablissement ging vor zwei Jahren an die Anglobank über, welche grosse Verluste erlitt an den Pester Firmen Deutsch, Kohner und Bruell. Das Etablissement ist beim Versicherungs-Verbande der Rübenzuckerfabriken mit drei Millionen versichert. Die Fabrik verarbeitete in der vorigen Campagne 370000 M.-Ctr. Rüben. —

Der Abschluss der Neusser Hütte pro 1883/84 ergiebt einen Verlust von 256091 M, von welchem 137567 M auf Abschreibungen entfallen. —

Die Hannoversche Eisengiesserei erzielte pro 1883/84 einen Bruttogewinn von 169002 M. —

Die Unterbilanz der Actien-Gesellschaft für Eisenindustrie zu Stryum ist im Geschäftsjahre 1883/84 um 8885 M auf 494000 M gestiegen. Der Betriebsüberschuss betrug 91044 M, wogegen die Abschreibungen 99930 M erforderten. —

Generalversammlungen. Hannoversche Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vormals Georg Egestorff: 28. Novbr., Hannover (Feststellung des Grundcapitals der Gesellschaft). Deutsche Werkzeugmaschinen-Fabrik, vormals Sondermann & Stier: 29. Nov., Chemnitz. Grafenberger Gussstahlfabrik: 9. Dec., Grafenberg. Westfälische Union, Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Draht-Industrie zu Hamm: 29. Nov., Hamm. Dillinger Hüttenwerke, a. o.: 2. Dec., Dillingen a. Saar (Abänderung der Statuten). Actien-Zuckerfabrik Schladen, a. o.: 26. Novbr., Schladen (Abänderung der Statuten nach Maassgabe des neuen Actien-Gesetzes). Zuckerfabrik Doebeln, a. o.: 29. Novbr., Doebeln. Actienfabrik zur Erzeugung von Kunstdünger, Chemikalien und Spodium in Pecek. 24. Novbr., Pecek. Apoldaer Gasbereitungsgesellschaft, a. o.: 13. Decbr., Apolda (Beschlussfassung über einen neuen Concessionsvertrag mit der Stadtgemeinde zur ferneren Gasbereitung. Genehmigung eines von der Direction angebahnten Verkaufs der jetzigen Gasanstalt und event. zu erfolgender Liquidation der jetzigen Gasbereitungsgesellschaft). Union, Actien-Gesellschaft für Bergbau-, Eisen- und Stahl-Industrie zu Dortmund: 12. Decbr., Dortmund. Sächsische Maschinenfabrik zu Chemnitz, a. o.: 11. Decbr., Chemnitz (Beschlussfassung über das neue Gesellschafts-Statut). Zuckerfabrik Tuczno: 10. Decbr., Tuczno (Abänderung der Statuten). Zuckerfabrik Frankenthal: 6. Decbr., Frankenthal. Meuselwitzer Braunkohlen-Abbau-Gesellschaft Glückauf in Kriebitzsch: 8. Decbr., Meuselwitz. Consolidirtes Braunkohlen-Bergwerk „Marie bei Atzendorf": 15. Decbr., Magdeburg (Abänderung des Statuts auf Grund des neuen Actien-Gesetzes). Harkortsche Bergwerke und chemische Fabriken zu Schwelm und Harkorten: 29. Novbr., auf dem Schwelmer Brunnen bei Schwelm (Abänderung des Statuts auf Grund des neuen Actien-Gesetzes). Zucker-Raffinerie Braunschweig: 4. Decbr., Braunschweig (Statutenänderungen). Actien-Zuckerfabrik Zduny: 17. Decbr., Zduny. Danziger Cellulose-Fabrik, a. o.: 6. Decbr., Berlin (Beschlussfassung über Reduction des Grundcapitals). Pommersche Papierfabrik Hohenkrug: 8. Decbr., Stettin (Erhöhung des Actiencapitals um 350 Stück Stammactien zu 1000 M. Abänderung der Statuten). Werschen-Weissenfelser Braunkohlen-Actien-Gesellschaft, a. o.: 5. Decbr., Weissenfels a. S. (Beschlussfassung über eine Neuanlage auf dem der Gesellschaft gehörigen Werke in Trebnitz). Bendorfer Actien-Gesellschaft für feuerfeste Producte, a. o.: 9. Decbr., Bendorf.

Dividenden (in Proc.). Stärke-Zuckerfabrik-Actien-Gesellschaft, vormals C. A. Koehlmann & Co., vorauss.: 9. Hannoversche Eisengiesserei: 10. Zeitzer Eisengiesserei- und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft: $13^1/_3$. Dampf- und Spinnerei-Maschinenfabrik zu Chemnitz: 0. Hallesche Zuckerraffinerie: $2^1/_2$. Hörder Bergwerksverein: 0.

Insolvenzen. Ueber das Vermögen des sächsischen Unterthanen Magnus Peltz, Eigenthümer der Herrschaft Zakopane in Galizien und der daselbst befindlichen Holzstofffabriken ist der Concurs eröffnet worden. Die Ansprüche des Aerars belaufen sich auf 40000 fl.; von anderen Gläubigern ist die Reichenberger Sparcasse mit 285000 fl. betheiligt. — In Lancaster, Pa. fallirte Papierfabrikant John A. Shober. — Dominique Peltier, St. Denis, Oelraffinerie, Marius Brezzi, Marseille, Düngerfabrik und Emile Sénot, Lyon, Pharmaceut haben ihre Zahlungen eingestellt.

Concurseröffnungen. Nachlass des Ingenieurs Eduard Rahles, in Firma Rahles & Limbach, Cöln. Handelsgesellschaft Oscar Kropff, Eismaschinenfabrik, Nordhausen. Papierfabrikbesitzer Gustav Wilhelm Rossig in Kleinzschachwitz, Inhaber der Firma Ebert & Rossig. Hammerwerksbesitzer Gustav Herrmann in Rossdorf, in Firma Friedrich Herrmann in Jessnitz i. Anhalt.

[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1626.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Gesucht wird für ein **Eisen-Raffinirwerk** zum sofortigen Antritte ein **absolvirter Techniker,** der selbstständig chemische Analysen zu machen versteht. Offerten unter **„Analyse C. N. 5032"** an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (3851)

Ein kaufmänn. und techn. gebildeter **junger Mann** sucht sich an einem nachweislich rentablen Fabrikgeschäfte **zu betheiligen** od. ein solches **käuflich zu erwerben.** Off. unt. **No. 3693** an d. **Exp. d. Z.** (3693)

Vortheilhafte Stellung für Apotheker!

Ein **Apothekergehülfe** von ehrenwerthem Charakter und nicht über 30 Jahre alt für **Java** baldigst **gesucht.** Gehalt: 1. Jahr 1800 fl., 2. Jahr 2400 fl., 3. Jahr 3000 fl. (holl. Währ.); Kost und Logis frei. Der Betreffende kann sich nach dortigen Verhältnissen innerhalb 10 Jahren 30000—40000 M (mit den Zinsen) ersparen. Bedingung: Der Bewerber hat sich in Holland ein Diplom als Apotheker zu erwerben, was sehr leicht ist, um in Java arbeiten zu können. Kosten der Ueberfahrt per Dampfschiff als Passagier II. Kl. gering. Off. unter **„Apotheker"** an **J. B. Delius & Co., Amsterdam** erb. (3706)

Heinrich Bruck, Frankenstein, Schl., liefert zu billigen Preisen: **Magnesia,** feinst gebeutelt, **Elfenbeinschwarz, Talcum, Graphit, Caput mortuum, Kryolith, Kieselguhr, Spath** und **Quarzmehle.** 3265

Chemiker, gegenwärtig noch in England (London) in fester Stellung, **sucht** sich zu verändern. Genannter ist mit der Herstellung von chem. reiner **Phosphorsäure, phosphorsauren Salzen, Essigsäure, essigsaurem Natron, Wasserstoffsuperoxyd, Barytsalzen, pharmac. Präparaten** etc. durchaus bekannt und leitet gegenwärtig vollständig eine Fabrik dieser Branche; war auch in Deutschland praktisch thätig. Beste Zeugnisse und Referenzen. (3701) Gefl. Off. erb. sub **F. R.** care of Mr. **Aug. Siegle,** 30 Lime Str., **London E.C.**

Gesucht wegen anderer Unternehmung ein (3704)

Theilhaber

(**Kaufmann** oder **Chemiker**) mit ca. 20 000 Mark. Offerten erbeten sub **R. S. 3704** an die **Exped. d. Ztg.**

Betheiligung oder Kauf.

An einer **Leim- und Knochenpräparatenfabrik** kann sich ein besonders in der Leimbranche erfahrener **Kaufmann betheiligen.** Auch ist die **Fabrik zu kaufen.**
Näheres unter **B. 3557** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (3889)

Für eine Fabrik in der Umg. Berlins, in welcher ein künstl. techn. Product (Patent) hergestellt werden soll, wird vorläufig für 2 Tage der Woche ein **Chemiker gesucht.** Solche, welche, falls der neue Artikel sich bewährt, bei der Fabrikation sich mit Capital betheiligen könnten, erhalten den Vorzug. Offerten sub **A. B. C.** postlag.: Postamt, Bülowstr., **Berlin.**

Chemiker gesucht.

Ein rheinisches Hohofenwerk sucht einen gewandten **Analytiker,** der sofort eintreten kann. Gute Zeugnisse erforderlich.
Frco.-Off. sub **O. 4027** an **Haasenstein & Vogler, Cöln.** (3847)

Eine mit der Fabrikation von

Aether

völlig vertraute **Persönlichkeit** wird gegen **gutes Honorar** für eine **dauernde Stellung gesucht.** Man versteht Schwefeläther; doch ist Erfahrung in der Darstellung zusammengesetzter Aether erwünscht, und wäre Vertrautheit mit Calculation und der Disposition zu einer rationellen Neuanlage angenehm. Zur selbstständigen Betriebsleitung qualificirte Personen wollen ihre Offerten unter Beifügung eines Lebenslaufes und der Gehaltsansprüche einsenden unter Chiffre **L. 3627** an **Rudolf Mosse, Cöln.** Zeugnisse bei der **ersten** Meldung überflüssig. (3906)

Zur Herstellung von (3689)

Torfstreu

wird ein **Specialist gesucht.**
Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 3689.**

Gesucht ein erfahrener (3673)

Betriebs-Aufseher

für

Schwefelsäure und Sulfat

nebst **Platzarbeiten.** Offerten sub **No. 3673** beförd. die **Exped. d. Ztg.**

Kauf oder Betheiligung.

Ein promovirter **Chemiker** mit gründl. theoret. Ausbildung, techn. und kaufm. erfahren, seither Leiter einer grösseren Anilinfarbenfabrik, **sucht** irgend ein chem. Etabl. zu erwerben oder sich daran zu betheiligen. Frc.-Offerten erbeten unter **D. 3675** durch **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (3907)

Ein junger Mann,

mit der **Knochenkohlen- u. Düngemittelbranche,** sowie **verwandten chemischen Producten** vollständig vertraut, der vor Kurzem seine Lehrzeit beendet, **sucht** per 1. Januar 1885, ev. später, behufs weiterer Ausbildung in einem chemischen Producten- oder Fabrikgeschäfte Engagement. (3849)
Gefl. Offerten erb. sub **H. 25186** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Ein junger Chemiker, (3688)

gewandter Analytiker, an einer techn. Hochschule gebildet, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse (beide Staatsprüfungen) und treffl. Empfehlung, unter bescheidenen Ansprüchen Stellung (ev. **anfänglich als Volontär**) in einem chemischen Etablissement. Gefl. Off. sub **K. 3688** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine kleinere (3692)

Fabrik chemisch-technischer Producte

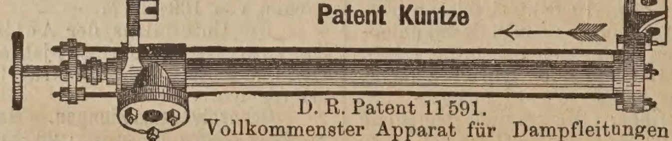
(Ammoniakbranche bevorzugt)

zu kaufen oder zu pachten gesucht. Gefl. Off. sub **B. 3692** an die **Exped. d. Ztg.**

Kgl. Webe-, Färberei- und Appreturschule zu CREFELD. (3699)

Von heute ab können für das Winter-Semester keine Schüler mehr aufgenommen werden. Anmeldungen für das nächste Sommer-Semester nimmt entgegen:
Crefeld, den 10. Nov. 1884. Director Lembke.

CONDENSATIONSWASSERABLEITER
Patent Kuntze



(2575) D. R. Patent 11591.
Vollkommenster Apparat für Dampfleitungen zur Verhinderung der Dampfentweichung, Abführung des Condensationswassers und Regulirung der Luft. —
Garantie. — Beschreibung und Preise gratis. — Wiederverkäufern Rabatt.
Gustav Kuntze, Göppingen (Württemberg).

Fr. Chr. Fikentscher,

Thonwaaren-Fabrik in Zwickau, Sachsen,

empfiehlt (1778)

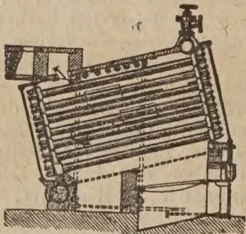
Condensationsgefässe und -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Eisenhütte PRINZ RUDOLPH in Dülmen (Westf.)
fabricirt als Specialität in vorzüglicher, sachgemässer Ausführung und in den bewährtesten Eisenmischungen sämmtliche **gusseisernen Gefässe für die chemische Industrie,** als: **Schmelzkessel** aller Art, **Sulfatpfannen, Cylinder, Retorten, Anilinkessel, vorzüglich emaillirte Gefässe** etc. etc. **Gussstücke** bis zu den **grössten Dimensionen,** roh und bearbeitet, vermöge aussergewöhnlicher Vorrichtungen.
Maschinelle Anlagen und **Einrichtungen** aller Art. (3153)

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879,
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.

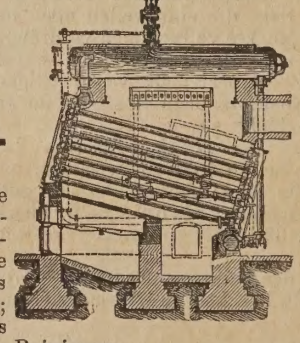
(3328) # ROOT's

nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität



Walther & Co.
in Kalk a. Rh.

Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.



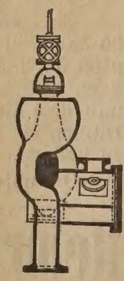
W. Ernst Haas & Sohn,

Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).



Pulsometer.

Garantirte Leistung von 100 — 10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager. (3852)



CHEMIKER

mit gründlicher, wissenschaftlicher Bildung und langjähriger Erfahrung in verschiedenen Gebieten der Technik **sucht** zum 1. Januar möglichst selbstständige Stellung. Gefl. Offerten sub **F. 3700** an die **Exp. d. Ztg.** (3700)

Ein **promovirter** (3898)

Chemiker,

gründlich gebildet auf Polytechn. und Univers., mit vorzügl. Zeugn., **sucht** Stellung in einer **chemischen Fabrik,** will sich event. auch **mit Capital betheiligen.** Gefl. Off. unter **P. 3570** an **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** erb.

Ein **promovirter** (3618)

Chemiker,

gebildet an Polytechn. und Universität, militärfrei, **sucht,** gestützt auf vorzügliche Zeugnisse, Stellung in der chem. Technik. Gefl. Offerten sub **M. 3618** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein mit der **Phosphorsäure-Extraction u.-Präcipitation** vollst. betr. zuv. **Mann** m.b.Ref.s.St. Off.u.W.3666bef.d.E.d.Ztg.

Wer würde die **Herstellung neuester, billigster** und **bester** (3693)

Hausseifen

praktisch gegen Honorar lehren?
Off. unt. **No. 3693** an die **Exp. d. Ztg.**

Vertretung chem. Fabriken

sucht

H. Seeger, London E.C.,

21, Mincing Lane. (3204)
Beste Referenzen.

E. PROSSER & Co.,

Wholesale Chemists and Druggists,
19 and 21 O'Connell Street,
SYDNEY, AUSTRALIA,
and
LAUGHLAND, MACKAY & BAKER,
85 Gracechurch Street, E.C.,
LONDON.
Agencies undertaken on the most advantageous terms.
Travellers cover New South Wales and Queensland. (3519)

Wer liefert (3908)

Apparate zur Destillation von Fettsäuren

mit überhitztem Wasserdampfe?
Kostenanschläge erb. unt. **J. A. 5898** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.**

Salmiak,

unrein, aber pulverisirt, billigst **zu kaufen gesucht.** Preis-Offerten unter **Ch. 3698** an die **Exp. d. Ztg.** (3698)

Eine nur einige Wochen gebrauchte Sachsensenberg'sche (3705)

Pulverisir-Kugelmühle,

sowie eine nur wenige Tage gebrauchte Dehne'sche **Patent-Auslauge-**

Filterpresse

von 24 Kammern sind **billig abzugeben** durch
Fr. Kleemann, Schöningen.

100 Stück (3664)
gebrauchte, aber reingehaltene, **eiserne**

Transportfässer

von ca. 500 l Inhalt, sind **abzugeben.**
Offerten mit Preisangabe erbeten unter **No. 3664** an die **Exp. d. Ztg.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 94. **Cöthen, den 23. November 1884.** **Jahrgang VIII.**

Zum Mitscherlich'schen Patentprocesse.[1])

Wir haben in mehreren Artikeln unseren Lesern eingehend über den Gegenstand und den Ausgang dieses Processes berichtet und waren gleichzeitig, um vielfachen Anfragen gerecht zu werden, möglichst bemüht, auch die event. Folgen desselben zu erörtern. Letztere stehen natürlich im engsten Zusammenhange mit den zwischen Prof. Mitscherlich und seinen Cessionaren vereinbarten Contracten, und haben wir desshalb die uns zugegangenen diesbezüglichen Schreiben im Auszuge unseren Lesern mitgetheilt. Nachstehend lassen wir wieder einige Schreiben folgen, die mehr als die vorhergehenden geeignet sind, Licht in dieses Chaos widersprechender Ansichten und Meinungen zu bringen. Man schreibt uns:

„Mitscherlich hat die Veräusserung der Licenzen, nachdem die Rentabilität der Fabrikation erwiesen war, ganz geschäftsmässig betrieben, indem er Deutschland in Parcellen von je 250 Quadratmeilen eintheilte und theils durch Agenten, theils auf eigenen Reisen für jede derselben eine Licenz zu veräussern suchte. Ueberall, wo die äusseren Bedingungen die Anlage eines Etablissements ermöglichten, dürfte ihm das gelungen sein. In ähnlicher Weise beglückte er die Schweiz und Oesterreich-Ungarn. Für Frankreich überliess er das Patent an eine einzelne Firma, Weibel frères; auch in Amerika hat er Patentrecht erworben. Die abgeschlossenen Verträge dürften in ihren Einzelheiten nicht ohne mehr oder weniger wesentliche Unterschiede sein; folgende Punkte sind aber jedenfalls als gemeinsame Grundlage derselben zu bezeichnen. M. verpflichtet sich, das Patent zu schützen, die Cessionare resp. ihre Werkführer anzulernen, alle nöthigen Angaben zum Bau der Fabrik zu geben, dem Besitzer mit Rath und Hilfe gewärtig zu sein, ihn über weitere Verbesserungen des Verfahrens im Laufenden zu erhalten und — mit einer gleich zu erwähnenden Einschränkung — innerhalb eines Raumes von 250 Quadratmeilen die Anlage einer zweiten Fabrik nicht zu gestatten. Der Cessionar verpflichtet sich zur einmaligen Zahlung einer Summe von 10000 oder 12000 M und zu einer regelmässigen Abgabe von 2 M für 100 kg trocken gedachten Sulfitstoff unter Zugrundelegung eines Normalpreises von nicht unter 36 M. Die Abgabe verringert sich bei sinkendem Preise, jedoch in einem dem Cessionar höchst ungünstigen Verhältnisse, und hört erst auf, wenn der Marktpreis auf die Höhe des Productionspreises herabsinkt. Der Cessionar verpflichtet sich ferner zu einer regelmässigen, nicht unbedeutenden Minimalproduction. Erreicht er diese innerhalb einer gewissen Frist nicht, so hat M. das Recht, eine zweite Fabrik in seinem Rayon zu errichten. Dass diese Bedingungen für M. höchst günstig sind, liegt auf der flachen Hand. M. hat in seinen Verträgen gezeigt, dass er nicht nur ein glücklicher Wiedererfinder eines älteren Verfahrens, sondern auch ein sehr tüchtiger Kaufmann ist. Wie sich seine Cessionare dabei stehen, ist eine wohl aufzuwerfende, aber schwer zu lösende Frage; die Verschiedenheit der Umstände für die einzelnen Etablissements dürfte hierbei von grosser Bedeutung sein.

„Zweifellos genügen die bestehenden Fabriken, um bei vollem und regelmäsigem Betriebe die Papierwelt in einer wahren Sündfluth von Cellulose zu ersäufen. Zu einem solchen Betriebe haben es allerdings bis jetzt noch nicht allzuviele gebracht.

„Um schliesslich ein Endurtheil über die commerziellen Folgen des Processes Mitscherlich zu geben, so glauben wir, als genauer Kenner aller einschlagenden commerziellen Verhältnisse als ganz gewiss voraussagen zu können: Gewonnen hat durch den Process Niemand, und Niemand wird durch ihn gewinnen; tertius gaudebit, wie bei allen Processen, und dieser Tertius wird eine Reihe von grossen Papieretablissements sein, denen die geschaffene Unsicherheit des Cellulosemarktes endgiltig zu Gute kommt". —

Von anderer Seite wird uns Nachstehendes mitgetheilt:

„Die Verträge, welche Prof. M. mit den nach seinem Systeme arbeitenden Cellulosefabriken geschlossen hat, lauten meist dahin, dass der Licenzerwerber für je 100 kg lufttrockne Cellulose 2 Mark zahlt. Bei der Erwerbung der Licenz muss jedoch sofort der Betrag von 10000 Mark an Prof. M. gezahlt werden; diese Summe wird von der Patentabgabe abgezogen, so dass eine weitere Zahlung erst nach einer stattgehabten Production von 5000 M.-Ctr. erfolgt. Die Licenz erstreckt sich nur auf die Gewinnung von Cellulose, eine Verarbeitung der abgelassenen Kochflüssigkeit auf Gerbsäure etc. wäre von der Erwerbung einer neuen darauf bezüglichen Licenz abhängig gewesen. Ferner musste sich jeder Erwerber eidlich verpflichten, das Fabrikationsverfahren geheim zu halten; ebenfalls mussten die Beamten und Arbeiter, welche in der Cellulosefabrik angestellt waren, auf Geheimhaltung vereidigt werden. Dagegen verpflichtete sich Prof. M., nur eine gewisse Anzahl Licenzen auszugeben, überhaupt auch die Inhaber derselben gegen die Concurrenz anderer Fabriken, welche durch Umgehung des Patentes entstehen sollten, zu schützen. Auch die Erlernung des Verfahrens hatte Prof. M. in seiner Fabrik zu Münden geschehen zu lassen. Ob die Contracte seit dem 29. October aufgehoben sind, wissen wir nicht. Die Licenzinhaber in Oesterreich-Ungarn haben miteinander einen Cartell abgeschlossen, wonach sie sich verpflichten, an Prof. M. keine Gebühren zu zahlen, da derselbe nicht im Stande ist, dieselben gegen die Concurrenz der Sulfitcellulosefabriken, welche nach Ritter-Kellner'schem Verfahren arbeiten, zu schützen. Es wird überhaupt in dieser Angelegenheit jetzt Processe in schwerer Menge geben, da die meisten der Vereidigten trachten werden, von dem Eide loszukommen. Es heisst nämlich in der Eidesverhandlung, dass es nicht gestattet ist, mit irgend Jemandem ausser den von Prof. M. bezeichneten Personen in Verbindung irgend welcher Art in dieser Angelegenheit zu treten etc. Offenbar werden nach der jetzigen Sachlage die Vereidigten in ihrer Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt.

„Cellulosefabriken, welche nach Mitscherlich's System arbeiten, giebt es etwa 34—35, davon sind 6 in Oesterreich-Ungarn." —

Ebenso schreibt man uns von dritter Seite:

„Unseres Erachtens dürfte es kaum einem Zweifel unterworfen sein, dass mit dem Fallen des Patentes auch die betreffenden Verträge, in denen bekanntlich Geheimhaltung ausbedungen ist, nichtig geworden sind, da ja Prof. M. nicht mehr im Stande ist, die Gegenleistungen, welche er für die den Fabrikanten auferlegten Verpflichtungen übernommen hat, zu erfüllen. Während Prof. M. seinen Cessionaren zugesichert hatte, dass in einem bestimmten Umkreise um ihre Fabriken keine andere Cellulosefabrik entstehen könne und werde, ist z. B. jetzt schon in Weissenborn, innerhalb der für die Gröditzer Anlage garantirten Zone, eine solche Fabrik im Baue begriffen und wird demnächst in Gang kommen.

„Dass die Entscheidung des Reichsgerichts rückwirkende Kraft haben wird, ist nicht anzunehmen; hierfür scheint eine andere Entscheidung desselben Gerichtshofes in einem ähnlichen Falle zu sprechen, wo das Patent für einen Ziegelofen annullirt wurde. Mit dem Erlöschen des Patentes hörte das Zahlen des Cessionars auf. Dagegen wurde eine Klage des Letztern auf Herausgabe der schon gezahlten Gelder zurückgewiesen." —

Schliesslich wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass Herr Prof. Mitscherlich uns durch Schreiben vom 11. Novbr. ersuchte, das von

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1559, 1597, 1615, 1634, 1651.

Herrn Prof. Kraut-Hannover erstattete Gutachten in der „Chemiker-Zeitung" zum Abdruck zu bringen. Da unsere Publicationen in der Process-Angelegenheit mit vollster Unparteilichkeit unsererseits erfolgen, so würden wir dem Wunsche nachkommen, wenn nicht bereits „Chemiker-Zeitung" [1884] 8, 1615 das Resumé des Gutachtens mit Kraut's eigenen Worten wiedergegeben wäre, wodurch ein wörtlicher Abdruck des gesammten Gutachtens überflüssig wird.

Beiträge zur Wein-Analyse.

Von **Dr. J. Nessler** und **Dr. M. Barth.**

(Fortsetzung.)[2])

tz 12. Ueber quantitative Bestimmung von Fuchsin in Rothweinen. Für die Bestimmung geringer Mengen Fuchsin, die nach der Romei'schen Methode nicht mehr nachweisbar sind, haben Verfasser die Methode von Falieres zu einem colorimetrischen Verfahren ausgebildet. 100 ccm Wein werden in einem 180 — 200 ccm fassenden Cylinder mit 5 ccm Ammon alkalisch gemacht, mit 30 ccm Aether tüchtig durchgeschüttelt, nach dem Absetzen 20 ccm der klaren ätherischen Schicht abgehoben und diese im Porzellanschälchen über einem Wollfaden von genau 5 cm Länge bei gewöhnlicher Temperatur verdunstet. Der abgehobene Aether darf nicht filtrirt werden, da Filtrirpapier geringe Mengen Fuchsin vollständig zurückhalten kann. Der Wollfaden wird mit Probefäden verglichen, deren Färbung einem Gehalte von 500, 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2 und 1 mg Fuchsin im Hectoliter entspricht und die aus mit den entsprechenden Mengen Fuchsin gefärbten Weinen erhalten worden sind. Diese Wollfäden werden am besten auf Streifen rein weissen Cartons angeheftet in Glasröhrchen eingeschmolzen und halten sich bei Abschluss des Lichtes längere Zeit unverändert. 5 mg Fuchsin im Hectoliter sind noch deutlich, 2 mg gerade noch nachweisbar. Verf. machen darauf aufmerksam, dass Wein aus dem Absatze, der sich aus mit Fuchsin gefärbten Weinen bildet und in dem oft der grösste Theil des Färbemittels enthalten ist, Fuchsin aufnehmen kann.

13. Zur Bestimmung des Gerbstoffs im Weine. Pectinkörper und andere im Weine vorkommende Substanzen verhindern die annähernde Bestimmung des Gerbstoffs, namentlich in Weissweinen. Zu ihrer Abscheidung werden 12 ccm Wein mit 30 ccm Weingeist versetzt, von der geklärten Flüssigkeit 35 ccm, entsprechend 10 ccm Wein, abfiltrirt, auf 6—7 ccm eingedunstet und zur annähernden Gerbstoffbestimmung in ein Reagensröhrchen mit Wasser zu 10 ccm gespült. Das Gläschen hat Marken für 10, 11, 20 und 22 ccm, ist oben etwa 16 mm weit, der untere Theil von etwa 4 ccm Inhalt ist cylindrisch auf 8 mm Weite ausgezogen und hat $^1/_{10}$-ccm-Theilung. Man fügt der 10 ccm betragenden Flüssigkeit in dem Reagensglase 1 ccm concentrirte Lösung von essigsaurem Natron und 1—2 Tropfen 10-proc. Eisenchloridlösung zu, schüttelt um und lässt 24 Stunden stehen. Hat sich dann das gerbsaure Eisen gleichförmig abgesetzt, so entspricht 1 ccm Niederschlag 0,033 Proc. Gerbstoff im Weine. Hat sich der Niederschlag nicht gleichmässig abgesetzt, so schüttelt man die Flüssigkeit und beobachtet den Grad der Trübung, event. nach dem Verdünnen, oder bei geringem Gerbsäuregehalte, 0,01—0,001 Proc., die Färbung. Bei Rothweinen verdünnt man, um das Absetzen zu erleichtern, zweckmässig bald von 11 auf 22 ccm. Verf. beanspruchen für die angegebene Gerbstoffbestimmung keine absolute Genauigkeit, glauben aber aus den Resultaten Schlüsse ziehen zu dürfen, die für die Beurtheilung der Weine von Werth sind. Weissweine mit viel, 0,03 und mehr Proc., Gerbstoff haben längere Zeit auf den Trestern gestanden oder haben vor dem Schönen mehr Tanninzusatz erhalten, als durch das Schönungsmittel nachträglich gefällt worden ist. Sie müssen extractreich sein und über 10 Promille Extractrest ergeben. Gerbstoffreiche und extractarme Weine sind Tresterweine oder mit solchen verschnitten. Rothweine mit verhältnissmässig wenig Gerbstoff, 0,05—0,1 Proc., können Beerweine sein, d. h. ohne Kämme vergohren haben. Bei Gerbstoffgehalt unter 0,05 Proc. ist ein Verschnitt mit Weisswein wahrscheinlich. Rothweine mit mehr als 0,1 Proc. Gerbstoff müssen, da sie aus den Trestern und Kämmen mit dem Gerbstoffe auch andere Extractstoffe aufgenommen haben, mindestens 12 Promille oder dem höheren Gerbstoffgehalte entsprechend mehr Extractrest ergeben. Echte Rothweine mit 0,2 Proc. oder mehr Gerbstoff und 5 Promille Säure haben nach den Erfahrungen der Verf. nicht weniger als 20 Promille Gesammtextract. In Südweinen überschreitet der Gerbstoffgehalt zuweilen 0,4 Proc.

14. Ueber die Flüchtigkeit des Glycerins bei 100° C. und einige Cautelen für die Glycerinbestimmung. Die Verf. nahmen ihre früheren Versuche in dieser Richtung[3]) wieder auf. Als Resultate fanden sie, dass das Trocknen im Extracttrockenkasten erheblich geringere Glycerinverluste durch Verdampfen ergiebt, als auf offenem Wasserbade in derselben Zeit und unter sonst gleichen Umständen, dass die Menge des abdunstenden Glycerins um so geringer ist, je höher die Gefässwandungen sind, dass sie zunimmt mit der Wärmeleitungsfähigkeit des Gefässes und ebenso mit der Verdunstungsoberfläche, dass also mehr Glycerin beim Trocknen sich verflüchtigt aus weiten Gefässen als aus engen und mehr aus Platinschalen als aus Glasschalen. Beim Verdampfen wässriger Glycerinlösungen fanden Verf., dass bei gleichem Gehalte sich mehr Glycerin verflüchtigt, wenn mehr Flüssigkeit zu verdampfen ist, und bei verschiedenem Gehalte, wenn die procentische Glycerinmenge zunimmt. Verf. ziehen aus den gewonnenen Resultaten den Schluss, dass die Correctur für Glycerinverlust vielfach bedeutend zu hoch angenommen wird, dass dieser Verlust von verschiedenen Factoren abhängig ist, dass, da die letzteren noch nicht genügend erkannt sind, bei sorgfältiger Ausführung der Glycerinbestimmung die Resultate ohne Correctur anzugeben und der Beurtheilung der Weine die Borgmann'schen Zahlen über das Verhältniss von Weingeist zu Glycerin zu Grunde zu legen sind. Als Cautelen bei Ausführung der Glycerinbestimmung heben Verf. hervor: Vermeiden des Aufwallens bei jedem Eindampfen, Zugabe von etwa 3 g feinem Sande zu dem mit Kalk versetzten Eindampfrückstande, gutes Losarbeiten desselben von der Schale und Verreiben mit etwas Weingeist, Erhitzen mit etwa 40 ccm Weingeist bis nahe zum Sieden, Auswaschen mit etwa 100 ccm heissem Weingeiste, Klären der Alkohol-Aethermischung in verschliessbaren Cylindern, Eindunsten dieser Lösung in Glasgefässen mit verticalen Wandungen von mindestens 40 mm Höhe und halbstündiges Trocknen im Extracttrockenkasten. (Ztschr. anal. Chem. [1884] 23, 318.)

[2]) Chem.-Ztg. 6, 101; 7, 555.
[3]) Chem.-Ztg. 6, 101.

Physical Society.

Sitzungsbericht vom 8. Novbr. 1884. Vorsitzender: Prof. Ayrton. — Prof. Guthrie verlas eine Abhandlung über gewisse Phänomene von Mischungen. Versuche, welche mit einer grossen Anzahl verschiedener Flüssigkeiten ausgeführt wurden, zeigten, dass die Mischungen in zwei verschiedene Classen getheilt werden können. Als Beispiel der ersten kann eine Mischung von Wasser und Aether dienen. Beim Schütteln beider Körper findet Mischung statt, es wird Wärme frei und zugleich tritt Volumverminderung ein. Wird der Ueberschuss des Aethers abgegossen und die untere klare Flüssigkeit in einer geschlossenen Röhre erhitzt, so wird sie in Folge der Ausscheidung des Aethers trübe. Diese Erscheinung ist von Volumvergrösserung und Wärmeabsorption begleitet. Triäthylamin und Wasser oder Diäthylamin und Wasser sind Mischungen, welche dieser Classe angehören. Die Entmischungstemperatur ist eine Function des Verhältnisses, in welchem die beiden Flüssigkeiten zugegen sind. Ein typisches Beispiel der zweiten Classe ist eine Mischung von Alkohol und Schwefelkohlenstoff. Diese Körper mischen sich oberhalb 0° in allen Verhältnissen unter Volumvergrösserung und Wärmeabsorption. Beim Abkühlen auf ca. — 17° C. trennen sie sich. In allen diesen Fällen ist die Mischung als chem. Vorgang aufzufassen, und ist ein Ueberschuss der einen oder anderen Flüssigkeit zugegen. Zur Ermittlung der Verbindungsverhältnisse wurden zwei verschiedene Methoden befolgt. Nach der ersten wurde eine Anzahl von Mischungen zweier Flüssigkeiten in verschiedenen Verhältnissen hergestellt und die hierbei eintretende Zu- oder Abnahme der Temperatur gemessen. Wenn diese ein Maximum erreicht, dann war anzunehmen, dass kein Ueberschuss zugegen war. Nach der zweiten Methode, welche genauer ist, wurde die durch das Mischen bewirkte Volumveränderung bestimmt. Wenn dieser Betrag das Maximum erreicht, dann sind die Flüssigkeiten in ihren Verbindungsverhältnissen zugegen. Diese Versuche gaben sehr übereinstimmende und entscheidende Resultate; beispielsweise wird die moleculare Verbindung von Aether und Schwefelkohlenstoff durch die Formel $(C_2H_5)_2O . 2CS_2$ und die von Chloroform und Schwefelkohlenstoff durch die Formel $CHCl_3 . CS_2$ repräsentirt. Eine schlagende Bestätigung erfährt diese Anschauung durch das Verhalten der Dampftension einer Mischung. Wenn die Dampftension bei constanter Temperatur mit den Procentgehalten der flüchtigeren Flüssigkeit als Abscissen graphisch dargestellt wird, so ist die Curve für die Mischung zweier Flüssigkeiten, welche, wie Aethyljodid und Aethylbromid, keine chemische Wirkung auf einander haben, eine gerade Linie. Für gewöhnliche Mischungen ist dies indess nicht der Fall, indem eine Curve erhalten wird, welche bei einem gewissen Punkte eine Unregelmässigkeit aufweist. Die correspondirende Abscisse bezeichnet dann die durch die vorbesprochenen Versuche ermittelte moleculare Verbindung. — Dr. C. R. Alder Wright verlas eine von ihm und C. Thomson ausgeführte Arbeit über Volta'sche und thermo-Volta'sche Constanten.

Wochenbericht.

Technologie.

Die chemische Fabrik des österr. Vereins für chemische und metallurgische Production in Aussig.

Dieses Etablissement, das bekanntlich unter M. Schaffner's Leitung zu einem der bedeutendsten des Continents herangewachsen ist, liegt an der Aussig-Teplitzer Eisenbahn und ist mit dieser, sowie mit der nördlichen Staatsbahn, der österreichischen Nordwestbahn und der Elbe durch drei in die Hofräume der Fabrik ausmündende Locomotivbahnen verbunden. Alle Fabrikslocalitäten und Magazine stehen durch kleine Eisenbahnen mit einander und der Locomotivbahn in Verbindung. Das Etablissement umfasst eine Schwefelsäurefabrik mit 10 grossen Bleikammersystemen und einem Concentrationsgebäude mit 4 Platinkesseln, das Sulfatgebäude mit 8 Sulfatöfen und 2 Revolveröfen, 10 Cokesthürme mit Condensationsapparaten, 2 Rohsodaschmelzhäuser, von denen eins 2 Revolveröfen enthält, das Laugereigebäude, das Siede- und Calcinirhaus, Anlagen für krystallisirte Soda, für doppeltkohlensaures Natron, für krystallisirtes Glaubersalz, für Aetznatron, für chlorsaures Kalium, für Verarbeitung der Sodarückstände, für unterschwefligsaures Natrium, für Chlorbaryum, für Schwefelnatrium, für Chlorkalk mit Anlage zur Regeneration des Braunsteins, die Kupferextractionsanstalt, Anlagen für Herstellung von Kupfervitriol, von Chlorzink, von Salpetersäure, eine Fabrik für künstliche Düngemittel, die Thonwaarenfabrik, Maschinen- und Feldziegelei mit Brennöfen neuester Construction, die Leuchtgasfabrik, die Werkstättengebäude für Schmiede, Schlosser, Tischler, Bleilöther etc., ein Wasserwerk mit 4 Dampfmaschinen, das sämmtliche Fabrikationen mit dem nöthigen Wasser versorgt, nebst zwei Hochreservoirs, diverse Maschinen und Kesselanlagen mit 24 Dampfkesseln, Dampfmaschinen mit einer Leistungsfähigkeit von 700 Pferdekräften. — Eine Jahresproduction des Etablissements betrug 490 000 Ctr. Schwefelsäure auf 66° B. berechnet, 480 000 Ctr. Sulfat, theils zur Sodafabrikation, theils zum Verkauf, 15 000 Ctr. krystallisirtes Glaubersalz, 250 000 Ctr. calcinirte Soda, 100 000 Ctr. krystallisirte Soda, 60 000 Ctr. Aetznatron, 500 000 Ctr. Salzsäure, theils zum Verkauf, theils zur Weiterverarbeitung, 60 000 Ctr. Chlorkalk, 40 000 Ctr. Salpetersäure, 70 000 Ctr. Superphosphate, 12 000 Ctr. unterschwefligsaures Natrium und 25 000 Ctr. Schwefel aus Sodarückständen, 10 000 Ctr. doppeltkohlensaures Natrium, 5000 Ctr. chlorsaures Kalium, 20 000 Ctr. Chlorbaryum, 10 000 Ctr. Schwefelnatrium für Gerbereien, 10 000 Ctr. Blanc fixe, 6000 Ctr. chemisch reine Säure, 4000 Ctr. schwefelsaures Ammoniak.

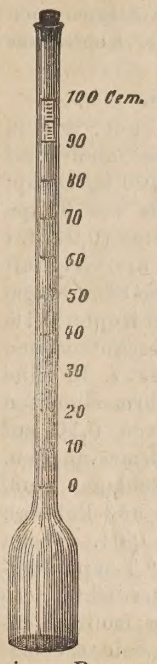
Die Thonwaarenfabrik liefert für den Verkauf vorzügliche Fabrikate, namentlich Condensationsapparate für Salzsäure und Salpetersäure; die Gasanstalt versorgt das Etablissement und ausserdem die Stadt Aussig mit Vorstädten und Bahnhöfen mit Gas. An Brennmaterial verbraucht das Etablissement jährlich ca. 2 500 000 Ctr. Braunkohlen. Der Gesammtwerth der jährlich erzeugten Producte beträgt ca. 4 500 000 Gulden ö. W.

Der Verein beschäftigt gegenwärtig 2000 Arbeiter. 260 gesunde Familienwohnungen werden den Arbeitern ohne Miethsentschädigung überlassen. Ausserdem steht ihnen Ackerland frei zur unentgeltlichen Benutzung. In Folge der Einführung von Prämiengeldern erwachsen den Arbeitern Nebeneinnahmen. Der Verein hat für die Arbeiter eine grosse Restauration errichtet, in welcher dieselben gesunde und billige Kost erhalten. In einem Kinderasyle werden die Kinder, während die Eltern in Arbeit sind, unentgeltlich verpflegt und bis zum Eintritte in die Schule nach dem Fröbel'schen Kindergartensysteme erzogen. Eine weiteres Asylhaus ist für alte arbeitsunfähige Arbeiter und Arbeiterinnen errichtet. Weitere Wohlthätigkeitseinrichtungen für die Arbeiter sind eine gut dotirte Kranken- und Pensionskasse mit einem Bestande von 72 925,24 fl., eine Vorschusskasse, aus welcher die Arbeiter in momentanen Bedarfsfällen unverzinsliche Darlehen gegen kleine Abzahlungen erhalten, Krankenzimmer und Bäder. Endlich erhalten die Arbeiter von dem Etablissement Kleidungsstücke und Lebensmittel zum Selbstkostenpreise. Für die Beamten der Gesellschaft ist ein Pensionsfond gegründet. (Wochenschr. d. niederösterr. Gewerbevereins [1884] **45**, 376.) β

Methode zur directen Bestimmung der spec. Gewichte, des Cokessubstanz- und des Porenraumes in Cokes und Holzkohlen.

Von Dr. Wilh. Thörner.

Zur Bestimmung der spec. Gewichte $= \frac{\text{Gewicht in g}}{\text{Volum in ccm}}$ dient ein Volumenometer, welches aus einem flaschenartigen Kölbchen und einem angeschmolzenen oder auch eingeschliffenen in $^1/_{10}$ ccm eingetheilten Glasrohre von 12 bis 13 mm Weite besteht. Das Kölbchen enthält bis zur Marke 0 etwa 100 ccm. Von dem zu untersuchenden Cokes werden nach bekannten Methoden zwei gute Durchschnittsproben in genau gleichen Mengen 25 bis 50 g genommen: Probe I in Gestalt eines feinen Pulvers und Probe II in Gestalt etwa 10 mm im Durchmesser haltender Stückchen. Probe II wird in einem Becherglase mit Alkohol, Benzol oder Toluol übergossen, zum Kochen erhitzt und dann zum raschen Erkalten auf 15° C. bei Seite gestellt. Dadurch werden die Poren des Cokes ausgefüllt. Nun wird Probe I mittelst eines weiten Trichters langsam in das Volumenometer geschüttet, so dass das volle abgewogene Quantum auch wirklich hineingelangt, das Volumenometer mit einem Korkstopfen geschlossen und durchgeschüttelt. Nachdem durch langsames Neigen die im oberen Theile des Glasrohres hängen gebliebenen Cokespartikelchen zurückgespült worden, ergiebt sich aus der Differenz der Ablesungen (z. B. 13,9 ccm) bei 25 g Cokespulver das spec. Gew. $= \frac{25,0}{13,9} = 1,80$. Jetzt bringt man die aufgekochten und wieder auf 15° erkalteten Cokesstückchen (Probe II), die man gut abtropfen liess, in das Volumenometer. Aus der Differenz dieser Ablesung gegen die vorhergehende berechnet sich das eigentliche spec. Gew. des Cokes, z. B.



$$\frac{\text{Gewicht des angew. Cokes} = 25,0\text{ g}}{\text{Gefundenes Volum in ccm} = 28,75} = \text{spec. Gewicht } 0,87.$$

Da bei beiden Versuchen gleiche Gewichtsmengen verwendet wurden, so ist der in 25 g Cokes enthaltene Porenraum 28,75—13,90 = 14,85 ccm. 100 g Cokes bestehen somit aus 4 . 14,85 = 59,40 ccm Poren + 4 . 13,9 = 55,60 ccm Cokessubstanz. Hiernach nehmen 100 g Cokes einen Raum von 59,4 + 55,6 = 115 ccm ein oder 1 cbm Cokes wiegt 869,6 kg. Die Methode ist einfach, sehr zuverlässig und bequem, da die erforderlichen 2 Wägungen (auf 0,01 g genau) und 3 Ablesungen in $^1/_2$ Stunde erledigt werden können. Je kleiner die Probemengen sind, um so wichtiger ist die Einhaltung einer constanten Temperatur (von annähernd 15°) im Volumenometer. Letzteres wird in einen weiteren Glascylinder, in welchem sich Wasser von 15° C. befindet, eingestellt. Betreffs der zur Benetzung dienenden Flüssigkeiten wird bemerkt, dass Benzol und Toluol die Cokessubstanz unbedingt am schnellsten und vollständigsten durchdringen, Alkohol dagegen ein billigeres Arbeiten und leichteres Reinigen des Volumenometers gestattet. Auch Wasser ist dazu gut verwendbar, bedarf jedoch sehr energischen Durchschüttelns und Aufkochens; ebenso lassen sich Gemische von Wasser und Alkohol vortheilhaft benutzen. (Stahl u. Eisen [1884] **4**, 594.) —e

Steinkohle und Seefahrt.

Zu dem unter diesem Titel kürzlich erschienenen Aufsatze von Dr. A. Gurlt[4]) giebt C. Breuer, Hauptvertreter des westfälischen Kohlen-Ausfuhr-Vereins, in der rheinisch-westfälischen Zeitung eine Entgegnung, welche bezweckt, auf Irrthümer Gurlt's aufmerksam zu machen und deren Klarstellung zu versuchen. Der von G. seinen Ausführungen unter Anderem zu Grunde gelegte Inhalt der Beilage zu No. 10 des Marineverordnungsblattes für 1883 sei durchaus nicht maassgebend für Qualitätsbestimmungen im Allgemeinen, da die Kaiserl. Werft die genannten Versuche nur aus dem einseitigen Gesichtspunkte der seemännisch-militärischen Verwendbarkeit der Kohle anstellte, und eine ganze Reihe von Kohlensorten von der Verwendung auf Kriegsschiffen ausgeschlossen ist, welche in der Handelsmarine regelmässige Verwendung finden. Dann sind die in dem Marineverordnungsblatte aufgeführten Versuche in den Jahren 1870—1879 angestellt, d. h. zu einer Zeit, wo noch die meisten Anlieferungen eingestandenermaassen mit sehr wenig Sorgfalt in Bezug auf die zweckdienliche Auswahl unter den in Abbau befindlichen Flötzen behandelt wurden und die Behandlung der Kohlen und deren Veredelung auf den Zechen noch sehr vieles zu wünschen übrig liess. Weiter habe G. in seiner Gegenüberstellung der Härtegrade der verschiedenen Kohlensorten von den Waleskohlen, die den westfälischen Fettkohlen in Qualität entsprechen, gerade die härtesten ausgesucht. Den von G. angeführten Härtegraden gewisser englischer Kohlen stellt B. die Härtegrade westfälischer Kohlen gegenüber, die zu Gunsten der letzteren sprechen. Zu dem von G. aus seinen Aufstellungen gezogenen Resultate, dass die westfälische Dampfkohle unter sonst gleichen Umständen um 24,18 Proc. Grus mehr giebt als die nordenglische Kohle und um 21,03 Proc. mehr als die Waleskohle, giebt B. eine Tabelle nach auf der Werft zu Wilhelmshafen mit englischen und westfälischen Kohlen angestellten Versuchen, aus der sich ergiebt, dass die westfälische Kohle der englischen an Cohäsion wenigstens durchschnittlich gleichkommt. Zu G.'s Aeusserung über den angeblichen Ausschluss der Flammkohlen des westfälischen Kohlenbeckens für Zwecke der Seeschifffahrt bemerkt B., dass allerdings diese Kohle wegen ihres starken Russens vom seemännisch-militärischen Standpunkte aus unverwendbar sei, wogegen sowohl die Flammkohlen aus dem Nordosten Englands, als auch aus den westfälischen, Saar-

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1395.

brückener und schlesischen Revieren an Bord von Seedampfern gerade so gut Verwendung fänden, wie die Cardiffkohle und die westfälische Fettkohle. Schliesslich widerlegt Verf. die von verschiedenen Seiten aufgestellte Behauptung, dass die deutsche Kohle im Allgemeinen leichter der Selbstentzündung unterworfen sei, als die Kohle aus anderen Ländern.

Ersparniss durch Wärmeschutzmasse.

Dieselbe lohnt sich in wenigen Industriezweigen so gut, wie in der Zuckerfabrikation, da eine Fabrik nur mittlerer Grösse mindestens 400 qm Dampfleitungen besitzt, welche unumhüllt etwa 1400 kg Dampf pro Stunde verdichten, was der Verdampfung eines Kessels von 65 qm Heizfläche entspricht. Der Leitungscoëfficient ist am kleinsten (0,04) für stagnirende Luft, wesshalb lockere organische Faserstoffe, die viel Luft einschliessen, ein sehr geringes Leitungsvermögen besitzen. Das Strahlungsvermögen hängt von der Natur der Oberfläche ab, es ist z. B. für Kupfer 0,16, für Eisen, Holz, Oelfarbe und die meist üblichen Wärmeschutzmassen 3,35—3,70, für Wasser 5,31, für Oel 7,24. Wird daher z. B. eine kupferne Aussenfläche, die pro Stunde und 1 qm 40 Wärmeeinheiten ausstrahlt, eingeölt, so steigt der Strahlungscoëfficient von 0,16 auf 7,24, und es wächst die Ausstrahlung von 40 auf 1840 Wärmeeinheiten. Von allen Materialien, die als Wärmeschutzmasse vorgeschlagen sind, empfiehlt sich am meisten die Seide in Form von Zöpfen und Polstern aus Seidenabfällen, denn ihr Leitungsvermögen ist bloss 0,04. Wenn die Fläche einer Röhre von 100 mm Durchmesser, bei 135° Temperaturunterschied, unbekleidet pro Stunde 1000 kg Dampf verdichtet, so verdichtet dieselbe mit einer 10, 18 oder 28 mm dicken Isolirschicht versehen, nur 242, 177 oder 135 kg, und wenn man die Seidenschicht noch mit einem Weissblechmantel umgiebt, dessen Strahlungscoëfficient 0,215 ist, so sinkt die Verdichtung auf 114 kg. Kostet die Tonne Kohlen loco Kesselhaus M 25 und verdampft 1 kg Kohle 7 kg Wasser, so ergiebt sich für 400 qm Rohrleitungen unter obigen Verhältnissen für 300 Arbeitstage bei Tag- und Nachtarbeit und Verkleidung mit Seidenzopf und Polster, resp. Blechmantel:

Stärke der Bekleid.	Verdicht.-Verhältniss	Anlagekosten	Jährliche Dampfverdichtung in kg	Kohlenverlust Tonnen	Kohlenverlust Mark	Ersparniss Brutto	Ersparniss Netto
—	1000	—	10 080 000	1440	36 000	—	—
10	242	1408	2 438 000	348	8707	27 293	26 941
18	177	3058	1 784 300	254	6372	29 628	29 261
28	135	4985	1 360 800	194	4880	31 120	30 771
do.+Mantel	114	5985	1 149 120	164	4102	31 998	31 639

Andere Umhüllungsmittel leisten weniger; Kork z. B. hat die Leitungsfähigkeit 0,143, also mehr als Holz; Kork mit viel Haaren gemischt 0,096 (leistet also weniger als eine Strohflechte); Leroy'sche Masse 0,117; Sägespäne mit Haaren gemischt 0,156; Schlackenwolle 0,80. Bessere Sorten Filz leisten zwar nicht Gleiches wie Seide (nicht einmal in 1,5-facher Stärke), sind aber allen jenen Massen vorzuziehen; leider sind feste Wollfilze zu theuer, während sich in groben die Luft zu rasch erneuert. Das billigste und am bequemsten anzubringende Schutzmittel bei grösstem Effecte bleiben daher die Seidenabfälle, wie dies seinerzeit auch die Versuche auf der k. Werft in Wilhelmshaven ergaben. (Deutsche Zucker-Ind. [1884] **9**, 1186.) λ

Reisenotizen aus den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Gesammelt im Sommer 1883 von B. Rösing.

Verfasser bespricht zuerst den vielbesprochenen Erzgang Lode, der die hochgehenden Erwartungen nicht erfüllt hat, wie aus beifolgenden Zahlen hervorgeht. In Folge eines energischen Raubbaues in den Jahren 1875—77 stieg die Production im Jahre 1876 auf 18 002 906 Doll. Silber, 20 570 078 Doll. Gold, um schon im Jahre 1879/80 auf 3 109 156 Doll. Silber, 3 813 174 Doll. Gold herabzusinken. Die Productionszahlen der beiden bedeutendsten Gesellschaften, der Consolidated Virginia Mining Co. und der California Mining Co., sind folgende: Consolidated Virginia producirte zusammen an Gold und Silber im Jahre 1873: 645 582,17 Doll., 1874: 4 981 484 Doll., 1875: 16 717 394 Doll., 1876: 16 657 649 Doll., 1877: 13 734 019 Doll., 1878: 7 996 753 Doll., 1879: 2 481 358 Doll., 1880: 1 756 536 Doll., 1881: 144 143 Doll., 1882: 1 901 Doll., ebenso die California Mining Co. 1876: 13 400 841 Doll., 1877: 18 919 894 Doll., 1878: 10 949 078 Doll., 1879: 2 576 972 Doll., 1880: 890 043 Doll., 1881: 122 107 Doll., 1882: 10 136 Doll. Dass die auf eine so hohe Production wie in den Jahren 1875/77 basirten Städtegründungen damit völlig ruinirt sind, ist nur natürlich, wenn das Ganze nicht vielleicht wieder ein Börsenkniff ist. Verf. glaubt aber, dass der Rückgang ein dauernder sein wird.

(Letzteres wäre vielleicht ein Glück für unsere einheimischen Blei- bezw. Silberhütten. D. R.)

Auch der vielgenannte Sutrostollen hat in mancher Beziehung nicht die gehoffte Wirkung erzielt; fand doch Verf. in den tiefsten Bauen (884 m) der Consolidated Virginia noch eine Temperatur von 49° C. vor. Die Rohhütten (hauptsächlich in Utah und Colorado, sowie in den Territorien von Idaho in Mexico) zeichnen sich durch grosse Gleichförmigkeit aus. Die Erzschmelzöfen sind rechteckig als Tiegelöfen zugestellt und besitzen 5—11 Formen, von denen eine in der Rückwand, die andern auf den Seiten sich paarweise gegenüberstehend, anstatt alternirend befinden, manchmal sitzt auch eine in der Vorderwand. Die Grösse zwischen den Formen ist meist beträchtlich, nicht überall gleich; je nach der Anzahl der Formen 0,91 m × 2,04 m bei 10 Formen, 0,91 × 2,13 m bei 11 Formen, 0,76 × 1,52 m bei 7 Formen etc. Das Gestell wird mit Kühlkästen aus Schmiedeeisen oder Gusseisen gekühlt. Die Düsen haben 0,77 mm bis 0,90 mm Weite bei 25—30 mm Quecksilberdruck.

Da die Erze vorwiegend oxydischer Natur sind, so werden sie meist roh verarbeitet; ist Bleiglanz vorwiegend, so müssen sie erst geröstet werden. Die Schlacke wird zeitweise abgestochen, d. h. das Blei continuirlich (Arents'scher Stich) abgestochen, dagegen das Blei continuirlich abfliessen gelassen. Der Betrieb wird zwar hierdurch sehr erleichtert, dagegen hat man aber u. A. den Nachtheil, dass der Betriebsfond durch das grosse Bleiquantum bedeutend belastet wird; ist doch in grossen Oefen oft ein Bleisumpf von 10—12 t Blei.

Als Brennmaterial dienen Cokes oder in Meileröfen gebrannte Holzkohlen, manchmal auch Gemenge von beiden. Bei Cunamings und Finn werden in 4 Oefen pro 24 Stunden 160 t Erz durchgesetzt und dabei 40—50 t Brennmaterial verbraucht; dieselben Zahlen werden auf allen ähnlichen Werken ziemlich gleich angegeben. Die Schlacken sollen 32—40 Proc. SiO_2 enthalten, sie werden, obwohl ziemlich reich, meistens nicht wieder durchgesetzt. Die Länge der Campagnen beträgt wechselnd mit der Beschaffenheit der Erze ungefähr 100 Tage. Im Allgemeinen glaubt Verf. sagen zu können, dass die Anlage der amerikanischen Rohhütten besser ist, als ihr Betrieb; das erstere ist durch ihre Neuheit leicht erklärlich. Das Werkblei wird behufs Raffination nach dem Osten verfrachtet. Als Gebläse dienen überall Bakers, Blowers (Kapselräder mit 3 rotirenden Körpern von Wilbraham Brothers, Philadelphia, Pennsylvanien). Die Windleitungen sind mit den Düsen durch Leinwandschläuche, die mit Oel oder Wasserglas getränkt sind, verbunden; stets liegen die Windleitungen über den Formen. Der Kernschacht des Ofens ruht meistens auf den Kühlkästen, manchmal wird er aber auch, was wohl noch besser, von den Säulen, die den Mantel stützen, getragen. Die Goldenhütte hat runde Oefen von 1,06 m Durchmesser an den Formen und 1,37 m an der Gicht, dort wird fast alles Erz in Fortschaufelungsöfen mit Treppenrost geröstet. Es werden hier u. A. auch Tellurerze verarbeitet, die bis 4 Proc. Gold enthalten sollen. Zu Argo soll das nach der Sulfatisirung des Ag und Cu zurückbleibende Gemenge, das hauptsächlich aus Au und Cu besteht, auf eine ganz besondere Weise geschieden werden. Wie man sagt (Fabrikgeheimniss), wird das Kupfer und das Gold in ähnlicher Weise wie in Frankfurt a. M. mit so viel Schwefel zusammengeschmolzen, dass fast alles Kupfer dadurch gedeckt wird. Der Rest bleibt dann mit allem, oder beinahe allem Golde metallisch zurück. Bei der Scheidung von Gold und Silber will man die Erfahrung gemacht haben, dass sich Silber in Barren weit leichter löse als in Granalien; eine Thatsache, die jedenfalls sehr der Bestätigung bedarf.

Verfasser bespricht dann die Raffinirhütten und constatirt, dass auch hier die Aehnlichkeit unter einander sehr gross ist; auf allen wird das Werkblei in Flammöfen eingeschmolzen und raffinirt, dann in gusseiserne Kessel gezapft und hier mit Zink entsilbert.[5]) Ein Raffinirofen fasst meist so viel Blei wie ein Kessel, in Aurora 26 t, in Chicago 12 t; in Newark hält ein Kessel 20 t, ein Ofen 65 t. Die Entsilberungskessel sind aus gutem grauen Eisen und hängen nur an dem oberen Rande; die Wandstärke ist manchmal recht gering, von 32 mm bis 50 mm. In Folge ihrer gleichmässigen, nie zu hoch getriebenen Erhitzung halten sie wenigstens 1 bis 1½ Jahr bei täglicher Benutzung. Das Blocksilber wird auf manchen Hütten in Schwefelsäure gelöst und mit Cu gefällt, während das letztere durch Eisen niedergeschlagen wird; man soll auf diese Art und Weise das Gold auf 970, und das Silber auf 999 Tausendtheile Feingehalt bringen. In New-York hätte Verf. gern den electrolytischen Process der Werkbleiverarbeitung nach Keith[6]) gesehen. Es gelang ihm aber nicht, da Keith, wie er sagte, geschäftlich verhindert war; aus diesem Grunde scheint Verf. ebenso wie Hampe an der Betriebsfähigkeit etwas zu zweifeln. Wenn Verf. vorher die Rohhütten Amerikas nicht unbedingt loben konnte, so stehen dagegen seiner Ansicht nach die Raffinirhütten sehr hoch; das Arrangement ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Verhältnisse meistens viel zweckmässiger, als das an vielen Orten in Deutschland getroffene. Ueber die geologischen Verhältnisse geht Verf. kurz hinweg; er giebt nur in kurzen Worten die Erze an, in denen die Edelmetalle vorkommen. Es ist dies hauptsächlich der Bleiglanz und dessen Zersetzungsproducte, wie Cerussit, Anglesit, sodann Hornsilber und die ihm verwandten Jod- und Bromverbindungen; ebenso Silberdoppelsalze, Chlorobromid und Jodid (letzteres seltener). Sonst kommen noch vor: Pyromorphit, Glätte, Mennige, Zinkblende, Galmei, Arsen als Sulfid, Eisenarseniat, Antimon, Wulfenit, Kupfercarbonat

[5]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 859.
[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 306.

und Silicat, Wismuth, Zinn, Gold gediegen, Eisen als Schwefelkies, Rotheisenstein, Magnesit, Spatheisenstein und Manganoxyd. Die Gangarten sind Quarz und Thon (durch Eisen gefärbt), Schwerspath und Gyps. (Berg- u. Hüttenm. Ztg. [1884] **43**, 403.) *g*

Metallschmelzung mittelst Electricität.

Der electrische Ofen, in welchem durch einen in den Leitungsdraht eingeschalteten Widerstand der von einer Dynamomaschine ausgehende starke electrische Strom in Wärme umgewandelt wird, hat vor den mit Feuer erhitzten Schmelzapparaten den wesentlichen Vorzug, dass die Schmelzhitze nicht ausserhalb des Schmelztiegels, sondern direct innerhalb der zu schmelzenden Masse erzeugt wird, so dass die Hitze mit ganzer Stärke zur Wirkung kommt. Beispielsweise wurden 3 kg Schmiedeeisen durch den electrischen Strom in 20 Minuten und 4 kg Platin in etwa 15 Minuten flüssig gemacht. Die mit dem electrischen Ofen bezüglich Metallschmelzung angestellten Versuche ergaben, dass die geschmolzene Metallmenge und die zur Schmelzung erforderliche Zeit abhängig sind von der Anzahl der Temperaturgrade, welche zwischen dem Schmelzpunkte und dem Verdampfungspunkte des Metalles liegen, ferner aber auch zum Wärmeleitungsvermögen des Metalles in gewisser Beziehung stehen. Hierin liegt die Ursache, dass Platin mittelst Electricität bei demselben Kraftaufwande sowohl der Zeit als der Menge nach leichter schmilzt als der Stahl. (Electrotechn. Rundschau; durch Metallarbeiter [1884] **10**, 338.) *β*

Email für Metalle.

Zur Herstellung einer guten Emailmasse für Gusseisen, Schmiedeeisen oder Stahl, welche bei mässigem Temperaturwechsel nicht rissig wird, schmilzt man ein Gemisch von 125 Th. zerstossenem Flintglas, 20 Th. Natriumcarbonat und 12 Th. Borsäure. Die geschmolzene Masse lässt man auf einer kalten Unterlage, wie Stein oder Metall, erkalten, worauf man sie pulverisirt. Mit einem Gemische aus diesem Pulver und Natronwasserglaslösung von 50° B. überzieht man das Metall und erhitzt in einer Muffel oder anderen Feuerung, bis die Masse geschmolzen ist. Zur Herstellung eines undurchsichtigen Emails werden obigem Gemische noch ungefähr 8 Th. Zinnoxyd zugesetzt. (Scientific Amer. [1884] **51**, 228.) *γ*

Vulkanfiber.

Unter diesem Namen bringt J. Wilfert in Cöln ein Fabrikat in den Handel, das aus einem Brei von vegetabilischer Faser unter Anwendung chemischer Agentien und unter Druck erzeugt ist. Das Product lässt eine Structur nicht mehr erkennen und bildet eine feste homogene Masse, welche von Wasser, Alkohol, Petroleum, Oelen und Fetten nicht und von Säuren nur wenig angegriffen wird. Die Vulkanfiber wird als „harte“ und als „flexible“ hergestellt. Erstere besitzt den Charakter des Holzes, lässt sich wie dieses verarbeiten und soll als Ersatz für Elfenbein, Hartgummi und Ebenholz gebraucht werden. Sie eignet sich auch als Isolirmittel für electrische Apparate etc., muss aber sehr trocken gehalten werden, da sie hygroskopisch ist. Die flexible Vulkanfiber ähnelt in Zähigkeit und Biegsamkeit dem Leder und lässt sich auch ähnlich diesem verarbeiten. Sie dient zu Pumpenklappen, Dichtungen, Zwischenlagern etc. Im Handel befindet sich die Vulkanfiber in Platten zu 5—7 M pro 1 kg, wie auch auf Röhren verarbeitet. (Polyt. Notizbl. [1884] **39**, 294.) *β*

Bausteine aus Korkmasse.

Von A. Wagner.

Die vor ca. 3 Jahren von einer Firma in Ludwigshafen a. Rh. in den Handel gebrachten Korksteine haben sich nach den Mittheilungen des Verf. in vielfacher Beziehung vorzüglich bewährt. Die Steine bestehen der Hauptsache nach aus Korkabfällen, die, bis zur Bohnen- oder Erbsengrösse zerkleinert, mit einem aus Luftkalk und Thon bestehenden breiartigen Gemische so innig vermengt werden, dass die einzelnen Korktheilchen genügend von Bindemittel umgeben sind, worauf die Masse durch Pressen in Formen gebracht und darauf bei 120—150° getrocknet wird. Der erhaltene poröse Stein gleicht im Aeusseren dem rheinischen Schwemmsteine und ist zu gleichen und noch manchen anderen Zwecken verwendbar. Die im deutschen Normalziegelformate hergestellten Korksteine haben nur ein Gewicht von 600 g pro Stein und ein spec. Gewicht von nur 0,3. Ihr Gewicht verhält sich zu dem der rheinischen Schwemmsteine bezw. des deutschen Normalziegels wie 1:4:6. Die Druckfestigkeit der Korksteine beträgt im Mittel 2,8 kg pro 1 qcm, ihr Leitungsvermögen für Wärme ist nahezu so gering, wie das des Korkes selbst, und sie widerstehen Temperaturen bis 180° C. Das geringe Gewicht der Korkmassefabrikate, ihre Herstellbarkeit in beliebigen Formen und Dicken, die Möglichkeit, die Masse mit scharfem Mauerhammer behauen, sie sowohl beschneiden, besägen, als mit Nägeln und Schrauben befestigen zu können, die Eigenschaft, Kalk und Putz gut anzunehmen, ihre Leistung als Wärmeschutzmittel und ihre verhältnissmässige Unverbrennlichkeit, machen das Material zu der mannigfachsten Verwendung, namentlich auch im Hochbauwesen, geeignet. Vorzüglich geeignet sind die Korksteine zur Herstellung von Isolirschichten unter den Dächern, von Fabrik- und Werkstatträumen, zur Ueberpflasterung kalter Fussböden, zur Benutzung bei Anlage von Holzcementdächern, zur Verkleidung kalter Zimmerwände, zur Herstellung oder Verkleidung der Umfassungswände von Eiskellern, Heiz- und Trockenkammern, Desinfections- und Kesselräumen, Bierkellern, zur Ummantelung von Schornsteinröhren, Warmluftcanälen bei Centralheizungsanlagen, Dampf- und Wasserröhren, zur Ueberdeckung von Dampfkesseln etc. Zur Isolirung von Sheddächern haben sich Korkmasseplatten bei Spinnereien und Webereien mit gutem Erfolge bewährt. Auch zur Isolirung der Aussenmauern von Silos dient die Korkmasse, wie z. B. Silos gegenwärtig in Mannheim mit 3000 qm Korkmasse bekleidet werden. Als Isolirmittel von Dampf- und Wasserleitungsröhren wird ein Korkmassefabrikat hergestellt, bei dem die Korktheilchen wesentlich feiner gemahlen sind, als beim Korksteine und bei welchem Kartoffel- und Stärkekleister als Bindemittel dient. (Centralbl. d. Bauverwalt.; durch D. a. polytechn. Ztg. f. Textil-Ind. etc. [1884] **12**, 420.) *β*

Ueber die zu industriellen Zwecken verwendeten Kohlensäureexhalationen bei Burgbrohl und Hönningen a. Rh.

Von Geh. Bergrath Heusler.

Seit Jahren ist aus einer Mofette bei Burgbrohl Kohlensäure zur Bleiweissfabrikation gewonnen, und erst im vorigen Jahre ist durch Niederstossen eines 53 m tiefen und 15 cm weiten Bohrloches die Quantität des gewinnbaren Gases bedeutend vergrössert. Das Bohrloch ist mit einem Aufsaugeapparate versehen; die Ergiebigkeit desselben hat noch nicht nachgelassen. Das austretende Wasserquantum beträgt 430 l pro Minute. Bei gleich grosser Verwendung des Gases für die Bleiweissfabrikation und für die Herstellung von flüssiger Kohlensäure mittelst Compressionspumpe ergiebt sich unter der Annahme, dass mindestens das vierfache des comprimirten Quantums unbenutzt entströmt, der Ausfluss von gasförmiger Kohlensäure zu 1500 l pro Minute oder zu 2160000 l pro 24 Stunden, was 4320 kg an flüssiger Kohlensäure in 24 Stunden entsprechen würde. Bis jetzt werden täglich 640 kg verflüssigt zur Bierpression (nach System Raydt-Kunheim) abgegeben, während das gleiche Quantum in Gasform zur Bleiweissfabrikation dient und der noch übrige Theil unbenutzt entweicht. — In Hönningen ist die Kohlensäureentwicklung bei geringerer Bohrlochtiefe bis jetzt lange nicht so bedeutend wie in Burgbrohl. Hier wird das Gas durch Rohrleitung von 1 km Länge nach der beim Bahnhofe in Hönningen gelegenen Compressionsanstalt zugeführt und dann comprimirt, aber ohne flüssig zu sein, in eigens dazu construirten Eisenbahnwagen nach dem Victoriasauerbrunnen bei Oberlahnstein transportirt. (Vortrag, gehalten in d. Herbstvers. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande und Westfalens am 5. Octbr. in Bonn.) *β*

Ueber die Versorgung der Stadt New-York mit gespanntem Wasserdampf

durch die New-York Steam Company berichtet Mezger, dass die Dampfvertheilung von Hauptstationen aus erfolgt, deren 10 vorgesehen sind. Beinahe fertig ist Station B. in Greenwich Street, welche, im August 1881 projectirt, bereits seit April 1882 Dampf an eine fortwährend wachsende Zahl von Abnehmern — bis 1. Juli 1883 an etwa 120 — zum Betriebe von Maschinen, zum Heizen, Kochen etc. bei Tag und Nacht abgiebt. Hauptstation B. enthält 64 Stück engröhrige Siederohrkessel mit darüberliegendem Cylinderkessel, deren Gesammtleistung auf 64000 P. S. zu veranschlagen ist. Der Dampf gelangt zunächst in ein 400 mm weites Rohr und wird von da in die schmiedeeisernen, gut mit Schlackenwolle verpackten und in wasserdichten Kanälen liegenden Rohre der Strassenleitungen übergeführt. Für den Längenausgleich dienen gewellte, kreisförmige Kupferbleche, mittelst eines Ringstückes zu einem Gehäuse zusammengebaut, welches in die Leitung eingeschaltet wird und nebenbei den Strassenabzweig aufnimmt. — Der Dampfüberdruck beträgt etwa 4,6 at in den Kesseln und fällt nur bis 4,25 at an den letzten Enden der Rohrleitungen. Für das sich bildende Condenswasser ist eine besondere, neben der ersten liegende Leitung vorhanden; das Wasser wird durch den Dampfdruck nach der Kesselanlage zurückgetrieben. Die Abnehmer sind gehalten, ihre neuen Anschlussleitungen innerhalb 10 Tagen zu verpacken, wozu vertragsmässig Asbestpappe von bestimmter Wärmeschutzfähigkeit oder 19 mm starker Haarfilz mit schützender Umhüllung zu verwenden ist. Für 1000 kg Dampf bei 4,6 at Ueberdruck zahlt der Abnehmer etwa 5 M. Der Dampfverbrauch wird mittelst Condensation des Dampfes gemessen; die Apparate zur Messung sind sehr mannigfacher Art. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. [1884] **28**, 815.) —*e*

Defecte an Gasleitungen.

Ueber dieses Thema referirte H. Grohmann auf der Sommerversammlung des deutschen Vereins der Gas- und Wasserfachmänner zu Wiesbaden. Untersuchungen von Gruber, Welitschkowsky und Wolfberg haben dargethan, dass Leuchtgas auf verhältnissmässig weite Entfernungen hin durch den Erdboden in menschliche Wohnräume

gelangen und hier nicht nur zu Explosionen, sondern auch vermöge seines Kohlenoxydgehaltes zu Vergiftungen Anlass geben kann. Die Gefahr ist um so grösser, als das Gas beim Durchdringen des Erdbodens seinen Geruch verliert, in der Regel also nicht bemerkt wird. Explosionen in Kellerräumen, hervorgerufen durch Rohrbrüche unter dem oft einige Meter entfernten Strassendamme, sind mehrfach vorgekommen. Es legt dies die Erwägung nahe, ob nicht unter heutigen Verhältnissen, bei dem häufigen Aufreissen des Erdbodens zu Pflasterungen, Canalisation etc., Eingriffen, denen die Gasanstalt machtlos gegenübersteht, ein Ersatz der üblichen Gussrohre durch schmiedeeiserne ins Auge zu fassen sei. Letztere können nicht brechen, müssen aber durch Anstriche oder die sog. Inoxydation den Angriffen des Rostes unzugänglich gemacht werden. (Schillings Journ. f. Gasbeleuchtung und Wasserversorgung 1884, 634.) α

Ueber Kartoffelpresshefe.

Christek giebt eine Anleitung zur Gewinnung von Presshefe aus Kartoffelmaische bei dem in Oesterreich üblichen Verfahren der Schnellgährung. Das gewonnene Product soll backfähig sein, sich jedoch nur 10 Tage halten. (Oesterr.-ungar. Brenn.-Ztg. [1884] 8, 295.) α

Hefenconservirung für Exportzwecke.

Nach Thoms soll Presshefe in zum Brotbacken geeigneter Form sich conserviren lassen, wenn man dieselbe zerkrümelt und bei einer Temperatur von 26—32° C. so langsam trocknet, dass dieselbe nicht vor 24 Stunden trocken ist. Sie enthält dann 6—8 Proc. Wasser und soll 9 Monate ihre Gährkraft behalten. Die Hauptsache soll sein, dass die zu trocknende Hefe sich in einem besondern, vom Verf. „Sporenzustand" benannten, etwas unklar beschriebenen Zustande befindet. Dieses Sporenstadium soll dem der Knospung folgen, durch Sauerstoff und eine Temperatur von 4,4—10° C. befördert werden, durch Bildung von zahlreichen Sporen (?) sich auszeichnen und in 16—24 Stunden sich entwickeln. (Amer. Chem. Rev. [1884] 4, 138.)

Ref. hat sich selbst mehrfach mit diesem Gegenstande beschäftigt und kann diese Mittheilung in soweit bestätigen, als, wie beschrieben, bei Temperaturen unter 40° C. getrocknete gute Presshefe noch nach Jahren in Flüssigkeiten Gährung hervorruft. Dieselbe besitzt aber niemals diejenige Triebkraft, welche man von einer Bäckerhefe verlangen muss. α

Ueber Hefendegeneration.

J. C. Jacobsen, der bekannte Besitzer der Brauerei Alt-Carlsberg bei Kopenhagen, berichtet über seine Erfahrungen betreffend Hefendegeneration. Diese jetzt so gewöhnliche Calamität, welche bislang nur durch häufigen Hefenwechsel überwunden werden konnte, war unbekannt, so lange man nur 6—9 Monate im Jahre hindurch braute. So war in Alt-Carlsberg ein und dieselbe Hefe 36 Jahre lang im Gebrauche, und erst, als man auch hier anfing, den ganzen Sommer hindurch zu brauen, traten die Erscheinungen der Degeneration ein. Es führte dies auf die Vermuthung, dass die nach Pasteur's Untersuchungen im Sommer besonders zahlreich in der Luft sich findenden Keime fremder Hefen die Ursachen der Degeneration seien. Hansen's,[7]) in der „Chem.-Ztg." schon besprochenen Untersuchungen haben diese Vermuthung bestätigt und gezeigt, dass rein gezüchtete und erhaltene Hefe fortdauernd gute Resultate giebt. Für die Praxis empfiehlt es sich daher, entweder wie früher während der gefährlichsten Monate des Sommers zu pausiren oder die vor Zutritt von mit Keimen geschwängerter Luft bewahrte Würze nur mit rein gezüchteter Hefe zu behandeln. Letztere Methode erfordert ziemlich kostspielige Apparate, ist aber z. B. in den Brauereien von Velten in Marseille und Lyon vollständig durchgeführt. Wünschenswerth wäre es, wenn öffentliche Anstalten, wie z. B. die Brauereiversuchsstationen, die Züchtung und den Verkauf reiner Hefe übernähmen. (Allg. Ztschr. f. Brauerei u. Malzf. 1884.) α

Deinhardt's Hopfensudmethode.

Dieselbe besteht bekanntlich darin, dass der Würzekessel, durch Drahteinsätze in 3 Abtheilungen geschieden ist, deren erste mit frischem, deren zweite mit einmal und deren letzte mit schon zweimal benutztem Hopfen gefüllt wird. Nach Beendigung des Sudes wird der Inhalt der 3. Abtheilung verworfen, die 2. in die 3., die 1. in die 2. übergefüllt etc. Das Verfahren begründet sich folgendermaassen. Wollte man den Hopfen durch einmaliges Sieden in der Würze vollkommen extrahiren, so müsste dies Sieden sehr lange fortgesetzt werden und es würde dabei nicht nur das Hopfenaroma verfliegen, sondern das Bier auch einen schlechten Geschmack annehmen. Man begnügte sich daher bis jetzt in der Regel mit einmaligem kürzeren Sieden, wobei allerdings ein grosser Theil des Hopfenextracts in den Trebern verbleibt und daher eine verhältnissmässig grosse Hopfengabe genommen werden muss. Bei dem Deinhardt'schen Verfahren findet durch das mehrfache Kochen eine bessere Extrahirung statt, während der frische Hopfen der 1. Abtheilung dem Biere das Hopfenaroma liefert. Nach Untersuchungen von Dr. Prior zeigte fortgeworfener Hopfen des alten Verfahrens noch 24—28 Proc., solcher des Deinhardt'schen 5,57 Proc. Extract. Letzteres Verfahren soll eine Ersparniss von bis zu 1/3 des Hopfens ohne Beeinträchtigung der Bierqualität gestatten. (Wochenschr. f. Brauerei I, 1884, 554.) α

[7]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1295.

Kempes Hopfensudverfahren.

Das Kempe'sche Hopfensudverfahren will den Verlust an aromatischen Hopfenbestandtheilen beim Sieden der Würze im offenen Kessel dadurch vermeiden, dass der Hopfen mit Würze in geschlossenen Gefässen und bei schwachem Drucke erhitzt und das gebildete Extract der Hauptwürze dann zugesetzt wird. Zur Begründung dieses Verfahrens veröffentlicht K. Versuche, bei denen Hopfen und Lupulin mit Wasser destillirt wurden, um die Quantität der beim gewöhnlichen Verfahren verfliegenden Bestandtheile vor Augen zu führen. Aus 100 g Hopfen und 5 l Wasser wurden so im Ganzen 0,9 ccm Hopfenöl, aus 100 g Lupulin und 5 l Wasser 2,43 ccm davon gewonnen. Das zuerst übergehende Oel ist aromatischer und specifisch leichter als das später kommende. Die fixen Bestandtheile des Hopfens werden ebenfalls unter Druck besser extrahirt, und zwar sollen hier 100 Th. Hopfen soviel Extract als sonst 132 Th. ergeben. Das Verfahren soll eine Hopfenersparniss von 20 Proc. ermöglichen. (Wochenschr. f. Brauerei I, 1884, 621.) α

Vortheile der Spiritusfabrikatsteuer.

K. Kruis zeigt an einem rechnerisch durchgeführten Beispiele, dass auch für kleinere Brennereien (in Oesterreich) die Productbesteuerung der Pauschalirung bei Weitem vorzuziehen ist. Da indessen der Uebergang von der letzterwähnten Besteuerungsart zur ersteren Neuanschaffungen und Aenderungen in der Brennerei erfordert, so würde für kleinere Betriebe dieser Uebergang wohl nur bei sowieso nöthigen Umbauten etc. in Betracht zu ziehen sein. Die Vorzüge der Productensteuer liegen zumeist in der durch dieselbe ermöglichten besseren Ausnutzung des Rohmaterials. (Osterr.-ungar. Brenn.-Ztg. [1884] 8, 279.) α

Ueber ausgewachsene Gerste und daraus bereitetes Malz.

Farsky in Tabor veröffentlicht umfassende Untersuchungen über die Veränderungen, welche Gerste beim Beregnen und Auswachsen erfährt, und die Eigenschaften der daraus bereiteten Malze. Die Untersuchungen erstreckten sich auf fast sämmtliche näheren Bestandtheile und ergaben in Uebereinstimmung mit früheren Untersuchungen Maercker's, dass Gerste beim Auswachsen etc. ganz ähnliche Veränderungen erleidet, wie beim Keimen. Diese Veränderungen bestehen wesentlich in Zunahme der Amide auf Kosten von Eiweiss, Verlusten an leicht zerstörbaren und auswaschbaren Substanzen, wie Fett und Dextrin. Beregnete Gerste kann bei richtiger Behandlung ein immerhin noch brauchbares Malz ergeben. (Böhm. Bierbr. [1884] 11, 459.) α

Reines Eieralbumin

wird von Dr. E. T. Ruckert dargestellt, indem die nach der Methode von Hoppe-Seyler von Membran befreite Eiweisslösung vor dem Filtriren mit einem gleichen Volumen kohlensäurehaltigen Wassers versetzt wird, wobei sich eine reichliche Menge eines flockigen Niederschlages ausscheidet, der leicht durch Abgiessen oder Filtration entfernt werden kann. Das Filtrat ist ganz klar, kaum alkalisch, und giebt keinen Niederschlag mit verdünnter oder concentrirter Essigsäure, oder bei weiterem Zufügen von Kohlensäure. Die jetzt von Globulin befreite Lösung darf bei 40° getrocknet werden. Wenn ein reineres Product verlangt wird, so entfernt man die Salze durch Dialyse. Das kohlensäurehaltige Wasser wird am besten aus einem Siphon genommen, da die Saturation momentan stattfindet, und die Bildung von Blasen vermieden wird.)-(

Entzuckerung der Melasse.

Nugues und Denimal schlagen folgendes Verfahren vor, welches soeben versuchsweise in Chauny (Frankreich) eingerichtet wird; man versetzt die Melasse, je nach ihrer Dichte, mit 1—3 Vol. Alkohol von 80—90 Proc. und rührt langsam soviel Schwefel-, Salz- oder Salpetersäure ein, als nöthig ist, um alle Basen, mindestens aber die an organische Säuren gebundenen, in anorganische Salze überzuführen; hierauf neutralisirt man die in Freiheit gesetzten organischen Säuren mit in Wasser oder Alkohol suspendirtem Kalkhydrate in geringem Ueberschusse und filtrirt die sämmtlichen Niederschläge mittelst einer Filterpresse ab. Man erhält eine klare, entfärbte, alkoholische Lösung, aus der man entweder den Zucker durch Zusatz von Kalk in irgend welcher Form als Saccharat ausfällt, oder die man durch Destillation vom Alkohol befreit, dann mit Kalk versetzt und abermals mit Alkohol behandelt, auf welche Weise man bedeutend reineren Zuckerkalk erhält. (Sucrerie indigène [1884] 24, 441.) λ

Ueber Verwerthung von gebrauchtem Kautschuktuche zur Umhüllung der Holzwalzen an Waschmaschinen.

Von Dr. Sifferlen.

Um den Walzen an Waschmaschinen ihren Durchmesser zu erhalten, was nothwendig ist, wenn mehrere Maschinen zusammen arbeiten, überzieht man sie gewöhnlich mit Strängen von Baumwolle

oder Hanf. Diese Stränge, welche fortwährend der Feuchtigkeit ausgesetzt sind, werden bald zerstört, und die dadurch erwachsende Ausgabe ist nicht gering, da ein Erneuern sich alle 3 oder 4 Monate vernothwendigt, schneller bei Maschinen, welche fast reine Stücke waschen, als bei denen, die Stücke waschen, welche noch Chlor, Alkalien oder Säuren enthalten. Die Stränge werden nicht mechanisch, sondern durch Fäulniss zerstört. Verf. ersetzt, um dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, die Stränge durch Riemen von gebrauchtem Kautschuktuche, welches nicht mehr zum Drucke verwendet werden kann. Zu dem Ende construirte er einen Apparat, der Riemen von 1 bis 1,5 cm Breite schneidet und dieselben dann auf die Holzwalzen aufwickelt. Der Apparat wird ausführlich beschrieben. Dieser Kautschuküberzug hat eine Dauer von 4 bis 5 Jahren. In der Kattundruckerei der Gesellschaft Albert Hubner in Moskau sind die Walzen von etwa 20 Maschinen mit dem Kautschuküberzuge versehen, und einige sind bereits seit 1878 ohne Erneuerung des Ueberzuges in Gebrauch. (Bull. Soc. Ind. Mulhouse [1884] 437.) γ

Ueber Bereitung des Persulfocyans und über dessen Bildung und gleichzeitige Befestigung auf Pflanzen- und Thierfasern auf electrolytischem Wege.

Von Fr. Goppelsröder.

Verf. erhielt, wie bereits kurz mitgetheilt,[8]) beim Durchleiten des galvan. Stromes durch eine wässrige Lösung von Rhodankalium an der positiven Electrode einen gelben amorphen Körper, der sich vollständig wie Persulfocyan verhält. Als positive Electrode diente eine mit der Lösung des Rhodankaliums gefüllte Platinschale. In dieser stand ein mit derselben Lösung gefüllter poröser Thoncylinder, und als negative Electrode diente ein in diesen bis auf den Boden eintauchendes breites Platinblech. In der Kälte findet beim Durchleiten des Stromes fast keine Reaction statt, wohl aber bei erhöhter Temperatur, am besten in der Siedhitze. Allmälich wandelt sich alles Rhodanat in den Farbstoff um. Die Flüssigkeit an der positiven Electrode wird im Verlaufe des Processes stark sauer, diejenige an der negativen Electrode stark alkalisch. An letzterer findet Gasentwicklung statt. Lidow[9]) hat bereits vor Kurzem durch Electrolyse von Rhodanammonium Persulfocyan erhalten.

Mit Hülfe der Electrolyse hat Verf. das Persulfocyan auch auf pflanzlichen und thierischen Fasern selbst gebildet und gleichzeitig befestigt. Zu dem Ende tränkt er das Baumwoll-, Woll- oder Seidenzeug mit wässriger Rhodankaliumlösung und legt es auf ein, die negative Electrode bildendes Platinblech, indem er eine 8—16-fache, mit derselben Lösung getränkte Zeuglage zwischen Blech und Zeugmuster legt. Auf dem Zeugmuster befindet sich als positive Electrode ein Platinblech. Bei Stromschluss wird das Zeug da, wo es von der positiven Electrode berührt wird, sofort canariengelb bis dunkelgelb. Zum Schlusse erinnert Verf. an die von Prochoroff[10]) gegebenen Darstellungsmethoden für Persulfocyan oder Canarin, sowie an die Anwendung dieses Farbstoffes durch H. Schmid[11]) zum Drucke auf Baumwolle. Statt der oxydirenden Mittel bedient sich also Verf. zur Herstellung des Farbstoffs des bei der Electrolyse des Wassers am positiven Pole frei werdenden Sauerstoffs. (Dingl. polyt. Journ. [1884] **254**, 83.)

Bekanntlich sind nach verschiedenen Chemikern Persulfocyan und Canarin identische Körper, während nach O. Miller[12]) das Canarin kein Persulfocyan ist und ein um viermal grösseres Färbevermögen hat als letzteres. β

Synthese von Farben auf Geweben.

Von Luigi Margary.

Verf. fand, dass gebeizte und mit Fuchsin gefärbte Baumwolle beim Erwärmen mit einer Mischung von Jodmethyl und Methylalkohol im Rohre auf 95° nach 3 Stunden eine schön violette, beim weiteren Erhitzen mit neuen Mengen der Mischung eine grüne Farbe annahm, wobei das Fuchsin erst in Hofmann's Violett, dann in Jodgrün überging. Das Jodgrün auf damit gefärbten Stoffen geht durch einfaches Erhitzen über einer Flamme in Jodviolett über, wodurch sich genanntes Grün leicht vom Malachitgrün unterscheiden lässt.

Ebenso lässt sich Methylviolett auf der Faser durch Erhitzen mit Jodmethyl in Methylgrün überführen und dieses durch Erhitzen der Gewebe über der Flamme in Methylviolett zurückverwandeln.

Fuchsin auf Baumwolle fixirt, geht durch Erhitzen mit Anilin allein nicht, leicht jedoch bei Gegenwart von etwas Benzoësäure in Violett und schliesslich in Anilinblau über. (Gazz. chim. [1884] **14**, 264.) π

Verfahren zum Conserviren von rohem Fleische.

Von F. Robert.

Das von Dr. Closset, Arzt in den Civilspitälern zu Lüttich, erfundene Verfahren ist folgendes. Das rohe Fleisch wird zunächst in eine Lösung von unterschwefligsaurem Natrium getaucht und dann in hermetisch verschliessbaren Gefässen einer Atmosphäre ausgesetzt, welcher der Sauerstoff und die Fäulniss verursachenden Keime entzogen sind. Diese antiseptische Atmosphäre wird erzeugt durch Leiten eines Luftstromes durch mehrere überhitzte gläserne Röhren, welche theils grob gestossene Holzkohle, theils eine Mischung von Holzkohle und Schwefel enthalten. Der Erfinder dieser Methode hatte sich die Aufgabe gestellt, Fleisch derart zu conserviren, dass es eine Minimalzeit von 40 Tagen in geschlossenen Gefässen frisch erhalten bleibt und nach dem Oeffnen derselben noch 10—15 Tagen der Luft ausgesetzt werden kann, ohne zu verderben. Derartig conservirtes und auf der Amsterdamer Ausstellung exponirtes Fleisch wurde, nachdem es 45—50 Tage in verschlossenen Glasgefässen im Ausstellungspalaste gestanden, im Geschmacke als gut und normal befunden; es war schön, rein, ohne Geruch und hatte seine normale Farbe und Elasticität bewahrt. (Austria, Arch. f. Gesetzgeb. und Statist. a. d. Gebiet. d. Gew. d. Hand. u. d. Schifff. [1884] **36**, 612.) β

[8]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1636.
[9]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 472.
[10]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 713.
[11]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 713.
[12]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 830.

Die Form der Kerne in den Bogenlampen. Von Prof. Dr. Dietrich in Stuttgart. (Centralbl. f. Electrotechn. [1884] **6**, 485.)

Einige Bemerkungen zur Erklärung und Construction von Inductionsmaschinen. Von Dr. St. Doubrava in Prag. (Centralbl. f. Electrotechn. [1884] **6**, 488.)

Die electrische Uebertragung grosser Arbeitskräfte auf grosse Entfernungen. Von Prof. Dr. Dietrich in Stuttgart. (Centralbl. f. Electrotechn. [1884] **6**, 507.)

Die electrische Uebertragung grosser Arbeitskräfte auf grosse Entfernungen. Von W. Dietrich. (Bayer. Ind.- u. Gewerbebl. [1884] **16**, 177.)

Die Beziehung zwischen „Watt" und „Pferdekraft". Von W. H. Preece. (Chem. News [1884] **50**, 167.)

Olivenbau in der Türkei. (Journ. Soc. of Arts [1884] **32**, 1075.)

Die Fabrikation der Superphosphate und des präcipitirten Phosphats vom theoretischen, analytischen und praktischen Gesichtspunkte aus behandelt. Von M. P. Kienlen. (Monit. scient. [1884] **14**, 995.)

Ueber Bildung von Oxy- und Chlorocellulose auf electrochemischem Wege. Von Fr. Goppelsröder. Die Resultate dieser Arbeit sind bereits mitgetheilt.[13]) (Dingl. polyt. Journ. [1884] **254**, 42.)

Verarbeitung von Weizen auf Spiritus. (Ztschr. f. Spiritusind. [1884] **7**, 802.)

Der theoretische Wärmebedarf bei der continuirlichen Destillation. (Ztschr. f. Spiritusind. [1884] **7**, 778.)

Ueber Kohlenverbrauch in der Kornbrennerei. Von Bosker. (La dist. franc. [1884] **1**, 124.)

Ueber Kohlenverbrauch bei der Destillation. Von Gaillet. (La dist. franc. [1884] **1**, 127.)

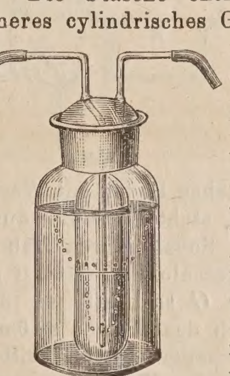
Geistige Getränke in Mexiko. (Rev. un. de l. dest. et br. 1884, 565.)

Maschinen und Apparate.

Gaswaschflasche mit doppeltwirkender Vorrichtung.

Von F. Allihn.

Die Flasche enthält ausser der eigentlichen Waschflasche ein inneres cylindrisches Gefäss, das an das Zuleitungsrohr angeschmolzen ist. In den eingeschliffenen hohlen Stopfen sind das Zuleitungsrohr und das Ableitungsrohr eingeschmolzen. Zum Gebrauche füllt man die Flasche zu etwa $^3/_4$ mit der Waschflüssigkeit und bewirkt durch leichtes Neigen der Flasche, dass die Flüssigkeit auch in das innere Gefäss tritt, welches in der oberen Hälfte an seinem Umfange einen Löcherkreis enthält. Das Zuleitungsrohr ist unten offen, hat aber einige Millimeter höher 2 Reihen feiner Oeffnungen, durch welche das Gas, in feine Bläschen zertheilt, in das innere Waschgefäss eintritt, um dann, nachdem es durch die in demselben befindliche Waschflüssigkeit gezogen ist, durch die kreisförmig angeordneten Löcher in das Hauptgefäss zu gelangen, wo es zum zweiten Male gewaschen wird. Die Flasche eignet sich besonders zum Waschen starker Gasströme. — Die Waschflasche ist durch die Firma Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin zu beziehen. (Dingl. polyt. Journ. [1884] **254**, 118.) β



Ein neuer Bunsenbrenner.

Von Prof. J. Habermann.

Um an dem Bunsen'schen Brenner die Grösse der Flamme in bequemer und sehr empfindlicher Weise reguliren zu können, ersetzt Verf. den gewöhnlichen Gashahn durch einen Schraubenhahn. Das Gas tritt aus dem mit dem Gasschlauche verbundenen seitlichen Röhrenstücke des Brenners in einen kleinen Raum, der an der Eintrittsstelle des Gases konisch, im übrigen Theile cylindrisch geformt ist;

[13]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1635.

von hier aus gelangt das Gas durch eine Bohrung aufwärts in die eigentliche Brennvorrichtung. Die in den erwähnten Raum einmündende Oeffnung des seitlichen Röhrenstücks kann durch einen konischen Pfropf, der das eine Ende eines Schraubenstiftes bildet, geschlossen resp. durch Drehen an dem geränderten scheibenförmigen Schraubenkopfe mit beträchtlichem Durchmesser innerhalb der gegebenen Grenzen beliebig weit geöffnet werden. Eine Umdrehung des Kopfes genügt, um den Hahn voll zu öffnen oder zu schliessen. (Nach einges. Separ.-Abdr. a. d. Verhandl. d. naturforsch. Vereins in Brünn [1884] **22.**) *β*

Ueber das Emery'sche Blattgelenk und dessen Anwendung an Stelle der Schneiden bei Waagen.

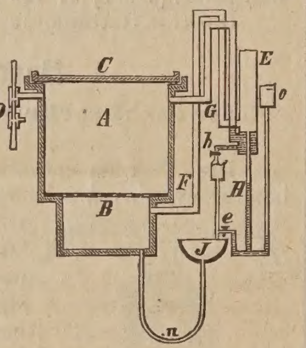
Von Dr. G. Schwirkus in Berlin.

Emery ersetzt die Schneiden der Waagen durch kurze Blattfedern von solchem Querschnitte, dass auf 1 qmm nicht mehr als 30—50 kg Druck kommen, während gehärteter Gussstahl noch mit Leichtigkeit 80 kg tragen kann. Verf. macht zum Schlusse noch darauf aufmerksam, dass die Unbrauchbarkeit der Feder als Gelenk bei feinen Waagen bereits praktisch erwiesen zu sein scheint, und dass das Blattgelenk im besten Falle erst bei Belastungen, durch welche die Schneide schon mehr oder weniger schnell zerstört wird, diese mit Nutzen zu ersetzen geeignet sein wird. Ist es dazu wirklich im Stande, worüber noch weitere Versuche definitiv entscheiden werden, so wird auch mit vorstehender Einschränkung durch den Emery'schen Vorschlag ein werthvoller Fortschritt in der Ueberwindung der Schwierigkeiten der Messung grosser Kräfte angebahnt sein. (Ztschr. f. Instrumentenk. [1884] **4**, 261.) *η*

Ueber die Destillirung des Silberamalgams im Vacuum.

Von F. Gutzkow in San Francisco.

Das sog. Retortiren des Silberamalgams, d. h. das Abdestilliren des Quecksilbers aus dem Amalgam geschieht in Amerika in cylindrischen, etwa 1,5 m langen und 0,4 m weiten Retorten aus Gusseisen. Um für die Arbeiter die Gefahr der Quecksilbervergiftung zu beseitigen, construirte Verf. einen Apparat, bei dem die Destillation des Quecksilbers unter Luftverdünnung geschieht. Das Entweichen von Dämpfen wird dadurch unmöglich, und die Destillation erfolgt schneller und vollständiger. Ein gusseiserner Behälter *A*, etwa 1 m hoch, 0,5 m breit und so lang, um sämmtliche Retorten aufzunehmen, also etwa 4 m für 4 Retorten, wird der Rückwand des Ofens parallel in einiger Entfernung davon aufgestellt. In dem Gussstücke wird in geeigneter Weise eine Unterlage für einen schmiedeeisernen falschen Boden *B* und einen auf Gummistreifen ruhenden gusseisernen Deckel *C* geschaffen und dasselbe durch eine seitliche Oeffnung mit dem Dampfstrahlsaugapparat *D* verbunden. Der Dampfstrahl steht mit der Atmosphäre in Verbindung, so dass ein Abschliessen des Dampfes sofortige Aufhebung der Luftleere in *A* bewirkt, und mündet schliesslich ausserhalb des Gebäudes in die Luft oder einen Wasserbehälter. Eine Dampföffnung von 6 mm Durchmesser genügt, um bei 4 at Dampfdruck hinreichend schnell eine Luftverdünnung entsprechend 0,45 m zu beschaffen, welche Spannung genügend ist. Die Quecksilberdämpfe werden wie üblich durch eine Kühlvorrichtung nach Liebig's Princip niedergeschlagen, so dass Quecksilber und Gase gemeinschaftlich durch das mit *A* in geeigneter Weise verbundene Rohr *E* austreten.



Behälter *A* ist bis 0,3 m über dem falschen Boden mit Wasser gefüllt. So lange die Retorte angeheizt wird, steht dieselbe durch Röhre *G* in Verbindung mit der Atmosphäre. Sobald durch Hahn *h* das erste Quecksilber abläuft, wird letzterer geschlossen, Dampf angedreht, worauf das nachfolgende Quecksilber *G* schliesst, so dass Luft und Dämpfe nun durch *F* unter und durch das Wasser strömen, um den Saugstrahl zu erreichen. Da die Hauptmenge des Quecksilbers das Rohr *E* bereits condensirt erreicht, so wird das Wasser in *A* nur wenig erwärmt und braucht nur selten, während der Destillation gar nicht, erneuert zu werden. Um den vom Wasser aufgenommenen Quecksilberkügelchen Gelegenheit zum Absetzen zu geben, empfiehlt es sich, den Dampfstrahl in solch zu klärendes Wasser ausmünden zu lassen, um durch Hitze eine Vereinigung des Quecksilbers zu bewirken. Falls durch Bruch, Verstopfung etc. die Luftleere in *A* plötzlich aufgehoben wird, dient *G* als Sicherheitsröhre, welche verhindert, dass das Wasser in die Retorte steigt. Das Quecksilber steht nämlich für gewöhnlich in *G* zu einer Höhe, die den hydraulischen Hindernissen, welche die durch *F* ziehenden Dämpfe in *A* vorfinden, entspricht. Ein höherer Druck in *A* verursacht ein Zurückfallen der Quecksilbersäule in *G* und Einströmen der Luft in *E* durch die geringe Quecksilberhöhe in dem unteren Theile von *E*. Die Röhre *F* wird zur Sicherheit etwa 1 m höher geführt als die Figur andeutet.

Wie das Quecksilber während bestehender Luftleere durch Röhre *H* in den Brunnen *J* fällt und aus letzterem durch *n* in den Sammelbehälter *A* gelangt, ist leicht ersichtlich. Es bilden sich nämlich 2 Barometer. In *H* fliesst das Quecksilber in den langen Schenkel und veranlasst ein Fallen im kurzen Schenkel. Umgekehrt erhöht der Zufluss in den kurzen Schenkel von *n* auch die Höhe der vom Luftdrucke getragenen Säule im langen Schenkel, folglich den Austritt in das Gefäss *A*. Das Verschwinden des Quecksilbers aus dem Brunnen *J* und sein Sinken in der Röhre *n* dient dem Arbeiter zugleich als Luftleeranzeiger, ausserdem der Brunnen selbst, um das Quecksilber, wenn nöthig, zu entfernen. So lange Quecksilber in *J* steht, kann natürlich kein Ausfliessen von Wasser unter gewöhnlichem Atmosphärendrucke aus dem Behälter *A* stattfinden, sondern nur ein Heben des Quecksilberspiegels entsprechend der Wasserhöhe. Durch Schliessen des Hahnes *e* und Eingiessen von Quecksilber in die Röhre *o*, bis es im Trichter steht, verwandelt man die Röhren *E* und *G* in Barometer und sperrt die betreffende Retorte von dem Saugapparate ab. (Dingl. polyt. Journ. [1884] **254**, 80.) *β*

Ueber den Siedeverzug bei Dampfkesseln.

Eine Erscheinung, auf welche hauptsächlich der Ausdruck „Siedeverzug" angewendet wird, ist die, dass vollständig luftfreies Wasser unter besonderen Umständen weit über die Verdampfungstemperatur erhitzt werden kann. Man hat vielfach diesen Siedeverzug als häufige Ursache von Dampfkesselexplosionen hingestellt, indess ist die Möglichkeit eines solchen in Dampfkesseln sehr unwahrscheinlich, da zur Herbeiführung des Siedeverzuges gewisse Bedingungen erfüllt werden müssen, die in einem Dampfkessel überhaupt nie erfüllt sein können. So müssen z. B. die Wände des Gefässes vollkommen glatt und stetig sein und mit der äussersten Sorgfalt gereinigt werden, auch muss die Erwärmung sehr gleichmässig vorgenommen werden etc.

Nachdem nun in neuester Zeit der französische Schiffscapitän Trève wieder auf die Gefahr des Siedeverzuges hingewiesen hatte, untersuchte die Commission centrale des machines à vapeur die Angelegenheit auf Veranlassung des französischen Ministers der öffentlichen Arbeiten.

Aus allen sehr gründlich angestellten Beobachtungen und Versuchen folgt als Endergebniss: Es ist bislang durchaus nicht erwiesen, dass ein Siedeverzug des Wassers eine Dampfkesselexplosion hervorgerufen habe, noch dass ein solcher jemals in einem in der Industrie verwendeten Dampfkessel aufgetreten sei. Wenn derselbe vorkommt, so ist dies nur möglich in ausserordentlich seltenen Fällen und durch Zusammenwirken von aussergewöhnlichen Umständen, welche bis jetzt nicht festgestellt sind. Zur Erweiterung der Kenntniss dieser Sache empfiehlt der Prüfungsausschuss die Anwendung eines Instrumentes, welches gleichzeitig genau die Temperatur des Wassers und die zugehörige Spannung des gesättigten Dampfes anzeigt, vorausgesetzt, dass dasselbe mit den nöthigen Vorsichtsmaassregeln benutzt wird. (Ann. des Mines [1884] **5**, 171; durch Dingl. polyt. Journ. [1884] **254**, 141.) *β*

Photographie.

Neuer Lichtpausprocess.

Man macht gewöhnliches Albuminpapier durch Schwimmenlassen auf einer 6-proc. Kaliumbichromat-Lösung empfindlich, copirt dasselbe nach dem Trocknen (natürlich bei Lichtabschluss) unter einem Positiv wie gewöhnlich, bis das Bild auf der Rückseite etwas sichtbar geworden, und übergiesst nun das aus dem Copirrahmen genommene Bild mit gewöhnlicher Gallustinte. Dieselbe dringt nur in die nicht belichteten Stellen der Schicht ein, es entsteht daher wieder ein Positiv. Man wäscht dann das Bild rasch in Wasser ab. (Monit. de la Phot.; durch Phot. Wochenbl. [1884] **10**, 341.) *f*

Ein hochempfindliches Silberbad

erhält man nach Anthony, wenn man es, frisch angesetzt, mit Essigsäure ansäuert und ihm eine Spur Pyrogallussäure (1:10 000) im Dunkeln zusetzt; dann lässt man es in vollkommener Dunkelheit einige Wochen stehen, filtrirt es und macht darin die Platten bei schwachrothem Lichte empfindlich. Es arbeitet momentan, darf aber nie dem Tageslichte ausgesetzt werden. (Anthony's Phot. Bulletin; durch Phot. Wochenbl. [1884] **10**, 333.) *f*

Eine neue lichtempfindliche Substanz

ist die Diazosalicylsäure oder eins ihrer Salze; Papier, Seide oder dgl. mit der betr. Lösung getränkt und trocken unter einem Negative belichtet, giebt prachtvoll carminrothe Bilder. (Anthony's Phot. Bulletin; durch Phot. Wochenbl. [1884] **10**, 334.)

Das Fixiren dieser Bilder, über welches nichts gesagt ist, geschieht vermuthlich durch blosses Auswaschen in Wasser bei Lichtabschluss. *f*

Hydroxylamin.

Dies ist ein neuer Entwickler für Gelatineplatten; er wird mit Natronlösung (anstatt Ammoniak) zusammen und dem gewöhnlichen Zusatz von Bromkalium verwendet, und zwar als salzsaures Salz $NH_3O.HCl$; dieser Körper soll sehr gut entwickeln, seiner allgemeinen

Einführung steht jedoch noch sein hoher Preis (10 s. pro Unze) entgegen. (Zuerst wurde das Hydroxylamin durch Egli & Spiller zur Entwicklung angewandt.) (Phot. Archiv [1884] 25, 303.) *f*

Glaskitt.

Nicht vulcanisirter Kautschuk wird in 100 Th. Chloroform gelöst und 15 Th. Mastix zugesetzt; man lässt einige Tage stehen. (Brit. Journ. of Phot.; durch Phot. Wochenbl. [1884] 10, 347.)

Dieser Kitt eignet sich vorzüglich zum Wiederherstellen zerbrochener Negativplatten. *f*

Glucin.

Melagelatine, erzeugt durch Kochen von Gelatine mit Wasser und Ammoniak, bis die Lösung beim Erkalten nicht mehr erstarrt, wird, unter Zusatz von noch etwas Ammoniak nach dem Erkalten, von Henderson zur Bereitung von Emulsion benutzt, wozu der kalte Weg eingeschlagen wird. Ist die Emulsion fertig, so wird noch das nöthige Quantum gewöhnlicher Gelatine beigefügt. (Phot. Archiv [1884] 25, 312.) *f*

Ein vorzüglicher Gelatineplattenentwickler.

4 Th. Natriumsulfit löst man in 4 Th. warmen Wassers und setzt 4 Th. wässrige schweflige Säure nebst 1 Th. Pyrogallol zu. Andererseits löst man 3 Th. Kaliumcarbonat in 4 Th. Wasser und setzt 2 Th. Natriumsulfit, in 3 Th. Wasser gelöst, hinzu. Beide Lösungen werden in wohlverschlossenen Flaschen aufbewahrt. Bei der Anwendung für Momentbilder giesst man in 24 Th. Wasser 3 Th. der ersteren Lösung und 4 Th. von der zweiten Lösung, worin man das Bild entwickelt. Wenn es nicht bald erscheint, kann man von der zweiten Lösung allmälich noch etwas mehr hinzufügen. (Phot. News; durch Phot. Wochenbl. [1884] 10, 349.) *f*

Verderben von Gelatineplatten.

Dieses wird entweder durch chemische Stoffe innerhalb der Gelatineschicht verursacht, wie z. B. freies Bromsalz, salpetersaures Alkali, zersetzte Gelatine, sowie durch die Bildung eines organischen Silbersalzes — gegen welche Vorkommnisse ein recht sorgfältiges Auswaschen der Emulsion das beste Mittel ist — oder durch äussere, atmosphärische Einflüsse. Letztere spielen wohl die Hauptrolle und sind daran erkenntlich, dass bei aufeinander liegenden Platten die Schwärzung von den Rändern ausgeht. (Brit. Journ.; durch Phot. Wochenbl. [1884] 10, 342.) *f*

Ueber die Wirkung von Farbstoffen auf Gelatineemulsion. Nach Dr. Eder. (Phot. Mitth. [1884] 21, 182.)

Versuche über neuerlich empfohlene Verstärkungsmethoden. Von C. Scolik. (Phot. Corresp. [1884] 21, 265.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Neues künstliches widerstandsfähiges Elfenbein.

Einer Lösung von 200 Th. Caseïn in 50 Th. Ammoniak und 400 Th. Wasser oder von 450 Th. Eiweiss in 400 Th. Wasser werden zugesetzt: 420 Th. Aetzkalk, 150 Th. essigsaure Thonerde, 50 Th. Alaun, 1200 Th. Kalksulfat und 100 Th. Oel. Das Oel wird zuletzt beigemischt. Zur Herstellung von dunkelfarbigen Gegenständen aus der Masse nimmt man statt der essigsauren Thonerde 75—100 Th. Tannin. Die aus der Mischung durch gutes Durchkneten hergestellte gleichmässige Paste geht zur Herstellung von Tafeln in gewünschter Grösse durch Walzen. Die Tafeln werden getrocknet und in vorher erhitzte Formen gepresst, oder sie werden sehr fein gepulvert, dann in die erhitzten Formen gefüllt und starkem Drucke ausgesetzt. Die geformten Gegenstände kommen schliesslich in ein Bad aus 100 Th. Wasser, 1 Th. weissen Leim und 10 Th. Phosphorsäure, worauf sie getrocknet, polirt und mit Schellack lackirt werden. (Ztschr. d. österr. Apothekervereins; durch D. Ind.-Ztg. [1884] 25, 418.) *β*

Literatur.

Die Klebe- und Verdickungsmittel, ihre Eigenschaften, Kennzeichen, Verfälschungen, technische Prüfung und Werthbestimmung. Von Eduard Valenta, Assistent an der k. k. Hochschule in Wien. Kassel, Verlag von Theodor Fischer. 1884.

In der Reihe der einzelnen Bändchen der von Th. Fischer, Kassel, herausgegebenen allgemeinen Waarenkunde und Rohstofflehre bildet das vorliegende Werkchen das vierte. Wie dem Gesammtwerke, soweit nach den bereits vorliegenden Theilen desselben geschlossen werden kann, innere Gediegenheit nicht abzusprechen ist, so ist auch dieser Band bester Empfehlung werth. Das Werkchen soll dem Praktiker Mittel an die Hand geben, die Güte und den Werth der von ihm benutzten Klebe- und Verdickungsmittel vom technischen Standpunkte aus zu beurtheilen und ihre Eigenschaften kennen zu lernen, zugleich soll es aber auch dem Studirenden eine Anleitung zur gründlichen Untersuchung dieser Stoffe bieten.

Der Verf. beginnt mit der Stärke und den Stärkepräparaten, ihren Eigenschaften, ihrer technischen Werthbestimmung und dem Nachweise der Verfälschungen. Hierauf werden die zahlreichen Gummiarten besprochen, die der Verf. zweckmässig in drei Gruppen theilt: in arabinreiche, cerasinführende und bassorinführende Gummiarten. Auch hier ist ausser auf genaue Beschreibung der einzelnen Handelssorten auf Nachweis von Verfälschungen und technischer Werthbestimmung Rücksicht genommen. Da das Buch auch für Studirende der Chemie bestimmt ist, so hätte hier wohl die von Andouard[14]) gegebene Methode zur Bestimmung des arabischen Gummis in seinen syrupösen Lösungen, die sich gut bewähren soll, Aufnahme finden können.

An die Gummiarten reihen sich die Pflanzenschleime und an diese die Eiweisskörper an, die als pflanzliche und thierische Albumine unterschieden werden. Den Schluss des Buches bilden Mittheilungen über die Leimsorten, hinsichtlich der zur Darstellung verwendeten Rohmaterialien, ihrer Eigenschaften, technischen Untersuchung und Werthbestimmung. Von den physikalischen Prüfungsmethoden sind diejenigen von Lipowitz und von Weidenbusch, die jedenfalls für den Praktiker am meisten Werth haben, eingehender besprochen.

Die Chemie der als Kleb- und Verdickungsmittel dienenden Stoffe ist bekanntlich noch vielfach dunkel, und kann das vorliegende Werk diese Lücke in unserem chemischen Wissen natürlich nicht ausfüllen, wohl aber bietet es das, was bis jetzt in dieser Richtung Positives vorliegt, und soweit es für den Praktiker von Interesse ist, in einer Form, die dasselbe empfehlenswerth macht.

Die Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreiche. Nach den Grundsätzen der wissenschaftlichen Waarenkunde für die Praxis und zum Studium bearbeitet von Dr. T. F. Hanausek. Kassel, Verlag von Theoder Fischer. 1884.

Auch dieses Buch bildet einen sehr werthvollen Band, den fünften, von Th. Fischer's allgemeiner Waarenkunde und Rohstofflehre. Der Verf. bezweckte bei Abfassung desselben, den Anforderungen, welche Praxis und Wissenschaft an ein derartiges Buch stellen, soweit als möglich Rechnung zu tragen und eine, wenn auch kurze, so doch nahezu vollständige Monographie dieser Waarengruppe zu schaffen, die das Wissenswerthe von jeder hierher gehörigen Waare enthält und über alle Verhältnisse derselben Auskunft zu geben vermag. Man muss sagen, dass die Arbeit das gesteckte Ziel erreicht. Unter gewissenhafter Berücksichtigung der Arbeiten unserer auf dem Gebiete der Nahrungs- und Genussmittel heimischen Forscher und auf Grund vielfacher eigener Untersuchungen giebt der Verf. ein sehr ansprechendes Gesammtbild, das vielen willkommen sein wird. Von jeder Waare werden Abstammung und Herkunft, sowie eine kurze Charakteristik der Stammpflanze hinsichtlich ihrer Gestalt, ihrer Sorten und ihrer geographischen Verbreitung gegeben. Die anatomische Charakteristik der Waare wurde besonders sorgfältig behandelt und durch zahlreiche Abbildungen erläutert, was durchaus correct erscheint, da ja bekanntlich die mikroskopische Untersuchungsmethode von hohem Werthe ist und oft sicherere Resultate liefert als selbst die chemische Methode. Die Verfälschung der Nahrungs- und Genussmittel findet genügende Beachtung. Den Laien wird vielleicht die Mittheilung des Verf. befremden oder erschrecken, dass er noch keinen im Handel verkauften „gestossenen" Pfeffer unverfälscht gefunden hat, und dass alle von ihm in letzter Zeit untersuchten Pfefferpulver Gerstenmehl enthielten, das übrigens an den Stärkekörnern und den charakteristischen Spelzenoberhautzellen leicht erkannt werden kann. Vielfach finden sich über die einzelnen Waaren auch interessante geschichtliche Notizen oder statistische Angaben; letztere sind ganz besonders geeignet, über die Bedeutung der betreffenden Producte im Handelsverkehre Aufschluss zu geben.

Um schliesslich noch der Eintheilung des aufgenommenen Materials zu gedenken, sei bemerkt, dass der Verf. zunächst die Nahrungsmittel, dann die Gewürze und schliesslich die Genussmittel behandelt. Erstere umfassen die Gruppen: Brotfrüchte (Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais u. s. w.), Mahlproducte der Brotfrüchte (Mehl, Stärke, Gries u. s. w.), die Hülsenfrüchte und ihre Stärke, unterirdische Pflanzentheile, Früchte verschiedener Pflanzenfamilien, durch den Gehalt von Stärkemehlzucker, Pflanzensäuren und Fett ausgezeichnet, Samen und Speisepilze. Die Gewürze zerfallen in: unterirdische Pflanzentheile, Rinden, Blätter (und Kräuter), Blüthen und Blüthentheile, Früchte, Samen. Von den Genussmitteln finden Besprechung: Tabak, Thee, Coca, Maté oder Paraguaythee, Kaffee und seine Surrogate, Colanuss (Gurunuss), Cacao und Cacaopräparate, Guarana, Tschom (Chom), Arecasamen (Betelnüsse), Opium, Haschisch.

Tabellen zur qualitativen Analyse. Zum Gebrauche im chemisch-analytischen Laboratorium des Eidg. Polytechnikums, bearbeitet von Dr. F. P. Treadwell unter Mitwirkung von Professor Dr. Victor Meyer. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin. Ferd. Dümmler's Verlagsbuchhandlung. 1884.

Diese Tabellen erschienen zuerst 1882 als Manuscript gedruckt und werden jetzt, nachdem sie sich für den Laboratoriumsgebrauch als zweckmässig erwiesen haben, auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht. Sie sollen nicht etwa ein gutes Lehrbuch über analytische Chemie ersetzen, sondern neben demselben benutzt werden, und setzt die knappe Fassung und die Darstellungsform gleichzeitige mündliche Unterweisung durch den Lehrer voraus. Besprochen werden zunächst die Reactionen der Metalllösungen auf nassem Wege, die Reactionen der Säuren und die Reactionen auf trocknem Wege, woran sich der Gang der Analyse, mit der üblichen Eintheilung der Metalle in Gruppen, anschliesst. Um den Anfänger nicht zu verwirren, sind die seltensten Stoffe nicht berücksichtigt; solche seltenen Verbindungen aber, welche für die analytische Praxis Bedeutung haben, sind in einem Anhange behandelt.

[14]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 92.

Briefwechsel.

Lüben. H. St. Die neueren Methoden zur Prüfung und Bestimmung der Oele und Fette finden Sie Chem.-Ztg. [1880] 4, 37, 278. [1881] 5, 95, 113, 324, 1018. [1882] 6, 8, 119, 225, 1033. [1883] 7, 355, 393, 819. 1693. [1884] 8, 345, 901, 1123, 1144, 1510, 1511.

Wiesbaden. Sch., **Hannover.** Sk. Wir freuen uns, dass die Krause'sche Abzugsvorrichtung für Laboratorien (Chem.-Ztg. [1884] 8, 1339) Ihren Beifall findet und sind gern bereit, bei Anlage eines derartigen Abzuges unseren Rath zu ertheilen. Von Ihnen und anderen Seiten werden wir nach „Bezugsquellen" gefragt. Dieselben giebt es nicht, da es nicht in unserer Absicht liegt, ein Geschäft daraus zu machen. Wir verweisen Sie daher bezüglich Anfertigung von Zeichnungen, Kostenanschlägen u. s. w. an die Werkstatt von Julius Krähe, Cöthen, welcher nach unseren Angaben die Ausführung übernehmen wird.

Ergebnisse des Kohlenbergbaues des Halleschen Ober-Bergamtsbezirks im III. Quartale 1884.

	Steinkohlen.			Braunkohlen.				
	Reg.-bezirk Merseburg.	Landdrosteibez. Hildesheim.	Summa.	Regierungsbezirke. Merseburg.	Magdeburg.	Potsdam.	Frankfurt a. O.	Summa.
Zahl der betriebenen Bergwerke	3	1	4	173	35	10	82	300
Mittlere Gesammtbelegschaft derselben	115	10	125	10 404	3 822	589	2 927	17 742
Durchschnittspreis für 1 t Kohlen . . . M	8,61	—	8,61	2,56	3,07	3,72	2,02	2,60
Werth der im III. Quartale verkauften Kohlen . M	42 685	—	42 685	3 820 625	1 650 983	171 534	832 013	6 475 155
Natural-Einnahme.	t	t	t	t	t	t	t	t
Kohlenbestand am Anfange des III. Quartals	7 769	103	7 872	170 572	34 267	7 609	35 277	247 725
Neue Förderung im III. Quartale	3 750	—	3 750	1 543 028	607 618	51 022	449 912	2 651 580
Dazu Uebermaass	—	—	—	576	1 918	—	—	2 494
Summa	11 519	103	11 622	1 714 176	643 803	58 631	485 189	2 901 799
Natural-Ausgabe.								
Absatz im III. Quartale	4 956	—	4 956	1 491 051	537 732	46 052	411 908	2 486 743
Eigener Bedarf der Bergwerke	718	—	718	112 962	45 787	6 403	30 608	195 760
Dazu Einmaass	—	—	—	981	11	—	15 192	16 814
Summa	5 674	—	5 674	1 604 994	583 530	52 455	457 708	2 698 687
Kohlenbestand am Schlusse des III. Quartals	5 845	103	5 948	109 182	60 273	6 176	27 481	203 112
Vergleich mit dem Vorjahre.								
Förderung im III. Quartale 1883	8 265	—	8 265	1 534 525	633 459	48 804	412 683	2 629 471
also für 1884 grösser um	—	—	—	8 503	—	2 218	37 229	22 109
also für 1884 geringer um	4 515	—	4 515	—	25 841	—	—	—
Absatz im III. Quartale 1883	5 871	—	5 871	1 458 967	571 369	43 926	383 962	2 458 224
also für 1884 grösser um	—	—	—	32 084	—	2 126	27 946	28 519
also für 1884 geringer um	915	—	915	—	33 637	—	—	—

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Die im rheinisch-westfälisch-niederländischen Verkehre für die Beförderung von **Eisenerz** in Extrazügen von Rotterdam nach Mühlheim a. d. Ruhr und Oberhausen, Stationen des Directionsbezirks Cöln (rechtsrheinisch) bestehenden Sätze finden auch von Rotterdam nach den gleichnamigen Stationen des Directionsbezirks Elberfeld Anwendung.

— Mit sofortiger Gültigkeit treten für den Transport von **Eisenerzen, Kiesabbränden, Puddelofen-, Schweissofen-** und **Converterschlacken** von Haltestelle Klettendorf nach Stationen des oberschlesischen Hüttenreviers und zwar bei Aufgabe in Quantitäten von je 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen bezw. bei Zahlung der Fracht hierfür bis auf Weiters ermässigte Ausnahmetarife in Kraft.

— Vom 1. December ab werden die Artikel **Kupfererzabbrände, Puddelofen-, Schweissofen-** und **Converterschlacken** in die im rheinisch-westfälisch-südwestdeutschen Verbande bestehenden Ausnahmetarife für Eisenerze etc. aufgenommen und demgemäss im Verkehre mit Stationen der Eisenbahnen in Elsass-Lothringen nach den Frachtsätzen des Ausnahmetarifs 3, im Verkehre mit Stationen der hessischen Ludwigs-Eisenbahn nach den Frachtsätzen des Ausnahmetarifs 3, im Verkehre mit Stationen der pfälzischen Eisenbahnen nach den Frachtsätzen der Ausnahmetarife für Eisenerztransporte von Stationen Winnweiler bezw. nach Station St. Ingbert, im Verkehre mit Stationen der Main-Neckar-Bahn nach den Frachtsätzen des Ausnahmetarifs 3 in Heft I und Heft V und des Ausnahmetarifs 4 in Heft II und Heft III, im Verkehre mit der Station Basel nach den Frachtsätzen des Ausnahmetarifs 3 abgefertigt.

— Mit Gültigkeit vom 1. December werden die Artikel **Nickelstein** und **Nickelspeise**, auch **Kobaltspeise** in die Classification des rheinisch-Cöln-Minden-belgischen Güter-Tarifs unter die Artikel des Special-Tarifs I aufgenommen.

— Am 15. November ist für die Beförderung von **Bleierzen** von Murnau nach Braubach ein directer Frachtsatz von M 1,51 pro 100 kg in Kraft getreten.

— Mit dem 1. December treten für den Transport oberschlesischer **Steinkohlen** und **Cokes** von den Stationen der oberschlesischen und Rechte-Oder-Ufer-Bahn nach Stationen a) der k. k. österr. Staatsbahnen (Kaiserin-Elisabeth-Bahn) und b) der Wien-Aspang-Eisenbahnen unter Aufhebung der bisherigen bezüglichen Tarife je ein neuer Ausnahmetarif mit ermässigten Frachtsätzen in Kraft.

— Mit dem 31. December tritt der Ausnahme-Tarif für die Beförderung von **Rohzucker** und **Melasse** im Verkehre zwischen Stationen der Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft, der böhmischen Nordbahn, der Prag-Duxer Eisenbahn und der Rakonic-Protiviner Staatsbahn einerseits und den Stationen der holländischen Eisenbahn-Gesellschaft, der niederländischen Staatseisenbahnen und der niederländischen Rhein-Eisenbahn-Gesellschaft vom 20. October 1883 andererseits ausser Wirksamkeit und wird durch einen neuen Tarif nicht wieder ersetzt.

— Die an der Strecke Rosenberg i. O.-Tarnowitz der vormaligen Rechte-Oder-Uferbahn belegenen Stationen Georgenberg, Koschentin, Lublinitz und Stahlhammer werden mit dem 20. Nov. in den Ausnahmetarif für den Transport von **Salz** des ost-westdeutschen Verbandes bezüglich des directen Verkehrs von den Stationen Artern, Aschersleben, Egeln, Schönebeck (Bahnhof und Saline), Schöningen und Stassfurt (Bahnhof, Salzschacht und Saline) des Directions-Bezirks Magdeburg, Salzgitter der Braunschweigischen Bahn, sowie Linden (Fischerhof), Linden (Küchengarten), Oeynhausen (Nordbahnhof) und Salzderhelden des Directions-Bezirks Hannover aufgenommen.

Marktberichte.

London, 17. November. Schwefelsaures Ammoniak. Seit dem vorigen Berichte ist die Tendenz des Marktes eine weichende gewesen; von Tag zu Tag fielen die Preise langsam bis auf £ 13. 7 s. 6 d. pro 24 Proc. Minimal gutgrau f. o. b. Hull incl. Säcke, Casse $2^1/_2$ Proc., welcher Preis gegen Ende October für prompte Lieferung bezahlt wurde. Seit Anfang November jedoch fanden grössere Preisfluctuationen statt, Preise stiegen bis auf £ 13. 17 s. 6 d. f. o. b. Hull und gingen von da wieder zurück bis auf £ 13. 12 s. 6 d. für prompte Lieferung, und dürfte diese Ziffer als der jetzige Werth anzunehmen sein. In Londoner Fabrikaten wurde ein schönes Geschäft, sowohl in prompter Waare, als auf nahe Lieferungstermine gemacht, aber auch zu gewichenen Preisen. Ungefähr Mitte October notirten Londoner Fabrikate £ 14. 5 s. excl. Säcke netto Casse, Basis $25^1/_4$ Proc., etwas später im Monate October wurde £ 14 acceptirt, in einzelnen Fällen £ 13. 15 s. In der ersten November-Woche wurden Gebote von £ 13. 12 s. 6 d. acceptirt und in den letzten Tagen soll sogar zu noch etwas niedrigem Preise gehandelt sein, doch muss man immerhin den Preis von £ 13. 12 s. 6 d. als den jetzigen Werth annehmen. Diese Ziffern repräsentiren die Transactionen am hiesigen Platze, können aber nicht als maassgebend für die gegenwärtige Lage des Continental-Marktes betrachtet werden. Die Ideen der deutschen und französischen Käufer differiren so bedeutend gegen unsere Preise, dass Geschäfte nach diesen Ländern augenblicklich unmöglich sind. Die continentalen Märkte sind in Folge dessen ganz leblos. Wir sind nicht der Meinung, dass die Speculation für die Lage des Marktes und die niedrigen Preise verantwortlich gemacht werden kann, wie theilweise angenommen wird, sondern glauben, dass die Situation eine natürliche ist. Die niedrigen Salpeter-Preise, ferner die bedeutende Einschränkung im Verbrauche von künstlichem Dünger in Deutschland, zu welchen die Rüben-Cultivateure durch die verlustbringenden Zuckerpreise gezwungen sind und endlich der wahrscheinliche Ausfall in der Nachfrage nach Westindien sind vollkommen hinreichend, um die Käufer vorsichtig in ihren Operationen zu machen, und sie von grossen Abschlüssen fern zu halten. Wenn wir also auch nicht an grosse Preissteigerungen für die kommende Saison glauben, so sind wir doch weit entfernt davon, an einen ernstlichen Zusammenbruch des Marktes zu denken, da der Consum doch noch immer so gross sein wird, um den Markt auf dem jetzigen niedrigen Preisstand zu erhalten. Salpeter. Während der letzten Wochen war der Markt schwach und niedrigere Preise wurden acceptirt. Die October-Verschiffungen von der Westküste betrugen 55 000 t und am 1. November blieb ungefähr dasselbe Quantum in Verschiffung begriffen. Die grossen Zufuhren, welche durch diese Ziffern angezeigt werden, hatten den Effect, den Markt zum Weichen zu bringen, und Ladungen an der Küste waren in Folge dessen sehr schwer zu placiren. In der letzten Woche wurde eine grosse Canalladung von 2200 t nach dem Continente zu 8 s. 9 d. verkauft und eine Ladung von 600 t, welche erwartet wird zu 9 s. Diese ausserordentlich niedrigen Preise erregen das Interesse für den Artikel und ist augenblicklich entschieden bessere Frage. Der Preis für Posten ex Schiff oder ab Lager hier ist 9 s. 3 d. bis 9 s. $4^1/_2$ d. netto Casse. Knochen und Knochenasche unverändert, Preise etwas williger. Gemischte River-Plate-Ladungen notiren £ 5. 17 s. 6 d. pro 1 t für Knochen und £ 4. 10 s. bis £ 4. 12 s 6 d. für Asche pro 70 Proc., da für letzten Artikel jetzt eine sehr geringe Nachfrage ist. Reine Knochen-Ladungen dagegen besser gefragt, notiren £ 6 pro 1 t bekannte Conditionen. Mittelmeer-Ladungen kosten £ 5. 15 s. bis £ 5. 17 s. 6 d. pro 1 t. Phosphate ruhig und fanden wenig Transactionen statt, Käufer verhalten sich abwartend. Die Aussichten für eine rege Nachfrage sowohl hier, als namentlich auf dem Continente sind sehr zweifelhaft, und ist eine Einschränkung des Consums eher zu erwarten, als eine Steigerung desselben. Unter diesen Umständen kann man sich über die grosse Vorsicht der Käufer nicht wundern. Einzig in belgischen Phosphaten fanden zu niedrigen Preisen grössere Transactionen statt, während nach hochgradigen Phosphaten gar keine Nachfrage ist. Cambridge-Coprolithen fest und gut gefragt zum Preise von 46 s. pro 1 t franco Waggon; Bedfort Coprolite guter Qualität notiren 26 s. 6 d. pro 1 t franco Waggon. John Angus & Co.

B. **Wien**, 13. Nov. Bergwerks-Producte. Antimonblei, Pribramer fl. 24; Blei, Pribramer, weich, fl. 18, Raibler, Rührblei fl. 18; Glätte, Pribramer, rothe (in Fässern zu 250, 100 u. 50 kg) fl. 17,70; Pribramer, grüne (wie oben) fl. 17,20; Kupfer, Jochberger in Rosetten fl. 75; Plattenzink, Cillier fl. 18,80; Zinkstaub (Poussière) [in Fässern zu 600—700 kg] fl. 17,20; Kupfervitriol, Hauptmünzamts-, fl. 32; Salpetersäure (34° B.) fl. 30; Schwefel, Swoszowicer, in dünnen Stangen, fl. 13,30; Schwefelkohlenstoff, Swoszowicer in Zinkflaschen, loco Krakau excl. Emballage, fl. 28, (loco Wien werden für Emballage und Fracht 8 fl. zugeschlagen) fl. 36; Schwefelsäure (66° B.) fl. 12; alles pro 100 kg ab Wien. Urangelb (Uransaures Natron) lichtgelb Ia. fl. 22; (kohlensaures Uranoxydnatron) lichtgelb IIa. fl. 20; orange fl. 22; Uranoxyd, salpetersaures fl. 21,50; essigsaures fl. 24; Uranoxydhydrat fl. 24; Uranoxydnatron, hochorange, fl. 24; Uranoxydkali, hochorange, fl. 28,50; Uranprotoxyd, schwarzes fl. 31; alles pro 1 kg ab Wien. Zinnober in Stücken, verpackt in Lageln zu 25 kg, ab Wien und Triest fl. 206,50, ab Idria fl. 203 pro 100 kg; gemahlener, hell oder dunkel in Lageln zu 25 kg und nach chinesischer Art, in Lageln zu 25 kg ab Wien und Triest fl. 211,50, ab Idria fl. 208 pro 100 kg; nach chinesischer Art, in Kistchen zu $^1/_2$ kg ab Wien und Triest fl. 220, ab Idria fl. 216,50 pro 100 kg; Vermillon auf nassem Wege erzeugt, G. V. und R. (gelb, violet und roth) in Lageln zu 25 kg ab Wien und Triest fl. 216,50, ab Idria fl. 213 pro 100 kg. Quecksilber in Fässchen (Lageln) verpackt zu 50 kg, £ 16. 15 s. 6 d.; pro 100 kg in schmiedeeisernen Flaschen verpackt zu $34^1/_2$ kg pro Flasche £ 5. 15 s. ab Wien und Triest.

Rotterdam, 18. November. Chinarinde. Auction 28. crt. 80 Kisten und 70 Ballen, ca. 8900 kg Java. Gummi Copal. Von den bevorstehenden grossen Auctionen findet morgen die erste statt mit 1013 Körben, 142 Ballen und 20 Kisten, Brutto ca. 105 000 kg ex „Michelle Selchan“ von Macassar. Bienenwachs. Am 25. crt. bringt die Neue afrikanische Handels-Gesellschaft per Einschreibung an den Markt 21 Blöcke, ca. 2300 kg Benguela, taxirt fl. 66 bis fl. $66^1/_2$, 35 Blöcke, ca. 2700 kg Loanda (Angola), taxirt fl. 65—$65^1/_2$. Von Gummi elast. kommen folgende, sämmtlich direct importirte Partien afrikan. vermittelst Einschreibung an den Markt: Sonnabend den 22. crt. ca. 3000 kg Liberia Ball, in Säcken ca. fl. 80, 62 Ballen, ca. 3200 kg Mozambique Ball, ca. fl. 110 bis fl. 115, 45 Ballen, ca. 2500 kg Mozambique Sausage, ca. fl. 115—120; Dienstag den 25. crt. ca. 17 500 kg Congo Ball in Säcken, ca. fl. 90—95, in 3 Loosen,

je 5500—6000 kg, 155 Ballen, ca. 7100 kg Loanda Niggers, erste Sorte, ca. fl. 115 bis fl. 120, 22 Ballen, ca. 900 kg Benguela Niggers, erste Sorte, ca. fl. 110—115, 4 Ballen, ca. 200 kg Thimble-Niggers, ca. fl. 125. Zinn-Auction 27. crt., ca. 22500 Blöcke Banca und 300 Blöcke Billiton. Es notirt Banca fl. $46\frac{1}{2}$, Billiton Decbr. fl. $45\frac{1}{4}$, Februar fl. $45\frac{1}{2}$. Dividivi. Am Markte 21 crt. 726 Ballen, ca. $31\frac{1}{2}$ tons in Amsterdam lagernd, taxirt fl. $4\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$. Palmöl. 110 tons Congo, per „Mathilde“ nach dem Canal f. O. segelnd mit offenem Charter Hamburg-Bordeaux, in heutiger Einschreibung, fanden Nehmer zu fl. $17\frac{7}{8}$ zur Versegelung nach Frankreich. Palmkerne. Beide Posten per Einschreibung vom 11. crt. wurden nachträglich verkauft, nämlich die 200 tons Congo, per Dampfer „Afrikaan“ seitdem eingetroffen, zu fl. 15, die 100 tons Liberia, segelnd per „Elise Susanne“, zu fl. $14\frac{3}{4}$. Heute wurden 200 tons Congo, schwimmend per „Mathilde“, Canal für Ordres, versegelbar Hamburg-Bordeaux, zu fl. $15\frac{1}{4}$ zur Versegelung nach Frankreich genommen. Coprah. „Guylding“, am 20. October Ascension passirt mit 3500 Picols = ca. 210 tons Sangir lose, kann nun in Bälde in Amsterdam eintreffen. Forderung auf gute gewöhnliche Qualität Sangir fl. $20\frac{1}{2}$, Taxe fl. 19—$19\frac{1}{2}$, mit Refaction für eventuelle Seebeschädigung.

Thormann & Co.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Gesucht wegen anderer Unternehmung ein (3704)

Theilhaber

(**Kaufmann** oder **Chemiker**) mit ca. 20000 Mark. Offerten erbeten sub **R. S. 3704** an die **Exped. d. Ztg.**

Gesucht ein erfahrener (3854)

Chemiker

mit gründlichen prakt. und theoret. Kenntnissen, der mit der Anfertigung von **Bromsilber-Gelatine-Emulsion** vertraut ist. Adr. unter **Hc. 07739** an die Herren **Haasenstein & Vogler, Hamburg**, unter Angabe von Befähigung, Alter, Gehaltsansprüchen und Referenzen.

Als technischer Director

wird ein **Chemiker**, durchaus zuverlässig in **analytischen** Arbeiten und völlig vertraut mit der (3655)

Nickelfabrikation

nach neuestem Verfahren, gesucht. Off. mit Angabe der bisher. Thätigkeit und der Gehaltsansprüche werden unter Chiffre **U. R. 108** durch das Corresp.-Bureau von **Carl Caesar, Berlin S.W.,** Schützenstr. 49/50, erbeten.

Gesucht für eine (3721)

Bleiweiss- u. Bleifarbenfabrik

ein **erfahrener Betriebsleiter**, am liebsten

Chemiker.

Offerten mit Angaben über bisherige Thätigkeit unter **„M. D. Belgien 3721“** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine mit der Fabrikation von

Aether

völlig vertraute **Persönlichkeit** wird gegen **gutes Honorar** für eine **dauernde Stellung gesucht.** Man versteht Schwefeläther; doch ist Erfahrung in der Darstellung zusammengesetzter Aether erwünscht, und wäre Vertrautheit mit Calculation und der Disposition zu einer rationellen Neuanlage angenehm. Zur selbstständigen Betriebsleitung qualificirte Personen wollen ihre Offerten unter Beifügung eines Lebenslaufes und der Gehaltsansprüche einsenden unter Chiffre **L. 3627** an **Rudolf Mosse, Cöln.** Zeugnisse bei der **ersten** Meldung überflüssig. (3906)

Gesucht wird zum baldigen Eintritte in eine **chemische Producten-fabrik** ein (3853)

Chemiker,

welcher gründliche theoret. Kenntnisse und praktische Erfahrungen in der **Schwefelsäure-** und **Kunstdünger-fabrikation** besitzt u. auch **tüchtiger Analytiker** ist, gegen **sehr gute Bedingungen** u. **dauerndes Engagement.** Solche, welche auch **gründliche Kenntnisse** im **Maschinenfache** besitzen, werden bevorzugt. Bewerbungen mit Zeugn. in Copie, einem kurzen curric. vitae, sowie Gehaltsanspr. sub **C. U. 5038** an **Otto Maass, Wien,** I., Wallfischgasse 10.

Zur Herstellung von (3689)

Torfstreu

wird ein **Specialist gesucht.**

Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 3689.**

Vortheilhafte Stellung für Apotheker!

Ein **Apothekergehülfe** von ehrenwerthem Charakter und nicht über 30 Jahre alt für **Java** baldigst **gesucht.** Gehalt: 1. Jahr 1800 fl., 2. Jahr 2400 fl., 3. Jahr 3000 fl. (holl. Währ.); Kost und Logis frei. Der Betreffende kann sich nach dortigen Verhältnissen innerhalb 10 Jahren 30000—40000 M (mit den Zinsen) ersparen. Bedingung: Der Bewerber hat sich in Holland ein Diplom als Apotheker zu erwerben, was sehr leicht ist, um in Java arbeiten zu können. Kosten der Ueberfahrt per Dampfschiff als Passagier II. Kl. gering.

Off. unter **„Apotheker“** an **J. B. Delius & Co., Amsterdam** erb. (3706)

Ein **Chemiker,** im Besitze eines eigenen lucrativen **Verfahrens** zur Darstellung von **Rhodansalzen aus Gasreinigungsmasse,** wünscht dasselbe **zu verwerthen.** Gefl. Offerten sub **Hc. 07764** an die Annoncen-Expedition von **Haasenstein & Vogler, Hamburg.** (3855)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Für P. R. 18108, F. S. Barff: **„Verfahren zur Darstellung von Boro-Glycerin für Präservirung organischer Substanzen“** werden **Licenznehmer gesucht.** Ausk. ertheilt **Carl Pieper,** Civil-Ingenieur und Patentanwalt, **Berlin S.W.,** Gneisenaustr. 109/110. (3050)

Wer liefert:

Wolfram-Erz oder -Metall, Chrom-Erz oder -Metall

in Quantitäten von 100—1000 kg pro Jahr?

Offerten mit Preisangabe, wenn möglich mit Muster, unter **F. R. S. 3684** an die **Exped. d. Ztg.** (3684)

Die Chemische Schule

am **Technikum** zu **Rheydt** (Rheinprovinz) (2904)

bildet junge Leute mit Bürgerschulbildung zu praktischen Chemikern aus. Beginn des Curses: 3. Januar. Programme und jede sonst. Auskunft durch den Director.



(3643)

übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen ncl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit. — Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113.

Telegramm-Adresse: Walzröhren.

Schmiedeeiserne Röhren.

Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.

Stahlröhren ohne Naht.

Röhrenwalzwerk in Gleiwitz.

(3326)

Extractions-Apparate für Chininfabriken

(**System Dr. Schaefer, Leipzig**) liefert nebst allem Zubehör die **Maschinenfabrik, Eisengiesserei u. Kesselschmiede** von **GOETZ & NESTMANN, LEIPZIG.** (3683)

Gesucht wird für ein

Eisen-Raffinirwerk

zum sofortigen Antritte ein

absolvirter Techniker,

der selbstständig chemische Analysen zu machen versteht. Offerten unter **„Analyse C. N. 5032“** an **Haasenstein & Vogler, Wien.** (3851)

Ein kaufmänn. und techn. gebildeter **junger Mann** sucht sich an einem nachweislich rentablen Fabrikgeschäfte

zu betheiligen

od. ein solches **käuflich zu erwerben.** Off. unt. **No. 3693** an d. **Exp. d. Z.** (3693)

Kauf oder Betheiligung.

Ein promovirter **Chemiker** mit gründl. theoret. Ausbildung, techn. und kaufm. erfahren, seither Leiter einer grösseren Anilinfarbenfabrik, **sucht** irgend ein chem. Etabl. zu erwerben oder sich daran zu betheiligen. Frc.-Offerten erbeten unter **D. 3675** durch **Rud. Mosse, Frankfurt a. M.** (3907)

Ein Chemiker,

Dr. phil., früher mehrjähriger Assistent einer Versuchsstation, zuletzt in einer der grössten Sodafabriken Norddeutschlands thätig, **sucht** dauernde Stellung. Offerten sub **R. L. 3729** an die **Exped. d. Ztg.** (3729)

Ein Chemiker, Dr. phil.,

gebildet auf Polytechn. und Univers., zuletzt als **Betriebsleiter** thätig gewesen, mit besten Zeugnissen, **sucht** Stellung. Offerten sub **B. 3724** durch die **Exped. d. Ztg.** (3724)

Azofarben.

Ein in Chemie und Technik gelber, oranger, brauner und rother Azofarbstoffe durchaus erfahrener **Chemiker** wünscht seine Stellung **zu verändern.**

Offerten sub **F. 3714** an die **Exp. d. Ztg.** erbeten. (3714)

Ein junger Mann,

mit der **Knochenkohlen-** u. **Düngemittelbranche,** sowie **verwandten chemischen Producten** vollständig vertraut, der vor Kurzem seine Lehrzeit beendet, **sucht** per 1. Januar 1885, ev. später, behufs weiterer Ausbildung in einem chemischen Producten- oder Fabrikgeschäfte Engagement. (3849)

Gefl. Offerten erb. sub **H. 25186** an **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Ein **cautionsfähiger** (3726)

junger Mann,

militärfrei, der französ. Sprache und Correspondenz mächtig und mit der **chem.-pharmaceut. Apparaten-** und **Chemikalienbranche** vertraut, **sucht** Stellung, sofort oder p. 1. Jan. 1885. Gefl. Off. sub **No. 3726** an die **Exp. d. Z.**

(3725) **Leim-Meister,**

welcher **citronengelbe, klare Knochenleime** fabricirt, höchste Ausbeute garantirt, will seine Stellung **verändern.** Off. unter **C. 3725** an die **Exp. d. Ztg.**

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden** auf Wunsch auch **calcinirt u. ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (2817)

Die **Schlemmwerke** in **Löbau i. Sachs.**

Ein mit der **Phosphorsäure-Extraction u.-Präcipitation** vollst. betr. zuv. **Mann** m. b. Ref. s. St. Off. u. **W. 3666** bef. d. **E. d. Ztg.**

Für Farbenfabrikanten!

Eine nach den neuesten Erfahrungen eingerichtete **Farbenfabrik**, mit Wasser- und Dampfkraft, in einer industriellen Stadt Bayerns, ist wegen Liquidation der Firma unter sehr günstigen Bedingungen **zu verkaufen**, auch stehen Kundschaft und Recepte zur Farbenfabrikation mit zur Verfügung. Off. sub Chiffre **D. J. 1202** bef. **Haasenstein & Vogler, Zwickau.** (3856)

Für Brauer und Chemiker.

Vortheilhaft **zu erwerben** in Kreisstadt **Hameln a. d. Weser** — 12000 E., herrliche Lage, reiche Gegend, Kreuzpunkt zweier Eisenbahnen, lebhafter Verkehr — die Zeissner'sche **Bierbrauerei** im Verkaufstermine Sonnabend, den 6. Dec. d. J., 10 Uhr Morg. vor hies. Amtsgerichte, Zimmer No. 17.
(3685) **Dr. Carl Zimmermann.**

Vertretung chem. Fabriken

sucht

H. Seeger, London E.C.,

21, Mincing Lane. (3204)

Beste Referenzen.

E. PROSSER & Co.,

Wholesale Chemists and Druggists,
19 and 21 O'Connell Street,
SYDNEY, AUSTRALIA,
and
LAUGHLAND, MACKAY & BAKER,
85 Gracechurch Street, E.C.,
LONDON.

Agencies undertaken on the most advantageous terms.

Travellers cover New South Wales and Queensland. (3519)

Ein kleiner (3728)

Vacuum-Apparat

zu Versuchszwecken **zu kaufen gesucht.** Gefl. Anerbietungen mit Angabe der Grösse erbittet
F. Kleemann, Schöningen.

Wer liefert bei grösseren Posten

Wolframerze?

Offerten erbeten sub **H. R. 3674** an die **Exped. d. Ztg.** (3674)

Wer liefert (3908)

Apparate zur Destillation von Fettsäuren

mit überhitztem Wasserdampfe? Kostenanschläge erb. unt. **J. A. 5898** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.**

Salmiak,

unrein, aber pulverisirt, billigst **zu kaufen gesucht.** Preis-Offerten unter **Ch. 3698** an die **Exp. d. Ztg.** (3698)

Gesucht wird ein (3715)

Knochenbrecher,

gebraucht und in gutem Zustande.
Offerten mit Angabe der Leistungsfähigkeit, sowie der dazu nöthigen Pferdekraft erbeten an
Ignaz Grawatsch & Sohn, Neu-Erlaa bei Wien.

Wer liefert (3730)

Benzin

zur Fett-Extraction? Gefl. Offerten sub **F. 3730** an die **Exp. d. Ztg.**

Durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes zu beziehen:

A. HARTLEBEN'S Chemisch-techn. Bibliothek.

Mit vielen Illustrationen. Jeder Band einzeln zu haben.

Die hier angegebenen Preise verstehen sich für geheftete Exemplare. Gebunden pro Band 45 kr. = 80 Pf Zuschlag für den Einband.

1. Bd. Maier, Die Ausbrüche, Secte und Südweine, 2. Aufl. fl. 1,20 = 2,25 M. 2. Bd. Schönberg, Spiritus- und Presshefe-Fabrikation, 2. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 3. Bd. Gaber, Die Liqueurfabrikation, 3. Aufl. fl. 2,50 = 4,50 M. 4. Bd. Askinson, Die Parfümeriefabrikation, 2. Aufl. fl. 2,50 = 4,50 M. 5. Bd. Wiltner, Die Seifenfabrikation, 3. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 6. Bd. Rüdinger, Die Bierbrauerei. fl. 3,30 = 6 M. 7. Bd. Freitag, Die Zündwaarenfabrikation. fl. 1,35 = 2,50 M. 8. Bd. Perl, Die Beleuchtungsstoffe. fl. 1,10 = 2 M. 9. Bd. Andres, Die Fabrikation der Lacke, Firnisse und des Siegellackes, 3. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 10. Bd. Bersch, Die Essigfabrikation, 2. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 11. Bd. Eschenbacher, Die Feuerwerkerei. fl. 2,20 = 4 M. 12. Bd. Raufer, Die Meerschaum- und Bernsteinwaarenfabrikation. fl. 1,10 = 2 M. 13. Bd. Askinson, Die Fabrikation der ätherischen Oele. fl. 1,65 = 3 M. 14. Bd. Krüger, Die Photographie. fl. 4 = 7,20 M. 15. Bd. Dawidowsky, Die Leim- und Gelatinefabrikation, 2. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 16. Bd. Rehwald, Die Stärkefabrikation, 2. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 17. Bd. Lehner, Die Tintenfabrikation, 3. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 18. Bd. Brunner, Die Fabrikation der Schmiermittel, 2. Aufl. fl. 1,20 = 2,25 M. 19. Bd. Wiener, Die Lohgerberei. fl. 4 = 7,20 M. 20. Bd. Wiener, Die Weissgerberei. fl. 2,75 = 5 M. 21. Bd. Joclét, Die chemische Bearbeitung der Schafwolle. fl. 2,75 = 5 M. 22. Bd. Husnik, Das Gesammtgebiet des Lichtdrucks, 2. Aufl. fl. 2,20 = 4 M. 23. Bd. Hausner, Die Fabrikation der Conserven u. Canditen. fl. 2,50 = 4,50 M. 24. Bd. Lehmann, Die Fabrikation des Surrogat-Kaffees und des Tafel-Senfes. fl. 1,10 = 2 M. 25. Bd. Lehner, Die Kitte und Klebemittel, 2. Aufl. fl. 1 = 1,80 M. 26. Bd. Friedberg, Die Fabrikation der Knochenkohle und des Thieröles. fl. 1,65 = 3 M. 27. Bd. Piaz, Die Verwerthung der Weinrückstände. fl. 1,35 = 2,50 M. 28. Bd. Pick, Die Alkalien. fl. 2,50 = 4,50 M. 29. Bd. Müller, Die Bronzewaarenfabrikation. fl. 1,65 = 3 M. 30. Bd. Joclét, Handbuch der Bleichkunst. fl. 2,75 = 5 M. 31. Bd. Lang, Die Fabrikation der Kunstbutter. fl. 1 = 1,80 M. 32. Bd. Zwick, Die Ziegelfabrikation. fl. 4,60 = 8,30 M. 33. Bd. Bersch, Die Fabrikation der Mineral- u. Lackfarben. fl. 4,20 = 7,60 M. 34. Bd. Pick, Die künstlichen Düngemittel. fl. 1,80 = 3,25 M. 35. Bd. Krüger, Die Zinkogravure, 2. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 36. Bd. Capaun-Karlowa, Medicinische Specialitäten, 2. Aufl. fl. 1,80 = 3,25 M. 37. Bd. Romen, Die Colorie der Baumwolle. fl. 2,20 = 4 M. 38. Bd. Weiss, Die Galvanoplastik, 2. Aufl. fl. 1,80 = 3,25 M. 39. Bd. Piaz, Die Weinbereitung und die Kellerwirthschaft. fl. 2,20 = 4 M. 40. Bd. Thenius, Die technische Verarbeitung des Steinkohlentheers. fl. 1,35 = 2,50 M. 41. Bd. Bersch, Die Fabrikation der Erdfarben. fl. 1,65 = 3 M. 42. Bd. Heckenast, Die Desinfectionsmittel. fl. 1,10 = 2 M. 43. Bd. Husnik, Die Heliographie. fl. 2,50 = 4,50 M. 44. Bd. Bersch, Die Fabrikation der Anilinfarbstoffe. fl. 3,60 = 6,50 M. 45. Bd. Capaun-Karlowa, Chemisch.-techn. Specialitäten. fl. 1,35 = 2,50 M. 46. Bd. Joclét, Die Woll- und Seidendruckerei. fl. 3,60 = 6,50 M. 47. Bd. R. v. Regner, Die Fabrikation des Rübenzuckers. fl. 1,65 = 3 M. 48. Bd. Wouwermans, Farbenlehre. fl. 1,20 = 2.25 M. 49. Bd. Uhlenhuth, Vollständige Anleitung zum Formen und Giessen. fl. 1,10 = 2 M. 50. Bd. A. von Regner, Die Bereitung der Schaumweine. fl. 2.75 = 5 M. 51. Bd. Zwick, Kalk- und Luftmörtel. fl. 1,65 = 3 M. 52. Bd. Krupp, Die Legirungen. fl. 2,75 = 5 M. 53. Bd. Capaun-Karlowa, Unsere Lebensmittel. fl. 1,10 = 2 M. 54. Bd. Krüger, Die Photokeramik. fl. 1,35 = 2,50 M. 55. Bd. Thenius, Die Harze. fl. 1,80 = 3,25 M. 56. Bd. Pick, Die Mineralsäuren. fl. 2,75 = 5 M. 57. Bd. Ritter, Wasser und Eis. fl. 2,20 = 4 M. 58. Bd. Zwick, Hydraulischer Kalk und Portland-Cement. fl. 2,50 = 4,50 M. 59. Bd. Miller, Die Glasätzerei. fl. 1 = 1,80 M. 60. Bd. Böckmann, Die explosiven Stoffe. fl. 2,75 = 5 M. 61. Bd. Koller, Die Verwerthung der Abfallstoffe. fl. 2,20 = 4 M. 62. Bd. Hoffer, Kautschuk und Guttapercha. fl. 1,80 = 3,25 M. 63. Bd. Joclét, Die Kunst- und Feinwäscherei. fl. 1 = 1,80 M. 64. Bd. Artus, Grundzüge der Chemie. fl. 3,30 = 6 M. 65. Bd. Randau, Die Fabrikation der Emaille. fl. 1,65 = 3 M. 66. Bd. Gerner, Die Glasfabrikation. fl. 2,50 = 4,50 M. 67. Bd. Thenius, Das Holz und seine Destillationsproducte. fl. 2,50 = 4,50 M. 68. Bd. Boeck, Die Marmorirkunst. fl. 1 = 1,80 M. 69. Bd. Esslinger, Die Wachstuchfabrikation. fl. 1,35 = 2,50 M. 70. Bd. Böckmann, Das Celluloid. fl. 1 = 1,80 M. 71. Bd. Fürstenau, Das Ultramarin. fl. 1 = 1,80 M. 72. Bd. Burgmann, Petroleum und Erdwachs. fl. 1,80 = 3,25 M. 73. Bd. Schlosser, Das Löthen und die Bearbeitung der Metalle. fl. 1,65 = 3 M. 74. Bd. Müller, Die Gasbeleuchtung im Hause und die Selbsthilfe des Gasconsumenten. fl. 1,1 = 2 M. 75. Bd. Pick, Die Untersuchung der gebräuchlichsten Stoffe. fl. 2,50 = 4,50 M. 76. Bd. Hartmann, Das Verzinnen. fl. 1,65 = 3 M. 77. Bd. Sykora und Schiller, Chemie der Rübensaftreinigung. fl. 1,80 = 3,25 M. 78. Bd. Keim, Die Mineralmalerei. fl. 1 = 1,80 M. 79. Bd. Saldau, Die Chocoladefabrikation. fl. 1,80 = 3,25 M. 80. Bd. Jünemann, Die Briquette-Industrie. fl. 2,75 = 5 M. 81. Bd. Japing, Die Darstellung des Eisens fl. 1,80 = 3,25 M. 82. Bd. Wiener, Die Lederfärberei. fl. 1,65 = 3 M. 83. Bd. Thalmann, Die Fette und Oele. fl. 1,65 = 3 M. 84. Bd. Maitz, Die Fabrikation der moussirenden Getränke. fl. 1,10 = 2 M. 85. Bd. Wagner, Gold, Silber nnd Edelsteine. fl. 1,80 = 3,25 M. 86. Bd. Horatius, Die Fabrikation der Aether und Grundessenzen. fl. 1,80 = 3,25 M. 87. Bd. Andés, Die technischen Vollendungsarbeiten der Holzindustrie. fl. 1,35 = 2,50 M. 88. Bd. Ruprecht, Die Fabrikation von Albumin u. Eierconserven. fl. 1,20 = 2,25 M. 89. Bd. Keim, Die Feuchtigkeit der Wohngebäude. fl. 1,35 = 2,50 M. 90. Bd. Miller, Die Verzierung der Gläser durch den Sandstrahl. fl. 1,35 = 2,50 M. 91. Bd. Jünemann, Die Fabrikation des Alauns. fl. 1,35 = 2,50 M. 92. Bd. Seemann, Die Tapete. fl. 2,20 = 4 M. 93. Bd. Hermann, Die Glas-, Porzellan- und Emailmalerei. fl. 2,20 = 4 M. 94. Bd. Bersch, Die Conservirungsmittel. fl. 1,35 = 2,50 M. 95. Bd. Urbanitzky, Die electrische Beleuchtung. fl. 2,20 = 4 M. 96. Bd. Wilfert, Presshefe, Kunsthefe u. Backpulver. fl. 1,10 = 2 M. 97. Bd. Japing, Der prakt. Eisen- und Eisenwaarenkenner. fl. 3,30 = 6 M. 98. Bd. Wipplinger, Die Keramik oder die Fabrikation von Töpfergeschirr u. s. w. fl. 2,50 = 4,50 M. 99. Bd. Koppe, Das Glycerin. fl. 1,35 = 2,50 M. 100. Bd. Toifel, Handbuch der Chemigraphie. fl. 1,80 = 3,25 M. 101. Bd. Lehner, Die Imitationen. fl. 1,80 = 3,25 M. 102. Bd. Andés, Die Fabrikation der Copal-, Terpentinöl- und Spirituslacke. fl. 3 = 5,40 M. 103. Bd. Japing, Kupfer u. Messing. fl. 1,65 = 3 M. 104. Bd. Reis, Die Bereitung der Brennerei-Kunsthefe. fl. 0,80 = 1,50 M. 105. Bd. Bersch, Die Verwerthung des Holzes auf chem. Wege. fl. 2,50 = 4,50 M. 106. Bd. Luhmann, Die Fabrikation der Dachpappe und der Anstrichmasse für Pappdächer. fl. 1,80 = 3,25 M. 107. Bd. Heinze, Anleitung zur chem. Untersuchung und rationellen Beurtheilung der landwirthsch. wichtigsten Stoffe. fl. 1,80 = 3,25 M. 108. Bd. Schuberth, Das Lichtpausverfahren. fl. 0,80 = 1,50 M. 109. Bd. Richter, Zink, Zinn und Blei. fl. 1,80 = 3,25 M. 110. Bd. Friedberg, Die Verwerthung der Knochen auf chem. Wege. fl. 2,20 = 4 M. 111. Bd. Oehme, Die Fabrikation der wichtigsten Antimon-Präparate. fl. 1,10 = 2 M. 112. Bd. Krüger, Handbuch der Photographie der Neuzeit. fl. 2,20 = 4 M. 113. Bd. Japing, Draht- und Drahtwaaren. fl. 3,60 = 6,50 M. 114. Bd. Wiltner, Die Fabrikation der Toiletteseifen. fl. 2,20 = 4 M. 115. Bd. Andés, Handbuch für Anstreicher und Lackirer. fl. 1,80 = 3,25 M.

Ausführliche Prospecte gratis. — Bei Einzahlung mit Postanweisung erfolgt Franco-Zusendung.

A. Hartleben's Verlag in Wien, I. Wallfischgasse I. (4229)

Chemische Fabrik zu Heinrichshall,

Act.-Gesellschaft, Heinrichshall, Stat. Köstritz, Thür. E.-B.,

liefert neben Soda, Sulfat, Chlorkalk, Salpeter-, Salz- und Schwefelsäure
Bisulfit mit 50—60° schwefliger Säure, in Blechtrommeln und Barrels,
Chlorbaryum, calc., schön weiss, mit 85/90-proc. wasserfreiem Chlorbaryum,
Chlorcalcium mit 60/70-proc. festem Chlorcalcium,
Weinsteinpräparat (saures schwefelsaures Natron),
Antichlor (unterschwefligsaures Natron) (1802)
zu billigsten Preisen und steht auf Anfragen mit Preis-Offerten gern zu Diensten

!! Fässer !!

aus verzinktem stählernen Wellblech.

Keine Leckage! Tara 33 Proc. leichter als Holzfass!
Ausserordentliche Dauerhaftigkeit! Bei Versendungen nach dem Auslande erhebliche Ersparnisse an Fracht und Zoll! Probefässer werden abgegeben.

THYSSEN & Cie.,
Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei,
Berlin O., Alexanderstrasse No. 14 a. (3485)

Eingeschriebene Hilfskasse
der Architecten, Ingenieure und Techniker Deutschlands.

Beitrittserklärungen nimmt entgegen und Statuten versendet das Bureau **Berlin S.W.,** Friedrichsstr. 214.
H. Theising, Kassirer. (3430)

500 Centner (3716)

Ia. Wollfett

zu **M 24 pro 100 kg abzugeben.**
Gefl. Angebote befördert die **Exped. d. Ztg.** unter **H. H. 3716.**

Für Farbenfabriken!

3 ganz neue **Trockenmahlgänge**, eine Anzahl **Nassmühlen, Siebmaschinen, Steinbrecher, Californier-Pumpen** billig **zu verkaufen.**
Franco-Offerten sub **J. 3719** an die **Exped. d. Ztg.** (3719)

Zu verkaufen eine kaum gebrauchte

Laboratorium-Filtrirpresse

von Wegelin & Hübner in Halle a. S., **mit Montejus**, 16 Liter Inhalt, mit innerer Schüssel aus Porzellan. Die Presse kostete neu M 320 und wird nun für M 150 fest **abgegeben.**
Frankirte Offerten sub **R. S. 3722** beliebe man an die **Exped. d. Ztg.** zu richten. (3722)

Wer ist Käufer von (3584)

Zinnchlorid, Pinksalz

und anderen Zinnpräparaten

in grösseren Posten? Gefl. Adr. an die **Exp. d. Ztg.** unt. **L. L. B. 3584.**

Eine nur einige Wochen gebrauchte Sachsenberg'sche (3705)

Pulverisir-Kugelmühle,

sowie eine nur wenige Tage gebrauchte Dehne'sche **Patent-Auslauge-**

Filterpresse

von 24 Kammern sind **billig abzugeben** durch
Fr. Kleemann, Schöningen.

Bleiweißfabriken!

6 Terassen-Nassmahl-Gänge,

noch neu, wegen Aufgabe des Betriebes **zu verkaufen.** Franco-Offerten sub **P. 3720** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3720)

Chlorzinklösung 40° B.,
Zinkvitriollösung 44° B.,

zu verkaufen ab Duisburg. Preis-Offerten an **Gust. Delplace,** Civil-Ingenieur für chemische Industrie in **Namur** (Belgien). (3550)

J. D. RIEDEL, BERLIN N.

Gericht-Str. 12/13,

Fabrik chem.-pharmaceut. Präparate und Drogenhandlung en gros.
Sämmtliche Präparate der Pharm. Germ., grösstentheils eigener ausgedehntester Fabrikation, in absoluter Reinheit.
Vollständige Waaren-Einrichtungen für Apotheken und Drogen-Geschäfte.

Speciell empfohlen:

Insectenpulver, (3206)

ächt **Dalmatiner**, eigener Mahlung, aus **1884er besten Blüthen**; garantirt reines, **an Wirkung unübertroffenes Präparat.** Auch in geschmackvoller Originalpackg. mit Siebeinsatz u. Gebrauchsanweisung.
— Muster u. Preislisten auf Wunsch. —

Senfmehl

fabriciren als Specialität: (3656)
Gebrüder Born, Erfurt.
Bemusterte Off. stehen zu Diensten.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 95. **Cöthen, den 27. November 1884.** **Jahrgang VIII.**

Zur Revision des Patentgesetzes.

⁂ Die Magdeburger Zeitung theilt in einer ihrer letzten Nummern mit, dass die Reichsregierung eine Revision des Patentgesetzes beabsichtige, wobei das genannte Blatt ganz richtig anführt, dass das Patentgesetz bereits von verschiedenen Seiten als revisionsbedürftig bezeichnet sei. So habe sich der Verein deutscher Ingenieure mit dieser Frage beschäftigt, und verdiene aus dem Gutachten der von dem Berliner Bezirksvereine zur Prüfung des eingegangenen Materials eingesetzten Commission insbesondere erwähnt zu werden, dass dasselbe die Errichtung einer zweiten Instanz innerhalb des Patentamtes für nothwendig erachte, damit dem Reichsgerichte nur die formellen Entscheidungen, dagegen die materiellen Entscheidungen dem Patentamte überlassen bleiben. Das Gutachten wünscht auch die Vermehrung der Techniker überhaupt, sowie die Anstellung einer Anzahl derselben als ständige Mitglieder, welche frei und unabhängig von Nebenrücksichten sich nur dieser einzigen wichtigen Aufgabe widmen. Auch der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands habe das Patentgesetz als revisionsbedürftig bezeichnet und eine Commission eingesetzt, um diejenigen Mängel festzustellen, welche sich in der Handhabung des Gesetzes auf dem Gebiete der chemischen Industrie fühlbar gemacht haben. Auf seiner am 17. Septbr. d. J. in Dresden stattgehabten Generalversammlung habe der Verein die Commission auch mit Prüfung der Frage betraut, in welcher Richtung eine Revision des Patentgesetzes angezeigt erscheine. Schliesslich hätten auch noch mehrere Handelskammern, z. B. die zu Karlsruhe und Freiburg im Breisgau, über Mängel der Patentgesetzgebung Beschwerde geführt. —

Wir beabsichtigen keineswegs, die Verdienste der vorgenannten Vereine und Handelskammern um den Hinweis auf die thatsächlich bestehenden Mängel des Patentgesetzes resp. in der Handhabung desselben in Abrede zu stellen, können aber dem Correspondenten der Magdeburger Zeitung den Vorwurf nicht ersparen, dass er in das diesen Gegenstand behandelnde Material nur sehr oberflächlich Einsicht genommen hat, andernfalls hätte ihm nicht entgehen können, dass es in erster Linie die „Chemiker-Zeitung" ist, welche die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Revisions-Bedürftigkeit des Patentgesetzes lenkte, die bestehenden Mängel immer und immer wieder zur Sprache brachte und positive Vorschläge zur Abstellung derselben gemacht hat, während sie dabei gleichzeitig durch fachgemässe Besprechung und Kritik fremder Patentgesetze oder Entwürfe zu solchen und Mittheilung wichtiger Entscheidungen in patentrechtlichen Streitigkeiten das Interesse des fachmännischen Publikums für diesen Gegenstand rege erhielt.

Die Reichsregierung sammelt gegenwärtig das erforderliche Material, um ein Urtheil darüber zu gewinnen, ob und in wie weit die deutsche Patentgesetzgebung den praktischen Bedürfnissen nicht Rechnung trägt. Schon hierdurch dürfte es sich unsererseits rechtfertigen, in kurzem Rückblicke dasjenige zusammenzufassen, was wir an Beiträgen zu der Patentgesetzgebung lieferten; wir hoffen den Beweis zu erbringen, dass in dem niedergelegten Materiale der Reichsregierung manche werthvolle Winke geboten werden.

In der „Chemiker-Zeitung" [1882] 6, 261 werden von durchaus zuständiger Seite „Betrachtungen über den Erfindungsschutz" angestellt, und wird u. A. darauf hingewiesen, dass die Patentirung chemischer Verbindungen selbst eine schreiende Ungerechtigkeit ist, und dass die Ertheilung von Patenten auf neue Methoden zur Bereitung gewisser Verbindungen das Einzige ist, was dem heutigen Stande der Wissenschaft entspricht. Nimmt nun auch das deutsche Patentgesetz in dieser Beziehung den allein correcten Standpunkt ein, so wird doch dem Wunsche Raum gegeben, dass das Gesetz etwas strenger in solchen Fällen gehandhabt werden möchte, wo es sich um die Patentirung von „Verbesserungen" schon patentirter Verfahren handelt. In dem angeführten Artikel werden weiter im Interesse der Erfinder zwei positive Vorschläge von weittragendster Bedeutung gemacht: die Schaffung eines internationalen Patentgesetzes seitens der Regierungen oder die Bildung einer internationalen Association seitens der Erfinder (nach Muster der französischen „Association des gens des lettres"), welche gegen eine Betheiligung am Gewinne der Erfindung alle die für den Erfinder so lästigen und ganz überflüssigen Plackereien übernimmt und ihm dadurch ermöglicht, seine ganze Zeit der Ausarbeitung seiner Erfindung zu widmen. — Steht nun auch die Schaffung eines internationalen Patentgesetzes nicht in directem Zusammenhange mit der Revisionsbedürftigkeit des deutschen Patentgesetzes, so halten wir es doch für sehr wünschenswerth, wenn die Reichsregierung schon jetzt dieser Frage näher treten wollte, da sie früher oder später jedenfalls auf die Tagesordnung gesetzt wird.

In einem Artikel: „Die Reform des österr. Privilegien-(Patent-) Rechtes" („Chemiker-Zeitung" [1882] 6, 1297) besprachen wir die grossen Vortheile eines correct durchgeführten Vorprüfungssystems gegenüber dem Anmeldesystem und plädirten für Beibehaltung desselben, die in dem von dem Berliner Ingenieurvereine kürzlich erstatteten Gutachten gleichfalls empfohlen wird.

In einem „Zur Patentfrage" überschriebenen offenen Briefe des Professor Nölting an den Redacteur der „Chemiker-Zeitung" („Chemiker-Zeitung" [1883] 7, 337) wird die Frage erörtert, ob die Hauptbedingungen für das übliche Vorprüfungssystem geschaffen sind, d. h. ob das Patentamt über wirklich competente Leute in genügender Anzahl verfügt, um die eingehenden Patentgesuche einer durchaus fachmännischen Prüfung unterziehen zu können, und ob weiter, wie das unerlässlich erscheint, gewisse Regeln und Normen bestehen, nach denen geurtheilt wird, damit die Ertheilung oder Zurückweisung eines Patentes nicht dem Zufalle oder den augenblicklichen Dispositionen des Richters unterliegen. An der Hand positiver Thatsachen, die von Prof. Dr. Nölting und Dr. O. N. Witt an genannter Stelle mitgetheilt sind, erbringt Ersterer den Nachweis, dass, soweit die Section der Farbstoffe in Betracht kommt, beide Bedingungen nicht erfüllt sind: „Wenn man die Anmeldungen, Ertheilungen und Zurückweisungen der Patente im Farbenfache verfolgt, so ist man wirklich erstaunt über die Unsicherheit und Inconsequenz, mit welcher das deutsche Patentamt vorgeht. Manchmal ertheilt es ohne Schwierigkeit Patente auf Reactionen, die alt und bekannt sind, anerkennt, trotz allen Einsprachen, die augenfälligsten Umgehungen, andererseits, und um das Gleichgewicht wieder herzustellen, werden auch zeitweilig wirklich neue Erfindungen zurückgewiesen."

Diese schreienden Missstände, deren Abstellung die Reichsregierung bei Revision des Patentgesetzes in erster Linie anstreben muss, sind von der „Chemiker-Zeitung" früher als in irgend einer Druckschrift öffentlich besprochen und gerügt, wofür auch folgender Passus aus dem in Rede stehenden offenen Briefe spricht: „Wie oft ist es mir vorgekommen — und jedem technischen Chemiker wird es ebenso gehen —, über das Patentamt und seine Entscheidungen in Privatconversationen die heftigsten Auslassungen zu hören, niemals habe ich aber in der Presse das Echo derselben vernommen. Das Patentamt, das von der Unzufriedenheit, die es hervorruft, nichts oder wenig merkt, treibt es fort wie vorher, und Alles bleibt beim Alten. Wenn Sie die Spalten Ihrer Zeitung solchen Discussionen, die natürlich rein sachlich gehalten sein müssen, öffneten, so würden Sie sich sicher um die Entwicklung des Patentwesens in chemischer Beziehung ein grosses Verdienst erwerben und sich alle forschenden Techniker und Chemiker zu Danke verpflichten."

In „Chemiker-Zeitung“ [1884] **8**, 785 und 928 gaben wir weiteren Artikeln Raum, die das Unwesen der sog. Umgehungspatente berühren. Letztere zeigen so recht schlagend den Mangel unseres Patentgesetzes, nicht eine bestimmte Definition des Begriffes „Erfindung“ sowie „Verfahren“ im chemisch-technischen Sinne gegeben zu haben. Wäre dies geschehen, so würden mit einiger Bestimmtheit nur Patente auf wirklich neue Erfindungen ertheilt, blosse Umgehung anderer Patente aber leichter von der Patentirung ausgeschlossen werden können. Hier ist ein Punkt, an dem die Regierung vor allen Dingen den Hebel ansetzen und Abhülfe schaffen muss.

Eine fernere Unzuträglichkeit beim Verfahren in Patentsachen: die voreilige Veröffentlichung der Patentgesuche seitens ausländ. Zeitschriften, ist gleichfalls „Chemiker-Zeitung“ [1884] **8**, 909 zuerst zur öffentlichen Erörterung gebracht. Wir haben darauf hingewiesen, dass durch diesen Missbrauch der Einsichtnahme der Patentgesuche das Interesse des Anmelders in der Art gefährdet wird, dass z. B. die Erfindung unbefugter Weise vorzeitig benutzt, oder dass durch die unbefugte Veröffentlichung in Drucksachen die Erlangung eines Patentes im Auslande erschwert oder unmöglich gemacht wird. Wir sind in dieser Angelegenheit noch einen Schritt weiter gegangen, indem wir, wie unseren Lesern bekannt, durch directe Zuschrift vom 6. Mai d. J. die Aufmerksamkeit des Kaiserl. Patentamtes auf diesen Missstand gelenkt haben, worauf uns am 9. Mai seitens des Kaiserl. Patentamtes ein Schreiben zuging, in welchem dasselbe seinem Bedauern über die indiscrete Benutzung der Auszüge aus Patentanmeldungen Ausdruck giebt, ohne sich indess in der Lage zu sehen, diesem Missbrauche steuern zu können. Im Interesse unserer Erfinder haben wir dann den Vorschlag gemacht, zwischen der Zuschrift des Patentamtes, in welcher der Patentsucher von der bevorstehenden Auslegung des Gesuches benachrichtigt wird, und der wirklichen Auslegung und Bekanntmachung derselben im Reichsanzeiger einen längeren Zeitabschnitt, vielleicht 20 Tage, zu lassen, wodurch den deutschen Erfindern die Möglichkeit geboten wird, während dieser Zeit ausländische Patente nachsuchen zu können. Diesem Vorschlage ist dann auch der „Patent-Anwalt“ beigetreten, und ebenso wird der von der „Chemiker-Zeitung“ zur Sprache gebrachte Missstand später in dem von der Actien-Gesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin erstatteten Berichte über die Mängel in der Handhabung des deutschen Patentgesetzes gleichfalls öffentlich gerügt.

Hat so die „Chemiker-Zeitung“ selbst, allen anderen Zeitschriften voran, die Mängel des deutschen Patentgesetzes zur öffentlichen Discussion gebracht, so hat sie auch andererseits, im Interesse der Sache, Alles, was später seitens anderer Zeitschriften und Vereine in dieser Angelegenheit geschrieben und gesprochen ist, in ihren Spalten sorgfältig registrirt; das beweisen die Mittheilungen über den Process Martius-König (Chem.-Ztg. [1883] **7**, 1315; [1884] **8**, 915), über das seitens des Berliner Ingenieurvereines erstattete Gutachten (Chem.-Ztg. [1884] **8**, 577), über die Verhandlungen der 25. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Mannheim (Chem.-Ztg. [1884] **8**, 1307), über die Verhandlungen des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands auf seiner diesjährigen Generalversammlung in Dresden (Chem.-Ztg. [1884] **8**, 1392), weiter über die Versammlung des Frankfurter Bezirksvereins deutscher Ingenieure (Chem.-Ztg. [1884] **8**, 1524), sowie endlich über den seitens der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin erstatteten Bericht (Chem.-Ztg. [1884] **8**, 1558) über die Mängel, welche sich für die chemische Industrie bei der Handhabung des deutschen Patentgesetzes ergeben haben. —

Zum Schlusse dieser Betrachtung möge noch bemerkt sein, dass, wie unser Patentwesen selbst, so auch stets die patentirten Erfindungen seitens der „Chemiker-Zeitung“ sachgemässe Kritik durch Mithülfe von zahlreichen, durchaus unparteiisch dastehenden Fachleuten, erfahren haben. Auch in dieser Richtung hat die „Chemiker-Zeitung“ die Initiative ergriffen u. anderen Blättern zum Vorbilde gedient. Um hierfür gleichfalls Belege zu liefern, lassen wir nachstehend zwei Briefe folgen, deren Abdruck bisher unterblieb.

Der Jahresbericht pro 1880 des Kaiserl. Patentamtes sprach sich anerkennend aus über das seitens einiger Blätter befolgte Verfahren, die Patente einer Kritik zu unterwerfen. Da unter den namhaft gemachten Blättern die „Chemiker-Zeitung“ nicht aufgeführt war, richteten wir unter dem 16. Januar 1881 an das Patentamt nachstehendes Schreiben:

„Cöthen, 16. Januar 1881.

Kaiserliches Patentamt, Berlin!

In Ihrem Jahresberichte haben Sie u. A. die Mittheilung gemacht, dass einige Zeitungen die Patente einer Kritik unterzögen. Unter den dort namhaft gemachten Blättern befand sich die „Chemiker-Zeitung“ nicht. Ich erlaube mir daher, Ihnen ganz ergebenst die Mittheilung zu machen, dass dieselbe schon über ein Jahr vielen Patentbeschreibungen sachgemässe Kritiken, von Specialfachleuten verfasst, beifügt. Dieselben werden, wie ich weiss, sehr gern gelesen, wohl beachtet und haben, nebenbei bemerkt, manchem anderen Blatte als Muster gedient. Ich zeichne mit vorzüglicher Hochachtung

ganz ergebenst
Dr. G. Krause.“

Hierauf erwiderte das Patentamt unter dem 26. Januar 1881:

„Ew. Wohlgeboren danke ich für die gefällige Mittheilung vom 16. d. M., von welcher ich gern Kenntniss genommen habe, mit dem ergebensten Hinzufügen, dass bei fernerhin eintretender Gelegenheit der Betheiligung der „Chemiker-Zeitung“ an der Kritik patentirter Erfindungen gedacht werden wird.

An Herrn Dr. G. Krause, Wohlgeboren, Cöthen.

Der Vorsitzende des Kaiserl. Patentamtes
Jacobi.“

Wir haben vorstehend unser Wirken im Interesse einer guten Sache kurz skizzirt in der Gewissheit, dass wir durch dasselbe manchen beachtungswerthen Wink gegeben haben. Wir werden auch weiterhin der Revision unseres Patentgesetzes die regste Aufmerksamkeit widmen und dazu beitragen, dass im Interesse der Allgemeinheit etwas wirklich Brauchbares und Mustergültiges geschaffen wird.

Ueber die Rübenzucker-Industrie in Italien.

H. An Versuchen, der Rübenzucker-Industrie in Italien Eingang zu verschaffen, hat es in den letzten Jahrzehnten nicht gefehlt. Aus Gründen, die wir am Schlusse auseinandersetzen werden, gediehen jedoch die betreffenden Unternehmungen in der Regel nicht. Nur einer einzigen solchen Unternehmung, die von Deutschen gegründet und geleitet wurde, war eine längere Dauer beschieden. Es mochte gegen das Ende der sechziger Jahre sein, als ein sehr bemittelter Rheinländer, Herr Braubach aus Cöln, hinter Arezzo bei S. Sepolcro an der ehemaligen Grenze zwischen Toskana und dem Kirchenstaate, zum Zwecke der Rübenzucker-Fabrikation ausgedehnte Ländereien (darunter viele vom Staate eingezogene Kirchengüter) erwarb und Fabriken errichtete, deren Leitung mit der Branche und den schon damals im Norden eingeführten Verbesserungen vollkommen vertrauten deutschen Technikern übertragen wurde. Das junge Unternehmen hatte im Anfange viel zu kämpfen gegen das Misstrauen und gegen die Vorurtheile der dortigen Landbevölkerung, welcher für die neue Cultur jedes Verständniss und vielfach selbst der gute Wille fehlte. Zudem mussten die käuflich erworbenen Ländereien vorerst von darauf haftenden Grundlasten (Livelli) befreit werden, was, weil oft erst durch gerichtliche Processe erreichbar, auf die Entwicklung hemmend wirkte. Nichts destoweniger prosperirte das junge Unternehmen in den siebziger Jahren und berechtigte zu schönen Hoffnungen, als, zu früh für die junge Industrie, der unternehmende und thatkräftige Braubach im Jahre 1876 mit Tod abging. Die Zuckerfabriken gingen hierauf auf dessen Erben über, die, wenn wir recht unterrichtet sind, zwar den Betrieb fortsetzten, aber demselben keine grössere Ausdehnung mehr gaben.

Regierung und Volk in Italien verhielten sich der ganzen Rübenzucker-Industrie gegenüber bis in die allerneueste Zeit hinein recht kühl. Noch im Jahre 1877 gab der damalige Finanzminister Depretis (gegenwärtig Ministerpräsident) bei Gelegenheit der Vorlage des neuen Zuckersteuergesetzes in der Deputirtenkammer der Ansicht der Regierung über die Zukunft der Rübenzucker-Industrie in Italien mit folgenden denkwürdigen Worten Ausdruck: „Il Regio Governo non ha fede nell' avvenire della barbabietola“.

In den letzten Jahren hat jedoch in den Regierungs- und Parlamentskreisen eine gewaltige Aenderung in der Anschauungsweise über die Nothwendigkeit und Entwicklungsfähigkeit der Rübenzucker-Industrie in Italien Platz gegriffen. Der Wunsch, sich in Bezug auf die Deckung des heimischen Zuckerbedarfs vom Auslande unabhängig zu machen, ist zur Stunde bereits ein allgemeiner geworden. Die Worte, welche der Senator Griffini in der Senatssitzung vom 5. Mai d. J. hierüber sprach, fanden ein lautes Echo in den industriellen Kreisen, sowie auch in der Tagespresse. Er sagte: „Beim Besuche der österreichischen Ausstellung in Triest fühlte sich mein italienischer Stolz durch einen Artikel sehr gedemüthigt, und das war der Rübenzucker. Ich glaube, dass ein Wort hierüber in dieser hohen Versammlung nur dazu beitragen kann, einen neuen Anlauf zu nehmen, um für immer auszuwaschen, was nach meiner Ansicht geradezu ein Schandfleck in der italienischen Landwirthschaft und Industrie ist.“ Hierauf erwiderte der Minister für Handel und Ackerbau in der Senatssitzung vom 10. Mai d. J.: „Der Senator Griffini hat der Regierung Rathschläge darüber ertheilt, was sie zur Hebung der Rübenzucker-Industrie thun soll; sie soll die hierauf bezüglichen Kenntnisse verbreiten (popolarizzare), durch Subsidien und Prämien die neue Cultur begünstigen. Die Regierung nimmt die ihr gegebenen Rathschläge bereitwillig an. Schon im Finanzjahre 1882/83 gewährte

die Regierung einem ad hoc zu Mailand constituirten Comité eine nicht unbeträchtliche Unterstützung; an solchen Unterstützungen wird es die Regierung auch in Zukunft nicht fehlen lassen.“ Das klingt freilich ganz anders, als das, was der Handels- und Ackerbau-Minister Depretis im Jahre 1877 gesagt hatte. Seither hat sich nun auch die Tagespresse der Frage in sehr ausgedehnter Weise bemächtigt, und begegnet man darin auch häufig allzu rosigen Anschauungen, so fehlt es auch nicht an Stimmen, welche die Frage recht nüchtern erörtern. Der objective Beobachter kann eben die enormen Schwierigkeiten nicht verkennen, mit welchen eine in grösserem Maassstabe angelegte Rübenzucker-Industrie in Italien zu kämpfen haben würde. Zu diesen Schwierigkeiten gehört vor Allem der entschiedene Widerwille der italienischen Landbevölkerung gegen alle Neuerungen. Hält es schon ungemein schwer, die italienischen Bauern zu Aenderungen und Neuerungen in seit Jahrhunderten betriebenen Culturen, wie z. B. in der Wein-, Oel-, Seide- und Reis-Cultur, zu bewegen, so verhält er sich neuen Culturen gegenüber geradezu feindlich. Noch vor einigen Wochen hatten wir hierfür wieder einen klaren Beweis. Der Ackerbauminister wurde bei seinem Besuche in Vercelli (Piemont) von den landwirthschaftlichen Vereinen und von den Bauern bestürmt, er möge ja nicht zugeben, dass in der Provinz Vercelli-Novara dem Reisbaue auch nur theilweise der Runkelrübenbau substituirt werde. Eine weitere Schwierigkeit bilden die von den deutschen ganz verschiedenen italienischen Landbau-Verhältnisse. Der italienische Bauer besorgt das Landgut seines Grundherrn in der Regel gegen Antheil an dem Ertrage desselben. Würde ein Besitzer eine neue Cultur einführen, deren Gewinn a priori nicht schon ziffermässig festgestellt werden kann, so müsste er eine Weigerung seiner Bauern gewärtigen. Auch das Capital scheint vorläufig noch zu der Rübenzucker-Fabrikation wenig Vertrauen zu haben. Unter solchen Verhältnissen wird es mit der Ausbreitung dieses Industriezweiges in Italien noch wohl gute Weile haben, so sehr es die Italiener auch schmerzen mag, an das Ausland für Zucker jährlich 70 bis 80 Millionen Lire bezahlen zu müssen. Für einen hohen Schutzzoll ist allerdings bereits schon gesorgt. Welche Rückwirkungen die gegenwärtige Zuckerkrisis in Deutschland und Oesterreich auf die italienischen Zucker-Emancipations-Bestrebungen ausüben wird, ist vorläufig noch abzuwarten.

Der Afrika-(Congo-)Congress in Berlin.

≃ Wie ein Wunder will es selbst in unserer an ungeheuren Wandlungen schon gewöhnten Zeit bedünken, dass man in Berlin die Staaten der Welt zusammenkommen sieht, um über die Ordnung von Rechtsverhältnissen zu berathen, die sich auf die Erschliessung des schwarzen Erdtheils beziehen. Noch sind die spöttischen Bemerkungen über die „Streusandbüchse von Angra Pequena“ kaum verklungen, und schon wird ohne Widerspruch zugegeben, dass erst das Eingreifen Deutschlands in die afrikanischen Colonialangelegenheiten denselben eine internationale Bedeutung gegeben hat.

Am 15. d. Mts. wurde die afrikanische Conferenz unter dem deutschen Vorsitze im Reichskanzlerhause in Berlin eröffnet. Nachdem der Reichskanzler das gemeinschaftliche Interesse aller Mächte an der gedeihlichen Entwicklung Afrikas und an der Erschliessung dieses Welttheiles dargelegt, umschrieb und präcisirte er die eigentliche Aufgabe der Conferenz näher auf die Handelsfreiheit im Becken und an den Mündungen des Congo. Jede Macht, die in jenem Gebiete Souveränitätsrechte ausübe oder ausüben werde, solle allen fremden Flaggen ausnahmslos Zutritt gewähren; Monopole und besondere Abmachungen sollten ausgeschlossen sein. Mit Ausnahme der Gebühren, die als Entgelt für im Interesse des Handels gemachte Ausgaben erhoben würden, sollen keine andern auferlegt werden dürfen. Alle betheiligten Staaten sollen sich verpflichten, zur Unterdrückung der Sklaverei beizutragen, die Arbeiten der Missionen, die Anstalten zum Unterrichte der Eingeborenen zu begünstigen und zu unterstützen. Die Frage der Freiheit der Flussschifffahrt sei von der Conferenz nur für den Congo und Niger zu lösen; Deutschland sei aber bereit, dieselbe Frage ausserhalb der Conferenz für alle Flüsse Afrikas festzustellen. Bei der Wichtigkeit des unerforschten, herrenlosen Afrikas für die Entwicklung aller Handels- und Colonialinteressen und die hierbei vorliegende Möglichkeit von staatlichen Verwicklungen sei eine Einigung geboten über die Förmlichkeiten, auf Grund deren künftige Besitzergreifungen als thatsächliche unanfechtbare zu betrachten seien. Die Frage über die Gültigkeit der bisherigen Besitzergreifungen gehöre nicht zu den Befugnissen der Conferenz. — In der II. Sitzung (am 19 d. Mts.) überreichte Graf Hatzfeldt den Entwurf einer mit der Eröffnungsrede des Kanzlers übereinstimmenden Erklärung über die Freiheit des Handels im Becken und in den Mündungen des Congo als Grundlage für die weiteren Verhandlungen.

Ueber den bisherigen Gang der Verhandlungen verlautet, dass Portugal seine Bereitwilligkeit erklärt habe, in Uebereinstimmung mit dem allgemeinen Wunsche und vorhergefassten Beschlusse der Mächte, die Grundsätze des Freihandels auf dem ganzen Congo anzunehmen. Auch der englische Vertreter erklärte im Allgemeinen die Zustimmung Englands zur Handelsfreiheit im Congobecken und zur freien Schifffahrt auf den afrikanischen Flüssen und machte nur einen Vorbehalt wegen des Niger, der gänzlich in Händen Englands und dessen Verkehrsentwicklung gänzlich auf englische Einflüsse zurückzuführen sei.

Ueber den Ausfuhrzoll auf Rohpetroleum und deren Producte.

Nach einem Vortrage von **M. Lasarew**,
gehalten am 27. October (8. November) in der chemischen Abtheilung der Russischen Technischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

L. J. Die Frage über die Einführung eines Ausfuhrzolles auf Rohpetroleum, Petroleumrückstände und ungereinigte Destillate ist bereits im Jahre 1880 von V. Ragosin aufgeworfen und seitdem wiederholt erörtert worden. Augenblicklich beschäftigt sich damit der 1. Congress russischer Petroleum-Industriellen in Baku. Zur richtigen Entscheidung dieser Frage müssen nach Ansicht des Vortragenden einerseits die Grösse der Petroleum-Production in Baku und andererseits die die Ausfuhr der verschiedenen Petroleumproducte aus Amerika betreffenden Daten genau bekannt sein.

In den weiter folgenden Tabellen ist für die letzten Jahre die Gesammt-Production der verschiedenen Petroleumproducte in Baku und den übrigen Fabriken Russlands, sodann das gegenseitige Mengenverhältniss dieser Producte, die Ausfuhr und der Verbrauch derselben in Russland selbst zusammengestellt.

Production in Puden:	1881	1882	1883	1/2 1884
Kerosin	12 694 285	13 690 070	14 645 000	8 702 363
Rückstände . . .	9 385 856	17 909 437	18 245 277	14 759 249
Schmieröle . . .	1 067 636	978 585	1 825 195	1 048 308
Benzin u. feste Oele	106 000	71 828	104 200	47 500

Production in Proc.:	1881	1882	1883	1/2 1884
Kerosin	54,70	42,0	42,06	35,44
Rückstände	40,11	54,9	52,40	60,10
Schmieröle	4,63	3,0	5,25	4,25
Benzin u. feste Oele	0,46	0,1	0,09	0,12

Mengenverhältn. d. Schmieröle.	Zum Kerosin.	Zu den Rückständen.
Im Jahre 1881 . . .	1 : 11,9	1 : 8,6
„ 1882 . . .	1 : 14	1 : 18,3
„ 1883 . . .	1 : 8	1 : 9,9
„ 1884 . . .	1 : 8,4	1 : 14,9
Mittel für 4 Jahre	1 : 10	1 : 12,5
In Beziehung auf den Verbr. in Russl.	1 : 33	1 : 42,5
„ auf die Ausf. ins Ausland	4 : 1	17 : 1

	Ausfuhr aus Russland in Puden.			Verbrauch in Russland in Puden			
	1882	1883	Mittel i. Proc.	1882	1883	in Proc.	
Rohpetroleum	33 865	194 937	8,00 Proc.	—	—	—	
Rückstände	77 531	54 860	4,66 „	17 831 906	18 190 417	56,17	54,54
Schmieröle	703 302	1 317 873	16,54 „	275 283	507 322	0.96	1,64
Leuchtöle	85 257	388 712	70,80 „	13 604 813	14 256 288	42,86	43,23

Aus diesen Tabellen folgt aber, dass die Petroleumindustrie Russlands sich von Jahr zu Jahr immer mehr in quantitativer als in qualitativer Beziehung entwickelt, d. h. dass das Streben mehr danach geht, überhaupt grössere Mengen zu produciren, als danach, Verfahren anzuwenden, nach welchen werthvollere Producte dargestellt werden könnten.

Die ganze Petroleum-Industrie Bakus beruht nach Lasarew auf der Möglichkeit, immer so viel Rohmaterial aus den Bohrlöchern gewinnen zu können, als gerade durch die Nachfrage verlangt wird, welche wieder durch folgende zwei Factoren bedingt ist. Erstens durch die fortwährend steigende Zunahme des Verbrauchs an Rückständen zu Heizzwecken und durch den gleichfalls mit jedem Jahre zunehmenden Verbrauch von Kerosin. Der inländische Bedarf an Schmierölen nimmt dagegen nur ganz unbedeutend zu, so dass die Schmieröle immer nur einen verschwindend kleinen Theil der Gesammtproduction ausmachen werden. Aus diesem Grunde muss aber auch das in Russland Fuss gefasste System der extensiven Petroleum-Wirthschaft als ein solches betrachtet werden, welches vollkommen den klimatischen Verhältnissen, dem Charakter eines ackerbautreibenden Landes und der Waldarmuth der Gegenden, wo hauptsächlich mit diesem Materiale geheizt wird, entspricht. Nach V. Ragosin verbrennen z. B. die Dampfer, Fabriken und Eisenbahnen des Stromgebietes der Wolga jährlich gegen 45 000 000 Pud Rückstände, wodurch im Vergleiche zum Holze noch 6 Millionen Rubel erspart werden. Das von der russischen Petroleum-Industrie angewandte Wirthschafts-System ist also nach Lasarew für Russland genügend rationell und wird nur in untergeordnetem Maasse von der geringen Entwicklung der russischen Techniker bedingt.

Was die Utilisirung des russischen Rohpetroleums im Auslande anbetrifft, so kann bereits aus der oben gegebenen Tabelle über die Ausfuhr geschlossen werden, dass die Ausfuhr von Rohpetroleum und Rückständen ins Ausland ganz unbedeutend im Vergleiche zu derjenigen der Petroleum-Fabrikate ist. Der jährliche Bedarf an Schmierölen beträgt in ganz Europa ungefähr 5 000 000 Pud. Dieser ganze Bedarf wird bereits reichlich durch die aus Amerika u. Russland importirten Petroleum-Schmieröle gedeckt. Sollten nun aber ausländische Fabriken sich in der That auf die Verarbeitung des importirten russischen Rohpetroleums legen, so würden sie wohl bald zur Anwendung eines sehr extensiven Productionssystems gezwungen werden, das wohl schwerlich im Stande sein würde, die Productionskosten zu decken. Bei einer solchen Sachlage müsste es dann jedenfalls vortheilhafter sein, amerikanisches und nicht russisches Rohpetroleum zu verarbeiten, weil ersteres nur 5—10 Proc. Schmieröle, dagegen aber viel mehr Leuchtöle giebt und folglich auch weniger schädliche Abfälle hinterlässt, deren Preis im Verhältnisse zu dem des Rohmaterials selbst sehr niedrig ist. Selbst die Amerikaner können aber nicht einmal an eine vollkommen rationelle Verarbeitung ihres Rohpetroleums denken, da sie ja dann bald eine den Bedarf weit übersteigende Menge von Schmierölen gewinnen müssten, wie aus der Ausfuhrmenge der letzten Jahre des gereinigten Petroleums aus Amerika zu ersehen ist.[1]) Ausserdem ist noch in Betracht zu ziehen, dass in fast allen europäischen Staaten ein bedeutender Einfuhrzoll nicht nur auf alle Petroleumproducte, sondern auch auf das Rohpetroleum besteht. Russland hat also eine Ausfuhr seines Rohpetroleums durchaus nicht zu fürchten. Ein Verbot der Ausfuhr kann nur Schaden bringen, indem es die russischen Fabrikanten an Nachlässigkeit gewöhnen und auf diese Weise die Verdrängung der russischen Waare vom europäischen Markte durch die bessere amerikanische bedeutend fördern würde.

Alles vom Rohpetroleum Gesagte gilt noch in höherem Grade für die Petroleum-Rückstände, denn wenn schon die an der Wolga gelegene Fabrik der Firma Ragosin das Rohmaterial den Rückständen vorgezogen hat, so würden dasselbe die ausländ. Fabriken thun.

Was endlich die ungereinigten Petroleum-Destillate anbetrifft, so hält Lasarew auch für diese, wenn auch aus anderen Gründen, den Ausfuhrzoll für vollkommen überflüssig. Länder, welche diese Destillate, ebenso wie Kerosin und Schmieröle, bis jetzt von den Amerikanern bezogen haben, werden natürlich auch die russische Waare kaufen, wenn dieselbe gut und zu mässigen Preisen angeboten wird. Dagegen werden Länder, wie Frankreich, welche die amerikanischen Destillate selbst verarbeiteten, sich durch den russischen Ausfuhrzoll durchaus nicht stören lassen, sondern wahrscheinlich ihren Einfuhrzoll auf die russischen Petroleumfabrikate noch erhöhen. Dass die russische chemische Industrie durch den Bedarf von Schwefelsäure und Natron zum Reinigen der Destillate theilweise gefördert wird, lässt sich nicht abstreiten, doch hierzu genügt bereits der bedeutende inländische Markt und die Ausfuhr in die in der Cultur unter Russland stehenden asiatischen Länder, die Türkei, Griechenland etc.

Ein Ausfuhrzoll auf Rohpetroleum und dessen Producte könnte nur in dem Falle einen Sinn haben, wenn die Petroleum-Industrie aus den Petroleumproducten keine Exportartikel machen könnte.

Chemical Society,

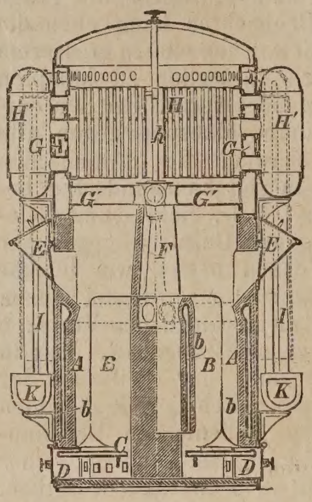
Sitzungsbericht vom 20. November 1884.

♁ Vorsitzender: Dr. Perkin. Folgende Abhandlungen werden verlesen: „Ueber einige neue Paraffine", von Khan B. B. Sorabji. Der Verf. hat dargestellt und näher untersucht Cetan, Dicetyl, Aethylcetyl und Diheptyl. „Ueber Verbindungen, welche durch Addition und Condensation von Diketonen und Ketonen entstehen", von F. R. Japp und N. H. J. Miller. Die Verf. geben in längerer Abhandlung die Resultate ihrer Untersuchungen über folgende Reactionen: Phenantrachinon und Aceton in Gegenwart von Kalilösung in wechselnden Mengen; Benzil und Aceton unter ähnlichen Bedingungen; Benzil und Acetophenon; die erhaltenen Producte wurden untersucht und ihre Reactionen mit Brom studirt. — „Ueber eine neue Methode zur Bestimmung des Dampfdruckes von festen und flüssigen Körpern", von W. Ramsay und S. Young. Die Verf. umgeben eine Thermometerkugel mit Baumwolle und tauchen sie in die Flüssigkeit, worauf sie den Stand des Thermometers unter verschiedenen Druckkräften ablesen. — „Ueber die Wirkung der Halogene auf die Salze des Trimethylsulfins", von L. Dobbie und O. Masson. — „Bemerkung über die Sulfate von Kalium und Lithium", von S. U. Pickering. — „Ueber die Anwendung von Eisensulfat in der Landwirthschaft",[2]) von A. B. Griffiths. — „Ueber die Zersetzung von Knallsilber durch Salzsäure", von E. Divers und M. Kawakita. — „Bemerkung über die chemische Veränderung des Grünfutters während seiner Conservirung in Silos", von C. Richardson.

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 357.
[2]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1624; [1884] 8, 757, 1658.

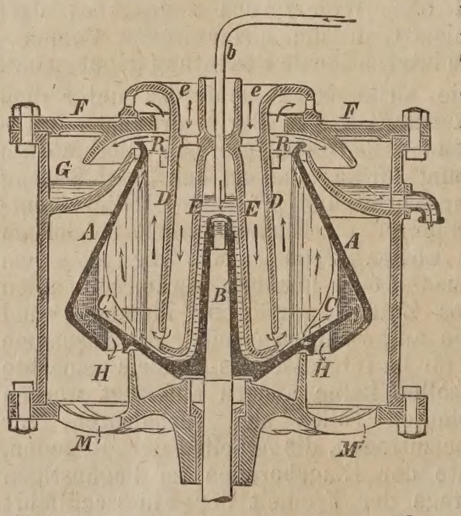
Apparat zur Gasbereitung.

Der Apparat besteht aus einem cylindrischen äusseren Gehäuse mit flachem Boden und gewölbtem oberen Theile. Der untere Theil ist mit feuerfestem Materiale ausgefüttert und bildet den Ofen und Gaserzeuger. Derselbe ist durch verticale feuerfeste Scheidewände in vier von einander ganz unabhängige Abtheilungen B, die mit einer Kohlenschicht von 1,5 m Höhe gefüllt werden, getheilt. Jede derselben ist mit einem Roste C versehen, in welchem Wasser circulirt. Ferner hat jede eine Aschfallthür D und einen Einfüllschacht F. Letzterer ist mit einer nach innen sich öffnenden Klappe oder Thür und einem Verschlussdeckel versehen. Ueber den Abtheilungen B befindet sich der Injector F, welcher ein Gemenge von überhitztem Dampf und Luft durch die in den feuerfesten Wänden des Ofens angebrachten Canäle b in den Aschfall einer jeden Abtheilung leitet. Die Luft gelangt von der Heissluftkammer G und den Canälen G^1 und der Dampf von dem mit den Speisebehältern H^1 versehenen Röhrendampfkessel H durch das Rohr h zu dem Injector. Die Abtheilungen B werden successive gefüllt, so dass der Betrieb ein continuirlicher ist und die flüchtigen Gase der frischen Füllung einer Abtheilung von der Hitze der Seitenwände der benachbarten Abtheilungen ausgetrieben und zur Anreicherung des Gases benutzt werden können. In dem Waschapparate K werden die durch Rohr I zuströmenden Gase von Theer und Ammoniakwasser befreit. (D. R. P. 28457 vom 26. Januar 1884. Bull's Power Company Limited, Liverpool.)



Apparat zur Herstellung von Maische, deren Kühlung und Verwerthung der Rückstände.

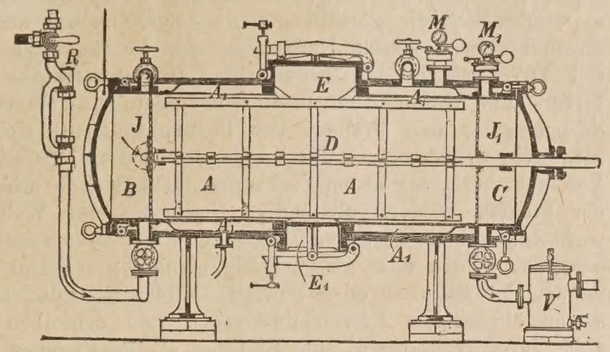
Die Trommel A der Centrifuge, welche zur Klärung der Brennereimaische vor der Vergährung nach Analogie der Absetz-Centrifugen für Stärke dienen soll, ist oben und unten offen und mit dem unteren inneren, auf die Antriebswelle sitzenden Theile B durch 4 Rippen C verbunden. In die Trommel hängt vom Deckel F herab die unbewegliche sog. Glocke D, welche aus zwei einander umgebenden weiten Rohren DE besteht. Durch das Innere tritt die durch Rohr b zugeführte heisse Maische ein, nimmt ihren Weg zwischen der Rohrwandung und dem Achsenkonus und tritt in die rotirende Trommel. Hier wird sie sofort an die Wandung geworfen und in ihre Bestandtheile getrennt; die klare Würze wird über den Lippenrand der Trommel und, durch die Gestalt des Deckels geleitet, in die Ablaufrinne G geschleudert, während die in der Flüssigkeit suspendirten Bestandtheile: Hülsen, Blatt- und Wurzelkeime etc., der Centrifugalkraft folgend, sich im äussersten Theile der Centrifuge ablagern und, anfangs mit Flüssigkeit gemischt, durch den Spalt H austreten, bis eine feste Schicht den Durchgang von Flüssigkeit hindert. Die nahezu klare Maische passirt ehe sie zum Rande der Trommel gelangt, nochmals einen mit feinstem Gewebe bespannten Reif R, welcher auch die feinsten Verunreinigungen zurückhält. Durch den Canal e zwischen beiden Rohren der Glocke wird atmosphärische oder auch vorgekühlte Luft eingesaugt, um die heisse Maische durch Vorbeistreichen theils an dem dieselbe zuführenden Rohre B, theils an der Oberfläche derselben in der Trommel der Centrifuge selbst abzukühlen. Die ausgeschleuderten Rückstände, welche durch Oeffnungen M im Boden der Centrifuge fallen, werden nochmals centrifugirt und dann zu Futterkuchen gepresst und getrocknet. (D. R. P. 28273 vom 17. Aug. 1883. Conrad Zimmer, Frankfurt a. M.)



Die von Zimmer in die Brauerei eingeführte Trennung der Träber von der Maische mittelst Centrifuge soll sich bewährt haben. Ob sich das gleiche Princip, wie vorliegendes Patent es beabsichtigt, in der Brennerei durchführen lässt, muss bezweifelt werden, da die dickeren und schleimigen Brennereimaischen zu Siebverstopfungen sehr leicht Anlass geben dürften.

Hopfen-Extractionsapparat für die Bierbrauerei.

Der Apparat bildet einen länglichen geschlossenen Kessel mit Dampfmantel A_1 und ist im Innern durch Siebe JJ_1 in eine mittlere sehr grosse Abtheilung für den Hopfen und zwei seitliche kleinere Abtheilungen BC für den Ein- und Austritt der Extractionsflüssigkeit (Bierwürze oder Wasser) abgetheilt. Letztere Abtheilungen stehen durch Rohrleitungen mit einem über dem Kessel liegenden Schlangenkühler in Verbindung. Die Extractionsflüssigkeit wird durch eine Pumpe in continuirliche Circulation durch den Kühlapparat und wieder zurück versetzt, um durch die beständige Bewegung leichter eine vollständige Sättigung mit den löslichen Bestandtheilen des Hopfens herbeizuführen.

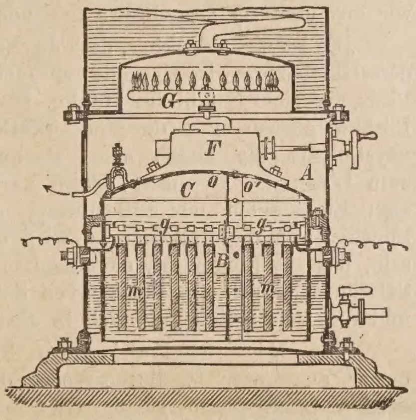


Der Kühler dient auch dazu, das Extract bei der Entleerung zu kühlen, um dasselbe vor Verlust an Hopfenöl durch Verdampfung zu schützen. Ein Rührwerk D wird während des Sudes öfter in Bewegung gesetzt, um das Verstopfen der Siebe zu verhindern und den Hopfen gleichmässig anzunetzen. In dem Gefässe V setzen sich mitgerissene Hopfentheile ab. M und M_1 sind Manometer und Sicherheitsventile zur Ausgleichung etwa zu stark werdenden Ueber- oder Unterdrucks in dem Kessel oder Dampfmantel, E und E_1 die Mannlöcher zum Einfüllen und Entleeren des Hopfens, R ein Dreiweghahn. (D. R. P. 28080 v. 14. Nov. 1883. Alb. Kempe, Moskau.)

Die Extraction des Hopfens im geschlossenen Gefässe soll Verlusten an Aroma, die bei dem üblichen Kochen in offenen Kesseln unvermeidlich sind, vorbeugen und hierdurch zugleich eine Hopfenersparniss ermöglichen.

Erzeugung von Kesseldampf mittelst electrolytischer Zerlegung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff.

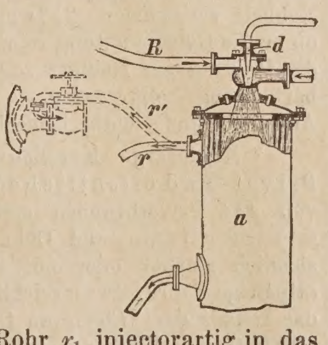
Durch eine in beliebiger Entfernung befindliche Electricitätsquelle wird das in einem Behälter A befindliche Wasser zersetzt. Die Gase werden unter einer Glocke C aufgefangen, welche durch eine Wand B in zwei Kammern getheilt ist und an der die an den Enden und in der Scheidewand isolirte Leitungsstange g die Electroden m trägt. Durch Oeffnungen o und o_1 gelangen die Gase in eine gleichfalls getheilte Ventil-Kammer F mit zwei auf gemeinschaftlicher Spindel sitzenden Ventilen, von denen das für den Wasserstoff bestimmte doppelt so gross ist, als das für den Sauerstoff bestimmte,



und strömen darauf in ein Brennerrohr G. Das Verbrennungsproduct zieht in einer Rohrschlange N durch den Dampfkessel. (D. R. P. 28221 vom 23. Octbr. 1883. Henry de Montessus de Ballore, Lyon.)

Neuerung an Kesselstein-Absonderern.

Um aus dem Vorwärmer a, in welchem in bekannter Weise durch directe Einwirkung des Dampfes auf das Wasser der Kesselstein ausgeschieden werden soll, eine Ansammlung der aus dem Wasser zugleich entweichenden Luft und Kohlensäure zu verhindern, soll eine Strömung vom Kessel aus durch R, a und r hindurch und wieder nach dem Kessel zurück hervorgerufen werden und zwar entweder durch Zuführung starken gespannten Dampfes mittelst des in das Dampfzuströmungs-Rohr R mündenden Rohres d, oder z. B. dadurch, dass das

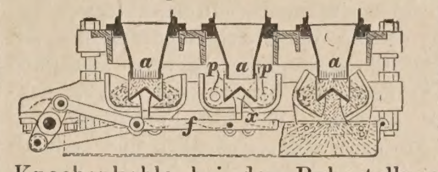


oben abgezweigte (punktirt gezeichnete) Rohr r_1 injectorartig in das Hauptdampfrohr mündet. (D. R. P. 28558 v. 6. Febr. 1884. Rheinische Röhren-Dampfkessel-Fabrik A. Büttner & Co., Uerdingen.)

Bei dem unleugbaren Erfolge, welchen die auf diesem Principe der directen Einwirkung des Dampfes auf das Wasser beruhenden Verfahren erzielt haben, verdient die vorgeschlagene Neuerung Beachtung.

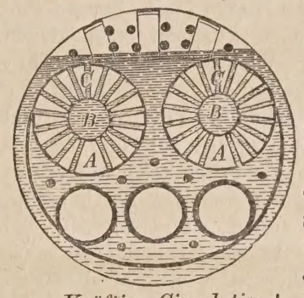
Verschluss- und Abziehvorrichtung für Knochenkohlen-Glühöfen.

Unter den Ausmündungen der Kühlrohre an Knochenkohlen-Glühöfen liegen verstellbare Sättel x, welche das Durchfallen der Knochenkohle verhindern. Die Absperrung in seitlicher Richtung geschieht durch drehbare, parallel zu den Sätteln x gelagerte Rinnen p, deren Schenkel eine solche Länge besitzen, dass sich die Knochenkohle bei der Ruhestellung der Rinnen in denselben staut.



Sobald diese Rinnen durch die Gelenkstangen f gedreht werden, beginnen die Kühlrohre sich zu entleeren. (D. R. P. 28597 vom 13. Januar 1884. Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt [vormals Fr. Seele & Co.], Braunschweig.)

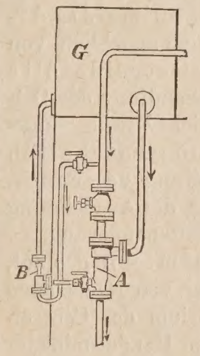
Schiffskessel mit engen Wasserröhren.



In die weiten kreis- oder länglich runden Rauchrohre A sind zahlreiche enge Wasserröhren C eingesetzt, welche radial von je einem centralen Rohre B ausgehen und dasselbe mit dem Wasserraume des Kessels verbinden. (D. R. P. 28359 v. 11. Jan. 1884. Jos. Prégardien, Deutz a. Rh.)

Kräftige Circulation! Die engen Wasserrohre sollen doch wahrscheinlich nach Art der Stehbolzen eingeschraubt werden? Die Ausführung wird Fabrikanten nicht gerade leicht gemacht.

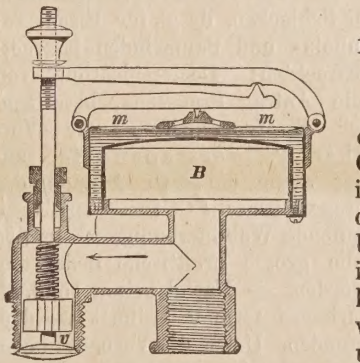
Neuerung in der Speisung von Dampfkesseln durch Injectoren.



Mit dem Injector A ist ein kleiner Dampfstrahlelevator B in der Weise verbunden, dass das Verlustwasser von A durch B wieder dem Speisewasserbehälter G zugeführt wird. Die Patentschrift betrifft ausserdem verschiedene Ventil- und Schieberanordnungen, welche den Zweck haben, das Oeffnen und Schliessen des zum Elevator führenden Dampfweges in den passenden Zeitpunkten zu bewirken. (D. R. P. 28549 v. 10. Jan. 1884. Ernst Körting, Hannover.)

Da der Verlust an Schlabberwasser und der darin enthaltenen Wärme, besonders bei ungeschickter Handhabung des Injectors, manchmal recht gross werden kann, wird sich die Anlage des Elevators B häufig lohnen. Als kleiner Nachtheil sei erwähnt, dass bei diesem Apparate die Möglichkeit wegfällt, aus dem Aufhören des Schlabberns den Zeitpunkt bestimmen zu können, in welchem die Wirksamkeit des Injectors beginnt.

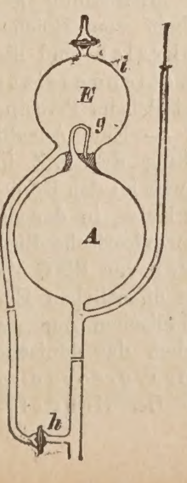
Hebel-Uebersetzung für Condensationswasser-Ableiter.



Um durch geringe Einbiegung der elastischen Platte m eine genügende Oeffnung des Ventiles v zu erzielen, ist zwischen beiden eine einfache oder doppelte Hebelübersetzung eingeschaltet. Um diese in bequemer Weise anzubringen, ist das Ventil seitlich neben dem Behälter B angeordnet. (D. R. P. 28568 v. 18. März 1884. Eduard Maether und Ferdinand Krebs, Berlin.)

Condenswasserableiter mit elastischen Elementen haben sich im Allgemeinen gut bewährt, namentlich wenn, wie bei dieser Construction, die Empfindlichkeit des Ventilverschlusses durch Bewegungsunterstützungen gesteigert wird.

Neuerung an Quecksilber-Luftpumpen.



Die Anordnung der Quecksilber-Luftpumpe ist derartig, dass die bei jeder Füllung des Stiefels A durch das Quecksilber verdrängte Luft durch ein kurzes, mit seinem Ende nach unten gebogenes und unter Quecksilber mündendes Capillarröhrchen g unter dem Drucke des nachfliessenden Quecksilbers ausgetrieben wird, und zwar entweder in einen luftverdünnten Vorraum E, oder in einen lufterfüllten Raum, in welchem letzteren Falle jedoch ein Theil des Quecksilbers in der zwischen zwei Füllungen des Stiefels verstreichenden Zeit in diesen unter Einwirkung des Luftdruckes zurückfliesst. (D. R. P. 28579 vom 27. Januar 1884. Siemens & Halske, Berlin.)

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Aus der Thronrede zur Eröffnung des neuen Reichstages ist als für alle Parteien und Erwerbstände Wichtigstes das so ganz ohne Vorbehalt mit festester Ueberzeugung ausgesprochene Vertrauen auf die dauernde Erhaltung des Friedens hervorzuheben. In charakteristischer Weise tritt dabei als bedeutsamster Erfolg der Reichsregierung das mit der französischen Regierung erzielte Einverständniss hervor. Bezüglich der Reichsfinanzen bewahrt die Thronrede eine bemerkenswerthe Zurückhaltung: sie begnügt sich mit dem Hinweise, dass die Fortentwicklung der Einrichtungen des Reiches ein Anwachsen der Ausgaben und dadurch die Erschliessung neuer Einnahmequellen bedinge. Der bei den Steuerreformprojecten vielgenannten und im Vordergrunde stehenden Rübenzucker-Steuer höhere Reinerträge abzugewinnen, wird im Hinblicke auf die Nothlage der Zuckerindustrie und der mitbetheiligten Landwirthschaft als zunächst sehr schwierig bezeichnet. Auch bezüglich der Colonialpolitik, worüber man die Mittheilungen mit besonderem Interesse erwartete, befliss sich die Thronrede einer knappen bescheidenen Sprache. — Der Staatsrath hat drei wichtige Vorlagen, die Dampfersubvention, das Postsparkassengesetz und die Ausdehnung der Unfallversicherung auf das Transportgewerbe und die Land- und Forstwirthschaft, genehmigt. Die Postsparkassenvorlage soll im Wesentlichen in der Fassung des Entwurfs angenommen worden sein unter Ablehnung der von den Abtheilungen angenommen gewesenen Bestimmung, nach welcher die Postsparkassen gehalten sein sollen, die Hälfte der bei ihnen gemachten Spareinlagen an die in ihrem Bezirke vorhandenen communalen Sparkassen abzuliefern. — Dem Bundesrathe ist der Entwurf eines Gesetzes zugegangen, betr. die Aufnahme einer Anleihe für Zwecke der Verwaltungen des Reichsheeres, der Marine und der Reichseisenbahnen im Betrage von 45 Mill. M. — Im Etat der Marine-Verwaltung pro 1885/86 werden als sechste Rate zum Bau des Ems-Jahde-Canals 500 000 M eingefordert. — Dem Reichstage ist eine angeblich von 30 000 Unterschriften bedeckte Petition um Erhöhung der Getreidezölle von 1 M auf 3 M pro Doppelcentner zugegangen und um Behandlung der Oelfrüchte (Raps etc.) nach demselben Zollsatze. — Das vom Reichsversicherungsamte vorläufig aufgestellte Normalstatut für Berufsgenossenschaften behandelt in 5 Abschnitten den Umfang und die Eintheilung der Berufsgenossenschaft, die allgemeine Organisation, die Verwaltung, die Ausdehnung der Versicherungspflicht und die Bestimmungen über Statutenänderung. — Von den Regierungen wird die Errichtung von Arbeitsämtern geplant, welchen die Aufgabe gestellt werden soll, die Vermittlung von Nachfragen und Angebot der Arbeit zu befördern. — Das Directorium des Centralverbandes deutscher Industrieller ist von dem preussischen Handelsminister um Erwägung und gutachtliche Aeusserung über die Frage der Errichtung von Arbeitsämtern (Arbeitsnachweisämtern) angegangen worden. — Auf der Tagesordnung des auf 28. d. M. einberufenen Landeseisenbahnrathes stehen: Gewährung von Ausnahmetarifen für russisches Petroleum von den preussisch-russischen Grenzstationen nach Berlin, Danzig und Königsberg i. Pr.; die (schon mitgetheilte) Abänderung des § 50 des Betriebsreglements; Einführung ermässigter Tarife im Verkehre mit Rumänien, Serbien und Bulgarien; Ausnahmetarif für Schlacken, desgl. für Eisenerze; Declassification von Hemlock-, Kastanienholz- und Baumrinden-Extract; Ermässigung der Spiritus- und Spritfrachten; Declassification von Schwefelsäure. — Dem Bundesrathe ist ein Antrag Preussens, betreffend den Erlass gleichmässiger polizeilicher Strafvorschriften zur Verhütung der Gefährdung militärischer Pulvertransporte, zugegangen. — Allem Anscheine nach wird schon die erste Session des neuen Reichstages ihr eigenthümliches Gepräge durch die Colonialpolitik erhalten. Durch die jetzt allmälich verlaufende Wahlbewegung ist in den weitesten Kreisen das Verständniss für die grosse praktische Bedeutung der Colonialfrage geweckt und geklärt worden. — Nachdem am 15. d. M. der Afrika-Congress im Reichskanzlerhause formell eröffnet worden, hat die erste Sitzung am 18. d. M. stattgefunden. Ueber die Verhandlungen wird Stillschweigen beobachtet. — Dem Vereine deutscher Papierfabrikanten ist in Erledigung seiner Eingabe an das Reichsamt des Innern, betreffs Vorschriften zur Verhütung der durch den Verkehr mit Lumpen der Gesundheit drohenden Gefahr die Mittheilung gemacht worden, dass eine Regelung dieser Angelegenheit von Reichswegen zur Zeit nicht beabsichtigt werde. — Auch in Frankreich sind die gesetzgebenden Factoren z. Z. mit der Neuredaction eines Actiengesetzes beschäftigt. — Die französische Zollcommission hat sich im Principe mit sechs gegen fünf Stimmen für Getreidezölle erklärt. — Eine Anzahl Pflanzer auf St. Croix (Westindien) hat durch Vermittlung des z. Z. in Kopenhagen weilenden Gouverneurs Arendrup eine Bittschrift an den König einreichen lassen, worin unter Darstellung der misslichen Krise, in der sie sich in Folge der niedrigen Zuckerpreise befinden, die provisorische Suspendirung des dänischen Einfuhrzolles auf Zucker von St. Croix gefordert wird; von anderen Pflanzern wird dagegen in öffentlichen Erklärungen nur die vollständige Gleichstellung des westindischen Zuckers mit dem dänischen Rübenzucker befürwortet. — Nachdem das dänische Folkething im Vorjahre einen Regierungsentwurf wegen Altersversorgung abgelehnt hatte, ist ihm jetzt ein neuer zugegangen. — Der Handelsvertrag Spaniens mit den Vereinigten Staaten bezüglich Cubas und Portoricos ist am 18. d. M. unterzeichnet worden. — Am 25. d. M. sollen die Vertreter der 5 Staaten der lateinischen Münzconvention (Frankreich, Italien, Belgien, Schweiz und Griechenland) in Paris zusammentreten, um über das weitere Verhalten dieser Mächte zu berathen. Es ist gewiss, dass die Betheiligten an die Rückkehr zur vollen Doppelwährung nicht entfernt denken. Eine von der Conferenz etwa zu beschliessende Verlängerung der Uebereinkunft wird sich also nicht auf den ursprünglichen Inhalt des Vertrages (Doppelwährung mit Prägefreiheit) beziehen, sondern es werden sich die Berathungen der Conferenz nur um die Frage drehen, ob und unter welchen Umständen eine Verlängerung des gegenwärtigen seit 1878 bestehenden Provisoriums (Gleichwerthigkeit der vorhandenen Silber- und Goldmünzen nach dem gesetzlichen Werthverhältnisse unter Suspendirung der Freiheit der Silberprägungen) sich empfiehlt. Falls nicht vor Jahresschluss die Verlängerung des Uebereinkommens oder die Vereinbarung eines neuen Vertrages stattfindet, so erhält von da ab jeder der Staaten wieder vollständige Freiheit, seine Währungs- und Münzverhältnisse beliebig so zu gestalten, wie er es in seinem besonderen Interesse als geboten oder zweckmässig erachtet; er kann namentlich die Annahme der Münzen oder gewisser Münzsorten der anderen Staaten bei seinen öffentlichen Kassen untersagen und denselben in seinem Gebiete auch im Privatverkehre die Geltung als gesetzliches Zahlungsmittel entziehen. Wird die Convention verlängert, so bedeutet das speciell für Deutschland eine Erstreckung der Frist, innerhalb welcher wir ohne die Concurrenz der lateinischen Münzstaaten unsere Silberverkäufe würden aufnehmen können. So enthält die Conferenz für Deutschland eine erneute Mahnung, seine Münzreform zu Ende zu führen.

* **Berlin.** Laut einem von dem Rectorate der kgl. landwirthschaftlichen Hochschule eingesandten Prospecte sollen an genannter Anstalt im Laufe des jetzigen Wintersemesters Unterrichtscurse für praktische Landwirthe stattfinden, durch welche es letzteren erleichtert werden soll, ein selbstständiges Urtheil darüber zu gewinnen, in wieweit die neuesten Forschungen auf wissenschaftlichem Gebiete und die neuesten Erscheinungen des wirthschaftlichen und Verkehrslebens neugestaltend den Landwirthschaftsbetrieb zu beeinflussen vermögen. Die Curse beginnen am 23. Februar 1885 und schliessen am 4. März desselben Jahres. Anfragen und Anmeldungen sind an das Secretariat der landwirthschaftlichen Hochschule, Invalidenstrasse No. 42, zu richten.

Cöthen. Zu dem von uns besprochenen Patente D. R. P. 28769[3]), betr. Verfahren und Apparat zur Gewinnung von Glaubersalz und Kohlensäure aus sauren Sulfaten und Bisulfaten, erhalten wir aus unserem Leserkreise folgende Aeusserung:

„Es ist nicht denkbar, dass das Verfahren einen praktischen Werth hat; denn Glaubersalz wird zu wenig gebraucht, und Sulfat hat einen viel zu niedrigen Preis, vielleicht M 3,50 für 100 kg. Bisulfat braucht ziemlich viel Wasser zur Lösung, ebenso muss die Monosulfatlösung sehr verdünnt sein, denn sonst krystallisirt die Masse aus. Rechnen wir Apparate, Wasser, Dampf zum Lösen des Bisulfates, Filter zur Trennung von Gyps, Brennmaterial zum Eindampfen der Sulfatlösung, das grosse Arbeitslohn für die verschiedenen Manipulationen, so wird die Schlussfolgerung nicht zu gewagt sein, dass es klüger ist, das Bisulfat zur Darstellung von Monosulfat und Salzsäure einfach zur Charge von Salz und Schwefelsäure mit beizugeben, und die freie Säure natürlich in Rechnung zu ziehen."

Zum Mitscherlich'schen Patentprocesse schreibt man uns ferner aus guter Quelle: „Weder die Betheiligten, noch selbst Rechtsgelehrte sind darüber einig oder im Klaren, wie sich die Verhältnisse zwischen Dr. Mitscherlich und seinen Cessionaren gestalten werden. Sehr wahrscheinlich wird es viele Processe geben."

* **Frankfurt a. M.** Im „Patent-Anwalt" äussert ein deutscher Industrieller zur Patentreform im Interesse vieler Patentbewerber des Auslandes folgende Wünsche: 1) Das öffentliche Auflegen der Patentbeschreibung und Zeichnung während 8 Wochen beim deutschen Patentamte sollte ganz aufgehoben werden, weil trotzdem tagtäglich Processe über Priorität und Neuheit vorkommen. 2) Dem Patentbewerber sollte es überlassen bleiben, ob er die Geheimhaltung seiner Beschreibung wünscht oder nicht. 3) Ausser der Prüfung auf Neuheit sollte auch eine solche auf praktische Verwerthbarkeit angestellt werden. — Der letztere Vorschlag dürfte, wie der „Patent-Anwalt" ganz richtig bemerkt, kaum möglich sein.

* **Magdeburg.** Kürzlich hat eine Untersuchung der Wässer von Privat- und öffentlichen Brunnen stattgefunden. Die Untersuchung von 414 Privatbrunnen erstreckte sich auf den Gehalt an Ammoniak, salpetriger Säure und Chlor. Ersteres wurde nur in 40 Fällen mit ziemlich starker oder mit starker Reaction nachgewiesen, während sich salpetrige Säure etwas reichlicher vorfand. Auffallend gross ist durchweg der Gehalt der Wässer an Chlor, der zwischen 4,26 und 77,74 Th. auf 100 000 Th. Wasser schwankt. Die Wässer der öffentlichen Brunnen wurden ausser auf Ammoniak und salpetrige Säure auch auf Algenbildung geprüft. Dieselbe begann am achten Tage bei sechs Wässern und zeigte sich am vierzehnten Tage bei sämmtlichen Proben.

[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1635.

* **Mainz.** Der Mittelrheinische Fabrikantenverein berieth in seiner November-Sitzung das von dem Reichsversicherungsamte dem Vereine zugegangene Normalstatut für Berufsgenossenschaften, ohne indess die Berathung wegen der grossen Ausdehnung des Entwurfes zu Ende führen zu können. Weiter beschloss der Verein, seine Mitglieder um Meinungsäusserung anzugehen über die der Tarifcommission vorliegenden Anträge, die Beseitigung des Frachtzuschlages für sperrige Güter eintreten zu lassen und die einzelnen, jetzt als sperrig aufgeführten Artikel in die Nomenclatur der Güter der Specialtarife einzureihen.

|| **Wiesbaden.** In höherem Auftrage sind am 17. d. M. der Director des Lebensmitteluntersuchungsamtes und der chemischen Versuchsstation, Dr. Schmitt, sowie der Vorsteher der bacteriologisch-hygienischen Abtheilung an dieser Anstalt, Dr. Pfeifer, nach Frankreich abgereist, um dortselbst Studien über die Cholera zu machen.

Personalien. Verliehen: Dem Professor an der technischen Hochschule zu Berlin, Geh. Reg.-Rath Reuleaux der kais. russische St. Annen-Orden zweiter Klasse. — Dem ausserordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der Universität Berlin und etatsmässigen Lehrer an der landwirthschaftlichen Hochschule daselbst, Dr. Wittmack, und dem Privatdocenten in der philosophischen Fakultät der Universität Königsberg i. Pr., Dr. Nötting, der kais. russische St. Annen-Orden dritter Klasse. — Dem mit dem Titel und Charakter eines Bergrathes bekleideten Salinen-Oberverwalter und Vorstand der Salinenverwaltung zu Dolina, Adolph Ritter Nechay von Felseis, anlässlich der Versetzung in den bleibenden Ruhestand das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Privatdocenten an der k. k. technischen Hochschule in Wien und Professor der mechanischen Technologie an der k. k. Staats-Gewerbeschule, Johann Hauptfleisch, der Titel und Charakter eines ausserordentlichen Professors der gedachten Hochschule. — Dem Fabrikbesitzer Julius Kauffmann zu Tannhausen im Kreise Waldenburg der Charakter als Commerzienrath. —

Ernannt: Der ausserordentliche Professor an der k. k. böhmischen technischen Hochschule in Prag, Christian Petrlik, zum ordentlichen Professor der Ingenieur-Wissenschaften an genannter Hochschule. — Der ausserordentliche Professor Dr. Johann Horbaczewski zum ordentlichen Professor der angewandten medicinischen Chemie an der k. k. Universität mit böhmischer Vortragssprache in Prag. — Der ausserordentliche Professor Dr. Franz Hofmeister zum ordentlichen Professor der Pharmakologie und Pharmakognosie an der k. k. Universität mit deutscher Vortragssprache in Prag. —

Der Rath der Londoner königlichen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft hat die Copley-Medaille der Gesellschaft dem Professor Dr. Carl Ludwig in Leipzig für seine physiologischen Forschungen, und die Davy-Medaille dem Professor Dr. A. W. H. Kolbe in Leipzig für seine Forschungen auf dem Gebiete der Isomerie von Alkoholen zuerkannt. —

Literatur.

A course of qualitative chemical analysis. Revised and corrected by W. R. Hodgkinson and H. M. Chapman. Von W. G. Valentin. 6th ed. 8vo. 8 s. 6 d. Churchill.

An elementary treatise on analytic mechanics. Von E. A. Bowser. Illust. 12mo. 15 s. New-York.

Chemical tables for elementary students, adapted to the new syllabus of the science and art department. Von W. Joel Kemp. 12mo, sd. 1 s. Simpkin.

Die cosmischen Consequenzen der Spectralanalyse. Von Alb. Ladenburg. 24 S. 8. (Rede beim Rectoratswechsel. Universität Kiel.)

Ein neues Fleischpepton. Von Kochs. Gr. 8. M 1. Cohen & Sohn, Bonn.

Energy and motion. A text book of elementary mechanics. Von Wm. Paice. 12mo. 1 s. 6 d. Cassell.

Five hundred practical trade receipts (general remedial veterinary) for chemists and druggists, including approximate formulæ of several popular proprietary articles. 3rd ed. 8vo, sd. 2 s. 6 d. Simpkin.

Flora Europæ terrarumque adjacentium, sive enumeratio plantarum per Europam atque totam regionem mediterraneam cum insulis Atlanticis sponte crescentium, novo fundamento instauranda. Von Gandoger. Tomus 2, complectens cruciferas. 455 p. 8. Savy, Paris.

Handbuch der organischen Chemie. Von F. Beilstein. 2. Aufl. 1. Lfg. Gr. 8. L. Voss, Hamburg.

Handbuch für den praktischen Maschinen-Constructeur. Von W. H. Uhland. Suppl.-Bd. 3, des ganzen Werkes 40. Lfg. 4. M 3. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Leitfaden der Chemie, insbesondere zum Gebrauche an landwirthschaftl. Lehranstalten. Von H. Baumhauer. 1. Thl. Anorganische Chemie. Gr. 8. M 1,50. Herder'sche Verlagshandl., Freiburg i. B.

Leitfaden der Physik mit Einschluss der einfachsten Lehren der Chemie und der mathematischen Geographie. Von W. Abendroth. 2. Bd. Cursus der Unter- und Oberprima. Gr. 8. M 4. S. Hirzel, Leipzig.

Micro-organisms and disease: An introduction into the study of specific micro-organisms. Von E. Klein. With 108 engravings. 12mo. 4 s. 6 d. Macmillan.

Petrefaktenkunde Deutschlands. Von F. A. Quenstedt. 1. Abth. 7. Bd. 6. Hft. Gasteropoden. 8. Mit Atlas. 4. M 13. Fues' Verlag, Leipzig.

Pocket book of electrical rules and tables for the use of electricians and engineers. Von John Munro und Andrew Jamieson. 2nd ed., revised. Oblong 32mo. 7 s. 6 d. Griffin.

Stationers' handbook and guide to the paper trade. By a Stationer. 13th ed., revised and enlarged. 12mo. 3 s. 6 d. Kent.

Synopsis der drei Naturreiche. Von Leunis. 1. Thl. Zoologie. 3. Aufl., herausgeg. von Ludwig. 2. Bd. 1. Abth. 8. M 8. Hahn, Hannover.

The alkali makers' pocket book tables and analytical methods for manufacturers of sulphuric acid, nitric acid, soda, potash and ammonia. Von G. Lunge. 12 mo. 7 s. 6 d. Bell and Sons.

Ueber die Ausscheidung des Strychnins. Von P. v. Rautenfeld. Gr. 8. M 1. E. J. Karow, Dorpat.

Zoologische Zeichentafeln. Von O. Vogel und O. Ohmann. 2. Hft. qu. Fol. M 1,25. Winckelmann & Söhne, Berlin.

Lehrbuch der technischen Gasanalyse. Kurzgefasste Anleitung zur Handhabung gasanalytischer Methoden von bewährter Brauchbarkeit. Auf Grund eigener Erfahrungen bearbeitet von Dr. Clemens Winkler, kgl. sächs. Bergrath, Professor der Chemie an der kgl. sächs. Bergacademie Freiberg. Mit vielen in den Text eingebundenen Holzschnitten. Freiberg, J. G. Engelhardt'sche Buchhandlung (M. Isensee). 1885.

Das vorliegende Buch unterscheidet sich von dem früher erschienenen, rühmlichst bekannten Werke des Verfassers: „Anleitung zur chemischen Untersuchung der Industrie-Gase" durch geringeren Umfang und den ausgesprochenen Zweck, in knappen Zügen einen bewährten Lehrgang zur Aneignung gasanalytischer Methoden vorzuzeichnen.

Im ersten Abschnitte des Buches werden die verschiedenen Verfahren und Apparate zur Entnahme, Aufbewahrung und Versendung von Gasproben beschrieben. — Der zweite Abschnitt handelt vom Messen der Gase; er giebt im allgemeinen Theile die Formeln für Umrechnung eines Gasvolumens auf den Normalzustand und die Beschreibung eines sehr zweckmässigen Apparates, der jene Reduction auszuführen gestattet, ohne dass man nöthig hätte, Temperatur und Barometerstand zu beobachten. Im speciellen Theile erfolgt eine nähere Besprechung der directen gasvolumetrischen Messung in Büretten und Gasuhren, ferner der titrimetrischen Bestimmung eines absorbirbaren Gasbestandtheiles unter gleichzeitiger Messung des Gesammtvolumens, resp. des nicht absorbirten Gasrestes, endlich die Erörterung der Gewichtsbestimmung. Den Schluss dieses Abschnittes bildet eine Beschreibung der Einrichtung und Ausstattung des Arbeitslocals. — Der dritte Abschnitt beschäftigt sich mit den Apparaten und Methoden zur Ausführung gasanalytischer Untersuchungen. Die verschiedenen Gasbüretten, die Apparate von Orsat, Lindemann, Hempel, Reich, Lunge etc. werden durch vorzügliche Holzschnitte illustrirt, ihre Handhabung wird genau beschrieben und ihre Anwendung erläutert. Numerische Beispiele verdeutlichen die Berechnung der Analysen. Mit willkommener Ausführlichkeit sind auch die so wichtigen Methoden der Gasverbrennung unter Anwendung von Luft und Palladiumasbest, resp. unter Benutzung von Kupferoxyd, abgehandelt. — Am Schlusse des Buches findet sich ein Verzeichniss bewährter Bezugsquellen gasanalytischer Apparate und eine Reihe von wichtigen Tabellen über Volumgewicht und Litergewicht der Gase, über Volumveränderung von Gasen bei ihrer Verbrennung in Sauerstoff etc.

Auf jeder Seite des Buches gewinnt man den Eindruck, dass der Verfasser den Stoff vollständig beherrscht und aus dem reichen Schatze eigener Erfahrungen schöpft. Die Schreibweise zeichnet sich durch grosse Klarheit aus. Nichts ist vergessen, was dem Anfänger das Verständniss erleichtern kann, andererseits aber auch jedes Zuviel geschickt vermieden. Wir können das Werk in jeder Beziehung nur als ein mustergültiges bezeichnen und glauben, dass es in den weitesten Kreisen willkommen sein wird, zumal die Untersuchung von Gasgemengen zu technischen Zwecken gegenwärtig unstreitig eine hohe Bedeutung erlangt hat. *W. Hampe.*

Die Baumaterialien der Schweiz an der Landes-Ausstellung 1883. Bearbeitet und herausgegeben von den Fachexperten U. Meister, Fritz Locher, Alex. Koch und Prof. Ludw. Tetmajer. Zürich 1884. Verlag von C. Schmidt.

Das Werk enthält neben einer längeren Studie über die Verhältnisse der schweizerischen Steinbruch-Industrie, über die Bestrebungen und Arbeiten, welche ausserhalb des Landes auf diesem Gebiete erfolgt sind, die Resultate derjenigen Versuche, welche an den Baumaterialien seitens der Experten bezüglich Dichte und absoluten Gewichtes, Wasseraufnahmefähigkeit, Druckfestigkeit, Wetterbeständigkeit u. s. w. angestellt worden sind. Die Bescheidenheit, mit welcher die Autoren des Buches die Unvollständigkeit ihrer Arbeit, den grossen Unterschied zwischen dem Erstrebten und dem wirklich Erreichten betonen, darf nur mit aufrichtigem Danke für ihre ausserordentliche Leistung, für die grosse Mühe und Arbeit, welche die Prüfung der zahlreichen Objecte verursacht haben muss, beantwortet werden. Die Versuche wurden an der Eidgen. Festigkeitsanstalt am Polytechnikum in Zürich ausgeführt, wozu die schweizerische Schulbehörde dieses der Leitung des Prof. Tetmajer unterstellte Institut für diese Aufgabe noch besonders ausrüstete. Das Hauptinteresse dürfte der Nichtschweizer dem zweiten Theile des ersten Capitels zuwenden, welches von den natürlichen Bausteinen handelt, an welchen die Schweiz so ausserordentlich reich ist, wenn auch die Hebung dieser Schätze, wie auf pag. 28 u. f. ausgeführt wird, mangels günstiger äusserer Bedingungen sehr viel zu wünschen übrig lässt. Es fehlt in der Schweiz an grossen leistungsfähigen und kaufmännisch geleiteten Firmen für das Steingeschäft, es fehlt an billigen Transportmitteln, ohne welche grosse Steinbrüche nicht existiren können. Die schweizerischen Bahnverwaltungen haben für die Steintransporte wohl um die Hälfte höhere Taxen, als alle Nachbarländer, und die zugestandenen Taxermässigungen wurden jeweilen an die Verpflichtung für ein Minimalquantum gebunden, wodurch man die Erreichung des Zweckes wieder vereitelte, da zu gewöhnlichen Zeiten bei der Kleinheit der Städte ein Steinbruch unmöglich das zu garantirende Mindestquantum, z. B. 1000 cbm, nach einem Orte werfen kann, sondern nach allen Himmelsgegenden versenden, also auf verschiedenen Bahnen verladen muss. Bei dieser Gelegenheit sei (pag. 36) auf die weniger bekannten vorzüglichen Steinsorten der Schweiz aufmerksam gemacht, auf die feuerfesten Molassen aus den Cantonen Tessin und Freiburg, auf die prachtvollen Schiefer der Cantone Glarus und St. Gallen, auf die hervorragend schönen Serpentine aus Uri, die brecciosen Marmore von Tessin, auf die walliser schwarzen Marmore und Schiefer, welche eine grosse Einnahmequelle für diesen Canton bilden können, wenn erst die Brüche in einen leistungsfähigen Zustand gesetzt sein werden. Was die Prüfungsmethoden anlangt, welche zur Anwendung kamen, so gewährleisten dieselben eine möglichst hohe theoretische Genauigkeit. Zu den Versuchen auf Druckfestigkeit wurden die Würfel maschinell bearbeitet und die Presse, ohne Vermittlung von Zwischenlagen aus Blei oder Carton, zwischen Kugellager eingespannt. Dadurch wurde die gleichmässige Inanspruchnahme der ganzen Druckfläche auf ein Minimum gebracht, was zu höheren Festigkeitszahlen — gegenüber den älteren von v. Muralt angegebenen — führt und dazu dient, den Werth des schweizerischen Materials gegenüber dem ausländischen in das rechte Licht zu stellen. Die Mittheilung der Festigkeitscoëfficienten selbst an dieser Stelle dürfte zwecklos sein, da auch bei gleichartigen oder ähnlichen Gesteinen die Zahlen je nach den Fundorten sehr stark differiren.

Möge das Buch nach dem Wunsche seiner Verfasser zur Förderung ihrer vaterländischen Industrie beitragen! —*e*

Jahresbericht über die Fortschritte der Zuckerfabrikation. Von Franz Sachs und Armand le Docte. Brüssel 1884.

Die ausgebreitete Literatur des Zuckerfaches ist, theils in Folge ihrer Zersplitterung in zahllose einzelne Zeitschriften, theils in Folge ihrer Vielsprachigkeit, den französischen Zuckerfabrikanten bisher zum grössten Theile unbekannt geblieben. Angesichts der grossen Umwälzung, die sich durch das neue Steuergesetz in Frankreich vollzieht, ist aber die genaue Kenntniss aller im Auslande erzielten Fortschritte nothwendiger als je, und haben desshalb die Herren Sachs und le Docte beschlossen, einen Jahresbericht herauszugeben, der die neuesten Errungenschaften der Technik und Chemie auch den nur des Französischen mächtigen Industriellen rasch zugänglich machen soll. Der erste Theil dieses neuen Jahresberichtes, die Fortschritte der Apparate und Fabrikationsmethoden in der Campagne 1883/84 behandelnd, liegt in Form eines mit zweihundert Illustrationen geschmückten Bandes von fast 300 Seiten bereits vor und verdient in jeder Beziehung Anerkennung und uneingeschränktes Lob. Die Verfasser haben die ganze umfangreiche Literatur, selbst die russische, herangezogen, gehen mit grösster Sachkenntniss und Unparteilichkeit zu Werke und geben nicht nur eine Sammlung bereits publicirter Aufsätze, sondern widmen jedem Capitel eine allgemeine einleitende und fast jedem Gegenstande eine speciell kritisirende Besprechung, so dass der Leser nicht bloss Kenntniss, sondern auch Belehrung über alle wesentlichen Punkte des behandelten Materials erhält. Ueberdies sind alle benutzten Quellen genau angegeben, und obwohl hierbei natürlicher und berechtigter Weise die französischen und belgischen Zeitschriften voranstehen, so sind doch auch die ausländischen Fachblätter gebührend berücksichtigt. Da ausserdem selbst noch solche Aufsätze Wiedergabe gefunden haben, die gegen Ende der ersten Jahreshälfte 1884 erschienen sind, so hat der Jahresbericht noch den besonderen Vorzug, alle wichtigen Neuerungen schneller als irgend ein Werk dieser Art den Fabrikanten zur Kenntniss zu bringen.

Auf die Behandlung der einzelnen Capitel einzugehen, würde an dieser Stelle zu weit führen; es sei desshalb nur erwähnt, dass sie sämmtlich, insbesondere aber die über die wichtigsten Tagesfragen handelnden (z. B. über Arbeit mit schwefliger Säure und ohne Knochenkohle, über Filterpressen, mechanische Filtration, Deckcentrifugen, Melasse-Entzuckerung), mit eingehendem Verständniss und gründlicher Sachkenntniss geschrieben sind. Geradezu musterhaft durch Klarheit und Vollständigkeit der Darstellung ist der Abschnitt über Verdampfung und Verdampfapparate, der nicht nur für den Zuckerfabrikanten, sondern für jeden Industriellen, der sich mit der Concentration von Flüssigkeiten zu beschäftigen hat, belehrend sein wird, sowohl durch die verständliche Darlegung der schwierigen principiellen Fragen, als auch durch die zahlreichen vorzüglichen Abbildungen. Die noch ausstehenden Lieferungen des Jahresberichtes werden die Fortschritte der Zuckerchemie, den Rübenbau und die Zuckerstatistik behandeln. Die Neuerungen in der Raffination des Zuckers sollen erst im nächsten Jahresberichte besprochen werden, und ist diesmal, um das Erscheinen des Werkes nicht zu verzögern, nur auf die Quellen verwiesen worden.

In Bezug auf die Illustrationen nach eigenen Clichés wäre etwas mehr Sorgfalt zu wünschen; aus Abbildungen, wie auf den Seiten 192, 260 oder 262 ist überhaupt nichts zu ersehen. *Dr. Edmund O. von Lippmann.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 17. November 1884.

A. 1022. **Biertreber,** Verfahren zur Behandlung von getrockneten —. Pius Ammann, München, und Philipp Tafel, Augsburg.
S. 2338. **Chlor** und Chlorkalk, Neuerung in der Fabrikation von —. Ernest Solvay, Brüssel.
C. 1495. **Cokes-Oefen,** Neuerung an —, bei welchen die Destillationsproducte durch den Boden abgeführt werden. Arthur Marshall Chambers und Th. Shmith, Sheffield, England.
St. 1185. **Condensator** für Dämpfe leichtflüchtiger Stoffe. L. und C. Steinmüller, Gummersbach.
F. 2157. **Erzaufbereitungen,** Verfahren und Apparat zum Leiten und Austragen der Trübe bei —. Erminio Ferraris, Ronco, Italien.
H. 4688. **Feuerungsrost.** Heinrich Hempel, Leipzig.
S. 2423. **Gasfreibrenner** mit automatischer Zuführung vorgewärmter Luft. Fr. Siemens, Dresden.
M. 3437. **Gasmesser,** Neuerung in der Anordnung der Membranen bei trocknen —. Carl Möhle, Dresden.
E. 1188. **Injectionsapparat** für Weinstöcke und andere Pflanzen zur Vertilgung der Reblaus und ähnlicher Parasiten. A. B. Escourrou, Moux.
Sch. 3008. **Magnet. Stoffe,** Apparat zum Trennen der — von nicht magnetischen. Gottlob Schaeffer, Göppingen.
Sch. 3175. **Oxynaphtoësäuren,** Verfahren zur Darstellung von —. Prof. Dr. Rudolf Schmitt, Dresden.
F. 2159. **Papierstoff,** Vorrichtungen zum Entwässern von —. John Foulis, Musselburgh, Schottland.
T. 1335. **Verdampfungs-** oder Condensations-Apparate, Neuerung an —. Zusatz zum Patente No. 28 241. Eduard Theissen, Lindenau-Leipzig.
H. 4532. **Verdampfapparat,** continuirlicher mit Retourdampf arbeitender —. C. Hanslin und Gotthold Gutsche, Breslau.
G. 2869. **Wärmeschutzmasse,** Verfahren zur Herstellung einer —. Grünzweig und Hartmann, Ludwigshafen a. Rh.
O. 623. **Zellstoff,** Verfahren zur Regenerirung der bei der Darstellung von — mit Schwefelnatriumlösung abfallenden Laugen auf Schwefelnatriumlaugen. Zusatz zum Patente No. 25 485. Oesterreichischer Verein für chemische und metallurgische Production, Aussig a. E.

Vom 20. November 1884.

M. 3266. **Camera,** Neuerung an der photographischen —. Ernst Martini, in Firma J. F. Schippang & Co., Berlin S.
H. 4685. **Dampfpumpen,** Vorsteuerung für directwirkende —. H. A. Hülsenberg, Freiberg in Sachsen.
W. 3226. **Electr. Ströme,** Maschine zur Erzeugung industrieller —. Zus. zu dem unter dem Actenzeichen W. 3063 ertheilten Patente. A. Winkler, Breslau.
M. 3385. **Electrolytische** Kupfergewinnung mit Kupfersteinanoden. Eugenio Marchesee, Genua.
L. 2870. **Gaswaschapparat.** E. Ledig, Chemnitz.
H. 4615. **Hopfen,** Cerealien, Früchte u. s. w., Trockenhaus zum Trocknen von —. Josef Heyak jun., Michelob bei Saaz, Böhmen.
S. 2456. **Kesselspeisewasser,** Vorrichtung zur Reinigung von —. Th. Seale, San Francisco, Californien.
L. 2721. **Osmoseapparate,** Neuerung an —. Hippolyte Leplay, Paris.
F. 2187. **Rübensäfte,** Neuerung im Verfahren zur Reinigung von — mittelst Thons, insbesondere Walkererde und gebrannten Kalks. Zus. zum Patente No. 28 656. Gust. Fritsche, Schönau b. Neutitschein, Mähren.
R. 2792. **Rübenzuckerfabrikation,** Apparat zum Trocknen der bei der —, sowie in Brennereien u. Brauereien verbleibenden Rückstände. W. Riekes, Anclam.
P. 2083. **Vacuum-Eismaschine.** John Patten, New-York.

Versagung von Patenten.

Sch. 2731. **Injections-** und Ejectionsapparate, Neuerungen an — zum Dämpfen des Geräusches ausströmenden Dampfes. Vom 7. Febr. 1884.
B. 4898. **Knochen,** Verfahren der trockenen Reinigung von — dadurch, dass dieselben sich gegenseitig abreiben, insbesondere für Leimfabrikation. Zus. zur Anmeldung B. 4795. Vom 12. Juni 1884.
R. 2536. **Petroleum,** Neuerung in dem Verfahren zum Festmachen von — und anderen Oelen. Vom 24. März 1884.
M. 3231. **Wärmeschutzmasse.** Vom 7. Juli 1884.

Uebertragung von Patenten.

22 903. **Dampfkessel,** Neuerung an electrischen Sicherheitsapparaten für —. Schäffer & Budenberg, Buckau-Magdeburg. Vom 5. Juli 1883 ab.
25 983. **Gyps,** Verfahren zum Härten und Färben von natürlichem —. Henri Heinemann, Cöpenik. Vom 24. Juli 1883 ab.
29 672. **Heizkörper,** Neuerung an —. E. Körting, Hannover. V. 22. Mai 1884 ab.
8082. **Maschinen-Treibriemen.** Otto Köhsel & Sohn, Hannover. Vom 16. April 1879 ab.

Ertheilung von Patenten.

30 029. **Accumulatoren,** Neuerung an —. N. Basset, Paris. Vom 9. Febr. 1884 ab.
29 991. **Azofarbstoffe,** Verfahren zur Herstellung von —, welche vegetabilische Faser echt gelb färben, so dass dieselbe einem Seifenbade von 60° C. widerstehen kann. Société anonyme des Matières Colorantes et Produits Chimiques de St. Denis, Paris. Vom 25. März 1884 ab.
30 041. **Batterien,** Neuerung an primären u. secundären Voltaischen —. Electriciteits Maatschappy Systeem „de Khotinsky", Rotterdam. Vom 24. Mai 1884 ab.
30 052. **Bleischwammplatten,** Herstellung von — für Accumulatoren. E. Pfeiffer, Antwerpen, Belgien. Vom 9. April 1884 ab.
30 021. **Cokesöfen,** Neuerung an horizontalen —. II. Zus. zu P. R. No. 22 111. C. Sachse, Orzesche, Oberschles. Vom 18. Juni 1884 ab.
30 049. **Dampfkessel,** Feuerungsanlage für —. Dr. med. V. W. Blanchard, New-York. Vom 12. December 1883 ab.
30 059. **Dampfkessel,** selbstthätige Regulirung der Speisepumpe von —. Graf A. de Dion, G. Th. Bouton und Ch. Trépardoux, Puteaux, Frankreich. Vom 22. Juli 1884 ab.
29 973. **Electrische Glühlampen,** Neuerungen in der Herstellung von —. C. H. Stearn, London. Vom 29. Febr. 1884 ab.
29 990. **Farbstoffe,** Neuerungen in dem Verfahren zur Bereitung von — durch Einwirkung einer in alkoholischer Gährung befindlichen Zuckerlösung auf aromatische Verbindungen. II. Zusatz zu P. R. No. 23 962. J. H. Loder, Utrecht. Vom 9. Febr. 1884 ab.
30 032. **Filterpresse** mit ausfahrbaren Rahmen. F. Kircher, Grünstadt, Pfalz. Vom 25. März 1884 ab.
30 036. **Flusseisen,** Verfahren zur Darstellung von — aus phosphorhaltigem manganarmen Roheisen in der basischen Birne ohne Nachblasen. Abhängig von No. 12 700. C. Stöckmann, Ruhrort a. Rh. Vom 30. April 1884 ab.
30 016. **Gasbereitungsöfen,** Neuerung an —. Th. Hahn, Posen, u. G. Pflücke, Meissen. Vom 11. Mai 1884 ab.
30 008. **Gasmotoren,** Neuerung an —. L. H. Nash, Brooklyn. V. 22. Mai 1883 ab.
29 975. **Glanzstärke,** Verfahren zur Herstellung von —. W. Zwick, Neumühle-Albersweiler, Rheinpfalz. Vom 30. März 1884 ab.
30 000. **Harze** aller Art, Verfahren zum Härten von —. C. Zimmer, Sachsenhausen-Frankfurt a. M. Vom 5. März 1884 ab.
30 030. **Holzstoff,** Sortirapparat für —. K. K. L. Filial-Maschinenfabrik von Escher, Wyss & Co., Leesdorf, Oesterr. Vom 9. Febr. 1884 ab.
30 042. **Kohle,** Verfahren zur Darstellung dichter — für electrische und andere Zwecke. S. J. Coxeter und H. Nehmer, London. Vom 1. Juni 1884 ab.
30 031. **Krystalleisfabrikation,** Einrichtungen zur Befreiung des zur — bestimmten Wassers von Gasen und Kalksalzen. A. Schwirkus, Berlin S. W. Vom 18. März 1884 ab.
30 033. **Regenerativ-Gasbrenner.** W. Goebel, Vlissingen. Vom 27. März 1884 ab.
30 005. **Rohpetroleum,** Verfahren, um das nach dem Patente No. 27 573 entwässerte — durch weitere Behandlung mit in Röhren circulirender abgekühlter Medien von den leichten Kohlenwasserstoffen zu trennen. Zus. zu P. R. No. 27 573. F. H. Poetsch u. Dr. phil. M. Weitz, Aschersleben. V. 10. Juli 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Baumwollgarne (Ketten), Verfahren sammt Apparate zum Färben, Schlichten, ev. Bleichen fertig gezettelter —. Franz Baudisch, in Firma L. Baudisch & Sohn, Zwittau, Mähren. 3. October 1884.
Cokesöfen, Neuerungen an —. Heinrich Stier, Zwickau. 3. October 1884.
Erze, Verbesserungen an Apparaten, um —, Quarz und ähnliche Materialien zu zerquetschen, zerreiben und zu pulvern. Thomas William Basselt Mumford und Robert Moodie, Victoria Docks, England. 30. Septbr. 1884.
Gas- und Oelmotoren, Neuerungen an —. G. Daimler, Cannstatt. 3. Oct. 1884.
Gas- u. Petroleum-Motoren, Neuerungen an —. Gottlieb Daimler, Cannstatt. 7. October 1884.
Gasbrenner mit Vorwärmung. Julius Schülke, Berlin. 7. October 1884.

Gasgemenge, Apparat zur Herstellung eines zur Beleuchtung und Heizung geeigneten — vermittelst der durch flüchtige Oele geleiteten atmosph. Luft. Prosper Théodore Dubos, Rouen. 3. October 1884.
Gasgeneratoren, Neuerungen an —. Schulz, Knaudt & Co., Essen, Rheinpr. 3. October 1884.
Hähne, Neuerung an —. Lee Darneal Craig, San Francisco. 10. Octbr. 1884.
Hohlkörper, verbleite, aller Art, Ventile, Hähne etc. und deren Verbleiungsverfahren. Robert Meyer, Breslau. 5. October 1884.
Kautschuk-Ersatz. Joh. Jacob Haug und Kaspar Hoffmann, St. Petersburg. 3. October 1884.
Maisch-Destillirapparate, Einrichtung an continuirlichen — zur Erzeugung consumfähiger Waare. A. Schmidt & Sohn, Nauen. 3. October 1884.
Universal-Flüssigkeits-Mess- u. Controlapparat. Ferd. Barth, Hochweseli a. C. 7. October 1884.
Wärmeschutzbekleidung mit getrennten, dauernd festbleibenden oder abnehmbaren Abtheilungen. Friedr. Ferd. Fr. Knoch, Chemnitz. 3. October 1884.
Zucker, Verfahren zur Gewinnung von weissem — aus Rohzucker. K. Steffen, Wien. 7. October 1884.
Zuckersaft, neues Reinigungsverfahren des — in den Rübenschnitzeln selbst. Société anonyme de raffinage spécial des melasses, Paris. 5. October 1884.

Dänemark.

Fayenceofen. J. P. Langgaard. 13. November 1884.
Gasmaschine. C. Wendt. 13. November 1884.
Generatoröfen. Act.-Ges. Stettiner Chamotte-Fabrik. 13. November 1884.

England.

15 275. **Abfallproducte**, Nutzbarmachung durch Verarbeitung auf Ziegel etc. John Thomas Welch, Liverpool. 20. Novbr. 1884.
15 216. **Abwässer**, Verfahren zum Reinigen, Fällen und Beseitigen des Geruchs. William Fox, London. 19. Novbr. 1884.
15 018. **Baryt** und Strontian, Darstellung. Jules Martin u. Edme Maumené, Lyon. 14. Novbr. 1884.
15 182. **Bisulfit** von Calcium oder anderen Erdalkalien, Darstellung. Josiah Wyclife, Kynaston, Liverpool. 18. Novbr. 1884.
15 081. **Brenner**, Neuerungen an —. Samuel Chatwood u. Sam. Rawsthorne Chatwood. 15. Novbr. 1884.
15 142. **Brenner** für flüssige Kohlenwasserstoffe. Baruch Cars, Middlesex. 18. November 1884.
15 248. **Carburator**, Neuerungen an —. Edouard François Delamare, Deboutteville, und Leon Paul Charles Malandin, Fontaine-le-Bourg. 19. Novbr. 1884.
15 085. **Dampf**, Apparat zum Condensiren von —, oder zur Gewinnung von süssem Wasser aus Salzwasser oder zum Reinigen von Wasser durch Verdämpfung und Condensation. Oliver Matthews, Liverpool. 17. Nov. 1884.
15 239. **Dynamo-electr.** und magneto-electr. Maschinen, Neuerungen. Edward John Mines Davies. 19. Novbr. 1884.
15 285. **Eisen**, Darstellung von — in Puddel- und anderen Oefen. Benjamin Wilson, Raine. 20. Novbr. 1884.
15 069. **Electricitätsmesser**. Alex. Pelham Trotter. 15. Novbr. 1884.
15 030. **Electr. Bogenlampe**. Fred. Thornton u. Otto Romanze. 14. Nov. 1884.
15 150. **Electro-magnet.** Maschine. Samuel Will. Maquay. 18. Novbr. 1884.
15 121. **Elfenbein**, Horn, Korallen etc., Darstellung von künstlichem —. Th. Fütcher Best, Uxbridge. 18. Novbr. 1884.
15 027. **Erze** und mineralische Producte, Neuerungen in der Trennung von — und Apparat dazu. Fred. John King. 14. Novbr. 1884.
15 282. **Farbstoffe**, aromatische, und aromatische Aldehyde, Herstellung alkohol. Lösungen von — durch Gährung. Joh. Henri Loder, Utrecht. 20. Nov. 1884.
15 319. **Ferrocyanide**, Verfahren zur Extraction von — aus Gemischen, besonders zur Behandlung der Abfallproducte der Gaswerke. Max Hempel & Alfred Sternberg. 20. Novbr. 1884.
15 047/8. **Firnisse** und Schlichte, Darstellung, Behandlung und Anwendung von — in der Papierfabrikation und zu verschiedenen Zwecken. W. Macrone, Glasgow. 15. Novbr. 1884.
15 106. **Flüssigkeiten**, Verfahren und Apparat zur Reinigung, Trennung und Zersetzung von — durch Electrolyse. Aug. Zacharie Champy, Nestor Gabr. Aug. Champy und Leon Paul Germain Champy. 17. Novbr. 1884.
15 065. **Galvan. Batterien**, Neuerungen an Zellen für —. John Berger Spence und Hugh Archibald Fergusson. 15. Novbr. 1884.
15 253. **Galvan. Batterien**, Neuerungen. Will. Hopkin Akester und Richard Roper Kelly. 19. Novbr. 1884.
15 065. **Getränke**, transportabler Apparat für Herstellung und Ausschank von moussirenden —. George William Chinnery. 15. Novbr. 1884.
15 057. **Gold**- und silberhaltige Arsenide und Sulfide von Blei und Kupfer und ähnl. Substanzen, Verarbeitung von —, mittelst Bleioxyd oder Blei. Robert Edw. Probert, San Francisco. 15. Novbr. 1884.
15 226. **Gussstahl**, Verfahren zum Anlassen von —. William Penman. 19. Nov. 1884.
15 188. **Holz** oder andere Faserstoffe, Verbesserungen an Kesseln zur Behandlung von — mit Säuren. C. W. Flodquist, Gothenburg. 18. Novbr. 1884.
15 237. **Hyacinthglas**. Johann Christoph Beyrodt. 19. Novbr. 1884.
15 038. **Knochen**, Verfahren der Extraction und Trocknung von —. F. Seltsam. 15. Novbr. 1884.
15 108. **Kohlen**, Verfahren zur Entschweflung von — und anderen Mineralien. Rob. Richard Savours, Bilbao. 17. Novbr. 1884.
15 310. **Kohlenoxyd**, Verfahren zur Abscheidung von — aus den Verbrennungs-Producten der Oefen oder Gasgeneratoren. Alfred Kirby, Huntington. 20. Novbr. 1884.
15 075. **Luft- und wasserdichtes Product**, Herstellung und Anwendung eines neuen —. Albert Lèbre, Paris. 15. Novbr. 1884.
15 315. **Luft**, Apparat zur Erzeugung von comprimirter und erhitzter — für Betriebsmaschinen. Henry Michaux u. Ferd. Gautier, Paris. 20. Nov. 1884.
15 013. **Metallwaaren**, Verfahren zur Herstellung eines Ueberzuges für — zum Schutze gegen Rost. Carl Haselhorst, Dresden. 14. Novbr. 1884.
15 034. **Papier etc.**, Anwendung einer wasserdichten Verbindung zur Herstellung von —. Will. Macrone. 15. Novbr. 1884.
14 988. **Papierstoff**, Behandlung vegetabil. Substanzen zur Gewinnung von —. Th. Graham Young und John Pettigrew jun., Glasgow. 14. Novbr. 1884.
15 305. **Phosphate** von Kalk und alkalischen Erden, Verfahren zur Gewinnung von — aus metallurg. Schlacken. John H. Darby. 20. Novbr. 1884.
15 140. **Phosphatschlacken**, Behandlung. Carl Scheibler. 18. Novbr. 1884.
15 026. **Sauerstoff** und Stickstoff, Neuerungen in der Ausscheidung resp. Gewinnung von — aus der atmosphärischen Luft. Leon Quentin Brin und Arthur Brin. 14. Novbr. 1884.
15 211. **Sicherheitslampen** für Bergwerke, Neuerungen. Andrew Howat, Manchester. 18. Novbr. 1884.
15 087. **Stahlöfen**, offene Regenerativ-, Neuerungen an —. Th. Williamson, Glasgow. 17. Novbr. 1884.
15 014. **Stein**, künstlicher, Herstellung. Joseph Thompson und John Henry Bryant. 14. Novbr. 1884.
15 265. **Temperatur**, Apparat zum automatischen Reguliren der — von gährbaren Flüssigkeiten. Will. Jago. 19. Novbr. 1884.
15 127. **Verbrennungsproducte**, Nutzbarmachung von gasigen —. Emil Biedermann und Ernest William Harvey. 18. Novbr. 1884.
15 010. **Wärmeschutzmasse** für Dampfkessel, Röhren etc. J. L. Martiny & Co., Paris. 14. Novbr. 1884.
14 992. **Zündhölzer**, Apparat zum Schwefeln und Phosphoriren von —. Edson Fitch, Canada. 14. Novbr. 1884.

Frankreich.

162 791. **Abdampf**, Nutzbarmachung von — und Apparat dazu. Renshaw. 17. Juni 1884.
162 776. **Aluminium**, Loth zum Löthen von — mit Aluminium und allen anderen Metallen. Bourbouze. 16. Juni 1884.
162 834. **Antimonhaltige Mineralien** und Substanzen, Verbesserungen in der Behandlung von —, um daraus metallisches Antimon und andere Producte zu gewinnen. Hargreaves & Robinson. 18. Juni 1884.
162 608. **Bier**, Apparat und Verfahren zum Gähren von — in Fässern ohne Nachfüllung und mit Gewinnung der Hefe. Abrassart. 14. Juni 1884.
160 826. **Brennmaterial**, neues Verfahren zur Fabrikation eines — aus den Abfällen und Ueberresten anderer. (Zus.-Pat.) Waldeck. 9. Juni 1884.
162 657. **Destillation**, verbessertes Verfahren und Apparat zur — im Vacuum. Yaryan. 10. Juni 1884.
162 775. **Destilliren** und Concentriren, Apparat zum — im Vacuum. Egrot u. Société Génevoix & Co. 16. Juni 1884.
162 689. **Dynamo-electr. Maschine**, Verbesserungen. Jones. 11. Juni 1884.
162 703. **Dynamo-electr. Maschine**. Société anonyme l'Éclairage électrique. 12. Juni 1884.
162 742. **Dynamo**- oder magneto-electr. Maschine. Spoerel. 14. Juni 1884.
162 003. **Eisen** und Stahl, Verfahren zur Herstellung von —. (Zus.-Pat.) Rollet. 10. Juni 1884.
162 719. **Electricität**, Anwendung der — zur Verhütung v. Kesselsteinabsonderungen in Dampfkesseln. Jeannolle. 16. Juni 1884.
162 636. **Electr. Manometer**. Létot. 9. Juni 1884.
159 604. **Farbstoffe**, Herstellung durch Einwirkung von Bisulfiten auf Azofarben. (Zus.-Pat.) Compagnie parisienne de couleurs d'aniline. 10. Juni 1884.
161 967. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — durch Sulfuriren und nachheriges Oxydiren der Benzylmethylderivate des Leukanilins. (Zus.-Pat.) Farbenfabriken, vorm. Friedr. Bayer & Co. 5. Juni 1884.
162 778. **Faserstoffe**, Verfahren und Apparat zur Verarbeitung von — mittelst Flüssigkeiten, zwecks Gewinnung der Fasern. Giesler. 16. Juni 1884.
162 805. **Galvan. Element**, neues vereinfachtes — von grosser Tension, Constanz und Intensität des Stromes. Vohwinkel. 17. Juni 1884.
162 629. **Gas**, Apparat zur Gewinnung von — durch Carburation von Luft. Ricbourg. 9. Juni 1884.
162 745. **Gasdruck-Manometer**, Verbesserungen an —. Compagnie anonyme continentale pour la fabrication des compteurs a gaz et autres appareils. 14. Juni 84.
162 694. **Hefe**, Verfahren zur Herstellung von — zur Gährung von Melassen und anderen zuckerhaltigen Substanzen. De Meulemeester. 12. Juni 1884.
159 810. **Holz**, Verbesserungen in der Behandlung von — durch Mineralsalze und andere Substanzen für die Fabrikation von Holzpflaster durch mechan. Druck. (Zus.-Pat.) Mallet. 10. Juni 1884.
162 764. **Isolirmaterial**, neues. Grünzweig & Hartmann. 14. Juni 1884.
162 749. **Kalk**, Cement, Mörtel, Beton etc., Mischapparat für —. Schlickeysen 14. Juni 1884.
162 181. **Kalkphosphate**, neues Verfahren zur Behandlung von —, welche mit Kalkcarbonaten gemischt sind. (Zus.-Pat.) De Wilde. 7. Juni 1884.
162 670. **Kälte**, Verfahren und Apparat zur Erzeugung von —. Rossi. 10. Juni 1884.
162 733. **Leinöl**, Fabrikation eines Ersatzmittels für —, genannt Oleame, bei der Fabrikation von Wachstuch etc. Perra. 13. Juni 1884.
150 872. **Luft**, Apparat zum Carburiren von —. (Zus.-Pat.) Société française du gaz d'air carburé. 9. Juni 1884.
160 294. **Manganhaltige Schlacken**, Behandlung von — aus Martin- und Bessemeröfen auf trockenem Wege, vermittelst Flussspaths. (Zus.-Pat.) Maussier. 13. Juni 1884.
160 208. **Mineralöle**, neues Verfahren und Apparat zur Vergasung von — für Heizung und Beleuchtung. (Zus.-Pat.) Carmien. 4. Juni 1884.
162 696. **Oelgas**, Verbesserungen an Apparaten zur Darstellung von —. Walker. 12. Juni 1884.
160 250. **Osmoseapparat** zur gleichzeitigen Abscheidung der salzigen Stoffe und zur Verdampfung der osmosirten Flüssigkeiten und der Osmosewässer. (Zus.-Pat.) Leplay. 5. Juni 1884.
152 335. **Oxydiren** von Textilstoffen etc., chemisches Verfahren zum — für die Färberei. (Zusatz-Patent.) Witz. Vom 28. Mai 1884.
133 244. **Schwefelkohlenstoff**, rationelle Fabrikation von — und Schwefelsäure vermittelst Eisen- und Kupferpyrite. (Zus.-Pat.) Labois. 5. Juni 1884.
162 827. **Schwefelsäure**, Apparat zum Concentriren von —. Kux. 18. Juni 1884.
162 828. **Schwefelsäure**, Apparat zur Darstellung von —. Thyss. 18. Juni 1884.
162 730. **Secundärbatterien**, Neuerungen in der Herstellung. Epstein. 13. Juni 84.
162 817. **Seife**, Apparat zur Fabrikation von marmorirter —. Senès. 16. Juni 84.
162 786. **Silos**, Apparat zum Einpressen von Grünfutter in —. Moore. 16. Juni 84.
162 807. **Verkohlen**, Apparat zum — zarter Substanzen und zum Condensiren der übergehenden Dämpfe. Mathieu. 17. Juni 1884.
162 783. **Wollstoffe**, neues Waschverfahren für —. Pelletier. 16. Juni 1884.

Schweden.

Cementfliese, Fabrikation von coulearten — durch starken Druck. V. Korncrup-Bang. 23. Septbr. 1884.
Electr. Strom, Apparat zur Führung des —. Josef Hölzer. 17. October 1884.
Ferrocyan-Verbindungen, Verfahren zur Herstellung von — aus den benutzten Reinigungsmitteln von Gaswerken oder anderen ferrocyanhaltigen Stoffen. H. Kunheim und H. Zimmermann. 10. October 1884.

Generatoröfen, Neuerungen an —. Aug. Lentz. 17. October 1884.
Photographie, Neuerungen in der Anordnung von künstlicher Beleuchtung zur —. Eugen Himley. 17. October 1884.
Schweissöfen, Neuerung an —. William Felton. 13. September 1884.

Spanien.

5719. **Amalgamation**, verbesserte Maschinen für die —. Moncrieff Parry Gorset, London. 13. Juni 1884.
5714. **Ammoniak**, verbessertes Verfahren der Darstellung von — aus Hohofengasen. John und James Addie, Glasgow. 20. Juni 1884.
5677. **Arsen und Quecksilber**, Verfahren der vollständigen Gewinnung des — aus den Rückständen der Destillation der Quecksilbererze. Alejandro van Straalen, Munon (Oriedo). 13. Juni 1884.
5650. **Destillation** und Abdampfung, Verfahren der —. (Zusatzpatent.) Pedro Calleburcés, Paris. 20. Juni 1884.
5660. **Destillation**, trockne, verbessertes Verfahren der —. Jone Jameson, Newcastle-upon-Tyne. 13. Juni 1884.
5693. **Düngemittel**, künstliche, Verfahren zur Darstellung von — auf nassem Wege. Theodor E. Scheele und Th. Kühn, Emmerich a. Rh. 13. Juni 1884.
5689. **Dynamo-electr. Maschine**, continuirliche —. A. de Meuron und Linod, Genf. 13. Juni 1884.
5669. **Farbendarstellung** für Baumwollendruck aus Alizarin und anderen Anthracenfarbstoffen. Gustav Sagenburg und Dr. C. Leverkus u. Söhne, Leverkus. 9. Juni 1884.
5702. **Filtrirapparate**, Verbesserungen an — für Flüssigkeiten. John Wesley Hyatt, Newark. 20. Juni 1884.
5657. **Kohlenklein**, Verbesserungen des Apparates für Verkohlung von — und Rösten und Schmelzen von Erzen unter Anwendung der resultirenden Gase und Producte. Thomas Nicholson, Hoole (England). 9. Juni 1884.
5707. **Magneto-electr. Maschinen.** Henry Monroc Paine und Georg Warren Roe, Newark. 13. Juni 1884.
5698. **Metallgussformen**, neues Product zum Glätten (Poliren) von —. Ch. F. Brush, Cleveland (Ohio). 20. Juni 1884.
5694. **Metallplatten**, Verbesserung in der Herstellung von —, die als Elemente für die Secundärbatterien dienen. Charles Francis Brush, Cleveland (Ohio). 20. Juni 1884.
5673. **Mineralrohöl**, Verfahren zur Verarbeitung von — oder Rückständen der ersten Destillation desselben, um sie für Leuchtzwecke dienlich zu machen. René Charles Marie de Molon, Badajoz. 13. Juni 1884.
5690. **Oel- und Weinpressen**, Verbesserungen des Mechanismus an —. Valentin Bertrang Closa, Squalada (Barcelona). 25. Juni 1884.
5688. **Polynitrocellulose**, Abbauverfahren für Gruben und Steinbrüche unter Anwendung der —. Lucien Heusschen, Montjean. 13. Juni 1884.
5674. **Stärkemehlhaltige Stoffe** von Kartoffeln etc., verbessertes Verfahren der Destillation von —. George Ponon, St. André-les-Lille. 13. Juni 1884.
5653. **Wein**, neues Verfahren der Präparation des — zur Exportation ohne jede fremde Beimischung. Sosé Miro y Mateo, Serez de la Frontera. 25. Juni 1884.
5647. **Winderhitzungsofen**, Construction eines —. Benjamin Ford y Sohn Moncur, London. 9. Juni 1884.
5716. **Zucker**, verbessertes Verfahren der Darstellung von — aus zuckerhaltigen Stoffen, in den dazu beschriebenen Apparaten. Konrad Trobach, Berlin. 20. Juni 1884.
5667. **Zuckerrohrmühle**, Verbesserung an —. (Zusatzpatent.) Alfred Leblanc, Cienfuegos (Cuba). 20. Juni 1884.

Amerika.

307 982. **Amalgamir-Maschine**, Centrifugal-. G. W. Pearsons, Kansas City, Mo. 11. November 1884.
307 471. **Asphalt**, Concret u. s. w., Mischmaschine für —. Wm. H. H. Knight, Washington. 4. Novbr. 1884.
307 874. **Bessemer-Converter.** H. Schulze-Berge, Rochester. 11. Nov. 1884.
307 961. **Destillirapparat.** F. König, Asti. 11. Novbr. 1884.
307 986. **Dynamit**, Darstellung. J. H. Robertson, San Francisco. 11. Nov. 1884.
307 684. **Dynamo-electr. Maschine**, Regulator für —. R. J. Sheehy, New-York. 4. November 1884.
307 667. **Eisenoxyde**, Behandlung von —. J. Mason, Eynsham Hall b. Witney, England. 4. Novbr. 1884.
307 683. **Electrische Bogenlampe.** R. J. Sheehy, New-York. 4. Novbr. 1884.
307 690. **Electrische Vertheilung**, Regulator für —. W. M. Thomas, Grand Rapids, Mich. 4. Novbr. 1884.
307 461/463. **Electrische Secundär-Batterie.** A. S. Hickley, Montreal, Canada. 4. Novbr. 1884.
307 462. **Electr. Secundär-Batterie.** A. S. Hickley, Montreal, Canada, und W. S. Hill, Boston, Mass. 4. Novbr. 1884.
307 777. **Electromagnet.** W. A. Leggo, New-York. 11. Novbr. 1884.
307 498. **Electro-magnet.** Polwechsler. J. E. Smith, New-York. 4. Nov. 1884.
307 924. **Erze**, Ofen zum Rösten von —. J. Douglas jun., Phönixville. 11. November 1884.
307 560. **Erz-Concentrator.** G. H. Malter, San Francisco, Cal. 4. Nov. 1884.
307 989. **Explosivstoff.** J. H. Robertson, San Francisco. 11. Novbr. 1884.
307 823. **Gas**, Electrophor zum Anzünden von —. C. W. Weiss, Brooklyn. 11. November 1884.
307 765. **Gasbrenner.** J. W. Heysinger, Philadelphia. 11. Novbr. 1884.
307 754. **Gelatine**, Fett etc., Extraction von —. C. D. E. Ekman, London. 11. November 1884.
308 003. **Gerben**, Apparat zum — von Häuten. R. Spitta sen., Brandenburg a. H. 11. November 1884.
307 624. **Levulose**, Darstellung aus dem Safte der Jerusalem-Artischocke. E. L. J. Boniface, Changy-les-Bois, Loiret, Frankreich. 4. Novbr. 1884.
307 620. **Malzlösung**, Herstellung eisenhaltiger —. L. Becker, Baltimore, Md. 4. November 1884.
307 594. **Milchzucker** oder Lactose, Darstellung. A. H. Sabin, Burlington, Vt. 4. November 1884.
307 994. **Natriumbichromat**, Herstellung von —. W. Simon, Baltimore. 11. Nov. 84.
307 707. **Oel** und andere Substanzen, Extraction von — aus Samen u. s. w. durch Lösungsmittel. F. X. Byerley, Cleveland, Ohio. 4. Novbr. 1884.
307 607. **Papier**, Verfahren zum Leimen von —. Ch. Weygang, Childs Hill, Middlesex, England. 4. Novbr. 1884.
307 608. **Papierstoff**, Digestor für —. Ch. S. Wheelwright, Providence, R. J. 4. November 1884.
307 972. **Papierstoff**, Behandlung vegetabilischer Fasern zur Darstellung von —. D. Minthorn, Watertown, N.-Y. 11. Novbr. 1884.
307 620. **Thon**, Zerkleinern von —. G. S. Tiffany, Tecumseh. 11. Nov. 1884.
307 635. **Vacuumpfanne.** J. D. Edwards u. L. F. Haubtman, New-Orleans. 4. Novbr. 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Anilinfarben. A. Leonhardt & Co., Mülheim a. M. 5. Novbr. 1884.
Bronzefarben in Pulver. Georg Benda, Fürth. 13. Novbr. 1884.
Cement, Eisen, Farben, Drogen, Chemikalien etc. Frankfurter & Liebermann, Hamburg. 18. Novbr. 1884.
Eisen und Stahlwaaren. M. A. Bayerlein, Bamberg. 14. Novbr. 1884.
Vaselin- und Virginia-Präparate. Erste Deutsche Virginia-Vaseline-Fabrik, Carl Hellfrisch & Co., Offenbach a. M. 3. Novbr. 1884.

Frankreich.

Chocolade. Thiébault-Malvy, Sainte-Menehould. 21. April 1884.
Essig. Léon Louis Rahard, Blois. 16. Septbr. 1884.
Firniss. Emile Eugen Goussard, Montreuil-sous-Bois. 17. Septbr. 1884.
Guano- u. andere Dünger. Compagnie commerciale française, Paris. 20. Sept. 1884.
Lichte. Société Ronceray et fils et Desmurs, Montreuil. 24. Septbr. 1884.
Lichte. Alexis Biette, Nantes. 16. Septbr. 1884.
Mastix. Emile Eugen Goussard, Montreuil-sous-Bois. 17. Septbr. 1884.
Metall-Reinigungs- und Polir-Präparat. Albert Videau-Ceroni, Bordeaux. 10. September 1884.
Parfümerien. Eugène Robert Polli, Paris. 10. Septbr. 1884.
Pharmac. Producte. Léon Lingrand, Paris. 9. Septbr. 1884.
Pharmac. Producte. Dr. Jean Eduard Vautier jeune, Paris. 17. Septbr. 1884.
Pharmac. Producte. V. A. E. Verdier, Merville. 20. Septbr. 1884.
Seifen. Vaissier frères, Roubaix. 4. Jan. 1884.
Seifen. Sylvain Bloch, Bagnolet. 12. Septbr. 1884.
Seifen. Charles Martinet, Aigue-perse. 15. Septbr. 1884.
Seifen. Joseph Chauvet, Avignon. 18. Septbr. 1884.
Seifen. Léon Louis Rahard, Blois. 16. Septbr. 1884.
Seifen. August Palun, Avignon. 19. Septbr. 1884.
Seifenpulver. Jules Guillemet, Paris. 16. Septbr. 1884.
Zündhölzer. E. L. J. Guillery, Paris. 11. Septbr. 1884.

Amerika.

11 637. **Ammoniak.** San Francisco Gas Light Company, San Francisco. 11. Novbr. 1884.
11 670. **Anstrichfarben**, zubereitete. G. D. Wetherill & Co., Philadelphia, Pa. 11. Novbr. 1884.
11 652. **Desinfections-Mittel.** A. M. Jacobs, Mount Vernon, N.-Y. 11. Nov. 1884.
11 643. **Holzstoff** für Darstellung von Papier. O. Baerlein, New-York. 11. Nov. 1884.
11 658. **Mineralwasser**, Ale etc. Medical Lake Mineral Water Company, Milwaukee. 11. Novbr. 1884.
11 636. **Oele** zum Brennen und Schmieren. H. W. Peabody & Co., Boston. 11. Novbr. 1884.
11 639. **Seesalz.** Tidman & Son, Finsbury. 11. Novbr. 1884.
11 649. **Seife.** N. K. Fairbank & Co., Chicago. 11. Novbr. 1884.
11 635. **Seife.** Lautz Bros. & Co., Buffalo. 11. Novbr. 1884.
11 592. **Seifen.** C. L. Jones & Co., Boston. 28. October 1884.
11 648. **Verschluss**, hermetischer — für Waaren. S. Elmore, Astoria. 11. Novbr. 1884.

Briefwechsel.

Heilbronn. F. F. Von der „Walder'schen Petroleumbildungstheorie" haben wir bis jetzt weder gehört, noch in der uns zugänglichen Literatur darüber etwas auffinden können. Jedenfalls muss die Arbeit ganz neuen Datums sein, da L. Strippelmann, Hans Höfer, Mendelejeff und H. Perutz in ihren erschienenen Werken der qu. Theorie keiner Erwähnung thun.

Kreuzlingen. S.-J. Das Verfahren, flüssige Mineralsäuren in festen trocknen Zustand überzuführen, ist der Firma Vorster & Grüneberg in Kalk bei Cöln patentirt (D. R. P. 24 748) und beruht auf Absorption der Säuren durch gut gesiebte und getrocknete Kieselguhr. Diese „trocknen" Mineralsäuren bewähren sich für die verschiedensten Zwecke sehr gut und werden bereits in beträchtlichen Mengen dargestellt. Näheres hierüber finden Sie „Chem.-Ztg." [1884] 8, 1007.

London. E. S. Sie befinden sich im Irrthum! Die amerikanischen Patente betreffen zum grössten Theile Erfindungen rein mechanischer Natur. Die wenigen Patente auf chemisch-technischem Gebiete stehen, wie wir sehr gut wissen, an innerem Werthe den deutschen Patenten resp. Erfindungen durchweg bedeutend nach und werden daher hauptsächlich nur der Vollständigkeit wegen von uns gebracht.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Staatliche Vergebung von Lieferungen und Leistungen.

△ Der Ministerialentwurf betr. „allgemeine Bestimmungen über die Vergebung von Leistungen und Lieferungen" hält an der Regel der öffentlichen Ausschreibung fest, lässt aber unter Ausschluss der Oeffentlichkeit eine engere Bewerbung zu für Leistungen und Lieferungen, welche nur ein beschränkter Kreis von Unternehmern geeignet ausführt, oder bezüglich deren in einer öffentlichen Ausschreibung ein geeignetes Ergebniss nicht erzielt worden. Ohne jede Ausschreibung kann die Vergebung erfolgen bei besonderer Dringlichkeit, oder falls besondere Kunstfertigkeit verlangt wird, oder bei Arbeiten bis zu 1000 M, oder bei Nachbestellung von Materialien in den Fällen, in welchen sich die für einen bestimmten Zeitabschnitt oder eine bestimmte Bauausführung öffentlich ausgeschriebene Bedarfsmenge als unzureichend erweist, sofern kein höherer Preis vereinbart wird, als für die Hauptlieferung. Der Gegenstand der Ausschreibung sammt Nebenleistungen soll möglichst bestimmt bezeichnet werden. Bei der Qualitätsbestimmung ist auf die handels- und ortsübliche Beschaffenheit Rücksicht zu nehmen. Der Gegenstand der Vergebung ist, wenn thunlich, derart

in kleinere Loose zu zerlegen, dass auch kleinere Gewerbetreibende sich betheiligen können. Die Frist für die Abgabe von Geboten ist möglichst reichlich zu bemessen, damit die Bewerber sich an Ort und Stelle über Transportverhältnisse, Höhe der Arbeitslöhne etc. unterrichten können. Besonderes Gewicht ist auf die persönliche Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit der Bewerber auch in technischer Hinsicht zu legen. Die Bewerber sollen nicht vom Tage der Einreichung, sondern erst vom Eintreffen des Gebotes bei der ausschreibenden Behörde gebunden sein. Trifft die Benachrichtigung vom Zuschlage trotz rechtzeitiger Absendung erst nach dem Zeitpunkte bei dem Empfänger ein, für welchen dieser bei ordnungsmässiger Beförderung den Eingang eines rechtzeitig abgesandten Briefes erwarten darf, so soll der Empfänger an sein Angebot nicht mehr gebunden sein, falls er ohne Verzug nach dem verspäteten Eintreffen der Zuschlagserklärung von seinem Rücktritte Nachricht gegeben hat. Im Bietungstermine soll die Eröffnung der Gebote unter Ausschluss aller nicht betheiligten Personen stattfinden und der Zuschlag nur auf ein in jeder Beziehung annehmbares Gebot ertheilt werden. Für tüchtige und rechtzeitige Ausführung der Arbeit muss die erforderliche Gewähr geboten sein. Die Preisforderung darf nicht in offenbarem Missverhältnisse zu der zu vergebenden Leistung stehen; nach Ausscheidung solcher ungeeigneten Gebote ist der Zuschlag einem der (übrigbleibenden) drei Mindestfordernden zu ertheilen unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden und nicht blos der finanziellen Verhältnisse. Gelten die an sich geeigneten Mindestgebote für nicht annehmbar, so sind sämmtliche Gebote abzulehnen, und es soll in diesem Falle sogar freihändige Vergebung erfolgen dürfen. Die vertragsmässigen Zahlungen sollen aufs Aeusserste beschleunigt werden. Falls die Abnahme und Feststellung des Geleisteten oder Gelieferten Beanstandungen begegnet, so sind unter Vorbehalt der Schlussabrechnung angemessene Abschlagszahlungen zu leisten; letztere sind geeigneten Falls auch schon vor Beendigung der Lieferung nach Lage der Verhältnisse zu gewähren. Bezüglich der üblichen Cautionsleistungen sind einige Erleichterungen vorgesehen. Ferner soll die Vereinbarung von Mehr- oder Minderleistungen thunlichst ausgeschlossen sein. Schliesslich sind bezüglich der Veränderungen in den Frachtkosten und der Festsetzung einer unparteiischen schiedsrichterlichen Entscheidung Bestimmungen vorgesehen. Dieser Entwurf wurde einer auf den 13. und 14. d. M. nach Berlin einberufenen Conferenz von Sachverständigen, unter welchen die wesentlichsten Zweige des Gross- und Kleingewerbes und des Handels, sowie die verschiedenen Landestheile vertreten waren, zur Beurtheilung an der Hand folgender zehn Fragen vorgelegt:

1) Erscheinen die bezüglich der Zuschlagsertheilung sowohl bei öffentlichen als bei engeren Submissionen in dem Entwurfe in Aussicht genommenen Bestimmungen geeignet, einer etwaigen zu weit gehenden Berücksichtigung absoluter Mindestgebote wirksam vorzubeugen?

2) Kann den Klagen über die aus der Veröffentlichung der Submissionsergebnisse erwachsenden Uebelstände durch Maassnahmen der Verwaltung — ev. in welcher Weise — abgeholfen werden?

3) Sind mit dem Verfahren, die Gebote in Procenten der Anschlagssumme zu erfordern, Unzuträglichkeiten verbunden? Stehen desshalb der weiteren Zulassung dieses Verfahrens Bedenken entgegen?

4) Hat die bisherige Handhabung der Bestimmungen über die Zulässigkeit der Ausbedingung von Mehr- oder Minderlieferungen zu begründeten Klagen Anlass geben? Event. bezüglich welcher Lieferungsgegenstände?

5) Erscheinen die im Entwurfe vorgesehenen Bestimmungen über die Abrechnung und Zahlung ausreichend, um eine den berechtigten Erwartungen der Unternehmer entsprechende prompte Abwicklung dieser Geschäfte zu gewährleisten?

6) Haben die bisherigen Bestimmungen über die Höhe und die Art der Einziehung von Cautionen Uebelstände nach sich gezogen und sich insbesondere einer Betheiligung der kleineren Gewerbtreibenden, Handwerker etc. an den Submissionen hinderlich erwiesen? Und ist von den in dem Entwurfe dieserhalb in Aussicht genommenen geänderten Vorschriften die wünschenswerthe Abhülfe dieser Uebelstände zu erhoffen?

7) Ist bisher, wie vielfach geklagt wird, nicht genügend auf eine angemessene Theilung der Ausschreibungsgegenstände in Loose und Gruppen Bedacht genommen worden? Erscheinen die in dieser Beziehung in dem Entwurfe in Aussicht genommenen Aenderungen der bisherigen Vorschriften zur Erreichung des Zweckes geeignet, die kleinen Gewerbetreibenden an der Ausführung der staatlichen Arbeiten oder Lieferungen thunlichst zu betheiligen?

8) Empfiehlt es sich, die Ausschreibung von Lieferungen nicht, wie bisher in der Regel geschehen, für den Bedarf einer Jahresperiode, sondern für längere oder kürzere Zeiträume stattfinden zu lassen? Bezüglich welcher Lieferungsgegenstände werden eventuell entsprechende Anordnungen befürwortet? Und welche Zeitperioden sind für die betreffenden Gegenstände in Vorschlag zu bringen?

9) Erscheint es zweckmässig und eventuell bezüglich welcher Lieferungsgegenstände, in den Angeboten eine Angabe über den Ursprung der zu liefernden Waare zu fordern?

10) Hat das bisherige Verfahren bezüglich der Ueberlassung der der Ausschreibung zu Grunde gelegten Zeichnungen u. s. w. an die Bewerber zu begründeten Klagen Anlass gegeben?

Bei den Verhandlungen der Sachverständigen traten bei einer im Allgemeinen sehr günstigen Beurtheilung der Ministerialentwürfe zwei Momente besonders scharf hervor. Das eine ist das Bestreben, der Schleuderconcurrenz zu Gunsten der reellen, auf gute Leistungen bedachten Production einen wirksamen Riegel vorzuschieben durch Ausschluss des Mindestfordernden, Geheimhaltung des Submissionsergebnisses, durch Verwerfung der Bietung nach Procenten und durch die Verpflichtung der nicht selbst producirenden Lieferanten, den Fabrikanten der angebotenen Waaren zu nennen. Der zweite Hauptpunkt betrifft das Verlangen, dass bei der Handhabung der Submissionsvorschriften die sachverständigen Kräfte aus der Mitte des Erwerbslebens zu einer (noch näher zu umschreibenden) Mitwirkung berufen werden.

Doch gehen wir zu den einzelnen Punkten der Tages-Ordnung vom 13./14. d. M. über:

Zur Frage 1 wurde einerseits der grundsätzliche Ausschluss jedes Mindestgebotes, oder des Mindest- und Meistgebotes, oder desjenigen Mindestgebotes, welches unter dem Anschlagspreise bleibe, begehrt, während andere Redner diese Vorschläge für unausführbar hielten, aber die Beurtheilung der Frage, ob ein Angebot unverhältnissmässig niedrig sei, an bestimmte feste Merkmale geknüpft wissen wollten. Zugleich wurde die Mitwirkung von Sachverständigen gefordert, theils zur Beurtheilung der Qualität der Leistung, theils zur Festsetzung des Minimalpreises oder zur Feststellung specieller Lieferungsbedingungen etc. Die Einrichtung der engeren Submission wurde von einer Seite grundsätzlich bekämpft, während von anderer Seite eine erhebliche Erweiterung derselben vorgeschlagen und von einer dritten die Einräumung völlig freier Wahl unter den Submittenten allgemein vertheidigt wurde.

Zur Frage 2 wurde Geheimhaltung des Submissionsergebnisses sowohl seitens der Behörden und Beamten, als der Offerenten beantragt. Von anderer Seite wurde gewünscht, dass die Offerten jedenfalls nicht im Submissionstermine veröffentlicht werden sollten, während eine andere Gruppe nur die Namen der Offerenten von der Bekanntgabe ausgeschlossen wissen wollte. Einstimmigkeit wurde nur darüber constatirt, dass Nichtbetheiligte von dem Submissionstermine ausgeschlossen werden sollten.

Zur Frage 3 wurde die Zulassung der Gebote nach Procenten des Anschlages einstimmig verworfen.

Zur Frage 4 wurde von einer Seite beantragt, sowohl Mehr- als Minderlieferungen überhaupt, von anderer Seite dagegen nur Minderlieferungen auszuschliessen. Allgemein gewünscht wurde die Gewährung einer angemessenen Frist für Nachlieferungen.

Zur Frage 5 wurde die Abnahme durch junge unerfahrene Beamte bemängelt und die Geheimhaltung der Fabrikgeheimnisse als nothwendig betont. Von mehreren Seiten wurde die Beschleunigung der Lieferungsabnahme, der Schlussrechnung und der Zahlung begehrt.

Zur Frage 6 wurde ein Antrag, im Interesse des Ausschlusses nicht reeller oder nicht leistungsfähiger Offerenten für Objecte von über 30000 M eine Bietungscaution einzuführen, wegen des entgegenstehenden Interesses der kleinen Gewerbetreibenden abgelehnt.

Zur Frage 7 und 8 wurde von einzelnen Mitgliedern Theilung nach Titeln des Anschlages (nicht nach Loosen) begehrt.

Die Erörterung über Frage 9 nahm einen sehr lebhaften Charakter an, da der Antrag, dass Offerenten, welche die zu liefernden Gegenstände nicht selbst produciren, gehalten sein sollen, den Fabrikanten der angebotenen Waare zu nennen, von anderer Seite ebenso lebhaft bekämpft wurde.

Zur Frage 10 wurde anerkannt, dass bei öffentlichen Submissionen thunlichst unentgeltliche Abgabe der Zeichnungen etc. verlangt werden könne.

Die Verhandlungen, bei welchen vielfach grundsätzliche Meinungsverschiedenheiten zu Tage traten, haben bewiesen, dass die Staatsverwaltung mit einschneidenden Reformen des Submissionswesens jedenfalls nur mit der grössten Vorsicht vorgehen darf. Nicht genügend hervorgehoben wurde in den Verhandlungen unseres Erachtens die Nothwendigkeit der Schaffung einheitlicher Grundbedingungen für das Submissionsverfahren für alle Behörden des ganzen Reiches, da billiger Weise denn doch deutsche Firmen in sämmtlichen deutschen Bundesstaaten durchweg gleichmässig behandelt werden sollten.

Entscheidungen des Reichsgerichts.

Fertigt ein inländischer Fabrikant für einen ausländischen Besteller, welcher im Auslande für seine Handelsartikel sich eines Waarenzeichens bedient, das im Inlande für einen Dritten geschützt ist, Waaren zum Vertriebe im Auslande an, und bezeichnet der Fabrikant auf den Wunsch des Bestellers diese Fabrikate mit dem gedachten Waarenzeichen, obwohl ihm bekannt ist, dass das Waarenzeichen im Inlande für einen Andern geschützt ist, so macht er sich nach dem Urtheile des Reichsgerichts, III. Strafsenats, vom 18. September d. J. dadurch wegen Verletzung des Markenschutzes strafbar.

Entscheidungen in Patentstreitigkeiten.

Nach einer Entscheidung des Kaiserlichen Patentamtes, Abtheilung VII, kann, wenn von einer im Auslande wohnenden Person die Vernichtung eines Patentes beantragt wird, auf Antrag des Inhabers des angefochtenen Patentes dem Nichtigkeitskläger aufgegeben werden, zuvor als Sicherheit für die von dem Beklagten event. aufzuwendenden Kosten einen festzusetzenden Betrag (im vorliegenden Falle z. B. 300 Mark) bei der Casse des K. Patentamtes zu deponiren.

Marktberichte.

§ **Hamburg**, 24. November. Der Markt blieb seit letztem Berichte unverändert ruhig, und haben nur wenige Artikel eine Besserung aufzuweisen. Cacao findet mehr Interesse, und fand ein gutes Bedarfsgeschäft statt. In Auction gebrachte 400 Sack Machala wurden zu vollen Preisen verkauft. Caracas M 80—130. Surinam M 80—87. Guajaquil M 65—80. Domingo M 45—60. Bahia M 70—75. Drogen und Chemikalien: Bals. Copaivae fester und höher gehalten. Maracaibo M 1,90—2. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,70—1,80. Bals. Canadense in echter Waare knapp, M 2,25—2,50. Bals. Peruv. fest auf Preis gehalten, M 7,75. Cort. Angostura, billig käuflich, M 75—80. Cort. Chinae flava, Porto Cabella unverändert preiswerth zu kaufen, M 38—40. Maracaibo M 28—35. Loxa in guter Waare knapp und hoch bezahlt, M 1,50—3. Regia nur Kleinigkeiten in zweiter Hand vertreten, M 1,50—2,25. Cantharides fest auf M 14 gehalten, doch bleibt der Abzug noch beschränkt. Cort. Quillayae unverändert, M 22—23. Cort. Simarubae räumt sich auf M 1,15—1,20. Gummi arabic. in fester Tendenz. Gummi Asphalt Syr. in guter Bedarfsfrage, M 29—33. Ol. Cassiae echte Waare nicht unter M 4,25 zu haben. Ol. Anisi stellati billiger angeboten, M 7,20—7,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss wieder steigender Tendenz, M 14,25 — 14,50 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras und Veracruz in guter Waare knapp vertreten. Secale cornut. unverändert billig. Sem. Abelmoschi gefragt und fest auf Preis gehalten, eine Kleinigkeit guter westind. Waare fand sofort Käufer, ostind. Qualität nur aus zweiter Hand zu handeln, westind. M 4,50—5, ostind. M 3—4. Sem. Cynae Lev. vernachlässigt und billig käuflich, M 12—21 nach Qualität und Quantum. Sem. Sabadillae unverändert fest auf M 36—38 nach Quantum von der zweiten Hand gehalten. Neue Waare steht demnächst zu erwarten und wird wohl ausser Zweifel drückend auf die Preise wirken. Der Vorrath alter Waare in erster Hand beziffert sich noch auf ca. 3000 Sack. Raff. Borax in guter Bedarfsfrage, M 38—39. Raff. Camphor unverändert billig, M 75—77,50. Chinin. sulf. gewinnt zu den billigen Preisen von M 110—120 mehr Interesse. Farbwaaren. Hölzer in guter Bedarfsfrage, desgleichen bleiben Extracte beachtet. Terra Catechu ruhig M 29—32 für prima Waare gefordert. Terra Japonica unverändert fest M 21,25—21,50. Harz amerik. braun unverändert billig M 3,75—3,85. Metalle still. Blei, engl. in Mulden M. 13, deutsches in Mulden M 11,75—12. Kupfer matt. Zinn, Banca M 85—86. Zink, schles. 14,75—15. Oele. Cocosöl unverändert, Ia. Cochin M 69—70. Palmöl still, Ia. Lagos M 66—67. Rüböl neuerdings fester, loco M 53,50 bis 54, Lieferung M 54—55. Leinöl eher williger, loco M 44,50—45, Lieferung M 44. Terpentinöl preisbaltend, amerik. M 24,50—25, franz. M 25. Petroleum in fester Tendenz, loco M 7,50—7,65, Lieferung pro Januar M 7,60—7,75. Salpeter, roh Chili unverändert billig M 10—10,25. Talg ohne Geschäft

hies. M 38—40, austral. M. 36—37. Thran. In den besseren Dampfsorten stark aufgeräumt und höher gehalten. Wachs. Holstein M 125, Chili und Benguela fehlen, Clara M 57—70, Japan M 62.

⋊ **Hamburg**, 22. Novbr. Schwefelsaures Ammoniak. Die Situation des Marktes ist fast unverändert geblieben, die Inhaber sind wenig zum Abgeben geneigt, sobald sie nicht eine Besserung in den Preisen erhalten, welche letzteren jedoch noch nicht auf der Basis derjenigen von London stehen. Jedenfalls hat die Ruhe in diesem Monat die Abgeber keineswegs entmuthigt, und indem dieselben beständig auf ihren Forderungen bestehen, vermochten sie mehrere schöne Partien zu vollen Preisen zu realisiren. Gegen Ende der Woche verflaute die Zufuhr etwas, die zu Anfang sich recht gut anliess; zugeführt wurden 2902 Säcke und 4 Fässer gegen 1112 Säcke der Vorwoche. Notirung für disponible Waare ist goodrey 24½ Proc. Basis M 28—28,60, 24¾ Proc. Basis M 28,40—28,50, 25 Proc. Basis M 28,55—28,70 pro 100 kg franco Quaiwaggon Hamburg. — Chilisalpeter. Preise konnten sich voll behaupten, Umsätze von Bedeutung fanden nicht statt. Preise stellen sich auf M 20—20,25 pro 100 kg. Zugeführt wurden in dieser Woche 20773 Säcke gegen 57663 Säcke der Vorwoche.

*** **Bremen**, 22. Novbr. Raffinirtes Petroleum. Preise blieben im Laufe der Woche ziemlich unverändert, und konnten, wie auch in der vorhergehenden Woche, nur durch Nachgiebigkeit der Inhaber Umsätze vermittelt werden. Raffinirtes Petroleum in Kisten. Amerikanisches geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,50, Kaiseröl M 9, in Barrels M 11,35. Notirung für Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25. Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,30, December M 7,30, Januar M 7,40, Februar M 7,50, März M 7,55. Lager am 22. Novbr. 1883: 872287 Barrels, am 22. Novbr. 1884: 607052 Barrels. Angekommen von Philadelphia „Artizan" mit 7200 Barrels, indirect via Hamburg 720 Barrels, Sa. 7920 Barrels. Versand vom 15.—22. Novbr. 25706 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1800 Barrels. Rohöllager auf hiesiger Raffinerie 37300 Barrels. Segelnd auf hier von New-York: „Amphitrite" mit 11457 Barrels, clarirt am 26. October, „Jenny" mit 4311 Barrels, clarirt am 28. October, „Anna" mit 7756 Barrels, clarirt am 2. Novbr., „Fidelio" mit 8169 Barrels, clarirt am 3. Novbr., „Dakota" mit 7803 Barrels, clarirt am 4. Novbr.; von Philadelphia: „Adorna" mit 9871 Barrels, clarirt am 28. October; von Baltimore: „Baltimore" mit 7296 Barrels, clarirt am 28. Octbr., zus. 56663 Barrels. In Abladung auf hier: „Magdala" mit ca. 7000 Barrels, „Johann Friedrich" mit ca. 8000 Barrels, „Sirius" mit ca. 5000 Barrels, „Friedlander" mit ca. 8000 Barrels, zus. 28000 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 7. November 1884: 413691236 Gallonen; vom 1. Januar bis 7. November 1883: 426529197.

Berlin, 23. November. Der Umsatz in feuchter Stärke war in dieser Woche sehr gering. Käufer fehlten, und mussten Preise wieder nachgeben. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 9,70. Ia. Stärke M 19 bis 19,25. IIa. Stärke M 16 bis 18. Ia. Stärkemehl M 19 bis 19,25. IIa. Stärkemehl M 16 bis 18. Weizenstärke, kleinstückige M 33 bis 35; grossstückige M 37—38, Hallesche und schlesische M 36—38. Reisstärke (Strahlen) M 35—36. Reisstücken-Stärke M 32, Schabe-M 29. Capillair-Syrup M 24,50, do. Export M 25,50. Traubenzucker, Capillair- M 23—24, do. gelber Ia. M 22—23. Dextrin, gelb und weiss M 27, do. abfallend Ia. M 22. Gelber Syrup M 20—21,50. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10000 kg. Max Sabersky.

? **Frankfurt a. M.**, 24. Novbr. Margarinbericht. Die Stimmung war letzter Woche ziemlich fest und der Umsatz normal. Es notirten Harrison C. E. 82/88 M, Lincoln 86 M, Armour 85 M, National Dairy 85 M, Empire 55 M, Blank 56 M, Bostonia 82/80 M, No Brand 55 M, Pellerin 75 M, Batavia 79 M, Crescent 75 M, Eayle 70 M, Star 60 M.

⁑ **Prag** (Wien), 21. Novbr. Unser Chemikalien- und Drogenverkehr blieb seit Beginn der Herbstsaison ununterbrochen lebhaft, und die von England wehende günstigere Luft wird auch hier wie in Wien thunlichst benutzt zur Ausnützung der noch vielfach bestehenden interess. Chemikalienvorräthe, als namentlich sämmtlicher Jod- und Quecksilber-Präparate, und andererseits der vielen noch sehr gedrückten Werthe für technische wie Medicinalzwecke. Seit dem 19. d. erhöhte das k. k. Aerar die Preise für Zinnober in Stücken von fl. 206½ auf fl. 245½, für gemahlenen in allen drei Nuancen „Lagelpackung" von fl. 211½ auf fl. 250, chines. Art in kleinen Kistchen von fl. 216½ auf fl. 255. Mercurius vivus Idrianer von £ 15. 15 s. 6 d. auf £ 18. 19 s. pro 100 kg loco Wien gestellt. Uranoxyde unverändert, bloss salpetersaures Salz wurde von fl. 24½ auf fl. 21½ pro 1 kg ermässigt. Sonst bezahlt man hier Ammoniak caustisches (0,910) Ia. inclus. Ballons mit fl. 26—27, kohlensaures mit fl. 65—68, schwefelsaures weiss mit fl. 26—28. Antimon. crud. Ia. strahl. arsenfrei fl. 29 bis fl. 30. Antimon. regulus fl. 54—56. Bleizucker Ia. hiesiger fl. 32—33. Brechweinstein zu techn. Zwecken fl. 180—188. Citronensäure, gedrückt, Ia. Qualität fl. 235—238. Crystalli Tartari raff. steif, fl. 170—175. Dextrine (und Leiogomme) fl. 19—23. Eisenbeizen alle Arten unverändert billig. In absolut wie auch technisch reinen Essigsäuren behaupten die österreich. Fabriken das Feld gegen die ausländische deutsche Concurrenz, und man schafft zu allen thunlichen Preisen jede Qualität bis zu den indifferenten (geg. Kali hyperm.) Genusssäuren billig. Glycerin dagegen geht vom Auslande viel herein, trotz der willigen Abwehr der einheimischen Fabriken. Man verkauft 28-gräd. weingelbe Producte für inferiore Zwecke zu fl. 44—50, Medicinalwaare bis 28° zu fl. 54—60 inclus., nach Concentration und Packung. Metalloxyde bei ruhigem Absatze unverändert. Soda krystall. nochmals verflaut und in zweiter Hand zu fl. 6¼ zu haben. In Stärke lebhafter Verkehr, in allen Descriptionen zu unveränderten Preisen. Ebenso Traubenzucker, der in eff. Ia. Sorte ☐ zu fl. 24—23¾ am Markte ist. Unter den österreich. Mineralien war Lepidolith viel gesucht und konnte nicht genügend aufgebracht werden. Sogenannte technische Drogen und Farbartikel etwas lebhafter begehrt ohne nennenswerthe Werthänderungen. Böhm. Wachs aber stieg bei sehr geringer Ernte auf fl. 165—170 pro 100 kg. Importirte Artikel stets nach Cours und den Stapelplätzen folgend.

+ **London**, 22. November. Indigo. Ohne Nachfrage nur geringes Geschäft gemacht. Cochenille bleibt fest bei guter Nachfrage. Teneriffe silber 1 s. 2 d., schwarz 1 s. 3 d. bis 1 s. 5 d. Schellack. Markt stiller und Preise 1—2 s. niedriger. In Dienstags-Auctionen kamen nur 920 Kisten vor und wurden nur theilweise begeben. In Ia. Orange wurde Alles zurückgezogen. IIa. Orange 1 s. billiger, Rubin 1 s. billiger. Preise Ia. Orange ASS, L feinhell 85 s., IIa. Orange HB gut, doch leberfarbig 63 s., GC gebrochen 63 s., NJ leberfarbig 63 s., TS leberf. 62—63 s., HK ordinär, dünn und leberf. 62 s., RB gebrochen 62 s., Garnet AC gut fein von Block 63—64 s., Knopf BL gut Ia. Blut 79—82 s., ordinär IIIa. dunkel 79—80 s. Privatim sind 250 Kisten gemacht, doch wurden Preise nicht gemeldet. Schwimmende Waare sind 500 Kisten gemacht, TN IIa. Orange 64 s., Knopf BL No. 3 IIIa. 65 s. Von Calcutta sind pro erste Hälfte November ca. 3600 Ctr. auf hier verladen. Calcutta-Notirungen, 19. November: SS 66 s., BSLS 79 s. Stocklack Siam 20 Kisten in Auction zu 46 s. zurückgezogen. Safflor Bengal gut bis fein 80 s. bis 102 s. 6 d., ordinär bis mittel 35 s. bis 77 s. 6 d. Curcuma stiller und 179 Ballen Madras zu 26 s. 6 d. zurückgezogen, 150 Ballen Bengal zu 28 s., Cochin gespaltene Knollen seebeschädigt 16 s. 6 d. bis 11 s. begeben. Galläpfel chines. niedriger, nominell 51—52 s. notirt, japan. 50—51 s., Corca-Sorten 50—51 s., zu letzterem Preise sind mehrere Verkäufe gemeldet. Orchella flau, Californier 40—42 s., Zanzibar und Mozambique 35—65 s., Ceylon 47 s. 6 d. bis 60 s., Angola 35—50 s. Catechu sehr still; 500 Kistchen RS Platten 24 s. 6 d., MN 25 s., Stern B gut 24 s. 6 d.; in Auction wurden 100 Kistchen Stier und Adler, weiche Qualität, 17 s., begeben. Dividivi 9 s. notirt. Gambier ist sehr ruhig mit mittelmässigem Geschäfte, 100 t Loco-Waare sind zu 20 s. mit Landungsgewicht begeben; in Auction wurden sie zu 20 s. 3 d. zurückgezogen. Myrabolanen. Loco-Waare, circa 1000 Ballen gute helle Madras, zu 10 s. 3 d. verkauft; Jubblepore 11 s. 6 d.; in Auction Madras 10 s. 3 d. bis 11 s. 3 d., Bombay zu 9 s. 6 d. bis 12 s. 6 d. eingezogen. Mimosen-Rinde. Adelaide gemahlen £ 14. 15 s. bis £ 15. Cinchona-Rinden Südamerik. Calisaya flach 6 d. bis 1 s. 9 d., Röhren 9 d. bis 2 s. 4 d., Columbia gut bis fein 1 s. 1 d. bis 1 s. 6 d., mittel 6 d. bis 1 s., Krone Loxa 6 d. bis 1 s. 9 d., grau Huanoco 6 d. bis 1 s. 6 d., Pitago hart 6 d. bis 1 s. 4 d., Maracaibo 4 d. bis 8 d., Neu Granada 6 d. bis 1 s. 10 d., rothe Rinde 3 s. 6 d. bis 9 s., Röhren 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d., Cuprea 3 d. bis 1 s. 2 d. Ostindische und Ceylon-Rinden-Krone. Kleine und grosse Zweige 2—9 d., chips 5 d. bis 1 s. 10 d., -Wurzel 1—2 s., -Röhren gut bis fein 1—2 s., dünn bis mittel 6—11 d., erneuerte 10 d. bis 2 s. 10 d. Rothe Rinde. Zweige 1—7 d., chips 3—9 d., shavings 5 d. bis 1 s. 1 d., Wurzel 3—10 d., Röhren 1 s. 1 d. bis 3 s. 6 d., erneuerte 6 d. bis 2 s. 1 d., Calisaya 3 d. bis 3 s., Hybrida 3 d. bis 3 s., Ledgeriana 3 d. bis 3 s. 6 d. Chinin. Mehr gefragt und anscheinend sehen wir besseren Preisen entgegen, engl. 4 s., deutsch 3 s. 6 d. bis 3 s. 8 d. Oele. Leinöl flau und Preise niedriger, loco Pipen £ 20. 17 s. 6 d. bis £ 21., Barrels £ 21. 5 s., November—December £ 21. 2 s. 6 d., Januar—April £ 21. bis £ 21. 2 s. 6 d., Mai—August £ 21. 5 s., Hull loco Pipen £ 20. 12 s. 6 d., Barrels £ 21. 2 s. 6 d., November—December £ 20. 12 s. 6 d., Januar—April £ 20. 17 s. 6 d., Mai—August £ 21. Rüböl ohne Nachfrage, doch sind Preise nicht niedriger, englisches braun loco £ 26. 5 s. bis £ 26. 10 s., December £ 26. 10 s. Januar—April £ 26. 15 s. bis £ 27, raffinirtes £ 28. 5 s. Baumwollsamenöl, neues rohes Oel £ 22, raffinirt £ 25 bis £ 26. 10 s., in Hull ordinäres £ 23 bis £ 23. 2 s. 6 d., November £ 23, December—März £ 23. 5 s. bis £ 23. 7 s. 6 d. Olivenöl span. £ 41, Candia £ 40, Tunis £ 39 bis £ 39. 10 s. Cocosnussöl ruhiger, loco Cochin in Pipen £ 32 bis £ 32. 10 s., Ceylon Pipen £ 29, Mauritius £ 30. Palmöl fein Lagos £ 34. Wallrathöl roh £ 58 nominell. Wallfisch- u. Seehundsthran £ 23 bis £ 26, letzterer £ 24 bis £ 28, doch schwer verkäuflich. Leberthran £ 36. Japan. Fischthran £ 16 bis £ 18. Terpentinöl amerikan. £ 23. 9 s. bis £ 24, Januar—April £ 24. 3 s. bis £ 24. 6 s., März—April 24 s. 6 d. Petroleum. Der Bedarf für den Consum ist gut, loco 6½ d. bis $6^{11}/_{16}$ d., wasserfarbig $7^{7}/_{8}$ d., December $6^{5}/_{8}$ d. bis $6^{11}/_{16}$ d., Januar—März 6½ d. bis $6^{9}/_{16}$ d. Metalle. Chilibarren £ 52 bis £ 52. 5 s. Von Chili sind in den ersten zwei Wochen 1400 t verladen, nämlich 950 t Barren und Ingots und 50 t zum Schmelzen und 400 t Barren zum Schmelzen für den Continent. Australisches nominell, Wallaroo £ 60—61, Burra Burra £ 59 bis £ 59. 10 s. Englisches £ 55. 10 s. bis £ 56. 10 s., ausgesuchtes £ 57—58, starke Platten £ 65. Ind. Platten £ 62. Gelbmetall 5¼ d. Erz 9 s. 6 d. bis 10 s. Präcipitat u. Regulus 9 s. 6 d. bis 11 s. pro unit. Zinn fester Straits £ 75. 5 s. bis £ 75. 12 s. 6 d., heutige Preise £ 75. 2 s. 6 d. bis £ 74. 15 s. Zink £ 14. 5 s. bis £ 14. 7 s. 6 d. Blei besser, engl. ordinär £ 11 bis £ 11. 5 s., spanisch £ 10. 13 s. 9 d. bis £ 10 15 s. Quecksilber besser und auf £ 6. 15 s. pro Flasche gehalten. Antimon £ 40 bis £ 41. Wasserblei. Ceylon grosse doch harte Cumps 10 s. 3 d., klein 11 s. 6 d., chips 9 s. 6 d., Staub 5 s. 9 d. Weinstein guter weisser Cap- 88 s. bis 91 s., grossstückig grau 91 s., ordinär 86 s. 6 d. bis 85 s., gering 70 s. bis 73 s. Cremortartari Ia., lose Waare £ 132. 10 s. Chlors. Kali 6 d. fest. Doppelt chroms. Kali 3½ d. Doppelt chroms. Natron 3 d. Sodanitrate £ 9. 7 s. 6 d. bis £ 9. 17 s. 6 d. Soda, krystall. £ 3. 3 s. ab Schiff, in Tyne £ 2. 16. s. 6 d. Doppeltkohlens. Natron £ 7. 15 s. bis £ 8. Caustische Soda, Cream £ 9, 60—62° £ 9. 5 s. Kupfervitriol £ 21 bis £ 21. 15 s. Weinsteinsäure 1 s. 8 d. bis 1 s. 7¼ d., 1 s. 7½ d. für ausländische. Citronensäure 1 s. 5 d. bis 1 s. 5¼ d. wenig gefragt. Oxalsäure 6 d. Borax, krystallisirter 40 s. Chlorkalk £ 8. 10 s. ab Magazin. Schwefelsaures Ammon. £ 14. 15 s. bis £ 14. Benzol, 50° 3 s., 90° 4 s. Anthracen 1 s. 1 d. bis 1 s. 2 d. pro unit. Carbolsäure, 90° flüssige 2 s., Flocken 6½ d., Krystalle 7½ d. Cacao, Trinidad 89 s. bis 100 s. feinste Marken, mittel bis fein roth 73 s. bis 88 s., grau bis roth gemischt 70 s. bis 72 s. 6 d., Grenada 61 s. 6 d. bis 68 s., Dominica 57 s. bis 67 s., Surinam 72 s. bis 83 s., Caracas 66 s. bis 68 s., Balao 69 s. bis 74 s., Arriba 75 s. bis 83 s., Ceylon 73 s. bis 80 s. Balsam. Copaivae 1 s. 8 d. bis 1 s. 9 d. Bals. Peruv. 7 s. bis 7 s. 3 d. Bals. Tolu 1 s. 11 d. bis 2 s. Bals. Canad. 1 s. 11 d. bis 2 s. Cantharides, chinesische 4 s. bis 4 s. 6 d., russische 6 s. 6 d. bis 7 s. Sassaparillae, Mexicaner 6 d. bis 6½ d., Honduras 1 s. 8 d. bis 1 s. 11 d., Jamaica 1 s. 3 d. bis 1 s. 8 d. Aetherische Oele, Sternanis 6 s. 9 d. bis 6 s. 11 d., Cajeputi 3 s. bis 3 s. 3 d. pro Flasche, Cassiae 3 s. 7 d. bis 3 s. 8 d., Cinnamomi acuti 1 s. 6 d. bis 3 s. pro 1 g, Citronellae 1¼ d. pr. oz., Cariophyllor 3 s. 6 d. bis 3 s. 9 d.; Menthae pip. engl. 26 bis 28 s. 9 d. amerik. 12 s. 6 d. bis 13 s. 9 d., H. G. Hotschkiss 14 s. bis 14 s. 3 d., Japan., flüssiges 10 s. 6 d. bis 11 s., festes 35 s. Mutterkorn 6 d. bis 10 d. pro Pfd. Camphor, roher chines. 51 s. 6 d., roher japan. 52 s. 6 d., raffinirt. 1 s. bis 1 s. 1 d. Farbhölzer: Brasil £ 9 bis £ 19, Campeche £ 7. 10 s. bis £ 8. 5 s., Honduras £ 7. 5 s., St. Domingo £ 5. 7 s. 6 d. bis £ 5. 12 s. 6 d., Jamaica £ 5 bis £ 5. 10 s., Nicaragua £ 6. 10 s. bis £ 7, Lima £ 8. 5 s., Red Sanders £ 7 5 s., Japan £ 8 bis 11, Ceylon £ 6. 10 s., Manila £ 3. 10 s. bis £ 5. 10 s. Wachs. Jamaica £ 6. 5 s. bis £ 6. 7 s. 6 d., Gambia £ 5. 10 s. bis £ 6., Madagascar £ 4. 17 s. 6 d. bis £ 5. 2 s. 6 d., Mogador £ 5. 7 s. 6 d. bis £ 5. 15 s., ostind. gelb £ 5. 5 s. bis £ 5. 15 s., weiss £ 6. 10 s. bis £ 7. 5 s., austral. £ 6 bis £ 6. 2 s. 6 d., Japan, vegetabilischer £ 2. 16 s. bis £ 2. 19 s.

ff **Valparaiso**, 17. Novbr. (Telegramm.) Salpeter. Die Salpeterpreise sind in starkem Rückgange, und berechnet sich heute der Kost- und Frachteinstand nach Grossbritannien nur auf 8 s. 8½ d. pro cwt. Wechselcours auf London für Bankpapiere 30 d.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 96. Cöthen, den 30. November 1884. Jahrgang VIII.

Hermann Kolbe †.

✻ Am Dienstag den 25. Novbr. Abends 8 Uhr verschied in Folge eines Herzschlages der Geh. Hofrath Dr. Adolf Wilhelm Hermann Kolbe, Professor der Chemie an der Universität zu Leipzig. Geboren am 27. Septbr. 1818 als Sohn des Pfarrers Kolbe zu Elliehausen bei Göttingen, besuchte der Verstorbene das Gymnasium zu Göttingen und studirte daselbst unter Wöhler's Leitung von 1838 bis 1842 Chemie, war dann in den Jahren 1842 bis 1845 Assistent Bunsen's und 1846 zugleich mit Frankland Assistent Lyon Playfair's im Laboratorium des Museum of Economic Geology in London. 1847 übernahm er die Redaction des Handwörterbuchs der Chemie (Braunschweig). 1851 wurde er an Stelle Bunsen's zum ordentlichen Professor der Chemie an der Universität Marburg ernannt, von wo er im September 1865 einem Rufe an die Universität Leipzig folgte, um als Nachfolger O. B. Kühn's die Leitung des chemischen Laboratoriums zu übernehmen. Zugleich war er Mitglied der kgl. Prüfungs-Commission für Apotheker.

Kolbe hat sich namentlich um die Entwicklung der theoretischen Chemie die hervorragendsten Verdienste erworben. Seine ersten Abhandlungen erschienen in Liebig's Annalen und behandelten die Zusammensetzung des Getreidefuselöls, ferner die Einwirkung des Chlors auf Schwefelkohlenstoff sowie die Entdeckung der Trichlormethylunterschwefelsäure und der Methylunterschwefelsäure (1845). In einer gemeinsam mit Frankland ausgeführten Arbeit über Versuche zur Umwandlung von Cyanmethyl und Cyanäthyl in Essigsäure und Propionsäure, welche 1847 der Chemical Society in London vorgelegt wurde, ist zum ersten Male die Vorstellung ausgesprochen, dass die fetten Säuren, wie auch die Benzoësäure, Alkoholradicale enthalten, da wo die Ameisensäure ein Atom Wasserstoff führt. Kolbe hat dann diese Auffassung weiter begründet und durch Belege ihre Richtigkeit erhärtet. Als später Wurtz versuchte, das Eigenthumsrecht dieser Entdeckungen zu annectiren, wahrte Liebig auf das entschiedenste das ältere Recht Kolbe's und sagte u. A. von ihm: „seine Arbeiten stehen alle in einem harmonischen Zusammenhange und sind durch Theorien getragen, welche mehr Licht über den Ursprung der stickstofffreien organischen Verbindungen verbreiten, als wie irgend eine andere, die wir in der organischen Chemie besitzen.“ 1847 zeigte Kolbe, dass die aus Alkoholen als Cyanverbindungen ihrer Radicale darstellbarer Körper zu Säuren von höherem Kohlenstoffgehalte, als der des Alkohols ist, umgewandelt werden können. Auf Grund seiner Auffassung, dass Methyl ein Bestandtheil der Essigsäure ist, konnte Kolbe weiter 1848 die Kakodylverbindungen als Dimethylarsenverbindungen bezeichnen. 1848 stellten Kolbe und Frankland das Methyl (Dimethyl) dar, und 1849 erhielt Kolbe Methyl durch Zersetzen der Essigsäure mittelst des electrischen Stromes. 1850 entwickelte er seine Anschauungen über die gepaarten Radicale. 1856 lehrte er die Umwandlung einer Säure in den entsprechenden Aldehyd durch Vermittlung des Chlorides und des Cyanides. 1860 entwickelte er die Ansicht, dass gewisse Verbindungen in derselben Beziehung zur Kohlensäure stehen, wie andere zu der Schwefelsäure und in dem gleichen Jahre besprach er den natürlichen Zusammenhang der organischen und anorganischen Verbindungen. Die Glycolsäure wurde von ihm als Oxyessigsäure und das Glycocoll als Amidoessigsäure erkannt, ebenso die Zusammensetzung der Milchsäure und die Beziehung des Alanins zu letzterer richtig interpretirt. Die Isäthionsäure erkannte er als Oxyäthylsulfonsäure und das Taurin als Amidoäthylsulfonsäure. Die von Kolbe allzeit befolgten Grundsätze exact chemischer Forschungen ermöglichten es ihm, die Existenz secundärer Alkohole vorauszusagen und die chemische Constitution der Di- und Tricarbonsäuren zu erkennen. Unzweifelhaft müssen auch Kolbe und Frankland als Urheber der Lehre von der Sättigungscapacität des Kohlenstoffs angesehen werden, dieser Lehre, welche für die Entwicklung der theoretischen organischen Chemie so fruchtbar gewesen ist, wie keine andere. Ferner erweiterte Kolbe unsere Kenntnisse durch umfassende Studien über die Säuren des Benzoëharzes (1861); die chemische Constitution des Asparagins und der Asparaginsäure (1862); über die Isomerieverhältnisse der Fumar- und Maleïnsäure, sowie der Itacon-, Citracon- und Mesaconsäure (1862); über die Harnsäure (1870); über einige Abkömmlinge des Cyanamids (1870); über Phosphorplatinverbindungen (1870). Weit über die Grenzen der Fachkreise hinaus wurde Kolbe bekannt durch seine Methode zur fabrikmässigen Darstellung der Salicylsäure, welche bekanntlich seither als Antisepticum und Arzneimittel die ausgedehnteste Anwendung findet.

Hauptvertreter der älteren, von Berzelius begründeten Anschauungen, war der Verstorbene der entschiedenste und bedeutendste Gegner der Typen- und der Structurtheorie, deren Begründer und Vertreter er unablässig in polemischen Schriften, welche leider nur zu oft über die Grenzen des Sachlichen hinausgingen, bekämpfte. In Folge hiervon nahm Kolbe, der unzweifelhaft zu den bedeutendsten und fruchtbarsten deutschen Chemikern gehörte, unter seinen Fachgenossen eine isolirte Stellung ein. Grosses Aufsehen erregte es in allen wissenschaftlichen Kreisen, als er — von der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin zum correspondirenden Mitgliede erwählt — das diesbezügliche Diplom zurücksandte mit der Motivirung, er sei zu alt geworden, um mit der Akademie über wissenschaftliche Sachen zu correspondiren. Die Akademie hatte zudem den in Kolbe's Augen unendlich groben Verstoss begangen, den Vornamen H. in Henricus statt Hermannus zu übertragen.

An selbstständigen Werken erschienen von Kolbe: Das chemische Laboratorium der Universität Marburg, 1865 (Braunschweig), (umfassend die Jahre 1859—1865). Ausführliches Lehrbuch der organischen Chemie (Braunschweig), I. Band 1854, II. Band 1860, III. Band 1878, zugleich III.—V. Band von Graham-Otto's Lehrbuch der Chemie; (der 2. Theil des III. Bandes ist von Prof. E. v. Meyer und Prof. A. Weddige bearbeitet. Im Jahre 1880—1884 erschien die 2. Auflage dieses Werkes, bearb. von E. v. Meyer.). Das chemische Laboratorium der Universität Leipzig, 1872 (Braunschweig), umfassend die Jahre 1866—1872. Das chemische Laboratorium der Universität Leipzig, 1877 (umfassend die Jahre 1875—1877). Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie, 1877 (Braunschweig), 2. Auflage 1884. Kurzes Lehrbuch der organischen Chemie, 1883 (Braunschweig).

Kolbe war seit 1869 zunächst allein, später mit Prof. Dr. E. v. Meyer, Herausgeber des von Otto Linné Erdmann gegründeten „Journal für praktische Chemie“, das zahlreiche theils rein wissenschaftliche, theils polemische Abhandlungen (kritisch-chemische Gänge) von ihm enthält. Von den neueren, im „Journal für praktische Chemie“ veröffentlichen Abhandlungen Kolbe's mögen hier erwähnt werden:

Chemische Winke für prakt. Verwendungen der Salicylsäure [1876] **13**, 106. Prüfung der Salicylsäure auf Reinheit [1876] **14**, 143. Ist anhaltender Genuss kleiner Mengen Salicylsäuren der Gesundheit nachtheilig? [1878] **17**, 347. Die zerstörende Wirkung der Holzsubstanz auf Salicylsäure [1880] **21**, 443, **22**, 112. Die Hydrazine und ihre Verbindungen [1876] **13**, 315. Darstellung von Jodwasserstoffsäure [1877] **15**, 172. Die Benzoylcarbonsäure [1877] **16**, 29. Ueber die Zusammensetzung und Basicität der Unterschwefelsäure [1879] **19**, 485. Ueber Di- und Tricarbole [1880] **22**, 147. Meine Betheiligung an der Entwicklung der theoretischen Chemie [1881] **23**, 305, 353, 497, **24**, 374. Constitution des Isatogensäureäthers [1882] **25**, 362. Ueber

krystallinische Verbindungen des Phenols mit schwefliger Säure und Kohlensäure [1882] **25**, 462. Antiseptische Eigenschaften der Kohlensäure [1882] **26**, 249, [1883] **28**, 61. Einfache Darstellungsweise von Phenetol [1883] **27**, 424. Was ist Isatin? [1883] **27**, 490. Chemische Constitution des Acetylisatins und der Acetylisatinsäure [1883] **28**, 79. Ueber Isatin [1884] **30**, 84. Versuche über Darstellung von Nitrophenetol [1883] **28**, 62. Einfache und ergiebige Methode der Darstellung von Anthranilsäure [1884] **30**, 124.

Die jüngsten Arbeiten über Isatin versprachen nach uns aus guter Quelle zugehender Mittheilung überraschende Resultate und werden fortgesetzt werden.

Der Verstorbene war Ehrendoctor der Medicin und Chirurgie der Universität Tübingen, Ehrenmitglied der Universitäten Kasan und Kiew, kgl. sächs. Geheimer Hofrath, Ritter I. Cl. des kgl. sächs. Verdienst-Ordens und des kaiserl. russischen St. Stanislaus-Ordens I. Cl., Mitglied des kgl. bayrischen Maximilian-Ordens für Wissenschaft und Kunst, Mitglied der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Für seine Forschungen auf dem Gebiete der Isomerie der Alkohole hatte, wie wir in letzter Nummer der „Chemiker-Zeitung" berichteten, der Rath der Londoner kgl. Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft dem Verstorbenen die Davy-Medaille zuerkannt. Diese Auszeichnung war ihm von Professor Williamson mitgetheilt, und sollte die Empfangnahme der Medaille in nächster Zeit erfolgen.

Das Familienleben des Verstorbenen soll ein sehr glückliches gewesen sein; er hinterlässt einen Sohn (gleichfalls Chemiker) und drei Töchter. Ausgezeichnet war er durch Freigebigkeit. Bei seinen Schülern und Assistenten erfreute er sich wirklicher Beliebtheit.

Kolbe war vor seinem Tode nicht krank, in letzter Zeit sogar sehr frisch und rüstig. Er war an seinem Todestage noch bis 5 Uhr im Laboratorium thätig und ging alsdann zu einer Versammlung, aus der er gegen 8 Uhr zurückkehrte. In der Thür seiner Wohnung brach er, von einem Herzschlage getroffen, todt zusammen. Die Obduction der Leiche ergab Herzverfettung als Ursache des Herzschlages. Die Beerdigung des Verstorbenen, dem für immer in der Geschichte der chemischen Wissenschaften ein ehrenvoller Platz bewahrt bleibt, erfolgte am 28. November, Nachmittags 3 Uhr.

Obstmost-Analysen.

Von **Dr. J. Moritz.**

Die untersuchten Moste wurden durch den Director Göthe dem Verfasser zur Analyse übergeben. Der Säuregehalt wurde mit $^1/_{10}$ Normalkali, der Zuckergehalt nach der Methode von Fehling bestimmt. Der Rohrzuckergehalt wurde aus der Differenz zwischen der unmittelbar und der nach vorausgegangener Inversion ausgeführten Bestimmung berechnet. Die Inversion geschah durch Erhitzen mit verdünnter Salzsäure. Die Bestimmungen wurden zum Theil durch die Praktikanten im Laboratorium W. Paschkewitsch, Ferrero und Schindling ausgeführt.

Obstsorte Most von	1884 Datum der Untersuchung	Säure als $C_4H_6O_6$ berechnet in Proc.	Zucker Proc. Invertzucker	Rohrzucker	Bemerkungen.
Gartenerdbeeren	7. Juni	1,03	6,89	1,37	
Gartenhimbeeren, rothe	27. Juni	1,59	6,97	—	Der Zuckergehalt wurde nach vorausgegangenem Erhitzen mit HCl best.
Johannisbeeren, rothe	4. Juli	2,22	5,04	0,34	
Heidelbeeren	5. Juli	1,11	6,66	0,00	
Kirschen	15. Juli	1,43	12,00	—	Auf Rohrzucker wurde nicht geprüft.
Stachelbeeren	15. Juli	0,79	8,33	0,00	
Maulbeeren rothe	23. Juli	2,06	13,88	0,00	
Brombeeren	25. Juli	0,76	7,26	—	Auf Rohrzucker wurde nicht geprüft.
Aprikosen	8. August	1,29	Spuren	5,95	
Preisselbeeren	26. August	2,57	—	—	Der Zuckergeh. wurde nicht bestimmt.
Quitten	20. Octbr.	1,92	9,6	1,19	

Geisenheim, Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau.

Schmeichelhafte Nachahmung.

Motto: „Erröthend folgt er ihren Spuren
Und ist von ihrem Gruss beglückt."

Wer da weiss, welche Arbeit und Mühe es erfordert, eine wissenschaftliche Zeitschrift nicht nur ihrem Inhalte nach stets auf grösstmöglicher Höhe zu erhalten, sondern auch den Umfang und die Auswahl ihres Stoffes, die Anordnung desselben und die gesammte übrige äussere Einrichtung des Blattes zweckmässig und sachgemäss zu gestalten, der wird auch den auf eine gediegene, originale äussere Ausstattung des Blattes gerichteten redlichen Bemühungen der Redaction die Anerkennung als selbstständige, gegen fremde mechanische Wiederholung zu schützende geistige Thätigkeit nicht versagen wollen.

Schon in einem früheren Artikel[1]) konnten wir ausführen, wie verschiedene, praktisch bewährte Einrichtungen der „Chemiker-Zeitung" alsbald Nachahmung fanden und getreu copirt wurden. Ein wahrer „Schatten unserer Grösse" ist aber ein seit ein paar Jahren den „Kampf ums Dasein" durchfechtendes angebliches Fachblatt, welches schon in seiner Titelvignette uns so ähnlich zu werden bestrebt ist, dass die als präsumtiver Leserkreis der Zeitung aufgeführten 5 Stände nur in einem Namen geändert wurden.

Wenn der Leserkreis aber derselbe ist, resp. sein soll, wie ist es da zu verwundern, wenn diese Uebereinstimmung sich auch in andern Fragen äussert? Da sind zuerst einige technische Aeusserlichkeiten: dasselbe Format, dieselbe Papierfärbung, dieselbe Drahtheftung, dieselbe Rubrikeneintheilung, dieselben Schriftgattungen in den Anzeigen, ähnliche Form des Inhaltsverzeichnisses, fast derselbe Erscheinungstag, fabelhafte Nachahmung unserer Streifbänder etc. Doch hiermit begnügt sich unser Schatten nicht. Seine uns entgegengebrachte Hochschätzung und Bewunderung geht so weit, dass auch alle anderen Einrichtungen nachgeahmt werden müssen. Da lesen wir z. B. eine Abonnementseinladung des Blattes — und wie aus einem Spiegel schaut uns unsere eigene entgegen! Unser ≃-Correspondent pflegt die Politik zu besprechen, soweit sie irgend ein Fachinteresse für den Leserkreis unserer Zeitung hat, flugs bringt auch unser Schatten politische Besprechungen — und siehe da, selbst hier glaubten wir uns oft wieder zu erkennen, allerdings gewissermaasen als Negativbild; denn was unser Correspondent eingangs seines Artikels erwähnte, fanden wir in dem einige Tage später erscheinendem Artikel quäst. Blattes am Ende und umgekehrt.

Das Dichterwort: „Zwei Seelen und ein Gedanke, zwei Herzen und ein Schlag" findet im Seelenleben unserer Zeitung und ihrer getreuen Nachahmerin immerfort neue Bestätigung. So entschlossen wir uns einmal, im „Handelsblatte der Chemiker-Zeitung" ein „Zeichenregister mit Abbildungen" zu bringen, flugs war auch beim Schatten diese Rubrik vertreten. Aus hier nicht weiter zu erörternden Gründen liessen wir später die Abbildungen wieder fallen und bringen jetzt dafür die „Schutzmarken", und auch hier bewies sich die Seelencongruenz — auch das „Fachblatt" liess bald darauf die Abbildungen fallen.

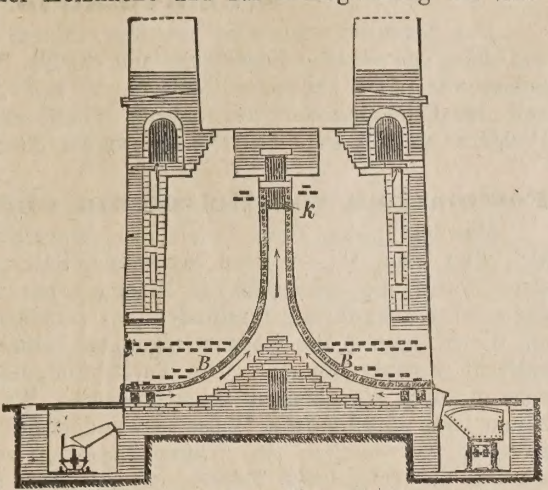
Wir haben an allen grösseren Plätzen der Erde Correspondenten und zahlreiche Freunde, die uns über Vieles, was unsere Leser interessirt, Mittheilung machen. So liegen uns, um nur ein Beispiel anzuführen, mit der ersten heutigen Post (am 27.) u. A. Briefe vor aus: Caracas, Rio de Janeiro, Frattamaggiore, St. Petersburg, Waedensweil, Glasgow, Stockholm, Moskau, Dévà, Pinsk bei Warschau. Wir pflegen häufig die in denselben enthaltenen Nachrichten mit Benutzung anderer uns zugängiger Notizen direct in die betr. Rubriken des Haupt- und Handelsblattes zu verarbeiten, ohne grosses Aufsehen mit unseren ausgedehnten Beziehungen zu machen. Würden aber diese Mittheilungen gesondert und mit Ortsangabe gebracht, dann sollte es uns nicht wundern, wenn unser Schatten mit „affenähnlicher Geschwindigkeit" auch diese Einrichtung annectirt und flugs „Original-Mittheilungen aus ‚Honolulu' oder ‚Angra-Pequena'" bringt!

Doch genug hiervon! Der Leser wird bereits aus diesen Beispielen, die wir leicht noch vermehren könnten, ersehen haben, dass wir zur Wahl unseres Mottos — mit alleiniger Ausnahme vielleicht des Wortes „erröthend" — vollauf berechtigt sind. Nur eins möchten wir wissen, ist diese ungeheure Nachahmungssucht, die all' unserer, Jahre lang erprobter, Einrichtungen baldigst sich bemächtigt, nur eine tiefe, unserer Vortrefflicheit dargebrachte Huldigung? Dann wäre sie äusserst schmeichelhaft! Oder entspringt sie der Hoffnung, im Abonnentenfang auf unsere Kosten zu reussiren?! Dann wäre sie äusserst und würde dies uns veranlassen, einmal unserem Schatten, um mit einem bekannten Sprichwort zu schliessen, zu „zeigen, wo Barthel den Most holt".

[1]) „Ueber das Eigenthumsrecht der Zeitungen" (Chem.-Ztg. [1884] 8, 964.)

Neuerung an verticalen Cokesöfen.

Zur Vermehrung der Heizfläche und zur Ermöglichung der Entleerung durch einfache Zughaken sind die Cokesöfen mit einer Bogensohle *B* versehen. Die Verbrennungsluft wird in der Nähe der Ofenmitte eingeführt, und die Verbrennungsgase circuliren von der Ofenmitte nach den Umfassungs-Wänden hin. Es ist ein zwischen den Oefen hindurch die Mitte der Ofenlänge entlang gehender Canal *k* angeordnet, um die von der Ofensohle kommenden, schon theilweise verbrannten Gase mit hocherhitzter Verbrennungsluft zusammenzuführen und vollständig zu verbrennen. (D. R. P. 28530 vom 26. Febr. 1884. Theodor Bauer, München.)



Cupolofen.

Der untere Theil des Cupolofens ist in gewisser Entfernung vom Boden weiter als gewöhnlich, und die Weite vermindert sich nach oben zu. Der Luftzutritt erfolgt nahe am Boden des Cupolofens. (Engl. Pat. 2365 v. 30. Jan. 1884. W. Glaze, Dudley).

Feuerfestes Material zum Ausfüttern v. Oefen wie auch zur Herstellung feuerfester Steine.

Das Material besteht aus einem Gemische von Kieselsäure, feuerfestem Thon und flüssigem Theer oder Kohlenwasserstoff. (Engl. Pat. 1736 vom 19. Januar 1884. E. Brooke, Huddersfield.)

Neuerung an Vorrichtungen zum Kühlen von Schlackengusssteinen.

Die Steine oder Ziegel werden gleich nach Erhärtung der äusseren Kruste und während der innere Theil noch im flüssigen Zustande ist, in einen geschlossenen Raum gebracht, welcher nicht weiter geheizt wird. Es ist dann die noch in den Steinen vorhandene Hitze genügend, um ein gleichmässiges Ausglühen derselben zu bewirken, indem die grössere Hitze der inneren Masse allmählich der äusseren Kruste sich mittheilt, so dass die ganze Masse nach einiger Zeit eine gleichmässige Temperatur besitzt, von wo an man die Steine sich allmählich abkühlen lässt. Man erhält so ohne weiteren Verbrauch von Brennstoff ein vollkommen zähes Product. Die Kühl-Oefen werden neben einander gebaut und durch Oeffnungen oder Canäle verbunden, so dass beim Abkühlen des einen Ofens die abgehende Hitze zur Anwärmung der nächstliegenden Oefen verwendet werden kann, bevor die Steine hinein gebracht werden. Da in vielen Fällen an den Hohöfen nur wenig disponibler Raum ist, so werden auch kleine Kühl-Kammern verwendet, die auf Rädern laufen und nach dem Einladen der Steine aus der Nähe des Hohofens nach einem entlegeneren Orte gefahren werden, woselbst dann das Ausglühen und Abkühlen stattfindet. (D. R. P. 28648 vom 4. Januar 1884. Charles James Dobbs, Middlesbrough, Grafschaft York, England.)

Da die Schlackensteine an manchen Orten sehr geschätzte Artikel sind, wird sich die Einrichtung da lohnen, wo man auf einen ebenflächigen Stein Werth legt.

Herstellung eines feuerfesten Baumaterials aus Thon, Torfmoor und Asbest.

Zerkleinerter sandfreier fetter Thon, Torfmoor und 1 bis 5-proc. pulverisirter Asbest werden innig gemischt, unter starkem Drucke geformt, dann getrocknet und gebrannt. Man erhält eine poröse Masse, die ein schlechter Wärmeleiter ist und sich hobeln, nageln und schneiden lässt. (D. R. P. 28 863 vom 8. December 1883. Eduard Murjahn, Hamburg.)

Reinigung von metallischem Kupfer.

In das geschmolzene Kupfer wird überhitzter Dampf geblasen, der sich zersetzt; der nascirende Wasserstoff und Sauerstoff wirken auf das in dem Kupfer enthaltene Arsen und Antimon, wodurch beide Körper in flüchtigere Verbindungen umgewandelt werden. Zugleich wirkt der Dampf mechanisch, indem er das Metall in Wallung erhält und so alle Theile desselben der Oxydation zugänglich macht. (Engl. Pat. 4244 vom 3. März 1884. F. W. Pittuck, Hebburn, und J. M. Hucklebridge, Jarrow, Durham.)

Ausscheidung von Natriumsulfat aus den durch Auslaugen zinkhalt. Kiesabbrände erhaltenen Lösungen.

Zink-, bezw. zink- und kupferhaltige Kiesabbrände werden mit Kochsalz geröstet und mit salzsäurehaltigem Wasser ausgelaugt; die entstandene Lösung wird eventuell von Kupfer befreit und das in Lösung befindliche schwefelsaure Natron durch Abkühlen (auf künstlichem oder natürlichem Wege) der Flüssigkeit bis zu der dem jeweiligen Concentrationsgrade derselben entsprechenden Temperatur ausgeschieden. Die zurückbleibende Zinklösung wird nach bekanntem Verfahren auf Zinkpräparate oder metallisches Zink weiter verarbeitet. (D. R. P. 28465 vom 21. Februar 1884. Berg- und Hüttenverwaltung, Stadt Königshütte, O.-S.)

Darstellung von Kupfer-Zinn- und Kupfer-Zink-Legirungen.

Ferromangan oder Spiegeleisen wird entweder in Zink bis zur vollständigen Sättigung aufgelöst, worauf diese Masse für sich oder mit Zusatz von reinem Zink dem Kupfer oder Kupfer-Zinn zugesetzt wird. Oder das Ferromangan wird in Kupfer, entsprechend dem Mangangehalte des letzteren, aufgelöst, worauf die Masse für sich oder nach Zusatz von reinem Kupfer mit Zink zusammengeschmolzen wird. (D. R. P. 28 546 vom 3. Januar 1884, Zus.-Pat. zu 22 620 vom 2. November 1882. Deutsche Delta-Metall-Gesellschaft Alexander Dick & Co., Düsseldorf.)

Legirung zum Ueberziehen von Metallen.

Die Legirung besteht aus Blei, Zinn, Zink, Nickel und Kupfer und enthält von dem letztgenannten Metalle 0,06—1,5 Proc. vom Gesammt-Gewichte der Legirung. (Amer. Pat. 306338 v. 7. Octbr. 1884. Ch. E. Manby, Mc Keesport.)

Darstellung v. Aluminium auf electrolyt. Wege.

Eine Alaunlösung, deren Vol.-Gewicht zwischen 1,03 und 1,07 schwanken darf, wird bei gewöhnlicher Temperatur durch den electrischen Strom unter Anwendung einer unlöslichen Anode zerlegt, während man die im Verlaufe der Operation entstehende freie Schwefelsäure durch allmählichen Zusatz eines Alkali neutralisirt, nachdem zur Vermeidung des Ausfallens der Thonerde eine nichtflüchtige organische Säure in die Lösung gebracht ist. (D. R. P. 28760 vom 8. December 1883. Johannes Braun, Berlin.)

Behandlung gold- und silberhaltiger Arsenide und Sulfide.

Zur Extraction der Edelmetalle aus gold- und silberhaltigen Arseniden und Sulfiden wird Glätte oder Blei in die geschmolzene Masse eingetragen, die sich in Kesseln befindet, welche mit angefeuchtetem feuerfesten Materiale unter Zusatz von Dolomit, Kalkstein oder ähnlichen Carbonaten ausgefüttert sind. Die geschmolzene Masse wird hierbei durch ihre Wirkung auf das Kesselfutter in Bewegung erhalten. (Amer. Pat. 305846 vom 30. September 1884. E. Probert, San Francisco, Cal.)

Umwandlung v. Eisen oder Darstellung v. Stahl.

Das Eisen wird theils nach dem Bessemer- und theils nach dem Siemens-Processe behandelt und zwar in den zu genannten Verfahren dienenden Apparaten. Der Converter hat hohle, auf Rollen ruhende Zapfen, so dass er um seine horizontale Achse drehbar ist. Am Boden des Converters befindet sich wie üblich ein Windkasten. Die Düsen sind auf einer Seite oder so angeordnet, dass die Richtung der Luftstrahlen nicht mitten durch die Achse geht, sondern tangential zu Kreisen, deren Mittelpunkte in der Achse liegen. Die Oeffnung zum Eintragen und Ablassen des Metalls befindet sich den Düsen diagonal gegenüber und ist während der Behandlung des Metalls durch einen Deckel geschlossen, so dass Luft und Gase durch die Hohlzapfen abziehen, welche den Converter mit zwei Regenerativkammern verbinden. (Engl. Pat. 6082 vom 8. April 1884. T. Williamson, Pollakshields.)

Herstellung von hydraulischem Cement.

Als Material dient ein Gemisch aus einem Kalkstein mit 5 bis 15 Proc. Thon und 3—10 Proc. Magnesia und einem Thon (?) mit ca. 60 Proc. Calciumcarbonat, ca. 30 Proc. Kieselsäure und 10 Proc. Magnesia und Alkalicarbonat. Das Gemisch wird mit Wasser zermahlen und zu Ziegeln geformt, welche getrocknet und dann auf die Schmelztemperatur des Gusseisens erhitzt werden. (Amer. Pat. 305970 vom 30. Septbr. 1884. S. H. Short, Denver, Colo.)

Herstellung von langsamer bindendem Portland-Cement.

Die Cementmischung wird vor dem Brennen mit einer verdünnten Lösung eines leichtlöslichen Sulfates, besonders Ferrosulfat, imprägnirt und, wie gewöhnlich, gebrannt. Es wird dann der frische Cement so langsam bindend, dass er sofort verwendet werden kann und nicht erst gelagert zu werden braucht. (D. R. P. 28873 vom 1. April 1884. C. Heintzel, Lüneburg.)

Herstellung von Portland-Cement.

Kalk oder Kalk und Magnesia in ihren natürlichen Verbindungen werden mit Schiefer gemischt, worauf das Gemisch zu Klinker gebrannt und dann gemahlen wird. (Amer. Pat. 305201 vom 16. September 1884. R. W. Lesley, Philadelphia, Pa.)

Herstellung von Portland-Cement.

Eisenschlacken werden, wie sie aus dem Ofen, kommen, und wenn sie noch heiss sind, mit Wasser behandelt, damit sie sich leicht zerkleinern lassen. Sie werden dann mit geeigneten Verbindungen von Kalk oder Kalk und Magnesia gemischt, worauf das Gemisch zu Klinker gebrannt und darauf gemahlen wird. (Amer. Pat. 305754 vom 30. Septbr. 1884. R. W. Lesley u. D. Griffiths, Philadelphia, Pa.)

Gefässe zum Dämpfen von Holz gegen Säuren zu schützen.

Um die Gefässe zum Dämpfen von Holz gegen die zerfressende Einwirkung der beim Dämpfen auftretenden Säuren zu schützen, wird in die Dämpfer eine alkalische Flüssigkeit, besonders Ammoniak eingeführt. (D. R. P. 28837 v. 15. März 1884. G. Sarres, Buchholz.)

Wenn die Neutralisation hinreichend gelingt, von grossem Werthe für die Holzstoffindustrie, da die Dämpfer in Folge der Säureeinwirkung bekanntlich stark verschleissen. Vergl. Chem.-Ztg. [1883] 7, 1401.

Verkohlung von Knochen mittelst überhitzten Wasserdampfes.

Ueberhitzter Wasserdampf von 500—800° C. wird durch geschlossene Gefässe geleitet, in denen sich die zu verkohlenden Knochen befinden. (D. R. P. 28613 v. 11. Octbr. 1883. Abraham Zwillinger, Wien.)

Herstellung von Schiesspulver und ähnlichen explosiven Verbindungen.

Schwefel wird in Schwefelkohlenstoff unter gelindem Erwärmen gelöst und dann in einem geschlossenen und mit Rührwerk versehenen Kessel mit der fein gepulverten Holzkohle möglichst innig gemischt, worauf das Lösungsmittel verdampft wird. Der Salpeter wird in Wasser gelöst, dem Gemische von Schwefel und Kohle zugefügt und das Ganze in einem mechanischen Rührwerke gemischt. (Engl. Pat. 6514 v. 18. April 1884. T. Nordenfelt, London, u. V. A. Meurling, Christianstad.)

Herstellung von Sprengpatronen.

Eine Hülse aus Tuch oder anderem porösen Materiale wird mit chlorsaurem Kali gefüllt und offen in Theeröl getaucht, welches von dem chlorsauren Kali aufgesaugt wird. Nach stattgehabtem Verschlusse bestreut man die noch feuchte Patrone mit Schwefelpulver, welches die Poren ausfüllt, worauf die Patrone getrocknet wird. (D. R. P. 28969 vom 5. December 1883. Silas Reynolds Divine, Loch-Sheldrake, Amerika.)

Herstellung von Aetzbaryt.

Baryumnitrat wird in einer Retorte durch directe Einwirkung hoch erhitzter Gase zersetzt, wobei die frei werdenden Stickstoffsauerstoffverbindungen durch die Gase mit fortgeführt werden. Die Zersetzung erfolgt in einer Retorte mit halbkreisförmigem Querschnitte, welche in Zapfenlagern um ihre horizontale Achse drehbar ist. Die Retorte ist durch einen gewölbten, an Ketten hängenden Deckel geschlossen, in welchen Röhren zum Ein- und Austritte der Gase einmünden. Retorte und Deckel sind mit feuerfestem Materiale ausgefüttert. (Amer. Pat. 305828 vom 30. September 1884. Ch. Marchand und V. M. Picabia, New-York.)

Reinigen u. Bleichen von Fetten u. fetten Oelen.

Zur Entfernung der albuminoiden, schleimigen, faserigen und färbenden Verunreinigungen aus Fetten werden dieselben mit einem Gemische aus Bichromatsalzen, übermangansauren Salzen, neutralen chromsauren Salzen und Schwefelsäure behandelt. (Amer. Pat. 306324 vom 7. October 1883. J. Davis, Boston, Mass.)

Neuerung in der Herstellung von Schmiermitteln.

Das Schmiermittel wird erhalten, indem man 10 Th. calcinirte und feine gemahlene Kieselguhr mit 90 Th. Palmöl oder ähnlichem Schmieröle bezw. Schmiermittel mengt. Der Zusatz von Kieselguhr soll der Erhitzung der geschmierten Theile entgegenwirken. (D. R. P. 28880 vom 9. October 1883. Seymour John Blane, London.)

Festmachen von Petroleum und andern Oelen.

Man löst in dem Oele etwa 2 Proc. einer Fettsäure in der Wärme auf, fügt dann $^1/_{50}$—2 Proc. Schwefel-, Salz-, Essig- oder Salpetersäure hinzu und behandelt die Mischung mit alkalihaltigem Wasser, wobei eine Coagulirung stattfindet. Es scheidet sich eine feste Masse ab, die zu unterst die Verunreinigungen enthält, welche mechanisch entfernt werden können. Die durch Coagulation gebundenen Oele werden durch Waschen mit schwach saurem Wasser und Umschmelzen in eine feste paraffinartige Masse verwandelt, die direct zu Beleuchtungszwecken verwendbar ist. Durch Zusetzen von etwas mehr Säure werden die coagulirten Massen wieder flüssig; die Oele lassen sich dann mechanisch trennen. (D. R. P. 28982 vom 2. Juni 1883. Leonhard Roth, Brooklyn, New-York, V. St. A.)

Praktischen Werth, namentlich für den Kleinhandel, hat dieses Verfahren, schon der Anwendung der Säure halber, nicht.

Deckverfahren für Zuckerbrode, -Segmente oder -Blöcke in der Centrifuge.

Das Verfahren ist eine Uebertragung des im Patente 28511 beschriebenen Verfahrens auf das Ausdecken in der Centrifuge. Man evacuirt die mit einem Deckel oder (bei Centrifugen mit perforirter Wandung) mit einer Haube bedeckte Centrifugentrommel, welche die bereits von Grünsyrup befreiten Brode enthält, lässt aus einem tiefer stehenden Reservoir durch den Druck der äusseren Atmosphäre Deckkläre eintreten, welche sich dabei gleichmässig in den Zucker vertheilt, und schleudert, nachdem man die überschüssige Deckkläre nach Oeffnen des Lufthahnes durch ein Heberrohr in das Deckklärereservoir hat zurückfliessen lassen, die Brode trocken. (D. R. P. 28878 vom 25. September 1883. Fritz Scheibler, Burtscheid-Aachen.)

Darstellung einer festen Base.

Bei Einwirkung von 3 Mol. Aldehyd auf eine Lösung von 2 Mol. salzsauren Anilins bei gewöhnlicher Temperatur entsteht nicht das salzsaure Salz des Chinaldins, sondern das einer Base $C_{18}H_{20}N_2$. Dieses Salz liefert beim Schmelzen für sich oder in Gegenwart eines Metallchlorids salzsaures Chinaldin. (D. R. P. 28217 vom 20. Juni 1883, abhängig vom Pat. 24317. Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin.)

Darstellung von Salicylsäure.

50 kg Diphenylcarbonat und 54 kg Phenolnatrium werden in einem mit Rührwerk versehenen Gefässe ca. 6 Stunden auf 160 bis 170° erhitzt; aus dem neben freiem Phenol und Diphenyläther gebildeten basisch salicylsauren Natrium wird die Salicylsäure in bekannter Weise abgeschieden. (D. R. P. 28985 vom 14. Octbr. 1883, abhängig vom Patente No. 27609. Chemische Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin.)

Apparat zur Herstellung von Cremortartari.

Der Apparat besteht aus einem cylindrischen Gefässe, das durch Deckel mit Mannloch und Abzugsröhre geschlossen ist. Oben mündet zwecks Erhitzung eine Schlangenröhre ein, die unten seitlich aus dem Behälter wieder austritt. In der Achse des Behälters befindet sich ein engerer, von dem Deckel bis zum Boden reichender perforirter Cylinder, in welchem von oben nach unten eine perforirte Dampfröhre niedergeht. (Amer. Pat. 306242 vom 7. Octbr. 1884. A. Goldman, Hoboken, N.-J.)

Extraction von Myrabolanen.

Die gerbstoffhaltigen Vegetabilien werden durch Kochen mit einer das halbe Gewicht Kochsalz enthaltenden Lösung ausgekocht. (D. R. P. 29156 vom 22. Febr. 1884. John Dearnley Wilson, Abram Ambler und James Charnock Marshall, Sowerby Bridge, York, England.)

Herstellung eines fasrigen Gerbmaterials.

Zum Zweck der Mineralgerbung tränkt man Moostorf mit den Lösungen von mineralischen Gerbsubstanzen. Man vermengt zu diesem Zwecke eine Lösung von Alaun und Kochsalz in den bei der

Weissgerbung üblichen Mischungsverhältnissen mit dem Moostorfe, bis eine dickbreiige Masse entstanden ist, mit der dann die zu gerbenden Häute ähnlich wie mit gewöhnlicher Eichenlohe in Gruben versetzt werden. In gleicher Weise können andere zum Gerben benutzte Gerbmineralien von Moostorf absorbirt werden, um das Versetzen in Gruben anwenden zu können. (D. R. P. 28881 vom 1. November 1883. Zus.-Pat. zu 23 251 vom 12. November 1882. Ludwig Starck, Mainz.)

Herstellung von Kunstleder.

Auf gekochte Holzfasern wird ein Gemisch von holländischem Leinöl, Silberglätte und Rebenschwarz, nachdem dieses Gemisch gut abgekocht, abgelagert und sodann mit Siccativfirnissextract versetzt worden ist, in heissem Zustande beiderseits aufgebracht. Alsdann werden die vom Fett durchdrungenen Platten nach ihrer Ablagerung und Erhärtung an der Luft durch Eisenwalzen hindurchgelassen und gut satinirt, worauf noch ein zweiter Anstrich in derselben Weise und mit demselben Gemische unter Zusatz von Siccativpulver, zwecks schnelleren Trocknens, und von Terra sienna, zwecks Erzielung der röthlichen Lederfarbe folgt. (D. R. P. 28887 vom 23. December 1883. Victor Klein, Budapest.)

Herstellung von Extracten zum Färben.

Das Holz oder die Pflanze wird mit einem Oele oder einem Fette, das mit einer Alkalilösung verseift ist, oder mit einer Seifenlösung unter dem Einflusse von Hitze extrahirt. (Amer. Pat. 306 434 v. 14. Octbr. 1884. Michel E. Savigny, New-York.)

Darstellung von wasserlöslichen Doppelverbindungen der Azofarbstoffe mit Bisulfiten.

Nach diesem Verfahren werden aus den in Wasser unlöslichen Azofarbstoffen wasserlösliche Bisulfitverbindungen hergestellt, die sich durch Dämpfen oder Behandeln mit Alkalien oder Erhitzen mit salpetrigsauren Salzen leicht in die unlöslichen Farbstoffe zurück verwandeln und so an sich oder in Verbindung mit Mordants zur Herstellung echter Färbungen verwenden lassen. Die Azofarbstoffe, von denen 79 aufgeführt sind, werden zu dem Zwecke in einem geeigneten Lösungsmittel oder auch nur fein zertheilt mit Lösungen von doppelt-schwefligsauren Salzen längere Zeit stehen gelassen oder erwärmt, worauf sich beim Abkühlen oder auf Zusatz von Kochsalz die Bisulfitverbindung abscheidet. Bringt man die Bisulfitverbindung auf die Textilfaser und setzt nun dieselben einer der angeführten Behandlungen aus, so wird der ursprüngliche Farbstoff auf der Faser erzeugt. (D. R. P. 29067 vom 16. December 1883. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.)

Dieses, der Darstellung des Alizarinblaus S ganz analoge Verfahren ist jedenfalls von grossem Werthe, da es gestattet, an und für sich in Wasser unlösliche Farbstoffe auf der Faser niederzuschlagen und daselbst dauernd zu fixiren.

Herstellung brauner und rother Farbstoffe.

Die braunen Farbstoffe werden erhalten, indem man Diazoazobenzol, dessen Homologe und Sulfosäuren mit den schwer oder leicht löslichen Modificationen der Monosulfosäuren des α- und β-Naphtylamins, am besten in schwach essigsaurer Lösung, in molecularen Mengen zusammenbringt. Die aus den nicht sulfurirten Diazoazoverbindungen erhaltenen Farbstoffe werden sulfurirt, so dass man auch hier Di- und Trisulfosäuren des Tetrazobenzolamidoazonaphtalins ($C_6H_5 . N = N . C_6H_4 . N = N . C_{10}H_6 . NH_2$) erhält. Diese braunen Farbstoffe dienen nun als Ausgangspunkte für Herstellung blaurother und rother Farbstoffe. Die blaurothen Farbstoffe werden erhalten, indem man die braunen diazotirt und mit Phenolen oder Naphtolen oder deren Sulfosäuren combinirt. Es sind also Sulfosäuren, die sich von der Verbindung $C_6H_5 . N{=}N . C_6H_4 . N{=}N . C_{10}H_6 . N{=}N . R . OH$ ableiten. Die rothen Farbstoffe werden bereitet, indem man die braunen gleichfalls diazotirt und dann mit angesäuertem Wasser kocht. Es sind Sulfosäuren der Verbindungen: $C_6H_5 . N{=}N . C_6H_4 . N{=}N . C_{10}H_6 . OH$. (D. R. P. 28820 vom 13. December 1883. Ludwig Paul, Elberfeld.)

Herstellung eines gelben Farbstoffes durch Nitriren von Azulin und analogen phenylirten Derivaten des Rosanilins.

Das durch Erhitzen von Aurin mit Anilin erhaltene Azulin wird in essigsaurer Lösung nitrirt, wobei die Lösung gelb wird und beim Erkalten oder beim Verdünnen mit Wasser den neuen Farbstoff abscheidet. Die durch Behandeln von Azulin mit Schwefelsäure dargestellte Azulinsulfosäure giebt durch Nitriren eine gelbe Sulfosäure, die als solche oder als Alkalisalz Verwendung findet. (D. R. P. 29064 v. 8. April 1884. Fritz Machenhauer, Reddish b. Manchester.)

Darstellung und Anwendung der Farbstoffe, welche durch Einwirkung von Metallen auf Nitrosonaphtolsulfosäuren entstehen.

Die in dem Hauptpatente beschriebenen Farbstoffe entstehen auch direct auf der Faser oder auf dem zu färbendem Materiale, wenn man dem sauren Färbebade das betreffende Metallsalz und die Nitrosonaphtolsulfosäure zuführt. Auch hat es sich als vortheilhaft erwiesen, bei dem Färben mit den im Hauptpatente beschriebenen Farbstoffen dem angesäuerten Färbebade kleine Mengen eines Salzes desjenigen Metalles zuzusetzen, welches zur Bildung des betreffenden Farbstoffes verwendet wurde; für Grün ist hierzu Eisenvitriol besonders geeignet. (D. R. P. 28 901 vom 16. März 1884, Zusatz-Patent zu 28 065 vom 19. Januar 1884. Frankfurter Anilinfarbenfabrik Gans & Co., Frankfurt a.M.)

Die verschiedenen bis jetzt angegebenen Verfahren, die Farbstoffe auf dem Gewebe selbst zu erzeugen, haben noch keine sehr günstigen Resultate ergeben.

Neuerungen in der Herstellung der Sulfosäuren des Methylvioletts.

Während man bisher nach dem Sulfuriren des „Violet de Paris“ die Lösung verdünnte, den Ueberschuss von Schwefelsäure durch Kalk ausfällte und dann die Lösung wieder eindampfte, wird nach diesem Verfahren die rohe Sulfosäure nur mit wenig Wasser angesetzt, dann die Schwefelsäure mit einer Base, die ein lösliches Sulfat giebt, neutralisirt und zu einem, die Handelswaare bildenden Teig angerührt. Es wird so das Eindampfen vermieden, bei welchem der Farbstoff theilweise zerstört wird. (D. R. P. 28884 vom 14. Decbr. 1883, abhängig vom Patente 2096. Société anonyme des Matières colorantes et Produits chimiques de St. Denis in Paris.)

Darstellung von Chinolinderivaten.

Bei der Reduction der Orthonitrophenylmilchsäure, ihrer Homologen, Substitutionsproducte und Alkylderivate entstehen durch Wasserabspaltung aus den intermediär gebildeten Orthoamidoderivaten Chinolinabkömmlinge; so entsteht z. B. aus der Orthonitrophenylmilchsäure durch Reduction mit Eisenvitriol und Ammoniak das Dioxydihydrochinolin nach folgender Gleichung:

$$C_9H_9NO_5 + 6H = 3H_2O + C_9H_9NO_2.$$

Reducirt man in analoger Weise das Orthonitrophenylalanin, seine Homologen und Substitutionsproducte, so spaltet das Reductionsproduct nicht allein Wasser ab, sondern es wird ausserdem noch eine Amidogruppe durch die Hydroxylgruppe ersetzt; so entsteht aus dem Orthonitrophenylalanin z. B. Dioxydihydrochinolin. (D. R. P. 28 900 vom 16. März 1884. Alfred Einhorn, München.)

Darstellung und Trennung von β-Naphtylaminmonosulfosäuren.

Die von der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Patent No. 20 760 beschriebene schwer lösliche β-Naphtylaminmonosulfosäure ist kein einheitlicher Körper, sondern enthält drei Säuren, die je nach den bei dem Sulfuriren des Naphtylamins eingeschlagenen Versuchs-Bedingungen in wechselnden Mengen auftreten. Diese Säuren werden getrennt, indem man das rohe Natronsalz der schwerlöslichen Säuren mit der sechsfachen Menge 90—95-procentigen Alkohols auskocht. Es bleibt dann das Salz einer Säure ungelöst, welche beim Diazotiren und Zersetzen der Diazoverbindung mit Wasser in die Baeyer'sche α-Monosulfosäure des β-Naphtols übergeht.

In Alkohol gelöst werden Natriumsalze zweier Säuren, die durch Verdampfen des Alkohols mit Säuren abgeschieden und durch Kochen mit kohlensaurem Baryt in Baryumsalze übergeführt werden. Beim Erkalten der abfiltrirten Lösung scheidet sich das Salz einer Säure ab, welche mit der von der Farbfabrik vorm. Brönner in Patent No. 22547 beschriebenen schwerlöslichen Säure übereinstimmt.

In Lösung bleibt das in Wasser sehr leicht lösliche Baryumsalz einer neuen β-Naphtylaminmonosulfosäure (genannt No. III). Diese Säure entsteht nun in ganz überwiegender Menge, wenn man β-Naphtylamin mit der drei- bis vierfachen Menge rauchender Schwefelsäure von 10—20 Proc. Anhydridgehalt bei einer 85° nicht übersteigenden Temperatur und möglichst kurzer Einwirkungsdauer sulfurirt. Das aus dem Reactionsproducte erhaltene schwer lösliche Säuregemenge giebt ein in Alkohol lösliches Natronsalz, welches nur unbedeutende Mengen der Brönner'schen Säure enthält und darum direct wie Salz der reinen Säure verwendet werden kann.

Diese Verwendung erstreckt sich auf die Darstellung von Azofarbstoffen durch Combination der neuen β-Naphtylaminmonosulfosäure (No. III) mit α- und β-Naphtolsulfosäuren, und zwar erhält man mit α-Naphtolmonosulfosäuren Ponceau 2 R bis blaues Ponceau in reinen Tönen. (D. R. P. 29084 vom 2. März 1884. Dahl & Co., Barmen.)

Darstellung alkylirter Hydroderivate der Oxymethylchinoline.

Es werden zunächst Oxyorthotoluchinolin und Oxyparatoluchinolin hergestellt und zwar entweder durch Verschmelzen der entsprechenden Sulfosäuren mit Kali, oder aus den Amidotoluchinolinen durch Diazotiren und Zersetzen der Diazoverbindung mit Wasser in der Wärme.

Nach letzterer Methode werden auch Oxymethylchinoline von der Formel $C_6H_3 . OH[C_3H_2(CH_3)N]$ hergestellt, indem man das Methylchinolin nitrirt, das Nitromethylchinolin reducirt und die Amidogruppe in die Hydroxylgruppe überführt.

Die so erhaltenen Oxytoluchinoline bezw. Oxymethylchinoline werden nun nach zwei Methoden auf die methylirten oder äthylirten Oxyhydrotoluchinoline bezw. Oxyhydromethylchinoline verarbeitet. — Man reducirt entweder die Oxychinoline zu Oxyhydrochinolinen und addirt Halogenalkyl, oder man lagert zunächst Halogenalkyl an die Oxychinoline an und reducirt sie dann.

Die genannten Oxychinoline werdan auch durch Behandeln mit Halogenalkyl und Alkali in die Methoxychinoline bezw. Aethoxychinoline (d. s. ihre Alkyläther) übergeführt, welche dann durch Reduction und Anlagerung von Halogenalkyl in die Alkyläther vorgenannter alkylirter Oxyhydrochinoline verwandelt werden. (D. R. P. 29123 vom 8. Juni 1883. Farbwerke, vormals Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.)

Verfahren zum Schwarzfärben.

Zum Färben von Baumwolle, Leinen, Jute oder Seide in echten schwarzen oder schieferfarbenen Schattirungen wird zunächst in Indigoblau und dann in einer Lösung von Catechu oder Gambir (beide Stoffe für sich oder gemischt) gefärbt. Der letzteren Lösung wird Kupfervitriol zugesetzt. Die so behandelten Gewebe passiren schliesslich ein Bad von chromsaurem Kalium. (Amer. Pat. 305312 vom 16. September 1884. D. Jamieson, Lewiston, Me.)

Färben von Haaren.

Das Färben von Haaren oder Pelzwerk geschieht durch Behandeln mit einer ammoniakalischen Nickellösung und darauf folgendes Behandeln mit Pyrogallussäure. (Amer. Pat. 305056 vom 16. September 1884. C. A. Conti de Barbaran, New-York.)

Behandlung v. Rohphosphaten f. Düngezwecke.

Die Rohphosphate werden grob zerkleinert, dann mit ebenfalls grob zerkleinertem Kalkstein oder Dolomit gemischt und geröstet. Das Röstproduct wird gepulvert, mit verdünnter Mineralsäure extrahirt, filtrirt und die Lösung zur Trockne verdampft. (Amer. Pat. 305249 vom 16. September 1884. Th. B. Stillmann, Hoboken, N.-Y., und A. H. Kolfoed, New-York.)

Herstellung ungegohrener Getränke.

Zur Herstellung von 28 Gallonen eines unvergohrenen Bieres, vom Erfinder „Salus“ genannt, wird 1 bushel Malz nach dem gewöhnlichen Brauverfahren eingemaischt, dann mit 20 Pfund Zucker versetzt und die abgelassene Maische in einem Braukessel mit 3 Pfd. Hopfen 70 Minuten lang gekocht. Darauf lässt man die Flüssigkeit in einen Kühler und weiter in einen grossen offenen Kessel. Nach dem Erkalten werden 3 Unzen Salicylsäure zugesetzt, worauf die Flüssigkeit geklärt wird. Die geklärte Flüssigkeit wird analog wie bei Herstellung kohlensaurer Wasser mit Kohlensäure imprägnirt und auf Flaschen gezogen. Die angewendeten Materialien können in der Menge variiren, stets muss aber Salicylsäure in Verbindung mit Kohlensäure verwendet werden. Das Getränk hält sich ohne Veränderung beträchtliche Zeit. (Engl. Pat. 6707 vom 23. April 1884. Edward Perrins, Warwick.)

Feuersicherer Anstrich für Dächer etc.

Der Anstrich besteht aus einem in bestimmtem Verhältnisse zusammengesetzten Gemische von Soda, Bleioxyd, verwittertem Kalke, zerstossenem Schiefer, Alaun, brasilianischem Gummi, Indigo, Leim und Kohlentheer. Das Gemisch wird gekocht und dann erkalten gelassen. (Amer. Pat. 306320 v. 7. Octbr. 1884. Ed. Clark, Tiffin, Ohio.)

Für Dachbedeckung dürfte Indigo wohl hier zum ersten Male verwendet werden.

Apparat zur Dialyse von Luft.

Der Apparat zur Abscheidung von Sauerstoff aus der atmosphärischen Luft besteht aus einer Reihe von Trommeln oder Kammern, die durch durchlässige Kautschukmembranen von einander getrennt sind. Eine Pumpenvorrichtung saugt die Luft durch die einzelnen Kammern, wobei der Sauerstoff reichlicher diffundirt, als der Stickstoff. In geeigneter Weise wird der in den Kammern hinterbleibende Stickstoff entfernt. (Amer. Pat. 307041 vom 21. Octbr. 1884. M. Herzog, Hoboken, N.-J.)

Correspondenz.

Seiner Wohlgeboren Herrn Dr. Krause.

Ich finde in der „Chemiker-Zeitung“ eine Beschreibung und Aburtheilung meines patentirten

Zerkleinerungsapparats.

Gestatten Sie mir, dem zu Folge Nachstehendes zu bescheiden: Dass die Zwischenräume bei den Rosten, welche das Maischmaterial zuerst zu passiren hat, viel enger gestellt sind, als der Raum zwischen dem Kegel und den Wandungen, also dadurch eine Verstopfung durch dicke Brocken nicht stattfinden kann.

Der Apparat ist in hiesiger Brennerei erst lange im Betriebe gewesen, ehe er zur Patentirung angemeldet wurde, und hat sich seit beinahe zweijährigem Betriebe vorzüglich bewährt, auch habe ich erst vor einigen Tagen wieder ein günstiges Urtheil über denselben empfangen.

Buttermilchhof bei Wiegschütz, 22. November 1884.

Hochachtungsvoll ergebenster
J. Woesler,
Brennerei-Verw.

Ist der Abstand zwischen Kegel und Wand ein erheblich grösserer als die Rostweite, so dürfte eine Verstopfung allerdings ausgeschlossen, eine zerkleinernde Wirkung des Kegels aber auch nicht zu erwarten sein. Vielleicht theilt uns der Herr Erfinder Analysen mit, welche die Aufschliessung mit und ohne Anwendung des rotirenden Kegels zahlenmässig festzustellen erlauben.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** In ungewöhnlichem Maasse drängen sich diesmal die Anträge aus der Mitte des Reichstages. So hat das Centrum einen socialpolitischen Antrag eingebracht, welcher einen Gesetzentwurf verlangt, der die Sonn- und Feiertagsarbeit (vorbehaltlich genau zu bestimmender Ausnahmen) verbietet, die Kinder- und Frauenarbeit in Fabriken einschränkt und die Maximal-Arbeitszeit erwachsener männlicher Arbeiter regelt. — Die Wiedereinführung der Berufung in Strafsachen wird gar von 2 Seiten durch formulirte Anträge angeregt. — Schliesslich ist der Antrag auf Gewährung von Reisekosten und Diäten an Reichstagsabgeordnete aus Reichsmitteln zu nennen. — Die am 21. Novbr. dem Reichstage zugegangene Postdampfervorlage will den Reichskanzler ermächtigen, die Einrichtung und Unterhaltung von regelmässigen Postdampfschiffsverbindungen zwischen Deutschland einerseits, und Ostasien, sowie Australien und Afrika andererseits auf eine Dauer bis zu 15 Jahren an geeignete Unternehmer zu übertragen und in den hierüber abzuschliessenden Verträgen Beihilfe bis zum Höchstbetrage von jährlich 5400000 M aus Reichsmitteln zu bewilligen. In Aussicht genommen sind folgende Linien: 1) Für den Verkehr nach Ostasien: a. eine Hauptlinie von der deutschen Küste nach Hongkong über Rotterdam, bezw. Antwerpen, Lissabon, Suez, Colombo, Singapore; b. eine Zweiglinie von Venedig oder Triest über Brindisi, bezw. von Genua über Neapel und Alexandrien; c. eine Zweiglinie zwischen Hongkong und Yokohama über Shanghai, Nagasaki und einen noch zu bezeichnenden Hafen in Korea. 2) Für den Verkehr mit Australien: a. eine Hauptlinie von der deutschen Küste nach Sidney über Suez, Adelaide und Melbourne; b. eine Zweiglinie von Sidney über Auckland, Tonga-Samoa-Inseln und Brisbane zurück nach Sidney. 3) Für den Verkehr mit Britisch-Indien: im Anschlusse an die ostasiatische und die australische Hauptlinie eine Linie zwischen Aden und Bombay. 4) Für den Verkehr mit West- und Ostafrika: eine Hauptlinie von der deutschen Küste nach Delagoa-Bay über Havre oder Cherbourg, Gorée, Angra-Pequena, Capstadt, Natal, Mozambique, Zanzibar. Im Anschlusse an diese Linie wird eine Umgestaltung der schon jetzt bestehenden deutschen Dampferlinien nach der westafrikanischen Küste beabsichtigt, vermöge deren der Postdienst nach den westafrikanischen Plätzen regelmässig ausgeführt werden kann. — Die Begründung unterscheidet sich von der vorjährigen wie schon früher bemerkt, wesentlich dadurch, dass der Schwerpunkt von dem postalischen auf das handelspolitische Gebiet verlegt ist. Dieselbe geht davon aus, dass die für uns benutzbaren Dampferlinien den Ansprüchen unserer Handelsbeziehungen nicht mehr genügen und dass sich in weiten Kreisen die Empfindung Bahn gebrochen habe, dass Deutschland auf diesem Gebiete hinter anderen Nationen zurückgeblieben sei. Nach einer Bezugnahme auf die bezügliche Einwirkung der Staatsgewalt auf den Canal- und Bahnbau (Subventionirung der Gotthardbahn!) wird das Subventionensystem anderer Völker näher erörtert. Man habe hierüber bereits eine eigene Correspondenz gebracht. Als Anlagen sind der Begründung beigegeben: Darstellungen des deutschen Handelsverkehres mit China, Japan, Australien, Neuseeland, Fidschi-, Gesellschafts-, Fischer- und Marschallinseln und nach Britisch-Ostindien. — Die Wahrscheinlichkeit, dass der Reichstag sich wieder mit einem Geschäfts- oder Börsensteuerentwurfe zu beschäftigen haben werde, gilt in weiten Kreisen als so gross, dass die Zweckmässigkeit, aus der Mitte der Börse selbst Vorschläge zu einer erhöhten Börsensteuer zu machen, von den Betheiligten lebhaft erörtert wird. Als zweckmässige Ablenkung dürfte jedoch der in den letzten Tagen empfohlene Quittungsstempel sich kaum erweisen. — Aus einer dem Vereine deutscher Papierfabrikanten von Seiten des Staatssecretärs des Innern gewordenen

Mittheilung geht hervor, dass eine Regelung des Verkehrs mit Lumpen von Reichswegen zur Zeit noch nicht in Aussicht genommen ist. — Da deutscherseits von der officiellen Ernennung eines Regierungscommissärs für die 1885er Weltausstellung zu Antwerpen Abstand genommen ist, hat das Executiv-Comité zur richtigen Wahrung der Interessen der deutschen Aussteller ein von der deutschen Kaufmannschaft zu Antwerpen ernanntes, aus 7 Mitgliedern bestehendes Comité berufen. Inzwischen hat die deutsche Betheiligung die Zahl von 600 Anmeldungen überschritten, und nimmt Deutschland hiernach unter den ausstellenden Ländern den fünften Platz ein. — Nachdem die erste deutsche Ausstellung für Handwerkstechnik zu Dresden ein finanziell günstiges Resultat gehabt hat (Einnahmen 45000 M, Ausgaben 41000 M), soll einer demnächst einzuberufenden Generalversammlung des Dresdener Gewerbevereins der Antrag auf Begründung einer ständigen Sammlung bester Werkzeuge, Kleinmaschinen und Kleinmotoren unter dem Namen eines technologischen Museums vorgelegt und dabei die Verwendung des mit der Ausstellung erzielten Ueberschusses als Capitalgrundstock des Museums vorgeschlagen werden. — Am 26. November tagte in Berlin das zur Errichtung eines deutschen Exportmuseums gebildete Comité. Das deutsche Export- oder Reichshandelsmuseum soll den Fabrikanten über die Geschäfts-Verhältnisse im Auslande informiren und die commerciellen Transactionen mit den ausländischen Consumenten möglichst erleichtern; zu dem Ende wäre mit dem Museum ein Auskunftsbureau zu errichten. Die Kosten der ganzen Einrichtung wurden von dem Referenten, Generalsecretär Stumpf (Osnabrück), auf ca. 30000 M jährlich veranschlagt, vorausgesetzt, dass die Regierung ein fiscalisches Gebäude für das Museum hergiebt. Die Versammlung erwählte nach mehrstündigen Berathungen ein Executivcomité, das beauftragt wurde, die zur Verwirklichung des Projectes erforderlichen Schritte zu thun. — Die österr.-ungar. Zoll- und Handelsconferenz soll im Laufe des Monats December zur Berathung über den mit Griechenland abzuschliessenden Handelsvertrag zusammentreten. Die Verhandlungen dürften bei dem Widerstande der ungarischen Regierung gegen den Abschluss eines solchen Vertrages ziemlich schwierig werden.

* **Berlin.** Da ein grosser Theil der Fässer, in denen das amerikanische Petroleum nach Deutschland gelangt, nicht wieder nach Amerika zurück geht, sondern im Lande selbst zu gewerblichen Zwecken benutzt wird, wodurch unzweifelhaft der deutschen Böttcherei ein Schade erwächst, so ist Seitens des Reichskanzlers beim Bundesrathe der Antrag gestellt, sich damit einverstanden zu erklären, dass die Fässer, in denen Petroleum in Deutschland importirt wird, dem Zollsatze für Böttcherwaaren, also 10 Mark, unterworfen werden.

* **Cöthen.** Zum Mitscherlich-Process erhalten wir folgenden Beitrag. „Jedenfalls wird es sich nur zu bald zeigen, dass die Entscheidung des Reichsgerichts für die Cellulose-Fabriken, wie für die Papier-Fabriken ein grosses Unglück ist, wie sie auch über das ganze Patentgesetz den Stab gebrochen hat, denn kein Mensch kann mehr ein werthvolles Patent erwerben, da er nie sicher ist, dass es nicht wieder zurückgenommen wird und noch dazu von derselben Behörde, die es erst gegeben."

Uns scheint diese Auslassung doch nicht ganz richtig zu sein.

Hd. **Dresden.** Bei der Preisvertheilung auf der diesjährigen internationalen hygienischen Ausstellung in London ist der Salicylsäurefabrik Dr. F. von Heyden in Dresden die silberne Medaille zuerkannt worden. Es ist zu bemerken, dass die Salicylsäure allein unter den ausgestellten Präparaten in der betr. Classe (Conservirung von Genussmitteln etc.) und die genannte Firma als die einzige deutsche in dieser Classe prämiirte ausgezeichnet wurde. (Im vorigen Jahre erhielt dieselbe Firma bekanntlich auch auf der Berliner hygienischen Ausstellung die silberne Medaille I. M. der Kaiserin.)

* **Hamburg.** Wie bereits mitgetheilt, wird in der englischen Armee seit Kurzem das nur in einigen deutschen Pulverfabriken dargestellte (braune) prismatische Schiesspulver angewendet. Die bekannte englische Firma Pigon Wilks Laurence & Co. hatte, wie die H. Nachr. schreiben, ihren Geschäftsführer R. Worsley nach Hamburg geschickt, um mit Hülfe eines Helfershelfers Namens Rausch Arbeiter aus der Pulverfabrik Rottweil-Hamburg weg zu engagiren, und auch einen zuerst engagirten Arbeiter Becker zur Fortnahme von Proben des braunen Pulvers zu veranlassen. Das Complott ist indess entdeckt und durch die Hamburger Polizei vereitelt. Dieselbe hat die Betheiligten festgenommen, den Engländer und den Helfershelfer allerdings wegen mangelnder Beweise wieder entlassen, den Arbeiter Becker aber dem zuständigen Gerichte überliefert.

* **Leopoldshall.** Nach dem Reichsgesetze gegen den verbrecherischen und gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen sind bekanntlich für die Städte die Polizeiverwaltungen, für das platte Land die Kreisdirectionen als diejenigen Behörden bestimmt worden, welche die Genehmigung zu ertheilen und die Registerführung zu controliren haben. Die Beschwerde-Instanz soll die Regierung, Abtheilung des Innern bilden. In Rücksicht auf den ausgedehnten Bergbau in Anhalt sind in den letzten Tagen abändernde Bestimmungen getroffen worden, indem für das fiscalische Salzbergwerk Leopoldshall die Erlaubniss bei der Regierung als Oberbergbehörde, für alle übrigen, der bergpolizeilichen Controle unterstehenden Werke bei dem Bergrevierbeamten nachgesucht werden soll. Im letzteren Falle ist der Recurs an die Regierung, Abtheilung des Innern, zulässig.

H. **Budapest.** Die kgl. ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft hielt am 19. d. M. unter dem Vorsitze des Präsidenten Prof. Koloman Szily eine Fachsitzung ab. Dr. Karl Kiss brachte in einem Vortrage über die chemischen Wirkungen der sich langsam entladenden electrischen Funken in Verbindung mit mehrfachen Experimenten jene Art der chemischen Anwendung der Electricität zur Anschauung, bei welcher die Ausgleichung der electrischen Fluida durch schlecht leitende Medien (z. B. Glas) gehindert ist, in Folge dessen das Ueberströmen der zweierlei electrischen Fluida langsam und unter grosser Spannung erfolgt. Zuletzt legte Dr. A. Kolecsinszky die Abhandlung des Dr. Wilhelm Hankó vor, welche über die Behandlung, Verkorkung und Versendung der Mineralwässer, insbesondere in den siebenbürgischen Landestheilen, handelt.

Personalien. Ernannt: Der ausserordentliche Professor an der Universität Dorpat, Dr. Hans Meyer, an Stelle des an die Universität Leipzig berufenen Professors Dr. Böhm zum ordentlichen Professor der Pharmakologie und Director des pharmakologischen Instituts der Universität Marburg. —

Literatur.

Bericht über Gruppe 32 der schweizerischen Landesausstellung Zürich 1883. Physikalische Industrie. Wissenschaftliche Instrumente. Von H. F. Weber. Gr. 8. M 1,50. Orell Füssli & Co., Verlag, Zürich.

Chemisch-technisches Repertorium 1883. Von E. Jacobsen. 2. Halbj. 2. Hälfte. Gr. 8. M 4,40. R. Gaertner's Verlag, Berlin.

Die Bestimmungen über die Vorsichtsmaassregeln gegen schlagende Wetter. Bearb. von der bergrechtl. Abtheilung der preuss. Schlagwetter-Commission. Gr. 8. M 3. A. Marcus, Bonn.

Die eigenartigen Methoden der chemischen Physiologie. Von C. F. W. Krukenberg. Vortrag. Gr. 8. M 1,60. C. Winter's Univ.-Buchh., Heidelberg.

Untersuchungen über thierische Electricität. Von E. du Bois-Reymond. 2. Bd. 2. Abth. (Schluss-Lfg.). Gr. 8. M 4. G. Reimer, Berlin.

Repetitorium der Chemie für Chemiker, Pharmaceuten, Mediciner etc., sowie zum Gebrauche an Realschulen und Gymnasien von Dr. Carl C. O. Neumann. Düsseldorf. Druck und Verlag der L. Schwann'schen Verlagshandlung. 1884.

Der Verf. giebt uns in seinem, 250 Seiten in 12-Format umfassenden Werkchen eine für Repetitionen geeignete Zusammenstellung von Erklärungen, Lehrsätzen und Methoden, in welcher unter Voraufgehen von Begriffserläuterungen die verschiedenen Stoffe mit Eigenschaften, Verwendungen und Darstellungsmethoden aufgezählt werden. Dadurch, dass jede einzelne Eigenschaft eines Körpers in gesonderter Druckzeile aufgeführt ist, wird die Uebersichtlichkeit des Ganzen ungemein erleichtert. Die zur Darstellung etc. erforderlichen Apparate sind schematisch angedeutet. Eine analoge Bearbeitung des Stoffes hat sich für die mathematischen Wissenschaften schon früher als bewährt erwiesen, und zweifeln wir nicht, dass sie bei ihrer Uebersichtlichkeit und Bündigkeit sich auch für den elementaren Unterricht in der Chemie bewähren wird. Für Chemiker und Pharmaceuten bietet das Büchlein allerdings zu wenig. Können wir so der bei Bearbeitung des Stoffes befolgten eigenthümlichen und originellen Methode unsere Anerkennung nicht versagen, so verdienen doch die einzelnen Erklärungen, Beschreibungen etc. nur sehr bedingtes Lob.

Unter „Aether" versteht man in der Chemie für gewöhnlich doch etwas Anderes als „einen Stoff, der sich zwischen den Atomen eines Körpers ausbreitet und dessen Theilchen, viel kleiner als die Körperatome, sich gegenseitig abstossen" (S. 3). Der Verf. hat natürlich an Licht- oder Weltäther gedacht. Das specifische Gewicht (S. 3) sollte doch endlich einmal als Gewicht der Volumeinheit und nicht mehr als Verhältnisszahl definirt werden. Die für den Umfang des Buches weitschichtigen Erörterungen des Antozons (S. 9 und 10) als dritte Modification des Sauerstoffs hätten fortfallen können. Anhydrid wird ganz allgemein und ohne Zusammenhang mit Vorhergehendem als „eine wasserfreie Verbindung" (S. 23) definirt. Darnach wäre Kochsalz auch ein Anhydrid. Isomer nennt der Verf. (S. 36) diejenigen Körper, „die bei gleicher atomistischer Verhältnissformel verschiedene Eigenschaften besitzen", und führt weiter als Beispiele isomerer Verbindungen unterschweflige Säure S_2O_3 und Pentathionsäure S_5O_5, sowie weiter Traubenzucker und Essigsäure $C_n H_{2n} O_n$ an. Die letztgenannten beiden Verbindungen werden unmittelbar darauf auch als polymer bezeichnet, d. h. als Körper, welche dieselbe atomistische Verhältnissformel, aber verschiedene empirische Molecularformeln besitzen. Metamer endlich werden diejenigen Körper genannt (S. 37), „welche bei gleicher empirischer Molecularformel durch verschiedene rationelle Formeln ausgedrückt werden können". Als Eigenschaft des Schwefelkohlenstoffes ist angegeben (S. 55), dass derselbe stark nach faulem Rettige riecht. Beim Chlorkalium wird richtig bemerkt (S. 87), dass der im Grossen dargestellte Körper verschiedene Anwendung findet, und unmittelbar anschliessend ist dann als Darstellungsmethode das Eintragen von Kalium in Chlorgas besprochen. Dass Chlorkalium im Meerwasser und in den Abraumsalzen enthalten ist und aus diesen dargestellt wird, erfahren wir erst weiterhin (S. 89) bei Besprechung der Darstellung des kohlensauren Kaliums. Ueber die Gruppirung der aufgenommenen organischen Verbindungen wollen wir nicht mit dem Verf. rechten, darüber kann man verschiedener Ansicht sein. Auf S. 243 aber werden die Farbstoffe definirt als „chemische Verbindungen, welche theils selbst gefärbt sind, theils in gefärbte Substanzen übergehen und in der Färberei Verwendung finden", und in Anschluss hieran werden die wichtigeren Pflanzenfarbstoffe und unter diesen das Chlorophyll oder Blattgrün aufgezählt. Wo ist denn die Färberei, die Chlorophyll zum Färben verwendet?

Wir bedauern, auf derartige Flüchtigkeiten gestossen zu sein, durch welche der Werth des sonst originell und mit Verständniss für die Bedürfnisse des Unterrichts bearbeiteten Werkchens beeinträchtigt wird.

Lehrbuch der Mineralogie, unter Zugrundelegung der neueren Ansichten in der Chemie für den Unterricht an technischen Lehranstalten, Realschulen und

Gymnasien bearbeitet von Prof. Dr. Max Zaengerle. Vierte verbesserte Auflage. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn 1884.

Das kleine Lehrbuch, dessen erste Auflage 1873 erschien, bietet in knapper und fasslicher Form dasjenige aus dem Gebiete der Mineralogie, was an Schulen absolvirt zu werden pflegt. Ein Hauptgewicht legt Verfasser auf das chemische Verhalten der Mineralien, das unter Zugrundelegung der neuesten Ansichten der Chemie wiedergegeben wird. Der Besprechung der chemischen und physikalischen Eigenschaften folgt die specielle Mineralogie, die sich in Systematik und Nomenclatur, Beschreibung der Mineralien und Uebersicht der charakteristischen Reactionen zur Bestimmung derselben gliedert. Auch für die Besprechung der einzelnen Mineralien ist ein chemisches Eintheilungsprincip zu Grunde gelegt. Den Schluss des empfehlenswerthen Werkchens bildet das Wissenswertheste über die Felsarten und die Bildungsgeschichte der Erde.

Fünfzehnter Jahresbericht (1883) des schweizerischen Vereins von Dampfkessel Besitzern. Glarus, Buchdruckerei von Frid. Schmid.

Wir entnehmen dem übersichtlich bearbeiteten Jahresberichte, dass der Verein, der bei seiner Gründung am 9. Juli 1869: 115 Mitglieder mit 211 Kesseln zählte, mit Jahresschluss 1883: 1231 Mitglieder mit 2012 Kesseln, sowie 92 Dampfgefässen umfasste. Erbaut wurden von den Kesseln 1412 in der Schweiz, 322 in Deutschland, 104 in Frankreich, 40 in England, 2 in Belgien. Inspectionen wurden im Berichtsjahre 4139 vorgenommen. Es wird darüber geklagt, dass im Kesselhause so häufig sich Arbeiter aufhalten, die nicht dorthin gehören, wodurch die Zahl der Unglücksfälle bei Explosionen so sehr vergrössert wird. Von den 1882 in England durch Explosionen verunglückten 81 Personen seien nur 26 Heizer und Maschinisten, während der Rest aus Fabrikarbeitern und Kindern bestehe. Drei neue Kesselsteinmittel wurden Seitens des Vereins dem Laboratorium der Heizungsversuchsstation in München überschickt. Ein unter der Benennung Désincrustant „Ragosine“ von der „Société V. J. Ragosine & Cie“ angebotenes Mittel erwies sich als Rückstand von der Darstellung mineralischer Schmieröle und wirkt als Ueberzug auf der Kesselwand ähnlich wie ein Theeranstrich. Der Preis von 38 Fr. pro 100 kg ist ungefähr das Achtfache vom Preise des schweren Steinkohlentheers. Das von Ch. Renz in Basel zusammengestellte Antikesselsteinmittel; „Soda caustique“ erwies sich als eine etwa 32-proc. Lösung von unreinem Aetznatron. Der Preis ist zu 50 Fr. pro 100 kg angesetzt, während der Werth des in 100 kg Lauge enthaltenen Aetznatrons 15 Fr. beträgt. Ein von J. G. Uhlmann in Zürich geliefertes Mittel „Vegetaline“ scheint ein in saurer Gährung begriffenes Gemisch von Kleister und Chlormagnesium zu sein und wirkt als Zusatz zum Kesselspeisewasser nur schädlich, so dass vor seiner Verwendung dringend gewarnt wird. Der Preis für das Mittel beträgt 1 Fr. pro 1 kg.

Ausser den vorstehenden Angaben von allgemeinerem Interesse enthält der Jahresbericht manche willkommen zu heissende Notizen und Winke und lässt zugleich erkennen, dass die Schweiz auch auf dem Gebiete der Dampfkesseltechnik rührig voranschreitet und den Vergleich mit anderen Ländern nicht zu scheuen braucht.

Briefwechsel.

Berlin. C. Da anonyme Zusendungen von uns grundsätzlich keine Berücksichtigung finden, so müssen wir es Ihnen anheim stellen, wenigstens der Redaction der „Chemiker-Zeitung“ gegenüber Ihre Maske fallen zu lassen, worauf Ihr „Beitrag zum Mitscherlich'schen Patentprocesse“ sofort zum Abdruck gelangen wird.

Salzuflen. E. H. & Co. Ammoniak wird im Etatsjahre 1883/84 zum ersten Male in der seitens des kaiserl. statist. Amtes gegebenen Salzstatistik als Denaturirungsmittel aufgeführt. In welcher Weise und in welcher Menge dasselbe aber angewendet wird, darüber fehlen die näheren Angaben, da die Berichte der Directiv-Behörden, welche dem kaiserl. statist. Amte zugehen, nur die zur Denaturirung des Salzes benutzten Mittel selbst, getrennt nach den verschiedenen gewerblichen Zwecken, aufführen, nicht aber die Technik bei Anwendung derselben.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Steinkohlenlager in Italien.

H Es ist bekannt, dass Italien an fossilen Brennstoffen ausserordentlich arm ist. Man hat etwas Braunkohle bei Bergamo, Anthracit im Valle d'Aosta, torfartige Lignite und Torf. Vor Jahren beutete ferner eine französische Gesellschaft die Kohlengruben von Monte Bamboli aus, die nur Kohlen von sehr geringer Qualität lieferten, welche von den Eisenbahnen und Gasanstalten in Toscana nur ungern, selbst mit englischen Kohlen vermischt, verbraucht wurden. Auf die Frage, ob es denn in Italien nicht auch solche Steinkohlenlager gäbe, wie deren England und Deutschland besitzt, haben die kgl. Minen-Ingenieure bis heute immer die stereotype Antwort gegeben: „Italien könne wirkliche Steinkohlenlager wegen seiner Tertiär-Bildung nicht enthalten.“ Trotz dieses fachkundigen Ausspruches sandte der pensionirte Oberst Eugenio Leonardi in Parma zur jüngsten Turiner Ausstellung zwei Fässer Steinkohlen, die in Canal Vona bei Borgotaro (Herzogthum Parma) gegraben wurden. Die Qualität dieser Kohlen soll nach den angestellten Untersuchungen an Güte der deutschen und französischen Kohle nicht viel nachstehen, bis zu 87 Proc. Kohlenstoff enthalten und auch für Dampfmaschinen verwendbar sein. In Folge dessen werden nun eingehendere Studien über dieses Kohlenbecken in Val di Taro gemacht, und eventuell soll eine Ausbeutungs-Gesellschaft ins Leben gerufen werden.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Im Königsberg-Moskauer Eisenbahnverbande sind mit Gültigkeit vom 10./22. October neue Specialtarife für die Beförderung von **Talg** von Stationen der Orenburger Bahn nach Königsberg, Pillau und Memel, für die Beförderung von **Spiritus** von Stationen der Rjaschsk-Morschansk-Bahn nach Königsberg, Pillau und Memel und für die Beförderung von Spiritus und Talg von Stationen der Morschansk-Sysran-Bahn nach Königsberg, Pillau und Memel in Kraft getreten.

— Mit dem 1. December tritt zum deutsch-österreich-ungarischen Verbandtarife (Verkehr mit Oesterreich) ein Nachtrag II. in Kraft. Derselbe enthält anderweite Frachtsätze des Ausnahmetarifs No. 23 (**Eisen, roh**), sowie neue Frachtsätze für **Zucker aller Art** zum Export (Ausnahmetarif Nr. 29) und für **Baumwolle, rohe** (Ausnahmetarif No. 30).

— Im Verkehre zwischen 1) Ebenfurth und 2) Leobersdorf einerseits und Gustavsburg transit andererseits werden für den Transport sämmtlicher Artikel des Ausnahmetarifs 14 des Tarifs vom 1. April d. J. (excl. jedoch von **Oelkuchen, Stärke, Glaubersalz**) in Ladungen von 10 t pro Wagen und Frachtbrief, welche nach den Seehafenstationen Amsterdam, Dortrecht, Middelburg, Vlissingen und Antwerpen rheinabwärts bestimmt sind, ermässigte Ausnahmefrachtsätze von 1) M 2,17, 2) M 2,13 pro 100 kg bis zum 20. Juli 1885 bewilligt. Dieselben finden Anwendung bei Auflieferung eines im Voraus zu garantirenden Minimalquantums von 1000 t, worüber der Nachweis bei der k. k. Generaldirection in Wien zu erbringen ist.

— Die im Verkehre zwischen den Hafenstationen Hamburg, Harburg, Bremen, Bremerhaven, Geestemünde, Vegesack (Grohn-), Brake, Elsfleth, Nordenhamm, Weener, Emden, Leer, Papenburg und Norden einerseits und rheinisch-westfälischen Stationen andererseits bestehenden Ausnahmetarifsätze für die in den Ausnahmetarifen vom 1. März 1880 nicht besonders genannten Eisenwaaren des Specialtarifs I. (Classe 4 bezw. 3 der genannten Ausnahmetarife) finden vom 1. December ab auch auf **Condensationsröhren, Reservoire, eiserne Dampfkessel, sowie Maschinentheile von Eisen oder Stahl, auch wenn nur die Hauptbestandtheile aus Eisen oder Stahl bestehen,** Anwendung.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre (F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, MFZ = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Melasse. Von Pecek nach Chrudim. MFZ = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende April 1885. F = 27,3 kr. Refactie. Raffinadezucker. Von Bükk nach a) Sagrado und Monfalcone, b) Cormons. MFZ = 5000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis 23. März 1885. F = a) 131,8 kr., b) 135,5 kr. Cartirung. Bleiglätte. Von Zditz nach Lindau via Furth i. W. und Eisenstein. MFZ = 10 000 kg. Bis zur tarifmässigen Durchführung, längstens bis Ende October 1885. F = M 2,63. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Metallwaarenfabrik, Schröder & Co., Barmen (Gesellschafter: Friedrich Wilhelm Schröder und Julius Wiener). Intern. techn. Bureau für Kohlensäure-Industrie, C. Mönch, Berlin (Inh.: Apotheker Carl Johannes Mönch). A. Steinorth, Riesenburg (Inh.: Apotheker Adolf Steinorth). Adolf Bürgener, Hessisch-Oldendorf (Inh.: Apotheker Adolf Elard Friedrich Bürgener). C. Schild, Münster i. W. (Inh.: Apotheker Carl Schild). Lindenhahn & Giesel, Fabrik äther. Oele und Essenzen, Reudnitz bei Leipzig (Inh.: C. Lindenhahn und Ernst Giesel). E. Wegmann & Co., chem. Fabrik, Uttweil b. Romanshorn (Persönl. haftender Gesellsch.: Erhard Wegmann, Commanditär: Werner Wegmann-Honegger). Franz Sassen, Malzfabrik, Fischeln b. Crefeld (Inh.: Franz Sassen). L. Hinck, Engel-Apotheke Altona (Inh.: Apotheker Louis Hermann Peter Wilhelm Hinck). Otto Hedtke, Friedland (Inh.: Apotheker Otto Hedtke). Dampf-Essenzen-Fabrik Imperial, H. Löwinsohn, Berlin, Elisabethstr. 28 (Inh.: Hermann Löwinsohn). Wilh. Jäger, Seifenfabrik, Bruchsal (Inh.: Wilhelm Jäger). Dr. H. Glassner, Bruchsal (Inh.: Apotheker Dr. Hugo Glassner). A. Thumm, Hofapotheke, Bruchsal (Inh: Albert Thumm). Hessische Mahl- und Schlemmwerke, R. Schlegel, Guxhagen (Inh.: Fabrikant Richard Schlegel). Fischer-Rosenfelder, Dampffärberei, Reutlingen (Inh.: Albert Fischer). J. Gley & Co., Bernburg (Inh.: Mechaniker Johann Ignaz Fuchs, Mechaniker Hugo Fuchs und Textiltechniker Iwan Gley). Dr. H. Müller & Co., Kalk bei Cöln (Gesellsch.: Chemiker Dr. Hubert Müller, Friedrich Wescher und Carl Schmale). Wilh. Aarland & Sohn, Leipzig (Inh.: Xylograph Johann Carl Wilhelm Aarland und Chemiker Dr. Carl Wilhelm Georg Aarland). W. Höffert, Berlin, Leipzigerstr. 12 II, Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Dresden (Inh.: Hofphotograph Ernst Friedrich Wilhelm Hugo Höffert).

b **Neue englische Gesellschaften.** The Pneumatic Gram Elevator Company, Limited (Capital £ 80 000). Universal Perfect Ventilation Company, Limited (Capital £ 60 000; Conversion der Firma Charles Lawrence in Southampton in eine Gesellschaft zur Fabrikation von Ventilatoren, Galvanisir- und Vergoldungsanstalt). Grogwinion Consolidated Mines, Limited (Capital £ 21 500; Ankauf der Blei-Gruben und Liegenschaften der folgenden Gesellschaften: Grogwinion Lead-Mining Company, Limited; North Grogwinion Silver Lead Mine, Limited; The Crosswood Mining Lands Company, Limited in der Grafschaft Cardigan, England). Gaseons Fuel, Light and Power Supply, Limited (Capital £ 60 000; Ankauf gewisser Patente für Neuerungen in der Fabrikation von Cokes). Gwennap Tin and Copper Mine Company, Limited (Capital £ 40 000; Zinn- und Kupferbergwerke in Gwennap, Grafschaft Cornwall). Hall and Boardman, Limited (Capital £ 30 000, Kohlengruben in Gresley und Swadlincote, Grafschaft Derby, England). Chelsea Electricity Supply Company (Capital £ 100 500; Electricität und mechanische Werkstätte in Chelsea, London). The Santiago (Argentine) Estate and Sugar Factories, Limited (Ankauf der Zucker-Raffinerie und der Liegenschaften genannt „Contreras Estate“ bei Santiago in der Argentinischen Republik). Lemhi Argenta Gold Placer, Consols, Limited (Capital £ 225 000). Raby Engineering and Foundry Company, Limited (Capital £ 5 000; Eisengiesserei in Barnard Castle Durham, sowie Ankauf von Lishman's Patent). Manchester Gas Engine Company, Limited (Capital £ 4 000; Ankauf von John Dougill's Patent).

Gelöschte Firmen. Apotheker W. Schröder, Berlin. Schloss-Apotheke zu Plauen, Th. Pallmann, Plauen. J. Goldmann, hessische Berg- und Hüttenwerke, Veckerhagen. F. Kölling, Apotheker, Münster i. W. Chemisch-technische Fabrik von Gustav Radbruch, Hamburg. Erste Ortrander Knochenmehl- und Leimfabrik, Briesemeister & Ehrenfreund, Ortrand. A. Mengeringhausen, Maschinenfabrik, Iserlohn. Torfstreu-Fabrik von Pet. Joh. Graber, Burgdorf.

Die Gesellschaft Auro Metall Factorei, Niewerth & Sahlfeld, Hannover hat sich aufgelöst. Der Ingenieur Fr. H. Niewerth setzt das Geschäft unter der Firma Auro Metall-Factorei, Fr. H. Niewerth fort. —

Der Sitz der Gesellschaft Finnentroper Hütte, Kaiser, Franz & Co. zu Haardt a. d. Sieg ist von Haardt nach Finnentrop verlegt. —

In die Gesellschaft „Kgl. preuss. u. kaiserl. österr. Hof-Chocoladen-Fabrikanten Gebr. Stollwerck“ in Cöln (Gesellschafter: Peter Joseph Stollwerck,

Heinrich Stollwerck und Ludwig Philipp Stollwerck) ist Carl Franz Anton Stollwerck als Mitgesellschafter eingetreten. —

Das Grundcapital der Actien-Zuckerfabrik Schaumburg zu Oldendorf ist auf den Betrag von 457 200 M erhöht worden. —

Die „Rheinische Electricitäts-Gesellschaft“ in Mannheim wird aufgelöst und tritt in Liquidation. Als Liquidatoren sind Friedrich Bensinger und Max Küssel ernannt. —

Das Grundcapital der Papierfabrik Worblaufen in Worblaufen beträgt jetzt 200 000 Fr. —

Die Firma Julius Raschke zu Glogau ist durch Erbgang auf den Kaufmann Paul Martin Raschke und den Mechaniker Max Ernst Julius Raschke übergegangen, welche das Geschäft unter unveränderter Firma fortführen. —

Das Handelsgeschäft E. Schütz, Brandenburg a. H. ist durch Vertrag auf den Apotheker Ulrich Bombelon übergegangen, welcher dasselbe unter unveränderter Firma fortsetzt. —

Die Firma Guido Rieck Nachfolger zu Arnswalde ist durch Vertrag auf den Drogenhändler Axel Schulte übergegangen. —

Das Grundcapital der Actien-Gesellschaft Lauchhammer, vereinigte vormals Gräflich Einsiedel'sche Werke zu Lauchhammer ist auf 5 625 000 M herabgesetzt. —

Josef Vogl ist durch Tod aus der Firma Malzfabrik Pirna, J. Ph. Lipps & Co., Pirna, ausgeschieden. —

Die Directoren Max Scharff und Ernst Küderling sind aus dem Vorstande der Actien-Gesellschaft Papier- und Papierstoff-Fabrik zu Niederkaufungen ausgeschieden, und ist der Fabrikant Emil Ziegler zum alleinigen Vorstandsmitgliede ernannt. —

Marktberichte.

Rotterdam, 26. November. Cacaobutter. Am 2. December werden versteigert ca. 20 000 kg, wovon ca. 9000 kg A taxirt 67—68 cts., ca. 8000 kg B taxirt 65—66 cts., ca. 3000 kg C taxirt 63—64 cts. Chinarinde. Am 28. crt. Auction 80 Kisten und 70 Ballen, ca. 8900 kg Java. Bienenwachs. Am 19. crt. wurden verkauft 21 Blöcke, ca. 2300 kg Benguela zu ca. fl. 67—67½, 35 Blöcke, ca. 2700 kg Loanda zu ca. fl. 65—65½. Gummi Copal. Von den am 19. crt. versteigerten 1175 Collis, Brutto 105 000 kg Borneo etc., wurden ca. ¾ verkauft. Am 28. crt. kommen in Amsterdam 4641 Collis, Brutto ca. 378 000 kg, und am 9. December hier 339 Kisten, 1816 Körbe und 651 Ballen, Netto ca. 242 000 kg, in Auction, letztere grösstentheils hart und halbhart in den Taxen von fl. 8—18. Gummi elast. In den Einschreibungen vom 22. und 25. crt. wurden 34 400 kg afrikan. von directer Anfuhr ungefähr wie folgt verkauft: 3000 kg Liberia Ball zu ca. fl. 82—83, 3200 kg Mozambique Ball zu ca. fl. 112—113, 2500 kg Mozambique Sausage zu ca. fl. 117—118, 17 500 kg Congo Ball zu ca. fl. 100, 7100 kg Loanda Niggers, 900 kg Benguela Niggers und 200 kg Thimble-Niggers zu ca. fl. 118—119. Zinn ruhig, in Abwartung der Auction, 27. crt., 22 506 Blöcke Banca und 299 Blöcke Billiton. Es notiren Banca fl. 46½, Billiton disp. fl. 45¼, März fl. 45¾. Dividivi. Verkauft 726 Ballen, ca. 31½ t, in den Preisen von fl. 4¾—6¾. Palmöl. Von Loanda wurden 190 t, October- und November-Abladung, zu fl. 17¾ mit Refaction für Wasser und Schmutz über 2 Proc., für Ausfuhr genommen. Coprah. „Guylding“, am 20. October Ascension passirt, mit 3500 Picols = ca. 210 t Sangir, lose, kann nun in Bälde in Amsterdam eintreffen. Forderung auf gute gewöhnliche Qualität Sangir, fl. 20½, Taxe fl. 19—18½ mit Refaction für eventuelle See-Beschädigung. Am 3. December kommen per Einschreibung an den Markt ca. 3689 Picols = ca. 221 t Sangir per „Dan“, zweite Hälfte August von Macassar gesegelt nach Cadix für Ordres, mit offenem Charter Grossbritannien oder Continent Bordeaux-Hamburg, beide eingetroffen. Gute lieferbare Qual., abweichende Qual., See-Beschädigung mit Refaction nach Ausspruch des holländ. Maklers. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

Der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands theilt durch Herrn J. F. Holtz seinen Mitgliedern mit, dass das deutsche Comité der **Antwerpener Weltausstellung** sich auf Wunsch bereit erklärt hat, die Frist für die Anmeldungen bis zum Ende December zu verlängern. Sämmtliche Anmeldungen sind an Dr. Jannasch, Berlin, Kochstrasse 27, zu richten. Ueber die Bedingungen der Theilnahme an der erwähnten Collectiv-Ausstellung wird auf Anfragen O. Wenzel, Berlin, Alt-Moabit 123, Auskunft ertheilen.

S. Die Farben- und chemische Fabrik in Homburg v. d. Höhe ist unter der Firma **Homburger Farben- und chemische Fabrik, Actiengesellschaft** in ein Actien-Unternehmen umgewandelt. Das Grundcapital von 1 000 000 M ist fest übernommen, und darf man, nach den bisherigen Erfolgen der Fabrik schliessend, dem Unternehmen ein günstiges Prognosticon stellen. Directoren sind: P. Bange und Chemiker Dr. E. Sauer.

J. B. Nach einem uns von der Firma Joh. Diedr. Bieber, Hamburg zugegangenen Prospect handelte es sich bei der Berathung über den Abschluss **der Jodconvention**[2]) entweder um Vereinigung Aller ohne Ausnahme, unter Führung von Leisler Bock & Co. in Glasgow mit den denkbar höchsten Conventionalstrafen für Brechen des Contracts und dafür eine Erhöhung des Preises, oder ein Werfen des Jodpreises ohne Grenzen! Noch kurz vor der definitiven Entscheidung war die genaueste Auskunft, welche man über die Preise bekommen konnte — „entweder 2 d oder 9 d“. Nachdem am 22. Novbr. der Markt mit dem sehr anständigen Aufschlage von 4 d auf 9 d pro 1 oz wiedereröffnet ist, darf man den Monopolisten wohl trauen, dass die Contracte so scharf und schneidig gemacht sind, dass ein Zersprengen der Coalition nahezu unmöglich ist. Die heutigen Notirungen der Firma J. D. Bieber, Hamburg sind: Kalium jodat. puriss. M 27 (bei 50 kg M 26) pro 1 kg, Jodum resublimat. M 33 (bei 50 kg M 32) pro 1 kg, Jodoform. crystall. M 38 (bei 25 kg M 37,50) pro 1 kg, Jodoform. pulver. ff. M 39 (bei 25 kg M 38,50) pro 1 kg, Ammonium jodat. M 40 pro 1 kg, Cadmium jodat. M 38 pro 1 kg, Ferrum jodat. crystall M 30 pro 1 kg, Hydrargyrum bijodat. rubr. M 32 pro 1 kg, Hydrargyrum jodat. flav. M 29 pro 1 kg, Plumbum jodat. präcip. M 24 pro 1 kg.

H. & S. **Die Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schoetensack in Ludwigshafen a. Rh.** bringt nach einem uns zugesandten Prospecte unter der Benennung **„Metall-Diamantkitt“** ein Fabrikat in den Handel, das denselben Zweck hat wie Bleiweiss-Mennig-Kitte und Gummi-Ringe, diese Materialien aber bedeutend an Güte übertrifft, da die Verpackungen bedeutend billiger sind, rascher verhärten, haltbarer und dauerhafter werden. Der „Metall-Diamantkitt“ eignet sich zu allen Verpackungen an Metallen als: an Flanschen, Cylindern, Deckeln-, Wasser- und Dampfleitungsröhren etc. — Dieselbe Firma liefert unter dem Namen **„Metall-Diamantfarbe“** ein Product in silber- und dunkelgrauer Nuance, das als Anstrich auf Eisen und andere Metalle dient, um dieselbe vor Oxydation u. s. w. zu schützen. Vorzüge der Farbe sind grosse Deckkraft und Haltbarkeit, sowie schnelle Trocknung.

[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1660.

* Der dritte **Bericht der Gewerbekammer für das Grossherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach**, welcher die Zeit vom 1. Januar 1882 bis 12. Mai 1884 umfasst, entwirft ein ziemlich erfreuliches Bild von den industriellen Zuständen des Grossherzogthums. Durchweg hatten die Fabriken, namentlich die grösseren, einen befriedigenden Geschäftsgang, und wurden nur vereinzelte Klagen über ungünstige Conjuncturen laut.

* Die in der **Lyoner Seidenindustrie** ausgebrochene **Krisis** wird der Ueberlegenheit der deutschen und schweizerischen Halbseidenfabrikation zugeschrieben. Da die französische Regierung wahrscheinlich auf alle für den Export bestimmten Garne Zollrückvergütung gewähren wird, so sieht sich die Crefelder Industrie bedroht, und haben desshalb die rheinischen Handelskammern nochmals bei der Regierung um Einführung der Zollrückvergütung petitionirt.

m Wie bereits mitgetheilt, ist in Salsomaggiore (Provinz Parma) eine **Petroleumquelle** entdeckt, und scheint die **Petroleumindustrie in der Provinz Parma** wieder in Aufschwung zu kommen, nachdem sie bereits im vorigen Jahrhundert, besonders von Miano aus, das Oel zur Beleuchtung einiger Städte, wie z. B. Genua, lieferte. Genaue Untersuchungen lassen die Gründung einer Petroleumindustrie als rentabel erscheinen. Es hat in Folge dessen das Haus Deutsch zu Paris die Grundstücke, wo die wichtigsten Quellen vorkommen, käuflich an sich gebracht und beabsichtigt, das Oel durch Leitungen nach Parma zu befördern, wo es raffinirt werden soll. Wichtigste Fundorte sind zu Miano, Salsomaggiore und Ozzano, wo das Haus Lipmann zu Paris die Ausführung der Bohrungen übernommen hat.

†† **Edelmetallproduction Amerikas.** Die Production amerikanischen Goldes hat in diesem Jahre, verglichen mit 1883: 1 000 000 Doll. ab- und die von Silber 2 000 000 Doll. zugenommen.

W. M. Wie uns von Rio de Janeiro mitgetheilt wird, ist in **Brasilien** am 25. October d. J. die **erste Zuckerfabrik** in Betrieb gesetzt, welche mit Diffussion arbeitet. Es ist dies die Engenho central de Bracuhy in der Provinz Rio de Janeiro. Das Anlagecapital beträgt 500 contos de reis mit 7 Proc. Zinsgarantie durch den Staat.

μ Die diesjährige **Zuckerproduction der Republik Uruguay** wird nach vorläufiger Schätzung, wenn die Fröste nicht zu stark auftreten 28 750 t betragen, gegen 10 350 t im vergangenen Jahre, also 18 400 t mehr. —

†† **Petroleum-Industrie in Ostindien.** Seit mehreren Jahren ist es bekannt, dass an der Westküste von Birma und auf den in der Nähe gelegenen Inseln überall Petroleum vorkommt. Auf der Insel Ramri wurde von den Eingeborenen Kerosin gewonnen. Da sie aber nicht im Stande sind, tief genug zu bohren, war die erzielte Ausbeute stets nur gering, und hatte dieser Erwerbszweig nur bescheidene Ausdehnung. Gegenwärtig sind jedoch zwei Actien-Gesellschaften, die „Arracan“ und die „Rammree Oil Company“, im Entstehen begriffen, welche im Besitze der nöthigen Hilfsmittel sind, um die Bohrung im Grossen zu betreiben.

Notizen. *St.* Zum niederen Stande der Actien der Farbfabrik, vormals Brönner, Frankfurt a. M. kommen nun noch Zwistigkeiten im Innern der Gesellschaft. Hugo Brönner und Robert Brönner klagen jeder M 3000 gegen die Farbfabrik ein. Ersterer war von Januar 1883 auf 3 Jahre als Director mit M 12 000 und 5 Proc. vom Reingewinn angestellt. Letzterer war Mitglied des Aufsichtsraths und Mitdirector mit demselben Gehalte, doch mit anderer Tantième. Die Direction wollte die Fabrikation von Alizarin aufgeben, der Aufsichtsrath wollte dies nicht gestatten, es kam desshalb zu Verhandlungen, die nach Angabe der Kläger zu einem bedingungsweisen angebotenen Rücktritte führten. Wenn sie auch nicht mehr Mitglieder des Aufsichtsraths seien, so wären sie doch noch Mitglieder des Vorstandes und der Direction. Es wurde auf Beweis erkannt. —

Die Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. haben die Alizarinconvention pro 1. Januar 1885 gekündigt. —

Die bekannte Nickelfabrik von Fleitmann & Witte, Iserlohn, welche seiner Zeit die Nickelplättchen für die neuen deutschen Münzen herstellte, ist in den Besitz einer französischen Actien-Gesellschaft, „Societé anonyme de Nickel“, übergegangen. Dieselbe beabsichtigt, die Verarbeitung des Nickels zu monopolisieren, hat auch schon die Bergwerke in Neukaledonien erworben etc. —

In Warschau soll sich eine Actien-Gesellschaft mit 20 Millionen Rubel Anlagecapital zur Ausbeutung der mineralischen Reichthümer der polnischen Gouvernements gebildet haben. —

In Zawadzki, Rgb. Oppeln, wird eine Berliner Actien-Gesellschaft eine Holzessig-Fabrik errichten, und hat der Bau derselben am 15. October begonnen. —

Am 25. Novbr. früh brannte in Folge Explosion eines Gasolinrohres das Hauptgebäude der Fabrik zu Riga des Westfälischen Draht-Industrie-Vereins vollständig aus. Der Schaden wird auf ca. 150 000 Rbl. geschätzt. —

In dem Werkstättengebäude der Wöhlert'schen Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei, Actien-Gesellschaft i. Liqu. zu Berlin, brach am 25. Novbr. früh ein verheerendes Feuer aus, welches das Gebäude vollständig vernichtete. —

In Stumer's Zucker-Raffinerie in Doudleb in Böhmen brach kürzlich Feuer aus. Die Fabrik ist mit 620 000 fl. versichert. —

Der Naphtaindustriellen-Congress in Baku fand die Anlage einer Naphtaleitung zum Schwarzen Meere unnöthig, so lange die Transkaukasische Bahn den Bedürfnissen der Industrie zu genügen vermöge. Falls die Naphtaleitung aber einmal angelegt werden solle, müsse sie jedenfalls neutral sein behufs Vermeidung eines Monopols. —

Der Bruttoüberschuss der Zeitzer Eisengiesserei- und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft pro 1883/84 beziffert sich auf 296 231 M, gegen 191 507 M im Vorjahre. —

Die Harzer Werke zu Rübeland und Zorge erzielten pro 1883/84 einen Bruttoüberschuss von 247 894 M, gegen 23 467 M im Vorjahre. —

Der Rohgewinn der Dampf- und Spinnerei-Maschinenfabrik zu Chemnitz pro 1883/84 stellt sich auf 158 032 M. —

Die Bilanz der Eilenburger Kattunmanufactur pro 1883/84 ergiebt bei 17 500 M Abschreibungen eine Unterbilanz von 82 445 M. —

Der Reingewinn der Maschinenfabrik „Deutschland“ in Dortmund pro 1883/84 beträgt 55 369 M. —

Der Brutto-Betriebsgewinn der „Union", Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie in Dortmund pro 1883/84 beträgt 3 194 380 M. —

Die Westfälische Union in Hamm erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 311 333 M. —

Der Hörder Bergwerks-Verein erzielte pro 1883/84 einen Rohgewinn von 459 343 M. Die Roheisenproduction betrug 1883/84: 94 077 800 kg gegen 90481 330 kg in 1882/83, die Gesammtförderung des Hörder Kohlenwerks 4 821 739 Ctr. gegen 4 649 801 Ctr. in 1882/83. —

Die Duisburger Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vormals Bechem & Keetmann erzielte pro 1883/84 einen Bruttogewinn von 227 124 M. —

Die Actien-Gesellschaft der Königshulder Stahl- und Eisenwaaren-Fabrik schloss das Geschäftsjahr 1883/84 mit einem Verluste von 7102 M ab, die dem Reservefond entnommen worden sind. —

Der Umsatz der Werkzeugmaschinenfabrik „Union" (vorm. Diehl) in Chemnitz hat sich 1883/84 um 15 080 M erhöht. Der Reingewinn beziffert sich auf 37 716 M. —

Die Holzstoff- und Holzpappen-Fabrik Limmritz-Steina stellte 1883/84: 2 946 812 kg Papier her. Der Gewinn beläuft sich auf 134 013 M. —

Das Salzbergwerk Neu-Stassfurt bringt für den Monat October eine Ausbeute von 100 M pro Kuxe zur Vertheilung. —

Die Vereinigten Gummi-Waaren-Fabriken Harburg-Wien, vorm. Menier — J. N. Reithoffer erzielten pro 1883/84 einen Reingewinn von 1 013 083 M. —

Der Reingewinn des Georgs-Marienbergwerks- u. Hütten-Vereins pro 1883/84 beträgt 80 275 M. —

Das Eisen- und Stahlwerk zu Osnabrück erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 144 000 M. —

Die Rostocker Actien-Gesellschaft für Schiff- u. Maschinenbau schloss das Geschäftsjahr 1883/84 mit einem Verluste von 111 129 M ab. —

Der Reingewinn der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft pro 1883/84 beläuft sich auf 454 012 fl., 57 453 fl. weniger als im Vorjahre. —

Die Actien-Gesellsch. für Bergbau u. Hüttenbetrieb Phönix in Laar bei Ruhrort erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 535 353 M. —

Die Wissener Bergwerke und Hütten schlossen das Betriebsjahr 1883/84 mit einem Verluste von 165 237 M ab, wodurch die bisherige Unterbilanz auf 188 660 M gestiegen ist. —

Der Rohgewinn der Verein. Rheinisch-Westfäl. Pulverfabriken in Cöln pro 1883/84 beträgt 696 359 M. Die Gesammt-Erzeugung beziffert sich auf 56 944 Ctr. gegen 51 433 Ctr. im Vorjahre. —

Die Harkort'schen Bergwerke setzten im Geschäftsjahre 1883/84 49 857 t Eisenerze gegen 42 645 t im Vorjahre ab und 29 200 t Schwefelkies gegen 24 550 t im Vorjahre. —

Generalversammlungen. Papier- und Papierstoff-Fabrik Niederkaufungen, a. o.: 2. December, Dresden (Beschlussfassung über Aufnahme eines Darlehns in Höhe von 140 000 M. Abänderung der Statuten). Cellulosefabrik: 20. Decbr., Höcklingsen bei Hemer i. W. Actien-Gesellschaft Wittener Walzwerk, Witten a. d. Ruhr: 4. Decbr., Witten (Beschlussfassung über Erweiterung des Betriebes und Beschaffung der dazu nöthigen Mittel. Aenderung des Statuts). Westfälischer Gruben-Verein: 17. Decbr., Berlin. Nürnberger Soda-Fabrik: 17. Decbr., Augsburg (Revision der Statuten nach Massgabe der Bestimmungen des neuen Actien-Gesetzes). Georg-Marien-Bergwerks- und Hütten-Verein: 4. Decbr., Osnabrück (Antrag des Aufsichtsraths wegen Feststellung des Grundcapitals in einem Zusatze zu § 5 des revid. Statuts). Actien-Gesellschaft Eisen- und Stahlwerk zu Osnabrück: 4. Decbr., Osnabrück (Antrag des Aufsichtsraths wegen Abänderung des § 2 des revid. Statuts, betr. Zweck und Dauer der Gesellschaft). Städtische Electricitäts-Werke: 15. Decbr., Berlin (Berichterstattung über die bisherige Entwicklung des Unternehmens). „Union", Fabrik chemischer Producte, Stettin: 8. Decbr., Stettin. Actien-Gesellschaft Bergwerksverein Friedrich-Wilhelm-Hütte zu Mülheim a. d. Ruhr: 9. Decbr., Mülheim a. d. Ruhr (Abänderung des Statuts, bezügl. des neuen Actien-Gesetzes). Harkort'sche Bergwerke und Chemische Fabriken zu Schwelm und Harkorten: 6. Decbr., auf dem Schwelmer Brunnen bei Schwelm (die auf den 29. Novbr. anberaumt gewesene Versammlung ist auf den genannten Tag verlegt). Sudenburger Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Actien-Gesellschaft zu Magdeburg, a. o.: 10. Decbr., Magdeburg. (Aenderung des Nominalbetrages der Actien auf 1000 M pro Stück durch Zusammenlegung von je 5 alten Actien à 600 M in 3 neue Actien à 1000 M; Erhöhung des Actiencapitals um 175 000 M auf 700 000 M.) Actien-Gesellschaft Braunkohlengrube und Dampfziegelei Auguste bei Bitterfeld, a. o.: 22. Decbr., Halle a. S. (Beschlussfassung über Ankauf von Kohlenfeldern, Abänderung der Statuten, bezüglich des neuen Actiengesetzes). Chemische Fabrik Eisenbüttel in Braunschweig: 9. Dec., Braunschweig (Abänderung der Statuten). Erste schlesische Pilé-Raffinerie: 20. Dec., Breslau. Victoria-Hütte, a. o.: 8. Decbr., Berlin (Beschluss über Reconstruction der Act.-Ges.). Gutehoffnungshütte, Actien-Verein für Bergbau- und Hüttenbetrieb: 16. Decbr., Oberhausen II, Rheinland. (Bewilligung eines Credits für Neubauten, Beschluss über den Verkauf der Zeche Ludwig, beziehentlich eines Feldtheiles dieser Zeche, Abänderung der Statuten nach Maassgabe des neuen Actien-Gesetzes.) Actien-Gesellschaft der Judenburger Eisenwerke: 22. Decbr., Wien. Schiff- und Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Germania", a. o.: 15. December, Berlin (Beschlussfassung über den Antrag, die neu auszugebenden 500 000 M Stamm-Prioritätsactien anstatt in Stücken von 500 M in Stücken von 1000 M zu emittiren). Verein. Breslauer Oelfabriken, Act.-Ges., a. o.: 16. Dec., Breslau (Beschlussfassung über den Rückkauf eigener Actien der Gesellschaft bis zum Nennbetrage von 510 000 M behufs Verminderung des Actiencapitals durch Amortisation). Chemische Fabrik Griesheim: 13. Decbr., Frankfurt a. M. (die auf den 24. Nov. anberaumt gewesene Versammlung hat nicht stattgefunden). Chemikalien-Fabrik Mainthal in Griesheim a. M.: 11. Decbr. Frankfurt a. M. (Abänderung des Statuts in Gemässheit des neuen Actien-Gesetzes). Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirke Dortmund: 20. Decbr., Essen a. d. Ruhr (Antrag des Vorstandes, betreffend die Abänderung des Art. 2 der Statuten. Die Reform der Knappschaftscassen im Zusammenhange mit der neuen socialpolitischen Gesetzgebung. Die Regulirung der Vorfluth und die Reinhaltung der Wasserläufe im Emschergebiet). Electron, Actien-Gesellschaft: 20. Decbr., Berlin. Hannoversche Messing- u. Eisenwerke: 11. Dec., Hannover. Schwetzinger Actien-Gesellschaft für Bierbrauerei u. Hefefabrikation: 12. Decbr., Schwetzingen (Emission von Prioritäten). Zuckerfabrik Stuttgart: 15. Decbr., Stuttgart. Actien-Zuckerfabrik Holzminden: 7. Decbr., Holzminden (Abänderung der Statuten im Hinblicke auf das neue Actiengesetz). Weilburger Gasbeleuchtungs-Gesellschaft: 15. Decbr., Weilburg. Continental-Telegraphen-Compagnie, Actien-Gesellschaft: 15. Decbr., Berlin. Johann Joseph von Geramb'sche Bergbau-Union, a. o.: 22. Decbr., Schemnitz. Société anonyme de produits réfractaires de Quaregnon: 16. Decbr., Quaregnon. Société anonyme belge des produits chimiques: 8. December, Brüssel.

Dividenden (in Proc.). Duisburger Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. Bechem & Keetmann: 8. Rheinische Jute-Spinnerei und Weberei zu Beuel bei Bonn: $4\frac{1}{2}$. Werkzeugmaschinenfabrik „Union", vorm. Diehl, in Chemnitz: 6 (Prioritätsactien) 3 (Stammactien). Holzstoff- und Holzpappenfabrik Limmritz-Steina: 8 (Prioritätsactien) 3 (Stammactien). Neue Papier-Manufactur Strassburg: 14,3 Breslauer Spritfabrik-Actiengesellschaft: $7\frac{1}{2}$. Vereinigte Gummiwaaren-Fabriken, vormals Menier — J. N. Reithoffer: $17\frac{1}{2}$. Georgs-Marien-Bergwerks- und Hütten-Verein: 5 (Stammprioritäten), 0 (Stammactien). Eisen- und Stahlwerk zu Osnabrück: 5. Prager Eisenindustrie-Gesellschaft: 6. Actien-Gesellschaft für Bergbau- und Hüttenbetrieb Phönix in Laar: $3\frac{1}{2}$. Vereinigte Rheinisch-Westfälische Pulverfabriken: $5\frac{1}{2}$. Zuckerraffinerie Brunonia: 5. Gasbeleuchtungs-Actien-Verein zu Eibenstock: 7. Sudenburger Maschinenfabrik, vorauss.: 30. Harkort'sche Bergwerke und chemische Fabriken: 4.

Insolvenzen. In Troy, N.-Y. (Amerika) fallirte Dampfkesselfabrikant Thomas J. Sutherland. —

Concurseröffnungen. Leimsiederei-Besitzer Carl Friedrich Bruno Dietrich, in Fa. W. Dietrich, Merseburg. Prenzlauer Zuckerfabrik, Actien-Gesellschaft, Prenzlau. Papierfabrikant Gregor Fichtner, Gmünd.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Gesucht (3912)

Theilhaber

mit 15 Mille Baareinlage, womöglich ein in der **Wachs-** oder **Ledertuchbranche** erfahrener **Chemiker** oder **Praktiker.** Schriftl. Anträge unter **U. 5975** an **Rud. Mosse, München.**

Gesucht wird zum baldigen Eintritte in eine **chemische Producten-fabrik** ein (3853)

Chemiker,

welcher gründliche theoret. Kenntnisse und praktische Erfahrungen in der **Schwefelsäure-** und **Kunstdünger-fabrikation** besitzt u. auch **tüchtiger Analytiker** ist, gegen **sehr gute Bedingungen** u. **dauerndes Engagement.** Solche, welche auch **gründliche Kenntnisse** im **Maschinenfache** besitzen, werden bevorzugt. Bewerbungen mit Zeugn. in Copie, einem kurzen curric. vitae, sowie Gehaltsanspr. sub **C. U. 5038** an **Otto Maass, Wien,** I., Wallfischgasse 10.

Zur Herstellung von (3689)

Torfstreu

wird ein **Specialist gesucht.** Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **No. 3689.**

Zur selbstständigen Leitung einer grösseren Leim- und Düngerfabrik in Oesterreich wird ein in dieser Branche erfahrener und tüchtiger

technischer Chemiker gesucht.

Bewerbungsschreiben sind unter **H. 3757** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. Ledige haben den Vorzug. (3757)

(3766)

Als technischer Director

wird ein **Chemiker,** durchaus zuverlässig und völlig vertraut mit der

Anilinöl-Fabrikation

nach neuestem Verfahren, **gesucht.** Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit und der Gehaltsansprüche unter **T. C. 3766** an die **Exped. d. Ztg.**

Vortheilhafte Stellung für Apotheker!

Ein **Apothekergehülfe** von ehrenwerthem Charakter und nicht über 30 Jahre alt für **Java** baldigst **gesucht.** Gehalt: 1. Jahr 1800 fl., 2. Jahr 2400 fl., 3. Jahr 3000 fl. (holl. Währ.); Kost und Logis frei. Der Betreffende kann sich nach dortigen Verhältnissen innerhalb 10 Jahren 30 000 — 40 000 M (mit den Zinsen) ersparen. Bedingung: Der Bewerber hat sich in Holland ein Diplom als Apotheker zu erwerben, was sehr leicht ist, um in Java arbeiten zu können. Kosten der Ueberfahrt per Dampfschiff als Passagier II. Kl. gering. Off. unter **„Apotheker"** an **J. H. Delius & Co., Amsterdam** erb. (3706)

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Eine **chemische Fabrik** sucht für Laboratorium und theilweise Betriebsleitung einen

CHEMIKER

mit tüchtigen Kenntnissen und prakt. Erfahrungen. Offerten mit Angabe der seitherigen Thätigkeit sub **L. 3742** an die **Exped. d. Ztg.** (3742)

Reisender.

Zur **weiteren** Einführung eines von der Wissenschaft accreditirt. nützl. Artikels wird vom Fabrikanten ein **Vertreter gesucht,** der neben erforderl. kaufm. Reisegewandtheit energische u. ernste Repräsentation, sowie leicht fassl. Vortrag hat u. durch seine Vorcarrière die Garantie bietet, sich in prakt.-techn. Fragen leicht u. gründl. einzuarbeiten. Honorar u. Reisespesen liberal. Stellung dauernd. Antr. mit Referenzen in Abschrift erb. sub **R. r. 32900 Rud. Mosse, Halle a. S.** (3910)

Eine aussereuropäische (3916)

Rohrzuckerraffinerie

wünscht die neueren deutschen Verfahren kennen zu lernen (Kiesfiltration, Melasseverarbeitung etc.) und ersucht die Herren **Patentinhaber** um **Einsendung ihrer Patentschriften** und sonstiger Nachweise unter **R. Y. 9062** an **Rudolf Mosse** in **Dresden.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 97. **Cöthen, den 4. December 1884.** **Jahrgang VIII.**

Zur Lage der deutschen Düngerfabrikation.

Man schreibt uns aus Holland:

Seit vielen Jahren ein treuer Leser der „Chemiker-Zeitung", habe ich mit Interesse von Ihrem Artikel „Zur Lage der deutschen Düngerfabrikation" (in No. 93) Kenntniss genommen.

Ohne persönlich Interesse bei der Fabrikation von Superphosphaten zu haben, kann ich von neutralem Standpunkte aus die Frage stellen, wesshalb deutsche Fabrikanten in normalen Zeiten mit englischen nicht sollten concurriren können.

Ist ihre wissenschaftliche Bildung nicht mindestens ebenso entwickelt? Leisten die Arbeiter weniger, als in England? Stellen sich die Rohstoffe nicht ebenso billig, wie in England? Ist die Fabrikation der Schwefelsäure theurer, als in England?

Auf alle diese Fragen glaube ich eine für die deutschen Fabriken beruhigende Antwort geben zu können. Dazu kommt noch, dass die englischen Fabrikanten hohe Lieferungsfrachten für ihre Fabrikate zu bezahlen haben. Aber die Düngerfabrikanten auf dem Continent stellen in gutem Glauben — wie ich annehme — die Zustände nicht ins richtige Licht. Man klagt über die scharfe Concurrenz der englischen Fabrikation, man vergisst aber dabei zu berichten, dass die englischen Fabrikanten auch mit grossem Verluste arbeiten.

Solche Zustände sind für die Dauer in England auch unhaltbar, und man hat auch in diesem Lande bereits versucht, eine Beschränkung der Production zu Stande zu bringen, ohne dass man bis jetzt eine Einigung darüber erzielen konnte. Dass es dazu kommen muss, ist ausser Zweifel, wenn nicht andere, für die englische Düngerbranche fatale Zustände eintreten sollen.

Lasse man wenigstens so lange die Landwirthschaft von diesen abnormalen Zuständen profitiren, — als kleine Entschädigung für all' die Widerwärtigkeiten, durch die sie in den letzten Jahren betroffen wurde.

Mittheilungen aus dem agricultur-chemischen Laboratorium der Versuchsstation Kiel.[1])

III. Ueber Stickstoffbestimmung nach der Natronkalkmethode in einem eisernen Verbrennungsrohre unter Anwendung eines Leuchtgasstromes.

Von **Dr. G. Loges.**

Stickstoffbestimmungen nach der Natronkalkmethode in einer eisernen Verbrennungsröhre unter Anwendung eines Wasserstoffgasstromes auszuführen, empfiehlt Grandeau in seinem „Handbuch für agricultur-chemische Analysen".[2])

P. Wagner hat in seinem Laboratorium diese Modification der Natronkalkmethode eingeführt und in der „Chem.-Ztg."[3]) über die Zweckmässigkeit und Genauigkeit derselben referirt.

Im agricultur-chemischen Laboratorium der landwirthschaftlichen Versuchsstation Kiel werden die Verbrennungen mit Natronkalk gleichfalls unter Benutzung eines eisernen Rohres ausgeführt und zwar in einem Leuchtgasstrome. Die Anwendung von Leuchtgas hat den grossen Vortheil, dass die Einrichtungen leicht und ohne wesentliche Kosten in jedem mit Gasleitung versehenen Laboratorium herzustellen sind, und dass der Apparat keiner besonderen Aufsicht bedarf.

Der Anwendung von Leuchtgas zu diesem Zwecke stand von vorn herein kein principielles Bedenken entgegen. Zur Hälfte ungefähr besteht es aus Wasserstoffgas. Das Sumpfgas (ca. 30—40 Proc.), sowie die geringen Mengen anderer Kohlenwasserstoffe mit wenig Kohlenoxyd werden beim Leiten über glühenden Natronkalk die Einwirkung desselben auf die zu verbrennende Substanz, wenn überhaupt, so nur in günstigem Sinne, weil sie unter diesen Umständen reducirend wirken müssen, beeinflussen. Flüchtige stickstoffhaltige Verbindungen, ausser Ammoniak, sind bei dem jetzigen rationellen Reinigungsverfahren der Gasanstalten im Leuchtgase nicht vorhanden, und das Ammoniak lässt sich leicht entfernen. Es wurde jedoch, wie unten mitgetheilt ist, vorsichtshalber experimentell nachgewiesen, dass das hiesige Leuchtgas mit glühendem Natronkalk kein Ammoniak liefert.

Als Verbrennungsrohr dient ein Gasrohr von ca. 1 m Länge und 15—18 mm Durchmesser im Lichten. Das Leuchtgas passirt zunächst ein Perlrohr, dessen Perlschicht mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 3) zur Absorption des im Gase vorhandenen Ammoniaks befeuchtet ist. Das Perlrohr mit einer ca. 30 cm langen Schicht von annähernd linsengrossen Perlen steht senkrecht; man lässt den Gasstrom passend von unten eintreten, da er dann den geringsten Reibungswiderstand erfährt. Zur Erneuerung der Schwefelsäure, ohne den Apparat von seinem Platze entfernen zu müssen, hat Prof. Emmerling an demselben eine sehr zweckmässige Verbesserung angebracht, die demnächst veröffentlicht werden wird. Es sei hier nur bemerkt, dass das Perlrohr von der Glasfabrik Walther in Stützerbach i. Thür. angefertigt wird. Zwischen Absorptionsrohr und der Verbrennungsröhre ist noch eine kleine, mit Wasser gefüllte Waschflasche eingeschaltet, die den Zweck hat, die Gaszufuhr beobachten und controliren zu können. Zugleich verhütet die Vorrichtung ein Zurückdiffundiren der ammoniakhaltigen Verbrennungsgase nach der Schwefelsäure, wenn zufällig der Leuchtgasstrom unterbrochen werden sollte. Um möglichst wenig Druckverringerung zu erzielen, taucht das Gaszuleitungsrohr in der Waschflasche nur so tief in das Wasser ein, als zur Erzeugung von Blasen beim Durchleiten nöthig ist.

Die Verbrennungsröhre wird in ca. 18—20 cm Entfernung von dem Vorlageende mit einer 10—12 cm langen Schicht von grobgekörntem Natronkalk gefüllt, welche in der Röhre durch zwei Knäuel von Eisendraht gehalten wird. Zur Aufnahme des Verbrennnngsgemisches dienen 28 cm lange Rinnen von starkem (1.5 mm) Eisenblech, welche an einem Ende eine Oese haben, um sie nach der Verbrennung vermittelst eines hakenförmig gebogenen Eisendrahtes bequem wieder aus dem Rohre entfernen zu können. Da es nothwendig ist, die Lage der Natronkalkschicht, sowie die der Eisenrinne von aussen erkennen zu können, bringt man zweckmässig an den betreffenden Stellen der Aussenwand Feil- oder noch besser Kreidestriche an.

Die Vorlage zur Aufnahme der titrirten Säure ist die gebräuchliche U-förmige Kugelröhre, nur wähle man sie von etwas grösserer Dimension und achte namentlich darauf, dass das untere Verbindungsrohr keinen zu kleinen Querschnitt habe, damit die Säure eine dem Gasdrucke entsprechende, nicht zu hohe Flüssigkeitssäule bilde. Sollte der Gasdruck im Laufe der Verbrennung zufällig schwächer werden, so dass er den Widerstand der Flüssigkeit in der Vorlage nicht zu überwinden im Stande ist, so ist es leicht, durch seitliches Neigen der Vorlage die Höhe der Flüssigkeitsschicht zu verringern.

Die abgewogene Substanz wird mit feinkörnigem Natronkalke gemischt, in die Rinne gebracht, das Gemisch in der Rinne möglichst gleichmässig vertheilt und dann bis zum Rande der Rinne mit einer Schicht Natronkalk völlig überdeckt; der Nothwendigkeit dieser Vorschrift wird später Erwähnung gethan werden.

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 69, 104.
[2]) Deutsch von Henneberg. 1878. p. 21.
[3]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1475 u. [1884] 8, 649.

Die körnige Natronkalkschicht wird unter Ueberleiten von Gas zum Glühen erhitzt, die Säure vorgelegt und die Blechrinne soweit in die Verbrennungsröhre vorgeschoben, bis sie an die glühende Schicht anstösst. Unter Durchleiten eines langsamen Gasstromes wird die Substanz verbrannt. Das Ende der Verbrennung erkennt man daran, dass nach Absperrung der Gaszufuhr keine Gasblasen mehr durch die Vorlage entweichen. Man beobachte den Stand der Säure längere Zeit (ca. 1 Minute), da selbst bei fertiger Verbrennung unmittelbar nach Schliessung des Gashahns wegen der Wärmeausdehnung des zuletzt eingetretenen Gases noch Blasen durch die Vorlage gehen.

Nach beendigter Verbrennung werden die Flammen unter dem Theile des Rohres, wo die Rinne liegt, gelöscht, die Rinne herausgezogen und das Verbrennungsrohr mit einem Drahte, an dessen Ende ein kreissegmentförmiges Eisenblech angenietet ist, von etwa aus der Rinne verschüttetem Natronkalk, der die Einführung der folgenden Rinne erschweren könnte, gereinigt. Die körnige Natronkalkschicht bleibt im Glühen; wenn die Vorlage gewechselt ist, wird eine neue Rinne eingeführt und zur zweiten Verbrennung geschritten. Soll das Verbrennungsrohr nicht mehr benutzt werden, so wird es gut verschlossen. Die gebrauchten Blechrinnen werden zur Aufweichung des zuweilen sehr hart gewordenen Natronkalkes einige Stunden in Wasser gelegt, dann abgespült und getrocknet.

Bei der Verbrennung ist darauf zu achten, dass der vordere Theil der Verbrennungsröhre nicht zu stark erhitzt wird, weil bei dem grossen Wärmeleitungsvermögen des Eisens die Kautschuckstopfen verbrennen könnten. Wir wickeln um das Rohr, soweit der Stöpsel hineinragt, eine 5—6-fache Lage Leinen, um eventuell durch Aufgiessen von Wasser kühlen zu können. Es ist dabei aber eine zu weitgehende Abkühlung des vorderen, nicht gefüllten Rohrtheiles zu vermeiden, damit dort nicht Condensationsproducte, die Ammoniak resp. Ammoncarbonat zurückhalten könnten, sich ansammeln.

Die körnige Natronkalkschicht reicht für eine ganze Reihe von Verbrennungen. Wir erneuern sie in der Regel nach 80—90 Verbrennungen, wobei sich allemal der Natronkalk noch als rein weiss und von stark kaustisch alkalischer Reaction zeigte, da er sich bei Wasserzusatz erwärmte.

Die Erneuerung der Schwefelsäure in den Perlröhren geschieht alle Monat einmal, man würde sie jedoch viel weniger häufig vorzunehmen brauchen.

Bevor die oben beschriebene Methode der Stickstoffbestimmung im hiesigen Laboratorium definitiv eingeführt wurde, constatirten wir zunächst, dass bei Einwirkung von glühendem Natronkalke auf das ammoniakfreie Leuchtgas kein Ammoniak gebildet wird. Zu dem Zwecke wurde die Rinne mit reinem Natronkalke gefüllt und Leuchtgas durch das glühende Rohr geleitet. Die einzelnen Versuche wurden während eines sich über 4 Wochen erstreckenden Zeitraumes in der Weise angestellt, dass zunächst die Zeit einer gewöhnlichen Verbrennung (ca. $^1/_2$ Stunde) innegehalten, dann aber die Dauer einer Verbrennung bis auf 3 Stunden ausgedehnt wurde und dieselbe bald in ganz schwachem, bald in starkem Gasstrome stattfand.

Die Resultate dieser blinden Verbrennungen sind folgende:

10 ccm vorgelegter Säure erforderten ccm Natronlauge:

No.	Vor der Verbrennung:	Nach der Verbrennung:	Differenz:	Dauer d. Versuchs:
1)	21,30	21,30	±0	$^1/_2$ Stunde
2)	21,30	21,25	—0,05	$^1/_2$ „
3)	21,30	21,30	±0	1 „
4)	21,35	21,30	—0,05	1 „
5)	21,30	21,30	±0	2 „
6)	21,30	21,30	±0	3 „

Bei 4 Verbrennungen von je 1 g chemisch reinen Zuckers: Vor dem Versuche 21,35 ccm; nach dem Versuche: a) 21,35 ccm, b) 21,30 ccm, c) 21,35 ccm, d) 21,35 ccm. In allen Fällen war die Säure in der Vorlage farblos geblieben.

Die kleinen in einzelnen Fällen sich ergebenden Differenzen sind auf unvermeidliche Beobachtungsfehler beim Titriren zurückzuführen.

Die grosse Genauigkeit der Methode wurde erwiesen an 27 Doppelanalysen, die mit dem verschiedensten und zum Theil solchem Materiale angestellt wurden, welches bei der Verbrennung im Glasrohre zuweilen nicht gut übereinstimmende Resultate lieferte.

Die Abweichung vom Durchschnitte betrug bei 27 Doppelanalysen im Maximum nur 0,05 Proc. und im Mittel 0,022 Proc.

Um nun feststellen zu können, wie die nach der Gasmethode gewonnenen Resultate mit denen der Verbrennung im Glasrohr übereinstimmen, wurden mit Materialien, wie sie der Versuchsstation im Laufe der Versuchszeit gerade übergeben wurden, Stickstoffbestimmungen nach beiden Methoden ausgeführt. In folgender Tabelle sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen übersichtlich nach dem Materiale geordnet wiedergegeben.

No.	Material.	Proc. N gef. durch Verbrennung i. Eisenrohr.	Proc. N gef. durch Verbrennung i. Glasrohr.	Differenz.
1)	Erdnusskuchen	7,65	7,45	+ 0,20
2)	„	7,66	7,32	+ 0,34
3)	„	7,23	7,14	+ 0,09
4)	„	7,48	7,27	+ 0,21
5)	„	7,26	7,07	+ 0,19
6)	„	7,14	7,23	— 0,09
7)	„	7,33	6,95	+ 0,38
8)	„	7,23	7,15	+ 0,08
9)	„	7,38	7,09	+ 0,29
10)	Baumwollsaatkuchen	7,16	7,02	+ 0,14
11)	„	6,62	6,46	+ 0,16
12)	„	6,72	6,80	— 0,08
13)	„	6,68	6,66	+ 0,02
14)	„	6,62	6,45	+ 0,17
15)	„	6,83	6,77	+ 0,06
16)	„	6,39	6,23	+ 0,16
17)	Leinmehl	4,70	4,57	+ 0,13
18)	Cocuskuchen	4,65	4,56	+ 0,09
19)	Sesamkuchen	5,93	5,73	+ 0,20
20)	Weizengrandmehl	1,98	1,95	+ 0,03
21)	Weizenkleie	2,32	2,43	— 0,11
22)	„	2,59	2,47	+ 0,12
23)	Reismehl	1,96	2,03	— 0,07
24)	Heu	2,47	2,40	+ 0,07
25)	„	2,59	2,47	+ 0,12
26)	„	1,67	1,67	± 0,00
27)	Stroh	0,88	0,82	+ 0,06
28)	Futterrüben	1,60	1,59	+ 0,01
29)	Rübenschnitzel	1,58	1,52	+ 0,06
30)	Ammoniak-Superphosphat	5,04	5,00	+ 0,04
31)	„	5,73	5,80	— 0,07
32)	„	4,56	4,62	— 0,06
33)	Peru-Guano	6,77	6,85	— 0,08
34)	„	6,20	6,28	— 0,08
35)	„	6,42	6,46	— 0,04
36)	Gedämpftes Knochenmehl	3,77	3,66	+ 0,11
37)	„	3,38	3,24	+ 0,14
38)	dito „ mit Blutmehl	4,75	4,47	+ 0,28
39)	Blutdünger	7,16	6,91	+ 0,25
40)	Fischguano	8,67	8,46	+ 0,21
41)	„	5,08	4,78	+ 0,30
42)	Hornmehl	11,55	11,33	+ 0,22
43)	„	11,69	11,34	+ 0,35
44)	dito mit Superphosphat	6,31	6,13	+ 0,18
45)	Fleischmehl	10,84	10,76	+ 0,08
46)	Milchcaseïn	13,78	13,45	+ 0,33
47)	Käse	8,93	8,64	+ 0,29
48)	Ackererde	0,18	0,19	— 0,01
49)	„	0,18	0,18	± 0,00

Es gab unter 49 Bestimmungen die Verbrennung im eisernen Rohre in 37 Fällen (= 75,5 Proc.) ein höheres, in 10 Fällen (= 20,4 Proc.) ein niedrigeres Resultat als die im Glasrohr. In 2 Fällen (= 4,10 Proc.) war keine Differenz.

Zunächst fällt es in die Augen, dass erstere Methode die theilweise recht grossen Mehrbefunde des Stickstoffgehaltes (cf. No. 2, 7, 9, 29, 41, 43, 46, 47) vorzugsweise bei solchen Körpern zeigt, die stickstoffreich sind, und in denen der Stickstoff in Form von eiweissartigen Stoffen vorhanden ist, die also in Folge dessen schwerer verbrennlich sind. Bei leichter zersetzbaren Substanzen sind die Differenzen nicht so gross, sie halten sich innerhalb der zulässigen analytischen Fehlergrenzen, und mit zwei Ausnahmen wurden auch nur hier die negativen Resultate beobachtet. Wenn wir die in Untersuchung gezogenen Stoffe nach dieser Richtung hin annähernd in 2 Gruppen theilen und als eiweissreiche resp. schwer verbrennliche Stoffe Oelkuchen, Knochenmehl, Blutmehl, Hornmehl, Fischguano, Fleichmehl, Caseïn zählen, so zeigen von 31 Verbrennungen 29 eine positive und 2 eine negative Differenz. Die mittlere Differenz beträgt in genannten Fällen + 0,177 Proc. Bei den leichter zersetzbaren Körpern, zu denen wir die oben nicht angeführten Stoffe unserer Tabelle rechnen, giebt die Verbrennung im Eisenrohre in 10 von 18 Fällen einen höheren, in 8 einen geringeren Stickstoffgehalt. Die mittlere Differenz beträgt hier ± 0,00 Proc.

Zur Erklärung der Thatsache, dass die Verbrennung mit Natronkalk im eisernen Rohre unter Anwendung eines Gasstromes in gewissen Fällen beträchtlich mehr Stickstoff giebt, als die im Glasrohre, könnte man anführen die raschere Erhitzung durch bessere Wärmeleitung und die dadurch erzielte vollständigere Zersetzung der Substanz, ferner die Verdünnung des gebildeten Ammoniakgases

mit einem indifferenten oder gar noch reducirenden Gase, wodurch eine Zersetzung des Ammoniaks durch Einwirkung zu grosser und zu stark glühender Natronkalkschichten verringert oder vermieden werden kann; man könnte auch wohl noch dem Eisen resp. der Eisenoxydschicht des Rohres eine Einwirkung zuschreiben. Die Erscheinung lässt sich aber wohl auf viel einfacherem Wege erklären. Bei der Verbrennung im Glasrohre stellt man nach Füllung der Röhre durch Klopfen einen Canal für den Durchgang der Verbrennungsgase her. Mit unbewaffnetem Auge schon kann man jedesmal beobachten, dass eine theilweise Entmischung des Gemenges dabei stattfindet; es legen sich namentlich die gröberen Theile der zu analysirenden Substanz oben auf den Natronkalk. Ferner wird man nach der Verbrennung beim Zerschlagen der Röhren meistens bemerken können, dass, während im Innern des zusammengesinterten Natronkalkes keine Spur der angewandten Substanz zu sehen ist, an der Oberfläche der Natronkalkschicht noch kohlige, also nicht vollständig zersetzte Theilchen sich befinden, offenbar weil es an dem nöthigen Alkali zur Zersetzung fehlte. Natürlich fällt der Verlust an Stickstoff dann um so grösser aus, je schwerer verbrennlich der Körper war, d. h. je mehr Natronkalk er zur Verbrennung beansprucht. Dieser Uebelstand wird aber bei der Art der Füllung der Eisenrinnen vollständig vermieden. Sollte auch hier während des Einschüttens, oder wenn man durch gelindes Klopfen das Gemenge gleichmässig zu vertheilen sucht, eine Entmischung eingetreten sein, so wird deren nachtheiliger Einfluss durch die Natronkalk-Auffüllung der Rinne bis zum Rande völlig aufgehoben, da dann eine mehr als hinreichende Menge Natronkalk für die Zersetzung der oben aufliegenden Theile vorhanden ist.

Bei der Bestimmung des Stickstoffs in Ammoniak-Superphosphaten nach der Natronkalkmethode pflegt man zum Verbrennungsgemisch einen Zusatz von reinem Zucker zu machen, um durch die Zersetzungsgase desselben das Ammoniak rascher in die Vorlage zu treiben. Unsere Modification macht die Anwendung von Zucker unnöthig, wie folgende Versuche beweisen.

	Mit 1 g Zucker.	Ohne Zucker.	Differenz.
1) Ammoniak-Superphosphat.	4,70 Proc. N	4,70 Proc. N	0,— Proc.
2) „	5,06 „ „	5,10 „ „	0,04 „

Wenn sich nun die oben beschriebene Methode schon desshalb zur Einführung empfiehlt, weil sie bei schwer verbrennlichen Körpern einen an und für sich nicht unbedeutenden, besonders aber für die Berechnung des Proteïngehaltes von Futtermitteln sehr zu berücksichtigenden Mehrgehalt an Stickstoff liefert, so bietet sie noch weitere Vortheile der Anwendung von Glasröhren gegenüber.

Die Verbrennungen sind erheblich billiger. Die Kosten für die Einrichtung sogar mit der eventuell erforderlichen Anlegung eines besonderen Gasleitungsrohres sind so gering, dass sie in einem beschäftigten Laboratorium binnen wenig Wochen durch Wegfall der laufenden Ausgaben für Glasröhren gedeckt werden. Wegen der ausserordentlichen Dauerhaftigkeit der eisernen Verbrennungsröhre und der Blechrinnen erfordern die Stickstoffbestimmungen eigentlich nur Auslagen für Natronkalk und Gas. Der kleine Mehrverbrauch an Gas durch den Gasstrom während der Verbrennung wird leicht ausgeglichen durch Ersparung an Heizgas. Die eiserne Röhre gestattet eine viel kürzere Verbrennungszeit, weil einmal hier nicht ein Verunglücken der Analysen durch zu rasches oder zu starkes Erhitzen zu befürchten ist, sodann weil der vordere Theil des Rohres für die folgenden Verbrennungen im Glühen bleibt. Eine Verbrennung dauert in der Regel 20 Minuten, es wurde jedoch bei Doppelanalysen, z. B. von Baumwollsaatkuchen und Fischguano, vergleichungshalber die Zeit bis auf 10 bis 12 Minuten reducirt, und ein Resultat erhalten, welches mit dem einer normalen Verbrennungszeit übereinstimmte.

Da die vorbereitenden Operationen auch wesentlich einfacher sind, so kann man in 8 Arbeitsstunden noch neben anderen Arbeiten mit 2 Verbrennungsöfen bequem 24 Stickstoffbestimmungen ausführen.

Ein weiterer nicht unwesentlicher Vorzug der Methode besteht darin, dass die vorgelegte Säure sich entweder gar nicht oder nur sehr schwach färbt, wodurch die Titration erleichtert wird. Bei den Vergleichsanalysen konnte man den Unterschied bei gleichen Mengen derselben Substanz beobachten. Während die Vorlage der Glasröhre oft eine so dunkle Färbung zeigte, dass die Säure, um überhaupt ein Titriren zu ermöglichen, ganz erheblich verdünnt werden musste, war sie bei unserer Methode im ungünstigsten Falle nur dunkelgelb gefärbt.

IV. Ueber das Doppelsalz Magnesium-Ammoniumchlorid zur Bereitung der Magnesiamixtur.

Von **Dr. G. Loges.**

Bei der Herstellung der Magnesiamixtur zur Phosphorsäurebestimmung benutzt man das krystallisirte Magnesiumchlorid. Die Anwendung dieses Salzes hat manche Uebelstände. Zunächst dürfte es von den Fabrikanten nur mit vieler Mühe in der nöthigen Reinheit hergestellt werden können, da es ausserordentlich wasserlöslich ist und schwer krystallisirt. Sodann hat das Salz stark hygroskopische Eigenschaften. Man erhält es in der Regel schon in ganz feuchtem Zustande, also jedenfalls mit mehr Wasser, als dem Krystallwassergehalte von 6 Molecülen entspricht; beim Aufbewahren zerfliesst es sehr bald. Um nun Magnesiamixtur von der vorgeschriebenen Concentration bereiten zu können, ist man genöthigt, mit dem Feuchtigkeitsgehalte des Salzes zu rechnen und also von dem breiigem oder flüssigen Magnesiumchlorid eine Magnesiumbestimmung zu machen.

Diese Unannehmlichkeiten fallen weg, wenn man das Doppelsalz Magnesiumammoniumchlorid $MgCl_2 . NH_4Cl . 6 H_2O$ anwendet. Diese zuerst von Marignac[4]) beschriebene Doppelverbindung ist weniger löslich im Wasser (in 6 Th., während $MgCl_2 . 6 H_2O$ nur 0,6 Th. erfordert), krystallisirt sehr gut und ist nicht hygroskopisch.

Aus Vorräthen von Magnesiumchlorid kann man es sehr leicht herstellen, indem man die Lösung desselben mit soviel Ammoniumchlorid versetzt, dass eine Probe der Lösung auf Zusatz von Ammoniak keinen Niederschlag von Magnesiumhydroxyd mehr giebt. Man verdampft bis zur beginnenden Krystallisation, und erhält dann das Doppelsalz in schönen Krystallen des rhombischen Systems. Die auf diesem Wege hergestellte Verbindung wurde, nachdem sie an einem warmen Orte lufttrocken geworden war, mit folgendem Resultate analysirt:

	Gefunden.	Berechnet für $MgCl_2 . NH_4Cl . 6 H_2O$
Mg	9,38 Proc.	9,36 Proc.
Cl	41,67 „	41,53 „
N	5,56 „	5,48 „

Die chemische Fabrik von H. Trommsdorff in Erfurt stellt auf unsere Veranlassung das Doppelsalz her und bringt es für M 2 pro 1 kg in den Handel. Eine von der Firma uns übersandte Probe zeigte einen Magnesiumgehalt von 9,06 Proc. Der geringe Mindergehalt erklärt sich daraus, dass die Probe nicht ganz trocken war.

Bei Anwendung von Magnesiumammoniumchlorid würde die Vorschrift zur Bereitung der Magnesiamixtur folgende sein:

70 g Magnesiumammoniumchlorid,
55 g Ammoniumchlorid
in 1 l $2^1/_2$-procentiger Ammoniakflüssigkeit.

Zur Glycerinbestimmung im Weine.

Von **Dr. J. Moritz.**

In No. 92 S. 1656 dieses Jahrganges der „Chemiker-Zeitung" findet sich ein Referat über eine Arbeit von Dr. M. Barth über die Glycerinbestimmung bei der Weinanalyse, in welchem hervorgehoben wird, dass das Durchschütteln der 10 ccm. alkohol. Rohglycerinlösung mit 15 ccm Aether (Commissionsbeschluss) nicht auf einmaligen Zusatz geschehen darf, da sonst leicht nicht alles Glycerin erhalten wird. — Verf. kann dies nur bestätigen, wie aus folgenden, mit Weinen ausgeführten Bestimmungen hervorgeht:

1) Bei der genau nach den Commissionsbeschlüssen durchgeführten Bestimmung wurden 1,1756 Proc. Glycerin gefunden. Darauf wurde der nach der Aetheralkoholbehandlung verbliebene Rückstand nochmals in 10 ccm Alkohol gelöst und darauf 15 ccm Aether hinzugefügt. Es ergab sich jetzt noch eine Glycerinmenge von 0,1371 Proc., so dass dadurch der Gesammtglyceringehalt des Weines zu 1,3127 Proc. gefunden wurde.

2) Die wie oben ausgeführten Bestimmungen ergaben zuerst 1,0953 Proc. und dann noch 0,1220 Proc. Glycerin, also Gesammtglycerin 1,2173 Proc.

3) Bei der einmaligen Behandlung mit 10 ccm Alkohol und 15 ccm Aether wurden gefunden 1,0198 Proc. Glycerin. Bei der zweiten Behandlung wurden noch gefunden 0,1091 Proc., so dass die Gesammtmenge 1,1289 Proc. betrug.

4) Beim ersten Male gefunden 0,6471 Proc., beim zweiten Male 0,1531 Proc., Gesammtmenge demnach 0,8002 Proc. Glycerin.

Geisenheim, kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau.

Société industrielle de Mulhouse.

Sitzungsbericht vom 12. Novbr. 1884.

S. Die beiden Abhandlungen Goppelsröder's, über welche der letzte Sitzungsbericht[5]) irrthümlich sagt, dass ihr Abdruck beschlossen ist, werden Albert Scheurer zur Prüfung zurückgegeben, und wird derselbe in der nächsten Sitzung Bericht erstatten. Die Abhandlung über Oxycellulose, welche die von Georg Witz im Bulletin de la Société industrielle de Rouen 1883, 196 gegebenen Mittheilungen bestätigt, wird in dem Archive niedergelegt. Desgleichen die Arbeit über die electrolytische Bildung des

[4]) Compt. rend. [1857] 45, 650.
[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1635.

Persulfocyans, von der im vorigen Sitzungsberichte ein Auszug erschien. Das diese Frage behandelnde versiegelte Schreiben war von Goppelsröder am 12. August 1884 bei der Société industrielle hinterlegt.

Der Secretär berichtet über den Verlust, den die Société industrielle in der Person ihres correspondirenden Mitgliedes Arthur Henninger, ausserordentlicher Professor an der Faculté de médecine und Professor an der Ecole municipale de chimie de Paris, erlitten hat. Henninger war einer der besten Schüler Wurtz' und trotz seiner Jugend einer der ausgezeichnetsten Chemiker Frankreichs. — Gaspard Meyer, Mitglied der Gesellschaft zur Hebung der nationalen Industrie, hat der Société industrielle Proben von unverbrennlichem, bedrucktem Papiere unter Beifügung eines Berichtes der genannten Gesellschaft unterbreitet. — Auf Veranlassung Nölting's werden die versiegelten Schreiben No. 328, 329, 330, 331 und 358 geöffnet und dem Comité für Chemie zur Prüfung überwiesen. Der Inhalt der Schreiben 329 und 358 ist bereits durch den Verfasser veröffentlicht, und werden dieselben in den Archiven niedergelegt. Das Comité beantragt den Druck dreier Schreiben, welche Farbstoffe behandeln, die von den Paramidophenolen, Thioanilin, Diamidosulfobenzid und Benzidin und Isobutylanilin deriviren. Nölting verliest eine Abhandlung über die Azyline, weiter eine gemeinschaftlich mit Wild unternommene Arbeit über die directe Umwandlung primärer Amine in Mononitrophenole, und eine umfangreiche Abhandlung über die mit Forel durchgeführte Untersuchung über die isomeren Xylidine. Diese 3 Arbeiten sind in der im October stattgehabten allgemeinen Sitzung vorgelegt worden. Das Comité beantragt die Veröffentlichung im Bulletin. — Albert Scheurer zeigt dem Comité durch einige Versuche die Aetzung auf Indigo mittelst Hypobromite, wovon er bereits in der letzten Sitzung gesprochen hatte. Er verliest weiter eine Mittheilung Breuer's über den Tafeldruck von Anilinblau auf Wolle. Der Verfasser bemerkt, dass das Zufügen von Ammoniak zu den Druckfarben für Wolle und Seide stets vortheilhafte Resultate giebt, wenn es sich um Anilinfarben oder analoge Farbstoffe handelt. Das Comité beantragt den Druck dieser Mittheilung. Jules Meyer bemerkt, dass das Zugeben von Ammoniak bereits erfolgreich von anderen elsässischen Firmen angewendet wurde, aber nie darüber öffentlich berichtet ist.

Akademie der Wissenschaften, Wien.

Sitzung der mathemat.-naturwissenschaftl. Classe vom 6. Novbr. 1884.

Der Secretär legt folgende Abhandlung vor: „Ueber Resorcinfarbstoffe", von Dr. P. Weselsky und Dr. R. Benedikt. Weiter legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität von Prof. Gustav Henschel in Wien vor mit der Aufschrift: „Neue Methode der Bekämpfung der Reblaus". — Das wirkl. Mitglied Prof. v. Barth überreicht eine von ihm selbst in Gemeinschaft mit Dr. J. Schreder ausgeführte Arbeit: „Ueber die aus Hydrochinon in der Natronschmelze entstehenden Körper". Die Arbeit ist die Fortsetzung einer Untersuchung, deren wesentlichstes Resultat die Entdeckung des dritten isomeren Trioxybenzols, des Oxyhydrochinons war. Die Verf. haben diesen Körper nach etwas veränderter Methode chemisch rein erhalten, wodurch seine krystallograpische Bestimmung möglich wurde. Sie haben ferner daraus ein Acetylproduct, ein Tribromoxychinon und ein Oxychinhydron dargestellt, sowie die Einwirkung von Schwefelsäure auf das Oxyhydrochinon untersucht. Ausserdem werden nochmals aus der Constitution dieses Körpers sich ergebende Schlüsse bezüglich der Stellung der Hydroxyle in den Trioxybenzolen und den davon derivirenden Carbonsäuren gezogen. Ein weiter bei der Hydrochinonschmelze entstehender Körper ist das Dihydrochinon, in hübschen Blättern krystallisirend und süss schmeckend, von dem als Derivate das betreffende Dichinhydron, grünviolett schimmernde Nadeln, und das Dichinon, strohgelbe Krystalle, dargestellt wurden. Endlich bildet sich noch als neuer Körper bei der Reaction das δ-Hexaoxydiphenyl, das in farblosen, sehr lichtempfindlichen Blättern krystallisirt, rasch blau wird und besonders in wässriger Lösung sehr zersetzlich ist. Ein Acetylderivat dieser Verbindung wird krystallisirt erhalten, ist farblos und beständig. Ein viertes, sehr schwer lösliches, ungemein veränderliches Reactionsproduct, das nur in geringer Menge entsteht, konnte bisher nicht genügend charakterisirt werden.

Das wirkl. Mitglied Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit „Ueber Oxyphosphinsäuren", von Dr. Wilhelm Fossek. Wie Verf. bereits mittheilte,[6]) kommt den Aldehyden die Eigenschaft zu, sich mit Phosphortrichlorid zu öligen Producten zu verbinden, welche bei Behandlung mit Wasser unter Abspaltung von Aldehyd und Salzsäure und unter Bildung phosphorhaltiger Säuren zersetzt werden. Diese Säuren sind zwei- oder dreibasisch und stehen zu den Phosphinsäuren im Verhältnisse von Oxysäuren. Sie haben mit ersteren viele Eigenschaften gemeinsam und, unter Zugrundelegung der von A. W. Hofmann entdeckten Structurformel für Phosphinsäure, folgende Constitution

$$\mathrm{PO}{\begin{matrix}\nearrow (OH)_2 \\ \searrow CH{<}^{R}_{OH}\end{matrix}} \qquad\qquad \mathrm{PO}{\begin{matrix}\nearrow (OH)_2 \\ \searrow CH_2.R\end{matrix}}$$

Oxyphosphinsäure Phosphinsäure.

Die Oxyphosphinsäuren lassen sich ihrer Zusammensetzung nach auch mit den additionellen Verbindungen vergleichen, welche die Aldehyde mit Blausäure, Ammoniak und Natriumbisulfit eingehen, wenn man sich den einwerthigen Rest der unsymmetrischen, phosphorigen Säure ($-H_2PO_3$) mit dem hydroxylirten Alkyl, das dem angewandten Aldehyd entspricht, in Bindung denkt:

$$CN - CH{<}^{R}_{OH} \qquad NaSO_3 - CH{<}^{R}_{OH} \qquad H_2PO_3 - CH{<}^{R}_{OH}$$

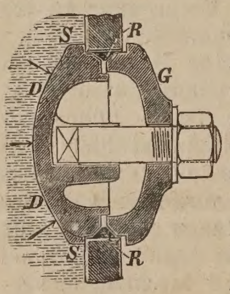
Blausäureverbind. Natriumbisulfitverbind. Oxyphosphinsäureverb.

Die aus Valeraldehyd und PCl_3 dargestellte Oxyisoamylphosphinsäure $\mathrm{PO}{\begin{matrix}\nearrow (OH)_2 \\ \searrow CH{<}^{C_4H_9}_{OH}\end{matrix}}$ stellt schuppenförmige, wallrathähnliche Krystalle dar, die aus Alkohol in messbarer Form erhalten wurden und bei 184° schmelzen. Die Säure ist in Wasser, Alkohol, Kalilauge und Essigsäure leicht löslich, schwer in Benzol. Ammoniakalische Silberlösung und Fehling'sche Lösung werden durch sie nicht reducirt. Mit überschüssiger Kalilauge gekocht, verändert sie sich nicht, und gegen Salpetersäure und Königswasser verhält sie sich, analog den Phosphinsäuren, sehr resistent. Beim Erhitzen oder Behandeln mit Kaliumpermanganat zerfällt sie glatt in Valeraldehyd und phosphorige, resp. Phosphorsäure.

Die Säure bildet zwei Reihen von Salzen, saure und neutrale. Ihr saures Baryumsalz $(C_5H_{12}PO_4)_2Ba$ ist in warmem Wasser leichter löslich als in kaltem und reagirt in wässriger Lösung sauer; ihr neutrales Baryumsalz $C_5H_{11}PO_4Ba$ löst sich leichter in kaltem Wasser als in warmem und reagirt alkalisch. Die Salze der Schwermetalle sind in Wasser unlöslich. Mit PCl_5 giebt die Säure das Trichlorsubstitutionsproduct $C_5H_{10}POCl_3$, ein dickes, lichtempfindliches Oel, das bei einem Drucke von 20 mm zwischen 136 und 140° überdestillirt und sich mit Wasser unter Salzsäureabspaltung zu einer krystallinischen, Chlor und Phosphor haltigen Säure umsetzt.

Die Oxyisobutylphosphinsäure $\mathrm{PO}{\begin{matrix}\nearrow (OH)_2 \\ \searrow CH{<}^{C_3H_7}_{OH}\end{matrix}}$, aus Isobutyraldehyd und PCl_3 gewonnen, verhält sich der vorbesprochenen Säure vollständig ähnlich und schmilzt bei 168—169°.

Verschlussvorrichtung für die Oeffnungen in den Endkammern von Wasserröhrenkesseln.



Der Verschluss wird bewirkt mittelst eines inneren den Druck aufnehmenden Deckels *D*, welcher nur auf zwei gegenüberliegenden Seiten mit Vorsprüngen *S* versehen ist, daher von aussen eingebracht werden kann, ferner mittelst eines lediglich die Dichtung bewirkenden Ringes *R* und des äusseren Deckels *G* sammt Schraube. (D. R. P. 28796 vom 11. April 1884, III. Zus.-Pat. zu No. 18720 v. 2. Juni 1881, I. Zus.-Pat. No. 19526, II. Zus.-Pat. No. 21223. Rheinische Röhrendampfkesselfabrik, A. Büttner & Co., Uerdingen a. Rh.)

Herstellung von dünnwandigen Röhren, cylinderartigen Gefässen etc. für hohen Druck.

Verzinntes Blech wird zwei-, drei- oder mehrfach aufgerollt. Der hierdurch erhaltene Cylinder wird durch Drahtbunde zusammengehalten und, wagerecht liegend, etwa zur Hälfte in ein Zinnbad getaucht und öfter um seine Längsachse gedreht, bis das geschmolzene Zinn die Zwischenräume zwischen den einzelnen Blechlagen durchdrungen hat. Hierauf wird der Cylinder herausgenommen und bis zur Erkaltung des Zinns um seine horizontal liegende Achse gedreht. Die Drahtbunde werden schliesslich entfernt und die Ränder abgeschliffen. (D. R. P. 27792 vom 25. Januar 1884. Bernhard Neumann, Konstanz.)

Diese Röhren werden zwar sehr fest, aber auch theuer. Ob bei grösseren Längen das Zinn überall in die Zwischenräume laufen wird, darf bezweifelt werden.

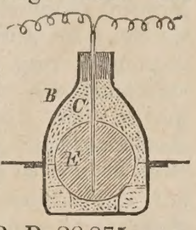
Conservirung und Ausnutzung des Hopfens.

Der Hopfen wird mit condensirter Bierwürze (eingedicktem Malzauszuge) vermengt und dann vermittelst einer geeigneten Maschine, z. B. einer Fleischschneide- oder Hackmaschine fein zerschnitten. (D. R. P. 29335 vom 11. April 1884. Josef Anton Gfall, Innsbruck.)

[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 598.

Anordnung der zur Verhinderung der Kesselsteinbildung dienenden Zinkblöcke in mit Chlornatrium gefüllten Behältern.

Der Zinkblock *E* wird in einem mit Salz gefüllten Behälter *B* aus Metall oder anderem nicht porösen Materiale untergebracht. Ein Kupferkern *C*, auf welchem der Zinkblock als Gusskörper hergestellt ist, geht durch den den Hals des Behälters verschliessenden Pfropfen aus Asbest oder dergl. und wird mit einem oder mehreren Leitungsdrähten verlöthet, welche nach bestimmten Kesseltheilen führen und dort ebenfalls verlöthet sind. Durch die Anordnung soll erreicht werden, dass das Zink auch dann möglichst wirksam ist, wenn das Kesselwasser nur einen geringen Salzgehalt besitzt. (D. R. P. 28875 vom 13. April 1884. James Ballantyne Hannay, Glasgow.)



Herstellung poröser Zellen für galvanische Elemente.

Die Zellen werden hergestellt aus einer Mischung von 30 Th. plastischem Thon, 25 Th. Tiegelscherben oder feinem Sand, 30 Th. hartem Cokes oder Grafit und 15 Th. Eisenoxyd, welche Stoffe mit Wasser zu einem plastischen Teige angerührt und dann in die geeigneten Formen gebracht werden. Die so hergestellten porösen Zellen sollen den nur aus Kohlenstücken hergestellten vorzuziehen sein, weil das zugesetzte Eisenoxyd das Leitungsvermögen des kohlenstoffhaltigen Materials erhöht. (D. R. P. 28188 vom 30. October 1883. Nicolas Basset, Paris.)

Neuerungen im Schweissen von Eisen, Stahl, Kupfer und Legirungen des letzteren.

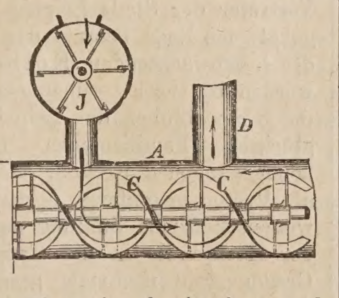
Das reine Nickel, sowie die Legirungen desselben mit Kupfer, Kobalt und Eisen sollen mit einem Zusatze von Zinn, Blei, Cadmium, Eisen und Mangan bis zu 10 Proc. und Silber in jedem Verhältnisse versetzt werden können, ohne dass hierdurch ihre Verwendbarkeit als Plattirungsmetall aufgehoben wird. Reines Nickel kann mit Eisen bis zu 95 Proc. versetzt werden und giebt eine Legirung, welche den Einflüssen der Atmosphäre besser widersteht, als reines Eisen. (D. R. P. 28924 vom 6. Januar 1884, IV. Zus.-Pat. zu No. 7569 und III. Zus.-Pat. No. 23500. Th. Fleitmann, Iserlohn.)

Darstellung von schmied- und walzbarem und compactem Nickel und Kobalt.

Reines Nickel- oder Kobaltoxyd wird bei mässiger Hitze reducirt. Die Masse wird dann mit einer 4-proc. Lösung von mangansaurem oder übermangansaurem Kali oder Natron getränkt, hierauf getrocknet und im Tiegel im Gebläseofen bei sehr starker Hitze geschmolzen. Hierbei macht das Manganat die kohlenstoffhaltigen schädlichen Gase im Tiegel unschädlich und wird dabei selbst theilweise reducirt. Der Guss aber soll auf diese Weise dehnbar und compact werden. (D. R. P. 28989 vom 15. Januar 1884. Berndorfer Metallwaaren-Fabrik, Berndorf, Nieder-Oesterreich.)

Granuliren von Blei für Bleiweissfabrikation.

Das geschmolzene Blei fliesst auf einen sich drehenden Cylinder, von dem es durch rotirende Schaber abgenommen wird. Auf dem Cylinder rollt eine elastische Walze, die mit Grafit- oder Specksteinpulver bestreut wird, und von diesem an den Cylinder abgiebt, um das Anhaften des Bleies zu verhindern. Die von dem sich drehenden Cylinder fortgeschleuderten Bleikügelchen fallen in einen Wasserbehälter und auf ein in demselben liegendes Band ohne Ende, durch welches sie aus dem Wasser gehoben werden. Die Bleikügelchen werden in Bleiweiss verwandelt (siehe die Patente No. 3550 und 10209). Das Bleiweiss wird dann in einem Apparate getrocknet, der aus Cylinder *A* besteht, in denen die an der Achse frei befestigten spiralförmigen Metallbänder *C* rotiren, die das Bleiweiss hochheben und fallen lassen, um es so der vollen Einwirkung der durch die Cylinder streifenden warmen Luft, die bei *D* entweicht, auszusetzen. Das Einfüllen und Entleeren des Bleiweisses geschieht durch die Schaufelräder *J*. Um das Bleiweiss von einem Cylinder in den anderen zu füllen, erweitert sich der erste Cylinder zu einer Kammer, in welche das Bleiweiss fällt, und aus der es durch Schaufel-, Zellen- oder Eimerräder in den sich an die Kammer anlegenden zweiten Cylinder geschöpft wird. (D. R. P. 28322 vom 31. August 1883. John Cowdery Martin, Richmond, Grafsch. Surrey, England.)



Herstellung von Wismuthbronze.

Das Verfahren besteht darin, dass zuerst eine Wismuth-Zinn- oder Wismuth-Zinn-Aluminiumlegirung hergestellt und dann ein Bruchtheil dieser Legirung mit Kupfer, Zink und Nickel legirt wird. (D. R. P. 29020 vom 1. Januar 1884. James Webster, Solihull, Grafschaft Warwick, England.)

Continuirlich wirkendes Saturationsgefäss.

Ein liegender Cylinder ist durch Scheidewände in mehrere Kammern eingetheilt, welche durch einen Spalt im unteren Theile für den Saft und eine Oeffnung im oberen Theile für die Kohlensäure communiciren. Der Saft strömt der Kohlensäure entgegen und wird durch ein Rührwerk mit acht löffelförmigen Armen fortwährend an die Innenwand des Saturateurs geschleudert und so mit der Kohlensäure in innige Berührung gebracht. Zur möglichst vollkommenen Ausnutzung des Saturationsgases wird ausserdem in das Abzugsrohr für dasselbe ein Apparat zum Vorsaturiren des Saftes eingesetzt. In denselben ergiesst sich der Saft über eine Reihe von übereinander liegender Platten, indem er mit dem Saturationsgase durch ein verticales Rührwerk durchmischt wird, dessen Arme abwechselnd nach links oder rechts gebogen sind. (D. R. P. 29039 vom 11. März 1884. Gebr. Forstreuter, Oschersleben.)

Ein in den Saturationspfannen angebrachtes Rührwerk und allenfalls Wiederverwendung der Kohlensäure nach einem der bekannten Systeme, wird denselben Effect ergeben, wie die sog. continuirliche Saturation, deren Vortheil nicht einzusehen ist.

Correspondenz.

Hochgeehrter Herr Doctor!

In No. 93 der „Chemiker-Zeitung" wurde mein Patent No. 28280

Condensations-Doppelwandung für Destillirblasen

besprochen. Desshalb erlaube ich mir, Ihnen einige Zeilen darüber zu etwaiger Publicirung zu senden. Da die Darstellung der Notiz sich vorwiegend nur auf die schematischen Figuren der Patentschrift beziehen, so ist dieselbe noch etwas zu erweitern, um die Leser in Stand zu setzen, eine Anwendung von der Construction zu machen. Der Mangel, der nach der Notiz der Erfindung anhaften soll, bezieht sich nur auf die schematischen Figuren und wird nicht eintreten, wenn man dem Wortlaute der Patentschrift folgt. Es gestaltet sich dann eine einfache Destillirblase. Ich habe die Verhältnisse so gewählt, wie sie etwa bei chemischen Laboratorien für Wasserdestillirblasen mit Gasheizung zur Anwendnung kommen könnten. Der oben befindliche Staubfänger aus Drahtgewebe wird zu schnellem Abtriebe nicht wohl entbehrt werden können.

Die Condensations-Doppelwandung bezweckt zweierlei: erstens eine Ersparniss an Feuerung, die sich desshalb ergiebt, weil alle Flüssigkeit nur einmal zum Versieden kommt, während sonst die an der Wand der Blase condensirte Flüssigkeit zweimal zu versieden ist. Zweitens eine Ersparniss an Kühlwasser, da nicht alle verdampfte Flüssigkeit durch Kühlwasser zu condensiren ist, sondern die von der Doppelwandung gelieferte Flüssigkeit sich in Folge der Wärmeausstrahlung des Apparates absetzt.

Besonders dürfte noch erwähnt werden, dass die Doppelwandung einen sehr langsamen Abtrieb ermöglicht, während bei der gewöhnlichen Desillirblase der Abtrieb stets unrentabler wird, je langsamer er vor sich geht. Ja, wenn der Verbrauch an Kühlwasser berücksichtigt wird, so arbeitet die Blase mit Doppelwandung rentabler bei langsamem Betriebe, als bei raschem, da desto weniger Kühlwasser verbraucht wird, je langsamer der Destillationsprocess verläuft. Ergebenst

Gadebusch, den 25. Novbr. 1884. *Dr. L. Wulff.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Im Vordergrunde des Interesses steht die Afrika-Conferenz. Ueber den weiteren Verlauf der Conferenzverhandlungen seit unserem letzten Berichte wird mitgetheilt, dass am Schlusse der zweiten Sitzung ein Ausschuss niedergesetzt wurde, um das Congogebiet geographisch zu bestimmen. Der Ausschuss hörte zunächst die technischen Beiräthe Stanley und Woermann. Beide sprachen sich für eine möglichst grosse Ausdehnung des Handelsgebietes des Congo auch nach Osten aus. Woermann hob hervor, wie es auch im eigenen Interesse der Küstencolonien liege, sich den für das Congobecken aufgestellten Grundsätzen des Freihandels anzuschliessen, da sie sonst den dem zollfreien Küstenstriche sich zuwendenden Transithandel einbüssen würden. Das Congogebiet müsse südlich von Kamerun beginnen, da beiderseits dieser Handelsscheide nach verschiedenen Tauscheinheiten gemessen werde. Der Conferenzausschuss machte diese Auffassung zu der seinigen und einigte sich über das unter dem Congobecken zu verstehende Gebiet im Sinne einer Ausdehnung desselben nach Osten und Westen unter Wahrung der bestehenden Souveränetätsrechte. Die Afrika-Conferenz hat schliesslich die Vorschläge der Com-

mission in allen wesentlichen Punkten angenommen wie folgt: 1) das Congo-Becken wird begrenzt durch die Gebirgsrücken der umstehenden Flussgebiete, nämlich des Nigri, des Ogodé, des Lhari und des Nil im Norden; durch den Gebirgsrücken des Zambesi und das Logébecken im Süden. Es umschliesst demnach alle durch den Congo und seine Nebenflüsse bewässerten Länderstrecken, einschliesslich des Tanganyikasees und seiner östlichen Zuflüsse. 2) Die dem Regime der Handelsfreiheit unterworfene Küstenzone wird sich auf den atlantischen Ocean hinaus von Sette-Cama bis zur Logé-Mündung erstrecken. Ihre Nordgrenze wird dem Laufe des bei Sette-Cama mündenden Flusses folgen und wird an der Quelle desselben in östlicher Richtung bis zum Verbindungspunkte mit dem geographischen Becken des Congo, mit Umgehung des Ogavébeckens, verlaufen. Die Südgrenze wird dem Laufe des Logé bis zur Quelle dieses Flusses folgen und sich von da nach Osten wenden, bis sie auf das geographische Becken des Congo trifft. 3) In Betreff des dritten Punktes, „dass das Regime der Handelsfreiheit im Osten des Congobeckens bis zum indischen Oceane ausgedehnt werden möchte, vorbehaltlich Respectirung der in jener Gegend vorhandenen Souveränetätsrechte“ wurde die Beschlussfassung noch vertagt. — Grosse Ueberraschung hat die Mittheilung erregt, dass Deutschland die Congo-Association und ihre Flagge anerkannt und mit derselben am 8. v. M. in Brüssel einen Vertrag abgeschlossen hat, welcher, unabhängig von der Congoconferenz, Deutschland das Recht des freien Handels in dem ganzen Gebiete dieses künftigen Congo-Staates garantirt. — Im Uebrigen werden die Aussichten der Colonialpolitik immer weiter und bedeutsamer. Wenn auch die aus Brüssel übermittelte Nachricht, dass Deutschland das Protectorat über Zanzibar übernommen habe, darauf zurückzuführen bezw. zu reduciren sein sollte (wie von anderer Seite gemeldet wird), dass Deutschland den Abschluss eines Freundschafts-, Schifffahrts-, und Handelsvertrages mit Zanzibar erreicht habe, so ist auch der so erzielte Erfolg im Hinblicke auf die geographischen und handelspolitischen Verhältnisse Zanzibars immer noch lebhaft zu begrüssen. — Die am 26. v. M. hier stattgehabte Versammlung des für die Errichtung eines Reichshandelsmuseums eingesetzten Comités, an welcher zahlreiche Vertreter des Handels und der Industrie theilnahmen, beschloss die Errichtung eines Handelsmuseums in Berlin und einiger zweckmässig eingerichteter Zweiganstalten in anderen geeigneten Orten Deutschlands zur Information des einheimischen Handels und der Industrie über Production, Consum und Bedürfnisse des Auslandes unverweilt einzuleiten und setzte einen Executivausschuss von 14 Mitgliedern mit dem Auftrage ein, einleitende Schritte zu folgenden Zwecken auszuführen: zur Erlangung eines passenden fiskalischen Gebäudes behufs Unterbringung von Sammlungen und Bureaux; zur Beschaffung — durch Vermittlung der deutschen Consulate — derjenigen Gebrauchsmittel und Producte der ausländischen Märkte, welche geeignete Fabrikationsobjecte für die deutsche Industrie darbieten oder als Rohstoffe für weitere Verarbeitung zu verwerthen sind; zur Herbeiführung engerer Beziehungen der staatlichen Auskunftsbureaux für Bahntarifsachen und der Auskunftsbureaux für Zollsachen mit dem Reichshandelsmuseum; zur Anknüpfung von Verbindungen mit den Städten, welche Zweiganstalten des Museums einrichten wollen; endlich zur Aufbringung der erforderlichen Mittel und zur Ausarbeitung eines Statuts und Organisationsplanes. — Von Wedell-Malchow hat den schon in der letzten Session behandelten, damals nicht zum Schluss berathenen Geschäftssteuerentwurf wieder aufgenommen und am 27. v. M. im Reichstage eingebracht. Gegenstand der Besteuerung sollen nicht mehr die Schlussnoten und Rechnungen, sondern die betr. Geschäfte selbst sein, auch die ausserhalb der Börse abgeschlossenen. Der in Aussicht genommene Abgabesatz von bisher 0,20 pro 1 M ist ein procentualer, er soll fortan zwei Zehntel vom Werthe des Gegenstandes des Geschäftes betragen. Zur Schonung des soliden, reellen Waarengeschäftes, der Landwirthschaft und der Industrie sind mannigfache Befreiungsvorschriften vorgesehen. Zur Controle soll Jeder, der solche abgabepflichtigen Geschäfte für eigene Rechnung oder als Commissionär gewerbsmässig betreibt, ein auf seinen Namen lautendes, von der Steuerbehörde beglaubigtes Steuerbuch führen und die abgeschlossenen abgabepflichtigen Geschäfte eintragen. Monatlich ist ein Auszug der Steuerbehörde abzuliefern. Die Vorlage dieses Entwurfes dürfte doch eine Mahnung für die Kreise unserer Finanzgeschäftsleute sein, sich nicht ferner auf die Behauptung zu beschränken, dass die Vorschläge der Regierung nicht sachgemäss seien, sondern endlich aus dem reichen Schoosse ihrer Erfahrung und Sachkenntniss positive Reformvorschläge zu entnehmen. — Der Entwurf über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf die Transportgewerbe hat in dem Unterausschusse des Bundesrathes eine vollständige Umarbeitung erfahren. — In letzter Woche ist auch die württembergische und hessische Ständekammer zusammengetreten. — Das Installations-Comité der österreichischen Commission für die Weltausstellung in Antwerpen hat in letzter Woche verschiedene Mittheilungen veröffentlicht, welchen wir entnehmen, dass sich bisher 200 Aussteller aus Oesterreich angemeldet haben und dass die Commission noch weitere Anmeldungen entgegennimmt.

* **Halberstadt.** Am 28. November hielt der technische Verein für Zuckerfabrikanten mit dem Sitze in Halberstadt unter dem Vorsitze von C. Weber-Quedlinburg eine Sitzung ab. Die Neuwahl des Vorstandes ergab: C. Weber-Quedlinburg (Vorsitzender), Dr. Bodenbender-Wasserleben und E. Sostmann-Minsleben. Die Verhandlungen begannen mit der Erörterung der Frage: Wie stellt sich voraussichtlich die diesjährige Rübenernte? Nach Ansicht der Versammlung kann die Ernte hinsichtlich der Quantität (150—165 Ctr. pro Morgen) durchschnittlich als gleichwerthig mit der vorjährigen angesehen werden. Im Anschlusse hieran wurde von allen Seiten ein rechtzeitiges Anpflügen, resp. sorgfältiges Anroden für vortheilhaft erklärt. Bei Besprechung der zweiten Frage: Wie ist die Ausbeute an Zucker gegen die vorjährige Campagne? wurde eine durchschnittliche Minderausbeute von $^3/_4$ Proc. constatirt. Zur Erzielung einer früheren Reife der Rüben wurde die Anwendung von mehr Phosphorsäure empfohlen; auf 1 Th. Stickstoff müssten wenigstens 2 Th. Phosphorsäure kommen. Hieran schlossen sich Angaben über die 1885 mit Rüben zu bestellenden Pläne, resp. deren Morgenzahl gegen 1884, und ergab die Zusammenstellung einen Minderanbau von wenigstens 25 bis 30 Proc. Bei Besprechung über die Preise der Kaufrüben pro 1885 zeigte sich, dass bestimmte Angaben bis jetzt noch nicht festzustellen sind. Zur Alkohol-Brei-Polarisation bemerkte Director Sostmann-Minsleben, dass diese Methode gegenwärtig noch nicht als genau angesehen werden könne. Der folgende Punkt der Tagesordnung betraf die Invertzucker-Bestimmungen im Rohzucker. Sostmann wies darauf hin, dass man denselben grössere Aufmerksamkeit schenken und eine für alle Chemiker bindende Methode aufstellen müsse. Hierzu empfehle sich die von Dr. Bodenbender gegebene, nach welcher zwei Bestimmungen mit Fehling'scher Lösung zu machen seien und zwar die zweite, nachdem in der Rohzuckerlösung der Invertzucker durch Kochen mit Aetznatronlauge zerstört sei. Der Antrag, eine Petition an den Minister Maybach zu veranlassen, betreffs Ermässigung der Frachten für Braunkohlen auf den Bahnen der kgl. Eisenbahn-Direction zu Magdeburg, fand nach eingehender Besprechung Zustimmung, und wird in der Petition um schleunigste Einführung der normalen Kohlentarifsätze der Rheinisch-Westfälischen Bahnen für den Bezirk der Magdeburger Bahnen mit rückwirkender Kraft vom 1. Septbr. d. J. ab gebeten. Zum Schlusse der Sitzung wurde die Frage: In welcher Weise könnte der inländische Zuckerconsum gehoben werden, lebhaft discutirt. Man müsse öffentlich darauf hinweisen, dass die hohen Preisforderungen vieler Detailhändler ungerechtfertigt seien und der Zucker erheblich billiger verkauft werden könne. Die Errichtung von Depots und öffentlichen Verkaufsstelllen, sowie ein fabrikseitig directer Abschluss mit grösseren Consumvereinen wurden ebenfalls empfohlen.

Sch. **Leipzig.** Wir erhalten über die Begräbniss-Feierlichkeit des verstorbenen Prof. Kolbe folgende Nachrichten.

Die Leichenfeierlichkeiten begannen Freitag Nachmittag 3 Uhr. Ich hatte Gelegenheit, den Entschlafenen noch am Vormittage zu sehen. Die Leiche war in einem der Zimmer der Kolbe'schen Wohnung im chemischen Laboratorium aufgestellt. Der Ausdruck des Gesichtes war der eines ruhig Schlafenden, die Farbe fast gar nicht verändert. Der Sarkophag war umgeben von einem dichten Fahnenwalde. Die Blumenspenden waren überaus zahlreich. Die ergreifende Trauerfeierlichkeit begann um 3 Uhr mit einem Vortrage „Beati mortui“ des akademischen Gesangvereines „Paulus“, welcher sich im Vorsaale aufgestellt hatte. Im Todtenzimmer befanden sich die Verwandten des Verstorbenen, sowie die Chargirten der verschiedenen studentischen Corporationen, soweit es der Platz gestattete. Im Nebenzimmer, dem Arbeitszimmer Kolbe's, hatten die Professoren und Docenten der Universität, sowie andere, dem Dahingeschiedenen nahe stehende Personen Aufstellung genommen. Von den anwesenden Leidtragenden sind besonders zu nennen: Graf Münster, als Commissar bei der Universität, die Vertreter des Reichsgerichts Excellenz von Seckendorff und Senatspräsident Dr. Drechsler; Oberbürgermeister Dr. Georgi und Stadtrath Fiedler als Vertreter der Stadt Leipzig. In der von Herrn Pastor Dr. Dreydorf gehaltenen Rede betonte derselbe den Wissensdurst und das ideale Streben des heranwachsenden Kolbe, das ihn zu dem werden liess, was er geworden ist; ferner seinen geraden, offenen Charakter, seinen Einfluss auf das Emporblühen der Leipziger Universität, zum Schlusse sein so überaus glückliches Familienleben. Der Redner betrauerte zugleich seinen theuren, heimgegangenen Freund. Hierauf hielt Geh. Rath Prof. Dr. Windscheid, als Rector magnificus, noch eine kurze Rede, in wenigen Worten die hohe wissenschaftliche Stellung des Entschlafenen zeichnend und ihm den Dank der Hochschule in die Ewigkeit nachrufend. Nachdem der akademische Gesangverein nochmals gesungen, setzte sich der Trauerzug, voran die Chargirten sämmtlicher studentischen Vereinigungen mit ihren Fahnen und Trauerinsignien, nach dem nahen Friedhofe in Bewegung. Dem Sarge folgten die Schüler des Entschlafenen, sodann in langer Wagenreihe die Verwandten und Freunde desselben, die Professoren, Docenten etc. Die Leiche wurde im Familienbegräbnisse, zur Seite der vor acht Jahren verstorbenen Gattin, beigesetzt. Am Grabe sprach noch einer der Schüler kurze Dankesworte, indem er zugleich im Namen aller Schüler einen Lorbeerkranz auf den Sarg legte.

* **Marburg.** Am 26. Novbr. vergiftete sich hier der aus Magdeburg gebürtige Stud. chem. Dr. Niemeyer mittelst Cyankalium. In seinem

Zimmer fand man einen von ihm mit den Worten „durch Cyankali vergiftet, Section verbeten“ beschriebenen Zettel vor.

n **Mailand.** Ueber die gegenwärtige Lage der fallirten Fabbrica Lombarda di Prodotti chimici kann ich Ihnen Folgendes mittheilen. Der Concursverwalter, Herr Maglioni, hat den Plan, mit den bedeutendsten Gläubigern der Fabrik sich dafür zu verständigen, dass diese den Weiterbetrieb der Fabrik übernehmen und den kleineren Gläubigern einen gewissen Procentsatz ihres Guthabens garantiren. Man ist der Ansicht, dass dieser Plan sich verwirklichen werde, da ein Verkauf im Versteigerungswege unter den gegenwärtigen Verhältnissen nur einen geringen Erlös geben würde und auch der Betrieb in seiner jetzigen Einschränkung (man producirt nur 25 kg Chinin pro Tag) ohne Nachtheil der Gläubiger nicht fortgesetzt werden kann. Eine demnächstige Gläubiger-Versammlung wird sich mit der Lösung dieser Frage zu beschäftigen haben. — An Stelle der in Liquidirung begriffenen Chemikalien-Firma Paganini & Villani wird durch Vertrag vom 23. November eine Accomandit-Gesellschaft auf Actien unter der Firma Paganini, Villani & Co. treten. Das Gesellschafts-Capital beträgt 2 Millionen Lire in 8000 Actien à 250 Lire. Verantwortliche Gesellschafter sind die Herren: Villani, Paganini, Stoppani und Bracciforti.

m **Neapel.** Am 20. November fand hier eine ordentliche Versammlung der „Academia d'Incoraggiamento alle scienze naturali, economiche e technologiche“ unter dem Vorsitze des Senators Prof. Palmieri statt. Prof. Deperais, der während der letzten Choleraepidemie in Neapel die gesammte Desinfection übernommen hatte, verlas eine Abhandlung über die Desinfection vom Standpunkte der modernen Wissenschaft aus. Er betonte, dass die desinficirenden Substanzen nicht nur die schlechten Gerüche zerstören, sondern auch die Mikroorganismen tödten müssten, und kam, nachdem er sämmtliche, bis jetzt zu dem Zwecke vorgeschlagenen Substanzen besprochen hatte, zu dem Schlusse, dass sowohl vom Standpunkte der Wirksamkeit, als auch von demjenigen der Ersparniss aus das Aluminiumchlorid und das Eisenchlorid allen anderen Stoffen vorzuziehen seien. Diese Ansicht wurde in lebhafter Discussion von Prof. Vetere und Zinno bekämpft; trotzdem schloss die Akademie sich der Meinung Deperais' an.

Preisausschreiben. Der Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses in Berlin erlässt folgende Honorarausschreibungen:

1) 1000 M für eine vergleichende Prüfung der bis jetzt zur Härtebestimmung von Metallen benutzten Methoden und Darlegung ihrer Fehlerquellen und Genauigkeitsgrenzen.

2) 3000 M und die silberne Medaille des Vereins für die beste Abhandlung über das Vorkommen der verschiedenen Marmorarten im deutschen Reiche, ihre charakteristischen Eigenschaften (Färbung, Aderung, Härte etc.), über ihre Gewinnung und über die Leistungsfähigkeit der betr. Brüche.

Personalien. Verliehen: Dem Oberbergverwalter bei der Salinenverwaltung Wieliczka, Stanislaus Oksza Strzelecki, in Anerkennung seiner erspriesslichen Dienstleistung der Titel und Charakter eines Bergrathes.

Gestorben: Der Geh. Hofrath Dr. Fühling in Freiburg i. Br. im Alter von 60 Jahren. Der Verstorbene war emeritirter Professor der Landwirthschaft an der Universität Heidelberg und Herausgeber von „Fühling's landwirthschaftliche Zeitung“. — Am 22. November in Tübingen der Professor Dr. Karl von Vierordt. Geboren am 1. Juli 1818 zu Lahr, besuchte er das Lyceum zu Karlsruhe, nach dessen Absolvirung er die Universität Heidelberg bezog, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. 1840 legte er sein Staatsexamen ab. Seine Untersuchungen über die Athmung machten seinen Namen alsbald bekannt, und schon im Jahre 1849 folgte er einem Rufe als ausserordentlicher Professor für theoretische Medicin nach Tübingen. Mit Wunderlich und Griesinger redigirte er hier das „Archiv für physiologische Heilkunde“. 1853 wurde Vierordt zum ordentlichen Professor für Physiologie ernannt. Auf seine Anregung wurde im Jahre 1868 das erste physiolog. Institut in Deutschland an der Universität Tübingen errichtet. Von seinen Werken seien erwähnt: „Grundriss der Physiologie des Menschen“ und „Physiologie des Kindesalters“. Mehrere der von ihm erfundenen Apparate sind noch heute bei klinischen Untersuchungen im Gebrauche. Der Chemie hat Vierordt durch seine Untersuchungen über die quantitative Spectralanalyse sehr wesentliche Dienste geleistet. Bei Gelegenheit seines 25-jährigen Doctorjubiläums im Jahre 1874 verlieh ihm der König von Württemberg den Kronenorden erster Klasse, der den persönlichen Adel mit sich bringt; die Krone zu diesem Orden erhielt er zum Universitätsjubiläum und noch kurz vor seinem Tode das Comthurkreuz zu demselben. Der Grossherzog von Baden verlieh ihm das Kreuz des Zähringer Löwen erster Klasse. Zu Pfingsten dieses Jahres legte er sein Lehramt nieder. — Am 23. Novbr. in Berlin der Director des zoologischen Gartens daselbst, Dr. Heinrich Bodinus, im 71. Lebensjahre. — Am 28. Novbr. in Berlin Carl Heinrich Ulrichs, Mitinhaber der Firma Heising & Ulrichs, chemische Fabrik für Alkohol-Präparate, Berlin N., Elsasser-Strasse 25a.

Literatur.

Antiquarischer Catalog von Baer & Co., Frankfurt a. M. No. 153. Alchymie.

Antiquarischer Catalog von Behrens, München. No. 2. Naturwissenschaft.

Antiquarischer Catalog von Wagner, Braunschweig. No. 167. Ingenieurwissenschaft, Technologie etc.

Beiträge zur Kenntniss der Alkine. Von Wilh. Fr. Laun. 34 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Kiel.)

Die Wirkungen des Hyoscinum hydrojodicum und hydrobromicum im Vergleiche mit denen des Atropin und des Extr. hyosciami. Von Ph. J. A. Clausen. 42 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Kiel.)

Gesetz über den Malzaufschlag etc. Erläutert von v. May. Gr. 8. M 13. Palm & Enke, Erlangen.

Mikroskopische und chemische Untersuchungen am Enstatitporphyrit aus den Chepiot-Hills. Von Johs. Petersen. 42 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Kiel.)

The formation of poisons by micro-organism. Von Black. 12. Doll. 7.6. Philadelphia.

Ueber die Einwirkung des Rubidium- und Cäsiumchlorids auf den quergestreiften Muskel des Frosches. Von Ed. Dietrich. 65 S. 11 Taf. (Inauguraldissertation. Universität Halle a. S.)

Ueber Tropeïne und Glycoline. Von Franz Roth. 47 S. 8. (Inauguraldissertation. Universität Kiel.)

Uebersicht der Phanerogamenflora von Schwerin. Von Blanck. IV. 89 S. 8. Schmiedekampf, Schwerin.

Handbuch der Botanik. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Schenk, unter Mitwirkung von Prof. Dr. Detmer zu Jena, Prof. Dr. Drude zu Dresden, Dr. Falkenberg zu Göttingen, Prof. Dr. A. B. Frank zu Berlin, Prof. Dr. Goebel zu Rostock, Prof. Dr. Haberlandt zu Graz, Dr. Hermann Müller (†), Prof. Dr. Pfitzer zu Heidelberg, Prof. Dr. Sadebeck zu Hamburg, Dr. W. Zopf zu Halle. Mit 160 Holzschnitten. 3. Band, 1 Hälfte. Breslau. Verlag von Eduard Trewendt. 1884.

Das Handbuch der Botanik bildet eine Abtheilung der bekannten Trewendt'schen Encyklopädie der Naturwissenschaften, welche sich die Verbreitung und Förderung naturwissenschaftlichen Wissens in ihrem ganzen Umfange zur Pflicht gemacht hat. Der botanische Theil, für dessen Vortrefflichkeit die Namen des Herausgebers und seiner Mitarbeiter bürgen, wird derart bearbeitet, dass sein Verständniss allen mit allgemeiner Bildung Ausgerüsteten möglich ist. Die vorliegende erste Hälfte des dritten Bandes umfasst zunächst eine von Dr. W. Zopf bearbeitete Botanik der Spaltpilze (S. 1 bis 97) und weiter eine vergleichende Entwicklungsgeschichte der Pflanzenorgane (S. 100—430), welche Prof. Dr. K. Göbel zum Verf. hat. Die äussere Ausstattung dieses Bandes, wie überhaupt der ganzen Encyklopädie der Naturwissenschaften gereicht dem deutschen Buchhandel zur Zierde.

Das Mikroskop und die wissenschaftlichen Methoden der mikroskopischen Untersuchung in ihrer verschiedenen Anwendung. Von Dr. Julius Vogel, weil. Professor in Halle. Vierte Auflage. Vollständig neu bearbeitet von Dr. Otto Zacharias, unter Mitwirkung von Prof. Dr. E. Hallier in Jena und Dr. E. Kalkowsky ebendaselbst. Leipzig. Denicke's Verlag. 1884.

Das Mikroskop findet gegenwärtig bereits zu den verschiedensten Zwecken die mannigfaltigsten Anwendungen. Techniker, Fabrikanten, Gewerbtreibende, Kaufleute, Landwirthe u. s. w. können sich seiner mit bestem Nutzen bedienen, um sich von der Reinheit oder Beschaffenheit der dem Verkehre unterliegenden Waaren zu überzeugen. Es erscheint daher, wie die Verf. bemerken, wünschenswerth, dass der Gebrauch des Mikroskops noch mehr als bisher als Unterrichtsgegenstand in allen gewerblichen, polytechnischen u. s. w. Schulen eingeführt werde. Das vorliegende Werk verfolgt nun den Zweck, den in Betracht kommenden Interessenten eine wirklich brauchbare Anleitung zu sein, welche den Uebergang bildet zwischen der ganz populären Mikroskopliteratur und den für ein tieferes Studium der Mikroskopie berechneten Musterwerken von Frey und von Dippel. Man muss zugeben, dass das Werk sein Ziel erreicht und, streng den angedeuteten Mittelweg verfolgend, eine Anleitung giebt, die weiteren Kreisen bestens zu empfehlen ist.

Nach sorgfältig ausgewählten Mittheilungen über die Geschichte, Theorie, Hülfsapparate und Prüfung des Mikroskops erfolgt eine eingehende Anleitung zum Mikroskopiren, worauf in gesonderten Capiteln die mikroskopische Behandlung pflanzlicher und thierischer Gebilde, die Anwendung des Mikroskopes in der Mineralogie und Geologie, sowie die mikroskopische Untersuchung der Nahrungsmittel und Handelswaaren besprochen wird. Berücksichtigt ist in diesem letzten Capitel die Prüfung von Milch und Butter, von Kaffee, Thee und Chocolade, die Verfälschung von Kleidungsstoffen, die Prüfung von Papier und die Untersuchung der Hefe. Am Schlusse des Werkes findet sich Einiges über das Sammeln und Beobachten mikroskopischer Objecte auf Excursionen und Reisen. Die Illustrationen, die für ein derartiges Werk von grösster Bedeutung sind, sind durchweg sauber und correct, so dass sie als Richtschnur beim Studium des Mikroskopirens dienen können. — Alles in Allem ein sehr brauchbares Werk, das sicher die verdiente Nachfrage finden wird.

Die Rückstände der Oelfabrikation als Futtermittel für die landwirthschaftlichen Nutzthiere. Unter besonderer Berücksichtigung der ausländischen Oelkuchen und Oelmehle. Von Dr. von Ollech, Agricultur-Chemiker. Leipzig. Carl Scholtze. 1884.

Die vorliegende Schrift zerfällt in 4 Abschnitte, welchen ein „Anhang“, E. Wolff's Tabellen über die mittlere Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Oelrückstände enthaltend, folgt. In den beiden ersten Abschnitten sind Mittheilungen über die Hauptoperation der Oelfabrikation, sowie über die allgemeine Beschaffenheit der Rückstände und ihre Verwerthung gemacht. Diese Mittheilungen sind zum grossen Theile recht dürftig und wenig befriedigend. Dann folgt der Hauptabschnitt: eine Besprechung der einzelnen Arten von Rückständen. Von einer Beschreibung der betreffenden Pflanze und deren Frucht ausgehend, schildert der Verf. kurz die Benutzung und Verarbeitung der Frucht bezw. des Samens für die Zwecke der Oelgewinnung, führt die mit den gewonnenen Rückständen angestellten Fütterungsversuche auf und giebt endlich im 4. Abschnitte noch einige statistische Tabellen über Ein- und Ausfuhr der besprochenen Materialien. Das Schriftchen bietet nichts Eigenartiges, es giebt im Wesentlichen nur eine Zusammenstellung des genannten, mit zum Theile recht viel Mühe aus der einschlägigen Literatur gesammelten Materials, und ist in dieser Beziehung nicht ohne Werth. *P. Wagner.*

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 24. November 1884.

E. 1299. **Anstrichmasse**, Verfahren zur Herstellung einer conservirenden — für Holz, Dachpappe, Mauerwerk, Metalle u. Textilstoffe. O. Eckardt, Breslau.

B. 5006. **Calciumphosphat**, Verfahren zur Darstellung eines in Wasser löslichen, an der Luft nicht zerfliessenden —. François Barbe, Paris.

P. 1999. **Calciumphosphat**, Apparate zur Darstellung von präcipitirtem —. Jos. Pallenberg, Mannheim, u. Conrad Walter, Auvelais, Belgien.

Sch. 3164. **Dampfkessel**, Neuerung an selbstthätigen Speiseapparaten für —. Otto Schröter, Guben.

F. 1877. **Disulfosäure**, Verfahren zur Darstellung einer neuen — des β-Naphtols und von Farbstoffen durch Einwirkung derselben auf Diazoverbindungen. Frankfurter Anilinfarbenfabrik, Gans & Co., Frankfurt a. M.

S. 2386. **Electrische Zündvorrichtung** für Gasmotoren. Firma Buss, Sombart & Co., Magdeburg-Friedrichsstadt.

H. 4519. **Entleeren** von Gefässen, welche mit Flüssigkeit gefüllt sind, Einrichtungen zum —. Philipp v. Hertling, Berlin.

S. 2567. **Flusseisen**, Verfahren zur Erzeugung von — im Flammofen. Friedr. Siemens, Dresden.

F. 2108. **Ozonid-Regenerativ-Element.** Alb. Friedlaender u. W. Musaeus, Berlin S.W.

G. 2840. **Papierstoff**, Verfahren zur Gewinnung von — aus bedrucktem und beschriebenem Papier. Edouard Auguste Désiré Guichard, Paris.

H. 4571. **Rost** und Roststab. H. Heine, Berlin W.

R. 2899. **Roste**, Neuerung an schrägliegenden —. Zusatz zum Pat. No. 24 216. G. Rochow, Offenbach a. M.

F. 2142. **Salmiakgeist**, Verfahren zur Darstellung von — oder hochprocentigem concentrirtem Ammoniakwasser. Dr. Alfred Feldmann, Bremen.

H. 4602. **Textilfabrikate**, Verfahren zur Herstellung wasserdichter — und anderer Stoffe. Otto Bernh. Emanuel Hiller, in Firma Otto Hiller, Berlin.

B. 5305. **Wasserröhrenkessel.** Carl T. Burchardt, Berlin S.W.

Vom 27. November 1884.

S. 2545. **Automatische Waage.** Heinrich Seck, Dresden.

B. 5224. **Filterpressen**, Neuerungen an —. C. W. J. Blancke & Co., Merseburg.

M. 3340. **Füllreagentien**, Vorrichtung zur Vertheilung von — in zu reinigendem Wasser. Prosper Auguste Maignen, London.

Ertheilung von Patenten.

30 077. **Alphamonosulfosäure**, Verfahren zur Trennung der — des Betanaphtols von den mit ihr im Gemenge erzeugten Sulfosäuren durch Anwendung des Tetrazodiphenyls, dessen Homologen u. Sulfosäuren. IV. Zus. zu P. R. 18 027. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. Vom 1. März 1884 ab.

30 080. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung der wasserlöslichen Doppelverbindungen von gewissen monosulfurirten, schwerlöslichen — mit Bisulfiten und zum Färben und Drucken mit denselben. Abhängig vom Pat. No. 29 067. Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld. Vom 19. April 1884 ab.

30 127. **Bleche**, Vorrichtung zur Herstellung von — und Folien durch Pressung des flüssigen Metalls. J. Brandt, Berlin W. Vom 24. Mai 1884 ab.

30 073. **Cementkörper**, Verfahren zur Herstellung rissefreier —, besonders künstlicher Lithographiesteine. L. Rosenthal, Frankfurt a. M. Vom 23. Nov. 1883 ab.

30 125. **Dampfkessel**, Apparat zur Regulirung der Speisung von —, nebst Speiserufer. R. Reichling, Bernburg. Vom 16. Mai 1884 ab.

30 116. **Electricität**, Verfahren zur Erzeugung von —. J. L. Huber, Hamburg. Vom 30. Mai 1884 ab.

30 098. **Entlastungsventil** für selbstthätig schliessende Absperrventile. J. Mücke, Berlin N. Vom 29. April 1884 ab.

30 072. **Faserstoffe**, Behandlung von — mit Lösung von schwefliger Säure, welche behufs Erhöhung ihrer Wirksamkeit mit Salz und Essigsäure versetzt ist. A. Fiegel und Dr. L. Cohn, Berlin. Vom 16. October 1883 ab.

30 160. **Färben** von Geweben, Verfahren und Maschine zum — in Stücken. Société anonyme des Teintures et Apprêts de Tarare, Tarare, Rhône, Frankr. Vom 6. Juli 1884 ab.

30 136. **Filterpresse.** H. Beckmann, Solingen. Vom 20. Februar 1884 ab.

30 141. **Flammrohrkessel** mit Wasserröhren. C. Reuss, Friedberg, Hessen. Vom 22. Juni 1884 ab.

30 162. **Flüssigkeiten**, Apparat zum Erhitzen von — oder Gasen. L. Jardin, Paris. Vom 19. Juli 1884 ab.

30 086. **Galvanisches Element**, System Lighthipe. J. A. Lighthipe, Berlin. Vom 29. Mai 1884 ab.

30 137. **Galvanisches Element**, Construction eines —. J. Binswanger, Augsburg. Vom 30. April 1884 ab.

30 128. **Gasgenerator**, über dem Rost liegender — in Feuerbüchsen von Locomotiv- u. stationären Kesseln. H. Hempel, Leipzig. Vom 5. Juni 1884 ab.

30 087. **Holzkohle**, Neuerung an dem durch Patent No. 19 148 geschützten Verfahren zur Wiederbelebung von —. Zusatz zu P. R. 19 148. J. F. Höper, Hamburg. Vom 1. Juni 1884 ab.

30 134. **Instrumente**, Neuerungen an — zur Messung von Kräften, insbesondere electr. Kräften. W. E. Ayrton u. J. Perry, London. Vom 11. Dec. 1883 ab.

30 102. **Kesselspeiseapparat**, selbstthätiger. Dr. O. Zimmermann, Nassau a. d. Lahn. Vom 22. Juni 1884 ab.

30 124. **Luft-Carburirapparat.** H. Pollack, Hamburg. Vom 11. Mai 1884 ab.

30 164. **Luftüberhitzer** in Feuerungsanlagen für Heisswasserheizung. G. Raven, Hamburg. Vom 20. Juli 1884 ab.

30 123. **Roheisen**, Entphosphorung des —. Dr. C. H. W. Hoepfner, Berlin N.W. Vom 1. Januar 1884 ab.

30 143. **Sicherheitsventil**, zusammengesetzes. W. N. Nicholson und A. Th. Allcock, Newark upon Trent. Vom 24. Juli 1884 ab.

30 120. **Universal-Flüssigkeitswaage.** Zusatz zu P. R. 27 241. G. Selbach, Hagen i. W. Vom 22. Juni 1884 ab.

Uebertragung von Patenten.

19 207. **Glaskühlöfen**, Neuerungen an continuirlichen —. Albertine Leuffgen, Berlin. Vom 17. Septbr. 1880 ab.

20 185. **Glasschmelzwannen** und Glashäfen, Neuerungen an —. Alb. Leuffgen, Berlin. Vom 13. Novbr. 1881 ab.

22 273. **Kühlen** doppelwandiger Glasschmelzwannen, Neuerungen in dem Verfahren zum —. Zusatz zu P. R. No. 20 952. Albertine Leuffgen, Berlin. Vom 17. Februar 1881 ab.

24 638. **Kühlen** der Boden- und Seitenwände von Glaswannen durch Wasser-, Dampf- oder Luftstrahlen, Einrichtung zum —. Albertine Leuffgen, Berlin. Vom 5. November 1882 ab.

29 939. **Salicylsäure**, Verfahren zur Darstellung von — und deren Homologen. Friedrich Wilhelm von Heyden, Dr. phil., Dresden. Vom 24. Juni 1884 ab.

20 226. **Schachtöfen**, Neuerungen an gekühlten —, besonders zum Niederschmelzen von Glas für Giesserei, und in dem Verfahren zur Herstellung von mit Glas umgegossenen Mosaiken. Alb. Leuffgen, Berlin. Vom 21. April 1881 ab.

27 193. **Schleudermaschinen**, Neuerung an —. Firma W. Lefeldt & Lentsch, Schöningen. Vom 4. Februar 1883 ab.

20 952. **Schmelz- und Transportwannen**, Neuerungen in dem Bau und in der Beheizung von — und eine verstellbare Kernseele für Zwecke des Glasgusses. Albertine Leuffgen, Berlin. Vom 21. Januar 1881 ab.

Belgien.

66 680. **Auswurfstoffe** und Cloakenwässer, Behandlung von — und Verarbeitung auf Düngemittel. W. D. Curzon u. G. Jones, London. 24. October 1884.

66 668. **Cement**, Etagenofen mit länglicher Verbrennungskammer zum Brennen von —. C. Dietzsch, Malstatt. 22. October 1884.

66 710. **Cement**, Herstellung von —. A. de Meulemeester und P. Levi-andier, Brüssel. 27. October 1884.

66 698. **Cementofen** mit continuirlichem Betriebe. G. Le Bel, Paris. 25. Oct. 84.

66 741. **Eisen**, Verfahren, um Guss- — mittelst eines Cementirpulvers hämmerbar zu machen. E. Luck, Haardt. 29. October 1884.

66 756. **Eisen** und Stahl, Herstellung von —. F. Siemens und J. Gordon, London. 30. October 1884.

66 767. **Eisen** und Stahl, Herstellung von —. T. Hampton, Arndear, England. 3. November 1884.

66 786. **Eisen-** und Stahltheilchen, Verfahren und Apparat zur Trennung von — von anderen Substanzen. C. F. Hilder u. E. Scott, Newcastle-on-Tyne. 5. October 1884.

66 803. **Electrische Batterien**, Herstellung und Anwendung von Kohle für —. H. F. B. Schaefer, Berlin. 6. Novbr. 1884.

66 716. **Electrische**, primäre und secundäre Batterien. A. Tribe, Denbigh-Road, England. 27. October 1884.

66 796. **Explosivstoff.** T. Petry und O. Fallenstein, Düren. 6. Novbr. 1884.

66 699. **Explosivstoff**, Herstellung eines — genannt „Bronolith". Bela-Broncs, Wien. 25. October 1884.

66 785. **Fettstoffe**, Apparat zur Destillation von — mit überhitztem Dampfe. M. Julien und M. Blumski, Odessa. 5. Novbr. 1884.

66 684. **Flachs-** und Jutefasern, Bleichen von —. C. A. Martin, Wildenfels. 24. October 1884.

66 708. **Gasdruckregulator.** C. F. Angelier, Lyon. 27. October 1884.

66 714. **Gasdruckregulator.** A. Charton, Lyon. 27. October 1884.

66 728. **Gefrierapparat.** M. Philips, Offenbach. 28. October 1884.

66 695. **Gerbstoffhaltige Extracte** aller Art, Verfahren zur Entfärbung u. Klärung von — in der Kälte. J. Serrière, Paris. 25. October 1884.

66 699. **Holz**, Verfahren zum Conserviren von — im Erdboden. T. F. Bierhorst, Haarlem. 25. October 1884.

66 712. **Hydraulischer Kalk** und künstlicher Cement, Herstellung von —. G. Le Bel, Paris. 27. October 1884.

66 685. **Kalkphosphat**, Anreicherung von —. M. Gérimont, Mons. 24. Oct. 1884.

66 748/49. **Licht**, Verfahren und Apparat, um das von irgend einer Quelle ausgehende — zwecks chirurgischer Operationen in die Höhlungen des menschlichen Körpers zu werfen. P. Ward, Greenwich. 30. October 1884.

66 730. **Luft**, Apparat zum Austrocknen von —. R. S. Jennings, Boston. 28. October 1884.

66 884. **Natriumbicarbonat**, Darstellung von reinem —. L. Mond u. G. Jarmay. 4. November 1884.

66 769. **Patronen** und Explosivstoffe, Umhüllung für —. M. Cock, Sandhurst, Victoria. 3. Novbr. 1884.

66 798. **Stahlbarren**, Verfahren u. Apparat zur Compensation der Temperaturen in —. A. Sailler, Witkowitz, Oesterreich. 6. Novbr. 1884.

66 731. **Thermometer** für chirurgische und medicinische Zwecke. J. J. Hicks, Paris. 28. October 1884.

England.

15 347. **Abhitze**, Apparat zur Verwerthung von — und zum Verbrennen von Rauch in Oefen und Feuerungen. Joseph Moore. 21. Novbr. 1884.

15 584. **Abwässer**, Neuerungen in der Reinigung von — durch Fällung. Frederik William Lacey, Middlesex. 26. November 1884.

15 456. **Alizarin** und andere Anthracenfarbstoffe, verbessertes Verfahren zur Bereitung von —. Gustav Jagenburg, Rydboholm, und Dr. C. Leverkus & Sohn, Leverkusen. 24. Novbr. 1884.

15 496. **Ammoniaksalz**, Neuerungen in der Fabrikation von — und in der Reinigung von Gas. Alexander Mc Dougall, Cumberland. 25. Nov. 1884.

15 370. **Antimonhaltige Substanzen**, Verfahren zur Herstellung von —. Dittler & Co., Höchst a. M. 21. Novbr. 1884.

15 586. **Bleiweiss**, Neuerungen in der Construction von Kammern zur Fabrikation von — und in der Anordnung des Bleies innerhalb derselben. Edward Vincent Gardner. 26. November 1884.

15 455. **Brenner** für flüssige Kohlenwasserstoffe. Baruch Caro, Middlesex. 24. November 1884.

15 634. **Cement-Brennofen und -Mühle**, Neuerungen. William Cuningham. 27. November 1884.

15 427. **Dampfkessel**, Verhütung der Explosion von — vermittelst eines automat. Schwimmers. Th. Trenbert und Greenhalg, Cardiff. 24. Novbr. 1884.

15 599. **Desinfectionsmittel**, verbessertes. Abraham David Cohen. 27. Nov. 1884.

15 648. **Dynamo-electr. Maschinen**, Neuerungen. William Mather John Hopkinson und Edward Hopkinson. 27. Novbr. 1884.
15 409. **Eisen** und Stahl, Darstellung von —. Société des aciéries de Longwy, Longwy. 22. Novbr. 1884.
15 497. **Eisenbarren**, Ofenanlage zum Erhitzen von —. Peter Kirk, Manchester. 25. November 1884.
15 393. **Eisenvitriol**, Behandlung von —. Samuel Callard. 22. Novbr. 1884.
15 566. **Electr. Bogenlampe**, Regulirapparat für —. Oesterr. Gewehrfabrik, Steyr. 26. November 1884.
15 351. **Electr. Drähte**, Apparat zur Zerstörung der Induction in —. Kasimir Dembinski, Brüssel. 21. Novbr. 1884.
15 372. **Electr. Kabel**, Neuerungen. James Greenalgh und Philip Chase. 21. November 1884.
15 399. **Electr. Leiter**, Darstellung von —. Edwin Fox. 22. Novbr. 1884.
15 355. **Electr. Locomotiven** u. Motoren. Fred. Hahn, Danchell. 21. Nov. 1884.
15 567. **Electr. primäre Batterie**, neue. Alfred René Upward und Charles Will. Pridham. 26. November 1884.
15 331. **Electrostatischer** Inductiv-Generator, Neuerungen. Ch. Leigh Clarke und Herbert John Coates, Manchester. 21. Novbr. 1884.
15 521. **Erze** etc., Apparat zum Zerkleinern von —. Thomas Archer jun. 25. November 1884.
15 647. **Explosivstoffe**, Darstellung. Charles William Curtis. 27. Nov. 1884.
15 650. **Faserstoffe**, Verfahren und Apparat zur Gewinnung von — aus Ramie und anderen Pflanzen. 27. November 1884.
15 466. **Färben**, verbessertes Verfahren zum —. Alexander Melville Clark. 24. November 1884.
15 531. **Fettige** und ölige Substanzen, Reinigung von — und Apparat dazu. Arthur François Le Myé, Paris. 25. Novbr. 1884.
15 453. **Galvan. Batterien**, Neuerungen an zusammengesetzten — und in der Herstellung derselben. Stephen Henry Emmens und The United Patents Corporation, Limited. 24. Novbr. 1884.
15 365. **Galvanoplastik**, Apparat für —, allgemein anwendbar zur Behandlung metallischer Oberflächen durch Electrolyse. Dr. Gottfried Wagner u. Curt Netto, Tokio. 21. Novbr. 1884.
15 520. **Kalkstein**, Cement etc., Ofen zum continuirlichen Brennen von —. Armand Dufour, Dôle. 25. Novbr. 1884.
15 475. **Kälte** und Eis, Erzeugung von — und Apparat dazu. Wilh. Raydt, Hannover. 24. Novbr. 1884.
15 323. **Kohlen** und Brennstoffe, Verbrennen von — in Heizanlagen und Apparat zum Eintragen und Vertheilen des Brennmaterials. Fred. John Pickering, Cheesbrough, u. Ernest Rich. Royston, Liverpool. 21. Novbr. 1884.
15 338. **Lichte**, verbesserte Darstellung von —. John Burgess, Liverpool. 21. November 1884.
15504. **Metalle**, Verfahren und Apparat für die Extraction von — aus ihren Erzen. James John Shedlock, Barnet, Hertfordshire. 25. Novbr. 1884.
15 644. **Metalllegirungen**, Neuerungen in der Herstellung von —. Hermann Jacob Friedrich Niewerth, Hannover. 27. November 1884.
15 541. **Packungen**, Neuerungen an — für Dampf- und andere Maschinen und Verfahren zur Darstellung derselben. Hecker u. Becker, Mainz. 25. Nov. 84.
15 442. **Portland - Cement - Ziegel**, Fabrikation. Peter Walker, Edinburgh. 24. November 1884.
15 587. **Stärke** und Cellulose haltige Stoffe, Verfahren zur Umwandlung von — in Saccharose oder krystallisirbaren Zucker. Louis Aubert und Victor Giraud, Lyon. 26. Novbr. 1884.
15 628. **Steine**, Marmor etc., Färben von — für Bau- und andere Zwecke. Guillaume Joseph Conrad Marie Baron de Liebhaber. 23. Mai 1884.
15 549. **Temperatur** von Flüssigkeiten, Apparat zur Erniedrigung oder Erhöhung der —. Samuel Benson Woodhead und William Baker, Liverpool. 25. November 1884.
15 495. **Textilfasern**, Herstellung und Anwendung einer Composition zur Behandlung von —, um sie zur Aufnahme von Farbstoffen geeignet zu machen. John Sandeman, Glasgow. 25. November 1884.
15 654. **Textilstoffe**, Verfahren und Apparat zur Behandlung von — mit Flüssigkeiten oder Gasen. Charles Weber & Co., Thann. 27. Novbr. 1884.
15 405. **Verzinnen** von Metallplatten, Apparat zum —. Société générale des cirages français, Paris. 22. Novbr. 1884.
15 371. **Voltabatterie**, Neuerungen. Desmond Gerald, Fritz Gerald und Th. John Jones. 21. Novbr. 1884.
15 461. **Wasser**, Apparat zur Reinigung von —. Frederick Bernard Döring. 24. November 1884.
15 621. **Wasserdichte Fabrikate**, Neuerungen in der Fabrikation von —. Harry Herbert Waddington, Manchester. 27. November 1884.
15 337. **Wollwaaren** oder Garn, Zubereiten von — zum Färben. Th. Fox jun., Liverpool. 21. Novbr. 1884.

Italien.

Dampfkesselpumpen. Carrol Livingston Riker, Brooklyn. Decbr. 1883.
Kesselstein, Verhinderung seiner Bildung. Alex. Aug. Rosenberg, Fellin, Constantinowna Olga Hoberg und Wladimir Wassiliewitsch Zaubkoff, St. Petersburg. Decbr. 1883.
Luftheizapparate. E. Lehmann, Weibel, Briquet & Co., Mailand. Dec. 1883.
Voltaische Elemente, Verfahren zur Herstellung von —. Nicolas Basset, Paris. Decbr. 1883.

Spanien.

5732. **Amalgamation** des Goldes und anderer Metalle, Apparate zur —. Bernard Charles Molloy, M. P., Elm Court Yemple. 13. Juni 1884.
5731. **Destillationsapparat.** Desiré Rainant, Boitifort, Belgien. 25. Juni 1884.
6023. **Electrolytische** Gewinnung der Metalle aus ihren Erzen. Henry Renner Cassel, New-York. 8. August 1884.
5725. **Extraction** der edlen Metalle, verbessertes Verfahren zum Erhitzen von Erzen behufs — und zum Concentriren derselben. Thomas Rowland Jordan, London. 20. Juni 1884.
6032. **Gasometer.** Ant. Meizel u. J. P. Conffinhal, St. Etienne. 8. Aug. 1884.
5723. **Glucose**, vervollkommnetes Verfahren der Fabrikation von —. Leon Barbier, Paris. 25. Juni 1884.
5727. **Leinwand und Gewebe**, Verbesserungen in der Construction der Apparate zum Waschen, Bleichen, Reinigen und Färben von —. James Farmen und Auguste Lalance, Salford und Mühlhausen. 20. Juni 1884.
6026. **Schmierapparat**, mechanischer. Christian Mollerup, Dalum (Dänemark). 8. August 1884.
6007. **Thermo-electrische Batterien.** Daniel Lauttensack, A. Hahn, O. Laske, Wien. 8. August 1884.
6000. **Wein** aus Ananas, Verfahren zur Herstellung und Conservirung des —. Mignet Martinez y Amida, Habana. 8. August 1884.
6008. **Zucker**, Apparat zum Raffiniren und Trocknen des — in Formen nach der Krystallisation. Ed. von Haesendouck, Brüssel. 8. August 1884.

Amerika.

308 152. **Aluminium**, Gewinnung. W. Frishmuth, Philadelphia. 18. Nov. 1884.
308 083. **Ammoniaksoda**, Apparat zur Darstellung von —. B. D. Maguin, Nancy. 18. Novbr. 1884.
308 185. **Baumwolle**, Behandlung gewisser Arten von —. W. H. Martin, Portland. 18. Novbr. 1884.
308 154. **Brennmaterial**, Herstellung eines künstlichen —. W. Griffith, Pittston. 18. Novbr. 1884.
308 133. **Cokesofen.** F. Carves, St. Etienne. 18. Novbr. 1884.
308 207. **Dynamo-electr.** Maschine. S. H. Short, Denver. 18. Novbr. 1884.
308 289. **Eisenoxyd** u. schweflige Säure, Herstellung aus Eisensulfat. T. Terrell, London. 18. Novbr. 1884.
308 058. **Filter**, combinirt mit Kühler. J. Carter, Lockport. 18. Novbr. 1884.
307 562. **Getränke**, Apparat zum Ausschenken kohlensäurehaltiger —. E., G. und F. Mattheny, New-York. 4. Novbr. 1884.
307 829. **Glas**, Gasofen zum Schmelzen von —. J. Anderson, Pittsburg. 11. November 1884.
307 907. **Heissluftofen.** N. A. Boynton, New-York. 11. Novbr. 1884.
307 609. **Holz**, Apparat zur Verarbeitung von — auf Papierpülpe. Ch. S. Wheelwright, Providence, R. J., und G. E. Marshall, Turner's Falls, Mass. 4. November 1884.
307 928. **Holzkohle**, Ofen zur Herstellung von —. J. A. Edwards, Columbiana. 11. Novembor 1884.
307 619. **Hydraulik** für Gaswerke. W. R. Beal, New-York. 4. Novbr. 1884.
307 916. **Isolator.** J. S. Cleveland und G. F. Kent, Norridgewock, Me. 11. November 1884.
308 189. **Kautschuk**, Entschwefeln und Wiedervulcanisiren von —. J. J. Montgomery, Fruitland. 18. Novbr. 1884.
308 209. **Kautschukcompositionen**, Darstellung von —. J. J. C. Smith, New-York. 18. Novbr. 1884.
308 206. **Kohlenreiniger.** W. H. Shepherd, Pittston. 18. Novbr. 1884.
307 573. **Kohlen-Waschmaschine.** S. Newins, Summit Hill, Pa. 4. Nov. 1884.
308 276. **Leuchtgas**, Darstellung. H. M. Paine, Newark. 18. Novbr. 1884.
308 175. **Nickel- und Kobalt - Erze**, Schmelzen von —. A. Krupp, Berndorf. 18. November 1884.
308 073. **Ofenanlage** f. metallurg. Zwecke. A. Hopkins, Bridgeport. 18. Nov. 1884.
308 028. **Schmelztiegel** oder Giesslöffel. J. F. und E. G. Zimmermann, Hanau. 11. November 1884.
307 903. **Silopresse.** C. W. Jefferson, Rugby. 11. Novbr. 1884.
308 180. **Speisewasser - Vorwärmer** und -Reiniger. J. Mahony, New-York. 18. November 1884.
308 111. **Steine**, Darstellung künstlicher. J. H. Trickey, Ontario. 18. Nov. 1884.
308 263. **Steine**, Behandlung natürlicher und künstlicher —. J. L. Kessler, Clermont Ferraud, Frankreich. 18. Novbr. 1884.
308 286. **Tetrahydroparachinanisol**, Darstellung von —. Zd. H. Skraup, Wien. 18. Novbr. 1884.
307 775. **Thermometer**, Vergrösserungs-Vorrichtung für —. H. C. Kirk, J. T. Brayton, H. R. Wader u. M. Oulehen, Geneva, N.-Y. 11. Novbr. 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Gelatine und andere Waaren. Comte fils, Magdeburg. 21. Novbr. 1884.
Kerzen. Ludwig Scheffer, Hamburg. 22. Novbr. 1884.
Photographien, Phototypien. Société générale des applications photographiques, Paris. 20. Novbr. 1884.
Stahl-, Eisen- und Metallwaaren. Richard Herder, Abr. Sohn, Solingen. 19. November 1884.
Zündhölzer. H. C. Eduard Meyer, Hamburg. 27. Novbr. 1884.

England.

38 243. **Medicin.-pharmac. Producte.** M. Jamieson, Middlesex.
38 888. **Medicin.-pharmac.** Producte. R. Hume, Glasgow.
38 366. **Metallwaaren.** W. Gilbertson & Co., Pontardawe Tin Plate Works.
38 792. **Mineralwasser.** P. H. Cort, Manchester.
38 902/3. **Parfümerien.** Napoleon Price & Co., London.

Schweiz.

Anilinfarben, Papier, Kerzen etc. Ed. Kobler, Riesbach-Zürich. 18. Nov. 1884.
Cölnisches Wasser. 3 Zeichen. Joh. Maria Farina, gegenüber dem Jülichs-platz, Cöln. 24. Novbr. 1884.
Kaffee-Surrogate. 2 Zeichen. Kuenzer & Co., Freiburg i. B. 7. Nov. 1884.
Pharmaceutische Producte und Specialitäten. B. und W. Studer, Apotheker, Bern. 18. Novbr. 1884.

Amerika.

11 696. **Dampfkessel.** Rice, Whitacre & Co., Chicago. 18. Novbr. 1884.
11 687. **Hefe**, comprimirte. Fleischmann & Co., New-York. 18. Nov. 1884.
11 690. **Mineralsyrup**, schwefelhaltiger. F. Renard, Paris. 18. October 1884.

Briefwechsel.

Carácas. O. V. Unserer Ansicht nach lässt sich der Rumgeruch aus dem einmal gewonnenen Alkohol nicht mehr ohne grosse Kosten entfernen; da aber der charakt. Rumgeruch durch Ameisensäureäther bedingt wird, so ist vermuthlich der Zuckersaft schon vor der Gährung sauer, und mögen sich dann diese Aether ebenso bilden, wie Essigäther bei der gew. Gährung in Gegenwart von Essigsäure. Es wird sich daher empfehlen, die freien organischen Säuren vor der Gährung zu entfernen, was entweder, falls nachher nicht gesäuert wird, durch Neutralisation (und event. Filtration vom Niederschlage) geschehen kann, oder, wenn man ansäuert, durch längeres Erhitzen der bereits angesäuerten Lösung, behufs Austreibung der freien organischen Säuren.

Cöln. M. B. Wenn Sie sich über „bewährte analytische Untersuchungsmethoden“ informiren wollen, dann schlagen Sie in den verschiedenen Jahrgängen der „Chemiker-Zeitung“ nach. Früher erschienen die betr. Abhandlungen in einer besonderen Rubrik „Mittheilungen aus der analytischen Praxis“, während wir dieselben seit einiger Zeit ohne diese Ueberschrift als selbstständige, grössere oder kleinere Artikel veröffentlichen.

Gerstewitz bei Weissenfels. J. R. Die Zöpfe und Polster aus Seidenabfällen[7]) werden von der Firma F. Pasquay & Co., Wasselnheim i. Elsass, geliefert.

Hamburg. Dr. O. G. Wegen der ungünstigen Preisverhältnisse der Rohmaterialien wird gegenwärtig in Deutschland und Oesterreich sehr wenig Phosphor hergestellt. Die grösste Menge wird in England und Frankreich und zwar fast ausschliesslich in 2 Fabriken fabricirt, von denen die eine Albright, Wilson & Co. in Oldbury bei Birmingham, die andere Coignet frères in Lyon gehört. Als Rohmaterial dienen Knochen, welche gebrannt und mit Schwefelsäure aufgeschlossen werden. Die resultirende Lösung des sauren phosphorsauren Kalkes wird mit Kohlenpulver versetzt, eingedampft und bei Rothglühhitze destillirt. Der so erhaltene rohe weisse Phosphor wird durch Umschmelzen gereinigt und in Stangen gezogen oder in runde Kuchen gegossen, welche durch radiale Schnitte zu Keilen zertheilt werden. Durch 24-stünd. Erhitzen von weissem Phosphor unter Luftabschluss wird der (amorphe) rothe Phosphor dargestellt. Bei Weitem die grösste Menge, 90—95 Proc., des fabricirten Phosphors wird als weisser Phosphor oder zum kleineren Theile auch als rother Phosphor zur Fabrikation von Zündwaaren aller Art verwendet. Der rothe Phosphor dient hauptsächlich zur Herstellung der Anstrichmasse für „Sicherheitszündhölzer“ und wird sowohl von Deutschland, als auch von Schweden aus England bezogen. In neuester Zeit wird amorpher Phosphor auch für präparirte Reibflächen zur Entzündung phosphorfreier schwed. Zündhölzer angewendet. Weiter dient er zur Darstellung von Alkyljodiden für die Farbentechnik. Gewöhnlicher Phosphor wird jetzt auch viel zur Bereitung von Phosphorbronze (Uchatius-Geschütze) benutzt, sowie zur Herstellung pharmaceutischer Präparate, wie Phosphorsäure, Oleum phosphoratum, Aether phosphoratus, Phosphorlatwerge. — Das in Deutschland verbrauchte Quantum Phosphor ist unbestimmbar und könnte nur ziemlich oberflächlich geschätzt werden. Phosphor geht zollfrei ein, und enthalten die Einfuhrlisten darüber keine Aufzeichnungen. Die Compagnie générale des allumettes chimiques hat das Monopol auf Erzeugung von Zündhölzchen in Frankreich. Sie gebraucht für Frankreich (ausser Export) jährlich 7200 Ctr. Phosphor.

Eine eingehendere Besprechung der Phosphorfabrikation finden Sie in dem Werke: „Die Fabrikation chemischer Producte aus thierischen Abfällen von Prof. Dr. Hugo Fleck, Braunschweig, Verlag von Fr. Vieweg & Sohn 1878“, sowie in Schrötter's Abhandlung im A. W. Hofmann'schen Berichte über die Entwicklung der chemischen Industrie während des letzten Jahrzehntes, in demselben Verlage erschienen.

Reutlingen. G. B. Sie wünschen, da Sie eine Stelle haben möchten, dass wir für Sie im „Briefwechsel“ Propaganda machen! Eine sonderbare Zumuthung an die Redaction, der „Chemiker-Zeitung“ und komische Ansicht über die Bedeutung der genannten Rubrik.

7) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1694.

Berichtigung. In der Besprechung des Werkes: „Die Baumaterialien der Schweiz“ (Chem.-Ztg. [1884] 8, 1703) ist zu lesen auf Zeile 11 von unten „und in die Presse“ statt „und die Presse“ und auf Zeile 8 von unten „Maximum“ statt „Minimum“.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Oel-Bericht.

W Auf Berichte von mehr oder weniger ausgiebigen Oelquellen schwankten auch in der ersten Hälfte der verflossenen Berichtepoche die Preise der P. L. an den amerikanischen Petroleumbörsen. Die seitdem zu constatirende Befestigung ist eine Folge des starken Verbrauchs, durch den die Lager abnehmen, wie dies alljährlich um diese Periode der Fall ist.

In solchen Zeiten wirkt auch nicht, wenn von Pittsburg gemeldet wird, dass die Erschliessung ungeheurer Oellager daselbst mit Sicherheit zu gewärtigen steht, gerade so wie die überstürzt an die Börsen gebrachten stündlichen Aufzeichnungen der Abnahme in der Philipps-, Chriestie- und anderer Wells nicht verfangen. In verständigen Zeiten werden selbst geldgierige Speculanten vernünftige Beurtheiler.

Die letzten Notirungen lauten P. L. 77, Refined 7⅞.

Lubricating Oele dürften durch eine patentirte Erfindung, welche Gasgewinnung aus Petroleum-Rückständen zum Gegenstande hat und auf einer äusserst einfachen und billigen Procedur beruhen soll, bald eine erhöhte Bedeutung gewinnen und aus der durch Ueberfülle geschaffenen gedrückten Lage befreit werden.

Cylinder-Oele von garantirtem flashing point 600° F. halten sich stets gut im Preise; geringe Waare ist vernachlässigt; die Gunst der Consumenten wendet sich immer mehr den halbfiltrirten Sorten zu.

Dunkle Maschinenöle, Winterwaare, sind in gutem Begehr. Der niedere Preis dieser vortrefflichen Schmiermittel sichert denselben, gegenüber den, wenn auch guten hellen, immerhin aber theuren russischen Oelen den Vorzug.

Für alle russischen Oele ist eine durchgreifende Regelung der Transportverhältnisse auf natürlicher Basis von Nöthen; vorher ist die von dort drohende Concurrenz nicht stichhaltig.

Das neue Lederöl, dessen Einführung wir uns angelegen sein lassen, hat bereits in weitesten Kreisen Eingang gefunden. Da es dem damit behandelten Leder die fast doppelte Dauerhaftigkeit verleiht, unterstützt es in hohem Grade die Gesammtindustrie, in welcher bekanntlich Leder in der mannigfaltigsten Weise zur Anwendung kommt.

Frankfurt a. M., 1. December. Wirth & Co.

Amtliche Verordnungen.

Schweiz. Verordnung vom 22. November 1884 **über die Abfertigung derjenigen Kaufmannsgüter, welche, ihrer äusseren Verpackung entledigt, im Freihafen von Genf zur Verzollung angemeldet werden.** Die Verordnung führt eine Reihe von Kaufmannsgütern auf, welche, wenn sie im Freihafen zu Genf ohne äusseres Verpackungsmaterial zur Verzollung angemeldet werden, ausser der tarifmässigen Zollgebühr für das vorhandene Gewicht einer Zuschlagstaxe unterliegen. Diese Zuschlagstaxe beträgt für pharmaceutische Präparate, Pulver, Pastillen, Pflaster, Salben, Tinkturen, ätherische Oele und Essenzen, chirurgische Verbandmittel, Geheimmittel und Specialitäten, Parfümerien und kosmetische Mittel: 10 Proc. des Gewichtes.

— Bundesrathsbeschluss vom 5. October 1884, betreffend die **gewerbliche und industrielle Berufsbildung.** In das Budget des Bundes wird ein jährlicher Credit von 150 000 Fr. für die Unterstützung der gewerblichen und industriellen Berufsbildung aufgenommen.

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 1. Decbr. Das Geschäft unseres Marktes war in der vergangenen Woche in einzelnen der besseren Artikel recht lebhaft, und hat namentlich die Colonialwaarenbranche eine Besserung aufzuweisen. In Drogen und Chemicalien bleibt der Handel noch klein und ohne wesentliche Veränderungen. Der Geldmarkt zeigt sich unverändert fest. Cacao in guter Bedarfsfrage bei unveränderter Preislage. Caracas M 80—130. Guajaquil M 65—85. Domingo M 45 bis 62. Bahia M 70—75. Drogen und Chemicalien. Bals. Copaivae besser, und fanden aus erster Hand noch kleine Partien Brasil-Waare Nehmer. Maracaibo M 1,80—1,90. Angostura, Carthagena und Brasil M 1,65 bis 1,75. Bals. Peruv. unverändert preishaltend, M 7,50. Bals. Canadense in schöner echter Waare vertreten, M 2,25—2,50. Cort. Angosturae billig käuflich M 75—78. Cort. Chinae flava, Porto Cabella höher gehalten und gute Waare nur aus zweiter Hand käuflich, M 38—40. Maracaibo fehlt. Gum. Asphalt Mexican. fanden ex „Thuringia“ an den Markt gebrachte 37 Colli schlank Nehmer. Syrische Waare bleibt in guter Bedarfsfrage bei unveränderten Preisen. Ol. Anisi stellati billig zu haben, M 7,25—7,50. Ol. Cassiae in echter Waare nicht unter M 4,25 zu handeln. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss bleibt in fester Tendenz, M 14,25—14,50 pro engl. Pfund. Ol. Ricini ostind. fanden zugeführte 100 Kisten prompt Käufer. Rad. Sassaparillae Honduras höher gehalten. Sem. Abelmoschi ostind. nur Kleinigkeiten mehr vertreten, M 3—3,25. Sem. Cynae Lev. billig angeboten, M 12 bis 20. Lycopodium hoch gehalten, M 1,45—1,50. Sem. Sabadillae etwas williger M 36—37. Raff. Borax unverändert in guter Bedarfsfrage, M 39 bis 39,50. Raff. Camphor billig, M 75—76. Chinin. sulf. etwas besser, M 120 bis 125. Jodkalium nunmehr hoch gehalten, M 12,50—13. Bromkalium M 1,50. Farbwaaren: Hölzer ruhiger, aber preishaltend. Extracte bleiben in guter Bedarfsfrage. Terra Catechu unverändert, gute Marken M 28—32. Terra Japonica ruhig, M 21—21,50. Harz, amerikan. braun unverändert billig, M 3,75. Metalle ohne Geschäft. Blei, engl. in Mulden M 13—13,50, deutscher M 11,75—12. Kupfer etwas besser. Zinn, Banca M 85—86, austral. M 84—95. Zink, schles. M 14,75—15. Oele: Cocosöl still, Ia. Cochin M 68—69. Palmöl ohne Aenderung, Ia. Lagos M 66. Rüböl in fester Tendenz, loco M 53,50—54. Lieferung pro Frühjahr M 55. Leinöl matt, loco M 43,50—44. Terpentinöl, amerik. M 24,50—25, eher etwas fester. Petroleum bleibt fest, loco M 7,65—7,70, Lieferung pro Frühjahr M 7,75. Salpeter roh Chili M 10—10,25, unverändert. Talg träger Handel, Ia. hiesiger Waare M 37—41, austral. M 36—37. Thran in allen Gattungen besser, Dampfthran M 105—150, roh Medicin. M 75—90, weisser Neufoundl. M 67 bis 68, braun Gerber- M 44—48. Wachs ohne Geschäft, Holstein M 125, Chili u. Benguela fehlt, clara M 55—70 nach Qualität und Qantum, Japan billiger angeboten, M 58—59.

⨯ **Hamburg,** 30. November. Schwefelsaures Ammoniak stand während der verflossenen Woche in gutem Begehr. Die Kauflust seitens des Exportes war eine anhaltend befriedigende, und konnten die zugeführten Quantitäten leicht placirt werden. Gegen Ende der Woche stellten Eigner für disponible Waare etwas erhöhte Forderungen, welche jedoch von Seiten der Käufer nicht bewilligt wurden, weil Nachrichten von London gerade nicht sehr fest lauteten. Zugeführt wurden 2622 Säcke und 8 Fässer. Heutige Notirung: Basis 24½ Proc., M 29,50—30,50 pro Centner franco Quaiwaggon Hamburg. Chili-Salpeter. Für Frühjahrstermine entwickelte sich lebhafte Nachfrage, und wurden recht bedeutende Ankäufe zu schnell steigenden Preisen bewerkstelligt. Der Markt schliesst recht fest, und scheinen Preise noch weiter anzuziehen, zumal wenn die Zufuhr so schwach wie in dieser Woche bleibt. Von Pisagua kamen 8370 Säcke an, die sofort Nehmer fanden. Loco M 9,60—10,50 pro Centner.

⨯ **Hamburg,** 30. November. Farbehölzer und Farbewaaren. Farbehölzer ruhig und ohne Zufuhren von Belang. Die Preise blieben unverändert. Farbeholzextracte gut gefragt. Cochenille ruhig. Indigo in mässiger Nachfrage, von Guatemala wurde Einiges verkauft. Terra Catechu und Japonica blieben ohne grösseren Verkehr.

	Einf. bis ult. Novbr. 1884 Pfund	Einf. bis ult. Novbr. 1883 Pfund	Vorrath ult. Novbr. 1884 Pfund	Vorrath ult. Novbr. 1883 Pfund	Ausfuhr bis Novbr. 1884 Pfund	Ausfuhr bis Novbr. 1883 Pfund
Campeche-Blauh.	25 700 000	25 000 000	1 400 000	2 000 000	26 800 000	25 300 000
Domingo- und Jamaica-Blauholz	37 100 000	38 700 000	1 900 000	1 200 000	36 300 000	38 300 000
Gelbholz	8 200 000	17 600 000	5 300 000	5 800 000	8 900 000	12 800 000
Lima-Rothholz	4 500 000	8 000 000	3 600 000	3 700 000	4 300 000	5 000 000
Siams- und Bimas-Japan Rothholz	770 000	780 000	80 000	90 000	790 000	770 000
	Kisten	Kisten	Kisten	Kisten	Kisten	Kisten
Blauholz-Extract	91 600	90 000	3 500	3 500	92 600	88 000

*** **Bremen,** 29. November. Raffinirtes Petroleum. Bei kleinen Umsätzen blieben auch in dieser Woche Preise ziemlich unverändert, gegen Schluss besserte sich die Meinung in Folge besserer Berichte von den amerikanischen Verschiffungsplätzen und schloss die heutige Börse fest zur Notirung. Raffinirtes Petroleum in Kisten. Amerikanisches geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,50, Kaiseröl M 9, in Barrels M 11,30. Notirung für Naphta M 9,50, auf Lieferung M 9,25. Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,35, December M 7,35, Januar M 7,45, Februar M 7,50, März M 7,60. Lager am 29. Novbr. 1883: 873 088 Barrels,

am 29. Novbr. 1884: 591 865 Barrels. Angekommen von New-York „Amphitrite" mit 11 457 Barrels. Versand vom 22.—29. Novbr. 26 644 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1800 Barrels. Rohöllager auf hiesiger Raffinerie 35 500 Barrels. Schwimmend und in Abladung nichts. Segelnd auf hier von New-York: „Jenny" mit 4311 Barrels, clarirt am 28. October, „Anna" mit 7756 Barrels, clarirt am 2. Novbr., „Fidelio" mit 8169 Barrels, clarirt am 3. Novbr., „Dakota" mit 7803 Barrels, clarirt am 4. Novbr.; von Philadelphia: „Adorna" mit 9871 Barrels, clarirt am 28. October, „Johann Friedrich" mit 8038 Barrels, clarirt am 10. Novbr.; von Baltimore: „Baltimore" mit 7296 Barrels, clarirt am 28. Octbr., zus. 53 244 Barrels. In Abladung auf hier: „Sirius" mit ca. 5000 Barrels, „Friedlander" mit ca. 8000 Barrels, „Helene" mit ca. 8000 Barrels, „Kingsport" mit ca. 7000 Barrels, zus. 28 000 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 14. November 1884: 426 827 474 Gallonen; vom 1. Januar bis 14. November 1883: 436 453 839 Gallonen.

Berlin, 30. November. In der letzten Woche sind in trockenem Kartoffelmehle einige grössere Abschlüsse zu Stande gekommen, während der Umsatz in feuchter Stärke sehr gering war. Da die Zucker- und Dextrinfabriken ihren Bedarf zum Theile gedeckt, ausserdem das Export-Geschäft ganz stockt, so ist in nächster Zeit an eine wesentliche Preisbesserung wohl nicht zu denken. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 9,70. Ia. Stärke M 18,50 bis 18,75. IIa. Stärke M 16 bis 18. Ia. Stärkemehl M 18,50 bis 18,75. IIa. Stärkemehl M 16 bis 18. Weizenstärke, kleinstückige M 32 bis 34; grossstückige M 37—38, Hallesche und schlesische M 36—38. Reisstärke (Strahlen) M 35—36. Reisstücken-Stärke M 34—35, Schabe-M 29. Capillair-Syrup M 22,50—23, do. Export M 23,50—24. Traubenzucker, Capillair- M 23—24, do. gelber Ia. M 22—23. Dextrin, gelb und weiss M 27—27,50, do. abfallend Ia. M 24—25. Gelber Syrup M 20,50—21,50. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

Halle, 1. December. Man notirt: Dunkle Gasöle (Paraffinöl) 11,50 bis 11,75 M, helle 0,850/60 12,25—12,50 M. Dunkle und rothe Paraffinöle für Wagenfettfabr. 12—12 25 M. Solaröl 17—18 M. Paraffin 58/60° C. 116—118 M, 54/56° C. 113—115 M, 50/52° C. 107—109 M, 46/48° C. 104—106 M. Harz, good strained CDE 9 M, Marke F 9,50 M, Marke G 10 M, Marke H 10,50 M, Marke J 12 M. Terpentinöl, deutsches 38 M. Maschinentalg 95—98 M. Russ. Talg 95—100 M. Leinöl 52—55 M. Russ. Mineralöle, spec. Gew. 0,915/20 56 M, 0,905/10 40—42 M, 0,895/900 35—36 M, 0,885/90 28—30 M. Dunkle Vulcanöle 25—35 M. Amerikan. Lubricating Oil 0,905/10 32—33 M, engl. 0,885/90 24—26 M, 0,875/80 22—24 M. Vaseline Ia. gelb 50—55 M, IIa. gelb 45—50 M, weiss geruchlos 130—150 M. Paraffinum liquidum, Ph. germ. II., 135—150 M, solidum 175—180 M. Brillantkerzen (Ia.) 120 M. Germaniakerzen (IIa.) 118 M. Compositionskerzen 124 M. Naturellkerzen 106—108 M. Weihnachtskerzen 138—142 M.

Stassfurt, 1. December. Chlorkalium 75 Proc. min. und 80 Proc. min. M 6,75, 85 Proc. M 6,80, 88 Proc. M 6,85, 90 Proc. M 6,90, 95 Proc. M 7, 96 Proc. M 7,05, 97 Proc. M 7,10, 98 Proc. M 7,20 pro 50 kg u. 80 Proc. incl. Sack, Frachtbasis Bahnhof Stassfurt netto Casse. Posten unter 1000 Ctr. 10 Pf pro 50 kg und 80 Proc. höher, 200 u. 100 Ctr. 20 Pf, kleinere Posten 30 Pf. pro Centner. Carnallit, fein gemahl. 50 Pf, Kieserit, fein gemahl. 45 Pf, Kainit, fein gemahl. 85 Pf, Export 92 Pf. Düngesalz, 15/18 Proc. schwefels. Kali, 65 Pf, 18/20 Proc. 75 Pf, 23/25 Proc. 95 Pf, 28/32 Proc. 1,50 Pf, 50/55 Proc. 3,50 Pf pro 50 kg lose ab Stassfurt netto Casse. Kieserit in Blöcken 45 Pf pro Ctr. Chlormagnesium 1,50 Pf pro Ctr. incl. Fass ab Stassfurt netto Casse.

London, 29. November. Indigo. Das kleine Geschäft in ostindischen Sorten, welches in dieser Woche gemacht wurde, hat keine Preisveränderung gebracht. Bengal fein violet 7 s. 1 d. bis 7 s. 5 d., gut roth violet 7 s. bis 7 s. 1 d., mittelordinär violet 6 s. bis 7 s., mittel bis gut violet und kupferfarbig 5 s. 4 d. bis 6 s. 2 d., gering bis ordinär gut 2 s. bis 5 s. 3 d. Madras Vellore 1 s. 6 d. bis 4 s. 2 d. Native 8 d. bis 3 s. 7 d. Kurpah gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s. 3 d., gering bis mittel 1 s. bis 3 s. 10 d. Oude Plant. 3 s. 6 d. bis 5 s. 6 d. Native 1 s. 2 d. bis 3 s. 3 d. Guatemala sobres 3 s. 9 d. bis 5 s. 8 d., cortes 3 s. 4 d. bis 5 s., gering 1 s. 3 d. bis 3 s. 2 d. Cochenille. Der Markt bleibt fest, es sind nur kleine Verkäufe gemacht. Teneriffa schwarz 1 s. $2^1/_2$ d. bis 1 s. 6 d., silber 1 s. $1^1/_2$ d. bis 1 s. 2 d. Schellack. Der Markt ist flau. Von der mässigen Quantität von 851 Kisten, offerirt in letzten Auctionen ca. 600 Kisten, wurden verkauft zu letztem Preise bis 1 s. billiger für IIa. Orange. IIa. Orange SD fein hellroth 67—68 s., KD hell 65 s., KH 63—64 s., CB gut 63—64 s., SD leber 62—63 s., MJ ordinär-leber 61—62 s., Block 59—61 s., Knopf BL No. 1 fein Blut 82 s., Privatim wurde IIa. Orange zu 62—63 s. begeben, AC Rubin 63—63 s. 6 d., OCC 65 s. 6 d., IIIa. Knopf 67 s., für zukünftige Lieferung December-, Februar-Abladung IIa. Orange TN Basis 62—63 s., Rubin AC 62 s., IIIa. Knopf 300 Kisten gemacht. Preise sind nicht bekannt geworden. Curcuma. Bengal nominell 27 s. Madras-Finger 21 s. 6 d., geschnittene Knollen 20 s. 9 d., Cochin gespaltene Knollen 12 s. 6 d. begeben, helles Pulver von Bombay wurden einige 20 Kisten zu 24 s. 6 d. bis 25 s. begeben. Safflor. Bengal 80—102 s., ordinär 55—70 s. Galläpfel still und wenige Verkäufe gemeldet, türkische grüne und blaue gemischt 48—60 s., chinesische 55 s. Catechu ohne Geschäft, Preise unverändert. Gambir nominell 20 s. bis 20 s. 6 d., November—Januar-Abladung 19 s., October—November 19 s. $1^1/_2$ d. Myrabolanen. Loco-Waare besser gefragt, ca. 2000 Ballen wurden begeben. Madras mittel 9 s. 9 d. bis 10 s. 6 d., Vingorla 10 s. 3 d., Jubblepore 11 s. 6 d. Rinden. Mimosen-, geschnittene Adelaide £ 10. 10 s. Dividivi 9 s. Cinchona-Rinden, südamerikanische. Calisaya flach 6 d. bis 1 s. 9 d., Röhren 9 d. bis 2 s. 4 d. Columbia 1 s. 1 d. bis 1 s. 6 d., Neu-Granada 6 d. bis 1 s. 10 d., Pitago hart 6 d. bis 1 s. 4 d., ordinär 6 d. bis 1 s. 1 d., roth flach 3 s. 6 d. bis 8 s. 6 d., Röhren 1 s. 6 d. bis 3 s. 6 d. Krone Loxa 6 d. bis 1 s. 9 d., Cuprea 3 d. bis 1 s. 2 d., grau Huanoco 4 d. bis 1 s. 8 d. Ostindische Krone. Zweige 2—9 d., chips und Spähne 5 d. bis 1 s. 10 d., Wurzel 1—2 s., Röhren 1—2 s., erneuerte 10 d. bis 2 s. 10 d., Roth 1—7 d., chips 3—9 d., Spähne 5 d. bis 1 s. 1 d., Wurzel 3—10 d., Röhren 1 s. 1 d. bis 3 s. 6 d., erneuerte 6 d. bis 2 s. 1 d. Calisaya 3 d. bis 3 s. Hybrida 3 d. bis 3 s. Ledgeriana 3 d. bis 3 s. 6 d. Chinin. Howard's haben ihren Preis für 1 Unzen-Flaschen auf 4 s. 6 d. erhöht, Whiffen 4 s. 3 d., Pelletier 4 s. 2 d., deutsches Chinin in Blechdosen 3 s. 8 d. Orchella. Californ. 42 s. 6 d. bis 45 s., Ceylon 47 s. 6 d. bis 60 s., Zanzibar 35—65 s., Angola 35—50 s. Oele. Leinöl weiter zurückgegangen hier und in Hull. Loco Pipen £ 20. 2 s. 6 d., Barrels £ 20. 7 s. 6 d. In Hull Pipen £ 19. 10 s., Barrels £ 20. Rüböl flau, £ 25. 15 s. bis £ 26, Januar—April £ 26. 10 s., raffinirtes £ 27. 15 s. bis £ 28. Olivenöl. Obgleich die Berichte über die neue Ernte schlecht sind, scheint doch wenig Notiz von dem Artikel genommen zu werden. Span. £ 41, Tunis £ 39 bis £ 39. 10 s., Candia £ 40. Baumwollsamenöl fester, Loco-Waare, neues £ 22, raffinirt £ 25 bis £ 26. 10 s., Hull loco ordinär £ 23, November—December £ 23. 2 s. 6 d., März £ 23. 8 s. Cocosnussöl in Pipen. Loco Cochin £ 32 bis £ 32. 10 s., Ceylon £ 29 für prompte Verladung, £ 28. 10 s. bis £ 28. 15 s. notirt; Mauritius, loco £ 30. Copraöl £ 25. 15 s. bis £ 28. 10 s. Palmöl Lagos £ 33. Fischöl ohne Frage. Wallrathöl £ 55. Wallfischthran £ 23—26. Seehundsthran £ 24—28. Leberthran £ 36. Japan. Fischöl in Kisten £ 16. 10 s. bis £ 18, in Fässern £ 19—20. Terpentinöl. Anfang der Woche 24 s. bis 24 s. 3 d., doch heute flauer, 23 s. 9 d. bis 24 s. notirt, December 23 s. 9 d. bis 24 s., Januar—April 24 s., März—April 24 s. 3 d. bis 24 s. 6 d. Petroleum heute notirt £ $6^5/_8$—$6^{13}/_{16}$ d., weiss $6^7/_8$—$6^{15}/_{16}$ d., December $6^5/_8$—$6^{11}/_{16}$ d., Januar—März $6^1/_2$ d. Metalle. Kupfer. Chilibarren. Das Geschäft war so schlecht und unregelmässig, dass am Mitwoch £ 50. 2 s. 6 d. notirt wurde. Da dieser unerhört niedrige Preis Aufmerksamkeit erweckte und Ordres sich häuften, stieg der Preis schnell auf £ 50. 10 s. und seitdem ist £ 51. 10 s. bezahlt. Englisches £ 55—56, ausgesuchte Marken £ 56—57. Platten £ 63. Indische Platten £ 61. Gelbmetall $5^1/_4$ d. Erz 9 s. bis 10 s. Präcipitate regulus 9 s. 6 d. bis 10 s. 6 d. per unit. Zinn. Straits £ 74. 15 s. bis £ 75. Zink £ 14. 2 s. 6 d. bis £ 14. 5 s. Blei engl. £ 11, span. £ 10. 12 s. 6 d. bis £ 10. 13 s. 9 d. Quecksilber. Erste Hand notirt £ 6. 15 s., zweite Hand £ 6. 5 s. bis £ 6. 7 s. 6 d. Antimon regulus £ 40—41 bezahlt. Wasserblei. Ceylon, lumps 8 s. 6 d. bis 15 s., chips 4—10 s., Staub 3 s. 6 d. bis 7 s. Weinstein weiss-grau 80—90 s., roth 73 s. 6 d. bis 79 s. Cremortartari flau, Ia. loco £ 132 ab Magazin. Chlorskali 6 d. notirt. Doppeltchroms. Kali $3^1/_2$ d., doppeltchroms. Natron 3 d. Soda kryst. £ 3. 3 s. ab Schiff, £ 2. 16 s. in Tyne, doppeltkohlens. £ 7. 15 s. bis £ 8, caust. Cream £ 9, 60—62-gräd. £ 9. 5 s. Kupfervitriol £ 20. 15 s. bis £ 21. 5 s. Weinsteinsäure 1 s. 8 d., ausländ. 1 s. $7^1/_4$ d. Citronensäure 1 s. 5 d., ohne Nachfrage. Oxalsäure 6 d. nominell. Borax 40 s. Chlorkalk £ 8. 10 s. ab Magazin, mehr Nachfrage. Schwefels. Ammoniak £ 13. 10 s. bis £ 14. Benzol 50-gräd. 2 s. 10 d., 90-gräd. 3 s. 10 d. Anthracen 1 s. 1 d. bis 1 s. 2 d. pro unit. Carbolsäure unverändert. Cacao. Trinidad 88—100 s., mittel bis fein roth 72 bis 87 s., grau u. roth 70—71 s., Grenada 61—67 s., fein 67 s. 6 d. bis 78 s., Dominica 56—66 s., Surinam 72—83 s. Caracas 74—85 s., Guayaquil 65 s. bis 67 s. 6 d., Balao 68—72 s., Arriba 74—85 s., Ceylon 73—80 s., ordinär 60—72 s. Balsam. Canadense 1 s. 11 d. bis 2 s. Bals. Copaivae 1 s. 8 d. bis 1 s. 9 d. Bals. Peruv. 7 s. bis 7 s. 3 d. Bals. Tolu 1 s. 11 d. bis 2 s. Cantharides, chinesische 4 s. bis 4 s. 6 d., russische 6 s. 6 d. bis 7 s. Sassaparille, Mexicaner 6 d., Guayaquil, Honduras 1 s. 8 d. bis 1 s. 11 d., Jamaica 1 s. 3 d. bis 1 s. 8 d. Aether. Oele. Sternanis 6 s. 9 d. bis 6 s. 10 d. pro Pfd., Cajeputi 3 s. bis 3 s. 3 d. pro Flasche, Cassiae 3 s. 7 d. bis 3 s. 8 d. pro Pfd. Cinnamomi acuti Ceylon pr. unze 1 s. 6 d. bis 3 d., Citronellae $1^1/_4$—$1^7/_{16}$ d. pr. unze, Lemongrass $1^1/_4$—$1^7/_{16}$ d. pr. unze. Pfeffermünzöl, engl. 26—28 s., amerikan. 12 s. 6 d. bis 13 s. 6 d., japan. flüssiges 10 s. 6 d. bis 11 s. 6 d. Nelkenöl, engl. 3 s. 6 d. bis 3 s. 9 d. Mutterkorn 6—10 d. je nach Qual. Camphor, engl. raff. 11 d. bis 1 s. 1 d., chines. 51 s. 6 d., japan. 52 s. 6 d. Farbhölzer: Brasil £ 9—19, Fustic Jamaica £ 4—6, Campeche £ 7. 10 s. bis £ 8. 5 s., Honduras £ 7. 5 s. bis £ 7. 12 s. 6 d., St. Domingo £ 5. 7 s. 6 d. bis £ 5. 12 s. 6 d., Jamaica £ 5 bis £ 5. 10 s., Nicaragua £ 6. 10 s. bis £ 7, Lima £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s., Sapanholz Siam. £ 8. bis £ 11, Ceylon £ 6 bis £ 10, Manilla £ 3. 10 s., bis £ 5. 10 s. Wachs Jamaica £ 6. 10 s. bis £ 7, Gambia £ 6 bis £ 6. 10 s., Madagascar £ 5. 10 s. bis £ 5. 15 s., Mogador £ 5. 10 s. bis £ 6, ostind. weiss £ 6. 5 s. bis £ 7. 5 s., austral. £ 6. 7 s. 6 d. bis £ 6. 10 s. pro Ctr. Pflanzen, japan. £ 2. 16 s. bis £ 2. 19 s., american. £ 2. 15 s. bis £ 3. 15 s. pro Centner.

Marseille, 29. November. Cochenille. Aus den in früheren Berichten angegebenen Gründen immer noch sehr fest behauptet. Man quotirt: Graue zu Fr. 3—3,25, silbergraue zu Fr. 3,40—3,50, Zacatille naturell zu Fr. 3,75—4,10, schwarze ordinäre zu Fr. 3,25—3,40, superieure zu Fr. 3,50—3,80 und extrafeine zu Fr. 4—4,15. Chilisalpeter. Preise etwas matter, obwohl Vorräthe nicht bedeutend sind und auch grössere Zufuhren für die nächste Zeit nicht in Aussicht stehen. 96-proc. notirt Fr. 30—30,50. Ostindischer Kali-Salpeter. 95-proc. unverändert zu Fr. 48—49. Chlorkalium. Preise fester zu Fr. 23 bis 23,50. Schwefelsaures Ammoniak. Notirungen unverändert zu Fr. 41—42,50 pro 20-proc. mindesten Stickstoffgehalt. Mineralkalk-Superphosphat (13—14-proc. leicht lösliche Phosphorsäure) Fr. 13—14. Cacao fest behauptet, ohne dass jedoch eine Preissteigerung zu verzeichnen wäre. Caracas notirt Fr. 100—105 und Carupano Fr. 105—110. Andere Sorten fehlen augenblicklich am Platze. Oelsamen. Gegenwärtig wieder still, und wird ostindischer Sesamsamen stärker ausgeboten. Die übrigen Samensorten hingegen bleiben fest. Erdnussöl. In guter Sicht. Ruffisque erste Auspressung Fr. 140 und zweite Fr. 108—110. Sesamöl. Primäre Sorten: Bombay Fr. 83—85, Mozambique Fr. 85, Jaffa Fr. 106 und Kurrachee Fr. 87 bis 88. Baumwollsamenöl. Vorräthe sind sehr knapp und in Folge dessen Preise sehr fest. Zudem stehen für die nächste Zukunft grössere Zufuhren nicht in Aussicht. Französisches surfine Fr. 100—111, fein Fr. 85—95, amerikanisches superieure Fr. 85—90 und secundäres Fr. 78—83, englisches Hirsch und Badart Fr. 80—85 pro 100 kg. Olivenöl. Die Erntenachrichten aus Italien lauten schlimm, hingegen aus Spanien recht befriedigend, was den beabsichtigten Preisaufschlag etwas paralisiren dürfte. Für fremde Provenienzen sind die Notirungen: Toskana surfine Fr. 225, fein Fr. 160—170; Bari AA. Fr. 185—187, A. Fr. 175, No. 1 Fr. 140—150, No. 2 Fr. 110—120; Spanien fein Fr. 120—125, halbfein Fr. 110—115; Sicilien surfine Fr. 145—150, fein Fr. 110—120; Tunis fein Fr. 95—105 und geniessbar Fr. 86—88 pro 100 kg ohne Fass. Huiles de ressences aus Corsica und aus der Riviera werden auf Fr. 41—41,50 pro 64 l gehalten. Metalle. Blei ist sehr fest und neigt zur Steigerung; auch Zinn behauptet sich gut; hingegen ist Kupfer etwas matt. Ebenfalls flau ist auch das Geschäft in Eisen. Marseiller Seifen. November-Verkäufe bei unveränderten Preisen. Weisse Olivenölseife Fr. 70—71, blassblaue coupe ferme Fr. 51—52, ordinäre coupe ferme Fr. 50—51; einfarbige Palmölseife, specielle Marke Fr. 61—62.

Genua, 29. November. Weinsteinsäure. Andauernd steigend, und wurde primäre weisse krystallisirte zu L. 4,60—4,65 und gemahlene zu L. 4,70 bis 4,80 verkauft. Cremortartari. Auch dieser Artikel verzeichnet in Folge der schlechten italienischen Weinernte eine fühlbare Preiserhöhung. Während die letzten Verkäufe in Krystalli (ca. 10 000 kg) zu L. 312—314 abgeschlossen wurden, verlangen Inhaber heute dafür L. 320—325 pro 100 kg. Chilisalpeter. Etwas matt, und bewegten sich die letzten Transactionen auf der Preisbasis von L. 27,50—28,50 pro 100 kg in kleineren Posten. Kalisalpeter. Nur das Product aus der benachbarten Fabrik zu Sampierdarena gab zu einzelnen Operationen Anlass, und schweben die Preise je nach Qualität und Conditionirung

zwischen L. 57—62 pro 100 kg. Kartoffelmehl. Normale Umsätze zu L. 30 bis 38, je nach Qualität. Talg. Still, und sind die Preise für südamerikanische Provenienzen nur nominell. La Plata Rindstalg wurde zu L. 85–86 und Hammelstalg gleicher Herkunft zu L. 82—83 gehandelt. Anissamen. Schöne Qualitäten aus Bari (Apulien) wurden zu L. 85 pro 100 kg verkauft. Senfsamen. Ungefähr 45 Säcke neuen Productes aus Apulien lösten L. 42. Kümmelsamen. Malteser notirt L. 66—67 pro 100 kg. Manna. Cannols Capaci (Röhrenmanna) holte L. 6,75 und Gerace in Sorten L. 3,60 pro 1 kg. Mannite. Ein Posten von 1500 kg Marke Dofour wurde zu L. 13 pro 1 kg verkauft. Oelsamen. In wenigen Tagen werden die neuen Samen aus Ostindien ankommen. In deren Erwartung ist das Geschäft vorläufig hierin still. Sesamöl. Es fanden mehrere Verkäufe zu L. 66—85 statt. Erdnussöl. Wenige Transactionen zu L. 96—100. Olivenöl. Andauernd fest behauptet, besonders bessere Qualitäten. Die bisher aus Apulien und aus Sicilien angekommenen Sendungen sind wegen des Wurms wenig gut. Auch das neue Oel von der Insel Sardinien ist nicht so gut, als man erwartet hatte, aber immerhin noch das beste von allen Sorten, die gegenwärtig zum Verkaufe ausgeboten werden. Von Riviera-Oelen lösten superfeine L. 165—170, feine L. 155, sog. Lavati (aus den Rückständen durch Ueberguss von heissem Wasser erhaltenes) L. 68—74, ferner durch Schwefelkohlenstoff extrahirtes L. 56. Kaukasisches Petroleum. In Abschlag und notirt unverzollt L. 19 pro 100 kg. Pistacien. Die Ernte auf Sicilien ist in diesem Jahre recht knapp ausgefallen. In Bronte wurde fast gar nichts und in Caltanisetta nur wenig geerntet. Die Preise sind dort sehr hoch, und verlangen Producenten für schöne neue L. 620 und für alte ca. L. 550 pro 100 kg. Essenzen zeigten keine fühlbare Veränderung. Spiritus. In steigender Tendenz, besonders neapolitanische Provenienzen. Die Notirungen sind: Deutscher 94/95 L. 192—193, amerikanischer 93/94 L. 188—189, neapolitanischer 90/91 L. 179—180 und do. 93/94 L. 188—190 pro 100 kg.

H. J. Merck & Co., Hamburg, senden uns ihren Marktbericht vom 29. November über Chemikalien, Drogen, Farbwaaren, Fettwaaren, Colonialwaaren, Harz, Terpentinöl, Petroleum, Getreide.

Handelsnachrichten.

Notizen. Die Zuckerraffinerie Braunschweig schloss das Geschäftsjahr 1883/84 mit einem Betriebsverluste von 9058 M ab. Zuzüglich 46 817 M Aufwendungen für Reparaturen und 59 678 M Abschreibungen stellt sich der Gesammtverlust auf 115 554 M; die Unterbilanz beträgt nach Verwendung von Reservefonds und vorjährigem Vortrage 98 081 M (1882/83 wurde ein Gewinn von 125 504 M erzielt). —

In Itzehoe wird die Gründung einer Jutefabrik geplant. —

Die Gewerkschaft Tiederhall ist auf Bohrloch VI. bei 411 m Tiefe auf Kalisalze fündig geworden. Die erste Kalischicht ist 7 m mächtig, danach kommen 8 m Steinsalz, dann bei 426 m wieder 9 m Kali. Der Schacht soll jetzt abgeteuft werden. —

In New-York beabsichtigen die Agenten für electrische Motoren nach den Systemen von Daft, Edison, Siemens, Brush und Field gemeinschaftlich eine Gesellschaft mit einer Million Capital behufs Förderung des Systems der electrischen Trieb- und Transportkraft zu gründen. —

Am 25. November früh brach in der Chemikalienfabrik von Ewer, Pick & Majert, Grünau bei Berlin Feuer aus. Die Feuerwehr musste sich darauf beschränken, die nebenstehende Brauerei vor dem Brande zu bewahren. —

Der Gesammtumsatz der Lüneburger Eisenwerke pro 1883/84 betrug 735 176 M gegen 705 864 M im Vorjahre. Der Reingewinn beziffert sich auf 60 951 M. —

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Chemiker gesucht
für eine grössere (3774)
Düngerfabrik.
Erfahrung in der Fabrikation und Selbstständigkeit in den analytischen Arbeiten nothwendig.
Offerten mit Angabe des Lebenslaufs und Zeugnissen unter **A. 12 B. 24** an **Haasenstein & Vogler, Berlin.**

In dem **chemischen Untersuchungsamte** für die Provinz Rheinhessen in Mainz ist auf 1. Januar 1885 eine
Assistentenstelle
zu besetzen. Gehalt 1200 M. Bewerber wollen sich direct an den Vorstand der Anstalt wenden.
(3756) **Dr. Egger.**

Da unser Chemiker krankheitshalber gezwungen ist, seine Stellung aufzugeben, suchen wir zum möglichst sofortigen Antritte einen akademisch gebildeten (3773)
Chemiker.
Die Stellung ist convenirenden Falles eine dauernde. Gehalt 100 Mark pro Monat bei freier Wohnung etc.
Zuckerfabrik Oberröblingen.
Oberröblingen a. d. Helme, 25. Nov. 1884.

Gesucht für eine (3721)
Bleiweiss- u. Bleifarbenfabrik
ein **erfahrener Betriebsleiter,** am liebsten
Chemiker.
Offerten mit Angaben über bisherige Thätigkeit unter **„M. D. Belgien 3721“** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein promovirter (3769)
Chemiker,
mit einiger Praxis und besten Zeugnissen, **sucht** Stellung, ev. auch eine solche, wo er sich später mit **Capital**
betheiligen
könnte. Gefl. Offerten sub **No. 3769** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein **promovirter** (3734)
Chemiker,
tüchtiger Analytiker und Techniker, wünscht sich mit Capital und eigener Arbeitskraft an einem Geschäfte der chem. Industrie
zu betheiligen,
resp. eine kleinere **chemische Fabrik zu kaufen.** Offerten unter **A. 3734** an die **Exped. d. Ztg.**

Von einem **westfälischen Hohofenwerke** wird ein mit allen analytischen Arbeiten vertrauter
Chemiker
zum sofortigen Eintritte **gesucht.**
Offerten beliebe man sub **M. E. 14** an die **Exp. d. Ztg.** zu richten. (14)

Vortheilhafte Stellung für Apotheker!
Ein **Apothekergehülfe** von ehrenwerthem Charakter und nicht über 30 Jahre alt für **Java** baldigst **gesucht.** Gehalt: 1. Jahr 1800 fl., 2. Jahr 2400 fl., 3. Jahr 3000 fl. (holl. Währ.); Kost und Logis frei. Der Betreffende kann sich nach dortigen Verhältnissen innerhalb 10 Jahren 30 000—40 000 M (mit den Zinsen) ersparen. Bedingung: Der Bewerber hat sich in Holland ein Diplom als Apotheker zu erwerben, was sehr leicht ist, um in Java arbeiten zu können. Kosten der Ueberfahrt per Dampfschiff als Passagier II. Kl. gering.
Off. unter **„Apotheker“** an **J. B. Delius & Co., Amsterdam** erb. (3706)

(3766)
Als technischer Director
wird ein **Chemiker,** durchaus zuverlässig und völlig vertraut mit der
Anilinöl-Fabrikation
nach neuestem Verfahren, **gesucht.** Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit und der Gehaltsansprüche unter **T. C. 3766** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine **chemische Fabrik** sucht für Laboratorium und theilweise Betriebsleitung einen
CHEMIKER
mit tüchtigen Kenntnissen und prakt. Erfahrungen. Offerten mit Angabe der seitherigen Thätigkeit sub **L. 3742** an die **Exped. d. Ztg.** (3742)

Ein **cautionsfähiger** (3726)
junger Mann,
militärfrei, der französ. Sprache und Correspondenz mächtig und mit der **chem.-pharmaceut. Apparaten-** und **Chemikalienbranche** vertraut, **sucht** Stellung, sofort oder p. 1. Jan. 1885. Gefl. Off. sub **No. 3726** an die **Exp. d. Z.**

Ein **junger Mann** (Stenograph), der **chemische Kenntnisse** besitzt, mit leichteren Comptoirarbeiten u. der techn. Correspondenz vollkommen vertraut ist, **sucht** als **Volontär** unter soliden Bedingungen in einer **chem. Fabrik** oder einem **Laboratorium** praktische, event. auch im **Comptoir** Beschäftigung. Gefl. Offerten beförd. unter **L. 16** die **Exped. d. Ztg.** (16)

Der eingeführte **Vertreter**
einer Anilinfarbenfabrik würde für Sachsen die Agentur einer leistungsfähigen **chemischen Fabrik** übernehmen. Off. sub **K. 5958** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz** erb. (3858)

Anilinfarben.
Der leitende **Techniker** einer Anilinfarbenfabrik, durchaus erfahren in der Chemie u. Technik der Anilinfarbstoffe, **sucht** seine Stellung zu verändern.
Derselbe hat die Fabrikation folgender Betriebe mit gutem Erfolge theils geleitet, theils selbstständig eingerichtet:
1. **Fuchsin** nebst Herstellung v. Cerise und Grenadin.
2. **Methylviolets.**
3. **Bittermandelölgrüne.**
4. **Safranine,** blau- und gelbstichig.
5. **Methylenblau.**
6. **Eosine,** Brom, Jod, Bromnitro- und Aethyleosin.
7. **Azofarben:**
a) gelbe Farbstoffe: Metanilgelb u. Metanilgelb S, Echtgelb;
b) orange Farbstoffe: Orange I, Orange II, Orange IV, Orange R;
c) scharlachrothe Farbstoffe: Ponceau G, Ponceau R, 2 R u. 3 R.
8. **Zwischenproducte:** Rosanilin, Paraphenylendiamin, Resorcin, Sulfanilsäure, Toluidinsulfosäure und Xylidinsulfosäure, Amidoazobenzol nebst Sulfosäuren, β-Naphtolsulfosäuren **nach eigenem patentangem. Verfahren.** Offerten unter **A. A. 11** an die **Exped. d. Ztg.** erb. (11)

Bemusterte Preis-Off. von (3745)
Boronatrocalcit und Borsäure
erb. an die **Exped. d. Ztg.** u. **H. 3745.**

Ein Chemiker
mit umfassenden und reichen Erfahrungen in der **Anilin-** und **Farbenfabrikation** sucht per 1. Januar Stellung. Gefl. Off. sub **H. 4774 Q.** an **Haasenstein & Vogler, Basel.** (3860)

Kleiner Unternehmer sucht die
Fabrikation eines einigermaassen gangbar., rentablen Artikels anzukaufen,
welcher keine grosse Einrichtungen erfordert. Offerten unter **H. G. 3** an die **Exped. d. Ztg.** (3)

Für Brauer und Chemiker.
Vortheilhaft **zu erwerben** in Kreisstadt **Hameln a. d. Weser** — 12 000 E., herrliche Lage, reiche Gegend, Kreuzpunkt zweier Eisenbahnen, lebhafter Verkehr — die Zeissner'sche **Bierbrauerei** im Verkaufstermine Sonnabend, den 6. Dec. d. J., 10 Uhr Morg. vor hies. Amtsgerichte, Zimmer No. 17.
(3685) **Dr. Carl Zimmermann.**

Vacuum-Apparat,
möglichst klein, wird **zu kaufen gesucht.** Offerten unter **C. 5** an die **Exped. d. Ztg.** (5)

Ein schon gebrauchter und gut erhaltener
Kollergang
von 80 cm Läuferhöhe und Breite der Läufer 15 cm **zu kaufen gesucht.**
Frco.-Offerten befördert unter **K. 13** die **Exped. d. Ztg.** (13)

Wer liefert (3736)
Apparate zur Aetherfabrikation?
Offerten unter **S. 3736** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten.

Offerten in
Quecksilbersublimat
zum **Imprägniren von Kiefernbahnschwellen** werden unter **B. J. 877** an **Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. M.** erbeten. (3775)

Wer ist Käufer von (3584)
Zinnchlorid, Pinksalz
und anderen Zinnpräparaten
in grösseren Posten? Gefl. Adr. an die **Exp. d. Ztg.** unt. **L. L. B. 3584.**

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 98. **Cöthen, den 7. December 1884.** **Jahrgang VIII.**

Zum Mitscherlich'schen Patentprocesse.[1])

Wir erhalten folgende Einsendung:

Nachdem das Reichsgericht in dem Mitscherlich'schen Patentprocesse sein Urtheil gefällt hat, wird jetzt vielfach die Frage erörtert: Sind die Käufer des Mitscherlich'schen Verfahrens noch weiter an M. tributpflichtig oder nicht?

Zwei von den 22 Käufern des Mitscherlich'schen Verfahrens in Deutschland, die ihre Ansicht der „Chemiker-Zeitung" zur Veröffentlichung zur Disposition gestellt haben, behaupten, sie seien in Zukunft von ihrer Verpflichtung der Abgabezahlung befreit.

Diese Behauptung erscheint nach den Bestimmungen der abgeschlossenen Verträge gewagt, abgesehen davon, dass aus dem Urtheile des Reichsgerichtes nicht klar hervorgeht, dass die Sulfitcellulosefabrikation nach dem Mitscherlich'schen Verfahren frei ist, sondern erst die Begründung abgewartet werden muss, ehe man in dieser Frage sich ein richtiges Urtheil bilden kann.

Um auch dem der Sache ferner Stehenden einen Einblick in die thatsächlichen Verhältnisse zu ermöglichen, dürfte es am zweckmässigsten sein, sich die hierauf bezüglichen Punkte des Vertrages, wie ihn M. in den meisten Fällen mit den Käufern seines Verfahrens abgeschlossen hat, näher anzusehen. Hieraus ergiebt sich vor Allem, dass M. seinen Käufern nicht eigentlich ein Patent, resp. eine Licenz verkauft hat, sondern ein Verfahren, dass also dieselben ihre Abgaben dafür zahlen müssen, dass M. denselben seine von ihm nach vielen kostspieligen Versuchen herausgefundene Methode bis in ihre kleinsten Einzelheiten, alle seine Erfahrungen und alle Geheimnisse der Fabrikationsweise mittheilt, — dass er sie, mit einem Worte, Cellulose fabriciren lehrt. Das Patent spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle.

Die Bestimmungen des Vertrages, die hierauf Bezug haben, lauten nach § 1 im Auszuge folgendermaassen:

„Herr Mitscherlich gestattet Herrn A. die Einrichtung einer Fabrik nach seinem, ihm vom deutschen Reiche patentirten Verfahren. Er theilt Herrn A. das genannte Verfahren in allen seinen Einzelheiten mit. Herr M. lässt die von Herrn A. abgesandten Persönlichkeiten in seiner Fabrik vollständig nach jeder Richtung hin anlernen und macht dieselben auf das Allgemeine, wie auf alle Einzelheiten der Fabrikeinrichtungen sowohl, wie des Betriebes aufmerksam. Herr M. verpflichtet sich weiter, Herrn A. bei etwa vorkommenden Unregelmässigkeiten im Betriebe mit seinem Rathe nach bestem Wissen und Können während der Contractsdauer zu unterstützen und ausserdem während derselben Zeit zur Mittheilung von allen etwa von ihm herausgefundenen Vervollkommnungen und Verbesserungen des Verfahrens und garantirt die Herstellung desselben Productes, welches er selbst als ungebleichte Prima-Cellulose verkauft."

Mitscherlich verkauft demnach ein vollständig fertiges, bis in seine kleinsten Einzelheiten ausgebildetes, wohlerprobtes Verfahren unter Garantirung der Erzeugung eines guten Productes. Wenn das Verfahren als ein „patentirtes" bezeichnet ist, so soll augenscheinlich dasselbe damit nur charakterisirt werden, und es kann nicht angenommen werden, dass dadurch dem Vertrage der Charakter eines Licenzverkaufes aufgeprägt werde.

Dies geht auch klar daraus hervor, dass die Verträge, die Mitscherlich mit Käufern des Auslandes, wie z. B. der Schweiz, abgeschlossen hat, diese gleichen Worte enthalten.

In § 2 verpflichtet sich Mitscherlich bei einer Fabrikanlage von 2000 kg täglich innerhalb eines Umkreises von 250 □ Meilen für eine zweite Fabrikanlage an Niemanden weiter die Berechtigung des Verfahrens zur Cellulosegewinnung zu überlassen und gegen eine widerrechtliche Ausbeutung seines Verfahrens in diesem Bezirke den Herrn A. zu schützen, soweit sein Patentrecht reicht.

Dieser letztere Zusatz „zu schützen, soweit sein Patentrecht reicht", wird meist übersehen. — Mitscherlich ist darnach nicht verpflichtet, den Käufer seines Verfahrens unter allen Umständen zu schützen gegen widerrechtliche Ausbeutung desselben, sondern nur so lange sein Patent besteht. Wenn er kein Patentrecht mehr hat, so fällt nach § 2 auch von selbst seine Verpflichtung des Patentschutzes weg. Eben so wenig könnten die Käufer seines Verfahrens von Mitscherlich verlangen, dass er sie schütze gegen ein möglicherweise neu auftauchendes patentirtes besseres Verfahren.

Jedoch bleibt, wenn er auch kein Patentrecht mehr hat, für Mitscherlich die Verpflichtung bestehen, sein Verfahren in dem betreffenden Bezirke an Niemanden weiter zu verkaufen. Wenn seine Käufer allerdings ihren Verpflichtungen nicht nachkommen, so hat Mitscherlich das Recht, sein Verfahren noch an Andere in den betreffenden Bezirken abzutreten, was bei einem Bezirke auch schon thatsächlich der Fall ist.

Die Zahlung der Abgaben geschieht nach § 4 des Vertrages für die Anleitung zur Anlage und für die Anlernung der abgesandten Personen. (Der Patentschutz, ohne weitere Angabe, worauf sich derselbe bezieht, ist nur bei einigen älteren Verträgen erwähnt.)

Es geht auch daraus und besonders aus den Bestimmungen des § 8, wonach der Vertrag mit dem Tage der Unterschrift beginnt und 12 Jahre nach der Inbetriebsetzung etc. läuft, klar hervor, dass keine Rede davon sein kann, dass mit dem Ungültigwerden des Patentes auch der Vertrag ungültig wird.

Nach diesen Ausführungen kann nicht behauptet werden, dass Mitscherlich jetzt nicht mehr seinen contractlichen Verpflichtungen nachkommen könne. Dass er denselben auch wirklich nachkommt, ist selbstverständlich, und dürfte sich desshalb für die Käufer des Mitscherlich'schen Verfahrens keine Handhabe bieten, sich von ihren Verpflichtungen zu befreien. —

Zum Schlusse mögen hier noch einige irrige Behauptungen in den letzten Nummern der „Chemiker-Zeitung" ihre Berichtigung finden.

Es wird in No. 91 S. 1634 behauptet, „Ekman und Francke haben schon 1875, also drei Jahre vor Mitscherlich's Patent, Cellulose fabricirt." Dass dies der Fall ist, wird wohl schwer sein zu beweisen. Dass aber Mitscherlich schon Ende 1874 anfing, sein im Kleinen ausgebildetes Verfahren im grossen Maassstabe auszuführen und 1875 schon Cellulose verkaufte, ist bekannt. Thatsache ist ferner, dass die Namen Francke und Ekman erst auftauchten, als Mitscherlich's Verfahren auf Grund seiner grossen Vorzüge sich allgemein Geltung verschaffte; dass Francke seine Patent-Anmeldung z. B. in England erst einreichte, als das deutsche Patent Mitscherlich's schon längst publicirt war, und dass Ekman erst 1883 in Deutschland versuchte, ein Patent zu erhalten, was ihm aber nicht gelang. Daraus dürfte zu schliessen sein, dass Francke und Ekman nicht vor Mitscherlich Cellulose nach dem Sulfitverfahren fabricirten.

Dass Mitscherlich für ganz Frankreich das Patent an eine einzelne Firma, Weibel frères, überlassen hätte, wie in No. 94 dieser Zeitung S. 1691 behauptet wird, entspricht nicht der Wahrheit. Die Firma Weibel frères hat nur das Ausübungsrecht des Mitscherlich'schen Verfahrens für einen Theil des östlichen Frankreichs, während über den übrigen Theil Frankreichs nur Mitscherlich verfügen kann.

In No. 94 dieses Blattes wird behauptet, Mitscherlich habe Deutschland in Parcellen eingetheilt und sei dann herumgereist, um

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1559, 1597, 1615, 1634, 1651, 1691.

für sein Verfahren Käufer zu suchen. Das sind beides von Seiten des betreffenden Einsenders unbeweisbare Behauptungen.

Die Eintheilung, resp. die Abgrenzung der Bezirke ergab sich ganz von selbst mit dem Abschlusse der Verträge. Die Abgrenzung ist nicht so zu verstehen, dass ein Kreis neben dem anderen liegt, sondern die einzelnen Kreise greifen in einander, so dass auf diese Weise Mitscherlich für Deutschland noch viele Bezirke zu vergeben hat. Dass Mitscherlich herumgereist sei und „suchte für jede Parcelle eine Licenz zu veräussern", ist einfach unwahr. Im Gegentheile sind ihm die Kaufsanerbietungen immer ohne sein Dazuthun gemacht worden, und hat er sich sehr häufig ablehnend dagegen verhalten, was ihm, wie bekannt, von vielen Seiten verdacht wurde.

Man hätte wohl erwarten dürfen, dass, mit Rücksicht auf die enormen pecuniären Vortheile, die mit der Ausübung des Mitscherlich'schen Verfahrens verbunden waren und noch sind, die Herren Käufer desselben, die solche Behauptungen veröffentlichen liessen, nicht versuchen würden, sich ihren Verpflichtungen zu entziehen und noch viel weniger derartige Mittheilungen in die Oeffentlichkeit zu bringen, da diese nur geeignet sind, ein ungünstiges Licht auf das Verfahren und den Erfinder zu werfen.

Zum Artikel

Schmeichelhafte Nachahmung[2])

geht uns von einem gesch. langjährigen Abonnenten folgende Meinungsäusserung zu:

Auf dem Gebiete des Urheberrechtes hat in den letzten Jahren eine der grösseren Ausdehnung des Schutzes günstige Rechtsauffassung mehr und mehr Boden gewonnen. Diese Entwicklung hängt zusammen einerseits mit der längeren praktischen Handhabung der das geistige Eigenthum in seinen verschiedenen Formen regelnden Reichsgesetze und andererseits mit dem Abschlusse der auf diese Materie bezüglichen internationalen Verträge, deren Bestimmungen auch auf die inländische juristische Doctrin naturgemäss nicht ohne Einfluss blieben. Die dem Rechte des Autors günstige Bewegung ist u. A. in dem Bestreben zum Ausdrucke gelangt, Geschäftsgeheimnisse gegen unberechtigte Ausbeutung zu sichern. Dann tritt dieselbe in der Neigung zu Tage, den Verleger einer wissenschaftlichen oder technischen Zeitschrift gegen unbefugte Nachahmung auch der äusseren Einrichtungen der letzteren zu schützen. Und mit vollem Rechte!

Wenn der Gebrauch eines fremden Waarenzeichens, eines unbedeutenden Waarenmusters, die unbefugte Benutzung eines technischen Verfahrens, die Compilation von Bruchstücken fremder Werke strafbar ist, kann doch der rücksichtslose Eingriff in die bewährten äusseren Formen, die fortgesetzte Aneignung und Ausnutzung der äusseren Einrichtungen eines literarischen Unternehmens nicht straflos sein! Freilich hat diese Auffassung bisher nur in juristischen Kreisen mehr und mehr Beifall gefunden, während die bei dieser Freibeuterei in Frage kommenden „Geschäftsleute" dieselbe vorerst noch unentwegt ignoriren, bis — nun bis eben der Staatsanwalt einmal die in solchen Fällen allein angemessene Belehrung ertheilt.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Ueber gegenseitige Beziehungen physikalischer Eigenschaften der Elemente.

Von H. Fritz.

Nach dem Verf. stehen die Producte aus Atomgewicht (A) und specifischer Wärme (s) (Atomwärme), aus specifischem Gewichte ($\varDelta$) und specifischer Wärme (relative Wärme) und aus Schmelztemperatur (t) und specifischer Wärme in folgender einfacher Beziehung

$$A.s.\varDelta.s = \sqrt[3]{ts}$$

d. h. das Product aus Atomwärme und relativer Wärme ist gleich der dritten Wurzel aus dem Producte der Schmelz- und specifischen Wärme. Wie der Verf. an einer Tabelle erweist, sind die Abweichungen der berechneten Werthe gegenüber der beobachteten für die specifische Wärme bei den Schwermetallen durchweg unbedeutend. Für Steinsalz wird angegeben, dass es in der Glühhitze schmelze. Setzt man $\varDelta = 2{,}1$ bis 2,2, $A = 58{,}5$, $s = 0{,}2190$, so wird $t = 1056$ bis 1073°. Die Formel giebt somit auch für Steinsalz, wie für andere zusammengesetzte Stoffe günstige Resultate. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2160.) β

Ueber eine Beziehung zwischen Moleculargewicht und Verdampfungsgeschwindigkeit bei Flüssigkeiten.

Von C. Schall.

Die Untersuchungen des Verf. ergaben, dass, wenn eine Flüssigkeit im eigenen Dampfe verdampft, die Verdampfungszeiten gleicher Gewichte sich den Moleculargewichten umgekehrt proportional verhalten. Die Verdampfungswärmen verhalten sich proportional den Verdampfungszeiten. (Die theoretische Begründung dieses Gesetzes ist kürzlich von J. Sperber unternommen.) Die Essigsäure besitzt im flüssigen Zustande beim Siedepunkte die Moleculargrösse 89,8, die Ameisensäure die Moleculargrösse 69. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2199.) β

[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1726.

Ueber den Einfluss des Concentrationsgrades auf die specifische Wärme wässriger u. alkoholischer Lösungen von Metallchloriden.

Von Ad. Blümcke.

Der Verf. benutzte zu seinen Bestimmungen das Bunsen'sche Eiscalorimeter in der von Schuller und Wartha angegebenen Zusammenstellung. Die Untersuchungen, welche sich auf Chlornatrium, Chlorbaryum, Quecksilberchlorid, Manganchlorür, Zinkchlorid und Eisenchlorid erstreckten, ergaben die schon von Marignac gefundene Thatsache, dass die specifische Wärme einer Lösung mit der Temperatur zunimmt. Die berechneten Werthe für die spec. Wärmen, auf die Masseneinheit bezogen, stimmen in keinem Falle mit den beobachteten überein; bei den wässrigen Lösungen sind die letzteren im Allgemeinen kleiner, nur beim Chlorzink grösser, beim Eisenchlorid und Manganchlorür anfänglich grösser, später kleiner, bei den alkoholischen, mit Ausnahme der des Chlorzinks, grösser als die berechneten. Im Uebrigen findet hinsichtlich des Verhaltens der spec. Wärmen, auf die Masseneinheit bezogen, ein wesentlicher Unterschied zwischen wässrigen und alkoholischen Lösungen nicht statt. Bei sämmtlichen Lösungen nimmt die spec. Wärme mit wachsender Concentration ab. Ebenso wenig existirt ein scharfer Unterschied zwischen beiden Arten von Lösungen in Bezug auf das Verhalten der spec. Wärmen der Volumeinheit. Dieselbe nimmt allerdings bei den wässrigen Lösungen im Allgemeinen ab, während sie bei den alkoholischen zunimmt; dagegen machen im ersteren Falle die Lösungen des Eisenchlorids, im letzteren die des Chlorzinks entschieden eine Ausnahme.

Verf. bestimmte schliesslich auch mit Hülfe seines Apparates die spec. Wärme des Urans. Als Mittel aus den Versuchszahlen ergab sich 0,0280. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] **23**, 161.) β

Neue Versuche über die Absorption von Wärme durch Wasserdampf.

Von W. C. Röntgen.

Das auf 87 Seiten mitgetheilte Untersuchungsmaterial des Verf. berechtigt zu dem Schlusse, dass Wasserdampf die Fähigkeit besitzt, ultrarothe Strahlen (Wärme) in bedeutend höherem Maasse zu absorbiren, als dies bei den Gasen Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff der Fall ist. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] **23**, 348.) β

Untersuchung des verflüssigten Kohlenoxyds hinsichtlich der Relation zwischen den Temperaturen und den Druckkräften.

Von V. Olszewski.

Das vom Verf. verwendete Kohlenoxyd war durch Erhitzen von Oxalsäure mit Schwefelsäure erhalten und sorgfältigst von Kohlensäure befreit. Die Resultate sind folgende:

Druck	Temperatur
35,5 at	— 139,5° (kritischer Punkt)
25,7 „	— 145,3°
23,4 „	— 147,7°
21,5 „	— 148,8°
20,4 „	— 150,0°
18,1 „	— 152,0°
16,1 „	— 154,4°
14,8 „	— 155,7°
6,3 „	— 168,2°
4,6 „	— 172,6°
1,0 „	— 190,0°
Luftleere	— 211,0° (Erstarrungspunkt)

Bei Temperaturen zwischen — 139,5° und — 190° ist das flüssige Kohlenoxyd durchsichtig und farblos. Erniedrigt man bei Luftleere die Temperatur auf — 211°, so wird es fest und zwar bildet es, je nachdem die Luftleere schnell oder langsam erzeugt wurde, eine schneeartige oder eine compacte undurchsichtige Masse. Erzeugt man die Luftleere so langsam, dass das Kohlenoxyd nicht merklich zum Sieden kommt, und nur an der Oberfläche verdampft, so ist die erstarrte Masse vollkommen durchsichtig. Steigert man den Druck auf 1 at, so schmilzt die Masse zu einer farblosen Flüssigkeit. (Compt. rend. [1884] **99**, 706.) γ

Aenderungen der Brechbarkeit, beobachtet in den Spectren des Wasserstoffes und des Magnesiums.

Von Ch. Fievez.

Die Beobachtungen, dass man in den Spectren der Sonnenflecke und Protuberanzen häufig Veränderungen der Brechbarkeit der Wasserstofflinien beobachtete, waren so überraschend, dass man sie anfangs als Erscheinungen betrachtete, die von der Unvollkommenheit der ver-

wendeten Instrumente herrührte. Diese Erscheinungen können jedoch auch durch den Versuch reproducirt werden. Als Liveing und Dewar kleine Wassertropfen in den Volta'schen Bogen warfen, bemerkten sie eine plötzliche Verbreiterung der Wasserstofflinien, welche derjenigen gleicht, die man oft in der Sonnenatmosphäre sieht und Eruptionen zuschreibt. Verf. konnte die gleiche Erscheinung beobachten, indem er eine Reihe electrischer Funken zwischen Magnesiumelectroden überspringen liess; er sah dann auch bei Verwendung eines Christie'schen Spectroskopes gewisse Magnesiumlinien sich bald krümmen, anschwellen und sich nach rechts und links bewegen.

Es ist also auch die Electricität fähig, den gasförmigen Theilchen eine solche enorme Geschwindigkeit zu ertheilen, um eine Verschiebung der Spectrallinien hervorzubringen. (Rep. d. Phys. [1884] **20**, 613.) η

Ueber die Circular-Polarisation des Traubenzuckers.

Von B. Tollens.

Wie mit Rohrzucker,[3]) so hat Verf. auch mit reiner Dextrose seine früheren Untersuchungen wieder aufgenommen, um zu prüfen, ob auch bei dieser Zuckerart die von ihm für concentrirtere Lösungen gefundene Formel der specifischen Drehungen bei sehr verdünnten Lösungen ihre Richtigkeit behält, oder ob, wie behauptet, die verdünnten Lösungen eine bedeutend stärkere Zahl für $(\alpha)D$ besitzen, als die 10-procentigen. Die erhaltenen Resultate ergeben, dass mit abnehmender Concentration die spec. Drehung sinkt, was mit den Forderungen der früher von dem Verf. aufgestellten Formel für Dextrosehydrat $(\alpha) D = 47.92541^0 + 0{,}01553 P + 0{,}0003883 P^2$ übereinstimmt; eine nennenswerthe, dieser Formel zuwider laufende Erhöhung ist auch bei den verdünntesten Lösungen nicht aufgetreten. Als Ausdruck für die spec. Drehung der reinen wasserfreien Dextrose giebt Verf. die Formel $(\alpha) D = 52{,}50^0 + 0{,}018796 P + 0{,}00051683 P^2$.

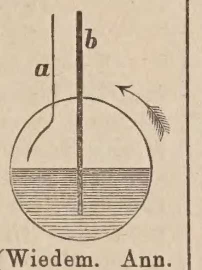
Aus dieser Formel folgt dann die ebenfalls corrigirte Formel für Dextrosehydrat: $(\alpha) D = 47{,}73^0 + 0{,}015534 P + 0{,}0003883 P^2$.

Diese Formeln haben Geltung für alle Concentrationen von 1—100 Proc., und ein Anwachsen der spec. Drehung in 1—2-proc. Lösungen, d. h. ein Wiederansteigen der Curve bei grosser Verdünnung, findet nicht statt. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2234.) β

Ueber einen Apparat zur Unterbrechung des Stromes in einer Atmosphäre von Wasserstoff.

Von C. L. R. E. Menges.

Der Apparat besteht aus einem Stück einer gut cylindrischen, an beiden Enden halbkugelförmig zugeschmolzenen Glasröhre. Dieselbe ist zur Hälfte mit Quecksilber gefüllt, der übrige Raum ist unter Benutzung geeigneter Maassregeln zum Austreiben der Luft und Feuchtigkeit (evacuiren und erhitzen) mit Wasserstoff gefüllt, so dass eine Oxydation des Quecksilbers ausgeschlossen ist. Werden die beiden eingeschmolzenen Platindrähte a und b mit der Leitung verbunden, so kann man durch Drehung des Glascylinders in der Richtung des Pfeils die Leitung beliebig schliessen und öffnen. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] **23**, 156.) β



Die electrische Leitungsfähigkeit der Kohlenstoffverbindungen.

Von A. Bartoli.

Nach den Untersuchungen des Verf. leiten feste Kohlenstoffverbindungen, wenn sie auf eine unweit ihres Schmelzpunktes liegende Temperatur erhitzt werden, den electrischen Strom nicht, wenigstens gilt dies von denjenigen, die vor dem Schmelzen erweichen. Durch Lösen einer festen leitenden Substanz in eine nicht leitende Flüssigkeit wird letztere leitend. Aus diesem Grunde werden einige leicht sauer werdende Kohlenwasserstoffe, wenn sie längere Zeit mit der Luft in Berührung waren, leitend. Eine nicht leitende Flüssigkeit bleibt auch beim Erwärmen nichtleitend, wogegen die Leitungsfähigkeit einer leitenden Flüssigkeit mit steigender Temperatur zunimmt. Nichtleitend sind folgende Verbindungen im flüssigen Zustande: Alle Kohlenwasserstoffe, sowie die aus denselben durch Substitution von Wasserstoff durch Chlor, Brom, Jod und Cyan entstehenden Producte, ferner die Halogenverbindungen und Cyanüre der Alkoholradicale, sowie die Oxyde der organischen Radicale und die einfachen und die zusammengesetzten Aether. Leiter der Electricität sind: das Wasser, die Alkohole, Aldehyde, Acetone, Säuren, Anhydride, Chinone, Phenole, das flüssige Ammoniak, die Amine und alle aus letzterem durch Ersetzung des negativen Elementes durch Halogenatome entstehenden Verbindungen.

Die Leitungsfähigkeit der Kohlenstoffverbindungen nimmt im Allgemeinen ab mit der Zunahme der Complicirtheit der Formel oder des Moleculargewichtes, resp. mit Zunahme der Complicirtheit des electropositiven Radicals oder mit Zunahme der specifischen Viscosität. (Atti della R. Accad. dei Lincei [1884] **8**, 334; durch Chem. Centr.-Bl. [1884] **15**, 785.) β

[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1617.

Ueber die depolarisirende Wirkung des Broms in der Kette.

Von J. H. Koosen.

Von allen Substanzen, welche die Depolarisation des negativen Pols bewirken, zeichnet sich das Brom durch seine augenblickliche, schon bei den kleinsten Mengen auftretende Thätigkeit aus. Diese Erscheinung veranlasste Verf. zur Construction einer constanten Batterie mit Brom. Auf den Boden eines Glases mit verengtem unteren Theil (wie bei den Meidinger'schen Elementen gebräuchlich) kommt ein dünnes, stark gewelltes Platinblech, worauf dieser untere Theil zur Hälfte mit Brom angefüllt und durch eine gut passende kreisrunde Thonplatte verschlossen wird. Auf letztere kommt der Thoncylinder mit dem gut amalgamirten Zinkcylinder, worauf das Ganze mit verdünnter Schwefelsäure ($^1/_{15}$ — $^1/_{20}$) angefüllt wird. Durch eine Oeffnung in der Thonplatte, durch welche der Platindraht führt, können zugleich Luft und Glasblasen aus dem unteren Theile entweichen. Uebergiesst man die Flüssigkeit mit einer 1—2 mm dicken Schicht Petroleum, so wird dadurch die Ausdünstung des Broms verhindert und kann man das Element Monate lang geruchlos im Zimmer aufbewahren. Auf den Boden des Thoncylinders bringt man zweckmässig einige Tropfen Quecksilber, damit das Zink gut amalgamirt bleibt, falls nach und nach Spuren von Brom in den Thoncylinder dringen.

Wäre das Platinblech ganz von Brom bedeckt, so würde kein galvanischer Strom entstehen, da Brom kein Leiter zu sein scheint; dieser entsteht erst in der sich bildenden Bromlösung, und die Depolarisation des Platins erfolgt nur an den Platintheilen, die sich in der wässrigen Bromlösung befinden.

Die electromotorische Kraft der Combination Zink in verdünnter Schwefelsäure, Platin in Bromlösung ist 1,9 Volts. Dagegen ist der innere Leitungswiderstand dieses Elementes grösser als bei den Grove'schen und Bunsen'schen Elementen. Bei grösseren äusseren Widerständen ist das Element sehr brauchbar, indem es, abgesehen von seiner grossen electromotorischen Kraft, die Eigenschaft hat, in geschlossenem oder ungeschlossenem Zustande seine Kraft unverändert viele Monate hindurch zu behalten. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] **23**, 348.) β

Ueber das Messen von Erdleitungswiderständen.

Von Dr. W. A. Nippoldt.

Verf. hat zu diesem Zwecke auf Vorschlag von F. Kohlrausch anstatt des Dynamometers das Telephon und anstatt constanter Ströme Wechselströme angewandt, wie er sie bereits 1868 zur Bestimmung des Leitungsvermögens verdünnter Schwefelsäure bei verschiedenen Temperaturen und Concentrationsgraden benutzt hatte. Das Telephon hat gegenüber dem Dynamometer den grossen Vorzug, dass es nur Wechselströme erkennen lässt, während das Dynamometer auch bei constanten Strömen einen Ausschlag liefert; eine etwaige Polarisation der Electroden spielt also bei Beobachtung der Wechselströme mittelst Telephon keine Rolle. Als Erreger diente ein kleiner Ruhmkorff'scher Inductionsapparat mit primärem und secundärem Stromlaufe, als Element ein Parallelepiped von Retortenkohle, an welches mit Bindfaden ein Stück Zinkblech, von der Kohle durch zwischenliegende Holzstückchen getrennt, festgebunden war; als Flüssigkeit wurde Kochsalzlösung benutzt. (Centralbl. f. Electrotechn. [1884] **6**, 586.) η

Untersuchungen über das Phänomen der Ueberhitzung von Schwefel und der Schnelligkeit der Umwandlung von octaëdrischem Schwefel in prismatischen. Von D. Gernez. Die wesentlichsten Resultate dieser Abhandlung sind bereits mitgetheilt.[4]) (Ann. Chim. Phys. [1884] 6. Sér. **3**, 266.)

Thermische Untersuchungen über Glycolsäure und Glyoxal. Von de Forcrand. (Ann. Chim. Phys. [1884] 6. Sér. **3**, 187.)

Ueber den Siedepunkt von Wasserstoff. Von E. J. Mills. (Chem. News [1884] **50**, 179.)

Ueber das Verhältniss zwischen der Lichtintensität und der Veränderung der Electricitätsleitung des Selens. Von N. Hesehus. (Rep. d. Phys. [1884] **20**, 631.)

Ueber die Abhängigkeit der Brechungsexponenten anomal dispergirender Medien von der Concentration der Lösung und der Temperatur. Von G. Sieben. (Rep. d. Phys. [1884] **20**, 647.)

Neue Instrumente von Ayrton & Perry. Von Uppenborn. (Centralbl. f. Electrotechn. [1884] **6**, 590.)

Ueber das absolute Messen der electrischen Ströme. Von Lord Rayleigh. (Rep. d. Phys. [1884] **20**, 592.)

Anorganische Chemie.

Einwirkung von Wasser und Salpetersäure auf basisches Tellurdioxydnitrat.

Von D. Klein und J. Morel.

In der Kälte wird das basische Tellurdioxydnitrat[5]) durch Wasser langsam unter Abscheidung rectangulärer Blättchen von Tellurigsäure-

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 597.
[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1358.

anhydrid zersetzt. Beim Erwärmen erfolgt die Zersetzung fast augenblicklich, der grösste Theil des Tellurs hinterbleibt als Tellurigsäureanhydrid in mikroskopischen Octaëdern.

Das basische Tellurdioxydnitrat löst sich in Salpetersäure und zwar allem Anscheine nach weit leichter in verdünnter als in concentrirter Säure. Die Lösungen in Säuren vom spec. Gewichte 1,10 — 1,40 sind bei jeder Temperatur beständig; diejenigen in einer Säure von annähernd 1,35 spec. Gew. zersetzen sich selbst noch nicht, wenn man 10 ccm derselben mit 1 l Wasser zersetzt, wogegen die Lösung in Salpetersäure von 1,10 spec. Gew. sich mit Wasser unter Abscheidung von Tellurigsäureanhydrid um so schneller zersetzt, je grösser die Verdünnung ist. Das Tellurigsäureanhydrid scheidet sich hierbei in einer von der octaëdrischen abweichenden Form aus, so dass vielleicht Dimorphismus vorliegt.

Wie das Nitrat wird auch das basische Sulfat $(TeO_2)_2SO_3$ durch Wasser unter Abscheidung von krystallisirtem Tellurigsäureanhydrid zersetzt. (Compt. rend. [1884] **99**, 567.) γ

Ueber die durch Einwirkung von Salpetersäure auf Tellur resultirenden Producte.

Von D. Klein und J. Morel.

Man nimmt gewöhnlich an, dass bei dem Zusammenwirken zwischen Tellur und Salpetersäure nur Tellurigsäureanhydrid gebildet wird. Klein[6]) beschrieb nun kürzlich ein basisches Tellurdioxydnitrat $(TeO_2)_4N_2O_5 + 1,5\ H_2O$, das er durch Einwirkung eines grossen Ueberschusses von verdünnter Salpetersäure auf Tellur erhalten hatte. Die Verf. haben die Untersuchung von Neuem aufgenommen und finden, das beim Behandeln von Tellur mit Salpetersäure entstehen: 1) eine Lösung von Tellurigsäurehydrat in Salpetersäure (in der Kälte bei 0°) und 2) ein Nitrat des Tellurdioxyds, das bei 70—80° in Tellurigsäureanhydrid und basisches Nitrat zerfällt; dieses Nitrat des Tellurdioxyds bildet sich gegen 20° und zersetzt sich beim Stehen freiwillig, selbst in der Kälte in basisches Nitrat und Anhydrid. Das basische Tellurdioxydnitrat wird durch Wasser zersetzt.

Entgegen den Angaben einiger Lehrbücher constatiren die Verf., dass das Tellurigsäureanhydrid fast so unlöslich ist wie Baryumsulfat, indem 1 Th. TeO_2 150000 Th. Wasser zur Lösung erfordert. (Compt. rend. [1884] **99**, 540.) γ

Ueber Phosphortrifluorid.

Von H. Moissan.

Verf. erhielt diesen bislang unbekannten Körper durch Einwirkung von trocknem Phosphorkupfer auf Fluorblei in Abwesenheit von Kieselsäure. Er bildet ein Gas, das bei — 10° unter einem Drucke von 40 at zu einer sehr beweglichen farblosen Flüssigkeit comprimirt wird. An der Luft ist Phosphortrichlorid nicht brennbar. Vermischt man es aber mit dem halben Volum Sauerstoff, so detonirt es in Berührung mit einer Flamme oder durch einen electrischen Funken. In reinem Zustande raucht es nicht an der Luft; von Wasser wird es bei normaler Temperatur langsam unter Zersetzung in Flusssäure und phosphorige Säure gelöst: $PF_3 + 3H_2O = 3FH + H_3PO_3$. Durch Wasserdampf von 100° erfolgt die Zersetzung schneller. Durch Lösungen von Chromsäure oder Kaliumpermanganat wird es zersetzt. Absoluter Alkohol löst es unter Erwärmung, ohne es beim Erhitzen wieder von sich zu geben. Mit amorphem Bor oder mit krystallisirtem Silicium giebt es bei Dunkelrothgluth Bor- resp. Siliciumfluorid. Gasförmiges Ammoniak verbindet sich mit Phosphortrifluorid zu einer leichten weissen Masse, welche durch Wasser zersetzt wird. Beim Durchschlagen eines electrischen Funkens durch ein Gemisch von 2 Mol. PF_3 und 1 Vol. Sauerstoff erfolgt heftige Detonation; das Volum verringert sich, und man erhält ein Gas, das an der Luft raucht und von Wasser fast augenblicklich gelöst wird unter Bildung von Phosphorsäure. Dieses Gas ist jedenfalls ein Phosphoroxyfluorid POF_3.

Zur Ermittlung des Phosphorgehaltes im Phosphortrifluorid liess Verf. ein bestimmtes Volum desselben durch Kalilauge absorbiren, verdampfte mit Salpetersäure zur Trockne, löste in Wasser und fällte die Phosphorsäure als Ammoniummagnesiumphosphat.

Zur Bestimmung des Fluors erhitzte Verf. ein bestimmtes Volum des Gases in einer gebogenen Glasröhre über Quecksilber zur Rothgluth, wobei Zersetzung in die Elemente erfolgte, welche in etwa 40 Minuten vollständig ist. Der Phosphor condensirt sich, das Volum des Gases ist um ein Viertel verringert, und die Wandung der Röhre erscheint stark corrodirt. Das resultirende Gas ist Fluorsilicium $4PF_3 + 3Si = 4P + 3SiF_4$. Aus dem Volum des Fluorsiliciums ist die Quantität des Fluors leicht zu ermitteln. Der Phosphor hat sich grösstentheils als gewöhnlicher Phosphor und nur zum geringen Theile als Phosphorsäure und rother Phosphor abgesetzt. (Compt. rend. [1884] **99**, 655.) γ

Ueber Peroxyde in der Zink-Magnesiumgruppe.

Von R. Haas.

Nach dem älteren Thenard erhält man eine höhere Oxydationsstufe des Zinks, wenn man das Zinkoxydhydrat in salzsaurer Wasserstoffperoxydlösung auflöst und mit Alkalilauge im geringen Ueberschusse wieder ausfällt, oder auch durch directes Zusammenbringen von gelatinösem Oxydhydrat mit wässrigem Wasserstoffsuperoxyd. Verf. hat diese alten Versuche wieder aufgenommen und findet die Thenard'schen Angaben bestätigt. Die erhaltenen Niederschläge gaben nach sorgfältigem Auswaschen und Lösen in verdünnten Säuren mit Jodzinkstärke unter Eisenvitriolzusatz und ebenso bei der Chromsäure-Aetherreaction intensive Bläuung, auch entfärbten sie Kaliumpermanganatlösungen unter gleichzeitiger Entwicklung von Sauerstoff. Gegen Einwirkung von Wasser und gegen höhere Temperaturen zeigten die Niederschläge ziemlich grosse Beständigkeit. Die Ergebnisse einiger quantitativer Analysen zeigen, dass wirklich höhere Oxydationsstufen des Zinks vorliegen.

Für Cadmium wurden fast dieselben Verhältnisse gefunden wie für Zink; die Untersuchungen mit Magnesium sind noch nicht abgeschlossen. Beim Beryll konnte bis jetzt keine Peroxydbildung erreicht werden, so dass es in dieser Beziehung mehr der Thonerde als den alkalischen Erden nahe zu stehen scheint.

Für die noch unreinen Verbindungen lassen sich noch nicht mit Sicherheit Formeln aufstellen, indess ist ihre charakteristische Eigenschaft, mit verdünnten Säuren wieder Wasserstoffperoxyd zu geben, als gültiger Beweisgrund für die Existenz von Dioxyden des Zinks und des Cadmiums anzusehen. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **8**, 2249.) β

[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1358.

Ueber einige Reactionen der Chlorchromsäure.

Von Quantin.

Leitet man durch eine auf 500 — 600° erhitzte Glasröhre Chlorchromsäure, Chlor und Kohlenoxyd (alle drei Gase völlig trocken), so scheidet sich in der Röhre krystallisirtes violettes Chromchlorid aus, während Kohlensäure entweicht: $2CrO_2Cl_2 + 4CO + Cl_2 = Cr_2Cl_6 + 4CO_2$. Lässt man unter Ausschluss des Chlors auf das Chromoxychlorid Kohlenoxyd allein einwirken, so erfolgt Reduction des ersteren unter lebhafter Lichtentwicklung. In der Röhre scheidet sich zunächst grünes Chromoxyd und in einiger Entfernung hiervon krystallisirtes violettes Chromchlorid ab. Es wird hierbei zunächst Chlor frei, das dann zugleich mit dem Kohlenoxyde auf das Chromoxyd einwirkt:

$$2\,CrO_2Cl_2 + CO = Cr_2O_3 + Cl_2 + CO_2$$
$$Cr_2O_3 + 3\,CO + 3\,Cl_2 = Cr_2Cl_6 + 3\,CO_2.$$

(Compt. rend. [1884] **99**, 707.) γ

Trennung von Cerium und Thorium.

Von Lecoq de Boisbaudran.

Die Trennung ist leicht in folgender Weise ausführbar. Die fast neutrale Lösung (der Sulfate oder Chloride) wird mit einigen Tropfen Salzsäure versetzt und während einiger Minuten über Spänen von reinem Kupfer gekocht, wobei die Cerisalze zu Cerosalzen reducirt werden. Man versetzt dann die Flüssigkeit, ohne die Kupferspäne zu entfernen, mit einem Ueberschusse von Kupferoxydul und kocht hierauf wenigstens $^3/_4$ Stunde lang. Der auf dem Filter gesammelte Niederschlag wird mit destillirtem Wasser, das vorher mit wenig Kupferoxydul gekocht ist, ausgewaschen; derselbe enthält die Thorerde, sowie eine Spur Ceriumoxyd. Man löst in Salzsäure, der ein wenig Salpetersäure zugesetzt ist, und entfernt das Kupfer durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in die stark saure Lösung oder durch Ammoniak im Ueberschusse. Die sehr wenig cerhaltige Thorerde wird ein zweites oder drittes Mal der gleichen Behandlung unterworfen, worauf sie frei von Cerium ist. Die verschiedenen cerhaltigen Lösungen werden vereinigt und durch Schwefelwasserstoff oder Ammoniak vom Kupfer befreit. (Compt. rend. [1884] **99**, 525.) γ

Ueber die Alkalihydrate, Hydrate von Kali und Natron. Von E. J. Maumené. (Compt. rend. [1884] **99**, 631.)

Ueber die Zersetzung von Kupferoxyd durch Hitze. Von Debray und Joannis. (Compt. rend. [1884] **99**, 583.)

Ueber die Oxydation des Kupfers. Von Debray und Joannis. (Compt. rend. [1884] **99**, 688.)

Organische Chemie.

Bildung von Trioxymethylen bei der inneren Verbrennung von Aethylnitrat.

Von Leonardo Pratesi.

Verf. fand, dass bis zum anfangenden Glühen erhitztes Platinblech in fast siedendes Aethylnitrat eingetaucht eine lebhafte, häufig sich bis zur Entzündung steigernde Reaction hervorruft. Die von den sich stark erhitzenden oberen Schichten der Flüssigkeit aufsteigenden Dämpfe besitzen eine Temperatur von über 360° und verbreiten einen äusserst stechenden Geruch. Die Reaction dauert bis zum Verschwinden der Flüssigkeit fort. Verf. beschreibt einen einfachen Apparat, mit welchem 500 g Aethylnitrat in 3 Stunden zersetzt, und die Producte dieser inneren Verbrennung leicht gesammelt werden können. Dieselben bestehen aus Kohlensäure, Stickoxyd, einer weissen sublimirenden Substanz und etwa 21 Proc. vom Gewichte des Aethyl-

nitrats betragender farbloser Flüssigkeit, welche Aldehyd und Trioxymethylen enthält. Verf. erhielt im Mittel aus 100 g Aethylnitrat 0,8 g reines, trockenes Trioxymethylen. Ausserdem lassen sich aus den beim Fractioniren abfallenden Nebenproducten durch Ammoniakzusatz noch 0,4 Proc. Hexamethylenamin gewinnen. (Gazz. chim. [1884] **14**, 221.) π

Ueber das Vorkommen einer Pimelinsäure unter den Oxydationsproducten des Ricinusöls.

Von Fr. Gantter und Carl Hell.

Die Verf. isolirten aus der bei Darstellung von Korksäure und Azelaïnsäure durch Oxydation von Ricinusöl mittelst Salpetersäure nach dem Abscheiden dieser Säuren resultirenden Mutterlauge eine Säure $C_7H_{12}O_4$, die von den bisher bekannten Pimelinsäuren verschieden ist. Die Säure schmilzt bei 105,5—106° und zeigt in wässriger Lösung ähnliche Uebersättigungserscheinungen, wie die Bernsteinsäure und Adipinsäure. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2212.) β

Ueber Normalbutylmalonsäure, eine neue isomere Pimelinsäure.

Von Carl Hell und G. Lumpp.

Von der normalen Capronsäure ausgehend, gelangten die Verf. durch Ueberführung derselben in das Monobromsubstitutionsproduct und Ersatz des Halogens durch die Cyangruppe zu einer Pimelinsäure $C_7H_{12}O_4$, welche, da das Halogenatom bei der directen Substitution in der α-Stellung einzutreten pflegt, als eine Normalbutylmalonsäure betrachtet werden muss. Die Säure schmilzt bei 101,5°, erstarrt erst wieder unterhalb 90° und löst sich leicht in Wasser, Alkohol und Aether. Mit concentrirter Schwefelsäure erwärmt färben sie und ihre Salze sich schön roth und violett; wie alle Malonsäurederivate spaltet sie beim Erhitzen Kohlensäure ab und geht dabei wieder in Capronsäure über. Die Kohlensäureausscheidung erfolgt von 140—150°. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2217.) β

Ueber die Octdecyl- und Nondecylcarbonsäure.

Von A. Schweizer.

Es handelte sich in erster Linie darum, die Arachin- und Stearinsäure in genetische Beziehung zu bringen. Die Arachinsäure findet sich als Glycerid ausser in einigen anderen Fetten am reichlichsten im Arachinöle. Die hieraus dargestellte Arachinsäure schmolz bei 75,5°. Eine synthetisch aus Octdecyljodid mit Hülfe des Natriumacetessigesters dargestellte Nondecylcarbonsäure erwies sich als identisch mit der Arachinsäure $C_{20}H_{40}O_2$. Das Octdecyljodid war dargestellt aus der Stearinsäure.

Es gelang ferner, durch Behandlung des Octdecyljodids mit Cyanquecksilberjodid etc. zu einer Nondecylsäure zu kommen. Da nun auch die Arachinsäure aus dem Octdecyljodid erhalten wurde, so steht die Arachinsäure zur Nondecylsäure in derselben Beziehung, wie diese zur Stearinsäure, beide gehören also zur Gruppe der normalen Fettsäuren.

Die normale Nondecylsäure oder Octdecylcarbonsäure schmilzt constant bei 66,5° und krystallirt aus Alkohol in kleinen silberglänzenden Blättchen. (Arch. Pharm. [1884] **22**, 753.) s

Ueber die Anhydridbildung bei einbasischen und bei zweibasischen Säuren.

Von R. Anschütz.

Das wesentlichste Resultat der Abhandlung bildet der Nachweis, dass man im Acetylchloride ein Reagens besitzt, mit dessen Hülfe die überhaupt Anhydride bildenden zweibasischen Carbonsäuren mit der grössten Leichtigkeit in ihre Anhydride übergeführt werden können. Die Temperatur, bei welcher das Chlorid den Hydraten zweibasischer Säuren die Elemente von einem Mol. H_2O entzieht, ist nicht für alle Säuren gleich. Bei Maleïnsäure, Citraconsäure und Aepfelsäure erfolgt nach dem Uebergiessen mit überschüssigem Acetylchloride die Wasserabspaltung ohne Wärmezufuhr unter energischer Salzsäureentwicklung und merkbarer Abkühlung. Monochlorbernsteinsäure und Monobrombernsteinsäure gehen dagegen erst beim Erwärmen mit Acetylchlorid auf 100° im geschlossenen Rohre in ihre Anhydride über. Die gebildeten Anhydride der zweibasischen Säuren krystallisirten nach der Reaction entweder direct aus, oder sie blieben nach dem Verdunsten der Acetylverbindungen im Natronkalkexsiccator rein zurück.

Verf. stellte bislang mittelst Acetylchlorids die Anhydride folgender zweibasischer Säuren her: Bernsteinsäure, Monochlorbernsteinsäure, Monobrombernsteinsäure, Maleïnsäure, Acetyläpfelsäure, Diacetylrechtsweinsäure, Diacetyltraubensäure, Citraconsäure, Itaconsäure, Camphorsäure, Phtalsäure, Diphensäure. Die meisten dieser Anhydride ziehen sehr leicht Wasser an unter Uebergang in Säurehydrat. Um das Anhydrid von dem event. durch Feuchtigkeit gebildeten Hydrat zu befreien, löst man es in trocknem Chloroform, von welchem das Hydrat nicht aufgenommen wird. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **226**, 1.) β

Ueber die Ersetzung zweier Chloratome in Chloriden durch ein Sauerstoffatom mittelst entwässerter Oxalsäure.

Von R. Anschütz.

Wie Verf. zeigte, erhält man beim Erhitzen von 1 Mol. entwässerter Oxalsäure mit 2 Mol. des Chlorides einer einbasischen Säure glatt das Anhydrid dieser Säure:

$$\begin{matrix} C_6H_5.CO.Cl \\ C_6H_5.CO.Cl \end{matrix} + \begin{matrix} COOH \\ | \\ COOH \end{matrix} = \begin{matrix} C_6H_5.CO \\ C_6H_5.CO \end{matrix}\!\!>O + CO + CO_2 + 2\,HCl.$$

Erhitzt man das Chlorid einer zweibasischen Säure mit entwässerter Oxalsäure im Verhältnisse gleicher Molecüle, so resultirt glatt das Anhydrid der zweibasischen Säure:

$$\begin{matrix} CH_2.COCl \\ | \\ CH_2.COCl \end{matrix} + \begin{matrix} COOH \\ | \\ COOH \end{matrix} = \begin{matrix} CH_2.CO \\ | \\ CH_2.CO \end{matrix}\!\!>O + CO + CO_2 + 2\,HCl.$$

Beim Erhitzen von entwässerter Oxalsäure mit einem aromatischen Aldehydchloride wird letzteres in den Aldehyd umgewandelt:

$$C_6H_5.CHCl_2 + C_2O_4H_2 = C_6H_5.COH + CO + CO_2 + 2\,HCl.$$

Die aromatischen Orthosäurechloride liefern mit entwässerter Oxalsäure die aromatischen Säurechloride und die entsprechenden Anhydride. Benzotrichlorid, das Chlorid der Orthobenzoësäure $C_6H_5.C(OH)_3$, reagirt wie folgt:

1) $C_6H_5.CCl_3 + C_2O_4H_2 = C_6H_5.COCl + CO + CO_2 + 2\,HCl,$
2) $2\,C_6H_5.COCl + C_2O_4H_2 = (C_6H_5.CO)_2O + CO + CO_2 + 2\,HCl.$

Lässt man 2 Mol. Benzotrichlorid auf 3 Mol. Säure einwirken, so erhält man Benzoësäureanhydrid frei von Benzoylchlorid:

$$2\,C_6H_5.CCl_3 + 3\,C_2O_4H_2 = (C_6H_5.CO)_2O + 3\,CO + 3\,CO_2 + 3\,HCl.$$

(Lieb. Ann. Chem. [1884] **226**, 13.) β

Neue Synthese der α-Carbopyrrolsäure aus Pyrrol.

Von G. L. Ciamician und P. Silber.

Verf. erhielten durch 24-stündiges Erhitzen von 5 g Pyrrol mit 15 g Tetrachlorkohlenstoff, 200 g Alkohol und 25 g Kali, in wenig Wasser gelöst, auf 100° neben viel Harz und geringen Mengen einer Säure, deren Bleisalz schwerlöslich war, namhafte Mengen von α-Carbopyrrolsäure. Die Reaction kann durch die Gleichung:

$$C_4H_5N + CCl_4 + 5\,KHO = 4\,KCl + 3\,H_2O + C_4H_4(CO_2K)N$$

versinnlicht werden und entspricht ganz der Bildung von Salicylsäure aus Phenol und CCl_4 bei Gegenwart von Kali.

Durch Einwirkung von Chloroform auf Pyrrol bei Gegenwart von Kali bildet sich nach den Verf. kein der Carbopyrrolsäure entsprechender Aldehyd, sondern nur harzartige Körper.

Bemerkenswerth ist noch, dass CCl_4 und Pyrrolkalium in ganz anderer Weise, unter Bildung von Chlorpyridin auf einander einwirken:

$$CCl_4 + C_4H_4NK = C_5H_4ClN + 2\,Cl + KCl.$$

(Gazz. chim. [1884] **14**, 264.) π

Ueber Atripasäure.

Zuckerrüben-Scheideschlamm wurde genau mit Schwefelsäure neutralisirt, die getrocknete Masse mit absol. Alkohol ausgezogen, der syrupöse saure Rückstand in der Luftleere concentrirt, in absol. Alkohol gelöst, durch HCl-Gas ätherificirt, der Aether mit Wasser gefällt und destillirt. Die Hauptmenge ging bei 184—188° über; nach Verseifen mit Aetzbaryt und Neutralisation mit Schwefelsäure lieferte die Lösung schöne prismatische Krystalle der freien Säure (13,7 g aus 10 kg Schlamm), welche monoklin sind und das Axenverhältniss a:b:c = 0,590:1:1,969 zeigen. Die Dampfdichte des Aethers (= 5,05) führt zur Formel der Säure $C_6H_6O_{12} + 6\,H_2O$; die Krystalle sind luftbeständig, verwittern aber bei höherer Temperatur, schmelzen bei 98° in ihrem Krystallwasser und zersetzen sich bei weiterem Erhitzen grösstentheils, während ein Theil als Anhydrid sublimirt. Die Säure schmeckt stark sauer, zersetzt Carbonate unter Aufbrausen und giebt lösliche, schön krystallisirte Alkali- und Ammoniaksalze, dagegen sehr schwerlösliche Erdalkali-Verbindungen. Dem Atripasäure-Anhydrid, schreibt der Entdecker, Savary, die rationelle Formel $C_6(OH)_6O_6$ zu, und die Structur

```
        O.OH
         C
       /   \
    OC       CO
 OH |         | OH
    OC       CO
 OH   \    /   OH
         C
        O.OH
```

wonach er glaubt, dass eine hydrooxylirte Oxybenzoësäure, oder eine decarburirte Mellithsäure vorliege, die in naher Beziehung zum Traubenzucker stehe und mittelst Natriumamalgams in diesen übergeführt werden könne. (!) Ein solcher Reductionsversuch ergab aber nicht Glycose, sondern Oxycitronensäure $C_6H_8O_8$. (Ztschr. f. Zucker-Ind. [1884] **34**, 1143.)

Die hier beschriebene „neue" Atripasäure dürfte sich bei näherer Betrachtung als gewöhnliche Oxalsäure entpuppen: $C_6H_6O_{12} + 6\,H_2O = 3\,(C_2H_2O_4 + 2\,H_2O)$,

und stimmen hiermit alle angeführten Eigenschaften der Säure und des Aethers, insbesondere auch die Krystallform genau überein; ebenso passt die angeführte Dampfdichte nur zu dieser, nicht aber zur angegebenen Formel. Die theoretischen Erläuterungen dieser letzteren, der Reductions-Versuch etc. sind so abenteuerlich, dass man, angesichts des Umstandes, dass die Oxalsäure vor mehr als 100 Jahren entdeckt wurde, nur annehmen kann, Jemand habe sich mit dieser Abhandlung einen schlechten Witz erlaubt. λ

Ueber Lävonsäure.

Erhitzt man Lävulose-Lösung mit Barytwasser, oder schmilzt Barythydrat mit Lävulose und verdünnt hierauf mit Wasser, so fällt das Barytsalz einer neuen, von Wiederhold Lävonsäure genannten Säure aus. Suspendirt man in Wasser und setzt verdünnte Schwefelsäure zu, so entsteht neben Baryumsulfat ein lösliches Barytsalz; man fällt mit Bleiessig, wäscht das sich an der Luft leicht bräunende Bleisalz rasch aus und erhält mittelst H_2S die freie Säure als braune, pulverisirbare, stark saure Masse, die sich bei höherer Temperatur leicht zersetzt, adstringirend schmeckt, leicht in Wasser und Alkohol, schwer in Aether löslich ist und bei 80° getrocknet der Formel $C_{14}H_{18}O_{11}$ oder $C_{14}H_{12}O_8 + 3\,H_2O$ entspricht. Die wässrige Lösung färbt sich beim Stehen dunkel und scheidet braune Substanzen ab. Kohlensaure Alkalien und Erdalkalien geben lösliche saure Salze, Kalk- und Baryt-Wasser Niederschläge basischer Verbindungen; Eisenoxydullösungen schwärzen sich beim Stehen, ohne dass Fällung eintritt, Eisenchlorid erzeugt in verdünnten oder sauren Lösungen eine intensiv schwarze Färbung, die auf Alkalizusatz braunroth wird, in concentrirten Lösungen einen schwarzen Niederschlag. Kupfersalze geben einen graubraunen Niederschlag, schwer löslich in Wasser, leichter in Säuren oder Alkalien, in letzteren braun und grün fluorescirend, und in der Kälte langsam, beim Erhitzen sofort Kupferoxydul abscheidend. Die Blei-, Silber- und Quecksilber-Verbindungen sind in Wasser schwer löslich. Die Säure, mit $BaCO_3$ bis zur Sättigung digerirt, giebt $C_{14}H_{12}O_8 . BaO + 2\,H_2O$, das eingedampft graubraun, und in Alkohol schwerlöslich ist. Beim Kochen mit Barytwasser entsteht $C_{14}H_{12}O_8 . 2\,BaO + 6\,H_2O$, schwer löslich in Wasser, gelbbraun, zieht CO_2 aus der Luft an, und wird, noch feucht erwärmt, zu einer glänzenden schwarzen Masse. Durch essigsaures Kupfer wird $C_{14}H_{12}O_8 . 2\,CuO + 4\,H_2O$ gefällt, als graues, beim Erwärmen leicht zersetzbares Pulver. Die Verbindung $C_{14}H_{12}O_8 . 2\,PbO + H_2O$ wird aus einer neutralen Lösung der Säure durch Bleiessig gefällt, ist wenig in Wasser und Essigsäure, leicht in Salpetersäure löslich, verliert bei 120° 1 Mol. H_2O und schwärzt sich bei weiterem Erwärmen. Fällt man die neutrale Säurelösung mit stark basischem Bleiessig, so erhält man das Salz $C_{14}H_{12}O_8 . 3\,PbO$. — Das Vorkommen der Lävonsäure erklärt die Dunkelfärbung der Rübensäfte bei der Saturation und die Fluorescenz der Melasse. (Ztschr. f. Zucker-Ind. [1884] **34**, 1139.) λ

Ueber Perseït, ein dem Mannit analoger zuckerartiger Körper.

Von A. Muntz und V. Marcano.

Die Verf. vervollständigen ihre Mittheilung[7]) über diesen, aus dem in tropischen Gegenden sehr verbreiteten Avogadobaum (Laurus Persea) isolirten Körper. Die Extraction des Perseïts erfolgt, wie schon erwähnt, leicht durch siedenden Alkohol von 75—80° oder, wenn es sich um Darstellung grösserer Mengen handelt, durch mehrtägige Extraction des zerquetschten Samens mit dem 4- bis 5-fachen Gewichte Wasser, dem 2—3 Proc. einer Bleisubacetatlösung von 30° B. zugesetzt ist. Dann versetzt man die Flüssigkeit mit Bleisubacetat, bis kein Niederschlag mehr entsteht, filtrirt, schlägt das überschüssige Blei mit Schwefelwasserstoff nieder und engt ein, worauf beim Erkalten sich der Perseït ausscheidet, der mittelst Thierkohle gereinigt wird.

Das durch Behandeln von Perseït mit einem Gemische von rauchender Salpetersäure und Schwefelsäure erhaltene Trinitroderivat, das durch Schlag heftig explodirt, ist in kaltem Alkohol sehr schwer, in heissem Alkohol reichlicher löslich. In Aether löst es sich leicht. Bei 60—70° zersetzt es sich im Verlaufe mehrerer Tage unter Ausstossen salpetersaurer Dämpfe; bei gewöhnlicher Temperatur erfolgt die Zersetzung langsamer. Es resultirt hierbei zunächst ein Binitroderivat, das sich mit der Zeit ebenfalls zersetzt.

Die Leichtigkeit, mit der der Perseït krystallisirt, macht seine Darstellung sehr einfach, und wird man, sobald eine Verwendung dieses Körpers gefunden ist, leicht grosse Massen zu mässigem Preise herstellen können.

Aus den Früchten des Avogadobaumes wird ein in tropischen Ländern als Nahrungsmittel verwendetes Oel gewonnen; wenige Früchte sind so reich an Fett als die des genannten Baumes. Die Untersuchungen der Verf. zeigen, dass der Gehalt der Frucht an Perseït abnimmt, wenn die Quantität des Oeles sich vermehrt, wonach anzunehmen ist, dass ersterer zur Bildung des Oeles mit verbraucht wird. Während des Keimens der Frucht verschwindet der Perseït gänzlich. (Ann. Chim. Phys. [1884] 6. Sér. **3**, 279.) γ

[7]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1073.

Ueber die Einwirkung von Chlor auf siedendes Benzol.

Von R. Schüpphaus.

Bezugnehmend auf die Arbeit Meunier's[8]) über eine neue, bei der Herstellung von Hexachlorbenzol entstehende Verbindung, berichtet Verf. über die gleiche Verbindung, die er bereits früher erhielt. — In Benzol, das dem von Lunge in der „Chemiker-Zeitung" beschriebenen Reinigungsverfahren[9]) unterworfen war, wurde mehrere Tage lang trocknes Chlor geleitet, während es auf dem Wasserbade erhitzt wurde. Hierbei entstand neben dem Hexachlorbenzol der neue Körper, welcher in Octaëdern krystallisirt und sich in Benzol leicht, in Alkohol schwerer löst. Die Krystalle schmelzen noch nicht bei 290° (nach Meunier ist der Schmelzp. gegen 300°). Verf. hält den Körper für Diphenyldodekachlorid $C_{12}H_{10}Cl_{12}$ und entstanden nach der Gleichung $2\,C_6H_6Cl_6 + Cl_2 = C_{12}H_{10}Cl_{12} + 2\,HCl$, während Meunier ihm die Formel $C_6H_6Cl_6$ zuschreibt. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **8**, 2256.) β

Ueber β-Thiophensäure.

Von R. Nahnsen.

Verf. erhielt aus Monojodthiophen unter Nachahmung der Wurtz'schen Synthese der Benzoësäure glatt eine Thiophensäure:

$$C_4H_3SJ + Cl.CO.OC_2H_5 + 2\,Na = C_4H_3S.COOC_2H_5 + NaJ + NaCl.$$

Die Säure ist der von V. Meyer und H. Kreis durch Destillation von thiophensulfosaurem Natrium mit Blutlaugensalz und Verseifen des Nitrils dargestellten Thiophensäure isomer. Sie ähnelt sehr der Benzoësäure, schmilzt bei 129°, destillirt fast unzersetzt bei 260° und giebt mit Schwefelsäure und Isatin erhitzt eine schön blaue Lösung. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2192.) β

Ueber die Verbindungen der Phenole mit Acetessigäther.

Von H. v. Pechmann und J. B. Cohen.

Wie v. Pechmann und Duisberg bereits zeigten, vereinigen sich Acetessigäther und Phenole in Gegenwart wasserentziehender Mittel zu in der Seitenkette substituirten Cumarinen oder Oxycumarinen:

$$C_6H_5OH + CH_3COCH_2COOC_2H_5 =$$

$$C_6H_4 < \begin{matrix} O \text{———————} \\ C(CH_3) = CH - CO \end{matrix} + H_2O + C_2H_5OH$$

Die Verf. haben nun weitere derartige Verbindungen dargestellt und geben damit neue Belege für die Allgemeinheit der Reaction. Beschrieben werden die Condensationsproducte von Acetessigäther mit Parakresol, Pyrogallol, Orcin, Phloroglucin, β-Naphtol. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2187.) β

Ueber zwei Sulfonsäuren des Phenylcumarins.

Von T. Curatolo.

Verf. erhielt durch Erhitzen von 20 g Phenylcumarin mit 40 g gewöhnlicher und 40 g rauchender Schwefelsäure ($H_2S_2O_7$) im Kochsalzbade die Phenylcumarinmonosulfonsäure, welche nach dem Umkrystallisiren aus Wasser glänzende weisse Nadeln bildet, wenig löslich in kaltem Wasser, Alkohol und Aether, leicht löslich in heissem Wasser, unlöslich in Chloroform ist; sie schmilzt unter beginnender Zersetzung bei 262—263°; Formel $C_{15}H_9O_2 . SO_2OH + 2^1/_2\,H_2O$. Bei 130° oder im Vacuum über Schwefelsäure verliert sie allmählich $1^1/_2\,H_2O$. Das Barytsalz ist wasserfrei und bildet glänzende weisse Schuppen; das Bleisalz mit 4 H_2O gleicht in Form und Löslichkeit dem Chlorblei.

Die Disulfonsäure $C_{15}H_8O_2(SO_3H)_2 + 6\,H_2O$ entsteht durch einstündiges Erhitzen von 12 g Phenylcumarin mit 40 g $H_2S_2O_7$ im Wasserbade. Sie bildet eine krystallinische, äusserst zerfliessliche und lösliche Masse vom Schmelzpunkte 88—89°, die im Vacuum über Schwefelsäure langsam Wasser verliert. Das leichtlösliche Barytsalz krystallisirt mit 4 H_2O in weissen glänzenden Prismen; das leichtlösliche Bleisalz mit 5 H_2O bildet schwach gelbliche, nadelförmige Prismen. (Gazz. chim. [1884] **14**, 257.) π

Einwirkung von Phtalsäureanhydrid auf Pyrrol.

Von G. L. Ciamician und M. Dennstedt.

Phtalsäureanhydrid wirkt nach den Verf. auf Pyrrol in analoger Weise wie Essigsäureanhydrid ein. Erhitzt man ein Gemisch beider Körper zu gleichen Molecülen mit einem Ueberschusse von Eisessig im Rohre auf 180—190°, so erhält man eine aus Alkohol in feinen gelben Nadeln krystallisirende Substanz, die bei 240—241° schmilzt und die Formel $C_{12}H_7NO_2$ besitzt. Dieselbe verhält sich als Anhydrid und bildet, mit Kalilauge gekocht, eine weisse krystallinische Säure von der Formel $C_{12}H_9NO_3$, die bei 180° unter Zersetzung schmilzt und beim Erhitzen wieder in Anhydrid und Wasser zerfällt. Verf. stellen für das Anhydrid die Formeln

$$C_6H_4 < \begin{matrix} CO - C_4H_3N \\ CO - \text{————} \end{matrix} > \quad \text{oder} \quad C_6H_4 \begin{matrix} \diagup C - C_4H_3N > \\ \quad > O \\ \diagdown CO \end{matrix},$$

für die Säure die Formel $C_6H_4 < \begin{matrix} CO - C_4H_3NH \\ COOH \end{matrix}$ auf. (Gazz. chim. [1884] **14**, 267.) π

[8]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 616.
[9]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1.

Ueber die Reduction des Phtalsäureanhydrides durch Zink und Eisessigsäure.

Von J. Wislicenus.

An Stelle des Phtalyldichlorürs kann, wie Verf. erweist, das Phtalsäureanhydrid zur Bereitung von Phtalid verwendet werden, wenn man es mit nascirendem Wasserstoff behandelt. Gleichzeitig entstehen Diphtalyl und seine Wasserstoffderivate. Löst man je 200 g Phtalsäureanhydrid auf dem Wasserbade in 1 kg absoluter Essigsäure und trägt allmälich ca. 300 g Zinkstaub ein, so scheidet beim Erkalten die essigsaure Lösung reichlich Diphtalyl aus, das durch Umkrystallisiren aus heissem Eisessig leicht rein erhalten wird. Beim Versetzen der vom Rohdiphtalyl abfiltrirten kalten essigsauren Lösung mit Wasser werden die Körper $C_{16}H_{10}O_4$ (Hydrodiphtalyl) und $C_{16}H_{12}O_4$ (Hydrodiphtallactonsäure) abgeschieden, die durch Erwärmen mit Sodalösung, in welcher ersterer unlöslich, letzterer löslich ist, getrennt werden können.

Die abfiltrirte verdünnte essigsaure Lösung scheidet beim annähernden Neutralisiren mit Soda Phtalid aus; eine weitere grosse Menge des letzteren kann der Flüssigkeit durch Ausschütteln mit Aether entzogen werden.

Wie Verf. erweist, entsteht bei Einwirkung von Zinkstaub auf eine eisessigsaure Lösung von Phtalsäureanhydrid

1) ohne Mitwirkung von nascirendem Wasserstoff: phtalsaures Zink und Diphtalyl:

$$4\,C_6H_4 < \begin{matrix}CO\\CO\end{matrix} > O + 2\,Zn$$

$$= 2\,C_6H_4 < \begin{matrix}CO\,.\,O\\CO\,.\,O\end{matrix} > Zn + C_6H_4 < \begin{matrix}CO\\C\end{matrix} > O\;O < \begin{matrix}CO\\C\end{matrix} > C_6H_4,$$

2) durch Einwirkung von nascirendem Wasserstoff auf Phtalsäureanhydrid das Phtalid:

$$C_6H_4 < \begin{matrix}CO\\CO\end{matrix} > O + 4\,C_2H_4O_2 + Zn_2$$

$$= 2\,Zn(C_2H_3O_2)_2 + C_6H_4 < \begin{matrix}CH_2\\CO\end{matrix} > O + H_2O.$$

Aus Diphtalyl wird weiter zunächst Hydrodiphtalyl und aus diesem Hydrodiphtallactonsäure gebildet:

$$C_6H_4 < \begin{matrix}CO\\C\end{matrix} > O\;O < \begin{matrix}CO\\C\end{matrix} > C_6H_4 + 2\,C_2H_4O_2 + Zn$$

$$= Zn(C_2H_3O_2)_2 + C_6H_4 < \begin{matrix}CO\\CH\end{matrix} > O\;O < \begin{matrix}CO\\HC\end{matrix} > C_6H_4.$$

$$C_6H_4 < \begin{matrix}CO\\CH\end{matrix} > O\;O < \begin{matrix}CO\\HC\end{matrix} > C_6H_4 + 2\,C_2H_4O_2 + Zn$$

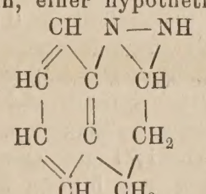
$$= Zn(C_2H_3O_2)_2 + C_6H_4 < \begin{matrix}CO\,.\,OH\\CH_2\end{matrix}\;O < \begin{matrix}CO\\CH\end{matrix} > C_6H_4.$$

Die Ausbeuten an Producten sind ziemlich gute. Die an Diphtalyl und seinen Wasserstoffadditionsproducten beträgt 20—25 Proc., an Phtalid 30—35 Proc. des angewendeten Phtalsäureanhydrides, wozu noch mehr als 30 Proc. Phtalsäure kommen. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2178.) β

Ueber die Constitution der Chinizinderivate.

Von L. Knorr.

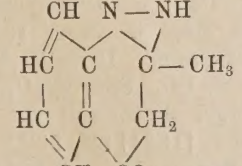
Verf. nennt Chinizinderviate eine neue Classe von Verbindungen, die sich von dem Chinizin, einer hypothetischen Base von der Formel



ableiten. Das vom Verf. bereits beschriebene Methyloxychinizin entsteht durch Condensation gleicher Molecüle Phenylhydrazin und Acetessigester unter Austritt von Wasser und Alkohol nach der Gleichung:

$$C_6H_5N_2H_3 + C_6H_{10}O_3 = H_2O + C_2H_5OH + C_{10}H_{10}N_2O$$

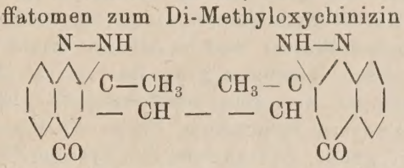
und hat, wie Verf. durch das Studium seiner Spaltungsproducte erweist, die Constitution



Hiermit steht das ganze Verhalten des Körpers in Einklang. Das Methyloxychinizin ist gleichzeitig Säure und Base. Wird die Imidogruppe durch Alkoholreste substituirt, so verschwinden die sauren Eigenschaften. Die so gewonnenen Basen besitzen stark antipyretische Wirkung. Die Methylengruppe des Acetessigesters hat ihre Fähigkeit, Wasserstoff durch Metall zu ersetzen, verloren, ist aber noch reactionsfähig gegen salpetrige Säure und condensirt mit Aldehyden und Ketonen.

Das durch Methylirung des Methyloxychinizins gewonnene Dimethyloxychinizin oder Antipyrin, dessen technische Darstellung bekanntlich die Firma Meister, Lucius & Brüning übernommen hat, wird wie die meisten Chinizinderivate in wässriger Lösung durch Eisenchlorid tiefroth gefärbt. Durch salpetrige Säure entsteht in verdünnter Lösung eine blaugrüne Färbung, in concentrirter Lösung die Ausscheidung grüner Krystalle. Diese Reaction beruht auf Bildung eines Isonitrosoantipyrins $C_{11}H_{11}N_3O_2$. Die Eisenchloridreaction ist wahrnehmbar bis zu einer Verdünnung von 1 : 100 000, die Reaction mit salpetriger Säure bis zur Verdünnung von 1 : 10 000. Antipyrin condensirt mit Aldehyden und giebt mit concentrirter Salpetersäure ein schön krystallisirendes Nitroantipyrin $C_{11}H_{11}N_2ONO_2$. Durch 30-proc. Salzsäure wird es vollständig zersetzt unter Bildung von Methylamin.

Wird Methyloxychinizin mit überschüssigem Phenylhydrazin auf 170° oder besser zum Sieden erhitzt, so treten 2 Mol. unter Verlust von 2 Wasserstoffatomen zum Di-Methyloxychinizin von der Formel



zusammen. Die Richtigkeit der Formel wurde dadurch erwiesen, dass es gelang, denselben Körper bei der Condensation des Diacetbernsteinsäureesters mit Phenylhydrazin zu gewinnen. Di-Methyloxychinizin theilt die Eigenschaften des einfachen Methyloxychinizins, unterscheidet sich aber von letzterem durch sein Verhalten gegen salpetrige Säure, denn während Methyloxychinizin mit diesem Reagens Isonitrosomethyloxychinizin giebt, liefert Di-Methyloxychinizin mit salpetriger Säure oder Salpetersäure einen blauen Körper $C_{20}H_{16}N_4O_2$, das Dichinizinblau

$$C_{20}H_{18}N_4O_2 + O = C_{20}H_{16}N_4O_2 + H_2O$$

Da das Antipyrin diese Reaction nicht zeigt, so stammen die beiden Wasserstoffatome offenbar von den beiden Imidogruppen her, indem die Stickstoffatome in Azobindung treten. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2032.) β

Ueber Trichlorcamphor.

Von P. Cazeneuve.

Verf. erhielt Trichlorcamphor $C_{10}H_{13}Cl_3O$ durch Einleiten von Chlor bis zur Sättigung in normalen Monochlorcamphor (Schmelzp. 83—84°), der auf dem Wasserbade erhitzt wurde. Der Trichlorcamphor bildet weisse mikroskopische Kryställchen von geringem Geruche, welche in Wasser unlöslich, in Alkohol, Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff und allen Lösungsmitteln des Camphors leicht löslich sind. Der Schmelzpunkt liegt bei 54°; das Rotationsvermögen ist: $[\alpha]j = +64°$. Beim Sieden des Körpers destillirt zwischen 250—300° eine geringe Menge unzersetzt, der grösste Theil zersetzt sich aber unter Schwarzfärbung und reichlicher Entwicklung von Salzsäuredämpfen. Der Trichlorcamphor scheint der β-Reihe der gechlorten Camphore anzugehören. (Compt. rend. [1884] **99**, 609.) γ

Beiträge zur Natur des Colophoniums, des Harzöles und einiger anderer Harze.

Von A. Ihl und A. Pechmann.

Die Verf. erhielten durch Einwirkung von gewöhnlicher kochender concentrirter Salpetersäure oder von rauchender Salpetersäure auf Colophonium und Versetzen des Reactionsproductes mit Wasser eine gelbe Masse, welche in kaltem Wasser nicht, in heissem nur wenig löslich ist. Die Lösung schmeckt bitter und färbt Schafwolle gelb. In Alkohol, Aether, Chloroform und Essigsäure löst sich die Masse leicht. Durch Stoss und Schlag explodirt sie nicht; rasch erhitzt, brennt sie lebhaft ab. Erwärmt man eine geringe Quantität dieser gelben Substanz mit Carbolsäure und Schwefelsäure, so erhält man eine dunkelbraune Schmelze, die, ins Wasser gegossen, rothbräunliche Flocken absetzt, welche in Alkalien mit schön blaugrüner Farbe löslich sind. Mit Resorcin und Schwefelsäure schwach erwärmt, entsteht zunächst eine indigoblaue Schmelze, die bei höherer Temperatur eine rothviolette Farbe annimmt. Beim Eingiessen dieser Schmelze in Wasser scheiden sich röthliche Flocken aus, die sich bei Alkalizusatz mit prachtvoller rother Farbe auflösen. Die Lösung besitzt intensive rothbraune Fluorescenz. Beim Leiten von salpetriger Säure in eine ätherische Colophoniumlösung erhielten die Verf. nach dem Verdunsten des Aethers eine gelbe, zusammenhängende, fadenziehende Masse, die getrocknet sehr leicht in glänzende Blättchen zerfällt und gegen Lösungsmittel dasselbe Verhalten zeigt, wie die mit gewöhnlicher und concentrirter Salpetersäure erhaltene Substanz, nur in den Reactionen mit Phenolen ist eine geringe Abweichung zu bemerken. Verf. halten diese gelben Körper für eine Nitrosoverbindung, für ein Abiëtinsäurederivat, das die einwerthige Atomgruppe — N = O enthält. Wahrscheinlich sind tertiäre Wasserstoffatome durch Nitrosogruppen ersetzt. Die Einwirkung der Salpetersäure wäre dann in der Weise zu erklären, dass dieselbe zuerst oxydirend und die dabei auftretende salpetrige Säure nitrosirend einwirkt.

Mit heisser concentrirter Schwefelsäure oder mit starker Natronlauge geben die vorbesprochenen gelben Verbindungen als Zersetzungsproducte neue Säuren, die mit Resorcin und wenig Schwefelsäure bei

höherer Temperatur Condensationsproducte liefern, welche in Wasser löslich sind und, mit Alkalien versetzt, stark lichtgrün fluoresciren. Wie sich weiter zeigte, giebt auch Abiëtinsäure selbst mit Resorcin eine analoge Reaction.

Fein gepulvertes Colophonium ist nach Beobachtung der Verf. auch zur Bildung des Triphenylrosanilins sehr förderlich und könnte vielleicht als Ersatz für die andern theueren organischen Säuren mit Vortheil verwendet werden. Verf. untersuchten weiter das Verhalten des gewöhnlichen Harzöles gegen kochende concentrirte und rauchende Salpetersäure, sowie gegen salpetrige Säure, und constatirten, dass die Einwirkung im Ganzen dieselbe ist, wie bei Colophonium, nur sind die Reactionen viel stürmischer.

Weiter berichten die Verf. über die Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure auf Harzöl und Colophonium, wodurch eine neue Säure resultirt, die in warmem Wasser und in Alkohol leicht, in Aether wenig löslich ist und in ihren Lösungen grün fluorescirt. Beim Zusammenschmelzen der Säure mit Resorcin resultirt eine glänzende schwarze Masse, die in Alkalien mit feuerrother Farbe löslich ist. Die Lösung fluorescirt prachtvoll grün. Säuren scheiden braune Flocken aus, welche sich wieder in Alkalien mit der schönen rothen Farbe, grün fluorescirend, auflösen. Von Oxydationsmitteln wird die von der Schwefelsäure aus Harzöl ausgeschiedene schwarze Substanz leicht angegriffen.

Schliesslich haben die Verf. auch noch das Verhalten einiger anderer Harze und harzähnlicher Körper, wie Dammarharz, Sandarac, Copal, Mastix und Kautschuk gegen Salpetersäure und Schwefelsäure untersucht. Mit rauchender Schwefelsäure geben die erwähnten Harze sämmtlich neue Säuren, die ähnliche Eigenschaften besitzen, wie die aus Colophonium dargestellte. Weitere eingehende Mittheilungen behalten sich die Verf. vor. (Ber. d. österr. Ges. zur Förd. d. chem. Ind. [1884] III, 68.) *β*

Ueber im Safran vorhandene Substanzen.

Von R. Kayser.[10])

Das ätherische Safranöl hat nach dem Verf. die Zusammensetzung $C_{10}H_{16}$, gehört also hiernach zur Gruppe der Terpene.

Der Safranfarbstoff, das Crocin, wurde isolirt, indem der mit Aether erschöpfte Safran mit Wasser bei normaler Temperatur ausgezogen und der Auszug mit Thierkohle geschüttelt wurde, wobei letztere den Farbstoff fast vollständig aufnimmt. Die hierauf getrocknete Kohle wurde mit 90-proc. Weingeist ausgekocht und letzterer dann nach dem Filtriren verdampft, wobei das Crocin hinterbleibt. Dasselbe ist ein gelbes Pulver, das sich in Wasser und verdünntem Alkohol leicht, in absolutem Alkohol schwer und in Aether nur spurenweise löst. Mit concentrirter Schwefelsäure giebt es eine tiefblaue Lösung, die bald violett, dann kirschroth und schliesslich braun wird. Beim Erwärmen einer wässrigen Crocinlösung mit Bleiessig, Kalkwasser und Barytwasser erfolgt Fällung unter Spaltung des Crocins in Crocetin und Zucker. Die Analyse des bei 100° getrockneten Crocins führt zu der Formel $C_{44}H_{70}O_{28}$.

Durch Salzsäure wird das Crocin in Crocetin $C_{34}H_{46}O_9$ und eine Zuckerart, Safranzucker oder Crocose, $C_6H_{12}O_6$, gespalten:

$$2\ C_{44}H_{70}O_{28} + 7\ H_2O = C_{34}H_{46}O_9 + 9\ C_6H_{12}O_6.$$

Das Crocetin ist ein hochrothes Pulver, das sich nur spurenweise in Wasser, leicht aber in Alkohol und Aether, sowie in Alkalien löst. Gegen Schwefelsäure verhält es sich wie Crocin.

Die Crocose oder der Safranzucker schmeckt rein süss und ist rechtsdrehend. Sein Reductionsvermögen ist nur halb so gross wie das der Dextrose.

Den bisher noch nicht isolirten Bitterstoff des Safrans, das Picrocrocin, erhielt Verf. durch längere Zeit fortgesetzte Extraction des getrockneten Safrans mit reinem Aether im Extractionsapparate, wobei allmälich in dem Aetherkölbchen reichliche krystallinische Ausscheidungen des Bitterstoffes erfolgen. Derselbe kann in farblosen Prismen erhalten werden, besitzt, gehörig gereinigt, einen bitteren charakteristischen Geschmack, löst sich leicht in Wasser und Weingeist, wenig in Aether und schmilzt bei 75°. Die Untersuchung ergab die Formel $C_{38}H_{66}O_{17}$. Gleich dem Crocin ist Picrocrocin ein Glycosid, indem es in ein ätherisches Oel $C_{10}H_{16}$, das also ebenfalls zu den Terpenen gehört, und Crocose gespalten werden kann. (D. chem. Ges. Ber. [1884] 17, 2228.) *β*

Ueber Hydrastin.

Von Prof. Power.

Für das Hydrastin, das Alkaloid der Hydrastiswurzel, wurde von Mahla die Formel $C_{22}H_{24}NO_6$ und von Kraut $C_{22}H_{23}NO_6$ gegeben. Letztere ist nach der neuen Untersuchung Power's die richtige. Das bisher noch nicht untersuchte Hydrastinsulfat $(C_{22}H_{23}NO_6)_2H_2SO_4$ ist amorph hellbraun und giebt ein weisses Pulver; das bis jetzt unter diesem Namen im Handel befindliche Salz ist nicht Hydrastinsulfat, sondern lediglich das gelbe krystallisirte Berberinsulfat.

Versuche der Darstellung von Hydrastinsalzen mit organischen Säuren durch Einwirkung von alkohol. Lösungen von Citronen-, Wein-, Oxal-, Salicyl- und Benzoësäure auf alkohol. Hydrastinlösung blieben erfolglos, da in allen Fällen das reine Alkoloid in gelben vierseitigen Prismen auskrystallisirte.

Durch Behandlung einer alkoh. Lösung von Hydrastin mit Aethyljodid auf dem Wasserbade wurde jodwasserstoffsaures Aethyl-Hydrastin erhalten, welches sich aus heissem Wasser in farblosen, bei 183° schmelzenden Krystallen ausschied. (Pharm. Rundsch. [1884] 2, 212.) *s*

[10]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 877.

Ueber einen Kohlenwasserstoff $C_{16}H_{12}$ aus Styrolenalkohol. Von Th. Zincke und A. Breuer. (Lieb. Ann. Chem. [1884] 226, 23.)

Ueber die Einwirkung von Chinonen auf Amidophenole. Von Th. Zincke und A. Hebebrand. (Lieb. Ann. Chem. [1884] 226, 60.)

Analytische Chemie.

Zur Aufbewahrung der Lackmuslösung mittelst Salicylsäure.[11])

Von B. Balli.

B. verwendet schon seit länger als 2 Jahren zur Aufbewahrung der Lackmuslösung Salicylsäure an Stelle von Mineralsäure zur Neutralisation der Tinctur. Eine solche Lösung hielt sich in gestöpselten Flaschen 10 Monate unverändert, bedeckte sich aber dann mit Schimmel. Es wurde filtrirt, indess bildete sich der Schimmel am nächsten Tage wieder. Nach abermaliger Filtration setzte B. etwas salicylsaures Natrium hinzu, worauf nach 4 Tagen wieder Schimmelbildung entstand. Die Operation wurde wiederholt, indess mit gleichem Resultate. Veränderung in der Farbe der Lösung oder Fäulnissgeruch war bei der Entstehung des Schimmels nicht wahrnehmbar. Dieselbe Lösung wurde dann nach dem Filtriren ca. 5 Minuten lang gekocht, worauf bis jetzt, nach Ablauf von 2 Monaten, keine Schimmelbildung wieder eingetreten ist. (Originalmittheilung.)

Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium in Neuberg.

Von H. v. Jüptner.

(Schluss.[12])

Verf. hat eine Reihe von Beobachtungen über die Grösse des Nachfliessens bei Büretten gemacht. Die dazu verwendeten Büretten wurden vor den Versuchen mit Aetzkalilauge entfettet, dann mit destillirtem Wasser und zuletzt mit der zu prüfenden Flüssigkeit ausgewaschen. Es wurde ausserdem die Weite der Bürette und die Temperatur der Flüssigkeit in der Bürette, nachdem die erstere eine Zeit lang darin gestanden, gemessen, ebenso wurde das spec. Gew. der Flüssigkeit bestimmt. Hier die Resultate: Weite der Bürette 13 mm, Temperatur 16,5° C., angewandte Flüssigkeit destillirtes Wasser.

Zunahme des Flüssigkeitsstandes nach der	Nach dem Ablassen von 50 ccm im Mittel:	Nach dem Ablassen von 24,7 ccm im Mittel:
1. Minute	0,037 ccm	0,020 ccm
2. „	0,077 „	0,035 „
3. „	0,097 „	0,055 „
4. „	0,097 „	0,055 „
5. „	0,097 „	0,055 „
10. „	0,097 „	0,055 „

Bei Anwendung des Calibers 10,5 mm, einer Temperatur von 17,5° C. und ebenfalls destillirten Wassers kam das Niveau nach der dritten Minute zur Ruhe; doch betrug das Nachgeflossene 0,19 ccm beim Ablassen von 25 ccm; eine Erklärung für die bedeutend höhere Zahl weiss Verf. nicht zu geben, dem Caliber nach war eine Erhöhung von ca. 50 Proc. vorauszusehen. Alkohol war ebenfalls nach 3 Minuten völlig nachgeflossen. Die Zunahme betrug im Maximum beim Ablassen von 50 ccm 0,165 ccm. Schwefelsäure von 1,71 spec. Gew. brauchte 8 Minuten, das Steigen betrug beim Ablassen von 50 ccm im Mittel 0,50 ccm.

Zum Schlusse bringt Verf. noch eine Reihe von Analysen verschiedener Grafitsorten, zweier feuerfester Materialien, feuerfester Thon von Blansko und Thonziegel von Grossalmerode (hierbei wäre die Angabe der physikalischen Eigenschaften, also Feuerfestigkeit, wenn auch nur annähernd, Schwindungscoëfficient etc., sehr wünschenswerth gewesen, Anm. d. Ref.), dreier Roheisensorten, mehrerer Stahlsorten und endlich auch eines im Jahre 1883 durch Bergmeister bei Neuberg entdeckten Strontianits. Derselbe enthält: 97,65 Proc. $SrCO_3$, 1,97 Proc. $CaCO_3$, Spur $MgCO_3$, Spur Fe_2O_3, Al_2O_3, 0,38 Proc. Verlust. Darnach ist der Neuberger Strontianit von seltener Reinheit. (Oest. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. [1884] 32, 592.) *g*

Reagens auf Kali.

Giacomo Campari benutzt zum Nachweise von Kali das Natriumwismuthhyposulfit, dessen entsprechende Kaliumverbindung in starkem Alkohol vollständig unlöslich ist. Um das Reagens zu erhalten, löst man einerseits 1 Th. basisches Wismuthoxyd in conc. Salzsäure, andererseits 2 Th. Natriumhyposulfit in wenig Wasser und bringt beide Lösungen auf gleiche Volumina. Kurz vor dem Gebrauche werden je 2—3 Tropfen beider Flüssigkeiten unter Zusatz von 5 ccm Alkohol gemischt und das Reagens ist fertig. (Amer. chem. Rev. [1884] 4, 135.) *α*

[11]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 324.
[12]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1654.

Ueber eine Modification der Dumas'schen Stickstoffbestimmungsmethode.

Von Stillingfleet Johnson.

Verf. bringt in den vorderen Theil der langen Verbrennungsröhre eine Schicht von frisch reducirtem Kupfer, an welche sich eine längere Schicht von Kupferoxyd anschliesst, das grösstentheils gekörnt ist In den hinteren Theil der Röhre wird ein 10—12 cm langes Porzellanschiffchen eingeführt, das in seinem vorderen Theile die zu analysirende Substanz und in seinem hinteren Theile reines, vorher geschmolzenes und dann gepulvertes Kaliumchlorat enthält. Letzteres kann ev. durch einen kleinen Pfropfen von ausgeglühtem Asbest von der Substanz getrennt werden.

Zunächst leitet man zur Vertreibung der Luft etwa 10 Minuten lang Kohlensäure durch die kalte Röhre, worauf man, während andauernd Kohlensäure durchgeleitet wird, den ganzen vorderen Theil zur dunklen Rothgluth erhitzt; eine Erhitzung des Schiffchens ist hierbei zu vermeiden. Nachdem dann noch etwa 15 Minuten lang Kohlensäure durchgeführt ist, überzeugt man sich in bekannter Weise, ob alle Luft verdrängt ist, und legt, wenn dies der Fall, wie üblich, die graduirte Messröhre vor. Nun wird, während ein langsamer Kohlensäurestrom durch die Röhre geht, allmälich das Schiffchen erhitzt, wobei man unter Anwendung der heissen Steine etc. sehr leicht eine Zersetzung der Substanz erreicht, ohne dass aus dem Kaliumchlorat Sauerstoff entbunden wird. Sobald kein Stickstoff mehr frei wird, erhitzt man auch den das Kaliumchlorat enthaltenden Theil des Schiffchens. Während der Sauerstoffentwicklung wird der Kohlensäurestrom gemässigt. Die in dem Schiffchen hinterbliebene, mehr oder weniger stickstoffhaltige Kohle wird nun rasch verbrannt, wobei von neuem Stickstoff in die Messröhre gelangt.

Die Vortheile der vorbeschriebenen Modification sind folgende: Die Austreibung der Luft aus der Röhre erfolgt durch Kohlensäure in der Rothgluth schneller und vollständiger als in der Kälte. Beim Verbrennen von Platin-, Gold- oder Silbersalzen hinterbleiben diese Metalle im Schiffchen und können nach dem Auswaschen des Kaliumchlorats direct gewogen werden. Durch Beobachtung des Verhältnisses zwischen dem Volum des Stickstoffs der in der ersten Phase im Kohlensäurestrome frei wird und dem Volum des in der zweiten Phase entbundenen Stickstoffs kann man ev. Schlüsse auf die Constitution des Körpers ziehen; so ist dieses Verhältniss z. B. bei der Verbrennung organischer Basen 1 : 3 und bei Cyanverbindungen 6 : 1. — Sollte man zweifelhaft sein, ob der Ueberschuss des Sauerstoffs auch durch die glühende Kupferschicht absorbirt ist, dann schüttelt man den gemessenen Stickstoff mit etwas Pyrogallollösung und misst von neuem. (Chem. News [1884] **50**, 191.) β

Schnelle Bestimmung von fixem Ammoniak.

Von J. W. Pratt.

Das gewöhnlich angewendete Verfahren der Destillation mit caustischem Alkali, Auffangen des Ammoniaks in eingestellter Säure und Zurücktitriren der letzteren erfordert viel Zeit und Aufmerksamkeit und wird oft dadurch mühsam, dass die Flüssigkeit in Folge Einwirkung des Alkalis auf organische Substanzen schäumt. Verf. kocht die ammoniakalische Flüssigkeit direct mit einem bestimmten Volum eingestellter Alkalilösung und titrirt darauf das rückständige Alkali. Die Methode giebt genaue Resultate und eignet sich sehr gut für Untersuchung von Gaswasser und der bei Knochendestillation resultirenden Ammoniakflüssigkeit. Als Alkalilösung dient eine $^1/_{10}$-Normal-Natriumcarbonatlösung. Dieselbe ist dem Aetznatron vorzuziehen, da letzteres sich mit etwa vorhandenem Schwefelammonium umsetzt zu Natriumsulfid, das zu Sulfat oxydirt wird, wodurch ein zu hohes Resultat erhalten wird. Reagirt eine Probe der zu prüfenden Flüssigkeit alkalisch und zeigt sie, nachdem sie gekocht ist, noch alkalische Reaction, so ist natürlich das Verfahren ohne geeignete Modification nicht anwendbar. (Chem. News. [1884] **50**, 192.) γ

Ueber die volumetrische Bestimmung des Mangans.

Von Schlagdenhauffen.

Die früher von Leclerc gegebene Methode beruht auf Oxydation des Mangans durch Bleidioxyd in Gegenwart von Salpetersäure und Bestimmung des dadurch gebildeten Permanganats mittelst einer eingestellten Lösung von Quecksilberoxydulnitrat. Verf. hat die Methode, die sich besonders zur Bestimmung von Mn in Roheisen, Ackererden und Pflanzenaschen eignet, nochmals eingehend geprüft und gelangt zu dem Schlusse, dass man, um Fehler zu vermeiden und sehr genaue Resultate zu erhalten, mit concentrirter Lösung, in der Wärme und mit einem Ueberschusse von Salpetersäure arbeiten muss. (Journ. Pharm. Chim. [1884] **10**, 5. Sér., 337.) γ

Zur Trennung des Arsens von Zinn und Antimon.

Von F. Hufschmidt.

Das Verfahren basirt auf der Flüchtigkeit des Arsenchlorürs beim Destilliren seiner Lösung unter einem Strome von Chlorwasserstoffgas. Die arsenhaltige Flüssigkeit, welche mit conc. Salzsäure auf ca. 250 ccm gebracht ist, wird zunächst völlig mit Chlorwasserstoff gesättigt und alsdann unter einem lebhaften Strome von Chlorwasserstoffgas abdestillirt, wobei das Arsenchlorür sich bereits bis auf einen geringen Antheil verflüchtigt, bevor die ersten Tropfen der überdestillirenden Flüssigkeit in die Vorlage kommen. Nachdem ca. 50 ccm der Flüssigkeit überdestillirt sind, ist auch alles Arsen übergegangen. Wegen der grossen Flüchtigkeit des Arsenchlorürs verbindet Verf. die Vorlage zur Condensation noch mit einer Woulff'schen Flasche von ca. 900 ccm Inhalt, die mit 300—400 ccm Wasser oder besser noch Kalilauge vom spec. Gew. 1,1 gefüllt ist. Aus Lösungen von Antimon oder Zinn in Chlorwasserstoffsäure gehen beim Destilliren mit Chlorwasserstoffgas in vorbeschriebener Weise auch nicht die geringsten Spuren der genannten Metalle über, wodurch die Abscheidung des Arsens von denselben ermöglicht wird, wie Verfasser durch analytische Belege erweist. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2245.) β

Nachweis des Arsens als Schwefelarsen mittelst Natriumthiosulfats.

Von H. Hager.

Um die salzsaure Lösung auf Arsengehalt (es ist gleich, ob Arsen als arsenige Säure oder als Arsensäure vorhanden ist) zu prüfen, giebt man 3—5 ccm derselben in ein enges Reagirglas, erhitzt auf 70—80° und setzt ein Paar Tropfen Natriumthiosulfatlösung hinzu. Ist Arsen vorhanden und zwar bis zu $^1/_{1400}$, so erfolgt ein gelblicher bis gelber Niederschlag. (Pharm. C.-H. N. F. [1884] **5**, 527.) s

Zersetzung und Analyse von Schlacken.

Von Malvern W. Iles.

Verf. machte die Wahrnehmung, dass alle in der Blei- und Silberindustrie abfallenden Schlacken, welche, sobald sie langsam erkalten, zu ihrer Zersetzung mit schmelzendem Alkali oder mit Flusssäure behandelt oder mit starken Säuren in geschlossenen Röhren erhitzt werden müssen, durch sehr schnelles Abkühlen (mittelst kalten Wassers) in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften derartige Veränderung erleiden, dass sie durch concentrirte Salzsäure vollständig zersetzt werden. Auch durch die meisten anderen anorganischen und durch viele organische Säuren werden die so behandelten Schlacken mehr oder weniger leicht zersetzt. Verf. glaubt, dass alle Schlacken, auch die der Eisenindustrie, wenn man sie, in dünner Schicht auf Metall ausgebreitet, schnell in kaltes Wasser taucht, so verändert werden, dass sie in concentrirter Salzsäure löslich sind. Die chemische Zusammensetzung wird durch diese schnelle Abkühlung nicht verändert, wenigstens nicht, so weit Kieselsäure, Eisen, Kalk und Mangan, also die wesentlichen Bestandtheile, in Betracht kommen. Vielleicht werden etwas Schwefel und Spuren von Arsen, Antimon und Phosphor in Verbindung mit Wasserstoff eliminirt. Der Verf. beschreibt dann den von ihm befolgten analytischen Gang bei Untersuchung der nach vorstehendem Verfahren mit Salzsäure aufgeschlossenen Schlacken. (Chem. News [1884] **50**, 194.) γ

Bestimmung von Gerbsäure durch Bleicarbonat.

Von Robert Jackson.

Das Verfahren basirt darauf, dass das spec. Gewicht einer 1-proc. Tanninlösung von 60° F. (15,5° C.) = 1,0038 ist und dass die spec. Gewichte concentrirterer oder verdünnterer Lösungen dem Gehalte proportional sind. 50 g einer Eichenrinde wurden viermal durch Kochen mit Wasser extrahirt, und der erhaltene Auszug wurde auf 1 l aufgefüllt. Das spec. Gewicht war bei 60° F. = 1,00386. Nachdem dann trockenes gepulvertes Bleicarbonat zugegeben war, wurde zeitweilig geschüttelt und nach 2—3 Stunden abfiltrirt. Das spec. Gewicht des Filtrats war jetzt 1,00152, die Differenz zwischen beiden spec. Gewichten also 0,00234. Hieraus berechnet sich der Procentgehalt der Rinde an Gerbsäure zu $\frac{0,00234}{0,0038} . 20 = 12,30$ Proc. Eine andere Rindenprobe hatte, in gleicher Weise behandelt, zuerst das spec. Gewicht 1,00470 und nach dem Digeriren mit Bleicarbonat 1,00168. Der Gehalt an Gerbsäure betrug somit $\frac{0,00302}{0,0038} . 20 = 15,88$ Proc. Der Verf. untersuchte in gleicher Weise noch eine Reihe anderer Gerbmaterialien und theilt die erhaltenen Resultate mit. (Chem. News [1884] **50**, 179.) γ

Neues Verfahren der Tanninbestimmung.

Von Adolfo Casali.

Verf. gründet seine Methode der Tanninbestimmung auf die von ihm beobachtete Eigenschaft einer ammoniaksalzhaltigen, neutralen Nickelsulfatlösung, Tannin aus seinen Lösungen vollständig in leicht sich vereinigenden Flocken zu fällen. Er bereitet seine titrirte Flüssigkeit folgendermaassen: 2,890 g reines, bei 270—300° getrocknetes Nickelsulfat werden in kochendem Wasser unter Zusatz weniger Tropfen Schwefelsäure gelöst und 100 ccm einer 30-proc. Lösung von Ammoniumsulfat zugegeben.

Die eine Hälfte des Gemisches versetzt man tropfenweise mit Ammoniak (ungefähr 4—5 ccm), bis sie eine violettblaue Farbe angenommen hat, fügt sie der andern Hälfte hinzu und verdünnt das Ganze auf 1 l. Die Lösung wird durch Glucose, Glycerin, oxalsaure, bernsteinsaure Alkalien und Weinstein nicht verändert; 1 ccm derselben fällt 0,01 g Galläpfeltannin oder 0,01497 Eichengerbstoff.

Zur Bestimmung des Tannins zieht man das zerkleinerte Gerb-

stoffmaterial (20 g, wenn der Tanningehalt 6—10 Proc. beträgt, 10 g, oder weniger, wenn er bedeutender ist) mit Wasser von 70—80° aus, so dass das Gesammtvolum der filtrirten Lösung 100 ccm beträgt. — 10 ccm derselben werden mit 5 ccm Alkohol versetzt und die titrirte Flüssigkeit aus einer Bürette tropfenweise zugegeben. Als Indicator dient eine Eisenvitriol haltende Eisenchloridlösung, mit der man Filtrirpapier tränkt. Um das gefällte Nickeltannat, welches auf die Eisenlösung ebenfalls wirken würde, zurückzuhalten, legt man auf das getränkte Papier trockene Filter und trägt auf diese die Tropfen mit dem Glasstabe auf. Die Reaction ist beendigt, wenn das untergelegte Eisenchloridpapier nicht mehr die bekannte Schwarzblaufärbung des Eisentannates annimmt. (Annal. di chim. [1884] **79**, 65.) π

Zur Kenntniss des Honigs.

Auf Veranlassung von Prof. Musculus beschäftigte sich Dr. Hänle in Strassburg mit dem Studium der Frage, ob reiner Naturhonig Dextrin enthalten und in Folge hiervon rechtsdrehend sein könne. Nach dem jetzt erstatteten Berichte giebt es thatsächlich Naturhonig, der in Folge eines Dextringehaltes rechtsdrehend ist und durch Weingeist getrübt wird. Es ist dies der durch die Bienen von Coniferen, besonders Tannen, zu der Zeit eingesammelte Honig, in welcher der Saft des Baumes durch die Nadeln ausschwitzt. Der Blumenhonig ist dagegen frei von Dextrin. Dr. Hänle's Entdeckung ist von Wichtigkeit, und ist nicht ausgeschlossen, dass Bestrafungen wegen Fälschung stattgefunden haben, wo thatsächlich Naturproduct vorlag. (Elsässer Journal u. Niederrheinischer Kurier No. 261 v. 5. Novbr. 1884.) β

Stärkebestimmung in Körnerfrüchten.

Da sich bei der Stärkebestimmung in Getreide etc. mittelst Fehling'scher Lösung nach den verschiedenen Methoden der Behandlung und Aufschliessung sehr differirende Werthe ergeben, sind bislang nur die nach ganz gleichen Methoden erhaltenen Werthe unter einander vergleichbar. Dies veranlasste H. P. Kalt die nach der meist verbreiteten Maercker'schen Weinsäure-Methode (Handbuch, III. Aufl., S. 114) erzielten Resultate mit denen einer unmittelbar an die Praxis sich anlehnenden Methode zu vergleichen. Zu diesem Zwecke wurden die zu prüfenden Getreidearten in einem kleinen Versuchsdämpfer aufgeschlossen, mit Malz verzuckert und die Maische nach der Allihn'schen Methode untersucht. Es wurden so erhalten:

	Mais von Odessa mit 13,22 % H_2O	Roggen von Galatz mit 13,23 % H_2O	Buchweizen 17,73 % H_2O	Darrmalz 5,33 % H_2O	
nach Maercker . .	65,68	57,78	57,46	60,75	% Stärke
nach Kalt-Allihn .	65,10	57,60	56,75	59,45	

Während hier die Uebereinstimmung genügte, zeigten 2 Proben amerikanischen Maises Differenzen von $2^1/_2$—$3^1/_2$ Proc. Es lässt dies auf einen Gehalt von Zucker in den betreffenden Maissorten schliessen, und wäre demnach auch eine Bestimmung dieses Zuckers zur genauen Werthbestimmung des amerikanischen Maises nöthig. (Ztschr. f. Spiritusind. [1884] **7**, 820.) α

Untersuchung von Trinkwasser auf Ammoniak. Von G. Gore. (Chem. News [1884] **50**, 182.)

Ueber die Berechnung der Gasanalysen. Von Lothar Meyer. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **226**, 115.)

Ueber Gasanalyse bei stark vermindertem Drucke. Von Lothar Meyer und K. Seubert. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **226**, 87.)

Agricultur-Chemie.

Ueber Ackerkrumentiefe und deren Abhängigkeit von allgemeinen, wirthschaftlichen Verhältnissen.

Von Prof. Heinrich.

Nach dem Verf. steigert sich die Vegetation unserer Culturpflanzen bis zu einem gewissen Grade proportional der Nährstoffconcentration im Boden. Die günstigste Nährstoffconcentration ist für die einzelnen Culturpflanzen sehr verschieden. So wurde z. B. vom Verf. die Beobachtung gemacht, dass bei Vegetationsversuchen mit Hafer und Lupinen in verschiedenen Nährstoffconcentrationen mit Steigerung der Concentration eine Erhöhung der Haferernte, dagegen eine Verminderung der Lupinenernte stattfand. Die Lupine beansprucht dem Hafer gegenüber also eine sehr geringe Nährstoffconcentration (was mit Beobachtungen aus der Praxis — Schultz-Lupitz — sehr gut übereinstimmt). Mit der Vertiefung der Ackerkrume muss demnach auch die Menge des anzuwendenden Düngers wachsen, denn bei Tiefcultur werden die Nährstoffe im Boden verdünnter und damit die Ernährungsverhältnisse der Pflanzen ungünstiger. (Biedermann's C.-Bl. [1884] **13**, 591.) ω

Bei Düngungsversuchen mit Phosphaten,

welche von Dr. Augustus Voelcker zu Woburn in England ausgeführt wurden, ergab sich, dass die löslichen (aufgeschlossenen) Phosphate in den ersten Jahren theilweise besser wirkten als die unaufgeschlossenen. Selbst nach vier Jahren war die Wirkung der Phosphate noch sichtbar, wie aus einem Vergleiche der Ernten von den mit Phosphaten gedüngten und den ungedüngten Parcellen hervorging. (Biedermann's C.-Bl. [1884] **13**, 599.) ω

Ueber das fein- und das grobkörnige Superphosphat.

Düngungsversuche von Prof. Farsky in Tabor (Böhmen) auf dem Felde und im Gewächshause liessen in der Mehrzahl der Fälle eine entschieden bessere Wirkung des feinen Superphosphates erkennen, die hauptsächlich auf eine bessere Vertheilung der Phosphorsäure im Boden zurückzuführen ist. (Biedermann's C.-Bl. [1884] **13**, 603.) ω

Die Einwirkung der Streuentnahme auf Sandboden.

Von E. Ramann.

Aus dem Vergleiche der Bodenanalysen von während 16 Jahren berechtem und während derselben Zeit unberechtem, mit Kiefern bestandenem Sandboden ergab sich, dass der berechte Boden sehr viel ärmer an Mineralstoffen ist als der geschonte Waldboden, und zwar trifft der Verlust sowohl lösliche als auch unlösliche Bestandtheile, unter ersteren namentlich Schwefelsäure und Kali. Der Stickstoffgehalt ist jedoch bei beiden Böden nicht wesentlich verschieden, und glaubt Verf. desshalb, dass der Boden direct aus der Luft gebundenen Stickstoff aufnimmt. Der Wassergehalt des berechten Bodens ist nicht geringer, sondern meist sogar höher als der des geschonten Bodens. Die verderblichen Wirkungen des Streuentzuges sind für reine Sandböden wesentlich auf die auswaschende Wirkung des Wassers zurückzuführen. (Biedermann's C.-Bl. [1884] **13**, 596.) ω

Bemerkung über einige physiologische Versuche mit Eisensulfat als Pflanzendünger.

Von A. B. Griffiths.

Bezugnehmend auf seine Untersuchung über die Wirkung des Eisenvitriols als Pflanzendünger[13]) theilt der Verf. mit, dass, wenn der Gehalt an Eisenoxyd in der Asche der bei Eisensulfatdüngung gewachsenen Pflanzen 10 Proc. erreicht, die betreffende Pflanze abstirbt. (Chem. News [1884] **50**, 193.) γ

Ueber die Veränderungen der stickstoffhaltigen Futterbestandtheile beim Einsäuern der Vegetabilien.

Von B. Schulze.

Die vom Verf. untersuchten eingesäuerten Futterarten (Lupinen, Mais, Luzerne) hatten durch die Fermentation einen grossen Theil der stickstoffhaltigen Bestandtheile eingebüsst, und zwar traf der Verlust hauptsächlich die Eiweissstoffe, während die Amide sich als ziemlich widerstandsfähig erwiesen. Bei den gutgerathenen Sauerfutterarten waren die Verluste an reinen Eiweissstoffen sogar am grössten (sie beliefen sich auf durchschnittlich über 60 Proc.), der Gesammtverlust an stickstoffhaltigen Stoffen erwies sich jedoch bei normalem Verlauf der Gährung geringer, als bei nicht normalem. (Journ. f. Landwirthsch. [1884] **32**, 349.) ω

Ueber die Ausnutzung gleicher Quantitäten ein und desselben Futters durch Herbivoren je nach der Verabreichung desselben in einer oder mehreren Portionen.

Von H. Weiske und E. Flechsig.

Die an Hammeln ausgeführten Versuche zeigten, dass bei viermaliger Fütterung pro Tag die Ausnützung der stickstoffhaltigen Bestandtheile und des Fettes der Nahrung (Wiesenheu und Hafer) eine etwas bessere war, als bei Aufnahme desselben Futters in einer Ration, während für die Rohfaser und die stickstofffreien Extractstoffe das Umgekehrte zu beobachten war. Da Eiweissstoffe und Fett die werthvollsten Futterbestandtheile sind, ist somit eine öftere Fütterung als entschieden rationeller zu bezeichnen. Aehnliche Resultate haben bereits Ellenberger und Hofmeister bei ihren Versuchen am Pferde erhalten, auch J. Ranke äussert sich über die Ausnutzung der menschlichen Nahrung in demselben Sinne. (Journ. f. Landwirthsch. [1884] **32**, 337.) ω

Zucker als Futtermittel.

Die Fütterung der Hausthiere mit Zucker, die in den Colonien längst (sogar für Geflügel) üblich ist, hat in England seit Abschaffung der Zuckersteuer, 1874, Boden gefasst und breitet sich jetzt, da der Zucker zu diesem Zwecke nur $^3/_4$ d. pro Pfund und die Melasse $^1/_2$ d. kostet, immer weiter aus. Man füttert 1 Quart Melasse täglich für Nutzvieh und 2 Quart für Mastvieh, vermischt mit Häcksel, Futterkuchen und Rüben, oder verwendet ein Gemisch von 56 Pfund Heu, 56 Pfund Stroh, 14 Pfund Maisschrot, 14 Pfund Kleie, 14 Pfund Leinkuchen und 7 Pfund Zucker. Rindvieh und Schweine gedeihen bei diesem Futter vortrefflich, und wird dasselbe, selbst am Ende der Mastperiode, vom Vieh gerne und vollständig gefressen. (Deutsche Zucker-Ind. [1884] **9**, 1184.) λ

[13]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 757, 1658.

Physiologische, medicinische Chemie.

Untersuchungen über die Intensität der chemischen Phänomene der Athmung in Atmosphären mit verschiedenem Sauerstoffgehalte.

Von L. de Saint-Martin.

Lavoisier und Séguin hatten keine Veränderung in den Athmungsproducten bemerkt, wenn sie an Stelle der atmosphärischen Luft sauerstoffreichere Luft oder reinen Sauerstoff einathmen liessen. Diese Ergebnisse wurden später von Regnault und Reiset bestätigt, während nach neueren Untersuchungen von Paul Bert die Oxydationswirkungen im Körper beim Athmen in sauerstoffreicheren Atmosphären zunächst zunehmen, um sich dann zu vermindern, nachdem sie durch ein Maximum gegangen sind, das wahrscheinlich bei etwa 42 Proc. Sauerstoffgehalt stattfindet. Bert folgerte seine Schlüsse aus 4 mit einer Ratte angestellten Versuchen. Angesichts dieser Widersprüche hat der Verf. die Untersuchungen wieder aufgenommen. In den meisten Fällen wurden hierbei die von dem Versuchsthiere in der 6 Stunden dauernden Versuchszeit exhalirte Kohlensäure und der verbrauchte Sauerstoff bestimmt, 11 Versuche wurden mit einem Meerschweinchen und 5 mit einer Ratte angestellt. Als Resultat ergab sich in Uebereinstimmung mit den Angaben von Lavoisier und Séguin und von Regnault und Reiset, dass die chemischen Phänomene der Athmung nicht irgend welcher Veränderung unterliegen, die in Zusammenhang steht mit einer Steigerung des Sauerstoffgehaltes in der eingeathmeten Luft. (Ann. Chim. Phys. [1884] 6. Ser. **3**, 249.)

Zu dem gleichen Resultate wie L. de Saint-Martin gelangte unlängst auch S. Lukjanow[14]). γ

Physiologische Wirkung des Cocaïns.

Cocaïn wirkt auf die Nervencentren und auf andere Nervengebiete in kleinen Gaben meist erregend, in grösseren lähmend; seine toxische Wirkung ist eine relativ geringe. Nach subcutanen Injectionen einer verdünnten Cocaïnlösung tritt beim Menschen zuerst Wärmegefühl ein, dann Unempfindlichkeit der Injectionsgegend, schliesslich circumscripte Röthung der Haut, worauf nach ca. 30 Minuten Rückkehr zur Norm erfolgt. Auf die Zunge gebracht betäubt Cocaïn die Nerventhätigkeit derselben. Aschenbrandt schreibt dem Cocaïn ausgezeichnete Wirkung auf den, namentlich durch Diarrhöen geschwächten Körper zu. Nach E. v. Fleischl bewährt sich Cocaïn in Form subcutaner Injection als sehr schätzbares Adjuvans bei Morphiumentziehung, selbst bei plötzlicher, und hat der Körper jedenfalls die grösste Zukunft in der Morphin- und vielleicht auch in der Alkohol-Abstinenz. In dieser Richtung hat in neuester Zeit besonders Freund gearbeitet. Als Abstinenzsymptome konnten nur Durchfall und Frieren beobachtet werden. Die Coca-Entwöhnung geht prompt von statten, ohne dass der Morphiumhunger wiederkehrt; zwischen Morphium und Cocaïn scheint ein directer Antagonismus zu bestehen.

Das Cocaïn ist von den letztgenannten Forschern in Form der salzsauren Verbindung zu 0,05—0,15 pro dosi und bis zu 0,5 g pro Tag in wässriger Lösung gereicht.

Cocaïn wirkt auch als Stimulans, indem es die Leistungsfähigkeit des Körpers in ungefährlicher Weise auf kurze Zeit erhöht. Als Magenmittel bewirkt es bei atonischer Verdauungsschwäche und nervösen Magenstörungen allmälich dauernde Rückführung zur Norm. (Nach eingesandtem Prospecte von E. Merck, Darmstadt.) β

Die Ausscheidung des Zuckers im Harne des gesunden Menschen nach Genuss von Kohlehydraten.

Von Worm Müller.

Verf. hat die Beobachtung gemacht, dass sich nach der von ihm modificirten Fehling'schen Probe im Harne normaler Menschen oft deutlich Zucker nachweisen lasse und zwar bei Anstellung dieser Probe vor der Behandlung mit Hefe, nicht nachher. Aehnliches hat Ernst Nylander beobachtet. Die Reaction blieb aus, wenn der Genuss von Zucker und Brot eingestellt wurde. Da die meisten Autoren das Vorhandensein von Zucker im normalen Harne leugnen, wurden vom Verf. weiterhin directe Versuche am Menschen über die Ausscheidung von Zucker im Harne nach der Einnahme verschiedener Kohlehydrate angestellt. Dieselben zeigten, dass stärkemehlhaltige Nahrung keine nachweisbare Ausscheidung von Zucker oder zuckerbildender Substanz im Harne gesunder Menschen erzeugte, desgleichen dass Lävulose nicht in den Harn überging. Milchzucker, Rohrzucker und Traubenzucker liessen sich jedoch (einen Fall ausgenommen) nach dem Genusse von 50—250 g dieser Substanzen im Harne nachweisen, der ausgeschiedene Zucker entsprach stets der aufgenommenen Zuckerart. Die Ausscheidung dieser Zuckerarten im Harne dürfte darauf beruhen, dass die Leber, wenn eine grössere Menge der genannten Kohlehydrate rasch im Darmkanale aufgesaugt wird, nicht befähigt ist, das ganze Quantum derselben festzuhalten. (Archiv f. Physiol. [1884] **34**, 576.) ω

[14]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 902.

Ueber die Albuminate des Serums.

Von Halliburton.

Aus dem Blutserum vom Hunde, Menschen, Affen, Schwein, Kaninchen und der Katze konnte Verf. 3 Eiweissstoffe isoliren, welche zumeist bei 73 resp. 77 und 84° C. coagulirten. Beim Hundeserum entstand oft schon bei 56° eine Coagulation. Das Blutserum von Ochs, Schaf und Pferd gab erst bei 79 und bei 84° Coagulationen. Die Trennung des Globulins vom Albumin kann nicht nur durch Magnesiumsulfat bewirkt werden, wie Hammarsten angiebt, sondern auch durch Natriumnitrat, -carbonat und -acetat. Calciumchlorid und Kaliumacetat fällen aus dem Serum alle Eiweissstoffe. (C.-Bl. f. d. med. Wissensch. [1884] 750; nach Brit. med. Journ. [1884] 176.) ω

Ueber Silber reducirende thierische Organe.

Von O. Loew.

Im Verein mit Th. Bokorny hat Verf. nachgewiesen, dass lebende Pflanzenzellen Silber reducirende Eigenschaften besitzen, dass diese Reaction durch den Eiweissstoff des lebenden Protoplasmas bewirkt wird, und dass der Eiweissstoff des todten Plasmas diese Fähigkeit nicht besitzt. Bei thierischem Protoplasma analoge Eigenschaften nachzuweisen, war dem Verf. damals nicht gelungen, und dieser Umstand wurde ihm oft als Einwand gegen seine Ansicht von der Aldehydnatur des lebenden Protoplasmas gemacht. Nunmehr theilt derselbe mit, dass er bei zäherlebigen thierischen Objecten, z. B. recht deutlich bei Froschlebern, dieselben Erscheinungen beobachtet hat. Besonders gut gelingt die Reaction, wenn man anstatt der ammoniakalischen Silberlösung eine Lösung von Asparaginsilber (1-proc. Asparaginlösung mit Silberoxyd geschüttelt) anwendet. (Archiv f. Physiol. [1884] **34**, 596.) ω

Ueber Resorcingelb.

Von Dr. Justus Andeer.

Verf. hat bereits früher über das Resorcinblau berichtet, welches unter gewissen Bedingungen im Hühner-, Zooorgan- und Pflanzeneiweiss entsteht, und auch die Synthese dieses Körpers aus Resorcin und Harnstoff beschrieben. Nunmehr theilt derselbe mit, dass es ihm gelungen sei, ein weiteres Resorcinchromogen, das Resorcingelb, welches nach seinen langjährigen Erfahrungen eine grosse Wichtigkeit für die physiologische, wie für die pathologische Chemie zu besitzen scheint, darzustellen. Das Resorcingelb (Resorcinixanthin) ist ebenso wie das Resorcinblau aus Pflanzentheilen allein oder aus Organen von gewissen Thieren, denen man reichliche, mit aromatischen Verbindungen versehene Nahrung dargereicht hat, zu erhalten. Künstlich wird Resorcingelb dargestellt durch Erhitzen von concentrirter Schwefelsäure mit reinem Resorcin. Als Färbemittel im Organismus scheint dem Resorcingelb eine grössere Rolle zuzukommen, als dem gelben Gallenfarbstoffe. (C.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 737.) ω

Zur Lehre von der Continuität des Protoplasmas im Pflanzengewebe. Von Ed. Tangl. (Separatabdr. a. d. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. [1884] **90.**)

Die Verunreinigung der Gewässer und die Cholera. Von Marey. (Compt. rend. [1884] **99**, 667.)

Cholerabacillus, Grundwasser und Bodenwärme. Von Dr. L. Pfeiffer. (Centr.-Bl. f. allgem. Gesundheitspfl. [1884] **3**, 371.)

Ueber den Einfluss des Alters auf die Wirkung des Strychnins. Von Ferd. Aug. Falck. (Archiv f. Physiol. [1884] **34**, 530.)

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Die Alkoholfrage in der Schweiz.

∾ Der Beschluss des Bundesrathes vom 20. November hat die öffentliche Aufmerksamkeit neuerdings auf die bisherige Entwicklung dieser Frage gelenkt, welche die Regierung und Volksvertretung schon so lange beschäftigt. Bekanntlich werden schon seit Jahren in der Schweiz von allen Seiten energische Maassregeln gegen die unheimlich rasche Verbreitung des Branntweintrinkens gefordert. Da der Ruf nach eidgenössischer Hilfe immer lauter wurde, so sah sich der Bundesrath durch einen Bundesbeschluss vom 30. Juni 1882 eingeladen, „Bericht zu erstatten über die Möglichkeit, dem allzu stark um sich greifenden Wirthschaftswesen Schranken zu setzen, unter Beifügung einer Uebersicht über den Stand des Wirthschaftswesens in den Kantonen und soweit thunlich in anderen Staaten". Mit dem Vollzuge dieses Beschlusses wurde zunächst das Departement des Innern beauftragt, welches eine eingehende Untersuchung veranstaltete, deren Ergebniss in einem sehr umfassenden Berichte Anfang Juni d. J. vorgelegt wurde. Nach dem Schlussergebnisse desselben ist die Zunahme des Consums viel grösser als in allen europäischen Staaten mit Ausnahme der Niederlande und Dänemark. Allerdings darf man diese Zunahme nicht ausschliesslich der Steigerung der Trunksucht zuschreiben. Der Branntwein hat nämlich vielfach nur einen Ersatz für den Ausfall in der Wein- und Obstwein-Production gebildet, welche seit 1876 hinter dem mittleren Ergebnisse früherer Jahre erheblich zurückgeblieben sind. Ein noch wichtigerer Factor zur Beurtheilung der Frage ist die Umwälzung der ganzen Wirthschaftsverhältnisse der Schweiz. Aus einem rein agriculturellen Lande entwickelte sich dieselbe mehr und mehr zu einem Industriereiche; dabei änderte sich auch auf dem Lande die ganze Lebensweise durch die stets gewinnreicher werdende Ausfuhr von condensirter Milch, von Käse, Kälbern und Zuchtvieh. So trat in die Stelle des Milchkaffees als Zwischenmahlzeit in einem grossen Theile der Schweiz der Consum geistiger Getränke. Die verheerenden Folgen des gesteigerten Alkoholgenusses treten nun mehr und mehr in verschiedenen Formen zu Tage. So müssen jährlich 1 Proc. der überhaupt dienstuntaug-

lich werdenden Mannschaften wegen Trunksucht aus der Armee entlassen werden; von 1877—1882 starben jährlich 254 Personen direct in Folge von Alkoholvergiftung oder Alkoholmissbrauch; 12,54 Proc. der in Irrenanstalten Aufgenommenen sind Alkoholiker; unter den Armen des Cantons Bern sind 12 Proc. in Folge der Schnapserei unterstützungsbedürftig geworden etc. Auffällig ist, dass die schlimmsten Wirkungen der Trunksucht vielfach gerade in solchen Cantonen sich zeigen, welche verhältnissmässig sehr wenige Schankwirthschaften besitzen. Da der meiste Schnaps nicht im Wirthshause, sondern daheim getrunken wird, so glaubte der Bundesrath desshalb auch nicht die in § 31 der Verfassung von 1874 gewährte Schankfreiheit für den Alkoholmissbrauch verantwortlich machen zu sollen, sondern empfahl lediglich eine schärfere Wirthschafts-Controle (Verbot der Verabreichung geistiger Getränke an Kinder, an Betrunkene etc. Unklagbarkeit von Zechschulden); die wirksamste Maassregel aber suchte er in einer Reform der Getränkesteuern. Der Bundesrath hielt sich dabei überzeugt, dass für die Verhältnisse der Schweiz die Monopolisirung der Spritfabrikation der blossen Besteuerung vorzuziehen sei und unterbreitete demnach den Cantonsregierungen mit der Botschaft vom 18. Juni folgenden Gesetzentwurf zur Ansichtsäusserung: „Die Bundesverfassung vom 29. Mai 1874 erhält folgenden Zusatz: Art. 32 bis. Der Bund ist befugt, im Wege der Gesetzgebung Vorschriften über das Brennen von mehlhaltigen Früchten und von Hackfrüchten, sowie über den Verkauf gebrannter Wasser überhaupt zu erlassen. Diejenigen Erzeugnisse, welche nicht zum inländischen Verzehre bestimmt sind, sondern entweder ausgeführt werden oder eine Genusszwecke ausschliessende Zubereitung erfahren haben, werden keiner Besteuerung unterworfen. Wenn vor Ende 1890 ein Bundesgesetz im Sinne dieses Artikels eingeführt wird, fallen mit dessen Inkrafttreten die von Cantonen oder Gemeinden bezogenen Eingangsgebühren (Ohmgeld, Octroi) dahin. Nach Wegfall dieser Gebühren kann der Verkauf von Wein, Bier und andern nicht gebrannten geistigen Getränken mit Ausnahme des Kleinverkaufs unter 2 l von den Cantonen keinen andern Steuern unterworfen werden, noch andern Beschränkungen als solchen, welche zum Schutze vor gefälschten oder gesundheitsschädlichen Getränken nothwendig sind. Die aus der Bundesgesetzgebung über die Fabrikation gebrannter Wasser erzielten Reineinnahmen fallen den Cantonen nach Verhältniss der Bevölkerung zu, die Reineinnahmen aus der Besteuerung des Verkaufs verbleiben denjenigen Cantonen, in welchen sie zum Bezuge gelangen." — Auf Einkunft dieser Aeusserungen hat der Bundesrath nun in der Sitzung vom 20. November seinen an die Bundesversammlung zu richtenden Antrag endgiltig dahin festgestellt, dass in Satz 1 u. 2 die Fassung vom 18. Juni d. J. bleibt, während die Sätze 3 u. 4 jetzt lauten wie folgt: „Nach dem Wegfall dieser Eingangsgebühren kann der Handel mit nicht gebrannten geistigen Getränken von den Cantonen keinen besondern Steuern unterworfen werden, noch andern Beschränkungen als solchen, welche zum Schutze vor gefälschten oder gesundheitsschädlichen Getränken nothwendig sind. Jedoch bleiben hierbei in Betreff des Betriebes von Wirthschaften und des Kleinverkaufs von Quantitäten unter zwei Liter die den Cantonen nach Art. 31 zustehenden Competenzen vorbehalten. Die aus der Besteuerung des Verkaufs gebrannter Wasser erzielten Reineinnahmen verbleiben den Cantonen, in welchen sie zum Bezuge gelangen. Die Reineinnahmen aus der Fabrikation gebrannter Wasser oder aus der Besteuerung der Fabrikation und aus dem dieser Besteuerung entsprechenden Zuschlage zum eidgenössischen Zoll auf gebrannte Wasser werden unter die sämmtlichen Cantone nach Verhältniss der durch die eidg. Volkszählung ermittelten faktischen Bevölkerung vertheilt."

Marktberichte.

ff **Valparaiso**, 17. October. Salpeter. Nachdem sich die Producenten einige Zeit vom Markte ferngehalten, boten sie ihre Waare, 95-proc. zu 2 Doll. 60 c. und 96-proc. zu 2 Doll. 65 c. bis 2 Doll. 67½ c. aus. Da jedoch die Nachrichten aus den europäischen Consumplätzen nichts weniger als ermuthigend lauteten, so verhielten sich Exporteure sehr zurückhaltend und liessen sich selbst in keine Operationen ein, als 95-proc. zu 2 Doll. 57½ c. ausgeboten wurde. Angesichts der bisherigen geringen Rückwirkung der vertragsmässig festgesetzten Productions-Reducirung auf die Absatz- und Preisverhältnisse haben die Producenten in den letzten Tagen in Iquique eine neue Uebereinkunft getroffen, durch welche der Salpeter-Production noch engere Grenzen gezogen werden sollten. Dieser neuen Uebereinkunft gemäss sollen alle jene Productionsstätten, welche durch Schienenstränge mit der Küste verbunden sind, während des Monats November ihre Arbeit ganz einstellen und in dem Zeitraume vom December bis März nur 30 Proc. der früher erzeugten Quantität produciren. Nach der Juni-Convention durften sie bekanntlich 40 Proc. produciren. Jene Productionsstätten hingegen, welche ihre Waare nur mittelst Karren nach der Küste bringen können, dürfen auch im November 30 Proc. produciren, im Zeitraume vom December bis März aber anstatt 40 Proc. nur 30 Proc. Man schätzt, dass in Folge dieser neuen Uebereinkunft die Salpeter-Production eine weitere Reducirung von ungefähr 1 Million Centner erfahren werde. Auf den hiesigen Exportmarkt hatte das Bekanntwerden dieser neuen Convention der Producenten keinen sehr grossen Einfluss auf Zahl und Umfang der Umsätze. Die Preise stiegen allerdings auf 2 Doll. 70 c., und selbst zu diesem erhöhten Preise gab es in den letzten Tagen keine Abgaben mehr; allein die Exporteure, entmuthigt durch die niedrigen europäischen Notirungen, zeigten keine Kauflust und scheinen vorerst den Eindruck abwarten zu wollen, welchen in Europa die neue Convention machen wird. Der Einstand, Kost und Fracht nach dem europäischen Continent berechnet sich heute auf 9 s. 4 d. pro 1 Ctr.

Ein- und Ausfuhr in der Schweiz für den Monat October und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende October 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. October 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Octbr. 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. October 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Octbr. 1884.
Amlung	2 337	23 216	27	502
Apotheker- u. Drogeriewaaren, nicht bes. genannt	785	7 115	421	3 390
Asphalt	226	4 460	19 622	242 222
Cacaobohnen	988	7 672	13	687
Cement	20 344	245 400	1 630	15 472
Chemische Producte, nicht bes. genannt	746	6 809	552	4 654
Chocolade	23	189	831	4 108
Eisen und Stahl, roh, in Masseln	17 838	225 230	851	11 504
Eisen, geschmiedetes	12 832	103 344	164	2 155
Eisen u. Eisenblech, grobes	9 978	124 160	512	910
Eisendraht	237	4 903	13	168
Essig, in Fässern	268	3 029	39	872
Farben und Farbextracte	976	9 093	2 127	19 024
Farberden, gemahlene	1 734	12 695	9	339
Farbhölzer, -Wurzeln und -Kräuter, unzerkleinert od. gemahlen	1 245	26 350	116	492
Gerberrinde und Lohkuchen	2 705	49 916	1 299	5 047
Glas: Fensterglas, gewöhnliches	3 190	19 609	4	78
Hohlglas, grünes und braunes	1 020	11 311	—	569
Hohlglas, weisses, gemeines	905	8 128	44	269
Spiegelgläser und Spiegel	253	1 819	—	13
Harze, roh und gereinigt	955	11 491	11	151
Holzkohlen	8 485	63 934	Werth Fr. 18 118	Werth Fr. 156 550
			metr. Ctr.	metr. Ctr.
Holzstoff (Papiermasse)	1 242	16 125	5 221	63 131
Kalk und Gyps	4 059	58 859	6 307	73 195
Kalk, hydraulischer	5 946	76 786	2 547	29 627
Kupferblech und Draht	416	4 061	6	71
Malz	6 756	126 230	—	363
Maschinen und Maschinentheile	6 726	49 713	18 652	171 378
Milch, condensirte	—	1	16 676	120 354
Mineralwasser	1 370	14 975	450	4 342
Natron, kohlensaures	3 557	33 855	232	1 111
Oele, fette	11 951	88 985	421	4 183
Petroleum	36 228	228 620	73	422
Salz (Koch- und Viehsalz)	9 234	89 369	1 158	9 822
Schwefel, roher und gereinigter	1 712	14 482	13	228
Schwefelsäure	4 841	48 251	69	1 190
Seifen	2 946	25 458	159	1 346
Steinkohlen, Torf, Cokes	676 712	6 187 444	3 238	20 210
Talg	357	3 615	253	1 722
Wein, in Fässern	76 587	642 177	2 487	12 840
„ „ Flaschen	663	5 218	134	1 308
Weinstein	128	666	759	2 195
Zink, roh und Zinkblech	1 395	12 142	13	306
Zucker und reiner Syrup	31 581	273 537	48	304
„ Melasse, br. u. schw. Syrup	925	9 038	—	6
Zündhölzchen	174	1 303	237	2 480

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Gesucht für eine (3721)

Bleiweiss- u. Bleifarbenfabrik

ein **erfahrener Betriebsleiter**, am liebsten

Chemiker.

Offerten mit Angaben über bisherige Thätigkeit unter „**M. D. Belgien 3721**" an die **Exped. d. Ztg.**

Eine **chemische Fabrik** sucht für Laboratorium und theilweise Betriebsleitung einen

CHEMIKER

mit tüchtigen Kenntnissen und prakt. Erfahrungen. Offerten mit Angabe der seitherigen Thätigkeit sub **L. 3742** an die **Exped. d. Ztg.** (3742)

Werkführer gesucht

für eine (3777)

Dünger- und Leimfabrik.

Offerten erbeten unter **R. A. 661** an **Haasenstein & Vogler, Magdeburg.**

Eine seit Jahren bestehende **chemische Fabrik** (Specialitäten) **sucht** als

Commanditär

mit einer Einlage von ca. 40 000 Mark am liebsten einen tüchtigen **Chemiker** gegen Zins, Gewinnantheil und Gehalt. Der frühere Commanditär verdoppelte seine Einlage in 4 Jahren.

Franco-Offerten besorgt die **Exped. d. Ztg.** unter **A. B. No. 29.** (29)

Für eine grosse Gasfabrik wird pro 1. Jan. 1885 ein Chemiker gesucht, welcher mit Verarbeitung von Gaswasser auf reinen Salmiakgeist, sowie auf Ammoniaksalze vertraut ist, auch Erfahrungen in Kohlen- und Gas-Analysen hat. Off. nimmt die **Exp. d. Ztg.** unter **Z. 25** entgeg. (25)

Eine **Maschinenfabrik** wünscht sich mit einem (21)

Ingenieur oder Techniker,

der mit der **Holzdestillation**, der **Holzessig-** und **Holzgeistbereitung**

vollständig, auch praktisch, vertraut ist, in Verbindung zu setzen.

Offerten mit Referenzen unter **X. Y. Z. 21** durch die **Exp. d. Ztg.** erbeten.

Die Zuckerfabrik Oldesloe

sucht zum sofortigen Antritte für drei Monate einen **tüchtigen beeidigten**

Chemiker,

der schon in Zuckerfabriken thätig gewesen. (24)

Da unser Chemiker krankheitshalber gezwungen ist, seine Stellung aufzugeben, suchen wir zum möglichst sofortigen Antritte einen akademisch gebildeten

Chemiker. (3773)

Die Stellung ist convenirenden Falles eine dauernde. Gehalt 100 Mark pro Monat bei freier Wohnung etc.

Zuckerfabrik Oberröblingen.

Oberröblingen a. d. Helme, 25. Nov. 1884.

Electrotechniker

gesucht.

Offerten unter **A. B. 4361** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (4361)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 99. **Cöthen, den 11. December 1884.** **Jahrgang VIII.**

Die Gewinnung von Ammoniak und Theer aus den Hohofengasen der Eisenwerke zu Gartsherrie in Schottland.

Von **O. N. Witt.**

Das grosse Interesse, welches in neuerer Zeit den Bestrebungen zur Gewinnung von Ammoniak und Theer als Nebenproducte der Hohofen-Industrie entgegengebracht wird, veranlasst uns zur Wiedergabe der nachfolgenden Notizen, welche, bei einem kurzen Besuche in Gartsherrie gesammelt, auf Vollständigkeit keinen Anspruch erheben können. Die Verfahren, welche während der letzten Jahre zu dem gedachten Zwecke ausgearbeitet wurden, lassen sich in drei Categorien eintheilen.

1. Verfahren der trocknen Destillation von Steinkohlen zur Gewinnung von Theer und Ammoniak als Haupt- und Gas und Cokes als Nebenproducte. Es sind dies Methoden, welche sich an die Gasfabrikation eng anschliessen und deren Schwerpunkt die Erlangung eines an Benzol und seinen Homologen reichen Theeres ist.

2. Verfahren zur Cokesgewinnung mit Verwerthung der Nebenproducte. Die vielen in dieser Richtung angestellten Versuche haben noch keineswegs ihren Abschluss erreicht, scheinen aber darauf hinzuweisen, dass die gleichzeitige Herstellung guten Cokes und werthvollen Theers kaum vereinbar sind. Dagegen gelingt die Darstellung von Ammoniak auf diesem Wege, wenn auch nicht aller in den Steinkohlen enthaltene Stickstoff in dieses werthvolle Product übergeführt wird. Im Allgemeinen sollen etwa 7 Pfund (englisch) schwefelsaures Ammoniak pro 1 t vercokter Kohlen gewonnen werden.

3. Abscheidung von Theer und Ammoniak aus den Hohofengasen. So viel uns bekannt, ist ein derartiges Verfahren bis jetzt nur in Gartsherrie eingeführt. Seine Anwendung beschränkt sich selbstverständlich auf Hohöfen, welche nicht mit Cokes, sondern mit Kohle arbeiten, was bekanntlich nur da möglich ist, wo, wie in den schottischen und amerikanischen Eisendistricten, eine sehr reine Anthracitkohle zur Verfügung steht. Sind diese günstigen Verhältnisse gegeben, dann empfiehlt sich, nach unserem Dafürhalten, der nachstehend beschriebene Process vor allen anderen. Der erzielte Theer ist freilich nicht werthvoller, als der beim Vercokungsverfahren erhaltene; er besteht aus Kohlenwasserstoffen, die sich in ihren Eigenschaften und ihrer Zusammensetzung an das kaukasische Erdöl anschliessen. Dafür aber ist die Ausbeute an Ammoniak desto bedeutender; sie erreicht in Gartsherrie die Menge von 22 Pfund Sulfat pro 1 t verhütteter Kohlen, und es werden daselbst etwa 120 t monatlich von diesem Salze gewonnen.

Die „Gartsherrie Iron Works" sind Besitzthum der berühmten Firma Baird & Co. und bestehen aus 14 Hohöfen, von denen acht zur Gewinnung der Nebenproducte eingerichtet sind. Die von diesen Oefen abgesaugten Gase vereinigen sich in einem aus Kesselblech gefertigten Rohre von 7 Fuss Durchmesser, welches in einen Apparat mündet, der nach den Principien der Luftkühler der Gasfabriken construirt ist. Hier durchwandern die heissen Gase eine Reihe von Rohrsystemen, wobei sie einen grossen Theil der mitgeführten Wärme an die äussere Luft abgeben. Sie gelangen alsdann in einen zweiten Apparat, in welchem sie durch herabrieselndes Wasser weiter abgekühlt werden, wobei ein grosser Theil des in ihnen enthaltenen Theeres sich condensirt und in dem unteren Theile des Apparates ansammelt. So vorbereitet, gelangen sie in den Hauptcondensator, einen 75 Fuss hohen, viereckigen, schmiedeeisernen Thurm, welcher mit einer grossen Anzahl zickzackförmig gestellter, eingenieteter Platten angefüllt ist. Während nun die Gase den Thurm von unten nach oben durchstreichen, rieselt ihnen von oben nach unten kaltes Wasser entgegen, entzieht ihnen in systematischer Weise ihren gesammten Ammoniakgehalt und condensirt gleichzeitig durch Abkühlung die mitgeführten Kohlenwasserstoffdämpfe. Theer und Ammoniakwasser sammeln sich in grossen, am Fusse des Thurmes gelegenen Cisternen an, wo sie mit Hülfe von Scheidewänden sich ihrem spec. Gewichte nach sondern. Sobald dies erfolgt ist, werden sie behufs Weiterverarbeitung abgepumpt. Die aus dem Thurme entweichenden gewaschenen Gase dienen als Brennmaterial theils unter den zahlreichen Dampfkesseln der Hütte, ganz besonders aber auch bei der Weiterverarbeitung von Theer und Ammoniakwasser.

Dieses letztere wird in liegenden Kesseln der Destillation unterworfen, wobei der gesammte Ammoniakgehalt mit dem ersten Drittel übergeht. Das Destillat wird in mässig verdünnte Schwefelsäure geleitet, bis diese gesättigt ist. Die erhaltene Lauge von schwefelsaurem Ammoniak wird in bleiernen Kästen durch Dampf zur Krystallisation eingedampft. Das erhaltene Product, von dem wir grosse Mengen gesehen haben, lässt nichts zu wünschen übrig.

Der Theer wird in den üblichen runden Retorten destillirt, wobei ebenso wie bei der Ammoniakverarbeitung die Gase als ausschliessliches Feuerungsmaterial dienen. Der rohe Theer ist grünlich braun und erinnert in Nichts an den Gastheer. Sein Geruch ist schärfer und unangenehmer, auch zeigt er weniger Tendenz zum Eintrocknen. Bei der Destillation werden die niedrig- und hochsiedenden Antheile getrennt gehalten. Die ersteren dürften als Brennmaterial Verwendung finden, doch scheinen Aussichten zu ihrer Ueberführung in Kohlenwasserstoffe der Benzolreihe vorhanden zu sein. Etwas Benzol ist schon jetzt in ihnen enthalten, und es soll sogar schon Anilin aus derartigem Benzol dargestellt worden sein.

Die hochsiedenden Antheile enthalten viel Phenol und Naphtalin und finden ähnliche Anwendung wie die „Kreosotöle" der Steinkohlentheere, zur Imprägnation von Eisenbahnschwellen. Aus den hochsiedenden Antheilen soll Anthracen in nutzbringender Weise gewonnen werden können.

Das beschriebene Verfahren ist so lange nicht vollkommen zu nennen, als die Frage nach der besten Verwerthung des erzielten Theeres eine offene ist. Da die derzeitige Production an Benzol dem Bedarfe genügt und für die nächsten Zeiten auch stets genügen wird, so ist jede complicirtere Methode zur Verwandlung der beschriebenen Kohlenwasserstoffe in Benzol ausgeschlossen. Der gewonnene Theer dürfte sich daher in der nächsten Zeit kaum als sehr werthvoll erweisen. Dagegen ist das Ausbringen an Ammoniak ein sehr vollständiges. Wenn, wie es den Anschein hat, die meisten schottischen Eisenwerke zu dem geschilderten Verfahren übergehen, so wird eine Quelle von Ammoniak der Landwirthschaft und den Gewerben erschlossen werden, welche an Mächtigkeit alle anderen überflügeln wird. Ungeheure Mengen von Stickstoff, welche bisher unbenutzt in die Luft entwichen, würden alsdann in Form eines directen Pflanzennahrungsmittels gewonnen und dem Boden zugeführt werden können. Die beschriebene Erfindung ist daher namentlich auch in wirthschaftlicher Beziehung von der allergrössten Tragweite.

Eine neue gewichtsanalytische Manganbestimmung.

Von **W. Mathesius.**

Die nachfolgend beschriebene Methode ist besonders für die Bestimmung des Mangans in Eisen, Eisenerzen etc. ausgearbeitet.

Die zu untersuchende Substanz wird in Salzsäure gelöst, mit Brom oxydirt und, wenn nöthig, zur Abscheidung etwa vorhandener Kieselsäure auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft.

Nachdem wieder mit Salzsäure aufgenommen ist, wird das Ganze, ohne zu filtriren, in einen Literkolben gespült, in demselben mit Ammoniak nahezu neutralisirt und dann mit in Wasser aufgeschlämmtem Zinkoxyde im Ueberschusse versetzt. Man verdünnt hierauf bis zur Marke, mischt und filtrirt durch ein trocknes Faltenfilter die Hälfte ($^1/_2$ l) ab. Letztere versetzt man noch mit ziemlich viel ganz reinem Chlorammon, dann mit Ammoniak in sehr starkem Ueberschusse und fällt das Mangan nach Nic. Wolff[1]) durch einen bromhaltigen Luftstrom, indem man in geeigneten Gefässen Luft zunächst durch Brom und dann durch die Manganlösung streichen lässt. Das Mangan fällt hierdurch quantitativ als MnO_2 und völlig frei von Zink aus. Durch die Flüssigkeit lässt man dann ungefähr 10 Minuten lang einen ziemlich lebhaften Luftstrom streichen, der vorher Ammoniakflüssigkeit passirt hat, um aus der ersteren ein das Papierfilter stark corrodirendes Gas zu entfernen.

Das Mangansuperoxyd wird durch Glühen in Mn_3O_4 verwandelt und als solches gewogen.

Die Bestimmung hat den Vorzug, in 4—5 Stunden ausführbar zu sein, wenn man, was in den meisten Fällen nicht nöthig sein dürfte, nicht erst zur Trockne verdampft, um die Kieselsäure abzuscheiden, und ausserordentlich genaue Resultate zu geben. Der durch Zinkoxyd gefällte Eisenniederschlag ist bekanntlich, wie schon Volhard nachgewiesen hat, vollkommen frei von Mangan. Ein Auswaschen desselben ist nicht erforderlich, da ein aliquoter Theil abfiltrirt wird. Der Fehler, welcher dadurch veranlasst wird, dass der im Literkolben befindliche Niederschlag als Flüssigkeit gemessen wird, ist, wie ebenfalls Volhard nachgewiesen hat, ausserordentlich gering und kann durch Taxation beim Abmessen noch verringert werden. Beim Einleiten des bromhaltigen Luftstromes ist darauf zu achten, dass derselbe die Wandungen des Gefässes nicht berührt, da sonst an den getroffenen Stellen Theilchen des Manganniederschlages ausserordentlich fest anhaften. Von der Einleitungsröhre entfernt man dieselben am besten mit Hülfe eines Stückchen Fliesspapiers, welches mit auf das Filter gegeben wird. Der Niederschlag filtrirt sich sehr leicht und wird mit einer etwas ammoniakalischen Lösung von Chlorammon sehr sorgfältig ausgewaschen. Mit derselben Flüssigkeit müssen auch die Filter eingelegt werden, da sich sonst Zink auf den Papierfasern ablagert, welches sehr schwer durch Auswaschen wieder in Lösung zu bringen ist. Das Filter muss zuletzt, um Chlorammon zu entfernen, einige Male mit heissem Wasser gewaschen werden, andernfalls treten beim Glühen sehr erhebliche Manganverluste ein. Das Veraschen des Filters kann in einem Porzellantiegel vorgenommen werden, doch ist derselbe zu bedecken und ganz langsam anzuwärmen, weil sonst durch Decrepitation oder Verstauben Theile des Niederschlages verloren gehen.

Die erste Lösung der Substanz muss durch Brom und nicht durch chlorsaures Kali oxydirt werden, um in die Lösung nicht fixe Alkalien zu bringen, welche theilweise vom Mangansuperoxyde mechanisch niedergerissen werden. Sind schon in der angewandten Substanz deren zugegen, so muss der Mangansuperoxydniederschlag auf dem Filter in schwefliger Säure gelöst und die Fällung, wie nachstehend beschrieben, wiederholt werden. Es ist ganz besonders darauf zu achten, dass die Lösung vor dem Neutralisiren mit Ammoniak keine Spur freies Chlor oder Brom mehr enthält, (Prüfung: angefeuchtetes Jodkaliumstärkepapier in den Dampf der Flüssigkeit gehalten, darf durchaus nicht gebläut werden), da sonst beim Uebersättigen mit ZnO im Literkolben sofort auch Mangan gefällt wird. Belege: Von einer $KMnO_4$-Lösung wurden je 20 ccm abgemessen, mit Fe_2Cl_6 und HCl versetzt und dann wie oben behandelt.

Es ergaben sich: 0,0386, 0,0388 g Mn_3O_4 in 10 ccm. In derselben Lösung war der Mangangehalt in folgender Weise bestimmt worden: 50 ccm der Lösung wurden abgemessen, mit HCl versetzt und, bis das Chlor verjagt war, erwärmt. Hierauf wurde die Lösung sehr stark mit NH_3 übersättigt und das Mangan, wie vorher beschrieben, durch einen bromhaltigen Luftstrom gefällt. Nach dem Filtriren und Auswaschen mit heissem Wasser wurde der Niederschlag auf dem Filter in schwefliger Säure gelöst, die Lösung mit HCl versetzt, mit NH_3 übersättigt und das Mangan nochmals durch Bromluft gefällt. Nach dem Filtriren, Trocknen und Glühen wurde es als Mn_3O_4 gewogen. Im Mittel von 4 Versuchen ergab sich ein Gehalt von 0,0386 g Mn_3O_4 in 10 ccm.

Die Bestimmung des Mangans als Mn_3O_4 hat den principiellen Nachtheil, dass bei kleinen Mengen die unvermeidlichen Wiegefehler zu sehr ins Gewicht fallen, da Mn_3O_4 72,05 Proc. Mn enthält. Es ist daher in solchem Falle besser, das Mangan als $MnSO_4$ mit 36,04 Proc. Mn zu bestimmen. Das durch Bromluft gefällte MnO_2 ist sehr leicht durch Auflösen in wässriger SO_2 auf dem Filter in $MnSO_4$ überzuführen. Geglühtes Mn_3O_4 kann in einem Gemische von SO_2 und HNO_3 oder in HCl unter späterem Zusatze von H_2SO_4 aufgelöst werden. In allen Fällen wird die Auflösung auf dem Wasserbade in einer tarirten Platinschale eingedampft und die überschüssige H_2SO_4 vorsichtig abgeraucht, wobei man natürlich auf eine möglichst gleichmässige Erwärmung der Schale Bedacht zu nehmen hat. In dem Momente, in welchem die Schwefelsäuredämpfe aufhören zu entweichen, muss das Erwärmen unterbrochen werden. Der nun verbleibende Rückstand besteht aus $MnSO_4$.

In neuerer Zeit werden häufig Manganbestimmungen durch Titriren mit $KMnO_4$ nach der Reaction $Mn_2O_7 + 3MnO = 5MnO_2$ ausgeführt. Die vorstehende Art der Manganbestimmung in der $KMnO_4$-Lösung ist die beste der mir bis jetzt bekannten Arten der Titerstellung einer solchen Lösung. Die Bestimmung giebt an, wieviel Gramm Mn in 1 ccm enthalten sind. Um nun zu finden, wie viel Gramm 1 ccm anzeigt, brauchte man theoretisch die gefundene Zahl nur mit 1,5 zu multipliciren, wobei man voraussetzen würde, dass die Reaction ganz scharf vor sich ginge. Dies ist jedoch nur der Fall, wenn man MnO-Lösung in überschüssige Lösung von Mn_2O_7 eintropfen lässt. Im umgekehrten Falle wird etwas weniger Mn_2O_7 verbraucht. Das Verhältniss variirt ein wenig, je nach der Temperatur, der Geschwindigkeit des Eintropfens etc., wesshalb es empfehlenswerth ist, dasselbe für jede Verfahrungsart besonders festzustellen und zwar, indem man ungefähr 20 ccm der $KMnO_4$-Lösung abmisst, dieselben durch HCl oder dergl. in MnO-Lösung verwandelt und diese dann wieder mit derselben $KMnO_4$-Lösung titrirt, aus welchen Operationen dann leicht der gewünschte Titer zu berechnen ist.

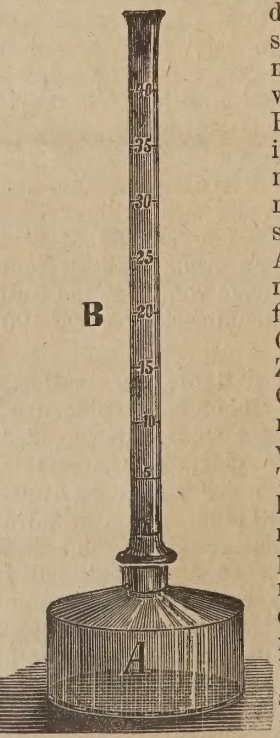
[1]) Ztschr. anal. Chem. [1883] 22, 520. Chem.-Ztg. [1884] 8, 1610.

Volumenometer zur Bestimmung des specifischen Gewichts körniger und pulverförmiger Substanzen.[2])

Von Dr. C. Schumann.

Das nebenstehend skizzirte Volumenometer hat mir bei der Bestimmung des specifischen Gewichts von Portlandcement und andern hydraulischen Bindemitteln seit etwa zwei Jahren gute Dienste geleistet. Es hat in der Cementindustrie bereits vielseitig Eingang gefunden, dürfte aber einer weit allgemeineren Anwendung fähig sein. Bei seiner Einfachheit und Handlichkeit wird durch sein Bekanntwerden in weiteren Kreisen vielleicht manchem Collegen ein Dienst geleistet.

Auf das tubulirte Glasgefäss *A* von ca. 200 ccm Inhalt ist das graduirte Rohr *B* luftdicht eingeschliffen, welches 40 ccm fasst und in $^1/_{10}$ ccm eingetheilt ist. Beim Gebrauche des Apparats füllt man denselben bis zum Nullstriche der Theilung mit einer Füssigkeit, welche gegen den zu untersuchenden Körper sich indifferent verhält (Wasser, Terpentinöl etc.), lässt dann die abgewogene Substanz, deren Menge je nach dem zu erwartenden spec. Gewichte 60—200 g betragen soll, mittelst eines aufgesetzten Trichters mit weitem Rohre successive in die graduirte Röhre hinabgleiten (bei feinpulvrigen Stoffen in kleinen Portionen, damit das Rohr sich nicht verstopft) und verschliesst letztere mit einem Korke. Nachdem die Flüssigkeit sich so weit geklärt hat, als für ein genaues Ablesen (unterer Meniscus) erforderlich ist, notirt man den Stand der Flüssigkeit und findet dann in bekannter Weise das spec. Gewicht durch Division mit der gefundenen Zahl der Cubikcentimeter in die abgewogenen Gramme. Messungsfehler, welche bei Benutzung von Terpentinöl und ähnlich sich verhaltenden Flüssigkeiten in Folge von Temperaturdifferenzen entstehen können, lassen sich leicht dadurch vermeiden, dass man Apparat, Versuchsflüssigkeit und die zu prüfende Substanz längere Zeit im Versuchsraume an denselben Ort stellt, damit sie die gleiche Temperatur annehmen, und wenn man dafür Sorge trägt, dass während der Versuchsdauer die Temperatur sich nicht ändert. Bei Befolgung dieser Vorsichtsmaassregeln sind die Resultate mit dem beschriebenen Volumenometer sehr befriedigend, wie die in folgender Tabelle angegebenen Versuche zeigen;



[2]) Dasselbe wird von der Firma Dr. H. Geissler Nachfolger Franz Müller in Bonn mit vorzüglich genauer Theilung geliefert.

Untersuchte Substanz.		Angewandte Flüssigkeit.	Substanzmenge. g	Gefundenes Volumen. ccm	Spec. Gewicht.
Cokes, gepulvert, Versuch	I	Terpentinöl	72,570	39,9	1,819
„ „ „	II		60,113	33,1	1,816
Quarzsand, „	I	Wasser	100,175	37,7	2,657
„ „	II		100,170	37,7	2,657
Reiner Portl.-Cement „	I	Terpentinöl	100,200	31,6	3,171
„ „ „	II		100,110	31,6	3,168
Verfälschter „ „	I	do.	100,125	33,6	2,980
„ „ „	II		100,183	33,6	2,982
Bleischrot „	I	Wasser	200,124	17,7	11,306
„ „	II		200,116	17,7	11,306

Man erkennt, dass bei Anwendung von 60—200 g zwei Versuche mit der nämlichen Substanz noch in der dritten Decimale übereinstimmen, resp. nur sehr wenig von einander differiren.

Biebrich a. Rh., im September 1884.

Paraffin und Erdwachs führende Schichten in Ungarn.

Von **E. Sauerlandt.**

Diese neu entdeckten Schichten finden sich, wie ein Besuch lehrte, ca. 40 km von Nagybanya, Endstation der von der ungarischen Nordostbahn betriebenen Strecke Szatmár-Nagybanya, und nach der Karte fast genau südlich ca. 200 km von Boryslaw, an den südlichen Abhängen der Ostkarpathen. — Die Schichten von theilweise bedeutender Mächtigkeit bestehen aus sehr mürbem Sandstein, welcher mit Bitumen durchtränkt ist. Die bis jetzt niedergebrachten Versuchsschächte, sowie ein 20 m langer Stollen ergaben einen sehr leichten Abbau bei vollständigem Fehlen von Wasser. Nach Angabe des Besitzers sollen die Schichten 6—7 Proc. Bitumen enthalten; ich erhielt aber aus zwei Proben nur 2,5 und 4,7 Proc., und scheint danach der Gehalt stark zu differiren. Da sich das Bitumen aus dem beim Fördern leicht zerbröckelnden Sandsteine durch heisses Wasser gut abscheiden lässt, so würde bei 6—7 Proc. die Förderung wohl rentabel sein können. Das Bitumen von 40—45° C. Schmelzpunkt ist in Consistenz hart butterartig, in Farbe dunkelbraun, fast schwarz und ergab bei der trocknen Destillation als Durchschnittsresultat von mehreren Proben: 18,6 Proc. Rohöle, 71 Proc. Paraffinmasse, 7,5 Proc. Cokes, 2,9 Proc. Gase.

Die Paraffinmasse hatte 38° C. Schmelzpunkt und lieferte (auf Bitumen berechnet) 17,3 Proc. Paraffinschuppen von 57° C. Schmelzpunkt und 1,7 Proc. Weichparaffin. Da das Paraffin im Bitumen präformirt ist, so würde man bei der Destillation im Grossen wohl überhitzten Wasserdampf zu Hülfe nehmen und dadurch die Paraffinausbeute beträchtlich erhöhen. Die Rohöle sind specifisch ziemlich schwer und liefern in Folge dessen sehr wenig Leuchtöle, sind jedoch auf Schmieröl zu verarbeiten.

Zur Bleiweiss-Fabrikation.

Von **J. Seibels.**

Die „Chemiker-Zeitung" hat zu wiederholten Malen Mittheilungen über Bleiweiss-Fabrikation gebracht, deren Werth in erster Linie der Beurtheilung der Kenner untersteht. Ich bin in dem Fache bewandert und kann eine Fabrikationsmethode empfehlen, wie ich sie im Auslande erfunden und ausgeführt habe.

Die Arbeit war Kammerarbeit und lieferte ein Bleiweiss, wie es sein muss. Die Kammer war mit hölzernen Gestellen ausgefüllt, auf welche Bretter zu liegen kamen, die ca. 20 cm breit und 50 cm lang waren. Brett an Brett lag in einer Reihe und ca. 30 cm darüber und darunter die andere Reihe. Die Kammer wurde damit vollständig ausgefüllt und zum Schlusse sogar noch die anfänglich frei gebliebenen Gänge. Beim Beschicken wurden die Bretter mit Bleikuchen beladen ca. 20 cm hoch und so breit und so lang, als das Brett erlaubt. Die Bleikuchen wurden hergestellt, und das ist das wesentlich Neue, aus Draht ohne Ende, der in grossem Quantum zur Verfügung lag. Es wurde ein hoher Rahmen auf das Brett gestellt, der Draht hineingedrückt, der etwas konisch zulaufende Rahmen abgenommen und das Brett mitsammt dem Kuchen in eine schwache Lösung Bleizucker getaucht, die beim Auswaschen von Bleiweiss bei der Fabrikation gewonnen wurde. Der Bleidraht wurde direct aus dem Bleikessel gegossen, und nahm das Auslöffeln des grossen Bleikessels ca. eine Stunde Zeit in Anspruch, also um nichts mehr, als etwa zum Plattengiessen gebraucht wird. Die Drähte, an die hundert Stück auf einmal entstehend, sind ohne Ende und von jeder gewünschten Dimension, Haaresdicke oder Stricknadeldicke oder noch stärker.

Wer überhaupt Blei auf chemischen Angriff zu verarbeiten hat, sollte sich dieser Form bedienen, sie wird die Zukunftsform für alle diese Arbeiten sein, namentlich aber für die Bleiweiss-Fabrikation.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 4. December.

♁ Vorsitzender: D. Perkin. Nachstehende Abhandlungen werden verlesen: „Ueber calorimetrische Bestimmungen des Magnesiumsulfats", von S. U. Pickering. Der Verfasser findet, dass das gewöhnliche Salz mit 7 Mol. H_2O beim Erhitzen auf 100—130° 1$^1/_9$ Mol. H_2O zurückhält. Dieser Ueberschuss von $^1/_9$ Mol. wird durch Erhitzen auf 150—160° ausgetrieben; wird aber diese Temperatur überschritten, dann bildet sich auch etwas wasserfreies Salz. Die für das Salz $MgSO_4 + H_2O$ erhaltene Zahl beträgt 12131 c, während für das wasserfreie Salz 20765 c gefunden wurden. — „Ueber Condensationsproducte von Benzil mit Aethylalkohol", von M. E. Ovens und F. R. Japp. Durch längere Einwirkung von sehr verdünnter alkoholischer Kalilösung auf Benzil in der Kälte haben die Verfasser eine grosse Quantität eines bei 200—201° schmelzenden Körpers $C_{30}H_{24}O_4$ erhalten, der aus Alkohol mit 1 Mol. $C_2H_5.OH$ krystallisirt. Ein Acetylderivat konnte nicht dargestellt werden. Ausser dieser Verbindung resultirte noch ein zweites Condensationsproduct, das bei 232° schmilzt und die Zusammensetzung $C_{46}H_{34}O_4$ hat. — „Bemerkung über die Löslichkeit gewisser Salze in geschmolzenem Natriumnitrat", von F. B. Guthrie. Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich auf die Sulfate, Chromate und Carbonate von Baryum, Strontium, Calcium und Blei. — „Ueber gewisse Derivate des Isodinaphtyls", von A. Staut und Watson Smith. Die Verf. versuchten, durch gelinde Oxydation zu der correspondirenden Säure zu gelangen, indess wurde mittelst kalter starker Salpetersäure ein tetranitrirter Körper, und mittelst verdünnter Salpetersäure in geschlossenen Röhren Phtalsäure erhalten. Permanganat lieferte ein ähnliches Resultat. Chromsäure in Eisessig gab Isodinaphtylchinon als gelbes, amorphes, bei 250—260° schmelzendes Pulver.

Neuerung an Cokesöfen.

Die im Hauptpatente geschützte Hohlplanirung des zu vercokenden Materiales wird hier auf horizontale, geneigte, oder verticale Steinkohlen-, Braunkohlen- und Torf-Destillationsanlagen ausgedehnt. Um die Ausbeute an Nebenproducten zu erhöhen, wird das zu destillirende Material mit Cokesabfällen, Kalk und dergl. bedeckt und auch Kalk- und Cokesabfälle demselben beigemengt. Die Sohlenheizcanäle sind vertical unter den mit Feuerzügen versehenen Trennungswänden angeordnet. Der am oberen Ende der Trennungswände befindliche Heizcanal hat geneigte Seitenwände. Sollen gas- event. wasserreiche Kohlen vercokt werden, so setzt man denselben vorher Theer oder Pech zu und presst sie in Stücke von durchbrochenem Querschnitte. Die zerlegbare Löschbühne des Hauptpatentes ist durch eine bewegliche (mobile) Löschbühne ersetzt. (D. R. P. 29018 vom 21. Decbr. 1883, Zus.-Pat. zu No. 25499. Franz Brunck, Mannheim.)

Combination von Lürmann'schen Entgasungsräumen m. eisernen oder steinernen Luft- oder Gaserhitzern.

Der in der Patentschrift No. 13021 beschriebene Lufterhitzer soll auch als Wiedererhitzer für die von Theer und Ammoniak befreiten Gase dienen. Statt dieses Erhitzers können auch beliebige andere steinerne oder eiserne Erhitzer, und zwar zur Erhitzung entweder des Gases allein, oder der Luft allein, oder des Gases und der Luft zusammen angeordnet werden. (D. R. P. 29088 v. 18. Dec. 1883, VIII. Zus.-Pat. zu No. 13021 und VII. Zus.-Pat. zu No. 20211. Fritz W. Lürmann, Osnabrück.)

Die Erhitzung der von Theer und Ammoniak befreiten Gase ist bei der Benutzung derselben zur Ofenheizung jedenfalls sehr vortheilhaft.

Neuerungen an horizontalen Cokesöfen mit horizontalen Gascanälen.

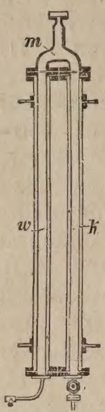
Die horizontalen Gascanäle sind durch alternirend gestellte, nur von der oberen Wand eines Canals nach der unteren Wand des nächst unteren Canals reichende Verticalscheidewände so getrennt, dass der Gasstrom sich in mehrere, gleich lange Wege durchlaufende Theile theilt, die schliesslich in einen einzigen mit dem Rauchfange communicirenden Gashauptcanal münden. (D. R. P. 29228 vom 12. März 1884. Franz Brzezowski, Mährisch-Ostrau.)

Heizungsanlage für Malzdarren.

Die Verbrennungsproducte des Feuerherdes durchstreichen mehrere neben demselben liegende gemauerte Canäle, während die zum Trocknen dienende Luft die aus zwei gewölbten Metallplatten gebildete hohle Decke der Canäle in einer den Verbrennungsgasen entgegengesetzten Richtung durchzieht und sich so allmählich immer stärker erhitzt. (D. R. P. 29292 vom 25. April 1884. Alfred Savill Tomkins, Frederic Michell Courage und Frank Arthur Cracknall, London.)

Neuerung an der durch das Patent No. 1250 geschützten Kälteerzeugungsmaschine.

Fig. 1.



Bei den Kolbendichtungen der Ammoniakcompressionspumpen wird anstatt der im Hauptpatente No. 1250 bezeichneten Einrichtung in die Stopfbüchsbrille zum Ersatze des vom Compressor infolge von Absorption angesaugten Glycerins, oder in die Sperrkammer zur Absorption des bei undichter innerer Packung in dieselbe eindringenden Ammoniakgases fortwährend Glycerin (oder eine andere Sperrflüssigkeit) zugeführt, beides vermittelst einer das Glycerin aus einem Reservoir ansaugenden Pumpe und unter Abführung des überschüssigen Glycerins durch Ueberlaufrohre. An den Apparaten zur Entfernung und Rectification (Destillation) der hierbei in die Maschine gelangenden überschüssigen Mengen von Sperrflüssigkeit sind folgende Neuerungen angebracht. Das Sammelgefäss ist mit dem Destillationsapparate verbunden, um denselben gleichzeitig zur Wiedergewinnung des Ammoniaks aus dem Glycerin benutzen zu können. Ein mit dem Sammelgefässe in Verbindung stehender continuirlicher Destillationsapparat (Fig. 1) besteht aus einem mit Dampfmantel umgebenen Rohre w, in welchem das Ammoniak ausgetrieben wird, dem mit einem Kühlwassermantel umgebenen Rohre k zur Abkühlung des vom Ammoniak befreiten Glycerins und dem sogenannten Sammelstück m, aus welchem das Ammoniakgas in die Saugleitung zurückkehrt. Ein von der Maschine getriebener rotirender Schieber (Fig. 3), bestehend aus einem durch Stopfbüchsen S gedichteten Hahne und einem Schnurrade R, lässt aus dem Sammelgefässe regelmässig bestimmte, der Tourenzahl des Compressors proportionale Mengen der Sperrflüssigkeit (Glycerin) in den Destillationsapparat gelangen. Der Austritt der Sperrflüssigkeit wird selbstthätig regulirt durch den mit einer federnden Stahlplatte f (Fig. 2) verbundenen Schieber o, welcher bei Hebung oder Senkung der Stahlplatte die Zuführungsöffnung t öffnet oder schliesst. Zur Verhütung von Ueberhitzungen bei der Compression wird in die Druckleitung ein mit der flüchtigen Flüssigkeit (reinem flüssigen Ammoniak) gefülltes, kleines cylindrisches Gefäss eingeschaltet und mit einem Regulirventile verbunden, dessen Stellung, ähnlich wie bei Fig. 2, mittelst einer federnden Platte von der im Gefässe herrschenden Dampfspannung, mittelbar also von der in der Druckleitung bestehenden Temperatur abhängig gemacht ist. (D. R. P. 29005 vom 10. Juli 1883, Zus.-Pat. zu No. 1250. Carl Linde, Wiesbaden.)

Fig. 2.

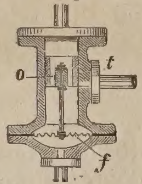
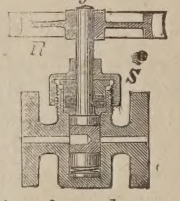
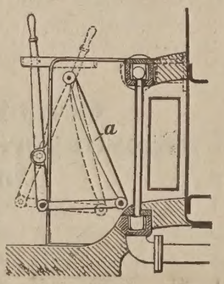


Fig. 3.



Neuerung an der unter No. 25313 patentirten Feuerungsanlage f. Dampfkessel.



An Stelle der vorderen Rohrreihe soll eine Reihe von Roststäben a oder eine Rostplatte verwendet werden. (D. R. P. 28842 vom 21. März 1884, Zusatz-Patent zu No. 25313. J. G. A. Donneley, Hamburg.)

Abscheidung d. Metalle aus Kupferspursteinen.

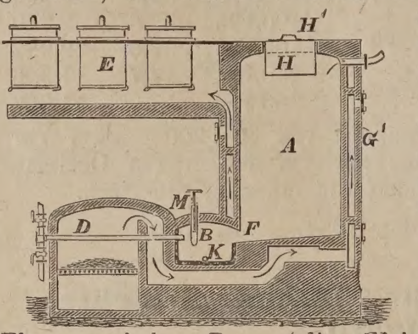
Blei wird zunächst zur beginnenden Rothgluth erhitzt und dann unter Umrühren der gemahlene silberhaltige Kupferstein eingetragen, worauf die Masse bis auf helle Rothgluth, aber ohne den Stein zu schmelzen, gebracht wird. Nachdem dann das freie Blei abgelassen ist, wird mit frischem Blei das Verfahren wiederholt und abermals das Blei abgelassen. Weiter wird dann in die noch bleihaltige Masse Kohle eingeführt und zu einer Temperatur erhitzt, welche noch unterhalb des Schmelzpunktes von Kupfer liegt. Durch Aufblasen von Luft wird Verschlackung bewirkt, und nachdem die Masse rein metallisch ist, wird Kieselsäure zugegeben und das Kupfer so lange geschmolzen, bis es nicht mehr aufkocht. (Amer. Pat. 308031 vom 11. Novbr. 1884. J. J. Crooke und R. Crooke, New-York.)

Aufschliessung von phosphorhaltigen Schlacken und Mineralien.

Die fein gepulverten Materialien werden mit Aetzalkali - oder Ammoniaklauge erhitzt, die Flüssigkeit vom Rückstande getrennt und aus derselben die Phosphorsäure mit Kalkmilch ausgefällt. Ist viel Kieselsäure mit in Lösung gegangen, so wird dieselbe, vor dem Fällen mit Kalkmilch, durch Einleiten von Kohlensäure ausgeschieden. Waren die Schlacken stark kalkhaltig, wie dies z. B. die sog. Thomasschlacken sind, so werden an Stelle ätzender Alkalien deren Carbonate verwendet. Bei der Verwendung von Ammoniak oder dessen Carbonat wird das Aufschliessen in geschlossenen Gefässen vorgenommen. (D. R. P. 28739 vom 12. August 1883. Alfred Adair und William Thomlinson, Seaton Carew, Grafschaft Durham, England.)

Darstellung und Regenerirung der Hydroxyde des Baryums und Strontiums.

Baryum- oder Strontiumcarbonat wird in eisernen Kästen E vorgewärmt, die letzteren werden nach einander durch Oeffnung H^1H in die heisse Retorte A eingeführt und durch Oeffnung des Bodens nach A entleert. Aus den Röhren D tritt überhitzter Wasserdampf ein; das entstandene Hydroxyd fliesst durch F nach Kammer B, von wo es durch K zu geeigneter Zeit abgelassen wird. M ist ein Pyrometer, an welchem zu ersehen ist, ob der überhitzte Dampf genügend erwärmt ist, um das Carbonat zu zersetzen und das Hydroxyd in Fluss zu erhalten. Das auf diese Weise gewonnene wasserfreie Hydroxyd von Baryum oder Strontium wird direct den Rübensäften zugesetzt, wodurch eine Verdünnung derselben durch das Krystallwasser des krystallisirten Hydrats vermieden wird. Bei der Verarbeitung von Melasse müssen die Hydroxyde vorher in Wasser gelöst werden. (D. R. P. 28757 vom 13. Octbr. 1883. Hippolyte Leplay, Paris.)



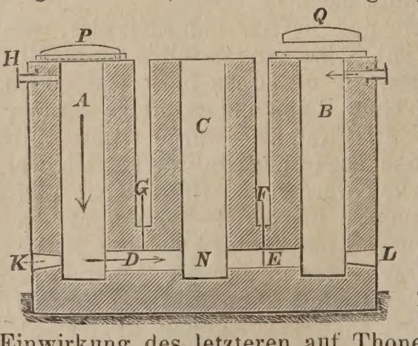
Das Hydroxyd des Strontiums ist auf diese Weise überhaupt nicht zu gewinnen, da dasselbe sich im überhitzten Wasserdampfe schon im Momente seines Entstehens wieder zersetzt, und Aetzstrontium bildet. Hierbei tritt in Folge beginnender Schmelzung eine oberflächliche Verglasung ein, die das Innere der Stücke vor jeder weiteren Veränderung schützt; der Werth der Erfindung scheint daher problematisch, soweit er den Strontian betrifft. Baryumhydroxyd ist zwar zu erhalten, greift aber das Ofenmaterial derartig an, dass grosse Verluste durch Bildung von Silicaten und Aluminaten entstehen, und die Reparaturkosten sehr erheblich sind.

Erzconcentrator.

Die Erztrübe gelangt über eine Rinne in einen Bottich mit konischem Boden, in den unten durch ein in die Spitze des Konus einmündendes Rohr Wasser eintritt, welches das Erz aufschwemmt. Das Wasser fliesst mit den leichteren Theilen oben und zwar aus der Mitte der Oberfläche durch eine Röhre in einen zweiten ebensolchen, nur etwas grösseren Bottich, an den sich noch ein dritter anreiht. Am Boden der Bottiche befinden sich weiter Röhren zum Ablassen der schwereren Erztheile. Gleichzeitig haben alle Bottiche je eine Rührvorrichtung mit vertikalen Armen, die durch dieselbe Triebkraft in Umdrehung gehalten werden. (Amer. Pat. 307560 vom 4. Nov. 1884. G. H. Malter, San Francisco, Cal.)

Darstellung von Aluminium.

Nachdem die Schachtöfen A und B mit Cokes gefüllt und bei abgehobenen Deckeln P und Q durch Einleitung von Gebläseluft mittelst der Düsen K und L hochwarm geblasen sind, wird der ebenfalls erhitzte Ofen C mit drei Gichten beschickt. Die erste besteht aus einem Gemische von Natriumcarbonat, Kohle, Schwefel und Thonerde, die andere ist schwefelsaure Thonerde, die dritte ein Flussmittel (Chlorkalium, Chlornatrium). Hierauf wird der Deckel P auf A geschlossen, Schieber G aufgezogen, Schieber F geschlossen und das Gebläse für A abgestellt. Durch H lässt man dann Wasserdampf nach A eintreten, welcher sich dort zersetzt. Der frei werdende Wasserstoff und das sich bildende Kohlenoxyd treten durch D nach C. Durch die hohe Temperatur und durch die Reductionsgase vor jeder Oxydation geschützt, bilden sich durch die Einwirkung des Schwefels auf Kohle einerseits Schwefelkohlenstoff, andererseits durch Einwirkung des letzteren auf Thonerde und kohlensaures Natron die betreffenden Schwefelmetalle. Auf diese wirkt schwefelsaure Thonerde so ein, dass nach Verjagung der Schwefelsäure der schwefelsäuren Thonerde schweflige Säure, Natrium und Aluminium resultirt. Da Natrium leichtflüchtig ist, so bleibt Aluminium zurück, welches durch N abgestochen wird. Werden die aus A kommenden Gase kalt, so schliesst man Deckel Q und arbeitet nun in gleicher Weise mit dem Ofen B. (D. R. P. 27142 vom 25. Januar 1883. H. Niewerth, Hannover.)



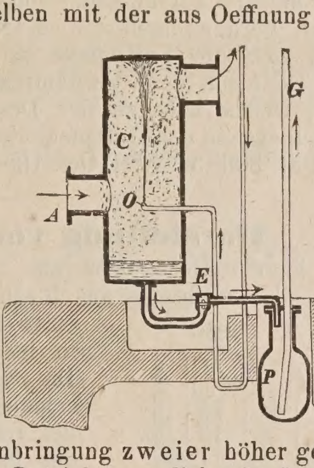
Dieses Verfahren würde einen grossen Fortschritt in der Darstellung des Aluminiums bilden, wenn es wirklich so glatt verläuft, wie es im Patente steht.

Neuerung an Trockenapparaten.

Die im zweiten Zusatzpatente No. 23591 angegebenen Trockenmulden oder Trockencylinder von wellenförmiger Oberfläche, in welchen Schaufelrührwerke rotiren, werden ganz oder theilweise mit einem Mantel umgeben, in welchem sich eine geringe Menge Wasser befindet, das durch die die Mäntel umspülenden abziehenden Feuergase (oder heisse Luft) fortwährend in Verdampfung erhalten wird, so dass die Wände der Trockencylinder nur mit Dampf in Berührung kommen und somit vor Ueberhitzung geschützt sind. Oder es wird in die Ummantelungen direct Dampf aus einem Dampfkessel eingeleitet, welcher sich dann durch die umgebende heisse Luft überhitzt. Die Trocken-Cylinder oder -Mulden werden ferner mit einem Mantel oder Kasten umgeben. Die von denselben eingeschlossene Luft, welche sich durch die von den Cylindern ausstrahlende Wärme vorwärmt, wird durch die Mulden oder Cylinder zur directen Einwirkung auf das Trockengut geleitet. (D. R. P. 29035 v. 21. Febr. 1884, IV. Zus.-Pat. zu No. 17509, I. Zus.-Pat. No. 20179, II. Zus.-Pat. No. 23591, III. Zus.-Pat. No. 25733. Eduard Theisen, Lindenau-Leipzig.)

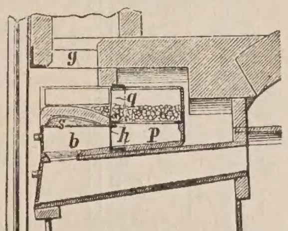
Apparat zur Gewinnung von Ammoniak aus Gasgemengen.

Das durch Rohr A in den Cylinder C eintretende ammoniakhaltige Gasgemenge wird in demselben mit der aus Oeffnung O ausspritzenden Schwefelsäure innig vermischt. Sobald auf dem Boden des Cylinders C genügend Flüssigkeit angesammelt ist, öffnet sich Ventil E, und die Flüssigkeit fliesst in das Druckgefäss P, welches von aussen durch abziehende Feuergase geheizt wird. Sobald hier die Flüssigkeit ins Kochen geräth, wird sie durch eigenen Dampfdruck, nachdem sich Ventil E geschlossen, durch Rohr G nach einem höher gelegenen Sammelgefässe gedrückt, von wo aus sie nach Bedarf wieder in den Cylinder C geleitet wird. Durch Anbringung zweier höher gelegener Sammelbassins ist ein continuirlicher Betrieb ermöglicht. (D. R. P. 28762 vom 21. Decbr. 1883. Hans Wellstein, Bamberg.)



Neuerung an der Vorlage an Zinkdestilliröfen.

Verschieden von der Vorlage des Patentes No. 7411 ist der Kasten b durch eine lose Kapelle s oben ganz geschlossen, der Rost mit der Aufschüttung in einen hinzugekommenen Rostraum p verlegt und die Hinterwand von b zur Verbindung von p mit b weggelassen. Die Zinkdämpfe kommen hiernach erst in p unter den Rost, um nach dem Passiren der darüber ausgebreiteten Aufschüttung bei q nach g zu entweichen. Durch die Flamme der von s nach g strömenden Gase wird b erwärmt. (D. R. P. 28596 vom 14. Dec. 1883, Zus.-Pat. zu No. 7411. Ludw. Kleemann, Myslowitz.)



Concentration, bezw. Reinigung der Schwefelsäure.

Die gewöhnliche rohe salpeterhaltige Kammersäure von nicht weniger als 58° B. (oder eine andere Schwefelsäure ziemlich gleicher Stärke, der man dann Salpetersäure oder ein sonstiges Oxydationsmittel zusetzt, um Eisensalze von niedriger in solche von höherer Oxydationsstufe und arsenige Säure in Arseniksäure zu verwandeln) wird in eine eiserne Pfanne oder Blase gebracht, die mit einem Condensationsapparate commmunicirt (der aus gewöhnlichen Eisenrohren bestehen kann). Durch Einleiten von Heizgasen in die, die Seiten der Pfanne oder Blase, aber nicht deren Boden umgebenden Heizcanäle wird die Säure bis zum Kochen erhitzt. Sobald die Säure aus den in den Condensator überdestillirenden Dämpfen etwa 60° B. zeigt, stellt man die Erhitzung ein, lässt abkühlen und absitzen und zieht die eisen- und arsenikfreie klare Säure von dem niedergeschlagenen Eisenoxyd und der Arsensäure ab. (D. R. P. 28768 v. 25. Jan. 1884. William Jones Menzies, St. Helens, County of Lancaster, England.)

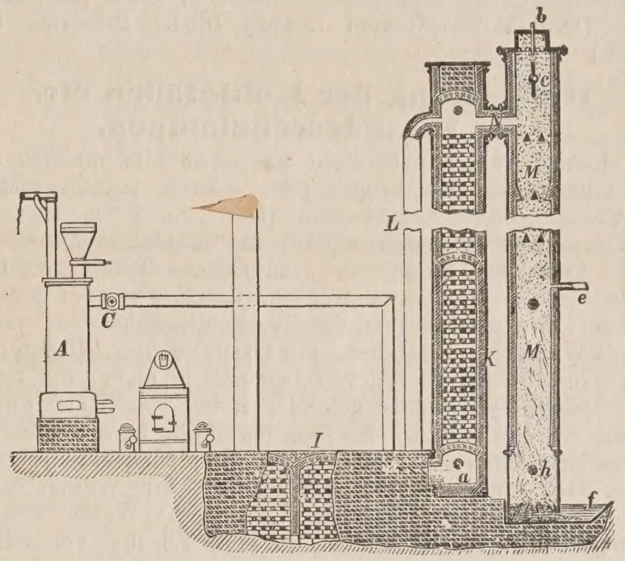
Herstellung von Natriumbichromat.

Die Neuerung besteht darin, dass die Lösung des neutralen Natriumchromats zur Trockne verdampft wird, bevor man Schwefelsäure oder Salzsäure zugiebt. Wird das trockne Salz mit der Säure versetzt, so krystallisirt das als Nebenproduct resultirende Salz direct aus, und die concentrirte Lösung des Natriumbichromats kann abgezogen werden. (Amer. Pat. 307994 vom 11. November 1884. W. Simon, Baltimore, Md.)

Bei Anwendung nur einigermaassen conc. Säure würde jedoch viel Chromsäure im Rückstande verbleiben.

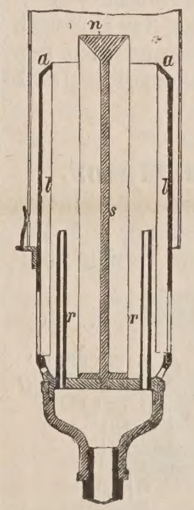
Neuerungen in der Herstellung von Heiz- und Leuchtgas nebst dazugehörigem Apparate.

In dem Generator A wird aus weissglühenden Kohlen, Luft und Wasserdampf Generatorgas erzeugt. Dieses wird durch Rohr C und Einlassrohr a in den Gaserhitzer K geleitet, welcher mittelst Rohres L mit dem Ueberhitzer I einer Siemens'schen Regenerativfeuerung verbunden ist. Aus K tritt das hocherhitzte Gas durch N in den Ammoniakofen M. Hier trifft es eine Mischung von pulverisirter Kohle und Alkali, die durch den Trichter b continuirlich dem Ofen



zugeführt wird. Der Stickstoff des Gases verbindet sich jetzt mit der Kohle und dem Alkali zu Cyanverbindungen, welche auf ihrem Wege nach unten mit einem durch e eingeführten Dampfstrahl zusammentreffen und dadurch Ammoniak entwickeln. Während die festen Stoffe in dem Wasserbehälter f aufgefangen werden, entweichen die gasförmigen Producte durch h nach Condensatoren und Scrubbern. Nachdem sodann aus dem von Ammoniak freien Gase noch Kohlensäure und das Kohlenoxyd ausgeschieden sind, werden die noch Stickstoff enthaltenden Gase zu hocherhitzten Retorten geleitet, in welchen Kohlen und Alkalien im Vercokungs- und Destillationsprocesse sich befinden. Dadurch entstehen wiederum Cyanverbindungen, die von neuem unter Mitwirkung von Wasserdampf eine Ausbeute von Ammoniak und Kohlenwasserstoffgas ergeben. Das Retortengas wird schliesslich in bekannter Weise gereinigt und dann zu Heiz- und Beleuchtungszwecken verwendet. (D. R. P. 27953 vom 13. November 1883, Zus.-Pat. zu No. 22369. Thomas Burke Fogarty, Brooklyn.)

Cyanverbindungen resp. Ammoniak durch Einwirkung von Stickstoff auf Kohle und Alkali zu gewinnen ist schon häufig, jedoch ohne jeden praktischen Erfolg versucht worden. Interessant wäre es auch zu erfahren, wie der Erfinder die Gase von Kohlenoxyd in industriell ausführbarer Weise befreit.



Erhöhung der Leuchtkraft einer Gasflamme.

Durch die Anordnung der Brennrohre r, in Verbindung mit dem Metallmantel l und dem Metallkörper $s\,n$ wird mit einem Theile der ausstrahlenden Wärme der Beleuchtungsflamme direct die Brennluft vorgewärmt, wodurch gleichzeitig die Leuchtkraft der bei a herausbrennenden Flamme erhöht wird. (D. R. P. 28105 vom 16. October 1883. Friedrich Siemens, Dresden.)

Verfahren und Apparat zur Herstellung von Leuchtgas.

Der atmosphärischen Luft wird zunächst durch Dialyse ein Theil ihres Stickstoffes entzogen und die resultirende sauerstoffreichere Luft dann durch directen Contact mit flüssigen Kohlenwasserstoffen carburirt. Der Apparat besteht aus einem Luft-Dialysator, Vorrichtung zum Einführen der Luft in denselben, einem Carburator und einem Gasometer. (Amer. Pat. 307042 vom 21. October 1884. M. Herzog, Hoboken, N.-J.)

Herstellung von Gas.

Als Rohstoff dient Knochenkohle, die zum Filtriren von öligen Producten oder Kohlenwasserstoffen gedient hat. Die Kohle gelangt von einem Fülltrichter mit Regulirwalze aus in einen von Feuergasen umspülten Cylinder, in welchem geneigte Platten abwechselnd links und rechts befestigt sind. Indem die Kohle über letztere hinab rutscht, werden die Oele oder Kohlenwasserstoffe verdampft und vergast. (Amer. Pat. 306810 v. 21. Oct. 1884. R. A. Chesebrough, New-York).

Neuerung in der Leucht- u. Brenngasbereitung.

Die bei Steinkohlendestillation entstehenden Gase gelangen aus der Retorte in einen Raum, in welchem sich ein Kühlrohrsystem befindet, und werden dann mittelst eines Centrifugalventilators durch die in einem Canale aufgehängten und von Wasser berieselten Drahtgeflechte getrieben. Dies wiederholt sich noch einmal. Dann sind die condensirbaren und in Wasser löslichen Stoffe aus dem Gase entfernt. (D. R. P. 28790 vom 1. April 1884. Friedrich Pelzer, Dortmund.)

Herstellung der Kohlefäden etc. für Incandescenzlampen.

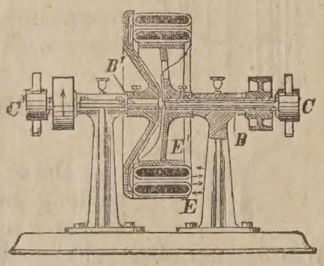
Die Fäden werden hergestellt aus gewöhnlichem Moos, Stroh, Filz, Kalluihanf, Chinagras, Seegras oder anderem geeigneten Materiale, das zunächst in Pülpe umgewandelt wird. Zu 3 Theilen der Pülpe wird 1 Thl. Zucker gegeben, worauf die Masse, wenn sie die erforderliche Consistenz erreicht hat, zu dünnen Tafeln geformt wird, welche in Streifen geschnitten werden. Letztere werden gepresst, in die nöthige Form gebracht und dann verkohlt, wobei man sie in dem Tiegel mit Walkererde und diese mit Grafit umgiebt. Hierauf werden die Fäden in Königswasser gewaschen und in einem mit Kohlengas gefüllten Behälter nochmals gekohlt, indem man sie durch den electrischen Strom erhitzt. Sie werden dann in die Lösung eines geeigneten Metallchlorides getaucht und weiter zunächst mit verdünnter Salzsäure, dann mit Ammoniak und endlich mit Wasser oder einer Lösung von Gummi und Zucker gewaschen. Weiter werden die Fäden oxydirt durch Eintauchen in eine Lösung von Salzen des Platins, Iridiums, Palladiums oder Rutheniums. Zu Lampen von hohem Widerstande dienen Fäden aus gepresstem Filz oder aus Goldschlägerhaut. Die Fäden erhalten an beiden Enden Oesen. (Engl. Pat. 5955 vom 31. Decbr. 1883. D. Zanni und A. Schippey, London.)

Apparat zur genauen Bestimmung der Brennzeit electrischer Lampen.

Der Apparat besteht aus einem in den Lampenstromkreis eingeschalteten Electromagneten, dessen Ankerhebel, wenn er angezogen wird, einen Arretirhebel aus dem Eingriffe mit dem Prellstifte eines Uhrenechappements (Balancier, Unruhe) entfernt, sodass das Uhrwerk so lange geht, als Strom durch den Lampenstromkreis und also den Electromagneten fliesst. (D. R. P. 28313 vom 28. December 1883. H. Austermann, Wiedenbrück, Westfalen.)

Dynamo-electrische Maschine und Motor.

Die Maschine besteht — unter Vermeidung eines eigentlichen magnetischen Feldes — aus zwei neben- oder ineinander auf getrennten Wellen BB' montirten Armaturen EE', die sich in entgegengesetzter Richtung zu einander drehen, und deren nach Art der Pacinotti-Gramme-schen Armatur gewickelte Spulen durch die hohlen oder genuteten Wellen hindurch mit den Commutatoren CC' verbunden sind. Durch die Möglichkeit, die Armaturen sehr nahe bei einander anordnen zu können, und durch die hierdurch ermöglichte wechselseitige inducirende Einwirkung der Armaturen aufeinander, können die Umwicklungen derselben bedeutend vermindert werden, was wiederum eine Verringerung des inneren Widerstandes der Maschine zur Folge hat. (D. R. P. 28965 v. 5. Juni 1883. Royal Edward Ball, New-York.)



Herstellung secundärer galvanischer Elemente.

In einem Kasten aus Holz oder Metall, der innen mit einer Mischung aus Wachs und paraffinirtem Harze überzogen ist, werden Kohlenplatten vertical so angeordnet, dass sie sich nicht berühren. Die Räume zwischen den Kohlenplatten werden mit natürlichem oder künstlichem pulverisirten Eisenoxyd oder Mangansuperoxyd oder mit einer Mischung beider angefüllt. Diese Materie wird mit einer Lösung von Eisenchlorür oder Eisenchlorür und Manganchlorür getränkt. (D. R. P. 28306 v. 30. Oct. 1883. Nicolas Basset, Paris.)

Electrische Batterie.

Die Zelle ist durch eine poröse Scheidewand in zwei Abtheilungen getheilt. Eine der letzteren enthält verdünnte Schwefelsäure, in welcher als Electrode Blei eintaucht, während die zweite Abtheilung als Electrode ein Metall enthält, das in eine Salzlösung desselben Metalls taucht, z. B. Zink in Zinksulfatlösung. (Amer. Pat. 307945 vom 11. November 1884. W. S. Hogg, U. S. Navy.)

Neuerung in der Herstellung isolirter Leitungen.

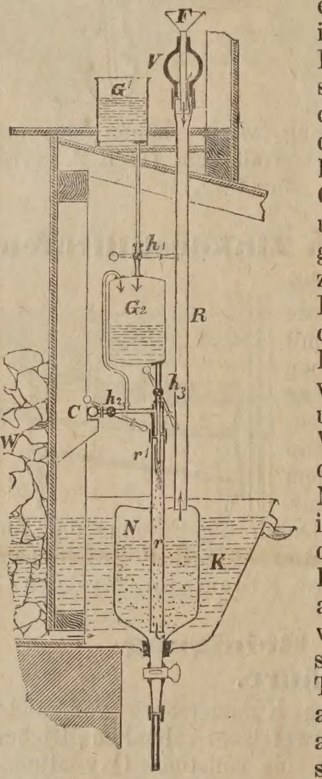
Die in beliebiger Weise isolirten Adern eines electrischen Kabels werden jede mit einer äusseren Bespinnung von Kupferdrähten (oder Drähten aus anderen Metallen) versehen. Diese Umspinnungen werden als Rückleitung des Stromes benutzt, um die gegenseitige Induction benachbarter Kabeladern zu vermeiden oder doch zu vermindern. (D. R. P. 28978 vom 27. März 1884. Siemens & Halske, Berlin.)

Reinigung von Glycerin.

Das unreine Glycerin wird zunächst in einer Destillirblase verdampft, wobei die Dämpfe durch drei Condensatoren gehen. Die condensirte Flüssigkeit wird dann von mitübergegangenem Wasser etc. in einem Verdampfapparate befreit. Alle Destillationen erfolgen im Vacuum. Die Destillirblase mit geeigneter Heizvorrichtung communicirt mit drei auf einander folgenden Condensatoren, die ihrerseits mit dem Verdampfapparate in Verbindung stehen. An letzteren schliesst sich die Luftpumpe an. Die Condensatoren stehen am unteren Ende mit dem Verdampfapparate durch eine Röhre in Verbindung, welche auch zu der Destillirblase führt. In der Blase befindet sich ein mit den Dampfzuleitungsröhren verbundener Schwimmer. (Amer. Pat. 306832 v. 21. Oct. 1884. F. H. Houghton, New-York.)

Darstellung von Nitroglycerin.

G_1 ist ein Blechgefäss, aus welchem dem darunter befindlichen Behälter G_2, ebenfalls aus Blech, Glycerin durch Rohrleitung und einen am Behälter angebrachten Hahn h_1 in bestimmter Quantität zugeführt wird. Die Entleerung dieses Behälters G_2 geschieht in der Weise, dass nach Abschluss des Hahnes h_1 und theilweisem Oeffnen des in die Rohrleitung C eingeschalteten Hahnes h_2 comprimirte kalte Luft auf die Oberfläche der Glycerinfüllung einwirkt und dieselbe durch den entsprechend weit geöffneten Hahn h_3 und das Rohrstück r_1 zum Abfliessen in das Glasrohr r bringt. Die durch den Hahn h_2 gleichzeitig in das Rohr r eindringende comprimirte kalte Luft treibt den Glycerinstrahl fein zertheilt von unten durch die Höhe der Nitrirsäure und ermöglicht eine innige und vollständige Vermischung beider Stoffe. Die Zufuhr der Salpeter- und Schwefelsäure in das Nitrirgefäss N (von Glas oder Metall) in entsprechenden Mengen erfolgt durch das Rohr R und den Trichter F. Dieses Rohr R hat zugleich die zweite Bestimmung, alle bei den Mischungsvorgängen sich entwickelnden u. freiwerdenden Säuredämpfe, sowie die überschüssig zugeführte Luft in die Thonrohrleitung v überzuführen, von wo aus dieselben durch einen Ventilationsapparat abgesaugt und in einen Condensations-Thurm geleitet werden. Um die Abkühlung der sich bei den Mischungsprocessen erhitzenden Säuren zu bewerkstelligen, befindet sich das Nitrirgefäss N in einem blechernen Kühlschiffe K, welchem aus einem Behälter W continuirlich kaltes Wasser zufliesst. (D. R. P. 29130 vom 28. December 1883. Carl Dietrich Adolph Schroeder, Dresden-Neustadt.)



Explosive Verbindung.

Der patentirte Explosivstoff besteht aus wasserfreiem Natriumsulfat und Nitroglycerin. (Amer. Pat. 307989 vom 11. Novbr. 1884. J. H. Robertson, San Francisco, Cal.)

Extraction von Oelen.

Das Oel wird, um es geruchlos zu machen, in Form eines Sprühregens der Einwirkung von trocknem Dampfe unterworfen. (Amer. Pat. 306734 v. 21. Octbr. 1884. L. H. Friedburg, New-York.)

Apparat zur Extraction von Oel aus Baumwollsamen und anderen Samen.

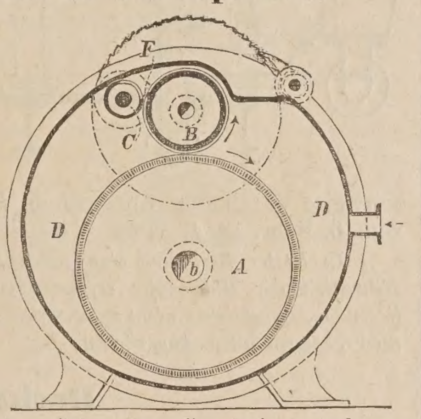
Der Apparat zur Behandlung von Baumwollsamen und Leinsamen besteht aus einer horizontalen, um zwei röhrenförmige Zapfen drehbaren Trommel. Durch den einen Hohlzapfen tritt Dampf ein, der durch den anderen entweicht. (Amer. Pat. 307123 v. 28. Octbr. 1884. Geo. Leder, Demopolis, Ala.)

Neuerung an Verdampfapparaten mit liegenden Heizröhren.

Um die Umänderung bestehender Apparate nach dem Hauptpatente zu erleichtern, werden, falls die dort angegebene Verbindung des oberen und unteren Theiles des Apparates durch einen Schlitz sich wegen zu geringer Höhe des Seitenraumes nicht herstellen lässt, eine oder mehrere krumme Röhren, sog. Krümmer, verwendet. Die Corrosion der horizontalen Scheidewand und der unter derselben liegenden Rohre durch das sich hier ansammelnde Ammoniak sucht man durch einen kleinen Dampfdom auf der Scheidewand zu vermeiden, aus welchem dasselbe abgeleitet wird. Benutzt man ein einschiebbares Rohrsystem, so kann die Scheidewand fortfallen, indem dann die Oberseite des Gehäuses des Rohrsystems dieselbe ersetzt. (D. R. P. 29077 vom 11. April 1884, Zus.-Pat. zu No. 25408. Franz Rothe Söhne, Bernburg.)

Das Ableiten des Ammoniaks ist, falls es gelingt, was jedoch nach bisherigen Erfahrungen zweifelhaft ist, jedenfalls von Vortheil; die Verbindung der beiden Theile des Apparates soll sich in der Praxis bereits gut bewährt haben.

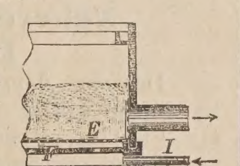
Continuirlich arbeitende Filterpresse.



Die Presse ist im Wesentlichen charakterisirt durch die Anordnung der im geschlossenen Raume D, welchem die zu filtrirende Masse stetig unter Druck zugeführt wird, umlaufenden Filterfläche der Trommel A, von welcher der sich bildende Niederschlag durch die Kammtrommel B abgehoben wird, während die filtrirte Flüssigkeit durch die hohle Achse b abläuft, sowie in der Anordnung, dass der von dem Mantel durch die Trommel B abgehobene Niederschlag zunächst zum Abstreicher F geführt, von diesem in die Rinne der Schnecke C gehoben und von letzterer so lange gegen einen belasteten Ventilkegel gepresst wird, bis dieser sich öffnet und die trockne Masse entweichen lässt. (D. R. P. 28148 vom 5. Febr. 1884. Joh. Wilh. Götjes, Bautzen.)

Eine continuirlich arbeitende Filterpresse würde von der chemischen Industrie mit grosser Freude empfangen werden. Ob aber die vorstehende Construction das ihr vorgesteckte Ziel erreicht, ist noch sehr fraglich. — Es ist nicht zu erwarten, dass diese Filterpresse wie beabsichtigt arbeiten, noch weniger, dass sie den guten jetzt üblichen Systemen gleichkommen wird. Auch ist die Verdrängung, oder wenigstens die Auslaugung der Mutterlauge, die doch von hoher Wichtigkeit ist, bei dieser Construction unausführbar.

Bodenconstruction für Filter.



Zwischen dem Filterboden G und dem das Filtrirmaterial tragenden Siebe E liegt ein regelmässig durchlochter Boden F, um beim Auswaschen des Filtrirmaterials das durch I eintretende Waschwasser allen Theilen des Apparates zuzuführen. (D.R. P. 28547 v. 5. Jan. 1884. John Wesley Hyatt, Newark, Staat New-Jersey, V. St. A.)

Die Construction, ist z. B. in Zuckerfabriken, längst bekannt und angewendet.

Neuerung an Osmoseapparaten.

Die Rahmen der Apparate sind, damit die Melasse und das Wasser dieselben in ihrer ganzen Breite möglichst gleichmässig vertheilt durchströmen, mit geschlitzten oder gelochten Seitencanälen versehen, oder diese sind noch mit Sieben bedeckt. Die Flüssigkeiten können dabei in parallelem oder kreuzweis laufendem Gegenstrome einander entgegen geführt werden. Die Apparate werden auch aus Rahmen mit zwei Abtheilungen hergestellt und letztere so verbunden, dass sowohl das Wasser, als auch die Melasse beim Uebergange in einen anderen Rahmen auch in eine anders belegene Abtheilung gelangt. Zur automatischen Einhaltung einer bestimmten Höhe im Niveau der in die Osmoseapparate eintretenden Flüssigkeiten wird ihr Zufluss aus einem höher gelegenen geschlossenen Gefässe von dem Zutritte der Luft in dasselbe abhängig gemacht, indem das Ende des Luftzuführungsrohres in der Höhe des Flüssigkeitsspiegels mündet, also jedesmal erst frei wird, wenn der letztere sinkt. Es fliesst dann von der Flüssigkeit so lange zu, bis das Ende des Rohres wieder bedeckt ist. (D. R. P. 29034 vom 20. Februar 1884. Joseph Kasalowsky, Prag.)

Gegenstromapparate zum Osmosiren sind bereits längst bekannt und verwendet, ebenso hat man bereits seit Jahren automatische Niveauregulatoren, System Kuhpfahl.

Vorfilter mit Ausnutzung von Retourdampf zu Dünn- und Dicksaft.

In verticale, von Retourdampf umspülte Rohre eines stehenden cylindrischen Kessels von der Einrichtung der sog. verticalen Verdampfapparate für Zuckerfabriken sind Rohre, welche am unteren Ende geschlossen und siebartig gelocht sind, und in diese Filtrirbeutel eingehängt, die mit Knochenkohle oder Kies gefüllt werden. Die Abdichtung zwischen dem umgelegten Rande der einzelnen Rohre und Beutel und den Rohren des Kessels erfolgt vermittelst Dichtungsscheiben und Klemmringen, welche mit drei Randaussparungen und drei als Keile wirkenden schrägen Flächen versehen sind und unter Drehung mittelst eines besonderen Schlüssels unter drei übergreifende Knaggen gepresst werden. (D. R. P. 29026 vom 22. Januar 1884. Theodor Otto, Schkeuditz.)

Die mechanische Filtration und Warmhaltung der Säfte während derselben, kann viel einfacher, als mittelst dieses umständlichen und schwer auseinander zu nehmenden und zu reinigenden Apparates geschehen.

Behandlung von Pülpe aus der Kartoffelstärkefabrikation z. Erzeugung von Dextrin, Traubenzucker, Syrup etc.

Die Pülpe wird zur Zerstörung der Cellulose (Holzfaser), welche sich bei der Verzuckerung der Pülpe mittelst Säuren derart bläht, dass das ganze Verfahren mit Gewinn nicht ausführbar ist, in Gruben mit durchlässigem Untergrunde bis zu Ende der Betriebsdauer der Gährung überlassen, im teigigen Zustande aus den Gruben gehoben, durchlüftet und nochmals in stets feuchtem Zustande der Gährung überlassen. Die letztere durchläuft dabei alle Stadien bis zur essigsauren Gährung, ohne die Stärkekörner in der Pülpe erheblich anzugreifen. Nach dieser Gährung wird die Masse durch fortgesetztes Durcharbeiten oder Trocknen von ihrem unangenehmen Geruche befreit und dann wie üblich weiter verarbeitet. (D. R. P. 29025 vom 22. Januar 1884. Paul Fliessbach, Kurow b. Zelasen.)

Concentriren und Veredeln von Spirituosen, Essig und anderen Flüssigkeiten.

Bei der Concentration von Traubenmost, Obstsaft, Würzen und anderen nicht alkoholhaltigen Flüssigkeiten wird die im Pat. 26036 angegebene poröse Schicht, welche der Flüssigkeit eine grössere Oberfläche giebt, in einer sehr flachen Metallpfanne mit darunter liegender Feuerung angeordnet und zur Beförderung der Verdunstung ein Luftstrom über das poröse Material geleitet. Der Essigbilder des Hauptpatentes lässt sich auch zur Concentration von Flüssigkeiten im Allgemeinen verwenden. Die Verdampfapparate mit poröser Schicht kann man auch dazu benutzen, gebrauchtes Meerwasser aus Aquarien wieder verwendbar zu machen, indem man es bis zur Trockne eindampft und die in der porösen Schicht und den Gefässen befindlichen Krystalle wieder in frischem Wasser auflöst. (D. R. P. 28817 vom 21. Oct. 1883, Zus.-Pat. zu No. 26036. Victor Michaelis, Luxemburg.)

Herstellung von Caseïn und Präparaten aus demselben.

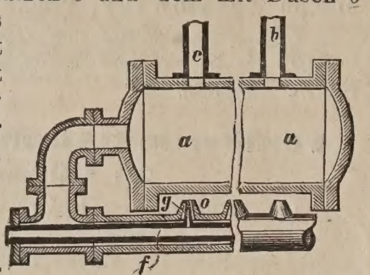
Der geronnene Käsestoff oder Käse wird in Wasser, das nahe bis zum Siedepunkte erhitzt ist, so lange geknetet, bis die Masse eine zähe und kleberartige Consistenz angenommen hat, und das Fett und andere Bestandtheile daraus entfernt sind. Darauf wird die Masse, event. unter Zugeben anderer Ingredienzien, gepresst und geformt. (Amer. Pat. 307179 v. 28. Oct. 1884. E. Childs, Brooklyn, N.-Y.)

Herstellung von Ammonium-Albumin zur Leimung bei der Papierfabrikation.

Die aus Milch etc. im Wasser unlöslich abgeschiedenen Albuminate werden zur Papierleimung benutzt, indem man sie mit Hilfe ammoniumsalzhaltiger oder gemischt-alkalischer Lösungen in eine gelöste Form zurückführt und mit oder ohne Beimischung von Harzseife mit dem Halbzeuge mischt und darauf durch Zusatz von Thonerde-, Zink- oder Bleisalzen unlöslich auf die Fasern niederschlägt. (D. R. P. 29392 vom 24. Jan. 1884, Zus.-Pat. zu No. 25757. E. Muth, Karlsruhe, Baden.)

Apparat zur Erzeugung von Wasserstoffgas und zur Verwendung desselben f. Heizzwecke.

Die mit Eisendrehspänen gefüllte Retorte *a* ist mit den Wasserzuführungsstutzen *b*, Sicherheitsventilstutzen *c* und dem mit Düsen *o* ausgerüsteten Rohr *d* versehen. In das Rohr *d* ist das Luftzuführungsrohr *f* mit Düsen *g* eingeführt. Die Retorte *a* nebst Inhalt wird durch ein Kohlenfeuer zur Rothgluth gebracht, sodann wird Wasser durch *b* eingeleitet. Der sich bildende Wasserstoff tritt durch *d* aus den Düsen *o* aus und verbrennt, dort angezündet, mit stark heizender Flamme, deren Heizkraft durch Zuführung der Luft durch *f g* erhöht wird. Hierdurch wird die Retorte nach Abstellung des Kohlenfeuers in Rothgluth erhalten und ein Ueberschuss von Wasserstoff zu Heizzwecken gewonnen. (D. R. P. 28 746 vom 15. December 1883. Carl R. Schomburg, Berlin.)

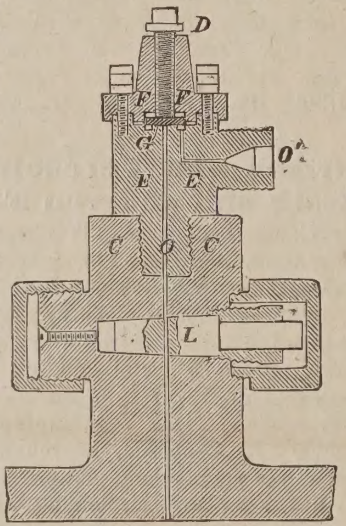


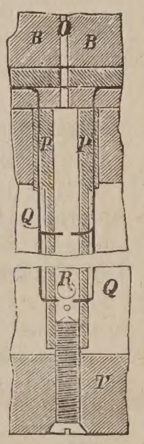
Darstellung von Aluminium.

Das Verfahren beruht auf gleichzeitiger Erzeugung von Natriumdämpfen und den Dämpfen einer flüchtigen Aluminiumverbindung in getrennten Retorten und Einleiten der Dämpfe in einen besonderen Behälter, in dem sie auf einander reagiren. Die Herstellung der Natriumdämpfe erfolgt in einer horizontal liegenden Retorte durch Erhitzen einer geeigneten Natriumverbindung mit Holzkohle oder einem anderen geeigneten reducirenden Agens, während die flüchtige Aluminiumverbindung durch Erhitzen eines passenden aluminiumhaltigen Stoffes mit Kochsalz in einer verticalen Retorte unter Durchleiten eines Stromes von Chlorgas erhalten wird. (Amer. Pat. 308152 vom 18. November 1884. W. Frishmuth, Philadelphia, Pa.)

Auslass- und Verschlusshahn f. flüssige Kohlensäure und verdichtete Gase etc.

Der Hahn kann in drei Theile *C*, *E* und *F* mit Schraube *D* zerlegt werden (Fig. 1). Die Schraube *D* schliesst mittelst der Metallplatte *G* die centrale Bohrung *O* von der seitlichen *O'* ab. Der Hilfshahn *L* wird bei der Untersuchung und Reinigung des Hahnes *D G* benutzt. Zwischen dem Deckel *B* und Boden *T* des Kohlensäurebehälters (Fig. 2) ist ein electrischer Anzeiger angebracht, bestehend aus einem nichtleitenden Rohre *P*, Leitungsdrähten *Q* und leitendem Schwimmer *R*, welcher den oberen oder unteren Contact der Drähte *Q* schliesst und dadurch den höchsten oder den tiefsten Stand der flüssigen Kohlensäure anzeigt. Das Rohr *P* kann zum Schutze gegen Zerbrechen mit Boden und Deckel durch zwei Federn verbunden werden. (D. R. P. 28654 vom 17. Februar 1884. Hendrik Beins und Jan Frederik Beins, Groningen, Holland.)





Apparat zum Trocknen und Darren von Diffusionsrückständen etc.

Bei diesem Teller-Trockenapparate werden an Stelle der festen zum Theile rotirende Scheiben angewandt, indem beide mit einander abwechseln, so dass innerhalb jeder einzelnen von je zwei festen Scheiben gebildeten Abtheilung eine bis nahe an die Wandung des Apparates reichende rotirende Scheibe eingeschaltet ist. Sowohl an der Unterseite der festen, als auch der rotirenden Scheiben sind Schaufeln angebracht, welche das Trockengut abwechselnd von einer Scheibe der einen auf die der anderen Art befördern. Das Trockengut legt somit einen doppelt so langen Weg zurück, wie in einem Apparate mit derselben Anzahl Abtheilungen und festen Scheiben; es findet also eine intensivere Ausnutzung der Trockenluft statt, während der Apparat selbst kleinere Dimensionen erhält. (D. R. P. 29384 vom 19. April 1884. Otto Tolke, Neu-Schönsee, Westpreussen.)

Der Erfinder scheint noch nicht versucht zu haben, welche ungeheure Menge Luft nöthig ist, um einen irgend erheblichen Trockeneffect an einem solchen Rohmateriale hervorzubringen.

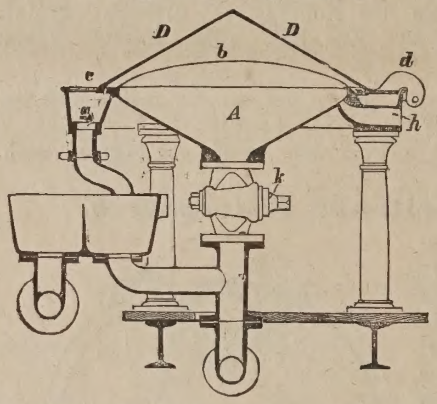
Gewinnung von Theerproducten und Alkali durch Destillation von Melasseentzuckerungslaugen.

Die bei der Melasseentzuckerung sich ergebenden Laugen werden mit zerkleinertem Torf versetzt und dann mit Steinkohlentheer oder Steinkohlentheeröl gemischt, bis das Ganze ein homogenes Gemenge ergiebt. Dieses wird in thönernen oder eisernen Retorten oder auch in gusseisernen Kesseln destillirt. Am Schlusse der Destillation wird durch ein in den Destillationsapparat geführtes Rohr zum Uebertreiben Dampf eingelassen. Der Rückstand ist ein poröser Cokes, welcher die Alkalisalze durch Auslaugen hergiebt. Sollen statt kohlensaurer Alkalien caustische Alkalien gewonnen werden, so wird der Masse von vorn herein Calciumhydroxyd zugesetzt. (D. R. P. 28838 vom 18. März 1884. Heinrich Propfe, Hildesheim.)

Die Calcination der Laugen wird auf diese Weise allerdings erleichtert; wie sich der Werth des Destillates stellt, falls man es für sich auffängt, ist aber noch die Frage.

Uebersteigfilter zum Filtriren v. Zuckersäften.

Ein umgekehrt kegelförmiges Gefäss *A* ist mit einem Filtertuche *b* überspannt, welches durch einen Ring *c* am Deckel *D* auf seinem Rande festgeklemmt wird. Der Deckel dreht sich um ein Scharnier *d* und wird mittelst mehrerer Hebelexcenter auf das Gefäss niedergedrückt. Der Ring ist mit Abflusslöchern versehen, welche in die das ganze Gefäss umgebende Rinne *g* führen. Der Zuckersaft fliesst durch das Rohr *h* zu, durchdringt das Filtertuch und fliesst durch die Rinne ab, während der sich abscheidende Schlamm zeitweise durch den Abzugshahn *k* abgelassen wird. (D. R. P. 29028 vom 6. Febr. 1884. Paul Vonhof, Sachsenburg, Thüringen.)



In letzter Zeit sind eine ganze Reihe von Apparaten zur mechanischen Filtration der Rübensäfte erfunden worden, von denen, wie auch vom vorliegenden, Erhebliches nicht zu erwarten ist. Filterpressen und Puvrez's Rinnenfilter genügen allen Ansprüchen.

Backpulver.

Das Backpulver besteht aus einem Gemische von Aluminium-Ammoniumtartrat und einem Alkalicarbonat. (Amer. Pat. 307426 v. 4. Novbr 1884. W. P. Clotworthy, Baltimore, Md.)

In Deutschland dürfte dieses Backpulver nicht angewendet werden.

Herstellung vegetabilischer Faser zur Gewinnung von Papierstoff.

Das Verfahren besteht in Behandlung der Fasermasse mit einer Lösung, welche gleichzeitig Kohlensäure und schweflige Säure enthält. (Amer. Pat. 307 972 vom 11. November 1884. D. Minthorn, Watertown, N.-Y.)

Neuerung in der Herstellung eines Ersatzstoffes für Leder.

Das nach dem im Hauptpatente geschützten Verfahren hergestellte künstliche Leder wird mit einer Lösung von Seife in Glycerin und mit Fischthran oder einem anderen Fette eingerieben, um dasselbe weich und geschmeidig zu erhalten. (D. R. P. 28984 v. 2. Aug. 1883, Zus.-Pat. zu No. 27503. Elkan Bauer, Wien.)

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung“, Herrn Dr. G. Krause, Cöthen.

Bezugnehmend auf das Referat „Ersparniss durch Wärmeschutzmasse“[3]) erlaube ich mir, Sie auf den für

Schlackenwolle

so ungünstigen Coëfficienten von 0,80 (?) aufmerksam zu machen, der mir im Verhältnisse zur Korkmasse als viel zu hoch bemessen zu sein scheint, indem ich mich auf vielfache Erfahrungen in meiner Fabrik stütze, in welcher zahlreiche Rohrleitungen mit Schlackenwolle mit Blechumhüllung isolirt sind und im Aeussern keinerlei nennenswerthe Erwärmung zeigen.

Bremen, den 4. December 1884.

Hochachtend
August Korff.

[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1694.

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Nach dem bei dem Beginne der Etatsberathungen von dem Reichstage beobachteten Verfahren dürften dieselben ziemlich viel Zeit in Anspruch nehmen; in Folge der Verweisung zahlreicher Positionen an die Commission rücken die Verhandlungen nur langsam vorwärts. Die Budgetcommission hat an dem Etat des Auswärtigen Amtes erhebliche Abstriche gemacht. So hat dieselbe für das Consulat in Capstadt nur 16000 M (statt 30000 M), für Korea nur 30000 M (statt 45000 M) und für Apia nur 15000 M (statt 48000 M) zur Bewilligung vorgeschlagen. Eine lebhafte Debatte entstand ferner über die Mehrforderung für das Patentamt mit 49410 M (davon 47250 M für die Anstellung von 15 technischen Hilfsarbeitern mit einem Gehalte von je 3150 M); nach langen Auseinandersetzungen wurde die Forderung angenommen. — Im Reichstage hat sich eine freie wirthschaftliche Vereinigung vornehmlich zum Zwecke der Erhöhung der Getreidezölle gebildet. — Der Bundesrath hat am 4. d. M. den Gesetzentwurf über die Ausdehnung des Kranken- und Unfallversicherungsgesetzes auf das Transportgewerbe in erster Lesung berathen und im Ganzen nach den Vorschlägen der Ausschüsse angenommen. — Staatssecretär von Bötticher hat auf eine Anfrage in der Budgetcommission des Reichstages erklärt, die Regierung hoffe, dass das Unfallversicherungsgesetz bis zum 1. October k. J. durchgeführt sein werde. — Für die freiwillige Bildung einer Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke Deutschlands liegen bis jetzt Zustimmungserklärungen von 403 Betrieben mit 11320 versicherungspflichtigen Arbeitern, also von der bei weitem grössten Anzahl aller Gas- und Wasserwerke Deutschlands vor. — Die I. Lesung der Dampfervorlage hat den Beweis geliefert, dass die Parteien in dieser Frage sich nicht mehr so schroff gegenüberstehen, als vor 5 Monaten. — Der Entwurf eines Reichsversicherungsgesetzes ist im Reichsamte des Innern fertig gestellt und schon den Bundesregierungen mitgetheilt; es ist jedoch nicht zu erwarten, dass das Versicherungswesen noch in der laufenden Session den Reichstag beschäftigen werde. — Die Bundesrathsausschüsse haben über den Gesetzentwurf über Postsparkassen Bericht an das Plenum erstattet; von den vorgeschlagenen Abänderungsbestimmungen ist hier nur die Beschränkung des Höchstbetrages der Einlagen auf 600 M zu erwähnen. — Aus den bezüglichen Worten der Thronrede darf geschlossen werden, dass der dem Reichstage im Juni d. J. vorgelegte, nicht mehr zur Berathung gebrachte Gesetzentwurf über die Zuckersteuer in dieser Session nicht wieder eingebracht werden wird. Dagegen scheint nach der von der Regierung am 28. v. M. im Reichstage abgegebenen Erklärung die Absicht auf Verlängerung des Gesetzes vom 3. Juli 1883 vorhanden zu sein, so dass die Herabsetzung der Steuervergütung von 9 M 40 Pf auf 9 M pro Ctr. über den 1. August k. J. hinaus verlängert werden würde. — Im Landeseisenbahnrathe wurde der Antrag auf Gewährung ermässigter Ausnahmetarife für Petroleum aus Russland nach Berlin abgelehnt (weil man event. eine Beschränkung auf raffinirtes Petroleum für geboten hielt); die Beschlussfassung über den Antrag auf Herabsetzungen für Eisenerze und Kalksteine wurde bis zu eingehenderer Prüfung vertagt; die Detarifirung von Spiritus und Sprit (durch Versetzung in den Specialtarif I) wurde abgelehnt. — Die Arbeiten der Afrika-Conferenz nehmen einen andauernd günstigen Verlauf. Nachdem der geographische Begriff des Beckens und der Mündung des Congo's im Wesentlichen festgestellt war, folgte die Begrenzung des Gebietes für die Handelsfreiheit und die damit zusammenhängenden Fragen und hierauf die Beschlussfassung über die Schifffahrtsacte für den Congo und den Niger. — Die Convention zwischen dem deutschen Reiche und der internationalen Congo-Gesellschaft vom 8. v. M. enthält sieben Artikel. Durch den ersten verpflichtet sich die Gesellschaft, keinen Zoll auf die direct oder im Transit eingeführten Artikel auf ihren gegenwärtigen oder künftigen Gebieten im Becken des Congo's und des Niadi-Kirile oder am atlantischen Ocean zu erheben. Diese Zollfreiheit soll namentlich auf die Wasserfälle des Congo's ausgedehnt werden. Nach Art. 2 sollen die deutschen Unterthanen das Recht des Aufenthalts und der Niederlassung auf den Gebieten der Gesellschaft wie bei der meistbegünstigten Nation haben, auch in ihren Personen und Gütern, Ausübung des Cultus und sonstigen Rechten ebenso geschützt werden. Auch können sie insbesondere Güter und Gebäude auf dem Gebiete der Gesellschaft ankaufen, daselbst Handel und unter deutscher Flagge Küstenschifffahrt treiben. Durch Art. 3 untersagt sich die Gesellschaft, den Unterthanen einer andern Nation Vortheile zu gewähren, die nicht sogleich den deutschen Unterthanen gewährt würden. Art. 4 bestimmt, dass im Falle der Gebietsabtretung der Gesellschaft der neue Erwerber dieselben Verpflichtungen wie die Gesellschaft übernehme. Durch Art. 5 anerkennt das deutsche Reich die Flagge der Gesellschaft, eine blaue Fahne mit goldenem Stern in der Mitte, wie die eines befreundeten Staates. Nach Art. 6 erklärt sich das deutsche Reich bereit, die Grenzen des Gebietes der Gesellschaft und des neu zu schaffenden Staates anzuerkennen, wie sie auch in der beigefügten Note angegeben sind. Nach Art. 7 soll die Convention sofort nach dem Austausche der Ratificationen in Kraft treten. — Das dem am 4. d. M. zusammengetretenen österreichischen Abgeordnetenhause sofort vorgelegte Finanzexposé beziffert das Gesammterforderniss des kommenden Jahres auf 519 893 166 fl., die Bedeckung auf 504 816 961 fl., es ergiebt sich somit ein Abgang von 15 076 205 fl., während der Abgang des laufenden Jahres auf 40,3 Mill. Gulden fixirt war. Das Deficit des Jahres 1885 ist demnach um rund 25,2 Millionen geringer. Aus diesen Ziffern ergiebt sich jedoch ein richtiges Bild der Lage nicht, weil das Budget zahlreiche Einnahmen und Ausgaben enthält, welche nicht zur regelmässigen Verwaltung gehören und daher nur vorübergehend auf die Bilanz des Staatshaushalts einwirken. Durch Ausscheidung aller Ansätze exceptioneller Natur ergiebt sich ein Gebahrungsdeficit von nur 1,3 Millionen, während dieselbe Berechnung für 1884 ein Gebahrungsdeficit von 5 Millionen ergab. Damit wird die verbesserte Situation des Staatshaushaltes erschöpfend gekennzeichnet. — Die in Frankreich geplanten Zollerhöhungen haben zur Folge gehabt, dass nunmehr auch die Freihandelspartei eine grössere Rührigkeit entfaltet. Die Freihändler haben ein Manifest erlassen, welches die Consumenten auffordert, dem Protectionismus entschieden entgegen zu treten. — Dem eidgen. Bundesrathe ist ein Concessionsgesuch für eine Eisenbahn über den grossen St. Bernhard zugegangen. — Die rumänische Regierung beabsichtigt eine Abänderung des Gesetzes über Actiengesellschaften und Actien-Commanditgesellschaften nach Art der deutschen Actiengesetznovelle; eine gemischte Commission soll die Einzelvorschläge ausarbeiten. — Die Jahresbotschaft des Präsidenten der nordamerikanischen Union kündigt eine Wendung der amerikanischen Währungspolitik an, welche die Bedingungen der Doppelwährung in Europa und des Fortbestandes der lateinischen Münzunion wesentlich alteriren würde. Eine weitere Erörterung der in Aussicht gestellten Demonetisirung des amerikanischen Silbergeldes halten wir Angesichts des bevorstehenden Präsidentenwechsels jedoch für verfrüht. — Das neue argentinische Zollgesetz, welches mit dem 1. k. M. in Kraft tritt, ist auch für den deutschen Handel von Interesse. Der durchschnittliche Eingangszoll beträgt 25 Proc. des Lagerwerthes der Waare; eine Anzahl von Artikeln ist theils höher, theils niedriger belastet, so Pulver, Patronen und Parfümeriewaaren mit einem Werthzolle von 50 Proc., Streichhölzer 45 Proc., Papiere jeder Art und nichtgalvanisirtes Eisen jeder Art 10 Proc., Zucker jeder Sorte pro 1 kg 7 Centavos (etwa 80 Pf) gegen bisher 5 Centavos, Bier pro 1 l oder Flasche 15 Centavos und Liqueure von nicht mehr als 25 Proc. Alkohol pro Flasche oder 1 l 25 Centavos. Der Eingangszoll wird nach dem Bruttogewichte berechnet. Zollfrei sind u. A. Telegraphendraht, Eisen- und Stahlmaterial, das zur Verwendung von Eisen- und Pferdebahnen bestimmt ist, Locomotiven mit Zubehör, ungalvanisirte Eisenröhren für Gas- und Wasserleitungen.

* **Berlin.** Seitens des Vereins der deutschen Rübenzucker-Industriellen ist bei der Reichsregierung eine Besteuerung des inländischen Stärkezuckers angeregt, wobei darauf hingewiesen wird, dass durch die gegenwärtig ermöglichte Herstellung von sehr reinem Stärkezucker in krystallinischer Form der Rübenzucker-Industrie eine ernsthafte Concurrenz erwachse. In Folge dieser Anregung werden in den Stärkezucker-Fabriken gegenwärtig Erhebungen über den Umfang des Betriebes angestellt.

|| **Halle.** Nach Mittheilung des Prof. Kirchhoff in der Sitzung des Colonialvereins vom 3. d. M. ist auf Anregung der Firma Jantzen & Thormählen in Hamburg eine Bennë-Compagnie zur Ausrüstung einer Expedition behufs Erforschung des Niger-Bennë projectirt. Die Expedition soll unter der Führung R. Flegels im nächsten Frühjahre abgehen. Dr. Riebeck dahier hat zur Erbauung eines zerlegbaren Dampfers sofort 50000 M bewilligt. Das Bennë-Gebiet ist von Kamerun nur durch das mittlere Thal des Alt-Calaber getrennt. Das Niger-Bennë-gebiet liefert, bezw. könnte liefern: Palmöl, Palmkerne, Kopra, Sesam, Scheabutter, Erdnüsse, Elfenbein, Kautschuk, Kaffee, Cacao, Tabak, Gewürze und Drogen verschiedener Art, Indigo, Ebenholz, Faserstoffe, Reis, Mais, Guineakorn, Weizen, Felle, Häute, Wachs, Honig, Horn, Kupfer, Blei, Zinn etc. Von deutschen Fabrikaten könnten einen guten Absatz finden: Genèvre, Rum, Gewehre, Salz, Steingut, Glas- und Eisenwaaren, Kupfer, Messing, Flanelle, Tuche etc.

J. u. H. **Stuttgart.** Die Handels- und Gewerbekammer Stuttgart hat zur Dampfersubventionsvorlage dem Reichstage Zusatzanträge unterbreitet, dahin gehend, dass vor Allem im Interesse des Schnellverkehrs von Süd- und Mitteldeutschland die Zweiglinie nach Alexandrien und zwar mit der Kopfstation Triest genehmigt werde, dass die Wiedereinziehung der indischen Linie in nähere Erwägung gezogen werde, und dass weiter für die ostasiatische Hauptlinie Rotterdam als Anlaufstation mit gewählt werden möge. Mit Rotterdam finde der hauptsächlichste Verkehr der Industrie- und Handelszweige entlang des Rheinstroms und seiner Nebenthäler statt und sei für diese Stadt die billige Wasserfracht gegenüber Antwerpen augenscheinlich ausschlaggebend.

† **Budapest.** Am 6. December feierte der verdienstvolle Director der grossen Eisengiesserei und Maschinenfabriks-Actiengesellschaft von Ganz & Co. in Ofen, And. Mechwart, geborener Schweinfurter, sein 25-jähriges Dienstjubiläum. Mechwart hat das genannte Etablissement

zu hoher Blüthe gebracht und es verstanden, auch in den schwierigsten Zeiten durch das Hereinziehen neuer lohnender Fabrikationszweige den Betrieb aufrecht zu erhalten. So hat er durch Herstellung der Mahlwalzen aus Hartguss die grössten geschäftlichen Erfolge errungen und in der Müllerei einen grossartigen Umschwung hervorgerufen. Weiter erweiterte er den Wirkungskreis der Fabrik durch Ankauf einer Waggonfabrik, sowie durch Anlage einer Fabrik von dynamo-electrischen Maschinen und Einrichtungen für electrische Beleuchtungen. Der Jubilar wurde 1873 durch Verleihung des Franz Joseph-Ordens und 1883 durch Verleihung des hohen Ordens der eisernen Krone III. Classe ausgezeichnet.

† **Paris.** Im Januar 1885 wird in Paris eine von der internationalen Gesellschaft der Electriker veranstaltete electrische Ausstellung stattfinden. Dieselbe soll nur wenige Tage dauern und vor allem zeigen, welche Fortschritte die electrischen Wissenschaften in Folge der Conferenzen von Gelehrten und Electrikern gemacht haben. Anmeldungen sind zu richten an den Präsidenten der internationalen Gesellschaft der Electriker, 3, rue Séguier, Paris.

μ **Huesca** (Spanien). Eine in Huesca erscheinende Zeitung empfiehlt angelegentlich, das Gypsen des für den Export bestimmten Weines in Zukunft ganz zu unterlassen, und dafür dem Moste besser eine gewisse Quantität von Weinsteinsäure zuzusetzen, wie es in Italien schon seit längerer Zeit üblich sei. Dadurch würde die Qualität des Weines bedeutend verbessert, und derselbe auch weit haltbarer gemacht. Dieser Zusatz ist auf ca. $^1/_2$ kg pro 1 hl berechnet. Besonders wird auch auf die Billigkeit des Weinsteinsäurezusatzes hingewiesen, denn da die Weinsteinsäure in wässriger Lösung zu dem Moste zu geben wäre, so würde die Ausgabe hierfür schon allein durch das resultirende Mehr an Wein gedeckt.

Personalien. Ernannt: Im Bezirke der Bergwerks-Direction zu Saarbrücken: der Berg-Assessor und seitherige Berg-Inspector Graeff zum Bergwerks-Director der Grube Heinitz, der Berg-Assessor Vogel zum Berg-Inspector der Grube Sulzbach, der Berg-Assessor Stapenhorst zum Berg-Inspector der Grube von der Heydt, der Berg-Assessor Dr. Sattig zum Berg-Inspector der Grube Dudweiler. — Der Berghauptmann Huyssen, Chef des Oberbergamts in Halle a. S. zum Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Oberberghauptmanns Serlo als Director der I. Abthl. im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. — Der Geheime Oberbergrath Freiherr von Heyden-Rynsch in Berlin zum Berghauptmann und Director des Oberbergamts zu Halle a. S. —

Gestorben: Am 22. Nov. in Königsberg i. Pr. der ord. Professor der Physiologie, Geh. Medicinalrath Dr. Wilh. v. Wittich, im 64. Lebensjahre. —

Literatur.

Bayley, Th., The assay and analysis of iron and steel, iron ores and fuel. 8. 3 s. 6 d. E. & F. N. Spon, London.

Bell, J., Die Analyse und Verfälschung der Nahrungsmittel. Uebersetzt von P. Rasenack. 2. Bd. Gr. 8. M 4. J. Springer, Berlin.

Bielefeld's Buchhandlung, Karlsruhe. Antiquarischer Catalog. No. 115: Ingenieurwissenschaften.

Böhm, R., Lehrbuch der allgemeinen Arzneiverordnungslehre. Gr. 8. M 11. G. Fischer, Jena.

Börsch, O., Anleitung zur Berechnung geodätischer Coordinaten. 2. Aufl. Gr. 8. M 6. A. Freyschmidt, Hofbuchh., Cassel.

Cooke, M. C., British freshwater algae exclusive of Desmidieae and Diatomaceae. 2 Vols. 8. Cloth. 130 coloured plates. M 90. Williams & Norgate, London.

Frankland, E., und **Japp**, F. R., Inorganic chemistry. 8. 24 s. J. und A. Churchill, London.

Frühling, R., und **Schulz**, J., Anleitung zur Untersuchung der für die Zucker-Industrie in Betracht kommenden Rohmaterialien, Producte, Nebenproducte und Hülfssubstanzen. 3. Aufl. 1. Lfg. Gr. 8. M 2,50. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Godeffroy, R., Compendium der Pharmacie. 2. Aufl. 25. u. 26. Lfg. Gr. 8. à M 0,60. M. Perles' Verl.-Cto., Wien.

Graf, S., Anwendungen der Festigkeitslehre auf den Maschinenbau. 2. Abth. Gr. 8. M 4,50; cplt. M 9. Spielhagen & Schurich, Wien.

Grisebach, A., Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung. 2. Aufl. 2 Bde. Gr. 8. M 20; Einband M 4. W. Engelmann, Leipzig.

Hager, H., Erster Unterricht des Pharmaceuten. 1. Bd. Chemisch-pharmaceut. Unterricht. 4. Aufl. 8. Lfg. Gr. 8. M 1. J. Springer, Berlin.

Hager, H., Erster Unterricht des Pharmaceuten. 2. Th. Botanischer Unterricht. 3. Aufl. 3. u. 4. Lfg. Gr. 8. à M 1. J. Springer, Berlin.

Hertwig, O. und R., Untersuchungen zur Morphologie und Physiologie der Zelle. 2. Hft. Gr. 8. M 1,50. G. Fischer, Jena.

Jungfleisch, E., Manipulations de chimie. Vol. I. 8. Preis des completten Werkes Fr. 20. J. B. Baillière et fils, Paris.

Kamm, F., Französisches Conversations-Buch für Pharmaceuten. 8. Cart. M 1. J. Springer, Berlin.

Meyer & Müller, Berlin. Antiquarischer Catalog. No. 77: Physik, Mechanik.

Pechan, J., Leitfaden des Maschinenbaues. 2. Abth. Motoren. Gr. 8. M 12. A. Schöpfer's Verlag, Reichenberg.

Quenstedt, F. A., Handbuch der Petrefactenkunde. 3. Aufl. 18. Lfg. Gr. 8. M 2. H. Laupp'sche Buchh., Tübingen.

Quenstedt, Die Ammoniten des schwäbischen Jura. Hft. 4 und 5. Mit Atlas. 8., Atl. Fol. M 20. Schweizerbart, Stuttgart.

Sebelien, John, Beiträge zur Geschichte der Atomgewichte. Eine von der Universität zu Kopenhagen gekrönte Preisschrift, mit einigen Veränderungen ins Deutsche übersetzt. 8. M 4,50. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Spice, R. P., A treatise on the purification of coal gas. 8. 7 s. 6 d. E. & F. N. Spon, London.

Strasburger, E., Das kleine botanische Praktikum für Anfänger. Gr. 8. M 6. G. Fischer, Jena.

Thümen, F. v., D. Dietrich's Forst-Flora. 6. Aufl. 2. Lfg. 4. M 1,50. W. Baensch, Verlagsbuchh., Dresden.

Troost, J., Angewandte Botanik. Genaue Beschreibung von 250 häufig vorkomm., zur Nahrung, landwirthschaftl., techn. u. medicin. Anwendg. geeignet. wildwachsenden Pflanzen. Gr. 8. M 3; geb. 4,50. J. Troost, Wiesbaden.

Troost, J., Uebersicht der Familien der deutschen Flora nach natürlichem und künstlichem Systeme. 2 Tabellen. Fol. M 0,30. J. Troost, Wiesbaden.

Uppenborn, F., Kalender für Electrotechniker. Unter Mitwirkung von W. A. Nippoldt hrsg. 2. Jahrg. 1885. 16. Geb. M 4. R. Oldenbourg, München.

Weisbach, J., Lehrbuch der Ingenieur- und Maschinen-Mechanik. 2. Th. Die Statik der Bauwerke und Mechanik der Umtriebsmaschinen. 5. Aufl., bearb. von G. Herrmann. 2. Abth. Die Mechanik der Umtriebsmaschinen. 7. u. 8. Lfg. Gr. 8. M 4,40. F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Wiedersheim, R., Grundriss der vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere. Gr. 8. M 8; geb. M 9. G. Fischer, Jena.

Zopf, W., Die Pilzthiere oder Schleimpilze. Gr. 8. M 5. E. Trewendt, Breslau.

Baumhauer, Dr. H., Lehrer an der Landwirthschaftsschule zu Lüdinghausen. **Leitfaden der Chemie**, insbesondere zum Gebrauche an landwirthschaftlichen Lehranstalten. Erster Theil. Anorganische Chemie. Mit 31 in den Text gedruckten Abbildungen. Freiburg i. B. Herder'sche Verlagshandlung. 1884.

Ein wirklich empfehlenswerther, insbesondere den Bedürfnissen der Landwirthschaftsschulen vollkommen Rechnung tragender Leitfaden der Chemie existirt noch nicht. Der Herr Verf. scheint dies gefühlt zu haben, aber es ist ihm unserer Ansicht nach nicht gelungen, jenem Bedürfnisse in befriedigender Weise Rechnung zu tragen. Schon die ersten Seiten der Einleitung drängen uns zu dem Verdachte, als habe der Verfasser noch nicht genügende Erfahrung beim Unterrichte gesammelt, denn so wie er es versucht, den Schüler in neue Vorstellungskreise, in ein demselben bislang ganz fremdes Gebiet einzuführen, dürfte ihm solches nicht ganz leicht werden. Die Einleitung, — und gerade der einleitende, der allgemeinere Theil derartiger Unterrichtsbücher muss mit ganz besonderer Sorgfalt durchdacht sein, — macht den Eindruck, als sei das vorliegende Werk allzusehr am Schreibtische ausgearbeitet und als habe es sich nicht genug aus der Praxis des Unterrichts herausgebildet. Anstatt der vielen Zahlen, Zeichen, Formeln und der grossen Anzahl verschiedener Elemente und Verbindungen, welche in der Einleitung schon genannt werden und von welchen der Schüler noch gar keine Vorstellung hat, hätte der Verf. darauf Bedacht sein müssen, durch Vorführung allbekannter chemischer Vorgänge in der Natur, sowie durch eine Anzahl ganz einfacher, leicht verständlicher und anschaulicher Versuche und eine logisch fortschreitende Entwicklung den Schüler in das Gebiet chemischer Processe und chemischer Gesetzmässigkeiten einzuführen. Auch die weiteren Capitel des Buches können wir nicht rückhaltlos rühmen. Sie machen zu sehr den Eindruck, als sei dem Verf. die von ihm benutzte Literatur nicht von der Seite gewichen und als erkenne er die Aufgabe des chemischen Unterrichts zu sehr darin, den Schüler mit recht viel Thatsachen bekannt zu machen. Ein „Leitfaden der Chemie" darf durchaus keine compilatorische Arbeit sein, er muss ganz und gar als eine Schöpfung des eigenen Unterrichtstalentes sich darstellen und aus dem Boden eigener vieljähriger Erfahrung herausgewachsen sein. Die Lehrmethode muss vorwiegen, das Unterrichtsmaterial mehr zurücktreten. Wir wollen es nicht verkennen, dass das vorliegende Werk manches Gute hat, insbesondere haben uns z. B. die Uebersichtstabellen, welche zu Anfang einer jeden Elementgruppe gegeben sind, gefallen, auch manche Abschnitte sind in der Wahl und Begrenzung des Stoffes als zweckentsprechend zu bezeichnen. Im Ganzen betrachtet aber können wir den Leitfaden doch nur unter der Bedingung zum Gebrauche beim Unterrichte für geeignet halten, dass der Lehrer sehr tiefgreifende Aenderungen in der Anordnung und der Wahl des Unterrichtsmaterials, sowie in der Form der Darstellung vornimmt. *P. Wagner.*

Egán, Edward, Landesinspector für Milchwirthschaft, **Die milchwirthschaftlichen Bestrebungen in Ungarn.** Jahresbericht über die im Jahre 1883 entwickelte Thätigkeit, erstattet an den Minister für Ackerbau, Handel und Industrie, Paul Graf Széchenyi. Bremen. M. Heinsius' Verlag. 1884.

Dies der Titel einer Druckschrift von 152 Seiten, welche für landwirthschaftliche Kreise, in welchen rationelle Milchwirthschaft von Wichtigkeit ist, sehr viel Interessantes und Neues enthält.

Von der richtigen Ansicht ausgehend, dass die herrschenden Vorurtheile der ungarischen Landwirthe gegen eine rationelle Milchwirthschaft nur durch das praktische Beispiel besiegt werden könnten, hat der Verf. in seiner Eigenschaft als amtlich bestellter Landesinspector für Milchwirthschaft damit begonnen, in verschiedenen geeigneten Gegenden grössere Sennereien anzulegen oder bereits bestehende zu reorganisiren und auf verbesserte Viehzucht hinzuwirken. Ganz besonders aber war es die Gründung der Centralmilchhalle in Budapest, welche als das grösste Unternehmen dieses ersten Jahres zu bezeichnen ist. Zweck derselben ist, durch Bildung einer Milchgenossenschaft die Stadt von 387 000 Einwohnern mit einer genügenden Menge sicherer, das ganze Jahr hindurch gleichbleibender, gegen Verfälschungen und ungesunde Beimengungen geschützter Milch zu versorgen.

Der ausführliche Bericht (nebst Plan über die innere Einrichtung des Gebäudes und vielen Abbildungen von Utensilien u. dergl.) über Gründung, Einrichtung, Betrieb und Rentabilität dieses Geschäftes, sowie über die bisherigen haarsträubenden Milchverhältnisse in Budapest, ist ausserordentlich interessant. Vorzüglich ist die innere Einrichtung der Centralmilchhalle ausgedacht und musterhafte Vorsorge getroffen worden, stets reine und gute Milch von den Lieferanten zu erhalten. So wird z. B. die eingelieferte Milch nicht nur pro Liter, sondern auch nach der Höhe ihres Fettgehaltes bezahlt, so dass die fettreichste Milch mit 17,6 Pf, die schwächste nur mit 10 Pf pro 1 l bezahlt wird. Dieser Modus hat einen permanenten Wettkampf unter den Milchlieferanten hervorgerufen in Bezug auf Fütterung der Kühe, Auswahl der Viehracen und der bestmelkenden Stücke. Jedes Genossenschaftsmitglied bemüht sich, stets das beste Verhältniss zwischen Quantität und Gehalt der Milch einzuhalten. Die Untersuchung der Milch auf ihren Fettgehalt erfolgt durch einen speciellen Chemiker wöchentlich einmal mit Hülfe des Soxhlet'schen aräometrischen Verfahrens, nachdem sich das Lactobutyrometer von Marchand während eines dreimonatlichen Gebrauchs als total unbrauchbar zur genauen und sichern Fettbestimmung der Milch erwiesen hat. Dieses Urtheil ist wohl etwas hart und nicht richtig, wenn die Mischung so gemacht wird, wie ich es auf Seite 14 meines Buches, 4. Aufl. angegeben habe. Immerhin erkenne ich an, dass die Soxhlet'sche aräometrische Bestimmung für obigen Zweck noch genauer ist.

Der Fettgehalt der aus der Budapester Milchhalle in den Verkehr gebrachten Milch betrug im Durchschnitte des Monats Januar 1884: 3,845 Proc.,

vom 15. Januar bis 15. Februar 3,808 Proc., vom 15. Februar bis 15. März 3,965 Proc., vom 15. März bis 15. April 4,160 Proc. Dies Ergebniss ist wirklich als ein sehr gutes zu bezeichnen, da andere gute gemischte Milch selten mehr als 3,5 bis 3,6 Proc. Fett enthält.

Welche Wohlthat aber für eine Stadt, in welcher bis dahin nur 25 Proc. anscheinend normale Milch verkauft wurde, während 58 Proc. gewässert, 10 Proc. abgerahmt und 7 Proc. unangenehm schmeckend war und der geschlagene Rahm (Obers) entweder aus Eiweiss oder aus Seifenschaum bestand!

Ausser den oben genannten Berichten enthält das Werk von Egán noch folgende Beilagen, die wiederum von der Thätigkeit des Verf. ein sprechendes Zeugniss geben und viel Interessantes enthalten: Zur Frage der Milchapprovisionirung der Städte; Statuten der Budapester Centralmilchhalle; die Arader Milchgenossenschaft; Programm für die Ausstellungsgruppe des Landesinspectorats für Milchwirthschaft bei der Landesausstellung zu Budapest 1885; Vorschlag, betreffend Einführung eines rationellen polizeilichen Controlverfahrens für Milch im städtischen Marktverkehre; die Organisation des milchwirthschaftlichen Fachunterrichts; Vorschlag, betreffend Erweiterung der bisherigen Landeszuchtviehmärkte durch Melkconcurrenzen.

Mit den Vorschlägen, betreffend die Marktmilchcontrole bin ich ganz einverstanden, nur erlaube ich mir einige kurze Bemerkungen beizufügen: 1) Bei der Vorprüfung der Milch auf der Strasse durch die Polizei wird es sich nur höchst selten mit aller Bestimmtheit und unter Ausschluss allen Zweifels constatiren lassen, ob der Milch Soda oder Borax beigemischt worden ist. Es müsste denn eine ganz unverhältnissmässig grosse Menge davon genommen worden sein. 2) Bei der sehr detaillirten Schilderung der Milchprüfung mit dem Lactodensimeter vermisse ich die Temperaturgrade und das Thermometer, welche mit keinem Worte erwähnt sind. 3) Bei einem spec. Gewichte unter 29 oder über 34° ist die Verfälschung der Milch wohl nur dann über allen Zweifel erhaben, wenn dieselbe von mindestens 4 Kühen abstammt. 2—3 Kühe eines Stalles können unter Umständen eine Milch liefern, die unter oder über diesen Graden liegt. 4) Ein Minimalfettgehalt von 2,8 Proc. und eine Trockensubstanz von 11 Proc. scheint mir doch für ungarisches Milchvieh nach dem, was im Buche darüber berichtet wird, zu niedrig gegriffen, und sollte wenigstens auf 3 resp. 12 Proc. erhöht werden, locale Verhältnisse vorbehalten. 5) Bei der chemischen Prüfung ist die Stallprobe nicht erwähnt, die bei geringen Fälschungen oft einzig maassgebend, wenn auch nicht immer ausführbar ist. *O. Dietzsch.*

Schlesinger, Dr. Robert, **Mikroskopische Untersuchungen der Gespinnstfasern** im rohen und gefärbten Zustande, nebst einem Versuche zur Erkennung der Shoddy-Wolle. Mit einem Vorworte von Professor Dr. Kopp. Zürich. Verlag von Orell, Füssli & Co. Preis M 3,60.

Das vorliegende Werk ist für den Arbeitstisch jedes Chemikers und mikroskopirenden Technikers bestimmt und bringt in der Einleitung das Wichtigste über die Behandlung des Mikroskops, Beleuchtung desselben, Wahl der verschiedenen Reagentien etc. Das ganze Werk ist in 3 Abtheilungen getheilt und behandelt: 1) die vegetabilischen Fasern, 2) die Gewebe der Haare und 3) die Seidenarten. Jede dieser 3 Abtheilungen wird in Gruppen getheilt, je nachdem die zu untersuchenden Fasern bei Behandlung mit Jodlösung und verdünnter Schwefelsäure sich gelb, grün oder blau färben. Eine tabellarische Zusammenstellung erleichtert die Classification der Untersuchungsobjecte und giebt Aufschluss über die Dimensionen der Fasern-Querschnitte.

Der Text behandelt in alphabetischer Ordnung die verschiedenen Rohstoffe, bezeichnet in Kürze bei jedem einzelnen Materiale das Ursprungsland, die Abstammung, Verwendungsweise, Länge und Dicke der Fasern, giebt die Beschreibungen der mikroskopischen Formen, sowie die Eigenschaften des Materials bei Behandlung mit Reagentien. Der beschreibende Text ist in bündiger Kürze gehalten und durch 27 Holzschnitte in 350- bis 500-facher Linear-Vergrösserung der Fasern von Ananas, Asclepias, Baumwolle, Calotropis, Chinagras, Cocos, Esparto, Hanf, Hibiscus, Jute, verschiedenen Flachsarten, Pita Sunn, Yucca, sowie der Haupt-Wolle- und Seidenarten illustrirt. Die sämmtlichen Zeichnungen sind vom Verf. selbst nach den mikroskopischen Objecten angefertigt und die ganzen Structurverhältnisse und Details derselben mit ganz bedeutender Sachkenntniss, Gewissenhaftigkeit und Schärfe fixirt.

Weiter theilt Verf. die Resultate seiner umfangreichen Untersuchungen an den gefärbten Fasern mit und stellt die Ergebnisse für jede der üblichen Farbengruppen, als: Anilinfarben, Dampffarben, Krappfarben, Cochenille, Safflor, Orseille, Gelbholz und Flavin, Kreuzbeeren, Naphtalingelb, Indigo und Seidenschwarz und für jede Fasergattung einzeln in einer besonderen Tabelle zusammen, so dass die Untersuchung gefärbter Fasern an Hand dieser Tabellen wesentlich erleichtert ist.

Zum Schlusse bespricht Verf. seine Versuche über die Erkennung der Shoddywolle und bezeichnet als einzig und allein richtiges Verfahren die mikroskopische Prüfung, macht auch geeignete Vorschläge zur quantitativen Bestimmung nach zweifacher Methode.

Das Werkchen enthält trotz seines geringen Volumens auf 67 Seiten eine grosse Fülle reichen Materials; es ist als eine gediegene, sorgfältig und gewissenhaft bearbeitete Leistung jedem Fachmanne angelegentlichst zu empfehlen und sollte auf jedem Mikroskopirtische zu finden sein. *A. Bernet.*

Plaut, Dr. Hugo, Assistent am Laboratorium des Veterinärinstituts der Universität Leipzig, **Färbungsmethoden zum Nachweise der fäulnisserregenden und pathogenen Mikroorganismen.** Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1885. Verlag von Hugo Voigt. 32 Octavseiten.

Das kleine Werkchen enthält eine sehr gute Zusammenstellung der Untersuchungsmethoden zum Nachweise der Mikroorganismen, nebst Angaben zur Darstellung der hierzu dienenden Reagentien, insbesondere der Färbungsmittel. Bei der grossen Bedeutung, welche die Mikroorganismen nicht allein in der Pathologie, sondern auch in vielen andern Wissenschaften, so besonders auch für den Agriculturchemiker immer mehr gewinnen, ist das vorliegende Werkchen, welches in seiner zweiten Auflage sowohl in seinem Inhalte, als auch in der äusseren Form gegen die erste Auflage wesentliche Verbesserungen erfahren hat, als eine willkommene Erscheinung zu bezeichnen. *A. Morgen.*

The Chemists' and Druggists' Diary. 1885. London, published for the Proprietors at the office of the „Chemist and Druggist".

Das vorliegende Tagebuch für die englischen Apotheker erscheint jetzt seit 17 Jahren und scheint daher wohl geeignet zu sein, einem vorhandenen Bedürfnisse abzuhelfen. In dem eigentlichen Diarium, auf festem Schreibpapiere und mit Löschblatt durchschossen, ist für jeden einzelnen Wochentag ein grosser Raum für Notizen gelassen, dagegen für den Sonntag — englischer Gewohnheit gemäss — auf die Morgen- und Abendlectüre von Bibelabschnitten hingewiesen. Den grössten Theil des Buches, 260 Seiten, nehmen Annoncen ein, ein ausführliches Register erleichtert das Aufsuchen der gewünschten Artikel. Für den praktisch arbeitenden Pharmaceuten bildet eine Anleitung zur Receptur, die 60 Seiten umfasst, wohl den wichtigsten Theil des Buches. Dieser Abtheilung ist hauptsächlich Hager's Technik der pharm. Receptur zu Grunde gelegt, ausserdem aber sind die in den letzten Jahren in den verschiedenen pharmaceutischen Zeitschriften veröffentlichten Notizen mit Geschick und Fleiss gesammelt worden. Hieran schliessen sich eine Anzahl von Adressen Londoner Aerzte, Krankenhäuser, Behörden etc., postalische Zoll- und Patentbestimmungen.

Wenn auch das Buch für die Mehrzahl der deutschen Apotheker kein Interesse hat, so dürften doch die Besitzer von Geschäften mit grossem Fremdenverkehre manches Nützliche darin finden. *C. Leuken.*

Berg- und Hütten-Kalender für das Jahr 1885. Dreissigster Jahrgang. Mit einer Steindrucktafel, einem Eisenbahnkärtchen von Mitteleuropa und einem Schreibtischkalender. Essen. Druck und Verlag von G. D. Baedeker.

Der neueste Jahrgang des altbewährten Berg- und Hüttenkalenders zeichnet sich durch die Reichhaltigkeit des aufgenommenen Materials und durch die sorgfältige und übersichtliche Bearbeitung desselben vor manchen derartigen literarischen Unternehmungen aus. Der Kalender zerfällt in 3 Abtheilungen, von denen die erste (S. 1—72) die preussischen Bergwerksgesetze, die zweite (S. 73—182) rein technisch-wissenschaftliche Mittheilungen enthält, während die dritte Abtheilung das eigentliche Kalendarium mit Notizbuch umfasst. Der technische Theil bietet zunächst die wichtigeren Grundformeln der Mathematik, sowie werthvolle und sehr vollständige Mittheilungen aus der Mechanik, Maschinenlehre und Bergbaukunde. Dann folgt eine grosse Anzahl von Tabellen, von denen viele auch für andere technische Kreise, wie Ingenieure, Chemiker etc. von Interesse sind, so die mathematischen Tabellen, die Vergleichstabellen der neueren und älteren Maasse und Gewichte, die Tabellen über Gehalt, Luftverbrauch und Bestimmung der Brennstoffe, über specifische Gewichte der Körper (besonders der Erze), die Tabellen über Reibung, über Bruch-, Trag-, zulässige Last u. s. w. Hieran schliessen sich eingehende Tabellen statistischen Inhalts über die Erzeugnisse des Bergwerks-, Salinen- und Hüttenbetriebes in Deutschland und Luxemburg, Oesterreich, Frankreich und Algier, Grossbritannien und Irland, Belgien, Italien, Schweden, Spanien, Portugal, Vereinigte Staaten von Nordamerika und Australien an.

Auch die äussere Ausstattung des Kalenders lässt nichts zu wünschen übrig.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 1. December 1884.

R. 2773. **Baumwolle**, Neuerung zur Vorbereitung der — . G. Risler, Sennheim.
L. 2774. **Bleichen** vegetabilischer Stoffe, Neuerung beim — mit Chlorkalk. Prof. Dr. Georg Lunge, Zürich.
R. 2850. **Celluloid**, Verfahren zur Herstellung von mehrfarbigem —. Rhein. Hartgummiwaaren-Fabrik, Mannheim.
E. 1320 **Dampf**, Anwendung künstlicher Lösungen mit sehr hohem Siedepunkte als Kesselwasser behufs Erzeugung von überhitztem —. F. Engel, Hamburg.
B. 5014. **Holzmehl**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von nitrirtem —. Raimund Ballabene, Pressburg.

Vom 4. December 1884.

P. 2188. **Dynamo-electr. Maschinen**, Neuerung an —. Pfeiffer & Gerhardt, Leipzig.
C. 1406. **Electr. Gaszünder.** Charles Leigh Clarke, Salford, Manchester.
M. 3120. **Electromotoren**, Neuerungen an —. Octavius March und Frederick Cheeswright, London.
K. 3815. **Holz**, Verfahren zum Auslaugen von — vor dessen Umwandlung in Zellstoff. Dr. Otto Kohlrausch, Wien.
M. 3483. **Injector.** Stewart Macfarlane, Drifton, Pa., Amerika.
T. 1355. **Speisewasser**, Apparat zum Vorwärmen und zum Reinigen von — für Dampfkessel und andere Zwecke. Jos. Samuel Taylor u. J. Withinshaw, Birmingham.

Versagung von Patenten.

G. 2393. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — mittelst der aus der Laurent'schen Nitronaphtalinsulfosäure hergestellten α-Naphtolmonosulfosäure. Vom 24. Januar 1884.
G. 2705. **Bessemer-Birnen**, Neuerung in dem Abnehmen von —, sowie den dazu nothwendigen Apparaten. Vom 9. Juni 1884.
G. 2294. **Electr. Glühlichtlampe.** Vom 28. Februar 1884.
K. 3478. **Leder**, Verfahren, alaungares — durch eine alkoholische Gerbstofflösung in lohgares Leder überzuführen. Vom 21. Juli 1884.
N. 995. **Schiesspulver**, Neuerung an dem Verfahren zur Darstellung von prismatischem —. Vom 12. Juni 1884.
N. 979. **Speisewasserbehälter**, Anordnung eines — in Dampfkesseln. V. 1. Mai 1884.
B. 4644. **Thermocarbolisation** von Holz u. dgl., Neuerung an Apparaten zur —. Vom 7. April 1884.

Ertheilung von Patenten.

30 197. **Abdampfung** u. Destillation von Flüssigkeiten, Neuerung am Apparatensystem zur pneumatischen —. Zusatz zum Patente No. 26 327. Dr. P. Calliburcès, Paris. Vom 24. April 1884 ab.
30 209. **Alkalisilicate**, Alkalicarbonate, Salzsäure und Chlor, Verfahren zur Darstellung von —. S. G. Thomas, El Biar, Algier. Vom 22. Juni 1884 ab.
30 198. **Ammoniak**, Verfahren zur Darstellung von — aus schwefelsaurem Ammoniak mit gleichzeitiger Verwerthung der darin enthaltenen Schwefelsäure. E. Carey u. Dr. F. Hurter, Widnes, England. Vom 26. April 1884 ab.

30194. **Antimonhaltige Substanzen,** Verfahren zur Darstellung —. M. B. Vogel, Lindenau bei Leipzig. Vom 21. März 1884 ab.
30235. **Centrifugal-Apparat** zum Trocknen von Zucker oder anderen Materialien. D. Stewart, Glasgow. Vom 13. Mai 1884 ab.
30246. **Condensationswasserableiter.** W. F. v. Nottbeck, auf Schloss Lielax bei Tammerfors, Finland. Vom 29. Mai 1884 ab.
30236. **Darr- und Trocken-Apparat,** Neuerungen an einem continuirlichen —. M. Hecking, Dortmund. Vom 31. Mai 1884 ab.
30221. **Dämpfe,** Apparat zur Erzeugung gespannter — mittelst Einleitens von Abdampf in Aetzstrontian oder Aetzbaryt. Dr. Ch. Heinzerling, Frankfurt a. M. Vom 28. März 1884 ab.
30191. **Electrische Lampen,** Neuerungen an — mit Berührung beider Kohlenspitzen unter constantem Druck. I. Zusatz zum Patente No. 9452. C. L. R. E. Menges, Haag. Vom 11. März 1883 ab.
30217. **Electromagneten** in electrischen Lampen, Anordnung des Ankers und der Nebenschlussspirale bei den —. Gebrüder Naglo, Berlin S.O. Vom 17. Februar 1884 ab.
30253. **Gasbrenner** mit Vorrichtung, welche beim Ausblasen der Flamme ein Ausströmen des Gases verhindert. K. Pietz, New-York. Vom 5. Aug. 1884 ab.
30176. **Gasdruckregulator.** J. Fleischer, Frankfurt a. M. Vom 19. Juni 1884 ab.
30211. **Gase,** Apparat zum innigen Vermischen der — in den Bleikammern. J. J. Thyss, Baku, Kaukasus. Vom 27. Juni 1884 ab.
30218. **Gasringöfen,** Neuerung in der Beheizung von — mittelst Gaspfeifen nach dem im Pat. No. 6195 geschützten Verfahren. II. Zus. zum Pat. No. 6195. Thonwaarenfabrik Schwandorf, Schwandorf, Bayern. Vom 19. Febr. 1884 ab.
30222. **Halogensalze,** Neuerungen in der Electrolyse von —, der Leicht- und Schwermetalle. Dr. C. Hoepfner, Berlin N.W. Vom 8. April 1884 ab.
30226. **Hohlglas,** Verfahren zur Verzierung von — mittelst Einblasen des Glases in oder zwischen die in die Formen eingelegten Verzierungstheile. F. Heckert, Petersdorf in Schlesien. Vom 2. Juli 1884 ab.
30243. **Honig,** Conservirung des ungedeckelten — vermittelst Zusatzes von Ameisensäure. Dr. K. Müllenhoff, Berlin S.O. Vom 18. Juni 1884 ab.
30174. **Knallgasbrenner,** Neuerung an — für Leucht- und Heizzwecke. J. Lewis, London. Vom 16. Mai 1884 ab.
30192. **Kohlensäure,** Apparat zur Erzeugung flüssiger —. H. Beins und J. F. Beins, Groningen, Holland. Vom 18. März 1884 ab.
30177. **Mälzereien,** Kühl- und Ventilirvorrichtung für —. L. Koppel, Dresden. Vom 29. Juni 1884 ab.
30214. **Metallbleche,** Verfahren zum Verbleien von —. P. Suckow & Co., Breslau. Vom 9. Juli 1884 ab.
30204. **Milch,** Verfahren und Apparate, um — und sonstige flüssige Nahrungsmittel unter Ausschluss von Luft und Benutzung indifferenter Gase behufs Conservirung in Flaschen zu füllen. L. Scherff, Ellrich a. H. V. 13. Juni 84 ab.
30206. **Oelpresse.** J. P. F. Cartier, Chevaline, Frankr. Vom 14. Juni 1884 ab.
30208. **Ofen** zur Erzielung hoher Temperaturen f. Laboratorienzwecke. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, vormals Roessler, Frankfurt am Main. Vom 17. Juni 1884 ab.
30199. **Reinigen** von Wasser, Neuerung an dem Verfahren und dem Apparat zum — unter Anwendung eines Gemenges von caustischer Magnesia oder basisch kohlensaurer Magnesia und Sägespänen. Zus. zum Pat. No. 16574. E. Bohlig, Eisenach, u. G. O. Heyne, Leipzig. Vom 2. Mai 1884 ab.
30172. **Salicylsäure,** Verfahren zur Darstellung von — durch Einwirkung von Phosgen auf Phenolnatrium, am besten unter Zusatz von Natronhydrat. II. Zusatz zu P. R. 24151. Chem. Fabrik, vorm. Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh. Vom 2. Februar 1884 ab.
30188. **Salpetersäure** u. A., Gefässe für —. Ed. Pohl, Dortmund. Vom 3. Januar 1884 ab.
30216. **Secundäres Element.** D. G. Fitz-Gerald, Brixton, Surrey, England, und Th. J. Jones, London. Vom 12. Septbr. 1883 ab.
30219. **Signalindicator-Apparate,** Neuerungen an —. H. Botten, London. Vom 16. März 1884 ab.
30205. **Strontiumcarbonat,** Verfahren zur Darstellung von — aus Coelestin mittelst Kaliumsaccharat und Kohlensäure. Dr. B. Wackenroder, Cöthen, Anhalt. Vom 13. Juni 1884 ab.
30242. **Sprengen** von Objecten, Verfahren und Apparat zum — unter Wasser mittelst frei aufgelegter Ladungen. J. Lauer, Wien. Vom 6. Mai 1884 ab.
30202. **Textilstoffe,** Maschine, um die Fasern der — in Strängen oder Bunden vor und nach dem Färben zuzurichten. P. M. Durançon u. Ph. Lapierre, Lyon. Vom 27. Mai 1884 ab.
30240. **Trommel** mit schneckenförmig gewundener Wandung zum Aussieben, Mischen und zu ähnlichen Zwecken. Zusatz zu P. R. 29738. H. W. Dahlmann, Hagen in Westf. Vom 5. Aug. 1884 ab.
30203. **Vacuum-Malzdarre.** G. Behrend, Hamburg. Vom 12. Juni 1884 ab.
30193. **Wasserglas,** Verfahren zur Darstellung von — aus den Melasse-Entzuckerungslaugen. H. Propfe, Hildesheim. Vom 19. März 1884 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Condensator-System für Dampfmaschinen mit automatischer Regulirung der Condensationswasser-Rückleitung und des Wasserstandes. Nicolas Edouard Joly, Remerimont, Frankreich. 7. October 1884.
Depolarisator, mechanischer — für galvanische Batterien, genannt „Bazin'scher Depolarisator“ oder „mechanische Säule“. E. Bazin, Paris. 7. Octbr. 1884.
Elementengefässe, neue mit Abflussreservoir versehene — und ihre Anwendung zu transportablen electrischen Batterien. Dr. med. Ludwig Vorstaedter, Bialystock, Russland. 7. October 1884.
Maschinen, Verfahren, feuerlose — unter Benutzung von porösen Körpern zum Verdichten der abziehenden Dämpfe oder Gase zu betreiben. Max Gehre, Hannover. 10. October 1884.
Schwelch-Anlage mit Benutzung der abziehenden Rauchgase zweier oder mehrerer Darren. Salomon Braun, Jaroschau. 7. October 1884.
Wein, Apparat zum Einschwefeln des —, „Einschwefler“ genannt. Hofrath Prof. D. J. Nessler, Karlsruhe. 7. October 1884.
Zapfenventilhahn, eigenthümlicher — für alle Zwecke. Heinrich Kessler, Oberlahnstein, Preussen. 7. October 1884.

Dänemark.

Präcisionssteuerung für Dampfmaschinen. L. Engebretsen. 26. Novbr. 1884.

England.

15920. **Cokesofengase,** Behandlung der — zur Gewinnung der Nebenproducte daraus, und Apparat dazu. François Carves, St. Etienne. 3. Decbr. 1884.
15673. **Abwässer,** Apparat zur Zerstörung von Krankheitskeimen der — und schädlicher Gase in Abzugscanälen. Edward Crummack, Manchester. 28. November 1884.
15810. **Abwässer** und andere faulige Flüssigkeiten, Herstellung eines Stoffes zur Behandlung von — und Weiter-Verarbeitung derselben. John Will. Slater und Will. Stevens. 1. Decbr. 1884.
15821. **Cokesöfen** oder **Retorten,** Neuerungen an — und an damit zusammenhängenden Apparaten. John McCulloch, Glasgow. 2. Decbr. 1884.
15921. **Cyanide** oder **Cyanurete** etc., Ofen zum Zwecke der Darstellung von — der Alkalien oder Erdalkalien, sowie für Zwecke der Oxydation oder Reduction. Victor Alder, Wien. 3. December 1884.
15760. **Dynamo-electr. Maschinen,** Neuerungen an Armaturen für —. Thomas Parker. 29. Novbr. 1884.
15845. **Eisenoxyd-Rückstände,** Behandlung der bei der nassen Kupfergewinnung verbleibenden — vor dem Schmelzen in Gebläse- oder anderen Oefen. Hugh Barclay und R. Simpson, Harrington Iron Works, Cumberland. 2. Dec. 1884.
15842. **Eisen- und Stahlblech,** Darstellung von —. John David Grey. 2. Dec. 1884.
15861. **Eisen-** oder **Zinkerze,** Neuerungen in der Reduction von — und Apparat dazu. Gustaf Mauritz Westman, Stockholm. 2. Decbr. 1884.
15831. **Electrische Beleuchtung,** Verbesserungen an Apparaten für —. Ralph Henry Christopher Neville, Wellingore. 2. Decbr. 1884.
15965. **Electrische Beleuchtung,** Neuerungen an Kohlen für —. Robert James Rae. 4. December 1884.
15864. **Electrische Bogenlampe.** George William Budd. 2. Decbr. 1884.
15946. **Electrische Bogenlampe.** Frederick Carrington Philipps. 4. Dec. 1884.
15664. **Electr. Bogenlampe,** in welcher die Kohlen erhalten bleiben. Charles Sibley u. Alfred Swinford, Cheltenham. 28. Novbr. 1884.
15666. **Electr. Glühlampe** ohne Vacuum. E. Fahrig, Eccles. 28. Novbr. 1884
15667. **Electr. Incandescenzlampe,** Kohlen für —. Ernest Fahrig, Eccles. 28. November 1884.
15754. **Electr. Incandescenzlampe.** George Davidson, Rob. Cattley Jackson. und John Black Duncan. 29. Novbr. 1884.
15764. **Electr. Incandescenzlampen,** Erzeugung eines Vacuums in —. George Davidson, Robert Cattley Jackson u. J. Black Duncan. 29. Nov. 1884.
15918. **Electr. Incandescenzlampen,** Apparat zur Erzeugung eines Vacuums in den Kugeln der — oder in anderen Räumen. Charles Cheswright. 3. Dec. 1884.
15797. **Electr. Ströme,** Apparat zum Reguliren von —. Will. Harding Scott und Eduard Alexandre, Paris. 1. Decbr. 1884.
15768. **Electro-dynam. Motoren.** Frank Julian Sprague. 29. Novbr. 1884.
15898. **Electromagnete** und Solenoïde, Neuerungen an —. Henry Francis Joel. 3. December 1884.
15712. **Explosivgeschosse,** Neuerungen an — und an Zündvorrichtungen dazu. Robert Elliott. 28 Novbr. 1884.
15963. **Feuerfeste Masse** für Darstellung von Ziegeln etc. Julius Mann, Berlin. 4. December 1884.
15877. **Fleischfasern,** Zubereitung und Verwerthung von —. Georges Henri Béraud, Weert. 3. Decbr. 1884.
15778. **Flüssigkeiten,** Verfahren zum Kühlen und Gefrierenlassen von —. Emile Fontenille, Paris. 1. Decbr. 1884.
15970. **Gase und Dämpfe,** verbesserte Methode und Apparat zur Bestimmung des spec. Gewichtes von —. Friedrich Lux. 4. December 1884.
15923. **Gewebe** und Papier, Verfahren, dieselben wasserdicht aber nicht luftdicht zu machen. Nils Alexander Alexanderson, Stockholm. 3. Decbr. 1884.
15827. **Häute,** Verfahren und Apparat zum Einweichen, Kalken, Beizen und Gerben von —. Charles Louis Royer, Halifax. 2. Decbr. 1884.
15695. **Hygrometer.** Johann Keraul. 28. Novbr. 1884.
15915. **Kautschukliderungen,** Verfahren zur Erhaltung der Elasticität von — und Liderungen aus ähnlichen Materialien. Charles Cheswright. 3. Dec. 1884.
15800. **Kessel** aus Kupfer und Kupferlegirungen, Verbleien von —. Isaac Shimwell Mc Dougall. 1. Decbr. 1884.
15694. **Kohlenbergwerke,** Apparat zum Nachweis der Anwesenheit von Gas in —. John Della Bella Th. Chaloner u. Will. Chaloner. 28. Novbr. 1884.
15762. **Lichte,** Darstellung gezogener — und Apparat dazu. Lewis J. Pirie und Henry Roberts. 29. Novbr. 1884.
15812. **Oele** und Fettsubstanzen, Neuerungen in der Reinigung von — und Apparat dazu. Anton Skrobanck, Wien. 1. Decbr. 1884.
15739. **Portland-Cement,** Darstellung von — und Apparat dazu. Will. George Margetts, Middlesex. 29. Novbr. 1884.
15684. **Prisma,** polarisirendes für analyt. Zwecke. J. Swift. 28. Novbr. 1884.
15659. **Schwefligsaurer Kalk,** Darstellung von —. Josiah Wickliff Kynaston. 28. November 1884.
15949. **Stahl,** Neuerungen in der Darstellung und Behandlung von —. Robert Hadfield. 4. December 1884.
15880. **Stahl,** Verbesserung an Gasherdöfen für die Darstellung von —. Francis Radcliffe, Plumstead. 3. December 1884.
15947. **Thermometer,** Neuerungen. James Murrie, Glasgow. 4. Decbr. 1884.
15692. **Thermo-electr. Säulen,** Neuerungen in der Construction von —. John Lea und George Crawford, Harvey. 28. Novbr. 1884.
15852. **Trocknen** von Malz, Hopfen etc. und Verfahren zur Nutzbarmachung der von den Trockenöfen erzeugten Abganghitze. Will. Lawrence, Lille. 2. December 1884.
15713. **Voltabatterie,** primäre. Desmond Gerald, Fitz-Gerald und Thomas John Jones. 28. Novbr. 1884.
15772. **Voltabatterie,** Neuerungen. Desmond Gerald, Fitz-Gerald und Th. John Jones. 29. Novbr. 1884.
15719. **Zinksulfid,** Darstellung von — oder von Farben, welche dasselbe enthalten. Henry Knight, Liverpool. 29. Novbr. 1884.
15783. **Zinn- und Terneplatten,** Maschine zum Reinigen von —. Will. Harper Bolton, Albert Evans und Thomas Bright, Cinderford. 1. Decbr. 1884.

Schweden.

Eisen und Stahl, Verfahren zum Reinigen von geschmolzenem —. J. E. Atwood. 29. September 1884.
Fettstoff, Mischung von — und abgerahmter Milch mittelst Maschinen. W. Benzon. 29. September 1884.
Papier, Apparat zum Färben von —. Ludwig Piette. 27. October 1884.
Photographien, Verfahren, mittelst Farbendruck — und nach ähnlichen Methoden hergestellte Bilder zu coloriren. Auguste Bisson. 26. September 1884.
Wärmeleitung. Michael Cahen. 29. September 1884.

Spanien.

6092. **Accumulator.** Louis Arnaldo, Barcelona. 1. Septbr. 1884.
6082. **Eisen,** hämmerbares, Verfahren zur Darstellung von — mit höchster Dehnbarkeit durch Mischung zweier Classen von Eisen mit Zinkoxyd. Felipe Vengut é Ibanez, Valencia. 28. Juli 1884.
6081. **Electr. Kabel,** Verbesserungen im Verfahren der Anfertigung der —. Rich. Solomon Waring, Pittsburg. 16. August 1884.
6086. **Electr. Kabel,** Anfertigung der — mit Bleiarmatur. Richard Solomon Waring, Pittsburg. 16. August 1884.
6057. **Electr. Stromleitungen,** Verbesserungen in den Apparaten zum Reguliren und Messen der —. José Samuel Beeman, W. Taylor, Frank King, London. 16. August 1884.
6056. **Extractionsapparat** für Zuckersäfte und krystallisirten Zucker. Thomas Blossom Yate, Columbia, Texas. 28. Juli 1884.
6068. **Geschosse,** explosive, verbesserte. Dynamite projectile Company, New-York. 28. Juli 1884.
6061. **Metallsalze** der Halogene, Verfahren zur Zersetzung der —. J. Weber, E. Matthes und Weber, Duisburg. 1. Septbr. 1884.
6066. **Motoren,** Verbesserungen an —, deren Bewegung auf chemischen Wege erzeugt wird. William Lovis Lowrey, Boston. 30. Juli 1884.
6064. **Pflanzenfaser,** chem. Verfahren zur Verarbeitung der — u. ihrer Producte. Dr. Aug. Prinz und Emil Quellmalz, Meissen. 19. August 1884.
6069. **Zuckerhaltige Stoffe,** Verfahren der Diffussion — mittelst Filterpressen. Société anonyme de Cail, Paris. 28. Juli 1884.
6072. **Zuckersäfte,** Apparat zum Verarbeiten der —. Lucas Maria Campi, Habana. 1. Septbr. 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Aetherische Oele, Liqueure etc. H. W. Schlichte, Steinhagen. 24. Nov. 1884.
Eisen- und Stahlwaaren. Alfred Schulte, Gevelsberg. 12. Novbr. 1884.
Portland-Cement. E. Fewer, Lägerdorf bei Itzehoe. 15. Novbr. 1884.
Seifen. Johann David Stiefel, Offenbach a. M. 20. Novbr. 1884.
Spiegelglas, silberbelegtes u. quecksilberbelegtes. Carl B. Marcus, Hamburg. 3. December 1884.

England.

37 167. **Agricultur**-chem. Producte. Hinkley, Walters & Co., London.
38 897. **Agricultur**-chem. Producte. T. Morrell, Islington.
38 962. **Agricultur**-chem. Producte. J. M. Raymond, Paris.
36 667. **Medicin.**-pharmac. Producte. Roberts & Co., London.
36 920. **Medicin.**-pharmac. Producte. E. Corke, Ticehurst.
38 285. **Medicin.**-pharmac. Producte. J. Lindsey, Fleet.
38 365. **Medicin.**-pharmac. Producte. R. W. Walker, London.
38 445. **Medicin.**-pharmac. Producte. O. L. Sikes, London.
38 342/43. **Medicin.**-pharmac. Producte. C. J. Hewlett & Son, London.
37 809. **Metallwaaren.** Robert Sorby & Sons, Sheffield.
38 532. **Metallwaaren.** Henry Nash & Co., Liverpool.
34 918. **Mineralwasser.** J. H. Drayton, Brixton.
38 823. **Mineralwasser.** H. Bowring, Weymouth.
36 668. **Parfümerien.** Roberts & Co., London.
38 300. **Parfümerien.** C. J. Weir, Newcastle-upon-Tyne.
38 734. **Parfümerien.** J. D. H. Bigwood, London.
39 054/56. **Parfümerien.** O. L. Sikes, London.

Schweiz.

Bromsilber-Gelatine-Platten. H. Boissonnas, Photograph, Genf. 27. Nov. 1884.

Briefwechsel.

„Abonnent Dortmund." Anonyme Zusendungen wandern in den Papierkorb.

Antwerpen. G. K. Sie irren, wenn Sie annehmen, dass wir für die in unserer Rubrik „Correspondenz" aufgenommenen Schreiben, so für die von C. Zimmermann eingeschickte Mittheilung über „Crusten-Phosphate" (Chem.-Ztg. [1884] 8, 1636) „Insertionsgebühren" berechnen. Unter der Rubrik „Correspondenz" finden alle diejenigen Meinungs-Aeusserungen unserer Leser Platz, welche durch die Lectüre dieser Zeitung hervorgerufen werden und dabei zugleich von allgemeinem Interesse, sowie rein sachlich sind. Die Verantwortlichkeit für den Artikel trägt der Einsender. Die Rubrik gehört zum redactionellen Theile unseres Battes, im Gegensatze zu der Gewohnheit anderer Redactionen, welche die Grenze zwischen redactionellem und Inseraten-Theil zu Gunsten ihrer eigenen Tasche gern verwischen. Einsendungen, die nicht dem gegenseitigen Meinungsaustausche unserer Leser entspringen und zugleich nicht allgemeines Interesse haben, sondern nur das persönliche Geschäftsinteresse des Einsenders wahren, finden in der zum redactionellen Theile gehörigen Rubrik „Correspondenz" nicht Aufnahme.

Berlin. B. P. & H. Die Handelsstärken werden unseres Wissens alle derartig sorgfältig gewaschen, dass es Ihnen kaum gelingen dürfte, Chlor in denselben nachzuweisen. Freies Chlor wird am besten durch die Blaufärbung von Stärke in Gegenwart von Jodkalium, gebundenes Chlor durch Fällung mit Silbernitrat und Salpetersäure erkannt. — Uebrigens können Sie sich über derartige Fragen in jedem elementaren Leitfaden der analytischen Chemie unterrichten, unser „Briefwechsel" ist für solche „Belehrungen" nicht geschaffen.

Berlin. Th. Der Aufsatz über den gegenwärtigen Standpunkt der deutschen Ultramarinfabrikation in den uns gütigst übersandten Ausschnitten aus Berliner Blättern ist keineswegs Originalartikel von diesen. Es ist vielmehr die „Chemiker-Zeitung" wieder einmal der Plünderungswuth zum Opfer gefallen. Der Herr Verfasser des genannten Artikels (Chem.-Ztg. [1884] 8, 1597) schreibt uns auf unsere Anfrage: „Der Verein der deutschen Ultramarin-Fabrikanten hat im vorigen Jahre eine Petition an den Reichstag gerichtet und jetzt veranlasst, dass die Extraabdrücke meines Artikels in der „Chemiker-Zeitung" unter die Reichstags-Mitglieder vertheilt sind. Nachdem nun der Artikel in so vielen Händen sich befindet, kann man nicht dafür stehen, dass auch einzelne Zeitungsredacteure sich denselben zugänglich gemacht haben. Durch mich so wenig wie durch den Verein sind jenen Zeitungen bezügliche Mittheilungen zugegangen."

Beim Vergleichen der betr. Mittheilungen mit unserem Originalartikel werden Sie finden, das aus letzterem mehrere Sätze wörtlich abgedruckt sind.

Bremen. A. K. Wir verweisen Sie auf den „Briefwechsel" „Gerstewitz bei Weissenfels. J. R." in No. 97 der „Chemiker-Zeitung".

Hamburg (H. Bl.). Dr. O. G. Bezüglich Ihrer Anfrage[4]) geht uns von einem Kaufmanne noch Folgendes zu: In Deutschland existirt keine Phosphorfabrik, dagegen wird der Artikel in Frankreich, England und Russland fabricirt. Das französische Product wird nur für Frankreich gewonnen, da es für das Ausland nicht mit der einzig dastehenden grossen englischen Fabrik der Herren Albright Wilson & Co. in Oldbury bei Birmingham concurriren kann. Wir finden desshalb in allen Ländern das englische Product vorherrschend. Um selbst mit der russischen Fabrik concurriren zu können, wird aller Waare engl. Ursprungs, welche nachweislich, also gegen Einlieferung der russischen Mauth-Declarationen in Russland eingeführt wird, eine Vergünstigung im Preise gegeben. Die russische Fabrik kann ausserdem nicht annähernd den Consum decken, wesshalb das russische Reich immer ein gutes Feld für den Artikel bleibt. Im Welthandel spielt der englische Phosphor allein nur eine Rolle. Die Einfuhr von England in Hamburg, also zum grossen Theile fürs Inland bestimmt, beziffert sich in 1882 auf 1704 kg, in 1883 auf 1794 kg. Das Geschäft in dem Artikel ist ein ganz regelmässiges und gutes ohne bedeutende Werthschwankungen, da jede Speculation dabei ausgeschlossen bleibt. Auch der Zwischenhandel für das grössere Geschäft in dem Artikel hat ganz aufgehört, so dass die Agenten den Abschluss zwischen Fabrik und Consum direct vermitteln. Die Packung und Preise sind: Phosphor in Stangen: Kisten à 5 Dosen à 5 kg M 5,10 pro 1 kg, mit 2 Proc. für Decbr.; in Keilen: Kisten à 1 Dose à 30 kg M 4,90 pro 1 kg, mit 2 Proc. für Decbr.; amorph: Kisten à 5 Dosen à 5 kg, Kisten à 10 Dosen à 5 kg M 7,30 pro 1 kg, mit 2 Proc. für Decbr. Das Rohproduct ist Knochenasche und neuerdings auch der schwedische Phosphorit.

Kalk bei Cöln. W. & J. 1) Musivgold diente hauptsächlich zur unechten Vergoldung von Holz, Metall und Gyps, ist aber gegenwärtig durch die Bronzepulver fast völlig verdrängt; wenngleich letztere gegen Säuren resp. sauer reagirende Lacke weniger beständig sind als Musivgold. 2) Rein geschäftliche Anfragen müssen wir in den Inseratentheil verweisen.

Newcastle-upon-Tyne. H. & Co. Strontiumsulfat findet als solches in der Technik nicht wesentlich Verwendung, wird aber in beträchtlichen Mengen auf andere Strontiumverbindungen, so besonders auf Aetzstrontian respective Strontianhydrat, sowie auch Chlorstrontium und Strontiumnitrat verarbeitet. Ersteres dient, wie bekannt, zur Melasseentzuckerung, während das Chlorid und Nitrat zur Herstellung von Rothfeuerwerk benutzt werden.

Rosenheim. J. H. Die „Papier-Zeitung" schrieb vor Kurzem: „Zeitungs-Lügen. In d. Ver. St. v. Amerika hat eine Bewegung begonnen, um die Zeitungsverleger durch Gesetz zur richtigen Angabe der Cirkulation ihrer Blätter zu zwingen. Der Verleger, welcher über die Abonnentenzahl falsche Mittheilung macht, begeht zweifellos an Jedem, der eine Anzeige aufgiebt, einen Betrug. Zum Schutze des Publikums wären daher gesetzliche Vorschriften hierfür nothwendig. Wir wünschen der Bewegung besten Erfolg, in der Hoffnung, dass mit der Zeit auch in Deutschland ein solches Gesetz geschaffen wird."

Vielleicht interessiren Sie sich für diese Mittheilung.

Zürich. G. Sch. Rohe Eisenfässer sind für Salmiakgeist nicht zu empfehlen, da dieselben sehr bald rosten und eine Rothfärbung der Waare bewirken, abgesehen davon, dass sie allmählich zerfressen werden. Verzinnte Fässer stellen sich im Preise zu hoch. Dagegen sind verzinkte Fässer empfehlenswerth. Dieselben sind sehr dauerhaft und verderben unter keinen Umständen den Salmiakgeist.

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1750.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Eine weitere Alpenbahn?

Kaum sind die Festklänge zur Eröffnung der Arlbergbahn verrauscht, so wird auch schon die Frage einer neuen Alpenbahn erörtert. Das Project gilt dem Luckmanier, welcher — zwischen dem Bodenseebecken und dem oberen Rheinthale einerseits und dem Becken des Tessins oder Langensees andererseits gelegen — insofern allzugrosse technische Schwierigkeiten nicht bieten würde, als die Bahn nur eine einzige Wasserscheide, eben die des Luckmanier (oder richtiger Greina) zu übersetzen hätte, ohne dass, wie bei anderen Alpenbahnen, secundäre Wasserscheiden zu überwinden wären. Die zu Thal führenden Strecken würden kein verlorenes Gefäll enthalten. Die Bahnlänge zwischen Chur und Biasca würde 98 km betragen; die Kosten sind auf 80—90 Millionen Mark veranschlagt, wovon 60—70 Millionen auf den $20^1/_2$ km langen Tunnel zwischen Surheim (bei Dissentis) und Olivone (bei Biasca) entfallen. An der Verwirklichung des Luckmanier-Projectes ist in erster Linie Bayern interessirt, dann Mittel- und Ostdeutschland. Ob die Linie aber auch ein Bedürfniss des Verkehres ist? Zur Zeit sind die Meinungen hierüber noch nicht genügend geklärt. Einerseits wird geltend gemacht, dass die Gotthardbahn die in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllt habe und nicht erfüllen könne, da sie eben durchaus nicht als Transitbahn für billigen Massenverkehr angelegt sei auf dessen Heranziehung es doch hauptsächlich ankomme. Dieser Behauptung wird aber gewiss nicht mit Unrecht entgegengehalten, dass vorerst doch die weiteren Betriebs- und Verkehrsergebnisse der bestehenden Alpenbahnen abzuwarten sind, ehe weitere Projecte in Ausführung genommen werden dürfen. Letzterer Meinung pflichten auch wir entschieden bei, glauben dabei aber gleichwohl die — vorerst akademische — Erörterung auch des vorwürfigen Projectes nicht ganz von der Hand weisen zu dürfen, nachdem es sich denn doch einmal da und dort zu Gunsten neuer Alpenbahnen regt. So sind in letzter Zeit z. B. die Ueberschienung des Septimer (Chur-Chiavenna), ferner diejenige der das Isar- und das Innthal trennenden Alpen (über die Scharnitz) und die Weiterführung dieser Abkürzung von Landeck durch das Engadin über den Majolapass nach Chiavenna allen Ernstes vorgeschlagen worden. Schon um einer verderblichen Zersplitterung und Verschwendung der Kräfte auf unausführbare Projecte vorzubeugen, empfiehlt sich die allseitige generelle Erörterung vorwürfiger Fragen. Die eventuell erforderlichen Detailstudien werden ohnedies jahrelange Arbeit erfordern, so dass eine Erörterung der allgemeinsten Gesichtspunkte auch jetzt nicht als verfrüht bezeichnet werden dürfte.

Rohproducte in der Schweiz.

Der Karte von Weber und Brosi über die Fundorte von Rohproducten in der Schweiz sind nachstehende Angaben entnommen.

I. Kohlengesteine. a) Anthracit. Wird nur im Kanton Wallis gewonnen und zwar an 14 Orten durch Tiefbaubetrieb und an 1 Orte durch Tagbaubetrieb. b) Asphalt. Wird zu Travers im Kanton Neuenburg durch Tiefbau gewonnen. c) Braunkohle. Folgende Bergwerke sind in Betrieb: Nänikon (Kt. Zürich) durch Tagbaubetrieb, St. Martin u. Semsales (Kt. Freiburg), Belmont, Oron-la-Ville u. Pully (Kt. Waadt), Käpfnach (Kt. Zürich) durch Tiefbaubetrieb. d) Grafit. Findet sich nur im Kt. Graubünden in Roveredo, wo er durch Tiefbau gewonnen wird. e) Schieferkohle. Wird durch Tiefbau bei 3 Orten im Kt. St. Gallen und bei Dürnten, (Kt. Zürich) gefördert. f) Steinkohle. Wird gewonnen durch Tagbau in Balm (Kt. Solothurn) und durch Tiefbau in Klus (Kt. Bern) und Miex (Kt. Wallis). g) Torf. Derselbe findet sich und wird gewonnen in den Kantonen Aargau, Bern, Freiburg, Luzern, Neuenburg, Nidwalden, Schwyz, Solothurn, Waadt, Wallis, Zug, Zürich.

II. Salze. a) Stein- und Salinensalz. Im Betriebe befindliche Tiefbaulager sind zu Kaiseraugst, Rheinfelden und Ryburg im Kt. Aargau, Rothhaus im Kt. Baselland, Farnern im Kt. Bern, Bex und Chesière im Kt. Waadt, Eglisau im Kt. Zürich. b) Andere Salze. Dieselben finden sich in Steinbach (Kanton Schwyz), sowie in Chur, Igels, Ilanz, Sins und Vallendas (Kt. Graubünden).

III. Schleif- und Mühlsteine. Erstere werden im Kt. Schwyz an 3 Orten, im Kt. Freiburg an 2 Orten und zu Bauried im Kt. St. Gallen gewonnen. Mühlsteine werden aus den Kt. St. Gallen und Freiburg bezogen.

IV. Baumaterialien. A) Solche, welche keine weitere Präparation erfordern. a) Granitische Gesteine. Dieselben durchziehen in der Richtung von Südwest nach Nordost den ganzen Kanton St. Gallen; sonst finden sich 11 Steinbrüche im Kt. Graubünden, 3 im Kt. Schwyz, 12 im Kt. Tessin, 5 im Kt. Uri und 3 im Kt. Wallis. b) Kalksteine. Kalksteinbrüche sind in Betrieb: 35 im Kt. Aargau, 23 im Kt. Baselland, 56 im Kt. Bern, 5 im Kanton Freiburg, 12 im Kt. St. Gallen, 2 im Kt. Glarus, 18 im Kt. Graubünden, 6 im Kt. Neuenburg, 1 im Kt. Nidwalden, 12 im Kt. Schaffhausen, 3 im Kt. Schwyz, 10 im Kt. Solothurn, 3 im Kt. Uri, 6 im Kt. Waadt, 1 im Kt. Wallis. c) Marmor. Im Betriebe befindliche Brüche sind zu St. Anna, Cresta, Hinterrhein, Präsanz, Savognin und Vrin im Kt. Graubünden, zu Meride und Rancante im Kt. Tessin, bei Andermatt im Kt. Uri, bei St. Triphon und Villeneuve im Kt. Waadt, sowie bei la Bâtiaz, Evouettes, Leytron, St. Maurice, Monthey, Muraz und Saillon im Kt. Wallis. d) Sandsteine. Es finden sich Lager: 22 im Kt. Aargau, 4 im Kt. Appenzell A.-Rh., 1 im Kt. Appenzell I.-Rh., 2 im Kt. Baselland, 1 im Kt. Baselstadt, 22 im Kt. Bern, 61 im Kt. Freiburg, 15 im Kt. St. Gallen, 3 im Kt. Glarus, 20 im Kt. Luzern, 2 im Kt. Schaffhausen, 9 im Kt. Schwyz, 3 im Kt. Solothurn, 7 im Kt. Thurgau, 13 im Kt. Waadt, 3 im Kt. Zug, 8 im Kt. Zürich. e) Schiefer. Im Betriebe befindliche Brüche sind bei Frutigen im Kt. Bern, bei Engi und Matt im Kt. Glarus, bei Fellers, Schleuis, Seewis, Sils und Tinzen im Kt. Graubünden, im Schild im Kt. Obwalden, bei Attinghausen im Kt. Uri, sowie bei 14 Orten im Kt. Wallis. f) Tufsteine. Dieselben werden gewonnen bei 5 Orten im Kt. Aargau, 2 im Kt. Baselland, 4 im Kt. Bern, 2 im Kt. Freiburg, 5 im Kt. St. Gallen, 3 im Kt. Luzern, 1 im Kt. Nidwalden, 8 im Kt. Solothurn, 2 im Kt. Waadt, 2 im Kt. Zürich.

B) Solche, welche Präparation erfordern. a) Feuerfeste Erden. Werden gewonnen bei Bonfol, Court und Lengnau im Kt. Bern, bei Einsiedeln im Kt. Schwyz und bei Matzendorf im Kt. Solothurn. b) Gyps. Derselbe wird gewonnen in den Kantonen: Aargau (an 5 Fundorten), Baselland (an 3 Fundorten), Bern (4), Freiburg (3), Graubünden (2), Nidwalden (1), Schaffhausen (3), Schwyz (3), Solothurn (3), Tessin (2), Waadt (3), Wallis (15). c) Hydraulische Kalke und Cemente. Dieselben werden ausgebeutet in den Kantonen: Baselland (7 Fundstätten), Bern (4), Freiburg (2), St. Gallen (3), Glarus (1), Neuenburg (3), Nidwalden (2), Schwyz (5), Solothurn (5), Tessin (8), Uri (1), Waadt (2), Wallis (8), Zürich (1). d) Quarzsand. Wird an 4 Orten in dem Kt. Bern gefunden. e) Töpfer- und Ziegelthon. Solche Lager werden betrieben in den Kantonen: Aargau (9), Bern (25), Freiburg (14), St. Gallen (1), Graubünden (11), Neuenburg (3), Nidwalden (1), Schaffhausen (7), Schwyz (8), Solothurn (1), Thurgau (1), Tessin (6), Waadt (10), Zug (3), Zürich (1).

Statistik der Knappschafts-Invaliden- und Knappschafts-Krankenkassen-Vereine des Grossherzogthums Hessen im Jahre 1883.

Den Mittheilungen der grossherzogl. hessischen Centralstelle für Landesstatistik entnehmen wir Folgendes: Das Grossherzogthum zählt 18 Vereine, denen zusammen 38 Werke mit 1167 ständigen und 277 nichtständigen Arbeitern angehören. Von diesen Werken kommen 9 auf Braunkohlen- und 21 auf Eisenerzförderung, während 3 Salinen sind. Die Summe der Ausgaben sämmtlicher Vereinskassen betrug 1883: 25 277,99 M, und zwar 7605,38 M Heilungskosten, 3188,07 M Krankenlöhne, 607,60 M Begräbnisskosten, 6429,99 M als laufende Unterstützung für Ganzinvaliden, 117 M für Halbinvaliden, 4221,54 M für Wittwen, 964,45 M für Waisen, 185,55 M für ausserordentliche Unterstützungen, 1622,59 M für Verwaltungskosten und 335,82 M für sonstige Ausgaben. Der Gesammtausgabe der Kasse im Betrage von 25 277,99 M steht eine Gesammteinnahme von 40 160,46 M gegenüber. Der Baarbestand betrug am 1. Januar 1883: 8157,05 M, am 31. December 9260,61 M; das zinsbar angelegte Vermögen belief sich am 1. Januar 1883 auf 280 679,52 M und am 31. December 1883 auf 295 922,24 M. Das gesammte schuldenfreie Vermögen war am 31. December 1883: 306 764,89 M.

Amtliche Verordnungen.

Sachsen. Nach Verordnung vom 20. Oct. 1884 werden vom 1. Dec. 1884 ab **5 Bergschiedsgerichte** errichtet und zwar je 1 für das Braunkohlenrevier des Berginspectionsbezirks Dresden mit dem Sitze in Zittau, für die Berginspectionsbezirke Freiberg I und II, sowie das Steinkohlenrevier des Berginspectionsbezirks Dresden mit dem Sitze in Freiberg, für das Braunkohlenrevier des Berginspectionsbezirks Chemnitz mit dem Sitze in Grimma, für das Steinkohlenrevier des Berginspectionsbezirks Chemnitz mit dem Sitze in Lugau und für den Berginspectionsbezirk Zwickau mit dem Sitze in Zwickau.

Verkehrswesen.

Tarifveränderungen. Vom 15. Januar 1885 ab gelangt der im Nachtrage I zum Staatsbahn-Gütertarife Frankfurt a. M. — Cöln (linksrheinisch) enthaltene Ausnahme-Frachtsatz für **Eisenerze** etc. im Verkehre zwischen Quint und Offenbach zur Aufhebung und tritt vom genannten Tage ab an Stelle desselben der Frachtsatz des Special-Tarifs III.

— Am 1. December tritt zum Gütertarife für den Berlin-thüringisch-bayrischen Verband der 3. Nachtrag in Kraft. Derselbe enthält u. A. neue Frachtsätze für die Stationen Nersingen (bayrische Staatseisenbahn) und Eisenberg (Eisenberg-Crossener Bahn) und Aenderungen und Ergänzungen des Ausnahmetarifs 2 (**Sprit** und **Spiritus** zum Export). Soweit durch diesen Nachtrag Frachterhöhungen herbeigeführt werden, erhalten dieselben erst vom 15. Januar 1885 ab Gültigkeit.

— Zum 9. Hefte des südwestdeutschen Verbandsgütertarifs (Verkehr Hessen—Baden) kommt mit Wirkung vom 1. Decbr. 1884 der IX. Nachtrag zur Einführung. Derselbe enthält neben Ergänzungen und Berichtigungen insbesondere Ausnahmefrachtsätze für sämmtliche Artikel des Specialtarifs III, für **Palmöl** etc., sowie für **Spiritus** und **Sprit** zum Export; ferner enthält dieser Nachtrag Frachtsätze für die Stationen Reichenau und Steinach der badischen Bahn und für Frankfurt a. M. H. L. B., sowie ausserdem noch einige Aenderungen etc. von Frachtsätzen und Aufhebung der Frachtsätze für Mainz—Gartenfeld.

— Die bestehenden Ausnahmefrachtsätze für den Transport von **Blei** und **Zink** etc. von Stationen des oberschlesischen Hüttenreviers nach Stationen des Directionsbezirks Berlin behalten noch bis zum Ablauf des Jahres 1885 Gültigkeit.

— Mit sofortiger Gültigkeit werden für die Zeit bis zum 1. März 1885 die Frachtsätze für Sendungen zwischen Swinemünde und Stettin, welche laut Vermerk im Frachtbriefe über Swinemünde seewärts ein- oder ausgehen, wie in den Vorjahren, auf folgende Beträge — pro 100 kg in Mark — ermässigt: Eilgut 2,10, Stückgut 1,05, Classe A[1] 0,71, B. 0,60, Specialtarif A[2] 0,49, I. 0,45, II. 0,37, III. 0,37, Ausnahmetarif für **Petroleum** 0,45. Für die tarifmässig nach bestimmten, pro Kilometer festgesetzten Einheitssätzen zu befördernden Güter wird die Fracht unter Zugrundelegung einer Entfernung von 80 km berechnet.

— Mit sofortiger Gültigkeit tritt für den Transport von **Eisenerzen, Kiesabbränden, Puddelofen-, Schweissofen-** und **Converterschlacken** von Haltestelle Klettendorf nach Station Laurahütte bei Aufgabe in Quantitäten von 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen, bezw. bei Zahlung der Fracht hierfür ein ermässigter Ausnahmefrachtsatz von 0,47 M pro 100 kg in Kraft.

— Für die Beförderung von **Naphtaproducten** in Fässern ist auf der transkaukasischen Bahn ein ermässigter Tarif in Kraft getreten, und zwar wird der Tarifsatz auf der Strecke Baku-Batum nicht mehr $18^1/_2$, sondern 16 Kopeken betragen. Die Rückbeförderung der leeren Fässer erfolgt kostenfrei.

— Mit Gültigkeit vom 10. December ist der Nachtrag 2 zum Verbandsgütertarife für den Verkehr zwischen Stationen der Lübeck-Büchener und Lübeck-Hamburger Eisenbahn einerseits und Stationen der Mecklenburgischen Friedrich-Franz- und Güstrow-Plauer Eisenbahn anderseits erschienen. Der Nachtrag enthält Ergänzungen der speciellen Tarifvorschriften und Ausnahmefrachtsätze für **Spiritus** und **Sprit**.

— Mit Gültigkeit vom 1. December ist der VII. Nachtrag zum Gütertarife vom 1. Februar 1881 (Heft III.) für den Verkehr zwischen Stationen des früheren Directionsbezirks Saarbrücken und solchen der Pfälzischen Bahnen erschienen, welcher Ausnahmefrachtsätze für den Transport von **Eisenerz, abgerösteten Schwefelkies (Schwefelkies-Abbrände), Braunstein, Kupfererzabbrände, Puddelofen-, Schweissofen- und Converterschlacken** im Verkehre zwischen den Stationen Brebach, Burbach, Dillingen, Neunkirchen, Saarbrücken und Völklingen einerseits und der Pfälzischen Station Ludwigshafen loco und transit anderseits enthält. Die Sätze zwischen Brebach, Burbach, Neunkirchen, Saarbrücken und Völklingen einer- und Ludwigshafen transit andererseits haben auch im Localverkehre für Bingerbrück transit (Wasserweg) Gültigkeit.

— Im Verkehre von Salzuflen nach den französischen Stationen Paris, Lille und Fergnier bleiben die z. Z. bestehenden Ausnahme-Frachtsätze für **Stärke**-Transporte über den 31. December d. J. hinaus noch in Gültigkeit.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre (F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Holzpapierstoff, auch in Pappendeckelform (Holzdeckel). Von Innsbruck nach Peri trans. M. F. Z. = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende October 1885. F. gleich 13,75 Frcs. Cartirung. — Holzstoff (Holzpapierstoff). Von Edlitz nach Wien oder Klein-Schwechat. M. F. Z. = 10 000 kg. Bis auf Widerruf. F. = 26 kr. Cartirung. — Zucker, raffinirt. Von Prag (B. W.-B.), Prag (Bubna), Prag (Smichov), Kralup (B. E.-B.) nach Basel (Badische Staatsbahn). M. F. Z. = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens aber bis Ende November 1885. F. = 466 Centimes Cartirung. —

Handelsregister.

Neue Firmen. Rudolf Fretz, Eisen- und Metallgiesserei, Landquart, Kant. Graubünden (Inh.: Rudolf Fretz). Chemische Fabrik von Dr. Finkler & Co., Godramstein i. d. Pfalz (Inh.: Dr. Philipp Pet. und Julius Finkler und Georg Martin). Zach. Knoch, Malzfabrik, Salzungen (Inh.: Zacharias Knoch). Rummel & Henckel, Waagenfabrik, Burgdorf i. Hannover (Inh.: Louis Rummel und Wilhelm Henckel). Eisenwerk Carlshütte, Alfeld (Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma in Carlshütte b. Delligsen). Hermann Kretzschmar, Maschinenöl- und Wagenfettfabrik, Regensburg (Inh.: Herm. Kretzschmar). P. Hoffmann, Ingenieur, Berlin, Linienstr. 116 (Inh.: Ingenieur Franz Friedrich Paul Hoffmann). Gebr. Meyer & Co., Torfwerk und Torfstreufabrik, Oldenburg (Inh.: Ed. und Aug. Meyer und D. Oltmanns). Josef Tornay, Farbwaarenhandlung, Steinamanger. L. Armandy & Co., Glycerin- und Parfümfabrik, Asnières. A. Meunier & Co., Färberei, Suresnes. A. Hoffmann, Hofapotheke, Mannheim (Inh.: Apotheker Adolf Christian Gärz Hoffmann). Fabrik für electrische Beleuchtung u. Kraftübertragung. Kremenezky, Mayer & Co., Wien (Commanditirt von The International Electric Company Limited und Moritz Mayer. Technischer Leiter ist: Johann Kremenezky). Carl König & Co., Farbewaaren-Commissionsgeschäft, Leipzig, Promenadenstr. 30 (Inh.: Carl und Robert König). Schuffenhauer & Saupe, Chemnitz (Inh.: Maschinenfabrikant Gustav Robert Schuffenhauer und Carl Bernhard Saupe). Krimitschauer Maschinen-Bürstenfabrik, Robert Unger, Krimitschau (Inh.: Robert Unger). Wilhelm Weichert, Obersitzko b. Samter (Inh.: Apotheker Theodor Wilhelm Weichert). Otto Donath, Cöthen (Inh.: Färbermeister Otto Donath). Paul Groeger, Sohrau, O.-S. (Inh.: Apotheker Paul Groeger und dessen Ehefrau). Böhling & Co., Margarin- und Margarinbutter-Fabrik, Schwabing (Inh.: Ludw. Werle und Leop. Böhling). C. Zander, Seehausen; Kr. W. (Inh.: Apotheker Carl Zander). Kleemann & Co., Dessau (Inh.: Carl Kleemann und Färbereibesitzer Max Kleemann). Otto Speitel

& Co., Zündhölzerfabrik, Brandenburg a. H. (Inh.: Otto Speitel und Albert Leow.) M. Streicher, Eisengiesserei, Cannstatt (Inh.: Michael Streicher). Haass & Hopffer, Fabrikation chemischer Producte, Esslingen (Inh.: Gottfried Haass). Kohn & Fried, Wagenfett- und Colophonium-Fabrik, Neupest. C. Teudloff & Th. Dittrich, Maschinenfabrik, Budapest. A. Kroi, Maschinenfabrik, Wien, II., Marchfeldstrasse 2.

Gelöschte Firmen. Gebr. Werner, Fabrik feuerfester Steine, Aggerteich. Fr. A. Donath, Färberei, Cöthen.

An Stelle des in Folge Ablebens aus der Gesellschaft Hofolper Hütte zu Hofolpe bei Kirchhundem ausgeschiedenen Ferdinand Möllmann ist dessen Ehefrau als Gesellschafterin eingetreten. —

Die Firma Vereinigte Hamburg-Magdeburger Dampfschiff-fahrts-Compagnie zu Magdeburg ist in Maschinenfabrik Buckau, Actiengesellschaft zu Magdeburg, umgeändert worden. Das Grundcapital beträgt 1 074 000 M. —

Der Vorstand der Actiengesellschaft Reutlinger Cementfabrik in Reutlingen besteht nunmehr aus: Carl Pöppel als Vorsitzenden und Louis Wegmann als dessen Stellvertreter. —

Der Maschinenfabrikant Gustav Bruchmüller ist durch Tod aus der offenen Handelsgesellschaft Bruchmüller & Grunow, Cöthen, ausgeschieden, und ist das Handelsgeschäft sammt der Firma auf den Mitgesellschafter Otto Grunow allein übergegangen. —

Eugen Semler hat das unter der Firma Dr. G. Seelhorst, vormals H. Rönckendorff, chemische Fabrik, Bad-Nauheim, seither betriebene Fabrikgeschäft am 15. November 1884 in vollem Betriebe übernommen und führt dasselbe unter der Firma Eugen Semler, vorm. H. Rönckendorff, fort. —

Das mit 80 Proc. eingezahlte Grundcapital der Actiengesellschaft Düsseldorfer Eisenbahnbedarf, vormals Karl Weyer & Co. zu Düsseldorf, ist um den nicht eingezahlten Betrag von 20 Proc. herabgesetzt worden, so dass dasselbe nur noch 1 200 000 M beträgt. —

Der Ingenieur Conrad Erdmannn ist durch Tod aus dem Vorstande der Duisburger Maschinenbau-Actiengesellschaft, vorm. Bechem & Keetmann, Duisburg ausgeschieden. —

Friedrich Julius Müller ist als Vorstand aus der Papierstofffabrik Kleinrückerswalde bei Buchholz, Act.-Gesellsch., ausgeschieden, Gustav Carl Bernhard Sarres und Friedrich Ernst Reichl sind als Mitglieder des Vorstandes eingetreten. —

Der bisherige Vorstand der Act.-Gesellsch. „Elsässische Färberei" in Mülhausen, Hippolyt Weber, ist in Folge gegenseitiger Uebereinkunft ausgeschieden, an Stelle desselben sind Adolph Buchy und Oskar Marquette ernannt. —

Der zu St. Johann wohnende Fabrikant Ludwig Meyer hat seine Firma „L. Meyer" in „Germania-Vaselin-Fabrik, L. Meyer" umgeändert. —

Die Actien-Gesellschaft Papierfabrik Wülflingen in Wülflingen, Kant. Zürich, hat sich aufgelöst, und sind Ulrich Schleuss, Julius Weiss und Dr. Eduard Ziegler zu Liquidatoren ernannt worden. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 8. December. Das Geschäft unseres Marktes nahm in der vergangenen Woche einen ruhigen Verlauf und sind wesentliche Veränderungen nicht zu berichten. Cacao ruhig, aber preishaltend, für Guajaquil zeigt sich mehr Begehr. Caracas M 80—130. Trinidad M 80—90. Guajaquil M 65—82. Domingo M 45—60. Bahia M 67—72. Drogen und Chemikalien. Bals. Copaivae räumt sich in erster Hand auf und wird höher gehalten. Maracaibo M 180—190. Angostura, Carthagena und Brasil M 165—175. Bals. Peruv. bleibt unverändert fest M 7,50—7,75. Cantharides ohne Geschäft, doch fest auf M 7 gehalten. Cort. Chinae flava, Porto Cabella höher bezahlt, und fand ein gutes Geschäft auf Meinung statt. Noch in erster Hand lagernde ca. 1 100 Packen werden ganz aus dem Markte gehalten. Porto Cabella-Waare ist heute nicht unter M 42 käuflich. Von Cort. Cundurango sind weitere 10 Packen an der Stadt. Cort. Quillayae unverändert. Gummi Asphalt Syr. in guter Bedarfsfrage Ia. M 33. Splitter M 29. Ol. Anisi stellati eher williger M 7,30—7,40. Ol. Cassiae billiger angeboten M 4,20. Ol. Menthae ppt. H. Hotchkiss bleibt fest auf M 14,25 pro engl. Pfund gehalten. Rad. Sassaparillae Honduras in guter Bedarfsfrage, gute Marken nicht unter M 2,30—2,60 käuflich. Gute Veracruz-Waare bleibt gesucht und hoch bezahlt. Secale cornut. in guter Waare rar, M 45—100. Sem. Abelmoschi wieder eine kleine Zufuhr westindische Waare herein, welche denklich mit M 4 fallen wird. Ostindische Waare noch mit M 3—3,50 am Markte. Sem. Cynae Lev. billig angeboten, M 12—18 nach Qualität und Quantum. Sem. Sabadillae williger, M 35—37. Raff. Borax unverändert M 38—39. Raff. Camphor billig zu haben, M 75—78. Chinin sulf. etwas anziehend, gute Marken M 130—135. Jodkalium aus zweiter Hand mit M 12—12,50 zu handeln. Farbwaaren. Hölzer in fester Tendenz. Extracte unverändert, in guter Bedarfsfrage. Terra Catechu ohne Aenderung, gute Marken M 30—33. Terra Japonica ruhig, M 21—21,50. Harz, amerik. braun unverändert billig M 3,80—3,90. Metalle ohne Geschäft. Oele. Cocosöl und Palmöl ruhig bei unveränderter Werthlage. Rüböl matt, loco M 53—53,50. Lieferung Frühjahr M 54. Leinöl williger u. aus zweiter Hand stark angeboten, loco M 43—43,25, Lieferung pro Frühjahr M 43,50. Terpentinöl, amer. höher gehalten, M 24,50—25, franz. M 25. Petroleum still, loco M 7,50—7,60, Lieferung M 7,60—7,70. Chili-Salpeter roh, unverändert M 10—10,25. Talg still, Ia. hies. Waare M 35—37, austral. M 35—36. Thran mehr Interesse. Die guten Dampf-Qualitäten werden rar und hoch bezahlt. Ia. Neufoundl. Thran M 67—68, Sey- und Haythran M 55—60. Wachs. Nur holstein. Waare am Markt. Chili fehlt ganz. clara unverändert M 55—70. Japan Ia. billiger, M 60—61.

⨯ **Hamburg,** 6. December. Schwefelsaures Ammoniak. In der abgelaufenen Woche sind verschiedene grössere Geschäfte zur Perfection gekommen; in Folge andauernder Nachfrage hielten Inhaber fest auf Preise, zumal auch die Zufuhr keine so bedeutende war und von London günstige Nachrichten einliefen. Locowaare, Basis 25,25-proc. M 29,75 pro 100 kg franco Quaiwaggon Hamburg. Zugeführt wurden 4124 Säcke gegen 2622 Säcke und 8 Fässer der Vorwoche. Chilisalpeter. Preise konnten sich voll behaupten, obgleich Umsätze nur unbedeutend gewesen sind, M 10—10,50 pro 1 Ctr. Die Zufuhr in der verflossenen Woche ist mit 32 938 Sack zu melden.

⁂ **Bremen,** 6. December. Raffinirtes Petroleum. Die am Schlusse unseres letzten Berichts gemeldete bessere Stimmung ging bald wieder verloren und blieb der Markt alsdann mit kleinen Unterbrechungen in langsam weichender Tendenz. Raffinirtes Petroleum in Kisten: amerikanisches geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,50, (Kaiseröl) M 9, in Barrels M 11,35. Notirung für Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25. Notirung für Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für Raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,30, Januar M 7,40, Februar M 7,50, März M 7,55, April M 7,60. Lager am 6. December 1883: 845 800 Barrels, am 6. December 1884: 575 832 Barrels. Angekommn von New-York: Fidelio 8169 Barrels, Dakota 7803 Barrels; von Baltimore: Baltimore 7296 Barrels, zusammen 23 268 Barrels. Versand vom 29. Novbr. bis 6. December 1884: 39 301 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1800 Barrels. Rohöllager auf hiesiger Raffinerie 33 700 Barrels. Schwimmend und in Abladung nichts. Segelnd auf hier von New-York: „Jenny" mit 4311 Barrels, clarirt am 28. October, „Anna" mit 7756 Barrels, clarirt am 2. Novbr., „Friedlander" mit 10 172 Barrels, clarirt am 18. Novbr., „Helene" mit 8109 Barrels, clarirt am 22. Novbr.; von Philadelphia: „Adorna" mit 9871 Barrels, clarirt am 28. October, „Johann Friedrich" mit 8038 Barrels, clarirt am 10. Novbr., „Kingsport" mit 7306 Barrels, clarirt am 19. Novbr.; von Baltimore: „Sirius" mit 5050 Barrels, clarirt am 19. Novbr., zus. 60 613 Barrels. In Abladung auf hier: „Caroline" mit ca. 7500 Barrels, „Chs. Lüling" mit ca. 7500 Barrels, „St. Bernhard" mit ca. 4500 Barrels, „Rudolph" mit 8000 Barrels, zus. 27 500 Barrels. Gesammt-Export vom 1. Januar bis 21. November 1884: 437 550 920 Gallonen; vom 1. Januar bis 21. November 1883: 447 511 574 Gallonen.

Berlin, 7. Dec. Wenngleich der Umsatz in trockenem Kartoffel-Mehl und Stärke in dieser Woche nicht grösser als in der vorigen, so war die Nachfrage nach wirklich feiner Waare doch eine etwas bessere und dürften voraussichtlich bald grössere Abschlüsse zu Stande kommen. — Feuchte Kartoffelstärke war stark zugeführt, ohne schlank Abnehmer zu finden und mussten Preise eher 10 Pf. nachgeben. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 9,60. Ia. Stärke M 18,50—18,75. IIa. Stärke M 16—18. Ia. Stärkemehl M 18,50 bis 18,75. IIa. Stärkemehl M 16—18. Weizenstärke, kleinstückige M 32 bis 34; grossstückige M 37—38, Hallesche und schlesische M 36—38. Reisstärke (Strahlen) M 35—36. Reisstücken-Stärke M 34—35, Schabe-M 29. Capillair-Syrup M 22,50—23, do. Export M 23,50—24. Traubenzucker, Capillair- M 23—24, do. gelber Ia. M 22—23. Dextrin, gelb und weiss M 27—27,50, do. abfallend Ia. M 24—25. Gelber Syrup M 20,50—21,50. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

? **Frankfurt a. M.,** 9. December. Margarinbericht. Die Tendenz zur Baisse, wie dieselbe am Jahresschlusse bis jetzt stets eingetreten, macht sich auch jetzt wieder geltend, und ist dieselbe nicht blos in mangelnder Kauflust, sondern auch in der geringeren Qualität des Margarins in dieser Jahreszeit zu suchen. Es notiren heute: Harrison C. E. M 74,50—75, Progress 75, Lincoln 74—75, Napoleon 77, Batavier 72, Uncle Sam 75, Couronne 67, Ceres 67—65, Crown Armour 77, Faerber 74, Französ. 72—76, Star 56, Eagle 60, Empire 53, S. S. 52, C. W. 51, Daisy 48, No Brand 50. — Margarinbutter gut gefragt zu festen Preisen, nach Qualität 48—78 franco.

k **Stassfurt,** 8. December. Das Verkaufssyndikat der Chlorkaliumfabriken in Stassfurt verkauft Chlorkalium auf Lieferung vom 1. Januar 1885 ab zu folgenden Preisen: min. 75 Proc. Chlorkalium M 6,70, min. 80 Proc. Chlorkalium M 6,70, min. 85 Proc. Chlorkalium M 6,75, min. 88 Proc. Chlorkalium M 6,80, min. 90 Proc. Chlorkalium M 6,85, min. 95 Proc. Chlorkalium M 6,95, min. 96 Proc. Chlorkalium M 7, min. 97 Proc. Chlorkalium M 7,05, min. 98 Proc. Chlorkalium M 7,15, alles pro 1 Ctr. und 80 Proc. incl. Sack, franco Waggon Stassfurt, resp. Stassfurter Frachtbasis, wenn von einer benachbarten Station verladen wird, netto Casse ohne Discont etc. Alles auf Basis der gedruckten Verkaufsbedingungen. Alle vorerwähnten Notirungen greifen nur bei einem Minimal-Quantum von 1000 Ctr. Platz, während Quantitäten unter 1000 Ctr. 10 Pf, einzelne Waggons von 200 oder 100 Ctr. 20 Pf und Kleinigkeiten unter 100 Ctr. 30 Pf pro 1 Ctr. und 80 Proc. wie bisher höher notirt werden. Ferner ist zu erwähnen, dass es den Lieferanten gestattet ist, bei geringeren Sendungen als Wagenladung eine Anfuhrgebühr von 10 Pf pro Effectiv-Ctr. bis zu einem Maximal-Betrage von 3 M für die ganze Sendung für sich zu erheben. Bei einheitlichem Contracte zwecks Verwendung im Inlande von wenigstens 24 000 Ctr. mit halbjährlicher Lieferfrist wird 1 Proc., bei einem solchen von mindestens 48 000 Ctr. zur Lieferung innerhalb eines Kalenderjahres dagegen 1½ Proc. Bonifikation gewährt. Käufer ist auch berechtigt, nachdem er in der vorangezogenen Weise 24 000, resp. 48 000 Ctr. abgeschlossen hat, die betreffende Bonifikation auch auf Nachkäufe von mindestens 1000 Ctr., welche in einem Abschlusse zu dem jeweiligen Preise und innerhalb der entsprechenden Lieferungsfrist abgenommen werden, zu beanspruchen.

w **Wien,** 5. December. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 77—79, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 54—60, IIa. 48—54, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 140—220. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 35—36, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 32—32,25; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis fl. 32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31,75—32, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 34—35, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50—12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11—13,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 25—25,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 23,50—23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23,75—24, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 24—24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 23 bis 24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 17—19. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,25—10,75, 85° fl. 10—10,50, 80° fl. 9,75—10, kryst. fl. 7. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 19,50—20, Mousseline Ia. fl. 17—17,50, IIa. fl. 15—15,50, mittlere Kern fl. 13,50—14, ordinäre für Fabriken fl. 12—12,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 13,50—14, mittlere fl. 12—12,50. Reisstärke je nach Marke fl. 20 bis 28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 44,50—46, IIa. fl. 42,50—43,50; Elaïn, sapon. fl. 33—33,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 230—240, Ceresin,

weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterreichischer, weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croatischer fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,15—1,20.

ff **Valparaiso**, 2. December. (Telegramm.) Salpeter. Steigende Preise. Der Kost- und Fracht-Einstand nach Grossbritannien berechnet sich heute auf 8 s. 10 d. pro 1 Ctr. gegen 8 s. 8½ d. am 16. November. Wechselcours auf Londoner Bankpapiere in Baisse zu 29½ d.

H. J. Merck & Co., Hamburg, übersandten uns ihren Marktbericht vom 5. December über Chemikalien, Drogen, Farbwaaren, Fettwaaren, Colonialwaaren, Harz, Terpentinöl, Petroleum, Getreide.

Handelsnachrichten.

—*e* Zur Umgehung der Hindernisse, welche der **Congo** seiner Benutzung **als Handelsstrasse** in den etwa 230 km von seiner Mündung entfernten, auf eine verhältnissmässig geringe Länge zusammengedrängten 32 Fällen und Stromschnellen entgegenstellt, hat die Association internationale du Congo eine **Eisenbahn** von 750 mm Sperrweite und 250 km Gesammtlänge projectirt, welche in 2 Abschnitte zerfällt; eine erste Linie auf dem nördlichen Ufer zwischen Vivi und Issanghila und eine zweite auf dem Südufer zwischen Manyanga und Leopoldville. Ernstliche technische Schwierigkeiten sollen nicht vorhanden sein. Die Kosten sind auf ca. 10 200 000 M veranschlagt.

P. Sch. Der lebhafte Begehr nach **Cocaïn**[5]) fällt gerade in eine Zeit, in der die Ernte der Folia Coca durch ungünstige Witterungsverhältnisse sehr gelitten hat. Sowohl Bolivien, als auch Argentinien haben seit langen Zeiten keinen so geringen Ertrag aufzuweisen, und das Wenige, was überhaupt jetzt importirt werden kann, muss zu Preisen bezahlt werden, die sich gegen das Vorjahr um 75 Proc. höher stellen. Speciell aus Bolivien brachte man indess jetzt eine Waare in den Handel, die sich durch sorgsame Behandlung beim Sammeln und Trocknen vortheilhaft vor der anderer Provenienzen auszeichnete. Die Blätter hatten bei kräftigem Aroma eine lebhafte grüne Farbe, wodurch sich der Werth sehr bedeutend erhöht, besonders da sich ziemlich bedeutende Quantitäten vollständig brauner Coca am Markte befanden, die für den medicinischen Gebrauch ganz ohne Werth sind.

†† **Englische Bergwerksproduction i. J. 1883.** Die Production von Kupfererzen welche sich auf 46 820 t belief, verminderte sich um 12 Proc. und im Werthe um £ 60 791 gegen 1882; dagegen stieg die Einfuhr um 11 713 t und die Ausfuhr von British copper, unter dem sich auch ein grosser Theil des importirten befindet, um 13,3 Proc. gegen das Vorjahr. Die Bleiproduction betrug 39 190 t (22,1 Proc. weniger gegen 1882), welche aus 50 980 t Bleierzen gewonnen wurden. An Bleierz wurden 20 249 t, an Blei in Mulden und Walzblei 101 715 t und an Bleifabrikaten 789 t eingeführt, 25,7 bezw. 15,8 und 75,3 Proc. mehr gegen das Vorjahr, dagegen war der Export nur wenig höher als in 1882. Das bei der Bleiproduction gewonnene Silber wog 344 053 Ounces = 9754 kg, oder 7,6 Proc. weniger als in 1882. In Merionethshire wurden 66 Ounces = 1,871 kg Gold gewonnen, oder 70,8 Proc. weniger als im Vorjahre. Bei Zinn stieg die Zahl der geförderten Tons um 3 Proc.; dagegen verminderte sich der Werth dieses Productes um 8,8 Proc. Die geringe Production von 14 469 t im Werthe von £ 735 189 genügte bei Weitem nicht für den Bedarf, und desshalb wurden 26 052 t reinen Metalls in Stücken und Barren und 1166 t an Zinnerz eingeführt, + 72,7 bezw. 72,8 Proc. gegen das Vorjahr. Die Zinneinfuhr erreichte damit ihre grösste Höhe in den letzten 10 Jahren. Nahezu 96 Proc. alles eingeführten Zinns stammte aus Australasien und den Straits Settlements. An Zinkerz wurden 29 728 t (8,6 Proc. weniger gegen 1882) im Werthe von £ 92 895 (0,7 Proc. weniger) gefördert, welche 13 603 t metallischen Zinks ergaben; die Einfuhr stieg um 32,9 Proc., auf 45 835 t. An Schiefer, Thon u. Salz wurden 49 062 bezw. 2 853 353 und 2 325 720 t gefördert, bei den ersteren beiden hat sich die Production und der Werth vermindert; bei dem letztgenannten stiegen beide um 8,9 und 8,8 Proc.

†† Nach einem seitens der Vereinigten Staaten mit Spanien vereinbarten Handelsvertrage soll **Zucker** von Cuba und Portorico völlig **zollfreien Eingang** in die Vereinigten Staaten haben. Von dieser Vertragsbestimmmung wird die deutsche Zuckerindustrie schwer betroffen, da, wenn der Vertrag perfect wird, nicht daran zu zweifeln ist, dass die Einfuhr des Colonialzuckers aus Cuba und Portorico nach den Vereinigten Staaten sich auf Kosten des deutschen Zuckerimports sehr vergrössern wird.

Notizen. Die der „Teutonia", Niedererzgebirgischer Steinkohlenbau-Verein zu Gersdorf in Liq., gehörigen Steinkohlenabbaurechte sollen am 13. Decbr. im Bureau des Rechtsanwalts Schubart in Dresden versteigert werden. Die Abbaurechte umfassen ein unterirdisches Areal von etwas mehr als 423 ha und liegen in der Gersdorfer Flur, im sogenannten Lugauer Kohlenbecken. —

Die in Polen, an der preussischen Grenze bei Kattowitz, belegenen Güter Scelce-Modrzejow, Gora-Siewerska und Strzyzowice und den dazu gehörigen bedeutenden Steinkohlengruben, Eisenerzförderungen und mehreren grösseren gewerblichen Etablissements sind von einer preussischen Gewerkschaft käuflich erworben worden, welche zum Andenken an den Begründer der Scelcer Anlagen, den verstorbenen Grafen Johannes Renard, „Gewerkschaft Graf Renard" firmirt. —

Die kürzlich stattgefundene Generalversammlung der Werschen-Weissenfelser Braunkohlen-Gesellschaft ermächtigte den Vorstand, ein Capital bis zur Höhe von 60 000 M zur Erweiterung und Verbesserung der Trebnitzer Kohlenpressen, welche sehr abgenutzt sind, zu verwenden. —

Unter der Firma Malzfabrik Pirna, vorm. J. Ph. Lipps & Co. hat sich eine Actien-Gesellschaft mit einem Grundcapitale von 550 000 M constituirt, behufs Fortbetrieb und Erweiterung der bisher von der Firma Lipps & Co. in Pirna betriebenen Malzfabrik. —

In London hat sich zur Ausbeutung der Goldfelder von Mysore eine Actien-Gesellschaft mit einem Capitale von 100 000 £ gebildet. —

Das Eisenhüttenwerk Thale erzielte pro 1883/84 einen Nettobetriebsgewinn von 188 930 M gegen 157 500 M in 1882/83. —

[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1571, 1769.

Die neuerbaute Zuckerfabrik Unislaw hat im November den Betrieb aufgenommen, und verarbeitet dieselbe täglich ca. 5000 Ctr. Zuckerrüben. —

Die Hallesche Zuckersiederei-Compagnie schloss das Geschäftsjahr 1883/84 mit einem Gesammtverluste von 271 720 M ab. —

Die Unterbilanz des Warsteiner Grubenvereins hat sich während des Halbjahres vom 1. Januar bis 30. Juni 1884, ohne dass Abschreibungen vor genommen sind, um 11 388 M vergrössert, und beträgt dieselbe nunmehr 62 587 M. —

Der Rheinische Actienverein für Zuckerfabrikation erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von ca. 326 000 M. —

Die Actien-Zucker-Raffinerie in Hildesheim erzielte pro 1883/84, im ersten Betriebsjahre, einen Bruttogewinn von 134 085,36 M. Verarbeitet wurde für ca. 1 770 000 M Rohzucker und für 1 170 000 M Melasse. —

Der Ueberschuss der Maschinenbau-Gesellschaft in Karlsruhe pro 1883/84 beträgt 254 123 M. —

Die Maschinenbau-Actien-Gesellschaft Union in Essen erzielte pro 1883/34 einen Reingewinn von 35 123 M. —

Der Bruttogewinn der Rheinischen Glashütten-Actien-Gesellsch. in Ehrenfeld bei Cöln pro 1883/84 beträgt 152 945 M gegen 142 603 M im Vorjahre. —

Generalversammlungen. Rheinische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft in Liq. zu Kalk: 15. December, Kalk (Vorlage der Schluss-Abrechnung und Decharge-Ertheilung). Maschinenfabrik Buckau, Actiengesellschaft zu Magdeburg, a. o.: 20. Decbr., Magdeburg (Abänderung des Statuts). Cuxhavener-Gas-Actien-Gesellschaft in Cuxhaven: 18. Decbr., Hamburg. Chemische Fabriks-Actien-Gesellschaft in Hamburg, a. o.: 19. Decbr., Hamburg. Zuckerfabrik Ahrensbök, a. o.: 22. Decbr., Ahrensbök (Statutenänderung). Zuckerfabrik Kosten, a. o.: 16. Decbr., Kosten (wegen Beschlussunfähigkeit der Versammlung vom 13. Novbr. ist nochmals eine Versammlung anberaumt). Halle'sche Zuckersiederei-Compagnie: 18. Decbr., Halle a. S. (Abänderung des § 3 des Statuts. Beschluss über den Verkauf von Grundstücken und Beschaffung neuer Mittel. Genehmigung zur Abschreibung der Unterbilanz von den innebehaltenen Gewinnantheilen). Actien-Zuckerfabrik Bennigsen: 23. Decbr., Bennigsen (Aenderung der Statuten). Chemische Fabriken Oker und Braunschweig: 16. Decbr., Braunschweig (Abänderung der Statuten, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Verein der Montan-, Eisen- und Maschinen-Industriellen in Oesterreich: 22. Decbr., Wien (Statutenänderung). Illyrische Quecksilberwerke-Gesellschaft: 17. Decbr., Wien. Eisenhüttenwerk Thale, Act.-Ges.: 18. Decbr., Thale. Albumin- und Producten-Import-Gesellschaft, a. o.: 19. Decbr., Dresden (Statutenänderungen). Prehlitzer Braunkohlen-Actien-Gesellschaft: 19. Decbr., Meuselwitz (Beschlussfassung über ein neues Gesellschafts-Statut. Herabsetzung des Stammactien-Capitals, Vergrösserung des Grundcapitals durch Schaffung neuer Stamm-Prioritätsactien. Betheiligung an der Secundärbahn Gera-Prehlitz). Zuckerfabrik Neustadt i. H.: 16. Decbr., Neustadt (Abänderung der Statuten). Actien-Zuckerfabrik Klützow: 18. Decbr., Stargard, Pommern (Abänderung der Statuten). Malzfabrik Hamburg: 20. Decbr., Hamburg (Anträge auf Aufnahme einer zweiten Prioritätsanleihe von 300 000 M. Abänderung der Statuten). Westdeutsche Petroleum-Gesellschaft in Essen: 29. Decbr., Essen. Actien-Gesellschaft Saline Oelsburg: 20. Decbr., Gr. Ilfelde. Augsburger Kattunfabrik, a. o.: 17. Decbr., Augsburg (Anträge auf Auflösung der Gesellschaft und auf Verkauf der Kattunfabrik an eine sich bildende neue Gesellschaft, welche den ungestörten Fortbetrieb der Fabrik übernehmen will; desgleichen auf Verkauf der Weberei und auf Wahl der Liquidatoren). Gewerkschaft „Graf Renard": 20. December, Berlin (Beschlussfassung über Grundstücksverkäufe). Fabrik chemischer Producte, Actien-Ges.: 29. Decbr., Berlin. Eisen- und Stahlwerk Hoesch, jetzt Actien-Gesellschaft in Dortmund: 23. Decbr., Düren (Abänderung der Statuten, insbesondere auch mit Rücksicht auf das neue Actien-Gesetz). Coesliner Papier-Fabrik: 29. Decbr., Berlin (Abänderung der Statuten. Beschluss über Erhöhung des Grundcapitals durch Ausgabe von 600 000 M Stammactien oder 1 000 000 M Stammprioritätsactien). Rübenzuckerfabrik Oldesloe, Actien-Gesellschaft: 30. Decbr., Oldesloe. Harzer Bergwerksverein Neudorf: 22. Decbr., Berlin (Abänderung des Statuts). Augsburger Gasbeleuchtungs-Gesellschaft, a. o.: 23. December, Augsburg (Abänderung der Statuten, bezüglich des neuen Actien-Gesetzes). Sebnitzer Papierfabrik, vorm. Gebr. Just & Co., a. o.: 20. Decbr., Dresden (Genehmigung zum Bau einer Cellulosefabrik. Beschlussfassung über Beschaffung der hierzu nothwendigen Geldmittel, event. Erhöhung des Actiencapitals von M 1 200 000 auf 1 500 000). Bremer Jute-Spinnerei und -Weberei, Act.-Ges. in Bremen, a. o.: 19. Januar 1885, Bremen (Abänderung der Statuten. Verlegung des Sitzes der Gesellschaft). Zuckerfabrik Güstrow, Actien-Ges., a. o.: 20. Decbr., Güstrow (Beschlussfassung über die revidirten Statuten). Stettiner Superphosphat- und Chemikalien-Fabrik, vorm. Proschwitzky & Hofrichter: 22. December, Stettin. Kalischer Gasbeleuchtungs-Actien-Gesellschaft: 27. Decbr., Breslau. Société anonyme metallurgique d'Espérance-Longdoz: 16. Decbr., Liège. Société anonyme verviétoise pour la construction de machines: 15. Decbr., Verviers. Société anonyme pour la fabrication de la chaux en poudre et du ciment de Tournai a. o.: 27. Decbr., Allain-Tournai.

Dividenden (in Procenten). Vereinigung bayrischer Spiegelglasfabriken: 4. Hannover'sche Eisengiesserei: 10. Maschinenbau-Gesellschaft Karlsruhe: 8⅙. Lüneburger Eisenwerke: 7. Actien-Zuckerfabrik Neuwerk: 9. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft Union in Essen: 2. Rheinischer Actien-Verein für Zuckerfabrikation: 5. Rheinische Glashütten-Actien-Gesellschaft in Ehrenfeld bei Cöln: 8½. Badische Gesellschaft für Zuckerfabrikation: 0. Deutsche Continental-Gas-Actien-Gesellsch., vorauss.: 13. Eisenhüttenwerk Thale: 7½ (Prioritätsactien), 1½ (Stammactien).

Insolvenzen. Die Firmen Franz Achenbach in Anstoss und H. W. Achenbach in Freudenberg bei Siegen haben ihre Zahlungen eingestellt. Dieselben betrieben Mühlen und Gerbereien, waren auch bei verschiedenen Bergwerken betheiligt. Die Passiva beider Firmen zusammen sollen ca. eine Million Mark betragen. — In Altoona, Pa. fallirte der Bergwerksbesitzer S. C. Baker. —

Concurseröffnungen. Fabrikant M. J. Kuhnen, Elberfeld.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ
für
Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1055.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 100. **Cöthen, den 14. December 1884.** **Jahrgang VIII.**

Ueber die französische Rübenzuckerindustrie.

L. Das neue französische Steuergesetz, welches die bisherige Besteuerung des Zuckers als Endproduct der Fabrikation aufhebt, und dafür die Besteuerung des Rohmateriales, der Rübe, einführt, verleiht nunmehr auch der französischen Rübenzuckerindustrie jene Freiheit der Entwicklung, welche die deutsche Industrie von Anfang an genoss, und die zur Grundlage ihrer heutigen Ueberlegenheit geworden ist. Da die sehr niedrige Bemessung der gesetzlichen Ausbeuteziffern, bei nur halbwegs guter Cultur und Verarbeitung der Rübe, der Industrie eine Prämie von ganz ungewöhnlicher Höhe gewährt, so liegt die Gefahr nahe, dass Frankreich in Zukunft ein scharfer Concurrent der deutchen Rübenzuckerindustrie werde, welche sich ohnehin, in Folge der gegenwärtigen Ueberproduction, und des ihr durch Schutzzölle versperrten Exportes nach Frankreich und Belgien in sehr schwieriger Lage befindet und inmitten einer schweren Krise steht. Es scheint daher geboten, sich über die Verhältnisse der ausländischen und speciell der französischen Zuckerfabrikation aufs genaueste zu unterrichten, und man kann es nur mit Befriedigung begrüssen, dass ein durch sein Werk „über Handel und Statistik des Zuckers" bekannter Fachmann J. Görz diesen Weg eingeschlagen, und selbst in Frankreich Beobachtungen gemacht und Erfahrungen gesammelt hat, die mit Erlaubniss des Genannten diesen Zeilen zu Grunde gelegt sind.

Was zunächst die allgemeine Lage der französischen Rübenzuckerfabriken betrifft, so kann man dieselben in zwei grosse Gruppen eintheilen: Die sogen. landwirthschaftlichen Fabriken sind meist ältere Anlagen von geringer Verarbeitungsfähigkeit (1000—2000 Ctr. täglich) mit mangelhafter Einrichtung, meist mit offenen Verdampfapparaten und ohne Vacuum, von denen zweifelsohne mindestens 100 in allernächster Zeit eingehen werden und müssen. Eine wesentliche Verringerung der Zuckerproduction wird hierdurch jedoch nicht entstehen, weil erstens das gesammte Rübenquantum dieser Fabriken kein all zu grosses ist und bei den vorzüglichen Transportverhältnissen Frankreichs leicht nach anderen Fabriken geschafft werden kann, zweitens: weil die in Folge des neuen Steuergesetzes frei gewordene Melassenentzuckerung und die nothwendige Verbesserung der Rübe den entstehenden Ausfall mindestens decken wird. Die zweite kleinere Gruppe bilden die eigentlichen industriellen Fabriken, mit meist vorzüglicher Einrichtung, grosser Verarbeitung und niedrigen Productionskosten, welche grösstentheils vollkommen im Stande sind, die jetzige Krise zu überstehen und sich dem neuen Steuergesetze entsprechend zu vervollkommnen. In dieser Hinsicht stehen zwei wesentliche Aenderungen bevor, die Entzuckerung der Melasse und die directe Erzeugung von Consumwaare, besonders Würfelzucker aus Rübensaft. Die Zuckergewinnung aus Melasse stösst nicht auf den heftigen Widerstand der Melassebrenner wie in Deutschland, es gehen vielmehr gerade im Gegentheil diese selbst daran, ihre Fabriken umzubauen, um Melasse auf Zucker statt auf Alkohol zu verarbeiten; hinwiederum wird die Absicht, mittelst der neuen deutschen Centrifugal-Systeme direct Consumzucker herzustellen, wesentlich gefördert von der allgemeinen Missstimmung gegen die Pariser Raffineure, welche sich durch rücksichtsloseste Ausnützung der Rübenzuckerfabriken wie des ganzen kaufenden Publikums, auf öffentliche Kosten bereichert haben sollen.

Die französische Rübencultur steht hinter der deutschen und österreichischen weit zurück, indem das bisherige Gesetz deren Entwicklung verhinderte, obwohl das Verständniss für gute Cultur schon seit Jahren in vollem Maasse vorhanden war. In der Regel baut man im ersten Jahre Rüben auf den Dünger (Stalldünger, Salpeter, schwefelsaures Ammoniak, wenig Superphosphat), im zweiten Jahre Weizen, im dritten Hafer oder Gerste, und erntet pro 1 ha 800 bis 1200 Ctr. Rüben. Da man bisher stets bestrebt war, ohne Rücksicht auf den Zuckergehalt (von 6—9 Proc.) nur ein möglichst grosses Quantum zu erzielen, die grosse Menge der Bauern und Rübenzüchter aber schwerlich rasch zu einer nur auf zuckerhaltige Rübe (von 12—14 Proc.) zielenden Cultur gebracht werden können, während die Fabriken fernerhin zuckerarme Rüben nicht mehr zu verarbeiten vermögen, so lässt sich voraussehen, dass aus diesen Gründen zunächst ein wesentlich verringerter Anbau eintreten wird, der sich erst allmälich wieder zum alten Umfange erweitern kann. Einen Hauptanlass zu Differenzen zwischen Fabrikanten und Rübenproducenten bildet auch die zunehmende Anwendung des Diffusionsverfahrens, da die Landwirthe den Rübenschnitten nur einen geringen Nährwerth zuschreiben und dieselben nicht an Stelle der bisher üblichen Presslinge annehmen wollen. Die Rübenpreise betragen 65—77 Pf pro Ctr., doch werden bessere Qualitäten gerne höher bezahlt; die landwirthschaftlichen Productionskosten betragen im Mittel etwa 95 Fr. pro 1 ha.

Während die landwirthschaftlichen Fabriken, wie bereits erwähnt, 1000—2000 Ctr. Rüben verarbeiten, sind die industriellen Fabriken fast durchwegs auf 7 000—10 000 Ctr., und die sog. Centralfabriken auf 25 000—36 000 Ctr. eingerichtet; die letztere Verarbeitung erreicht die Centralfabrik Escaudoeuvres bei Cambrai, deren Einrichtung, besonders da es in Deutschland derartige Fabriken nicht giebt, einer näheren Beschreibung werth ist. Diese Fabrik verarbeitet selbst keine Rüben, sondern nur Rübensäfte, die in 21 sog. Raperien (Entsaftungsanstalten), die bis 25 km weit entfernt liegen, gewonnen und in unterirdischen Rohrleitungen von 90—250 mm Durchmesser und 150 km Gesammtlänge nach der Hauptfabrik geschafft werden; 6 Raperien besitzen Diffusion, 14 hydraulische und 1 Walzenpressen. Die tägliche Verarbeitung derselben beträgt 1600—2800 Ctr. Rüben; der Saft wird mit 2—3 Proc. Kalk versetzt und dann durch die, mit vorzüglichen Entluftungsapparaten versehenen Röhren gepumpt, in denen sich keinerlei Ansätze bilden, was man jeder Zeit leicht constatiren kann, indem man Kugeln von entsprechendem Durchmesser durchschwimmen lässt. Die Säfte sammeln sich in einem Reservoir von 5000 hl Inhalt und gelangen durch einen Vorwärmer von 400 qm Oberfläche in die Saturateure, welche je 72 cbm Inhalt haben, mit 8 Kohlensäure- und 4 Dampfschlangen von 300 mm Durchmesser versehen sind, und je 500 hl Saft binnen 45 Minuten fertig stellen. Die Kohlensäurepumpe hat 1,5 m Durchmesser und 60 P. S. und zieht das Gas aus einem Kalkofen von 500 cbm Inhalt. Da man, wie überall in Frankreich, in der Saturation das Hauptmittel zur Reinigung der Säfte erblickt, so ist die Filtration eine äusserst schwache. Es existiren 2 Filter von 2,5 m Höhe und 1,8 m Durchmesser für den Saft, und 3 eben solche für den Syrup, doch sollen auch diese ganz abgeschafft und durch mechanische Filtration (Beutelfilter von Puvrez) ersetzt werden. Die Säfte werden in einem triple-effet (Dreikörper) verdampft, welcher 5000 qm Heizfläche besitzt und aus drei Körpern von 5,1, 5,5 und 6 m Durchmesser besteht, welche je 5000, 6000 und 7000 Rohre von 50 mm Durchmesser und 1,75 m Länge enthalten; die Luftpumpe hat 70 P. S. und 1,3 m Durchmesser. Zum Verkochen dienen 2 Vacuums von je 5,5 m Durchmesser und 4 m Höhe, welche Sude von 1500—2100 Ctr. Füllmasse liefern, die noch heiss mittelst 24 Centrifugen auf Krystallzucker geschleudert wird. Der nothwendige Dampf wird von 20 Röhrenkesseln à 200 qm Heizfläche erzeugt, die ausschliesslich mit Condenswasser gespeist werden.

Es ist kein Zweifel, dass bezüglich der Ausnutzung der Dämpfe

in den vortrefflich construirten Verdampfapparaten die französischen Fabriken (ebenso wie die österreichischen) den deutschen weit überlegen sind; dasselbe gilt von der Fabrikation des glänzenden, weissen, trockenen Krystallzuckers, die mit besonderer Sorgfalt betrieben wird. Den billigen Arbeitsunkosten, den äusserst niedrigen Transportkosten und der schönen Qualität des Productes haben es die französischen Fabriken zu danken, wenn sie trotz geringer Rüben und hoher Arbeitslöhne (3,5—4 Fr. pro Schicht) bisher überhaupt prosperiren konnten. Dass sich nun unter den neuen günstigeren Verhältnissen in dem capitalsreichen Frankreich die Mittel finden werden, diese Prosperität in jeder möglichen Weise zu befördern, ist ganz zweifellos. Vor Allem wird hierzu die Entzuckerung der Melasse beitragen, und scheint namentlich die Einführung des Strontianverfahrens für die Raffinerien, und (im weitesten Maasse) die des Ausscheidungsverfahrens für die Rohzuckerfabriken bevorzustehen; viele solcher Anlagen sind bereits bestellt, mehrere in grösstem Maassstabe schon jetzt in Thätigkeit.

Da das neue Steuergesetz mit der ausgesprochenen Absicht erlassen wurde, den deutschen Import zu verhindern, und die heimische Production zu kräftigen, ersteres Ziel auch schon vollständig erreicht ist, so hat die deutsche Zuckerindustrie alle Ursache, der neu erstarkenden Concurrenz wachsam gegenüber zu stehen. In der öconomischen Erzeugung hochwerthiger Waare, in der Centralisation der Arbeit, in der Verwerthung der Producte mittelst des Lager- und Belehnungs-Systems, sowie nicht zum Mindesten in der besonnenen Vertheilung der Gewinne kann die deutsche Zuckerfabrikation von der französischen Vieles lernen. Sie darf nicht vergessen, dass der letzteren nur die gute Rübe fehlt, um ihr ebenbürtig zu werden, dass die Hebung der Rübencultur nur eine Frage der Zeit ist, und zwar keiner allzulangen, und dass nichts gefährlicher werden könnte, als der Fehler, die Entwicklung eines mächtigen Gegners zu unterschätzen und im Gefühle der momentanen Ueberlegenheit aus dem Auge zu lassen.

Gerichtliche Entscheidungen in Patentsachen.

Der Advocat Louis C. Raegener[1]) berichtet über folgende Entscheidungen amerikanischer Gerichte. Der eine Theilhaber einer aus zwei Personen bestehenden Firma erhielt auf eine von ihm erfundene Maschine ein Patent. Sämmtliche Auslagen für Experimentalversuche, Erlangung des Patentes und für einen Process, in den die Erfindung verwickelt wurde, trug die Firma. Letztere wurde später aufgelöst, und beanspruchte bei der Theilung des Geschäftes der Compagnon des Erfinders eine Licenz oder Benutzungsrecht der Erfindung, da er das Patent als Eigenthum der Firma betrachtete. Eine besondere Abmachung zwischen beiden Theilhabern hatte nicht stattgefunden. Der Richter entschied, dass das Patent dem Inhaber allein gehöre und der Compagnon kein Anrecht an dasselbe besitze. Die Auslagen der Firma für das Patent wären augenscheinlich durch die gehabte Benutzung der Erfindung mehr als vollständig bezahlt. — Es liegt eine Reihe anderer Entscheidungen vor, nach denen unter scheinbar ähnlichen Umständen der Firma das Eigenthumsrecht des Patentes zugesprochen wurde. Allerdings handelte es sich um Fabrikationsverfahren, oder aber: die Gesellschaft war speciell zur Verwerthung der Erfindung gebildet.

In einem zweiten Falle handelt es sich um die Rechtsgültigkeit eines amerikanischen Patentes, gegen welches als Nichtigkeitsgründe vorgebracht war, 1) dass vor Einreichung des amerikanischen Patentes auf die Erfindung ein canadisches Patent auf 5 Jahre ertheilt war, wonach das amerikanische Patent mit dem canadischen zu gleicher Zeit ablaufen müsse; 2) dass das amerikanische Patent mit den gedachten 5 Jahren ablaufen müsse, obgleich das canadische Patent noch nachträglich um zweimal um je 5 Jahre verlängert wurde. Es wurde zuerst entschieden, dass das Patent mit den ersten fünf Jahren ablaufen müsse. Bei Wiederaufnahme des Processes wurde von den Patentinhabern geltend gemacht, dass das canadische Patent von den canadischen Gerichten ab initio null und nichtig erklärt sei, weil der Erfinder versäumt habe, an die canadische Patent-Office ein arbeitendes Modell zu schicken, wonach also das fälschlich ertheilte und ungültige canadische Patent auf das amerikanische doch keinen Einfluss haben könne; weiter dass nach einer canadischen Parlamentsacte vom 25. Mai 1883 die 17. Section des canadischen Patentgesetzes so auszulegen sei, dass alle canadischen Patente eine ursprüngliche Dauer von 15 Jahren haben sollen, aber bei Nichtbezahlung der Taxen vorher auslaufen würden. Der amerikanische Richter erkannte zunächst an, dass die Gesetze eines anderen Landes an amerikanischen Gerichtshöfen in demselben Sinne auszulegen sind, wie sie vor den Gerichtshöfen jenes Landes gedeutet werden, und dass die amerikanischen Gerichte die Richtigkeit der Entscheidung des canadischen Richters nicht in Frage ziehen dürfen. Dann gab der Richter seine Entscheidung im Gegensatze zu der ersteren dahin ab, dass das amerikanische Patent auf 17 Jahre gültig sei, weil ja das canadische ab initio ungültig gewesen wäre. Hiernach wird also das canadische Patent stets auf 15 Jahre ertheilt, und läuft ein nachträglich ertheiltes amerikanisches Patent mit der gedachten Periode von 15 Jahren ab, auch wenn der Erfinder durch Nichtzahlung der Taxen das canadische Patent verfallen lassen sollte.

In einem dritten Falle handelte es sich um ein ertheiltes Patent auf eine äussere Alarm-Schutzvorrichtung für Geldschränke, welche auf Grund der Thatsache angefochten wurde, dass vorher ein englisches Patent auf dieselbe Erfindung ertheilt worden sei, welches dann wegen Nichtzahlung der Taxen verfallen sei. Auch hier wurde dahin erkannt, dass das englische Patent in Uebereinstimmung mit der englischen Praxis für die ganze Zeit ertheilt sei, die ein Patent laufen kann, und dass das amerikanische Patent zu gleicher Zeit mit dieser Periode ablaufe, ohne Rücksicht darauf, ob der Erfinder das englische Patent wegen Nichtzahlung der Taxen verfallen lasse.

Die vorbesprochenen Entscheidungen bezwecken die Dauer der amerikanischen Patente unabhängig zu machen von den Zufälligkeiten, durch welche die Dauer ausländischer Patente beeinträchtigt werden können.

In einem Patentprocesse waren 2 Ansprüche eines Patentes, welches die Schlussarbeiten bei der Erzeugung von Bier betraf, angegriffen mit dem Hinweisse darauf, dass die Erfindung schon durch ein Patent von Pfaudler vom 2. Juli 1878 anticipirt sei. Der Richter kam zu der Entscheidung, dass, obgleich Pfaudler seinen Apparat nur für Gährung und Klärung von Wein und Cider angewendet und er nur eine schwache Vorstellung von der Bedeutung des Verfahrens für Erzeugung anderer gegohrener Getränke gehabt zu haben scheine, in Anbetracht des Umstandes, dass das Verfahren augenscheinlich auch in gleicher Weise in der Bierbrauerei Anwendung finden könne, was auch in der Patentbeschreibung angegeben ist, das Pfaudler'sche Patent das in Rede stehende Patent anticipire, da es das gleiche Resultat erziele. Die Einwendung, dass das Pfaudler'sche Patent selbst ungültig sei, da die Erfindung schon vor der Patententnahme in Circularen beschrieben sei, wurde seitens des Richters durch den Hinweis entkräftigt, dass Geschäfts-Circulare, welche nur an Leute in den betreffenden Zweigen versendet worden sind, nicht zu den Publicationen gerechnet werden können, von denen in Section 4886 die Rede ist. Ebenso ist in vielen Fällen als Norm hingestellt worden, dass einfache Zeichnungen ohne Beschreibungen nicht genügen, ein Patent zu entkräftigen.

[1]) Techniker [1884] 7, 2, 14.

Ueber die Lävonsäure, ein Product der Einwirkung des Aetzbaryts auf Lävulose (Fruchtzucker), von Dr. B. Wiederhold.

C. H. In No. 98 der „Chem.-Ztg." ist schon die von einem Herrn Savary-Leipzig im Octoberhefte der Ztschr. f. Zucker-Ind. beschriebene „Atripasäure" als das genaue Spiegelbild der 1773 von Savary-Strassburg entdeckten Oxalsäure charakterisirt und die Atripasäure als „schlechter Witz" bezeichnet worden. Eine ganz ähnliche Mystification (vielleicht von demselben Urheber ausgehend) bildet die unter obigem Titel ebenfalls im Octoberhefte der Ztschr. f. Zucker-Ind. pag. 1139 ff. veröffentlichte Arbeit eines Herrn Dr. Wiederhold, der vielleicht deutlicher als Dr. Wiederholt oder Dr. Répété bezeichnet worden wäre. Die Arbeit „über die Lävonsäure" ist — abgesehen von den 11 Zeilen zu Anfang und den 11 Zeilen am Schlusse des Artikels — eine genau wörtliche Wiederholung der in derselben Ztschr. f. Zucker-Ind. Jahrgang 1870 pag. 529 ff. veröffentlichten Arbeit: „Ueber die Zersetzungsproducte des Traubenzuckers bei Einwirkung starker Basen" von Dr. H. Reichardt. Alles was dort über die von Dr. H. Reichardt entdeckte Saccharumsäure $C_{14}H_6O_8 + 3\,HO$ (alte Formeln) und deren Salze gesagt wird, findet sich in der Arbeit über die „Lävonsäure" genau Wort für Wort wieder mit dem einzigen Unterschiede, dass Lävonsäure statt Saccharumsäure und Lävulose statt Traubenzucker gesagt wird, und dass die alten Formeln in die neue Schreibweise übersetzt sind. Es ist somit ausser allem Zweifel, dass auch die Abhandlung über die Lävonsäure eine Fallgrube ist und aus denselben Motiven hervorgegangen ist, welche die Einsendung der Abhandlung über die Atripasäure veranlasst haben. —

Oesterreichische Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.

Sitzungsbericht vom 6. December.

R. Nachdem Dr. F. Becker eine von ihm mit gutem Erfolge angewandte Bestimmungsmethode des Ammoniaks besprochen hatte,

hielt Assistent L. Storch einen Vortrag „Ueber die gebräuchlichsten Trennungsmethoden für Antimon und Zinn". Der Vortragende hob hervor, dass die Trennung nach der Methode von Gay-Lussac den Nachtheil habe, dass das im Handel als rein vorkommende Zinn nicht völlig rein sei, und desshalb ein zu geringer Werth für den Zinngehalt der Probe gefunden wird. Auch leidet sowohl diese Methode, wie jene von Tookey, wenngleich letztere in höherem Maasse, an dem Mangel, dass das gefällte Antimon sich zum Theile wieder löst. Der Vortragende berichtet über eine Modification des Verfahrens, welche diesem Uebelstande abhilft, indem dabei das metallische Antimon durch eine Aetherdampfhülle vor Oxydation und Lösung geschützt wird.

Was die Vohl'sche Methode anbelangt, so giebt diese, trotz der gegentheiligen Ansicht mancher Chemiker, brauchbare Resultate, wenn die Verdünnung der Flüssigkeit bis zur Opalescenz der Lösung der Metallchloride erfolgt und nach dem Ausfällen mittelst Natriumthiosulfat heiss filtrirt wird.

Bezüglich der Methode von Clarke liegen neuere Untersuchungen von Dewey vor, welche der Vortragende bestätigen konnte. Bei der Rose'schen Methode ist der Uebelstand, dass die Sulfide, als welche die genannten Metalle im Gange der Analyse doch gewöhnlich auftreten, mit rauchender Salpetersäure oxydirt werden müssen, und dass die gebildeten Oxyde sehr schwer vollständig aus dem Oxydationsgefässe in den Silbertiegel zu bringen sind. Man wendet daher hier mit Vortheil die Oxydation derselben mittelst Wasserstoffsuperoxyd in ammoniakalischer Lösung an.

Der Vortragende erwähnt schliesslich noch die Restmethode von A. Weller, welche die Bestimmung des Antimons neben Zinn auf jodometr. Wege gestattet. — Den nächsten Gegenstand der Tagesordnung bildete eine Besprechung des dem Grafen Dienheim-Brochozki patentirten „Chlorozons". Prof. Dr. W. Gintl erörterte die Darstellungsweise dieses Körpers. Assistent L. Storch sprach über die zur Bestimmung desselben von ihm eingeschlagenen Untersuchungsmethoden, Director F. Storck über die bisher mit diesem Bleichmittel ausgeführten praktischen Versuche.

Société chimique de Paris.

Sitzungsbericht vom 25. Juli.

Vorsitzender: Friedel. Grimaux hat durch Behandeln von Leucin mit Phosphoroxychlorid ein amorphes Product erhalten, von dem sich nach dem Waschen mit heissem Wasser ein kleiner Theil in Alkalien löst. Beim Fällen dieser Lösung mit Salzsäure erhält man ein gelatinöses Product, dessen Lösung in Ammoniak nach dem Austreiben des überschüssigen Ammoniaks eine Flüssigkeit bildet, welche den Charakter der Lösungen colloider Körper zeigt. Nach dem Versetzen mit einer kleinen Menge Seesalz coagulirt sie in der Wärme. Mit Kupfersulfat und Aetzkali giebt sie die Biuretreaction. Behandelt man ein Gemisch von Leucin und Tyrosin in analoger Weise mit Phosphoroxychlorid, so coagulirt die colloide Lösung durch die Wärme in Gegenwart von Salzen. Ausser der Biuretreaction zeigt sie Rothfärbung mit Millon's Reagens und Gelbfärbung mit Salpetersäure. Man kann diesen Körper als ein wirkliches Albuminoid auffassen, da er die hauptsächlichen Reactionen albuminoider Körper giebt. Leider ist es schwer, eine grössere Quantität desselben zu erhalten. Das Einwirkungsproduct von Phosphoroxychlorid auf Leucin besteht zum grössten Theile aus einem in Alkalien unlöslichen Pulver; nur 5—10 Proc. seines Gewichtes lassen sich in eine colloide Masse verwandeln. Grimaux entwickelt im Anschlusse hieran seine Ansichten über die Constitution albuminoider Körper.

Gautier theilt mit, dass er bei Einwirkung von Wasser und Essigsäure auf Formnitrat gleichzeitig mit Xanthin[2]) eine Reihe krystallisirbarer Aldehydsäuren erhalten habe, die sich mittelst ihrer Zinksalze trennen lassen, sehr sauer reagiren und in ihren Zinksalzen die Zusammensetzung CH_4ZnO_5 und $C_2H_4ZnO_6$ haben. Diese Säuren sind von zwei anderen Säuren von analogen Formeln und Eigenschaften begleitet. Die den Zinksalzen correspondirenden Säuren CH_6O_5 und $C_2H_6O_6$ stehen in Beziehung zur Glyoxylsäure, welcher Gautier die Formel $C_2H_6O_5$ zuschreibt. Gleich dieser Säure sind die beiden erwähnten Körper Aldehydsäuren, welche Silbernitrat reduciren. Sie enthalten sämmtlich mehrere mit einem Kohlenstoffatome verbundene Hydroxyle.

Der Vorsitzende lässt weiter über die Veränderung der Statuten abstimmen, welche einstimmig angenommen wird.

Jay beschreibt eine neue Methode zur Untersuchung von Wein, wobei er die verschiedenen Verfahren zur Bestimmung des Trockenextractes kritisirt.

[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1041; 1275.

Wochenbericht.

Allgemeine und physikalische Chemie.

Das periodische Gesetz und das Vorkommen der Elemente in der Natur.

Von Thom. Carnelley.

Verf. gelangt bezüglich der bekannten Mendelejeff'schen Tabelle, welche die natürliche Classification der Elemente darstellt, zu folgenden Regeln:

1) Reducirbarkeit der Elemente. Elemente, welche ungeraden Reihen angehören, sind der Regel nach leicht in den freien Zustand überführbar, während sich die den graden Reihen angehörenden Elemente nur schwer in den freien Zustand bringen lassen.

2) Vorkommen der Elemente in der Natur im freien Zustande. Elemente, welche geraden Reihen angehören (mit Ausnahme von Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff und Gruppe VIII), finden sich niemals in der Natur im freien Zustande, während die Elemente, welche ungeraden Reihen angehören, im Allgemeinen und manchmal sogar häufig in diesem Zustande angetroffen werden.

3) Vorkommen der Elemente in der Natur im verbundenen Zustande. Die Elemente, welche ungeraden Reihen angehören, kommen in der Natur gewöhnlich als Sulfide oder als Doppelsulfide (auch als Selenide, Telluride und Arsenide) vor, d. h. in Verbindung mit einem negativen Elemente, welches einer ungeraden Reihe angehört, und nur in sehr wenigen Fällen als Oxyde; während Elemente, welche geraden Reihen angehören, andererseits sich gewöhnlich als Oxyde oder Doppeloxyde vorfinden (unter Bildung von Silicaten, Carbonaten, Sulfaten, Aluminaten etc.), d. h. in Verbindung mit einem negativen Elemente, welches einer geraden Reihe angehört, und niemals (mit zwei Ausnahmen, Molybdän und sehr selten Mangan) als Sulfide.

In Bezug auf Lothar Meyer's Curve der Elemente (Meyer: die modernen Theorien der Chemie) gelangen vorstehende Thatsachen folgendermaassen zum Ausdrucke: Elemente, welche auf fallenden Theilen der Curve stehen, sind schwer reducirbar und finden sich in der Natur niemals im freien Zustande oder in Verbindung als Sulfide, sondern stets in Verbindung mit Sauerstoff, unter Bildung von Oxyden oder Doppeloxyden (Silicate, Sulfate, Carbonate etc.), während die Elemente, welche auf steigenden Theilen der Curve stehen, sich leicht reduciren lassen und fast immer (mehr oder weniger) im freien Zustande und auch in Verbindung mit Schwefel und sehr selten mit Sauerstoff in der Natur vorkommen. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2287.) *β*

Beziehungen zwischen den Atomgewichten der Elemente.

Von E. J. Mills.

Die neuen Feststellungen der Atomgewichte durch Clarke veranlassen Mills, frühere Untersuchungen über numerische Beziehungen zwischen denselben wieder aufzunehmen. Er findet, dass sich sämmtliche Zahlen darstellen lassen durch die Gleichung $y = p.15 - 15\ (0{,}9375)\ x$, wo y das Atomgewicht, p und x ganze Zahlen bedeuten. p ist für Gruppen von Elementen constant und hat den Werth p = 1 für Li, Be, Bo, C, N; p = 2 für O, F, Na, Mg, Al, Si; p = 3 für P, S, Cl, K, Ca, Sc; p = 4 für Ti, Va, Cr, Mn, Fe, Ni, Co; p = 5 für Cu, Zn, Ga, As; p = 6 für Br, Rb, Sr, Yt, Zr; p = 7 für Nb, Mo, Rh, Ru; p = 8 für Pd, Ag, Cd, In, Sn, Sb; p = 9 für J, Te, Cs; p = 10 für Ba, La, Ce, Di; p = 11 für Sm; p = 12 für Er, Yb; p = 13 für Ta, W, Ir, Pt; p = 14 für Au, Os, Hg, Tl, Pb, Bi; p = 15 für Ng; p = 16 für Th, U. In jeder Gruppe hat x ganzzahlige Werthe zwischen 1 und ∞. Die so berechneten Atomgewichte stimmen in der That fast sämmtlich mit den experimentell gefundenen bis auf Einheiten der zweiten Decimale. Wasserstoff ist das einzige nicht in die Reihen passende Element. (Philos. Mag. [1884] **18**, 393.) *κ*

Ueber die Bestimmung des Atomgewichtes von Cerium.

Von H. Robinson.

Verf. hat in sorgfältigster Weise reines Ceriumoxalat dargestellt und dasselbe durch Erhitzen in trocknem Chlorwasserstoffgase in Ceriumchlorid umgewandelt. Letzteres wurde durch reines Silbernitrat zersetzt und das Verhältniss zwischen Silber und Cerium ermittelt. Verf. findet als Mittel aus seinen Bestimmungen Ce = 139,9035, wenn H = 1 und Ce = 140,2593, wenn O = 16. (Chem. News [1884] **50**, 251.) *γ*

Ueber die Capillarconstanten der Flüssigkeiten bei ihrem Siedepunkte.

Von Robert Schiff.

Zur Bestimmung dieser Constanten benutzt Verf. zwei communicirende Capillarröhren von der Gestalt und Grösse beistehender Figur I. Zu jedem Schenkel wurde eine vollkommen gleichförmige Röhre von kreisrundem Querschnitte gewählt. Der Apparat ist an einem dünnen Platindrahte aufgehängt und zur Erzielung möglichst senkrechter Lage und Unbeweglichkeit an seinem unteren Ende mittelst eines Quecksilber enthaltenden Glasgefässes Fig. II beschwert. Der Apparat wurde mit der vorher durch Destillation von Luft etc. sorgfältig gereinigten Versuchs-

flüssigkeit beschickt und ganz in den Dampf derselben Flüssigkeit eingesenkt, welche in einem Rohre in ununterbrochenem Sieden erhalten wurde.

Die nach einigem Oscilliren constant werdende Niveaudifferenz der Menisken in beiden Schenkeln des Apparates wurden mit einem genauen, noch $^1/_{50}$ mm anzeigenden Kathetometer gemessen.

Zur Bestimmung der Capillarconstanten berechnet Verf. folgende Formel:

$$a^2 = \frac{rR}{R-r}\left(h + \frac{\frac{r}{3} - \frac{R}{3} + \frac{f}{3} - \frac{F}{3}}{2}\right),$$



Fig. I

in welcher a^2 die capillare Erhebung der Flüssigkeit in einer Röhre von 1 mm Halbmesser, r (= 0,3383 mm) der Halbmesser des engeren, R (= 0,6519 mm) der Halbmesser des weiteren Schenkels, h der Niveauunterschied der beiden Menisken, f die Höhe des Meniskus der Flüssigkeit im engeren Schenkel, F die Höhe desselben im weiteren Schenkel des Apparates bedeutet. (f u. F sind also nur sehr kleine Grössen).

Verf. untersuchte 60 Flüssigkeiten, worunter Wasser, Kohlenwasserstoffe, Chlorsubstitutionsproducte, Alkohole, Aether, zusammengesetzte Aetherarten, Aldehyde, Acetone und Acetale. Er bestimmte deren Werthe für a^2 und ausserdem berechnet er noch die Grösse $N = 1000 \frac{a^2 s}{2m}$, wobei s das spec. Gewicht der Flüssigkeit beim Siedepunkte, m ihr Moleculargewicht bedeutet. Verf. nennt die Grösse $\frac{a^2 s}{2m}$ kurz „die Anzahl der erhobenen Molecüle".

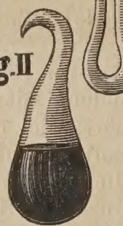


Fig. II

Die Ergebnisse sind folgende: Bei chemisch vergleichbaren Substanzen (z. B. Kohlenwasserstoffen oder Aetherarten) von gleichem Moleculargewichte kommt der etwas grössere Werth von a^2 oder von N in der Fettreihe der Flüssigkeit von höherem Siedepunkte zu, bei isomeren Kohlenwasserstoffen der aromatischen Reihe aber derjenigen mit niederem Siedepunkte. Die Unterschiede sind jedoch nur gering, so dass Flüssigkeiten von gleichem Moleculargewichte, wenn auch ganz verschiedener Constitution, sehr wenig verschiedene Werthe für a^2 oder für N besitzen.

a^2 hängt also in erster Linie vom Moleculargewichte und in weit geringerem Grade von der Verkettung der Atome ab.

Aber auch Flüssigkeiten von verschiedenem Moleculargewichte können nahezu gleiche Werthe für N haben; so ist diese Grösse z. B. für Hexan C_6H_{14}, Xylole und Aethylbenzol C_8H_{10}, Aetherarten von der Formel $C_5H_{10}O_2$ nahezu = 16. Durch Vergleichung der Glieder mehrerer solcher Gruppen kommt Verf. zu dem übereinstimmenden Resultate, dass eine gewisse Anzahl Atome eines Elementes in einer Verbindung eine Anzahl eines anderen ersetzen können, ohne dass die N-Werthe wesentlich verändert würden; dass an Stelle von 2C — 4H, an Stelle von 3C — 2O treten können, dass also in Bezug auf die Grösse N C = H_2, O = H_3, Cl = H_7 ist.

Werden hiernach die Moleculargewichte verschiedener Flüssigkeiten durch H-Atome ausgedrückt und hierfür die N-Werthe aufgestellt, so resultirt folgende Tabelle:

Formel	H	N
CH_4O	H_9	59,8
C_2H_6O	H_{13}	38,4
C_3H_8O	H_{17}	29,0
$C_3H_6O_2$	H_{18}	27,0
$C_4H_8O_2$	H_{22}	20,4
C_8H_{10}	H_{26}	16,1
C_9H_{12}	H_{30}	13,1
C_8H_{18}	H_{34}	10,5
$C_8H_{16}O_2$	H_{38}	8,7
$C_{10}H_{22}$	H_{42}	7,7

Mit der Anzahl der H-Atome als Ordinaten und den gefundenen N-Werthen als Abscissen construirt Verf. eine Curve, mittelst welcher sich die N-Werthe der verschiedenen Flüssigkeiten aus deren chemischen Formeln berechnen lassen. Die gefundenen Werthe der 60 in Versuch genommenen Flüssigkeiten stimmen fast alle sehr nahe mit den berechneten überein, nur bei Amylen, Diallyl und Aethylenchlorid zeigen sich erhebliche Verschiedenheiten; bei den zwei ersten kann dies durch die Gegenwart von Verunreinigungen, oder vielleicht durch die innigere Bindung der Kohlenstoffatome erklärt werden. Bezüglich der Chlorderivate hat Verf. zur Feststellung der Beziehung Cl = H_7 nur Flüssigkeiten untersucht, worin die Chloratome sämmtlich an ein Kohlenstoffatom gebunden sind, und glaubt annehmen zu können, dass in Verbindungen, die dieser Bedingung nicht genügen, wie Aethylenchlorid, das Cl einen niedrigeren Werth als H_7 besitzt.

Schliesslich giebt Verf. seiner Curve die Formel;

$$y = \frac{e^{6,482928 - 0,0167628\,x}}{x}$$

oder für die Berechnung bequemer

$$\log y = 2,8155 - 0,00728\,x - \log x.$$

x bedeutet hierbei die Anzahl der Wasserstoffatome, welche des Molecül repräsentirt, y die entsprechenden N-Werthe und e die Basis des natürlichen Logarithmensystems.

Die nach dieser Formel berechneten Werthe von y stimmen mit den gefundenen sehr nahe überein. (Gazz. chim. [1884] **14**, 292.) π

Capillaritätserscheinungen in Beziehung zur Constitution und zum Moleculargewichte.

Von J. Traube.

Die Versuche des Verf. ergeben, dass die Steighöhe der Lösung eines Körpers mit wachsender Concentration abnimmt, und zwar sind bei gleichartiger Zunahme der letzteren die Differenzen der Steighöhen nicht gleich: sie wachsen und nehmen wieder ab (sie bilden eine Curve mit einem Maximum). In einer homologen Reihe nehmen die Steighöhen ab mit wachsendem Moleculargewichte. Die Differenzen der Steighöhen erreichen — mit wachsendem Moleculargewichte — in concentrirteren Lösungen früher die Maximalhöhe als in den verdünnteren. Isomere Körper, auch von verwandter Constitution, haben in gleich concentrirten Lösungen nicht nothwendig gleiche Steighöhen.

Die Beobachtungen über den Zusammenhang zwischen Capillaritätserscheinungen und Constitution ergaben, dass eine Erhöhung der Steighöhe stattfindet: 1) beim Uebergange von der Reihe der Alkohole zu der der Aldehyde und der Fettsäurereihe; 2) von den Fettsäuren zu den Oxysäuren; 3) von den einsäurigen zu den zwei- und dreisäurigen Alkoholen; 4) von den normalen und Isoalkoholen zu den tertiären Alkoholen; 5) von den Estern der Ameisensäure zu den isomeren Estern der höheren Fettsäuren; 6) von den Verbindungen der Propylreihe zu denen der Allylreihe.

Sowohl für Lösungen homologer wie auch vieler anderer verwandter Körper gilt innerhalb bestimmter Concentrationen das Gesetz: die Differenz der Quotienten aus Steighöhe und Moleculargewicht ist für die Lösungen je zweier Körper eine nur von der relativen Grösse der Concentrationen abhängige Constante.

Die Steighöhenunterschiede der Lösungen je eines Körpers in verschiedenen, aber entsprechend gleichen Concentrationen verhalten sich wie die Moleculargewichte der gelösten Körper.

Zum Schlusse seiner Abhandlung gedenkt Verf. der praktischen Seite seiner Versuche. In alkoholarmen Flüssigkeiten, wie in den Weinen, wird der Procentgehalt an Alkohol mittelst einer Capillarröhre genauer und in kürzerer Zeit ermittelt, als mittelst Aräometer oder Vaporimeter. In vielen Fällen wird das Capillarrohr für quantitative Bestimmungen wesentliche Dienste leisten können. In einer Capillare von 0,34 mm Radius konnte Isobutylbutyrat noch in $^1/_{15000}$ und Isoamylisovalerianat in $^1/_{60000}$ Verdünnung mit grösster Sicherheit nachgewiesen werden. Auch qualitativ ermöglicht die Steighöhe leicht eine Erkennung organischer Körper, von denen man weiss, welcher Reihe sie angehören. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2294.) β

Ueber die Krystallisation, Beobachtungen und Folgerungen.

Dritte Mittheilung,[3]) zugleich als Entgegnung auf die Artikel der Herren M. C. Marignac, O. Lehmann und H. Kopp.

Von Dr. G. Brügelmann.

Verf. erbringt neue Stützen für das von ihm aufgestellte Grundgesetz von der gemischten Krystallisation: das gemischte Krystallisiren findet, auch für die verschiedenst constituirten Verbindungen und in veränderlichen Mengen, statt nach Maassgabe gleichzeitigen Ueberganges aus dem amorphen in den krystallisirten Zustand, oder, was dasselbe, nach Maassgabe gleichzeitiger Krystallisation der Componenten.

Die Entstehung physikalischer Bindungen wird ganz allgemein in folgenden Worten wiedergegeben: Die physikalische Bindung findet, wie für gasförmige und flüssige, so auch für feste, gleichviel ob krystallisirte oder amorphe Verbindungen, nur auf Grund der molecularen Anziehungskräfte statt; insbesondere geschieht diese Bindung bei festen, amorphen oder krystallisirten gleich oder ungleich constituirten Körpern, in durch die Löslichkeits- und Erstarrungsverhältnisse geregelten wechselnden Mengen, nach Maassgabe gleichzeitigen Ueberganges aus dem flüssigen oder gasförmigen Zustande in den festen, oder, wenn man die zwischen festen Stoffen allein, z. B. durch Druck, hervorgerufene Bindung noch mit einschliessen will: nach Maassgabe gleichzeitig eintretender Bindung (Anziehung) der Componenten. (Nach der vom Verf. eingesandten Abhandlung.)

Einwirkung von Wasser auf Doppelsalze.

Von F. M. Raoult.[4])

Verf. bestimmte für eine ganze Reihe von Doppelsalzen die Erniedrigung im Gefrierpunkte, welche durch 1 Mol. des Doppelsalzes in

[3]) Chem.-Ztg. [1882] 6, 925; [1883] 7, 998.

[4]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 323; [1884] 8, 714, 859.

100 g Wasser bewirkt wird, und weiter die Summe der Erniedrigungen, welche in 100 g Wasser durch die beiden verschiedenen Molecüle der die Doppelsalze bildenden Salze erzeugt wird. Diese beiden Werthe waren für je eins der nachfolgenden Doppelsalze fast einander gleich: $K_2SO_4 + MgSO_4$; $K_2SO_4 + ZnSO_4$; $K_2SO_4 + FeSO_4$; $K_2SO_4 + CuSO_4$; $K_2SO_4 + Al_2(SO_4)_3$; $K_2SO_4 + Fe_2(SO_4)_3$; $K_2SO_4 + Cr_2(SO_4)_3$; $2KCl + MgCl_2$; $2KCl + CuCl_2$. Diese Doppelsalze verhalten sich also in Lösung wie ein einfaches Gemisch ihrer Componenten, und wird hieraus gefolgert, dass sie in Lösung in letztere zerfallen. Für die Doppelsalze $2NH_4Cl + HgCl_2$; $2NaCl + PtCl_4$; $2KJ + HgJ_2$; $2KCN + Hg(CN)_2$; $KCN + AgCN$ sind die beiden in Rede stehenden Werthe sehr verschieden, und zwar ist der Summenwerth der grössere, woraus geschlossen wird, dass diese Doppelsalze nicht völlig durch Wasser zersetzt werden. (Compt. rend. [1884] **99**, 914.) γ

Die electrische Leitungsfähigkeit des im Vacuum destillirten Wassers.

Von Fr. Kohlrausch.

Verf. hat bereits früher durch sorgfältig geleitete Destillationen ein Wasser erhalten, dessen Leitungsvermögen bei 22° nur 72 Billiontel von demjenigen des Quecksilbers betrug. Eins von den Hindernissen bei der Herstellung chemisch reinen Wassers bildet die Mitwirkung der Luft bei der Destillation. Verf. hat nun die Destillation im Vacuum von höchstens 0,01 mm Luftdruck vorgenommen. Es zeigte sich, dass auch der Widerstand im Vacuum nicht constant ist, sondern sich allmählich verringert, indess schätzt Verf. nach seinen Versuchen das Leitungsvermögen des Wassers bei 18° gleich 0,000 000 000 025 von demjenigen des Quecksilbers, wonach ein um die Erde gelegter Quecksilberfaden denselben Widerstand hätte, wie ein ebenso dicker 1 mm langer Wasserfaden. Der Widerstand von 1 Ohm wäre hiernach durch eine Wasserschicht von 1 qmm Querschnitt bei einer Dicke von 26 Billiontel mm dargestellt. Die Wasser-Widerstandseinheit, eine Wassersäule von 1 qmm Querschnitt und der Länge von 1 m, hat fast $4{,}10^{10}$ Ohm. Um denselben Widerstand zu besitzen, müsste ein Kupferdraht von 1 qmm Querschnitt die Länge von $24{,}10^{8}$ km haben, eine Strecke, welche das Licht in etwa 2,2 Stunden durchläuft.

Einen Körper von so geringem Leitungsvermögen wird man für galvanische Electricität in vielen Fällen als einen Lichtleiter behandeln dürfen. (Math. u. naturw. Mittheil. a. d. Sitzungsber. d. kgl. preuss. Akad. d. Wissensch. zu Berlin [1884] **3**, 501.) β

Ueber Dichte und Volumen des bei hohem Drucke mit CO_2 gesättigten Wassers.

Von A. Blümcke.

Ein festes Metallgefäss ist auf einer Seite durch eine Spiegelplatte verschlossen und besitzt Zuleitungen von einer Wasserpumpe, einer Natterer'schen Pumpe und einem Manometer. Im innen befindlichen Wasser bewegt sich ein Schwimmer, der einen Spiegel trägt, dessen Stellung mit Fernrohr abgelesen wird und dadurch die Dichte der Flüssigkeit bestimmbar macht. Für das spec. Gewicht von Wasser mit Kohlensäure fand so der Verf.:

bei 2—5°		bei 18—20°	
Vol. CO_2 auf 1 Vol. H_2O.	Spec. Gew.	Vol. CO_2 auf 1 Vol. H_2O.	Spec. Gew.
0	1,0000	0	1,0000
5	1,0022	5	1,0021
10	1,0042	10	1,0042
20	1,0077	20	1,0077
30	1,0112	28	1,0107
34	1,0124	—	—

Das Volumen der Flüssigkeit lässt sich berechnen nach der Gleichung $V = 1 + n \cdot 0{,}001568$, wo n die Anzahl Volumina CO_2 pro Volumen Wasser bedeutet. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] **23**, 404.) κ

Die Verdichtung der Kohlensäure an Glasflächen.

Von H. Kayser.[5])

Der Verf. wendet sich abermals gegen die Bunsen'schen Resultate[6]) über die Verdichtung der CO_2 an Glasfäden. Er weist darauf hin, dass dieselben in ihren Gesetzen, in ihrem Verlaufe und in ihrer Grössenordnung von allen bekannten Adsorptionserscheinungen grundverschieden sind, also keine solche sein können. Es werden dann neue Versuche mitgetheilt, die an verschiedenen Glassorten angestellt und über lange Zeit erstreckt sind; dieselben sind im vollsten Einklange mit den übrigen bekannten Adsorptionserscheinungen und widersprechen direct Bunsen's Ergebnissen. Der Verf. schliesst daher, die wahrscheinlichste Erklärung sei die, dass Bunsen ein von CO_2 angreifbares Glas benutzt habe, so wenig wahrscheinlich das auch an und für sich sei. — Weiter wird nachgewiesen, dass CO_2 durch Fettschichten mit steigender Temperatur schneller diffundirt, was Bunsen ebenfalls bestritten hatte. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] **23**, 416.) κ

Ueber die in der atmosphärischen Luft vorhandenen, brennbaren, kohlenstoffhaltigen Substanzen.

Von A. Muntz und E. Aubin.

Th. de Saussure hat zuerst der Gegenwart kohlenstoffhaltiger brennbarer Gase in der Luft Erwähnung gethan und Boussingault hat sich mit quantitativer Ermittlung derselben beschäftigt. Die Verfasser suchten die Menge derselben nach zwei Methoden zu ermitteln. Nach der einen wurde Luft, welche vorher völlig von Kohlensäure und suspendirtem Staube befreit war, über glühendes Kupferoxyd geleitet und dann die in ihr durch Verbrennung gebildete Kohlensäure bestimmt. Nach der zweiten Methode wurden zu gleicher Zeit und an demselben Orte zwei gleiche Volumina Luft entnommen, von denen das eine durch Leiten über Aetzkali seiner Kohlensäure beraubt wurde, während das zweite Luftvolum vor dieser Absorption eine Röhre mit glühendem Kupferoxyde passirt. Man bestimmte so einerseits die in dem angewendeten Luftvolume ursprünglich vorhandene Kohlensäure und andererseits die Summen aus der ursprünglich vorhandenen und durch die Verbrennung weiter gebildeten Menge Kohlensäure. Beide Methoden, welche mit äusserster Sorgfalt ausgeführt und bei deren Luftmengen von 1000—1500 l analysirt wurden, lieferten übereinstimmende Resultate.

Die den brennbaren kohlenstoffhaltigen Gasen entsprechende Menge Kohlensäure hat in Paris im Conservatoire des Arts et Metiers zwischen 3 und 10 Millionstel dem Volume nach geschwankt, wobei indess zu berücksichtigen ist, dass hier die Luft durch Leuchtgas und unvollständige Verbrennungsproducte verunreinigt sein kann. Auf der Ebene von Vincennes schwankte die Menge zwischen 2 und 4,7 Millionstel vom Luftvolume. Als Mittel aus den Versuchsresultaten der Monate October, November und December 1882 ergaben sich 3,3 Millionstel vom Volume der Luft an Kohlensäure, herrührend durch Verbrennung der in der Luft enthaltenen kohlenstoffhaltigen Gase.

Die Verf. suchten weiter zu bestimmen, ob ein stetes Anwachsen dieser Gase in der Luft statt hat, oder ob dieselben ebenfalls wieder dem Kreislaufe des Stoffes unterliegen. Es zeigt sich, dass, wie bereits Boussingault annahm, die in der Erdatmosphäre statthabenden electrischen Entladungen die bemerkten Gase beständig in Kohlensäure überführen. Dies wurde dadurch erwiesen, dass die Verf. in einer Röhre Luft, welche von Kohlensäure befreit und mit äusserst geringen Mengen von Kohlenwasserstoffen gemischt war, der Einwirkung electrischer Entladungen aussetzten, wodurch Kohlensäure gebildet wurde. (Compt. rend. [1884] **99**, 871.) γ

Ueber die Verbrennung von Kohlenwasserstoffen, ihren Oxyden und Chloriden mit Chlor und Sauerstoff.

Von G. Schlegel.

Aus den sehr eingehenden Untersuchungen des Verf. lassen sich folgende Resultate entnehmen.

Wird ein Kohlenwasserstoff, welcher nur im Lichte von Chlor angegriffen wird, mit überschüssigem Sauerstoffe und überschüssigem Chlor im Dunkeln zusammengebracht und die Mischung durch den Funken entzündet, so verbrennt glatt aller Kohlenstoff zu Kohlensäure und aller Wasserstoff zu Chlorwasserstoff. Es geht weder Chlor an den Kohlenstoff, noch Sauerstoff an den Wasserstoff.

Reicht bei überschüssigem Sauerstoffe das Chlor nicht hin zur Verbrennung sämmtlichen Wasserstoffes zu Chlorwasserstoff, so wird der Rest des Wasserstoffes zu Wasser verbrannt.

Reicht bei überschüssigem Chlor der Sauerstoff nicht hin zur Verbrennung sämmtlichen Kohlenstoffs zu Kohlensäure, so entsteht neben Kohlensäure auch Kohlenoxyd und zwar um so mehr, je weniger Sauerstoff vorhanden ist. Es bildet sich in der Regel etwas mehr CO_2, als bei einer möglichst gleichförmigen Vertheilung des Sauerstoffs auf den vorhandenen Kohlenstoff hätte entstehen können, so dass letzterer nicht ganz vollständig in den Verbrennungsproducten erscheint.

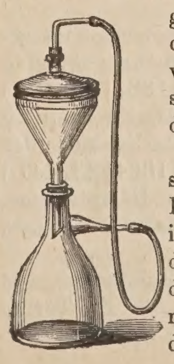
Reicht weder Chlor noch Sauerstoff aus, so wird Kohle abgeschieden und die Verbrennung bleibt unvollständig.

Aehnlich wie die Kohlenwasserstoffe verhalten sich auch die Oxyde und Chloride derselben, indem auch sie ihren Kohlenstoff an Sauerstoff, den Wasserstoff an Chlor abgeben. (Lieb. Ann. Chem. [1884] **226**, 133.) s

Trichter zum Filtriren bei Luftabschluss oder in einem beliebigen Gasstrome.

Von F. Allihn.

Der Trichter hat oben eine cylindrische Verlängerung, in welche ein in der Mitte mit Tubus versehener Deckel gut eingeschliffen ist. Der Filtrirkolben, in welchen der Trichter mittelst Stopfens eingesetzt wird, trägt ein seitliches Ansatzrohr, das durch Kautschukschlauch mit der in den Tubus des Deckels mittelst Stopfen eingesetzten rechtwinklig



gebogenen Glasröhre verbunden ist. Beim Filtriren tritt die aus dem Kolben durch die herabtropfende Flüssigkeit verdrängte Luft durch den Schlauch in den Trichter, so dass in letzterem weder eine Verdünnung, noch in dem Kolben eine Verdichtung eintreten kann.

Soll in einem bestimmten Gasstrome filtrirt werden, so muss man doppelt durchbohrte Stopfen anwenden. Durch den Stopfen im Tubus des Trichterdeckels gehen in diesen zwei rechtwinklig gebogene Glasröhren, von denen die eine das Gas in den Trichter einführt, während dasselbe durch die andere Röhre, welche mit dem Ansatzrohre des Filtrirkolbens verbunden wird, austritt und in den Filtrirkolben gelangt. Durch eine Ableitungsröhre,

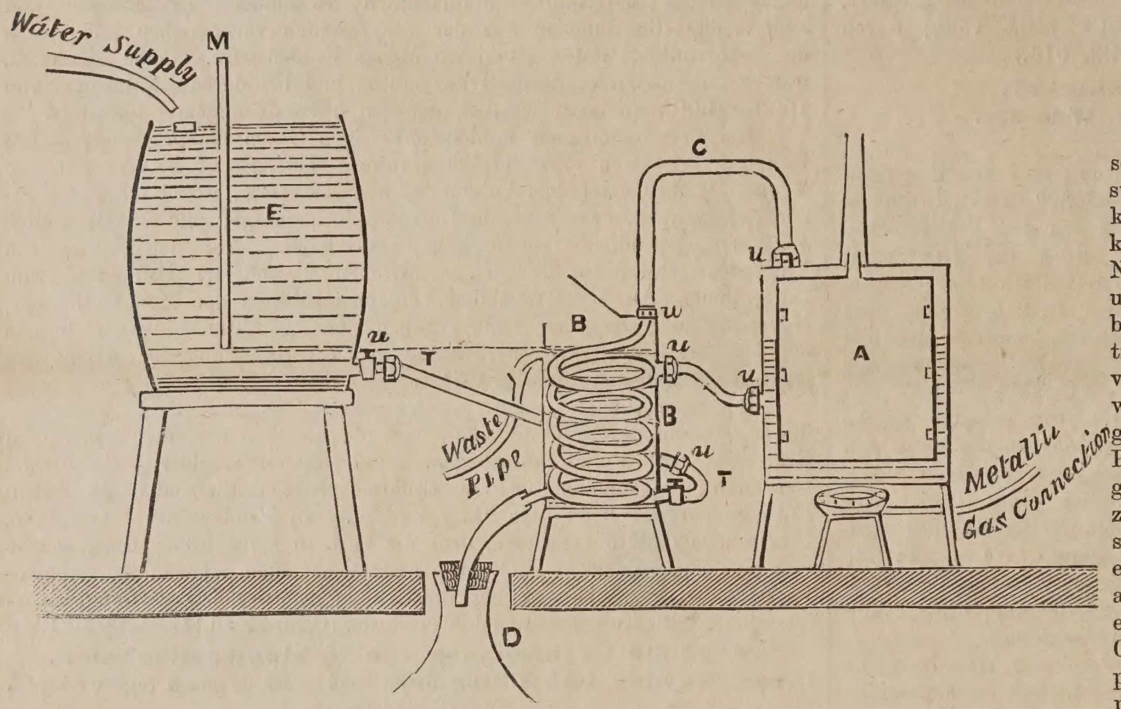
[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 384.
[6]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1691; [1884] 8, 898.

welche in die zweite Bohrung des im Kolbenhalse befindlichen Stopfens eingesetzt ist, gelangt das Gas ins Freie. Diese Trichtervorrichtung ist durch die Firma Warmbrunn, Quilitz & Co. in Berlin zu beziehen. (Nach eingesandtem Separatabdr. aus Ztschr. anal. Chem. [1884] 23, 517.) β

Dampfofen mit constantem Niveau und Destillirapparate.

Von J. Atkinson.

Verf. hat nachstehend abgebildete Vorrichtung bei längerem Gebrauche im Laboratorium vorzüglich bewährt gefunden. Der Dampfofen A



von gewöhnlicher Construction ist seitwärts durch eine Röhre mit der Kühlvorrichtung B verbunden und wird mittelst eines kreisförmigen Brenners geheizt. Der Dampf geht aus A durch die Kupferröhre C in die Kühlschlange, von wo das destillirte Wasser in den Ballon D fliesst. Das mit einer Mariotte'schen Röhre M versehene Gefäss E enthält kaltes Wasser, das durch Röhre T in den Kühler B eintritt, um dann langsam aufwärts zu steigen und vorgewärmt in den Dampfofen A einzutreten. Durch geeignete Stellung der Mariotte'schen Röhre kann der Wasserzufluss so regulirt werden, dass das Wasserniveau im Kühler constant ist, oder dass ein Abfliessen stattfindet. Die einzelnen Theile des Apparates sind durch Röhrenkuppelungen u mit einander verbunden, also auseinandernehmbar, so dass man den Ofen A von Kesselstein reinigen kann. Der ganze Apparat kann auf einem Tische aufgestellt werden, der gegen die Hitze des Brenners durch Schiefer oder Asbestpappe geschützt ist. (Chem. News [1884] 50, 244.)

Wir beabsichtigten, unseren Lesern eine Illustrationsprobe aus den „Chemical News" vorzuführen und beauftragten desshalb unsern Xylographen, die in dem genannten Blatte zu vorbeschriebenem Artikel gegebene Abbildung möglichst genau zu reproduciren. Es ist demselben indess mit dem besten Willen nicht möglich gewesen, eben so schlecht zu arbeiten, wie sein englischer College, so dass die Zeichnung viel von ihrer ursprünglichen Naivität eingebüsst hat. Wir zweifeln nicht, dass unsere Leser gleich uns den unter dem Dampfofen stehenden Brenner, falls der angehängte Schwanz (die Gasleitung vorstellend) fehlte, eher für einen Schusterschemel, als für einen Brenner halten würden. Wir sollten doch meinen, ein Blatt vom Range der „Chemical News" sollte derartige Ungeheuerlichkeiten vermeiden. γ

Die Bedingungen der chemischen Veränderungen von Gasen. Von H. B. Dixon. (Proc. Roy. Soc. [1884] 37, 56; durch Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] 8, 789.)

Eine neue Form des Bunsenphotometers. Von Dr. Hugo Krüss. (Rép. d. Phys. [1884] 20, 729.)

Ueber die Bestimmung des specifischen Gewichtes solcher Flüssigkeiten, deren Existenz an das Vorhandensein hoher Drucke gebunden ist. Von Adolf Blümcke. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] 23, 404.)

Ueber galvanische Leitungsfähigkeit und thermoelectrische Stellung von Amalgamen im Zusammenhange mit der Veränderlichkeit der Structur. Von C. L. Weber. (Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] 23, 447.)

Eine neue Methode zur Bestimmung der latenten Dampfwärme. Von F. Trouton. (Nat. [1884] 30, 187; Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] 8, 765.)

Ueber die Compressibilität der Gemische von Aethylalkohol und Wasser. Von S. Pagliani und L. Palazzo. (Atti R. Acc. Sc. Torino [1884] 19, 21; Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] 8, 795.)

Ueber die Compressibilität der Flüssigkeiten und insbesondere des Wassers. Von S. Pagliani und G. Vicentini. (Ann. d. R. Ist. Tecnico Germano Sommeiller di Torino [1883/84] 12, 29; Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] 8, 794.)

Ueber das Schmelzen von Mischungen einiger nicht metallischer Substanzen. Von L. Palazzo und A. Battelli. (Atti della R. Acc. di Torino [1884] 19, 17; Beibl. Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] 8, 812.)

Die Brechungsindices der krystallisirten Alaune. Von Ch. Soret. (Compt. rend. [1884] 99, 867.)

Agricultur-Chemie.

Werth der präcipitirten und der zurückgegangenen Phosphorsäure.

Von Dr. Ernst Wein.

Verf. gelangt auf Grund eigener Versuche und solcher von Prof. Wagner zu folgenden Resultaten: Ueber den Werth eines Phosphatdüngers kann man nach Ablauf nur eines Erntejahres keine Berechnung anstellen, da hierfür auch die Nachwirkung in Betracht kommt. Der in Guano- und Phosphoritsuperphosphaten enthaltene Gyps bedingt eine die Phosphorsäurewirkung beeinträchtigende Nebenwirkung. Die gypsfrei gedachten verschiedenen Formen der Phosphorsäure, die wasserlösliche und citratlösliche (sowohl zurückgegangene als jene des gefällten Bicalciumphosphates) Phosphorsäure sind in ihrer Wirkung vollkommen gleichwerthig. Die von Gyps eingeschlossene zurückgegangene Phosphorsäure wirkt in ihrer Gesammtwirkung (mit Einschluss der Nachwirkung) ebenso wie die lösliche, vielleicht etwas langsamer, aber desshalb gerade desto nachhaltiger. Wird eine sehr rasche Wirkung gewünscht, die durch Gyps nicht beeinträchtigt werden soll, so empfiehlt sich die Anwendung von Doppelsuperphosphaten, wie sie in Biebrich fabricirt werden. Auch das gefällte gypsfreie Bicalciumphosphat ist vortheilhaft zu verwenden. (Ztschr. d. landw. Ver. in Bayern; durch Sächs. landw. Ztschr. [1884] 32, 569.) β

Ueber das Zurückgehen der Superphosphate in Berührung mit blanken Metallflächen.

Nach Untersuchungen von T. Reibstein von M. Maercker.

Verf. hat schon früher darauf aufmerksam gemacht[7]), dass innen unlackirte Blechbüchsen zum Verpacken von Superphosphat-Mustern ungeeignet sind, weil hierbei ein Zurückgehen der Phosphorsäure veranlasst wird. Derselbe bringt nun weiteres Zahlenmaterial in dieser Frage bei, durch welches seine früheren Angaben bestätigt werden. Aus den Untersuchungen ergiebt sich ferner, dass nicht allein die an Eisen und Thonerde gebundene, sondern auch die an Kalk gebundene und die freie Phosphorsäure bei dem beregten Processe dem Zurückgehen unterworfen ist, und dass ein hoher Wassergehalt der Proben dem Zurückgehen ganz besonders Vorschub leistet. Trockne Proben mit geringem Gehalte an phosphorsaurem Eisen unterliegen dem Zurückgehen am wenigsten. Die Verpackung von Superphosphatmustern in innen unlackirten Blechbüchsen ist jedenfalls als ganz und gar unzulässig zu betrachten. (Deutsche landw. Presse 1884, 564.) ω

Um das lästige Zusammenballen des gemahlenen Kainits bei längerem Lagern zu verhindern

hat Dr. M. Fleischer-Bremen einen Zusatz von Torfmull (Abfall bei der Torfstreufabrikation) empfohlen. Nach angestellten Versuchen hält sich eine Mischung von 2,5 kg Torfstaub mit 100 kg Kainit länger als 1 Jahr vollständig locker. Das vorgeschlagene Verfahren wird von den Salzwerken Neu-Stassfurt und Aschersleben zum Theil angewandt. (Biedermann's C.-Bl. 13, 713.) ω

Carnallit als billiger Ersatz für Kainit.

Nach Versuchen von Dr. Troschke ist die ammoniakabsorbirende Fähigkeit des Carnallits bedeutend grösser als die des Kainits, und da der erstere auch weit billiger als der Kainit zu beziehen ist, dürfte dem Carnallit der Vorzug als Einstreumittel in Ställen zur Bindung des Ammoniaks im Dünger zu geben sein.[8]) Bei directen Einstreu-Versuchen, von Prof. Fittbogen angestellt, zeigte sich ebenfalls, dass der Carnallit die Stelle des Kainits vollständig vertreten kann. Ob derselbe aber auch im Stande sein dürfte, den Kainit als Düngemittel auf dem Acker zu ersetzen, ist sehr fraglich; jedenfalls ist bei Anwendung desselben für Rüben oder Kartoffeln seines hohen Chlorgehaltes halber noch weit grössere Vorsicht gerathen, als beim Kainit. (Deutsche landw. Presse 1884, 496.) ω

[7]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1162.
[8]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1440.

Nutzbarmachung von Condensationswässern für den Gartenbau.

Ch. Joly unterbreitete der Société centrale d'Horticulture de France eine Abhandlung, in der er darauf hinweist, dass die aus grossen Tiefen kommenden Quellen von hoher Temperatur, abgesehen von anderen Verwendungen, auch vortheilhaft für die Gartencultur nutzbar gemacht werden könnten. In Piemont verwende F. Ciri die bereits benutzten Badewässer in lucrativer Weise zur Erzeugung frühzeitiger Gemüse, indem er die Wässer im Boden durch Rinnen circuliren lasse. In gleicher Weise könnten die noch heissen Condensationswässer grosser Werke für in der Nähe angelegte Gärtnereien nutzbar gemacht oder zum Heizen von Treib- und Gewächshäusern verwendet werden. Verf. erwähnt Beispiele solcher Verwendungen, welche vorzügliche Resultate ergeben haben. (Correspond. scientif.; durch Monit. industr. 1884, 375.) γ

Zusammensetzung der Asche von Erdbeeren.

Von John M. H. Munro.

250 g reife und von den Stielen befreite Erdbeeren hinterliessen beim Austrocknen bei 100° 27,38 g Trockensubstanz, welche 1,10 g Asche gaben. Hiernach enthielten die Erdbeeren 89,30 Proc. Wasser, 10,27 Proc. organische Substanz und 0,43 Proc. Asche. Letztere hatte folgende Zusammensetzung: 6,61 Proc. Sand und Unlösliches, 23,91 Proc. Kalkphosphat, Spuren von Magnesiumphosphat, 66,77 Proc. Kaliumcarbonat, 2,93 Proc. Magnesia, 1,29 Proc. Natriumcarbonat, 3,88 Proc. Schwefelsäure (SO_3). Hieraus folgt, dass in der Erdbeere alles Kalium an organische Säuren und alle Phosphorsäure an Kalk gebunden ist. Die Menge von Kali (41,40 K_2O) ist in der Erdbeere sehr bedeutend, selbst verglichen mit dem Kaligehalte der Weintraube. (Chem. News [1884] **50**, 227.) γ

Kaliumpermanganat als Pflanzennährstoff. [Pop. Science News [1884] **18**, 175.)

Selbstgebaute oder käufliche Kraftfuttermittel. Von Dr. Plönnis. (Sächs. landw. Ztschr. [1884] **32**, 565.)

Ueber die Zusammensetzung der Aschen der Kuhmilch. Von M. Schrodt und H. Hansen. (Landw. Vers.-Stat. **31**, 81.)

Ueber die chemische Zusammensetzung des Blüthenstaubes der Haselstaude. Von A. von Planta. (Landw. Vers.-Stat. **31**, 97.)

Physiologische, medicinische Chemie.

Ueber die antiseptischen Wirkungen des Schwefelkohlenstoffs.

Von Ckiandi-Bey.

Der Verf. hat seit 20 Jahren die Extraction von Fett mittelst Schwefelkohlenstoffs betrieben und hierbei folgende Beobachtungen gemacht. Der Schwefelkohlenstoff ist, im Gegensatze zu den Angaben mancher Lehrbücher, in Wasser löslich. Durch Schütteln mit Wasser erhält man eine Lösung von ungefähr 0,5 g CS_2 pro 1 l Flüssigkeit. Diese Lösung verhindert alle Fermentationen, tödtet die Mikroben und ist eins der kräftigsten Antiseptica. Entgegen manchen Angaben konnte der Verf. während eines Zeitraumes von 20 Jahren und bei Beobachtung von etwa 2000 Arbeitern in keinem Falle die Wahrnehmung machen, dass durch das Einathmen von Schwefelkohlenstoffdämpfen Lähmung verursacht wird. In gewissem Verhältnisse eingeathmet, ruft der Schwefelkohlenstoff ähnliche Erscheinungen hervor, wie die Aetherisirung, wobei nur eine bald verschwindende Schwere im Kopfe auftritt. Die Schwefelkohlenstofflösung hat einen zuckerartigen und warmen Geschmack und erzeugt zunächst das Gefühl der Wärme im Magen, dann nach ca. 3/4 Stunden Stechen in der Nase, ähnlich wie beim Einathmen der schwefligen Säure, und schliesslich leichten Kopfschmerz von geringer Dauer. Reiner Schwefelkohlenstoff ist eins der kräftigsten Revulsivmittel und von fast augenblicklicher Wirkung. Der Verf. empfiehlt Schwefelkohlenstoff als Mittel gegen Cholera und alle durch Mikroben verursachten Krankheiten (Typhus, Diphterie, Phtisie etc.). Die wässrige Lösung kann zum Besprengen der Strassen und Waschen der Häuser dienen, überhaupt ein sehr billiges und werthvolles Desinfectionsmittel für Städte werden. Der als Arzneimittel dienende Schwefelkohlenstoff muss zur vorherigen Reinigung so lange mit metallischem Quecksilber geschüttelt werden, als noch ein schwarzer Niederschlag entsteht. Die wässrigen Lösungen sind ein sehr billiges Heilmittel, indem der Werth von 10 l etwa 1 Cent. beträgt. Nach Beobachtungen von Dr. Dujardin-Baumetz bewirken sie beim Typhus Stillstand der Diarrhöen und Desinfection der Ausleerungen. (Compt. rend. [1884] **99**, 509.) γ

Bemerkung über den Schwefelkohlenstoff und über die Anwendung seiner Lösung in Wasser als Mittel gegen die Reblaus.

Von Peligot.

Bezugnehmend auf die Arbeit von Ckiandi-Bey (siehe vorstehendes Referat) bemerkt Verf. zunächst, dass die Löslichkeit des Schwefelkohlenstoffs in Wasser eine noch grössere ist, indem 1 l Wasser bei normaler Temperatur 3,5 ccm oder 4,52 g Schwefelkohlenstoff löst. Wie Pasteur bestätigt, hat diese Lösung ausgeprägte antiseptische Eigenschaften, und kann dieselbe vielleicht das wirksamste Antisepticum werden, wie es bereits das billigste ist. Zum Sieden erhitzt, entweicht aus der Lösung Schwefelkohlenstoff; die vollständige Austreibung desselben erfolgt indess erst bei lebhaftem und anhaltendem Sieden. Das sich condensirende Wasser enthält Spuren von Schwefelwasserstoff und färbt sich mit Bleisalzen schwarz. Die wässrige Schwefelkohlenstofflösung nimmt in Berührung mit Alkali oder Ammoniak schnell eine gelbe Farbe an. In einer, Zucker und Schwefelkohlenstoff enthaltenden Lösung wird durch Hefe nicht die geringste Gährung verursacht.

Die Eigenschaften der wässrigen Lösung des Schwefelkohlenstoffs geben letzterem eine neue Bedeutung und zwar als Mittel gegen die Reblaus. Der Schwefelkohlenstoff wird bislang zu diesem Zwecke als solcher oder in Form von Kaliumsulfocarbonat angewendet. In ersterer Form werden gegenwärtig jährlich mehr als 4000000 kg für 30000 ha Weinland verbraucht; die Anwendung des Sulfocarbonats wird durch den Preis desselben beschränkt. Da man annehmen muss, dass von dem verwendeten Schwefelkohlenstoffe nur der von dem Wasser der Pflanze und des Insectes gelöste sehr geringe Theil wirksam ist, so folgt, dass unter Verwendung der wässrigen Schwefelkohlenstofflösung eine enorme Ersparniss an Schwefelkohlenstoff erzielt werden wird. Versuche in dieser Richtung sollten in grossem Maassstabe möglichst bald in Angriff genommen werden. (Compt. rend. [1884] **99**, 587.) γ

Ueber die Anwendung wässriger Schwefelkohlenstofflösungen zur Tödtung der Reblaus.

Von A. Rommier.

Der Verf. erinnert daran, dass er bereits 1882 in einer Brochüre (Phylloxera et principes fertilisants) und in verschiedenen landwirthschaftlichen Journalen die Verwendung von wässriger Schwefelkohlenstofflösung zur Vernichtung der Reblaus vorgeschlagen hat, und hofft, dass die Intervention Peligot's (s. vorstehendes Referat) die Weinbautreibenden veranlassen werde, in dieser Richtung Versuche anzustellen. Nach Ckiandi-Bey sollen sich 0,5 g CS_2, nach Peligot 4,52 g in 1 l Wasser lösen, während nach seinen eigenen Versuchen 2 g CS_2 von 1 l Wasser aufgenommen werden. Die Versuche sind also zur Richtigstellung dieser Angaben sorgfältig zu wiederholen. (Compt. rend. [1884] **99**, 695.) γ

Aseptol oder Orthophenolsulfosäure, ein neues Antisepticum.

Von E. Transer.

Verf. bespricht zunächst die Eigenschaften des Aseptols oder der Orthophenolsulfosäure $HO.C_6H_4.SO_2OH$ und dann weiter die sehr günstig lautenden Urtheile von Vigier, Leroy und van den Schrieck, Janssens, Caeymaex und Geeraerts über die antiseptischen Wirkungen des Körpers. Nach Leroy und van den Schrieck ist Aseptol anderen antiseptischen Mitteln gegenüber dadurch ausgezeichnet, dass es in Wasser sehr löslich ist, auf die Haut und selbst auf sehr empfindliche Organe, wie das Auge, die Haut der Nasenhöhle etc., keine ätzende reizende Wirkung ausübt und schliesslich so wenig toxisch wirkt, dass es ohne jeden Nachtheil in beträchtlichen Dosen innerlich genommen werden kann, was besonders für seine Verwendung als Mittel gegen Diphteritis in Betracht kommt. Nach Geeraerts wird das Aseptol wegen seiner Diffusionsfähigkeit und seiner kräftigen Wirkung in den Geweben die Carbolsäure mit Sicherheit verdrängen, welche äusserst ätzend wirkt, während Aseptol nur leicht die Haut bleicht. Auch die Salicylsäure wird nach Ansicht des Verf. mit Vortheil durch Aseptol ersetzt werden können. (Monit. scient. [1884] **14**, 1175.) γ

Ueber den Verlauf der Vegetation in jährlichen Pflanzen: Amarantaceen.

Von Berthelot und André.

Wie die Verf. durch analytische Untersuchungen erweisen, tritt, ganz wie beim Borrätsch, das relative und absolute Uebergewicht der Holzfaser im Verlauf der Vegetation immer mehr hervor. Die Zunahme der löslichen Substanzen erfolgt weniger schnell. Das absolute Gewicht der Eiweisskörper wächst ebenfalls, aber ihre relative Menge ist beim Amarantus candatus, wie auch beim Borrätsch, am grössten zu Beginn der Blüthezeit, worauf sie rasch abnimmt. Die Kaliumsalze, welche den Gehalt an organischen Säuren und an Salpetersäure, also das Phänomen der Oxydation, repräsentiren, wachsen fortwährend in ihrem absoluten Gewichte, ihr relatives Maximum ist wie das der löslichen Substanzen und der Eiweisskörper zu Beginn der Blüthezeit, wenigstens bei Amarantus candatus und beim Borrätsch. Dieses dreifache Maximum bekundet in frappanter Weise die grösste Intensität der Lebensthätigkeit in dieser Periode. Die festen unlöslichen Substanzen nehmen ebenfalls, wenn auch langsamer, in absoluter Menge zu. Ihre relative Menge hat das Maximum in dem jungen Pflänzchen und übertrifft im Amarantus candatus, wie auch im Borrätsch zuletzt diejenige des Kaliumcarbonats. (Compt. rend. [1884] **99**, 493.) γ

Vegetation der Amarantaceen. Vertheilung der wesentlichsten Bestandtheile.

Von Berthelot und André.

Der Zuwachs an Holzfaser und analogen Stoffen erfolgt sowohl absolut wie relativ in allen Theilen der Pflanze. Dieselbe bildet schliesslich bei kräftigen Amarantaceen (candatus, nanus, pyramidalis, giganteus) $^3/_4$ vom Gewichte des Stammes und der Wurzel, weniger dagegen in den Blättern. Bei denjenigen Arten, bei welchen die Vegetation schwächer und die Entwicklung der Blüthen und Früchte unvollständig ist (melancolicus, bicolor), beträgt die Holzfaser kaum die Hälfte des Gewichtes und ist in allen Theilen fast gleich verbreitet. Dies bekundet den Unterschied zwischen einer Pflanze, welche in Folge unvollkommener Ernährung schlecht gedeiht, und einer solchen, bei der die Entwicklung der Früchte durch Zerstörung der Blüthen unterdrückt ist. Die Menge der löslichen und durch den Saft transportablen Kohlenwasserstoffe wächst während der Vegetation; die relative Menge erreicht in der Blüthezeit das Maximum, besonders im Stamme. Die Eiweisskörper sind zuerst in den Blättern, nachher aber in den Blättern und Blumen concentrirt. Die Kaliumsalze, deren Gegenwart und Menge in Beziehung steht zu den Oxydationsvorgängen, sind zunächst in dem Stamme und den Blättern angehäuft, später aber mehr gleichmässig vertheilt. Die Wurzeln enthalten den relativ geringsten Betrag. Unlösliche mineralische Bestandtheile zeigen die Tendenz, sich in den Blättern anzuhäufen, ausgenommen bei Pflanzen von schwacher Vegetation, wo sie in den Wurzeln zu verbleiben scheinen. (Compt. rend. [1884] **8**, 518.) γ

Die Nitrate in den Pflanzen, in verschiedenen Perioden ihrer Vegetation.

Von Berthelot und André.

Die mit dem Borrätsch angestellten analytischen Untersuchungen zeigen, dass Kaliumnitrat in bemerkbarer Menge bereits in dem Samen enthalten ist. Seine relative und absolute Menge nimmt bis zur Blüthezeit in dem Maasse zu, wie die Pflanze sich entwickelt, und erreicht dann ein Maximum. Die Quantität verringert sich indess während der Entwicklung der Frucht, in welcher Zeit die Bildung stickstoffhaltiger Stoffe erfolgt, wodurch der Salpeter reichlicher verbraucht wird, als er in der Pflanze gebildet wird. Gegen das Ende der Fruchtbildung wird dieser Stickstoffverbrauch wieder eingeschränkt, und die Menge des Nitrats vermehrt sich von neuem, so dass manchmal ein absolutes Maximum erreicht wird, wenngleich seine relative Menge geringer bleibt. Für die Anpflanzung des Borrätsch zwecks Salpetergewinnung würde es sich hiernach empfehlen, die Entwicklung der Pflanze zu Anfang der Blüthezeit zu unterbrechen.

Auch bei den Amarantaceen nimmt die absolute Menge des Nitrats bis zur Blüthezeit zu, sinkt darauf zu einem Minimum herab und vermehrt sich dann von neuem, ohne wieder zu dem zuerst erreichten Procentgehalte anzuwachsen. (Compt. rend. [1884] **99**, 550.) γ

Die Nitrate in den verschiedenen Theilen der Pflanzen.

Von Berthelot und André.

Untersuchungen des Borrätsch zeigen, dass zu Beginn des Wachsthums die Nitrate hauptsächlich im Stamme concentrirt sind, welcher das absolute und relative Maximum enthält; die Wurzel ist weniger reich an Nitraten, woraus sich ergiebt, dass dieselbe nicht aus dem Boden aufgenommen werden, wenigstens nicht in ihrer Gesammtmenge. In den Blättern ist die Quantität der Nitrate eine geringe, auch verringert sie sich hier in Folge der Umwandlung in Proteïnsubstanzen. Zum Beginn der Blüthezeit sind die Nitrate, sowohl absolut wie relativ, noch in der Wurzel und im Stamme und besonders in letzteren vorherrschend, während die Blüthen keine Spur von Nitraten enthalten, indem dieselben hier völlig in Proteïnstoffe umgewandelt werden. Auch die Blätter enthalten weniger als 0,01 Proc. Nitrat, wogegen sie dreimal mehr Stickstoff in Form von Eiweisskörpern haben. Bei diesem Grade der Entwicklung enthielten die Würzelchen nur 0,022 Proc. Nitrate, während die Menge der letzteren mit dem Aufwärtssteigen der Säfte zunahm; die Wurzel enthielt bereits 0,079 Proc. und der Stamm 0,101 Proc. Nitrat. Die relative Menge Wasser ist in diesen drei Regionen fast die gleiche. In physiologischer Hinsicht erscheinen die Functionen der Wurzel und des Stammes als nicht wesentlich verschieden, wonach die in letzterem für die Bildung der Nitrate in Betracht kommenden Umstände auch für die Wurzel maassgebend sein müssten. Die Dunkelheit, in welcher sich die Wurzel befindet, kann kein Hinderniss sein, da sie den nitrirend wirkenden Fermenten günstig ist; das Licht beschleunigt im Gegentheile die Entwicklung der grünen Pflanzentheile und somit die Umbildung der Nitrate in Eiweisskörper.

Die vorbeschriebenen Resultate haben die Verf. noch durch Analysen der Amarantaceen controlirt und bestätigt. (Compt. rend. [1884] **99**, 591.) γ

Ueber die Bildung des Salpeters in den Pflanzen.

Von Berthelot und André.

Der in den Pflanzen enthaltene Salpeter kann entweder dem Dünger, dem Boden und der Atmosphäre entnommen, oder er kann, wenigstens theilweise, in der Pflanze erst erzeugt werden. Das Kalium des Salpeters kann nur aus dem Boden aufgenommen werden, ebenso stammt der Stickstoff ganz oder zum grössten Theile aus dem Boden, wenngleich nicht ausgeschlossen ist, dass auch die Atmosphäre Stickstoff in Form von Ammoniak, Salpetersäure und vielleicht auch als freien Stickstoff liefert. Oft, wie z. B. bei der Zuckerrübencultur, wird der Salpeter fertig im Dünger zugeführt; aber nach Corenwinder und Ladureau enthält diese Pflanze bisweilen mehr Nitrat, als der Menge des zugeführten Natronsalpeters entspricht. Beim Anbau von Borrätsch und Amarantaceen, welche sehr reichliche Ausbeute an Salpeter gaben, benutzten die Verf. Dünger, welche frei waren von Nitrat. Von diesem ersten möglichen Ursprunge des Salpeters ist hiernach also abzusehen.

Zur Untersuchung, ob der Salpeter fertig gebildet aus dem Boden aufgenommen wird, ermittelten die Verf., dass 1 ha eines Bodens bis zur Tiefe von 0,325 m, welche Tiefe von den Wurzeln noch erreicht wird, 54 kg Kaliumnitrat enthielt. Der auf dem Terrain gesäete Borrätsch lieferte aber einen Ertrag von 120 kg Salpeter und Amarantus giganteus sogar 320 kg Salpeter. Während der Zeit vom Säen bis zum Ernten veränderte sich der Gehalt des Bodens an Salpeter nicht wesentlich, es fand also nicht wesentliche Neubildung von Salpeter statt. Der Boden kann also ebenfalls nicht den Salpeter der Pflanze liefern, wenigstens nicht die Gesammtmenge desselben. Wie die Verf. weiter darthun, kann auch die Atmosphäre nur in sehr geringem Maasse der Pflanze Nitrat zuführen, wonach nur die Annahme übrig bleibt, dass der Salpeter, wenigstens grösstentheils, in den Pflanzen selbst erzeugt wird. Sicher gilt dies von den salpeterreicheren Gewächsen, und ist es aller Wahrscheinlichkeit nach der Stamm, in dem sich die Bildung hauptsächlich vollzieht. Die Verf. glauben, dass die Salpeterbildung im Stamme unter dem Einflusse gewisser Zellen erfolgt, welche im Innern der Pflanze eine ähnliche Rolle spielen, wie das nitrirend wirkende Ferment, welches nach Schlösing und Muntz die Salpeterbildung im Boden veranlasst. (Compt. rend. [1884] **99**, 683.) γ

Ueber die reducirende Wirkung des Samenkorns, und die Bildung der Diastase.

Bericht von Morren, Gilkinet und Stas in der Sitzung der Académie royale de Belgique vom 8. Novbr. 1884 über eine von Jorissen unter obigem Titel vorgelegte Abhandlung.

A. Jorissen hat bei seinen Untersuchungen über die chemischen Phänomene, welche sich während der Keimung des Samenkorns vollziehen, constatirt, dass die Gegenwart eines Antisepticums, speciell der Blausäure, ohne den Embryo zu tödten, die Keimung aufhält und die Bildung der Dyastase verhindert. Er erinnert an eine Beobachtung Schönbein's, nach welcher die Samenkörner beim Keimen unter normalen Verhältnissen Reductionserscheinungen hervorrufen; Kaliumnitrat wird beispielsweise zu Nitrit reducirt. Diese Reaction kommt zum Stillstande, sobald man Blausäure oder ein anderes Antisepticum, selbst in sehr geringer Menge, zuführt. Andererseits weiss man, dass die Entwicklung gewisser Bacterien Reductionserscheinungen veranlasst. Sich stützend auf eine Beobachtung Marcano's, welcher die Gegenwart von Bacterien auf den Hülsen von Maissamen constatirte, und auf die Umstände, unter denen sich die Bildung der Diastase vollzieht, während in Gegenwart von Blausäure Gersten- oder Weizenkörner nach mehreren Tagen keine Diastase bilden, gelangt Jorissen zu dem Schlusse, dass die Bildung der Diastase während der natürlichen Keimung der Samenkörner sich unter dem Einflusse von Bacterien vollzieht. Diese Anschauung, deren grosse Tragweite einleuchtend ist, ist vorläufig nur Hypothese und entbehrt der experimentellen Basis. Jorissen giebt nicht an, dass er die Gegenwart bestimmter Bacterien auf den von ihm in Untersuchung genommenen Samen constatirt und ihre Vernichtung unter dem Einflusse von Blausäure beobachtet hat. Veranlassen nach Schönbein's Angabe die Bacterien Reductionserscheinungen, so ist andererseits durch Muntz und Dehérain erwiesen, dass es auch Bacterien giebt, welche die Oxydation stickstoffhaltiger Substanzen und die Bildung von Nitraten im Erdboden bewirken.

Jorissen hat seine Mittheilungen gemacht in Folge der Publication Wigand's[9]) über denselben Gegenstand und in Beistimmung zu der Ansicht dieses Forschers, dass die Bacterien durch spontane Bildung entstehen können. Diese Behauptung ist noch gewagter als die erstere und bedarf der Bestätigung. — Die Wichtigkeit der Frage und der Werth der von Jorissen vorgebrachten Argumente veranlasst die Berichterstatter, die Aufnahme der Abhandlung in die Bulletins der Akademie zu befürworten, was auch genehmigt wird. (Le Monit. Belge [1884] **54**, 5393.) γ

Untersuchungen über das Vorkommen und die Bildung von Ptomaïnen und ptomaïnähnlichen Substanzen.

Von Carl Arnold.

Von den bei der Fäulniss thierischer Organe entstehenden Ptomaïnen sind einige sehr giftig, während andere es nur in geringem Grade oder

[9]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1124.

gar nicht sind. In ihrem chemischen Verhalten ähneln die meisten Ptomaïne den Pflanzenalkaloiden. Nicht nur bei der Fäulniss thierischer Stoffe, sondern auch bei der pflanzlicher Stoffe werden Ptomaïne gebildet, und ist es nach Brugnatelli, ferner nach Pellogio und Erba höchst wahrscheinlich, dass das Pellagra, diese Geissel mancher südeuropäischer Länderstrecken, auf im faulenden Mais entstehende Ptomaïne zurückzuführen ist; auch erscheint es sehr wahrscheinlich, dass eine grosse Anzahl solcher Krankheiten, welche bei Pflanzenfressern unter gewissen Fütterungsverhältnissen auftreten, ebenfalls in der Bildung von Ptomaïnen ihren Ursprung hat.

Wie Versuche des Verf. darthun, entstehen nicht nur bei der Fäulniss, sondern auch bei der Verdauung ptomaïnartige, bei subcutaner Injection betäubend wirkende Körper. Besonders wurde frische und faulende Pferdeleber auf einen Gehalt an Ptomaïnen untersucht und hierbei constatirt, dass frische Pferdeleber eine alkaloidähnliche, in Aether lösliche, nicht giftige Substanz enthält. Beim Faulen der Leber (und jedenfalls aller anderen Organe) hat sich nach 5 Tagen ein giftiger, in Aether löslicher Körper von den allgemeinen Reactionen der Alkaloide gebildet. Gleichzeitig tritt ein nicht giftiger, in Aether unlöslicher, in Amylalkohol löslicher alkaloidähnlicher Körper auf. Die Gesammtmenge der alkaloidähnlichen Substanzen hat gegen die in der frischen Leber enthaltenen Menge zugenommen. Nach etwa 10 Tagen nimmt die Menge der in Rede stehenden Substanzen, sowie deren Giftigkeit noch mehr zu. Hat weiter die Fäulniss einen gewissen Höhepunkt erreicht, so vermindern sich die in Aether löslichen Ptomaïne, während die im Amylalkohol löslichen sich vermehren. Die Gesammtmenge der alkaloidähnlichen Substanzen ist geringer, als im ersten Stadium der Fäulniss, aber grösser als die der in normaler Leber vorhandenen alkaloidähnlichen Verbindungen; die in Aether löslichen Ptomaïne haben bedeutend an Giftigkeit verloren. Die während der Fäulniss entstandenen, in Aether unlöslichen, in Amylalkohol löslichen Ptomaïne zeigten sämmtlich keine giftigen Eigenschaften. Bei der Fäulniss von Muskelfleisch bilden sich bei gewöhnlicher Temperatur Ptomaïne, die in ihren Eigenschaften mit denen aus fauler Leber übereinstimmen. Bei der bei höherer Temperatur statthabenden Fäulniss sind auch die in Amylalkohol löslichen Ptomaïne giftig.

Die von dem Verf. dargestellten Ptomaïne enthalten nach seiner Ansicht sicher die von Brieger[10]) beschriebene höchst giftige Base Trimethylvinylammoniumoxydhydrat $C_5H_{13}NO$, die ein Derivat des Cholins $C_5H_{15}NO_2$ ist. Das Cholin findet sich bekanntlich in Verbindung in dem im Pflanzen- und Thierreiche allgemein verbreiteten Lecithin; die Fäulnissbacterien sind also im Stande, durch Abspaltung von 1 Mol. Wasser aus dem ungiftigen Cholin die äusserst giftige Verbindung zu erzeugen. Die Entdeckung Briegers legt für eine Reihe von bacterischen Krankheiten, bei denen die Annahme mechanischer Einwirkung der Bacterien zur Erklärung der Symptome nicht genügt, überzeugend klar, dass die Bacterien fermentative Processe einleiten, durch welche giftige Stoffe aus den complexen Verbindungen im Körper abgespalten werden. (Jahresber. der kgl. Thierarzneischule zu Hannover 1883/84; durch Chem. Centr.-Bl. [1884] **15**, 794.) β

Experimentelle Untersuchungen über die Conservirung von Giftstoffen im Organismus von Thieren, in denen sie ohne Wirkung sind.

Von G. Colin.

Aus den Versuchen des Verf. folgt, dass die Giftstoffe, wenn sie durch Thiere gehen, in denen sie ohne Wirkung sind, ihre Eigenschaften ziemlich lange, 1—2 Wochen, selbst unter für ihre Erhaltung ungünstigen Bedingungen bewahren. Gelangen dann diese Mikroben, nachdem sie diejenigen Thiere, in denen sie wirkungslos sind, passirten, auf einen ihnen günstigen Herd, so entwickeln sie sich mit einer Heftigkeit, die auch nicht die geringste Abnahme ihrer ursprünglichen Kraft anzeigt. In gewissen Fällen bewirken die Giftstoffe in sog. widerstandsfähigen Individuen schwere, selbst tödtliche Störungen, welche mit den auf ihrer Entwicklung günstigem Boden hervorgerufenen keine Analogie zeigen. Dieselben Thiere können in mehr oder weniger grossen Intervallen denselben Giftstoffen zum Durchgange dienen, ohne dass bei ihnen eine erste locale Imprägnation die schützende Wirkung einer Impfung zeigt. (Compt. rend. [1884] **99**, 759.) γ

Ueber die Skatolcarbonsäure.

Von E. und H. Salkowski.

Bei der Fäulniss der Eiweisskörper entsteht, neben den bekannten Körpern Indol und Skatol, die Skatolcarbonsäure. Die Menge der letzteren nimmt mit der Dauer der Fäulniss zu, ist aber stets nur gering. Als höchste Ausbeute erhielten die Verfasser bei einem Fäulnissversuche von 26-tägiger Dauer mit 2 kg feuchtem Fibrin 0,726 Proc. reine und 0,3626 Proc. Skatol- und oxysäurehaltige Skatolcarbonsäure. (Ztschr. f. physiol. Chem. [1884] **9**, 8.) ω

[10]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 494, 829.

Ueber das Verhalten der Skatolcarbonsäure im Organismus.

Von E. Salkowski.

Die Skatolcarbonsäure durchläuft den Organismus zum grössten Theile ohne verändert zu werden, wie Versuche mit Kaninchen ergaben. Der Nachweis dieser Säure im Harne ist sehr exact zu führen, da dieselbe mit Salpetersäure und Kaliumnitrit (salpetriger Säure), mit Chlorkalk und Salzsäure (unterchlorige Säure) und mit Eisenchlorid sehr deutliche Reactionen giebt. Besonders scharf ist die letztere Reaction. Versetzt man eine Lösung von 1 : 10 000 mit einigen Tropfen Salzsäure, dann mit 2 — 3 Tropfen einer sehr dünnen Eisenchloridlösung und erhitzt, so färbt sich die Flüssigkeit noch vor dem Sieden intensiv violett. Der Farbstoff wird von Amylalkohol, nicht aber von Aether, Benzol oder Chloroform, vollständig aufgenommen. Auch im menschlichen Harne ist Skatolcarbonsäure nachzuweisen, was für deren Bildung im Darmkanale spricht. (Ztschr. f. physiol. Chem. [1884] **9**, 23.) ω

Ueber die Assimilation des Eisens.

Von G. Bunge.

Nach des Verfassers Untersuchungen enthält die thierische Nahrung keine oder nur geringe Spuren von anorganischen Eisenverbindungen. Das Eisen findet sich in Form complicirter organischer Verbindungen vor, die durch den Lebensprocess der Pflanze erzeugt werden. In dieser Form wird das Eisen resorbirt und assimilirt, und aus diesen Verbindungen bildet sich das Hämoglobin. (Ztschr. f. physiol. Chem. [1884] **9**, 49.) ω

Ueber die Wirkung des Phenylhydracins auf den Organismus.

Von Georg Hoppe-Seyler.

Sowohl das reine Phenylhydracin als seine salzsaure Verbindung wirken auf Thiere schon bei geringer Dosis tödtlich, und zwar äussert sich die Wirkung in einer weitgehenden Blutzersetzung. Diese Wirkung auf Blut tritt nur bei Anwesenheit von Sauerstoff ein und besteht in der Bildung eines charakteristischen, bisher noch nicht bekannten Farbstoffs mit scharfen Absorptionsstreifen, der jedoch leicht zersetzbar ist. (Ztschr. f. phys. Chem. [1884] **9**, 34.) ω

Ueber das Vorkommen von Lävulose im diabetischen Harne.

Von J. Seeger.

Lävulose ist bisher im diabetischen Harne noch nicht mit Sicherheit constatirt worden, und ihr Auftreten gehört jedenfalls zu den grössten Seltenheiten. Verfasser beschreibt nun einen Fall, in welchem Lävulose deutlich nachgewiesen werden konnte, und zwar enthielt der betr. diabetische Harn nur Lävulose; Traubenzucker war nicht vorhanden. Durch Genuss von viel stärkemehlreichen Substanzen erfuhr der Lävulosegehalt des Harns eine bedeutende Steigerung. (Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. 1884, 753.) ω

Ueber den Mikroben des gelben Fiebers.

Von D. Freire und Rebourgeon.

Dr. Domingos Freire, Professor der Biologie an der medicinischen Facultät zu Rio de Janeiro, hat sich seit längerer Zeit eingehend mit dem Studium des gelben Fiebers beschäftigt und bestimmt nachgewiesen, dass das gelbe Fieber bedingt wird durch die Gegenwart eines Kryptococcus, der sehr schnell alle Phasen seiner Entwicklung durchläuft. Die schwärzliche Masse in dem Erbrochenen oder den Ausleerungen der Fieberkranken besteht aus den Ueberresten dieses Kryptococcus, welche durch ihre Umwandluug in Ptomaïne toxische Eigenschaften erlangt haben. Es ist Freire gelungen, dem Mikroben durch Cultur in geeigneter Flüssigkeit seine gefährlichen Eigenschaften zu nehmen und ihn für die Impfung geeignet zu machen. Die Regierung Brasiliens hat bereits die Impfung beim Menschen gestattet, und liegen Erfahrungen über die Erfolge vor. Die durch die Impfung mit dem Mikroben eintretenden Erscheinungen sind die des gelben Fiebers in seinem leichtesten Auftreten. Nach zwei oder drei Tagen wird indess der Gesundheitszustand wieder normal. Das Blut der Geimpften enthält wenige Stunden nach der Impfung den Mikroben des gelben Fiebers; indess verschwindet derselbe, ohne dass Umwandlung in Ptomaïne statt hat. Die Geimpften besitzen inmitten des stärksten Fieberherdes grosse Widerstandskraft. Wie lange letztere andauert, konnte noch nicht festgestellt werden. (Compt. rend. [1884] **99**, 804.) γ

Ueber Pepton-Gährung.

Von V. Marcano.

Verf. hat folgende wichtige Beobachtungen gemacht. Fügt man zu gehacktem und mit Wasser bedecktem Fleische einige Tropfen des Saftes der Agave und hält das Gemisch in einer Flasche auf eine Temperatur von 35—40°, so vollzieht sich unter Entwicklung geruchloser Gase eine Gährung und nach Ablauf von 36 Stunden ist das Fibrin verschwunden, wogegen man eine Flüssigkeit erhält, die reich an Pepton ist. Die beim Eintrocknen hinterbleibende Masse beträgt 20 Proc. vom Gewichte des frischen Fleisches. Wie Verf. nachwies, handelt es sich in der That um eine unter dem Einflusse von Fermenten vor sich gehende Gährung. Auch durch viele andere Fruchtsäfte hat Verf. die Umwandlung des Fibrins in Pepton erreicht.

Das rohe, nach diesem Verfahren gewonnene Pepton enthält im Mittel 10 Proc. Stickstoff und 1,4 Proc. Mineralsalze; es charakterisirt sich als sehr rein, da es mit Ferrocyankalium und Essigsäure nicht den geringsten Niederschlag giebt. Zugleich mit Pepton bildet sich auch Pepsin, das man leicht mittelst Phosphorsäure und Kalkwasser isoliren kann. Auch Alkohol bildet sich und zwar, wie Verf. nachweis, bei der Peptonisirung von 4 kg Fleisch annähernd 0,5 ccm. Milchsäure ist ebenfalls nachweisbar.

Die Pepton-Gährung bildet ein einfaches und billiges Verfahren, um in wenigen Stunden sehr reines Pepton zu niedrigem Preise darzustellen. Man wird sie in grossem Maassstabe verwerthen können, um Fleisch in ein leicht transportables und concentrirtes Nahrungsmittel von weit höherem Nährwerthe als Fleischextract umzuwandeln. (Compt. rend. [1884] **99**, 813.) γ

Ueber das Ammoniak bildende Ferment.

Von A. Ladureau.

Verf. hat sich seit 3 Jahren mit dem Studium desjenigen Fermentes beschäftigt, welches den Harnstoff in Ammoniak umwandelt. Die erzielten Resultate sind folgende. Das Ferment existirt reichlich im Boden, in der Atmosphäre, im Wasser auf und unter der Oberfläche, sowie in den Niederschlägen. Es wirkt in der Barometerleere, sowie unter einem Drucke von 3 at ebenso kräftig wie unter Normaldruck und zersetzt den Harnstoff in Gegenwart von Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Kohlensäure und Kohlenoxyd eben so gut wie in der Luft. Abgesehen vom Chloroform, das die Wirkung des Fermentes abschwächt, sind die anästhetischen Mittel fast ohne Wirkung auf dasselbe. Von den antiseptisch wirkenden Körpern bedarf es beträchtlicher Mengen, um die Fermentation zu verhindern. Die Rolle, welche dieses Ferment in der Natur bildet, ist eine bedeutende, da es allen im Thierreiche erzeugten Harnstoff unter Ammoniakbildung zersetzt und somit täglich Millionen von Kilogrammen an Ammoniaksalzen für die Pflanzen disponibel macht. (Compt. rend. [1884] **99**, 877.) γ

Untersuchungen über den Blutfarbstoff.

Von M. Nencki und N. Sieber.

Die Hämoglobine werden unter Einwirkung vieler Agentien in Eiweisskörper und den Farbstoff Hämin zersetzt. Häminkrystalle sind zuerst von L. Teichmann durch Erwärmen von Blut mit Kochsalz und Eisessig erhalten. Da Verf. sich überzeugt hatten, dass Amylalkohol zur Extraction von Farbstoffen aus thierischen Flüssigkeiten und Geweben vortrefflich geeignet ist, so suchten sie auch den Amylalkohol zur Extraction des Hämins aus dem Blute anzuwenden, welche Versuche von sehr gutem Erfolge begleitet waren. Die nach diesem Verfahren dargestellten Häminkrystalle enthalten in ihrem Molecüle stets eine constante Menge Amylalkohol, welche weder durch Auswaschen mit Alkohol und Aether, noch durch Trocknen über Schwefelsäure oder bei 110° sich entfernen lässt. Erst beim Auflösen in verdünnter Natronlauge wird daraus Amylalkohol abgespalten. Die procentische Zusammensetzung der erhaltenenen Häminkrystalle entspricht mit Rücksicht auf ihren Gehalt an Amylalkohol der Formel $(C_{32}H_{30}N_4FeO_3HCl)_4C_5H_{12}O$. Das durch Lösen des Hämins in Alkalien entstehende Hämatin hat die Zusammensetzung $C_{32}H_{32}N_4FeO_4$; hiernach wird beim Lösen der Häminkrystalle in Alkalien nicht nur Salzsäure und Amylalkohol abgespalten, sondern auch Wasser in das Molecül aufgenommen:

$$(C_{32}H_{30}N_4FeO_3HCl)_4C_5H_{12}O + 4\,NaOH = 4\,C_{32}H_{32}N_4FeO_4 + C_5H_{12}O + 4\,NaCl.$$

Die Verfasser bezeichnen daher den Körper $C_{32}H_{30}N_4FeO_3$ mit dem Namen Hämin.

Weiter beschreiben die Verf. die Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure, Zinn und Salzsäure und der Oxydationsmittel auf Hämin und Hämatin. Concentrirte Schwefelsäure entzieht dem Hämatin das Eisen unter Bildung von Hämatoporphyrin $C_{32}H_{32}N_4O_5$:

$$C_{32}H_{32}N_4O_4Fe + H_2SO_4 + O_2 = C_{32}H_{32}N_4O_5 + FeSO_4 + H_2O.$$

Zum Schlusse ihrer Abhandlung untersuchen die Verf. die Beziehungen des Blutfarbstoffs zu Gallenfarbstoff. Letzterer, das Bilirubin, hat die Formel $C_{32}H_{36}N_4O_6$ und nicht die Formel Städeler's $C_{16}H_{18}N_2O_3$. Geht Blutfarbstoff in Gallenfarbstoff über, so verliert er Eisen und nimmt Wasser auf:

$$\underset{\text{Hämatin.}}{C_{32}H_{32}N_4O_4Fe} + 2\,H_2O - Fe = \underset{\text{Bilirubin.}}{C_{32}H_{36}N_4O_6}.$$

Durch diese einfache Gleichung wird die pathologische Forderung eines genetischen Zusammenhanges zwischen dem Blutfarbstoffe und Gallenfarbstoffe erfüllt.

Die Verschiedenheit der Hämoglobine kann nach Ansicht der Verf. nur darin liegen, dass ein und derselbe Farbstoff, das Hämin, mit verschiedenen Eiweisskörpern, resp. mit wechselnder Menge der Molecüle derselben, sich vereinigt. Es ist wahrscheinlich, dass diese Häminverbindungen mit den Eiweisskörpern ähnlich construirt sind, wie die vorerwähnte Verbindung mit Amylalkohol. Definitive Aufschlüsse bleiben weiteren Untersuchungen vorbehalten. (D.chem.Ges.Ber.[1884] **17**, 2267.) β

Ueber cultivirte Weinhefe.

Von A. Rommier.

Anschliessend an seine letzte Mittheilung über diesen Gegenstand[11]) berichtet der Verf. über neue Versuche, welche darthun, dass man die besten Resultate erzielt, indem man die Hefe dem Moste dann zusetzt, wenn sie ihre volle Entwicklung erreicht hat. Die Zufügung von cultivirter reiner Weinhefe zum Moste ist vortheilhaft, da dadurch die Gährung beschleunigt und geregelt wird; auch wird der Entwicklung nachtheilig wirkender Pilze vorgebeugt und die Conservirung der Weine gefördert. (Compt. rend. [1884] **99**, 879.) γ

Ueber die Bildung von Pflanzensäuren in Verbindung mit Kali und Kalk, von stickstoffhaltigen Substanzen und von Kaliumnitrat während der Vegetation der zuckerhaltigen Pflanzen, wie Zuckerrübe und Mais. Von H. Leplay. Verf. wahrt unter Hinweis auf seine älteren Abhandlungen Prioritätsrechte gegenüber den kürzlich von Berthelot und André[12]) veröffentlichten Resultaten. (Compt. rend. [1884] **99**, 925.)

Untersuchungen über die Amidosäuren, welche bei der Zersetzung der Eiweissstoffe durch Salzsäure und durch Barytwasser entstehen. Unter Betheiligung von J. Barbieri und E. Bosshard von E. Schulze. (Ztschr. f. physiol. Chem. [1884] **9**, 127.)

Ueber das Vorkommen des Mangans in den Pflanzen und über seine Rolle im thierischen Organismus. Von E. J. Maumené[13]). (Bull. Soc. Chim. [1884] **42**, 305.)

Ueber die anästhetische Wirkung von Cocaïnchlorhydrat. Von Vulpian. (Compt. rend. [1884] **99**, 836.)

Der Einfluss des Lichtes auf die Butter. Von A. Upmeyer. (Sächs. landw. Ztg. [1884] **32**, 631.)

Die Zusammensetzung und die Methoden zur Untersuchung menschlicher Milch. (Von A. R. Leeds. Chem. News [1884] **50**, 263.)

Ueber die Chemie des Trinkwassers. Von Odling. (Chem. News [1884] **50**, 203.)

Der Nährwerth der Kleie. (Popul. Science News [1884] **18**, 166.)

Analyse der anorganischen Bestandtheile des Muskels. Von G. Bunge. (Ztschr. f. physiol. Chem. [1884] **9**, 60.)

Die Uebertragbarkeit der Tuberculose durch die Vaccination. Von Dr. med. Josef Acker. (Centr.-Bl.f.allg.Gesundheitspfl.[1884] **13**, 421.)

Die Cholera-Desinfection. (Monit. Prod. Chim. [1884] **14**, 321.)

Die Choleraepidemie in Toulon und Marseille im Sommer 1884. Von Dr. Libbertz. (D. Vierteljahrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. [1884] **16**, 561.)

Ueber das Eiweiss der Milzbrandbacillen. Von M. Nencki. (D. chem. Ges. Ber. [1884] **17**, 2605.)

[11]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1076.
[12]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1807, 1808.
[13]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 935.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Consulatsbericht aus Liverpool für 1883.

Der Gang des Handels war im Allgemeinen trotz des verhältnissmässig grossen Umsatzes und des stetig abnehmenden Bankdiscontos kein gewinnbringender. Das Ergebniss blieb hinter den Erwartungen zurück.

Palmkerne erfreuten sich während des Berichtsjahres einer lebhaften Nachfrage, in Folge deren die Preise um £ 2. 10 s. für die Tonne oder um 20—25 Proc. gestiegen sind. Die Verarbeitung dieses Artikels hat überall, besonders auch in Deutschland zugenommen. Der Import in Liverpool betrug ca. 37 000 t, wovon etwa 25 000 t zur Wiederausfuhr nach Deutschland gelangten, während die verbleibenden 12 000 t im Lande selbst verbraucht wurden. Ausserdem wurden in Liverpool ungefähr 25 Ladungen mit etwa 8 000—10 000 t Palmenkernen verhandelt, die in der Hauptsache nach Deutschland gingen. — Palmöl hat ebenfalls ein ereignissreiches Jahr hinter sich, indem die Preise zu einer vorher nie gekannten Höhe stiegen. Der höchste Preis wurde im Mai bezahlt, nachdem der Markt um ca. 20 Proc. gestiegen war; später fielen die Preise allerdings wieder, um in den Herbstmonaten auf ungefähr gleicher Höhe zu bleiben, d. h. etwa 8 Proc. unter dem höchst erreichten Punkte. Die Einfuhr in Liverpool belief sich für 1883 auf 35 804 t, gegen 39 114 t für 1882 und 38 526 t für 1881. Die Ausfuhr betrug 17 827 t in 1883, 21 407 t in 1882 und 22 764 t in 1881. —

Salz. Die Ausfuhr für Salz bildet immer noch einen Hauptgegenstand frachtsuchender Schiffe. Exportirt wurden von der Mersey im vergangenen Jahre von Liverpool 958 194 t und von Runcorn und Weston Dock 228 975 t. An der Salzausfuhr im Jahre 1883 betheiligten sich Memel mit 4488 t, Pillau und Königsberg mit 8981 t und Danzig mit 12 645 t. 56 deutsche Schiffe liefen mit Salz beladen aus der Mersey.

Im Papierhandel war das Jahr 1883 dem Vorjahre überlegen; durch Einführung neuer Maschinen ist indess eine gewisse Ueberproduction eingetreten. Die Einfuhr von Papier für Druck und Schreibmaterialen betrug 1883 : 209 455 Ctr., 1882 : 190 079 Ctr. und 1881 : 190 633 Ctr.; hiervon kommen auf Deutschland für 1883 : 88 395 Ctr., für 1882 : 60 084 Ctr. und für 1881 : 45 938 Ctr.

Im Berichtsjahre liefen in Liverpool ein 2046 Segelschiffe mit 1 347 037 Reg.-Tonnen und 3173 Dampfschiffe mit 4 120 237 Reg.-Tonnen. Hieran betheiligten sich 230 deutsche Schiffe mit einem Gehalte von 135 814 Reg.-Tonnen. Davon liefen ein 59 mit Holz, 35 mit Erzen, 25 mit Baumwolle und Wolle, 32 mit Hanf und Zucker, 15 mit Ballast, 8 mit Coprah, 9 mit Getreide, 5 mit Reis, 5 mit Stück- und Kaufmannsgütern, 8 mit Oel, Terpentin und Petroleum, 3 mit Salpeter, 3 mit Dividivi, 3 mit Talg, 2 mit Häuten, 2 mit Knochenasche, 1 mit Theer und Pech, 1 mit Mehl und Kartoffeln.

Ein- und Ausfuhr im österreich-ungarischen Zollgebiete für den Monat September 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende September 1884.

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. September 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Septbr. 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. September 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Septbr. 1884.
Aether, Collodium, Chloroform	21	374	3	68
Aetherische Oele	46	529	15	393
Aetzkali	1	148	—	1
Aetznatron	1 636	10 100	27	2 106
Alaun	99	2 132	83	1 020
Albumin und Albuminoïde	4	193	53	1 055
Alkohol	17	164	—	—
Ammoniak, kohlensaures	29	225	1	855
Ammoniak, salzsaures (Salmiak)	68	1 271	40	925
Ammoniak, schwefelsaures	6	172	1 307	4 754
Ammoniakwasser (Gaswasser)	24	50	261	2 638
Anilinöl	53	366	—	—
Anthracen, rohes	—	—	—	—
Arsen, metall. (Arsenik), arsenige Säure, ausgenommen d. Arsen- u. Arseniksäure	236	1 694	4	18
Arsenikschwefel	23	306	1	8
Asphaltmastix, Asphaltbitumen	605	11 006	100	361
Barytweiss (künstlich schwefels. Baryt)	32	318	200	1 247
Baumwollsamenöl (Cottonöl)	1 357	20 483	—	4
Blei, gegossenes, gerolltes, gewalztes, gezogenes (Bleidraht) etc.	272	1 495	146	1 465
Blei, holzessigsaures	15	394	—	—
Blei, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 124	11 093	245	2 139
Bleierz	—	3	2 354	27 127
Bleiglätte (Silber- und Goldglätte)	289	1 678	1 548	16 997
Bleiweiss	268	2 106	279	4 498
Bleizucker	155	754	1	41
Blutlaugensalz, gelbes und rothes	10	70	190	2 991
Blutlaugensalz-Fabrikation, Rückstände	100	1 984	—	—
Borax, raffinirt	361	4 890	—	4
Borax, roh, Borsäure	11	99	—	1
Braunstein	171	3 162	2 820	18 828
Cacao, gemahlen, Cacaomasse	5	105	—	1
Cacaobohnen und -Schalen	358	2 799	—	—
Camphor, gereinigter (raffinirter)	4	82	1	18
Carbolsäure, reine, feste und flüssige	13	160	3	110
Carbolsäure, rohe	101	1 656	80	759
Catechu und japanesische Erde	542	7 559	22	680
Chem. Producte, nicht besond. benannte	886	8 225	1 508	17 532
Chilisalpeter, roh	10 717	59 009	—	61
Chinin	1	23	—	—
Chlorkalium	1 708	18 002	3	131
Chlorkalk	1 932	18 461	14	946
Chlormagnesium	567	2 293	—	70
Chocolade, Chocol.-Surrog. u. -Fabrikate	80	548	13	62
Cochenille	35	402	10	68
Cokes	42 060	361 082	18 605	118 246
Copalharz, Damarharz, Schellack, Gummi arabicum, Gummi Gedda, Gummi Senegal; Gummen, Harze u. Gummenharze, natürliche Balsame u. Pflanzensäfte, nicht bes. benannte; Citronensaft	1 234	13 443	33	361
Dungmittel, künstl. (nicht a. Salzgemeng.)	14 379	52 828	7 890	43 447
Dungsalze	—	593	100	101
Eicheln und Eichelhülsen (Valloneen)	7 719	109 989	1 138	7 001
Eisenbeizen aller Art	326	2 963	55	760
Eisen- und Stahlblech und -Platten	796	14 500	—	—
Eisenerz	24 950	254 210	34 937	262 792
Eisenvitriol	1 481	12 313	627	6 405
Erden u. mineral. Stoffe, roh, n. bes. ben	59 706	610 984	85 098	1 301 658
Erden und mineral. Stoffe, gebrannt, geschlemmt, gemahlen	34 529	323 236	22 734	237 904
Erze, nicht besonders benannte	2 624	15 154	14 324	77 844
Essige, Fette und Oele, parfümirt, in Umschliessungen von wenigstens 5 kg	8	26	3	20
Essigsäure, conc. (auch Holzessig, gerein.)	64	711	—	91
Farbhölzer	6 820	58 920	1 339	5 885
Farbstoffe, organische, künstl. bereitete	369	4 039	14	105
Farbstoffextracte, nicht bes. benannte	1 697	17 962	249	2 810
Fischthran	2 510	19 370	83	264
Galläpfel	283	1 204	—	102
Galmei und andere Zinkerze	—	2 325	10 801	44 231
Gasretorten, Schmelztiegel, Gefässe für Fabrikszwecke	1 095	9 015	120	998
Gelatine (thierische u. vegetab. Gallerte)	90	1 174	2	4
Gerbstoffextracte, nicht bes. benannte	224	1 695	9 677	33 377
Glasmasse, Email- und Glasurmasse, gemahl. Glas (Glasstaub)	19	492	65	223
Glaubersalz (schwefelsaures Natron)	3 476	29 375	73	792
Glycerin (auch Glycerinlauge)	309	1 881	147	1 431
Gold, roh Kilogramm	2	31	—	36
Graphit, roh	5	886	8 380	62 758
Grünspan	80	353	—	3
Gummigutti, Tragantgummi	19	435	—	1
Gyps, roh	481	6 850	2 056	20 102
Harz, gemeines, und Colophonium	10231	150 788	541	2 143
Hausenblase (Fischleim)	5	50	—	—
Hohlglas, gemeines, das ist ungeschliffen, ungemustert, unabgerieb., ungepresst	716	5 134	18 788	141 296
Hohlglas in seiner natürl. Farbe od. weiss (durchsichtig) mit nur abgeschliffenen od. eingerieb. Stöpseln, Böden od. Ränd.	209	1 002	878	5 041
Hohlglas, weisses (durchsichtiges), geschliffen, gemustert, gepresst, abgerieben, geätzt, geschnitten; massives weisses Glas, nicht bes. benanntes	59	498	4 218	39 415

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. September 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Septbr. 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. September 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1.Jan.b.End. Septbr. 1884
Hefe aller Art (exclusive Weinhefe)	119	927	740	9 126
Holz- und Kohlenasche	1 072	1 779	508	4 094
Holzessig, roher	—	207	—	893
Hopfen, auch Hopfenmehl	2 545	4 627	2 603	6 567
Indigo	625	7 950	32	800
Kali, chromsaures, gelbes und rothes	305	4 323	—	109
Kali, doppeltkohlensaures	—	20	—	—
Kali, oxalsaures	27	128	3	23
Kali, mangan- u. übermangansaur., rohes	3	52	—	—
Kali, schwefels. u. zweifach schwefels.	—	371	2	64
Kalk, ungebrannt	351	10 508	6 743	99 711
Kalk, citronen- und weinsteinsaurer	—	4	—	202
Kalk, holzessigsaurer	6	110	—	130
Kalk, hydraulischer (Wasserkalk)	19 298	131 771	22 007	165 154
Kalk, schweflig- u. unterschwefligsaurer	—	7	2	2
Kastanienholzextract	73	667	—	—
Kautschuk u. Guttapercha, roh od. gerein.	607	2 493	38	317
Kerzen und Fettfabrikate, nicht besonders benannte, z. B. aus Stearin, Walrath, Palmöl, Paraffin	12	108	908	4 304
Knochen	3 711	39 250	2 991	30 115
Knochen-Asche, -Mehl, -Kohle (todte), nur zu Dungzwecken verwendbar	1 431	5 570	21 299	119 740
Knochenkohle, neue oder regenerirte	4 815	14 884	2 011	6 007
Knoppern	2 824	7 293	293	2 827
Kobalt- und Nickelerze	102	800	306	2 032
Kochsalz	7	104	—	—
Kohlensäure, flüssige	1	24	—	—
Krappextracte, Garancine und Garancinette, Lackmus, Sepia, roh, in Bläschen	98	1 115	—	62
Kupfer, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	16	224	30	544
Kupfer, roh, auch alt, gebroch. u. in Abfäll.	4 995	43 494	716	4 595
Kupfererz	503	2 253	—	94
Kupfervitriol	276	4 747	111	285
Lackfirnisse (m. Zusatz v. Harz, Terpentin, Mineralölen oder Alkohol)	109	1 933	32	248
Leim, nicht bes. benannter	709	6 439	612	4 331
Lignite und Braunkohlen	64 219	562 835	3 059 133	23 449 993
Magnesia, schwefelsaure	10	128	79	749
Malz	136	945	43 835	644 038
Melasse	10	40	3	230
Mennige	125	1 483	74	526
Messing, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	5	48	38	419
Messing, roh etc. und in Abfällen	79	720	207	881
Milchzucker	—	4	2	34
Mineralöle für industrielle Zwecke	351	2 548		
Mineralöle, raffinirte, leichte	66 303	405 995	189	37 192
Mineralöle, raffinirte, schwere	7 503	57 465		
Mineralöle, rohe, leichte	40 109	301 860	362	10 568
Mineralöle, rohe, schwere	17 370	152 462		
Mineralwässer aller Art	2 235	18 091	13 409	135 984
Naphtalin, rohes	—	4	265	1 442
Natron, chromsaures	—	27	—	—
Natron, doppeltkohlensaures	34	318	1	12
Natron, mangan- u. übermangans., rohes	1	4	—	400
Natron, schweflig- u. unterschwefligsaur.	28	226	650	4 553
Natron, zweifach schwefelsaures	1	1 002	—	—
Nickel, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	151	—	25
Nickel, roh etc. und in Abfällen	4	82	1	96
Nitrobenzol	3	45	—	—
Oele, fette, in Flaschen und Krügen	30	335	23	170
Oelfirnisse (ohne Zusatz von Harz, Terpentin oder Mineralölen)	746	9 988	46	349
Oelseife, zu Triest und Fiume erzeugte	718	4 875	—	—
Olivenöl	5 534	71 218	342	3 259
Opium	1	12	—	1
Orlean	14	343	—	1
Orseille	182	1 587	36	37
Oxalsäure	25	1 246	—	3
Ozokerit	1	4	3 414	30 496
Pakfong, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	3	15	73	801
Pakfong, roh etc. und in Abfällen	—	2	—	16
Palm- u. Cocosnussöl, festes; vegetab. Talg	14 569	77 213	10	20
Palmitinsäure	—	17	—	6
Paraffin, Ceresin, Wallrath	947	7 034	2 281	23 348
Parfümeriewaaren, kosmet. Mittel etc.	110	853	44	415
Pech	1 592	17 092	1 240	10 308
Persio	2	34	—	—
Phosphor und Phosphorsäure	63	804	—	42
Platin und andere edle Metalle, nicht bes. benannte . . . Kilogramm	—	4	53	1 253
Potasche	637	8 628	1 104	10 963
Quecksilber	—	3	209	4 105
Quecksilberpräparate (incl. Zinnober)	9	213	—	366
Rinden, Wurzeln, Blätter, Blüthen, Früchte z. Färben, nicht bes. benannte	713	6 665	928	6 672
Desgl. zum Gerben	1 768	21 460	17 552	317 966
Roheisen (auch Spiegeleisen, Ferromangan etc.)	83 294	702 077	4 714	44 838
Rohzucker unter d. holländ. Stand.-No. 19	12	50	—	—
Rohzucker von der holländischen Standard-No. 19 und darüber	—	1	—	—

Waaren.	Einfuhr in metr. Ctr. September 1884.	Einfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Septbr. 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. September 1884.	Ausfuhr in metr. Ctr. 1. Jan. b. End. Septbr. 1884.
Salmiakgeist und Hirschhorngeist	35	414	—	1 980
Salpeter (Kali- u. Natron-Salpeter), raffin.	195	1 533	8	399
Salpetersäure	125	1 009	326	2 498
Salz zu chemisch-technischen Zwecken	18 047	169 827	—	—
Salzsäure	322	5 285	3 552	18 277
Schaumweine	196	2 757	38	188
Schiessmittel und Sprengmittel	11	97	24	2 813
Schwärze (Russ, Buchdrucker- u. Frankf. Schwärze, Kohlenpulver, Kohlenschw. all. Art, ausgen. gekörnte Knochenkohl.)	375	4 564	123	522
Schwefel, auch gemahl., u. Schwefelblüthe	5 450	81 762	739	6 232
Schwefelkohlenstoff	—	32	—	37
Schwefelsäure	3 206	33 444	3 254	23 599
Seife, gemeine	736	8 926	519	3 212
Seife, feine, parfümirte	57	401	122	999
Silber, roh Kilogramm	427	6 622	18	180
Smalte und Zaffer	26	148	—	1
Soda, calcinirte	6 950	74 674	9	461
Soda, roh oder krystallisirt	1 719	17 272	73	2 417
Speiseessig	52	607	224	1 609
Spiegelglas, roh, ungeschliffen; Gussplatten, roh, gerippt, auch Dachziegel	475	4 242	3 029	24 363
Spiessglanz	—	2	124	761
Spiessglanzkönig	—	26	39	249
Stärke, auch Stärkemehl	958	5 816	908	8 249
Stärkegummi und nicht besonders benannte Gummisurrogate	486	4 497	54	426
Stärkezucker, Traubenzucker, flüssiger	1	5	1	41
Stearinsäure	73	535	58	2 611
Steinkohlen	2 247 715	16 702 462	459 873	4 191 659
Sumach	6 377	18 619	5 306	17 953
Syrup	710	6 358	7	122
Talge, thierische	2 090	24 671	136	1 096
Terpentin, Terpentinöl, Pech-, Harzöl, Vogelleim	2 549	20 587	247	1 851
Theer aller Art (exclusive Braunkohlen- und Schiefertheer)	1 099	7 910	1 486	27 059
Theerfarbstoffe	527	4 134	30	247
Thonerde, holzessigsaure	109	891	—	—
Thonerde, künstliche	184	2 084	—	—
Thonerde, schwefel- und salzsaure	240	2 226	8	31
Tinten und Tintenpulver	7	69	125	1 595
Tombak u. andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, gezogen, gestreckt (in Stangen, Tafeln, Platten)	—	187	5	384
Tombak und andere nicht bes. benannte Metalle und Metallgemische, roh etc. und in Abfällen	36	749	203	589
Wachs	50	1 086	186	1 655
Wachskerzen, Wachsfackeln, Wachsstöcke, Nachtlichte, Zündkerzchen	21	248	31	167
Wasserglas	245	1 906	31	528
Weinhefe	648	2 126	108	432
Weinstein, raffinirt	24	137	23	881
Weinstein, roh	65	1 945	1 153	7 932
Weinsteinsäure	16	90	225	2 382
Zink in Stangen, Platten, Blechen	254	6 511	2 205	11 283
Zink, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	12 930	100 343	1 329	8 712
Zinkasche (graues Zinkoxyd)	—	534	—	845
Zinkvitriol	2	81	—	3
Zinkweiss (weisses Zinkoxyd)	88	1 303	670	5 544
Zinn in Stangen, Platten, Blechen, Drähten, Röhren, Zinnguss, grober, auch in Verbindung	7	94	18	177
Zinn, roh, alt, gebrochen u. in Abfällen	1 440	12 611	35	226
Zinnasche	4	44	5	38
Zinnpräparate, nicht bes. benannte	3	42	—	—
Zinnsalz (Zinnchlorür)	18	200	—	5
Zinnwaaren, grobe, nicht lackirt und ohne Verbindung	—	—	57	286
Zucker, raffinirter	25	294	—	—
Zuckerlösungen; Krümelzucker, Stärkezucker, Traubenzucker i. fest. Zustand.	—	1	—	11
Zündwaaren, gemeine, u. zwar: Schwefelfäden, Zündhölzchen, Reibfidibus, Feuerschwamm, natürlicher u. künstlicher, Zunder, Zunderpapier	1 155	9 185	7 473	64 114

Consulatsbericht aus Capstadt für 1883.

Die bereits 1882 bemerkbaren ungünstigen Zustände des Handels haben auch für 1883, theilweise sogar im verschärften Maassstabe fortgedauert. Die Fallissemente nahmen zu und die Position einiger Banken schien gefährdet. Die Diamantfelder hatten unter der allgemeinen Stockung zu leiden. Die Zeit der kleinen Compagnien scheint gekommen zu sein, und müssen sich die verschiedenen Minen verschmelzen, wenn die frühere Prosperität zurückkehren soll. Der Gesammtwerth der 1883 ausgeführten Diamanten dürfte 3 000 000 £ überschreiten. — Der Export von Capweinen hat gegen 1882 erhebliche Fortschritte gemacht, er betrug 1882: 46 724 Gallonen und 1883: 121 852 Gall. — Auch für Kupfererz zeigt sich vergrösserte Ausfuhr; sie betrug 1883 22 705 t im Werthe von 454 113 £ und 1882: 19 669 t im Werthe von 394 032 £. — Die Berichte von den Goldfeldern sind widersprechend, und sind über die Ausfuhr von Gold zuverlässige Angaben nicht zu erhalten; dieselbe betrug, soweit bekannt, im Berichtsjahre 2639 Unzen im Werthe von 10 146 £, doch wird angenommen, dass bedeutend mehr von Goldgräbern mitgenommen oder anderswo verschifft ist.

Die Einfuhr hatte 1882 einen Werth von 8 581 702 £ mit Ausschluss der Gouvernement-Güter im Werthe von 791 317 £, dagegen 1883: 5 560 294 £ mit Ausschluss der Gouvernement-Güter im Werthe von 910 697 £. Dieser grosse Ausfall in der Einfuhr ist genügend, um die schlechte Geschäftslage zu erklären. Deutsche Güter, besonders Galanterie- und Wollenwaaren, sowie Biere, Silber- und Bronzewaaren finden mehr und mehr Beifall und kommen in immer grösserer Quantität. Die Einfuhr aus Deutschland nach Capstadt repräsentirte im Berichtsjahre einen Werth von 87 863 £, die Ausfuhr aus Capstadt nach Deutschland 103 790 £.

Marktberichte.

Rotterdam, 9. Decbr. Cacaobutter, A 64 cts., B $62^1/_2$ cts., C $61^1/_2$ cts. Chinarinde. 73 Kisten und 70 Säcke ca. 9000 kg Java, Ledgeriana, jüngst in Auction, wurden verkauft, Bruch zu 176 cts., Schabsel zu 142 cts. Gummi Copal. Von heute versteigerten 2806 Collis, ca. 243 000 kg Gorontalo und Macassar ex „Banda" sind 2482 Collis verkauft, grösstentheils in den Preisen von fl. $6^1/_2$—19. Terpentinöl, amerikan. in Löschung fl. 14—$13^7/_8$ ohne Refaction. Blauholz, Domingo fl. $3^1/_2$. Gelbholz, gesägtes Maracaibo fl. 2. Zinn Banca gilt heute fl. $46^1/_4$—$46^1/_2$, Billiton disp. fl. 45, Februar/März fl. $45^1/_2$. Coprah. Die am 8. crt. an den Markt gestellte Ladung Sangir per „Dan" blieb unverkauft. Per „Gylding" nunmehr in Amsterdam eingetroffene 3500 Picols = ca 220 t lose Sangir, fallen befriedigend, besser als die früheren Ladungen aus gleicher Quelle, Venus und Nadingka. Zu ca. fl. 19 wäre wahrscheinlich anzukommen. Per „Aurorita" Anfangs November verladen von Gorontalo nach Cadix für Ordres mit offenem Charter Hamburg—Marseille, 8000 Picols = ca. 480 t, welche auf gute lieferbare Qualität, mit Refaction für abweichend und für See-Beschädigung, nach Ausspruch des holländ. Maklers, mit Forderung ca. fl. 20 am Markte sind. Von Padang werden per „Steamer" wieder 180 t, von Sangir per „Fano" 190 t per „Claus" 140 t erwartet. Thormann & Co.

Handelsnachrichten.

* Wie uns die Firma Brückner, Lampe & Co., Berlin, mittheilt, haben sich die Hoffnungen auf eine ergiebige Ernte von **Olivenöl** nicht verwirklicht, was besonders auf die Verheerungen durch den Oelwurm zurückzuführen ist. Namentlich in Puglien (Bari) und der Riviera (Genua, Nizza) ist die Ernte total missrathen, und nur Toscana, dessen Production indess gering ist, hat einen in jeder Beziehung guten Ertrag aufzuweisen. Die Aussichten auf billige Preise sind gänzlich geschwunden. Die genannte Firma offerirt freibleibend, loco oder auf Lieferung: Oleum Olivarum Provinciale vierge Nizza 245 M pro 100 kg, bei 25 kg 238 M pro 100 kg, bei Fass von 250 kg 233 M pro 100 kg, superfein 195 M pro 100 kg, superfein bei Fass von 150 kg 190 M pro 100 kg, superfein transito 185 M pro 100 kg, extrafein 183 M pro 100 kg, extrafein bei Fass von 150 kg 178 M pro 100 kg, extrafein transito 173 M pro 100 kg, fein 150 M pro 100 kg, fein bei Fass von 150 kg 145 M pro 100 kg, fein transito 140 M pro 100 kg, c. Oleo Caryophyllorum 140 M pro 100 kg, c. Oleo Caryophyllorum bei Fass von 150 kg ab Berlin 135 M pro 100 kg, c. Oleo Aurant 2 M pro 100 kg höher.

Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Gesucht für eine (3721)

Bleiweiss- u. Bleifarbenfabrik

ein **erfahrener Betriebsleiter**, am liebsten

Chemiker.

Offerten mit Angaben über bisherige Thätigkeit unter **„M. D. Belgien 3721"** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine **chemische Fabrik** sucht für Laboratorium und theilweise Betriebsleitung einen

CHEMIKER

mit tüchtigen Kenntnissen und prakt. Erfahrungen. Offerten mit Angabe der seitherigen Thätigkeit sub **L. 3742** an die **Exped. d. Ztg.** (3742)

Als technischer Director

wird ein **Chemiker**, durchaus zuverlässig und völlig vertraut mit der (53)

Anilinöl-Fabrikation

nach neuestem Verfahren, **gesucht**. Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit und der Gehaltsansprüche unter **T. C. 53** an die **Exped. d. Ztg.**

In einer **chemischen Fabrik** in Böhmen finden Stellung:

ein praktisch erfahrener Chemiker, der die selbstständige **Leitung des Betriebes** und die Beaufsichtigung der Arbeiter übernehmen könnte;

ein Werkführer, der mit der **Erzeugung von Metallsalzen** vertraut ist.

Offerten mit Angabe der gemachten Erfahrungen und der Gehaltsansprüche an die **Exped. d. Ztg.** unter **P. 23.** (23)

Für techn. Chemiker.

Ein **Chemiker**, welcher schon in einer

Fruchtpresshefefabrik

prakticirt und sich mit vorzüglichen Zeugnissen ausweisen kann, **wird zum baldigen Eintritte gesucht.**

Offerten mit Zeugnissabschriften und Gehaltsansprüchen unter **M. Y. 299** an **Haasenstein & Vogler, Prag.** (3785)

Ein Chemiker,

Dr. phil., mit mehrj. prakt. Thätigk., militärfrei, unverh., wünscht seine Stellung zum 1. Jan. oder später **zu verändern.** Betriebsstellg. erwünscht, wenn auch vorläufig untergeordnet.

Gefl. Offerten sub **U. 722** an **Rud. Mosse, Breslau** erbeten. (3920)

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.

Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1110.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:

Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.

Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 101. Cöthen, den 18. December 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1885 der **„Chemiker-Zeitung“** baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die **„Chemiker-Zeitung“** kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1885: No. 1110) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Die **„Chemiker-Zeitung“, gegründet 1877, viermal prämiirt, wöchentlich 2 Mal** im grössten Quartformat, sauber geheftet u. beschnitten, mit vielen Abbildungen im Texte erscheinend, widmet sich den **praktischen Interessen der Chemiker** und der **gesammten chemischen Industrie**, sowie **verwandter Fachkreise**.

Die **„Chemiker-Zeitung“** bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige Tages- und **Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen** und **analytischen Praxis. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Wochenbericht** mit Excerpten aus chemischen und technischen Zeitschriften. Vierteljährliche **Rückblicke** auf reine Chemie, chemische Industrie u. Pharmacie. **Gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels-** und **Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- u. Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten** und **amtliche Verordnungen. Führer durch die chemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Die **„Chemiker-Zeitung“** ist **Central-Insertions-Organ** für alle technischen Fachkreise. Preis der einspaltigen Petitzeile 30 Pfennig, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. **Beilagen** werden nach Uebereinkunft berechnet.

Zur Lage der deutschen Dünger-Fabrikation.

A. In No. 93 wie 97 wird merkwürdiger Weise von Holland aus die Lage der deutschen Superphosphatfabriken besprochen, und sollen diese Mittheilungen nachstehend einige Zusätze aus dem Fabrikantenkreise[1]) erhalten:

Die Schleuderpreise und das Andrängen zum Verkaufe sind erst in der Düngerbranche eingetreten, seitdem vom Auslande her Superphosphat und Knochenmehl in Masse angeboten wird, und viele capitalfähige Düngerhändler die ausländischen Fabrikate denen des Inlandes vorziehen, wodurch die hiesigen Fabrikanten zu der in No. 93 gerügten aufdringlichen Praxis gezwungen werden. Da hilft es schwerlich, zu sagen, der Stand müsse energisch seine Standesehre wahren; derselbe kann eben dem ausländischen Fabrikate gegenüber nicht anders den Kampf aufnehmen, als mit gleich niedrigem Preise, um die Kundschaft zu erhalten. Mögen auch in einzelnen Provinzen, die weniger von ausländischer Concurrenz bedrängt sind, Schleuderpreise stattgefunden haben, so ist doch auch hier die Unsicherheit durchgefühlt und Grundursache des Niedergehens der Preise. Immerhin bildet die Einfuhr etwa 10 Proc. der Production, und wir wissen, dass, wenn 600 000 Ctr. abgesetzt werden sollen, für viele Millionen Centner Offerten cursiren, welche um so aufregender wirken müssen, weil sie dem Fabrikanten auch massenhaft zugehen. Wenn nun der deutsche Fabrikant bisher dem Landwirthe meistens mit einem durchschnittlichen achtmonatlichen Credit entgegengekommen ist und diesen jetzt nicht abbrechen darf, dabei aber die besten, zahlungsfähigen Gutsbesitzer und Zuckerfabriken von den Händlern mit ausländischem Fabrikate aufgesucht und theilweise gewonnen werden, so ist er gezwungen, zu Selbstkostenpreisen nachzugeben und dazu mit Creditrisiko und Zinsenverlusten zu verkaufen. Ohne diesen nöthigen Credit würden $^{6}/_{10}$ der Landwirthe nicht kaufen.

Dass dieser ungesunde Zustand nicht lange mehr ertragen und Fabrikanten und Landwirthen zugleich schädlich werden kann, wird Niemand, der die Verhältnisse kennt, leugnen. Dass das capitalkräftige Ausland durch äusserst niedrigen Zinsfuss bei geringerem Verluste länger ausdauern kann, weil es nur an zahlungsfähige Handlungen verkauft und für lange ruinöse Preise forthalten kann, ist nur zu gewiss; ebenso gewiss aber auch, dass, wenn viele hiesige Fabriken unterdrückt sind, höhere Preise eintreten werden.

Hier tritt also immer wieder die Frage ein, dürfen wir uns selbst dann unsere Arbeit vom Auslande unbesteuert wegnehmen lassen, wenn hier eine Grossindustrie voll concurrenzfähig ist und eine Masse Arbeiter beschäftigt, die ohne dieselbe brotlos würden? Da wir Arbeitskräfte im Ueberfluss haben, so müssen wir ihnen den möglichen Arbeitsverdienst in Industrie und Landwirthschaft erhalten. Noch hunderte Millionen, die wir selbst verdienen könnten, gehen an das verkaufslustige Ausland ab auf Nimmerwiedersehen, während sie zum allgemeinen Nutzen hier fortdauernd cursiren müssten.

Die grösste Masse Arbeit und Verdienst kann durch die weitere Entwicklung der Landwirthschaft geschaffen werden, wenn diese lebensfähig erhalten wird und Zeit gewinnt, noch weitere Culturen zu entwickeln, welche der Industrie zu Gute kommen. Tabak, Leinen, Hopfen, Gerste, sowie Wein gestatten noch einen rentabelen und vielfach zu vergrössernden Anbau und können mit Hülfe von richtig angewandtem Dünger auf höhere und verfeinerte Erträge gebracht werden. Es gebietet die Selbsterhaltung der Nation, dass sie ihre Arbeiten selbst leistet und sich nicht von den durch billige Frachten herangeführten Producten und Fabrikaten des Auslandes daran verhindern lässt. Durch den verlangten Zoll von M 1 pro 100 kg Superphosphat wird aber die ausländische Concurrenz durchaus nicht aufgehoben und wollen wir auch gern ertragen, wenn sie damit weiter concurriren wird.

[1]) Der Artikel in No. 93 der „Chem.-Ztg.“ stammt gleichfalls „aus dem Fabrikantenkreise“. Was die Mittheilungen in No. 97 anbelangt, so halten wir es für „merkwürdig“, dass Einsender obigen Artikels es nicht gestatten will, Stimmen aus dem Auslande Gehör zu schenken, wofern dies sachlich geschieht und zur Klärung beiträgt.

Zur Hebung einzelner Industriezweige.

Im Anschluss an die Artikel in No. 87 und No. 91 der „Chemiker-Zeitung“ geben wir nachstehend einen weiteren Beitrag zu der Frage, wo und wie event. entwicklungsfähige oder neu zu gründende Industriezweige bei rationellem Betriebe zu lohnenden Unternehmungen führen können. Selbstredend wollen wir hiermit nur wohlgemeinte Anregung geben, es dem Interessenten überlassend, sich eingehender, event. an Ort und Stelle selbst, zu informiren.

J. **Grafit.** In den paläozoischen Schichten des nordwestlichen Theiles von Steiermark sind Grafitlager eine nicht gerade seltene Erscheinung. Die meisten derselben werden nicht benutzt, einige jedoch werden abgebaut und liefern recht gute Grafitsorten, wie nachstehende Analysen zweier Rohgrafite von verschiedenen Fundorten zeigen:

Kohlenstoff	73,81	74,86	62,04	63,77
Wasserstoff	1,05		1,73	
Kieselsäure	12,38	25,13	13,19	25,75
Eisenoxyd	1,72		0,23	
Thonerde	8,04		6,41	
Kalk	0,21		2,42	
Magnesia	—		0,11	
Alkalien	2,61		2,87	
Kohlensäure	0,17		—	
Wasser	—		10,52	

Die erste Sorte war bei 110° C. getrocknet, sie enthielt im lufttrocknen Zustande 2,39 Proc. Wasser. Es wäre sehr leicht, diesen Industriezweig durch rationelleren Betrieb zu heben.

Magnesit. In denselben Schichten treten auch bedeutende Lagen von Magnesit auf, der, gegenwärtig fast unbenutzt, zur Erzeugung von Magnesia-Cement, (basischen) Magnesitziegeln, Magnesiapräparaten, von kohlensaurem Wasser etc. günstige Verwendung finden könnte. Als Beispiel möge folgende Analyse dienen:

Kieselsäure	3,88
Eisenoxydul	1,01
Kalk	Spur
Magnesia	45,36
Thonerde	—
Kohlensäure	49,72

Zur Praxis der Stickstoff-Bestimmung nach Kjeldahl's Methode.

Von **Dr. C. Brunnemann** und **F. Seyfert.**

Wer es versucht, von der Bestimmung des Stickstoffs mittelst Natronkalks abzugehen und dafür Kjeldahl's Methode einzuführen, so wie sie für eine weitgehende Verwendung in Halle brauchbar gemacht und in dieser Zeitung[2]) von A. Morgen beschrieben worden ist, kann sich Anfangs sehr leicht in seinen Erwartungen von der vorzüglichen Methode getäuscht fühlen und eine Abneigung gegen dieselbe fassen. Wenn auch die gerühmte Ueberlegenheit über die Natronkalkmethode zunächst darauf beruht, dass genauere Resultate erlangt werden, so fallen für die Praxis da, wo es sich um die Ausführung einer grossen Anzahl von Stickstoff-Bestimmungen handelt, doch ebenso sehr der viel geringere Kostenaufwand und die bedeutende Zeitersparniss ins Gewicht. Nun wird aber selten oder garnicht dem Analytiker, der nach der neuen Methode arbeiten will, die Erfahrung erspart bleiben, dass die Kölbchen, in denen das Erhitzen mit concentrirter Schwefelsäure und Phosphorsäure-Anhydrid stattfindet, erschreckend oft springen, dass ein Ueberschäumen aus ihnen stattfindet, trotz vorsichtigen Erhitzens, oder gar, dass, wenn die Analyse bis zum Destilliren gediehen ist, einzelne Kochflaschen sich ihres Bodens entledigen. Die erwähnten Vorzüge der Methode erscheinen Einem dann sehr problematisch. In manchem Falle mag die Einführung der Methode an diesen Uebelständen gescheitert sein.

Da in der citirten Beschreibung auf einige damit zusammenhängende Umstände, die nebensächlich scheinen, in Wirklichkeit aber ausschlaggebend sind für die Rentabilität der Methode, nicht näher eingegangen wird, so sei es gestattet, einige Bemerkungen darüber zu machen, wie jene Krisis, die auch im unterzeichneten Laboratorium durchgemacht, aber mit einigem Aufwande an Material und Zeit überwunden wurde, ganz umgangen werden kann.

Für die Kölbchen, in denen die Substanz zersetzt wird, ist ausser der Beschaffenheit des Glases ganz wesentlich, dass sie keinen flachen, sondern einen runden Boden haben (wie Retorten). Nach mehrmaligem Erhitzen zeigen die Kölbchen am Boden unzählige, winzige Risse, die erst im Lichte durch Irisiren sich bemerklich machen. Sie schaden dem gewölbten Boden nicht im geringsten, bei flachen Böden aber dehnen sie sich alsbald entlang der Kante aus, welche durch den Uebergang des Bauches in den Boden des Kölbchens gebildet wird, und machen den Boden rund heraus springen. Während ein Kölbchen mit flachem Boden das Erhitzen kaum fünf Mal aushielt, konnten mit 12 Kölbchen, deren Böden rund sind, weit über 200 Bestimmungen ausgeführt werden. Acht davon unterliegen noch fortwährender Benutzung; die übrigen vier gingen lediglich durch unvorsichtige Behandlung, wie Zerschlagen, zu Grunde. Kein einziges ist während des Erhitzens unbrauchbar geworden. Eine Unbequemlichkeit beim Einfüllen der Substanz entsteht nicht, wenn man jedes Kölbchen mit dem Halse sicher in einem Halter oder einer Klemme anbringt.

Bei Benutzung des runden Eisentellers zogen wir es vor, die Sandunterlage in den Vertiefungen einfach durch kleine in dieselben eingedrückte Drahtnetze zu ersetzen. Denn die Flüssigkeit in den Kölbchen muss allerdings gut kochen, soll die Entfärbung bald herbeigeführt werden. Im Anfange des Erhitzens braucht man die Flamme nur mässig klein zu machen, sofern man nur auf die im Kölbchen mit Phosphorsäure-Anhydrid zusammengeschüttelte Substanz blos 5 ccm der conc. Schwefelsäure giebt und die andern 15 ccm erst zufügt, wenn die lebhafte Gasentwicklung nach wenigen Minuten vorüber ist. Ein Ueberschäumen wird so unmöglich, selbst wenn man 2 g Hochmoorboden, also fast reine organische und voluminöse Substanz, zersetzt.

Das Destilliren aus den Kochflaschen bringt für diese die Gefahr mit sich, dass sie durch Stossen der Flüssigkeit auf der Unterlage zertrümmert werden, oder dass, wenn die Flamme den Boden umspült, dieser rund herausgesprengt wird. Bei Anwendung von Sternbrennern (Flammenverbreitern), deren Flamme aber auch nicht das Glas, bezw. Drahtnetz treffen darf, wird das Platzen eines Kolbens zur grossen Seltenheit. Man kann ausserdem statt Kalilauge recht wohl billigere Natronlauge verwenden und erreicht bei Gegenwart einer geringen Menge Zink ein ganz ruhiges Sieden der Flüssigkeit, die sehr concentrirt sein kann. Das Stossen bleibt sogar oft aus, wo das Zink fehlt, eben wegen der Art der Erhitzung.

[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 432.

Die Anwendung der Methode zur Bestimmung des Gesammtstickstoffs in Thonerde und Gyps enthaltenden Bodenproben führte zu der Wahrnehmung, dass das Phosphorsäure-Anhydrid geeignet ist, einen doppelten Zweck zu erfüllen, nicht nur den der Wasserentziehung. Es lag nahe, jenes Anhydrid sparen zu wollen, wenn der getrocknete Boden wenig organische Substanz enthielt. Beim Destilliren führten aber die Kolben, welche keinen Zusatz von Phosphorsäure enthielten, förmlich einen Tanz auf. Wir nahmen an, dass, weil darauf Verdünnung mit Wasser, also die Concentration der Lösung, ohne Einfluss war, das ruhige Sieden durch in Lösung vorhandene Substanz und zwar durch die Thonerde und den Gyps gehindert werde und diese aus jener in möglichst suspendirt bleibender Form abzuscheiden seien. Wurde Phosphorsäureanhydrid zur Substanz am Anfange der Analyse oder auch phosphorsaures Natron zur Lösung vor dem Destilliren gegeben, so hatte alles Stossen ein Ende. Lösung von Gyps oder schwefelsaurer Thonerde setzt sich mit phosphorsaurem Natron in der Wärme sehr rasch um in Natriumsulfat und Calcium- oder Aluminiumphosphat. Sobald beim Neutralisiren der zu destillirenden Lösung mit Natronlauge diese überschüssig wird, fällt das Phosphat in Flocken aus. Das Sieden geht in Folge dessen sehr ruhig vor sich. Ist viel Sand in der Substanz, so thut man gut, ihn nicht mit in die Kochflasche zu spülen, da er sich auf den Boden lagert und auch Stossen verursacht.

Bei Anschaffung des von Halle zu beziehenden Kühlapparates, wie er in dieser Zeitung abgebildet ist, möchte man sich davon überzeugen, dass die Röhre, durch welche das Kühlwasser abfliesst, nicht in den Kasten hineinragt, sonst kann das Wasser die Luft nicht vollständig verdrängen. Stellt man dann den Zufluss ab, so wirkt das unter Wasser sich fortsetzende Rohr in Verbindung mit einem langen Schlauche als Heber. Es entsteht ein luftverdünnter Raum im Kasten; des letzteren Grundflächen werden mit solcher Kraft eingedrückt, dass bald das Blech an den Ecken zerreisst. Da der Kasten viele Liter fasst, kann dies grosse Unannehmlichkeiten verursachen. Ein auf jene Röhre senkrecht gesetzter Rohrstutzen dient zur Abhilfe.

Laboratorium der Moor-Versuchsstation.

Ueber Ceresine.

Von **Dr. Robert Schwennicke.**

Nachdem bereits seit einer Reihe von Jahren das Ceresin (raffinirter Ozokerit) als Ersatz für Bienenwachs mit grossem Erfolge in den Handel gebracht worden ist, erscheint es mir nicht uninteressant, einmal in kurzer Weise die Fabrikate der bedeutendsten Fabriken dieser Branche zu besprechen, umsomehr, als ein mir befreundetes Haus mich jüngst über diesen Artikel um meine Meinung bat, mir sämmtliche Mustercollectionen der unten erwähnten Fabriken zur Verfügung stellend.

Als ausschlaggebend erschienen mir neben der Nüance die Schmelz- und Erstarrungspunkte der diversen Fabrikate. Ich gelangte bei diesen Untersuchungen zu folgenden Resultaten:

Muster von H. Ujehly & Co. Nachfolger in Stockerau.

	Schmelzpunkt.	Erstarrungspunkt.
Muster Ia.	75,2° C.	72,6° C.
„ IIa.	75,0° „	71,2° „
„ Blassgelb 21	74,4° „	70,3° „
„ „ 24	75,2° „	72,2° „

Muster von Ant. Himmelbauer & Co. in Mähr.-Ostrau.

	Schmelzpunkt.	Erstarrungspunkt.
Muster Doppelt raffinirt	79,2° C.	75,6° C.
„ Hochprima	78,6° „	75,0° „
„ Ia.	77,4° „	74,8° „
„ Halbweiss	78,4° „	76,2° „
„ Naturgelb	80,2° „	77,4° „
„ Lichtorange	74,6° „	70,2° „

Muster von F. A. Sarg's Sohn & Co. in Wien.

	Schmelzpunkt.	Erstarrungspunkt.
Muster Ia. F.	74,4° C.	71° C.
„ Ia.	73,4° „	70° „
„ IIa.	72,6° „	68° „
„ IIIa.	72,2° „	67,8° „
„ Naturell	74,4° „	71° „

Muster von Gartenberg,
Lauterbach, Goldhammer & Wagemann in Granica-Drohobycz.

	Schmelzpunkt.	Erstarrungspunkt.
Muster Ia.	74—76,0° C.	72° C.
„ IIa.	69—70,4° „	67° „
„ IIIa.	73—74,0° „	71° „

Schon die höheren Schmelz- und Erstarrungspunkte der Himmelbauer'schen Muster bewiesen mir, dass diese allein frei von weichem Paraffine seien, während die sämmtlichen anderen Muster mehr oder minder mit weichem Paraffine versetzt schienen, worauf hin auch die transparente Weisse deutete.

Die niedrigsten Schmelzpunkte zeigten die Gartenberg, Lauterbach, Goldhammer & Wagemann'schen Ceresine, dann folgten die Sarg'schen und Ujehly'schen Muster, welche letztere hinter den Himelbauer'schen Fabrikaten noch um 4—5° zurückblieben. Die unter und bei 75° schmelzenden Ceresine bieten in Folge der grossen Weichheit keinen schönen Bruch, wogegen z. B. das bei 79,2° schmelzende, doppelt raffinirte von Himmelbauer & Co. in seinem Bruche und seiner Structur dem Bienenwachse am nächsten kommt. Die Primasorten der verschiedenen Fabriken stimmen in der Weissheit ziemlich überein, auch sind dieselben fast geruchlos.

Die Zuckerindustrie in Russland.

L. Die erste russische Zuckerfabrik wurde 1811 in Tula errichtet, doch fand die neue Industrie erst 1835 weitere Ausdehnung; 1865 existirten 110 Fabriken mit 9 Millionen Pud Production, während 1883/84 240 Fabriken 19 Millionen Pud erzeugten und zwar 200 mittelst Diffusion, 1 mit Walzen- und 39 mit hydraulischen Pressen. Daneben existiren 56 Raffinerien, von denen 34 auch Rüben verarbeiten. Die Ausbeute belief sich 1882/83 auf 7,69 Proc., 1883/84 auf 8,30 Proc. Krystallzucker vom Rübengewicht; andere, minderwerthige Rohzucker werden kaum producirt. Die Steuer wird vom fertigen Producte erhoben, dessen Menge beim Ausgange aus den Fabriken amtlich festgestellt wird, doch regt sich bereits vielfach das Verlangen nach Versteuerung des Rübengewichts, weil man hierdurch den Anstoss zu wesentlichen Verbesserungen der Landwirthschaft und Fabrikation erwartet. Da die russische Production den inneren Consum gerade deckt und durch hohe Zölle vor jeder Concurrenz geschützt ist, so hat die Ueberproduction Mitteleuropas den hohen Preisstand bisher nur wenig beeinflusst. In Folge der hohen Preise ist aber auch der Consum gering und beträgt im europäischen Russland kaum 4 kg pro Kopf, dürfte auch bei dem geringen Wohlstande des Landes einer erheblichen Steigerung nicht fähig sein. Man sucht daher neue Absatzgebiete in Kleinasien und Persien zu gewinnen; für die in Turkestan, Sibirien und Transkaukasien vor dem 1. August 1889 eröffneten je 3 Fabriken gewährt die Regierung zehnjährige vollkommene Steuerfreiheit. Desgleichen ist die Zuckergewinnung aus Sorghum im ganzen Reiche auf 4 Jahre steuerfrei erklärt und zwar auch für die Rübenzuckerfabriken, die sich damit beschäftigen wollen.

Kaufmännische und industrielle Rechtskunde.

Da wir vielfach aus industriellen Kreisen um Auskunft über civil- und handelsrechtliche Fragen angegangen sind, so beginnen wir nachstehend mit dem Abdrucke eines von einem namhaften Juristen in unserem Auftrage bearbeiteten Abrisses über kaufmännische und industrielle Rechtskunde, soweit dieselbe für unsere Leser Interesse besitzt.

Civilrechtliches.

Auch nach Ablauf der Verjährungsfrist kann eine Forderung zur Compensation benutzt werden, sofern schon vor dem Ablaufe der Verjährungsfrist die Gegenforderung als eine compensable mit der eingeklagten Forderung coëxistent war. (O. L. G. Hamburg.)

Die Ablieferung der Waare an den Käufer ohne vorgängige oder gleichzeitige Zahlung des Kaufpreises enthält nicht schon ohne Weiteres eine Creditirung desselben, sondern es muss sich bekundet haben, dass die Sache von dem Verkäufer abgeliefert wurde, weil er den Käufer für zahlungsfähig hielt und daher in einem von dem Käufer gegebenen Versprechen, nach einer gewissen Zeit den Kaufpreis zu berichtigen, genügende Sicherheit fand. (O. L. G. Hamburg.)

Bei dem Kaufe nach Probe hat nur dann der Käufer die Probe aufzubewahren, wenn er sich ausdrücklich dazu verpflichtet hat. Dass Solches der Fall ist, hat der Verkäufer zu beweisen; erst wenn dieser Beweis gelungen, hat der Käufer wegen der Probemässigkeit (Nichtprobemässigkeit) die Beweislast. (Reichsgericht, III. Civ.-Senat.)

Bei concurrirendem Verschulden des Verletzten und des Schadensersatzpflichtigen ist (nach Art. 1382, 1383 code civ. wie nach § 2 Haftpflichtgesetz) der Schaden nicht verhältnissmässig zu theilen, sondern es ist immer entscheidend, welches Verschulden als die wirkende Ursache des beschädigenden Ereignisses anzusehen ist. (Reichsgericht, II. Civ.-Senat.)

Auch eine vertragwidrige Beschäftigung eines Arbeiters begründet auf Seiten des Arbeitgebers die Haftpflicht des § 2 des Reichshaftpflichtgesetzes. (Beim Eintritte eines später zu Schaden gekommenen Mädchens in die Fabrik hatte die Mutter desselben mit dem Fabrikdirector in Gegenwart des Geschäftsführers das ausdrückliche Abkommen getroffen, dass ihre Tochter wegen ihrer Jugend und Unerfahrenheit nicht an einer Maschine beschäftigt werden solle. Dennoch hatte der Geschäftsführer auf Befragen des Scheermeisters die Beschäftigung an einer Scheermaschine gestattet.) (Reichsgericht, V. Civ.-Senat.)

Die Haftbarkeit des Principales für seine Arbeiter aus Art. 1384 code civ. tritt nur ein, wenn demselben eine Handlung oder Unterlassung zur Last fällt, welche unter Art. 1382, 1383 fällt. Zur Verschuldung ist erforderlich, dass der beschädigende Erfolg vom Thäter vorhergesehen werden konnte. Eine unbewusste Unachtsamkeit bildet in der Regel keine Verschuldung. (Reichsgericht, II. Civ.-Senat.)

Die Anfechtungsfrist nach dem Reichsgesetze vom 21. Juli 1879 wird nicht a momento ad momentum gerechnet, sondern umfasst 365 volle Tage. (O. L. G. Jena.)

Handelsrechtliches.

Durch die Streitverkündigung wird die Verjährung der handelsrechtlichen Actio redhibitoria (H. G. B. Art. 349) nicht unterbrochen; denn sowenig als das rheinische Civilrecht, legt das Reichsrecht (mit alleiniger Ausnahme des Art. 80 W. O.) der Streitverkündigung die Wirkung der Unterbrechung der Klageverjährung bei. Die Streitverkündigung enthält keine Ladung. Die vorliegende redhibitorische Klage war erst mehr als 6 Monate nach Ablieferung der verkauften Dampfmaschine an die Klägerin erhoben worden. Diesem Processe ist ein gleichfalls redhibitorischer Process zwischen der Klägerin und der Firma B., an welche sie die Maschine verkauft hatte, vorhergegangen, in welchem die Klägerin der jetzigen Beklagten als ihrer Verkäuferin innerhalb 6 Monate nach Ablieferung der Maschine den Streit verkündigt hatte. (Reichsgericht, II. Civ.-Senat.)

Ein formloses Versprechen, einer eingetragenen Genossenschaft (oder einer Actiengesellschaft) als Mitglied beitreten zu wollen, ist ungültig; denn wollte man einen solchen formlosen Vertrag, wodurch einer eingetragenen Genossenschaft oder einer Actiengesellschaft (auch einer Commanditgesellschaft auf Actien) der Beitritt versprochen wird, als giltig anerkennen, so wäre damit einfach die Umgehung der Formvorschriften, welche für den Beitritt eine schriftliche Erklärung verlangen, sanctionirt. (Reichsgericht, I. Civ.-Senat.)

Die Klageverjährung gegen ausgeschiedene Genossenschafter wird durch die Anmeldung der Forderung zum Genossenschaftsconcurse unterbrochen. (O. L. G. für Bayern.)

Auch der Acceptant braucht Verzugzinsen erst von der Präsentation des Wechsels zu bezahlen; blosse Mahnung genügt nicht. (Oberster Gerichtshof zu Wien.)

Rohproducte, die keinen Marktpreis haben, sind in der Regel nur nach den Herstellungskosten in die Bilanz einzustellen. (Reichsgericht, I. Civ.-Senat.)

Ein vertragsmässiger Erfüllungsort im Sinne von Art. 324 H. G. B. kann nicht allgemein für den Betrieb eines kaufmännischen Geschäftes gewählt werden, sondern lässt sich nur nach Natur und Absicht der einzelnen Geschäfte bestimmen. Aus der Wohnsitzerwählung kann noch nicht ohne Weiteres ein vertragsmässiger Erfüllungsort gefolgert werden. (Reichsgericht, II. Civ.-Senat.)

Ein Wechsel, welcher mehr als eine Ort- und mehr als eine Zeitangabe der Ausstellung enthält, hat keine Wechselkraft, nur in dem Ausnahmefalle des Art. 34 ist eine doppelte Zeitangabe zulässig.

Ein grosses Commissionshaus hatte einem Fabrikbesitzer einen neu entdeckten Farbstoff zum Kaufe angeboten, worauf dieser eine Bestellung im Werthe von 10000 M unter der Bedingung machte, dass die Waare von Commissionären in öffentlicher Auction angekauft werden müsse, worin der Fabrikbesitzer eine Garantie für den Werth des Farbstoffes erblickte. Da aber das Commissionshaus dieser Anweisung zuwider die Waare unter der Hand ankaufte und an den Fabrikbesitzer sendete, so ist wegen Ueberschreitung der Ordre das Geschäft für ungiltig erklärt worden. Dies kam dem Fabrikbesitzer um so mehr zu statten, als sich der neue und sehr theure Farbstoff hinterher als unbrauchbar herausstellte. (Reichsgericht.)

Gewerberechtliches.

Die Bestimmung des § 26 Gew.-O., dass einer mit obrigkeitlicher Genehmigung errichteten Anlage gegenüber nicht auf Einstellung des Betriebes erkannt werden darf, kann nur von einer nach Maassgabe der Vorschriften dieses Abschnittes der Gewerbeordnung ertheilten Genehmigung verstanden werden. Die Bestimmungen des § 26 Gew.-Ord. haben keine rückwirkende Kraft. Zuckerfabriken gehören nicht zu den der Genehmigung (§ 16 Gew.-O.) bedürftigen gewerblichen Anlagen. Die §§ 27 und 35 des Braunschweigischen Gewerbegesetzes

vom 3. August 1864 sind durch § 26 Gew.-O. nicht aufgehoben, weil sie grössere Einschränkungen des Widerspruchs gegen Gewerbeanlagen enthalten, als die Gewerbe-Ordnung. (Reichsgericht, III. Civ.-Senat)

Die Vorschrift der Gewerbe-Ordnung, dass gewisse Streitigkeiten zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern zunächst an das Gewerbegericht und, wenn ein solches nicht besteht, an die Gemeindebehörde gebracht werden müssen, ist erfüllt, wenn der Kläger die zuständige Behörde angerufen, diese aber aus irgend einem Grunde die Vermittlung der Entscheidung abgelehnt hat; dann steht es dem Kläger frei, sich an die ordentlichen Gerichte zu wenden. (Reichsgericht.)

Der Schutz eines neuen Musters ist verwirkt, wenn die Eintragung in das Register erst erfolgte, nachdem bereits der nach dem Muster gefertigte Stoff an einzelne Kunden als Probe versendet war. Darin liegt nämlich bereits eine Verbreitung des Musters. Gegen Treulosigkeit der Kunden sich zu sichern hat der Producent kein Mittel, wenn er nicht vor der Versendung sein Muster eintragen lässt. (Reichsgericht.)

VI. ordentliche General-Versammlung der österreichischen Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie am 13. December 1884.

R. Nachdem der Vors. Fabriksbes. C. Specht den landesfürstl. Commissär vorgestellt und die Anwesenheit der zur Eröffnung der General-Versammlung nothwendigen Zahl von Mitgliedern constatirt hatte, verlas Prof. Em. Reinisch den Bericht des Vorstandes über den Zustand und die Thätigkeit der Gesellschaft während des Jahres 1884. Mit inniger Rührung gedenkt der Vorstand des herben Verlustes, welchen die Gesellschaft durch den Tod des Dr. Robert Schwarz und des Fabriksbesitzers Bernhard Schulhof erlitt, welche beide dem Vereine seit seiner Gründung angehörten und ihm stets die lebhaftesten Sympathien entgegenbrachten. Insbesondere hat sich Dr. R. Schwarz durch die Uebernahme des Amtes eines Cassarevisors, welches er seit fünf Jahren bekleidete, ferner als Vorsitzender des Vortragscomités, endlich durch die Abhaltung zahlreicher Vorträge und die stets bereite Unterstützung der Vereinsinteressen unsere dauernde Anerkennung und unseren besten Dank gesichert. Der Vors. ersucht die Anwesenden, das Andenken an die Dahingeschiedenen durch Erheben von den Sitzen zu ehren. (Geschieht.) Das hohe Handelsministerium hat dem von der Gesellschaft beantragten Zollsatz für rohes Chlorcalcium mit 50 kr. pro 100 kg seine Zustimmung ertheilt und die Gesellschaft mit der Zuschrift vom 13. Februar 1884 aufgefordert, eine für die Zollämter bestimmte Anleitung zur Unterscheidung des reinen vom rohen Chlorcalcium zu verfassen, welcher hohen Aufforderung der Vorstand unverweilt entsprach.

Die Thätigkeit der Gesellschaft offenbarte sich insbesondere in den Arbeiten der gewählten Commissionen, von welchen die des Vortragscomités, das aus C. Benade, Prof. Em. Reinisch, L. Storch, Dr. R. Schwarz und Dr. G. Zetter bestand, in den 9 statutengemäss abgehaltenen Monatsversammlungen einen beredten Ausdruck fanden. An Stelle des verstorbenen Dr. R. Schwarz wurde in der Novembersitzung d. J. Ed. Fürst in das Vortragscomité gewählt.

In welcher Weise das Vortragscomité bemüht war, der ihm gewordenen Aufgabe gerecht zu werden, darüber giebt das Verzeichniss der in den heuerigen Sitzungen gehaltenen Vorträge erfreulichen Aufschluss. Es trugen vor:

Fabrikbes. Dr. F. Becker „Ueber quantitative Bestimmung des Tannins und „Ueber die Bestimmung des Ammoniaks", Chem. C. Benade „Ueber die Analyse der Seifen", Prof. Dr. W. Gintl „Ueber den Honigmann'schen Natronkessel" und „Ueber die Anwendungen flüssiger Kohlensäure", Secretär K. Kögler „Ueber die Thätigkeit und die Ziele des österr. Pensionsvereins für Angestellte des Handels und der Industrie in Oesterreich", Prof. Dr. Ed. Maiss „Ueber den Zusammenhang zwischen chemischen Processen und Electricitätserregung", Prof. C. Reichl „Ueber den metallisch grün schimmernden Ueberzug fermentirter Blauholzsorten und das Hämatin", Prof. Em. Reinisch „Ueber die Einwirkung von Essigsäure-Anhydrid auf Phenole bei Gegenwart von conc. Schwefelsäure", Assist. L. Storch „Ueber Chinin und seine Ersatzmittel", „Ueber eine Verunreinigung des käuflichen Ammoniaks", Ueber Untersuchungen betreffend die Constitution des Roheisens", Ueber die Trennungsmethoden für Antimon und Zinn" und „Ueber die Untersuchung des Chlorozons", Dir. Dr. G. Zetter „Ueber Desinfectionsmittel" und „Ueber Thermoelectricität".

In seiner Sitzung vom 7. Februar l. J. wählte der Vorstand aus seiner Mitte Dr. W. Gintl, C. M. Ostermann, C. Reichl und Em. Reinisch in sein Comité, welches mit der Aufgabe betraut wurde, eine Geschäftsordnung auszuarbeiten. Das Comité übergab in der Monatsversammlung vom 8. November l. J. die auf einen Entwurf des Prof. Dr. E. Willigk fussende und nach eingehenden Berathungen festgesetzte Geschäftsordnung, welche im Anhange auch die Bestimmungen betreffs des Wirkungskreises des Schriftführers, Cassirers und Redacteurs, soweit derselbe durch die Statuten nicht normirt ist, enthält. Das Comité, welches die Frage der Denaturirung des zu Zwecken der Industrie verwendeten Spiritus zu berathen hatte, bestand aus Dr. W. Gintl, P. Rademacher und C. Specht.

Der Vorstand hat im abgelaufenen Vereinsjahre 13 Sitzungen abgehalten. Um den Mitgliedern die Möglichkeit zu bieten, Fragen, welche ihnen wichtig erscheinen, einer gedeihlichen Lösung entgegenführen zu können, beschloss der Vorstand die Aufstellung eines Fragekastens in der Wohnung seines Schriftführers, des Prof. Em. Reinisch. So war es eine in den Fragekasten gelangte Frage, welche den Vorstand veranlasste, für die Wahrung des Fabriksgeheimnisses einzutreten, indem er der Monatsversammlung vom 1. März d. J. eine diesbezügliche Resolution empfahl, welche einstimmig, vollinhaltlich angenommen wurde.

Im Namen der Gesellschaft richtete der Vorstand an das hohe Abgeordnetenhaus eine Petition in Angelegenheit jener Bestimmungen der Gewerbegesetznovelle, welche die Sonntagsruhe und den Normalarbeitstag betreffen. Diese, von einem aus den Prof. Dr. W. Gintl, Dr. L. Henkel, P. Rademacher und C. Specht bestehenden Comité verfasste Petition gelangte durch das zweite diesjährige Heft der Berichte zur Veröffentlichung. Nachdem der verdienstvolle Redacteur der Berichte, Prof. C. Reichl, welcher durch fünf Jahre mit Eifer und Gewissenhaftigkeit die Herausgabe der Zeitschrift besorgte, nach Wien versetzt wurde und desshalb das Amt des Redacteurs und Bibliothekars niederlegte, beschloss der Vorstand in seiner Sitzung vom 12. Juli l. J. auf Vorschlag des Prof. C. Reichl, den Assistenten L. Storch zu ersuchen, die Redaction der beiden letzten Hefte der Berichte dieses Jahres zu übernehmen, welchem Ansuchen der Genannte bereitwilligst entsprach und zugleich die Verwaltung der Bibliothek, welche gegenwärtig, Dank der Freundlichkeit des Prof. Dr. W. Gintl, in den Räumen des Laboratoriums der deutschen polytechnischen Hochschule untergebracht werden konnte, übernahm. Die Bibliothek ist den Mitgliedern täglich von 6 bis 8 Uhr Abends zur Benutzung geöffnet. Der Vorstand der österr. Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie blickt mit Genugthuung zurück auf die Thätigkeit der Gesellschaft im abgelaufenen Jahre und hofft, da er in allen das Gedeihen der chemischen Industrie betreffenden Fragen thatkräftig, wenn auch leider nicht immer mit dem gewünschten Erfolge, eingegriffen hat, trotzdem aber bei der Verwaltung der Finanzen der Gesellschaft sich der grösstmöglichsten Sparsamkeit befliess, das von ihr in ihn gesetzte Vertrauen gerechtfertigt zu haben. Es wurde festgesetzt, die nächste Generalversammlung im December des folgenden Jahres in Prag abzuhalten. Den letzten Punkt der Tagesordnung bildete ein Vortrag des Prof. Dr. Wilh. Gintl, unter dem Titel: „Moderne Anschauungen über das Wesen chemischer Vorgänge".

Beginnend mit den atomistischen Anschauungen der griechischen Philosophen erörterte der Vortragende hierauf die auf die Discontinuität oder Continuität der Materie sich gründenden Ansichten Kants, Schellings und Descartes über die Constitution der Materie in eingehender Weise. Nachdem er ferner der Versuche Berthollets, die Affinität zu erklären, gedacht hatte, besprach er die von Prof. Szierriansky in Krakau aufgestellte Theorie der rotirenden Atome und erklärte mit derselben die Bildung chemischer Verbindungen. Die Besprechung der Arbeiten Clausius', Loschmid's und Maxwell's über die Bewegunsgeschwindigkeit und Grösse der Molecüle, die Anzahl derselben in einem bestimmten Volumen, die Zahl ihrer Zusammenstösse in der Zeiteinheit etc. bildeten die Fortsetzung des Vortrages. In lichtvoller Weise besprach der Vortragende die Studien Helmholtz's über die Wirbelatome und die Thomson'sche Erklärung der Continuität der Materie mit Beziehung auf diese Wirbelbewegungen. Zum Schlusse drückte Redner die Hoffnung aus, dass eine Ausbildung der Theorie der Wirbelatome einen weiteren Einblick in das Wesen chemischer Vorgänge gestatten, und dass die scheinbare Verschiedenheit der Materie in den verschiedenen Bewegungsformen einer einheitlichen Materie ihre Erklärung finden werde.

Der interessante Vortrag, der den Schluss der Generalversammlung bildete, wurde mit vielem Beifall aufgenommen.

Verfahren zur Darstellung von Salicylsäure und deren Homologen.

Wir geben nachstehend die Beschreibung eines Verfahrens, das sofort bei seinem Bekanntwerden die Aufmerksamkeit der Interessenten erregte und für die Salicylsäurefabrikation von grosser Bedeutung ist.

I. Die trocknen Phenolate der Alkalien und Erdalkalien werden nach D. R. P. 29939 vom 24. Juni 1884, Dr. Rud. Schmitt, Dresden,

bei gewöhnlicher Temperatur der Einwirkung von trockner Kohlensäure so lange ausgesetzt, als Absorption stattfindet. Es bilden sich hierbei quantitativ die Alkali- bezw. Erdalkalisalze des sauren kohlensauren Esters, speciell aus dem Phenolnatrium Phenylnatriumcarbonat

$$C_6H_5ONa + CO_2 = {C_6H_5O \atop NaO} CO.$$

Werden diese Salze auf 120—140° C. in einem luftdicht geschlossenen Digestor einige Stunden erhitzt, so geht die moleculare Umsetzung in das einfach salicylsaure Salz ohne Abspaltung von Phenol quantitativ vor sich, und speciell lagert sich das Phenylnatriumcarbonat in salicylsaures Natrium nach folgender Gleichung um:

$${C_6H_5O \atop NaO} CO = C_6H_4 {COONa. \atop OH}$$

Beim Oeffnen des Gefässes ist kein Ueberdruck vorhanden, das absolut trockne, staubförmige, salicylsaure Salz wird in Wasser gelöst, die Salicylsäure durch eine Mineralsäure gefällt und auf gewöhnliche Weise durch Umkrystallisation gereinigt.

II. Die Phenolate der Alkalien und Erdalkalien werden scharf getrocknet in einen Autoclaven gefüllt; hierauf wird durch eine Druckpumpe so lange trockne Kohlensäure eingepumpt, als zur Bildung der phenylkohlensauren Salze nöthig ist. Während des Einpumpens der Kohlensäure muss der Autoclav gut gekühlt werden. Derselbe wird dann geschlossen, während die Kohlensäure noch nicht vollständig absorbirt und noch Ueberdruck vorhanden ist. Hierauf überlässt man die Masse einige Stunden sich selbst, um die vollständige Umwandlung der Phenolate in die phenylkohlensauren Salze zu ermöglichen. Der Autoclav wird dann einige Stunden in einem Luftbade auf 120 bis 140° erhitzt, um die Umsetzung in normal salicylsaure Salze zu bewirken.

III. Die trocknen Phenolate werden in einen Autoclaven gefüllt und so viel feste Kohlensäure eingeschüttet, als zur Bildung der phenylkohlensauren Salze nöthig ist, hierauf wird der Apparat schnell geschlossen und weiter wie bei II. verfahren.

In gleicher Weise wird bei der Darstellung der homologen Säure operirt. Die Autoclaven zu den Darstellungsmethoden II. und III. haben am besten die Einrichtung wie die Birnen des Natterer'schen Kohlensäureverdichtungsapparates. —

Wir erfahren aus sicherer Quelle, dass die Firma Dr. F. v. Heyden das Patent für den Preis von 100000 M käuflich erworben hat.

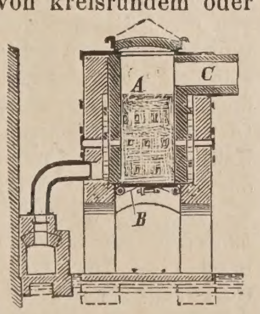
Waschapparat zur Trennung des Bleiweiss von unangegriffenem Blei.

Der Apparat besteht aus einem oben (in der ganzen Länge und Breite desselben) offenen, jedoch mittelst eines leicht abnehmbaren Holzdeckels zu verschliessenden horizontal liegenden Behälter A, in welchem zwei nach der Mitte des Apparates hin rotirende, mit Wurfschaufeln besetzte Haspeln B sich befinden, welche die Oxydmasse behufs schnellen Trennens des Bleiweiss von unoxydirtem Blei alternirend von einem Haspel zum anderen werfen. Die die Schaufeln tragenden Längsleisten e können mehr oder weniger geneigt zur Achse eingestellt werden behufs Regulirung der Fortbewegung der auf dem Boden des Apparates liegenden Bleitheile nach der Ausfallseite hin. Das mit Oxyd gesättigte Bleiweisswasser wird durch an den Längsseiten befindliche Siebe S abgeführt, welche in der Höhe des Flüssigkeitsniveaus liegen, und vor denen innerhalb des Behälters vorgehangene Blechkappen sich befinden, welche das Eindringen von kleinen metallischen Bleitheilen mit verhindern sollen. (D. R. P. 28528 vom 9. Januar 1884, abhängig von Pat. No. 19401. Hermann Kirberg, Hilden b. Düsseldorf.)



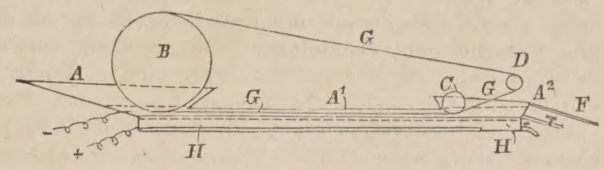
Ofen zur Darstellung von Zinkoxyd aus Erzen.

Der Ofen besteht aus einem Schachte A von kreisrundem oder ovalem Querschnitte. Nach unten zu ist der Schacht mit Gegengewichten versehen und durch die beweglichen Bodenplatten $B\,B$ geschlossen. Letztere werden beim Betriebe durch eine Lage Sand vor Zerstörung durch die Hitze geschützt. Der Ofen wird in bekannter Weise beschickt und durch eine Anzahl in verschiedenen Höhenlagen angebrachter Düsen mit gepresstem Winde gespeist, um die Erze zu reduciren, und die durch Canal C entweichenden Zinkdämpfe zu oxydiren. (D. R. P. 28449 vom 28. Decbr. 1883. F. C. Glaser, Berlin.)



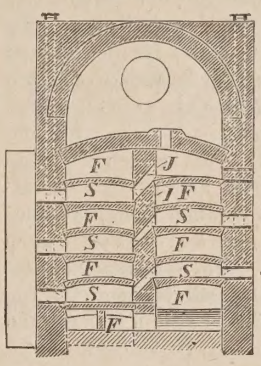
Amalgamiren von Gold etc.

Der in dem Kastentheile A lagernde Erzschlamm wird mittelst des um die Walzen $B\,C\,D$ laufenden endlosen Bandes G in dünner Schicht durch das Quecksilberbad A geführt, welches, um eine innigere Verbindung des Quecksilbers mit dem Metalle in dem Erze zu bewirken, electrisch erregt wird. Zu diesem Zwecke ist A^1 von dem mit den Anoden und einer leitenden Flüssigkeit versehenen Canale H nur durch eine poröse Wandung getrennt. Sobald die Walzen in Drehung versetzt werden und der Strom durchgeleitet wird, werden alle Metalltheilchen, namentlich auch das sogenannte Schwimmgold, mit dem als Kathode dienenden Quecksilber in innige Berührung



gebracht. Das sich bildende Amalgam wird durch G nach dem Kasten A^2 befördert, um durch die Rinne F abgezogen zu werden. (D. R. P. 28452 vom 8. Januar 1884. Bernhard Charles Molloy, London.)

Röstofen für schwefelhaltige Erze.



Der Röstofen besteht aus einer Reihe übereinander und paarweise nebeneinander angeordneter Röstmuffeln S^1 bis S^5 und Feuerzügen F^1 bis F^7. Das Erz wird auf die obere Röstsohle S^1 gebracht, auf dieser Sohle bis zu den Schlitzen J fortgeschaufelt, durch diese Schlitze auf die nachfolgende Sohle S^2 gelassen und so in derselben Weise weiter bis S^5, auf welcher Sohle das Erz todt geröstet wird. Findet sich jedoch, dass ein Erz schwer zu entschwefeln ist, so wird, um den letzten Rest des Schwefels auszutreiben, dasselbe auf der untersten Röstsohle S^5 mit directem Feuer todt geröstet, welches durch eine einfache Schieberumstellung leicht bewirkt wird. (D. R. P. 28458 v. 29. Januar 1884. Julius Grillow, Neumühl-Hamborn.)

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

Herr Dr. C. Schumann veröffentlicht in No. 99 der „Chemiker-Zeitung" ein

Volumenometer zur Bestimmung des specifischen Gewichtes körniger oder pulverförmiger Substanzen.

Ich bin ganz überrascht, zu finden, dass meiner mit keiner Silbe gedacht worden ist, der ich doch schon vor 5 Jahren den Apparat, nur in vollkommenerer Form, in der Deutschen Töpfer- und Ziegler-Zeitung beschrieben habe; ebenso ist der Apparat in der Post'schen „Chemisch-technische Analyse" 1881, Seite 600, in Bolley's Handbuch der chem. Technologie VI, 1, Chemische Technologie der Baumaterialien von Prof. Dr. G. Feichtinger, Seite 7, dargestellt.

Ich bilde mir nicht viel auf die Construction dieses einfachen Apparates ein, muss aber doch ganz energisch gegen dieses Sichaneignen fremden geistigen Eigenthums protestiren: nennt man doch jetzt meinen Apparat das Schumann'sche Volumenometer.

Hochachtungsvoll

Berlin NO., 12. December 1884. *Dr. W. Michaelis,* Cementtechniker.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

In No. 99 Ihrer Zeitung bringen Sie eine Notiz über

Phosphor,

die einige Unrichtigkeiten enthält. Ich erlaube mir solche hierdurch zu corrigiren.

1) Die Einfuhr in Hamburg von England muss bedeutend mehr als 1794 kg betragen haben, da, wie mir bekannt, nur eine Firma über 50000 kg via Hamburg importirte; vielleicht soll es 1794 % kg heissen?

2) Die Packung von Rohphosphor ist nicht in 1 Dose à 30 kg, sondern regulär in 1 Dose à 25 kg und von amorphem Phosphor nicht in 5 Dosen à 5 kg, sondern regulär in 10 Dosen à 5 kg.

3) Preisschwankungen sind keineswegs aussergewöhnlich und unwesentlich; im October 1882 wurde beispielsweise weisser Phosphor um 70 Pf und amorpher Phosphor um 80 Pf pro 1 kg, im Februar 1882 ersterer um 40 Pf, letzterer um 50 Pf pro 1 kg erhöht. Ermässigungen in ähnlicher Art sind ebenfalls vorgekommen, so dass der Preisstand, ebenso wie bei anderen englischen Monopolartikeln, eigentlich als ein stets unsicherer bezeichnet werden muss.

4) Der Nutzen für den Consignatär ist bei diesem sogenannten Comptant-Artikel ein äusserst geringer.

Hochachtungsvoll

Dresden, 11. December 1884. *E. Fey.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Während die Plenarsitzungen der Afrika-Conferenz ausgesetzt waren, hat die Commission zur Vorberathung der Fragen, die sich auf die Regelung des Verkehrs und der internationalen Verhältnisse auf und am Congo und Niger beziehen, gearbeitet und mit Unterstützung einer Subcommission die weiteren Beschlüsse der Conferenz vorbereitet. In Betreff der freien Schifffahrt auf beiden Strömen ist nun Uebereinstimmung dahin erzielt, dass die internationale Controle nur für den Congo eintreten soll, während die von England beanspruchten Aufsichts- und Herrschaftsrechte diesem für den unteren Niger und in ähnlicher Weise an Frankreich für den Oberlauf dieses Stromes zugestanden worden sind, in beiden Fällen unter der Verpflichtung, die Freiheit der Schifffahrt aufrecht zu erhalten. Die gleiche Verpflichtung übernehmen andere Mächte, die an dem Strome Gebiet erwerben. Die Neutralisirungsfrage ist noch nicht erledigt. Die Verhandlungen der Afrika-Conferenz werden rascher beendigt werden können, als in den letzten Tagen angenommen worden war, sofern die Conferenz die Beschlüsse ihrer Commission, wie wohl nicht zu zweifeln ist, auch bezüglich der bezeichneten Punkte schliesslich annimmt. Eine internationale Controle tritt also nur für den Congo ein, während für den Niger England und Frankreich sich verpflichten, die Freiheit der Schifffahrt — jenes für den unteren und dieses für den oberen Lauf — aufrecht zu erhalten. Dieselbe Verpflichtung soll andere Staaten binden, welche Ufergebiete am Niger erwerben. Mit der als wahrscheinlich anzusehenden Annahme des sog. Ausgleichungs-Antrages wird ein bisher viel bestrittener völkerrechtlicher Grundsatz zum ersten Male in Westafrika zur Anerkennung gelangen, nämlich der Schutz des Privateigenthums in Kriegszeiten und insbesondere auf den Schiffen kriegführender Staaten. Der Zusicherung der Neutralität der Handelsschiffe auch kriegführender Staaten auf dem Congo und Niger werden andere Schritte in gleicher Richtung später unzweifelhaft nachfolgen. Der weitergehende Antrag Nordamerikas, die Neutralität auf das ganze Congobecken auszudehnen, fand die erforderliche Zustimmung nicht. — Inzwischen wird die Depesche des engl. Colonialministers bekannt, womit dieser anerkennt, dass von einer Annexion des unter deutschen Schutz gestellten Küstenlandes zwischen dem Oranjefluss und dem Cap Frio von Seiten der Capcolonie nicht die Rede sein kann. — Während im Uebrigen die Aufmerksamkeit der Mächte sich nach der Westküste Afrikas richtet, erhellt aus dem II. deutschen Blaubuche, dass unser auswärtiges Amt neuerdings den Angelegenheiten der Südsee wieder grosse Aufmerksamkeit zugewendet, und dass der Reichskanzler unentwegt die Absicht verfolgt, den deutschen Einfluss auf den Südseeinseln (Samoa!) zu einer verstärkten Geltung zu bringen. — Die Veröffentlichung des „Blaubuches" über die deutsche Colonialpolitik hat die Aussichten der Postdampfervorlage auch in den denselben von vornherein wenig günstigen Kreisen entschieden verbessert. — Gleichzeitig wird bekannt, dass Deutschland für 4 Millionen das die Meerenge von Bab-el-Mandeb beherrschende Gebiet Chaik-Said erworben hat. — Bei den Verhandlungen des Bundesrathes über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf das Transportgewerbe hat sich herausgestellt, dass die Organisation der Berufsgenossenschaften, wie sie nach dem Gesetze vom 9. Juni d. J. vorgesehen ist, auf die Post-, Eisenbahn- und Telegraphenverwaltungen und ebenso auf die Verwaltungen der Armee und der Marine durchaus unanwendbar ist. Da die Arbeiter Beiträge zur Unfallversicherung nicht zu bezahlen haben, so läuft für Reichs- und Staatsbetriebe die Unfallversicherung der Arbeiter lediglich auf Zahlung einer entsprechenden Rente an die Beschädigten bezw. an die Hinterbliebenen der Verunglückten hinaus. Dazu bedarf es aber keiner neuen Organisation. Die Aufgabe, die in Staats- und Reichsbetrieben beschäftigten Arbeiter gegen Betriebsunfälle zu sichern, wäre zweckmässig in einer der Natur dieser Betriebe angemessenen Weise zu lösen gewesen. Hoffentlich gelangt diese Anschauung noch zum Durchbruch. — Der Bundesrath hat den Gesetzentwurf über die Ausdehnung der Unfallversicherung in zweiter und die Postsparkassenvorlage in erster Lesung genehmigt. Die Behandlung der letzteren Vorlage, welche auf Bayern keine Anwendung finden soll, hat durch die Beschlüsse des württembergischen Ministeriums und der württembergischen Kammern eine wesentliche Klärung erfahren. — Die Verhandlungen der vom Centralverbande deutscher Industrieller eingesetzten Commission zur Vorberathung des Normalstatutes für Unfallversicherung haben in letzter Woche in Frankfurt a. M. stattgefunden, und ein nach den dortigen Beschlüssen abgefasstes Exemplar der Statuten ist bereits an das Reichsversicherungsamt eingereicht worden. — Der deutsche Verein für internationale Doppelwährung erlässt einen Aufruf, worin es heisst: Angesichts der grossen Wahrscheinlichkeit, dass durch die angekündigte Einstellung der Silberprägungen in Amerika eine schwere Schädigung des deutschen Nationalwohlstandes, eine unberechenbare Verschärfung der bestehenden wirthschaftlichen Krisis herbeigeführt wird, halten wir eine sofortige energische Action Deutschlands zu Gunsten der vertragsmässigen Doppelwährung für nöthig. Nun — mit dieser Action hat es hoffentlich noch gute Wege! In dem Augenblicke, wo Deutschland auf den Welt- und Colonialmarkt in kräftigeren Wettbewerb tritt, wird es doch wahrhaftig seine Goldwährung nicht preisgeben, um dem Sovereign die Alleinherrschaft zu sichern! — Der Verband keramischer Gewerbe hat eine Petition an den Reichstag gerichtet, welche dahingeht, zur Beseitigung der bisherigen Straflosigkeit der unbefugten und gewinnsüchtigen Kenntnissnahme und Weiterverbreitung von Fabrik- und Geschäftsgeheimnissen einen Zusatz zu § 300 R.-St.-G.-B. zu erlassen. — Als präsumtiver zukünftiger Leiter des Reichsgesundheitsamtes wird der Geheime Regierungsrath Köhler im Reichsamte des Innern genannt. — Dem nächsten Landtage soll dem Vernehmen nach ein Gesetz vorgelegt werden, welches den Bergwerken das Recht einräumt, ihre Grubenwasser gegen Entschädigung der dadurch benachtheiligten Anlieger in die Privatflüsse und Bäche abzuleiten. — Der Handels-, Freundschafts- und Schifffahrts-Vertrag mit Korea vom 26. November v. J. ist nunmehr in Kraft getreten. — Am 5. d. M. hat sich, wie schon kurz gemeldet, die freie wirthschaftliche Vereinigung im Reichstage constituirt. Sie besteht aus den meisten Mitgliedern des Centrums und der beiden conservativen Fractionen, sowie einigen Wilden und hofft, es auf 200 Mann zu bringen. Die Nationalliberalen haben sich bis jetzt nicht betheiligt, obgleich unter denselben auch Schutzzöllner sitzen. Ueber die nächsten Actionen der Vereinigung besteht noch keine Klarheit. — Sicherem Vernehmen nach stehen im Bundesrathe Berathungen über die in der Zuckerfrage zu ergreifenden Maassregeln bevor. Hiermit im Zusammenhange steht die Mittheilung, dass seitens der Regierung Beamte nach Zuckerfabriken und Zuckerabfertigungsstellen geschickt sind, um über die Lage und die Verhältnisse der Zuckerindustrie eingehende Informationen zu gewinnen. Als nächste Maassregel soll die Verlängerung der Gültigkeitsdauer des Gesetzes vom 9. Juli v. J., betr. Herabsetzung der Steuervergütung für ausgeführten Zucker um 40 Pf in Aussicht genommen sein. — Der Tarifstreit zwischen den deutschen und österreichischen Eisenbahnen hat seinen acuten Charakter bekanntlich dadurch verloren, dass das Verbandstatut bis Ende März 1885 verlängert worden ist. Inzwischen ist die Angelegenheit nach Mittheilung der N. Fr. Pr. in eine neue Phase getreten. Die interessirten österr.-ungarischen Eisenbahnen sollen eingeladen werden, eine am 18. December stattfindende Generalconferenz sämmtlicher Seehäfenverbände, nämlich des deutsch-österreichischen, niederländisch-österreichischen und belgisch-österreichischen Verbandes, zu beschicken. Die beiden letzteren sind nämlich den Berliner Vereinbarungen bisher noch nicht beigetreten, und ist namentlich Bayern bis jetzt keinerlei Verpflichtungen bezüglich paritätischer Behandlung des Donau-Umschlages in Regensburg und Passau mit dem directen Bahnverkehre eingegangen, was von österreichischer Seite als Gegenleistung für die Vinculirung des Elbe-Umschlagverkehres verlangt wird. Es soll nun offenbar in Prag der Versuch gemacht werden, die bayerische Route, welche im Verkehre zwischen Oesterreich und den Niederlanden, insbesondere aber mit Belgien dominirt, zur gemeinsamen Action heranzuziehen, und auf dieser Basis die, wie es scheint, auch von den deutschen Bahnen gewünschte Einigung zu erzielen. Inzwischen ist nach Mittheilung desselben Blattes ein neuer wichtiger Streitgegenstand auf die Tagesordnung gesetzt worden. Hiernach hätten die deutschen Bahnverwaltungen die Absicht, das Princip zu statuiren, dass sie für die Einfuhr nach Oesterreich-Ungarn billige Tarifsätze zugestehen, während sie für die österr.-ungarische Ausfuhr nur die vollen Localtaxen bewilligen würden. Der auf die Tagesordnung der Münchener Conferenz gesetzte Antrag betreffe zwar nur den Artikel Eisen. Die österreichischen Bahnen fürchten aber die spätere Verallgemeinerung des Princips. — Die österr. Regierung hat ein Gesetz vorbereitet, welches die Fabrikation, den Verkauf, die Lagerung, sowie die Beförderung aller Arten von Explosivstoffen unter strenge gesetzliche Controle stellt. — Der Gewerbeausschuss des österreichischen Abgeordnetenhauses hat am 9. d. M. die Berathung des Unfallversicherungsgetzes begonnen. Die am 10. beendigte Generaldebatte zeigte, dass alle Parteien die Lösung der Frage grundsätzlich eifrig fördern wollen und den Principien des Entwurfes zustimmen. Die Regierung hat im Laufe der Berathung die alsbaldige Vorlage eines Krankenkassengesetzes zugesagt. — Nach Abschluss der unter vollständiger Uebereinstimmnung erledigten Berathungen über den österreichisch-griechischen Handelsvertrag ist die österreichisch-ungarische Zollconferenz in die Berathung der Maassnahmen eingetreten, welche ergriffen werden müssten, wenn die von der französischen Regierung beabsichtigten Zollerhöhungen zur Ausführung gelangen sollten. Auch für diese Eventualität wurde eine vollständige Uebereinstimmung dahin erzielt, dass der allgemeine Zolltarif durch Einführung entsprechender Erhöhungen abzuändern sein würde. — In Böhmen kündigen sich ernste Symptome einer tiefen wirthschaftlichen Krisis an durch Preissturz von Pfandbriefen und Actien, durch Anstürmen der Einleger auf die Notenbank, durch Schliessung von Zahlungsstellen. — Der Grütliverein in Olten hat bei den eidgenössischen Bundesbehörden eine Reform des Submissionswesens in Anregung gebracht. — Der Beschluss des Nationalrathes vom 18. Juni über das Gütertarifwesen bei Eisenbahnen hat bekanntlich nicht die Zustimmung des Ständerathes gefunden; nach eingehender Berathung ist nun die Bundesversammlung dem ständeräthlichen Commmissionsvorschlage vom 10. October mit 23 gegen 8 Stimmen am 10. d. M. beigetreten. — In Belgien ist auf Antrag des Ministers für Landwirthschaft, Gewerbe und Handel ein Ausschuss eingesetzt worden, welcher sich mit der Prüfung der Verhältnisse des Zuckergeschäftes befassen soll.

Derselbe besteht aus Abgeordneten, Zuckerproducenten und höheren Beamten des Finanzministeriums. Am 15. v. M. waren schon 31 belgische Zuckerfabriken — darunter 30 in der Provinz Hennegau — ausser Betrieb gesetzt worden; seither ist der Betrieb von weiteren 33 Fabriken — wovon 28 in Hennegau — eingestellt. — Spanien hat seinen Einfuhrzoll auf Zucker aus Vertragsstaaten von 25 Pes. auf 30 Pes. 80 Cent. vom 1. Januar 1885 ab erhöht. — Da der demnächst an den nordamerikanischen Senat zur Genehmigung vorzulegende spanisch-amerikanische Handelsvertrag vom 18. v. M. auch die deutsche Industrie nahe berührt, so theilen wir daraus mit, dass dem Vertrage gemäss in den Vereinigten Staaten u. A. folgende Artikel von Cuba und Portorico zollfrei eingehen: Zucker, Melasse, Häute u. A. Der amerikanische Zoll auf Cuba- und Portorico-Tabak wird um 50 Proc. ermässigt. Dagegen sollen in Cuba und Portorico aus den Vereinigten Staaten zollfrei eingehen u. A.: Metalle, Roh- und Gusseisen, Schmiedeeisen, Eisen- und Kupferdraht, Nägel, Schrauben, Nieten, Bier, Kohlen. — In der Repräsentantenkammer in Washington ist am 8. d. M. ein Gesetzentwurf eingebracht worden, welcher die Ausprägung von Silberdollars auf 3 Jahre suspendirt.

* **Berlin.** In der Sitzung des Aeltesten-Collegiums der Berliner Kaufmannschaft am 10. December wurde in Bezug auf die ev. Verzollung der amerikanischen Petroleumfässer[3]) betont, dass diese Maassregel nicht nur den Petroleumhandel nachtheilig beeinflussen würde, sondern auch den Handel mit Olivenöl, Leinöl, Thran etc., für welchen die amerikanischen Fässer vielfach benutzt werden. Eine Schutzmaassregel für die inländische Böttcherei würde dieser Zoll nicht sein, da eine Concurrenz der amerikanischen Fässer mit den inländischen Fabrikaten nicht bestehe. Es wurde beantragt, dass das Aeltesten-Collegium event. wegen der Nachtheile, welche diese Maassregel mit sich führen würde, geeigneten Ortes vorstellig werden solle. Auch die Vorsteher der Stettiner Kaufmannschaft haben an den Bundesrath eine Eingabe gerichtet, welche besonders die von der beabsichtigten Maassregel zu erwartende Verschiebung in den Concurrenzverhältnissen zwischen amerikanischer und russischer Waare behandelt und auf die für die Segelschiffrhederei erwachsenden Nachtheile hinweist.

* **Cöthen.** Wie wir erfahren, wurde auf Antrag der Bleiweissfabrikanten Louis Zurhelle in Deutz und Georg Dahm in Cöln, beide vertreten durch den Civilingenieur und Patentanwalt G. A. Hardt in Cöln, das Erkenntniss des Kaiserl. Patentamtes, in Betreff der Patente No. 1074 und 2466 (Apparat und Verfahren zur Darstellung von Bleiweiss, von Ludwig Brumlen, z. Z. in Hamburg) durch Urtheil des Reichsgerichtes vom 13. December 1884 bestätigt und beide Patente für nichtig erklärt. — Wie uns mitgetheilt wurde, hat vor Kurzem in Berlin eine Versammlung von Vertretern der Leblanc-Sodafabriken stattgefunden zwecks Erwägung von Abwehrmitteln gegen die Concurrenz der Solvay'schen Fabriken. Es wurde die Bildung eines Cartells angestrebt. Da indess die Firma Solvay einen Fabrikationsantheil von 50000 t Soda beanspruchte, wogegen der Rest im Betrage von ca. 62500 t den Leblanc-Sodafabriken zufallen sollte, so haben die Verhandlungen sich zerschlagen. Von anderer Seite wird dagegen behauptet, dass der Firma Solvay von der erwähnten Conferenz nichts bekannt sei.

* **Regensburg.** Grösseres Interesse beansprucht der hier in diesen Tagen zur Verhandlung kommende Bierfälscher-Process, zu dem als Sachverständiger Prof. Vogel berufen ist. Gesundheitsschädliche Stoffe wurden nicht verwendet, sondern hauptsächlich Süssholz als Malzsurrogat, Tannin als Klärmittel, Biercouleur und kohlensaures Natron. Von letzterem soll einer der Angeklagten in den letzten 3—4 Jahren 5 Ctr. verbraucht haben.

Sp. **Rom.** Die italienische Regierung beabsichtigt, in Turin ein Handelsmuseum zu errichten, welches eine Abtheilung des dortigen Gewerbemuseums bilden soll. In diesem Handelsmuseum sollen ausgestellt werden: 1) Muster von Rohstoffen des Auslandes, welche sich zur Einfuhr in Italien eignen, und 2) Muster von fertigen Industrieproducten des Auslandes, welche im Inlande fabricirt und ausgeführt werden könnten. Mit dem Museum soll ein Auskunftsbureau verbunden werden, bei welchem die Interessenten alles Nöthige über Preise, Verpackung, Eisenbahn- und Schiffsfrachten, über Zölle u. s. w. erfahren können. — Der Minister der öffentlichen Arbeiten hat im Interesse der bei Staatsbauten angestellten Arbeiter angeordnet, dass von jetzt ab von der den Bauunternehmern zu zahlenden Summe ein Procent zur Unterstützung verunglückter Arbeiter oder deren Familien zurückzubehalten sei, sofern nicht der Bauunternehmer nachweist, dass die Arbeiter bei der nationalen Unfallversicherungsbank für die ganze Dauer der Arbeit versichert sind. Letztere Versicherung soll für den Todesfall oder totale Arbeitsunfähigkeit mindestens das Fünfhundertfache des täglichen Lohnes ausmachen.

† **Madrid.** Da in Folge der hohen Eisenbahnfrachten für Kohlen das Leuchtgas hierselbst theuer zu stehen kommt, so plant die Stadt eine electrische Beleuchtungsanlage im grössten Umfange. Man beabsichtigt die Errichtung einer Anlage für 12000 Lampen, die durch zwei Gordon'sche Riesenwechselstrommaschinen zu je 6000 Lampen gespeist werden sollen.

[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1731.

† **New-York.** Wir erhalten folgende Nachricht: Die amerikanische Ammoniaksodafabrik: „Solvay Process Company" in Syracuse producirt bereits 50000 kg Soda pro Tag, und bedeutende Vergrösserungen sind bereits in der Ausführung begriffen. Trotz der Grösse der Anlage ist die Fabrikation von amerikanischer Soda immer noch klein (ca. $^1/_{10}$ des Imports). Die Herstellungskosten der Soda sind ungefähr dieselben wie in England, und bei dem hohen Einfuhrzolle steht der amerikanischen Industrie noch ein weites Feld offen. Da das Hauptpatent Solvay's für Amerika in ca. einem Jahre erlischt, so werden sich die Ammoniaksodafabriken daselbst sehr bald vermehren, zumal es in den betreffenden Kreisen bekannt ist, dass die englische Fabrik, die ca. die Hälfte ihrer Production in Amerika absetzt, eine jährliche Dividende von 35 Proc. bezahlt.

Personalien. Verliehen: Dem Generaldirector der österreichischen alpinen Montan-Gesellschaft Carl August von Frey als Ritter des Ordens der eisernen Krone dritter Klasse der Ritterstand. —

Gestorben: Am 5. December in London Dr. Augustus Voelcker im Alter von 62 Jahren. Der Verstorbene wurde 1823 in Frankfurt a. M. geboren, studirte in Göttingen Chemie, wurde 1849 Assistent des Prof. Johnston in Edinburg und 1852 Professor der Chemie bei der kgl. landwirthschaftlichen Gesellschaft in Cirencester. 1862 legte er dieses Amt nieder und wurde berathender Chemiker bei der königl. landwirthschaftlichen Gesellschaft von England. Voelcker verfasste zahlreiche Werke, von denen hierbesonders seine „Chemie der Nahrungsmittel", „Chemie des Düngers" und „Vorträge über landwirthschaftliche Chemie" erwähnt sein mögen.

Literatur.

Amtliche Mittheilungen aus den Jahresberichten der mit Beaufsichtigung der Fabriken betrauten Beamten. 1883. Gr. 8. M 15. Kortkampf, Berlin.
Billmanson, A., Elektriciteten och dess tekniska anvandning till de tekniska skolarnas och den bildade allmänhetens tjenst framstäld. 2. Dln. 2. Hft. 8. 2 kr. 50 ö. P. A. Norstedt & Söner, Stockholm.
Bottey, F., le magnétisme animal. 12. 3 Frcs. 50 cts. E. Plon, Nourrit & Co., Paris.
Brockhausen & Bräuer, Wien. Antiquarischer Catalog, No. 8: Medicin, Chemie etc.
Buff, E., die Gesetze und Verordnungen, betr. den Betrieb der Bergwerke und der damit verbundenen Anlagen im preussischen Staate. Ergänzungsheft, die bis Mitte Mai d. J. 1884 erlassenen Gesetze und Verordnungen enthaltend. Gr. 8. M 0,50. G. D. Bädeker, Essen.
Edsberg, V., den danske elektriske lysmaskine og buelampe. 8. 1 kr. 50 ö. Gyldendal'sche Buchhdlg., Kopenhagen.
Famintzin, A., Studien über Krystalle und Krystallite. Gr. 4. St. Petersburg. M 2,20. Voss Sort., Leipzig.
Fleischel, E. v., die doppelte Brechung des Lichtes in Flüssigkeiten. Gr. 8. M 35. In Comm. C. Gerold's Sohn, Wien.
Hauer, J. Ritter v., die Fördermaschinen der Bergwerke. 3. Aufl. 1. Lfg. Gr. 8. M 12. A. Felix, Leipzig.
Hirsch, B., Universal-Pharmacopöe. Eine vergleichende Zusammenstellung der zur Zeit in Europa und Nordamerika gültigen Pharmacopöen. 2. u. 3. Lfg. Gr. 8. M 2. E. Günther's Verlag, Leipzig.
Hussak, E., Anleitung zum Bestimmen der gesteinbildenden Mineralien. Gr. 8. M 5. W. Engelmann, Leipzig.
Japing, E., l'électrolyse, la galvanoplastie et l'électrométallurgie. 12. Frcs. 4. R. Tignol, Paris.
Kerpely, A. Ritter v., die Anlage und Einrichtung der Eisenhütten. 7. Lfg. Gr. 8. Mit Atlas 4. M 19. A. Felix, Leipzig.
Kobert, R., über die Bestandtheile und Wirkungen des Mutterkorns. Gr. 8. M 1,60. F. C. W. Vogel, Leipzig.
Luerssen, Ch., Grundzüge der Botanik. 4. Aufl. Gr. 8. M 7, geb. M 8. H. Haessel, Verlag, Leipzig.
Maercker, M., experimentelle Beiträge zur Frage der Trocknung der Diffusionsrückstände der Zuckerfabriken. Gr. 8. M 1. P. Parey, Berlin.
Mélanges physiques et chimiques etc. Tome 12. Livr. 1 et 2. Gr. 8. St. Pétersbourg. M 1,60. Voss' Sort., Leipzig.
Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel, zugleich Repertorium für Mittelmeerkunde. 5. Bd. 3. u. 4. Hft. Gr. 8. M 24. W. Engelmann, Leipzig.
Paul, F., Lehrbuch der Heiz- und Lüftungstechnik. 4. (Schluss-) Abtheilung. Gr. 8. M 4,50; cplt. geb. M 20. A. Hartleben's Verlag, Wien.
Prytz, R., Elektriciteten. 10. Lvg. 8. 85 ö. Philipsen, Kopenhagen.
Schützenberger, P., Traité de chimie générale. Vol. IV. 8. 12 Frcs. Hachette & Co., Paris.
Thürach, H., über das Vorkommen mikroskopischer Zirkone und Titan-Mineralien in den Gesteinen. Gr. 8. M 2,80. Stahel'sche Buchhdlg., Verlags-Cto., Würzburg.
Völcker, K. Th., Frankfurt a. M. Antiquar. Catalog, No. 116: Naturwissenschaften.
Wagner, die Beziehungen der Geologie zu den Ingenieurwissenschaften. Imp. 4 M 10. Spielhagen & Schurig, Wien.
Wartmann, B., u. **Schlatter,** Th., kritische Uebersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell. 2. Hft. Sympetalae. 8. M 1,80. A. J. Köppel, St. Gallen.

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. Redigirt vom Secretär der Gesellschaft, F. Himstedt. Bd. VIII, Hft. II. Mit 4 Tafeln. Freiburg i. B. Universitäts-Buchdruckerei von Chr. Lehmann. 1884.

Das in Papier und Druck sehr sorgfältig ausgestattete Heft enthält auf 283 Seiten nachstehende, auf der naturforschenden Versammlung in Freiburg im verflossenen Jahre gehaltene Vorträge, resp. vorgelegte Abhandlungen: Ueber das Zusammenwirken von Zug und Torsion bei Metalldrähten, von F. Himstedt. Untersuchungen über die Elasticität der Krystalle der regulären Systems, von K. R. Koch. Ueber die Erregung des motorischen Nerven durch Wechselströme, von Kries. Die harmonische Configuration 24_4, von A. Victor. Zur Bestimmung der Windungsfläche einer Drahtspule, von F. Himstedt. Ueber die Electrolyse des festen Glases, von E. Warburg. Zwei verschiedene Formen eines selbstthätigen Disjunctors, von F. Himstedt. Ueber eine Methode zur Bestimmung des Ohm, von F. Himstedt. Ueber die Abhängigkeit der Er-

regungsvorgänge von dem zeitlichen Verlaufe der zur Reinigung dienenden Electricitäts-Bewegung, von Kries. Den Schluss des Heftes bildet ein kurzer Auszug aus den Sitzungs-Protokollen der Jahre 1882 und 1883.

Godeffroy, Prof. Dr. Richard. **Compendium der Pharmacie.** Chemisch-pharmac. Präparatenkunde mit Berücksichtigung der Pharmacopoea Austriaca, Hungarica, Germanica und der österreichischen Militär-Pharmacopöe. 2. Auflage. Wien 1884. Verlag von Moritz Perles.

Von diesem Compendium, dessen 10 erste Lieferungen bereits früher in der „Chem.-Ztg." besprochen worden sind,[4]) liegen nunmehr die Lieferungen 11 bis 26 vor. Dasselbe umfasst die Bereitung, Beschreibung, Prüfung und Reinigung aller im medicinischen Gebrauche stehenden chemisch-pharmaceut. Präparate in Anlehnung an die österreichische, ungarische und deutsche Pharmacopöe. Es behandelt dieselben aber nicht in der von den Pharmacopöen beliebten alphabetischen Reihenfolge, sondern vielmehr nach dem systematischen Gange eines Lehrbuches, welches die einzelnen Elemente in der üblichen Folge: Metalloide, Metalle, Kohlenstoffverbindungen bespricht und bei jedem einzelnen dann seine, resp. seiner Präparate medicinisch-pharmaceutische Verwendung hervorhebt und bezüglich der Darstellung und Prüfung der letzteren die Vorschriften der erwähnten Pharmacopöen heranzieht.

Die Hefte 11 bis 18 bringen von Alkalimetallen noch Lithium und das hypothetische Metall Ammonium, gehen sodann zu den alkalischen Erden: Calcium, Baryum, Strontium und Magnesium und hierauf zu den eigentlichen Erden: Aluminium, Beryllium, Zirkonium, Yttrium, Erbium, Thorium, Lanthan, Didym und Cer über, wobei von der letzteren Abtheilung, dem Zwecke des Werkes entsprechend, nur das Aluminium ausführlich abgehandelt wird.

Die Reihe der aromatischen Verbindungen, unter denen sich nicht wenige medicinisch, resp. pharmaceutisch wichtige befinden, wird in den demnächst erscheinenden Lieferungen zur Besprechung gelangen und hoffentlich eben so gut durchgeführt werden, als es mit dem vorliegenden Materiale geschehen ist.

C. Jehn.

Schmitt, Dr. **Mittheilungen aus der amtlichen Lebensmittel-Untersuchungsanstalt und chemischen Versuchsstation zu Wiesbaden.** 1883—1884. Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Die vorliegenden Mittheilungen haben, der Natur der Sache entsprechend, zunächst den Zweck, das geschäftliche Gedeihen des von Dr. Schmitt geleiteten Unternehmens fördern zu helfen, indem aus ihnen ersichtlich ist, wie die Anlage und Ausstattung des Laboratoriums, die Organisation der Geschäfte, die Personalverhältnisse, die Preise für ausgeführte Untersuchungen etc. bei dem so schnell zu bedeutender Höhe der Entwicklung gelangten Laboratorium beschaffen sind. Beim Durchlesen dieser sehr ausführlichen geschäftlichen Mittheilungen erkennt man sofort, dass die bedeutenden mercantilen Erfolge, deren sich das Laboratorium nach so kurzer Zeit seines Bestehens zu rühmen hat, offenbar allen den Vorzügen zuzuschreiben sind, welche der Leiter durch sein Organisationstalent, seine rasche Arbeitskraft, seinen klaren geschäftsmännischen Blick auf Grundlage seiner wissenschaftlichen Bildung und Begabung geschaffen hat. Dieser Theil, bestimmt, das Vertrauen zu dem Institute immer mehr zu wecken, erfüllt seinen Zweck vollkommen. Allein nicht nur dem Unternehmen des Dr. Schmitt selbst ist es von Vortheil, wenn dieser Theil der Mittheilungen aufmerksam durchlesen wird; ein Jeder, der sich mit gewerblichen Analysen überhaupt beschäftigt, wird darin Mancherlei finden, was er vortheilhaft zu verwerthen im Stande ist. Um aber auch für Diejenigen, welche ein geringeres Interesse an dem geschäftlichen Theile nehmen, das Buch lesenswerth zu machen, enthält es in seinem zweiten, räumlich grössten Theile eine Anzahl wissenschaftlicher Arbeiten von Dr. Schmitt selbst und dessen ersten Mitarbeitern. In diesem Theile wird man viel Interessantes und manches Wichtige finden. Derselbe muthet im Allgemeinen durch den schlicht wissenschaftlichen Ton an, in welchem die einzelnen Arbeiten gehalten sind, durch die Betonung des Thatsächlichen und Beschränkung auf thatsächliche Schlüsse unter Verzicht auf modethörichtes Balanciren von übersinnlichem Formelkram und auf die Jongleurkünste der Constitutionsconstructeure. Auf diesen Sport muss derjenige, welcher den ausgesprochenen Zweck verfolgt, der Praxis zu dienen, verzichten. Es wäre daher auch kaum nöthig gewesen, dass Dr. Schmitt der orthodoxen Menge zulieb mit mühsam aufrecht erhaltenem Ernste der Frage von der Constitution des Gallisins einige Seiten widmete, nur um darzulegen, dass eine solche Frage vorläufig gar nicht gestellt werden kann. *Dr. E. Mylius.*

Sebelien, John. **Beiträge zur Geschichte der Atomgewichte.** Eine von der Universität zu Kopenhagen gekrönte Preisschrift. Mit einigen Veränderungen ins Deutsche übersetzt. Mit einer Figurentafel. Braunschweig, 1884, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn.

Diese von der Universität zu Kopenhagen durch Verleihung der goldenen Medaille ausgezeichnete Arbeit verfolgt im Wesentlichen die Aufgabe, wie diejenigen von Loth. Meyer und Seubert, F. W. Clarke und von G. E. Becker, ist aber insofern völlig unabhängig von den Arbeiten dieser Forscher, als dieselben dem Verfasser erst bekannt wurden, nachdem sein Werk zum Abschlusse gelangt war. Ganz abgesehen davon, dass es von Interesse ist, die so wichtige Frage der Atomgewichtsbestimmungen von verschiedenen Seiten discutirt zu sehen, erscheint die Sebelien'sche Arbeit um so weniger überflüssig, als hier die zur Bestimmung der einzelnen Elemente dienenden Methoden sehr eingehend discutirt sind, während die obengenannten Forscher von einer ausführlichen Besprechung der Versuche abgesehen haben.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 8. December 1884.

M. 3180. **Farbstoff**, Darstellung eines neuen gelben —. Heinr. Oswald Miller, Moskau.

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 831.

E. 1292. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung von — durch Condensation von tetraalkylirten Diamidobenzophenonen mit Phenolen u. zur Umwandlung dieser Farbstoffe in rein basische. Theilweise abhängig vom Patente No. 27 789. Ewer & Pick, Berlin C.

R. 2835. **Gasmotor**, Neuerung an dem —, welcher sein Explosionsgemisch selbst bereitet. Zus. z. Pat. No. 29 138. Friedr. Wilh. Rachholz, Dresden.

Sch. 3018. **Heissluft-**, bezw. Heissluftdampfmaschine. W. Schmidt, Braunschweig.

K. 3826. **Heiz-** und Ventilationsvorrichtung. Leopold Koppel, Dresden.

Sch. 3235. **Regenerativ-Winderhitzer**, Vorrichtung an —, um dieselben luftdicht zu verschliessen oder mit dem Gas- bezw. Rauchcanal in Verbindung zu setzen. Zusatz zur Patentanmeldung Sch. 3140. W. Schmidt, Kalk b. Cöln.

F. 2047. **Schiesspulver**, Verfahren zur Beseitigung der Hygroscopicität an der Luft leicht zerfliessbarer Stoffe zum Zwecke der Herstellung von —. Paul André Arthur Marie Auguste Favier, Paris.

P. 2162. **Streupulver** für Stallungen, Aborte etc. O. Prinz, Leipzig-Lindenau.

R. 2831. **Torsionspendel** mit electr. Antriebe. Gebr. Rabe, Hanau a. M.

Versagung von Patenten.

Sch. 2924. **Dampfcylinder**, Neuerung an regulirbaren Schmiervorrichtungen für —. Vom 28. April 1884.

D. 1889. **Filterpressen**, Einsätze für —. Vom 10. Juli 1884.

C. 1413. **Monochloressigsäure**, Verfahren zur Darstellung von — aus Essigsäureanhydrid und Eisessig. Vom 23. Juni 1884.

M. 3063. **Zuckerrübensäfte**, combinirter Verdampfapparat zum Verdampfen und Verdichten von —. Vom 21. Mai 1884.

Ertheilung von Patenten.

30 269. **Brennmaterialien**, Feuerungsanlage für flüssige —. J. H. Selwyn, Gloucester, England. Vom 1. März 1884 ab.

30 278. **Condensationswasser-**Ableiter mit durch Schwimmer bewegtem Schraubenventil. E. Koehl, Beuthen, O.-S. Vom 22. Mai 1884 ab.

30 281. **Dampfmaschine**, Neuerungen an der unter No. 27 169 patentirten —. Zus. z. Pat. No. 27 169. P. Kotzó, Budapest. Vom 10. Juni 1884 ab.

30 259. **Electrische Bogenlampe**, Neuerungen an — und deren Stromkreis-Verbindungen. Zusatz zum Patente No. 29 815. W. Hochhausen, New-York. Vom 7. Decbr. 1883 ab.

30 285. **Electrische Glühlampen**, Neuerung an —. R. Harrison, London. Vom 12. Februar 1884 ab.

30 291. **Electrische Glühlampen**, Neuerungen in der Herstellung der Kohlen für —. J. W. Swan, Bromley. Vom 4. Mai 1884 ab.

30 261. **Electrische Stromregulatoren**, Neuerungen an automatisch wirkenden —. Theilweise abhängig vom Patente No. 22 199. O. Schulze, Strassburg, Elsass. Vom 6. Februar 1884 ab.

30 306. **Flammofen** zum Brennen von Ziegeln, Thonwaaren, feuerfesten Producten, Kalk und Cement. A. Thiele und Th. Wegmann, Inhaber der Firma A. Thiele & Co., Crefeld. Vom 20. Juli 1884 ab.

30 293. **Flüssigkeiten**, Neuerung an Apparaten zur Controle und Messung des Durchlaufs von —. F. B. Hill, New-Cross. Vom 18. Mai 1884 ab.

30 303. **Gas-Retortenöfen**, Feuerungsanlage für —. M. Bogetti, Asti, Italien. Vom 3. Mai 1884 ab.

30 290. **Gefäss**, welches sich selbstständig reinigt und schliesst. Eisenwerke Gaggenau, Flürscheim & Bergmann, Gaggenau, Baden. Vom 9. April 1884 ab.

30 310. **Gefässverschluss.** E. Ritter, Ehrenfeld b. Cöln. Vom 20. April 1884 ab.

30 304. **Injectoren**, Neuerung an —. L. Bouvret, Neapel. Vom 27. Juni 1884 ab.

30 282. **Leder**, Neuerung im Aufspannen und in Aufspannrahmen für — beim Lackiren, Färben und Trocknen. C. Heyl, Worms. Vom 13. Juni 1884 ab.

30 294. **Licht**, Umsetzung von — in Electricität. G. Steinle, Wiesbaden. Vom 24. Mai 1884 ab.

30 295. **Mangankupfer**, Verfahren zur Darstellung von —. A. Dick, London. Vom 26. Juni 1884 ab.

30 254. **Metallabfälle**, Neuerung in dem unter No. 24 633 patentirten Verfahren zur Entzinnung und Entzinkung von — in hermetisch verschliessbaren Apparaten. Zusatz zum Patente No. 24 633. F. A. Reinecken, Eller b. Düsseldorf. Vom 8. März 1884 ab.

30 273. **Papierstoff**, Verfahren und Apparat zur Herstellung von — aus Holz und sonstigen Faserstoffen. G. H. Pond, Glans Falls, New-York, und E. A. Morse, Rutland, Amerika. Vom 16. April 1884 ab.

30 302. **Salze**, Verfahren zur Gewinnung von — durch Sinkwerksbetrieb mittelst Soolen oder Laugen von verschieden bemessener Lösungsfähigkeit. Dr. F. Mor. Wolff, Berlin W. Vom 24. April 1884 ab.

30 286. **Schwefelsaures Eisen-** und Kalisalz- oder Eisenalaun-Element. E. E. Senet, Paris. Vom 12. Febr. 1884 ab.

30 256. **Stärke**, Verfahren und Apparat zum Weichen von Reis, behufs Herstellung von —. Ulmer Reisstärke-Fabr., H. Mack, Ulm a. D. Vom 26. Juni 1884 ab.

30 283. **Wasserröhrenkessel**, Röhrenanordnung für —. C. Naeher, Chemnitz. Vom 13. Juni 1884 ab.

Uebertragung von Patenten.

21 593. **Aetznatron** und Aetzkali, Verfahren zur Darstellung von — durch Glühen von Natriumcarbonat oder Kaliumcarbonat mit Eisenoxyd. Société en commandite simple Solvay & Co., Ixelles (Brüssel). Vom 31. Aug. 1882 ab.

14 650. **Legirungen**, Verfahren zur Herstellung von — aus Eisen, Zinn und Phosphor mit oder ohne Blei. Deutsche Delta-Metallgesellschaft, Alexander Dick & Co., Düsseldorf. Vom 8. Juni 1880 ab.

17 161. **Legirungen**, Neuerungen an dem Verfahren zur Herstellung von — aus Eisen, Kupfer, Zinn und Phosphor mit oder ohne Blei. Zusatz zu P. R. No. 14 650. Deutsche Delta-Metall-Gesellschaft, Alexander Dick & Co., Düsseldorf. Vom 8. Juni 1881 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Armatur für electrische Apparate. Kuksz, Luedtke & Grether u. Alphone Isidore Gravier, Warschau. 20. October 1884.

Centrifugalpumpen, Verbesserung an —. Ad. Rack, Wien. 20. October 1884.

Dampf-, Wasser- und Heisswindleitungen, Verfahren zum Umhüllen von — sowie von Dampfbehältern jeder Art zum Zwecke der Isolirung gegen Abkühlung. Paul Hiller & Co., Wien. 11. October 1884.

Dampfkessel, Verbesserung an —. Elbertzhagen & Glassner, Mähr.-Ostrau. 19. October 1884.

Dynamo-electr. Maschinen, Neuerungen an —. Alphonse Isidore Gravier und Kuksz, Luedtke & Grether, Warschau. 13. October 1884.

Dynamo-electr. Maschinen, Neuerungen an —. Fr. Krizik, Wien und Prag. 14. October 1884.
Dynamo- und **magneto-electr.** Maschinen, Neuerungen an —. Alphonse Isidore Gravier, Warschau. 19. October 1884.
Electrische Gaszündvorrichtung. Oscar Arke und Albert Beschoren, Berlin. 18. October 1884.
Flüssigkeits-Druckapparate, Verbesserung an —. Joachim Koldovsky, Prag. 17. October 1884.
Gasbrenner mit Vorwärmung des Gases. Reinh. Flosky, Sagan. 10. Oct. 1884.
Gasmotoren, Verbesserungen an —. Jean Jos. Et. Lenoir, Paris. 13. Oct. 1884.
Halter für electrische Glühlampen, Verbesserungen an —. Alex. Bernstein, Boston. 7. October 1884.
Kesseldampf, Apparat zum Ueberhitzen und Trocknen des —. Max Gehre, Hannover. 7. October 1884.
Lederimprägnirungs-Flüssigkeit. Friedrich Thenn, München. 10. Octbr. 1884.
Lupine, Verfahren, die — zum Viehfutter tauglich zu machen. R. Habermann, Berlin. 17. October 1884.
Magneto-electr. Maschinen, Neuerungen an —. Henry Monroe, Paine und George Warren Roe, Newark, N.-J. 10. October 1884.
Maisch-Kühl- und Rührapparat, combinirter. Vincenz Mannak, Budapest. 6. November 1884.
Metallene Transport- und **Aufbewahrungsgefässe.** Eugen Ritter, Ehrenfeld b. Cöln a. Rh. 10. October 1884.
Muffenrohre, Verfahren zur Herstellung und Verbindung geschweisster — von 500 mm Durchmesser und darüber zur Leitung von Flüssigkeiten und Gasen. Schulz, Knaudt & Co., Essen. 10. October 1884.
Schlammfilterpressen, neue Construction von —. Märky, Bromovsky & Schulz, Prag. 7. October 1884.
Sicherheitsventile, Verbesserungen an —. Will. Newzam Nicholson u. Arthur Thomas Allcock, Newark-upon-Trent, England. 10. October 1884.
Sicherheitsventile, Verbesserungen an —. Thomas Foster u. Arnold Budenberg, Manchester. 10. October 1884.
Speisewasser-Vorwärmer, Verbesserung an —. Elbertzhagen & Glassner, Mähr.-Ostrau. 19. October 1884.
Zellstoff, Verfahren zur Erzeugung von — aus Holz oder anderen vegetabil. Stoffen. Carl Ferd. Dahl, Danzig. 19. October 1884.
Zucker, Verfahren zum Ausdecken, resp. Weissmachen des — oder Entfernen des Syrups aus der Zuckerfüllmasse in der Centrifuge. E. Prokopowski, Aussig. 10. October 1884.
Zuckerrüben, Verfahren, um den Werth der — zu bestimmen. A. Brabaut, Paris. 10. October 1884.

Belgien.

66 948. **Antimonhaltige Präparate,** Bereitung von —. Dittler & Co., Höchst a. M. 20. Novbr. 1884.
66 917. **Antiseptisches Product.** C. Collin, Anvers. 17. Novbr. 1884.
66 864. **Briquettes,** Fabrikation von —. G. Baron von Bornemisza und G. v. Kopal, Wien. 12. Novbr. 1884.
66 914. **Cement,** Beton etc., Materialien, geeignet zur Fabrikation von —. E. Mouvet, Liège. 17. Novbr. 1884.
66 844. **Desinfectionsmittel,** flüssiges. E. O. Beck, Paris. 10. Novbr. 1884.
66 945. **Dynamite,** Herstellung von — aus kohlenwasserstoffhaltigem Nitroglycerin. M. Hempel und A. Sternberg, Breslau. 20. November 1884.
66 952. **Dynamo-electr. Maschinen.** L. Bollmann, Wien. 20. Novbr. 1884.
66 906. **Einweich-Apparat** für Destillationen und Brauereien. G. Herbillon, Anderlecht-Cureghem. 17. Novbr. 1884.
66 874. **Electr. Apparat,** tragbarer — zum automatischen Anzünden und Auslöschen. G. Trouvé, Paris. 13. Novbr. 1884.
66 852. **Electr. Bogenlampe** mit Ableitung. D. A. Genteur, Paris. 11. Novbr. 1884.
66 963. **Farbstoffe,** electrolytisches Verfahren zur Gewinnung der von künstlichen Alkaloiden derivirenden —. L. Aubert, Lyon. 21. Novbr. 1884.
66 945. **Ferrocyan-Verbindungen,** Darstellung von —. E. L. Roca, Paris. 20. Nov. 84.
66 887. **Isolirmaterial** zum Schutze von Dampf- und Heisswasserröhren und Dampfapparaten vor Abkühlung. J. L. Martiny & Co., Paris. 14. Novbr. 1884.
66 939. **Kalk,** Behandlung von — für sanitäre Zwecke. M. Williams, Liverpool. 19. Novbr. 1884.
66 919. **Kautschukverbindungen,** Fabrikation. J. J. C. Smith, Passaic. 17. Nov. 84.
66 878. **Mineralweiss,** Fabrikation von —. G. Prim, Mons. 14. Novbr. 1884.
66 912. **Oele u. Fette,** doppelte Pressbeutel mit Metallwandungen zum Extrahiren von —. L. Poteau, Paris. 17. Novbr. 1884.
66 922. **Phosphatschlacken,** Behandlung. C. Scheibler, Berlin. 18. Novbr. 1884.
66 824. **Photographische Bilder,** Reproduction von — durch Druck und Herstellung der dazu nöthigen Clichés. L. H. Philippi, Hamburg. 8. Novbr. 1884.
66 951. **Rübensäfte,** Verfahren zum Klären der —. G. Fritsche, Schönau. 20. November 1884.
66 879. **Salpeter,** Fabrikation. G. G. Verzyl, Louvain. 14. Novbr. 1884.
66 823. **Schmieröle,** Fabrikation von —. C. Ludwig, Levallois-Perret. 8. November 1884.
66 841. **Textilstoffe,** Apparate und Verfahren zum Zerfasern von —. A. Claeys, Marcq en Barocuil. 10. November 1884.
66 845. **Textilstoffe,** Verfahren zum Entfetten, Bleichen und Färben von —. Weber & Co., Thann (Elsass). 10. Novbr. 1884.
66 853. **Wolle,** Waschen von —. Société anonyme de filature et tissage de la Seine, Puteaux. 11. Novbr. 1884.
66 831. **Zucker,** Extraction von — aus Melassen. A. Nugues, Paris. 8. Novbr. 1884.

Dänemark.

Zuckersaft, Syrup und andere Flüssigkeiten, Verfahren zum Reinigen von — durch Braunkohlen oder Torf. F. Kleemann. 2. Decbr. 1884.

Frankreich.

157 025. **Aneroïd-Barometer,** Minimal-. (Zus.-Pat.) Bartesago. 1. Juli 1884.
163 184. **Bessemer-Converter** mit Düsen, welche in die Schmelzen eintauchen, zwecks Raffinirung derselben und Herstellung eines homogenen Eisens. Dodement. 7. Juli 1884.
163 079. **Centrifugen,** Vorrichtung zur automatischen Beschickung von — je nach der Schnelligkeit der Bewegung und dem wechselnden Abfluss der Flüssigkeiten. Petersen. 1. Juli 1884.
163 158. **Dampfapparate,** Isolirmittel für —. Pellegrin. 2. Juli 1884.
163 128. **Dessinfectionsmittel,** billiges, mit Mangan oder einem anderen Metalle als Basis. Casthélaz. 3. Juli 1884.
163 086. **Eismaschinen,** Neuerungen an —. Patten. 1. Juli 1884.
163 078. **Electr. Beleuchtung,** Verbesserungen an Apparaten zur —. White. 1. Juli 1884.
163 118. **Electr. Beleuchtung,** Herstellung unverbrennlicher Isolirmittel für die Leitungsdrähte. Sack. 3. Juli 1884.
163 101. **Electr. Ströme,** Bildung und Vertheilung von — mittelst rotirender Secundärgeneratoren. Zipernowsky & Déri. 2. Juli 1884.
163 114. **Farbstoff,** Verfahren zur Herstellung eines gelben —. Léo Vignon & Co. 2. Juli 1884.
163 112. **Farbstoffe,** Verfahren zur Herstellung einer Reihe von — zum Färben von Textilstoffen. Léo Vignon & Co. 2. Juli 1884.
163 189. **Gerbextracte,** neues Verfahren zur Entfärbung und Reinigung von —. J. Doutreleau & Co. 7. Juli 1884.
163 172. **Hefe,** Verbesserungen an Apparaten zum Waschen, Kühlen, Reinigen, Aufbewahren von — für Brauerei- u. andere Zwecke. Bradley. 5. Juli 1884.
159 810. **Holz,** Verbesserungen in der Behandlung von — mit mineralischen Salzen und anderen Substanzen für die Herstellung von Holzpflaster. (Zus.-Pat.) Mallet. 1. Juli 1884.
163 151. **Kalkphosphat,** Trocknen von —. Desailly. 4. Juli 1884.
163122. **Kohle,** Steine, Eisen etc., Maschine zum Brechen, Bohren oder Behauen von —. Wynne. 3. Juli 1884.
163 094. **Kupfererze,** Verfahren zur Behandlung von — und kupferhaltiger Materialien. Coignet. 4. Juli 1884.
163 190. **Luft,** Verfahren zur Erzeugung carburirter — für Beleuchtung und Heizung. H. Beau & M. Bertrand-Taillet. 7. Juli 1884.
163 185. **Magnesiumalaun,** Verfahren zur Darstellung von — und dessen Anwendungen. Brandt. 7. Juli 1884.
163 173. **Magnesiumcarbonat,** natürliches, zur Herstellung feuerfester Steine, oder von Capellen für die Metallurgie von Blei, Silber, Gold, Nickel, Kupfer, Zink, Zinn etc. Mallion père et fils. 7. Juli 1884.
163 109. **Oleïn** und andere Flüssigkeiten, Vorrichtung zum Kühlen von — durch Gegenstrom. Kind. 2. Juli 1884.
163 119. **Perlmutterglänzendes Pulver,** Herstellung eines weissen nicht giftigen — aus Kalkmineralien. Sack. 3. Juli 1884.
163 136. **Petroleum,** Verfahren zur Fabrikation von unexplodirbarem —. Flesch. 3. Juli 1884.
163 102. **Plastische Mischungen,** Verbesserungen in der Behandlung von —. Varley. 2. Juli 1884.
163 161. **Salicylsäure,** Verfahren der Fabrikation von — und ihrer Homologen. Von Heyden. 5. Juli 1884.
163 091. **Schwefelkohlenstoff,** Herstellung von — mittelst Schwefelwasserstoff, der durch geeignete Behandlung von Gyps erhalten wird. Barrier. 28. Juni 84.
156 934. **Stickstoffhaltige Flüssigkeiten** (Urin etc.), Apparat zur Destillation von —. (Zus.-Pat.) Brison. 27. Juni 1884.
163 154. **Thermo-electr. Säulen,** Construction und Fabrikation von —. Clamond. 4. Juli 1884.

Schweden.

Gussarbeiten, Neuerung an Apparaten bei Herstellung von — aus Eisen, Stahl und anderen Metallen. C. Wittenström. 10. October 1884.
Oelpresse. Jean Pierre François Cartier. 24. Novbr. 1884.
Papiermasse, Verfahren und Apparat zur Herstellung von —. C. S. Wheelright & G. E. Marshall. 29. October 1884.

Amerika.

308 584. **Amalgamator.** M. T. van Derveer, Amsterdam, N.-Y. 25. Nov. 1884.
308 514. **Cokes,** Apparat zur Herstellung von — und zum Sammeln der Gase und ihrer Producte. T. Nicholson, Hoole. 25. Novbr. 1884.
308 397. **Dünger,** künstlicher. J. R. Young jr., Norfolk. 25. Novbr. 1884.
308 548. **Electr. Motor.** A. D. Blodgett u. J. P. Tirrell, Boston. 25. Nov. 1884.
308 534. **Electr. Motor.** G. Trouvé, Paris. 25. Novbr. 1884.
308 410. **Erz-Concentrations-Apparat.** O. Hanson, Sacramento. 25. Nov. 1884.
308 510. **Erze,** Pulverisirapparat. H. B. Meech, Chatham Village. 25. Nov. 1884.
308 438. **Erze,** Verfahren und Apparat zur Behandlung von — für die Gewinnung ihrer Metalle. J. J. Shedlock, London. 25. Novbr. 1884.
308 564. **Gasofen** für metallurgische Zwecke. T. G. Kirkpatrick, Leechburg. 25. November 1884.
308 436. **Knochen,** Gewinnung von Oel und Leim aus —. F. Seltsam, Forchheim. 25. November 1884.
308 475. **Knochenkohle,** Trockenapparat. E. P. Eastwick, New-York. 25. Nov. 84.
308 476. **Knochenkohle,** Glühofen. E. P. Eastwick, New-York. 25. Nov. 1884.
308 398. **Malzhülsen,** Behandlung von —. P. Ammann, München. 25. Nov. 1884.
308 421/2. **Milch,** Verfahren und Apparat zum Conserviren von —. J. Mayenberg, St. Louis. 25. Novbr. 1884.
308 512. **Natriumbicarbonat,** Darstellung von —. L. Mond und G. Jármay, Winnington. 25. Novbr. 1884.
308 468/9. **Photographische Camera.** W. Clark, New-York. 25. Novbr. 1884.
308 577. **Regenerativöfen,** Ziegel für —. S. A. Richards, Joliet. 25. Nov. 1884.
308 511. **Salzsäure,** Herstellung. L. Mond, Northwich, Winnington. 25. Nov. 1884.
308 558. **Sodawasserapparat.** W. H. Greene, Danbury. 25. Novbr. 1884.
308 387. **Speisewasser-Regulator.** E. D. Shepardson, Bellevue. 25. Nov. 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Cöln. Wasser. Wwe. Wilhelm Rappe, Marzellenstr. 31, Cöln. 2. Decbr. 1884.
Eisen- und **Stahlwaaren** Gebr. Roland, Eilpe. 29. Novbr. 1884.
Farben, präparirte. Ulrich & Seiler, Quedlinburg. 2. Decbr. 1884.
Kaffeesurrogate. 2 Zeichen. Heinr. Franck Söhne, Ludwigsburg. 26. Nov. 1884.

England.

40 410. **Agricultur-chem.** Producte. E. Turck, London.
40 428. **Agricultur-chem.** Producte. Morris Little & Sohn, Doncaster.
40 587. **Agricultur-chem.** Producte. F. H. Bowden, Surrey.
40 640. **Agricultur-chem.** Producte. A. B. C. Sewage Company, London.
40 664. **Agricultur-chem.** Producte. D. und W. Gibbs, London.
40 758. **Agricultur-chem.** Producte. Morris Little & Sohn, Doncaster.
40 371. **Farben.** Ch. Hooper & Co., Eastington Mills, Gloucestershire.
40 182. **Medicin.-pharmac.** Producte. The city drug company, London.
40 427. **Medicin.-pharmac.** Producte. J. Davis, Middlesex.

40 512. **Medicin.-pharmac. Producte.** E. H. Wiseman, Gravesend.
40 536/38. **Medicin.-pharm. Producte.** Aylesbury dairy company (Limited), London.
40 588. **Medicin.-pharmac. Producte.** Allen & Hanburys, London.
40 719. **Medicin.-pharmac. Producte.** The city drug company, London.
40 744/45. **Medicin.-pharmac. Producte.** G. C. Barclay, New-York.
40 316. **Mineralwasser.** W. Watts, London.
40 636. **Mineralwasser.** The Staffordshire aërated waters company (Limited), Wolverhampton.
30 884/85, 39 888, 39 890. **Parfümerien.** E. Meyer, Paris.
40 051. **Parfümerien.** S. Goldmann, Dresden.
40 603. **Parfümerien.** L. Mavchandise, Paris.
40 685. **Parfümerien.** Gebr. Warrick, London.
40 746/47. **Parfümerien.** G. C. Barclay, New-York.

Frankreich.

Chem. Producte zum Präserviren von Pelz, Kleidungsstücken, Leinwand etc. Chemical Papers Company (ltd.), Paris.
Pharmac. Producte. Léon Lingrand, Paris. 25. Septbr. 1884.
Pharmac. Producte. Cazaux frères, Eaux-Bonnes. 8. October 1884.
Pharmac. Producte. Société Serrant & Co., Paris. 8. October 1884.
Pharmac. Producte. Renard, Paris. 9. October 1884.
Pharmac. Producte. Rigollot & Co., Paris. 9. October 1884.
Pharmac. Producte. C. Velpry, Paris. 30. October 1884.
Pharmac. Producte. E. Julien, Saint-Armand-les-Eaux. 2. Septbr. 1884.
Pharmac. Producte. C. Velpry, Reims. 2. Septbr. 1884.
Pharmac. Producte. Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co., Hamburg. 3. October 1884.
Seifen. H. Brus, Pau. 4. October 1884.
Seifen. Cameliere & Co., Saint-Denis. 8. October 1884.
Siccatif. Eugène Caustier, Amiens. 30. October 1884.
Zucker. Jaluzot & Co., Paris. 8. October 1884.

Schweiz.

Chocolade und Cacao. Russ-Suchard & Co., Neuchatel. 28. Novbr. 1884.
Cichorien. 4 Zeichen. Heinr. Franck Söhne, Ludwigsburg. 4. Dec. 1884.

Amerika.

11 717. **Backpulver.** Oriole Baking Powder Company, Buffalo. 25. Novbr. 1884.
11 719. **Backpulver.** Queen City Chemical Company, Buffalo. 25. Novbr. 1884.
11 709/11. **Milchconserven.** H. Nestlé, Vevey. 25. Novbr. 1884.
11 702. **Schmieröl** aus Petroleum. W. H. Compton, Cleveland. 25. Nov. 1884.

Briefwechsel.

Brechelshof i. Schl. M. V. Im Jahre 1883 betrug im deutschen Zollgebiete die Einfuhr und Ausfuhr von

	Einfuhr 100 kg	Ausfuhr 100 kg
Ausgelaugter Asche, Kalkäscher, Knochenschaum oder Zuckererde und Thierknochen jeder Art[5]	439 708	1 752 470
Knochenmehl	218 204	20 489
Knochenkohle	271 448	55 249
Superphosphate (phosphors. Kalk, mit Säuren versetzt)	315 636	74 523

[5]) Knochen werden mit den hier verzeichneten anderweitigen Abfällen zusammen nachgewiesen und zwar nur jährlich.

Für die Zeit vom 1. Januar bis Ende October 1884:

	Einfuhr 100 kg	Ausfuhr 100 kg
Knochenmehl	262 263	17 879
Knochenkohle	183 832	30 644
Superphosphate	301 452	106 270

Enge-Zürich. J. W. Zur Prüfung des Schellacks auf einen Gehalt an Colophonium kocht man nach H. Hager 5 g der feingeriebenen Masse in einem Kölbchen mehrmals mit 15 g Petroleumbenzin aus. Der Auszug wird verdampft und der Rückstand gewogen. Was dieser über 10 Proc. vom Gewichte des Schellacks beträgt, ist Colophonium oder ein ähnliches Harz. — Auch kann man 2,5 g des feingeriebenen Schellacks mit einer Lösung von 2,5 Aetzkali in 50 ccm Wasser bis zur Lösung kochen, worauf man diese in einem Reagirglase einige Stunden stehen lässt. War der Schellack rein, so erhält man eine rothe Lösung, welche gegen das Lampenlicht gehalten durchsichtig erscheint und in ihrer oberen Schicht trübe Theile enthält, die sich bei sanftem Schütteln leicht zertheilen. War der Schellack mit Colophonium oder einem ähnlichen Harze verfälscht, so scheidet die Lösung in der Ruhe einen Bodensatz ab, der sich durch gelindes Schütteln nicht leicht zertheilen lässt. Diesen Niederschlag kann man mit Wasser waschen und dann mit 2,5-proc. Salzsäure kochen, worauf er nach dem Erkalten geschmolzen, von Feuchtigkeit befreit und gewogen wird. Sein Gewicht mit 1,25 multiplicirt giebt annähernd den Gehalt des Schellacks an Colophonium.

Haarlem. H. K. v. V. Aluminium-Palmitat hat sich zu verschiedenen Zwecken gut bewährt. So eignet es sich wegen seiner Eigenschaft, auf Papier nicht durchzuschlagen, für Tapetenfabriken zur Herstellung von Golddruck, zum Ueberziehen von echten oder imitirten Ledertapeten, sowie zur Herstellung von Velourtapeten. Auch als Appretur für Cattundruckereien, in Lackfabriken, sowie besonders in neuester Zeit zur Herstellung wasserdichter Zeuge u. s. w. ist es verwendet. Wegen seiner Eigenschaft, Oele zu verdicken, besonders wenn es basisch ist, kann es bei der chemischen Wäsche als Zusatz zum Benzin gebraucht werden, indem es die Anwendung desselben erleichtert und die Feuergefährlichkeit und Verflüchtigung verringert.

Leipzig. G. W.'s Bcb. Wir freuen uns, dass Ihnen unser Artikel „Schmeichelhafte Nachahmung" so gut gefallen hat, da auch Ihnen „dieses moderne Piratenthum, unter dem viele Blätter schwer leiden, schon längst ein Gräuel war". — Der Artikel hat übrigens nicht nur gefallen, sondern auch vorzüglich gewirkt.

Stuttgart. Dr. G. R. Eine Karte von uns an Sie kam mit dem Vermerke „Unbestellbar" zurück.

Süchteln. L. Wir haben bereits „Chem.-Ztg. [1884] 8, 192" wiederholt Veranlassung genommen, die Herren Engländer zu fragen, ob sie sich nicht endlich zur Annahme des metrischen Systems entschliessen möchten. Dies ist nun, wie wir „Chem.-Ztg. [1884] 8, 1457" mittheilen konnten, geschehen, und werden somit die aus dem Gebrauche der englischen Maasse und Gewichte erwachsenden Unbequemlichkeiten demnächst in Fortfall kommen. — Die gleichmässige Citirung der Fachjournale seitens anderer Blätter erscheint auch uns höchst wünschenswerth. Diese Angelegenheit ist bereits durch Dr. Borns auf der Jahresversammlung der British Association in Montreal „Chem.-Ztg. [1884] 8, 1394", früher übrigens auch von Prof. Mohr, eingehend zur Sprache gebracht.

Zürich. G. Sch. Die Ihnen in No. 99 gegebene Auskunft ist von den Firmen Bahr & Zitelmann, Berlin N.W., Louisenstrasse 67 (Vertreter der Firma: Hein, Lehmann & Co., Berlin N.) und Thyssen & Co., Berlin O., Alexanderstrasse 14 a erstattet. Sie wollen sich direct an diese Firmen wenden, welche die Richtigkeit ihrer Angaben zu vertreten haben.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Petroleumbericht aus Rumänien für November.

pl. Im Petroleum-Verkehre ist seit 4 Wochen keine Veränderung eingetreten. Die Preise erhalten sich, die Raffinerien sind gut beschäftigt. Der Mangel an Rohstoff und die durch starke Nachfrage bedingte Preisavance veranlassen die Raffineure, die erlaubten Grenzen der Solarölzumischung möglichst zu überschreiten. Ein fire test-Gesetz existirt im Lande nicht, wodurch auch auf ein Maasshalten bei Zumengung von explosiven Kohlenwasserstoffen keine Rücksicht genommen wird.

Trotzdem dass hierzulande Rohöle verarbeitet werden, welche bei der Fractionirung bis zu 20 Proc. Benzin abgeben, ist letzteres gar nicht zu haben und wird überhaupt gar nicht gehandelt. Im rumänischen Handel kennt man nur 2 Sorten Verdunstungsöle, d. i. Petroleum und „Gas". Unter ersterem versteht man ein Leuchtöl, welches dem deutschen, leicht entzündlichen Petroleum (nur schlechter raffinirt) entspricht, unter „Gas" ein Gemenge von Benzin und Oelen im spec. Gew. von 0,860/80, also ohne Mittelproduct. Das „Gas" wird häufig in öffentlichen Localen gebrannt, und es gehören wirklich sehr abgestumpfte Riechorgane dazu, um in solchen Localitäten längeren Aufenthalt zu nehmen, abgesehen von der Gefahr durch die häufig vorkommenden Lampenexplosionen. Es ist unglaublich, was für ein Product von den kleinen Destillirbuden an Bauern und die ärmere Klasse verkauft wird.

Das Ausgebot von russischem Petroleum hat aufgehört, da der Transport per Donau durch den frühzeitigen Eisgang unterbrochen wurde. Im Ganzen dürften in diesem Herbste ca. 10 000 Barrels russischen Petroleums Eingang gefunden haben. Für nächstes Jahr sind jedoch starke Einfuhren zu gewärtigen, und werden eigens für den Donau-Curs eingerichtete Caisson-Dampfer die russischen Oele die ganze Donau entlang bis Wien verfrachten. Ob die rumänische Industrie diese mächtige Concurrenz bestehen kann, hängt von der Conjunctur der Rohöl-Exploitation ab. Rohölpreise behaupten sich fest, und ist Mangel an prompter Waare. Die grösseren Schachtbesitzer sind mit ihren Abschlüssen mit österreichischen und ungarischen Fabriken derart im Rückstande, dass ganz bedeutende Schadenersatz-Processe in der Schwebe sind.

Die Raffinerien in Kronstadt, welche vom rumänischen Rohöle abhängen, sehen sich gezwungen, um ihre Fabriken zu beschäftigen, für prompte Waare höhere Angebote anzulegen. Ein Rückgang der Preise ist daher gar nicht anzunehmen. Mit den Bohrversuchen wird fortgefahren, und sind bis zum nächsten Frühjahre wohl Resultate zu erhoffen. Alle dergleichen technische Unternehmungen sind hierzulande an die eigenthümlichen Verhältnisse gebunden, und wozu man anderwärts Monate braucht, vergehen hier Jahre zur Erreichung des Zieles.

Marktberichte.

✕ **Hamburg,** 13. Decbr. Schwefelsaures Ammoniak. In dem Geschäftsgange dieses Artikels ist in der abgelaufenen Woche keine wesentliche Veränderung zu verzeichnen. Mehrere Posten wurden, meistens von der zweiten Hand, zu vorwöchentlichen Preisen aus dem Markte genommen, doch machte sich in den letzten Tagen eine bedeutend festere Stimmung bemerkbar, in Folge dessen Eigner erhöhte Forderungen stellten, die aber nicht bewilligt wurden. Die in der Vorwoche thätig gewesene Hausse-Speculation auf entfernte Termine blieb während der letzten 8 Tage ganz passiv, so dass es für die pro Frühjahr an den Markt kommenden Offerten fast gänzlich an Absatz fehlte. Die Zufuhren während dieser Woche behielten den seitherigen Umfang, und der Verbrauch an Waare stand mit demselben noch in Einklang, so dass alles Ankommende schlanke Aufnahme fand und nichts gelagert zu werden brauchte. Auch einige durch Eisverhältnisse zurückgehaltene Partien konnten in Folge der wieder milder gewordenen Witterung zum Versand kommen. Notirt wird: good grey Basis minimum $24^1/_2$ Proc. M 13,80. Basis minimum $25^1/_4$ Proc. M 14,90 pro Centner Netto Casse franco Quai Waggon Hamburg incl. Sack; Tara $1^1/_2$ Pfund engl. pro Sack. Zugeführt wurden 4110 Säcke gegen 4124 Säcke der Vorwoche. Bezahlte Preise für sonstige Düngstoffe: Guano, stickstoffhaltig M 18—27. Guanophosphat 65/75-proc. M 10—14. Rock-Phosph. 70/85-proc. M 8—13. Rock-Phosph. 50/65-proc. M 5—9. Fleisch- und Fischmehl M 12—19. Knochenmehl M 13—15. Blut- und Hornmehle M 17—22. Superphosphate M 6,75 bis 13,50 pro 100 kg. Chili-Salpeter verkehrte in abwartender Haltung. Umsätze waren von keiner Bedeutung. M 9,75—10,50 pro Centner. Zugeführt wurden 52 723 Säcke gegen 32 938 der vergangenen Woche.

§ **Hamburg,** 15. December. Das Geschäft der letzten Woche war im Allgemeinen still und sind wesentliche Veränderungen nicht zu verzeichnen. Cacao befestigte sich in fast allen Gattungen, namentlich mussten für Guajaquil Qualitäten höhere Preise bewilligt werden. Caracas M 80—130. Trinidad M 85—90. Para M 65—75. Guajaquil M 65—80. Domingo M 45—60. Bahia M 68—72. In Drogen und Chemikalien blieb das Geschäft beschränkt und haben nur wenige Artikel eine Besserung aufzuweisen. Agaricus fest auf Preis gehalten und nicht unter M 3 käuflich. Bals. Copaivae unverändert billig zu haben. Maracaibo M 3,75—3,90. Angostura, Carthagena und Brasil M 3,50—3,65. Bals. Peruv. preishaltend, echte Waare M 15. Bals. Canadense zeigt gute Bedarfsfrage M 4,50. Cantharides still, gute Waare auf M 14 gehalten. Cort. Chinae flava höher gehalten, gute Porto Cabella-Quantität nicht mehr unter M 80—85 zu handeln. Regia fehlt. Loxa nur knapp vertreten M 2,20—5. Cort. Cundurango billig zu haben M 1,50—1,80 nach Qualität. Cort. Simarubae räumt sich auf, M 2,50. Cort. Quillayae unverändert preishaltend M 45.

Von Fabae Tonca wurden jüngst eingetroffene 6 Kisten begeben. Ol. Anisi stellati matt und mit einer festen Order in Händen schon mit M 14,30—14,40 käuflich. Ol. Cassiae ruhig, aber preishaltend M 8,50. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss ohne Abzug M 14—14,25 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras in guter Bedarfsfrage, M 5—5,20 für Ia.-Marken gefordert. Veracruz-Waare werden gute Qualitäten knapp und hoch bezahlt. Secale cornut. unverändert billig. Sem. Abelmoschi bleibt in guter Frage, in erster Hand restiren wenige, 3 Fässer, wofür M 6—6,50 verlangt wird. Sem. Cynae Lev. ohne Interesse. In erster Hand rentiren noch ca. 1000 Ballen, welche billig zu haben sind, M 23—25. Sem. Sabadillae etwas williger M 72—73. Raff. Borax unverändert M 78—79. Raff. Camphor billig käuflich M 1,50—1,55. Chinin. sulf. M 130—135, höher gehalten. Jodkalium aus zweiter Hand unter den officiellen Notirungen zu handeln, M 25—26. Bromkalium mehr Interesse M 3—3,10. Farbwaaren: Hölzer ruhig aber preishaltend. Extracte verkehren in guter Bedarfsfrage. Cochenille fest auf Preis gehalten. Terra Catechu ohne Aenderung gute Waare M 30—33. Terra Japonica ruhig M 21—21,50. Harz, amerik. braun unverändert billig M 3,75—3,80. Metalle ohne Geschäft, Preise unverändert. Oele: Cocosöl still, Cochin M 69, Ceylon M 64. Palmöl geschäftslos, Ia. Lagos M 65—66. Rüböl wieder zu Gunsten der Käufer M 52,50 bis M 53, Lieferung pro Frühjahr M 53,50. Leinöl neuerdings fester, loco M 43, Lieferung M 44. Terpentinöl unverändert still, amerik. M 24,50—25, franz. M 25. Petroleum ruhig, loco M 7,35—7,45, Lieferung M 7,50—7,55. Salpeter roh Chili unverändert, M 10—10,50. Talg ohne Geschäft, Ia. hiesige Waare M 35—40 nach Qualität, austral. M 36—37. Thran in guter Bedarfsfrage, Dampf- medicin. M 105—150, roh medicin. M 75—85. Ia. weiss Newfoundl. M 65—66, abfallend M 58—62. Wachs nur kleine Vorräthe, holstein. M 125—130. Benguela und Chili fehlen, clara M 55—68. Japan M 62—63.

? **Frankfurt a. M.**, 15. December. Margarinbericht. Die Stimmung bleibt dauernd flau, und ist Kauflust nur für den nothwendigsten Bedarf. Englische Berichte versprechen sich nach Neujahr ein lebhaftes Geschäft. Es notirten Harrison C. E. 74/75 M, Progress 75, Crescent 65, Lincoln 75, Napoleon 77, Reardon 68/64, National Dairy 73/72, Star 56, Eayle 60, Empire 53, Victoria 56, Hollandia 72, Columbia 68, S.S. 50, Charivari 53, Bostonia 75, Mege 50, No Brand 50, Ceres 65. Margarinbutter auf Lieferung nach Neujahr gut gefragt in feiner Qualität.

k. **Leopoldshall-Stassfurt**, 15. Dec. Preise vom 1. Jan. 1885 ab bis auf Weiteres: Chlorkalium 75/80 Proc. und 80/85 Proc. M 6,70, 85/90 Proc. M 6,75, 90/95 Proc. M 6,85, 95/96 Proc. M 6,95, 96/97 Proc. M 7, 97/98 Proc. M 7,05, 98 Proc. M 7,15 pro 50 kg und 80 Proc. incl Sack ab Stassfurt, netto Casse. Kieserit in Blöcken prompt 35 Pf, 1885 40 Pf, netto Casse, pro 50 kg ab Stassfurt.

*** **Bremen**, 13. December. Raffinirtes Petroleum. Auch in dieser Woche blieb der Markt in langsam weichender Tendenz. Raffinirtes Petroleum in Kisten: amerikanisches geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,50, (Kaiseröl) M 9, in Barrels M 11,25. Notirung für Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25. Notirung für Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für Raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,20, Januar M 7,25 bezahlt, Februar M 7,35, März M 7,40, April M 7,45. Lager am 13. December 1883: 804,415 Barrels, am 13. December 1884: 571 343 Barrels. Angekommen von New-York: Jenny 4311 Barrels, Anna 7756 Barrels, Friedlander 10 172 Barrels; von Philadelphia: Johann Friedrich 8,038 Barrels, zus. 30 277 Barrels. Versand vom 6. bis 13. December 1884: 34 766 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1800 Barrels. Rohöllager auf hiesiger Raffinerie 31 900 Barrels. Schwimmend und in Abladung nichts. Segelnd auf hier von New-York: „Helene" 8109 Barrels, clarirt am 22. Novbr.; von Philadelphia: „Adorna" mit 9871 Barrels, clarirt am 28. October, „Kingsport" mit 7306 Barrels, clarirt am 19. Novbr.; von Baltimore: „Sirius" mit 5050 Barrels, clarirt am 19. Novbr., zus. 30 336 Barrels. In Abladung auf hier: „Caroline" mit ca. 7500 Barrels, „Chs. Lüling" mit ca. 7500 Barrels, „St. Bernhard" mit ca. 4500 Barrels, „Rudolph" mit 8000 Barrels, „Astronom" mit 5500 Barrels, „Shakspere" mit 7500 Barrels, „Derby" mit 7000 Barrels, „Cornelius" mit 8000 Barrels, zus. 55 500 Barrels. Gesammtexport vom 1. Januar bis 28. November 1884: 445 158 461 Gallonen; vom 1. Januar bis 28. November 1883: 456 608 942 Gallonen.

Berlin, 14. Decbr. Im Stärkegeschäfte herrscht bereits Feiertagsstimmung. Wenn auch hin und wieder eine kleine Partie Stärkemehl gehandelt wurde, so blieb dieses doch ohne jeden Einfluss auf das Geschäft. Das Angebot ist sehr stark und wurden Preise namentlich durch die grossen Offerten in Secunda- und Tertia-Waare gedrückt. Von wirklicher Prima-Waare wurde nur wenig angeboten. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 9,50. Ia. Stärke M 18,50—19. IIa. Stärke M 17—18. Ia. Stärkemehl M 18,50—19. IIa. Stärkemehl M 17—18. Weizenstärke, kleinstückige M 32—34; grossstückige M 37—38, Hallesche und schlesische M 36—38. Reisstärke (Strahlen) M 35—36. Maisstärke M 28—29. Reisstücken-Stärke M 34—35, Schabe-M 29—29,50. Capillair-Syrup M 22,50—23, do. Export M 23,50—24. Traubenzucker, Capillair- M 23—24, do. gelber Ia. M 22—23. Dextrin, gelb und weiss M 27—27,50, do. abfallend Ia. M 24—25. Gelber Syrup M 20,50—21,50. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

w **Wien**, 12. December. Leim pro 100 kg. Appreteur-Leim (Cölner) fl. 77—79, österr. fl. 76—78; Knochenleim Ia. fl. 54—60, IIa. 48—54, per Casse ohne Sconto. Gelatine fl. 140—220. Oele, Harze und Firnisse pro 100 kg. Rüböl. Wiener fein dopp. raff. fassweise fl. 35—36, trans. ohne Fass, netto Casse, 2 Proc. Sconto; en gros fl. 31,50—32,; trans. mit Fass, netto Casse, nach Qual. Leinöl. Oesterr. fl. 32,50—33 mit Fass, 2 Proc. Sconto; bayr. u. holl. fl. 32 bis fl. 32,50, mit Fass, 2 Proc. Sconto; engl. fl. 31,75—32, mit Fass, 3 Proc. Sconto. Terpentinöl. Oesterr. fl. 34—35, galiz. fl. 28,50—30, russ. fl. 28,50—30, französ. fl. 42,50—44; Dick-Terpentin fl. 14—15, 10 Proc. Tara. Harze. Colophonium, österr. fl. 7,50—8,50, amerik. Ia. fl. 7,50—12,50 je nach Marke. Fichtenpech, bayr. fl. 11—13,50. Weisses Pech fl. 5,75—6,50. Firnisse. Leinölfirniss, inl. fl. 36—37, mit Fass, 2 Proc. Sconto, holl. fl. 35—36, mit Fass, 2 Proc. Sconto. Petroleum pro 100 kg. Amerik. fl. 24,75—25,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Galiz. fl. 23,50—23,75, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Station Wien. Rumän. (in Wien raffinirtes) fl. 23,75—24, netto Casse, 20 Proc. Tara, Verbrauchssteuer, franco Barrel, ab Raffinerie Wien. Russ. fl. 24—24,25, netto Casse, 20 Proc. Tara, incl. Eingangszoll, franco Barrel, ab Bahnhof Wien. Potasche pro 100 kg. Illyr. fl. 36, ungar. weisse in Stücken fl. 28—30, Blaustich (Waldasche) fl. 24—25, Blaugestrichene (Hausasche) fl. 23 bis 24, Melasseasche (aus den Zuckerfabriken) fl. 17—19. Soda pro 100 kg. Inländ. calc. 90° fl. 10,25—10,75, 85° fl. 10—10,50, 80° fl. 9,75—10, kryst. fl. 7. Stärke pro 100 kg. Weizenstärke, superfein Tull-anglais fl. 19,50—20, Mousseline Ia. fl. 17—17,50, IIa. fl. 15—15,50, mittlere Kern fl. 13,50—14, ordinäre für Fabriken fl. 12—12,50. Kartoffelstärke, feinste Ia. fl. 13,50—14, mittlere fl. 12—12,50. Reisstärke je nach Marke fl. 20 bis 28. Transito Verzehrungssteuer franco Packung, 4 Monate Zeit, oder per Casse 2 Proc. Sconto. Unschlitt pro 100 kg. Kerntalg Ia. fl. 44,50—46, IIa. fl. 42,50—43,50; Elaïn, sapon. fl. 33—33,50. Wachs pro 100 kg. Gelbes fl. 150—155, gebleichtes fl. 230—240, Ceresin, weiss, Ia. fl. 90—92, IIa. fl. 80—82, halbweiss fl. 74—75, gelb fl. 65—66; ab Wien, trans. Verzehrungssteuer, netto Casse. Weinstein pro 100 kg. Oesterreichischer, weiss, naturell fl. 90—95, weiss gesiebt fl. 105—110; ungar. weiss, naturell fl. 80—85, roth naturell fl. 75—78; croatischer fl. 70—74; Weinstein pro Grad fl. 1,15—1,20.

+ **London**, 13. December. Indigo. Der Markt bleibt still, ca. 100 Kisten Oude und Kurpah wurden zu festen Preisen begeben. Bengal fein violet 7 s. 1 d. bis 7 s. 5 d., röthlich 7 s. bis 7 s. 1 d., ord. violet 6 s. bis 7 s., kupferig 5 s. 10 d. bis 6 s., gering bis ordinär 2 s. bis 5 s. 3 d. Madras-Vellore 1 s. 6 d. bis 4 s. 2 d. Kurpah gut bis fein 3 s. 11 d. bis 5 s. 3 d., gering bis mittel 3 s. 10 d. Oude 3 s. 6 d. bis 5 s. 6 d. Guatemala sobres 3 s. 9 d. bis 5 s. 8 d., cortes 3 s. 4 d. bis 5 s. Cochenille unverändert fest. Teneriffe silber 1 s. 3 d., grauschwarz 1 s. 4 d. bis 1 s. 5 d. Safflor und Lac dye ohne Veränderung. Myrabolanen flauer, ca. 500 t Madras schwimmend begeben zu geheimen Preisen, Locowaare 1000 Ballen gute Jubblepore zu 11 s. 6 d. verkauft, Madras Pickings 8 s. 6 d. bis 8 s. 9 d., ordinäre 9 s. 6 d., Bombay 12 s. nominell. Curcuma niedriger, Bengal gemischt knollige Waare 19 s. 6 d., Cochin gute helle gespaltene Knollen 10 s. 6 d., Finger 23 s. 3 d. Galläpfel, chines. 51—52 s., türkische, blaue, wenig mit grünen gemischt 57 s., weisse 52 s., kleine blaue 40 s. Catechu ohne Geschäft keine Preisveränderung. Gambir 19 s. 6 d. bis 20 s. pro 100 t gemacht. Schellack. Preise bleiben gedrückt. In den Auctionen wurden ca. 700 Kisten begeben. IIa. Orange 2 s. bis 3 s. billiger, nämlich SS feinhell 67 s., selbe Marke in schlechter Condition 61 s. bis 62 s., SD 64 s. bis 66 s., B fein 64 s. bis 65 s., VSO röthlich 62 s. bis 63 s., EL 62 s., MJM leberfarbig 59 s., LD leberfarbig 57 s. bis 58 s., HB 56 s., RPG leberfarbig 57 s., EN 56 s. bis 57 s., SSS 52 s. bis 55 s. Rubin, AC 62 s., selbe Marke blockig 60 s. bis 61 s., Knopf BL 4 dunkel 62 s. Privatim wurden 500 Kisten IIa. Orange 55 s. bis 58 s. netto Casse begeben, schwimmende Waare auf TN-basis zu 59 s. bis 60 s. 250 Kisten gemacht. Stocklack. Siam 45 s. Cinchonarinden. 150 Ballen südamerican. begeben. Kronrinden wurden zu folgenden Preisen begeben: Loxa fein 2 s. 6 d., mittel bis gut 1 s. 3 d. bis 2 s., ordinär bis mittel $5^1/_2$ d. bis 11 d., gut bis mittel Guajaquil 1 s. 4 d. bis 1 s. 9 d., rostig 7 s. bis $7^1/_2$ s., ordinär 5 d. bis 6 d., Ceylon-Röhren 2 s., Carthagena 3—7 d., Maracaibo 5—8 d. Chinin. Engl. 4 s. 6 d., Pelletier 4 s. 2 d. bis 4 s. 3 d., C. F. Boehringer & Söhne 3 s. 8 d. bis 3 s. 10 d. Preise sind entschieden fester. Oele. Leinöl anfangs der Woche sehr gedrückt, doch heute etwas besser. Pipen £ 20. 5 s., Barrels £ 20. 7 s. 6 d. In Hull £ 19. 15 s. für Pipen, £ 20. 5 s. für Barrels notirt. Rüböl. Engl. £ 25. 10 s., Januar—April £ 26, Mai—August £ 26. 5 s. bis £ 26. 10 s., raffinirt £ 27. 10 s. Baumwollsamenöl £ 21. 5 s., raffinirt £ 24. 10 s. bis £ 26. In Hull Preise besser £ 22. 17 s. 6 d., December £ 23. 2 s. 6 d. Olivenöl. Span. £ 42, Candia £ 41, Tunis £ 40—41, Malaga £ 39, cif. notirt, Januar £ 38. 10 s. Cocosnussöl. Cochin-Pipen £ 32 bis £ 32. 10 s., schwimmende Waare in guter Frage. Ceylon £ 29, hogsheads £ 29. 15 s. Palmöl. Lagos £ 33. Wallrathöl £ 54. Seehundsthran £ 24—28. Wallfischthran £ 20—25. Leberthran, Neufundländ. £ 34. Petroleum etwas billiger $6^9/_{16}$ d. loco, daylight $6^7/_8$ d., Januar—März $6^7/_{16}$ d. bis $6^1/_2$ d. Terpentinöl 23 s. 3 d. bis 23 s. 9 d., Januar—April 24 s. Oleum Anisi stellati 6 s. 9 d. bis 6 s. 10 d. pro 1 Pfd., Cajeputi 3 s. bis 3 s. 3 d. pro Flasche, Cassiae 3 s. 7 d. bis 3 s. 8 d. pro 1 Pfd., Cinnamomi acuti Ceylon 1 s. 6 d. bis 3 s. pro oz. Citronellae 1 s. $^1/_4$ d. bis 1 s. $^7/_{16}$ d. pro oz. bei Quantitäten. Menth. pip. anglic. Mitcham 28—29 s. steigend, feine Marken rar und sehr gesucht; Cambridge 26 s. 3 d. bis 27 s., die diesjährige Ernte ist ausnahmsweise von feinem Aroma und sehr zu empfehlen; H. G. Hotchkiss 14 s. 3 d. bis 14 s. 9 d. notirt, schwimmend loco div. Charter 12 s. 6 d. bis 13 s. 9 d. notirt, Japan 11 s., Coriophyllorum 3 s. 6 d. Metalle. Der Markt ist unbeständig. Chilibarren, Dienstag £ 48. 12 s. 6 d. bezahlt, heute £ 49. 5 s., später am Tage £ 48. 15 s. Austral. nominell. Englisch £ 54—55, beste Marken £ 55—57. Platten £ 63. Ind. Platten £ 59. Gelbmetall 5 d., Erz 8 s. 6 d. bis 9 s. 6 d., Regulus und Präcipitat 9—10 s. pro unit. Zinn flauer. Straits £ 74. 5 s. bis £ 73. 7 s. 6 d. Zink £ 14 bis £ 14. 2 s. 6 d. Blei, engl. £ 11. 2 s. 6 d. bis £ 11. 5 s., spanisch £ 10. 17 s. 6 d. Quecksilber £ 6. 15 s. pro Flasche, zweite Hand notirt £ 6. 8 s. bis £ 6. 9 s. Antimon £ 40—41. Wasserblei, fein kleinstückiges 14 s. bis 10 s. 6 d., fein chips 9 s. 6 d. bis 9 s. 9 d., Staub 7 s. 6 d., gemischt 6 s. 6 d. Weinstein, £ 85—100 weissgrau, £ 75. 6 s. bis £ 82 roth. Cremortartari flau, £ 130 ab Magazin. Chlorsaures Kali 6 d., fester. Doppelt chromsaures Kali $3^1/_2$ d. Doppelt chromsaures Natron 3 d. Salpeter flau. Borax 40 s. Soda, calcinirt 60° £ 9; caustische Cream- £ 8. 15 s.; doppelt kohlensaure £ 7. 15 s. bis £ 8 ab Magazin; krystallisirte £ 2. 19 s. Ammoniak, schwefelsaures £ 14 bis £ 14. 15 s.; salzsaures £ 28—30. Benzol 90° 3 s. 10 d. bis 4 s., 50° 2 s. 11 d. bis 3 s. Anthracen 1 s. 2 d. bis 1 s. 3 d. pro unit. Carbolsäure, flüssige 90° 1 s. 10 d., 50° 1 s. 5 d.; krystallisirte 7 d. Kupfervitriol £ 19. 5 s. Weinsteinsäure 1 s. 7 d. bis 1 s. 8 d. Citronensäure £ 1. 4 s. $^3/_4$ d., flau. Oxalsäure 6 d. Chlorkalk £ 8 bis £ 8. 5 s. Camphor, chines. 50 s., japanes. 51 s. 6 d. bis 52 s. 6 d., raffinirt 11 d. bis 1 s. 1 d. Cantharides, 3 s. 9 d. bis 4 s. chines., russ. 6 s. 6 d. bis 7 s. Cacao. Trinidad 88—100 s., mittel fein roth 72 s. 6 d. bis 87 s. Grenada 61—67 s., Dominica und St. Lucia 56—66 s., Surinam 72—80 s., Caracas 74—85 s., Guajaquil 66—68 s., Balao 69—72 s., Arriba 74—85 s., Ceylon 60—72 s. Bals. Copaivae 1 s. 8 d. bis 1 s. 9 d. Bals. Peruv. 7 s. bis 7 s. 3 d. Bals. Tolu 1 s. 11 d. bis 2 s. Bals. Canadense 1 s. 11 d. bis 2 s. Rad. Sassaparillae, Mexican. 6 s. bis 6 s. $^1/_2$ d., Honduras 1 s. 8 d. bis 1 s. 11 d., Jamaica 1 s. 3 d. bis 1 s. 8 d. Secale cornutum 6—10 d., ohne Nachfrage. Farbhölzer. Brasil £ 9 bis 19. Campeche £ 7. 10 s. bis £ 8. 12 s. 6 d. Honduras £ 7. 5 s. bis £ 7. 12 s. 6 d. St. Domingo £ 5. 7 s. 6 d. bis £ 5. 12 s. 6 d. Jamaica £ 5 bis £ 5. 10 s. Nicaragua £ 6. 10 s. bis £ 7. Lima £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. Red Sanders £ 7. 2 s. 6 d. Sapan, Siam £ 8—11. Ceylon £ 6. Manila £ 3. 15 s. bis £ 4. 10 s. Dividivi £ 8—11 pro 1 t.

nn **Marseille**, 13. December. Schwefel behauptet, obwohl die Zufuhren aus den sicilianischen Ursprungsorten sich mehren. Rohschwefel IIa. current Frcs. 11,50, IIIa. schön Frcs. 11,25, IIIa. current Frcs. 11; raffinirt prompt und auf Lieferung Frcs. 17,50—18, Stangenschwefel prompt und auf Lieferung Frcs. 17,50—18, Schwefelblumen Frcs. 18,50—19,50. Cochenille. Vorräthe und Zufuhren sind immer noch gering und Preise daher haussirend. Die Notirungen sind: Graue Frcs. 3—3,25, silbergraue Frcs. 3,40—3,50, Zacatille

naturell Frcs. 4—4,30, schwarze ordinäre Frcs. 3,25—3,45, superieure Frcs. 3,50 bis 3,80 und extrafeine Frcs. 4—4,30. Kartoffelmehl. Williger; Ia. superieure Frcs. 36—38, Ia. ordinär Frcs. 35—37 und IIa. superieure Frcs. 32—33 pro 100 kg. Oelsamen. Für mehrere Samengattungen sind Preise wieder matter geworden, worauf zahlreiche Umsätze zu Stande kamen. Bei festen Preisen gut gesucht ist Leinsamen neuer Ernte aus Bombay. Es wurden hierfür Frcs. 28,50 pro 100 kg bezahlt, Verschiffung März-Mai 1885. Sesamsamen. Caïffa holte Frcs. 47,25; Jaffa gleichfalls Frcs. 47,25; Bombay grosskörnig, Verschiffung Januar Frcs. 36; Tarsus disponibel Frcs. 46,75 und Arachiden Casamance, lieferbar 15. Januar 1885, Frcs. 25,75, alles pro 100 kg. — Samenöle. Regelmässige Umsätze bei unveränderten Preisen. Mozambique Frcs. 85, Jaffa extra Fr. 106, Bombay Frcs. 92, zweite Qualität Frcs. 68—69 und Levante Frcs. 84—85 pro 100 kg. Baumwollsamenöl fest behauptet in Folge guter Nachfrage bei kleinen Vorräthen und geringen Zufuhren. Französisches extra unverändert zu Frcs. 100—110, fein zu Frcs. 85—95, amerikanisches superieure zu Frcs. 85—90 und secundäres zu Frcs. 80—85, alles pro 100 kg. Olivenöl. Preise stramm, besonders für italienische Provenienzen aus Apulien, da Producenten dort sehr hohe Preise verlangen. Bari A. A. Frcs. 185—188, A. Frcs. 175 bis 180, No. 1 Frcs. 142—150, No. 2 Frcs. 110—120. Altes Luccaöl in bester Qualität bedingt Frcs. 225 pro 100 kg. Metalle. Kupfer, besonders spanisches, ist in Abschlag, ohne Käufer zu finden. Auch altes Kupfer aus der Levante ist geradezu unverkäuflich und wird auf Lager gelegt. An Blei hingegen sind die Vorräthe fast Null und die Preise desshalb fest. Chlorkalium. Unverändert zu circa Frcs. 23. Chilisalpeter. Neuerdings wieder mehr behauptet und werden für 96-proc. Frcs. 31—31,50 verlangt. Schwefelsaures Ammoniak. Preise eher zu Gunsten der Käufer; die Notirungen sind Frcs. 41 bis 41,50. Cacao. Behauptet, aber ohne Steigerung.

n **Genua**, 13. December. Weinsteinsäure. Andauernd steigend; gemahlene löste L. 470—475 und krystallisirte L. 435—440 pro 100 kg. Cremortartari. Sehr fest behauptet mit Neigung zu Steigerung; krystallisirter holte L. 310 und gemahlener L. 470. Die Preissteigerung dieser beiden Artikel steht im Zusammenhange mit der schlechten Weinernte. Chilisalpeter. Begehr hat fühlbar nachgelassen, und stellen sich Preise wieder etwas zu Gunsten der Käufer. Für 95-proc. sind L. 26,50—27 nicht leicht erhaltbar. Kalisalpeter. Gleichfalls im Rückgange; für pulverisirten in Säcken wurden L. 55 und für krystallisirten in Fässern L. 57—59 pro 100 kg bezahlt. Gummen. Der Begehr hierfür ist andauernd und sehr rege und die Preise im fortwährenden Steigen. Die Ursache dieser Erscheinung ist auf den Krieg in Aegypten zurückzuführen, welcher die Sendungen aus dem Sudan fast unmöglich macht. Die Vorräthe sind sowohl hier als auch auf den anderen Plätzen des mittelländischen Meeres recht knapp und Inhaber in Erwartung einer weiteren Preiserhöhung mit dem Ausgebote zurückhaltend. Die während der letzten Wochen zum Durchbruche gelangte Preissteigerung beläuft sich bereits auf 25—30 Proc. Safran. Geringe Nachfrage bei unveränderten Preisen; für wahren spanischen werden L. 115 und für geringe italienische Sorten L. 80—90 pro 1 kg verlangt. Sesamöle. Sesam- und Erdnussöl sind steigend und werden wegen der schlechten Olivenölernte rege gesucht, da sie sich zur Substituirung und auch zur Verfälschung des Olivenöls besonders eignen. Für Sesamöl extrafein wurden L. 105—106, für superfein L. 97—98 und für dritte Auspressung L. 65—67 bezahlt. Erdnussöl erzielte, je nach Qualität, L. 85—110. Zu diesen Preisen kamen sehr beträchtliche Umsätze zu Stande. Mandelöl. Ist augenblicklich ganz still. Das Gleiche kann von Ricinus-, Palm- und Cocosnussöl gesagt werden. Preise erhielten sich jedoch auf dem alten Niveau. Kaukasisches Petroleum. Etwas gestiegen; in Barrels L. 20 (Tara 20 Proc.) und in Blechkisten L. 6,15 bis 6,20 im Detail. Olivenöl. Preise sind andauernd stramm und für bessere Qualitäten steigend. Altes Bari- (Apulien) Oel, superfein, notirte L. 200, geniessbares gleicher Provenienz L. 140—145; altes feines Toskana-Oel L. 200, neues geniessbar L. 150; neues Sardinien L. 150; feines Riviera di Ponente L. 155—170; mit Schwefelkohlenstoff extrahirtes grünes L. 62, gelbes L. 58. Baumwollsamenöl. Normale Umsätze zu festen Preisen. Für Marke Aldiger wurden unverzollt L. 80 und für andere Marken L. 76—77 bezahlt. Spiritus. Preise zogen etwas an, da Vorräthe knapp sind. Deutscher Spiritus 94/95 L. 191—192, amerikanischer 93/94 L. 188—189, neapolitanischer 90/91 L. 180—181 und id. 93/94 L. 198—190 pro 100 kg. Auf den Oelmärkten der Riviera di Ponente wurden im Laufe der Woche für Olivenöl folgende Preise gemacht: ganz superfein L. 170—180, superfein L. 160—165, fein L. 150—155, halbfein L. 140—145, geniessbar superieure L. 130—135, geniessbar L. 122—127, commun L. 115—120, Brennöl L. 97—102 und Seifensiederteig L. 70—71 pro 100 kg.

Handelsnachrichten.

* Der Bericht der „Union", Fabrik chemischer Producte in Stettin, bezeichnet die Geschäftslage pro 1883/84 als wenig günstig. Besonders wird über die Düngerpreise geklagt, die keinen Gewinn zulassen und über grössere Verluste, welche die Gesellschaft in Folge der Krisis, in der sich die Zuckerindustrie befindet, erlitten hat.

λ **Lieferung von Fabrikaten im Falle eines Brandes.** Gelegentlich des kürzlich stattgehabten Brandes der Zucker-Raffinerie Surany hat das Börsenschiedsgericht in Budapest eine wichtige principielle Entscheidung getroffen: Der Fabriksbrand soll nämlich weder die Fabrik von der Erfüllung der übernommenen Lieferverbindlichkeiten, noch die Käufer von der Verpflichtung der Uebernahme entbinden, so dass die Fabrik verpflichtet ist, ihren Kunden ein ihrem eigenen Erzeugnisse gleichwerthiges Fabrikat zu liefern, dessen Abnahme diese nicht verweigern können.

†† **Lieferung der monopolisirten Zündhölzer für Griechenland aus Deutschland.** Die auf etwa $^1/_2$ Milionen Franken veranschlagte Gesammtlieferung der durch Gesetz monopolisirten Zündhölzer für den griechischen Staat ist einer deutschen Fabrik übertragen worden. Die Lieferung umfasst gewöhnliche Schwefelzündhölzer, gewöhnliche Sicherheitshölzer, sogenannte schwedische, sowie imprägnirte Sicherheitshölzer, während die sogenannten Luxusstreichhölzer — Wachsstreichhölzer und Salonstreichhölzer —, deren jährlicher Consum etwa 30 000 Franken ausmacht, von einer Fabrik in Venedig bezogen werden.

†† Die chilenische Regierung beabsichtigt im März 1885 circa 400 000 t **Peru-Guano** öffentlich meistbietend abzugeben. Offerten sind der Regierung in Santiago einzureichen. — Der zwischen der „Compagnie financière et commerciale du Pacifique" in Paris und dem chilenischen Fiscus schwebende Process, betrffd. Abnahme von 1 000 000 t Guano nach festen Einheiten seitens der genannten Gesellschaft ist aussergerichtlich durch Vergleich beigelegt. Der Vertrag über den Verkauf des Guanos gilt als aufgehoben und die Gesellschaft erhält die hinterlegte Caution von 500 000 Pesos zurück.

†† **Zuckereinfuhr in Serbien.** Der jährliche Zuckerimport nach Serbien beziffert sich auf etwa 2 000 000 M. Der Bedarf wird zur Zeit ausschliesslich von österreichischen Fabriken gedeckt. Der grösste Theil des Zuckers wird aus Mähren importirt, der Rest aus Böhmen. Die Preise bewegen sich z. Z. wie folgt: Würfelzucker 28 fl. ö. W., Melis Bille 22 fl. (in Säcken mit Kreuzband), Brote, klein zu 3 kg 27,50 fl. (fein Raffinade), Brote II. Qualität zu 5 kg 26,50 fl. Die Preise verstehen sich für 100 kg franco Wien verschifft. Der Zahlungsmodus ist vier Monate Accept, zahlbar in Wien oder 2 bis 3 Proc. Discont bei Baarzahlungen. Die Fracht ab Wien kostet 1,42—1,45 fl. Die Verfrachtung geschieht durch das Speditionsbureau E. Cohn & Mittler in Wien.

Notizen. *H.* Der Firma Em. Kern in Edenkoben ist die Concession zum Betriebe ihres in der Bahnhofstrasse gelegenen neuerrichteten Etablissements für Fabrikation von pharmaceutischen und technischen Weinsteinpräparaten ertheilt worden. —

Unter der Firma Santiago (Argentine) Estate und Sugar Factories, Limited, ist in London ein neues Actienunternehmen mit einem Grundcapitale von £ 300 000 gegründet worden, welches die 4 Meilen südlich von Santiago del Estero gelegenen Contreras Zuckerfactoreien und Zuckerplantagen käuflich erwerben will. —

pl In Bukarest ist eine Fabrik zur Herstellung von Albumin aus Blut im Entstehen begriffen. Das Rohmaterial liefern die Bukarester Schlächtereien. —

Die Berliner Actien-Gesellschaft für Abfuhr und Phosphat-Düngerfabrikation, welche im Jahre 1882 mit einem Actiencapitale von £ 300 000 gegründet wurde, beabsichtigt das Berliner Geschäft, wozu eine grosse Fabrik in Köpenik gehört, zu verkaufen und in freiwillige Liquidation zu treten. Zum Liquidator wurde A. Flos in Berlin ernannt. —

Die seit einigen Jahren ausser Betrieb gesetzte Hesse'sche Kohlengrube, so wie die Hindorf'sche Kohlengrube in Lützkendorf sind von einer Gesellschaft angekauft, und beabsichtigt dieselbe durch Errichtung von Briquetts- und Nasskohlenpressen eine grössere Ausbeutung der Kohlenlager. —

St. In der Klage von R. & B. Brönner gegen den Verwaltungsrath der Farbfabrik, vorm. Brönner zu Frankfurt a. M.[6]) wurden die Kläger abgewiesen und haben die Kosten des Rechtsstreites zu tragen. Das Gericht ging von folgenden Erwägungen aus: Die Kläger haben selbst eingeräumt, dass sie bei den Verhandlungen mit dem Verwaltungsrathe ihre Bereitwilligkeit erklärten, ihre Stellen als Directoren der beklagten Gesellschaft niederzulegen. Dass von ihrer Seite an diesen Rücktritt irgend eine Bedingung geknüpft sei, ist nicht behauptet worden. Die Kläger haben durch ihren Rücktritt der Gesellschaft ein namhaftes pecuniäres Opfer gebracht, hierfür haben sie keine Entschädigung erhalten. Sie haben nur als Wunsch zu erkennen gegeben, dass ihnen einigermaassen eine Garantie nach der Richtung gegeben werde, dass sie auch an dem Gewinne der Gesellschaft wieder participiren, falls die Alizarinfabrikation wieder in Gang käme, dass also nicht das Aufgeben dieser Fabrikation einen Vorwand zu ihrer Entlassung als Directoren abgegeben habe. —

Die Californische Zuckerraffinerie in San Francisco hat eine Preisreduction von 1 Cent pro Pfund angekündigt, und ist Zucker jetzt auf dem niedrigsten Satze angelangt, der jemals in den Vereinigten Staaten notirt wurde. —

In der kürzlich stattgefundenen Generalversammlung der Hannoverschen Messingwerke, deren Abschluss pro 1883/84 eine Unterbilanz von 9845 M ergiebt, ist die Ertheilung der Entlastung vorläufig beanstandet, und ein Untersuchungsausschuss eingesetzt worden. —

Am 6. Decbr. explodirte in der Beckert'schen Margarinfabrik zu Nürnberg eine Locomobile, wodurch grosser Schaden angerichtet wurde. —

Der Reingewinn des Bergwerksvereins Friedrich-Wilhelmshütte zu Mülheim a. d. R. pro 1883/84 beziffert sich auf 125 608 M. —

Generalversammlungen. Dortmunder Bergbau-Gesellschaft: 30. Decbr., Weitmar bei Bochum (Abänderung der Statuten behufs Anpassung an das neue Actien-Gesetz). Hessisch-rheinischer Bergbau-Verein: 24. Decbr., Giessen. Actien-Gesellschaft für Kohlensäure-Industrie, a. o.: 27. Decbr., Berlin. Actien-Zuckerfabrik Neuhaldensleben: 29. Decbr., Neuhaldensleben (Abänderung der Statuten, namentlich in Bezug auf das neue Actien-Gesetz). Stärkezucker-Fabrik, Actien-Gesellschaft, vormals C. A. Koehlmann & Co.: 10. Januar 1885, Frankfurt a. O. (Statutenänderungen mit Rücksicht auf das neue Actien-Gesetz). Zuckerfabrik Wreschen, a. o.: 29. Decbr., Wreschen (Abänderung der Statuten gemäss der Bestimmungen des neuen Actien-Gesetzes). Actien-Zuckerfabrik Braunschweig: 20. Decbr., Braunschweig (Abänderung der Statuten). Bremer Jute-Spinnerei und Weberei, A.-G. in Bremen, a. o.: 26. Januar 1885, Bremen. Actien-Zuckerfabrik Broistedt: 29. Decbr., Broistedt. Zuckerfabrik Niederhone, Actien-Gesellschaft, vorm. D. T. Vaupel, a. o.: 27. Decbr., Niederhone (Beschlussfassung über die Beschaffung der Mittel zur Bestreitung der Kosten der ausgeführten Erweiterung der Fabrik. Abänderung der Statuten in Gemässheit des neuen Actien-Gesetzes). Lausitzer Maschinenfabrik, vorm. J. F. Petzold in Bautzen: 30. Decbr., Dresden. Cölner Zucker-Fabrik von Bartmann, Siepen & Co. in Nippes: 10. Januar 1885, Cöln (Beschlussfassung über Auflösung der Gesellschaft und diesbezügliche Eintragung ins Handelsregister. Wahl von Liquidatoren). Société anonyme de la sucrerie de Mons, a. o.: 30. Decbr., Mons. Société anonyme des sulfates de baryte de Fleurus: 30. Decbr., Fleurus. —

Dividenden (in Proc.). „Union", Fabrik chemischer Producte in Stettin: 4. Malzfabrik Hamburg: $2^1/_2$. Bergwerksverein Friedrich-Wilhelmshütte: 0. Chemische Fabrik Eisenbüttel: 10. Portland-Cementfabrik Gössnitz: 8. —

Dividendenschätzungen (in Proc.). Gummiwaarenfabrik Voigt & Winde: 14. Gummiwaarenfabrik Volpi & Schlüter, mindestens: $6^1/_2$. Deutsche Spiegelglas-Actiengesellschaft: 3. Deutsche Jutespinnerei: 15. Hallesche Maschinenfabrik: 25. Oranienburger chemische Fabrik, Act.-Ges.: 5, do. St.-Pr.: 5. Saline Salzungen: $4^1/_2$. Chem. Fabrik auf Actien, vorm. Schering: 12. Schles. Cementfabr.: 14. Sudenburger Maschinenfabr.: 30. Bergwerksverein Berzelius: 5. Commerner Bergwerksverein: 0. Donnersmarckh.: $2^1/_2$—3. Duxer Kohlenwerk: 0. Königin Marienhütte: 0. König Wilhelm: 0. Sächs.-Thür. Braunk.: 15. Schles. Zinkh., Actien und St.-Pr.: 6. Stollberger Zink-Actien-Ges.: 0, do. St.-Pr.: 4. —

Insolvenzen. In New-York fallirten Dix & Co., Importeure von Drogen. — In Carthage, N.-Y. hat die Catharge Co., Fabrik zur Herstellung von Papier, Capital 100 000 Doll., ihre Zahlungen eingestellt. — Ueber die Firma Gebrüder Baruch, Färberei und Appretur in Lodz, welche vor ca. sechs Monaten mit ihren Gläubigern einen aussergerichtlichen Ausgleich traf, ist wegen Nichteinhaltung der ersten Rate der Concurs eröffnet worden. Die Passiven sollen ca. 600 000 Rubel und die Activen ca. 200 000 Rubel betragen. —

Concurseröffnungen. Cartonagefabrikant Gustav Rosenzweig, Cöln a. Rh. Fabrikbesitzer Georg August Erfurt, Hirschberg i. Schlesien.

[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1733.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M, Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1110.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 102. **Cöthen, den 21. December 1884.** **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1885 der „**Chemiker-Zeitung**" baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die „**Chemiker-Zeitung**" kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungs-preisliste 1885: No. 1110) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Beziehungen zwischen Siedepunkten und Moleculargewichten chemischer Verbindungen.

Von **H. v. Jüptner.**

Es sei mir gestattet, in Folgendem auf eine Gesetzmässigkeit, welche zwischen Siedepunkten und Moleculargewichten chemischer Verbindungen zu bestehen scheint, aufmerksam zu machen.

Schon lange ist es bekannt, dass häufig (wenigstens bei einzelnen Gruppen von Verbindungen) der Siedepunkt der Körper um so höher liegt, je grösser deren Moleculargewicht ist. Dies gilt jedoch, wie ein Blick auf die untenstehende Tabelle lehrt, durchaus nicht allgemein.

Stellt man aber die Höhe der Siedetemperatur (wobei wir uns allgemein der sogenannten absoluten Temperatur bedienen wollen) als das Product aus dem Moleculargewichte und einem Factor dar, so ergiebt sich eine merkwürdige Regelmässigkeit, wie die nachfolgende Tabelle zeigt. In jeder Gruppe von Körpern, deren Molecüle aus einer gleichen Anzahl von Atomen besteht, wachsen diese Factoren, wenn die Moleculargewichte fallen, und umgekehrt. Ausnahmen sind nur sehr wenige vorhanden und theilweise auf die Ungenauigkeiten der Atomgewichts- und Siedepunktsbestimmungen, theils wohl auch auf die Art der Bindung zwischen den Atomen zurückzuführen. Merkwürdiger Weise bilden die Halogene einerseits, sowie die übrigen Elemente andererseits (letztere sogar ohne Rücksicht auf die Atomenzahl im Molecüle) je eine eigene Gruppe.

Tafel I.

Formel.	Molecular-Gewicht.	Siedepunkt in absoluter Temperat.	Factor für 2	4	6 u. 8	3	5	7	Elemente[1]).	Halogene.
					atomige Molecüle.					
Al_2Br_6	535	543°	—	—	1,01	—	—	—	—	—
Se_6	474	973	—	—	—	—	—	—	2,05	—
Pb_2	414	1313	—	—	—	—	—	—	2,51	—
$SiHJ_3$	410	493	—	—	—	—	1,20	—	—	—
$AsBr_3$	315	493	—	1,53	—	—	—	—	—	—
PBr_3O	287	468	—	—	—	—	1,62	—	—	—
PBr_3	271	448,3	—	1,65	—	—	—	—	—	—
$HgCl_2$	271	573	—	—	—	2,11	—	—	—	—
Al_2Cl_6	268	453	—	—	1,69	—	—	—	—	—
$SnCl_4$	260	393	—	—	—	—	1,51	—	—	—
J_2	254	473	—	—	—	—	—	—	—	1,86
BBr_3	250,2	363,5	—	1,45	—	—	—	—	—	—
$SbCl_3$	228,5	496	—	2,16	—	—	—	—	—	—
PCl_5	208,5	421	—	—	2,02	—	—	—	—	—
Hg	200	648,25	—	—	—	—	—	—	3,24	—
VCl_4[2])	193,2	427	—	—	—	—	2,21	—	—	—
S_6	186	721,4	—	—	—	—	—	—	3,87	—
$AsCl_3$	181,5	405	—	2,23	—	—	—	—	—	—
VCl_3	473,7	399,7	—	2,31	—	—	—	—	—	—
$SiCl_4$	170,5	332	—	—	—	—	1,96	—	—	—
Br_2	160	331,6	—	—	—	—	—	—	—	2,07
CrO_2Cl_2	155,5	391	—	—	—	—	2,51	—	—	—

[1]) Ohne Halogene.
[2]) Zersetzt sich beim Kochen.

Formel	Molecular-Gewicht	Siedepunkt in absoluter Temperatur	Factor für 2	4	6 u. 8	3	5	7	Elemente	Halogene
					atomige Molecüle					
CCl_4	154	350	—	—	—	—	2,27	—	—	—
PCl_3O	153,5	383	—	—	—	—	2,49	—	—	—
PCl_3	137,5	351,3	—	2,55	—	—	—	—	—	—
$SiHCl_3$	135	309	—	—	—	—	2,29	—	—	—
S_2Cl_2	135	411	—	—	—	—	—	—	—	—
Cl_2O_4	135	293	—	—	2,17	—	—	—	—	—
AsF_3	132	336	—	2,54	—	—	—	—	—	—
HJ	128	218	1,70	—	—	—	—	—	—	—
P_4	124	553	—	—	—	—	—	—	4,46	—
$SOCl_2$	119	351	—	—	—	—	—	—	—	—
Cl_2O_3[3])	119	273	—	—	—	—	2,29	—	—	—
BCl_3	117,1	291,2	—	2,48	—	—	—	—	—	—
Cd	112	1133	—	—	—	—	—	—	5,05	—
$HClO_4$	100,5	383	—	—	3,81	—	—	—	—	—
H_2SO_4	100	611	—	—	—	—	—	6,11	—	—
$COCl_2$	99	281	—	2,83	—	—	—	—	—	—
Cl_2O	87	293	—	—	—	3,36	—	—	—	—
$(NO_2)_2$	92	295	—	3,20	—	—	—	—	—	—
HBr	81	204	2,53	—	—	—	—	—	—	—
AsH_3	78	269	—	3,45	—	—	—	—	—	—
K_2	78	973	—	—	—	—	—	—	12,47	—
CS_2	76	319	—	—	—	4,19[4])	—	—	—	—
Cl_2	71	233	—	—	—	—	—	—	—	3,28
P_2H_4	66	303	—	—	4,59	—	—	—	—	—
NOCl	65,5	255	—	—	—	3,89	—	—	—	—
Zn	65	1202,6	—	—	—	—	—	—	18,36	—
SO_2	64	255	—	—	—	3,99	—	—	—	—
$(CN)_2$	52	252	—	4,84	—	—	—	—	—	—
Na_2	46	983	—	—	—	—	—	—	21,37	—
N_2O	44	185,1	—	—	—	4,20	—	—	—	—
H_2S	34	199	—	—	—	5,85	—	—	—	—
CNH	27	299,5	—	—	—	11,09	—	—	—	—
HF	20	292,5	14,62	—	—	—	—	—	—	—
H_2O	18	373	—	—	—	20,78	—	—	—	—
NH_3	17	238	—	14,00	—	—	—	—	—	—

Die physikalische Bedeutung dieses Gesetzes ergiebt sich aus Folgendem. Die absolute Siedetemperatur ist der mittleren lebenden Kraft der (gradlinigen) Molecularbewegung des entstehenden Dampfes, d. i. dem Ausdrucke $\frac{Mv^2}{2}$ proportional. Dividirt man also die absolute Siedetemperatur durch das Moleculargewicht, so muss der Quotient (unser Factor) dem Quadrate der mittleren Geschwindigkeit der Dampfmolecüle proportional sein.

Wir kommen daher für unser Gesetz zu folgendem physikalischen Ausdrucke:

Bei Molecülen, welche aus einer gleichen Anzahl von Atomen (mit derselben Art der Bindung) bestehen, ist das Quadrat der mittleren Geschwindigkeit der Molecularbewegung, welche gerade hinreicht, um das Sieden der Flüssigkeit hervorzurufen, um so kleiner, je grösser das Moleculargewicht wird.

Um zu zeigen, dass dieses Gesetz auch für organische Verbindungen gilt und welchen Einfluss die Art der Bindung auf dasselbe ausübt, seien, — ohne für heute weitere Erörterungen daran zu knüpfen, — die betreffenden Zahlen für 9- und 10-atomige organi-

[3]) Die gemessene Dampfdichte stimmt nicht mit der berechneten.
[4]) Mit 2 doppelten Bindungen.

sche Verbindungen, sowie für einige Isomerien der Paraffine zusammengestellt:

Tafel II. 9-atomige organische Molecüle.

	Molecular-Gewicht.	Siedepunkt in absoluter Temperatur.	Factor bei einfacher Bindg.	doppelter Bindung C und O, N.	doppelter Bindung C und C offen.	doppelter Bindung C und C Ring.	dreifacher Bindg.
Quecksilber-Methyl . .	230	367°	1,59	—	—	—	—
Chlorcyan (fest) . . .	184,5	463	—	2,50	—	—	—
Allyljodid	168	374	2,22	—	—	—	—
Trichloracetamid . . .	162,5	511	—	3,14	—	—	—
Tellurmethyl	158	355	2,24	—	—	—	—
Dichloracetamid . . .	128	506	—	3,95	—	—	—
Allylendichlorid . . .	111	382	—	—	3,44	—	—
Selenmethyl	109	331,2	3,03	—	—	—	—
Zinkmethyl	95	319	3,35	—	—	—	—
Aethylenchlorhydrat . .	80,5	401	4,98	—	—	—	—
Allylchlorid	76,5	319	—	—	4,17	—	—
Acrylsäure	72	413	—	—	5,73	—	—
Tetraphenol	68	305	—	—	—	4,48	—
Methylsulfid	62	314	5,06	—	—	—	—
Mercaptan	62	309,2	4,99	—	—	—	—
Acetamid	59	495	—	8,39	—	—	—
Aethylcyanid	55	371	—	—	—	—	6,74
Aethylcarbylamin . . .	55	352	—	—	—	—	6,40
Aethylalkohol	46	351,3	7,63	—	—	—	—

Tafel III. 10-atomige organische Molecüle.

	Molecular-Gewicht.	Siedepunkt in absoluter Temperatur.	Factor bei einfacher Bindg.	doppelter Bindung. O, N und C.	doppelter Bindung. 2 C-Atomen offen.	doppelter Bindung. 2 C-Atomen Ring.	dreifacher Bindg.
Dichloraceton	127	393°	—	3,09	—	—	—
Sulfocyansäure-Aethyläther	87	419	—	—	—	—	4,81
Aethylsenföl	87	406	—	—	—	—	4,66
Tetrolsäure	84	476	—	—	—	5,66	—
Aethylcyanhydrin . . .	84	401	—	—	—	—	4,77
Salpetrigsäure-Aethyläther	75	289,4	—	3,85	—	—	—
Allylmercaptan	74	303	—	—	4,09	—	—
Pyrrol	67	406	—	—	—	6,06	—
Allylcarbylamin . . .	67	373	—	—	—	—	5,56
Aethylcyanat	66	435	—	—	—	—	6,59
Glycol	62	470,5	7,58[5])	—	—	—	—
Aethylphosphin	62	298	4,80	—	—	—	—
Allylalkohol	58	370	—	—	6,38	—	—
Aceton	58	329,3	—	5,67	—	—	—
Propylaldehyd	58	321,7	—	5,54	—	—	—
Crotonylen[6])	54	295	—	—	—	—	5,46?
Aethylamin	45	291,7	6,48	—	—	—	—
Dimethylamin	45	281	6,24	—	—	—	—

Tafel IV. Paraffine.

	Siedepunkt.	Factor.
C_4H_{10}; Molecul.-Gew.=58.		
Butan	274°	4,72
Trimethylmethan	256°	4,41
C_5H_{12}; Molecul.-Gew.=72.		
Pentan	311°	4,32
Dimethyläthylmethan . . .	303°	4,21
Tetramethylmethan . . .	282,5°	3,92
C_6H_{14}; Molecul.-Gew.=86.		
Hexan	343°	3,99
Methyldiäthylmethan . . .	333°	3,87
Dimethylpropylmethan . .	335°	3,89
Tetramethyläthan	331°	3,84
Trimethyläthylmethan . .	318°	3,69
C_7H_{16}; Molecul.-Gew.=100.		
Heptan	371,4°	3,714
Dimethylbutylmethan . . .	364°	3,64
Triäthylmethan	369°	3,69
Dimethyldiäthylmethan . .	359°	3,59
C_8H_{18}; Molecul.-Gew.=114.		
Octan	398°	3,49
Tetramethylbutan	382°	3,34
C_9H_{20}; Molecul.-Gew.=128.		
Nonan	421°	3,29
Pentamethylbutan	403°	3,14
$C_{10}H_{22}$; Molecul.-Gew.=142.		
Dimethylheptylmethan . .	428°	3,01
Tetramethylhexan . . .	405°	2,85

Obwohl aus den letzten 3 Zusammenstellungen weitere Gesetzmässigkeiten hervorzugehen scheinen, verschieben wir die Entwicklung derselben auf so lange, bis genügendes Material zur Disposition steht.

[5]) Bildet eine Ausnahme.
[6]) Ist die Constitution nicht bekannt.

Zum Mitscherlich'schen Patentprocesse[7])

geht uns nachstehende Einsendung zu:

Wenn von betheiligter Seite in dem in No. 91 der „Chemiker-Zeitung" veröffentlichten Artikel bemerkt wird, dass Prof. Mitscherlich den ganzen Process selbst heraufbeschworen hat, indem er Unternehmer, die gar nicht nach seinem Verfahren arbeiten wollten, bei der Staatsanwaltschaft denuncirte, so möchte ich darauf erwidern, warum diese Fabrikanten nicht schon viel früher Cellulose nach dem Tilghman'schen Verfahren herstellten, wenn überhaupt nach diesem zu arbeiten möglich war. Das Tilghman'sche Verfahren ist seit dem Jahre 1866/67 bekannt. Keine einzige Cellulosefabrik entstand nach demselben. Die weitere Berufung auf Ekman und Francke ist ebensowenig stichhaltig, als die Berufung auf Tilghman. Dass Ekman und Francke erst nach Mitscherlich Cellulose bereiten lernten und Patente erwarben, geht schon daraus hervor, dass die Kläger von diesen beiden Verfahren in ihrer Klage beim Patentamte nichts erwähnten, was dieselben sicherlich nicht unterlassen hätten, wenn hierin irgend ein gegen Mitscherlich anzuführendes Moment gelegen hätte.

Ob Mitscherlich durch seine bisherigen Einnahmen aus seinem Verfahren für seine bei Ausarbeitung und Erprobung desselben gehabten grossen Mühen und Auslagen entschädigt worden ist, vermag nur derjenige zu beurtheilen, der die Höhe der Ausgaben an Geld und Zeit, sowie die mannigfachen andern Opfer, die Mitscherlich fast ein Jahrzehnt hindurch gebracht hat, wirklich kennt.

Ob M.'s Verfahren noch weiter gekauft werden wird, vermag der Verfasser des betreffenden Artikels in No. 91 der „Chemiker-Zeitung" wohl ebensowenig zu behaupten, als er es zu verneinen das Recht hat. Wenn man die Bedingungen, unter denen M. sein Verfahren bis jetzt abliess, mit jenen Bedingungen vergleicht, unter denen Andere ihre gleiche oder nur in geringem Maasse abgeänderte Methode zur Erzeugung von Cellulose verkaufen, so ergiebt sich entschieden, dass die Erwerbung des Mitscherlich'schen Verfahrens, abgesehen von allen Vortheilen, die dasselbe als das erprobteste und best bewährte hat, unbedingt die billigste ist. — M. liess sich von seinen Cessionaren M 10000 anzahlen und verlangt von jedem producirten Centner trockner Cellulose M 1, so lange der Verkaufspreis der Cellulose eine bestimmte Höhe hat. Fällt dieser Verkaufspreis, so fällt auch die zu zahlende Abgabe, welche bei einem bestimmten Minimalpreise ganz wegfällt.

Dieser Vorgang des Prof. M. ist ein sehr reller und zeigt, wie sehr M. einestheils seiner Sache sicher ist, da er seine Vortheile lediglich an die seiner Cessionare knüpft, und wie andererseits gerade die Letzteren, mit aus dem Grunde, dass M. sich verbindlich machte, alle seine weiteren Erfolge seinen Cessionaren umsonst mitzutheilen, das grösste Vertrauen zu M.'s Verfahren haben können. — Die Verkäufer sogenannter anderer Verfahren verlangen eine einmalige feste Zahlung von M 30000, wofür nichts weiter gegeben wird als die Mittheilung über die Einrichtung der Anlage. Ich glaube nicht, dass bis jetzt ein einziger Licenznehmer Mitscherlich's diesem 30000 M gezahlt hat, obschon Prof. M. Letzteren jeder Zeit mit Rath und That und mit allen Verbesserungen und Fortschritten, die er durch experimentelles Studium gewonnen hat, ohne weitere Entschädigung an die Hand geht. Man muss nur den guten Willen haben, die M.'schen Verträge mit seinen Licenznehmern ohne Vorurtheil zu studiren, und man wird finden, dass M. ebenso gerecht wie offen und ehrlich verfährt.

Wochenbericht.

Pharmacie. Pharmakognosie.

Fabrikation von Natriumbicarbonat nach Carey.

Von M. L'Hote.

Trocknes Natriumcarbonat mit 1 Aeq. Wasser und 3—5 Proc. hygroskopischem Wasser wird in einen horizontalen Cylinder gebracht, welcher in der Minute 2—3 Umdrehungen macht. Die Zapfen sind hohl und lassen unten Kohlensäure eintreten, oben die nicht absorbirte Kohlensäure austreten. Während der Carbonisirung findet eine Temperaturerhöhung von 60—70° statt, welche eine Verdampfung von Wasser hervorbringt. Durch eine einfache Vorrichtung wird dieses jedoch zurückgehalten und condensirt. Die Operation ist beendet, wenn die gewöhnliche Temperatur wieder hergestellt ist, was für 30 kg nach 7 Stunden stattfindet. (Le progrés pharmaceutique 3.) ϑ

Ueber Liquor Kalii arsenicosi.

F. machte gelegentlich der Visitation von Apotheken die Wahrnehmung, dass bei der titrimetrischen Bestimmung der Fowler'schen Arseniklösung sich erhebliche Abweichungen von der erforderlichen Stärke zeigten,

[7]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1559, 1597, 1615, 1634, 1651, 1691, 1759.

während durch nachträgliche Gewichtsbestimmung als arsensaure Ammoniak-Magnesia der Gehalt an Arsen als richtig befunden wurde. Es war also ein Theil der arsenigen Säure bei der lange dauernden Aufbewahrung in Arsensäure übergegangen, die auf die Jodlösung nicht reagirte. Es folgt hieraus, dass das in Rede stehende wichtige Präparat nicht zu lange aufbewahrt werden darf und von Zeit zu Zeit auf seinen Gehalt an arseniger Säure geprüft werden muss. (Pharm. C.-H. N. F. [1884] **5**, 568.) *s*

Darstellung von Liquor Ferri oxychlorati.

Von Apoth. Lich.

Das Präparat der Pharmacopöe wird erhalten, indem frisch gefälltes Eisenoxydhydrat $Fe_2(OH)_6$ mit einer bestimmten kleinen Menge Salzsäure versetzt und nach dreitägigem Stehen bis zur vollständigen Lösung gelinde erwärmt wird.

Die Salzsäure bildet mit einem Theile des Ferrihydrats zunächst Chlorid, und dieses wirkt dann lösend auf das überschüssige Ferrihydrat unter Bildung eines Oxychlorides.

Lich schlägt nunmehr vor, direct durch Einwirkung einer entsprechenden Menge Eisenchloridlösung auf das frisch gefällte $Fe_2(OH)_6$ das Oxychlorid darzustellen, und giebt an, dass er auf diese Weise ein ganz tadelloses Präparat erhalten habe. (Arch. Pharm. [1884] **22**, 855.) *s*

Hydrargyrum tannicum oxydulatum.

Dieses neue Antisyphiliticum behauptet im Handel einen so hohen Preis, 40 M pro 1 kg, dass die Selbstdarstellung sehr lohnt. Das geschieht nach A. R. am besten, wie folgt: 50 Th. möglichst oxydfreies Mercuronitrat werden in einem Mörser möglichst fein gerieben und dann nach Hinzufügung einer Anreibung von 30 Th. Tannin mit 50 Th. Wasser noch so lange verrieben, bis eine vollständig gleichmässige, breiige Masse entstanden ist. Hierauf fügt man nach und nach eine grössere Menge Wasser hinzu, decantirt und wäscht den grünlichen Niederschlag so lange mit kaltem Wasser aus, bis sich im Filtrate keine Salpetersäure mehr nachweisen lässt. — Das Präparat wird an einem lauwarmen Orte getrocknet. (Pharm. C.-H. [1884] N. F. **5**, 477.) *s*

Experimentelle Studien über die Conservirung des Chloroforms.

Von J. Regnauld.

Die Versuche des Verf. bestätigen zunächst, dass der Einfluss der Sonnenstrahlen bei der Zersetzung von reinem, der Luft ausgesetztem Chloroform eine wichtige Rolle spielt. In Abwesenheit von Sauerstoff erfolgt keine Zersetzung des Chloroforms, selbst wenn dasselbe 16 Monate abwechselnd dem directen oder diffusen Sonnenlichte ausgesetzt war. Die Versuche zeigen weiter, dass die Veränderung unabhängig ist von der Gegenwart des Chlorals, und dass Chloroform, welches sich in Berührung mit Luft unverändert erhält, stets unrein ist. Aethylalkohol wirkt noch in der Beimengung von $^1/_{1000}$ stark präservirend auf Chloroform. Auch Methylalkohol, Allylalkohol und Aethyläther wirken ähnlich. Auffallend ist, dass, während die präservirende Eigenschaft des Benzols fast gleich Null ist, ein Zusatz von Toluol im Verhältnisse $^1/_{1000}$ sehr stark präservirend auf Chloroform wirkt. (Journ. Pharm. Chim. [1884] **5**, 5. Sér., 435.) *γ*

Vorkommen von Stärkemehl in der Sojabohne.

Von Dr. Hanausek.

Verf. fand bei einer neuerdings vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung der Sojabohne, dass in derselben entgegen den bisherigen Angaben Stärkekörner nachzuweisen sind. Dieselben können sich jedoch leicht dem Beobachter entziehen, da dieselben so von Fett umhüllt sind, dass sie von wässrigem Jod anfänglich nicht benetzt werden. Hauptsächlich sind die Stärkekörnchen in den inneren Zellpartien enthalten, insbesondere in den in der Nähe der Berührungsfläche beider Kotyledonen. (Ztschr. österr. Apoth.-Ver. [1884] **22**, 474.) *s*

Ueber die Oelpalme.

Von Arthur Meyer.

Einer ausführlichen Monographie der Oelpalme entnehmen wir nachstehende, allgemeiner interessirende Angaben. Die Oelpalme Elaeis guineensis ist hauptsächlich im tropischen Afrika verbreitet und von dort aus nach Amerika verpflanzt worden. Seit 1859 wurden auch in allen den Theilen der niederländischen Besitzungen, in welchen die Cocospalme weniger gut gedeiht, Culturversuche mit der Oelpalme angestellt, so dass sich die Pflanze bald auf allen Inseln des Archipels verbreitet hat.

Der Stamm der Palme wird unter günstigen Verhältnissen 20 m hoch; die 3—5 m langen Wedel sind frei ausgestreckt und in eine 10—15-blättrige Krone zusammengestellt. Die männlichen und weiblichen Blüthenkolben brechen zwischen den Wedeln hervor. Der aus den weiblichen Blüthenkolben hervorgehende Fruchtstand enthält 600—800 Steinfrüchte und hat im reifen Zustande ein Gewicht von 20—50 kg, durchschnittlich von 30—35 kg. Jede Palme bringt jährlich 3—4 Fruchtstände hervor. Durchschneidet man eine Steinfrucht quer, so findet man ihre Zusammensetzung aus folgenden Theilen: Zu äusserst eine dünne Oberhaut, dann eine 2—2,5 mm dicke Schicht fetthaltigen, gelben Gewebes; hierauf folgt die sehr harte, fast schwarze Steinschale, welche den Kern umschliesst.

Die Palmkerne werden gemahlen, damit sich das Ausziehen des Fettes leichter bewerkstelligen lässt. Das so erhaltene Palmkernmehl kommt in den Handel mit meistens noch 5—15 Proc. Oel und wird in dieser Form auch gewöhnlich als Verfälschungsmittel des Pfeffers verwendet. Zur Verfälschung des weissen Pfeffers wird meist nur feines Pulver verwendet, für schwarzen Pfeffer eignet sich der gröbere Theil des Pulvers besser, da in demselben mehr dunkle Partikel vorkommen.

Um Palmkernmehl im Pfeffer zu finden, bringt man das Pulver mit etwas Wasser und Jodlösung auf ein Objectglas. Die Stärke des Pfeffers färbt sich blau, die Palmkernstückchen bleiben weiss und nur ihre Proteïnkörper färben sich gelblich. Die weissen lassen sich so leicht finden.

Dann bringt man etwas von dem Pulver mit Chloralhydratlösung auf ein Objectglas und untersucht ebenfalls mikroskopisch. Durch das Chloralhydrat werden die Splitter sehr schön aufgehellt.

In chemischer Beziehung kann hauptsächlich der grosse Stärkegehalt des Pfeffers gegenüber dem Fehlen der Stärke in den Palmkernen als Anhaltepunkt für die Menge des in einem Pfefferpulver enthaltenen Palmkernmehles dienen.

	Schwarzer Pfeffer enthält ca.:	Palmkerne:
Stärke	20 Proc.	0 Proc.
Durch Chloroform extrahirbare Substanzen	21 „	2—15 „
Asche	3,3—4,7 Proc.	3,9—4,1 Proc.

(Arch. Pharm. [1884] **22**, 713.) *s*

Ueber Eulachonöl.

Von A. B. Lyons.

An die Küsten von Britisch-Amerika und Alaska kommen aus dem stillen Ocean alljährlich im Frühling enorme Scharen der kleinen Fischart Thaleichthys pacificus, bei den Eingeborenen Eulachon oder Outachon genannt. Der Fisch ist sehr reich an Oel, so dass er getrocknet den Eingeborenen als Fackel dient und daher auch vielfach „candle fish" genannt wird. Das Oel findet in Britisch-Columbien ziemlich ausgedehnte medicinische Verwendung, und zwar als Ersatzmittel für Leberthran. Es enthält nach dem Verf. ca. 20 Proc. Palmitin- und Stearinsäure, 60 Proc. Oelsäure und 13 Proc. einer unverseifbaren Substanz, welche im Sommer ölig ist und das spec. Gewicht 0,865—0,872 besitzt. Dieses geringe spec. Gewicht und die Indifferenz des Körpers gegen die meisten Agentien erinnern an die Paraffine. Verf. beabsichtigt ein eingehenderes Studium dieses Körpers, sowie der therapeutischen Wirkung des Oeles. Leberthran enthält neben 80 Proc. Oelsäure und 8—9 Proc. Palmitin- und Stearinsäure nach Allen nur 1,82 Proc. unverseifbare Substanz, von der ein beträchtlicher Theil Cholesterin ist. (Journ. Soc. of Arts [1884] **32**, 1106.) *γ*

Cinchona L. und Remijia DC.

Von Prof. Karsten.

Durch Flückiger ist die Aufmerksamkeit der medicinisch-pharmaceutischen Kreise auf gewisse Cinchonen gerichtet worden als Pflanzenarten, welche zwar Chinabasen, speciell Chinin erzeugen, die aber mit De Candolle als Repräsentanten einer eigenen, von Cinchona verschiedenen, Remijia DC. genannten Gattung zu betrachten seien. Es wäre demnach das Vorkommen von Chinin nicht mehr auf die Gattung Cinchona allein beschränkt.

Dem gegenüber ist man aber nach Karsten berechtigt zu fragen erstens, ob die betreffenden Pflanzen wirklich solche morphologischen Eigenschaften besitzen, welche dazu nöthigen, sie mit De Candolle als eigene Gattung Remijia zu constituiren, und zweitens, ob die von Triana vorgenommene Benennung der von demselben vermutheten Mutterpflanze der Chinin enthaltenden „China cuprea" nämlich der Cinchona pedunculata Karsten als Remijia pedunculata richtig ist.

Bezüglich der ersten Frage kommt K. zu dem Schlusse, dass seine schon im Jahre 1859, also 20 Jahre vor Erörterung der Frage, ob die Rinden von Remijien Chinaalkaloide enthalten, ausgesprochene Ansicht richtig ist, dass nämlich eine generische Trennung der Remijien von den übrigen Cinchonen nicht gerechtfertigt ist, dass vielmehr die Gattung Remijia als Gruppe der Cinchonen-Section Ladenbergia unterzuordnen ist. Bezüglich der zweiten Frage führt Karsten's Untersuchung zu dem Resultate, dass die von Karsten am Ostabhange der Cordilleren bei Bogota entdeckte Cinchona pedunculata, welche Flückiger als Mutterpflanze der „China cuprea" anführt, keine Remijia DC. ist, und dass man zur Zeit die wirkliche Mutterpflanze der China cuprea noch nicht mit Sicherheit kennt. (Arch. Pharm. [1884] **22**, 833.) *s*

Flüssiges Extract der Chinarinde.

Von Redwood.

Das nach einer früheren Vorschrift[8]) von Redwood dargestellte Extract gab bei der Verdünnung mit Wasser nach einiger Zeit einen Bodensatz. R. hat zur Verhinderung dieses neue Versuche angestellt.

[8]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 603.

Zunächst erwähnt derselbe, dass zur pharmaceutischen Verwendung keine Rinde kommen sollte, die nicht mindestens 5—6 Proc. Alkaloide enthält, von welchen die Hälfte Chinin und Cinchonidin sein müssen.

Zur Bestimmung der Alkaloide empfiehlt er die Methode, welche C. H. Wood anwendet. Hiernach werden 20 g der fein gepulverten Rinde mit 1,5 g Kalkhydrat gemischt und dann mit 20 g Wasser und 5 g Salmiakgeist durchknetet. Nach 1—2 Stunden wird das dunkle Pulver, in welchem keine Klümpchen sichtbar sein dürfen, in einen 250 g Kolben gebracht und mit 100 g einer Mischung von 4 Vol. Benzol und 1 Vol. Amylalkohol eine halbe Stunde lang gekocht. Die klar abgegossene Flüssigkeit wird auf ein Filter gebracht und der Rückstand im Kolben wieder mit Benzol gekocht. Hierauf wird der ganze Kolbeninhalt auf das Filter geschüttet und hier mit Benzol nachgewaschen. Die vereinigten Filtrate giesst man, noch warm, in einen mit Glasstopfen verschliessbaren Scheidetrichter und durchschüttelt sie mit 1,7 g verdünnter Salzsäure und 10 g Wasser. Dann wird die salzsaure Alkaloidlösung abgelassen und der Trichter-Inhalt nochmals mit 10 g angesäuertem Wasser durchschüttelt. Die sauren Lösungen werden genau mit Ammoniak neutralisirt und bis auf 15 g eingedampft, eine Lösung von 1,0 g Natrium-Kaliumtartrat zugesetzt und bisweilen mit einem Glasstabe umgerührt. Nach 1 Stunde haben sich die unlöslichen Tartrate des Chinins und Cinchonidins abgeschieden. Diese werden gesammelt, gewaschen, getrocknet und gewogen; sie enthalten $^8/_{10}$ ihres Gewichtes Chinin und Cinchonidin. Aus der Mutterlauge erhält man durch Fällen mit Ammon die übrigen Alkaloide. Das Gewicht dieser plus den gefundenen Mengen Chinin und Cinchonidin, mit 5 multiplicirt, giebt den Procentgehalt der Rinde an Gesammtalkaloiden.

Die Extraction der Rinde soll nach der früher von Redwood angegebenen Methode geschehen, da diese 90 Proc. der Alkaloide in Lösung bringt, während andere Versuche, z. B. die Anwendung einer kleineren Säuremenge, unbefriedigende Resultate gaben. Die vereinigten Auszüge sollen indess nicht wie früher zur Trockne, sondern bis zur Consistenz eines dicken Extractes eingedampft werden. In diesem wird der Alkaloidgehalt bestimmt. Zur Bereitung des flüssigen Extractes wird diejenige Menge des obigen, welche 5 g Alkaloiden entspricht, in 25 g Glycerin und 25 g Spiritus gelöst und so viel Wasser hinzugefügt, dass das Ganze 100 g wiegt. (Pharm. Journ. and Trans. [1884] **754**, 441.) ϑ

Unterscheidung des frischen Mutterkorns vom alten.

Von Apoth. Koster.

Das Mutterkorn soll in den Apotheken nicht über ein Jahr aufbewahrt werden. Nun sind aber nur wenige Apotheker in der Lage, ihren Bedarf an Mutterkorn alljährlich selbst sammeln lassen zu können, die weitmeisten sind auf den Bezug vom Drogisten hingewiesen. Eine sichere Unterscheidungsprobe des frischen vom überjährigen Mutterkorn ist demnach nicht unwichtig.

K. hat nun die Beobachtung gemacht, dass das fette Oel des Mutterkorns um so dunkelfarbiger wird, je älter letzteres ist, und gründet darauf folgende einfache Prüfung. 2 g Mutterkorn werden zerstossen und dann, mit 5 ccm Aether überschüttet, in einem Reagircylinder einige Zeit unter öfterem Schütteln stehen gelassen. Bei frischem Mutterkorn ist die geklärte Aetherschicht fast farblos, bei jährigem aber deutlich gelb gefärbt. (Pharm. Ztg. [1884] **29**, 831.) s

Ueber die wirksamen Bestandtheile von Skimmia Japonica (Thunb).

Von J. F. Eijkman.

Die Skimmia Joponica, über deren giftige Eigenschaften bereits Siebold in seiner Flora Japonica berichtet, ist ein zur Familie der Rutaceen gehörender Strauch, der in Japan wächst. Verf. isolirte aus der Pflanze mittelst Wasserdämpfen ein eigenthümlich riechendes ätherisches Oel vom spec. Gew. 0,8133 bei 20°, das rechtsdrehend ist und bei der Fractionirung besonders zwei Fractionen gab, eine bei 170—175°, die zweite bei 225—235° siedend. Das flüchtigere Product färbte sich mit Schwefelsäure orangeroth, mit Salzsäuregas braunviolett und verdickte sich allmälich an der Luft. Die Zusammensetzung ist den analytischen Zahlen nach $C_{10}H_{16}$. Die höher siedende Fraction hat dem analytischen Ergebnisse nach die Formel $C_{10}H_{16}O$. Der über 250° siedende Destillationsrückstand wurde in der Kälte fest und war in den gewöhnlichen Lösungsmitteln nicht oder sehr schwer löslich. Nach den analytischen Ergebnissen dieses Rückstandes enthält das rohe ätherische Oel ausser einem Terpen (dem Skimmen) eine camphorartige Substanz.

Aus dem alkoholischen Extracte des Skimmiaholzes wurde ein krystallinischer Körper, das Skimmin, isolirt, der bei 210° schmilzt und in alkalischer Lösung eine schön blaue Fluorescenz zeigt. Die Zusammensetzung des Skimmins ist $C_{15}H_{16}O_8 + H_2O$. Mineralsäuren spalten dasselbe in einen Körper $C_9H_6O_3$, Skimmetin genannt, und in Zucker. Das Skimmin ist somit ein Glycosid, dessen Zersetzung nach der Gleichung $C_{15}H_{16}O_8 + H_2O = C_6H_{12}O_6 + C_9H_6O_3$ erfolgt. Das Skimmetin bildet nadelförmige Krystalle, deren Lösungen schön blau fluoresciren. Seine wässrige Lösung wird von Eisenchlorid blau, von Goldchlorid roth gefärbt; letztere Farbe geht dann durch Violett in Blau über. (Rec. des Trav. Chim. des Pays-Bas [1884] **3**, 204; durch Chem. Centr.-Bl. [1884] **15**, 780.) β

Ueber die wirksamen Bestandtheile von Nandina domestica (Thunb).

Von J. F. Eijkman.

Den Blättern der in China und Japan heimischen und zur Familie der Berberideen gehörend en Nandina domestica werden toxische Eigenschaften, resp. eine emetische Wirkung zugeschrieben. Alle Organe dieser Pflanze haben medicinische Anwendung. Verf. isolirte aus der Wurzelrinde ein von ihm Nandinin genanntes Alkaloid, das ein weisses amorphes Pulver bildet und in feuchtem Zustande das Bestreben hat, eine dunkle Farbe anzunehmen. Das Nandinin ist giftig und in den meisten Lösungsmitteln löslich. Krystallisirte Salze wurden nicht erhalten. Von conc. Schwefelsäure wird das Alkaloid mit rothvioletter Farbe gelöst; durch Versetzen dieser Lösung mit wenig Salpetersäure wird die Flüssigkeit schön blau gefärbt. Andere Oxydationsmittel erzeugen in der schwefelsauren Lösung blaue oder grüne Färbungen. Das Platinchloriddoppelsalz des Nandinins nimmt bei Einwirkung von Schwefelsäure eine herrlich blaue, durch Chlor- und Bromwasser eine grüne Farbe an. Die analytische Untersuchung des Alkaloides führte zu der Formel $C_{19}H_{19}NO_4$, wonach es ein Homologon des Hydroberberins $C_{20}H_{21}NO_4$ sein würde. Neben Nandinin scheint in der Pflanze auch Berberin vorhanden zu sein. (Rec. des Trav. Chim. des Pays-Bas [1884] **3**, 197; durch Chem. Centr.-Bl. [1884] **8**, 779.) γ

Phytolacca decandra.

Von E. Preston jr.

Die frische Wurzel wurde nach 24-stündiger Maceration mit Wasser destillirt. Das Destillat war sauer und hatte den charakteristischen Geruch und scharfen Geschmack der Wurzel. Vorsichtig mit Kali neutralisirt und eingedampft, krystallisirten farblose Nadeln heraus, die mit Säuren aufbrausten und ein unangenehm riechendes Gas entwickelten. Die Krystalle hielt P. für das Kaliumsalz einer flüchtigen Säure der Phytolacca-Wurzel. Aus einer wässrigen Abkochung der Wurzel erhielt Preston Krystalle, welche die allgemeinen Alkaloidreactionen gaben, und die derselbe daher für ein Alkaloid, Phytolaccin, hielt. Weder die Säure, noch das angebliche Alkaloid sind näher untersucht worden. (Amer. Journ. of Pharm. [1884] **11**, 567.) ϑ

Simaba cedron, ein Tollwuthmittel.

Von G. Vaillant.

Simaba cedron ist der Same eines kleinen südamerikanischen Baumes, welcher zu den Simarubeen gehört und Aehnlichkeit mit dem Mandelbaume hat. Alle Theile des Baumes enthalten einen Bitterstoff, doch findet nur der aus den Samen gewonnene medicinische Anwendung. Die Samen sind von der Grösse der Acaju-Nuss, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern flach oder schwach vertieft, schwärzlich, rauh und hart. Sie enthalten eine intensiv bittere krystallinische Substanz, die in Wasser löslich und neutral ist, „Cedron" genannt. In Californien und im Südwesten gebrauchen die Trapper etc. die geschabten und mit Whiskey angefeuchteten Samen als Gegengift gegen die Bisse giftiger Schlangen. Gegen Tollwuth hat das Mittel sich in vielen Fällen bewährt. Vaillant berichtet über 2 Fälle, wo er das Cedron bei ausgebrochener Tollwuth mit Erfolg gebraucht hat. Die Anwendung geschah durch subcutane Injection und per clysma, ca. 4 g genügten zur vollständigen Heilung. (Therapeutic Gazette [1884] **11**, 504.) ϑ

Hedychium spicatum.

Von John C. Thresh.

Der Wurzelstock dieser Scitaminee, die auf dem Himalaya wächst, wird, getrocknet und in dünne Scheiben geschnitten, unter dem Namen „Kafur-kachri" in den Bazars Hindostans als Räucherung für religiöse Feste verkauft. Der Geruch erinnert an Storax und Rhabarber, der Geschmack ist aromatisch, schwach brennend.

Behufs Untersuchung wurde die Wurzel nacheinander mit verschiedenen Lösungsmitteln ausgezogen und die gewogenen Extracte analysirt. Das riechende Princip wurde vollständig durch Petroleumäther ausgezogen und dieser Auszug genauer untersucht. Nach dem freiwilligen Verdunsten hinterliess derselbe eine Menge grosser, farbloser, tafelförmiger Krystalle, zugleich mit einer gelblich braunen Flüssigkeit. Durch Abwaschen und wiederholtes Umkrystallisiren wurden sie vollständig frei von dem riechenden Principe erhalten. In Aether, Petroleumäther, Alkohol, Chloroform waren sie löslich, unlöslich in verdünnter Kali-, Natron- und Ammoniakflüssigkeit. Schwefelsäure löste sie in der Kälte farblos, beim Erwärmen mit purpurrother Farbe. Die alkoholische Lösung reagirte neutral, wurde nicht durch Eisenchlorid gefärbt, fällte kein basisches Bleiacetat und reducirte keine Silberlösung. Der Schmelzpunkt lag bei 49°, bei ruhigem Stehen blieb die geschmolzene Masse mehrere Tage flüssig. Ein Versuch, die Dampfdichte zu bestimmen, scheiterte an der Dissociation. Die Verbrennung ergab die Formel $C_{12}H_{14}O_3$. Siedende wässrige Kalilösung wirkte nur schwach darauf ein. Löst man dagegen die Krystalle in Alkohol und fügt Kalihydrat hinzu, so scheiden sich

beim Erwärmen kleine, nadelförmige Krystalle aus, die bei Wasserzusatz verschwinden. Destillirt man die Lösung, so geht nur Aethylalkohol über; der schwach gefärbte Rückstand in der Retorte giebt nach dem Ansäuern einen reichlichen voluminösen Niederschlag. Dieser hat gesammelt, gewaschen und getrocknet folgende Eigenschaften: Schmelzp. 171°, löslich in Aether und Spiritus, unlöslich in kaltem Wasser, leicht löslich in kochendem, aus welchem er sich beim Erkalten in nadelförmigen Krystallen abscheidet. Diese haben saure Eigenschaften und bilden mit Basen Salze. Ihre Zusammensetzung ist $C_{10}H_{10}O_3$. — Da diese Säure das einzige Product der Verseifung war, welches in der alkoholischen Lösung gefunden wurde, und die Formel des krystallisirten Princips es wahrscheinlich machte, dass letzteres das Aethylsalz dieser Säure ist, so wurde ein Theil der Krystalle mit wässriger Natronlauge am Rückflusskühler bis zur Lösung erhitzt. Die Menge der so erhaltenen Säure bestätigte diese Theorie, auch wurde bei der Destillation Aethylalkohol gewonnen. Die Zusammensetzung der Krystalle kann daher durch die Formel $C_2H_5 . C_{10}H_9O_3$ ausgedrückt werden.

Mit verdünnter Salpetersäure (1:3) gekocht, lösten die Krystalle sich leicht unter schwacher Entwicklung salpetriger Dämpfe. Nach dem Erkalten erstarrte fast die ganze Masse zu feinen nadelförmigen Krystallen, die gewaschen und getrocknet wurden. Der Schmelzpunkt dieser Säure lag bei 180°. Nach ihrem Verhalten war sie Anissäure, was auch durch die Analyse des Silbersalzes bestätigt wurde.

Da die Anissäure Methylparaoxybenzoësäure ist, so ist die Säure $C_{10}H_{10}O_3$ zweifellos Methylparaoxyphenylacrylsäure oder Methylparacumarsäure. Methylparacumarsäure ist von Perkin durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Anisaldehyd bei Gegenwart von Natriumacetat dargestellt worden und scheint identisch mit der von Hedychium spicatum erhaltenen Säure zu sein.

Der unkrystallisirbare Bestandtheil des Petroleumäther-Rückstandes bestand aus dem riechenden Principe, einem fetten Oele und Methylparacumarat. Das riechende Princip war in so geringer Menge vorhanden, dass es sich nicht isoliren liess. Die vollständige Analyse des Rhizoms ergab folgende Resultate:

In Petroleumäther Lösliches:		
Aethylmethylparacumarat	3,0	5,9
Fettes Oel und riechendes Princip	2,9	
In Alkohol Lösliches:		
Indifferente Substanzen, Tannin, saure Harze etc.		2,7
In Wasser Lösliches:		
Glycoside oder Zucker		1,0
Schleim		2,8
Albumin, organische Säuren		1,9
Stärke		52,3
Feuchtigkeit		13,6
Asche		4,6
Cellulose etc.		15,2
		100,0

(The Pharm. Journ. and Trans. [1884] **750**, 361.) ϑ

Analyse des Rhizoms von Alpinia officinarum.

Von Dr. Thresh.

Hundert Theile des Galanga Rhizoms enthielten:

Aetherisches Oel	0,60
Harz	0,15
Fett und Galangol	1,58
Kämpferid etc. (durch Bleiacetat gefällt)	1,44
Krystallisirte Substanzen (nicht durch Bleiacetat gefällt)	1,18
Gerbsäure	0,56
Phlobophan	1,22
Glycerin	0,98
Oxalsäure	0,32
Schleim etc.	2,55
Galangaroth	2,80
Stärke	23,70
Eiweisskörper	2,55
Feuchtigkeit	13,80
Asche	3,85
Cellulose etc..	40,72

(The Pharm. Journ. and Trans. [1884] **743**, 234.) ϑ

Mentholstifte.

Von Apoth. Bernbeck.

Dieses Präparat der Pharmacia elegans wird auch bereits gefälscht in den Handel gebracht, indem findige Köpfe das theure Menthol durch das billige Thymol ersetzten. Zur Prüfung behandelt man 1 Th. der Substanz mit 4 Th. H_2SO_4, wobei in Gegenwart des Thymols eine gelbliche, beim Erwärmen schön rosenrothe Flüssigkeit entsteht. Mischt man diese Lösung mit dem zehnfachen Volumen Wasser und digerirt mit überschüssig zugesetztem Bleiweiss, so nimmt das Filtrat auf Zusatz einer kleinen Menge Eisenchlorid eine schön violette Farbe an. (Pharm. Ztg. [1884] **29**, 831.) *s*

Prunus serotina. Spangler erhielt durch Destillation der Blätter ein Wasser, welches im gleichen Gewichte der angewandten Blätter 0,1 Proc. Blausäure enthielt. (Amer. Journ. of Pharm. [1884] **11**, 570.)

Ueber die chemische Natur des Antipyrins. Von Prof. Ed. Schaer. (Schweiz. Wochenschr. Pharm. [1884] **22**, 375.)

Mineralogie, Geognosie, Geologie.

Ueber den Boronatrocalcit und die natürlichen Borate überhaupt.

Von C. Rammelsberg.

Durch Vermittlung von Brackebusch, Prof. der Mineralogie an der Universität Cordoba, erhielt Verf. das Erhärtungsproduct eines weissen Schlammes, welcher am Ufer eines Salzsees zwischen Cerillos und Cangrejillos in der argentinischen Provinz Jujuy 3100 m über dem Meere gesammelt worden war und sich als Boronatrocalcit erwies, dem Chlornatrium und ein wenig Thon beigemengt war; vereinzelt fanden sich darin auch härtere Partikelchen, welche Glauberit zu sein schienen. Aus der Analyse — die Borsäure wurde direct als Borfluorkalium bestimmt — berechnet Verf. für den Boronatrocalcit die Formel $Na_4B_6O_{11} + 9aq + 2[\underset{I}{Ca_2}B_6O_{11} + \underset{II}{9}aq]$, und besteht derselbe demnach, wenn man die Borate $RBO_2 = RB_2O_4$ normale nennt, aus anderthalbfach sauren Boraten, von welchen Atterberg das Barytsalz dargestellt hat. Durch Vergleichung früherer Analysen des Minerals kommt Verf. zu der Annahme, dass das Mineral der verschiedenen Fundorte ein und dasselbe und in seiner Zusammensetzung mit dem argentinischen identisch ist. Zum Schluss giebt er eine Zusammenstellung der bisher bekannten natürlichen Borate. (Jahrb. f. Min. [1884] II, 158.) η

Mittheilungen aus dem Laboratorium der Universität Virginia.

1) Untersuchung von blauem Quarz.

Von R. Robertson.

Der untersuchte hell- bis tiefblau gefärbte Quarz stammte aus Nelson county. Die Zusammensetzung war: Eisenoxyd 0,539 Proc., Titanoxyd 0,069 Proc. und Kieselsäure 99,392 Proc. Ein dünner Schliff zeigte unter dem Mikroskop ein Netzwerk ausserordentlich dünner nadelförmiger brauner Krystalle; der Schliff war im durchgehenden Lichte gelb, im reflectirten blau. Unter Berücksichtigung der blauen Farbe einiger Varietäten des Titanoxydes im reflectirten Lichte erscheint es möglich, dass die theilweise Reflexion von Licht an den Oberflächen der mikroskopischen Kryställchen die Blaufärbung des Quarzes verursacht, oder auch die letztere kann in Folge der durch diese Kryställchen bedingten Interferenz des Lichtes veranlasst sein.

2) Analyse eines Apatits von Amelia Co., Va.

Von G. H. Rowan.

In einem Granitgange, eine Meile von Amelia, C. H. Va., von wo grosse Glimmertafeln zu industriellen Zwecken kommen und in welchen Microlit gefunden ist, kommt auch, eingebettet in Feldspath, ein Apatit von folgendem Charakter vor. Er bildet durchscheinende weisse Krystalle, phosphorescirt beim Erhitzen mit gelbem Lichte und hat das spec. Gew. 3,161. Die Zusammensetzung ist folgende: Kalk 53,94 Proc., Thonerde 0,19 Proc., Eisenoxyd 0,81 Proc., Phosphorsäure (P_2O_5) 41,06 Proc., Fluor 3,30 Proc., Chlor in Spuren, Glühverlust 0,81 Proc., unlöslicher Rückstand 0,63 Proc. Der unlösliche Rückstand ist wahrscheinlich anhängender Glimmer.

3) Analyse eines Albits von Amelia Co., Va.

Von R. Robertson.

Die Analyse ergab: Kieselsäure 67,06 Proc., Thonerde 21,72 Proc., Kalk 1,59 Proc., Magnesium 0,03 Proc., Natron 10,01 Proc., Kali 0,39 Proc. Diese Resultate sprechen annähernd für ein Gemisch von 6 Mol. Albit und 1 Mol. Anarthit. Das spec. Gew. des Minerals war 618.

4) Analyse von Cassiterit von King Co.

Von J. D. Bruce.

Dieses vom Verf. untersuchte, erst kürzlich entdeckte Zinnerz hatte Harzglanz, war durchsichtig und von lichtbrauner Farbe. Das spec. Gew. wurde zu 6,956 ermittelt. Die Analyse ergab: Zinnoxyd 95,176 Proc., Eisenoxyd 1,455 Proc., Kalk 0,277 Proc., Magnesia 0,20 Proc., Wasser (Glühverlust) 0,218 Proc, unlöslicher Rückstand 2,841 Proc.; letzterer bestand hauptsächlich aus Kieselsäure.

5) Analyse eines Pinits von Madison Co.

Von Chas. L. Reese.

Dieses Mineral wird auf dem Smoky Mountain gefunden und auf Manchettenknöpfe und ähnliche Artikel verarbeitet. Es ist amorph, weiss, mit einem Stich in Grün, durchscheinend, hat Wachsglanz, groberdigen Bruch und fühlt sich fettig an. Das spec. Gew. ist 2,822, die Härte annähernd 3. Die Zusammensetzung ergab sich aus dem Durchnitte zweier Analysen wie folgt: Kieselsäure 47,28 Proc., Thonerde 36,47 Proc., Kalk 0,28 Proc., Magnesia in Spuren, Kali 11,40 Proc., Natron 0,74 Proc., Wasser 4,39 Proc.

6) Analyse von Chrysocoll von Gila Co., Arizona.
Von R. Robertson.

Das untersuchte Mineral stammt aus einer Erzstufe der Old Dominion-Kupfergrube, nahe bei Globe, Arizona. Es bestand der Hauptsache nach aus schwarzen Partikeln, welche durch hellbläulichgrüne Chrysocollmasse verbunden waren. Der dunkle Theil des Minerals ist amorph, undurchsichtig, im Striche grau, hat groberdigen Bruch, die Härte ist 3 und das spec. Gew. 2,04. Seine Zusammensetzung ist: Kieselsäure 31,58 Proc., Kupferoxyd 30,28 Proc., Thonerde 6,27 Proc., Eisenoxyd 0,84 Proc., Wasser 28,71 Proc., Manganoxyd (Mn_2O_3) 2,22 Proc. Vernachlässigt man das Mangan- und Eisenoxyd, so erhält man die Formel für Asperolit $Cu\,Si\,O_3 + 3\,H_2O$, in welchen ein Drittel des Kupfers durch Aluminium ersetzt ist.

7) Analyse von Infusorienerde aus Richmond, Va.
Von J. M. Cabell.

Die Infusorienerde war weiss mit einem Stich in Gelb. Die Zusammensetzung war folgende: Kieselsäure, gelöst in der ersten Stunde 29,60 Proc., Kieselsäure, gelöst in der zweiten Stunde 4,79 Proc., Kieselsäure, ungelöst 41,29 Proc., Thonerde 9,88 Proc., Eisenoxyd 2,92 Proc., Kalk 0,29 Proc., Magnesia 0,69 Proc., Kali 0,02 Proc., Natron 0,08 Proc., stickstoffhaltige Bestandtheile ($N \times 6$) 0,84 Proc., Wasser und Glühverlust 8,37 Proc.

8) Analyse von Kaslinit aus Calhoun Co., Ala.
Von G. H. Rowan.

Das in Rede stehende Mineral ist ein ungewöhnlich reiner Thon aus einem Lager, ungefähr 12 Meilen südwestlich von Jacksonville. Er ist weiss, erdig, von thonigem Geruch, klebt an der Zunge und fühlt sich leicht fettig an. Seine Zusammensetzung ist: Kieselsäure 45,77 Proc., Thonerde 39,45 Proc., Kalk 0,79 Proc., Wasser 13,96 Proc., Magnesia und Eisenoxyd in Spuren. Die Zusammensetzung entspricht sehr nahe der theoretischen des Kaolins: $2\,SiO_2 . Al_2O_3 . 2\,H_2O$. (Chem. News [1884] **50**, 207, 218.) γ

Beiträge zur Kenntniss des Krystallsystems des Zinkoxydes (Zinkits, Rothzinkerzes).

Von F. Rinne in Göttingen.

Eine dem Hohofen der Lerbacher Eisenhütte entstammende Stufe enthielt eine Anzahl kleiner Krystalle, welche theils auf der Oberfläche einer sandigen Unterlage einzeln oder zu Gruppen vereinigt sassen, theils dieselbe in ihrer ganzen Masse durchsetzten. Sie erwiesen sich, insbesondere in Hinsicht auf gleiche Richtung der Aetzfiguren und mehrfach beobachtete Zwillingsbildungen nach oP, die sich durch eine rhomboëdrische Hemiedrie nicht erklären lassen, als hexagonale Gebilde mit hemimorpher Ausbildungsweise in der Richtung der c-Achse. Die Analyse ergab als wesentlichsten Bestandtheil Zinkoxyd nebst Spuren von Eisenoxyd, Manganoxyd, Schwefel und Kieselsäure. Vor dem Luftrohre waren die Krystalle unschmelzbar; spec. Gew. 5,48, Achsenverhältniss $a:c = 1:1{,}621934$, Spaltbarkeit geht den Flächen ∞P und oP parallel. Im wesentlichen gleiche krystallographische Verhältnisse ergaben ferner die Zinkite von Königshütte, Fischbach bei Saarbrücken, Wetzlar, Altenberg bei Aachen, Stirling Hill, New-Jersey und von anderen Fundorten. Aus den Beobachtungen für Wurtzit unbekannten Fundortes $oP:2P = 118^0 26'$, $a:c = 1:0{,}8002$, ferner für Zinkit von Lerbach $oP:P = 118^0 6'$, $a:{}^1/_2c = 1:0{,}810967$ ergiebt sich eine grosse krystallographische Aehnlichkeit des hexagonalen Zinksulfids mit dem Zinkoxyd, die umsomehr Beachtung verdient, als für Wurtzit das mit Greenockit isomorphe Mineral, der Hemimorphismus, bereits von Foerstner nachgewiesen ist. (Jahrb. f. Min. [1884] II. Bd., 164.) η

Ueber fluorhaltige Apatite.

Von A. Ditte.

Verf. hat künstlich Verbindungen dargestellt, welche die Zusammensetzung des Apatits besitzen und wie diese in hexagonalen, von sechsseitigen Pyramiden begrenzten Prismen krystallisiren. Die Darstellung gelang nach zwei verschiedenen Verfahren. Nach dem einen erhitzt man Kalkphosphat mit dem dreifachen Gewichte von neutralem Fluorkalium und einem grossen Ueberschusse von Chlorkalium in einem Platintiegel 5—6 Stunden zur Rothgluth, worauf man langsam erkalten lässt und dann den Inhalt des Tiegels mit kaltem Wasser behandelt. Man isolirt so schöne Krystalle von der Form des Apatits und der Zusammensetzung $3\,Ca_3(PO_4)_2 . CaF_2$. Die Krystalle enthalten keine Spur Chlor, indess kann man auch den Apatit $3\,Ca_3(PO_4)_2 . CaCl_2$ erhalten durch lange anhaltendes Erhitzen eines Gemisches von Kalkphosphat und Alkalichlorid.

Nach dem zweiten Verfahren wird in einem Platintiegel ein Gemisch von Fluorcalcium und Phosphorsäure mit einem grossen Ueberschusse von Chlorkalium mehrere Stunden erhitzt. Beim Behandeln des erkalteten Tiegelinhaltes mit Wasser hinterbleiben die Krystalle des Calciumfluorphosphates. Die Reaction scheint nach einer der Formeln

$$6\,P_2O_5 + 12\,CaF_2 = 3\,Ca_3(PO_4)_2 . CaF_2 + 3\,P_2O_2F_6$$

$$24\,P_2O_5 + 50\,CaF_2 = 5\,[3\,Ca_3(PO_4)_2 . CaF_2] + 9\,P_2F_{10}$$

zu erfolgen. Die Fluorverbindungen des Phosphors, welche, wie Moissan[9]) kürzlich zeigte, sehr flüchtig sind, verschwinden, und das Alkalichlorid scheint nur die Rolle eines Lösungsmittels zu spielen, aus welchem sich die Krystallisation des Apatits vollzieht. Zweckmässig ersetzt man die Phosphorsäure durch Ammoniumphosphat.

Die nach den beiden Verfahren erhaltenen Apatitkrystalle sind durchsichtig und glänzend und lösen sich, in der Kälte langsam, in der Wärme schneller, in verdünnten Säuren. Schwefelsäure entwickelt selbst in der Kälte Fluorwasserstoff. Durch Wärme werden die Krystalle nicht verändert. Ersetzt man das Fluorcalcium durch die Fluoride von Baryum, Strontium oder Magnesium und operirt wie angegeben, so erhält man die correspondirenden Apatite. (Compt. rend. [1884] **99**, 792.) γ

[9]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1762.

Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung einiger Augite aus Phonolithen und verwandten Gesteinen.

Von Paul Mann.

Die Resultate der Arbeit lassen sich kurz folgendermaassen zusammenfassen. Die Augite aus sämmtlichen untersuchten Gesteinen erweisen sich als alkalihaltig und zwar diejenigen aus den eigentlichen Phonolithen in bedeutend höherem Grade als die aus dem Leucitophyr und Hauynophir. Die Analysen ergaben alle einen für die vorhandene Alkalienmenge viel zu niedrigen Kieselsäuregehalt, wodurch sich das Vorhandensein des schon von Doelter in den Augiten angenommenen Silicates von der Form $\overset{I}{R}_2\overset{III}{R}_2SiO_6$ als sehr wahrscheinlich erweist. Die Auslöschungsschiefe nimmt mit wachsendem Eisengehalte und Alkaligehalte ab. In ausführlicher Weise bespricht Verf. auch die verschiedenen Methoden der mechanischen Gesteinsanalyse und macht darauf aufmerksam, dass die von Klein vorgeschlagene Lösung von borowolframsaurem Cadmium die beste und haltbarste und auch in den meisten Fällen anwendbare von allen den jetzt gebräuchlichen specifisch schweren Flüssigkeiten ist. (Jahrb. f. Min. [1884] II, 172.) η

Die basaltische Hornblende von Jan Mayen, nebst Bemerkungen über die Constitution der thonerdehaltenden Amphibole.

Von Dr. Rudolf Scharizer.

In den Tuffen und Bomben Jan Mayen's kommt mit Labrador vergesellschaftet ziemlich häufig eine Hornblende vor von schwarzer Farbe, in dünnen Plättchen gelbbraun durchscheinend, parallel oP und $\infty P \infty$ stark dichroitisch, nach den Prismenflächen fast lamellar spaltbar, vom Volumengewichte 3,331. Die Formel derselben ergab sich aus der quantitativen Analyse der Rammelsberg'schen Auffassung der Hornblendeconstitution entsprechend zu $3\,RSiO_3 + \overset{III}{R}_2O_3$, wobei $(R_2O + RO):SiO_2 = 1:1$, $(R_2O + CaO):(MgMnFe)O = 3:4$ und die Summe der Sesquioxyde zur Summe der übrigen Basen sich wie 3:4 verhielt. Die chemische Constitution dieser Hornblende ist also wesentlich verchieden von der eines Strahlsteins. Durch Vergleichung einer grossen Anzahl Analysen von Hornblenden verschiedenster Abstammung kommt Verf. zu dem Resultate, dass sich im Allgemeinen drei Gruppen Amphibole unterscheiden lassen: das optisch negative Metasilicat des Actinolithes, das optisch negative Orthosilicat des Syntagmatites von der Formel $R_3R_2Si_3O_{12}$ und das optisch positive Orthosilicat des Pargasites, dessen Constitution durch die Formel $(R_2Ca)_2(MgFe)_3(AlFe)_2Si_4O_{16}$ ausgedrückt werden kann. (Jahrb. f. Min. [1884] II, 143.) η

Erhitzungsversuche an Vesuvian, Apatit, Turmalin, Beryll, Brucit.

Von C. Doelter.

Die Krystalle wurden durch eine sehr feine, vermittelst eines Gebläses erzeugte Löthrohrflamme gleichmässig bis zur Rothgluth, ja sogar bis zur beginnenden Weissgluth erhitzt. Zur Beobachtung diente ein Polarisationsapparat für convergentes Licht, dessen optische Theile einen sehr grossen Abstand aufweisen und dessen Krystallträger mit einem Theilkreise verbunden ist, so dass der Apparat Messungen des Axenwinkels in Luft zulässt. Es wurde constatirt, dass die optischen Theile des Instrumentes keine merkbare Erwärmung zeigten. Die optisch verschiedenen Vesuviane von verschiedenen Fundorten verhalten sich bei der Erhitzung gleichfalls sehr ungleich. Bei denjenigen, welche einen sehr kleinen Axenwinkel haben, nimmt gewöhnlich der Axenwinkel mit steigender Temperatur zu, bei denjenigen, welche bei gewöhnlicher Temperatur einen grossen Axenwinkel aufweisen, nimmt er im Gegentheile ab. Bei dem Erhitzen von Apatiten von Schlaggenwald und Ehrenfriedersdorf trat beim Erwärmen Verkleinerung des Axenwinkels ein; bei den ersteren konnte bei beginnender lichter Rothgluth die Vereinigung der beiden Arme zu einem Kreuze constatirt werden. Die Krystalle waren nach dem Erkalten farblos geworden, nur sehr wenig getrübt und optisch wirksam wie vorher. Beim Turmalin ist bei geringer Temperaturerhöhung keine Veränderung wahrnehmbar, in der Rothgluth tritt eine Annäherung der Hyperbelarme ein. Bei einem farblosen sibirischen Beryll mit grossem Axenwinkel wurde derselbe beim Erhitzen sehr klein. Eine Brucitplatte, die einen Axenwinkel von $4^1/_2{}^0$ zeigte, wurde bei gelinder Erwärmung vermittelst einer Spirituslampe nahezu einaxig. (Jahrb. f. Min. [1884] Bd. II, 217.) η

Ueber Erwärmungsversuche an Leucit und anderen Mineralien. Von S. L. Penfield. (Jahrb. f. Min. [1884] II, 224.)

Ueber Nephritbeile aus Brasilien und Venezuela. Von H. Fischer. (Jahrb. f. Min. [1884] II, 214.)

Ueber die Diamant führenden Gesteine von Südafrika. Von H. E. Roscoe. (Chem. News [1884] **50**, 243.)

Ueber ein Marmorvorkommen in Algerien. Von Heckmanns. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. [1884] **28**, 878.)

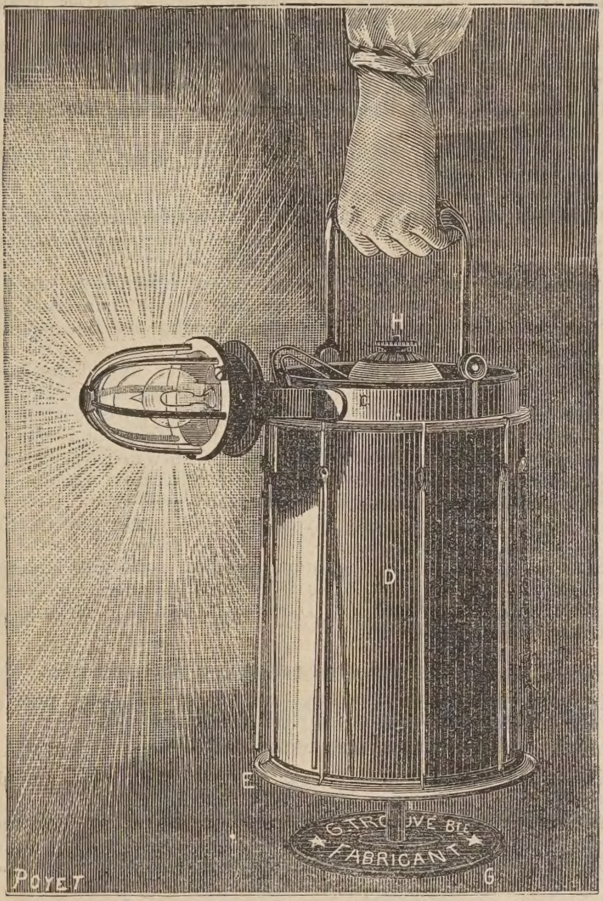
Ueber die Bestimmung des aus Mineralien durch Trockenmittel abscheidbaren Wassers, speciell bei Heulandit und Epistilbit. Von Paul Jannasch. (Jahrb. f. Min. [1884] II, 206.)

Electrotechnik.

Ueber tragbare electrische Lampen.

Von G. Trouvé.

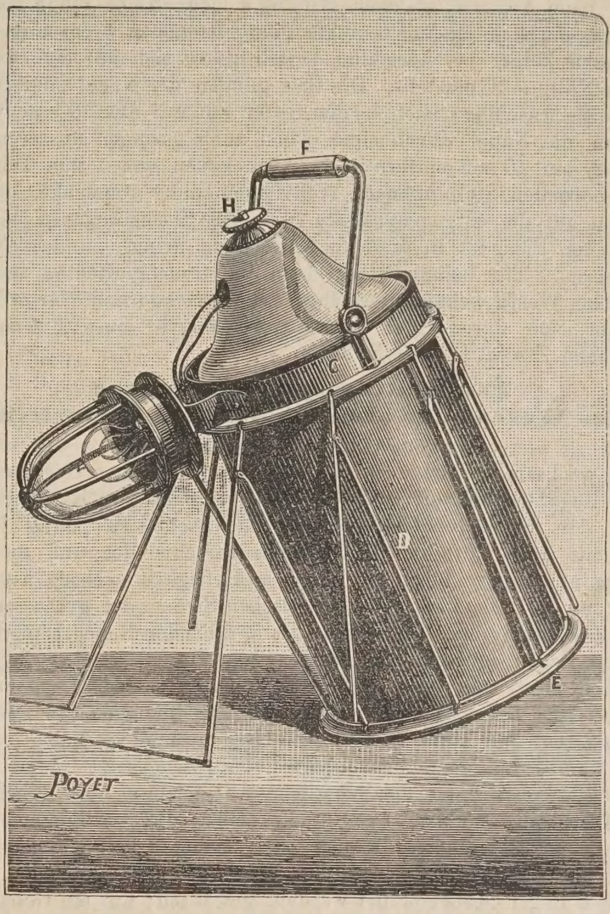
Die von dem Verf. construirten tragbaren und regulirbaren electrischen Sicherheitslampen sind verschieden, je nachdem sie industriellen Zwecken dienen sollen, bei denen absolute Sicherheit in Betracht kommt, oder häuslichen Zwecken, für welche sonst die kleinen Benzinlampen etc. benutzt werden. Die Lampe der ersten Art (vom Verf. „type industriel", genannt) functionirt, sobald ihr Träger, um die Hände frei zu bekommen, sie mittelst eines seitlich angebrachten Hakens an einen Nagel hängt; sie erlöscht selbstthätig, sobald sie an ihrem Handgriffe getragen wird. Die vornehmlich häuslichen Zwecken dienende Lampe entzündet sich umgekehrt, sobald man sie an ihrem Handgriffe trägt, und sie erlöscht, wenn sie auf einen Tisch oder eine andere Unterlage gestellt wird.



Beide Lampen bestehen aus einem cylindrischen Behälter mit Abtheilungen, in denen als erregende Flüssigkeit Bichromatlösung enthalten ist, während sich die Elemente der Batterie im Deckel des Gefässes befinden. Die Glühlampe selbst ist oben seitlich an dem Behälter angebracht und hat zum Schutze eine doppelte Umhüllung von Krystallglas, welche ausserdem noch von einem Metallgitter umgeben ist. Der die Elemente bergende Deckel kann sich in dem die Flüssigkeit enthaltenden Behälter heben und senken, wodurch die Entzündung, die Regulirung und das Verlöschen der Lampe bewirkt wird. Bei der Lampe erster Art trägt der Deckel einen Handgriff, so dass, wie leicht verständlich, die Elemente sich ausserhalb der Flüssigkeit befinden, sobald man die Lampe an dem Handgriffe hält. Hängt man aber die Lampe mittelst einer seitlich an dem Behälter angebrachten Vorrichtung an einen Haken oder Nagel, so sinkt der Deckel und die Lampe entzündet sich.

Bei der zweiten obenstehend abgebildeten Form ist der Handgriff nicht am Deckel, sondern am Behälter befestigt. Beim Tragen der Lampe sinkt also der Deckel hinab, die Elemente tauchen ein, und die Lampe entzündet sich. Der Deckel ist mittelst einer centralen Stange an einer unter dem Behälter befindlichen runden Platte befestigt, wodurch, sobald man die Lampe auf eine Unterlage stellt, der Deckel gehoben wird, und die Elemente aus der Flüssigkeit kommen.

Die Regulirung der Apparate erreicht man durch eine Schraubenmutter und eine auf der centralen Stange befindliche Schraube, mittelst welcher man den Deckel auf der Stange höher oder tiefer stellen kann. Um die Lampen für häusliche Zwecke vor Umwerfen durch Stoss etc. zu bewahren, befinden sich am Umfange des cylindrischen Gefässes



Stangen, die oben drehbar nach Art der Regenschirmstangen befestigt sind und die Lampe bei schräger Stellung stützen.

Die Lampen liefern ein Licht von 5 Kerzenstärken während 3 Stunden oder 1 Kerzenstärke während 15 Stunden, können indess mit weit grösserer Wirkungsweise construirt werden. Sie gewähren völlige Sicherheit und können ohne Gefahr in Räumen mit den explosivsten Gasen benutzt werden. (Compt. rend. [1884] **99**, 753.) γ

Die Beanspruchung von Glühlampen.

Die einfache physikalische Thatsache, dass, je höher die Temperatur des Kohlenfadens einer Glühlampe ist, um so rationeller die Umwandlung von electrischer Energie in Licht von statten geht, also auch um so weniger Volt-Ampère zur Erzeugung einer gewissen Lichtmenge nöthig sind, veranlasste mehrfach zu der Annahme, es sei diejenige Glühlampe die beste, welche mit möglichst wenig Arbeitsaufwand eine möglichst hohe Lichtstärke gebe. Dabei ist aber ein für die Praxis überaus wichtiger Punkt ganz ausser Acht gelassen, nämlich die von der Beanspruchung wesentlich abhängende Lebensdauer der Lampe. In allen Fällen, wo nicht Betriebsrücksichten ein möglichst seltenes Durchbrennen der Kohlenbügel wünschenswerth erscheinen lassen, wird die Bedingung, „es sollen die gesammten Jahresbetriebskosten für die Normalkerze ein Minimum werden", Aufschluss gewähren über die günstigste Zahl von Volt-Ampère, die auf Erzeugung der Lichteinheit zu verwenden sind. Bei dieser Voraussetzung ergiebt sich z. B., dass die normale Lichtstärke von 16 Normalkerzen und die Lebensdauer von 1000 Stunden die günstigsten Betriebsverhältnisse einer Edison-A-Lampe ergeben, wenn der Energiepreis und die jährliche Brennzeit t der Anlage die folgenden Werthe haben:

Preis der electr. Pferdekraft	Jährliche Brennzeit t
500 Mark	2160 Stunden
400 „	1650 „
300 „	1200 „
200 „	820 „
100 „	480 „

(Electrotechn. Ztschr. [1884] **5**, 341.) η

Die Influenzmaschinen von Wimshurst.

Von Dr. Borns.

Im Anschluss an eine detaillirte Beschreibung dieser Maschinen, deren erste seit October 1882 bekannt ist, macht Verf. darauf aufmerksam, dass gerade die Versuche von James Wimshurst in London beweisen, dass die Influenzmaschinen bedeutender Vereinfachungen fähig sind, und dass die mannigfachen Hülfstheile der bekannten Electrisirmaschinen von Holtz,

Voss und Töpler, wenn sie auch für besondere Verhältnisse Vortheile bieten mögen, unter gewöhnlichen Umständen keine grössere Wirksamkeit sichern. (Electrotechn. Ztschr. [1884] 5, 329.) η

Ueber Hughes' magnetische Wage.

Von Dr. Gust. Hoffmann.

Der neue Apparat, welchen Hughes magnetische Wage genannt hat, besteht aus einer an einem Coconfaden aufgehangenen 5 cm langen Magnetnadel, deren Zeiger bei normalen Verhältnissen sich auf eine feine weisse Linie als Nullpunkt einstellt. Die Bewegungen der Nadel sind durch zwei elfenbeinerne Anschläge nach beiden Seiten hin auf etwa 5 mm beschränkt. Wird nun die Nadel durch einen wenn auch geringen äusseren Einfluss, z. B. durch ein 10 cm entferntes Eisenstückchen von 1 mm Durchmesser, aus der normalen Stellung nach rechts oder links abgelenkt, so wird sie, wenn man auf die entgegengesetzte Seite ein Eisenstückchen von gleicher magnetischer Polarität in dieselbe Entfernung bringt, zu dem Nullpunkte zurückkehren. Sie befindet sich dann im Gleichgewichte, und ist der magnetische Werth bekannt, welcher zum Gleichgewichte erforderlich ist, so ergiebt sich daraus der magnetische Werth jenes Eisenstückchens. (Electrotechn. Ztschr. [1884] 5, 327.) η

Ein Beitrag zur Erforschung des Wesens der atmosphärischen Electricität.

Von Alban Hottenroth.

Die wechselnde Stärke des Geräusches und das dem Geräusche niederfallender Regentropfen auf ein Metalldach vergleichbare Rauschen, welches man auf den Fernsprechleitungen bei Regenschauern häufig beobachtet, welches mit dem Aufhören des Regens verschwindet und sich steigert oder vermindert, je nachdem der Regen an Heftigkeit wechselt, ist nach Verf. die Wirkung der Summirung der electrischen Ströme der grösseren oder geringeren Zahl der auf die Drähte gleichzeitig fallenden Regentropfen. Stärker electrische Regen müssen nun offenbar ein Haus, welches durch grosse Trockenheit electrisch isolirt geworden, nach Art einer Leydener Flasche stark electrisch laden, und es ist nun wohl möglich, dass ein Haus durch einen längeren und stark electrischen Regen eine so hohe Ladung annehmen kann, um eine benachbarte, entgegengesetzt geladene Wolke anzuziehen, wobei dann die plötzliche Ausgleichung der Electricität erfolgt. Deswegen können aber auch selbst die vollkommensten jetzt gebräuchlichen Blitzableiter keinen ganz sicheren Schutz gegen die atmosphärische Electricität, namentlich gegen die Gefahren, die durch den electrischen Regen herbeigeführt werden, gewähren; um ein Gebäude gegen Blitzschlag möglichst zu sichern, müsste vielmehr das Dach mit einem Drahtnetze überzogen werden und dieses in metallischer Verbindung mit einer guten Blitzableiteranlage stehen, damit eine electrische Ladung des Hauses nicht eintreten kann. Ein Metalldach, in sich leitend, verbunden mit Blitzableiteranlage, bietet daher auch einen grösseren Schutz wie jede andere Bedachung. (Centralbl. f. Electrotechn. [1884] 6, 628.) η

Bestimmungsmethoden der Wärmeemission und Temperatur electrischer Leitungen. Von Alexander Perényi in Budapest. (Electrotechn. Ztschr. [1884] 5, 321.)

Ueber Erdströme. Von Dr. B. Weinstein. (Electrotechn. Ztschr. [1884] 5, 289.)

Ueber die Entstehung der Electricität bei Gewittern. Von E. Gerband. (Electrotechn. Ztschr. [1884] 5, 292.)

Die electrische Uebertragung grosser Arbeitskräfte auf grosse Entfernungen. Von Dr. W. Dietrich. (Electr. Ztschr. [1884] 5, 307.)

Electrische Beleuchtung von Eisenbahnzügen in England. Von Dr. Borns. (Electrotechn. Ztschr. [1884] 5, 315.)

Certificat über die Swan-Lampe von der Prüfungscommission der Wiener electr. Ausstellung. (Central-Bl. f. Electrotechn. [1884] 6, 626.)

Messungen einiger Compound-Dynamomaschinen. Patent R. J. Gülcher. Von R. J. Gülcher. (Central-Bl. f. Electrotechn. [1884] 6, 643.)

Ueber electrische Maasseinheiten. Von William Thomson. (Centralbl. f. Electrotechn. [1884] 6, 672.)

Die electrische Beleuchtung in Amerika. (Journ. Soc. of Arts [1884] 33, 66.)

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 11. December 1884.

D. 2008. **Asphaltmaterial**, Verfahren zur Darstellung eines pulverförmigen — für Stampfzwecke auf nassem Wege. Deutsche Asphalt-Actiengesellschaft der Limmer und Vorwohler Grubenfelder, Hannover.

Sch. 3239. **Condensator** für Carbonisirräume. H. Schirp, Barmen-Rittershausen.

H. 4726. **Dampfkessel**, Neuerung an — mit umlaufendem Wasser. Gust. Hose, Elberfeld.

S. 2319. **Electrische Kabel** und electrische Leitungen, Neuerungen in der Herstellung von — zur Verhinderung der Induction in denselben. Sidney Fortescue Shelbourne, New-York.

B. 4880. **Electrische Lampen**, Neuerungen an —. Buss, Sombart & Co., Magdeburg, Friedrichstadt.

B. 4221. **Entfettung** mittelst flüchtiger Lösungsmittel, Verfahren und Apparat zur —, wobei diese oben in den Extractor flüssig eingeführt und die Dämpfe unten abgesaugt werden. Wilh. Büttner, Gummersbach.

J. 974. **Kesselstein**, Verfahren zur Herstellung eines Mittels zur Verhütung der Bildung festen — aus Glycerin-Destillationsrückständen. Benno Jaffé & Darmstaedter, Charlottenburg.

M. 3399. **Regulir-** und Entgasungsvorrichtung an Feuerungen. C. F. Müller, Berlin N.W.

D. 1848. **Schlacken**, Verfahren zur mechanischen und chem. Aufbereitung der — des Entphosphorungsprocesses. Dr. Drevermann, Königsborn b. Unna.

M. 3428. **Thonschlemmcylinder.** Emanuel Muzika, Smichov, Böhmen.

M. 3357. **Trockenapparat**, continuirlicher. Zus. zum Pat. No. 28979. Arnold Munzinger, Olten, Schweiz.

H. 4690. **Wasserheizapparat.** G. H. O. Hildenbrand, Frankfurt a. M.

R. 2848. **Zinkdestilliröfen**, Vorlage für —. J. Rubarth, Hohenlohehütte b. Kattowitz.

G. 2892. **Zinkrückstände**, Verfahren zur Zugutemachung von —. Dr. Emanuel Glatzel, Breslau.

Vom 15. December 1884.

V. 781. **Alkalicarbonate**, Verfahren und Apparate zur Darstellung von — aus Sulfaten. Ad. Vogt und Aug. Figge, Westerhusen bei Magdeburg.

C. 1482. **Ausflussventilhahn.** Lee Darneal Craig, San Francisco.

F. 2066. **Azofarbstoffe**, Verfahren zur Herstellung gelber — durch Einwirkung von Tetrazodiphenyl, Tetrazoditolyl und Tetrazodixylyl auf die Oxybenzoësäuren. Farbenfabriken, vorm. Fr. Beyer & Co., Elberfeld.

K. 3543. **Bleichen** von Flüssigkeiten, Verfahren zum — mittelst mangansauren Baryts. Dr. Georg Kassner, Breslau.

P. 2117. **Chlor**, Verfahren zur Darstellung von — aus theilweise entwässertem Magnesiumoxychlorid. A. R. Pechiney & Co., Salindres, Frankreich, und Walter Weldon, Rede Hall, Burstow bei Crawley.

G. 2842. **Dampferzeuger**, aus flaschenförmigen Hohlkörpern gebildeter —. G. Goepel, Nürnberg.

Sch. 3090. **Dampferzeugung**, Verfahren zur — und Regelung derselben. Wilh. Schmidt, Braunschweig.

F. 2203. **Dampfkessel** mit schrägen Längsnähten. Gustav Fliege, Hamburg.

L. 2765. **Druck** auf Materialien, Verfahren und Einrichtungen zur Ausübung von —, welche in horizontalen Cokesöfen mit intermittirendem Betriebe entgast werden sollen. Fritz W. Lürmann, Osnabrück.

D. 2005. **Eisen-** u. Calciumphosphat, Verfahren zur Gewinnung eines Gemenges von — mit Silicaten aus Thomas-Schlacken und von in demselben enthaltenen freien Basen unter gleichzeitiger Wiedergewinnung des Lösungsmittels. Dr. phil. G. Deumelandt, Potsdam.

Sch. 3151. **Fettsäure** und Fettsäure-Theer, Verfahren und Apparat zur Destillation und Rectification von rohen —. Anton Scharza, Brünn.

B. 5282. **Hahn** mit Kugelventil für Wasserstandsgläser. Buchenheim, Gaarden.

G. 2820. **Magnesia-Güsse**, Verfahren zur schnellen Erhärtung von —, um dieselben sicher aus d. Formen lösen zu können. Dr. Th. Grundmann, Hirschberg.

W. 3100. **Scrubber**, Neuerung an —. Th. Will. Walker, London.

H. 4653. **Sicherheitsventil.** Frank Henry Hills, New-York.

S. 2580. **Spülwasser**, Apparat zum Mischen von — mit Desinfectionsmitteln. George Skudder, London.

M. 3284. **Strontiumcarbonat** und Ammoniumsulfat, rotirende Mischgefässe für die Darstellung von —. E. A. Mebus u. J. W. Decastro, New-York.

C. 1540. **Zinnchlorid**, Verfahren zur Darstellung von —. Dr. Ludwig August Czimatis, Stolberg, Rheinland.

Zurückziehung einer Patent-Anmeldung.

G. 2836. **Erhitzungsapparat** für Flüssigkeiten. Vom 6. Novbr. 1884 ab.

Versagung von Patenten.

K. 3363. **Explosionsgefahr**, Verfahren zur Vermeidung von — und des Qualms beim Aufpichen der Brauereigefässe. Vom 19. Mai 1884.

M. 3128. **Mineralwässer**, Apparat zur Herstellung künstlicher — mittelst Kohlensäure unter vorhergehender Entgasung des Wassers. Vom 9. Juni 1884.

D. 1774. **Stärke**, Verfahren zur Herstellung gefärbter —. Vom 17. Juli 1884.

Ertheilung von Patenten.

30318. **Asphalt comprimé**, Verfahren zur Herstellung von — und von Asphaltmastix aus den Niederschlägen der Abwässer Rohwolle verarbeitender Gewerbebetriebe. C. Lortzing (per Adr. W. Alexeéw), Charkow. Vom 12. Febr. 1884 ab.

30329. **Benzaldehyde**, Verfahren zur Herstellung von substituirten — und von substituirtem Indigo. Theilweise abhängig vom Patente No. 19768. Dr. H. Müller, Hersfeld. Vom 12. Juni 1883 ab.

30358. **Chlorjod**, Verfahren zur Darstellung der Doppelverbindungen des — mit den Basen der Chinolinreihe und zur Herstellung von Farbstoffen aus denselben. Chemische Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering, Berlin. Vom 9. März 1884 ab.

30388. **Condensation**, Verfahren zur — der Brüdendämpfe von Verdampf- und Vacumapparaten. L. Wuestenhagen jr., Hecklingen. Vom 9. Juli 1884 ab.

30393. **Darr-** und **Trocken-Einrichtungen**, Gliederheizung für —. J. Bayer, Ulm. Vom 16 Juli 1884 ab.

30342. **Dynamoelectr. Maschinen**, Regulirungsvorrichtung für —. R. J. Sheehy, New-York. Vom 14. August 1883 ab.

30405. **Dynamoelectr. Maschinen**, Neuerungen an —. M. Deprez, Sceaux. Vom 18. Juli 1883 ab.

30345. **Entsaftung** von zuckerhaltigen Materialien mittelst Diffusion in Filterpressen. Société anonyme des anciens Etablissements Cail, Paris. Vom 27. März 1884 ab.

30357. **Farbstoffe**, Verfahren zur Darstellung rother, violetter und blauer — der Rosanilinreihe durch Oxydation gewisser Combinationen von methylirten Aminen mit primären, secundären und tertiären aromatischen Aminen. Dr. E. Erlenmeyer, Frankfurt a. M. Vom 21. Februar 1884 ab.

30 363. **Farbstoffe**, Neuerung in dem Verfahren zur Bereitung von — durch Einwirkung einer in alkoholischer Gährung befindlichen Zuckerlösung auf aromatische Verbindungen. III. Zusatz zum Patente 23 962. Joh. H. Loder, Utrecht. Vom 19. Juni 1884 ab.
30 401. **Filter**, tragbares. R. Wagner, Berlin C. Vom 30. Juli 1884 ab.
30 381. **Flüssigkeiten** aus breiigen Massen, Neuerungen an Apparaten zum Abschleudern von —. M. M. Rotten, Berlin S.W. Vom 1. Juni 1884 ab.
30 392. **Gas**, Verfahren und Apparate zur Reinigung von — durch Abkühlung. G. Grégoire, Paris, und Ch. Scharrer, Strassburg i. E. Vom 15. Juli 1884 ab.
30 366. **Lösemittel**, Verfahren zur Herstellung eines —, um alte Lackanstriche zu beseitigen. M. Meyer, Berlin C. Vom 19. Juli 1884 ab.
30 384. **Malzdarren**, Neuerung an —. P. Bender, Mannheim. Vom 20. Juni 1884 ab.
30 339. **Pfanne** für schlackenfreien Guss. L. Dill, Frankfurt a. M. Vom 22. Juli 1884 ab.
30 327. **Strontiumoxyd**, Apparat zur Darstellung von — aus Strontiumcarbonat mittelst überhitzten Wasserdampfes. H. Leplay, Paris. Vom 27. Mai 1884 ab.

England.

16 303. **Abfallwässer**, Abscheidung von in — gelösten oder suspendirten Fettstoffen. A. Girod, Milan. 11. Decbr. 1884.
16 112. **Accumulatoren**, System Planté, Neuerungen. Hippolyte Gillard und Arthur Marescot. 8. Decbr. 1884.
16 186. **Cellulose**, Herstellung einer Lauge zur Gewinnung von — aus Holz. A. Albutt. 9. Decbr. 1884.
16 239. **Cement**, Herstellung von — oder von Compositionen für verschiedene Zwecke. J. Robbins. 10. Decbr. 1884.
16 046. **Cyanverbindungen**, Darstellung von —. J. Young, Liverpool. 6. Dec. 1884.
16 001. **Dampfkessel**, neuer Sicherheitsapparat und Wassermesser für —. John Whitehouse und Thomas Robinson, Middlesex. 5. Decbr. 1884.
16 062. **Eis- und Kältemaschinen**, Neuerungen in der Construction von —. W. Stevens Squire. 6. Decbr. 1884.
16 147. **Eisen** und Stahl, Darstellung. W. Rose, Birmingham. 9. Decbr. 1884.
16 237. **Electricitätsmesser**, magnetischer. W. C. Dampier Wetham, London. 10. Decbr. 1884.
16 305. **Electrische Batterien**, Neuerung in der Herstellung von Electroden für —. S. Husbands Beckles, London. 11. Decbr. 1884.
16 116. **Electr. Strom-Regulatoren** für Incandescenzlampen etc. Guillaume Arnold Nussbaum. 8. Decbr. 1884.
16 016. **Electr. Ströme**, Apparat zum Messen der —. Pierre Casimir Gerboz, Paris. 5. Decbr. 1884.
16 175. **Electrischer Strommesser.** F. P. E. de Lalande. 9. Decbr. 1884.
16 297. **Filterpressen**, Neuerungen an den Platten für —. H. E. Newton. 11. Novbr. 1884.
16 048. **Gebläseschmelzöfen**, Neuerungen an —. Thomas Gillespie, Liverpool. 6. December 1884.
16 135. **Gold**, Verfahren der Extraction von — mittelst Chlor aus goldhaltigen Erzen, Sand, Rückständen der Goldwäscherei etc. Henrik Munktell. 8. December 1884.
16 251. **Holz**, Stein oder Eisen, Ersatzmittel für —, bestehend aus Thon, geeignetem Pflanzenbrei und Kohlenasche, oder aus einem dieser Stoffe, in Mischung mit Feldspath und Aetznatron oder Aetzkali; Zusammenpressen der Mischung und Brennen in Oefen. E. Brady, Philadelphia. 10. Dec. 1884.
16 108. **Kesselfeuerungen**, Neuerungen an — für die bessere Ausnutzung von Brennmaterial. Joseph Shaw. 8. Decbr. 1884.
16 000. **Künstliche Steine**, Darstellung von — und Behandlung der Oberfläche derselben. James Lafayette Rowland. 5. Decbr. 1884.
16 009. **Leclanché-Batterien**, Regenerirung von —. Hippolyte Gillard und A. Marescot. 5. Decbr. 1884.
16 307. **Legirungen**, Neuerung in der Herstellung von —. J. W. Moore, Middlesex. 11. Decbr. 1884.
16 169. **Luft**, Verfahren zum Trocknen und Abkühlen von —. W. Paitfield English, London. 9. Decbr. 1884.
16 244. **Metalle**, Apparat zur Abscheidung aus den zerkleinerten Erzen. H. Moon. 10. Decbr. 1884.
16 088. **Messing** oder andere Metalle, Herstellung einer schmelzbaren Masse als Ersatzmittel für —, besonders zur Herstellung von Lagern. John Dodd und James Walker Law. 6. Decbr. 1884.
16 309. **Papier**, Verfahren und Apparat zum Kochen und Behandeln von Stoffen zur Herstellung von — oder für andere Zwecke. A. Claeys, Marcq en Baroeul. 11. Decbr. 1884.
16 087. **Photographische Camera.** Ch. Sands u. J. J. Hunter. 6. Decbr. 1884.
16 190. **Pulverförmige** oder teigige Substanzen, Apparat zum Comprimiren und Formen von —. J. M. Wilcox, V. St. A. 9. Decbr. 1884.
15 983. **Regenerativöfen**, Luftventil für —. Frank Wesley Dick und James Riley, Glasgow. 5. Decbr. 1884.
16 079. **Rübenzucker**, Darstellung von —. G. Frische, Schönau. 6. Dec. 1884.
16 308. **Schiessbaumwolle** und ähnliche Explosivstoffe, Herstellung und Behandlung von —. S. Trivick und A. Hay Anderson. 11. Decbr. 1884.
16 074. **Schiesspulver**, Darstellung von —. Owen Bowen. 6. Decbr. 1884.
16 236. **Schiesspulver** und andere Explosivstoffe, Herstellung von comprimirtem —. D. Fitz Gerald Downing, Woolwich. 10. Decbr. 1884.
16 314. **Schiesspulver**, Herstellung von —. J. N. Heideman, London. 11. Dec. 84.
16 235. **Scrubber**, horizontal rotirender. H. Lyon und J. H. Lyon. 10. Dec. 1884.
15 986. **Stahl**, Herdöfen für —. James Riley, Glasgow. 5. Decbr. 1884.
16 019. **Stahl-Ingots**, Giessen von — und Construction von Formen dazu. A. James Maskrey. 5. Decbr. 1884.
16 049. **Stahl**, Darstellung und Behandlung von gehärtetem —. Robert Hadfield. 6. Decbr. 1884.
16 321. **Stahl**, Neuerung in der Herstellung von —. P. Boteharoff. 11. Dec. 84.
16 306. **Steine** und andere harte Körper, Mahlmaschine für —. J. Magdelaine & Co., Brüssel. 11. Decbr. 1884.
16 276. **Voltabatterien**, Neuerung an —. D. G. Fitz Gerard und Th. J. Jones. 11. Decbr. 1884.
16 220. **Zinksulfid** und Hydrat oder andere Salze von Baryum oder Strontium, Herstellung. H. Kright, Liverpool. 10. Decbr. 1884.

Amerika.

308 623. **Alaun**, Darstellung von gebranntem —. W. J. Menzies, St. Helens. 2. December 1884.
308 657. **Amalgamator.** J. M. Dyer, San Francisco. 2. Decbr. 1884.
308 642. **Amalgamator.** S. L. Trippe, Denver. 2. Decbr. 1884.
308 666. **Bier** etc., Regulirung der Temperatur von —. J. S. Haley und R. F. Roswald, New-York. 2. Decbr. 1884.
308 763. **Branntwein**, Destillirblase zur Fabrikation von —. J. M. Foy, San Francisco. 2. Decbr. 1884.
308 714. **Brennstoffgemisch**, Herstellung. C. v. Gülpen, San Francisco. 2. Dec. 84.
308 665. **Cupolofen.** F. W. Gordon, Pittsburg. 2. Decbr. 1884.
308 832. **Dynamo-electr. Maschine.** E. B. Cutten, Kingsbridge. 2. Dec. 1884.
308 601. **Dynamo-electr. Maschinen**, Armatur für —. F. K. Fitch, New-York. 2. December 1884.
308 851. **Dynamo-electr. Maschinen**, Armatur für —. B. F. Orton, New-York. 2. December 1884.
308 712. **Electr.** Lichtapparate, Befestigung. J. H. Vail, New-York. 2. Dec. 1884.
308 748. **Farbstoff**, Darstellung eines purpurblauen —. H. Caro, Mannheim, und A. Kern, Basel. 2. Decbr. 1884.
308 706. **Farbextract.** M. E. Savigny, New-York. 2. Decbr. 1884.
308 679. **Feuersichere** Stoffe, Composition für —. F. Konrad, Zschieren bei Dresden. 2. Decbr. 1884.
308 688. **Gährbottich.** S. Mong und J. Cope, Church. 2. Decbr. 1884.
308 755. **Gerben**, Apparat zum — von Häuten. E. de Solminihac, Lorient. 2. December 1884.
308 593. **Paraffinöl**, Verfahren und Apparat zum Abkühlen von —. G. Cowing, Cleveland. 2. Decbr. 1884.
308 803. **Pulverisirapparat.** W. M. Roberts, Bloomington. 2. Decbr. 1884.
308 594. **Schaumwein**, Gewinnung von —. H. Crot, Cully. 2. Decbr. 1884.

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. In Ahl bei Steinau im Bezirke des preussischen Hauptsteueramts Hanau ist nach Maassgabe der durch Beschluss des Bundesraths vom 25. März 1878 getroffenen Bestimmungen, betreffend die Herstellung von **Wermuthpulver zur Denaturirung von Salz**, eine Wermuthmühle errichtet, und das Untersteueramt zu Steinau zur Ertheilung von Transportscheinen über das aus der Mühle zur Versendung gelangende Wermuthpulver ermächtigt worden.

— Mit dem 1. Januar 1885 tritt für den Bezirk des Oberbergamtes in Halle a. S. eine Polizeiverordnung, betreffend **Bergversatz beim Salzbergbaue**, in Kraft.[10] Nach derselben darf der Abbau der mit dem Steinsalze auf derselben Lagerstätte vorkommenden Salze (Carnallit, Kieserit, Kainit etc.) nur in der Weise erfolgen, dass die abgebauten Räume vollständig mit Bergen versetzt werden. Anstatt der letzteren dürfen auch Steinsalz, Rückstände von der Verarbeitung der Kalisalze, kalte Asche, Bauschutt und ähnliche Materialien verwendet werden. Der Versatz muss dem Abbaue der nutzbaren Salze unmittelbar nachfolgen. Die verlassenen Grubenbaue in den vorgedachten Salzen, in denen bisher ein regelrechter Bergversatz nicht stattgefunden hat, sind nachträglich mit Bergen zu verstürzen. Beim Abbau des Steinsalzes müssen Weitungen, die 100 m Länge, 25 m Breite und 9 m Höhe überschreiten, regelmässig und vollständig mit Bergen versetzt werden.

— Dem Untersteueramte zu Lüdinghausen im Hauptamtsbezirke Münster ist die Befugniss beigelegt worden, Begleitscheine I über **Roheisen**, welches für das der Eisenhütte Westfalia zu Lünen a. d. Lippe bewilligte Privattransitlager eingeht, zu erledigen und über diejenigen zur Ausfuhr bestimmten Waaren, welche aus dem in dem gedachten Lager niedergelegten Eisen hergestellt sind, auszufertigen.

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Zolltarifentscheidungen d. Schatzamtes.

No. 6436. Messingdraht — Zollsatz 45 Proc. vom Werthe.

No. 6455. Eisenplatten, galvanisirt oder mit Ueberzug aus Zink oder anderem Metall, jedoch nicht im Handel als Weissblech etc. bekannte Artikel — Zollsatz $1^1/_4$ Cents für das Pfund und $^3/_4$ Cents Zuschlag.

No. 6461. Unfertige gläserne Messröhren — Zollsatz 40 Proc. vom Werthe.

No. 6471. Fässer oder Kisten, in denen Oel eingeht, werden zu dem zollpflichtigen Werthe des einem Werthzolle unterliegenden Oels nicht hinzugerechnet.

No. 6480. Bei der Ausfuhr von raffinirtem Zucker aus eingeführter Melasse, für welche der Eingangszoll mit 4 Cents pro Gallone entrichtet worden ist, wird ein Rückzoll von $^{55}/_{100}$ Cent pro Pfund, unter Einbehaltung des gesetzlichen Abzugs von 1 Proc. gewährt.

No. 6483. Der Kern von Cocosnüssen, welcher getrocknet ist und ausserdem eine weitere Bearbeitung durch Mahlen oder Schneiden erfahren hat, unterliegt einem Zolle von 20 Proc. vom Werthe.

No. 6496. Carbolsäure ist zollfrei.

No. 6500. Medicinische Weine, wie „Vin Mariani", „Vin du santo-Phosphate du Chaur" und „Elixir Papaine", zu deren Bestandtheilen Alkohol gehört, sind wie nicht besonders genannte medicinische Präparate, welche als Essenzen, Aether, Extracte etc. bekannt und alkoholhaltig sind, mit 50 Cents für das Pfund zu verzollen.

No. 6501. Wein fällt nicht unter die Kategorie von Branntwein oder anderen Spirituosen und kann daher in Fässern von geringerem Gehalte als 14 Gallonen eingeführt werden.

No. 6502. Lavaspitzen für Gasbrenner — Zollsatz 55 Proc. vom Werthe.

No. 6515. Fässer, in denen Cement eingeht, sind bei Feststellung des zollpflichtigen Werthes mit in Ansatz zu bringen.

No. 6530. Photographisches Papier, welches nicht mit Albumin behandelt ist, unterliegt als nicht besonders aufgeführtes Papier einem Zolle von 25 Proc. vom Werthe.

No. 6533. Poröse Gefässe oder Zellen für electrische Batterien, aus weisser Thonerde, Kohle und Metall gefertigt — Zollsatz wie für „alle anderen weissen Thonwaaren, aus erdigen oder mineralischen Bestandtheilen", 55 Proc. vom Werthe.

No. 6544. Bruchenden von Stahlschienen (die schadhaften Enden von Stahlschienen, welche nach dem Walzen abgeschnitten werden) — Zollsatz 45 Proc. vom Werthe.

No. 6545. Bittermandelöl, welches durch Destillation von eingeweichtem Mandelkuchen gewonnen ist — zollfrei.

No. 6546. Japanisches Papier, Lederimitation — Zollsatz wie für nicht besonders aufgeführtes Papier, 25 Proc. vom Werthe.

[10]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1492.

Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiete für den Monat October 1884 und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende October 1884.

Waaren.	Einfuhr in 100 kg netto Octbr. 1884.	Einfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Octbr. 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto Octbr. 1884.	Ausfuhr in 100 kg netto 1. Jan. b. End. Octbr. 1884.
Aetznatron (Tara 17 %)	4 934	29 499	1 360	13 482
Alaun (Tara 9 %)	258	2 762	6 483	55 446
Alizarin	386	1 912	3 103	36 163
Ammoniak (kohlensaures), Salmiak, Salmiakgeist	1 206	10 921	758	8 835
Ammoniak (schwefelsaures)	17 347	315 342	39	709
Anilin, Toluidin	44	1 394	489	5 417
Anilinfarben u. and. Theerfarbstoffe	406	4 144	4 057	41 086
Asphalt (Bergtheer)	15 484	198 688	18 797	103 940
Baryt, künstl. (Barytsalze)	445	3 901	1 388	18 033
Blauholz	28 568	333 050	7 330	67 859
Blei, rohes, Bruchblei	1 226	13 002	35 711	417 236
Blei- u. Kupfererze, auch silberhalt.	25 614	261 347	1 127	14 849
Bleiweiss; Zinkoxyd	2 489	27 209	13 286	143 697
Braunkohlen	3 631 363	28 581 686	75 839	444 419
Brucheisen und Eisenabfälle, ausser Hammerschlag etc.	6 827	62 879	27 866	385 827
Butter, auch künstliche	4 273	31 657	10 532	118 331
Cacao in Bohnen	3 099	23 450	—	1
Cacaomasse, gem. Cacao, Chocolade und Chocoladensurrogate	490	4 232	56	349
Cement	32 900	406 894	295 077	3 008 573
Chilisalpeter	99 204	1 801 642	198	8 884
Chinarinde	3 628	28 679	12	126
Chlorkalk (Tara 10 %)	5 783	51 127	466	8 223
Cichorie, frische u. getrock. (gedarrte)	9 941	62 305	30 863	113 686
Cichorien, gebrannte oder gemahlene (Tara 12%)	598	6 918	2 611	37 356
Cochenille	151	892	15	273
Cokes	152 674	997 833	606 876	5 621 316
Dampfkessel aus schmiedb. Eisen	50	815	1 799	16 240
Eisen, schmiedbares in Stäben, mit Einschluss des façonirten	17 250	136 985	131 505	1 326 910
Eisendraht, auch verkupfert, verzinnt, verzinkt etc.	3 906	26 171	205 364	1 761 686
Eisenerze, Eisen- und Stahlstein	738 576	8 353 589	1 980 805	16 287 206
Farbholzextracte (Tara 16 %)	3 431	39 882	664	7 318
Fischthran, Fischspeck	11 864	85 245	832	5 223
Gelatine und Leim (Tara 14 %)	1 771	15 465	3 395	31 386
Gelbholz	9 309	58 563	881	8 009
Glas, grünes u. and. naturf., gemein. Hohl- (Glasgeschirr, T. 18 %)	229	1 868	47 131	449 747
—, weisses Hohl-, ungemustert, ungeschliffen etc. (T. 22 %)	313	2 644	13 073	97 404
—, Fenster- u. Tafel-, grün, halb u. ganz weiss, ungeschliffen	630	6 331	3 395	32 905
—, Spiegel-, roh., ungeschl. (T. 17%)	2 610	23 875	696	7 346
—, Tafel- u. Spiegel-, belegt. (T. 17%)	110	694	2 977	25 287
—, Tafel- u. Spiegel-, geschliffenes, mit Ausnahme des belegt. (T. 17%)	49	541	2 481	23 761
—, gepresstes, geschliffenes, polirtes, abgeriebenes etc.	362	3 844	2 388	22 387
—, farbiges, bemaltes etc.	503	4 727	503	5 258
Glycerin und Glycerinlauge	5 171	36 396	2 684	17 698
Guano, natürlicher	44 215	648 148	310	12 809
Harze, nicht bes. genannte	2 078	14 771	80	1 628
Holzborke oder Gerberlohe (T. 1 %)	27 696	607 047	2 562	45 564
Hopfen (T. 3 %)	3 486	9 099	31 584	70 270
Indigo	1 049	17 734	610	5 213
Kali, chromsaures	2 414	30 165	457	5 096
Kali, schwefels. u. salzs. (Chlorkalium)	3 674	16 091	76 000	629 223
Kautsch. u. Guttapercha, roh od. ger.	1 982	21 988	285	1 906
Kautschukwaaren	237	1 297	1 335	19 074
Knochenkohle	18 415	183 832	3 721	30 644
Knochenmehl	13 092	262 263	535	17 879
Kokosnussöl, festes (T. 13 %)	1 924	21 754	563	3 250
Korkholz, Kork-Platten u. -Scheiben	4 710	42 029	798	3 892
Korkwaaren	1 178	12 686	238	2 439
Kraftmehl, Puder, Arrowroot (T. 12%)	207	2 324	11 829	187 331
Krapp, auch gemahlen	1 114	4 803	210	2 388
Kreide, geschlemmt, auch gemahlen	7 276	67 801	5 372	73 320
Kupfer, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen und Blechen	159	1 281	834	10 143
Kupfer, roh oder als Bruch	11 000	114 687	5 967	60 104
Kupferdraht, auch Telegraphenkabel	76	782	641	7 784
Kupferschm.- u. Gelbgiesserw., grobe	441	5 190	1 092	10 222
—, ausser groben	430	3 810	3 257	24 142
Leinöl in Fässern	33 623	326 356	103	1 109
Malz (T. 2 %)	43 320	516 141	5 860	78 702
Melasse	1	1 344	45 128	232 466
Mineralwasser incl. Krüge	4 385	51 789	27 940	259 818
Natron, doppeltkohlensaur. (T. 13%)	525	3 764	75	1 851
Natron, schwefelsaures (Glaubersalz)	814	10 587	13 990	95 769
Olivenöl (Baum-) in Fässern	8 408	76 496	606	4 016
Palmkerne	59 871	585 957	–	2
Palmöl, festes (T. 13 %)	7 440	52 935	6 633	46 561
Pech	5 022	24 616	11 659	87 824
Petroleum, roh und gereinigt	452 396	3 326 410	247	2 830
Platten u. Bleche, polirte, gefirnisste, verkupferte etc., aus schmiedbarem Eisen (T. 6 %)	78	1 143	1 142	7 772
Platten u. Bleche, rohe, aus schmiedbarem Eisen	2 689	26 769	36 421	385 285
Potasche (T. 10 %)	1 841	19 984	8 071	64 839
Quecksilber	185	3 439	12	54
Roheisen aller Art	295 214	2 254 130	198 672	1 852 517
Rohzucker von No. 19 des Holländ. Standart und darüber	78	160	—	—
Rohzucker unt. No. 19 d. H. Standart	6 539	16 889	—	—
Rohzucker v. mindestens 88% Polaris.	—	—	624 054	3 392 300
Rothholz	5 852	65 549	1 066	11 561
Rüböl, Rapsöl in Fässern	472	5 841	9 542	42 631
Salpeter, nicht bes. gen., roh u. gerein.	1 528	25 322	6 156	56 511
Salz	39 851	267 086	100 882	1 097 682
Salzsäure	3 058	15 842	6 810	79 298
Schaumwein in Flaschen	2 160	33 257	1 332	11 074
Schiesspulver	907	1 060	3 276	25 423
Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge etc.	5 003	36 557	12 753	132 368
Schwefel	20 052	100 672	1 751	3 839
Schwefelsäure	6 670	62 776	13 029	133 968
Soda, calcinirte (Tara 13%)	3 497	34 065	9 985	88 537
Soda, rohe; auch kryst. (Tara 10%)	3 453	55 558	3 747	37 019
Stärke (T. 12%)	1 210	8 465	4 815	84 365
Stearin, Palmitin etc.	2 989	30 949	2 272	22 213
Steinkohlen	2 445 932	18 693 201	8 397 317	71 200 564
Superphosphate	9 587	301 452	4 627	106 270
Syrup	3 877	25 433	1 010	3 539
Talg	9 461	54 209	474	3 953
Terpentinharz (Colophonium, Fichtenharz) Terpentin	40 277	601 695	5 749	39 468
Terpentinöl und anderes Harzöl	7 548	75 614	1 310	10 699
Theer	40 397	296 734	15 507	133 356
Thonwaaren, ausser Porzellan etc., auss. Verbindg. m. and. Materialien	638	4 721	14 214	136 284
Ultramarin	114	1 897	4 690	45 415
Vitriole aller Art	1 064	8 222	5 047	51 242
Wein und Most in Fässern	55 804	444 082	17 321	87 265
Wein, ausser Schaumw., in Flaschen	768	6 827	4 896	41 692
Weinhefe, trockene und teigartige	1 025	23 712	2	496
Weinstein	2 218	23 444	490	2 773
Weinsteinsäure	55	497	1 704	11 226
Zink, gewalztes (T. 10 %)	48	609	13 308	134 130
Zink, rohes, Bruchzink	3 858	38 072	35 799	441 150
Zinn, rohes, Bruchzinn	5 560	52 912	367	3 893
Zucker, raffinirter, aller Art	1 239	11 850	—	—
Zucker und Kandiszucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 12,5 kg Nettogewicht	—	—	61 075	650 893
Zucker, all. übrig. hart. u. all. weisser trock. Zucker v. mind. 98% Polaris.	—	—	37 593	226 674
Zündhölzer und Zündkerzchen	143	6 343	1 871	17 196

Zolltarif für Korea.

I. Einfuhr.

Gegenstand.	Werthzoll in Proc.
Alaun	5
Arzneistoffe aller Art, soweit nicht besonders genannt	5
Camphor, ungereinigter	5
Carmin	10
Cement	7½
Chemikalien aller Art	7½
Cochenille	20
Drogen aller Art	5
Explosivstoffe, zum Bergbau gebraucht etc., mit besonderer Erlaubniss eingeführt	10
Farbstoffe, Oel und andere Farben und Materialien zum Mischen derselb.	7½
Getränke, wie Limonade, Ingwer, Bier, Soda- und Mineralwässer	7½
Glas, Fensterglas, gewöhnliches und gefärbtes, alle Sorten	7½
desgl., Spiegelglas, belegt oder unbelegt, mit oder ohne Rahmen	10
Glaswaaren aller Art	10
Guano und Dünger aller Art	5
Gummigutti	7½
Kautschuk, verarbeitet oder nicht	10
Kerzen	7½
Knochen	5
Leim	5
Metalle aller Art in Gänzen, Blöcken, Ingots, Tafeln, Barren, Stäben, Platten, Blechen, Reifen, Streifen, Band- und Flach-, T- und Winkeleisen, altes Eisen und Eisenabfälle	5
Metalle aller Art in Röhren, gewalzt oder verzinkt, Draht, Stahl, Weissblech, Nickel, Platin, Quecksilber, Neusilber, Messing, Tuttamgo oder Weisskupfer, ungereinigtes Gold und Silber	7½
Metallwaaren aller Art, wie Nägel, Schrauben, Werkzeuge, Maschinen, Eisenbahnmaterial etc.	7½
Parfümerien	20
Pech und Theer	5
Petroleum und andere mineralische Oele	5
Salz	7½
Schwefel	7½
Seife, gewöhnliche Sorten	5
desgl., bessere Sorten	10
Steinkohle und Cokes	5
Streichhölzer	5
Talg	7½
Wachs, Bienenwachs oder vegetabilisches	7½
Weine aller Art in Fässern oder Flaschen	10
Wissenschaftliche Instrumente, mathematische, physikalische, chirurgische und meteorologische nebst Zubehör	zollfrei
Zinnober, rother	10
Zucker, brauner und weisser, alle Arten, Syrup und Melasse	7½

II. Ausfuhr.

Zollfreie Artikel: Barren, Gold- und Silber-, gereinigt. Münzen, Gold- und Silber- aller Art. Waarenmuster in mässigem Umfange.

Alle vorstehend nicht genannten Artikel unterliegen einem Werthzolle von 5 Proc.

Production der Bergwerke, Salinen u. Hütten im Deutschen Reiche u. Luxemburg im Jahre 1883.

I. Bergwerks-Production.		Gesammtförderung im J. 1883. Menge Tonnen (1000 kg)	Werth M
1. Mineralkohlen und Bitumen.			
Steinkohlen	Deutsches R.	55 943 004	293 628 448
Braunkohlen	„	14 499 644	39 006 988
Asphalt	„	42 930	260 739
Erdöl	„	3 755	351 585
Grafit	„	2 945	196 770
2. Mineralsalze.			
Steinsalz	Deutsches R.	336 400,874	2 098 897
Kainit	„	230 071,090	3 109 690
Andere Kalisalze	„	959 291,792	8 541 961
Bittersalze (Kieserit, Glaubersalz etc.)	„	4 850,200	43 562
Boracit	„	199,446	107 949
3. Erze.			
Eisenerze	Deutsches R.	6 180 641,418	33 237 798
do.	Luxemburg	2 575 975,720	6 080 911
Zinkerze	Deutsches R.	677 794,353	8 890 424
Bleierze	„	169 753,618	18 090 857
Kupfererze	„	613 210,634	16 069 323
Silber- und Golderze	„	25 302,289	4 400 466
Zinnerze	„	139,275	152 431
Quecksilbererze	„	—	—
Kobalt- und Nickelerze	„	112,159	25 161
Antimonerze	„	36,633	4 516
Arsenikerze	„	275,450	15 864
Manganerze	„	6 487,771	214 717
Wismuth-, Uran- und Wolframerze	„	343,145	565 585
Schwefelkies	„	149 520,888	1 360 284
Sonstige Vitriol- und Alaunerze	„	13 197,550	41 133
II. Salze aus wässeriger Lösung.			
Kochsalz (Chlornatrium)	Deutsches R.	468 851,061	12 617 064
Chlorkalium	„	147 495,990	19 665 701
Chlormagnesium	„	19 259,033	292 173
Schwefelsaure Alkalien:			
a) Glaubersalz	„	47 883,127	2 468 672
b) Schwefelsaures Kali	„	16 201,290	2 799 266
c) Schwefelsaure Kalimagnesia	„	13 037,252	696 640
Schwefelsaure Magnesia	„	19 590,793	127 621
Schwefelsaure Erden:			
a) Schwefelsaure Thonerde	„	18 272,552	1 657 017
b) Alaun	„	3 619,636	506 568

III. Hüttenproduction.		Gesammtförderung im J. 1883. Menge Tonnen (1000 kg)	Werth M
Roheisen: a) Holzkohlen-Roheisen	Deutsches R.	42 622,086	4 865 887
b) Steinkohlen- und Cokes-Roheisen, sowie Roheisen aus gemischtem, vegetabilischem und mineralischem Brennstoff	„	3 092 408,300	165 935 683
do.	Luxemburg	334 688,333	14 182 421
Zink (Blockzink) (einschl. des zu Blechen, Zinkweiss oder Zinkwaaren verwend.)	Deutsches R.	116 853,857	33 729 746
Blei: a) Blockblei (einschl. des zu Bleiblechen und Bleiwaaren verwend.)	„	90 732,177	21 927 502
b) Kaufglätte	„	5 291,165	1 247 336
Kupfer: a) Hammergares, Block-, Rosetten- (einschl. des zu Kupferwaaren verwendeten)	„	17 935,922	24 383 648
b) Schwarzkupfer zum Verkauf	„	—	—
c) Kupferstein zum Verkauf	„	544,948	187 983
		Kilogramm	
Silber (Reinmetall)	„	235 062,63	35 087 897
Gold (Reinmetall)	„	457,34	1 287 312
Quecksilber (reines)	„	—	—
		Tonnen	
Nickel u. nickelhalt. Nebenprod., Blaufarbwerkprod. und Wismuth (Metall)	„	531,599	3 346 878
		Kilogramm	
Cadmium (Kaufwaare)	„	2 419,00	21 520
		Tonnen	
Zinn (Handelswaare)	„	98,909	160 462
Antimon u. Mangan (Antimon-, Zinn- und Bleilegirungen, Antimonmetall, Mangankupfer, Manganmetall und Manganbronce)	„	140,288	105 878
Arsenikalien	„	1 290,298	407 427
		Kilogramm	
Uranpräparate	„	1 709,40	25 275
Selen	„	—	—
		Tonnen	
Schwefel (rein in Stangen, Blöcken und Blüthen)	„	3 999,435	522 076
Schwefelsäure und rauchendes Vitriolöl	„	297 437,469	14 379 717
Vitriol: a) Eisenvitriol	„	6 314,647	280 103
b) Kupfervitriol	„	5 132,040	2 100 555
c) Gemischter Vitriol	„	644,233	90 107
d) Zink- und Nickelvitriol	„	992,163	88 726
e) Farbenerden	„	564,320	86 285

Ein- und Ausfuhr in England für den Monat November 1884.

Waaren.	Einheit.	Quantität. Einfuhr.	Quantität. Ausfuhr.	Werth £ Einfuhr.	Werth £ Ausfuhr.
Alizarin	£	—	—	18 056	—
Alkalien	Ctr.	7 834	525 661	8 165	168 801
Anilin	£	—	—	27 795	—
Blei	tons	8 628	2 985	93 470	35 349
Catechu	„	1 777	779	37 713	18 004
Cement	Ctr.	—	513 700	—	55 718
Chemischer Dünger	£	—	—	—	95 493
Chemische Producte u. Präparate	£	—	—	114 312	14 447
Chinarinde	Ctr.	8 487	10 027	57 171	48 185
Cochenille	„	1 218	758	7 406	4 961
Cocosnussöl	„	38 878	11 706	62 435	18 069
Drogerien u. Medicin, unbenannt	£	—	—	49 083	72 808
Eisen, eiserner Oberbau f. Eisenbahnen etc.	tons	—	55 291	—	326 931
Eisen, unverarbeitet und Erz	„	194 470	—	141 090	—
Eisenbleche (auch galvanisirte), Panzerplatten	„	—	28 958	—	290 274
Eisen- u. Stahldraht u. Fabrikate hieraus, excl. Telegraphendraht	„	—	5 149	—	58 523
Eisen, Stabeisen	„	11 105	31 367	107 822	224 653
Farben etc.	£	—	—	—	94 199
Farbhölzer	Ctr.	1 963	—	2 672	—
Glas, Tafel- und Spiegel-	□F.	—	351 763	—	24 781
	Ctr.	10 053	220	18 441	617
Fensterglas, deutsches Glas, Glocken u. Cylinder	Ctr.	72 288	11 821	48 871	7 059
Andere Glasfabrikate	„	54 544	13 907	91 571	18 023
Guano	tons	6 090	712	55 588	8 089
Gummi arabicum	Ctr.	4 256	3 414	14 229	12 136
Gummilacke aller Art	„	11 507	7 475	44 747	25 016
Gusseisen etc. und Fabrikate aus Eisen, unbenannt	tons	—	31 410	—	383 667
Guttapercha	Ctr.	3 145	225	22 824	1 943
Hartglas	„	—	11 301	—	27 636
Harz	„	99 218	—	19 372	—
Hefe, trockene	„	21 521	—	60 308	—
Hopfen	„	45 069	2 006	255 797	12 378
Indigo	„	1 329	3 282	34 593	65 036
Kautschuk u. Kautschukfabrikate	„	14 091	8 589	141 124	85 831
Kerzen aller Art	℔	—	615 100	—	17 043
Kohle, Cokes etc.	tons	—	1 765 125	—	817 245
Knochen, gebrannt und ungebrannt für Dünger	„	7 104	—	39 520	—
Kupfer in Barren, unverarbeitet	Ctr.	—	24 892	—	69 648
Kupfer, unverarbeitet und zum Theile verarbeitet	tons	3 169	432	174 834	25 381
Kupfer, roh, Regulus	„	4 887	—	129 165	—
Kupfer, verarbeitet	Ctr.	—	37 661	—	132 575
Kupfererz	tons	7 180	—	65 820	—
Kupferlegirungen	Ctr.	—	35 602	—	93 004
Material u. Präparate f. Bleicherei	„	—	159 835	—	61 013
Melasse	„	29 774	10 668	10 989	4 101
Messingfabrikate	Ctr.	1 918	—	55 860	—
Oel, Thran, Blubber und Sperm	tuns	769	145	32 824	7 156
Olivenöl	„	—	7 123	—	31 644
Palmöl	„	72 211	24 805	110 926	39 219
Petroleum	Gall.	4 781 374	40 102	140 060	1 566
Pflanzenfasern, n. gen. u. Esparto	tons	14 435	—	90 674	—
Quecksilber	℔	60 000	325 084	4 480	24 100
Rinde für Färberei und Gerberei	Ctr.	33 246	—	15 660	—
Rohzucker	„	1 749 787	21 666	1 082 548	14 451
Samenöl aller Art	tuns	1 370	—	41 448	—
	Gall.	—	886 700	—	83 977
Salpeter, Kali-	Ctr.	24 234	2 135	21 986	1 923
Salpeter, Natron-	„	220 956	—	108 202	—
Salz, Roh- und Weiss-	tons	—	75 476	—	56 064
Schiesspulver	℔	—	1 142 300	—	30 416
Schwefel	Ctr.	59 476	—	15 244	—
Schwefeleisen, Kupferkies	tons	46 893	—	105 614	—
Seife	Ctr.	—	41 928	—	46 442
Stahl, unverarbeiteter	tons	785	4 793	11 450	90 813
Fabrikate aus Stahl u. Eisen	„	15 134	1 273	202 696	41 197
Talg und Stearin	Ctr.	50 852	13 038	94 411	22 895
Terpentinöl	„	27 834	—	32 083	—
Theer	Fässer	13 342	—	12 102	—
Theerfarben, nicht benannte	£	—	—	376	—
Valonea	tons	676	—	10 383	—
Weissblech	„	—	24 734	—	396 680
Zink, roh und in Barren	„	5 249	13 523	76 446	8 779
Zink, verarbeitet	Ctr.	28 656	—	27 248	—
Zinn, roh und in Barren	„	49 683	34 593	188 260	132 913
Zucker, raffinirt	„	324 452	129 725	288 039	103 764

Marktberichte.

ff **Valparaiso**, 4. November. Salpeter. Während der letzten Wochen war das Salpetergeschäft ganz still, obschon der Rückgang des Wechselcourses und die niedrigen Frachten die Exporteure zum Operiren einluden. Die europäischen Consumplätze verhalten sich nach den neuesten Nachrichten der von den hiesigen Producenten neuerdings beabsichtigten und theilweise schon in Vollzug gesetzten Productions-Verminderung gegenüber ziemlich kühl, und dürfte vor Allem auf diesen Umstand die Zurückhaltung der Exporteure zurückzuführen sein. Aber auch die Producenten waren mit ihrem Ausgebote nicht dringend und hielten fest auf ihrer Forderung von 2 Doll. 70 c. für 95-proc., nur erst seit einer Woche wurden sie etwas geneigter zu Concessionnen, und es wäre zu 2 Doll. 50 c. bis 2 Doll. 55 c. anzukommen, allein auch zu diesem Preise konnte sich angesichts der niedrigen Notirungen auf den europäischen Consumplätzen das Geschäft nicht animiren. Um dieser Situation ein Ende zu machen, beabsichtigen die Producenten, in den nächsten Tagen wieder eine Versammlung in Iquique abzuhalten, theils um neue Productions-Reducirungen zu besprechen und theils, den bereits übereingekommenen Reducirungen grösseren Nachdruck zu geben. Von gemachten Preisen kann diesmal kaum die Rede sein, da nur Ladungen für abreisende Schiffe contrahirt worden sind. Da jedoch zu 2 Doll. 55 c. gekauft werden könnte, die Fracht nach Grossbritannien 23 s. 9 d. beträgt und der Wechselcours auf London 30½ d. notirt, so würde sich der Kost- und Frachteinstand für eine Salpeterladung auf ungefähr 8 s. 9 d. pro 1 cwt. berechnen.

Den Herren Bewerbern zur Nachricht, dass die (3791)
Chemiker-Stelle
besetzt ist.
Zuckerfabrik Oberröblingen.

Zur Vergrösserung eines schon länger bestehenden (89)
Vegetabiliengeschäftes u. chem.-pharm. Laboratoriums
mit ausgedehnter Kundschaft, in schöner Lage, wird ein tüchtiger **Chemiker** oder **Apotheker** als
Theilnehmer
gesucht.
Derselbe könnte dasselbe später auch **käuflich übernehmen.**
Offerten mit Angabe des disponiblen Vermögens befördert die **Exp. d. Ztg.** unter **H. G. 89.**

Gesucht für eine (3721)
Bleiweiss- u. Bleifarbenfabrik
ein **erfahrener Betriebsleiter,** am liebsten
Chemiker.
Offerten mit Angaben über bisherige Thätigkeit unter „**M. D. Belgien 3721**" an die **Exped. d. Ztg.**

Eine Schwefelsäurefabrik
Belgiens **sucht** zum 1. April 1885 einen
Chemiker
für Laboratorium und Betrieb. (86)
Off. sub **S. 86** an die **Exp. d. Ztg.**

Kaufmännischer Geschäftsführer
gesucht.
Ein Techniker, Besitzer einer günstig arbeitenden Fabrik v. **Methylalkohol, Aceton** etc. sucht an Stelle des austretenden Geschäftstheilhabers zur selbstständigen Führung des Verkaufs einen jungen erfahrenen Kaufmann, welcher als **Theilnehmer** eintritt.
Angabe der bisherigen Thätigkeit erbeten unter **N. F. 420 an Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (3789)

Ein junger Chemiker,
der die techn. Hochschule in Wien absolvirt hat (beide Staatsprüfungen), **sucht** Anstellung in einem chemischen Etablissement und ist bereit, im Anfange als **Volontär** zu arbeiten.
Gefl. Offerten unter **M. M. 39** an die **Exped. d. Ztg.** (39)

Ein Chemiker,
längere Jahre im Betriebe einer **Sodafabrik,** sucht andere Stellung, ev. auch in anderer Branche. Gefl. Off. unter **R. 87** bef. die **Exp. d. Ztg.** (87)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit gründlichen theoretischen und praktischen Kenntnissen in der **organischen Chemie, sucht,** gestützt auf vorzügliche Referenzen, Stellung in der chemischen Technik.
Offerten unter **B. 3853** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** erb. (5675)

Ein junger, an der **Universität ausgeb. Chemiker** sucht Stellung in einer **Farbstoff-Fabrik** des In- oder Auslandes. Off. unter **J. L. 6369** an die Ann.-Exp. von **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (5680)

Ein Chemiker,
Assistent an einer Untersuchungs-Anstalt, mit allen analytischen Arbeiten vertraut, **sucht** möglichst bald ähnliche Stellung, oder Stellung in der Technik. Offerten unter **A. B. 88** an die **Exped. d. Ztg** erbeten. (88)

Für den Betrieb einer **ausländischen** (3794)
kupferhalt. Schwefelkiesgrube
mit einem Durchschnittsgehalte von 40 Proc. Schwefel, $2^1/_2$ Proc. Kupfer und einer Mächtigkeit des Ganges von 8 Fuss Breite wird ein
Theilhaber
mit einem Einschusse von 70000 M **gesucht.** Atteste hervorragender Geologen über die absolute Betriebsfähigkeit, sowie Lucrativität derselben vorliegend. Auskunft ertheilt **Kessel-Pesch, Cöln a. Rhein.**

Als technischer Director
wird ein **Chemiker,** durchaus zuverlässig und völlig vertraut mit der (53)
Anilinöl-Fabrikation
nach neuestem Verfahren, **gesucht,** Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit und der Gehaltsansprüche unter **T. C. 53** an die **Exped. d. Ztg.**

Für eine durchaus leistungsfähige Fabrik in **Filterpressen** werden
Agenten,
welche in der **chemischen Industrie** gut eingeführt sind, **zu engagiren gesucht.** Gefl. Offerten unter **M. 27** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (27)

Ein Chemiker, Dr. phil., bisher im Laboratorium mit anorganischen u. organischen Arbeiten beschäftigt, **sucht** Stellung, ev. vorläufig als **Volontär.** Gefl. Off. sub **T. P. 721** an **Haasenstein & Vogler, Magdeburg.** (3788)

Für einen tüchtigen bewährten (85)
Werkführer für eine Düngerfabrik,
welcher die Müllerei, Superphosphatfabrikation und die Verarbeitung der Knochen (Benzinentfettung) gründlich versteht, auch gut im Laboratorium auf Phosphorsäure arbeitet und mit der Feder nicht unbewandert ist, wird per sofort oder später **Stellung gesucht.**
Gefl. Offerten sub **H. H. 85** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine seit Jahren bestens eingeführte Firma in **Frankfurt a. M.** sucht die **Vertretung** leistungsfähiger chemischer Fabriken, vorzugsweise solcher, deren Erzeugnisse in der **Theerfarbenfabrikation** Verwendung finden. Ev. auch Verbindung für feste eigene Rechnung. Prima Referenzen. Offerten unter **M. 2122** an die **Exped. d. Ztg.** (2122)

Wer kauft natürliches Strontiumsulfat,
alut Analyse: **Strontian 97,62** — Baryum 0,235 — Calcium 1,430 — Alaun und Eisenoxyd 0,125 — Kieselsäure 0,3 — keine Spur von Arsenik, Antimon oder Blei; Farbe: schneeweiss, fein krystallisirt.
Zu welchen Zwecken ist dieses am besten zu verwenden, und was ist der annähernde Werth?
Offerten unter **No. 50** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (50)

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113.
Telegramm-Adresse: Walzröhren.
Schmiedeeiserne Röhren.
Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.
Stahlröhren ohne Naht.
Röhrenwalzwerk in Gleiwitz.
(3326)

Kölnische Maschinenbau-Actien-Ges.
BAYENTHAL bei KÖLN am Rhein.
Maschinenbau. Kesselschmiede. Eisen- und Messinggiesserei.
Werkstätten für Eisenconstructionen.
Apparate zur Destillation ammoniakhaltiger Flüssigkeiten.
Apparate mit Rühr-, Heiz- und Kühlvorrichtungen. Gusseiserne Pfannen.
Ofenarmaturen. Reservoire. Bottiche. Kühlschiffe und sonstige Blecharbeiten
für Zuckerfabriken, Brauereien, chemische und andere Fabriken.
Kocher u. Trockencylinder f. Papierfabriken. Gasbehälter u. Apparate z. Gasfabrikation.
Dampfkessel. Dampfmaschinen. Transmissionen. Muffen- u. Flantschenröhren,
aufrechtstehend in getrockneten Formen gegossen, nebst **Formstücken,** in allen Dimensionen bis 1200 mm Lichtweite. (3570)
Bau- und Maschinenguss.

Ein junger Chemiker,
militärfrei, im Besitze des Maturitätszeugnisses einer Realschule I.O., $1^1/_2$ J. als Assistent an einem Laboratorium einer Universität thätig, **sucht,** gestützt auf gutes Zeugniss und Empfehlung, Stellung, gleichviel welcher Branche. Offerten sub **C. 237** an **Haasenstein & Vogler, Alzey** i. Hessen. (3790)

Ein junger, **akadem. gebild. Chemiker** sucht Stellung in einer **chemischen Fabrik, gleichviel welcher Branche.** Off. unter **J. M. 6370** an die Ann.-Exp. von **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (5679)

Ein Chemiker,
Dr. phil., mit 5-jähriger Praxis in der **chemisch-technischen** und **pharmaceutischen Grossindustrie,** vertraut mit vielen Artikeln, wie **Tannin, Catechu, Salpetersäure, Salzsäure, Baryum- u. Wasserstoffsuperoxyd, Wolframverbindungen, Ammonium bicarbonicum** (englische Methode), **Phosphorsäure, Strontianverbindungen, Natrium nitrosum, Bismuth. subnitricum, Artikel für Färberei** und **Druckerei** etc. etc., **sucht** dauernde Stellung in der Grossindustrie. Off. unt. **H. 96** an die Exp. d. Ztg. erb. (96)

Leim.
Erzeugung best eingeführter, besonders citronengelber, vollkommen klarer Sorten bei höchster Ausbeute beabsichtigt ein diese Branche verlassender **Chemiker** einigen Fabriken gegen Honorar **zu lehren.** Offerten durch die **Exp. d. Ztg.** unter **D. 58** erb. (58)

Kleineren chemisch-technischen Betrieben wird die (20)
Fabrikation einiger gut lohnender Bedarfsartikel gelehrt.
Off. sub **A. W. 20** an die **Exp. d. Z.** erb.

Vertretung chem. Fabriken
sucht
H. Seeger, London E.C.,
21, Mincing Lane. (3204)
Beste Referenzen.

Wer liefert (93)
Schwefelsäure
zur Schwefelwasserstoff-Bereitung?
Gefl. Offerten befördert unter Chiffre **F. 93** die **Exped. d. Ztg.**

Ausstellungsschrank
(gebraucht), freistehend, 1 qm Grundfläche, sofort **zu kaufen gesucht.**
Anträge mit Zeichnung sub **W. 92** an die **Exped. d. Ztg.** (92)

Bleiweißfabriken!
6 Terassen-Nassmahl-Gänge,
noch neu, wegen Aufgabe des Betriebes **zu verkaufen.** Franco-Offerten sub **P. 3720** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3720)

Zu verkaufen: (75)
Ein Linsen-Evaporator
(System Chenaillier von Paris), mit 10 Linsen von je 1 m Diameter, mit einer stündlichen Verdampfungsfähigkeit von 400 bis 500 Litern, in gutem Zustande.
Näh. durch **A. Studer** in **La Sarraz,** Schweiz.

Wer ist Käufer von (3584)
Zinnchlorid, Pinksalz
und anderen Zinnpräparaten
in grösseren Posten? Gefl. Adr. an die **Exp. d. Ztg.** unt. **L. L. B. 3584.**

Rutil (10)
und **Molybdänglanz** empfiehlt
Ths. Brönlund, Arendal, Norwegen.
Proben werden gratis u. franco gesandt.

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1110.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.
Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 103. Cöthen, den 24. December 1884. **Jahrgang VIII.**

Abonnements-Einladung.

Wir bitten, die Bestellungen auf das I. Quartal 1885 der „**Chemiker-Zeitung**“ baldigst entweder bei den Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes oder bei der Expedition in Cöthen erneuern zu wollen, damit in der Versendung keine Unterbrechung eintritt. Annahme der ersten Nummern des Quartals gilt als Weiter-Bestellung.

Die „**Chemiker-Zeitung**“ kostet: durch die Postanstalten (deutsche Postzeitungspreisliste 1885: No. 1110) und Buchhandlungen des In- und Auslandes bezogen pro Quartal 4 Mark, durch die Exped. der Zeitung in Cöthen unter Streifband Inland 5 Mark (jährlich 20 Mark), Ausland 6 Mark (jährlich 24 Mark).

Die „**Chemiker-Zeitung**“, **gegründet 1877, viermal prämiirt, wöchentlich 2 Mal** im grössten Quartformat, sauber geheftet u. beschnitten, mit vielen Abbildungen im Texte erscheinend, widmet sich den **praktischen Interessen der Chemiker** und der **gesammten chemischen Industrie**, sowie **verwandter Fachkreise.**

Die „**Chemiker-Zeitung**“ bringt: **Original-Abhandlungen** über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** wissenschaftlicher und industrieller Gesellschaften, über **Ausstellungen** etc. **Mittheilungen** aus der **technischen** und **analytischen Praxis. Original-Beschreibung** neuer **Patente** nebst sachgemässen Beurtheilungen. **Patentliste** des In- und Auslandes. **Wochenbericht** mit Excerpten aus chemischen und technischen Zeitschriften. Vierteljährliche **Rückblicke** auf reine Chemie, chemische Industrie u. Pharmacie. **Gute Abbildungen.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien** und **Preisausschreiben. Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Reger Verkehr mit den Lesern durch die Rubriken **Correspondenz** und **Briefwechsel. Tagesgeschichte. Handels-** und **Marktberichte** aus den Hauptplätzen. **Ein- u. Ausfuhrstatistik. Handelsnachrichten** und **amtliche Verordnungen. Führer durch die hemische Industrie (Bezugsquellenliste).**

Die „**Chemiker-Zeitung**“ ist **Central-Insertions-Organ** für alle technischen Fachkreise. Preis der einspaltigen Petitzeile 30 Pfennig, bei Wiederholungen der Anzeige Rabatt. **Beilagen** werden nach Uebereinkunft berechnet.

Zur Lage der deutschen Dünger-Fabrikation.

Man schreibt uns hierüber:

Unter dieser Ueberschrift brachte die „Chemiker-Zeitung“ in No. 93 einen kleinen Artikel, in welchem in wenigen Sätzen auf die jetzt so häufig vorkommenden Klagen über den Niedergang der deutschen Düngerfabrikation geantwortet und eine der Hauptursachen in der dieser Branche jetzt eigenen Geschäftsweise bezeichnet wurde. Dem Verf. gebührt Dank für die offene Aussprache dieser Rüge und Mahnung, obschon bei den Betheiligten wenig Aussicht auf Erfolg zu erwarten sein dürfte.

Es liegt Schreiber dieses fern, den Auslassungen des Verf. jenes Artikels noch irgend etwas hinzufügen zu wollen, um die von demselben getadelte unnoble Geschäfts- und Concurrenzweise noch weiter documentiren und illustriren zu können. Es ist eine zu bedauerliche Aufgabe, die Sünden und Fehler der eigenen Branche aufdecken zu sollen, und es kann nur tief bedauert werden, dass diese industrielle Branche, bei der Millionen verwerthet werden und so viele wissenschaftliche und kaufmännische Kräfte Verwendung finden, sich durch das Treiben seiner eigenen Mitglieder so in der Achtung anderer industrieller Branchen unseres Vaterlandes herabsetzt, dass solche Anlass zu haben glauben, die Düngerbranche als nicht ebenbürtig zu betrachten. Es ist ferner ebenso bedauerlich, dass diese Branche, anstatt in Erkennung ihrer eigenen Schwächen und Fehler in sich selbst Abhülfe zu schaffen, Hülfe von aussen erfleht.

Die Gründe des in dem Artikel getadelten unwürdigen Treibens liegen nicht fern. Durch die frühere günstige Lage der Düngerbranche wurde nicht nur Anlass gegeben, dass sich die in derselben operirenden Persönlichkeiten aus den verschiedensten Elementen zusammensetzten, sondern auch, dass eine Ueberfüllung der an dieser Branche Betheiligten nach und nach eintrat, weil sie als ein leicht und rasch ausbeutungsfähiges Feld betrachtet wurde. Wenn man nun berücksichtigt, wie sehr die rasch emporgekommenen Unternehmer ihren Ehrgeiz darin setzten, ihre gewonnene Situation den neu auftauchenden Concurrenten fühlbar zu machen und nach dem leider deutsch zu nennenden Principe „lieber mit Schaden handeln, als dem Nachbar es lassen“ ihrer Eitelkeit zu fröhnen, einen grossen Umsatz zu erzielen suchten, und wenn ferner die zum Zwecke aufgewandten unwürdigen und kleinlichen Hülfsmittel, die von dem Concurrenten möglichst durch noch unwürdigere Gegenmittel erwidert wurden, noch in Betracht gezogen werden, da ist es kein Wunder, Zustände entstehen zu sehen, die einem noch von Ehrgefühl erfüllten, denkenden Kaufmanne und Fabrikanten die Schamröthe ins Gesicht treiben. Den landwirthschaftlichen Käufern ist es da wahrlich nicht zu verargen, wenn sie die sich unter einander zerfleischenden Verkaufslustigen immer noch mehr auf einander hetzen, um aus dem erbärmlichen und ihre Verachtung herausfordenden Concurrenztreiben für sich den möglichst grössten Nutzen zu erlangen.

Die englische Concurrenz wird hingestellt als fast unüberwindlich. Es wird gesagt, die Engländer könnten billiger fabriciren als wir Deutsche, es sei Ueberproduction an Schwefelsäure! Dies ist zu bestreiten, wenigstens in so weit, wie diese Verhältnisse als dauernde betrachtet werden. Unbestritten hat England 1883/84 Superphosphate nach Deutschland verkauft und litt somit an Ueberproduction, weil die gewohnten Absatzwege verstopft waren, und weil man sich Luft machen musste, aber von Verdienst dabei war nicht nur nicht die Rede, sondern im Gegentheile klagen die englischen Firmen über grosse Verluste und werden in Zukunft wenig Lust zeigen, das deutsche Absatzgebiet ferner zu poussiren, denn der Engländer ist doch nicht eitel genug, nur des grossen Umsatzes wegen fort und fort mit Schaden zu operiren, und hat es den Anschein, als sei eine belangreiche Concurrenz englischer Superphosphate aus den angeführten Gründen nicht mehr zu befürchten. Deutschland kann ebenso billig wie England fabriciren, denn wir haben die Rohstoffe ebenso billig, und unsere industrielle Intelligenz steht der dortigen wahrlich nicht nach, desshalb ist es als ein Armuthszeugniss zu betrachten, welches wir uns selber durch die Behauptung „England könne billiger als wir fabriciren“ ausstellen.

Die Furcht vor der englischen Concurrenz, die jetzt nach Schutzzoll jammert, ist sehr übertrieben, sofern ja bekanntlich die englischen Düngerfabrikate, speciell die englischen Superphosphate in der Mehrzahl den Anforderungen deutscher Consumenten gar nicht genügen, und sofern doch noch immer zu berücksichtigen bleibt, dass die Fracht von England nach der deutschen Küste die englische Waare gegen deutsche Waare vertheuert. Eine Ueberproduction von Belang ist in Deutschland eigentlich nicht documentirt worden. Wenn einzelne Fabrikanten nach den letzten Saisons nicht gänzlich geräumt hatten, so können die Gründe dafür darin gefunden werden, dass für das naturgemässe Absatzgebiet überhaupt zu stark producirt, oder dass der Anspruch gemacht wurde, alles und jedes Fabrikat, auch das kurz vor Schluss der Saison hergestellte ganz frische Superphosphat noch sofort absetzen zu müssen. Viele Fabrikanten bestätigen, geräumt zu haben, aber diese haben auch wohl nur gute abgelagerte Fabrikate verschickt und ihre Production nach den natürlichen Bedürfnissen eingerichtet.

Diejenigen aber haben sicherlich am wenigsten Grund, gegen Ueberproduction zu klagen, im Allgemeinen zu klagen, die durch Vergrösserung ihrer Anlagen in den letzten Jahren am meisten dazu beigetragen haben. Dieser beklagenswerthe Zustand der Düngerbranche kann nur durch Selbsterkenntniss und durch darauf begründete willenskräftige Selbsthülfe verbessert werden.

In fast allen andern wirthschaftlichen Kreisen hat dieselbe Erkenntniss zur praktischen Initiative gemeinsamer Schritte geführt,

so erstrebt neuerdings die neu entstandene deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft Aehnliches, während in industriellen Branchen Vereinbarungen entstanden sind, deren günstige Folgen nicht verkannt werden können. Auch in der Düngerbranche sind derartige Vereinbarungen schon vor Jahren versucht worden, hatten aber keinen Bestand, weil gerade die Hauptbedingungen fehlten, deren Mangel in Vorstehendem geschildert worden ist.

Gerade jetzt sollte es als angezeigt erachtet werden, dass Mitglieder der Düngerbranche, die den Wunsch und den Willen haben, zu bessern, zusammentreten, um Mittel und Wege zu besprechen. Aber nicht allein sollte es beim Willen bleiben, die Lage bessern zu wollen, sondern es müsste dann auch der feste Wille im Voraus vorhanden sein, die event. zu vereinbarenden Abmachungen auch wirklich zu halten.

Zur staatlichen Vergebung von Lieferungen und Leistungen.

≃ In betheiligten Kreisen wird insbesondere die Frage des grundsätzlichen Ausschlusses des Mindestfordernden vom Zuschlage in einem öffentlichen Submissionstermine noch lebhaft erörtert. Dabei wird die Auffassung, als ob der principielle Ausschluss des Mindestfordernden in der That immer nur der reellen, auf gute Leistungen bedachten Production einen wirksamen und unter allen Umständen ungefährlichen Schutz gegen die Schleuderconcurrenz bieten werde, besonders in den Kreisen kleinerer Lieferanten und Geschäftsleute keineswegs so allgemein getheilt, als die Mehrheit der am 13. und 14. v. M. in Berlin vernommenen Sachverständigen annahm. Der in dem Ministerium aufgestellte, den Berathungen der Commission unterbreitete Entwurf von Normativbestimmungen ging allerdings nicht von dem grundsätzlichen Ausschlusse des Mindestfordernden aus, sondern stellte folgende weniger weitgehende Grundsätze auf: „Der Zuschlag soll nur auf ein in jeder Beziehung annehmbares Gebot ertheilt werden. Dies setzt namentlich voraus, dass für die tüchtige und rechtzeitige Ausführung der betr. Lieferung die erforderliche Garantie geboten wird. Bei der Ausschreibung von Lieferungen nach Proben sind nicht probemässige Angebote von vorn herein auszuschliessen. Dasselbe gilt von solchen Angeboten, bei welchen der Preis im offenbaren Missverhältnisse zu der zu vergebenden Lieferung oder Leistung steht, dergestalt, dass derselbe bei tüchtiger Ausführung der Arbeit oder Lieferung hinter den überschläglich ermittelten Selbstkosten des Unternehmers erheblich zurückbleibt. Im Uebrigen ist nach Ausscheiden derartiger ungeeigneter Angebote bei öffentlichen Ausschreibungen einem von den alsdann noch verbleibenden Mindestfordernden der Zuschlag zu ertheilen und hierzu derjenige auszuwählen, dessen Gebot unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Umstände — also nicht bloss der in finanzieller Beziehung wichtigen — nach dem pflichtmässigen Ermessen der entscheidenden Behörde als das annehmbarste zu erachten ist. In nicht öffentlichen Ausschreibungen hat bei, im Uebrigen der Sache nach gleichen, Angeboten die Vergebung an den Mindestfordenden zu erfolgen.

„Kann für die zu verdingende Arbeit ein bestimmtes Project nicht vorgeschrieben, müssen vielmehr den Bewerbern die näheren Vorschläge in Betreff der im Einzelnen zu wählenden Constructionen überlassen werden, so ist der Zuschlag auf dasjenige Angebot zu ertheilen, welches für den gegebenen Fall als das geeignetste und zugleich in Abwägung aller in Betracht kommenden Verhältnisse als das preiswürdigste erscheint.

„Bei der Verdingung von Arbeiten und Lieferungen, welche eine besondere, nur bei grösseren Unternehmungen vorausgesetzte Geschäftskenntniss nicht erfordern, sind bei sonst gleicher Preisstellung, und in so fern gegen Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit keine Bedenken vorliegen, thunlichst die in der Nähe der Arbeitsstellen vorhandenen Gewerbetreibenden zu berücksichtigen.

„Ist bei öffentlichen Ausschreibungen keines der nach Ausscheidung der von vorn herein auszuschliessenden Gebote verbleibenden drei Mindestgebote und bezw. bei nicht öffentlichen Ausschreibungen das Mindestgebot nicht für annehmbar zu erklären, so sind sämmtliche Gebote abzulehnen. Die Vergebung hat alsdann entweder zu einem neuen Ausschreibungs-Verfahren zur engeren Bewerbung oder — letzterenfalls — unter ministerieller Genehmigung freihändig zu erfolgen."

Diese Bestimmungen dürften allen berechtigten Wünschen der Submittirenden entsprechen. Weiter zu gehen und den Mindestfordernden vom Zuschlage principiell auszuschliessen, scheint uns für die Staatsverwaltung, wie für die Submittirenden selbst bedenklich. Jeder Beamte, welcher in seinem Ressort häufiger mit der Vergebung von Lieferungen befasst war, kennt ja wohl Angebote genug, welche von den Mitbewerbern wegen zu geringen Preissatzes als durchaus nicht mehr ausführbar erklärt wurden. Trotzdem haben die bezüglichen mindestfordernden Bewerber Verluste nicht erlitten, sondern bei vollständig guter Lieferung noch einen wesentlichen Gewinn gemacht. Die Preise sind ja vielfach nicht allgemein absolut bestimmbar, sondern nach der Tüchtigkeit, Findigkeit, Intelligenz, nach der Arbeitsmethode und Arbeitstheilung und je nach den zur Verfügung stehenden Arbeits- und Hülfsmaschinen oft sehr beweglich. Wie geht es da an, den Unternehmer, welcher in Folge dieser Factoren befähigt ist, die Arbeit in durchaus reeller Weise am billigsten auszuführen, gerade desshalb und nur desshalb auszuschliessen, weil er der Mindestfordernde ist? Zu verlangen, dass derselbe einen höheren Preis fordern müsse, als seinen Gestehungskosten entspricht, nur, um überhaupt mit anderen, in den bezeichneten Richtungen ihm nachstehenden Unternehmern in Concurrenz treten zu dürfen, das ist doch widersinnig! Ausserdem ist auch zu erwägen, dass Anfänger, auch wenn sie persönlich noch so tüchtig sind, mit älteren bekannten Firmen nur dadurch mit Aussicht auf Erfolg concurriren können, dass sie etwas billiger anbieten, als der schon bekannte Mitbewerber. Sie arbeiten augenblicklich mit einem geringeren Geschäftsgewinne, vielleicht auch überhaupt ohne einen solchen, in der Erwartung, damit einmal sich bekannt gemacht und und so die spätere Zuweisung anderer Geschäfte sich einigermaassen gesichert zu haben. Es ist ja begreiflich, dass der Consument bei vollständig gleichen Angeboten einer allgemein bekannten und einer ihm bisher unbekannten Firma ersterer den Vorzug giebt. Der strebsame junge Anfänger würde also bei grundsätzlicher Abweisung von Mindestgeboten vielfach geradezu ausgeschlossen werden von der Bewerbung um ausgebotene Lieferungen. Hiernach würde der grundsätzliche Ausschluss des Mindestgebots nicht selten gerade das Gegentheil von dem erstrebten Zwecke bewirken. Auch wir verkennen nicht, dass unter den Mindestfordernden manchmal unreelle und untüchtige Geschäftsleute sich befinden, welche nur streben, durch schlechte Arbeit auf die Kosten zu kommen, oder welche gar die übertragene Lieferung lediglich als Creditobject benutzen.

Eine verständnissvolle und umsichtige Handhabung der oben angeführten Bestimmungen des Ministerialentwurfs wird aber zur Fernhaltung solcher unsaubern Elemente zweifellos vollständig genügen und zugleich dahin führen, dass nicht mehr, wie bisher, so vielfach durch die besagte Praxis des Submissionswesens behördlicherseits dem „Billig und schlecht" Vorschub geleistet wird, während doch zugleich gerade von derselben Seite das „Billig und schlecht" verdientermaassen an den Pranger gestellt ist.

Die Zuckerindustrie in den Vereinigten Staaten.

L. Die auf Staatskosten gemachten langjährigen Versuche zur Zuckergewinnung aus Sorghum sind vor Kurzem als erfolglos aufgegeben worden, da die Erzielung krystallisirter Waare theils gar nicht, theils nur mit unverhältnissmässigen Kosten gelang; der Leiter der Versuche, Prof. Wiley, spricht die Ansicht aus, dass eine Ausbreitung dieser Industrie nicht zu erwarten sei. — Von den vor einigen Jahren erbauten Rübenzuckerfabriken ist nur mehr eine, zu Alvarado in Californien, in Thätigkeit, doch stösst die Rübencultur auf solche Schwierigkeiten, dass eine weitere Fortdauer fraglich erscheint; die in Canada errichteten Fabriken sind theils eingegangen, theils in Raffinerien umgewandelt worden. — Die Rohrzuckerindustrie steht im Ganzen noch auf sehr tiefer Stufe; die Einrichtungen sind schlecht, die Ausbeuten gering, die Fabriken meist klein und nicht leistungsfähig, auch fehlt die systematische Cultur des Rohmaterials. An Verbesserungen, wie sie ein Theil der englischen und französischen Colonien bereits eingeführt hat, ist bei der gegenwärtigen Marktlage nicht zu denken, da die Geldgeber misstrauisch sind und keine Credite gewähren.

Chemical Society.

Sitzungsbericht vom 18. December.

♁ Vorsitzender: Dr. Russell. Folgende Abhandlungen werden verlesen: „Chemisch-physiologische Untersuchungen über die Leber der Kopffüssler und ihr Verhalten als Pankreas", von A. B. Griffiths. Der Verfasser konnte keine Gallensäuren oder Glycogen in diesem Organe entdecken, wohl aber gewann er mittelst Glycerins ein Ferment, welches Stärke in Zucker umwandelte und aus Fibrin, das aus den Muskelfasern einer jungen Maus isolirt war, Leucin und Tyrosin bildete; diese beiden Körper wurden an dem rothen Niederschlage erkannt, den sie mit Quecksilbernitrat geben. — Es wird mitgetheilt, dass in der nächsten, am 15. Januar 1885 stattfindenden Sitzung Prof. Thorpe eine Abhandlung über das Atomgewicht des Titans vortragen, und dass Dr. Frankland im Februar eine Vorlesung halten wird über die chemischen Veränderungen, welche durch Mikroorganismen hervorgerufen werden.

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzungsbericht der chemischen Abtheilung vom 1./13. Novbr. 1884.

L. J. Vorsitzender: D. Mendelejew. N. Ljubawin macht im Namen von M. Schalfejew eine Mittheilung über die Darstellung des Hämins und im Namen von Prof. Lahorio über die Krystallform des von Schalfejew dargestellten Hämins. Darauf demonstrirt er einen vom Studenten Godsjatzky construirten Apparat zum automatischen Auswaschen von Niederschlägen.

A. Butlerow theilt folgende im chemischen Laboratorium der Universität zu Kasan ausgeführte Arbeiten mit: 1) von M. Lopatkin über das Reactionsproduct der Einwirkung von Allyljodid und Zink auf das Epichlorhydrin; 2) von N. Kononowitsch über das isopropylirte Allyldimethylcarbinol und dessen Methyläther; 3) von E. Schatzky über die Diallyloxalsäure, deren Salze und einige Umsetzungen dieser Säure und ausserdem noch über die Darstellung des Oxalsäureesters.

N. Menschutkin macht im Namen von A. Lidow eine Mittheilung über die Bildung des Hydroxylamins beim Einwirken von Kaliumnitrit auf die hydroschweflige Säure und im Namen von W. Markownikow über den „Astrachanit", dessen Zusammensetzung nach Gustav Rose der Formel $Na_2SO_4 . MgSO_4 . 4$ aq. entspricht. Dieses Salz findet sich in den zahlreichen Bitterseen, die nördlich vom Kaspischen Meere zu beiden Seiten des Wolga-Deltas liegen, und bildet sowohl grosse Lager, als auch einzelne Concretionen. Merkwürdigerweise bildet der Astrachanit, obgleich dessen Bestandtheile viel löslicher als das Kochsalz sind, gewöhnlich die untersten Schichten der Salzlager im Gouvernement von Astrachan, und nur zuweilen werden mehr oder weniger mächtige Astrachanit-Schichten zwischen Schichten von Kochsalz angetroffen. Die Analyse eines grossen, aus dicht mit einander verwachsenen Krystallen bestehenden Stückes Astrachanit aus dem „Grossen Bassinsky-Salzsee" ergab folgendes Resultat: MgO 11,72 Proc., Na_2O 18,46 Proc., CaO 0,25 Proc., SO_3 47,57 Proc., Na 0,19 Proc., Cl 0,30 Proc., Wasser 21,81 Proc. Die Zusammensetzung entspricht also der oben angeführten Formel.

A. Borodin theilt im Namen des Arztes Frau M. Miropoljsky mit, dass die im Handel befindliche Schwefelsäure, und zwar sowohl die gewöhnliche, als auch die rauchende, sehr oft Spuren von Quecksilber enthält, welche durch Ueberdestilliren der Säure nicht entfernt werden können. Die Menge des die Schwefelsäure verunreinigenden Quecksilbers ist aber so gering, dass es mittelst der gewöhnlich angewandten Reagentien nicht entdeckt werden kann. Die Forscherin unterwarf zu diesem Zwecke die mit 10—15 Th. Wasser verdünnte Säure der Electrolyse, indem sie als negative Electrode eine goldene Nadel benutzte, welche nach Beendigung der Electrolyse mit Wasser, Alkohol und Aether gewaschen, dann im Exsiccator getrocknet und zuletzt in ein von einer Seite zugeschmolzenes dünnes Glasrohr gebracht wurde, dessen anderes Ende darauf zu einem Capillarrohr ausgezogen werden konnte. Beim Erwärmen condensirte sich dann das Quecksilber in dem Haarröhrchen, in welchem aber die charakteristischen Metalltropfen nur mit Hülfe eines Mikroskopes entdeckt werden konnten. Parallelversuche mit einer aus dem Anhydride und Wasser bereiteten Schwefelsäure gaben negative Resultate. Praktischen Werth muss die vorliegende Entdeckung besonders für manche pathologische und physiologische Untersuchungen besitzen, wie denn auch Versuche zur Entscheidung der Frage, ob das ins Blut der Mutter eingeführte Zinnober ins Blut der Frucht übergehen kann, zu derselben geführt haben.

Moskauer Gesellschaft von Freunden der Naturforschung.

Sitzungsbericht der physikalisch-chemischen Abtheilung vom 25. October/6. November 1884.

L. J. Der Präsident der Abtheilung, W. Markownikow, macht eine Mittheilung über den Astrachanit[1]) und über die im Universitätslaboratorium von Moskau unter seiner Leitung und Mitwirkung fortgeführten Untersuchungen über das kaukasische Erdöl (Rohpetroleum). In seiner früheren hierüber in Gemeinschaft mit W. Ogloblin[2]) veröffentlichten Abhandlung hatte er die Ansicht ausgesprochen, dass ebenso wie das amerikanische Erdöl aus verschiedenen Grenzkohlenwasserstoffen bestehe, so seien auch die verschiedenen Sorten des kaukasischen Erdöls aus Kohlenwasserstoffen von ein und demselben Charakter zusammengesetzt. Diese Ansicht nun, so weit sie wenigstens die niederen Kohlenwasserstoffe anbetrifft, findet eine Bestätigung durch die vorliegende Untersuchung des Erdöls aus der Gegend von Bibi-Eibatzk. Letzteres giebt nämlich, trotzdem es sich von dem Balachan'schen Erdöle scharf unterscheidet, bei der Destillation dieselben Kohlenwasserstoffe, aus welchen auch das Balachan'sche Erdöl, d. h. das gewöhnliche kaukasische Erdöl besteht. Durch fortgesetztes Fractioniren wurden aus den von 119—135° übergehenden Antheilen der Bibi-Eibatzkischen Oele zwei isomere Octonaphtene und ein Nononaphten ausgeschieden. Der grösste Theil des Octonaphtens C_8H_{16} siedete bei 119° und hatte ein spec. Gewicht von 0,7649 bis 0°. Beim Chloriren nach der Methode von Schorlemmer gab es mehrere isomere Chloride, von denen das zwischen 174—176° siedende beim Behandeln mit Jodcalcium bei 60° ein Jodid gab, aus welchem mittelst essigsauren Silbers ein grössentheils zwischen 196—200° übergehender Essigsäureester erhalten wurde. Das Jodid aus dem zwischen 169—172° siedenden Chloride ging beim Behandeln mit feuchtem Silberoxyde grösstentheils in ein seiner Hauptmasse nach zwischen 118—121° überdestillirendes Octonaphtylen C_8H_{14} über, das durch vorsichtiges Zusetzen von Brom ein beim Abkühlen nicht erstarrendes Bromid $C_8H_{14}Br_2$ lieferte.

Die Darstellung des Isooclonaphtens gelang M. Putochin, indem er die beim Trennen des Octonaphtens vom Nononaphten erhaltenen Zwischenproducte einer nochmaligen wiederholten Fractionirung unterwarf. Auf diese Weise erhielt er endlich nach fortgesetzter Destillation über metallischem Natrium und Behandeln der Destillate mit rauchender Schwefelsäure bei 40° einen zwischen 122—124° siedenden Antheil, der sich der Analyse und Dampfdichte nach als ein Kohlenwasserstoff von der Zusammensetzung C_8H_{16} erwies. Derivate dieses Isooctonaphtens wurden ebenso wie die des isomeren Octonaphtens dargestellt.

Ueber das Nononaphten aus dem Eibatzkischen Erdöle machte M. Konowalow eine Mittheilung. Dieser Kohlenwasserstoff entspricht seinen Eigenschaften nach vollkommen den Naphtenen von Markownikow und Ogloblin, so z. B. giebt er mit Brom keine Additions-, sondern nur Substitutionsproducte und lässt sich trotz wiederholten Behandelns mittelst Schwefelsäure und selbst rauchender Salpetersäure nicht von der geringen Beimengung eines Tribrompseudocumol gebenden Kohlenwasserstoffes trennen. Die Menge dieses Bromids erreicht noch keine 0,5 Proc. der ganzen zum Bromiren benutzten Kohlenwasserstoff-Menge. Von den beim Durchleiten von Chlor durch das Nononaphten entstehenden isomeren Chloriden $C_9H_{17}Cl$ siedet das eine bei 185—188° und das andere bei 182—184°. Der Siedepunkt des einen angenehmen Fruchtgeruch besitzenden Esters $C_9H_{17}C_2H_3O_2$ liegt bei 200—203°. Beim Chloriren des Nononaphtens findet ausserdem auch noch eine Nebenreaction statt, indem ein Molecül HCl abgespalten wird und ein der Formel C_9H_{16} entsprechender, bei 135—137° siedender Kohlenwasserstoff, das Nononaphtylen, entsteht, das ein spec. Gew. von 0,8068 bei 0° zeigt und seinen Eigenschaften nach an das Kampholen und das aus dem Kamphor entstehende Nonin erinnert. Beim Erwärmen im Rohre bis auf 250° mit Jodwasserstoff geht das Nononaphtylen wieder in das Nononaphten über. Nach der Ansicht des Vortragenden ist es nicht möglich, diesen Kohlenwasserstoff für ein Hexahydromesitylen zu halten.

[1]) Siehe vorstehende Abhandlung.
[2]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1359.

Continuirlich wirkender Trockenapparat.

Die Transportschnecke, welche dem Tellerofen das Trockengut zuführt, besitzt ein doppelwandiges Gehäuse, welches von der durch eine Luftpumpe mit Condensator abgesaugten warmen, feuchten Luft des Ofens durchzogen wird, um das Trockengut vorzuwärmen. Der untere Theil des Trockenraumes wird von einem Konus oder Trichter gebildet. In demselben befindet sich eine seiner Form sich anschliessende vertikale Schnecke zu dem Zwecke, das aus dem untersten Colonnenringe fallende Material ein wenig zusammenzupressen, um dadurch den Zutritt der Luft zum Colonnenapparate zu erschweren. Von den zwei Mitnehmern, welche in jedem Colonnenringe kreisen, ist der eine, welcher das Trockengut von demselben auf den nächstfolgenden Ring befördert, fest und mit Metalldrahtbürsten besetzt; der andere dagegen, welcher die gleichmässige Vertheilung des Materials besorgt, ist harkenähnlich gezahnt und in Scharniren aufgehängt und wird an den Oeffnungen des Ringes, damit er nicht auch wie der erste Mitnehmer wirkt, durch mehrere Anschlagstifte horizontal gehalten. (D. R. P. 29597 vom 24. Februar 1884, Zusatz-Patent zu No. 26532 vom 14. April 1883. Paul Reuss, Artern.)

Electrische Batterie.

Die electrolytische Flüssigkeit wird in dem Maasse, wie sie unbrauchbar wird, aus der Batterie entfernt und durch neue ersetzt. Die Zinkplatte der Batterie ist horizontal, taucht in Quecksilber und ist weiter perforirt und gerippt. Bei einer Batterie mit einer Flüssigkeit liegt die Zinkplatte auf dem Boden der flachen Zelle und ist beinahe mit Quecksilber bedeckt. Die gleichfalls horizontale Kohlenplatte ist von der Zinkplatte durch Holzklötzchen getrennt, welche mit Paraffin getränkt sind. Mittelst eines Handgriffes können die Elemente aus den Zellen herausgehoben werden. Letztere sind in einer Anzahl

von Reihen über einander angeordnet und durch kurze Röhren mit mehreren Zellen in jeder Reihe verbunden. Die Endzelle jeder Reihe ist etwas breiter als die anderen, um einen mit einem Zuflussventile verbundenen Kugelschwimmer aufzunehmen. Ueber der Batterie steht ein Gefäss mit einer Mischung aus festem Kaliumbichromat und Schwefelsäure, das mittelst einer gewöhnlichen Hahnvorrichtung durch die Wasserleitung Wasser empfängt. Die Lösung fliesst von dem Boden des Gefässes durch einen Hahn in die obere Zellenreihe. Der Abfluss aus der Bodenreihe wird durch ein Ventil regulirt, welches mit der Armatur eines Electromagneten verbunden ist und geöffnet wird, wenn in Folge des durchgehenden Stromes die Armatur angezogen wird. Derselbe Strom geht durch einen zweiten Electromagneten, welcher seine polarisirte Armatur abstösst. Lässt der Strom nach, so wird die Armatur angezogen und bewirkt hierdurch Quecksilbercontact, wodurch der Strom zu dem ersten Magneten geführt wird. Bei einer anderen Construction wird in Folge der beim Durchgehen des Stromes durch eine Spirale von hohem Widerstande entwickelten Wärme eine Quecksilbersäule in Bewegung gesetzt und hierdurch der gleiche Effect erreicht.

Bei einer Batterie mit zwei Flüssigkeiten liegt die Kohlenplatte auf dem Boden des Gefässes. Eine poröse Zelle ist von der Kohlenplatte durch Holzstützen getrennt und enthält die Zinkplatte, sowie genügend Quecksilber, um erstere beinahe zu bedecken. Die Electrolyten sind Kaliumbichromat oder Salpetersäure oder eine Mischung von beiden und verdünnte Schwefelsäure oder Zinksulfat oder Soda. (Engl. Pat. 280 vom 2. Januar 1884. J. Enright, London.)

Electrische Lampe mit Vacuum.

Die Kugel wird aus einem nur bei sehr hoher Temperatur schmelzenden Glase verfertigt und evacuirt, während sie so hoch erhitzt ist, als dies ohne Veränderung der Form geschehen kann. Die Stellen, wo die Leitungsdrähte einmünden, werden noch besonders erhitzt, um dichtere Verschmelzung zwischen Glas und Metall zu erreichen. (Engl. Pat. 10 v. 1. Jan. 1884. W. E. Debenham, London.)

Electromagnete.

Die Armaturen der Electromagnete sind selbst permanent oder Electromagnete und werden abwechselnd angezogen oder abgestossen, entsprechend der Aenderung der Polarität in den Electromagneten, welche durch abwechselndes Umkehren der Richtung des electrischen Stromes mittelst eines Commutators bedingt ist. Es wird hierdurch unmöglich, dass die Armaturen angezogen bleiben, wenn gleiche Pole einander gegenüber stehen. (Engl. Pat. 13 vom 1. Januar 1884. W. Leftler, London.)

Amalgamator.

In einem cylindrischen Gefässe, dessen Boden die Form eines flachen und stark abgestumpften Kegels hat, rotirt in der Achse des Gefässes eine verticale, oben mit Einfülltrichter und unten mit Oeffnungen versehene Hohlwelle, durch welche der Erzbrei zufliesst. Um letzteren möglichst mit dem im Gefässe befindlichen Quecksilber zu mischen, sind in dem Gefässe übereinander ⌵-förmige Platten angebracht, zwischen denen andere den ersteren parallel gestellte und mit der Hohlwelle verbundene Platten rotiren, die mit Erhöhungen versehen sind und dadurch die Erztrübe nach und nach über sämmtliche feste Platten fortschaffen. Oberhalb dieser Vertheilungsvorrichtung befinden sich noch perforirte Platten. Oben erweitert sich das cylindrische Gefäss derart, dass durch die Erweiterung eine vertiefte Rinne gebildet ist, in welcher auf der einen Seite ein Wasserzuflussrohr auf den Boden mündet, während an der anderen Seite oben ein Abflussrohr angebracht ist. Durch eine gleichfalls mit der Hohlwelle verbundene, im oberen Theile des Gefässes befindliche Schaufelvorrichtung wird die Trübe in die Rinne geschafft, aus der sie dann abfliesst. (Amer. Pat. 308642 vom 2. December 1884. S. L. Trippe, Denver, Colo.)

Neuerung in der Herstellung von Baryt und Strontian in Gestalt von Monohydraten.

Die zu causticirenden Carbonate werden in Röhren geformt und, bis zur Rothgluth vorgewärmt, in die Retorte eingebracht, in welche von oben her die Dampfrohre einmünden, deren Ausströmungsöffnungen sich aber erst unter dem Siebboden der Retorte befinden. Um ein leichteres Schmelzen und somit eine bessere Trennung der gebildeten Hydroxyde von unzersetzten Carbonaten zu bewirken, wird den letzteren Aetzalkali oder Alkalicarbonat zugesetzt, indem man dieselben zum Formen in Röhren mit Aetzalkali- oder Carbonatlösung anrührt. Das zugesetzte Alkali oder auch das aus dem Carbonate gebildete Alkali erhält man durch Auslaugen des gebildeten Hydroxydes des Baryums oder des Strontiums. (D. R. P. 29153 v. 13. Jan. 1884, Zus.-Pat. zu No. 28757 v. 13. Oct. 1883. Hippolyte Leplay, Paris.)

Der Zusatz von Aetzalkalien, die theils nur als Carbonate, theils zwar wieder in ätzendem Zustande, jedoch in sehr verdünnter Lösung wiedergewonnen werden, dürfte das Verfahren in ungeahnter Weise vertheuern, und das Ofen-Material derartig angreifen, dass eine Ersparniss durch diese Art der Wiederbelebung ausgeschlossen erscheint.

Darstellung von organischen Säureanhydriden.

Die entwässerten Salze der Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure oder Benzoësäure werden bei einer den Siedepunkt des betreffenden Anhydrides wenig übersteigenden Temperatur mit Chlorkohlenoxydgas behandelt. Es resultirt ein Anhydrid und Chlorid enthaltendes Destillat, welches durch fractionirte Destillation getrennt wird. (D. R. P. 29669 vom 9. April 1884. Chemische Fabrik, vorm. Hofmann & Schoetensack, Ludwigshafen a. Rh.)

Darstellung von gereinigtem Weinstein.

Eisen und Thonerde werden aus der Rohweinsteinlösung kochend heiss mittelst Phosphorsäure gefällt. Die wieder zu verwendenden kalten Mutterlaugen werden durch Zusatz von gelbem Blutlaugensalze gereinigt. (D. R. P. 29769 v. 5. März 1884. F. Dietrich, München.)

Herstellung von Caseïnpepton.

Das aus der Milch abgeschiedene und gereinigte Caseïn wird entweder durch Behandeln mit Wasser bei 40° unter Druck bis zur Abscheidung des Nucleïns oder durch Zusatz von Pepsin oder pepsinhaltiger Stoffe in saurer Lösung peptonisirt. Das ausgeschiedene Nucleïn wird von der Caseïnpepton enthaltenden Lösung getrennt. Die letztere wird neutralisirt und bei niedriger Temperatur zur Gewinnung des Caseïnpeptons eingedampft. (D. R. P. 29714 vom 2. März 1884. Theodor Weyl, Berlin.)

Regenerirung der Abfallsäuren der Nitroglycerinfabrikation.

Die Abfallsäure fliesst in einem Cylinder über erhitzte Thonbrocken von oben herab, während ihr von unten ein Strom erhitzter atmosphärischer Luft entgegenströmt. Die Nitroverbindungen entweichen oben, zu Salpetersäure oxydirt, während unten reine Schwefelsäure abfliesst. (D. R. P. 29664 vom 31. October 1883. Wilhelm Poetsch, Bommern b. Wengern, Westfalen.)

Ausübung von Druck auf Kohlen, welche in horizontalen Cokesöfen vercokt werden sollen.

Bei Anwendung des unter No. 18693 patentirten Verfahrens wird auf folgende Weise Raum zum Abzuge der Destillationsproducte geschafft: 1) durch Höherlegen gewisser Theile des Ofengewölbes an dem Thürende oder an beiden Thürenden, wo der Druck ausgeübt wird, oder in der Mitte; 2) durch Niedrigerlegung gewisser Theile des Ofengewölbes an dem Thürende oder an beiden Thürenden; 3) durch Anbringung eines Hornes an der Druckvorrichtung; 4) durch Anwendung eines Raumersparungskörpers beim Beschicken des Ofens; 5) durch Ausübung von Druck auf die Oberfläche der Kohlen während der Beschickung, so dass in der ganzen Länge des Ofens Raum über der Beschickung bleibt; 6) durch gleichzeitige Anwendung mehrerer der vorgenannten Einrichtungen. (D. R. P. 29557 vom 14. Juni 1884, Zus.-Pat. zu No. 18693 vom 22. Novbr. 1881, Fritz W. Lürmann, Osnabrück.)

Abkühlen von Paraffinölen.

Zum schnellen Abkühlen der Paraffinöle zwecks Entfernung der bei niedriger Temperatur erstarrenden Antheile werden die Oele zerstäubt und dabei mittelst Centrifugalkraft gegen die Innenwandung eines Cylinders geschleudert, der von Kältemitteln umgeben ist. (Amer. Pat. 308593 vom 2. December 1884. G. Cowing, Cleveland, Ohio.)

Salzsäure-, bezw. Chlor-Röste.

Die Gespinnstfaserpflanzen werden zunächst mit klarem Wasser und dann mit verdünnter Salzsäure ausgelaugt. Nach vollständigem Abtropfen werden dieselben mit calciumcarbonathaltigem Wasser ausgewaschen und sodann nöthigenfalls noch mit einer Chlorkalk- oder einer ähnlichen Hypochloritlösung behandelt. (D. R. P. 29646 vom 4. April 1884. R. Baur, Stuttgart.)

Entfettungs- und Reinigungs-Verfahren und -Apparat.

Die Wolle wird in einem geschlossenen Cylinder mit dampfförmigem Toluol, welches von oben her eingeführt wird, entfettet Das am unteren Ende des Cylinders abfliessende fetthaltige Toluol

wird nach dem Verdampfungskessel geleitet, von welchem es wieder dampfförmig nach dem Entfettungscylinder strömt. Ist die Wolle genügend entfettet, so behandelt man dieselbe in gleicher Weise mit Wasserdampf. Das condensirte Wasser führt aus der Wolle die letzten Reste Lösungsmittel, sowie die in Wasser löslichen Substanzen aus der Wolle ab. (D. R. P. 28588 vom 9. Jan. 1884. Ed. Patry, Genf.)

Steifen von faserigen Stoffen.

Um faserige Stoffe, wie Textilfabrikate, Filz, Zwirn, Garn u. s. w., zu steifen, werden dieselben zuerst mit Leim in Gegenwart von Kalium- oder Natriumchromat behandelt und dann der Einwirkung von gasförmiger schwefliger Säure oder einer Lösung derselben unterworfen. (Amer. Pat. 308807 vom 2. December 1884. August Schultz, New-York.)

Darstellung von Chrysanilin etc.

Durch Einwirkung von Paranitrodiphenylamin auf Paranitrobenzoylchlorid erhält man Paranitrobenzoylparanitrodiphenylamin. Dasselbe Product erhält man durch Nitriren von Paranitrobenzoyldiphenylamin. Durch Reduction wird der Körper in die Amido-Verbindung übergeführt. Durch Erhitzen auf 250—290° mit Chlorzink, Chloraluminium oder besser einem Gemische dieser Verbindungen erhält man Chrysanilin (Paramidophenylparamidoakridin). Dieses wird auch erhalten, wenn man das Paranitrobenzoylparanitrodiphenylamin mit Chlorzink und Chloraluminium erhitzt und das durch Reduction aus dem Einwirkungsproducte (Dinitrophenylakridin) erhaltene Leucochrysanilin oxydirt. Aehnliche Farbstoffe erhält man aus den Nitroderivaten des Benzoyldiphenylamins, welche aus Benzoylchlorid, Para-, Meta- oder Orthonitrobenzoylchlorid und Diphenylamin, Paranitro-, Paradinitro- oder Orthodinitrodiphenylamin entstehen. Doch kann bei dem Benzoyl- oder Nitrobenzoylorthodinitrodiphenylamin der Weg durch die Amidoverbindungen nicht eingeschlagen werden, weil sich durch Reduction der Benzoyldinitrodiphenylamine, welche sich von dem Orthodinitrodiphenylamin ableiten lassen, keine Benzoylamidodiphenylamine bilden, sondern direct sauerstofffreie Basen, welche beim Erhitzen mit Chlorzink keine Farbstoffe liefern. Die Phenyl- oder Nitrophenylakridine, -mono- oder -binitroakridine werden auch durch directe Condensation von Benzoësäure oder den Nitrobenzoësäuren mit Diphenylamin, Paranitrodiphenylamin, Paradinitrodiphenylamin oder Orthodinitrodiphenylamin erhalten. Endlich erhält man Nitro-, Bi- oder Trinitrophenylakridine noch durch Nitriren von Phenylakridin. Durch Reduction geben sie Amidophenylakridine. Man erhält nach dem angegebenen Verfahren Farbstoffe, welche rein gelb bis röthlich goldgelb färben. (D. R. P. 29142 vom 1. April 1884. Ewer & Pick, Berlin.)

Für die Praxis ist dieses Verfahren vor der Hand völlig werthlos. Auch bezweifeln wir, dass die Patentnehmer beim Nitriren von Phenylakridin die aufgeführten Körper wirklich erhalten haben.

Gewinnung hellfarbiger Seife oder hellfarbiger Fettsäuren aus rohem Baumwollsamenöle oder dessen Reinigungsrückständen.

Das Oel wird durch Absetzenlassen oder Filtriren von beigemengten Unreinigkeiten befreit. Die Oelreinigungsrückstände werden mit wenig Wasser schwach erwärmt und nach dem Abkühlen von der wässrigen Schicht abgezogen. Dann werden das Oel oder die Reinigungsrückstände mit so viel starker Natronlauge behandelt, dass sich die Seife in Flocken abscheidet, die von der stark gefärbten Unterlauge getrennt werden. Die Seife wird in möglichst wenig Wasser gelöst und durch Zusatz von Chlorwasser entfärbt. Statt Chlorwassers werden auch Bleichpulver, Mangansuperoxyd, chlorsaures Kalium, übermangansaures Kalium oder saures chromsaures Kalium und nachher Säuren hinzugesetzt. Bei Hinzufügung eines Ueberschusses dieser Säuren werden gereinigte Fettsäuren abgeschieden. (D. R. P. 29447 vom 11. December 1883. James Longmore, Liverpool.)

Verfahren, die Diffusionsrückstände der Zuckerfabrikation etc. für die Entwässerung durch Pressen geeignet zu machen.

Die Diffusionsrückstände werden mit circa 0,2—0,5 Proc. Kalk versetzt, wodurch die in ihnen enthaltenen schleimigen Colloidsubstanzen, welche Wasser in Form von sogenanntem Quellungswasser enthalten und sich daher nicht vollständig auspressen lassen, in der Weise verändert werden, dass die Schnitzel eine harte holzartige Beschaffenheit annehmen und dann trockener gepresst werden können. (D. R. P. 29640 vom 2. März 1884. Max Maercker, Halle a. S.)

Dieses Verfahren, das sich auch praktisch schon bewährt hat, dürfte eine grosse Zukunft vor sich haben; der Kalkzusatz hat sich bei Fütterungsversuchen als ganz unschädlich erwiesen.

Raffiniren von Rohzucker.

Das Verfahren besteht darin, dass der Grünsyrup, welcher beim Decken der aus dem Rohzucker durch Lösen, Kochen mit Kalk, Filtriren in der Filterpresse und über Spodium und schliessliches Verkochen gewonnenen Raffinade abläuft, mit dem Wasser der Formwäsche gemengt, durch den gleichen Process zu Deckzucker verarbeitet, dann der von letzterem herrührende Grünsyrup zuerst osmosirt und darauf mit dem Absüsswasser der Filter verdünnt, mit Kalk gekocht, saturirt, filtrirt und zu Rohzucker (erstes Product) verkocht wird, wobei dieser Rohzucker so lange in die Lösepfanne und der davon abgeschleuderte Syrup so lange dem vom Deckzucker herrührenden Grünsyrupe zugesetzt wird, als der Quotient dieses Grünsyrups nicht unter 73 bis 75 gesunken ist, in welchem Falle man ihn zum zweiten Producte einkocht. Eine Modification dieses Verfahrens besteht darin, dass man den von der Raffinade herrührenden Grünsyrup in der angegebenen Weise statt zu Deckzucker zu Dünnsaft verarbeitet, in diesem den zu raffinirenden Rohzucker löst, die Lösung klärt, eine Filterpresse passiren lässt, osmosirt, über Spodium filtrirt, schliesslich auf Brode oder Würfel verkocht und deckt und in dieser Weise so lange fortfährt, bis der Quotient des Grünsyrups auf 79 bis 80 herabgesunken ist, worauf er zu Nachproduct eingekocht wird. (D. R. P. 29750 vom 22. April 1884. Emanuel Pechnik, Skrivan b. Neubidschow.)

Das Osmosiren so hochwerthiger Producte, wie Rohzuckerlösungen und Raffinaden-Grünsyrupe sind, hat sich bisher nicht bewährt, weil die Verluste unverhältnissmässig gross sind; Centrifugiren oder Auswaschen der Rohzucker erreicht die Trennung des Zuckers vom Syrup einfacher und billiger. Das Wiedereinführen der Absüsswässer in den Betrieb ist unbedingt verwerflich, da man die Wirkung der Filtration hierdurch geradezu wieder aufhebt. Auch das wiederholte Umarbeiten der Syrupe ist bedenklich; die Reinheitsquotienten geben hierbei keinerlei Anhalt, weil sie nur auf die Quantität, nicht aber auf die schrittweise sinkende Qualität des Nichtzuckers schliessen lassen.

Neuerung an Vacuum-Verdampfapparaten für Zuckersäfte.

Der Condensator für die Brüdendämpfe aus den Verdampfapparaten, welch erstere zur Beheizung anderer Apparate der Zuckerfabrik, z. B. der Vorwärmer für den Rübensaft, der Diffusionskörper und der Scheidepfanne, gedient haben, arbeitet, da die Dämpfe bei derartiger Ausnutzung fast vollständig condensirt werden, ohne Einspritzung von Wasser, also lediglich mittelst der Luftpumpe und des Barometer- oder Abfall-Rohres. (D. R. P. 29432 vom 24. Aug. 1883, Zus.-Pat. z. No. 15569 vom 14. Januar 1881. N. Rillieux, Paris.)

Die vollständige Condensation des Brüdens unter Erwärmung der Säfte hat sich praktisch bereits gut bewährt, doch muss die Einspritzvorrichtung immerhin vorhanden und betriebsfähig sein, um bei Beginn der Arbeit, sowie bei Störungen, die Verdampfkörper ruhig weiter betreiben zu können.

Neuerung an einem Hopfen-Trockenapparate.

In eine Darre ist ein in einen Trichter auslaufender, aus gelochtem Bleche bestehender Kasten eingehängt, welcher den Hopfen aufnimmt. In der Spitze des Trichters befindet sich ein rotirender Rechen, welcher den Hopfen, nachdem er durch langsames Trocknen bei 26—30° R. theilweise auseinander gefallen ist, beim Verlassen des Trichters vollständig zerkleinert. (D. R. P. 29586 v. 1. April 1884. Hünerkopf & Sohn und Franz Rutschmann, Nürnberg.)

Präserviren von Milch.

Die Milch wird zunächst, während sie der Luft ausgesetzt ist und umgerührt wird, durch Dampfheizung auf $^5/_6$ ihres ursprünglichen Volumens eingedampft, dann unter weiterem Rühren auf 100—105° F. abgekühlt, wobei Dampf und Luft durch einen Exhaustor abgesaugt werden. Darauf wird filtrirt und dann weiter im Vacuum auf $^1/_2$ oder $^1/_4$ des ursprünglichen Volumens eingedampft. Schliesslich kühlt man unter Umrühren auf 50—60° F., giebt das Product in Gefässe, ohne dieselben ganz zu füllen, verschliesst sie hermetisch und schüttelt, wobei man sie einer Temperatur von nicht über 240° F. aussetzt. Hierauf werden die Gefässe auf 50—60° F. gekühlt. (Amer. Pat. 308422 vom 25. Novbr. 1884. J. Meyenberg, St. Louis, Mo.)

Herstellung von stickstoff- und phosphorsäurehaltigem Dünger auf nassem Wege.

Um eine möglichst innige Vermischung von phosphorsäure- und stickstoffhaltigen Substanzen zur Erzeugung künstlichen Düngers zu erreichen, werden die betreffenden Bestandtheile, wasserhaltiger zweibasischer phosphorsaurer Kalk, oder befeuchtete natürliche Phosphate und stickstoffhaltige Substanzen, wie Ammoniaksalze, Nitrate, blut-,

leim- oder eiweisshaltige Stoffe, vermischt und unter Umrühren bis zum Eintritte eines dünnflüssigen Zustandes erhitzt. Hierauf wird die Masse durch weiteres Erhitzen zur Trockne gebracht. Um ein Zurückgehen der Phosphorsäure zu verhindern, wird dem Gemische vor oder während des Trocknens so viel Säure zugesetzt, dass keine alkalische Reaction eintritt. (D. R. P. 29565 vom 31. Januar 1884. Theodor Ewald Scheele und Theodor Kühn, Emmerich a. Rh.)

Herstellung eines Fällungspulvers für Kunstdüngerbereitung.

Frisch gebrannter ungepulverter Kalk wird mit Pflanzenfaserbrei gelöscht, wodurch eine innige Vermischung der Pflanzenfaser (Torf, Mist, Papierabfälle) mit dem Kalkhydrat erzielt werden soll. Das so erhaltene Pulver dient zur Fällung von Abwässern, Spüljauchen etc. und können zu demselben noch besondere Zusätze, wie Eisenoxyd, Superphosphat etc., gemacht werden. (D. R. P. 29564 v. 30. Jan. 1884. Ferdinand Karsch, Berlin.)

Correspondenz.

An die Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

In Bezug auf die Notiz

Zur Aufbewahrung der Lackmuslösung mittelst Salicylsäure[3])

bemerke ich, dass ich schon vor 2 Jahren das Lösen des Lackmusextractes, bereitet wie bekannt und eingedampft zurTrockne, in Glycerin empfohlen habe. Ich habe während 3 Jahre keine Veränderung an der Lackmuslösung bemerkt. Ein Zusatz von Salicylsäure resp. deren Natriumsalz ist wirklich nicht nöthig. Hochachtungsvoll

Olmütz, 19. December 1884. *Heinrich Kral.*

Tagesgeschichte.

≃ **Berlin.** Der Bundesrath hat beschlossen, die Gestattung von zollfreien Niederlagen für Rohzucker abzulehnen und diesen Beschluss damit begründet, dass das Reich nicht in der Lage sei, die Verzinsung des durch den Rohzucker dargestellten Capitals zu übernehmen, resp. von den Erzeugern oder Raffinerien auf die Schultern der Steuerzahler zu übertragen. — Der Reichstag hat sich am 18. und der Bundesrath am 19. d. M. bis zum 8. Januar vertagt. — Die Vorlage über Ausdehnung der Unfallversicherung auf das Transportgewerbe ist am 18. d. M. noch an den Reichstag gelangt. — Dem ersten Hefte der Veröffentlichungen über die Colonialpolitik der Regierung, welches sich mit den Besitzergreifungen im Togo-Gebiete und in der Bai von Biafra beschäftigte, folgte rasch das zweite über die Erwerbungen des Herrn Lüderitz in Süd-Afrika und das dritte über die Handelsverhältnisse in der Südsee. Die Berathung des Etats ging sehr langsam vorwärts, und es kann leider nicht behauptet werden, dass die Volksvertretung dabei auf der Höhe ihrer Aufgabe stand. — Der vielbesprochene Innungsparagraph zur Abänderung der Gewerbe-Ordnung ist nun als Gesetz verkündigt worden. — Die Verhandlungen der Commission zur Berathung der Dampfervorlage rücken nur langsam vorwärts. — In Bezug auf die Bildung der Berufsgenossenschaften für die Unfall-Versicherung machen sich in den betheiligten Industriekreisen immer noch lebhafte Meinungsverschiedenheiten geltend. — In Folge der von verschiedenen Parteien theils schon eingebrachten, theils in Aussicht gestellten Anträge dürfte die Frage der Erweiterung der Arbeiterschutzgesetzgebung demnächst den Reichstag in ausgiebigster Weise beschäftigen. Es herrscht offenbar in weiten Kreisen das Verlangen, dass die socialpolitische Reformgesetzgebung bald auch an diesem Punkte einsetze. Die Schwierigkeit ist nur immer die, der einheimischen Industrie die Concurrenz mit dem Auslande nicht zu erschweren und so den Arbeitern selbst die Möglichkeit des Erwerbes nicht zu beschränken. — Am 24./25. Januar wird der Ausschuss des Centralverbandes deutscher Industrieller und am 26. Januar der Deutsche Handelstag hier eine Versammlung abhalten. Dabei dürfte wohl auch die Börsensteuer zur Besprechung kommen. — Der Steuerausschuss des österreichischen Abgeordnetenhauses hat den Antrag angenommen, welcher die Regierung auffordert, die Vorlage zur Hebung der böhm. Krise zu beschleunigen und baldmöglichst eine Enquête einzuberufen, welche event. auch Aenderungen in der Zuckersteuergesetzgebung vorzuschlagen hätte. — Die internationale afrikanische Gesellschaft ist am 16. d. M. auch von England anerkannt worden.

* **Berlin.** Auf einer hier stattgehabten Versammlung von Oelmüllern aus allen Theilen Deutschlands wurde berathen, wie sich die Oelmüller gegenüber einer event. Erhöhung der Zölle auf Oelfrüchte, speciell auf Raps und Rübsen, zu verhalten hätten. Es wurde eine Petition an den Reichstag beschlossen, in welcher ersucht wird, den Rapszoll nicht zu erhöhen, oder bei event. Einführung des erhöhten Zolles auch den Zoll auf Oele und Oelkuchen aller Art zu erhöhen und für zum Export gelangendes Oel ein Verfahren einzuführen, nach welchem im Contirungswege der Zoll für Exportöl zurückerstattet wird.

* **Berlin.** Am 11. und 12. December tagte hier unter dem Vorsitze des Unterstaatssecretärs Marcard die Central-Moor-Commission. Unter Anderem wurde im Laufe der Verhandlungen wieder die interessante Thatsache constatirt, dass die unaufgeschlossenen Phosphate, sowohl die Lahnphosphorite, als auch die Thomasschlacke, auf Moorboden ganz vorzüglich wirken. Der Waldbau auf Moor führte zu einer längeren Erörterung, in welcher die Eichenanlagen auf Hochmoor in Augustendorf unweit Geestemünde als gewissermaassen misslungen bezeichnet wurden.

* **Essen.** In der am 20. December stattgehabten Generalversammlung des Vereins für bergbauliche Interessen des Oberbergamtsbezirks Dortmund gelangte die Frage der Regulirung der Emscher eingehend zur Erörterung und wurde beschlossen, das Ministerium der öffentlichen Arbeiten durch Eingabe zu ersuchen, die Angelegenheit zu beschleunigen und für eine entsprechende Antheilnahme des Staats an den Kosten der auch im Gesundheitsinteresse der Einwohnerschaft nothwendigen Emscher-Regulirung eintreten zu wollen. — Dr. Natorp berichtete über die Verhältnisse des Kohlenbergbaues, die als sehr misslich zu bezeichnen sind. Die Absatzverhältnisse genügen, aber die Preisverhältnisse sind schlecht. In den ersten drei Viertel 1884 sind abgesetzt, bezw. gefördert 20 798 000 t Kohlen gegen 20 460 000 t zu gleicher Zeit im Vorjahre. Das Absatzgebiet der westfälischen Kohle hat sich nicht erweitert. Die Frachten für Hamburg und Italien sind zu hoch, und nach der Nordsee verweigert das Eisenbahnministerium weitere Preisherabsetzungen.

* **Frankfurt a. M.** Am 7. December tagte hier zwecks Bildung einer Unfallgenossenschaft eine grössere Anzahl von Industriellen der chemischen Branchen und verwandter Betriebe der Provinz Hessen-Nassau und des Grossherzogthums Hessen. Es wurde beschlossen, für Hessen-Nassau, das Grossherzogthum Hessen und Birkenfeld eine eigene Section mit dem Sitze in Frankfurt zu bilden. Die Berathung des seitens des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands vorgelegten Statutenentwurfs führte zur Annahme folgender Resolution: 1) Die Genossenschaft soll den Namen „Unfallgenossenschaft der chemischen Industrie" führen, sich über das ganze Reich erstrecken, sämmtliche Betriebe der chemischen Industrie, mit Ausschluss der Farbholzmühlen, die Betriebsstätten zur Gewinnung forstwirthschaftlicher Nebenproducte, die Lichter- und Seifenfabrikation, die Kohlentheerschweelerei, die Verfertigung von Mineral- und ätherischen Oelen, Fetten und Firnissen, sowie die Verarbeitung von Harzen und endlich die Imprägniranstalten umfassen und ihren Sitz in Berlin haben. 2) Die Genossenschafts-Versammlung soll aus sämmtlichen Mitgliedern der Genossenschaft zusammengesetzt sein und für je 10 000 Mark gezahlten Jahreslohn dem Mitgliede eine Stimme zustehen. Von 10 000 Mark aufwärts wird eine weitere Stimme nur für je 50 000 Mark Jahreslohn gewährt. 3) Der Genossenschaftsvorstand soll aus 15 Mitgliedern, die Sectionsvorstände aus 7 Mitgliedern bestehen und die Section 10 Proc. der in ihrem Bezirke sich ereignenden Unfälle, die ganze Genossenschaft den Rest beitragen. 4) Die von den Unternehmern bevollmächtigten Leiter ihrer Betriebe können zu Mitgliedern des Genossenschaftsvorstandes, des Sectionsvorstandes, zu Vertrauensmännern und zu Mitgliedern der Schiedsgerichte gewählt werden. Für jedes Etablissement sind die bevollmächtigten Leiter von Betrieben dem Sections- und Genossenschaftsvorstande namentlich zu bezeichnen. 5) Zur Bestreitung der Verwaltungskosten wird für das erste Jahr ein Beitrag von 75 Pf für jede versicherte Person im Voraus erhoben. 6) Die Eintheilung der Einzelbetriebe in die Gefahrenclassen soll der Sectionsvorstand vollziehen, wie diesem auch die Regulirung der grossen Schäden (der Vertrauensmann erledigt die kleineren Unfallangelegenheiten) obliegt. Ueberhaupt soll der Schwerpunkt der Verwaltung, so weit das Gesetz dies nur irgend gestattet, in die Section gelegt werden.

* **Memmingen.** Gegen das gegen 28 bayrische Bierbrauer seitens des Landgerichts gefällte Urtheil[4]) hatten 22 der Verurtheilten Revision eingelegt, von denen später 8 zurücktraten. Der erste Strafsenat des Reichsgerichts hat indess jetzt die Revision verworfen und die Angeklagten in die Kosten des Verfahrens verurtheilt, wobei dahin entschieden wurde, dass Bier nur aus Malz, Hopfen und Wasser bestehen dürfe, und dass jeder Zusatz eine planmässige Verfälschung und Täuschung des Publikums bedeute.

† **New-York.** Die Firma Robert Deely & Co. hat kürzlich für die „California Sugar Refinery, San Francisco" einen Vacuumapparat gebaut, der hinsichtlich seiner Grösse einzig dastehen möchte. Der Vacuumkörper ist aus Eisen verfertigt, hat eine Wandstärke von $1^1/_2$ Zoll und besteht aus verschiedenen Theilen, die sorgfältig mit einander verbunden sind. Der innere Durchmesser ist 17 Fuss, die Höhe 31 Fuss 7 Zoll und die Höhe bis zur Spitze des ganzen Apparates 42 Fuss 6 Zoll. Die Capacität des Vacuums beträgt 1000 Barrels oder über 100 Tonnen.

† **New-Orleans.** Am 16. December ist die Welt-Ausstellung in New-Orleans eröffnet, an deren Zustandekommen sich sämmtliche Unionsstaaten durch Bewilligung bedeutender Geldbeiträge betheiligten. Das Hauptgebäude mit dem Maschinenhause hat eine Länge von 1948 Fuss

[3]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1766.

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1179.

und bedeckt einen Flächenraum von ca. 50 Morgen, so dass es eins der grössten Gebäude der Welt ist. Die Specialhallen haben eine dem Hauptgebäude entsprechende Grösse. Seitens der Unternehmer waren Commissäre nach Europa gesendet zur Besichtigung der Ausstellungen dieses Welttheiles, und ist es den Bemühungen dieser Commissäre zu danken, dass aus Europa sehr werthvolle Collectionen ausgestellt wurden, für deren Transport der bekannte Riesendampfer „Great Eastern" bestimmt war. Sämmtliche auswärtige Aussteller beanspruchen einen Flächenraum von ca. 400 000 Quadratfuss.

)-(**Washington.** Der Säulenkopf des Washington-Denkmals zu Washington, welcher aus Aluminium gemacht wird, wird in kurzer Frist aufgestellt. Er wird in Philadelphia angefertigt und wird nur $117^{1}/_{2}$ Unzen wiegen. Da Aluminium ein vorzüglicher Leiter der Electricität ist, so wird das obere Ende des Blitzableiters an den Fuss des Säulenkopfes angelöthet.

Personalien. Verliehen: Dem Director des Kaiserl. statistischen Amtes, Geh. Ober-Regierungsrath Dr. Becker zu Berlin, das Gross-Officierkreuz des Ordens der kgl. italienischen Krone. —

Ernannt: Der Privatdocent Dr. Ottomar Novák zum a. o. Professor der Paläontologie mit böhmischer Vortragssprache an der Universität Prag. — Der Privatdocent Dr. Gottlieb Haberlandt zum a. o. Professor der Botanik an der Universität Graz. —

Der ord. Professor der Mathematik an der Universität Krakau, Regierungsrath Dr. Franz Mertens, ist in gleicher Eigenschaft an die technische Hochschule zu Graz versetzt worden. —

Gestorben: James Napier in Glasgow im Alter von 74 Jahren. Der Verstorbene war auf verschiedenen technischen Gebieten eine Autorität. In jüngeren Jahren war er vornehmlich in der Färberei thätig. Sein Werk „A manual of the art of dyeing", dessen dritte Auflage 1875 erschien, ist eins der bedeutendsten Werke über Färberei in englischer Sprache. Vielfach beschäftigte er sich mit Galvanoplastik und Electrometallurgie, welche Verfahren er gleichfalls literarisch bearbeitete. 1846 nahm er ein Patent auf ein Kupferschmelzverfahren, das längere Zeit in Swansea zur Ausführung kam. In Glasgow errichtete er eine grosse Schwefelsäurefabrik. Napier war langjähriges Mitglied der Philosophical Society of Glasgow, zu deren Veröffentlichungen er eine Reihe werthvoller Abhandlungen lieferte. — Am 15. December der Director des zoologischen Gartens an der Universität Christiania, Professor Dr. Lauritz Esmark, im Alter von 78 Jahren. — Am 18. December der Geh. Commerzienrath Leopold Schöller in Düren im Alter von 92 Jahren. Der Verstorbene, einer der bedeutendsten Industriellen Deutschlands, wurde in Schleiden geboren und errichtete 1815 in Düren mit seinem Bruder Friedrich eine Tuchfabrik. 1820 gründete er eine Tuchfabrik in Brünn. Unter Zuziehung von Philipp und Alexander Schöller gründete er weiter die Zuckerfabriken in Verdi und Czakowitz, das Walzwerk Ternitz, die Ebenfurter Mahlmühle, den Schöllerhof (eine Strasse bei Wien) und andere Unternehmungen. 1842 gründete derselbe mit seinen Söhnen die weltbekannte Tuchfabrik Leopold Schöller & Söhne. 1849 erwarb er die Kammgarnspinnerei in Breslau, sowie später grossen Grundbesitz in Schlesien. Er war Theilhaber der unter der Firma Gebr. Schöller in Breslau erbauten Zuckerfabriken, gründete 1851 in Düren die Flachsspinnerei Schöller, Mevissen & Bücklers, später die Zuckerfabrik von Schöller, Peill & Brockhoff, sowie die Velours-Teppichfabrik Gebr. Schöller & Co. Die Stadt Düren, deren Gemeinwesen er jederzeit förderte, vertrat Schöller mehrmals im Provinziallandtage, sowie 1847 im vereinigten Landtage in Berlin. —

Literatur.

Elsner, F., mikroskopischer Atlas. 5. (Schluss-) Hft. Mehl- und Stärkepräparate. Qu. 4. M 2,40. W. Knapp, Halle.
Godeffroy, R., Compendium der Pharmacie. 2. Aufl. 27. und 28. Lfg. Gr. 8. M 1,20. M. Perles' Verl.-Cto., Wien.
Hager, H., erster Unterricht der Pharmaceuten. 1. Bd. Chemisch-pharmac. Unterricht. 4. Aufl. 10. Lfg. Gr. 8. M 1. J. Springer, Berlin.
— dasselbe. 2. Bd. Botanischer Unterricht. 3. Aufl. 7. und 8. Lfg. Gr. 8. à M 1. J. Springer, Berlin.
Honigmann, M., die feuerlose Dampfmaschine mit Natronfüllung. 4. M 1. M. Jacobi, Aachen.
Meinhold's Wandbilder für den Unterricht in der Zoologie. 1. Serie. 5. Lfg. Fol. M 4; einzelne Blätter à M 1,20. C. C. Meinhold & Söhne, Dresden.
Schädler, C., dieTechnologie der Fette und Oele der Fossilien (Mineralöle), sowie der Harzöle und Schmiermittel. 1. Lfg. Gr. 8. M 4. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.
Schwarz, Isomorphismus u. Polymorphismus der Mineralien. Roy. 8. M 0,80. In Comm. Kittl, Mähr.-Ostrau.
Sohncke's, L. A., Sammlung von Aufgaben aus der Differential- und Integralrechnung. 2 Thle. Hrsg. v. H. Amstein. 5. Aufl. Gr. 8. M 9, geb. M 11. H. W. Schmidt's Verlagsbuchh., Halle.
Uhland, W. H., Handbuch für den praktischen Maschinen-Constructeur. Suppl.-Bd. 3. Lfg. 4. M 3. Baumgärtner's Buchh., Leipzig.

Bericht über Gruppe 25 der schweizerischen Landesausstellung in Zürich 1883, betr. Nahrungs- und Genussmittel. Zürich, Verlag von Orell, Füssli & Cie. 1884.

Sämmtliche 41 Fachberichte über obige Landesausstellung sind jetzt erschienen und geben ein ehrenvolles Zeugniss von der industriellen Thätigkeit des kleinen Landes. Vor uns liegt der Bericht über Gruppe 25, Nahrungs- und Genussmittel, welcher in 6 Specialberichte zerfällt: 1) Mahl-Mehlproducte und Teigwaaren; 2) Confiserie; 3) Conserven, condens. Milch etc.; 4) Bier; 5) Liqueure, Limonaden, Wermuth; 6) Tabak.

Der Specialbericht No. 3 ist von Dr. Schumacher-Kopp, Kantons-Chemiker in Luzern, verfasst und recht klar und übersichtlich geschrieben. Er behandelt condensirte Milch, Kindermehle, Gemüseconserven, Fleischconserven, Kunstbutter, Kunsthonig, Senf, Essige, Gewürze, Kaffeesurrogate, Cacaos und Chocoladen und bietet für den Nahrungsmittel-Chemiker manches Interessante. Werthvoller wäre dieser Bericht freilich ausgefallen, wenn auch die Analysen der einzelnen Fabrikate in extenso beigegeben worden wären, doch hat Dr. Schumacher im Einverständnisse mit dem Jurypräsidenten gefunden, „dass die detaillirte Publication der analytischen Zahlen nur zur Quelle von Streitigkeiten zwischen den Concurrenten gleicher Producte und zu Reclame führen würde".

Aus ähnlichem Grunde wurde auch von einer analytischen Untersuchung der ausgestellten 5 Sorten ungezuckerter, condensirter Milch und sechs Kindermehlen abgesehen, „da solche aus verschiedenen Gründen nicht von demjenigen Werthe gewesen wäre, den ein mit den näheren Verhältnissen weniger vertrautes Publikum erwartet hätte". Da die betr. Aussteller desshalb auf eine Specialbeurtheilung verzichteten, so lässt sich auch über deren Producte nichts weiter sagen.

Im Allgemeinen begrüsst Dr. Schumacher die Milchpräservation ohne jeden Zusatz als einen enormen Fortschritt, nicht nur aus hygienischen Gründen, sondern auch desshalb, weil sie nunmehr auch in den Ländern eingeführt werden könnte, die wegen Zuckersteuer und Zöllen nicht so günstig gestellt sind als England und die Schweiz.

Hier sieht der Herr Referent wohl etwas zu rosig, denn die längere Haltbarkeit der ungezuckerten Milch ist noch bei Weitem nicht über jedem Zweifel erhaben. Bei einem Producte, welches für den Welthandel bestimmt ist, kann es sich nicht um wochen- und monatelange Präservation drehen, sondern wenigstens um eine 1—2-jährige. Hierüber fehlen aber noch alle Erfahrungen, ja es scheint sogar, dass alle bisherigen Methoden noch nicht einmal zu einer halbjährigen Conservirung geführt haben. Die Hauptschwierigkeit liegt eben darin, dass der wirkliche Conservirungsprocess erst in den geschlossenen und verlötheten Blechbüchsen vor sich geht und sich daher dem Auge vollständig entzieht, so dass es nicht möglich ist, eine Garantie für eine stets gleichmässige Qualität der Milch zu geben.

Aus diesem Grunde hat auch der Consum von ungezuckerter Milch bereits wieder stark abgenommen, denn erst vor wenigen Wochen musste in der Schweiz die Fabrik in Uttwyl „wegen Mangel an Absatz" geschlossen werden, und andere derartige Geschäfte müssen den grössten Theil ihrer Milch zu Käse verarbeiten.

Beim Kunsthonig bemerkt Dr. Schumacher, dass die Ansicht, Glycose enthalte immer grössere Mengen von Schwefelsäure, nicht richtig sei, da die ausgestellten Producte quantitativ unbestimmbare Mengen von Sulfaten enthalten hätten.

Mit Recht tadelt der Verf. beim angemachten Senf die dünnen Korkplatten, welche allgemein zum Verschlusse der Gefässe dienen und beim Oeffnen leicht in den Senf gestossen werden, was nicht gerade zu dessen appetitlichern Aussehen beiträgt.

Dem 4. Specialberichte, Bier, von Dr. Abeljanz, Kantons-Chemiker von Zürich, verfasst, entnehmen wir, dass gegenwärtig in 423 grössern und kleinern Brauereien der Schweiz jährlich rund 1 Million Hectoliter Bier gebraut werden, welche einen Verkaufswerth von 20—30 Millionen Franken repräsentiren. Aus den Analysen der ausgestellten 42 Biere geht hervor, dass dieselben den deutschen Exportbieren ganz gleich stehen, denn sie ergaben im Mittel: Alkohol 4,63 Gew.-Proc., Extract 6,65 Proc., Asche 0,020 Proc., Säure 0,078 Proc., Stammwürze 15,92 Proc., Verhältniss von Alkohol zu Extract 1 : 1,43. Trotzdem werden jetzt jährlich, begünstigt durch geringen Eingangszoll, noch 56—67 000 Hectoliter fremde Biere, bayrische und österreichische, in die Schweiz eingeführt. *O. Dietzsch.*

Fleck, Hofrath Prof. Dr. H., Vorst. d. königl. chemischen Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege zu Dresden. **Ueber Flussverunreinigungen, deren Ursachen, Nachweis, Beurtheilung und Verhinderung.** Dresden. Von Zahn & Jaensch. 1884.

Die „Jahresberichte der chemischen Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege zu Dresden" bringen regelmässig Neues und Interessantes aus der regen Thätigkeit der Stelle zur Kenntniss des chemischen Publikums; eine der interessantesten Publicationen derselben dürfte die hier als Separatabdruck vorliegende sein „über Flussverunreinigungen, deren Ursache, Nachweis, Beurtheilung und Verhinderung". Verf. tritt dieser Frage, die ja bekanntlich schon viel Lärm verursachte, in richtiger Weise näher, indem er die bei Untersuchungen zu berücksichtigenden Punkte bespricht, und zeigt, dass ausser chemischer Prüfung der Wässer doch noch so Manches zu berücksichtigen ist. Er kommt auf Grund seiner ausführlichen und überzeugenden Erörterungen zum Schlusse, dass die Untersuchung sich zu erstrecken habe: 1) auf hydrometrische Messungen über Stromgeschwindigkeit und Wassermenge; 2) auf statistische Erhebungen über Anzahl von Wohnstätten und Bewohnern und den mittleren Wasserverbrauch, über Anzahl und Art der gewerblichen Anlagen, über die Menge der Effluvien und deren periodische oder continuirliche Zuflussmenge; 3) auf chemische Prüfung der Effluvien, einzelner Flusswasser- und Schlammproben vor und hinter den Wohndistricten oder Gewerbsanlagen. Dann solle folgen die technisch gutachtliche Beurtheilung der Frage über Beseitigung oder Verhinderung der Flusswasserverunreinigungen auf Grund dieser vorher angestellten hydrotechnischen, statistischen und chemischen Erhebungen.

Für die chem. Prüfung lassen sich selbstverständlich bestimmte Schablonen nicht aufstellen; Fleck warnt hiervor ganz speciell und zeigt, wie in einzelnen Fällen durch Aufsuchung von Farbstoffen, Metallsalzen etc. eher der Nachweis einer durch eine bestimmte Fabrik erfolgten Verunreinigung erbracht werden könne. Sehr belehrend ist die Besprechung der einzelnen chemischen Anlagen in dieser Hinsicht, auf die ich nur verweisen kann, wenngleich ich hier erwähnen will, dass die durch Fabriken verursachte Verunreinigung für die chemische Prüfung in der Regel hinter der Verunreinigung in Folge dichter Besiedelung der Flussufer fast völlig zurücktritt. — Ein interessanter Abschnitt ist ferner der, in welchem Fleck bestimmte mathematisch fixirbare Relationen zwischen der Einwohnerzahl oder der ihr in Effluvien aequivalenten Industriewerkstätten und der Stromstärke aufsucht.

Doch wäre dies, wie noch so manches Andere in dem Hefte selbst nachzusehen, das hiermit Jedem, der mit den einschlägigen Fragen in Berührung kommen kann, aufs Angelegentlichste als Wegweiser empfohlen sei. *Ludwig Medicus.*

Köhler, G., kgl. Bergassessor und Docent für Bergbau- und Aufbereitungskunde an der kgl. Bergakademie in Clausthal. **Wörterbuch der bei Bergbau und Aufbereitung angewendeten technischen Ausdrücke.** Verlag der Grosse'schen Buchhandlung in Clausthal. 1885.

In den Kreisen des bergmännischen Publikums wird das vorliegende kleine Wörterbuch für das Studium der ausländischen Fachliteratur zweifelsohne willkommen geheissen werden. Von einem Fachmanne auf Grund eigener Erfahrungen verfasst, beschränkt sich dasselbe auf Bergbau und Aufbereitung, bietet aber alle nur irgendwie hierfür in Betracht kommenden Ausdrücke in deutscher, französischer und englischer Sprache. Das Werkchen zerfällt in drei Abschnitte, von denen der erste (S. 1—27) dem französisch-deutschen, der zweite (S. 31—51) dem englisch-deutschen und der dritte (S. 55—107) dem deutsch-englisch-französischen Wörterbuche gewidmet ist.

Patentliste.

(Nachdruck verboten.)

Abschriften von Patent-Anmeldungen und -Ertheilungen lassen wir zu mässigen Preisen ab, ebenso übernehmen wir die fortlaufende Lieferung von Patentschriften bestimmter Classen. Es können die Patentschriften nicht nur für Deutschland, sondern auch für das gesammte Ausland durch uns bezogen werden.

Wir besorgen Patente für alle Länder, deren Ausarbeitung und Verwerthung.

Deutschland.

Patent-Anmeldungen.

Vom 18. December 1884.

H. 4759. **Dampfkessel**, Bodenversteifung von —. Maschinenbau-Anstalt „Humboldt", Kalk bei Cöln.
St. 1222. **Dampfkessel**-Feuerungen, Zugregulirung bei —. L. und C. Steinmüller, Gummersbach, Rheinpr.
T. 1337. **Flüssige**, halbflüssige u. dickflüssige Masse, Verfahren u. Einrichtung, um — in trockne Masse zu verwandeln. Ed. Theisen, Lindenau-Leipzig.
S. 2515. **Pressen** und hydraulische Accumulatoren, Neuerung an —. Société anonyme des Anciens Etablissements Cail, Paris.

Uebertragung von Patenten.

17 602. **Dynamo**-electr. Maschinen, Neuerungen an —. „Helios", Act.-Ges. für electr. Licht u. Telegraphenbau, Ehrenfeld u. Cöln. Vom 23. Sept. 1880 ab.
10 333. **Electr. Lampe.** „Helios", Act.-Ges. für electr. Licht u. Telegraphenbau, Ehrenfeld und Cöln. Vom 8. Novbr. 1879 ab.
16 805. **Desinfection**, Apparate und Einrichtungen zur — und zum Abdampfen von Flüssigkeiten, insbesondere von Fäcalstoffen. Podewils'sche Fäcalextract-Fabriken, Act.-Ges., München. Vom 3. Juni 1881 ab.

Oesterreich-Ungarn.

Bleichverfahren der textilen Stoffe. E. Hermite, Rouen. 11. Novbr. 1884.
Electr. Batterien, Neuerungen an unpolarisirbaren —. Radiguet et fils, Paris. 20. October 1884.
Electrische Anlagen, Apparat zum Messen der Stromdauer für —. F. Fischer, Wien. 27. October 1884.
Electroden, neue Art von positiven und negativen —. Fr. Ph. Stögermayr, Wien. 27. October 1884.
Faser, pflanzliche und thierische, Verfahren der Nitrirung von — und deren Verwendung für Sprengstoffe. Dynamit-Actien-Gesellschaft, vorm. A. Nobel & Co., Hamburg. 24. October 1884.
Filtrirapparate, Verbesserungen an —. W. Oldham, London. 13. Nov. 1884.
Gasgenerator „Pluto". Rudolph Urbanitzky, Wels. 27. October 1884.
Gasheizung für Oelgas-Retortenöfen. Dr. H. Hirzel, Plagwitz-Leipzig. 13. Oct. 1884.
Gasmotoren, Neuerungen an —. E. Cobham, Stevenage, England. 27. Oct. 1884.
Gerbstoff-Abfälle, Verwendung von —. M. E. Goldberger, Wien. 10. Nov. 1884.
Kohlenwasserstoffe, Anwendung von durch Wasserdampf zerstäubten flüssigen — für Heizungen aller Art. Jules Buffet, Paris. 24. October 1884.

Dänemark.

Leuchtgas, Herstellung von —. J. F. Chavée. 12. Decbr. 1884.
Oelpresse. J. P. J. Cartier. 15. Decbr. 1884.

England.

16 383. **Butter**, verbessertes Verfahren zur Reinigung von —. G. Perrot jr., Cork. 13. Decbr. 1884.
16 427. **Desinfectionsmittel.** John Jeyes. 13. Decbr. 1884.
16 538. **Eisen**, Neuerung im Löthen von —. A. F. Zimmerling, J. J. Knöppel und A. Ch. Pauly, London. 16. Decbr. 1884.
16 337. **Electricität**, Erzeugung und Ansammlung von —. Joseph Leopold Huber. 12. Decbr. 1884.
16 438. **Electr. Accumulatoren** und Batterien, Neuerungen in deren Construction und Anwendung. Joseph Stokes Williams, Riverton. 13. Decbr. 1884.
16 437. **Electr. Apparate**, Bereitung und Anwendung von Materialien etc. für die Construction von —. Joseph Stokes Williams, Riverton. 13. Decbr. 1884.
16 417. **Electr. Generatoren** und Motoren, Neuerungen. Holbrook Cushman und Joseph Platt Hall. 13. Decbr. 1884.
16 361. **Electr. Ströme**, Erzeugung von — für Beleuchtungs- u. andere Zwecke. Richard Rose, Clapton. 12. Decbr. 1884.
16 463. **Electroden** und galvan. Zellen, Neuerungen an —. William Hussbandes Beckles. 15. Decbr. 1884.
16 639/42. **Electr. Glühapparat.** J. St. Williams, New-Jersey. 18. Dec. 1884.
16 389. **Erze**, Vorrichtung zum Zerkleinern und Amalgamiren von —. Will. Davis. 13. Decbr. 1884.
16 636. **Essigsäure**, Herstellung von — und Apparat hierzu. E. C. Allan und F. M. Allan, London. 18. Decbr. 1884.
16 618. **Färbeverfahren**, neues. J. M. Gillies, Dublin. 18. Decbr. 1884.
16 326. **Filter**, Neuerungen an — und beim Filtriren. Welton Oldham, Manchester. 12. Decbr. 1884.
16 376. **Fleischextract**, Präservation von —. Fred. Walton. 12. Decbr. 1884.
16 375. **Galvan. Batterien**, Neuerungen. Alex. Schanschieff. 12. Dec. 1884.
16 464. **Gas**, Neuerungen an Apparaten und Materialien zur Herstellung von selbstentzündlichem — zu Signalzwecken. William Richard Hodgkinson. 15. December 1884.
16 413. **Gasbrenner**, automatischer Apparat für Anzünden u. Auslöschen von —. Georges Pascal Laurent Chaffort. 13. Decbr. 1884.
16 357. **Gasretorten**, Neuerungen an Verschlussvorrichtungen für — u. ähnliche Apparate. Will. H. Westwood u. Edw. Th. Wright. 12. Decbr. 1884.
16 429. **Kessel** und Gefässe, Neuerungen in der Construction von verbleiten —. Isaak Shimwell Mc Dougall und James Thomas Mc Dougall, Irk Vale, Chadderton. 13. Decbr. 1884.
16 554. **Metalle**, Verfahren und Apparat zur electrolyt. Trennung und Fällung von —. B. Möbius, Mexico. 16. Decbr. 1884.
16 594. **Metalle**, Verhinderung der Bildung von Luftblasen in — während des Giessens. J. Toussaint, London. 17. Decbr. 1884.
16 334. **Photographische** Dunkelkammer, Neuerungen. Samuel Dunseith Mc Kellen, Manchester. 12. Decbr. 1884.
16 565. **Präservirung** thierischer und vegetabilischer Substanzen, alkoholischer Flüssigkeiten u. s. w., sowie Apparat hierzu. B. H. Thwaite, Birkenhead, Cheshire. 17. Decbr. 1884.
16 411. **Regenerativfeuerungen**, Einführen von Luft in —. Samuel Pope. 13. December 1884.
16 592. **Sielwässer**, Reinigung durch Fällung. J. W. Slater u. W. Stevens Middlesex. 17. Decbr. 1884.
16 428. **Verbleiung** von Kesseln und Gefässen, Mittel zum Verstärken der Bleischicht beim —. Isaak Shimwell Mc Dougall u. James Th. Mc Dougall, Irk Vale, Chadderton. 13. Decbr. 1884.
16 514. **Wasser**, Abfallwasser und andere Flüssigkeiten, Verfahren und Apparat zum Reinigen und Filtriren von —. P. Smith und R. Wild, Manchester. 16. December 1884.
16 382. **Wärme**, nichtleitende Masse zur Verhütung der Ausstrahlung der —. Ch. Fillan Hodges, Waterford. 13. Decbr. 1884.
16 392. **Wolle**, Waschverfahren für —. Alfred Taylor, Manchester. 13. Decbr. 1884.
16 424. **Zucker**, Verfahren zum Raffiniren von —. Emanuel Pechnik, Skrivan. 13. December 1884.

Frankreich.

163 267. **Centrifugen**, Verbesserungen an —. Weston. 12. Juli 1884.
136 259. **Dynamo**- oder magneto-electr. Maschine, neue. (Zus.-Pat.) Gravier. 7. Juli 1884.
160 731. **Electr.** Differential-Lampe. (Zus.Pat.) Danischewski. 5. Juli 1884.
163 248. **Electroden**, kohlenhaltige, anwendbar in der Electrochemie, Neuerungen an —. Hermite. 11. Juli 1884.
163 256. **Explosivstoff**, neuer. Fallenstein. 11. Juli 1884.
157 430. **Farbstoffe**, Herstellung von —, welche deriviren aus den aromatischen Tertiärmonaminen. Badische Anilin- und Sodafabrik. 15. Juli 1884.
160 090. **Farbstoffe** der Rosanilinreihe, Darstellung von — durch Condensation von tertiären alkylirten Amidoderivaten des Benzophenons mit den secundären und tertiären aromatischen Aminen. (Zus.-Pat.) Bad. Anilin- u. Sodafabrik. 7. Juli 1884.
146 721. **Fettstoffe**, neues Verfahren zur Extraction von thierischen —, besonders derjenigen aus Schlachthäusern. (Zus.-Pat.) Dépérais. 4. Juli 1884.
163 273. **Galvan. Säule.** Tommasi. 12. Juli 1884.
163 241. **Gerben** von Häuten, verbesserter Apparat zum beschleunigten —. Dr. Solminihac. 10. Juli 1884.
159 810. **Holz**, Verbesserungen in der Behandlung von — mit Mineralsalzen und anderen Substanzen für die Fabrikation von Holzpflaster durch mechanischen Druck. (Zus.-Pat.) Mallet. 12. Juli 1884.
163 295. **Kautschuk**, Verbesserungen in der Herstellung des vulcanisirten —. A. Decourdemanche & Co. 15. Juli 1884.
160 605. **Knochen**, Apparat zum Entfetten von —, Wolle und anderen fetthaltigen Substanzen vermittelst flüssiger flüchtiger Lösungsmittel. (Zusatz-Patent.) Büttner. 3. Juli 1884.
151 818. **Kupfer**-, Eisen-, Zink- etc. Salze oder -Oxyde, neue Anwendung der insectentödtenden, fäulnisshindernden und antiseptischen Eigenschaften von —. (Zus.-Pat.) Dr. Burg. 11. Juli 1884.
163 094. **Kupfererze** und kupferhaltige Stoffe, Verfahren zur Behandlung von —. (Zus.-Pat.) Coignet. 5. Juli 1884.
163 239. **Lichte**, Verbesserungen in der Fabrikation von —. Lesage. 10. Juli 84.
163 281. **Nahrungsstoffe**, Ofenanlage zum Austrocknen von —, welche mittelst brennbarer Mineralstoffe, wie Kohle etc. geheizt wird. Gérard & Onillon und Decker. 12. Juli 1884.
163 285. **Naphta**-Rückstände, Apparat zum Verbrennen der —. D'Allest. 11. Juli 1884.
163 258. **Phosphate**, Ueberführung der unlösl. in lösliche. Le Mat. 15. Juli 1884.
163 266. **Seife**, Verfahren zur Behandlung der durch Schwefelkohlenstoff extrahirten Oele, sowie des rohen Olivenöls zur Fabrikation von —. Oettinger. 12. Juli 1884.
150 581. **Stärkezuckerhydrat**, Herstellung von —. (Zusatz-Patent.) Virneisel. 7. Juli 1884.
163 029. **Textilstoffe**, Verfahren zum Bleichen von —. (Zusatz-Patent.) Rubay. 5. Juli 1884.
163 242. **Thermo**-electr. Injector. Montaigue & Poinsot. 10. Juli 1884.
163 269. **Wein**, Apparat für die Herstellung von — aus trocknen Trauben, bei vollständiger Erschöpfung des in der Traube enthaltenen Zuckers. Deriveau. 12. Juli 1884.
160 075. **Weine**, Nutzbarmachung sehr leichter — durch Destillation im Vacuum und bei niederer Temperatur, zwecks Gewinnung hygienischer weinähnlicher Getränke. (Zus.-Pat.) Crot. 10. Juli 1884.
163 215. **Zündhölzer** ohne Phosphor, neue Composition zur Herstellung von —. Joret. 9. Juli 1884.

Norwegen.

Boden- und Deckenplatte an Trockenapparaten. L. Hammerer u. A. Arukvarn. 11. Novbr. 1884.
Electr. Glühlampen, Moderateur für —. E. L. Roussy. 10. October 1884.
Leucht- und Brenngas, Apparate zur Bereitung von —. William Arthur. 3. October 1884.
Pergamentpapier, Lager mit Futter von —. F. W. Ulffers. 31. Octbr. 1884.
Polplatten, Bereitung von — für secundäre Batterien. C. F. Brush. 2. Dec. 1884.
Pumpe. J. A. Jacobsen. 18. Novbr. 1884.
Schmierapparat. L. C. Nielsen. 18. Novbr. 1884.
Wärmeluftmaschine. J. W. A. Elling. 7. Novbr. 1884.

Schweden.

Blaufläche bei gesägtem Holze, Verfahren um durch antiseptische Gase die Bildung von sogen. — zu bewirken. Aug. Nilson. 10. October 1884.
Dampfmaschinen, Schmierapparat für —. Gust. Hogelin. 17. October 1884.
Gewebe, Verfahren u. Apparat zum Zertheilen vegetabilischer —. J. A. Southmayd. 27. October 1884.
Photogen- und Gasölmesser. Carl O. Moberg. 24. Novbr. 1884.
Wärmegenerator, öconomischer. H. de Bay u. C. de Rosetti. 10. Dec. 1884.

Amerika.

309 148. **Amalgamator.** J. Knoche, Clancey; Mont. Ter. 9. Decbr. 1884.
308 984. **Bessemer-Converter**, Herstellung von — und eines feuerfesten Futters für —. H. D. Pochin, Barnes, County of Surney, England. 9. Decbr. 1884.
308 965. **Bier**, Präserviren von —. W. M. Henderson, Morton, Pa. 9. Dec. 1884.
308 877. **Carburator**, Apparat zur automatischen Zuführung von Kohlenwasserstoffen zum —. C. F. Copeland, Boston, Mass. 9. Decbr. 1884.
308 886. **Carburiren** von Luft oder Gasen, Apparat zum —. A. J. English, Cincinnati, Ohio. 9. December 1884.
308 986. **Converter.** J. Reese, Pittsburg, Pa. 9. Decbr. 1884.
308 963. **Eisen und Stahl**, Converter zur Herstellung von —. G. Hatton, Hagley, County of Worcester, England. 9. Decbr. 1884.
308 992. **Electr. Batterie.** J. L. Roberts, Brooklyn, N.-Y. 9. Decbr. 1884.
309 012. **Electr. Bogenlampe.** S. F. van Choate, New-York. 9. Decbr. 1884.
308 890. **Electr. Leiter**, Isoliren derselben und Herstellung einer Composition zu diesem Zwecke. W. D. Grimshaw, New-York. 9. Decbr. 1884.
309 114. **Electr. Messapparat.** O. M. Draper, Attleborough, Mass. 9. Decbr. 1884.
308 168. **Erze**, Vorbereitung für Amalgamation und Entschwefelung derselben. C. R. Squire, Brooklyn, N.-Y. 9. Decbr. 1884.
308 937. **Glucose**, Herstellung von — aus Getreide. H. Williams und J. L. Alberger, Buffalo, N.-Y. 9. December 1884.
309 011. **Metalllegirungen**, Darstellung. J. A. Tobin, Nayatt Point, N.-Y. 9. December 1884.
309 027. **Naphta-** und andere Dämpfe, Apparat zum Condensiren von —. C. A. Burghardt, Manchester. 9. Decbr. 1884.
309 150. **Portland-Cement**, Darstellung. E. F. Loiseau, Philadelphia, Pa. 9 December 1884.
309 117/118. **Pulverige oder teigige Stoffe**, Apparat zum Zusammenpressen und Formen von —. J. M. Willcox, Philadelphia, Pa. 9. Decbr. 1884.
308 903. **Salzlösungen**, Verfahren und Apparat zum Concentriren von —. J. H. Kolb, Brooklyn, N.-Y. 9. Decbr. 1884.
308 968. **Seife**, Fabrikation von —. O. Liebreich, Berlin. 9. Decbr. 1884.
309 029. **Sorghum**, Apparat zur Verarbeitung von —. P. D. und J. H. Coryell, Glidden, Jowa. 9. Decbr. 1884.
309 050. **Thermometer**, klinisches. J. J. Hicks, London. 9. Decbr. 1884.
308 874. **Zapfenlagermetall.** W. M. Burnham, Chicago, Ill. 9. Decbr. 1884.
308 902. **Zinn**, Apparat zur Gewinnung von — aus Weissblechabfällen. J. H. Kolb, Brooklyn, N.-Y. 9. Decbr. 1884.

Schutzmarken.

Deutschland.

Blattmetall, Kupferfolien etc. P. Marx, Nürnberg. 8. Decbr. 1884.
Eisen und Stahl. Gebr. Mosbacher, Frankfurt a. M. 9. Decbr. 1884.
Metallwaaren. W. Brauckmann & Rahmede, Lüdenscheid. 4. Dec. 1884.
Zinnfolien, giftfreie gefärbte, Stanniolpapiere, giftfreies Stanniol und giftfreier Stanniolleim. Craemer & Co., Nürnberg. 10. Decbr. 1884.
Zündhölzchen. Adalbert Scheinost, Schüttenhofen, Oesterr. 8. Decbr. 1884.
Zündhölzer. 5 Zeichen. Carl Sellhorn, Hamburg. 16. Decbr. 1884.

England.

38 726. **Agricultur-**chem. Producte. Stevens & Co., Southmark, Surrey.
40 560. **Agricultur-**chem. Producte. Evans Sons & Co., Liverpool.
40 067. **Chem.** Producte. E. Metcalf, Lancashire.
40 138. **Chem.** Producte. J. B. Orr, Charlton, Kent.
40 184—87. **Chem.** Producte. F. G. Calvert & Co., Bradford.
40 539. **Chem.** Producte. Evans Sons & Co., Liverpool.
40 604. **Chem.** Producte. T. G. Gibbons, Manchester.
40 561. **Farben.** Evans Sons & Co., Liverpool.
39 922. **Medicin.**-pharmac. Producte. A. Fels, London.
40 785. **Medicin.**-pharmac. Producte. W. J. Chorchill, Birmingham.
40 496/97. **Metallwaaren.** E. Morewood & Co., Leanelly.
39 535. **Mineralwasser.** J. G. Nutting, Liverpool.
40 317. **Mineralwasser.** Lascelles, Tickner & Co., Guilford.
40 493. **Parfümerien.** E. J. Bowman, Douglas.
40 573. **Parfümerien.** Evans Sons & Co., Liverpool.
40 648. **Parfümerien.** T. G. Gibbons, Manchester.
40 766. **Parfümerien.** E. Ch. Lewin, Lincolnshire.

Frankreich.

Bronce, flüssige. Tugot frères, Paris. 17. October 1884.
Chem. Producte. Ernst Louis Laflèche Breham, Paris. 11. October 1884.
Firniss. Tugot frères, Paris. 17. October 1884.
Parfümerien. E. Meyer, Paris. 16. October 1884.
Parfümerien. Georges Logauté, Levallois-Perret. 18. October 1884.
Parfümerien. Javal & Parguet, Paris. 18. October 1884.
Parfümerien. Marc Jochelson, Paris. 20. October 1884.
Parfümerien. Eugène Polli, Paris. 20. October 1884.
Safran. A. H. Barrielle, Marseille. 21. October 1884.
Schmierapparate. Victor Dusert, Caluire. 18. October 1884.
Siccativ. Tugot frères, Paris. 17. October 1884.
Tinte. Philippe Alexandre Lefils, Paris. 17. October 1884.

Schweiz.

Metallurgische Producte. Schinz & Bär, Zürich. 6. Decbr. 1884.
Portland-Cement. Actiengesellschaft von Robert Vigier's Portland-Cementfabrik Luterbach bei Solothurn. 5. Decbr. 1884.

Amerika.

11 750. **Albuminpapier.** E. u. H. T. Anthony & Co, New-York. 9. Dec. 1884.
11 754. **Bleichmittel** und Seife. A. H. Hall, Boston, Mass. 9. Decbr. 1884.
11 768. **Desinfectionsmittel** u. Antiseptica. Sanitas Company (Limited), England. 9. December 1884.
11 736. **Milch**, condensirte. H. Nestlé, Vevey. 2. Decbr. 1884.
11 748. **Parfümerien**, Kosmetica etc. J. H. Winkelmann, Baltimore. 2. Dec. 84.
11 730. **Petroleumproducte**, Petroleum und andere Oele und Schmiermaterialien. D. L. Grant, Philadelphia. 2. Decbr. 1884.
11 722. **Schmieröl** aus Petroleum. W. H. Compton, Cleveland. 2. Dec. 1884.
11 757. **Seife** und seifenähnliche Verbindungen. Strony, Melville, New-York. 9. December 1884.

Briefwechsel.

Esslingen. P. H. Der Artikel „Wasserglas-Fabrikation", der in die „Industrieblätter" und aus diesen in das „Bayerische Industrie- und Gewerbeblatt" und in die „Deutsche Industrie-Zeitung" überging, ist Original der „Chemiker-Zeitung" (Chem.-Ztg. [1884] 8, 1229). Es hat wieder einmal Nachdruck ohne Angabe der richtigen Quelle stattgefunden.

Heilbronn. F. F. Bezüglich unserer Mittheilung zur „Walder'schen Petroleumbildungstheorie" in No. 95 der „Chemiker-Zeitung" bemerken wir nachträglich, dass Dr. Joh. Walter in Basel in seiner im Jahre 1881 der philosoph. Facultät der Universität Zürich zur Erlangung der Doctorwürde vorgelegten Inauguraldissertation die Ansicht vertritt, dass die Destillation pflanzlicher Stoffe und zwar die Destillation von Braunkohle als die wahrscheinlichste Bildungsweise der Hauptmengen des Petroleums zu betrachten ist. Jedenfalls handelte es sich bei Ihrer Anfrage um diese Walter'sche Theorie.

Kevelaer. A. M. Auf Ihre Anfrage theilen wir Ihnen „cito" mit, dass die Butter conservirt wird durch Salzen, durch den Zusatz von antiseptisch wirkenden Stoffen, durch Beseitigung der Eiweissstoffe und des Wassers durch Schmelzen, sowie endlich auch durch möglichstes Abschliessen der Luft. Als antiseptisch wirkende Conservirungsmittel dienen Borsäure, Salicylsäure und Metaphosphorsäure, auch Calciumbisulfit ist empfohlen. Das Schmelzen der Butter muss, um ihr das Aroma zu erhalten, sehr vorsichtig und bei niederer Temperatur erfolgen.

Mannheim. G. L. Die Verarbeitung der Weintraubenkerne, deren Gehalt an Oel 17—18 Proc. beträgt, bildet im südwestlichen Deutschland und mehr noch in der Lombardei einen einträglichen Industriezweig. Das Oel wird durch Pressen oder auch Extraction aus den gut getrockneten und dann fein gemahlenen Kernen erhalten. Kalt gepresst hat das Oel eine hellgelbe Farbe und bildet ein sehr gutes Speiseöl, während das warm gepresste dunklere Oel als Brennöl benutzt wird, da es sehr sparsam verbrennt und dabei doch eine helle geruchlose Flamme giebt. Auch zur Seifenfabrikation ist das Oel geeignet. Dem Umfange der Weinproduction entsprechend könnte Frankreich jährlich 6 000 000 kg und Italien 3 000 000 kg Traubenkernöl liefern.

Olmütz. H. K. Es freut uns, dass die Krause'sche Abzugsvorrichtung sich in Ihrem Laboratorium so gut bewährt. Sie haben Recht, für das Laboratorium einer grösseren Fabrik, welche ständig Schlosser beschäftigt, reduciren sich die mit Anlage des Abzugs verbundenen Kosten auf ein Minimum, ausserdem ist die Construction ungleich eleganter, als der gewöhnlich gebräuchliche hölzerne Kasten.

Witten a. d. R. L. Wir bescheinigen den Eingang des Werkes „Grundriss als Anfang ‚Mahnruf' eines Nachtwächters! Von einem Schüler zum Eintritte in die Bildungs-Anstalt (Universität) von R. G. Lüling, Philosoph. Endziel: Schüler der Bildhauerkunst". Im materiellen Interesse der Papierindustrie und des Buchdruckergewerbes kann uns die Herausgabe dieses „Werkes" nur freuen. Wie schon in No. 45 der „Chemiker-Zeitung" bemerkt, scheinen Sie ganz darnach angethan zu sein, „sich auch mit dem ‚Perpetuum mobile' zu befassen".

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Ueberblick über die Sammelergebnisse an officinellen Wurzeln im Jahre 1884.

G. W. Bei kürzlich in diesem Blatte erschienenem Vegetabilienberichte[5]) war schon stellenweise auf den Ertrag diesjähriger Wurzelgrabungen bezw. -Sammlungen hingewiesen worden. Etwas Genaues über das allgemeine Ergebniss liess sich aber bis vor Kurzem noch nicht sagen, da im Allgemeinen die Preise und Qualität der meist gebräuchlichen officinellen Wurzeln von den Herbstgrabungen, also September, October, November, hauptsächlich jedoch von den Ergebnissen der letzten beiden Monate abhängen.

Wie schon bei den Kräutern darauf hingewiesen wurde, dass die Culturanlagen der officinellen Pflanzen anfangen, immer mehr an Ausdehnung zu gewinnen, so finden wir diese erfreuliche Thatsache noch in verhältnissmässig weit grösserem Maassstabe bei den officinellen Wurzeln verbreitet.

Die Anpflanzungen derselben, schon seit Jahrzehnten in stetiger Zunahme betrieben, nehmen heute schon bedeutende Länderstrecken ein. Man erinnere sich nur an Radix Althaeae, von deren Anbau in Franken allein Hunderte von Leuten ihr Leben fristen, und Radix Valerianae nebst vielen anderen Wurzeln, deren Anbau in Thüringen mit grossem Eifer betrieben wird. Schon allein die neuen Forstschutzgesetze und sonstige Verbote, die den Kräutersammlern in früheren Jahren nicht das geringste Hinderniss beim Einsammeln der Vegetabilien entgegenstellten, zwingen uns zum Anbau der letzteren und ist es höchst wahrscheinlich, dass die Meinung der Apotheker und Aerzte sich im Laufe der Zeit ganz zu Gunsten der cultivirten Vegetabilien wenden wird.

Radix Althaeae. Die Ernte hat soeben ihren Anfang genommen, und scheinen die diesjährigen Grabungen leider nicht zu den besten Hoffnungen zu berechtigen. Die bereits von mehreren Seiten erschienenen Preisnotizen über neue Waare scheinen von einem Herablassen der bei Räumung vorjähriger Lagerbestände erheblich in die Höhe gegangenen Preise nichts wissen zu wollen, und müssen sich die schon im Laufe des Sommers geringe Aussicht machenden Berichte wohl bestätigt finden. Immerhin ist es jedoch nicht als gewiss anzunehmen, dass die Preise wirklich so enorm steigen sollen, wie man so viel-

[5]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1677.

fach in Berichten liest; vor allen Dingen wollen wir erst einmal etwas Näheres von den eigentlichen Althaeae-Oekonomen hören. Die Ernte hat kaum begonnen, und ist bekannterweise auf die ersten Notirungen seitens der Aufkäufer kein bedeutendes Gewicht zu legen. Blicken wir auf die diesjährigen Preise zurück, so finden wir, dass geschnittene Ia. Wurzel, die ja in dieser Form unser Hauptinteresse hat, Anfang des Jahres bis auf M 120 bezw. M 140 gehandelt wurde und im Laufe der Monate nach mehrfach höheren Einsätzen zu October hin wieder auf den alten Preis zurückgegangen ist. Neue Waare ist mit M 10 gegen alte Preise Aufschlag wohl schon überall zu kaufen.

(Fortsetzung folgt.)

Amtliche Verordnungen.

Deutschland. Der Bundesrath beschloss am 4. December., ein revidirtes **statistisches Waarenverzeichniss** und ein **Verzeichniss der Massengüter**, auf welche die Bestimmung im § 11 Abs. 2 Ziffer 3 des Gesetzes vom 20. Juli 1879, betr. die Statistik des Waarenverkehres Anwendung findet, mit dem 1. Jan. 1885 in Kraft treten zu lassen.

Bayern. Bekanntmachung, die **Revision der Arzneitaxe für das Königreich Bayern** betreffend. Unter Bezugnahme auf Absatz 3 der Verordnung vom 28. December 1882, die Arzneitaxordnung für das Königreich Bayern betreffend — Gesetz- und Verordnungsblatt vom Jahre 1883 S. 1 — wird nach Einvernahme der Apotheker-Gremien, der Kreismedicinal-Ausschüsse und des Obermedicinal-Ausschusses bekannt gegeben, dass eine Aenderung der Arzneitaxordnung für das Königreich Bayern vom 28. Decbr. 1882, beziehungsweise vom 11. Decbr. 1883 — Gesetz- und Verordnungsblatt vom Jahre 1883 S. 2 bis 38 und 490—492 — nicht veranlasst ist.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung des Ministeriums des Innern vom 1. Dec. 1884, betreffend die **Arzneitaxe** für das Jahr 1885. Am 1. Januar 1885 tritt die unter dem Titel „Arzneitaxe für das Jahr 1885 zur österreichischen Pharmacopöe vom Jahre 1869 und zum Anhange derselben vom Jahre 1878" im Verlage der k. k. Hof- und Staatsdruckerei erschienene, auf Grund der jüngsten Drogen-Preislisten festgesetzte Arzneitaxe in Kraft. Die Verordnung des Ministeriums des Innern vom 6. December 1882, betreffend die österreichische Arzneitaxe, bleibt im Uebrigen in Wirksamkeit. Die Bestimmung des § 2 derselben, betr. die von den Apothekern nur gegen ordentliche Verschreibung eines hierzu berechtigten Arztes, Wundarztes oder Thierarztes hintanzugebenden Artikel, wird auch auf jene Artikel ausgedehnt, welche nach den Ministerialverordnungen vom 14. März und 1. August 1884 vom Handverkaufe ausgeschlossen wurden und daher in der Arzneitaxe für das Jahr 1885 gleichfalls mit einem Kreuze bezeichnet sind. Alle Apotheker, ohne Ausnahme, dann die zur Führung einer Hausapotheke befugten Aerzte und Wundärzte haben vom 1. Januar 1885 angefangen, sich an diese neue Arzneitaxe zu halten und sich mit einem Druckexemplare derselben zu versehen.

Grossbritannien. Zoll auf alkoholhaltige Parfümerien in der Colonie Victoria. In Folge der Erhöhung des Einfuhrzolles auf Sprit von 10 auf 12 s. pro Gallone ist der Einfuhrzoll auf alkoholhaltige Parfümerien, welcher 20 s. pro Gallone betragen hat, auf 24 s. pro Gallone festgesetzt worden.

Italien. Einheitlicher Text der Gesetze, betreffend die **Besteuerung der inländischen Zuckerfabrikation.** Durch kgl. Verordnung vom 27. August d. J. ist die Zusammenfassung des Textes der Gesetze über die Besteuerung der inländischen Zuckerfabrikation wie folgt genehmigt: Art. 1. Der in den Fabriken des Inlandes erzeugte Zucker unterliegt einer Steuer von 32,20 L. für jeden M.-Ctr. Rohzucker (Zucker 2. Classe) und von 37,40 L. für jeden Ctr. raffinirten Zucker (Zucker 1. Classe). Art. 2. Die Berechnung der Steuer auf die inländische Zuckerfabrikation wird auf Grund der Dichtigkeit des Saftes vorgenommen, indem zu Lasten der Fabrikanten eine Quantität Rohzucker eingeschrieben wird, welche 1500 g für jedes Hektoliter gereinigten Saftes und für jeden Grad des Densimeters über die Dichtigkeit des Wassers und bei der Temperatur von 15° C. entspricht. Der Fabrikant hat jedoch das Recht, bei Beginn jeder jährlichen Betriebsperiode und für die ganze Dauer derselben zu verlangen, dass die Steuer von der Quantität des wirklich gewonnenen Zuckers erhoben werde. Art. 3. Die Zuckerfabriken werden der fortdauernden Beaufsichtigung durch die Finanzbeamten unterstellt, welche alle die in jeder Anlage ausgeführten gewerblichen Operationen zu controliren haben, um die der gedachten Steuer unterliegende Menge Zucker festzustellen. Art. 4. Mittelst durch kgl. Decret genehmigten Regulativs werden die Verpflichtungen der Fabrikanten festgestellt und insbesondere bestimmt werden: a) die Anordnungen, welche erforderlich sind, um die Gefahr von Hinterziehungen fernzuhalten; b) die den Finanzbeamten unentgeltlich zur Verfügung zu stellenden Locale; c) die zur Sicherung der Steuer zu befolgenden Vorschriften und die Aufstellung des Inventariums; d) die zum Behufe der Berechnung der Steuer zu führenden Aufzeichnungen; e) die Sicherheit für die an die Finanzverwaltung zu zahlenden Abgaben, welche auch in Wechseln bestehen kann; f) die gegen Contravenienten zur Anwendung zu bringenden Strafen, welche sich innerhalb der Grenzen zu halten haben, die durch die in Kraft befindlichen Gesetze in Betreff anderer Fabrikationssteuern festgesetzt sind.

Verkehrswesen.

s Eine nachahmenswerthe Einrichtung hat der Bundesrath der Schweiz getroffen. Dem zu Folge dürfen **Druckschriftensendungen** vier Tage lang in den Händen der Empfänger zur Ansicht bleiben. Giebt derselbe die Sendung innerhalb vier Tagen, von der Ankunft bei der Postanstalt des Bestimmungsortes an gerechnet, wieder zurück, so geschieht die Rücksendung an den Absender taxfrei.

Tarifveränderungen. Im internen Verkehre der schweizerischen Reformtarifbahnen, sowie in deren directem Verkehre unter sich, soweit hierfür Tarife nach dem Reformsysteme bestehen, werden vom 1. December ab die Artikel **Walkabgänge, flüssige, sowie Waschlaugeabfälle, fetthaltige, aus Spinnereien, Webereien, Wollwäschereien, Färbereien und Zeugdruckereien, auch eingedickte (Paste)** nach Specialtarif III tarifirt. Die Aufgabe derartiger Transporte hat in gutverschlossenen Fässern zu erfolgen.

— Mit dem 1. December sind für **Schwefel**transporte in Ladungen von 10 000 kg auf den italienischen Strecken nachstehende ermässigte Schnittfrachtsätze eingeführt worden:

	Pino tr.	Chiasso tr.	
Genua P. C.	7,32	—	Fr. pro 1 t.
S. Benigno	7,90	—	„
S. Limbania	7,36	—	„
Sampierdarena Station	7,18	—	„
Sampierdarena 1. und 2. Haltestelle	7,36	—	„
Savona Letimbro	8,08	—	„
Savona Marittima	8,65	—	„
Venedig S. Lucia	—	10,32	„
Venedig Marittima	—	10,38	„

— Am 1. December ist der Nachtrag VII. zum Saarbrücken-hessisch-pfälzischen Gütertarife vom 1. Februar 1881 erschienen. Derselbe enthält Ausnahmefrachtsätze für **Eisenerze, abgerösteten Schwefelkies** etc. zwischen verschiedenen Saarbrücker Stationen und Ludwigshafen loco und transit.

— Mit sofortiger Gültigkeit tritt für die Zeit bis Ende August 1885 für **Spiritus-** und **Sprit**transporte in Ladungen von mindestens 10 000 kg pro Wagen, welche zum Exporte seewärts bestimmt sind, im Verkehre zwischen Berlin, Stettiner Bhf., und Swinemünde ein Ausnahmefrachtsatz von 1,02 M pro 100 kg in Kraft. Für die Anwendung desselben sind die im Nachtrage II zu dem Localgütertarife unter XIV enthaltenen Controlvorschriften massgebend.

— Mit dem 1. Januar 1885 gelangt für den Transport von **Cement** bei Aufgabe in Quantitäten von mindestens 10 000 kg pro Frachtbrief und Wagen zwischen Oppeln und Swoszowice, Station der k. k. General-Direction der österr. Staatsbahnen ein directer Frachtsatz in Höhe von 0,64 M pro 100 kg zur Einführung. Von demselben Tage ab ermässigt sich der zwischen Oppeln und Podgorze bestehende Cementausnahmefrachtsatz von 0,71 auf 0,66 M pro 100 kg.

— Der mit Gültigkeit vom 1. Januar 1885 ab erschienene Nachtrag VIII. zum Localgütertarife der kgl. Eisenbahn-Direction Frankfurt a. M. vom 1. August 1883 enthält eine Ergänzung des Nebengebührentarifs, die Ausdehnung des Ausnahmetarifs für **Eisenerze** auf **Schweissofen- etc. Schlacken**, anderweite bezw. neue Tarifsätze für Berlin (PotsdamerBahnhof), Viehhof bei Gesundbrunnen und Mainz (Nass. Bahnh.).

— Für die Beförderung von **Petroleum** und **Naphta** in Wagenladungen von 10 000 kg oder hierfür zahlend, ab Mannheim bezw. Ludwigshafen nach Grüze tritt mit 15. December eine Taxe von 212 cts. pro 100 kg in Kraft. Die Anwendung derselben erfolgt auf Grund der für den südwestdeutsch-schweizerischen Güterverkehr geltenden Bestimmungen.

— Am 1. Januar tritt im sächsisch-österreichischen Verbande für **Grafit** in Wagenladungen von 10 000 kg von Kanitz-Eibenschitz nach Mügeln bei Pirna ein Frachtsatz von 1,80 M pro 100 kg in Kraft.

— Am 20. Decbr. wird die Station Lissa i. P. in den Ausnahmetarif für die Beförderung von **Sprit** und **Spiritus** zum See-Exporte nach Bremen, Bremerhaven, Geestemünde, Hamburg H. St., Harburg, Brake, Elsfleth und Nordenhamm (Staatsbahn-Verkehre Hannover und Oldenburg-Oberschlesien) und nach Hamburg B. H. (Hanseatisch-Ostdeutscher Verkehr) einbezogen.

— Im Staatsbahnverkehre Berlin-Breslau werden mit Gültigkeit vom 20. December bis Ende August 1885 für **Spiritus-** und **Sprit**-Sendungen von mindestens 10 000 kg pro Wagen, resp. bei Zahlung der Fracht für dieses Quantum folgende Ausnahmesätze pro 100 kg eingeführt: von Lissa i. P. nach Stettin trans. seewärts 1,36 M, von Lissa i. P. nach Swinemünde trans., seewärts 1,86 M. Die Gewährung dieser Sätze erfolgt im Rückvergütungswege, wenn die für die Transporte festgesetzten und bei den genannten Stationen zu erfahrenden Controlvorschriften für die stattgefundene Verfrachtung zur See erfüllt sind.

— Am 15. December ist für **Roheisen**-Transporte in Quantitäten von mindestens 10 000 kg, bezw. bei Frachtzahlung für dieses Quantum zwischen Peine und Zwickau ein directer Ausnahmefrachtsatz von 0,83 M pro 100 kg in Kraft getreten.

— Für den Verkehr zwischen Braubach und Quint ist ein Ausnahmesatz für **Eisenerze** etc. in Kraft getreten.

— Mit dem 1. Februar 1885 tritt der directe Tarifsatz des Ausnahmetarifs No. 14 für die Beförderung von **Palmöl, Palmkernöl (Palmnusskernöl)** und **Cocosöl**, zwischen Darmstadt H. L. B. und Winterthur, welcher in dem südwestdeutsch-schweizer. Tarifhefte II. E. vom 1. Octbr. 1884 enthalten ist, ausser Kraft.

— Für **Schwefelsäure**-Transporte in Wagenladungen von 5000—10 000 kg ab Wädensweil nach Freiburg (Schweiz) sind nachstehend ermässigte Frachtsätze in Kraft getreten: Wagenladungen von 5000 kg 215 cts., 10 000 kg 192 cts, pro 100 kg.

— Am 1. Januar 1885 tritt der Nachtrag I zum directen Gütertarife für den Verkehr Bayern—Vereinigte Schweizerbahnen vom 1. Oct. 1884, Frachtsätze ab Heufeld, sowie neue Ausnahmetaxen für **Sprit** und **Zucker** enthaltend, in Kraft.

Refactien und Begünstigungen im österreichisch-ungarischen Güterverkehre. (F = Frachtsatz pro 100 kg, wo nicht anders vermerkt, M = während des Zeitraumes der Begünstigung zu verfrachtendes Minimalquantum, M F Z = Minimal-Frachtzahlung pro Frachtbrief und Waggon.) — Melasse. Von Auperschin nach Brüx. Zahlung der Fracht mindestens nach der Wagentragkraft. Leitung der Transporte via Schwaz-Kuttowitz-Preschen. Bis Ende December 1884. F = 15,6 kr. Refactie. Von Hohenmauth nach Chrudim. M F Z = 10 000 kg. Bis auf Widerruf, längstens jedoch bis Ende April 1885. F = 25,8 kr. Refactie. — Eisen, Eisenwaaren und Maschinentheile der Classe A. Von a) Libsic, b) Bubna (St.-E.-G.), c) Prag (St.-E.-G. oder Oest. N.-W.-B.), d) Lieben (St.-E.-G.) nach Olmütz (St.-E.-G.) loco und trans. oder vice versa. Aufrechterhaltung der für die Tarifclasse A giltigen Tarifbestimmungen. Vom 1. Januar 1885 bis auf Widerruf, längstens aber bis 31. December 1885. F = a) 88,5 kr., b) 83,0, c) 83,0, d) 83,0 kr. Refactie. Schweissofenschlacke. Von Nürschan nach Rokycan. Frachtzahlung für mindestens die Tragkraftsziffer der verwendeten Wagen. Vom 1. bis 31. December 1884. F = 9 kr. Cartirung. — Rohzucker. Von a) Hohenmauth, b) Cerekvic-B.-Hruschau nach Morawan. Unter Aufrechthaltung der für die Classe A bestehenden Tarif-Bestimmungen. Bis 31. März 1885. F = a) 12,0 kr., b) 14,0 kr. Refactie. — Spiritus. Von Deutsch-Brod nach Pardubitz. M F Z = 5000 kg. Vom 1. Jan. 1885 bis auf Widerruf, vorläufig jedoch längstens bis Ende December 1885. F = 44 kr. Cartirung. — Schwefelsäure. Von Aussig nach Komotau. Verladung in dem der chemischen Fabrik gehörigen Wagen. Vom 1. Januar bis 31. December 1885. F = 12 fl. pro Wagen. Cartirung. — Blei in Blöcken, Stangen, Mulden, Platten, Rollen etc., Bleifabrikate, als Kugeln, Schrot, Posten etc., Bleiweiss, Minium, Glätte. Von Krakau nach Przemysl und darüber. Pro 1885. F = 0,27 kr. pro 100 kg. Refactie. — Eisenerz. Von Hüttenberg nach Prevali. M = 1000 Wagenladungen, à 10 000 kg. M F Z = 10 000 kg. Bis auf Weiteres, längstens auf ein Jahr. F = 20,37 kr. Cartirung.

Handelsregister.

Neue Firmen. Compositions- und Schlagmetallfabrik, Weisse & Schönberger in Kleindobritz (Inh.: Josef Emil Moritz Weisse und Friedrich August Schönberger). O. Claar Wittwe, Schüttorf (Inh.: Wittwe des Apothekers Oscar Claar). Dr. Geitners Argentanfabrik, F. A. Lange, Auerhammer, mit Zweigniederlassung in Berlin unter der Firma Niederlage von Dr. Geitners Argentanfabrik, F. A. Lange (Gesellschafter: Kammerrath Franz Adolph Lange, Albert Lange und die verwittwete Frau Kaufmann Clara Domkowicz). Carl Hahne, Tafelglasfabrik, Annen (Inh.: Commerzienrath Carl Hahne). Erckens & Brix, Rheydt (Gesellschafter: die Techniker Otto Erckens und Johannes Brix). R. v. Gualtieri, Hannover (Inh.: Drogist Carl Emil Richard

von Gualtieri). Königliche privilegirte Apotheke in Koschmin (Inh.: Apotheker Gotthilf Simon). Julius Pfeiffer, Neheim (Inh.: Apotheker Julius Pfeiffer). A. Th. Böhme, chemische Fabrik, Dresden-Neustadt (Inh.: Adolf Theodor Böhme). Th. Schwarz, Arnsberg (Inh.: Apotheker Th. Schwarz). Adler-Drogerie, Paul Ernst Sauerhering, Cammin (Inh.: Paul Ernst Sauerhering). Voss & Schwoll, Drogen- und Farbenhandlung, Lübeck (Inh.: C. Chr. J. Voss und A. Schwoll). Photographie H. Baer, Wädensweil, Cant. Zürich (Inh.: Rudolf Hermann Baer) Cellulose-Fabrik Wolfach, Act.-Gesellschaft, Mannhein (Grundcapital 300 000 M). Berl. Metall- u. Bronce-waarenfabrik, Hahn & Harnisch, Berlin, Prinzenstr. 31 (Gesellschafter: Friedrich Wilhelm Hugo Hahn und Carl Emil Paul Harnisch). Glas-instrumenten- und Thermometerfabrik, A. H. Schmidt, Breslau (Inhaberin: Auguste Hulda Schmidt). E. F. Killmann, Königswalde (Inh.: Apotheker Felix Killmann). K. k. landesbefugte Alfred Graf Harrach'-sche Eisenwaaren- und Blechfabrik zu Janowitz (Inh.: Se. Erlaucht Alfred Graf von Harrach). Emil Bichler, Drogerie, Biel, Cant. Bern (Inh.: Emil Bichler). Carl Giesen, Wegberg bei Aachen (Inh.: Apotheker Garl Giesen). Schwarz & Richter, Breslau (Gesellschafter: Georg Schwarz und Maschinen-fabrikant Wilhelm Richter). H. Siepmann, Crefeld (Inh.: Apotheker Heinrich Siepmann). Raoul Nô, Marly b. Metz (Inh.: Cichorienfabrikant Raoul Nô). Maischhofer & Höll, Pforzheim (Theilhaber: die Mechaniker Ernst Alfons Maischhofer u. Karl Höll). Gustav Schönert, Oeventroper Glasfabrik, Oeventrop (Inh.: Gustav Schönert). Carl Schmidt, Barmen (Inh.: Apotheker Carl Schmidt). Martulik et von Münstermann, Kattowitz (Gesellschafter: Hütteninspector Wilhelm Martulik und Fabrikbesitzer Enno von Münstermann). Gebr. Gawron, Anclam (Gesellschafter: die Ingenieure Josef und Rudolf Gawron). Gustav Sichler, Sodawasserfabrik, Horb (Inh.: Apotheker Gustav Sichler). Adolf Dadler, Apotheker, Zolkiew b. Lemberg (Inh.: Adolf Dadler). Chassevant & Co., Paris, rue Dauphine 8, pharmac. Producte. Ferraud & Petit, Marseille, Drogen, Farbwaaren und Commission. Prochaska & Starck, Drogen- und Farbwaarenhandlung, Prag.

b **Neue englische Gesellschaften.** La Trinidad, Limited (Cap.: £ 500 000; Gruben in La Trinidad, Provinz Sonora, Mexico). The Patent Metallic Stone Company, Limited (Cap.: £ 50 000; Conversion der Firma William de Vere Bailey in eine Gesellschaft; Fabrikation von Beton und künstlichen Steinen und Ankauf diesbezüglicher Patente). Tamar Tin Smelting Company, Limited (Cap.: £ 25 000; Ankauf der Higher Tamar Smelting Works in Beerferris, Grafschaft Devon, England, sowie Erwerbung anderer Werke und Hütten für die Production von Zinn). Standard Electric Light & Power Company (Cap.: £ 200 000; Erwerbung und Betrieb des englischen Patentes für electrische Batterien, Felix de Lalande, sowie anderer diesbezüglicher Patente). Bromley India Rubber and Guttapercha Company, Limited (Cap.: £ 75 000; Conversion der Firma Master & Co., Phipps Street Finsbury, London, Kautschuk und Guttapercha-Fabrik). Grassmoor Company, Limited (Cap.: £ 200 000; Conversion der Grassmoor-Company in eine Gesellschaft, Alfred Barnes, M. P., u. E. W. Barnes; Kohlengruben in Grassmoor). Home Sanitary and Economic Appliances Company, Limited (Cap.: £ 5000; Ankauf des Patentes Chas. Damon Yates, für Neuerungen an Heizapparaten und Kesseln). New Chile Gold Mining Company, Limited (Cap.: £ 500 000; Reconstruction der Chile Gold Mining Company in Guaspana, Venezuela). New Mysore Gold Company, Limited (Cap.: £ 100 000; Gruben in Mysore, Indien). New Telephone Company, Limited (Cap.: £ 120 000; Ankauf gewisser Patente für electrische Apparate.

Gelöschte Firmen. Hahne & Schott, Glasfabrik, Annen. Rheinische Wasserglasfabrik in Herzogenrath, Scheffen & Dicker, Aachen. Apotheker Ed. Jahn, Neumünster b. Kiel. Metallweberei zu Frankfurt a. O., Wiangke & Kranepfuhl, Frankfurt a. O. K. k. priv. Actien-Gesellschaft der Innerberger Haupt-Gewerkschaft in Liquidation, Wien. Hallermann und Schönert, Oeventroper Glasfabrik, Oeventrop. L. Bertram Söhne & Co., Leimfabrik, Hameln. Chem. Fabrik Hameln-Afferde, Hameln. Ferdinand Schmid, Sodawasserfabrik, Horb.

Johannes Kellermann und Carl Sander haben die bisher unter der Firma Kellermann und Helfer zu Oppenheim betriebene Maisstärke-, Kartoffelmehl- und Sago-Fabrik übernommen und führen das Geschäft fortan unter der Firma Kellermann & Sander fort. —

Die Gesellschaft Fleitmann & Witte, auf der Heide bei Iserlohn ist aufgelöst. Dr. Theodor Fleitmann und Heinrich Witte sind Liquidatoren. —

Gustav Adolph Herklotz ist aus der Firma Löwenapotheke, Otto Schneider, Dresden ausgeschieden; die Apotheker Albert Meinhardt und Paul Albert Esser sind als Gesellschafter eingetreten. —

Nachdem das Geschäft O. F. Alsen & Sohn in Itzehoe an die Actien-Gesellschaft Alsen'sche Portland-Cement-Fabriken zu Hamburg übergegangen, ist die erstgenannte Firma in Liquidation getreten. Otto Friedrich Alsen ist zum Liquidator bestellt. —

Karl Edwin Rohreck ist als weiterer vollberechtigter Theilhaber in die Gesellschaft „Chemische Fabrik bei Karlsruhe, Rohreck & Seilnacht", Rüppurr eingetreten. —

Die Actien-Gesellschaft Chemische Fabrik bei Station Haan, mit dem Sitze zu Station Haan, hat ihr Grundcapital auf 55 500 M reducirt. —

Das Grundcapital der Hannoverschen Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, vorm. Georg Egestorff zu Hannover ist auf 4 713 300 M festgestellt worden. —

Die Commandit-Gesellschaft in Firma „Odenwälder Bergwerks-Gesellschaft, Goldstein & Co." zu Ober-Mossau, ist aufgelöst worden. —

An Stelle des aus dem Vorstande des Blaufarbenwerks Marienberg zu Marienberg bei Lautern ausgeschiedenen Dr. Reinhold Hoffmann sind Eduard Langsdorff und Dr. Joseph v. Hörmann zu Vorstandsmitgliedern bestellt worden. —

Der Ingenieur Carl v. Hartmann ist aus der Gesellschaft Schemmann & v. Hartmann, Hagen i. W. ausgeschieden; das Geschäft wird von Apoth. E. Schemmann unter der bisherigen Firma fortgeführt. —

Der Fabrikant Adolph Naumann ist aus der Firma Gendebien & Naumann, Bockenheim ausgeschieden und Ingenieur Carl Wittekind eingetreten. —

Das Grundcapital der Mescheriner Zuckerfabrik, Mescherin bei Stettin beträgt jetzt 596 000 M. —

Der Director Coupette ist durch Tod aus dem Vorstande der Actien-gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb „Phönix" zu Laar bei Ruhrort ausgeschieden. —

Das Grundcapital der Zuckerfabrik Frankenthal, Actien-Gesellschaft, Frankenthal ist von 2 400 000 M auf 4 800 000 M erhöht worden. —

Julius Messner hat seine Agentur in Bergwerks- und Hüttenproducten von Stuttgart nach Cannstatt verlegt. —

Die Actien-Gesellschaft Berlin Phosphate Sewage and Manure Company, Limited mit dem Sitze in London und einer Zweigniederlassung in Berlin hat sich aufgelöst. Alleiniger Liquidator ist Albert Flos. —

Der bisherige Gesellschafter Carl Wytzes ist durch Tod aus der Gesellschaft Elzer Zucker-Raffinerie, vorm. Gebr. Fricke, Elze ausgeschieden. Die bisherigen fünf Gesellschafter setzen die Gesellschaft fort, in welche Franz Ihssen als sechster Gesellschafter eingetreten ist. —

Die Firma Traugott Hedwig Söhne in Mellenbach ist von den bisherigen Inhabern, den Gebrüdern Albert Wilhelm Thomas Hedwig und Alfred Gotthelf Edmund auf den Thermometerfabrikanten Johann Traugott Hedwig wieder übergegangen, welcher das Geschäft unter der ursprünglichen Firma: Traugott Hedwig fortführt. —

Albert Ferdinand Richter ist aus dem Vorstande der Actien-Gesellschaft Albumin- und Producten-Import-Gesellschaft, Dresden ausgeschieden, Victor Carl Richard Hahn als Mitglied in denselben eingetreten. —

Marktberichte.

§ **Hamburg,** 21. December. Der Jahreszeit entsprechend war das Geschäft unseres Marktes in den vergangenen 8 Tagen recht still, und blieben Umsätze auf den nothwendigen Bedarf beschränkt. Cacao in fester Tendenz bei gutem Bedarfsgeschäft. Caracas M 85—130. Trinidad M 75—85. Guajaquil M 67—82. Domingo M 45—60. Bahia M 68—72. Drogen und Chemikalien zeigen wenig Veränderungen, und stellen Preise sich im Allgemeinen zu Gunsten der Käufer. Agaricus regulirt Geschäfte zu dem bestehenden Preise von M 3. Bals. Copaivae wieder eine neue Zufuhr von ca. 50 Kisten herein, und bleibt der Artikel in Folge dessen flau und ohne Interesse, Maracaibo M 3,50—3,60. Angostura, Charthagena und Brasil M 3,20—3,40. Bals. Canadense unverändert auf Preis, ca. M 4,50, gehalten. Bals. Peruv. zeigt nur kleinen Abzug, doch ist der Preis für echte Waare unverändert, M 15 bis 15,25. Cantharides wieder williger und schon mit M 13,50 angeboten. Cort. Chinae flava in steigender Tendenz bei guter Meinung für den Artikel. Die Zufuhren werden beschränkt, und ist unser Stock von Porto Cabella-Waare in erster Hand, ca. 1100 Packen, welche zu hohen Preisen aus dem Markte gehalten werden. Porto Cabella M 82—85. Maracaibo M 75—77. Regia aus erster Hand geräumt. Loxa gut assortirt vertreten zu Preisen von M 2—6. Cuprea bleibt der Inhaber noch fest, und sind die 2-proc. Rinden vorläufig schwerlich unter M 2,35—2,40 zu schaffen. Cort. Cundurango, für die geringste Zufuhr wird ein hoher Preis gefordert, M 1,80—2. Cort. Quillayae unverändert auf Preis von M 44—46 nach Quantum gehalten. Cort. Simarubae nur knapp vertreten, M 2,50—2,60. Moschus Cabard. nur kleine Quanten zu haben, wofür M 600 gefordert werden. Ol. Anisi stellati matt und billig zu Preisen von M 14,40—14,50 zu kaufen. Ol. Cassiae nur kleiner Abzug, echte Waare mit M 8,50 zu handeln. Ol. Menthae ppt. H. G. Hotchkiss unverändert in fester Tendenz, M 14—14,25 pro engl. Pfund. Rad. Sassaparillae Honduras zeigt gute Bedarfsfrage bei unveränderten Preisen. Veracruz bleibt in guter markiger Qualität gesucht. Sem. Abelmoschi findet unverändert in guter Waare Interesse, und werden die Kleinigkeiten in ostind. und westind. Waare bald vergriffen sein. Sem. Cynae Lev. nur für grüne Waare Interesse, welche auf M 46—47 gehalten wird. Sem. Sabadillae ohne Aenderung, M 72—73, neue Waare noch ohne Angebot. Raff. Borax in guter Bedarfsfrage, M 77—78. Raff. Camphor matt und billig käuflich, M 150—152. Chin. sulf. höher gehalten und bereits mit M 135—140 bezahlt. Jodkalium nur aus zweiter Hand unter Notirung zu kaufen, Forderung M 25—25,50. Farbwaaren: Hölzer zeigen unverändert guten Begehr. Zugeführte zwei Ladungen Blauholz fanden prompt Nehmer. Extracte verkehren in guter Nachfrage. Terra Catechu, Preise etwas williger, Ia. M 29—33. Terra Japonica billiger angeboten, loco und Lieferung M 21—21,25. Terpentinöl, amerik. preishaltend, M 24,50—25, franz. M 25. Petroleum still, doch Preise fest, loco M 7,55—7,60, Lieferung pro Frühjahr M 7,60—7,65. In der letzten Woche wurden versandt: ca. 28 070 Barrels, Vorrath: ca. 104 750 Barrels. Wachs nur knappe Vorräthe, holstein. M 1,25—1,30, Japan M 62—64, clara M 55—70 nach Quantum.

⨯ **Hamburg,** 20. December. Schwefelsaures Ammoniak zeigte zu Beginn der Woche eine matte Haltung, doch war das Angebot nicht dringend genug, um einen Preisrückgang herbeizuführen; vielmehr erlangte der Werthstand in der allmälich fester gewordenen Tendenz der inländischen Märkte eine Stütze, die schliesslich auch hier einen schwachen Wiederhall fand und eine bessere Meinung für den Artikel zur Folge hatte. Es gestaltete sich somit gegen Ende der Woche der Handel recht günstig, zumal ziemliche Nachfrage für den Export sich zeigte. Die bisherigen Schätzungen über den Verbrauch an Waare für die nächsten Monate gehen noch sehr weit auseinander, auch verlautet über die demnächstigen Zufuhren nichts gewisses. Notirt wird heute: good grey Basis minimum $24^1/_2$ Proc. M 13,90, Basis minimum $25^1/_4$ Proc. M 14,95 pro Centner, netto Casse franco Quai Waggon Hamburg incl. Sack; Tara $1^1/_2$ Pfund engl. pro Sack; gemeinschaftliche Probe. Zugeführt wurden 3044 Säcke und 490 Fässer gegen 4110 Säcke der Vorwoche. Chili-Salpeter. Für Platzwaare war wenig oder nur zu ermässigten Preisen Frage, während Frühjahrsofferten mehr Beachtung fanden. M 9,75—10,25 pro Centner. Zugeführt wurden in dieser Woche 48 655 Säcke gegen 52 723 Säcke der vergangenen Woche.

⁂ **Bremen,** 20. December. Raffinirtes Petroleum. Die mit unserm letzten Berichte gemeldete weichende Tendenz blieb bis gegen Schluss dieser Woche vorherrschend, kurz vor Ablauf besserte sich die Meinung und schloss die heutige Börse fest zur Notirung. Raff. Petroleum in Kisten: amerikanisches geräumt, aus hiesiger Raffinerie M 6,50, (Kaiseröl) M 9, in Barrels M 11,25. Notirung für Naphta M 9,25, auf Lieferung M 9,25. Notirung für Lubricating Oil M 17—19,50. Notirung für Raffinirtes Petroleum am Schlusse der Börse: Loco M 7,25, Januar M 7,25 Februar M 7,35, März M 7,45, April M 7,50 bezahlt. Lager am 20. December 1883: 796 716 Barrels, am 20. December 1884: 573 955 Barrels. Angekommen von New-York: „Helene" 8 109 Barrels, von Philadelphia: „Adorna" 9 871 Barrels, „Kingsport" 7 306 Barrels, von Baltimore: „Sirius" 5 050 Barrels, zus. 30 336 Barrels. Versand vom 13. bis 20. December 1884: 27 724 Barrels. Versand aus hiesiger Raffinerie im Laufe der Woche 1800 Barrels. Rohöllager auf hiesiger Raffinerie 30 100 Barrels. Schwimmend und in Abladung nichts. Segelnd auf hier von New-York: „St. Bernhard" 4 506 Barrels, clarirt am 30. Novbr., „Rudolph" 7 648 Barrels, clarirt am 7. Decbr., „Astronom" mit 5310 Barrels, clarirt am 8. Decbr.,

zus. 17 464 Barrels. In Abladung auf hier: „Caroline“ mit ca. 7500 Barrels, „Chs. Lüling“ mit ca. 7 500 Barrels, „Shakspere“ mit 7500 Barrels, „Derby“ mit 7000 Barrels, „Cornelius“ mit 8000 Barrels, „Mathias“ mit ca. 7 500 Barrels, „Agra“ mit ca. 6000 Barrels, zus. 51 000 Barrels. Gesammtexport vom 1. Januar bis 5. December 1884: 459 625 915 Gallonen; vom 1. Januar bis 5. December 1883: 461 743 412 Gallonen.

Berlin, 21. Decbr. In dieser Woche war das Geschäft in Kartoffelfabrikaten ein recht stilles und sind grössere Umsätze nicht zu verzeichnen. Feuchte Stärke fand nur zu ermässigtem Preise Nehmer. Kartoffelstärke, feuchte reingewaschene M 9,30. Ia. Stärke M 17,75—18. IIa. Stärke M 16—17. Ia. Stärkemehl M 18. IIa. Stärkemehl M 16—17. Weizenstärke, kleinstückige M 32—34; grossstückige M 36—37, Hallesche und schlesische M 36—38. Reisstärke (Strahlen) M 35—36. Maisstärke M 28—29. Reisstücken-Stärke M 34—35, Schabe- M 28—29. Capillair-Syrup M 22,50—23, do. Export M 23,50—24. Traubenzucker, Capillair- M 23—23,50, do. gelber Ia. M 22 bis 23. Dextrin, gelb und weiss M 27—27,50, do. abfallend Ia. M 24—25. Gelber Syrup M 20,50—21,50. Alles pro 100 kg ab Bahn bei Partien von mindestens 10 000 kg. Max Sabersky.

+ **London**, 20. Decbr. Indigo. Nachfrage nach ostindischen Sorten sehr gering und Preise unverändert. Die nächsten Auctionen sind für 19. Januar fixirt, und sind ca. 5000 Kisten angezeigt, einschliesslich 2000 Kisten Curpah und ca. 500 Kisten Madras, Cochenille fest. Teneriffa schwarz 1 s. 3 d. bis 1 s. 7 d., Silber 1 s. 2 d. bis 1 s. 3 d. Safflor. In Auction kommen 12 Ballen Bengal, die zurückgezogen wurden. Curcuma, Bengal 23—25 s. notirt und gemacht. Galläpfel, 300 Kisten zu 51 s. verkauft. Catechu. Privatim sind 1000 Kisten gemacht worden und zwar MM Platten 25 s. 9 d., RS und *B 24 s. 6 d. Gewöhnliche Marken wurden in Auction ohne Reservepreis 3 s. 6 d. bis 11 s. verkauft, bessere I' Platten 15 s. 6 d. bis 16 s., VTC wurden zurückgezogen. Gambier ohne Nachfrage. 50 t Loco-Waare 19 s. 6 d. bis 20 s. begeben, Rio Cuben wurden 100 Ballen (theilweise blockig) 27 s. 6 d. verkauft, gepresste Ballen zu 27 s. zurückgezogen, Java Cuben 27—28 s. Myrabolanen nicht sehr begehrt. 10000 Ballen Vingorla 10 s. 3 d. begeben. Mimosen-Rinde in Auction nichts begeben. Schellack ohne Leben. IIa.-Orange in Auctionen 1—2 s. besser bezahlt, gegen letzte Preise. Anfang der Woche sind einige grössere Contracte für schwimmende Waare gemacht. Loco-Waare, IIa.-Orange 57—62 s. gute Waare notirt. Feine Qualität 63—67 s., schwimmende Waare, IIa.-Orange 61 bis 63 s., Knopflack, gut IIIa. 63 s., IV. 58 s., von Calcutta auf hier abgeladen, erste Hälfte December 1100 Kisten. Farbhölzer. Brasil £ 9—19. Campeche £ 7. 10 s. bis £ 8. Honduras £ 7. 5 s. bis £ 7. 12 s. 6 d. Domingo £ 5. 7 s. 6 d. bis £ 5. 12 s. 6 d. Jamaica £ 5 bis £ 5. 10 s. Nicaragua £ 6. 10 s. bis £ 7. Lima £ 8. 5 s. bis £ 8. 10 s. Red. Sanders £ 7. 2 s. 6 d. Sapan, Siam £ 8. 10 s. bis £ 11. Ceylon £ 6. 10 s. bis £ 10. Weinstein, weiss und grau £ 85—100, roth £ 75. 10 s. bis £ 82. Cremortartari wenig gefragt, Ia. £ 130 ab Magazin notirt. Chlors. Kali ohne Veränderung 6 d. notirt. Doppeltchroms. Kali ohne viel Bedarf $3^1/_2$ d. Doppeltchroms. Natron 3 d. Soda, krystall. £ 2. 16 s. 6 d. bis £ 2. 17 s. ab Schiff hier, £ 2. 10 s. in Tyne. Doppeltkohlens. Natron ohne Nachfrage, £ 7. 15 s. bis £ 8. Calcinirte Soda, 60° £ 90. Caustische Soda £ 8. 15 s. Kupfervitriol £ 19, nominell. Borax, krystall. 40 s. netto verlangt. Chlorkalk £ 8 ab Magazin. Oxalsäure ohne Veränderung 6 d. Weinsteinsäure 1 s. 8 d. englische bezahlt, 1 s. 7 d. ausländische. Citronensäure etwas mehr gefragt 1 s. $4^3/_4$ d. Carbolsäure, krystall. 6—10 d., flüssige 1 s. 10 d. bis 2 s. Schwefels. Ammonium £ 14 bis £ 14. 15 s. Benzol unverändert. Anthracen unverändert. Metalle: Kupfer. Ferner zurückgegangen. Montag und Dienstag sind Verkäufe zu £ 47. 10 s. gemacht, heute etwas besser, £ 47. 17 s. 6 d. notirt und bezahlt. Abgeladen von Chili, erste Hälfte December, 800 t Barren und Ingots, 900 t Material für Schmelzöfen und ca. 500 t Barren für den Continent. Wallaroo und Burra-Burra nominell, engl. billiger £ 52—53, ausgesuchte Marken £ 53. 15 s. bis £ 55, Platten £ 63, indische Platten £ 58—59. Gelbmetall $4^7/_8$ d., Erz und Regulus 8 s. 6 d. bis 10 s. pro unit., nominell. Zinn. Verkäufe diese Woche fingen mit £ 72. 12 s. 6 d. an und schliessen heute mit £ 73. 15 s. bis £ 74. 2 s. 6 d., Februar-Lieferung £ 74. 7 s. 6 d., austral. ist selten und £ 75 notirt. Zink still, £ 14. bis £ 14. 2 s. 6 d. Blei besser, engl. ordinär £ 11. 5 s., span. £ 11. 946 t griechisches Silberblei zu £ 11. 12 s. 6 d. bis £ 11. 17 s. 6 d. begeben. Quecksilber besser gefragt, £ 6. 12 s. 6 d. bis £ 6. 17 s. 6 d. notirt und bezahlt. Antimon regulus £ 40—41. Plumbago weich, grossstückig 15 s., hart 8 s. 8 d. bis 8 s. 9 d., gemischt 7 s. 3 d., chips 7 s. 6 d., Staub 5 s. 3 d. Cinchona-Rinden theurer, 1600 Ballen Ceylon prompt begeben zu vollen Preisen, ostindische heute $6^1/_2$ d. pro unit. notirt. Chinin ebenfalls besser, deutscher 4 s. 3 d., franz. 4 s. 6 d., engl. 4 s. 7 d. in Tyne. Camphor chines. 50 s., japan. 51 s. 6 d. bis 52 s. Canthariden, chines. 3 s. 9 d. bis 4 s., russ. 6 s. 6 d. bis 7 s. 1 d. Cacao. Trinidad beste Marken 88—100 s., mittel bis feinroth 72 s. 6 d. bis 87 s., grau und roth gemischt. Grenada 61 s. bis 67 s. 6 d., Dominica und St. Lucia 56—66 s., Surinam 72—80 s., Caracas 74—85 s., Guajaquil, Machala 67—69 s., Balao 69—74 s., Arriba 76—85 s., Ceylon 60—72 s. Balsam. Canadense 1 s. 11 d. bis 2 s., Copaivae 1 s. 8 d. bis 1 s. 9 d., Peruv. 7 s. bis 7 s. 3 d., Tolu 1 s. 11 d. bis 2 s. Secale cornutum 6 bis 10 d. Sassaparillae, Mexicaner 6—$6^1/_2$ d., Honduras 1 s. 8 d. bis 1 s. 11 d. Jamaica 1 s. 3 d. bis 1 s. 8 d. Terpentinöl 22 s. 9 d. bis 23 s. 3 d., Januar—April 23 s. 9 d. notirt, März—April 24 s. notirt. Ol. Anisi stellati 6 s. 9 d. bis 6 s. 10 d. pro 1 Pfd. Ol. Cajeputi 3 s. bis 3 s. 3 d. pro Flasche. Ol. Cassiae 3 s. 7 d. bis 3 s. 8 d. ungereinigt. Ol. Cinnamomi acuti 1 s. 6 d. bis 3 s. pro 1 oz. Ol. Citronellae $1^1/_4$—$1^7/_{16}$ d. pro 1 oz für Quantitäten. Ol. Menth. pip anglic. Mitcham 28—29 s. entschieden steigend, anglic. Cambridge 26 s. 3 d. bis 27 s. 3 d., H. G. Hotchkiss 13 s. 9 d. bis 14 s. 6 d. erste Hand, gewöhnliche amerikan. Marken 12 s. 6 d. zu haben, Japan, flüssiges 10 s. 6 d. bis 11 s., fest (Menthol) 45 s. nominell. Ol. Menth. Cariophyllor. 3 s. 6 d. bis 3 s. 8 d. Leinöl hier weniger gefragt und niedriger, in Hull besser. Loco hier Pipen £ 19. 17 s. 6 d. bis £ 20. Barrels £ 20. 5 s. December £ 20. 5 s. Januar—April £ 20. 15 s. Mai—August £ 20. 15 s. Hull loco Pipen £ 19. 15 s. Barrels £ 20 bis £ 20. 5 s. Dec. £ 19. 17 s. 6 d. Jan.—April £ 20. 5 s. Mai—August £ 20. 10 s. Rüböl stätig, engl. loco £ 25. 12 s. 6 d. bis £ 25. 15 s., Januar—April £ 26., Mai—August £ 26. 5 s. bis £ 26. 10 s., raffinirt loco £ 27. 15 s. Baumwollsamenöl, rohes £ 21. 15 s., raffinirt £ 24—26. Hull loco £ 23, rohes £ 20. 12 s. 6 d. Olivenöl stark begehrt, span. £ 42, Candian £ 41, Tunis £ 40—41. Cocosnussöl. Für Loco-Waare wenig Frage, dagegen für zukünftige Lieferung ist guter Umsatz erzielt. Cochin-Pipen loco £ 32. 10 s., weisses Oel April—Juni-Abladung £ 31. 10 s. contrahirt. Ceylon Pipen loco £ 29. Palmöl Lagos £ 33. Wallrathöl £ 54. Seehundsthran £ 24—28, Wallfischthran £ 20—25, Neufundland. £ 34—36. Petroleum in guter Frage $6^5/_8$—7 d., daylight 7 d., Januar—März $6^1/_2$ d.

H. J. Merck & Co., Hamburg übersandten uns ihren Marktbericht vom 19. December über Chemikalien, Drogen, Farbwaaren, Fettwaaren, Colonialwaaren, Harz, Terpentinöl, Petroleum, Getreide.

Handelsnachrichten.

α Die schon lange Zeit geplante Actiengesellschaft zur **Darstellung von Maltose nach dem Dubrunfaut-Cuisinier'schen Verfahren** ist nun endlich mit einem Capitale von 20 000 000 Frcs., unter der Aegide französischer, englischer und deutscher Capitalisten, ins Leben getreten und hat Cuisinier in den Verwaltungsrath gewählt. Eine Fabrik zu Lembecq in Belgien soll bereits arbeiten, eine zweite in der Nähe von Paris im Bau begriffen sein, und auch in Deutschland soll eine solche begründet werden. Erst vor kurzer Zeit war Cuisinier nebst einigen anderen Mitgliedern der Gesellschaft in Berlin anwesend, um u. A. durch Arbeiten in der Versuchsstation des Vereins der Stärke- und Spiritusfabrikanten persönlich die Vorzüge seines Verfahrens zu demonstriren.

†† In den Vereinigten Staaten von Nordamerika befinden sich gegenwärtig **21 Bessemer-Stahlwerke** mit 46 Convertern und einer gesammten Leistungsfähigkeit von 2 490 000 Tonnen Ingots. Ein weiteres Stahlwerk ist im Bau begriffen. Die erste Bessemer-Anlage der Vereinigten Staaten wurde in Troy errichtet und am 15. Februar 1865 in Betrieb gesetzt. Das grösste der Werke ist zu Steelton, Pa., es arbeitet mit 2 Convertern zu 7 Tonnen und 3 Convertern zu 8 Tonnen.

)-(100 Kisten **Erdnussöl** sind neulich von San Francisco nach den Sand wich-Inseln expedirt worden. — In den Thonfeldern von O. Ernst zu South-Amboy, Staat New-Jersey, ist neulich **Ozokerit** in kleiner Menge gefunden worden. Die Analyse ergab Zahlen, welche für die Formel C_5H_{10} sprechen.

Notizen. Die Consolidirte Redenhütte wird demnächst einen neuen grossen Hohofen mit Windheiz-Apparaten (Whitwels) anblasen und damit den Roheisenbedarf ihrer Puddelhütten selbst erzeugen. Der neue Ofen ist der erste derartige Versuch in Oberschlesien. —

C. F. Weber, Dachpappen- und Asphaltfabrik in Leipzig erbaut gegenwärtig in Schkeuditz eine neue Fabrik, und ist der Bau, durch die milde Witterung begünstigt, schon ziemlich weit vorgeschritten. —

Die Kröllwitzer Papierfabrik hat das Ritter-Kellner'sche Sulfit-Cellulose-Verfahren erworben und wird demnächst mit dem Bau der neuen Anlagen beginnen. —

Die Besitzer des Goldbergwerks Hangefundgrube auf Bömmelö in Norwegen sind im Begriffe, eine Actiengesellschaft zum Betriebe dieser Grube zu bilden. Der goldführende Quarzgang soll gegen 200 m lang sein, und wird der jährliche Ertrag auf wenigstens 100 Pfund Gold geschätzt. Das Actiencapital wird 560 000 Kronen betragen. —

Das Salzbergwerk Neu-Stassfurt bringt für den Monat November eine Ausbeute von 200 M auf den Kux zur Vertheilung. —

Die Generalversammlung der Halleschen Zuckersiederei vom 18. Dcbr. genehmigte die vorgeschlagene Statutenänderung, die Abschreibung der Unterbilanz von einbehaltenen Gewinnantheilen und beschloss den Verkauf aller Grundstücke, ausschliesslich der Fabrik, und die Aufbringung von 300 000 M auf drei Jahre als unkündbaren Betriebsfonds. —

Die Subhastation des Fabrikgrundstückes der Harzer Actiengesellschaft für Eisenbahnbedarf, Hartguss und Brückenbau, vorm. Thelen & Weydemeyer, in Liqu. findet am 5. Februar n. J. statt. —

Die ausserordentliche Generalversammlung der Augsburger Kattunfabrik hat die Liquidation der Gesellschaft und die Versteigerung des Etablissements beschlossen, falls das Consortium, welches dasselbe kaufen will, nicht 600 000 M statt der angebotenen 500 000 M bewilligt. —

Die Chemischen Fabriken Oker und Braunschweig erzielten pro 1883/84 einen Reingewinn von 20 813 M gegen 70 716 M im Vorjahre. —

Die Förderung der Dortmunder Bergbaugesellschaft pro 1883/84 betrug 2 827 859 Ctr., 82 839 Ctr. mehr als in 1882/83. Der Reingewinn beziffert sich auf 87 843 M. —

Der Absatz der „Union“, Fabrik chemischer Producte in Stettin pro 1883/84 belief sich auf 136 525 Doppelcentner Superphosphate, 10 174 Doppelcentner Säuren, 29 600 Doppelcentner Düngemittel, zusammen 176 299 Doppelcentner gegen 164 199 Doppelcenter im Vorjahre. Der Reingewinn beträgt 64 280 M. —

Die Malzfabrik Hamburg erzielte pro 1883/84 einen Reingewinn von 30 000 M. Der Absatz betrug 68 916 Ctr. gegen 55 235 Ctr. im Vorjahre. —

Generalversammlungen. Lithopone- u. Permanentweiss-Fabrik Schöningen: 31. December, Schöningen (Beschlussfassung über beabsichtigte Auflösung der Gesellschaft, Bestellung von Liquidatoren und beabsichtigten freihändigen Verkauf des Grundbesitzes). Actien-Zuckerfabrik Lehrte, a.-o.: 3. Januar 1885, Lehrte (Abänderung des Statuts, Erhöhung der Actienzahl von 800 auf 1200). Chemische Fabrik, Petschow & Davidsohn, a.-o.: 29. Decbr., Danzig (Fortsetzung der Gesellschaft über den 15. Jan. 1885 hinaus, Abänderung des Gesellschaftsstatuts). Actien-Zuckerfabrik Rautheim: 7. Jan. 1885, Rautheim (Genehmigung zu einer hypothekarischen Eintragung auf die Fabrik, Statutenänderung mit Rücksicht auf das neue Actiengesetz). Jute-Spinnerei und -Weberei Cassel: 12. Januar 1885, Cassel (Abänderung der Statuten). Zuckerfabrik Northeim: 13. Januar 1885, Northeim (Abänderung der Statuten). The Swiss Milk Co., Gossau: a.-o.: 15. Januar 1885, Gossau (Abänderung des § 29 der Statuten). Arlberger Dynamit-Actien-Gesellschaft: 5. Januar 1885, Wien (Bericht über die Lage des Unternehmens, Antrag auf Reorganisation und ev. auf Liquidation). Société anonyme de Niel-on-Rupell (ancienne fabrique de ciment Portland Josson & Cie.): 12. Januar 1885, Antwerpen.

Dividenden (in Proc.). Chemische Fabriken Oker und Braunschweig: 5. Zuckerfabrik Stuttgart: 6. Actienzuckerfabrik Bennigsen: 15.

Dividendenschätzungen (in Proc.). Radeberger Glasfabriken: 3—4. Spritbank Wrede: 3. Gelsenkirchener Bergwerk: 7. Rhein.-Nassauisches Bergwerk: $1^1/_2$. Anhalter Kohlenwerke: 10—$10^1/_2$. Bergwerksverein Bonifacius: 1—2. Maschinenfabrik Germania in Chemnitz: 5. Thüringer Gasgesellschaft: Stammactien und Prioritäts-Stammactien: 8. Holzstoff- und Papierfabrik Niederschlema: 17.

Insolvenzen. Die Activa der insolventen Prager Eisenfirma Borek betragen 410 000 fl., die Passiva 412 000 fl., woran die Bodencreditanstalt mit 180 000 fl. betheiligt ist. Die Activa der insolventen Prager Eisenfirma Raubitschek stellen sich auf 250 000 fl., die Passiva auf 125 000 fl., ferner auf 80 000 fl. Giroverbindlichkeiten. —

Chemiker-Zeitung

Central-Organ

für

Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker, Ingenieure.

Abonnements.
Erscheint wöchentlich 2 Mal.
Preis (durch d. Post u. d. Buchhandel) p. Qu. 4 M,
Ausland mit Zurechnung der Postprovision.
Von der Exp. unt. Streifb. Inland 5 M, Ausl. 6 M.
Deutsche Post-Zeitungs-Preisliste: No. 1110.
Viermal prämiirt.

Mit der Beilage:
Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Herausgeber und verantwortlicher Redacteur:
Dr. G. Krause in Cöthen.

Anzeigen.
Der Raum der einspaltigen Petitzeile 30 Pf.
Bei Wiederholungen
wird angemessener Rabatt gewährt.
Ertheilte Aufträge können nicht zurückgezogen werden.

Nummer 104. Cöthen, den 28. December 1884. **Jahrgang VIII.**

Zur Aenderung der den Transport von Benzin und anderen leicht entzündlichen Flüssigkeiten betreffenden Bestimmungen.

✻ Die Berathung über die Versendung leicht entzündlicher Flüssigkeiten in Ballons bildete, in indirecter Veranlassung des Reichs-Eisenbahn-Amtes, einen Theil der Tagesordnung der am 14. und 15. September d. J. in Dresden stattgehabten General-Versammlung[1]) des „Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands". Der Referent Dr. Schenkel (Braunschweig) stellte eine Reihe von Anträgen, welche Seitens der Versammlung angenommen wurden und durch den Vorstand des Vereins zur Kenntniss des Reichseisenbahnamts gebracht werden sollten. Wir lassen diese Anträge nachstehend folgen:

1) In Anerkennung der Bedenken der Bahnverwaltungen gegen die jetzt zulässigen Ballons von einem Brutto-Gewichte bis 75 kg möge die Maximalgrenze auf Brutto 60 kg herabgesetzt werden.

2) Zur Sicherung gegen Bruch und Entzündung durch Funken von der Locomotive muss die bei Glasballons übliche, aus gedrehtem Strohseile gefertigte Schutzdecke mit einem Anstriche von Lehm oder Kalk versehen sein.

3) Bei Verwendung von metallenen, dicht vernieteten Gefässen (eisernen Fässern oder eisernen Ballons) möge die Bahn die Bestimmung des § 48 Anlage D XVI 4 ausser Kraft setzen, wonach Colli jeder Art, sobald sie das Maximalgewicht von 75 kg übersteigen, die Fracht für 2000 kg bezahlen müssen, und zugleich unter Verzicht auf die Bestimmungen des § 67 Ia. die Verantwortlichkeit resp. Ersatzpflicht bei Schaden durch Feuer übernehmen.

Die Einführung grösserer eiserner Fässer zur Versendung von Benzin vom specifischen Gewichte unter 0,680 wird durch die Bestimmung des § 48 Anlage D XVI 4 völlig unmöglich gemacht und die Industrie zur Benutzung von Glasballons gezwungen.

4) Am Kopfe eines jeden Ballons mit leichtentzündlichen Producten muss ein rother Zettel befestigt werden, worauf das Wort „Feuergefährlich" gedruckt ist.

5) Die Bahnen mögen das die Feuerzüge bedienende Personal und namentlich die Wächter mit Sicherheits-Laternen versehen.

6) Zum Befestigen der Ballons im Waggon sind die von der Chemischen Fabrik Griesheim seit längerer Zeit mit bestem Erfolge angewendeten transportabeln eisernen Winkel zu empfehlen, welche, mit Fuss und Haken versehen, in Ringe eingreifen, welche an der Wand des Waggons befestigt sind. —

Die Transportfrage für leicht entzündliche Flüssigkeiten ist für weitere Kreise von wesentlichem Interesse, und erschien ihre baldigste Erledigung um so nothwendiger, da, wie uns verschiedene Zuschriften beweisen, in den interessirten Geschäftskreisen sich bereits eine Unsicherheit fühlbar macht, die das Geschäft nachtheilig beeinflusst.

Unter Anderem ging uns nachstehendes Schreiben zu:

„München, den 7. December 1884.

Verehrliche Redaction der „Chemiker-Zeitung", Cöthen.

Ich höre soeben, dass folgende Ueberraschungen für Neujahr 1885 in Aussicht seien:

1) Soll Benzin nur noch in Korbflaschen von höchstens 40 kg Brutto versandt werden dürfen;

2) soll nur noch die Bodenfläche des Waggons mit Korbflaschen, welche Benzin enthalten, beladen werden dürfen, wodurch der Waggon-Frachtsatz wegfallen würde, während bisher bei Verwendung von Gitterwagen die Verladung von 5000 kg in einem Waggon üblich.

Ohne Zweifel werden Sie über diese Sache durch Ihre Correspondenten unterrichtet und in der Lage sein, nähere Auskunft hierüber zu ertheilen." —

Wir haben in Folge dieser mehrfachen Anfragen u. A. am 10. December das Reichs-Eisenbahn-Amt in Berlin um nähere Auskunft ersucht und unter dem 16. December folgendes Schreiben erhalten:

„Auf die gefällige Eingabe vom 10. d. M. wird erwidert, dass eine Aenderung der den Transport von Benzin und anderen leicht entzündlichen Flüssigkeiten betreffenden Bestimmungen unter No. X, XXI und XXII der Anlage D zum § 48 des Betriebs-Reglements für die Eisenbahnen Deutschlands allerdings in Aussicht genommen ist. Bei dieser Gelegenheit wird im Interesse der Betriebssicherheit voraussichtlich auch eine Beschränkung des seither zulässigen Maximalgewichts der zum Transporte von Benzin dienenden Glasballons eintreten, sowie ferner bestimmt werden, dass die Verladung der Ballons nicht übereinander, sondern in einfacher Schicht nebeneinander zu erfolgen hat.

„Die Angelegenheit ist vor Kurzem unter Zuziehung von Sachverständigen und von Vertretern der betheiligten Industrie einer Berathung unterzogen worden; die zur Abänderung der betreffenden Bestimmungen erforderliche Beschlussnahme des Bundesraths steht indessen noch aus. In Vertretung des Präsidenten.

Körte."

Wir müssen gestehen, dass uns diese doch immerhin sehr unbestimmt gehaltene Auskunft des Reichs-Eisenbahn-Amtes etwas frappirte, als wir nachträglich aus sicherster Quelle erfuhren, dass die Angelegenheit bereits in der am 13. Nov. stattgehabten Sitzung der Commission des Reichs-Eisenbahn-Amtes erledigt ist. An dieser Sitzung betheiligten sich Vertreter der preussischen, bayerischen, sächsischen, württembergischen und badischen Regierung, weiter Vertreter des Reichs-Eisenbahn-Amtes, der Direction der braunschweigischen Eisenbahn-Gesellschaft und des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands. Nach Voraussendung eines allgemeinen Referats über die in Rede stehende Angelegenheit wurde bei Beginn der Berathung die Frage, ob die seitherigen Transportbedingungen für Benzin als ausreichend zu erachten sind, einstimmig verneint. Weiter wurde es weder für erforderlich, noch für zweckmässig erachtet, für die Verladung und Entladung von Benzin ähnliche Bestimmungen zu treffen, wie solche für die in Anlage D zu § 48 des Betriebs-Reglements unter I verzeichneten Sprengstoffe in Geltung sind. Bei Erörterung der Frage, ob es nothwendig sei, die Beförderung von Benzin in Glasballons ganz zu untersagen, wurde von 2 Seiten für unbedingten Ausschluss derselben plädirt und hierfür besonders geltend gemacht, dass bei Verpackung von Ballons nicht controlirt werden könne, ob dieselben unversehrt zur Auflieferung gelangen, dass ferner ihr mangelhafter Verschluss das Entweichen von Benzindämpfen nicht verhindere, und dass bei Beschädigung der ganze Inhalt sofort auslaufe. Am meisten würden sich Metallbehälter empfehlen. Dem gegenüber wurde seitens des Vertreters der braunschweigischen Eisenbahnverwaltung geltend gemacht, dass die bei Glasballons vorhandene Gefahr durch vorsichtige Behandlung beim Eisenbahntransporte nahezu beseitigt werden könne. Von den bei der Station Braunschweig in den letzten 5 Jahren aufgelieferten 34726 St. Glasballons hätten nur 82 St. oder 0,24 Proc. Bruch erlitten. Durch Beschränkung des zulässigen Maximalgewichtes liesse sich unschwer eine weitere Herabminderung der Beschädigungen erreichen. Zu berücksichtigen sei auch, dass Glasballons seit Jahren eingebürgert seien und wegen ihrer Undurchlässigkeit das zweckmässigste Aufbewahrungsmaterial bilden. Durch Verwendung der theuren Metallgefässe würde die Concurrenzfähigkeit der deutschen Fabriken gegen das Ausland beeinträchtigt und das Fabrikat mehr oder weniger verunreinigt.

Nachdem hierauf seitens des Vorsitzenden constatirt war, dass die Anwesenden in überwiegender Majorität der Ansicht seien, dass die Anwendung von Glasballons bei Beförderung von Benzin auch künftig nicht unbedingt auszuschliessen sei, wurde die Frage aufgeworfen, ob und in wie weit eine Herabminderung des Rauminhaltes der Glasballons im Betriebsreglement vorzusehen sei. Seitens der technischen Delegirten wurde constatirt, dass

[1]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1393.

kleinere Ballons eine grössere Festigkeit und Widerstandsfähigkeit besitzen, und einer dieser Herren erklärte, dass durch eine Herabsetzung des Maximalgewichtes der Benzinballons auf etwa 40 kg für Handel und Industrie kein Nachtheil entstehe, da die grossen Ballons anderweitig Verwendung finden würden. Da dieser Ausspruch auch durch von anderer Seite bei Industriellen eingezogenen Erkundigungen Bestätigung fand, so einigte man sich dahin, als Maximalgewicht der Ballons 40 kg zu empfehlen. Für die Verladung und den Transport von Benzin in Glasballons wurden nachfolgende Bestimmungen für nothwendig erachtet.

1) Die Glasballons dürfen nicht auf Karren gefahren, noch auf der Schulter oder dem Rücken, sondern nur an den an den Körben oder Kübeln anzubringenden Handhaben getragen werden.

2) Die Körbe sind in Eisenbahnwagen in Sand einzubetten und an den Wänden des Wagens, sowie unter einander durch Stricke zu befestigen. Die Verladung darf nicht übereinander, sondern in einfacher Schicht neben einander erfolgen.

3) Sofern die Schutzdecke der Glasgefässe aus Stroh, Rohr, Schilf etc. besteht, ist dieselbe mit einem feuersicheren Ueberzuge zu versehen.

Diese Bestimmungen, sowie die gleiche Herabsetzung des Maximalgewichtes sollen auch für den Transport der sämmtlichen übrigen unter No. XXI der Anlage D zu § 48 des Betriebs-Reglements genannten Artikel bei Auflieferung in Glasballons Platz greifen.

Weiter fand darüber Einigung statt, dass für die in Absatz 1 und 2 der No. XXI a. a. O. genannten Artikel, jedoch ausschliesslich des gereinigten Petroleums (Test-, Brenn-Petroleums) (Kaiserl. Verordnung vom 24. Februar 1882) ausser den gegenwärtig unter No. 2 bis 6 getroffenen Bestimmungen noch folgende Sicherheitsvorschriften einzuführen sein werden:

1) Die Ver- und Entladung darf nur bei Tage und nicht über die Güterböden, sondern nur auf besonderen Rampen oder im Freien erfolgen. Die Lagerung darf ebenfalls nur im Freien oder auf besonderen Rampen stattfinden. Ist eine Ver- oder Entladung bei Nacht nicht zu vermeiden, so sind zur Beleuchtung nicht gewöhnliche Laternen, sondern thunlichst Sicherheitslaternen zu verwenden.

2) Jedes einzelne Collo ist mit einer deutlichen, auf rothem Grunde gedruckten Aufschrift „Feuergefährlich" zu versehen; an den Wagen, und zwar diese überragend, ist eine rothe, weithin sichtbare Tafel mit der Aufschrift „Vorsichtig rangiren" anzubringen.

Die hiernach für den Transport von Benzin vorgeschlagenen Bestimmungen würden selbstredend auch auf die in No. XXII a. a. O. aufgeführten, noch leichter entzündlichen Artikel analoge Anwendung zu finden haben.

Auch bezüglich der unter X und XII der Anlage D zu § 48 des Betriebs-Reglements aufgeführten Artikel wurde seitens der Sachverständigen im Interesse der Betriebssicherheit eine Herabminderung des jetzt zulässigen Bruttogewichtes des einzelnen Collo von 75 auf 60 kg befürwortet, ebenso die Einführung der für Benzin in Vorschlag gebrachten Bestimmungen über die Beschaffenheit der Schutzdecke. Auch gegen diesen Antrag wurde von keiner Seite etwas erinnert.

Die vorbesprochenen Abänderungen in den Bestimmungen des Betriebsreglements für Benzin etc., welche bereits dem Bundesrathe zur Entscheidung vorliegen, machen allerdings eine Verladung von 5000 kg in einem Waggon in Glasballons nicht mehr möglich, und wird man auf Holzbarrels oder schmiedeeiserne Fässer angewiesen. Im Interesse der Benzin-Industrie liegt es jedenfalls, dass vom Tage der Bekanntmachung der neuen Bestimmungen bis zum Inkrafttreten derselben eine Frist von mehreren Monaten gewährt wird, damit die Geschäfte ihren Vorrath an den bisher üblichen Glasballons event. verbrauchen und contractliche Lieferungsverkäufe in den grossen Ballons abwickeln können.

Eine weitere Erschwerung des Benzingeschäftes liegt in dem geplanten Barrel-Zoll, durch welchen die 100 kg Benzin um mindestens 1 M vertheuert würden.

Im Anschlusse an Vorstehendes wollen wir noch bemerken, dass in der Commissionssitzung auch über die Abänderung der in § 48 A 3 e des Betriebs-Reglements für die Eisenbahnen Deutschlands enthaltenen Vorschriften, betreffend den Transport phosphorhaltiger Präparate verhandelt ist, wobei man zur Aufstellung folgender Vorschriften gelangte:

1) Zündbänder und Zündblättchen (amorces) müssen zu höchstens je 100 Zündpillen — die im Ganzen nicht mehr als 0,75 g Zündmasse enthalten dürfen — in Pappschächtelchen verpackt, zu höchstens je 12 Schachteln in eine Rolle vereinigt und höchstens je 12 Rollen zu einem festen Packete mit Papierumschlag verbunden sein.

2) Die Packete müssen in Behältnissen von starkem Eisenblech oder in sehr festen hölzernen Kisten, beide von nicht über 1,2 cbm Grösse, ohne Beilegung anderer Gegenstände derart verpackt werden, dass zwischen Kiste und Packet ein Raum von mindestens 30 mm mit Sägespänen, Stroh, Werg oder ähnlichem Materiale ausgefüllt und eine Bewegung oder Verschiebung der Packete auch bei Erschütterung ausgeschlossen ist.

3) Jede äussere Kiste muss neben der Angabe des Inhaltes die deutliche Bezeichnung des Absenders oder der Fabrik tragen.

4) Jeder Sendung muss eine vom Fabrikanten und von einem vereideten Chemiker ausgestellte Bescheinigung über die Beachtung der vorstehend unter No. 1—3 getroffenen Vorschriften beigegeben werden. Eine gleiche Bescheinigung ist von dem Versender auf dem Frachtbriefe unter amtlicher Beglaubigung der Unterschrift auszustellen.

Wochenbericht.

Physiologische, medicinische Chemie.

Condensirte Milch.

Von Th. Maben.

Bei Gelegenheit der Prüfung von condensirter Milch auf Brauchbarkeit als Nahrungsmittel für Kinder hat Maben verschiedene Sorten schweizer, englischer, irischer, norwegischer und canadischer condensirter Milch untersucht. Der Milchzucker wurde aus der Menge des gefundenen Caseïns berechnet und zwar für 4 Th. des letzteren 5 Th. Milchzucker. Die analytischen Ergebnisse sind folgende:

1) Versüsste Milch.

	Caseïn.	Fett.	Milchzucker.	Rohrzucker.	Salze.	Wasser.	Sp. Gew. einer 20% Lösung.
A	11,5	10,5	14,4	34,5	1,6	27,5	1048,7
B	11,8	9,6	14,7	33,8	1,8	28,3	1044,4
C	12,12	9,0	15,2	34,4	2,03	27,25	1048,4
D	12,0	8,0	15,0	32,9	1,9	30,2	1048,4
E	11,3	8,6	14,0	36,0	1,6	28,5	1049,2
F	11,5	8,2	14,4	35,0	1,4	29,5	1048,5
G	12,0	6,7	15,0	36,0	1,5	28,8	1050,0

2) Unversüsste Milch.

	Caseïn.	Fett.	Milchzucker.	Salze.	Wasser.	Spec. Gew.
H	11,0	10,5	12,5	2,0	64,0	1098,0
I	9,0	8,25	15,75	2,0	65,0	1097,4
K	8,2	8,3	13,0	1,6	68,9	1081,9

Maben hat ferner interessante Berechnungen angestellt über die Menge fester Bestandtheile, welche ein „Durchschnitts-Kind" innerhalb 24 Stunden bei den verschiedenen Ernährungsweisen zu sich nimmt. Eine gesunde Mutter producirt täglich 1700 g Milch, welche nach Maben im Mittel von 4 Analysen folgende procentische Zusammensetzung zeigte: Caseïn 2,63, Fett 3,0, Milchzucker 5,7 und Salze 0,2. Kuhmilch, ebenfalls im Mittel von 4 Bestimmungen, enthielt: Caseïn 4,68, Fett 3,75, Milchzucker 4,26, Salze 0,62. Die condensirte Milch wurde in 11 Th. Wasser gelöst. Hiernach ergeben sich bei verschiedenen Ernährungsweisen folgende Zahlen:

	1700 g Muttermilch.	1900 g süsse condensirte Milch A.	1900 g nicht versüsste condensirte Milch H.	1700 g reine Kuhmilch.	1700 g Mischung aus 2 Th. Kuhm. u. 1 Th. Wass.	1700 g Mischung aus gleichen Th. Kuhmilch u. Wasser.	1700 g Mischung aus 1 Th. Kuhm. u. 2 Th. Wass.
Caseïn .	44,6	31,8	34,6	79,5	53,1	39,7	26,4
Fett . .	51,1	29,5	32,6	63,9	42,6	31,8	21,3
Milchzucker	97,1	40,0	38,9	72,4	48,2	36,0	24,1
Salze . .	3,4	4,2	6,2	10,5	6,8	5,1	3,4
Rohrzucker	—	96,2	—	—	—	—	—
	196,2	201,7	112,3	226,3	150,7	112,6	75,2

Maben hält, entgegen vielen andern Ansichten, die condensirte Milch für das beste Surrogat der Muttermilch, jedenfalls habe sie als solches einen grösseren Werth als jede Kuhmilch. (The Pharm. Journ. and Trans. [1884] **755**, 461.) ϑ

Ueber die Ausscheidung des Strychnins aus dem Organismus.

Von Prof. Dragendorff.

D. berichtet über Versuche, die auf seine Veranlassung und unter seiner Leitung P. v. Rautenfeld über obige Frage an Thieren und Menschen gemacht hat.

Die Resultate dieser Versuche bestätigen die Ansicht Plugge's, dass das Strychnin im Organismus oxydirt werde, durchaus nicht. Das Strychnin wird vielmehr unverändert durch den Harn ausgeschieden, und zwar beginnt diese Ausscheidung sehr bald nach der Aufnahme des Giftes. Wahrscheinlich behält dagegen die Leber das Strychnin zum grösseren Theile zurück und giebt es nur in kleinen Mengen ab. (Pharm. Ztschr. Russl. [1884] **23**, 761.) s

Ueber die anästhetisirende Wirkung des Cocaïns.

Von J. Grasset.

Die vom Verf. mit chlorwasserstoffsaurem Cocaïn an Hunden und Affen angestellten Versuche lassen schliessen, dass dasselbe in der allgemeinen Chirurgie ähnliche Dienste leisten kann, wie in der Augenheilkunde. Vielleicht wird es ein Mittel bilden, um, wenigstens für gewisse Operationen, einen Zustand von Empfindungslosigkeit hervorzurufen, der nicht von Schlaf- oder Bewusstlosigkeit begleitet ist. (Compt. rend. [1884] **99**, 983.) γ

Pharmacie. Pharmakognosie.

Neue Arzneimittel.

Von Dr. G. Vulpius.

Die ständige Pharmacopöe-Commission des deutsch. Apoth.-Ver. hat unter Anderem die Aufgabe übernommen, von Zeit zu Zeit kurze Beschreibungen und Prüfungsweisen neu in Gebrauch gekommener Arzneimittel zu veröffentlichen. V. hat nun im Namen derselben die erste Publication erlassen, der wir folgende kurze Notizen entnehmen.

1) Antipyrin bildet säulenförmige farblose Krystalle oder ein kryst. Pulver. 1 Th. löst sich in weniger als 1 Th. kaltem Wasser, in ungefähr 1 Th. Weingeist und in 1 Th. Chloroform, aber erst in 50 Th. Aether.

2 ccm der wässerigen Lösung (1 = 100) werden durch 2 Tropfen rauchender Salpetersäure grün und durch einen nach dem Erhitzen zugesetzten weitern Tropfen dieser Säure roth gefärbt. 2 ccm Lösung (1 = 1000) geben mit 1 Tropfen Eisenchloridlösung eine tiefrothe Färbung, welche nach Zusatz von 10 Tropfen conc. H_2SO_4 in Hellgelb übergeht.

2) Cannabinum tannicum, amorphes gelblich oder bräunlich graues Pulver von sehr schwachem Hanfgeruche; in Wasser, Weingeist und Aether nur wenig löslich, dagegen in mit HCl angesäuertem Wasser in der Wärme und in ebenso angesäuertem Weingeiste schon in der Kälte ziemlich leicht löslich.

0,01 g des Präparats mit 5 ccm Wasser und 1 Tropfen Eisenchloridlösung zusammengeschüttelt geben eine schwarzblaue Mischung.

In 10 Theilen eines mit 10 Proc. Salzsäure angesäuerten Weingeistes muss es ohne Rückstand löslich sein.

3) Cocaïnum hydrochloricum, ein weisses, kryst. Pulver, etwas bitter schmeckend und eine höchst charakteristische, bald vorübergehende Unempfindlichkeit auf der Zunge hervorrufend. In H_2SO_4, HNO_3 und HCl farblos löslich; in Wasser und Weingeist leicht löslich. In der wässrigen Lösung entsteht durch Jodlösung eine braunrothe Fällung, durch Aetzalkalien ein weisser, kryst. Niederschlag, welcher sich sehr schwierig in Wasser, dagegen leicht in Weingeist und Aether löst.

4) Paraldehydum, klare, farblose, neutrale oder sehr schwach saure Flüssigkeit; erstarrt bei starker Abkühlung zu einer kryst., bei + 10,5° wieder schmelzenden Masse, siedet bei 123—125°, löst sich bei 13° in ihrem achtfachen, bei 15° in ihrem achteinhalbfachen Gewichte Wasser und lässt sich mit Weingeist oder Aether in jedem Verhältnisse mischen. Mit 10 Th. Wasser muss der Paraldehyd sich klar mischen, ohne später ölartige Tropfen abzuscheiden. (Arch. Pharm. [1884] **22**, 908.) s

Bleiessig.

Von Prof. Poleck.

Die Ansichten waren darüber getheilt, ob der officinelle Liquor Plumbi subacetici $^1/_2$, $^2/_3$ oder $^1/_3$ Bleiacetat enthalte oder nur eine, in ihrem Gehalte wechselnde Lösung von Bleioxyd in gelöstem normalen Bleiacetate sei. Aus Poleck's experimentellen Untersuchungen ergiebt sich, dass der correct bereitete Liquor nur $^2/_3$ Bleiacetat gleich

$$2Pb(C_2H_3O_2)_2 + Pb(OH)_2 \text{ oder } Pb_3\begin{cases}(C_2H_3O_2)_4\\(OH)_2\end{cases}$$

enthält. Eine grössere Menge Bleiglätte auf dieselbe Menge Bleiacetat ist ohne Einfluss auf die Zusammensetzung des Präparats; der Ueberschuss bleibt ungelöst zurück. (Arch. Pharm. [1884] **22**, 899.) s

Ueber die japanischen Gallen.

Von Apoth. Hartwich.

Verf. hat durch Vergleichung von Insecten aus chinesischen Gallen und von solchen aus japanischen Gallen constatirt, dass diese Insecten identisch sind, dass beide Gallen durch Schlechtendalia chinensis erzeugt werden. Beide Sorten wachsen auf Rhus semialata, bilden also nur eine Art, wenn sie auch als Handelssorten wegen geringer Unterschiede getrennt gehalten werden müssen. (Arch. Pharm. [1884] **22**, 904.) s

Technologie.

Ueber die Zusammensetzung der gasigen Verbrennungsproducte des Pyrits.

Von Scheurer-Kestner.

Beim Durchleiten der Luft durch glühenden Pyrit verbindet sich ein Theil des Sauerstoffs mit dem Eisen; die Quantität dieses Sauerstoffes ist leicht zu ermitteln. Die aus den Oefen austretenden Gase sollten voraussichtlich allen ursprünglich in der Luft enthaltenen Sauerstoff, sei es ungebunden, oder in Form von schwefliger Säure, abzüglich des an Eisen gebundenen Sauerstoffs, enthalten. Stets aber ergiebt sich ein Deficit an Sauerstoff. Der Verf. hat bereits 1875 darauf aufmerksam gemacht, dass dieses Deficit wenigstens theilweise durch die Bildung von Schwefelsäureanhydrid bedingt ist. Er hat seine Versuche jetzt genauer wiederholt. Das dem Canale, der die Oefen mit den übrigen Apparaten des Kammersystems verbindet, entnommene Gas wurde zunächst durch titrirte Jodlösung und dann, zwecks Bindung der letzten Spuren von Schwefelsäure, durch Chlorbaryumlösung geleitet. Die Aspiration des Gases durch die Jodlösung dauerte bis zur völligen Entfernung der letzteren. In dem Gase wurde dann der Sauerstoff ermittelt und in der Jodlösung die Schwefelsäure, deren einer durch den Titer der Lösung gemessene Theil durch Oxydation der schwefligen Säure und deren anderer Theil durch Lösen des beim Verbrennen der Pyrite gebildeten Schwefelsäureanhydrides entstanden ist. Die Versuche erwiesen, dass das Deficit an Sauerstoff durch die für Umwandlung von schwefliger Säure in Schwefelsäureanhydrid erforderliche Menge dieser Elemente repräsentirt wird.

Die Hydratation und Condensation von dampfförmigem Schwefelsäureanhydrid in sehr verdünntem Zustande erfolgt bekanntlich durch feuchte und selbst mit Wasserdampf gesättigte Luft nur sehr langsam. Augenscheinlich ist die Gegenwart des Anhydrides in den gasigen Producten eine der Ursachen, dass die Condensation der aus Pyriten dargestellten Schwefelsäure weit schwieriger erfolgt, als die der Säure aus Schwefel. Der günstige Einfluss des Gloverthurmes, in welchem das Anhydrid zurückgehalten wird, beruht wahrscheinlich auf der Ausscheidung des Anhydrides aus den in die Bleikammern eintretenden Gasen. (Compt. rend. [1884] **99**, 917.) γ

Zum Dogma von der Unmöglichkeit, „Portland-Cement durch verbindungsfähige Kieselsäure haltende Zuschläge zu verbessern".

Von Dr. Wilhelm Michaelis.

Verf. wendet sich in diesem offenen Briefe an den „deutschen Cementfabrikanten-Verein" gegen den Vorstand desselben, der in einer Eingabe an den Minister für öffentliche Arbeiten betont hatte, dass ein sog. bessernder Zusatz zu Cementen eine Verminderung der Festigkeit derselben bewirke, und dass das gewinnsüchtige Interesse, welches hier die einzige Triebfeder bilde, nicht verschmähe, selbst den Deckmantel der angeblichen Wissenschaft sich umzuhängen. Verf. hatte im Jahre vorher Folgendes entwickelt: „Wenn Portland-Cement mit Wasser angemacht wird und in Folge davon erhärtet, so findet unbedingt eine Umlagerung der Molecüle neben und in Folge der Wasseraufnahme statt. In dem sich sofort bildenden alkalischen Medium im Cemente — viele Cemente enthalten freies Alkali und binden in Folge davon rapid — scheidet sich Kalkhydrat krystallinisch ab und zwar im Verlaufe des Erhärtungsprocesses ungefähr ein Drittel des gesammten im Cemente vorhandenen Kalkes. Dieser so in Krystallen abgeschiedene Kalk wirkt sehr wenig verkittend, ja er hat vielmehr noch eine Tendenz, den bereits gewonnenen Zusammenhang der Cementmasse zu zerstören, was aber bei guten Cementen nicht mehr geschehen kann, weil der Zusammenhang bereits zu stark ist, und weil die Kalkabscheidung dann zu allmälich von Statten geht. A priori lässt sich, nach Erwägung dieses Sachverhaltes, schon schliessen, dass, wenn man diesem sich ausscheidenden Kalke Puzzolanen darbietet, d. h. Substanzen, welche mit Kalkhydrat Cemente bilden, das Quantum effectiven Cementes im Mörtel erhöht werden kann, solcher Art, dass gar kein Aetzkalk mehr in Krystallen abgelagert werden kann, sondern dass sämmtliches freiwerdende Kalkhydrat, was doch erst in Lösung gehen musste, ehe es aus der Lauge krystallisiren konnte, zur Bildung von Kalkhydrosilicat verwendet wird." Durch die seit 1876 in ausgedehntestem Maasse ausgeführten Untersuchungen werden nun obige Behauptungen des Verf. erwiesen; namentlich sind es die Untersuchungen Prof. L. Tetmajer's in Zürich, aus denen zu folgern ist, das staubfein gemahlene Körper, welche verbindungsfähige Kieselsäure enthalten, wenn dieselben innerhalb gewisser Grenzen dem Portland-Cement zugesetzt werden, eine Festigkeitssteigerung des Cementmörtels bewirken. (Nach eingesandt. Exemplar des „offenen Briefes" und Separatabdr. aus d. schweiz. Bau-Ztg. 1884, 24.) β

Ueber den Porzellanguss.

Von Ch. Lauth.

Das Giessen von Porzellangegenständen besteht bekanntlich darin, dass man den dünnen Porzellanschlicker in gut getrocknete Gypsformen giesst, welche das Wasser einsaugen und so eine feste Schicht erzeugen, worauf man den Ueberschuss an Masse wieder ausgiesst. Bei weiterem Trocknen löst sich dann der Gegenstand von den Wandungen der Form und kann leicht aus derselben entfernt werden. Dieses Verfahren ist indess nicht ohne Weiteres anwendbar bei sehr grossen Gegenständen, und verfährt man hier zunächst in der Weise, dass man am unteren Theile der Form eine Oeffnung ausspart, durch welche man im gewünschten Augenblicke die Flüssigkeit ablässt; damit weiter der noch feuchte Gegenstand in der Form in Folge seiner eigenen Schwere nicht

seine Gestalt verliert, comprimirt man entweder im Innern der Form die Luft, oder aber man evacuirt einen Metallbehälter, in den man die Form gestellt hat.

Besondere Sorgfalt ist auf Herstellung der Gypsformen zu legen. Bei der Herstellung grosser Gegenstände ist die Form horizontal in mehrere Theile zu zerlegen, welche einzeln für sich geformt werden. Die Form wird dann von einem Zinkblechcylinder umgeben und nun zwischen Formkern und Cylinder Gypsbrei gegossen, wobei unter fortwährendem Rühren auf das sorgfältigste darauf geachtet werden muss, dass die Gypsmasse beim Anbinden durchaus homogen ist, anderenfalls bilden sich in der Form Stellen von verschiedener Porosität, was wiederum zu Ungleichmässigkeiten bei dem zu bildenden Porzellangegenstande führt. Die Gypsformen werden nun in einem Trockenraume ausgebreitet, wobei man sie nach Renard's Vorschlag am besten hermetisch verschliesst, damit die warme Luft nicht in das Innere dringen kann. Man vermeidet hierdurch die Bildung einer harten Schicht, welche die Porosität der Masse verringern würde.

Die Gestalt des herzustellenden Gegenstandes ist ausschlaggebend dafür, ob man mittelst Luftdruck oder Luftleere arbeitet. Weit geöffnete Gegenstände giesst man mittelst Luftleere, wogegen hohe und oben verengte Gegenstände unter vermehrtem Luftdrucke gegossen werden.

Beim Giessen unter vergrössertem Drucke giebt man in die Form zunächst einige Liter Wasser und lässt dann den Porzellanschlicker aus einem Reservoir, in welchem er durch anhaltendes und sorgfältiges Rühren möglichst homogen gemacht ist, auf den Boden der Form fliessen. Ist letztere ganz gefüllt, so giebt man noch so viel Schlicker zu, dass sich ein den Formrand überragender Kranz bildet. Die Absorption des Wassers beginnt unter Volumabnahme sofort, wobei man stets so viel Porzellanmasse zuführt, dass die Form ganz gefüllt bleibt. Hat die an die Formwandung sich anlagernde Porzellanschicht genügende Stärke erreicht, was je nach Gestalt und Grösse des zu giessenden Gegenstandes 1—5 Stunden erfordert, so entfernt man den die Form überragenden Kranz von Porzellanmasse und erneuert mit frischer Masse für 5 oder 10 Minuten den Kranz, worauf man auf die Form eine Platte legt, welche in der Mitte eine Oeffnung hat und durch eine Presse befestigt wird. Man öffnet dann die Form am Boden und lässt gleichzeitig die Luftpumpe wirken. Wäre vor dem Schliessen der Form auf dieselbe kein Kranz von Porzellanmasse gebracht, so würde mit den ersten Kolbengängen Luft zwischen Form und Porzellangegenstand treten, während so ein hermetischer Verschluss hergestellt ist. Derselbe darf indess nur geringen Widerstand besitzen, da, sobald die überflüssige Masse aus der Form getreten ist, das Stück sich von der Wandung zu lösen anfängt und dies durchaus gleichmässig erfolgen muss. Sobald das Ablösen des Stückes beginnt, bemerkt man ein Fallen des mit der Luftpumpe in Verbindung stehenden Manometers. Man muss dann sofort die Presse und die Platte, sowie den oberen Theil der Form selbst entfernen, um dem Stücke freie Bewegung zu ermöglichen, worauf nach einer oder anderthalb Stunden auch der untere Theil der Form entfernt wird.

Die Operationen beim Arbeiten mit Luftleere erfolgen in ähnlichen Phasen wie eben beschrieben. Selbst beim vorsichtigsten Arbeiten ist oft nicht zu vermeiden, dass die Gegenstände mangelhaft ausfallen, was besonders durch Gestaltveränderungen beim Ablösen von den Formwandungen bedingt ist. Diese Unbequemlichkeit beseitigt Renard dadurch, dass er an die innere Formwandung Mouselinstreifen mit grossen Maschen und ohne Appretur anlegt, wodurch erreicht wird, dass das fertige Stück sich mit grösster Leichtigkeit und ausserordentlich gleichmässig von der Form ablöst. (Bull. Soc. Chim. [1884] **42**, 560.) *γ*

Das Bessemern des Kupfersteines.

Von Prof. H. v. Jossa in Petersburg.[2])

Verf. constatirt, dass der eigentliche Erfinder des Verfahrens ein russischer Bergingenieur Semennikow ist; denn derselbe stellte die ersten Versuche in dieser Richtung schon im Jahre 1866 mit solchem Erfolge an, dass seine vorgesetzte Bergbehörde weitere Versuche im grossen Maassstabe durchzuführen gestattete. Im praktischen Sinne müssen aber der Franzose Manhès und sein Ingenieur David als die Erfinder angesehen werden. Von Jossa beschreibt nun den Process, wie er ihn im vorigen Jahre bei Manhès gesehen.

Die von der Société anonyme de métallurgie de cuivre Procédé Manhès verhütteten Erze sind grösstentheils französische, theilweise kommen sie auch aus Italien und Spanien; dieselben sind meistens schwefelhaltig und in ihrem Kupfergehalt von 4—23 Proc. schwankend. Zum Verschmelzen werden 3 Schachtöfen von 5 m Höhe und einem Durchmesser von 1 m in der Höhe der Formen und 0,70 m am Boden verwendet. Drei Formen mit Düsen von 7 cm Durchmesser sitzen ungefähr 80 cm vom Boden; 60 cm über dem Boden befindet sich eine Oeffnung, aus der fortwährend die Schlacke in einen kleinen Kessel abfliesst. Alle drei Stunden wird der Stein auf dem Boden abgelassen.

[2]) Chem.-Ztg. [1882] 6, 1221.

Als Brennmaterial wird Cokes verwendet, und zwar besteht die Gicht aus 70 kg Cokes, 500 kg Erzen und 50 kg Kalkstein. Ein Ofen verarbeitet täglich 20 t Erz und gewinnt daraus 4000 kg Stein von ca. 30 Proc. Cu.

Die Campagne eines solchen Ofens beträgt 2—3 Monate. Die Ausfütterung der Bessemerbirnen besteht aus 3 Th. weissem Kiessande und 1 Th. feuerfestem Thone. Die Pressung des Windes ist gleich 35 cm Quecksilberhöhe, der Consum an Brennmaterial beträgt 90 Proc. des Steins. Durch zweimalige Bearbeitung wird der Stein in Schwarzkupfer verwandelt. Zu Beginn der Operation ist die Flamme ganz kurz, blassgelblich, der Rauch weisslich, nach 2—3 Minuten wird die Flamme länger und heller, der Rauch dichter, weiss oder gelblich, (Blei oder noch Zink). Mit der Oxydation des Eisens und des Zinks wird der Rauch heller und die Flamme grünlich; nach 25—30 Minuten ist der Process zu Ende; die Masse wird in ein Gefäss von Gusseisen gegossen, wo sie sich nach dem spec. Gew. trennt; die Schlacke oben, der Stein unten; er hat jetzt 75—77 Proc. Cu und wird jetzt matte blanche zum Unterschied von matte bronce, dem Rohsteine, genannt. Die Schlacke enthält 1—2 Proc. Cu.

Die nach dem Erkalten leicht abzuschlagende Schlacke wird im Ofen noch einmal verschmolzen, der erhaltene Stein wird dann durch Wiederholung des schon beschriebenen Processes in Schwarzkupfer verwandelt, dies erfordert nur 15—20 Minuten Zeit, es giebt nur wenig Rauch; die Flamme ist kurz und gelblich, bisweilen grünlich; die Temperatur ist sehr niedrig; Bläschen von Kupfer zeigen das Ende der Arbeit an. Das erhaltene Schwarzkupfer (1—2 Proc. fremde Bestandtheile) wird dann in einem englischen Flammofen raffinirt. Zum Schlusse werden 3 Analysen, die im Laboratorium des russischen Ministeriums der Finanzen gemacht sind, angeführt.

Analyse der Schwarzkupferschlacken.

SiO_2	35,90 Proc.
Al_2O_3	1,76 „
FeO	55,83 „
MnO	0,22 „
ZnO	0,86 „
CaO	1,22 „
Cu	2,14 „
S	1,03 „
	98,96 Proc.

Analyse des weissen Steins matte blanche.

Cu	77,61 Proc.
S	20,65 „
Fe	1,22 „
Unlösliches meist SiO_2	0,38 „
	99,86 Proc.

Analyse des Rohsteins matte bronce.

Cu	26,39 Proc.
Fe	26,91 „
S	23,65 „
Mn	0,22 „
Ni	1,65 „
Zn	4,72 „
Pb	2,19 „
Ca	0,94 „
Mg	0,07 „
Ba	5,57 „
Rest	4,56 „

(Berg- u. Hüttenm.-Ztg. [1884] **43**, 484.) *g*

Eine Eisenschlacke aus alter Zeit.

Von Professor A. Ledebur in Freiberg i. Sachsen.

Bei dem Städtchen Eisenberg i. d. Pfalz wurden neben zwei gut erhaltenen Schmelzöfen und einem niedrigen Ofen, der wahrscheinlich als Schweiss- oder Schmiedefeuer für die in den Schmelzöfen erzeugten Luppen diente, Massen von Schlacken und Rotheisenstein gefunden, untermischt mit Gefäss- und Ziegeltrümmern, unverkennbar römischen Ursprungs. Die chemische Untersuchung der

Schlacken	und Erze	ergab
34,93	33,75	Kieselsäure,
39,38	—	Eisenoxydul,
0,44	43,70	Eisenoxyd,
7,08	4,32	Manganoxydul,
9,40	11,60	Thonerde,
2,26	1,08	Kalkerde,
1,89	1,27	Magnesia,
0,25	nicht best.	Phosphorsäure,
nur qualitativ nachgewiesen	—	Schwefel,
4,37	—	Alkalien und Verlust,
—	4,28	Wasser und Verlust.
100	100	

Die grosse Aehnlichkeit in der Zusammensetzung der Erze und der Schlacken, die fast genaue Uebereinstimmung des Eisengehaltes beider — derjenige der Erze 30,59 Proc., der Schlacken 30,94 Proc. — beweist, dass ein anderes Erz, vermuthlich ein reiner Rotheisenstein, den Grundbestandtheil der Ofenbeschickung gebildet haben muss, und dass das kieselsäurereiche manganhaltige Erz nur als Flussmittel zugeschlagen wurde, wodurch man die Verschlackung beträchtlicher Theile des werthvolleren Erzes vermied und im Schmelzprocesse von der minderen Strengflüssigkeit der eisenärmeren Schlacke profitirte. (Stahl u. Eisen [1884] **4**, 633.) —*e.*

Ueber Legiren und Schweissen.

Von Balcke.

Die Vereinigung zweier Metalle durch moleculare Anziehung kann sowohl im flüssigen Zustande beider, als auch im flüssigen des einen und festen Zustande des andern erfolgen. In allen Fällen ist die Ursache der Verbindung die Fähigkeit des einen Metalles, im flüssigen

Zustande ein anderes aufzulösen. Beim Verzinken des Eisens z. B., durch Eintauchen in ein Zinkbad, findet eine Oberflächenauflösung des Eisens unter Bildung einer Legirung (Hartzink) statt, so dass der Ueberzug des Eisens nicht Zink, sondern eine Legirung von Zink mit Eisen ist. Entsprechend ist es beim Verzinnen, Verbleien, Löthen etc. Dasselbe geschieht zwischen flüssigem und Schweisseisen. Puddeleisen ist eine Legirung zwischen entkohlten Schmiedeeisenkrystallen mit zum Theile entkohltem Gusseisen; Schweisseisen ist dieselbe Legirung, in welcher die Krystalle durch Schmieden und Walzen in Sehnen umgebildet sind. Beim Schweissen, auch beim Zusammenschweissen zweier fertiger Stücke Schweisseisens, werden die unschmelzbaren Krystalle oder Sehnen als feste Kerne durch schmelzbares Eisen als flüssiges Bindemittel verbunden. Hiernach hängt die Güte der Schweissung nicht nur von dem gleich hohen Hitzegrade beider Stücke, sondern wesentlich von dem anhaftenden Flussmittel, dem schmelzbaren Eisen, ab. Die unschmelzbaren Fasern des Schweisseisens werden beim Schweissen durch heftigen Schlag oder Druck in einander verfilzt. Flusseisen ist in gleichem Sinne nicht schweissbar; bei seiner Herstellung im Converter findet, vom Puddeln unterschieden, eine gestörte Krystallisation statt, in deren Folge die Krystalle nur sehr klein ausfallen. Das sog. Schweissen von Flussstahl gleicht mehr dem Angiessen. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. [1884] **28**, 947.) —*e*

Contraction oder Dehnung?

Von Paul Zetzsche.

Die Verschiedenheit in der Zusammensetzung eines Stahlblockes, besonders die Concentration der Grundstoffe P, S, Si und C in dem am längsten flüssigen Theile eines Ingots, lässt auch bei der mechanischen Prüfung auf ein verschiedenes Verhalten schliessen, was von Snelus durch Versuche an einem grossen Blocke, der durch Zusatz von Schlackeneisen stark mit S und P angereichert war, zur Evidenz erwiesen wurde. So bedeutende Festigkeitsunterschiede, wie die hierbei gefundenen (54,1 kg bei 21,8 Proc. Dehnung der ausgeschmiedeten Zerreissprobe vom Boden gegen 74,6 kg bei nur 8,8 Proc. Dehnung der Kopfend-Probe), ergeben kleine Ingots aus reinem Materiale nicht; sie können unter Umständen so gering sein, dass die mechanische Prüfung resultatlos bleibt. Zum Versuche ward ein zu Radbandagen bestimmter Martinstahlblock von 250 kg Gewicht unter dem Hammer gelocht, daraus nach dem Erkalten ein Ringsectorstück entnommen, dasselbe etwas ausgeschmiedet und auf 2 m Länge in Richtung des mittleren Radius rund ausgewalzt. Dieser Rundstab ward in 5 Probestäbe zerlegt, welche auf genau 18 mm gedreht und bei einer Körnerlänge von 200 mm zerrissen wurden. Die mit No. 1—5 vom Blockcentrum nach dem ursprünglichen Rande hin nummerirten Probestäbe ergaben bei der

Probestab	Mechanischen Prüfung			Chemischen Untersuchung			
No.	Festigkeit kg	Contract. Proc.	Dehnung Proc.	Silicium Proc.	Mangan Proc.	Kohlenstoff Proc.	Phosphor Proc.
1	58,2	43,7	21,5	0,07	0,37	0,59	0,11
2	55,7	47,8	20,0	0,06	0,41	0,58	0,11
3	54,2	45,8	21,5	0,04	0,43	0,56	0,09
(4)	53,0	(21,0)	(18,0)	0,03	0,46	0,53	0,09
5	53,4	49,9	21,0	0,02	0,50	0,52	0,08

Hierdurch wird bestätigt, dass die Metalloide nach dem am längsten flüssigen Theile des Stahlblockes wandern, während die Metalle nach dem am frühesten erkaltenden Theile gehen, also an Reinheit gewinnen. Die Randpartien sind in Folge grösserer Reinheit des Materials zäher, in Folge des geringeren Kohlenstoffgehaltes auch weniger fest, während nach dem Centrum hin die Festigkeit zunimmt, was auf die Anhäufungen von Phosphor und Silicium, sowie auf den höheren Kohlenstoffgehalt zurückzuführen sein dürfte. Probe No. 4 zeigte unter dem Mikroskope in der Mitte der Bruchfläche ein Schlackenpartikelchen, welches allein die Ursache der geringen Contraction an dieser Stelle gewesen sein musste. Die Qualitätsbeurtheilung des Materials nach der in den meisten Lieferungsbedingungen aufgenommenen Formel:

$$\text{Festigkeit in kg} + \text{Contraction in Proc.} \geq \text{Constante}$$
$$\text{beispielsweise} \geq 90^{*)}$$

würde für Probe No. 4 ein sehr ungünstiges Resultat geliefert haben und hätte zur Zurückweisung der Lieferung Anlass werden können, wenn zufällig die No. 4 als für die Annahme ausschlaggebend gewählt worden wäre. Soweit man nicht bei den Bandagen den Werth der Zerreissproben auf das gebührende Maass zurückführen will, erscheint es hiernach zweckmässig, neben der Contraction auch die Dehnung als gleichberechtigtes Zähigkeitsmaass in das obige Additionsexempel aufzunehmen. (Stahl und Eisen [1884] **4**, 646.)

**) Anmerkung des Ref., welcher in eigener Erfahrung die Unzuverlässigkeit der ausschliesslich auf Zerreissproben beruhenden Qualitätsnachweise kennen lernte und sich dem Verf. anschliesst, der bei Bandagen in erster Linie Schlagproben empfiehlt.* —*e*

Herstellung der Waggonräder aus Papiermasse.

In Deutschland war die Fabrik von van der Zypen in Deutz die erste, welche Eisenbahnwagenräder aus Papier erzeugte, die den amerikanischen an Güte gleichkamen. Das angewendete Verfahren ist das in Amerika bereits erprobte. Papierpappe wird in kreisrunde Scheiben von etwas grösserem Durchmesser geschnitten, als die fertigen Räder besitzen, wobei gleichzeitig im Centrum der Scheibe der für die Laufachse nöthige Raum ausgeschlagen wird. Je drei Scheiben werden, nachdem sie tüchtig mit Stärkekleister bestrichen sind, aufeinander gelegt und dann einem Drucke von 6500 M.-Ctr. in der hydraulischen Presse während 3 Stunden ausgesetzt, wodurch sie zu einer einzigen brettharten Scheibe zusammengepresst werden. Hierauf wird die Scheibe 14 Tage lang bei einer 50° C. nicht überschreitenden Temperatur getrocknet. Die so gewonnenen Platten werden wieder mit Kleister bestrichen und in der Presse zu 10—13 cm starken Scheiben zusammengepresst, die abermals getrocknet werden, wonach die Herstellung eines Rades 35—40 Tage erfordert. Die Scheibe wird dann auf der Drehbank soweit abgedreht, dass sie etwas grösser bleibt als der innere Durchmesser des stählernen Radreifens, worauf sie durch wiederholten Oelanstrich wasserdicht und schliesslich unter einem Drucke von 120 at in den Stahlradkranz gepresst wird. Auf gleiche Weise wird die eiserne Nabe eingesetzt. Die Seiten erhalten eine Bekleidung mit eisernen Platten, die mittelst durchgehender Bolzen festgeschraubt werden.

Durch die elastische Beschaffenheit der Papierräder werden die Stösse und Erschütterungen bei den Fahrten geringer und die häufigen Reifenbrüche vermieden. Die grosse Dauer der Räder ohne erhebliche Abnutzung (Papierräder konnten 500000 engl. Meilen durchlaufen, ohne reparaturbedürftig zu sein, während eiserne Reifen nach dem zehnten Theile dieser Leistung zur Reparatur gelangen) macht dieselben trotz ihres ziemlich hohen Preises billiger als die Eisen- und Stahlräder. (Maschinenbauer; d. Ind.-Ztg. [1884] **25**, 468.) *β*

Bunsens Photometer für starke Lichtquellen.

Die Lichtmessung bei Regenerativbrennern und ähnlichen sehr hell leuchtenden Flammen lässt sich in der auf Gasanstalten üblichen Weise mit Bunsenphotometer und Vereinskerze in Normalstellung nicht ausführen, weil hier die zu prüfende Lichtquelle in weiteren Abstand von der Fettfleckscheibe gebracht werden müsste, als die Schlittenvorrichtung des Apparates es zulässt. Die Anwendung eines stärkeren Normallichts erscheint unstatthaft, weil dieses eine Reduction auf die Vereinskerze, somit einen zweiten Versuch und starke Vergrösserung des Beobachtungsfehlers bedingen würde. In Anbetrachtung dessen empfiehlt Happach, die Vereinskerze der Scheibe bis auf 100 mm zu nähern, in welchem Falle die Bestimmung mit dem gewöhnlichen Apparate bequem ausgeführt werden kann. Die Berechnung geschieht in bekannter Weise. (Schilling's Journ. f. Gasbel. [1884] 668.) *α*

Anthracen aus Wassergas-Theer.

Von Arthur H. Elliot.

Verf. hat den bei der Fabrikation von Wassergas, welche für die Vereinigten Staaten eine fortwährend wachsende Bedeutung gewinnt, resultirenden Theer auf einen Gehalt an Anthracen untersucht und findet, dass der Theer an diesem Kohlenwasserstoffe verhältnissmässig reich ist. Eine der untersuchten Proben hatte das spec. Gew. 1,100 und lieferte bei der Destillation von 400 ccm folgende Fractionen und Gewichtsmengen pro 100 ccm Theer:

Temperaturen	Gewicht des Destillates von 100 ccm Theer	
80—200° C.	9,2	1/3 Oel, 2/3 Wasser
200—270° C.	11,2	feste Masse
	17,7	Oel
270° bis Pechbildung	6,0	feste Masse
	26,5	Oel
Letzte Fraction	1,7	halbfeste Masse
	6,0	Oel
	78,3	

Die feste Masse der Fraction 200—270° bestand der Hauptmasse nach aus Naphtalin und enthielt nur 0,82 Proc. Anthracen, entsprechend 0,09 Proc. vom Gewichte des Theers. Die aus der dritten Fraction (270° bis Pechbildung) ausgeschiedene feste Masse war grüngelb und enthielt 25,6 Proc. reines Anthracen, entsprechend 1,54 Proc. des verarbeiteten Theers. Die Oele dieser Fraction lieferten 3 Proc. reines Anthracen d. h. 0,79 Proc. des Theers. In der letzten Fraction gab die halbfeste Masse 2 Proc. Rohanthracen oder 0,15 Proc. vom Gewichte des Theers; das Oel enthielt 1,81 Proc. reines Anthracen, d. h. 0,11 Proc. vom Originaltheer. Der Gesammtgehalt des untersuchten Theers an reinem Anthracen betrug somit 2,63 Proc. seines Gewichtes. (Amer. Chem. Journ. [1884] **6**, 248.) *γ*

Ein Apparat zur Bestimmung der Zähigkeit der Oele.

Von W. P. Mason.

Ein Glascylinder von 22 *in* (1 *in* = 2,54 cm) Länge und $1^1/_4$ *in* Durchmesser wird auf einen Messingboden von $^1/_8$ *in* Dicke befestigt. Durch den Mittelpunkt der Messingplatte wird ein Loch von $^1/_{32}$ *in* Durchmesser

gebohrt und auf der unteren Oberfläche des Metalles letzteres auf etwa $^1/_2$ *in* um das Loch herum abgeschrägt, wodurch also die Oeffnung in einer sehr dünnen Platte erhalten wird. In der Höhe von 18 *in* über der Ebene der Oeffnung wird der Cylinder durch einen Strich markirt und der Raum zwischen dem 16. und dem 21. *in* mit Theilstrichen versehen. Beim Gebrauche des Instrumentes bezieht man alle Ablesungen auf Wasser von 15,5° C. Der Wasserstand wird, indem man aus einem Trichter oder Kessel durch eingestellten Hahn nachfliessen lässt, constant bis zur Marke erhalten, während man genau 100 ccm unten aus dem Cylinder ausfliessen lässt. Um dann die Zähigkeit des Oeles zu prüfen, arbeitet man bei Normaltemperatur, bestimmt das spec. Gewicht und berechnet hieraus, welche Höhe der Oelsäule der Wassersäule von 18 *in* entspricht. Alsdann füllt man bis zu der berechneten Höhe und hält letztere constant, während man unten 100 ccm ausfliessen lässt. Die hierzu erforderliche Zeit dividirt man durch die zum Abflusse von 100 ccm Wasser erforderlich gewesene Zeit. Verf. hat mit diesem Apparate stets ausgezeichnete Resultate erhalten. (Chem. News [1884] **50**, 210.) γ

Einfluss der Wärme auf Baumwolle.

Von Grosseteste.

Die Ansicht, dass die beobachtete eigenthümliche Schwächung der Kettfäden eines Stückes durch das Sengen verursacht wird, ist unhaltbar. Verf. kommt durch seine Versuche zu dem Schlusse, dass eine Temperatur von 150° die Baumwolle nicht zerstört. Dies findet Bestätigung durch Versuche Scheurer's. Bei Einwirkung von überhitztem Wasser von 150° war selbst nach 8 Stunden die Schwächung fast Null, während sie bei 160° und gleicher Dauer schon beträchtlich ist. Es giebt somit für Baumwollfaser eine kritische Temperatur, und diese liegt nahe unter 160°. Auch beim Erhitzen der Baumwolle in Gegenwart von Luft sind annähernd die gleichen Verhältnisse beobachtet.

Eine Temperatur von 170°, die nur 1 Stunde anhält, wirkt nicht schwächend auf die Faser, es kann also unmöglich die kurze Zeit von $^1/_4$ Secunde, während welcher das Gewebe der Erhitzung beim Sengen (die nach Versuchen des Verf. bei keinem Systeme 170° übersteigt) ausgesetzt ist, schwächend auf die Faser wirken. Während kurzer Zeit kann die Baumwolle noch wesentlich höhere Temperaturen ohne Schädigung ertragen. So zeigten sich Temperaturen von 228° (Zinnbad) und 350° (Bleibad) während einer Einwirkungsdauer von 1 Secunde ohne Schwächung für die Faser. (D. A. polyt. Ztg. [1884] **12**, 444.) β

Versuche über das Verhalten verschiedener Eisenoxydbeizen gegenüber der Seide.

Die zum Schwarzfärben von Seide dienende Eisenoxydbeize, das sog. Eisennitrososulfat oder salpetersaures Eisen (nicht mit dem für Baumwolle verwendeten salpetersauren Eisen zu verwechseln), wird bekanntlich durch Oxydation von Eisenvitriol mit Salpetersäure in Gegenwart von Schwefelsäure hergestellt, wobei die Arbeit so geleitet werden soll, dass alles Oxydul zu Sesquioxyd oxydirt wird, und letzteres sich als mehr oder weniger basisches Sulfat vorfindet. L. Liechti und W. Suida haben es unternommen, diese Präparate hinsichtlich ihrer Dissociationsfähigkeit zu untersuchen. Als Typen stellten sie folgende Beizen dar: 1) $Fe_2(SO_4)_{2,5}OH$ von 30° B., 2) $Fe_2(SO_4)_2(NO_3)OH$ von 30,5° B. und 3) $Fe_2(SO_4)_2(OH)_2$ von 31° B.

Durch Einlegen einer gewogenen Menge Seide in diese Lösungen, Waschen, Trocknen, Einäschern und Bestimmung des Eisens in der Asche wurde die durch Dissociation auf der Faser fixirte Menge Eisenoxyd ermittelt. Hierbei liefert Beize 3 das günstigste Resultat, indem dieselbe 12 Proc. Eisenoxyd an die Seidenfaser abgiebt, während aus Probe 1 nur 8 Proc. absorbirt werden. Der praktischen Verwendung von Beize 3 steht aber ihre geringe Haltbarkeit entgegen. Beize 2 verhält sich indess fast ebenso günstig wie 3, und müssen weitere Versuche lehren, ob dieselbe den Seidenfärbern zu empfehlen ist.

Die meisten von L. und S. studirten Beizen entsprachen der Formel $Fe_2(SO_4)_{2,5}OH$ mit einem zuweilen beträchtlichen Gehalte an Salpetersäure, so dass sie bedeutend saurer waren als Beize 1, welche, wenn sorgfältig dargestellt, gleichfalls gute Resultate liefert. Eine gute Eisenbeize darf jedenfalls weder neutral, noch so basisch sein, wie Beize 3. L. und S. schliessen sich der Angabe Moyret's an, der die Beize 1 empfiehlt.

Die Verf. ermittelten weiter, dass mit dem Wachsen des Eisenoxydulgehaltes in den Beizen die Dissociationsfähigkeit derselben beim Verdünnen mit Wasser abnimmt. Merkwürdigerweise aber finden sie, dass die durch Gegenwart der Seidenfaser hervorgerufene Dissociation die gleiche ist für die eisenoxydulhaltigen Eisenbeizen wie für die oxydulfreien. Hiernach würden in Hinsicht auf industrielle Verwendung die unvollständig oxydirten Eisenbeizen keinen Nachtheil mit sich bringen. Indess können erst neue Versuche hierüber endgültigen Aufschluss geben. (Dingl. polyt. Journ. [1884] **254**, 437.) β

Herstellung von Farbe für den Baumwolldruck aus Alizarin und den anderen Anthracenfarbstoffen.

Die Firmen J. Jagenburg, sowie C. Leverkus & Sohn in Rydboholm bezw. Cöln verwenden in neuester Zeit zum Drucke Farbstoffmischungen, welche eine voraufgehende Vorbereitung des Stoffes unnöthig machen. Der Alizarinfarbstoff en pâte wird mittelst hydraulischer Presse oder Filterpresse bis zu einem Trockengehalte von 40—50 Proc. ausgedrückt und dann in Trockenkästen durch Erhitzen auf 130—140° völlig getrocknet. Das trockne Farbpulver wird dann in einer Farbmühle mit 4 Th. Oel oder einem anderen passenden Fette zu einer, 20 Proc. Farbgehalt enthaltenden lockeren Paste umgewandelt. Letztere passirt dann noch zwecks gleichmässigerer Mischung eine Matter'sche Siebmaschine und ist darauf zum Drucke verwendbar. Für Roth wäre diese Farbe wie folgt zusammengesetzt. Verdickungsmittel: 6 kg Stärke, 6 kg Mehl, 60 l Wasser, 10 l Essigsäure von 8°. Farbe: 2750 g Verdickungsmittel, 470 g des 20-proc. sog. Fettglycerins, 30 g Chlorzinn von 24°, 548 g essigsaure Thonerde von 10°, 280 g essigsauren Kalk von 17°. Statt der essigsauren kann rhodanwasserstoffsaure Thonerde verwendet werden.

Die in der Fabrik Rydboholm-Bolay in Rydboholm (Schweden) mit den Alizarinfarbstoffen in dieser neuen Form erzielten Resultate sprechen zu Gunsten derselben. Der Farbstoff giebt besser aus und gestattet Ersparniss. Die hergestellten Farben halten sich leichter, liefern immer reines Roth, wenn man sie mit Broncerakeln und verzinnten Farbkasten druckt, und widerstehen der Chrombehandlung besser; die Farbtöne zeigen mehr Glanz und Beständigkeit, auch fällt das dem Drucke vorausgehende Oelen der Stücke fort.

Der Vorschlag, Alizarin vor dem Gebrauche mit Fettstoffen zu mischen, ist übrigens nicht neu, da schon vor etwa 10 Jahren R. Forster in Augsburg in dieser Richtung arbeitete, und von der eingegangenen Przibram'schen Fabrik in Prag s. Z. mit Oel gemischtes Alizarin in den Handel gebracht wurde. (Dingl. polyt. Journ. [1884] **254**, 224.) β

Ueber rothe Punkte im Lichtrosa.

Von E. Lauber.

Bekanntlich zeigen sich öfter in sehr hellen lichten Rosaböden rothe Punkte, welche, unregelmässig im Rosa zerstreut, diesem ein hässliches Aussehen geben. Alle bisher angewandten Vorsichtsmaassregeln, so auch die von der Badischen Anilin- und Sodafabrik in einem neueren Rundschreiben gegebene Vorschrift, den Kleister in die Alizarinpaste und nicht umgekehrt zu rühren, ergaben kein günstiges Resultat. Die rothen Punkte rühren davon her, dass die im Alizarin befindlichen Knöllchen in der Druckfarbe genügend Mordant vorfanden, um Roth zu geben; giebt man also diesen jene Menge Thonerde, welche lediglich zur Befestigung der geringen, das Lichtrosa bildenden Alizarinmengen nöthig ist, so kann von den Alizarinknöllchen nur der zur Rosabildung nöthige Theil fixirt werden, während der sonst die Rothbildung der Punkte bedingende Alizarinüberschuss im Dämpfen sublimiren muss.

Von diesem Gedankengange aus suchte Verf. die Verhältnisse zwischen Alizarin und Mordant festzustellen und berechnete 25 Vorschriften, wobei durchweg auf gleiche Mengen Farbe Rücksicht genommen und der Coëfficient für Mordant = 220 festgestellt wurde; letzterer wurde unter Vernachlässigung seiner Zusammensetzung nur auf 12° B. in Rechnung gezogen. Verf. erhielt folgende Zahlen:

Auf 200 g Mordant von 12° B. kamen 20-proc. Alizarin:
Fabrik A: 200, 250 (Acetat), 64, 65, 65, 171, 72 (Rhodanat),
Stein: 264, 183, 324, 391, 330, 330, 242, 92, 240, 275, 336, 558,
Fabrik B: 132, 90, 73, 44 (Mischungen von Acetat und Rhodanat).

Wurde bei der dritten Probe (Fabrik B) die Mordantmenge allmälich auf $^1/_3$ verringert, so erhielt man genau dasselbe Ergebniss wie vorher.

Durch vergleichende Versuche stellte nun Verf. die geringste Menge von Mordant fest, welches eine gleiche Menge von Alizarin bei gleicher Stärke zu befestigen im Stande ist, wobei sich zeigte, dass man bei der 3. Probe (Fabrik B) die Menge auf 20 Proc. in der alten Vorschrift vermindern konnte, ohne dass die Stärke des Lichtrosa irgendwie beeinträchtigt wurde. Die rothen Punkte wurden nie wieder bemerkt, und kann man auf diese Weise mit Alizarin jeder Concentration und mit jeder beliebigen Verdickung das lichteste Rosa rein darstellen. Bei der Ausführung rührt man den abgemessenen Mordant in eine kleinere Menge Verdickung ein, giebt zu dieser Mischung nach und nach den Rest der Verdickung hinzu und mischt dann das Alizarin bei. Nach dem Drucke bleiben die Stücke vortheilhaft einige Tage in einem warmen Raume (über der Druckmaschine), wobei man täglich zweimal durch Ueberziehen lüftet; oder aber man nimmt die Stücke dreimal durch den Mather-Platt'schen Anilinschwarzkessel.

Man erhält nach diesem Verfahren nie ungleiche Waare, was man eben durch Zufügen so unnöthig grosser Mengen von Mordant vermeiden wollte. (Dingl. polyt. Journ. [1884] **254**, 41.) β

Einige Neuerungen in der Seifenindustrie.

Von Prof. Liebreich.

Eine grosse Rolle für die Seifenfabrikation bilden die Palmfrüchte. Der getrocknete Kern der Cocosnuss ist unter der Bezeichnung Koprah oder Kopperah ein Handelsartikel von wachsender Bedeutung. Nach

Europa kommen Koprah auf zweierlei Art conservirt, als „sun dried" und „kiln dried" Koprah. Zur Gewinnung des Oels aus den Früchten bedient man sich der Pressen oder der Extraction mittelst Aethers, resp. Schwefelkohlenstoffs, welche Verfahren mit einem bedeutenden Kostenaufwande verknüpft sind. Es wurde daher die Frage aufgeworfen, ob es nicht möglich sei, das in den Früchten enthaltene Fett direct in Seife überzuführen und letztere dann von den fremden Substanzen zu trennen. Als bestes Material für einen derartigen Process erwies sich, wie L. fand, die feingemahlene Koprah. Beim Versetzen derselben mit Natronlauge wird das Eiweiss angegriffen, es entwickelt sich Ammoniak, und die Verseifung beginnt bereits in der Kälte, wobei sich ein dickes Magma bildet. Beim Erwärmen tritt Braunfärbung ein, die Masse verdickt sich, das Eiweiss verschwindet, und die Fette werden in Seife umgewandelt. Die Verseifung pflegt vollendet zu sein, wenn die Entwicklung von Ammoniak aufhört. Aus der mit Wasser verdünnten braun gefärbten Lösung kann nach Entfernung der Cellulose durch Filtration, Centrifugirung oder Decantation die Seife als weisser Seifenkern mittelst Kochsalz ausgeschieden werden, worauf sie, nachdem sie durch Pressen oder heisses Centrifugiren gereinigt ist, ein sehr hartes, weisses Product vorstellt. Das Cocosöl verseift sich sehr schnell und hat die Eigenschaft, schwerer verseifbare Fette mit in den chemischen Process hineinzureissen, was bei der Verseitung von Koprah ebenfalls von grossem Werthe ist. Jeder Ansatz mit fremden Fetten kann ohne Weiteres gemacht werden, und ist die Verseifung mit Zusatz von anderen Fetten in wenigen Stunden beendet. Man kann so mit ausserordentlicher Schnelligkeit Marseiller Seife, Hauskern-Seife in den verschiedensten Fettansätzen herstellen. Ein besonderer Vortheil der Methode ist die Herstellung neutraler Seifen, da jeder Ueberschuss von Lauge durch die organischen Substanzen in der Frucht zerstört wird und die gebildeten neutralen Natronsalze beim Aussalzen der Seife in die Unterlauge treten. Als Nebenproducte werden bei dem Verfahren Cellulose und Ammoniak gewonnen.

Das Trennen der Cellulose bietet Schwierigkeit, da durch ihr unregelmässiges Ablagern an die Centrifugenwand unangenehme Schwankungen entstehen können. L. hat daher gemeinsam mit Ingenieur Rösky einen Apparat construirt, der gestattet, aus der verseiften Koprah die Seife durch Wasserdampf ohne Centrifugenvorrichtung auszutreiben. (Nach einem Vortrage, gehalten i. d. Sitzung des Vereins z. Beförderung d. Gewerbfleisses in Berlin, am 3. November 1884.) β

Neues Brennereirohmaterial.

Ein Rundschreiben der französischen Steuerverwaltung lenkt die Aufmerksamkeit der Unterbehörden auf die sogenannten „Mowrablüthen", die getrockneten Blüthen eines Baumes (Bassia latifolia), welche stark zuckerhaltig sind und behufs Verwendung in der Spiritusfabrikation aus Indien importirt werden. Die Blüthen sind bei der Verzollung wie Melasse von mehr als 50 Proc. Zucker zu behandeln (!) und unter den gleichen Bedingungen wie diese zur Spiritusfabrikation zuzulassen. (Rev. univ. de la dist. 1884, No. 572.) α

Mais- und Gerstenverarbeitung nach dem Schnellgährverfahren.

Wie früher für Kartoffeln, stellte K. Kruis jetzt auch die Resultate der Mais- und Gerstenverarbeitung nach österreichischem Schnellgährverfahren fest. Das Rohmaterial wurde im Henzedämpfer aufgeschlossen, wobei sich zeigte, dass Gerste im geschrotenen Zustande sich besser als in ganzen Körnern verarbeiten lässt. Die Ausbeute betrug 50 Literprocent Spiritus für 1 kg aufgeschlossener Stärke, ein Resultat, das dem früher erhaltenen entspricht. (Oesterr.-ungar. Brennerei-Ztg. [1884] 8, 359.) α

Ueber die Kartoffelschlempe beim Schnellgährverfahren.

K. Kruis veröffentlicht Analysen der bis jetzt noch wenig untersuchten Kartoffelschlempe des österreichischen Schnellgährverfahrens. Es geht daraus hervor, dass dieselbe, wie die entsprechende Maische, an Concentration und damit an Nährwerth weit hinter der beim deutschen Dickmaischverfahren gewonnenen Schlempe zurücksteht. Die erhaltenen Zahlen nebst den von E. Schulze und M. Maercker für deutsche Verhältnisse ermittelten zeigt folgende Tabelle:

	E. Schulze u. M. Maercker		Kruis		
	I.	II.	I.	II.	III.
Lösliche Stoffe . . .	53,314	33,718	28,363	29,869	25,211
darin stickstoffh. Stoffe	3,796	2,687	1,670	2,068	1,596
Zucker u. Dextrin . .	42,724	26,318	14,429	14,710	11,901
Unlösliche Stoffe . . .	28,234	28,070	13,440	16,000	12,800
darin stickstoffh. Stoffe	8,364	8,088	3,710	4,000	3,698
Stärke	2,016	2,004	1,166	1,447	—
1 l enthält insgesammt					
Feste Bestandtheile . .	81,548	61,788	41,803	45,869	38,011

(Oesterr.-ung. Brenn.-Ztg. [1884] 8, 313.) α

Ueber Bestimmung und Beseitigung des Fuselöles im Sprit.

Die Professoren Meyer, Lunge und Schulze in Zürich behandeln in einer „Zur Alkoholfrage" betitelten und durch eine Enquête des schweizer. Bundesrathes veranlassten Broschüre die Bestimmung und Beseitigung des Fuselöles im Sprit. Die Verf. kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Schlusse, dass von den bekannten Mitteln nur die Filtration durch Holzkohle mit nachfolgender Rectification ein allen Ansprüchen genügendes Fabrikat liefert. Die fractionirte Destillation allein gab kein genügendes Fabrikat, ebensowenig die Anwendung von Oxydationsmitteln. Das Verfahren von Naudin und Schneider, bestehend in reducirender Behandlung mit verkupfertem Zink, ist nur unter gewissen Verhältnissen brauchbar. Zur Bestimmung des Fuselöles ist das bekannte Marquardt'sche Verfahren, bestehend in Ausschütteln mit Chloroform und Oxydation, ferner das Otto'sche der Ausschüttlung mit Aether mit darauf folgendem freiwilligen Verdunstenlassen desselben zu empfehlen. Dagegen gab das Savalle'sche Verfahren, Versetzen mit concentrirter Schwefelsäure und Vergleichung der eintretenden Färbung mit einer Farbenscala, nur mangelhafte Resultate. Brauchbar für Alkohole sicher bekannter Herkunft — daher praktisch nur in wenigen Fällen zu empfehlen — ist auch das von Dr. Röse-Zürich ausgearbeitete Verfahren. Hiernach wird der zu prüfende Spiritus auf 50 Proc. gebracht und nun nach bestimmten Vorschriften mit Chloroform geschüttelt. Aus der Höhe der sich abscheidenden Chloroformschicht lässt sich auf den Fuselgehalt des Spiritus schliessen. Dies ist jedoch nur bei bekannter Herkunft des Spiritus möglich, weil das Lösungsvermögen des Chloroforms für die Fuselöle des Getreide-, Kartoffel-, Rübenspiritus etc. ein verschiedenes ist. Das ist ein sehr grosser Mangel des Verfahrens. Reinke, der die Lunge-Meyer-Schulze'sche Arbeit bespricht[3]), und dem wir in Obigem folgen, empfiehlt anschliessend das Verfahren von Vitali, bestehend in Fractionirung des Spiritus, Gewichtsbestimmung der einzelnen Fractionen und Beurtheilung jeder nach dem Savalle'schen Verfahren. α

Schlechtriechender Spiritus.

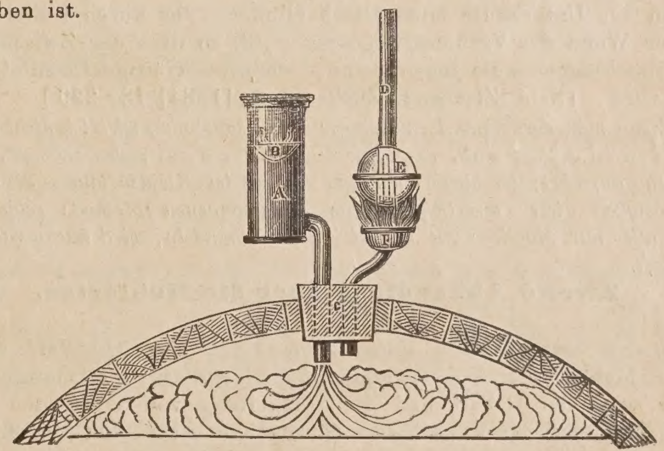
Bei übermässig forcirtem Betriebe von Colonnenapparaten macht sich nicht selten ein widerlicher Geruch des producirten Spiritus bemerkbar, zugleich setzt sich ein aus Schwefelkupfer bestehender schwarzer Niederschlag auf den Röhren des Kühlers und den Siebböden ab. Der Grund dieser Erscheinung ist mangelhafte Construction der Luttercolonne und Mitreissen von Unreinigkeiten aus dieser. Die Missstände verschwinden meist bei Erweiterung der Siebbödenlöcher. (Ztschr. f. Spiritusind. [1884] 7, 871.) α

Der Einschwefler zum Entfernen und Fernhalten der Kuhnen und Essigpflänzchen.

Von J. Nessler.

Das Verbrennen von Schwefelschnitten über einem mit Kuhnen oder Essigpflänzchen bedeckten Weine kann nicht unmittelbar über demselben geschehen, weil diese kleinen Pflänzchen den Sauerstoff der Luft entfernt haben, so dass erst frische Luft zugeführt werden muss. Dann aber tropft leicht Schwefel ab und geht in Schwefelwasserstoff über, wenn er mit Hefe oder auch mit Kuhnen in Berührung kommt; wodurch der Wein einen schlechten Beigeschmack annimmt.

Mit dem sogenannten „Einschwefler" von Beuttenmüller kann man jeden Augenblick eine beliebige Menge schweflige Säure auch dann in ein ganz oder theilweise leeres Fass bringen, wenn die Luft vollständig verdorben ist.



A ist ein Cylinder, in welchen das Löffelchen *B* gehängt wird. *E* ist eine hohle, mit der Röhre *D* in Verbindung stehende Kugel. *F* ist ein mit etwas Schlackenwolle versehener Weingeistbehälter. Beim Gebrauche wird der Apparat mit dem Korke *G* auf einem Fasse befestigt, etwas Weingeist in *F* und etwas grob gestossener Schwefel in das Löffelchen *B* gebracht und zuerst der Weingeist und dann der Schwefel entzündet, das Löffelchen *B* wieder in den Cylinder *A* gehängt und letzterer mit dem durchlöcherten Deckel verschlossen.

Die Luft in der Kugel *E* wird durch den brennenden Weingeist erhitzt und dadurch ein Zug erzeugt, welcher dem brennenden Schwefel Luft zuführt und die entstehende schweflige Säure in das Fass leitet. Die schweflige Säure wird in der Röhre abgekühlt und sinkt dann im

[3]) Ztschr. f. Spiritusind. [1884] 7, 922.

leeren Fasse auf den Boden oder in dem theilweise mit Wein gefüllten Fass auf den Wein und breitet sich hier aus, wie aus der Zeichnung ersichtlich ist. (Ind.-Bl. [1884] **21**, 853.) *s*

Bericht über Glycose.

Der Bericht wurde erstattet in Amerika durch ein Comité der „National academy of sciences", bestehend aus den Professoren George F. Barker, W. H. Brewer, Wolcott Gibbs, Charles F. Chandler, Ira Remsen. In den Vereinigten Staaten sind 29 Glycosefabriken in Betrieb, welche zusammen täglich 43 000 englische Scheffel (bushels) Mais verarbeiten. Die verschiedenen Handelsproducte der Glycose werden mit folgenden Namen unterschieden. a) Flüssige Producte: glucose, mixing-glucose, mixing-syrup, corn-syrup, jelly-glucose, confectioners' crystal glucose. b) Feste Producte: solid grape-sugar, clipped grape-sugar, granulated grape-sugar, powdered grape-sugar, confectioners, grape-sugar, brewers grape-sugar. Die hauptsächlichste Verwendung findet der Stärkezucker zur Herstellung von Tafelsyrup, als Ersatzmittel für Gerstenmalz in der Brauerei, als Ersatzmittel für Rohrzucker in der Zuckerbäckerei, zur Verfälschung von Rohrzucker, dem er in der Menge von 20 Proc. und mehr zugesetzt wird, zur Herstellung von künstlichem Honig, zur Fabrikation von Essig.

Die Umwandlung der Stärke in Dextrose geschieht in den meisten Fabriken mittelst Schwefelsäure, in einigen mit Oxalsäure, und auch die Verwendung von Phosphorsäure ist in Vorschlag gebracht. Die Handelsproducte enthalten Dextrose, Maltose und Dextrin in wechselnden Mengen; in den flüssigen Producten sind Maltose und Dextrin in grösserer Menge als in den festen. Die Letzteren enthielten 72—73,4 Proc. Dextrose und 4,2—9,1 Proc. Dextrin. In den „Glucosen" oder flüssigen Producten wurden 34,3—42,8 Proc. Dextrose und 29,8—45,3 Proc. Dextrin gefunden. Mineralische Stoffe fanden sich nur in geringer Menge und von unschädlicher Natur.

Der vierte Abschnitt des Berichtes behandelt den Stärkezucker in gesundheitlicher Beziehung und gelangt zu dem Resultate, dass die Verwendung desselben aus gesundheitlichen Rücksichten nicht beanstandet werden kann. Der Bericht betont schliesslich, dass diese Versuche mit denen von Schmitz, Nessler und v. Mering angestellten keinen directen Zusammenhang haben, da letztere mit Stärkezucker operirten, der in Deutschland aus Kartoffelstärke gewonnen wurde, während zu den vorstehend besprochenen Versuchen in Amerika aus Mais dargestellter Zucker diente. (Chem. News [1884] **50**, 196.)

C. Schmitt und A. Cobenzl[4]) *haben kürzlich die Untersuchung der unvergährbaren Bestandtheile des Stärkezuckers wieder aufgenommen. Sie isolirten hierbei das unvergährbare Gallisin und erwiesen, dass Gallisin oder der damit behaftete Traubenzucker in keiner Weise direct oder indirect gesundheitsschädlich wirkt.* *γ*

Electrolyse von Zuckerlösungen.

Melasse und zuckerhaltige Flüssigkeiten, die von selbst keinen Zucker mehr ausscheiden, sollen durch Electrolyse dazu befähigt, oder wenigstens wesentlich gereinigt werden. Die Electrolyse geschieht nach Görz am besten im Vacuum-Kochapparate; die eine, winkelförmige Electrode wird an dessen Wand isolirt befestigt, die zweite sitzt an der Unterkante eines Blechcylinders, der durch isolirte Stege von der Wand des Vacuums getragen wird, so dass der Zwischenraum die Heizschlangen aufnehmen kann, wodurch kräftige Circulation bewirkt wird. (Neue Ztschr. f. Zucker.-Ind. [1884] **13**, 220.)

Wenn man derartige „Erfindungen" liest, sollte man wirklich nicht glauben, dass das Patentgesetz auch die gewerbliche Anwendbarkeit als Patentbedingung aufführt; der blosse einmalige Versuch im Kleinen müsste die absolute Zwecklosigkeit dieser am Schreibtische ausgesonnenen Methode zeigen! Die Sucht, alles nur Mögliche mit Electricität zu behandeln, wird nachgerade völlig krankhaft. *λ*

Zweite Abhandlung über die Mehlarten.

Von Balland.[5])

In dem ersten Theile seiner Abhandlung bespricht Verf. den Gehalt der Mehlarten an Wasser, und sind die Resultate bereits mitgetheilt.[6]) Weiter wird der Gehalt und die Vertheilung von Säure und Zucker in den Mehlen besprochen. Der Säuregehalt ist in den verschiedenen Mahlproducten verschieden. Die Mehle enthalten stets weniger als die Kleie; die Griesmehle enthalten weniger als die Getreidemehle. Das Maximum an Säure findet sich in den Keimen. Der normale Säuregehalt der Mehle, in Schwefelsäuremonohydrat ausgedrückt, scheint zwischen 0,015 und 0,040 Proc. zu schwanken, d. h. wenn das Getreide gesund und vor weniger als 3 Monaten gemahlen ist. Unter gewissen Umständen (gekeimtes Getreide, alte Mehle) kann sich der Säuregehalt auf 0,12 Proc. erheben. Die zuckerartigen Bestandtheile sind weit stärker in der Kleie als in dem Mehle vertreten. Direct nach der Mahlung enthalten die gebeutelten Mehle 0,80—2,20 Proc. Zucker. (Journ. Pharm. Chim. [1884] **10**, 5. Sér. 342.) *γ*

[4]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 774.
[5]) Chem.-Ztg. [1883] 7, 1030, 1327.
[6]) Chem.-Ztg. [1884] 8, 1220.

Ueber Kautschuk und seine neue Cultur in Britisch-Indien.

Von Dr. H. Boehnke-Reich.

Die Kautschuk liefernden Bäume wachsen in einer Zone zu beiden Seiten des Aequators rings um die Erde, aber die bei Weitem reichste und beste Zufuhrquelle ist in Südamerika. Im Gebiete des Amazonenstromes ist der Kautschukbaum eine Syphonia oder Hevea, welche zu den Euphorbiaceen gehört; auf der westlichen Seite der äquatorialen Gegend Südamerikas ist es eine Castilloa von der Familie der Artocarpeen. In Indien liefert den Kautschuk ein Glied der Moraceen, Ficus elastica. Die Familie der Apocyneen endlich umschliesst die Urceola in Borneo, die Vahea in Madagascar und auch die Landolphias, welche den afrikanischen Kautschuk liefern.

Da bei dem enormen Verbrauche von Kautschuk die Vernichtung der wildwachsenden Bäume in nicht zu weiter Ferne erschien, wurden in Britisch-Indien Culturversuche begonnen, zuerst im Jahre 1873, aber ohne nennenswerthen Erfolg. Seitdem aber im Jahre 1878 G. Mann die Oberleitung der Plantagen übernahm, von denen die eine im Districte Kamrup am Flusse Kulsi, die zweite in Charduar am Fusse des Himalaya und die dritte in Batmuri angelegt wurden, werden sehr befriedigende Resultate erhalten.

Es galt nunmehr, die Cultur fremder Kautschukbäume zu versuchen, die ein werthvolleres Product liefern. Im Auftrage der englischen Regierung sammelte Cross 600 Pflänzlinge von Castilloas. Die Aufgabe, diese Pflanzen von ihren natürlichen Standorten in wilden ungesunden Wäldern ohne jegliche Communicationsmittel zu sammeln, war eine Aufgabe, welche an die des deutschen Forschers Hasskarl erinnert, der bekanntlich im Auftrage der holländischen Regierung die Cinchona aus ihren Urwäldern trotz unsäglicher Schwierigkeiten nach Java verpflanzte. Die Ausführung gelang, bald waren 134 Pflanzen im besten Gedeihen im botanischen Garten zu Kew, wurden dann zum Theil nach Indien gebracht und bilden dort den ersten, gut fortkommenden Kern der Anpflanzungen.

Es erübrigte jetzt noch die Anpflanzung der Heveas, da diese das meiste und beste Kautschuk liefern. Auch dies ist demselben thatkräftigen Cross gelungen und desgl. die Einführung des Ceará-Kautschukbaumes, welcher zwar eine geringere Sorte liefert, aber in einem trocknen Klima gedeiht. Die Kautschuk-Cultur in Britisch-Indien liegt zur Zeit folgendermaassen: Die Castilloa hat eine neue Heimath in den westlichen Châts gefunden, die Hevea wird in die feuchten Zonen eingeführt, die Ficus elastica wird in ihren Heimathswäldern in Assam cultivirt, die Chavannesia in Birma und endlich der Ceará-Kautschukbaum gedeiht vorzüglich in den heissen, trocknen Ebenen des östlichen Indiens.

Es ist demnach für die Zukunft eine regelmässige und massige Zufuhr der besten Kautschuksorten aus Britisch-Indien gesichert. (Ztschr. österr. Apoth.-Ver. [1884] **22**, 503, 521 u. 539.) *s*

Neue Verfahren und Apparate zur Extraction von Zucker aus den Nebenproducten der Zuckerfabriken und Raffinerien. (Monit. indust. [1884] **11**, 345.)

Die Verwerthung der Weintrester. Die Abhandlung berichtet über die bekannten Verfahren zur Verwerthung der Trester auf Alkohol Essigsäure, Grünspan, Potasche, Viehfutter und Dünger. (Journ. de viticulteurs; durch Monit. indust. [1884] **11**, 351.)

Einiges über Brennstoffe und Verbrennung. Von Prof. A. Ledebur (Metallarbeiter [1884] **10**, 353, 376.)

Löthen und Darstellung von Metallüberzügen auf Metallen vermittelst Chlorblei. (D. Ind.-Ztg. [1884] **25**, 447.)

Zur Prüfung des Cements. (Polyt. Notizbl. [1884] **39**, 360.)

Der Lufteinlass bei Lüftungs- und Lüftungs-Heizungs-Anlagen, ohne Pulsion arbeitend. Von P. Käuffer. (D. Ind.-Ztg. [1884] **25**, 475.)

Zeuge und Papiere etc. mittelst Thonseife undurchdringlich zu machen. (Bayer. Ind.- und Gew.-Bl. [1884] **16**, 387.)

Bemerkungen zu den Arbeiten Müller-Jacobs: Ueber das Türkischrothöl. Von H. Schmid. Die wesentlichsten Resultate und Schlussfolgerungen dieser Abhandlung sind bereits besprochen. (Dingl. polyt. Journ. [1884] **254**, 346.)

Das Brüniren. (Techniker [1884] **7**, 20.)

Bemerkungen über die Anwendung von Alizarin und verwandten Farbstoffen in der Wollfärberei. Von J. J. Hummel. (The Journ. Soc. of Dyers and Colour. [1884] **1**, 11.)

Apparate zur Fabrikation von Mineralwasser auf der Hygiene-Ausstellung in London. (Engineering [1884] II, 426.)

Gewinnung von Schwefelsäure aus Pyriten. (Chem. Review [1884] **14**, 3.)

Bemerkung über Baku-Petroleum. Von W. H. Deering. (Journ. Soc. Chem. Ind. [1884] **3**, 500.)

Neue Verwerthung der Haidschnucken-Wolle. (D. A. polyt. Ztg. [1884] **12**, 475.)

Herstellung von Oel aus Terpentin und Harz. (Oil and Colourman's Journ. 1884, 1525.)

Oele, Farben und Firnisse. Von George H. Hurst. (Oil and Colourman's Journ. 1884, 1383.)

Leim- und Hausenblase in Russland. (Oil and Colourman's Journ. 1884, 1403.)

Die Rauchplage in den Städten und die Mittel der Abhilfe. Von R. Weinling. (Ztschr. d. Ver. d. Ing. [1884] 28, 915.)

Fortschritte im Salinenwesen im Salzkammergute. Von C. v. Balzberg. (Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. [1884] 32, 680.)

Petroleumindustrie in den Vereinigten Staaten. Von M. Lefaivre. (Les corps gras industriels [1884] 8, 112.)

Maignen's Apparat zum Weichmachen von Wasser. (Scientific American [1884] 51, 323.)

Verwerthung der Zuckerrüben in der Brennerei. (Prakt. Landwirth 3, 261.)

Wasserleitungen mit Asphaltröhren. (Gew.-Bl. Hessen 1884, 409.)

Ueber das Conserviren von Früchten und Eiern. (A new idea [1884] 6, 354.)

Ueber das Bessemern von Kupfersteinen. (Engineering [1884] II, 471.)

Ueber Verwitterung der Mineralkohlen und Mittel dagegen. (Hannov. Gew.-Bl. 1884, 384.)

Die deutsche Seidenindustrie. (D. a. polyt. Ztg. [1884] 12, 466.)

Feuersichere Dachpappe. (Papier-Ztg. [1884] 9, 1832.)

Der Weichguss oder schmiedbare Eisenguss. (Metallarbeiter [1884] 10, 368.)

Ueber die Isolirung der Nesseln etc. (D. A. polyt. Ztg. [1884] 12, 459.)

Beitrag zur Geschichte der Zündholzfabrikation. Von Dr. B. Fischer. (Verhandl. d. polyt. Ges. Berlin [1884] 46, 25.)

Vertheilung der electrischen Beleuchtung in den Städten. (Monit. industr. [1884] 11, 367.)

Zur Geschichte der alten, insbesondere der altdeutschen Gläser. (Hannov. Gew.-Bl. 1884, 366.)

Darstellung von Holzbeizen in fester Form. Von S. E. Andés. (Neueste Erfindungen und Erfahrungen; Hess. Gew.-Bl. 1884, 397.)

Delta-Metall. Von Veitmeyer. (Verhandl. d. polytechn. Gesellsch. zu Berlin [1884] 46, 6.)

Die Bestimmung der Gährkraft der Hefe. (D. prakt. Landwirth [1884] 3, 272.)

Schutzmittel gegen das Rosten blanker Eisentheile. Von Busse. (D. Ind.-Ztg. [1884] 25, 488.)

Ueber rotirende Röstöfen. (Engineering [1884] II, 518.)

Industrie, Chemie und Fabrikation der Seife. (Techniker [1884] 7, 29.)

Bleiacetat als Mordant. Von P. T. Austen und W. R. Lee. (Chem. Review [1884] 14, 29.)

Der Gebrauch der Chromverbindungen für Färberei und Druckerei. (Chem. Review [1884] 14, 32.)

Gasöfen u. Gasherde. Von G. Wobbe. (Metallarbeiter [1884] 10, 390.)

Der Weichguss oder schmiedbare Eisenguss. Von L. Michaelis. (D. Ind.-Ztg. [1884] 25, 496.)

Zur Behandlung des Werkzeug-Stahls. (Gew.-Bl. f. Hessen 1884, 434.)

Versuche über Leuchtthurmbeleuchtung. (Schilling's Journ. für Gasbeleuchtung 1884, 683.)

Ueber Regenerirung von Bierhefe. Von Hayduck. (Wochenschr. f. Brauerei 1884, I, 697.)

Versuchsplan zur Prüfung der Hefenregeneration. Von Hayduck. (Wochenschr. f. Brauerei 1884, I, 709.)

Aenderung der Spiritusbesteuerung in Belgien. Von R. Heinzelmann. (Zeitschr. f. Spiritusind. [1884] 7, 921.)

Butterine oder Kunstbutter. Von A. Jurgens. (Journ. Soc. of Arts [1884] 33, 82.)

Photographie.

Die österreichisch-ungarische Bank in Wien

fertigt ihre Werthzeichen selbst mittelst Photographie und Heliographie an, und zwar mittelst Tiefdruckplatten, die durch Pigmentdruck hergestellt werden. Letzterer wird auf mit Cyankaliumsilber versilberte Kupferplatten übertragen, entwickelt und darauf eine Kupferschicht von $1^1/_2$ mm galvanisch niedergeschlagen. Nach dem Abnehmen bildet letztere die Druckplatte. Der dazu nöthige galvanische Strom wird durch eine kleine Dynamo-Maschine erzeugt, und die Zeitdauer, um obige Kupferschicht niederzuschlagen, beträgt 18 Tage. (Phot. Notizen [1884] 20, 151.) *f*

Photographien auf Holz.

Zu den vielen Vorschriften, welche hierfür bestehen, ist neuerdings noch folgende gekommen, welche den Vorzug der Originalität besitzt. Auf dem grundirten Holzblocke reibe man eine breiartige Mischung von oxalsaurem Silber und Gummilösung. Nachdem derselbe im Dunklen getrocknet worden, setze man die Schicht den Dämpfen von Ammoniak aus und belichte sogleich unter dem betr. Negative. Ist das Bild auscopirt, so lasse man behufs des Fixirens salzsaure Dämpfe darauf leiten, oder drücke ein mit Kochsalzlösung, noch besser mit Jodkaliumlösung getränktes Stück Fliesspapier darauf. (Phot. News; durch Phot. Wochenbl. [1884] 10, 365.)

Bei allen diesen Copirmethoden auf Holz, also ohne „Uebertragung" besteht die Schwierigkeit, das Bild während des Copirens zu besichtigen, ohne es zu verschieben. Am besten benutzt man daher ein abgezogenes Collodium- oder Gelatinenegativ. *f*

Farbige Lichthochdrucke.

Die bekannten Lichthochdrucke in natürlichen Farben, welche Albert in München und Ducos de Hauron vor einigen Jahren erzeugten, finden jetzt in den Lichthochdrucken für den Typendruck von Angerer & Göschl in Wien und Ives in Philadelphia Nachahmung. Die drei Negative für Blau, Roth und Gelb werden durch Eosin, Tannin und Chlorophyll gefärbt. Letzteres bereitet sich Ives aus frischen, zerschnittenen Myrthenblättern durch Kochen mit Alkohol; diese Tinctur hält sich mehrere Wochen lang, besonders, wenn man ihr etwas gepulvertes Zink zusetzt. (Phot. Mittheil. [1884] 21, 211 u. 221.) *f*

Restaurirung alter Silberbäder.

Man fällt dieselben am besten durch Natriumcarbonat, wäscht den Niederschlag gut aus und löst ihn wieder in reiner Salpetersäure, wobei jedoch ein Ueberschuss der letzteren zu vermeiden ist. Man kann leicht berechnen, wieviel destillirtes Wasser man zuzusetzen hat, um wieder ein frisches Bad zu erhalten. (Phot. Wochenbl. [1884] 10, 390.) *f*

Kochsalz und Salmiak als Fixirmittel.

Nach Dr. Liesegang lassen sich obige Salze recht gut zum Fixiren von Chlorsilbercollodiumbildern verwenden, dagegen wirken sie auf chlorsilberhaltiges Eiweiss (Albuminpapier) und auf derartige Gelatineemulsion zu schwach ein, weil dieselben zu viel AgCl enthalten. (Phot. Archiv [1884] 25, 315.) *f*

Vorrichtungen zum Emulsionspressen.

Man nimmt jetzt in England hierzu anstatt der bisher benutzten Canevas Drahtgaze aus blossem Kupferdrahte; ein Versilbern des letzteren ist unnöthig, da die Bromsilberemulsion durch das Kupfer nicht wesentlich verändert wird. Das Holz der Presse muss, um das Eindringen der Chemikalien zu verhüten, gefirnisst werden. Zum Auswaschen der Emulsion benutzt man ein gewöhnliches Haarsieb. (Phot. Mittheil. [1884] 21, 200.) *f*

Chlorjodgelatineemulsion.

Schumann hat damit Versuche angestellt und sagt darüber, dass sich dieselben mit gleichem Vortheile wie Bromjodplatten, unter Umständen verwenden lassen. Sie zeigen die grösste Empfindlichkeit für das äusserste Violett bei H. im Sonnenspectrum; die Platten werden mit Pyrolösung alkalisch entwickelt und zeigen merkwürdiger Weise zweierlei Farbe, von Roth bis G. eine röthliche, von G. bis Violett eine grauviolette Farbe. (Phot. Wochenbl. [1884] 10, 357.) *f*

Freies Silbernitrat

in der Gelatineemulsion wirkt sehr schädlich und erzeugt Schleier. Um dasselbe nachzuweisen, gebe man nach dem Mischen der Emulsion einige Tropfen derselben auf eine Glasplatte und setze etwas Kaliumchromat zu; zeigt sich nach dem Vermischen beider Lösungen mit einem Glasstäbchen eine röthliche Färbung, so ist freies Silbernitrat zugegen und man muss der Emulsion noch etwas Bromsalz zusetzen. (Phot. Wochenbl. [1884] 10, 372.) *f*

Optische Sensibilisatoren.

Die hier öfter erwähnten Farbstoffe zum Präpariren farbenempfindlicher Gelatineplatten bringt Dr. Th. Schuchardt in Görlitz in den Handel, besonders auch das von Capt. Abney zum Rothempfindlichmachen dienende lösliche Berlinerblau. (Phot. Mitth. [1884] 21, 212.) *f*

Eine Vorschrift zum Entwickeln mit Hydrochinon.

W. T. F. Ingoll nimmt auf 1,5 g Hydrochinon 10 Citronensäure, 20 Kalilauge (1,270 spec. Gew.) und 2400 ccm Wasser. Man übergiesst die Platte damit und fügt später noch 10—40 g Kalilauge zu. (Brit. Journ. of Phot.; durch Phot. Wochenbl. [1884] 10, 373.) *f*

Ueber Albuminpapierfehler. (Photogr. Mittheil. [1884] 21, 206.)

Bromsilbergelatine und orthochromatische Platten. Nach Dr. Eder. (Phot. Corresp. [1884] 21, 311.)

Ueber Verwendung und Nutzen der farbenempfindlichen Verfahren. Von Scolik. (Phot. Corresp. [1884] 21, 290.)

Gewerbliche Mittheilungen.

Entfernung von Rostflecken aus Marmor.

Die Methode, welche zur Reinigung des Liebig-Denkmals von Silber- und Manganflecken benutzt wurde, lässt sich auch zur Entfernung von Eisenflecken aus Marmor gebrauchen, da Schwefeleisen in Cyankalium löslich ist.

Eine werthvolle Marmorbüste wurde von Eisenflecken gereinigt, indem etwas Thon mit Schwefelammonium zu einem dünnen Brei an-

gerührt und dann auf den Fleck aufgetragen wurde. Der Teig wurde etwa 10 Minuten liegen gelassen, dann abgewaschen und, da eine Stelle noch roth schimmerte, nochmals Teig aufgetragen. Nachdem von Neuem abgewaschen war, wurde ein Teig von weissem Bolus und einer Cyankaliumlösung 1:4 aufgetragen. Nach einer halben Stunde war noch grünlich-schwarze Färbung bemerkbar, es wurde noch einmal Cyankaliumteig aufgetragen und nach $2^1/_2$ Stunden waren die Flecke spurlos verschwunden. (Pharm. C.-H. N. F. [1884] **5**, 579.) *s*

Indianitcement für Glas, Metalle und Holz.

Zur Herstellung des Cementes werden 100 Theile fein zerschnittener Gummi, 15 Theile Harz, 10 Theile Schellack in Schwefelkohlenstoff gelöst. (Ztschr. f. Instrumentenk. [1884] **4**, 223; Wiedem. Ann. Phys. Chem. [1884] **8**, 781.) *β*

Ueber Elfenbein-Imitation.

Die Elfenbein-Imitation soll gegenwärtig recht floriren und einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht haben. Das Elfenbein-(Ivory-)Material soll aus 20 Th. böhmischem Kaolin, 23 Th. desgl. gebranntem, 22 Th. Quarz und $5^1/_2$ Th. Knochenasche bestehen. Die Glasur ist eine Boraxfritte. Die Imitation soll nicht allein den Farbenton des Elfenbeins, sondern auch annähernd dessen feine Structurzeichnungen erreichen. Die Aderung der Elfenbeinmasse wird so hergestellt, wie man Marmormassen zubereitet, nämlich durch geschicktes Zusammenlagern verschieden gefärbter Massen. Der merkwürdigste Artikel in dieser Imitation dürften Operngläser-Gehäuse sein, welche bereits in den Schaufenstern der Optiker ausgestellt werden. (Thonind.-Ztg.; durch Gew.-Bl. a. Württemb. [1884] **36**, 436.) *β*

Reinigung von gebrauchtem Schmieröle.

Von G. Fischer.

In 65 kg kochendem Wassser werden 1,25 kg chromsaures Kalium, 1 kg calcinirte Soda, 1,125 kg Chlorkalium und 2,5 kg Kochsalz gelöst und in diese Lösung in einem Bottiche aus weichem Holze 10 Ctr. des zu reinigenden Oels, das zuvor auf ca. 75° C. erwärmt ist, gebracht, worauf man 10—15 Minuten lang gut umrührt. Das Ganze bleibt nun 8—10 Tage lang in völliger Ruhe an einem warmen Orte stehen, worauf man das klare Oel mittelst eines am Bottich befindlichen Hahnes abzieht. (Seifensieder-Ztg. 1884, 198; Polyt. Notizbl. [1884] **39**, 376.) *β*

Mehlsäcke aus Papier.

In Amerika werden seit Jahren Mehlsäcke aus einem Papiere hergestellt, das aus alten Manillahanf-Tauen angefertigt wird und eine ausserordentliche Festigkeit besitzt. Die Taue werden in Längen von 7—10 cm geschnitten und trocken derart geklopft, dass die Masse wie Polsterhaar aussieht. Diese wird dann mit Kalk gekocht, lange in grossen Holländern gemahlen und auf Zweisiebcylinderpapiermaschinen auf Papier verarbeitet. In Troy befinden sich drei einer Gesellschaft gehörende Fabriken, in denen das Papier gewonnen wird, das dann in der grossen Papier-Mehlsackfabrik von Arkell & Smiths in Canajoharie im Staate New-York auf Säcke verarbeitet wird. Es sind 7 Sackmaschinen in Thätigkeit, deren jede täglich 20 000 Säcke liefern kann. Ausser für Mehl fertigt die Firma auch Säcke für andere Zwecke an, so z. B. für Cement. Von den Papier-Mehlsäcken gehen die für 50 Pfund Mehl am besten und stellen sich für den Müller im Tausend auf $3^1/_5$ Cents. (13 Pf) pro Stück. Bestellungen von 100 000 Stück Papiersäcke von Müllern sind häufig. (The paper world; durch Papier-Ztg. [1884] **9**, 1887.) *β*

Handelsblatt der Chemiker-Zeitung.

Statistische Handelsnotizen aus Deutschland und anderen Ländern.

Deutsches Reich (1884/85).	Einnahme.	Ausgabe.
Bübenzuckersteuer . . . M	46 865 000	—
Salzsteuer. „	37 262 600	—
Rranntweinsteuer „	35 925 900	—
Tabaksteuer „	13 940 920	—
Braumalzsteuer. „	15 791 000	—
Elsass-Lothringen (1884/85).		
Weinsteuer M	800 000	—
Biersteuer und Uebergangsabgabe vom Bier . . . „	1 700 000	—
Bergwerksabgaben . . . „	34 000	—
Salz „	13 000	—
Anhalt (1884/85).		
Salzwerk Leopoldshall Bto. M	2 962 000	1 682 000
Bergwerksabgaben. . „ „	105 740	—
Rübenzuckersteuer . „ „	7 800 000	—
Branntweinsteuer . . „ „	737 025	—
Brausteuer „ „	162 275	—
Tabaksteuer „ „	84 050	—
Stalzsteuer „ „	6 650	—
Baden (1885).		
Weinsteuer Bto. M	1 761 591	—
Biersteuer. „ „	3 558 440	—
Branntweinsteuer . . „ „	657 768	—
Salinenverwaltung. . „ „	998 516	—
Bayern (1884/85).		
Malzaufschlag . . . Bto. M	31 709 900	—
Branntweinaufschlag . „ „	2 550 000	—
Salinen und Bergwerke „ „	7 229 919	—
Braunschweig (1884).		
Berg- und Hüttenwerke . M	500 145	—
Hamburg (1884).		
Wasser-, Gaswerke und andere Betriebsanstalten . . . M	4 741 500	—
Beleuchtungswesen . . . „	—	634 600
Medicinalwesen. „	—	95 600
Preussen (1884/85).		
Berg-, Hütten-u. Salinenwes. M	102 415 049	84 855 068
Technische Anstalten . . „	—	344 389
Technischer Unterricht und Porzellanmanufactur . . „	—	2 874 267
Medicinalwesen „	—	1 432 170
Königr. Sachsen (1884).		
Aus Kohlenwerken . . . M	479 000	—
Porzellanmanufactur . . . „	350 000	—
Bergwerke „	663 255	—
Sachsen-Coburg und Gotha (1884).		
Braumalzsteuer, Coburg. . M	3 988	—
Bergregal, Gotha „	8 000	—
Sachsen-Meiningen (1884).		
Bergwerksabgaben. . . . M	45 000	—
Schwarzburg-Rudolstadt (1884).		
Bergwesen M	3 500	—
Württemberg (1884/85).		
Berg- und Hüttenwerke. . M	100 000	—
Salinen „	700 000	—
Bleich- etc. Anst., Weissenau „	2 800	—

Amerika. Costa-Rica (für das Jahr bis zum 30. April 1884).	Einnahme.	Ausgabe.
Branntweinmonopol Bto. Doll.	595 034	—
Tabaksmonopol . „ „	200 168	—
Patente für Branntweinverkauf . . . Bto. Doll.	9 529	—
Vereinigte Staaten (1884/85).		
Spiritussteuer Doll.	74 368 775	—
Tabaksteuer „	42 104 250	—
Getränkesteuer . . . „	16 900 616	—
Belgien (1884).		
Grundzins v. Bergwerk. Bto. Fr.	300 000	—
Weine, ausländische . „ „	2 860 000	—
Branntwein, inländ. . „ „	22 601 000	—
Bier und Essig (Steuer) „ „	9 204 000	—
Zucker (Steuer) . . . „ „	3 690 000	—
Tabak („) „ „	400 000	—
Dänemark (1884/85).		
Einfuhrzölle, Rübenzuckersteuer etc. Kr.	23 387 000	—
Branntweinsteuer . . . „	2 826 000	—
Medicinalwesen „	—	169 878
Frankreich (1885).		
Grundzins der Bergwerke Fr.	2 [illegible]00 000	—
Salzzoll „	21 256 000	—
Salzsteuer „	12 131 000	—
Essig- etc. Steuer . . . „	2 828 000	—
Inländischer Zucker . . „	151 067 000	—
Zündhölzer „	17 065 000	—
Papiersteuer „	15 858 000	—
Steinöl „	8 000	—
Andere Oele „	3 091 000	—
Stearin, Kerzen. „	8 984 000	—
Dynamitfabrikation . . „	2 276 000	—
Tabaksmonopol „	379 051 000	} 76 926 865
Pulvermonopol „	14 878 000	
Griechenland (1884).		
Getränkesteuer . . Drachmen	5 340 000	—
Tabaksteuer „	13 000 000	—
Petroleum, Zündhölzchen etc. „	1 200 000	—
Grossbritannien und Irland (1883/84).		
Tabakzoll Bto. £	9 088 436	—
Spirituosenzoll u. -Accise „ „	20 731 288	—
Weinzoll u. -Accise . „ „	1 339 545	—
Cichorienzoll u. -Accise „ „	69 852	—
Cacaozoll „ „	64 990	—
Malzaccise „ „	8 657 141	—
Brauereienaccise . . „ „	42 975	—
Bier- und Mostaccise . „ „	189 505	—
Apotheker-Waaren (Stempelsteuer) . . „ „	159 238	—
Italien (1884/85).		
Abgaben auf die Fabrikation von Spiritus, Bier, kohlens. Wasser, Schiesspulver und Zucker Lire	20 975 000	—
Tabaksmonopol. „	170 100 000	4 046 776
Salzmonopol. „	83 800 000	8 384 048

Japan (für das am 30. Juni 1884 endende Finanzjahr).	Einnahme.	Ausgabe.
Branntw.-, Sake- etc. Steuer Yens	16 768 135	—
Tabaksteuer „	974 199	—
Minen (Einnahme von) . „	245 592	—
Luxemburg (1884).		
Bergwerke Fr.	40 000	49 296
Branntweinsteuer „	175 000	—
Biersteuer „	90 000	—
Niederlande (1884).		
Spirituosen (Accise) . . . Fl.	22 100 000	—
Bergbau-Abgaben . . . „	3 525	—
Verkauf von Chinarinde . „	376 200	—
Verkauf von Zinn . . . „	4 348 490	—
Niederl. Ostind. Besitzungen (1884).		
Verpachtg. d. Opiumertrag. Fl.	21 207 200	—
Salzsteuer „	7 081 000	—
Norwegen (1885).		
Branntweinsteuer . . Bto. Kr.	11 000 000	—
Rübenzuckersteuer . „ „	100 000	—
Oesterr. Ungar. Monarchie (1884).		
Oesterreich: Biersteuer . . . Bto. Fl.	22 500 000	—
Oesterreich: Branntweinsteuer „ „	7 500 000	—
Oesterreich: Wein- u. Moststeuer „ „	4 124 300	—
Oesterreich: Zuckersteuer . . „ „	37 812 000	—
Oesterreich: Salzmonopol . . . „ „	19 972 000	—
Oesterreich: Tabaksmonopol . . „ „	70 000 000	—
Oesterreich: Bergwerke . . . „ „	3 804 750	3 452 900
Ungarn: Biersteuer . . . „ „	1 000 000	—
Ungarn: Branntweinsteuer „ „	7 200 000	—
Ungarn: Wein- u. Moststeuer „ „	3 470 000	—
Ungarn: Zuckersteuer . . „ „	1 934 117	—
Ungarn: Salzmonopol . . . „ „	14 580 296	—
Ungarn: Tabaksmonopol . . „ „	40 051 500	—
Ungarn: Berg- u. Münzwesen „ „	16 706 845	—
Portugal (1884/85).		
Bergwerksabgab. (in Contos u. Milreïs)	32 : 200	—
Weinsteuer	273 : 300	—
Tabaksteuer	3233 : 100	—
Salzsteuer	116 : 000	—
Russisches Reich (1884).		
Tabaksteuer . . . Bto. Rbl.	17 427 500	—
Rübenzuckersteuer „ „	11 142 000	—
Bergwerke (Regalien) „ „	2 302 315	—
Berg- u. Hüttenwesen (Staatsgüter) . . . „ „	5 384 652	—
Schweden (1885).		
Branntweinsteuer . . Bto. Kr.	11 000 000	—
Rübenzuckersteuer . „ „	100 000	—
Schweiz (1884).		
Pulverfabriken . . . Bto. Fr.	510 500	444 400
Laboratorium und Zündkapselfabriken „ „	1 451 400	1 448 900
Polytechnikum . . . Nto. „	—	522 350
Türkisches Reich (1880/81).		
Salinen u. Bergwerke Piaster	72 309 000	—
Tabaksteuer „	100 000 000	—

Eine Schwefelsäurefabrik
Belgiens **sucht** zum 1. April 1885 einen

Chemiker

für Laboratorium und Betrieb. (86)
Off. sub **S. 86** an die **Exp. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

welcher längere Zeit in einer
Scheideanstalt
als Probirer thätig ist, wünscht ähnliche Stellung. Gefl. Offerten an die **Exp. d. Ztg.** unter **S. 106** erbeten. (106)

Ein promovirter (111)

Chemiker,

früher **Apotheker,** sucht sofortige Anstellung. Beschäftigung mit Mineral- und Nahrungsmittelanalyse wird vorgezogen. Gefl. Offerten sub **No. 111** an die **Exped. d. Ztg.**

Ein Chemiker,

längere Jahre im Betriebe einer **Sodafabrik,** sucht andere Stellung, ev. auch in anderer Branche. Gefl. Off. unter **R. 87** bef. die **Exp. d. Ztg.** (87)

Ein junger Chemiker,

militärfrei, im Besitze des Maturitätszeugnisses einer Realschule I.O., 1½ J. als Assistent an einem Laboratorium einer Universität thätig, **sucht,** gestützt auf gutes Zeugniss und Empfehlung, Stellung, gleichviel welcher Branche. Offerten sub **C. 237** an **Haasenstein & Vogler, Alzey** i. Hessen. (3790)

Ein **Chemiker,** Dr. phil., mit 5-j. Praxis i.d. chem.-tech. u. pharm. Grossindust., vertraut mit vielen Artikeln, wie **Tannin, Catechu, Salpetersäure, Salzsäure, Baryum- u. Wasserstoffsuperoxyd, Wolframverbindungen, Ammonium bicarbonicum** (englische Methode), **Phosphorsäure, Strontianverbindungen, Natrium nitrosum, Bismuth. subnitricum, Artikel für Färberei** und **Druckerei** etc. etc., **sucht** dauernde Stellung in der Grossindustrie. Off. unt. **H. 96** an die **Exp. d. Ztg.** erb. (96)

Ein mit der (100)
Schwefelsäure-, Dünger- u. Leimfabrikation,
sowie den **analytischen Arbeiten** derselben vertrauter

Werkführer

mit guten Zeugnissen **sucht** für jetzt oder später Stellung. Offerten unter **F. E. 100** an die **Exped. d. Ztg.**

Eine grosse (5685)

chemische Fabrik

welcher bedeutende Capitalien zur Verfügung stehen, wünscht mit geeigneten **Chemikern,** resp. **Patentinhabern** behufs **Aufnahme rentabler, der Farbentechnik nicht angehöriger Branchen** in Verbindung zu treten; auch ist dieselbe nicht abgeneigt, die **Exploitirung von Bergwerken** zu übernehmen, namentlich wenn sich auf Basis der gewonnenen Bergwerksproducte ein gewinnbringender chem. Betrieb etabliren lässt. Correspondenzen vorläufig erbeten durch **Rud. Mosse, Berlin S.W.** sub **J. S. 6422.**

Schwefelnatrium kryst.
offerirt bei Posten billigst die
Chemische Fabrik von (1861)
Runkel, Martin & Co., Cöln.

Papier-Filter, (3423)

rund u. eckig, chemisch rein, off. billigst
Gessner & Kreuzig, Papierfabrik,
Niederschlag bei Annaberg in Sachs.

Anilinfarben-Chemiker gesucht

fürs Ausland, besonders für **Blaufabrikation.** Nur solche mit gründlichen praktischen Erfahrungen mögen sich melden. Discretion zugesichert.
Offerten sub **K. W. 101** durch die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (101)

Für eine grosse Spodiumfabrik
in Ungarn wird ein (109)

Chemiker als technischer Leiter

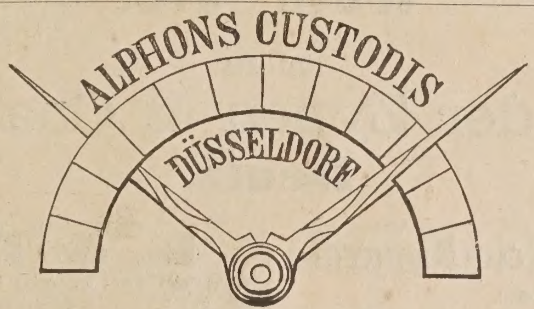
gesucht, welcher mit der Extraction der Knochen mit Benzin vollkommen vertraut ist und die noch dabei vorkommenden Nebenproducte, wie Leim etc., zu gewinnen weiss. Stellung dauernd und angenehm.
Gefl. Offerten unter **„Ungarn 109"** an die **Exped. d. Ztg.**

Wer kauft natürliches Strontiumsulfat,

alut Analyse: **Strontian 97,62** — Baryum 0,235 — Calcium 1,430 — Alaun und Eisenoxyd 0,125 — Kieselsäure 0,3 — keine Spur von Arsenik, Antimon oder Blei; Farbe: schneeweiss, fein krystallisirt.
Zu welchen Zwecken ist dieses am besten zu verwenden, und was ist der annähernde Werth?
Offerten unter **No. 50** an die **Exped. d. Ztg.** erbeten. (50)

Anton Zimmermann, Hanau

Platinaschmelze und Handlung chemischer Producte.
Hart- (iridiumhaltig) und **Weich-Platina** in Barren, Blech u. Draht, **Tiegel, Schalen** und sonstige Geräthschaften und Apparate, nach eigenen oder einzusendenden Zeichnungen zu billigen Preisen.
Reparaturen grösserer Apparate (Schwefelsäure-Concentrationskessel etc.) werden prompt besorgt. (2847)
Altes Platin (Platin-Bruch) wird zu den höchsten Preisen angekauft.
Auch Gefässe und Apparate jeder Grösse und Form aus Feinsilber.



(3643)
übernimmt den Bau runder **Dampfschornsteine** aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernder Garantie für Stabilität und Witterungsbeständigkeit. — Zahlreiche Referenzen in allen deutschen Provinzen, sowie in Russland, Oesterreich, Schweiz, Holland und Belgien.

H. ROSENTHAL, Berlin N., Chausséestr. 113.
Telegramm-Adresse: Walzröhren.
Schmiedeeiserne Röhren.
Kupfer- und Messingröhren ohne Naht.
Stahlröhren ohne Naht.
Röhrenwalzwerk in Gleiwitz.
(3896)

Als **Bleilöther** empfiehlt sich:
(3778) **E. W. Tornau, Halle a. S.,** Leipzigerstr. No. 89.

FABRIK MARKE.

Farbwerk Friedrichsfeld,

Friedrichsfeld in Baden. (69)
Anilinfarben.

Toluol 110/111°, **Xylol** 137/140°, **Solvent-Naphta,**
Carbolsäure, krystallisirt und flüssig, **Naphtalin** (3031)
offerirt
Theerproducten-Fabrik Adolph Artmann, Braunschweig.

Vertretung chem. Fabriken
sucht
H. Seeger, London E.C.,
21, Mincing Lane. (3204)
Beste Referenzen.

Wer liefert (115)

Thon-Retorten

für ein **Laboratorium zu Versuchszwecken?** Offerten an die **Exped. d. Ztg.** unter **A. 115.**

Bleiweißfabriken!

6 Terassen-Nassmahl-Gänge,
noch neu, wegen Aufgabe des Betriebes **zu verkaufen.** Franco-Offerten sub **P. 3720** bef. die **Exp. d. Ztg.** (3720)

Offerten von (107)
Holzgeist in beliebiger Reinheit und Grädigkeit,
essigsaurem Kalk (80 %)
Salzsäure (23° Bé.)
erbeten an die **Exped. d. Ztg.** unter **B. N. 107.**

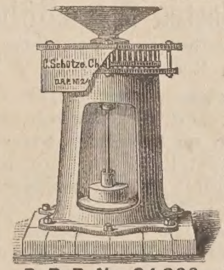
Für Farbenfabriken!

3 ganz neue **Trockenmahlgänge,** eine Anzahl **Nassmühlen, Siebmaschinen, Steinbrecher, Californier-Pumpen** billig zu verkaufen.
Franco-Offerten sub **J. 3719** an die **Exped. d. Ztg.** (3719)

(3782) **Chamottefabrikate**
FREIENWALDER CHAMOTTEFABRIK HENNEBERG & Co.
jed. Art, hochgradig feuerbeständ. als: Façonsteine nach Zeichn., Steine in deutschem u. engl. Normal-Form., Bogen- u. Gewölbesteine, feuerfester Mörtel etc. f. die Eisen-, Kalk-, Cement-, Thonwaaren- u. chem. Industrie. sowie f. and. techn. Zwecke, off. in guter, sachgem. Ausführ. b. kürz. Lieferfrist die **Freienwalder Chamottefabrik Henneberg & Co.,** Freienwalde a. O.

Harzgeist (5684)

(deutsches Terpentinöl)
liefert
J. B. Mann, Rostock i. M.



Schütze's Misch- u. Mahlmaschine,
anerkannt einfachstes Syst. Dieselbe eign. sich f. trock., nasse u. flüss. Subst. leistet ungewöhnl. viel, gebr. nur sehr wenig Kraft u. ist f. Hand- u. Dampfbetr. einzurichten.
D. R. P. No. 24 803.
Carl Schütze's Kohlenstaubfabrik,
(3480) **Charlottenburg bei Berlin.**

Dolomitmehl in feinster Mahlung z. Darstellg. von Kohlensäure liefern billigst (3763)
Dietsch & Kellner, Bahnst. Schönberg, Vogtland.

A. L. Hercher, Leipzig, 3374
Specialfabrik für Eisen-, Stahl-, Messing-
Drahtgewebe, verzinnt, verzinkt, verbleit,
Drahtgeflechte aller Art,
Draht- und Drahtgitter-Arbeiten.



Fabrikmarke.

Die Act.-Ges. für Fabrikation technischer Gummiwaaren

C. Schwanitz & Co., Berlin N., Müllerstr. 171 a. — 172,

— begründet 1862 — liefert **sämmtliche zur chemischen Industrie gehörende Gummiwaaren** und macht besonders auf ihre **Schläuche, Pfropfen, Riemen** und **Dichtungsmaterialien** aufmerksam. (1573)

Deutsches Reichs-Patent 15209: **Combinirte Gummi-Asbest-Dichtungsmaterialien.**

Preiscourante und Muster stehen gratis zur Verfügung.

10 goldene und silberne Medaillen als ersten Preis für technische Gummiwaaren.

Paris. Wer will nach Paris mit hohem Profit verkaufen: (3316)

Holzgeist, roh, weiss oder selbst farbig, **Holzgeist** gereinigt, **Holzkohle** in Stücken,

und ebenso **alle chemischen Producte!** Zahlung sofort in Baar. Gefl. Off. zu richten an **L. Rabourdin**, 54 Rue des Francs Bourgeois, **Paris.**

Die Platin-Affinerie u. -Schmelze

von (2743)

G. SIEBERT, HANAU a. M.

empfiehlt ihre Fabrikate, als:

Tiegel, Schalen und sonstige **Geräthschaften**, sowie **Platin-Blech** und **-Draht**, hart oder weich.

Reparatur sämmtlicher Platin-Apparate.

Seltene Metalle und deren Verbindungen.

Eisenbahnwagen mit Kesseln u. Cisternen

zum Transport von Flüssigkeiten:

Theer, Ammoniakwasser, Petroleum, Säuren, Spiritus, Wein etc.

liefern:

van der Zypen & Charlier, (5682)

Deutz.

Specialität: Destillir- und Rectificir-Apparate

für chemische Fabriken

zu leichten und schweren Flüssigkeiten, besonders für **Holzgeist** u. **Essigsäure** nach mehrjähriger bester Erfahrung bei höchster Ausnutzung der Apparate.

Ferner: **Vacuums, Verdampfpfannen, Abdampfschalen** etc.

Für **Laboratorien** vorräthig sehr haltbare und praktische **kleine Apparate** u. **Blasen** mit eisernen Oefen für Gas- u. Oelfeuerung.

Kupferwaarenfabrik FRIEDR. TRIBBENSEE, BERLIN S., Luisen-Ufer 3 a. (65)

K. & TH. MOELLER,

Maschinen-Fabrik, Kesselschmiede und Eisengiesserei,

(2886) **Kupferhammer bei Brackwede.**



Dampfkessel, insbesondere **Galloway-Kessel,** grösstmöglichste Sicherh. d. Construct., höchster Heizeffect bei genüg. Wasserraume, **Vorwärmer** zur Ausnutzung des abgehenden Dampfes u. der Feuergase.

Dampfmaschinen bis zu 60 Pferdekr. mit **Meyer's** oder **unserer Patent-Präcisions-Steuerung.**

Gelbe Mühle, Düren, Rheinpreußen.

Bestes Schnellfiltrirpapier No. 413

im Formate 58×58 cm, pro 480 Bogen M 21,— kostend. Emballage 2 Proc. vom Rechnungsbetrage. Lieferung ab Düren netto.

Jeder Bogen trägt unser volles Wasserzeichen, sowie die Nummer 413 und die Bezeichnung „Winterfabrikat", was wir beim Ankaufe zu beachten bitten.

Bei der Herstellung wird auf das Fernhalten aller schädlichen Stoffe peinlichste Sorgfalt gelegt, **steinerne Gefässe** dienen beim Waschen, Zerkleinern und Mischen der Stoffmasse.

Das Papier hat eine **durch Ausfrieren erzielte naturweisse Färbung der Baumwollhadern** und sticht in diesem Punkte von den vermittelst Chlor oder schwefliger Säure gebleichten, bestechend weissen Sorten der Concurrenz ab.

Ein krystallklarer, durchaus eisenfreier Bergquell dient als Fabrikationswasser und unterstützt unsere Bemühungen, eine tadellose, reine Waare zu liefern.

Mit Mustern dieser Specialität, sowie von **Pergamentpapieren zu Verpackungszwecken** dienen wir bereitwilligst und kostenlos.

Mit aller Achtung

(1857) **Benrath & Franck.**

Die Frau mit den Karfunkelsteinen

neuer Roman von E. Marlitt, beginnt im Januar in der „Gartenlaube" zu erscheinen. Demselben folgen im Laufe des Jahres: **Trudchens Hochzeit.** Von W. Heimburg. **Sankt Michael.** Roman von E. Werner. **Der Edelweißkönig.** Von L. Ganghofer. **Nichts ist so fein gesponnen.** Von Th. Fontane u. s. w. Populär-wissenschaftliche Beiträge von Johannes Scherr, M. Pettenkofer, G. Schweinfurth, C. Vogt, Dr. L. Fürst, R. v. Gottschall u. s. w. — Preis vierteljährlich M. 1. 60. durch alle Buchhandl. und Postämter. (5686)

Neutrales oxalsaures Kali, (1886)

krystallisirt, chemisch rein, offeriren bei Posten billigst

Gebr. Borchers, Goslar a. H., chemische Fabrik.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik, **Offenbach a. Main**

liefert als Specialität für Anilin- und Farbenfabriken:

Pulverisirtrommeln, Mischmaschinen neuester Construction, **Glätt- und Packpressen, Farbreibmaschinen** etc., sämmtlich in verschiedenen Grössen. (2773)

Illustrirter Preiscourant steht zu Diensten.

Die unter dem Namen:

Eingeschriebene Hilfskasse der **Architecten, Ingenieure und Techniker Deutschlands**

begründete Krankenkasse ist als „Kasse der Architecten, Ingenieure, Techniker u. verwandten Berufsgenossen Deutschlands (Eingeschr. Hilfsk. No. 59)" **staatlich genehmigt.** Beitrittserklärungen nimmt entgegen u. Statuten versend. das Bureau **Berlin S.W.,** Friedrichsstr. 214. (3755) **H. Theising,** Kassirer.

Siccativ! (3641)

Zur Herstellung desselben liefert vorzüglichste Marke

Braunstein, 85%,

eisenfrei, weich krystallisirt:

Wilh. Minner, Arnstadt i. Th.

Presstücher, Filterstoffe

in den verschiedensten Qualitäten und Breiten, in Leinen und Baumwolle, fertigen als Specialität, ebenso

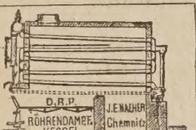
wasserdichte Waggon- und Fuhrdecken,

nach solider, bewährtester Methode präparirt, (2531)

L. Stromeyer & Co., Constanz, Baden,

mechan. Segeltuch- und Leinen-Weberei, Manufactur technischer Gewebe.

J. E. Naeher, CHEMNITZ in Sachsen. **Beckerstrasse. Pumpen- und Maschinen-Fabrik.**



Specialität: unexplodirbare patentirte

Röhrendampfkessel

mit Wassercirkulation von 2 bis 100 Pferdestärken, Vorzüge: absolut unexplodirbar, kein Kesselstein. bedeutende Brennstoffersparniss, schnelle Dampfentwicklung, trockner Dampf, hohe Spannung, geringste Raumeinnahme, leichteste Aufstellung etc

Specialität:

Rotirende Pumpen,

Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Kolbenpumpen, Stoffpumpen, Werkel, Dampfwerkel, Fabrikspritzen, Feuerspritzen.

Pulsometer bester Construction in jeder Grösse

J. D. RIEDEL, BERLIN N.

Gericht-Str. 12/13,

Fabrik chem.-pharmaceut. Präparate und Drogenhandlung en gros. Sämmtliche Präparate der Pharm. Germ., grösstentheils eigener ausgedehntester Fabrikation, in absoluter Reinheit. Vollständige Waaren-Einrichtungen für Apotheken und Drogen-Geschäfte.

Speciell empfohlen:

Insectenpulver, (3206)

ächt **Dalmatiner,** eigener Mahlung, aus **1884er besten Blüthen;** garantirt reines, an **Wirkung unübertroffenes Präparat.** Auch in geschmackvoller Originalpackg. mit Siebeinsatz u. Gebrauchsanweisung.

— Muster u. Preislisten auf Wunsch. —

Das Cigarren-Versandt-Geschäft von TH. EILERS

Brüdergemeine Neuwied a. Rh.

empfiehlt in grösster Auswahl nur vorzügliche Qualitäten (3244)

Habana-Import v. M 150-900 p. M.

Manilla- „ 110-135 „

Habana-Imitationen 75-200 „

und steht mit Probesendungen, sowie Preislisten gern zu Diensten.

Streng reelle Bedienung.

Senfmehl

fabriciren als Specialität: (3656)

Gebrüder Born, Erfurt.

Bemusterte Off. stehen zu Diensten.

36 goldene u. silberne Medaillen etc.

Ehrendiplom auf Pulsometer: Nizza 1884.

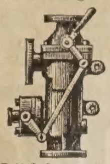
Filialen: Berlin, Wien, Paris, Petersburg, Barcelona, London, Manchester.

Gebr. Körting,

HANNOVER, Cellerstr. 62,

construiren und empfehlen u. A.:

Körting's Patent-Universal-Injector Bis 65° Cels., bis 6 m Saughöhe.



12500 im Betr.

Pulsometer Körting Minimal-Erwärmung. Keine Wartung.



2100 im Betr.

Luftdruck- und Luftsauge-Apparate

zum Drücken oder Saugen von Luft oder and. Gasen durch Flüssigkeiten, zum Rühren etc.

Dampf- und Wasserstrahl-Elevatoren

zum Heben jeder Art Flüssigkeit.

Pulsometer „Körting"

zur ökonomischsten Förderung jeder Art u. jedes Quantums v. Flüssigkeiten.

Strahl-Condensatoren

für Dampfmaschinen und Verdampfapparate (**Ersparniss** oder **Kraftgewinn** von **15—40** Proc.).

Dampfstrahl-Elevator.



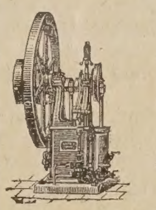
Dampfstrahl-Luftsaug-Apparat.



Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren

für Schwefelsäurefabriken, für schlechtziehende Schornsteine und zum Ersatze von Schornsteinen (**Kohlenersparniss** bis zu **20** Proc.).

Unterwind-Gebläse für Gasfeuerungen, Calciniröfen etc.

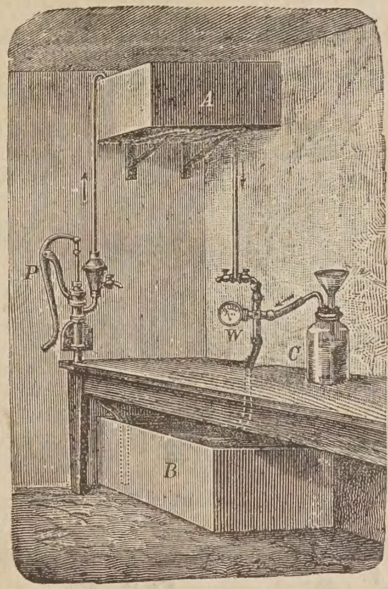


Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Sehr geringer Gas- und Oelverbrauch. Geringste Raum-Inanspruchnahme. Geringstes Gewicht. Einfachste Construction, also **Reparaturen sehr selten,** namentl. durch **Wegfall d. Schiebers.**

Sehr billige Preise.

Preise der completen Maschinen:	1/2	1	2	3	4	5	6	8	P.S.
	900	1100	1600	2000	2500	3000	3300	4000	M



Körting's Wasserstrahl-Luftpumpen

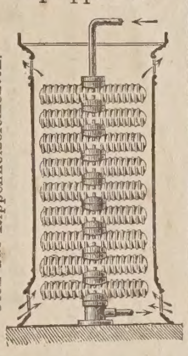
zur Erzeug. einer fast **absoluten Leere** bei nur 3 m Wassergefälle. Wichtig für Apotheken und Laboratorien zum raschen Filtriren von Syrupen u. jeder and. Flüssigk., f. Verdampfapparate etc

A und B Wasserreservoire.
C Filtrirflasche.
P Handpumpe (falls Wasserleit. nicht vorhand.).
W Wasserstrahl-Luftpumpe.

Condenswasser-Ableiter.



(3504)



Ofen aus Rippenheizelementen.

Rippenheizkörper

und daraus hergestellte

Central-Heizungs- und Trocken-Anlagen für Dampf und Wasser.

Kosten-Anschläge für Central-Heizungs-Anlagen werden gratis ausgearbeitet.

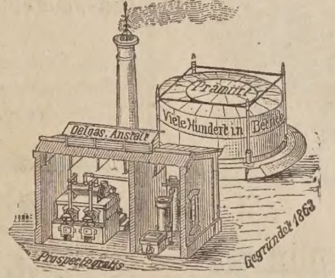
R. Drescher, Chemnitz i. S.,

Fabrik patentirter Oelgas-Anlagen.

D. R. P. No. 20 124 und 23 097. (2159

Prämiirt:

Chemnitz 1867.
Stuttgart 1870.
Dresden 1875.
Halle a. Saale 1881.
Amsterdam 1883.



Viele 100 Anlagen ausgeführt. Zahlreiche Referenzen sowie Prospecte und Kostenanschläge stehen zu Diensten.

Zweckmässigste Beleuchtung für industrielle Etablissements aller Art bei denkbar grösster Einfachheit und Oekonomie im Betriebe.



Dampfkessel,

Reservoirs, (3433)

sowie **alle anderen Blecharbeiten** offeriren billigst und in bester Ausführung

Wagner & Co., Cöthen (Anh.).

Feinste Referenzen.



Für analyt. Laboratorien

empfehle unter Garantie absol. Reinheit:

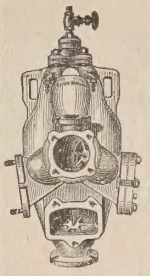
Molybdänsäure,
Molybdänsaures Ammon,
Essigsaures Uran,
Salpetersaures Uran

zu billigstem Preise. (5676)

Göttingen. Ad. Abich

(Inhaber: **Dr. G. Münder**).

Pulsometer „Neuhaus", (3686)



dessen **Ueberlegenheit** bei allen Vergleichsversuchen constatirt ist, zeichnet sich besonders aus durch seine **stete Arbeitsbereitschaft,** seine **Zuverlässigkeit** und **Oeconomie** im Betriebe u. durch die **Dauerhaftigkeit** seiner Ventile. **Garantirte Leistungen** auf praktisch. Proben (nicht auf Schätzung beruhend. 17 Grössen stets vorräthig. Prospecte auf Verlangen.

Deutsch-englische Pulsometerfabrik

M. NEUHAUS, Berlin N.W.,

Alt-Moabit 104.

Telegr.-Adr.: „Hydro", Berlin.

Fabrik für Türkischrothöl,

an der schweizer. Landes-Ausstellung als von „**ausgezeichneter Qualität**" diplomirt.

J. Finsler im Meiershof in Zürich. (1832)

Deutsche Schaumweine,

durch natürliche Gährung genau wie französischer Champagner bereitet, und guter Ersatz dafür, empfehlen

Gebrüder Hoehl in Geisenheim,

Schaumwein-Kellerei. (2937)

Wagen (2472)

für **analytische** — Präcisions- — und **Handelszwecke** bezieht man am directesten, billigsten u. gediegensten von

F. SARTORIUS, Göttingen.

Specialfabrikation f. Wagen u. Gewichte zu wissenschaftlichen u. techn. Zwecken.

Illustrirtes Verzeichniss gratis.

Quarz, feinst gemahlen, (3627)

Quarzsand, Modellir-Thon liefert **Die Massemühle zu Einberg,** Post **Oeslau,** Herzogth. **Coburg.**

Osmose-Pergament-Papier,

sowie Pergament-Papier zu allen anderen Zwecken liefert in div. Stärken und bester Qualität die

Pergament-Papier-Fabr. v. R. Rube & Co., Weende b. Göttingen. (3106)

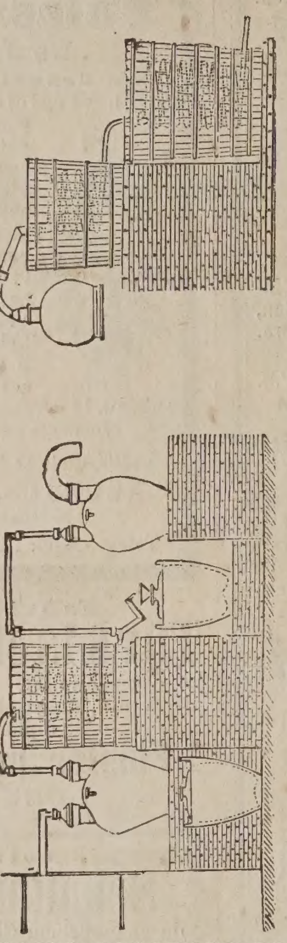
Harzöle, (5683)

dopp. raff., ohne blauen Schein, hell, blank und geruchlos, empfiehlt die **chemische Fabrik** von

J. B. Mann, Rostock i. M.

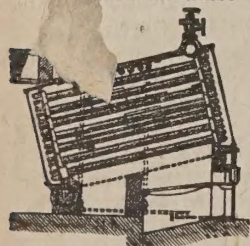
Weisse Spirituslacke
für Etiquetten, Plakate, Chromos, Oeldruckbilder und Transparentplakate, im Preise von M 65—180 pro 100 kg.
Tiefschwarze Spirituslacke, satzfrei, für Leder, Strohhüte, Holz, Metalle etc., im Preise von M 150—300 pro 100 kg.
Schwarze Spiritus-Mattlacke, Goldkäferlack, (12)
sowie alle übrigen **Spiritus-** und **Oellacke** empfiehlt
OTTO SCHATTENBERG, Lackfabrik, Freiberg (Sachsen).
Bei Abnahme grösserer Quanten gewähre entsprechenden Rabatt.

Thonkühlschlangen (Specialität)
in bewährten completten Einrichtungen
für Salpetersäurefabrikation; für Essigsäure- u. Holzessigfabrikation.

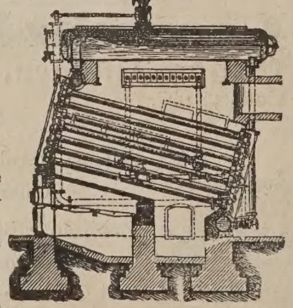


Condensationsgefässe (Tourills) mit und ohne Ablasshähnen. **Grosse Eindampfschalen** mit flachem Boden, mit und ohne Deckel. **Abdampfkessel** mit rundem Boden, von 40—400 Ltr. Inhalt, mit und ohne Deckel. **Einsätze** in **Autoclaven** zur Darstellung von Methylanilin. **Anlagen** und **grosse Abtreibtöpfe** zum Abchloren und Bleichen der rohen Salpetersäure. **Salzsäure-Tourills, Leitungsrohre** von 15—650 mm im Lichten etc. etc.
Thonwaaren-Fabrik für chemische Apparate
LUDWIG ROHRMANN
Brauschwitz bei Muskau, Oberlausitz.
— Preis-Courante und Specialzeichnungen gratis. —
(2534)

Prämiirt auf den Ausstellungen in Cöln 1875 u. 1876 u. in Berlin 1879.
Welt-Ausstellung zu Melbourne 1880, Silberne Medaille.
Allg. Deutsche Patent- u. Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881, Silb. Med.
(3328) **ROOT's**
nichtexplodirende Dampfkessel
bauen als ausschliessliche Specialität



Walther & Co.
in Kalk a. Rh.
Vorzüge: Unbedingte Sicherheit vor Explosionsgefahr; vollständige Ausnutzung d. Heizgase; rasche Erzeugung trock. Dampfes von beliebiger Spannung; geringe Raumerforderniss zur Aufstellung; bequeme Reinigung.

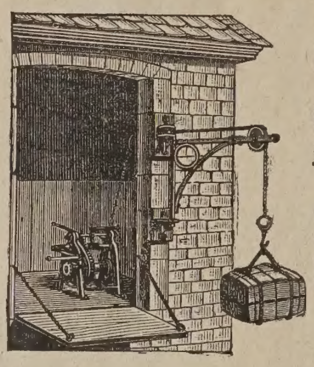


Neuester patentirter Verkohlungs-Apparat
mit **stehenden Retorten** und mittelst **überhitzten Dampfes** für
Torf, Holz, Stein- und Braunkohlen
sammt Gewinnung der Nebenproducte,
als: Kohle, Theer, schwefelsaures Ammoniak, leichtes und schweres Photogen, Paraffin, Asphalt, Holzgeist, essigsaurer Kalk und Leuchtgas.
Garantirte Ausbeute aus 100 kg gepresstem und trockenem Torf
49,40 bis 51 Proc. harte Glanzkohle mit 90 bis 92 Proc. Kohlenstoff.
4,10 bis 5,60 Proc. Theer.
34,90 bis 37 Proc. Ammoniakwasser und Holzgeist. (3573)
30 bis 36 cbm Leuchtgas bester Qualität.
Abr. Zwillinger, Ingenieur, **Wien** II, Treustr. 4.

Fr. Chr. Fikentscher,
Thonwaaren-Fabrik in Zwickau, Sachsen,
empfiehlt (1778)
Condensationsgefässe und -Thürme, Chlorapparate, Säurebehälter, Röhren, Schalen, Hähne, säuredichte u. feuerfeste Steine und Platten, Fussbodenplatten etc. etc. in bester Qualität und zu billigen Preisen.

Mühlen Sohn
Fabrik baumwollener Maschinentreibriemen
RHEYDT, Rheinpreussen,
liefert (3529)
Baumwoll-Treibriemen,
welche besten Kernlederriemen erfahrungsgemäss durchaus gleichwerthig, dieselben in vielen Fällen schwierigster Kraftübertragung nachweislich ganz bedeutend in Leistung und Haltbarkeit übertroffen haben.
Solideste und bequemste Verbindung durch Riemenschlösser eigenen Systems. Fast vollkommene Dehnfreiheit, erzielt durch mehrwöchentliche Anspannung auf starken Streckmaschinen.
Höchste Adhäsion und Schutz gegen Feuchtigkeit durch zweckmässige Imprägnirung.
Preise 33⅓ Proc. gegenüber einfachen, über 50 Proc. billiger gegenüber Doppellederriemen.
Bei grösseren Neueinrichtungen, sowie f. einzelne werthvolle Hauptriemen wird
weitgehende Garantie geboten.
Feinste Referenzen. Preiscourante franco.

Mannheimer Maschinenfabrik, Mohr & Federhaff,
in Mannheim



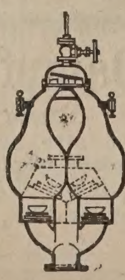
empfiehlt als Specialitäten
für **Fabriken, Magazine** und **Bau-Unternehmer:**
Dampf- u. Handkrahnen
jeder Constr. u. Tragkraft.
Waarenaufzüge
für **Hand- u. Motorenbetrieb** mit **selbstthät. Arretirung, Centrifugal regulirbremse, Fangvorrichtung u. Schutzdach,**
grösste Sicherheit
bietend. (4572)



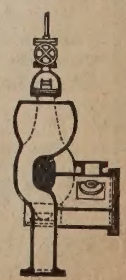
Kabel, Flaschenzüge und Leitrollen.
Prospecte gratis und franco.

G. A. Wayss, Frankfurt a. M. Cöln a. Rh.
übernimmt unter **weitgehender Garantie** die Ausführung aller Arten von
Betonbauten und Cementarbeiten.
Specialität: Wasserdichte Betonirungen
(Gasometerbassins, Gruben, Klärbassins), Maschinenfundamente, Wehrbauten, Gewölbe, Cementfussböden.
In den Farbwerken vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. sind seit 1880 Arbeiten der verschiedenst. Art in **bedeutend. Umfange** von mir ausgeführt worden.
Verzeichniss über zahlreiche Referenzen wird auf Anfrage umgehend zugesandt. (4155)

W. Ernst Haas & Sohn,
Neuhoffnungshütte, Sinn (Nassau).



Pulsometer.
Garantirte Leistung von 100 – 10 000 Ltr. pro Minute.
Vereinfachte Construction.
Jede Nummer stets auf Lager. (3852)



Die Chemische Schule

am **Technikum** zu **Rheydt** (Rheinprovinz) (2904)
bildet junge Leute mit Bürgerschulbildung zu praktischen Chemikern aus. Beginn des Curses: 3. Januar. Programme und jede sonst. Auskunft durch den Director.

Durch alle Buchhndlungen des In- und Auslandes zu beziehen:

A. HARTLEBEN'S Chemisch-techn. Bibliothek.

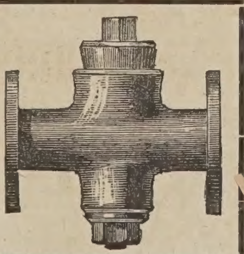
Mit vielen Illustrationen. Jeder Band einzeln zu haben.
Die hier angegebenen Preise verstehen sich für geheftete Exemplare. Gebunden pro Band 45 kr. = 80 Pf Zuschlag für den Einband.

1. Bd. Maier, Die Ausbrüche, Secte und Südweine, 2. Aufl. fl. 1,20 = 2,25 M. 2. Bd. Schönberg, Spiritus- und Presshefe-Fabrikation, 2. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 3. Bd. Gaber, Die Liqueurfabrikation, 3. Aufl. fl. 2,50 = 4,50 M. 4. Bd. Askinson, Die Parfümeriefabrikation, 2. Aufl. fl. 2,50 = 4,50 M. 5. Bd. Wiltner, Die Seifenfabrikation, 3. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 6. Bd. Rüdinger, Die Bierbrauerei. fl. 3,30 = 6 M. 7. Bd. Freitag, Die Zündwaarenfabrikation. fl. 1,35 = 2,50 M. 8. Bd. Perl, Die Beleuchtungsstoffe. fl. 1,10 = 2 M. 9. Bd. Andres, Die Fabrikation der Lacke, Firnisse und des Siegellackes, 3. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 10 Bd. Bersch, Die Essigfabrikation, 2. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 11. Bd. Eschenbacher, Die Feuerwerkerei. fl. 2,20 = 4 M. 12. Bd. Raufer, Die Meerschaum- und Bernsteinwaarenfabrikation. fl. 1,10 = 2 M. 13. Bd. Askinson, Die Fabrikation der ätherischen Oele. fl 1.65 = 3 M. 14. Bd. Krüger, Die Photographie. fl. 4 = 7,20 M. 15. Bd Dawidowsky, Die Leim- und Gelatinefabrikation, 2. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 16. Bd. Rehwald, Die Stärkefabrikation, 2. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 17. Bd. Lehner, Die Tintenfabrikation, 3. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 18. Bd. Brunner, Die Fabrikation der Schmiermittel, 2. Aufl. fl. 1,20 = 2,25 M. 19. Bd. Wiener, Die Lohgerberei. fl. 4 = 7,20 M. 20. Bd. Wiener, Die Weissgerberei. fl. 2,75 = 5 M. 21. Bd. Joclét, Die chemische Bearbeitung der Schafwolle. fl. 2,75 = 5 M. 22. Bd. Husnik, Das Gesammtgebiet des Lichtdrucks, 2. Aufl. fl. 2,20 = 4 M. 23. Bd. Hausner, Die Fabrikation der Conserven u. Canditen. fl. 2,50 = 4,50 M. 24. Bd. Lehmann, Die Fabrikation des Surrogat-Kaffees und des Tafel-Senfes. fl 1,10 = 2 M. 25. Bd. Lehner, Die Kitte und Klebemittel. 2. Aufl. fl 1 = 1,80 M. 26. Bd. Friedberg, Die Fabrikation der Knochenkohle und des Thieröles. fl. 1,65 = 3 M. 27. Bd. Piaz, Die Verwerthung der Weinrückstände. fl. 1,35 = 2,50 M. 28. Bd. Pick, Die Alkalien. fl. 2,50 = 4,50 M. 29. Bd. Müller, Die Bronzewaarenfabrikation. fl. 1,65 = 3 M 30. Bd. Joclét, Handbuch der Bleichkunst. fl. 2,75 = 5 M. 31. Bd. Lang, Die Fabrikation der Kunstbutter. fl. 1 = 1,80 M 32. Bd. Zwick, Die Ziegelfabrikation. fl 4,60 = 8,30 M. 33. Bd. Bersch, Die Fabrikation der Mineral- u. Lackfarben. fl. 4,20 = 7,60 M. 34. Bd. Pick, Die künstlichen Düngemittel. fl. 1,80 = 3,25 M. 35. Bd. Krüger, Die Zinkogravure, 2. Aufl. fl. 1,65 = 3 M. 36. Bd. Capaun-Karlowa, Medicinische Specialitäten, 2. Aufl. fl. 1,80 = 3,25 M. 37. Bd. Romen, Die Colorie der Baumwolle. fl. 2,20 = 4 M. 38. Bd. Weiss, Die Galvanoplastik, 2 Aufl. fl. 1,80 = 3,25 M. 39. Bd. Piaz, Die Weinbereitung und die Kellerwirthschaft. fl. 2,20 = 4 M. 40. Bd Thenius, Die technische Verarbeitung des Steinkohlentheers. fl 1,35 = 2,50 M. 41. Bd. Bersch, Die Fabrikation der Erdfarben. fl. 1,65 = 3 M. 42. Bd. Heckenast, Die Desinfectionsmittel. fl. 1,10 = 2 M. 43. Bd. Husnik, Die Heliographie. fl. 2,50 = 4,50 M. 44. Bd. Bersch, Die Fabrikation der Anilinfarbstoffe. fl. 3,60 = 6,50 M 45. Bd. Capaun-Karlowa, Chemisch.-techn. Specialitäten. fl 1,35 = 2,50 M. 46 Bd. Joclét, Die Woll- und Seidendruckerei. fl. 3,60 = 6,50 M. 47. Bd. R. v. Regner, Die Fabrikation des Rübenzuckers. fl. 1,65 = 3 M. 48. Bd. Wouwermans, Farbenlehre. fl 1,20 = 2,25 M. 49. Bd. Uhlenhuth, Vollständige Anleitung zum Formen und Giessen. fl 1,10 = 2 M. 50. Bd. A. von Regner, Die Bereitung der Schaumweine. fl 2.75 = 5 M. 51. Bd. Zwick, Kalk- und Luftmörtel. fl. 1,65 = 3 M. 52. Bd. Krupp, Die Legirungen. fl. 2,75 = 5 M. 53. Bd. Capaun-Karlowa, Unsere Lebensmittel. fl. 1,10 = 2 M. 54. Bd Krüger, Die Photokeramik. fl. 1,35 = 2,50 M. 55. Bd. Thenius, Die Harze. fl. 1,80 = 3,25 M. 56. Bd. Pick, Die Mineralsäuren. fl. 2,75 = 5 M. 57. Bd. Ritter, Wasser und Eis. fl. 2,20 = 4 M. 58. Bd. Zwick, Hydraulischer Kalk und Portland-Cement. fl. 2,50 = 4,50 M. 59. Bd. Miller, Die Glasätzerei. fl 1 = 1,80 M. 60. Bd. Böckmann, Die explosiven Stoffe. fl. 2,75 = 5 M. 61 Bd. Koller, Die Verwerthung der Abfallstoffe. fl. 2,20 = 4 M. 62. Bd. Hoffer, Kautschuk und Guttapercha. fl. 1,80 = 3,25 M. 63. Bd. Joclét, Die Kunst- und Feinwäscherei. fl. 1 = 1,80 M. 64. Bd. Artus, Grundzüge der Chemie. fl. 3,30 = 6 M. 65. Bd. Randau, Die Fabrikation der Emaille. fl. 1,65 = 3 M. 66. Bd Gerner, Die Glasfabrikation. fl. 2,50 = 4,50 M. 67. Bd Thenius, Das Holz und seine Destillationsproducte. fl. 2,50 = 4,50 M. 68. Bd. Boeck, Die Marmorirkunst. fl. 1 = 1,80 M. 69. Bd. Esslinger, Die Wachstuchfabrikation. fl. 1,35 = 2,50 M. 70. Bd. Böckmann, Das Celluloid. fl. 1 = 1,80 M. 71. Bd. Fürstenau, Das Ultramarin. fl. 1 = 1,80 M. 72. Bd. Burgmann, Petroleum und Erdwachs. fl. 1,80 = 3,25 M. 73. Bd. Schlosser, Das Löthen und die Bearbeitung der Metalle. fl 1,65 = 3 M. 74. Bd. Müller, Die Gasbeleuchtung im Hause und die Selbsthilfe des Gasconsumenten. fl. 1,1 = 2 M. 75. Bd. Pick, Die Untersuchung der gebräuchlichsten Stoffe. fl. 2,50 = 4,50 M. 76. Bd. Hartmann, Das Verzinnen. fl. 1,65 = 3 M. 77. Bd. Sykora und Schiller, Chemie der Rübensaftreinigung. fl. 1,80 = 3,25 M. 78. Bd. Keim, Die Mineralmalerei. fl. 1 = 1,80 M. 79. Bd. Saldau, Die Chocoladefabrikation. fl. 1,80 = 3,25 M. 80. Bd. Jünemann, Die Briquette-Industrie. fl. 2,75 = 5 M. 81. Bd. Japing, Die Darstellung des Eisens fl. 1,80 = 3,25 M. 82. Bd. Wiener, Die Lederfärberei. fl. 1,65 = 3 M. 83. Bd. Thalmann, Die Fette und Oele. fl. 1,65 = 3 M. 84. Bd. Maitz, Die Fabrikation der moussirenden Getränke. fl. 1,10 = 2 M. 85. Bd. Wagner, Gold, Silber nnd Edelsteine. fl. 1,80 = 3,25 M. 86. Bd. Horatius, Die Fabrikation der Aether und Grundessenzen. fl. 1,80 = 3,25 M. 87. Bd. Andés, Die technischen Vollendungsarbeiten der Holzindustrie. fl. 1,35 = 2,50 M. 88. Bd. Ruprecht, Die Fabrikation von Albumin u. Eierconserven. fl. 1,20 = 2,25 M. 89. Bd. Keim, Die Feuchtigkeit der Wohngebäude. fl. 1,35 = 2,50 M. 90. Bd. Miller, Die Verzierung der Gläser durch den Sandstrahl. fl. 1,35 = 2,50 M. 91. Bd. Jünemann, Die Fabrikation des Alauns. fl. 1,35 = 2,50 M. 92. Bd. Seemann, Die Tapete. fl. 2,20 = 4 M. 93. Bd. Hermann, Die Glas-, Porzellan- und Emailmalerei. fl. 2,20 = 4 M. 94. Bd. Bersch, Die Conservirungsmittel. fl. 1,35 = 2,50 M. 95. Bd. Urbanitzky, Die electrische Beleuchtung. fl. 2,20 = 4 M. 96. Bd. Wilfert, Presshefe, Kunsthefe u. Backpulver. fl. 1,10 = 2 M. 97. Bd. Japing, Der prakt. Eisen- und Eisenwaarenkenner. fl. 3,30 = 6 M. 98. Bd. Wipplinger, Die Keramik oder die Fabrikation von Töpfergeschirr u. s. w. fl. 2,50 = 4,50 M. 99. Bd. Koppe, Das Glycerin. fl. 1,35 = 2,50 M. 100. Bd. Toifel, Handbuch der Chemigraphie. fl. 1,80 = 3,25 M. 101. Bd. Lehner, Die Imitationen. fl. 1,80 = 3,25 M. 102. Bd. Andés, Die Fabrikation der Copal-, Terpentinöl- und Spirituslacke. fl. 3 = 5,40 M. 103. Bd. Japing, Kupfer u. Messing. fl. 1,65 = 3 M. 104. Bd. Reis, Die Bereitung der Brennerei-Kunsthefe. fl. 0,80 = 1,50 M. 105. Bd. Bersch, Die Verwerthung des Holzes auf chem. Wege. fl. 2,50 = 4,50 M. 106. Bd. Luhmann, Die Fabrikation der Dachpappe und der Anstrichmasse für Pappdächer. fl 1,80 = 3,25 M. 107. Bd Heinze, Anleitung zur chem. Untersuchung und rationellen Beurtheilung der landwirthsch. wichtigsten Stoffe. fl. 1,80 = 3,25 M. 108. Bd. Schuberth, Das Lichtpausverfahren. fl. 0,80 = 1,50 M. 109. Bd. Richter, Zink, Zinn und Blei. fl. 1,80 = 3,25 M. 110. Bd. Friedberg, Die Verwerthung der Knochen auf chem. Wege. fl. 2,20 = 4 M. 111 Bd. Oehme, Die Fabrikation der wichtigsten Antimon-Präparate. fl. 1,10 = 2 M. 112. Bd. Krüger, Handbuch der Photographie der Neuzeit. fl. 2,20 = 4 M. 113. Bd. Japing, Draht- und Drahtwaaren. fl. 3,60 = 6,50 M. 114. Bd. Wiltner, Die Fabrikation der Toiletteseifen. fl. 2,20 = 4 M. 115. Bd. Andés, Handbuch für Anstreicher und Lackirer. fl. 1,80 = 3,25 M.

Ausführliche Prospecte gratis. — Bei Einzahlung mit Postanweisung erfolgt Franco-Zusendung.

A. Hartleben's Verlag in Wien, I. Wallfischgasse I. (4229)

Hähne und Ventile



für chemische Zwecke,
sowie für Dampf- und Wasserleitungen,
liefern
nach bewährten Constructionen als Specialität
Gebrüder Reuling, Mannheim,
Fabrik für Armaturen, Eisen- u. Metallgiesserei.
Kataloge gratis und franco. (3477)

Bergwerks-Producte. Norweg. Feldspath und Quarz, Kryolith, Witherit, Schwefelkies, Fluss-, Kalk- und Schwerspath, Bleiglasur, Braunstein 40/95 %, fein gemahlen und in Stücken, billigst bei **Runkel, Martin & Co., Cöln.** (2)

Platinschmelze und Platinaffinerie
der Tentelewschen chemischen Fabrik bei St. Petersburg. (2118)

Chemisch reines Platin in Barren, Blech, Draht (hart oder weich), Tiegel, Schalen Concentrationsgefässe für Schwefelsäure u. sonstige Geräthe, auch nach Zeichnung Platinbruch wird in Zahlung genommen. — Adresse:
Tentelewsche chemische Fabrik, St. Petersburg, Fonarnl 3.

Die Eisengiesserei von **OTTO GRUSON & Co.** in **Buckau-Magdeburg**
fertigt mit 14 Räderformmaschinen und 2 Schneckenformmaschinen

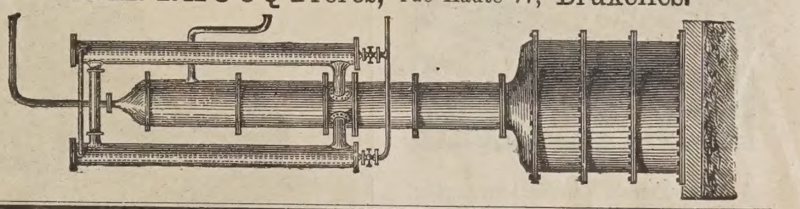


ohne Modell als **einzige Specialität:**
Zahnräder jed. Theilg., Breite und Zähnezahl,
Schneckenräder
mit anschliessenden Zähnen und dazu gehörigen **Schnecken, Schwungrädern** und **Riemscheiben** jeder Dimension; **Windetrommeln** mit Kettenrinne. (3796)

Reservoire
in verschiedenen Grössen vorräthig.
Frankenthaler Kesselschmiede Velthuysen & Co.,
Frankenthal i. Pfalz.
(3259)

Appareil à Rectifier les Alcools
Breveté S. G. D. G. (3764)
SYSTÈME CLAES-RAUCQ.

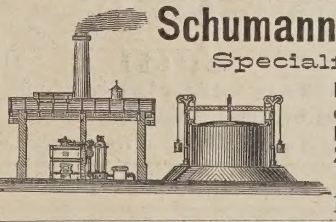
L'application de ce système a toute es pèce de colonne lui fait produire un alcool completement neutre avec une économie de 25 % sur le travail ordinaire.
S'adresser pour plus amples renseignements
à **MM. RAUCQ Frères**, rue Haute 77, **Bruxelles.**



Dr. L. Grote, Hannover empfiehlt **Infusorienerde** (Kieselguhr) für Dynamit-, Ultramarin- u. Wärmeschutzmassen-Fabrikation, als Absorptionsmittel für Laugen, als Isolirmaterial für Geldschränke, Eiskeller, Fussböden u. als Füllungsmittel f. Seifen, Siegellack etc., ferner **Papier-Kieselguhr-Composition, D.R.P.,** als Isolirmasse z. Umhüllg. v. Dampfrohrleitg. etc. 1684

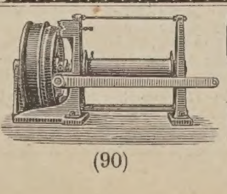


von Poncet, Glashütten-Werke,
***Berlin S.O.**, Köpnicker Strasse 54,*
eigene Glashütten-Werke in Friedrichshain N./L.
Fabrik und Lager
sämmtlicher Gefässe u. Utensilien für chemische Laboratorien,
Atelier für Emaille-Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe, (2670)
empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Laboratorien, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe und Utensilien.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.
Illustrirte Preisverzeichnisse gratis und franco.



Schumann & Küchler, Weissenfels a. S.
Specialfabrik von Gasanstalten.
Billigste Beleuchtung, pro Flamme u. Stunde ca. 8/10 Pf, pro Cubikm. Gas ca. 8 Pf; **billigste Betriebskraft,** pro H.P. per Stunde ca. 7 Pf. Zum **Kochen, Heiz., Glasblasen,** z. Sengerei etc.
Bassins und alle (2702)
Eisenblech-Arbeiten nach Zeichnung.

Die Bleiwaarenfabrik von GOTTFR. HAGEN
Cöln am Rhein
liefert **Walzblei,** in grösster Breite, **Bleiröhren, Bleidraht** u. **Plomben,** alles garantirt aus bestem dopp. raffin. Weichblei, (2972)
sowie **Zinnröhren** und **Zinnplatten** aus reinem Zinn.



Maschinenfabrik,
Gebr. Burgdorf, Altona
Winden für Kraftbetrieb.
(90)

VICTOR LWOWSKI, Maschinen- und Dampfkesselfabrik, HALLE a. Saale (2879)
liefert: Dampfmaschinen, Transmissionen, Kolbenpumpen für verschiedenste Zwecke, Dampfkessel, Rühr-, Extractions-, Filtrir-, Destillations- und Vacuum-Apparate.

Die Glas-Instrumenten-Fabrik von KESSLER & HANFF in Schmiedefeld in Thüringen
liefert billigst: Thermometer und Senkwagen, graduirte Maassinstrumente, sowie alle vorkommenden Laboratoriums-Utensilien von Glas u. Porzellan. (97)

Goldene Medaille | Prämiirt: Berlin 1879, Porto Alegre 1881, Moskau 1882, Berlin 1883, Amsterdam 1883, Teplitz 1884. | Ehren-Diplom I. Preis

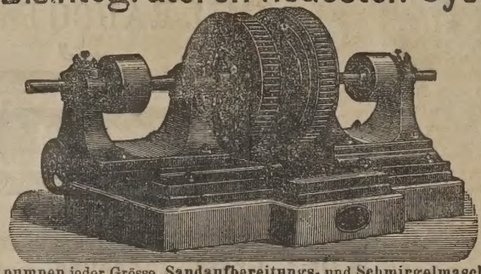
Hein, Lehmann & Co., Berlin N.,
Chaussée-Strasse No. 113,
älteste Trägerwellblech-Fabrik, Verzinkerei und Bauanstalt für Eisen-Constructionen,
empfehlen als neueste **Specialität:**
Verzinkte
Wellblech-Fässer.
Vorzüge vor Holzfässern:
Absolute Dichtigkeit! Keine Leckage! 35 Proc. leichteres Gewicht! Bedeutende Fracht- und Zollersparniss! Feuerfest und gefahrlos! Grösste Dauerhaftigkeit!
Den **Generalvertrieb** dieser Fässer für Deutschland haben die Herren
BAHR & ZITELMANN, Berlin N.W., Luisenstr. 67.
Correspondenzen bitten an diese zu richten. (3718)

Eine in der Nähe von Frankfurt a. M. in jeder Beziehung günstig gelegene, gut eingeführte chemische Fabrik sucht behufs Verwendung dispon. Räumlichkeiten und Capitalien die Aufnahme neuer, lucrativer Artikel ihrer Branche, unter Gewährung bedeutender Vortheile an die Erfinder oder Besitzer derselben.
Offerten sub Chiffre E. P. 949 an Haasenstein & Vogler, Frankfurt a. Main. (3792)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt i/Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung.
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung
(3203)

A. Th. Böhme's Ventilationsausatz,
(15) D. R. P. No. 26 813.

Selbstthät., bei **jeder Windricht. zuverl. wirk.** App. zum Absaugen verdorb. Luft etc. **Sichere Abhülfe f. schlecht zieh. Schornst.** u. **unzulängl. Dunstschlote,** das **Zurückstossen von Luft** und **Rauch unmögl.** machend. Besond. geeig. f. **Giess., Färb., Bleich., Wasch-** und **Trockenräume, chem. Fabr., Ställe** etc. Allein. Lieferant.: **Gebr. Barnewitz, Dresden.** — Vertreter ges.

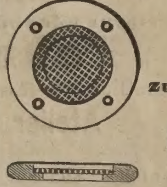
Disintegratoren neuesten Systems, D.-R.-P. 18297

mit **glasharten Gussstahl-Stäben, Steinbrecher verbesserter Construktion** zur Herstellung eines cubischen Chausseematerials, sowie für alle andere Zwecke; **Brechschnecken,** einfache und doppelte **Walzwerke, Pochwerke, Kollergänge, Kugelmühlen, Coaksbrecher, Mahlgänge, Schüttel-, Cylinder- und Wurf-Siebe** (sogenannte Chasseure), **Transportschnecken, Elevatoren, Mischmaschinen** für trockene und nasse Dünger, **Fasspackmaschinen, hydraulische Pressen** mit und ohne Pumpwerk arbeitend, **Accumulatoren** und **Presspumpen** jeder Grösse, **Sandaufbereitungs-** und **Schmirgelmaschinen für Giessereien und Walzwerke.** Complete **Einrichtungen für: Cement, Tripolith, Gyps, Asphalt, Porcellan, Ultramarin und Chemische Fabriken,** ferner Anlagen zur Herstellung von: **feuerfesten** und **basischen Steinen, Thon- und Cementplatten. Sämmtliche Maschinen für Hart- und Weichgummi-Fabrikation** liefern als Specialität
Brinck & Hübner
Maschinenfabrik in Mannheim.
Prospecte, sowie vorzügliche Zeugnisse und feinste Referenzen stehen auf Wunsch franco zu Diensten.
(3428)

Fahrstuhlgurte
von garantirter Tragfähigk. fertigt
(3051) **A. W. Kaniss, Wurzen i. S.**

Feinstgeschlemmte, eisenfreieste **Kaolinerden**
auf Wunsch auch **calcinirt** u. **ff. gemahlen** f. Ultramarinfabr., lief. als Spec.: (2817)
Die **Schlemmwerke** in **Löbau i. Sachs.**

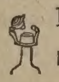
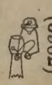
Heinrich Hirzel,
Plagwitz - Leipzig
liefert als Specialität:
Compl. Petroleum-Raffinerien.
Vollständige Einrichtungen für:
Maschinenölfabriken (Schmieröl),
Paraffin- und Ceresinfabriken,
Anthracengewinnung
aus Petroleum-Rückständen u. s. w.,
Knochenextraction
und gleichzeit. Leimgewinnung,
D. R. P. 19588.
Destillations - Apparate, Kühler, Condensatoren, (2872)
Dampfüberhitzungs-Apparate,
Eindampf- u. Entfettungs-Apparate,
Dampftrockenschränke, Dampftische.
Paraffinbäder etc.

Apfelsinen
(**Orangen**) oder **Citronen** von **Messina, feinste, reife, gewählte Früchte** neuer Ernte, 35—45 Stück in einem schönen 10-Pfund-Korbe, versendet nach ganz **Deutschland packung- und portofrei** gegen Nachnahme von Mark 2,90:
R. Maiti in Triest.
Bei Abnahme von 3 Körben auf **einmal** an eine Adresse und frankirte Vorausendung des Betrages 25 Pf pro Korb billiger. (3776)
Nach **Oesterr.-Ungarn** auch **verzollt** à fl. 1,90, resp. fl. 1,76 p. Korb.


Schlammsiebe
zu Condensationstöpfen
zur Verhütung der Verunreinigung des Abschlussventils
liefern
KLEIN, SCHANZLIN & BECKER,
Frankenthal (Rheinpfalz). (49)

Sulfatpfannen, Sodakessel, Cylinder, Retorten
für Salpetersäure-Fabrikation, überhaupt sämmtliche gusseiserne Gefässe für chemische Fabriken empfehlen als Specialität
(3157) **Frank & Giebeler, Adolphshütte bei Dillenburg (Hessen-Nassau).**

Rutil (10)
und **Molybdänglanz** empfiehlt
Ths. Brönlund, Arendal, Norwegen.
Proben werden gratis u. franco gesandt.


Flaschen-Verschlüsse
A. Fritzner
BERLIN. Prinzenstr. 50.
D. R. PATENT 1685.

(902)

Eigene Gruben. ⚒ **Triglismühle.**
Massenproduction.
Schwerspath, Braunstein, Flussspath, Alabaster, Feldspath, Gyps, Oker, Manganbraun, Eisenoxyd in **vorzügl. Qualität,** roh od. **ffst.** gemahlen, empfiehlt **billigst**
(3249) **Thüring. Bergproducten-Handlung**
Heinrich Thomas, Arnstadt.

Die Nummern des I., II., III. und IV. Quartals 1884 und Jahrgang 1880, 1881, 1882 und 1883 werden nachgeliefert.

INHALT. Zur Aenderung der den Transport von Benzin und anderen leicht entzündlichen Flüssigkeiten betreffenden Bestimmungen.

Wochenbericht. Condensirte Milch, von Th. Maben. — Ueber die Ausscheidung des Strychnins aus dem Organismus, von Prof. Dragendorff. — Ueber die anästhetisirende Wirkung des Cocaïns, von J. Grasset. — Neue Arzneimittel, von Dr. G. Vulpius. — Bleiessig, von Prof. Poleck. — Ueber die japanischen Gallen, von Apoth. Hartwich. — Ueber die Zusammensetzung der gasigen Verbrennungsproducte des Pyrits, von Scheurer-Kestner. — Zum Dogma von der Unmöglichkeit, „Portland-Cement durch verbindungsfähige Kieselsäure haltende Zuschläge zu verbessern," von Dr. Wilhelm Michaelis. — Ueber den Porzellanguss, von Ch. Lauth. — Das Bessemern des Kupfersteines, von Prof. H. v. Jossa. — Eine Eisenschlacke aus alter Zeit, von Prof. A. Ledebur. — Ueber Legiren und Schweissen, von Balcke. — Contraction oder Dehnung, von Paul Zatzsche. — Herstellung der Waggonräder aus Papiermasse. — Bunsens Photometer für starke Lichtquellen. — Anthracen aus Wassergas-Theer, von Arthur H. Elliot. — Ein Apparat zur Bestimmung der Zähigkeit der Oele, von W. P. Mason. — Einfluss der Wärme auf Baumwolle, von Grosseteste. — Versuche über das Verhalten verschiedener Eisenoxydbeizen gegenüber Seide. — Herstellung von Farbe für den Baumwolldruck aus Alizarin und den anderen Anthracenfarbstoffen. — Ueber rothe Punkte im Lichtrosa, von E. Lauber. — Einige Neuerungen in der Seifenindustrie, von Prof. Liebreich. — Neues Brennereirohmaterial. — Mais- u. Gerstenverarbeitung nach dem Schnellgährverfahren. — Ueber die Kartoffelschlempe beim Schnellgährverfahren. — Ueber Bestimmung und Beseitigung des Fuselöles im Sprit. — Schlechtriechender Spiritus. — Der Einschwefler zum Entfernen und Fernhalten der Kuhnen- und Essigpflänzchen, von J. Nessler (mit Abbild.). — Bericht über Glycose. — Electrolyse von Zuckerlösungen. — Zweite Abhandlung über die Mehlarten, von Balland. — Ueber Kautschuk und seine neue Cultur in Britisch-Indien, von Dr. H. Boehnke-Reich. — Werthzeichen der österreich.-ungar. Bank in Wien. — Photographien auf Holz. — Farbige Lichthochdrucke. — Restaurirung alter Silberbäder. — Kochsalz und Salmiak als Fixirmittel. — Vorrichtungen zum Emulsionspressen. — Chlorjodgelatineemulsion. — Freies Silbernitrat. — Optische Sensibilisatoren. — Eine Vorschrift zum Entwickeln mit Hydrochinon. — Entfernung von Rostflecken aus Marmor. — Indiauitcement für Glas, Metalle und Holz. — Ueber Elfenbein-Imitation. — Reinigung von gebrauchtem Schmieröle, von G. Fischer. — Mehlsäcke aus Papier.

Handelsblatt. Statistische Handelsnotizen aus Deutschland und anderen Ländern.
Personal-Anzeigen und sonstige Ankündigungen.

Hierzu als Extra-Beilage: Prospect von Jung & Lindig in Freiberg i. Sachsen.

Abdruck aus der „Chemiker-Zeitung" ist nur mit Angabe der Quelle gestattet.

Verlag der Chemiker-Zeitung in Cöthen. Druck von August Preuss in Cöthen.